

Original Instructions
Instrucciones originales
Consignes originales

Model: J-52405



R-1234yf A/C Recover, Recycle, Recharge Machine

Description: Recover, recycle, and recharge machine for use with R-1234yf equipped air conditioning systems.

PRODUCT INFORMATION

Record the serial number and year of manufacture of this unit for future reference. Refer to the product identification label on the unit for information.

Serial Number: _____ Year of Manufacture: _____

DISCLAIMER: Information, illustrations, and specifications contained in this manual are based on the latest information available at the time of publication. The right is reserved to make changes at any time without obligation to notify any person or organization of such revisions or changes. Further, ROBINAIR shall not be liable for errors contained herein or for incidental or consequential damages (including lost profits) in connection with the furnishing, performance, or use of this material. If necessary, obtain additional health and safety information from the appropriate government agencies, and the vehicle, refrigerant, and lubricant manufacturers.


Table of Contents


Safety Precautions	2	Automatic.	28
Explanation of Safety Signal Words	2	Recovery	30
Explanation of Safety Decals.	2	Vacuum	31
Protective Devices.	4	Charge.	32
J2843 Requirement Regarding Lubricant	4	Hose Flush	34
Introduction	5	Unit Maintenance.	35
Technical Specifications	5	Tank Filling.	35
Features	6	Maintain Vacuum Pump Oil.	36
Control Panel Functions	8	Maintain Filter	37
Initial Setup Procedure	10	Check Remaining Filter Capacity	37
Unpack the Accessory Kit	10	Replace the Filter and Sample Hose Assembly	37
Accessory Kit	10	Refrigerant Identifier.	39
Install the Oil Drain Bottle	10	Calibration Check	39
Power Up the Machine	11	Refrigerant Management.	40
Language Selection.	11	Air Purge Info.	40
End User License Agreement	11	Backlight	40
Unit of Measure.	11	Replace Service Hoses and/or	
Dealer Info.	12	Service Couplers	40
Date and Time Setup.	13	General Maintenance	41
Service Vacuum.	13	Maintenance Procedures	42
Tank Fill Adjustment.	13	Replace O2 Sensor in the Refrigerant Identifier	42
Tank Filling.	14	Tank Fill Hose Filter Service	44
Register the Machine.	15	Cleaning the Tank Fill Hose Filter.	44
Setup Menu	16	Edit Print Header	45
Setup Menu Optional Items.	16	Replace Printer Paper	45
Beeper Setting	16	Replacement Parts and Glossary	46
Bluetooth Configuration.	16	Replacement Parts	46
Pairing a U-Scan to a Robinair AC Recover, Recycle,		Glossary	46
and Recharge Machine	16	Troubleshooting Messages	47
Viewing Serial Number of Paired VCI	17	Troubleshooting Procedures	49
Un-pairing a VCI.	17	Setup, Tank Fill, and Background Tank Fill Functions	49
Ethernet Settings	17	Display Message: Purity Test Failed	49
Default Charge Target	17	Recovery Function or Automatic Function.	50
Legal	17	Display Message: Purity Test Failed	50
System Information	17	Recovery Function	51
Test Network Connection	17	Display Message: System Pressure	51
Date Format Selection	17	Display Message: Filter Weight XXX LB	51
WiFi Configuration	18	Display Message: Identifier Filter and Sample Tube	
WiFi Configuration for Hidden Networks	19	May Need Replacement.	51
Database	20	Vacuum Function.	52
VIN Entry	21	Display Message: Pressure Too High	52
A/C Pressure Snapshot.	21	Automatic, System Flush, or Charge Functions	53
A/C Service Function	22	Display Message: Insufficient Refrigerant	53
Printouts	22	Display Message: Pressure Too High	53
At the End of Every Function	22	Display Message: Vacuum Time X:XX min	53
After the Service is Completed and Exited.	22	Storage and Transportation of Equipment	54
Hose Equalize	23	Storage	54
System Flush.	24	Transportation of Equipment.	54
Setup	24	Disposal of Equipment	55
Operating Instructions	25	Disposal of Recycled Materials	55
Service Job Data	26	Disposal of the Machine	55
Procedure to Move Job Records	27	Disposal of Batteries	55
Procedure to Copy Job Record	27		


Safety Precautions

Explanation of Safety Signal Words Used in this Manual

The safety signal word designates the degree, or level, of hazard seriousness.

 **DANGER:** Indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.

 **WARNING:** Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.

 **CAUTION:** Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury.

CAUTION: Used without the safety alert symbol indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in property damage.

These safety messages cover situations Robinair is aware of. Robinair cannot know, evaluate, or advise as to all possible hazards. The user must verify that conditions and procedures do not jeopardize personal safety.

Explanation of Safety Decals Used on the Machine

	Carefully read the instructions.
	Do not use in open air in case of rain or high humidity.
	Wear gloves.
	Wear protection goggles.
	Alternating voltage.
	Grounding protection.
	Electrical shock hazard.

Safety Precautions



WARNING: To prevent personal injury,



ALLOW ONLY QUALIFIED PERSONNEL TO OPERATE THE MACHINE. Before operating the machine, read and follow the instructions and warnings in this manual. The operator must be familiar with air conditioning and refrigeration systems, refrigerants, and the dangers of pressurized components. If the operator cannot read this manual, operating instructions and safety precautions must be read and discussed in the operator's native language.



USE THE MACHINE AS OUTLINED IN THIS MANUAL. Using the machine in a manner for which it was not designed will compromise the machine and nullify the protections provided.



PRESSURIZED TANK CONTAINS LIQUID REFRIGERANT. Do not overfill the internal storage vessel (ISV). Overfilling can cause explosion resulting in personal injury or death. Do not recover refrigerants into nonrefillable containers; use only type-approved refillable containers that have pressure relief valves.



HOSES CAN CONTAIN LIQUID REFRIGERANT UNDER PRESSURE. Contact with refrigerant can cause personal injury, including blindness and frozen skin. Wear protective equipment, including goggles and gloves. Disconnect hoses using extreme caution. Ensure the phase is complete before disconnecting the machine to prevent the release of refrigeration to the atmosphere.



AVOID BREATHING A/C REFRIGERANT AND LUBRICANT VAPOR OR MIST. Exposure can irritate eyes, nose, and throat. To remove refrigerant from the A/C system, use only equipment certified for the type of refrigerant being removed. Use the unit in locations with mechanical ventilation that provides at least four air changes per hour. If accidental system discharge occurs, ventilate the work area before resuming service.

DO NOT DISPERSE REFRIGERANT INTO THE ENVIRONMENT. Prevent the possible presence of refrigerant in the working environment.



TO REDUCE THE RISK OF FIRE, do not use the machine in the vicinity of spilled or open containers of gasoline or other flammable substances.

TO REDUCE THE RISK OF FIRE, do not use an extension cord. An extension cord can overheat and cause fire. If an extension cord must be used, use the shortest possible cord with a minimum size of 14 AWG.

TO REDUCE THE RISK OF FIRE, do not use the machine in the vicinity of flames and hot surfaces. Refrigerant can decompose at high temperatures and free toxic substances to the environment that can be noxious to the user.

TO REDUCE THE RISK OF FIRE, do not use the machine in environments containing explosive gases or vapors.

TO REDUCE THE RISK OF FIRE, protect the machine from conditions that can cause electrical failure or other hazards relating to ambient interaction.



CAUTION—DO NOT PRESSURE TEST OR LEAK TEST EQUIPMENT AND/OR VEHICLE AIR CONDITIONING SYSTEMS WITH COMPRESSED AIR. Some mixtures of air and refrigerant have been shown to be combustible at elevated pressures. These mixtures, if ignited, can cause injury or property damage.



HIGH VOLTAGE ELECTRICITY INSIDE THE MACHINE HAS A RISK OF ELECTRICAL SHOCK. Exposure can cause personal injury. Disconnect power before servicing the machine.

NEVER LEAVE THE MACHINE LIVE IF AN IMMEDIATE USE IS NOT SCHEDULED. Disconnect the electrical supply before a long period of inactivity or before internal maintenance is performed.

DO NOT MODIFY THE PRESSURE RELIEF VALVE OR CHANGE THE CONTROL SYSTEM SETTINGS. Using the machine in a manner for which it was not designed will compromise the machine and nullify the protections provided.

**Additional health and safety information can be obtained
from refrigerant and lubricant manufacturers.**

Safety Precautions

CAUTION : To prevent equipment damage,



TO PREVENT CROSS-CONTAMINATION, USE THIS MACHINE WITH R-1234YF REFRIGERANT ONLY.

The machine is equipped with special connectors to recover, recycle, and recharge only R-1234yf refrigerant. Do not attempt to adapt the machine for another refrigerant. Do not mix refrigerant types through a system or in the same container; mixing of refrigerants will cause severe damage to the machine and the vehicle air conditioning system.

DO NOT USE THIS MACHINE IN DIRECT SUNLIGHT. Position the machine far from heat sources, such as direct sunlight, which can cause excessive temperatures. The use of this machine under normal environmental conditions (10°C to 50°C) keeps pressures under reasonable limits.



DO NOT USE THIS MACHINE OUTDOORS DURING RAIN OR HIGH HUMIDITY. Protect the machine from conditions that can cause electrical failure or other hazards relating to ambient interaction.

DO NOT USE THIS MACHINE IN AREAS WHERE THERE IS A RISK OF EXPLOSION.

SET UP THE MACHINE ON AN EVEN SURFACE AND UNDER SUFFICIENT LIGHTING. LOCK THE FRONT WHEELS, AND DO NOT SUBJECT THE MACHINE TO VIBRATION.

Additional health and safety information can be obtained from refrigerant and lubricant manufacturers.

Protective Devices

The machine is equipped with the following protective devices:

- Over pressure valves.
- A maximum pressure switch stops the compressor when excessive pressure is sensed.



WARNING: Tampering with these protective devices could result in serious injury.

J2843 Requirement Regarding Lubricant

Only new lubricant, as specified by the system manufacturer, shall be installed in the MAC (Mobile Air Conditioning) system. Lubricant removed from the system and / or the equipment shall be disposed of in accordance with applicable federal, state, and local procedures and regulations.

This machine is designed and certified to SAE J2843 HFO-1234yf Recovery / Recycling / Recharging Equipment for Flammable Refrigerants for Mobile Air-Conditioning Systems.

The machine is designed to recover and recycle R-1234yf refrigerant, evacuate air after the system has been open, and recharge refrigerant.

Other functions include system flush, diagnostic pressures, and retention of service data by vehicle VIN for recall and printout.

The machine is a single-pass system (i.e. refrigerant flows through a filter once) that meets SAE J2099 specifications for recycled refrigerant. The machine also meets oil cross-contamination requirements for high-voltage system charge. Follow recommended service procedures for the containment of R-1234yf.

Note: R-1234yf systems require special oils. Refer to the A/C system manufacturer's service manual for oil specifications.

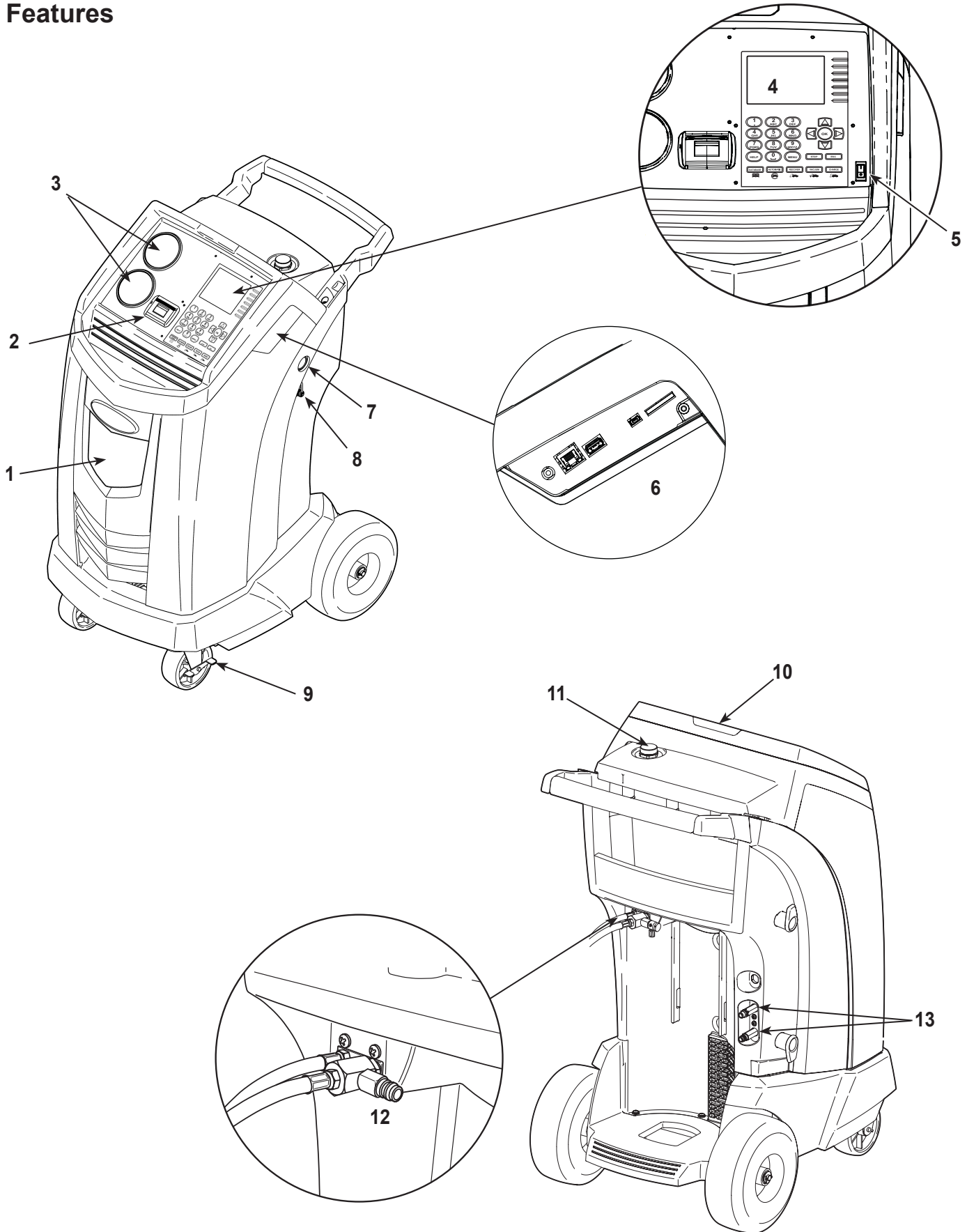


Technical Specifications

Compressor	1/3 HP
Dimensions	107 cm x 56 cm x 80 cm
Filter Capacity	150 kg
Humidity	90°F (32.2°C), 86% RH non-condensing
Pressure Gauges	Ø 100 mm
Maximum Pressure	30 bar
Noise	<70 dB(A)
Nominal Voltage	103V to 127V, 60 Hz
Oil Drain Bottle	355 ml
Operating Temperature	50°F to 122°F (10°C to 50°C)
Power Consumption	1150 VA
Pump Free-Air Displacement	1.5 CFM (42 l/m)
Service Hoses	275 cm (9 ft) / SAE J2888
Tank Capacity	9.50 kg (20.94 lb.)
Weight	107 kg (235 lb.)

Introduction

Features



Item No.	Description
1	Oil Drain Bottle
2	Printer
3	Low-side (blue) and High-side (red) Manifold Gauges
4	Graphic Display and Keypad
5	Power ON / OFF Switch
6	Audio, Ethernet, USB, Mini-USB, and SD Card Connections
7	Vacuum Pump Oil Sight Glass
8	Vacuum Pump Oil Drain Fitting
9	Wheel Lock
10	Visual Alert
11	Vacuum Pump Oil Fill Cap and Port
12	Contaminant Recovery Port
13	Service Hose Storage Ports

Introduction

Control Panel Functions

ARROW UP moves selection of a menu item to the previous item; turns up audio volume.

ARROW DOWN moves selection of a menu item to the following item; turns down audio volume.

ARROW RIGHT scrolls to next screen; fast forwards the video.

ARROW LEFT scrolls to previous screen; rewinds the video.



AUTOMATIC activates a menu to set up an automatic recovery / vacuum / leak test / charge sequence.



CHARGE activates a sequence to charge the vehicle A/C system with a programmed amount of refrigerant.



DATABASE supplies information regarding charge capacity by vehicle model.

ESC returns the test sequence to the previous screen; or answers a query.

HELP displays information related to the current display.

MENU accesses additional functions and setup parameters.

OK highlights the menu item, answers a query, or starts the video.

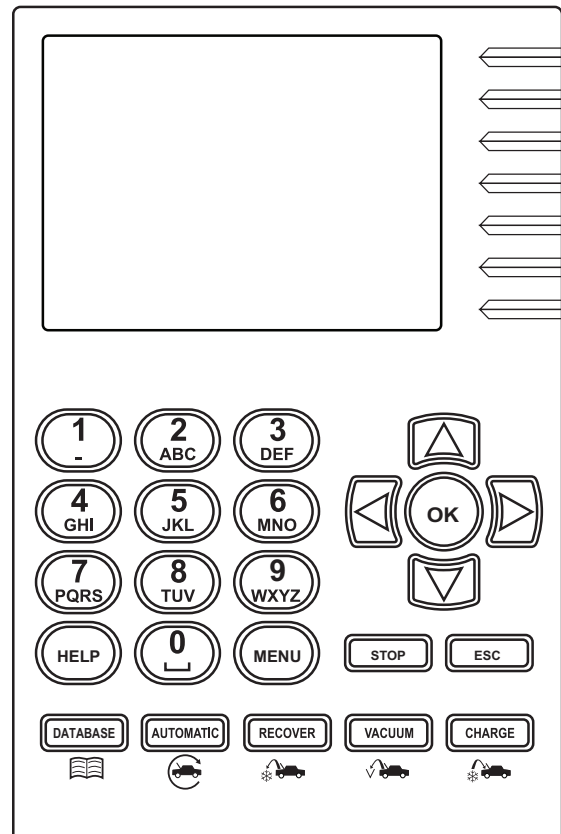


RECOVER activates a sequence to recover refrigerant from the vehicle A/C system.

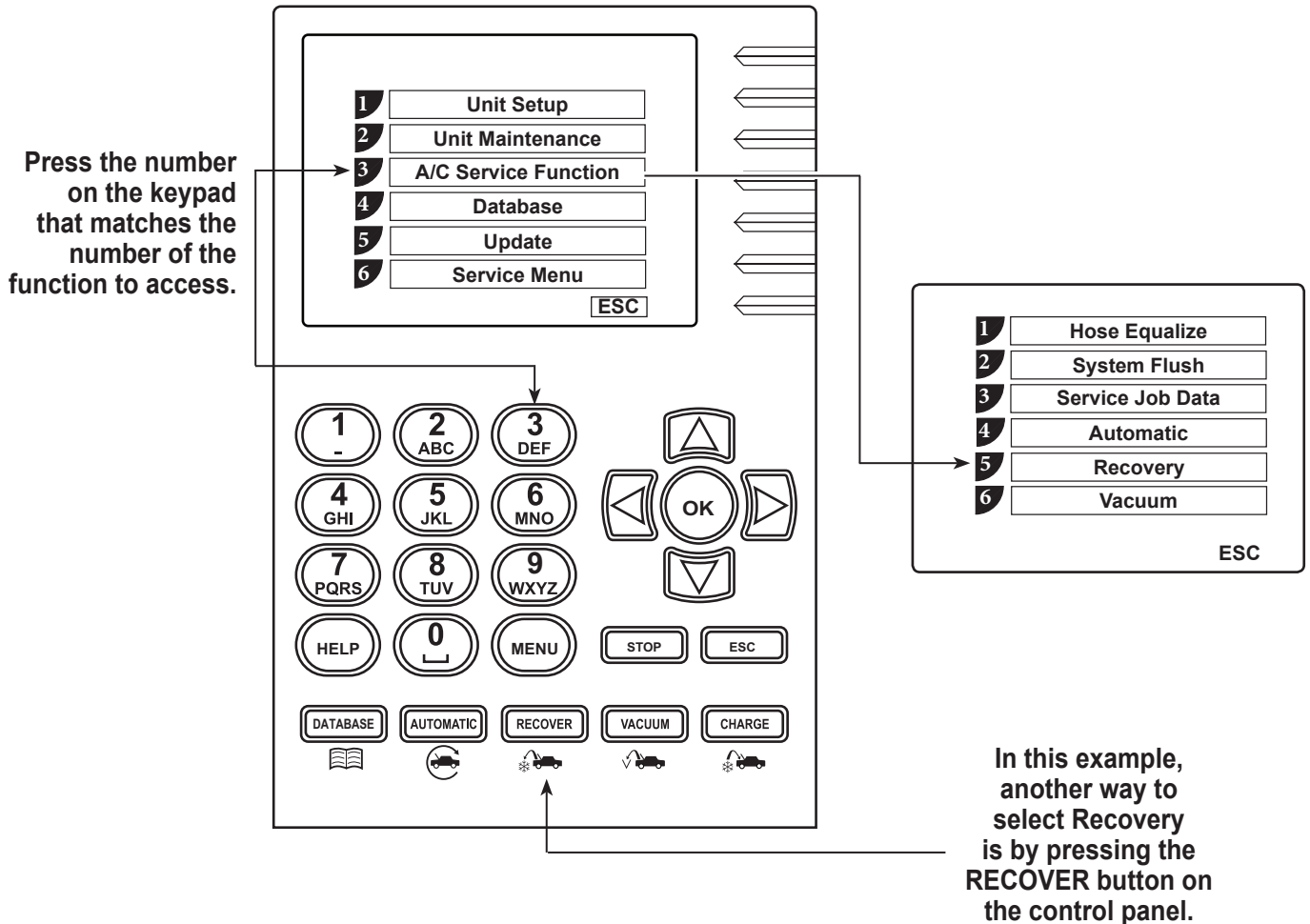
STOP interrupts the active function. Press once to pause, twice to terminate.



VACUUM activates a sequence to pull a deep vacuum on the vehicle A/C system to remove air and moisture.



Control Panel Keypad



Notes regarding main menu items not outlined in this manual:

- **Update** - use this menu item to update application, database, or URL via WiFi.

To use the WiFi features, the network firewall must allow access to:

<http://connectedservicesvc-equip3.bosch-automotive.com/api/RepairResults/upload> and
<http://9e864a0ddceb616e594a-77285b2f7a214aa453b5113bdf793358.r48.cf1.rackcdn.com>


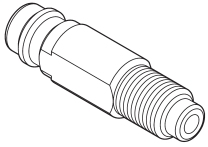
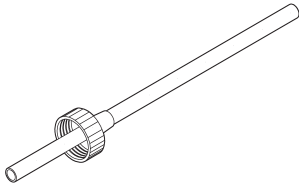




- **Service Menu** - for service centers' use only
- **Production Menu** - for manufacturer's use only
- **Administrator** - for manufacturer's use only

Initial Setup Procedure

Unpack the Accessory Kit

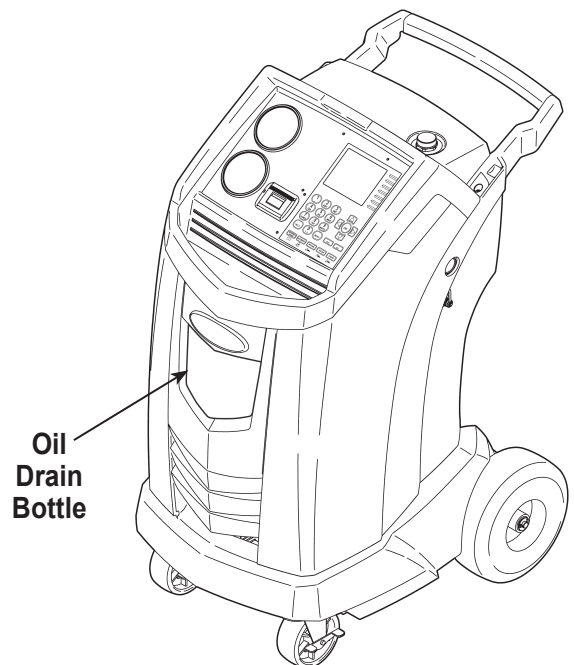
Unpack the accessory kit from the box, and remove the plastic packaging.

Accessory Kit

Calibration Check Weight		Tank Fill Hose Adapter	
Cap and Filler Tube		Vacuum Pump Oil 16 oz.	
Oil Drain Bottle		SD Card	
External DLC Cable		Pouch containing SDSs, EPA information, MACS information, and a service center list.	

Install the Oil Drain Bottle


Hold the oil drain bottle straight and insert the connector into the hole behind the shroud until it snaps into place.



Initial Setup Procedure

Important:

- This procedure can take several hours. Perform this initial setup procedure **BEFORE** the machine is needed for its first vehicle A/C service.
- During initial setup, the machine prompts through the following steps. Any changes to these settings after the initial setup can be completed through the Unit Setup menu.

 **CAUTION:** The machine is programmed to run the setup procedure as outlined here. To prevent personal injury, do **NOT** operate the machine without the oil fill port plug installed, because the vacuum pump is pressurized during normal operation.

Power Up the Machine

1. Unwind the power cord from the handle, and plug it into a correct voltage, grounded outlet.
2. Position the machine so the plug and the main power switch are within easy access of the operator. Verify the fan vents on the rear of the machine are not obstructed.
3. Lock the front wheels.
4. Turn on the main power switch.

Language Selection

The operator selects the language for screen prompt displays.

1. Use the **UP** or **DOWN** arrow key to toggle through the available languages.
2. Press **OK** to set the selected language.

End User License Agreement

Approve the End User License Agreement to proceed with the initial setup.

Unit of Measure

Program the machine to display units of measure in kilograms or pounds. The default display is English.

Note: If English is selected, weights will be displayed in metric units (per SAE standard J2843); pressures and temperatures will be displayed in English units.

1. Use the **UP** or **DOWN** arrow key to toggle Metric or English units.
2. Press **OK** to choose the displayed unit of measure.

Initial Setup Procedure

Dealer Info

This machine has the capability to print out recovery, vacuum, charge, and flush information for each vehicle tested. A printout may be obtained any time the display screen shows **OK=PRN**. The information entered in the fill fields on the Dealer Info screen will appear on each printout.

1. The cursor is blinking in the **Dealer Code** field. Refer to Figure 1.
2. Press the **MENU** key and a virtual keyboard appears as shown in Figure 2. *Note: A standard USB keyboard may be connected to the machine and used to enter information.*
3. Use the arrow keys on the machine's keypad to move around the keyboard. Press **OK** to enter a character. The cursor will move to the next character.
4. Press the **MENU** key to exit the virtual keyboard. Use the arrow keys to move to the next field. Press **OK** to save the data once all applicable fields are filled in. Press **ESC** when done.

Dealer Code	
Garage	
Address	
City	
Tel	
Fax	
E-mail	

Figure 1

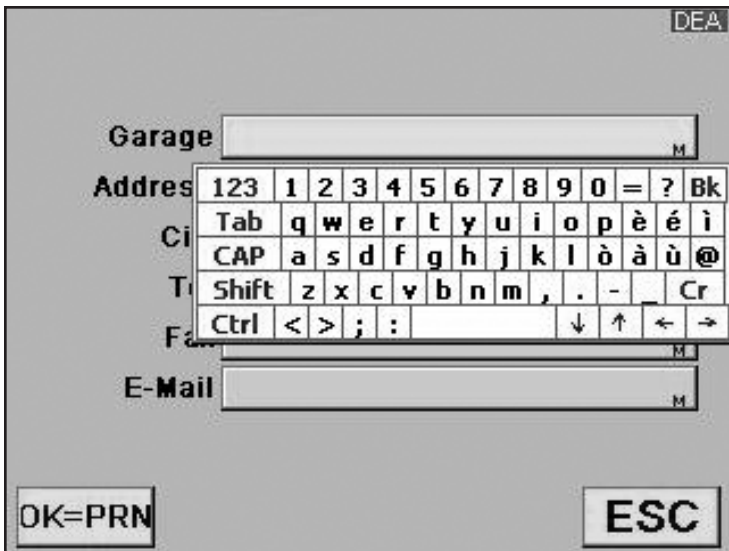


Figure 2

Use the arrow keys in the virtual keyboard to move the cursor within the fill field.

Use the arrow keys on the machine's keypad to move around the virtual keyboard.



Date and Time Setup

The machine is programmed at the factory for the local time zone using a 24-hr. clock and date.

Note: The date changes only by scrolling through an entire day.

1. Use the **LEFT** and **RIGHT** arrow keys to modify the minutes displayed.
2. Use the **UP** and **DOWN** arrow keys to modify the hour displayed.
3. Press **OK** to accept the date and time.

Service Vacuum

Follow the prompts to connect the machine's service hoses to the storage ports and open the service couplers. The machine performs a 5-minute vacuum to remove air from its internal plumbing and the ISV (internal storage vessel).

When prompted, press **OK** to continue Initial Setup.

Tank Fill Adjustment

The operator can either accept the machine's preset default weight of 3.5 kg of refrigerant stored in the internal storage vessel (ISV), or change the amount to accommodate the application.

The maximum amount allowed for new refrigerant is 6.8 kg, which leaves room for additional recovery. The minimum amount is 1.8 kg.

1. Select **TANK FILL ADJUSTMENT** from the Unit Setup menu.
2. The machine displays the default amount of refrigerant:

TANK LEVEL
03.500 KG

3. Press **OK** to accept the default amount, or use the keypad to enter an amount and press **OK**.

Initial Setup Procedure

Tank Filling

1. Connect an R-1234yf source tank to the tank fill hose at the rear of the machine. Hand tighten the tank fill hose. See Figure 3.

Note: The tank fill hose and the tank access port have left-hand threads.

2. Open the tank valve.
3. Mount the source tank on the shelf at the rear of the machine, oriented to supply liquid refrigerant to the connection. Tighten the holding strap around the source tank. Verify the tank does not restrict air flow from the vent.
4. The machine displays

FILL AMOUNT
XX.XXX
CONNECT SOURCE TANK TO FILL HOSE

5. Press **OK**. The machine checks the refrigerant in the source tank to verify it is R-1234yf and not contaminated, and displays the following screens:

WARM UP
CALIBRATION IN PROGRESS
GAS IDENTIFY
REFRIGERANT PURITY ACCEPTABLE

After completing the above steps, the machine begins filling the internal storage vessel (ISV).

6. The machine automatically stops when the preset tank fill level is reached or the source tank is empty. To stop tank fill before the preset level is reached, select **ESC**; press **OK** to continue.
7. If using a non-refillable tank, the machine must display SOURCE TANK EMPTY before the tank may be discarded.

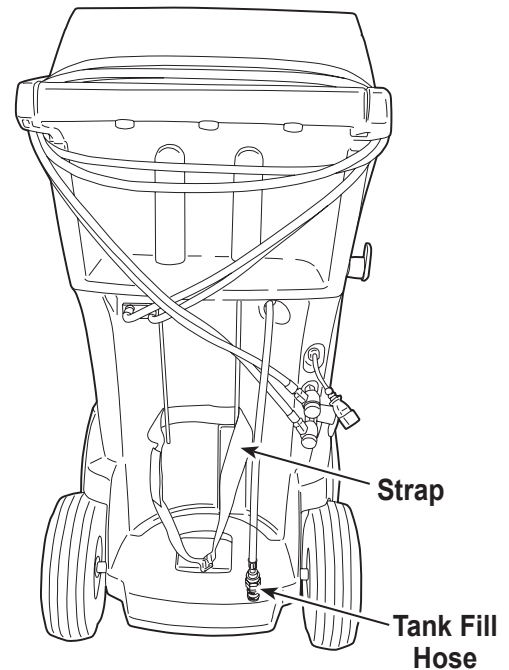


Figure 3

Initial Setup Procedure

Register the Machine

When the Product Activation screen appears on the display, follow on-screen prompts to register the machine.

1. Open a web browser on a personal computer. Enter the web address shown in the Activation Process screen on the machine.

Enter your user name and password, and log in to the website.

First-time users, click the **REGISTER** button to create a user name and password.

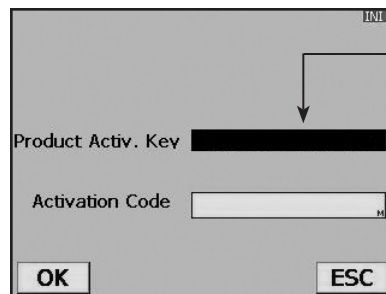
2. On the machine, press **OK**. The machine displays fields for the product activation key and an activation code.
3. Enter the product activation key into the correct field on the web page. This generates an activation code.
4. Enter the activation code into the machine display and press **OK**.

Note: Capitalization is required. A standard USB keyboard can be connected to the machine to enter information.

5. Record the product activation key and code and file it in a secure place.
6. Press **OK**.



Failure to register and activate the machine within 30 days of initial startup will cause the machine to lock out and no longer function.



The Product Activation Key will be displayed in this field.



Setup Menu

Setup Menu Optional Items

Many of the functions included in the Initial Setup Procedure can also be accessed through the Setup Menu. Additional Setup Menu functions are explained here.

1. Press the **MENU** key.
2. Select **UNIT SETUP** from the menu listings.

Beeper Setting

1. Select **BEEPER SETTING** from the Unit Setup menu.
2. Press the **OK** button to toggle the audio “beep” OFF and ON.

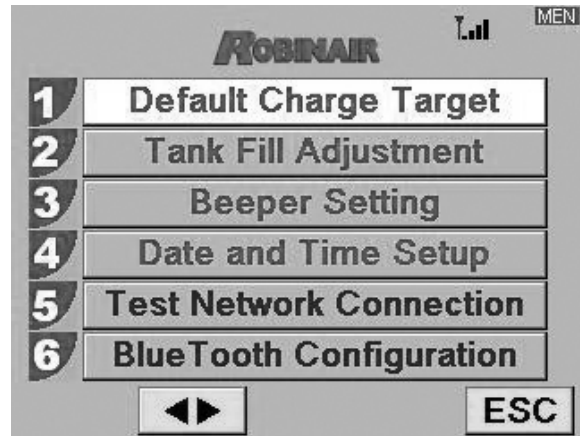
BlueTooth Configuration

This menu selection programs the machine to discover and pair with a U-Scan™ VCI (Vehicle Communication Interface).

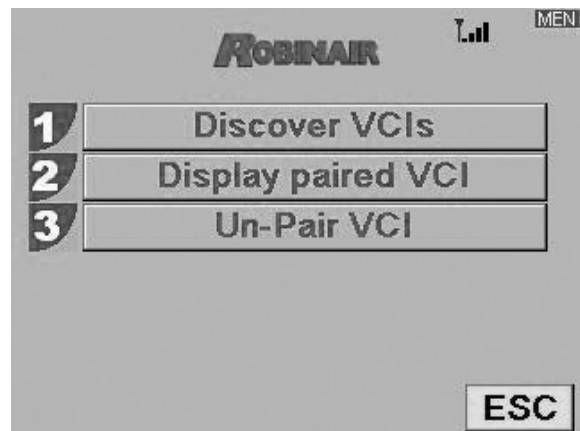
- Discover and list BlueTooth devices.
- Screening eliminates all but U-Scan. There is a limit of one pairing.
- Pairs U-Scan with the machine. Information will be saved so future pairings are automatic.
- Option to see serial number and other information from the paired VCI.
- Un-pair an existing paired VCI. Information will be deleted for future pairings.

Pairing a U-Scan to a Robinair AC Recover, Recycle, and Recharge Machine

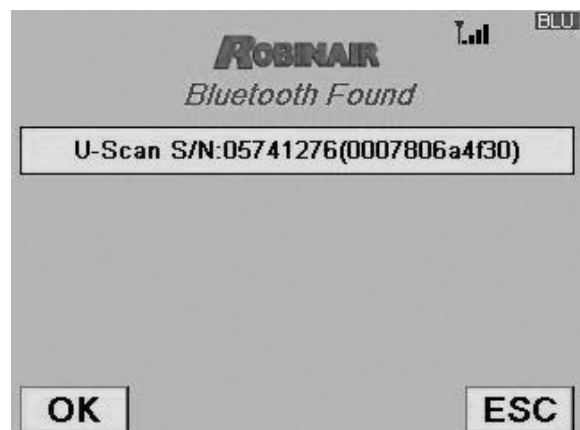
1. Plug the U-Scan into the vehicle OBDII connector.
2. Select the **BLUETOOTH CONFIGURATION** option from the setup menu.



3. Select **DISCOVER VCIS** and press **OK**



4. Follow the on-screen instructions. At the end of the discovery process, the screen will display a list of the VCIs that were discovered.



5. Select the appropriate VCI from the list and press OK. The pairing process will take several seconds.

Note: The serial number of the U-Scan VCI is located on the U-Scan packaging.

Viewing Serial Number of Paired VCI

Select Display Paired VCI and press OK. The screen will display the serial number of the VCI with which it is currently paired.



Un-pairing a VCI

Select Un-Pair VCI and press OK. Follow the on-screen instructions.

Ethernet Settings

Enable or disable DHCP for Ethernet port.

Default Charge Target

Use this menu item to change the default charge amount that appears on the charge programming screen.

1. Select **DEFAULT CHARGE TARGET** from the Unit Setup menu.
2. The machine displays the current default charge amount:

0.000 KG

3. Press **OK** to accept the default amount, or use the keypad and arrow keys to change the amount. Press **OK** to continue or **ESC** to quit.

Legal

This menu selection displays the end user license agreement.

System Information

Selecting this menu item displays the revision level, serial number, and other information about the software and machine.

Test Network Connection

The information from this menu selection can be used to troubleshoot network connections.

The MAC address of the WiFi card can be viewed from this menu.

Date Format Selection

Select the display order for the basic components of the calendar year - day, month, and year. Press **OK**.

WiFi Configuration

Use this Setup Menu option to program the machine to discover and connect to a wireless network. Software updates can be received in this manner.

Note: The WiFi signal strength indicator is displayed at the standby screen when the machine is connected to a WiFi network.

1. Press the **MENU** key and select WiFi Configuration from the Unit Setup menu.
2. Select **Search Networks**.
3. Use the **UP** or **DOWN** arrow to select a WiFi network. Press **OK**.
4. A passcode prompt appears:

- for WPA / WPA2 – enter the passcode
- for WEP – the following extra characters are required:
 - 10 unit WEP key – 1+0x[10-digit key] [index=1,40-bit(10-digit hexadecimal)]
 - 5 character WEP key – 4+[5-character key] [index=4, 40-bit(5-char)]
 - 26 digit WEP key – 3+0x[26-digit key] [index=3, 104-bit(26-digit hexadecimal)]
 - 13 character WEP key – 2+[13-character key] [index=2, 104-bit(13-char)]

For example, for a 104-bit WEP key, the format is the following:

1+0x[26 hexadecimal character key]

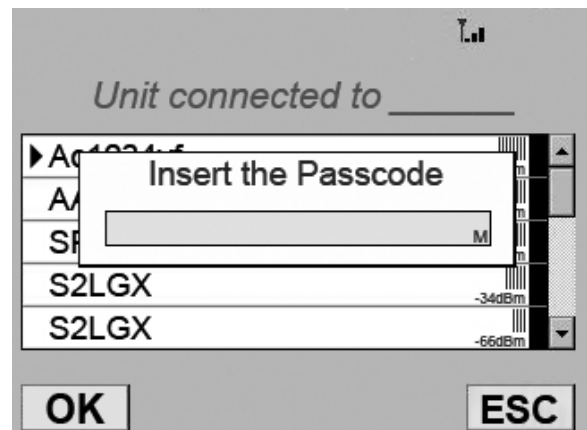
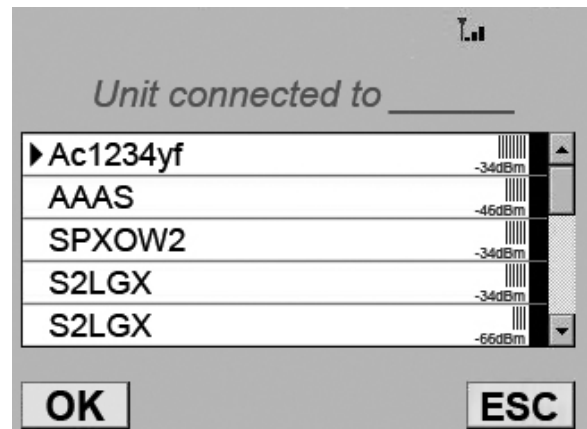
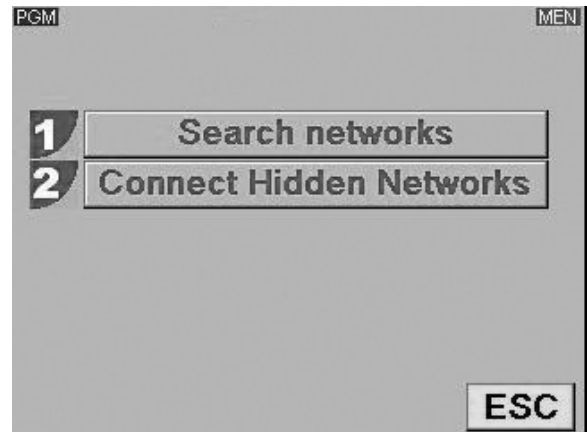
Definition:

1 = key index

+ = key index delimiter

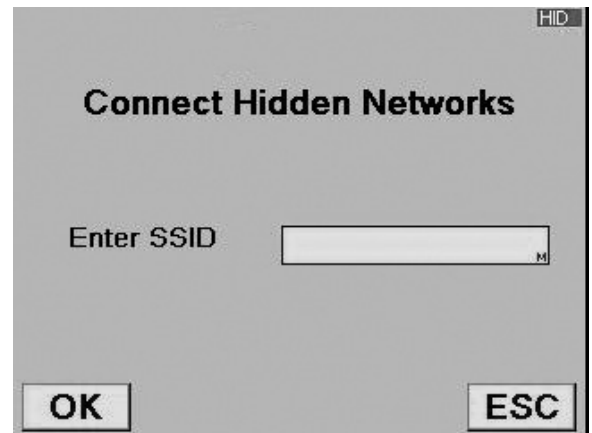
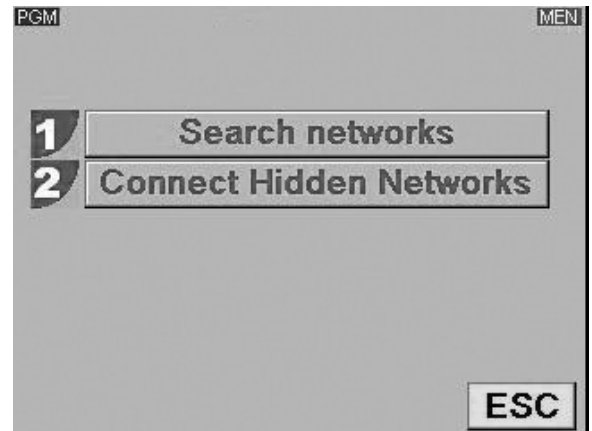
0x = hexadecimal entry indicator

Note: On the R-1234yf A/C Recover / Recycle / Recharge Machine, the '+' character is one of the multi-tap keys under '1'.



WiFi Configuration for Hidden Networks

1. Press the **MENU** key and select WiFi Configuration from the Unit Setup menu.
2. Select **Connect Hidden Networks**.
3. Enter the SSID of the network and press **OK**.



Setup Menu

4. Select the authentication mode of the network and press **OK**.
5. Select the encryption type for the network and press **OK**.
6. A passcode prompt appears:

- for WPA / WPA2 – enter the passcode
- for WEP – the following extra characters are required:
 - 10 unit WEP key – 1+0x[10-digit key]
[index=1,40-bit(10-digit hexadecimal)]
 - 5 character WEP key – 4+[5-character key]
[index=4, 40-bit(5-char)]
 - 26 digit WEP key – 3+0x[26-digit key]
[index=3, 104-bit(26-digit hexadecimal)]
 - 13 character WEP key – 2+[13-character key]
[index=2, 104-bit(13-char)]

For example, for a 104-bit WEP key, the format is the following:

1+0x[26 hexadecimal character key]

Definition:

1 = key index

+ = key index delimiter

0x = hexadecimal entry indicator

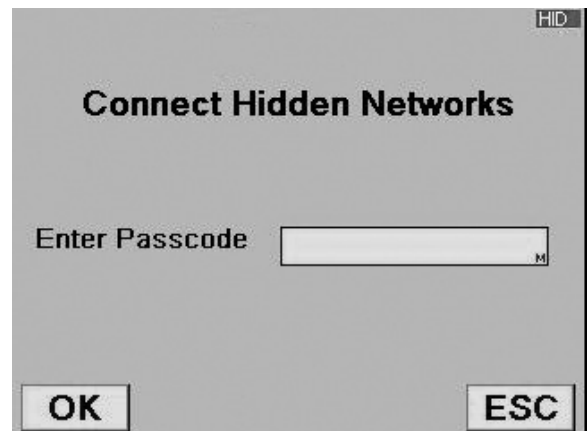
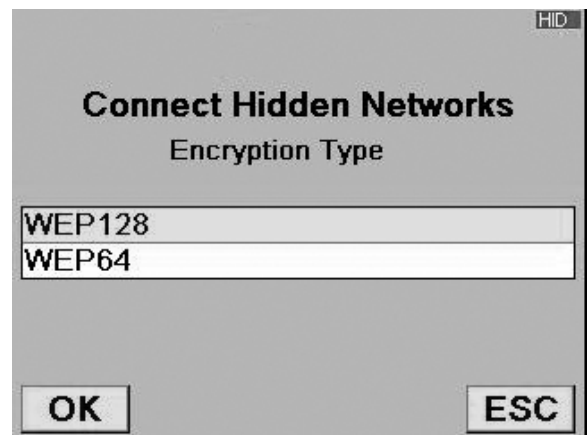
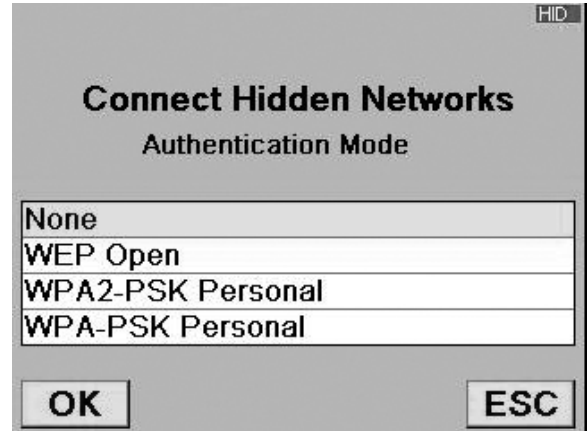
Note: On the R-1234yf A/C Recover / Recycle / Recharge Machine, the '+' character is one of the multi-tap keys under '1'.

Database

Use this menu option to view refrigerant information by vehicle.

1. From the Main Menu, select **DATABASE**.
2. Follow on-screen prompts to select vehicle information.

The screen will display the manufacturer-recommended refrigerant specifications for the vehicle selected.



VIN Entry

After selecting any A/C Service function, information about the vehicle and the vehicle identification number (VIN) must be entered into the machine.

The machine offers various VIN entry methods:

- **Wired VCI** - connect to the vehicle OBDII port.
- **BlueTooth VCI** - connect a U-Scan to the vehicle OBDII port.

Note: The BlueTooth VIN option will only appear if a U-Scan has been paired to the A/C machine.

- **Manual Entry** - Use the arrow keys to select a field, and use the virtual keypad to enter information.

VIN entry will be used to determine vehicle and service information using the database.

The information that is entered in this menu item is saved in **Service Job Data**.

A/C Pressure Snapshot

The A/C Pressure Snapshot function is used to capture vehicle system operating pressures. The captured data may be viewed, printed, or exported to SD card as part of a service record.

The following values are captured:

- System high-side pressure
- System low-side pressure
- Ambient temperature
- Ambient humidity

At the start of the **RECOVER** and **AUTOMATIC** processes, the option to perform an A/C Pressure Snapshot to capture the pre-service operating conditions is given. Again, at the end of the **CHARGE** and **AUTOMATIC** processes, the option is given to perform the function to allow post-service operating conditions to be captured.

While the data may be printed at the time of capture, it will also be stored, printed, or exported with the service record created for the **AUTOMATIC**, **RECOVER**, or **CHARGE** process.

After the A/C Pressure Snapshot function is completed, the machine will perform a hose equalization and hose clear as part of the **CHARGE** or **AUTOMATIC** function. This is necessary to reduce charge loss due to the A/C Pressure Snapshot.

A/C Service Function

Printouts

At the End of Every Function

Data for the most recently completed function can be printed from the results screen by pressing **OK** on the machine's control panel. See Figure 4.

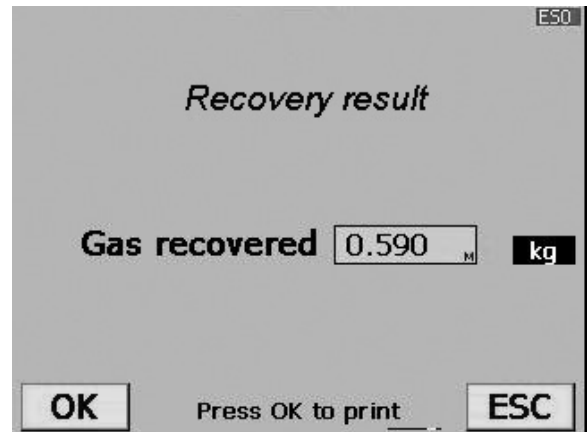
After the Service is Completed and Exited

A summary of the complete service can be printed from Service Job Data:

1. Press **MENU** on the machine's control panel.
2. Select **AC SERVICE FUNCTION** and then **SERVICE JOB DATA**.
3. The choices are:
 - **VIEW JOB RECORD** — a list of VINs is displayed. Use the UP or DOWN arrow to highlight the VIN for which to print service data.
 - **MOVE JOB RECORD** — follow the prompts for this option to transfer all records to an SD card. The most recent 100 records will also be retained in Service Job Data.
 - **SEND JOB RECORD** — follow the prompts for this option to transfer all records to a server. The most recent 100 records will also be retained in Service Job Data.
 - **COPY JOB RECORD** — see "Service Job Data" on page 26.

Note: Job records must be transferred to a PC for permanent storage. The SD card will be erased if left in the A/C machine during a web update.

Note: Refer to "Service Job Data" on page 26.



Press OK to print data for the function just completed.

Figure 4

Hose Equalize

This A/C Service Function menu item directs the user through clearing the service hoses after running the A/C system to perform diagnostics. Use this function when the service hoses were connected, but no refrigerant was charged into the system.

Following hose equalization prompts prevents leaving part of the vehicle's refrigerant charge in the service hoses, a situation which can cause a loss of A/C performance on lower-capacity systems.

1. Place the vehicle gear selector in park or neutral, with the emergency brake ON. Connect the low-side hose to the A/C system; disconnect the high-side hose.
2. Start the vehicle. Set the A/C system at maximum delivery.
During this operation, the high side and low side are connected internally, allowing the majority of refrigerant to be pulled back into the A/C system's low side.
3. When prompted, disconnect the low-side hose and turn off the vehicle. Press **OK**.
4. The machine performs an internal clearing of its plumbing, and sounds an alarm when complete. Press **OK** to exit.

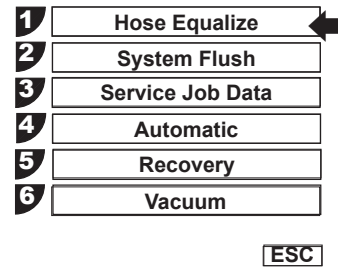


Figure 5

Screen 1 of the A/C Service Function Menu

A/C Service Function

System Flush

This machine provides a method of removing oil by forcing liquid refrigerant through an A/C system, or components of an A/C system. A special flushing adapter (purchased separately) accesses the A/C system at the compressor block. After flushing, the refrigerant is recovered by the machine and filtered by the recycling circuit, returning it to SAE purity levels.




A/C systems vary and may require the adapting and flushing of individual components. Refer to service bulletins as needed during this procedure.

Setup

1. Verify the oil drain bottle on the front of the machine is empty. See Figure 6. Recover refrigerant as outlined in this manual.
2. Close service coupler valves and disconnect hoses from vehicle access ports.
3. Close the valve on the external source tank.

Note: During this procedure, up to 3.5 kg (7.7 lbs.) of refrigerant is charged into the vehicle A/C system. If the flushing cycle is stopped before it is complete and the external source valve is open, the machine automatically adds refrigerant to the ISV, and there will be no room to recover the refrigerant used for flushing.

4. Remove the A/C system expansion device, and reconnect the fittings to create a bypass.
5. Disconnect the refrigerant lines from the vehicle compressor.
6. Attach the compressor block adapter (from the flushing kit) to the system side of the compressor block.
7. Configure the block connectors to provide forward- or back-flushing of the refrigerant, which flows from the machine through the red high-side connection hose. Open the red service coupler.
8. Connect the filter housing to the desired return side of the adapter block and to the blue low-side hose. Open the blue service coupler.
9. Verify that a flushing filter is correctly installed in the flushing filter housing. Open the isolation valve on the hose.

	WARNING: To prevent personal injury while working with refrigerant, read and follow the instructions and warnings in this manual, and wear protective equipment such as goggles and gloves.
	
	

Notes:

- The machine must have at least 4.6 kg (10.1 lb.) of refrigerant available in the ISV (as indicated on the display) for charging.
- If the flush process is interrupted by an accidental power-down or other fault, use the recovery mode to remove the refrigerant from the vehicle.

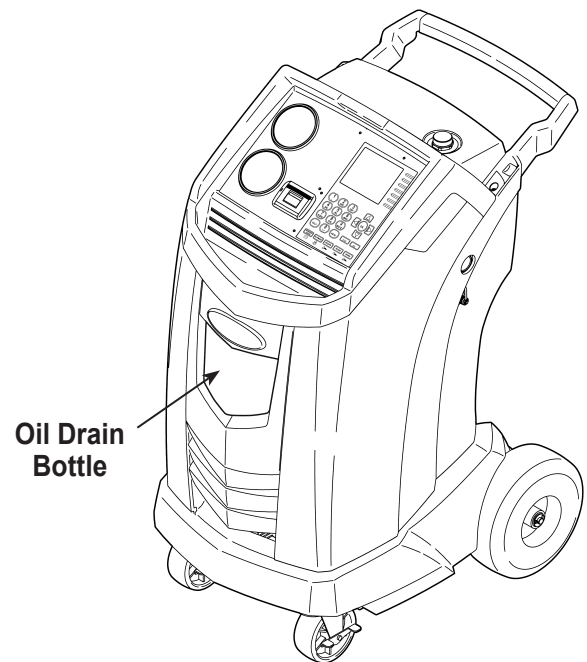


Figure 6

Operating Instructions

1. Select **SYSTEM FLUSH** from the A/C Service Function menu.
2. Perform the VIN entry function.
3. Select **START** to accept the default flush time of 10 minutes, or enter the desired flush time using the keypad and select **START**.
4. The following tests are automatic and performed as required by SAE J2843:
 - vacuum that runs 5 – 20 minutes to achieve the correct level
 - 5-minute vacuum rise test
 - 15% charge
 - manual leak test using a leak detector certified to SAE J2913

Notes:

- *J2843 leak testing is intended to find a gross leak before charge, for safety reasons. It is not intended to take the place of other established leak test practices.*
- *The 15% charge is automatically recovered before recharging the programmed amount.*
- *To avoid false failures, the temperatures of the vehicle system and the recovery machine should be within $\pm 5^{\circ}\text{C}$.*

Refer to the vehicle service manual for specific vehicle instructions.

5. The machine flushes the system for the designated length of time, and then enters a recovery mode.
6. Oil that has been collected drains into the graduated oil drain bottle. Remove the bottle and measure oil.

Dispose of oil according to the laws in your jurisdiction. It is the responsibility of the user to determine if a material is a hazardous waste at the time of disposal.
7. When the machine displays

FLUSH COMPLETE

Close service couplers, remove hoses, and reassemble the vehicle's A/C system to its original state.

8. Open the valve on the source tank.
9. Evacuate and recharge the vehicle according to the instructions in this manual.

⚠ WARNING: Do NOT disconnect service couplers during the flushing process. Refrigerant could spray out of the fittings, and exposure may cause personal injury.

CAUTION: To prevent vehicle damage, use an oil inject tool to replace the system oil. Flushing removes all oil from the system except what remains in the compressor.

Operating Tips

If the external flushing filter is plugged, the unit displays

**SYSTEM FLUSH
POSSIBLE CLOGGED FLUSHING
FILTER
OR CLOSED CHARGE COUPLER
VALVE
ESC TO RECOVER REFRIGERANT
PRESS OK TO RETRY**

After the filter is cleared or replaced, restart System Flush from the A/C Service Function menu.

A/C Service Function

Service Job Data

The machine stores service data for VINs logged into the VIN Entry screen. Complete service results can be printed at the end of the vehicle's entire service by selecting the VIN from the **SERVICE JOB DATA** menu.

Service results include

- VIN
- vehicle information, if entered
- type of service
- ambient temperature and humidity
- refrigerant purity
- recovered amount
- vacuum type
- vacuum time
- vacuum successful
- charge mode
- charged amount
- flush time
- encrypt code

1. Press **MENU** on the machine's control panel.
2. Select **A/C SERVICE FUNCTION**.
3. Select **SERVICE JOB DATA**.
4. Refer to Figure 7. The choices are:
 - **VIEW JOB RECORD** — a list of VINs is displayed. Use the UP or DOWN arrow to highlight the VIN for which to print service data.
 - **MOVE JOB RECORD** — follow the prompts for this option to transfer all records to an SD card. The most recent 100 records will also be retained in Service Job Data.
 - **SEND JOB RECORD** — follow the prompts for this option to transfer all records to a server. The most recent 100 records will also be retained in Service Job Data.
 - **COPY JOB RECORD** — follow the prompts for this option to select the service job to copy to the SD memory card.

Note: Job records must be transferred to a PC for permanent storage. The SD card will be erased if left in the A/C machine during a web update.

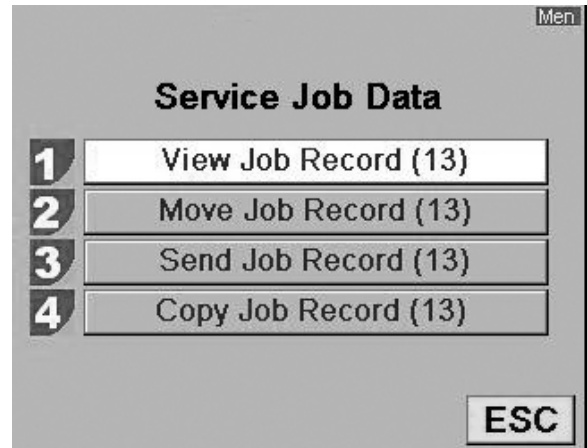


Figure 7

Screen shows the Service Job Data options.

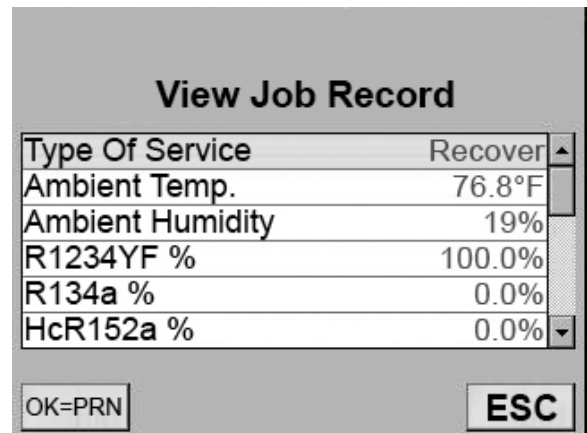


Figure 8

Screen shows some of the information available under View Job Record.

Procedure to Move Job Records

1. Lift the rubber flap on the upper right hand side of the machine, and install an unlocked SD card into the SD card slot.
2. Select **MOVE JOB RECORD** from the A/C Service Function Menu.
3. After the files have been successfully moved to the SD card, the machine displays

FILE TRANSFERRED
PRESS OK TO CONTINUE

4. Press **OK** and remove the SD card.
5. Upload the files from the SD card to a personal computer for storage.
Note: Job records should be transferred to a PC for permanent storage. An SD card will be erased if left in the A/C machine and a web update is performed.
6. The **MOVE JOB RECORD** and **SEND JOB RECORD** screens will now show there are no files available to move.

Procedure to Copy Job Record

1. Lift the rubber flap on the upper right hand side of the machine, and install an unlocked SD card into the SD card slot.
2. Select **COPY JOB RECORD** from the A/C Service Function Menu.
3. Select the job record to copy and press **OK**. See Figure 9.
4. After the file has been successfully copied to the SD card, the machine displays

COPY SUCCESSFUL

See Figure 10. Press **OK** and remove the SD card.

5. Upload the files from the SD card to a personal computer for storage.

Note: Job records should be transferred to a PC for permanent storage. An SD card will be erased if left in the A/C machine and a web update is performed.

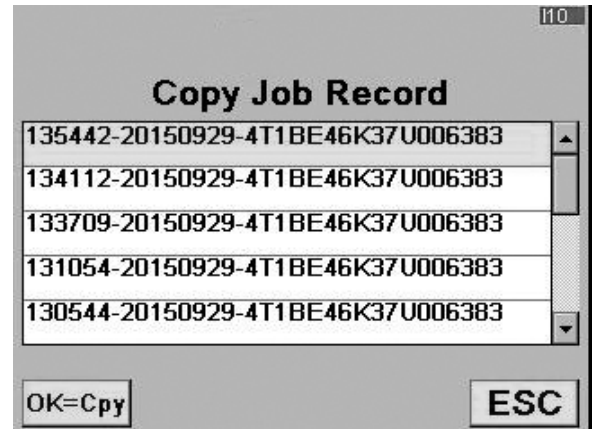


Figure 9

Screen shows job records available to copy.



Figure 10

Screen shows job record was copied to SD card.

A/C Service Function



Automatic

The automatic function allows a user to program an automatic recovery, vacuum, leak test, and/or charge sequence. A total automatic sequence can take up to an hour.

1. Connect service hoses to the vehicle's service ports and open the couplers.
2. Select **AUTOMATIC**.
3. Perform the VIN entry function. If a matching database entry is found, the recommended charge amount will be populated automatically.
4. The machine displays

1	HP	
2	LP	
3	HP + LP	
5	Refrigerant	0.000 kg

Use the number keys on the keypad to make selections 1–3 for the vehicle A/C system.

For selection 5, accept the default value or enter a value and press **OK**.

Note: If the default value is 0.000 kg, a value must be entered to continue.

5. Select a vacuum time:
 - Press **OK** to accept the default evacuation time, or enter the desired vacuum time using the number keys, and press **OK**.
 - The machine pulls a vacuum on the A/C system for the programmed amount of time. During the vacuum process, the machine will perform an air purge if needed.

6. The machine displays

HAS THIS MACHINE BEEN USED TO SERVICE A SYSTEM UTILIZING PAG OIL?
IF YES, SELECT OK TO PERFORM A HOSE FLUSH OR IF NO, ESC TO CONTINUE CHARGE.

- If **OK** is selected, the machine prompts for a Hose Flush procedure. Connect high-side (red) and low-side (blue) service hoses to the storage ports, and open the coupler valves. Press **OK**. Move the service hoses to the vehicle's service ports and open the couplers. Press **OK**.



WARNING: To prevent personal injury while working with refrigerant, read and follow the instructions and warnings in this manual, and wear protective equipment such as goggles and gloves.

Note: If problems are encountered during the automatic sequence, the machine will “beep” three times, the red lights on the front of the machine will blink, and the control panel readout will pinpoint the problem encountered. The sequence remains paused until the user enters a decision regarding how to proceed.

A/C Service Function

- If **ESC** is selected, the machine continues on to **RECOVERY** (or **VACUUM** if there is no pressure for a recovery).
7. If pressure is detected
 - The machine checks the refrigerant in the vehicle to verify it is R-1234yf and not contaminated, which is required by SAE J2843. If the purity reading is acceptable, the machine will give the option to run diagnostic pressures before recovery.
 - Press **OK** to run diagnostic pressures; press **ESC** to continue with **RECOVERY**.
 - If **OK** was selected, follow prompts to start the vehicle and set the A/C system according to service manual A/C performance test requirements. Press **OK** after pressure stabilizes. Press **OK** again to print data; press **ESC** to continue with **RECOVERY**.
 8. The machine performs the **VACUUM** process as previously selected in Step 5.
 9. The machine performs the **CHARGE** process:
 - 10–20 minute vacuum leak test (applies vacuum, checks for vacuum decay.
 - Pre-charge leak test (charges 15% of overall charge, prompts user to perform manual leak test using a leak detector certified to SAE J2913.)
 - Charges the A/C system.
 10. After the machine charges the system, the machine again gives the option to run a Diagnostic Pressures test.
 - Press **OK** to run diagnostic pressures; press **ESC** to continue.
 11. Follow prompts to equalize liquid refrigerant into the vehicle A/C system for maximum charge accuracy.
 12. When the sequence is complete, close the high-side (red) and low-side (blue) coupler valves.
 13. When prompted, remove service hoses from the A/C system and install them on the machine's storage ports. Select **OK** to begin clearing hoses. This prepares the machine for the next service.
 14. The machine displays a summary of actions performed during the automatic sequence.

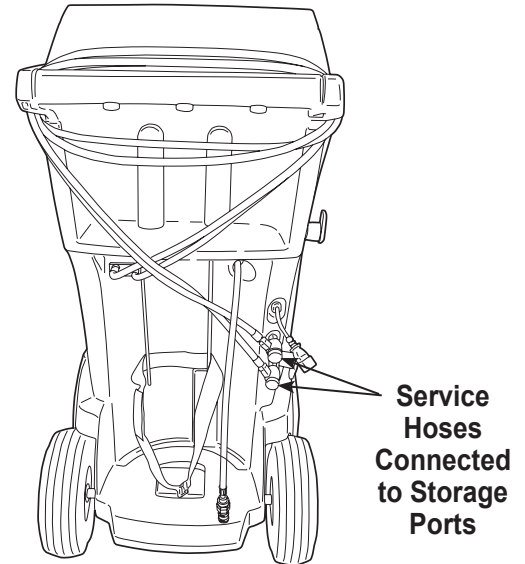


Figure 11

CAUTION: If the low-side (blue) or high-side (red) coupler valve is left open during the hose clearing process, the system will pull refrigerant back out of the vehicle.

A/C Service Function



Recovery

1. Empty the oil drain bottle before starting a recovery. Remove the oil drain bottle from the machine by pulling the bottle straight down — do not use a twisting or rocking motion. Refer to Figure 12.
2. Connect the high-side (red) and low-side (blue) hoses to the vehicle A/C system.
3. Open the coupler valves on the hoses by turning the collars clockwise.
4. Select the recovery function by pressing the **RECOVER** button on the control panel, or by selecting Recovery from the A/C Service Function menu.
5. Perform the VIN entry function.
6. The machine checks the refrigerant in the vehicle to verify it is R-1234yf and not contaminated. If the refrigerant purity is acceptable, the machine begins the recovery process. A clicking noise indicates a solenoid is opening and closing — this is normal.
7. The machine displays

RUN DIAGNOSTIC PRESSURES?

To store and/or print diagnostic pressures at this point, follow the prompts to start the vehicle and set the A/C system according to service manual A/C performance test requirements. Press **OK**.

The machine displays when to capture the values and when they may be printed.

8. The machine runs a self-clearing cycle to clear refrigerant from its internal plumbing.
9. When the system has recovered to 0 psi, the vacuum pump starts and runs until recovery is complete.
10. After oil drain is complete, the machine displays a summary of gas recovered. At this point you may print out recovery information and pre-recovery diagnostics by selecting **OK**. The displayed recovered weight can vary depending on ambient conditions and should not be used as an indicator of scale accuracy.
11. The amount of oil that was removed from the A/C system is the amount of new oil that should be charged into the A/C system after evacuation is complete.
 - Use only new oil to replace the oil removed during the recycling process.
 - Dispose of used oil according to government regulations.

Recovery is complete.



WARNING: To prevent personal injury while working with refrigerant, read and follow the instructions and warnings in this manual, and wear protective equipment such as goggles and gloves.

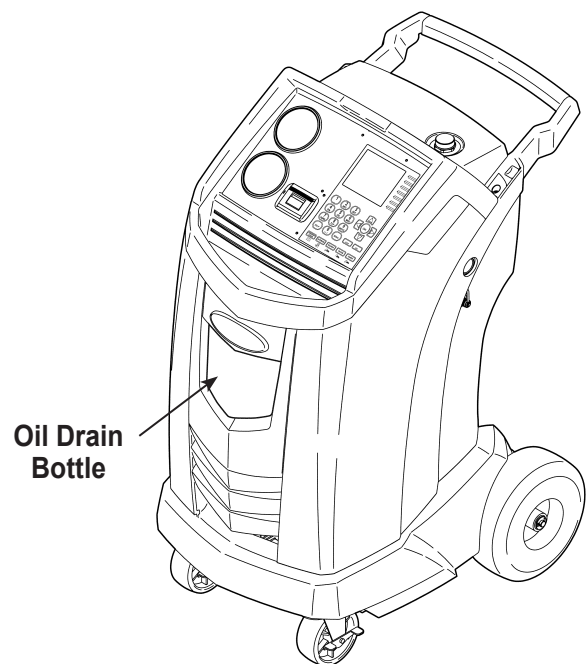


Figure 12



Vacuum

1. Connect service hoses to the vehicle's service ports.
2. Open the coupler valves by turning the collars clockwise.
3. Press **VACUUM**.
4. Perform the VIN entry function.
5. Press **OK** to accept the default evacuation time, or enter the desired vacuum time using the number keys, and press **OK**.
 - The machine pulls a vacuum on the A/C system for the programmed amount of time. During the vacuum process, the machine will perform an air purge if needed.
 - The machine stops when the specified amount of time has elapsed. At this point vacuum information can be printed by selecting **OK**. Press **ESC** to return to the main menu.

IMPORTANT: The unit pulls a deep vacuum on the vehicle A/C system to remove air and boil off moisture that might be present in the system.

Achievement of a sufficient deep vacuum depends greatly on vacuum pump oil condition. Change vacuum pump oil after 10 hours of pump operation; change vacuum pump oil more frequently if the equipment is used on A/C systems that have been open for extended periods of time.

*Note: When the vacuum pump has operated for 10 hours, the machine prompts for an oil change. Select **OK** to proceed with an oil change; select **ESC** to continue with the vacuum process. Refer to "Maintain Vacuum Pump Oil" on page 36.*

A/C Service Function

Charge

The following tests are automatic and performed as required by SAE J2843:

- vacuum that runs 5–20 minutes to achieve the correct level
- 5-minute vacuum rise test
- 15% charge
- manual leak test using a leak detector certified to SAE J2913

Notes:

- *J2843 leak testing is intended to find a gross leak before charge, for safety reasons. It is not intended to take the place of other established leak test practices.*
- *To avoid false failures, the temperatures of the vehicle system and the recovery machine should be within $\pm 5^{\circ}\text{C}$.*

Refer to the vehicle service manual for specific vehicle instructions.

1. Connect service hoses to the vehicle's service ports and open the couplers.
2. Press **CHARGE**.
3. Perform the VIN entry function. If a matching database entry is found, the recommended charge amount will be populated automatically.
4. The machine displays

1	HP	
2	LP	
3	HP + LP	
7	Refrigerant	0.000 kg

Use the number keys on the keypad to select a HP, LP, or HP / LP charge mode for the vehicle A/C system.

For selection 7, accept the default or enter a value and press **OK** twice.

Note: If the default value is 0.000 kg, a value must be entered to continue.



WARNING: To prevent personal injury while working with refrigerant, read and follow the instructions and warnings in this manual, and wear protective equipment such as goggles and gloves.

5. The machine displays

HAS THIS MACHINE BEEN USED
TO SERVICE A SYSTEM UTILIZING
PAG OIL?

IF YES, SELECT OK TO PERFORM A HOSE FLUSH
OR IF NO, ESC TO CONTINUE CHARGE.

Note: The charge process includes an automatic vacuum leak test, after which the system is pressurized with a small amount of refrigerant for a manual leak test.

If **OK** is selected, the machine prompts for a Hose Flush procedure. Connect high-side (red) and low-side (blue) service hoses to the storage ports, and open the coupler valves. Press **OK**. If **ESC** is selected, the machine continues with **CHARGE**.

6. Move the service hoses to the vehicle's service ports and open the couplers. Press **OK**. The machine performs automatic tests on the system as required by SAE J2843.
7. When prompted, perform a manual leak test using a leak detector certified to SAE J2913. Once the leak test has been completed, **CHARGE** continues.

Moving or bumping the machine at this point can result in an inaccurate charge. When the charge cycle gets close to the desired weight value, the machine slows down. It will charge, settle, charge again, settle, etc.

8. At the end of **CHARGE**, the machine prompts through a Diagnostic Pressures test. **This process is required to provide vehicle system pressures for the stored and printed warranty service data.**
9. Follow prompts to equalize liquid refrigerant into the vehicle A/C system for maximum charge accuracy.
10. When prompted, close the coupler valves and remove the service hoses from the A/C system. Install the hoses on machine's storage ports.
11. Press **OK** to begin clearing hoses to prepare the machine for the next service.
12. When the hoses are clear, the display shows a summary of charge results, which can be printed by pressing **OK**.

*Note: Complete service results can be printed at the end of the vehicle's entire service by selecting the vehicle VIN from the **SERVICE JOB DATA** menu.*

The **SERVICE JOB DATA** menu is found by pressing **MENU** and choosing **A/C SERVICE FUNCTIONS**.

The vehicle A/C system is now ready for use.

CAUTION: If the low-side (blue) or high-side (red) coupler valve is left open during the hose clearing process, the system will pull refrigerant back out of the vehicle.

A/C Service Function

Hose Flush

Selecting this menu item will cause the machine to flush its internal plumbing.

1. When prompted, connect the service hoses from the machine to their storage ports and open coupler valves as shown in Figure 13.
2. Check the vacuum pump oil level sight glass and verify the oil level is correct.
3. Open the service couplers by turning the couplers clockwise.
4. The machine performs an internal clearing of its plumbing, and sounds an alarm when complete. Press **OK** to exit.

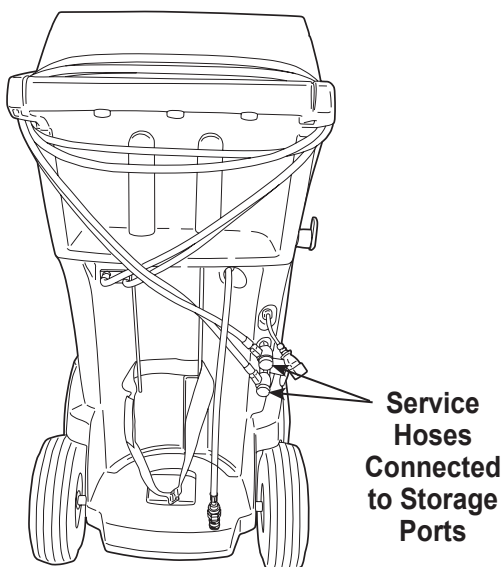


Figure 13



WARNING: To prevent personal injury,



- Only qualified personnel may perform inspections and repairs to this machine.



- Read and follow the instructions and warnings in this manual, and wear protective equipment such as goggles and gloves.



- Do not operate the machine when the shroud has been removed.
-
-

Tank Filling

This menu item is used to transfer refrigerant from a source tank to the ISV. This procedure works only if the ISV contains less than the maximum amount of refrigerant programmed under Tank Fill Adjustment.

Note: If a source tank is connected to the tank fill hose while the machine is sitting idle, the machine automatically adds refrigerant up to the level set during Tank Fill Adjustment.

1. Connect an R-1234yf source tank to the tank fill hose at the rear of the machine. See Figure 14.

Note: The tank fill hose and the tank access port have left-hand threads.

2. Hand tighten the tank fill hose.
3. Open the tank valve.
4. Mount the source tank on the shelf at the rear of the machine, oriented to supply liquid refrigerant to the connection. Tighten the holding strap around the source tank. Verify the tank does not restrict air flow from the vent.
5. Select **TANK FILLING** from the Unit Maintenance menu. The machine displays

FILL AMOUNT
XX.XXX
CONNECT SOURCE TANK TO FILL HOSE

6. Press **OK**. The machine checks the refrigerant in the source tank to verify it is R-1234yf and not contaminated. The machine displays the following screens:

WARM UP

CALIBRATION IN PROGRESS

GAS IDENTIFY

REFRIGERANT PURITY ACCEPTABLE

and after five seconds begins filling the internal storage vessel (ISV).

7. The machine automatically stops when the preset tank fill level is reached. To stop the tank fill before the preset level is reached, select **ESC**.
8. If using a non-refillable tank, the machine must display

SOURCE TANK EMPTY

before the tank can be discarded.



WARNING: To prevent personal injury while working with refrigerant, read and follow the instructions and warnings in this manual, and wear protective equipment such as goggles and gloves.

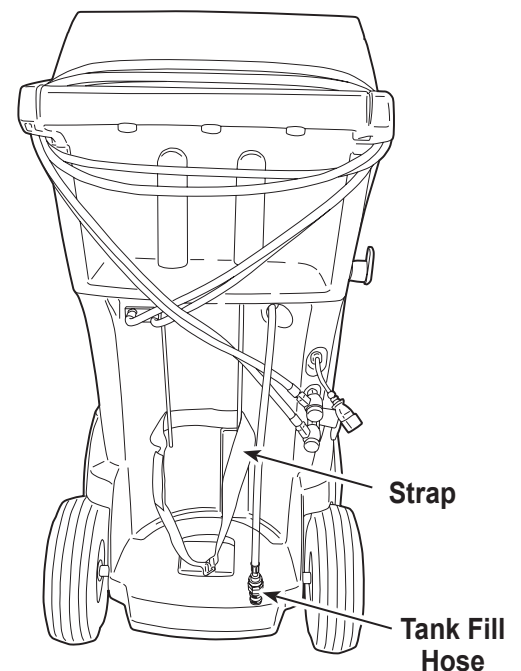


Figure 14

Note: After the tank fill process is complete, the display will not show the same amount as the programmed fill level.

*The display shows the amount of refrigerant that is **available** for charging, which is approximately 0.91 kg less than the total amount of refrigerant in the tank.*

Unit Maintenance

Maintain Vacuum Pump Oil

1. Select **MAINTAIN VACUUM PUMP OIL** from the Unit Maintenance menu or when prompted. The display shows how long the vacuum pump has operated since the last oil change.

X HOURS X MINUTES
CHANGE OIL?

2. Press **OK**. The machine will display

WARMING OIL FOR BETTER DRAINING
PLEASE WAIT
X:XX

The vacuum pump will run 30 seconds to warm the oil. The display shows

OIL CHANGE
UNIT CLEARING
WAIT

while the compressor runs to eliminate any pressure in the vacuum pump.

3. After the compressor stops, **slowly** open the oil fill cap to verify there is no pressure in the machine. Then carefully remove the cap. See Figure 15.
4. The display shows

DRAIN THE OLD OIL
ADD 150 ML OF NEW OIL
PRESS OK TO CONFIRM
PRESS ESC TO EXIT

Remove the oil drain fitting cap, and drain the oil into a suitable container for disposal. Replace the cap and close tightly.

5. Slowly add approximately 150 ml of vacuum pump oil to the pump through the oil fill port. Press **OK** to start the vacuum pump.
6. The display shows

FILL PUMP TO CENTER OF SIGHT GLASS
PRESS OK WHEN COMPLETE

Slowly add vacuum pump oil to the pump through the oil fill port until the oil level rises to the center of the sight glass.

7. Install the cap on the oil fill port and close tightly. Press **OK** to return to the Unit Maintenance menu.

CAUTION: To prevent personal injury, do **NOT** operate the machine at any other time without the oil fill port cap installed, because the vacuum pump is pressurized during normal operation.

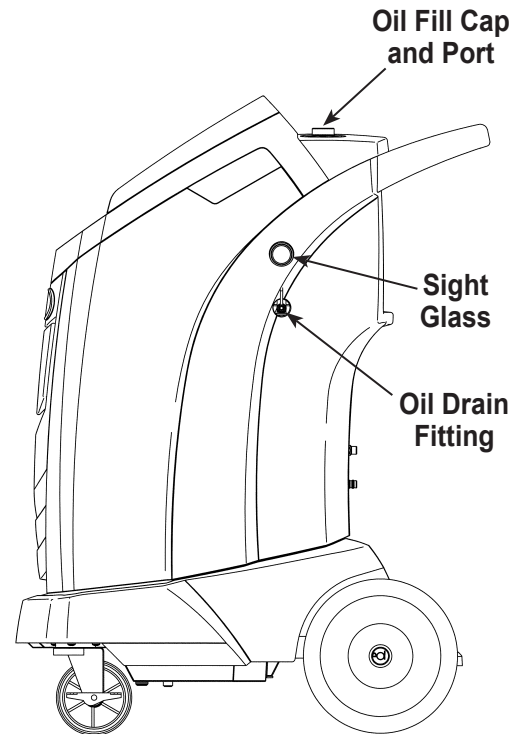


Figure 15

Caution: It is the responsibility of the user to monitor vacuum pump oil level and clarity. If contaminated oil is not removed from the vacuum pump and replaced, the vacuum pump will be permanently damaged.

Maintain Filter

The filter is designed to trap acid and particulates and to remove moisture from refrigerant. To meet the mandate for adequate moisture and contaminant removal, the filter must be replaced after 150 kg (331 lb.) of refrigerant has been filtered.

The machine gives a warning when 100 kg (220 lb.) of the filter capacity has been used; the machine locks down when the 150 kg (331 lb.) filter capacity has been reached and will no longer function.

⚠ WARNING: Components in the machine are under high pressure. To prevent personal injury, change the filter only when the machine prompts.

Check Remaining Filter Capacity

1. Select **MAINTAIN FILTER** from the Unit Maintenance menu or when the machine prompts. The machine displays the amount of filter capacity remaining until the machine locks down.
2. When prompted, select **OK** to change the filter; select **ESC** to resume using the machine.

Replace the Filter and Sample Hose Assembly

1. If **OK** was selected to change the filter, the machine clears the filter, then prompts for the new filter code to be entered. Use the keypad to enter the serial number that appears on the new filter and select **OK**. If

SERIAL NUMBER IS NOT VALID

is displayed, the serial number has been incorrectly entered, or the filter has already been used in this machine.

2. The machine displays

TURN UNIT OFF
REMOVE SHROUD AND REPLACE FILTER,
IDENTIFIER FILTER, AND
IDENTIFIER SAMPLE HOSE ASSEMBLY

Shut off the machine. Remove the oil bottle. Remove the four screws holding the shroud. See Figure 16.



WARNING: To prevent personal injury while working with refrigerant, read and follow the instructions and warnings in this manual, and wear protective equipment such as goggles and gloves.

Caution: To prevent equipment damage, use only authentic Robinair No. 34724 filters in this machine. All performance tests and claims are based on using this specific filter.

Remove the four screws holding the shroud.

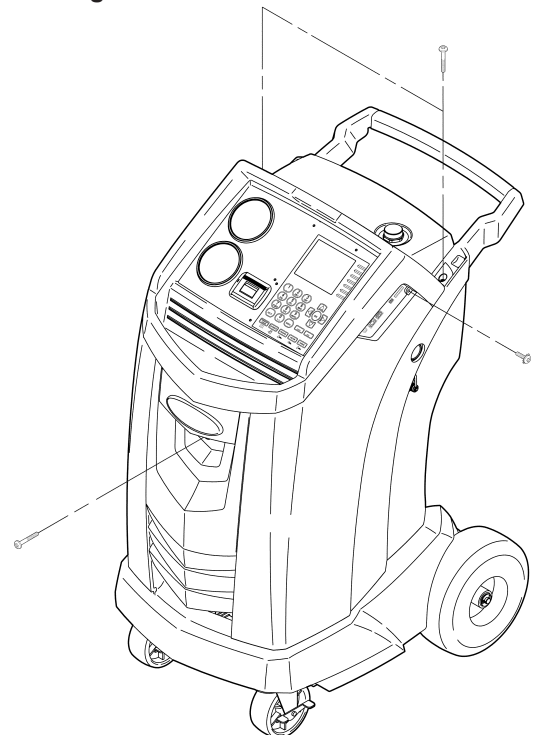


Figure 16

Unit Maintenance

3. Hang the shroud on the back of the machine as shown in Figure 17.
4. Remove the filter by turning it counterclockwise (as viewed from the bottom of the filter).
5. Look at the new filter—verify both o-rings are lubricated and correctly located in the grooves as shown in Figure 18.
6. Install the new filter by threading it clockwise into place. Verify the filter is positioned correctly as shown in Figure 19. Tighten the filter to 20 N•m.

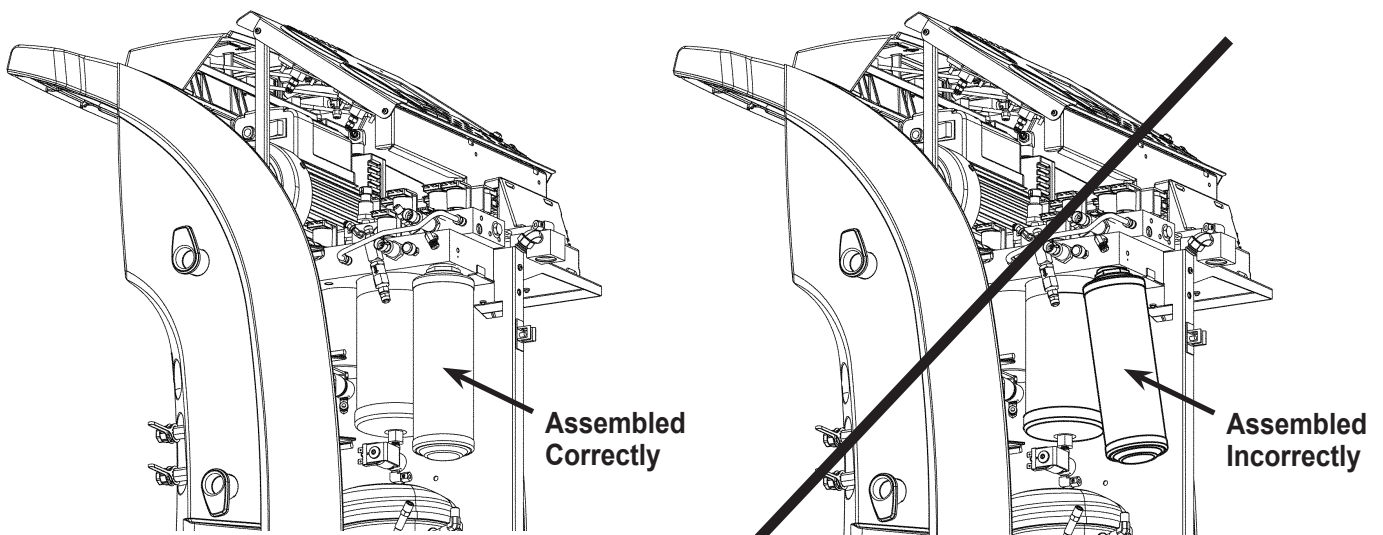
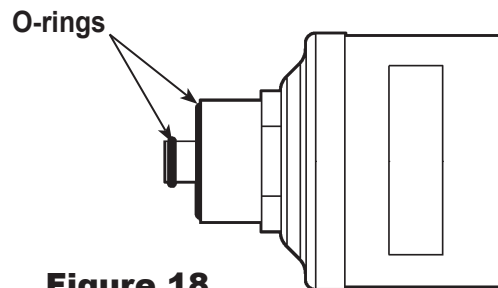
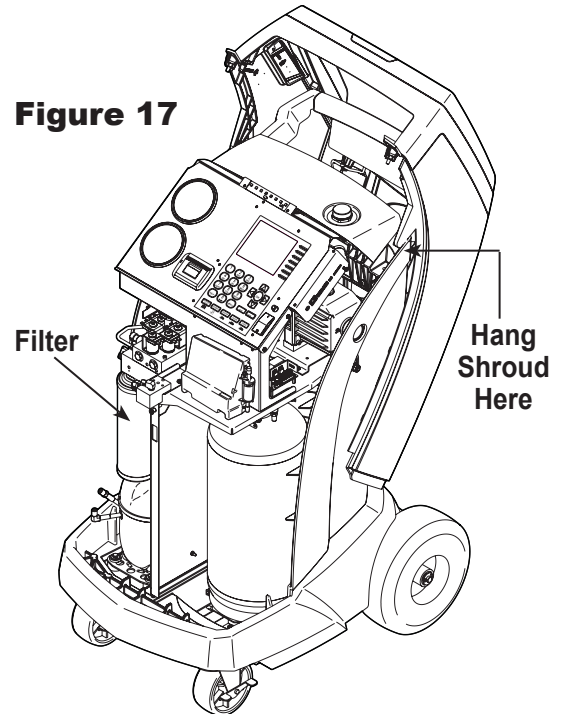


Figure 19

Refrigerant Identifier

The refrigerant identifier samples refrigerant going into the ISV to verify it is R-1234yf and not contaminated. Replace the sample hose assembly during every filter change and also if prompted by an error message saying the hose is clogged. See Figure 20.

1. Disconnect the existing sample hose assembly between the solenoid and the refrigerant identifier, and install a new sample hose assembly.

Note: If the filter is any color but white, the filter needs to be replaced also.

2. Pull the filter out of the brackets while removing the barbs from the rubber connectors.
3. Install a new filter with the arrow pointing upward as shown. Push the filter barbs into the rubber connectors.
4. Install the shroud on the machine and switch the power ON.

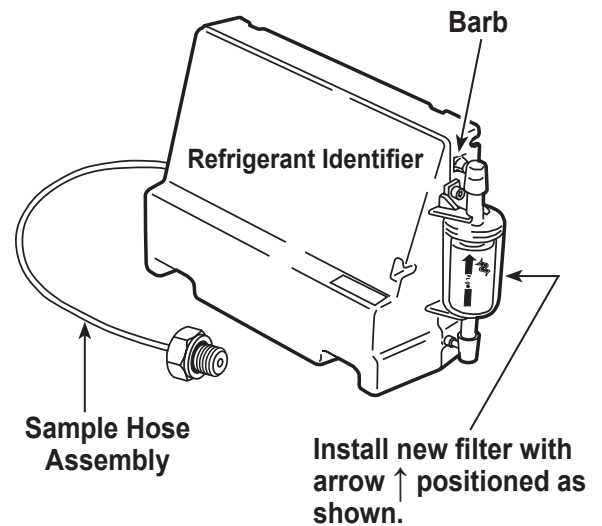


Figure 20

Replace the sample hose assembly during every filter change.

Calibration Check

This function is used to ensure the machine's internal scale is always calibrated. During this test, use only the calibration weight that is provided with the machine.

1. Select **CALIBRATION CHECK** in the Unit Maintenance menu. The machine displays

ATTACH WEIGHT TO BOTTOM OF MACHINE
PRESS OK TO CONFIRM PRESS ESC TO QUIT

2. Refer to Figure 21, and verify the magnet on the bottom of the machine is clean.
3. Attach the calibration weight to the magnet on the bottom of the machine. Select **OK**.

- If the display shows

PROCEDURE COMPLETED

the scale is in calibration. Select **OK**.

- If the display shows

CALIBRATION REJECTED

the scale is out of calibration. Contact an authorized Robinair service center for assistance.

4. Remove the calibration weight from the scale.

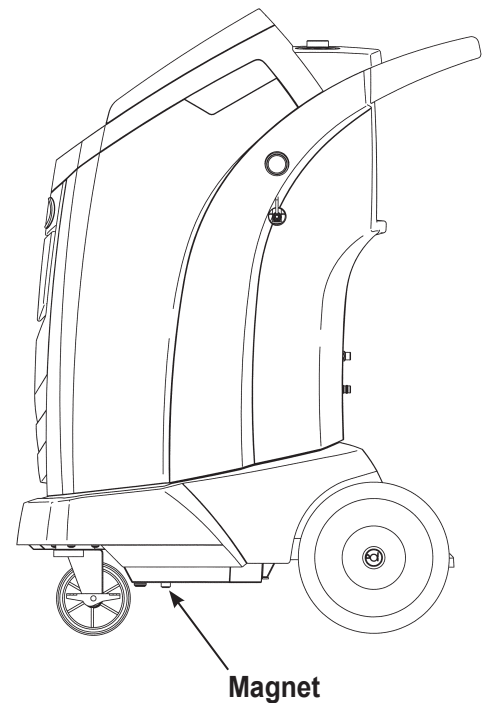


Figure 21

Unit Maintenance

Refrigerant Management

This Unit Maintenance menu item displays the amount of refrigerant recovered, charged, and replenished (for the life of the machine), and filtered since the last filter change.

Air Purge Info

This Unit Maintenance menu item displays the internal storage vessel (ISV) pressure and temperature. Use this information to check the ISV for excessive pressure.

Backlight

Select this Unit Maintenance menu item and use the left and right arrow keys to adjust the contrast on the display screen.

Replace Service Hoses and/or Service Couplers

Ensure pressure has been removed from service hoses before disconnecting a hose or coupler from the machine. Pressure gauges must read at or below 0 psig.

If pressure exists, recover the refrigerant from the hoses before disconnecting a hose or coupler.

1. The machine performs a 30 second vacuum to ensure hoses are empty.
2. The machine displays

DISCONNECT OLD HOSES AND
REPLACE WITH NEW HOSES
PRESS OK TO CONTINUE
PRESS ESC TO EXIT

Remove and replace old service hoses. Press **OK**.

3. The unit directs the user to connect hoses to the storage ports and press **OK** to begin unit conditioning.
4. A vacuum is performed on the unit until the vacuum level reaches 525 micron.
5. The machine is now ready to use.

General Maintenance

Wipe off the machine often using a clean cloth to remove grease and dirt.

Periodically check hoses and connections for leakage. Use a J2913 electronic leak detector to check fittings when the unit has been disconnected from its power source and the shroud has been removed. If a leak is detected and cannot be repaired, contact a Robinair authorized service center.

Maintenance Procedures

Replace the Oxygen Sensor in the Refrigerant Identifier

The refrigerant identifier in the machine contains a replaceable oxygen sensor that can affect the way the machine works if the sensor is not functioning correctly.

- If the machine displays the following message, immediately replace the oxygen sensor:

OPERATING TIME OF THE IDENTIFIER AND UNIT
ARE LIMITED
REPLACE ID O2 SENSOR SOON
UNIT WILL BECOME NONFUNCTIONAL

- If the machine displays the following message, the oxygen sensor has expired. Neither the identifier nor the machine is able to recover or add refrigerant to the internal tank.

ANALYZER ERROR 6
O2 SENSOR FAILURE
SENSOR MUST BE REPLACED
UNIT WILL NOT RECOVER OR ALLOW TANK FILL
SEE MANUAL

1. Disconnect the machine from its power source.
2. Remove the oil bottle, and remove the four screws holding the shroud. See Figure 22. Hang the shroud on the back of the machine.
3. Disconnect the wire harness, USB connector, and sample hose from the identifier. See Figure 23.
4. Remove the two screws holding the identifier to the machine, and remove the identifier.
5. Carefully pry the oxygen sensor cap from the housing. Gently pull on the cap and wires until the connector exits the housing.

CAUTION: The wire connected to the cap is connected internally to the identifier. To prevent equipment damage, do NOT pull on this wire.

Remove four screws holding shroud.

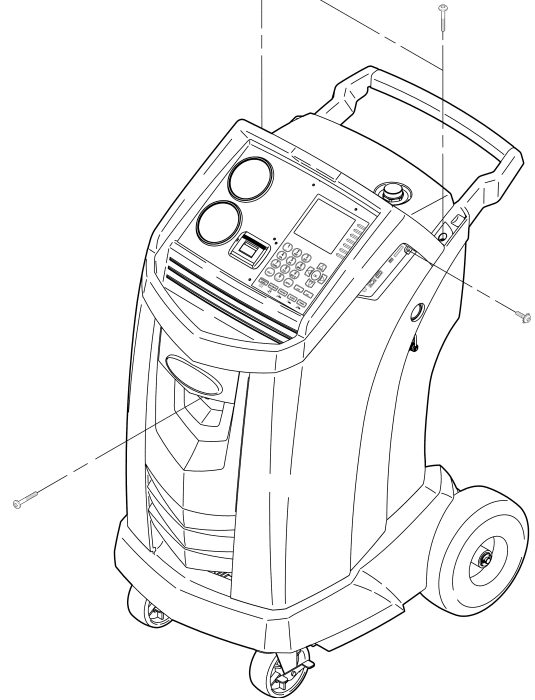


Figure 22

Disconnect wire harness, USB connector, and sample hose.

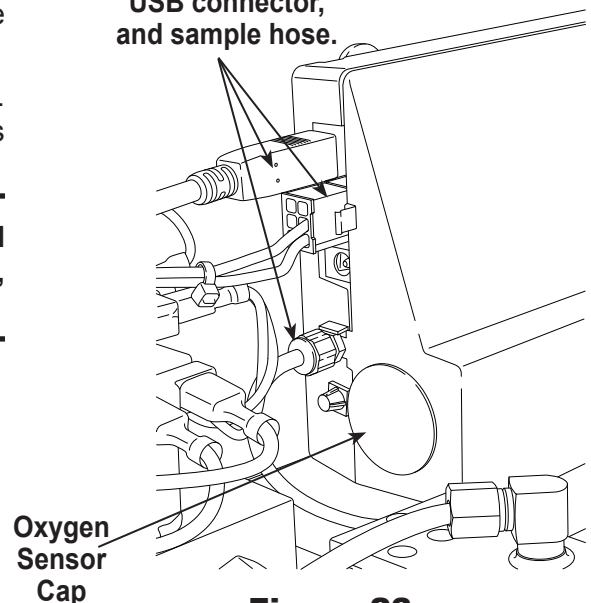


Figure 23

Maintenance Procedures

6. Disconnect the wire harness at the connector by pressing on the center tab. Pull the connectors apart. See Figure 24.
7. Move the cap and harness aside. Hold the lead from the sensor, and use a flat-blade screwdriver to unthread and remove the oxygen sensor. See Figure 25.
8. Remove the pink protective film from the threaded end of the new oxygen sensor.
9. Install the new oxygen sensor, using the screwdriver to thread it into place. Tighten the sensor to 4 in. lb.
10. Reconnect the lead at the connector, and tuck the wires into the opening.
11. Replace the cap and push until it “clicks” into place. Install the identifier onto the machine, and reconnect the wire harness, USB connector, and sample hose.
12. Verify the wiring is not binding, and replace the shroud.

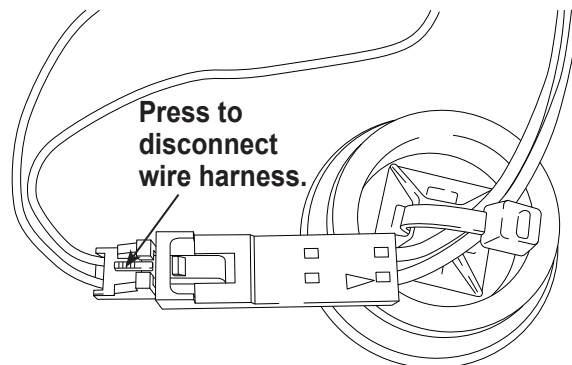


Figure 24

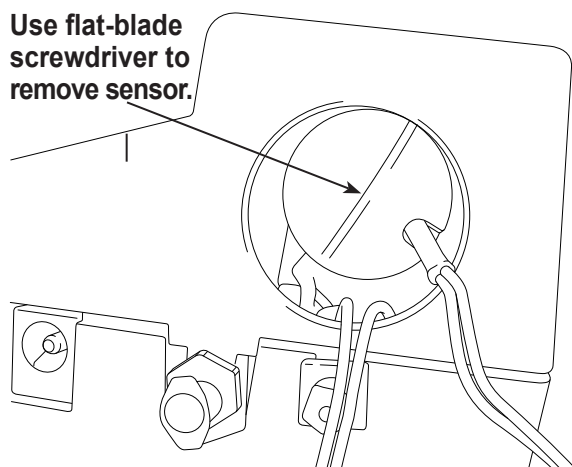


Figure 25

Maintenance Procedures

Tank Fill Hose Filter Service

The tank fill hose at the rear of the machine (see Figure 26) contains a filter that can be cleaned when it appears that refrigerant flow is restricted.

When the machine senses low flow, it can display one of the following messages:

- SOURCE TANK EMPTY, but the source tank is known to contain refrigerant, connections are secure, and the source tank valve is open.
- REPLACE IDENTIFIER FILTER, but the refrigerant identifier filter is known to be unrestricted, the source tank contains refrigerant, connections are secure, and the source tank valve is open.

The tank fill hose filter might be plugged.

Cleaning the Tank Fill Hose Filter

1. First ensure that pressure does not exist in the line. Disconnect the external source tank, and perform a manual tank fill to capture any refrigerant in the line.
2. Disassemble the tank fill hose at the filter housing as shown in Figure 27.
3. Remove the filter. The recommended method to remove debris from the filter is by using air pressure.

Note: If a solvent is used, allow adequate drying time before reassembly.

4. After the filter has been installed back into the filter housing, torque the housing assembly to 8.5 N•m (6 ft. lb.).

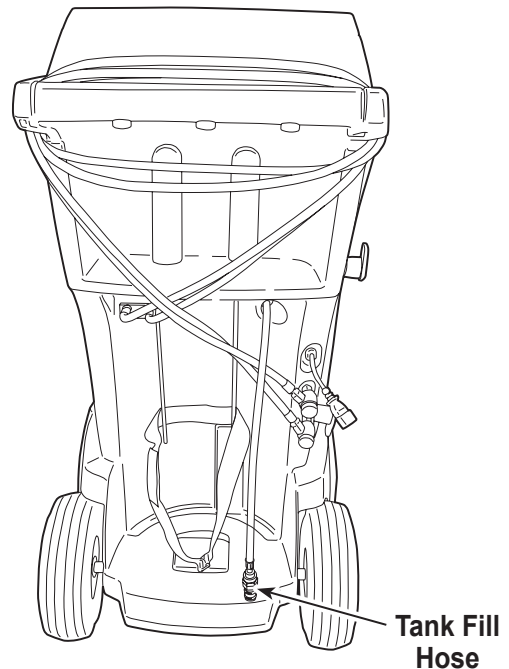


Figure 26

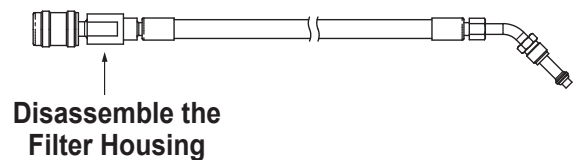


Figure 27

Edit Print Header

To make changes to the text that appears in the header on each printout:

1. Select **DEALER INFO** from the Unit Setup menu.
2. Use the arrow key to move to the field that needs to be changed.
3. Press the **Menu** key to display a virtual keyboard.
4. Use the arrow keys to move around the keyboard. Press **OK** to enter a character.
5. Press the **Menu** key to exit the keyboard and move to the next fill field.
6. Press **OK** to save the data and press **ESC** to exit the keyboard.
7. This procedure is explained in more detail in “Dealer Info” on page 12.

Dealer Code	<input type="text"/>
Garage	<input type="text"/>
Address	<input type="text"/>
City	<input type="text"/>
Tel	<input type="text"/>
Fax	<input type="text"/>
E-mail	<input type="text"/>

Figure 28

Replace Printer Paper

To install a new paper roll in the printer:

1. Remove the cover on the printer by pulling out on the tab as shown in Figure 29.
2. Remove the paper core.
3. Install the new roll of paper with the end of the paper at the top of the roll.
4. Assemble the cover onto the printer with the leading edge of the paper over the roller.

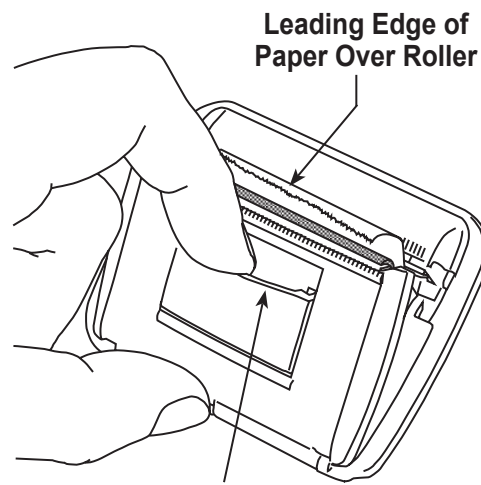



Figure 29

Replacement Parts and Glossary

Replacement Parts

Component	Replacement Part No.
Calibration Weight	16214
Contaminated Refrigerant Tank (<i>optional</i>)	17990
Filter	34724
Filter Maintenance Kit (<i>includes filter and vacuum pump oil</i>)	13172
Identifier Filter	16913
Identifier Oxygen Sensor	16916
Identifier Sample Hose Assembly	16106
Oil Drain Bottle	19100
PAG Oil Injector	18465
POE Oil Injector	18470
Printer Paper (3 rolls)	34214
Service Coupler, High-Side (<i>red</i>)	18123
Service Coupler, Low-Side (<i>blue</i>)	18122
Service Coupler Set (<i>high-side [red] and low-side [blue] couplers</i>)	18124
Service Hose (<i>low-side, blue</i>)	70123
Service Hose (<i>high-side, red</i>)	70124
Service Hose Set (<i>high-side [red] and low-side [blue] hoses</i>)	71234
Tank Fill Hose Filter	10233
Vacuum Pump Oil (<i>quart</i>)	13203
Vacuum Pump Oil (<i>gallon</i>)	13204
Vinyl Dust Cover (<i>optional</i>)	17499

 **CAUTION:** To prevent personal injury, use only those repair parts called out in this parts list. Items found in this parts list have been carefully tested and selected by Robinair.

Contact Robinair Customer Service (1-800-533-6127) for more information regarding the replacement parts listed here.

Glossary

A/C System : The vehicle air conditioning system being serviced.

Evacuation : Moisture and other non-condensables are removed from an A/C system by a vacuum pump capable of pulling the system to 0.5 mbar absolute.

Internal Storage Vessel (ISV) : The refillable refrigerant storage tank designed specifically for this machine; 9.50 kg (20.94 lb.) capacity.

Leak Test (Vacuum) : Components containing refrigerant are evacuated and monitored for pressure rise, which could indicate a leak.

Machine : Model No. J-52405

PAG : Polyalkylene Glycol


POE : Polyolester Oil

Recovery / Recycling : Refrigerant is recovered from an A/C system, filtered, and stored in the ISV.

Refrigerant : R-1234yf

VCI : Vehicle Communication Interface

Troubleshooting Messages

Display	Cause	Solution
AIR CALIBRATION LOW	Possible refrigerant in external calibration air.	<i>Check air ventilation and air flow.</i>
AIR FLOW ERROR	Fan is not working. Air flow is blocked.	<i>Exit current test. Contact Robinair authorized service center.</i>
CHARGE IN PROGRESS AIR PURGE	Non-condensable gas is present in ISV that could contaminate A/C system.	<i>Before it charges, the machine purges air out of the ISV.</i>
HIGH OUTPUT	Possible electromagnetic or RF (radio frequency) interference.	<i>Move unit away from EMF or RFI sources.</i>
IDENTIFIER FILTER AND SAMPLE TUBE MAY NEED REPLACEMENT	<ol style="list-style-type: none"> 1. Insufficient refrigerant flow to identifier. 2. Sample hose or filter inside refrigerant identifier is plugged or contaminated with oil. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Check source tank for pressure and secure valve connections.</i> 2. <i>Refer to “Maintain Filter” on page 37 to change identifier filter and sample hose.</i>
IDENTIFIER OUT OF TEMPERATURE RANGE	Identifier temperature outside operating range.	<i>Check unit ventilation and ambient conditions.</i>
INSUFFICIENT PRESSURE	If pressure is less than 0.7 bar, refrigerant cannot be identified.	Refer to  “ V Vacuum” on page 31 and follow instructions to evacuate system.
INSUFFICIENT REFRIGERANT	After selecting CHARGE and entering a desired weight, if the weight entered will leave less than .91 kg (2 lb.) of refrigerant in ISV after charge, charge function will not start.	<i>Refer to “Tank Filling” on page 35.</i>
ISV CONDITION	Machine is circulating refrigerant to build ISV pressure for a charge cycle.	<i>Charge process is automatically interrupted and machine operates in a mode to build tank pressure. Once tank pressure is sufficient, machine automatically completes charge.</i>
OIL OUT OF LIMIT	Vacuum pump has run for 10 hours; vacuum pump oil should be replaced.	<i>Refer to “Maintain Vacuum Pump Oil” on page 36 for instructions.</i>
PRESSURE TOO HIGH	Excessive pressure has been detected.	<i>Press ESC. Refer to “Recovery” on page 30 and recover refrigerant before proceeding.</i>

Troubleshooting Messages

Display	Cause	Solution
PURITY TEST FAILED	Refrigerant in vehicle is either not R-1234yf or it is contaminated.	<i>Refer to “Setup, Tank Fill, and Background Tank Fill Functions” on page 49. Use 25700 external recovery machine to recover refrigerant.</i>
PURITY TEST FAILED XX% AIR	<ol style="list-style-type: none"> 1. Insufficient refrigerant flow to identifier. 2. Excessive air in source tank. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check source tank for pressure and secure valve connections. 2. Replace source tank with good refrigerant.
SOURCE TANK EMPTY	<ol style="list-style-type: none"> 1. Machine senses low pressure. 2. Filter in tank fill hose is plugged. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check the source tank for pressure and secure valve connections. 2. Refer to “Tank Fill Hose Filter Service” on page 44.
SYSTEM PRESSURE TOO LOW TO CONTINUE	If pressure is less than 0.7 bar, the refrigerant cannot be identified.	<i>If vehicle is very cold, allow vehicle to warm up and retest. Otherwise enter Vacuum mode and evacuate system.</i>
UNSTABLE OUTPUT	<ol style="list-style-type: none"> 1. Insufficient refrigerant flow to identifier. 2. Possible electromagnetic or RF (radio frequency) interference. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check source tank for pressure and secure valve connections. 2. Move unit away from EMF or RFI sources.
VACUUM DECAY TEST FAILED	A leak in the vehicle A/C system.	<i>Exit current test and perform repairs on the vehicle A/C system.</i>

Troubleshooting Procedures

Setup, Tank Fill, and Background Tank Fill Functions

Display Message: Purity Test Failed

During **SETUP**, **TANK FILL**, or **BACKGROUND TANK FILL**, if the machine displays

PURITY TEST FAILED
RECOVER CONTAMINATED
REFRIGERANT FROM SYSTEM
AND HOSES.
OK TO RETRY ESC TO QUIT

the refrigerant in the source tank is either not R-1234yf or it is contaminated. In either case, it should not be added to the internal storage vessel (ISV) in the machine. The contaminated refrigerant sampled by the refrigerant identifier in the machine must be removed.

A refrigerant recovery machine (No. 25700) dedicated to contaminated refrigerant is required for the following steps. Refer to Figure 30.

1. Connect the tank fill hose adapter (provided in the Accessory Kit) to the low-side coupler of the 25700 refrigerant recovery machine.
2. Connect the other end of the adapter to the tank fill hose fitting on the machine.
3. Connect the discharge hose from the 25700 to a tank specified to receive contaminated refrigerant.
4. Start the 25700 and open the coupler valve. Run a recovery until the gauge on the 25700 indicates vacuum.
5. Shut off the 25700.
6. Slowly and carefully disconnect the adapter from the tank fill hose and the 25700. There might still be a small amount of pressure in the line.

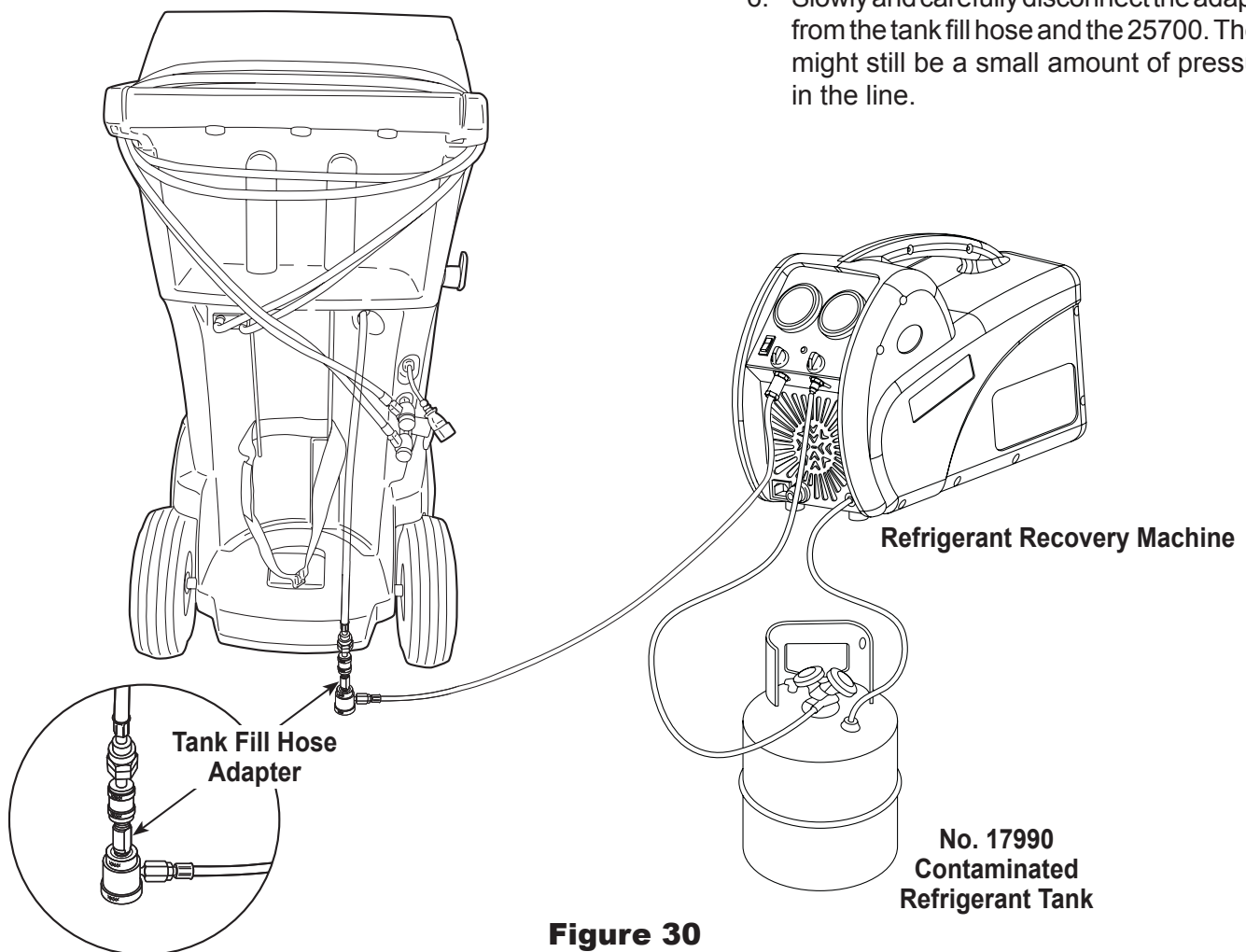


Figure 30

Troubleshooting Procedures

Recovery Function or Automatic Function

Display Message: Purity Test Failed

During the **RECOVERY** function or **AUTOMATIC RECOVERY** function, if the machine displays

PURITY TEST FAILED
RECOVER CONTAMINATED
REFRIGERANT FROM SYSTEM
AND HOSES.
OK TO RETRY ESC TO QUIT

the refrigerant in the source tank or in the vehicle A/C system is either contaminated or it is not R-1234yf. In either case, it should not be added to the internal storage vessel in the machine.

The contaminated refrigerant sampled by the refrigerant identifier in the machine must be removed.

A refrigerant recovery machine (No. 25700) dedicated to contaminated refrigerant is required for the following steps:

1. With the machine still connected to the vehicle and the couplers open, connect the low-side (blue) coupler from the 25700 to the contaminant recovery port on the back of the machine. See Figure 31. Open the coupler valves.
2. Connect the discharge hose from the 25700 to a tank designed to receive contaminated refrigerant.
3. Start the 25700 and run a recovery according to instructions supplied with the machine.
4. Upon achieving a vacuum in the vehicle (or per recovery machine instructions), disconnect the 25700 from the machine.
5. Clear the vehicle of residual contamination according to the vehicle manufacturer's instructions before continuing service.

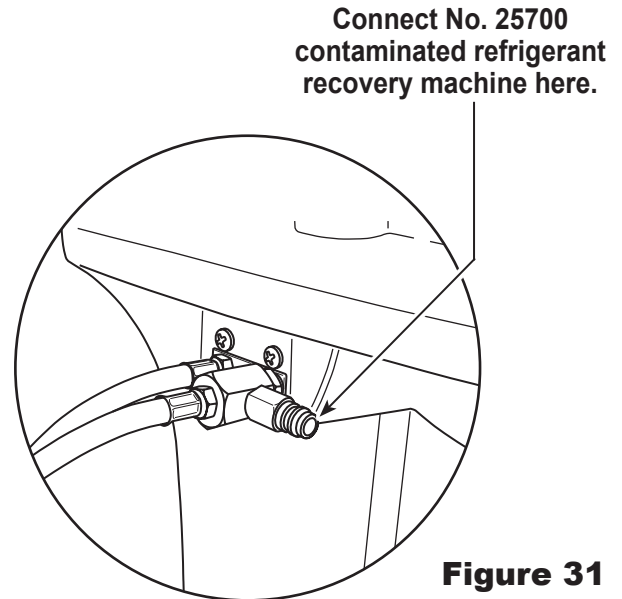


Figure 31

Recovery Function

Display Message: System Pressure

If system pressure is below 0 bar gauge, until pressure increases, the display reads

SYSTEM PRESSURE
PRESS OK TO RETRY
PRESS ESC TO EXIT

Verify high-side (red) and low-side (blue) hoses are connected and coupler valves open. Press **OK** to try again, or press **ESC** to exit and perform a vacuum.

Display Message: Filter Weight XXX LB

If 100 kg (220 lb.) or more of refrigerant has been recovered since last filter change, display reads

FILTER WEIGHT XXX LB

To meet requirements, it is mandatory to replace the filter after 150 kg (331 lb.) of refrigerant has been filtered. The machine gives a warning to replace the filter when filter weight reaches 100 kg (220 lb.); when filter weight reaches 150 kg (331 lb.), the machine locks out and ceases to operate. Refer to "Maintain Filter" on page 37.

Display Message: Identifier Filter and Sample Tube May Need Replacement

If the machine displays

IDENTIFIER FILTER AND SAMPLE TUBE MAY
NEED REPLACEMENT

the filter inside the refrigerant identifier needs to be replaced. Press **OK** to confirm, and refer to "Maintain Filter" on page 37.

Troubleshooting Procedures

Vacuum Function

Display Message: Pressure Too High

Before the machine begins evacuating the A/C system, it checks for pressure in the system that might damage the vacuum pump. If pressure greater than 0.7 bar is detected, the machine displays

PRESSURE TOO HIGH
CHECK CONNECTIONS

Select **OK**, and recover refrigerant before proceeding.

To ensure an accurate leak test, it is imperative that a thorough recovery and evacuation of the system be performed. During the recovery process, cold spots can develop in the A/C system. Pockets of refrigerant in desiccant and in system oil will continue to vaporize as the A/C system temperature equalizes toward ambient. As this occurs, A/C system pressure will increase, which can be interpreted by the machine as a leak. This will vary somewhat with ambient temperature conditions.

Automatic Function, System Flush, or Charge Function

Display Message: Insufficient Refrigerant

If the weight entered is more than the refrigerant available in the ISV, the charge function will not start. The display reads

INSUFFICIENT REFRIGERANT

Refer to “Tank Filling” on page 35.

Display Message: Pressure Too High

Before the machine begins evacuating the A/C system during the automatic sequence, it checks for any pressure in the system that can damage the vacuum pump. If pressure is detected, the machine displays

PRESSURE TOO HIGH

Press **ESC**. Recover refrigerant before proceeding.

Display Message: Vacuum Time X:XX min

If a leak is was programmed, and a leak is detected, the machine displays

VACUUM TIME X:XX MIN
LEAK TEST FAILED

Press **ESC** to exit the sequence and perform needed repairs. Press **OK** to continue the sequence despite the failed leak test.

Display Message: PURITY TEST FAILED

Refer to “Recovery Function or Automatic Function” on page 50.

Storage and Transportation of Equipment

Storage

Never leave the machine live if an immediate use is not scheduled.

1. Disconnect the machine from its power supply.
2. Loop the service hoses around the handle twice and attach them to the storage ports. See Figure 32.
3. Store the machine in a dry, stable area, away from flames and hot surfaces. The temperature of the storage area should range between -18°C and 66°C (0°F and 150°F).
4. Lock the front wheels.

Transportation of Equipment

! **WARNING:** To prevent personal injury, should the machine require transport to a local Robinair service center, follow local government regulations regarding transportation of equipment containing R-1234yf.

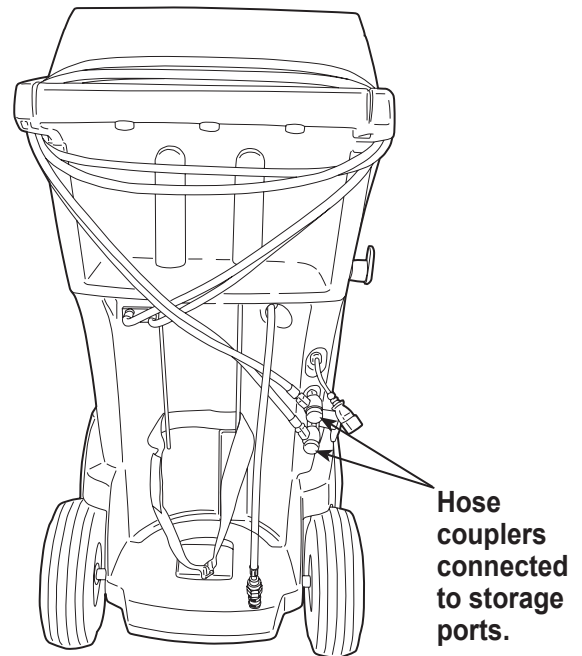


Figure 32

Disposal of Equipment



At the end of its useful life, dispose of the R-1234yf machine according to current government regulations.

- Public administration and producers of electrical / electronic equipment (EEE) are involved in facilitating the processes of the re-use and recovery of waste electrical / electronic equipment through the organization of collection activities and the use of appropriate planning arrangements.
- Do not dispose of this equipment as miscellaneous solid municipal waste. Arrange to have it collected separately. Unauthorized disposal of waste electrical / electronic equipment is punishable by law with appropriate penalties.
- The reuse and correct recycling of electrical / electronic equipment (EEE) is required for the protection of the environment and the well-being of humans.

Disposal of Recycled Materials

It is the responsibility of the user to determine if a material is a hazardous waste at the time of disposal. The user must ensure compliance with all applicable laws and regulations.

1. Deliver the refrigerant recovered from A/C systems to gas suppliers for recycling or disposal.
2. Deliver the lubricants extracted from A/C systems to used oil collection centers.
3. Review the laws in your jurisdiction to determine correct disposal procedures for pump oil.

Disposal of the Machine

1. Detach and vent the gas from the machine circuit. Completely discharge the refrigerant tank in compliance with current government regulations.
2. Deliver the machine to an appropriate disposal center.

Disposal of Batteries



At the end of their useful life, dispose of batteries according to current government regulations. Batteries must be recycled or disposed of correctly. Do not throw away batteries as part of normal refuse disposal.



WARNING: To prevent personal injury, do not throw batteries into open flame.

ROBINAIR

Instrucciones originales

Modelo: J-52405



Máquina de recuperación, reciclado y recarga
para sistemas de A/C R-1234yf

Descripción: Máquina de recuperación, reciclado y recarga para utilizar con los sistemas de aire acondicionado equipados R-1234yf.

INFORMACIÓN SOBRE EL PRODUCTO

Registre el número de serie y el año de fabricación de esta unidad para consultas futuras. Consulte la etiqueta de identificación del producto en la unidad para obtener información.

Número de serie: _____ Año de fabricación: _____


DESCARGO DE RESPONSABILIDAD: La información, ilustraciones y especificaciones que se incluyen en este manual se basan en la información más reciente disponible al momento de la publicación. Nos reservamos el derecho de hacer cambios en cualquier momento, sin estar obligados a notificar a ninguna persona u organización sobre dichas revisiones o cambios. Además, ROBINAIR no será responsable por los errores incluidos aquí, por daños circunstanciales o daños y perjuicios (incluso pérdidas de beneficios) relacionadas con el suministro, rendimiento o uso de este material. Si fuera necesario, obtenga información adicional sobre salud y seguridad de las agencias del gobierno adecuadas, y de los fabricantes del vehículo, refrigerante y lubricante.

Precauciones de seguridad	2	Carga	32
Explicación de las palabras de señalización de seguridad que se utilizan en este manual	2	Purga mang	34
Explicación de las calcomanías de seguridad que se utilizan en la máquina	2	Mantenimiento de la unidad	35
Dispositivos de protección	4	Llen tanque	35
Requisito de J2843 respecto al lubricante	4	Mantenimiento del aceite de la bomba de vacío	36
Introducción	5	Mantenimiento del filtro	37
Especificaciones técnicas	5	Revisión de la capacidad restante del filtro	37
Funciones	6	Reemplazo de los filtros y ensamble de la manguera de muestra	37
Funciones del panel de control	8	Identificador de refrigerante	39
Procedimiento de configuración inicial	10	Verificación de la calibración	39
Desempaque del kit de accesorios	10	Manejo de refrigerante	40
Kit de accesorios	10	Información sobre la purga de aire	40
Instalación de la botella de drenaje de aceite	10	Iluminación de fondo	40
Encendido de la máquina	11	Reemplazo de las mangueras de servicio y/o los acopladores de servicio	40
Selección del idioma	11	Mantenimiento general	41
Acuerdo de licencia del usuario final	11	Procedimientos de mantenimiento	42
Unidad de medida	11	Reemplazo del sensor de oxígeno en el identificador del refrigerante	42
Información del concesionario	12	Servicio del filtro de la manguera de llenado del tanque	44
Configuración de fecha y hora	13	Limpieza del filtro de la manguera de llenado del tanque	44
Vacío de servicio	13	Edición del encabezado de la impresión	45
Ajuste del llenado del tanque	13	Reemplazo del papel de la impresora	45
Llenado del tanque	14	Piezas de recambio y glosario	46
Registro de la máquina	15	Piezas de recambio	46
Menú de configuración	16	Glosario	46
Elementos opcionales del menú de Configuración	16	Mensajes para la solución de problemas	47
Configuración de alarma	16	Procedimientos para la solución de problemas	49
Configuración de Bluetooth	16	Funciones Configuración, Llenado del tanque y Llenado del tanque de reserva	49
Conexión de un U-Scan a máquina de recuperación, reciclado y recarga de AC Robinair	16	Mensaje de la pantalla: FALLÓ PRBA PUREZA	49
Vista del número de serie del VCI conectado	17	Función de recuperación o función automático	50
Desconexión de una VCI	17	Mensaje de la pantalla: FALLÓ PRBA PUREZA	50
Valores de Ethernet	17	Función de recuperación	51
Objetivo de carga predefinido	17	Mensaje de la pantalla: PRESIÓN DEL SISTEMA	51
Legal	17	Mensaje de la pantalla: Peso filtro XXX LB	51
Información del sistema	17	Mensaje de la pantalla: Filtro de ident y tubo de muestra pueden neces cambio	51
Prueba de conexión a red	17	Función de vacío	52
Selección de formato de fecha	17	Mensaje de la pantalla: PRESIÓN MUY ALTA	52
Configuración de WiFi	18	Función automático, limpieza del sistema o función de carga	53
Configuración de WiFi para redes ocultas	19	Mensaje de la pantalla: REFRIGERANTE NO SUFICIENTE	53
Base de datos	20	Mensaje de la pantalla: PRESIÓN MUY ALTA	53
Entrada VIN	21	Mensaje de la pantalla: Tiempo de vacío X:XX min	53
Captura de pantalla de la presión del A/C	21	Almacenamiento y transporte del equipo	54
Función del servicio de A/C	22	Almacenamiento	54
Impresiones	22	Transporte del equipo	54
Una vez finalizada cada función	22	Desecho del equipo	55
Después de que se haya completado y salido del servicio	22	Desecho de materiales reciclados	55
Ecuilibración de manguera	23	Desecho de la máquina	55
Limpieza del sistema	24	Desecho de las baterías	55
Configuración	24		
Instrucciones de funcionamiento	25		
Datos de trabajo de servicio	26		
Procedimiento para Mover registros de trabajo	27		
Procedimiento para Copiar registros de trabajo	27		
Automático	28		
Recuperación	30		
Vacío	31		


Precauciones de seguridad

Explicación de las palabras de señalización de seguridad que se utilizan en este manual

Las palabras de señalización de seguridad designan el grado, o nivel, de la gravedad del peligro.

 **PELIGRO:** indica una situación peligrosa inminente que, si no se evita, resultará en la muerte o en lesiones graves.

 **ADVERTENCIA:** indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede resultar en la muerte o en lesiones graves.

 **PRECAUCIÓN:** indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, podría resultar en una lesión menor o moderada.

PRECAUCIÓN: utilizada sin el símbolo de alerta de seguridad indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, podría causar daño a la propiedad.

Estos mensajes de seguridad abarcan situaciones que Robinair conoce. Robinair no puede conocer, evaluar ni advertirle sobre todos los posibles peligros. El usuario debe verificar que las condiciones y procedimientos no pongan en peligro su seguridad personal.

Explicación de las calcomanías de seguridad que se utilizan en la máquina

	Lea detenidamente las instrucciones.
	No la utilice al aire libre en caso de lluvia o mucha humedad.
	Utilice guantes.
	Utilice gafas de protección.
	Voltaje alterno.
	Protección de toma de tierra.
	Peligro de descarga eléctrica.

Precauciones de seguridad



ADVERTENCIA: Para prevenir lesiones personales:



SOLO PERMITA A PERSONAL DEBIDAMENTE PREPARADO OPERAR LA MÁQUINA. Antes de poner a funcionar la máquina, lea y siga las instrucciones y advertencias de este manual. El operador debe estar familiarizado con los sistemas de aire acondicionado y refrigeración, refrigerantes y los peligros de los componentes presurizados. Si el operador no puede leer este manual, las instrucciones de funcionamiento y las precauciones de seguridad se deben leer y discutir en el idioma materno del operador.



UTILICE LA MÁQUINA SEGÚN SE DESCRIBE EN ESTE MANUAL. Si se utiliza la máquina de alguna manera para la cual no fue diseñada se compromete a la máquina y se anulan las protecciones proporcionadas.



EL TANQUE PRESURIZADO CONTIENE REFRIGERANTE LÍQUIDO. No llene excesivamente el depósito de almacenamiento interno (ISV), si lo hace puede provocar una explosión que ocasione lesiones personales o la muerte. No recupere los refrigerantes en recipientes que no se pueden volver a llenar; utilice únicamente recipientes recargables que hayan sido aprobados y que tengan válvulas de liberación de presión.



LAS MANGUERAS PUEDEN CONTENER REFRIGERANTE LÍQUIDO A PRESIÓN. El contacto con el refrigerante puede ocasionar lesiones personales, incluyendo ceguera y congelación de la piel. Utilice equipo de protección, incluyendo gafas y guantes. Desconecte las mangueras con extremo cuidado. Asegúrese de que la fase se haya completado antes de desconectar la máquina para evitar la liberación de refrigeración en la atmósfera.



EVITE INHALAR EL VAPOR O ROCÍO DEL REFRIGERANTE Y LUBRICANTE DEL ACONDICIONADOR DE AIRE. La exposición podría irritar los ojos, la nariz y la garganta. Para eliminar el refrigerante del sistema de A/C, use solamente equipo certificado para el tipo de refrigerante que eliminó. Utilice la unidad en lugares con ventilación mecánica que renueve el aire por lo menos 4 veces por hora. Si ocurre una descarga accidental del sistema, ventile el área de trabajo antes de reanudar el servicio.

NO DISPERSE REFRIGERANTE EN EL AMBIENTE. Evite la posible presencia de refrigerante en el entorno de trabajo.



PARA REDUCIR EL RIESGO DE INCENDIO, no utilice la unidad cerca de recipientes que se hayan derramado o estén abiertos y que contengan gasolina u otras sustancias inflamables.

PARA REDUCIR EL RIESGO DE INCENDIO, no utilice una extensión. Una extensión se puede sobrecalentar y provocar un incendio. Si debe utilizar una extensión, utilice la extensión más corta posible con un calibre mínimo de 14 AWG.

PARA REDUCIR EL RIESGO DE INCENDIO, no utilice la máquina cerca de llamas ni superficies calientes. El refrigerante se puede descomponer a temperaturas altas y puede liberar sustancias tóxicas al ambiente que pueden ser nocivas para el usuario.

PARA REDUCIR EL RIESGO DE INCENDIO, no utilice la máquina en entornos que contengan vapores o gases explosivos.

PARA REDUCIR EL RIESGO DE INCENDIO, no exponga la máquina a condiciones que puedan causar fallas eléctricas u otros peligros relacionados con la interacción con el ambiente.



PRECAUCIÓN — NO REALICE PRUEBAS DE PRESIÓN O PRUEBAS DE FUGAS EN EL EQUIPO Y/O LOS SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO DEL VEHÍCULO CON AIRE COMPRIMIDO. Se ha demostrado que algunas mezclas de aire y refrigerante son combustibles a presiones elevadas. Estas mezclas, si se encienden, pueden provocar lesiones y daños a la propiedad.



LA ELECTRICIDAD DE ALTO VOLTAJE DENTRO DE LA MÁQUINA PRESENTA UN RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA. La exposición puede ocasionar lesiones personales. Desconecte la energía antes de dar servicio a la máquina.

NUNCA DEJE LA MÁQUINA ENCENDIDA SI NO LA VA A UTILIZAR DE INMEDIATO. Desconecte el suministro eléctrico antes de un período de inactividad prolongado o antes de realizar el mantenimiento interno.

NO MODIFIQUE LA VÁLVULA DE LIBERACIÓN DE PRESIÓN NI CAMBIE LAS CONFIGURACIONES DEL SISTEMA DE CONTROL. Si se utiliza la máquina de alguna manera para la cual no fue diseñada se compromete a la máquina y se anulan las protecciones proporcionadas.

Se puede obtener información adicional sobre salud y seguridad de los fabricantes del refrigerante y lubricante.

Precauciones de seguridad

PRECAUCIÓN : para evitar daños en el equipo,



PARA EVITAR LA CONTAMINACIÓN CRUZADA, UTILICE ESTA MÁQUINA CON REFRIGERANTE R1234YF ÚNICAMENTE. La máquina está equipada con conectores especiales para recuperar, reciclar y recargar el refrigerante R-1234yf únicamente. No intente adaptar la máquina para otro refrigerante. No mezcle tipos de refrigerante en el sistema ni en el mismo recipiente, ya que ocasionaría daños graves a la máquina y al sistema de aire acondicionado del vehículo.

NO UTILICE ESTA MÁQUINA BAJO LA LUZ DIRECTA DEL SOL. Ubique la máquina lejos de fuentes de calor, como la luz directa del sol, que puede causar temperaturas excesivas. El uso de esta máquina en condiciones ambientales normales (de 10°C a 50°C) mantiene las presiones bajo límites razonables.



NO UTILICE ESTA MÁQUINA EN EL EXTERIOR SI LLUEVE O HAY MUCHA HUMEDAD. Proteja la máquina contra condiciones que puedan causar fallas eléctricas u otros peligros relacionados con la interacción con el ambiente.

NO UTILICE ESTA MÁQUINA EN ÁREAS DONDE HAYA RIESGO DE EXPLOSIONES.

CONFIGURE LA MÁQUINA EN UNA SUPERFICIE PLANA Y QUE TENGA SUFICIENTE LUZ. BLOQUEE LAS RUEDAS DELANTERAS Y NO EXPONGA LA MÁQUINA A VIBRACIÓN.

Se puede obtener información adicional sobre salud y seguridad de los fabricantes del refrigerante y lubricante.

Dispositivos de protección

La máquina está equipada con los siguientes dispositivos de protección:

- Válvulas de sobrepresión.
- Un interruptor de presión máxima detiene el compresor cuando se detecta presión excesiva.



ADVERTENCIA: la alteración de estos dispositivos de protección podría provocar lesiones graves.

Requisito de J2843 respecto al lubricante

En el sistema MAC (Mobile Air Conditioning) sólo debe instalarse lubricante nuevo, según lo especificado por el fabricante del sistema. El lubricante que se retire del sistema y/o equipo debe desecharse en conformidad con los procedimientos y regulaciones federales, estatales y locales aplicables.

Esta máquina está diseñada y certificada en conformidad con *SAE J2843 HFO-1234yf Equipo de recuperación/reciclado/recarga para refrigerantes inflamables para los sistemas móviles de aire acondicionado.*

La máquina está diseñada para recuperar y reciclar refrigerante R-1234yf, evacuar el aire después de que el sistema se haya abierto y recargar refrigerante.

Otras funciones incluyen la limpieza del sistema, presiones de diagnóstico y retención de los datos de servicio por número de identificación del vehículo para recuperación e impresión.

La máquina es un sistema de paso único (es decir, el refrigerante fluye una sola vez a través del filtro) que cumple con las especificaciones SAE J2099 para refrigerante reciclado. La máquina también cumple con los requisitos de contaminación cruzada de aceite para la carga del sistema de alto voltaje. Siga los procedimientos de servicio recomendados para depositar el R-1234yf.

Nota: los sistemas R-1234yf requieren aceites especiales. Consulte el manual de servicio del fabricante del sistema de A/C para obtener las especificaciones del aceite.

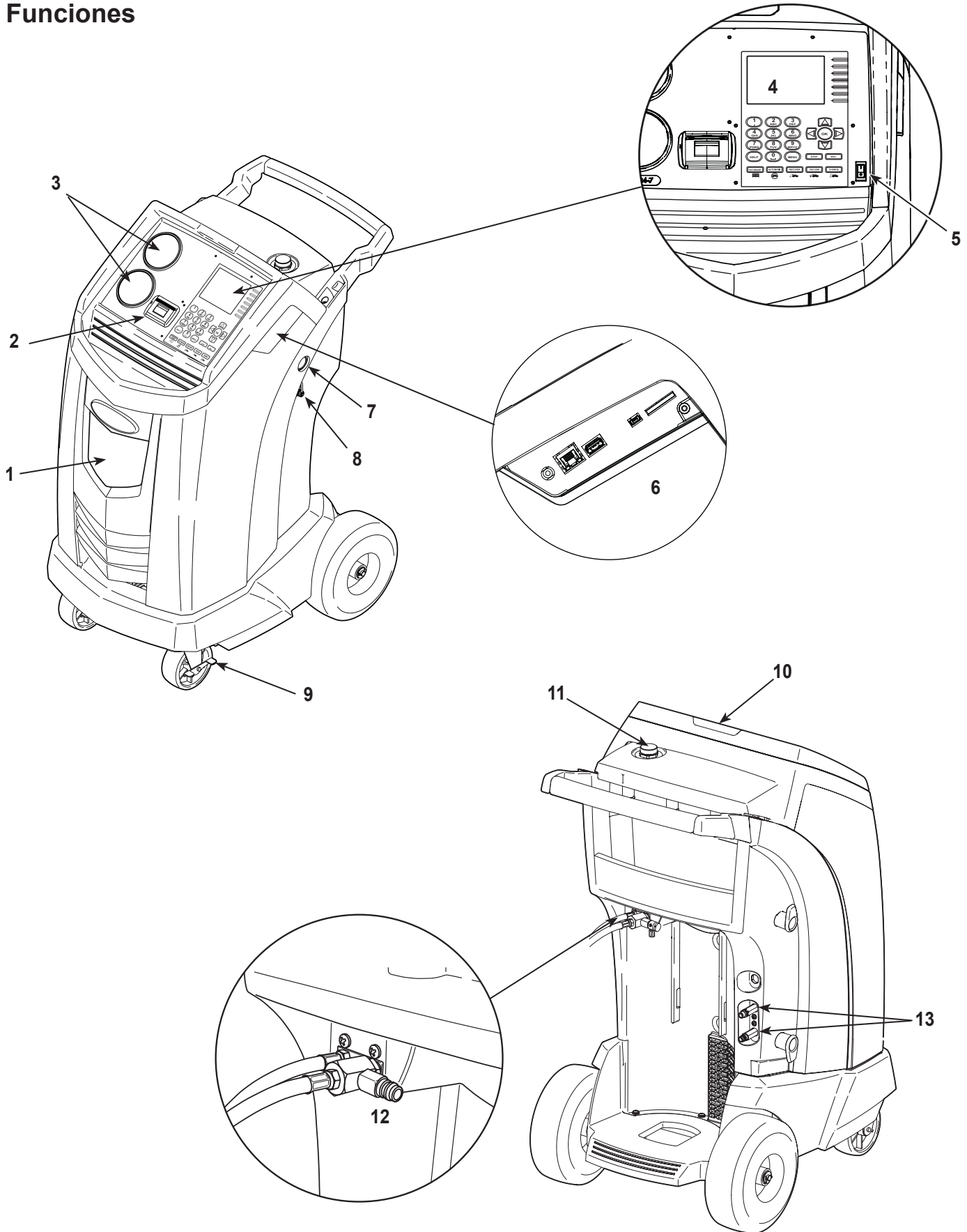


Especificaciones técnicas

Compresor	1/3 HP
Dimensiones	107 cm × 56 cm × 80 cm
Capacidad del filtro	150 kg
Humedad	32,2 °C (90 °F), 86% de humedad relativa sin condensación
Manómetros	Ø 100 mm
Presión máxima	30 bares
Ruido	<70 dB(A)
Voltaje nominal	de 103 V a 127 V, 60 Hz
Botella de drenaje de aceite	355 ml
Temperatura de funcionamiento	de 10 °C a 50 °C (de 50 °F a 122 °F)
Consumo de energía	1150 VA
Desplazamiento de aire libre en la bomba	1,5 CFM (42 l/m)
Mangueras de servicio	275 cm (9 ft)/SAE J2888
Capacidad del tanque	9,50 kg (20.94 lb)
Peso	107 kg (235 lb)

Introducción

Funciones



Artículo n.º	Descripción
1	Botella de drenaje de aceite
2	Impresora
3	Manómetros de lado bajo (azul) y lado alto (rojo)
4	Pantalla gráfica y teclado
5	Interruptor de encendido y apagado
6	Conexiones de audio, Ethernet, USB, mini-USB y tarjeta SD
7	Visor del aceite de la bomba de vacío
8	Conector de drenaje de aceite de la bomba de vacío
9	Seguro de rueda
10	Alerta visual
11	Puerto y tapa de llenado de aceite de la bomba de vacío
12	Puerto de recuperación de contaminantes
13	Puertos de almacenamiento de la manguera de servicio

Introducción

Funciones del panel de control

FLECHA HACIA ARRIBA mueve la selección de un elemento del menú al elemento anterior; sube el volumen del audio.

FLECHA HACIA ABAJO: mueve la selección de un elemento del menú al elemento siguiente; baja el volumen del audio.

FLECHA HACIA LA DERECHA: va a la siguiente pantalla; adelanta el video.

FLECHA HACIA LA IZQUIERDA: va a la pantalla anterior; atrasa el video.



AUTOMATIC activa un menú para configurar una secuencia automática de recuperación/vacío/prueba de fugas/carga.



CHARGE activa una secuencia para cargar el sistema de A/C de un vehículo con una cantidad de refrigerante programada.



DATABASE proporciona información relacionada con la capacidad de carga según el modelo del vehículo.

ESC regresa la secuencia de la prueba a la pantalla anterior; o responde una consulta.

HELP muestra información relacionada a la pantalla actual.

MENU accede a funciones adicionales y configura parámetros.

OK resalta el elemento del menú; responde una consulta; o inicia el video.

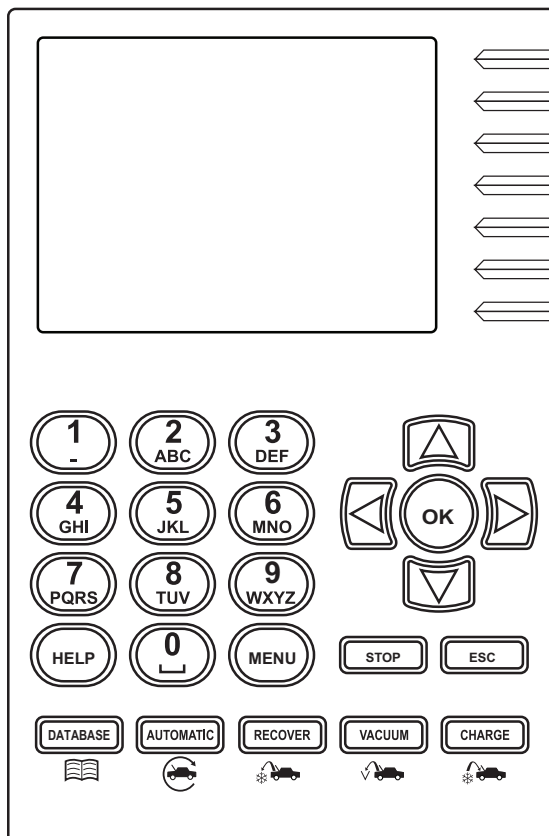


RECOVER activa una secuencia para recuperar refrigerante del sistema de A/C del vehículo.

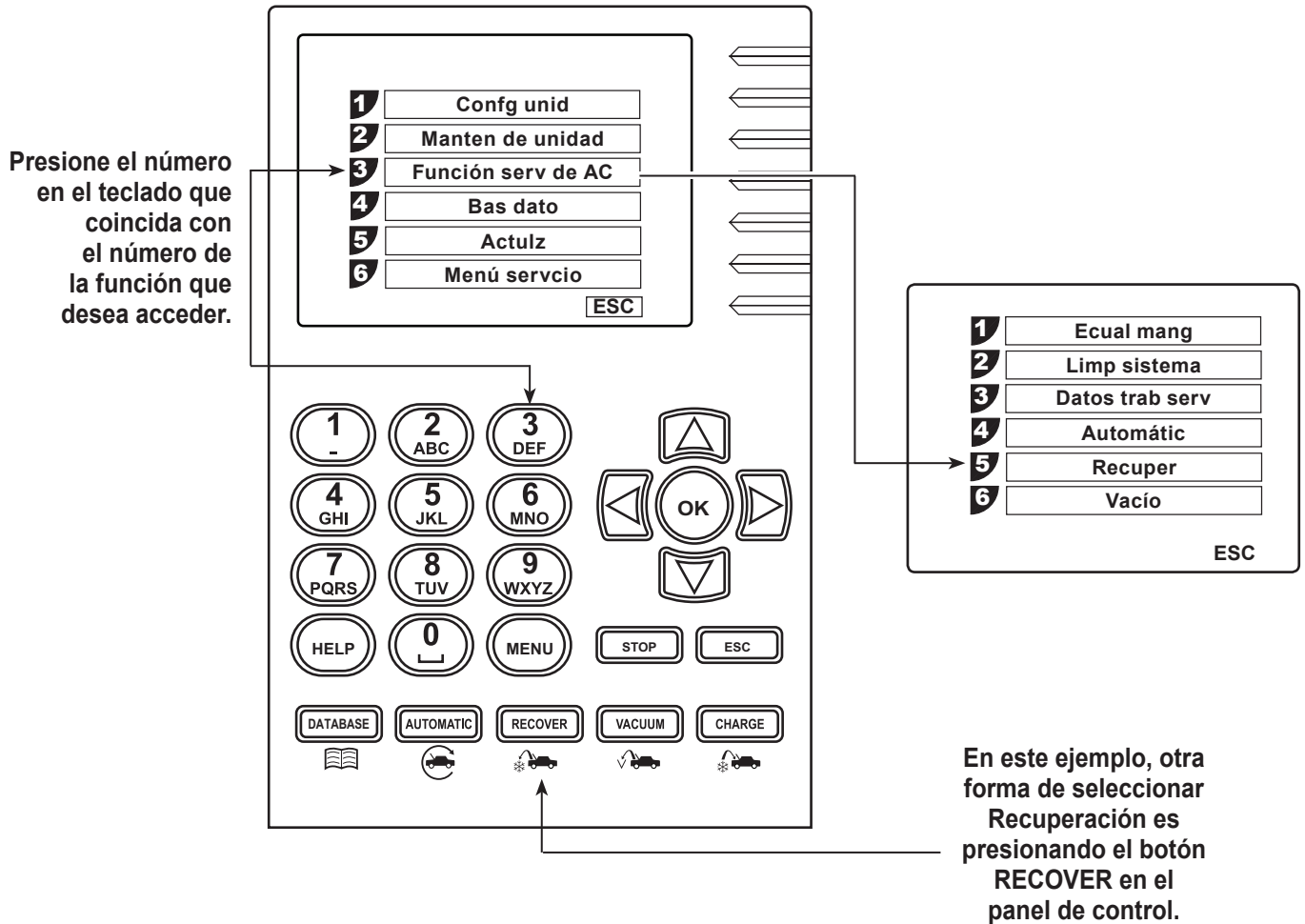
STOP interrumpe la función activa. Presione una vez para pausar, dos veces para finalizar.



VACUUM activa una secuencia para crear un vacío en el sistema de A/C del vehículo para sacar el aire y la humedad.



Teclado del panel de control



Notas sobre elementos del menú principal no descritas en este manual:


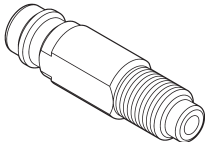
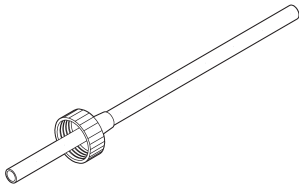


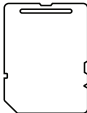
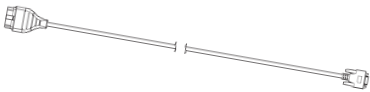
- **Actulz** - use este elemento del menú para actualizar aplicación, base de datos o URL por WiFi.
Para usar las funciones Wi-Fi, el firewall de red debe permitir el acceso a:
<http://connectedservicesvc-equip3.bosch-automotive.com/api/RepairResults/upload> y
<http://9e864a0ddceb616e594a-77285b2f7a214aa453b5113bdf793358.r48.cf1.rackcdn.com>
- **Menú serv** - para uso de centros de mantenimiento solamente
- **Menú prod** - para uso de fabricantes solamente.
- **Administrador** - para uso de fabricantes solamente.

Procedimiento de configuración inicial

Desempaque del kit de accesorios

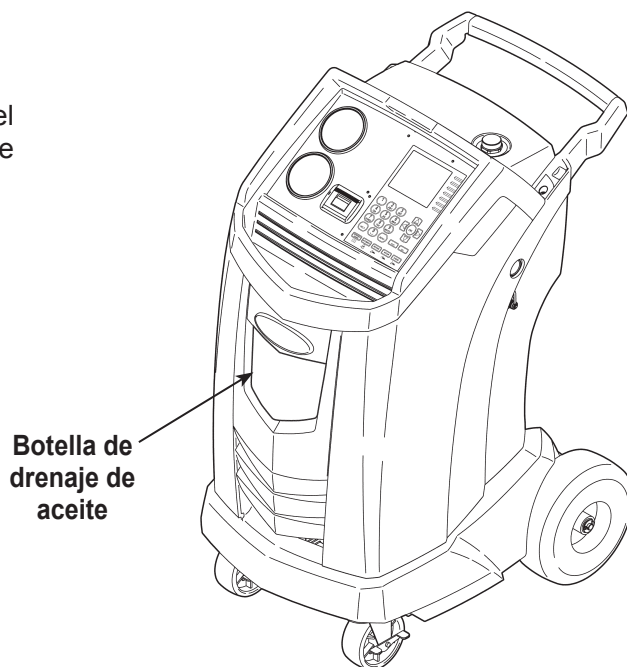
Saque el kit de accesorios de la caja y retire el empaque de plástico.

Kit de accesorios

Peso de calibración		Adaptador de la manguera de llenado del tanque	
Tapón y tubo de llenado		Aceite para bomba de vacío de vacío 16 oz	
Botella de drenaje de aceite		Tarjeta SD	
Cable DLC externo		Bolsa que contiene SDS, información de EPA, información de MACS y una lista de centros de servicio.	

Instalación de la botella de drenaje de aceite

Mantenga la botella de drenaje de aceite derecha e inserte el conector en el hueco detrás de la cubierta hasta que encaje en su lugar.



Procedimiento de configuración inicial

Importante:

- Este procedimiento puede llevar varias horas. Realice este procedimiento de configuración inicial **ANTES** de que se necesite la máquina para realizar el primer servicio de A/C del vehículo.
- Durante la configuración inicial, la máquina pasa por los siguientes pasos. Cualquier cambio a estos valores después de la configuración inicial puede realizarse mediante el menú Configuración de la unidad.



PRECAUCIÓN: la máquina está programada para ejecutar el procedimiento de configuración según se describe aquí. Para prevenir lesiones personales, **NO** ponga a funcionar la máquina sin el tapón del puerto de llenado de aceite instalado, pues la bomba de vacío se presuriza durante el funcionamiento normal.

Encendido de la máquina

1. Desenrolle el cable de energía de la manija y conéctelo a una toma de corriente de voltaje adecuado y conectado a tierra.
2. Ubique la máquina de manera que el operador pueda acceder fácilmente al tapón y al interruptor de energía principal. Verifique que las ranuras del ventilador en la parte posterior de la máquina no estén obstruidas.
3. Bloquee las ruedas delanteras.
4. Encienda el interruptor de energía principal.

Selección del idioma

El operador selecciona el idioma para los avisos de la pantalla.

1. Use las flechas **ARRIBA** o **ABAJO** para desplazarse por los idiomas disponibles.
2. Presione **OK** para configurar el idioma seleccionado.

Acuerdo de licencia del usuario final

Acepte el acuerdo de licencia del usuario final para continuar con la configuración inicial.

Unidad de medida

Programa la máquina para que exhiba las unidades de medida en kilogramos o libras. La pantalla predeterminada está en inglés.

Nota: si se selecciona inglés, el peso será mostrado en unidades métricas (por estándar SAE J2843); las presiones y temperaturas serán mostradas en unidades inglesas.

1. Utilice las teclas de flecha **ARRIBA** o **ABAJO** para desplazarse por unidades métricas o inglesas.
2. Presione **OK** para elegir la unidad de medida mostrada.

Procedimiento de configuración inicial

Información del concesionario

Esta máquina tiene la capacidad de imprimir información de recuperación, vacío, carga y limpieza para cada vehículo examinado. Se puede obtener una impresión cada vez que la pantalla de visualización muestre **OK=PRN**. La información ingresada en los campos a completar en la pantalla Info conces aparece en cada impresión.

1. El cursor está destellando en el campo **Cód conces**. Consulte la Figura 1.
2. Presione la tecla **MENU** y aparecerá un teclado virtual como se muestra en la Figura 2. *Nota: se puede conectar un teclado USB estándar a la máquina para introducir información.*
3. Utilice las flechas en el teclado de la máquina para desplazarse en el teclado virtual. Presione **OK** para ingresar un carácter. El cursor se moverá al siguiente carácter.
4. Presione la tecla **MENU** para salir del teclado virtual. Utilice las teclas de flecha para moverse al siguiente campo. Presione **OK** para guardar los datos cuando se hayan llenado los campos aplicables. Presione **ESC** cuando termine.

Cód conces	<input type="text"/>
Garaje	<input type="text"/>
Direcc	<input type="text"/>
Cdad	<input type="text"/>
Tel	<input type="text"/>
Fax	<input type="text"/>
E-Mail	<input type="text"/>

Figura 1



Figura 2

Utilice las teclas de flecha en el teclado virtual para mover el cursor dentro del campo a completar.

Utilice las teclas de flecha en el teclado de la máquina para cambiar el teclado virtual.



Procedimiento de configuración inicial

Configuración de fecha y hora

La máquina se programa en la fábrica según la fecha y zona horaria locales, en base al reloj de 24 horas.

Nota: la fecha cambia únicamente desplazándose por un día completo.

1. Utilice las teclas de flecha hacia la **IZQUIERDA** y hacia la **DERECHA** para modificar los minutos mostrados.
2. Utilice las teclas de flecha hacia **ARRIBA** y **ABAJO** para modificar la hora mostrada.
3. Presione **OK** para aceptar la fecha y hora.

Vacío de servicio

Siga las instrucciones para conectar las mangueras de servicio de la máquina a los puertos de almacenamiento y abra los acoples de servicio. La máquina realiza un vacío de 5 minutos para eliminar el aire de la tubería interna y el ISV (depósito de almacenamiento interno).

Cuando se le indique, presione **OK** para continuar con la Configuración inicial.

Ajuste del llenado del tanque

El operador puede aceptar el peso predeterminado de la máquina de 3,5 kg de refrigerante almacenado en el depósito de almacenamiento interno (ISV), o bien puede ajustar la cantidad.

La cantidad máxima permitida de refrigerante nuevo es de 6,8 kg, lo que deja espacio para una recuperación adicional. La cantidad mínima es de 1,8 kg.

1. Seleccione **AJUSTE LLENADO TANQ** del menú Config Unid.
2. La máquina muestra la cantidad predeterminada de refrigerante:

TANK LEVEL (NIVEL DEL TANQUE)
03,500 KG

3. Presione **OK** para aceptar la cantidad predeterminada o utilice el teclado para ingresar una cantidad y presione **OK**.

Procedimiento de configuración inicial

Llenado del tanque

1. Conecte un tanque fuente R-1234yf a la manguera de llenado del tanque en la parte posterior de la máquina. Apriete con la mano la manguera de llenado del tanque. Consulte la Figura 3.

Nota: la manguera de llenado del tanque y el puerto de acceso del tanque tienen roscas de giro hacia la izquierda.

2. Abra la válvula del tanque.
3. Coloque el tanque fuente en el estante en la parte posterior de la máquina, orientado para suministrar refrigerante líquido a la conexión. Ajuste la correa de sujeción alrededor del tanque fuente. Verifique que el tanque no restrinja el flujo de aire de la ventilación.
4. La máquina muestra:

CANT DE LLENAD
XX,XXX
CONECT TANQ ABAST A MANG LLENADO

5. Presione **OK**. La máquina controla el refrigerante en el tanque fuente para verificar que sea R-1234yf y que no esté contaminado, y muestra las siguientes pantallas:

CALENTAR
CALIBRACIÓN EN PROGRESO
IDENTIFICACIÓN DE GAS
PUREZA DE REFRIGERANTE ACEPTABLE

Después de terminar los pasos anteriores, la máquina comienza a llenar el depósito de almacenamiento interno (ISV).

6. La máquina se detiene automáticamente cuando alcanza el nivel predeterminado de llenado del tanque, o cuando el tanque fuente está vacío. Para detener el llenado del tanque antes de que alcance el nivel predeterminado, seleccione **ESC**; presione **OK** para continuar.
7. Si se utiliza un tanque no rellenable, la máquina debe mostrar **TANQ FUENTE VACÍO** antes de que se deseche el tanque.

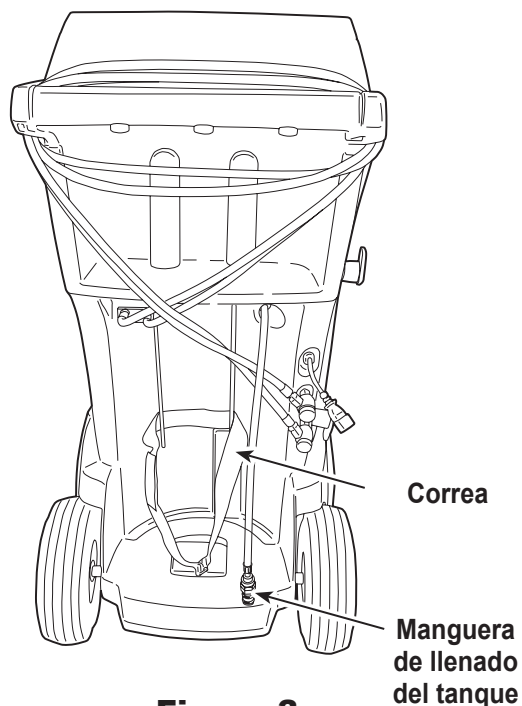


Figura 3

Procedimiento de configuración inicial

Registro de la máquina

Cuando aparece la pantalla de Activación del producto, siga las instrucciones en pantalla para registrar la máquina.

1. Abra un navegador web en una computadora personal. Ingrese la dirección web mostrada en la pantalla Proceso activación en la máquina.

Introduzca su nombre de usuario y contraseña para conectarse al sitio de Internet.

Si es la primera vez que visita el sitio, haga clic en el botón **REGISTER** (Registro) para crear un nombre de usuario y una contraseña.

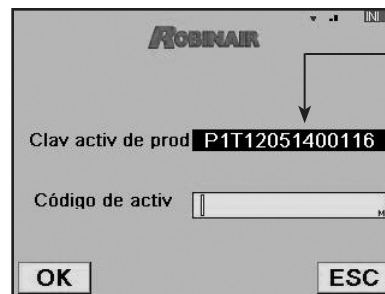
2. En la máquina, presione **OK**. La máquina muestra campos para la clave de activación del producto y el código de activación.
3. Ingrese la clave de activación del producto en el campo correspondiente en la página web. Esto genera un código de activación.
4. Ingrese el código de activación en la pantalla de la máquina y presione **OK**.

Nota: se requiere el uso de mayúsculas. Se puede conectar un teclado USB estándar a la máquina para introducir información.

5. Anote el código y la clave de activación del producto y guárdelos en un lugar seguro.
6. Presione **OK**.



El no registrar y activar la máquina durante los 30 días siguientes del encendido inicial hará que la máquina se bloquee y deje de funcionar.



La clave de activación del producto se mostrará en este campo.



Menú de configuración

Elementos opcionales del menú de Configuración

Muchas de las funciones incluidas en el procedimiento de Configuración inicial también se pueden acceder mediante el menú de Configuración. Aquí se explican las funciones adicionales del menú de Configuración.

1. Presione la tecla **MENU**.
2. Seleccione **MENÚ CONFIG** de las opciones de menú.

Configuración de alarma

1. Seleccione **CONFIG ALARMA** del menú Config Unid.
2. Presione el botón **OK** para ENCENDER y APAGAR el "bip" del audio.

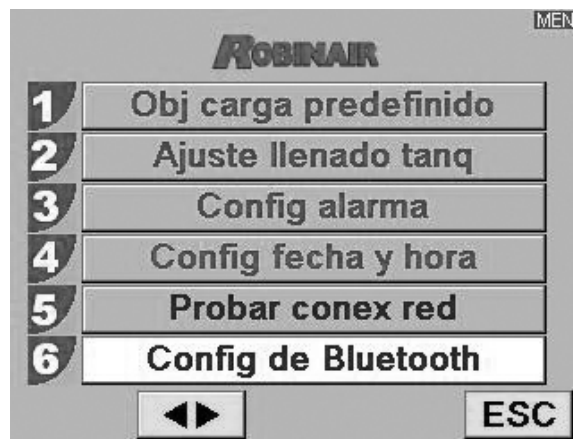
Configuración de BlueTooth

Esta opción de menú programa la máquina para detectar y conectar con el U-Scan™ VCI (interfaz de comunicaciones del vehículo).

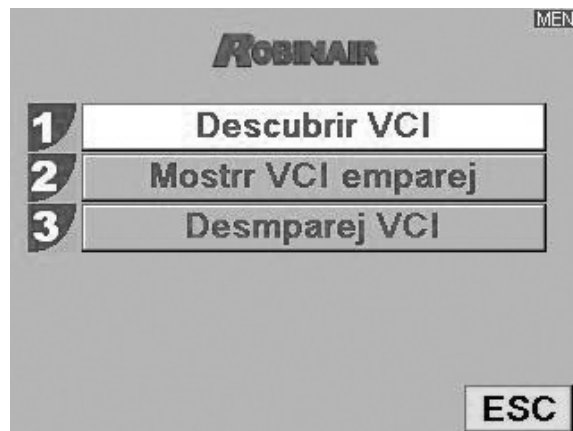
- Descubre y enumera dispositivos BlueTooth.
- La detección elimina todo excepto U-Scan. Hay un límite de una conexión.
- Conecta U-Scan con la máquina. La información será guardada para que las conexiones futuras sean automáticas.
- Opción para ver número de serie y otra información de la VCI conectada.
- Desconecta una VCI existente. La información será borrada para las conexiones futuras.

Conexión de un U-Scan a máquina de recuperación, reciclado y recarga de AC Robinair

1. Conecte el U-Scan en el conector OBDII del vehículo.
2. Seleccione la opción **CONFIG DE BLUETOOTH** en el menú de configuración.



3. Seleccione **DESCUBRIR VCIS** y presione **OK**



4. Siga las instrucciones de la pantalla. Al final del proceso de identificación, la pantalla mostrará una lista de los VCI que fueron identificados.
5. Seleccione la VCI adecuada de la lista y presione OK. El proceso de emparejamiento tardará varios segundos.

Nota: El número de serie del VCI U-Scan se encuentra en el empaque del U-Scan.

Vista del número de serie del VCI conectado

Seleccione Mostrar VCI conectado, y presione OK. La pantalla mostrará el número de serie de la VCI con el que está emparejado actualmente.



Desconexión de una VCI

Seleccione Desconectar VCI, y presione OK. Siga las instrucciones de la pantalla.

Valores de Ethernet

Active o desactive DHCP para el puerto Ethernet.

Objetivo de carga predefinido

Use este elemento del menú para cambiar la cantidad de carga predeterminada que aparece en la pantalla de programación de carga.

1. Seleccione **OBJ CARGA PREDEFINIDO** del menú Configur Unid.
2. La máquina muestra la cantidad actual predeterminada de carga:

0,000 KG

3. Presione **OK** para aceptar la cantidad predeterminada o utilice el teclado y las flechas para cambiar la cantidad. Presione **OK** para continuar o **ESC** para salir.

Legal

Esta opción del menú muestra el acuerdo de licencia del usuario final.

Información del sistema

Al seleccionar este elemento del menú se mostrará el nivel de revisión, el número de serie y otra información acerca del software y la máquina.

Prueba de conexión a red

La información de esta opción del menú puede ser usada para resolver problemas de conexión a red.

La dirección MAC de la tarjeta WiFi se puede ver en este menú.

Selección de formato de fecha

Seleccione el orden de visualización para los componentes básicos del año calendario - día, mes y año. Presione **OK**.

Configuración de WiFi

Use esta opción del menú de Configuración para programar la máquina para descubrir y conectarse a una red inalámbrica. Las actualizaciones de software se pueden obtener de esta manera.

Nota: se visualiza el indicador de intensidad de la señal WiFi en la pantalla de espera cuando la máquina está conectada a una red WiFi.

1. Presione la tecla **MENU** y seleccione Configuración WiFi en el menú Config Unid.
2. Seleccione **Buscar redes**.
3. Utilice las flechas **ARRIBA** o **ABAJO** para seleccionar una red WiFi. Presione **OK**.
4. Aparece una solicitud de contraseña:
 - para WPA/WPA2 – introduzca la contraseña
 - para WEP – se requieren los siguientes caracteres:
 - contraseña WEP de 10 unidades –
1+0×[contraseña de 10 dígitos]
[índice=1, 40 bits (hexadecimal de 10 dígitos)]
 - contraseña WEP de 5 caracteres –
4+[contraseña de 5 dígitos]
[índice=4, 40 bits (5 caracteres)]
 - contraseña WEP de 26 dígitos –
3+0×[contraseña de 26 dígitos]
[índice=3, 104 bits (hexadecimal de 26 dígitos)]
 - contraseña WEP de 13 caracteres –
2+[contraseña de 13 dígitos]
[índice=2, 104 bits (13 caracteres)]

Por ejemplo, para una contraseña WEP de 104 bits, se usa el formato siguiente:

1+0×[contraseña de 26 caracteres hexadecimales]

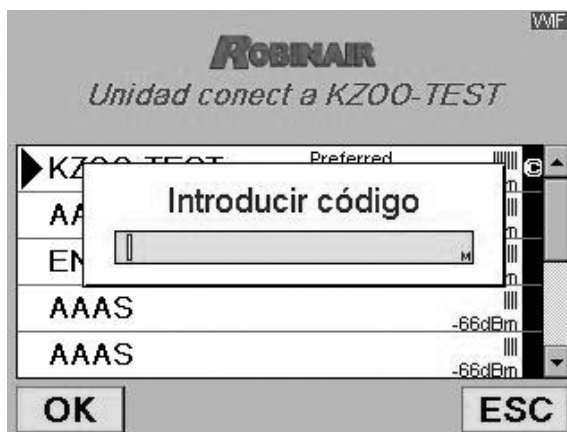
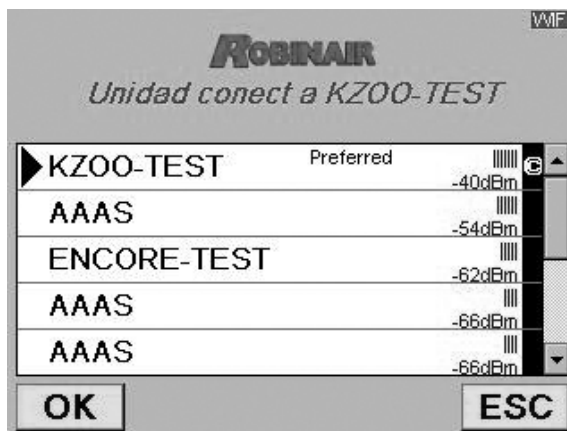
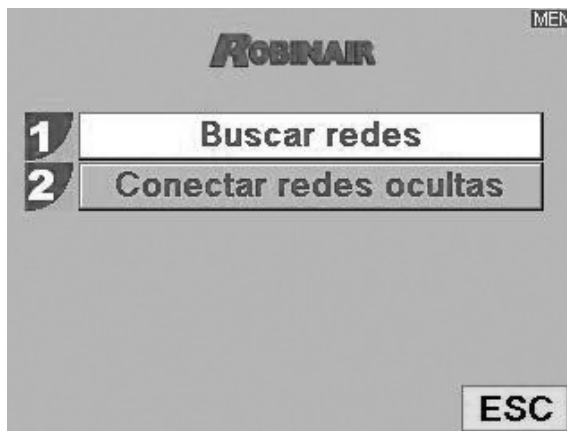
Definición:

1 = índice de teclas

+ = delimitador de índice de teclas

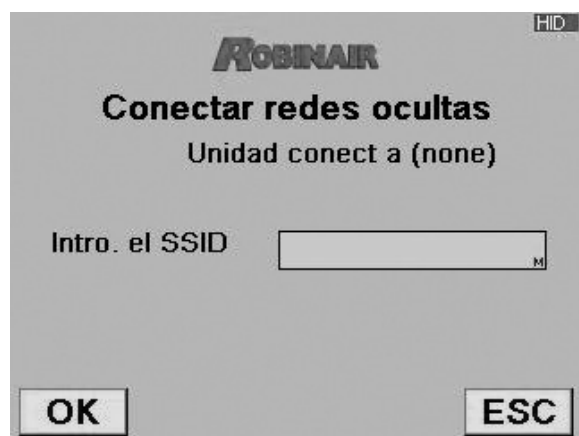
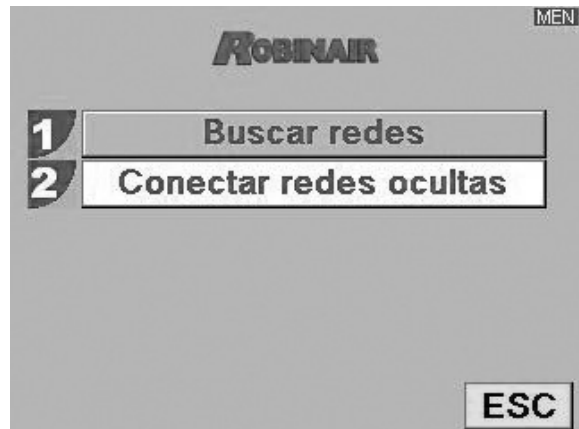
0× = indicador de entradas hexadecimales

Nota: en la máquina de recuperación, reciclado y recarga para sistemas de A/C R-1234yf, el carácter “+” es una de las teclas con varios caracteres bajo el “1”.



Configuración de WiFi para redes ocultas

1. Presione la tecla **MENU** y seleccione Configuración WiFi en el menú Config Unid.
2. Seleccione **Conectar a redes ocultas**.
3. Introduzca el SSID de la red y presione **OK**.



Menú de configuración

4. Seleccione el modo de autenticación de la red y presione **OK**.
5. Seleccione el tipo de cifrado de la red y presione **OK**.
6. Aparece una solicitud de contraseña:
 - para WPA/WPA2 – introduzca la contraseña
 - para WEP – se requieren los siguientes caracteres:
 - contraseña WEP de 10 unidades –
1+0× [contraseña de 10 dígitos]
[índice=1, 40 bits (hexadecimal de 10 dígitos)]
 - contraseña WEP de 5 caracteres –
4+[contraseña de 5 dígitos]
[índice=4, 40 bits (5 caracteres)]
 - contraseña WEP de 26 dígitos –
3+0×[contraseña de 26 dígitos]
[índice=3, 104 bits (hexadecimal de 26 dígitos)]
 - contraseña WEP de 13 caracteres –
2+[contraseña de 13 dígitos]
[índice=2, 104 bits (13 caracteres)]

Por ejemplo, para una contraseña WEP de 104 bits, se usa el formato siguiente:

1+0×[contraseña de 26 caracteres hexadecimales]

Definición:

1 = índice de teclas

+ = delimitador de índice de teclas

0× = indicador de entradas hexadecimales

Nota: en la máquina de recuperación, reciclado y recarga para sistemas de A/C R-1234yf, el carácter “+” es una de las teclas con varios caracteres bajo el “1”.

Base de datos

Utilice esta opción de menú para ver la información de refrigerante en el vehículo.

1. Desde el menú principal, seleccione **DATABASE DE DATOS**.
2. Siga las indicaciones en pantalla para seleccionar la información del vehículo.

La pantalla mostrará las especificaciones de refrigerante recomendadas por el fabricante para el vehículo seleccionado.

Entrada VIN

Después de seleccionar cualquier función de servicio de A/C, se debe ingresar información del vehículo y el número de identificación del vehículo (VIN) en la máquina.

La máquina ofrece varias formas de introducir el VIN:

- **VCI con conexión de cable** - conecta al puerto OBDII del vehículo.
- **VCI Bluetooth** - conecta un U-Scan al puerto OBDII del vehículo.

Nota: la opción para obtener el VIN mediante Bluetooth solo aparecerá si U-Scan se ha conectado con la máquina para A/C.

- **Entrada manual** - Utilice las teclas de flecha para seleccionar un campo y el teclado virtual para introducir información.

La entrada de VIN se usará para determinar la información del vehículo y el servicio utilizando la base de datos.

La información que se introduce en este punto del menú se guarda en **Datos de trabajo de servicio**.

Captura de pantalla de la presión del A/C

La función de Captura de pantalla de la presión del sistema A/C se usa para registrar las presiones de funcionamiento del sistema del vehículo. Los datos captados se pueden ver, imprimir o exportar a una tarjeta SD como parte del registro de servicio.

Se captan los siguientes valores:

- Presión del lado alto del sistema
- Presión del lado bajo del sistema
- Temperatura del ambiente
- Humedad en el ambiente

Al inicio de los procesos de **RECUPERACIÓN** y **AUTOMÁTICO**, se ofrece la opción para hacer una Captura de pantalla de la presión del sistema de A/C para registrar la condiciones de funcionamiento antes del servicio. Al final de los procesos de **CARGA** y **AUTOMÁTICO**, se vuelve a ofrecer la opción para registrar las condiciones de funcionamiento después del servicio.

Aunque los datos se pueden imprimir en el momento de la captura, también se pueden almacenar, imprimir o exportar con el registro de servicio creado en los procesos **AUTOMÁTICO**, **RECUPERACIÓN** o **CARGA**.

Después de completar la función de Captura de pantalla de la presión del A/C, la máquina realizará la compensación de las mangueras y la limpieza de las mangueras como parte de las funciones **CARGA** o **AUTOMÁTICO**. Esto es necesario para reducir la pérdida de carga debido a la captura de pantalla de la presión del A/C.

Función del servicio de A/C

Impresiones

Una vez finalizada cada función

Los datos de la última función que acaba de completarse pueden imprimirse desde la pantalla de resultados al presionar **OK** en el panel de control de la máquina. Consulte Figura 4.

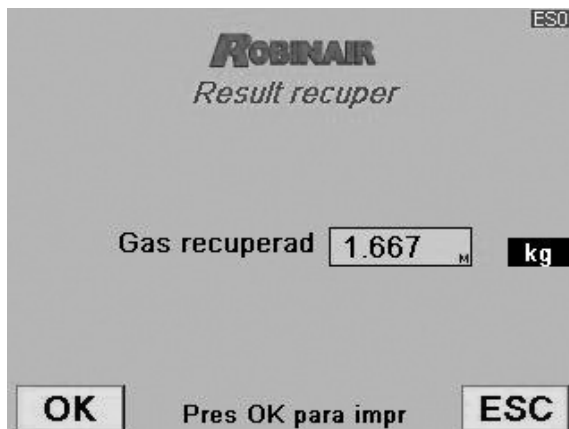
Después de que se haya completado y salido del servicio

Se puede imprimir un resumen del servicio completo desde Datos de trabajo de servicio:

1. Presione **MENU** en el panel de control de la máquina.
2. Seleccione **FUNC SERV DE A/C** y luego **DATOS TRAB SERV**.
3. Las opciones son:
 - **VER REG TRABAJO** — se muestra una lista de VIN. Utilice la flecha ARRIBA o ABAJO para resaltar el VIN sobre el cual desea imprimir los datos de servicio.
 - **MOVER REG TRAB** — siga las instrucciones de esta opción para transferir todos los archivos a una tarjeta SD. Los 100 registros más recientes también serán guardados en Datos de trabajo de servicio.
 - **ENVIAR REG TRAB** — siga las instrucciones de esta opción para transferir todos los archivos a un servidor. Los 100 registros más recientes también serán guardados en Datos de trabajo de servicio.
 - **COPIAR REG TRAB** — ver "Datos de trabajo de servicio" en la página 26.

Nota: los registros de trabajo se deben transferir a una PC para el almacenamiento permanente. La tarjeta SD se borrará si se deja en la máquina de A/C durante una actualización de red.

Nota: Consulte "Datos de trabajo de servicio" en la página 26.



Presione OK para imprimir los datos de la función que acaba de completarse.

Figura 4

Ecualización de manguera

Este elemento del menú de función de servicio de A/C dirige al usuario a través de la limpieza de las mangueras de servicio después de ejecutar el sistema de A/C para realizar diagnósticos. Utilice esta función cuando las mangueras de servicio estén conectadas, pero no haya refrigerante en el sistema.

Seguir las indicaciones de la ecualización de mangueras evita que quede parte de la carga de refrigerante del vehículo en las mangueras de servicio, una situación que puede causar una pérdida de rendimiento de A/C en sistemas de baja capacidad.

1. Coloque la palanca de velocidades del vehículo en park (estacionamiento) o neutral (neutro) con el freno de emergencia activado. Conecte la manguera del lado bajo al sistema de A/C; desconecte la manguera de lado alto.
2. Arranque el vehículo. Coloque el sistema de A/C al máximo.
Durante esta operación, el lado alto y el lado bajo se conectan internamente, permitiendo que la mayoría de refrigerante pueda ser regresado al lado bajo del sistema de A/C.
3. Al indicarse, desconecte la manguera del lado bajo y apague el vehículo. Presione **OK**.
4. La máquina realiza una limpieza interior de su tubería, y luego hace sonar una alarma cuando ha terminado. Presione **OK** para salir.

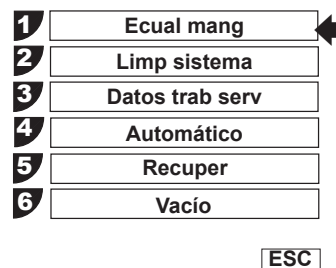


Figura 5

Pantalla 1 del menú de Función del servicio de A/C

Función del servicio de A/C

Limpeza del sistema

Esta máquina proporciona un método para eliminar el aceite al forzar el refrigerante líquido a través del sistema de A/C o a través de los componentes del sistema de A/C. Un adaptador especial de descarga (que se compra por separado) accede al sistema de A/C en el bloque del compresor. Después de la limpieza, la máquina recupera el refrigerante y lo filtra por medio del circuito de reciclaje, regresándolo a los niveles de pureza de SAE.

Los sistemas de A/C varían y pueden requerir la adaptación y el lavado de los componentes individuales. Consulte los boletines de servicio según sea necesario durante este procedimiento.

Configuración

1. Verifique que la botella de drenaje de aceite en la parte frontal de la máquina esté vacía. Consulte la Figura 6. Recupere el refrigerante según se describe en este manual.
2. Cierre las válvulas del acoplador de mantenimiento y desconecte las mangueras de los puertos de acceso del vehículo.
3. Cierre la válvula en el tanque fuente externo.

Nota: durante este procedimiento, se cargan hasta 3,5 kg (7.7 lb.) de refrigerante en el sistema de A/C del vehículo. Si el ciclo de limpieza se detiene antes de que se complete y la válvula fuente externa se abre, la unidad automáticamente agrega refrigerante al ISV y no habrá espacio para recuperar el refrigerante usado para la limpieza.

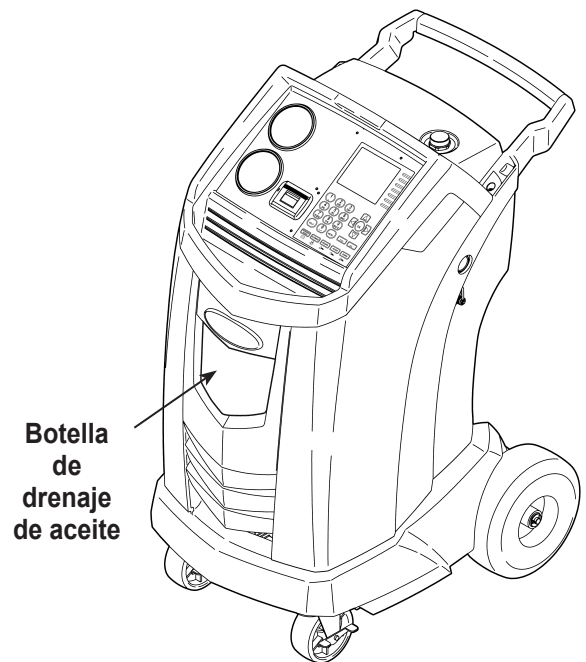
4. Retire el dispositivo de expansión del sistema de A/C y vuelva a conectar los conectores para crear una desviación.
5. Desconecte las líneas de refrigerante del compresor del vehículo.
6. Conecte el adaptador del bloque del compresor (del kit de limpieza) al lado del sistema del bloque del compresor.
7. Configure los conectores del bloque para brindar una limpieza de curso inverso y hacia adelante del refrigerante, que fluye desde la máquina a través de la manguera roja de conexión de descarga alta. Abra el acoplador rojo de servicio.
8. Conecte la caja del filtro al lado de retorno deseado del bloque del adaptador y a la manguera azul de descarga baja. Abra el acoplador azul de servicio.
9. Verifique que un filtro de limpieza esté correctamente instalado en la caja del filtro de limpieza. Abra la válvula de aislamiento de la manguera.



ADVERTENCIA: para prevenir lesiones personales mientras trabaja con el refrigerante, lea y siga las instrucciones y advertencias de este manual, y utilice equipos de protección como gafas y guantes.

Notas:

- La máquina debe tener por lo menos 4,6 kg (10.1 lb.) de refrigerante disponible en el ISV (como se indica en la pantalla) para la carga.
- Si un corte de corriente accidental u otra falla interrumpe el proceso de purga, utilice el modo Recuperar para eliminar el refrigerante del vehículo.



Botella de drenaje de aceite

Figura 6

Instrucciones de funcionamiento

1. Seleccione **LIMP SISTEMA** del menú de Función de servicio de A/C.
2. Lleve a cabo la función de ingreso de VIN.
3. Seleccione **INICIO** para aceptar el tiempo de limpieza predeterminado de 10 minutos o ingrese el tiempo de limpieza deseado con el teclado y seleccione **INICIO**.
4. Las siguientes pruebas son automáticas y se realizan según lo requerido por SAE J2843:
 - vacío que funcione entre 5 y 20 minutos para alcanzar el nivel correcto
 - prueba de aumento de vacío de 5 minutos
 - 15% de carga
 - prueba de fugas manual utilizando un detector de fugas certificado en conformidad con SAE J2913

Notas:

- *La prueba de fugas J2843 tiene la finalidad de encontrar una fuga considerable antes de la carga, por razones de seguridad. No tiene la finalidad de reemplazar otras prácticas de pruebas de fugas establecidas.*
- *La carga de 15 % se recupera automáticamente antes de recargar la cantidad programada.*
- *Para evitar fallas falsas, las temperaturas del sistema del vehículo y la máquina de recuperación deben estar dentro de los ± 5 °C.*

Consulte el manual de servicio del vehículo para obtener instrucciones específicas sobre el vehículo.

5. La máquina limpia el sistema durante el tiempo designado y luego ingresa al modo de recuperación.
6. El aceite que se ha recolectado, se drena dentro de la botella de drenaje de aceite graduada. Retire la botella y mida el aceite. Deseche el aceite según lo establecen las leyes de su jurisdicción. Es responsabilidad del usuario determinar si un material es desecho peligroso al momento de desecharlo.
7. Cuando la máquina muestre

LIMPIEZA COMPLETA

cierre los acopladores de servicio, retire las mangueras y vuelva a ensamblar el sistema de A/C del vehículo según su estado original.

8. Abra la válvula del tanque fuente.
9. Vacíe y vuelva a recargar el sistema del vehículo según las instrucciones de este manual.

⚠ ADVERTENCIA: NO desconecte los acopladores de servicio durante el proceso de limpieza. El refrigerante se saldría por los conectores y exponerse a esto puede ocasionar lesiones personales.

PRECAUCIÓN: para evitar daños al vehículo, use una herramienta para la inyección de aceite para reemplazar el aceite del sistema. La limpieza elimina todo el aceite del sistema, excepto lo que queda en el compresor.

Sugerencias

Si el filtro de limpieza externo está tapado, la unidad mostrará:

LIMPIEZ SISTEMA
POSIBLE OBSTRUCCIÓN
FILTRO PURGA O VÁLVULA DE
ACOPLADOR CERRADA
ESC PARA RECUPERAR
REFRIGERANTE PRES OK
P REINTEN

Después de que se limpió o reemplazó el filtro, reinicie la limpieza del sistema desde el menú de Función del servicio de A/C.

Función del servicio de A/C

Datos de trabajo de servicio

La máquina almacena los datos de servicio para los VIN que se registraron en la pantalla de Entrada de VIN. Los resultados completos del servicio pueden imprimirse al finalizar el servicio completo del vehículo al seleccionar el VIN del menú **DATOS TRAB SERV**.

Los resultados del servicio incluyen:

- VIN
- datos del vehículo, si se ingresaron
- tipo de servicio
- temperatura ambiente y humedad
- pureza de refrigerante
- cantidad recuperada
- tipo de vaciado
- tiempo de vaciado
- vaciado completado
- modo de carga
- cantidad cargada
- tiempo de purga
- código cifrado

1. Presione **MENU** en el panel de control de la máquina.
2. Seleccione **FUNCIÓN SERV DE AC**.
3. Seleccione **DATOS TRAB SERV**.
4. Consulte Figura 7. Las opciones son:
 - **VER REG TRAB** — se muestra una lista de VIN. Utilice la flecha ARRIBA o ABAJO para resaltar el VIN sobre el cual desea imprimir los datos de servicio.
 - **MOVER REG TRAB** — siga las instrucciones de esta opción para transferir todos los archivos a una tarjeta SD. Los 100 registros más recientes también serán guardados en Datos de trabajo de servicio.
 - **ENVIAR REG TRAB** — siga las instrucciones de esta opción para transferir todos los archivos a un servidor. Los 100 registros más recientes también serán guardados en Datos de trabajo de servicio.
 - **COPIAR REG TRAB** — siga las instrucciones de esta opción para seleccionar el trabajo de servicio y copiar todos los archivos a una tarjeta SD.

Nota: los registros de trabajo se debe transferir a una PC para el almacenamiento permanente. La tarjeta SD se borrará si se deja en la máquina de A/C durante una actualización de red.

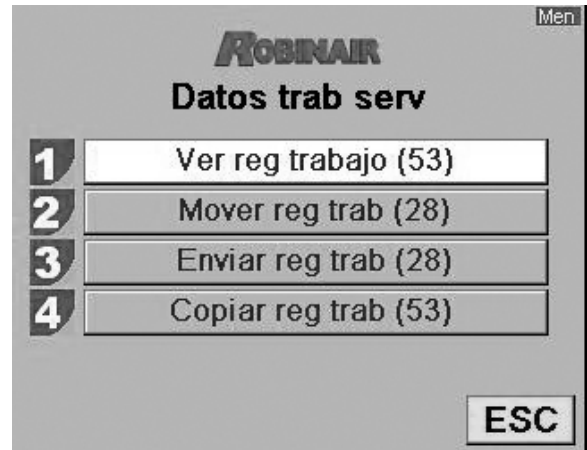


Figura 7

La pantalla muestra las opciones de Datos de trabajo de servicio.

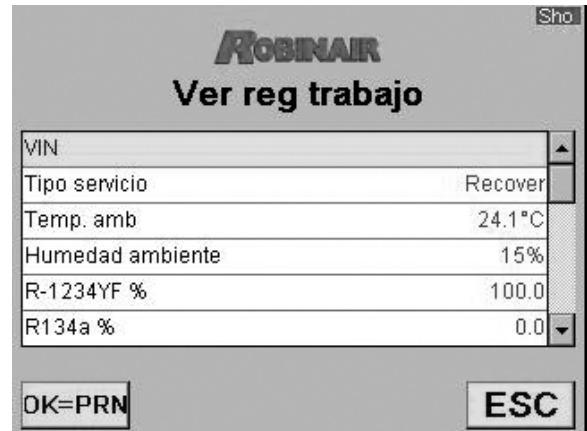


Figura 8

La pantalla muestra algunos datos disponibles en Ver registro de trabajo.

Procedimiento para Mover registros de trabajo

1. Levante la pestaña de caucho en el lado superior derecho de la máquina e instale una tarjeta SD desbloqueada en la ranura para tarjetas SD.
2. Seleccione **MOVER REG TRABAJO** del menú de Función del servicio del sistema de A/C.
3. Después de que los archivos se hayan movido a la tarjeta SD con éxito, la máquina muestra:

ARCHIVO TRANSFERIDO
PRESIONE OK PARA CONTINUAR

4. Presione **OK** y retire la tarjeta SD.
5. Transfiera los archivos de una tarjeta SD a una computadora personal para el almacenamiento.
Nota: el registro de trabajos se debería transferir a una PC para el almacenamiento permanente. Una tarjeta SD se borrará si se deja en la máquina de A/C y se realiza una actualización de red.
6. Las pantallas **MOVER REG TRAB** y **ENVIAR REG TRAB** ahora mostrarán que no hay archivos disponibles para mover.

Procedimiento para Copiar registros de trabajo

1. Levante la pestaña de caucho en el lado superior derecho de la máquina e instale una tarjeta SD desbloqueada en la ranura para tarjetas SD.
2. Seleccione **COPIAR REG TRAB** del menú de Función del servicio del sistema de A/C.
3. Seleccione el registro de trabajo que desea copiar y presione **OK**. Consulte Figura 9.
4. Después de que el archivo se haya copiado a la tarjeta SD con éxito, la máquina muestra:

COPIA EXITOSA

Consulte Figura 10. Presione **OK** y retire la tarjeta SD.

5. Transfiera los archivos de una tarjeta SD a una computadora personal para el almacenamiento.
Nota: el registro de trabajos se debería transferir a una PC para el almacenamiento permanente. Una tarjeta SD se borrará si se deja en la máquina de A/C y se realiza una actualización de red.



Figura 9

La pantalla muestra los registros de trabajo disponibles para copiar.



Figura 10

La pantalla muestra que se copió el registro de trabajo a la tarjeta SD.

Función del servicio de A/C



Automático

La función automática permite al usuario programar una recuperación automática, un vacío, una prueba de fugas y / o una secuencia de carga. Una secuencia automática total puede tardar hasta una hora.

1. Conecte las mangueras de servicio a los puertos de servicio del vehículo y abra los acopladores.
2. Seleccione **AUTOMÁTICO**.
3. Realizar la función de entrada VIN. Si se encuentra una entrada de base de datos coincidente, el monto de la carga recomendada se rellenará automáticamente.
4. La máquina muestra

1	HP	
2	LP	
3	HP + LP	
5	Refrigerant	0.000 kg

Utilice las teclas numéricas del teclado para seleccionar 1-3 para el sistema de A / A del vehículo.

Para la selección 5, acepte el valor predeterminado o introduzca un valor y pulse **OK**.

Nota: Si el valor predeterminado es 0.000 kg, debe introducirse un valor para continuar.

5. Seleccione un tiempo de vacío:
 - Pulse **OK** para aceptar el tiempo de evacuación predeterminado o introduzca el tiempo de vacío deseado con las teclas numéricas y pulse **OK**.
 - La máquina tira de un vacío en el sistema de A / C por el tiempo programado. Durante el proceso de vacío, la máquina realizará una purga de aire si es necesario.
6. La máquina muestra

¿SE HA UTILIZADO ESTA MÁQUINA
PARA SERVIR UN SISTEMA QUE UTILIZA
ACEITE PAG?

EN CASO AFIRMATIVO, SELECCIONE OK PARA
REALIZAR UN LAVADO DE MANGUERA O SI NO,
ESC PARA CONTINUAR CARGANDO.

- Si se selecciona **OK**, la máquina solicita un procedimiento de lavado de la manguera. Conecte las mangueras de servicio de lado alto (rojo) y bajo (azul) a los puertos de almacenamiento y abra las válvulas de acoplamiento. Presiona **OK**. Mueva las mangueras de servicio a los



ADVERTENCIA: para prevenir lesiones personales mientras trabaja con el refrigerante, lea y siga las instrucciones y advertencias de este manual, y utilice equipos de protección como gafas y guantes.

Nota: si se encuentran problemas durante la secuencia automática, la máquina "sonará" tres veces, las luces rojas en la parte delantera de la máquina parpadearán y la lectura del panel de control identificará detalladamente el problema que encontró. La secuencia permanece en pausa hasta que el usuario decida cómo continuar.

Función del servicio de A/C

puertos de servicio del vehículo y abra los acopladores. Presiona **OK**.

- Si se selecciona **ESC**, la máquina continúa a **RECOVER** (o **VACUUM** si no hay presión para una recuperación).

7. Si se detecta presión

- La máquina comprueba el refrigerante en el vehículo para verificar que es R-1234yf y no contaminado, lo cual es requerido por SAE J2843. Si la lectura de pureza es aceptable, la máquina dará la opción de ejecutar presiones de diagnóstico antes de la recuperación.
- Pulse **OK** para ejecutar presiones de diagnóstico; Presione **ESC** para continuar con **RECOVER**.
- Si seleccionó **OK**, siga las indicaciones para encender el vehículo y configurar el sistema de A / C de acuerdo con los requisitos de prueba de funcionamiento del A / A del manual de servicio. Presione **OK** después de que la presión se establezca. Vuelva a pulsar **OK** para imprimir datos; Presione **ESC** para continuar con **RECOVER**.

8. La máquina realiza el proceso **VACUUM** como se seleccionó previamente en el paso 5.

9. La máquina realiza el proceso **CARGA**:

- Prueba de fugas de vacío de 10-20 minutos (aplica el vacío, comprueba si el vacío está decaído).
- Prueba de fugas de pre-carga (carga el 15% de la carga total, solicita al usuario que realice una prueba de fugas manual usando un detector de fugas certificado por SAE J2913).
- Carga el sistema de A / C.

10. Después de que la máquina cargue el sistema, la máquina de nuevo da la opción de ejecutar una prueba de presiones de diagnóstico.

- Pulse **OK** para ejecutar presiones de diagnóstico; Presione **ESC** para continuar.

11. Siga las indicaciones para igualar el refrigerante líquido en el sistema de A / C del vehículo para obtener la máxima exactitud de carga.

12. Cuando finalice la secuencia, cierre las válvulas de acoplamiento de lado alto (rojo) y de lado bajo (azul).

13. Cuando se le solicite, retire las mangueras de servicio del sistema de A / C e instálelas en los puertos de almacenamiento de la máquina. Seleccione ok para comenzar a limpiar las mangueras. Esto prepara la máquina para el próximo servicio.

14. La máquina muestra un resumen de las acciones realizadas durante la secuencia automática.



Figura 11

PRECAUCIÓN: si deja abierta la válvula del acoplador del lado bajo (azul) o del lado alto (rojo) durante el proceso de limpieza de las mangueras, el sistema volverá a sacar el refrigerante del vehículo.

Función del servicio de A/C



Recuperación

1. Vacíe la botella de drenaje de aceite antes de comenzar una recuperación. Desinstale la botella de drenaje de aceite de la máquina tirando de la botella verticalmente; no haga un movimiento de giro o balanceo. Consulte la Figura 12.
2. Conecte las mangueras de lado alto (rojo) y de lado bajo (azul) al sistema de A/C del vehículo.
3. Abra las válvulas del acoplador en las mangueras al rotar los collarines hacia la derecha.
4. Seleccione la función de recuperación presionando el botón **RECOVER** en el panel de control o seleccionando Recuperación en el menú de Función del servicio de A/C.
5. Lleve a cabo la función de ingreso de VIN.
6. La máquina revisa el refrigerante en el vehículo para verificar que sea R-1234yf y que no esté contaminado. Si la pureza del refrigerante es aceptable, la máquina comenzará el proceso de recuperación. El sonido de clic indica que el solenoide se está abriendo y cerrando, esto es normal.
7. La máquina muestra:

¿EJECUTAR PRESIONES DE DIAGNÓSTICO?

Para almacenar y/o imprimir las presiones de diagnóstico en este punto, siga las indicaciones para encender el vehículo y configure el sistema de A/C según los requisitos de rendimiento del sistema de A/C que se encuentran en el manual de servicio. Presione **OK**.

La máquina muestra cuándo capturar los valores y cuándo se pueden imprimir.

8. La máquina ejecuta un ciclo de limpieza automática para limpiar refrigerante interno que haya quedado en su tubería interna.
9. Cuando el sistema se haya recuperado a 0 psi, la bomba de vacío arranca y funciona hasta que la recuperación esté completa.
10. Después de que se complete el drenaje de aceite, la máquina mostrará un resumen del gas recuperado. En este punto, usted puede imprimir la información de recuperación y diagnósticos de prerrecuperación al seleccionar **OK**. El peso recuperado que se muestra puede variar dependiendo de las condiciones de ambiente y no se debe utilizar como indicador de exactitud de la balanza.
11. La cantidad de aceite que se quitó del sistema de A/C es la cantidad de aceite nuevo que se debe cargar en el sistema de A/C después de que se completa el vaciado.
 - Sólo use aceite nuevo para reemplazar el aceite que se eliminó durante el proceso de reciclado.
 - Deseche el aceite utilizado conforme a las regulaciones gubernamentales.

La recuperación está completa.



ADVERTENCIA: para prevenir lesiones personales mientras trabaja con el refrigerante, lea y siga las instrucciones y advertencias de este manual, y utilice equipos de protección como gafas y guantes.

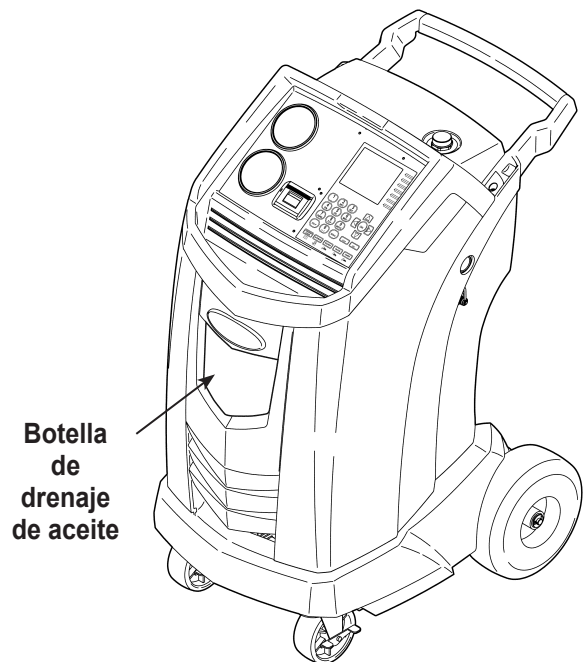


Figura 12

Vacío

1. Conecte las mangueras de servicio a los puertos de servicio del vehículo.
2. Abra las válvulas del acoplador rotando los collarines hacia la derecha.
3. Presione **VACÍO**.
4. Lleve a cabo la función de ingreso de VIN.
5. Presione **OK** para aceptar el tiempo de vaciado predeterminado, o introduzca el tiempo de vaciado deseado con las teclas numéricas y presione **OK**.
 - La máquina genera un vacío en el sistema de A/C durante la cantidad de tiempo programada. Durante el proceso de vacío, la máquina realizará una purga de aire, si se necesita.
 - La máquina se detiene cuando ha transcurrido la cantidad de tiempo especificada. En este momento usted puede imprimir información de vacío al seleccionar **OK**. Presione **ESC** para volver al menú principal.



ADVERTENCIA: para prevenir lesiones personales mientras trabaja con el refrigerante, lea y siga las instrucciones y advertencias de este manual, y utilice equipos de protección como gafas y guantes.

IMPORTANTE: la unidad extrae el vacío profundo del sistema de A/C del vehículo para eliminar el aire y la humedad de ebullición que se puede encontrar en el sistema.

Lograr un vacío profundo suficiente depende en gran medida de la condición del aceite de la bomba de vacío. Cambie el aceite de la bomba de vacío después de 10 horas de funcionamiento de la bomba; cambie el aceite de la bomba de vacío con más frecuencia si el equipo se usa en sistemas de A/C que han estado abiertos por períodos de tiempo prolongados.

*Nota: cuando la bomba de vacío tiene 10 horas de uso, la máquina pide un cambio de aceite. Seleccione **OK** para proceder con el cambio de aceite, seleccione **ESC** para continuar con el proceso de vacío. Consulte "Mantenimiento del aceite de la bomba de vacío" en la página 36.*

Función del servicio de A/C

Carga

Las siguientes pruebas son automáticas y se realizan según lo requerido por SAE J2843:

- vacío que funcione entre 5 y 20 minutos para alcanzar el nivel correcto
- prueba de aumento de vacío de 5 minutos
- 15% de carga
- prueba de fugas manual utilizando un detector de fugas certificado en conformidad con SAE J2913

Notas:

- *La prueba de fugas J2843 tiene la finalidad de encontrar una fuga considerable antes de la carga, por razones de seguridad. No tiene la finalidad de reemplazar otras prácticas de pruebas de fugas establecidas.*
- *Para evitar fallas falsas, las temperaturas del sistema del vehículo y la máquina de recuperación deben estar dentro de los ± 5 °C.*

Consulte el manual de servicio del vehículo para obtener instrucciones específicas sobre el vehículo.

1. Conecte las mangueras de servicio a los puertos de servicio del vehículo y abra los acopladores.
2. Presione **CHARGE**.
3. Lleve a cabo la función de ingreso de VIN. Si se encuentra una entrada de base de datos coincidente, el monto de la carga recomendada se rellenará automáticamente.
4. La máquina muestra:

1	HP	
2	LP	
3	HP + LP	
7	Refrigerante	0,000 kg

Utilice las teclas numéricas del teclado para seleccionar un modo de carga HP, LP o HP/LP para el sistema de A/C del vehículo.

Para la selección 7, acepte los valores predeterminados o ingrese un valor y presione **OK** dos veces.

Nota: si el valor predeterminado es de 0,000 kg, se debe ingresar un valor para continuar.



ADVERTENCIA: para prevenir lesiones personales mientras trabaja con el refrigerante, lea y siga las instrucciones y advertencias de este manual, y utilice equipos de protección como gafas y guantes.

5. La máquina muestra:

ESTA MÁQ HA SIDO USADA PARA
DAR SERV A SIST USANDO ACTE PAG?
SI SÍ, SELEC OK PARA PURGA MANG O SI NO,
ESC PARA CONT CARGA.

Nota: el proceso de carga incluye una prueba de fugas de vaciado automático, después de la cual el sistema se presuriza con una pequeña cantidad de refrigerante para una prueba de fugas manual.

Si se selecciona **OK** la máquina solicita un procedimiento de limpieza de la manguera. Conecte las mangueras de servicio del lado alto (rojo) y del lado bajo (azul) a los puertos de almacenamiento y abra las válvulas del acoplador. Presione **OK**. Si selecciona **ESC**, la máquina continúa con **CHARGE**.

6. Conecte las mangueras de servicio a los puertos de servicio del vehículo y abra los acopladores. Presione **OK**. La máquina realiza pruebas automáticas en el sistema según lo requerido por SAE J2843.
7. Al ser indicado, realice una prueba de fugas manual utilizando un detector de fugas certificado en conformidad con SAE J2913. Una vez que se haya completado la prueba de fugas, **CHARGE** continúa.

Si mueve o golpea la máquina en este punto puede provocar una carga incorrecta. Cuando el ciclo de carga se aproxima al valor del peso deseado, la máquina disminuye su velocidad. Cargará, se establecerá, cargará de nuevo, se establecerá, etc.

8. Una vez finalizada la **CHARGE**, la máquina lo guía a través de una prueba de presiones de diagnóstico. **Este proceso se requiere para proporcionar las presiones del sistema del vehículo para los datos de servicio de garantía guardados e impresos.**
9. Siga las indicaciones para compensar el refrigerante líquido en el sistema de A/C del vehículo para una precisión de carga máxima.
10. Cuando se le indique, cierre las válvulas del acoplador y retire las mangueras de servicio del sistema de A/C. Instale las mangueras en los puertos de almacenamiento de la máquina.
11. Presione **OK** para iniciar la limpieza de las mangueras y preparar la máquina para el servicio siguiente.
12. Cuando las mangueras están limpias, la pantalla muestra un resumen de los resultados de la carga, que se puede imprimir presionando **OK**.

*Nota: los resultados completos del servicio pueden imprimirse al finalizar el servicio completo del vehículo seleccionando el VIN del vehículo del menú **DATOS TRAB SERV**.*

*El menú **DATOS TRAB SERV** se encuentra pulsando **MENU** y seleccionando **FUNC SERV DE A/C**.*

Ahora ya puede utilizar el sistema de A/C del vehículo.

PRECAUCIÓN: si deja abierta la válvula del acoplador del lado bajo (azul) o del lado alto (rojo) durante el proceso de limpieza de las mangueras, el sistema volverá a sacar el refrigerante del vehículo.

Función del servicio de A/C

Purga mang

La selección de este elemento de menú hará que la máquina limpie sus tuberías internas.

1. Cuando se le indique, conecte las mangueras de servicio de la máquina a sus puertos de almacenamiento y abra las válvulas del acoplador como se muestra en la Figura 13.
2. Controle el visor del nivel de aceite de la bomba de vacío y verifique que el nivel de aceite sea correcto.
3. Abra los acopladores de servicio girando los acopladores hacia la derecha.
4. La máquina realiza una limpieza interior de su tubería, y luego hace sonar una alarma cuando ha terminado. Presione **OK** para salir.

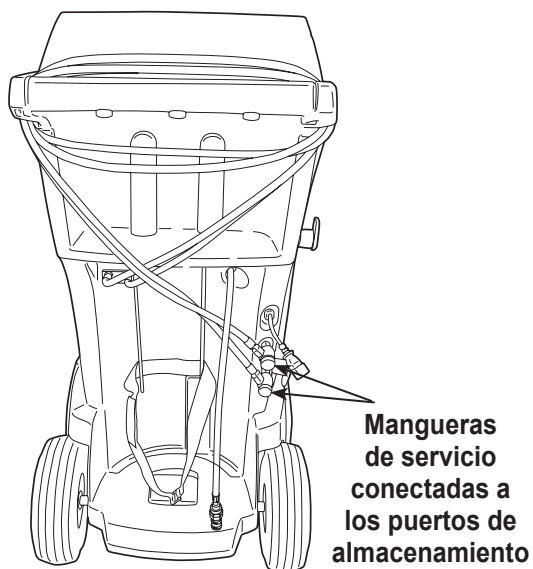


Figura 13



ADVERTENCIA: Para prevenir lesiones personales:



- Solo personal debidamente preparado debe realizar las inspecciones y reparaciones de esta máquina.



- Lea y siga las instrucciones y advertencias de este manual, y utilice equipos de protección como gafas y guantes.



- No ponga en funcionamiento la máquina si se ha quitado la cubierta.

Llen tanque

Este elemento del menú se utiliza para transferir refrigerante de un tanque fuente al ISV. Este procedimiento funciona solamente si el ISV contiene menos de la cantidad máxima de refrigerante programada en Ajuste del llenado del tanque.

Nota: si un tanque fuente está conectado a la manguera de llenado del tanque mientras que la máquina permanece inactiva, la máquina automáticamente agrega refrigerante hasta el nivel establecido durante el Ajuste del llenado del tanque.

1. Conecte un tanque fuente R-1234yf a la manguera de llenado del tanque en la parte posterior de la máquina. Consulte Figura 14.

Nota: la manguera de llenado del tanque y el puerto de acceso del tanque tienen roscas de giro hacia la izquierda.

2. Apriete con la mano la manguera de llenado del tanque.
3. Abra la válvula del tanque.
4. Coloque el tanque fuente en el estante en la parte posterior de la máquina, orientado para suministrar refrigerante líquido a la conexión. Ajuste la correa de sujeción alrededor del tanque fuente. Verifique que el tanque no restrinja el flujo de aire de la ventilación.
5. Seleccione **LLEN TANQUE** del menú de mantenimiento de la unidad. La máquina muestra:

CANT DE LLENAD
XX,XXX
CONECT TANQ ABAST A MANG LLENADO

6. Presione **OK**. La máquina controla el refrigerante en el tanque fuente para verificar que sea R-1234yf y que no esté contaminado. La máquina muestra las siguientes pantallas:

CALENTAR

CALIBRACIÓN EN PROGRESO

IDENTIF GAS

PUREZA DEL REFRIGERANTE ACEPTABLE

y después de cinco segundos comienza a llenar el depósito de almacenamiento interno (ISV).

7. La máquina se detiene automáticamente cuando alcanza el nivel predeterminado de llenado del tanque. Para detener el llenado del tanque antes de que se alcance el nivel predeterminado, seleccione **ESC**.
8. Si utiliza un tanque no rellenable, la máquina debe mostrar:

TANQ FUENTE VACÍO

antes de que se descarte el tanque.



ADVERTENCIA: para prevenir lesiones personales mientras trabaja con el refrigerante, lea y siga las instrucciones y advertencias de este manual, y utilice equipos de protección como gafas y guantes.

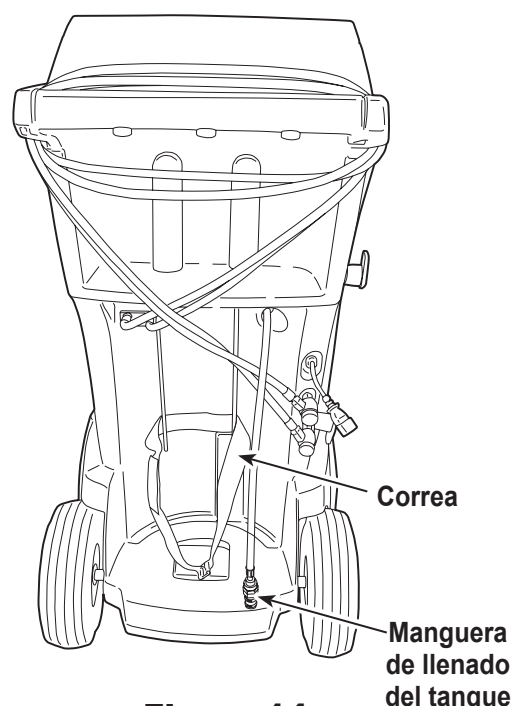


Figura 14

Nota: una vez que el proceso de llenado del tanque haya terminado, la pantalla no mostrará la misma cantidad que el nivel de llenado programado.

*La pantalla muestra la cantidad de refrigerante que está **disponible** para la carga, que es aproximadamente 0,91 kg menos que la cantidad total de refrigerante en el tanque.*

Mantenimiento de la unidad

Mantenimiento del aceite de la bomba de vacío

1. Seleccione **MANTEN ACEITE BOMBA VAC** del menú de mantenimiento de la unidad o cuando se indique. La pantalla muestra cuánto tiempo ha funcionado la bomba de vacío desde el último cambio de aceite.

X HORAS X MINUTOS
¿CAMB ACEIT?

2. Presione **OK**. La máquina mostrará

CALENTANDO EL ACEITE PARA UN MEJOR
DRENAJE ESPERE
X:XX

La bomba de vacío funcionará durante 30 segundos para calentar el aceite. La pantalla muestra

CAMB ACEIT
LIMPIE UNIDAD
ESP

mientras que el compresor funciona para eliminar cualquier presión en la bomba de vacío.

3. Luego de que el compresor se detenga, abra **lentamente** la tapa de llenado de aceite para verificar que no haya presión en la máquina. Luego quite cuidadosamente la tapa. Consulte Figura 15.
4. La pantalla muestra

DRENE ACEITE USADO
AÑADA 150 ML ACEITE NUEVO
PRESIONE OK PARA CONFIRMAR
PRESIONE ESC PARA SALIR

Retire la tapa del conector de drenaje de aceite y drene el aceite a un recipiente adecuado para su desecho. Reemplace la tapa y cierre bien.

5. Lentamente agregue unos 150 ml de aceite para bomba de vaciado a la bomba través del puerto de llenado de aceite. Presione **OK** para activar la bomba de vaciado.
6. La pantalla muestra

LLENE LA BOMBA HASTA EL CENTRO
DEL VISOR
PRESIONE OK PARA TERMINAR

Lentamente agregue aceite de vaciado de bomba a la bomba de a través del puerto de llenado de aceite hasta que el aceite llegue al centro del visor.

7. Instale la tapa en el puerto de llenado de aceite y cierre bien. Presione **OK** para regresar al menú de mantenimiento de la unidad.

PRECAUCIÓN: para prevenir lesiones personales **NUNCA** ponga a funcionar la máquina en ningún otro momento sin la tapa del puerto de llenado de aceite instalada, pues la bomba de vacío se presuriza durante el funcionamiento normal.

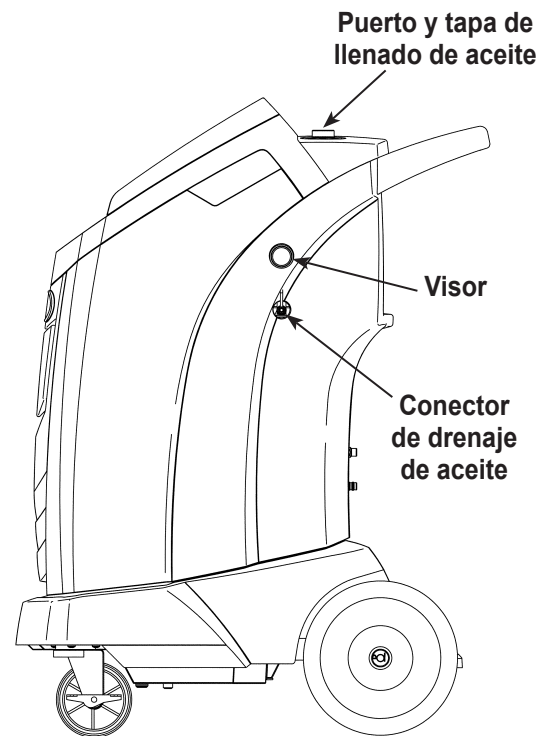


Figura 15

Precaución: es responsabilidad del usuario controlar el nivel y la pureza del aceite de la bomba de vacío. Si el aceite contaminado no se quita y se reemplaza de la bomba de vacío, esta se dañará permanentemente.

Mantenimiento del filtro

El filtro está diseñado para atrapar el ácido y las partículas y eliminar la humedad del refrigerante. Para cumplir con la exigencia adecuada de eliminación de humedad y contaminantes, debe reemplazar el filtro después de haber filtrado 150 kg (331 lb) de refrigerante.

La máquina emite una advertencia cuando se han utilizado 100 kg (220 lb) de su capacidad de filtrado; la máquina se bloquea y no funcionará cuando alcance la capacidad del filtro de 150 kg (331 lb).

⚠ ADVERTENCIA: los componentes en la máquina están bajo presión alta. Para prevenir lesiones personales, cambie el filtro únicamente cuando la máquina lo indique.

Revisión de la capacidad restante del filtro

1. Seleccione **MANTEN DEL FILTRO** del menú de mantenimiento de la unidad o cuando la máquina lo indique. La máquina muestra la cantidad de capacidad restante del filtro hasta que la máquina se bloquee.
2. Cuando se le indique, seleccione **OK** para cambiar el filtro; seleccione **ESC** para continuar usando la máquina.

Reemplazo de los filtros y ensamble de la manguera de muestra

1. Si se seleccionó **OK** para cambiar el filtro, la máquina limpia el filtro, luego indica que se ingrese el código del filtro nuevo. Utilice el teclado para ingresar el número de serie que aparece en el nuevo filtro y presione **OK**. Si

NÚMERO SERIE NO VÁLIDO

se muestra, significa que se ha introducido incorrectamente el número de serie o que el filtro ya ha sido usado en esta máquina.

2. La máquina muestra:

**APAGAR UNIDAD
QUITAR TAPA Y REEMPL FILTR, IDENTIFIC
FILTR, E
IDENTIFIC MUESTRA ENSAMBLE MANG**

Apague la máquina. Retire la botella de aceite. Retire los cuatro tornillos que sujetan la cubierta. Consulte Figura 16.



ADVERTENCIA: para prevenir lesiones personales mientras trabaja con el refrigerante, lea y siga las instrucciones y advertencias de este manual, y utilice equipos de protección como gafas y guantes.

Precaución: para evitar daños al equipo, utilice únicamente filtros Robinair n° 34724 auténticos en esta máquina. Todas las pruebas de funcionamiento y reclamos se basan en el uso de este filtro específico.

Retire los cuatro tornillos que sujetan la cubierta.

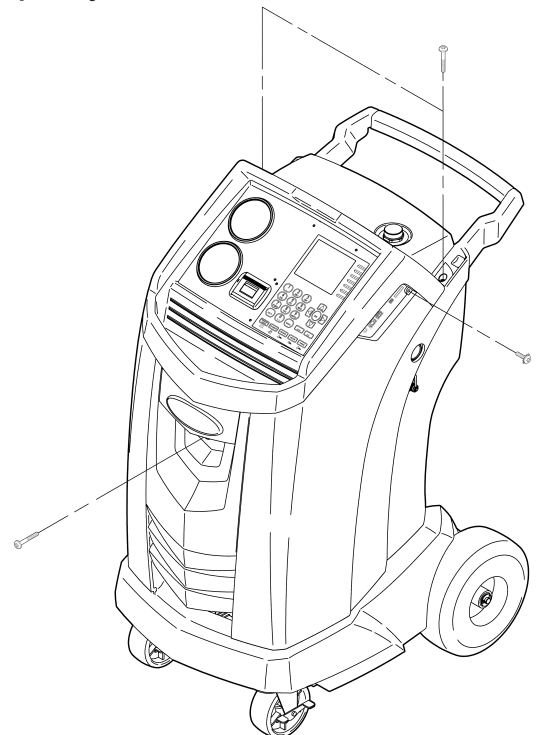
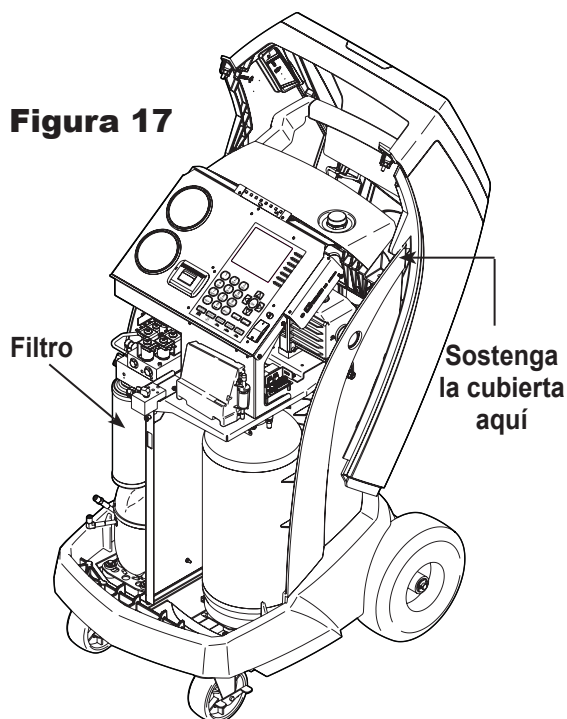


Figura 16

Mantenimiento de la unidad

3. Sostenga la cubierta en la parte posterior de la máquina como se muestra en la Figura 17.
4. Quite el filtro girándolo hacia la izquierda (tal como se visualiza desde la parte inferior del filtro).
5. Vea el filtro nuevo, verifique que ambos empaques de anillo estén lubricados y colocados correctamente en las ranuras según se muestra en la Figura 18.
6. Instale el nuevo filtro enroscándolo hacia la derecha. Verifique que el filtro esté colocado correctamente, como se muestra en la Figura 19. Apriete el filtro a 20 N•m.

Figura 17



Empaque de anillo

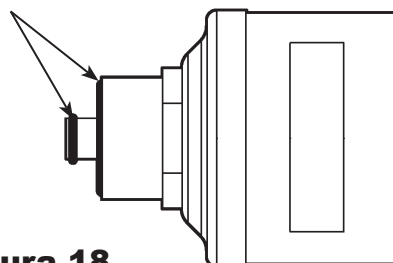
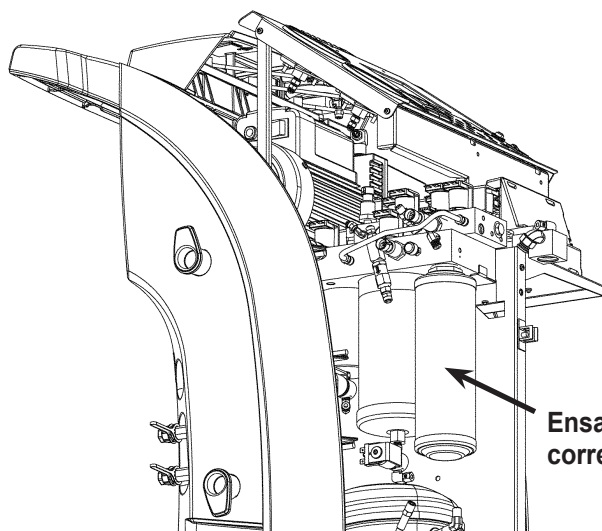
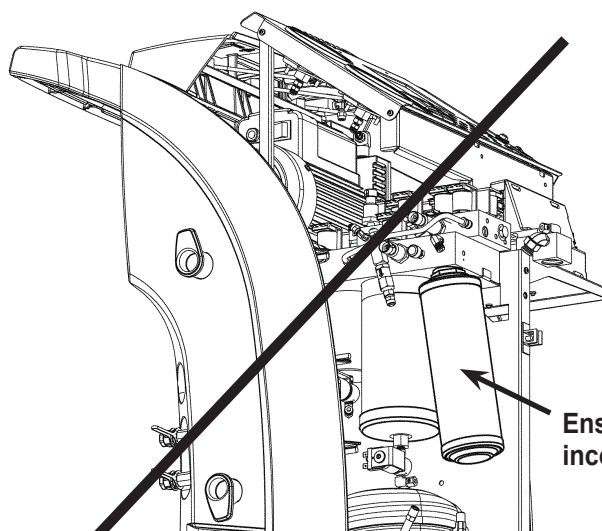


Figura 18



Ensamble correcto



Ensamble incorrecto

Figura 19

Identificador de refrigerante

El identificador de refrigerante prueba el refrigerante que pasa al ISV para verificar que sea R-1234yf y que no esté contaminado. Reemplace el ensamble de la manguera de muestra durante cada cambio de filtro y también si así lo indica un mensaje de error que diga que la manguera está obstruida. Consulte Figura 20.

1. Desconecte el ensamble de la manguera de muestra existente entre el solenoide y el identificador de refrigerante e instale un nuevo ensamble de la manguera de muestra.

Nota: si el filtro toma un color que no sea blanco, quiere decir que debe reemplazarse.

2. Quite el filtro de los soportes, mientras quita las lengüetas de los conectores de goma.
3. Instale un nuevo filtro con la flecha apuntando hacia arriba como se muestra. Presione las lengüetas del filtro en los conectores de goma.
4. Instale la cubierta de la máquina y encienda el interruptor de energía.

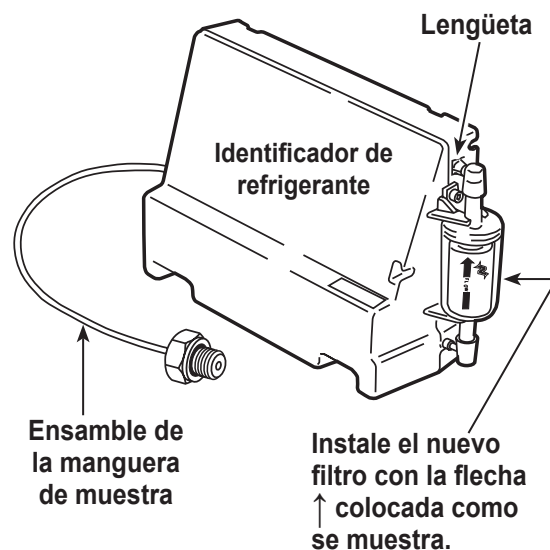


Figura 20

Reemplace el ensamble de la manguera de muestra durante cada cambio de filtro.

Verificación de la calibración

Esta función se utiliza para garantizar que la balanza interna de la máquina siempre esté calibrada. Durante esta prueba, utilice únicamente la pesa de calibración que se proporciona con la máquina.

1. Seleccione **VERIF CALIBRACIÓN** del menú de mantenimiento de la unidad. La máquina muestra:

SUJETE PESO A BASE DE MÁQUINA
PRESIONE OK PARA CONFIRMAR
PRESIONE ESC PARA SALIR

2. Consulte la Figura 21, y verifique que el imán en la parte inferior de la máquina esté limpio.
3. Fije el peso de calibración al imán que se encuentra en la base de la máquina. Seleccione **OK**.
 - Si la pantalla muestra:

PROCEDIM COMPLETO

la balanza está calibrada. Seleccione **OK**.

- Si la pantalla muestra:

CALIBRACIÓN RECHAZAD

la balanza no está calibrada. Comuníquese con un centro de servicio de Robinair para recibir ayuda.

4. Retire el peso de calibración de la balanza.

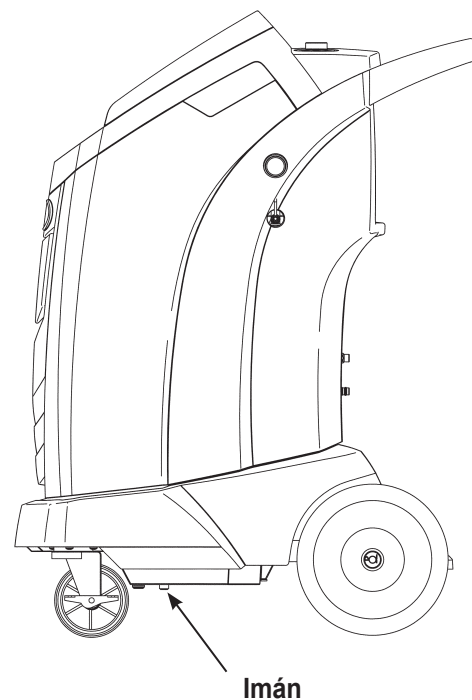


Figura 21

Mantenimiento de la unidad

Manejo de refrigerante

Este elemento del menú de mantenimiento de la unidad muestra la cantidad de refrigerante recuperado, cargado y reabastecido (para la vida útil de la máquina), y filtrado desde el último cambio de filtro.

Información sobre la purga de aire

Este elemento del menú de mantenimiento de la unidad muestra la presión y la temperatura del depósito de almacenamiento interno (ISV). Use esta información para revisar el ISV en cuanto a presión excesiva.

Iluminación de fondo

Seleccione este elemento del menú de mantenimiento de la unidad y utilice las flechas izquierda y derecha para ajustar el contraste en la pantalla de visualización.

Reemplazo de las mangueras de servicio y/o los acopladores de servicio

Asegúrese de que se haya eliminado la presión de las mangueras de servicio antes de desconectar una manguera o acoplador de la máquina. Los manómetros deben indicar 0 psig o menos.

Si hay presión, recupere el refrigerante de las mangueras antes de desconectar una manguera o acoplador.

1. La máquina realiza una segunda prueba de vacío durante 30 segundos para asegurar que las mangueras están vacías.
2. La máquina muestra:

DESCONECTE LAS MANGUERAS VIEJAS Y
REEMPLÁCELAS CON MANGUERAS NUEVAS
PRES OK PARA CONTINUAR
PRES ESC PARA SALIR

Retire y reemplace las mangueras de servicio viejas. Presione **OK**.

3. La unidad dirige al usuario para que conecte las mangueras a los puertos de almacenamiento y presione **OK** para iniciar el condicionamiento de la unidad.
4. Se realiza un vaciado de la unidad hasta que el nivel de vacío llegue a 525 micrones.
5. La máquina está lista para el uso.

Mantenimiento general

Limpie la máquina con frecuencia con un paño limpio para eliminar la grasa y la suciedad.

Revise periódicamente las mangueras y conexiones por si presentan fugas. Utilice un detector de fugas electrónico J2913 para revisar las conexiones cuando la unidad se haya desconectado de su fuente de energía y se haya quitado la cubierta. Si detecta una fuga que no puede reparar, contacte a un centro de servicio Robinair autorizado.

Procedimientos de mantenimiento

Reemplazo del sensor de oxígeno en el identificador del refrigerante

El identificador de refrigerante en la máquina contiene un sensor de oxígeno que puede afectar el funcionamiento de la máquina si no funciona correctamente.

- Si la máquina muestra el siguiente mensaje, reemplace de inmediato el sensor de oxígeno:

TIEMPO OPERATIVO DEL IDENTIFICADOR Y
UNID LIMITAD
REEMPLACE PRONTO EL SENSOR ID 02
UNIDAD DEJARÁ DE FUNCIONAR

- Si la máquina muestra el siguiente mensaje, el sensor de oxígeno ha expirado. Ni el identificador ni la máquina pueden recuperar o agregar refrigerante al tanque interno.

ERROR DE ANALIZ 6
FALLA SENSOR 02
SE DEBE REEMPLAZAR SENSOR
UNID NO RECUPER NI PERMIT LLENADO
DE TANQ
VER MANUAL

1. Desconecte la máquina de la fuente de energía.
2. Retire la botella de aceite y los cuatro tornillos que sujetan la cubierta. Consulte Figura 22. Sostenga la cubierta en la parte posterior de la máquina.
3. Desconecte el arnés de cableado, el conector USB y la manguera de muestra del identificador. Consulte Figura 23.
4. Retire los dos tornillos que sujetan el identificador a la máquina y retire el identificador.
5. Levante cuidadosamente la tapa del sensor de oxígeno de la caja. Tire suavemente de la tapa y los cables hasta que el conector salga de la caja.

PRECAUCIÓN: el cable conectado a la tapa está conectado internamente al identificador. Para evitar daños al equipo, **NO** tire de este cable.

Quite los cuatro tornillos que sostienen la cubierta.

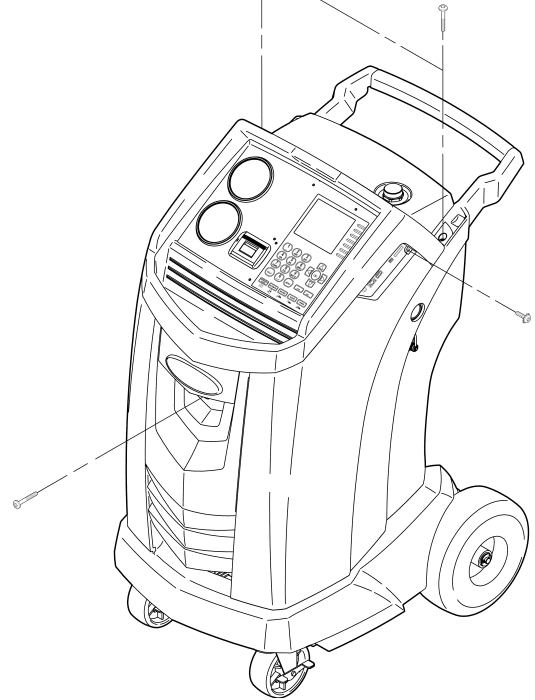


Figura 22

Desconecte el arnés de cableado, el conector USB y la manguera de muestra.

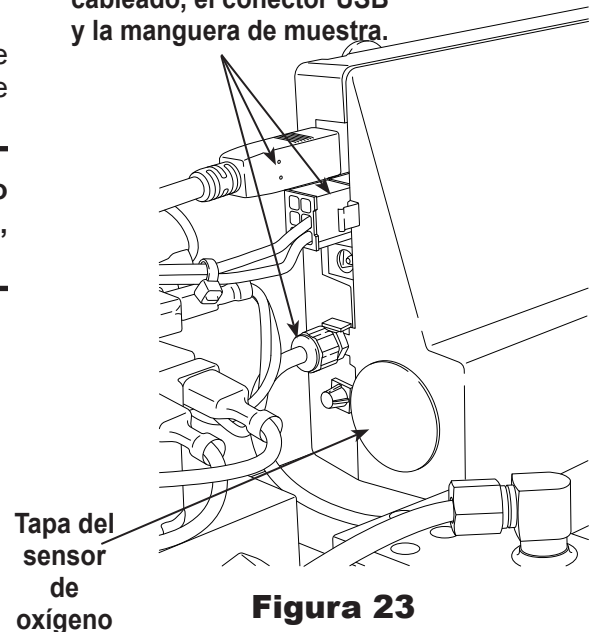


Figura 23

Procedimientos de mantenimiento

- Desconecte el arnés de cableado en el conector presionando la lengüeta del centro. Separe los conectores. Consulte Figura 24.
- Aparte la tapa y el arnés. Sostenga el conductor del sensor y utilice un destornillador plano para desenroscar y quitar el sensor de oxígeno. Consulte Figura 25.
- Retire la película protectora rosada del extremo roscado del nuevo sensor de oxígeno.
- Instale el nuevo sensor de oxígeno, utilizando el destornillador para ajustarlo en el lugar. Aplique una torsión de 4 libras al sensor.
- Vuelva a conectar el conductor en el conector y coloque los cables en la abertura.
- Coloque la tapa y presione hasta escuchar un "clic". Instale el identificador en la máquina y vuelva a conectar el arnés de cableado, el conector USB y la manguera de muestra.
- Verifique que el cableado no esté atascado y coloque la cubierta.

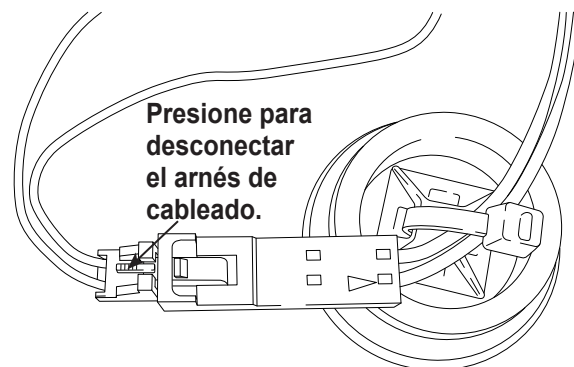


Figura 24

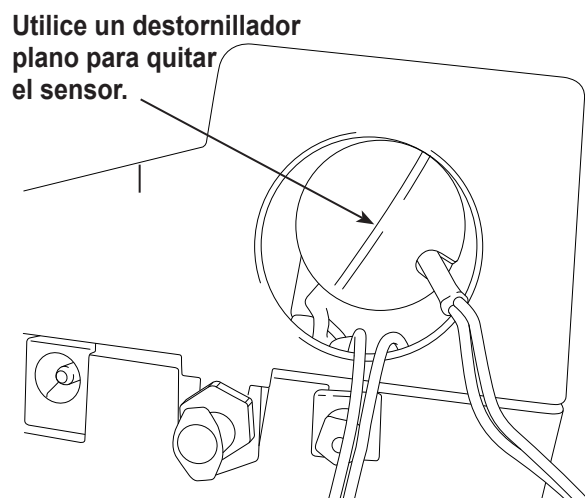


Figura 25

Procedimientos de mantenimiento

Servicio del filtro de la manguera de llenado del tanque

La manguera de llenado del tanque que se encuentra en la parte posterior de la máquina (vea la Figura 26) contiene un filtro que se puede limpiar cuando parezca que el flujo de refrigerante esté bloqueado.

Cuando la máquina detecta flujo bajo, puede mostrar alguno de los siguientes mensajes:

- TANQ FUENTE VACÍO, pero a pesar de eso usted sabe que el tanque fuente contiene refrigerante, las conexiones están firmes y la válvula del tanque fuente está abierta.
- REEMPLAZAR FILTRO IDENTIFIC, pero a pesar de eso usted sabe que el filtro identificador de refrigerante no está bloqueado, el tanque fuente contiene refrigerante, las conexiones están firmes y la válvula del tanque fuente está abierta.

La manguera de llenado del tanque debe estar conectada.

Limpeza del filtro de la manguera de llenado del tanque

1. Primero asegúrese de que no haya presión en la tubería. Desconecte el tanque fuente externo y realice un llenado manual del tanque para capturar cualquier refrigerante en la tubería.
2. Desmonte la manguera de llenado del tanque en la caja del filtro como se muestra en la Figura 27.
3. Quite el filtro. El método recomendado para quitar impurezas del filtro es usar presión de aire.
Nota: si se usa un diluyente, déjelo secar lo suficiente antes de volverlo a armar.
4. Una vez que se haya instalado nuevamente el filtro en la caja del filtro, aplique una torsión al montaje de la caja de 8,5 N•m (6 pies. lb.).

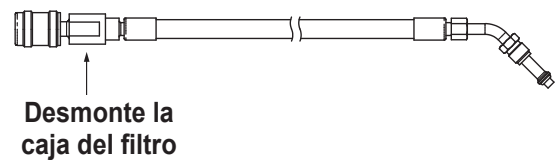
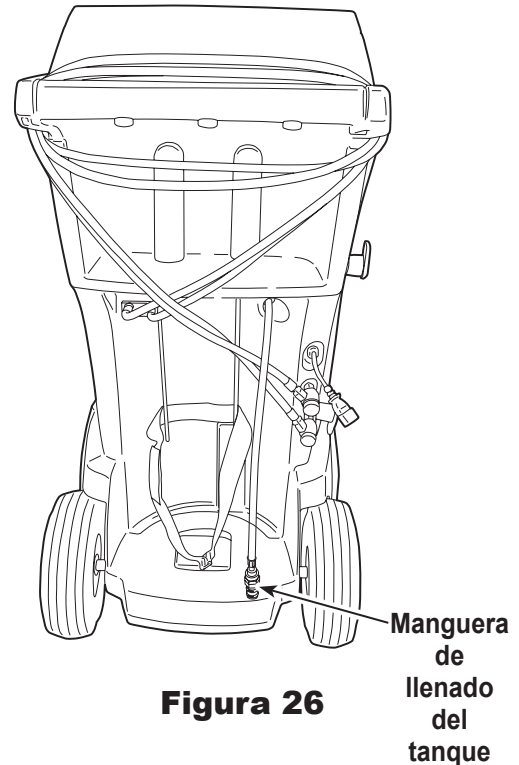


Figura 27

Edición del encabezado de la impresión

Para realizar cambios al texto que aparece en el encabezado de cada impresión:

1. Seleccione **INFO CONCES** del menú de configuración de la unidad.
2. Use las flechas para moverse hacia el campo que necesita ser cambiado.
3. Presione **Menu** para mostrar el teclado virtual.
4. Utilice las teclas de flecha para moverse por el teclado. Presione **OK** para ingresar un carácter.
5. Presione la tecla **Menu** para salir del teclado y pasar al próximo campo a completar.
6. Presione **OK** para guardar los datos y presione **ESC** para salir del teclado.
7. Este procedimiento se explica en detalle en "Información del concesionario" en la página 12.

Código del concesionario	<input type="text"/>
Garaje	<input type="text"/>
Dirección	<input type="text"/>
Ciudad	<input type="text"/>
Teléfono	<input type="text"/>
Fax	<input type="text"/>
E-mail	<input type="text"/>

Figura 28

Reemplazo del papel de la impresora

Para instalar un nuevo rollo de papel en la impresora:

1. Retire la tapa de la impresora tirando de la lengüeta como se muestra en la Figura 29.
2. Desinstale el núcleo del papel.
3. Instale el nuevo rollo de papel con el extremo del papel en la parte superior del rollo.
4. Ensamble la cubierta en la impresora con el borde delantero del papel sobre el rodillo.

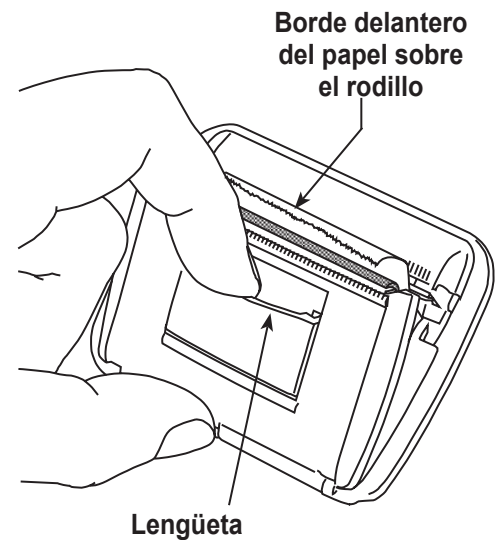



Figura 29

Piezas de recambio y glosario

Piezas de recambio

Componente	n° de parte de reemplazo
Peso de calibración	16214
Tanque de refrigerante contaminado (<i>opcional</i>)	17990
Filtro	34724
Kit de mantenimiento del filtro (<i>incluye filtro y aceite para bomba de vacío</i>)	13172
Filtro identificador	16913
Sensor de oxígeno del identificador	16916
Ensamble de la manguera de muestra del identificador	16106
Botella de drenaje de aceite	19100
Inyector de aceite PAG	18465
Inyector de aceite POE	18470
Papel para impresora (1 rollos)	34214
Acoplador de servicio, lado alto (<i>rojo</i>)	18123
Acoplador de servicio, lado bajo (<i>azul</i>)	18122
Juego de acopladores de servicio (<i>acopladores lado alto [rojo] y lado bajo [azul]</i>)	18124
Manguera de servicio (<i>lado bajo, azul</i>)	70123
Manguera de servicio (<i>lado alto, rojo</i>)	70124
Juego de mangueras de servicio (<i>mangueras lado alto [rojo] y lado bajo [azul]</i>)	71234
Filtro de la manguera de llenado del tanque	10233
Aceite para bomba de vacío (<i>cuarto de galón</i>)	13203
Aceite para bomba de vacío (<i>galón</i>)	13204
Cubierta de vinilo antipolvo (<i>opcional</i>)	17499

 **PRECAUCIÓN:** para prevenir lesiones personales, utilice solamente las piezas de repuesto que se especifican en esta lista de piezas. Robinair ha probado y seleccionado cuidadosamente los artículos que se encuentran en esta lista de piezas.

Póngase en contacto con servicio al cliente de Robinair (1-800-533-6127) para obtener más información sobre las piezas de reemplazo que aparecen aquí.

Glosario

Sistema de A/C: sistema de aire acondicionado del vehículo al que va a dar servicio.

Evacuación: la humedad y otros componentes no condensables se eliminan de un sistema de A/C a través de una bomba de vacío capaz de extraer del sistema a 0,5 milibares absolutos.

Depósito de almacenamiento interno (ISV): tanque de almacenamiento de refrigerante que se puede llenar de nuevo, diseñado específicamente para esta máquina; capacidad de 9,50 kg (20.94 lb).

Prueba de fugas (vacío): los componentes que contienen refrigerante se evacúan y monitorean por el aumento de presión, lo que podría indicar una fuga.

Máquina: Modelo núm. J-52405

PAG: glicol de polialquileno


POE: aceite de polioléster

Recuperación/Reciclado: el refrigerante se recupera de un sistema de A/C, se filtra y se almacena en el ISV.

Refrigerante: R-1234yf

VCI: interfaz de comunicación del vehículo

Mensajes para la solución de problemas

Pantalla	Causa	Solución
BAJA CALIBRAC AIRE	Posible refrigerante en el aire de calibración externa.	Compruebe la ventilación del aire y el flujo de aire.
ERR FLUJO AIRE	El ventilador no está funcionando. El flujo de aire está bloqueado.	Salga de la prueba actual. Contacte al centro de servicio autorizado de Robinair.
CARGA EN PROGRESO PURG AIRE	En el ISV hay gas no condensable que podría contaminar el sistema de A/C.	Antes de cargar, la máquina purga aire del ISV.
SALIDA ALTA	Posible interferencia electromagnética o de RF (radiofrecuencia).	Aleje la unidad de las fuentes de fuerza electromagnética (EMF) o interferencia de radiofrecuencia (RFI).
FILTRO DE IDENT Y TUBO DE MUESTRA PUEDEN NECES CAMBIO	<ol style="list-style-type: none"> Flujo de refrigerante insuficiente hacia el identificador. La manguera de muestra o el filtro dentro del identificador de refrigerante están obstruidos o contaminados con aceite. 	<ol style="list-style-type: none"> Revise que no haya presión en el tanque fuente y asegure las conexiones de la válvula. Consulte la "Mantenimiento del filtro" en la página 37 para cambiar el filtro del identificador y la manguera de muestra.
IDENTIFIC FUERA DE RANGO DE TEMP	Temperatura del identificador fuera del rango de funcionamiento.	Comprobar la ventilación de la unidad y las condiciones ambientales.
PRESIÓN INSUFICIENTE	Si la presión es menor a 0,7 bares, no se puede identificar el refrigerante.	Consulte  "Vacío" en la página 31 y siga las instrucciones para evacuar el sistema.
REFRIGERANTE NO SUFICIENT	Luego de seleccionar CHARGE y de ingresar el peso deseado, si el peso ingresado deja menos de 0,91 kg (2 lb.) de refrigerante en el ISV después de la carga, la función de carga no se iniciará.	Consulte "Llen tanque" en la página 35.
CONDICIÓN ISV	La máquina está circulando refrigerante para generar presión del ISV para un ciclo de carga.	El proceso de carga se interrumpe automáticamente y la máquina funciona en un modo para generar presión en el tanque. Una vez que la presión del tanque es suficiente, la máquina completa la carga de manera automática.
ACEITE FUERA LÍM	La bomba de vacío tiene 10 horas de uso; se debe reemplazar el aceite de la bomba de vacío.	Consulte "Mantenimiento del aceite de la bomba de vacío" en la página 36 para obtener instrucciones.
PRESIÓN MUY ALTA	Se ha detectado presión excesiva.	Presionar ESC . Consulte "Recuperación" y recupere el refrigerante antes de continuar.

Mensajes para la solución de problemas

Pantalla	Causa	Solución
FALLÓ PRBA PUREZA	El refrigerante en el vehículo no es R-1234yf o está contaminado.	Consulte "Funciones Configuración, Llenado del tanque y Llenado del tanque de reserva" en la página 49. Utilice la máquina de recuperación externa 25700 para recuperar refrigerante.
FALLÓ PRBA PUREZA XX% AIR	<ol style="list-style-type: none"> 1. Flujo de refrigerante insuficiente hacia el identificador. 2. Exceso de aire en el tanque fuente. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Revise que no haya presión en el tanque fuente y asegure las conexiones de la válvula. 2. Reemplace el tanque fuente con refrigerante bueno.
TANQ FUENTE VACÍO	<ol style="list-style-type: none"> 1. La máquina detecta baja presión. 2. El filtro en la manguera de llenado del tanque está bloqueado. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Revise que no haya presión en el tanque fuente y asegure las conexiones de la válvula. 2. Consulte "Servicio del filtro de la manguera de llenado del tanque" en la página 44.
PRESI DEL SISTEMA MUY BAJA PARA CONTINUAR	Si la presión es menor a 0,7 bares, no se puede identificar el refrigerante.	Si el vehículo está muy frío, deje que el vehículo se caliente y vuelva a probar. De lo contrario, ingrese al modo Vacío y vacíe el sistema.
SALIDA INESTABL	<ol style="list-style-type: none"> 1. Flujo de refrigerante insuficiente hacia el identificador. 2. Posible interferencia electromagnética o de RF (radiofrecuencia). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Revise que no haya presión en el tanque fuente y asegure las conexiones de la válvula. 2. Aleje la unidad de las fuentes de fuerza electromagnética (EMF) o interferencia de radiofrecuencia (RFI).
FALLÓ PRBA DESCOMP VACÍO	Una fuga en el sistema de A/C del vehículo.	Salir de la prueba actual y realizar reparaciones al sistema de A/C del vehículo.

Procedimientos para la solución de problemas

Funciones Configuración, Llenado del tanque y Llenado del tanque de reserva

Mensaje de la pantalla: FALLÓ PRBA PUREZA

Durante **CONFG**, **LLEN TANQ**, o **LLENADO TANQ RESERV**, si la máquina muestra:

FALLÓ PRBA PUREZA
RECUP REFRIGERANTE
CONTAMINAD DE SIST Y
MANGUERAS.
OK REINT ESC SALIR

el refrigerante en el tanque fuente no es R-1234yf o está contaminado. En cualquiera de los casos, no se debe agregar al depósito de almacenamiento interno (ISV) en la máquina. El refrigerante contaminado probado por el identificador de refrigerante en la máquina debe quitarse.

Se requiere una máquina de recuperación de refrigerante (n° 25700) dedicada a refrigerantes contaminados para los siguientes pasos. Consulte la Figura 30.

1. Conecte el adaptador de la manguera de llenado del tanque (se proporciona en el kit de accesorios) al acoplador de lado bajo de la máquina de recuperación de refrigerante 25700.
2. Conecte el otro extremo del adaptador a la conexión de la manguera de llenado del tanque en la máquina.
3. Conecte la manguera de descarga de la 25700 a un tanque especificado para recibir el refrigerante contaminado.
4. Arranque la 25700 y abra la válvula del acoplador. Ejecute una recuperación hasta que el calibrador en la 25700 indique vacío.
5. Apague la 25700.
6. Desconecte lenta y cuidadosamente el adaptador de la manguera de llenado del tanque y la 25700. Es posible que todavía haya un poco de presión en la tubería.

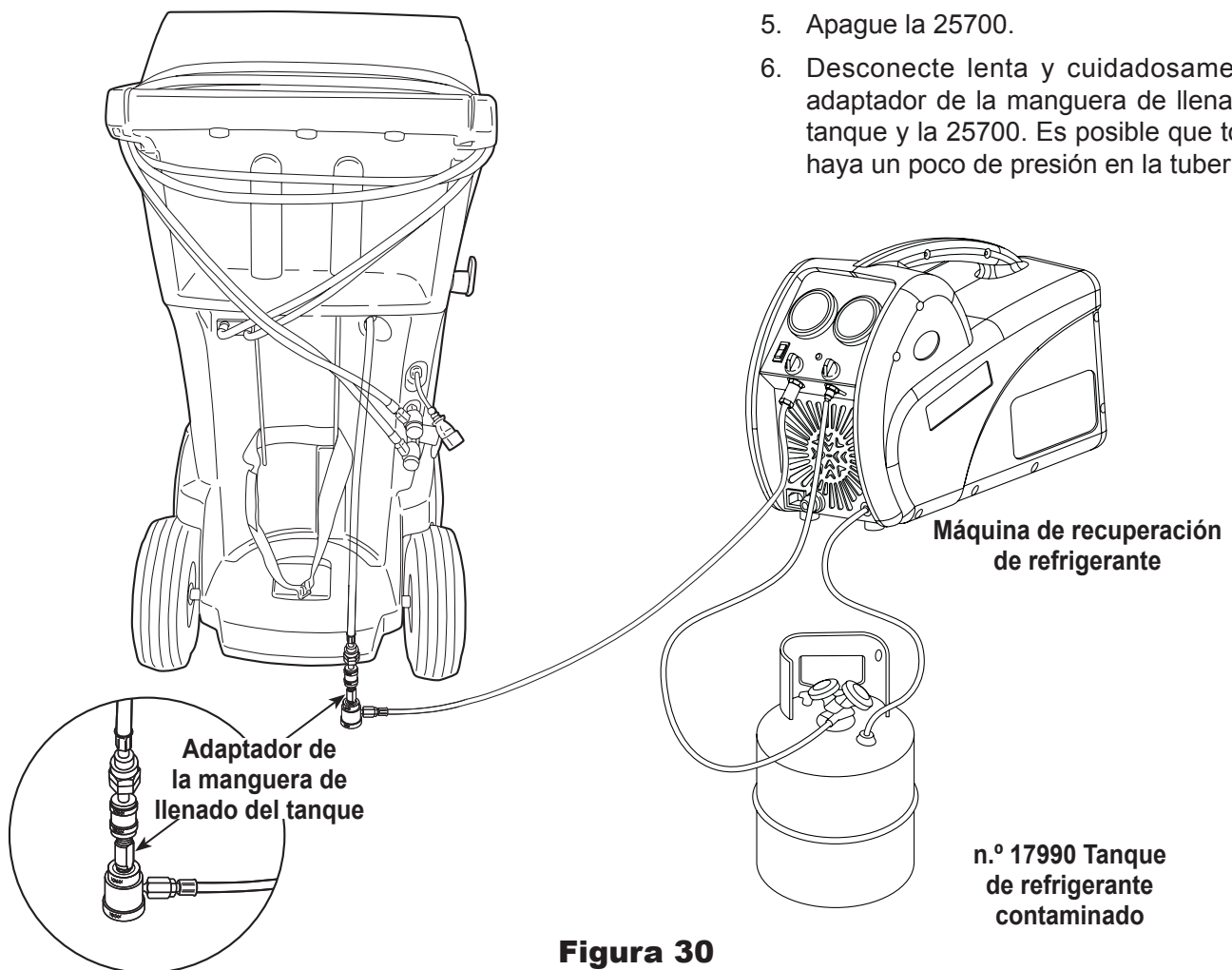


Figura 30

Procedimientos para la solución de problemas

Función de recuperación o función automático

Mensaje de la pantalla: FALLÓ PRBA PUREZA

Durante la función **RECUPER** o **RECUPER AUTOMATIC**, si la máquina muestra:

FALLÓ PRBA PUREZA
RECUP REFRIGERANTE
CONTAMINAD DE SIST Y
MANGUERAS.
OK REINT ESC SALIR

el refrigerante en el tanque fuente o en el sistema de A/C del vehículo está contaminado o no es R-1234yf. En cualquiera de los casos, no se debe agregar al depósito de almacenamiento interno en la máquina.

El refrigerante contaminado probado por el identificador de refrigerante en la máquina debe quitarse.

Se requiere una máquina de recuperación de refrigerante (n° 25700) dedicada a refrigerantes contaminados para los siguientes pasos:

1. Con la máquina aún conectada al vehículo y los acopladores abiertos, conecte el acoplador del lado bajo (azul) de la 25700 al puerto de recuperación de contaminante en la parte posterior de la máquina. Consulte la Figura 31. Abra las válvulas del acoplador.
2. Conecte la manguera de descarga de la 25700 a un tanque especificado para recibir el refrigerante contaminado.
3. Encienda la 25700 y ejecute una recuperación conforme a las instrucciones suministradas con la máquina.
4. Al lograr un vacío en el vehículo (o según las instrucciones de la máquina de recuperación), desconecte la máquina 25700 de la máquina.
5. Limpie el vehículo de contaminación residual de acuerdo a las instrucciones del fabricante del vehículo antes de continuar el servicio.

Conecte la máquina de recuperación del refrigerante contaminado n° 25700 aquí.

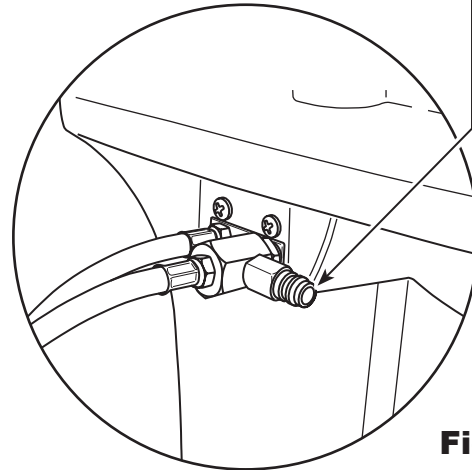


Figura 31

Procedimientos para la solución de problemas

Función de recuperación

Mensaje de la pantalla: **PRESIÓN DEL SISTEMA**

Si la presión del sistema es menor a una medida de 0 bares, hasta que la presión se incremente, la pantalla muestra:

PRESIÓN DEL SISTEMA
PRES OK P REINTEN
ESC PARA SALIR

Verifique que las mangueras del lado alto (rojo) y del lado bajo (azul) estén conectadas y que las válvulas del acoplador estén abiertas. Presione **OK** para intentar de nuevo o presione **ESC** para salir y llevar a cabo un vaciado.

Mensaje de la pantalla: **Peso filtro XXX LB**

Si se han recuperado 100 kg (220 lb) o más de refrigerante desde el último cambio de filtro, la pantalla muestra:

PESO FILTRO XXX LB

Para cumplir con los requerimientos, es obligatorio que reemplace el filtro después de que ha filtrado 150 kg (331 lb) de refrigerante. La máquina emite una advertencia para reemplazar el filtro cuando el peso del filtro alcanza los 100 kg (220 lb); cuando el peso del filtro alcanza los 150 kg (331 lb), la máquina se bloquea y deja de funcionar. Consulte "Mantenimiento del filtro" en la página 37.

Mensaje de la pantalla: **Filtro de ident y tubo de muestra pueden neces cambio**

Si la máquina muestra:

FILTRO DE IDENT Y TUBO DE MUESTRA
PUEDEN NECES CAMBIO

el filtro en el interior del identificador de refrigerante debe ser reemplazado. Presione **OK** para confirmar y consulte "Mantenimiento del filtro" en la página 37.

Procedimientos para la solución de problemas

Función de vacío

Mensaje de la pantalla: PRESIÓN MUY ALTA

Antes de que la máquina comience a vaciar el sistema de A/C, revisa si hay presión en el sistema que pueda dañar la bomba de vacío. Si se detecta una presión superior a 0,7 bares, la máquina muestra:

PRESIÓN MUY ALTA
REVISAR CONEXIÓN

Seleccione **OK** y recupere el refrigerante antes de proceder.

Para asegurar una prueba de fugas exacta es imperativo realizar una recuperación y vaciado completos del sistema. Durante el proceso de recuperación se pueden desarrollar disminuciones de temperatura en el sistema de A/C. Las bolsas de refrigerante en el desecante y en el aceite del sistema se seguirán vaporizando a medida que la temperatura del sistema de A/C se nivele con el ambiente. Cuando esto ocurra, la presión del sistema de A/C aumentará y la unidad puede interpretarlo como una fuga. Esto variará de alguna manera según las condiciones de temperatura ambiental.

Procedimientos para la solución de problemas

Función automático, limpieza del sistema o función de carga

Mensaje de la pantalla: REFRIGERANTE NO SUFICIENT

Si el peso que ingresó supera al refrigerante disponible en el ISV, la función de carga no iniciará. La pantalla muestra:

REFRIGERANTE NO SUFICIENT

Consulte "Llen tanque" en la página 35.

Mensaje de la pantalla: PRESIÓN MUY ALTA

Antes de que la máquina comience a vaciar el sistema de A/C durante la secuencia automática, revisa si hay presión en el sistema que pueda dañar la bomba de vacío. Si detecta presión, la máquina muestra:

PRESIÓN MUY ALTA

Presione **ESC**. Recupere el refrigerante antes de continuar.

Mensaje de la pantalla: Tiempo de vacío X:XX min

Si se programa una prueba de fuga y se detecta una fuga, la máquina muestra

TIEMPO DE VACÍO X:XX MIN
FALLÓ PRBA FUGA

Presione **ESC** para salir de la secuencia automática y realizar las reparaciones necesarias. Presione **OK** para continuar la secuencia automática a pesar de la prueba de fuga que falló.

Mensaje de la pantalla: FALLÓ PRBA PUREZA

Consulte "Función de recuperación o función automático" en la página 50.

Almacenamiento y transporte del equipo

Almacenamiento

Nunca deje la máquina encendida si no la va a utilizar de inmediato.

1. Desconecte la máquina del suministro de energía.
2. Arrolle las mangueras de servicio alrededor de la manija dos veces y conéctelas a los puertos de almacenamiento. Consulte la Figura 32.
3. Guarde la máquina en un lugar seco y estable, lejos de llamas y superficies calientes. La temperatura de la zona de almacenamiento debe estar entre -18°C y 66°C (0°F y 150°F).
4. Bloquee las ruedas delanteras.

Transporte del equipo

! **ADVERTENCIA:** para prevenir lesiones en caso de que deba transportar la máquina a un centro de servicio Robinair local, siga las regulaciones gubernamentales locales en relación con el transporte de equipos que contengan R-1234yf.

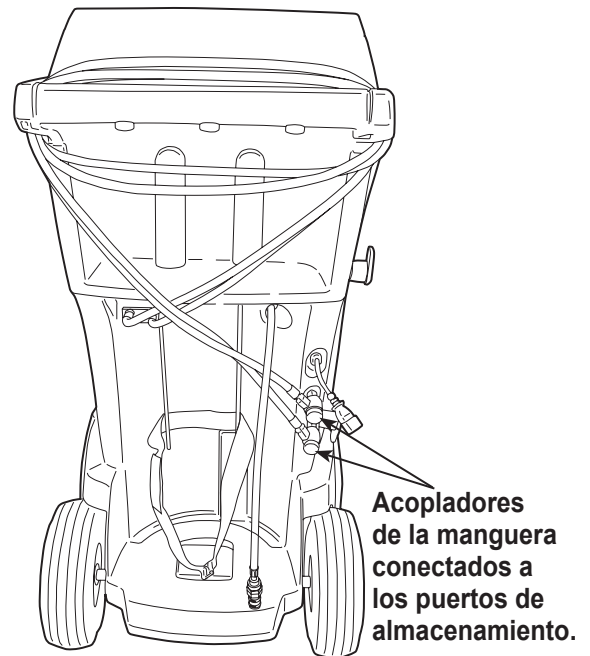


Figura 32



Al final de su vida útil, deseche la máquina R-1234yf de acuerdo con las regulaciones gubernamentales actuales.

- La administración pública y los fabricantes de equipos eléctricos / electrónicos (EEE) están involucrados en facilitar los procesos de reutilización y recuperación de residuos de equipos eléctricos / electrónicos mediante la organización de actividades de recolección y la utilización de mecanismos de planificación adecuados.
- No deseche este equipo como residuo municipal sólido diverso. Ocúpese de que se recolecte por separado. El desecho no autorizado de residuos de equipos eléctricos y electrónicos es penado por la ley con las sanciones correspondientes.
- La reutilización y el reciclaje correcto de los equipos eléctricos/electrónicos (EEE) son necesarios para la protección del medio ambiente y el bienestar de los seres humanos.

Desecho de materiales reciclados

Es responsabilidad del usuario determinar si un material es desecho peligroso al momento de desecharlo. El usuario debe asegurarse de cumplir con todas las leyes y normas que aplican.

1. Entregue el refrigerante recuperado de los sistemas de A/C a los proveedores de gas para su reciclado o desecho.
2. Entregue los lubricantes extraídos de los sistemas de A/C a los centros de recolección de aceite usado.
3. Revise las leyes de su jurisdicción para determinar los procedimientos de desechos correctos para el aceite de la bomba.

Desecho de la máquina

1. Desconecte y descargue el gas del circuito de la máquina. Descargue completamente el tanque de refrigerante en cumplimiento con las regulaciones gubernamentales actuales.
2. Entregue la máquina a un centro de eliminación apropiado.

Desecho de las baterías



Al final de su vida útil, deseche las baterías de acuerdo con las regulaciones gubernamentales actuales. Las baterías deben ser recicladas o desechadas de manera correcta. No deseche las baterías junto con los residuos normales.



ADVERTENCIA: Para prevenir lesiones personales, no arroje las baterías a las llamas.

ROBINAIR

Consignes originales

Modèle : J-52405



Machine de récupération, de recyclage et de recharge pour système de climatisation avec R-1234yf

Description : machine de récupération, de recyclage et de recharge pour les systèmes de climatisation avec R-1234yf.

INFORMATIONS SUR LE PRODUIT

Notez le numéro de série et l'année de fabrication de la machine pour référence future. Lisez l'étiquette d'identification du produit sur la machine pour obtenir ces informations.

Numéro de série : _____ Année de fabrication : _____

AVIS D'EXONÉRATION DE RESPONSABILITÉ : les informations, les illustrations et les spécifications du présent manuel sont basées sur les dernières informations disponibles au moment de la publication. L'entreprise se réserve le droit d'apporter des modifications à tout moment et sans aucune obligation d'en informer tout individu ou organisation. En outre, ROBINAIR décline toute responsabilité concernant les erreurs contenues dans le présent manuel ou les dommages indirects ou consécutifs (incluant les pertes de profits) liés à l'approvisionnement, aux performances ou à l'utilisation de cette machine. Au besoin, il est possible d'obtenir de plus amples informations en matière de santé et de sécurité auprès des organismes gouvernementaux appropriés et des fabricants de véhicules, de réfrigérants et de lubrifiants.


Table des matières


Mesures de sécurité	2	Récupération	30
Explication des mots indicateurs de sécurité utilisés dans le présent manuel	2	Vide	31
Explication des décalcomanies de sécurité utilisées sur la machine	2	Charge	32
Dispositifs de protection	4	Rinçage des tuyaux	34
Exigences J2843 concernant le lubrifiant	4	Entretien de l'unité	35
Introduction	5	Remplissage du réservoir	35
Spécifications techniques	5	Entretien de l'huile de pompe à vide	36
Fonctions	6	Entretien du filtre	37
Fonctions du panneau de commande	8	Vérifier la capacité de filtre restante	37
Procédure de configuration initiale	10	Remplacer les filtres et l'ensemble de tuyau d'échantillonnage	37
Déballage de la trousse des accessoires	10	Identificateur de réfrigérant	39
Trousse des accessoires	10	Vérification de l'étalonnage	39
Installation de la bouteille de vidange d'huile	10	Gestion du réfrigérant	40
Mise sous tension de la machine	11	Informations sur la purge d'air	40
Choix de la langue	11	Rétroéclairage	40
Contrat de licence de l'utilisateur final	11	Remplacer les tuyaux de service et/ou les coupleurs de service	40
Unité de mesure	11	Entretien général	41
Informations du concessionnaire	12	Procédures d'entretien	42
Réglage de la date et de l'heure	13	Remplacer le capteur d'oxygène dans l'identificateur de réfrigérant	42
Vide entretien	13	Entretien du filtre du tuyau de remplissage du réservoir	44
Réglage du remplissage du réservoir	13	Nettoyage du filtre du tuyau de remplissage du réservoir	44
Remplissage du réservoir	14	Modifier l'en-tête de l'impression	45
Enregistrer la machine	15	Remplacer le papier d'imprimante	45
Menu de configuration	16	Pièces de rechange et glossaire	46
Éléments facultatifs du menu de configuration	16	Pièces de rechange	46
Réglage du témoin sonore	16	Glossaire	46
Configuration Bluetooth	16	Messages de dépannage	47
Couplage de U-Scan à la machine de récupération, de recyclage et de recharge pour système de climatisation Robinair	16	Procédures de dépannage	49
Affichage du numéro de série du VCI couplé	17	Fonctions Configuration, Remplissage du réservoir et Remplissage de réservoir en arrière-plan	49
Découplage d'un VCI	17	Message affiché : Échec de l'essai de pureté	49
Paramètres Ethernet	17	Fonction de récupération ou Fonction automatique	50
Cible charge par défaut	17	Message affiché : Échec de l'essai de pureté	50
Légal	17	Fonction de récupération	51
Informations système	17	Message affiché : Pression système	51
Test connexion réseau	17	Message affiché : Poids du filtre XXX LB	51
Sélection du format de date	17	Message affiché : Filtre identificateur et tube échantillon à remplacer	51
Configuration Wi-Fi	18	Fonction de vide	52
Configuration Wi-Fi pour réseaux cachés	19	Message affiché : Pression trop élevée	52
Base de données	20	Fonction automatique, Rinçage du système ou Fonction de charge	53
Entrée du NIV	21	Message affiché : Réfrigérant insuffisant	53
Capture de la pression du climatiseur	21	Message affiché : Pression trop élevée	53
Fonction d'entretien de la climatisation	22	Message affiché : Temps de vide X:XX min	53
Impressions	22	Stockage et transport de l'équipement	54
À la fin de chaque fonction	22	Entreposage	54
Après avoir terminé et quitté l'entretien	22	Transport de l'équipement	54
Égal. tuyaux	23	Mise au rebut de l'équipement	55
Rinçage du système	24	Mise au rebut des matériaux recyclés	55
Configuration	24	Mise au rebut de la machine	55
Consignes d'utilisation	25	Mise au rebut des batteries	55
Donn tâche serv	26		
Procédure de déplacement des tâches enregistrées	27		
Procédure de copie des tâches enregistrées	27		
Automatique	28		


Mesures de sécurité

Explication des mots indicateurs de sécurité utilisés dans le présent manuel

Le mot indicateur de sécurité désigne le degré ou le niveau de gravité du danger.

 **DANGER** : signale une situation dangereuse imminente qui, si elle n'est pas évitée, entraînera des blessures graves voire mortelles.






 **AVERTISSEMENT** : signale une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures graves voire mortelles.

 **ATTENTION** : signale une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures légères ou modérées.

ATTENTION : sans le symbole d'alerte de sécurité, indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des dommages matériels.

Ces messages de sécurité couvrent des situations connues par Robinair. Robinair ne peut pas anticiper, évaluer ou expliquer tous les risques possibles. L'utilisateur doit s'assurer que les conditions et les procédures ne mettent pas en péril sa sécurité.

Explication des décalcomanies de sécurité utilisées sur la machine

	Lire attentivement les consignes.
	Ne pas utiliser à l'air libre en cas de pluie ou d'humidité élevée.
	Porter des gants.
	Porter des lunettes de protection.
	Tension alternative.
	Protection de mise à la terre.
	Risque de choc électrique.



AVERTISSEMENT : pour éviter les blessures corporelles,



SEUL LE PERSONNEL QUALIFIÉ DOIT ÊTRE AUTORISÉ À UTILISER LA MACHINE. Avant d'utiliser la machine, il est impératif de lire et de suivre les directives et les avertissements contenus dans le présent manuel. L'opérateur doit connaître les systèmes de climatisation et de réfrigération, les réfrigérants et les dangers représentés par les éléments sous pression. Si l'opérateur ne peut pas lire le présent manuel, les consignes d'utilisation et les mesures de sécurité doivent être lues et expliquées dans sa langue maternelle.



UTILISER LA MACHINE COMME INDIQUÉ DANS LE PRÉSENT MANUEL. Utiliser la machine à des fins pour lesquelles elle n'a pas été conçue compromettra son fonctionnement et annulera les protections fournies.



LE RÉSERVOIR SOUS PRESSION CONTIENT DU LIQUIDE RÉFRIGÉRANT. Ne remplissez pas excessivement la cuve de stockage interne. Un remplissage excessif peut engendrer une explosion entraînant des blessures corporelles graves voire mortelles. Ne récupérez pas les liquides réfrigérants dans des conteneurs non réutilisables ; utilisez uniquement des conteneurs réutilisables approuvés munis de clapet de décharge de pression.



LES TUYAUX PEUVENT CONTENIR DU LIQUIDE RÉFRIGÉRANT SOUS PRESSION. Le contact avec du réfrigérant peut causer des blessures, notamment la cécité et des gelures. Portez un équipement de protection, y compris des lunettes de protection et des gants de sécurité. Usez d'extrême prudence lorsque vous débranchez les tuyaux. Veillez à ce que cette phase soit terminée avant de déconnecter la machine pour empêcher la décharge de réfrigérant dans l'atmosphère.



ÉVITER D'INHALER LES VAPEURS DE RÉFRIGÉRANT ET DE LUBRIFIANT DU SYSTÈME DE CLIMATISATION. Une telle exposition peut irriter les yeux, le nez et la gorge. Pour purger le réfrigérant du système de climatisation, n'utilisez que l'équipement certifié pour le type de réfrigérant à vidanger. Utilisez la machine dans des endroits pourvus d'une ventilation mécanique offrant au moins quatre changements d'air par heure. En cas de décharge accidentelle, aérez l'aire de travail avant de reprendre l'activité.

NE PAS DISPERSER LE RÉFRIGÉRANT DANS L'ENVIRONNEMENT. Empêchez la présence possible de réfrigérant dans l'environnement de travail.



POUR RÉDUIRE LE RISQUE D'INCENDIE, n'utilisez pas la machine à proximité de conteneurs d'essence ouverts ou renversés, ou d'autres substances inflammables.

POUR RÉDUIRE LE RISQUE D'INCENDIE, n'utilisez pas de rallonge électrique. Une rallonge peut surchauffer et provoquer un incendie. Si une rallonge doit être utilisée, utilisez-en une qui est la plus courte possible avec un cordon de grosseur minimum de 14 AWG (calibre américain des fils).

POUR RÉDUIRE LE RISQUE D'INCENDIE, n'utilisez pas la machine à proximité de flammes et de surfaces chaudes. Le liquide réfrigérant peut se décomposer lorsqu'il est exposé à des températures élevées et libérer dans l'environnement des substances toxiques qui peuvent être nocives pour l'utilisateur.

POUR RÉDUIRE LE RISQUE D'INCENDIE, n'utilisez pas la machine dans des environnements contenant des vapeurs ou des gaz explosifs.

POUR RÉDUIRE LE RISQUE D'INCENDIE, protégez la machine des conditions qui pourraient provoquer une défaillance électrique ou d'autres risques liés à l'interaction avec l'atmosphère ambiante.



ATTENTION : N'UTILISEZ PAS D'AIR COMPRIMÉ POUR FAIRE UN ESSAI DE PRESSION OU D'ÉTANCHÉITÉ DE LA MACHINE OU DU SYSTÈME DE CLIMATISATION DU VÉHICULE. Certains mélanges d'air et de réfrigérant ont démontré qu'ils sont combustibles à pressions élevées. En prenant feu, ces mélanges peuvent provoquer des dommages matériels ou des blessures physiques.



UNE TENSION ÉLEVÉE DANS LA MACHINE REPRÉSENTE UN RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE. Une exposition à ce choc peut causer des blessures. Débranchez l'alimentation avant de réparer la machine.

NE LAISSEZ JAMAIS LA MACHINE SOUS TENSION SI UNE UTILISATION IMMÉDIATE N'EST PAS PRÉVUE. Déconnectez l'alimentation électrique avant une longue période d'inactivité ou avant un entretien interne.

NE PAS MODIFIER LE CLAPET DE DÉCHARGE DE PRESSION ET NE PAS CHANGER LES RÉGLAGES DU SYSTÈME DE COMMANDE. Utiliser la machine à des fins pour lesquelles elle n'a pas été conçue compromettra son fonctionnement et annulera les protections fournies.

Vous pouvez obtenir de plus amples informations en matière de santé et de sécurité auprès des fabricants de fluides réfrigérants et de lubrifiants.

Mesures de sécurité

ATTENTION : pour éviter tout dommage à l'équipement,



POUR ÉVITER LA CONTAMINATION CROISÉE, UTILISER UNIQUEMENT CETTE MACHINE AVEC DU RÉFRIGÉRANT R-1234YF. La machine est équipée de connecteurs spéciaux permettant de récupérer, recycler et recharger uniquement le réfrigérant R-1234yf. N'essayez pas d'adapter la machine pour un autre réfrigérant. Ne mélangez pas différents types de réfrigérants dans un système ou dans le même conteneur, le mélange de réfrigérants peut causer de graves dommages à la machine et au système de climatisation du véhicule.

NE PAS UTILISER CETTE MACHINE SOUS LA LUMIÈRE DIRECTE DU SOLEIL. Éloignez la machine des sources de chaleur, comme la lumière directe du soleil, car elles peuvent causer des températures excessives. L'utilisation de cette machine dans des conditions environnementales normales (10 à 50 °C) maintient les pressions dans des limites raisonnables.



NE PAS UTILISER CETTE MACHINE À L'EXTÉRIEUR EN CAS DE PLUIE OU D'HUMIDITÉ ÉLEVÉE. Protégez la machine des conditions qui pourraient provoquer une défaillance électrique ou d'autres risques liés à l'interaction avec l'atmosphère ambiante.

NE PAS UTILISER CETTE MACHINE DANS DES ZONES OÙ IL EXISTE UN RISQUE D'EXPLOSION.

INSTALLER LA MACHINE SUR UNE SURFACE PLANE ET DANS UNE ZONE DISPOSANT D'UN ÉCLAIRAGE SUFFISANT. BLOQUER LES ROUES AVANT ET VEILLER À CE QUE LA MACHINE NE SOIT PAS EXPOSÉE À DES VIBRATIONS.

Vous pouvez obtenir de plus amples informations en matière de santé et de sécurité auprès des fabricants de fluides réfrigérants et de lubrifiants.

Dispositifs de protection

La machine est munie des dispositifs de protection suivants :

- Clapets de surpression.
- Un pressostat maximum arrête le compresseur lorsqu'une pression excessive est détectée.



AVERTISSEMENT : modifier ces dispositifs de protection peut entraîner des blessures graves.

Exigences J2843 concernant le lubrifiant

Vous devez uniquement utiliser du lubrifiant neuf, conformément aux spécifications du fabricant, avec le système MAC (Mobile Air Conditioning). Le lubrifiant vidangé du système ou de l'équipement doit être mis au rebut conformément aux procédures et réglementations fédérales, nationales et locales en vigueur.

Cette machine est conçue et certifiée conformément à la réglementation SAE J2843 HFO-1234yf sur le matériel de récupération/recyclage/recharge des réfrigérants inflammables des systèmes de climatisation mobile.

La machine est conçue pour récupérer et recycler le réfrigérant R-1234yf, évacuer l'air une fois le système ouvert et recharger le réfrigérant.

Les autres fonctions comprennent le rinçage du système, le diagnostic de pressions et la conservation des données d'entretien par numéro d'identification du véhicule pour rappel et impression.

Cette machine utilise un système à un passage (c.-à-d. que le réfrigérant ne s'écoule qu'une seule fois à travers le filtre) qui répond aux spécifications SAE J2099 pour le recyclage du réfrigérant. Cette machine est également conforme aux exigences relatives à la contamination croisée de l'huile concernant la charge des systèmes haute tension. Suivez les procédures d'entretien recommandées pour le confinement du R-1234yf.

Remarque : les circuits de R-1234yf nécessitent des huiles spéciales. Reportez-vous au manuel d'entretien du fabricant du système de climatisation pour déterminer les spécifications relatives à l'huile.

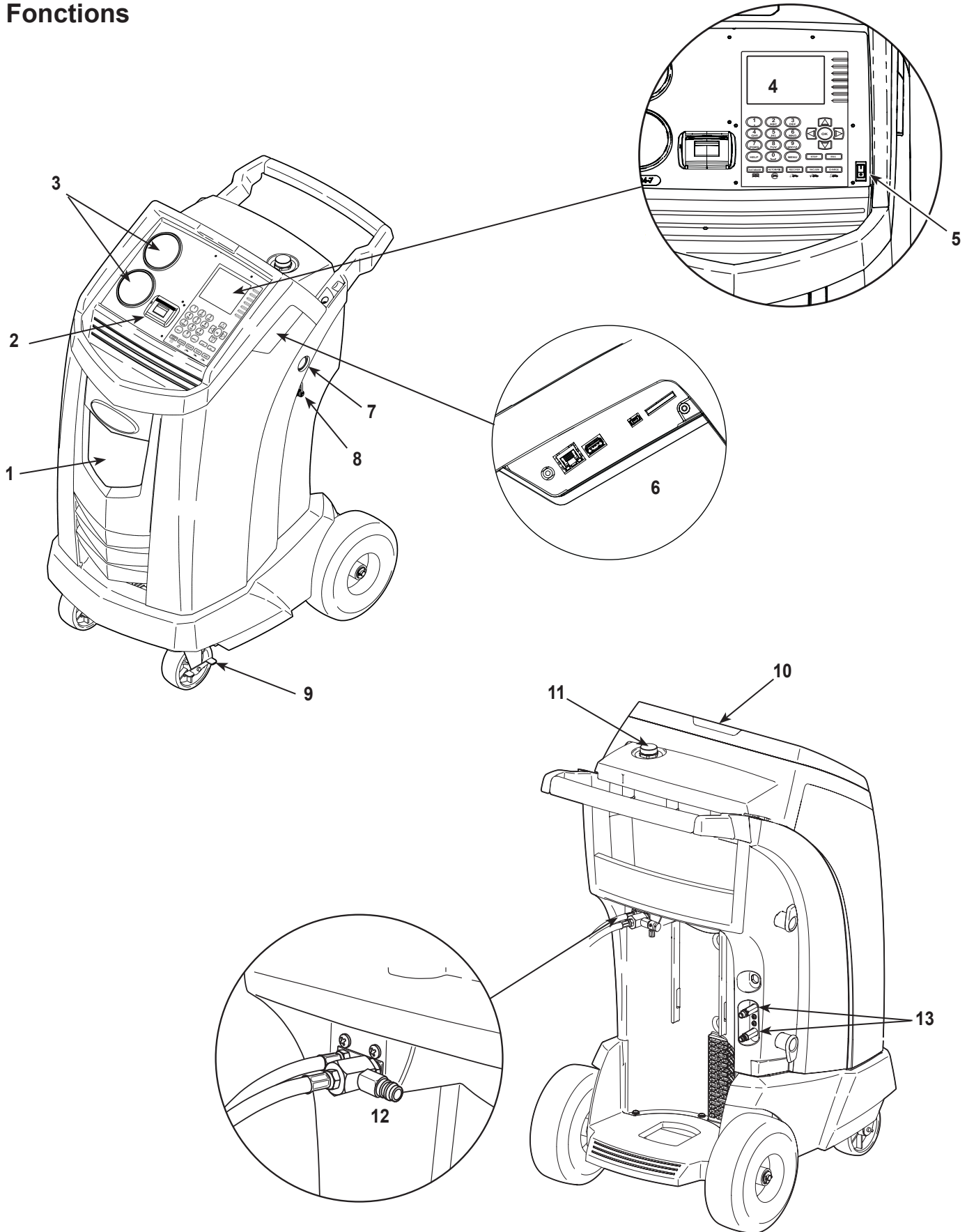


Spécifications techniques

Compresseur	1/3 HP
Dimensions	107 cm x 56 cm x 80 cm
Capacité du filtre	150 kg
Humidité	32,2 °C (90 °F), 86 % HR sans condensation
Jauge de pression	Ø 100 mm
Pression maximale	30 bar
Bruit	< 70 dB(A)
Tension nominale	103 V à 127 V, 60 Hz
Bouteille de vidange d'huile	355 ml
Température de fonctionnement ...	10 à 50 °C (50 à 122 °F)
Consommation d'énergie	1 150 VA
Débattement d'air libre de la pompe ...	42 l/m (1,5 PI ³ /MIN)
Tuyaux de service	275 cm (9 ft)/SAE J2888
Capacité du réservoir	9,50 kg (20,94 lb)
Poids	107 kg (235 lb)

Introduction

Fonctions



N° d'élément	Description
1	Bouteille de vidange d'huile
2	Imprimante
3	Jauges collectrices côté basse pression (bleue) et côté haute pression (rouge)
4	Écran graphique et clavier
5	Interrupteur marche/arrêt
6	Connexions audio, Ethernet, USB, mini-USB et carte SD
7	Voyant du réservoir d'huile de la pompe à vide
8	Raccord de vidange d'huile de la pompe à vide
9	Verrouillage de roue
10	Alerte visuelle
11	Orifice et bouchon de remplissage d'huile de la pompe à vide
12	Orifice de récupération des contaminants
13	Orifices de stockage des tuyaux de service

Introduction

Fonctions du panneau de commande

FLÈCHE VERS LE HAUT déplace la sélection d'un élément du menu vers l'élément précédent ; augmente le volume.

FLÈCHE VERS LE BAS déplace la sélection d'un élément du menu vers l'élément suivant ; baisse le volume.

FLÈCHE VERS LA DROITE permet de passer à l'écran suivant ; lecture rapide de la vidéo.

FLÈCHE VERS LA GAUCHE permet de revenir à l'écran précédent ; retour en arrière de la vidéo.



AUTOMATIC active un menu permettant de configurer une récupération, un vide, un essai d'étanchéité ou une séquence de charge automatique.



CHARGE active une séquence de charge du système de climatisation du véhicule avec une quantité programmée de réfrigérant.



DATABASE fournit des informations concernant la capacité de charge par modèle de véhicule.

ESC (ÉCHAP) fait revenir la séquence d'essai à l'écran précédent ou répond à une question.

HELP affiche les informations en rapport avec l'affichage actuel.

MENU permet d'accéder aux fonctions supplémentaires et aux paramètres de configuration.

OK met en surbrillance l'élément du menu, répond à une question ou démarre la vidéo.

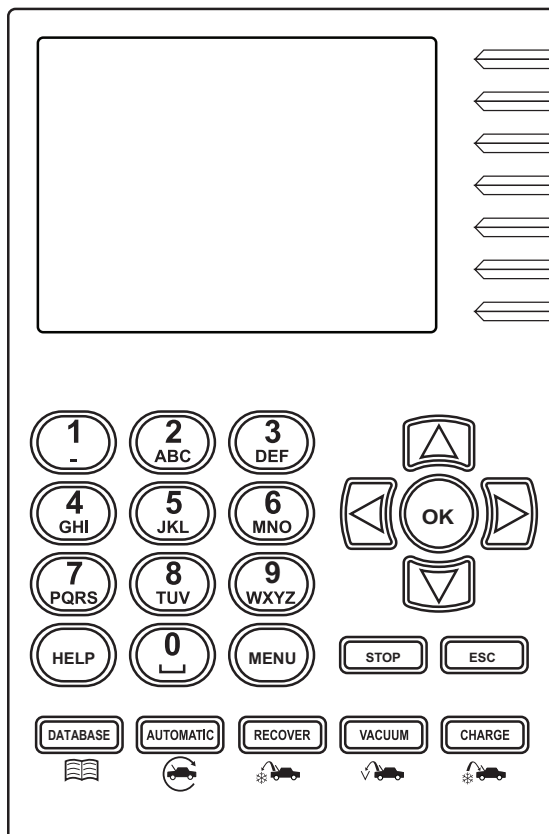


RECOVER active une séquence qui permet de récupérer le réfrigérant du système de climatisation du véhicule.

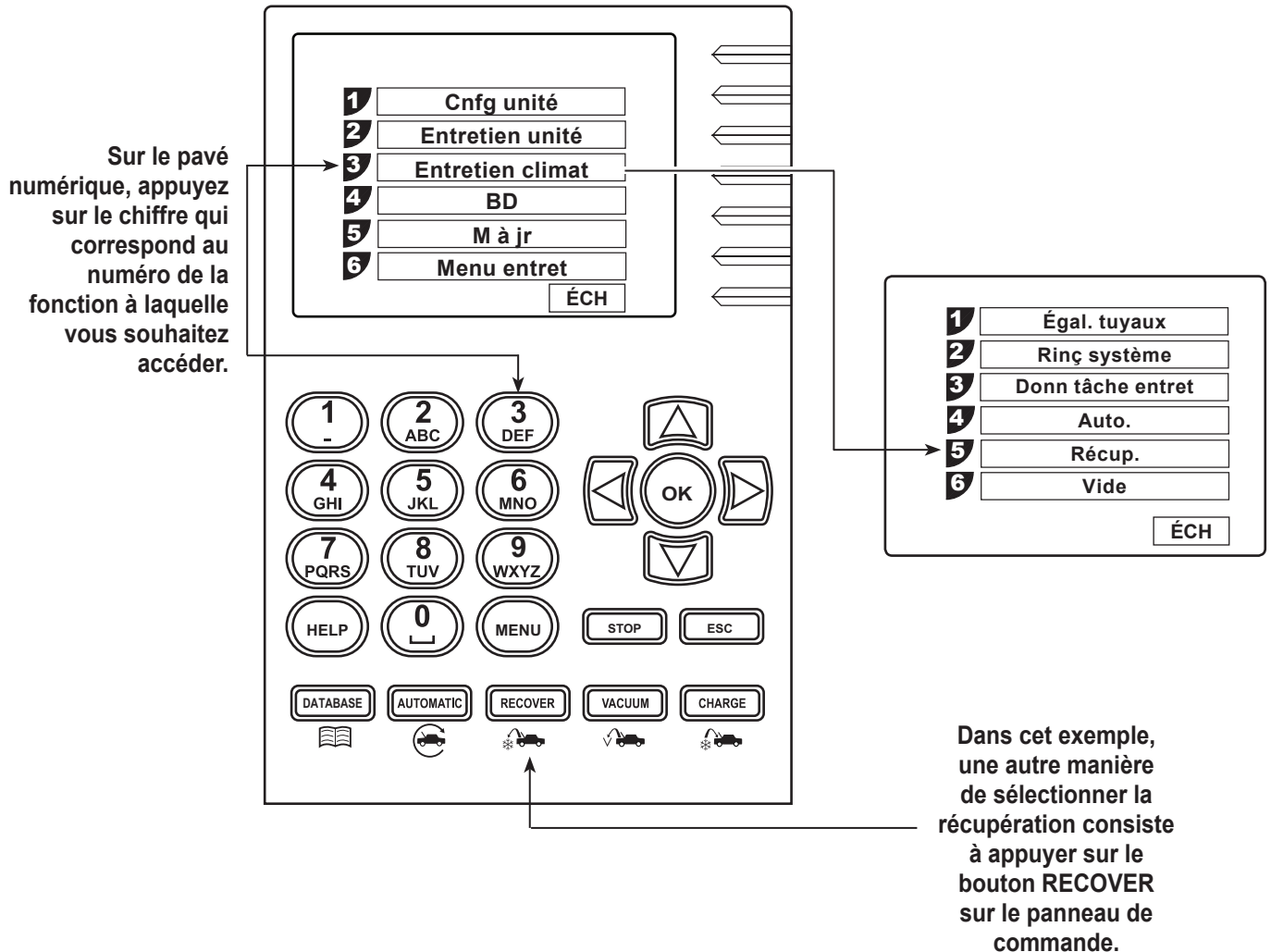
STOP interrompt la fonction active. Appuyez une fois pour mettre en pause, deux fois pour terminer.



VACUUM active une séquence qui déclenche un vide profond du système de climatisation du véhicule afin d'éliminer l'air et l'humidité.



Clavier du panneau de commande



Remarques relatives aux éléments du menu principal qui ne sont pas décrits dans le présent manuel :

- **Mise à jour** : utilisez cet élément de menu pour mettre à jour application, une base de données ou une URL via Wi-Fi.

Pour utiliser les fonctionnalités WiFi, le pare-feu réseau doit autoriser l'accès à :

<http://connectedservicesvc-equip3.bosch-automotive.com/api/RepairResults/upload> et

<http://9e864a0ddceb616e594a-77285b2f7a214aa453b5113bdf793358.r48.cf1.rackcdn.com>


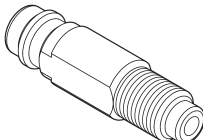
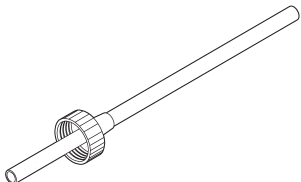


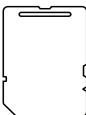

- **Menu Entretien** : pour les centres de réparation seulement
- **Menu Production** : pour les fabricants seulement
- **Administrateur** : pour les fabricants seulement

Procédure de configuration initiale

Déballage de la trousse des accessoires

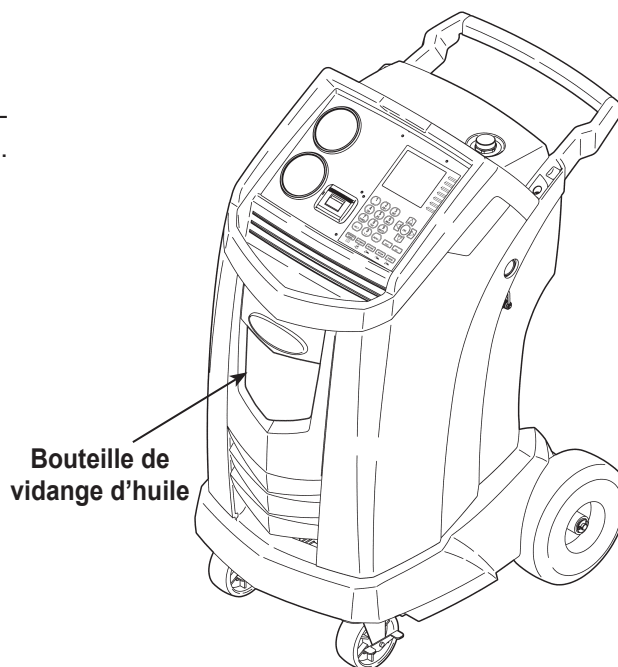
Sortez la trousse des accessoires de la boîte et enlevez l'emballage en plastique.

Trousse des accessoires

Poids de vérification d'étalonnage		Adaptateur de tuyau de remplissage du réservoir	
Bouchon et tube de remplissage		Huile de la pompe à vide 47 cl (16 oz)	
Bouteille de vidange d'huile		Carte SD	
Câble DLC externe		Poche contenant des SDS, des renseignements EPA, des informations MACS et une liste de centres de service.	

Installation de la bouteille de vidange d'huile

Tenez la bouteille de vidange d'huile droite et insérez complètement le connecteur dans l'orifice derrière le capot de protection.



Procédure de configuration initiale

Important :

- Cette procédure peut prendre plusieurs heures. Effectuez cette procédure de configuration initiale **AVANT** que la machine ne serve au premier entretien de l'air conditionné d'un véhicule.
- Durant la configuration initiale, la machine effectue les étapes suivantes. Tout changement de ces paramètres après la configuration initiale peut être effectué via le menu Conf unité.



ATTENTION : la machine est programmée pour exécuter la procédure de configuration comme indiqué ici. Afin d'éviter des blessures, veuillez **NE PAS** faire fonctionner la machine sans que le bouchon de l'orifice de remplissage d'huile soit installé, car la pompe à vide est mise sous pression lors du fonctionnement normal.

Mise sous tension de la machine

1. Déroulez le cordon d'alimentation de la poignée et branchez-le dans une prise de tension adéquate mise à la terre.
2. Positionnez la machine afin que la prise et l'interruption d'alimentation soient facilement accessibles pour l'opérateur. Vérifiez que les événements de ventilateur sur l'arrière de la machine ne sont pas bouchés.
3. Bloquez les roues avant.
4. Mettez sous tension l'interrupteur principal.

Choix de la langue

L'opérateur sélectionne la langue des messages affichés à l'écran.

1. Utilisez la flèche **HAUT** ou **BAS** pour naviguer entre les différentes langues.
2. Appuyez sur **OK** pour définir la langue sélectionnée.

Contrat de licence de l'utilisateur final

Acceptez le contrat de licence de l'utilisateur final afin de poursuivre la configuration initiale.

Unité de mesure

Programmez la machine pour qu'elle affiche les unités de mesure en kilogrammes ou en livres. L'affichage par défaut est anglo-saxon.

Remarque : si anglo-saxon est sélectionné, le poids sera affiché en unités métriques (selon la norme SAE J2843) ; la pression et la température seront affichées en unités anglo-saxonnes.

1. Utilisez la flèche **HAUT** ou **BAS** pour passer des unités métriques aux unités anglo-saxonnes.
2. Appuyez sur **OK** pour choisir l'unité de mesure affichée.

Procédure de configuration initiale

Informations du concessionnaire

Cet appareil peut imprimer des informations sur la récupération, le vide, la charge et le rinçage pour chaque véhicule examiné. Une impression peut être réalisée lorsque l'écran affiche **OK=IMPR**. Les renseignements saisis dans les champs de remplissage à l'écran Info concessionnaire s'afficheront sur chaque impression.

1. Le curseur clignote dans le champ **Code Concessionnaire**. Reportez-vous à la figure 1.
2. Appuyez sur la touche **MENU** pour afficher un clavier virtuel, comme indiqué sur la figure 2. *Remarque : Un clavier USB standard peut être raccordé à la machine pour saisir des informations.*
3. Utilisez les flèches sur le clavier de la machine pour vous déplacer dans le clavier. Appuyez sur **OK** pour saisir un caractère. Le curseur se déplace ensuite au caractère suivant.
4. Appuyez sur la touche **MENU** pour quitter le clavier virtuel. Utilisez les touches fléchées pour passer au champ suivant. Appuyez sur **OK** pour enregistrer les données une fois tous les champs applicables remplis. Appuyez sur **ÉCHAP** lorsque vous avez terminé.

Code conces	<input type="text"/>
Garage	<input type="text"/>
Adresse	<input type="text"/>
Vil.	<input type="text"/>
Tél.	<input type="text"/>
Télécopieur	<input type="text"/>
E-mail	<input type="text"/>

Figure 1

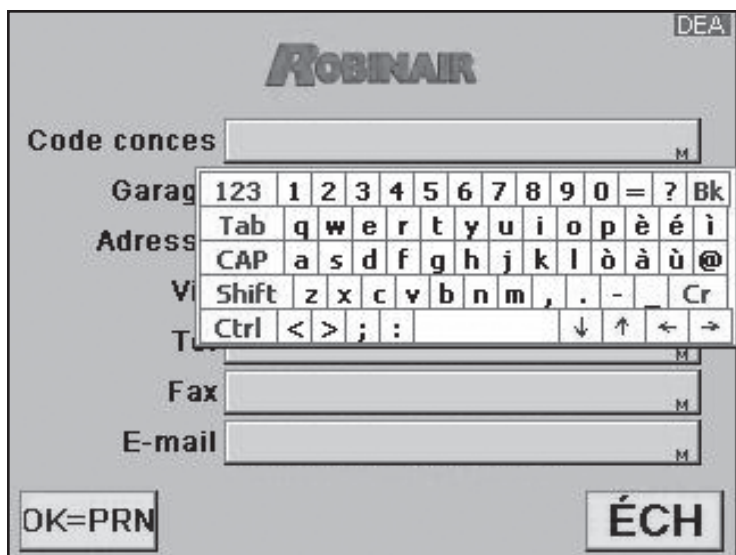
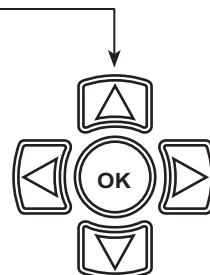


Figure 2

Utilisez les flèches sur le clavier virtuel pour déplacer le curseur dans le champ de remplissage.

Utilisez les flèches sur le clavier de la machine pour vous déplacer dans le clavier virtuel.



Réglage de la date et de l'heure

La machine a été programmée en usine avec la date et le fuseau horaire local, sur une horloge de 24 heures.

Remarque : la date ne change qu'en faisant défiler une journée entière.

1. Utilisez les flèches **GAUCHE** et **DROITE** pour modifier les minutes affichées.
2. Utilisez les flèches **HAUT** et **BAS** pour modifier l'heure affichée.
3. Appuyez sur **OK** pour accepter la date et l'heure.

Vide entretien

Suivez les instructions pour connecter les tuyaux de service aux orifices de stockage et ouvrez les coupleurs de service. La station effectue une aspiration pendant 5 minutes pour éliminer l'air du système de plomberie interne et de la cuve de stockage interne.

Appuyez sur **OK** lorsque cela vous est demandé afin de poursuivre la configuration initiale.

Réglage du remplissage du réservoir

L'opérateur peut accepter le poids préétabli par défaut pour la machine, soit 3,5 kg de fluide réfrigérant stocké dans la cuve de stockage interne, ou changer la quantité pour répondre à l'application.

La quantité maximum autorisée de nouveau réfrigérant est de 6,8 kg, ce qui laisse de la place pour une récupération supplémentaire. La quantité minimum est de 1,8 kg.

1. Sélectionnez **RÉGL REEMPL RÉSERV** dans le menu Conf unité.
2. La machine affiche la quantité par défaut de réfrigérant :

NIVEAU DU RÉSERVOIR
03,500 KG

3. Appuyez sur **OK** pour accepter la quantité par défaut ou utilisez le clavier pour saisir une quantité et appuyez sur **OK**.

Procédure de configuration initiale

Remplissage du réservoir

1. Connectez un réservoir source R-1234yf au tuyau de remplissage du réservoir à l'arrière de la machine. Serrez à la main le tuyau de remplissage du réservoir. Reportez-vous à la figure 3.

Remarque : le tuyau de remplissage du réservoir et l'orifice d'accès au réservoir possèdent des filetages à gauche.

2. Ouvrez la soupape du réservoir.
3. Montez le réservoir source sur l'étagère à l'arrière de la machine en l'orientant de manière à alimenter le liquide réfrigérant vers le raccord. Serrez la courroie de fixation autour du réservoir source. Vérifiez que le réservoir ne restreint pas la circulation de l'air au niveau des aérations.
4. La machine affiche le message suivant :

QUANTITÉ DE REMPLISSAGE
XX,XXX
BRANCHER LE RÉSERVOIR SOURCE AU TUYAU
DE REMPLISSAGE

5. Appuyez sur **OK**. La machine contrôle le réfrigérant dans le réservoir source afin de vérifier qu'il s'agit bien de R-1234yf et qu'il n'est pas contaminé, puis elle affiche les écrans suivants :

RÉCHAUFFAGE
ÉTALONNAGE EN COURS
IDENTIFICATION GAZ
PURETÉ RÉFRIGÉRANT ACCEPTABLE

Après avoir effectué les étapes ci-dessus, la machine commence le remplissage de la cuve de stockage interne.

6. La machine s'arrête automatiquement lorsque le niveau préétabli de remplissage du réservoir est atteint, ou lorsque le réservoir source est vide. Pour arrêter le remplissage du réservoir avant que le niveau préétabli ne soit atteint, sélectionnez **Échap** ; appuyez sur **OK** pour continuer.
7. Si vous utilisez un réservoir non rechargeable, la machine doit afficher **RÉSERVOIR SOURCE VIDE** avant de pouvoir jeter le réservoir.

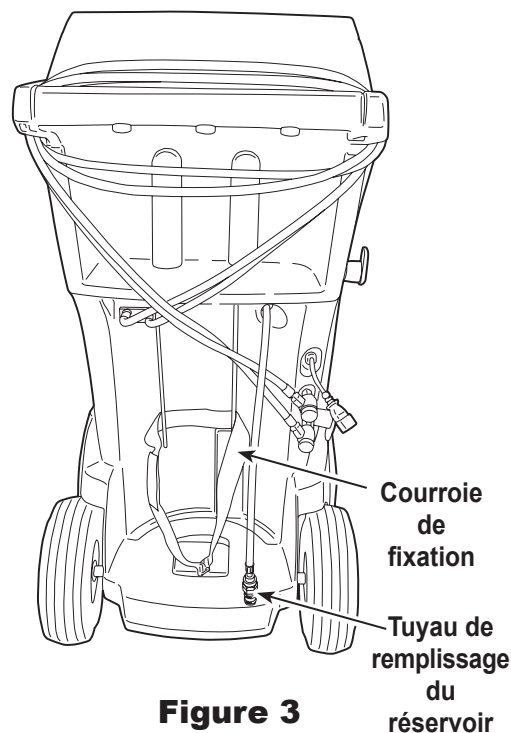


Figure 3

Procédure de configuration initiale

Enregistrer la machine

Lorsque la fenêtre d'activation du produit s'affiche à l'écran, suivez les invites pour enregistrer la machine.

1. Ouvrez un navigateur Web sur l'ordinateur. Saisissez l'adresse indiquée sur la fenêtre de processus d'activation de la machine.

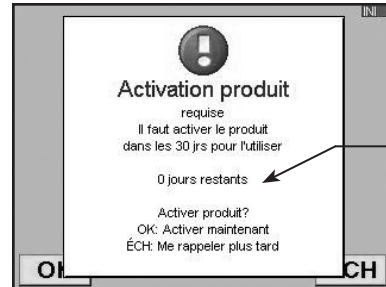
Saisissez votre identifiant et votre mot de passe, puis connectez-vous au site Web.

Pour les nouveaux utilisateurs, cliquez sur le bouton **ENREGISTRER** pour créer un identifiant et un mot de passe.

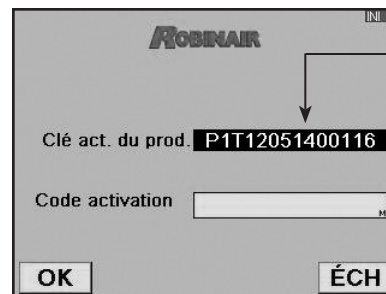
2. Sur la machine, appuyez sur **OK**. La machine affiche des champs de remplissage pour la clé d'activation du produit et un code d'activation.
3. Saisissez la clé d'activation du produit dans le champ de remplissage correspondant sur la page Web. Votre saisie génèrera le code d'activation.
4. Saisissez le code d'activation dans l'affichage de la machine et appuyez sur **OK**.

Remarque : vous devez utiliser des lettres majuscules. Un clavier USB standard peut être raccordé à la machine pour saisir des informations.

5. Notez la clé et le code d'activation du produit et conservez-les dans un endroit sûr.
6. Appuyez sur **OK**.



Si la machine n'est pas enregistrée et activée dans les 30 jours suivant le démarrage initial, elle se bloquera et ne fonctionnera plus.



La clé d'activation du produit s'affichera dans ce champ.



Menu de configuration

Éléments facultatifs du menu de configuration

Un grand nombre des fonctions comprises dans la procédure de configuration initiale sont également accessibles via le menu de configuration. Les fonctions supplémentaires du menu de configuration sont expliquées ici.

1. Appuyez sur la touche **MENU**.
2. Sélectionnez **CONF UNITÉ** à partir des listes de menus.

Réglage du témoin sonore

1. Sélectionnez **RÉGL TÉM SONORE** dans le menu Conf unité.
2. Appuyez sur le bouton **OK** pour activer/désactiver le « bip » sonore.

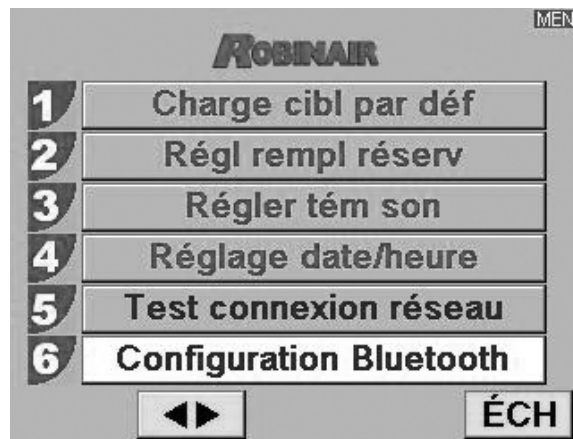
Configuration Bluetooth

Sélectionner ce menu permet de programmer la machine afin qu'elle détecte et se couple à l'interface de communication du véhicule (VCI — Vehicle Communication Interface) U-Scan™.

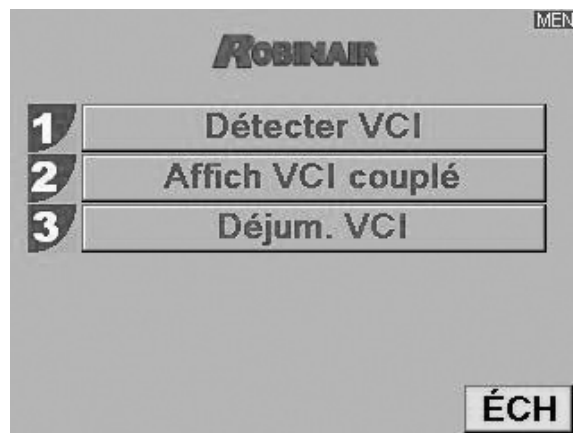
- Détection et énumération des périphériques Bluetooth.
- Le tri ne conserve que U-Scan. Un seul couplage est possible.
- U-Scan est couplé à la machine. Les informations seront enregistrées pour que les futurs couplages soient automatiques.
- Possibilité de voir le numéro de série et d'autres informations relatives au VCI couplé.
- Découpler un VCI couplé. Les informations seront supprimées pour les futurs couplages.

Couplage de U-Scan à la machine de récupération, de recyclage et de recharge pour système de climatisation Robinair

1. Branchez U-Scan au connecteur OBDII du véhicule.
2. Sélectionnez l'option **CONFIGURATION BLUETOOTH** dans le menu de configuration.



3. Sélectionnez **DÉTECTER VCIS** et appuyez sur **OK**



4. Suivez les instructions à l'écran. Lorsque le processus de détection est fini, l'écran affiche une liste de VCIs.
5. Sélectionnez le VCI approprié dans la liste et appuyez sur OK. Le processus de couplage prend quelques secondes.

Remarque : Le numéro de série du VCI U-Scan se trouve sur l'emballage U-Scan.

Affichage du numéro de série du VCI couplé

Sélectionnez Afficher VCI couplé et appuyez sur **OK**. L'écran affiche le numéro de série du VCI avec lequel il est couplé.



Découplage d'un VCI

Sélectionnez Découpler VCI et appuyez sur **OK**. Suivez les instructions à l'écran.

Paramètres Ethernet

Activez ou désactivez DHCP pour le port Ethernet.

Cible charge par défaut

Utilisez cet élément de menu pour modifier la valeur de charge par défaut qui s'affiche sur l'écran de programmation de la charge.

1. Sélectionnez **CIBLE CHARGE PAR DÉFT** dans le menu Conf unité.

2. La machine affiche la valeur actuelle de charge par défaut :

0,000 KG

3. Appuyez sur **OK** pour accepter la valeur par défaut ou utilisez le clavier et les touches fléchées pour modifier la valeur. Appuyez sur **OK** pour continuer ou sur **ÉCHAP** pour quitter.

Légal

Sélectionner ce menu affiche le contrat de licence de l'utilisateur final.

Informations système

Si cet élément de menu est sélectionné, la version, le numéro de série et d'autres informations sur le logiciel et la machine s'affichent.

Test connexion réseau

Les informations obtenues grâce à la sélection de ce menu peuvent servir à dépanner les connexions réseau.

L'adresse MAC de la carte WiFi est visible dans ce menu.

Sélection du format de date

Sélectionnez l'ordre d'affichage des composants de base de l'année civile : jour, mois et année. Appuyez sur **OK**.

Configuration Wi-Fi

Utilisez cette option du Menu de configuration pour programmer la machine à la détection et à la connexion d'un réseau sans fil. Les mises à jour logicielles peuvent être effectuées de cette manière.

Remarque : l'indicateur de puissance du signal WiFi s'affiche sur l'écran d'attente lorsque la machine est connectée à un réseau WiFi.

1. Appuyez sur la touche **MENU** et sélectionnez Configuration WiFi dans le menu Conf unité.
2. Sélectionnez **Rechercher un réseau**.
3. Utilisez la touche fléchée **HAUT** ou **BAS** pour sélectionner un réseau WiFi. Appuyez sur **OK**.
4. L'écran affiche une invite de mot de passe :

- pour WPA/WPA2 – saisissez le mot de passe
- pour WEP – les caractères supplémentaires suivants sont requis :

clé WEP de 10 unités – 1+0×[clé à 10 chiffres]
[index=1,40-bit (10 chiffres, hexadécimale)]

clé WEP de 5 caractères – 4+[clé de 5 caractères]
[index=4, 40-bit (5 caractères)]

clé WEP de 26 chiffres – 3+0×[clé de 26 chiffres]
[index=3, 104-bit (5 chiffres, hexadécimale)]

clé WEP de 13 caractères – 2+[clé de 13 caractères]
[index=2, 104-bit (13 caractères)]

Par exemple, pour une clé WEP de 104 bits, le format est le suivant :

1+0×[clé hexadécimale de 26 caractères]

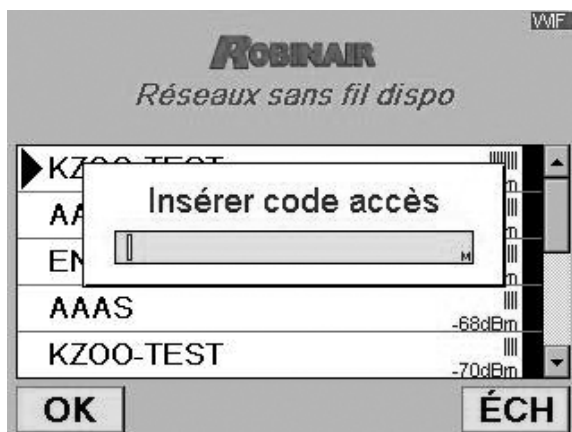
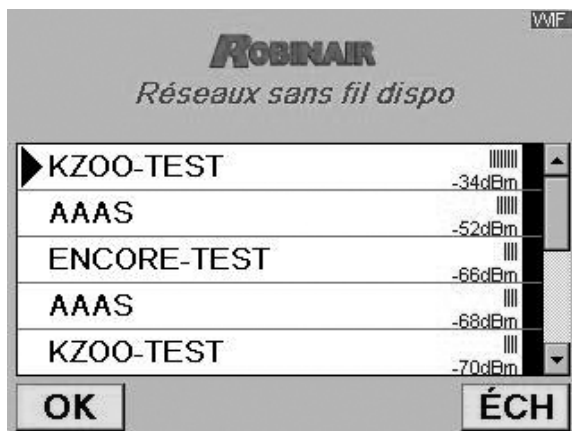
Définition :

1 = index clé

+ = délimiteur d'index clé

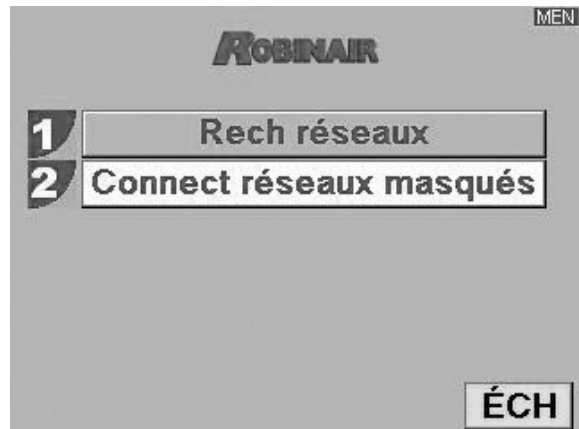
0x = indicateur de saisie hexadécimale

Remarque : sur la machine de récupération/recyclage/recharge pour système de climatisation avec R-1234yf, le caractère « + » correspond à l'une des touches à pression multiple sous le « 1 ».



Configuration Wi-Fi pour réseaux cachés

1. Appuyez sur la touche **MENU** et sélectionnez Configuration WiFi dans le menu Conf unité.
2. Sélectionnez **Se connecter aux réseaux cachés**.
3. Saisissez le SSID du réseau et appuyez sur **OK**.



Menu de configuration

4. Sélectionnez le mode d'authentification du réseau et appuyez sur **OK**.
5. Sélectionnez le type de cryptage pour le réseau et appuyez sur **OK**.

6. L'écran affiche une invite de mot de passe :

- pour WPA/WPA2 – saisissez le mot de passe
- pour WEP – les caractères supplémentaires suivants sont requis :

clé WEP de 10 unités – 1+0×[clé à 10 chiffres]
[index=1, 40-bit (10 chiffres, hexadécimale)]

clé WEP de 5 caractères – 4+[clé de 5 caractères]
[index=4, 40-bit (5 caractères)]

clé WEP de 26 chiffres – 3+0×[clé de 26 chiffres]
[index=3, 104-bit (5 chiffres, hexadécimale)]

clé WEP de 13 caractères – 2+[clé de 13 caractères]
[index=2, 104-bit (13 caractères)]

Par exemple, pour une clé WEP de 104 bits, le format est le suivant :

1+0×[clé hexadécimale de 26 caractères]

Définition :

1 = index clé

+ = délimiteur d'index clé

0x = indicateur de saisie hexadécimale

Remarque : sur la machine de récupération/recyclage/recharge pour système de climatisation avec R-1234yf, le caractère « + » correspond à l'une des touches à pression multiple sous le « 1 ».

Base de données

Utilisez cette option de menu pour afficher les informations sur le réfrigérant par véhicule.

1. Dans le menu principal, sélectionnez **BASE DE DONNÉES**.
2. Suivez les instructions à l'écran pour sélectionner les informations du véhicule.

L'écran affichera les spécifications de réfrigérant recommandées par le fabricant pour le véhicule sélectionné.

Entrée du NIV

Après avoir sélectionné une fonction d'entretien de la climatisation, vous devez saisir les données concernant le véhicule ainsi que son numéro d'identification (NIV) sur la machine.

La machine propose plusieurs méthodes d'entrée du NIV :

- **VCI câblé** : branchement sur le port OBDII de véhicule.
- **VCI Bluetooth** : branchement U-Scan sur le port OBDII de véhicule.

Remarque : l'option NIV BlueTooth s'affiche uniquement si un U-Scan a été couplé à la machine régulant la climatisation.

- **Entrée manuelle** : utilisez les touches fléchées pour sélectionner un champ et utilisez le clavier virtuel pour saisir les données.

L'entrée du NIV sera utilisée pour déterminer l'information sur le véhicule et le service à l'aide de la base de données.

Les données saisies dans cet élément de menu sont enregistrées dans **Donn tâche serv.**

Capture de la pression du climatiseur

La fonction Capture de la pression du climatiseur sert à capturer la pression de fonctionnement du système du véhicule. Les valeurs capturées peuvent être consultées, imprimées ou exportées sur une carte SD dans le cadre d'un rapport d'entretien.

Les valeurs suivantes sont capturées :

- Pression côté haut du système
- Pression côté bas du système
- Température ambiante
- Humidité ambiante

Au démarrage des processus **RÉCUPÉRATION** et **AUTOMATIQUE**, le système vous autorise à réaliser une capture de la pression du climatiseur afin d'enregistrer les conditions de fonctionnement préalables à l'entretien. À la fin des processus **CHARGE** et **AUTOMATIQUE**, l'autorisation vous est à nouveau donnée afin d'enregistrer les conditions de fonctionnement ultérieures à l'entretien.

Ces données peuvent être imprimées au moment de la capture, mais aussi stockées ou exportées avec le rapport d'entretien créé pour le processus **AUTOMATIQUE**, **RÉCUPÉRATION**, ou **CHARGE**.

Une fois la capture de pression du climatiseur effectuée, la machine procèdera à l'égalisation et au nettoyage des tuyaux comme elle est censée le faire quand la fonction **CHARGE** ou **AUTOMATIQUE** est utilisée. Cette opération est nécessaire pour réduire la perte de charge causée par la capture de la pression du climatiseur.

Fonction d'entretien de la climatisation

Impressions

À la fin de chaque fonction

Vous pouvez imprimer les données de la dernière fonction terminée depuis l'écran des résultats en appuyant sur **OK** sur le panneau de commande de la machine. Reportez-vous à la Figure 4.

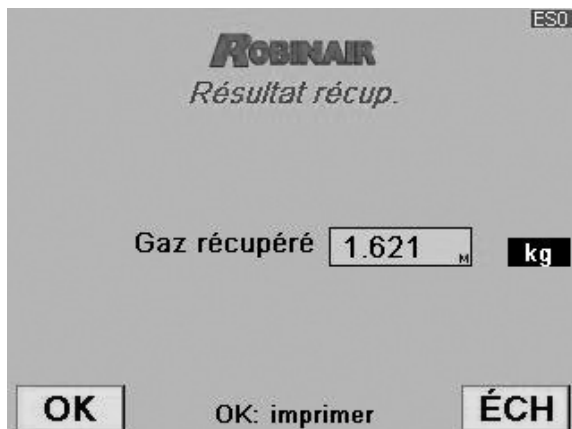
Après avoir terminé et quitté l'entretien

Vous pouvez imprimer un récapitulatif de l'entretien terminé depuis **DONN TÂCHE SERV** :

1. Appuyez sur **MENU** sur le panneau de commande de la machine.
2. Sélectionnez **FONCTION ENTRETIEN CLIM** et puis **DONN TÂCHE SERV**.
3. Les choix sont les suivants :
 - **AFF ENREG TÂCHE** : une liste de NIV s'affiche. Utilisez la flèche HAUT ou BAS pour sélectionner le numéro d'identification du véhicule dont vous souhaitez imprimer les données d'entretien.
 - **DPLAC ENR TÂCHE** : suivez les instructions pour transférer tous les enregistrements sur une carte SD. Les 100 enregistrements les plus récents seront également conservés dans Donn tâche serv.
 - **ENVOI ENR TÂCHE** : suivez les instructions pour transférer tous les enregistrements sur un serveur. Les 100 enregistrements les plus récents seront également conservés dans Donn tâche serv.
 - **COPIER ENR TÂCHE** : consultez la section « Donn tâche serv » à la page 26.

Remarque : les tâches enregistrées doivent être transférées sur un PC pour y être stockées de façon permanente. La carte SD sera effacée si elle est laissée dans la machine régulant le système de climatisation et qu'une mise à jour est effectuée via Internet.

Remarque : Consultez la section « Donn tâche serv » à la page 26.



Appuyez sur OK pour imprimer les données de la fonction qui vient d'être exécutée.

Figure 4

Égal. tuyaux

Cet élément du menu Fonction d'entretien de la climatisation permet à l'utilisateur de nettoyer les tuyaux de service après avoir utilisé le système de climatisation pour effectuer des diagnostics. Utilisez cette fonction si les tuyaux de service ont été raccordés, mais qu'aucun fluide frigorigène n'a été chargé dans le système.

Les invites d'égalisation des tuyaux permettent d'éviter de laisser une partie de la charge de fluide frigorigène du véhicule dans les tuyaux de service, ce qui peut réduire le rendement de la climatisation sur les systèmes de faible capacité.

1. Placez le levier de vitesse en position de stationnement ou de point mort et mettez le frein d'urgence en position marche (ON). Branchez le tuyau du côté basse pression au système de climatisation ; débranchez le tuyau du côté haute pression.

2. Démarrez le véhicule. Mettez le système de climatisation en marche au maximum.

Lors de cette opération, les tuyaux du côté haute pression et du côté basse pression sont raccordés en interne, ce qui permet d'injecter la majorité du liquide frigorigène du côté basse pression du système de climatisation.

3. Lorsque vous y êtes invité, débranchez le tuyau du côté basse pression et arrêtez le véhicule. Appuyez sur **OK**.

4. La machine effectue le nettoyage interne de sa plomberie et active une alarme sonore lorsqu'elle a terminé. Appuyez sur **OK** pour quitter.

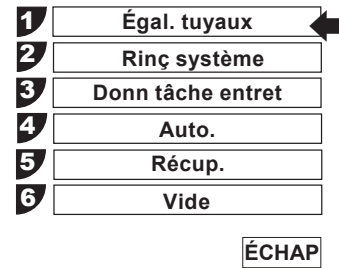


Figure 5

Écran 1 du menu Fonction d'entretien de la climatisation

Fonction d'entretien de la climatisation

Rinçage du système

Cette machine offre une méthode de vidange de l'huile en pressurant le liquide réfrigérant dans un système de climatisation ou dans les composants d'un système de climatisation. Un adaptateur spécial de rinçage (vendu séparément) accède au système de climatisation au niveau du bloc du compresseur. Après le rinçage, le réfrigérant est récupéré par la machine et filtré par le circuit de recyclage afin de retrouver des niveaux de pureté conformes aux normes de la SAE.

Les systèmes de climatisation varient et peuvent nécessiter l'adaptation et le rinçage de composants distincts. Reportez-vous aux bulletins techniques, au besoin, au cours de cette procédure.

Configuration

1. Assurez-vous que la bouteille de vidange d'huile située à l'avant de la machine est vide. Reportez-vous à la figure 6. Récupérez le réfrigérant en suivant les instructions fournies dans ce manuel.
2. Fermez les soupapes des coupleurs de service et débranchez les tuyaux des orifices d'accès du véhicule.
3. Fermez la soupape sur le réservoir source externe.

Remarque : au cours de cette procédure, jusqu'à 3,5 kg (10 lb) de réfrigérant sont chargés dans le système de climatisation du véhicule. Si le cycle de rinçage est interrompu avant que celui-ci ne soit achevé et que la soupape du réservoir source externe est ouverte, la machine ajoute automatiquement du réfrigérant dans la cuve de stockage interne ; il est alors impossible de récupérer le réfrigérant utilisé pour le rinçage.

4. Retirez le détendeur du système de climatisation et reconnectez les raccords pour créer une dérivation.
5. Débranchez les conduites de réfrigérant du compresseur du véhicule.
6. Fixez l'adaptateur du bloc du compresseur (du nécessaire de rinçage) au côté système du bloc du compresseur.
7. Configurez les connecteurs du bloc de manière à permettre le rinçage vers l'avant ou l'arrière du réfrigérant circulant de la machine dans le tuyau de raccordement rouge du côté haute pression. Ouvrez le coupleur de service rouge.
8. Reliez le boîtier du filtre au côté de retour voulu du bloc d'adaptateur et au tuyau bleu du côté basse pression. Ouvrez le coupleur de service bleu.
9. Assurez-vous qu'un filtre de rinçage est installé de manière appropriée dans le boîtier du filtre de rinçage. Ouvrez la soupape d'isolation sur le tuyau.



AVERTISSEMENT: afin d'éviter toute blessure corporelle lors de la manipulation du réfrigérant, veuillez lire et suivre les consignes et avertissements du présent manuel, et porter un équipement de protection, comme des lunettes et des gants.

Remarques :

- Au moins 4,6 kg (10,1 lb) de réfrigérant doivent être disponibles dans la cuve de stockage interne de la machine (tel qu'indiqué sur l'affichage) à des fins de charge.
- Si le processus de rinçage est interrompu par une mise hors circuit accidentelle ou une autre anomalie, utilisez le mode de récupération pour enlever le réfrigérant du véhicule.

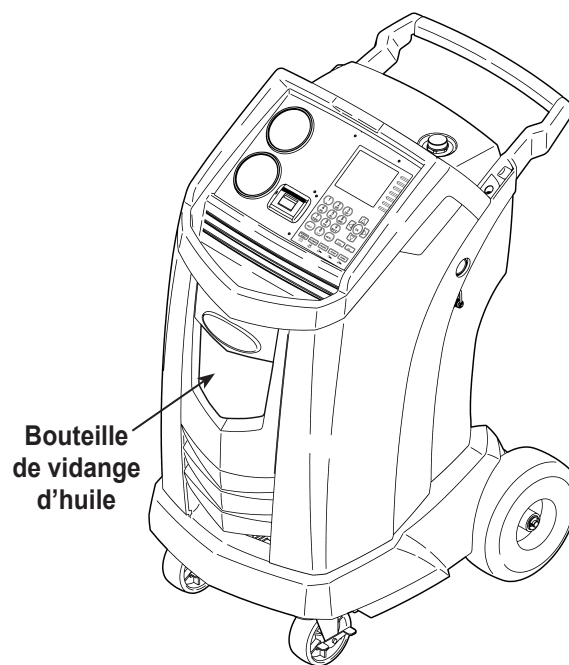


Figure 6

Fonction d'entretien de la climatisation

Consignes d'utilisation

1. Sélectionnez **RINÇ SYSTÈME** dans le menu Fonction d'entretien de la climatisation.
2. Exécutez la fonction d'entrée du NIV.
3. Sélectionnez **DÉMARRER** pour accepter le temps de rinçage par défaut de 10 minutes ou entrez le temps de rinçage désiré au moyen du pavé numérique et sélectionnez **DÉMARRER**.
4. Les tests suivants sont automatiques et exécutés conformément à la norme SAE J2843 :
 - vide exécuté pendant 5 à 20 minutes pour atteindre le niveau approprié
 - test de hausse du vide de 5 minutes
 - charge de 15 %
 - essai d'étanchéité manuel à l'aide d'un détecteur de fuite conforme à la norme SAE J2913

Remarques :

- *L'essai d'étanchéité J2843 vise à détecter une fuite importante avant la charge, à des fins de sécurité. Il ne vise pas à remplacer les autres pratiques établies en matière d'essai d'étanchéité.*
- *La charge de 15 % est automatiquement récupérée avant la recharge de la quantité programmée.*
- *Pour éviter de faux échecs, les températures du système du véhicule et de la machine de récupération doivent être à ± 5 °C.*

Reportez-vous au manuel d'entretien du véhicule pour obtenir des consignes plus précises.

5. La machine rince le système pendant la période désignée, puis elle passe au mode de récupération.
6. L'huile qui a été collectée s'écoule dans la bouteille de vidange d'huile graduée. Retirez la bouteille et mesurez l'huile.

Jetez l'huile conformément aux lois en vigueur dans votre région. Il incombe à l'utilisateur de repérer les substances dangereuses au moment de la mise au rebut des différents éléments.

7. Lorsque la machine affiche :

FLUSH COMPLETE (RINÇAGE ACHEVÉ)

fermez les coupleurs de service, retirez les tuyaux et effectuez le remontage à l'état initial du système de climatisation du véhicule.

8. Ouvrez la soupape sur le réservoir source.
9. Évacuez et rechargez le véhicule conformément aux consignes du présent manuel.

⚠ AVERTISSEMENT : NE débranchez PAS les coupleurs de service pendant le processus de rinçage. Le réfrigérant pourrait jaillir hors des raccords et une exposition pourrait provoquer des blessures corporelles.

ATTENTION : pour éviter d'endommager le véhicule, utilisez un outil d'injection d'huile pour remplacer l'huile du système. Le rinçage élimine toute l'huile du système, sauf celle qui reste dans le compresseur.

Conseils sur le fonctionnement

Si le filtre de rinçage externe se bouche, l'unité affiche :

SYSTÈME DE RINÇAGE
FILTRE DE RINÇAGE OBSTRUÉ
POSSIBLE OU SOUPE DU
COUPLEUR DE CHARGE FERMÉE
ÉCHAP POUR RÉCUPÉRER LE
RÉFRIGÉRANT APPUYEZ SUR OK
POUR RÉESSAYER

Une fois le filtre nettoyé ou remplacé, redémarrez le rinçage du système depuis le menu Fonction d'entretien de la climatisation.

Fonction d'entretien de la climatisation

Donn tâche serv

La machine stocke les données d'entretien des numéros d'identification de véhicule enregistrés à l'écran de saisie du NIV. Vous pouvez imprimer les résultats d'entretien complets à la fin de l'entretien intégral du véhicule en sélectionnant son numéro d'identification depuis le menu **DONN TÂCHE SERV.**

Les résultats de l'entretien comprennent :

- le numéro d'identification du véhicule
- les informations relatives au véhicule, le cas échéant
- le type d'entretien
- la température ambiante et l'humidité
- la pureté du réfrigérant
- la quantité récupérée
- le type de vide
- le temps de vide
- le vide réussi
- le mode de charge
- la quantité chargée
- le temps de rinçage
- le code de chiffrement

1. Appuyez sur **MENU** sur le panneau de commande de la machine.

2. Sélectionnez **FONCTION ENTRETIEN CLIM.**

3. Sélectionnez **DONN TÂCHE SERV.**

4. Consultez la section Figure 7. Les choix sont les suivants :

- **AFF ENREG TÂCHE** : une liste de NIV s'affiche. Utilisez la flèche HAUT ou BAS pour sélectionner le numéro d'identification du véhicule dont vous souhaitez imprimer les données d'entretien.
- **DPLAC ENR TÂCHE** : suivez les instructions pour transférer tous les enregistrements sur une carte SD. Les 100 enregistrements les plus récents seront également conservés dans Donn tâche serv.
- **ENVOI ENR TÂCHE** : suivez les instructions pour transférer tous les enregistrements sur un serveur. Les 100 enregistrements les plus récents seront également conservés dans Donn tâche serv.
- **COPIE ENR TÂCHE** : suivez les instructions pour sélectionner la tâche de service à copier sur la carte mémoire SD.

Remarque : les tâches enregistrées doivent être transférées sur un PC pour y être stockées de façon permanente. La carte SD sera effacée si elle est laissée dans la machine régulant le système de climatisation et qu'une mise à jour est effectuée via Internet.

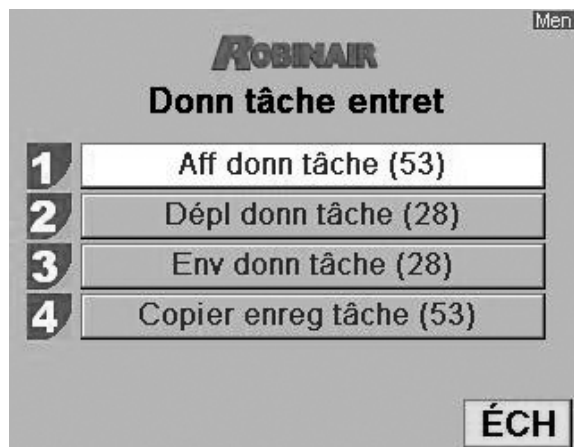


Figure 7

L'écran affiche les options de Donn tâche serv.

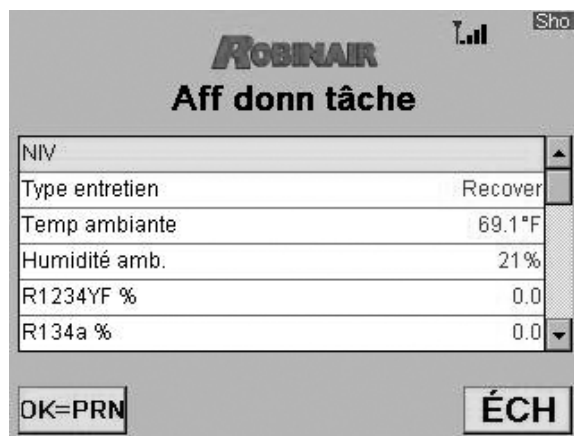


Figure 8

L'écran affiche certaines informations contenues dans Aff enreg tâche.

Fonction d'entretien de la climatisation

Procédure de déplacement des tâches enregistrées

1. Soulevez le rabat en caoutchouc en haut à droite de la machine et installez une carte SD débloquée dans la fente prévue à cet effet.
2. Sélectionnez **DPLAC ENR TÂCHE** dans le menu Fonction d'entretien de la climatisation.
3. Une fois les fichiers transférés avec succès sur la carte SD, la machine affiche

FICHER TRANSFÉRÉ
OK POUR CONTINUER

4. Appuyez sur **OK** et retirez la carte SD.
5. Téléchargez les fichiers de la carte SD sur un PC pour les y stocker.

Remarque : Les tâches enregistrées doivent être transférées sur un PC pour y être stockées de façon permanente. Une carte SD sera effacée si elle est laissée dans la machine régulant le système de climatisation lorsqu'une mise à jour est effectuée via Internet.

6. Les écrans **DPLAC ENR TÂCHE** et **ENV ENR TÂCHE** indiquent à présent qu'aucun fichier n'est disponible pour être transféré.

Procédure de copie des tâches enregistrées

1. Soulevez le rabat en caoutchouc en haut à droite de la machine et installez une carte SD débloquée dans la fente prévue à cet effet.
2. Sélectionnez **COPIER ENR TÂCHE** dans le menu Fonction d'entretien de la climatisation.
3. Sélectionnez la tâche enregistrée à copier et appuyez sur **OK**. Reportez-vous à la Figure 9.
4. Une fois les fichiers transférés avec succès sur la carte SD, la machine affiche

COPIE RÉUSSIE

Reportez-vous à la Figure 10. Appuyez sur **OK** et retirez la carte SD.

5. Téléchargez les fichiers de la carte SD sur un PC pour les y stocker.

Remarque : Les tâches enregistrées doivent être transférées sur un PC pour y être stockées de façon permanente. Une carte SD sera effacée si elle est laissée dans la machine régulant le système de climatisation lorsqu'une mise à jour est effectuée via Internet.

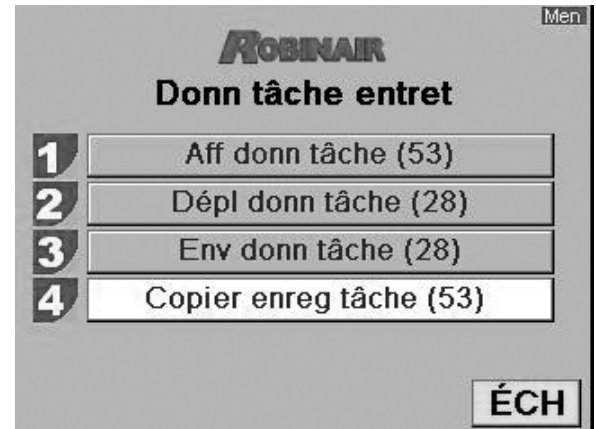


Figure 9

L'écran affiche les tâches enregistrées disponibles pour copie.



Figure 10

L'écran affiche les tâches enregistrées copiées sur la carte SD.

Fonction d'entretien de la climatisation



Automatique

La fonction automatique permet à l'utilisateur de programmer une récupération automatique, un vide, un test d'étanchéité et / ou une séquence de charge. Une séquence automatique totale peut prendre jusqu'à une heure.

1. Connectez les tuyaux de service aux orifices de service du véhicule et ouvrez les coupleurs.
2. Sélectionnez **AUTOMATIQUE**.
3. Effectuer la fonction d'entrée VIN. Si une entrée de base de données correspondante est trouvée, le montant de facturation recommandé sera renseigné automatiquement.
4. L'appareil affiche

1	HP	
2	LP	
3	HP + LP	
5	Refrigerant	0.000 kg

Utilisez les touches numériques du clavier pour effectuer les sélections 1-3 pour le système de climatisation du véhicule.

Pour la sélection 5, acceptez la valeur par défaut ou entrez une valeur et appuyez sur **OK**.

Remarque: Si la valeur par défaut est de 0,000 kg, une valeur doit être saisie pour continuer.

5. Sélectionnez un temps de vide:
 - Appuyez sur **OK** pour accepter le temps d'évacuation par défaut, ou entrez le temps de vide désiré à l'aide des touches numériques, puis appuyez sur **OK**.
 - La machine tire un vide sur le système A / C pour la durée programmée. Pendant le processus sous vide, la machine effectuera une purge d'air si nécessaire.

6. L'appareil affiche

CETTE MACHINE AT-ELLE ÉTÉ UTILISÉE
POUR SERVIR UN SYSTÈME UTILISANT
PAG HUILE?

SI OUI, SÉLECTIONNEZ OK POUR EFFECTUER
UN RINÇAGE DE TUYAU OU SI NON, ESC POUR
CONTINUER LA CHARGE.



AVERTISSEMENT : afin d'éviter toute blessure corporelle lors de la manipulation du réfrigérant, veuillez lire et suivre les consignes et avertissements du présent manuel, et porter un équipement de protection, comme des lunettes et des gants.

Remarque : si des problèmes surviennent pendant la séquence automatique, la machine émet un « bip » à trois reprises, les voyants rouges sur l'avant de la machine clignotent et le panneau de commande identifie le problème rencontré. La séquence reste en mode pause jusqu'à ce que l'utilisateur prenne une décision sur la marche à suivre.

Fonction d'entretien de la climatisation

- Si **OK** est sélectionné, la machine demande une procédure de rinçage de tuyau. Branchez les tuyaux de service du côté supérieur (rouge) et du côté bas (bleu) sur les orifices de stockage et ouvrez les vannes du coupleur. Appuyez sur **OK**. Déplacer les tuyaux de service sur les orifices de service du véhicule et ouvrir les coupleurs. Appuyez sur **OK**.
 - Si **ESC** est sélectionné, la machine continue à **RECOVER** (ou **VACUUM** s'il n'y a pas de pression pour une récupération).
7. Si la pression est détectée
- La machine vérifie que le fluide frigorigène est dans le véhicule pour vérifier qu'il est R-1234yf et non contaminé, ce qui est exigé par SAE J2843. Si la lecture de pureté est acceptable, la machine donnera l'option d'exécuter des pressions de diagnostic avant la récupération.
 - Appuyez sur **OK** pour exécuter les pressions de diagnostic; Appuyez sur **ESC** pour continuer avec **RECOVER**.
 - Si **OK** a été sélectionné, suivez les instructions pour démarrer le véhicule et réglez le système A / C selon les exigences du test de performance de l'A / C. Appuyez sur **OK** après stabilisation de la pression. Appuyez à nouveau sur **OK** pour imprimer les données; Appuyez sur **ESC** pour continuer avec **RECOVER**.
8. La machine effectue le processus **VACUUM** comme précédemment sélectionné à l'étape 5.
9. La machine effectue le processus **CHARGE**:
- Essai de fuite sous vide de 10-20 minutes (applique le vide, vérifie la désintégration sous vide).
 - Le test de fuite précharge (charge 15% de la charge totale, invite l'utilisateur à effectuer un test de fuite manuel à l'aide d'un détecteur de fuite certifié SAE J2913).
 - Charge le système de climatisation.
10. Une fois que la machine a chargé le système, la machine donne à nouveau la possibilité d'exécuter un test de pression de diagnostic.
- Appuyez sur **OK** pour exécuter les pressions de diagnostic; Appuyez sur **ESC** pour continuer.
11. Suivez les instructions pour égaliser le réfrigérant liquide dans le système A / C du véhicule pour une précision maximale de la charge.
12. Lorsque la séquence est terminée, fermez les vannes coupleur côté haut (rouge) et côté bas (bleu).
13. Lorsque vous y êtes invité, retirez les tuyaux de service du système de climatisation et installez-les sur les ports de stockage de la machine. Sélectionnez ok pour commencer à dégager les flexibles. Ceci prépare la machine pour le service suivant.
14. La machine affiche un résumé des actions effectuées pendant la séquence automatique.

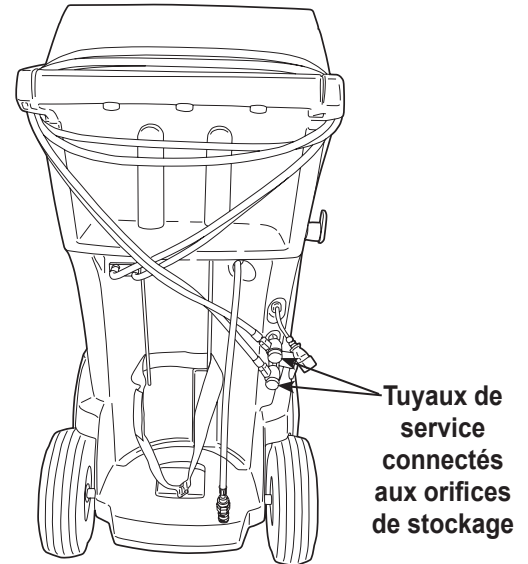


Figure 11

ATTENTION : si les soupapes de coupleur du côté basse pression (bleu) et du côté haute pression (rouge) restent ouvertes lors du processus de nettoyage des tuyaux, le système fera ressortir le réfrigérant du véhicule.

Fonction d'entretien de la climatisation



Récupération

1. Videz la bouteille de vidange d'huile avant d'entamer une récupération. Retirez la bouteille de vidange d'huile de la machine en la tirant tout droit vers le bas ; ne faites pas de mouvement rotatif ou basculant. Reportez-vous à la figure 12.
2. Branchez les tuyaux du côté haute pression (rouge) et du côté basse pression (bleu) au système de climatisation du véhicule.
3. Ouvrez les soupapes de coupleur sur les tuyaux en tournant les colliers dans le sens horaire.
4. Sélectionnez la fonction de récupération en appuyant sur le bouton **RECOVER** sur le panneau de commande ou en sélectionnant Récupérer depuis le menu Fonction d'entretien de la climatisation.
5. Exécutez la fonction d'entrée du NIV.
6. La machine vérifie le réfrigérant dans le véhicule pour contrôler qu'il s'agit bien de R-1234yf et qu'il n'est pas contaminé. Si la pureté du réfrigérant est acceptable, la machine commence le processus de récupération. Un déclic indique que l'électrovanne s'ouvre et se ferme ; ceci est normal.
7. La machine affiche le message suivant :

EXÉCUTER DIAGNOSTIC DE PRESSIONS ?

Pour stocker et/ou imprimer les valeurs de pressions de diagnostic à ce stade, suivez les consignes pour démarrer le véhicule et réglez le système de climatisation conformément aux exigences des essais de performances du climatiseur du manuel d'entretien. Appuyez sur **OK**.

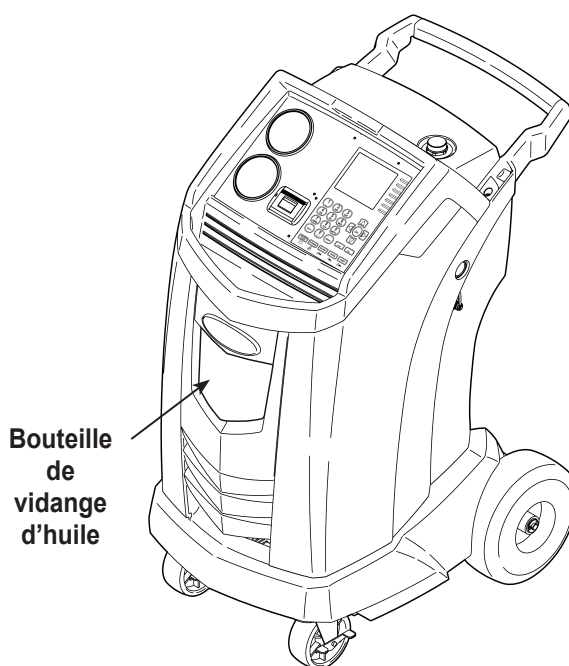
La machine indique quand capturer les valeurs et quand celles-ci peuvent être imprimées.

8. La machine exécute un cycle d'auto-nettoyage pour éliminer le réfrigérant de sa plomberie interne.
9. Lorsque le système a atteint 0 psi, la pompe à vide se met en marche et fonctionne jusqu'à la fin de la récupération.
10. Une fois la vidange d'huile terminée, la machine présente un récapitulatif du gaz récupéré. Vous pouvez alors imprimer les renseignements de récupération et le diagnostic de pré-récupération en sélectionnant **OK**. Le poids de récupération affiché peut varier selon les conditions ambiantes et ne doit pas être utilisé comme indicateur de précision.
11. La quantité d'huile qui a été enlevée du système de climatisation représente la quantité de nouvelle huile qui doit être chargée dans le système de climatisation après l'évacuation.
 - N'utilisez que de l'huile neuve pour remplacer l'huile enlevée lors du processus de recyclage.
 - Éliminez l'huile usagée conformément aux réglementations gouvernementales.

La récupération est terminée.



AVERTISSEMENT : afin d'éviter toute blessure corporelle lors de la manipulation du réfrigérant, veuillez lire et suivre les consignes et avertissements du présent manuel, et porter un équipement de protection, comme des lunettes et des gants.



Bouteille de vidange d'huile

Figure 12

Fonction d'entretien de la climatisation



1. Raccordez les tuyaux de service aux ports de service du véhicule.
2. Ouvrez les soupapes de coupleur en tournant les colliers dans le sens horaire.
3. Appuyez sur **VIDE**.
4. Exécutez la fonction d'entrée du NIV.
5. Appuyez sur **OK** pour accepter le temps d'évacuation par défaut, ou entrez le temps de vide désiré au moyen des touches numériques, et appuyez sur **OK**.
 - La machine applique un vide sur le système de climatisation pendant la période de temps programmée. Pendant le processus de vide, la machine effectue une purge d'air si nécessaire.
 - La machine s'arrête lorsque la période de temps spécifiée s'est écoulée. À ce moment-là, les informations sur le vide peuvent être imprimées en sélectionnant **OK**. Appuyez sur **ÉCHAP** pour revenir au menu principal.



AVERTISSEMENT : afin d'éviter toute blessure corporelle lors de la manipulation du réfrigérant, veuillez lire et suivre les consignes et avertissements du présent manuel, et porter un équipement de protection, comme des lunettes et des gants.

IMPORTANT : l'unité effectue un vide profond sur le système de climatisation afin d'enlever l'air et d'éliminer l'humidité pouvant être présente dans le système.

L'obtention d'un vide profond suffisant dépend considérablement de l'état de l'huile de la pompe à vide. Remplacez l'huile de la pompe à vide au bout de 10 heures de fonctionnement ou plus souvent si le matériel utilise des systèmes de climatisation qui fonctionnent pendant des périodes prolongées.

*Remarque : lorsque la pompe à vide a fonctionné pendant 10 heures, la machine vous invite à changer l'huile. Sélectionnez **OK** pour changer l'huile ; sélectionnez **ÉCHAP** pour poursuivre le processus de vide. Consultez la section « Entretien de l'huile de pompe à vide » à la page 36.*

Fonction d'entretien de la climatisation

Charge

Les tests suivants sont automatiques et exécutés conformément à la norme SAE J2843 :

- vide exécuté pendant 5 à 20 minutes pour atteindre le niveau approprié
- test de hausse du vide de 5 minutes
- charge de 15 %
- essai d'étanchéité manuel à l'aide d'un détecteur de fuite conforme à la norme SAE J2913

Remarques :

- *L'essai d'étanchéité J2843 vise à détecter une fuite importante avant la charge, à des fins de sécurité. Il ne vise pas à remplacer les autres pratiques établies en matière d'essai d'étanchéité.*
- *Pour éviter de faux échecs, les températures du système du véhicule et de la machine de récupération doivent être à ± 5 °C.*

Reportez-vous au manuel d'entretien du véhicule pour obtenir des consignes plus précises.

1. Raccordez les tuyaux de service aux ports de service du véhicule et ouvrez les coupleurs.
2. Appuyez sur **CHARGE**.
3. Exécutez la fonction d'entrée du NIV. Si une entrée de base de données correspondante est trouvée, le montant de facturation recommandé sera renseigné automatiquement.
4. La machine affiche le message suivant :

1	HP	
2	BP	
3	HP + BP	
7	Réfrigérant	0,000 kg

Utilisez les chiffres sur le clavier afin de sélectionner le mode de charge HP, BP ou HP/BP pour le système de climatisation du véhicule.

Pour sélectionner 7, acceptez les valeurs par défaut ou entrez les valeurs souhaitées et appuyez deux fois sur **OK**.

Remarque : si la valeur par défaut est de 0,000 kg, une valeur doit être saisie pour continuer.



AVERTISSEMENT : afin d'éviter toute blessure corporelle lors de la manipulation du réfrigérant, veuillez lire et suivre les consignes et avertissements du présent manuel, et porter un équipement de protection, comme des lunettes et des gants.

Fonction d'entretien de la climatisation

5. La machine affiche le message suivant :

MACHINE UTILISÉE
PR RÉPARER UN SYSTÈME
AVEC HUILE PAG ?
OUI : OK POUR RINCER TUYAU
NON : ÉCHAP POUR POURSUIVRE CHARGE

Remarque : le processus de charge inclut un essai d'étanchéité de vide automatique après lequel le système est pressurisé avec une petite quantité de réfrigérant pour un essai d'étanchéité manuel.

Si vous sélectionnez **OK**, la machine vous invite à suivre la procédure de rinçage des tuyaux. Branchez les tuyaux de service du côté haute pression (rouge) et du côté basse pression (bleu) aux ports de stockage et ouvrez les soupapes de coupleur. Appuyez sur **OK**. Si vous sélectionnez **ÉCHAP**, la machine continue le processus de **CHARGE**.

6. Raccordez les tuyaux de service aux ports de service du véhicule et ouvrez les coupleurs. Appuyez sur **OK**. La machine effectue des tests automatiques sur le système conformément à la norme SAE J2843.
7. Lorsque vous y êtes invité, exécutez un essai d'étanchéité manuel à l'aide d'un détecteur de fuite conforme à la norme SAE J2913. Lorsque l'essai d'étanchéité est terminé, le processus de **CHARGE** continue.

Le fait de déplacer ou de taper la machine à ce moment-là peut entraîner une charge incorrecte. Lorsque le cycle de charge s'approche de la valeur de poids souhaitée, la machine ralentit. Celle-ci chargera, ralentira, chargera de nouveau, ralentira, etc.

8. À la fin de la **CHARGE**, la machine vous guide tout au long du test de diagnostic de pressions. **Ce processus est requis pour fournir les pressions du véhicule pour les données d'entretien de garantie conservées et imprimées.**
9. Suivez les invites pour égaliser le liquide réfrigérant dans le système de climatisation du véhicule afin de garantir une précision de charge maximale.
10. À l'invite, fermez les soupapes de coupleur et enlevez les tuyaux de service du système de climatisation. Installez les tuyaux sur les ports de stockage de la machine.
11. Appuyez sur **OK** pour commencer à nettoyer les tuyaux afin de préparer la machine pour l'entretien suivant.
12. Lorsque les tuyaux sont nettoyés, l'écran affiche un résumé des résultats de charge, qui peuvent être imprimés en appuyant sur **OK**.

*Remarque : vous pouvez imprimer les résultats d'entretien complets à la fin de l'entretien intégral du véhicule en sélectionnant son numéro d'identification depuis le menu **DONN TÂCHE SERV**.*

Le menu **DONN TÂCHE SERV** est accessible en appuyant sur **MENU** et en sélectionnant **FONCTIONS D'ENTRETIEN DE LA CLIMATISATION**.

Le système de climatisation du véhicule est maintenant prêt à être utilisé.

ATTENTION : si les soupapes de coupleur du côté basse pression (bleu) et du côté haute pression (rouge) restent ouvertes lors du processus de nettoyage des tuyaux, le système fera ressortir le réfrigérant du véhicule.

Fonction d'entretien de la climatisation

Rinçage des tuyaux

En sélectionnant cet élément de menu, la machine effectue le rinçage de sa plomberie interne.

1. Quand vous y êtes invité, connectez les tuyaux de service de la machine à leurs orifices de stockage, et ouvrez les vannes de couplage comme indiqué sur la Figure 13.
2. Vérifiez le voyant du niveau d'huile de la pompe à vide et vérifiez que le niveau d'huile est correct.
3. Ouvrez les coupleurs de service en tournant les coupleurs dans le sens horaire.
4. La machine effectue le nettoyage interne de sa plomberie et active une alarme sonore lorsqu'elle a terminé. Appuyer sur **OK** pour quitter.

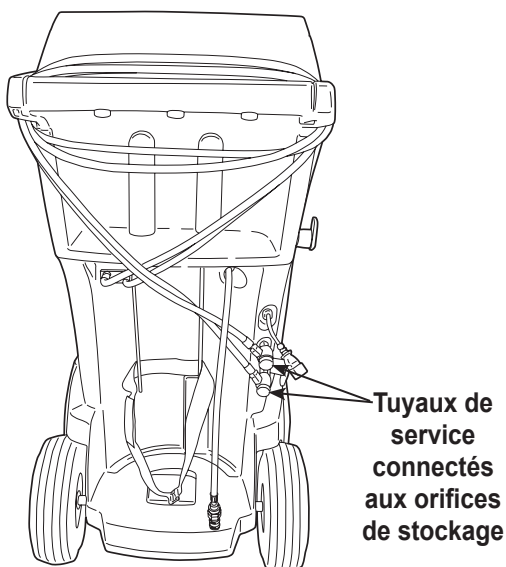


Figure 13



AVERTISSEMENT : pour éviter les blessures corporelles,



- Seul un personnel qualifié est autorisé à effectuer les inspections et les réparations de cette machine.



- Lisez et suivez les instructions et les avertissements dans ce manuel, et veuillez porter un équipement de protection, comme des lunettes et des gants.



- N'utilisez pas la machine une fois le capot de protection retiré.

Remplissage du réservoir

Cet élément de menu sert à transférer le réfrigérant d'un réservoir source vers la cuve de stockage interne. Cette procédure fonctionne uniquement si la cuve de stockage interne contient moins de réfrigérant que la quantité maximale de réfrigérant programmée sous Réglage du remplissage du réservoir.

Remarque : si un réservoir source est connecté au tuyau de remplissage du réservoir alors que la machine est inactive, la machine ajoute automatiquement du réfrigérant jusqu'au niveau défini pendant le réglage du remplissage du réservoir.

1. Connectez un réservoir source R-1234yf au tuyau de remplissage du réservoir à l'arrière de la machine. Reportez-vous à la Figure 14.

Remarque : le tuyau de remplissage du réservoir et l'orifice d'accès au réservoir possèdent des filetages à gauche.

2. Serrez à la main le tuyau de remplissage du réservoir.
3. Ouvrez la soupape du réservoir.
4. Montez le réservoir source sur l'étagère à l'arrière de la machine en l'orientant de manière à alimenter le liquide réfrigérant vers le raccord. Serrez la courroie de fixation autour du réservoir source. Vérifiez que le réservoir ne restreint pas la circulation de l'air au niveau des aérations.
5. Sélectionnez **REPLISSAGE DU RÉSERVOIR** depuis le menu Entretien de l'unité. La machine affiche le message suivant :

QUANTITÉ DE REPLISSAGE
XX,XXX
BRANCHER LE RÉSERVOIR SOURCE AU TUYAU
DE REPLISSAGE

6. Appuyez sur **OK**. La machine vérifie le réfrigérant dans le réservoir source pour contrôler qu'il s'agit bien de R-1234yf et qu'il n'est pas contaminé. La machine affiche les écrans suivants :

RÉCHAUFFEMENT

ÉTALONNAGE EN COURS

IDENTIFIER GAZ

PURETÉ RÉFRIGÉRANT ACCEPTABLE

et, au bout de cinq secondes, commence à remplir la cuve de stockage interne.

7. La machine s'arrête automatiquement lorsque le niveau préréglé de remplissage du réservoir est atteint. Pour arrêter le remplissage du réservoir avant que le niveau préréglé ne soit atteint, sélectionnez **ÉCHAP**.
8. Si vous utilisez un réservoir non rechargeable, la machine doit afficher

RÉSERVOIR SOURCE VIDE

avant que le réservoir puisse être mis au rebut.



AVERTISSEMENT : afin d'éviter toute blessure corporelle lors de la manipulation du réfrigérant, veuillez lire et suivre les consignes et avertissements du présent manuel, et porter un équipement de protection, comme des lunettes et des gants.

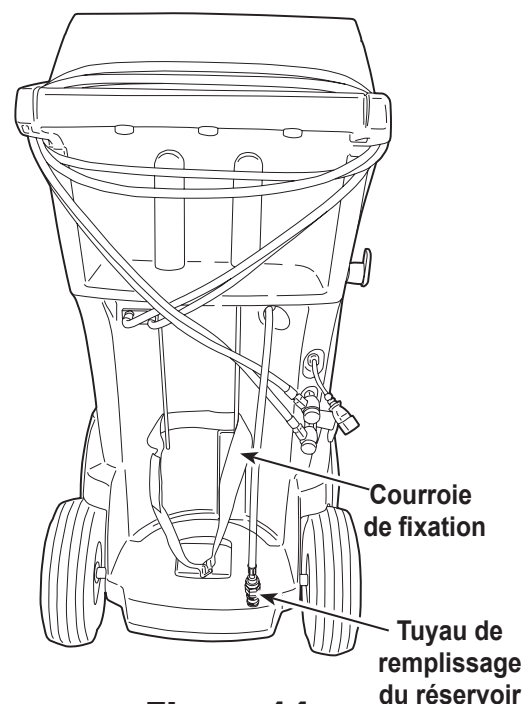


Figure 14

Remarque : une fois le processus de remplissage du réservoir terminé, l'écran n'indique pas la même quantité que le niveau de remplissage programmé.

*L'écran indique la quantité de réfrigérant **disponible** pour la charge, cette valeur étant inférieure d'environ 0,91 kg à la quantité totale de réfrigérant contenue dans le réservoir.*

Entretien de l'unité

Entretien de l'huile de pompe à vide

1. Sélectionnez **ENTRETIEN DE L'HUILE DE POMPE À VIDE** dans le menu Entretien de l'unité ou lorsque vous y êtes invité. L'affichage indique la période depuis laquelle la pompe est en fonction depuis la dernière vidange d'huile.

X HEURES X MINUTES
CHANGER L'HUILE ?

2. Appuyez sur **OK**. La machine affiche

RÉCHAUFFEMENT DE L'HUILE POUR UNE
MEILLEURE PURGE
VEUILLEZ PATIENTER
X:XX

La pompe à vide tourne pendant 30 secondes pour réchauffer l'huile. L'écran affiche :

CHANGEMENT D'HUILE
NETTOYAGE DE LA MACHINE
PATIENTEZ

pendant que le compresseur tourne pour éliminer toute pression dans la pompe à vide.

3. Après l'arrêt du compresseur, ouvrez **lentement** le bouchon de remplissage d'huile pour vérifier qu'il n'y a pas de pression dans la machine. Puis enlevez le bouchon avec précaution. Reportez-vous à la Figure 15.
4. L'écran affiche :

PURGEZ L'ANCIENNE HUILE
AJOUTEZ 150 ML D'HUILE NEUVE
APPUYEZ SUR OK POUR CONFIRMER
APPUYEZ SUR ÉCHAP POUR QUITTER

Retirez le bouchon de vidange d'huile et vidangez l'huile dans un récipient adéquat pour l'élimination. Remettez le bouchon et serrez bien.

5. Ajoutez lentement 150 ml d'huile environ dans la pompe à vide à travers l'orifice de remplissage d'huile. Appuyez sur **OK** pour démarrer la pompe à vide.
6. L'écran affiche :

REEMPLIR LA POMPE JUSQU'AU MILIEU DU
VOYANT DE LIQUIDE
APPUYEZ SUR OK QUAND C'EST TERMINÉ

Ajoutez lentement de l'huile à la pompe à vide par l'orifice de remplissage jusqu'à ce que le niveau d'huile monte jusqu'au milieu du voyant de liquide.

7. Installez le bouchon sur l'orifice de remplissage de l'huile et serrez bien. Appuyez sur **OK** pour revenir au menu Entretien de l'unité.

ATTENTION : dans le but d'éviter des blessures corporelles, veuillez **NE PAS** faire fonctionner la machine sans que le bouchon de l'orifice de remplissage d'huile soit installé, car la pompe à vide est mise sous pression lors d'un fonctionnement normal.

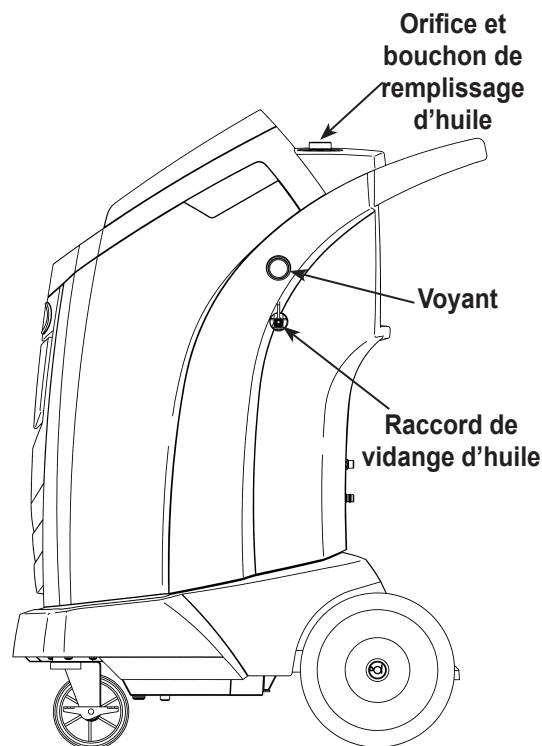


Figure 15

Attention : l'utilisateur est responsable de la surveillance du niveau et de la clarté de l'huile de pompe à vide. Si l'huile contaminée n'est pas enlevée de la pompe à vide, puis remplacée, la pompe à vide subira des dommages permanents.

Entretien du filtre

Le filtre a été conçu pour capter l'acide et les particules, et pour éliminer l'humidité du réfrigérant. Afin de répondre aux normes en matière d'élimination adéquate de l'humidité et des contaminants, il faut remplacer le filtre après 150 kg (331 lb) de réfrigérant filtrés.

La machine émet un avertissement lorsque 100 kg (220 lb) de la capacité du filtre ont été utilisés ; la machine se bloque lorsque les 150 kg (331 lb) de capacité du filtre ont été atteints et ne fonctionne plus.

⚠ AVERTISSEMENT : les éléments dans la machine sont sous haute pression. Pour éviter les blessures corporelles, changez le filtre uniquement lorsque la machine vous y invite.

Vérifier la capacité de filtre restante

1. Sélectionnez **ENTRETIEN DU FILTRE** dans le menu Entretien de l'unité ou lorsque la machine vous y invite. La machine affiche la capacité de filtre restante jusqu'au blocage de la machine.
2. Lorsque vous y êtes invité, sélectionnez **OK** pour changer le filtre ou sélectionnez **ÉCHAP** pour continuer à utiliser la machine.

Remplacer les filtres et l'ensemble de tuyau d'échantillonnage

1. Si **OK** a été sélectionné pour changer le filtre, la machine nettoie le filtre, puis vous invite à saisir le code du nouveau filtre. Servez-vous du clavier numérique pour saisir le numéro de série qui se trouve sur le nouveau filtre et appuyez sur **OK**. Si

NUMÉRO DE SÉRIE SAISI INCORRECT

s'affiche, le numéro de série a été saisi de manière incorrecte ou le filtre en question a déjà été utilisé sur cette machine.

2. La machine affiche le message suivant :

**METTEZ LA MACHINE HORS TENSION
ENLEVEZ LE CAPOT DE PROTECTION ET
REPLACEZ LE FILTRE,
LE FILTRE DE L'IDENTIFICATEUR ET
LE TUYAU D'ÉCHANTILLONNAGE
DE L'IDENTIFICATEUR**

Mettez la machine hors tension. Enlevez la bouteille d'huile. Retirez les quatre vis maintenant le capot de protection. Reportez-vous à la Figure 16.



AVERTISSEMENT : afin d'éviter toute blessure corporelle lors de la manipulation du réfrigérant, veuillez lire et suivre les consignes et avertissements du présent manuel, et porter un équipement de protection, comme des lunettes et des gants.

Attention : pour éviter d'endommager l'équipement, utilisez uniquement les filtres Robinair n° 34724 dans cette machine. L'ensemble des déclarations et essais de rendement est basé sur l'utilisation de ce filtre spécifique.

Retirez les quatre vis maintenant le capot de protection.

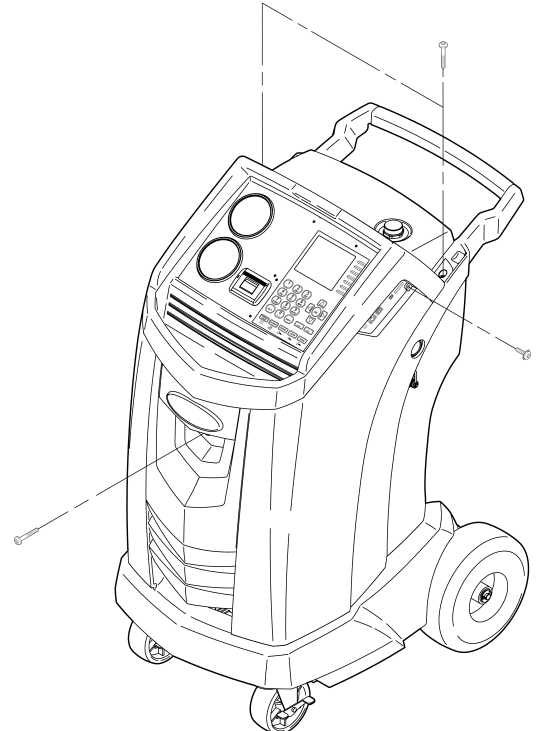
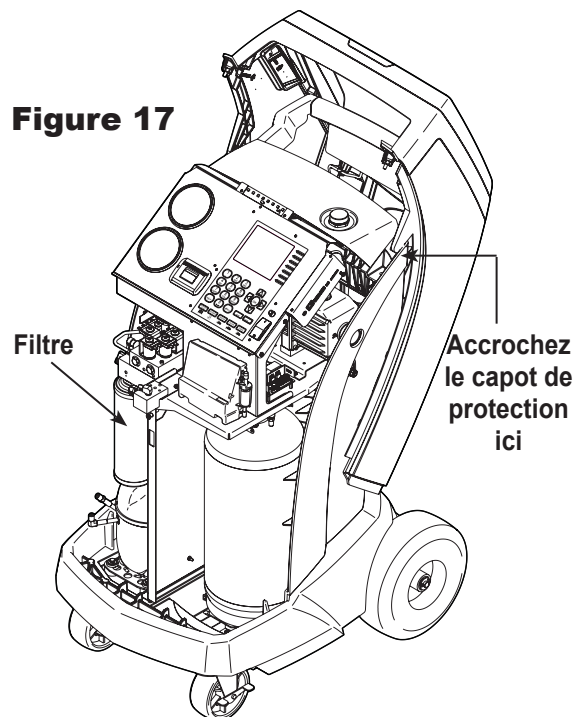


Figure 16

Entretien de l'unité

3. Accrochez le capot de protection à l'arrière de la machine comme indiqué sur la Figure 17.
4. Retirez le filtre en le tournant dans le sens antihoraire (par rapport au bas du filtre).
5. Examinez le nouveau filtre : assurez-vous que les deux joints toriques sont graissés et bien placés dans les cannelures, comme indiqué sur la Figure 18.
6. Installez le nouveau filtre en le vissant en place dans le sens horaire. Vérifiez que le filtre est bien positionné, comme indiqué sur la Figure 19. Serrez le filtre à 20 N•m.

Figure 17



Joint
toriques

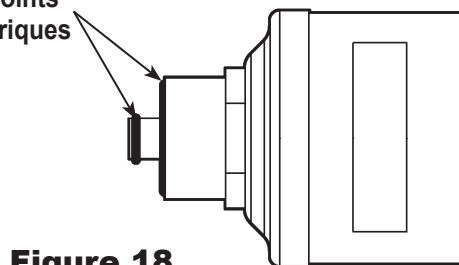


Figure 18

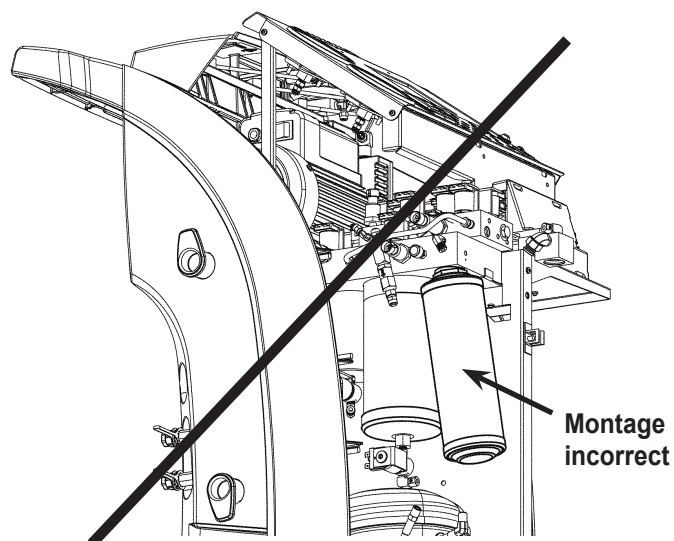
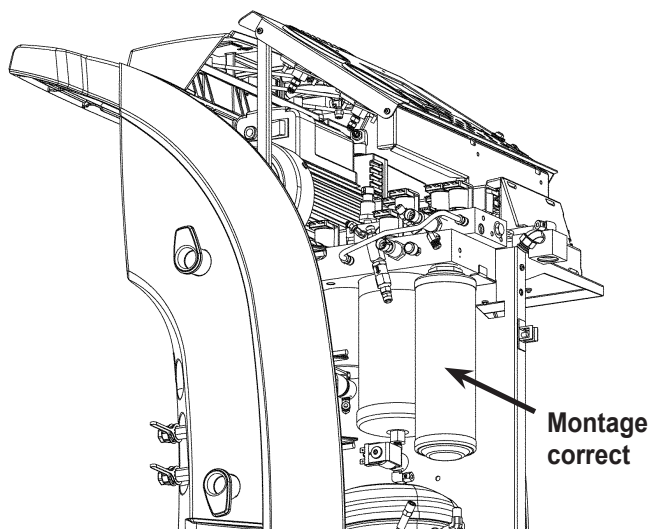


Figure 19

Identificateur de réfrigérant

L'identificateur de réfrigérant échantillonne le réfrigérant pénétrant dans la cuve de stockage interne pour contrôler qu'il s'agit bien de R-1234yf et qu'il n'y a pas de contamination. Remplacez l'ensemble de tuyau d'échantillonnage à chaque changement de filtre ou si vous y êtes invité par un message d'erreur indiquant que le tuyau est bouché. Reportez-vous à la Figure 20.

1. Déconnectez l'ensemble de tuyau d'échantillonnage existant entre l'électrovanne et l'identificateur de réfrigérant, et installez un nouvel ensemble.

Remarque : si le filtre n'est pas blanc, il doit également être remplacé.

2. Tirez le filtre hors des crochets tout en enlevant les cannelures des connecteurs en caoutchouc.
3. Installez un nouveau filtre avec la flèche orientée vers le haut comme indiqué. Enfoncez les cannelures du filtre dans les connecteurs en caoutchouc.
4. Installez le capot de protection sur la machine et mettez sous tension.

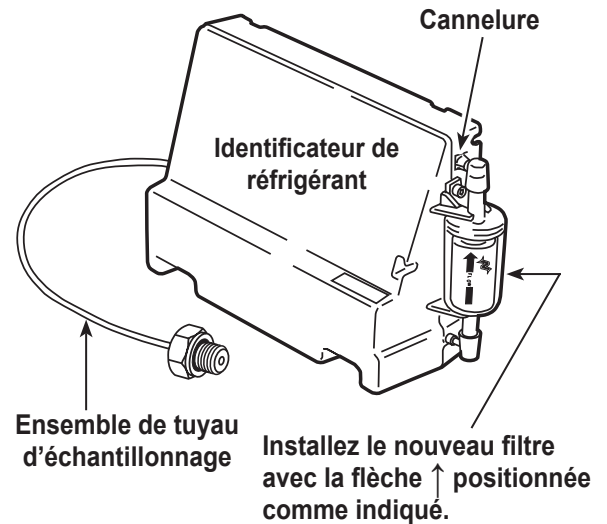


Figure 20

Remplacez l'ensemble de tuyau d'échantillonnage pendant chaque changement de filtre.

Vérification de l'étalonnage

Cette fonction sert à s'assurer que la balance interne de la machine est toujours bien étalonnée. Lors de cet essai, utilisez uniquement le poids d'étalonnage fourni avec la machine.

1. Sélectionnez **VÉRIF ÉTALONNAGE** dans le menu Entretien de l'unité. La machine affiche le message suivant :

FIXER LE POIDS AU BAS DE LA MACHINE
APPUYEZ SUR OK POUR CONFIRMER OU SUR
ÉCHAP POUR QUITTER

2. Reportez-vous à la Figure 21 et assurez-vous que l'aimant en bas de la machine est propre.
3. Fixez le poids d'étalonnage à l'aimant en bas de la machine. Sélectionnez **OK**.
 - Si l'écran indique :

PROCÉDURE TERMINÉE

la balance est étalonnée. Sélectionnez **OK**.

- Si l'écran indique :

ÉTALONNAGE REJETÉ

la balance n'est pas étalonnée. Communiquez avec un centre de service Robinair agréé pour obtenir de l'aide.

4. Enlevez le poids d'étalonnage de la balance.

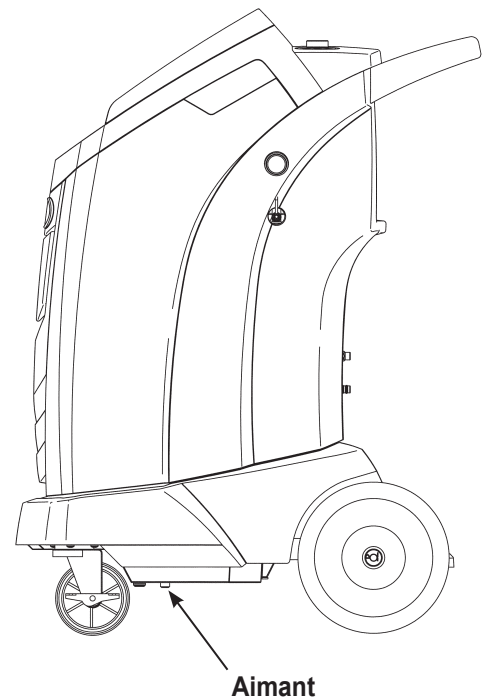


Figure 21

Entretien de l'unité

Gestion du réfrigérant

L'élément de menu Entretien de l'unité indique la quantité de réfrigérant récupérée, chargée et remplie (pour la durée de vie de la machine), et filtrée depuis le dernier changement de filtre.

Informations sur la purge d'air

L'élément de menu Entretien de l'unité indique la pression et la température de la cuve de stockage interne. Utilisez ces informations pour vérifier que la pression n'est pas excessive dans la cuve de stockage interne.

Rétroéclairage

Sélectionnez cet élément de menu Entretien de l'unité et utilisez les flèches gauche et droite pour ajuster le contraste de l'affichage.

Remplacer les tuyaux de service et/ou les coupleurs de service

Vérifiez que la pression a été supprimée des tuyaux de service avant de déconnecter un tuyau ou un coupleur de la machine. Les jauges de pression doivent indiquer une valeur égale ou inférieure à 0 psig.

Si une pression est détectée, récupérez le réfrigérant des tuyaux avant de déconnecter un tuyau ou un coupleur.

1. La machine effectue une mise sous vide de 30 secondes pour garantir que les tuyaux sont vides.
2. La machine affiche le message suivant :

DÉBRANCHER LES VIEUX TUYAUX ET
LES REMPLACER PAR DES NOUVEAUX
APPUYEZ SUR OK POUR CONTINUER
APPUYEZ SUR ÉCHAP POUR QUITTER

Retirez et remplacez les anciens tuyaux de service. Appuyez sur **OK**.

3. L'unité demande à l'utilisateur de brancher les tuyaux aux ports de stockage et d'appuyer sur **OK** pour démarrer la climatisation de l'unité.
4. Une mise sous vide est effectuée sur l'unité jusqu'à ce que le niveau de vide atteigne 525 microns.
5. La machine est maintenant prête à être utilisée.

Entretien général

Essuyez fréquemment la machine à l'aide d'un chiffon propre pour enlever la graisse et la poussière.

Vérifiez périodiquement les tuyaux et les connexions pour détecter les fuites. Utilisez un détecteur de fuite électronique J2913 pour contrôler les raccords une fois que la machine a été déconnectée de sa source d'alimentation et que le capot de protection a été retiré. Si une fuite est détectée et ne peut pas être réparée, contactez un centre de service Robinair agréé.

Procédures d'entretien

Remplacer le capteur d'oxygène dans l'identificateur de réfrigérant

L'identificateur de réfrigérant dans la machine contient un capteur d'oxygène remplaçable qui peut affecter la façon dont la machine fonctionne si le capteur ne fonctionne pas correctement.

- Si la machine affiche le message suivant, remplacez immédiatement le capteur d'oxygène :

LE TEMPS DE FONCTIONNEMENT DE
L'IDENTIFICATEUR ET DE L'UNITÉ EST LIMITÉ
REPLACER PROCHAINEMENT LE CAPTEUR O2
DE L'IDENTIFICATEUR
L'UNITÉ CESSERA DE FONCTIONNER

- Si la machine affiche le message suivant, le capteur d'oxygène est arrivé en fin de vie. Ni l'identificateur ni la machine ne peuvent récupérer ou ajouter du réfrigérant dans le réservoir interne.

ERREUR 6 DE L'ANALYSEUR
DÉFAILLANCE DU CAPTEUR O2
LE CAPTEUR DOIT ÊTRE REMPLACÉ
L'UNITÉ NE RÉCUPÉRERA PAS OU NE
PERMETTRA PAS LE REMPLISSAGE
DU RÉSERVOIR
CONSULTER LE MANUEL

1. Déconnectez la machine de sa source d'alimentation.
2. Retirez la bouteille d'huile et les quatre vis maintenant le capot de protection. Reportez-vous à la Figure 22. Accrochez le capot de protection à l'arrière de la machine.
3. Déconnectez le faisceau de fils, le connecteur USB et le tuyau d'échantillonnage de l'identificateur. Reportez-vous à la Figure 23.
4. Retirez les deux vis maintenant l'identificateur sur la machine, puis enlevez l'identificateur.
5. Soulevez avec précaution le bouchon du capteur d'oxygène du boîtier. Tirez lentement sur le bouchon et les fils jusqu'à extraire le connecteur du boîtier.

ATTENTION : le câble connecté au bouchon est connecté en interne à l'identificateur. Pour éviter d'endommager l'équipement, NE tirez PAS sur ce fil.

Retirez les quatre vis maintenant le capot de protection.

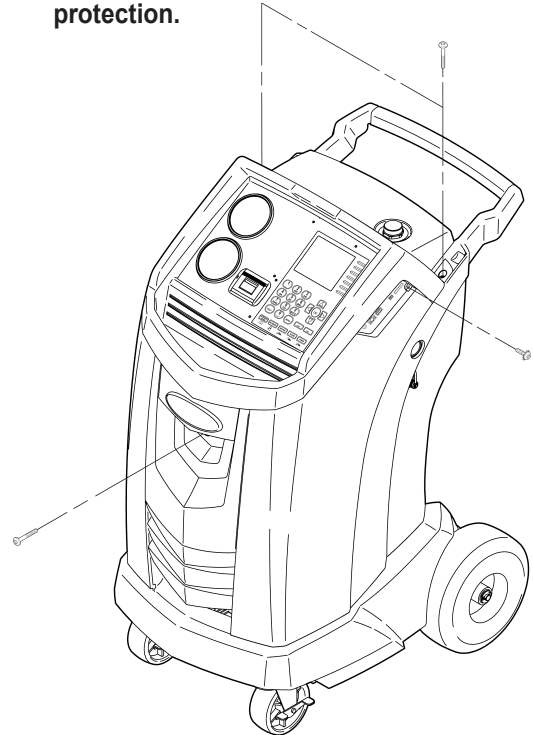


Figure 22

Déconnectez le faisceau de fils, le connecteur USB et le tuyau d'échantillonnage.

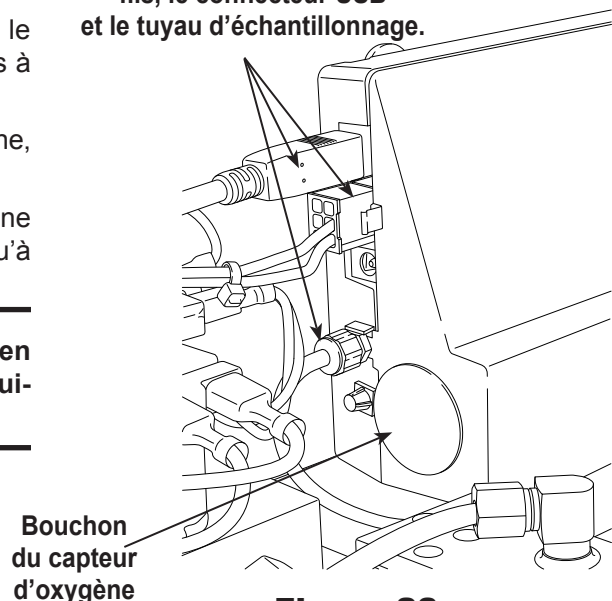


Figure 23

- Déconnectez le faisceau de fils sur le connecteur en appuyant sur la languette centrale. Retirez les connecteurs. Reportez-vous à la Figure 24.
- Mettez le bouchon et le faisceau de côté. Tenez le conducteur du capteur et utilisez le tournevis à lame plate pour dévisser et retirer le capteur d'oxygène. Reportez-vous à la Figure 25.
- Retirez le film de protection rose de l'extrémité fileté du nouveau capteur d'oxygène.
- Installez le nouveau capteur d'oxygène à l'aide du tournevis pour le fileter en place. Serrez le capteur à 0,45 N.m (4 po-lb).
- Reconnectez le conducteur au connecteur et regroupez les fils dans l'ouverture.
- Remettez le bouchon en place et appuyez dessus jusqu'à ce qu'un déclic indique qu'il est correctement inséré. Installez l'identificateur sur la machine et reconnectez le faisceau de fils, le connecteur USB et le tuyau d'échantillonnage.
- Vérifiez que le câblage n'est pas coincé et remettez le capot de protection en place.

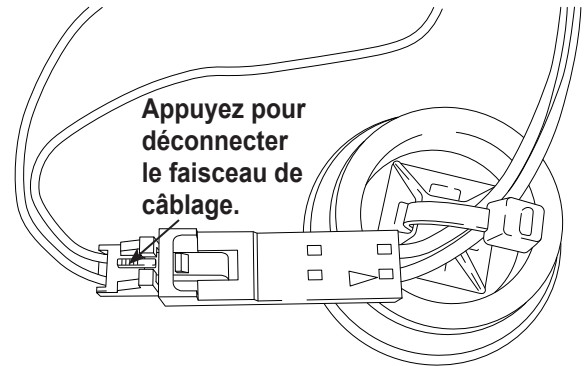


Figure 24

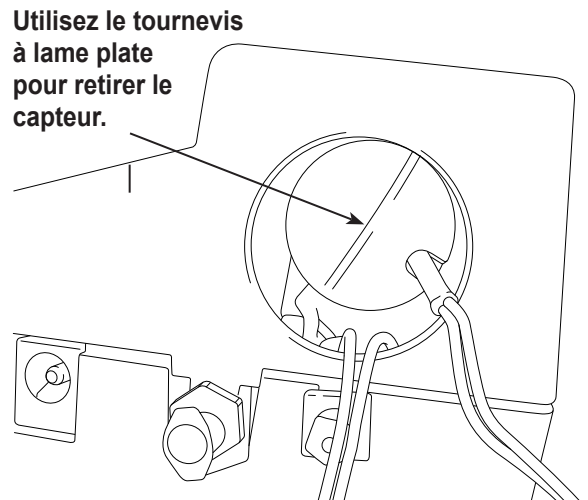


Figure 25

Procédures d'entretien

Entretien du filtre du tuyau de remplissage du réservoir

Le tuyau de remplissage du réservoir noir à l'arrière de la machine (voir la Figure 26) contient un filtre que vous pouvez nettoyer lorsqu'une baisse du débit du réfrigérant apparaît.

Lorsque la machine détecte une baisse de débit, l'un des messages suivants peut s'afficher :

- **RÉSERVOIR SOURCE VIDE**, alors que vous savez que le réservoir source contient du réfrigérant, que les raccords sont bien fixés et que la soupape du réservoir source est ouverte.
- **REPLACER LE FILTRE DE L'IDENTIFICATEUR**, alors que vous savez que le filtre de l'identificateur du réfrigérant n'est pas obstrué, que le réservoir source contient du réfrigérant, que les raccords sont bien fixés et que la soupape du réservoir source est ouverte.

Le filtre du tuyau de remplissage du réservoir peut être bouché.

Nettoyage du filtre du tuyau de remplissage du réservoir

1. Vérifiez tout d'abord qu'il n'y a pas de pression dans la conduite. Déconnectez le réservoir source interne et procédez au remplissage manuel du réservoir pour récupérer le réfrigérant dans la conduite.
2. Démontez le tuyau de remplissage du réservoir au niveau du boîtier du filtre comme illustré sur la Figure 27.
3. Retirez le filtre. Il est recommandé de retirer les débris du filtre par pression d'air.

Remarque : si un solvant est utilisé, laissez sécher suffisamment longtemps avant le remontage.

4. Une fois le filtre réinstallé sur le boîtier du filtre, serrez l'ensemble boîtier à un couple de 8,5 N•m (6 pi-lb).

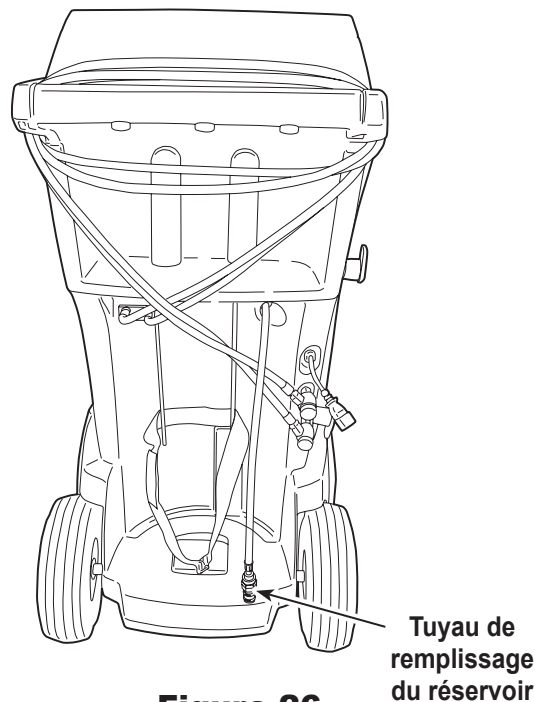


Figure 26

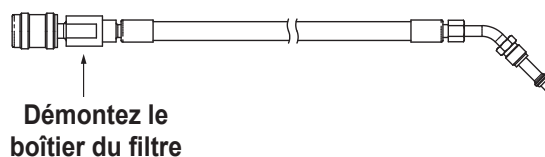


Figure 27

Modifier l'en-tête de l'impression

Pour changer le texte qui s'affiche dans l'en-tête de chaque impression :

1. Sélectionnez **INFO CONCESSIONNAIRE** dans le menu Conf unité.
2. Utilisez la flèche pour passer au champ qui doit être modifié.
3. Appuyez sur la touche **Menu** pour afficher un clavier virtuel.
4. Utilisez les flèches pour vous déplacer dans le clavier. Appuyez sur **OK** pour saisir un caractère.
5. Appuyez sur la touche **Menu** pour sortir du clavier et vous déplacer au champ de remplissage suivant.
6. Appuyez sur **OK** pour enregistrer les données et appuyez sur **ÉCHAP** pour quitter le clavier.
7. Cette procédure est expliquée plus en détail dans la section « Informations du concessionnaire » à la page 12.

Code concessionnaire	<input type="text"/>
Garage	<input type="text"/>
Adresse	<input type="text"/>
Vil.	<input type="text"/>
Tél.	<input type="text"/>
Télécopieur	<input type="text"/>
E-mail	<input type="text"/>

Figure 28

Remplacer le papier d'imprimante

Pour installer un nouveau rouleau de papier dans l'imprimante :

1. Retirez le couvercle de l'imprimante en tirant sur la languette comme indiqué sur la Figure 29.
2. Retirez le mandrin de carton.
3. Installez le nouveau rouleau de papier en orientant la fin du papier en haut du rouleau.
4. Positionnez le couvercle sur l'imprimante en plaçant le bord d'attaque du papier par-dessus le rouleau.

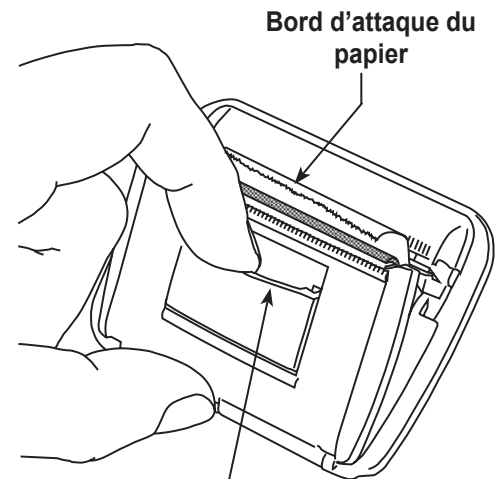



Figure 29

Pièces de rechange et glossaire

Pièces de rechange

Composant	N° de pièce de rechange
Poids d'étalonnage	16214
Réservoir de réfrigérant contaminé (<i>facultatif</i>)	17990
Filtre	34724
Nécessaire d'entretien du filtre (comprend un filtre et de l'huile de pompe à vide)	13172
Filtre de l'identificateur	16913
Capteur d'oxygène de l'identificateur	16916
Ensemble de tuyau d'échantillonnage d'identificateur	16106
Bouteille de vidange d'huile	19100
Injecteur d'huile PAG	18465
Injecteur d'huile POE	18470
Papier d'imprimante (3 rouleaux)	34214
Coupleur de service (<i>côté haute pression, rouge</i>)	18123
Coupleur de service (<i>côté basse pression, bleu</i>)	18122
Jeu de coupleurs de service (<i>coupleurs côté haute pression [rouge] et côté basse pression [bleu]</i>)	18124
Tuyau de service (<i>côté basse pression, bleu</i>)	70123
Tuyau de service (<i>côté haute pression, rouge</i>)	70124
Jeu de tuyaux de service (<i>tuyaux côté haute pression [rouge] et côté basse pression [bleu]</i>)	71234
Filtre du tuyau de remplissage du réservoir	10233
Huile de pompe à vide (<i>quart américain</i>)	13203
Huile de pompe à vide (<i>gallon américain</i>)	13204
Protecteur en vinyle (<i>en option</i>)	17499

 **ATTENTION** : pour éviter les blessures corporelles, utilisez uniquement les pièces de rechange figurant sur cette nomenclature de pièces. Les articles qui composent cette nomenclature ont été testés avec soin et sélectionnés par Robinair.

Contactez le service client de Robinair (1-800-533-6127) pour plus d'informations concernant les pièces de rechange répertoriées dans ce document.

Glossaire

Système de climatisation : système de climatisation du véhicule en réparation.

Évacuation : l'humidité et les autres gaz non condensables sont éliminés du système de climatisation par une pompe à vide capable d'amener le système à un vide absolu de 0,5 mbar.

Cuve de stockage interne : la cuve de stockage de réfrigérant réutilisable conçue spécialement pour cette machine ; capacité de 9,50 kg (20,94 lb).

Essai d'étanchéité (à vide) : les éléments contenant du réfrigérant sont vidés et surveillés en cas de montée de pression, ce qui pourrait indiquer une fuite.

Machine : Modèle n° J-52405

PAG : polyalkylène glycol


POE : ester à base de polyol

Récupération/Recyclage : le réfrigérant est récupéré d'un système de climatisation, filtré et stocké dans la cuve de stockage interne.

Réfrigérant : R-1234yf

VCI : interface de communication du véhicule

Messages de dépannage

Affichage	Cause	Solution
ÉTALONNAGE D'AIR BAS	Il peut y avoir du réfrigérant dans l'air d'étalonnage externe.	Vérifiez la ventilation d'air et le débit d'air.
ERREUR DE DÉBIT D'AIR	Le ventilateur ne fonctionne pas. La circulation de l'air est bloquée.	Quittez l'essai actuel. Contactez un centre de service Robinair agréé.
CHARGE EN COURS PURGE D'AIR	Présence de gaz non condensable dans la cuve de stockage interne qui pourrait contaminer le système de climatisation.	Avant d'être chargée, la machine purge l'air hors de la cuve interne de stockage.
SORTIE ÉLEVÉE	Interférence électromagnétique ou RF (radio fréquence) possibles.	Éloignez la machine des sources FEM ou de brouillage radio-électrique.
FILTRE IDENTIFICATEUR ET TUBE ÉCHANTILLON À REMPLACER	<ol style="list-style-type: none"> 1. Circulation du réfrigérant vers l'identificateur insuffisante. 2. Le tuyau d'échantillonnage ou le filtre à l'intérieur de l'identificateur de réfrigérant est obstrué ou contaminé par de l'huile. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez la pression du réservoir source et la fixation des raccords de soupape. 2. Consultez la section « Entretien du filtre » à la page 37 pour changer le filtre de l'identificateur et le tuyau d'échantillonnage.
IDENTIFICATEUR HORS DE LA PLAGE DE TEMPÉRATURE	Température de l'identificateur hors de la plage de fonctionnement.	Vérifiez la ventilation de la machine et les conditions ambiantes.
PRESSION INSUFFISANTE	Si la pression est inférieure à 0,7 bar, le réfrigérant ne peut pas être identifié.	Consultez la section «  Vide » à la page 31 et suivez les consignes pour vider le système.
RÉFRIGÉRANT INSUFFISANT	Après avoir sélectionné CHARGE et saisi un poids souhaité, si le poids saisi laisse moins de 0,91 kg (2 lb) de réfrigérant dans la cuve de stockage interne après la charge, la fonction de charge ne démarre pas.	Consultez la section « Remplissage du réservoir » à la page 35.
ÉTAT DE LA CUVE DE STOCKAGE INTERNE	La machine fait circuler du réfrigérant pour augmenter la pression de la cuve de stockage interne pour un cycle de charge.	Le processus de charge est automatiquement interrompu et la machine fonctionne dans un mode permettant d'augmenter la pression de la cuve. Une fois que la pression du réservoir est suffisante, la machine effectue automatiquement la charge.
HUILE HORS LIMITE	La pompe à vide a fonctionné pendant 10 heures, son huile doit être remplacée.	Consultez la section « Entretien de l'huile de pompe à vide » à la page 36 pour connaître les consignes.

Messages de dépannage

Affichage	Cause	Solution
PRESSIION TROP ÉLEVÉE	Une pression excessive a été détectée.	Appuyez sur ÉCHAP . Consultez la section « Récupération » à la page 30 et récupérez le réfrigérant avant de continuer.
ÉCHEC DE L'ESSAI DE PURETÉ	Le réfrigérant dans le véhicule n'est pas du R-1234yf ou est contaminé.	Consultez la section « Fonctions Configuration, Remplissage du réservoir et Remplissage de réservoir en arrière-plan » à la page 49. Utilisez la machine de récupération externe 25700 pour récupérer le réfrigérant.
ÉCHEC DE L'ESSAI DE PURETÉ XX % D'AIR	<ol style="list-style-type: none"> 1. Circulation du réfrigérant vers l'identificateur insuffisante. 2. Air excessif dans le réservoir source. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez la pression du réservoir source et la fixation des raccords de soupape. 2. Remplacez le réfrigérant du réservoir source par du réfrigérant approprié.
RÉSER SOURCE VIDE	<ol style="list-style-type: none"> 1. La machine détecte une pression basse. 2. Le filtre dans le tuyau de remplissage du réservoir est obstrué. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez la pression du réservoir source et la fixation des raccords de soupape. 2. Consultez la section « Entretien du filtre du tuyau de remplissage du réservoir » à la page 44.
PRESS SYST. TROP BASSE POUR CONT.	Si la pression est inférieure à 0,7 bar, le réfrigérant ne peut pas être identifié.	Si le véhicule est très froid, laissez-le se réchauffer, puis recommencez l'essai. Autrement, passez en mode Vide et videz le système.
SORTIE INSTABLE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Circulation du réfrigérant vers l'identificateur insuffisante. 2. Interférence électromagnétique ou RF (radio fréquence) possibles. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez la pression du réservoir source et la fixation des raccords de soupape. 2. Éloignez la machine des sources FEM ou de brouillage radio-électrique.
ÉCHEC D'ESSAI PAR CHUTE DE VIDE	Une fuite dans le système de climatisation du véhicule.	Quittez l'essai actuel et faites les réparations sur le système de climatisation du véhicule.

Fonctions Configuration, Remplissage du réservoir et Remplissage de réservoir en arrière-plan

Message affiché : Échec de l'essai de pureté

Pendant la **CONFIGURATION**, le **REPLISSAGE DU RÉSERVOIR** ou **REPLISSAGE DE RÉSERVOIR EN ARRIÈRE-PLAN**, si la machine affiche :

ÉCHEC DE L'ESSAI DE PURETÉ
RÉCUPÉREZ LE RÉFRIGÉRANT
CONTAMINÉ DU SYSTÈME
ET DES TUYAUX.

OK POUR RÉESSAYER ÉCHAP POUR QUITTER

Le réfrigérant dans le réservoir source n'est pas du R-1234yf ou est contaminé. Dans tous les cas, il ne doit pas être ajouté à la cuve de stockage interne de la machine. Le réfrigérant contaminé échantillonné par l'identificateur de réfrigérant de la machine doit être enlevé.

Une machine de récupération de réfrigérant (n° 25700) dédiée au réfrigérant contaminé est requise pour les étapes suivantes. Consultez la section Figure 30.

1. Connectez l'adaptateur du tuyau de remplissage du réservoir (fourni dans la trousse des accessoires) au coupleur côté basse pression de la machine de récupération de réfrigérant 25700.
2. Connectez l'autre extrémité de l'adaptateur au raccord du tuyau de remplissage du réservoir sur la machine.
3. Connectez la machine 25700 et un réservoir spécifié pour recevoir le réfrigérant contaminé avec le tuyau de décharge.
4. Démarrez la machine 25700 et ouvrez la soupape du coupleur. Exécutez une récupération jusqu'à ce que la jauge sur la machine 25700 indique vide.
5. Arrêtez la machine 25700.
6. Déconnectez l'adaptateur du tuyau de remplissage du réservoir ainsi que de la machine 25700, lentement et avec précaution. Il peut rester une petite quantité de pression dans la conduite.

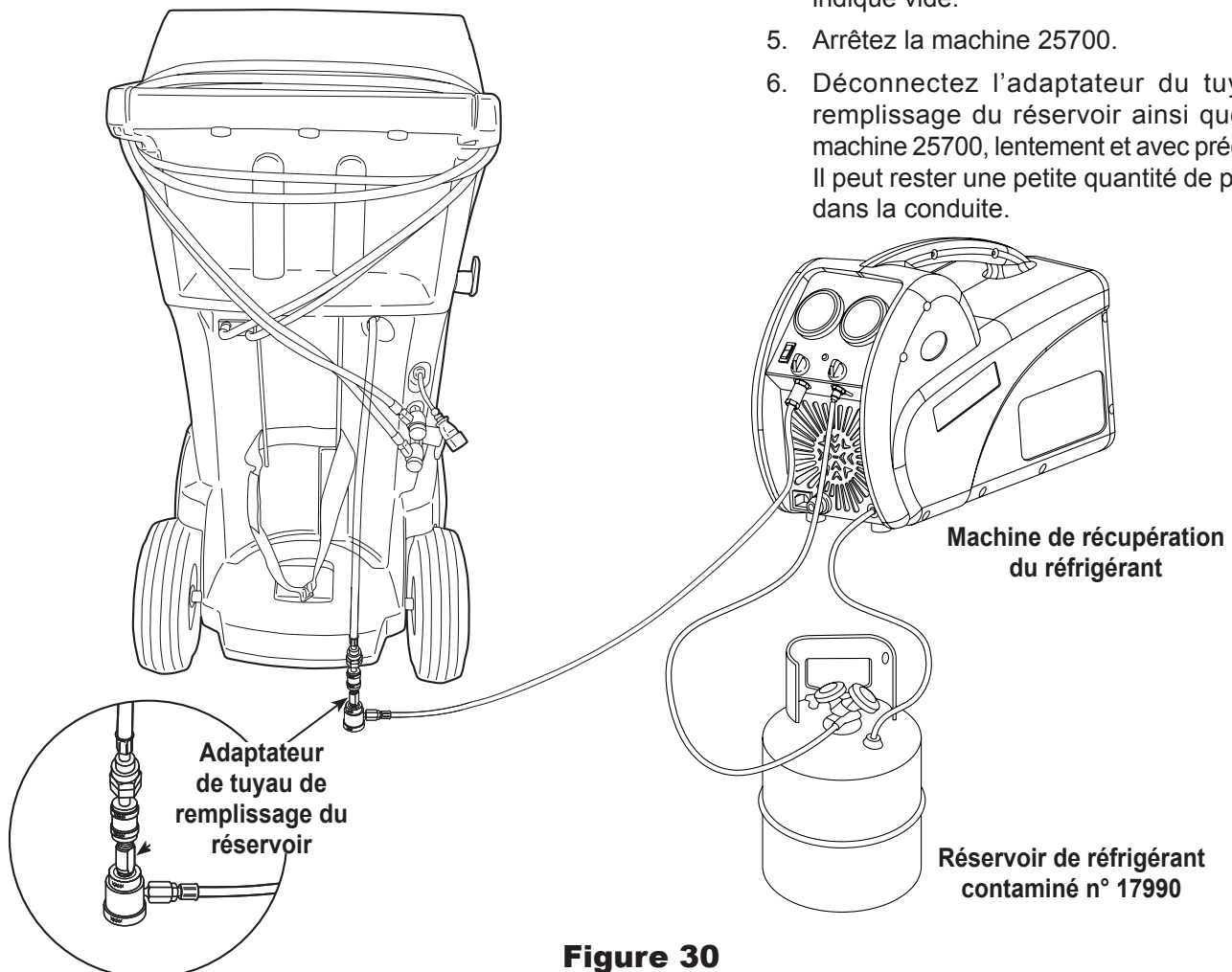


Figure 30

Procédures de dépannage

Fonction de récupération ou Fonction automatique

Message affiché : Échec de l'essai de pureté

Pendant l'exécution de la fonction **RÉCUPÉRATION** ou **RÉCUPÉRATION AUTOMATIQUE**, si la machine affiche

ÉCHEC DE L'ESSAI DE PURETÉ
RÉCUPÉREZ LE RÉFRIGÉRANT
CONTAMINÉ DU SYSTÈME
ET DES TUYAUX.

OK POUR RÉESSAYER ÉCHAP POUR QUITTER

le réfrigérant dans le réservoir source ou dans le système de climatisation du véhicule est contaminé ou n'est pas du R-1234yf. Dans tous les cas, il ne doit pas être ajouté à la cuve de stockage interne de la machine.

Le réfrigérant contaminé échantillonné par l'identificateur de réfrigérant de la machine doit être enlevé.

Une machine de récupération de réfrigérant (n° 25700) dédiée au réfrigérant contaminé est requise pour les étapes suivantes :

1. Avec la machine toujours connectée au véhicule et avec les coupleurs ouverts, connectez le coupleur côté basse pression (bleu) depuis la machine 25700 vers l'orifice de récupération du contaminant à l'arrière de la machine. Reportez-vous à la Figure 31. Ouvrez les vannes du coupleur.
2. Connectez la machine 25700 et un réservoir désigné pour recevoir le réfrigérant contaminé avec le tuyau de décharge.
3. Démarrez la machine 25700 et exécutez une récupération conformément aux consignes fournies avec la machine.
4. Une fois le véhicule mise sous vide (ou selon les consignes de la machine de récupération), déconnectez la 25700 de la machine.
5. Éliminez la contamination résiduelle du véhicule conformément aux consignes du fabricant du véhicule avant de continuer l'entretien.

Connectez la machine de
récupération
de réfrigérant contaminé
n° 25700 ici.

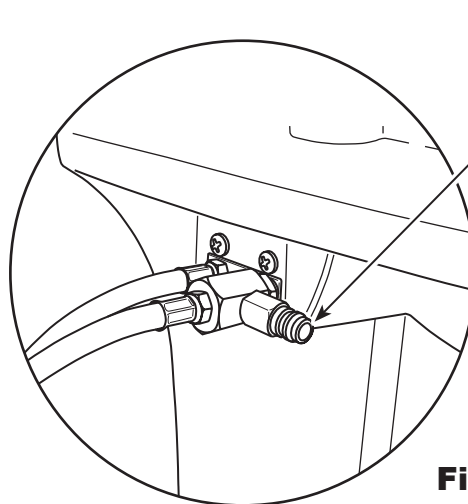


Figure 31

Fonction de récupération

Message affiché : Pression système

Si la pression du système est inférieure à 0 psi, jusqu'à ce que la pression augmente, l'affichage indique

PRESSION SYSTÈME
APPUYEZ SUR OK POUR RÉESSAYER
APPUYEZ SUR ÉCHAP POUR QUITTER

Assurez-vous que les tuyaux du côté haute pression (rouge) et basse pression (bleu) sont branchés et que les vannes de couplage sont ouvertes. Appuyez sur **OK** pour réessayer ou sur **ÉCHAP** pour quitter et exécuter un vide.

Message affiché : Poids du filtre XXX LB

Si 100 kg (220 lb) ou plus de réfrigérant ont été récupérés depuis le dernier changement de filtre, l'écran affiche

POIDS DU FILTRE XXX LB

Afin de répondre aux exigences, il est obligatoire de remplacer le filtre dès que 150 kg (331 lb) de réfrigérant ont été filtrés. La machine donne un avertissement indiquant de remplacer le filtre lorsque ce dernier atteint un poids de 100 kg (220 lb) ; lorsque le filtre atteint un poids de 150 kg (331 lb), la machine se bloque et cesse de fonctionner. Consultez la section « Entretien du filtre » à la page 37.

Message affiché : Filtre identificateur et tube échantillon à remplacer

Si la machine affiche

FILTRE IDENTIFICATEUR ET TUBE ÉCHANTILLON
À REMPLACER

le filtre à l'intérieur de l'identificateur de réfrigérant doit être remplacé. Appuyez sur **OK** pour confirmer et consultez la section « Entretien du filtre » à la page 37.

Procédures de dépannage

Fonction de vide

Message affiché : Pression trop élevée

Avant que la machine ne commence l'évacuation du système de climatisation, elle vérifie s'il y a une pression dans le système qui pourrait endommager la pompe à vide. Si une pression supérieure à 0,7 bar est détectée, la machine affiche

PRESSION TROP ÉLEVÉE
VÉRIFIER LES RACCORDS

Sélectionnez **OK** et récupérez le réfrigérant avant de continuer.

Pour assurer un essai d'étanchéité précis, il est nécessaire d'effectuer une récupération et une évacuation complètes du système. Lors du processus de récupération, il est possible que des points froids se développent dans le système de climatisation. Des pochettes de réfrigérant dans le dessiccateur et l'huile du système continuent à être vaporisées à mesure que la température du système de climatisation se rapproche de la température ambiante. Lorsque cela se produit, la pression du système de climatisation augmentera, ce qui peut être interprété comme une fuite par la machine. Cela varie quelque peu selon les conditions de la température ambiante.

Fonction automatique, Rinçage du système ou Fonction de charge

Message affiché : Réfrigérant insuffisant

Si le poids saisi est supérieur à la quantité de réfrigérant disponible dans la cuve de stockage interne, la fonction de charge ne démarre pas. L'affichage indique :

RÉFRIGÉRANT INSUFFISANT

Consultez la section « Remplissage du réservoir » à la page 35.

Message affiché : Pression trop élevée

Avant que la machine ne commence à vider le système de climatisation pendant la séquence automatique, elle vérifie la présence d'une pression dans le système pouvant endommager la pompe à vide. Si une telle pression est détectée, la machine affiche

PRESSIION TROP ÉLEVÉE

Appuyez sur **ÉCHAP**. Récupération du réfrigérant avant de continuer.

Message affiché : Temps de vide X:XX min

Si un essai d'étanchéité a été programmé et qu'une fuite est détectée, la machine affiche

TEMPS DE VIDE X:XX MIN
ÉCHEC ESS ÉTANCH

Appuyez sur **ÉCHAP** pour quitter la séquence et effectuer les réparations nécessaires. Appuyez sur **OK** pour poursuivre la séquence malgré l'échec de l'essai d'étanchéité.

Message affiché : ÉCHEC DE L'ESSAI DE PURETÉ

Consultez la section « Fonction de récupération ou Fonction automatique » à la page 50.

Stockage et transport de l'équipement

Entreposage

Ne laissez jamais la machine sous tension si une utilisation immédiate n'est pas prévue.

1. Déconnectez la machine de sa source d'alimentation.
2. Faites passer deux fois les tuyaux de service autour de la poignée et attachez-les aux ports de stockage. Reportez-vous à la Figure 32.
3. Rangez la machine dans un lieu sec, stable et loin d'éventuelles flammes et surfaces chaudes. La température de la zone de stockage doit se situer entre -18 °C et 66 °C (0 °F et 150 °F).
4. Bloquez les roues avant.

Transport de l'équipement

⚠ AVERTISSEMENT : pour éviter toute blessure corporelle, si la machine nécessite d'être transportée vers un centre de service Robinair local, observez les réglementations du gouvernement local concernant le transport d'équipement contenant du R-1234yf.

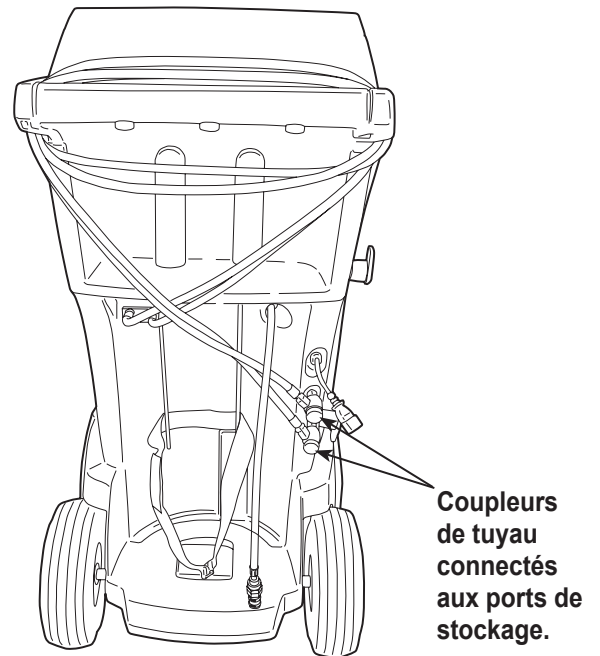


Figure 32

Mise au rebut de l'équipement



À la fin de son cycle de vie, mettez au rebut la machine de R-1234yf conformément aux réglementations gouvernementales actuelles.

- L'administration publique et les fabricants d'équipements électriques/électroniques (EEE) facilitent les processus de réutilisation et de récupération des déchets d'équipements électriques/électroniques par l'organisation de collectes et de programmes de planification appropriés.
- Ne mettez pas au rebut ces équipements avec les déchets municipaux solides divers. Vous devez organiser leur collecte séparée. La mise au rebut non autorisée des déchets d'équipements électriques et électroniques est punie par la loi par le biais de peines appropriées.
- La réutilisation et le recyclage corrects des équipements électroniques et électriques (EEE) sont nécessaires à la protection de l'environnement et au bien-être de l'humanité.

Mise au rebut des matériaux recyclés

Il incombe à l'utilisateur de repérer les substances dangereuses au moment de la mise au rebut des différents éléments. L'utilisateur doit se conformer aux lois et aux réglementations en vigueur.

1. Livrez le réfrigérant récupéré dans les systèmes de climatisation à des fournisseurs de gaz pour qu'il soit recyclé ou mis au rebut.
2. Livrez les lubrifiants extraits des systèmes de climatisation aux centres de collecte d'huile usagée.
3. Consultez les lois en vigueur dans votre région afin de déterminer les procédures de mise au rebut appropriées pour l'huile de la pompe.

Mise au rebut de la machine

1. Détachez et purgez le gaz du circuit de la machine. Videz complètement le réservoir du réfrigérant conformément aux réglementations gouvernementales actuelles.
2. Amenez la machine dans un centre de mise au rebut agréé.

Mise au rebut des batteries



À la fin de leur durée de vie, mettez au rebut les batteries conformément aux réglementations gouvernementales actuelles. Les batteries doivent être recyclées ou mises au rebut correctement. Ne jetez pas les batteries avec les ordures ménagères habituelles.



AVERTISSEMENT : pour éviter les blessures corporelles, ne jetez pas les batteries dans des flammes nues.

Limited Warranty Statement

Rev. May 15, 2015

This product is warranted to be free from defects in workmanship, materials, and components for a period of two years from date of purchase. All parts and labor required to repair defective products covered under the warranty will be at no charge. The following restrictions apply:

1. The limited warranty applies to the original purchaser only.
2. The warranty applies to the product in normal usage situations only, as described in the Operating Manual. The product must be serviced and maintained as specified.
3. If the product fails, it will be repaired or replaced at the option of the manufacturer.
4. Transportation charges for warranty service will be reimbursed by the factory upon verification of the warranty claim and submission of a freight bill for normal ground service. Approval from the manufacturer must be obtained prior to shipping to an authorized service center.
5. Warranty service claims are subject to authorized inspection for product defect(s).
6. The manufacturer shall not be responsible for any additional costs associated with a product failure including, but not limited to, loss of work time, loss of refrigerant, cross-contamination of refrigerant, and unauthorized shipping and/or labor charges.
7. All warranty service claims must be made within the specified warranty period. Proof-of-purchase date must be supplied to the manufacturer.
8. Use of recovery/recycling equipment with unauthorized refrigerants or sealants will void warranty.

- Authorized refrigerants are listed on the equipment or are available through the Technical Service Department.

- The manufacturer prohibits the use of the recovery/recycling equipment on air conditioning (A/C) systems containing leak sealants, either of a seal-swelling or aerobic nature.

This Limited Warranty does NOT apply if:

- The product, or product part, is broken by accident.
- The product is misused, tampered with, or modified.
- The product is used for recovering or recycling any substance other than the specified refrigerant type. This includes, but is not limited to, materials and chemicals used to seal leaks in A/C systems.

Declaración de garantía limitada

Revisión del 15 de mayo de 2015

Se garantiza que este producto no posee defectos de mano de obra, materiales y componentes por el periodo de dos años a partir de la fecha de compra. Todas las partes y mano de obra requerida para reparar los productos con defecto cubiertos bajo la garantía no tendrán costo. Aplican las siguientes restricciones:

1. La garantía limitada aplica al comprador original únicamente.
2. La garantía aplica al producto en situaciones de uso normal únicamente, como lo indica el Manual de funcionamiento. Al producto se le debe dar servicio y mantenimiento como se especifica.
3. Si falla el producto, se debe reparar o reemplazar a discreción del fabricante.
4. Los cargos de transporte de servicio de garantía serán reembolsados por la fábrica al verificar el reclamo de garantía y presentar una boleta de flete por servicio terrestre regular. Se debe obtener la aprobación del fabricante antes de hacer el envío a un centro de servicio autorizado.
5. Los reclamos de servicio de garantía están sujetos a inspección de defectos del producto.
6. El fabricante no será responsable de los costos adicionales relacionados con fallas en el producto, que incluyen pero no se limitan a, tiempo improductivo, pérdida de refrigerante, contaminación de refrigerante y envío no autorizado o cargos por mano de obra.
7. Todo reclamo de servicio de garantía se debe hacer dentro del periodo de garantía establecido. Se debe proporcionar la fecha de la prueba de compra al fabricante.
8. El uso de equipo de recuperación/reciclaje con refrigerantes o selladores no autorizados anula la garantía.

- Los refrigerantes autorizados se indican en el equipo o están disponibles a través del Departamento de servicio técnico.

- El fabricante prohíbe el uso de equipo de recuperación/reciclaje en sistemas de aire acondicionado (A/C) con fugas de sellador, ya sea porque un sello se infla o es de naturaleza aeróbica.

Esta garantía limitada NO aplica si:

- El producto, o parte de éste, se rompe accidentalmente.
- El producto se usa incorrectamente, se adultera o modifica.
- El producto se usa para recuperar o reciclar cualquier sustancia que sea diferente al tipo de refrigerante establecido. Esto incluye, pero no se limita a materiales y productos químicos utilizados para sellar fugas en sistemas de A/C.

Énoncé de la garantie limitée

Révisée le 15 er mai 2015

Ce produit est couvert contre les défauts de matériau, de fabrication et de composant pendant deux ans à compter de la date d'achat. Toutes les pièces et la main-d'œuvre nécessaires aux réparations sous garantie sont sans frais. Toutefois, les restrictions suivantes s'appliquent :

1. La garantie limitée s'applique uniquement à l'acheteur initial.
2. La garantie s'applique uniquement au produit utilisé dans des conditions de fonctionnement normales conformément au manuel d'utilisation. Il doit être réparé et entretenu conformément aux spécifications.
3. Si le produit subit une défaillance, il sera réparé ou remplacé à la discrétion du fabricant.
4. Les frais de transport pour les réparations sous garantie sont remboursés par l'usine après l'évaluation de la réclamation au titre de la garantie et après la soumission d'une facture de transport terrestre standard. L'approbation du fabricant est requise avant l'expédition du produit à un atelier de réparation autorisé.
5. Les réclamations au titre de la garantie sont sujettes à l'inspection du produit défectueux par un personnel autorisé.
6. Le fabricant ne peut être tenu responsable pour tout coût supplémentaire lié à la défaillance du produit incluant, sans toutefois s'y limiter, les interruptions de fonctionnement, la perte de liquide frigorigène, la contamination des liquides frigorigènes et l'expédition et/ou les frais de main-d'œuvre soumis par des ateliers non autorisés.
7. Toute réclamation pour des réparations au titre de la garantie doit être soumise durant la période de garantie. Une preuve d'achat doit être fournie au fabricant.
8. L'utilisation d'un appareil de récupération et de recyclage avec du liquide frigorigène ou des scellants non spécifiés annule la garantie.

- Les liquides frigorigènes autorisés sont indiqués sur l'appareil, ou ils peuvent être obtenus auprès du Service technique.

- Le fabricant interdit l'utilisation d'un appareil de récupération et de recyclage dans les systèmes de climatisation contenant des colmatants pour fuites, que ce soient des scellants à dilatation ou aérobiques.

Cette garantie limitée NE s'applique PAS si le produit :

- ou une partie du produit a été endommagé par un accident.
- a été utilisé de façon inadéquate, ou qu'il a été altéré ou modifié.
- est utilisé pour la récupération et le recyclage de substances autres que le type de liquide frigorigène spécifié. Ces substances comprennent, sans toutefois s'y limiter, les matériaux et les produits chimiques utilisés pour colmater les fuites des systèmes de climatisation.

655 Eisenhower Drive
Owatonna, MN 55060 USA
Technical Services: 1-800-822-5561
Fax: 1-866-259-1241
Customer Service: 1-800-533-6127
Fax: 1-800-322-2890

www.robinair.com