

INDEX

INDEX	3
INTRODUCTION	6
<i>CARE OF THE MANUAL</i>	6
CONDITIONS OF WARRANTY	7
GENERAL INFORMATION	7
END-OF-LIFE	9
<i>BATTERY DISPOSAL</i>	9
SAFETY RULES	10
<i>REFRIGERANT AND LUBRICANT - PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT AND PRECAUTIONS</i>	11
<i>HOSES CONNECTION</i>	11
<i>PRECAUTIONS FOR HANDLING AND USE OF R134a FLUIDS</i>	12
<i>RULES FOR WORKING WITH R1234yf FLUIDS</i>	12
GAS ANALYZER VERIFICATION	14
PRINCIPLES OF OPERATION	15
SETUP	16
<i>R134a refrigerant scale:</i>	16
<i>R1234y refrigerant scale:</i>	16
THE MACHINE	18
<i>BODY SHELL COMPONENTS</i>	18
<i>BASIC COMPONENTS</i>	19
<i>CONTROL PANEL FUNCTION KEYS</i>	24
<i>ALARMS</i>	25
<i>ERROR CODES</i>	26
Analyzer error codes*	26
Vacuum error codes	26
PRELIMINARY OPERATIONS	27
AUTOMATIC PROCEDURE	31
<i>Edit VACUUM data:</i>	32
<i>Edit OIL data:</i>	32
<i>Edit UV data:</i>	32
<i>Edit GAS FILLING data:</i>	32
<i>Edit GAS FILLING mode:</i>	33
<i>START AUTOMATIC PROCEDURE:</i>	34
MANUAL PROCEDURE	41
<i>RECOVERY AND RECYCLING</i>	41
<i>RECOVERY + VACUUM</i>	45
<i>VACUUM</i>	46
<i>OIL+UV INJECTION</i>	48

Edit OIL data	48
Edit UV data	48
Edit GAS FILLING data	49
Edit GAS FILLING mode	50
START procedure	50
<i>FILLING</i>	53
Edit GAS FILLING data	53
Edit GAS FILLING mode	54
START procedure	54
<i>GAS IDENTIFICATION*</i>	57
SETUP	60
<i>LANGUAGE</i>	60
<i>VACUUM SETTINGS</i>	61
<i>N² TEST SETTINGS</i>	61
<i>OIL SETTINGS</i>	61
<i>DATE AND TIME</i>	62
<i>SETUP HEADER PRINT</i>	62
<i>INSERT OPERATOR NUMBER</i>	62
<i>COUNTERS</i>	63
<i>OPTIONS</i>	63
DATA	64
MAINTENANCE	65
<i>EMPTYING HOSES</i>	66
<i>BOTTLE FILLING</i>	67
<i>TEST N₂ / N₂+H₂</i>	71
NITROGEN TEST (N ₂)	71
MIXTURE TEST (N ₂ +H ₂)	73
<i>A/C SYSTEM FLUSHING</i>	75
PRINCIPAL COMPONENTS	75
ASSEMBLY OF THE FLUSHING KIT (R1234yf A/C SYSTEM)	76
ASSEMBLY OF THE FLUSHING KIT (R134a A/C SYSTEM)	76
CONNECTION TO THE SYSTEM	76
CONNECTION TO THE SYSTEM	77
FLUSHING KIT MAINTENANCE	78
<i>CHANGE DRIER FILTER</i>	79
<i>A/C PRESSURES CHECK</i>	83
<i>FLUSHING HOSES</i>	86
<i>AIR PURGE MANUAL</i>	87
<i>SERVICES ARCHIVE</i>	87
SEARCH BY PLATE	87
SEARCH BY DATE	88
EXTRACT ARCHIVE	89
REPLACE VACUUM PUMP OIL	89
QUICK SETUP	89
<i>VACUUM PUMP</i>	90
M.1) OIL TOP-UP	90
M.2) OIL CHANGE	92
<i>FILLING THE RECHARGEABLE COLLAPSIBLE NEW OIL CONTAINER (R134a/R1234yf)</i> . 95	
<i>FILLING THE RECHARGEABLE COLLAPSIBLE UV CONTAINER (R134a/R1234yf)</i>	96

REPLACE THE NEW OIL CARTRIDGE (R134a/R1234yf)	97
REPLACE THE UV CARTRIDGE (R134a/R1234yf)	98
EMPTYING THE USED OIL CONTAINER	99
REPLACING THE PRINTER PAPER	100
CALIBRATION	101
R1234yf BOTTLE CELL	102
R134a BOTTLE CELL	104
OIL CELL	105
R134a PAG OIL CELL	105
R134a UV CELL	106
R1234yf PAG OIL CELL	106
R134a UV CELL	106
USED OIL CELL	107
R1234yf BOTTLE TRANSDUCER	108
R134a BOTTLE TRANSDUCER	108
A/C TRANSDUCER	109
TEMPERATURE	110

INTRODUCTION

This machine is a pressure unit as can be seen in the CE declaration of conformity and Data plate. The equipment supplied conforms to the Essential Safety Requirements according to Annex I of Directive 97/23/EC (PED). Any work involving repairs, modifications, and/or changing pressurised components or parts make safe use of the equipment very risky. Any tasks done must be authorized by the Manufacturer.



This manual contains important information pertinent to operator safety. Read this manual through before beginning operation of the machine.

The manufacturer reserves the right to modify this manual and the machine itself with no prior notice. We therefore recommend checking any updates. This manual must accompany the machine in case of sale or other transfer.

Any repair, modification, or changing of components not formally agreed with and authorized by the manufacturer poses a risk of the conformity to Directive 97/23/EC being nullified and makes this pressure equipment a significant risk. If not authorized in writing the Manufacturer considers the tasks indicated above to be tampering with the machine, which nullifies the initial declaration of conformity issued, and so they do not accept any direct responsibility.

Braze welding of parts that contribute to the pressure strength of the equipment and the parts directed attached to it was done by adequately qualified personnel, using adequate operating methods. Approval of the operating methods and personnel was entrusted to a competent outside party for category III pressure equipment, and any work on this equipment that involves the need to carry out braze welding must comply with the requirements laid down in annex 1 of Directive 97/23/EC, or the Manufacturer must be contacted for the relevant information.

- The pressure equipment has been inspected and tested, complete with the safety accessories identified by the manufacturer as being of a direct discharge type with calibrated air pressure. Testing and inspection of the accessories is not necessary prior to starting up.
- The pressure equipment must be subjected to routine inspections and checks when operating, according to the relevant regulations and legal norms.

For the unit in question, it is hereby declared that a competent Authorized Body carried out their part of the final check according to annex I of point 3.2.3 of Directive 97/23/EC as well as checking safety accessories and control devices in conformity to comma d) of art 5 of Ministerial Decree 329 of 01/12/2004.

List of the critical components in terms of PED safety DIR 97/23/EC

Condenser, dehydrator filters, distributor, refrigerant storage bottle, airtight compressor, safety pressure switch, pressure transducers, and safety valves.

The operator has to check/substitute the PED critical components before their respective end of life (according to national law)

CARE OF THE MANUAL

This manual must be kept for the entire life of the machine and protected against humidity and excessive heat. Take care not to damage this manual in any way during consultation.

CONDITIONS OF WARRANTY

Refer to CONDITIONS OF WARRANTY booklet supplied with the machine.

GENERAL INFORMATION

Machine identification information is printed on the data plate on the rear of the machine (see Fig.1). Overall machine dimensions:

Height:	1070 mm	Width:	620 mm
Depth:	670 mm	Weight:	110 kg
Operating temperature	10/50°C	Storage temperature	-25/+50°C

Like any equipment with moving parts, the machine inevitably produces noise. The construction system, paneling, and special provisions adopted by the Manufacturer are such that during work the average noise level of the machine is not in excess of 70 dB (A).

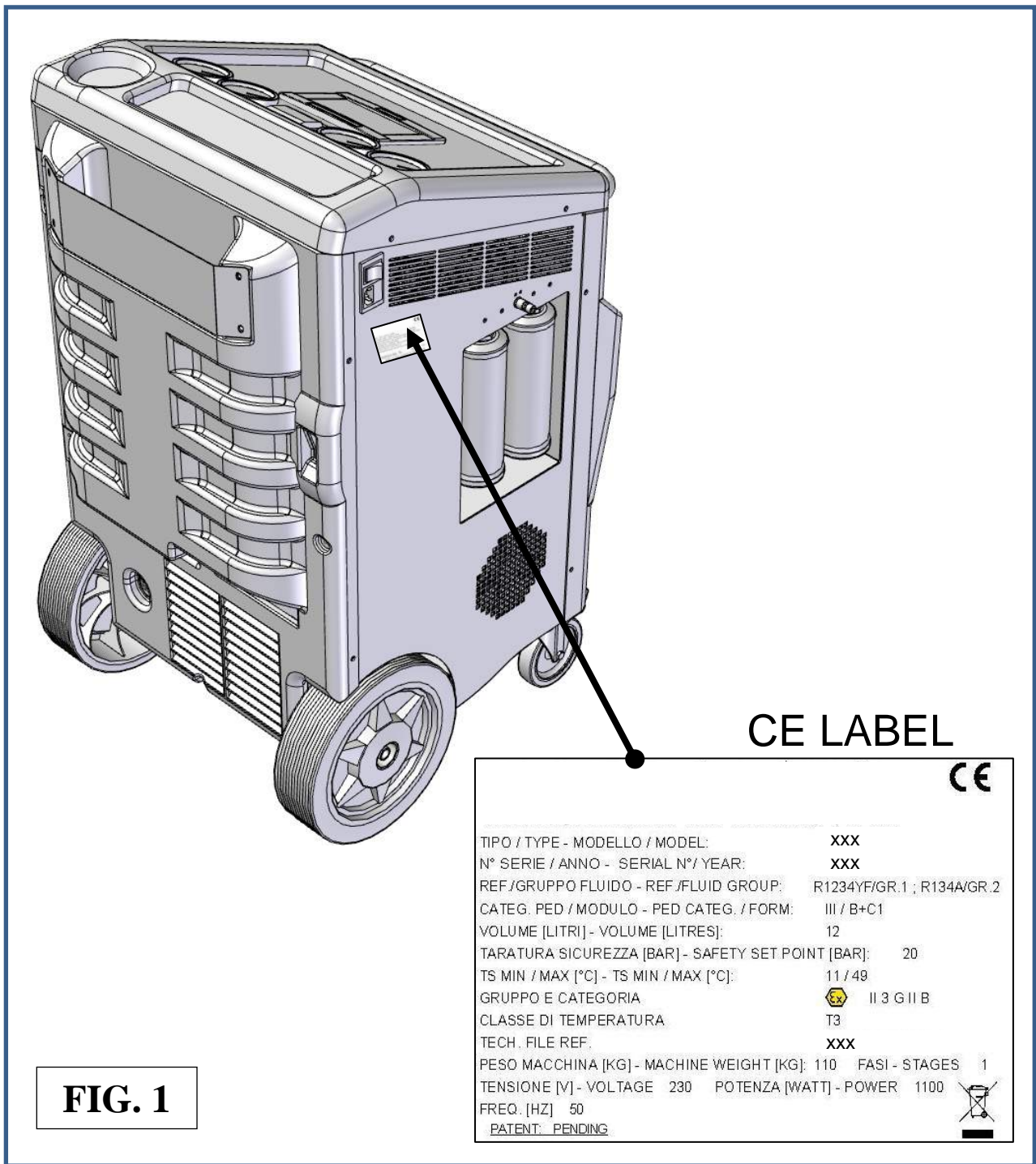


FIG. 1

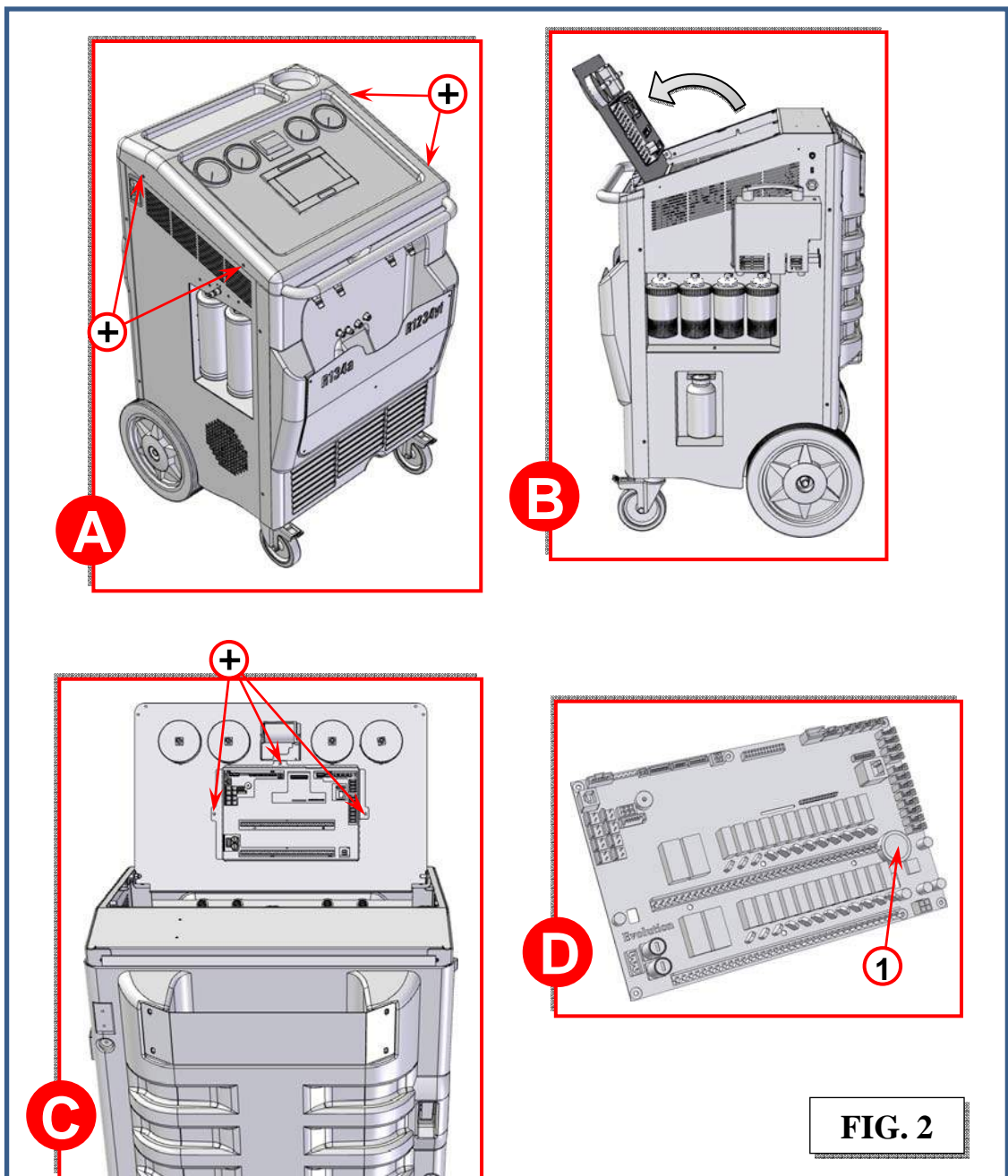
END-OF-LIFE

The symbol on the right indicates that in accordance with Directive 2012/19/UE the machine may not be disposed of as ordinary municipal waste but must be delivered to a specialized center for separation and disposal of WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) or be returned to the dealer in case of purchase of a new machine. Current legislation provides severe sanctions in the case of disposal of WEEE into the environment. If improperly used or disposed of into the environment, electrical and electronic equipment can release substances dangerous for the environment and for human health.



BATTERY DISPOSAL

The machine uses an electronics card containing a Lithium battery (ref:1, Fig.2). When discharged, it must be removed by expert personnel trained in machine demolition.



SAFETY RULES

This machine is a piece of equipment designed to recover R1234yf and R134a from air conditioning systems (A/C) for vehicles. The machine must be used by qualified personnel and can only be used correctly after having read this manual that also contains the basic safety rules listed below:

- **Wear gloves and safety glasses.**
- Do not expose to direct sunlight and rain.
- Before doing any task check the vehicle's operating and maintenance handbook to determine the type of refrigeration fluid used in the A/C system.
- No smoking in the vicinity of the machine and while working.

The ambient conditions for using the equipment are as follows:

- Temperature between +10 and +50°C.
- Pressure between 80 kPa (0,8 bar) and 110 kPa (1.1 bar).
- Air with normal oxygen content, generally 21% by volume.

Laying-up the machine: when not in use the machine must be stored in a specific place with the following characteristics:

1. The machine must be stored in a ventilated zone also during storage. It can be avoided that are pit near the machine.
 2. There must be no sources of ignition such as heat sources, naked flames, sparks of mechanical origin (e.g. due to grinding), electrical material (especially the storage area for the machine is not to have any electrical power sockets that are less than 900 mm above floor level), stray electrical currents and cathode corrosion (check that the electrical distribution system conforms to the relevant legal provisions), static electricity (check the earth system for the premises' electricity distribution system), and lightning.
- Hose must be visually checked periodically, if they are damaged, or aged, substitute them.
 - Use the machine away from heat sources, naked flames and/or sparks.
 - Always make sure that when you switch off the engine the vehicle's ignition key is turned to the Fully Off position.
 - Always connect the machine's piping using the RED rapid coupling to the high pressure branch of the A/C system.
 - Always connect the machine's piping using the BLUE rapid coupling to the low pressure branch of the A/C system.
 - Keep the connection pipes away from moving or rotating items or elements (cooling fan, alternator, etc.).
 - Keep the connection pipes away from hot items or elements (engine exhaust pipes, radiator, etc.).
 - Always fill the A/C system with the quantity of fluid recommended by the manufacturer. Never exceed this quantity.
 - Always check the oil levels prior to each operation.
 - Always keep the oil at the correct quantity.
 - Before connecting the machine to the electrical system, check that the power supply voltage and frequency are the same as the values indicated on the CE plate.

The bottle must be filled to 80% of its maximum capacity to leave a plenum chamber for the gas to absorb any increases in pressure.

- Never touch the taps on the inner bottle.
- Throw the oil taken out of the A/C system and the vacuum pump into the relevant containers for spent oils.

- Change the filters at the intervals laid down, using only filters recommended by the manufacturer.
- Only use the oils recommended by the manufacturer.
- Never confuse the vacuum pump oil with the oil for the air-conditioning systems.

Failure to comply with any of these safety rules leads to any form of guarantee for the machine being rendered null and void.

Machine is provided with class III safety valve, in case of malfunctioning it can create an external sack of flammable gas; keep the machine in well ventilated area.

WARNING: R134a and/or R1234yf vapor/gas refrigerant are heavier than air and may thicken on the floor or inside the cavity/pits and cause choking by reducing oxygen available for breathing.

At high temperatures the refrigerant decomposes releasing toxic and caustic substances, hazardous for the operator and the environment. Avoid inhalation of the refrigerants and A/C system oils .

Exposure can irritate the eyes and airways.

WARNING! The machine must be connected to a socket with effective ground

REFRIGERANT AND LUBRICANT - PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT AND PRECAUTIONS

Handled with caution refrigerants and pressure vessels, since otherwise there could be health risks .

The operator must wear safety glasses, gloves and suitable clothing to work , contact with refrigerant may cause blindness (eyes), and other physical damage (frostbite) to the operator. Avoid contact with the skin, the low boiling temperature (about -26°C for R134a and about -30°C for R1234yf) can cause cold burns.

Do not change the setting of the relevant devices for safety, do not remove the seals of the safety valves and control systems . Do not use external tanks or other storage containers that are not approved, or without safety valves.



During the functioning, the air vents and ventilation equipment must not be blocked or covered



HOSES CONNECTION

Hoses may contain refrigerant under pressure. Before substitute the quick coupler verify the corresponding pressure in the service hoses (gauge).

The machine is equipped with the following safety devices:

	<p>SAFETY PRESSURE: stops the compressor in case of excessive pressure</p> <p>SAFETY VALVE: opens when the pressure inside the system reaches a level of pressure above the estimated limits.</p> <p>MAIN SWITCH: allows the machine's turnoff by sectioning of the power line. Prescribing however disconnection from the mains plug of the power cord before servicing</p>
	<p>IT IS NOT ALLOWED ANY KIND OF TAMPERING OF THE SAFETY DEVICES MENTIONED ABOVE</p>

PRECAUTIONS FOR HANDLING AND USE OF R134a FLUIDS

Refrigerant fluids expand to the gaseous state in standard environmental conditions. In order that they may be shipped and used they must be compressed into suitable bottles. We therefore recommend observing all the general precautions applicable to handling of pressurized containers. In the case of R134a in particular, we suggest the following special precautions. Avoid inhaling highly concentrated vapors even for short periods of time, since such vapors can cause loss of consciousness or death. R134a is not flammable, but if the vapor is exposed to open flames or incandescent surfaces it may undergo thermal decomposition and form acid substances. The acrid and pungent odor of these products of decomposition is sufficient to signal their presence. We therefore recommend avoiding use of R134a near open flames and incandescent elements. There exists no evidence of risks deriving from transdermal absorption of R134a. Nevertheless, due to the low boiling point of the liquid, it is advisable to wear protective garments such as to ensure that no jets of liquid or gas can come into contact with the skin. The use of goggles to avoid contact with the eyes is especially recommended, since the refrigerant liquid or gas can cause freezing of the ocular fluids. Moreover, we strongly advise users to avoid dispersing the R134a refrigerant fluid utilized in the machine since it is a substance that contributes to raising the temperature of the planet, with a global warming potential (GWP) of 1300.

RULES FOR WORKING WITH R1234yf FLUIDS

Under ambient conditions refrigerant fluids are gases. In order to be able to transport and use them they must be compressed in specific bottles. The precautions for pressure vessels must therefore be applied.

In particular, for R1234yf be careful of the following situations:

- Inhalation of vapours at very high concentrations, even for short periods of time, must be avoided as it can cause unconsciousness and sudden death.
- R1234yf is flammable and if the vapour is exposed to naked flames or red hot surfaces it can undergo thermal decomposition with the formation of acid products. The acrid, pungent odour of these products of decomposition is sufficient to warn of their presence. Avoid finding yourself in the conditions just mentioned.
- There is no proof of risks resulting from the absorption of R1234yf through the skin, however, due to its low boiling point it is advisable to wear protective clothing that can prevent any liquid sprayed or vapour reaching the skin and especially the eyes, where they could cause the eye fluids to congeal.
- We also recommend no dispersing the R1234yf refrigerant fluid used in the machine, because it is a substance that contributes to heating the planet, with a global warming potential (GWP) of 4.

ANY USE THAT DIFFERS FROM THAT JUST DESCRIBED IS NOT ALLOWED BY THE MANUFACTURER.

Uses not allowed

This machine may not be used for tasks not envisaged or to handle products other than those envisaged, or for uses other than those specified in paragraphs "Conditions of use envisaged".

The following are forbidden:

1. Using the machine with a constructive configuration that differs from that envisaged by the manufacturer.
2. Using the machine in places at risk of explosion and/or fire

3. Adding other systems and/or equipment not considered by the manufacturer in their working design.
4. Using the machine without the perimeter protection and/or the fixed and mobile guards tampered with or removed.
5. Connecting the machine to energy sources other than those envisaged by the manufacturer.
6. Using the commercial devices for a purpose other than that envisaged by the manufacturer.

Actions not allowed on the part of the operator

The operator tasked with operating, supervising, and maintaining the machine **must not**:

1. Use the machine if they have not been trained and informed beforehand as called for by the law on safety in the workplace
2. Fail to act as described in the operating instructions.
3. Allow unauthorized people to approach and/or use the machine.
4. Tamper with the moving and fixed guards that provide perimeter protection, thereby also exposing other operators and people to risks of a residual nature.
5. Remove or alter the safety signs (such as pictograms, warning signs, and others) on the machine.
6. Use the machine without having first read and understood the behavioral, operating and maintenance information contained in the operating instructions.
7. Leave the maneuvering keys on the electromechanical controls (selectors), pneumatic controls, and doors of the housings for electrical and electronic materials (electrical panels and derivation boxes).
8. Carry out the following operations as they pose residual risks:
 - Adjust the mechanical, pneumatic, or electrical parts on the machine while it is working.
 - Remove the mechanical, pneumatic, or electrical parts on the machine while it is working.
 - Remove the protective devices for mechanical, pneumatic, or electrical parts on the machine while it is working.
 - Allow the machine to run when the electrical panels are open.

These uses, that cannot be avoided by way of construction, must not be allowed.



WARNING

The employer (or safety manager) is obliged to see to it that the machine is not used in an improper manner, putting the health of the operator and people exposed first.

The operator is obliged to inform their employer (or the system safety manager) if there is a danger of improper use of the machine since, as an instructed person, the operator is responsible for the use that is to be made of the machine.

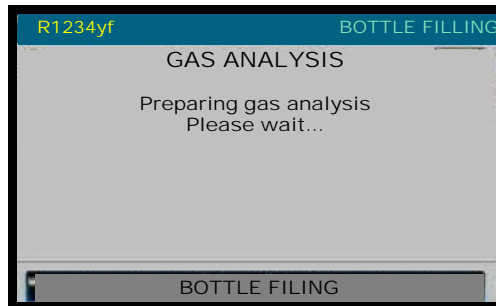
9. If service station fall down, or is hit, or in case of big leakage, or sounds of flowing gas:
 - an internal damage could happen, also if externally the machine seems good, and it is still working;
 - the machine must be taken outdoor or in a very ventilated place.
 - No fire, no smoke, no workers, no cars nearby this service station.
 - The service station must be fully tested by a trained technician before to be used again.

GAS ANALYZER VERIFICATION

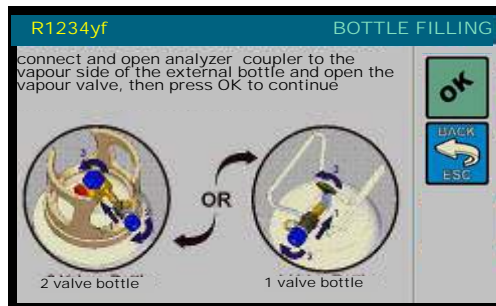
After the external gas analyzer found a contaminated refrigerant it's necessary to verify the correct functioning of the analyzer itself.

Procure an external bottle of pure refrigerant (R1234yf or R134a, in accordance with the selected refrigerant)

1. From MAINTENANCE, select BOTTLE FILLING, the following screen will be displayed:



Then after few seconds the following screen will be displayed:



Connect and open analyzer coupler to vapor side of external bottle and open the vapor valve, press OK to continue

The machine will test the purity of the refrigerant from the external bottle.

If the result of the test is OK, it means that the gas analyzer is working properly; elsewhere, if after 3 test the results is CONTAMINATED GAS, it means that the gas analyzer isn't working correctly, and it is necessary to call the technical service for assistance.

PRINCIPLES OF OPERATION

In a single series of operations, the machine permits recovering and recycling refrigerant fluids (R134a or R1234yf) with no risk of releasing the fluids into the environment, and also permits purging the A/C system of humidity and deposits contained in the oil.

The machine is in fact equipped with a built-in evaporator/separator that removes oil and other impurities from the refrigerant fluid recovered from the A/C system and collects them in a container for that purpose.

The fluid is then filtered and returned perfectly recycled to the bottle installed on the machine.

The machine also permits running certain operational and seal tests on the A/C system.

SETUP

The machine is supplied fully assembled and tested.

Referring to Figure 3 remove the protections under the refrigerant scales as follows:

R134a refrigerant scale:

1. Loosen the nut [2a].
2. Completely loosen the screw [1a].
3. Keep the screw [1a], the nut [2a], and the knurled washer [4a] for possible future use.

NOTE: in the event that the equipment has to be transported, the refrigerant bottle scale should be locked in place as follows:

4. Procure two size 10 wrenches.
5. Tighten the nut [2a] almost completely onto the screw [1a].
6. Insert the knurled washer [4a] onto the screw [1a].
7. Turn the screw [1a] just a few times on the threaded bush [6a].
8. Switch the machine on.
9. Tighten the screw [1a] until the display signals ZERO availability.
10. Tighten the nut [2a] forcefully (using the second wrench to block the screw [1a]).
11. Check that the screw [1a] is actually locked, if necessary repeat the locking operation from the beginning.

R1234y refrigerant scale:

12. Loosen the nut [2b].
13. Completely loosen the screw [1b].
14. Keep the screw [1b], the nut [2b], and the knurled washer [4b] for possible future use.

NOTE: in the event that the equipment has to be transported, the refrigerant bottle scale should be locked in place as follows:

15. Procure two size 10 wrenches.
16. Tighten the nut [2b] almost completely onto the screw [1b].
17. Insert the knurled washer [4b] onto the screw [1b].
18. Turn the screw [1b] just a few times on the threaded bush [6a].
19. Switch the machine on.
20. Tighten the screw [1b] until the display signals ZERO availability.
21. Tighten the nut [2b] forcefully (using the second wrench to block the screw [1b]).
22. Check that the screw [1b] is actually locked, if necessary repeat the locking operation from the beginning.

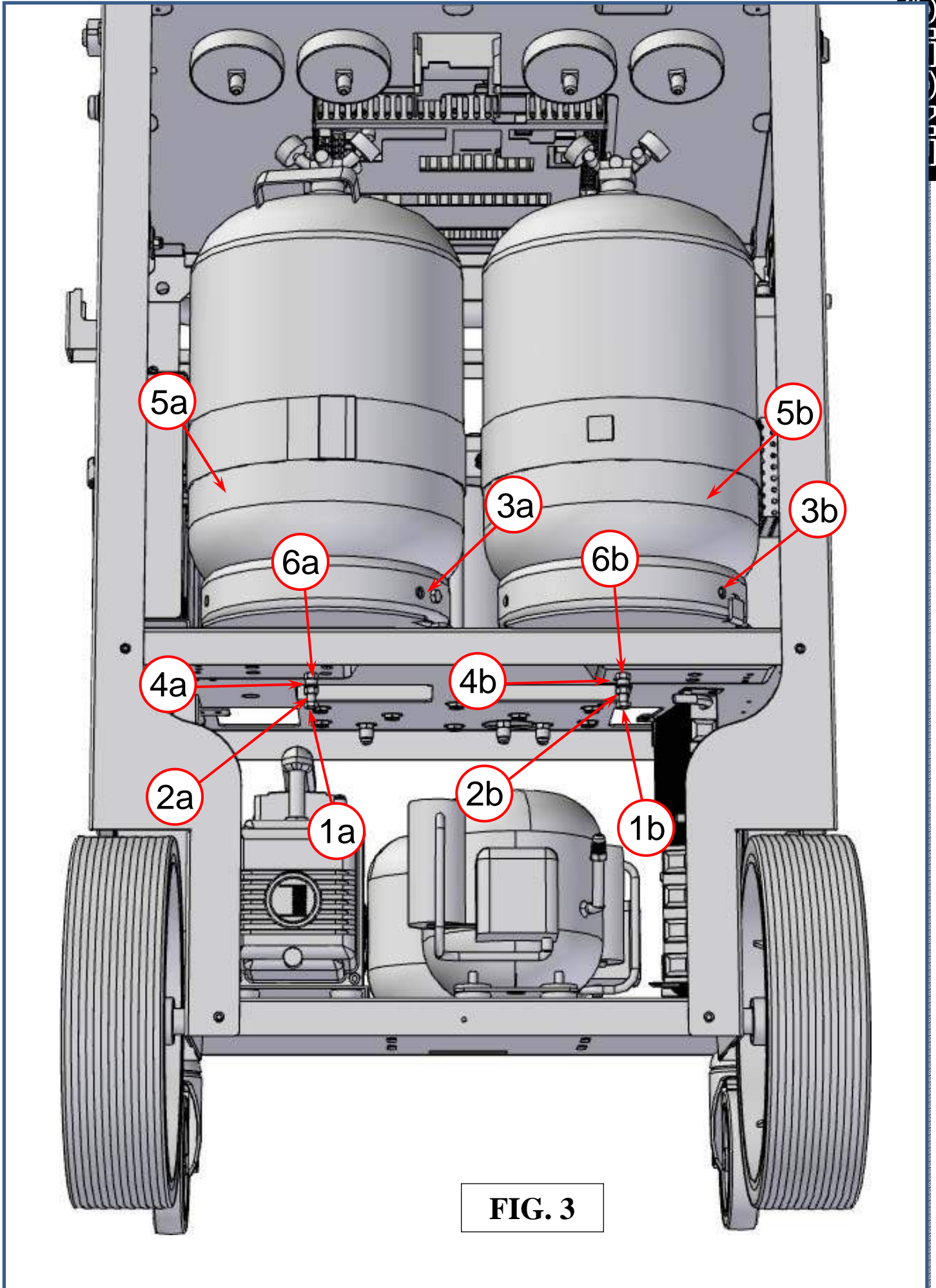
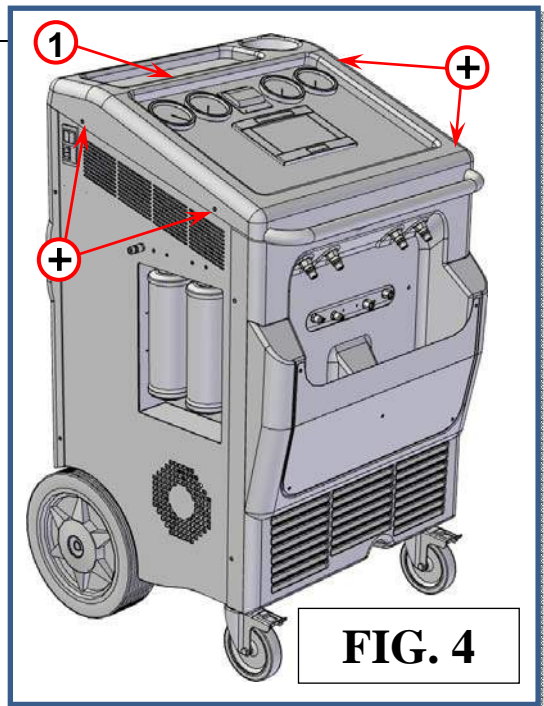


FIG. 3

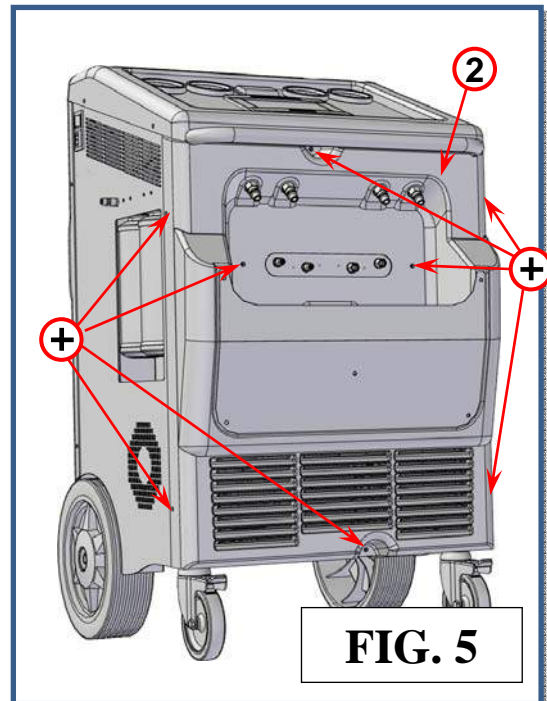
THE MACHINE

BODY SHELL COMPONENTS

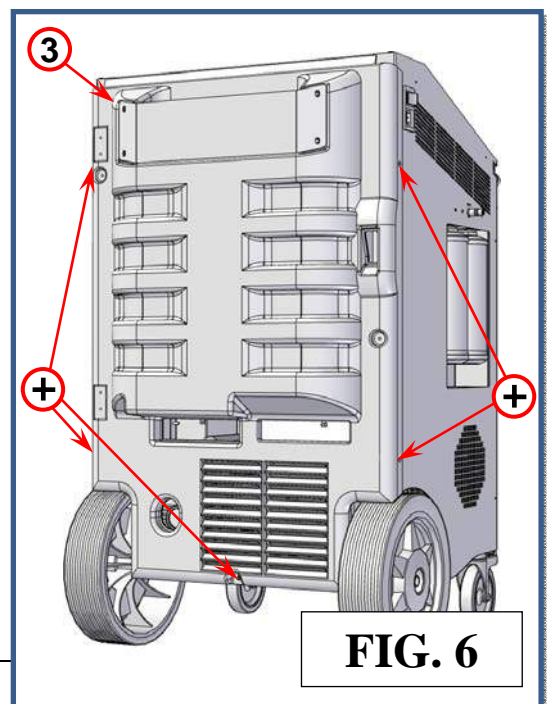
1. Upper plastic carter , refer to Fig.4
Disassembly: Screw off 4 screws marked (+)



2. Front plastic carter , refer to Fig.5
Disassembly: Screw off 8 screws marked (+)



3. Rear plastic carter , refer to Fig.6
Disassembly: Screw off 5 screws marked (+)



BASIC COMPONENTS

refer to Fig.7, 8, 9 and 10

1. control panel
2. tooltray
3. external R1234yf gas analyzer *
4. R1234yf UV container **
5. R1234yf new oil container **
6. R134a new oil container **
7. R134a UV container **
8. used oil container
9. R1234yf high pressure threaded connector
10. R1234yf low pressure threaded connector
11. R134a low pressure threaded connector
12. R134a high pressure threaded connector
13. front pocket stowing hoses
14. R134a high pressure manometer
15. R134a low pressure manometer
16. printer
17. R1234yf low pressure manometer
18. R1234yf high pressure manometer
19. touch screen display
20. handle
21. R1234yf high pressure quick fitting
22. R1234yf low pressure quick fitting
23. R134a low pressure quick fitting
24. R134a high pressure quick fitting
25. R1234yf compressor
26. R1234yf dryer filter
27. R134a dryer filter
28. fuse
29. socket for electrical supply plug
30. main switch
31. LAN connection
32. USB connection
33. external gas analyzer connection (optional)
34. R134a refrigerant bottle
35. R1234yf refrigerant bottle
36. R1234yf bottle heater
37. R134a bottle heater
38. R134a compressor
39. vacuum pump
40. R1234yf UV collapsible cartridge **
41. R1234yf new oil collapsible cartridge **
42. R134a new oil collapsible cartridge **
43. R134a UV collapsible cartridge **
44. mounting plate for external gas analyzer *
45. rear pocket
46. nitrogen quick fitting
47. fan
48. front swirling wheel
49. rear wheel

* optional

** if installed, depending on machine model

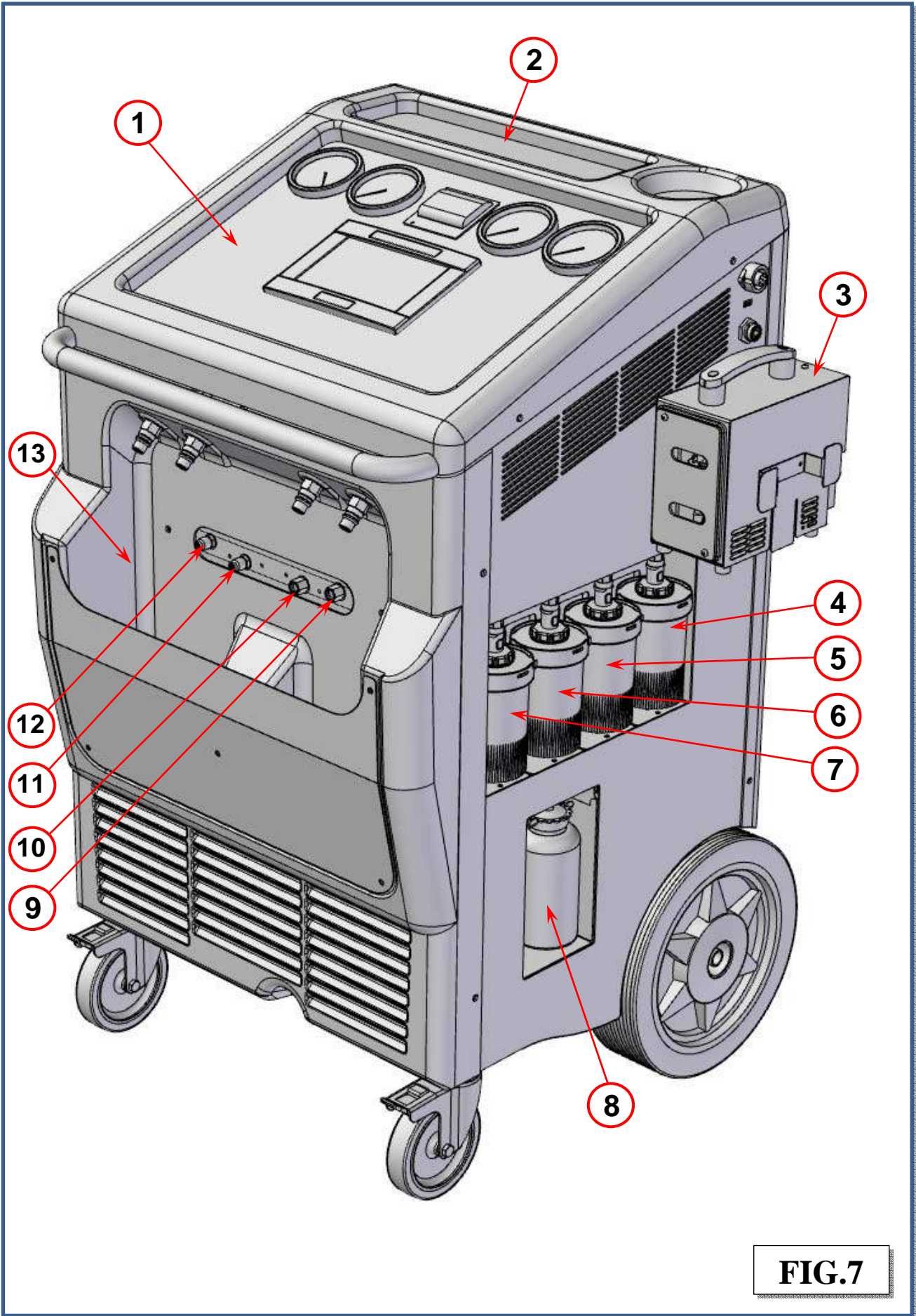


FIG.7

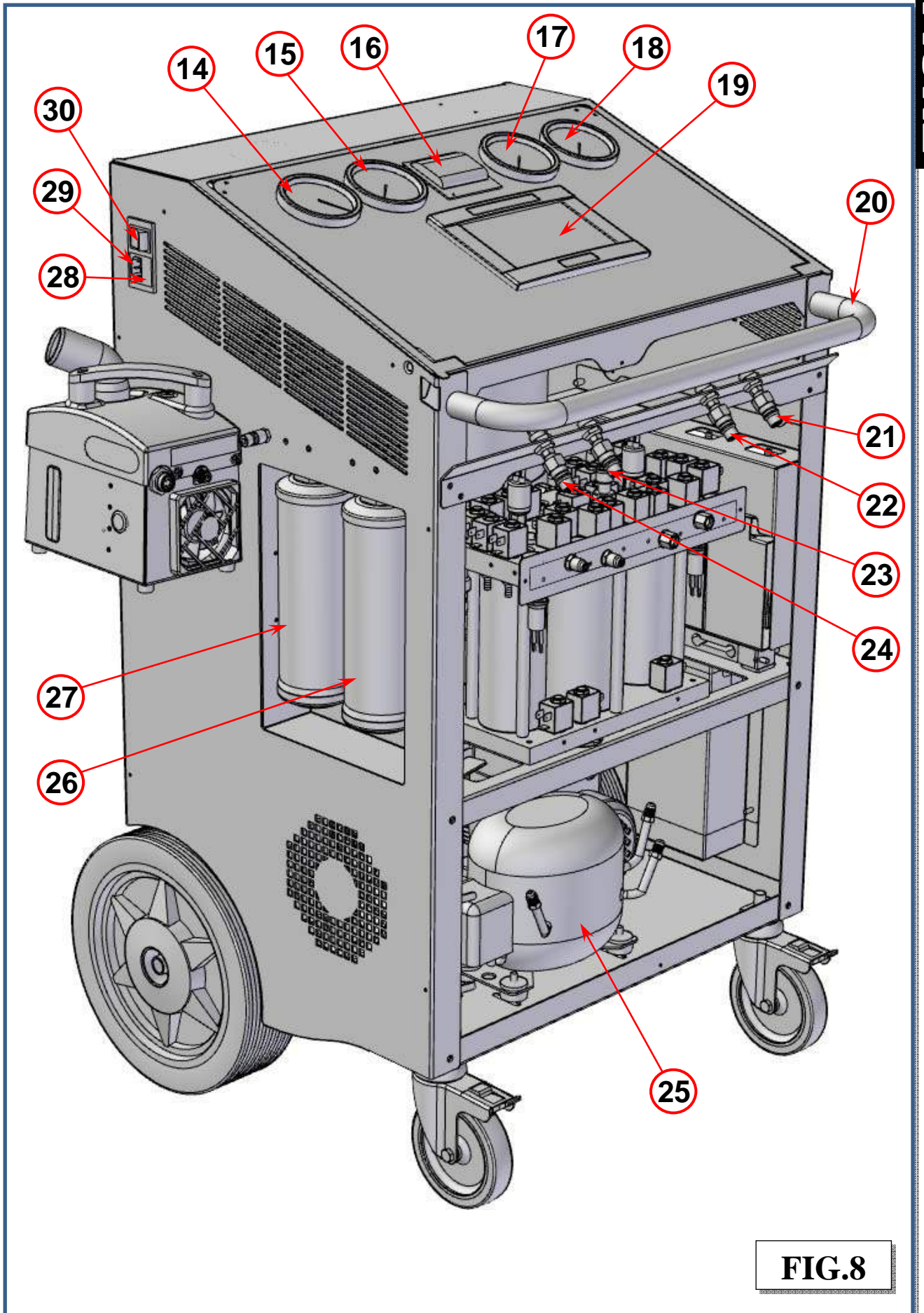


FIG.8

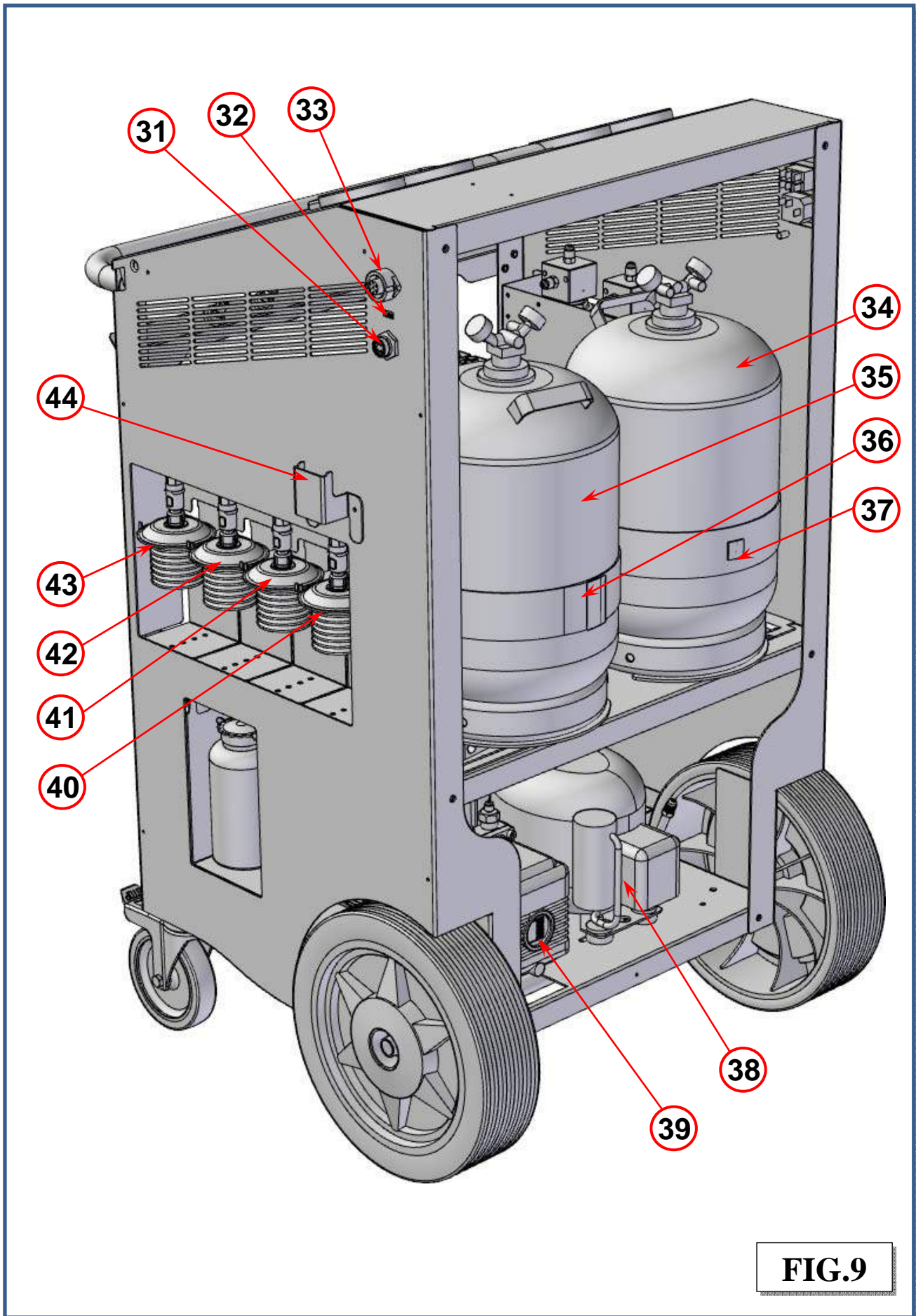


FIG.9

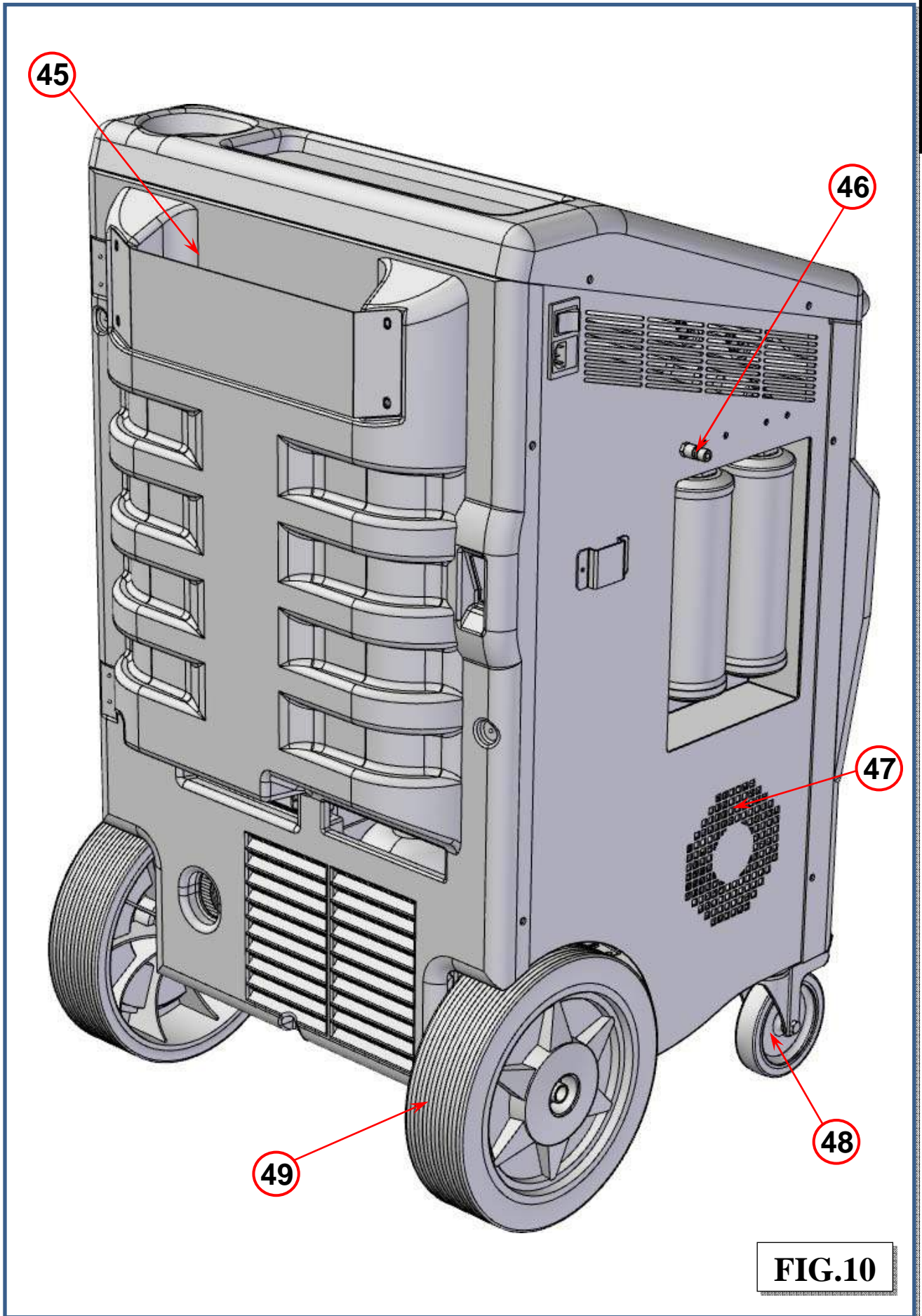















FIG.10

CONTROL PANEL FUNCTION KEYS

ICON	DESCRIPTION	FUNCTION
	AUTOMATIC PROCEDURE	activates a menu that helps the user set up an automatic recover/vacuum/leak test/charge sequence.
	MANUAL PROCEDURE	activates a menu that helps the user to perform a manual operation
	SETUP	activates the setup menu of the service station
	CALIBRATION	activates the calibration menu of the service station (code is needed)
	MAINTENANCE	activates the maintenance menu of the service station (code is needed)
	DATA	activates a menu that contains all the information of the service station
	STOP	terminates a procedure or operation, silences the audible alarm or returns to the previous screen
	OK	confirm a procedure or operation shown on the display
	BACK	Return back to previous menu
	DATABASE	Activate database menu
	KEYPAD	Numerical keypad (includes an alphabet that is used similar to text messaging), active values are in yellow background.
	CHANGE GAS	Switch refrigerant gas from R1234yf to R134a and vice versa
	KEYPAD - CANC	To cancel last input data from keypad

ALARMS

HIGH PRESSURE ALARM: Beeper advise when the pressure of the fluid in the circuit is too high (20bar). The recovery operation is automatically interrupted.

FULL BOTTLE ALARM: Beeper advise when the bottle is filled to more than 80% of maximum capacity; that is, 10 kg. The RECOVERY operation is automatically interrupted (to cancel this alarm, charge one or more A/C systems before recovering any more refrigerant).

EMPTY BOTTLE ALARM: Beeper advise when the quantity of refrigerant fluid contained in the bottle is low.

SERVICE ALARM: Beeper advise whenever the total recovered refrigerant amounts to 100 kg. To deactivate the alarm, replace the filters and the vacuum pump oil. A code for canceling the alarm is supplied with the spare filters.

AIR PURGE ALARM: Beeper advise when there is air inside the bottle when the machine is switched on. To deactivate the alarm, purge the air from the bottle.

INSUFFICIENT GAS ALARM: Beeper advise when the charging quantity set exceeds the difference between availability and bottle minimum.

FAN STOPPED ALARM: This is displayed and an acoustic signal sounds when the extraction fan is not moving.

VACUUM PUMP OIL CHANGE: Beeper advise after 20 hours of work of the vacuum pump; change the oil of the vacuum pump

ERROR CODES

Analyzer error codes*

Error #1: The air or gas readings were unstable.

- Solution: Move the unit away from sources of EMF or RFI such as radio transmitters and arc welders.

Error #2: The air or gas readings were excessively high.

- Solution: Move the unit away from sources of EMF or RFI such as radio transmitters and arc welders.

Error #3: The air calibration resulted in a low output.

- Solution: Prevent refrigerant from flowing into the unit through the sample inlet during air calibration.
- Solution: Allow any refrigerant in the atmosphere to dissipate before performing air calibration

Error #4: The unit is beyond the operating temperature range

- Solution: Move the unit to an area where the ambient temperature is within the specified operating range.

Error #5: The refrigerant sampled has an excessively large amount of air or there was little or no sample flow due to plugged sample line gas analyzer filter. This is the code to prompt the user to change the filters. This should be considered more as a prompt than an actual error.

- Solution: Verify the coupler valve is open.
- Solution: Verify the gas analyzer filters are not plugged with debris or oil
- Solution: Replace gas analyzer filters

*if external gas analyzer installed in the machine

Vacuum error codes

Error #6: If the value is not reached at the end of the set time, an error of the system pressure is displayed.

Possible Cause of error: Time selected too low, lack of tightness of the system (in the vehicle, in the charging station or in the connection between the two components) or the pump power of the charging station is too low.

Error #7: If the value is not reached at the end of the set time, an error of the system pressure is displayed.

Possible Cause of error: leaks in the system (in the vehicle, the charging station or in the connection between the two components).

Error #8: If the value is not reached at the end of the set time, an error of the system pressure is displayed.

Possible Cause of error: leaks in the system (in the vehicle, the charging station or in the connection between the two components).

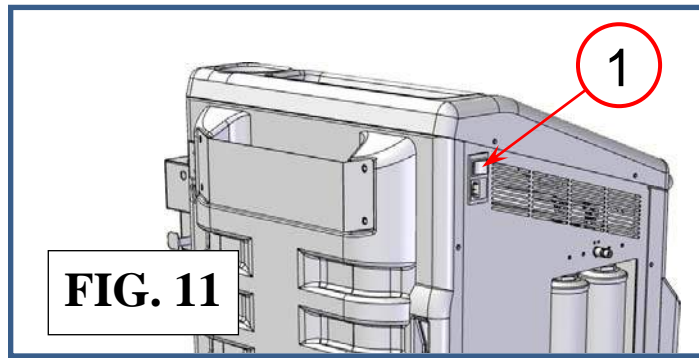
Error #9: The second repetition of the test, the test is terminated due to a system failure.

Possible causes for this error: selected times too short, lack of tightness of the system:

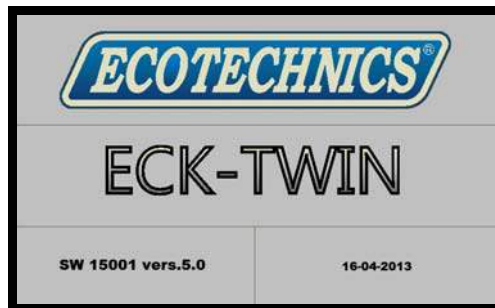
- Determine and correct the cause of the error
- Restart the procedure.

PRELIMINARY OPERATIONS

- Check that the main switch (ref.1, Fig.11) is set to O. Connect the machine to the electrical supply and switch on.



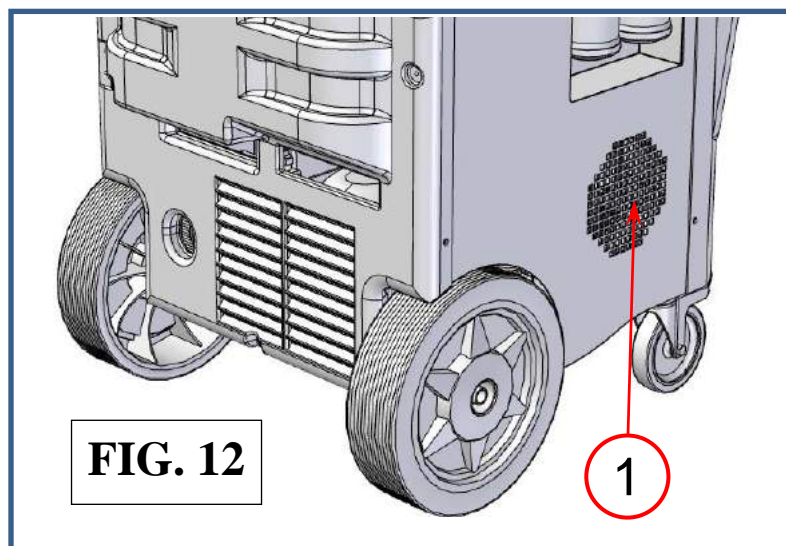
- At the startup the display show the name of the machine, sw version, and date of release:



- The fan will now extract air from inside the machine



- Check that the fan (ref.1, Fig.12) is running.



- The following warning message is visualized:

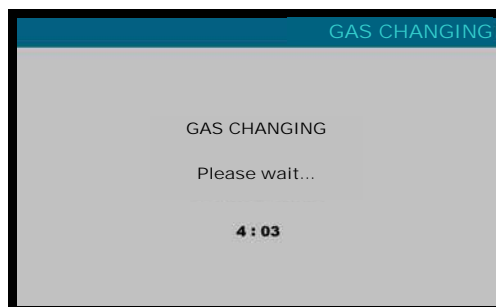


An accidental leakage of refrigerant may cause serious damage to skin and eyes, wear protective gloves and goggles. Press OK to continue.

- The following screen will be displayed:



- Choose type of refrigerant for servicing.
- If the refrigerant selected is different from the one used in the previous service, the following message is displayed:



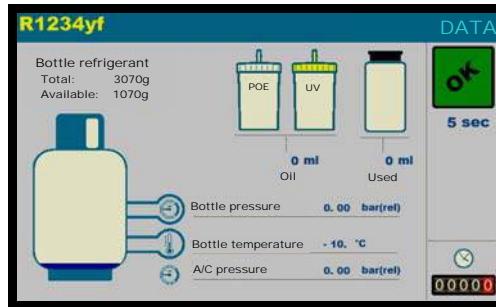
- NOTE: This operation is necessary to prevent cross contamination of the two refrigerants.

NOTE: in this manual, during the description of the procedure, for convenience we will usually refer to a single refrigerant, the R1234yf. Unless otherwise specified, procedures are the same for the refrigerant R134a.

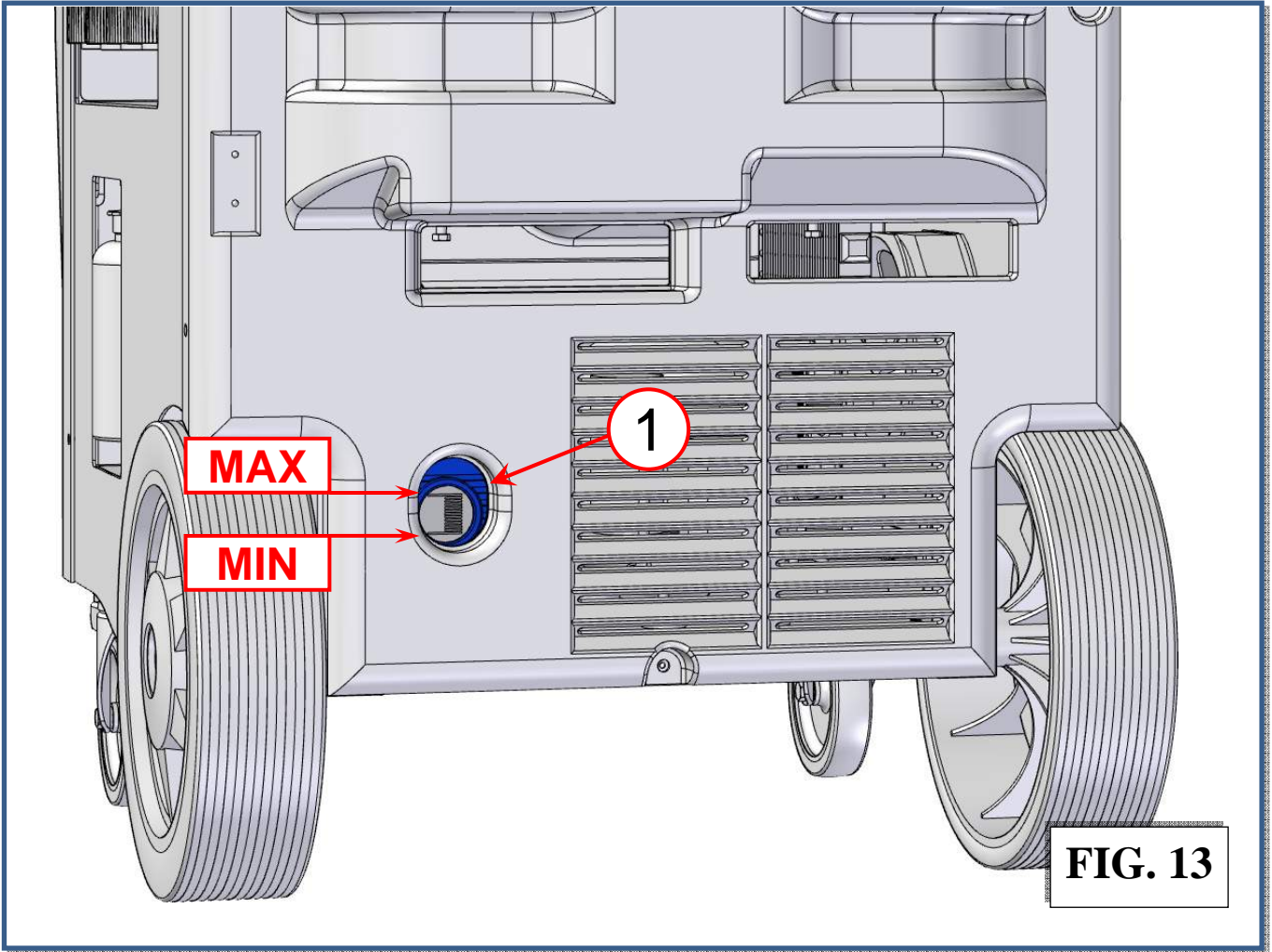
- The first time the machine is used, a quick start-up guide appears:
 - o Unlock bottle cells – OK to continue
 - o Verify vacuum pump oil level - OK to continue
 - o Connect cartridges or refill new oil container - OK to continue
 - o Connect cartridges or refill UV cartridge - OK to continue
 - o The machine make 1 minute of vacuum
 - o Fill the internal bottles (see manual)
 - o Press PRINTER to print the report,
 - o Press BACK to exit
- Follow the instructions displayed. At the end of the procedure, press PRINTER to print a summary report of the guided procedure. Press BACK to exit. NOTE: If the guided

procedure is not completed, it will be displayed again the next time the machine is switched on. NOTE: to display the QUICK GUIDE at any time, select from the menu of the same name under MAINTENANCE.

- Then the DATA MENU is visualized for 10 seconds:



- The user can verify the all data of the machine :
 - o Check that in the NEW OIL, and UV containers aren't empty, if necessary operate the substitution as described in MAINTENANCE section.
 - o Check that the oil level in the used oil container is < 200 cc, if necessary empty it as described in MAINTENANCE section.
 - o Check on the machine display that there are at roughly 2 kg of refrigerant in the bottle. Should this not be the case, fill the on-board machine bottle from an external bottle of appropriate refrigerant following the procedure described in the BOTTLE FILLING (MAINTENANCE)
- Check that the vacuum pump oil level indicator (ref.1, Fig.13) shows at least one-half full. If the level is lower, add oil as explained in the MAINTENANCE section.



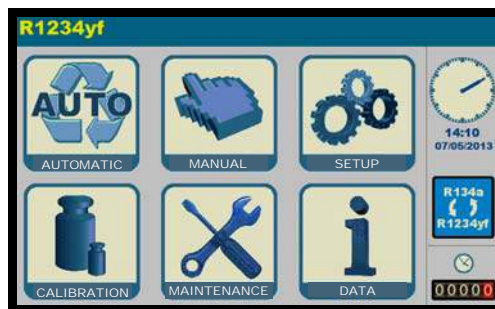
AUTOMATIC PROCEDURE

In the automatic mode, all the operations are performed automatically: recovery and recycling, oil discharge, vacuum, new oil reintegration, and charging. The values for the quantity of gas recovered, quantity of oil recovered, vacuum time, quantity of oil reintegrated, and quantity of gas charged into the system are automatically printed at the end of each single operation.

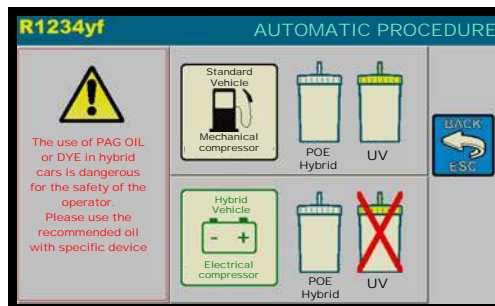
Connect the hoses to the A/C system with the quick-connect couplings bearing in mind that BLUE must be connected to the low-pressure side and RED to high pressure. If the A/C system is equipped with a single quick-connect coupling for high or low pressure, connect only the relative hose.

Start the vehicle engine and switch on the air conditioner. Allow both to run for about 5 to 10 minutes with the passenger compartment fan at full speed. Switch off the vehicle engine.

From the MAIN MENU:

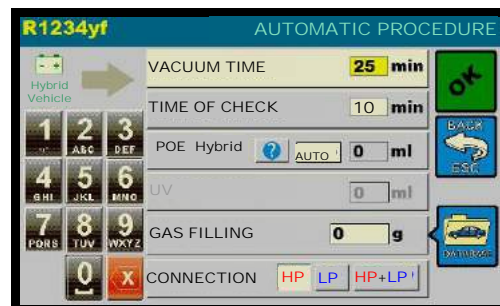
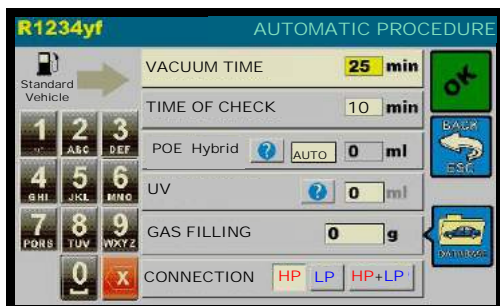


Select the AUTOMATIC PROCEDURE, the following screen is displayed (only if the hardware for hybrid vehicles is installed in the machine):



NOTE: to change the type of OIL and UV refer to OIL SETTINGS (SETUP menu)

Select the STANDARD VEHICLE or HYBRID VEHICLE; according to the selection, one of the following screen will be displayed:



NOTE: When HYBRID VEHICLE is selected only UV HYBRID and POE HYBRID OIL injection is allowed. PAG OIL, POE OIL and UV are disabled.

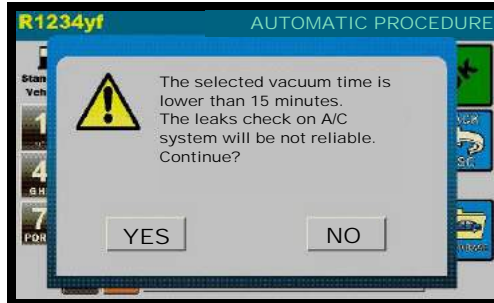
NOTE: press button to enable active box (turn yellow), then use the keypad to modify procedure parameters

Edit VACUUM data:

press VACUUM TIME button to enable active box (turn yellow), then use the keypad to modify vacuum time.

press TIME OF CHECK to enable active box (turn yellow), then use the keypad to modify time of check.

NOTE: if vacuum time is lower than 15 minutes the following popup warning will be displayed:



The leaks check will be not reliable, press YES to continue.

Edit OIL data:

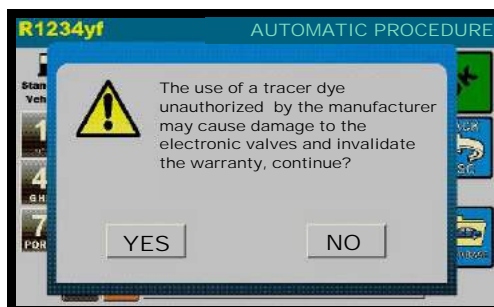
Press OIL* button to enable active box (turn yellow), then use the keys 0 to 9 to type the volume of oil to be automatically reintegrated after Vacuum (type "0" for no oil injection), or select AUTO to reintegrate the same quantity of oil extracted during Recovery.

** the OIL button could be disabled while servicing HYBRID VEHICLE, depending on OIL type*

NOTE: press  for information about AUTO oil injection

Edit UV data:

Press UV* button to enable active box (turn yellow), then use the keys 0 to 9 to type the volume of UV to be automatically reintegrated after Vacuum (type "0" for no UV injection), the following popup warning will be displayed:



Press YES to continue.

NOTE: press  for information about UV injection

** the UV button could be disabled while servicing HYBRID VEHICLE, depending on UV type*

Edit GAS FILLING data:

NOTE: For most systems the quantity of fluid to be refilled is indicated on a plate that is in the vehicle's engine compartment. If this quantity is not known, look for it in the relevant manuals.

Press GAS FILLING button to enable active box (turn yellow), then use the keys 0 to 9 to type the quantity (in grams) of refrigerant to be charged into the A/C system.

Or, in installed, press DATABASE button, the following screen will be displayed:



Select the brand of vehicle you are servicing, (use the arrow keys to change page if necessary), the following screen is displayed (i.e. for CITROEN):



Select the model of vehicle you are servicing. (If you wish to install DATABASE contact the machine dealer.), all the information about this model is displayed:



Press OK to confirm, and insert the value into the GAS FILLING field.

NOTE: if gas filling is lower than 100 grams the following popup warning will be displayed:



Gas filling lower than 100 grams is not allowed, press OK then digit an higher amount of gas filling.

Edit GAS FILLING mode:

Select the connection mode:

- HP to fill the refrigerant only from the HP service port,

- LP to fill the refrigerant only from the LP service port,
- HP+LP fill the refrigerant from both HP and LP service ports

START AUTOMATIC PROCEDURE:

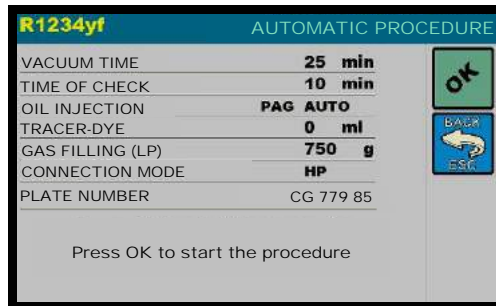
After selected all the procedure data, press OK to continue, the following screen will be displayed:



Type the plate of the car, press OK to confirm. BACK to return back.

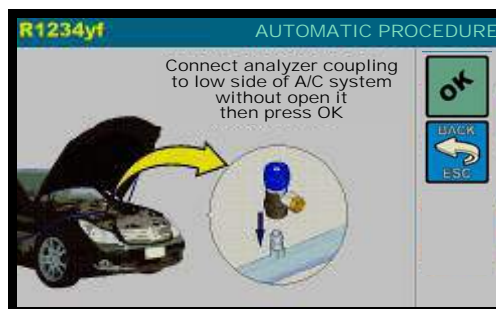
NOTE: the numerical keys include an alphabet that is used similar to text messaging; for example: press “2” once to display “A”, twice to display “B”, three time for “C”, four time for “2”.

The SUMMARY SCREEN will be displayed:



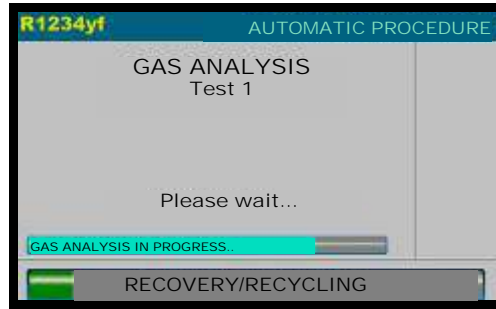
Press OK to confirm the displayed values and start the procedure, BACK to return back.

If external gas analyzer is installed, the following screen will be displayed:

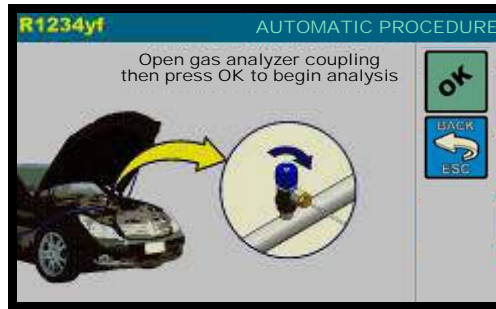


Connect the LP coupling of the external analyzer to the A/C system, then press OK, press BACK to return back

The machine will test the purity of the refrigerant gas in the A/C system before beginning recovery. Contaminated refrigerant cannot be recovered, since it would contaminate all the refrigerant contained in the storage bottle. Purity testing is conducted after a sample of the refrigerant gas to be analyzed is taken.

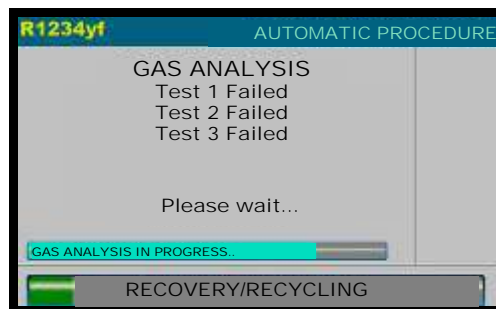


following screen is displayed:



Open gas analyzer coupling the press OK to begin analysis.

In the case the refrigerant gas contained in the A/C system does not meet the required purity standards, the machine will conduct a second test and a third test. If all the three test fails:



After few minutes, the machine will sound an alarm and display the following screen:



Close and disconnect LP coupling from A/C system, then press OK to continue.

The cause of the fail could be:

“00001” Error #1: The air or gas readings were unstable.

- Solution: Move the unit away from sources of EMF or RFI such as radio transmitters and arc welders.

“00002” Error #2: The air or gas readings were excessively high.

- Solution: Move the unit away from sources of EMF or RFI such as radio transmitters and arc welders.

“00003” Error #3: The air calibration resulted in a low output.

- Solution: Prevent refrigerant from flowing into the unit through the sample inlet during air calibration.
- Solution: Allow any refrigerant in the atmosphere to dissipate before performing air calibration

“00004” Error #4: The unit is beyond the operating temperature range

- Solution: Move the unit to an area where the ambient temperature is within the specified operating range.

“00005” Error #5: The refrigerant sampled has an excessively large amount of air or there was little or no sample flow due to plugged sample line gas analyzer filter. This is the code to prompt the user to change the filters. This should be considered more as a prompt than an actual error.

- Solution: Verify the coupler valve is open.
- Solution: Verify the gas analyzer filters are not plugged with debris or oil
- Solution: Replace gas analyzer filters

Or the problem could be a **CONTAMINATED REFRIGERANT**; the following screen will be displayed:

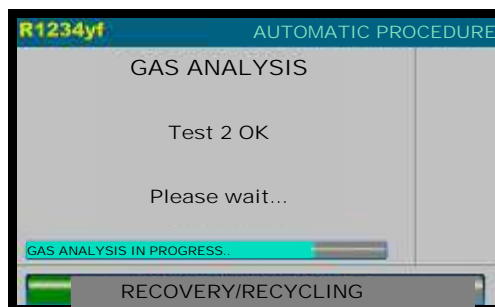


Close and disconnect analyzer coupling and press ESC

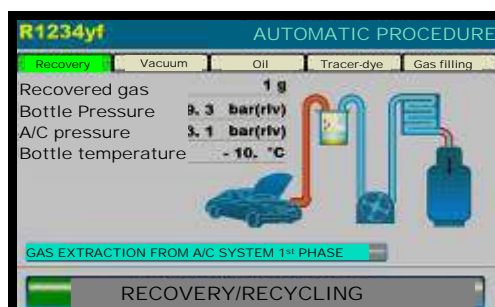
NOTE: Use another machine to extract the contaminated gas from A/C system.

NOTE: After the gas analyzer found a contaminated refrigerant it's necessary to verify the correct functioning of the analyzer itself, see “GAS ANALYZER VERIFICATION” paragraph of the “SAFETY RULES” chapter.

If the refrigerant is PURE the machine will display the following screen:

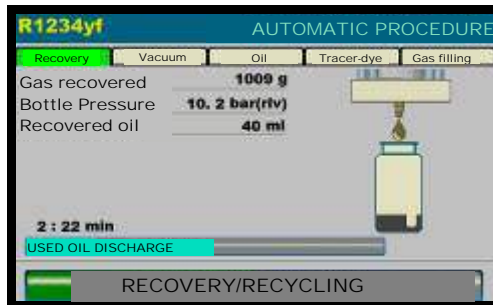


the AUTOMATIC PROCEDURE will start, and the following screen will be displayed:

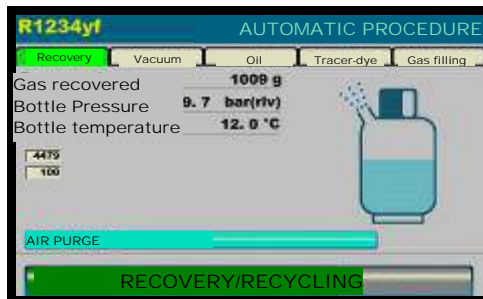


During the recovery phase, the machine displays the quantity of refrigerant recovered, in grams. Upon completion of recovery, the machine will stop and discharge, while automatically displaying the used oil extracted from the A/C system during the recovery phase.

Upon completion of recovery, the machine will stop and discharge, while automatically displaying the used oil extracted from the A/C system during the recovery phase. The oil discharge operation lasts 4 minutes.

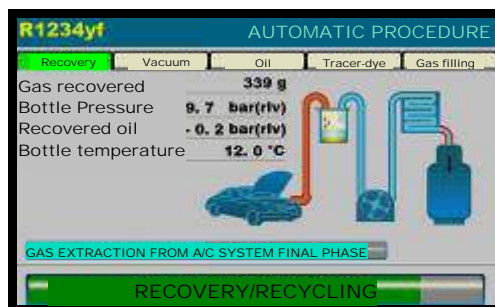


The machine checks whether or not there is air in the bottle and, if necessary, purges the non-condensable gas; The machine will automatically discharge any non-condensable gas.



Allowing the machine to fully complete the procedure will reduce the risk of return flows, which may cause excessive non-condensable gas to be recharged into the air conditioning system. If any residual refrigerant in the A/C system should increase in pressure during this phase, the machine will automatically begin recovering the refrigerant.

At the end of the recovery phase there is a final gas extraction from the A/C system:



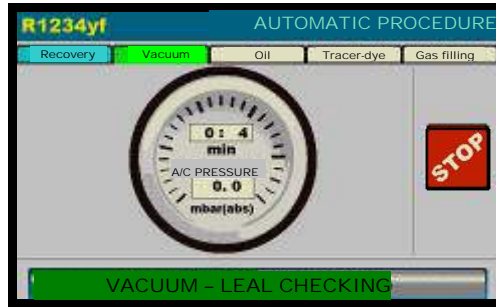
And an internal circuit gas removal:



Completed the recovery phase, the machine automatically goes on to running the vacuum phase for the preset time:



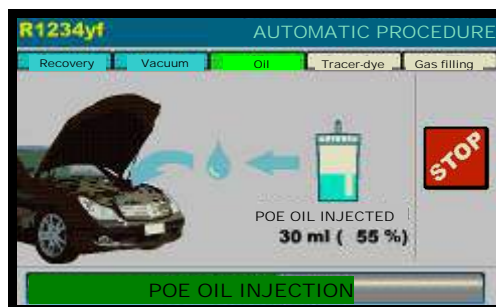
At the end of this phase, the machine will test for leaks in the A/C system :



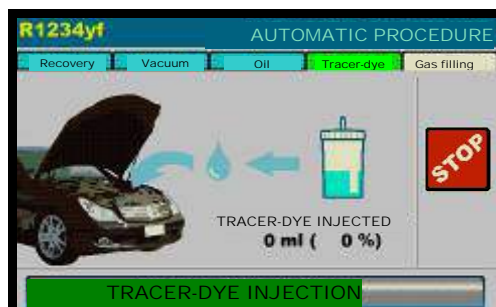
(WARNING! If vacuum time < 15 minutes this test is not reliable). If leaks are found, the machine will stop automatically and display the A/C SYSTEM LEAKS alarm.

Detection of micro-leaks is not guaranteed.

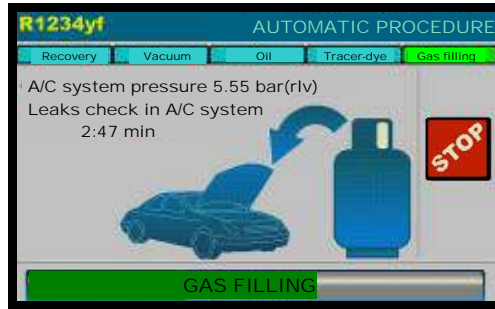
Upon completion of the vacuum phase, new oil will be automatically reintegrated: the volume will be equal to that of the used oil discharged or to the volume set by the operator.



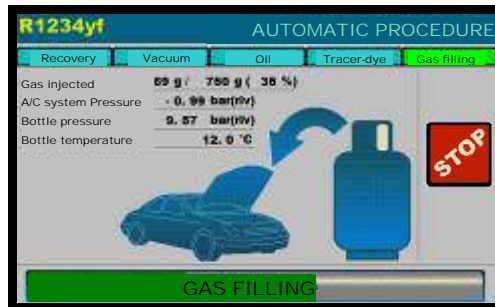
If the UV function is installed, the quantity of UV set by the operator will be automatically reintegrated.



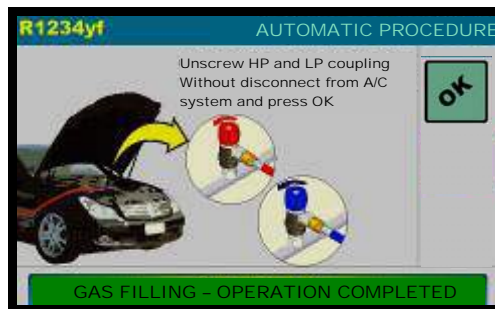
When completed, the system will go on to charging 50g of refrigerant and check if there are leaks into the A/C system:



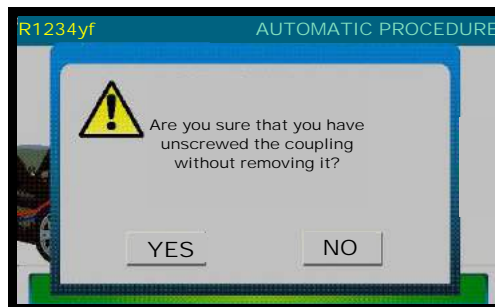
If leaks are found, the machine will show and sound an alarm message, if not the machine will continue the refilling with the preset quantity of refrigerant.



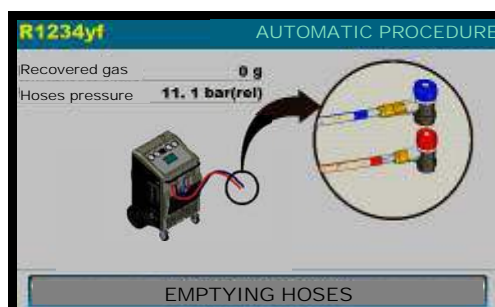
Then the following screen will be displayed:



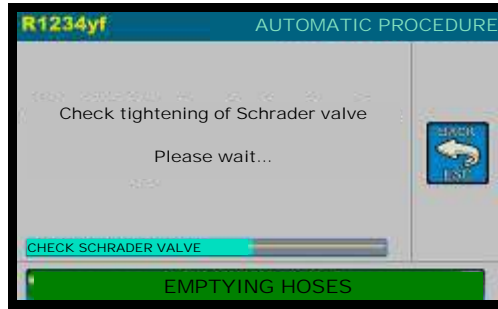
Unscrew HP and LP coupling without disconnect from A/C system end press OK to continue:



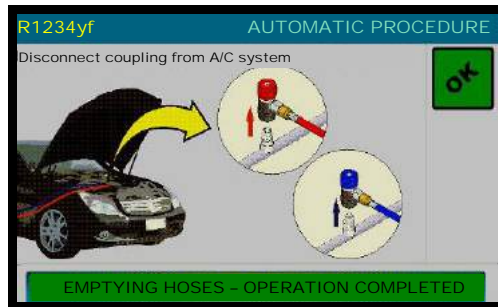
A pop-up message is displayed asking confirmation, press YES to continue:



The machine will recover the residual refrigerant into the service hoses, then the following screen will be displayed:



The machine will check if the Schrader valve of the coupling are tightened, then the following screen will be displayed:



Disconnect coupling from A/C system.

Automatic procedure is now successfully completed.

NOTE: Rarely, charging may not run to completion due to pressure balance. In this case, close the high pressure tap (leaving the low-pressure side open), and switch on the A/C system.

NOTE: The automatic procedure may be run even if the A/C system is empty. In this case the machine will begin with the vacuum phase.

MANUAL PROCEDURE

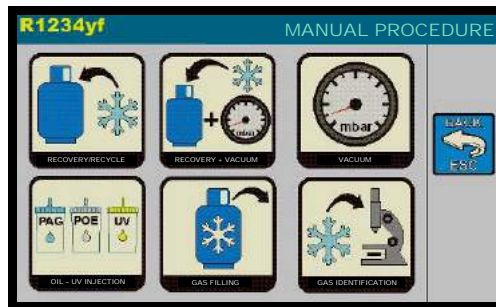
In the MANUAL PROCEDURE, all the operations can be performed singly to the exception of the recovery/recycling phase, which is automatically followed by used oil discharge.

The values for the quantity of gas recovered, quantity of oil recovered, vacuum time, quantity of oil reintegrated, and quantity of gas charged into the system are automatically printed at the end of each single operation.

From the MAIN MENU:



Select the MANUAL PROCEDURE, the following screen will be displayed:



RECOVERY AND RECYCLING

Connect the hoses to the A/C system with the quick-connect couplings, bearing in mind that BLUE must be connected to the low-pressure side and RED to high pressure.

If the A/C system is equipped with a single quick-connect coupling for high or low pressure, connect only the relative hose.

Start the vehicle engine and the air conditioner and allow both to run for 5 to 10 minutes with the passenger compartment fan at full speed. Switch off the vehicle engine.

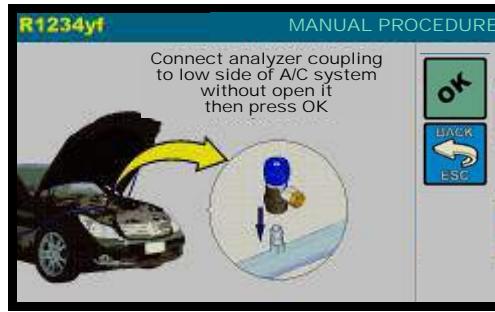
From MANUAL PROCEDURE, select RECOVERY / RECYCLE, the following screen will be displayed:



Type the plate of the car, press OK to confirm. BACK to return back.

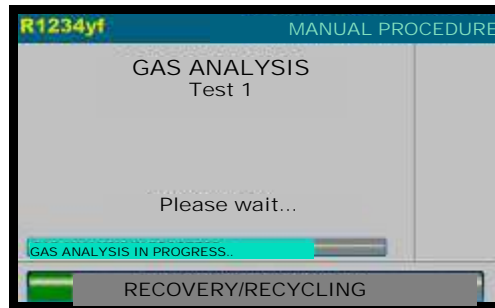
NOTE: the numerical keys include an alphabet that is used similar to text messaging; for example: press “2” once to display “A”, twice to display “B”, three time for “C”, four time for “2”.

If external gas analyzer is installed, the following screen will be displayed:

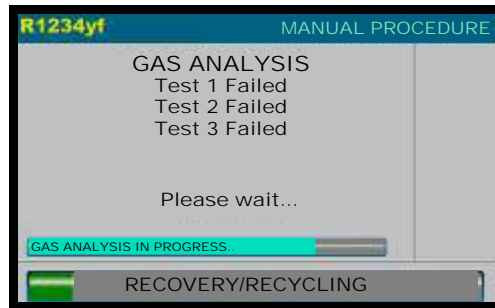


Connect the LP coupling of the external analyzer to the A/C system, then press OK, press BACK to return back

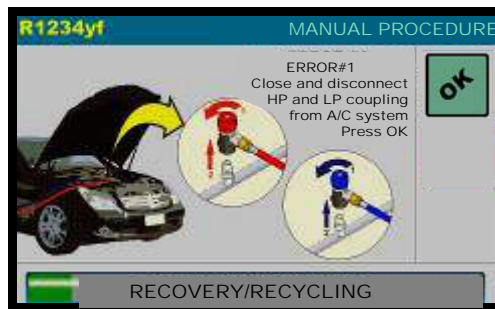
The machine will test the purity of the refrigerant gas in the A/C system before beginning recovery. Contaminated refrigerant cannot be recovered, since it would contaminate all the refrigerant contained in the storage bottle. Purity testing is conducted after a sample of the refrigerant gas to be analyzed is taken.



In the case the refrigerant gas contained in the A/C system does not meet the required purity standards, the machine will conduct a second test and a third test. If all the three test fails:



After few minutes, the machine will sound an alarm and display the following screen:



Close and disconnect HP and LP coupling from A/C system, then press OK to continue.

The cause of the fail could be:

“00001” Error #1: The air or gas readings were unstable.

- Solution: Move the unit away from sources of EMF or RFI such as radio transmitters and arc welders.

“00002” Error #2: The air or gas readings were excessively high.

- Solution: Move the unit away from sources of EMF or RFI such as radio transmitters and arc welders.

“00003” Error #3: The air calibration resulted in a low output.

- Solution: Prevent refrigerant from flowing into the unit through the sample inlet during air calibration.
- Solution: Allow any refrigerant in the atmosphere to dissipate before performing air calibration

“00004” Error #4: The unit is beyond the operating temperature range

- Solution: Move the unit to an area where the ambient temperature is within the specified operating range.

“00005” Error #5: The refrigerant sampled has an excessively large amount of air or there was little or no sample flow due to plugged sample line gas analyzer filter. This is the code to prompt the user to change the filters. This should be considered more as a prompt than an actual error.

- Solution: Verify the coupler valve is open.
- Solution: Verify the gas analyzer filters are not plugged with debris or oil
- Solution: Replace gas analyzer filters

Or the problem could be a CONTAMINATED REFRIGERANT, the user could operate as described into the “PURGE CONTAMINATED REFRIGERANT” paragraph of “SAFETY RULES”, or could follow the instruction from the display:

the following screen will be displayed:

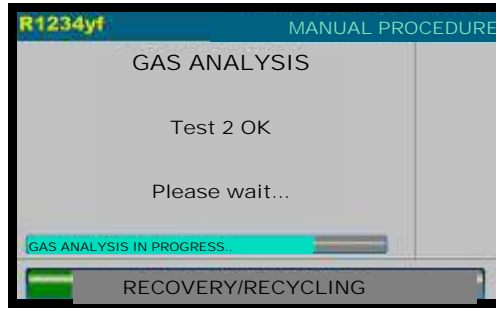


Close and disconnect analyzer coupling and press ESC

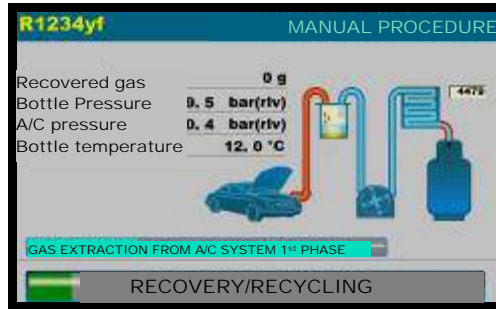
NOTE: Use another machine to extract the contaminated gas from A/C system.

NOTE: After the gas analyzer found a contaminated refrigerant it's necessary to verify the correct functioning of the analyzer itself, see “GAS ANALYZER VERIFICATION” paragraph of the “SAFETY RULES” chapter.

If the refrigerant is PURE the machine will display the following screen:

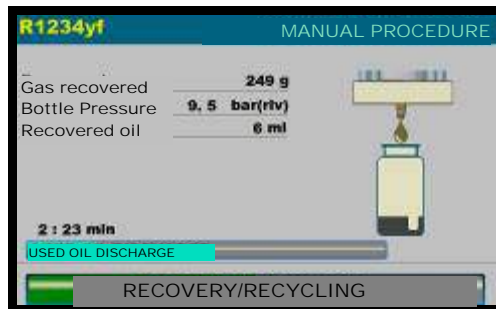


the RECOVERY/RECYCLING will start, and the following screen will be displayed:

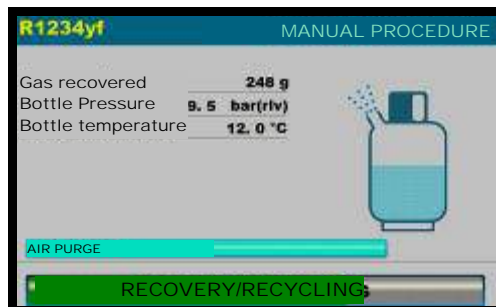


During the recovery phase, the machine displays the quantity of refrigerant recovered, in grams.

Upon completion of recovery, the machine will stop and discharge, while automatically displaying the used oil extracted from the A/C system during the recovery phase. The oil discharge operation lasts 4 minutes.

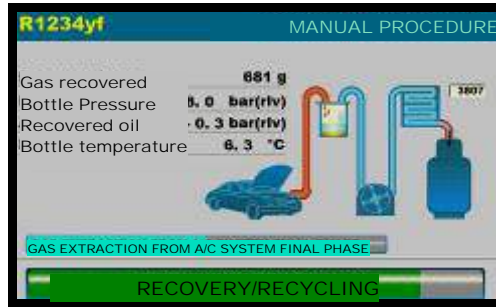


The machine checks whether or not there is air in the bottle and, if necessary, purges the non-condensable gas; The machine will automatically discharge any non-condensable gas.

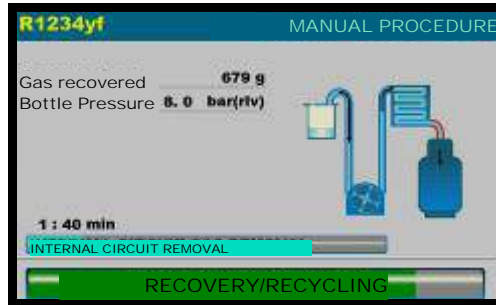


Allowing the machine to fully complete the procedure will reduce the risk of return flows, which may cause excessive non-condensable gas to be recharged into the air conditioning system. If any residual refrigerant in the A/C system should increase in pressure during this phase, the machine will automatically begin recovering the refrigerant.

At the end of the recovery phase there is a final gas extraction from the A/C system:



And an internal circuit gas removal:



Then the machine sounds an alarm while the following screen is displayed:



Unscrew and disconnect HP and LP coupling from A/C system end press OK to complete the RECOVERY / RECYCLE PROCEDURE.

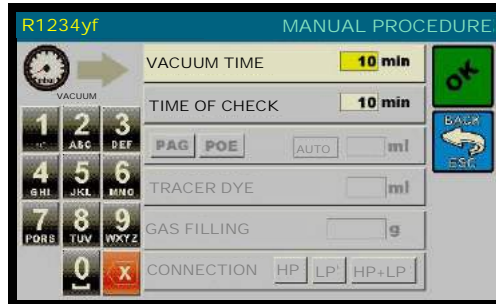
RECOVERY + VACUUM

From MANUAL PROCEDURE, select RECOVERY + VACUUM, the machine will run a recovery phase and a vacuum phase as described into this MANUAL PROCEDURE chapter.

VACUUM

Use the quick-connect couplings to connect the hoses to the A/C system, bearing in mind that BLUE must be connected to the low pressure side and RED to high pressure. If the system is equipped with a single quick-connect coupling for high or low pressure, connect only the relative hose.

From the MANUAL PROCEDURE, select VACUUM, the following screen will be displayed:

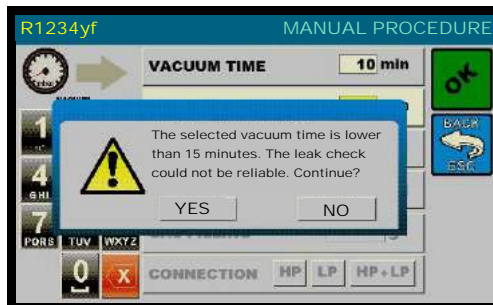


use the KEYPAD to insert the new value of the VACUUM TIME, press OK to confirm, BACK to return back.

Select TIME OF CHECK and type the new value to change the the duration of the control.

NOTE: TIME OF CHECK could be not displayed (depending of machine model).

NOTE: if selected VACUUM TIME is lower 15 minutes the following popup warning will be displayed:

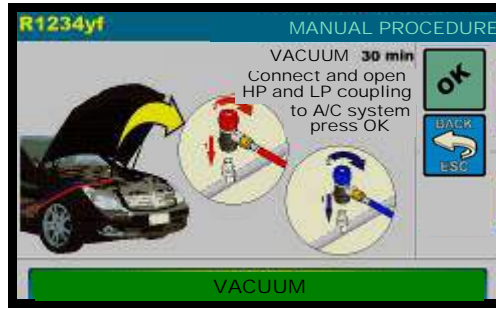


Press YES to continue, or press NO to go back.

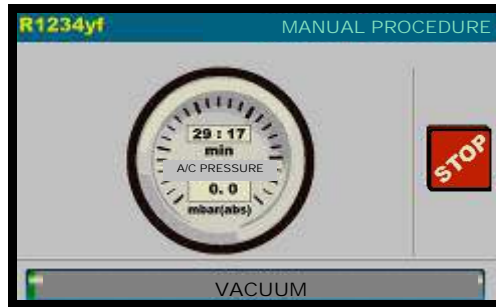


Type the plate of the car, press OK to confirm. BACK to return back.

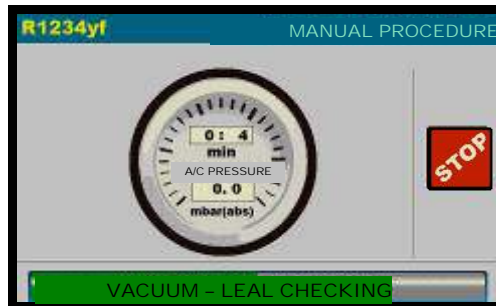
NOTE: the numerical keys include an alphabet that is used similar to text messaging; for example: press "2" once to display "A", twice to display "B", three time for "C", four time for "2".



Connect and open the coupling connected to the A/C system, then press OK to start the vacuum phase, press BACK to return back.



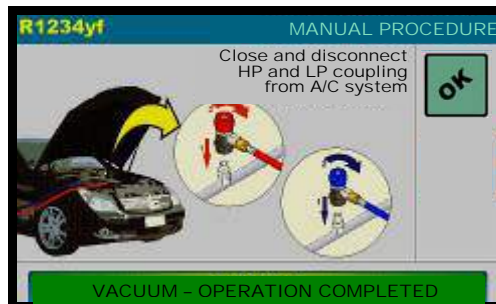
When time of check is reached, the machine will test for leaks in the A/C system:



(WARNING! If vacuum time is lower than 15 minutes this test is not reliable). If leaks are found, the machine will stop automatically and display the A/C SYSTEM LEAKS alarm.

Detection of micro-leaks is not guaranteed.

At the end of the preset vacuum time, the machine will sound and alarm and the following screen will be displayed:

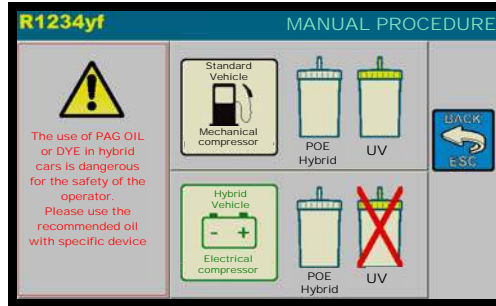


Close and disconnect HP and LP coupling from A/C system, then press OK to return to the MAIN MENU; VACUUM PROCEDURE is now successfully completed.

OIL+UV INJECTION

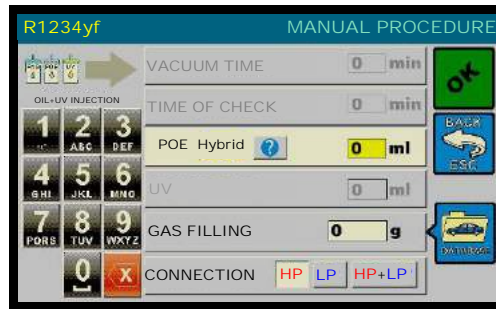
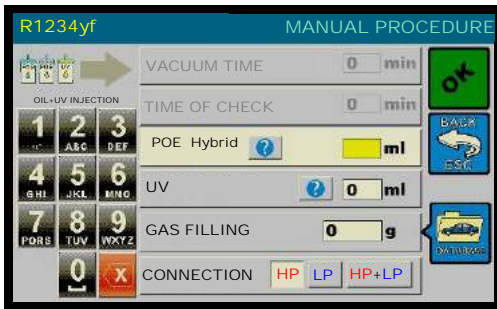
This operation can be carried out ONLY following a vacuum operation.

From the MANUAL PROCEDURE, select OIL+UV INJECTION, the following screen is displayed (only if the hardware for hybrid vehicles is installed in the machine):



NOTE: to change the type of OIL and UV refer to OIL SETTINGS (SETUP menu)

Select the STANDARD VEHICLE or HYBRID VEHICLE; according to the selection, one of the following screen will be displayed:



NOTE: When HYBRID VEHICLE is selected only UV HYBRID and POE HYBRID OIL injection is allowed. PAG OIL, POE OIL and UV are disabled.

NOTE: press button to enable active box (turn yellow), then use the keypad to modify procedure parameters

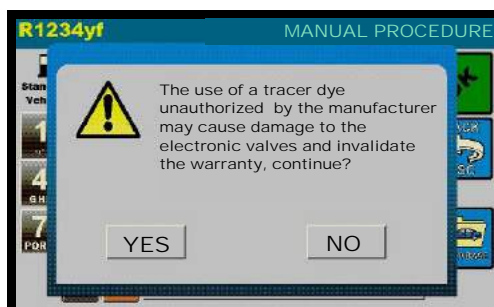
Edit OIL data

Press OIL* button to enable active box (turn yellow), then use the keys 0 to 9 to type the volume of oil to be injected.

* the OIL button could be disabled while servicing HYBRID VEHICLE, depending on OIL type

Edit UV data

Press UV* button to enable active box (turn yellow), then use the keys 0 to 9 to type the volume of UV to be injected (type "0" for no UV injection), the following popup warning will be displayed:



Press YES to continue.

NOTE: press  for information about UV injection

* the UV button could be disabled while servicing HYBRID VEHICLE, depending on UV type

Edit GAS FILLING data

NOTE: For most systems the quantity of fluid to be refilled is indicated on a plate that is in the vehicle's engine compartment. If this quantity is not known, look for it in the relevant manuals.

Press GAS FILLING button to enable active box (turn yellow), then use the keys 0 to 9 to type the quantity (in grams) of refrigerant to be charged into the A/C system.

Or, in installed, press DATABASE button, the following screen will be displayed:



Select the brand of vehicle you are servicing, (use the arrow keys to change page if necessary), the following screen is displayed (i.e. for CITROEN):

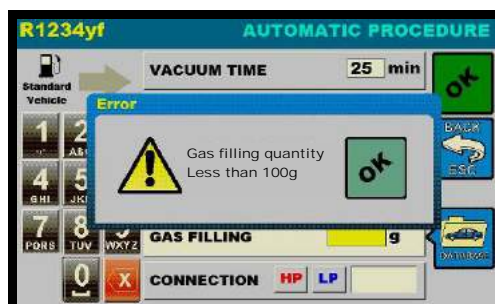


Select the model of vehicle you are servicing. (If you wish to install DATABASE contact the machine dealer.), all the information about this model is displayed:



Press OK to confirm, and insert the value into the GAS FILLING field.

NOTE: if gas filling is lower than 100 grams the following popup warning will be displayed:



Gas filling lower than 100 grams is not allowed, press OK then digit an higher amount of gas filling.

Edit GAS FILLING mode

Select the connection mode:

- HP to fill the refrigerant only from the HP service port,
- LP to fill the refrigerant only from the LP service port,
- HP+LP fill the refrigerant from both HP and LP service ports

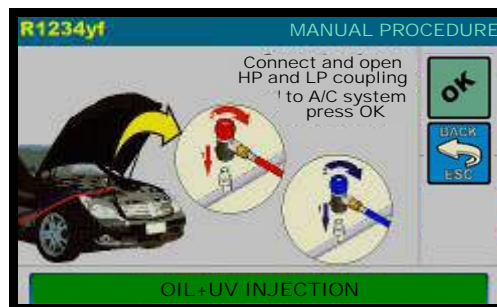
START procedure

After selected all the procedure data, press OK to continue, the following screen will be displayed:

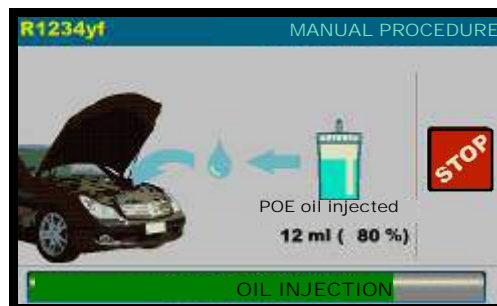


Type the plate of the car, press OK to confirm. BACK to return back.

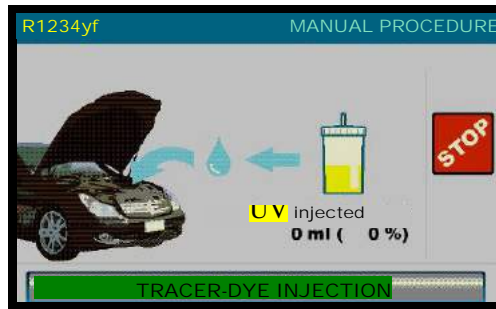
NOTE: the numerical keys include an alphabet that is used similar to text messaging; for example: press “2” once to display “A”, twice to display “B”, three time for “C”, four time for “2”.



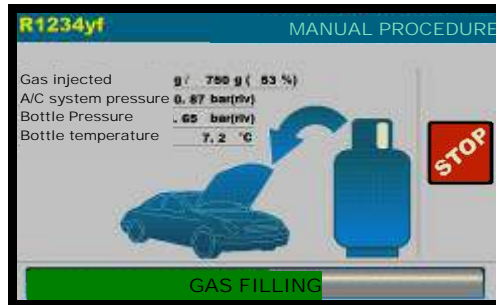
Connect and open the coupling (HP, LP, or HP/LP, depend of the previous choice) connected to the A/C system, then press OK, press BACK to return back.



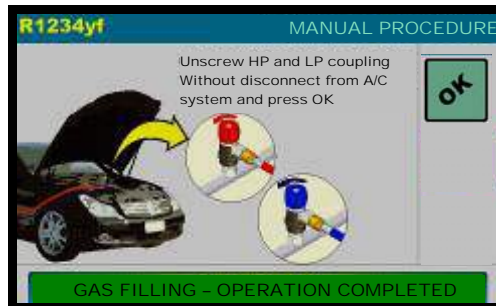
Oil will be injected, then if previously selected the UV will be injected :



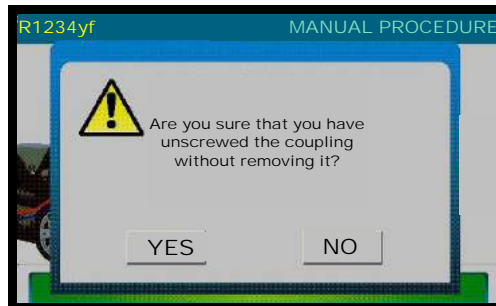
The machine will continue the refilling with the preset quantity of refrigerant.



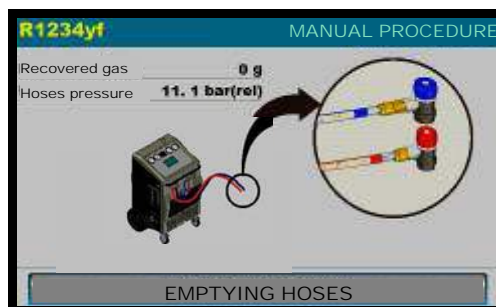
Then the following screen will be displayed:



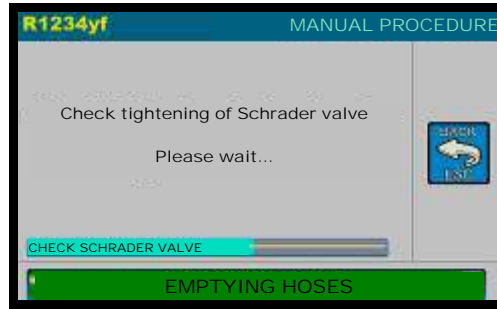
Unscrew HP and LP coupling without disconnect from A/C system end press OK to continue:



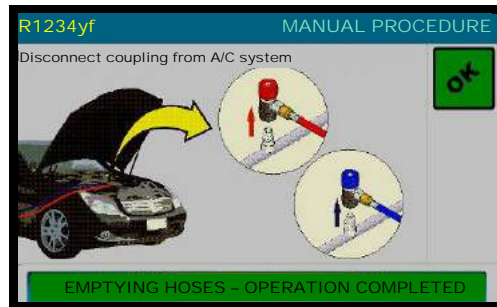
A pop-up message is displayed asking confirmation, press YES to continue:



The machine will recover the residual refrigerant into the service hoses, then the following screen will be displayed:



The machine will check if the Schrader valve of the coupling are tightened, then the following screen will be displayed:



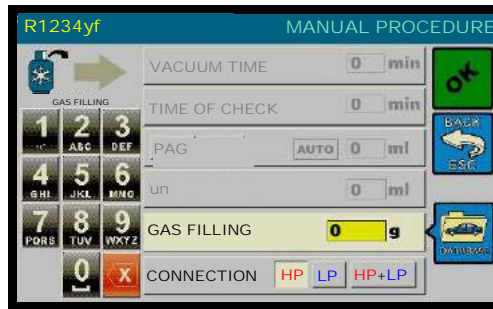
Disconnect coupling from A/C system.

Procedure is now successfully completed.

NOTE: Rarely, charging may not run to completion due to pressure balance. In this case, close the high pressure tap (leaving the low-pressure side open), and switch on the A/C system.

FILLING

From the MANUAL PROCEDURE, select FILLING, the following screen will be displayed:



Edit GAS FILLING data

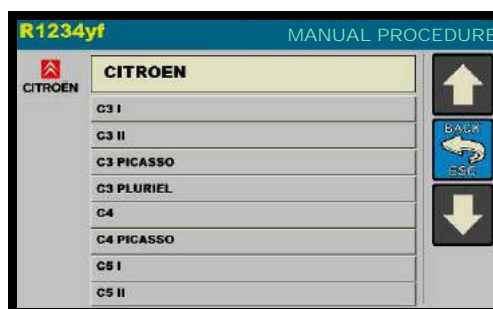
NOTE: For most systems the quantity of fluid to be refilled is indicated on a plate that is in the vehicle's engine compartment. If this quantity is not known, look for it in the relevant manuals.

Press GAS FILLING button to enable active box (turn yellow), then use the keys 0 to 9 to type the quantity (in grams) of refrigerant to be charged into the A/C system.

Or, in installed, press DATABASE button, the following screen will be displayed:



Select the brand of vehicle you are servicing, (use the arrow keys to change page if necessary), the following screen is displayed (i.e. for CITROEN):

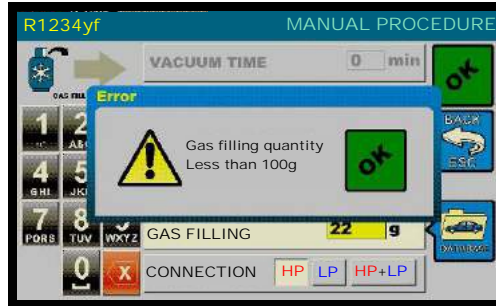


Select the model of vehicle you are servicing. (If you wish to install DATABASE contact the machine dealer.), all the information about this model is displayed:



Press OK to confirm, and insert the value into the GAS FILLING field.

NOTE: if gas filling is lower than 100 grams the following popup warning will be displayed:



Gas filling lower than 100 grams is not allowed, press OK then digit an higher amount of gas filling.

Edit GAS FILLING mode

Select the connection mode:

- HP to fill the refrigerant only from the HP service port,
- LP to fill the refrigerant only from the LP service port,
- HP+LP fill the refrigerant from both HP and LP service ports

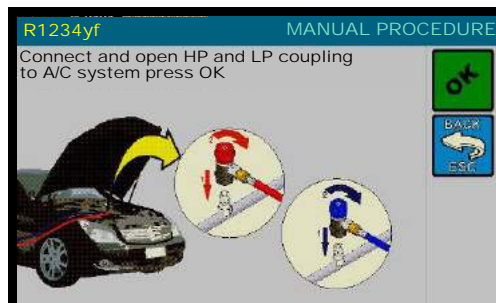
START procedure

After selected all the procedure data, press OK to continue, the following screen will be displayed:



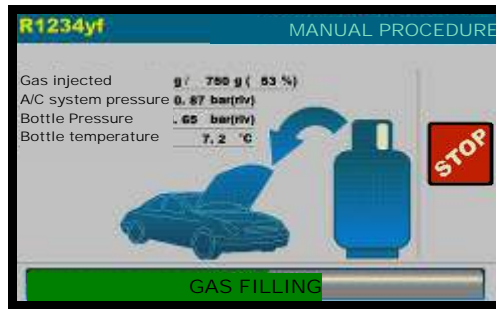
Type the plate of the car, press OK to confirm. BACK to return back.

NOTE: the numerical keys include an alphabet that is used similar to text messaging; for example: press "2" once to display "A", twice to display "B", three time for "C", four time for "2".

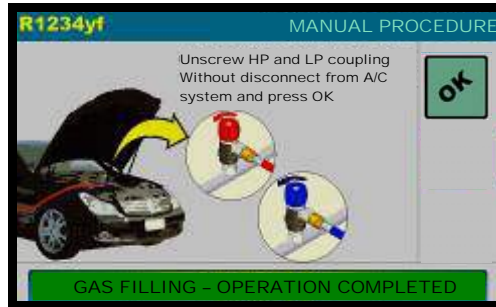


Connect and open the coupling (HP, LP, or HP/LP, depend of the previous choice) connected to the A/C system, then press OK, press BACK to return back.

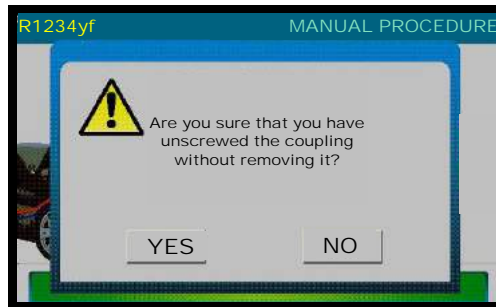
The machine will start the filling with the preset quantity of refrigerant.



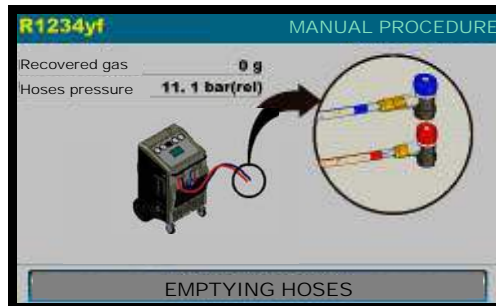
Then the following screen will be displayed:



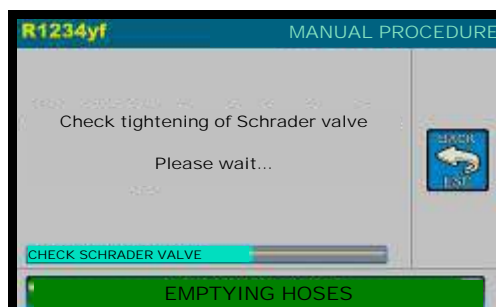
Unscrew HP and LP coupling without disconnect from A/C system end press OK to continue:



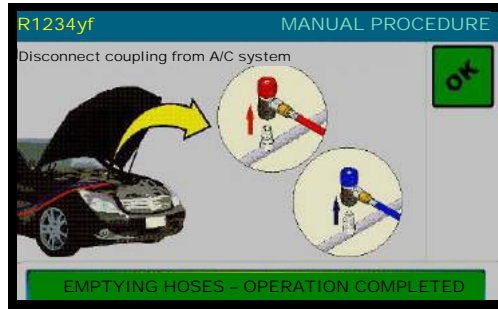
A pop-up message is displayed asking confirmation, press YES to continue:



The machine will recover the residual refrigerant into the service hoses, then the following screen will be displayed:



The machine will check if the Schrader valve of the coupling are tightened, then the following screen will be displayed:



Disconnect coupling from A/C system.

Procedure is now successfully completed.

NOTE: Rarely, charging may not run to completion due to pressure balance. In this case, close the high pressure tap (leaving the low-pressure side open), and switch on the A/C system.

GAS IDENTIFICATION*

*if external (R1234yf or R134a) gas analyzer installed in the machine

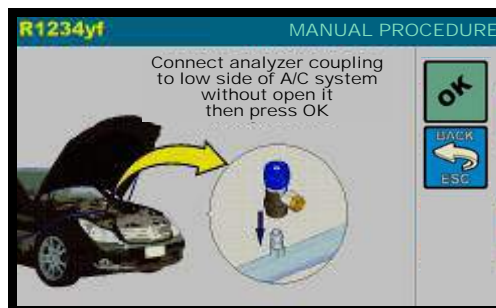
From the MANUAL PROCEDURE, select GAS IDENTIFICATION, the following screen will be displayed:



Type the plate of the car, press OK to confirm. BACK to return back.

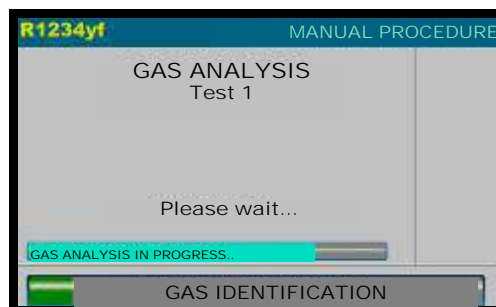
NOTE: the numerical keys include an alphabet that is used similar to text messaging; for example: press “2” once to display “A”, twice to display “B”, three time for “C”, four time for “2”.

the following screen will be displayed:

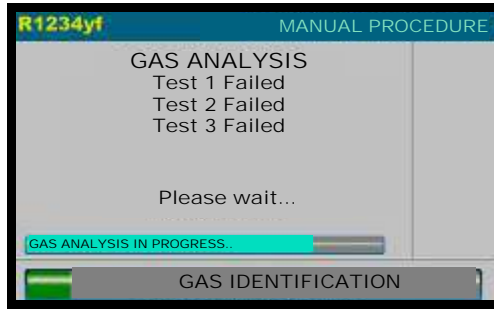


Connect the LP coupling of the external analyzer to the A/C system, then press OK, press BACK to return back

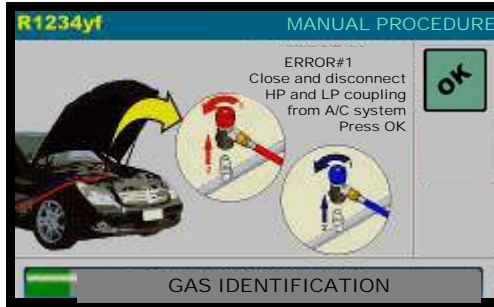
The machine will test the purity of the refrigerant gas in the A/C system before beginning recovery. Contaminated refrigerant cannot be recovered, since it would contaminate all the refrigerant contained in the storage bottle. Purity testing is conducted after a sample of the refrigerant gas to be analyzed is taken.



In the case the refrigerant gas contained in the A/C system does not meet the required purity standards, the machine will conduct a second test and a third test. If all the three test fails:



After few minutes, the machine will sound an alarm and display the following screen:



Close and disconnect HP and LP coupling from A/C system, then press OK to continue.

The cause of the fail could be:

“00001” Error #1: The air or gas readings were unstable.

- Solution: Move the unit away from sources of EMF or RFI such as radio transmitters and arc welders.

“00002” Error #2: The air or gas readings were excessively high.

- Solution: Move the unit away from sources of EMF or RFI such as radio transmitters and arc welders.

“00003” Error #3: The air calibration resulted in a low output.

- Solution: Prevent refrigerant from flowing into the unit through the sample inlet during air calibration.
- Solution: Allow any refrigerant in the atmosphere to dissipate before performing air calibration

“00004” Error #4: The unit is beyond the operating temperature range

- Solution: Move the unit to an area where the ambient temperature is within the specified operating range.

“00005” Error #5: The refrigerant sampled has an excessively large amount of air or there was little or no sample flow due to plugged sample line gas analyzer filter. This is the code to prompt the user to change the filters. This should be considered more as a prompt than an actual error.

- Solution: Verify the coupler valve is open.
- Solution: Verify the gas analyzer filters are not plugged with debris or oil
- Solution: Replace gas analyzer filters

Or the problem could be a **CONTAMINATED REFRIGERANT**, the user could operate as described into the “PURGE CONTAMINATED REFRIGERANT” paragraph of “SAFETY RULES”, or could follow the instruction from the display:

the following screen will be displayed:

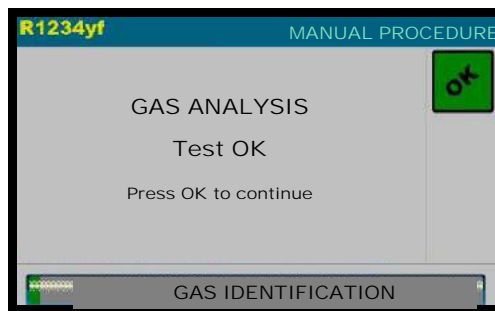


Close and disconnect analyzer coupling and press ESC

NOTE: Use another machine to extract the contaminated gas from A/C system.

NOTE: After the (internal or external) gas analyzer found a contaminated refrigerant it's necessary to verify the correct functioning of the analyzer itself, see "GAS ANALYZER VERIFICATION" paragraph of the "SAFETY RULES" chapter.

If the refrigerant is PURE the machine will display the following screen:



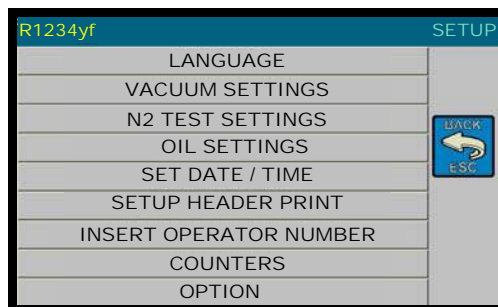
Press OK to return to the MAIN MENU; GAS IDENTIFICATION is now successfully completed.

SETUP

From the MAIN MENU:



Select the SETUP, the following screen will be displayed:



LANGUAGE

From the SETUP, select LANGUAGE:



NOTE: current language is indicated by the green dot

Select a language, then press OK to confirm.

VACUUM SETTINGS

Allows to modify the default vacuum time and the default time of check.

From the SETUP, select VACUUM SETTINGS, default setting is displayed:



Each value can be modified, within the values shown in parentheses.

NOTE: press DEFAULT to restore default values

N² TEST SETTINGS

Allows to modify the waiting time for N2 test and the leaks threshold for N2 test.

From the SETUP, select N² TEST SETTINGS, default setting is displayed:



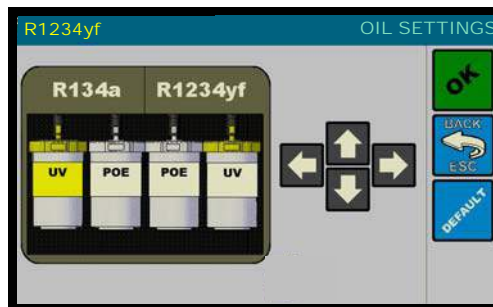
Each value can be modified, within the values shown in parentheses.

NOTE: press DEFAULT to restore default values

OIL SETTINGS

Allows to modify the type of oil and UV associate to the oil containers.

From the SETUP, select OIL SETTINGS, default setting is displayed:



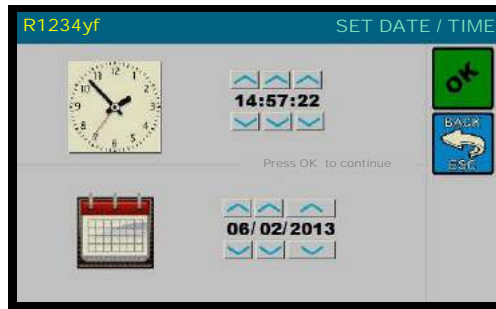
Use arrows to change oil settings.

NOTE: press DEFAULT to restore default values

DATE AND TIME

The machine keeps date and time settings even if it is not used for around one year.

From the SETUP MENU, select DATE AND TIME:



Use ARROW key to change date and time, press OK to confirm, or press BACK to return to SETUP menu without saving the changes.

SETUP HEADER PRINT

The printout can be personalized by entering 4 lines containing the workshop's details (e.g. Name, address, telephone n° and e-mail).

From the SETUP, select SETUP HEADER PRINT:

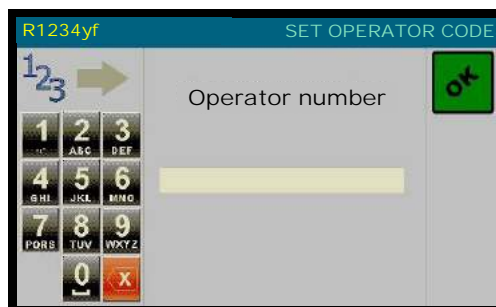


Use the keypad to modify the 4 lines, then press BACK to return to SETUP menu.

NOTE: the numerical keys include an alphabet that is used similar to text messaging; for example: press "2" once to display "A", twice to display "B", three time for "C", four time for "2"

INSERT OPERATOR NUMBER

From the SETUP, select INSERT OPERATOR NUMBER:



It is possible to enter an alphanumeric code of 10 symbols to indicate the habilitation nr of the operator. This number will be indicated in all printouts.

Use the keypad to modify operator number, then press OK to return to SETUP menu.

COUNTERS

This is used to check total COUNTERS of: recovered gas, service alarm meter, total vacuum minutes, injected gas, gas recovered into the bottle with the bottle refilling function.

From the SETUP MENU, select COUNTERS, the following screen is displayed:

R1234yf		COUNTERS
Gas recovered	4525.0 (Kg)	 
Service	0.1 (Kg)	
Vacuum	354 (min)	
Gas filling	23.9 (Kg)	
Filling bottle	0.0 (Kg)	

This screen displays the total values for: gas recovered, service alarm COUNTERS, total vacuum time (minutes), gas injected, gas recovered in the internal bottle using the “Bottle filling” function.

OPTIONS

From the SETUP MENU, select OPTIONS and the following screen is displayed:

R1234yf		OPTION												
 	Insert Option access code	  												
<table border="1"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr> <td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr> <td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr> <tr> <td>0</td><td>X</td><td></td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	X		<input type="text"/>	
1	2	3												
4	5	6												
7	8	9												
0	X													

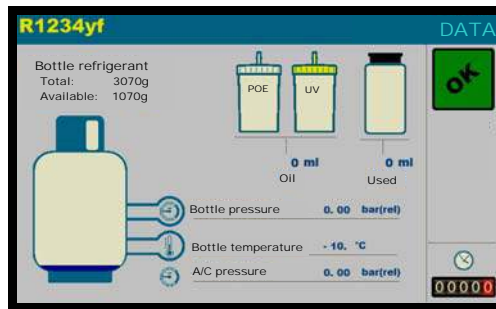
Call the technical service for the code. Once you have entered the code, press OK.

DATA

This menu shows all the data read by the machine. Turn on the machine, from MAIN MENU:



Select the DATA, the following screen will be displayed:



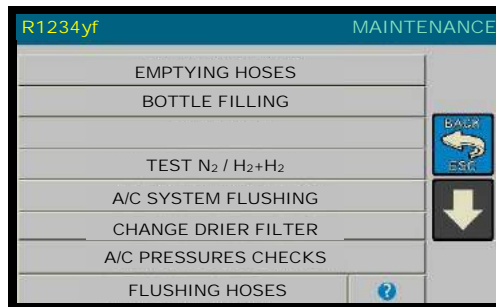
- Bottle refrigerant:
 - o Total: total amount of refrigerant in the storage bottle
 - o Available: quantity of refrigerant available in the storage bottle.
 - Bottle pressure: refrigerant storage bottle pressure.
 - OIL: quantity of oil in the oil container
 - UV: quantity of UV in the UV container.
 - Used: quantity of oil in the Used oil container.
 - A/C pressure: pressure in the external air conditioning system.
- Press OK to return to MAIN MENU.

MAINTENANCE

Turn on the machine, from MAIN MENU:



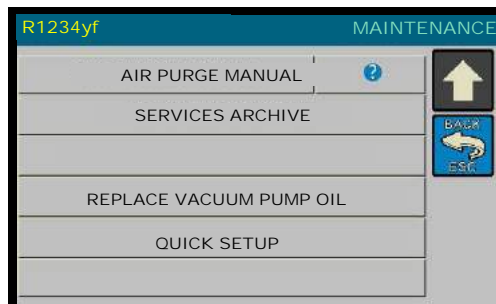
Select the MAINTENANCE, the following screen will be displayed:



NOTE: press  for additional information about FLUSHING HOSES

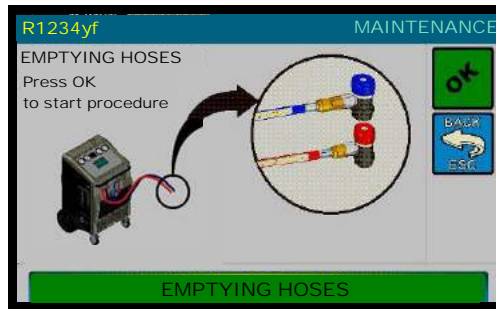
Always wear protective gloves and glasses.

NOTE: press DOWN ARROW to visualize the second page of the MAINTENANCE MENU:

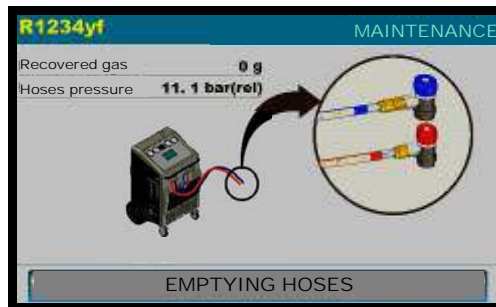


EMPTYING HOSES

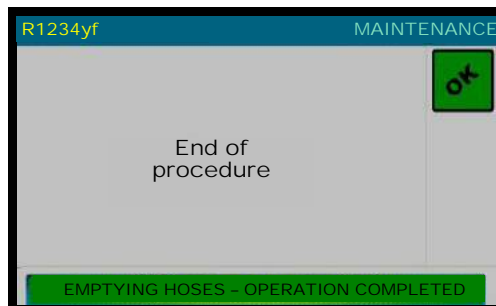
From MAINTENANCE , select EMPTYING HOSES, the following screen will be displayed:



Press OK to continue, the following screen will be displayed:



the machine will recover all the refrigerant into the service hoses; then the machine will sound and alarm and the following screen will be displayed:



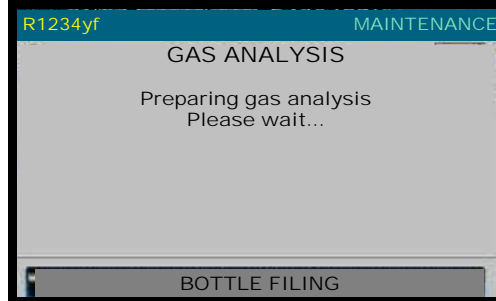
Press OK to return to the MAIN MENU; EMPTYING HOSES is now successfully completed.

BOTTLE FILLING

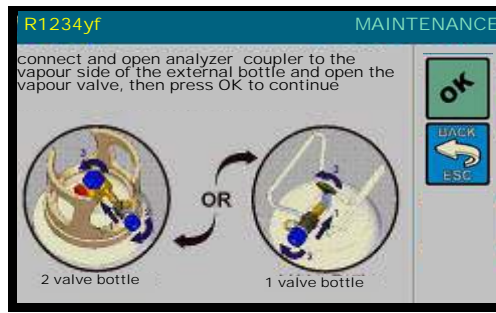
This operation must be performed whenever the available refrigerant fluid in the bottle is less than 3 kg and must in any case be performed when the “empty bottle” alarm is displayed.

From MAINTENANCE, select BOTTLE FILLING,

1. If external gas analyzer is installed, the following screen will be displayed:



Then after few seconds the following screen will be displayed:



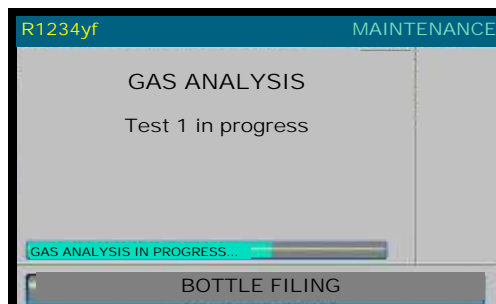
Connect and open analyzer coupler to vapor side of external bottle and open the vapor valve, press OK to continue

The following screen will be displayed:

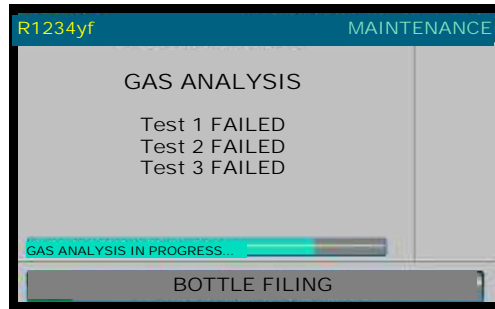


Use the keypad to insert the amount of refrigerant, then press OK to continue.

The machine will test the purity of the refrigerant gas before beginning bottle filling. Contaminated refrigerant cannot be recovered, since it would contaminate all the refrigerant contained in the storage bottle. Purity testing is conducted after a sample of the refrigerant gas to be analyzed is taken.



In the case the refrigerant does not meet the required purity standards, the machine will conduct a second test and a third test. If all the three test fails:



After few minutes, the machine will sound an alarm.

The cause of the fail could be:

“00001” Error #1: The air or gas readings were unstable.

- Solution: Move the unit away from sources of EMF or RFI such as radio transmitters and arc welders.

“00002” Error #2: The air or gas readings were excessively high.

- Solution: Move the unit away from sources of EMF or RFI such as radio transmitters and arc welders.

“00003” Error #3: The air calibration resulted in a low output.

- Solution: Prevent refrigerant from flowing into the unit through the sample inlet during air calibration.
- Solution: Allow any refrigerant in the atmosphere to dissipate before performing air calibration

“00004” Error #4: The unit is beyond the operating temperature range

- Solution: Move the unit to an area where the ambient temperature is within the specified operating range.

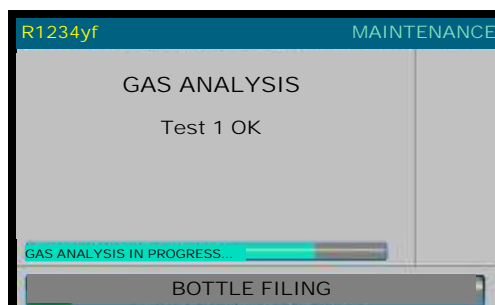
“00005” Error #5: The refrigerant sampled has an excessively large amount of air or there was little or no sample flow due to plugged sample line gas analyzer filter. This is the code to prompt the user to change the filters. This should be considered more as a prompt than an actual error.

- Solution: Verify the coupler valve is open.
- Solution: Verify the gas analyzer filters are not plugged with debris or oil
- Solution: Replace gas analyzer filters

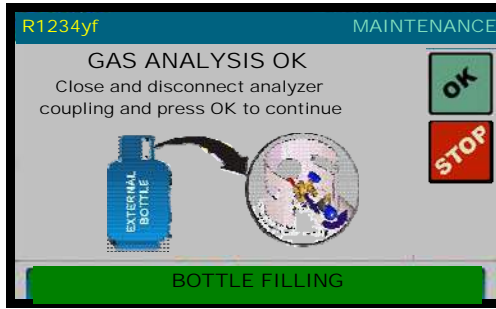
Or the problem could be a **CONTAMINATED REFRIGERANT**,

Close and disconnect LP coupling from external bottle.

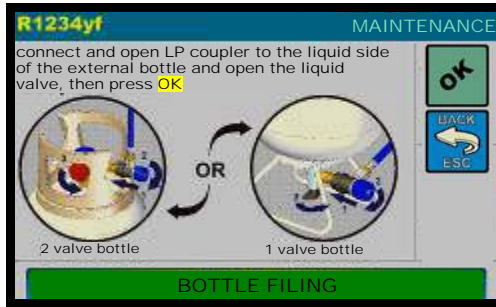
If the refrigerant is PURE the machine will display the following screen:



for external analyzer the machine will display the following screen:

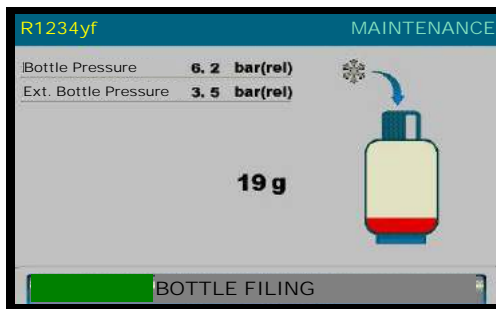


Close and disconnect analyzer coupling, and press OK to continue:

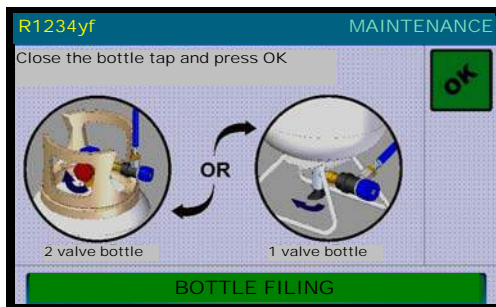


connect and open LP coupler to the liquid side of the external bottle and open the liquid valve, then press OK

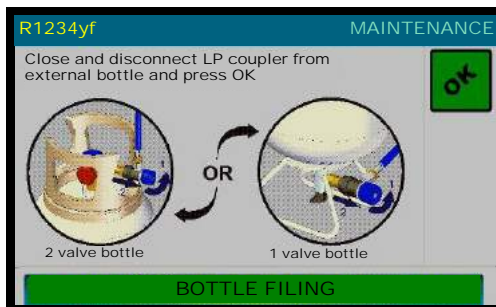
The BOTTLE FILLING will start



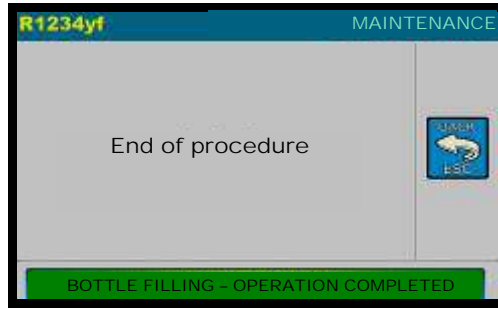
the machine will now fill the machine bottle with the preset quantity ~ 500g. When the quantity minus 500 grams is reached, the machine will stop and display:



Close the bottle tap and press OK, the machine will recover the residual refrigerant from the hoses, then will display the following screen:



Close and disconnect LP coupler from external bottle and press OK.

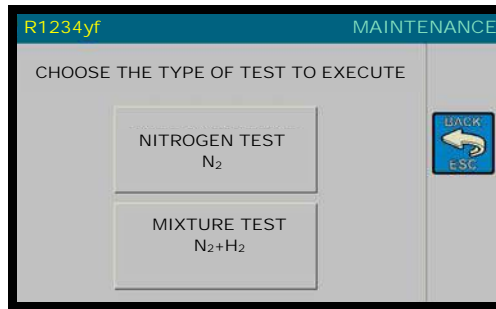


Bottle filling procedure successfully completed. Switch the machine off.

NOTE: if the external bottle is not supplied with a liquid side coupling, upend it to recover liquid refrigerant.

TEST N₂ / N₂+H₂

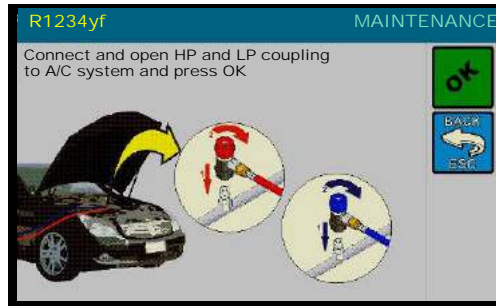
From MAINTENANCE, select TEST N₂ / N₂+H₂, the following screen will be displayed:



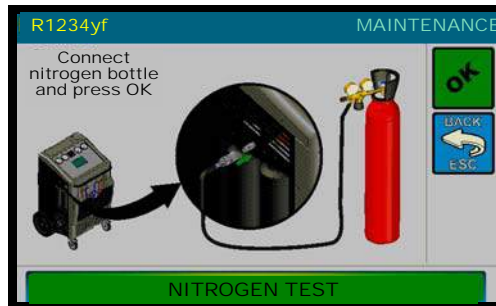
Select a test or press BACK to return to MAINTENANCE menu.

NITROGEN TEST (N₂)

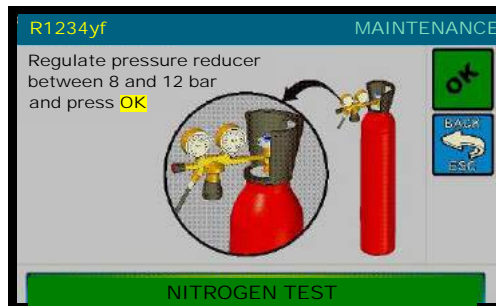
Selecting NITROGEN TEST the following screen will be displayed:



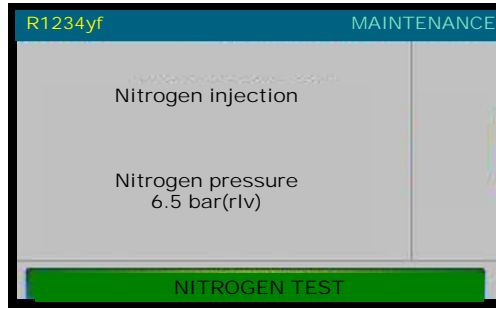
Connect and open HP and LP coupling to A/C system, then press OK to continue; the following screen will be displayed:



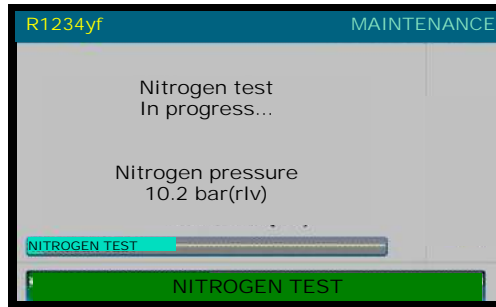
Connect nitrogen bottle and press OK:



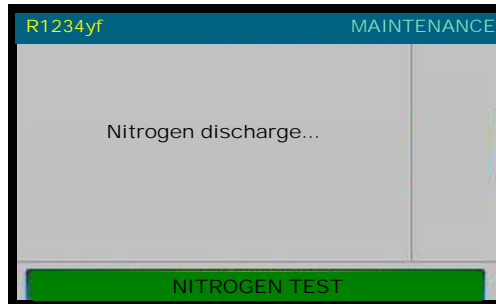
Regulate pressure reducer between 8 and 12 bar and press OK:



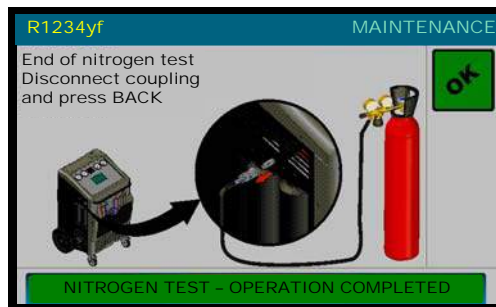
The nitrogen will be injected into the A/C system, the test will start as soon as the pressure is stable:



If leaks are detected, the machine will give an alarm signal, discharge the nitrogen from the system, and display a SYSTEM LEAKS alarm warning. If the test detects no leaks, the machine will discharge the nitrogen:



then the machine will sound and alarm and the following screen will be displayed:

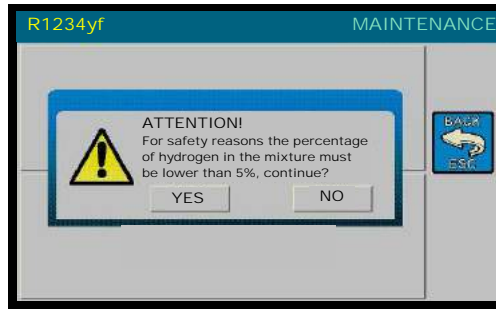


Disconnect coupling, then press BACK to return to the MAIN MENU; NITROGEN TEST is now successfully completed.

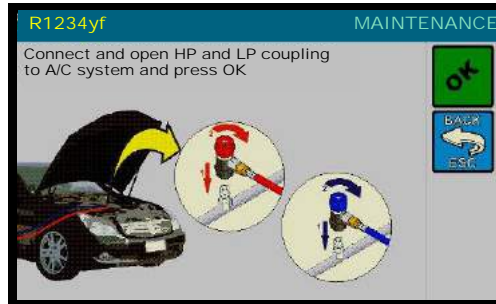
WARNING: Connect nitrogen supply only to the quick-connect coupling

MIXTURE TEST (N₂+H₂)

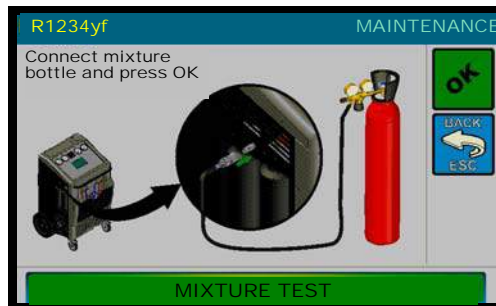
Selecting MIXTURE TEST (N₂+H₂) the following screen will be displayed:



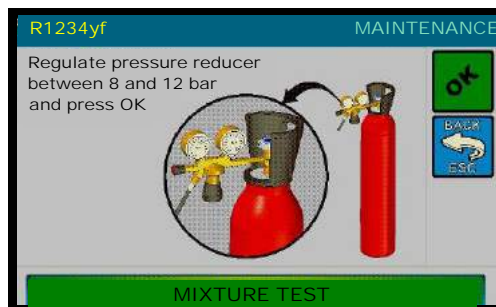
Press NO to return back, or press OK to continue:



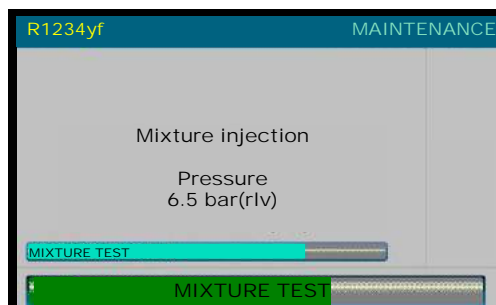
Connect and open HP and LP coupling to A/C system, then press OK to continue; the following screen will be displayed:



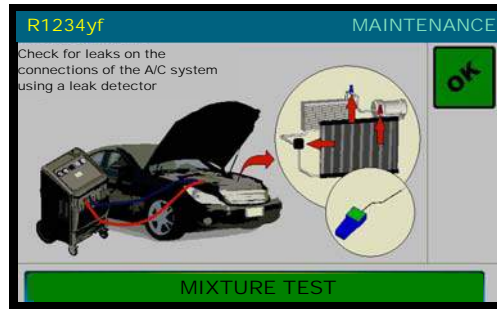
Connect mixture (N₂+H₂) bottle and press OK:



Regulate pressure reducer between 8 and 12 bar and press OK:

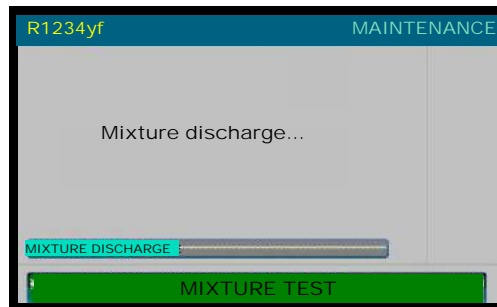


The mixture (N_2+H_2) will be injected into the A/C system, the test will start as soon as the pressure is stable:

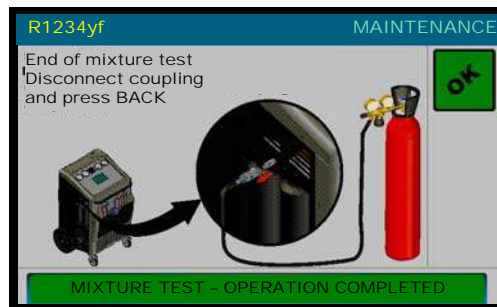


Check for leaks on the connections of the A/C system using a leak detector, then press OK to continue.

The machine will discharge the mixture:



then the machine will sound and alarm and the following screen will be displayed:



Disconnect coupling, then press BACK to return to the MAIN MENU; MIXTURE TEST (N_2+H_2) is now successfully completed.

WARNING: Connect mixture supply only to the quick-connect coupling

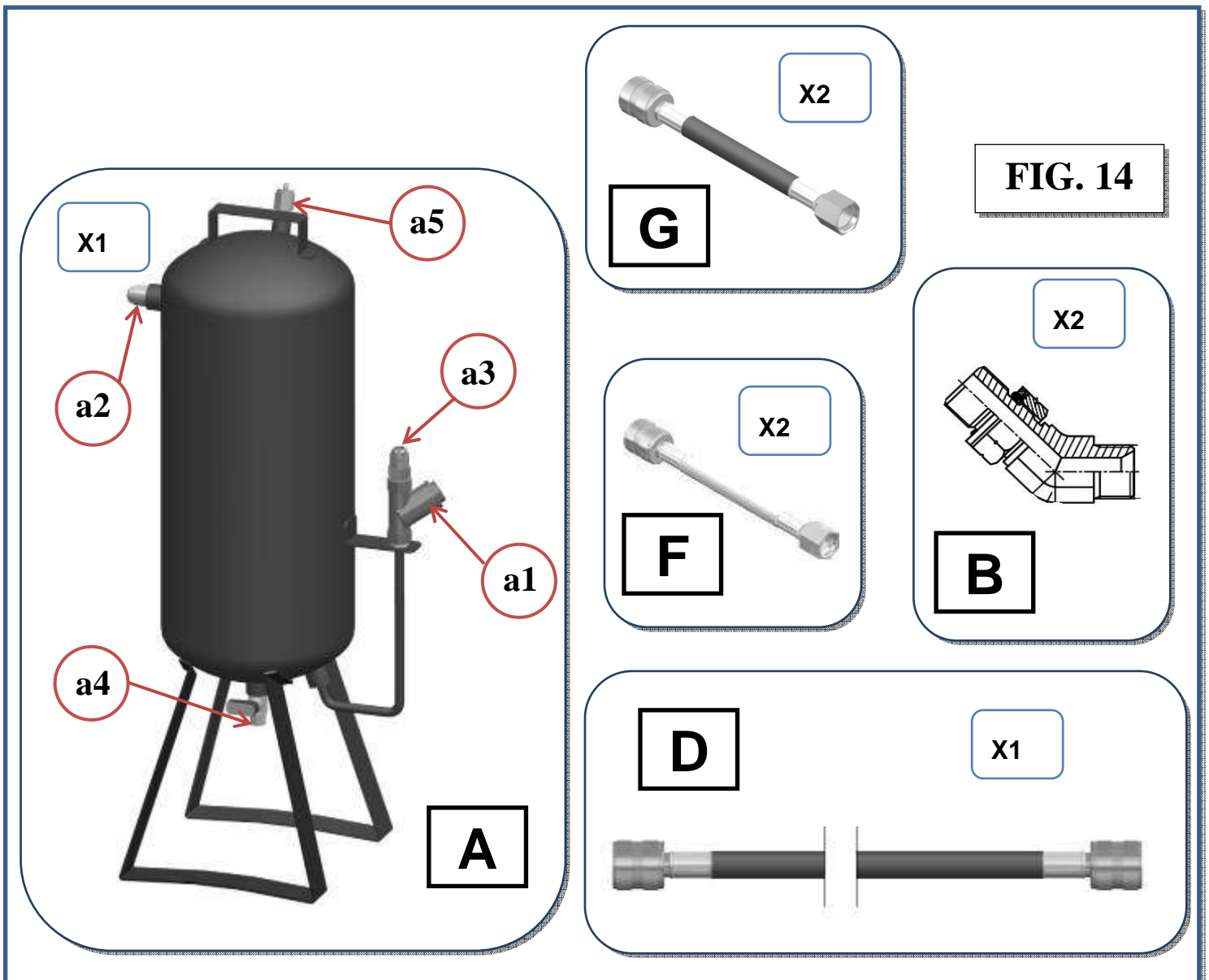
A/C SYSTEM FLUSHING

Attention: before flushing, recover the refrigerant of the a/c system using a suitable R&R device, then run at least 20 minutes vacuum.

PRINCIPAL COMPONENTS

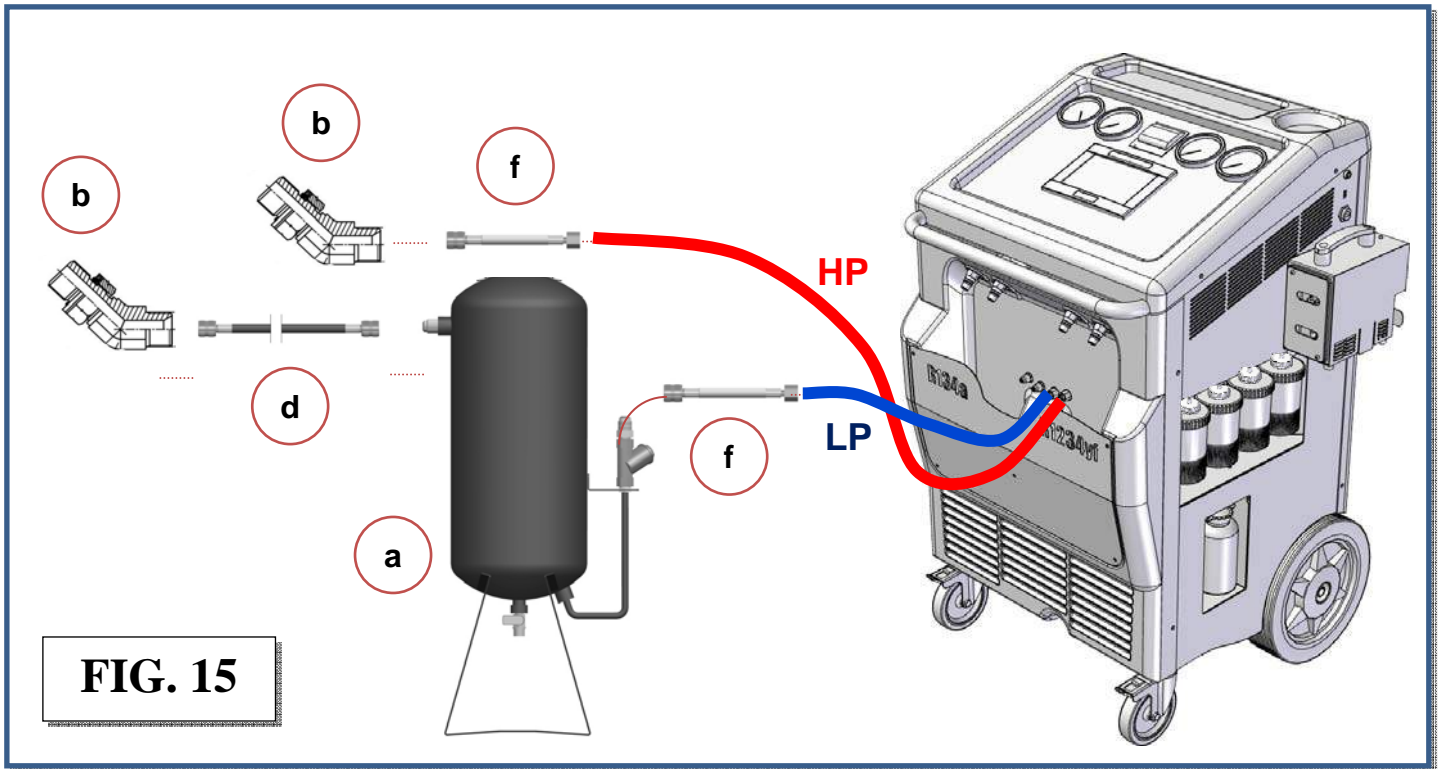
Refer to Fig.14:

- a) 6,5l accumulator
 - a1. filter
 - a2. inlet
 - a3. outlet
 - a4. oil drain
 - a5. safety valve
- b) A/C adapter fitting (from vehicle manufacturer)
- d) Black hose 2,5m 3/8SAE F - 3/8SAE F
- g) N°2 Black hoses 150mm 3/8 SAE F – M14x1,5 F (R134a)
- f) Yellow hose 150mm 3/8 SAE F – M12x1,5 F (R1234yf)



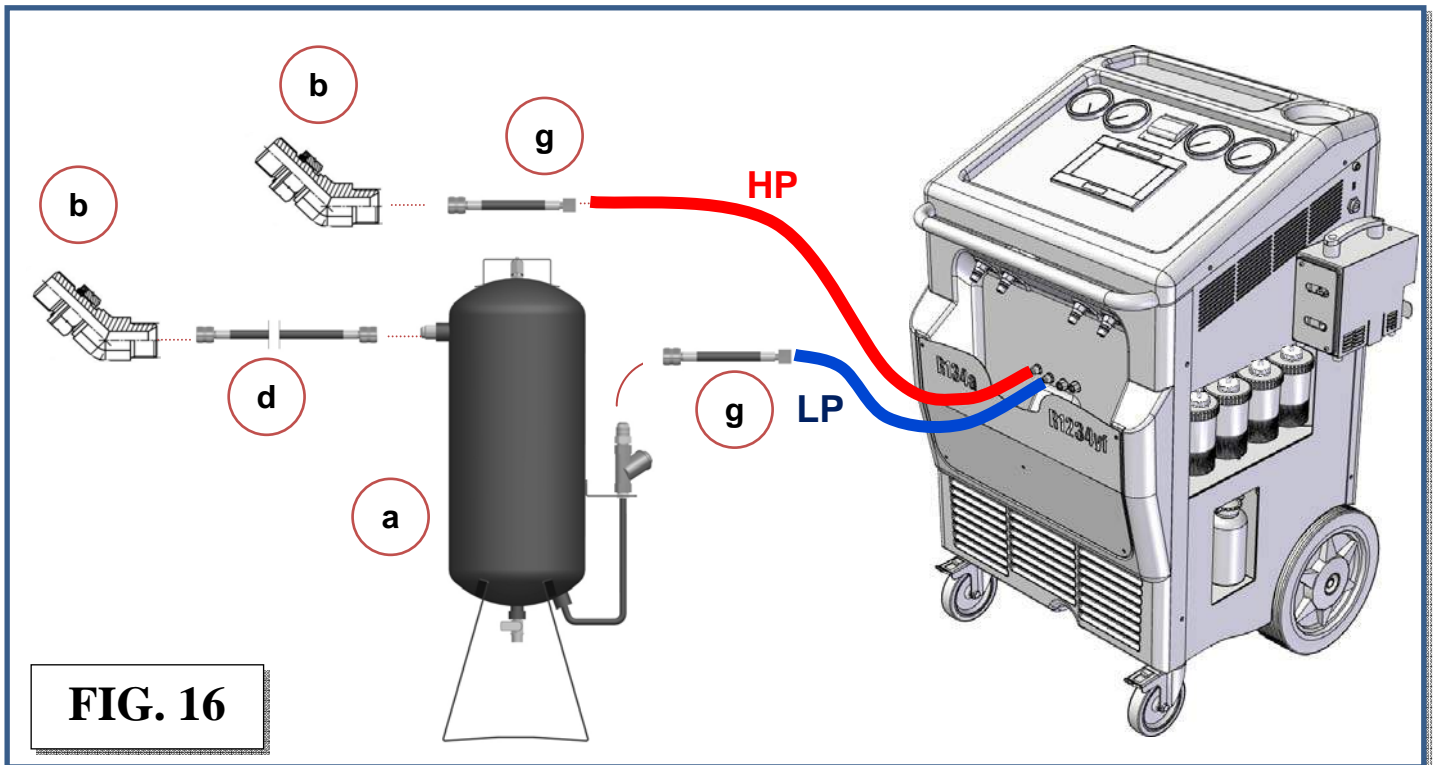
ASSEMBLY OF THE FLUSHING KIT (R1234yf A/C SYSTEM)

Assemble the flushing kit as illustrated in fig.15



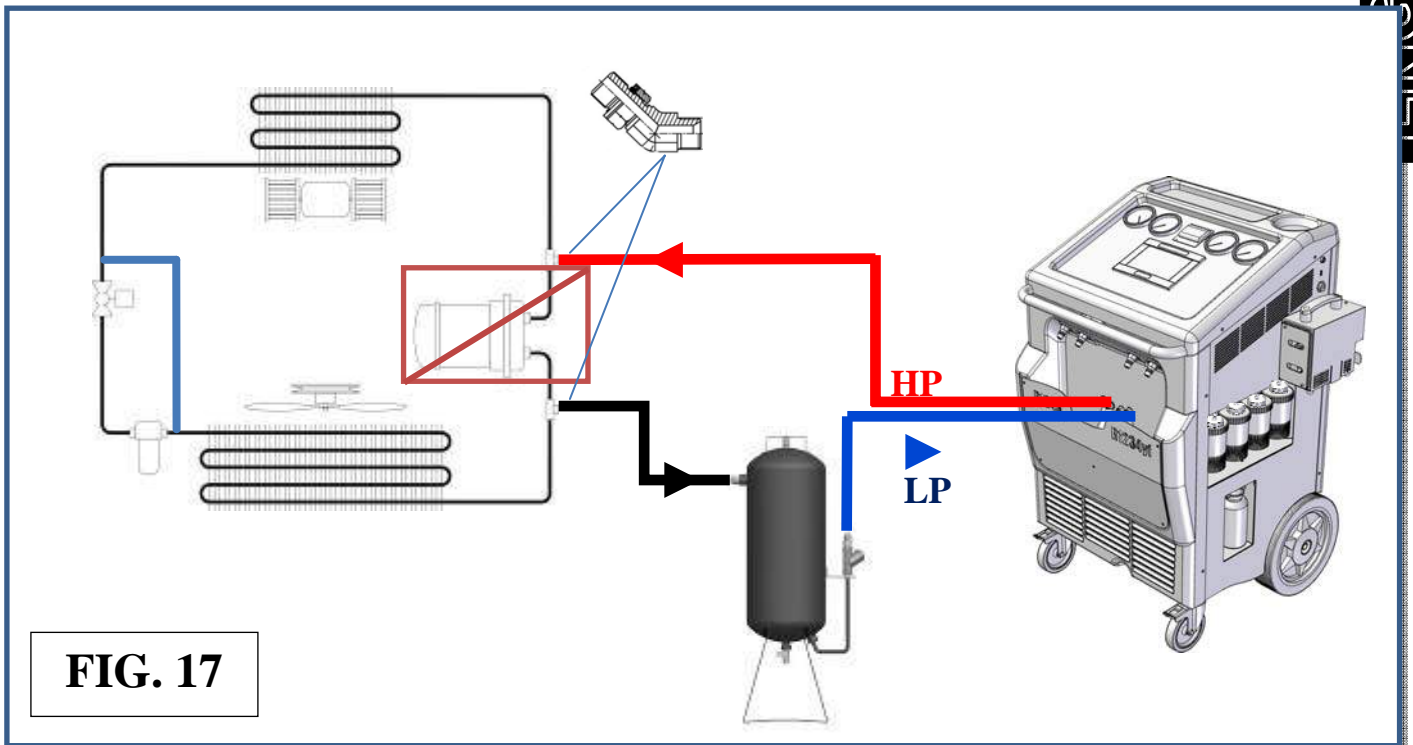
ASSEMBLY OF THE FLUSHING KIT (R134a A/C SYSTEM)

Assemble the flushing kit as illustrated in fig.16



CONNECTION TO THE SYSTEM

Use adaptef fitting (ref.b, fig 17) to connect the flushing kit to the A/C system



USING THE FLUSHING KIT

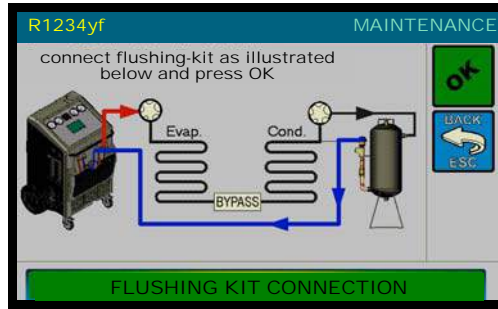
When flushing a system we recommend disassembling the filter and the expansion valve, in the case of a traditional system, or only the capillary valve in the case of a flooded system. Use the inlet to the evaporator as washing inlet and the outlet of the condenser as flushing outlet.

From MAINTENANCE, select A/C SYSTEM FLUSHING, the following screen will be displayed:

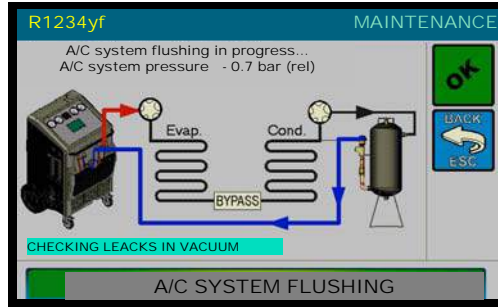


NOTE: press  for additional information about amount of gas

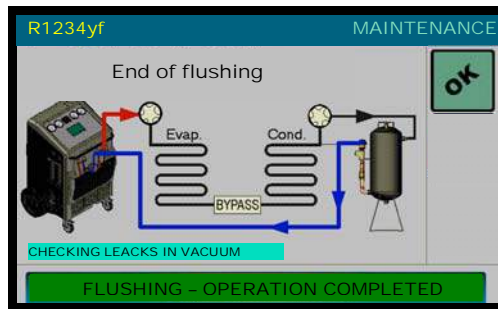
If needed, select the textbox to change the amount of refrigerant, type the new value; then press OK to continue, the following screen will be displayed:



Connect the flushing kit as described previously, then press OK to begin the flushing operation:



The machine will proceed automatically, displaying the quantity of oil extracted and printing the total volume at the end of flushing. When flushing is completed, the following screen is displayed:



Press OK, disconnect all the couplings and disconnect the machine from the power supply.

FLUSHING KIT MAINTENANCE

- Discharge oil from accumulator (ref.a, Fig.14) at the end of every flushing:
 - o place a disposal container under the accumulator
 - o open oil drain manual valve (ref.a4, Fig. 14)
 - o Allow all the oil to run out into the disposal container
 - o close oil drain manual valve (ref.a4, Fig. 14)
- Clear the filter (ref.a1, Fig. 14) every 10 flushing:
 - o Open filter cap
 - o Extract the wire mesh filter
 - o Use compressed air to remove dirt from wire mesh filter
 - o Replace the wire mesh filter
 - o Tighten filter cap

CHANGE DRIER FILTER

Replace the filter whenever the machine gives the service alarm signals the presence of humidity in the circuit.

Before performing any operation, check that the replacement filter is the same type as these installed on the machine.

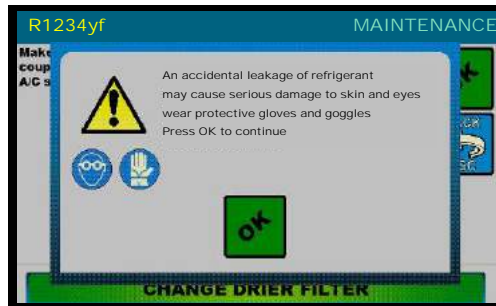
Then proceed as described below:

- 1) **Wear protective gloves and glasses**
- 2) Connect the machine to the electrical supply and it turn on
- 3) Note down the release code on the new filters.

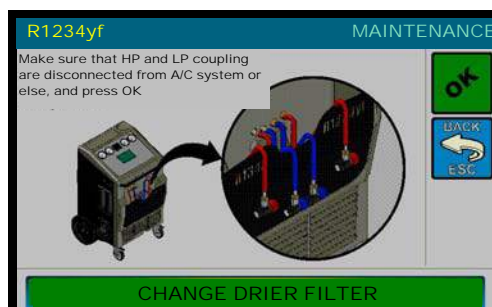
IMPORTANT: Filter replacement must be performed as quickly as possible in order to avoid possible contamination by moisture in the ambient air.

NOTE: If possible, check the seal on the couplings of the new filters, using an electronic leak tester.

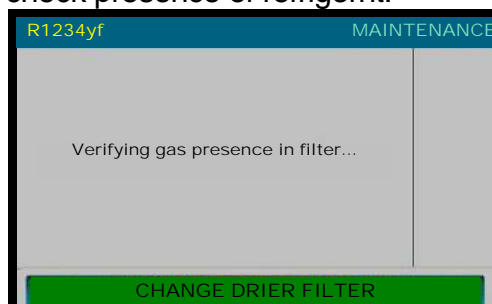
- 4) From MAINTENANCE, select CHANGE DRIER FILTER, the following warning message is visualized:



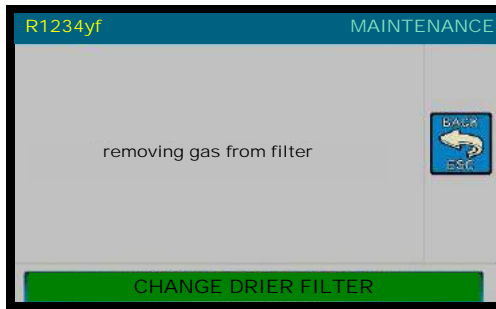
An accidental leakage of refrigerant may cause serious damage to skin and eyes, wear protective gloves and goggles. Press OK to continue:



- 5) Make sure that HP and LP coupling are disconnected from A/C system or else and press OK, machine will check presence of refrigerant:



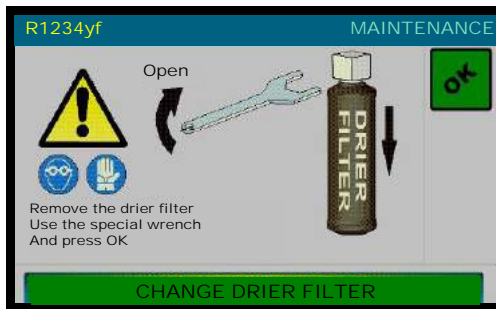
- 6) And if necessary will recover it



7) then the following screen is displayed:



8) Type the filter code and press OK to delete the alarm. If the filter code is not available, call the Service Center:



9) Remove the drier filter, use the special wrench (ref Fig.24)

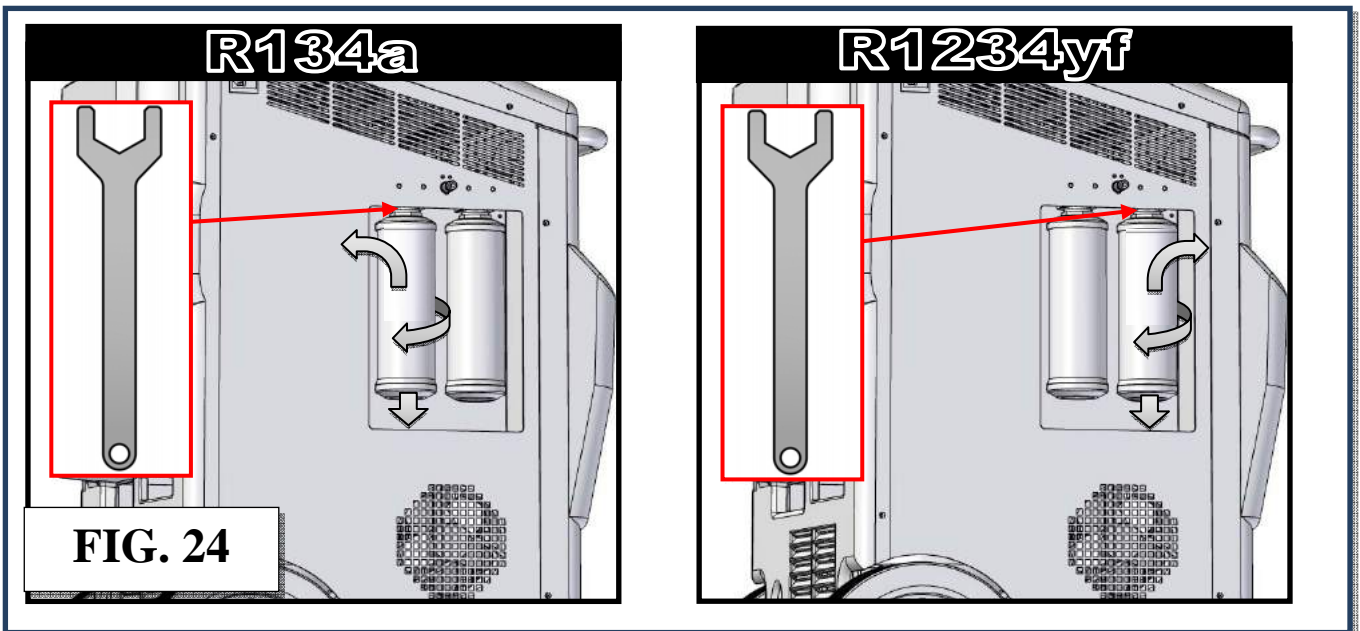
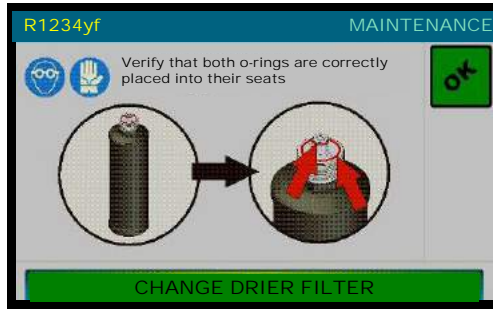
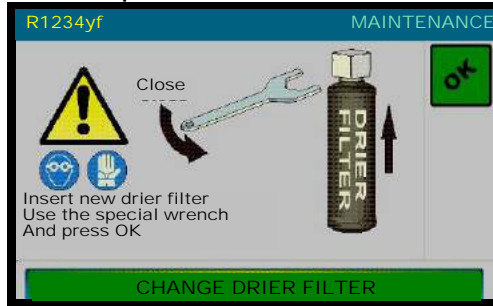


FIG. 24

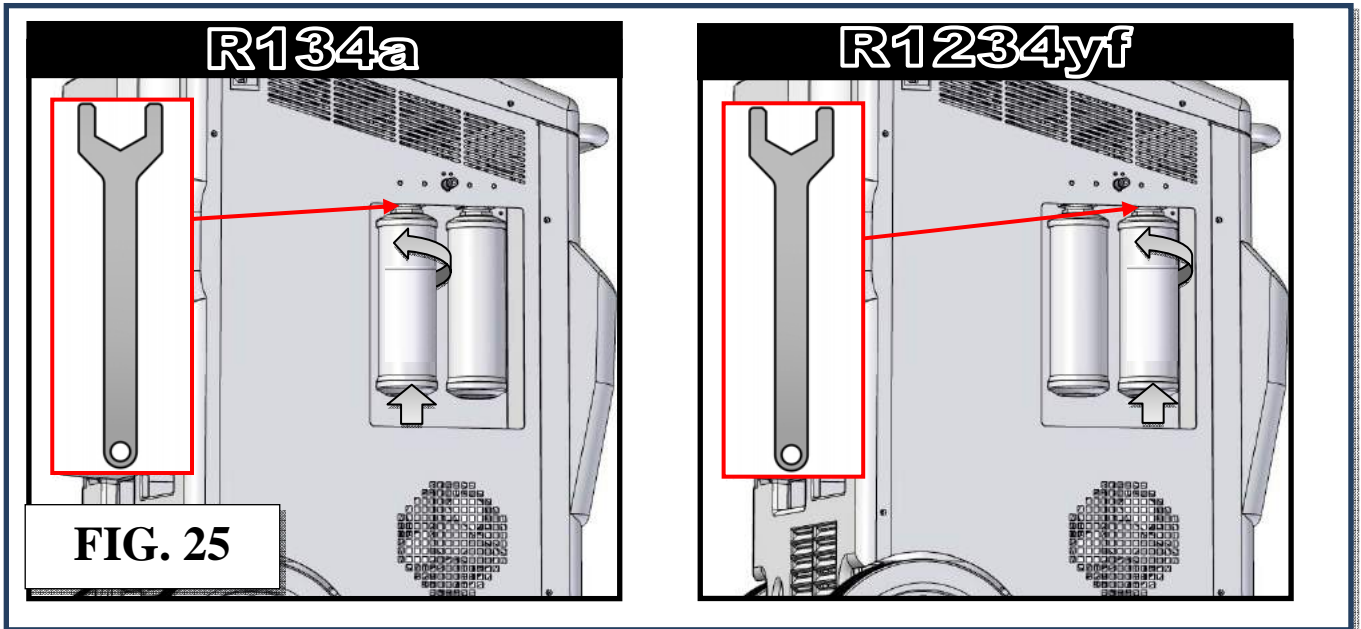
10) press OK to continue:



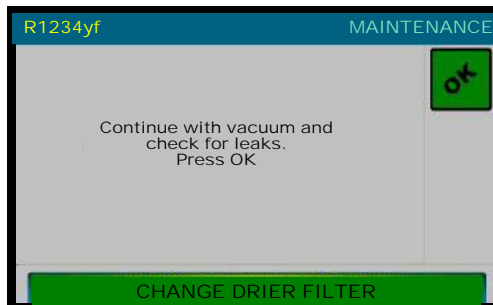
11) Take a new filter, wet with clean POE oil both orings, and verify that both o-rings are correctly placed into their seats, press OK:



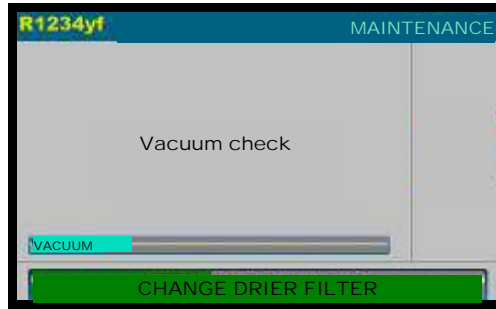
12) Insert the new drier filter, use the special wrench (ref Fig.25),



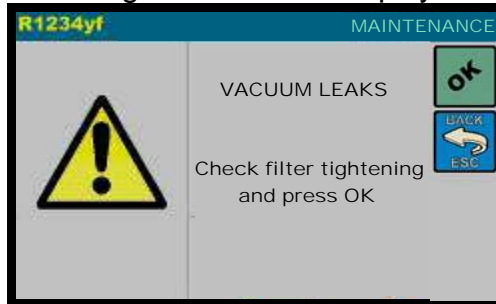
13) and press OK:



14) Press OK to continue with vacuum check:

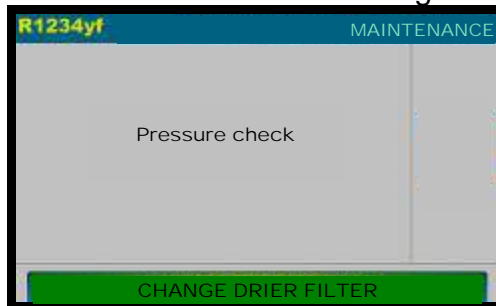


15) If leaks are detected the following screen will be displayed:



Check filter tightening and press OK to restart the vacuum check.

16) After few minutes, if no leaks are detected the following screen will be displayed:

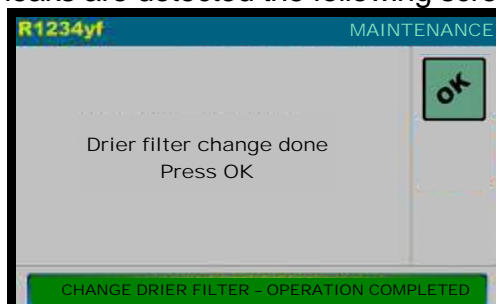


17) If leaks are detected the following screen will be displayed:



Check filter tightening and press OK to restart the pressure check.

18) After few minutes, if no leaks are detected the following screen will be displayed:



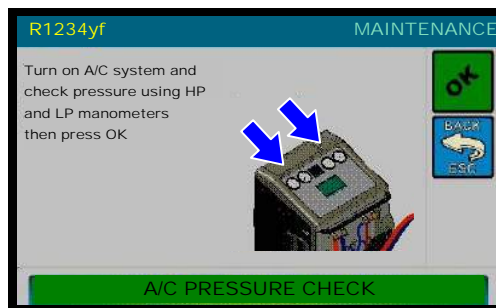
19) Press OK to return to the MAIN MENU; DRIER FILTER CHANGE is now successfully completed.

A/C PRESSURES CHECK

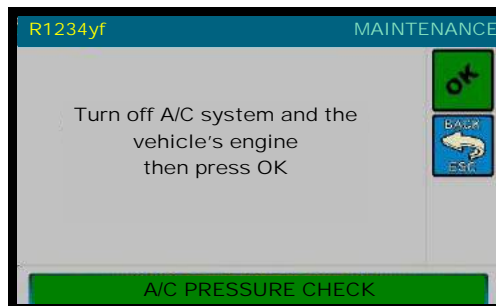
From MAINTENANCE select A/C PRESSURES CHECK, the following screen will be displayed:



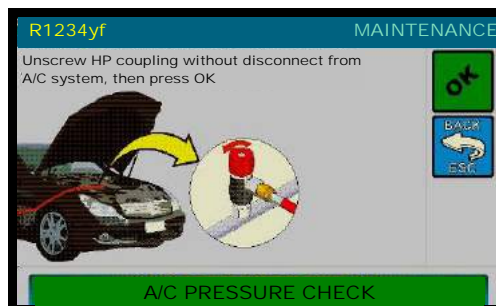
Connect and open the coupling connected to the A/C system, then press OK, press BACK to return back; the following screen is displayed:



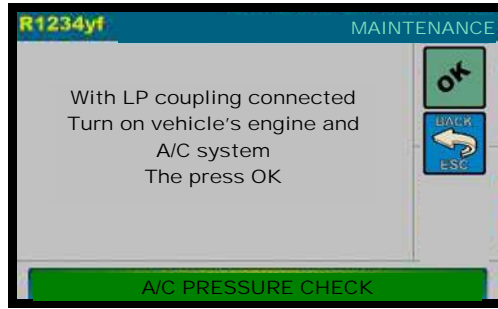
Turn on A/C system and check pressure using HP and LP manometers, then press OK:



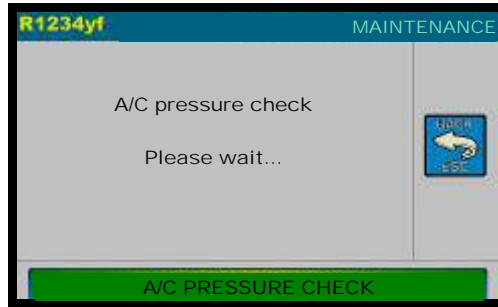
Turn off A/C system and the vehicle's engine, then press OK:



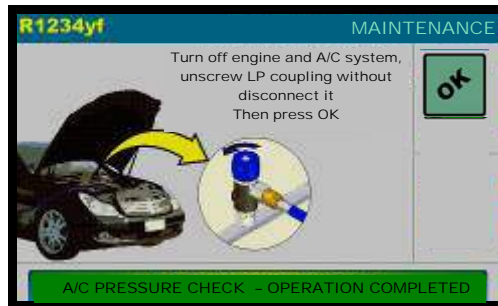
Unscrew HP coupling without disconnect it, then press OK:



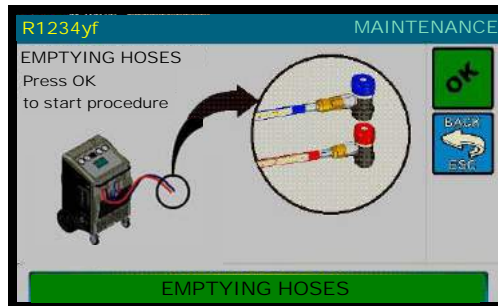
With LP coupling connected turn on the vehicle's engine and A/C system, then press OK:



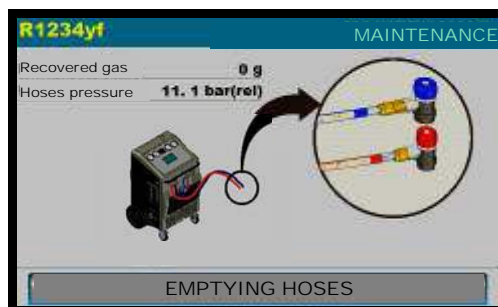
The vehicle's A/C system will recover the refrigerant from the service hoses, then:



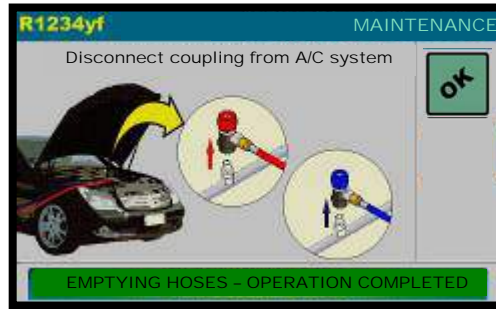
Turn off engine and A/C system, unscrew LP coupling without disconnect it, then press OK:



The machine will now emptying the hoses; press OK to continue, the following screen will be displayed:



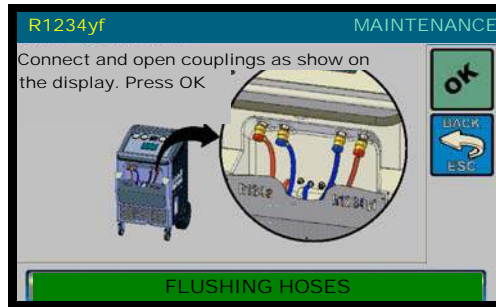
the machine will recover all the refrigerant into the service hoses; then the machine will sound and alarm and the following screen will be displayed:



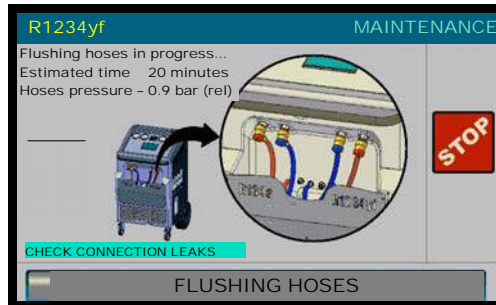
Disconnect coupling from A/C system, press OK to return to the MAIN MENU; A/C PRESSURES CHECK is now successfully completed.

FLUSHING HOSES

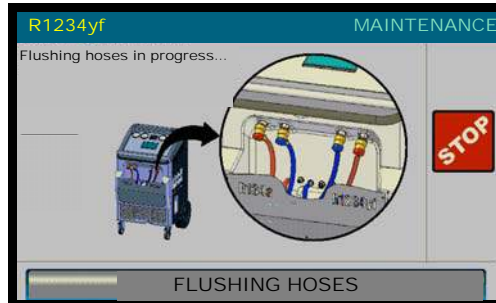
From MAINTENANCE, select FLUSHING HOSE, the following screen will be displayed:



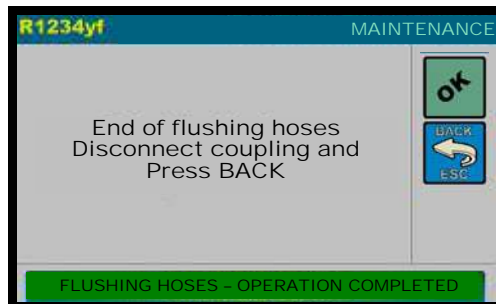
Connect the HP and LP couplers to the respective fitting aside the machine, the press OK to continue:



After checking connection leaks, the following screen will be displayed:



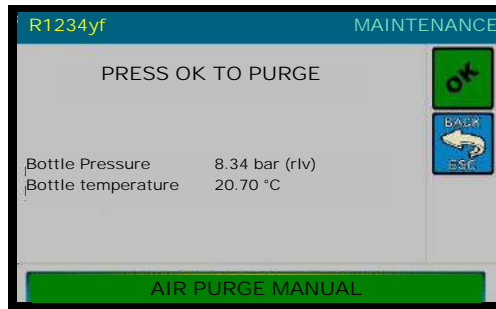
Flushing hoses lasts few minutes, then the machine will sound and alarm and the following screen will be displayed:



Disconnect coupling, then press OK to return to the MAIN MENU; FLUSHING HOSES is now successfully completed.

AIR PURGE MANUAL

From MAINTENANCE, select AIR PURGE MANUAL, the following screen will be displayed:



If the OK key is displayed, there is air in the bottle. In this case, press OK: the machine will begin discharging the air. Press STOP to pause the Air Purging process.

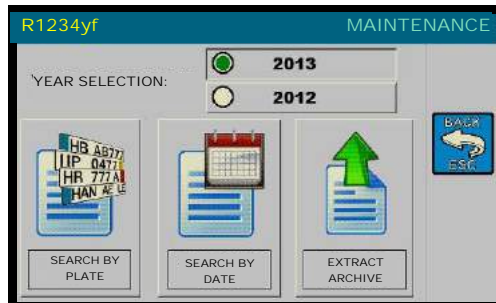
NOTE: If there isn't air into the bottle, the OK key is non displayed, and the following message is displayed: AIR PURGE NOT NECESSARY

Press BACK to terminate the Air Purging process, and return to the MAINTENANCE menu.

SERVICES ARCHIVE

The machine keeps track of the operations done on refrigerant fluid: recovery, system refilling, inner bottle filling. For any operation, a record is made with date, time, type of operation, quantities involved, operator nr., inner bottle refrigerant fluid availability.

From the MAINTENANCE, select A/C GAS MANAGEMENT

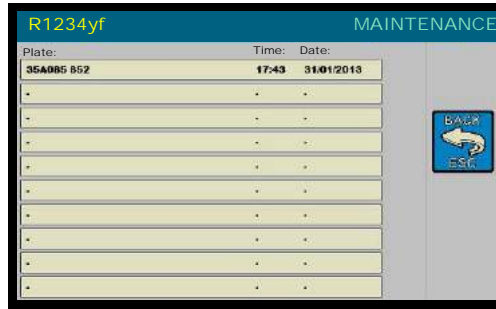


SEARCH BY PLATE

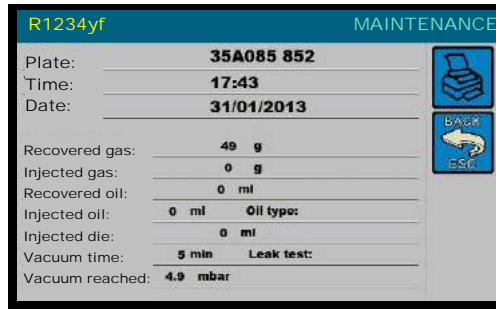
Selecting SEARCH BY PLATE, the following screen will be displayed:



Use the keypad to insert plate number to search, then press OK:



A list will be displayed, select service for detailed info:



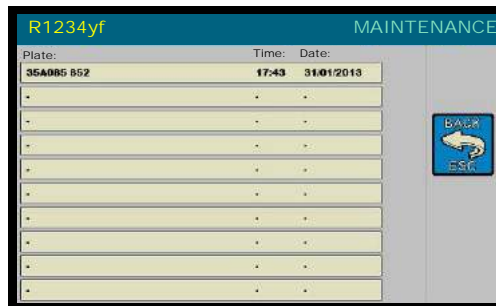
Press Printer logo to print the report of the service, or press BACK to return to previous menu.

SEARCH BY DATE

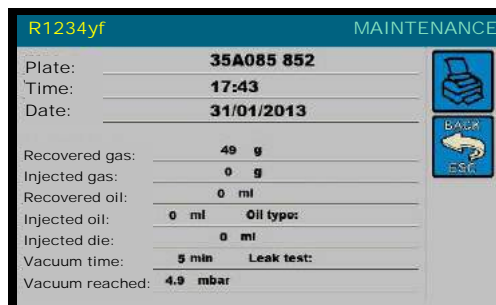
Selecting SEARCH BY DATE, the following screen will be displayed:



Use the arrows to insert date to search, then press OK:



A list will be displayed, select service for detailed info:



Press Printer logo to print the report of the service, or press BACK to return to previous menu.

EXTRACT ARCHIVE

Selecting EXTRACT ARCHIVE, the following screen will be displayed:



Insert the storage device in the USB port and press OK, to save to copy a TXT file with all the operations into the Pendrive.

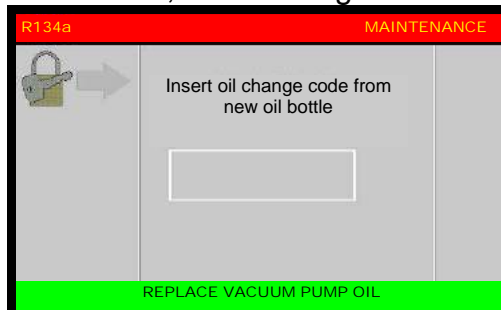
The following screen will be displayed for few seconds:



Extraction is now completed, the machine will return to the previous menu

REPLACE VACUUM PUMP OIL

selecting REPLACE VACUUM PUMP OIL, the following screen will be displayed



Type the code (retrieved on the new oil bottle) and press OK to delete the alarm. If the code is not available, call the Service Center.

QUICK SETUP

selecting QUICK SETUP, a quick start-up guide appears:

- Unlock bottle cells – OK to continue
- Verify vacuum pump oil level - OK to continue
- Connect cartridges or refill new oil container - OK to continue
- Connect cartridges or refill UV cartridge - OK to continue
- The machine make 1 minute of vacuum
- Fill the internal bottles (see manual)
- Press PRINTER to print the report,
- Press BACK to exit

Follow the instructions displayed. At the end of the procedure, press PRINTER to print a summary report of the guided procedure. Press BACK to exit.

VACUUM PUMP

Perform the operations listed below on a routine basis in order to ensure good operation of the vacuum pump:

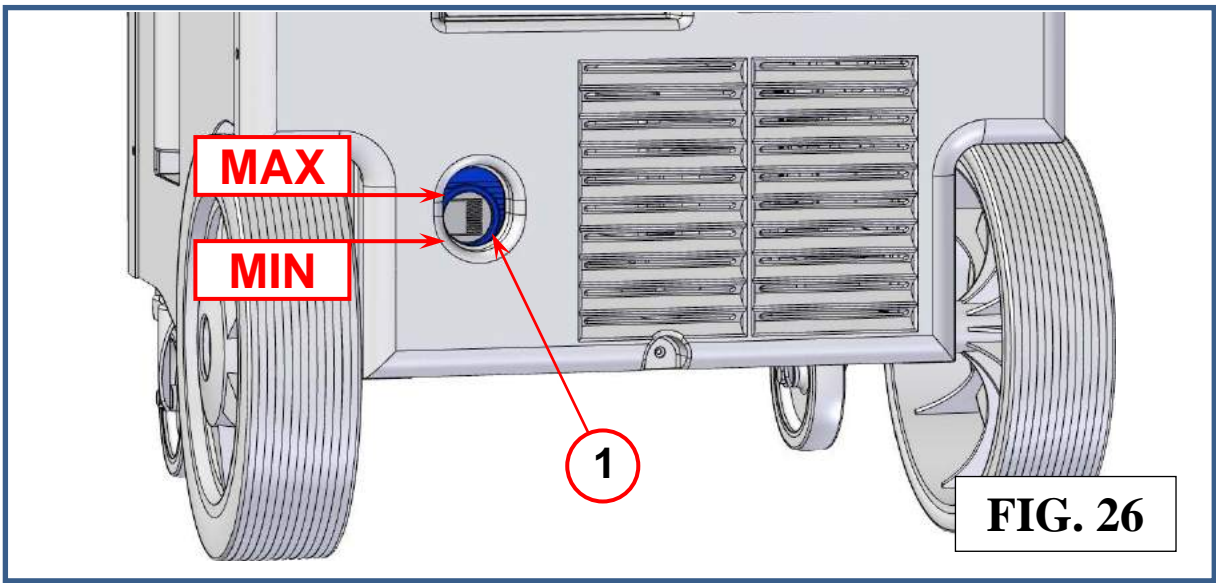
M1) Oil top-up.

M2) Oil change.

When topping-up or replacing the pump oil, use only the oil recommended by the manufacturer. Contact your retailer for information concerning the correct type of oil.

M.1) OIL TOP-UP

This operation must be performed when the level of the oil falls to less than half on the indicator (ref.1, Fig.26).



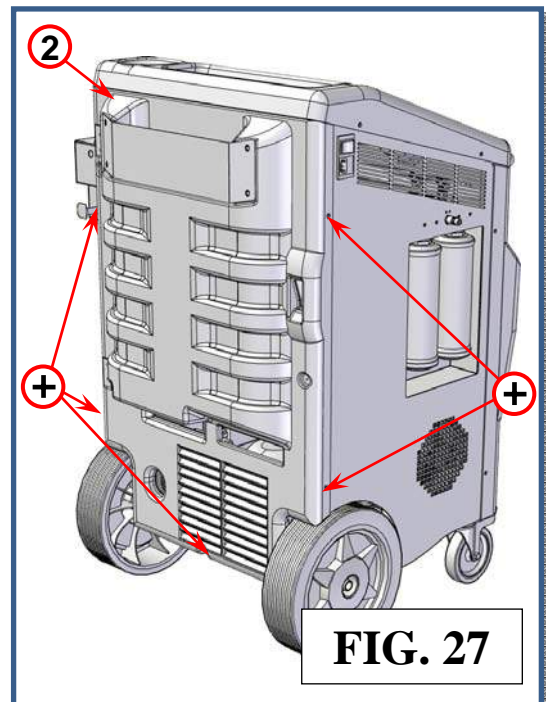
NOTE: in order to correctly check the oil level, run the pump for at least 1 minute (running a vacuum procedure in the hose for 1 minute) so that the oil fluidifies.

Check the oil level when the pump stops.

To refill the oil, perform the steps listed below in the order given.

Disconnect the *machine* from the mains supply.

Remove the rear plastic cover (ref 2, Fig.27) to access the vacuum pump.



Locate the filling cap (ref 3, Fig.28) and screw it completely off.

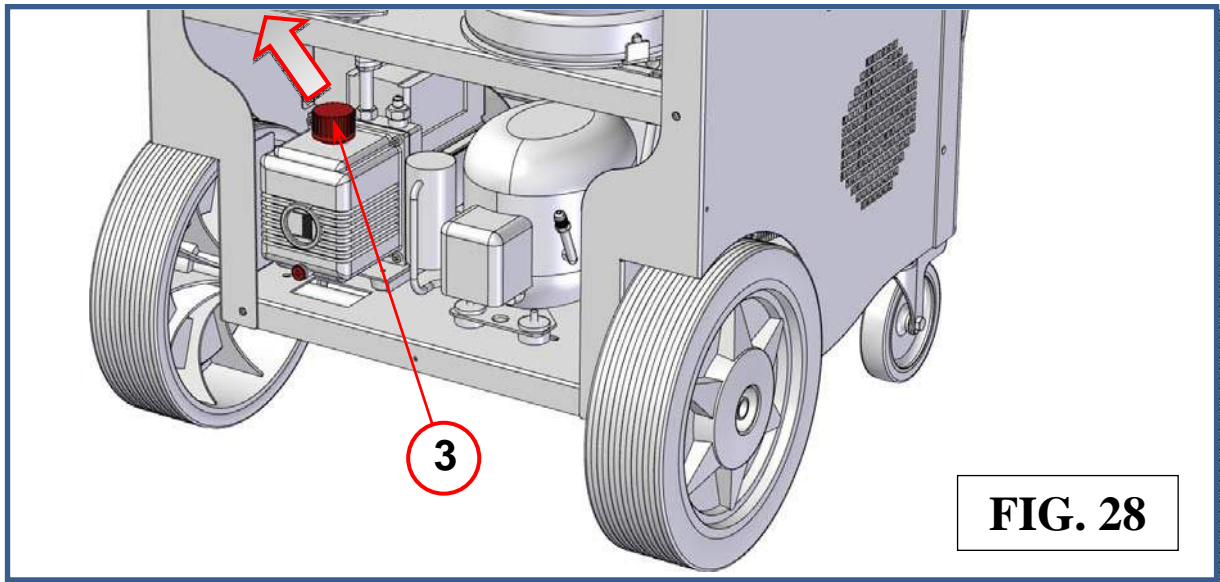


FIG. 28

The oil must be added through the hole in which the filling cap was lodged (ref 4, Fig.29)

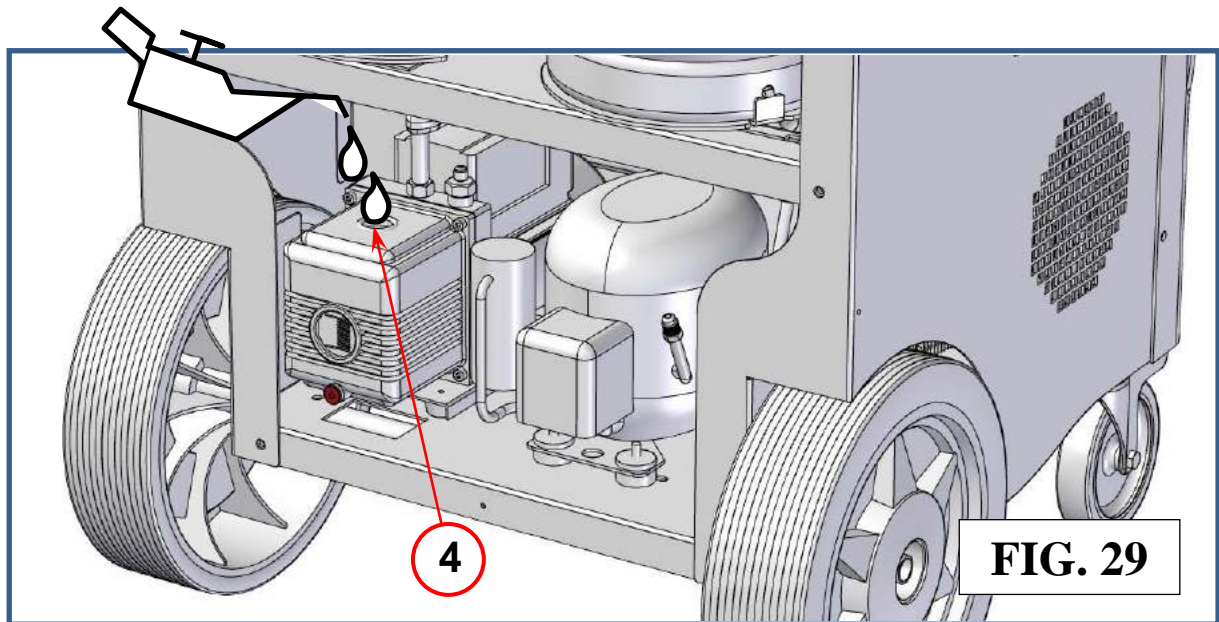


FIG. 29

Add oil a little at a time, waiting for the level to rise before each successive addition, until the oil level is about $\frac{1}{2}$ cm above the red mark on the indicator (ref 1, Fig.26).

Replace the filling cap (ref 3, Fig.28) and tighten down.

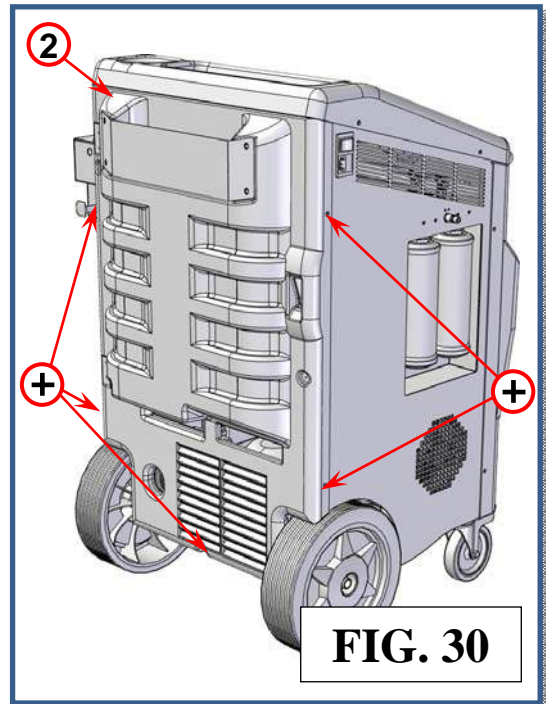
Replace the rear plastic cover (ref 2, Fig.27)

M.2) OIL CHANGE

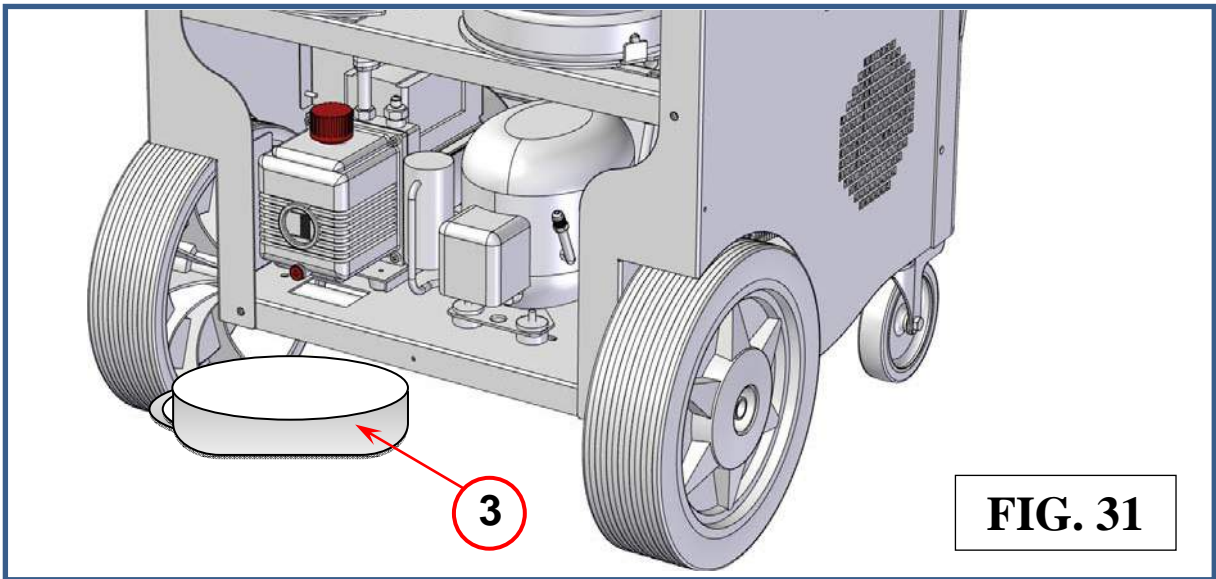
The vacuum pump oil must be replaced every 20 hours of functioning and in any case every time the refrigerant filters are replaced.

NOTE: alarm message is visualized, to remove alarm message refer to VACUUM PUMP OIL CHANGE paragraph.

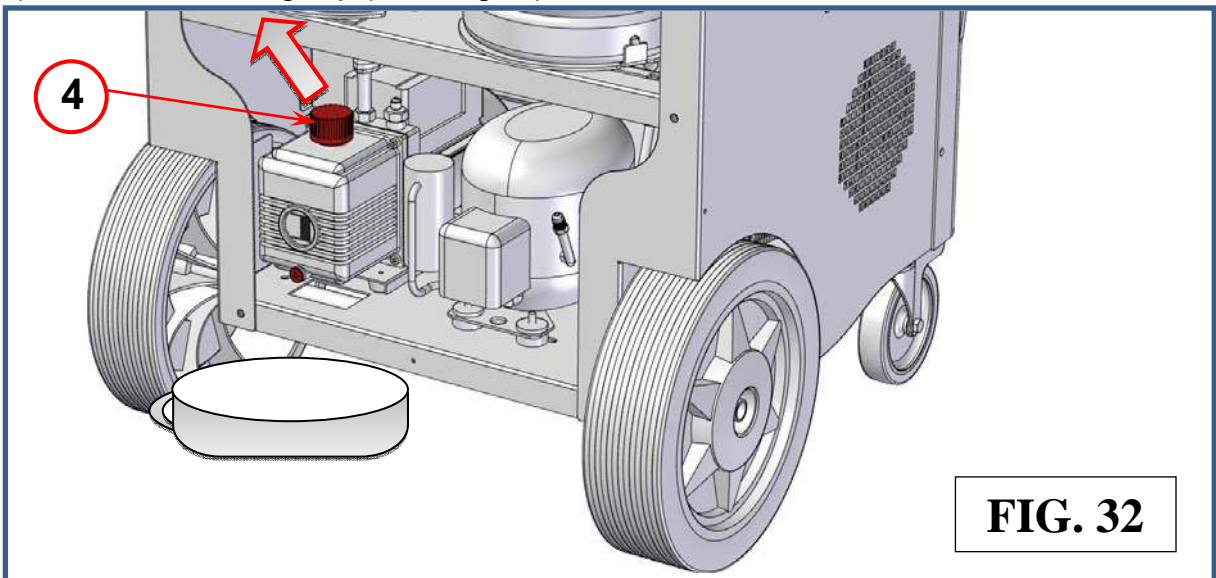
The oil must also be replaced whenever it changes color due to absorption of humidity. Before beginning the oil change procedure, procure a container of at least 500 cc capacity in which to collect the used oil. The pump contains about **250 cc of oil**. Use only the oils recommended by the manufacturer (consult your retailer). the use of a non-recommended oil may impair the proper functioning of the pump and void the warranty.



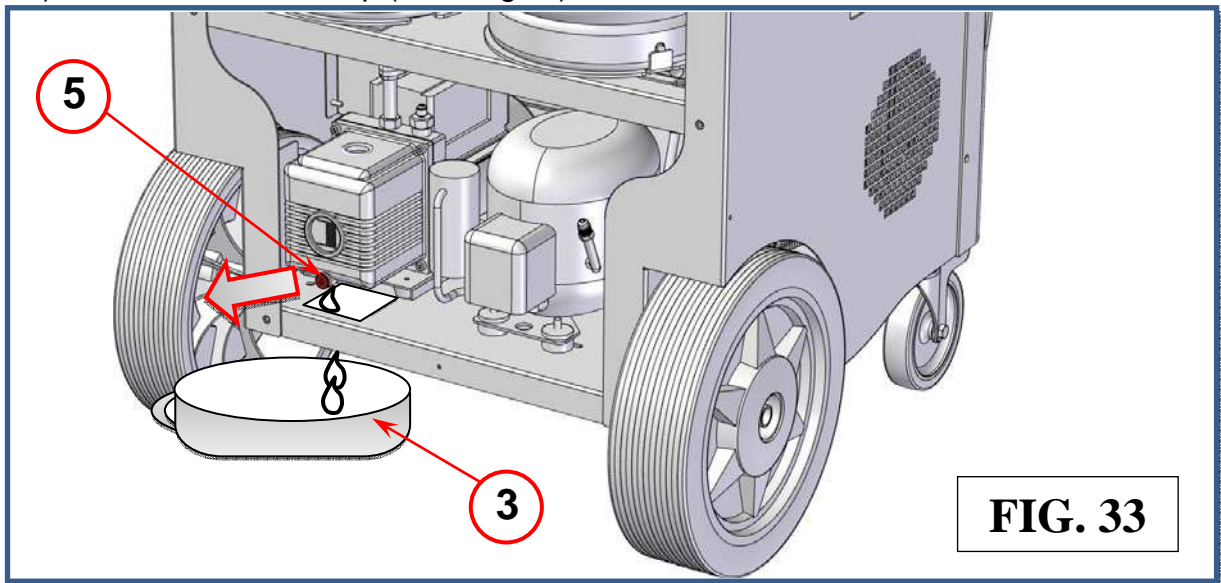
- 1) Disconnect the machine from the mains supply.
- 2) Remove the rear plastic cover (ref 2, Fig.30) to access the vacuum pump.
- 3) Place a container (ref 3 Fig.31). under the drain cap (ref 5, Fig.34).



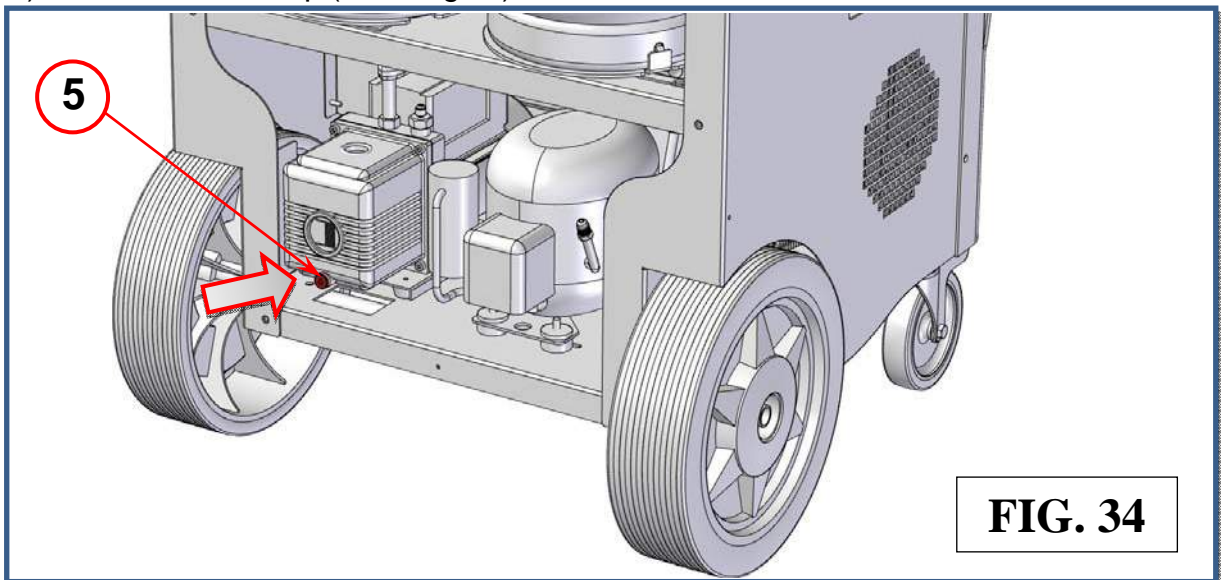
- 4) Unscrew the filling cap (ref 4, Fig.32).



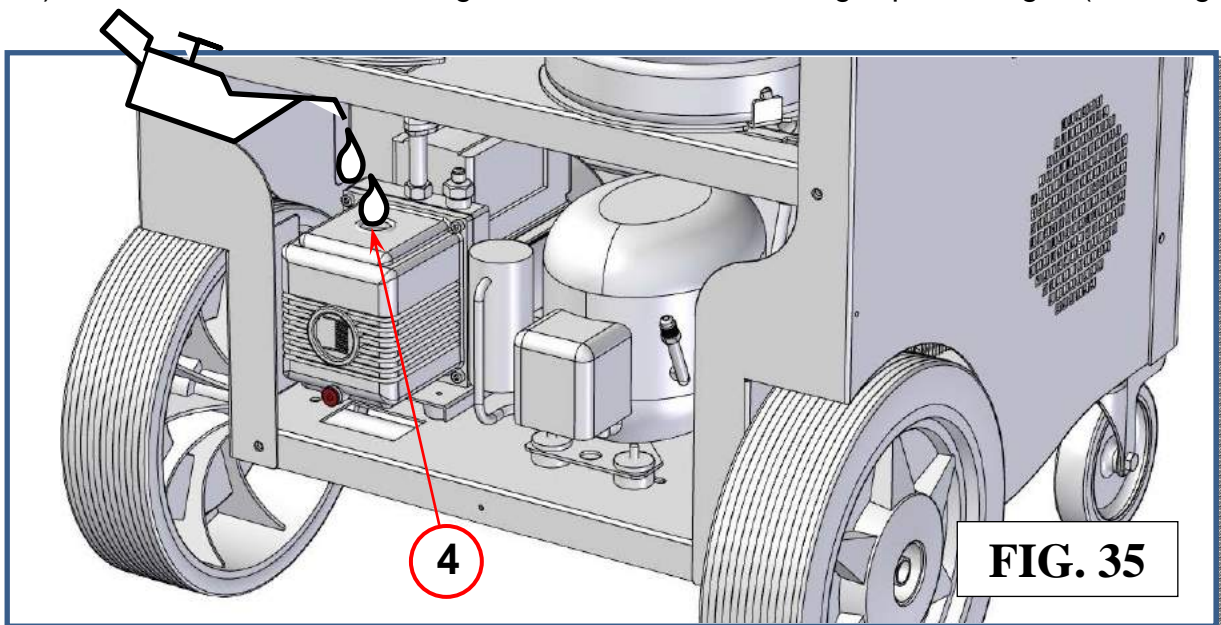
5) Unscrew the drain cap (ref 5, Fig.33).



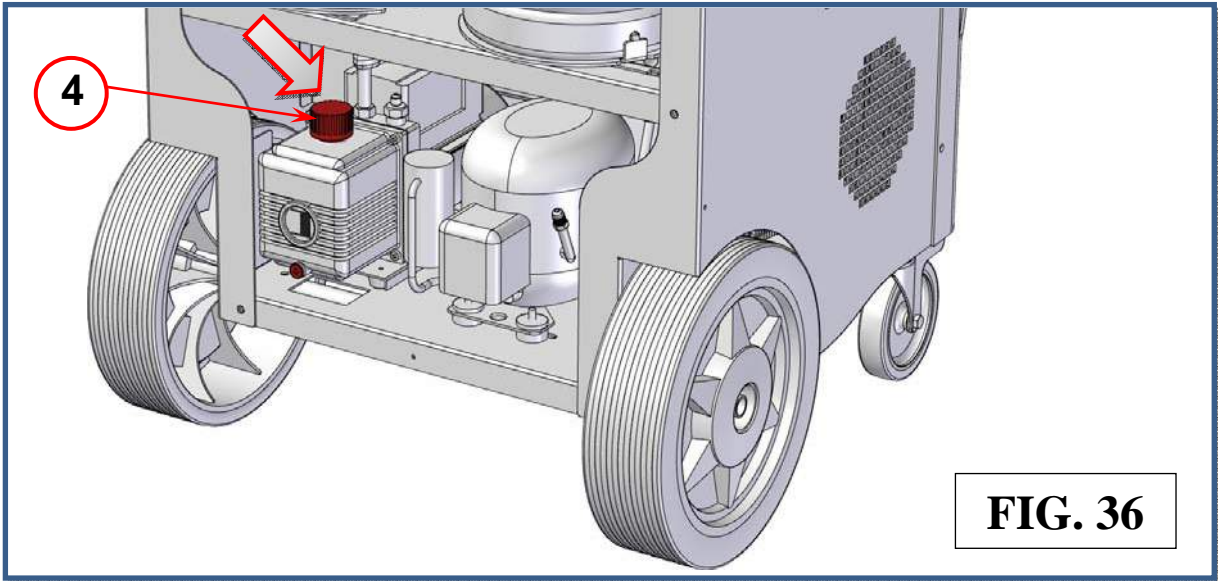
6) Allow all the oil to run out into a disposal container (ref 3 Fig.33) (with height < 10 cm).
7) Close the drain cap (ref 5, Fig.34).



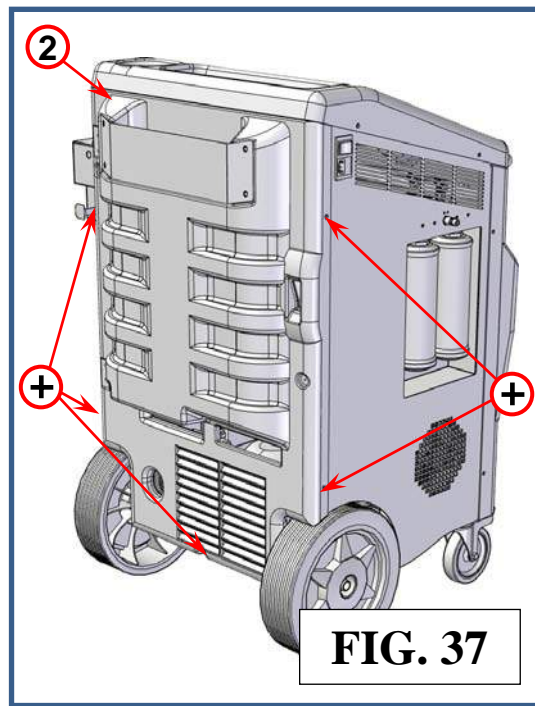
8) The oil must be added through the hole in which the filling cap was lodged (ref 4, Fig.35)



- 9) Add oil a little at a time, waiting for the level to rise before each successive addition, until the oil level is about ½ cm above the red mark on the indicator (ref 1, Fig.26).
- 10) Replace the filling cap (ref 4, Fig.36) and tighten down.



- 11) Replace the rear plastic cover (ref 2, Fig.37)

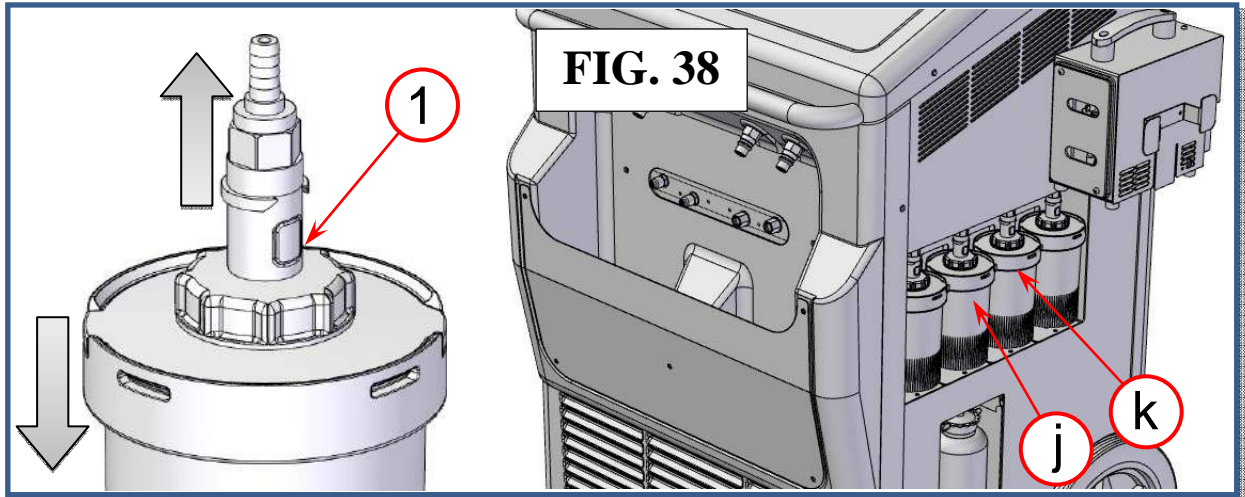


FILLING THE RECHARGEABLE COLLAPSIBLE NEW OIL CONTAINER (R134a/R1234yf)

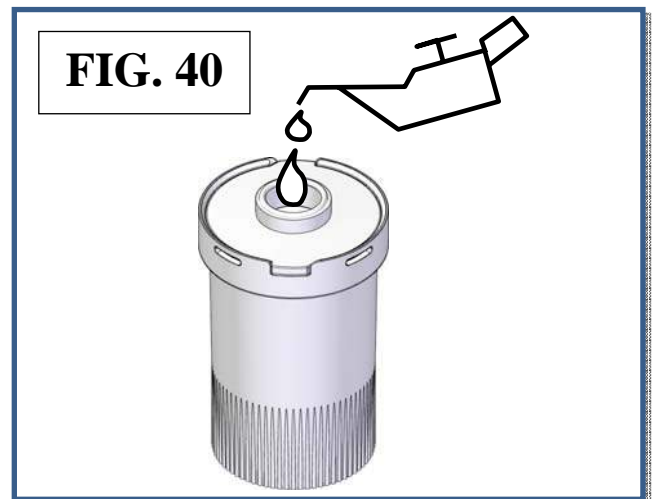
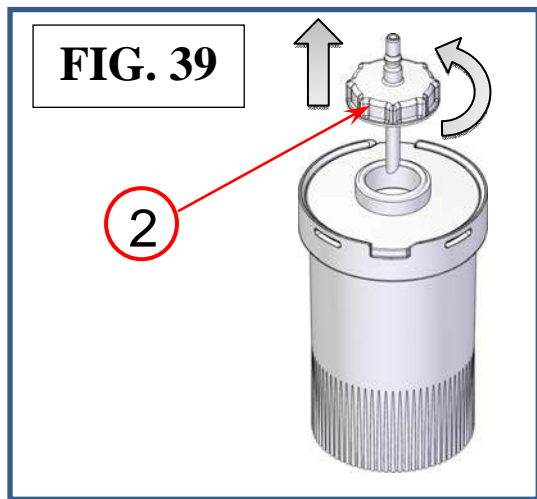
Types of oil: use only oils recommended by the manufacturer or by the car manufacturer. Always refer to the information provided by the A/C system manufacturer. Never use waste oil.

Procedure:

1. Press quick connection button (ref 1, Fig.38) to disconnect the oil container R134a New Oil container (ref j, Fig.38); R1234yf New Oil container (ref k, Fig.38).
2. Remove the container from its lodging



3. Hold the container and unscrew the cap (ref 2, Fig.39). Fill the container (Fig.40) with the correct quantity of oil for compressors, of suitable type and grade.



NOTE: in order to reduce humidity and air contamination of new oil, the collapsible container has to be filled almost to the brim.

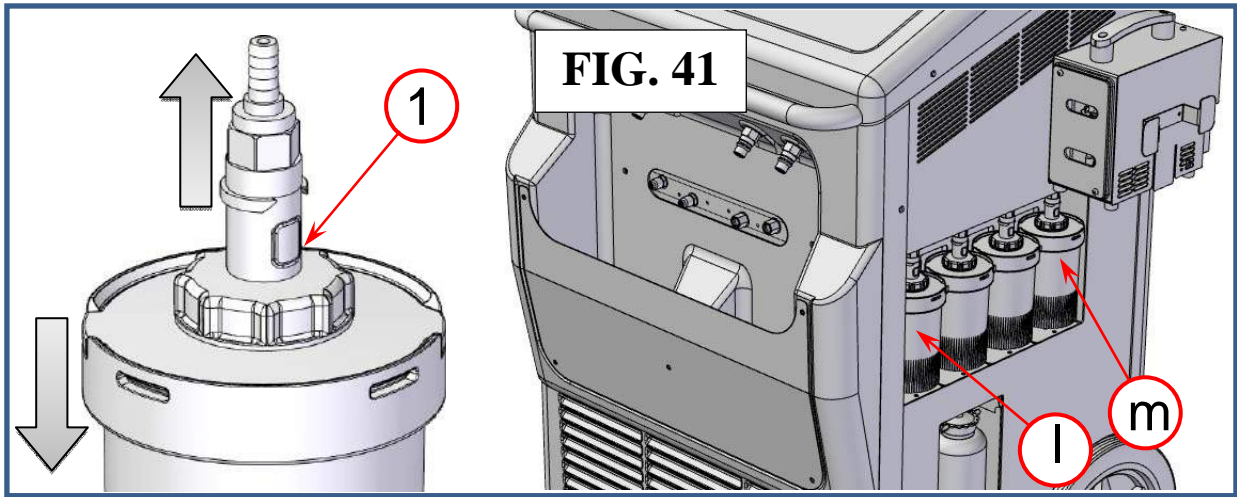
4. Screw the cap back into the container.
5. Replace the container and hook it up to the quick connection taking care not to exert pressure on the scale in order not to damage it.

FILLING THE RECHARGEABLE COLLAPSIBLE UV CONTAINER (R134a/R1234yf)

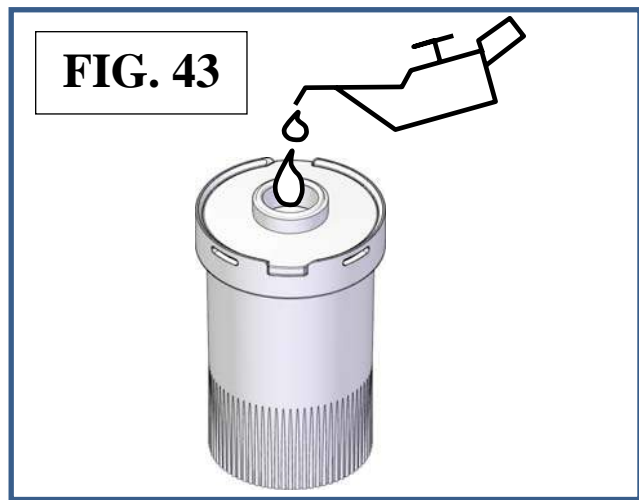
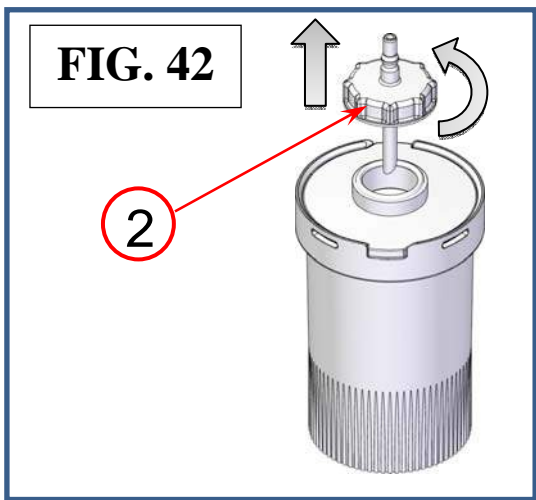
N.B.: Using UV not recommended by the manufacturer will invalidate the warranty.

Procedure:

1. Press quick connection button (ref 1, Fig.41) to disconnect the UV container.
2. R134a UV container (ref l, Fig.41);
R1234yf UV container (ref m, Fig.41).
3. Remove the container from its lodging



4. Unscrew the cap (ref 2, Fig.42) and fill the container (Fig.43) with the required quantity of UV for compressors.



5. Screw the cap back into the container.
6. Replace the container and hook it up to the quick connection taking care not to exert pressure on the scale in order not to damage it.

NOTE: in order to reduce humidity and air contamination of UV, the collapsible container has to be filled almost to the brim.

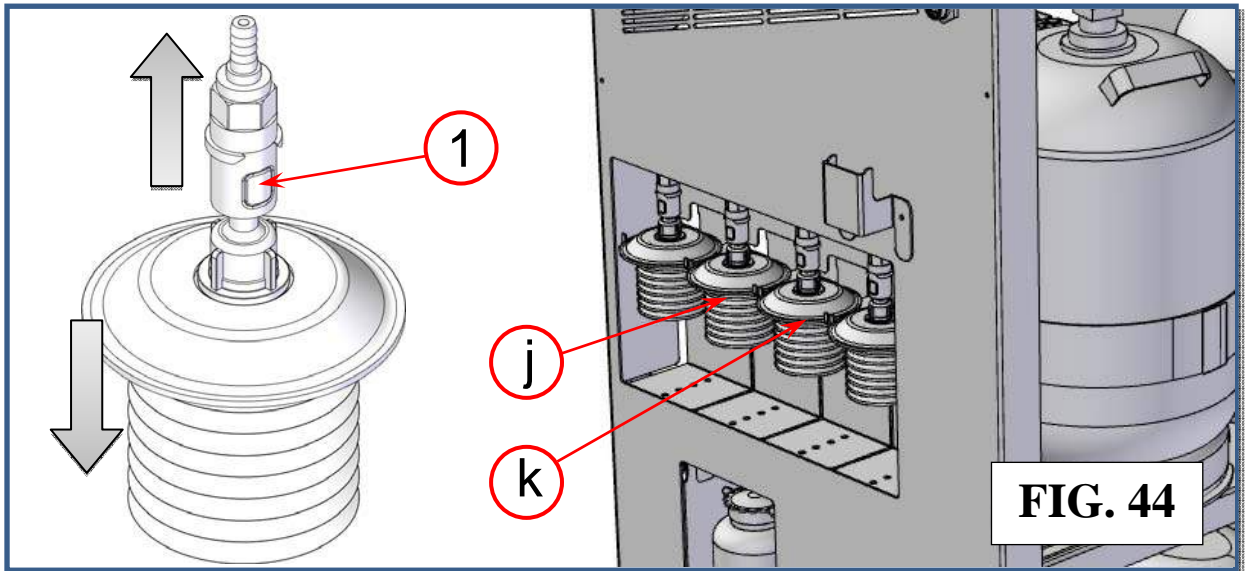
REPLACE THE NEW OIL CARTRIDGE (R134a/R1234yf)

When the level of the new oil drops by a few ml it is best to replace the collapsible cartridge in order to have a sufficient reserve.

Types of oil: use only oil cartridges recommended by the manufacturer. Always refer to the information provided by the A/C system manufacturer.

Procedure:

1. Press quick connection button (ref 1, Fig.44) to disconnect the oil cartridge
R134a New Oil cartridge (ref j, Fig.44);
R1234yf New Oil cartridge (ref k, Fig.44).
2. Remove the used cartridge container from its lodging



3. insert the male fitting of new oil cartridge into the quick connection and replace the cartridge in its lodging.

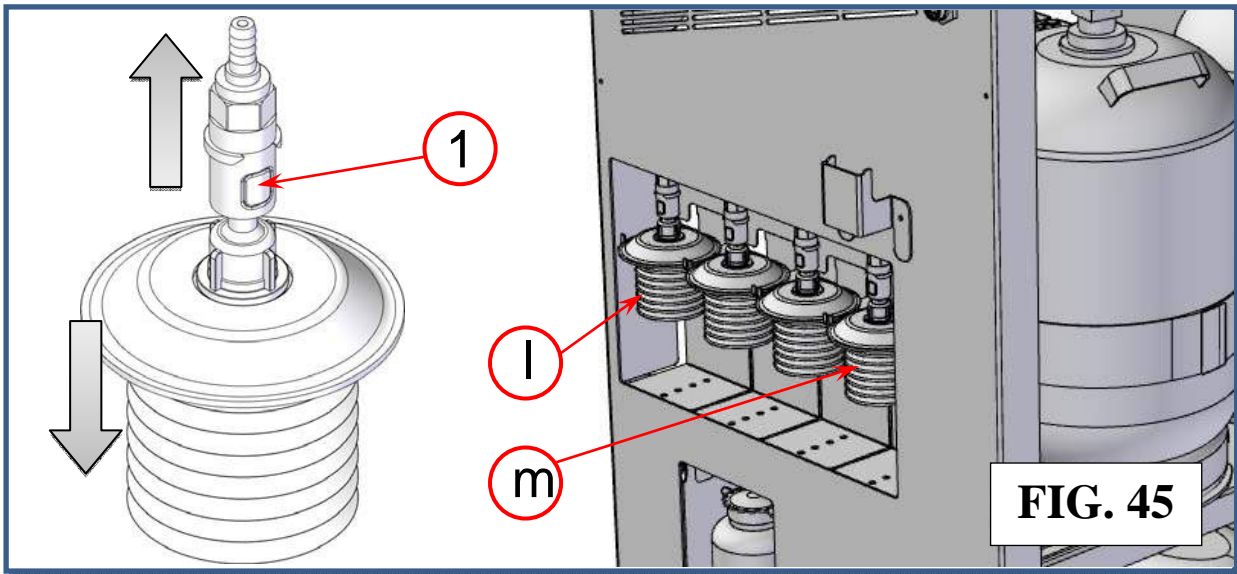
NOTE: Replace the cartridge taking care not to exert pressure on the scale in order not to damage it.

REPLACE THE UV CARTRIDGE (R134a/R1234yf)

N.B.: Using UV (tracers) not recommended by the manufacturer could damage the electronic valves and will invalidate the warranty.

Procedure:

1. Press quick connection button (ref 1, Fig.45) to disconnect the oil cartridge R134a UV cartridge (ref L, Fig.45); R1234yf UV cartridge (ref M, Fig.45).
2. Remove the used cartridge container from its lodging



3. Insert the male fitting of the new UV cartridge into the quick connection and replace the cartridge in its lodging.

NOTE: Replace the cartridge taking care not to exert pressure on the scale in order not to damage it.

EMPTYING THE USED OIL CONTAINER

Procedure:

1. Press quick connection button (ref 1, Fig.46) to disconnect the used oil container
2. Lift the used oil container out of its lodging (ref n, Fig.46) without exerting pressure on the scale.

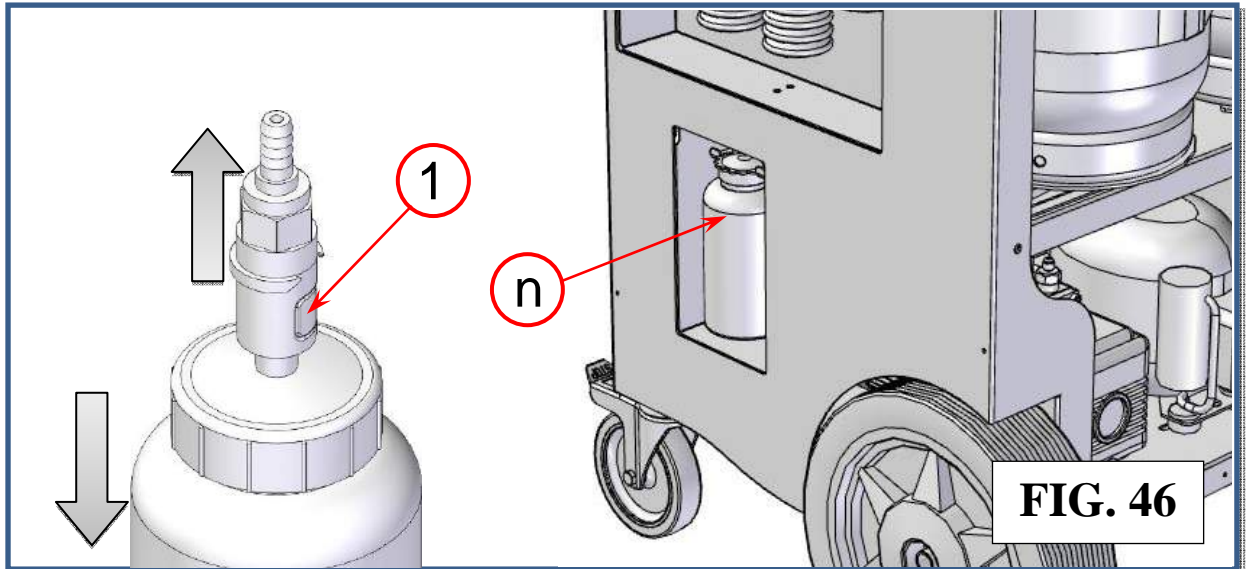


FIG. 46

3. Unscrew the cap (ref 2, Fig.47) while holding the container; empty the used oil into a suitable container for used oils (Fig.48).

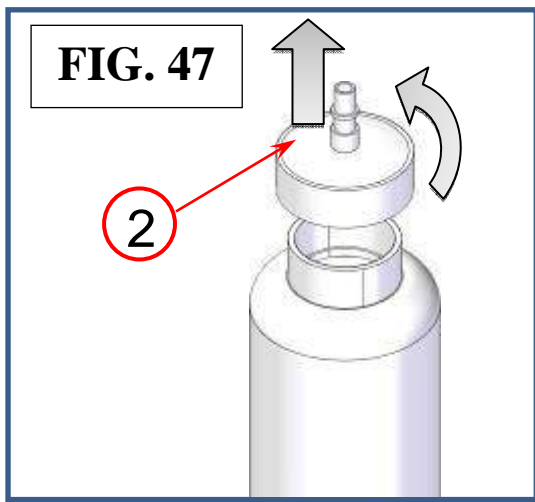


FIG. 47

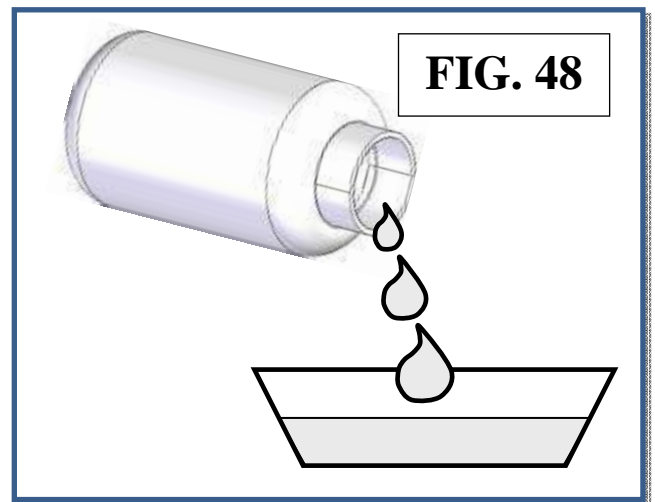


FIG. 48

4. Screw the cap back into the container.
5. Replace the container and hook it up to the quick connection taking care not to exert pressure on the scale in order not to damage it.

NOTE: In order to avoid damage to the oil scale, never exert pressure on it either from above or from below.

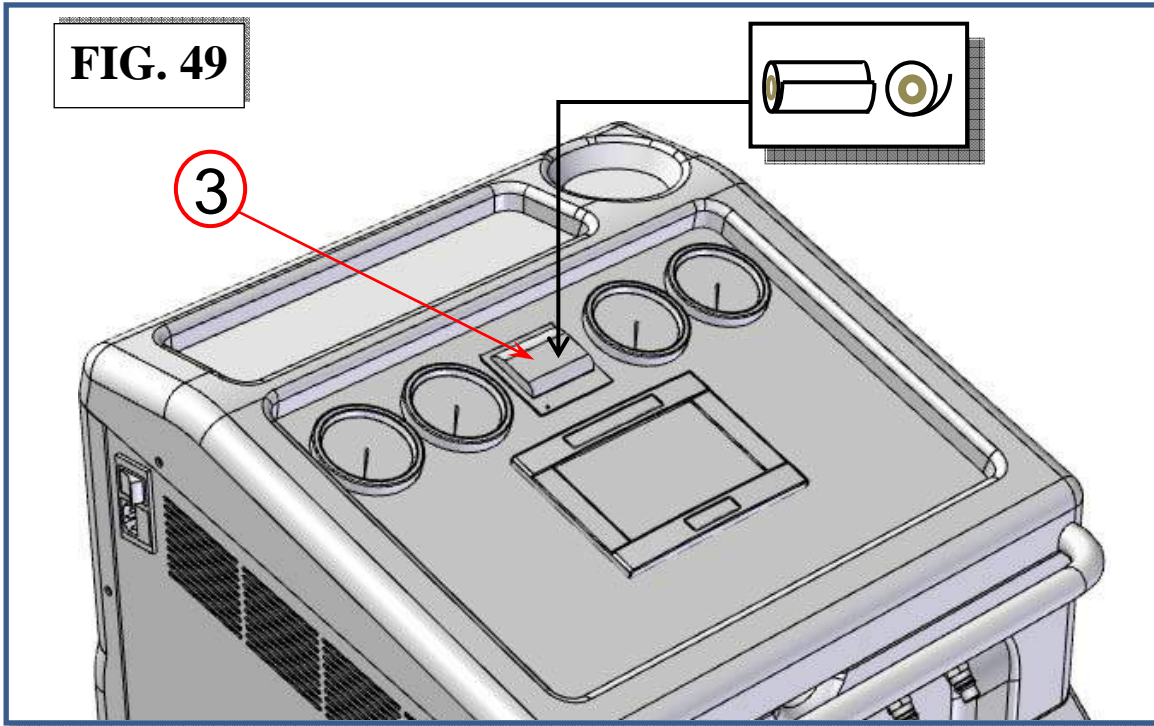
REPLACING THE PRINTER PAPER

Open the print cover (ref 3, Fig.49), and replace the paper roll with a new one

Use only heat-sensitive paper of the type described below.

Paper width: 58 mm

Maximum paper roll diameter: 40mm



CALIBRATION

N.B. This menu is reserved for use by the technician performing final testing. It contains the maximum safety threshold value; therefore, the bottle data may not be changed for any reason. For assistance, call the Service Center.

Perform this operation whenever the values displayed on display do not correspond to real values.

WARNING: The operations listed below must be performed with maximum attention and care. In particular, always observe the following precautions.

Always place the weights at the center of the scale plate. Never exert pressure on the oil scale.

Always recover the gas in the high- and low-pressure hoses before beginning calibration of the transducers.

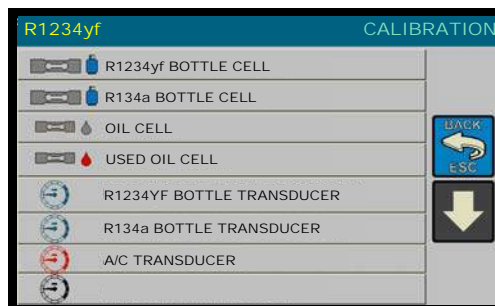
Turn on the machine, from the MAIN MENU:



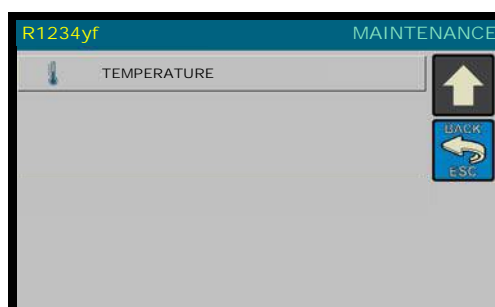
Select the CALIBRATION, the following screen is displayed:



Type the code **0791** and press OK to confirm, the following screen will be displayed:



NOTE: press DOWN ARROW to visualize the second page of the CALIBRATION MENU:



R1234yf BOTTLE CELL

Disconnect the machine from the electrical supply.

Procure a known reference weight from 28 to 30 kg.

Remove the rear plastic (ref 1, Fig.50) cover to access the machine bottles.

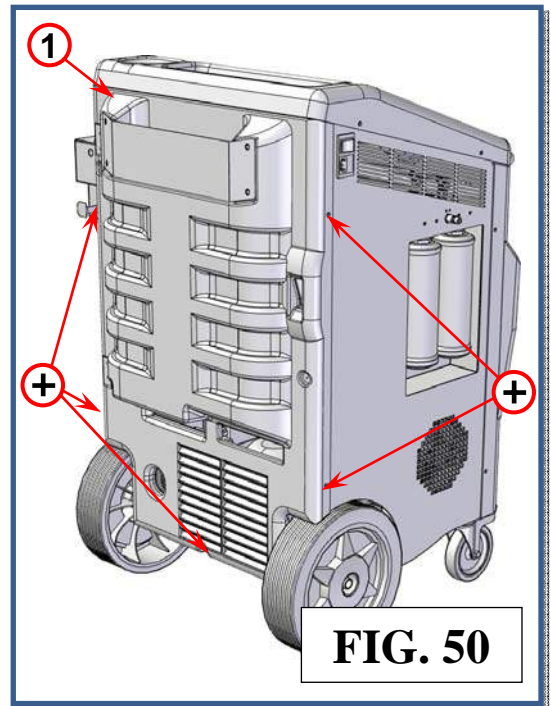


FIG. 50

Unscrew the R1234yf bottle lock nut (ref 3b, Fig.51).

Separate the heating coil (ref 2b, Fig.51) from the bottle (do not touch or disconnect the wires of the resistance coil).

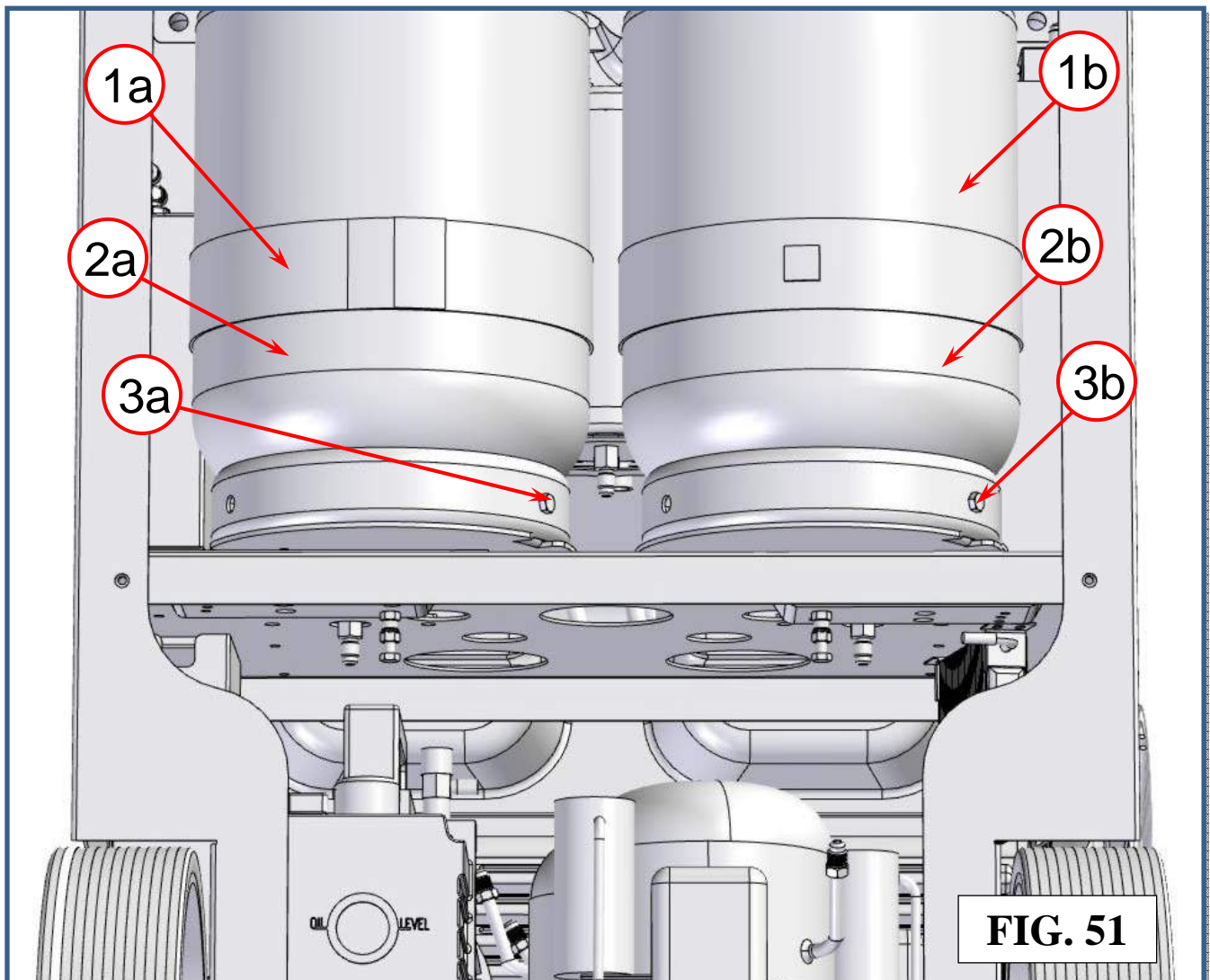
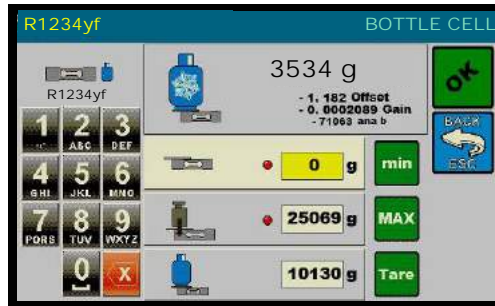


FIG. 51

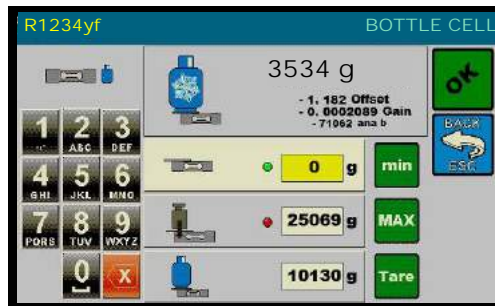
Close the blue and red taps on the R1234yf bottle (ref 1b, Fig.51).

Remove the R1234yf bottle (ref 1b, Fig.51) from its lodging, leaving the resistance around the scale plate. Set the bottle on a stand at least 40 cm in height.

From CALIBRATION, select R1234yf BOTTLE CELL, the following screen is displayed:



With the bottle lifted off the scale plate, verify that the value in the textbox Min is 0 g (otherwise use the keypad) then press Min button (the corresponding lightpoint will turn to green):



Place the reference weight (28 to 30 kg) at the center of the scale plate. Select the textbox Max, use keys 0 through 9 to type in the value of the weight; press MAX button (the corresponding lightpoint will turn to green):



Remove the reference weight, then verify the correct reading of the scale, adding and removing different reference weights.

Select the textbox Tare, use keys 0 through 9 to type in the value of the tare (usually approximately 9500 g); then press Tare button.



IMPORTANT: Press OK to save and return to CALIBRATION MENU, otherwise press BACK to exit without saving.

Switch off the machine and disconnect it from mains supply.

Replace the R1234yf bottle (ref 1b, Fig.51) on the scale plate and the heating coil (ref 2b, Fig.51) on the bottle (Attention: the resistance must adhere tightly to the bottle).

Open the blue and red taps on the R1234yf bottle (ref 1b, Fig.51).

Screw the R1234yf bottle lock nut (ref 3b, Fig.51).

Replace plastic covers.

NOTE: To get an accurate value of the tare this should be weighed with the empty bottle mounted on the plate (tare value can vary from a few grams, depending on the positioning of the bottle and the tubing connected to it), but it is not always possible or easy empty it. Insert 9500 grams does not compromise the correct functioning of the cell but simply move the value "0" reference distorting the availability of a few grams of refrigerant present in the bottle

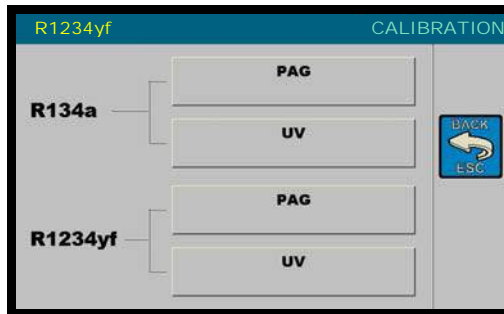
R134a BOTTLE CELL

Calibration procedure same as R1234yf bottle cell, with reference to figure 51:

- 1a: R134a bottle
- 2a: R134a heating coil
- 3a: R134a bottle lock nut

OIL CELL

From CALIBRATION, select OIL CELL:



R134a PAG OIL CELL

Select R134a PAG:



Empty the R134a new oil container (ref.6, fig.7). Replace the empty container in its lodging, taking care not to exert pressure on the scale, verify that the value in the textbox Min is 0 g (otherwise use the keypad) then press Min button (the corresponding lightpoint will turn to green):



Fill the new oil container with a known volume of new oil (from 100 a 250 cc measured on the container measure marks). Select the textbox Max, use keys 0 through 9 to type in the value of the volume; press MAX button (the corresponding lightpoint will turn to green):



Verify the correct reading of the scale, adding and removing a reference weight (100g correspond to 104ml). Select the textbox Tare, use keys 0 through 9 to type in the value of the tare (usually approximately 150g); then press Tare to confirm.

IMPORTANT: Press OK to save and return to CALIBRATION MENU, otherwise press BACK to exit without saving.

Switch off the machine and disconnect it from the electrical supply.

NOTE: To get an accurate value of the tare this should be weighed with the empty oil container mounted on the plate (tare value can vary from a few grams, depending on the positioning of the oil container and the tubing connected to it). Insert 140 g does not compromise the correct functioning of the cell but simply move the value "0" reference distorting the availability of a few grams of oil present in the container.

R134a UV CELL

Calibration procedure same as R134a PAG OIL CELL.

NOTE: R134a UV container (ref.7, fig.7).

R1234yf PAG OIL CELL

Calibration procedure same as R134a PAG OIL CELL.

NOTE: R1234yf new oil container (ref.5, fig.7).

R1234yf UV CELL

Calibration procedure same as R134a PAG OIL CELL.

NOTE: R1234yf UV container (ref.4, fig.7).

USED OIL CELL

From CALIBRATION, select USED OIL CELL:



Empty the USED oil container. Replace the empty container in its lodgings, taking care not to exert pressure on the scale, verify that the value in the textbox Min is 0 g (otherwise use the keypad) then press Min button (the corresponding lightpoint will turn to green):



Fill the USED oil container with a known volume of oil (from 100 a 250 cc measured on the container measure marks). Select the textbox Max, use keys 0 through 9 to type in the value of the volume; press MAX button (the corresponding lightpoint will turn to green):



Verify the correct reading of the scale, adding and removing a reference weight (100g correspond to 104ml). Select the textbox Tare, use keys 0 through 9 to type in the value of the tare (usually approximately 150g); then press Tare to confirm.

IMPORTANT: Press OK to save and return to CALIBRATION MENU, otherwise press BACK to exit without saving.

Switch off the machine and disconnect it from the electrical supply.

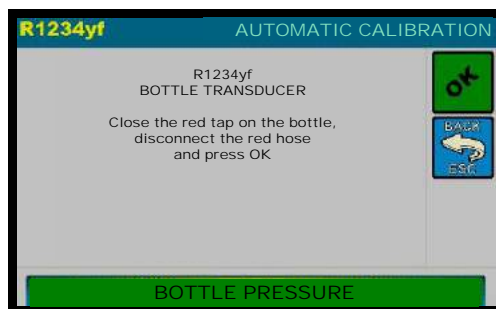
NOTE: To get an accurate value of the tare this should be weighed with the empty oil container mounted on the plate (tare value can vary from a few grams, depending on the positioning of the oil container and the tubing connected to it). Insert 140 g does not compromise the correct functioning of the cell but simply move the value "0" reference distorting the availability of a few grams of oil present in the container.

R1234yf BOTTLE TRANSDUCER

From CALIBRATION, select R1234yf BOTTLE TRANSDUCER, the following screen is displayed:

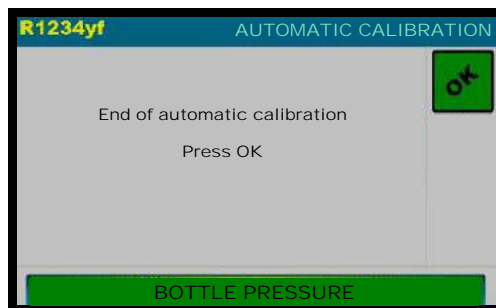


Press AUTOMATIC CALIBRATION button, the following warning message is displayed:



Close the red tap on the bottle, disconnect the red hose and press OK:

After few minutes the following message will be displayed:



Press OK return to CALIBRATION.

Switch off the machine and disconnect it from the electrical supply.

Reconnect the red hose and open the red tap on the bottle.

R134a BOTTLE TRANSDUCER

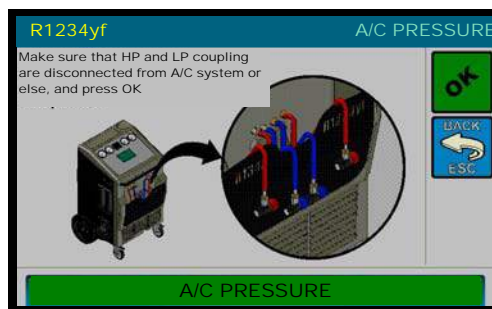
Calibration procedure same as R1234yf bottle TRASDUCER.

A/C TRANSDUCER

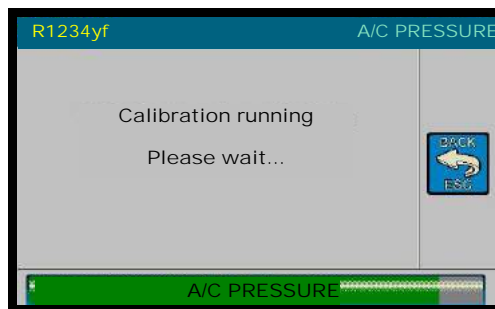
From CALIBRATION, select A/C TRANSDUCER, the following screen is displayed:



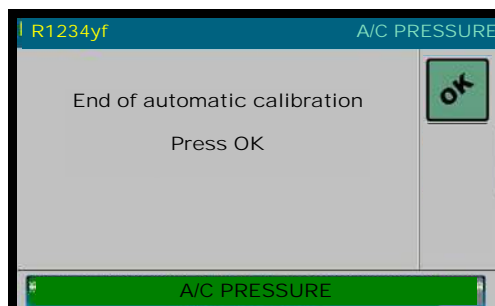
Press AUTOMATIC CALIBRATION button, after few seconds the following message is displayed:



Make sure that HP and LP coupling are disconnected from A/C system or else, and press OK, the following message is displayed:



After few moments the calibration will be completed:



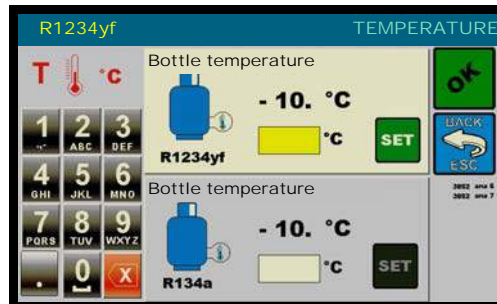
Switch off the machine and disconnect it from the electrical supply.

TEMPERATURE

NOTE: A digital thermometer is required for bottle temperature sensor calibration.

Check that the bottle temperature probe is disconnected from the bottle and so capable of reading the ambient temperature.

From the second page of CALIBRATION menu, select TEMPERATURE:



Check that the temperature shown on the display is that also read on the external thermometer. If necessary, select the textbox reference, use keys 0 through 9 to type in the value read on the external thermometer; then press SET to confirm.

IMPORTANT: Press OK to save and return to CALIBRATION MENU, otherwise press BACK to exit without saving.

Replace the temperature probe on the bottle.

TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES.....	3
INTRODUCTION.....	6
<i>CONSERVATION DU MANUEL</i>	7
CONDITIONS DE GARANTIE.....	8
INFORMATIONS GÉNÉRALES.....	9
FIN DU CYCLE DE VIE.....	10
<i>ÉLIMINATION DE LA BATTERIE</i>	10
RÈGLES DE SÉCURITÉ.....	11
<i>PRÉCAUTIONS POUR LA MANIPULATION ET L'UTILISATION DES FLUIDES R134a</i>	13
<i>RÈGLES DE TRAVAIL AVEC LES FLUIDES R1234yf</i>	13
<i>VÉRIFICATION DE L'ANALYSEUR DE GAZ</i>	15
PRINCIPES DE FONCTIONNEMENT.....	16
MISE EN SERVICE.....	17
<i>Balance de réfrigérant R134a</i> :.....	17
<i>Balance de réfrigérant R1234y</i> :.....	17
LA MACHINE.....	19
<i>COMPOSANTS DU CARTER</i>	19
<i>COMPOSANTS DE BASE</i>	20
<i>TOUCHES DE FONCTION DU PUPITRE DE COMMANDE</i>	25
<i>ALARME</i>	26
<i>CODES D'ERREUR</i>	27
Codes erreur analyseur*	27
Codes erreur vide	27
OPÉRATIONS PRÉLIMINAIRES.....	29
PROCÉDURE AUTOMATIQUE.....	33
<i>Modifier les données VIDE</i> :.....	34
<i>Modifier les données HUILE</i> :.....	34
<i>Modifier les données UV</i> :.....	34
<i>Modifier les données REMPLISSAGE GAZ</i> :.....	35
<i>Modifier le MODE REMPLISSAGE GAZ</i> :.....	36
<i>PROCEDURE DE DÉMARRAGE AUTOMATIQUE</i> :.....	36
PROCÉDURE MANUELLE.....	43
<i>RÉCUPÉRATION ET RECYCLAGE</i>	43
<i>RÉCUPÉRATION + VIDE</i>	47
<i>VIDE</i>	48
<i>INJECTION HUILE +UV</i>	50
Modifier les données HUILE	50
Modifier les données UV	50
Modifier les données REMPLISSAGE GAZ	51
Modifier le MODE REMPLISSAGE GAZ	52

Procédure de DÉMARRAGE	52
<i>REPLISSAGE</i>	55
Modifier les données <i>REPLISSAGE GAZ</i>	55
Modifier le <i>MODE REPLISSAGE GAZ</i>	56
Procédure de DÉMARRAGE	56
<i>IDENTIFICATION GAZ*</i>	59
RÉGLAGE	62
<i>LANGUE</i>	62
<i>RÉGLAGE DONNÉES DE VIDE</i>	63
<i>RÉGLAGES N° TEST</i>	63
<i>RÉGLAGES HUILE</i>	63
<i>SAISIR DATE ET HEURE</i>	64
<i>SAISIR TITRE IMPRESSION</i>	64
<i>SAISIR CODE OPÉRATEUR</i>	64
<i>COMPTEURS</i>	65
<i>OPTIONS</i>	65
DONNÉES	66
MAINTENANCE	67
<i>VIDANGE FLEXIBLES</i>	68
<i>REPLISSAGE BOUTEILLE</i>	69
<i>TEST N2 / N2+H2</i>	73
TEST AZOTE (N ₂)	73
TEST MÉLANGE (N ₂ +H ₂)	75
<i>RINÇAGE DU SYSTÈME DE CLIMATISATION</i>	77
COMPOSANTS PRINCIPAUX	77
MONTAGE DU KIT DE RINÇAGE (SYSTÈME A/C R1234yf)	78
MONTAGE DU KIT DE RINÇAGE (SYSTÈME A/C R134a)	78
RACCORDEMENT AU SYSTÈME	78
RACCORDEMENT AU SYSTÈME	79
MAINTENANCE KIT DE RINÇAGE	81
<i>REMPLACEMENT DU FILTRE DÉSHYDRATEUR</i>	82
<i>CONTRÔLE PRESSIONS SYSTÈME A/C</i>	86
<i>RINÇAGE FLEXIBLES</i>	89
<i>PURGE AIR MANUELLE</i>	90
<i>ARCHIVE DES SERVICES</i>	90
RECHERCHE PAR PLAQUE	90
RECHERCHE PAR DATE	91
EXTRAIRE ARCHIVE	92
M.1) REMISE À NIVEAU DE L'HUILE	94
M.2) VIDANGE D'HUILE	96
<i>REPLISSAGE DU RÉSERVOIR D'HUILE NEUVE RECHARGEABLE ET COMPRESSIBLE (R134a/R1234yf)</i>	99
<i>REPLISSAGE DU RÉSERVOIR D'UV RECHARGEABLE ET COMPRESSIBLE (R134a/R1234yf)</i>	100
<i>REMPLACEMENT DE LA CARTOUCHE D'HUILE NEUVE (R134a/R1234yf)</i>	101
<i>REMPLACEMENT DE LA CARTOUCHE D'UV (R134a/R1234yf)</i>	102
<i>VIDANGE DU RÉSERVOIR D'HUILE USÉE</i>	103

<i>REPLACEMENT DU PAPIER DE L'IMPRIMANTE</i>	104
<i>ÉTALONNAGE</i>	105
<i>BALANCE BOUTEILLE R1234yf</i>	106
<i>BALANCE BOUTEILLE R134a</i>	108
<i>BALANCE HUILE</i>	109
<i>BALANCE HUILE USÉE</i>	111
<i>CAPTEUR BOUTEILLE R1234yf</i>	112
<i>CAPTEUR BOUTEILLE R134a</i>	112
<i>CAPTEUR A/C</i>	113
<i>TEMPÉRATURE</i>	114

INTRODUCTION

Cette machine est une unité sous pression comme l'indiquent la déclaration de conformité CE et la plaque d'identification. L'appareil fourni est conforme aux Prescriptions essentielles de sécurité de l'Annexe I de la Directive 97/23/CE (PED). Tous les travaux impliquant des réparations, modifications et/ou changements des composants ou pièces sous pression rendent l'usage de l'appareil très dangereux. Tous ces types de travaux ne doivent être effectués qu'avec l'autorisation préalable du fabricant.



Ce manuel contient des informations importantes pour la sécurité de l'opérateur. Il est essentiel de lire attentivement ce manuel avant de commencer à opérer sur la machine.

Le fabricant se réserve le droit de modifier ce manuel et la machine sans préavis. Nous recommandons donc de vérifier toute éventuelle mise à jour. Ce manuel doit accompagner la machine en cas de vente ou de transfert de cette dernière.

Les réparations, modifications ou changements de quelque nature que ce soit qui ne sont pas préalablement et formellement autorisés par le fabricant risquent d'invalider la conformité à la Directive 97/23/CE et rendent cet appareil sous pression particulièrement dangereux. Lesdites opérations non autorisées par écrit par le fabricant seront considérées comme des altérations de la machine, qui invalideront la déclaration de conformité initiale délivrée et dans ce cas le fabricant décline toute responsabilité directe.

Les soudures par brasage des pièces garantissant la résistance à la pression de l'appareil et des pièces directement fixées sur l'appareil ont été effectuées par un personnel qualifié avec des méthodes appropriées. Les méthodes opératoires et le personnel ont été autorisés par un organisme extérieur compétent pour les appareils sous pression de la catégorie III et toutes les opérations sur cet appareil impliquant la nécessité de faire des soudures par brasage doivent être conformes aux prescriptions de l'annexe 1 de la Directive 97/23/CE ou le fabricant doit être contacté pour demander de plus amples informations.

L'appareil sous pression a été inspecté et testé, équipé des accessoires de sécurité, identifiés par le fabricant comme étant du type à décharge directe avec pression d'air calibrée. Il n'est pas nécessaire d'inspecter et de tester les accessoires avant le démarrage.

- L'appareil sous pression doit être soumis à des inspections et à des contrôles de routine pendant le fonctionnement, conformément aux règlements et aux normes en vigueur.

Concernant cette unité, nous déclarons ici qu'un organisme autorisé et compétent a effectué le contrôle final conformément à l'annexe I du point 3.2.3. de la Directive 97/23/CE ainsi que le contrôle des accessoires de sécurité et des dispositifs de commande conformément à l'alinéa d) de l'article 5 du Décret ministériel 329 du 01/12/2004.

Liste des composants critiques en termes de sécurité PED DIRECTIVE 97/23/CE

Le condensateur, les filtres déshydrateurs, le distributeur, la bouteille de stockage du réfrigérant, le compresseur hermétique, le pressostat de sécurité, les transducteurs de pression et les soupapes de sécurité.

L'opérateur doit vérifier/remplacer les composants critiques PED avant leur fin de vie respective (conformément à la loi nationale).

CONSERVATION DU MANUEL

Ce manuel doit être conservé pendant toute la durée de vie de la machine et protégé contre l'humidité et une chaleur excessive. Veiller à ne pas endommager ce manuel lors de sa consultation.

CONDITIONS DE GARANTIE

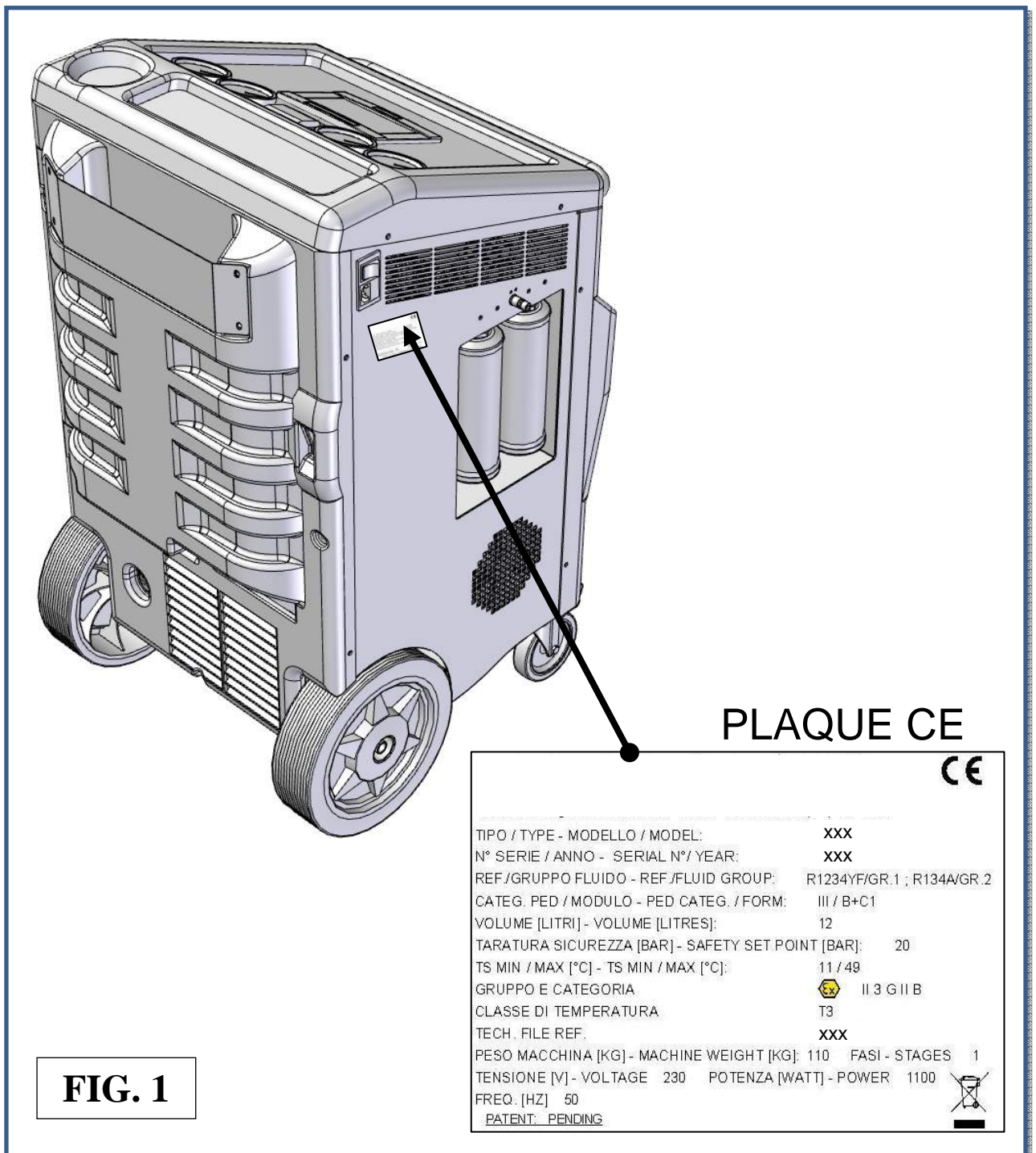
Se référer au livret des CONDITIONS DE GARANTIE fourni avec la machine.

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Les données d'identification de la machine sont indiquées sur la plaque située au dos de la machine (cf. Fig.1). Encombrement de la machine :

Hauteur : 1070 mm Largeur : 620 mm
 Profondeur : 670 mm Poids : 110 kg
 Température de fonctionnement 10/50°C Température de stockage -25/+50°C

Comme tous les appareils qui ont des parties en mouvement, la machine produit inévitablement du bruit. Le système de construction, les panneaux et les mesures spéciales adoptées par le fabricant sont tels que ce niveau de bruit, même en phase de travail, ne dépasse pas la valeur moyenne de 70 dB(A).



FIN DU CYCLE DE VIE

Le symbole ci-contre indique que, conformément à la Directive 2002/96/CE, la machine ne peut pas être éliminée avec les déchets urbains ordinaires mais qu'elle doit être remise à un centre spécialisé de collecte sélective et de traitement des déchets DEEE (Déchets d'équipements électriques et électroniques) ou rendue au revendeur en cas d'achat d'une nouvelle machine. La législation en vigueur punit sévèrement toute personne qui élimine les DEEE dans la nature. Les équipements électriques et électroniques mal utilisés ou éliminés dans la nature peuvent libérer des substances dangereuses pour l'environnement et la santé humaine.



ÉLIMINATION DE LA BATTERIE

La machine utilise une carte électronique qui contient une batterie au lithium (réf. 1, Fig. 2). En fin de vie, elle doit être enlevée par un personnel qualifié et formé à démolir les machines.

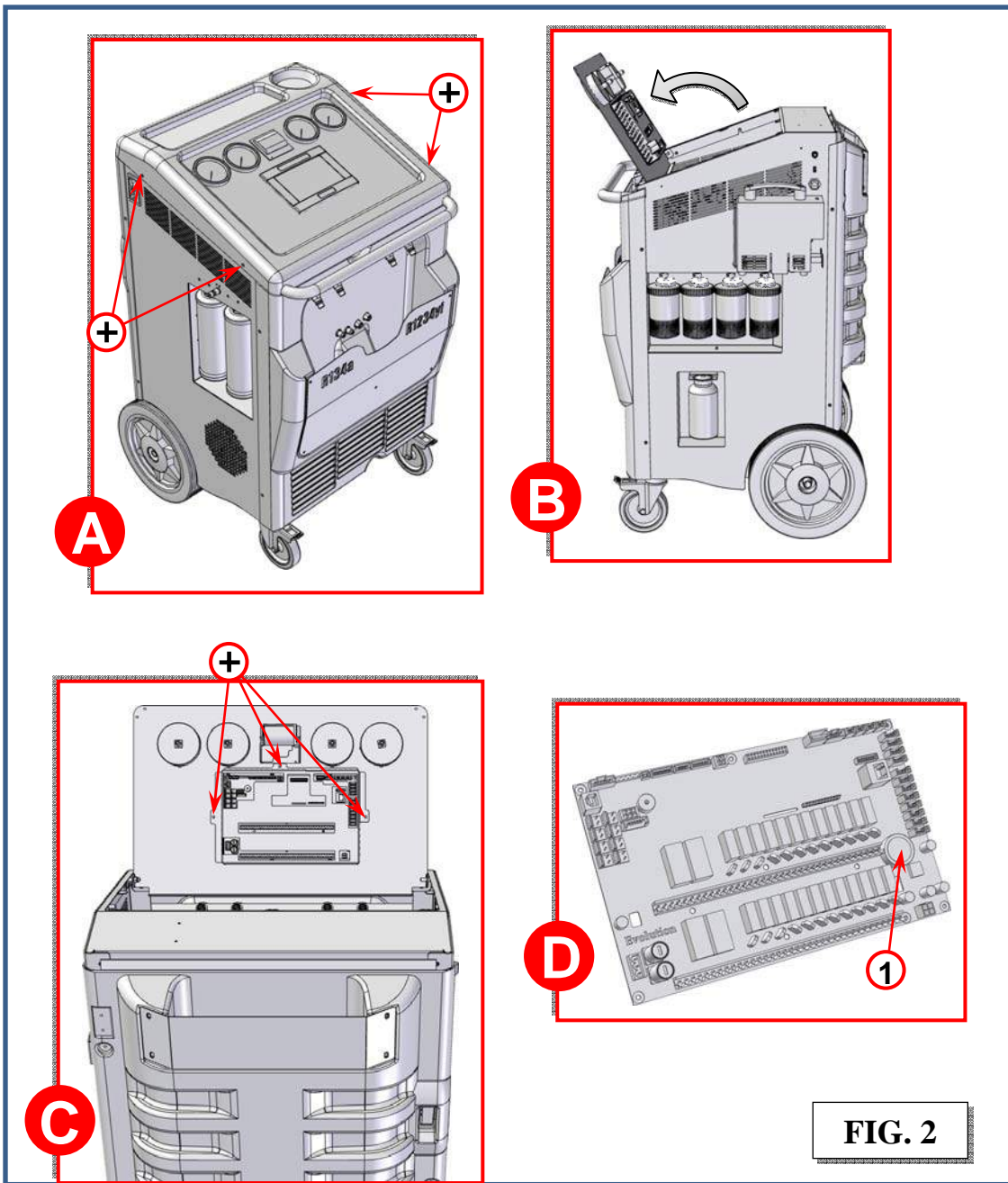


FIG. 2

RÈGLES DE SÉCURITÉ

Cette machine est un équipement conçu pour récupérer exclusivement du R1234yf ou R134a dans les systèmes de climatisation (A/C) des véhicules. La machine doit être utilisée par un personnel qualifié qui devra avoir lu ce manuel contenant les règles fondamentales de sécurité ci-après :

- **Porter des gants et des lunettes de protection.**
- Ne pas exposer à l'action directe du soleil ou de la pluie.
- Avant d'effectuer une quelconque opération consulter le manuel d'utilisation et d'entretien du véhicule pour savoir quel type de fluide réfrigérant est utilisé dans le système A/C.
- Ne pas fumer à proximité de la machine et pendant son fonctionnement.

Les conditions ambiantes d'utilisation de l'appareil sont les suivantes :

- Température entre +10 et +50°C
- Pression entre 80 kPa (0,8 bar) et 110 kPa (1,1 bar).
- Air avec contenu en oxygène normal, généralement 21% du volume.

Protection de la machine : lorsque la machine n'est pas utilisée elle doit être rangée dans un lieu possédant les caractéristiques suivantes :

1. La machine doit être rangée dans un lieu aéré même pendant le stockage. Éviter toute fosse à proximité de la machine.
2. Il ne doit y avoir aucune source d'inflammation tels que source de chaleur, flammes nues, étincelles d'origine mécanique (par ex. dues au meulage), matériel électrique (en particulier il ne doit y avoir aucune prise de courant à moins de 900 mm au-dessus du sol dans la zone de stockage), courant vagabond et corrosion de cathode (vérifier que le système de distribution électrique est conforme aux prescriptions de la loi), électricité statique (vérifier la connexion de mise à la terre du système de distribution de l'atelier) et foudre.

- Les flexibles doivent être vérifiés visuellement régulièrement ; s'ils sont endommagés ou vieux ils doivent être remplacés.
- Utiliser la machine loin de toute source de chaleur, de flammes nues et/ou d'étincelles.
- Toujours s'assurer après avoir éteint le moteur que la clé de contact du véhicule est en position OFF.
- Toujours relier la tuyauterie de la machine avec le raccord rapide ROUGE sur le côté haute pression du système A/C.
- Toujours relier la tuyauterie de la machine avec le raccord rapide BLEU sur le côté basse pression du système A/C.
- Maintenir les tuyauteries de raccordement loin d'objets ou d'éléments en mouvement ou en rotation (ventilateur de refroidissement, alternateur, etc.).
- Maintenir les tuyauteries de raccordement loin d'objets ou d'éléments chauds (tuyaux d'échappement du moteur, radiateur, etc.).
- Toujours remplir le système A/C avec la quantité de fluide recommandée par le fabricant. Ne jamais dépasser cette quantité.
- Toujours vérifier les niveaux d'huile avant chaque opération.
- Toujours maintenir la quantité d'huile correcte.
- Avant de brancher la machine au réseau électrique, vérifier que le voltage et la fréquence du réseau d'alimentation électrique correspondent aux valeurs indiquées sur la plaque CE.

La bouteille doit être remplie à 80% de sa capacité maximum afin de laisser au gaz une chambre de tranquillisation pour absorber d'éventuelles augmentations de pression.

- Ne jamais toucher aux robinets de la bouteille interne.
- Verser l'huile retirée du système A/C et de la pompe à vide dans les réservoirs spéciaux prévus pour les huiles usées.

- Remplacer les filtres aux intervalles indiqués en utilisant exclusivement les filtres recommandés par le fabricant.
- Utiliser exclusivement les huiles recommandées par le fabricant.
- Ne jamais confondre l'huile pour la pompe à vide avec l'huile pour les systèmes de climatisation.

Le non-respect de ces règles de sécurité annule toute forme de garantie de la machine.

La machine est équipée d'une soupape de sécurité de classe III, en cas de mauvais fonctionnement il peut s'en échapper des gaz inflammables ; la machine doit se trouver dans un lieu aéré.

ATTENTION: Les réfrigérants vapeur/gaz R134a et/ou R1234yf sont plus lourds que l'air et peuvent s'épaissir sur le sol ou à l'intérieur des cavités/puits et provoquer un étouffement en réduisant la teneur en oxygène.

A haute température le réfrigérant se décompose en libérant des substances toxiques et caustiques, dangereuses pour l'opérateur et l'environnement.. Éviter l'inhalation des réfrigérants et des huiles du système de climatisation. L'exposition peut irriter les yeux et les voies respiratoires. **ATTENTION!** La machine doit être branchée sur une prise de terre

REFRIGERANT ET LUBRIFIANT - ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUEL ET PRÉCAUTIONS

Manipuler les réfrigérants et les récipients sous pression avec prudence sinon cela pourrait comporter des risques pour la santé.

L'opérateur doit porter des lunettes de sécurité, des gants et des vêtements adaptés au travail, le contact avec le réfrigérant peut causer la cécité (yeux), et d'autres dommages physiques (gelures) à l'opérateur. Éviter le contact avec la peau, la faible température d'ébullition (environ -26°C pour R134a et environ -30°C pour R1234yf) peut provoquer des brûlures froides.

Ne pas modifier le réglage des dispositifs de sécurité concernés, ne pas retirer les joints des soupapes de sécurité et des systèmes de contrôle. Ne pas utiliser de réservoirs externes ou d'autres conteneurs de stockage non approuvés, ou sans soupapes de sécurité.



Pendant que la machine est en marche, les ventilateurs et l'équipement de ventilation ne doivent pas être bloqués ou couverts



CONNEXION DES TUYAUX

Les tuyaux peuvent contenir du réfrigérant sous pression. Avant de remplacer le coupleur rapide vérifier la pression correspondante dans les tuyaux de service (jauge).

La machine est équipée avec les dispositifs de sécurité suivants:

	<p>PRESSION DE SÉCURITÉ: arrête le compresseur en cas de pression excessive</p> <p>VALVE DE SÉCURITÉ: s'ouvre quand la pression à l'intérieur du système atteint un niveau de pression au-dessus des limites estimées.</p> <p>INTERRUPTEUR PRINCIPAL: permet la coupure de la machine en sectionnant la ligne d'alimentation Établir cependant la déconnexion entre la prise principale et le câble d'alimentation avant l'entretien</p>
	<p>AUCUN TYPE DE FALSIFICATION DES DISPOSITIFS DE SECURITE MENTIONNES CI-DESSUS N'EST AUTORISE</p>

PRÉCAUTIONS POUR LA MANIPULATION ET L'UTILISATION DES FLUIDES R134a

Les fluides réfrigérants dans les conditions ambiantes sont gazeux. Pour pouvoir les transporter et les utiliser, ils doivent être comprimés dans des bouteilles spéciales. Il faut donc prendre toutes les précautions relatives à la manipulation de récipients sous pression. En particulier pour le R134a, il faut faire attention aux situations suivantes : l'inhalation de vapeurs de concentration très élevée, même de courte durée, doit être évitée car elle peut provoquer la perte de connaissance ou la mort subite. Le R134a n'est pas inflammable, mais si la vapeur est exposée à une flamme libre ou à des surfaces chauffées à blanc, elle peut subir une décomposition thermique avec formation de produits acides. L'odeur âcre et piquante de ces produits de décomposition est suffisante pour en signaler la présence. Éviter donc de se trouver dans les conditions indiquées ci-dessus. Il n'existe aucune preuve sur les risques découlant de l'absorption transdermique de R134a, cependant, en raison du faible point d'ébullition, il est conseillé de porter des vêtements de protection adéquats destinés à éviter que d'éventuelles éclaboussures de liquide ou de gaz n'atteignent la peau. L'utilisation de lunettes pour éviter le contact avec les yeux est particulièrement recommandée car le liquide réfrigérant ou le gaz peuvent provoquer la congélation des fluides oculaires. En outre, il est vivement conseillé de ne pas disperser dans la nature le fluide réfrigérant R134a utilisé par la machine, car il s'agit d'une substance qui contribue à l'échauffement de la planète avec un potentiel de réchauffement global (PRG) de 1300.

RÈGLES DE TRAVAIL AVEC LES FLUIDES R1234yf

Dans les conditions ambiantes les fluides réfrigérants sont gazeux. Pour être transportés et utilisés ils doivent être comprimés dans des bouteilles spéciales. Il faut donc appliquer les précautions prévues pour les récipients sous pression.

En particulier pour le R1234yf, il faut faire attention aux situations suivantes :

- L'inhalation de vapeurs très concentrées, même de courte durée, doit être évitée car elle peut provoquer la perte de connaissance ou la mort subite.
- Le R1234yf est inflammable et si sa vapeur est exposée à une flamme nue ou à une surface chauffée à blanc, elle peut subir une décomposition thermique avec formation de produits acides. L'odeur âcre et piquante de ces produits de décomposition est suffisante pour en signaler la présence. Éviter donc de se trouver dans les conditions indiquées ci-dessus.
- Il n'existe aucune preuve sur les risques découlant de l'absorption de R1234yf à travers la peau, cependant, en raison du faible point d'ébullition, il est conseillé de porter des vêtements de protection adéquats destinés à éviter que d'éventuelles éclaboussures de liquide ou de la vapeur n'atteignent la peau et en particulier les yeux car elles risquent de provoquer la congélation des fluides oculaires.
- Nous recommandons également de ne pas disperser dans la nature le fluide réfrigérant R1234yf utilisé par la machine car il s'agit d'une substance qui contribue à l'échauffement de la planète avec un potentiel de réchauffement global (PRG) de 4.

TOUT USAGE AUTRE QUE CELUI DÉCRIT EST INTERDIT PAR LE FABRICANT.

Usages interdits

Cette machine ne peut pas servir à des opérations non prévues ni à manipuler des produits autres que ceux prévus, ni à des usages autres que ceux indiqués dans le paragraphe « Conditions d'usage envisagées ».

Ce qui suit est interdit :

1. Utiliser la machine avec un réglage autre que celui prévu par le fabricant.
2. Utiliser la machine dans des lieux présentant un risque d'explosion et/ou d'incendie.

3. Ajouter d'autres systèmes et/ou appareils non prévus par le fabricant lors du projet d'exécution.
4. Utiliser la machine sans l'enceinte de protection et/ou avec les barrières mobiles endommagées ou retirées.
5. Raccorder la machine à des sources d'énergie autres que celles prévues par le fabricant.
6. Utiliser les dispositifs commerciaux pour un usage autre que celui prévu par le fabricant.

Actions interdites à l'opérateur

L'opérateur chargé du fonctionnement, de la supervision et de la maintenance de la machine **ne doit pas** :

1. Utiliser la machine s'il n'a pas été formé et informé auparavant conformément aux prescriptions de la loi sur la sécurité sur les lieux de travail.
2. Agir d'une autre façon que celle décrite dans les instructions de fonctionnement.
3. Laisser des personnes non autorisées s'approcher et/ou utiliser la machine.
4. Endommager les barrières fixes et mobiles qui forment l'enceinte de protection, exposant ainsi les autres opérateurs et les personnes à des risques résiduels.
5. Retirer ou endommager les signaux de sécurité (pictogrammes, signaux d'avertissement et autres) sur la machine.
6. Utiliser la machine sans avoir auparavant lu et compris les informations sur le comportement, le fonctionnement et la maintenance, contenues dans les instructions de fonctionnement.
7. Laisser les clés de manœuvre sur les commandes électromécaniques (sélecteurs), les commandes pneumatiques et les portes des carters des appareils électriques et électroniques (tableaux électriques et boîtiers de dérivation).
8. Effectuer les opérations suivantes car elles présentent des risques résiduels :
 - Régler les parties mécaniques, pneumatiques ou électriques de la machine lorsqu'elle est en marche.
 - Retirer les parties mécaniques, pneumatiques ou électriques de la machine lorsqu'elle est en marche.
 - Retirer les dispositifs de protection des parties mécaniques, pneumatiques ou électriques de la machine lorsqu'elle est en marche.
 - Laisser fonctionner la machine lorsque les tableaux électriques sont ouverts.

Ces usages, impossibles à éviter par la construction, doivent être interdits.



AVERTISSEMENT

L'employeur (ou le responsable de la sécurité) doit veiller à ce que la machine ne soit pas utilisée de façon impropre, en donnant la priorité à la santé de l'opérateur et des personnes exposées.

L'opérateur doit informer son employeur (ou le responsable de la sécurité du système) des risques d'usage impropre de la machine car, en tant que personne compétente, l'opérateur est responsable de l'usage qui est fait de la machine.

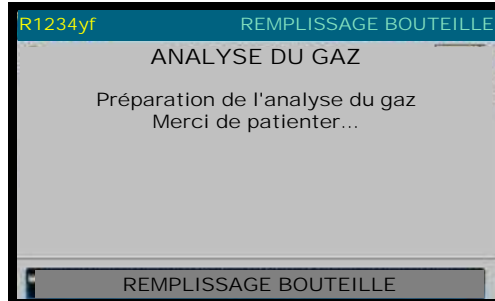
9. Si la station de service chute ou est heurtée ou en cas de grosse fuite ou de bruit de fuite de gaz :
 - un dommage intérieur peut se produire, même si extérieurement la machine semble en bon état et qu'elle continue de fonctionner ;
 - la machine doit être déplacée à l'extérieur ou dans un lieu bien aéré.
 - Ni feu, ni fumée, ni travailleurs, ni voitures ne doivent se trouver à proximité de cette station de service.
 - La station de service doit être entièrement testée par un technicien qualifié avant d'être à nouveau utilisée.

VÉRIFICATION DE L'ANALYSEUR DE GAZ

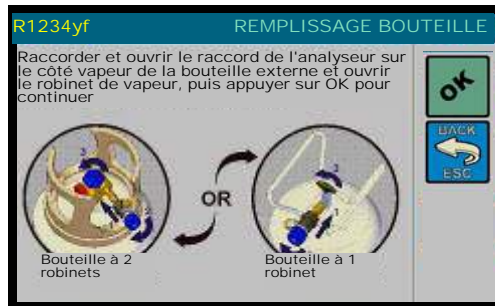
Lorsque l'analyseur de gaz externe a trouvé du réfrigérant contaminé il est également nécessaire de vérifier le bon fonctionnement de l'analyseur.

Procurer une bouteille externe de réfrigérant pur (R1234yf ou R134a, conformément à l'réfrigérant choisi)

Dans MAINTENANCE, sélectionner REPLISSAGE BOUTEILLE, l'écran suivant s'affiche :



Après quelques secondes l'écran suivant s'affiche :



Raccorder et ouvrir le raccord de l'analyseur sur le côté vapeur de la bouteille externe et ouvrir le robinet de vapeur, appuyer sur OK pour continuer.

La machine testera la pureté du réfrigérant de la bouteille externe.

Si le résultat du test est OK, cela signifie que l'analyseur de gaz fonctionne correctement ; en revanche, si après 3 tests le résultat est GAZ CONTAMINÉ cela signifie que l'analyseur de gaz ne fonctionne pas correctement et qu'il est nécessaire de faire appel au SAV.

PRINCIPES DE FONCTIONNEMENT

La machine permet, avec une unique série d'opérations, de récupérer et recycler les fluides réfrigérants (R134a ou R1234yf) sans dispersion dans l'environnement en éliminant en plus du système A/C, l'humidité et les différents dépôts présents dans l'huile.

En effet, la machine est équipée d'un séparateur/évaporateur intégré qui élimine l'huile et les autres impuretés du fluide réfrigérant récupéré dans le système A/C et les recueille dans un récipient prévu à cet effet.

Le fluide est ensuite filtré et réintroduit parfaitement recyclé dans la bouteille présente sur la machine.

Cette machine permet également d'effectuer plusieurs essais de fonctionnement et d'étanchéité du système A/C.

MISE EN SERVICE

La machine est livrée complètement assemblée et testée.

Voir la Figure 3 et retirer les protections sous les balances du réfrigérant comme suit :

Balance de réfrigérant R134a :

1. Dévisser l'écrou [2a].
2. Desserrer complètement la vis [1a].
3. Conserver la vis [1a], l'écrou [2a] et la rondelle moletée [4a] en vue d'une utilisation future.

REMARQUE : si l'appareil doit être transporté, il est nécessaire de bloquer la balance de la bouteille de réfrigérant comme suit :

4. Prendre deux clés, mesure 10.
5. Visser presque complètement l'écrou [2a] sur la vis [1a].
6. Enfiler la rondelle moletée [4a] sur la vis [1a].
7. Serrer de quelques tours la vis [1a] sur la bague filetée [6a].
8. Mettre la machine en marche.
9. Serrer la vis [1a] jusqu'à ce que sur l'affichage apparaisse une disponibilité égale à ZÉRO.
10. Visser en force l'écrou [2a] (en bloquant la vis [1a] avec l'autre clé anglaise).
11. Contrôler que la vis [1a] est effectivement bloquée, si nécessaire recommencer l'opération de blocage à partir du début.

Balance de réfrigérant R1234y :

12. Dévisser l'écrou [2b].
13. Desserrer complètement la vis [1b].
14. Conserver la vis [1b], l'écrou [2b] et la rondelle moletée [4b] en vue d'une utilisation future.

REMARQUE : si l'appareil doit être transporté, il est nécessaire de bloquer la balance de la bouteille de réfrigérant comme suit :

15. Prendre deux clés, mesure 10.
16. Visser presque complètement l'écrou [2b] sur la vis [1b].
17. Enfiler la rondelle moletée [4b] sur la vis [1b].
18. Serrer de quelques tours la vis [1b] sur la bague filetée [6a].
19. Mettre la machine en marche.
20. Serrer la vis [1b] jusqu'à ce que sur l'affichage apparaisse une disponibilité égale à ZÉRO.
21. Visser en force l'écrou [2b] (en bloquant la vis [1b] avec l'autre clé anglaise).
22. Contrôler que la vis [1b] est effectivement bloquée, si nécessaire recommencer l'opération de blocage à partir du début.

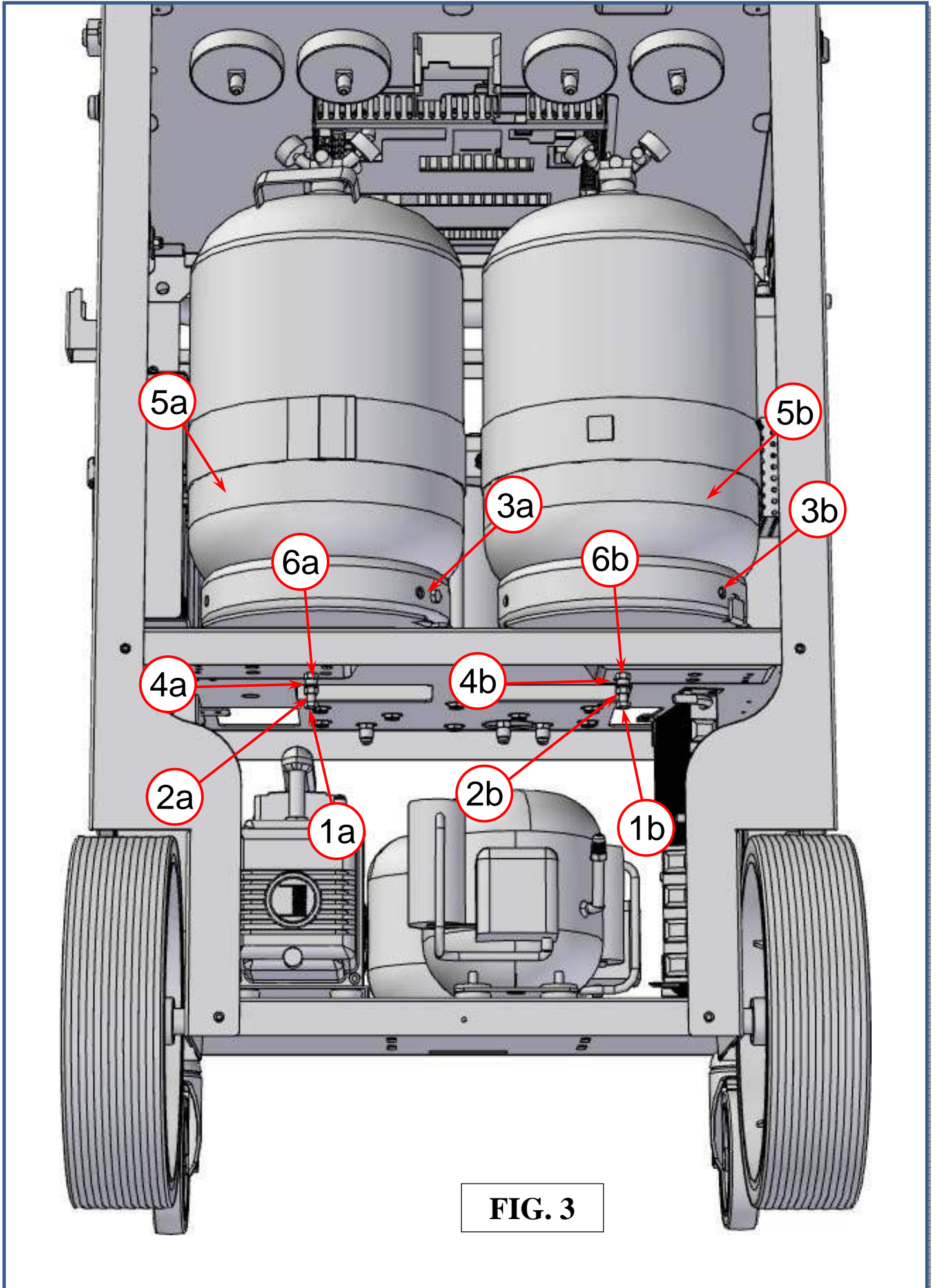


FIG. 3

LA MACHINE

COMPOSANTS DU CARTER

1. Carter supérieur en plastique, voir la Fig. 4
Démontage : Dévisser les 4 vis marquées (+)

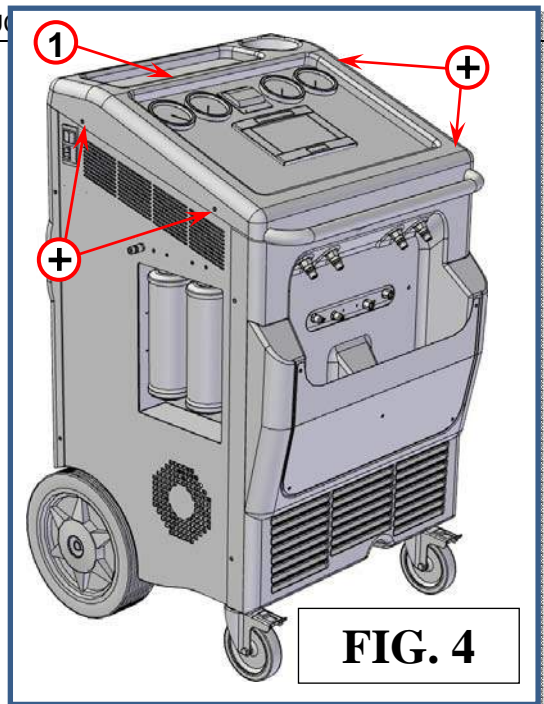


FIG. 4

2. Carter avant en plastique, voir la Fig. 5
Démontage : Dévisser les 8 vis marquées (+)

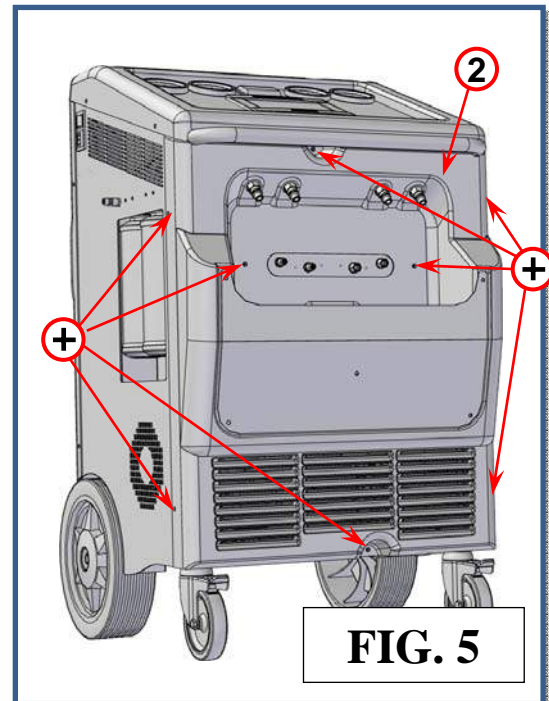


FIG. 5

3. Carter arrière en plastique, voir la Fig. 6
Démontage : Dévisser les 5 vis marquées (+)

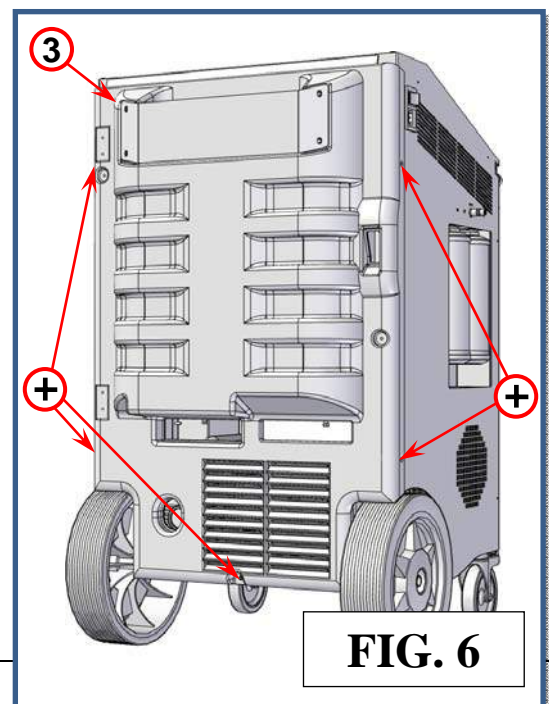


FIG. 6

COMPOSANTS DE BASE

Voir les Fig. 7, 8, 9 et 10

1. Pupitre de commande
2. Plateau porte-outils
3. Analyseur de gaz R1234yf externe *
4. Réservoir UV R1234yf **
5. Réservoir huile neuve R1234yf **
6. Réservoir huile neuve R134a **
7. Réservoir UV R134a **
8. Réservoir huile usée
9. Connecteur fileté haute pression R1234yf
10. Connecteur fileté basse pression R1234yf
11. Connecteur fileté basse pression R134a
12. Connecteur fileté haute pression R134a
13. Poche avant pour flexibles
14. Manomètre haute pression R134a
15. Manomètre basse pression R134a
16. Imprimante
17. Manomètre basse pression R1234yf
18. Manomètre haute pression R1234yf
19. Écran tactile
20. Poignée
21. Raccord rapide haute pression R1234yf
22. Raccord rapide basse pression R1234yf
23. Raccord rapide basse pression R134a
24. Raccord rapide haute pression R134a
25. Compresseur R1234yf
26. Filtre déshydrateur R1234yf
27. Filtre déshydrateur R134a
28. Fusible
29. Prise pour fiche alimentation électrique
30. Interrupteur général
31. Port LAN
32. Port USB
33. Port analyseur de gaz externe (facultatif)
34. Bouteille de réfrigérant R134a
35. Bouteille de réfrigérant R1234yf
36. Résistance bouteille R1234yf
37. Résistance bouteille R134a
38. Compresseur R134a
39. Pompe à vide
40. Cartouche compressible UV R1234yf **
41. Cartouche compressible huile neuve R1234yf **
42. Cartouche compressible huile neuve R134a **
43. Cartouche compressible UV R134a **
44. Plaque de fixation pour l'analyseur de gaz externe *
45. Poche arrière
46. Raccord rapide azote
47. Ventilateur
48. Roue avant pivotante
49. Roue arrière

* facultatif

** s'il est installé, selon le modèle

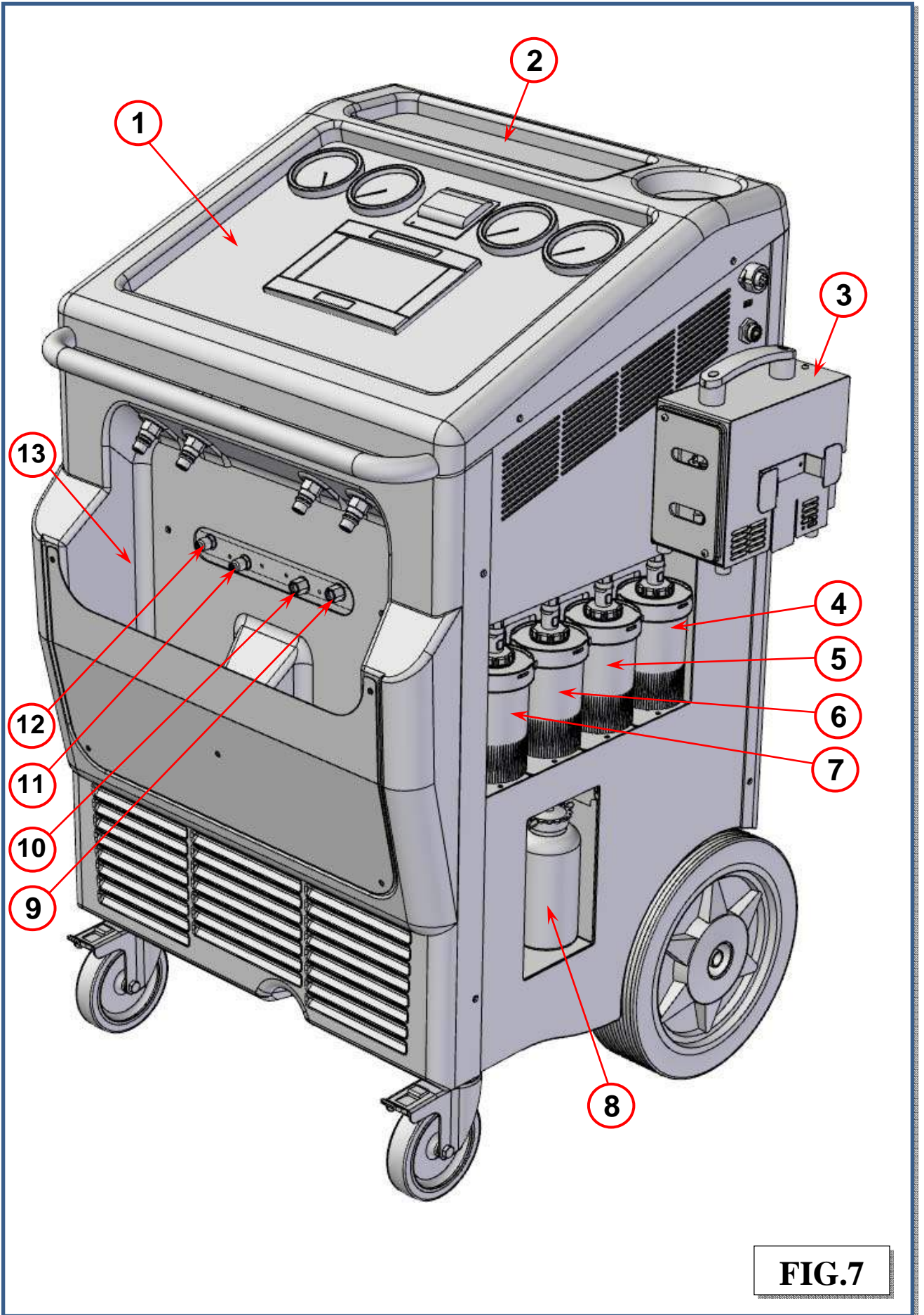


FIG.7

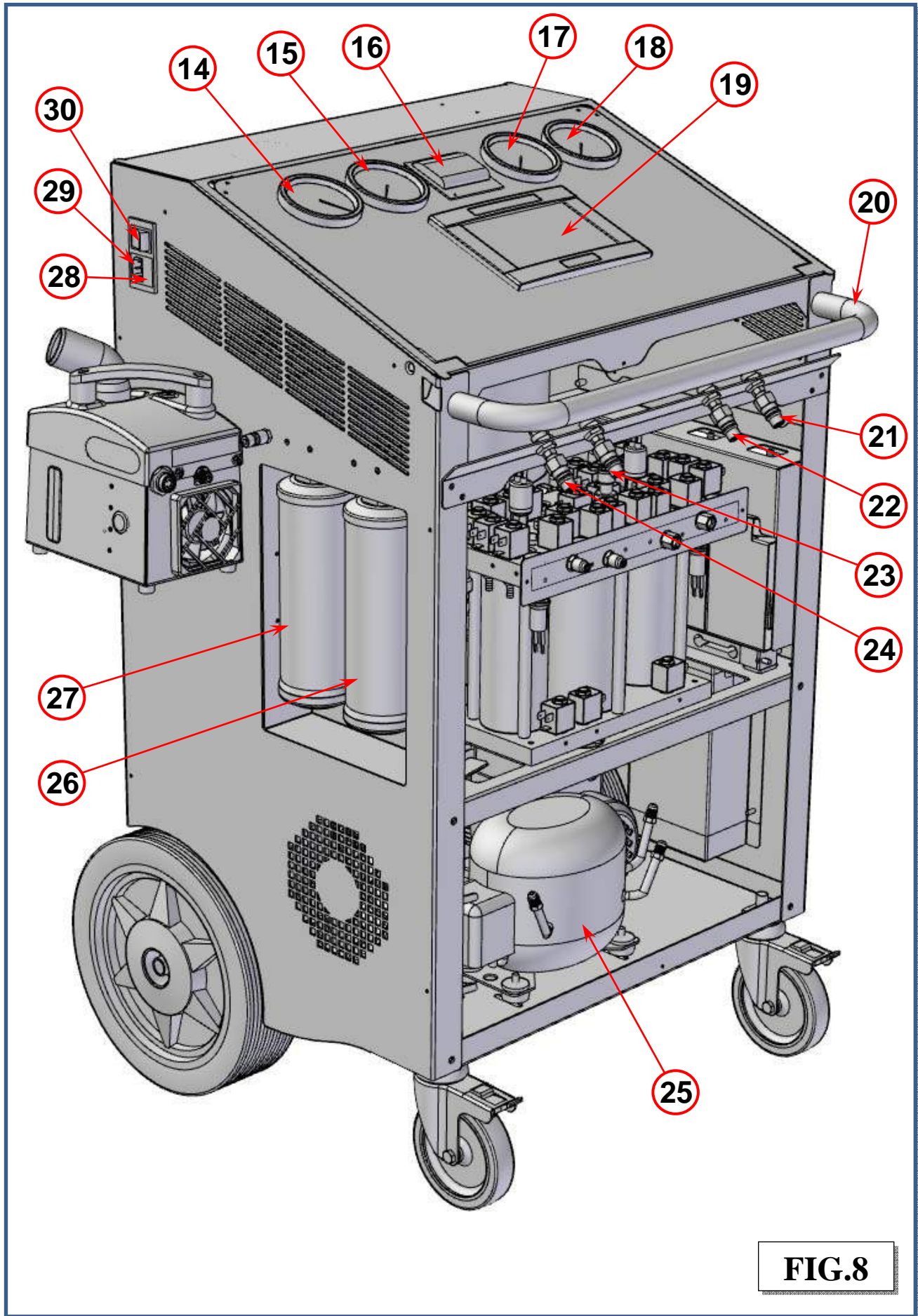


FIG.8

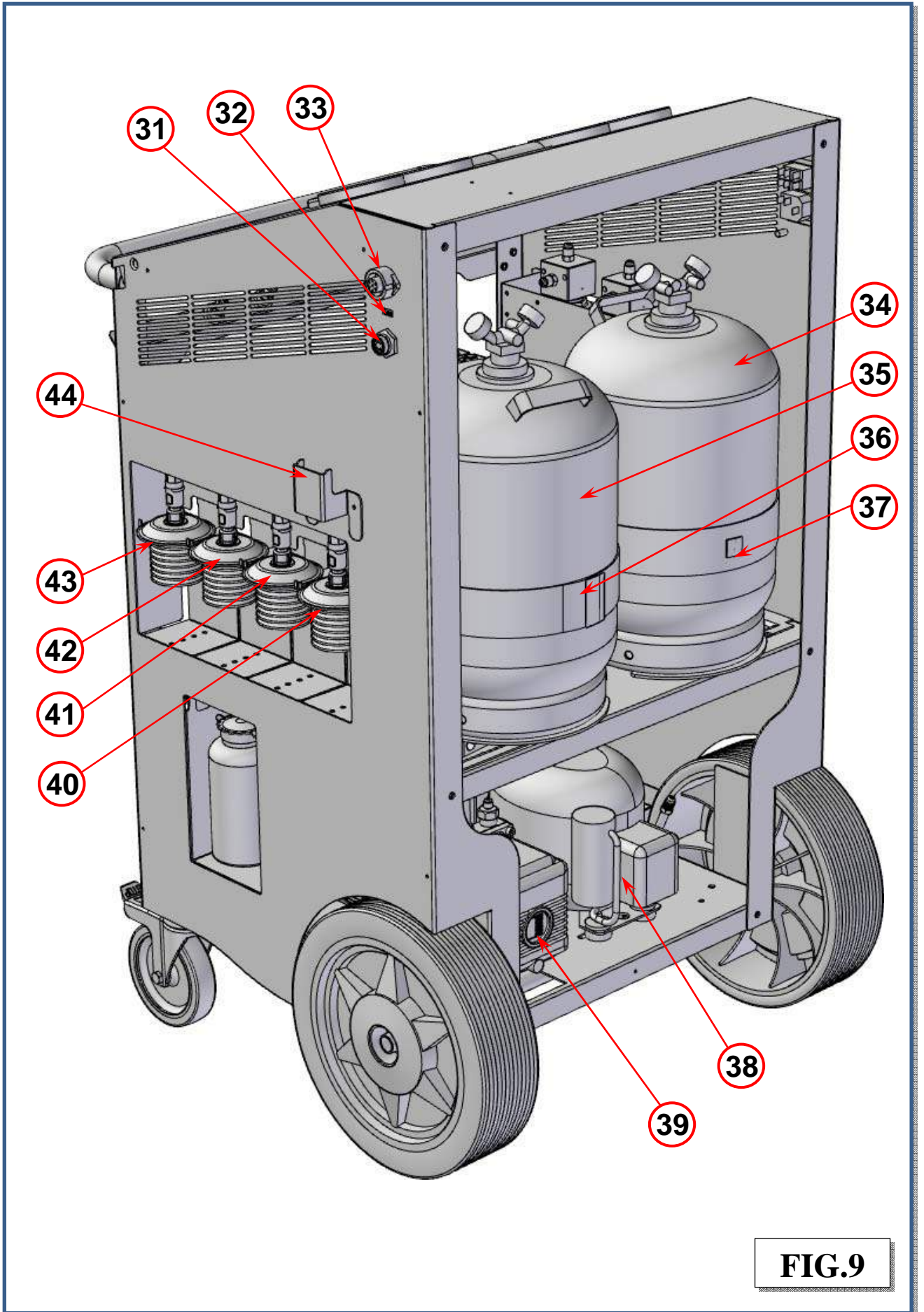


FIG.9

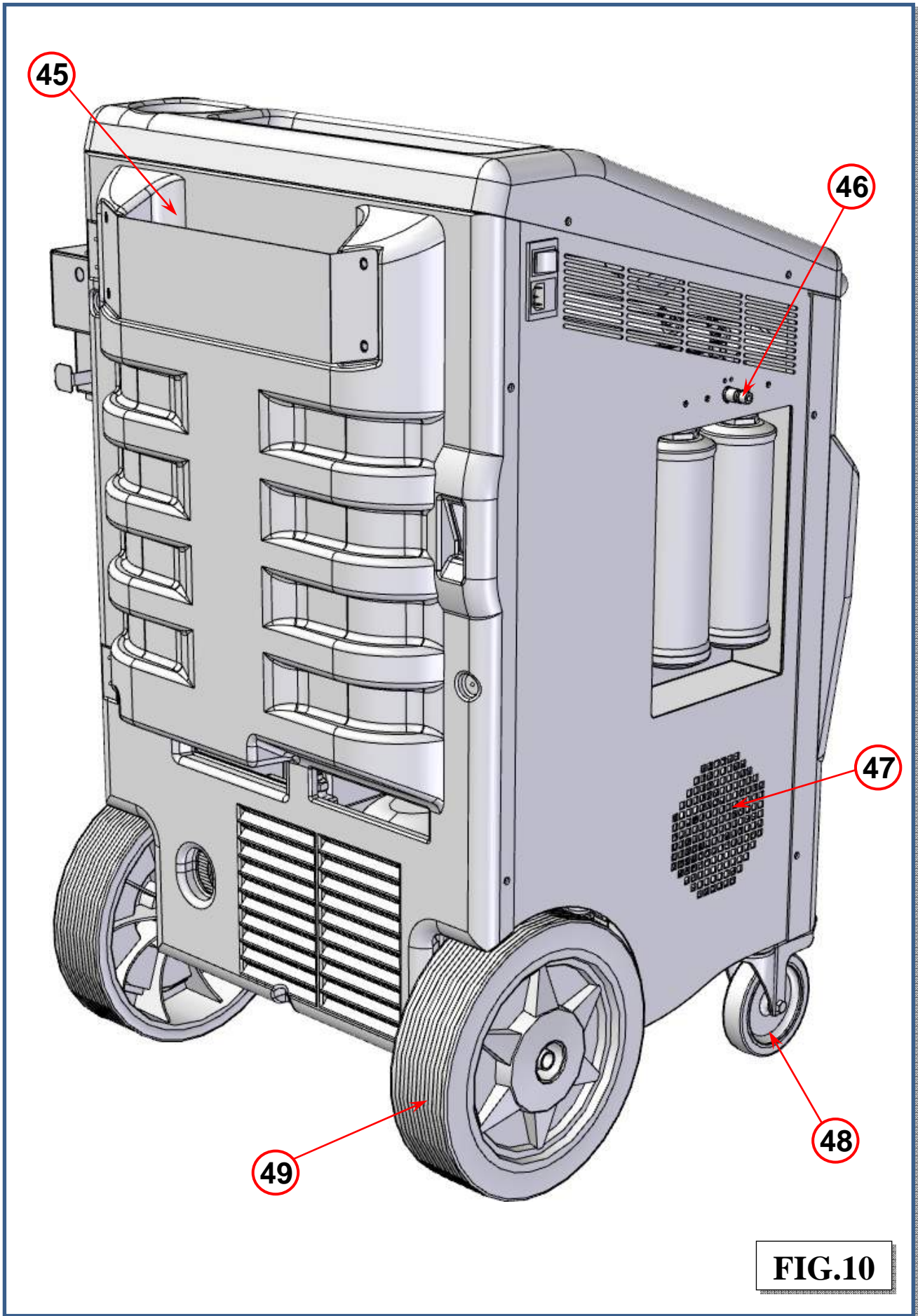


FIG.10

TOUCHES DE FONCTION DU PUPITRE DE COMMANDE

ICÔNE	DESCRIPTION	FONCTION
	PROCÉDURE AUTOMATIQUE	Active un menu qui aide l'utilisateur à configurer une séquence de remplissage / test de fuite / vide / récupération automatique.
	PROCÉDURE MANUELLE	Active un menu qui aide l'utilisateur à effectuer une opération manuelle
	RÉGLAGE	Active le menu réglage de la station de service
	ÉTALONNAGE	Active le menu étalonnage de la station de service (code nécessaire)
	MAINTENANCE	Active le menu maintenance de la station de service (code nécessaire)
	DONNÉES	Active un menu contenant toutes les informations sur la station de service
	STOP	Achève une procédure ou une opération, éteint l'alarme sonore ou revient à l'écran précédent
	OK	Confirme une procédure ou une opération affichée à l'écran
	BACK	Retourne au menu précédent
	BASE DE DONNÉES	Active le menu base de données
	CLAVIER	Clavier numérique (comprend un alphabet utilisé comme pour les messages textuels), les valeurs actives sont sur fond jaune.
	CHANGEMENT DE GAZ	Modifie le gaz réfrigérant en passant du gaz R1234yf au gaz R134a et vice-versa
	CLAVIER - SUPP	Pour supprimer les dernières données saisies avec le clavier

ALARMES

ALARME HAUTE PRESSION : un signal sonore avertissent que la pression du fluide dans le circuit est trop élevée (20 bar). L'opération de récupération est automatiquement interrompue.

ALARME BOUTEILLE PLEINE : un signal sonore avertissent que la bouteille contient plus de 80% de sa capacité maximum, à savoir 10 kg. L'opération de RÉCUPÉRATION s'arrête automatiquement (pour interrompre cette alarme, il est nécessaire de charger un ou plusieurs systèmes A/C avant de continuer à récupérer du réfrigérant).

ALARME BOUTEILLE VIDE : un signal sonore avertissent que la bouteille contient une quantité trop faible de fluide réfrigérant.

ALARME SERVICE : un signal sonore avertissent que la quantité totale de réfrigérant récupérée atteint 100 kg. Pour désactiver l'alarme, remplacer les filtres et l'huile de la pompe à vide. Un code permettant d'éliminer l'alarme est fourni avec les filtres de rechange.

ALARME PURGE AIR : un signal sonore avertissent qu'il y a de l'air dans la bouteille lors du démarrage de la machine. Pour désactiver l'alarme, purger l'air de la bouteille.

ALARME GAZ INSUFFISANT : un signal sonore avertissent que la quantité établie pour le remplissage est supérieure à la différence entre la disponibilité et le minimum bouteille.

ALARME VENTILATEUR ARRÊTÉ : l'alarme s'affiche et un signal sonore avertit que le ventilateur d'extraction ne bouge pas.

POMPE A VIDE CHANGEMENT D'HUILE: Beeper avertissant qu'après 20 heures de travail de la pompe à vide; il faut changer l'huile de la pompe à vide

CODES D'ERREUR

Codes erreur analyseur*

Erreur n°1 : les lectures du gaz ou de l'air sont instables.

- Solution : éloigner l'unité des sources de FEM ou de perturbations radioélectriques telles que les émetteurs radio et les soudeurs à l'arc.

Erreur n°2 : les lectures de l'air et du gaz sont trop élevées.

- Solution : éloigner l'unité des sources de FEM ou de perturbations radioélectriques telles que les émetteurs radio et les soudeurs à l'arc.

Erreur n°3 : l'étalonnage de l'air donne lieu à une production faible.

- Solution : éviter que le réfrigérant ne circule dans l'unité à travers l'entrée d'échantillonnage pendant l'étalonnage de l'air.
- Solution : laisser se dissiper le réfrigérant présent dans l'atmosphère avant de calibrer l'air

Erreur n°4 : l'unité est en dehors de la plage de température de fonctionnement

- Solution : déplacer l'unité dans un lieu où la température ambiante est comprise dans la plage de fonctionnement prescrite.

Erreur n°5 : le réfrigérant échantillonné contient une quantité trop importante d'air ou bien le débit est nul ou faible car le filtre de l'analyseur de gaz de la ligne d'échantillonnage est bouché. C'est un code qui invite l'utilisateur à changer les filtres. Il s'agit davantage d'une invitation que d'une erreur réelle.

- Solution : vérifier que le robinet du raccord est ouvert
- Solution : vérifier que les filtres de l'analyseur de gaz ne sont pas bouchés par des débris ou de l'huile
- Solution : remplacer les filtres de l'analyseur de gaz

*si l'analyseur de gaz externe est installé sur la machine

Codes erreur vide

Erreur n°6 : si la valeur n'est pas atteinte à la fin du délai établi, une erreur de pression du système s'affiche.

Cause d'erreur possible : délai sélectionné trop court, manque d'étanchéité du système (sur le véhicule, dans la station de remplissage ou dans la connexion entre les deux composants) ou puissance de la pompe de la station de remplissage trop faible.

Erreur n°7 : si la valeur n'est pas atteinte à la fin du délai établi, une erreur de pression du système s'affiche.

Cause d'erreur possible : fuites dans le système (sur le véhicule, dans la station de remplissage ou dans la connexion entre les deux composants).

Erreur n°8 : si la valeur n'est pas atteinte à la fin du délai établi, une erreur de pression du système s'affiche.

Cause d'erreur possible : fuites dans le système (sur le véhicule, dans la station de remplissage ou dans la connexion entre les deux composants).

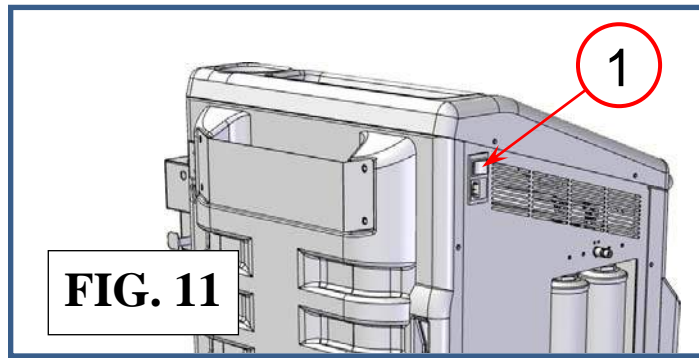
Erreur n°9 : la deuxième répétition de l'essai, l'essai a pris fin en raison d'une panne du système.

Causes possibles de cette erreur : délais sélectionnés trop courts, manque d'étanchéité du système :

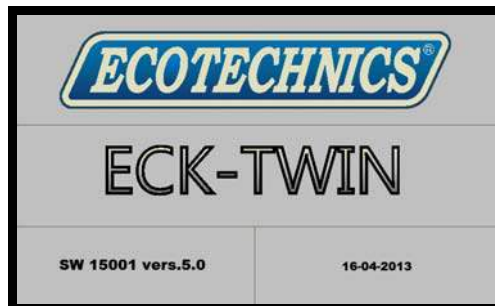
- Établir et corriger la cause de l'erreur
- Redémarrer la procédure.

OPÉRATIONS PRÉLIMINAIRES

- Vérifier que l'interrupteur principal (réf.1, Fig.11) est en position O. Brancher la machine au réseau électrique et la mettre en marche.



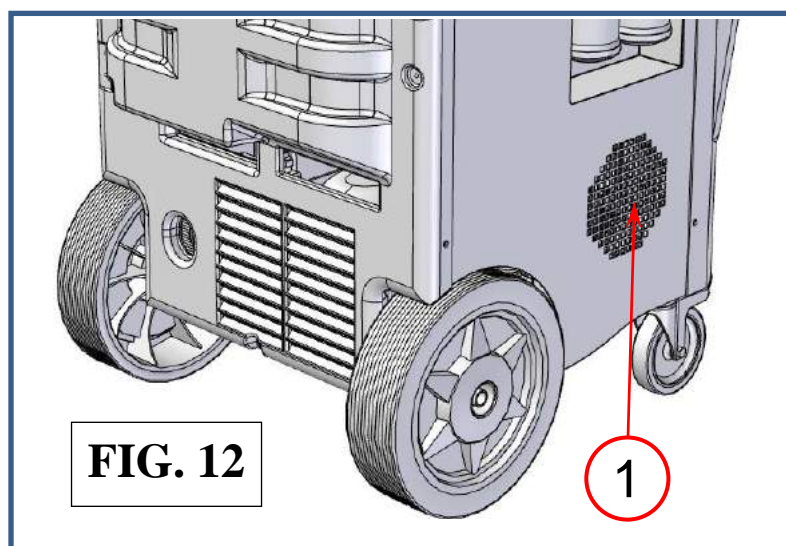
- Au démarrage l'afficheur indique le nom de la machine, la version du logiciel et la date de mise sur le marché :



- Le ventilateur extrait maintenant l'air de l'intérieur de la machine.



- Vérifier que le ventilateur (réf.1, Fig.12) est en marche.



- Le message d'avertissement suivant s'affiche :

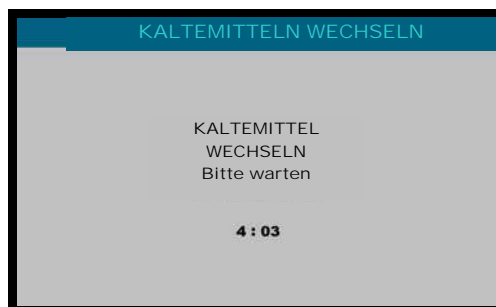


Une fuite accidentelle de réfrigérant peut blesser grièvement la peau ou les yeux, porter des lunettes et des gants de protection. Appuyer sur OK pour continuer.

- L'écran suivant s'affiche :



- Choisir le type de réfrigérant pour l'entretien.
- Si le réfrigérant sélectionné est différent de celui utilisé la fois précédente, le message suivant s'affiche :

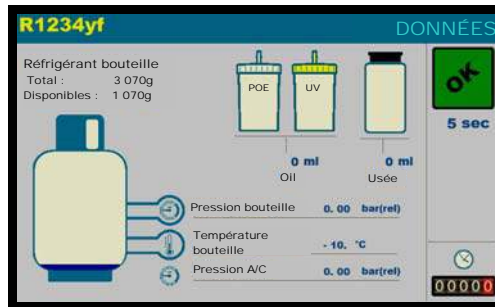


- REMARQUE : cette opération est nécessaire pour éviter une contamination croisée des deux réfrigérants.

REMARQUE : dans ce manuel, lors de la description de la procédure, par commodité nous nous référerons généralement à un seul réfrigérant, le R1234yf. Sauf indication contraire, les procédures sont les mêmes pour le réfrigérant R134a.

- La première fois que la machine est utilisée, un guide de démarrage rapide apparaît:
 - o Débloquer cellules de bouteilles - OK pour continuer
 - o Vérifier le niveau d'huile de la pompe à vide - OK pour continuer
 - o Connectez cartouches ou remplir nouveau réservoir d'huile - OK pour continuer
 - o cartouches Connect ou recharge cartouche d'UV - OK pour continuer
 - o La machine faire 1 minute de vide
 - o Remplir les bouteilles internes (voir le manuel)
 - o Appuyer sur imprimante pour imprimer le rapport,
 - o Appuyez sur BACK pour quitter

- Suivez les instructions affichées. A la fin de la procédure, appuyez sur l'imprimante pour imprimer un rapport de synthèse de la procédure guidée. Appuyez sur BACK pour quitter. NOTE: Si la procédure guidée n'est pas terminée, il sera affiché à nouveau la prochaine fois que la machine est en marche. REMARQUE: pour afficher le guide rapide à tout moment, sélectionnez dans le menu du même nom sous ENTRETIEN.
- Puis le MENU DONNÉES s'affiche pendant 10 secondes :



- L'utilisateur peut vérifier toutes les données de la machine :
 - Vérifier que les réservoirs HUILE NEUVE, et UV ne sont pas vides, remplacer au besoin comme décrit dans le chapitre MAINTENANCE.
 - Vérifier que le niveau d'huile du réservoir d'huile usée est < 200 cc, au besoin le vider comme décrit dans le chapitre MAINTENANCE.
 - Vérifier sur l'afficheur de la machine qu'il y a environ 2 kg de réfrigérant dans la bouteille. Si ce n'est pas le cas, remplir la bouteille à bord de la machine avec le réfrigérant d'une bouteille externe en suivant la procédure décrite dans REMPLISSAGE BOUTEILLE (MAINTENANCE).
- Vérifier que l'indicateur de niveau d'huile de la pompe à vide (réf. 1, Fig. 13) indique au moins la moitié. Si le niveau est inférieur, ajouter de l'huile en suivant les indications présentes dans le chapitre MAINTENANCE.

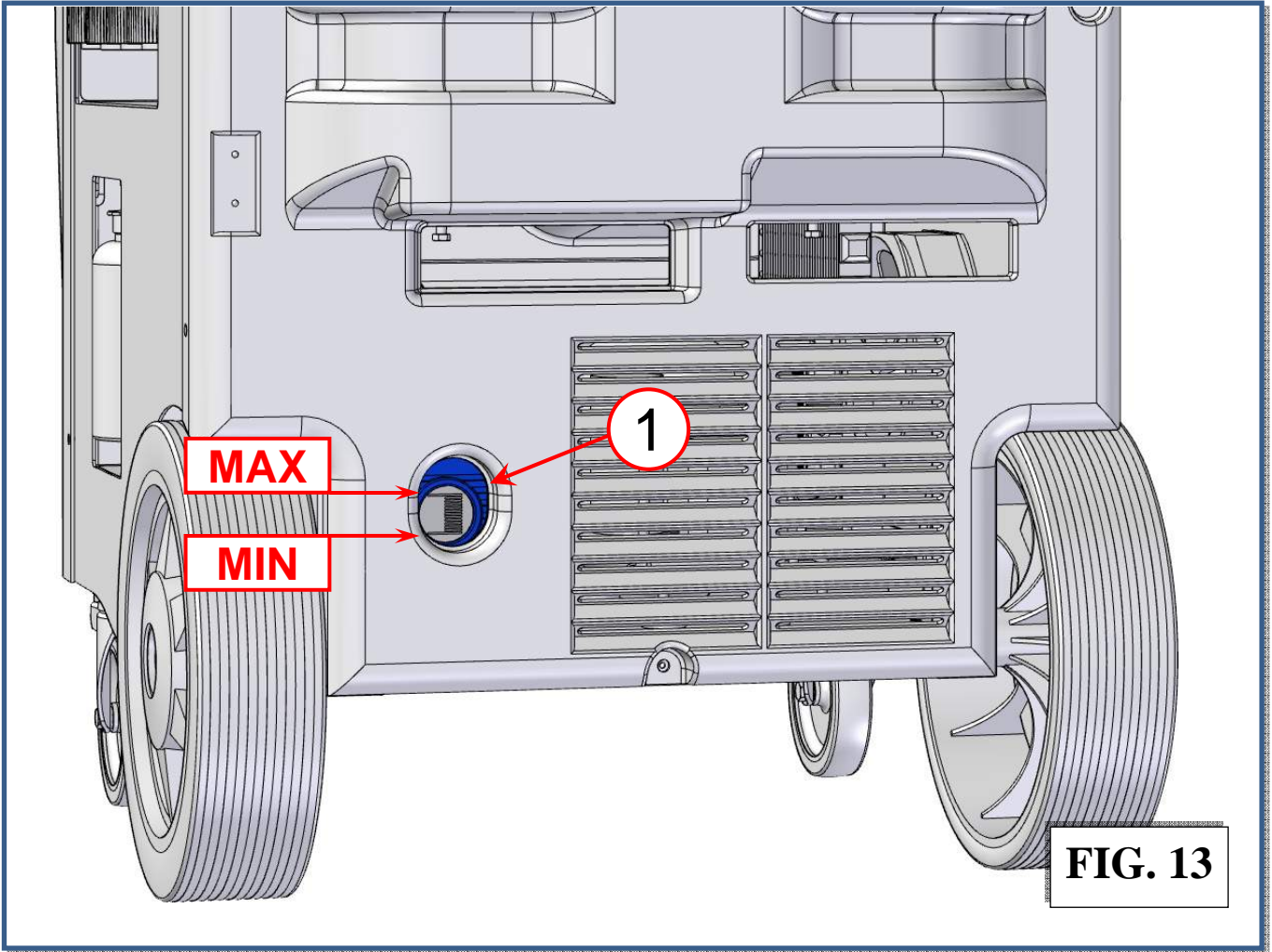


FIG. 13

PROCÉDURE AUTOMATIQUE

Avec cette procédure, toutes les opérations sont effectuées automatiquement en mode automatique : récupération et recyclage, vidange d'huile, vide, rétablissement du niveau d'huile neuve et remplissage. La quantité de gaz récupérée, l'huile récupérée, la durée de vide, l'huile rajoutée et la quantité de gaz injectée dans le système sont imprimés automatiquement à la fin de chaque opération.

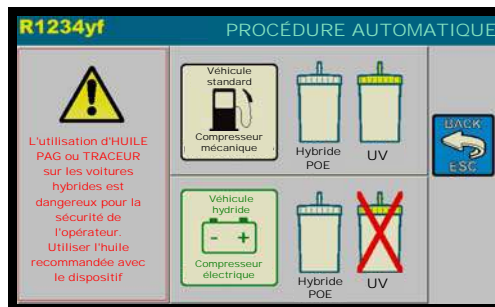
Relier les flexibles au système A/C au moyen des raccords rapides en veillant à relier le flexible BLEU sur le côté basse pression et le flexible ROUGE sur le côté haute pression. Si le système A/C est équipé d'un seul raccord rapide de haute ou basse pression, relier uniquement le flexible correspondant.

Mettre le moteur du véhicule en marche et allumer le climatiseur. Les laisser en marche environ 5 à 10 minutes avec le ventilateur de l'habitacle à vitesse maximum. Éteindre le moteur du véhicule.

Dans le MENU PRINCIPAL :



Sélectionner la PROCÉDURE AUTOMATIQUE, l'écran suivant s'affiche (uniquement si le dispositif pour véhicules hybrides est installé sur la machine) :



REMARQUE : pour modifier le type d'HUILE et d'UV voir les RÉGLAGES HUILE (menu RÉGLAGE)

Sélectionner VÉHICULE STANDARD ou VÉHICULE HYBRIDE ; en fonction de ce que vous avez sélectionné, l'un de ces écrans s'affiche :



REMARQUE : Si VÉHICULE HYBRIDE est sélectionné, seuls les ajouts d'UV HYBRIDE et de POE HYBRIDE sont autorisés. HUILE PAG, HUILE POE et UV sont désactivés.

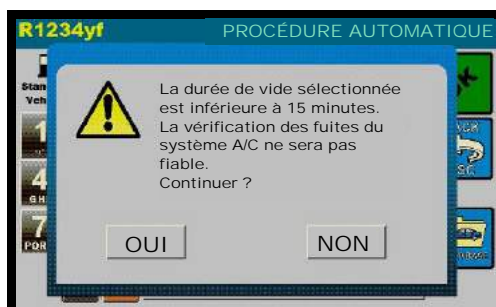
REMARQUE : appuyer sur la touche pour activer la case (elle devient jaune) puis modifier les paramètres de la procédure avec le clavier.

Modifier les données VIDE :

Appuyer sur la touche DURÉE DE VIDE pour activer la case (elle devient jaune) puis modifier la durée de vide avec le clavier.

Appuyer sur la touche DURÉE DE VÉRIFICATION pour activer la case (elle devient jaune) puis modifier la durée de vérification avec le clavier.

REMARQUE : si la durée de vide est inférieure à 15 minutes l'avertissement contextuel suivant s'affiche :



La vérification des fuites ne sera pas fiable, appuyer sur OUI pour continuer.

Modifier les données HUILE :

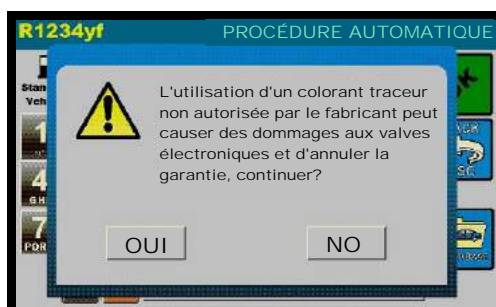
Appuyer sur la touche HUILE* pour activer la case (elle devient jaune), puis avec les touches de 0 à 9 taper le volume d'huile à ajouter automatiquement après le Vide (taper « 0 » pour ne pas ajouter d'huile) ou sélectionner AUTO pour ajouter la même quantité d'huile que celle extraite pendant la récupération.

** la touche HUILE peut être désactivée pendant l'entretien du VÉHICULE HYBRIDE, en fonction du type d'HUILE*


REMARQUE : appuyer sur  pour plus d'informations sur l'ajout d'huile AUTO

Modifier les données UV:

Appuyer sur la touche UV* pour activer la case (elle devient jaune), puis avec les touches de 0 à 9 taper le volume d'UV à ajouter automatiquement après le Vide (taper « 0 » pour ne pas ajouter d'UV) l'avertissement contextuel suivant s'affiche :



Appuyez sur OUI pour continuer.

REMARQUE : appuyer sur  pour plus d'informations sur l'injection d'UV

** la touche UV peut être désactivée pendant l'entretien du VÉHICULE HYBRIDE, en fonction du type d'UV*

Modifier les données REPLISSAGE GAZ :

REMARQUE : sur la plupart des systèmes, la quantité de fluide à rajouter est indiquée sur une plaque qui se trouve dans le compartiment moteur du véhicule. Si cette quantité n'est pas connue, vérifier dans les manuels correspondants.

Appuyer sur la touche REPLISSAGE GAZ pour activer la case (elle devient jaune) puis avec les touches de 0 à 9 taper la quantité (en grammes) de réfrigérant à introduire dans le système A/C.

Ou, si elle est installée, appuyer sur la touche BASE DE DONNÉES, l'écran suivant s'affiche :



Sélectionner la marque du véhicule en cours de révision (avec les touches directionnelles changer de page au besoin) l'écran suivant s'affiche (par ex. pour CITROËN) :



Sélectionner le modèle du véhicule en cours de révision. (Pour installer la BASE DE DONNÉES contacter le revendeur de la machine), toutes les informations sur ce modèle s'affichent :



Appuyer sur OK pour confirmer et saisir la valeur dans le champ REPLISSAGE GAZ.

REMARQUE : si le remplissage de gaz est inférieur à 100 grammes l'avertissement contextuel suivant s'affiche :



Le remplissage inférieur à 100 grammes de gaz n'est pas autorisé, appuyer sur OK et taper une quantité plus importante pour le remplissage de gaz.

Modifier le MODE REEMPLISSAGE GAZ :

Sélectionner le mode de connexion :

- HP pour introduire le réfrigérant uniquement à partir du port de service HP,
- BP pour introduire le réfrigérant uniquement à partir du port de service BP,
- HP+BP pour introduire le réfrigérant à partir des deux ports de service HP et BP

PROCEDURE DE DÉMARRAGE AUTOMATIQUE :

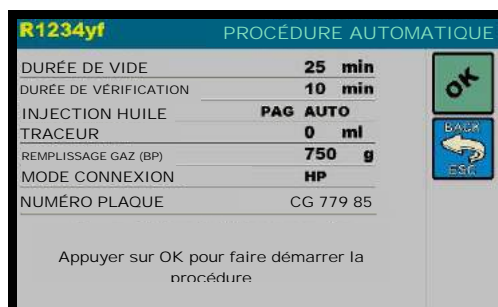
Après avoir sélectionné toutes les données de la procédure, appuyer sur OK pour continuer, l'écran suivant s'affiche :



Taper la plaque du véhicule, appuyer sur OK pour confirmer. BACK pour revenir en arrière.

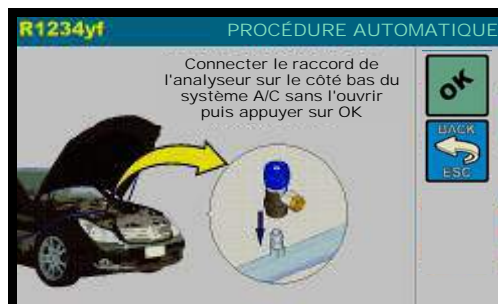
REMARQUE : les touches numériques contiennent un alphabet semblable à celui des messages textuels, par exemple : appuyer une fois sur « 2 » pour afficher la lettre « A », deux fois pour afficher la lettre « B », trois fois pour afficher la lettre « C », quatre fois pour afficher le chiffre « 2 ».

L'ÉCRAN RÉCAPITULATIF s'affiche :



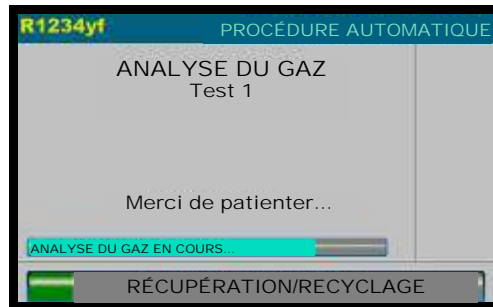
Appuyer sur OK pour confirmer les valeurs affichées et lancer la procédure, BACK pour revenir en arrière.

Si l'analyseur de gaz installé est externe, l'écran suivant s'affiche :



Connecter le raccord BP de l'analyseur externe sur le système A/C, puis appuyer sur OK, appuyer sur BACK pour revenir en arrière

La machine fera le test de pureté du gaz réfrigérant du système A/C avant de commencer la récupération. Le réfrigérant contaminé ne peut pas être récupéré car il contaminerait tout le réfrigérant contenu dans la bouteille de stockage. Le test de pureté se fait à partir d'un échantillon de gaz réfrigérant à analyser.

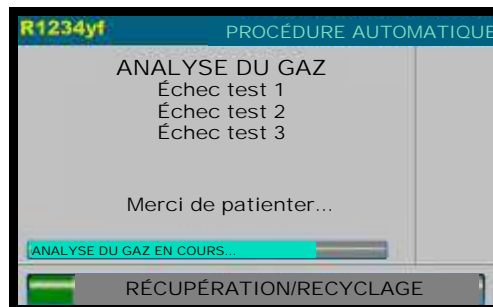


Si l'analyseur de gaz installé est externe, l'écran suivant s'affiche :



Ouvrir le raccord de l'analyseur de gaz et appuyer sur OK pour commencer l'analyse.

Si le gaz réfrigérant contenu dans le système A/C ne remplit pas les conditions de pureté requises, la machine fera un deuxième test, puis un troisième. Si tous ces tests échouent :



Après quelques minutes, la machine émet une alarme et l'écran suivant s'affiche :



Fermer et déconnecter les raccords BP du système A/C puis appuyer sur OK pour continuer.

L'échec peut être dû :

« 00001 » Erreur n°1 : les lectures du gaz ou de l'air sont instables.

- Solution : éloigner l'unité des sources de FEM ou de perturbations radioélectriques telles que les émetteurs radio et les soudeurs à l'arc.

« 00002 » Erreur n°2 : les lectures de l'air et du gaz sont trop élevées.

- Solution : éloigner l'unité des sources de FEM ou de perturbations radioélectriques telles que les émetteurs radio et les soudeurs à l'arc.

« 00003 » Erreur n°3 : l'étalonnage de l'air donne lieu à une production faible.

- Solution : éviter que le réfrigérant ne circule dans l'unité à travers l'entrée d'échantillonnage pendant l'étalonnage de l'air.
- Solution : laisser se dissiper le réfrigérant présent dans l'atmosphère avant de calibrer l'air.

« 00004 » Erreur n°4 : l'unité est en dehors de la plage de température de fonctionnement

- Solution : déplacer l'unité dans un lieu où la température ambiante est comprise dans la plage de fonctionnement prescrite.

« 00005 » Erreur n°5 : le réfrigérant échantillonné contient une quantité trop importante d'air ou bien le débit est nul ou faible car le filtre de l'analyseur de gaz de la ligne d'échantillonnage est bouché. C'est un code qui invite l'utilisateur à changer les filtres. Il s'agit davantage d'une invitation que d'une erreur réelle.

- Solution : vérifier que le robinet du raccord est ouvert
- Solution : vérifier que les filtres de l'analyseur de gaz ne sont pas bouchés par des débris ou de l'huile
- Solution : remplacer les filtres de l'analyseur de gaz

À moins que le problème ne soit un RÉFRIGÉRANT CONTAMINÉ ;

l'écran suivant s'affiche :

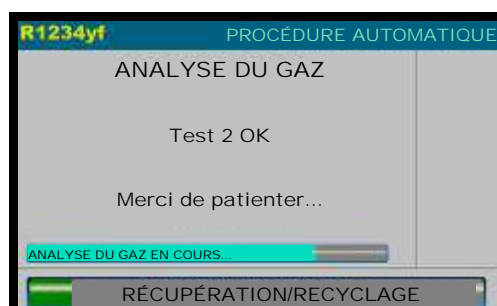


Fermer et déconnecter le raccord de l'analyseur et appuyer sur ESC

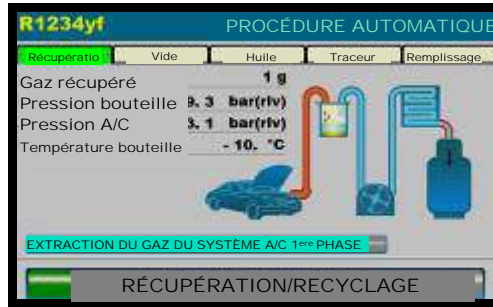
REMARQUE : Utiliser une autre machine pour extraire le gaz contaminé du système A/C.

REMARQUE : Lorsque l'analyseur de gaz a trouvé un réfrigérant contaminé il est nécessaire de vérifier le bon fonctionnement de l'analyseur, voir le paragraphe « VÉRIFICATION DE L'ANALYSEUR DE GAZ » du chapitre « RÈGLES DE SÉCURITÉ ».

Si le réfrigérant est PUR l'écran suivant s'affiche :

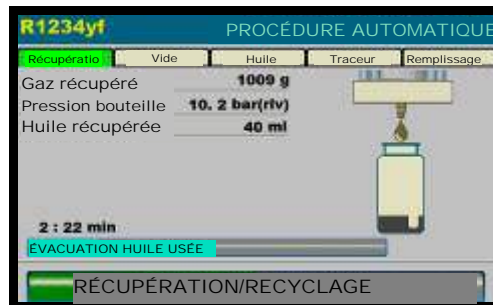


la PROCÉDURE AUTOMATIQUE démarre, l'écran suivant s'affiche :

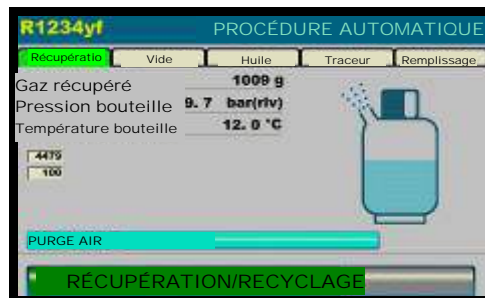


Pendant la phase de récupération, la machine affiche la quantité de réfrigérant récupérée, en grammes. Au terme de la récupération, la machine s'arrête et se vide, tout en affichant automatiquement l'huile usée extraite du système A/C au cours de la phase de récupération.

Au terme de la récupération, la machine s'arrête et se vide, tout en affichant automatiquement l'huile usée extraite du système A/C au cours de la phase de récupération. L'opération de vidange de l'huile dure 4 minutes.

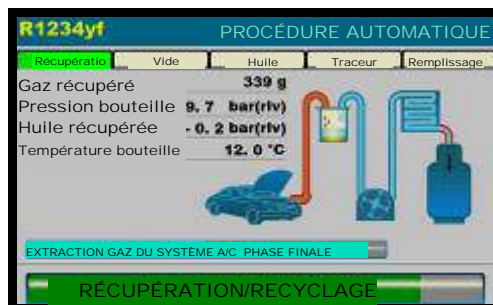


La machine vérifie s'il y a ou non de l'air dans la bouteille et, au besoin, purge les gaz non-condensables ; la machine élimine automatiquement tous les gaz non-condensables.

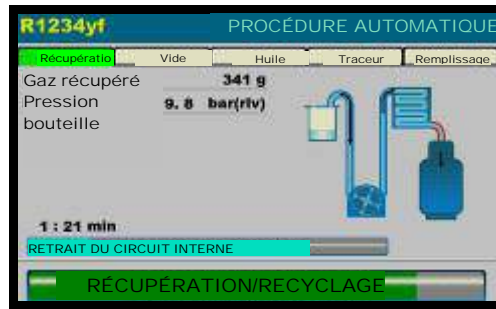


Laisser la machine terminer la procédure afin de limiter le risque de retour de flux qui causerait une augmentation excessive de gaz non-condensables dans le système A/C. Si du réfrigérant resté dans le système A/C augmente la pression au cours de cette phase, la machine commence automatiquement à récupérer le réfrigérant.

À la fin de la phase de récupération, le gaz est extrait hors du système A/C :



Puis le gaz est retiré hors du circuit interne :



Au terme de la phase de récupération, la machine va automatiquement mettre en marche la phase de vide pendant la durée établie :



À la fin de cette phase, la machine recherchera d'éventuelles fuites du système A/C :



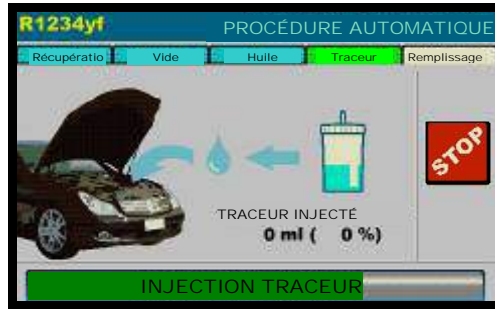
(AVERTISSEMENT ! Si la durée de vide est inférieure à 15 minutes le test n'est pas fiable). Si des fuites sont découvertes, la machine s'arrête automatiquement et affiche l'alarme FUITES SYSTÈME CLIMATISATION.

La détection de micro-fuites n'est pas garantie.

Au terme de la phase de vide, de l'huile neuve est automatiquement introduite : le volume sera équivalent au volume d'huile évacué ou au volume établi par l'opérateur.



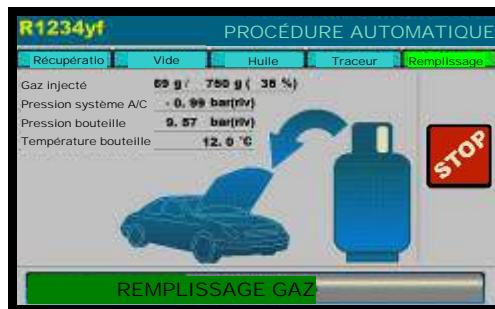
Si la fonction UV est installée, la quantité d'UV établie par l'opérateur sera automatiquement réintégrée.



Pour finir, le système commence à charger 50 g de réfrigérant et contrôle la présence éventuelle de fuites sur le système A/C :



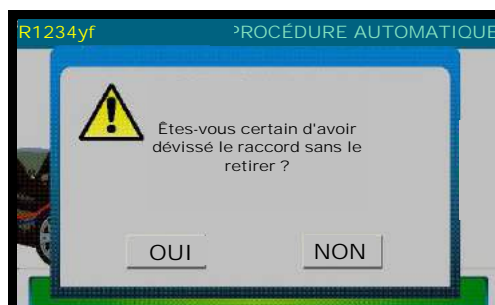
Si des fuites sont repérées, la machine affiche un message d'alarme et émet un signal sonore, dans le cas contraire la machine continue à remplir en fonction de la quantité de réfrigérant établie.



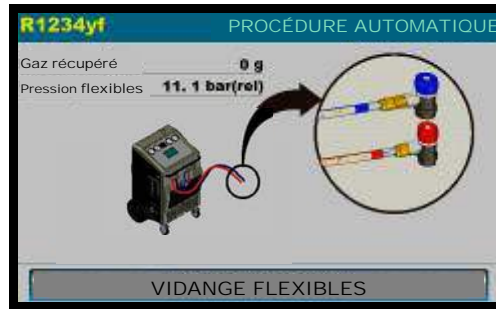
L'écran suivant s'affiche :



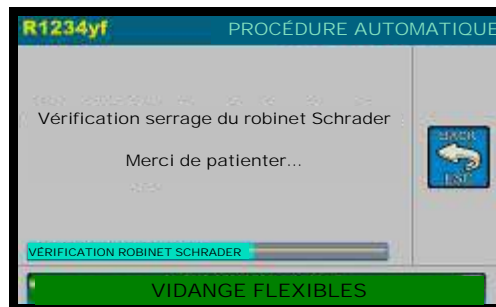
Dévisser les raccords HP et BP sans les déconnecter du système A/C et appuyer sur OK pour continuer :



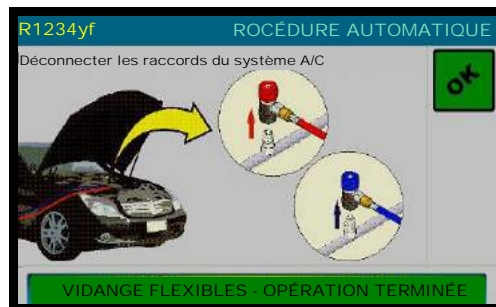
Un message contextuel s'affiche pour demander confirmation, appuyer sur OUI pour continuer :



La machine récupère le réfrigérant restant dans les flexibles de service, puis l'écran suivant s'affiche :



La machine vérifie que les robinets Schrader des raccords sont serrés, ensuite l'écran suivant s'affiche :



Déconnecter les raccords du système A/C.

La procédure automatique est maintenant terminée.

REMARQUE : Il arrive, rarement, que le remplissage n'arrive pas à terme en raison de la compensation de la pression. Dans ce cas, fermer le robinet haute pression (en laissant celui de basse pression ouvert) et mettre en marche le système A/C.

REMARQUE : La procédure automatique peut être effectuée y compris lorsque le système A/C est vide. Dans ce cas la machine commence par la phase de vide.

PROCÉDURE MANUELLE

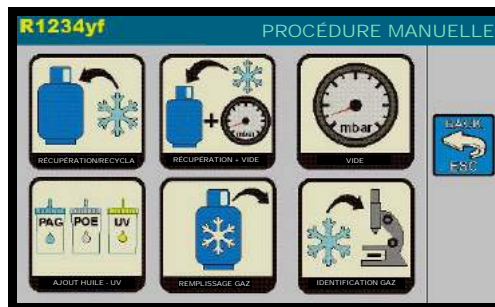
Toutes les opérations de la PROCÉDURE MANUELLE peuvent être effectuées séparément à l'exception de la phase de récupération/recyclage qui est automatiquement suivie par la vidange de l'huile usée.

Les valeurs pour la quantité de gaz récupérée, la quantité d'huile récupérée, la durée de vide, la quantité d'huile rajoutée et la quantité de gaz versée dans le système sont automatiquement imprimés à la fin de chaque opération.

Dans le MENU PRINCIPAL :



Sélectionner la PROCÉDURE MANUELLE, l'écran suivant s'affiche :



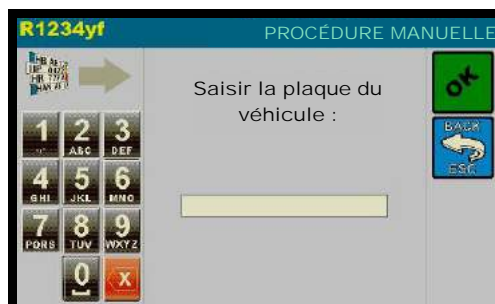
RÉCUPÉRATION ET RECYCLAGE

Relier les flexibles au système A/C au moyen des raccords rapides en veillant à relier le flexible BLEU sur le côté basse pression et le flexible ROUGE sur le côté haute pression.

Si le système A/C est équipé d'un seul raccord rapide de haute ou basse pression, relier uniquement le flexible correspondant.

Mettre le moteur du véhicule en marche et allumer le climatiseur. Les laisser en marche environ 5 à 10 minutes avec le ventilateur de l'habitacle à vitesse maximum. Éteindre le moteur du véhicule.

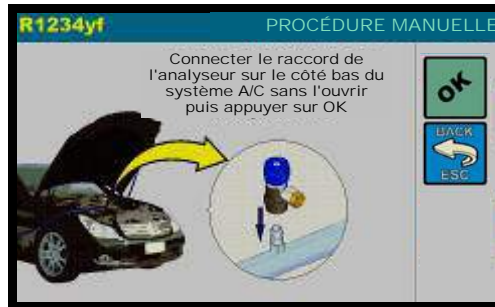
Dans PROCÉDURE MANUELLE, sélectionner RÉCUPÉRATION/RECYCLAGE, l'écran suivant s'affiche :



Taper la plaque du véhicule, appuyer sur OK pour confirmer. BACK pour revenir en arrière.

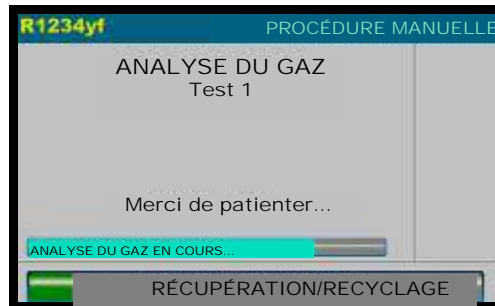
REMARQUE : les touches numériques contiennent un alphabet semblable à celui des messages textuels, par exemple : appuyer une fois sur « 2 » pour afficher la lettre « A », deux fois pour afficher la lettre « B », trois fois pour afficher la lettre « C », quatre fois pour afficher le chiffre « 2 ».

Si l'analyseur de gaz installé est externe, l'écran suivant s'affiche :

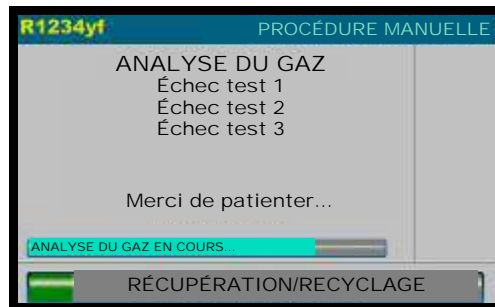


Connecter le raccord BP de l'analyseur externe sur le système A/C, puis appuyer sur OK, appuyer sur BACK pour revenir en arrière

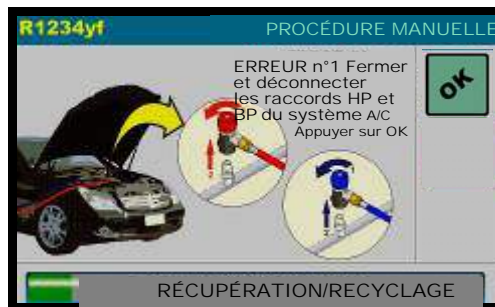
La machine fera le test de pureté du gaz réfrigérant du système A/C avant de commencer la récupération. Le réfrigérant contaminé ne peut pas être récupéré car il contaminerait tout le réfrigérant contenu dans la bouteille de stockage. Le test de pureté se fait à partir d'un échantillon de gaz réfrigérant à analyser.



Si le gaz réfrigérant contenu dans le système A/C ne remplit pas les conditions de pureté requises, la machine fera un deuxième test, puis un troisième. Si tous ces tests échouent :



Après quelques minutes, la machine émet une alarme et l'écran suivant s'affiche :



Fermer et déconnecter les raccords HP et BP du système A/C puis appuyer sur OK pour continuer.

L'échec peut être dû :

« 00001 » Erreur n°1 : les lectures du gaz ou de l'air sont instables.

- Solution : éloigner l'unité des sources de FEM ou de perturbations radioélectriques telles que les émetteurs radio et les soudeurs à l'arc.

« 00002 » Erreur n°2 : les lectures de l'air et du gaz sont trop élevées.

- Solution : éloigner l'unité des sources de FEM ou de perturbations radioélectriques telles que les émetteurs radio et les soudeurs à l'arc.

« 00003 » Erreur n°3 : l'étalonnage de l'air donne lieu à une production faible.

- Solution : éviter que le réfrigérant ne circule dans l'unité à travers l'entrée d'échantillonnage pendant l'étalonnage de l'air.
- Solution : laisser se dissiper le réfrigérant présent dans l'atmosphère avant de calibrer l'air.

« 00004 » Erreur n°4 : l'unité est en dehors de la plage de température de fonctionnement

- Solution : déplacer l'unité dans un lieu où la température ambiante est comprise dans la plage de fonctionnement prescrite.

« 00005 » Erreur n°5 : le réfrigérant échantillonné contient une quantité trop importante d'air ou bien le débit est nul ou faible car le filtre de l'analyseur de gaz de la ligne d'échantillonnage est bouché. C'est un code qui invite l'utilisateur à changer les filtres. Il s'agit davantage d'une invitation que d'une erreur réelle.

- Solution : vérifier que le robinet du raccord est ouvert
- Solution : vérifier que les filtres de l'analyseur de gaz ne sont pas bouchés par des débris ou de l'huile
- Solution : remplacer les filtres de l'analyseur de gaz

À moins que le problème ne soit un RÉFRIGÉRANT CONTAMINÉ : l'utilisateur peut opérer comme décrit dans le paragraphe « PURGER LE RÉFRIGÉRANT CONTAMINÉ » du chapitre « RÈGLES DE SÉCURITÉ », ou suivre les instructions sur l'écran :

l'écran suivant s'affiche :

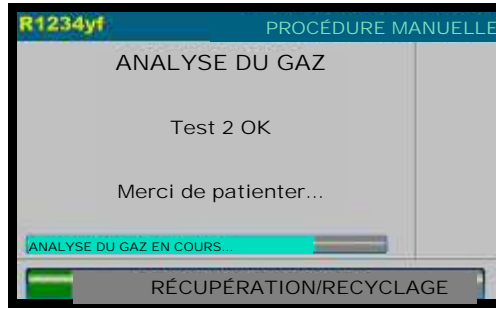


Fermer et déconnecter le raccord de l'analyseur et appuyer sur ESC

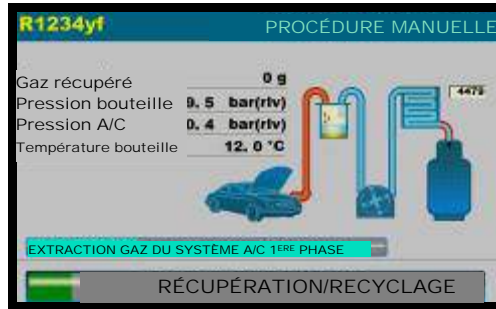
REMARQUE : Utiliser une autre machine pour extraire le gaz contaminé du système A/C.

REMARQUE : Lorsque l'analyseur de gaz a trouvé un réfrigérant contaminé il est nécessaire de vérifier le bon fonctionnement de l'analyseur, voir le paragraphe « VÉRIFICATION DE L'ANALYSEUR DE GAZ » du chapitre « RÈGLES DE SÉCURITÉ » .

Si le réfrigérant est PUR l'écran suivant s'affiche :

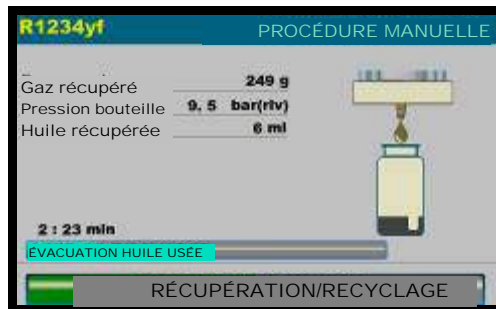


la phase de RÉCUPÉRATION/RECYCLAGE démarre et l'écran suivant s'affiche :

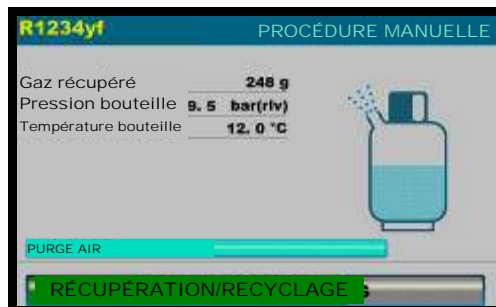


Pendant la phase de récupération, la machine affiche la quantité de réfrigérant récupérée, en grammes.

Au terme de la récupération, la machine s'arrête et se vide, tout en affichant automatiquement l'huile usée extraite du système A/C au cours de la phase de récupération. L'opération de vidange de l'huile dure 4 minutes.

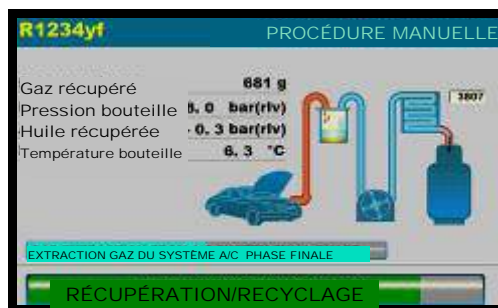


La machine vérifie s'il y a ou non de l'air dans la bouteille et, au besoin, purge les gaz non-condensables ; la machine élimine automatiquement tous les gaz non-condensables.

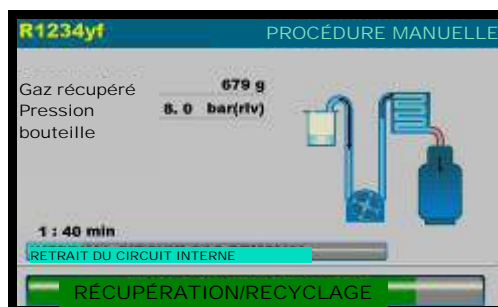


Laisser la machine terminer la procédure afin de limiter le risque de retour de flux qui causerait une augmentation excessive de gaz non-condensables dans le système A/C. Si du réfrigérant resté dans le système A/C augmente la pression au cours de cette phase, la machine commence automatiquement à récupérer le réfrigérant.

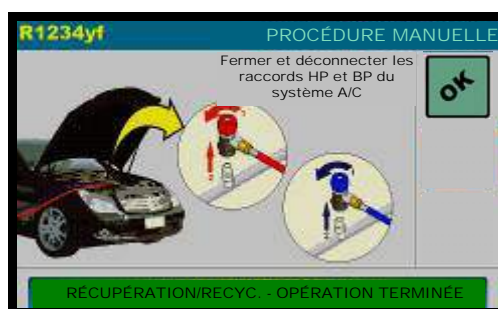
À la fin de la phase de récupération, le gaz est extrait hors du système A/C :



Puis le gaz est retiré hors du circuit interne :



La machine émet alors une alarme tandis que l'écran suivant s'affiche :



Dévisser et déconnecter les raccords HP et BP du système A/C et appuyer sur OK pour terminer la PROCÉDURE DE RÉCUPÉRATION/RECYCLAGE.

RÉCUPÉRATION + VIDE

Dans PROCÉDURE MANUELLE, sélectionner RÉCUPÉRATION + VIDE, la machine effectue les phases de récupération et de vide décrites dans le chapitre PROCÉDURE MANUELLE.

VIDE

Relier les flexibles au système A/C au moyen des raccords rapides en veillant à relier le flexible BLEU sur le côté basse pression et le flexible ROUGE sur le côté haute pression. Si le système A/C est équipé d'un seul raccord rapide de haute ou basse pression, relier uniquement le flexible correspondant.

Dans PROCÉDURE MANUELLE, sélectionner VIDE, l'écran suivant s'affiche :



Avec le CLAVIER saisir la nouvelle valeur de DURÉE DE VIDE, appuyer sur OK pour confirmer, BACK pour revenir en arrière.

Sélectionner DURÉE DE VÉRIFICATION et taper la nouvelle valeur pour modifier la durée du contrôle.

REMARQUE : la DURÉE DE VÉRIFICATION peut ne pas s'afficher (selon le modèle de la machine).

REMARQUE : si la DURÉE DE VIDE sélectionnée est inférieure à 15 min. l'avertissement contextuel suivant s'affiche :



Appuyer sur OUI pour continuer ou sur NON pour revenir en arrière.



Taper la plaque du véhicule, appuyer sur OK pour confirmer. BACK pour revenir en arrière.

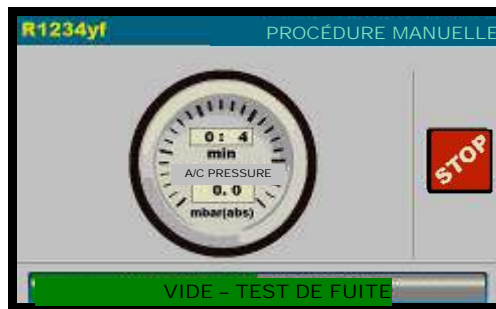
REMARQUE : les touches numériques contiennent un alphabet semblable à celui des messages textuels, par exemple : appuyer une fois sur « 2 » pour afficher la lettre « A », deux fois pour afficher la lettre « B », trois fois pour afficher la lettre « C », quatre fois pour afficher le chiffre « 2 ».



Connecter et ouvrir les raccords connectés au système A/C puis appuyer sur OK pour démarrer la phase de vide, appuyer sur BACK pour revenir en arrière.



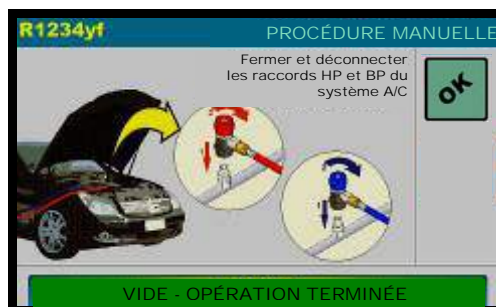
Lorsque la durée de vérification est atteinte, la machine recherchera d'éventuelles fuites sur le système A/C :



(AVERTISSEMENT ! Si la durée de vide est inférieure à 15 minutes le test n'est pas fiable). Si des fuites sont découvertes, la machine s'arrête automatiquement et affiche l'alarme FUITES SYSTÈME CLIMATISATION.

La détection de micro-fuites n'est pas garantie.

À la fin de la durée de vide établie, la machine émet une alarme et l'écran suivant s'affiche :

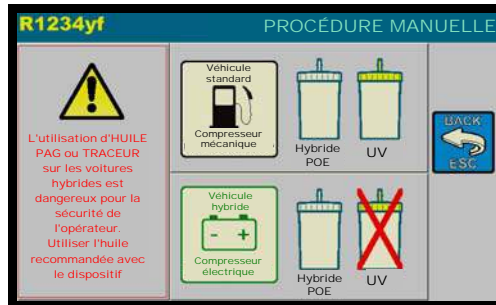


Fermer et déconnecter les raccords HP et BP du système A/C puis appuyer sur OK pour revenir au MENU PRINCIPAL ; la PROCÉDURE DE VIDE est maintenant terminée.

INJECTION HUILE +UV

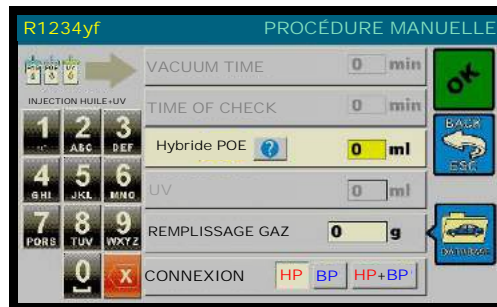
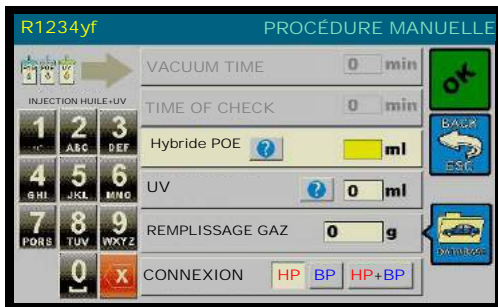
Cette opération s'effectue UNIQUEMENT après l'opération de vide.

Dans PROCÉDURE MANUELLE sélectionner INJECTION HUILE + UV, l'écran suivant s'affiche (uniquement si le dispositif pour véhicules hybrides est installé sur la machine) :



REMARQUE : pour modifier le type d'HUILE et d'UV voir RÉGLAGES HUILE (menu RÉGLAGE)

Sélectionner VÉHICULE STANDARD ou VÉHICULE HYBRIDE ; en fonction de ce que vous avez sélectionné, l'un de ces écrans s'affiche :



REMARQUE : Si VÉHICULE HYBRIDE est sélectionné, seules les injections d'HYBRIDE UV et d'HUILE HYBRIDE POE sont autorisées. HUILE PAG, HUILE POE et UV sont désactivés.

REMARQUE : appuyer sur la touche pour activer la case (elle devient jaune) puis modifier les paramètres de la procédure avec le clavier.

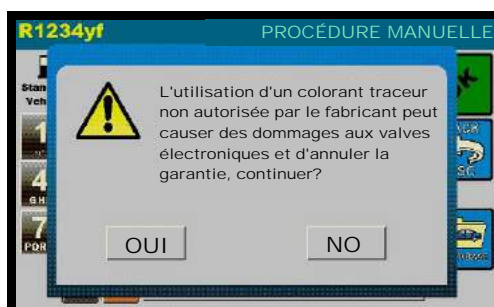
Modifier les données HUILE

Appuyer sur la touche HUILE* pour activer la case (elle devient jaune), puis avec les touches de 0 à 9 taper le volume d'huile à ajouter.

** la touche HUILE peut être désactivée pendant l'entretien du VÉHICULE HYBRIDE, en fonction du type d'HUILE*

Modifier les données UV

Appuyer sur la touche UV* pour activer la case (elle devient jaune), puis avec les touches de 0 à 9 taper le volume d'UV à ajouter (taper « 0 » pour ne pas ajouter d'UV) l'avertissement contextuel suivant s'affiche :



Appuyez sur OUI pour continuer.

REMARQUE : appuyer sur  pour plus d'informations sur l'injection d'UV

* la touche UV peut être désactivée pendant l'entretien du VÉHICULE HYBRIDE, en fonction du type d'UV

Modifier les données REMPLISSAGE GAZ

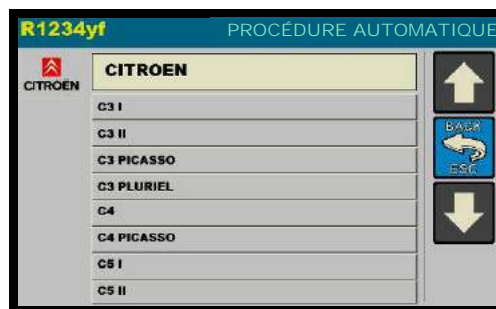
REMARQUE : sur la plupart des systèmes, la quantité de fluide à rajouter est indiquée sur une plaque qui se trouve dans le compartiment moteur du véhicule. Si cette quantité n'est pas connue, vérifier dans les manuels correspondants.

Appuyer sur la touche REMPLISSAGE GAZ pour activer la case (elle devient jaune) puis avec les touches de 0 à 9 taper la quantité (en grammes) de réfrigérant à introduire dans le système A/C.

Ou, si elle est installée, appuyer sur la touche BASE DE DONNÉES, l'écran suivant s'affiche :



Sélectionner la marque du véhicule en cours de révision (avec les touches directionnelles changer de page au besoin) l'écran suivant s'affiche (par ex. pour CITROËN) :



Sélectionner le modèle du véhicule en cours de révision. (Pour installer la BASE DE DONNÉES contacter le revendeur de la machine), toutes les informations sur ce modèle s'affichent :



Appuyer sur OK pour confirmer et saisir la valeur dans le champ REMPLISSAGE GAZ.

REMARQUE : si le remplissage de gaz est inférieur à 100 grammes l'avertissement contextuel suivant s'affiche :



Le remplissage inférieur à 100 grammes de gaz n'est pas autorisé, appuyer sur OK et taper une quantité plus importante pour le remplissage de gaz.

Modifier le MODE REEMPLISSAGE GAZ

Sélectionner le mode de connexion :

- HP pour introduire le réfrigérant uniquement à partir du port de service HP,
- BP pour introduire le réfrigérant uniquement à partir du port de service BP,
- HP+BP pour introduire le réfrigérant à partir des deux ports de service HP et BP

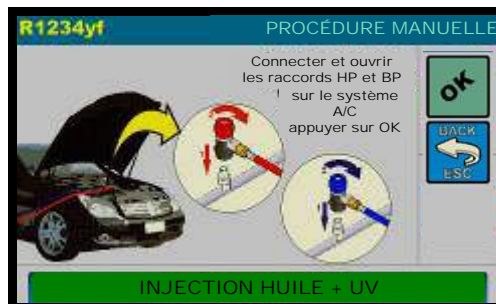
Procédure de DÉMARRAGE

Après avoir sélectionné toutes les données de la procédure, appuyer sur OK pour continuer, l'écran suivant s'affiche :

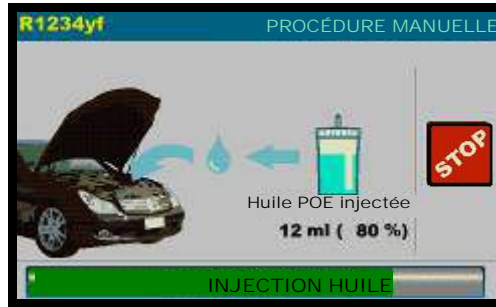


Taper la plaque du véhicule, appuyer sur OK pour confirmer. BACK pour revenir en arrière.

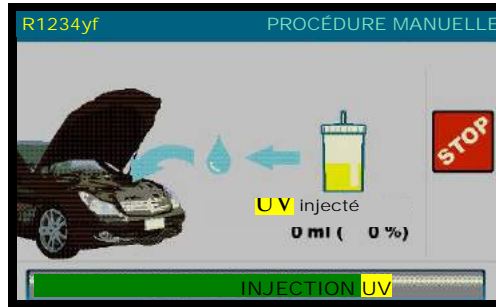
REMARQUE : les touches numériques contiennent un alphabet semblable à celui des messages textuels, par exemple : appuyer une fois sur « 2 » pour afficher la lettre « A », deux fois pour afficher la lettre « B », trois fois pour afficher la lettre « C », quatre fois pour afficher le chiffre « 2 ».



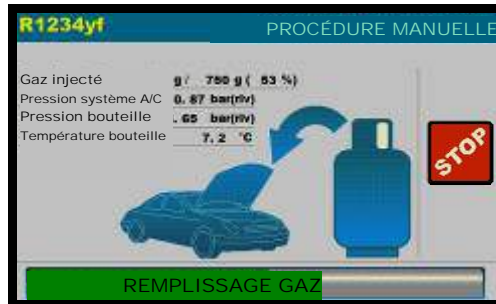
Raccorder et ouvrir les raccords (HP, BP, ou HP/BP, selon le choix précédent) reliés au système A/C, puis appuyer sur OK, appuyer sur BACK pour revenir en arrière.



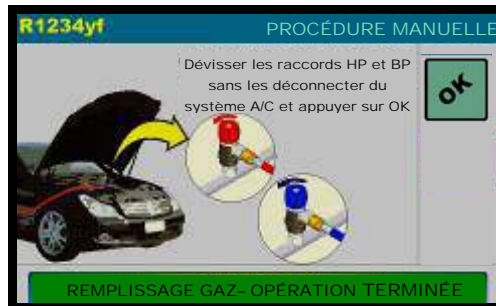
L'huile sera injectée, puis l'UV sera injecté s'il a été sélectionné auparavant :



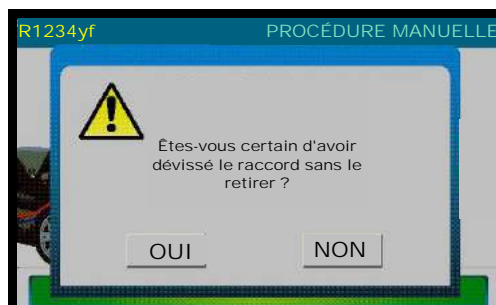
La machine poursuit le remplissage avec la quantité établie de réfrigérant.



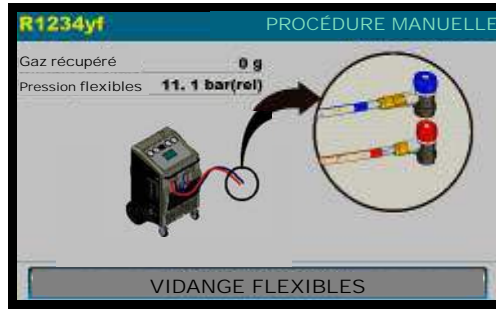
L'écran suivant s'affiche:



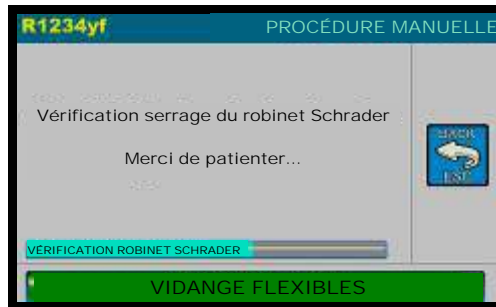
Dévisser les raccords HP et BP sans les déconnecter du système A/C et appuyer sur OK pour continuer :



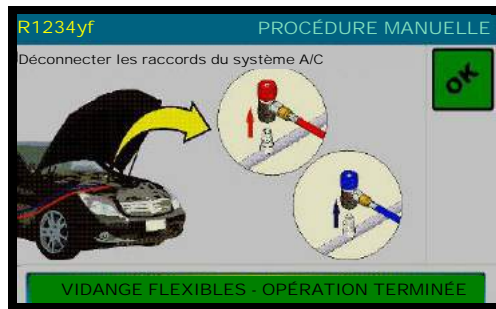
Un message contextuel s'affiche pour demander confirmation, appuyer sur OUI pour continuer :



La machine récupère le réfrigérant restant dans les flexibles de service, puis l'écran suivant s'affiche :



La machine vérifie que les robinets Schrader des raccords sont serrés, ensuite l'écran suivant s'affiche :



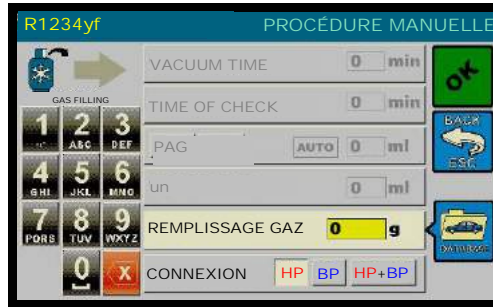
Déconnecter les raccords du système A/C.

La procédure est maintenant terminée.

REMARQUE : Il arrive, rarement, que le remplissage n'arrive pas à terme en raison de la compensation de la pression. Dans ce cas, fermer le robinet haute pression (en laissant celui de basse pression ouvert) et mettre en marche le système A/C.

REPLISSAGE

Dans PROCÉDURE MANUELLE, sélectionner REPLISSAGE, l'écran suivant s'affiche :



Modifier les données REPLISSAGE GAZ

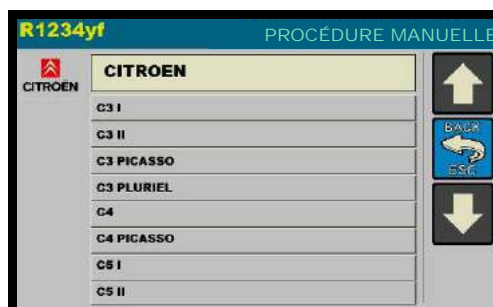
REMARQUE : sur la plupart des systèmes, la quantité de fluide à rajouter est indiquée sur une plaque qui se trouve dans le compartiment moteur du véhicule. Si cette quantité n'est pas connue, vérifier dans les manuels correspondants.

Appuyer sur la touche REPLISSAGE GAZ pour activer la case (elle devient jaune) puis avec les touches de 0 à 9 taper la quantité (en grammes) de réfrigérant à introduire dans le système A/C.

Ou, si elle est installée, appuyer sur la touche BASE DE DONNÉES, l'écran suivant s'affiche :



Sélectionner la marque du véhicule en cours de révision (avec les touches directionnelles changer de page au besoin) l'écran suivant s'affiche (par ex. pour CITROËN) :



Sélectionner le modèle du véhicule en cours de révision. (Pour installer la BASE DE DONNÉES contacter le revendeur de la machine), toutes les informations sur ce modèle s'affichent :



Appuyer sur OK pour confirmer et saisir la valeur dans le champ REMPLISSAGE GAZ.

REMARQUE : si le remplissage de gaz est inférieur à 100 grammes l'avertissement contextuel suivant s'affiche :



Le remplissage inférieur à 100 grammes de gaz n'est pas autorisé, appuyer sur OK et taper une quantité plus importante pour le remplissage de gaz.

Modifier le MODE REMPLISSAGE GAZ

Sélectionner le mode de connexion :

- HP pour introduire le réfrigérant uniquement à partir du port de service HP,
- BP pour introduire le réfrigérant uniquement à partir du port de service BP,
- HP+BP pour introduire le réfrigérant à partir des deux ports de service HP et BP

Procédure de DÉMARRAGE

Après avoir sélectionné toutes les données de la procédure, appuyer sur OK pour continuer, l'écran suivant s'affiche :



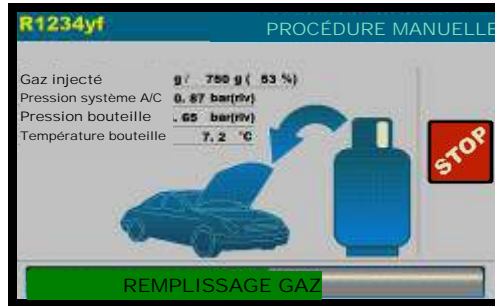
Taper la plaque du véhicule, appuyer sur OK pour confirmer. BACK pour revenir en arrière.

REMARQUE : les touches numériques contiennent un alphabet semblable à celui des messages textuels, par exemple : appuyer une fois sur « 2 » pour afficher la lettre « A », deux fois pour afficher la lettre « B », trois fois pour afficher la lettre « C », quatre fois pour afficher le chiffre « 2 ».

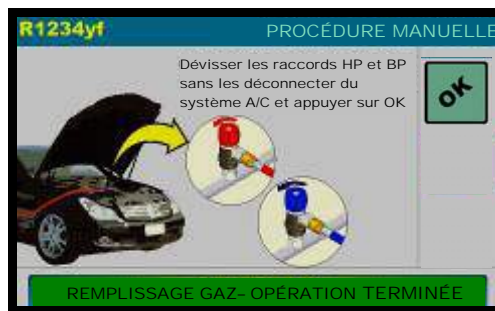


Raccorder et ouvrir les raccords (HP, BP, ou HP/BP, selon le choix précédent) reliés au système A/C, puis appuyer sur OK, appuyer sur BACK pour revenir en arrière.

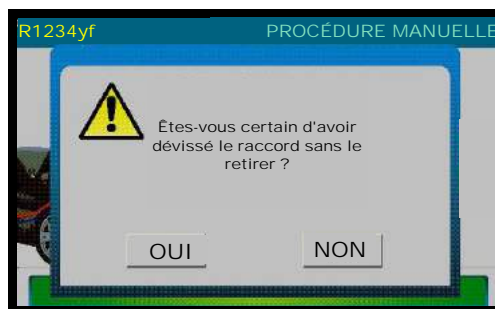
La machine démarre le remplissage avec la quantité établie de réfrigérant.



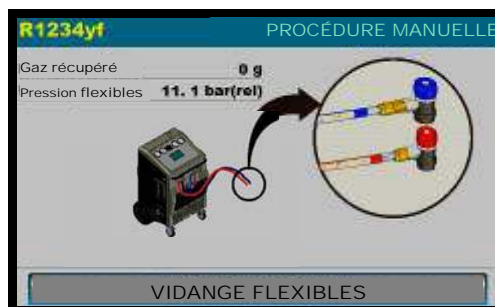
L'écran suivant s'affiche :



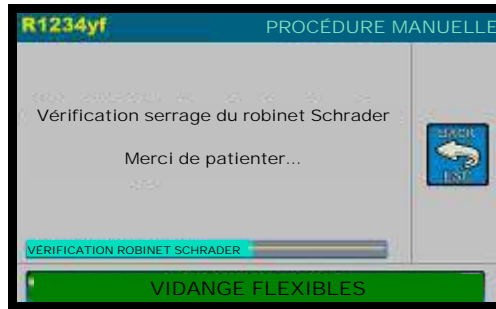
Dévisser les raccords HP et BP sans les déconnecter du système A/C et appuyer sur OK pour continuer :



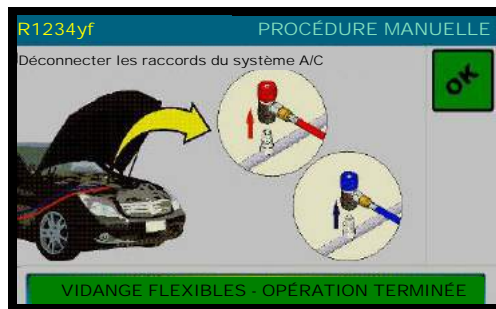
Un message contextuel s'affiche pour demander confirmation, appuyer sur OUI pour continuer :



La machine récupère le réfrigérant restant dans les flexibles de service, puis l'écran suivant s'affiche :



La machine vérifie que les robinets Schrader des raccords sont serrés, ensuite l'écran suivant s'affiche :



Déconnecter les raccords du système A/C.

La procédure est maintenant terminée.

REMARQUE : Il arrive, rarement, que le remplissage n'arrive pas à terme en raison de la compensation de la pression. Dans ce cas, fermer le robinet haute pression (en laissant celui de basse pression ouvert) et mettre en marche le système A/C.

IDENTIFICATION GAZ*

*si l'analyseur de gaz R1234yf installé sur la machine est externe

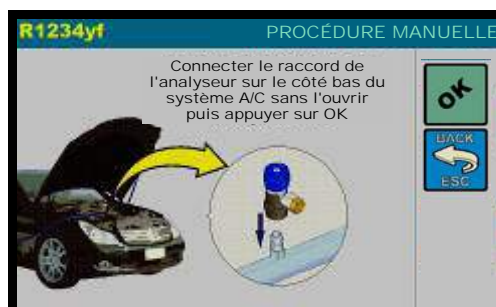
Dans PROCÉDURE MANUELLE, sélectionner IDENTIFICATION GAZ, l'écran suivant s'affiche :



Taper la plaque du véhicule, appuyer sur OK pour confirmer. BACK pour revenir en arrière.

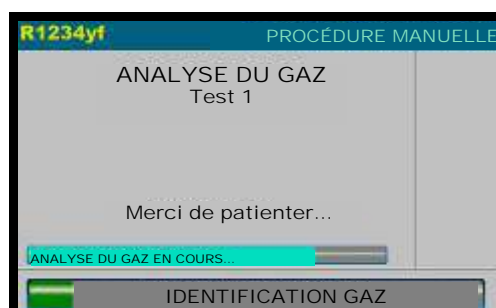
REMARQUE : les touches numériques contiennent un alphabet semblable à celui des messages textuels, par exemple : appuyer une fois sur « 2 » pour afficher la lettre « A », deux fois pour afficher la lettre « B », trois fois pour afficher la lettre « C », quatre fois pour afficher le chiffre « 2 ».

l'écran suivant s'affiche :

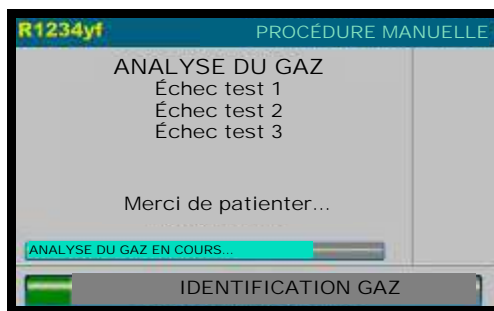


Connecter le raccord BP de l'analyseur externe sur le système A/C, puis appuyer sur OK, appuyer sur BACK pour revenir en arrière

La machine fera le test de pureté du gaz réfrigérant du système A/C avant de commencer la récupération. Le réfrigérant contaminé ne peut pas être récupéré car il contaminerait tout le réfrigérant contenu dans la bouteille de stockage. Le test de pureté se fait à partir d'un échantillon de gaz réfrigérant à analyser.



Si le gaz réfrigérant contenu dans le système A/C ne remplit pas les conditions de pureté requises, la machine fera un deuxième test, puis un troisième. Si tous ces tests échouent :



Après quelques minutes, la machine émet une alarme et l'écran suivant s'affiche :



Fermer et déconnecter les raccords HP et BP du système A/C puis appuyer sur OK pour continuer.

L'échec peut être dû :

« 00001 » Erreur n°1 : les lectures du gaz ou de l'air sont instables.

- Solution : éloigner l'unité des sources de FEM ou de perturbations radioélectriques telles que les émetteurs radio et les soudeurs à l'arc.

« 00002 » Erreur n°2 : les lectures de l'air et du gaz sont trop élevées.

- Solution : éloigner l'unité des sources de FEM ou de perturbations radioélectriques telles que les émetteurs radio et les soudeurs à l'arc.

« 00003 » Erreur n°3 : l'étalonnage de l'air donne lieu à une production faible.

- Solution : éviter que le réfrigérant ne circule dans l'unité à travers l'entrée d'échantillonnage pendant l'étalonnage de l'air.
- Solution : laisser se dissiper le réfrigérant présent dans l'atmosphère avant de calibrer l'air.

« 00004 » Erreur n°4 : l'unité est en dehors de la plage de température de fonctionnement

- Solution : déplacer l'unité dans un lieu où la température ambiante est comprise dans la plage de fonctionnement prescrite.

« 00005 » Erreur n°5 : le réfrigérant échantillonné contient une quantité trop importante d'air ou bien le débit est nul ou faible car le filtre de l'analyseur de gaz de la ligne d'échantillonnage est bouché. C'est un code qui invite l'utilisateur à changer les filtres. Il s'agit davantage d'une invitation que d'une erreur réelle.

- Solution : vérifier que le robinet du raccord est ouvert
- Solution : vérifier que les filtres de l'analyseur de gaz ne sont pas bouchés par des débris ou de l'huile
- Solution : remplacer les filtres de l'analyseur de gaz

À moins que le problème ne soit un RÉFRIGÉRANT CONTAMINÉ, l'utilisateur peut opérer comme décrit dans le paragraphe « PURGER LE RÉFRIGÉRANT CONTAMINÉ » du chapitre « RÈGLES DE SÉCURITÉ », ou suivre les instructions sur l'écran :

l'écran suivant s'affiche :

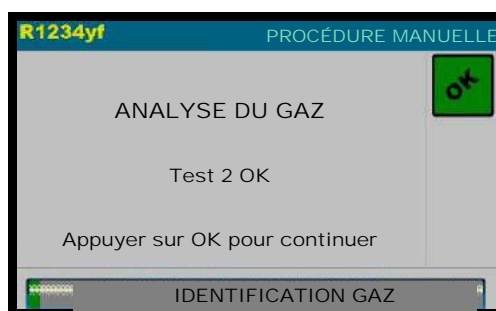


Fermer et déconnecter le raccord de l'analyseur et appuyer sur ESC

REMARQUE : Utiliser une autre machine pour extraire le gaz contaminé du système A/C.

REMARQUE : Lorsque l'analyseur de gaz (interne ou externe) a trouvé un réfrigérant contaminé il est nécessaire de vérifier le bon fonctionnement de l'analyseur, voir le paragraphe « VÉRIFICATION DE L'ANALYSEUR DE GAZ » du chapitre « RÈGLES DE SÉCURITÉ ».

Si le réfrigérant est PUR l'écran suivant s'affiche :



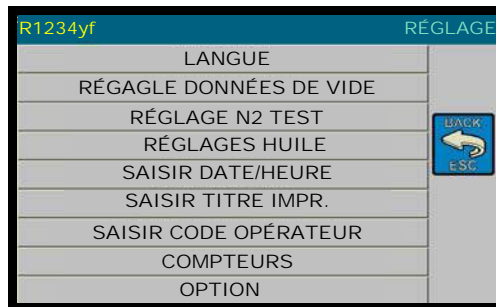
Appuyer sur OK pour revenir au MENU PRINCIPAL ; l'IDENTIFICATION GAZ est maintenant terminée.

RÉGLAGE

Dans le MENU PRINCIPAL :



Sélectionner RÉGLAGE, l'écran suivant s'affiche :



LANGUE

Dans RÉGLAGE, sélectionner LANGUE :



REMARQUE : la langue choisie est indiquée par un point vert.

Sélectionner une langue, puis appuyez sur OK pour continuer.

RÉGLAGE DONNÉES DE VIDE

Cette fonction permet de modifier la durée de vide par défaut et la durée de vérification par défaut.

Dans RÉGLAGE, sélectionner RÉGLAGE DONNÉES DE VIDE, le réglage par défaut s'affiche :



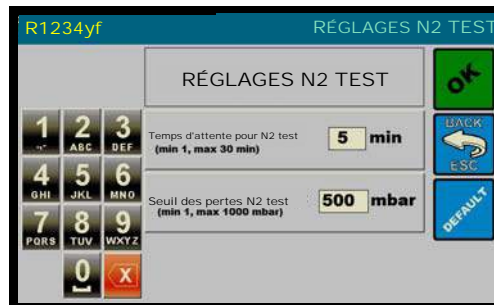
Chaque valeur peut être modifiée en respectant la plage de valeurs entre parenthèses.

REMARQUE : appuyer sur DÉFAUT pour rétablir les valeurs par défaut.

RÉGLAGES N² TEST

Cette fonction permet de modifier le temps d'attente pour N2 test et le seuil des pertes pour N2 test.

Dans RÉGLAGE, sélectionner RÉGLAGES N² TEST, le réglage par défaut s'affiche :



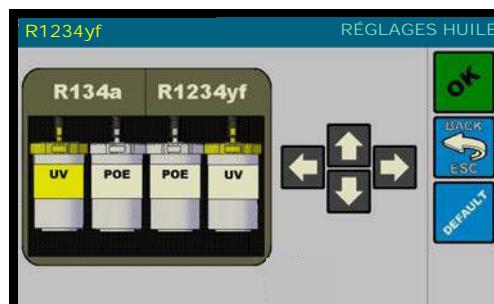
Chaque valeur peut être modifiée en respectant la plage de valeurs entre parenthèses.

REMARQUE : appuyer sur DÉFAUT pour rétablir les valeurs par défaut.

RÉGLAGES HUILE

vous permet de changer le type d'huile ou traceur associé à des contenants d'huile.

Dans RÉGLAGE, sélectionner RÉGLAGES HUILE, le réglage par défaut s'affiche :



Utiliser les flèches pour modifier les réglages de l'huile.

REMARQUE : appuyer sur DÉFAUT pour rétablir les valeurs par défaut.

SAISIR DATE ET HEURE

La machine garde la date et l'heure en mémoire pendant environ une année, même éteinte.

Dans le MENU RÉGLAGE, sélectionner DATE ET HEURE :



Avec les touches DIRECTIONNELLES modifier la date et l'heure, appuyer sur OK pour confirmer ou sur BACK pour revenir au menu RÉGLAGE sans sauvegarder les changements.

SAISIR TITRE IMPRESSION

L'impression est personnalisable grâce à 4 lignes de saisie contenant les détails de l'atelier (par ex. : nom, adresse, n° de téléphone et e-mail).

Dans RÉGLAGE, sélectionner SAISIR TITRE IMPRESSION :



Avec le clavier modifier les 4 lignes, puis appuyer sur BACK pour revenir au menu RÉGLAGE.

REMARQUE : les touches numériques contiennent un alphabet semblable à celui des messages textuels, par exemple : appuyer une fois sur « 2 » pour afficher la lettre « A », deux fois pour afficher la lettre « B », trois fois pour afficher la lettre « C », quatre fois pour afficher le chiffre « 2 ».

SAISIR CODE OPÉRATEUR

Dans RÉGLAGE, sélectionner SAISIR CODE OPÉRATEUR :



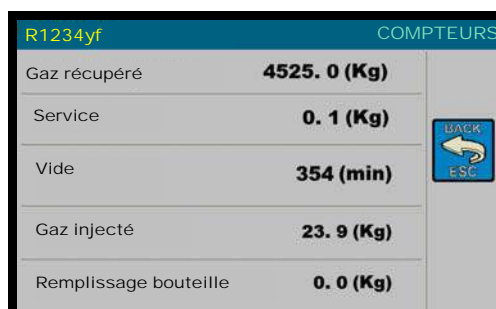
Il est possible de saisir un code alphanumérique de 10 caractères pour indiquer le numéro d'autorisation de l'opérateur. Ce numéro sera indiqué sur tous les documents imprimés.

Avec le clavier, modifier le code de l'opérateur puis appuyer sur OK pour revenir au menu RÉGLAGE.

COMPTEURS

Cette fonction permet de vérifier les COMPTEURS totaux de : gaz récupéré, compteur alarme service, total minutes vide, gaz injecté, gaz récupéré dans la bouteille avec la fonction remplissage bouteille.

Dans le MENU RÉGLAGE, sélectionner COMPTEURS, l'écran suivant s'affiche :



Cet écran affiche les valeurs totales de : gaz récupéré, COMPTEURS alarme service, durée totale vide (minutes), gaz injecté, gaz récupéré dans la bouteille interne avec la fonction « Remplissage bouteille ».

OPTIONS

Dans le menu RÉGLAGE, sélectionner OPTIONS, l'écran suivant s'affiche :



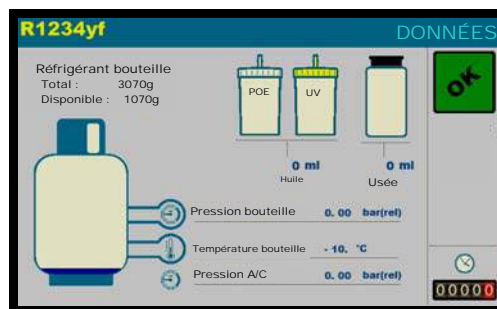
Appeler le service technique pour le code. Après avoir entré le code, appuyer sur OK.

DONNÉES

Ce menu montre toutes les données lues par la machine. Mettre la machine en marche, dans le MENU PRINCIPAL :



Sélectionner DONNÉES, l'écran suivant s'affiche :



- Réfrigérant bouteille :
 - o Total : quantité totale de réfrigérant dans la bouteille de stockage.
 - o Disponible : quantité de réfrigérant disponible dans la bouteille de stockage.
 - Pression bouteille : pression dans la bouteille de stockage de réfrigérant.
 - HUILE : quantité d'huile dans le réservoir d'huile.
 - UV : quantité d'UV dans le réservoir d'UV.
 - Usée : quantité d'huile dans le réservoir d'huile usée.
 - Pression A/C : pression dans le système A/C externe.
- Appuyer sur OK pour revenir au MENU PRINCIPAL.


MAINTENANCE

Mettre la machine en marche, dans le MENU PRINCIPAL :



Sélectionner MAINTENANCE, l'écran suivant s'affiche :



REMARQUE : appuyer sur  pour plus d'informations sur RINÇAGE FLEXIBLES

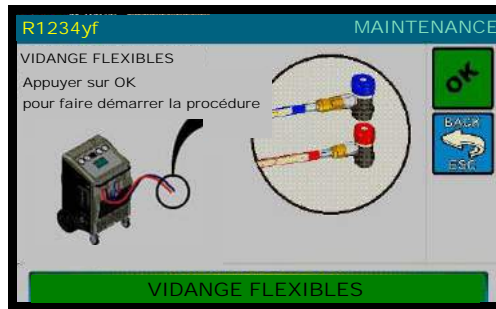
Porter toujours des lunettes et des gants de protection.

REMARQUE : appuyer sur la FLÈCHE VERS LE BAS pour afficher la deuxième page du MENU MAINTENANCE :

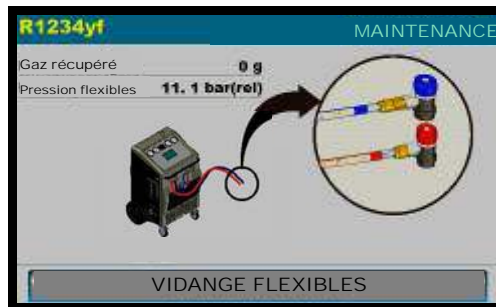


VIDANGE FLEXIBLES

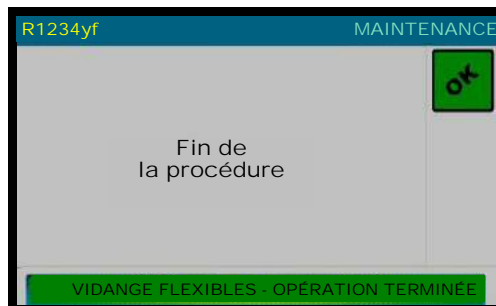
Dans MAINTENANCE, sélectionner VIDANGE FLEXIBLES, l'écran suivant s'affiche :



Appuyer sur OK pour continuer, l'écran suivant s'affiche :



la machine récupère tout le réfrigérant présent dans les flexibles de service ; puis la machine émet une alarme et l'écran suivant s'affiche :



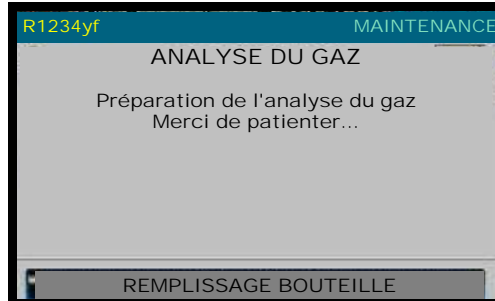
Appuyer sur OK pour revenir au MENU PRINCIPAL ; la VIDANGE FLEXIBLES est maintenant terminée.

REPLISSAGE BOUTEILLE

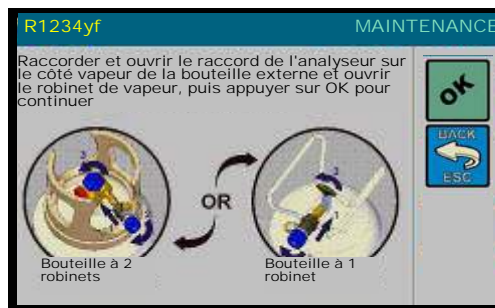
Cette opération doit être effectuée à chaque fois que le fluide réfrigérant disponible dans la bouteille est inférieur à 3 kg et à chaque fois que l'alarme « bouteille vide » s'affiche.

Dans MAINTENANCE, sélectionner REPLISSAGE BOUTEILLE,

Si l'analyseur de gaz installé est externe, l'écran suivant s'affiche :



Après quelques secondes l'écran suivant s'affiche :



Raccorder et ouvrir le raccord de l'analyseur sur le côté vapeur de la bouteille externe et ouvrir le robinet de vapeur, appuyer sur OK pour continuer.

L'écran suivant s'affiche :

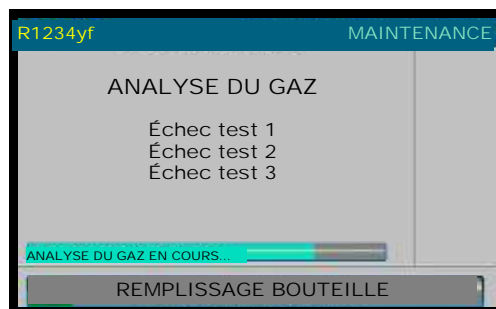


Avec le clavier saisir la quantité de réfrigérant, puis appuyer sur OK pour continuer.

La machine fera le test de pureté du gaz réfrigérant avant de commencer à remplir la bouteille. Le réfrigérant contaminé ne peut pas être récupéré car il contaminerait tout le réfrigérant contenu dans la bouteille de stockage. Le test de pureté se fait à partir d'un échantillon de gaz réfrigérant à analyser.



Si le gaz réfrigérant ne remplit pas les conditions de pureté requises, la machine fera un deuxième test, puis un troisième. Si tous ces tests échouent :



Après quelques minutes, la machine émet une alarme.

L'échec peut être dû :

« 00001 » Erreur n°1 : les lectures du gaz ou de l'air sont instables.

- Solution : éloigner l'unité des sources de FEM ou de perturbations radioélectriques telles que les émetteurs radio et les soudeurs à l'arc.

« 00002 » Erreur n°2 : les lectures de l'air et du gaz sont trop élevées.

- Solution : éloigner l'unité des sources de FEM ou de perturbations radioélectriques telles que les émetteurs radio et les soudeurs à l'arc.

« 00003 » Erreur n°3 : l'étalonnage de l'air donne lieu à une production faible.

- Solution : éviter que le réfrigérant ne circule dans l'unité à travers l'entrée d'échantillonnage pendant l'étalonnage de l'air.
- Solution : laisser se dissiper le réfrigérant présent dans l'atmosphère avant de calibrer l'air.

« 00004 » Erreur n°4 : l'unité est en dehors de la plage de température de fonctionnement

- Solution : déplacer l'unité dans un lieu où la température ambiante est comprise dans la plage de fonctionnement prescrite.

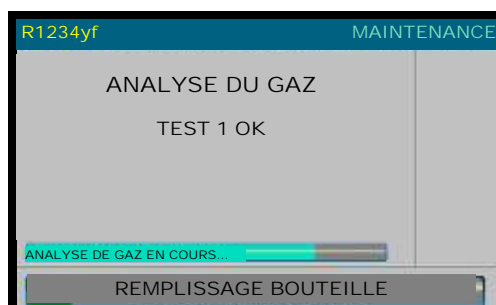
« 00005 » Erreur n°5 : le réfrigérant échantillonné contient une quantité trop importante d'air ou bien le débit est nul ou faible car le filtre de l'analyseur de gaz de la ligne d'échantillonnage est bouché. C'est un code qui invite l'utilisateur à changer les filtres. Il s'agit davantage d'une invitation que d'une erreur réelle.

- Solution : vérifier que le robinet du raccord est ouvert
- Solution : vérifier que les filtres de l'analyseur de gaz ne sont pas bouchés par des débris ou de l'huile
- Solution : remplacer les filtres de l'analyseur de gaz

À moins que le problème ne soit un RÉFRIGÉRANT CONTAMINÉ.

Fermer et déconnecter le raccord BP de la bouteille externe.

Si le réfrigérant est PUR la machine affiche l'écran suivant :



pour l'analyseur externe la machine affiche l'écran suivant :

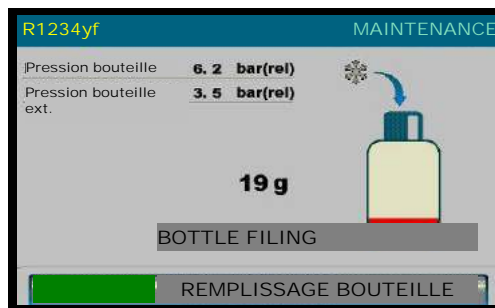


Fermer et déconnecter le raccord de l'analyseur et appuyer sur OK pour continuer :

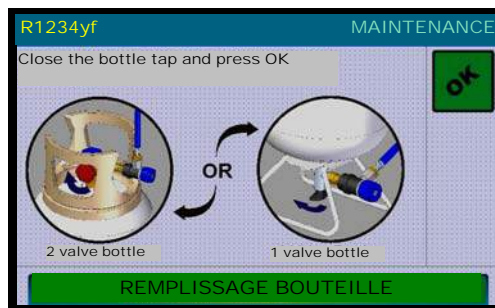


raccorder et ouvrir le raccord BP sur le côté liquide de la bouteille externe et ouvrir le robinet de liquide, puis appuyer sur OK.

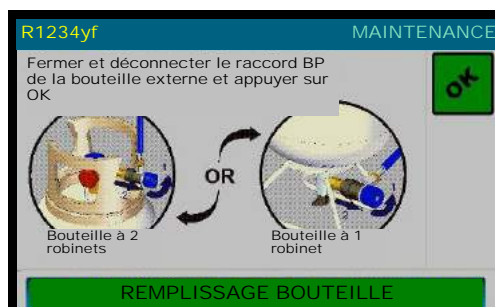
Le **REPLISSAGE BOUTEILLE** démarre



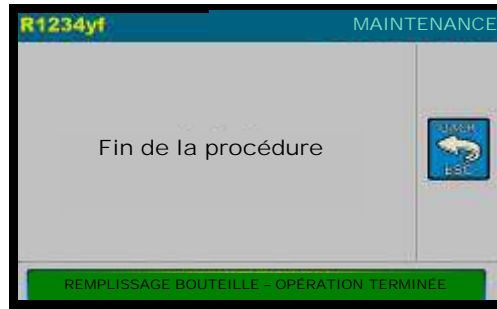
la machine remplit alors la bouteille de la machine avec la quantité établie ~ 500g. Lorsqu'il manque 500 grammes pour atteindre la quantité, la machine s'arrête et affiche



Fermer le robinet de la bouteille et appuyez sur OK, la machine va récupérer le fluide frigorigène résiduel dans les tuyaux, puis affiche l'écran suivant:



Fermez et débranchez coupleur de LP de la bouteille externe et appuyez sur OK.

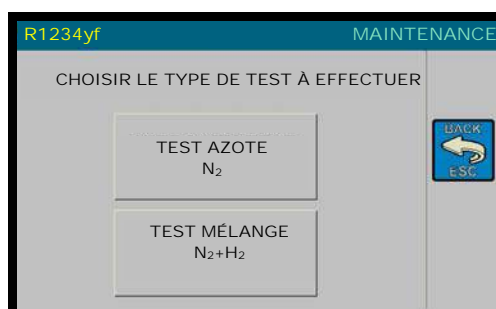


Bouteille procédure de remplissage complété avec succès. Eteindre la machine.

REMARQUE : si la bouteille externe n'est pas équipée d'un raccord côté liquide, la retourner pour récupérer le réfrigérant liquide.

TEST N2 / N2+H2

Dans MAINTENANCE, sélectionner TEST N₂ / N₂+H₂, l'écran suivant s'affiche :



Sélectionner un test ou appuyer sur BACK pour revenir au menu MAINTENANCE.

TEST AZOTE (N₂)

En sélectionnant TEST AZOTE l'écran suivant s'affiche :



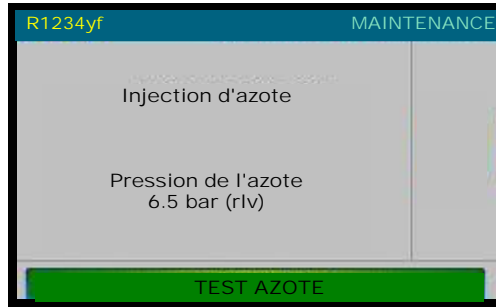
Connecter et ouvrir les raccords HP et BP sur le système A/C et appuyer sur OK pour continuer ; l'écran suivante s'affiche :



Relier la bouteille d'azote et appuyer sur OK :



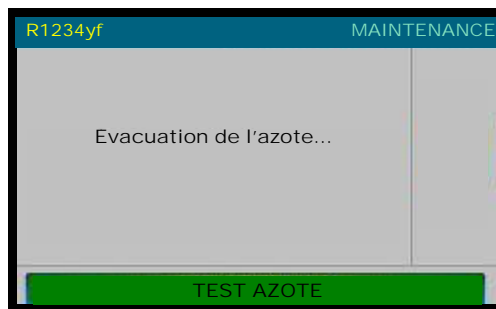
Régler le détendeur entre 8 et 12 bar et appuyer sur OK :



L'azote est injecté dans le système A/C, le test démarre dès que la pression est stable :



Si des fuites sont détectées, la machine émet un signal d'alarme, évacue l'azote du système et affiche un avertissement FUITES SYSTÈME. Si le test ne révèle aucune fuite, la machine évacue l'azote :



Puis, la machine émet une alarme et l'écran suivant s'affiche :

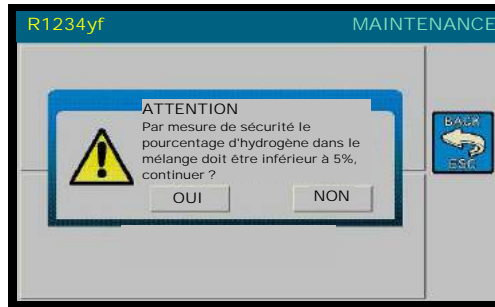


Déconnecter le raccord, appuyer sur BACK pour revenir au MENU PRINCIPAL ; le TEST AZOTE est maintenant terminé.

AVERTISSEMENT : Relier l'alimentation en azote uniquement au raccord rapide.

TEST MÉLANGE (N₂+H₂)

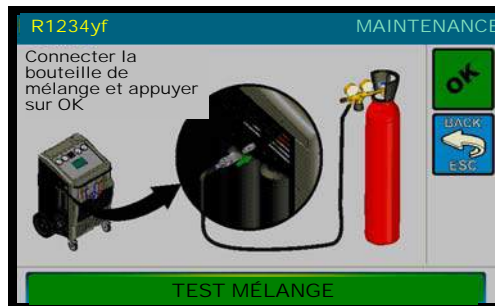
En sélectionnant TEST MÉLANGE (N₂+H₂) l'écran suivant s'affiche :



Appuyer sur NON pour revenir en arrière ou sur OUI pour continuer :



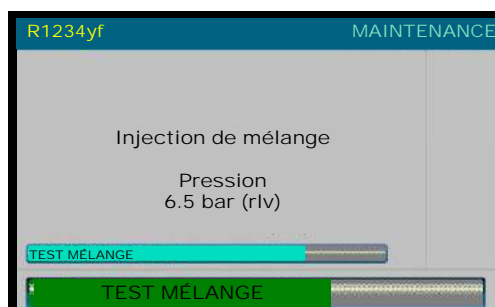
Connecter et ouvrir les raccords HP et BP sur le système A/C et appuyer sur OK pour continuer ; l'écran suivant s'affiche :



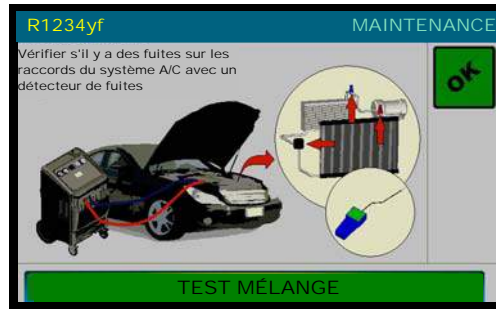
Connecter la bouteille de mélange (N₂+H₂) et appuyer sur OK :



Régler le détendeur entre 8 et 12 bar et appuyer sur OK :

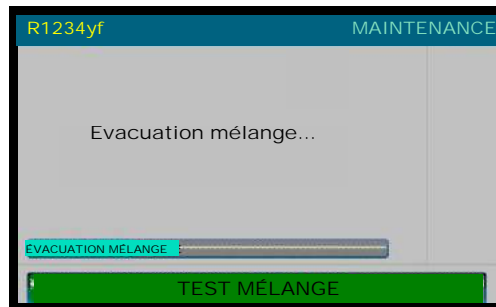


Le mélange (N₂+H₂) est injecté dans le système A/C , le test démarre dès que la pression est stable :

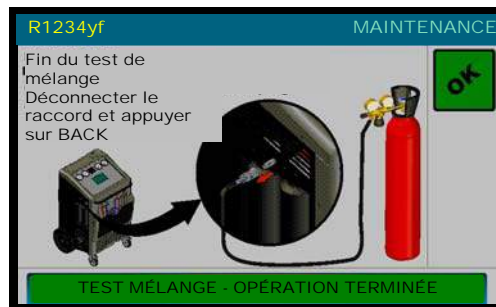


Vérifier s'il y a des fuites sur les raccords du système A/C avec un détecteur de fuites, puis appuyer sur OK pour continuer.

La machine vide le mélange :



la machine émet une alarme et l'écran suivant s'affiche :



Déconnecter le raccord puis appuyer sur BACK pour revenir au MENU PRINCIPAL ; le TEST MÉLANGE (N₂+H₂) est maintenant terminé.

AVERTISSEMENT : Relier l'alimentation en mélange uniquement au raccord rapide.

RINÇAGE DU SYSTÈME DE CLIMATISATION

Attention : avant le rinçage, récupérer le réfrigérant du système A/C en utilisant un dispositif R/R adapté puis faire le vide pendant environ 20 minutes.

COMPOSANTS PRINCIPAUX

Consulter la Fig. 14 :

a) accumulateur 6,5 l

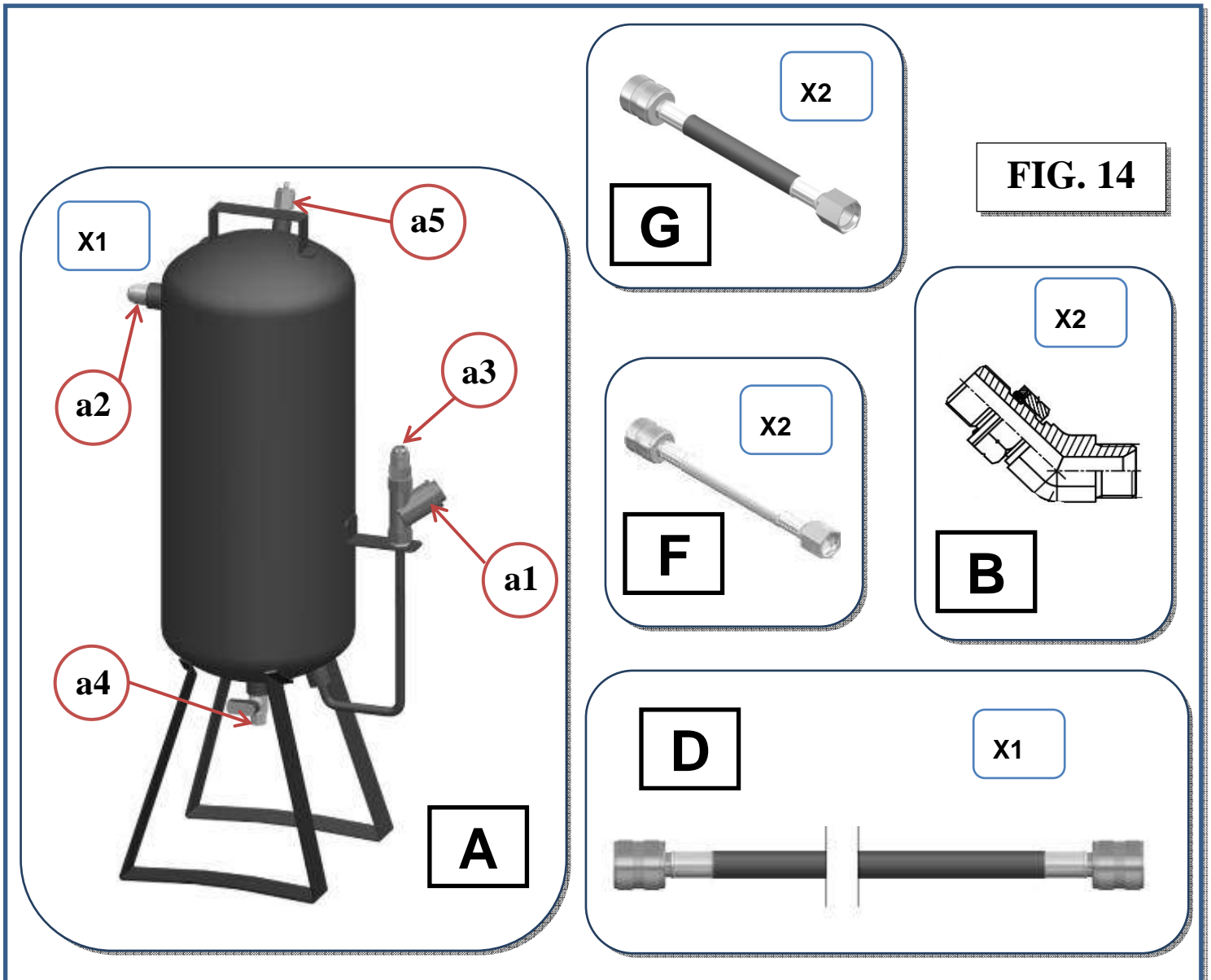
- a1. filtre
- a2. entrée
- a3. sortie
- a4. évacuation huile
- a5. soupape de sécurité

b) fixation adaptateur climatisation (du fabricant du véhicule)

d) Tuyau flexible noir 2,5m 3/8SAE F - 3/8SAE F

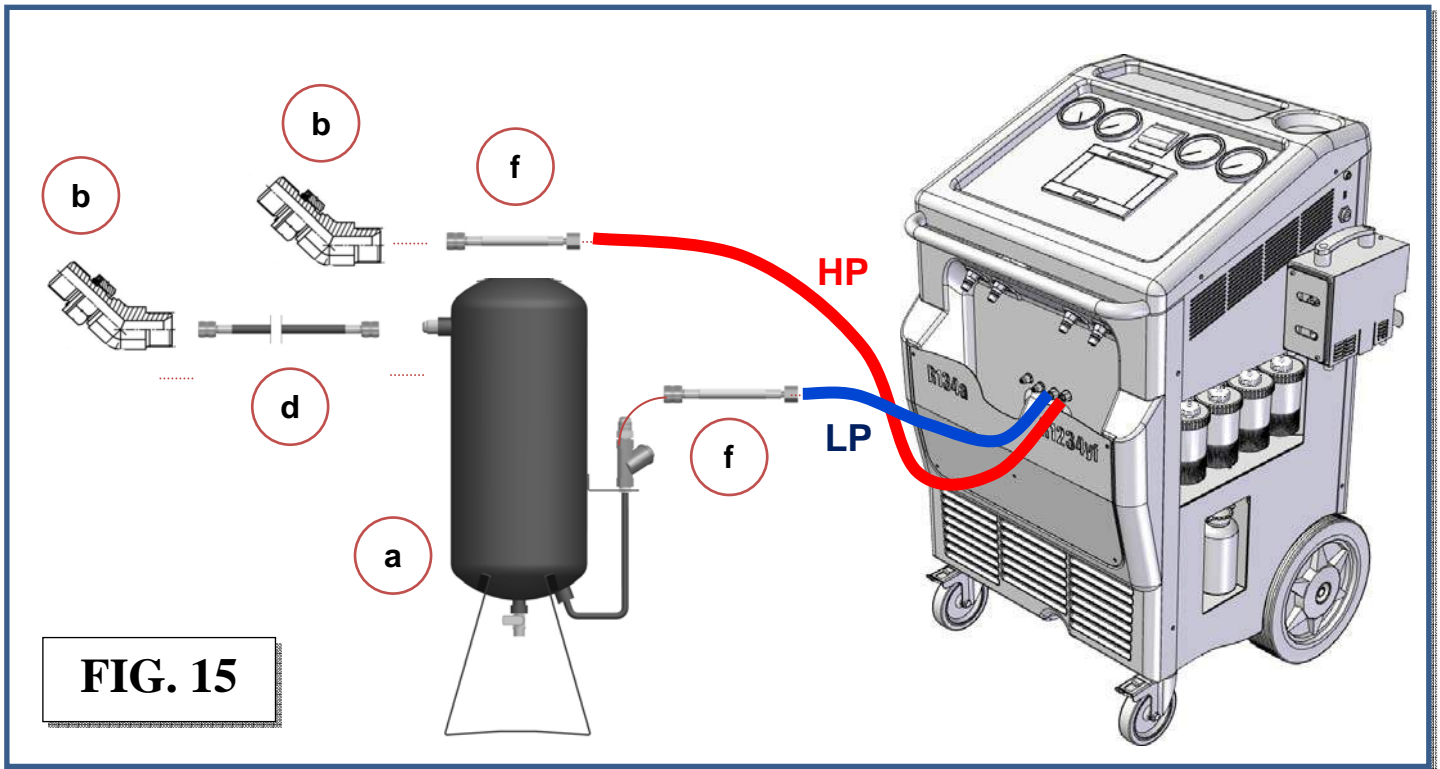
g) N°2 tuyaux flexibles noirs 150mm 3/8 SAE F – M14x1,5 F (R134a)

f) Tuyau flexible jaune 150mm 3/8 SAE F – M12x1,5 F (R1234yf)



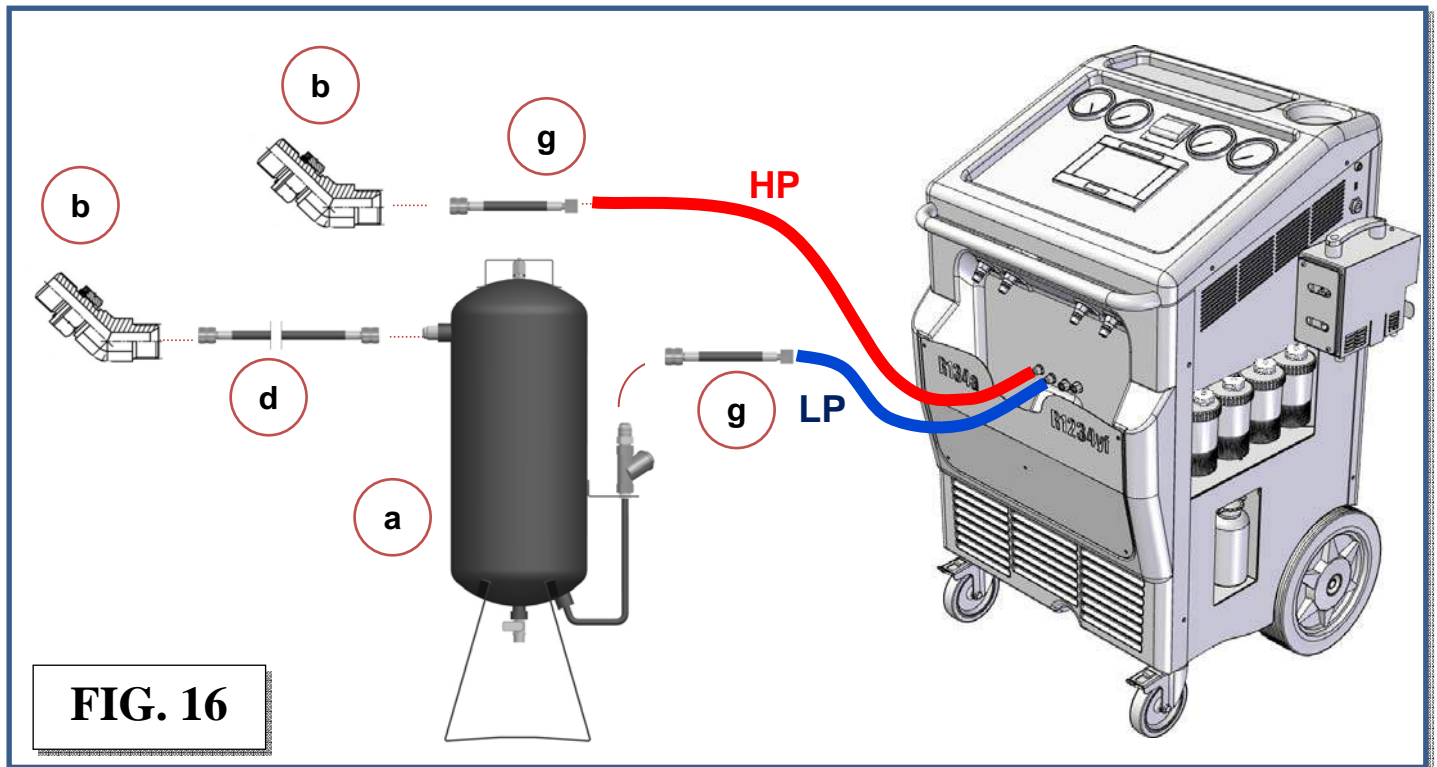
MONTAGE DU KIT DE RINÇAGE (SYSTÈME A/C R1234yf)

Monter le kit de rinçage comme indiqué sur la fig. 15



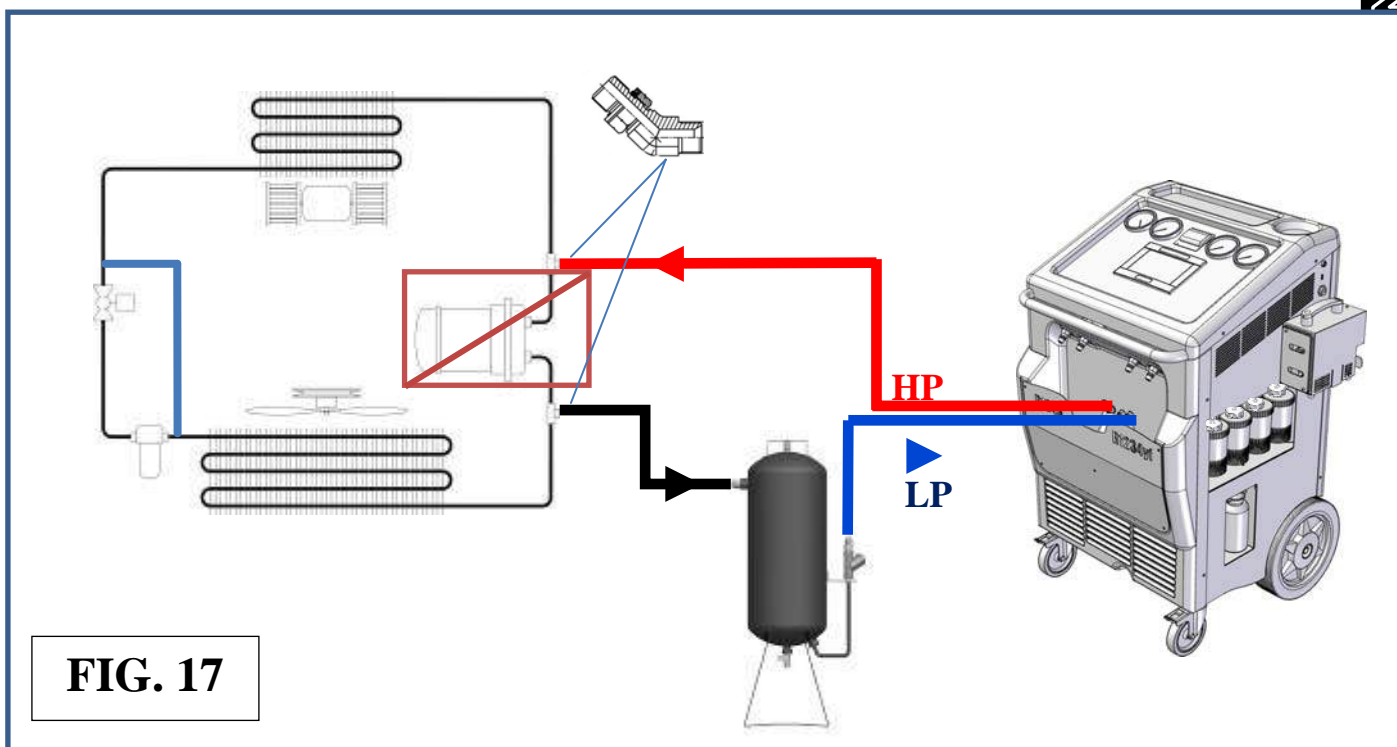
MONTAGE DU KIT DE RINÇAGE (SYSTÈME A/C R134a)

Monter le kit de rinçage comme indiqué sur la fig. 16



RACCORDEMENT AU SYSTÈME

Utiliser les raccords d'adaptateur (réf. b, fig. 17) pour relier le kit de rinçage au système A/C



UTILISATION DU KIT DE RINÇAGE

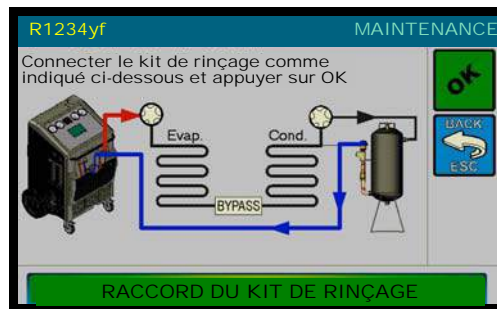
Pour rincer un système il est conseillé de démonter le filtre et la vanne d'expansion, si le système est traditionnel, ou uniquement la vanne capillaire si le système est inondé. Utiliser l'entrée de l'évaporateur comme entrée de lavage et la sortie du condensateur comme sortie de rinçage.

Dans MAINTENANCE, sélectionner RINÇAGE SYSTÈME A/C, l'écran suivant s'affiche :

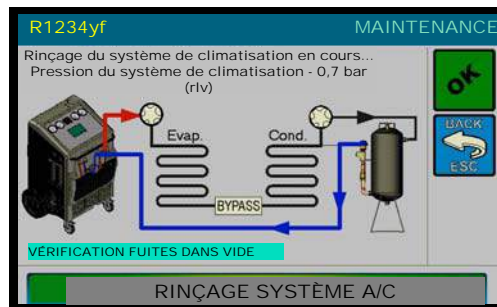


REMARQUE : appuyer sur  pour plus d'informations sur la quantité de gaz

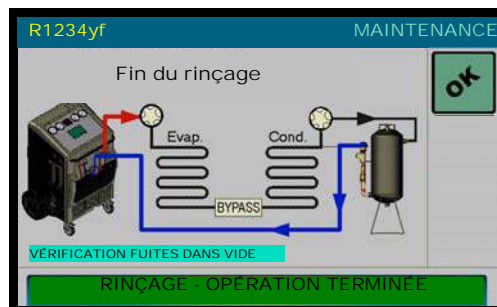
Au besoin, sélectionner la zone de texte pour modifier la quantité de réfrigérant, taper la nouvelle valeur ; puis appuyer sur OK pour continuer, l'écran suivant s'affiche :



Relier le kit de rinçage comme décrit plus haut et appuyer sur OK pour commencer l'opération de rinçage :



La machine procède automatiquement en affichant la quantité d'huile extraite et en imprimant le volume total à la fin du rinçage. Au terme du rinçage, l'écran suivant s'affiche :



Appuyer sur OK, déconnecter tous les raccords et débrancher la machine de l'alimentation électrique.

MAINTENANCE KIT DE RINÇAGE

- Vider l'huile de l'accumulateur (réf. a, Fig. 14) à la fin de chaque rinçage :
 - o placer un récipient de récupération sous l'accumulateur
 - o ouvrir le robinet de vidange manuel de l'huile (réf. a4, Fig. 14)
 - o laisser l'huile s'écouler dans le récipient de récupération
 - o fermer le robinet de vidange manuel de l'huile (réf. a4, Fig. 14)
- Nettoyer le filtre (réf. a1, Fig. 14) tous les 10 rinçages :
 - o Ouvrir le couvercle du filtre
 - o Sortir le filtre à treillis métallique
 - o Avec de l'air comprimé éliminer la saleté du filtre à treillis métallique
 - o Remplacer le filtre à treillis métallique
 - o Serrer le couvercle du filtre

REPLACEMENT DU FILTRE DÉSHYDRATEUR

Remplacer le filtre à chaque fois que la machine émet une alarme de service signalant la présence d'humidité dans le circuit.

Avant de commencer toute opération, vérifier que le filtre de rechange est du même type que ceux montés sur la machine.

Puis procéder comme suit :

- 1) **Porter des lunettes et des gants de protection**
- 2) Raccorder la machine à l'alimentation électrique et la mettre en marche
- 3) Noter le code de fabrication des nouveaux filtres.

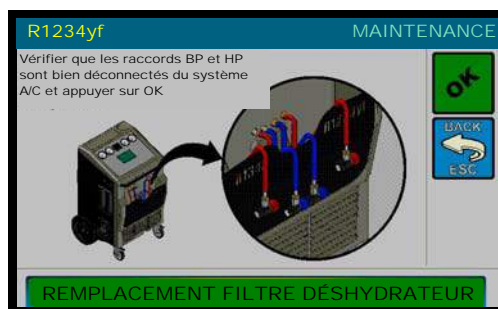
IMPORTANT : le filtre doit être remplacé le plus rapidement possible afin d'éviter toute contamination par l'humidité présente dans l'air ambiant.

REMARQUE : si possible, vérifier l'étanchéité des raccords des nouveaux filtres avec un détecteur de fuite électronique.

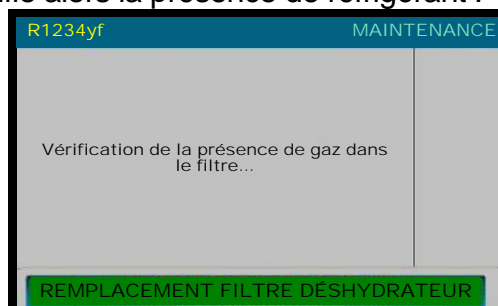
- 4) Dans MAINTENANCE, sélectionner REMPLACEMENT FILTRE DÉSHYDRATEUR, le message d'avertissement suivant s'affiche :



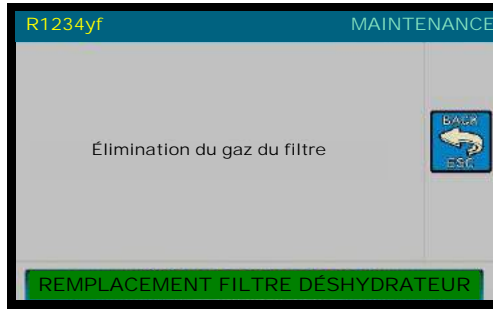
Une fuite accidentelle de réfrigérant peut blesser grièvement la peau ou les yeux, porter des lunettes et des gants de protection. Appuyer sur OK pour continuer :



- 5) Vérifier que les raccords BP et HP sont bien déconnectés du système A/C et appuyer sur OK, la machine vérifie alors la présence de réfrigérant :



- 6) Et le récupère au besoin.



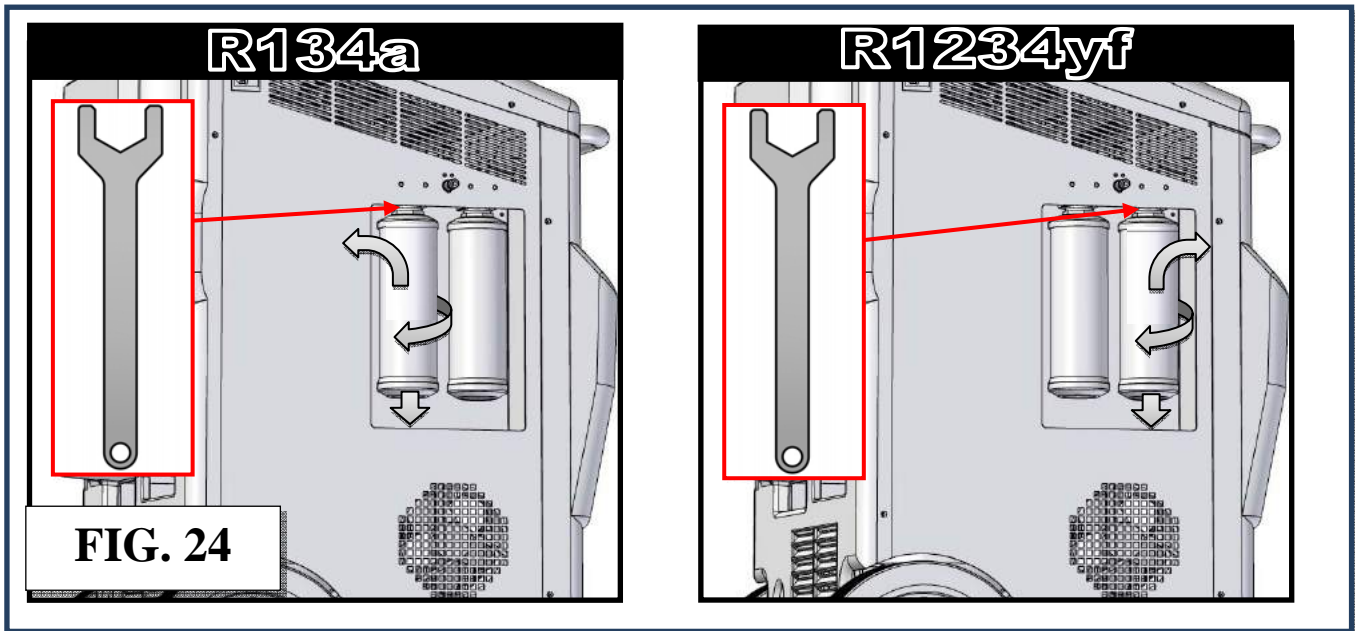
7) Puis l'écran suivant s'affiche :



8) Taper le code du filtre et appuyer sur OK pour supprimer l'alarme. Si le code du filtre n'est pas disponible, appeler le SAV :



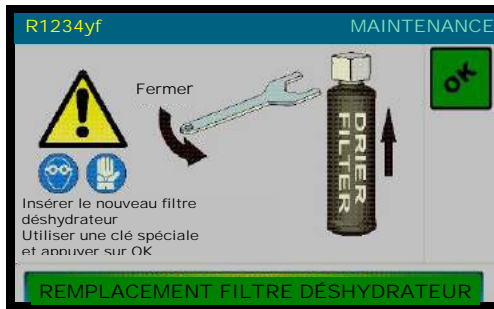
9) Retirer le filtre déshydrateur avec une clé spéciale (réf. Fig. 24)



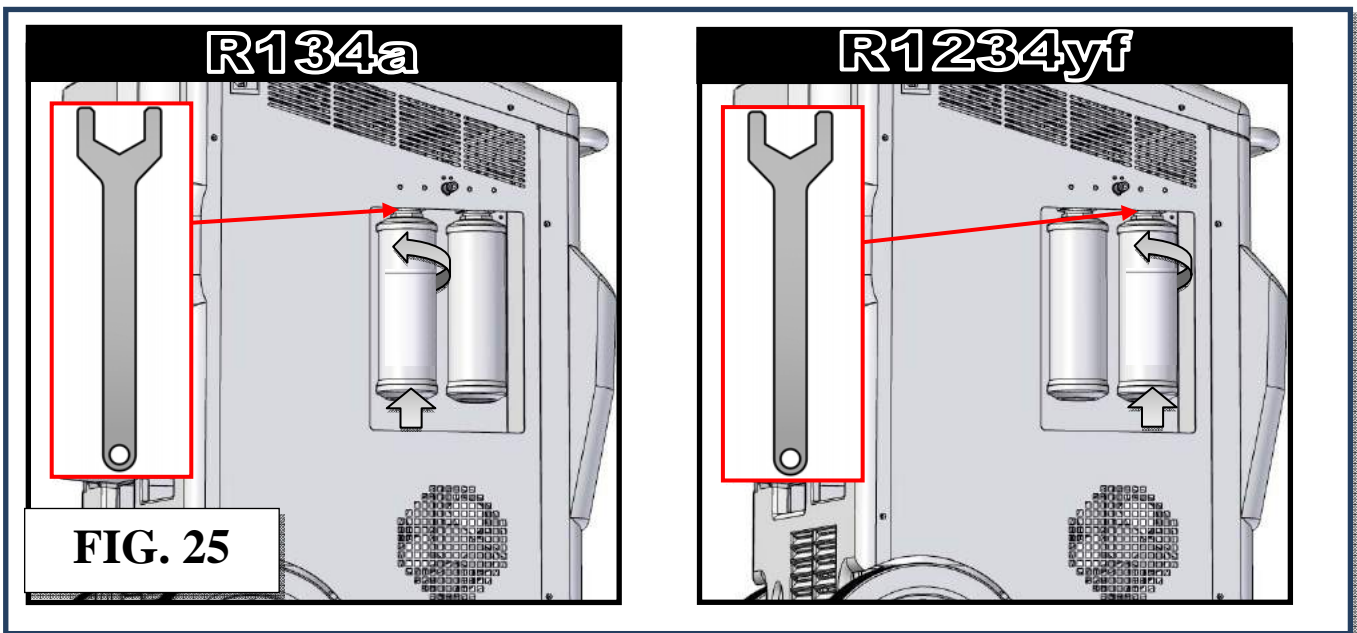
10) Appuyer sur OK pour continuer :



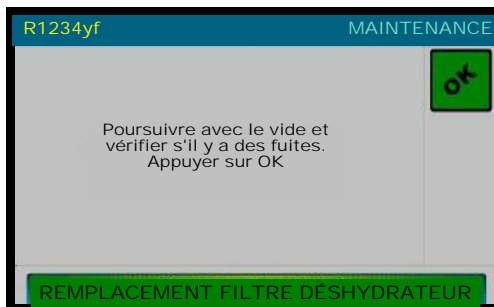
- 11) Prendre un nouveau filtre, humide avec de l'huile POE nettoyer les deux joints toriques, et , Vérifier que les deux joints toriques sont correctement placés dans leurs logements, appuyer sur OK :



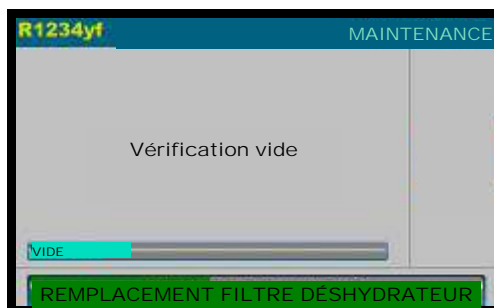
- 12) Insérer le nouveau filtre déshydrateur avec une clé spéciale (réf. Fig. 25),



- 13) et appuyer sur OK :



- 14) Appuyer sur OK pour poursuivre avec la vérification du vide :



15) S'il y a des fuites, l'écran suivant s'affiche :



Vérifier l'étanchéité du filtre et appuyer sur OK pour redémarrer la vérification du vide.

16) Après quelques minutes, s'il n'y a pas de fuite l'écran suivant s'affiche :

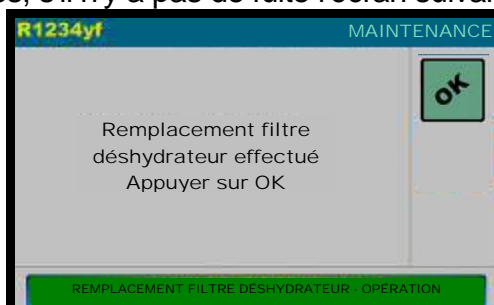


17) S'il y a des fuites, l'écran suivant s'affiche :



Vérifier l'étanchéité du filtre et appuyer sur OK pour redémarrer la vérification de la pression.

18) Après quelques minutes, s'il n'y a pas de fuite l'écran suivant s'affiche :



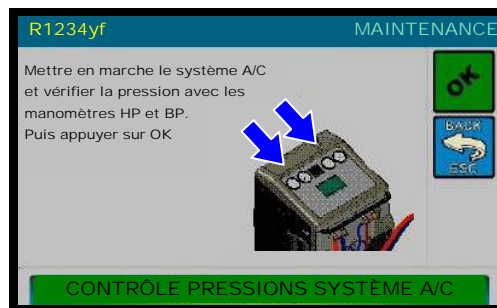
19) Appuyer sur OK pour revenir au MENU PRINCIPAL ; le REMPLACEMENT DU FILTRE DÉSHYDRATEUR est maintenant terminé.

CONTRÔLE PRESSIONS SYSTÈME A/C

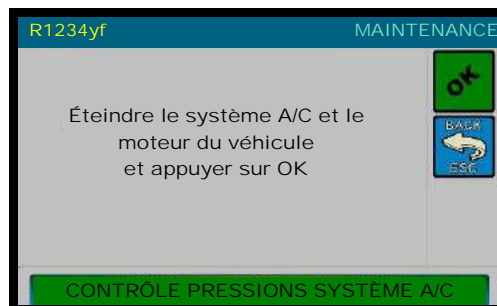
Dans MAINTENANCE, sélectionner CONTRÔLE PRESSIONS SYSTÈME A/C, l'écran suivant s'affiche :



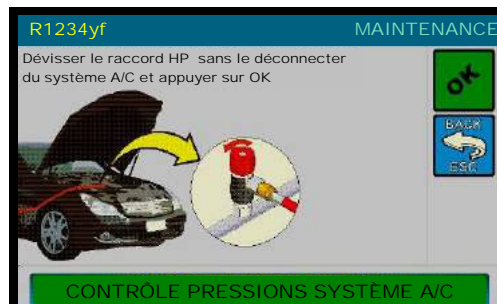
Connecter et ouvrir les raccords connectés au système A/C, puis appuyer sur OK, appuyer sur BACK pour revenir en arrière ; l'écran suivant s'affiche :



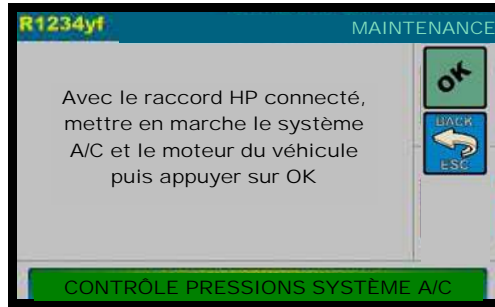
Mettre en marche le système A/C et vérifier la pression avec les manomètres HP et BP, puis appuyer sur OK :



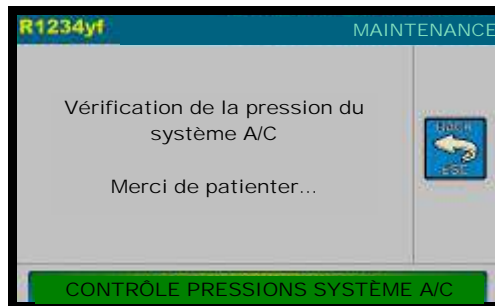
Éteindre le système A/C et le moteur du véhicule puis appuyer sur OK :



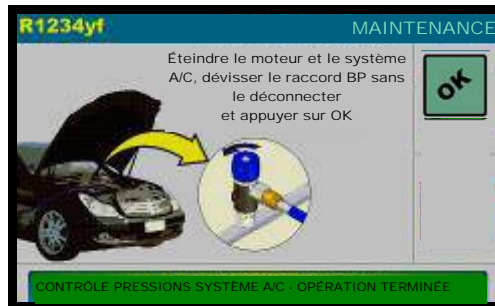
Dévisser le raccord HP sans le déconnecter, puis appuyer sur OK :



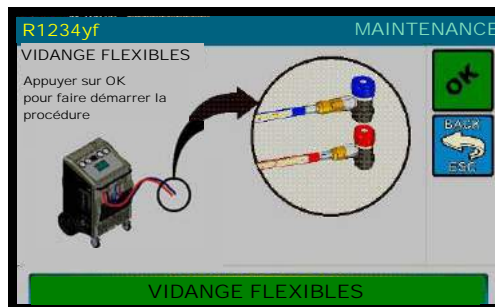
Avec le raccord HP connecté, mettre en marche le moteur du véhicule et le système A/C puis appuyer sur OK :



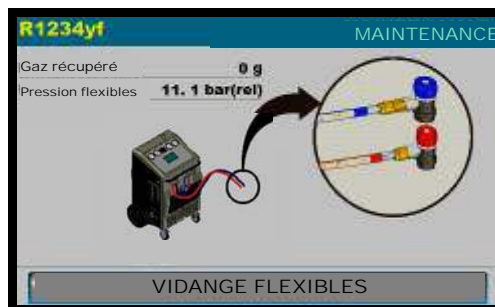
Le système A/C du véhicule récupère le réfrigérant présent dans les flexibles de service, puis :



Éteindre le moteur et le système A/C, dévisser le raccord BP sans le déconnecter puis appuyer sur OK :



La machine vide les flexibles ; appuyer sur OK pour continuer, l'écran suivant s'affiche :



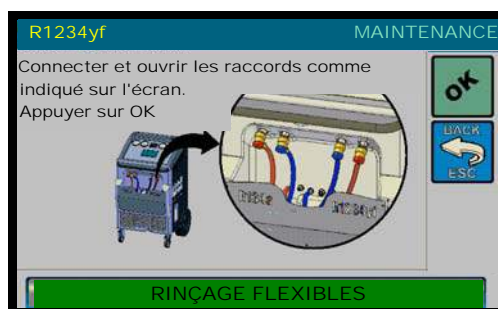
la machine récupère tout le réfrigérant présent dans les flexibles de service ; puis la machine émet une alarme et l'écran suivant s'affiche :



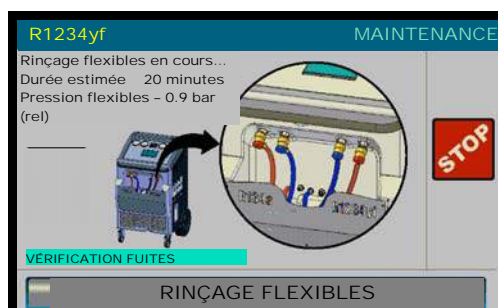
Déconnecter les raccords du système A/C, appuyer sur OK pour revenir au MENU PRINCIPAL ; le CONTRÔLE PRESSIONS SYSTÈME A/C est maintenant terminé.

RINÇAGE FLEXIBLES

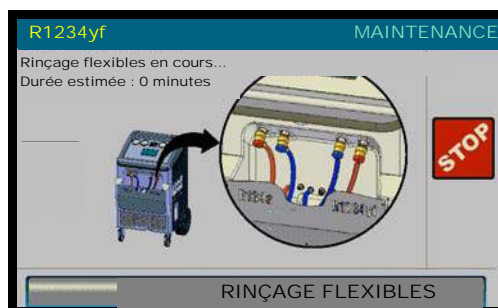
Dans MAINTENANCE, sélectionner RINÇAGE FLEXIBLES, l'écran suivant s'affiche :



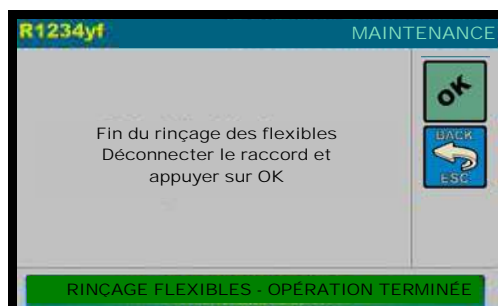
Connecter les raccords HP et BP à leur fixation respective sur le côté de la machine, appuyer sur OK pour continuer :



Après avoir vérifié s'il y a des fuites au niveau des raccords, l'écran suivant s'affiche :



Le rinçage des flexibles dure quelques minutes, puis la machine émet une alarme et l'écran suivant s'affiche :



Déconnecter le raccord puis appuyer sur OK pour revenir au MENU PRINCIPAL ; le RINÇAGE FLEXIBLES est maintenant terminé.

PURGE AIR MANUELLE

Dans MAINTENANCE, sélectionner PURGE AIR MANUELLE, l'écran suivant s'affiche :



Si la touche OK s'affiche, il y a de l'air dans la bouteille. Dans ce cas, appuyer sur OK : la machine commence à purger l'air. Appuyer sur STOP pour interrompre le processus de purge d'air.

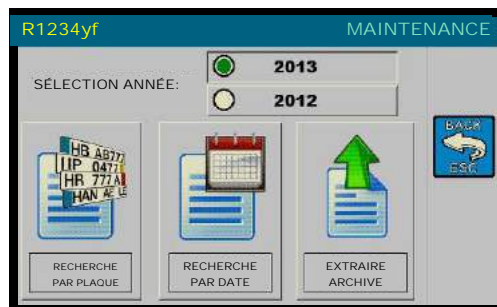
REMARQUE : S'il n'y a pas d'air dans la bouteille, la touche OK ne s'affiche pas et le message suivant s'affiche : PURGE AIR NON NÉCESSAIRE

Appuyer sur BACK pour compléter le processus de purge de l'air et revenir au menu MAINTENANCE.

ARCHIVE DES SERVICES

La machine garde en mémoire les opérations effectuées sur le fluide réfrigérant : récupération, remplissage du système, remplissage de la bouteille interne. Chaque opération est enregistrée avec la date, l'heure et le type d'opération, les quantités concernées, le n° de l'opérateur et la disponibilité en fluide réfrigérant de la bouteille interne.

Dans MAINTENANCE, sélectionner GESTION GAZ CLIMATISATION

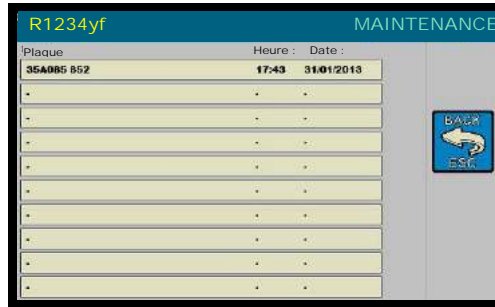


RECHERCHE PAR PLAQUE

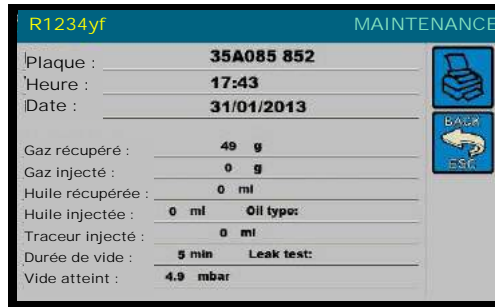
Sélectionner RECHERCHE PAR PLAQUE, l'écran suivant s'affiche :



Avec le clavier saisir le numéro de plaque à rechercher puis appuyer sur OK :



Une liste s'affiche, sélectionner le service pour plus d'informations :



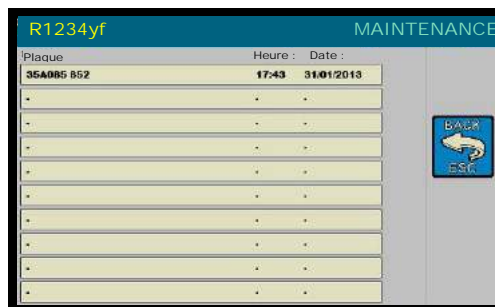
Appuyer sur le symbole Imprimante pour imprimer le rapport du service ou sur BACK pour revenir au menu précédent.

RECHERCHE PAR DATE

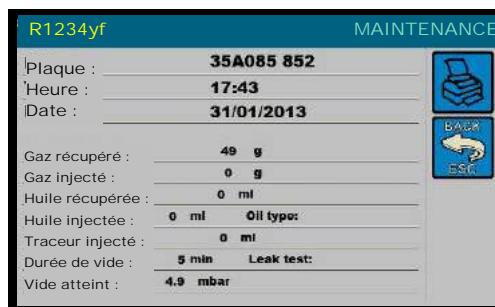
Sélectionner RECHERCHE PAR DATE, l'écran suivant s'affiche :



Avec les flèches saisir la date à rechercher puis appuyer sur OK :



Une liste s'affiche, sélectionner le service pour plus d'informations :



Appuyer sur le symbole Imprimante pour imprimer le rapport du service ou sur BACK pour revenir au menu précédent.

EXTRAIRE ARCHIVE

Sélectionner EXTRAIRE ARCHIVE, l'écran suivant s'affiche :



Enfiler le dispositif de stockage dans le port USB et appuyer sur OK pour sauvegarder et copier le fichier TXT avec toutes les opérations sur la clé USB.

L'écran suivant s'affiche pendant quelques secondes :



L'extraction est terminée, la machine revient au menu précédent.

REEMPLACER HUILE POMPE A VIDE

sélectionner REMPLACER HUILE POMPE A VIDE, l'écran suivant s'affiche



Tapez le code (récupéré sur la nouvelle bouteille d'huile) et appuyez sur OK pour supprimer l'alarme. Si le code n'est pas disponible, appelez le centre de service.

INSTALLATION RAPIDE

sélectionner INSTALLATION RAPIDE, un guide de démarrage rapide apparaît:

- Débloquer cellules de bouteilles - OK pour continuer
- Vérifier le niveau d'huile de la pompe à vide - OK pour continuer
- Connectez cartouches ou remplir nouveau réservoir d'huile - OK pour continuer
- cartouches Connect ou recharge cartouche d'UV - OK pour continuer
- La machine faire 1 minute de vide
- Remplir les bouteilles internes (voir le manuel)

- Appuyer sur imprimante pour imprimer le rapport,
- Appuyez sur BACK pour quitter

Suivez les instructions affichées. A la fin de la procédure, appuyez sur l'imprimante pour imprimer un rapport de synthèse de la procédure guidée. Appuyez sur BACK pour quitter.

POMPE À VIDE

Pour garantir le bon fonctionnement de la pompe à vide, les opérations ci-après doivent être effectuées de façon périodique :

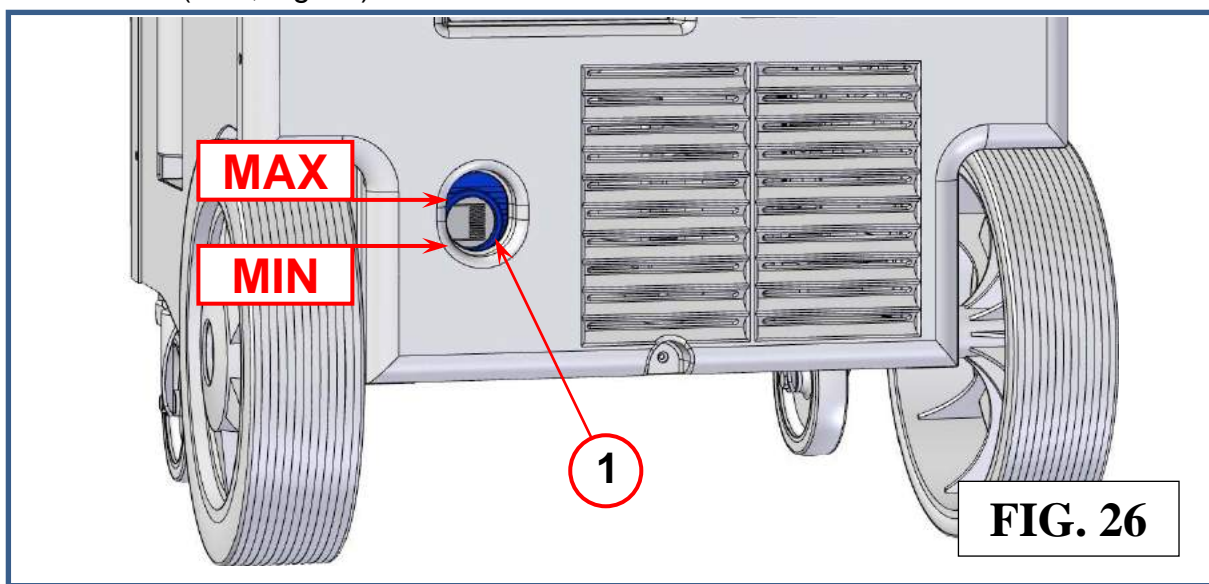
M1) Remise à niveau de l'huile.

M2) Vidange de l'huile.

Pour remettre à niveau ou vidanger l'huile de la pompe, utiliser exclusivement l'huile recommandée par le fabricant. Contacter votre revendeur pour plus d'informations sur le type d'huile adapté.

M.1) REMISE À NIVEAU DE L'HUILE

Cette opération doit être effectuée lorsque le niveau d'huile descend en dessous de la moitié de l'indicateur (réf.1, Fig. 26).



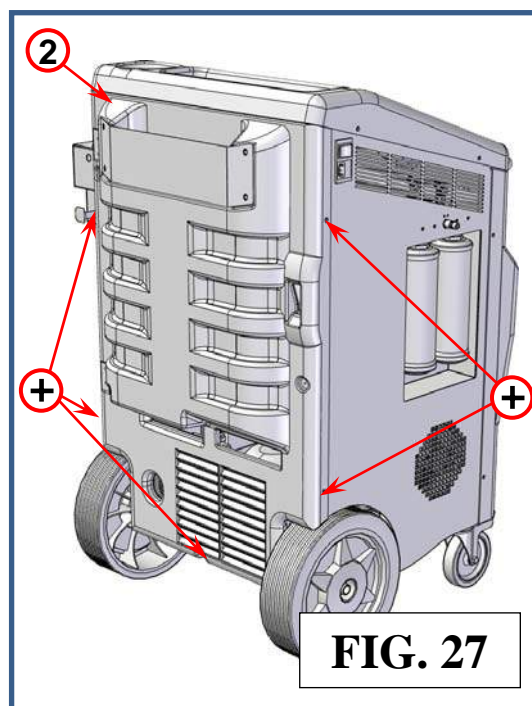
REMARQUE : pour contrôler correctement le niveau d'huile, faire fonctionner la pompe pendant au moins 1 minute (en lançant une opération de vide des tuyaux flexibles pendant 1 minute) afin que l'huile se fluidifie.

Lorsque la pompe s'arrête, contrôler le niveau d'huile.

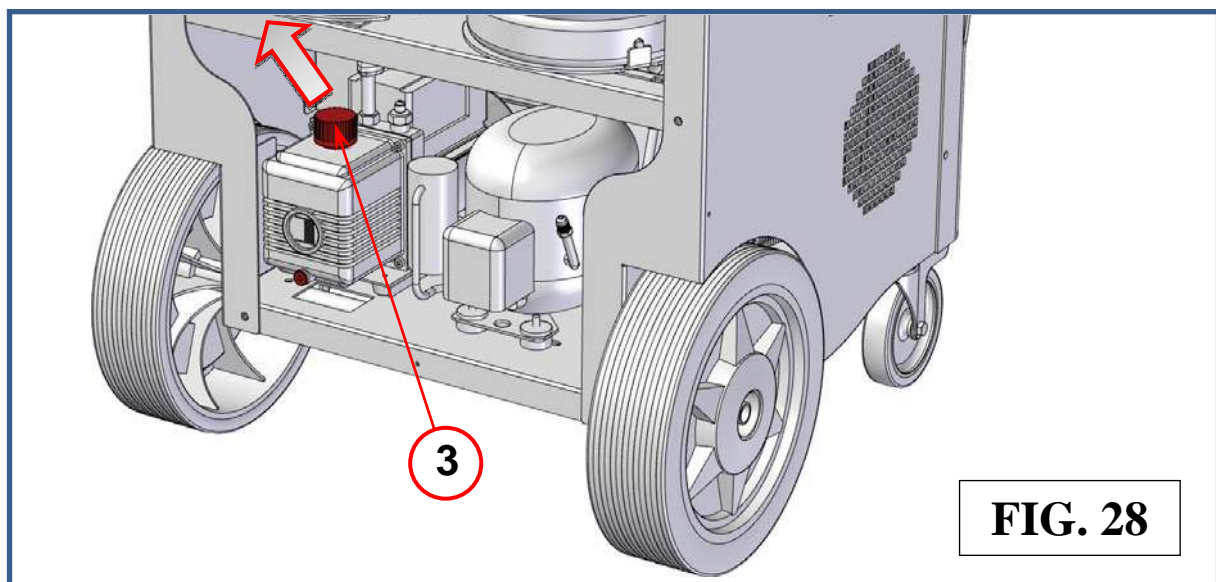
Pour rétablir le niveau d'huile, suivre les étapes ci-dessous dans l'ordre indiqué.

Déconnecter la *machine* du secteur.

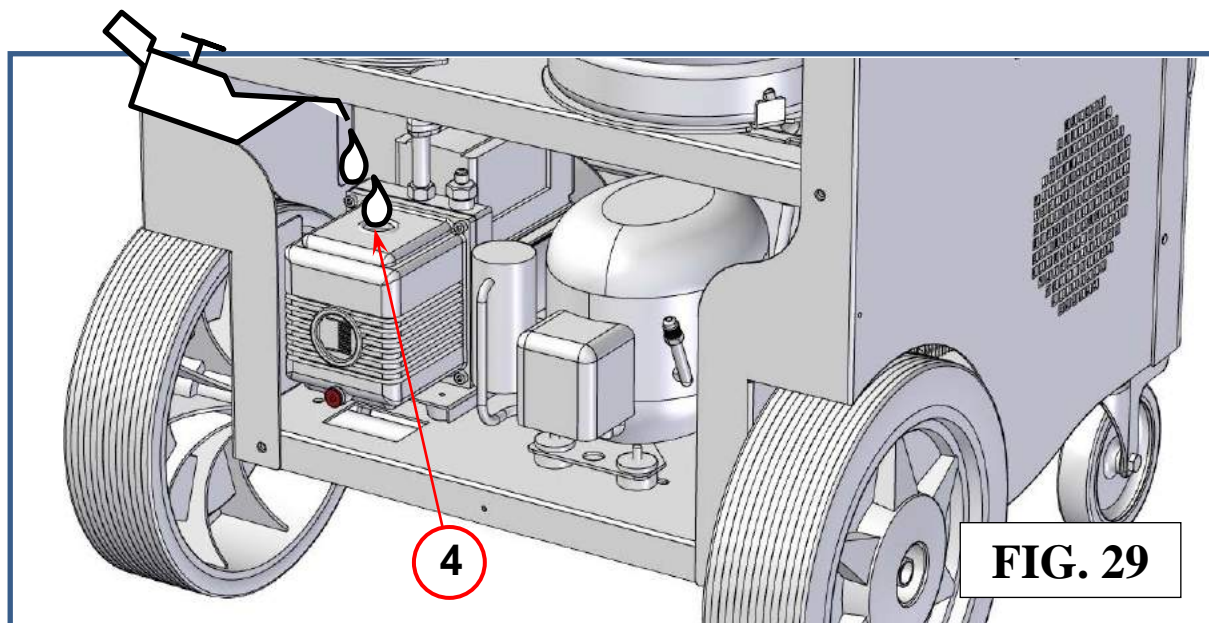
Enlever le couvercle en plastique au dos (réf. 2, Fig. 27) pour accéder à la pompe à vide.



Repérer le bouchon de remplissage (réf. 3, Fig.28) et le dévisser complètement.



Ajouter l'huile à travers le trou où se trouvait le bouchon de remplissage (réf. 4, Fig. 29)



Introduire l'huile petit à petit, en attendant que le niveau augmente avant d'en ajouter à nouveau. S'arrêter quand le niveau d'huile a dépassé d'environ 0,5 cm le point rouge de l'indicateur (réf. 1, Fig. 26).

Revisser le bouchon de remplissage (réf. 3, Fig. 28) et le serrer.

Replacer le couvercle en plastique au dos (réf. 2, Fig. 27)

M.2) VIDANGE D'HUILE

Remplacer la pompe à vide tous les 20 heures de fonctionnement et quoiqu'il en soit à chaque fois que les filtres du réfrigérant sont remplacés.

NOTE: message d'alarme est visualisée, pour enlever un message d'alarme, se référer au paragraphe CHANGEMENT D'HUILE vide de la pompe.

La vidange de l'huile doit également être effectuée lorsque l'huile change de couleur suite à l'absorption d'humidité. Avant de commencer les opérations, se procurer un récipient d'une capacité minimum de 500 cc pour recueillir l'huile usée. La pompe contient environ **250 cc d'huile**. Utiliser exclusivement les huiles recommandées par le fabricant (consulter votre revendeur). l'utilisation d'une huile non recommandée peut nuire au bon fonctionnement de la pompe et annuler la garantie.

- 1) Déconnecter la machine du secteur.
- 2) Enlever le couvercle en plastique au dos (réf. 2, Fig. 30) pour accéder à la pompe à vide.
- 3) Placer un récipient (réf. 3 Fig. 31) sous le bouchon de vidange (réf. 5, Fig. 34).

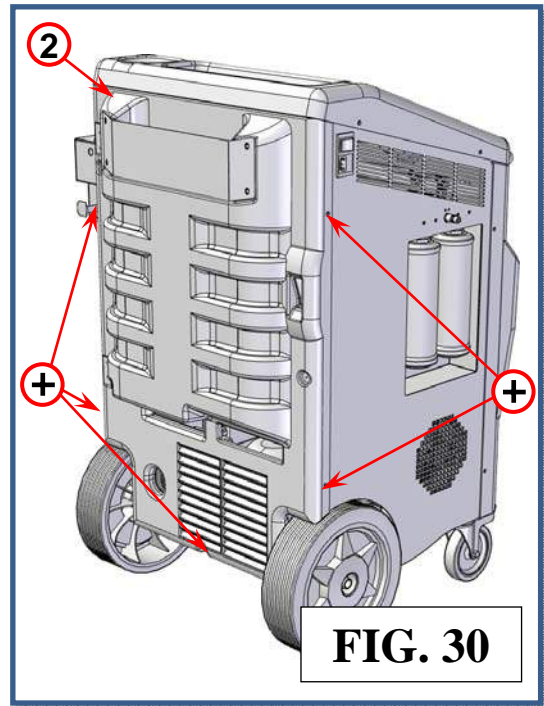


FIG. 30

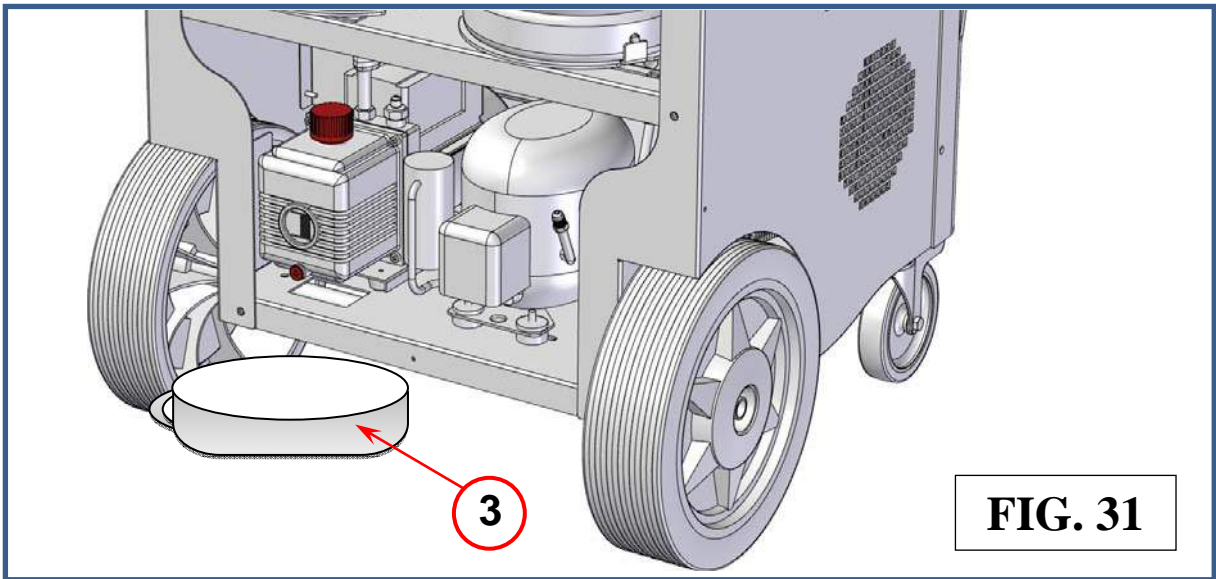


FIG. 31

- 4) Dévisser le bouchon de remplissage (réf. 4, Fig. 32).

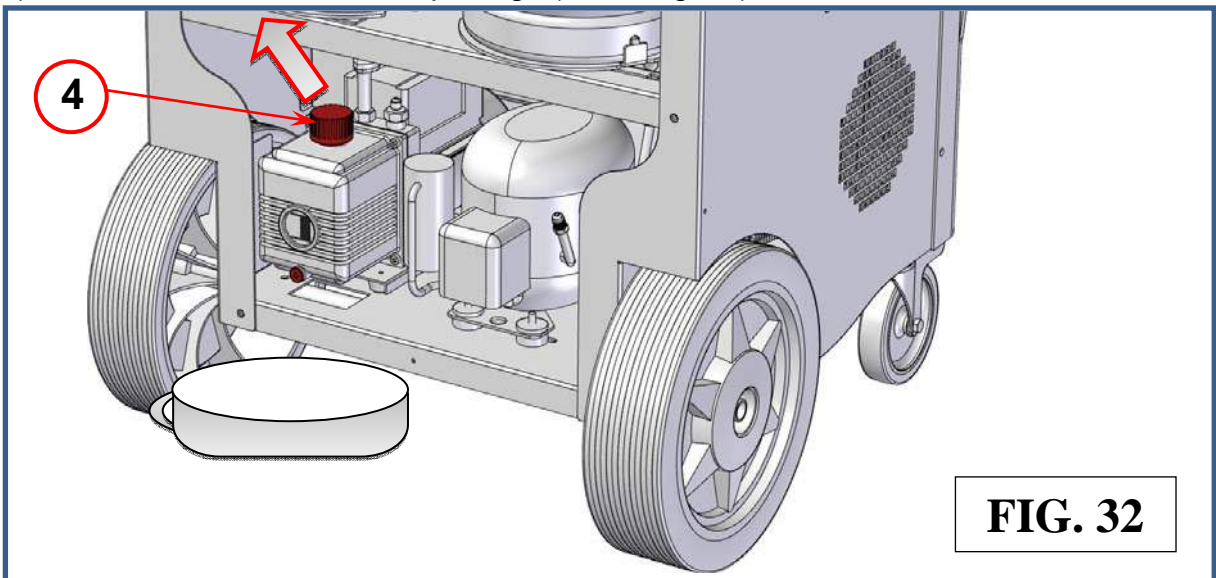


FIG. 32

5) Dévisser le bouchon de vidange (réf. 5, Fig. 33).

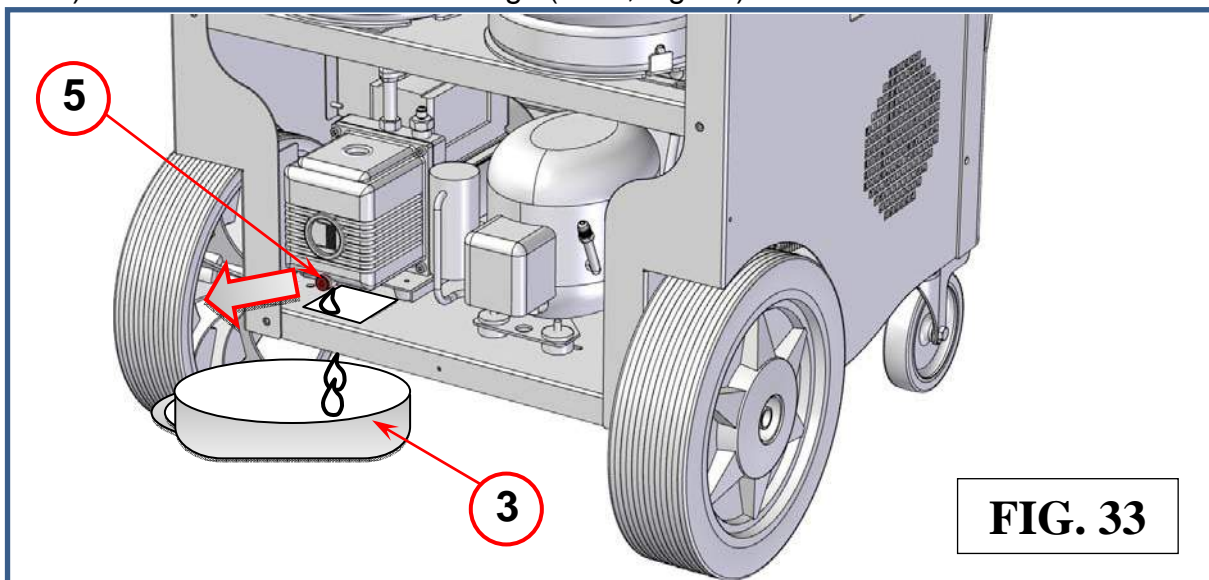


FIG. 33

6) Faire couler toute l'huile dans le récipient de récupération (réf. 3 Fig. 33) (hauteur < 10 cm).
 7) Fermer le bouchon de vidange (réf. 5, Fig. 34).

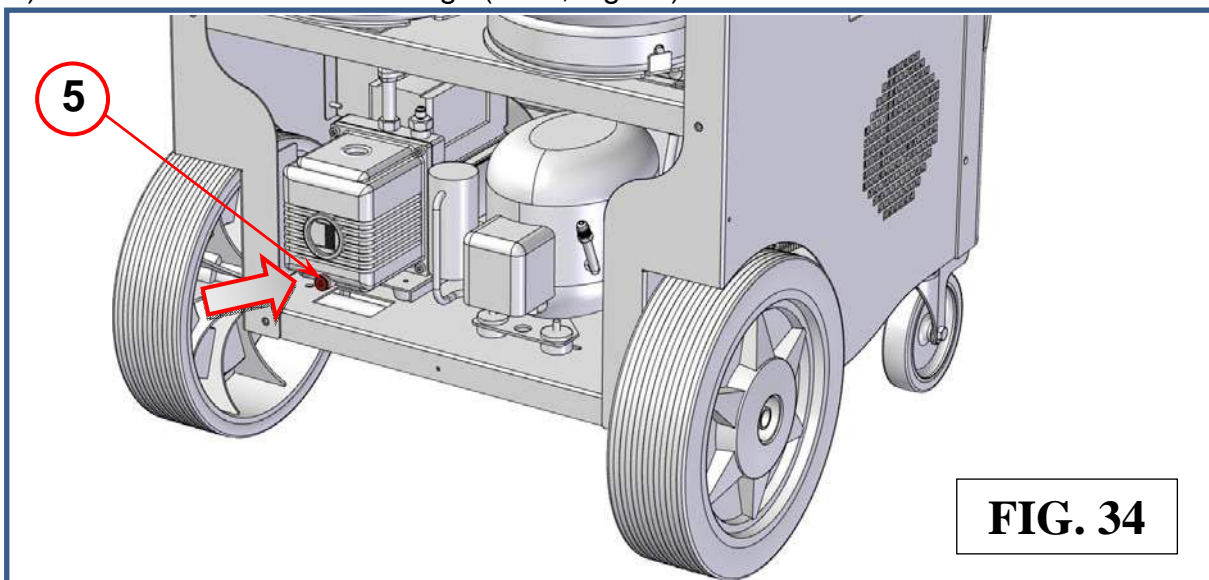


FIG. 34

8) Ajouter l'huile à travers le trou où se trouvait le bouchon de remplissage (réf. 4, Fig. 35)

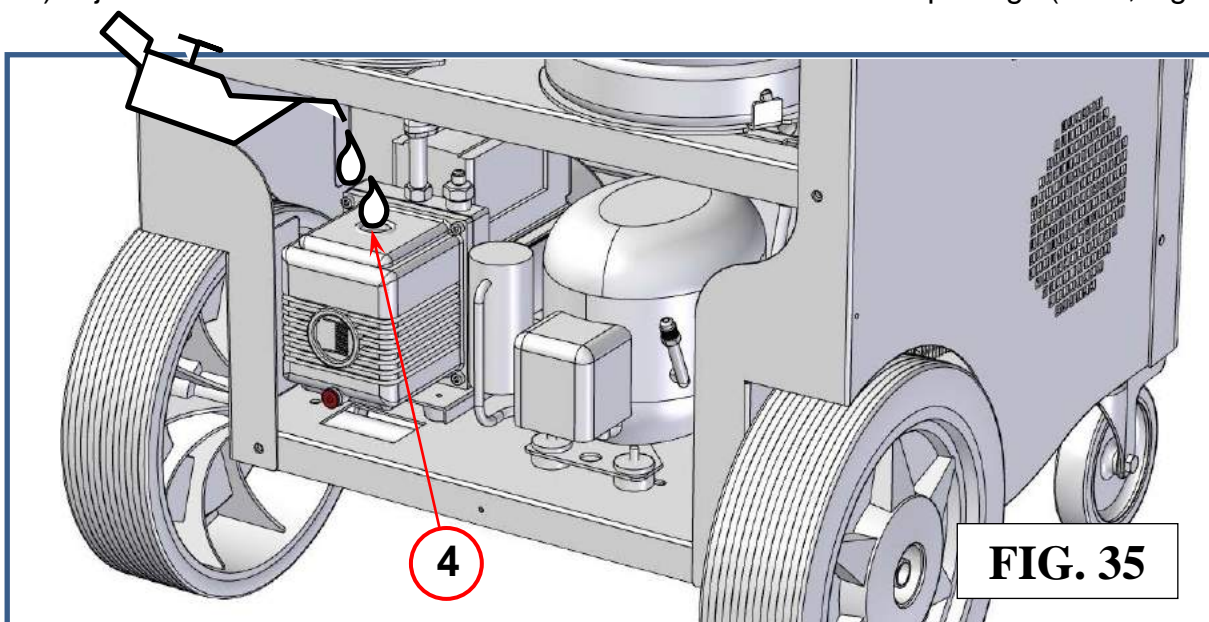
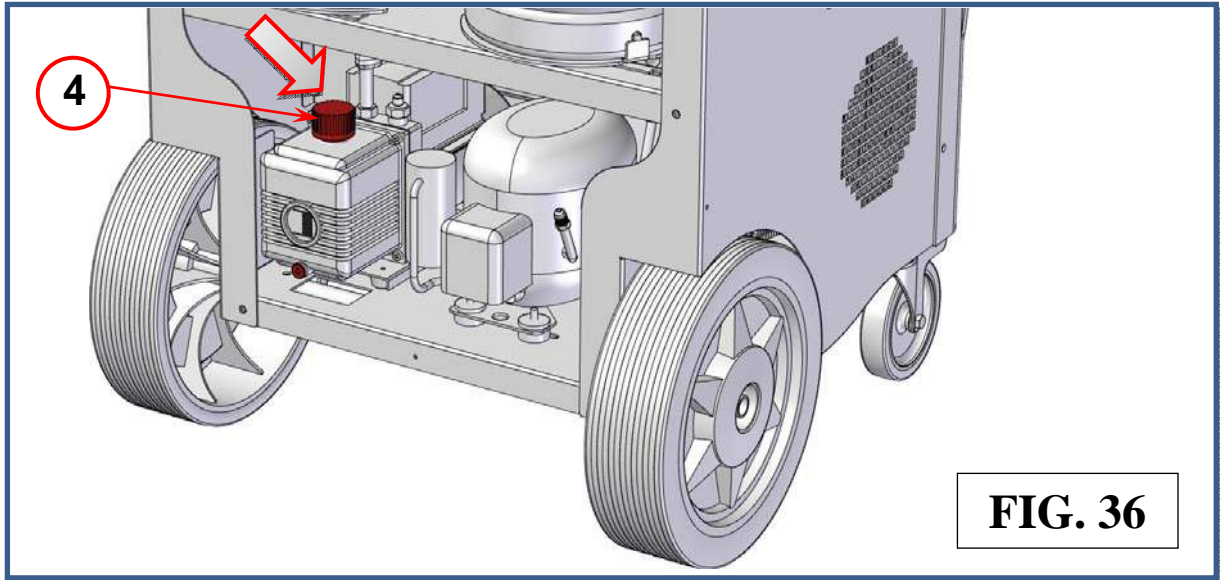


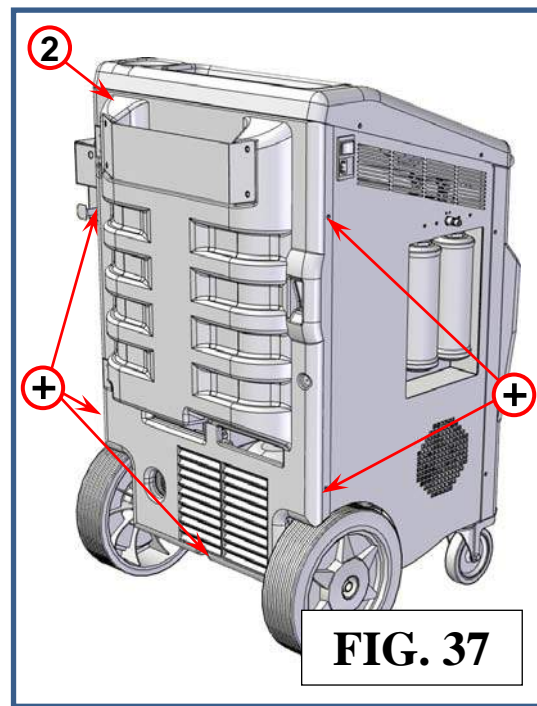
FIG. 35

9) Ajouter l'huile petit à petit, en attendant que le niveau augmente avant d'en ajouter à nouveau. S'arrêter quand le niveau d'huile a dépassé d'environ 0,5 cm le point rouge de l'indicateur (réf. 1, Fig. 26).

10) Revisser le bouchon de remplissage (réf. 4, Fig. 36) et le serrer.



11) Replacer le couvercle en plastique au dos (réf. 2, Fig. 37)

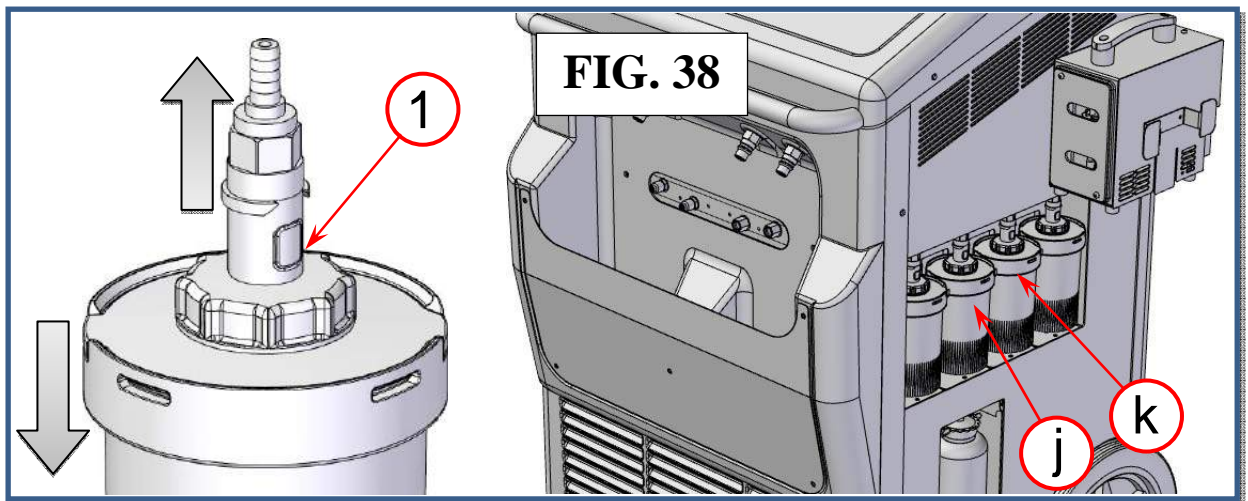


REPLISSAGE DU RÉSERVOIR D'HUILE NEUVE RECHARGEABLE ET COMPRESSIBLE (R134a/R1234yf)

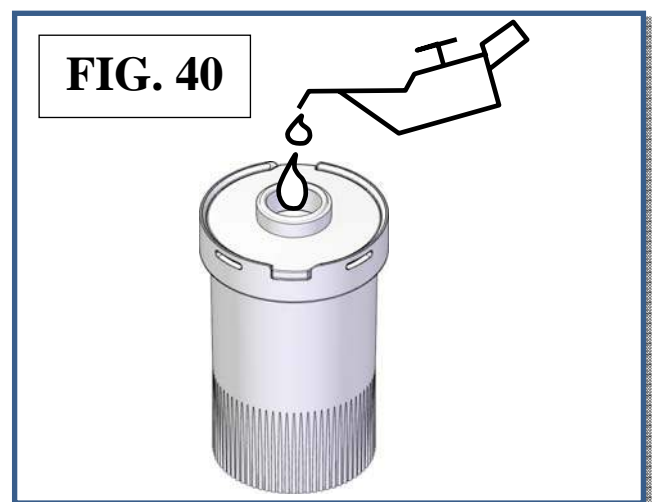
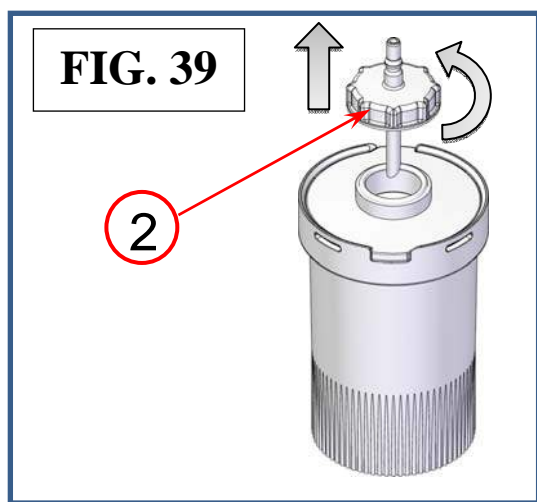
Types d'huile : utiliser exclusivement les huiles recommandées par le fabricant ou par le constructeur automobile. Faire toujours référence aux informations fournies par le fabricant du système A/C. Ne jamais utiliser d'huile usagée.

Procédure :

- Appuyer sur le bouton de connexion rapide (réf. 1, Fig. 38) pour déconnecter le réservoir d'huile
Réservoir d'huile neuve R134a (réf. j, Fig. 38);
Réservoir d'huile neuve R1234yf (réf. k, Fig. 38).
- Retirer le réservoir de son logement



- Tenir le réservoir et dévisser le bouchon (réf. 2, Fig. 39). Remplir le réservoir (Fig. 40) avec la quantité correcte d'huile pour compresseurs de type et qualité adaptés.



REMARQUE : pour réduire le risque de contamination de l'huile neuve par l'humidité et l'air, remplir le réservoir compressible presque à ras bord.

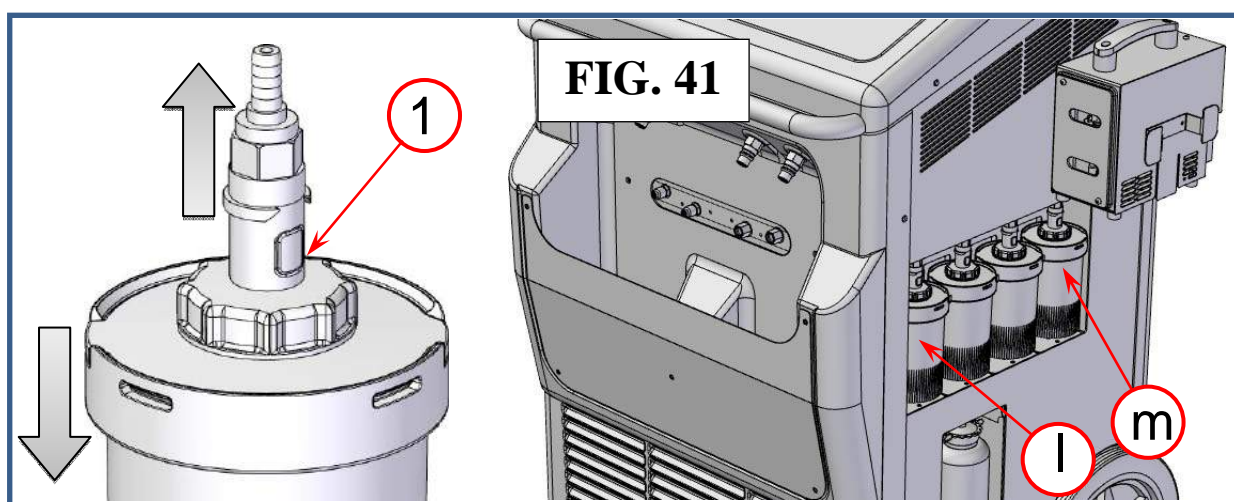
- Revisser le bouchon sur le réservoir.
- Remettre le réservoir en place et l'accrocher à la connexion rapide en veillant à ne pas exercer de pression sur la balance afin de ne pas l'endommager.

REPLISSAGE DU RÉSERVOIR D'UV RECHARGEABLE ET COMPRESSIBLE (R134a/R1234yf)

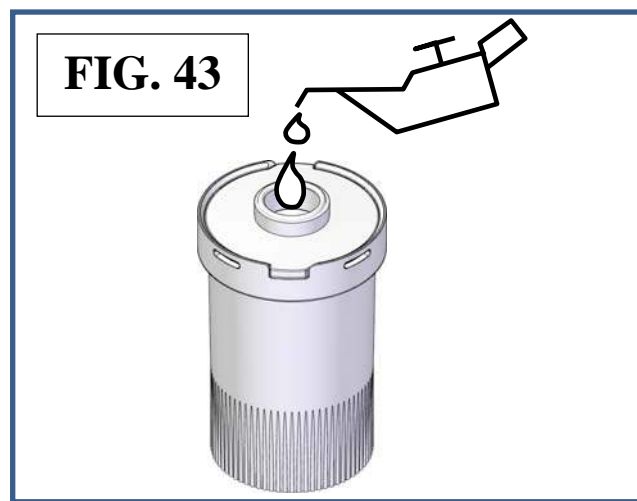
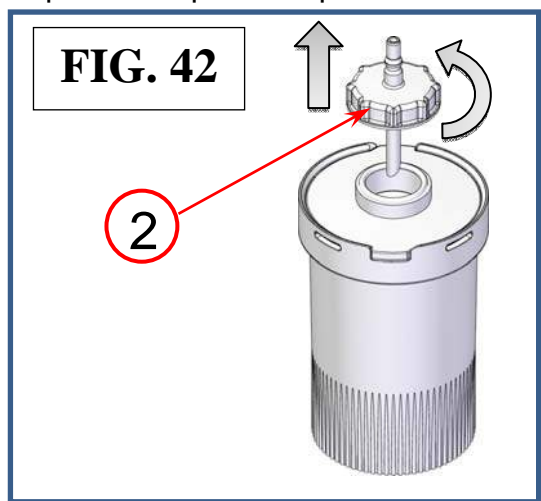
N.B. : L'utilisation d'UV non recommandé par le fabricant annule la garantie.

Procédure :

1. Appuyer sur le bouton de connexion rapide (réf. 1, Fig. 40) pour déconnecter le réservoir d'UV.
2. Réservoir UV R134a (réf. l, Fig. 41) ;
Réservoir UV R1234yf (réf. m, Fig. 41).
3. Enlever le réservoir de son logement



4. Dévisser le bouchon (réf. 2, Fig. 42) et remplir le réservoir (Fig. 43) avec la quantité requise d'UV pour compresseurs.



5. Revisser le bouchon sur le réservoir.
6. Remettre le réservoir en place et l'accrocher à la connexion rapide en veillant à ne pas exercer de pression sur la balance afin de ne pas l'endommager.

REMARQUE : pour réduire le risque de contamination de l'UV par l'humidité et l'air, remplir le réservoir compressible presque à ras bord.

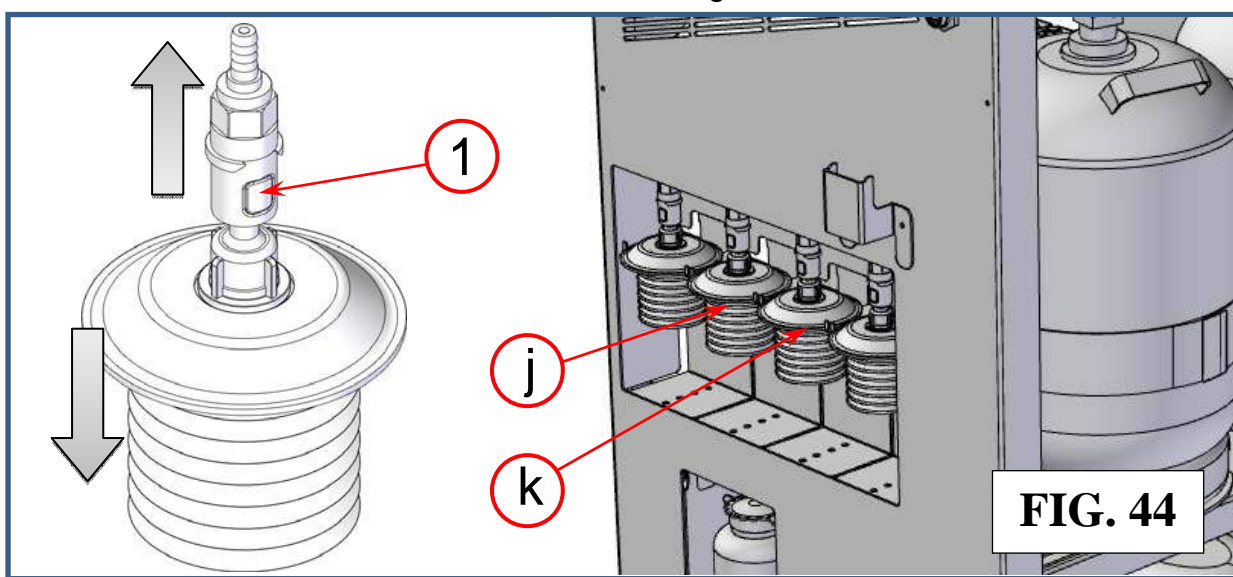
REPLACEMENT DE LA CARTOUCHE D'HUILE NEUVE (R134a/R1234yf)

Lorsque le niveau d'huile neuve/UV diminue de quelques ml il est préférable de remplacer la cartouche compressible pour avoir une réserve suffisante.

Types d'huile : utiliser exclusivement les cartouches d'huile recommandées par le fabricant. Faire toujours référence aux informations fournies par le fabricant du système A/C.

Procédure :

1. Appuyer sur le bouton de connexion rapide (réf. 1, Fig. 44) pour déconnecter la cartouche d'huile
Cartouche d'huile neuve R134a (réf. j, Fig. 44) ;
Cartouche d'huile neuve R1234yf (réf. k, Fig. 44).
2. Retirer le réservoir de la cartouche utilisée de son logement



3. Introduire le raccord mâle de la nouvelle cartouche d'huile dans la connexion rapide et remettre en place la cartouche dans son logement.

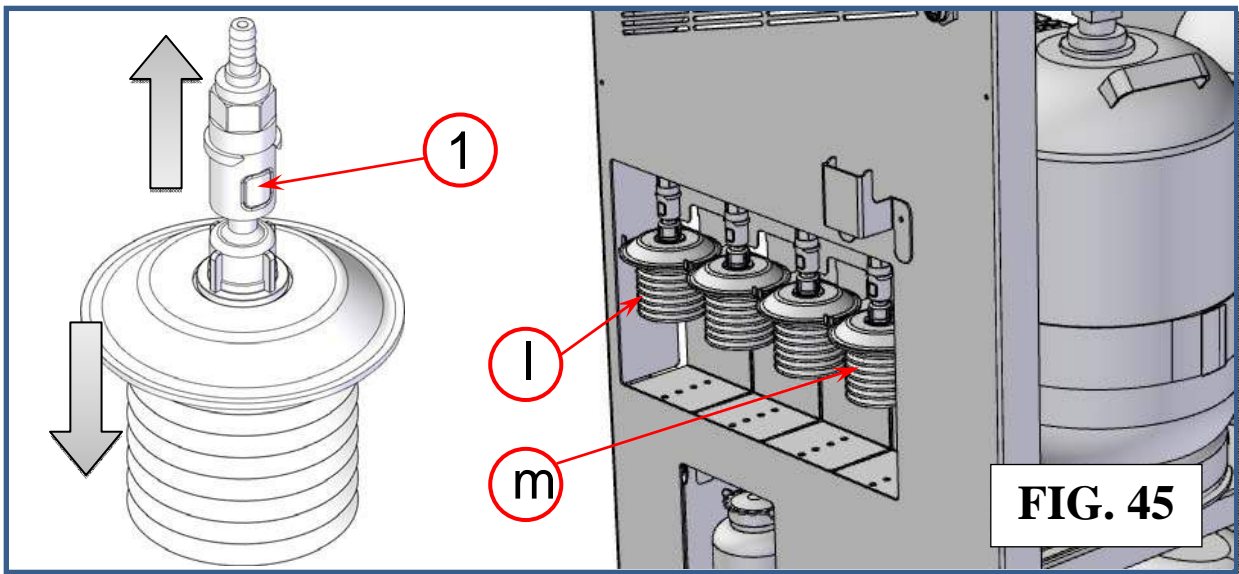
REMARQUE : remettre la cartouche en place en veillant à ne pas exercer de pression sur la balance afin de ne pas l'endommager.

REPLACEMENT DE LA CARTOUCHE D'UV (R134a/R1234yf)

N.B. : L'utilisation d'UV (traceurs) non recommandés par le fabricant annule la garantie.

Procédure :

1. Appuyer sur le bouton de connexion rapide (réf. 1, Fig. 45) pour déconnecter la cartouche d'huile
Cartouche UV R134a (réf. L, Fig. 45) ;
Cartouche UV R1234yf (réf. M, Fig. 45).
2. Retirer le réservoir de la cartouche usée de son logement



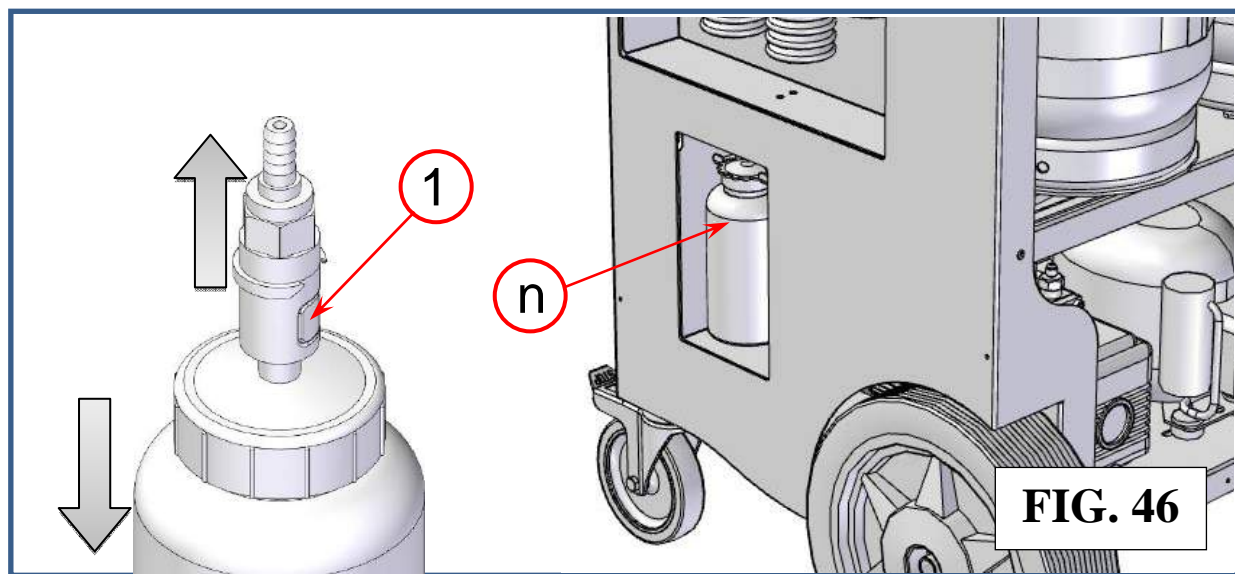
3. Introduire le raccord mâle de la nouvelle cartouche d'UV dans la connexion rapide et remettre en place la cartouche dans son logement.

REMARQUE : remettre la cartouche en place en veillant à ne pas exercer de pression sur la balance afin de ne pas l'endommager.

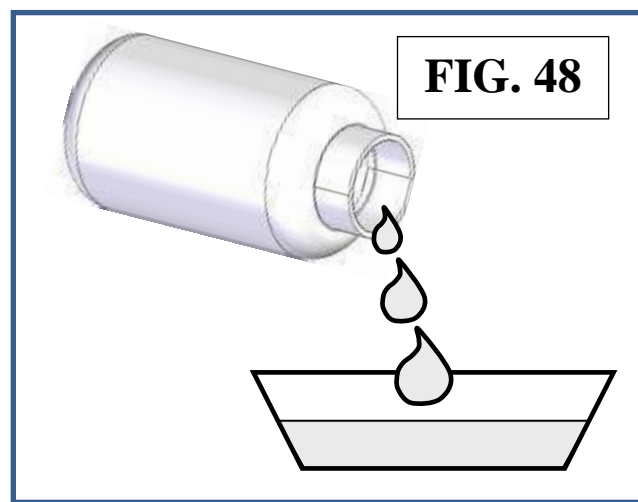
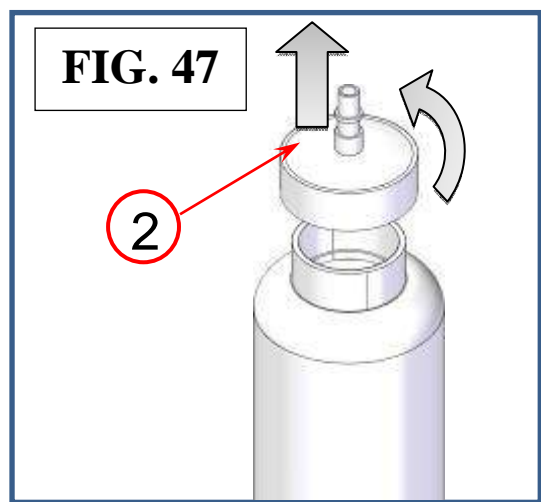
VIDANGE DU RÉSERVOIR D'HUILE USÉE

Procédure :

1. Appuyer sur le bouton de connexion rapide (réf. 1, Fig. 46) pour déconnecter le réservoir d'huile usée.
2. Soulever le réservoir d'huile usée hors de son logement (réf. n, Fig. 46) sans exercer de pression sur la balance.



3. Dévisser le couvercle (réf. 2, Fig. 47) tout en tenant le réservoir, vider l'huile usée dans un récipient de collecte des huiles usées (Fig. 48).



4. Revisser le bouchon sur le réservoir.
5. Remettre le réservoir en place et l'accrocher à la connexion rapide en veillant à ne pas exercer de pression sur la balance afin de ne pas l'endommager.

REMARQUE : Pour éviter d'endommager la balance de l'huile, ne jamais exercer de pression ni vers le haut ni vers le bas.

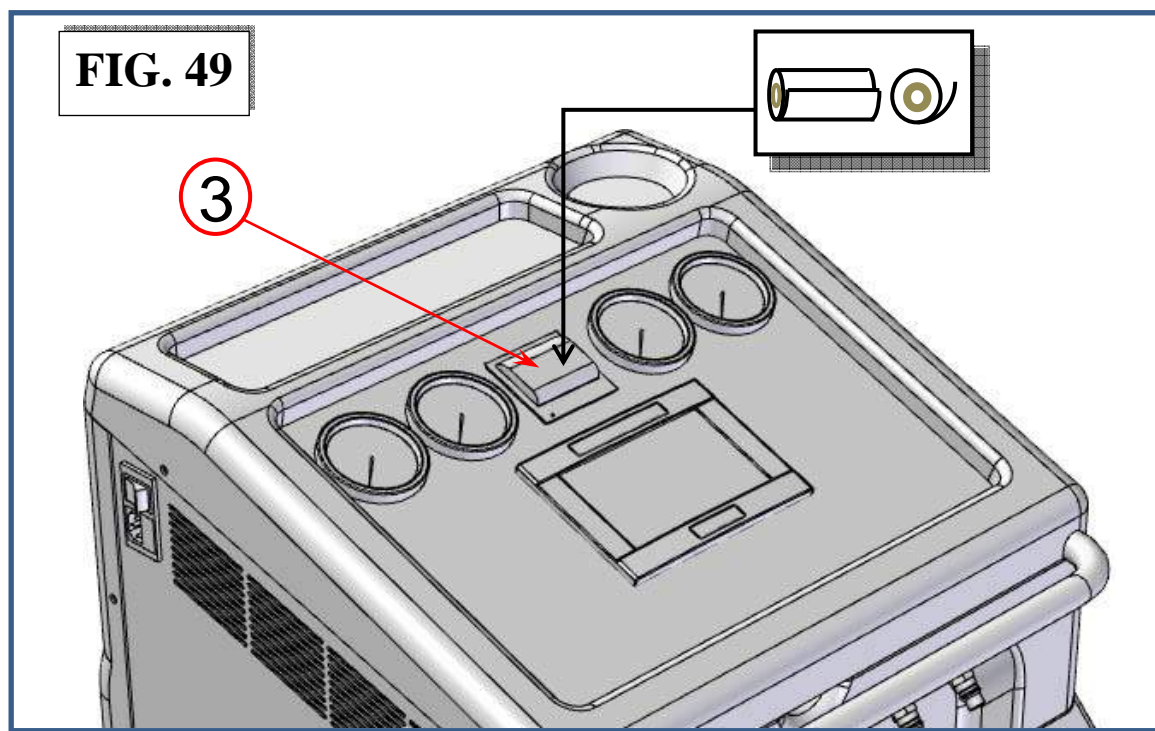
REPLACEMENT DU PAPIER DE L'IMPRIMANTE

Ouvrir le couvercle de l'imprimante (réf. 3, Fig. 49) et mettre un rouleau de papier neuf à la place du vieux.

Utiliser exclusivement du papier thermosensible ayant les caractéristiques suivantes.

Largeur du papier : 58 mm

Diamètre maximum du rouleau de papier : 40 mm



ÉTALONNAGE

N.B. Ce menu est réservé à l'opérateur responsable du test final. Il contient le seuil de sécurité maximum ; il est donc interdit de modifier les valeurs de la bouteille. En cas de besoin, faire appel au SAV.

Effectuer cette opération si les valeurs affichées à l'écran ne correspondent pas aux valeurs réelles.

AVERTISSEMENT : les opérations indiquées ci-dessous doivent être effectuées avec la plus grande attention et le plus grand soin. Prendre toujours les précautions suivantes :

Toujours placer les poids au centre du plateau de la balance. Ne jamais exercer de pression sur la balance de l'huile. Toujours récupérer le gaz restant dans les flexibles de haute et basse pression avant de procéder à l'étalonnage des capteurs.

Mettre en marche la machine, dans le MENU PRINCIPAL :



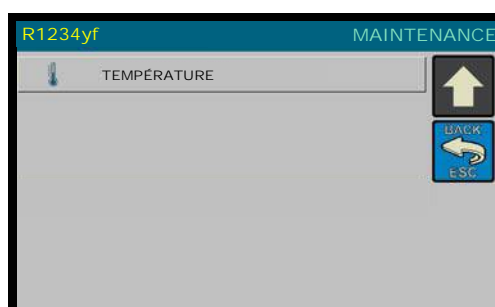
Sélectionner ÉTALONNAGE, l'écran suivant s'affiche :



Taper le code **0791** et appuyer sur OK pour confirmer, l'écran suivant s'affiche :



REMARQUE : appuyer sur la FLÈCHE VERS LE BAS pour afficher la deuxième page du MENU ÉTALONNAGE :

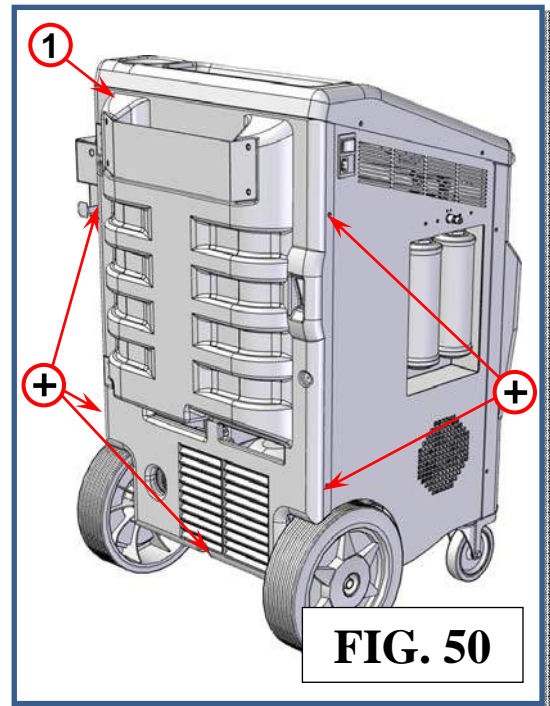


BALANCE BOUTEILLE R1234yf

Déconnecter la machine de l'alimentation électrique.

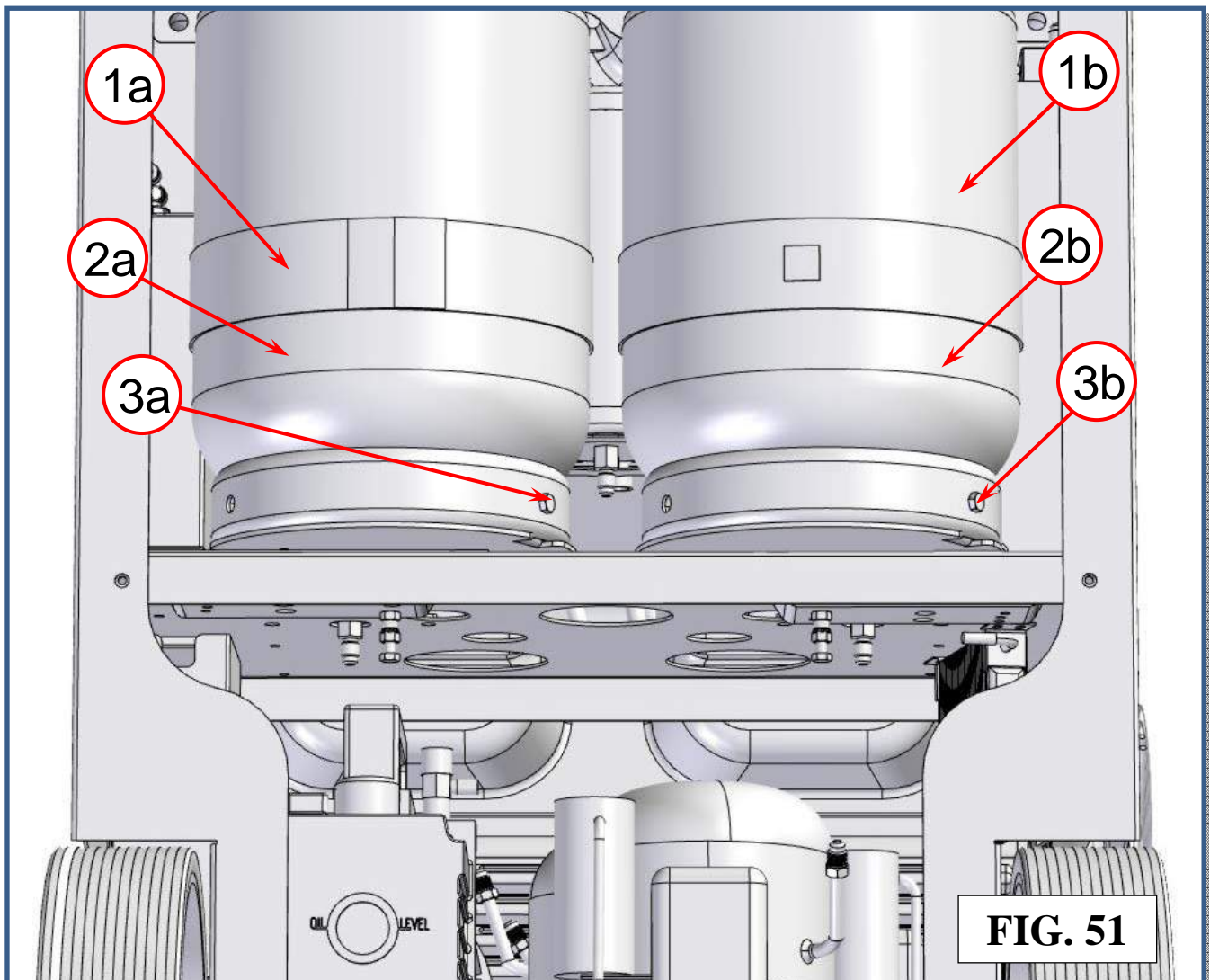
Se procurer un poids étalon entre 28 et 30 kg.

Retirer le couvercle arrière en plastique (réf. 1, Fig. 50) pour accéder aux bouteilles de la machine.



Dévisser l'écrou de blocage de la bouteille R1234yf (réf. 3b, Fig. 51).

Séparer la bobine de chauffage (réf. 2b, Fig. 51) de la bouteille (ne pas toucher ou débrancher les câbles électriques de la bobine de résistance).



Fermer les robinets bleu et rouge de la bouteille R1234yf (réf. 1b, Fig. 51).

Retirer la bouteille R1234yf (réf. 1b, Fig. 51) de son logement, en laissant la résistance autour du plateau de la balance. Placer la bouteille sur un support d'au moins 40 cm de hauteur.

Dans ÉTALONNAGE, sélectionner BALANCE BOUTEILLE R1234yf, l'écran suivant s'affiche :



Enlever la bouteille du plateau de la balance et vérifier que la valeur min dans la case de texte est de 0 g (sinon utiliser le clavier) puis appuyer sur la touche min (le point lumineux correspondant devient vert) :



Placer le poids étalon (28 à 30 kg) au centre du plateau de la balance. Sélectionner la case de texte max, avec les touches de 0 à 9 taper la valeur du poids ; appuyer sur la touche MAX (le point lumineux correspondant devient vert) :



Retirer le poids étalon, vérifier que la lecture de la balance est correcte en ajoutant et en retirant plusieurs poids étalons.

Sélectionner la case de texte Tare, avec les touches de 0 à 9 taper la valeur de la tare (généralement environ 9500 g) et appuyer sur la touche Tare.



IMPORTANT : Appuyer sur OK pour sauvegarder et revenir au MENU ÉTALONNAGE ou sur BACK pour sortir sans sauvegarder.

Éteindre la machine et la débrancher du secteur.

Remettre la bouteille R1234yf en place (réf. 1b, Fig. 51) sur le plateau de la balance et la bobine de chauffage (réf. 2b, Fig. 51) sur la bouteille (Attention : la résistance doit adhérer étroitement à la bouteille).

Ouvrir les robinets bleu et rouge de la bouteille R1234yf (réf. 1b, Fig. 51).

Visser l'écrou de blocage de la bouteille R1234yf (réf. 3b, Fig. 51).

Remettre en place les couvercles en plastique

REMARQUE : Pour obtenir une valeur précise de la tare, il faudrait la peser en plaçant la bouteille vide sur le plateau (la valeur de la tare peut varier de quelques grammes en fonction de la position de la bouteille et des tuyaux qui y sont raccordés), mais il n'est pas toujours possible ou facile de la vider. Saisir la valeur 9500 grammes ne compromet pas le bon fonctionnement de la balance mais déplace simplement la valeur de référence « 0 » ce qui modifie de quelques grammes la disponibilité en réfrigérant de la bouteille.

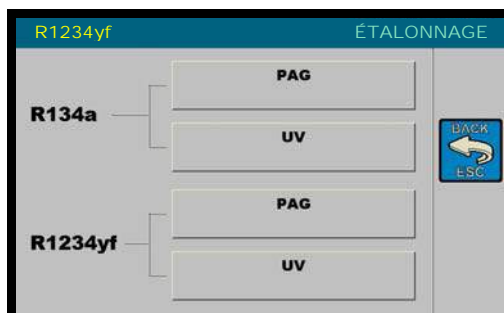
BALANCE BOUTEILLE R134a

Pour l'étalonnage, suivre la même procédure que pour Balance bouteille R1234yf, voir la figure 51 :

- 1a : Bouteille R134a
- 2a : Bobine de chauffage R134a
- 3a : Écrou de blocage de la bouteille R134a

BALANCE HUILE

Dans ÉTALONNAGE, sélectionner BALANCE HUILE:

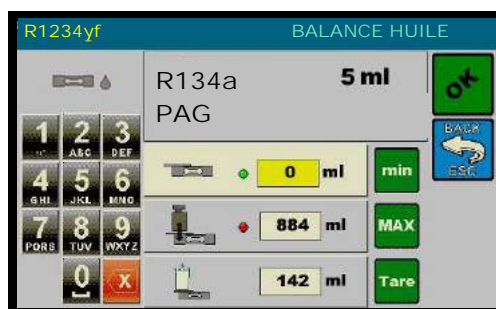


R134a PAG OIL CELL

Sélectionnez R134a PAG:



Vider le nouveau réservoir d'huile R134a (réf.6, fig.7).. Remettre en place les réservoirs vides dans leur logement, en veillant à ne pas exercer de pression sur la balance, vérifier que la valeur de la case de texte min est de 0 g (sinon utiliser le clavier) puis appuyer sur la touche min (le point lumineux correspondant devient vert) :



Remplir le réservoir d'huile neuve avec un volume connu d'huile neuve (de 100 à 250 cc mesurés sur les indications de mesure du réservoir). Sélectionner la case de texte max, avec les touches de 0 à 9 taper la valeur du volume ; appuyer sur la touche MAX (le point lumineux correspondant devient vert) :



Vérifier que la lecture de la balance est correcte en ajoutant et en retirant des poids étalons (100 g correspondent à 104 ml). Sélectionner la case de texte Tare, avec les touches de 0 à 9 taper la valeur de la tare (généralement environ 150 g) et appuyer sur la touche Tare.

IMPORTANT : Appuyer sur OK pour sauvegarder et revenir au MENU ÉTALONNAGE ou sur BACK pour sortir sans sauvegarder.

Éteindre la machine et la débrancher du secteur.

REMARQUE : Pour obtenir une valeur précise de la tare, il faudrait la peser en plaçant le réservoir d'huile vide sur le plateau (la valeur de la tare peut varier de quelques grammes en fonction de la position du réservoir d'huile et des tuyaux qui y sont raccordés). Saisir la valeur 140 g ne compromet pas le bon fonctionnement de la balance mais déplace simplement la valeur de référence « 0 » ce qui modifie de quelques grammes la disponibilité en huile du réservoir.

CELLULE R134a UV

Même procédure que R134a HUILE PAG cellule d'étalonnage.

REMARQUE: contenant R134a UV (réf.7, fig.7).

R1234yf HUILE PAG CELLULE

Même procédure que R134a HUILE PAG cellule d'étalonnage.

REMARQUE: R1234yf nouveau réservoir d'huile (réf.5, fig.7).

CELLULE R1234yf UV

Même procédure que R134a HUILE PAG cellule d'étalonnage.

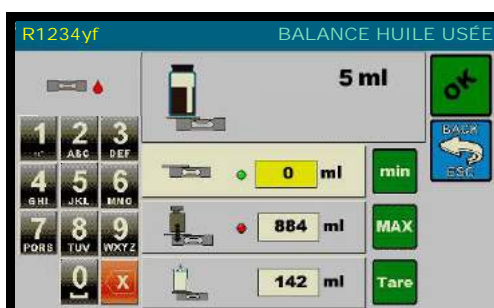
REMARQUE: récipient R1234yf UV (réf.4, fig.7).

BALANCE HUILE USÉE

Dans ÉTALONNAGE, sélectionner BALANCE HUILE USÉE :



Vider le réservoir d'huile USÉE. Remettre en place le réservoir vide dans son logement en veillant à ne pas exercer de pression sur la balance, vérifier que la valeur de la case de texte min est de 0 g (sinon utiliser le clavier) puis appuyer sur la touche min (le point lumineux correspondant devient vert) :



Remplir le réservoir d'huile USÉE avec un volume connu d'huile (de 100 à 250 cc mesurés sur les indications de mesure du réservoir). Sélectionner la case de texte max, avec les touches de 0 à 9 taper la valeur du volume ; appuyer sur la touche MAX (le point lumineux correspondant devient vert) :



Vérifier que la lecture de la balance est correcte en ajoutant et en retirant des poids étalons (100 g correspondent à 104 ml). Sélectionner la case de texte Tare, avec les touches de 0 à 9 taper la valeur de la tare (généralement environ 150 g) et appuyer sur la touche Tare.

IMPORTANT : Appuyer sur OK pour sauvegarder et revenir au MENU ÉTALONNAGE ou sur BACK pour sortir sans sauvegarder.

Éteindre la machine et la débrancher du secteur.

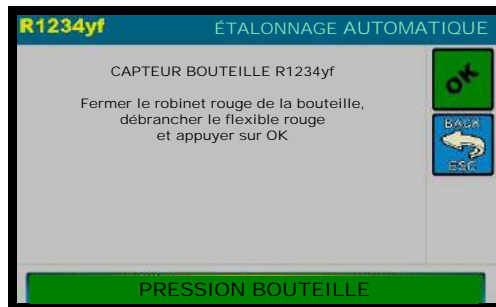
REMARQUE : Pour obtenir une valeur précise de la tare, il faudrait la peser en plaçant le réservoir d'huile vide sur le plateau (la valeur de la tare peut varier de quelques grammes en fonction de la position du réservoir d'huile et des tuyaux qui y sont raccordés). Saisir la valeur 140 g ne compromet pas le bon fonctionnement de la balance mais déplace simplement la valeur de référence « 0 » ce qui modifie de quelques grammes la disponibilité en huile du réservoir.

CAPTEUR BOUTEILLE R1234yf

Dans ÉTALONNAGE, sélectionner CAPTEUR BOUTEILLE R1234yf, l'écran suivant s'affiche :

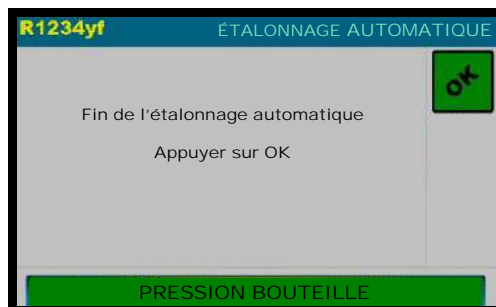


Appuyer sur ÉTALONNAGE AUTOMATIQUE, le message d'avertissement suivant s'affiche :



Fermer le robinet rouge de la bouteille, débrancher le flexible rouge et appuyer sur OK :

Après quelques minutes le message suivant s'affiche :



Appuyer sur OK pour revenir à l'ÉTALONNAGE.

Éteindre la machine et la débrancher du secteur.

Rebrancher le flexible rouge et ouvrir le robinet rouge de la bouteille.

CAPTEUR BOUTEILLE R134a

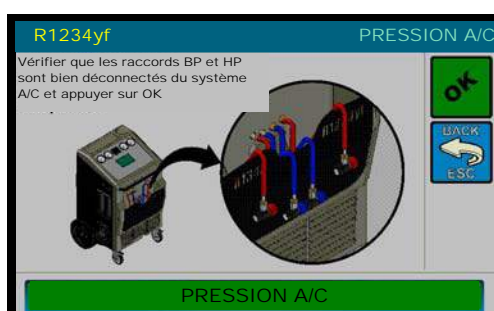
Pour l'étalonnage, suivre la même procédure que pour CAPTEUR bouteille R1234yf.

CAPTEUR A/C

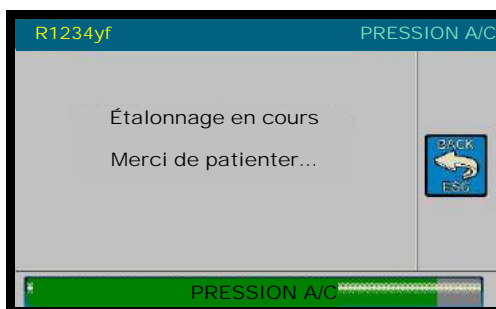
Dans ÉTALONNAGE, sélectionner CAPTEUR A/C, l'écran suivant s'affiche :



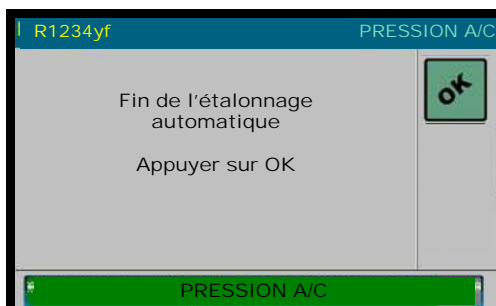
Appuyer sur ÉTALONNAGE AUTOMATIQUE, après quelques secondes le message suivant s'affiche :



Vérifier que les raccords BP et HP sont bien déconnectés du système A/C et appuyer sur OK, le message suivant s'affiche :



Après quelques instants l'étalonnage prend fin :



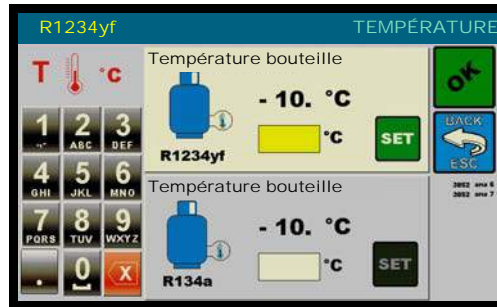
Éteindre la machine et la débrancher du secteur.

TEMPÉRATURE

REMARQUE : Un thermomètre numérique est nécessaire pour calibrer le capteur de température de la bouteille.

Vérifier que la sonde de température de la bouteille est déconnectée de la bouteille et est donc en mesure de lire la température ambiante.

Sur la deuxième page du menu ÉTALONNAGE, sélectionner TEMPÉRATURE :



Vérifier que la température affichée sur l'écran est également lisible sur le thermomètre externe. Au besoin, sélectionner la case de texte de référence et avec les touches de 0 à 9 taper la valeur lue sur le thermomètre externe, puis appuyer sur CONFIGURER pour confirmer.

IMPORTANT : Appuyer sur OK pour sauvegarder et revenir au MENU ÉTALONNAGE ou sur BACK pour sortir sans sauvegarder.

Remettre en place la sonde de température sur la bouteille.

INDEX

INDEX	3
EINLEITUNG	6
<i>AUFBEWAHRUNG DER BEDIENUNGSANLEITUNG</i>	7
GARANTIEBEDINGUNGEN.....	8
ALLGEMEINE INFORMATION.....	9
ALTGERÄTE	10
<i>BATTERIEENTSORGUNG</i>	10
SICHERHEITSREGELN.....	11
<i>PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG UND –MASSNAHMEN – KÜHL- UND SCHMIERMITTEL</i>	12
<i>SCHLAUCHANSCHLÜSSE</i>	12
<i>SCHUTZMASSNAHMEN FÜR DIE HANDHABUNG UND ARBEIT MIT R134a FLÜSSIGKEITEN</i>	13
<i>SCHUTZMASSNAHMEN FÜR DIE ARBEIT MIT R1234yf FLÜSSIGKEITEN</i>	13
GAS-ANALYSATOR ÜBERPRÜFUNG	16
FUNKTIONSPRINZIPIEN.....	17
EINSTELLUNG.....	18
<i>Kältemittelskala R1234a:</i>	18
<i>Kältemittelskala R1234yf:</i>	18
DIE MASCHINE.....	20
<i>KAROSSERIEBAUTEILE</i>	20
<i>STEUERPULT FUNKTIONSTASTEN</i>	23
<i>STEUERPULT FUNKTIONSTASTEN</i>	24
<i>STEUERPULT FUNKTIONSTASTEN</i>	25
<i>STEUERPULT FUNKTIONSTASTEN</i>	26
<i>ALARM</i>	27
<i>FEHLER CODES</i>	28
Fehler Codes analysieren*	28
Vakuum Fehler Codes	28
VORBEREITENDE ARBEITEN	30
AUTOMATISCHE PROZEDUR	34
<i>VakuumDATEN bearbeiten:</i>	35
<i>ÖLDATEN bearbeiten:</i>	35
<i>UV-DATEN bearbeiten:</i>	35
<i>GASBEFÜLLUNGSDATEN bearbeiten:</i>	36
<i>GASBEFÜLLUNGSMODUS bearbeiten:</i>	37
<i>START AUTOMATISCHER VORGANG:</i>	37
MANUELLE PROZEDUR	44
<i>RÜCKGEWINNUNG UND RECYCLING</i>	44

RÜCKGEWINNUNG + VAKUUM.....	48
VAKUUM.....	49
ÖL+UV EINFÜLLEN.....	51
ÖL-Daten bearbeiten	51
UV-Daten bearbeiten	51
GASBEFÜLLUNG-Daten bearbeiten:	52
GASBEFÜLLUNG MODUS bearbeiten	53
START Vorgang	53
FÜLLUNG	56
GASBEFÜLLUNG-Daten bearbeiten:	56
GASBEFÜLLUNG MODUS bearbeiten	57
START Vorgang	57
GAS IDENTIFIKATION*	60
EINSTELLUNG	63
SPRACHE.....	63
VAKUUM EINSTELLUNGEN.....	64
N ² TEST-EINSTELLUNGEN.....	64
ÖL-EINSTELLUNGEN	64
DATUM UND UHRZEIT	65
DRUCKEREINSTELLUNGEN	65
EINGABE BEDIENERNUMMER.....	66
ZÄHLER.....	66
OPTIONS.....	66
DATEN.....	67
WARTUNG	68
SCHLAEUCHE LEEREN	69
FLASCHE FÜLLEN.....	70
TEST N ₂ / N ₂ +H ₂	74
STICKSTOFF TEST (N ₂)	74
FORMIERGAS TEST (N ₂ +H ₂)	76
A/C-SYSTEM SPÜLUNG.....	78
HAUPTKOMPONENTEN	78
BAUGRUPPE DES SPÜLSETS	79
ANSCHLUSS AN DAS SYSTEM	80
BENUTZUNG DES SPÜLSETS	80
BENUTZUNG DES SPÜLSETS	81
SPÜLKIT WARTUNG	82
WECHSEL FILTEREINHEIT.....	83
A/C SYSTEMDRUCK KONTROLLE.....	87
SCHLÄUCHE SPÜLEN.....	90
ENTLÜFTUNG MANUELL	91
ARCHIV SERVICES	91
SUCHE NACH KENNZEICHEN	91
SUCHE NACH DATUM	92
ARCHIV EXPORTIEREN	93
REPLACE Vakuumpumpenöl	93
SCHNELLEINRICHTUNG	93
VAKUUMPUMPE.....	95
M.1) ÖI NACHFÜLLUNG	95

M.2) ÖLWECHSEL	96
M.2) ÖLWECHSEL	97
<i>DIE WIEDERAUFLADBAREN KLAPPBAREN NEUEN ÖLBEHÄLTER (R134a/R1234yf) ...</i>	100
<i>DEN WIEDERAUFLADBAREN KLAPPBAREN UV-BEHÄLTER FÜLLEN (R134a/R1234yf)</i>	101
<i>NEUÖLEINSATZ AUSTAUSCHEN (R134a/R1234yf)</i>	102
<i>NEUEN UV-EINSATZ AUSTAUSCHEN (R134a/R1234yf)</i>	103
<i>ALTÖLBEHÄLTER LEEREN</i>	104
<i>DRUCKERPAPIER AUSTAUSCHEN</i>	105
<i>R1234yf FLASCHENWAAGE</i>	107
<i>R134a FLASCHENWAAGE</i>	109
<i>ÖL WAAGE</i>	110
R134a PAG OIL CELL	110
R134a UV-CELL	111
R1234yf PAG ÖL-CELL	111
R1234yf UV-CELL	111
<i>ALTÖLWAAGE</i>	112
<i>R1234yf-FLASCHENDRUCKWANDLER</i>	113
<i>R134a FLASCHENDRUCKWANDLER</i>	113
<i>A/C SYSTEMDRUCK</i>	114
TEMPERATUR	115

EINLEITUNG

Diese Maschine ist ein Druckgerät, erkennbar in der CE-Konformitätserklärung und auf dem Angabenschild. Das gelieferte Gerät entspricht den Grundlegenden Sicherheitsanforderungen gemäß Anhang I der Richtlinie 97/23/EG (DGRL) Alle Eingriffe wie Reparaturen, Änderungen und/oder Wechsel von druckführenden Bauteilen oder Teilen gefährden die sichere Verwendung des Gerätes. Jegliche Arbeiten müssen durch den Hersteller genehmigt sein.



Diese Bedienungsanleitung enthält wichtige Informationen bezüglich der Anwendersicherheit. Lesen Sie diese Anleitung aufmerksam durch, bevor Sie mit dem Betrieb der Maschine beginnen.

Der Hersteller behält sich das Recht vor, Änderungen an dieser Anleitung und der Maschine ohne Vorankündigung vorzunehmen. Daher empfehlen wir alle Aktualisierungen zu überprüfen. Bei Verkauf oder anderen Transporten muss diese Anleitung mit der Maschine aufbewahrt werden.

Eventuelle Reparaturen, Änderungen oder Austausch von Bauteilen, die nicht vereinbart und genehmigt wurden von Seiten des Herstellers stellen ein Konformitätsrisiko der Richtlinie 97/23/EG dar, machen diese ungültig und sind ein Risiko für dieses Druckgerät. Ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers bedeutet die Durchführung einer der oben beschriebenen Aufgaben, eine Manipulation der Maschine und führt zu einer Aufhebung der anfangs erwähnten Konformitätserklärung und der Hersteller übernimmt keine direkte Haftung.

Das Schweißlöten von Teilen, die zur Druckkraft des Gerätes beitragen und den Teilen, die direkt an das Gerät angeschlossen sind, wurde durch qualifiziertes Personal durchgeführt unter Benutzung von geeigneten Arbeitsmethoden. Mit der Anerkennung der Arbeitsmethoden und dem Personal wurde eine kompetente Fremdfirma für die Kategorie III von Druckgeräten beauftragt und für jegliche Arbeiten an diesem Gerät. Dazu gehört, dass das Schweißlöten mit den Anforderungen aus Anhang 1 der Richtlinie 97/23/EG übereinstimmt, oder der Hersteller für Informationen kontaktiert werden muss.

- Das Druckgerät wurde angesehen und getestet, einschließlich dem Sicherheitszubehör, welches durch den Hersteller als direkte Einleitungsart mit kalibriertem Luftdruck gekennzeichnet ist. Die Zubehör-Überprüfung ist nicht notwendig, um starten zu können.
- Das Druckgerät muss bei Betrieb regelmäßigen Überprüfungen unterzogen werden, gemäß der entsprechenden Richtlinien und Rechtsnormen.

Für dieses Gerät wird hiermit erklärt, dass ein autorisierter Facharbeiter die Endprüfung gemäß Anhang I von Punkt 3.2.3 der Richtlinie 97/23/EG sowie die Kontrolle des Sicherheitszubehörs und Steuergeräten in Übereinstimmung mit Komma d) von Art. 5 des Ministerialerlasses 329 vom 01/12/2004 durchgeführt hat.

Liste kritischer Bauteile bezüglich DGRL Sicherheit RL 97/23/EG

Kondensator, EntwässerungsfILTER, Verteiler, Kältemittel-Lagerflasche, luftdichter Kompressor, Sicherheitsdruckschalter, Drucksensoren und Sicherheitsventile.

Der Bediener muss die DGRL kritischen Bauteile vor ihrem Gebrauchende überprüfen/austauschen (gemäß den nationalen Gesetzen)

AUFBEWAHRUNG DER BEDIENUNGSANLEITUNG

Diese Anleitung muss die gesamte Lebensdauer der Maschine aufbewahrt werden und gegen Feuchtigkeit und extreme Hitze geschützt werden. Darauf achten, die Anleitung in keiner Weise zu beschädigen.

GARANTIEBEDINGUNGEN

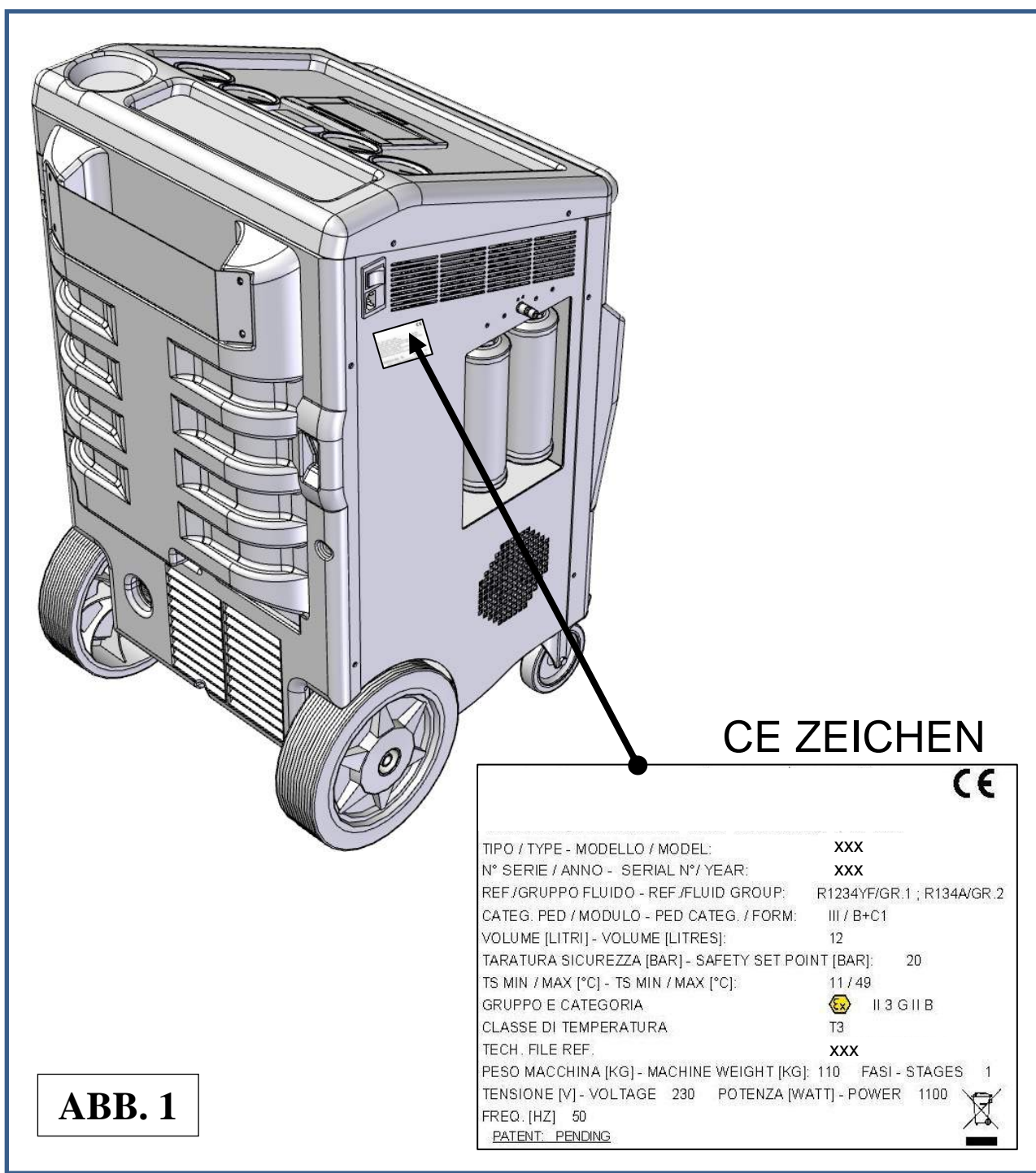
Dies bezieht sich auf die Broschüre GARANTIEBEDINGUNGEN, die mit der Maschine mitgeliefert wird.

ALLGEMEINE INFORMATION

Die Information der Maschinenkennzeichnung ist gedruckt auf dem Angabenschild auf der Rückseite der Maschine (siehe Abb. 1). Gesamtgröße der Maschine:

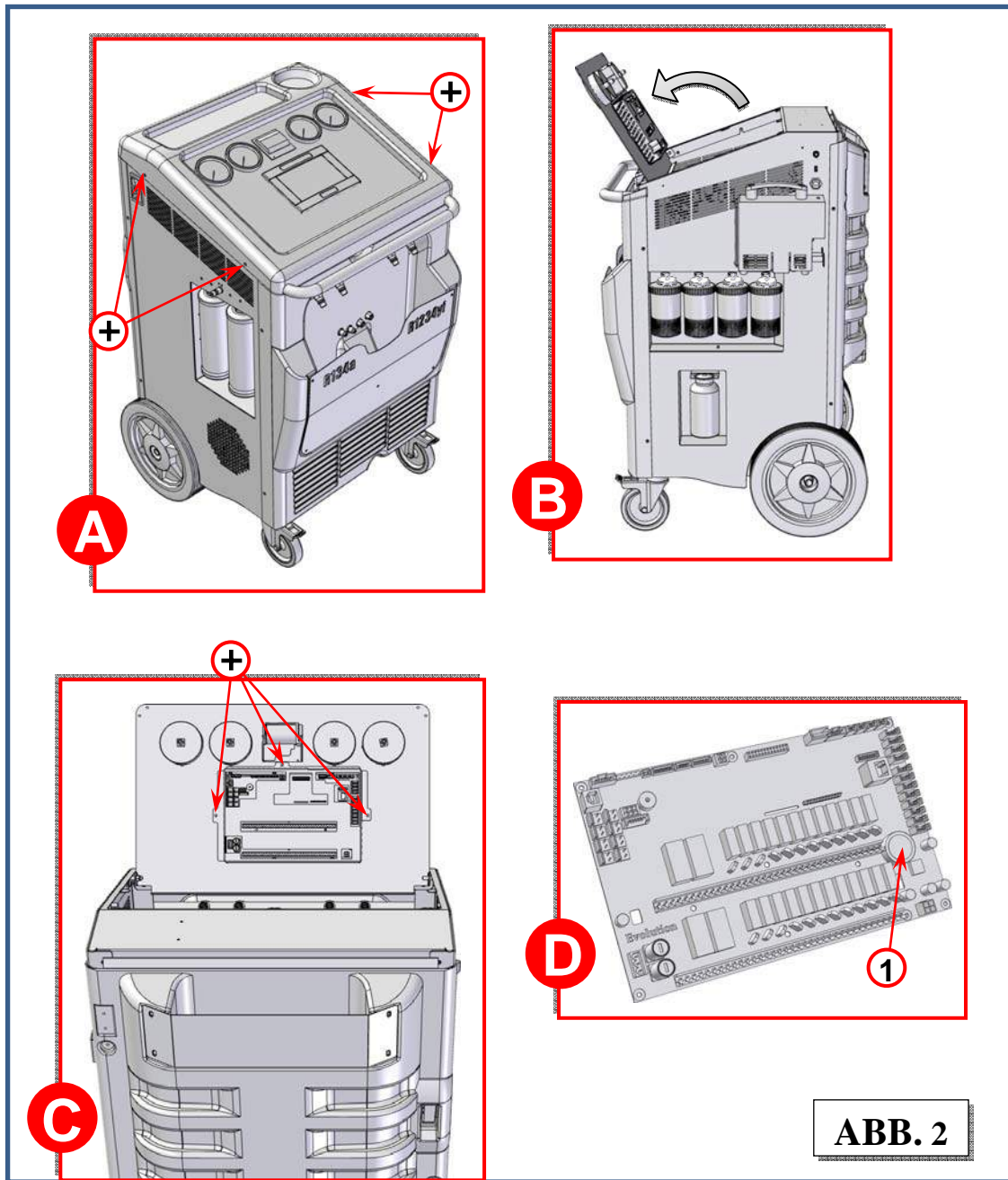
Höhe:	1070 mm	Breite:	620 mm
Tiefe:	670 mm	Gewicht:	110 kg
Betriebstemperatur	10/50°C	Lagertemperatur	-25/+50°C

Ebenso wie alle Geräte mit beweglichen Teilen, erzeugt die Maschine unvermeidlich Geräusche. Das Aufbausystem, Verkleidung und spezielle Vorrichtungen sind so durch den Hersteller ergriffen, dass sie während der Arbeiten den durchschnittlichen Geräuschpegel der Maschine von 70 dB (A) nicht übersteigen.



ALTGERÄTE

Das rechte Symbol gibt an, dass gemäß Richtlinie 2012/19/UE die Maschine nicht als Normalmüll entsorgt werden kann, sondern zu einer besonderen Entsorgungs- und Trenneinrichtung der Rücknahme und Entsorgung von Elektroaltgeräten (WEEE) gebracht werden oder bei Kauf einer neuen Maschine an den Händler zurückgegeben werden. Die aktuelle Rechtslage verfügt über strenge Sanktionen bei der Entsorgung von WEEE in die Umwelt. Bei unsachgemäßer Benutzung oder Entsorgung in die Umwelt, können elektrische und elektronische Geräte gefährliche Stoffe für die Umwelt und für die Gesundheit der Personen freisetzen.


ABB. 2

BATTERIEENTSORGUNG

Die Maschine verwendet eine elektronische Karte mit Lithiumbatterie (Ref: 1, Abb. 2). Wenn diese aufgebraucht ist, muss sie von Fachpersonal für Maschinenabbruch entfernt werden.

SICHERHEITSREGELN

Diese Maschine ist ein Geräteteil für die exklusive Gewinnung des Kältemittels R1234yf und R134a aus Klimaanlage (A/C) für Fahrzeuge. Die Maschine darf nur von Fachpersonal benutzt werden und kann nur korrekt angewendet werden, nach Lesen dieser Anleitung, die auch die im Folgenden aufgeführten grundlegenden Sicherheitsregeln beinhaltet:

- **Sicherheitshandschuhe und Schutzbrille tragen.**
- Nicht direktem Sonnenlicht und Regen aussetzen.
- Vor der Durchführung jeglicher Arbeiten, lesen Sie das Fahrzeug Betriebs- und Wartungshandbuch, um den Kältemitteltyp, der in dem A/C System verwendet wird, zu bestimmen.
- In Maschinennähe und während der Arbeit nicht rauchen.

Die Umgebungsbedingungen zur Benutzung des Gerätes sind folgende:

- Temperatur zwischen +10 und +50°C.
- Druck zwischen 80 kPa (0,8 bar) und 110 kPa (1.1 bar).
- Luft mit normalem Sauerstoffgehalt, normalerweise 21%.

Auslegen der Maschine: bei Nichtbenutzung muss die Maschine an einem speziellen Ort mit den folgenden Eigenschaften gelagert werden:

1. Die Maschine muss in einem belüfteten Bereich gelagert werden. Es sollte vermieden werden, dass sich Gruben in Maschinennähe befinden.
2. Es dürfen keine Entzündungsquellen vorhanden sein; wie Hitzequellen, offene Flammen, Funken von mechanischem Ursprung (z.B. durch Schleifen), elektrisches Material (insbesondere der Lagerbereich der Maschine darf keine elektrischen Stromanschlüsse haben, die nicht weniger als 900 mm über der Bodenebene sind), Fremdströme und kathodische Korrosion (überprüfen, dass das Stromverteilernetz den entsprechenden Rechtsvorlagen entspricht), statische Elektrizität (das Erdungssystem auf das Gelände des Stromverteilernetz überprüfen), und Blitz.

- Der Schlauch muss regelmäßig einer Sichtprüfung unterzogen werden, wenn er beschädigt oder verbraucht ist, auswechseln.
- Die Maschine entfernt von Hitzequellen, offenen Flammen und/oder Funken benutzen.
- Immer sicherstellen, dass bei Ausschalten des Motors, der Zündschlüssel des Fahrzeugs in der Ausschaltstellung ist.
- Immer die Rohrleitung der Maschine unter Benutzung der ROTEN Schnellkupplung an die Hochdruckleitung der Klimaanlage anschließen.
- Immer die Rohrleitung der Maschine unter Benutzung der BLAUEN Schnellkupplung an die Niederdruckleitung der Klimaanlage anschließen.
- Die Verbindungsrohre entfernt von beweglichen oder drehenden Teilen oder Elementen halten (Kühlgebläse, Generator, usw.).
- Die Verbindungsrohre entfernt von heißen Teilen oder Elementen halten (Motor-Auspuffrohre, Kühler, usw.).
- Die Klimaanlage immer mit der, vom Hersteller empfohlenen Menge an Flüssigkeit füllen. Diese Menge nie überschreiten.
- Den Ölstand vor jeder Bedienung überprüfen.
- Immer die korrekte Ölmenge einhalten.
- Vor Verbinden der Maschine an das Stromnetz, überprüfen, dass die Netzspannung und Frequenz dieselben Werte haben wie auf dem CE Kennzeichen angegeben.

Die Flasche muss bis zu 80% des maximalen Füllvermögens gefüllt sein, um ausreichend Platz für Gas zu lassen um Druckerhöhungen aufzufangen.

- Die Deckel der inneren Flasche nie anfassen.

- Das Öl aus der Klimaanlage und der Vakuumpumpe in die entsprechenden Behälter für Altöl werfen.
- Die Filter zu den vorgegebenen Abständen auswechseln, nur Filter verwenden, die vom Hersteller empfohlen sind.
- Nur vom Hersteller empfohlene Öle benutzen.
- Das Öl der Vakuumpumpe niemals mit dem Öl für die Klimaanlage verwechseln.

Bei Nichtbeachten dieser Sicherheitsregeln, werden jegliche Garantieansprüche für die Maschine ungültig.

Die Maschine ist ausgestattet mit einem Sicherheitsventil der Klasse III, bei Fehlfunktion kann es zu äußeren brennbaren Gasen kommen; die Maschine in einem gut belüfteten Bereich halten.

WARNUNG: R134a und/oder R1234yf Dampf-/Gas- Kühlmittel sind schwerer als Luft und könnten auf dem Boden oder innerhalb von Hohlräumen/Grube verdicken und bringen durch Verringerung des Sauerstoffs, der zum Atmen benötigt wird, eine Erstickungsgefahr mit sich. Bei hohen Temperaturen zerlegt sich das Kühlmittel und entlässt toxische und kaustische Inhaltsstoffe, die für den Betreiber und die Umwelt schädlich sind. Man vermeide das Inhalieren des Luftkonditionierers und anderen Ölen der Klimaanlage.

Die Aussetzung kann die Augen und die Atemwege reizen.

WARNUNG! Die Maschine muss an einer Steckdose mit der geeigneten Erdung angeschlossen werden

PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG UND – MASSNAHMEN – KÜHL- UND SCHMIERMITTEL

Kühlmittel und Druckkessel sind mit Vorsicht handzuhaben, da es ansonsten zu Gesundheitsrisiken kommen könnte.

Der Betreiber muss zur Arbeit eine Schutzbrille, Handschuhe und geeignete Kleidung tragen; die Berührung mit Kühlmittel kann zu Blindheit (Augen) und anderen physischen Schäden (Kälteschaden) des Betreibers führen. Man vermeide den Kontakt mit der Haut, da die niedrige Siedetemperatur (um die -26°C für R134a und um die -30°C für R1234yf) zu Kältebrand führen kann.


Nicht die Einstellung der Vorrichtungen, die für die Sicherheit relevant sind ändern und nicht die Siegel der Sicherheitsventile und der Kontrollsysteme entfernen. Man verwende keine externen Tanks oder Lagerbehälter die nicht genehmigt wurden oder die nicht über Sicherheitsventile verfügen.


Während dem Betrieb darf die Luftablass- und die Lüftungsvorrichtung nicht blockiert oder abgedeckt werden

SCHLAUCHANSCHLÜSSE

Schläuche können unter Druck stehendes Kühlmittel enthalten. Vor dem Ersetzen der Schnellanschlüsse überprüfe man den entsprechenden Druck in den Betriebsschläuchen (Druckmessgerät).

Die Maschine ist mit den folgenden Sicherheitsvorrichtungen ausgestattet:

	<p>DRUCKSICHERHEIT: Stoppt den Kompressor im Falle eines Überdrucks</p>
	<p>SICHERHEITSVENTIL: Dieser öffnet sich, sobald der Druck im Inneren des Systems einen Druckpegel über der geschätzten Grenze erreicht.</p>
	<p>HAUPTSCHALTER: Dieser ermöglicht es der Maschine, durch Unterbrechung der Hauptstromversorgung, auszuschalten. Es empfiehlt</p>

	sich dennoch, den Hauptstecker des Versorgungskabels, vor der Wartung herauszuziehen.
	JEGLICHE ART VON MANIPULATION DER OBEN GENANNTEN SICHERHEITSVORRICHTEN IST NICHT ERLAUBT

SCHUTZMASSNAHMEN FÜR DIE HANDHABUNG UND ARBEIT MIT R134a FLÜSSIGKEITEN

Unter Umgebungseinflüssen gehen Kältemittelflüssigkeiten in den gasförmigen Zustand über. Um sie transportieren und verwenden zu können, müssen sie in spezielle Flaschen gepresst werden. Die für Druckflaschen zu beachtenden Vorsichtsmaßnahmen sind folgende:

Insbesondere, bei R134a besondere Vorsicht in den folgenden Situationen:

Einatmen von Dämpfen mit sehr hoher Konzentration, auch von kurzer Dauer, müssen vermieden werden, da sie zu Bewusstlosigkeit und Tod führen können.

R134a ist nicht entzündlich aber wenn der Dampf offenen Flammen oder glühenden Oberflächen ausgesetzt ist, kann es zu thermischer Zersetzung mit der Bildung von säurehaltigen Produkten kommen. Der ätzende, stechende Geruch dieser zersetzten Produkte ist ein ausreichendes Zeichen für ihre Existenz. Aus diesem Grund empfehlen wir R134a nicht in der Nähe offener Flammen und glühender Elemente zu benutzen.

Es gibt keine Nachweise für Risiken durch die Aufnahme von R1234a über die Haut. Trotzdem ist es, wegen seines geringen Siedepunktes empfehlenswert, Schutzkleidung zu tragen, die verhindert, dass Flüssigkeiten in Form von Spray oder Dampf an die Haut gelangen. Um Augenkontakt zu vermeiden, wird vor allem die Benutzung von Schutzbrillen nahegelegt, weil durch den Kontakt mit der Flüssigkeit oder mit dem Gas die Augenflüssigkeiten gefrieren können.

Weiterhin raten wir davon ab, die in der Maschine benutzte R1234a Kühlflüssigkeit auslaufen zu lassen, da es sich um eine Substanz handelt, die zur Erderwärmung beiträgt mit einem Treibhauspotenzial von 1300.

SCHUTZMASSNAHMEN FÜR DIE ARBEIT MIT R1234yf FLÜSSIGKEITEN

Unter Umgebungseinflüssen sind Kältemittelflüssigkeiten Gase. Um sie transportieren und verwenden zu können, müssen sie in spezielle Flaschen gepresst werden. Die für Druckflaschen zu beachtenden Vorsichtsmaßnahmen sind folgende:

Insbesondere, bei R1234yf besondere Vorsicht in den folgenden Situationen:

- Einatmen von Dämpfen mit sehr hoher Konzentration, auch von kurzer Dauer, müssen vermieden werden, da sie zu Bewusstlosigkeit und Tod führen können.
- R1234yf ist nicht entzündlich aber wenn der Dampf offenen Flammen oder glühenden Oberflächen ausgesetzt ist, kann es zu thermischer Zersetzung mit der Bildung von säurehaltigen Produkten kommen. Der ätzende, stechende Geruch dieser zersetzten Produkte ist ein ausreichendes Zeichen für ihre Existenz. Aus diesem Grund empfehlen wir R134a nicht in der Nähe offener Flammen und glühender Elemente zu benutzen.
- Es gibt keine Nachweise für Risiken durch die Aufnahme von R1234yf über die Haut. Trotzdem ist es, wegen seines geringen Siedepunktes empfehlenswert, Schutzkleidung zu tragen, die verhindert, dass Flüssigkeiten in Form von Spray oder Dampf an die Haut und

vor allem, in die Augen gelangen, wo sie zum Gefrieren der Augenflüssigkeiten führen können.

- Weiterhin raten wir davon ab, die in der Maschine benutzte R1234yf Kälteflüssigkeit auslaufen zu lassen, da es sich um eine Substanz handelt, die zur Erderwärmung beiträgt mit einem Treibhauspotenzial von 4.
- JEDE ANDERE BENUTZUNG, DIE VON DER ZUVOR BESCHRIEBENEN ABWEICHT WIRD VOM HERSTELLER UNTERSAGT.

Unzulässige Anwendungen

Diese Maschine darf nicht für fremde Zwecke benutzt werden oder um nicht vorgesehene Produkte zu behandeln, oder zur Benutzung von anderen, als denen in Paragraph "Bedingungen der vorausgesetzten Verwendung" genannten.

Folgende sind untersagt:

1. Benutzen der Maschine mit einer konstruktiven Einstellung, die von der vom Hersteller vorausgesetzten, abweicht.
2. Benutzen der Maschine an explosions- und/oder brandgefährdeten Bereichen
3. Andere Systeme und/oder Geräte, die nicht vom Hersteller angenommen sind, in die Arbeitsgestaltung aufnehmen.
4. Benutzung der Maschine ohne den Perimeterschutz und/oder mit manipulierten oder entfernten festen und beweglichen Schutzvorrichtungen.
5. Verbinden der Maschine an Stromquellen, die nicht vom Hersteller vorgesehen sind.
6. Benutzen der Firmengeräte für Zwecke, die nicht vom Hersteller vorgesehen sind.

Nicht zugelassene Handlungen des Bedieners

Der Bediener, der beauftragt ist mit der Bedienung, Überwachung und Wartung der Maschine **darf nicht:**

1. Die Maschine benutzen, wenn er nicht zuvor dafür ausgebildet und informiert wurde, wie durch die Gesetze der Sicherheit am Arbeitsplatz vorgeschrieben
2. Unterlassen, so zu handeln, wie in den Bedienungsanweisungen beschrieben.
3. Nicht-Autorisierten Personen erlauben, in die Nähe der Maschine zu gehen und/oder diese zu benutzen.
4. Mit den beweglichen und festen Schutzvorrichtungen, die Perimeterschutz liefern, hantieren; damit liefert er andere Bediener und Personen einem Restrisiko aus.
5. Sicherheitszeichen (wie Piktogramme, Warnzeichen oder andere) an der Maschine entfernen oder ändern.
6. Die Maschine benutzen ohne die Informationen bezüglich Verhalten, Bedienung und Wartung in den Bedienungsanweisungen gelesen und verstanden zu haben.
7. Den Betriebsschlüssel auf den elektromechanischen Steuerungen (Schalter), pneumatischen Steuerungen und Klappen der Gehäuse für elektrische und elektronische Materialien (Schaltschränke und Leitungskästen) lassen.
8. Die folgenden Arbeiten durchführen, da diese ein Restrisiko darstellen:
 - Die mechanischen, pneumatischen oder elektrischen Maschinenteile während dem Betrieb anpassen.
 - Die mechanischen, pneumatischen oder elektrischen Maschinenteile während dem Betrieb entfernen.
 - Die Schutzvorrichtungen für die mechanischen, pneumatischen oder elektrischen Maschinenteile während dem Betrieb entfernen.
 - Die Maschine laufen lassen, wenn die Schaltschränke offen sind.

Diese Anwendungen, die nicht durch die Bauart verhindert werden können, sind nicht zugelassen.



WARNUNG

Der Mitarbeiter (oder Sicherheitsbeauftragte) muss überprüfen, dass die Maschine nicht auf unsachgemäße Weise benutzt wird, und immer die

Gesundheit des Bedieners und der Personen, die Risiken ausgesetzt sind, im Vordergrund behalten.
Der Bediener muss seine Mitarbeiter (oder den System-Sicherheitsbeauftragten) informieren, falls eine Gefahr der unsachgemäßen Bedienung der Maschine besteht, da der Bediener als ausgebildete Person verantwortlich ist für die Benutzung der Maschine.

9. B
e
i

R
u
n

terfallen der Tankstelle, oder wenn sie gestoßen wurde oder bei großen Lecks oder Geräuschen von austretendem Gas:

- könnte es zu einem inneren Schaden kommen, auch wenn die Maschine von außen keine Anzeichen zeigt und weiterhin gut arbeitet:
- die Maschine muss nach draußen oder an einen sehr belüfteten Ort gebracht werden.
- Kein Feuer, kein Rauch, keine Arbeiter, keine Autos in der Nähe der Tankstation.
- Die Tankstation muss vollständig von einem ausgebildetem Techniker getestet werden, bevor sie wieder benutzt werden kann.

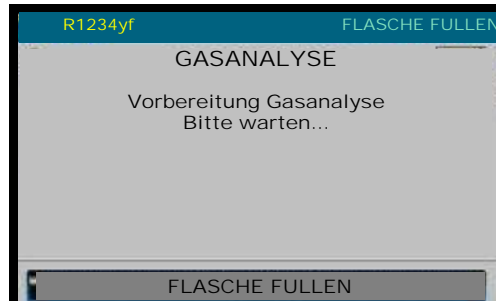
DEUTSCH

GAS-ANALYSATOR ÜBERPRÜFUNG

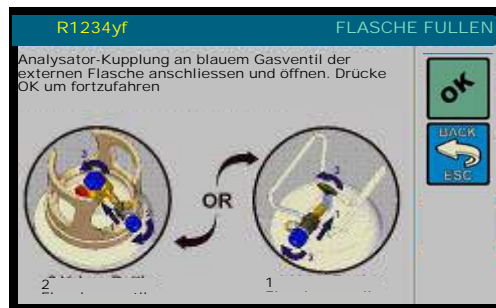
Nachdem der externe Gasanalysator verunreinigtes Kältemittel entdeckt hat, muss die korrekte Funktionsweise des Analysators überprüft werden.

Besorgen Sie eine externe Flasche mit reinem Kältemittel (R1234yf oder R134a, in Übereinstimmung mit dem gewählten Kältemittel) Aus WARTUNG, FLASCHE FULLEN wählen,

Die folgende Anzeige erscheint:



Nach wenigen Sekunden erscheint die folgende Anzeige:



Analysator-Kupplung an blauem Gasventil der externen Flasche anschließen und öffnen. Drücke OK um fortzufahren

Die Maschine testet die Reinheit des Kältemittels von der extern Flasche.

Wenn das Testergebnis OK ist, heißt dies, dass der Gasanalysator richtig funktioniert, wenn jedoch nach 3 Tests die Ergebnisse VERUNREINIGTES GAS sind, heißt dies, dass der Gasanalysator nicht korrekt funktioniert und der Technische Kundendienst muss benachrichtigt werden.

FUNKTIONSPRINZIPIEN

In einer einzigen Funktionsreihe kann die Maschine Kältemittelflüssigkeiten (R1234a oder R1234yf) rückgewinnen und recyceln ohne die Gefahr, dass Flüssigkeiten in die Umwelt gelangen; und ermöglicht das Entlüften des A/C Systems von Feuchtigkeit und Rückständen im Öl.

Die Maschine hat einen eingebauten Verdampfer/Abscheider, der Öl und andere Verunreinigungen aus der rückgewonnenen Kältemittelflüssigkeit aus dem A/C System entfernt und sie in einem dafür vorgesehenen Behälter sammelt.

Die Flüssigkeit wird dann gefiltert und nach gutem Recycling in die Flasche an der Maschine zurück gebracht.

Die Maschine ermöglicht auch die Durchführung gewisser funktioneller Tests zur Abdichtung an dem A/C System.

EINSTELLUNG

Die Maschine wird vollständig zusammengebaut und getestet geliefert.

Bitte auf Abb. 3 Bezug nehmen und die Schutzvorrichtungen unter den Kältemittelskalen wie folgt entfernen:

Kältemittelskala R1234a:

1. Mutter lösen [2a].
2. Schraube komplett lösen [1a].
3. Schraube,[1a], Mutter [2a] und den gerändelten Dichtungsring [4a] für späteren Gebrauch zur Seite legen.

ANMERKUNG: Falls die Ausrüstung transportiert werden muss, die Kältemittelflaschenskala folgendermaßen sperren:

4. Sich zwei 10er Schraubenschlüssel besorgen
5. Mutter [2] fast vollständig an der Schraube [1a] anschrauben
6. Gerändelten Dichtungsring [4a] an der Schraube [1a] einsetzen
7. Schraube [1a] einige Male um das Gewindelager drehen [6a]
8. Maschine einschalten
9. Die Schraube [1a] anziehen, bis auf der Anzeige NULL Verfügbarkeit erscheint
10. Mutter [2a] kraftvoll anziehen (den zweiten Schraubenschlüssel benutzen, um die Schraube [1a] zu blockieren)
11. Überprüfen, dass die Schraube [1a] angezogen ist, den Anziehvorgang, falls erforderlich, von Anfang an wiederholen

Kältemittelskala R1234yf:

12. Mutter lösen [2b].
13. Schraube komplett lösen [1b].
14. Schraube,[1b], Mutter [2b] und den gerändelten Dichtungsring [4b] für späteren Gebrauch zur Seite legen.

ANMERKUNG: Falls die Ausrüstung transportiert werden muss, die Kältemittelflaschenskala folgendermaßen sperren:

15. Sich zwei 10er Schraubenschlüssel besorgen
16. Mutter [2] fast vollständig an der Schraube [1ba] anschrauben
17. Gerändelten Dichtungsring [4a] an der Schraube [1a] einsetzen
18. Schraube [1a] einige Male um das Gewindelager drehen [6b]
19. Maschine einhalten
20. Die Schraube [1a] anziehen, bis auf der Anzeige NULL Verfügbarkeit erscheint
21. Mutter [2b] kraftvoll anziehen (den zweiten Schraubenschlüssel benutzen, um die Schraube [1b] zu blockieren)
22. Überprüfen, dass die Schraube [1b] angezogen ist, den Anziehvorgang, falls erforderlich, von Anfang an wiederholen

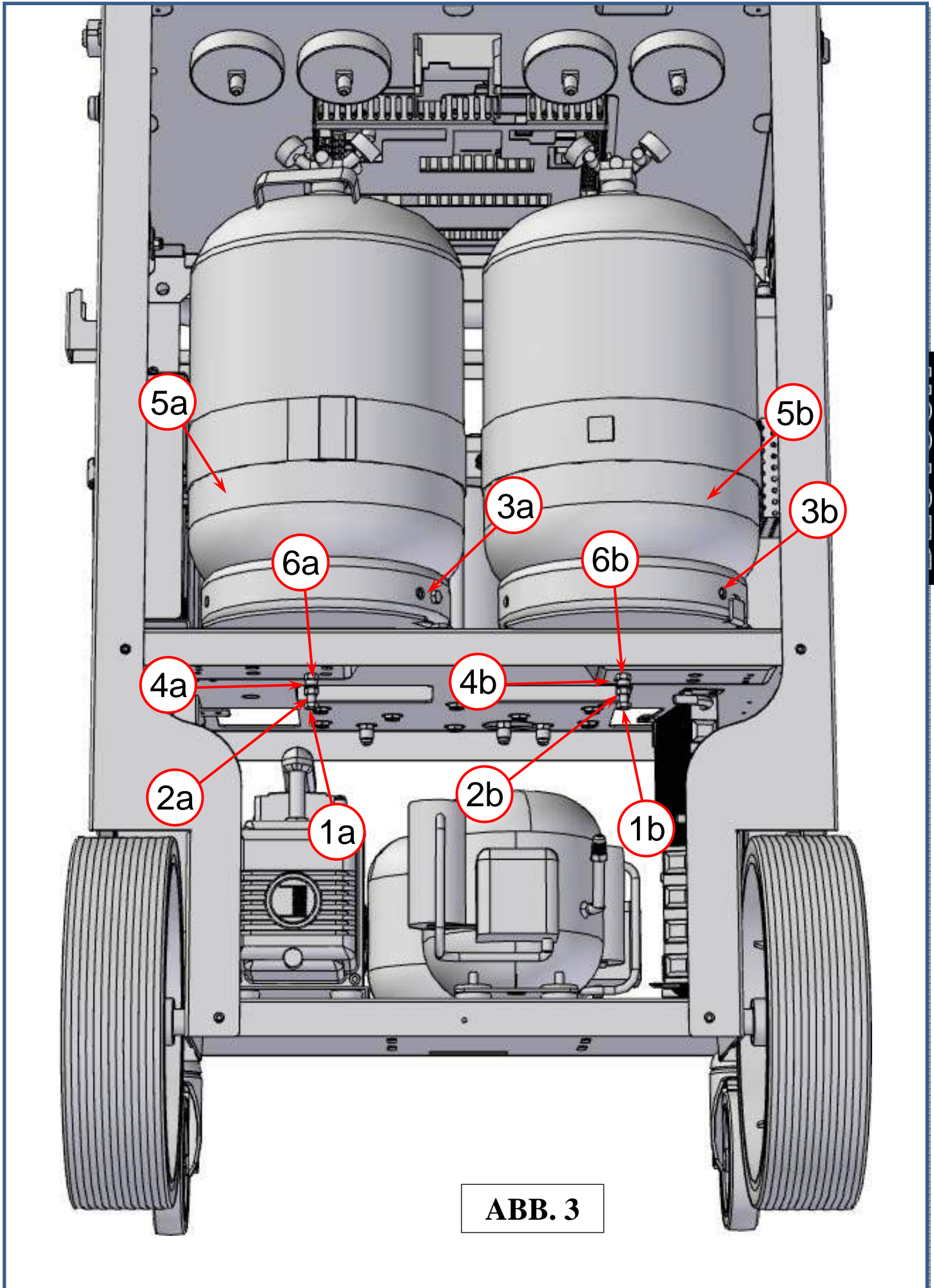
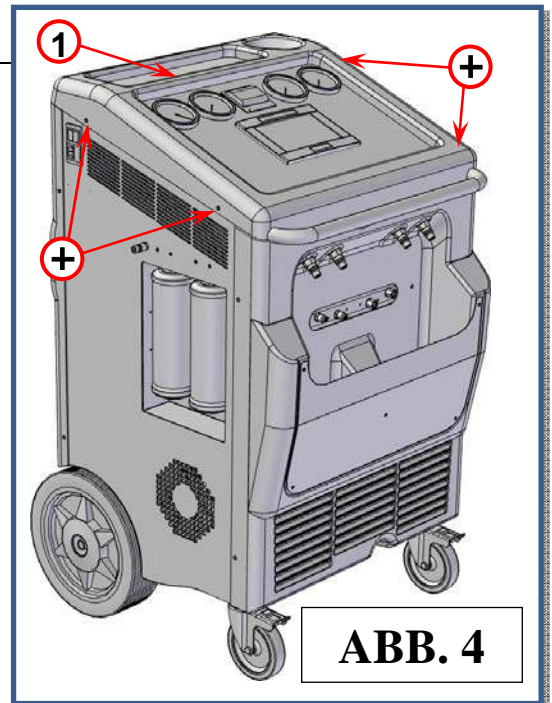


ABB. 3

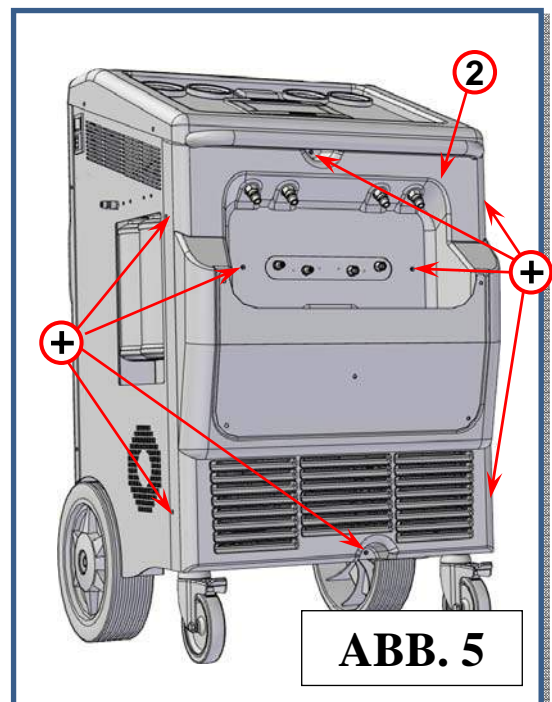
DIE MASCHINE

KAROSSERIEBAUTEILE

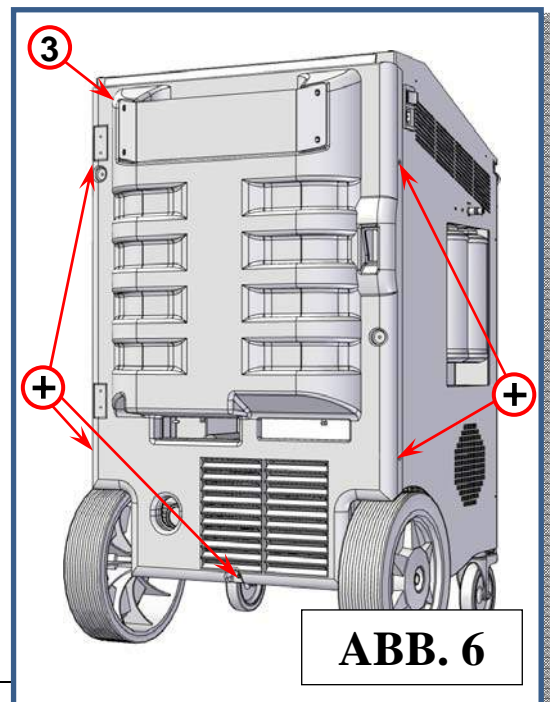
1. Oberes Kunststoffgehäuse, siehe Abb. 4
Ausbau: Die 4 (+) markierten Schrauben abschrauben



2. Vorderes Kunststoffgehäuse, siehe Abb. 5
Ausbau: Die 8 (+) markierten Schrauben abschrauben



3. Hinteres Kunststoffgehäuse, siehe Abb. 6
Ausbau: Die 5 (+) markierten Schrauben abschrauben



GRUNDLEGENDE BAUTEILE

Siehe Abb. 7, 8, 9 und 10.

1. Steuerpult
2. Werkzeugablage
3. Externer R1234yf Gas-Analysator*
4. R1234yf UV-Behälter **
5. R1234yf Neuer Öl-Behälter**
6. R1234a Neuer Öl-Behälter**
7. R1234a UV-Behälter
8. Altöl-Behälter
9. R1234yf Hochdruck-Gewindeanschluss
10. Niederdruck-Gewindeanschluss
11. R1234a Niederdruck-Gewindeanschluss
12. R1234a Hochdruck-Gewindeanschluss
13. Vordertasche Schlauchunterbringung
14. R1234a Hochdruck-Manometer
15. Niederdruckmanometer
16. Drucker
17. R1234yf Niederdruckmanometer
18. R1234yf Hochdruckmanometer
19. Touchscreen Anzeige
20. Griff
21. R1234yf Schnellkupplung
22. R1234yf Niederdruckschnellkupplung
23. R1234a Niederdruckschnellkupplung
24. R1234a Hochdruckschnellkupplung
25. R1234yf Kompressor
26. R1234yf Filtertrockner
27. R1234a Filtertrockner
28. Sicherung
29. Steckdose für Stromversorgung
30. Hauptschalter
31. LANPort
32. USB Port
33. Anschluss für externen Gas-Analysator (Extra)
34. R1234a Kältemittelflasche
35. R1234yf Kältemittelflasche
36. R1234yf Flaschenwärmer
37. R1234a Flaschenwärmer
38. R1234a Kompressor
39. Vakuumpumpe
40. R1234yf UV Zerlegbare Patrone **
41. R1234yf Neue zerlegbare Ölpatrone **
42. R1234a Neue zerlegbare Ölpatrone **
43. R1234a UV zerlegbare Patrone **
44. Befestigungsplatte für externen Gas-Analysator
45. Rückwärtige Tasche
46. Stickstoffschnellkupplung
47. Lüfter
48. Vorderes Drallrad
49. Hinteres Rad

*Extra

** Wenn installiert, je nach Modell

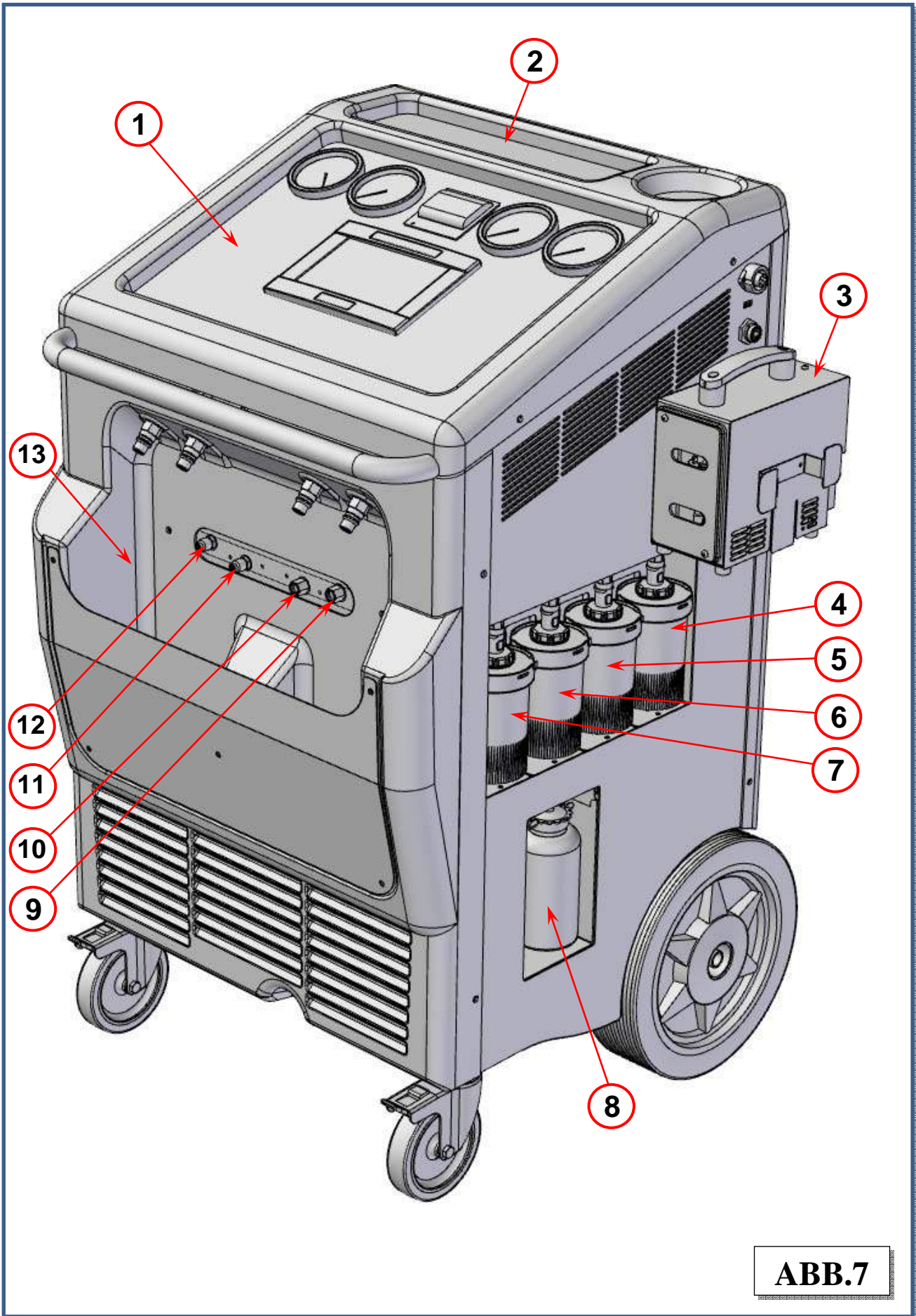
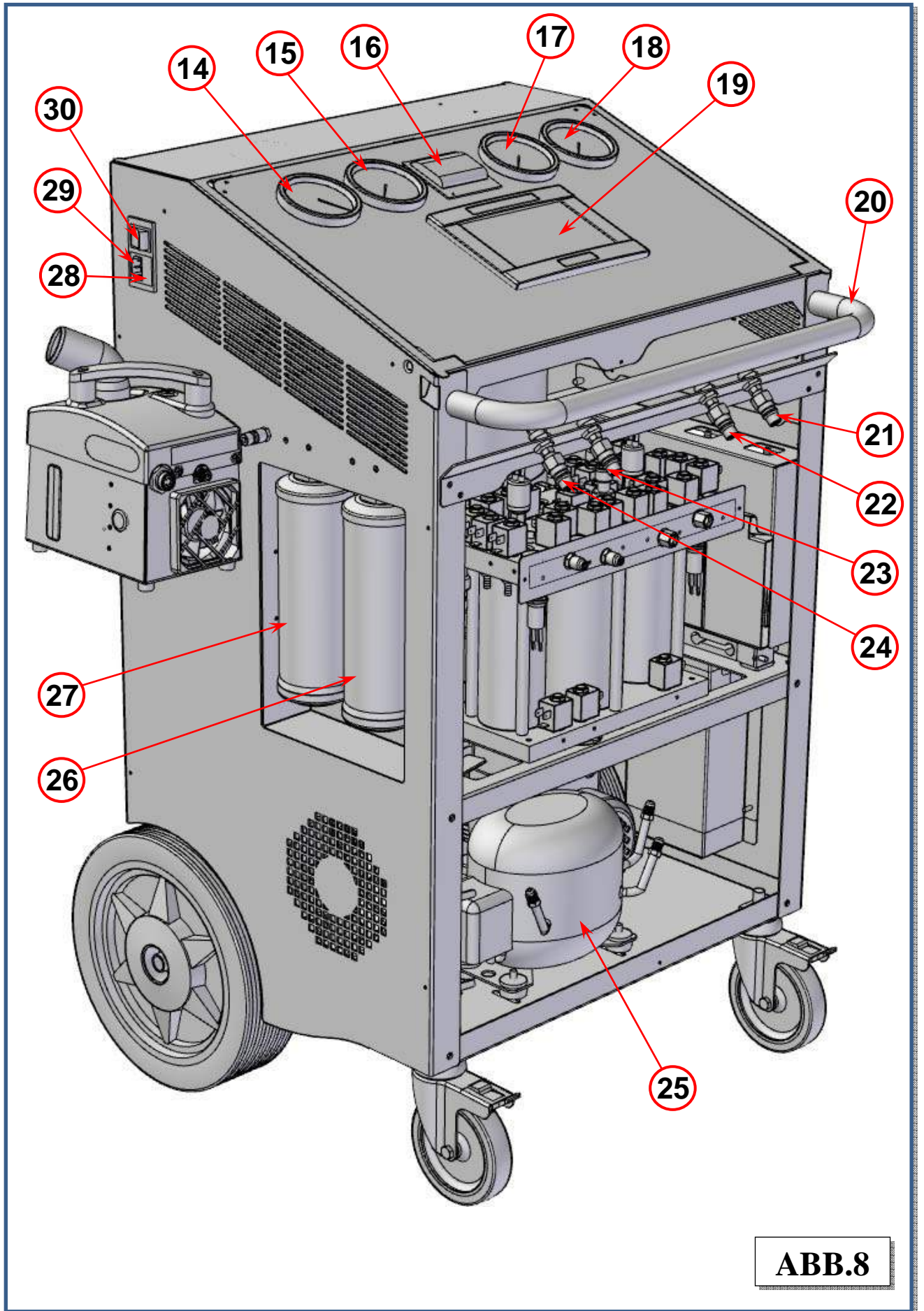


ABB.7



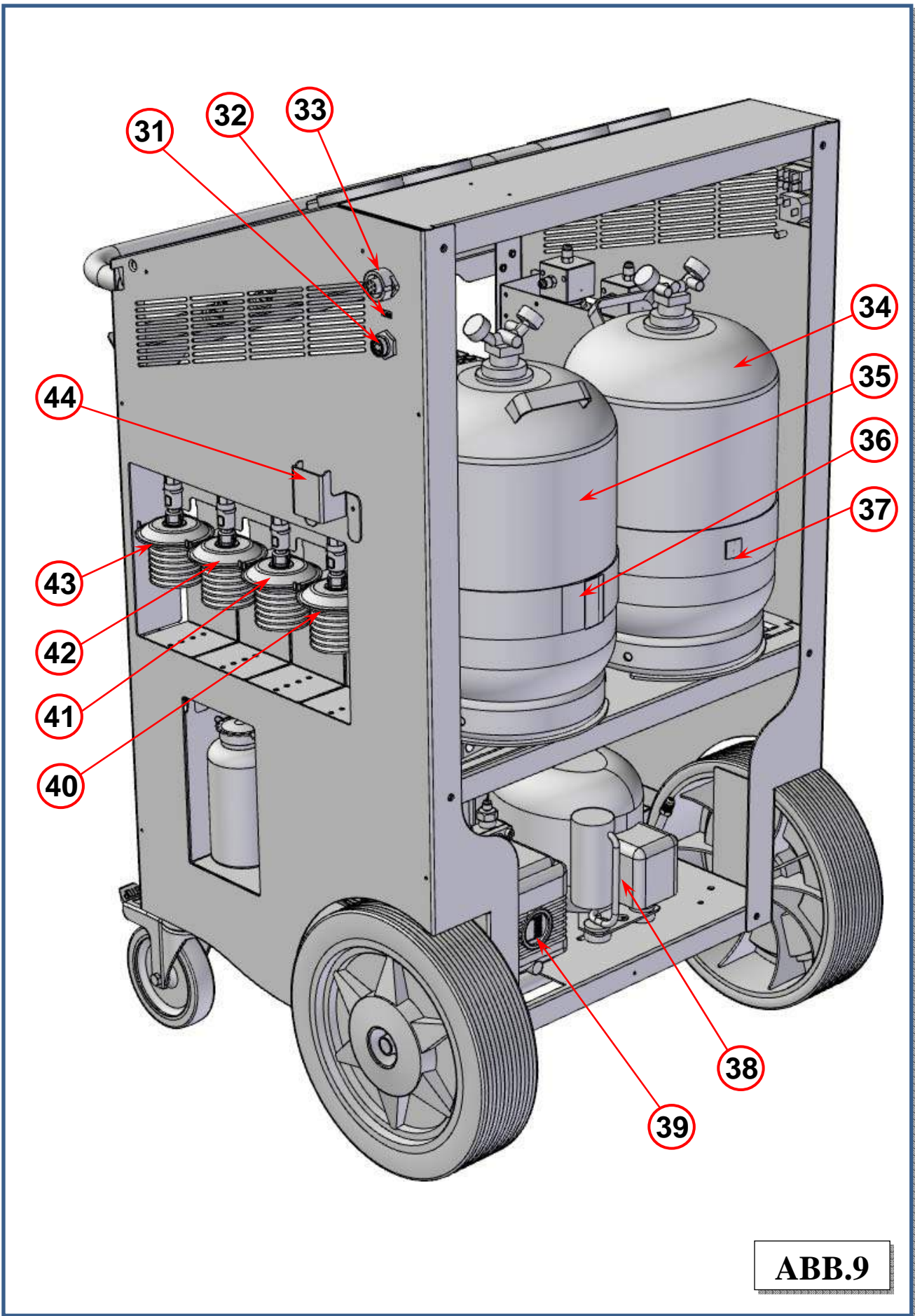
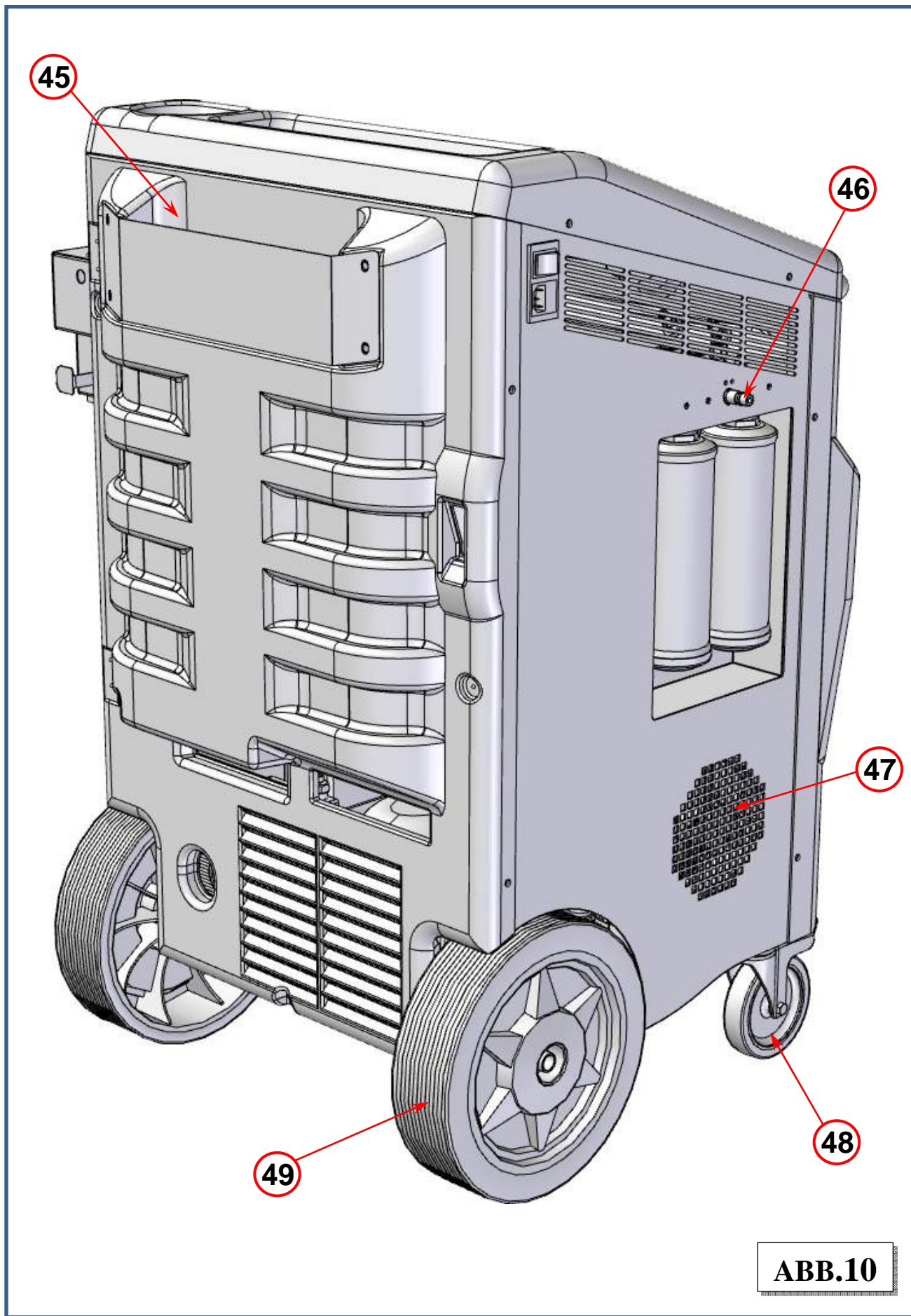


ABB.9



DEUTSCH

ABB.10

STEUERPULT FUNKTIONSTASTEN

SYMBOL	BESCHREIBUNG	FUNKTION
	AUTOMATISCHE PROZEDUR	aktiviert ein Menü, das dem Benutzer dabei hilft, eine automatische Sequenz für Rückgewinnung/Vakuum/Leck-Test/Laden einzustellen.
	MANUELLER PROZEDUR	aktiviert ein Menü, das dem Benutzer dabei hilft einen manuellen Vorgang durchzuführen
	EINSTELLUNG	aktiviert das Menü zur Einstellung der Tankstelle
	KALIBRIERUNG	aktiviert das Menü zur Kalibrierung der Tankstelle (ein Code wird benötigt)
	WARTUNG	aktiviert das Menü zur Wartung der Tankstelle (ein Code wird benötigt)
	DATEN	aktiviert das Menü, das alle Informationen der Tankstelle enthält
	STOPP	beendet einen Vorgang oder Betrieb, schaltet das akustische Alarmsignal aus oder kehrt zurück zu der vorigen Anzeige
	OK	bestätigt einen Vorgang oder Betrieb auf der Anzeige
	ZURÜCK	Geht zurück zum vorigen Menü
	DATENBANK	Aktiviert das Menü der Datenbank
	GAS WECHSELN	Kältemittelgas von R1234yf auf R134a und umgekehrt schalten
	TASTATUR - LÖSCHEN	Um die letzte Dateneingabe von der Tastatur zu löschen

ALARM

HOCHDRUCK ALARM: Pieper signalisieren, wenn der Druck der Flüssigkeit im Kreislauf zu hoch ist (20bar). Der Rückgewinnungsbetrieb wird automatisch unterbrochen.

FLASCHE VOLL ALARM: Pieper signalisieren wenn die Flasche zu mehr als 80% des maximalen Füllvermögens gefüllt ist; das ist, 10 kg. Der RÜCKGEWINNUNGS-Betrieb wird automatisch unterbrochen (um den Alarm zu löschen, ein oder mehrere A/C Systeme auswechseln bevor mehr Kältemittel rückgewonnen werden).

FLASCHE LEER ALARM: Pieper signalisieren, wenn das Volumen der Kältemittelflüssigkeit in der Flasche zu niedrig ist.

WARTUNG FÄLLIG: Pieper signalisieren wenn die Gesamtmenge des rückgewonnenen Kältemittels 100 kg ist. Um den Alarm zu deaktivieren, die Filter und das Vakuumpumpenöl auswechseln. Ein Code zum Löschen des Alarms wird mit den Wechselfiltern geliefert.

ENTLÜFTUNG ALARM: Pieper signalisieren wenn Luft in der Flasche ist während die Maschine eingeschaltet ist. Um den Alarm zu deaktivieren, die Luft aus der Flasche entlassen.

UNGENÜGEND GAS ALARM: Pieper signalisieren wenn die eingestellte Lademenge die Differenz zwischen Verfügbarkeit und Flaschenminimum übersteigen.

LÜFTER ANGEHALTEN ALARM: Dies wird angezeigt und ein akustisches Signal ertönt, wenn der Lüfter sich nicht bewegt.

ÖLWECHSEL VAKUUMPUMPE: Der Pieper signalisiert nach 20 Arbeitsstunden der Vakuumpumpe, dass das Öl der Vakuumpumpe zu wechseln ist

FEHLER CODES

Fehler Codes analysieren*

Error #1: Luft oder Gas Messwerte waren unbeständig.

- Lösung: Entfernen Sie die Station aus der Nähe von EMF- oder HF-Quellen, z. B. Funksendern oder Bogenschweißgeräten.

Error #2: Luft oder Gas Messwerte waren extrem hoch.

- Lösung: Entfernen Sie die Station aus der Nähe von EMF- oder HF-Quellen, z. B. Funksendern oder Bogenschweißgeräten.

Error #3: Die Luftkalibrierung ergibt einen geringen Ertrag.

- Lösung: Vermeiden, dass das Kältemittel während der Luftkalibrierung durch die Bypassleitung in die Station fließt.
- Lösung: Das Kältemittel ins Freie ableiten, bevor die Luftkalibrierung durchgeführt wird

Error #4: Die Station ist jenseits des Betriebstemperaturbereichs

- Lösung: Die Station zu einem anderen Bereich bringen, wo die Umgebungstemperatur innerhalb des angegebenen Betriebsbereich liegt.

Error #5: Das ausgewählte Kältemittel hat eine übermäßig hohe Anzahl an Luft oder es gab wenig oder keinen Probestrom aufgrund eingesteckten Bypassleitung Gasanalysator-Filters. Dies ist der Code, den der Benutzer eingeben muss, um die Filter auszutauschen. Dies sollte mehr als eine Eingabeaufforderung als ein tatsächlicher Fehler angesehen werden.

- Lösung: Überprüfen, ob das Kupplungsventil offen ist.
- Lösung: Überprüfen, dass der Gasanalysator-Filter keine Verschmutzungen oder Öl aufweist
- Lösung: Die Gas-Analysator-Filter austauschen

*Wenn ein externer Gas-Analysator in der Maschine installiert ist .

Vakuum Fehler Codes

Error #6: Wenn der Wert am Ende der Einstellzeit nicht erreicht wurde, wird ein Fehler des Systemdrucks angezeigt.

Mögliche Fehlerursache: Die gewählte Zeit zu kurz, Leck der Systemdichtung (im Fahrzeug, in der Ladestation oder in der Verbindung zwischen den zwei Bauteilen) oder die Pumpleistung der Ladestation ist zu gering.

Error #7: Wenn der Wert am Ende der Einstellzeit nicht erreicht wurde, wird ein Fehler des Systemdrucks angezeigt.

Mögliche Fehlerursache: Lecks im System (im Fahrzeug, in der Ladestation oder in der Verbindung zwischen den zwei Bauteilen).

Error #8: Wenn der Wert am Ende der Einstellzeit nicht erreicht wurde, wird ein Fehler des Systemdrucks angezeigt.

Mögliche Fehlerursache: Lecks im System (im Fahrzeug, in der Ladestation oder in der Verbindung zwischen den zwei Bauteilen).

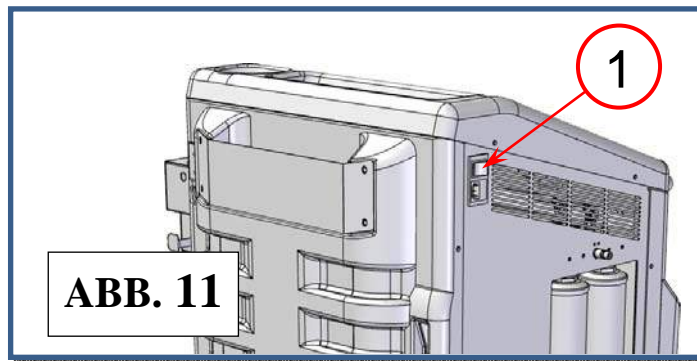
Error #9: Die zweite Testwiederholung, der Test wurde beendet aufgrund eines Systemfehlers.

Mögliche Ursachen für diesen Fehler: gewählte Zeiten zu kurz, Leck der Systemdichtung:

- Bestimmen und korrigieren der Fehlerursache
- Vorgang erneut starten

VORBEREITENDE ARBEITEN

- Überprüfen, dass der Hauptschalter (Ref. 1, Abb.11) auf O gestellt ist. Die Maschine an das Stromnetz anschließen und einschalten.



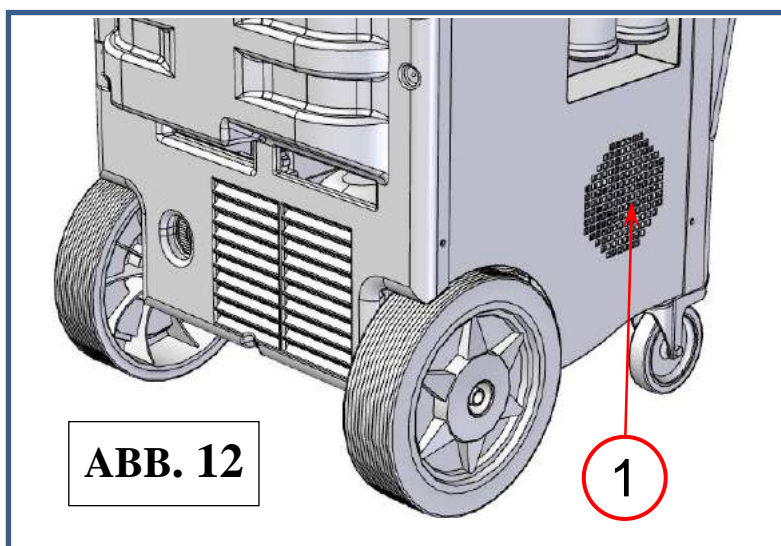
- Beim Start zeigt die Anzeige den Maschinennamen, sw Version, zum Zeitpunkt der Freigabe:



- Der Lüfter entzieht Luft aus dem Inneren der Maschine



- Überprüfen, dass der Lüfter (Ref. 1, Abb. 12) läuft.



- Die folgende Warnmeldung wird angezeigt:

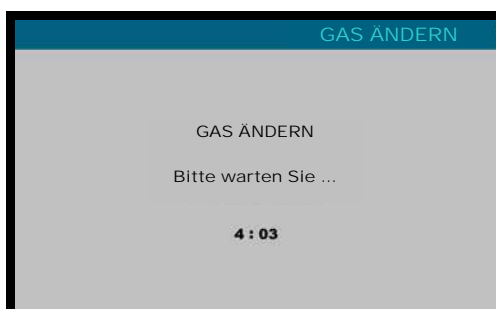


Kältemittelleckage können schwere Schäden an Haut und Augen verursachen, Schutzhandschuhe und Schutzbrille tragen. Drücke OK zum Fortsetzen.

Die folgende Anzeige wird veranschaulicht:



- Kältemittel wählen.
- Wenn sich das gewählte Kältemittel von dem zuvor benutzten unterscheidet, wird folgende Anzeige veranschaulicht:

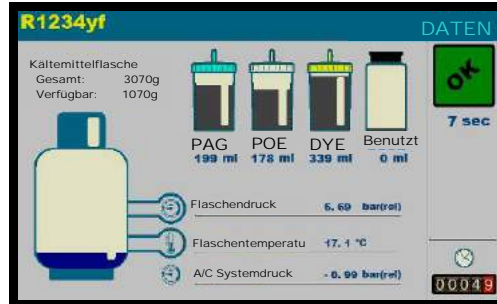


- ANMERKUNG: Dieser Vorgang ist erforderlich, damit sich die beiden Kältemittel nicht gegenseitig verunreinigen.

ANMERKUNG: Bei der Beschreibung der Prozedur beziehen wir uns in diesem Handbuch, der Bequemlichkeit halber auf ein Kältemittel, und zwar auf R1234yf. Wenn nichts Gegenteiliges angegeben ist, gelten für das Kältemittel R1234a dieselben Prozeduren.

- Das erste Mal die Maschine benutzt wird, erscheint ein Quick-Start-up-Ratgeber:
 - o Schalte Flaschenzellen - OK, um fortzufahren
 - o Stellen Sie sicher, Vakuumpumpe, Ölstand - OK, um fortzufahren
 - o Schließen Sie Patronen nachfüllen oder neue Ölbehälter - OK, um fortzufahren
 - o Connect Patronen oder Refill-Patrone UV - OK, um fortzufahren
 - o Die Maschine machen 1 Minute Vakuum
 - o Füllen Sie die interne Flaschen (siehe Handbuch)
 - o Drücken Sie Drucker, um den Bericht zu drucken,

- Drücken Sie BACK, um zu beenden
- Folgen Sie den Anweisungen. Am Ende des Verfahrens, und drücken Sie Drucker mit einem zusammenfassenden Bericht der geführten Verfahren zu drucken. Drücken Sie BACK, Ausfahrt. HINWEIS: Wenn die geführten Verfahren nicht abgeschlossen ist, wird es wieder das nächste Mal, wenn die Maschine eingeschaltet ist angezeigt werden. HINWEIS: die Kurzanleitung jederzeit anzeigen lassen, im Menü mit dem gleichen Namen unter MAINTENANCE auswählen.
- Anschließend wird das Datenmenü 10 Sekunden lang veranschaulicht:



- Der Benutzer kann alle Maschinendaten überprüfen:
 - Überprüfen, dass die NEUES ÖL, UND UV-Behälter nicht leer sind, bei Bedarf austauschen wie in dem Abschnitt WARTUNG beschrieben.
 - Überprüfen, dass der Ölstand in dem benutzten Ölbehälter < 200 cc ist, bei Bedarf leeren wie in dem Abschnitt WARTUNG beschrieben.
 - Auf der Maschinenanzeige überprüfen, dass ungefähr 2 Kg Kältemittel in der Flasche sind. Sollte dies nicht der Fall sein, die Flasche an der Maschine mit einer externen Flasche geeignetem Kältemittel füllen, dabei den Vorgang wie in FLASCHENBEFÜLLUNG (WARTUNG) beschrieben, befolgen
- Überprüfen, dass die Ölstandanzeige der Vakuumpumpe (Ref. 1, Abb. 13) mindestens halb voll anzeigt. Wenn der Stand niedriger ist, Öl hinzufügen wie in dem Abschnitt WARTUNG erklärt.

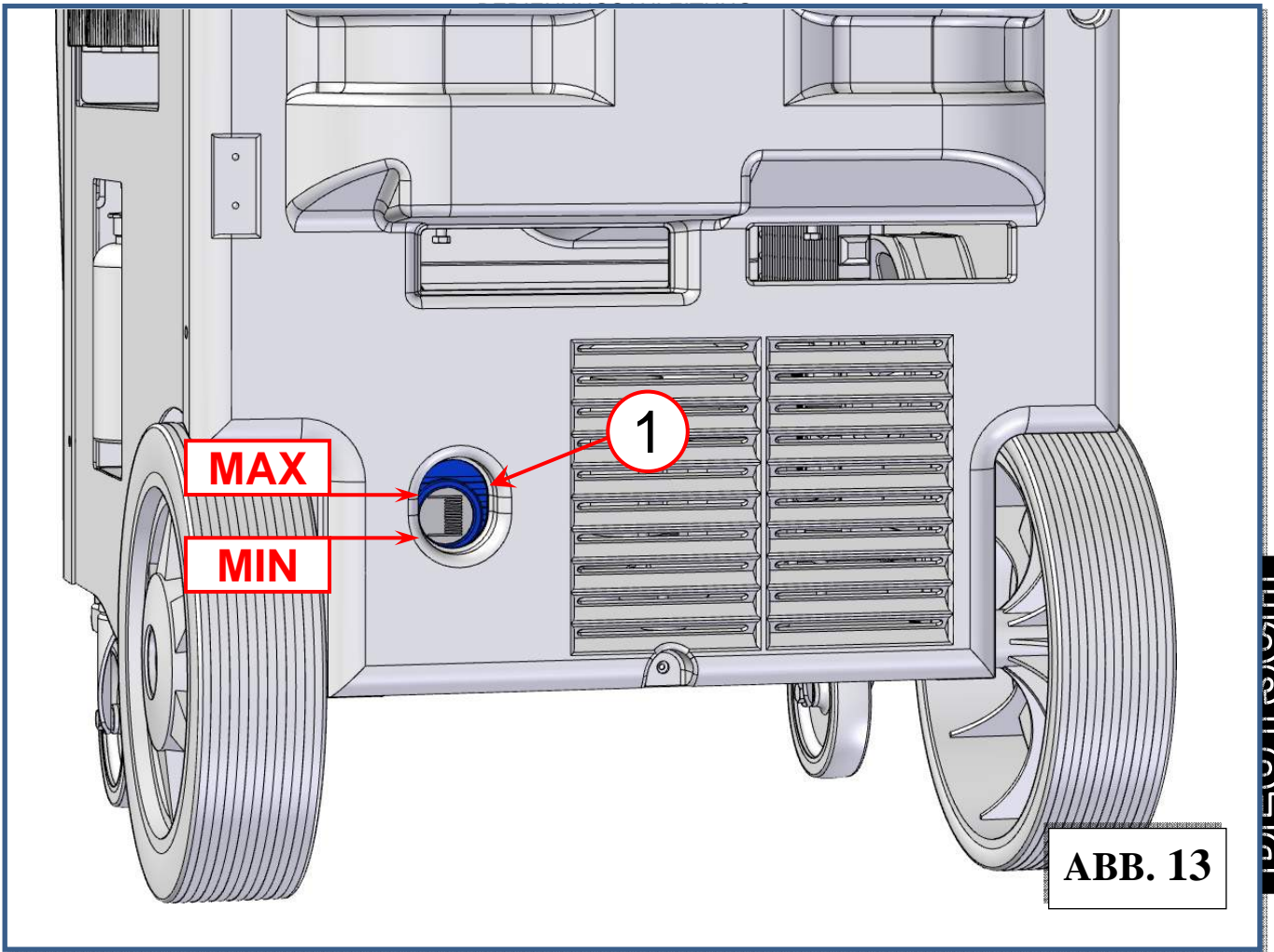


ABB. 13

100010510

AUTOMATISCHE PROZEDUR

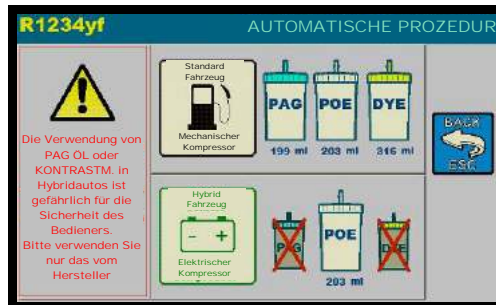
Im automatischen Modus, werden alle Arbeitsvorgänge automatisch durchgeführt: Rückgewinnung und Recycling, Ölablass, Vakuum, Wiedereinführung von neuem Öl und Laden. Die Werte für die Menge an rückgewonnenem Gas, die Menge an rückgewonnenem Öl, Vakuumzeit, Menge an wieder eingeführtem Öl und Menge an in das System geladenes Gas werden automatisch am Ende eines jeden Vorgangs gedruckt.

Die Schläuche an das A/C System mit den Schnellanschlusskupplungen anschließen, dabei darauf achten, dass BLAU an die Niederdruckseite und ROT an die Hochdruckseite angeschlossen ist. Wenn das A/C System nur eine einzige Schnellanschlusskupplung für Hoch- und Niederdruck hat, nur die entsprechenden Schläuche anschließen.

Die Maschine wieder an das Stromnetz anschließen und anschalten. Beide ungefähr 5 bis 10 Minuten mit dem Fahrgastraumgebläse auf voller Leistung laufen lassen. Den Fahrzeugmotor ausschalten. Aus dem HAUPTMENÜ:



AUTOMATISCHE PROZEDUR wählen, die folgende Anzeige erscheint (nur, wenn die Hardware für Hybridfahrzeuge in der Maschine installiert ist):



ANMERKUNG: Um den Öl und UV-Typ zu ändern, beziehen Sie sich bitte auf ÖLEINSTELLUNGEN (SETUP-Menü)

STANDARD FAHRZEUG oder HYBRIDFAHRZEUGE wählen, gemäß der Auswahl, wird eine der folgenden Anzeigen erscheinen:



ANMERKUNG: Wenn HYBRIDFAHRZEUG ausgewählt ist, sind die PAG Öl und KONTRASTM. Phasen des AUTOMATISCHEN PROZEDUR ausgeschaltet.

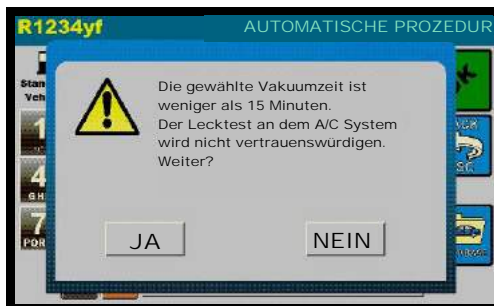
ANMERKUNG: Die Taste drücken, um die Aktivbox (wird gelb) zu aktivieren, dann die Tastatur benutzen, um die Ablaufparameter zu ändern

VakuumdATEN bearbeiten:

die VAKUUMZEIT Taste drücken, um die Aktivbox (wird gelb) zu aktivieren, dann die Tastatur benutzen, um die Vakuumzeit zu ändern.

die TESTZEITPUNKT Taste drücken, um die Aktivbox (wird gelb) zu aktivieren, dann die Tastatur benutzen, um den Testzeitpunkt zu ändern.

ANMERKUNG: Beträgt die Vakuumzeit weniger als 15 Minuten, erscheint folgende Popup Warnung:



Der Lecktest wird nicht vertrauenswürdig., JA drücken um fortzusetzen.

ÖLDATEN bearbeiten:

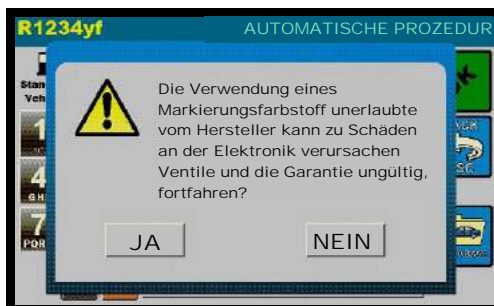
Die ÖL*-Taste drücken, um die Aktivbox (wird gelb) zu aktivieren, dann mit den Tasten 0 bis 9 die Ölmenge eingeben, die automatisch nach Vakuum wieder eingegliedert werden soll ("0" für keine Öl-Einspritzung), oder AUTO wählen, um die gleiche Menge an Öl, das während der Rückgewinnung entnommen wurde wieder einzugliedern.

** die ÖL-Taste kann, abhängig vom Öltyp, während der Arbeiten am HYBRIDFAHRZEUG ausgeschaltet werden*


ANMERKUNG: für Informationen über AUTO Öl-Einspritzung,  drücken

UV-DATEN bearbeiten:

Die UV*-Taste drücken, um die Aktivbox (wird gelb) zu aktivieren, dann mit den Tasten 0 bis 9 die UV-Menge eingeben, die automatisch nach Vakuum wieder eingegliedert werden soll ("0" für keine UV-Einspritzung) die folgende Popup-Warnung wird angezeigt:



Drücken Sie JA, um fortzufahren.

ANMERKUNG: für Informationen über UV-Einspritzung,  drücken

** die UV-Taste kann, abhängig vom UV-Typ, während der Arbeiten am HYBRIDFAHRZEUG ausgeschaltet werden*

GASBEFÜLLUNGSDATEN bearbeiten:

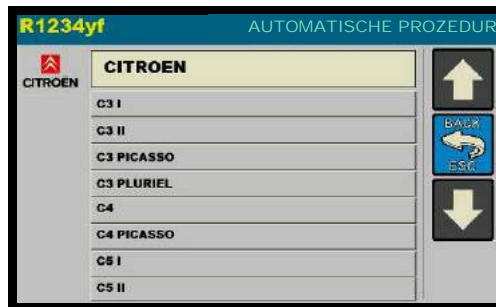
ANMERKUNG: Für die meisten Systeme ist die zu befüllende Menge an Flüssigkeit auf der Platte angegeben, die sich in dem Fahrzeug Motorraum befindet. Wenn diese Menge unbekannt ist, sie in den entsprechenden Handbüchern suchen.

GASBEFÜLLUNG drücken, um die Aktivbox (wird gelb) zu aktivieren, dann mit den Tasten 0 bis 9 die Menge (in Gramm) des Kältemittels, das in das A/C System geladen werden soll, eingeben.

Oder, wenn installiert, DATENBANK drücken, die folgende Anzeige erscheint:



Die Fahrzeugmarke wählen, (mit den Pfeiltasten die Seite ändern, wenn notwendig), die folgende Anzeige erscheint (z.B. für CITROEN):

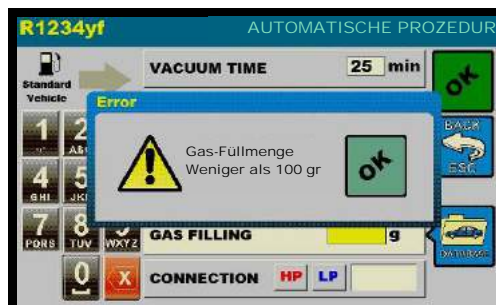


Das Fahrzeugmodell auswählen. (Wenn Sie die DATENBANK installieren wollen, den Maschinenhändler kontaktieren.), alle Informationen über dieses Modell sind angezeigt:



OK drücken, um zu bestätigen und den Wert in das GASBEFÜLLUNG Feld eingeben.

ANMERKUNG: wenn die Gasbefüllung geringer ist als 100 Gramm, erscheint die folgende Popup Warnung:



Gasbefüllung geringer als 100 Gramm ist nicht erlaubt, OK drücken und dann eine größere Menge an Gasbefüllung eingeben.

GASBEFÜLLUNGSMODUS bearbeiten:

Den Verbindungsmodus wählen:

- HD um das Kältemittel nur von dem HD Port zu füllen,
- ND um das Kältemittel nur von dem ND Port zu füllen,
- HD+ND um das Kältemittel von beiden HD und ND Ports zu füllen

START AUTOMATISCHER VORGANG:

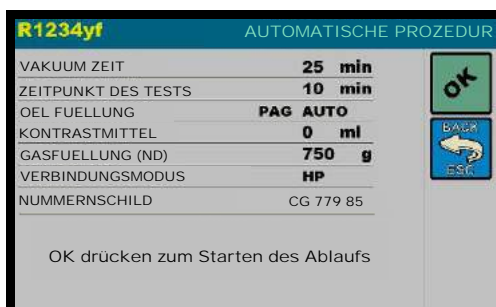
Nachdem alle Verfahrensdaten gewählt wurden, OK drücken um fortzufahren, die folgende Anzeige erscheint:



Das KFZ Zeichen eingeben, dann OK drücken, um zu Bestätigen. ZURÜCK um zurückzukehren.

ANMERKUNG: die Nummertasten beinhalten ein Alphabet welches ähnlich dem der Textnachrichten ist; zum Beispiel: "2" einmal, um "A" anzuzeigen, zweimal um "B" anzuzeigen, dreimal für "C" und viermal für "2".

Die ÜBERSICHTSANZEIGE wird angezeigt:



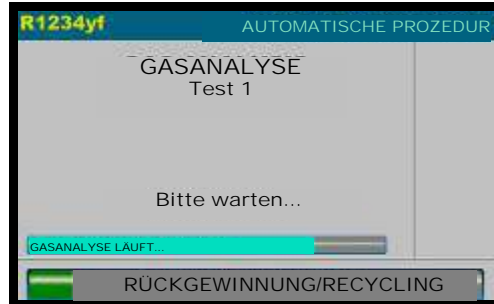
OK drücken, um die angezeigten Werte zu bestätigen und den Vorgang zu starten, ZURÜCK um zurück zu gehen.

Wenn ein externer Gasanalysator eingebaut ist, erscheint die folgende Anzeige:



Die ND Kupplung des externen Analysators an das A/C System anschließen, dann OK drücken, ZURÜCK drücken, um zurück zu gehen

Die Maschine testet die Reinheit des Kältemittels in dem A/C System bevor die Rückgewinnung gestartet wird. Verunreinigte Kältemittel können nicht rückgewonnen werden, da dies das gesamte Kältemittel in der Speicherflasche verunreinigen würde. Die Reinheitskontrolle wird durchgeführt, nachdem eine Probe des zu analysierenden Kältemittels genommen wurde.

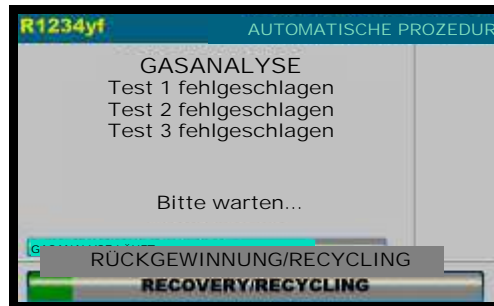


Die folgende Anzeige erscheint:



Gasanalysator Kupplung öffnen, dann OK drücken, um die Analyse zu beginnen.

Falls das Kältemittel in dem A/C System nicht die geforderten Reinheitsstandards erfüllt, führt die Maschine einen zweiten und dritten Test durch. Wenn alle drei Tests fehlschlagen:



Nach einigen Minuten gibt die Maschine einen akustischen Alarm und die folgende Anzeige erscheint:



Die ND-Kupplung schließen und von dem A/C System trennen, dann OK drücken um fortzufahren.

Die Fehlerursache könnte sein:

“00001” Error #1: Luft oder Gas Messwerte waren unbeständig.

- Lösung: Entfernen Sie die Station aus der Nähe von EMF- oder HF-Quellen, z. B. Funksendern oder Bogenschweißgeräten.

“00002” Error #2: Luft oder Gas Messwerte waren extrem hoch.

- Lösung: Entfernen Sie die Station aus der Nähe von EMF- oder HF-Quellen, z. B. Funksendern oder Bogenschweißgeräten.

“00003” Error #3: Die Luftkalibrierung ergibt einen geringen Ertrag.

- Lösung: Vermeiden, dass das Kältemittel während der Luftkalibrierung durch die Bypassleitung in die Station fließt.
- Lösung: Das Kältemittel ins Freie ableiten, bevor die Luftkalibrierung durchgeführt wird

“00004” Error #4: Die Station ist jenseits des Betriebstemperaturbereichs

- Lösung: Die Station zu einem anderen Bereich bringen, wo die Umgebungstemperatur innerhalb des angegebenen Betriebsbereich liegt.

“00005” Error #5: Das ausgewählte Kältemittel hat eine übermäßig hohe Anzahl an Luft oder es gab wenig oder keinen Probestrom aufgrund eingesteckten Bypassleitung Gasanalysator-Filters. Dies ist der Code, den der Benutzer eingeben muss, um die Filter auszutauschen. Dies sollte mehr als eine Eingabeaufforderung als ein tatsächlicher Fehler angesehen werden.

- Lösung: Überprüfen, ob das Kupplungsventil offen ist.
- Lösung: Überprüfen, dass der Gasanalysator-Filter keine Verschmutzungen oder Öl aufweist
- Lösung: Die Gas-Analysator-Filter austauschen

Oder das Problem könnte VERUNREINIGTES KÄLTEMITTEL sein;

Die folgende Anzeige erscheint:

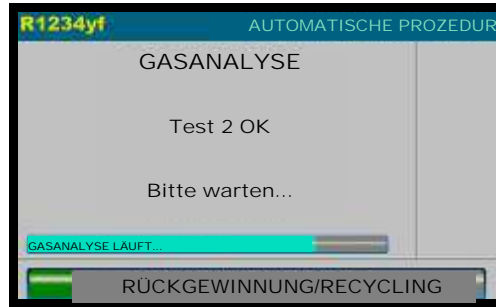


Analysatorkupplung schließen und trennen, dann ESC drücken

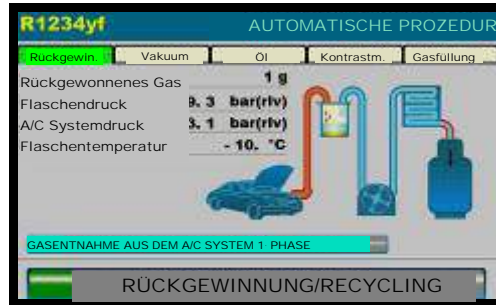
ANMERKUNG: Eine andere Maschine verwenden, um das verunreinigte Gas aus dem A/C System zu ziehen.

ANMERKUNG: Nachdem der Gasanalysator verunreinigtes Kältemittel entdeckt hat, muss die korrekte Funktionsweise des Analysators überprüft werden, siehe "GASANALYSATOR KONTROLLE" Paragraph des Kapitels "SICHERHEITSREGELN".

Wenn das Kältemittel SAUBER ist, zeigt die Maschine folgende Anzeige an:

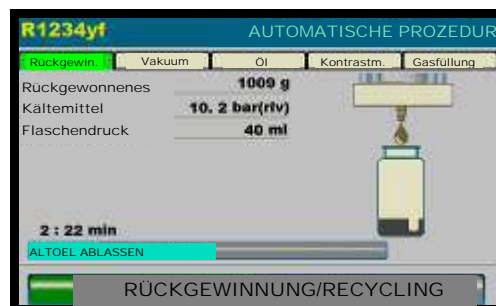


der AUTOMATISCHE PROZEDUR startet und es erscheint die folgende Anzeige:

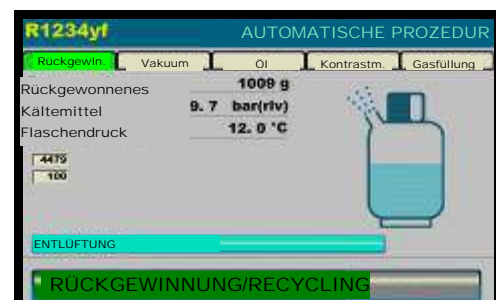


Während der Rückgewinnung, zeigt die Maschine die Menge des rückgewonnenen Kältemittels in Gramm an. Nach Beendigung der Rückgewinnung, stoppt die Maschine, während automatisch das aus dem A/C System entnommene Altöl während der Rückgewinnung angezeigt wird.

Nach Beendigung der Rückgewinnung, stoppt die Maschine, während automatisch das aus dem A/C System entnommene Altöl während der Rückgewinnung angezeigt wird. Der Ölabblass dauert 4 Minuten.

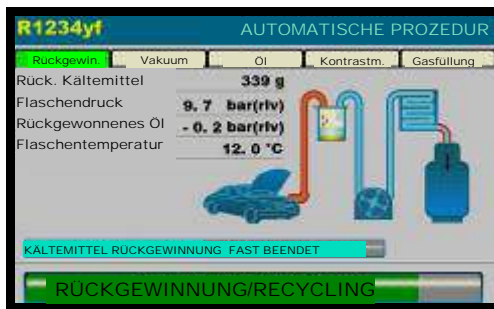


Die Maschine überprüft ob Luft in der Flasche ist und, wenn notwendig, das nicht-kondensierbare Gas abführen. Die Maschine lässt automatisch nicht kondensierbares Gas ab.



Wenn die Maschine den Vorgang vollständig beendet, wird das Risiko von Rückflüssen, welches die erneute Ladung von übermäßigem nicht kondensierbarem Gas in der Klimaanlage, reduziert. Wenn Rückstände von Kältemittel in dem A/C System im Druck erhöht werden während dieser Phase, startet die Maschine automatisch die Kältemittel-Rückgewinnung.

Am Ende der Rückgewinnungsphase gibt es eine abschließende Gasentnahme aus dem A/C System:



Und eine interne Schaltung Gasentnahme:



Wenn die Rückgewinnungsphase beendet ist, läuft die Maschine automatisch die Vakuumphase für die voreingestellte Zeit:



am Ende dieser Phase, testet die Maschine auf Lecks im A/C System :



(WARNUNG! Wenn die Vakuumzeit < 15 Minuten ist, wird dieser Test vertrauenswürdig). Wenn Lecks gefunden werden, stoppt die Maschine automatisch und der A/C SYSTEMLECK Alarm erscheint.

Erkennung von Mikro-Lecks ist nicht garantiert.

Wenn die Vakuumphase beendet ist, wird das neue Öl automatisch eingeführt: die Menge ist dieselbe wie die des abgelassenen Altöls oder die Menge, die vom Bediener eingestellt wurde.



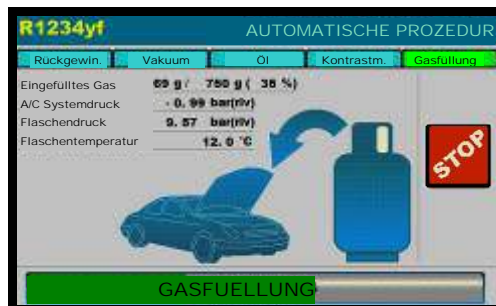
Wenn die UV-Funktion installiert ist, wird die UV-Menge, die vom Bediener eingestellt wurde, automatisch eingefüllt.



Nach Beendigung, lädt das System 50g Kältemittel und überprüft, ob Lecks in dem A/C System sind:



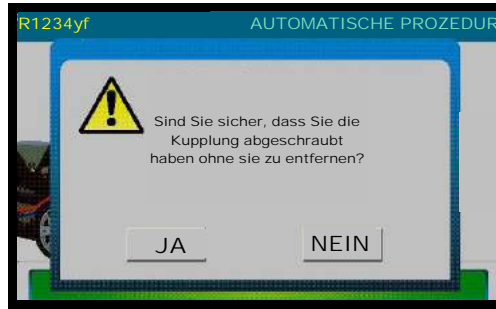
Wenn Lecks gefunden werden, gibt die Maschine eine akustische Alarmmeldung, andernfalls fährt die Maschine mit der Behüllung mit der voreingestellten Kältemittelmenge fort.



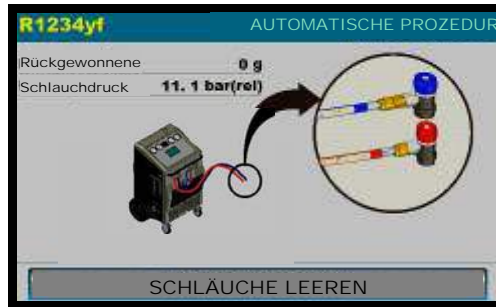
Dann erscheint die folgende Anzeige:



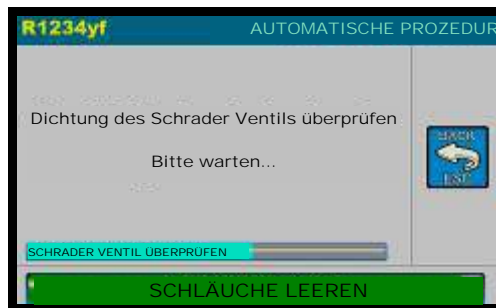
HD und ND Kupplung abschrauben ohne von A/C System zu trennen, dann OK drücken um fortzufahren:



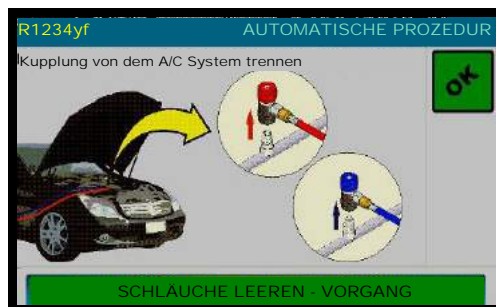
Eine Popup-Meldung erscheint und fragt nach Bestätigung, JA drücken um fortzufahren:



Die Maschine wird das restliche Kältemittel in die Schläuche rückgewinnen, dann erscheint die folgende Anzeige:



Die Maschine wird überprüfen, ob das Schrader Ventil der Kupplung festgezogen ist, dann erscheint die folgende Anzeige:



Kupplung von dem A/C System trennen.

Der automatische PROZEDUR ist nun erfolgreich beendet.

ANMERKUNG: Selten kann es vorkommen, dass das Laden nicht fertig gestellt werden kann wegen dem Druckausgleich. In diesem Fall, den Hochdruckdeckel schließen (die Niederdruckseite offen lassen) und das A/C System anschalten.

ANMERKUNG: Der automatische PROZEDUR kann sogar bei leerem A/C System durchgeführt werden. In diesem Fall beginnt die Maschine mit der Vakuumphase.

MANUELLE PROZEDUR

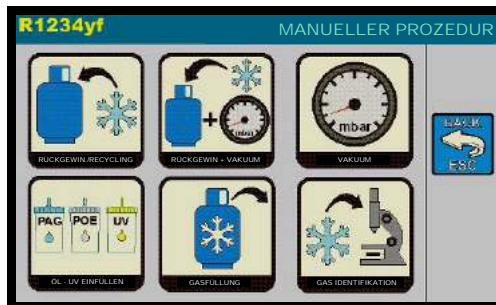
Bei MANUELLER PROZEDUR können alle Arbeitsvorgänge einzeln durchgeführt werden, mit Ausnahme der Rückgewinnung/Recycling Phase, auf die automatisch der Altölablass folgt.

Die Werte für die Menge an rückgewonnenem Gas, die Menge an rückgewonnenem Öl, Vakuumzeit, Menge an wieder eingeführtem Öl und Menge an in das System geladenes Gas werden automatisch am Ende eines jeden Vorgangs gedruckt.

Aus dem HAUPTMENÜ:



MANUELLEN PROZEDUR wählen, die folgende Anzeige erscheint:



RÜCKGEWINNUNG UND RECYCLING

Die Schläuche an das A/C System mit den Schnellanschlusskupplungen anschließen, dabei darauf achten, dass BLAU an die Niederdruckseite und ROT an die Hochdruckseite angeschlossen ist.

Wenn das A/C System eine einzige Schnellanschlusskupplung für Hoch- und Niederdruck hat, nur die entsprechenden Schläuche anschließen.

Den Fahrzeugmotor und die Klimaanlage starten und beide ungefähr 5 bis 10 Minuten mit dem Fahrgastraumgebläse auf voller Leistung laufen lassen. Den Fahrzeugmotor ausschalten.

Aus MANUELLER PROZEDUR, RÜCKGEWINNUNG/RECYCLING wählen, die folgende Anzeige erscheint:



Das KFZ Zeichen eingeben, dann OK drücken, um zu Bestätigen. ZURÜCK um zurückzukehren.

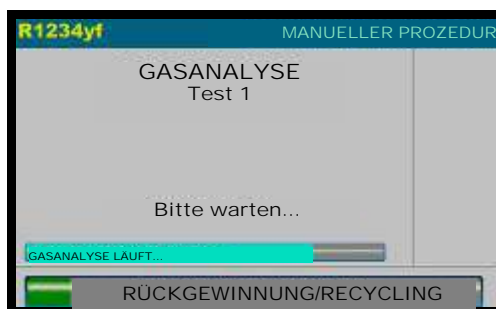
ANMERKUNG: Die Nummertasten beinhalten ein Alphabet welches ähnlich dem der Textnachrichten ist; zum Beispiel: "2" einmal, um "A" anzuzeigen, zweimal um "B" anzuzeigen, dreimal für "C" und viermal für "2".

Wenn ein externer Gasanalysator eingebaut ist, erscheint die folgende Anzeige:

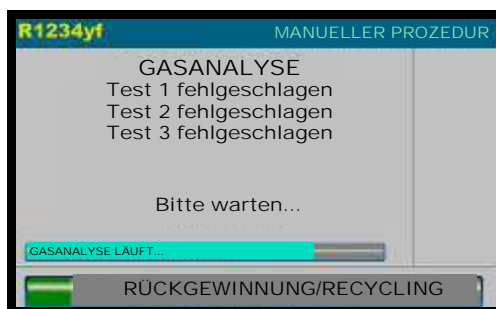


Die ND Kupplung des externen Analysators an das A/C System anschließen, dann OK drücken, ZURÜCK drücken, um zurück zu gehen

Die Maschine testet die Reinheit des Kältemittels in dem A/C System bevor die Rückgewinnung gestartet wird. Verunreinigte Kältemittel können nicht rückgewonnen werden, da dies das gesamte Kältemittel in der Speicherflasche verunreinigen würde. Die Reinheitskontrolle wird durchgeführt, nachdem eine Probe des zu analysierenden Kältemittels genommen wurde.



Falls das Kältemittel in dem A/C System nicht die geforderten Reinheitsstandards erfüllt, führt die Maschine einen zweiten und dritten Test durch. Wenn alle drei Tests fehlschlagen:



Nach einigen Minuten gibt die Maschine einen akustischen Alarm und die folgende Anzeige erscheint:



Die HD und ND Kupplung schließen und von dem A/C System trennen, dann OK drücken um fortzufahren.

Die Fehlerursache könnte sein:

“00001” Error #1: Luft oder Gas Messwerte waren unbeständig.

- Lösung: Entfernen Sie die Station aus der Nähe von EMF- oder HF-Quellen, z. B. Funksendern oder Bogenschweißgeräten.

“00002” Error #2: Luft oder Gas Messwerte waren extrem hoch.

- Lösung: Entfernen Sie die Station aus der Nähe von EMF- oder HF-Quellen, z. B. Funksendern oder Bogenschweißgeräten.

“00003” Error #3: Die Luftkalibrierung ergibt einen geringen Ertrag.

- Lösung: Vermeiden, dass das Kältemittel während der Luftkalibrierung durch die Bypassleitung in die Station fließt.
- Lösung: Das Kältemittel ins Freie ableiten, bevor die Luftkalibrierung durchgeführt wird

“00004” Error #4: Die Station ist jenseits des Betriebstemperaturbereichs

- Lösung: Die Station zu einem anderen Bereich bringen, wo die Umgebungstemperatur innerhalb des angegebenen Betriebsbereich liegt.

“00005” Error #5: Das ausgewählte Kältemittel hat eine übermäßig hohe Anzahl an Luft oder es gab wenig oder keinen Probestrom aufgrund eingesteckten Bypassleitung Gasanalysator-Filters. Dies ist der Code, den der Benutzer eingeben muss, um die Filter auszutauschen. Dies sollte mehr als eine Eingabeaufforderung als ein tatsächlicher Fehler angesehen werden.

- Lösung: Überprüfen, ob das Kupplungsventil offen ist.
- Lösung: Überprüfen, dass der Gasanalysator-Filter keine Verschmutzungen oder Öl aufweist
- Lösung: Die Gas-Analysator-Filter austauschen

Oder das Problem könnte VERUNREINIGTES KÄLTEMITTEL sein; der Benutzer könnte wie in "ABLASSEN VON VERUNREINIGTEM KÄLTEMITTEL" Paragraph der "SICHERHEITSREGELN" handeln, oder könnte die Anweisungen der Anzeige befolgen:

Die folgende Anzeige erscheint:

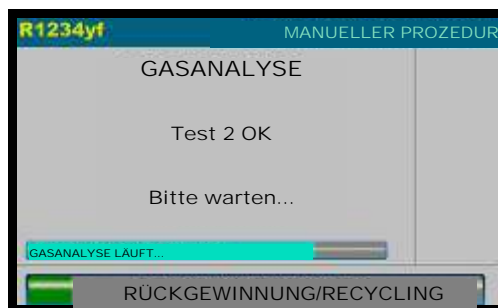


Analysatorkupplung schließen und trennen, dann ESC drücken

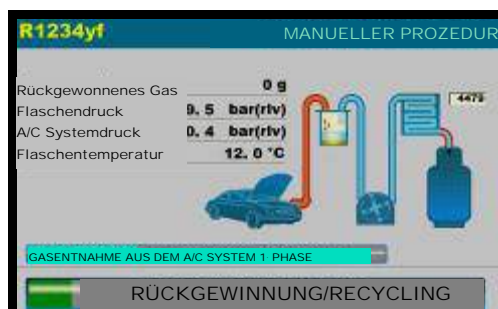
ANMERKUNG: Eine andere Maschine verwenden, um das verunreinigte Gas aus dem A/C System zu ziehen.

ANMERKUNG: Nachdem der Gasanalysator verunreinigtes Kältemittel entdeckt hat, muss die korrekte Funktionsweise des Analysators überprüft werden, siehe "GASANALYSATOR KONTROLLE" Paragraph des Kapitels "SICHERHEITSREGELN".

Wenn das Kältemittel SAUBER ist, zeigt die Maschine folgende Anzeige an:

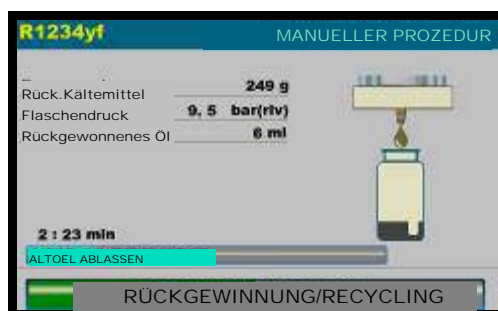


die RÜCKGEWINNUNG/RECYCLING startet und es erscheint die folgende Anzeige:

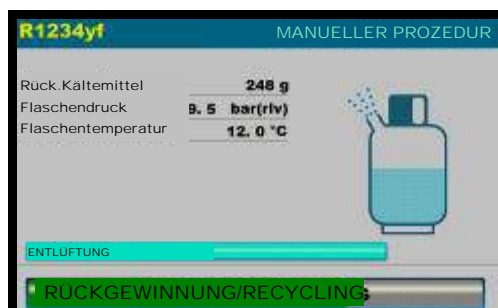


Während der Rückgewinnung, zeigt die Maschine die Menge des rückgewonnenen Kältemittels in Gramm an. Nach Beendigung der Rückgewinnung, stoppt die Maschine, während automatisch das aus dem A/C System entnommene Altöl während der Rückgewinnung angezeigt wird.

Nach Beendigung der Rückgewinnung, stoppt die Maschine, während automatisch das aus dem A/C System entnommene Altöl während der Rückgewinnung angezeigt wird. Der Ölablass dauert 4 Minuten.

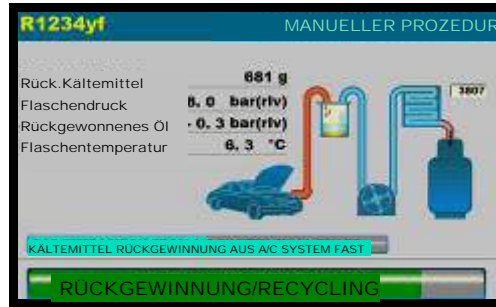


Die Maschine überprüft ob Luft in der Flasche ist und, wenn notwendig, das nicht-kondensierbare Gas abführen. Die Maschine lässt automatisch nicht kondensierbares Gas ab.

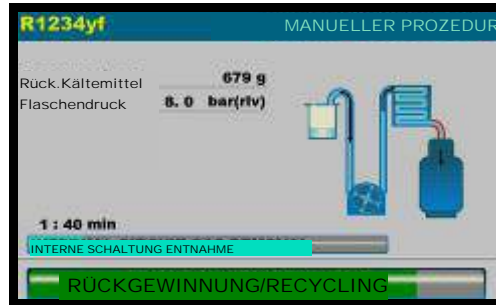


Wenn die Maschine den Vorgang vollständig beendet, wird das Risiko von Rückflüssen, welches die erneute Ladung von übermäßigem nicht kondensierbarem Gas in der Klimaanlage, reduziert. Wenn Rückstände von Kältemittel in dem A/C System im Druck erhöht werden während dieser Phase, startet die Maschine automatisch die Kältemittel-Rückgewinnung.

Am Ende der Rückgewinnungsphase gibt es eine abschließende Gasentnahme aus dem A/C System:



Und eine interne Schaltung Gasentnahme:



Dann gibt die Maschine einen akustischen Alarm während die folgende Anzeige erscheint:



Die HD und ND Kupplung abschrauben und vom A/C System trennen, dann OK drücken um RÜCKGEWINNUNG / RECYCLING VORGANG zu beenden.

RÜCKGEWINNUNG + VAKUUM

Aus MANUELLER PROZEDUR, RÜCKGEWINNUNG + VAKUUM wählen, die Maschine führt eine Rückgewinnungsphase und eine Vakuumphase durch, wie in MANUELLER PROZEDUR beschrieben.

VAKUUM

Die Schnellanschlusskupplungen benutzen, um die Schläuche an das A/C System anzuschließen, dabei darauf achten, dass BLAU an die Niederdruckseite und ROT an die Hochdruckseite angeschlossen ist. Wenn das System eine einzige Schnellanschlusskupplung für Hoch- und Niederdruck hat, nur die entsprechenden Schläuche anschließen.

Aus MANUELLER PROZEDUR, VAKUUM wählen, die folgende Anzeige erscheint:



mit der TASTATUR den neuen Wert der VAKUUM ZEIT eingeben, OK drücken, um zu Bestätigen ZURÜCK, um zurück zu gehen.

TESTZEITPUNKT wählen und neuen Wert eingeben um die Zeit zu ändern, wenn der Lecktest durchgeführt wird.

ANMERKUNG: TESTZEITPUNKT kann nicht angezeigt werden (abhängig von Maschinenmodel).

ANMERKUNG: wenn die gewählte VAKUUMZEIT weniger als 15 min die folgende Popup Warnung erscheint:

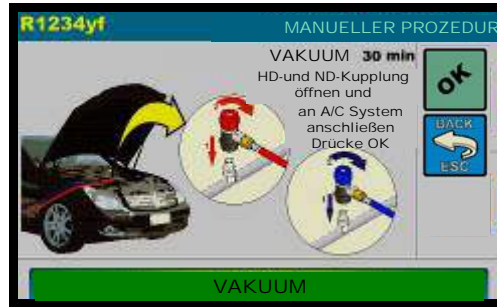


JA drücken, um fortzufahren ohne den Lecktest, oder NEIN drücken um zurück zu gehen.

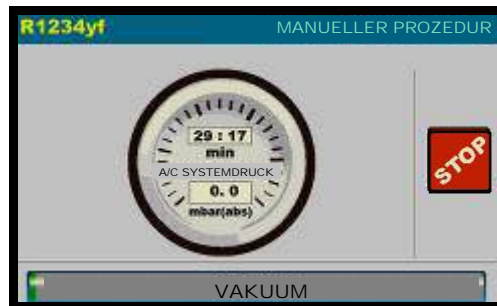


Das KFZ Zeichen eingeben, dann OK drücken, um zu Bestätigen. ZURÜCK um zurückzukehren.

ANMERKUNG: die Nummertasten beinhalten ein Alphabet welches ähnlich dem der Textnachrichten ist; zum Beispiel: "2" einmal, um "A" anzuzeigen, zweimal um "B" anzuzeigen, dreimal für "C" und viermal für "2".



Die an das A/C System angeschlossene Kupplung verbinden und öffnen, dann OK drücken, ZURÜCK drücken, um zurückzukehren.



Wenn die Testzeit erreicht ist, testet die Maschine auf Lecks im A/C System :



(WARNUNG! Wenn die Vakuumzeit weniger als die 15 min, wird dieser Test vertrauenswürdigen). Wenn Lecks gefunden werden, stoppt die Maschine automatisch und der A/C SYSTEMLECK Alarm erscheint.

Erkennung von Mikro-Lecks ist nicht garantiert

Am Ende der voreingestellten Vakuumzeit, gibt die Maschine eine akustische Alarmmeldung und folgende Anzeige erscheint:

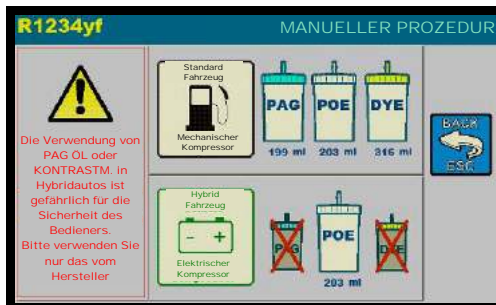


HD und ND Kupplung schließen und von A/C System trennen, dann OK drücken, um zu dem HAUPTMENÜ zurückzukehren, VAKUUM PROZEDUR ist nun erfolgreich abgeschlossen.

ÖL+UV EINFÜLLEN

Dieser Vorgang kann NUR nach einem Vakuum Vorgang durchgeführt werden.

Aus MANUELLER PROZEDUR, ÖL + UV EINFÜLLEN wählen, die folgende Anzeige erscheint (nur, wenn die Hardware für Hybridfahrzeuge in der Maschine installiert ist):



ANMERKUNG: Um den Öl und UV-Typ zu ändern, beziehen Sie sich bitte auf ÖLEINSTELLUNGEN (SETUP-Menü)

STANDARD FAHRZEUG oder HYBRIDFAHRZEUGE wählen, gemäß der Auswahl, wird eine der folgenden Anzeigen erscheinen:



ANMERKUNG: Wenn HYBRIDFAHRZEUG ausgewählt ist, sind nur UV HYBRID und POE HYBRID Öl-Einspritzungen erlaubt. PAG Öl POE Öl und UV sind ausgeschaltet.

ANMERKUNG: Die Taste drücken, um die Aktivbox (wird gelb) zu aktivieren, dann die Tastatur benutzen, um die Ablaufparameter zu ändern

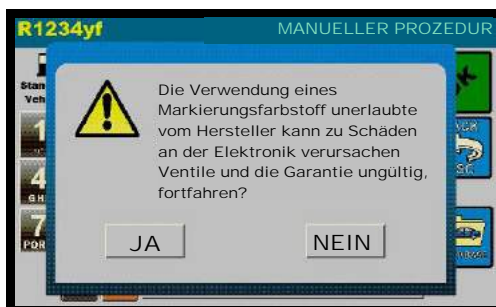
ÖL-Daten bearbeiten

Öl*-Taste drücken, um die Aktivbox (wird gelb) zu aktivieren, dann mit den Tasten 0 bis 9 die einzufüllende Ölmenge eingeben.

** die Öl-Taste kann, abhängig vom Ölltyp, während der Arbeiten am HYBRIDFAHRZEUG ausgeschaltet werden.*

UV-Daten bearbeiten

Die UV*-Taste drücken, um die Aktivbox (wird gelb) zu aktivieren, dann mit den Tasten 0 bis 9 die einzufüllende UV-Menge eingeben ("0" für keine UV-Einfüllung) die folgende Pop-up-Warnung wird angezeigt:



Drücken Sie JA, um fortzufahren.

ANMERKUNG: Für Informationen über UV-Einfüllung,  drücken

** die UV- Taste kann, abhängig vom UV-Typ während der Arbeiten am HYBRIDFAHRZEUG ausgeschaltet werden.*

GASBEFÜLLUNG-Daten bearbeiten:

ANMERKUNG: Für die meisten Systeme ist die zu befüllende Menge an Flüssigkeit auf dem Schild angegeben, die sich in dem Fahrzeug Motorraum befindet. Wenn diese Menge unbekannt ist, sie in den entsprechenden Handbüchern suchen.

GASBEFÜLLUNG drücken, um die Aktivbox (wird gelb) zu aktivieren, dann mit den Tasten 0 bis 9 die Menge (in Gramm) des Kältemittels, das in das A/C System geladen werden soll, eingeben.

Oder, wenn installiert, DATENBANK drücken, die folgende Anzeige erscheint:



Die Fahrzeugmarke wählen, (mit den Pfeiltasten die Seite ändern, wenn notwendig), die folgende Anzeige erscheint (z.B. für CITROEN):

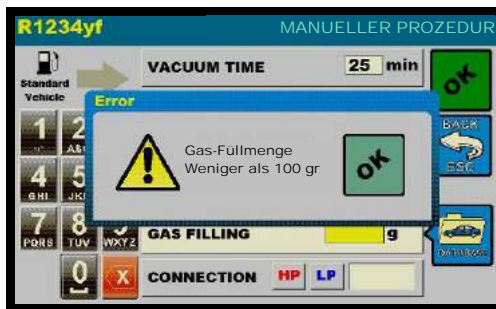


Das Fahrzeugmodell auswählen. (Wenn Sie die DATENBANK installieren wollen, den Maschinenhändler kontaktieren.), alle Informationen über dieses Modell sind angezeigt:



OK drücken, um zu bestätigen und den Wert in das GASBEFÜLLUNG Feld eingeben.

ANMERKUNG: wenn die Gasbefüllung geringer ist als 100 Gramm, erscheint die folgende Popup Warnung:



Gasbefüllung geringer als 100 Gramm ist nicht erlaubt, OK drücken und dann eine größere Menge an Gasbefüllung eingeben.

GASBEFÜLLUNG MODUS bearbeiten

Den Verbindungsmodus wählen:

- HD um das Kältemittel nur von dem HD Port zu füllen,
- ND um das Kältemittel nur von dem ND Port zu füllen,
- HD+ND um das Kältemittel von beiden HD und ND Ports zu füllen

START Vorgang

Nachdem alle Verfahrensdaten gewählt wurden, OK drücken um fortzufahren, die folgende Anzeige erscheint:



Das KFZ Zeichen eingeben, dann OK drücken, um zu Bestätigen. ZURÜCK um zurückzukehren.

ANMERKUNG: die Nummertasten beinhalten ein Alphabet welches ähnlich dem der Textnachrichten ist; zum Beispiel: "2" einmal, um "A" anzuzeigen, zweimal um "B" anzuzeigen, dreimal für "C" und viermal für "2".



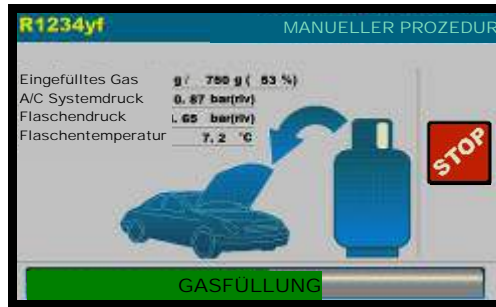
Die an das A/C System angeschlossene Kupplung (HD, ND oder HD/ND, abhängig von der vorigen Wahl) verbinden und öffnen, dann OK drücken, ZURÜCK drücken, um zurück zu gehen.



Öl wird eingefüllt, dann wenn vorher ausgewählt, wird das Kontrastmittel eingefüllt:



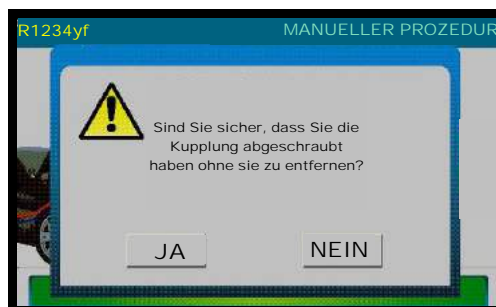
Die Maschine fährt mit der Nachfüllung fort mit der voreingestellten Kältemittelmenge.



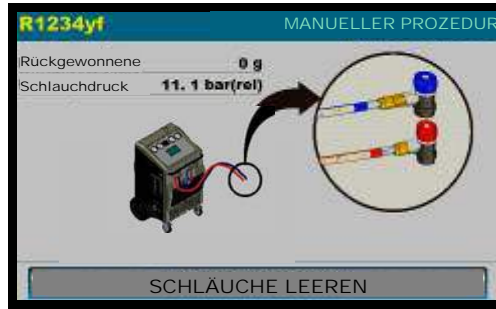
Dann erscheint die folgende Anzeige:



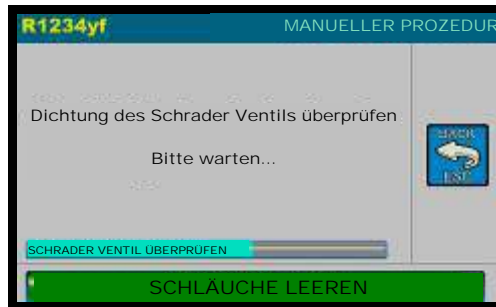
HD und ND Kupplung abschrauben ohne von A/C System zu trennen, dann OK drücken um fortzufahren:



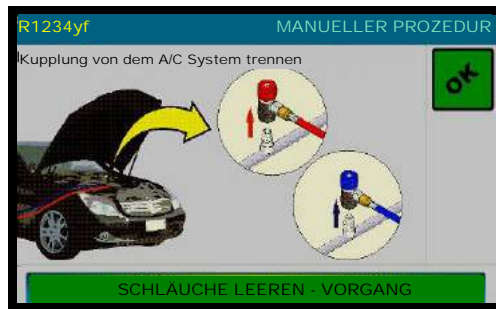
Eine Popup-Meldung erscheint und fragt nach Bestätigung, JA drücken um fortzufahren:



Die Maschine wird das restliche Kältemittel in die Schläuche rückgewinnen, dann erscheint die folgende Anzeige:



Die Maschine wird überprüfen, ob das Schrader Ventil der Kupplung festgezogen ist, dann erscheint die folgende Anzeige:



Kupplung von dem A/C System trennen.

Der PROZEDUR ist nun erfolgreich beendet.

ANMERKUNG: Selten kann es vorkommen, dass das Laden nicht fertig gestellt werden kann wegen dem Druckausgleich. In diesem Fall, den Hochdruckdeckel schließen (die Niederdruckseite offen lassen) und das A/C System anschalten.

FÜLLUNG

Aus MANUELLER PROZEDUR, BEFÜLLEN wählen, die folgende Anzeige erscheint:



GASBEFÜLLUNG-Daten bearbeiten:

ANMERKUNG: Für die meisten Systeme ist die zu befüllende Menge an Flüssigkeit auf dem Schild angegeben, die sich in dem Fahrzeug Motorraum befindet. Wenn diese Menge unbekannt ist, sie in den entsprechenden Handbüchern suchen.

GASBEFÜLLUNG drücken, um die Aktivbox (wird gelb) zu aktivieren, dann mit den Tasten 0 bis 9 die Menge (in Gramm) des Kältemittels, das in das A/C System geladen werden soll, eingeben.

Oder, wenn installiert, DATENBANK drücken, die folgende Anzeige erscheint:



Die Fahrzeugmarke wählen, (mit den Pfeiltasten die Seite ändern, wenn notwendig), die folgende Anzeige erscheint (z.B. für CITROEN):

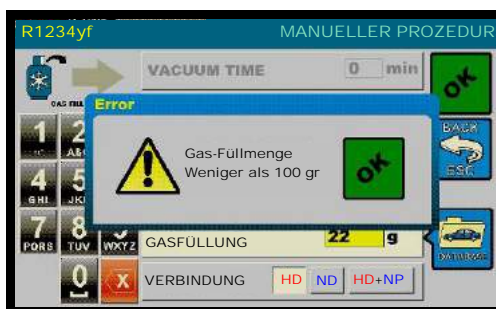


Das Fahrzeugmodell auswählen. (Wenn Sie die DATENBANK installieren wollen, den Maschinenhändler kontaktieren.), alle Informationen über dieses Modell sind angezeigt:



OK drücken, um zu bestätigen und den Wert in das GASBEFÜLLUNG Feld eingeben.

ANMERKUNG: wenn die Gasbefüllung geringer ist als 100 Gramm, erscheint die folgende Popup Warnung:



Gasbefüllung geringer als 100 Gramm ist nicht erlaubt, OK drücken und dann eine größere Menge an Gasbefüllung eingeben.

GASBEFÜLLUNG MODUS bearbeiten

Den Verbindungsmodus wählen:

- HD um das Kältemittel nur von dem HD Port zu füllen,
- ND um das Kältemittel nur von dem ND Port zu füllen,
- HD+ND um das Kältemittel von beiden HD und ND Ports zu füllen

START Vorgang

Nachdem alle Verfahrensdaten gewählt wurden, OK drücken um fortzufahren, die folgende Anzeige erscheint:



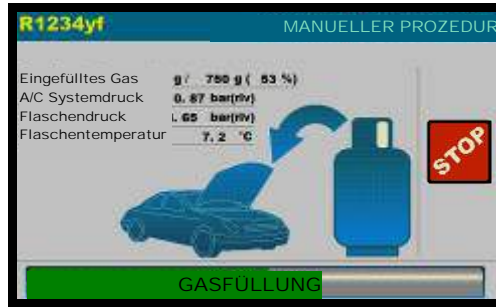
Das KFZ Zeichen eingeben, dann OK drücken, um zu Bestätigen. ZURÜCK um zurückzukehren.

ANMERKUNG: die Nummertasten beinhalten ein Alphabet welches ähnlich dem der Textnachrichten ist; zum Beispiel: "2" einmal, um "A" anzuzeigen, zweimal um "B" anzuzeigen, dreimal für "C" und viermal für "2".



Die an das A/C System angeschlossene Kupplung (HD, ND oder HD/ND, abhängig von der vorigen Wahl) verbinden und öffnen, dann OK drücken, ZURÜCK drücken, um zurück zu gehen.

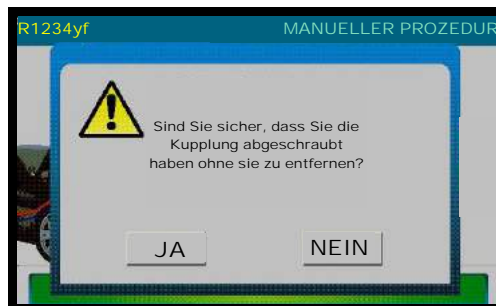
Die Maschine startet mit der Nachfüllung mit der voreingestellten Kältemittelmenge.



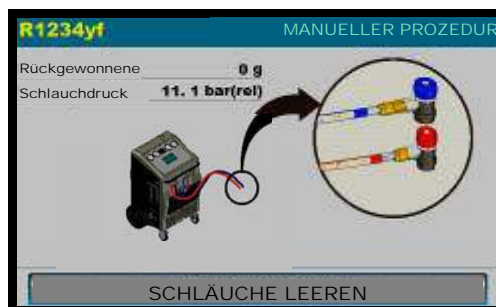
Dann erscheint die folgende Anzeige:



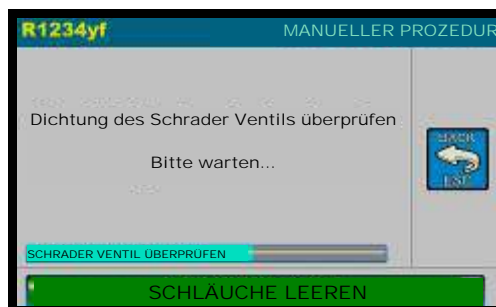
HD und ND Kupplung abschrauben ohne von A/C System zu trennen, dann OK drücken um fortzufahren:



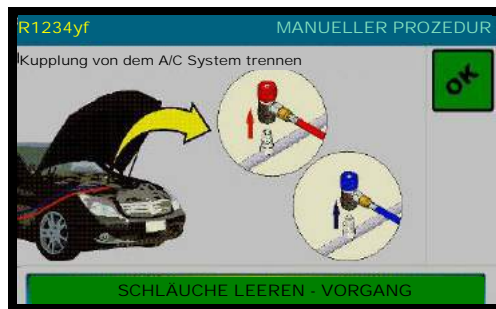
Eine Popup-Meldung erscheint und fragt nach Bestätigung, JA drücken um fortzufahren:



Die Maschine wird das restliche Kältemittel in die Schläuche rückgewinnen, dann erscheint die folgende Anzeige:



Die Maschine wird überprüfen, ob das Schrader Ventil der Kupplung festgezogen ist, dann erscheint die folgende Anzeige:



Kupplung von dem A/C System trennen.

Der PROZEDUR ist nun erfolgreich beendet.

ANMERKUNG: Selten kann es vorkommen, dass das Laden nicht fertig gestellt werden kann wegen dem Druckausgleich. In diesem Fall, den Hochdruckdeckel schließen (die Niederdruckseite offen lassen) und das A/C System anschalten.

GAS IDENTIFIKATION*

*Wenn ein externer R1234yf Gas-Analysator in der Maschine installiert ist.

MANUELLE PROZEDUR, GAS IDENTIFIKATION wählen, die folgende Anzeige erscheint:



Das KFZ Zeichen eingeben, dann OK drücken, um zu Bestätigen. ZURÜCK um zurückzukehren.

ANMERKUNG: Die Nummertasten beinhalten ein Alphabet welches ähnlich dem der Textnachrichten ist; zum Beispiel: "2" einmal, um "A" anzuzeigen, zweimal um "B" anzuzeigen, dreimal für "C" und viermal für "2".

Die folgende Anzeige erscheint:

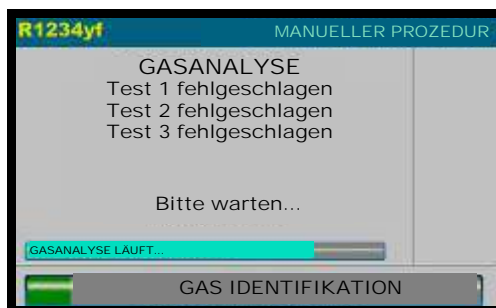


Die ND Kupplung des externen Analysators an das A/C System anschließen, dann OK drücken, ZURÜCK drücken, um zurück zu gehen

Die Maschine testet die Reinheit des Kältemittels in dem A/C System bevor die Rückgewinnung gestartet wird. Verunreinigte Kältemittel können nicht rückgewonnen werden, da dies das gesamte Kältemittel in der Speicherflasche verunreinigen würde. Die Reinheitskontrolle wird durchgeführt, nachdem eine Probe des zu analysierenden Kältemittels genommen wurde.



Falls das Kältemittel in dem A/C System nicht die geforderten Reinheitsstandards erfüllt, führt die Maschine einen zweiten und dritten Test durch. Wenn alle drei Tests fehlschlagen:



Nach einigen Minuten gibt die Maschine einen akustischen Alarm und die folgende Anzeige erscheint:



Die HD und ND Kupplung schließen und von dem A/C System trennen, dann OK drücken um fortzufahren.

Die Fehlerursache könnte sein:

"00001" Error #1: Luft oder Gas Messwerte waren unbeständig.

- Lösung: Entfernen Sie die Station aus der Nähe von EMF- oder HF-Quellen, z. B. Funksendern oder Bogenschweißgeräten.

"00002" Error #2: Luft oder Gas Messwerte waren extrem hoch.

- Lösung: Entfernen Sie die Station aus der Nähe von EMF- oder HF-Quellen, z. B. Funksendern oder Bogenschweißgeräten.

"00003" Error #3: Die Luftkalibrierung ergibt einen geringen Ertrag.

- Lösung: Vermeiden, dass das Kältemittel während der Luftkalibrierung durch die Bypassleitung in die Station fließt.
- Lösung: Das Kältemittel ins Freie ableiten, bevor die Luftkalibrierung durchgeführt wird

"00004" Error #4: Die Station ist jenseits des Betriebstemperaturbereichs

- Lösung: Die Station zu einem anderen Bereich bringen, wo die Umgebungstemperatur innerhalb des angegebenen Betriebsbereich liegt.

"00005" Error #5: Das ausgewählte Kältemittel hat eine übermäßig hohe Anzahl an Luft oder es gab wenig oder keinen Probestrom aufgrund eingesteckten Bypassleitung Gasanalysator-Filters. Dies ist der Code, den der Benutzer eingeben muss, um die Filter auszutauschen. Dies sollte mehr als eine Eingabeaufforderung als ein tatsächlicher Fehler angesehen werden.

- Lösung: Überprüfen, ob das Kupplungsventil offen ist.
- Lösung: Überprüfen, dass der Gasanalysator-Filter keine Verschmutzungen oder Öl aufweist
- Lösung: Die Gas-Analysator-Filter austauschen

Oder das Problem könnte VERUNREINIGTES KÄLTEMITTEL sein; der Benutzer könnte wie in "ABLASSEN VON VERUNREINIGTEM KÄLTEMITTEL" Paragraph der "SICHERHEITSREGELN" handeln, oder könnte die Anweisungen der Anzeige befolgen:

Die folgende Anzeige erscheint:

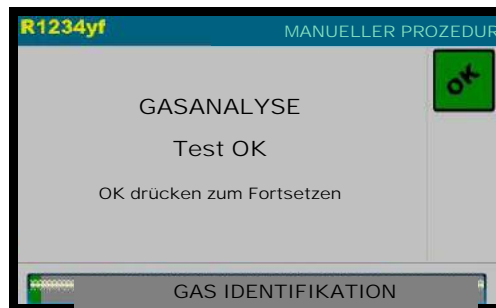


Analysatorkupplung schließen und trennen, dann ESC drücken

ANMERKUNG: Eine andere Maschine verwenden, um das verunreinigte Gas aus dem A/C System zu ziehen.

ANMERKUNG: Nachdem der (interne oder externe) Gasanalysator verunreinigtes Kältemittel entdeckt hat, muss die korrekte Funktionsweise des Analysators überprüft werden, siehe "GASANALYSATOR KONTROLLE" Paragraph des Kapitels "SICHERHEITSREGELN".

Wenn das Kältemittel SAUBER ist, zeigt die Maschine folgende Anzeige an:



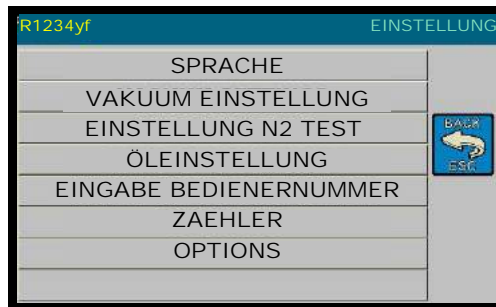
OK drücken, um zu dem HAUPTMENÜ zurückzukehren, GAS IDENTIFIKATION ist nun erfolgreich abgeschlossen.

EINSTELLUNG

Aus dem HAUPTMENÜ:



EINSTELLUNG wählen, die folgende Anzeige erscheint:



SPRACHE

Aus EINSTELLUNG, SPRACHE wählen :



ANMERKUNG: aktuelle Sprache ist durch den grünen Punkt angezeigt
Wählen Sie eine Sprache aus, und drücken Sie dann OK, um fortzufahren.

VAKUUM EINSTELLUNGEN

Kann die Vakuumzeit und Testzeit der Werkeinstellung ändern.

Aus EINSTELLUNG, VAKUUM EINSTELLUNGEN wählen, Werkeinstellungen werden angezeigt:



Jeder Wert kann innerhalb der in Klammern angezeigten Werte geändert werden.

ANMERKUNG: WERKEINSTELLUNG drücken, um Werkeinstellungswerte wieder herzustellen

N² TEST-EINSTELLUNGEN

Mit dieser Funktion kann die Wartezeit für den N2-Test und der Leck-Schwellenwert für den N2-Test geändert werden.

Aus EINSTELLUNG, N² TEST-EINSTELLUNGEN wählen, der Werkeinstellungswert wird angezeigt :



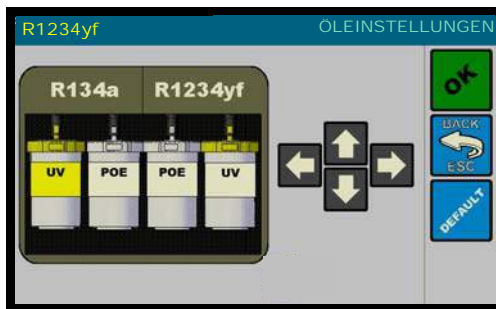
Jeder Wert kann innerhalb der in Klammern angezeigten Werte geändert werden.

ANMERKUNG: WERKEINSTELLUNG drücken, um Werkeinstellungswerte wieder herzustellen

ÖL-EINSTELLUNGEN

Ermöglicht die Art von Öl und UV-Gesellschafter für die Öl-Container ändern..

Aus EINSTELLUNGEN, ÖLEINSTELLUNGEN wählen, der Werkeinstellungswert wird angezeigt:



Pfeile benutzen, um Öleinstellungen zu ändern.

ANMERKUNG: WERKEINSTELLUNG drücken, um Werkeinstellungswerte wieder herzustellen.

DATUM UND UHRZEIT

Die Maschine speichert Datum und Uhrzeiteinstellungen, auch wenn diese über ein Jahr nicht benutzt werden.

Aus EINSTELLUNGSMENÜ, DATUM UND UHRZEIT wählen:



Mit den PFEIL-Tasten Datum und Uhrzeit ändern, OK zur Bestätigung drücken, oder ZURÜCK drücken, um zu dem Menü EINSTELLUNG ohne Änderungen zurück zu gehen.

DRUCKEREINSTELLUNGEN

Der Druck kann personalisiert werden durch Eingabe von 4 Zeilen mit den Werkstatt details (z.B. Name, Adresse, Telefonnr. und Email).

Aus EINSTELLUNG, DRUCKERKOPFZEILE EINSTELLUNGEN wählen:



Mit der Tastatur die 4 Zeilen ändern, dann ZURÜCK drücken, um zu dem Menü EINSTELLUNG zurück zu gehen.

ANMERKUNG: die Nummertasten beinhalten ein Alphabet welches ähnlich dem der Textnachrichten ist; zum Beispiel: "2" einmal drücken, um "A" anzuzeigen, zweimal um "B" anzuzeigen, dreimal für "C" und viermal für "2"

EINGABE BEDIENERNUMMER

Aus EINSTELLUNG, EINGABE BEDIENERNUMMER wählen:



Es kann ein alphanumerischer Code von 10 Zeichen eingegeben werden, um die Freigabe des Bedieners anzugeben. Diese Nummer wird auf allen Drucken angegeben.

Mit der Tastatur die Bedienernummer ändern, dann OK drücken, um zu dem Menü EINSTELLUNG zurück zu gehen.

ZÄHLER

Damit können alle ZÄHLER getestet werden: rückgewonnenes Kältemittel, Wartungsalarm Meter, gesamte Vakuumminuten, eingefülltes Gas, rückgewonnenes Gas in der Flasche mit der Flaschenbefüllungsfunktion.

Aus EINSTELLUNG, ZÄHLER wählen, die folgende Anzeige erscheint:



Diese Anzeige zeigt die Gesamtwerte an für: rückgewonnenes Kältemittel, Wartungsalarm ZÄHLER, gesamte Vakuumzeit (Minuten), eingefülltes Gas, rückgewonnenes Gas in der internen Flasche mit der Flaschenbefüllungsfunktion.

OPTIONS

Im Setup-Menü, wählen Sie Optionen, sehen Sie den folgenden Bildschirm::



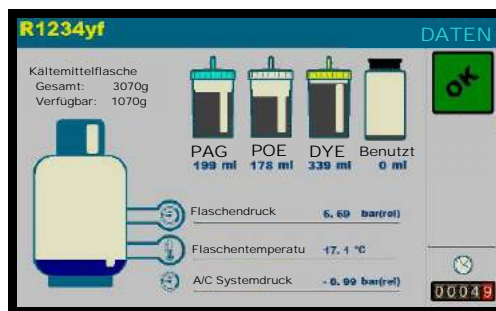
Rufen Sie den technischen Service für den Code. Nach Eingabe des Codes, drücken Sie OK, um fortzufahren.

DATEN

Dieses Menü zeigt alle Daten, die von der Maschine gelesen wurden, an. Die Maschine einschalten, aus dem HAUPTMENÜ:



DATEN wählen, die folgende Anzeige erscheint:



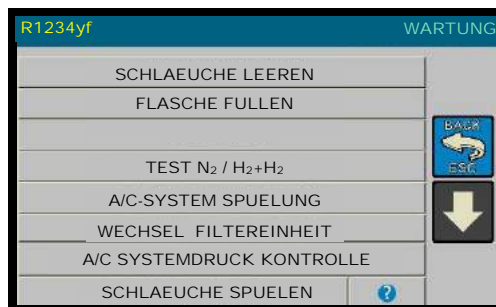
- Kältemittelflasche:
 - o Gesamt: Gesamtmenge Kältemittel in der Lagerflasche
 - o Verfügbar: Menge Kältemittel in der Lagerflasche
 - Flaschendruck: Kältemittel Lagerflaschendruck.
 - Öl: Ölmenge im Ölbehälter
 - UVM.: UV-Menge im UV-Behälter.
 - Benutzt: Ölmenge im Altölbehälter.
 - A/C Systemdruck: Druck in externer Klimaanlage.
- OK drücken, um zurück zu gehen zu HAUPTMENÜ.

WARTUNG

Die Maschine einschalten, aus dem HAUPTMENÜ:



WARTUNG wählen, die folgende Anzeige erscheint:



ANMERKUNG: für Informationen über SCHLÄUCHE SPÜLEN,  drücken

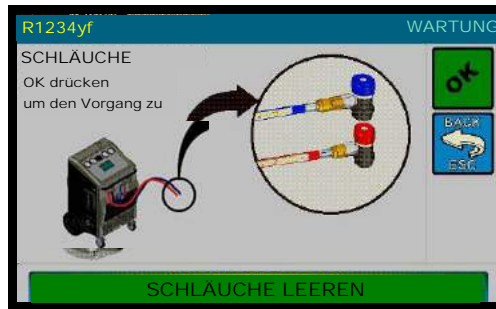
Immer Schutzhandschuhe und Schutzbrille tragen.

ANMERKUNG: PFEIL NACH UNTEN drücken, um die zweite Seite des WARTUNGSMENÜS anzuzeigen:

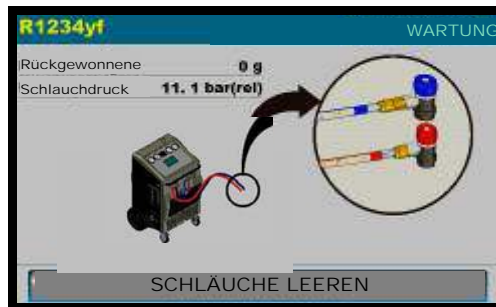


SCHLAEUCHE LEEREN

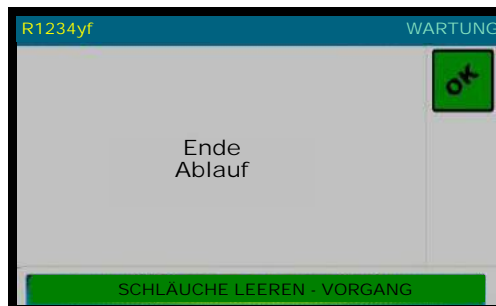
Aus WARTUNG, SCHLAEUCHE SPÜLEN wählen, die folgende Anzeige erscheint:



OK drücken um fortzufahren, die folgende Anzeige erscheint:



die Maschine wird das gesamte Kältemittel in den Schläuchen rückgewinnen; die Maschine gibt dann eine akustische Alarmmeldung und folgende Anzeige erscheint:



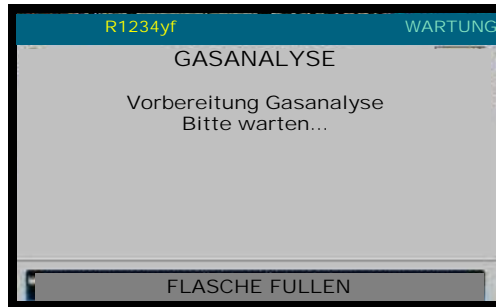
OK drücken, um zu dem HAUPTMENÜ zurückzukehren, SCHLÄUCHE LEEREN ist nun erfolgreich abgeschlossen.

FLASCHE FÜLLEN

Dieser Arbeitsvorgang muss durchgeführt werden, wenn die verfügbare Kältemittelflüssigkeit in der Flasche weniger als 3 kg ist und muss in jedem Fall durchgeführt werden, wenn die "leere Flasche" Alarmmeldung angezeigt wird.

Aus WARTUNG, FLASCHE FÜLLEN wählen,

Wenn ein externer Gasanalysator eingebaut ist, erscheint die folgende Anzeige:



Nach wenigen Sekunden erscheint die folgende Anzeige:



Analysator-Kupplung an blauem Gasventil der externen Flasche anschließen und öffnen. Drücke OK um fortzufahren

Die folgende Anzeige erscheint:

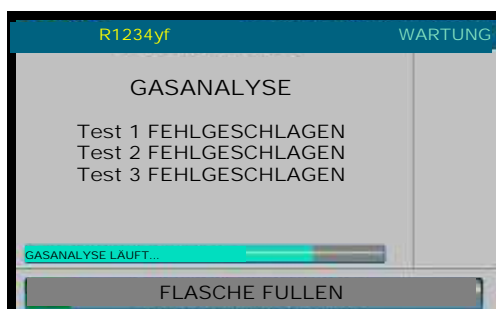


Die Tastatur verwenden, um die Kältemittelmenge einzugeben, dann OK drücken um fortzufahren.

Die Maschine testet die Reinheit des Kältemittels bevor die Flaschenbefüllung gestartet wird. Verunreinigte Kältemittel können nicht rückgewonnen werden, da dies das gesamte Kältemittel in der Speicherflasche verunreinigen würde. Die Reinheitskontrolle wird durchgeführt, nachdem eine Probe des zu analysierenden Kältemittels genommen wurde.



Falls das Kältemittel nicht die geforderten Reinheitsstandards erfüllt, führt die Maschine einen zweiten und dritten Test durch. Wenn alle drei Tests fehlschlagen:



Nach einigen Minuten gibt die Maschine einen akustischen Alarm.

Die Fehlerursache könnte sein:

“00001” Error #1: Luft oder Gas Messwerte waren unbeständig.

- Lösung: Entfernen Sie die Station aus der Nähe von EMF- oder HF-Quellen, z. B. Funksendern oder Bogenschweißgeräten.

“00002” Error #2: Luft oder Gas Messwerte waren extrem hoch.

- Lösung: Entfernen Sie die Station aus der Nähe von EMF- oder HF-Quellen, z. B. Funksendern oder Bogenschweißgeräten.

“00003” Error #3: Die Luftkalibrierung ergibt einen geringen Ertrag.

- Lösung: Vermeiden, dass das Kältemittel während der Luftkalibrierung durch die Bypassleitung in die Station fließt.
- Lösung: Das Kältemittel ins Freie ableiten, bevor die Luftkalibrierung durchgeführt wird

“00004” Error #4: Die Station ist jenseits des Betriebstemperaturbereichs

- Lösung: Die Station zu einem anderen Bereich bringen, wo die Umgebungstemperatur innerhalb des angegebenen Betriebsbereich liegt.

“00005” Error #5: Das ausgewählte Kältemittel hat eine übermäßig hohe Anzahl an Luft oder es gab wenig oder keinen Probestrom aufgrund eingesteckten Bypassleitung Gasanalysator-Filter. Dies ist der Code, den der Benutzer eingeben muss, um die Filter auszutauschen. Dies sollte mehr als eine Eingabeaufforderung als ein tatsächlicher Fehler angesehen werden.

- Lösung: Überprüfen, ob das Kupplungsventil offen ist.
- Lösung: Überprüfen, dass der Gasanalysator-Filter keine Verschmutzungen oder Öl aufweist
- Lösung: Die Gas-Analysator-Filter austauschen

Oder das Problem könnte VERUNREINIGTES KÄLTEMITTEL sein,

Die ND Kupplung schließen und von externer Flasche trennen.

Wenn das Kältemittel SAUBER ist, zeigt die Maschine folgende Anzeige an:



Für externer Analysator, zeigt die Maschine folgende Anzeige an:



Analysatorkupplung schließen und trennen, dann OK drücken, um fortzufahren:

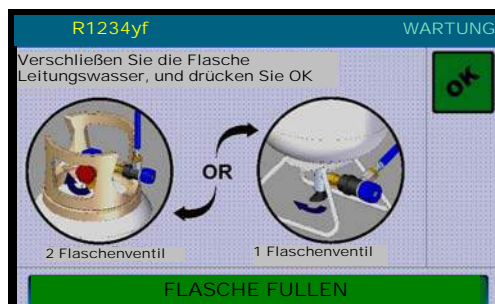


ND-Kupplung an Flüssigkeitsventil der externen Flasche anschließen und öffnen, dann OK drücken.

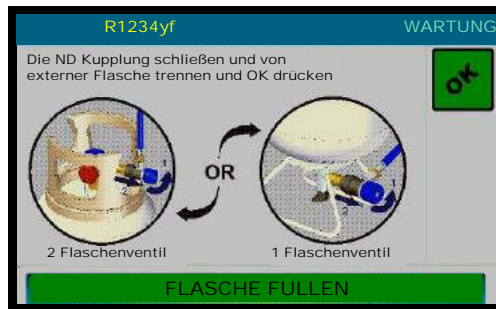
Die FLASCHE BEFÜLLUNG startet



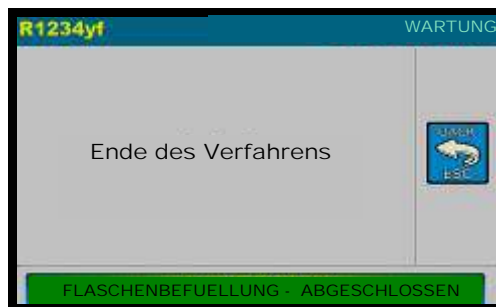
Die Maschine startet mit der Füllung mit der voreingestellten Menge ~ 500g. Wenn die Menge unter 500 Gramm erreicht ist, stoppt die Maschine und zeigt



Verschließen Sie die Flasche Leitungswasser, und drücken Sie OK, wird die Maschine die restliche Kältemittel aus den Schläuchen zu erholen, dann den folgenden Bildschirm anzuzeigen:



Schließen und Trennen LP Koppler von externen Flasche und drücken Sie OK.

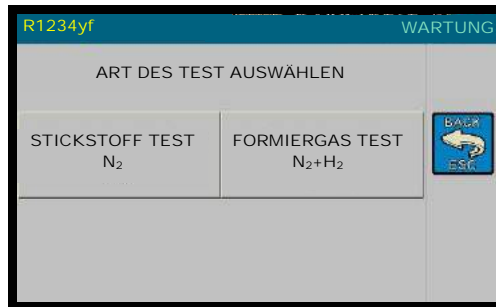


Bottle Füllvorgang erfolgreich abgeschlossen. Schalten Sie das Gerät aus.

ANMERKUNG: wenn die externe Flasche keine Flüssigkeitskupplung hat, öffnen um die Kältemittelflüssigkeit zurückzugewinnen.

TEST N₂ / N₂+H₂

Aus WARTUNG, TEST N₂ / N₂+H₂ wählen, die folgende Anzeige erscheint:



Einen Test auswählen oder ZURÜCK drücken, um zu dem Menü WARTUNG zurück zu gehen.

STICKSTOFF TEST (N₂)

STICKSTOFF TEST wählen, die folgende Anzeige erscheint:



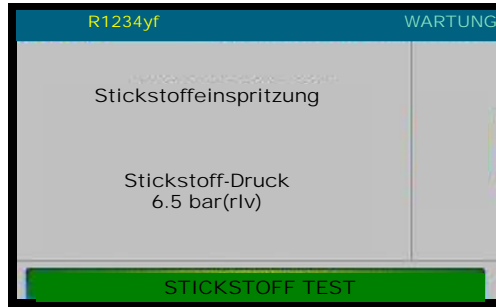
HD und ND Kupplung an das A/C System anschließen und öffnen, dann OK drücken um fortzufahren, die folgende Anzeige erscheint::



Stickstoff-Flasche anschließen und OK drücken



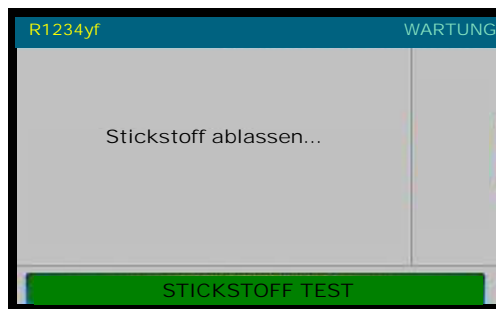
Druck zwischen 8-12 bar einstellen und OK drücken:



Der Stickstoff wird in das A/C System eingespritzt, der Test startet sobald der Druck stabil ist:



Wenn Lecks gefunden werden, gibt die Maschine ein Alarmsignal, der Stickstoff wird aus dem System abgelassen und die SYSTEMLECKS Alarmmeldung erscheint. Wenn das Test keine Lecks entdeckt, lässt die Maschine den Stickstoff ab:



Dann gibt die Maschine einen akustischen Alarm während die folgende Anzeige erscheint:

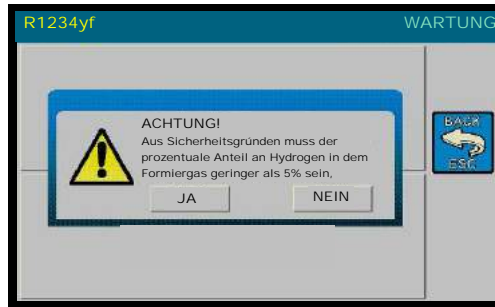


Kupplung trennen, dann ZURÜCK drücken, um zu dem HAUPTMENÜ zurückzukehren; STICKSTOFF TEST ist nun erfolgreich abgeschlossen.

WARNUNG: Stickstoff nur an die Schnellanschlusskupplung anschließen

FORMIERGAS TEST (N₂+H₂)

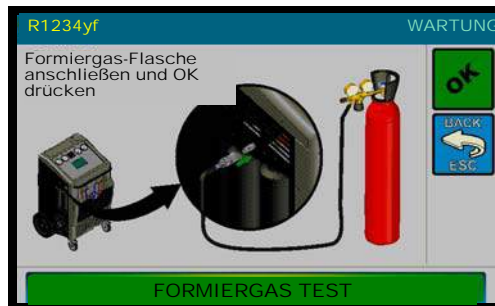
FORMIERGAS TEST wählen (N₂+H₂) die folgende Anzeige erscheint:



NEIN drücken um zurück zu gehen, oder OK drücken, um fortzufahren:



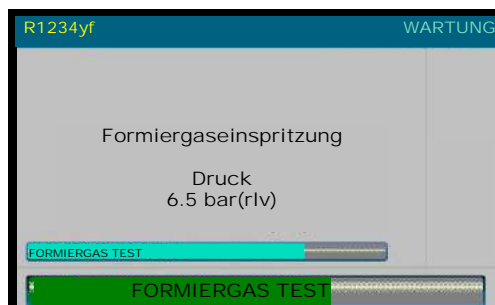
HD und ND Kupplung öffnen und an das A/C System anschließen, dann OK drücken um fortzufahren, die folgende Anzeige erscheint::



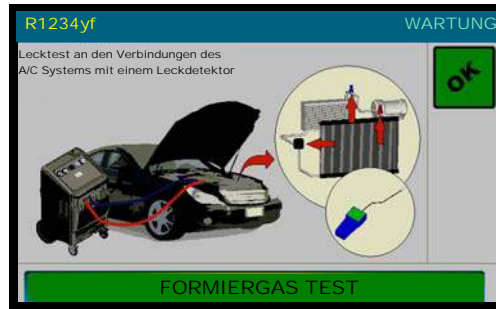
Formiergas Flasche (N₂+H₂) anschließen und OK drücken:



Druck zwischen 8-12 bar einstellen und OK drücken:

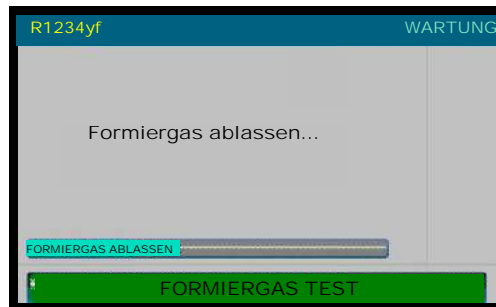


Das Formiergas (N_2+H_2) wird in das A/C System eingefüllt, der Test startet sobald der Druck stabil ist:

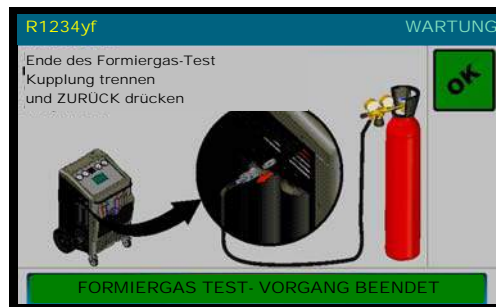


Überprüfen auf Lecks an den Verbindungen des A/C Systems mit einem Leckdetektor, dann OK drücken, um fortzufahren.

Die Maschine beginnt das Formiergas ablassen:



Dann gibt die Maschine einen akustischen Alarm während die folgende Anzeige erscheint:



Kupplung trennen, dann ZURÜCK drücken, um zu dem HAUPTMENÜ zurückzukehren; FORMIERGAS TEST (N_2+H_2) ist nun erfolgreich abgeschlossen.

WARNUNG: Formiergas nur an die Schnellanschlusskupplung anschließen

A/C-SYSTEM SPÜLUNG

Achtung: Vor dem Spülen, das Kältemittel des A/C Systems mit einem geeignetem R&R Gerät rückgewinnen, danach mindestens 20 Minuten Vakuum laufen lassen.

HAUPTKOMPONENTEN

Siehe Abb. 14:

a) 6,5l Akkumulator

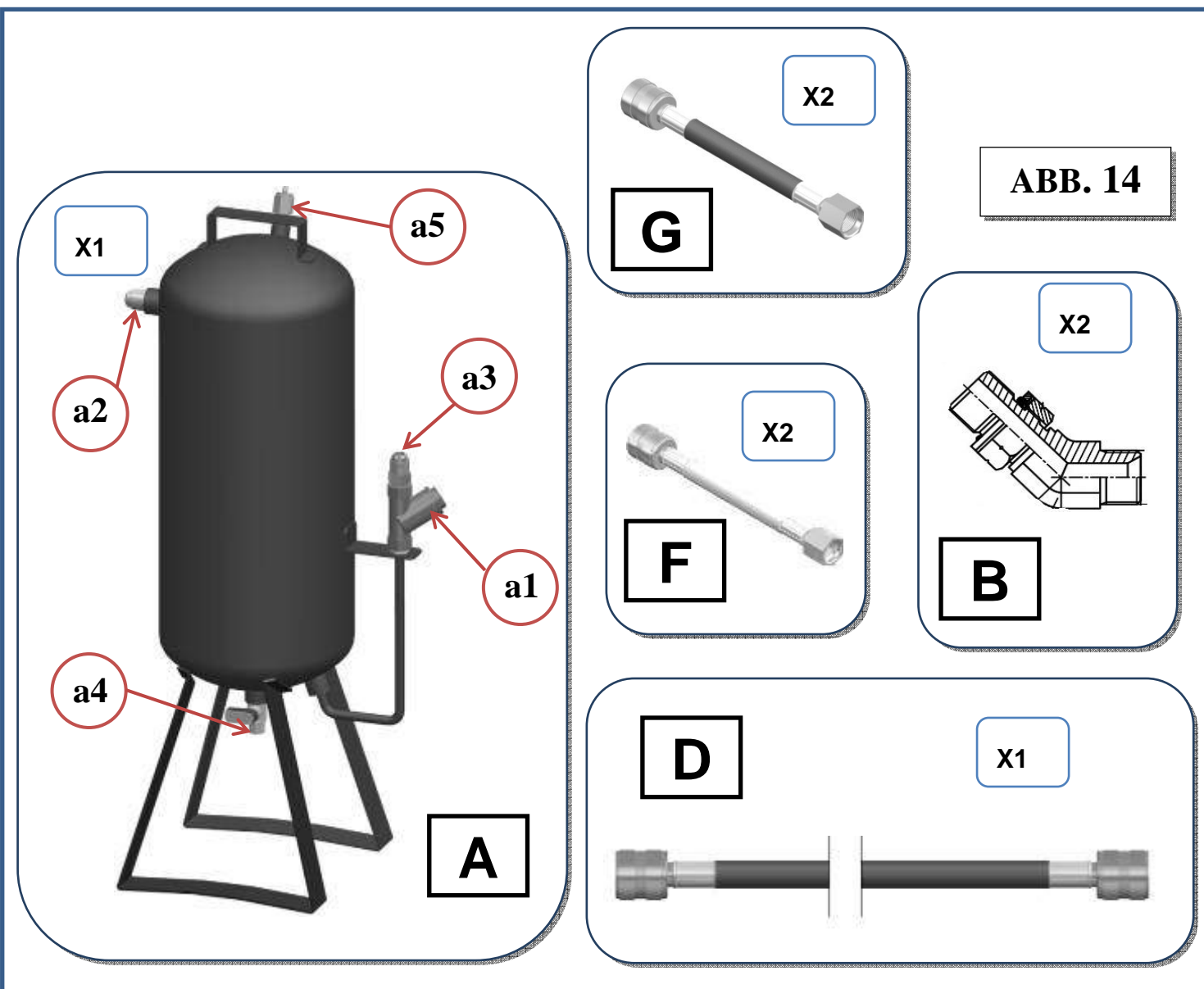
- a1. Filter
- a2. Einlass
- a3. Ausgang
- a4. Ölablass
- a5. Sicherheitsventil

b) A/C Anschlussbefestigung (von Hersteller Fahrzeug)

d) Schwarzer Schlauch 2,5m 3/8SAE F - 3/8SAE F

g) Nr. 2 schwarze Schläuche 150mm 3/8 SAE F – M14x1,5 F (R134a)

f) Gelber Schlauch 150mm 3/8 SAE F – M12x1,5 F (R1234yf)



BAUGRUPPE DES SPÜLSETS

Bauen Sie den Bausatz Waschen, wie auf Abbildung 15 dargestellt, zusammen

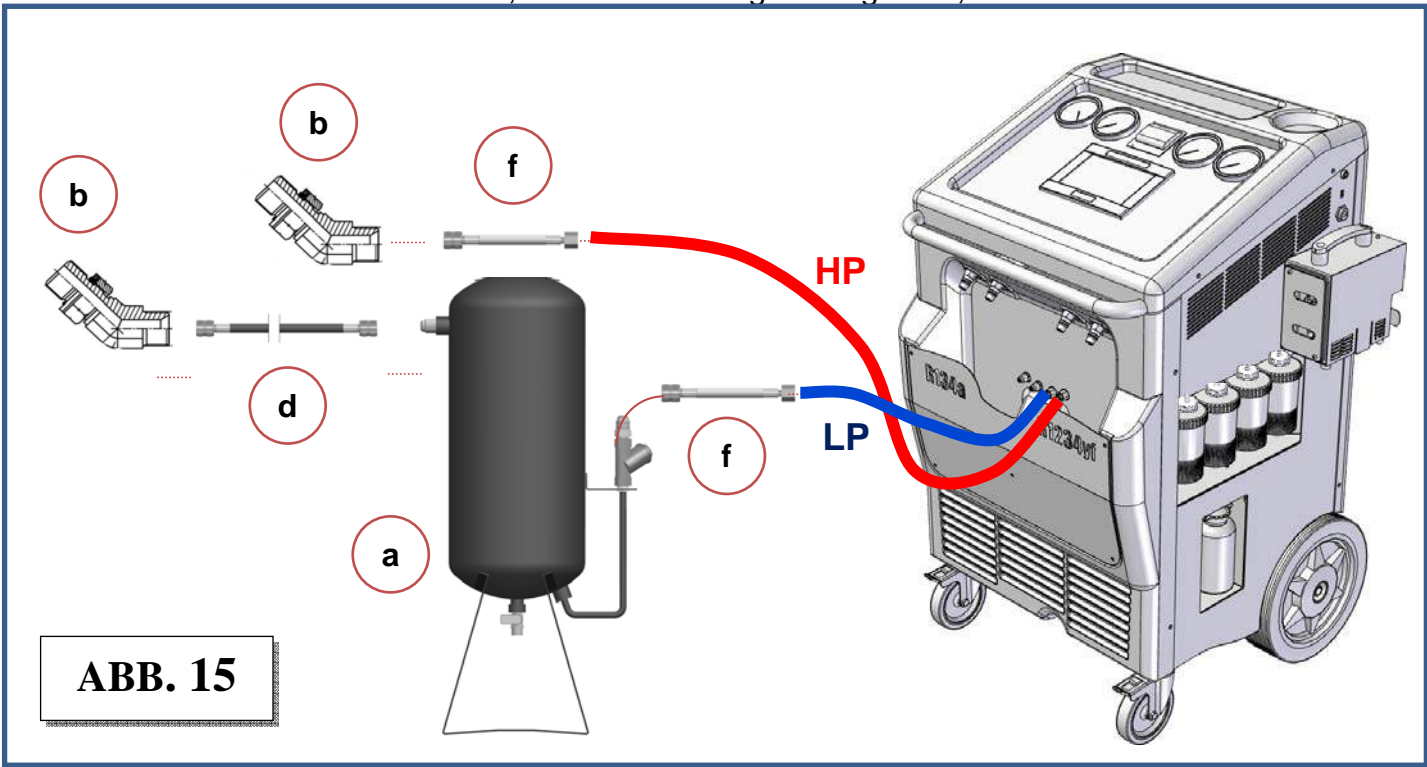


ABB. 15

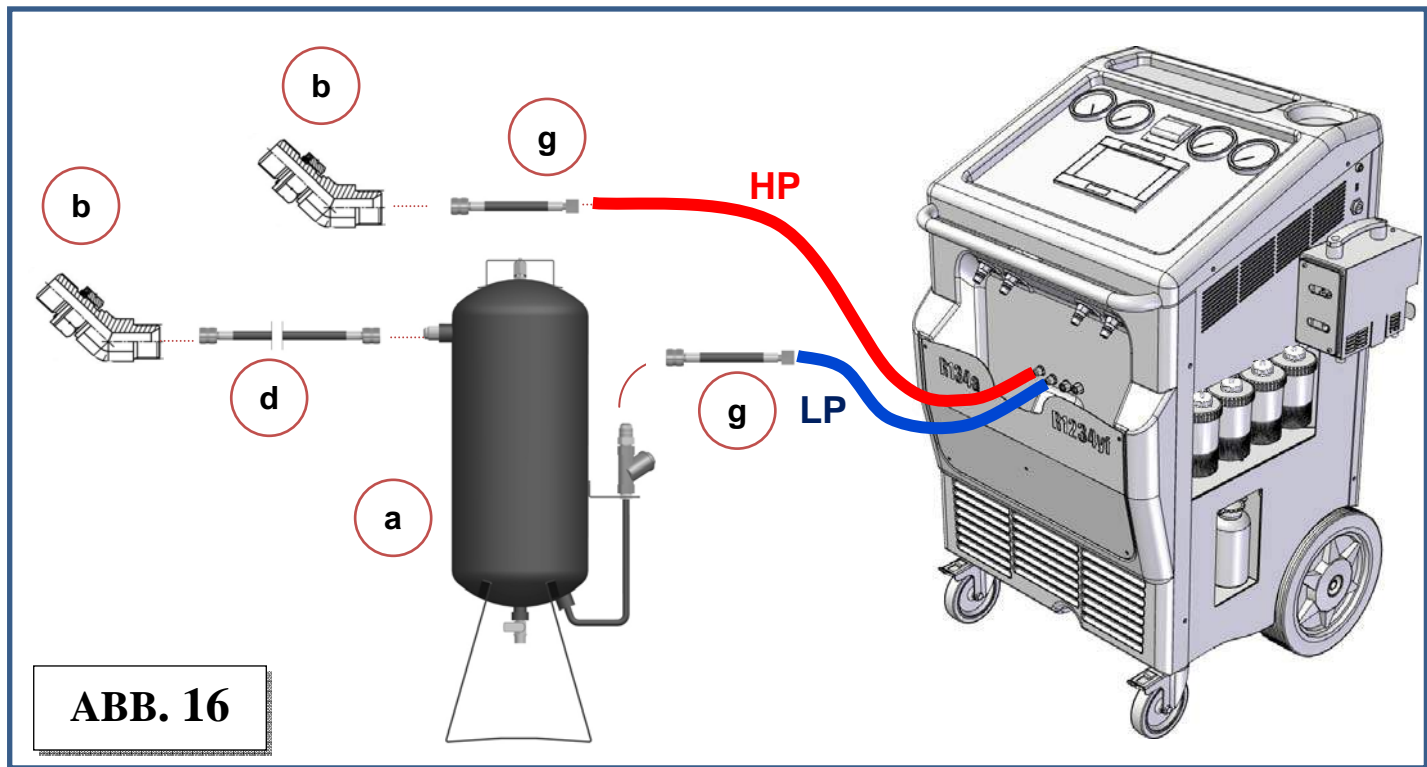
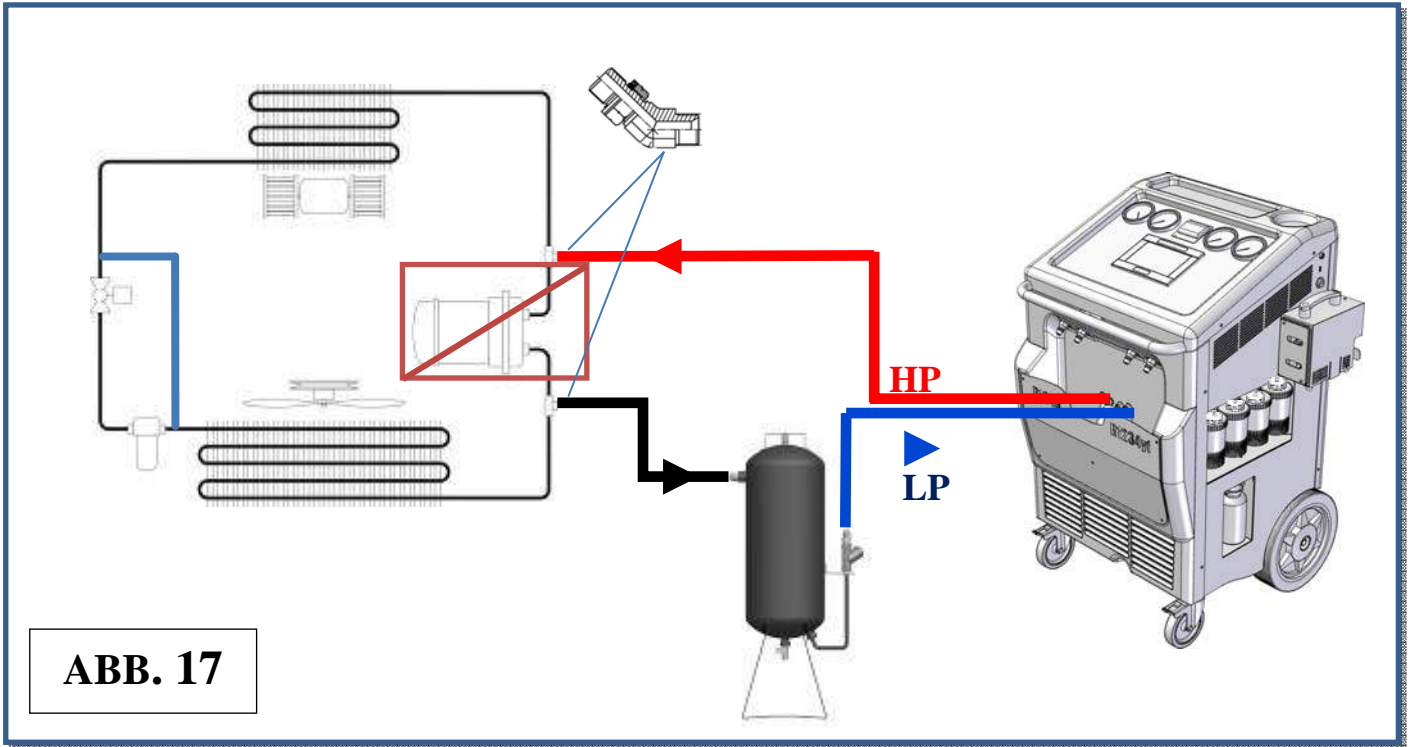


ABB. 16

ANSCHLUSS AN DAS SYSTEM

Unter Bezugnahme auf 17, verwenden Sie die Formstücke (Bez.b, Abb. 20), um die A / C verbinden



BENUTZUNG DES SPÜLSETS

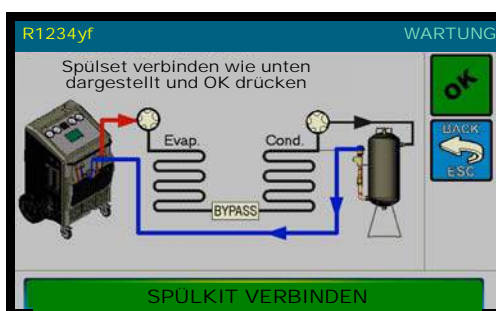
Wenn ein System gespült wird, empfehlen wir den Filter und das Reglerventil auszubauen, bei einem traditionellen System, oder nur das Kapilarventil bei überflutetem System. Den Einlass zu dem Verdampfer als Wascheinlass und den Ausgang des Kondensators als Spülausgang benutzen.

Aus WARTUNG, A/C SYSTEMSPÜLEN wählen, die folgende Anzeige erscheint:

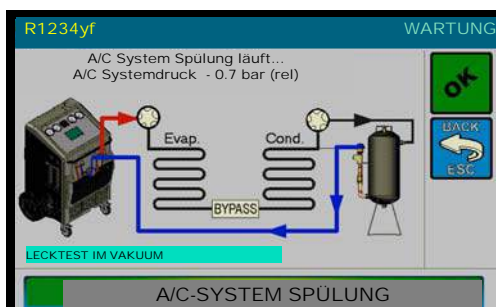


ANMERKUNG: für mehr Informationen über Gasmenge, drücken

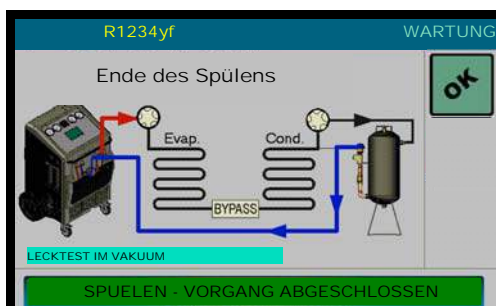
Bei Bedarf, den Textkasten wählen, um die Kältemittelmenge zu ändern, den neuen Wert eingeben, dann OK drücken, um fortzufahren, die folgende Anzeige erscheint:



Das Spülkit verbinden wie oben beschrieben, dann OK drücken, um mit dem Spülvorgang zu beginnen:



Die Maschine verfährt automatisch, die Menge von abgegebenem Öl wird angezeigt und der Gesamtwert am Ende des Spülvorgangs gedruckt. Wenn Spülung beendet, erscheint die folgende Anzeige:



OK drücken, alle Kupplungen trennen und die Maschine vom Stromnetz nehmen.

SPÜLKIT WARTUNG

- Öl von Akkumulator ablassen (Ref. a, Abb. 14) am Ende eines jeden Spülvorgangs:
 - einen Abfallbehälter unter den Akkumulator stellen
 - Manuelles Ölablassventil öffnen (Ref. a4, Abb. 14)
 - Das Öl in den Abfallbehälter laufen lassen
 - Manuelles Ölablassventil schließen (Ref. a4, Abb. 14)
- Den Filter (Ref.a1, Abb. 14) alle 10 Spülvorgänge reinigen:
 - Filterkappe öffnen
 - Das Filterdrahtgeflecht entnehmen
 - Mit Druckluft Schmutz von dem Filterdrahtgeflecht entfernen
 - Das Filterdrahtgeflecht austauschen
 - Filterkappe anziehen

WECHSEL FILTEREINHEIT

Den Filter austauschen, wenn die Maschine den Wartungsalarm gibt, der signalisiert dass Feuchtigkeit im Zyklus ist.

Vor jeglichem Arbeitsvorgang, überprüfen ob der Austauschfilter derselbe ist, wie der in der Maschine installierte.

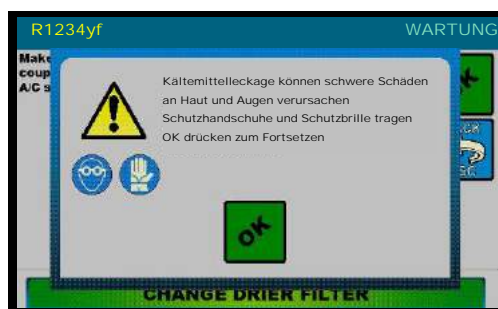
Dann folgendermaßen vorgehen:

- 1) **Schutzhandschuhe und Schutzbrille tragen**
- 2) Die Maschine an das Stromnetz anschließen und einschalten
- 3) Den Freigabecode auf die neuen Filter schreiben.

WICHTIG: Der Filteraustausch muss so schnell wie möglich durchgeführt werden, um mögliche Verunreinigung durch Feuchtigkeit in der Luft zu vermeiden.

ANMERKUNG: Wenn möglich, die Dichtung an den Kupplungen der neuen Filter mit einem elektronischen Lecktester überprüfen.

- 4) Aus WARTUNG, WECHSEL FILTEREINHEIT wählen, die folgende Warnmeldung erscheint:



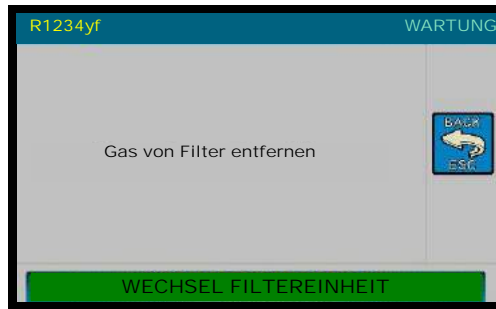
Kältemittelleckage können schwere Schäden an Haut und Augen verursachen, Schutzhandschuhe und Schutzbrille tragen. OK zum Fortsetzen drücken:



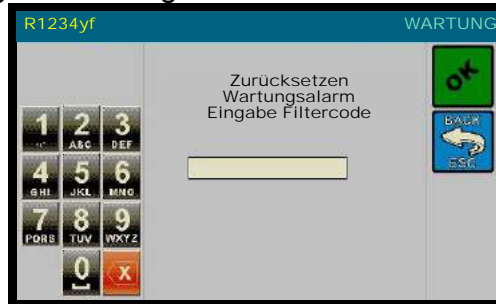
- 5) Sicherstellen, dass HD und ND Kupplungen von dem A/C System getrennt sind und OK drücken, Maschine prüft ob Kältemittel vorhanden ist:



- 6) Und wenn notwendig, Rückgewinnen



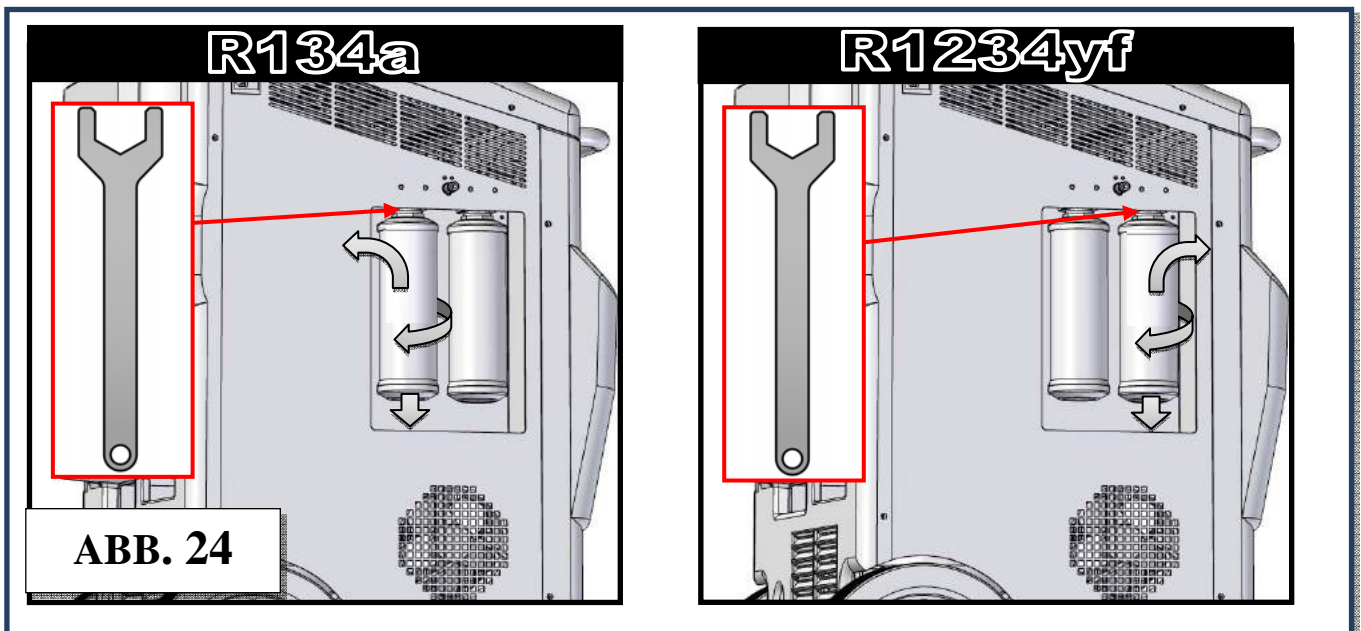
7) dann erscheint die folgende Anzeige:



8) Den Filtercode eingeben und OK drücken, um den Alarm zu löschen. Wenn der Filtercode nicht verfügbar ist, den Kundendienst benachrichtigen:



9) Die Filtereinheit mit dem Spezialschlüssel entfernen (siehe Abb. 24)



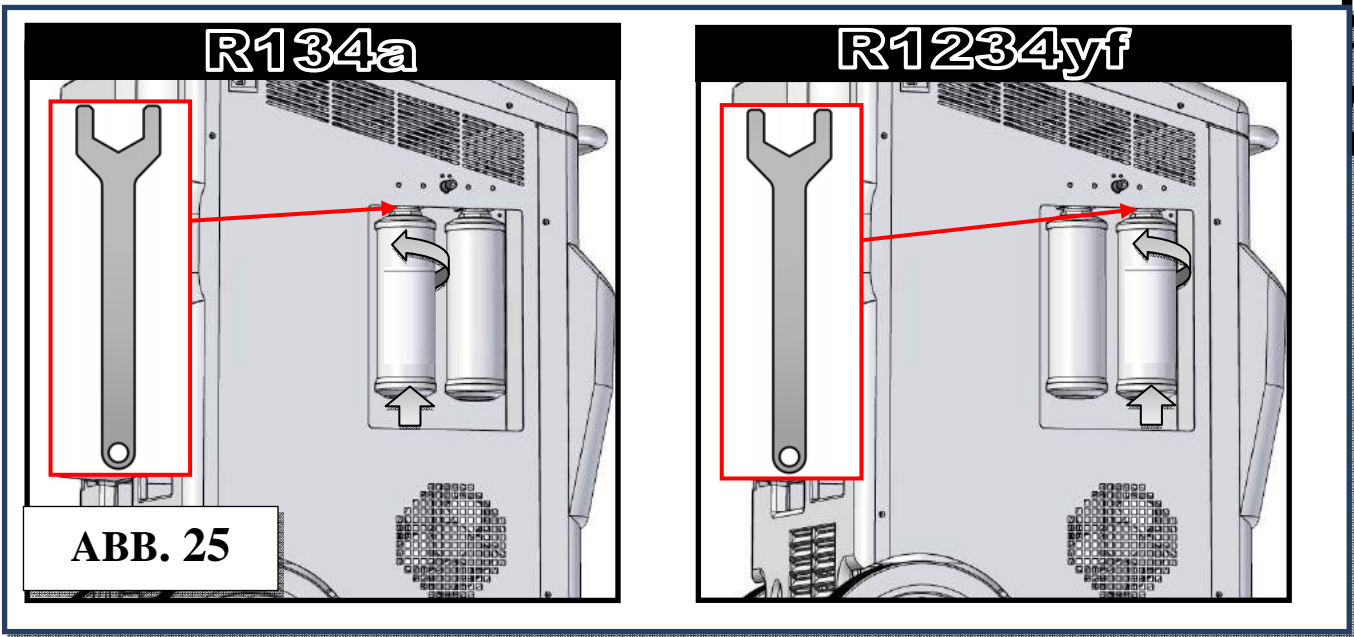
10) Drücke OK zum Fortsetzen:



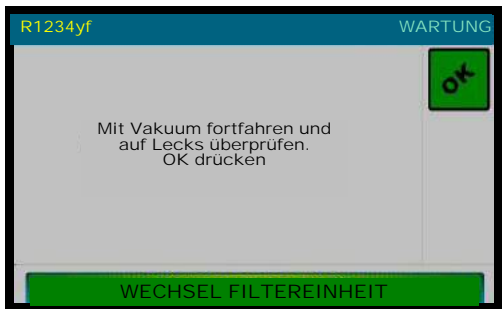
11) Nehmen Sie einen neuen Filter, nass mit sauberem POE-Öl beide O-Ringe und Überprüfen, ob beide O-Ringe an der richtigen Position sitzen, OK drücken:



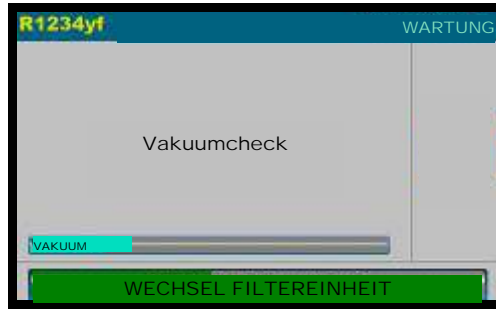
12) Die neue Filtereinheit mit dem Spezialschlüssel einbauen (siehe Abb. 25)



13) und OK drücken:



14) OK drücken zum Fortsetzen mit Vakuumkontrolle:

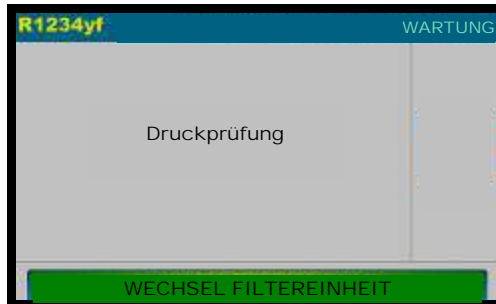


15) Wenn Lecks entdeckt werden, erscheint die folgende Anzeige:



Filterdichte überprüfen und OK drücken, um die Vakuumkontrolle erneut zu starten.

16) Nach einigen Minuten, wenn keine Lecks entdeckt werden, erscheint die folgende Anzeige:

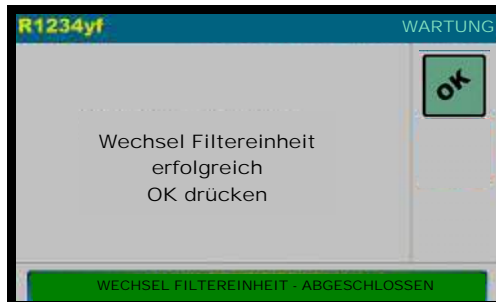


17) Wenn Lecks entdeckt werden, erscheint die folgende Anzeige:



Filterdichte überprüfen und OK drücken, um die Druckkontrolle erneut zu starten.

18) Nach einigen Minuten, wenn keine Lecks entdeckt werden, erscheint die folgende Anzeige:



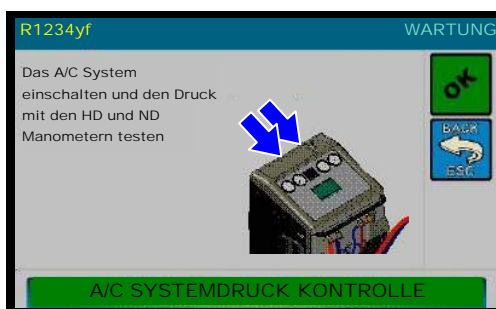
19) OK drücken, um zu dem HAUPTMENÜ zurückzukehren, WECHSEL FILTEREINHEIT ist nun erfolgreich abgeschlossen.

A/C SYSTEMDRUCK KONTROLLE

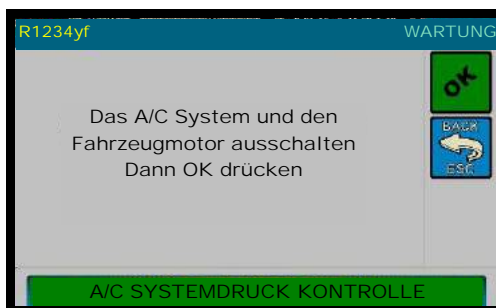
Aus WARTUNG, A/C SYSTEMDRUCK KONTROLLE wählen, die folgende Anzeige erscheint:



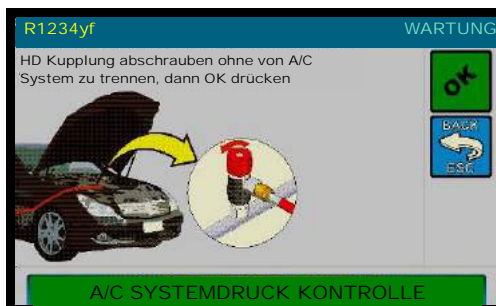
Die an das A/C System angeschlossene Kupplung verbinden und öffnen, dann OK drücken, ZURÜCK drücken, um zurückzukehren; die folgende Anzeige erscheint:



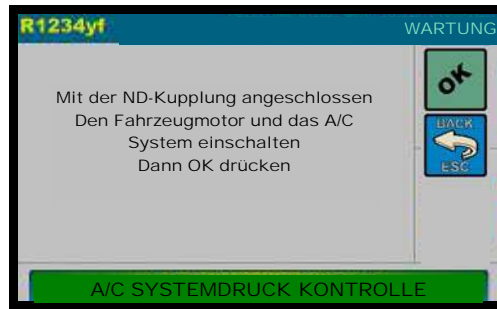
Das A/C System einschalten und den Druck mit den HD und ND Manometern testen, dann OK drücken:



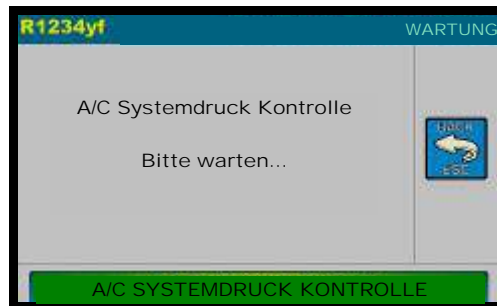
Das A/C System und den Fahrzeugmotor ausschalten, dann OK drücken:



HD Kupplung abschrauben ohne sie zu trennen, dann OK drücken:



Mit der ND Kupplung angeschlossen, den Fahrzeugmotor und das A/C System einschalten, dann OK drücken:



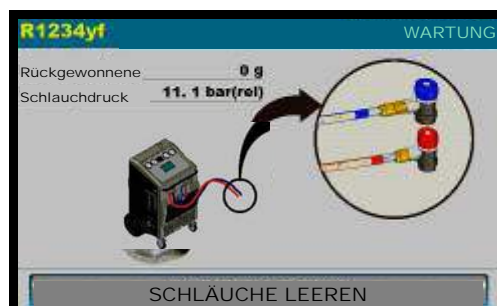
Das A/C System des Fahrzeugs wird das Kältemittel aus den Schläuchen rückgewinnen, dann:



Den Motor und das A/C System ausschalten, ND Kupplung abschrauben ohne sie zu trennen, dann OK drücken:



Die Maschine wird die Schläuche leeren, dann OK drücken um fortzufahren, die folgende Anzeige erscheint:



die Maschine wird das gesamte Kältemittel in den Schläuchen rückgewinnen; die Maschine gibt dann eine akustische Alarmmeldung und folgende Anzeige erscheint:



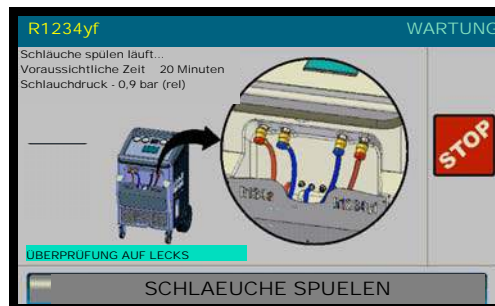
Kupplung von A/C System trennen, OK drücken, um zu dem HAUPTMENÜ zurückzukehren, A/C SYSTEMDRUCK KONTROLLE ist nun erfolgreich abgeschlossen.

SCHLÄUCHE SPÜLEN

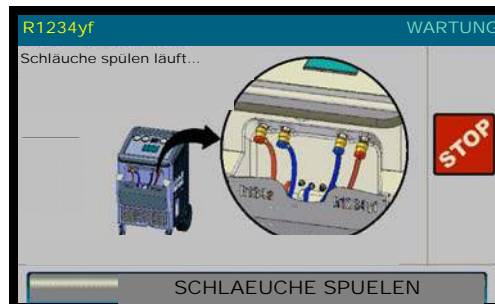
Aus WARTUNG, SCHLÄUCHE SPÜLEN wählen, die folgende Anzeige erscheint:



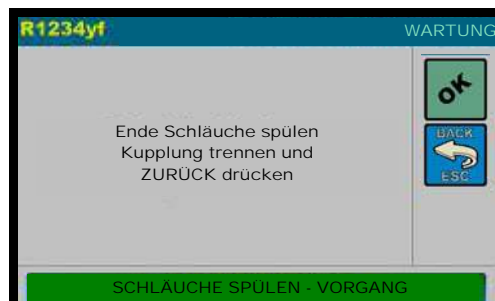
Die HD und ND Kupplungen an die entsprechenden Befestigungen neben der Maschine anschließen, dann OK drücken, um fortzufahren:



Nach Überprüfung der Verbindungslecks, erscheint die folgende Anzeige:



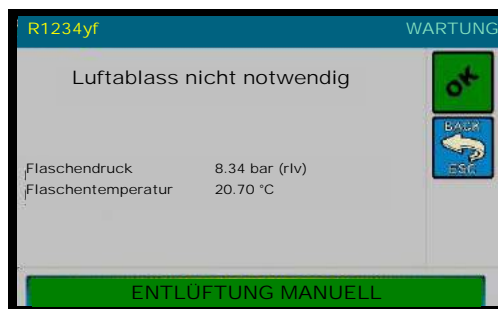
Die Schläuche zu spülen dauert ein paar Minuten, die Maschine gibt dann eine akustische Alarmmeldung und folgende Anzeige erscheint::



Kupplung trennen, dann OK drücken, um zu dem HAUPTMENÜ zurückzukehren; SCHLÄUCHE SPÜLEN ist nun erfolgreich abgeschlossen.

ENTLÜFTUNG MANUELL

Aus WARTUNG, ENTLÜFTUNG MANUELL wählen, die folgende Anzeige erscheint:



Wenn OK angezeigt wird, ist Luft in der Flasche. In diesem Fall, OK drücken: die Maschine beginnt die Luft abzulassen. STOPP drücken, um den Entlüftungsvorgang anzuhalten.

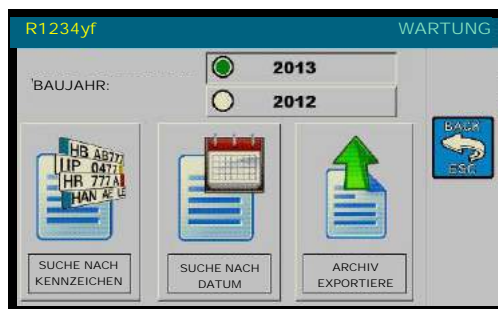
ANMERKUNG: Wenn keine Luft in der Flasche ist, wird die OK Taste nicht angezeigt, und folgende Anzeige erscheint: ENTLÜFTUNG NICHT NOTWENDIG

STOPP drücken, um den Entlüftungsvorgang zu beenden und zurück kehren zu dem Menü WARTUNG.

ARCHIV SERVICES

Die Maschine verfolgt die durchgeführten Arbeiten an der Kältemittelflüssigkeit. Rückgewinnung, Systembefüllung, innere Flaschenbefüllung. Alle Arbeitsvorgänge werden aufgezeichnet mit Datum, Zeit, Vorgangsart, miteinbezogene Mengen, Bediener Nr., Verfügbarkeit innere Flasche Kältemittelflüssigkeit.

Aus WARTUNG, A/C KÄLTEMITTELVERWALTUNG wählen

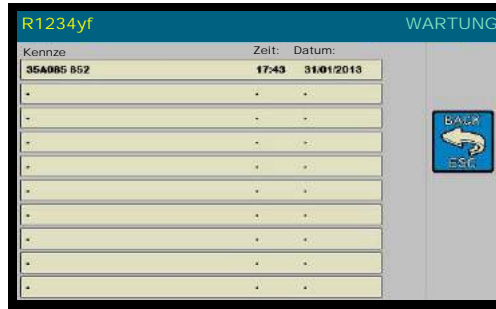


SUCHE NACH KENNZEICHEN

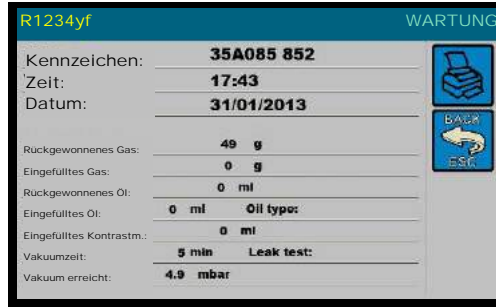
SUCHE NACH KENNZEICHEN wählen, die folgende Anzeige erscheint:



Die Tastatur verwenden, um das Kennzeichen zur Suche einzugeben, dann OK drücken:



Eine Liste wird angezeigt, Service für mehr Informationen wählen:



Das Druckersymbol drücken, um den Wartungsreport zu drücken, oder ZURÜCK drücken um zum vorigen Menü zu gelangen.

SUCHE NACH DATUM

SUCHE NACH DATUM wählen, die folgende Anzeige erscheint:



Die Pfeile, um das Datum zur Suche einzugeben, dann OK drücken:



Eine Liste wird angezeigt, Service für mehr Informationen wählen:



Das Druckersymbol drücken, um den Wartungsreport zu drücken, oder ZURÜCK drücken um zum vorigen Menü zu gelangen.

ARCHIV EXPORTIEREN

SUCHE NACH ARCHIV wählen, die folgende Anzeige erscheint:



Das Speichermedium in den USB Port geben und OK drücken, zum Speichern, eine TXT Kopie mit allen Arbeitsvorgängen in den Pendrive kopieren.

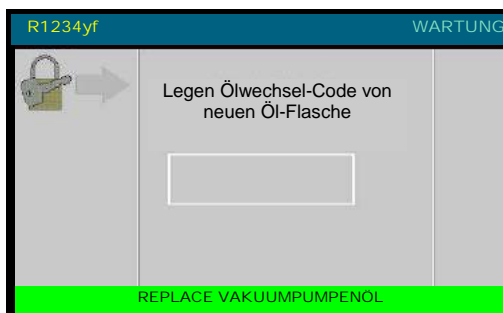
Für wenige Sekunden erscheint die folgende Anzeige:



Export ist nun beendet, die Maschine kehrt zu dem vorigen Menü zurück

REPLACE Vakuumpumpenöl

Auswahl REPLACE VAKUUMPUMPENÖL, wird der folgende Bildschirm angezeigt werden



Geben Sie den Code (auf der neuen Ölflasche abgerufen) und drücken Sie OK, um den Alarm zu löschen. Wenn der Code nicht verfügbar ist, rufen Sie die Service-Center.

SCHNELLEINRICHTUNG

Auswahl SCHNELLEINRICHTUNG erscheint ein Quick-Start-up-Ratgeber:

- Schalte Flaschenzellen - OK, um fortzufahren
- Stellen Sie sicher, Vakuumpumpe, Ölstand - OK, um fortzufahren
- Schließen Sie Patronen nachfüllen oder neue Ölbehälter - OK, um fortzufahren
- Connect Patronen oder Refill-Patrone UV - OK, um fortzufahren
- Die Maschine machen 1 Minute Vakuum

- Füllen Sie die interne Flaschen (siehe Handbuch)
- Drücken Sie Drucker, um den Bericht zu drucken,
- Drücken Sie BACK, um zu beenden

Folgen Sie den Anweisungen. Am Ende des Verfahrens, und drücken Sie Drucker mit einem zusammenfassenden Bericht der geführten Verfahren zu drucken. Drücken Sie BACK, Ausfahrt.

VAKUUMPUMPE

Die unten aufgelisteten Arbeitsvorgänge regelmäßig durchführen, um einen guten Betrieb der Vakuumpumpe zu garantieren:

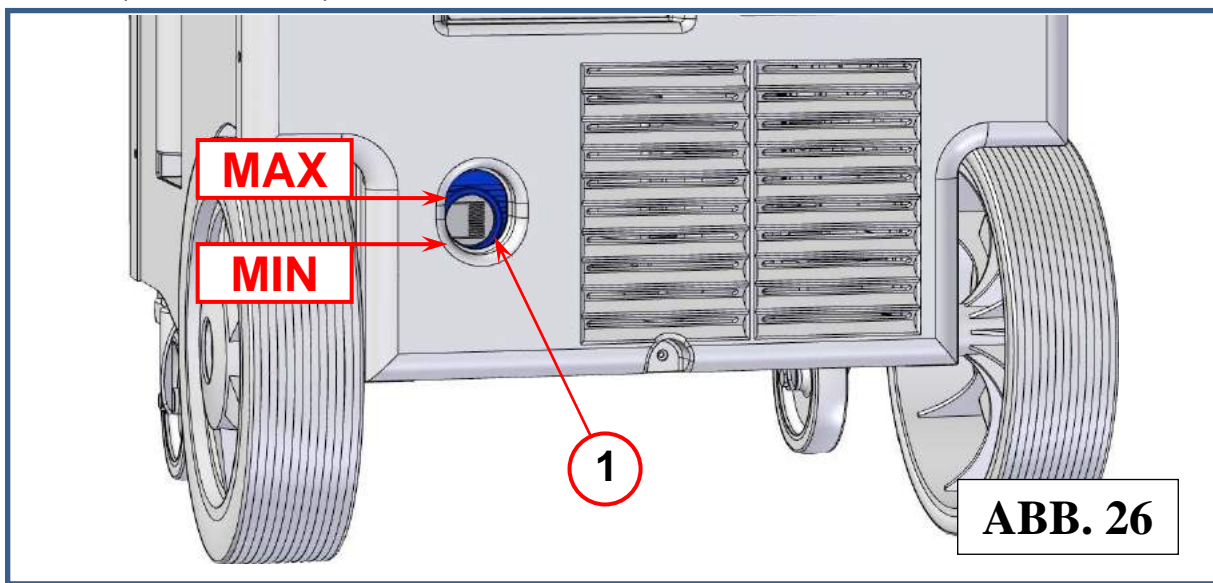
M1) Öl Nachfüllung.

M2) Ölwechsel.

Beim Nachfüllen oder Auswechseln des Pumpenöls, nur das vom Hersteller empfohlene Öl verwenden. Kontaktieren Sie Ihren Händler für Informationen bezüglich der richtigen Ölart.

M.1) ÖI NACHFÜLLUNG

Dieser Vorgang muss durchgeführt werden, wenn der Ölstand auf weniger als die Hälfte der Anzeige abfällt (Ref.1, Abb. 26).



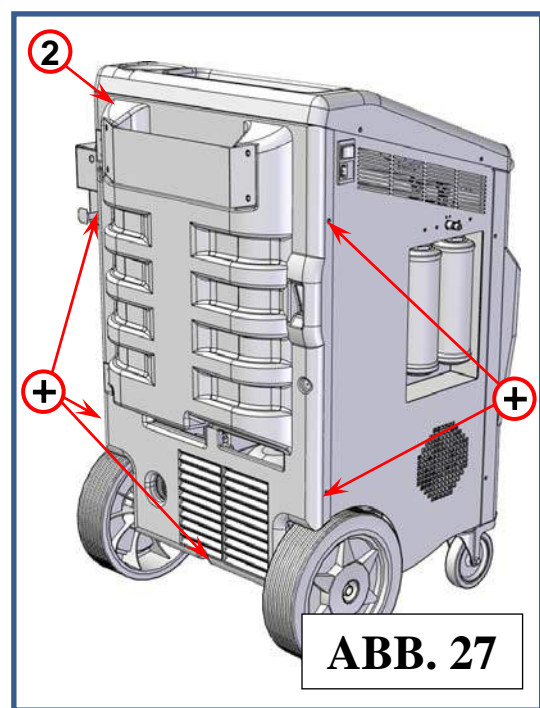
ANMERKUNG: Um den Ölstand richtig zu kontrollieren, die Pumpe für mindestens 1 Minute laufen lassen (einen Vakuumvorgang in den Schläuchen für 1 Minute durchführen), so dass das Öl fließt.

Den Ölstand kontrollieren, wenn die Pumpe stoppt.

Um das Öl nachzufüllen, die unten aufgeführten Schritte in der angegebenen Reihenfolge durchführen.

Die *Maschine* von der Hauptleitung entfernen.

Um die Vakuumpumpe zu erreichen, die Kunststoffabdeckung (Ref. 2, Abb. 27) entfernen.



Die Einfüllkappe (Ref. 3, Abb. 28) positionieren und vollständig abschrauben.

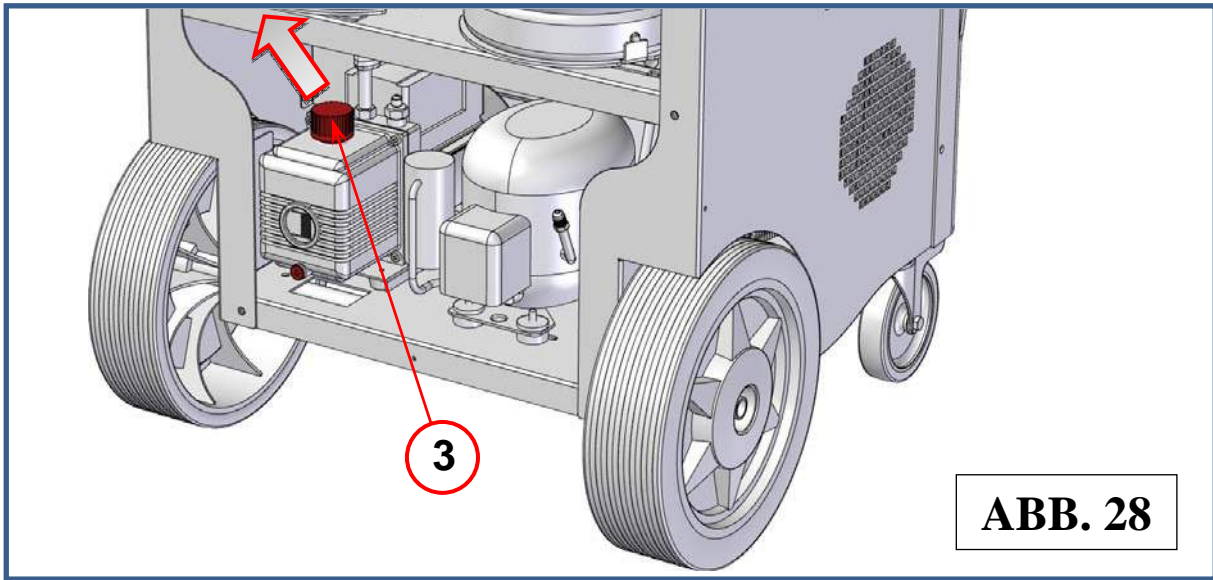


ABB. 28

Das Öl muss durch den Schlauch, an dem die Einfüllkappe befestigt war, mit einem geeigneten Fülltrichter zugefügt werden (Ref. 4, Abb.29).

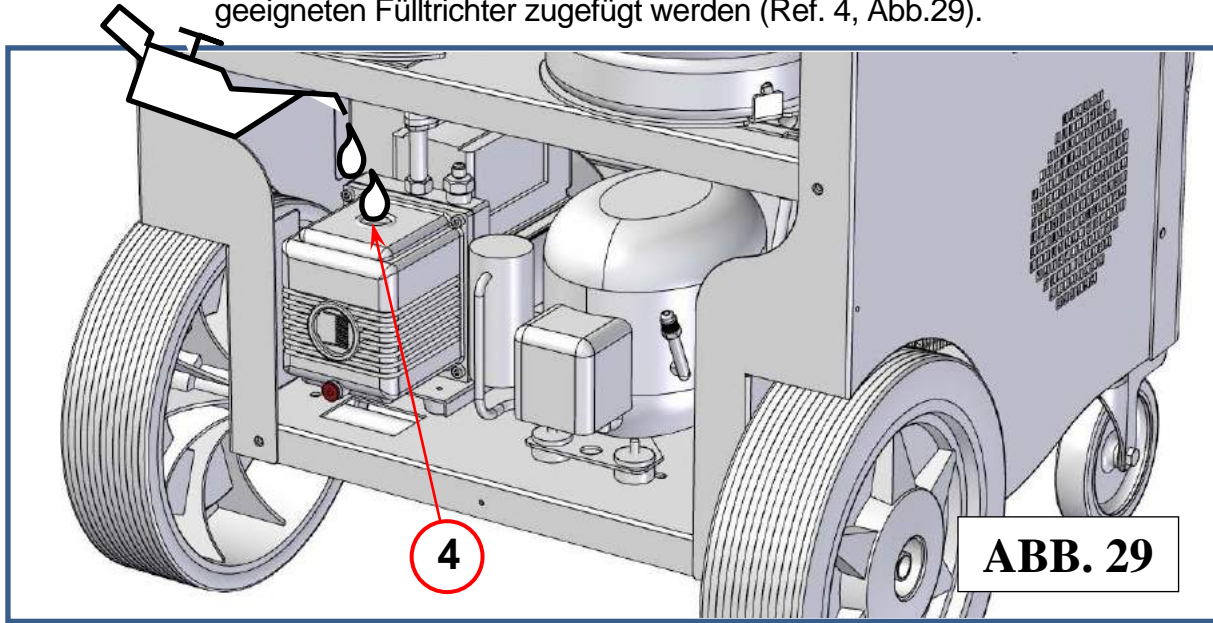


ABB. 29

Nacheinander etwas Öl zugeben, warten bis der Stand ansteigt, vor jeder erneuten Zugabe, bis der Ölstand bei etwa $\frac{1}{2}$ cm über der roten Markierung auf der Anzeige (Ref. 1, Abb. 26).

Die Einfüllkappe austauschen (Ref. 3, Abb. 28) und festziehen.

Die Kunststoffabdeckung auf der Rückseite wieder anbringen (Ref 2, Abb.27)

M.2) ÖLWECHSEL

Das Öl der Vakuumpumpe muss alle 20 Stunden Funktionieren Kältemittel ausgetauscht werden und auf alle Fälle jedes Mal, wenn die Kältemittelfilter ausgetauscht werden.

HINWEIS: Alarmmeldung wird visualisiert, zu entfernen Alarmmeldung finden Sie VACUUM PUMP ÖLWECHSEL Absatz.

Das Öl muss auch ausgetauscht werden, wenn es wegen Feuchtigkeitsaufnahme seine Farbe ändert. Vor dem Ölwechsel, einen Behälter mit mindestens 500 cc Füllvermögen beschaffen, in dem das Altöl gesammelt wird. Die Pumpe enthält ungefähr **250 cc Öl**. Nur vom Hersteller empfohlene Öle benutzen (fragen Sie Ihren Händler). die Verwendung eines nicht empfohlenen Öl kann die ordnungsgemäße Funktion der Pumpe beeinträchtigen und zum Verlust der Garantie.

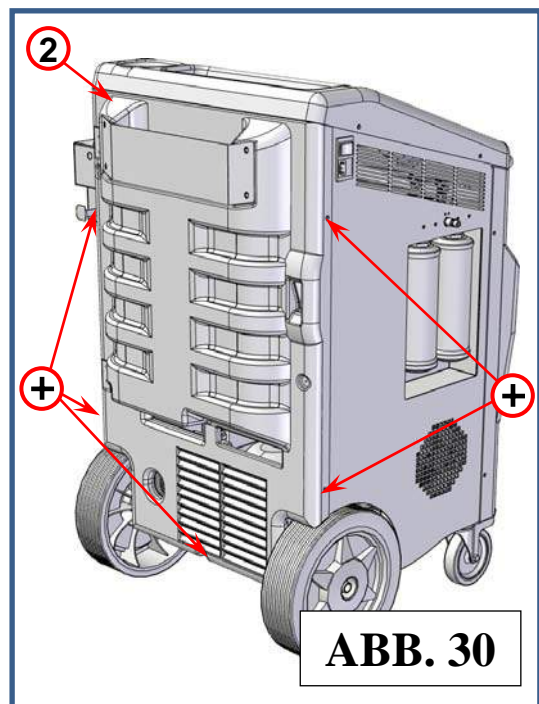


ABB. 30

- 1) Die Maschine von der Hauptleitung entfernen.
- 2) Um die Vakuumpumpe zu erreichen, die Kunststoffabdeckung (Ref. 2, Abb. 30) entfernen
- 3) Einen Behälter (Ref. 3 Abb. 31) unter die Ablasskappe stellen (Ref. 2, Abb. 29).

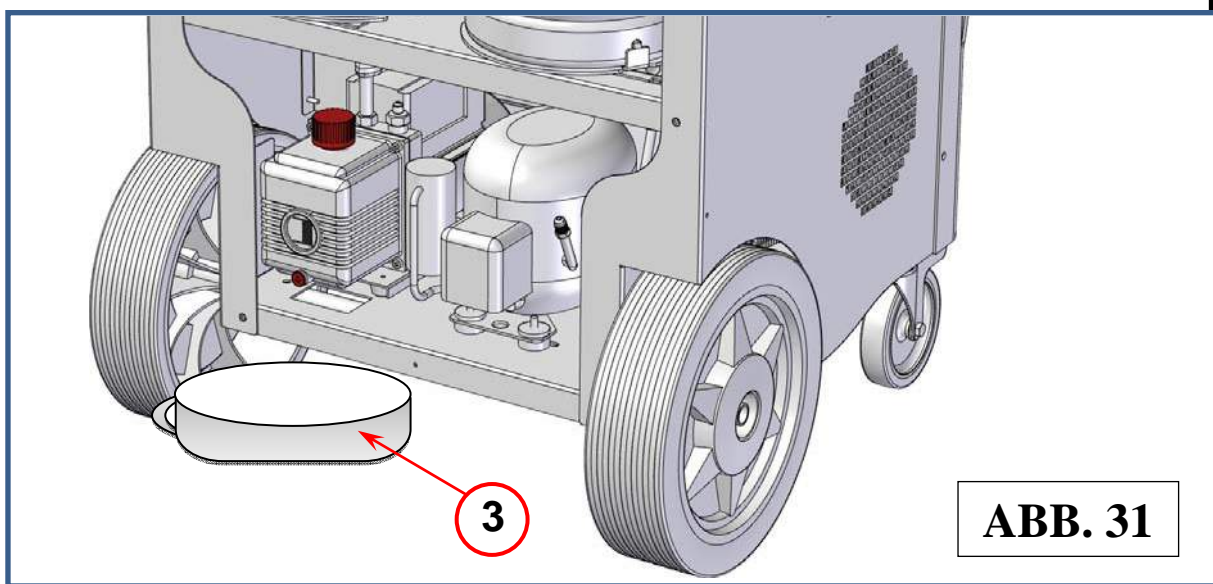


ABB. 31

- 4) Die Einfüllkappe abschrauben (Ref. 4, Abb. 32).

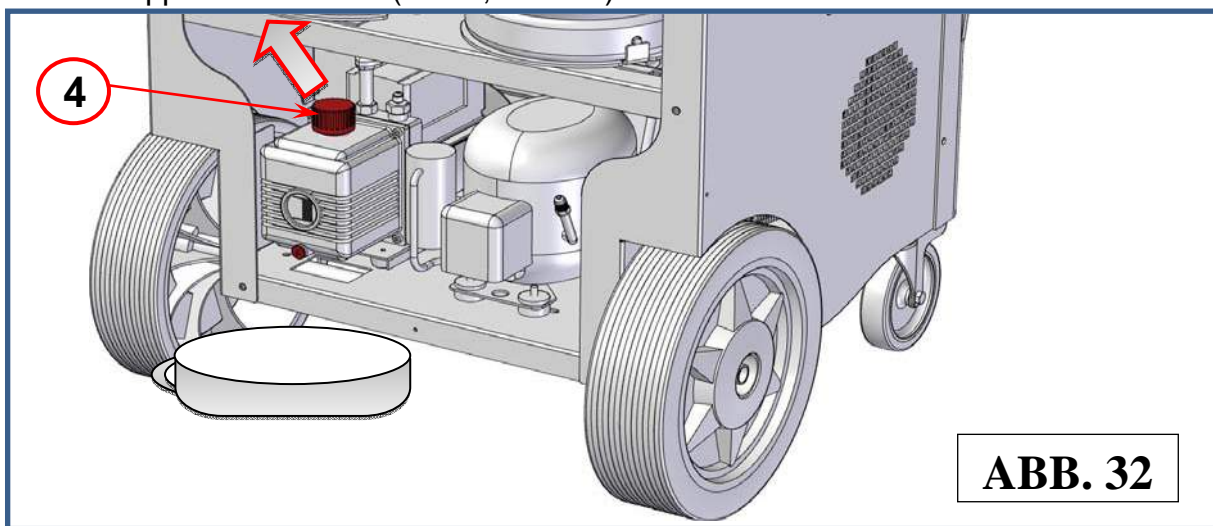
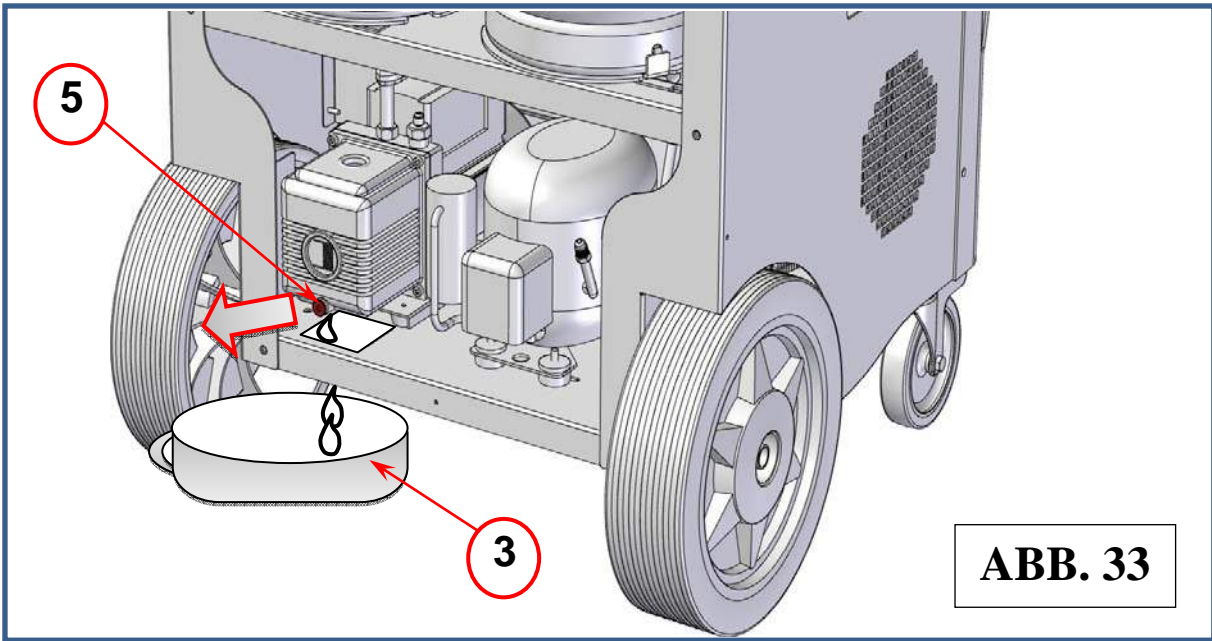


ABB. 32

5) Die Ablasskappe abschrauben (Ref. 5, Abb. 33).



5)

ABB. 33

6) Das Öl in einen Abfallbehälter auslaufen lassen (Ref. 3 Abb. 33) (mit Höhe < 10 cm).
7) Die Ablasskappe schließen (Ref. 5, Abb. 34).

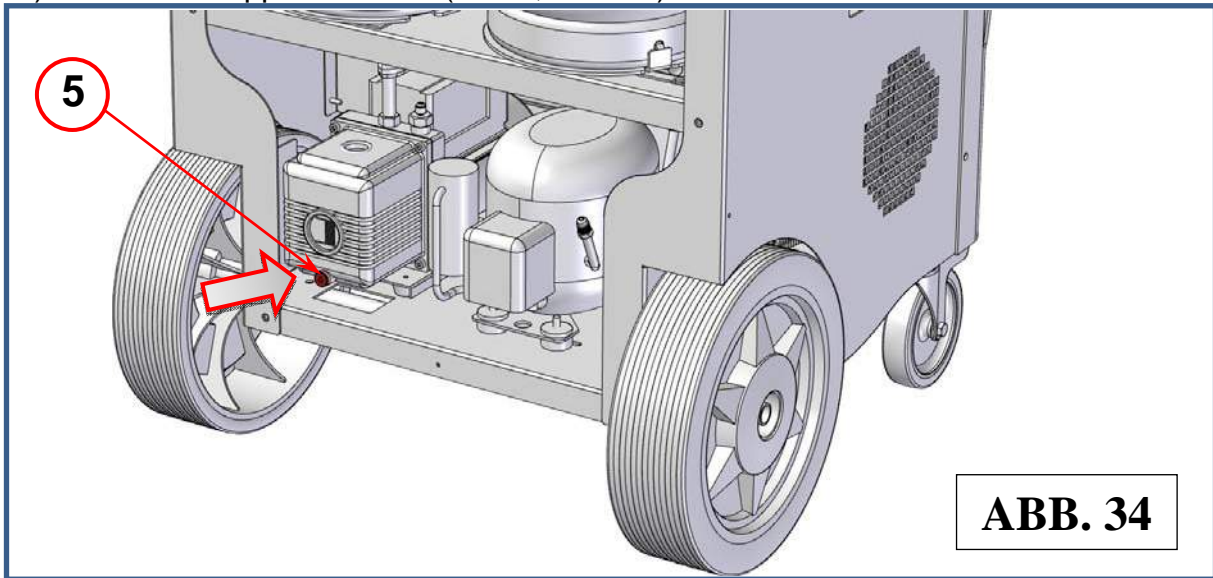


ABB. 34

8) Das Öl muss durch die Öffnung, in der die Einfüllkappe untergebracht war, eingegossen werden (Ref. 4, Abb. 35)

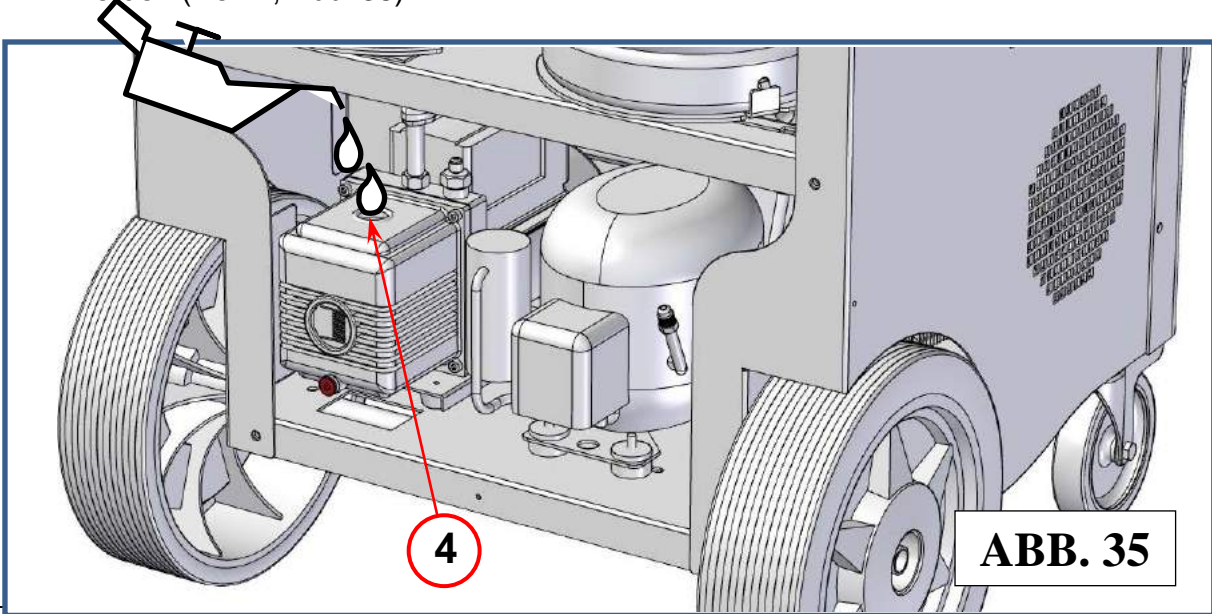
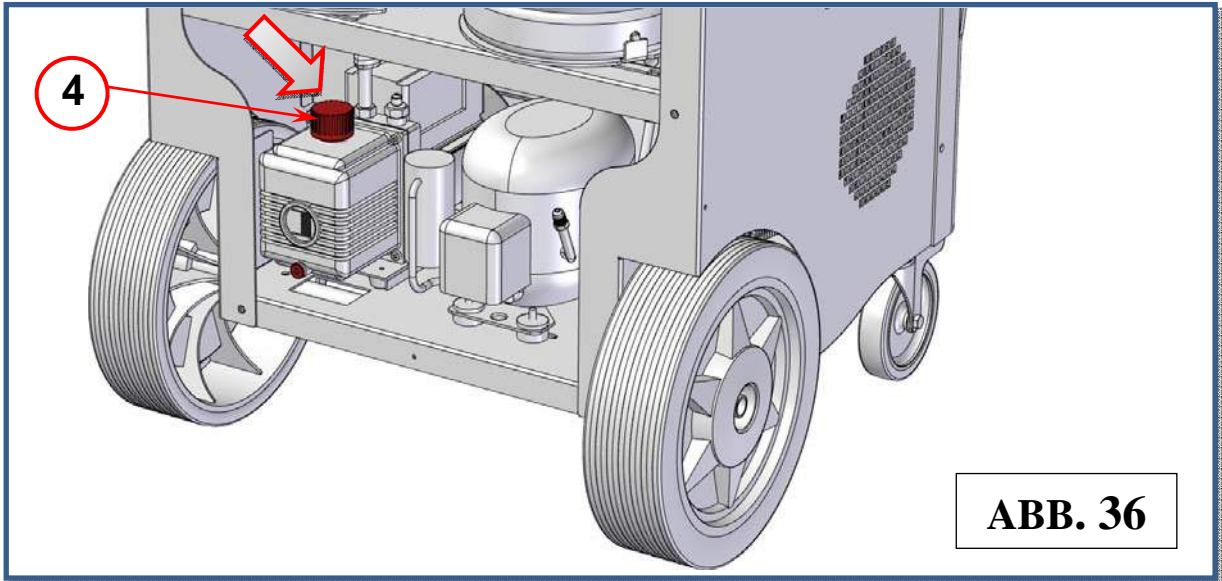
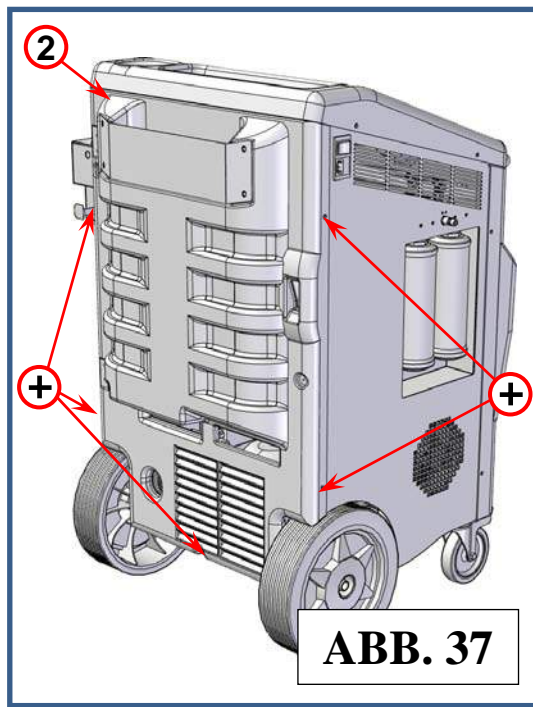


ABB. 35

- 9) Wenig Öl in die Füllöffnung gießen, bevor erneut eingegossen wird, abwarten, dass der Ölstand sich $\frac{1}{2}$ cm unterhalb der roten Markierung auf der Anzeige befindet (Ref. 1, Abb. 26).
- 10) Die Einfüllkappe austauschen (Ref. 4, Abb. 36) und festziehen.



- 11) Die hintere Kunststoffabdeckung wieder anbringen (Ref. 2, Abb. 37)



DIE WIEDERAUFLADBAREN KLAPPBAREN NEUEN ÖLBEHÄLTER (R134a/R1234yf)

Ölarten: nur vom Hersteller Öle benutzen oder durch die Automobilhersteller. Immer die Informationen des A/C System Herstellers beachten. Verwenden Sie niemals Altöl.

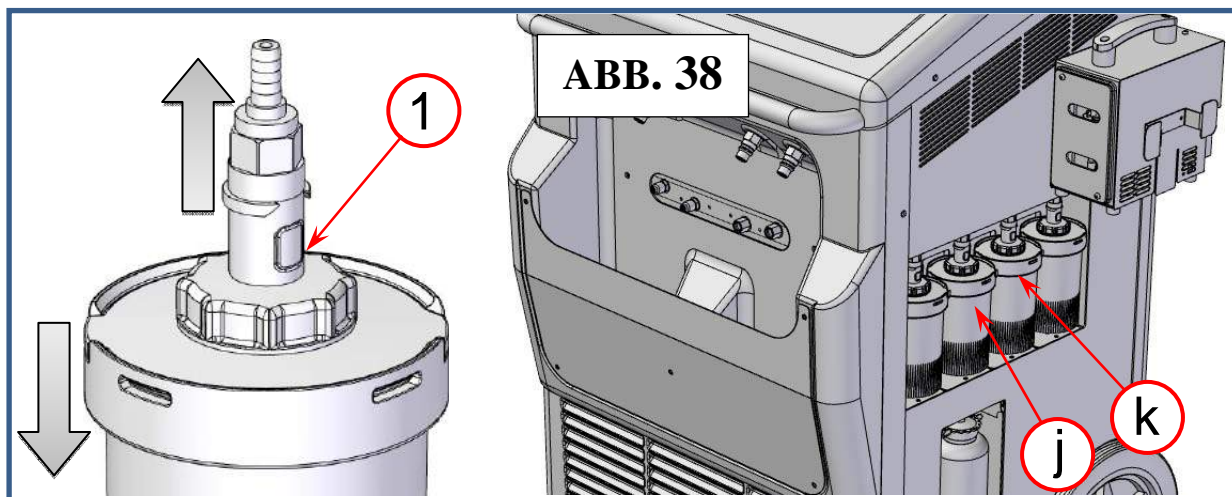
Vorgang:

1. Die Schnellanschlusstaste (Ref. 1, Abb. 38) drücken, um den Ölbehälter zu entfernen

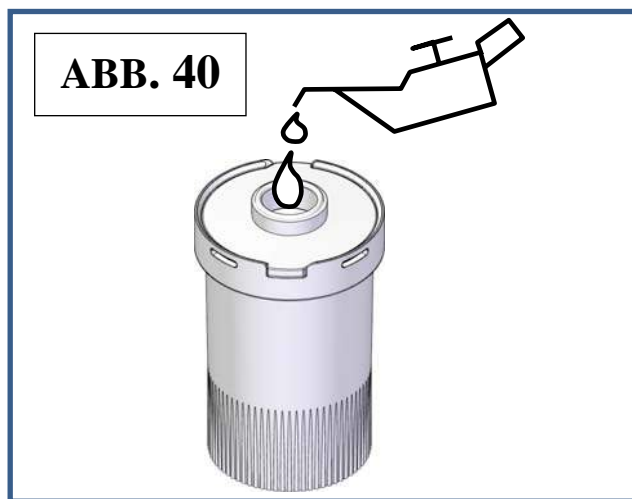
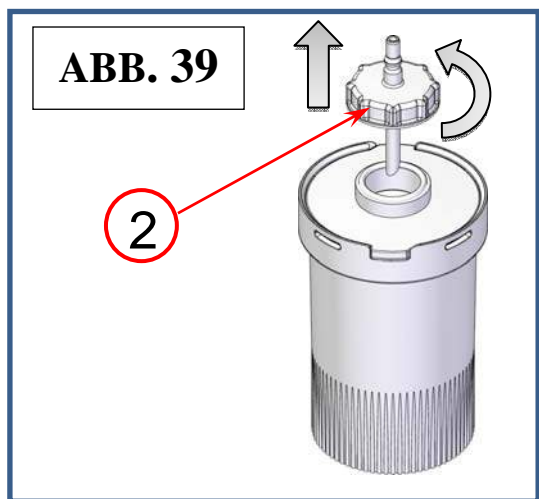
R134a-Neuölbehälter (Ref j, Abb.38);

R1234yf-Neuölbehälter (Ref k, Abb.38);

2. Den Behälter aus seiner Halterung nehmen



3. Den Behälter halten und die Kappe lösen (Ref.2, Abb.39). Den Behälter (Abb. 40) mit der richtigen Menge an Öl für Kompressoren von geeignetem Typ und Grad füllen.



ANMERKUNG: um Feuchtigkeit und Luftverschmutzung von neuem Öl zu reduzieren, muss der klappbare Behälter fast bis zum Rand zu füllen.

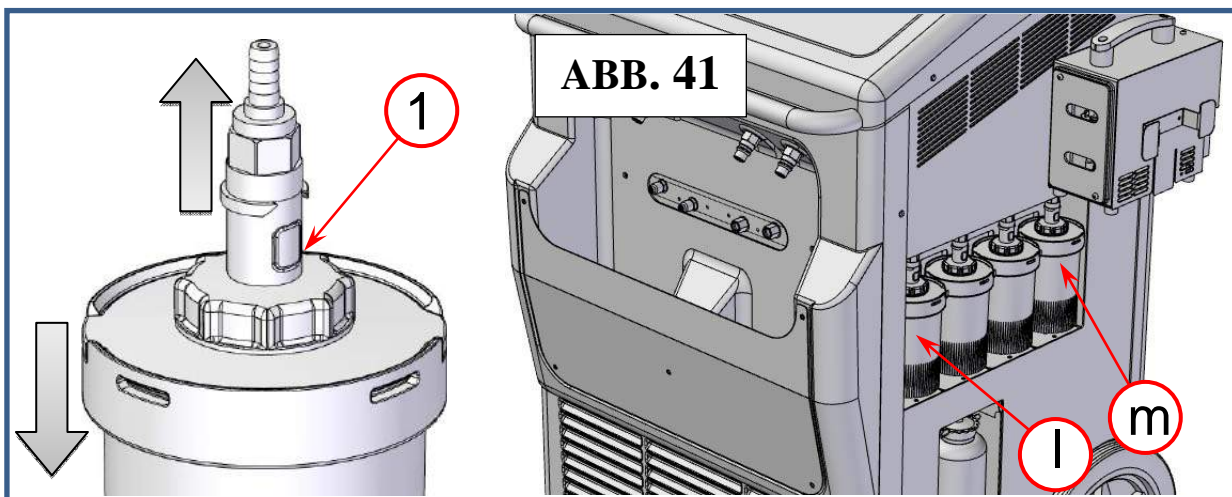
4. Die Kappe wieder an den Behälter anschrauben.
5. Den Behälter austauschen und an den Schnellanschluss anschließen und dabei darauf achten keinen Druck auf die Skala auszuüben um Schäden zu vermeiden.

DEN WIEDERAUFLADBAREN KLAPPBAREN UV-BEHÄLTER FÜLLEN (R134a/R1234yf)

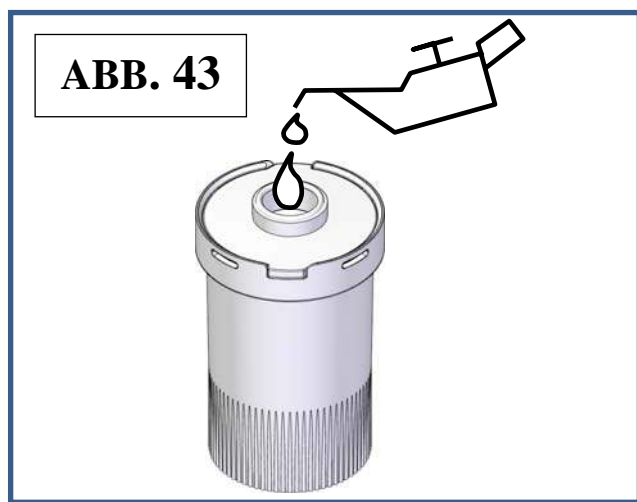
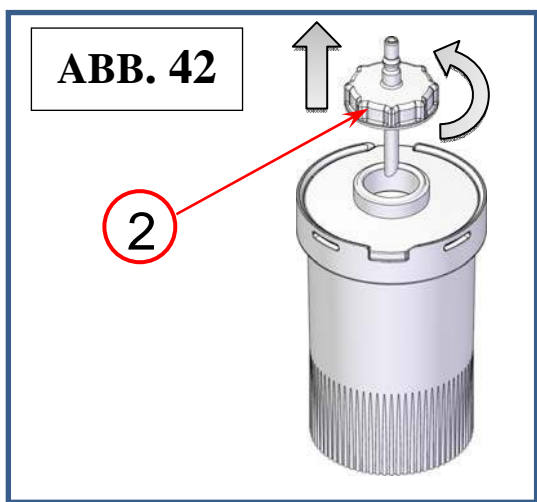
Anmerkung: Durch die Benutzung von UV, das nicht vom Hersteller empfohlen ist, erlischt die Garantie.

Vorgang:

1. Die Schnellanschlusstaste (Ref. 1, Abb. 40) drücken, um den UV-Behälter zu entfernen.
2. R134-UV-Behälter (Ref. l, AB. 41)
R1234yf-UV-Behälter (Ref. m, Abb. 41)
3. Den Kontrastmittelbehälter aus seiner Halterung nehmen



4. Die Kappe (Ref. 2, Abb. 42) lösen und den Behälter (Abb.43) mit der benötigten UV-Menge für Kompressoren füllen.



5. Die Kappe wieder an den Behälter anschrauben.
6. Den Behälter austauschen und an den Schnellanschluss anschließen und dabei darauf achten keinen Druck auf die Skala auszuüben um Schäden zu vermeiden.

ANMERKUNG: Um Feuchtigkeit und Luftverschmutzung von UV zu reduzieren, muss der klappbare Behälter fast bis zum Rand gefüllt werden.

NEUÖLEINSATZ AUSTAUSCHEN (R134a/R1234yf)

Wenn der Stand des Neuöls / UV-Tropfen um einige ml fällt, wird empfohlen den klappbaren

Einsatz auszutauschen, um ausreichend Reserve zu haben.

Ölarten: nur vom Hersteller empfohlene Öleinsätze benutzen. Immer die Informationen des A/C System Herstellers beachten.

Vorgang:

1. Die Schnellanschlusstaste (Ref. 1, Abb. 44) drücken, um den Öleinsatz zu entfernen
2. R134a-Neuöleinsatz (Ref j, Abb.46);
R1234yf-Neuöleinsatz (Ref k, Abb.46);
3. Den benutzten Einsatzbehälter aus seiner Halterung nehmen

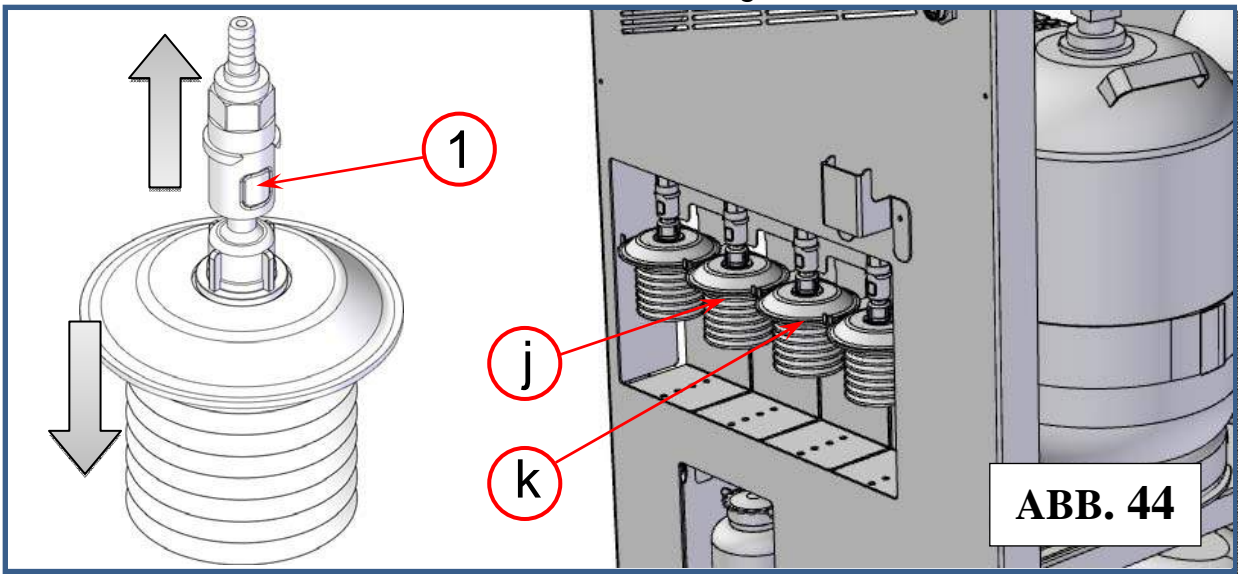


ABB. 44

4. Schraubanschluss des neuen Öleinsatzes in den Schnellanschluss einfügen und den Einsatz in seiner Befestigung austauschen.

ANMERKUNG: Einsatz austauschen und dabei darauf achten keinen Druck auf die Skala auszuüben um Schäden zu vermeiden.

NEUEN UV-EINSATZ AUSTAUSCHEN (R134a/R1234yf)

Anmerkung: Durch die Benutzung von UV-Mitteln, die nicht von dem Hersteller könnten die elektronischen Ventile beschädigt werden und die Garantie erlischt.

Vorgang:

1. Die Schnellanschlusstaste (Ref. 1, Abb. 45) drücken, um den Kontrastmitteleinsatz zu entfernen.
2. R134a UV-Behälter (Ref. L. Abb. 45)
R1234yf UV-Behälter (Ref. M Abb. 45)
3. Den UV-Einsatz aus seiner Halterung nehmen

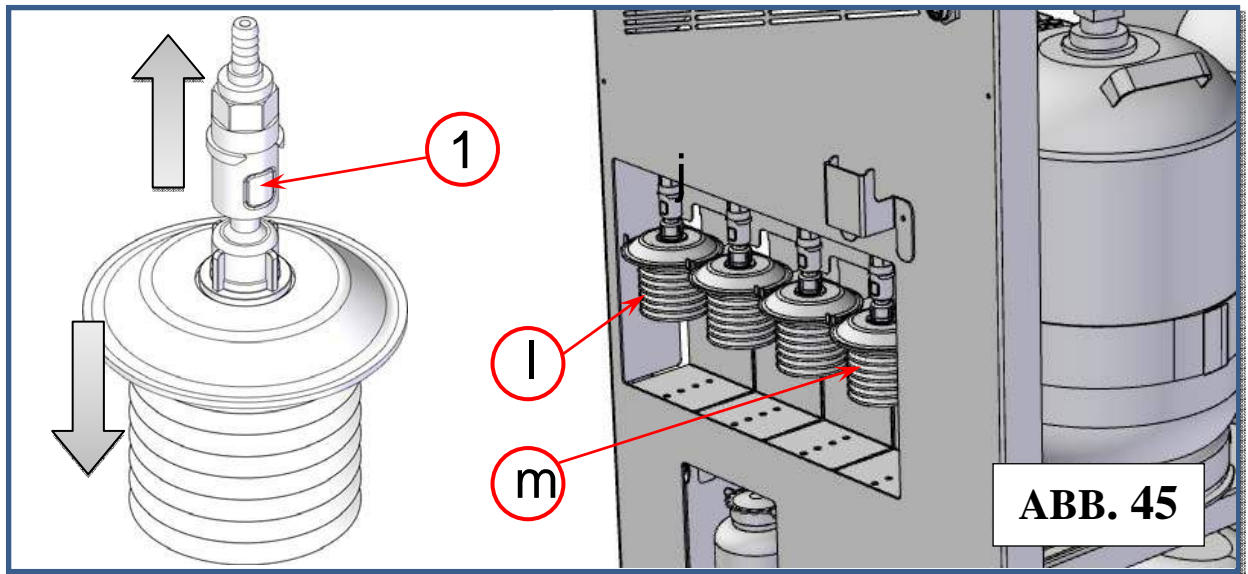


ABB. 45

4. Den Schraubanschluss des neuen UV-Einsatzes in den Schnellanschluss einfügen und den Einsatz in seiner Befestigung austauschen.

ANMERKUNG: Den Einsatz austauschen und dabei, um Schäden zu vermeiden, darauf achten keinen Druck auf die Skala auszuüben .

ALTÖLBEHÄLTER LEEREN

Vorgang:

1. Die Schnellanschlusstaste (Ref. 1, Abb. 46) drücken, um den Altölbehälter zu entfernen
2. Den Altölbehälter aus seiner Halterung nehmen (Ref. n, Abb. 46) ohne Druck auf die Skala auszuüben.

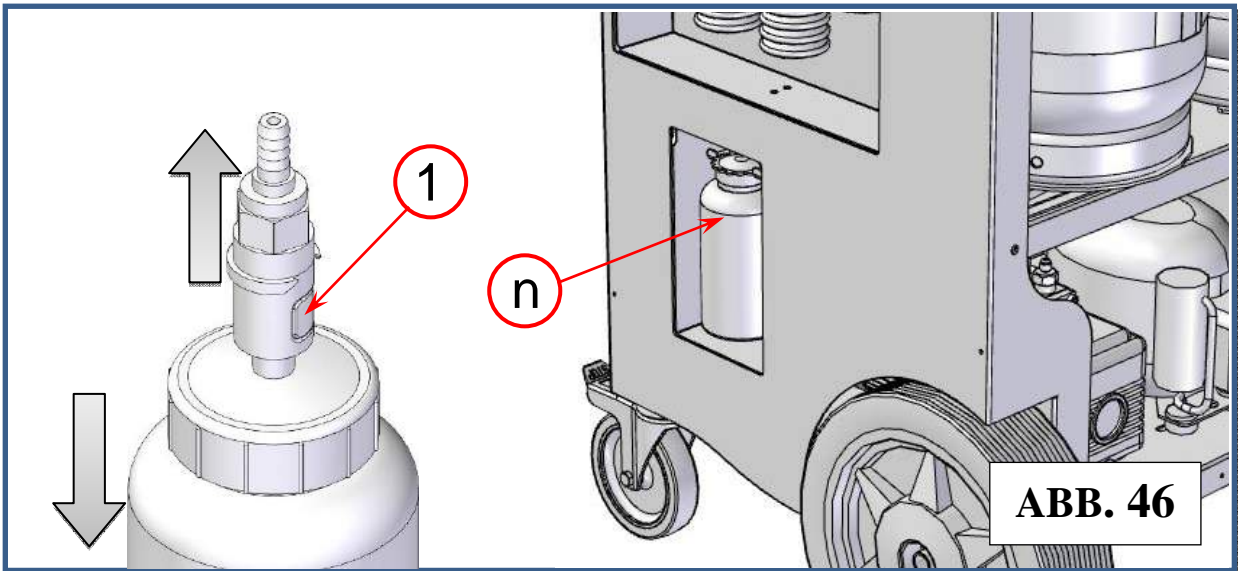


ABB. 46

3. Die Kappe (Ref. 2, Abb. 47) lösen während der Behälter gehoben wird und das Altöl in einen geeigneten Behälter für Altöl entleeren (Abb. 48).

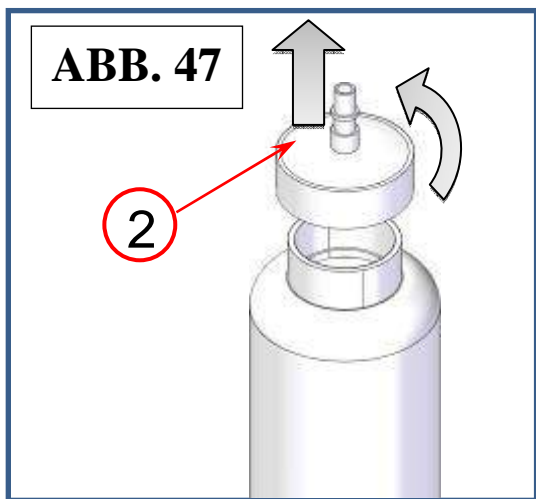


ABB. 47

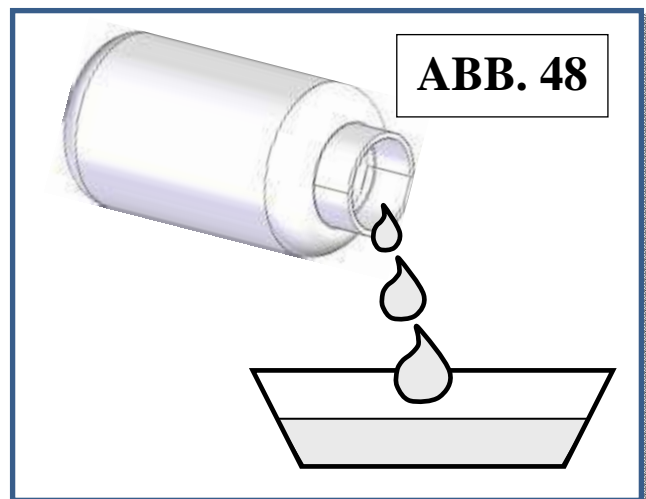


ABB. 48

4. Die Kappe wieder an den Behälter anschrauben.
5. Den Behälter austauschen und an den Schnellanschluss anschließen und dabei darauf achten keinen Druck auf die Skala auszuüben um Schäden zu vermeiden.

ANMERKUNG: Um Schäden an der Ölskala zu vermeiden, nie Druck darauf ausüben, weder von oben noch von unten.

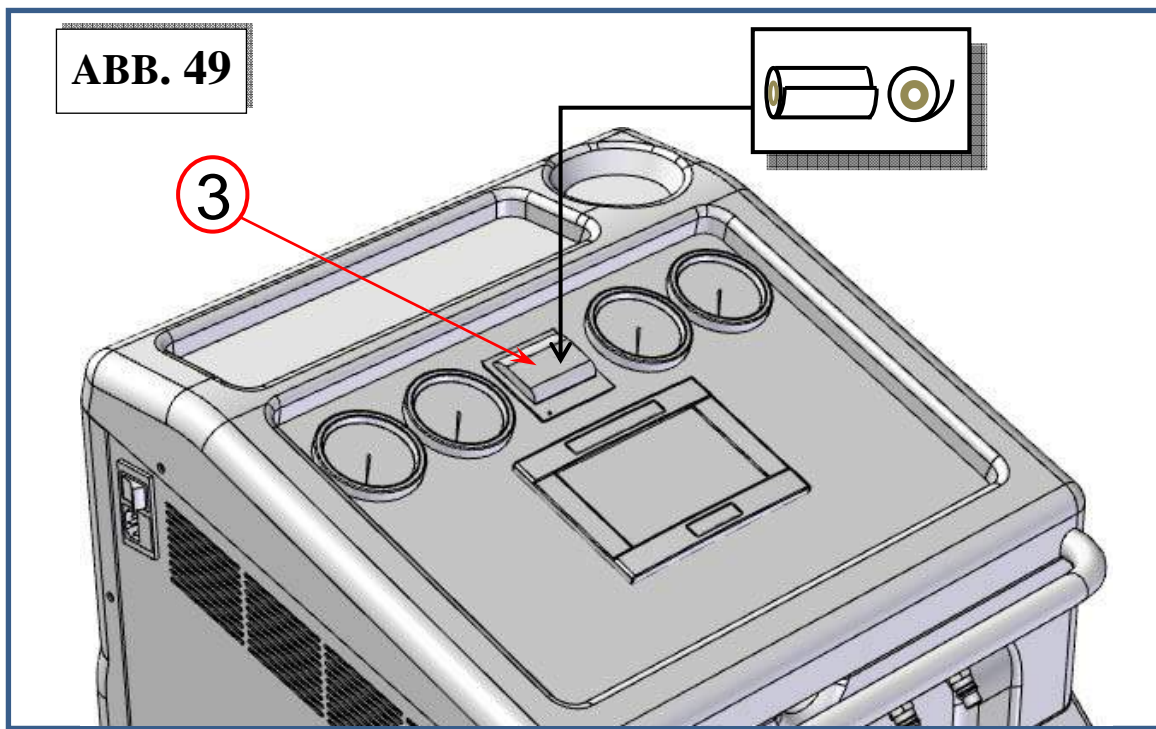
DRUCKERPAPIER AUSTAUSCHEN

Die Druckabdeckung öffnen (Ref. 3, Abb. 49) und die Papierrolle durch eine neue austauschen

Nur hitzebeständiges Papier des unten beschriebenen Typs verwenden.

Papier Breite: 58 mm

Maximaler Papierrollendurchmesser: 40mm



KALIBRIERUNG

Anmerkung: Dieses Menü ist reserviert für die Benutzung durch den Techniker, der die Abnahmeprüfung durchführt. Es enthält den maximalen Sicherheitsgrenzwert; daher dürfen die Flaschendaten aus keinem Grund geändert werden. Für Hilfe, kontaktieren Sie den Kundendienst.

Diesen Vorgang immer durchführen, wenn die Werte auf der Anzeige nicht mit den tatsächlichen Werten übereinstimmen.

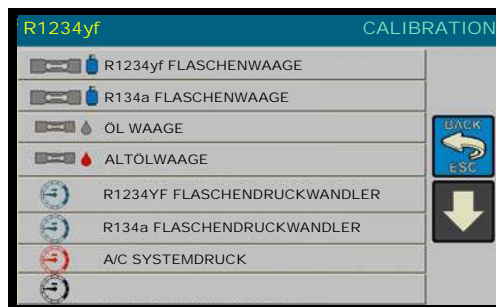
WARNUNG: Die unten aufgeführten Vorgänge müssen mit höchster Vorsicht durchgeführt werden. Insbesondere, immer die folgenden Vorsichtsmaßnahmen befolgen. Die Gewichte immer in die Mitte der Waagplatte legen. Nie Druck auf die Ölwaage ausüben. Das Gas immer in Hoch- und Niederdruckschläuchen rückgewinnen, bevor die Kalibrierung der Schalter gestartet wird. Die Maschine einschalten, aus dem HAUPTMENÜ:



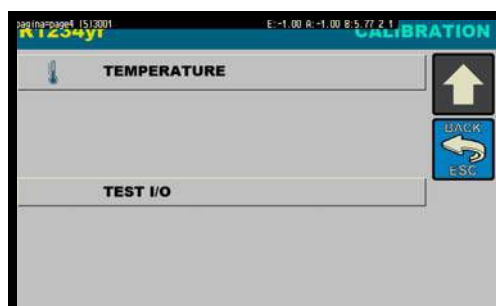
KALIBRIERUNG wählen, die folgende Anzeige erscheint:



Den Code **0791** eintippen und OK drücken zur Bestätigung, die folgende Anzeige erscheint:



ANMERKUNG: PFEIL NACH UNTEN drücken, um die zweite Seite des KALIBRIERUNG anzuzeigen:



R1234yf FLASCHENWAAGE

Die Maschine vom Stromnetz trennen.

Ein bekanntes Bezugsgewicht von 28 bis 30 kg beschaffen.

Die hintere Kunststoffabdeckung entfernen (Ref. 1, Abb.50), um zu den Maschinenflaschen zu gelangen.

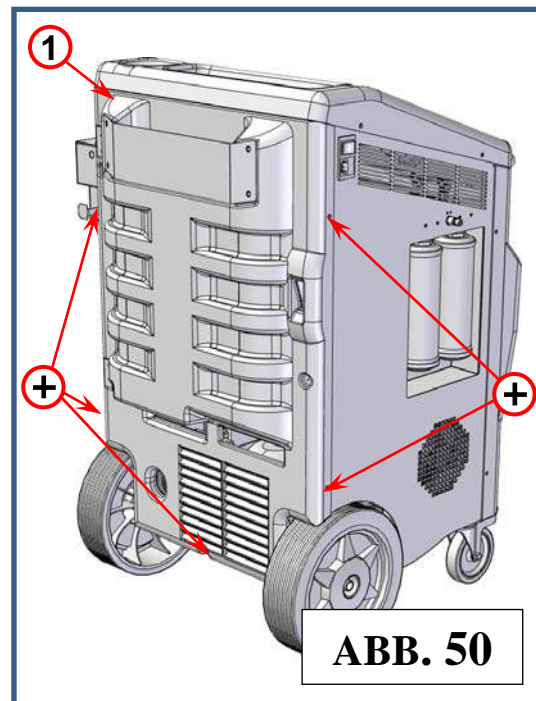


ABB. 50

Die R1234yf Sicherheitsmutter der Flasche abschrauben (Ref. 3b Abb. 51).

Die Heizspirale (Ref. 2b, Abb. 51) von der Flasche trennen (die Kabel der Widerstandsspule nicht berühren oder trennen).

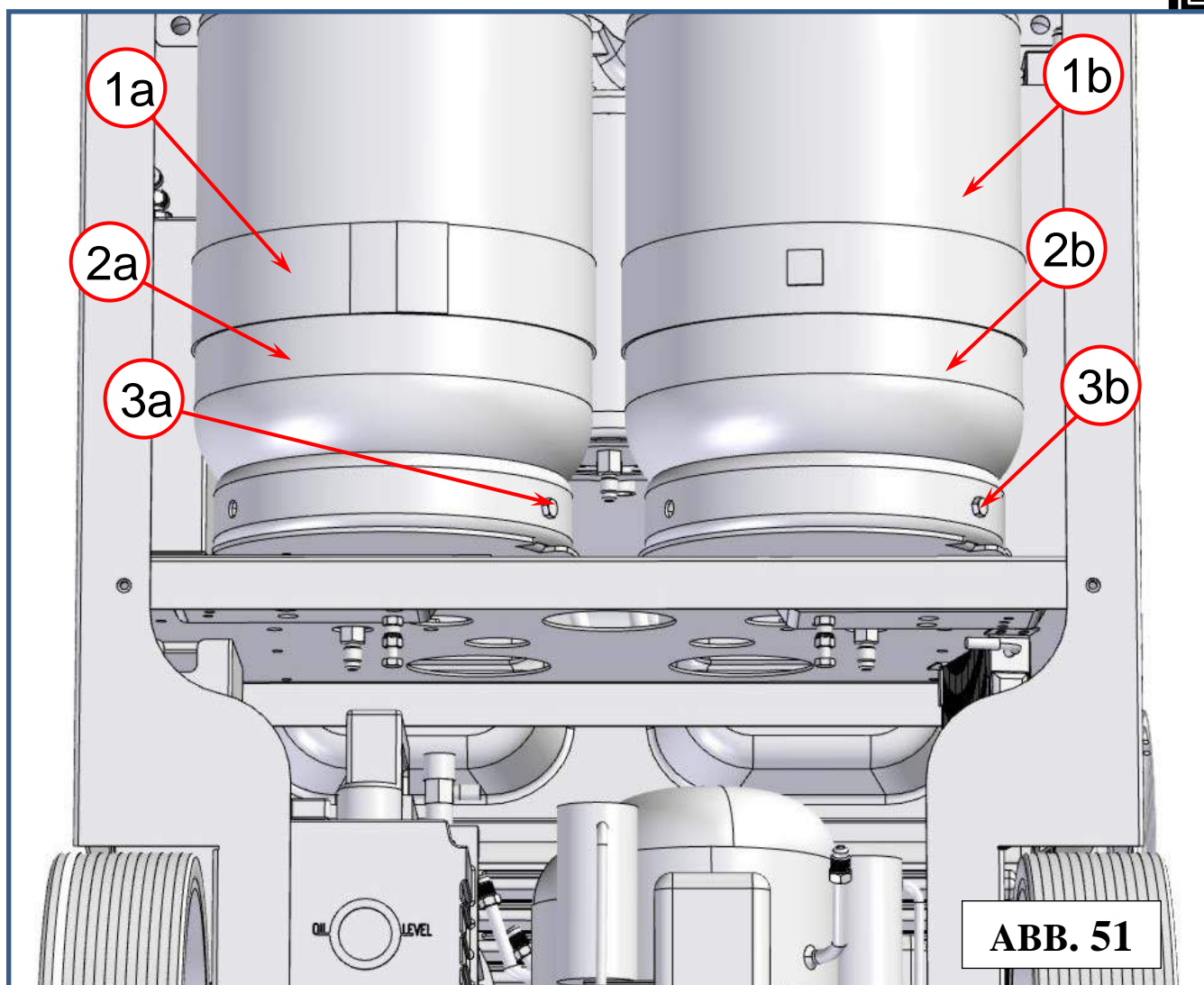


ABB. 51

Den roten und blauen Deckel an der R1234y-Flasche (Ref. 1b, Abb. 51).

Die Flasche (Ref. 1b, Abb. 51) aus ihrer Halterung nehmen, den Widerstand um die Waagplatte lassen. Die Flasche auf einen mindestens 40 cm hohen Ständer stellen.

Aus KALIBRIERUNG, R1234yf-FLASCHENWAAGE wählen, die folgende Anzeige erscheint:

Mit der von der Waagplatte angehobenen Flasche, überprüfen, dass der Wert in dem Textkasten 0 g ist (andernfalls die Tastatur verwenden), dann die Min. Taste drücken (der entsprechende Lichtpunkt wird grün werden):



Das Bezugsgewicht (28 bis 30 kg) immer in die Mitte der Waagplatte legen. Den Textkasten Max wählen, mit den Tasten 0 bis 9 den Wert des Gewichtes eingeben; die MAX Taste drücken (der entsprechende Lichtpunkt wird grün werden):



Das Bezugsgewicht entfernen, dann das richtige Ablesen der Waage überprüfen und verschiedene Bezugsgewichte dazugeben und entfernen.

Den Textkasten Leergewicht wählen, mit den Tasten 0 bis 9 den Wert des Leergewichts eingeben (normalerweise ungefähr 9500 g); dann die Leergewicht Taste drücken.



WICHTIG: OK drücken, um zu speichern und zum KALIBRIERUNGSMENÜ zurückkehren, andernfalls ZURÜCK drücken, um das Menü zu verlassen ohne zu speichern.

Die Maschine ausschalten und aus der Steckdose ziehen.

Die R1234yf-Flasche (Ref. 1b, Abb. 51) auf der Waagplatte und die Heizspirale (Ref. 2b, Abb. 51) an der Flasche austauschen (Achtung: der Widerstand muss eng an der Flasche anliegen).

Die roten und blauen Deckel an der R1234yf-Flasche öffnen (Ref. 1b, Abb. 51).

Die Sicherheitsmutter R1234yf an der Flasche anschrauben (Ref 3b, Abb.51).

Die Kunststoffabdeckungen auswechseln.

ANMERKUNG: Um einen genauen Wert des Leergewichts zu erreichen, muss dieses mit der leeren Flasche auf der Platte gewogen werden (Leergewichtswert kann um wenige Gramm abweichen, abhängig von der Lage der Flasche und den verbundenen Schläuchen), dies ist nicht immer möglich oder einfach zu leeren. Die Eingabe von 9500 Gramm beeinträchtigt nicht die korrekte Funktionsfähigkeit der WAAGE, einfach den Bezugswert "0" bewegen und die Verfügbarkeit um ein paar Gramm Kältemittel in der Flasche verschieben

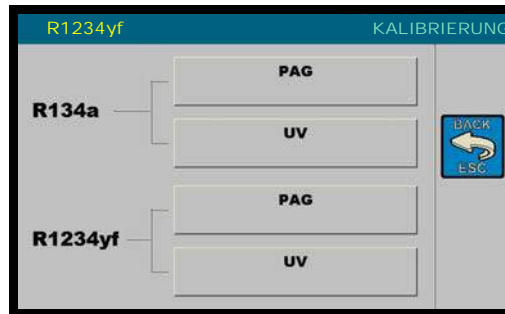
R134a FLASCHENWAAGE

Derselbe Kalibriervorgang wie bei der R1234yf Flaschenwaage, unter Bezugnahme auf Abb. 51:

- 1a: R134a Flasche
- 2a: R134a Heizspirale
- 3a: R134a Flaschensicherheitsmutter

ÖL WAAGE

Aus KALIBRIERUNG, wählen Sie ÖL WAAGE:



R134a PAG OIL CELL

Wählen R134a PAG:



Leeren Sie den R134a neue Ölbehälter (Bez. 6, Abb. 7).. Die leeren Behälter in ihrer Halterung austauschen, dabei darauf achten, keinen Druck auf die Waage auszuüben, überprüfen, ob der Wert in dem Textkasten Min 0 g ist (andernfalls die Tastatur verwenden), dann die Min. Taste drücken (der entsprechende Lichtpunkt wird grün):



Den neuen Öl Behälter mit einer bekannten Menge an neuem Öl füllen (100 bis 250 cc gemessen auf den Behältermessanzeigen). Den Textkasten Max wählen, mit den Tasten 0 bis 9 den Wert der Menge eingeben; die MAX Taste drücken (der entsprechende Lichtpunkt wird grün werden):



Das richtige Ablesen der Waage überprüfen und verschiedene Bezugsgewichte dazugeben und entfernen (100g entsprechen 104 ml). Den Textkasten Leergewicht wählen, mit den

Tasten 0 bis 9 den Wert des Leergewichts eingeben (normalerweise ungefähr 150g); dann die Leergewicht Taste drücken, um zu bestätigen.

WICHTIG: OK drücke, um zu speichern und zurückkehren zu dem KALIBRIERUNGSMENÜ, andernfalls ZURÜCK drücken, um das Menü zu verlassen ohne zu speichern.

Die Maschine ausschalten und aus der Steckdose ziehen.

ANMERKUNG: Um einen genauen Wert des Leergewichts zu erreichen, muss dieses mit dem leeren Ölbehälter auf der Platte gewogen werden (Leergewichtswert kann um wenige Gramm abweichen, abhängig von der Lage der Flasche und den verbundenen Schläuchen). Die Eingabe von 140 g beeinträchtigt nicht die korrekte Funktionsfähigkeit der WAAGE, einfach den Bezugswert "0" bewegen und die Verfügbarkeit um ein paar Gramm Öl in dem Behälter verschieben

R134a UV-CELL

Die Kalibrierung erfolgt wie R134a PAG ÖL CELL.

HINWEIS: R134a UV-Behälter (ref.7, Abb. 7).

R1234yf PAG ÖL-CELL

Die Kalibrierung erfolgt wie R134a PAG ÖL CELL.

HINWEIS: R1234yf neue Ölbehälter (Bez. 5, Abb. 7).

R1234yf UV-CELL

Die Kalibrierung erfolgt wie R134a PAG ÖL CELL.

HINWEIS: R1234yf UV-Behälter (Ref. 4, Abb. 7).

ALTÖLWAAGE

Aus KALIBRIERUNG, wählen Sie ALTÖL WAAGE:



Den ALTÖL Behälter leeren. Den leeren Behälter in seiner Befestigung austauschen, dabei darauf achten, keinen Druck auf die Waage auszuüben, überprüfen, ob der Wert in dem Textkasten Min 0 g ist (andernfalls die Tastatur verwenden), dann die Min. Taste drücken (der entsprechende Lichtpunkt wird grün werden):



Den ALTÖL Behälter mit einer bekannten Menge an Öl füllen (100 bis 250 cc gemessen auf den Behältermessanzeigen). Den Textkasten Max wählen, mit den Tasten 0 bis 9 den Wert der Menge eingeben; die MAX Taste drücken (der entsprechende Lichtpunkt wird grün werden):



Das richtige Ablesen der Waage überprüfen und verschiedene Bezugsgewichte dazugeben und entfernen (100g entsprechen 104 ml). Den Textkasten Leergewicht wählen, mit den Tasten 0 bis 9 den Wert des Leergewichts eingeben (normalerweise ungefähr 150g); dann die Leergewicht Taste drücken, um zu bestätigen.

WICHTIG: OK drücke, um zu speichern und zurückkehren zu dem KALIBRIERUNGSMENÜ, andernfalls ZURÜCK drücken, um das Menü zu verlassen ohne zu speichern.

Die Maschine ausschalten und aus der Steckdose ziehen.

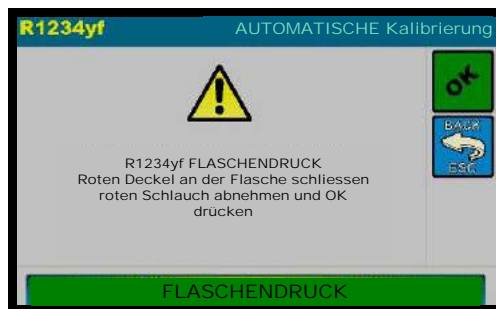
ANMERKUNG: Um einen genauen Wert des Leergewichts zu erreichen, muss dieses mit dem leeren Ölbehälter auf der Platte gewogen werden (Leergewichtwert kann um wenige Gramm abweichen, abhängig von der Lage der Flasche und den verbundenen Schläuchen). Die Eingabe von 140 g beeinträchtigt nicht die korrekte Funktionsfähigkeit der WAAGE, einfach den Bezugswert "0" bewegen und die Verfügbarkeit um ein paar Gramm Öl in dem Behälter verschieben

R1234yf-FLASCHENDRUCKWANDLER

Aus KALIBRIERUNG, R1234yf-FLASCHENDRUCKWANDLER wählen, die folgende Anzeige erscheint:

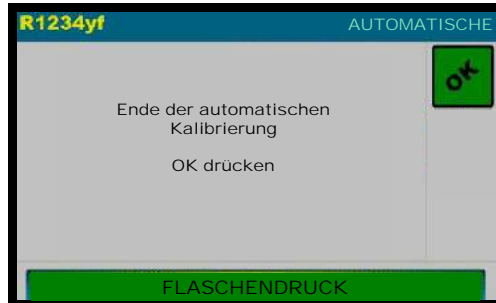


AUTOMATISCHE KALIBRIERUNG Taste drücken, die folgende Alarmmeldung erscheint:



Roten Deckel an der Flasche schliessen, roten Schlauch abnehmen und OK drücken:

Nach wenigen Minuten wird folgende Meldung angezeigt:



Drücke OK zurückkehren zu KALIBRIERUNG.

Maschine ausschalten und von der Stromversorgung trennen.

Roten Schlauch wieder anschliessen und roten Deckel an der Flasche öffnen.

R134a FLASCHENDRUCKWANDLER

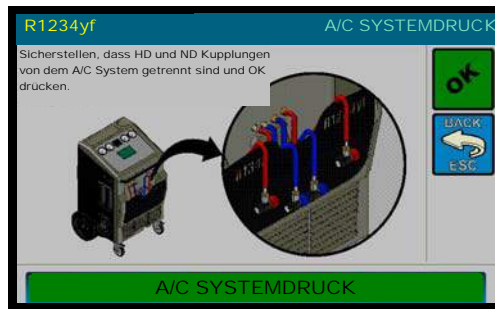
Derselbe Kalibriervorgang wie beim R1234yf FlaschenDRUCKWANDLER.

A/C SYSTEMDRUCK

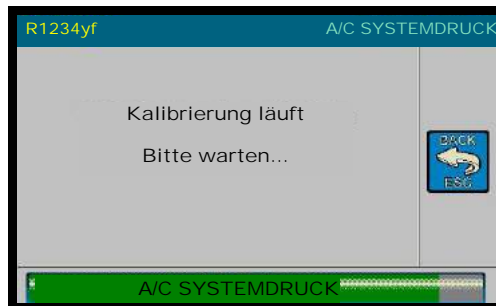
Aus KALIBRIERUNG, A/C SYSTEMDRUCK wählen, die folgende Anzeige erscheint:



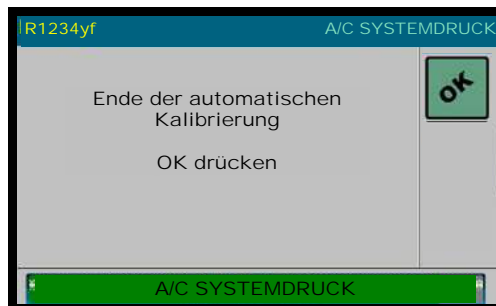
AUTOMATISCHE KALIBRIERUNG Taste drücken, die folgende Meldung erscheint:



Sicherstellen, dass HD und ND Kupplungen vom A/C System getrennt sind und OK drücken; folgende Anzeige erscheint:



Nach kurzer Zeit ist die Kalibrierung abgeschlossen:



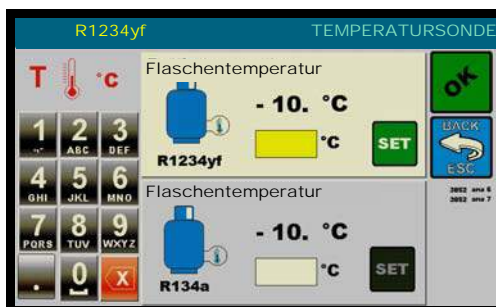
Die Maschine ausschalten und von der Stromversorgung trennen.

TEMPERATUR

ANMERKUNG: Ein digitales Thermometer wird für die Flaschentemperatursensorkalibrierung benötigt.

Überprüfen, ob die Flaschentemperatursonde von der Flasche getrennt ist und somit die Umgebungstemperatur gelesen werden kann.

Von der zweiten Seite des KALIBRIERUNG Menüs, TEMPERATURSONDE wählen:



Überprüfen, ob die Temperatur auf der Anzeige dieselbe ist, wie die auf dem externen Thermometer. Wenn notwendig, den Bezug-Textkasten wählen, mit den Tasten 0 bis 9 den Wert des externen Thermometers eingeben dann EINSTELLUNG drücken, um zu bestätigen.

WICHTIG: OK drücke, um zu speichern und zurückkehren zu dem KALIBRIERUNGSMENÜ, andernfalls ZURÜCK drücken, um das Menü zu verlassen ohne zu speichern.

Die Temperatursonde auf der Flasche austauschen.

INDICE

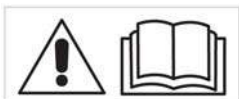
INDICE	3
INTRODUZIONE	6
<i>CONSERVAZIONE DEL MANUALE</i>	6
CONDIZIONI DI GARANZIA.....	7
INFORMAZIONI GENERALI	8
FINE VITA	9
<i>SMALTIMENTO BATTERIA</i>	9
NORME DI SICUREZZA	10
<i>REFRIGERANTI E LUBRIFICANTI - DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE E PRECAUZIONI:</i>	11
<i>NORME DI COMPORTAMENTO CON IL REFRIGERANTE R134A</i>	12
<i>NORME DI COMPORTAMENTO CON IL REFRIGERANTE R1234YF</i>	12
VERIFICA ANALIZZATORE DI GAS	14
PRINCIPI DI FUNZIONAMENTO	15
MESSA IN SERVIZIO.....	16
<i>Piatto bilancia R134a:</i>	16
<i>Piatto bilancia R1234y:</i>	16
LA MACCHINA	18
<i>CARTER DI CHIUSURA</i>	18
<i>ELEMENTI FUNDAMENTALI</i>	19
<i>TASTI PANNELLO DI CONTROLLO</i>	24
<i>ALLARMI</i>	25
<i>CODICI ERRORE</i>	26
Codici errore analizzatore*	26
Codici errore vuoto	26
OPERAZIONI PRELIMINARI.....	28
PROCEDURA AUTOMATICA	32
<i>Modificare i dati del VUOTO:</i>	33
<i>Modificare i dati dell'iniezione OLIO:</i>	33
<i>Modificare i dati dell'iniezione UV:</i>	33
<i>Modificare i dati di RIEMPIMENTO GAS:</i>	34
<i>Modifica dei dati di RIEMPIMENTO GAS:</i>	35
<i>AVVIARE LA PROCEDURA AUTOMATICA</i>	35
PROCEDURA MANUALE	42
<i>RECUPERO E RICICLO</i>	42
<i>RECUPERO + VUOTO</i>	46
<i>VUOTO</i>	47
<i>INIEZIONE OLIO + UV</i>	49
Modificare i dati dell'iniezione olio:	49

Modificare i dati dell'iniezione UV:	49
Modificare i dati di riempimento gas:	50
Modifica metodo di connessione riempimento gas:	51
Avviare la procedura	51
RIEMPIMENTO GAS	54
Modificare metodo di connessione riempimento gas	54
Modifica dei dati di riempimento gas:	55
Iniziare la procedura	55
IDENTIFICAZIONE GAS*	58
SETUP	61
LINGUA	61
IMPOSTAZIONI VUOTO	62
IMPOSTAZIONI TEST N²	62
IMPOSTAZIONI OLIO	62
IMPOSTA DATA / ORA	63
PERSONALIZZA STAMPA	63
CODICE OPERATORE	63
CONTATORI	64
OPZIONI	64
DATI	65
MANUTENZIONE	66
SVUOTAMENTO TUBI	67
RIEMPIMENTO BOMBOLA	68
TEST N₂ / N₂+H₂	72
TEST AZOTO (N ₂)	72
TEST MISCELA (N ₂ +H ₂)	74
LAVAGGIO IMPIANTO A/C	76
PRINCIPAL COMPONENTS	76
ASSEMBLAGGIO DEL KIT DI LAVAGGIO (SISTEMA R1234yf)	77
ASSEMBLAGGIO DEL KIT DI LAVAGGIO (SISTEMA R134a)	77
CONNESSIONE AL SISTEMA A/C	77
CONNESSIONE AL SISTEMA A/C	78
USO DEL KIT DI LAVAGGIO	78
MANUTENZIONE KIT DI LAVAGGIO	79
CAMBIO FILTRO DISIDRATATORE	80
CONTROLLO PRESSIONI A/C	84
LAVAGGIO TUBI	87
SPURGO ARIA MANUALE	88
ARCHIVIO SERVIZI	88
CERCA PER TARGA	88
CERCA PER DATA	89
ESTRAZIONE ARCHIVIO	90
SOSTITUIRE OLIO POMPA DEL VUOTO	91
GUIDA RAPIDA	91
POMPA DEL VUOTO	92
M.1) RABBOCCO OLIO	92
M.2) CAMBIO OLIO	94
RIEMPIRE IL CONTENITORE RICARICABILE COLLASSABILE OLIO NUOVO (R134a/R1234yf)	97

<i>RIEMPIRE IL CONTENITORE RICARICABILE COLLASSABILE OLIO NUOVO (R134a/R1234yf)</i>	98
<i>RIEMPIRE IL CONTENITORE RICARICABILE COLLASSABILE UV (R134a/R1234yf)</i>	99
<i>SOSTITUIRE LA CARTUCCIA OLIO NUOVO (R134a/R1234yf)</i>	100
<i>SOSTITUIRE LA CARTUCCIA UV</i>	101
<i>SVUOTERE CONTENITORE OLIO USATO</i>	102
<i>REPLACING THE PRINTER PAPER</i>	103
CALIBRAZIONE	104
<i>CELLA BOMBOLA R1234YF</i>	105
<i>CELLA BOMBOLA R134A</i>	107
<i>CELLA OLIO</i>	108
<i>CELLA OLIO PAG R134a</i>	108
<i>CELLA TRACCIANTE R134a</i>	109
<i>CELLA OLIO PAG R1234yf</i>	109
<i>CELLA TRACCIANTE R1234yf</i>	109
<i>CELLA OLIO USATO</i>	110
<i>TRASDUTTORE BOMBOLA R1234YF</i>	111
<i>TRASDUTTORE BOMBOLA R134a</i>	111
<i>TRASDUTTORE A/C</i>	112
<i>TEMPERATURE</i>	113

INTRODUZIONE

La macchina è un insieme in pressione come si evince dalla dichiarazione di conformità CE e Targa dati; l'attrezzatura fornita è conforme ai Requisiti Essenziali di Sicurezza in Accordo all' All. I della Direttiva 97/23/CE (PED) qualsiasi intervento di: riparazione, modifica e/o sostituzioni di componenti o parti in pressione mette in serio rischio l' utilizzo in sicurezza dell' attrezzatura, eventuali interventi devono essere autorizzata dal Fabbricante.



Questo manuale contiene informazioni importanti per la sicurezza dell'operatore. Leggere attentamente il manuale prima della messa in opera della macchina.

Il costruttore si riserva di apportare modifiche alla presente pubblicazione ed alla macchina senza nessun preavviso, si consiglia pertanto di verificare sempre eventuali aggiornamenti. Il manuale deve accompagnare la macchina in caso di cessione della stessa.

Qualsiasi riparazione, modifica, o sostituzioni di componenti non concordati ed autorizzati formalmente dal costruttore rischia di decadere la conformità alla Direttiva 97/23/CE e rendere l' attrezzatura a pressione a rischi rilevanti. Il fabbricante ritiene interventi come sopra, se non autorizzati per iscritto, manomissione della macchina, facendone decadere la conformità iniziale rilasciata", per la quale non si assume responsabilità diretta.

Le Saldobrasature delle parti che contribuiscono alla resistenza alla pressione dell'attrezzatura e le parti ad essa direttamente annesse sono state realizzate da personale adeguatamente qualificato e secondo modalità operative adeguate. L'approvazione delle modalità operative e del personale sono state affidate per le attrezzature a pressione delle categorie II, III ad una terza parte competente, qualsiasi intervento sull'attrezzatura, che comporta la necessità di eseguire saldo brasature deve rispettare le prescrizioni dell' all. I della Direttiva 97/23/CE o rivolgersi al fabbricante per le informazioni del caso;

- L'attrezzatura a pressione è stata ispezionata e provata completa degli accessori di sicurezza identificata con l'identificato del produttore Tipo di Scarico diretto in aria pressione di tarata La prova ed ispezione degli accessori non è necessaria per la prima messa in servizio.
- L'attrezzatura a pressione deve essere sottoposta a controlli e a verifiche periodiche in esercizio secondo le regole e norme di legge in materia.

Per l'insieme in oggetto si dichiara che un Organismo notificato competente ha effettuato per quanto di propria competenza la verifica finale secondo all. I punto 3.2.3. della Direttiva 97/23/CE e la verifica degli accessori di sicurezza e dei dispositivi di controllo, in conformità al comma d) dell'art. 5 DM 329 del 01/12/2004

Elenco dei componenti Critici ai fini della sicurezza PED DIR 97/23/CE

Condensatore, Filtri disidratatori, Distributore, Bombola di stoccaggio refrigerante, Compressore ermetico, Pressostato di sicurezza, Trasduttori di pressione, Valvole di sicurezza. L'operatore deve verificare/sostituire i componenti PED critici prima dei rispettivi tempi di fine vita (in accordo con le legislazioni nazionali)

CONSERVAZIONE DEL MANUALE

Il manuale deve essere custodito per tutta la vita della macchina in un luogo protetto da umidità e da eccessivo calore. Consultare il manuale in modo da non danneggiare tutto od in parte il contenuto

CONDIZIONI DI GARANZIA

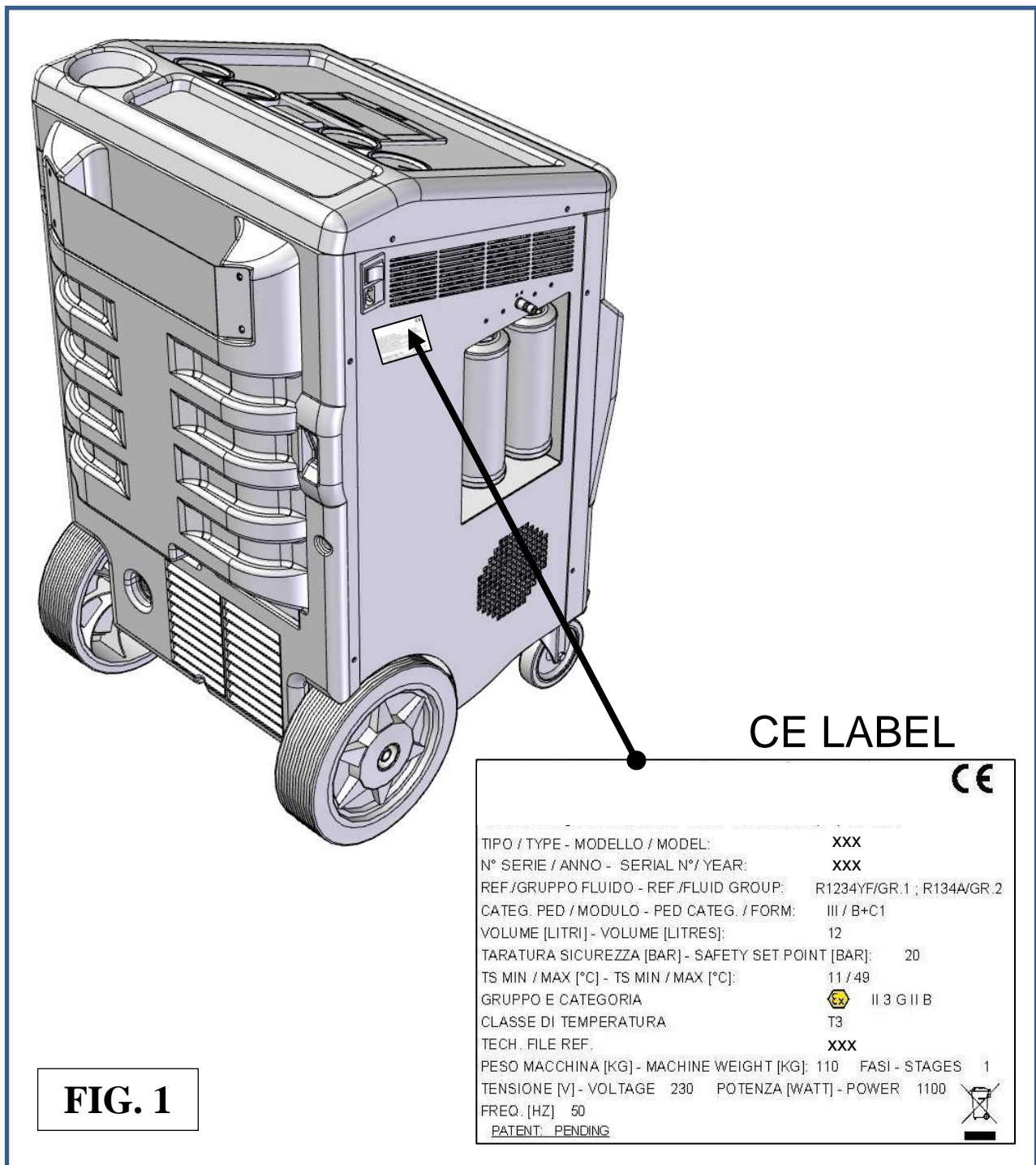
Far riferimento al libretto CONDIZIONI DI GARANZIA fornito insieme alla macchina.

INFORMAZIONI GENERALI

I dati di identificazione della macchina sono indicati su una targhetta situata nella parte posteriore della macchina (vedi Fig.1). La macchina ha le seguenti caratteristiche dimensionali:

Altezza:	1070 mm	Larghezza:	620 mm
Profondità:	670 mm	Peso:	110 kg
Temperatura funzionamento 10/50 °C		Temperatura stoccaggio -25/50 °C	

La macchina, come tutti i dispositivi con parti in movimento, produce inquinamento acustico. Il sistema di costruzione, le pannellature e gli accorgimenti adottati dal Costruttore, fanno sì che tale livello, anche in fase di lavoro, non superi il valore medio di: 70 dB (A).



FINE VITA



Il simbolo a fianco indica che, in base In base alla direttiva 2012/19/UE, la macchina non può essere smaltita tramite i rifiuti urbani, ma è fatto obbligo di consegnarla ad un centro specializzato per la raccolta separata e lo smaltimento dei rifiuti RAEE (Rifiuti Ambientali Elettrici ed Elettronici), oppure può essere riconsegnata al rivenditore in caso di acquisto di una nuova. La legge prevede sanzioni per coloro che liberano nell'ambiente rifiuti RAEE. I rifiuti RAEE se liberati nell'ambiente o usati in modo improprio, possono rilasciare sostanze pericolose per l'ambiente stesso e la salute umana.

SMALTIMENTO BATTERIA

La macchina utilizza una scheda elettronica con all'interno una batteria del tipo Nichel Metal-Idrato (NiMH), (rif.1, Fig.2). Pertanto a fine vita deve essere rimossa da personale esperto addetto alla demolizione della macchina

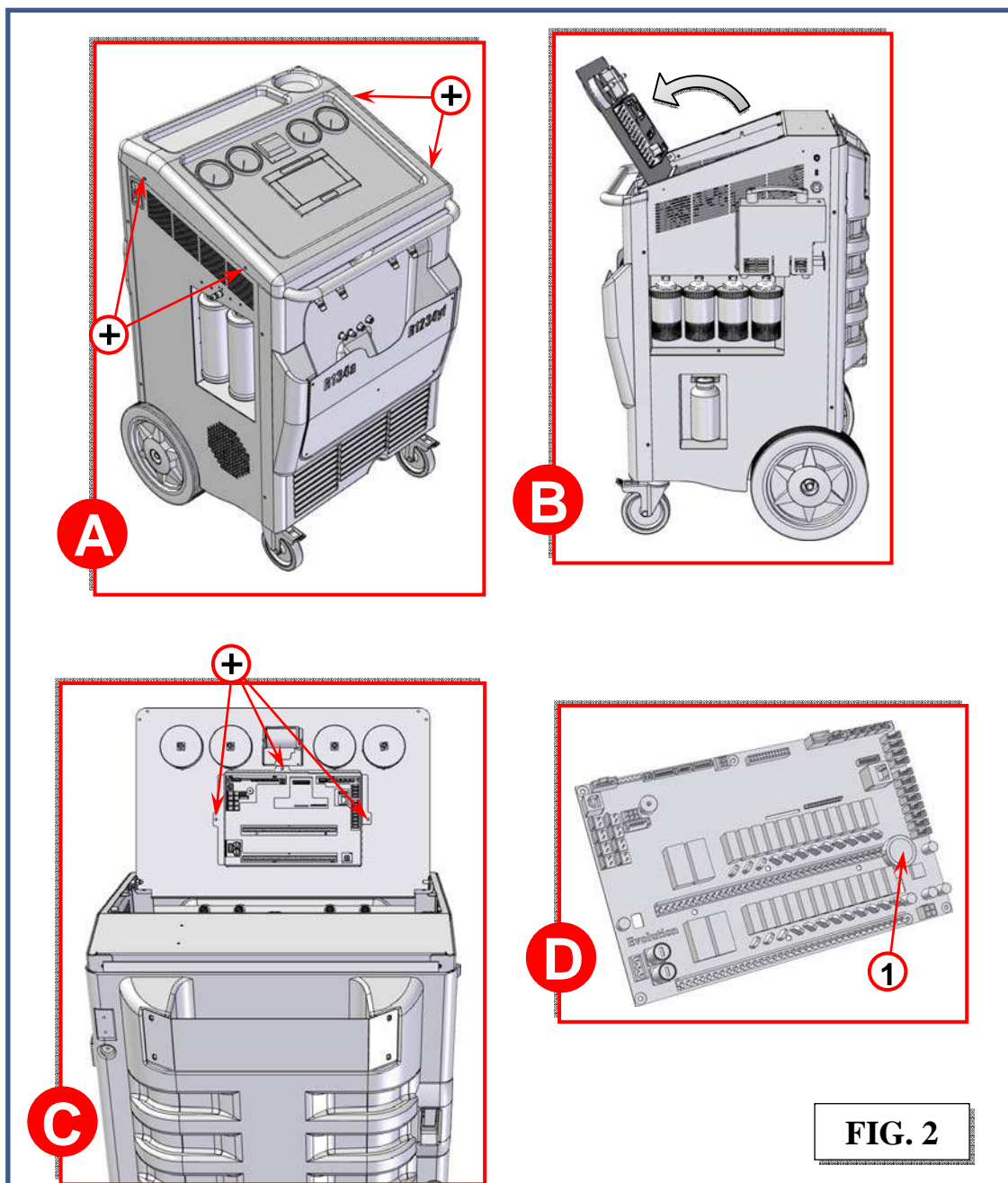


FIG. 2

ITALIANO

NORME DI SICUREZZA

La *macchina* è una apparecchiatura progettata per recuperare R1234yf e R134a dagli impianti di condizionamento e climatizzazione (A/C) degli autoveicoli. La macchina deve essere utilizzata da personale qualificato e può essere usata correttamente solo dopo avere letto il presente manuale contenente anche le basilari regole di sicurezza di seguito enunciate:

- Indossare guanti ed occhiali di protezione.
- Non esporre ai raggi solari diretti ed alla pioggia.
- Usare solo in ambienti con ventilazione forzata che abbiano almeno un ricambio d'aria dell'intero volume ogni 24 ore.
- Prima di qualsiasi operazione controllare sul libretto di uso e manutenzione del veicolo il tipo di fluido frigorigeno utilizzato dall'impianto A/C.
- Non fumare nei pressi della macchina e durante le operazioni.

L'apparecchiatura è classificata in: Gruppo II categoria 3G II B T3 e deve essere utilizzata in luoghi con classificazione 2. Le condizioni ambientali di utilizzo dell'attrezzatura sono le seguenti:

- temperatura da +10° C a + 50° C;
- pressione da 80 kPa (0,8 bar) a 110 kPa (1,1 bar);
- aria con contenuto di ossigeno normale, in genere 21 % v/v.

L'apparecchiatura non deve essere utilizzata in luoghi a rischio di esplosione e/o incendio classificati nelle seguenti zone:

1. zona 0 – 20 / 1 – 21 / 22;
2. temperature massime di utilizzo T4, T5 e T6.

Rimessaggio macchina: la macchina, quando non viene utilizzata, deve essere depositata in un luogo dedicato avente le seguenti caratteristiche:

1. Ventilazione forzata con almeno un ricambio d'aria dell'intero volume dell'ambiente ogni 24 ore.
 2. Non devono essere presenti eventuali sorgenti d'innesco, quali fonti di calore, fiamme libere, scintille di origine meccanica (e.g.: dovute a molature), materiale elettrico (in particolare la zona di deposito destinata alla macchina non deve presentare prese di alimentazione elettrica di stabilimento inferiori ad 900 mm dal piano di calpestio), correnti elettriche vaganti e corrosione catodica (verificare che l'impianto di distribuzione elettrica sia conforme alle disposizioni legislative cogenti); elettricità statica (verificare la messa a terra dell'impianto di distribuzione elettrico di stabilimento), fulmini.
- Usare la macchina lontano da fonti di calore, fiamme libere e/o scintille.
 - Assicurarsi sempre che quando si spegne il motore la chiave di accensione del veicolo sia portata nella posizione Tutto Spento (OFF).
 - Collegare sempre la tubazione con innesto rapido di colore ROSSO della macchina sul ramo di alta pressione dell'impianto A/C.
 - Collegare sempre la tubazione con innesto rapido di colore BLU della macchina sul ramo di bassa pressione dell'impianto A/C.
 - Tenere le tubazioni di collegamento lontano da oggetti o elementi in movimento o in rotazione (ventola di raffreddamento, alternatore, ecc.).
 - Tenere le tubazioni di collegamento lontano da oggetti o elementi caldi (condotti di scarico del motore, radiatore, ecc.).
 - Riempire sempre l'impianto A/C con la quantità di fluido raccomandata dal costruttore. Non superare mai tale quantità.
 - Controllare sempre il livello degli oli prima di ogni operazione.
 - Reimmettere sempre la quantità corretta di olio.

- Prima di collegare la macchina con la rete elettrica, verificare che il voltaggio e la frequenza della rete di alimentazione siano corrispondenti ai valori indicati nella targhetta CE.

La bombola deve essere riempita all'80% della capacità massima per lasciare un polmone di gas per assorbire eventuali aumenti di pressione.

- Non toccare mai i rubinetti della bombola interna.
- Gettare l'olio estratto dall'impianto A/C e dalla pompa del vuoto negli appositi contenitori per oli esausti.
- Cambiare i filtri alle scadenze previste utilizzando solamente i filtri raccomandati dal costruttore.
- Utilizzare esclusivamente gli oli raccomandati dal costruttore.
- Non scambiare mai l'olio per la pompa del vuoto con l'olio per gli impianti di condizionamento.

Il mancato rispetto di ciascuna delle suddette regole di sicurezza comporta il decadimento di ogni forma di garanzia sulla macchina .

ATTENZIONE: i vapori/gas del refrigerante R134a e/o R1234yf sono più pesanti dell'aria e possono addensarsi sul pavimento o all'interno di cavità/fosse e provocare il soffocamento riducendo l'ossigeno disponibile per la respirazione.

Alle alte temperature il refrigerante si decompone liberando sostanze tossiche e aggressive, dannose per l'operatore e l'ambiente. Evitate di inalare i refrigeranti e gli oli degli impianti. L'esposizione può irritare gli occhi e le vie respiratorie.

REFRIGERANTI E LUBRIFICANTI - DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE E PRECAUZIONI:

Occorre maneggiare con prudenza i refrigeranti e gli apparecchi a pressione, dato che altrimenti potrebbero esserci rischi per la salute.


L'operatore deve indossare adeguate protezioni quali occhiali, guanti ed indumenti adatti al lavoro, il contatto con il refrigerante può provocare cecità (occhi) ed altri danni fisici (congelamenti) all'operatore. Evitare il contatto con la pelle, la bassa temperatura di ebollizione (circa -26 °C per R134a e circa -30 °C per R1234yf) può provocare ustioni da freddo.




Non modificare la taratura dei dispositivi rilevanti per la sicurezza, non togliere i sigilli delle valvole di sicurezza e dei sistemi di controllo. Non utilizzare serbatoi esterni o altri contenitori di stoccaggio che non siano omologati oppure privi di valvole di sicurezza. Durante l'esercizio le aperture di aerazione e ventilazione dell'apparecchiatura non devono essere chiuse o coperte.

COLLEGAMENTO TUBAZIONI

Tubi flessibili possono contenere refrigerante in pressione. Prima di cambiare gli attacchi di servizio verificare le corrispondenti pressioni nei tubi flessibili (manometro). La macchina ECK3900 è dotata dei seguenti dispositivi di sicurezza:

	<p>PRESSOSTATO DI SICUREZZA: ferma il compressore in caso di eccessiva pressione</p>
	<p>VALVOLA DI SICUREZZA: si apre quando la pressione all'interno del sistema raggiunge un livello di pressione sopra i limiti stimati.</p>
	<p>INTERRUTTORE PRINCIPALE: permette lo spegnimento della macchina tramite il sezionamento della linea di alimentazione. È</p>

	prescritto comunque di disconnettere il cavo di alimentazione dalla presa prima di fare manutenzione alla macchina
	NON E' CONSENTITO NESSUN TIPO DI MANOMISSIONE DEI SUDETTI DISPOSITIVI DI SICUREZZA

NORME DI COMPORTAMENTO CON IL REFRIGERANTE R134A

I fluidi refrigeranti nelle condizioni ambiente sono gassosi. Per poter essere trasportati ed utilizzati devono essere compressi in apposite bombole. Occorre quindi usare le dovute cautele relative ai recipienti in pressione. In particolare per l'R134a si deve fare attenzione alle seguenti situazioni: l'inalazione di vapori in concentrazioni molto elevate, anche per brevi periodi di tempo va evitata in quanto può provocare perdita di conoscenza o morte subitanea. L'R134a non è infiammabile ma se il vapore viene esposto a fiamme nude o a superfici al calor rosso può subire una decomposizione termica con formazione di prodotti acidi. L'odore acre e pungente di questi prodotti di decomposizione è sufficiente a segnalarne la presenza. Evitare quindi di trovarsi nelle condizioni appena menzionate. Non si hanno prove di rischi derivanti dall'assorbimento dell'R134a attraverso la pelle, comunque, a causa del basso punto di ebollizione, è consigliabile indossare indumenti di protezione adeguati ad evitare che eventuali spruzzi di liquido o vapore raggiungano la pelle ed in modo particolare gli occhi, nei quali potrebbero provocare il congelamento dei fluidi oculari. Si raccomanda inoltre di non disperdere il fluido refrigerante R134a utilizzato nella macchina perché è una sostanza che contribuisce al riscaldamento del pianeta, con un potenziale di riscaldamento globale (GWP) pari a 1300.

NORME DI COMPORTAMENTO CON IL REFRIGERANTE R1234YF

I fluidi refrigeranti nelle condizioni ambiente sono gassosi. Per poter essere trasportati ed utilizzati devono essere compressi in apposite bombole. Occorre quindi usare le dovute cautele relative ai recipienti in pressione.

In particolare per l'R1234yf si deve fare attenzione alle seguenti situazioni:

- L'inalazione di vapori in concentrazioni molto elevate, anche per brevi periodi di tempo va evitata in quanto può provocare perdita di conoscenza o morte subitanea.
- L'R1234yf non è infiammabile ma se il vapore viene esposto a fiamme nude o a superfici al calor rosso può subire una decomposizione termica con formazione di prodotti acidi. L'odore acre e pungente di questi prodotti di decomposizione è sufficiente a segnalarne la presenza. Evitare quindi di trovarsi nelle condizioni appena menzionate.
- Non si hanno prove di rischi derivanti dall'assorbimento dell'R1234yf attraverso la pelle, comunque, a causa del basso punto di ebollizione, è consigliabile indossare indumenti di protezione adeguati ad evitare che eventuali spruzzi di liquido o vapore raggiungano la pelle ed in modo particolare gli occhi, nei quali potrebbero provocare il congelamento dei fluidi oculari.
- Si raccomanda inoltre di non disperdere il fluido refrigerante R1234yf utilizzato nella macchina perché è una sostanza che contribuisce al riscaldamento del pianeta, con un potenziale di riscaldamento globale (GWP) pari a 4.

OGNI ALTRO USO AL DI FUORI DI QUELLO APPENA DESCRITTO NON È CONSENTITO DAL COSTRUTTORE.

Usi non consentiti

La macchina non può essere utilizzata per lavorazioni non previste o per trattare prodotti diversi da quelli previsti e per utilizzi diversi da quelli specificati ai paragrafi "Condizioni d'uso previste".

E' vietato:

1. utilizzare la macchina in una configurazione costruttiva diversa da quella prevista dal costruttore;

2. utilizzare la macchina in luoghi a rischio di esplosione e/o incendio (la macchina è certificata ai sensi della direttiva 94/9/CE ATEX);
3. integrare altri sistemi e/o attrezzature non considerati dal costruttore nel progetto esecutivo;
4. utilizzare la macchina senza la protezione perimetrale e/o con i ripari fissi e mobili manomessi o rimossi;
5. allacciare la macchina a fonti di energia diverse da quelle previste dal costruttore;
6. utilizzare i dispositivi commerciali per uno scopo diverso da quello previsto dal costruttore.

Comportamenti non consentiti da parte dell'operatore

L'operatore addetto al funzionamento, alla supervisione ed alla manutenzione della macchina **non deve**:

1. utilizzare la macchina se non è stato preventivamente formato ed informato come previsto dalla legge sulla sicurezza dei luoghi di lavoro (direttiva 89/391/CEE e successive modifiche ed integrazioni);
 2. non osservare le metodologie comportamentali descritte nelle istruzioni per l'uso;
 3. fare avvicinare e/o fare utilizzare la macchina a persone non autorizzate;
 4. manomettere i ripari mobili e i ripari fissi della protezione perimetrale esponendo così anche altri operatori e le persone esposte a rischi di carattere residuo;
 5. rimuovere o alterare le segnalazioni di sicurezza (quali pittogrammi, segnali di avvertimento ed altro) presenti sulla macchina;
 6. utilizzare la macchina senza avere prima letto e compreso le informazioni comportamentali, funzionali e inerenti la manutenzione contenute nelle istruzioni per l'uso;
 7. lasciare le chiavi di manovra sugli organi di comando elettromeccanici (selettori), sugli organi di comando pneumatici e sulle porte dei contenitori di materiale elettrico ed elettronico (quadri elettrici e scatole di derivazione);
 8. effettuare le seguenti operazioni in quanto presentano dei rischi residui:
 - regolazione di parti meccaniche, pneumatiche o elettriche a bordo macchina durante il funzionamento;
 - smontaggio di parti meccaniche, pneumatiche o elettriche a bordo macchina durante il funzionamento;
 - rimozione dei dispositivi di protezione di parti meccaniche, pneumatiche o elettriche durante il funzionamento;
 - permettere il funzionamento della macchina con i quadri elettrici aperti.
- questi usi, non evitabili costruttivamente, non devono essere consentiti.



ATTENZIONE

E' obbligo del datore di lavoro (o del responsabile della sicurezza) vigilare affinché la macchina non sia utilizzata in modo improprio, mettendo a repentaglio la salute dell'operatore e delle persone esposte.

E' obbligo del lavoratore informare il datore di lavoro, (o il responsabile della sicurezza dello stabilimento) se esiste il pericolo di utilizzare in modo improprio la macchina in quanto, come persona istruita, il lavoratore è responsabile dell'uso che si accinge a fare.

9. se la stazione cade, o viene colpita, o in caso di grossa perdita, o suono di fuoriuscita di gas:
 - un danno interno potrebbe accadere, anche se la macchina esternamente sembra buona e continua a lavorare.
 - La macchina deve essere portata all'aperto o in una zona molto ventilata.

- Niente fuoco, niente fumo, niente lavoratori, niente automobili nelle vicinanze di questa stazione di ricarica.
- La stazione di ricarica deve essere completamente testata da tecnici addestrati prima che possa essere usata nuovamente.

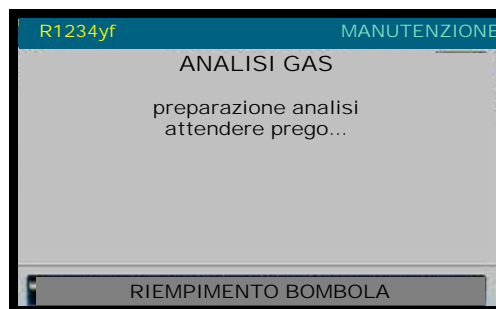
VERIFICA ANALIZZATORE DI GAS

Dopo che l'analizzatore di gas (esterno o interno) ha trovato del gas contaminato è necessario verificare il corretto funzionamento dell'analizzatore stesso.

Procurarsi una bombola di gas refrigerante puro (R1234yf o R134a, in base al refrigerante selezionato)

Dal menu MANUTENZIONE, selezionare RIEMPIMENTO BOMBOLA,

Viene visualizzata la seguente schermata:



Quindi dopo alcuni secondi viene visualizzata la seguente schermata:



Connettere ed aprire attacco analizzatore al raccordo lato vapore della bombola esterna, quindi premere OK per continuare

La macchina testerà la purezza del refrigerante dalla bombola esterna.

Se il risultato del test è OK, significa che l'analizzatore funziona correttamente; altrimenti, se dopo 3 test il risultato è GAS CONTAMINATO, significa che l'analizzatore non funziona correttamente, ed è necessario contattare il servizio assistenza tecnica.

PRINCIPI DI FUNZIONAMENTO

La macchina permette, con un'unica serie di operazioni, di recuperare e riciclare fluidi refrigerant (R134a e R1234yf) senza dispersioni nell'ambiente i fluidi frigoriferi, asportando inoltre dall'impianto A/C l'umidità ed i vari depositi contenuti nell'olio.

Infatti all'interno della macchina è presente un evaporatore/separatore mediante il quale si asporta dal fluido frigorifero recuperato dall'impianto A/C l'olio e le altre impurità che vengono poi raccolte in un apposito contenitore.

Il fluido viene quindi filtrato e reimmesso, perfettamente riciclato, all'interno della bombola presente nella macchina .

Mediante la macchina si possono inoltre eseguire alcune prove di funzionamento e tenuta dell'impianto A/C.

MESSA IN SERVIZIO

La macchina viene fornita completamente assemblata e collaudata. Facendo riferimento alla fig. 3, rimuovere le protezioni sotto il piatto della bilancia cose illustrato qui di seguito:

Piatto bilancia R134a:

- Allentare il dado [2a]
- svitare completamente la vite [1a]
- conservare la vite [1a], il dado [2a] e la rondella zigrinata [4a] per un eventuale successivo utilizzo.

NOTA : nel caso si debba trasportare l'apparecchiatura è necessario bloccare la bilancia della bombola refrigerante, operare come segue:

- procurarsi due chiavi misura 10
- avvitare quasi completamente il dado [2a] sulla vite [1a]
- infilare la rondella zigrinata [4a] sulla vite [1a]
- avvitare per pochi giri la vite [1a] sulla bussola filettata [6a]
- accendere la macchina
- avvitare la vite [1a] fintanto che il display non segna una disponibilità pari a ZERO
- serrare a forza il dado [2a] (tenendo ferma la vite [1a] con l'altra chiave inglese)
- verificare che la vite [1a] sia effettivamente bloccata, se necessario ripetere dall'inizio l'operazione di bloccaggio.

Piatto bilancia R1234y:

- Allentare il dado [2b]
- svitare completamente la vite [1b]
- conservare la vite [1b], il dado [2b] e la rondella zigrinata [4b] per un eventuale successivo utilizzo.

NOTA : nel caso si debba trasportare l'apparecchiatura è necessario bloccare la bilancia della bombola refrigerante, operare come segue:

- procurarsi due chiavi misura 10
- avvitare quasi completamente il dado [2b] sulla vite [1b]
- infilare la rondella zigrinata [4b] sulla vite [1b]
- avvitare per pochi giri la vite [1b] sulla bussola filettata [6b]
- accendere la macchina
- avvitare la vite [1b] fintanto che il display non segna una disponibilità pari a ZERO
- serrare a forza il dado [2b] (tenendo ferma la vite [1b] con l'altra chiave inglese)
- verificare che la vite [1b] sia effettivamente bloccata, se necessario ripetere dall'inizio l'operazione di bloccaggio.

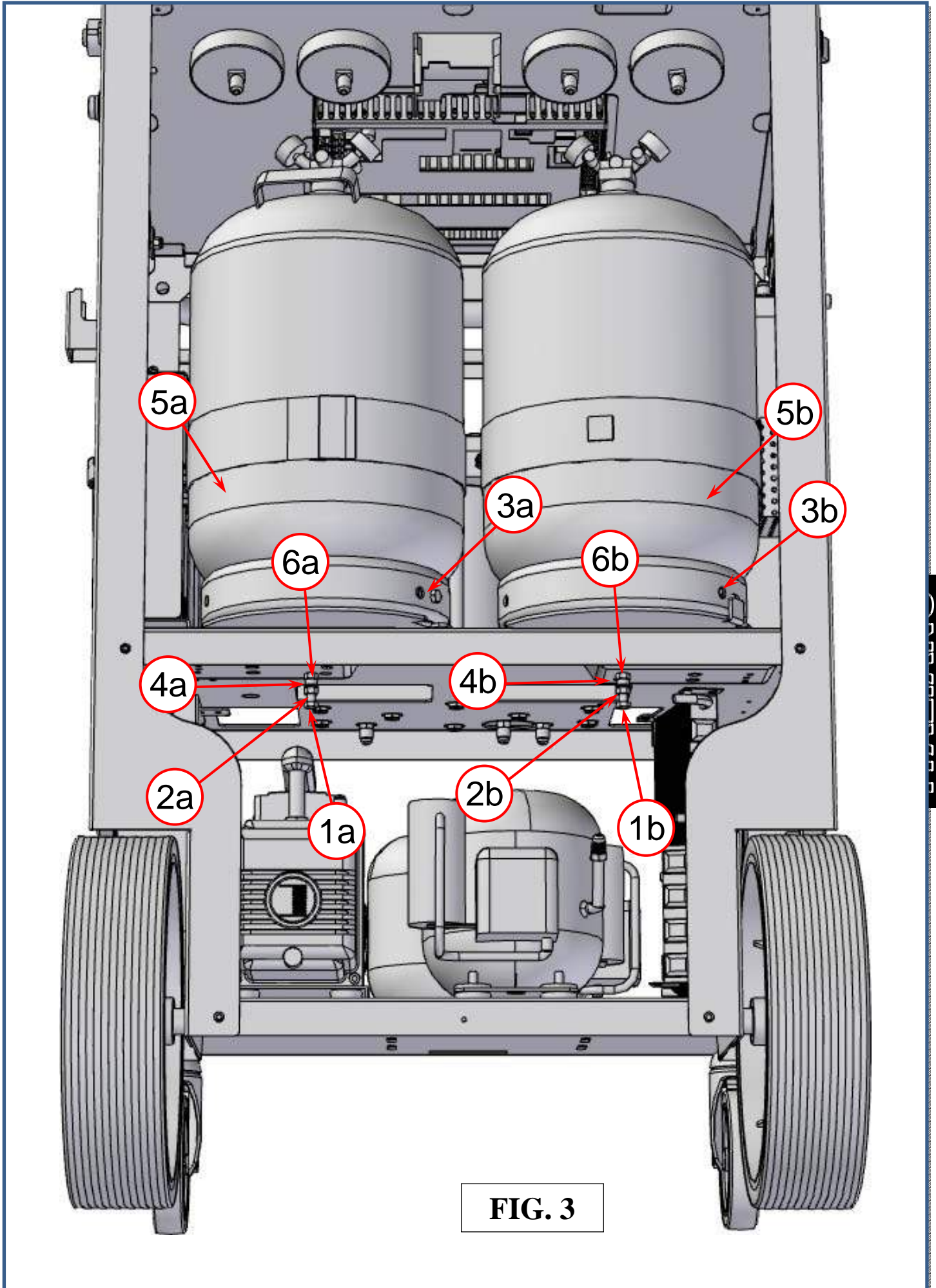
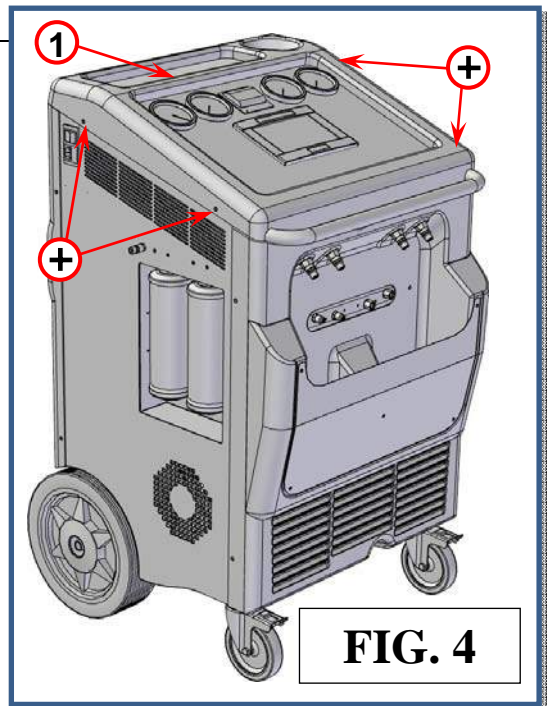


FIG. 3

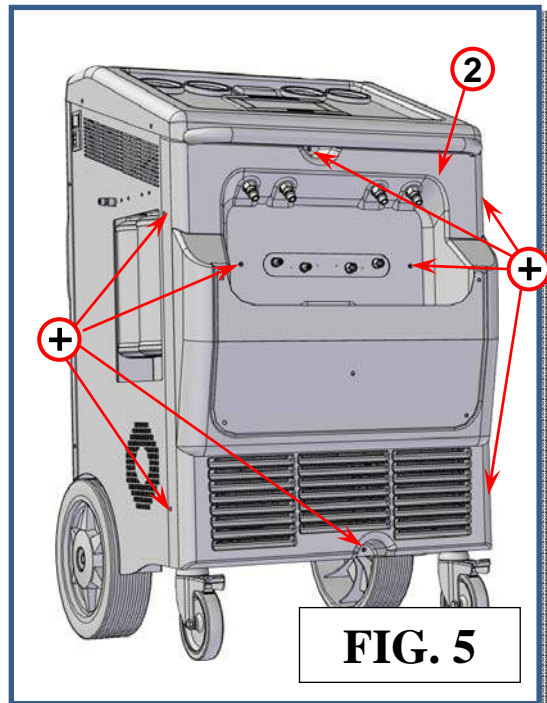
LA MACCHINA

CARTER DI CHIUSURA

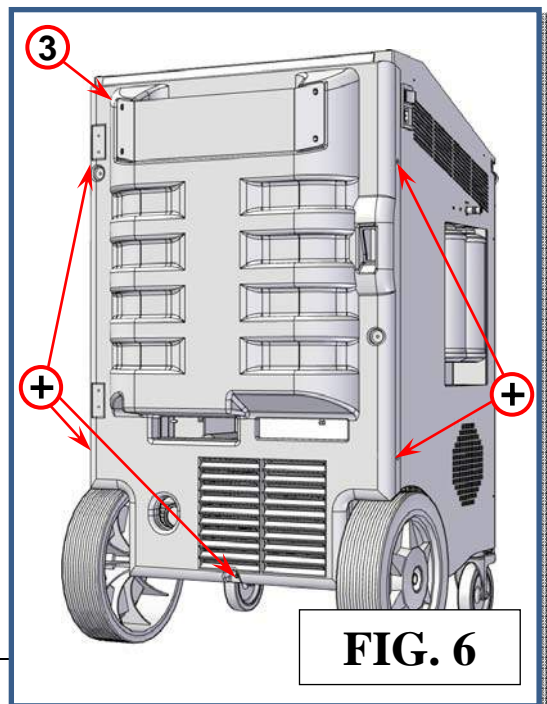
1. plastica superiore, riferimento Fig.4
smontaggio: svitare le quattro viti marcate (+)



2. plastica frontale, riferimento Fig.5
smontaggio: svitare le 8 viti marcate (+)



3. plastica posteriore, riferimento Fig.6
smontaggio: svitare le 5 viti marcate (+)



ELEMENTI FUNDAMENTALI

Con riferimento a Fig.7, 8, 9 e 10

1. pannello di controllo
2. vaschetta porta utensili
3. analizzatore esterno gas R1234yf*
4. contenitore UV R1234yf**
5. contenitore olio nuovo R1234yf**
6. contenitore olio nuovo R1234yf R134a**
7. contenitore UV R134a**
8. contenitore olio usato
9. raccordo alta pressione R1234yf
10. raccordo bassa pressione R1234yf
11. raccordo bassa pressione R134a
12. raccordo alta pressione R134a
13. tasca frontale per tubi
14. manometro alta pressione R134a
15. manometro bassa pressione R134a
16. stampante
17. manometro bassa pressione R1234yf
18. manometro alta pressione R1234yf
19. display touch screen
20. maniglia
21. attacco rapido alta pressione R1234yf
22. attacco rapido bassa pressione R1234yf
23. attacco rapido bassa pressione R134a
24. attacco rapido alta pressione R134a
25. compressore R1234yf
26. filtro disidratatore R1234yf
27. filtro disidratatore R134a
28. fusibile
29. presa per connessione alimentazione elettrica
30. interruttore principale
31. connessione LAN
32. connessione USB
33. connessione analizzatore esterno (opzionale)
34. bombola refrigerante R134a
35. bombola refrigerante R1234yf
36. resistenza bombola R1234yf
37. resistenza bombola R134a
38. compressore R134a
39. pompa del vuoto
40. cartuccia collassabile UV R1234yf **
41. cartuccia collassabile olio nuovo R1234yf **
42. cartuccia collassabile olio nuovo R134a **
43. cartuccia collassabile UV R134a **
44. staffa di fissaggio per analizzatore esterno*
45. tasca posteriore
46. attacco rapido azoto
47. ventola
48. ruota anteriore sterzante
49. ruota posteriore

* opzionale

** se installata, dipende dal modello di macchina

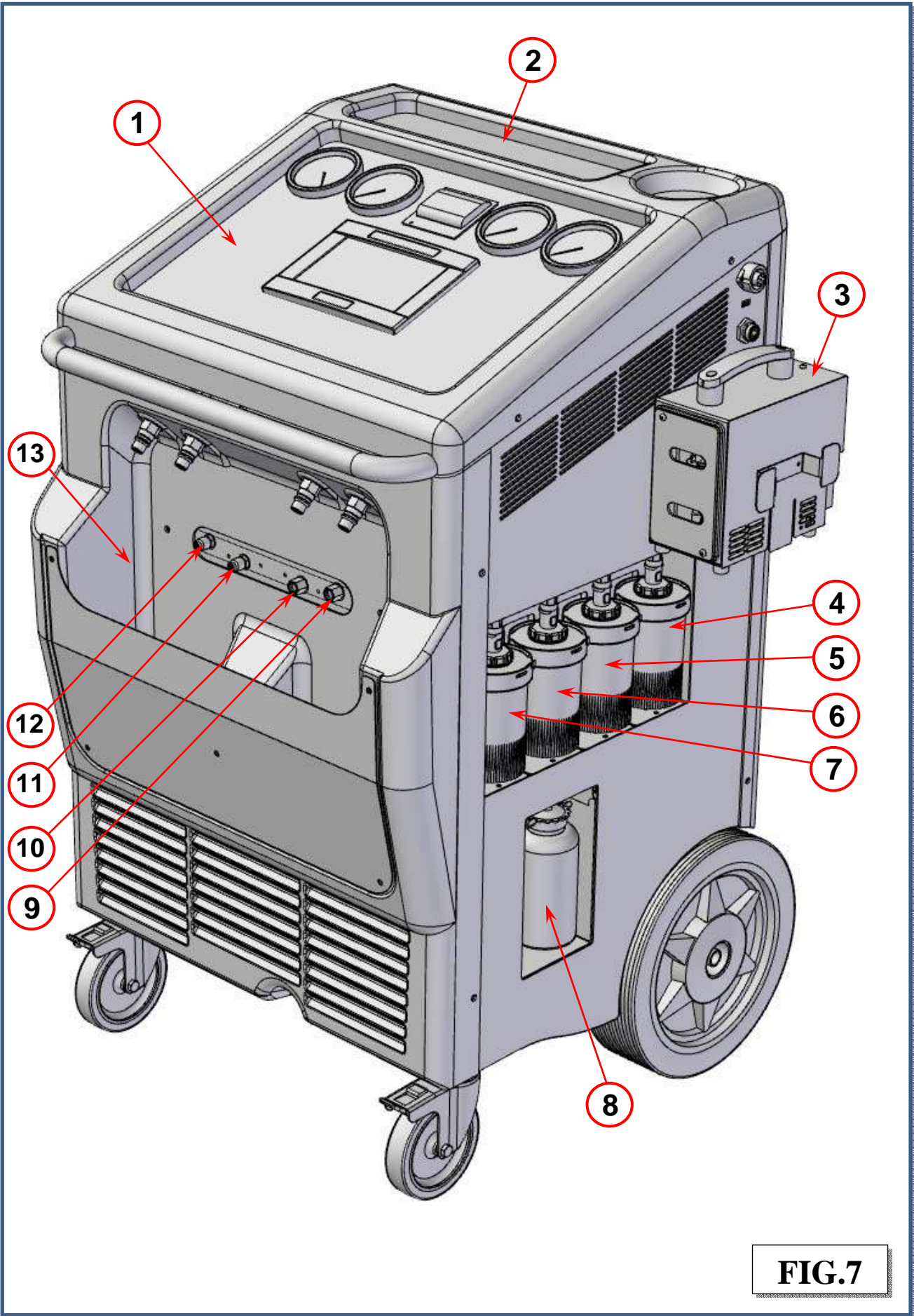
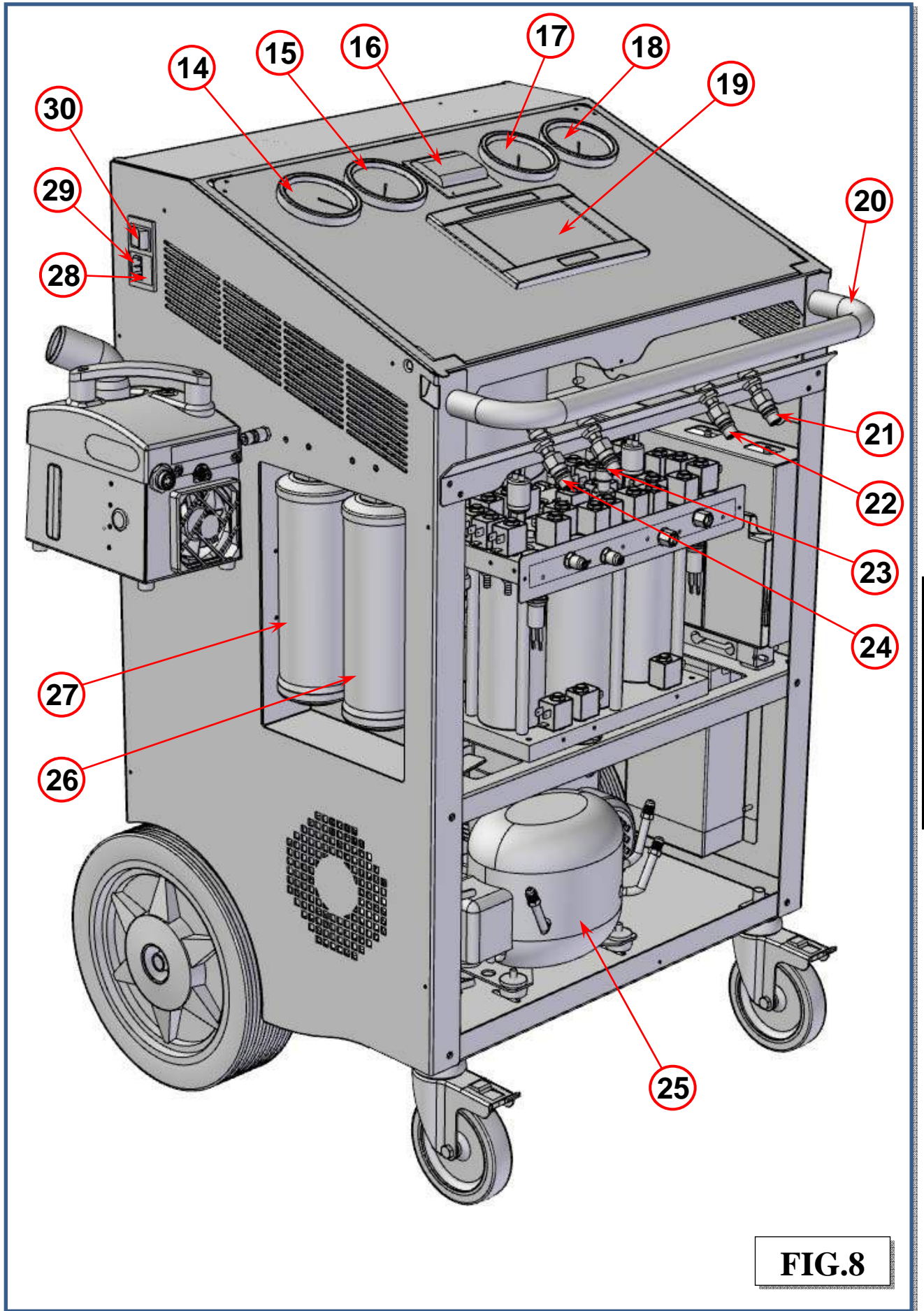


FIG.7



ITALIANO

FIG.8

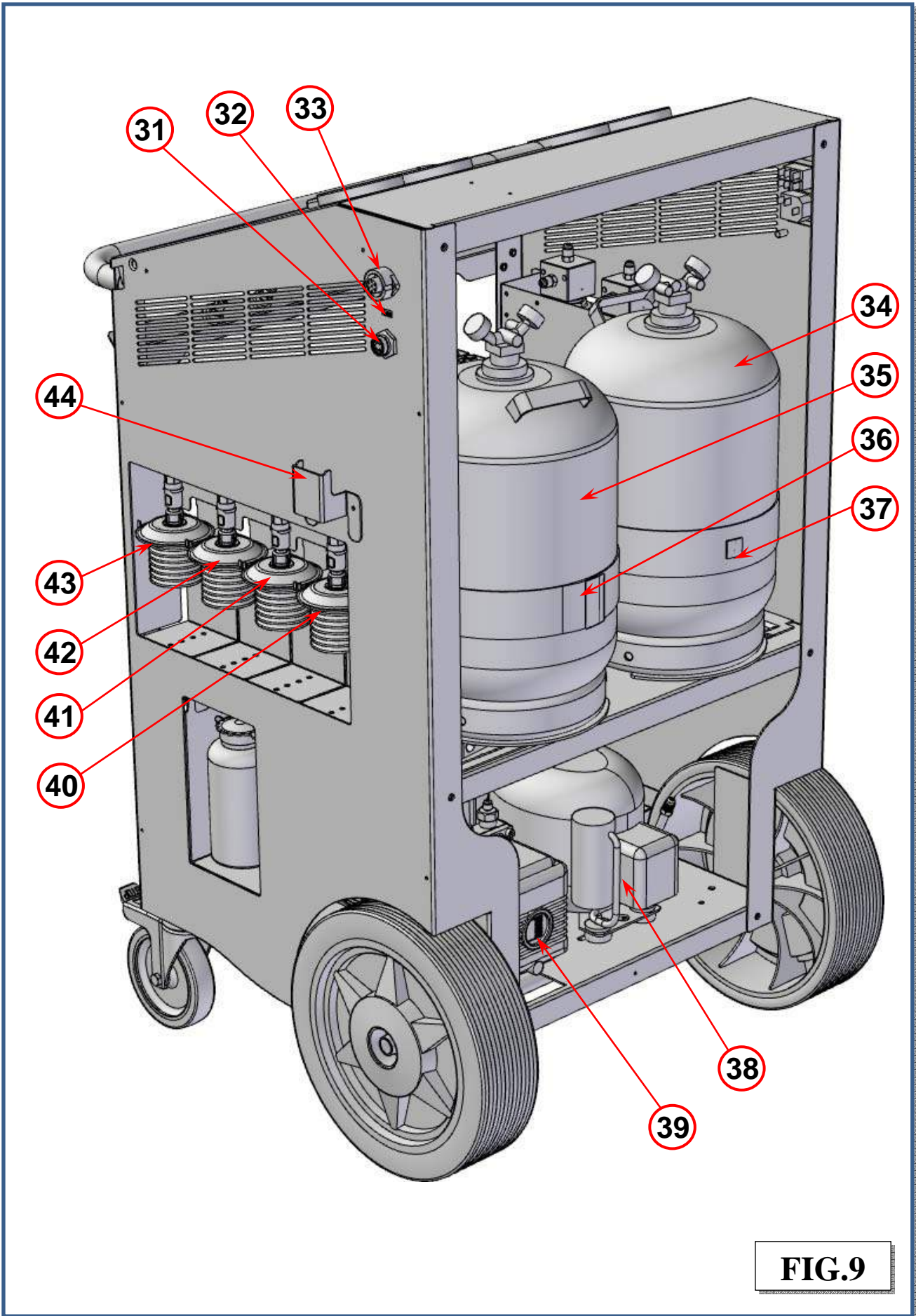
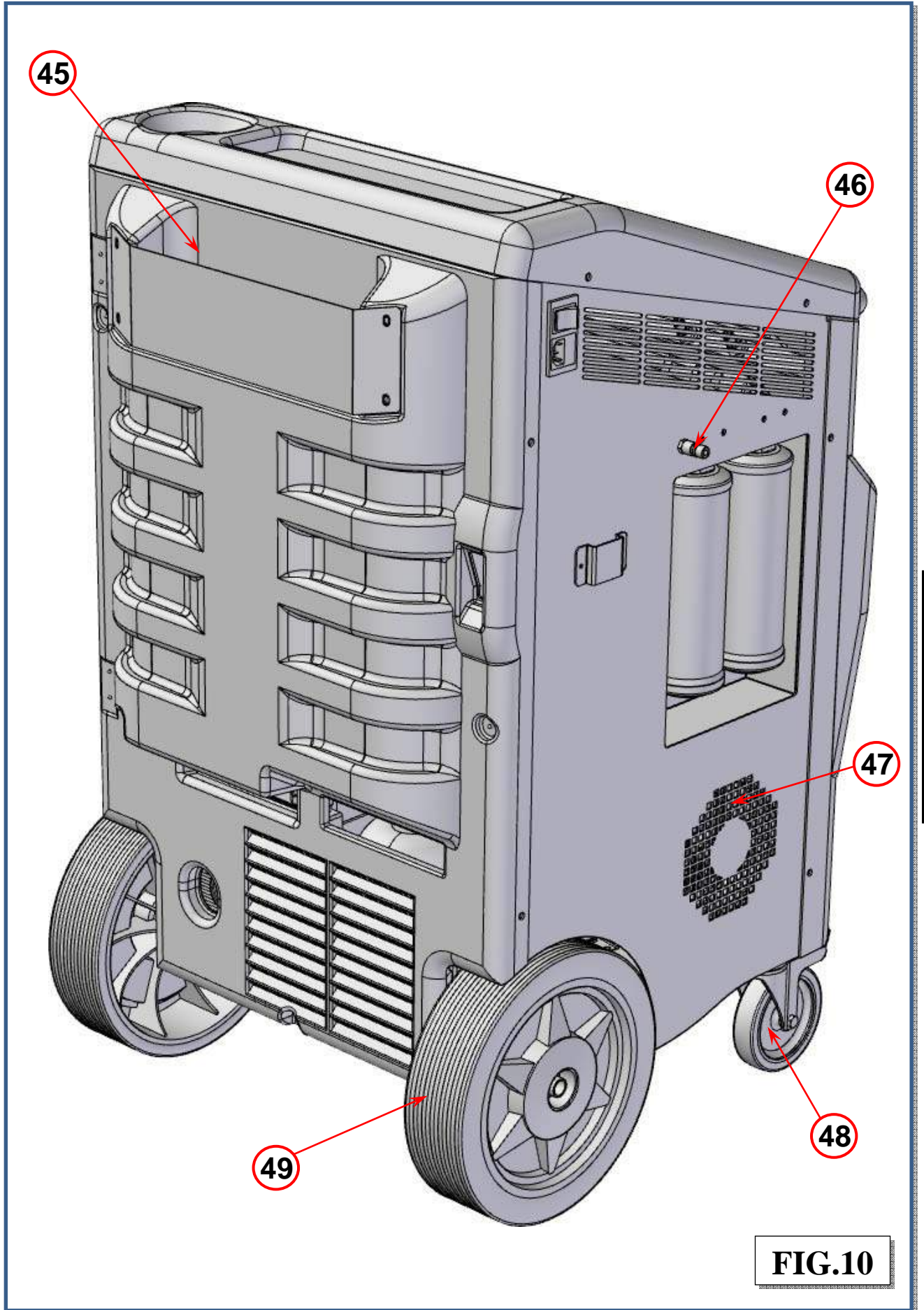


FIG.9



ITALIANO

FIG.10

TASTI PANNELLO DI CONTROLLO

ICONA	DESCRIZIONE	FUNZIONE
	PROCEDURA AUTOMATICA	Attiva un menu che aiuta l'operatore in una sequenza automatica di operazioni: recupero, vuoto, controllo perdite, ricarica.
	PROCEDURA MANUALE	Attiva un menu che aiuta l'operatore ad eseguire una serie di operazioni manualmente
	SETUP	Attiva il menu setup della stazione di servizio
	CALIBRAZIONE	Attiva il menu calibrazione della stazione di servizio (richiesto codice)
	MANUTENZIONE	Attiva il menu manutenzione della stazione di servizio (richiesto codice)
	DATI	Attiva il menu che contiene tutte le informazioni della stazione di servizio
	STOP	Termina una procedura o operazione, silenzia l'allarme sonoro o ritorna alla schermata precedente
	OK	Conferma una procedura o operazione mostrata sullo schermo
	BACK	Ritorna al precedente menu
	DATABASE	Attiva il menu del database
	TASTIERINO	Tastierino numerico (include lettere usate in maniera simile ai messaggi telefonici), valori attivi sono su sfondo giallo
	CAMBIO GAS	Cambiare refrigerante da R1234yf a R134a e viceversa
	TASTIERINO - CANC	Per cancellare l'ultimo dato inserito con il tastierino

ALLARMI

ALLARME PRESSIONE ALTA: emette un segnale acustico quando la pressione del fluido nel circuito raggiunge i 20 bar. Automaticamente si interrompe l'operazione di recupero.

ALLARME BOMBOLA PIENA: emette un segnale acustico quando all'interno della bombola è presente più dell'80% della capacità massima, cioè 10 kg. Automaticamente si interrompe l'operazione RECUPERO (per cancellare questo allarme bisogna caricare uno o più impianti A/C prima di recuperare altro refrigerante).

ALLARME BOMBOLA VUOTA: emette un segnale acustico quando all'interno della bombola è presente una quantità di fluido frigorifero troppo bassa.

ALLARME SERVIZIO: emette un segnale acustico quando si complessivamente sono stati recuperati 100 kg di refrigerante. Per disattivarlo bisogna sostituire i filtri e l'olio della pompa del vuoto. Insieme ai filtri verrà inviato un codice per eliminare l'allarme.

ALLARME SPURGO ARIA: emette un segnale acustico quando, all'accensione della macchina, si verifica presenza di aria all'interno della bombola. Per eliminare l'allarme occorre spurgare l'aria dalla bombola.

ALLARME GAS INSUFFICIENTE: emette un segnale acustico quando la quantità impostata per il riempimento è superiore alla differenza tra la disponibilità e il minimo bombola.

ALLARME VENTOLA FERMA: emette un segnale acustico quando la ventola estraettrice non sta viaggiando.

CAMBIO OLIO POMPA DEL VUOTO: allarme acustico dopo 20 ore di funzionamento della pompa del vuoto; cambiare l'olio dalla pompa del vuoto

CODICI ERRORE

Codici errore analizzatore*

Errore #1: lettura aria o gas sono instabili

- soluzione: spostare la stazione lontano da fonti EMF o RFI come trasmettitori radio o saldatori.

Errore #2: lettura aria o gas eccessivamente alta.

- soluzione: spostare la stazione lontano da fonti EMF o RFI come trasmettitori radio o saldatori.

Errore #3: la calibrazione aria risulta di livello basso.

- soluzione: prevenire che il refrigerante fluisca dentro la linea di campionamento durante la calibrazione dell'aria.
- Soluzione: fare in modo che ogni refrigerante nell'atmosfera si possa dissipare prima di eseguire la calibrazione tramite aria

Errore #4: l'unità è sopra la temperatura massima di funzionamento

- Soluzione: spostare l'unità in un area dove la temperatura ambiente rientra nelle specifiche di funzionamento.

Errore #5: il campione di refrigerante contiene un quantitativo eccessivo di aria, oppure il flusso campione è ridotto oppure nullo a causa di un'ostruzione della linea di campionamento. Questo è il codice di errore che spinge l'utente a cambiare i filtri. Questo dovrebbe essere considerato più un consiglio che un errore.

- Soluzione: verificare che l'innesto rapido sia aperto.
- Soluzione: verificare che il filtro dell'analizzatore di gas non sia bloccato da detriti o olio
- Soluzione: sostituire i filtri dell'analizzatore di gas

*se l'analizzatore esterno è installato nella macchina

Codici errore vuoto

Errore #6: se il valore non viene raggiunto alla fine del tempo prefissato, un errore del sistema in pressione viene visualizzato.

Possibile causa di errore: tempo selezionato troppo breve, sistema non in tenuta (nel veicolo, nella stazione di carica o nelle connessioni tra i due componenti) o la potenza della pompa del vuoto della stazione di carica è troppo bassa.

Errore #7: se il valore non viene raggiunto alla fine del tempo prefissato, un errore del sistema in pressione viene visualizzato.

Possibile causa di errore: perdite nel sistema (nel veicolo, nella stazione di carica o nelle connessioni tra i due componenti)

Errore #8: se il valore non viene raggiunto alla fine del tempo prefissato, un errore del sistema in pressione viene visualizzato.

Possibile causa di errore: perdite nel sistema (nel veicolo, nella stazione di carica o nelle connessioni tra i due componenti)

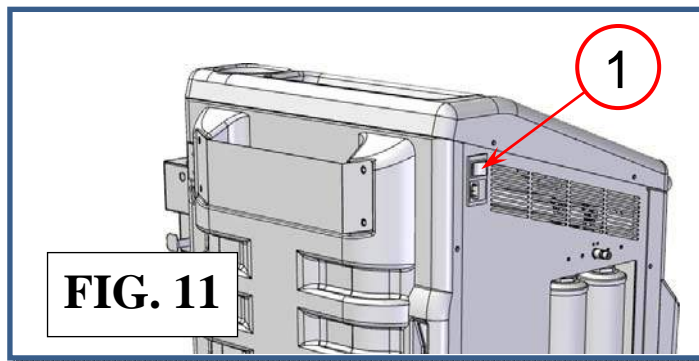
Errore #9: la seconda ripetizione del test, il test è terminato per un fallimento del sistema

Possibile causa di errore: tempo selezionato troppo breve, poca tenuta del sistema:

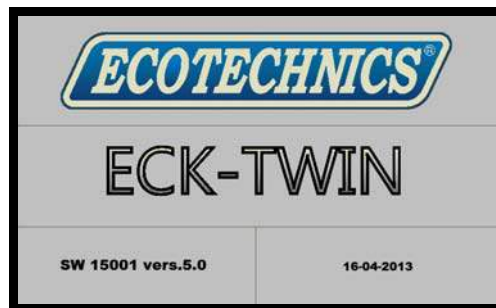
- determinare e correggere la causa dell'errore
- iniziare nuovamente la procedura.

OPERAZIONI PRELIMINARI

- Verificare che l'interruttore principale (rif.1, Fig.11) sia posizionato su O. Connettere la macchina alla rete elettrica ed accenderla.



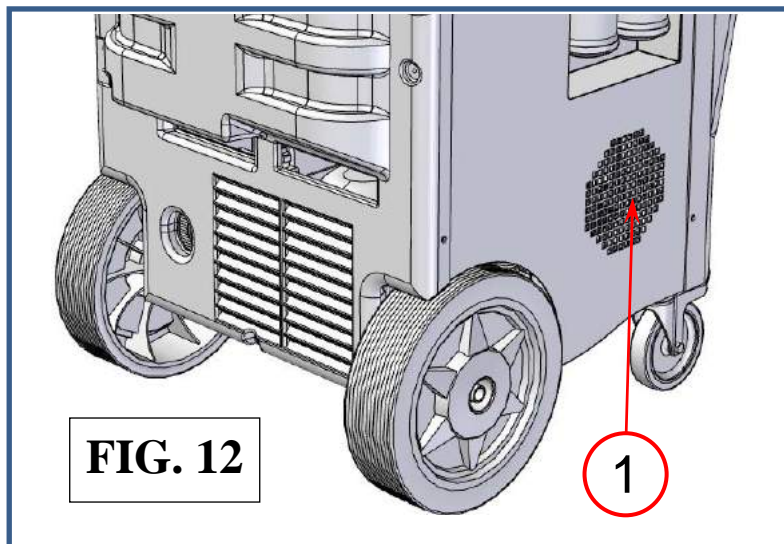
- All'accensione lo schermo mostrerà il nome della macchina, la versione software, e la data di rilascio:



- La ventola adesso estrarrà l'aria dalla macchina



- Verificare che la ventola (rif.1, Fig.12) stia viaggiando



- Il seguente messaggio di avvertimento verrà visualizzato:

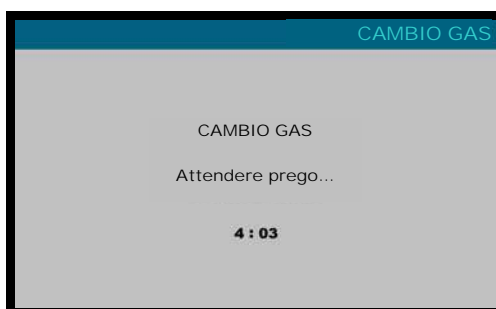


Una perdita accidentale di refrigerante può causare seri danni alla pelle ed agli occhi, indossare guanti ed occhiali di protezione, premere OK per continuare

- Verrà visualizzata la seguente schermata:



- Selezionare il tipo di gas per il servizio.
- Se il gas selezionato è differente da quello usato nel precedente servizio, verrà visualizzata la seguente schermata:

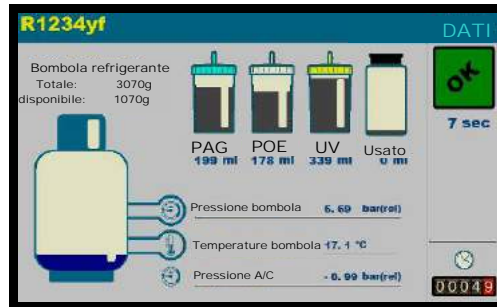


- NOTA: questa operazione è necessaria per prevenire contaminazione incrociata tra i due refrigeranti.

NOTA: in questo manuale, durante la descrizione delle procedure, per convenienza faremo sempre riferimento ad un singolo refrigerante, l'R1234yf. Se non specificato diversamente, le procedure sono le stesse per il refrigerante R134a.

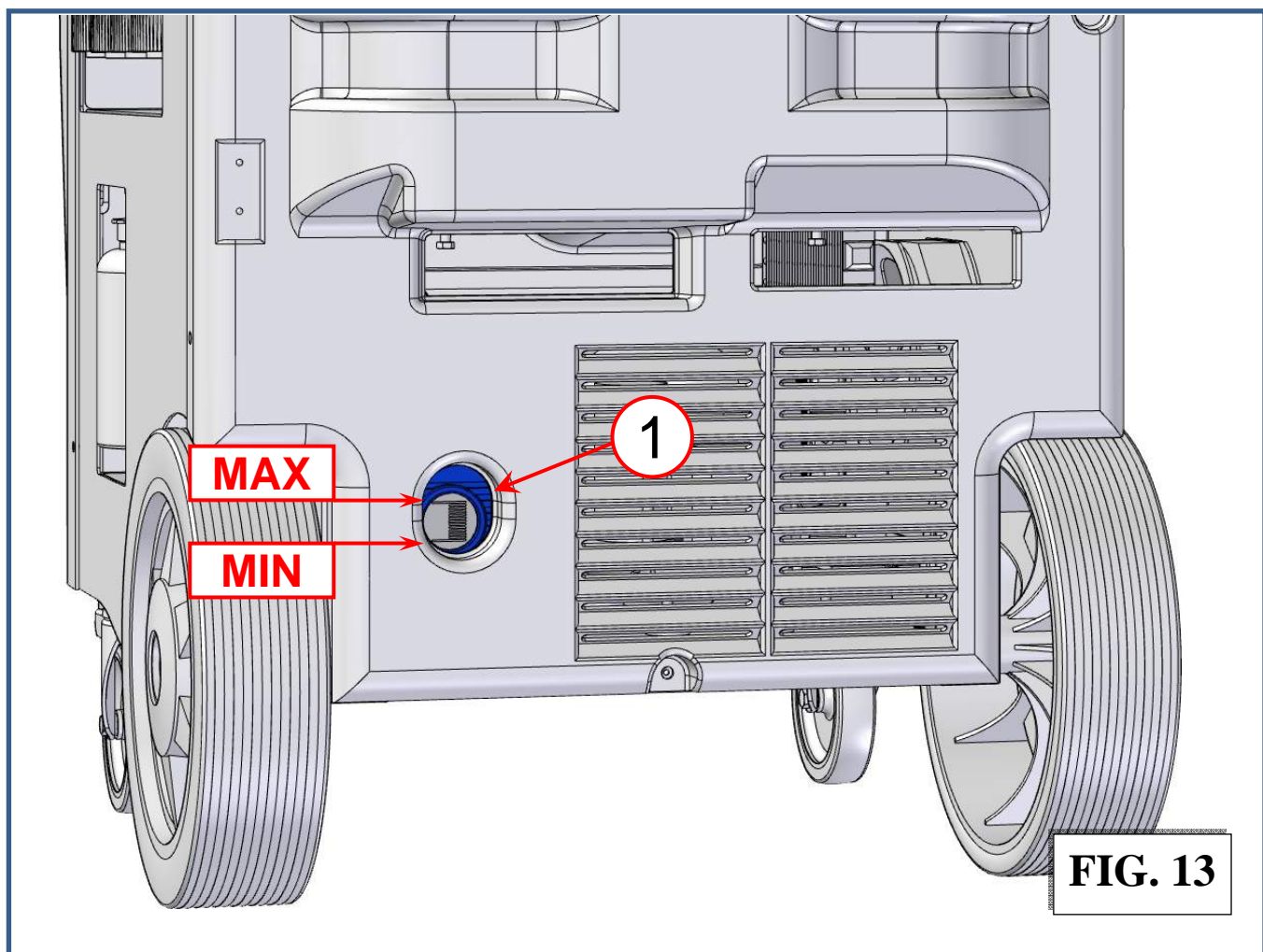
- Alla prima accensione della macchina, viene visualizzata una guida rapida:
 - o Sbloccare le bombole – OK per continuare
 - o Verificare il livello della pompa dell'olio– OK per continuare
 - o Connettere le cartucce ermetiche o riempire i contenitori dell'olio nuovo– OK per continuare
 - o Connettere le cartucce ermetiche o riempire i contenitori del tracciante – OK per continuare
 - o La macchina è fatta un minuto di vuoto
 - o Riempire le bombole interne (vedere manuale)

- Premere STAMPANTE per stampare il report
 - Premere BACK per uscire
- Seguire le istruzioni visualizzate. Al termine della procedura, premere STAMPANTE per stampare report della procedura guidata. Premere BACK per uscire. NOTA: Se la procedura guidata non viene completata, sarà visualizzata la prossima volta che la macchina viene accesa. NOTA: per visualizzare la GUIDA RAPIDA in qualsiasi momento, selezionare dal menu dello stesso nome in MANUTENZIONE.
- Quindi il MENU DATI viene visualizzato per 10 secondi:



- L'operatore può verificare tutti I dati della macchina :
- Verificare che i contenitori OLIO NUOVO e UV non siano vuoti, se necessario operare la sostituzione come descritto nella MANUTENZIONE.
 - Verificare che il livello nel contenitore dell'olio usato sia inferiore a 200 cc, se necessario svuotarlo come descritto nel capitolo MANUTENZIONE.
 - Verificare che nella bombola siano disponibili almeno 2 kg di refrigerante, se necessario riempire la bombola interna utilizzando una bombola esterna di refrigerante appropriato e seguendo le istruzioni descritte dell'interno di RIEMPIMENTO BOMBOLA del menu MANUTENZIONE

- Verificare il livello dell'olio nell'indicatore della pompa del vuoto (rif.3, Fig.13), deve essere almeno mezzo pieno. Se il livello è inferiore, aggiungere olio come spiegato all'interno della sezione MANUTENZIONE.



PROCEDURA AUTOMATICA

Nella procedura automatica tutte le operazioni sono eseguite in modo automatico: recupero e riciclo, scarico olio, vuoto, reintegro olio nuovo e riempimento. La stampa della quantità di gas recuperato, olio recuperato, tempo di vuoto, olio reintegrato e quantità di gas iniettato vengono stampati in modo automatico alla fine di ogni singola operazione.

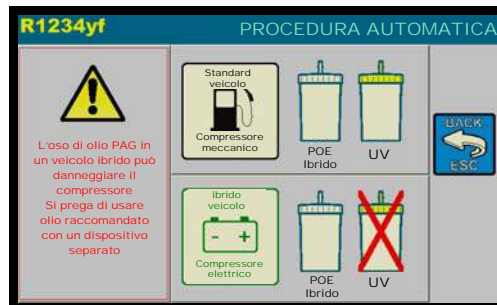
Collegare i tubi flessibili all'impianto A/C mediante gli innesti rapidi facendo attenzione a collegare il BLU sul ramo di bassa pressione ed il ROSSO sul ramo di alta pressione. Se l'impianto è dotato di un solo innesto rapido di alta o bassa pressione collegare solo l'innesto rapido relativo.

Accendere il motore del veicolo ed il condizionatore per circa 5-10 minuti, mantenendo l'elettroventola nell'abitacolo alla massima velocità. Spegnerne il motore del veicolo.

Dal MENU PRINCIPALE:



Selezionare PROCEDURA AUTOMATICA, verrà visualizzata la seguente schermata (solo se il kit x veicoli ibridi è installato dentro la macchina):



NOTA: per cambiare il tipo di olio e UV far riferimento a IMPOSTAZIONI OLIO (menu SETUP)

Selezionare VEICOLO STANDARD oppure VEICOLO IBRIDO; a seconda della selezione, una delle due schermate verrà visualizzata:



NOTA: quando VEICOLI IBRIDO è selezionato, solo l'iniezione UV IBRIDO e OLIO POE IBRIDO sono permesse, l'iniezione di OLIO PAG, OLIO POE e UV sono disabilitate.

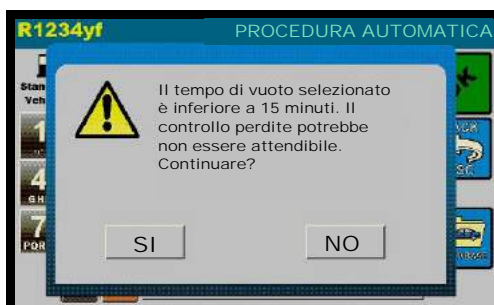
NOTA: premere il bottone per abilitare le caselle (diventano gialle), quindi usare il tastierino per modificare i parametri delle procedure

Modificare i dati del VUOTO:

Premere il bottone TEMPO DI VUOTO per attivare la casella di testo (diventa gialla), quindi utilizzare il tastierino per modificare il tempo di vuoto.

Premere il bottone TEMPO DI CONTROLLO per attivare la casella di testo (diventa gialla), quindi utilizzare il tastierino per modificare il tempo di controllo.

NOTA: se il tempo di vuoto è inferiore a 15 minuti il seguente messaggio di avvertimento viene visualizzato:



Il controllo delle perdite non sarà effettuato, premere OK per continuare.

Modificare i dati dell'iniezione OLIO:

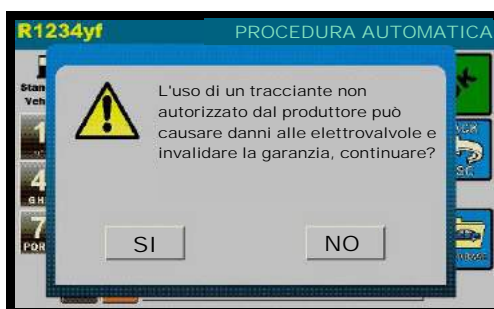
Premere il bottone OLIO* per attivare la casella di testo (diventa gialla), quindi utilizzare il tastierino per inserire il volume di olio che verrà automaticamente iniettato dopo il vuoto (digitare "0" per non iniettare olio), o premere AUTO per reintegrare una quantità di olio pari a quella estratta durante il recupero.

** il bottone OLIO può essere disabilitato durante il servizio su VEICOLI IBRIDI, a seconda del tipo di OLIO*

NOTA: premere  per informazioni circa l'iniezione di olio in modalità AUTO

Modificare i dati dell'iniezione UV:

Premere il bottone UV* per attivare la casella di testo (diventa gialla), quindi utilizzare il tastierino per inserire il volume di UV che verrà automaticamente iniettato dopo il vuoto (digitare "0" per non iniettare UV). Viene visualizzata la seguente schermata:



Premere SI per continuare

** il bottone UV è disabilitato durante il servizio su VEICOLI IBRIDI, a seconda del tipo di UV*

NOTA: premere  per informazioni circa l'iniezione di UV

Modificare i dati di RIEMPIMENTO GAS:

NOTA: per la maggior parte dei sistemi A/C la quantità di refrigerante è indicata in una targhetta posta nel cofano dell'autoveicolo. Se la quantità è sconosciuta, cercarla negli appositi manuali.

Premere il bottone RIEMPIMENTO GAS per attivare la casella di testo (diventa gialla), quindi usare il tastierino per inserire la quantità (in grammi) di refrigerante che verrà caricato nel sistema A/C.

Oppure, se installato, premere il bottone del DATABASE, verrà così visualizzata la seguente schermata:



Selezionare la marca del veicolo su cui si sta facendo il servizio, (usare le frecce se necessario epr cambiare pagina), viene visualizzata la seguente schermata (per esempio per CITROEN):



Selezionare il modello di veicolo. (se si vuole installare il DATABASE contattare il rivenditore della macchina); tutte le informazioni suk modello vengono visualizzate:



Premere OK per confermare ed inserire il valore dentro la casella di testo del RIEMPIMENTO GAS.

NOTA: se il valore di riempimento gas è inferiore a 100 grammi, la seguente schermata di avvertimento viene visualizzata:



Riempimento gas con una quantità inferiore a 100 grammi non è permesso, premere OK quindi digitare una quantità di gas maggiore.

Modifica dei dati di RIEMPIMENTO GAS:

Selezionare un metodo di connessione:

- AP per riempire refrigerante solo dalla connessione di servizio di alta pressione
- BP per riempire refrigerante solo dalla connessione di servizio di bassa pressione
- AP+BP per riempire refrigerante da ambedue le connessioni di servizio (alta e bassa pressione)

AVVIARE LA PROCEDURA AUTOMATICA

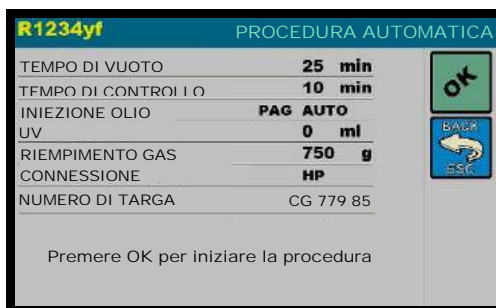
Dopo aver selezionato I dati della procedura automatica, premere OK per continuare, la seguente schermata verrà visualizzata:



Inserire la targa del veicolo, premere OK per confermare, premere BACK per tornare indietro.

NOTA: il tastierino numerico funziona in maniera simile ai messaggi di testo telefonici; per esempio: premere “2” una volta per visualizzare “A”, due volte per “B”, tre volte per “C”, quattro volte per “2”.

Una schermata di riepilogo verrà quindi visualizzata:



Premere OK per confermare I valori visualizzati, BACK per tornare indietro.

Se è installato l'analizzatore esterno, verrà visualizzata la seguente schermata:



Connettere l'attacco rapido dell'analizzatore al raccordo di bassa pressione del sistema A/C; senza aprirlo, quindi premere OK

La macchina verificherà la purezza del refrigerante del sistema A/C prima di iniziarne il recupero. Il refrigerante contaminato non può essere recuperato, perché contaminerebbe tutto il refrigerante stoccato nella bombola interna. La verifica della purezza viene condotta su un campione di refrigerante preso dall'analizzatore.

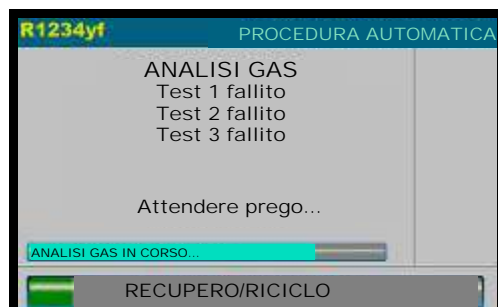


verrà visualizzata la seguente schermata:



Aprire l'attacco rapido dell'analizzatore e premere OK per iniziare l'analisi.

Nel caso che il refrigerante contenuto nel sistema A/C non rispetti i parametri di purezza, la macchina condurrà un secondo ed un terzo test. Se tutti e tre i test falliscono:



Dopo alcuni minuti, la macchina emetterà un avvertimento sonoro, e la seguente schermata verrà visualizzata:



Chiudere e disconnettere l'attacco rapido BP dal sistema A/C, e premere OK per continuare.

Le cause del fallimento potrebbero essere:

Errore #1: lettura aria o gas sono instabili

- soluzione: spostare la stazione lontano da fonti EMF o RFI come trasmettitori radio o saldatori.

Errore #2: lettura aria o gas eccessivamente alta.

- soluzione: spostare la stazione lontano da fonti EMF o RFI come trasmettitori radio o saldatori.

Errore #3: la calibrazione aria risulta di livello basso.

- soluzione: prevenire che il refrigerante fluisca dentro la linea di campionamento durante la calibrazione dell'aria.
- Soluzione: fare in modo che ogni refrigerante nell'atmosfera si possa dissipare prima di eseguire la calibrazione tramite aria

Errore #4: l'unità è sopra la temperatura massima di funzionamento

- Soluzione: spostare l'unità in un area dove la temperatura ambiente rientra nelle specifiche di funzionamento.

Errore #5: il campione di refrigerante contiene un quantitativo eccessivo di aria, oppure il flusso campione è ridotto oppure nullo a causa di un'ostruzione della linea di campionamento. Questo è il codice di errore che spinge l'utente a cambiare i filtri. Questo dovrebbe essere considerato più un consiglio che un errore.

- Soluzione: verificare che l'innesto rapido sia aperto.
- Soluzione: verificare che il filtro dell'analizzatore di gas non sia bloccato da detriti o da olio
- Soluzione: sostituire i filtri dell'analizzatore di gas

O il problema potrebbe essere un GAS CONTAMINATO

viene visualizzata la seguente schermata:

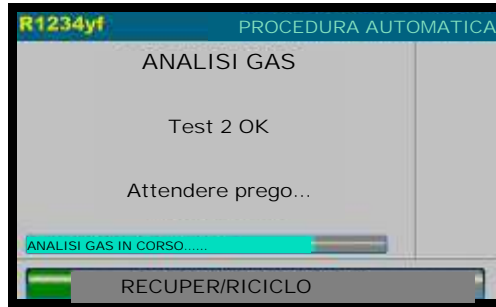


Chiudere e disconnettere attacco rapido analizzatore e premere ESC

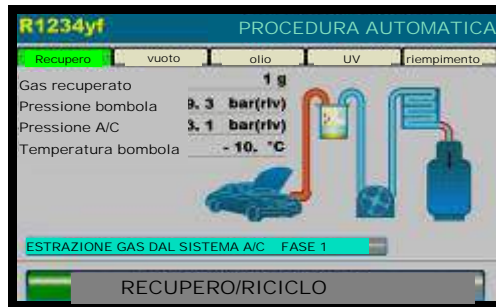
NOTA: usare un'altra macchina per estrarre il gas contaminato dall'impianto A/C.

NOTA: dopo che l'analizzatore di gas ha trovato un gas contaminato, è necessario verificarne il corretto funzionamento, vedere paragrafo "VERIFICA ANALIZZATORE DI GAS" del capitolo "REGOLE DI SICUREZZA".

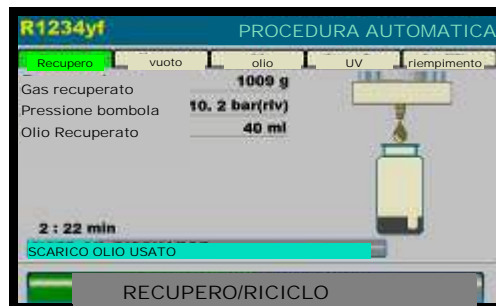
Se il refrigerante è PURO la macchina visualizzerà la seguente schermata:



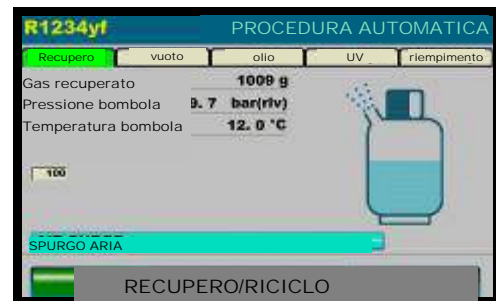
La PROCEDURA AUTOMATICA inizierà, e la seguente schermata verrà visualizzata:



Durante la fase di recupero, la macchina visualizzerà la quantità di gas recuperato, in grammi. Finito il recupero, la macchina si fermerà e scaricherà (mostrando la quantità) l'olio estratto dal sistema A/C durante la fase di recupero. La fase di scarico olio dura circa 4 minuti.

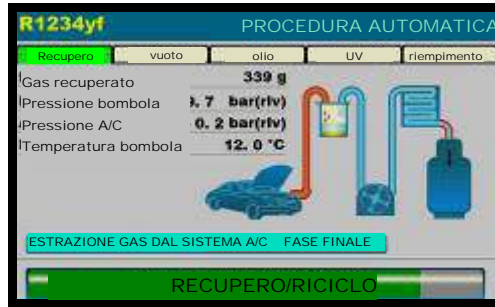


La macchina verificherà la presenza di aria dentro la bombola, e se necessario, spurgherà i gas non condensabili. La macchina spurgherà automaticamente ogni gas non condensabile.

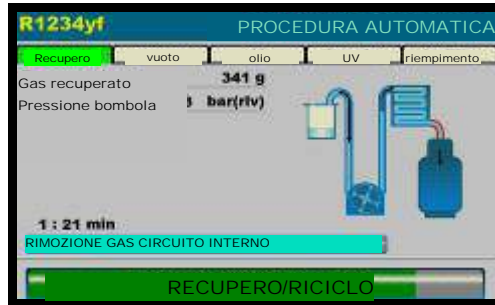


Lasciare che la macchina completi la procedura ridurrà il rischio di ritorni di pressione, che potrebbero causare un'eccessiva quantità di gas non condensabili caricati nell'impianto A/C. se vi fosse rimasta una residua quantità di refrigerante, si avrebbe un innalzamento di pressione, quindi la macchina ripartirebbe automaticamente a recuperare il refrigerante.

Alla fine della fase di recupero, c'è l'estrazione finale del gas dal sistema A/C:



E la rimozione del gas dal circuito interno:



Completata la fase di recupero, la macchina effettuerà automaticamente la fase di vuoto per il tempo selezionato:



Alla fine di questa fase, la macchina verificherà se nell'impianto A/C ci sono delle perdite:



(ATTENZIONE! Se il tempo di vuoto < 15 minuti la verifica non sarà attendibile. Se vengono trovate delle perdite, la macchina si fermerà automaticamente e visualizzerà l'allarme PERDITE IMPIANTO A/C.

Il rilevamento delle micro perdite non è garantito.

Terminata la fase di vuoto si procede al reintegrolio nuovo automaticamente in base al volume d'olio scaricato o in base al volume impostato dall'operatore.



Se la funzione UV è installata, verrà iniettata la quantità di UV preventivamente selezionata dall'operatore.



Quando completata, il sistema caricherà 50 grammi di refrigerante per verificare se vi sono perdite nell'impianto A/C:



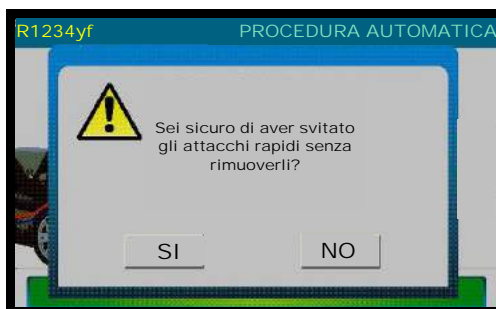
Se vengono rilevate delle perdite, la macchina suonerà e visualizzerà un messaggio di allarme, se non vi sono perdite la macchina continuerà con il riempimento della quantità di gas precedentemente selezionata.



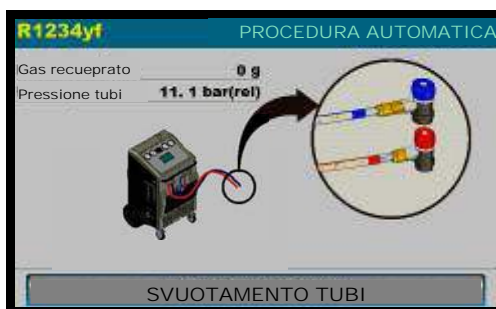
Quindi la prossima schermata verrà visualizzata:



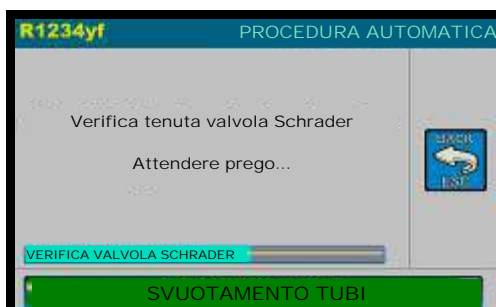
Svitare attacchi rapidi AP e BP senza disconnetterli dall'impianto A/C, quindi premere OK per continuare:



Viene visualizzato un messaggio che chiede conferma, premere SI per continuare:



La macchina recupererà il refrigerante residuo presente dentro i tubi, quindi la seguente schermata verrà visualizzata:



La macchina verificherà la tenuta delle valvole Schrader, verrà visualizzata la seguente schermata:



Disconnettere i tubi dall'impianto A/C.

Procedura automatica completata con successo.

NOTA: raramente, la carica del gas può non essere completata a causa del bilanciamento delle pressioni. In questo caso, chiudere l'attacco rapido di alta pressione (lasciando l'attacco di bassa pressione connesso), e accendere l'impianto di aria condizionata.

NOTA: la procedura automatica può essere eseguita anche se il sistema A/C è vuoto. In questo caso la macchina inizierà direttamente dalla fase di vuoto.

PROCEDURA MANUALE

Nella PROCEDURA MANUALE tutte le operazioni possono essere eseguite singolarmente, ad eccezione della procedura di recupero/riciclo, che viene automaticamente seguita dallo scarico dell'olio.

I valori della quantità di gas recuperato, olio recuperato, tempo di vuoto, quantità di olio reintegrato, e quantità di gas reintegrato dentro il sistema sono automaticamente stampati alla fine di ogni singola operazione.

Dal MENU PRINCIPALE:



Selezionare PROCEDURA MANUALE, verrà visualizzata la seguente schermata:



RECUPERO E RICICLO

Collegare i tubi flessibili all'impianto A/C mediante gli innesti rapidi facendo attenzione a collegare il BLU sul ramo di bassa pressione ed il ROSSO sul ramo di alta pressione.

Se l'impianto è dotato di un solo innesto rapido di alta o bassa pressione collegare solo l'innesto rapido relativo.

Accendere il motore del veicolo ed il condizionatore per circa 5-10 minuti, mantenendo l'elettroventola nell'abitacolo alla massima velocità. Spegner il motore del veicolo.

Dalla PROCEDURA MANUALE, selezionare RECUPERO/RICICLO, verrà visualizzata la seguente schermata:



Inserire la targa del veicolo, premere OK per conferma. Premere BACK per tornare indietro.

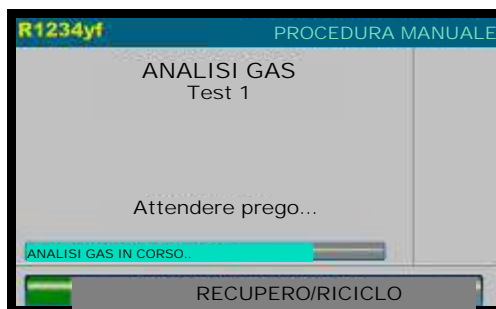
NOTA: i tasti numerici includono un alfabeto simile ai messaggi di testo, per esempio: premere "2" una volta per visualizzare "A", due volte per visualizzare "B", tre volte per "C", quattro volte per "2"

se è installato l'analizzatore esterno, verrà visualizzata la seguente schermata:



Connettere l'attacco rapido BP dell'analizzatore al sistema A/C senza aprirlo, quindi premere OK, premere BACK per tornare indietro.

La macchina verificherà la purezza del refrigerante del sistema A/C prima di iniziarne il recupero. Il refrigerante contaminato non può essere recuperato, perché contaminerebbe tutto il refrigerante stoccato nella bombola interna. La verifica della purezza viene condotta su un campione di refrigerante preso dall'analizzatore.



Nel caso che il refrigerante contenuto nel sistema A/C non rispetti i parametri di purezza, la macchina condurrà un secondo ed un terzo test. Se tutti e tre i test falliscono:



Dopo alcuni minuti, la macchina emetterà un avvertimento sonoro, e la seguente schermata verrà visualizzata:



Chiudere e disconnettere gli attacchi rapidi AP e BP dal sistema A/C, e premere OK per continuare.

Le cause del fallimento potrebbero essere:

ITALIANO

Errore #1: lettura aria o gas sono instabili

- soluzione: spostare la stazione lontano da fonti EMF o RFI come trasmettitori radio o saldatori.

Errore #2: lettura aria o gas eccessivamente alta.

- soluzione: spostare la stazione lontano da fonti EMF o RFI come trasmettitori radio o saldatori.

Errore #3: la calibrazione aria risulta di livello basso.

- soluzione: prevenire che il refrigerante fluisca dentro la linea di campionamento durante la calibrazione dell'aria.
- Soluzione: fare in modo che ogni refrigerante nell'atmosfera si possa dissipare prima di eseguire la calibrazione tramite aria

Errore #4: l'unità è sopra la temperatura massima di funzionamento

- Soluzione: spostare l'unità in un area dove la temperatura ambiente rientra nelle specifiche di funzionamento.

Errore #5: il campione di refrigerante contiene un quantitativo eccessivo di aria, oppure il flusso campione è ridotto oppure nullo a causa di un'ostruzione della linea di campionamento. Questo è il codice di errore che spinge l'utente a cambiare i filtri. Questo dovrebbe essere considerato più un consiglio che un errore.

- Soluzione: verificare che l'innesto rapido sia aperto.
- Soluzione: verificare che il filtro dell'analizzatore di gas non sia bloccato da detriti o da olio
- Soluzione: sostituire i filtri dell'analizzatore di gas

O il problema potrebbe essere un **GAS CONTAMINATO**; l'operatore può operare come descritto nel paragrafo "SPURGO GAS CONTAMINATO" del capitolo "REGOLE DI SICUREZZA", oppure può seguire le istruzioni date dallo schermo:

viene visualizzata la seguente schermata:

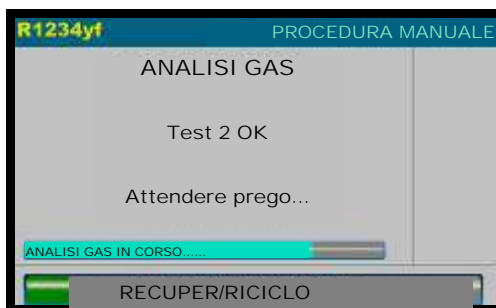


Chiudere e disconnettere attacco rapido analizzatore e premere ESC

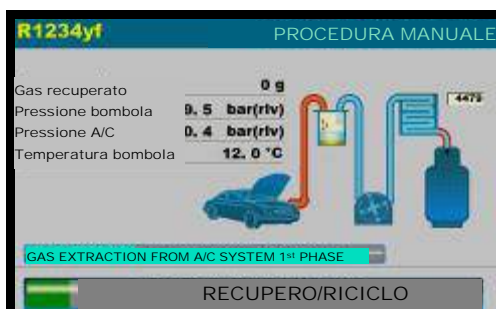
NOTA: usare un'altra macchina per estrarre il gas contaminato dall'impianto A/C.

NOTA: dopo che l'analizzatore di gas (interno o esterno) ha trovato un gas contaminato, è necessario verificarne il corretto funzionamento, vedere paragrafo "VERIFICA ANALIZZATORE DI GAS" del capitolo "REGOLE DI SICUREZZA".

Se il refrigerante è PURO la macchina visualizzerà la seguente schermata:



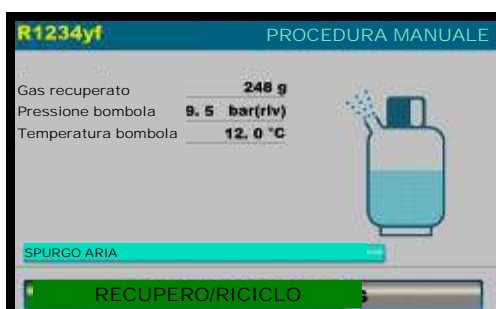
Il RECUPERO / RICICLO inizierà, e la seguente schermata verrà visualizzata:



Durante la fase di recupero, la macchina visualizzerà la quantità di gas recuperato, in grammi. Finito il recupero, la macchina si fermerà e scaricherà (mostrando la quantità) l'olio estratto dal sistema A/C durante la fase di recupero. La fase di scarico olio dura circa 4 minuti.



La macchina verificherà la presenza di aria dentro la bombola, e se necessario, spurgherà i gas non condensabili. La macchina spurgherà automaticamente ogni gas non condensabile.



Lasciare che la macchina completi la procedura ridurrà il rischio di ritorni di pressione, che potrebbero causare un'eccessiva quantità di gas non condensabili caricati nell'impianto A/C. se vi fosse rimasta una residua quantità di refrigerante, si avrebbe un innalzamento di pressione, quindi la macchina ripartirebbe automaticamente a recuperare il refrigerante.

Alla fine della fase di recupero, c'è l'estrazione finale del gas dal sistema A/C:



E la rimozione del gas dal circuito interno:



La macchina suonerà un allarme e visualizzerà la seguente schermata::



Chiudere e disconnettere gli attacchi rapidi AP e BP dal sistema A/C, e premere OK per completare la PROCEDURA DI RECUPERO / RICICLO.

RECUPERO + VUOTO

Dalla PROCEDURA MANUALE, selezionare RECUPERO + VUOTO, la macchina effettuerà una fase di recupero seguita da una di vuoto come descritto nel capitolo della PROCEDURA MANUALE.

VUOTO

Collegare i tubi flessibili all'impianto A/C mediante gli innesti rapidi facendo attenzione a collegare il BLU sul ramo di bassa pressione ed il ROSSO sul ramo di alta pressione. Se l'impianto è dotato di un solo innesto rapido di alta o bassa pressione collegare solo l'innesto rapido relativo.

Dalla PROCEDURA MANUALE, selezionare VUOTO, verrà visualizzata la seguente schermata:

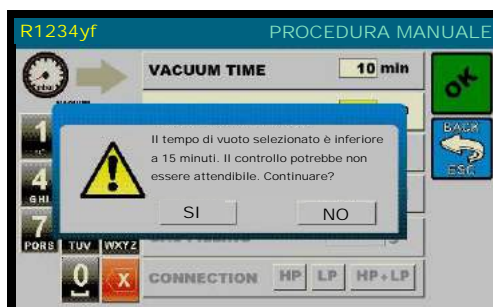


Usare il tastierino per inserire i nuovi valori del TEMPO DI VUOTO, premere OK per continuare, premere BACK per tornare indietro.

Selezionare TEMPO DI CONTROLLO, e digitare il nuovo valore per cambiare il tempo di durata del controllo.

NOTA: TEMPO DI CONTROLLO può non essere visualizzato (dipende dal modello di macchina).

NOTA: se il TEMPO DI VUOTO è inferiore a 15 minuti il seguente messaggio di avvertimento viene visualizzato:



Premere SI per continuare, NO per tornare indietro.



Digitare la targa del veicolo, premere OK per continuare, BACK per tornare indietro.

NOTA: il tastierino numerico funziona in maniera simile ai messaggi di testo telefonici; per esempio: premere "2" una volta per visualizzare "A", due volte per "B", tre volte per "C", quattro volte per "2".

ITALIANO



Connettere ed aprire gli innesti rapidi al sistema A/C, quindi premere OK per iniziare la fase di vuoto, premere BACK per tornare indietro.



Al termine di questa fase, la macchina testerà se ci sono perdite dentro il sistema A/C:



(ATTENZIONE! Se il tempo di vuoto è inferiore a 15 minuti il test non è attendibile). Se vengono trovate delle perdite, la macchina si ferma e mostra un messaggio di allarme PERDITE NEL SISTEMA A/C.

Il rilevamento delle micro perdite non è garantito.

Al termine del tempo di vuoto selezionato, la macchina suonerà un allarme e visualizzerà la seguente schermata::

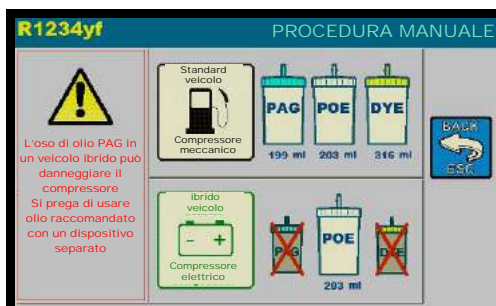


Chiudi e disconnetti gli attacchi rapidi AP e BP dal sistema A/C, quindi premere OK per tornare al MENU PRINCIPALE; la procedura di vuoto è stata completata con successo.

INIEZIONE OLIO + UV

Questa operazione può essere eseguita SOLAMENTE dopo un operazione di vuoto.

Dalla PROCEDURA MANUALE, selezionare INIEZIONE OLIO + UV, la seguente schermata verrà visualizzata (solo se l'opzione veicoli ibridi è installata nella macchina):



Selezionare VEICOLO STANDARD oppure VEICOLO IBRIDO; a seconda della selezione, una delle due schermate verrà visualizzata:



NOTA: quando VEICOLI IBRIDI è selezionato, solo l'iniezione UV IBRIDO e OLIO POE IBRIDO sono permesse, l'iniezione di OLIO PAG, OLIO POE e UV sono disabilitate.

NOTA: premere il bottone per abilitare le caselle (diventano gialle), quindi usare il tastierino per modificare i parametri delle procedure

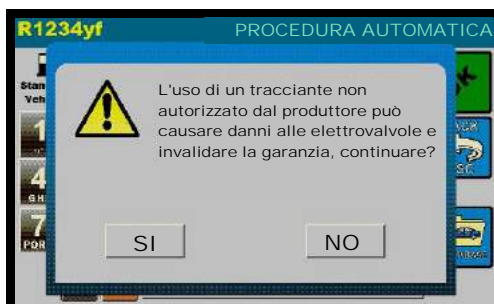
Modificare i dati dell'iniezione olio:

Premere il bottone PAG oppure POE* per attivare la casella di testo (diventa gialla), quindi utilizzare il tastierino per inserire il volume di olio che verrà iniettato (digitare "0" per non iniettare olio).

* il bottone OLIO PAG è disabilitato durante il servizio su VEICOLI IBRIDI

Modificare i dati dell'iniezione UV:

Premere il bottone UV* per attivare la casella di testo (diventa gialla), quindi utilizzare il tastierino per inserire il volume di UV che verrà iniettato (digitare "0" per non iniettare UV). Viene visualizzata la seguente schermata:



Premere SI per continuare

* il bottone UV è disabilitato durante il servizio su VEICOLI IBRIDI

NOTA: premere  per informazioni circa l'iniezione di UV

Modificare i dati di riempimento gas:

NOTA: per la maggior parte dei sistemi A/C la quantità di refrigerante è indicata in una targhetta posta nel cofano dell'autoveicolo. Se la quantità è sconosciuta, cercarla negli appositi manuali.

Premere il bottone RIEMPIMENTO GAS per attivare la casella di testo (diventa gialla), quindi usare il tastierino per inserire la quantità (in grammi) di refrigerante che verrà caricato nel sistema A/C.

Oppure, se installato, premere il bottone del DATABASE, verrà così visualizzata la seguente schermata:



Selezionare la marca del veicolo su cui si sta facendo il servizio, (usare le frecce se necessario per cambiare pagina), viene visualizzata la seguente schermata (per esempio per CITROEN):



Selezionare il modello di veicolo. (se si vuole installare il DATABASE contattare il rivenditore della macchina); tutte le informazioni sul modello vengono visualizzate:



Premere OK per confermare ed inserire il valore dentro la casella di testo del RIEMPIMENTO GAS.

NOTA: se il valore di riempimento gas è inferiore a 100 grammi, la seguente schermata di avvertimento viene visualizzata:



Riempimento gas con una quantità inferiore a 100 grammi non è permesso, premere OK quindi digitare una quantità di gas maggiore.

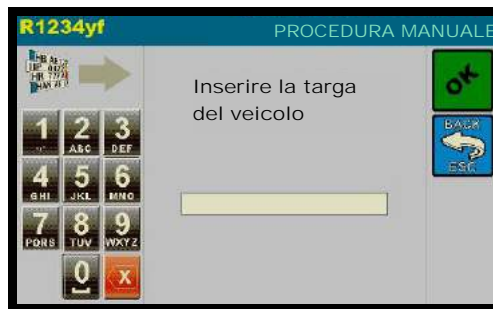
Modifica metodo di connessione riempimento gas:

Selezionare un metodo di connessione:

- AP per riempire refrigerante solo dalla connessione di servizio di alta pressione
- BP per riempire refrigerante solo dalla connessione di servizio di bassa pressione
- AP+BP per riempire refrigerante da ambedue le connessioni di servizio (alta e bassa pressione)

Avviare la procedura

Dopo aver selezionato I dati della procedura automatica, premere OK per continuare, la seguente schermata verrà visualizzata:



Inserire la targa del veicolo, premere OK per confermare, premere BACK per tornare indietro.

NOTA: il tastierino numerico funziona in maniera simile ai messaggi di testo telefonici; per esempio: premere “2” una volta per visualizzare “A”, due volte per “B”, tre volte per “C”, quattro volte per “2”.



Connettere ed aprire gli attacchi rapidi (AP, BP, oppure AP/BP, a seconda della precedente scelta) al sistema A/C, quindi premere OK, premere BACK per tornare indietro.



L'olio verrà iniettato, quindi, se selezionato in precedenza, anche il UV verrà iniettato:



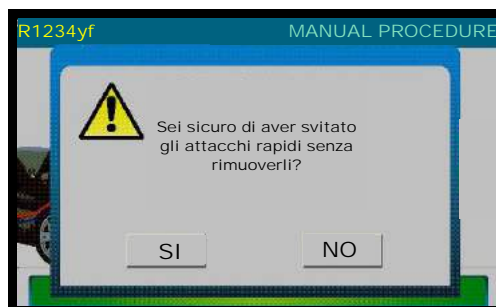
La macchina continuerà con il riempimento della quantità selezionata di refrigerante.



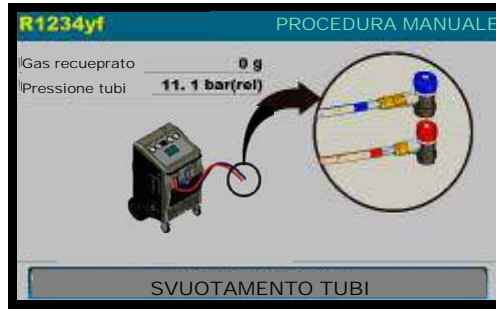
Quindi la seguente schermata verrà visualizzata:



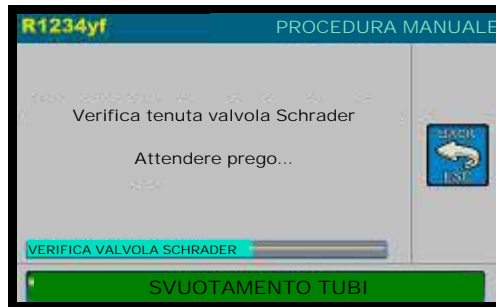
Svitare gli attacchi rapidi AP e BP senza disconnetterli dall'impianto A/C, e premere OK per continuare:



Viene visualizzato un messaggio che chiede conferma, premere SI per continuare:



La macchina recupererà il refrigerante residuo presente dentro i tubi, quindi la seguente schermata verrà visualizzata:



La macchina verificherà la tenuta delle valvole Schrader, verrà visualizzata la seguente schermata:



Disconnettere i tubi dall'impianto A/C.

Procedura completata con successo.

NOTA: raramente, la carica del gas può non essere completata a causa del bilanciamento delle pressioni. In questo caso, chiudere l'attacco rapido di alta pressione (lasciando l'attacco di bassa pressione connesso), e accendere l'impianto di aria condizionata.

ITALIANO

RIEMPIMENTO GAS

Dalla PROCEDURA MANUALE, selezionare RIEMPIMENTO GAS, verrà visualizzata la seguente schermata:



Modificare metodo di connessione riempimento gas

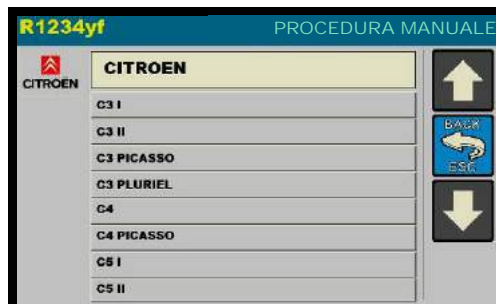
NOTA: per la maggior parte dei sistemi A/C la quantità di refrigerante è indicata in una targhetta posta nel cofano dell'autoveicolo. Se la quantità è sconosciuta, cercarla negli appositi manuali.

Premere il bottone RIEMPIMENTO GAS per attivare la casella di testo (diventa gialla), quindi usare il tastierino per inserire la quantità (in grammi) di refrigerante che verrà caricato nel sistema A/C.

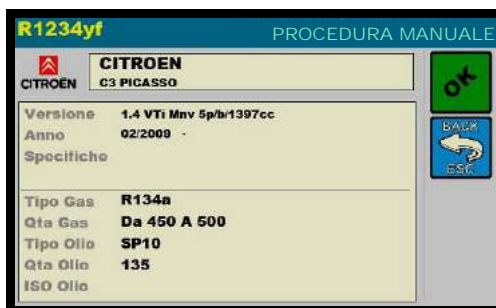
Oppure, se installato, premere il bottone del DATABASE, verrà così visualizzata la seguente schermata:



Selezionare la marca del veicolo su cui si sta facendo il servizio, (usare le frecce se necessario epr cambiare pagina), viene visualizzata la seguente schermata (per esempio per CITROEN):



Selezionare il modello di veicolo. (se si vuole installare il DATABASE contattare il rivenditore della macchina); tutte le informazioni suk modello vengono visualizzate:



Premere OK per confermare ed inserire il valore dentro la casella di testo del RIEMPIMENTO GAS.

NOTA: se il valore di riempimento gas è inferiore a 100 grammi, la seguente schermata di avvertimento viene visualizzata:



Riempimento gas con una quantità inferiore a 100 grammi non è permesso, premere OK quindi digitare una quantità di gas maggiore.

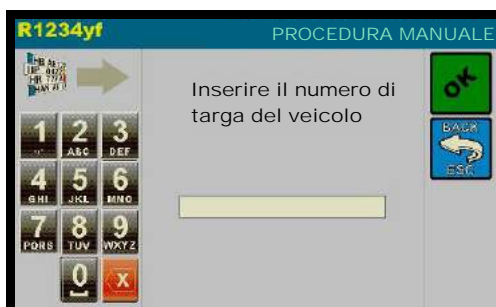
Modifica dei dati di riempimento gas:

Selezionare un metodo di connessione:

- AP per riempire refrigerante solo dalla connessione di servizio di alta pressione
- BP per riempire refrigerante solo dalla connessione di servizio di bassa pressione
- AP+BP per riempire refrigerante da ambedue le connessioni di servizio (alta e bassa pressione)

Iniziare la procedura

Dopo aver selezionato I dati della procedura automatica, premere OK per continuare, la seguente schermata verrà visualizzata:



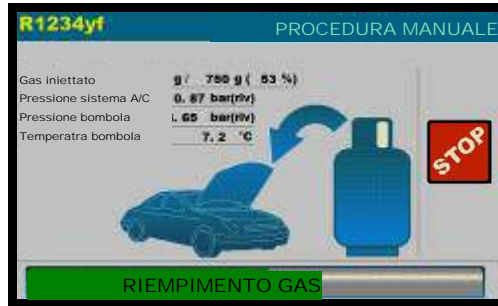
Inserire la targa del veicolo, premere OK per confermare, premere BACK per tornare indietro.

NOTA: il tastierino numerico funziona in maniera simile ai messaggi di testo telefonici; per esempio: premere "2" una volta per visualizzare "A", due volte per "B", tre volte per "C", quattro volte per "2".



Connettere ed aprire gli attacchi rapidi (AP, BP, oppure AP/BP, a seconda della precedente scelta) al sistema A/C, quindi premere OK, premere BACK per tornare indietro.

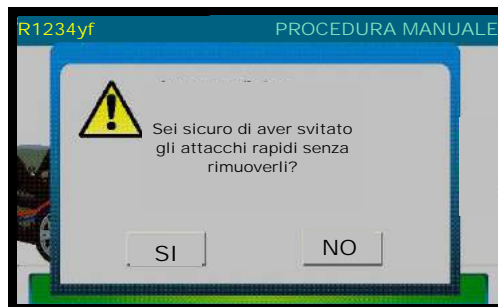
La macchina inizierà il riempimento con la quantità di refrigerante preselezionata.



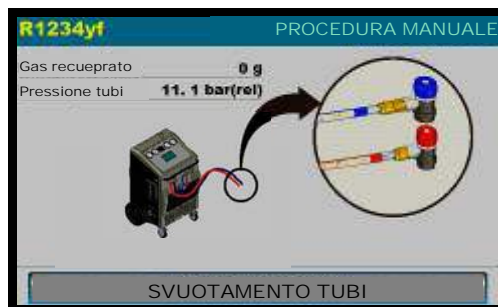
Quindi la seguente schermata verrà visualizzata:



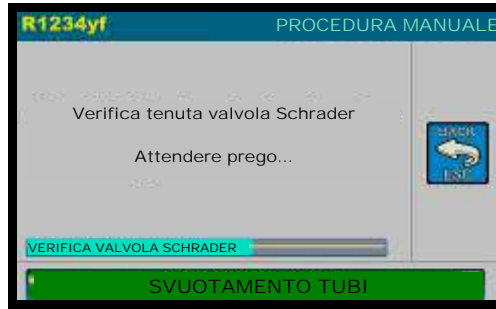
Svitare attacchi rapidi AP e BP senza disconnetterli dall'impianto A/C, quindi premere OK per continuare:



Viene visualizzato un messaggio che chiede conferma, premere SI per continuare:



La macchina recupererà il refrigerante residuo presente dentro i tubi, quindi la seguente schermata verrà visualizzata:



La macchina verificherà la tenuta delle valvole Schrader, verrà visualizzata la seguente schermata:



Disconnettere i tubi dall'impianto A/C.

Procedura completata con successo.

NOTA: raramente, la carica del gas può non essere completata a causa del bilanciamento delle pressioni. In questo caso, chiudere l'attacco rapido di alta pressione (lasciando l'attacco di bassa pressione connesso), e accendere l'impianto di aria condizionata.

IDENTIFICAZIONE GAS*

*se l'analizzatore esterno (R1234yf o R134a) è installato nella macchina

Dalla PROCEDURA MANUALE, selezionare IDENTIFICAZIONE GAS, viene visualizzata la seguente schermata:



Inserire la targa del veicolo, premere OK per conferma. Premere BACK per tornare indietro.

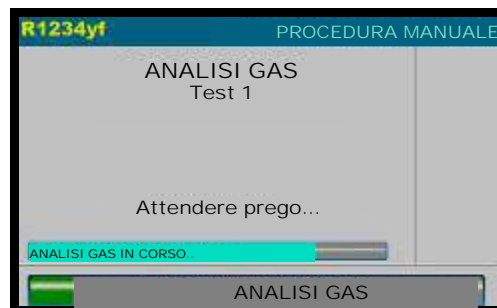
NOTA: i tasti numerici includono un alfabeto simile ai messaggi di testo, per esempio: premere "2" una volta per visualizzare "A", due volte per visualizzare "B", tre volte per "C", quattro volte per "2"

verrà visualizzata la seguente schermata:



Connettere l'attacco rapido BP dell'analizzatore al sistema A/C senza aprirlo, quindi premere OK, premere BACK per tornare indietro.

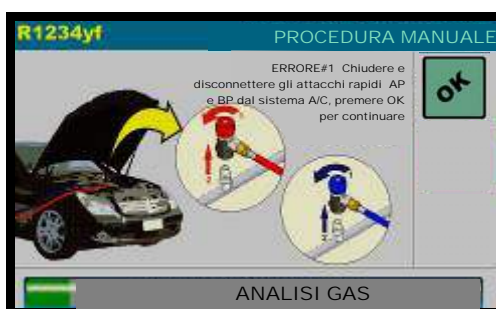
La macchina verificherà la purezza del refrigerante del sistema A/C prima di iniziarne il recupero. Il refrigerante contaminato non può essere recuperato, perché contaminerebbe tutto il refrigerante stoccato nella bombola interna. La verifica della purezza viene condotta su un campione di refrigerante preso dall'analizzatore.



Nel caso che il refrigerante contenuto nel sistema A/C non rispetti i parametri di purezza, la macchina condurrà un secondo ed un terzo test. Se tutti e tre i test falliscono:



Dopo alcuni minuti, la macchina emetterà un avvertimento sonoro, e la seguente schermata verrà visualizzata:



Chiudere e disconnettere gli attacchi rapidi AP e BP dal sistema A/C, e premere OK per continuare.

Le cause del fallimento potrebbero essere:

Errore #1: lettura aria o gas sono instabili

- soluzione: spostare la stazione lontano da fonti EMF o RFI come trasmettitori radio o saldatori.

Errore #2: lettura aria o gas eccessivamente alta.

- soluzione: spostare la stazione lontano da fonti EMF o RFI come trasmettitori radio o saldatori.

Errore #3: la calibrazione aria risulta di livello basso.

- soluzione: prevenire che il refrigerante fluisca dentro la linea di campionamento durante la calibrazione dell'aria.
- Soluzione: fare in modo che ogni refrigerante nell'atmosfera si possa dissipare prima di eseguire la calibrazione tramite aria

Errore #4: l'unità è sopra la temperatura massima di funzionamento

- Soluzione: spostare l'unità in un area dove la temperatura ambiente rientra nelle specifiche di funzionamento.

Errore #5: il campione di refrigerante contiene un quantitativo eccessivo di aria, oppure il flusso campione è ridotto oppure nullo a causa di un'ostruzione della linea di campionamento. Questo è il codice di errore che spinge l'utente a cambiare i filtri. Questo dovrebbe essere considerato più un consiglio che un errore.

- Soluzione: verificare che l'innesto rapido sia aperto.
- Soluzione: verificare che il filtro dell'analizzatore di gas non sia bloccato da detriti o da olio
- Soluzione: sostituire i filtri dell'analizzatore di gas

O il problema potrebbe essere un GAS CONTAMINATO; l'operatore può operare come descritto nel paragrafo "SPURGO GAS CONTAMINATO" del capitolo "REGOLE DI SICUREZZA", oppure può seguire le istruzioni date dallo schermo:

viene visualizzata la seguente schermata:

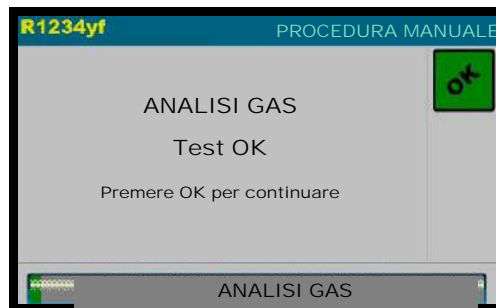


Chiudere e disconnettere attacco rapido analizzatore e premere ESC

NOTA: usare un'altra macchina per estrarre il gas contaminato dall'impianto A/C.

NOTA: dopo che l'analizzatore di gas (interno o esterno) ha trovato un gas contaminato, è necessario verificarne il corretto funzionamento, vedere paragrafo "VERIFICA ANALIZZATORE DI GAS" del capitolo "REGOLE DI SICUREZZA".

Se il refrigerante è PURO la macchina visualizzerà la seguente schermata:



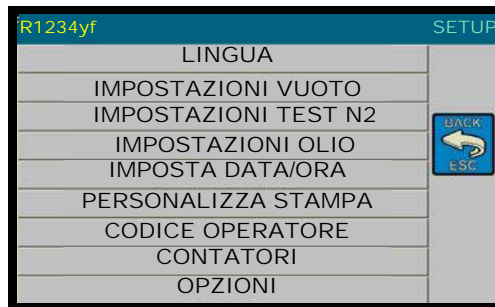
Premere OK per tornare al MENU PRINCIPALE, l'IDENTIFICAZIONE GAS completata con successo.

SETUP

Dal MENU PRINCIPALE:



Selezionare SETUP, verrà visualizzata la seguente schermata:



LINGUA

Dal menu SETUP, selezionare LINGUA:



NOTA: l'attuale lingua è indicata dal pallino verde.

Selezionare la lingua desiderata, quindi premere OK per confermare.

IMPOSTAZIONI VUOTO

Serve per modificare il tempo di vuoto ed il tempo di controllo predefiniti.

Dal menu SETUP, selezionare IMPOSTAZIONI VUOTO, la seguente schermata verrà visualizzata:



Ogni valore può essere modificato, in base ai valori presenti tra parentesi.

NOTA: premere DEFAULT per ripristinare i valori di fabbrica

IMPOSTAZIONI TEST N²

Permette di modificare il tempo di attesa del test azoto e la soglia di perdita del test di azoto.

Dal menu SETUP, selezionare IMPOSTAZIONI TEST N2, verrà visualizzata la seguente schermata:



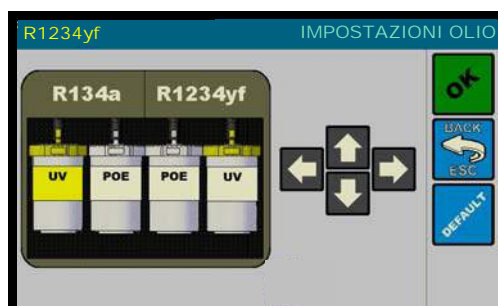
Ogni valore può essere modificato, in base ai valori presenti tra parentesi.

NOTA: premere DEFAULT per ripristinare i valori di fabbrica

IMPOSTAZIONI OLIO

Permette di modificare il tipo di olio o UV associato ai contenitori dell'olio .

Dal menu SETUP, selezionare IMPOSTAZIONI OLIO, verrà visualizzata la seguente schermata:



Usare le frecce per modificare le impostazioni dell'olio

NOTA: premere DEFAULT per ripristinare i valori di fabbrica

IMPOSTA DATA / ORA

Questa macchina mantiene in memoria i valori della data e dell'ora anche se non viene usata per un anno.

Dal MENU SETUP, selezionate IMPOSTA DATA / ORA:



Usare le frecce per cambiare la data e l'ora, premere OK per confermare, oppure premere BACK per tornare al menu SETUP senza salvare i cambiamenti.

PERSONALIZZA STAMPA

La stampa può essere personalizzata digitando 4 linee contenenti i dettagli dell'officina (ad esempio Nome, indirizzo, telefono ed Email)

Dal menu SETUP, selezionare PERSONALIZZA STAMPA:



Utilizzare il tastierino per modificare le 4 linee, quindi premere BACK per tornare la menu SETUP.

NOTA: il tastierino numerico funziona in maniera simile ai messaggi di testo telefonici; per esempio: premere "2" una volta per visualizzare "A", due volte per "B", tre volte per "C", quattro volte per "2".

CODICE OPERATORE

Dal menu SETUP, selezionare CODICE OPERATORE:



È possibile inserire un codice alfanumerico di 10 caratteri che indicano il numero di abilitazione dell'operatore. Questo numero verrà indicato in tutte le stampe.

Utilizzare il tastierino per inserire il numero, quindi premere OK per ritornare al menu SETUP.

CONTATORI

Questo menu è utilizzato per verificare i contatori totali di: gas recuperato, allarme di servizio, minuti totali di vuoto, gas iniettato, gas recuperato dentro la bombola durante la procedura di riempimento bombola interna.

Dal menu SETUP, selezionare CONTATORI, verrà visualizzata la seguente schermata:



La schermata visualizza i valori totali di: gas recuperato, contatore allarme di servizio, minuti totali di vuoto, gas iniettato, gas recuperato dentro la bombola durante la procedura di riempimento bombola interna.

OPZIONI

Dal menu SETUP, selezionare OPZIONI, verrà visualizzata la seguente schermata:



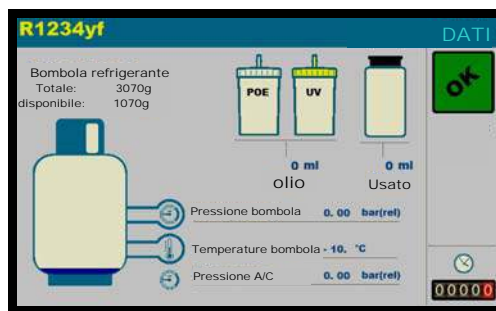
Chiamare il servizio tecnico per il codice. Una volta inserito il codice premere OK per continuare.

DATI

Questo menu mostra tutti i dati letti dalla macchina. Accendere la macchina e dal MENU PRINCIPALE:



Selezionare DATI, verrà visualizzata la seguente schermata:



- Bombola refrigerante:
 - o totale: quantità totale di refrigerante presente dentro la bombola di stoccaggio
 - o disponibile: quantità di refrigerante disponibile nella bombola di stoccaggio
 - Pressione bombola: pressione della bombola di stoccaggio
 - OLIO: quantità di olio dentro il contenitore olio
 - UV: quantità di UV dentro il contenitore UV.
 - Usato: quantità di olio dentro il contenitore olio usato.
 - Pressione A/C: pressione nel sistema di aria condizionata esterno.
- Premere OK per tornare al MENU PRINCIPALE.


MANUTENZIONE

Questo menu mostra tutti i dati letti dalla macchina. Accendere la macchina e dal MENU PRINCIPALE:



Selezionare MANUTENZIONE, verrà visualizzata la seguente schermata:



NOTA: premere  per informazioni aggiuntive circa il LAVAGGIO TUBI

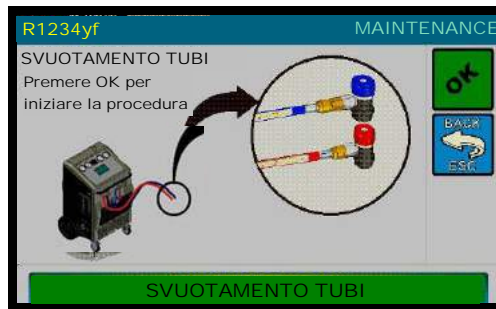
Indossare sempre guanti ed occhiali protettivi.

NOTA: premere FRECCIA IN BASSO per visualizzare la seconda pagina del MENU MANUTENZIONE:

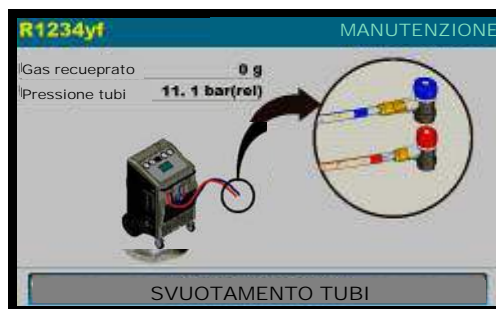


SVUOTAMENTO TUBI

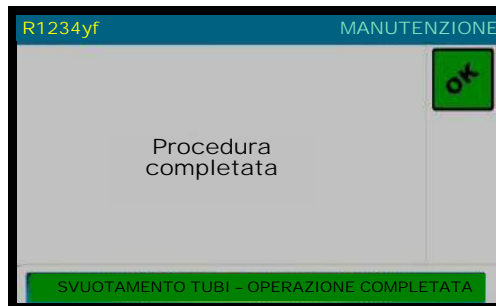
Dal menu MANUTENZIONE, selezionare SVUOTAMENTO TUBI, verrà visualizzata la seguente schermata:



Premere OK per iniziare la procedura, la seguente schermata verrà visualizzata:



La macchina recupererà tutto il refrigerante rimasto dentro ai tubi di servizio; quindi la macchina suonerà un allarme e visualizzerà la seguente schermata:

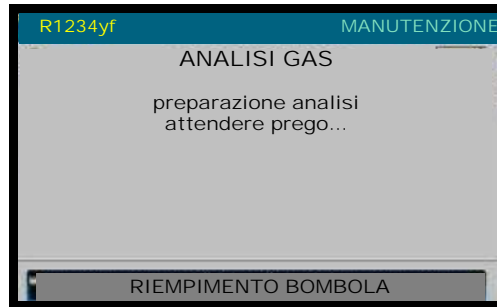


Premere OK per tornare al MENU PRINCIPALE, lo SVUOTAMENTO TUBI è stato completato con successo.

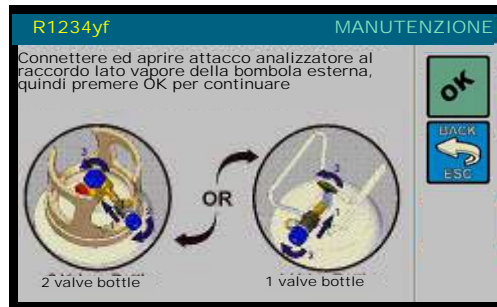
RIEMPIMENTO BOMBOLA

Questa operazione deve essere eseguita ogni volta che il fluido refrigerante disponibile all'interno della bombola è inferiore a 3 chili, e deve in ogni caso essere eseguita quando viene visualizzato l'allarme "Bombola vuota".

Dal menu MANUTENZIONE, selezionare RIEMPIMENTO BOMBOLA viene visualizzata la seguente schermata:



Quindi dopo alcuni secondi viene visualizzata la seguente schermata:



Connettere ed aprire attacco analizzatore al raccordo lato vapore della bombola esterna, quindi premere OK per continuare.

Viene visualizzata la seguente schermata:



Usare il tastierino per inserire la quantità di refrigerante, premere OK per continuare.

La macchina testerà la purezza del refrigerante prima di iniziare il riempimento bombola. Il refrigerante contaminato non può essere recuperato, perché contaminerebbe tutto il refrigerante stoccato nella bombola interna. La verifica della purezza viene condotta su un campione di refrigerante preso dall'analizzatore.



Nel caso che il refrigerante non rispetti i parametri di purezza, la macchina condurrà un secondo ed un terzo test. Se tutti e tre i test falliscono:



Dopo alcuni minuti, la macchina emetterà un avvertimento sonoro.

Chiudere e disconnettere gli attacchi rapidi AP e BP dal sistema A/C, e premere OK per continuare.

Le cause del fallimento potrebbero essere:

Errore #1: lettura aria o gas sono instabili

- soluzione: spostare la stazione lontano da fonti EMF o RFI come trasmettitori radio o saldatori.

Errore #2: lettura aria o gas eccessivamente alta.

- soluzione: spostare la stazione lontano da fonti EMF o RFI come trasmettitori radio o saldatori.

Errore #3: la calibrazione aria risulta di livello basso.

- soluzione: prevenire che il refrigerante fluisca dentro la linea di campionamento durante la calibrazione dell'aria.
- Soluzione: fare in modo che ogni refrigerante nell'atmosfera si possa dissipare prima di eseguire la calibrazione tramite aria

Errore #4: l'unità è sopra la temperatura massima di funzionamento

- Soluzione: spostare l'unità in un area dove la temperatura ambiente rientra nelle specifiche di funzionamento.

Errore #5: il campione di refrigerante contiene un quantitativo eccessivo di aria, oppure il flusso campione è ridotto oppure nullo a causa di un'ostruzione della linea di campionamento. Questo è il codice di errore che spinge l'utente a cambiare i filtri. Questo dovrebbe essere considerato più un consiglio che un errore.

- Soluzione: verificare che l'innesto rapido sia aperto.
- Soluzione: verificare che il filtro dell'analizzatore di gas non sia bloccato da detriti o da olio
- Soluzione: sostituire i filtri dell'analizzatore di gas

O il problema potrebbe essere un GAS CONTAMINATO;

chiudere e disconnettere l'attacco rapido BP dalla bombola esterna

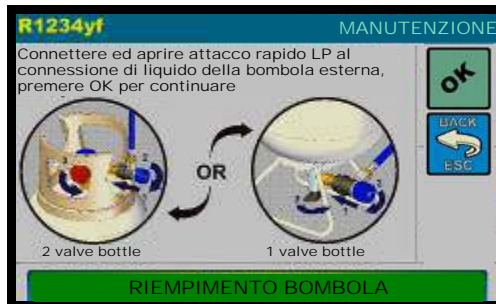
Se il refrigerante è PURO la macchina visualizzerà la seguente schermata:



Se è installato l'analizzatore esterno verrà visualizzata la seguente schermata:



Chiudere e disconnettere attacco rapido analizzatore, premere OK per continuare:

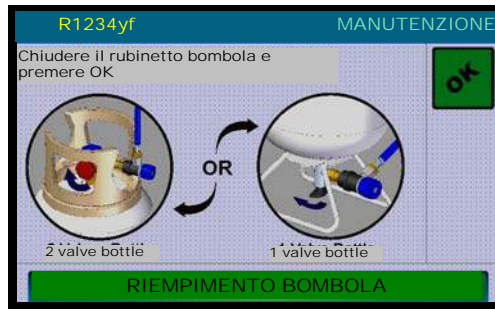


Connettere ed aprire attacco rapido LP al connessione di liquido della bombola esterna, premere OK per continuare

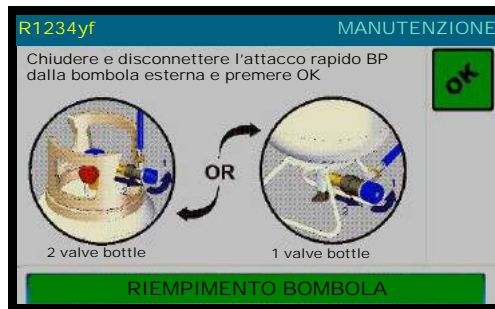
Il RIEMPIMENTO BOMBOLA inizia.



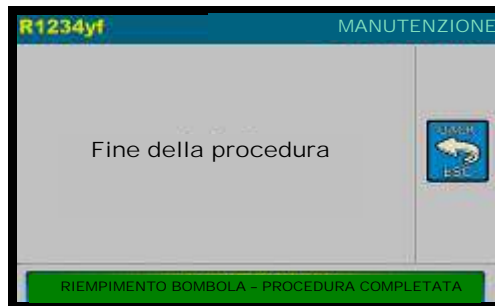
La macchina adesso riempirà la bombola interna con la quantità impostata ~ 500g. quando la quantità meno 500 grammi viene raggiunta, la macchina si ferma e viene visualizzata la seguente schermata:



Chiudere il rubinetto bombola e premere OK, la macchina recupererà il refrigerante presente nei tubi, quindi visualizzerà la seguente schermata:



Chiudere e disconnettere l'attacco rapido BP dalla bombola esterna e premere OK. bo.



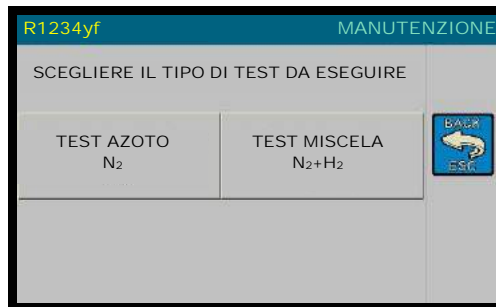
Procedura di riempimento bombola completata con successo. Spegner la macchina.

NOTA: se la bombola esterna non è fornita del raccordo liquido, capovolgere la bombola in maniera da recuperare refrigerante liquido.

ITALIANO

TEST N₂ / N₂+H₂

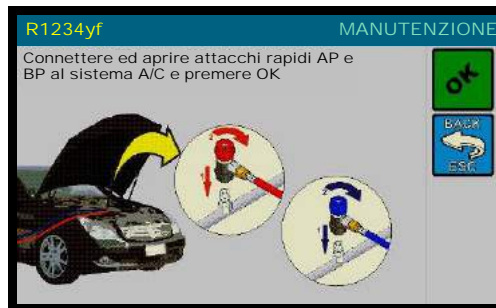
Dal menu MANUTENZIONE, selezionare TEST N₂ / N₂+H₂, verrà visualizzata la seguente schermata:



Selezionare il test o premere BACK per tornare al menu MANUTENZIONE.

TEST AZOTO (N₂)

Selezionare TEST AZOTO, verrà visualizzata la seguente schermata:



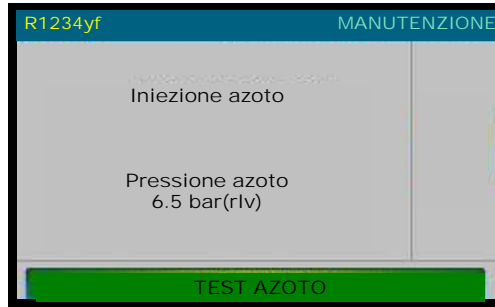
Connettere ed aprire attacchi rapidi AP e BP al sistema A/C e premere OK per continuare; verrà visualizzata la seguente schermata:



Connettere la bombola di azoto e premere OK:



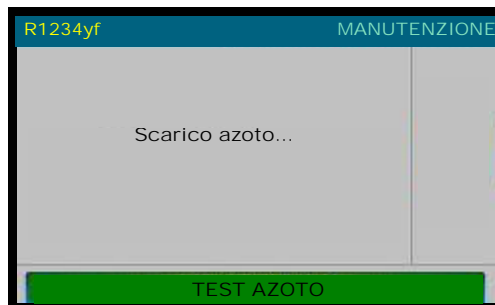
Regolare la pressione tra 8 e 12 bar, e premere OK per continuare:



L'azoto verrà iniettato dentro al sistema A/C, il test inizierà non appena la pressione si sarà stabilizzata:



Se vengono riscontrate delle perdite, la macchina emetterà un segnale acustico, scaricherà l'azoto dal sistema A/C ed visualizzerà il messaggio di allarme PERDITE NEL SISTEMA. Se non vengono rilevate perdite la macchina scaricherà l'azoto:



Quindi emetterà un segnale acustico e verrà visualizzata la seguente schermata:



Disconnettere l'attacco rapido, quindi premere BACK per ritornare al MENU PRINCIPALE; il TEST AZOTO è stato completato con successo.

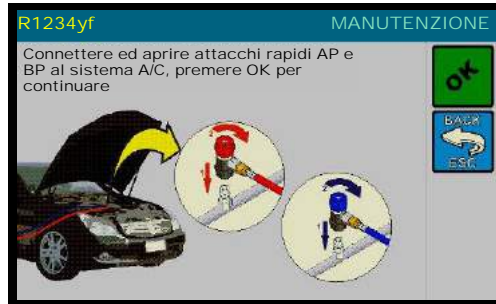
ATTENZIONE: connettere l'alimentazione dell'azoto solamente all'attacco rapido

TEST MISCELA (N₂+H₂)

selezionare TEST MISCELA (N₂+H₂), verrà visualizzata la seguente schermata:



Premere NO per tornare indietro, SI per continuare:



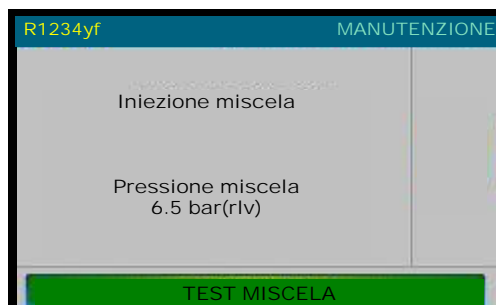
Connettere ed aprire attacchi rapidi AP e BP al sistema A/C, premere OK per continuare, verrà visualizzata la seguente schermata:



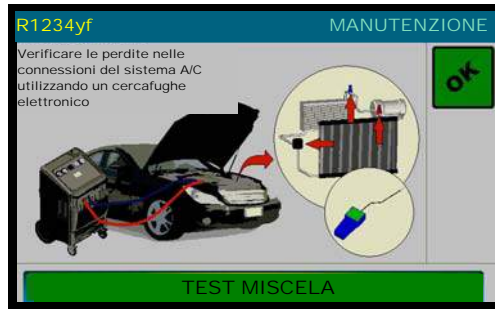
Connettere la bombola con la miscela (N₂+H₂) e premere OK:



Regolare la pressione tra 8 e 12 bar, e premere OK per continuare:

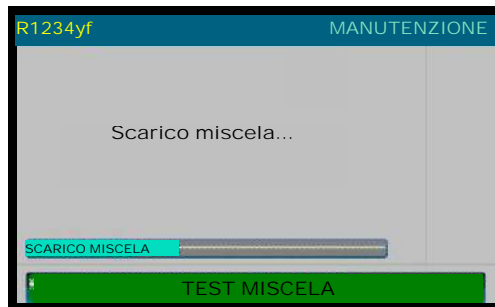


La miscela verrà iniettata dentro al sistema A/C, il test inizierà non appena la pressione si sarà stabilizzata:



Verificare le perdite nelle connessioni del sistema A/C utilizzando un cercafughe elettronico, quindi premere OK per continuare

La macchina scaricherà la miscela:



Quindi emetterà un segnale acustico e verrà visualizzata la seguente schermata:



Disconnettere attacco rapido e premere BACK per tornare al MENU PRINCIPALE, il TEST MISCELA è stato completato con successo.

ATTENZIONE: connettere l'alimentazione della miscela solo all'attacco rapido

LAVAGGIO IMPIANTO A/C

Attenzione, il lavaggio di un impianto R12 con una stazione R&R per 134a è consentito solo dopo aver recuperato R12 con un apposito apparecchio di recupero per R12 e fatto il vuoto dentro l'impianto per almeno 20 min.

PRINCIPAL COMPONENTS

Vedere figura 14:

a) N°1 Bombola ricevitore da 6,5 litri

a1) Filtro bombola ad Y

a2) Attacco ingresso 3/8 SAE

a3) Attacco uscita 3/8 SAE

a4) Valvola di scarico

a5) Valvola di sicurezza

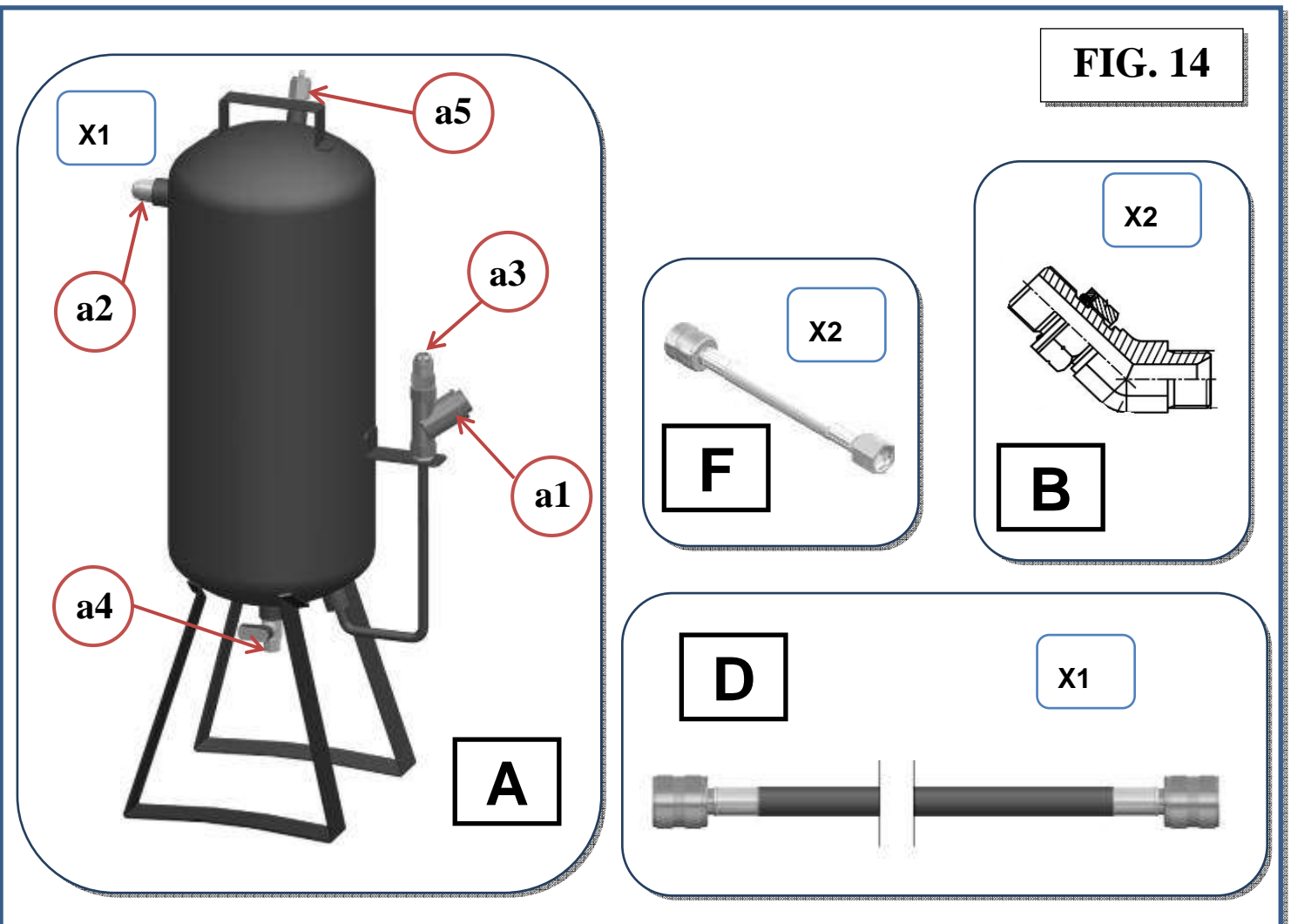
b) raccordo adattatore per sistema A/C (dal produttore del veicolo)

d) Tubo nero da 2,5m con attacchi 3/8 SAE F

g) N°2 tubi neri 150mm 3/8 SAE F – M14x1,5 F (R134a)

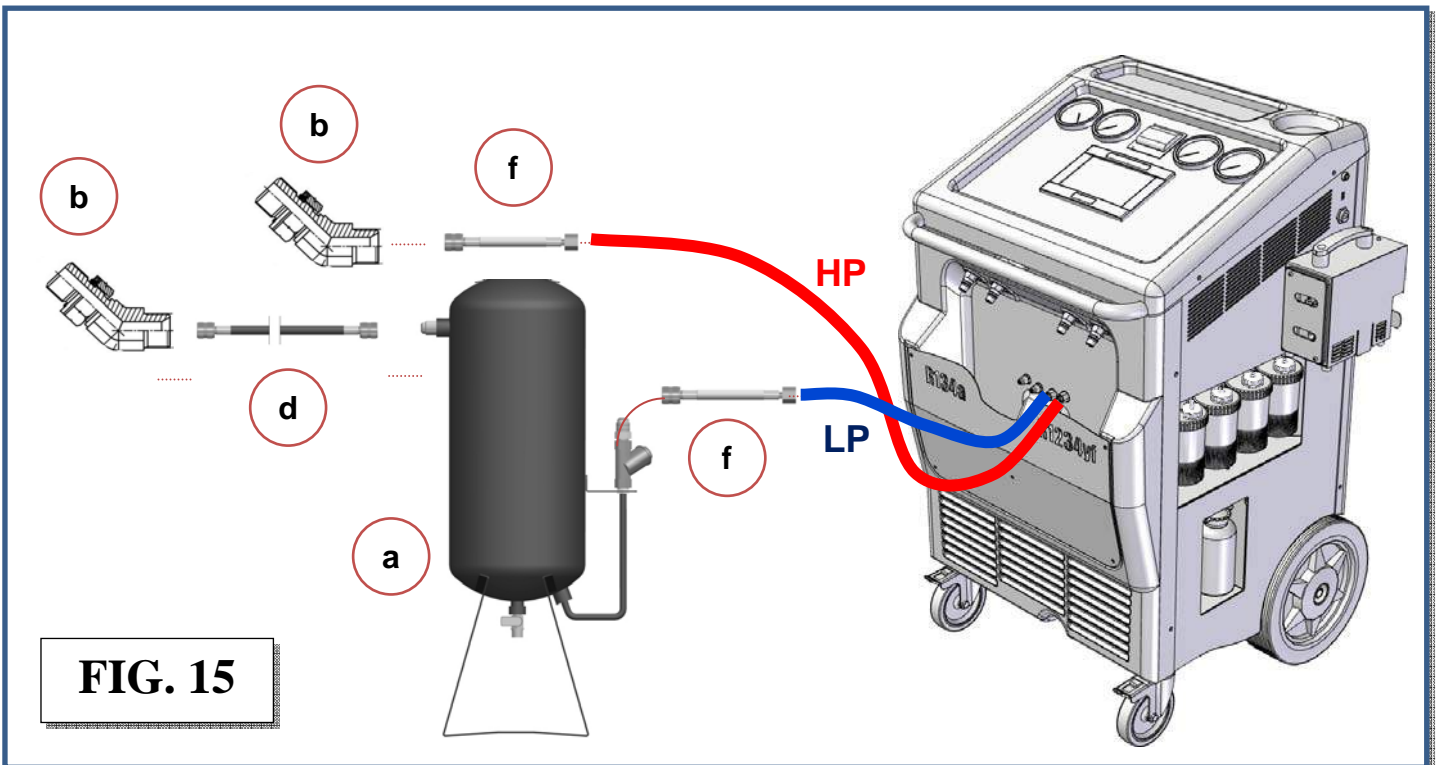
f) Tubi gialli da 150mm con attacchi 3/8 SAE F – M12x1,5 F (R1234yf)

FIG. 14



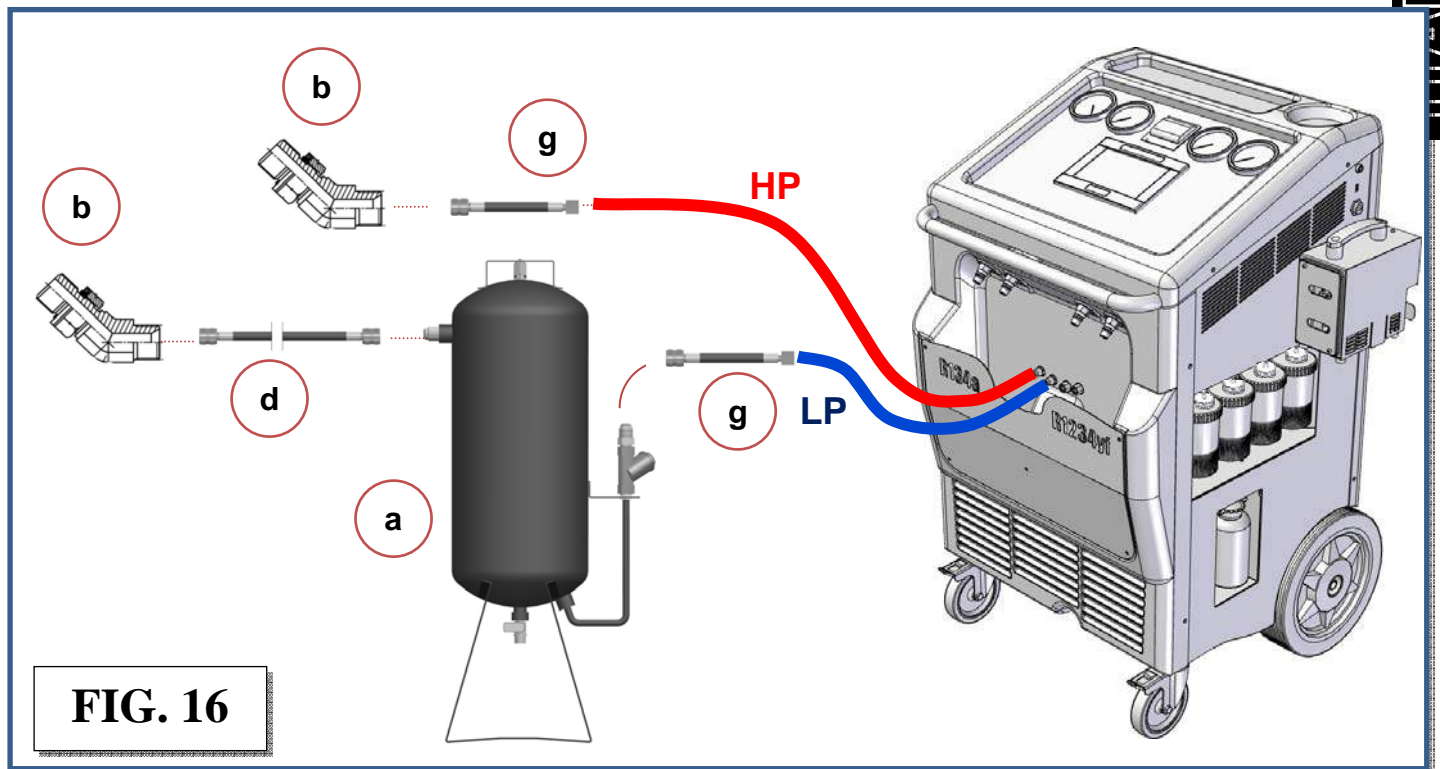
ASSEMBLAGGIO DEL KIT DI LAVAGGIO (SISTEMA R1234yf)

Assemblare il kit di lavaggio come illustrato in figura 15



ASSEMBLAGGIO DEL KIT DI LAVAGGIO (SISTEMA R134a)

Assemblare il kit di lavaggio come illustrato in figura 16



ITALIANO

CONNESSIONE AL SISTEMA A/C

usare i raccordi adattatori Use adaptef fitting (rif.b, fig 17) per connettere il kit di lavaggio al sistema A/C

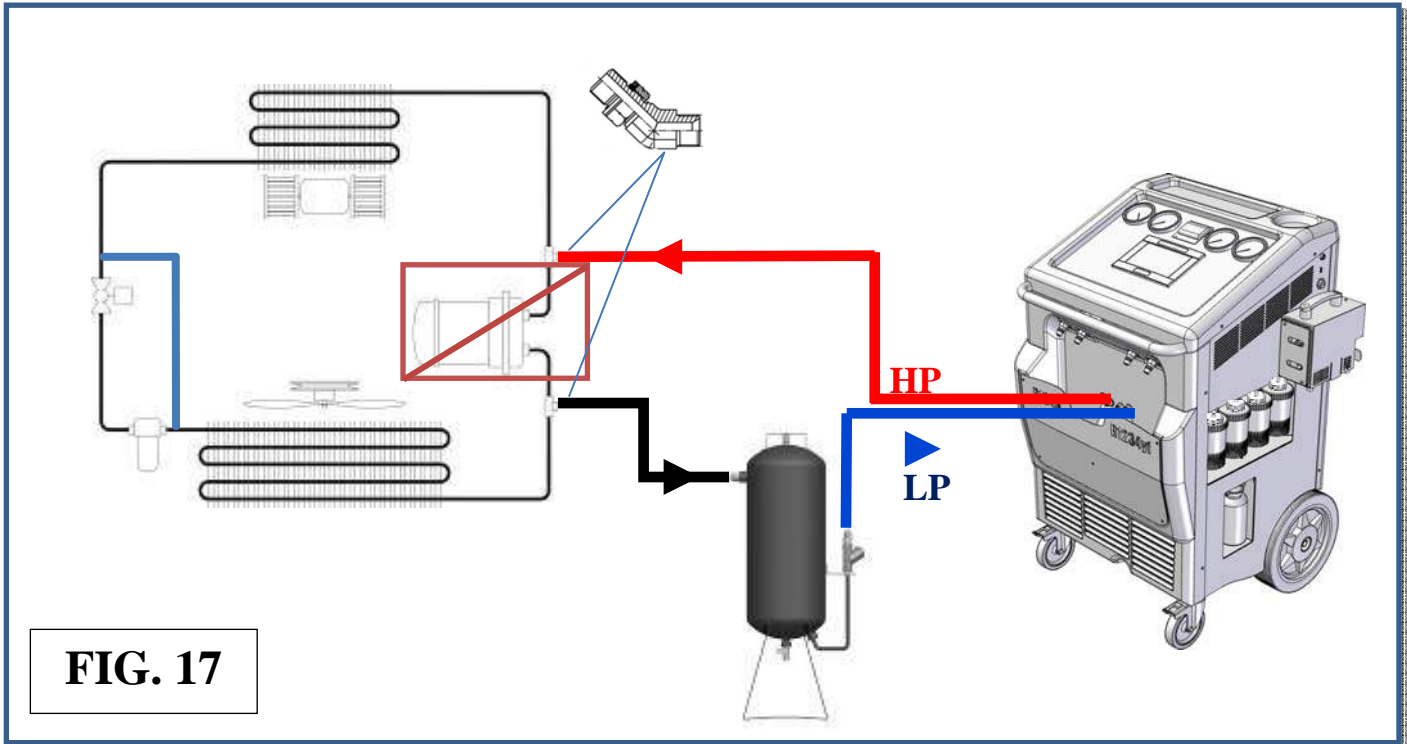


FIG. 17

USO DEL KIT DI LAVAGGIO

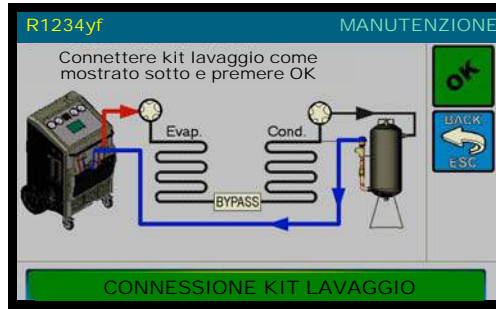
Per lavare un impianto si consiglia possibilmente di smontare il filtro e la valvola di espansione per il sistema tradizionale e solo la valvola capillare per il sistema allagato. Usare l'entrata all'evaporatore come ingresso di lavaggio e l'uscita del condensatore come uscita di lavaggio.

Dal menu MANUTANZIONE selezionare LAVAGGIO IMPIANTO A/C, verrà visualizzata la seguente schermata:

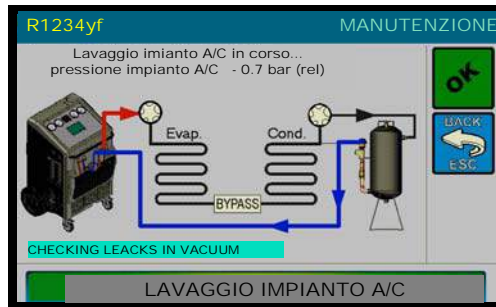


NOTE: premere  per informazione addizionali circa la quantità di gas

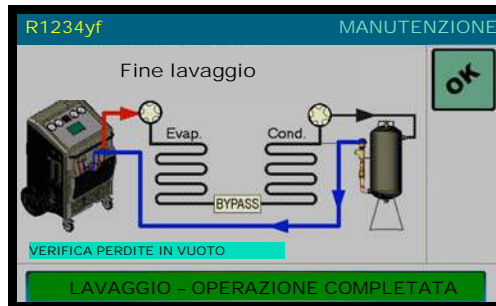
Se necessario, selezionare la casella di testo e modificare la quantità di refrigerante, digitare il nuovo valore, quindi premere OK per confermare. Verrà visualizzata la seguente schermata:



Connettere il kit di lavaggio come precedentemente descritto, quindi premere OK per iniziare l'operazione di lavaggio:



La macchina procederà automaticamente, mostrando la quantità di olio estratto e stampando il volume totale alla fine del lavaggio. Quando il lavaggio è terminato, verrà visualizzata la seguente schermata:



Premere OK, disconnettere tutti i raccordi e disconnettere la macchina dall'alimentazione elettrica.

MANUTENZIONE KIT DI LAVAGGIO

- Scaricare l'olio dall'accumulatore (rif.a, Fig.14) alla fine di ogni lavaggio:
 - o Porre un contenitore per lo smaltimento sotto all'accumulatore
 - o Aprire il rubinetto di scarico (rif.a4, Fig.14)
 - o Consentire a tutto l'olio di fluire nel contenitore di smaltimento
 - o Chiudere il rubinetti di scarico (rif.a4, Fig.14)
- Pulire il filtro (rif.a1, Fig.14) ogni 10 lavaggi:
 - o Aprire il tappo del filtro
 - o Estrarre il filtro a maglia
 - o Usare l'aria compressa per rimuovere lo sporco dal filtro a maglia
 - o Rimettere a posto il filtro a maglia
 - o Serrare il tappo del filtro

CAMBIO FILTRO DISIDRATATORE

Sostituire il filtro disidratatore ogni volta che la macchina segnala con l'allarme di servizio la presenza di umidità nel circuito.

Prima di eseguire l'operazione, verificare che il filtro di ricambio sia dello stesso tipo di quello installato sulla macchina

Quindi procedere come segue:

- 1) **Indossare guanti ed occhiali di protezione**
- 2) Connettere la macchina all'alimentazione elettrica ed accenderla.
- 3) Annotarsi il codice presente sul filtro di ricambio.

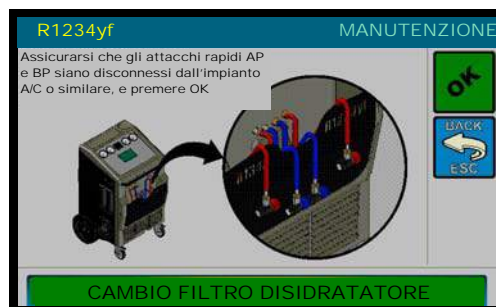
IMPORTANTE: la sostituzione del filtro deve essere eseguita il più rapidamente possibile per evitare una possibile contaminazione da parte dell'umidità presente nell'aria ambiente.

NOTA: se possibile, verificare la tenuta dei raccordi del nuovo filtro utilizzando un cercafughe elettronico.

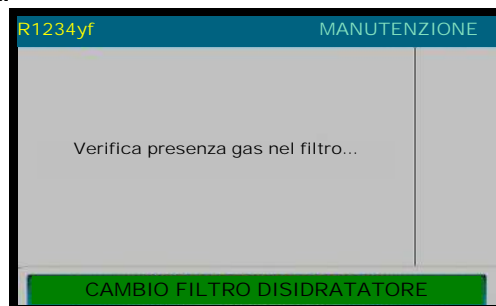
- 4) Dal menu MANUTENZIONE, selezionare CAMBIO FILTRO DISIDRATATORE, verrà visualizzata la seguente schermata:



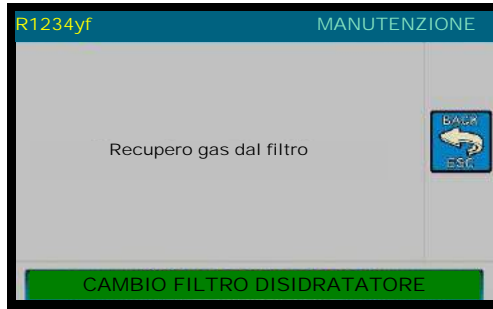
Una perdita accidentale di refrigerante può causare seri danni alla pelle ed agli occhi, indossare guanti ed occhiali di protezione, premere OK per continuare:



- 5) Assicurarsi che gli attacchi rapidi AP e BP siano disconnessi dall'impianto A/C o similare, e premere OK:



- 6) E se necessario recuperarlo



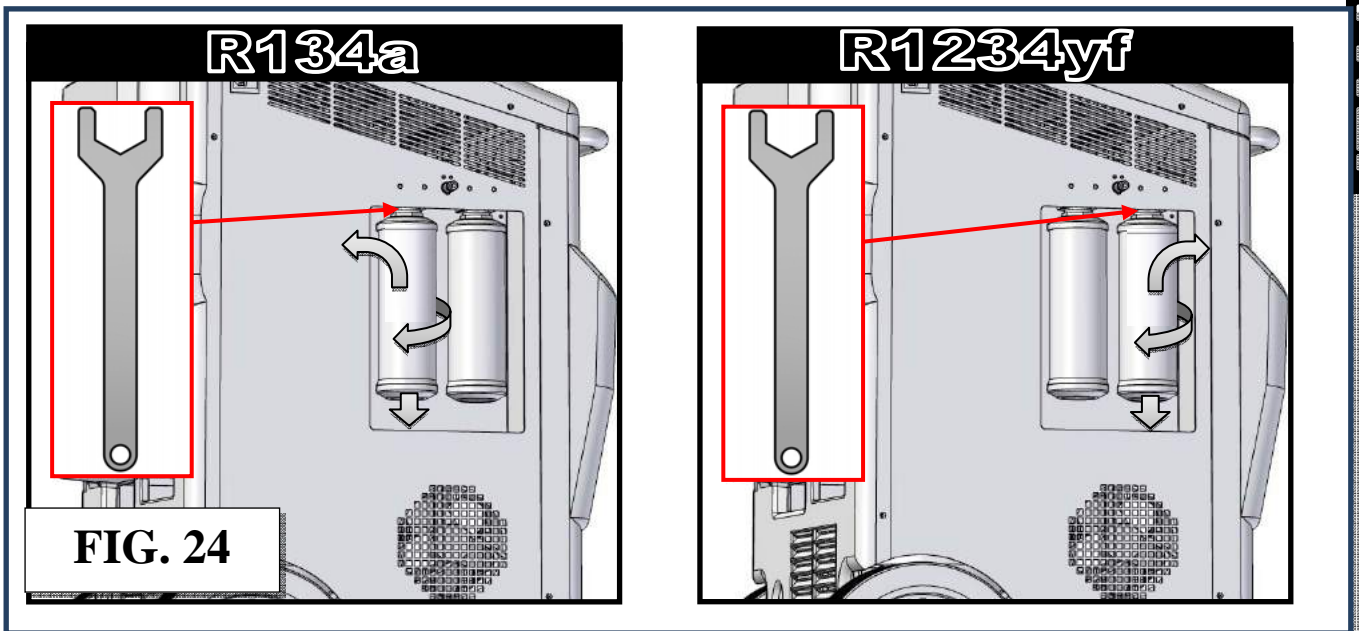
7) Quindi viene visualizzata la seguente schermata:



8) Digitare il codice filtro e premere OK per cancellare l'allarme. Se il codice filtro non è disponibile, contattare il servizio assistenza tecnica:



9) Rimuovere il filtro disidratatore, usare l'apposita chiave speciale (rif Fig.24)



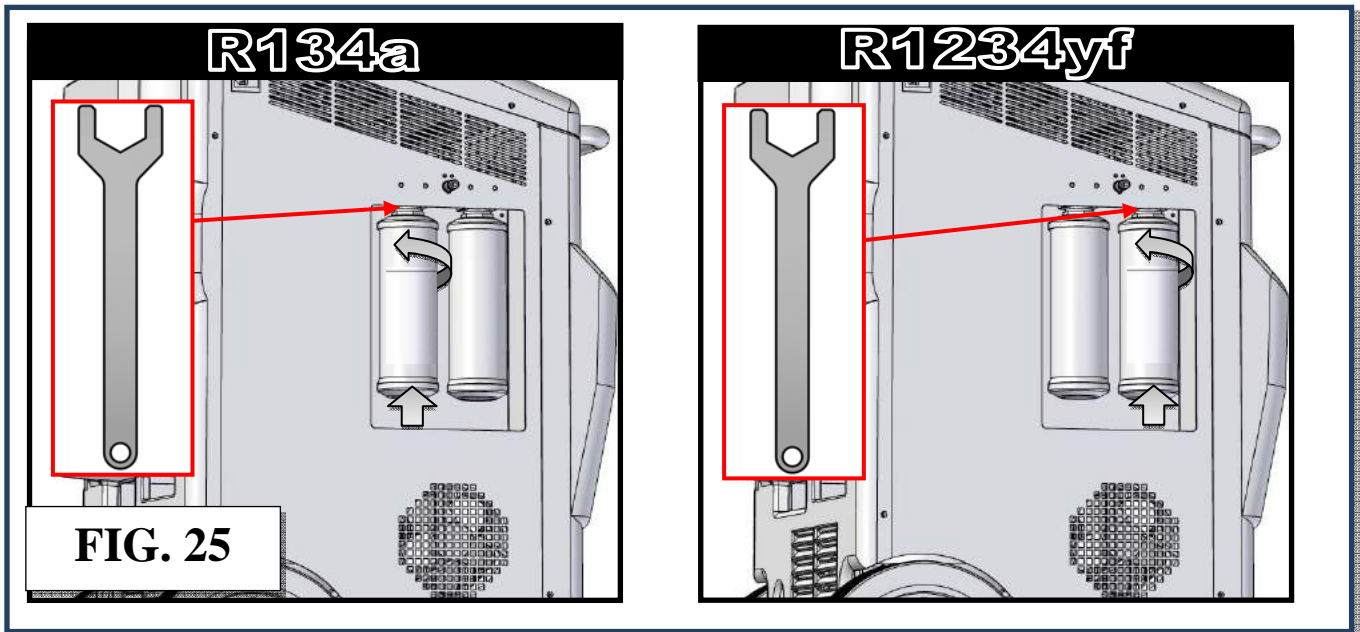
10) Premere OK per continuare:



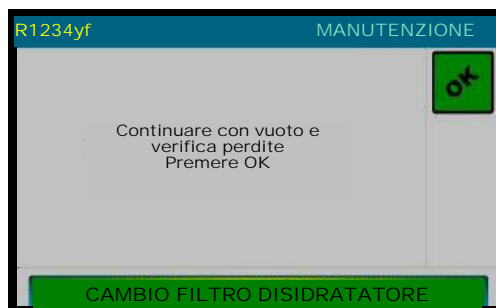
11) Verificare che ambedue gli oring siano correttamente posizionati nei rispettive sedi:



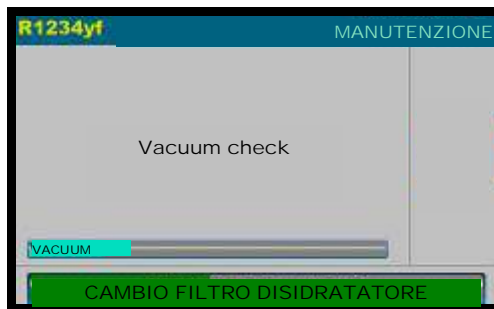
12) Inserire il nuovo filtro disidratatore, usare la chiave speciale (rif Fig.25),



13) E premere OK:



14) Premere OK per continuare con il vuoto:

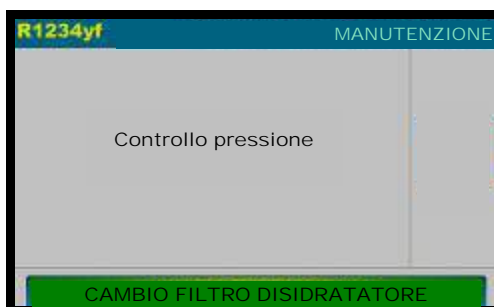


15) Se vengono rilevate delle perdite viene visualizzata la seguente schermata:



Verificare il serraggio del filtro disidratatore e premere OK per iniziare nuovamente il controllo del vuoto.

16) Dopo alcuni minuti, se non vengono rilevate perdite, viene visualizzata la seguente schermata:

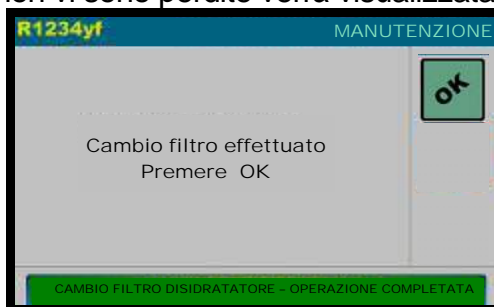


17) se vi sono delle perdite, verrà visualizzata la seguente schermata:



Verificare il serraggio del filtro disidratatore e premere OK per iniziare nuovamente il controllo in pressione.

18) Dopo alcuni minuti, se non vi sono perdite verrà visualizzata la seguente schermata:



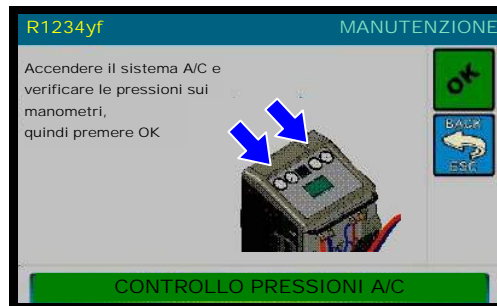
19) Premere OK per tornare al MENU PRINCIPALE, procedura di CAMBIO FILTRO DISIDRATATORE completata con successo.

CONTROLLO PRESSIONI A/C

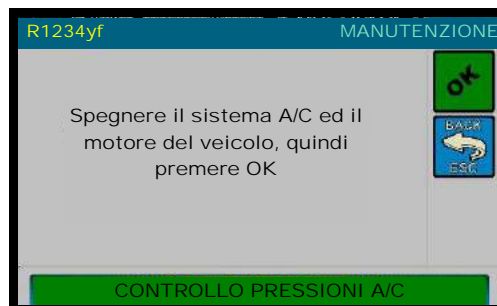
Dal menu MANUTENZIONE, selezionare CONTROLLO PRESSIONI A/C, verrà visualizzata la seguente schermata:



Connettere ed aprire gli attacchi rapidi AP e BP al sistema A/C e premere OK, verrà visualizzata la seguente schermata:



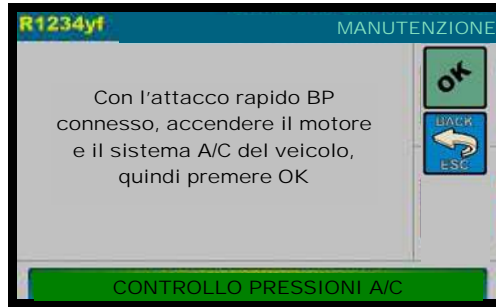
Accendere il sistema A/C e verificare le pressioni AP e BP utilizzando i manometri, quindi premere OK:



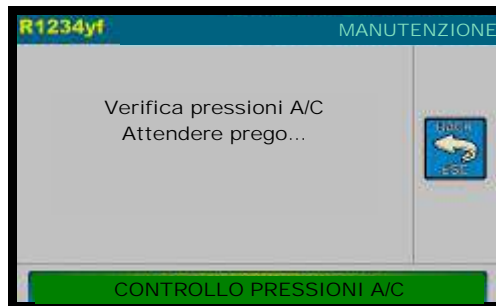
Spegner il sistema A/C ed i motore del veicolo, quindi premere OK:



Svitare senza disconnettere l'attacco rapido AP, quindi premere OK:



Con l'attacco rapido BP connesso, accendere il motore e il sistema A/C del veicolo. Quindi premere OK:



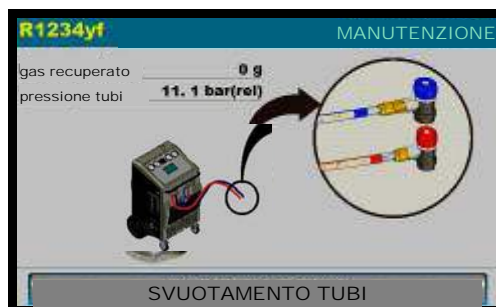
Il sistema A/C del veicolo recupererà il refrigerante presente nei tubi di servizio, quindi::



Spegnere il motore ed il sistema A/C del veicolo, svitare senza disconnettere l'attacco rapido BP, quindi premere OK:



La macchina effettuerà uno svuotamento tubi, premere OK per continuare, la seguente schermata verrà visualizzata:



La macchina recupererà il refrigerante presente nei tubi di servizio, quindi emetterà un avviso acustico e verrà visualizzata la seguente schermata:



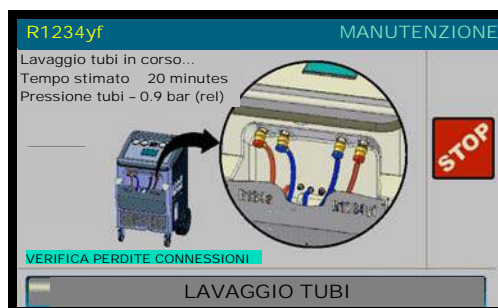
Disconnettere gli attacchi rapidi dal sistema A/C, premere OK per tornare al MENU PRINCIPALE; il CONTROLLO PRESSIONI A/C è stato completato con successo.

LAVAGGIO TUBI

Dal menu MANUTENZIONE, selezionare LAVAGGIO TUBI, verrà visualizzata la seguente schermata:



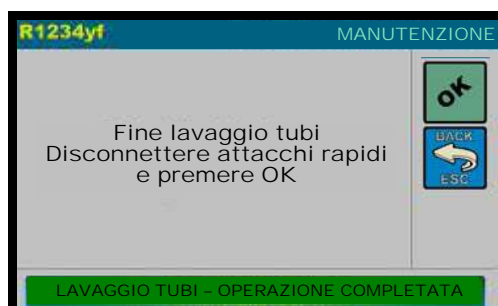
Connettere attacchi rapidi AP e BP ai rispettivi innesti sul lato della macchina, quindi premere OK per continuare:



Dopo la verifica delle perdite, viene visualizzata la seguente schermata:



Il lavaggio tubi dura ancora qualche minuto, quindi la macchina emette un avviso sonoro e visualizza la seguente schermata:

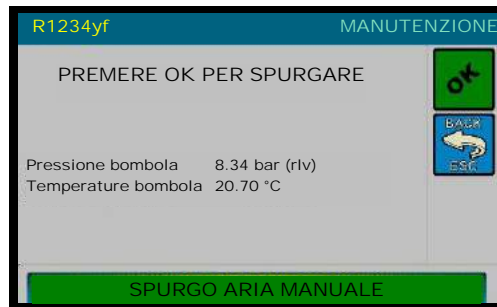


Disconnettere gli attacchi rapidi e premere OK per tornare al MENU PRINCIPALE; il LAVAGGIO TUBI è stato completato con successo.

ITALIANO

SPURGO ARIA MANUALE

Dal menu MANUTENZIONE, selezionare SPURGO ARIA MANUALE, verrà visualizzata la seguente schermata:



Se il tasto OK è visualizzato, significa che vi è aria dentro la bombola. In questo caso premere OK e la macchina comincerà a spurgare l'aria. Premere STOP per mettere in pausa lo spurgo.

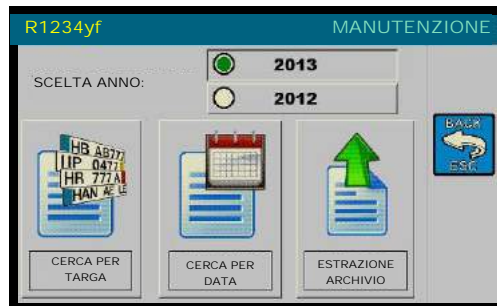
NOTA: se non è presente aria dentro la bombola, il tasto OK non è visualizzato, ed appare il messaggio: SPURGO ARIA NON NECESSARIO

Premere BACK per terminare il processo di spurgo aria, e ritornare al menu MANUTENZIONE.

ARCHIVIO SERVIZI

La macchina memorizza le varie operazioni che coinvolgono il refrigerante: recupero, riempimento dell'impianto A/C, riempimento della bombola interna. Per ciascuna operazione vengono registrati: data e ora, tipo di operazione, quantità trasferita, numero dell'operatore, disponibilità di refrigerante nella bombola interna.

Dal menu MANUTENZIONE, selezionare ARCHIVIO SERVIZI



CERCA PER TARGA

Selezionare CERCA PER TARGA, verrà visualizzata la seguente schermata:



Usare il tastierino per inserire il numero di targa che si intende ricercare, quindi premere OK



Una lista verrà visualizzata, selezionare il servizio per informazioni dettagliate:



Premere il logo della STAMPANTE per stampare un riepilogo del servizio, o premere BACK per tornare al menu precedente.

CERCA PER DATA

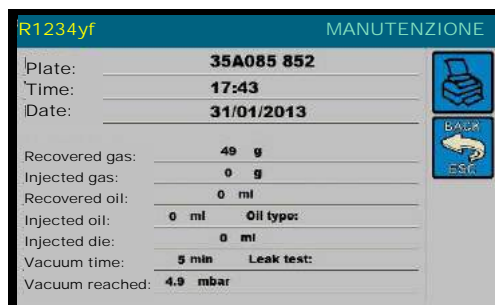
Selezionando RICERCA PER DATA, verrà visualizzata la seguente schermata:



Usare le frecce per inserire la data da cercare, quindi premere OK:



Una lista verrà visualizzata, selezionare il servizio per informazioni dettagliate:



Premere il logo della STAMPANTE per stampare un riepilogo del servizio, o premere BACK per tornare al menu precedente.

ESTRAZIONE ARCHIVIO

Selezionando ESTRAZIONE ARCHIVIO, verrà visualizzata la seguente schermata:



Inserire chiavetta nella porta USB e premere OK per salvare una copia in formato TXT di tutte le operazioni

La seguente schermata verrà visualizzata:



Estrazione completata, la macchina tornerà al menu precedente.

SOSTITUIRE OLIO POMPA DEL VUOTO

selezionando SOSTITUIRE OLIO POMPA DEL VUOTO, sarà visualizzata la seguente schermata



Digita il codice (recuperato sul contenitore olio nuovo) e premere OK per cancellare l'allarme. Se il codice non è disponibile, chiamare il centro di assistenza.

GUIDA RAPIDA

Selezionando GUIDA RAPIDA, verrà visualizzata una guida di avvio rapido:

- Sblocca le balance delle bombole - OK per continuare
- Verificare il livello dell'olio della pompa del vuoto - OK per continuare
- Collegare cartucce o riempire contenitore olio nuovo - OK per continuare
- Collegare cartucce o riempire contenitore UV - OK per continuare
- La macchina effettua 1 minuto di vuoto
- Riempire le bombole interne (vedi manuale)
- Premere STAMPANTE per stampare il rapporto,
- Premere BACK per uscire

Seguire le istruzioni visualizzate. Al termine della procedura, premere STAMPANTE per stampare un report della procedura guidata. Premere BACK per uscire.

POMPA DEL VUOTO

Per un buon funzionamento della pompa del vuoto è necessario eseguire di routine le seguenti operazioni:

M1) rabbocco dell'olio.

M2) cambio dell'olio.

Per il rabbocco o la sostituzione dell'olio della pompa utilizzare solo l'olio raccomandato dal fabbricante. Per informazioni sul tipo giusto di olio rivolgersi al rivenditore.

M.1) RABBOCCO OLIO

Questa operazione deve essere eseguita quando il livello dell'olio scende sotto la metà dell'indicatore (ref.1, Fig.26).

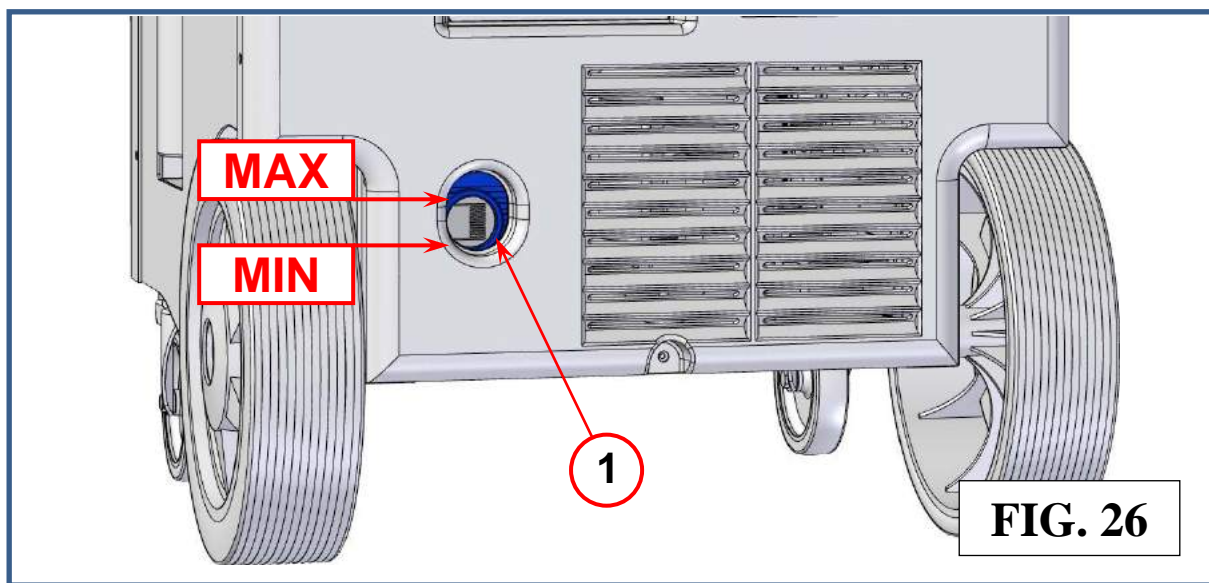


FIG. 26

NOTA: per controllare correttamente il livello dell'olio, far funzionare la pompa per almeno 1 minuto (eseguendo una procedura di vuoto nel tubo per 1 minuto) in modo che l'olio fluidifichi..

Quando la pompa si ferma, controllare il livello dell'olio.

Per il rabbocco eseguire nell'ordine le operazioni che verranno ora descritte.

scollegare la macchina alla rete elettrica.

Rimuovere la plastica posteriore (rif 2, Fig.27) per accedere alla pompa del vuoto.

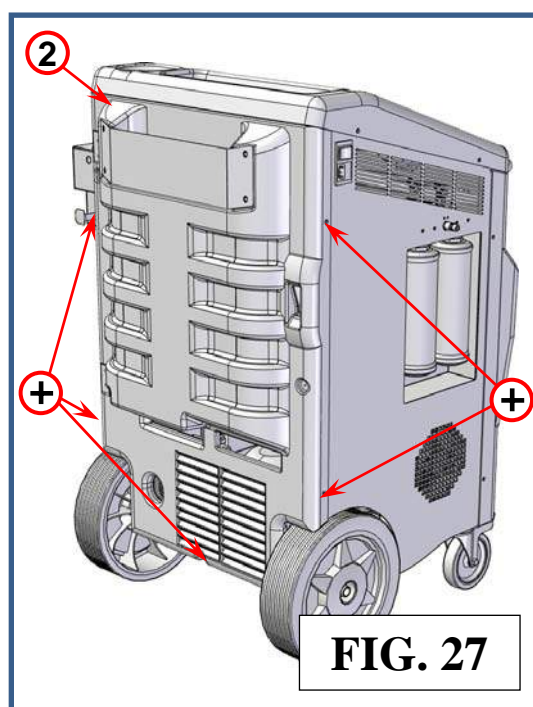
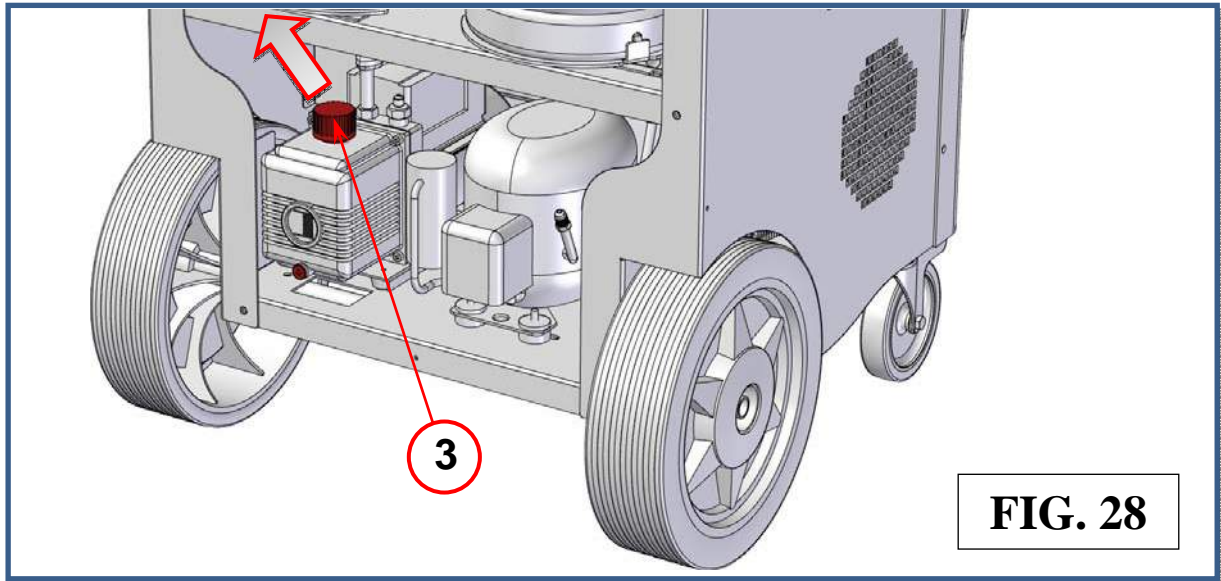
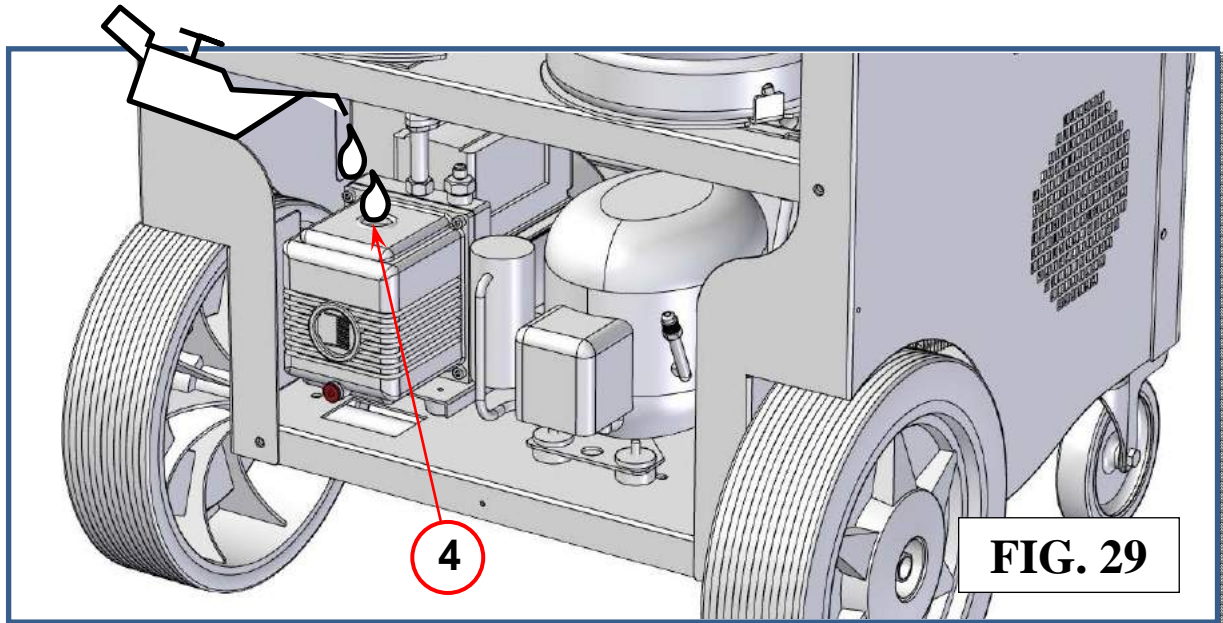


FIG. 27

Individuare il tappo dell'olio (rif 3, Fig.28) e svitarlo completamente.



L'olio deve essere aggiunto attraverso il foro dove era avvitato il tappo di riempimento usando l'apposito imbuto (rif 5, Fig.27).



Aggiungere l'olio un poco alla volta, aspettando che il livello aumenti prima di ciascuna aggiunta successiva, finché il livello dell'olio non supera di circa mezzo centimetro il pallino rosso dell'indicatore (rif 1, Fig.26).

Riavvitare il tappo dell'olio (rif 3, Fig.28) e serrarlo.

Rimontare la plastica posteriore (rif 2, Fig.27).

M.2) CAMBIO OLIO

L'olio della pompa del vuoto deve essere cambiato ogni 20 ore di funzionamento e, in ogni caso, ogni volta che vengono sostituiti i filtri del refrigerante.

NOTA: messaggio di allarme viene visualizzato, per rimuovere il messaggio di allarme si riferiscono al POMPA VUOTO CAMBIO OLIO paragrafo.

L'olio deve essere sostituito anche ogni volta che cambia colore in quanto ha assorbito l'umidità. Prima di iniziare la procedura di cambio dell'olio, procurarsi un recipiente di almeno 500 cc in cui raccogliere l'olio usato.

La pompa contiene circa **250 cc di olio**. Usare solo olio raccomandato dal fabbricante (rivolgersi al rivenditore). L'uso di un olio non raccomandato può compromettere il corretto funzionamento della pompa e invalidare la garanzia.

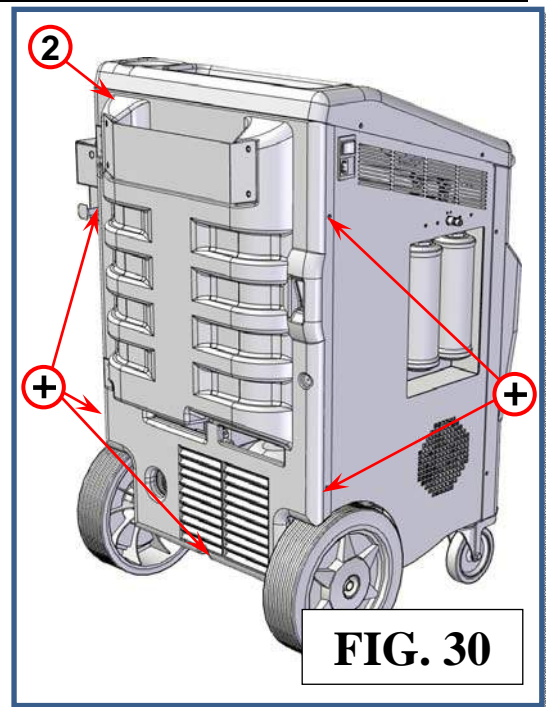


FIG. 30

- 1) Scollegare la macchina dalla rete elettrica.
- 2) Rimuovere la plastica posteriore (rif 2, Fig.30) per accedere alla pompa del vuoto
- 3) Porre un contenitore (rif 3 Fig.31) sotto il tappo di scarico olio (rif 5, Fig.34).

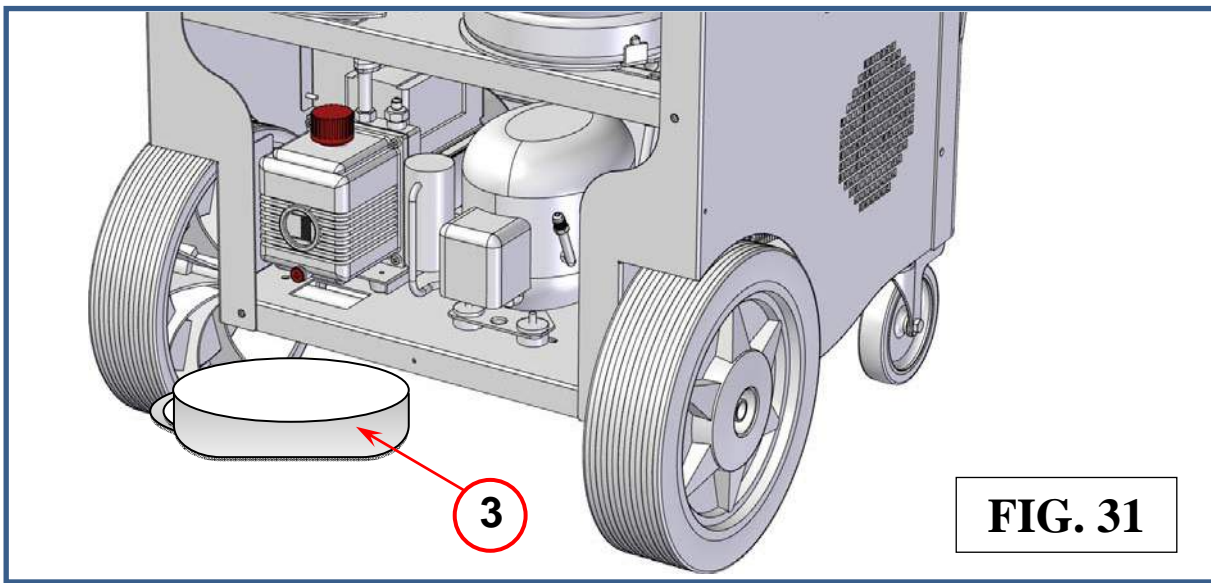


FIG. 31

- 4) Svitare il tappo di riempimento (rif 4, Fig.32)

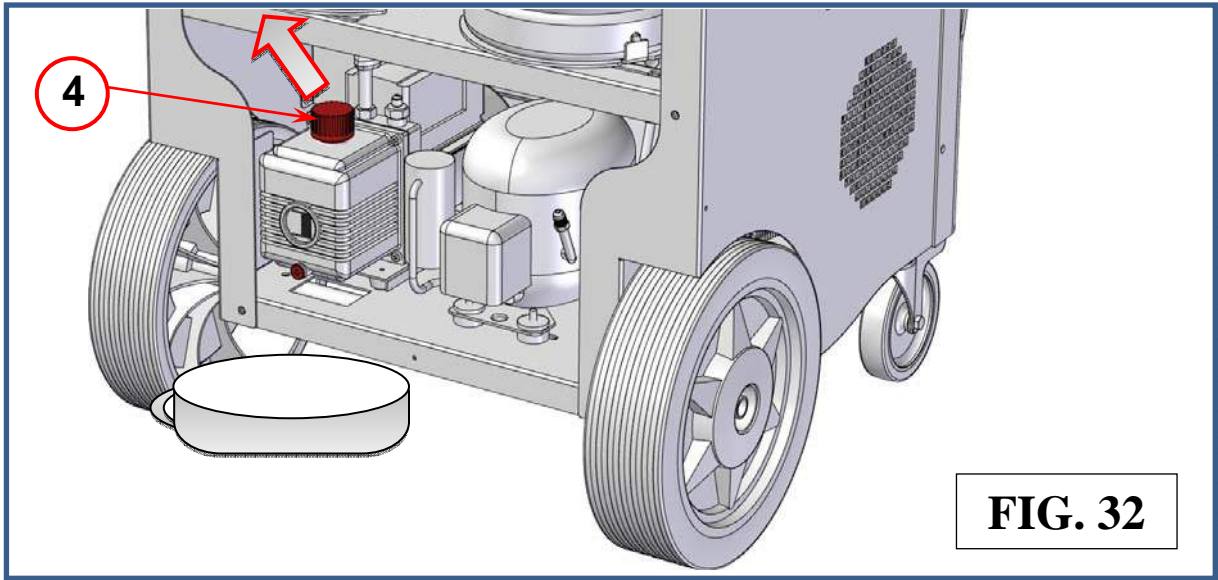


FIG. 32

5) Svitare il tappo di scolo olio (ref 5, Fig.33).

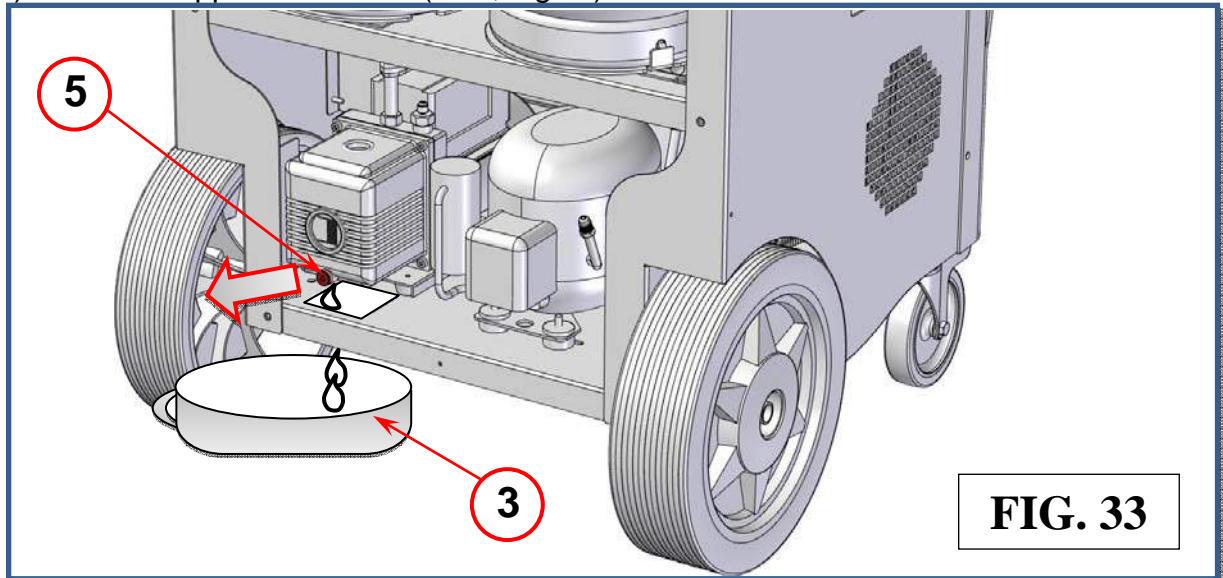


FIG. 33

6) Far defluire completamente l'olio in un contenitore (rif 3 Fig.33) (altezza inferiore a 10 cm)
 7) Chiudere il tappo di scarico olio (rif 5, Fig.34).

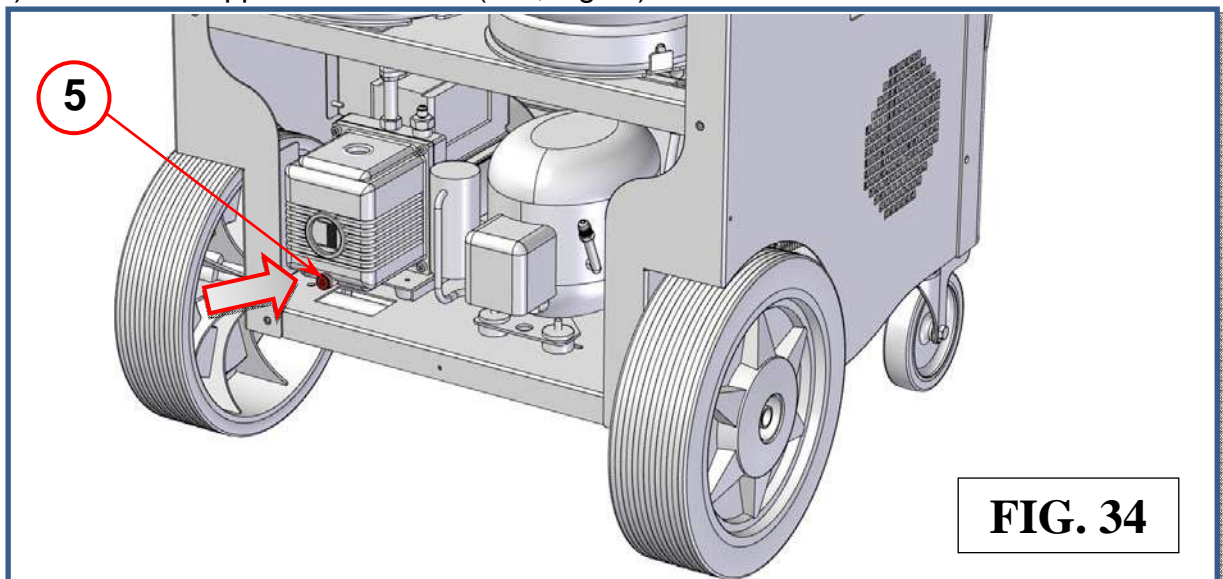
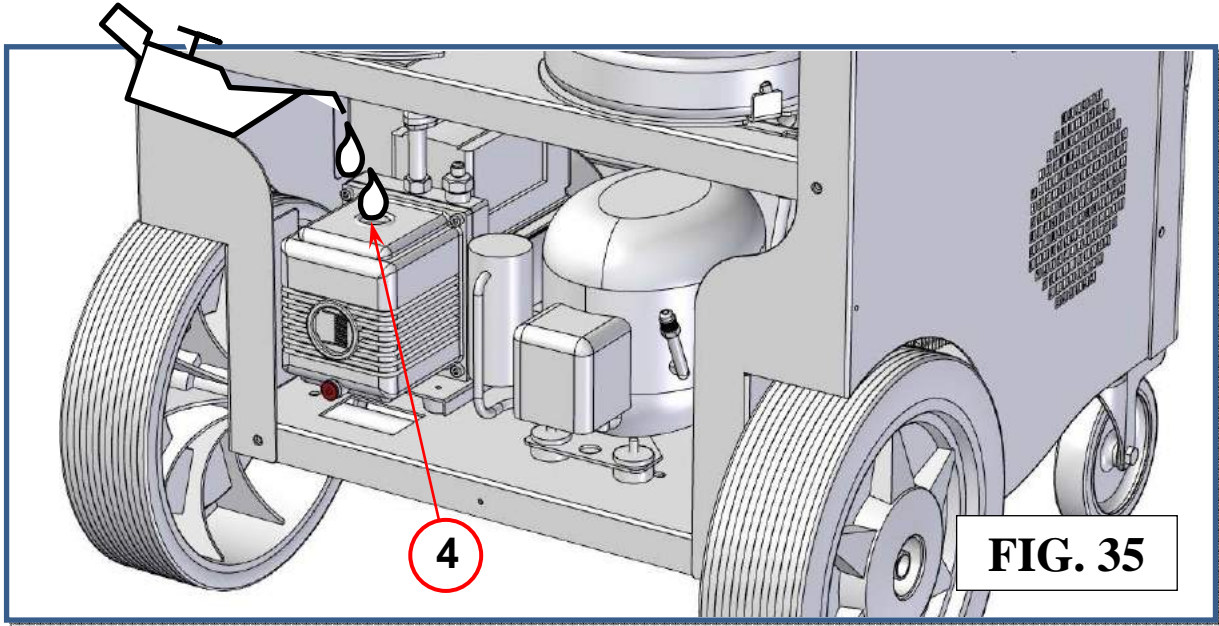


FIG. 34

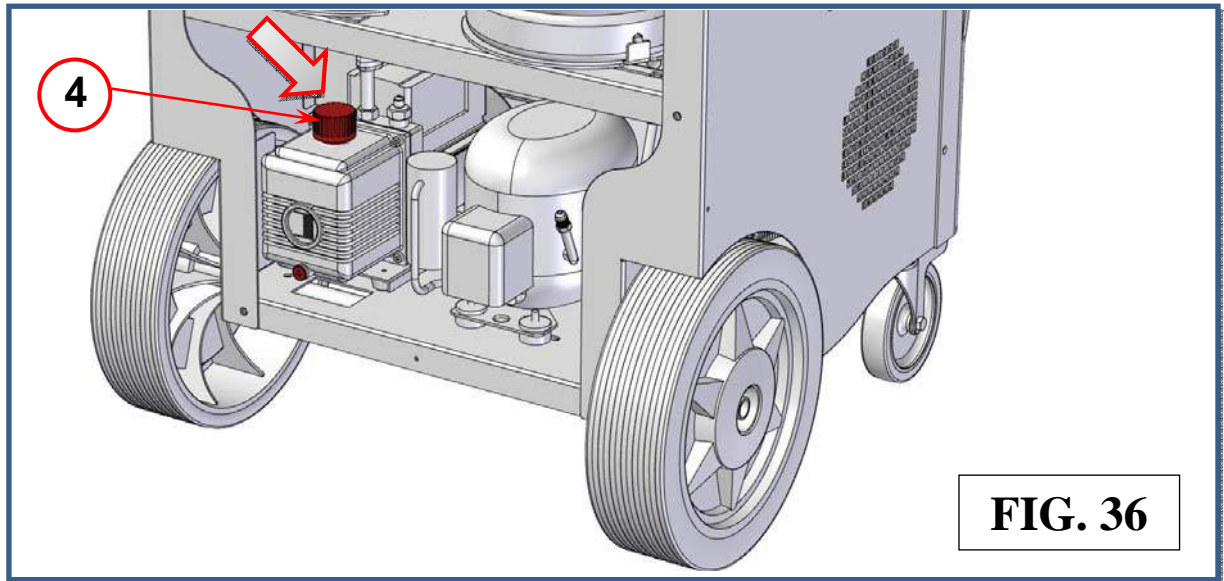
ITALIANO

8) Versare olio nuovo attraverso il foro di riempimento aperto precedentemente,

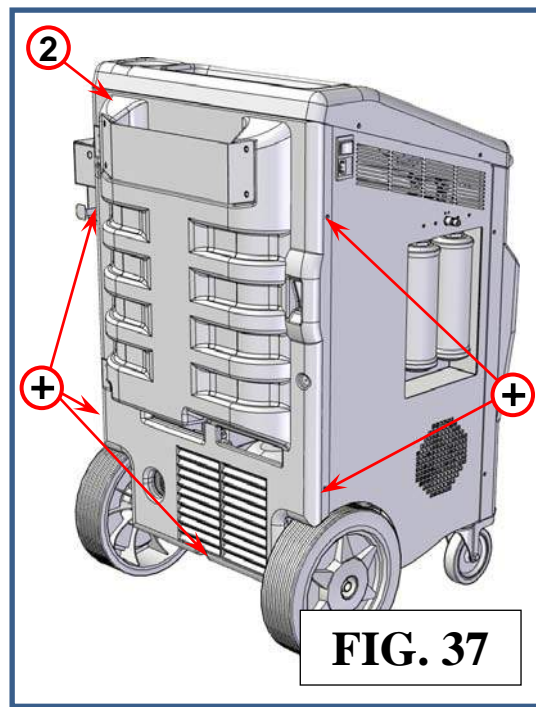


9) Versare l'olio un po alla volta, aspettare l'innalzamento del livello prima della successiva addizione, fino a quando il livello arriva a metà dell'indicatore (ref 1, Fig.26).

10) riavvitare il tappo riempimento olio (ref 4, Fig.36) e serrarlo.



11) rimontare la plastica posteriore (ref 2, Fig.37)

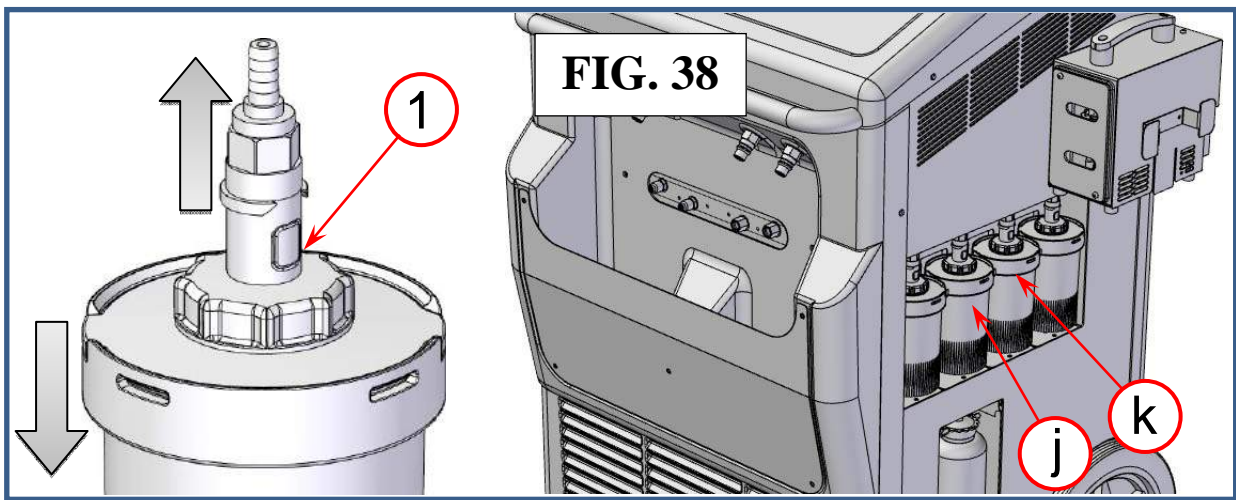


RIEMPIRE IL CONTENITORE RICARICABILE COLLASSABILE OLIO NUOVO (R134a/R1234yf)

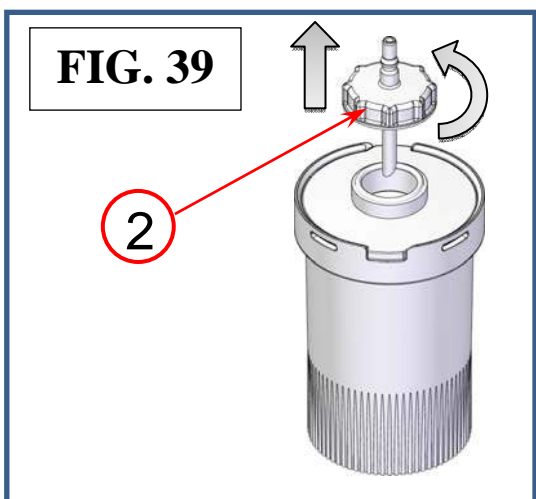
Tipi di olio: usare soltanto oli raccomandati dal fabbricante o dal costruttore dell'automobile. Fare sempre riferimento alle informazioni fornite dal costruttore dell'impianto A/C. Non usare mai olio usato

Procedura:

1. premere il bottone dell'innesto rapido (rif 1, Fig.38) e disconnettere il contenitore dell'olio
 contenitore olio nuovo R134a (rif j, Fig.38);
 contenitore olio nuovo R1234yf (rif k, Fig.38).
2. rimuovere il contenitore dal proprio alloggiamento



3. tenere il contenitore, e svitare il tappo (rif 2, Fig.39). riempire il contenitore (Fig.40) con la corretta quantità di olio per compressori, di un tipo e grado corretti.



NOTA: al fine di ridurre l'umidità e la contaminazione di aria del nuovo olio, il contenitore collassabile deve essere riempito fino all'orlo.

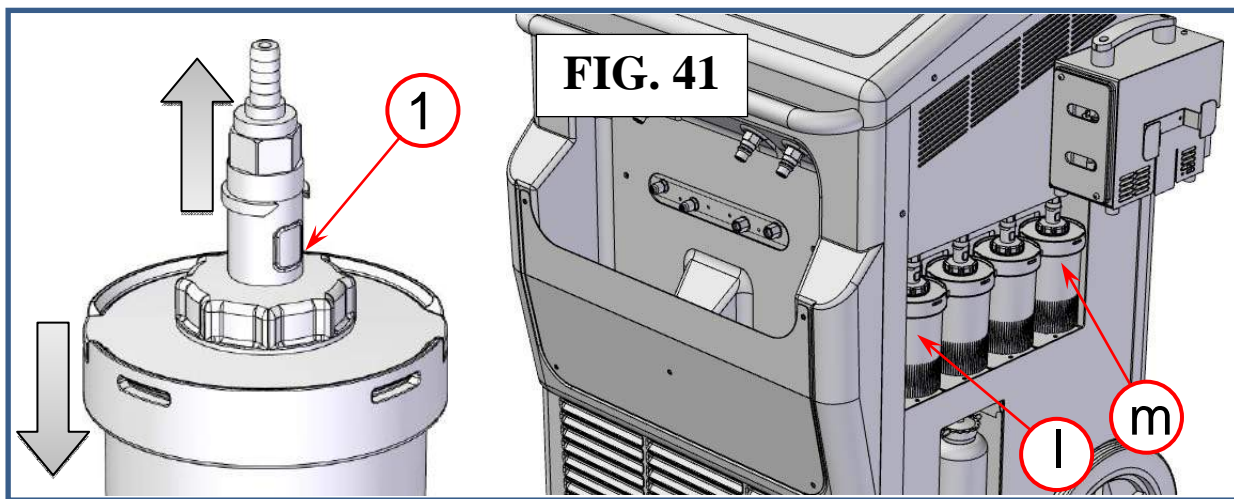
4. riavvitare il tappo sul contenitore.
5. rialloggiare il contenitore e connetterlo all'attacco rapido, facendo attenzione di non esercitare troppa forza sulla bilancia, in modo da non danneggiarla

RIEMPIRE IL CONTENITORE RICARICABILE COLLASSABILE UV (R134a/R1234yf)

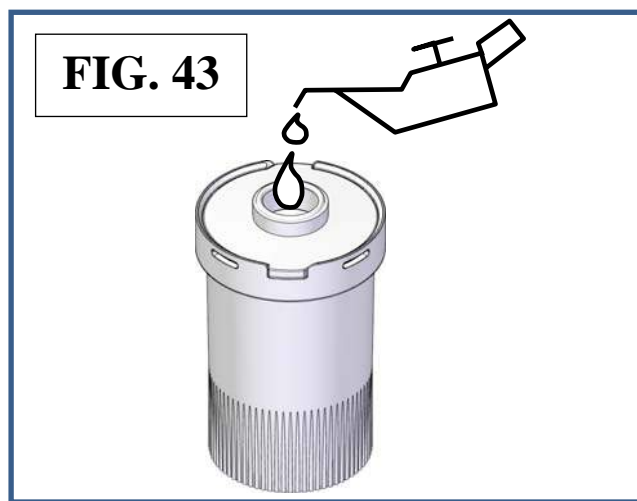
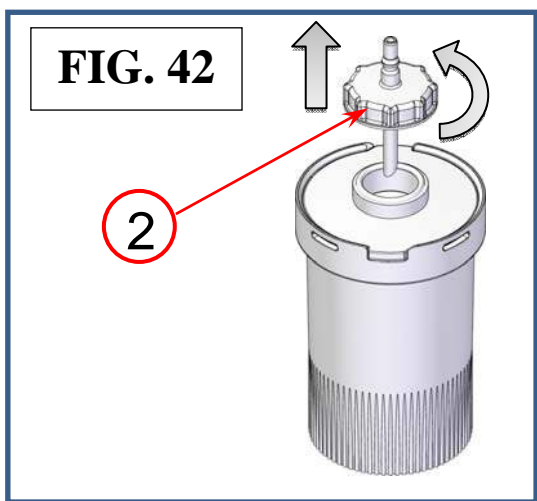
NOTA: usare UV non raccomandato dal produttore invaliderà la garanzia.

Procedura:

1. premere il bottone dell'innesto rapido (rif 1, Fig.41) e disconnettere il contenitore del UV
2. contenitore UV R134a (rif l, Fig.41);
contenitore UV R1234yf (rif m, Fig.41).
3. rimuovere il contenitore dal proprio alloggiamento



4. tenere il contenitore, e svitare il tappo (rif 2, Fig.42). riempire il contenitore (Fig.43) con la corretta quantità di UV per compressori.



5. riavvitare il tappo sul contenitore.
6. rialloggiare il contenitore e connetterlo all'attacco rapido, facendo attenzione di non esercitare troppa forza sulla bilancia, in modo da non danneggiarla.

NOTA: al fine di ridurre l'umidità e la contaminazione di aria del UV, il contenitore collassabile deve essere riempito fino all'orlo.

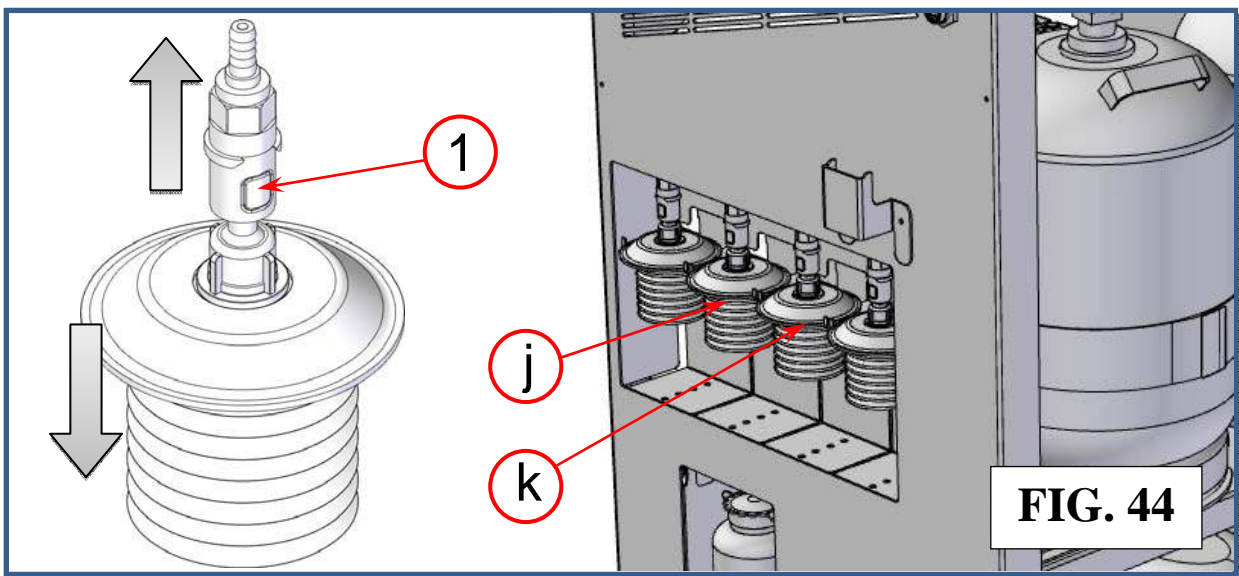
SOSTITUIRE LA CARTUCCIA OLIO NUOVO (R134a/R1234yf)

quando il livello di olio nuovo / UV scende fino a pochi ml è preferibile sostituire la cartuccia collassabile in modo da avere una riserva sufficiente.

Tipi di olio: usare soltanto oli raccomandati dal fabbricante. Fare sempre riferimento alle informazioni fornite dal costruttore dell'impianto A/C.

Procedura:

1. premere il bottone dell'innesto rapido (rif 1, Fig.44) e disconnettere il contenitore dell'olio nuovo R134a (rif j, Fig.46);
contenitore olio nuovo R1234yf (rif k, Fig.46).
2. rimuovere la cartuccia dal proprio alloggiamento



1. inserire l'innesto maschio della cartuccia olio nuovo nella connessione rapida e riposizionare la cartuccia nel proprio alloggiamento.

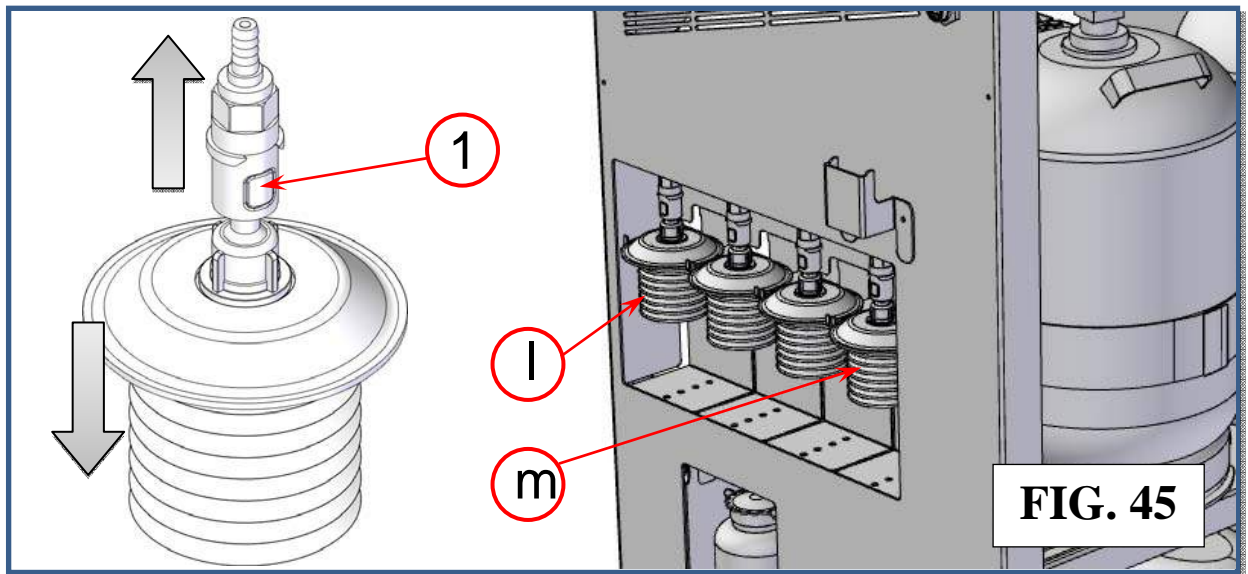
NOTA: Riporre la cartuccia facendo attenzione di non esercitare una pressione troppo elevata sulla bilancia in modo da non danneggiarla.

SOSTITUIRE LA CARTUCCIA UV

NOTA: usare UV non raccomandato dal produttore può danneggiare le elettrovalvole e invaliderà la garanzia.

Procedura:

1. premere il bottone dell'innesto rapido (rif 1, Fig.48) e disconnettere il contenitore UV
 contenitore UV R134a (rif l, Fig.46);
 contenitore UV R1234yf (rif m, Fig.46).
2. rimuovere la cartuccia dal proprio alloggiamento



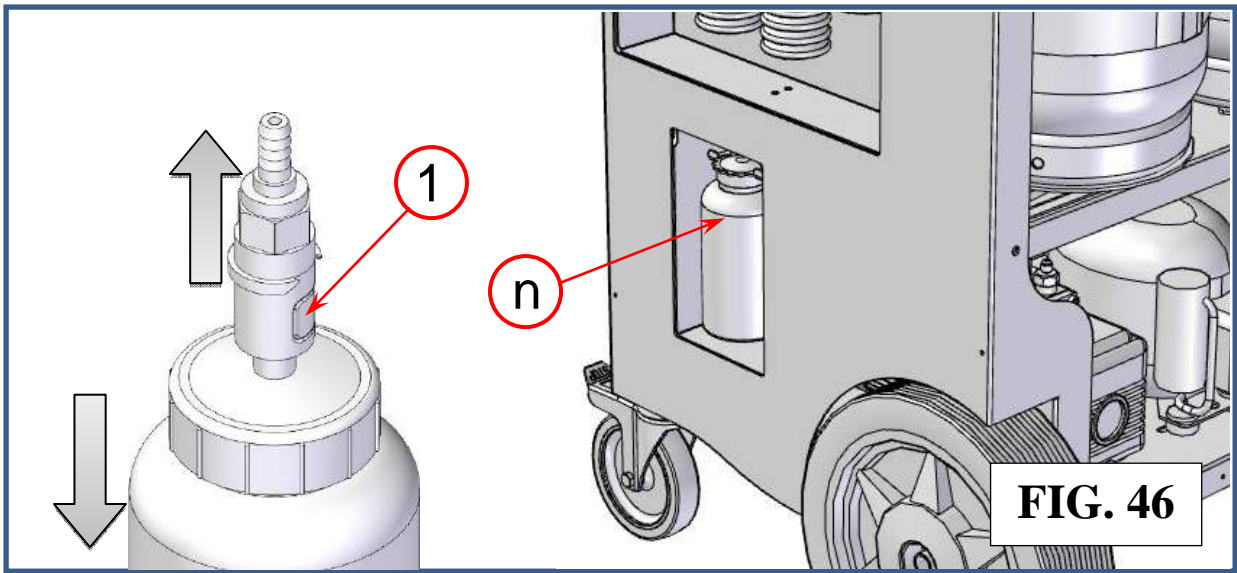
3. inserire l'innesto maschio della cartuccia olio nuovo nella connessione rapida e riposizionare la cartuccia nel proprio alloggiamento.

NOTA: Riporre la cartuccia facendo attenzione di non esercitare una pressione troppo elevata sulla bilancia in modo da non danneggiarla .

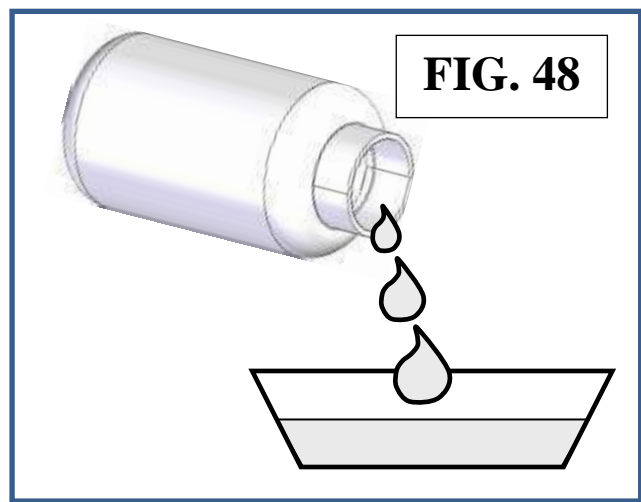
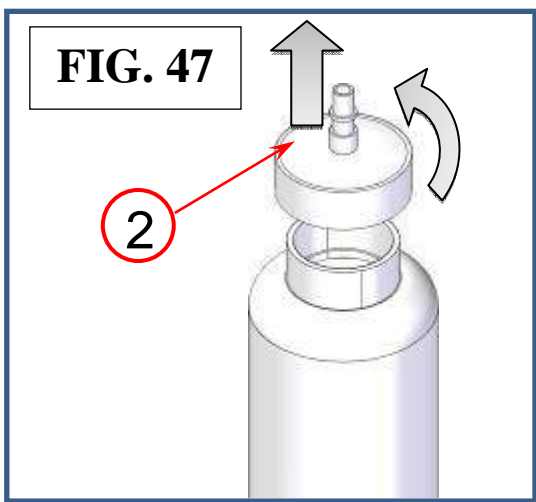
SVUOTERE CONTENITORE OLIO USATO

procedura:

1. premere il bottone dell'innesto rapido (rif 1, Fig.46) e disconnettere il contenitore UV
2. rimuovere la cartuccia dal proprio alloggiamento (rif.n, Fig.46).



3. svitare il tappo (rif 2, Fig.47) mentre si tiene il contenitore; svuotare il contenitore olio usato in un apposito contenitore per oli esausti (Fig.48).



4. riavvitare il tappo sul contenitore olio usato
5. riposizionare il contenitore agganciandolo all'attacco rapido, facendo attenzione di non esercitare una forza troppo elevata sulla bilancia in modo da non danneggiarla.

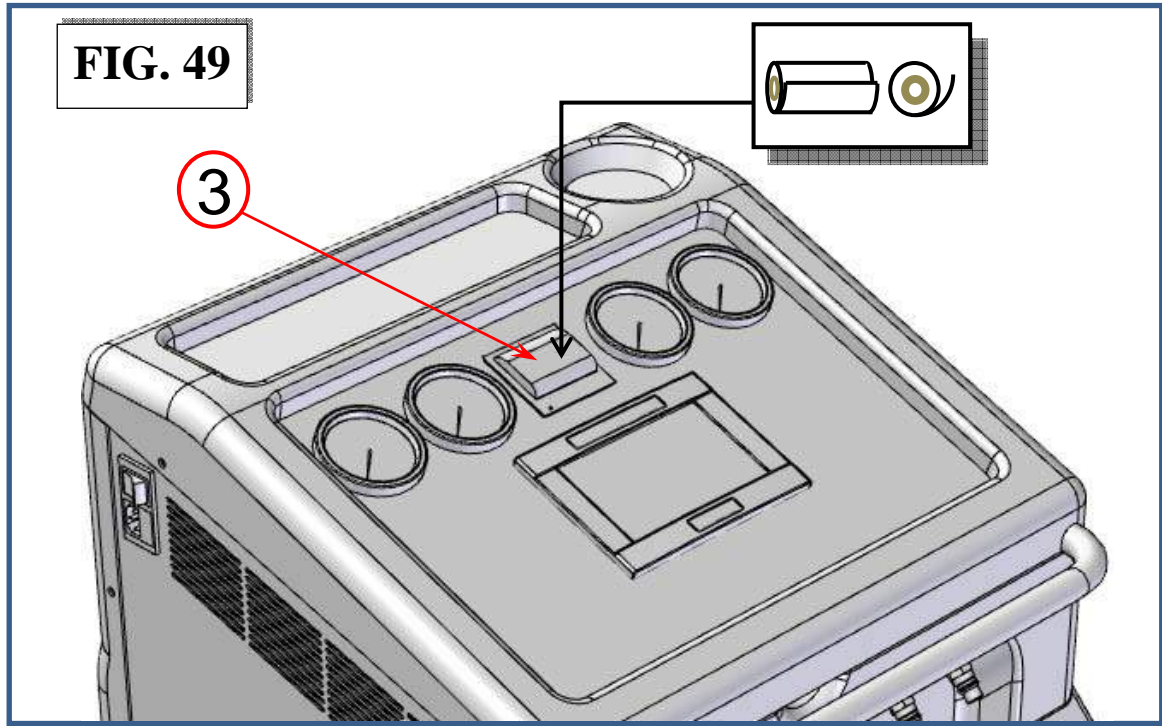
NOTA: Riporre la cartuccia facendo attenzione di non esercitare una pressione troppo elevata sulla bilancia in modo da non danneggiarla.

REPLACING THE PRINTER PAPER

Aprire il tappo stampante (rif 3, Fig.49), e sostituire il rotolo di carta termica con uno nuovo
Usare solo carta termica con le seguenti specifiche.

larghezza carta: 58 mm

diametro massimo del rotolo di carta: 40 mm



CALIBRAZIONE

N.B. Questo menu è riservato al collaudatore. Il menu contiene il valore di soglia massima di sicurezza, quindi i dati bombola non devono essere modificati per alcuna ragione. Se necessario, telefonare al Centro Assistenza. Eseguire questa operazione ogni volta che i valori visualizzati sul display non corrispondono ai valori reali.

ATTENZIONE: le operazioni di seguito elencate devono essere eseguite con la massima attenzione e cautela.

In particolare adottare sempre le seguenti precauzioni: posizionare sempre i pesi al centro del piatto della bilancia; non esercitare mai pressione sulla bilancia dell'olio; prima di iniziare la calibrazione dei trasduttori recuperare sempre il gas rimasto nei tubi di alta e bassa pressione.

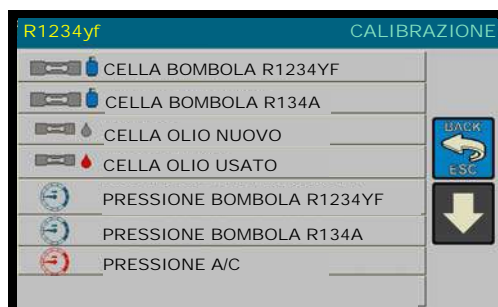
Dal MENU PRINCIPALE:



Selezionare CALIBRAZIONE, verrà visualizzata la seguente schermata:



Digitare il codice **0791** e premere OK per conferma, verrà visualizzata la seguente schermata:



NOTA: premere il tasto FRECCIA in BASSO per visualizzare la seconda pagina del MENU CALIBRAZIONE:



CELLA BOMBOLA R1234YF

disconnettere la macchina dall'alimentazione elettrica
 Procurarsi un peso noto di riferimento (da 28 a 32 kg).

Rimuovere la plastica posteriore (rif 1, Fig.50) per accedere alla bombola della macchina.

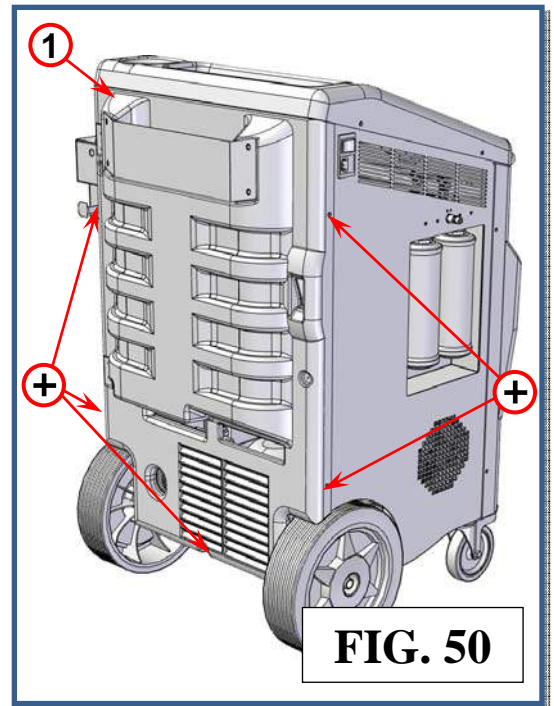


FIG. 50

Svitare il bullone che blocca la bombola R1234yf (ref 3b, Fig.51).

Scollegare la resistenza elettrica (rif 2b, Fig.51) dalla bombola (non toccare o scollegare i cavi elettrici della resistenza).

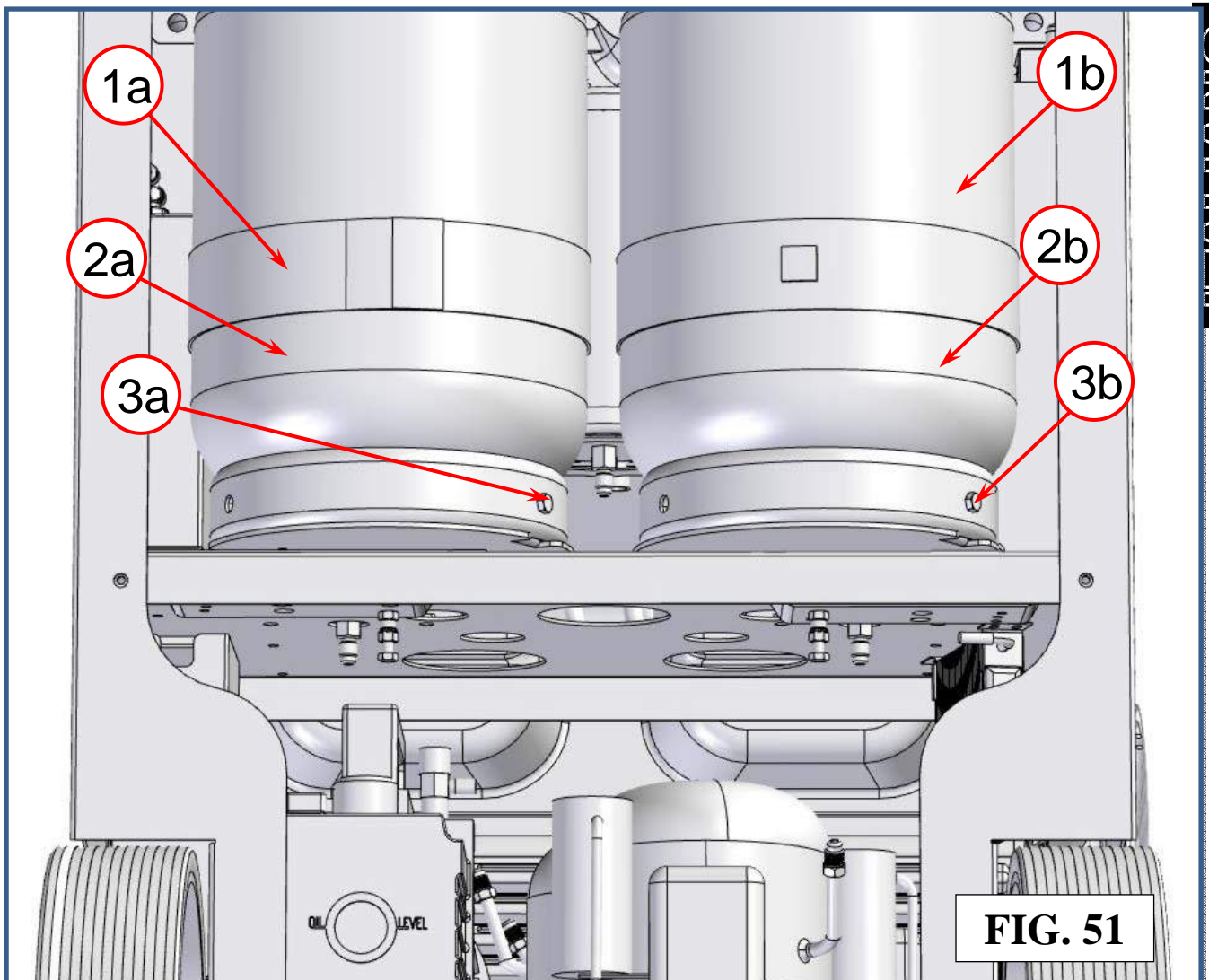


FIG. 51

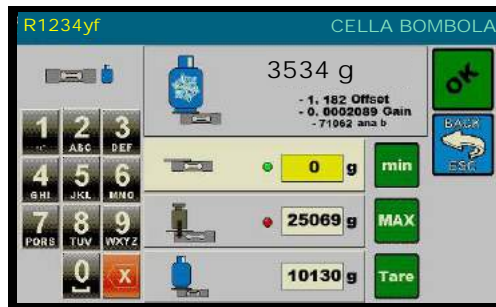
Chiudere i rubinetti blu e rosso sulla bombola R1234yf (rif 1b, Fig.51)

Rimuovere la bombola R1234yf (rif 1b, Fig.51) dal proprio alloggiamento, lasciando la resistenza intorno al piatto della bilancia; appoggiare la bombola su un piedistallo alto almeno 40 cm.

Dal menu CALIBRAZIONE, selezionare CELLA BOMBOLA R1234YF, verrà visualizzata la seguente schermata:



Con la bombola sollevata dal piatto bilancia, verificare che il valore nella casella Min è 0 g (altrimenti usare il tastierino) quindi premere il tasto Min (il punto luce corrispondente diventerà verde):



Posizionare il peso di riferimento (da 28 a 32 kg) al centro del piatto della bilancia. Usare i tasti da 0 a 9 per digitare tale peso; premere il tasto MAX (il punto luce corrispondente diventerà verde):



Rimuovere il pesi di riferimento, verificare la corretta lettura della cella, aggiungendo e togliendo alcuni pesi di riferimento..

Selezionare la casella Tara, Usare i tasti da 0 a 9 per digitare il valore della tara (di solito, approssimativamente 9500 g); quindi premere il bottone Tara.



IMPORTANTE: premere OK per salvare e tornare al menu CALIBRAZIONE, altrimenti premere BACK per tornare indietro senza salvare.

Spengere la macchina e scollegarla dalla rete elettrica.

Rimontare la bombola R1234YF (rif 1b, Fig.51) sul piatto bilancia e la resistenza (rif 2b, Fig.51) intorno alla bombola (attenzione: la resistenza deve aderire perfettamente alla bombola).

Riavvitare il bullone che blocca la bombola R1234yf (rif 3b, Fig.51).

Rimontare le plastiche.

NOTA: al fine di avere un valore accurato della tara occorrerebbe pesare la bombola vuota montata sul piatto bilancia (la tara può variare di pochi grammi, a seconda del posizionamento della bombola e dei tubi ad essa connessi), ma non è sempre possibile o facile svuotarla. Inserire 9500 grammi non compromette il corretto funzionamento della cella ma semplicemente muove il valore di riferimento "0" distorcendo la disponibilità di refrigerante dentro la bombola di pochi grammi.

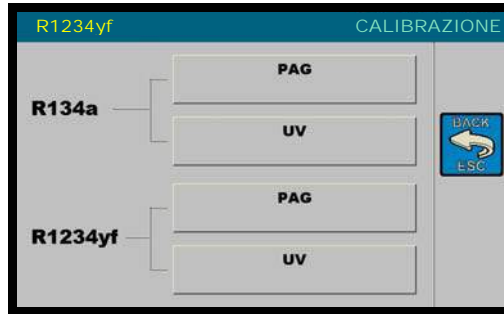
CELLA BOMBOLA R134A

La procedura di calibrazione è la solita per la cella bombola R1234yf, con riferimento alla figura 51:

- 1a: bombola R134a
- 2a: resistenza bombola R134a
- 3a: dado di fissaggio bombola R134a

CELLA OLIO

Dal menu CALIBRAZIONE, selezionare CELLA OLIO:



CELLA OLIO PAG R134a

selezionare R134a PAG:



Svuotare il contenitore olio nuovo R134a (rif.6, fig.7). riposizionare i contenitori vuoto nel proprio alloggiamento, facendo attenzione di non esercitare una pressione elevata sulla cella. verificare che il valore nella casella Min è 0 g (altrimenti usare il tastierino) quindi premere il tasto Min (il punto luce corrispondente diventerà verde):



Riempire un volume noto di olio dentro al contenitore (da 100 a 250 cc, misurati alle tacche di misurazione del contenitore). Usare i tasti da 0 a 9 per digitare tale peso; premere il tasto MAX (il punto luce corrispondente diventerà verde):



Verificare la corretta lettura della cella, aggiungendo e rimuovendo un peso di riferimento (100g corrispondono a 104 ml). Selezionare la casella tara , usare i tasti da 0 a 9 per digitare il valore della tara (solitamente circa 150g), quindi premere il tasto Tara per confermare.

IMPORTANTE: premere OK per salvare e tornare al menu CALIBRAZIONE, altrimenti premere BACK per tornare indietro senza salvare.

Spengere la macchina e scollegarla dalla rete elettrica.

NOTA: al fine di avere un valore accurato della tara occorrerebbe pesare un contenitore vuoto (la tara può variare di pochi grammi, a seconda del posizionamento del contenitore e del tubo ad essa connesso). Inserire 140 grammi non compromette il corretto funzionamento della cella ma semplicemente muove il valore di riferimento "0" distorcendo la disponibilità di olio dentro al contenitore di pochi grammi.

CELLA TRACCIANTE R134a

Calibration procedure same as R134a PAG OIL CELL.

NOTA: contenitore tracciante R134a (rif.7, fig.7).

CELLA OLIO PAG R1234yf

Calibration procedure same as R134a PAG OIL CELL.

NOTA: contenitore OLIO PAG R1234yf (rif.5, fig.7).

CELLA TRACCIANTE R1234yf

Calibration procedure same as R134a PAG OIL CELL.

NOTA: contenitore tracciante R1234yf (rif.4, fig.7).

CELLA OLIO USATO

Dal menu CALIBRAZIONE, selezionare CELLA OLIO USATO:



Svuotare il contenitore OLIO USATO. riposizionare il contenitore vuoto nel proprio alloggiamento, facendo attenzione di non esercitare una pressione elevata sulla cella. verificare che il valore nella casella Min è 0 g (altrimenti usare il tastierino) quindi premere il tasto Min (il punto luce corrispondente diventerà verde):



Riempire un volume noto di olio dentro al contenitore (da 100 a 250 cc, misurati alle tacche di misurazione del contenitore). Usare i tasti da 0 a 9 per digitare tale peso; premere il tasto MAX (il punto luce corrispondente diventerà verde):



Verificare la corretta lettura della cella, aggiungendo e rimuovendo un peso di riferimento (100g corrispondono a 104 ml). Selezionare la casella tara , usare i tasti da 0 a 9 per digitare il valore della tara (solitamente circa 150g), quindi premere il tasto Tara per confermare.

IMPORTANTE: premere OK per salvare e tornare al menu CALIBRAZIONE, altrimenti premere BACK per tornare indietro senza salvare.

Spengere la macchina e scollegarla dalla rete elettrica.

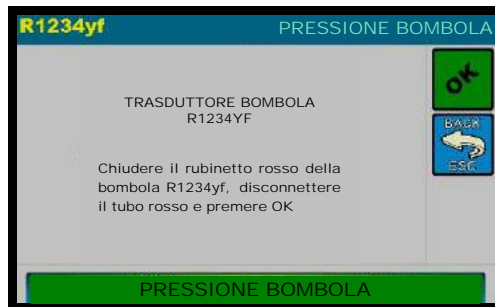
NOTA: al fine di avere un valore accurato della tara occorrerebbe pesare un contenitore vuoto (la tara può variare di pochi grammi, a seconda del posizionamento del contenitore e del tubo ad essa connesso). Inserire 140 grammi non compromette il corretto funzionamento della cella ma semplicemente muove il valore di riferimento "0" distorcendo la disponibilità di olio dentro al contenitore di pochi grammi.

TRASDUTTORE BOMBOLA R1234YF

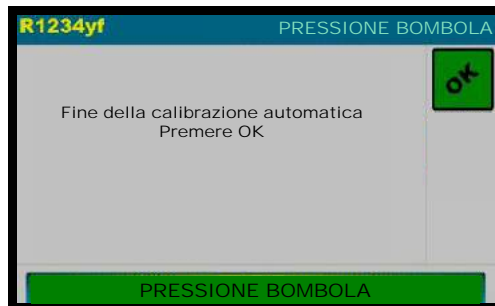
Dal menu CALIBRAZIONE, selezionare **PRESSIONE BOMBOLA R1234YF**:



Premere **CALIBRAZIONE AUTOMATICA**, verrà visualizzata la seguente schermata:



Chiudere il rubinetto rosso della bombola R1234yf, disconnettere il tubo rosso e premere **OK**.
Dopo alcuni minuti verrà visualizzata la seguente schermata:



Premere **OK** per tornare al menu **CALIBRAZIONE**.

Spegnere la macchina e disconnetterla dall'alimentazione elettrica.

TRASDUTTORE BOMBOLA R134a

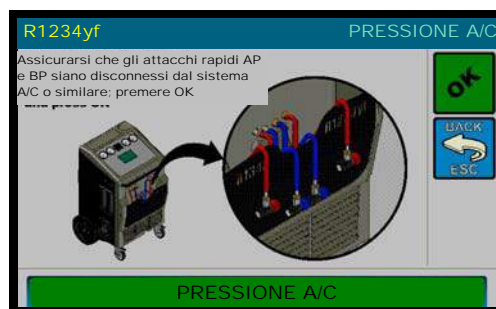
Procedura di calibrazione uguale al trasduttore bombola R1234yf.

TRASDUTTORE A/C

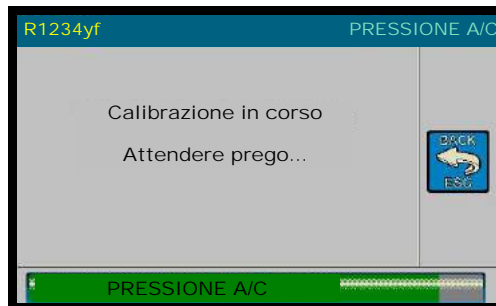
Dal menu CALIBRAZIONE, selezionare TRASDUTTORE A/C, verrà visualizzata la seguente schermata:



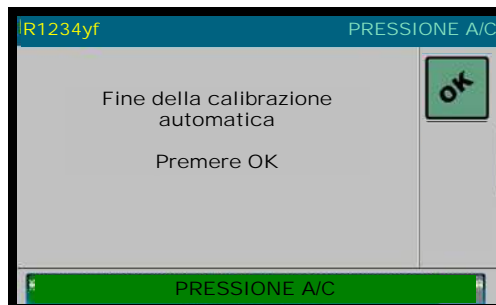
Premere il bottone CALIBRAZIONE AUTOMATICA, dopo alcuni secondi verrà visualizzata la seguente schermata:



Assicurarsi che gli attacchi rapidi AP e BP siano disconnessi dal sistema A/C o similare; premere OK:



Dopo alcuni momenti la calibrazione verrà terminata:



Spegnere la macchina e disconnetterla dalla rete elettrica.

TEMPERATURE

NOTA: è necessario un termometro digitale per la calibrazione del sensore di temperatura bombola.

Verificare che la sonda di temperatura sia disconnessa dalla bombola e che misuri la temperatura ambiente.

Dalla seconda pagina del menu CALIBRAZIONE, selezionare TEMPERATURA::



Verificare che la temperatura mostrata sul display sia la stessa del termometro esterno. Se necessario, selezionare la casella attiva ed usare il tastierino per inserire il valore corretto, quindi premere il pulsante SET per confermare.

IMPORTANTE: premere OK per salvare e tornare al menu CALIBRAZIONE, altrimenti premere BACK per tornare indietro senza salvare.

Riposizionare la sonda di temperatura sulla bombola.

ÍNDICE

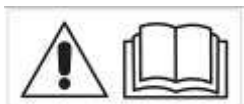
ÍNDICE	3
INTRODUCCIÓN.....	6
<i>CUIDADO DEL MANUAL</i>	7
CONDICIONES DE LA GARANTÍA.....	8
INFORMACIÓN GENERAL	9
FIN DE LA VIDA ÚTIL	10
<i>ELIMINACIÓN DE BATERÍAS</i>	10
REGLAS DE SEGURIDAD.....	11
<i>REFRIGERANTE Y LUBRICANTE - DISPOSITIVO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y PRECAUCIONES</i>	12
<i>CONEXIÓN DE LAS MANGUERAS</i>	13
<i>PRECAUCIONES PARA EL MANEJO Y USO DE LOS FLUIDOS R134a</i>	13
<i>REGLAS PARA TRABAJAR CON FLUIDOS R1234yf</i>	14
<i>VERIFICACIÓN DEL ANALIZADOR DE GASES</i>	16
PRINCIPIOS DE FUNCIONAMIENTO	17
CONFIGURACIÓN	18
<i>Balanza de refrigerante R134a:</i>	18
<i>Balanza de refrigerante R1234y:</i>	18
LA MÁQUINA	20
<i>COMPONENTES DE LA</i>	20
<i>CARROCERÍA</i>	20
<i>COMPONENTES BÁSICOS</i>	21
<i>TECLAS DE FUNCIÓN DEL PANEL DE CONTROL</i>	26
<i>ALARMAS</i>	27
<i>CÓDIGOS DE ERROR</i>	28
Códigos de error del analizador*	28
Códigos de error de vacío	28
OPERACIONES PRELIMINARES.....	30
PROCEDIMIENTO AUTOMÁTICO	34
<i>Editar DATOS de vacío:</i>	35
<i>Editar DATOS del ACEITE:</i>	35
<i>Editar datos UV:</i>	35
<i>Editar DATOS del RELLENO DE GAS:</i>	36
<i>Editar MODO DE RELLENO DE GAS:</i>	37
<i>PROCEDIMIENTO DE INICIO AUTOMÁTICO:</i>	37
PROCEDIMIENTO MANUAL	44
<i>RECUPERACIÓN Y RECICLAJE</i>	44
<i>RECUPERACIÓN + VACÍO</i>	48
<i>VACÍO</i>	49

<i>ACEITE + INYECCIÓN UV</i>	51
Editar datos del ACEITE	51
Editar datos de UV	51
Editar datos del RELLENO DE GAS	52
Editar MODO DE RELLENO DE GAS	53
INICIAR procedimiento	53
<i>RELLENO</i>	56
Editar datos del RELLENO DE GAS	56
Editar MODO DE RELLENO DE GAS	57
INICIAR procedimiento	57
<i>IDENTIFICACIÓN DE GAS *</i>	60
CONFIGURACIÓN	63
<i>IDIOMA</i>	63
<i>PARÁMETROS DE VACÍO</i>	64
<i>AJUSTES DE LA PRUEBA N2</i>	64
<i>AJUSTES DEL ACEITE</i>	64
<i>FECHA Y HORA</i>	65
<i>CONFIGURACIÓN DEL CABEZAL DE IMPRESIÓN</i>	65
<i>INGRESAR NÚMERO DE OPERADOR</i>	66
<i>CONTADORES</i>	66
<i>OPCIONES</i>	66
DATOS	67
MANTENIMIENTO	68
<i>VACIADO DE MANGUERAS</i>	69
<i>LLENADO DE BOTELLA</i>	70
<i>PRUEBA N2 / N2+H2</i>	74
PRUEBA DE NITRÓGENO (N ₂)	74
PRUEBA DE MEZCLA (N ₂ +H ₂)	76
<i>LAVADO DEL SISTEMA A/C</i>	78
COMPONENTES PRINCIPALES	78
MONTAJE DEL EQUIPO DE LAVADO (SISTEMA A/C R1234yf)	79
MONTAJE DEL EQUIPO DE LAVADO (SISTEMA A/C R134a)	79
CONEXIÓN AL SISTEMA	79
CONEXIÓN AL SISTEMA	80
USO DEL EQUIPO DE LAVADO	80
MANTENIMIENTO DEL EQUIPO DE LAVADO	81
<i>CAMBIAR FILTRO SECADOR</i>	82
<i>CONTROL DE PRESIÓN A/C</i>	86
<i>LAVADO DE MANGUERAS</i>	89
<i>PURGA DE AIRE MANUAL</i>	90
<i>ARCHIVO DE SERVICIOS</i>	90
BUSCAR POR PLACA	90
BUSCAR POR FECHA	91
EXTRAER ARCHIVO	92
SUSTITUIR ACEITE BOMBA DE VACÍO	92
INSTALACIÓN RÁPIDA	92
<i>BOMBA DE VACÍO</i>	94
M.1) RECARGA DE ACEITE	94
M.2) CAMBIO DE ACEITE	96

LLENADO DEL NUEVO CONTENEDOR DE ACEITE RECARGABLE PLEGABLE (R134a/R1234yf).....	98
LLENADO DEL NUEVO CONTENEDOR DE ACEITE RECARGABLE PLEGABLE (R134a/R1234yf).....	99
LLENADO DEL NUEVO CONTENEDOR DE UV RECARGABLE PLEGABLE (R134a/R1234yf).....	100
REEMPLAZAR EL NUEVO CARTUCHO DE ACEITE (R134a/R1234yf).....	101
REEMPLAZAR EL NUEVO CARTUCHO DE UV	102
VACIADO DEL CONTENEDOR DE ACEITE USADO	103
REEMPLAZO DEL PAPEL DE LA IMPRESORA	104
CELDA DE LA BOTELLA R1234yf.....	106
CELDA DE BOTELLA R134a	108
CELDA DEL ACEITE	109
R134a PAG OIL CELL	109
CELDA R134a UV	110
R1234yf PAG ACEITE CELDA	110
CELDA R1234yf UV	110
CELDA DEL ACEITE USADO	111
TRANSDUCTOR DE BOTELLA R1234yf.....	112
TRANSDUCTOR DE BOTELLA R134a.....	112
TRANSDUCTOR A/C	113
TEMPERATURA.....	114

INTRODUCCIÓN

Esta máquina es una unidad de presión como puede verse en la declaración CE de conformidad y placa de datos. El equipo suministrado se ajusta a los requisitos esenciales de seguridad de acuerdo al anexo I de la Directiva 97/23/CE (PED). Cualquier trabajo de reparación modificación y/o cambios de partes o componentes presurizados tornan muy riesgoso el uso seguro de este equipo. Las tareas realizadas deben ser autorizadas por el fabricante.



Este manual contiene información importante relacionada a la seguridad del operador. Leer este manual antes de comenzar con la operación de la máquina.

El fabricante se reserva el derecho para modificar este manual y la máquina misma sin previo aviso. Por lo tanto, se recomienda chequear las actualizaciones. Este manual debe acompañar a la máquina en caso de venta u otra transferencia.

Cualquier reparación, modificación o cambio de componentes no formalmente acordado y autorizado por el fabricante presenta un riesgo a la conformidad con la Directiva 97/23/CE anulándola y haciendo de este equipo a presión un riesgo significativo. Si no está autorizado por escrito, el fabricante considera que las tareas indicadas anteriormente alteran la máquina, lo cual anula la declaración inicial de conformidad expedida, por lo que no asume ninguna responsabilidad directa.

El cobresoldeo de las partes que contribuyen con la resistencia a la presión de los equipos y las partes directamente unidas a él, ha sido realizado por personal adecuadamente cualificado, utilizando métodos operativos adecuados. La aprobación de los métodos de funcionamiento y del personal fue confiada a un tercero competente en equipos de presión de categoría III, y cualquier trabajo en este equipo que implique la necesidad de realizar cobresoldeo debe cumplir con los requisitos establecidos en el anexo 1 de la Directiva 97/23 / CE, o del fabricante debe ser contactado para la información pertinente.

- El equipo a presión ha sido inspeccionado y probado, completo con los accesorios de seguridad identificados por el fabricante como del tipo de descarga directa con presión del aire calibrada. No es necesario la prueba e inspección de los accesorios antes de la puesta en marcha.
- El equipo a presión debe ser sometido a inspecciones y comprobaciones de rutina cuando se opere, de acuerdo con la normativa vigente y las normas legales.

Para la unidad en cuestión, se declara que un organismo autorizado competente lleve a cabo su parte en la verificación final de acuerdo al anexo I del punto 3.2.3 de la Directiva 97/23/CE, así como el control de los accesorios de seguridad y los dispositivos de control en conformidad con coma d) del Art. 5 del Decreto Ministerial 329 del 01/12/2004.

Lista de los componentes críticos en términos de la Directiva de seguridad PED 97/23/CE

Condensador, filtros deshidratadores, distribuidor, botella de almacenamiento de refrigerante, compresor hermético, interruptor de seguridad de presión, transductores de presión y válvulas de seguridad.

El operador tiene que revisar/sustituir los componentes críticos PED antes del respectivo final de la vida útil (de acuerdo con la legislación nacional)

CUIDADO DEL MANUAL

Este manual deberá conservarse durante toda la vida útil de la máquina y estar protegido de la humedad y el calor excesivo. Tener cuidado de no dañar este manual en forma alguna durante la consulta.

CONDICIONES DE LA GARANTÍA

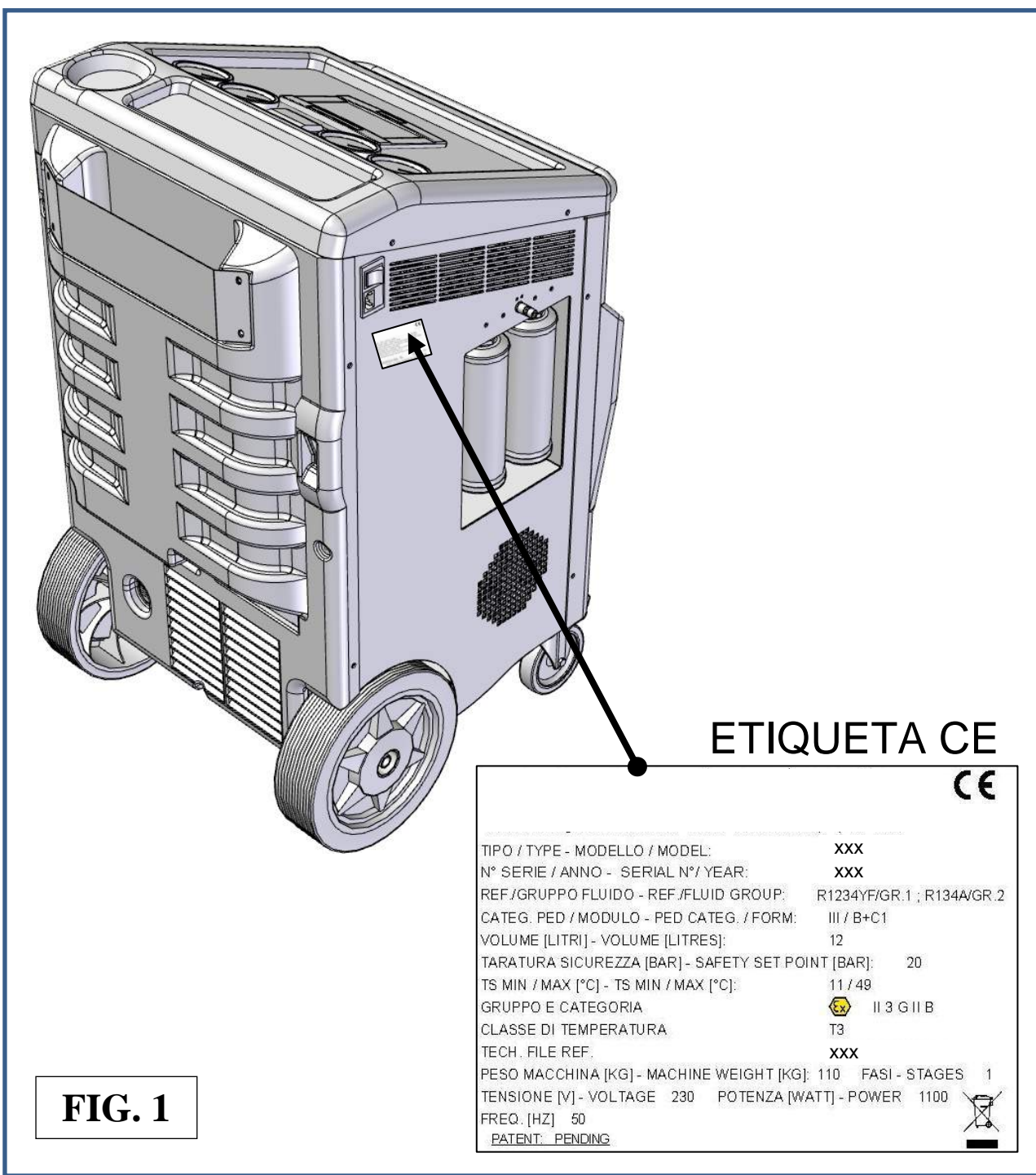
Remitirse al folleto de las CONDICIONES DE GARANTÍA suministrado con la máquina.

INFORMACIÓN GENERAL

La información de identificación de la máquina está impresa en la placa de datos en la parte trasera de la máquina (ver Fig.1). Dimensiones generales de la máquina:

Altura: 1070 mm Ancho: 620 mm
 Profundidad: 670 mm Peso: 110 kg
 Temperatura de funcionamiento 10/50°C Temperatura de almacenamiento -25/+50°C

Como cualquier equipo con partes móviles, la máquina inevitablemente produce ruido. El sistema de construcción, paneles y las disposiciones especiales adoptadas por el fabricante son tales que durante el trabajo el nivel promedio de ruido de la máquina no supera los 70 dB (A).



ESPAÑOL

FIN DE LA VIDA ÚTIL

El símbolo de la derecha indica que en conformidad con la Directiva 2012/19/UE, la máquina no puede eliminarse como residuo municipal común, sino que debe ser entregado a un centro especializado para la separación y eliminación de los RAEE (Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos) o ser devuelta al distribuidor en caso de compra de una nueva máquina. La legislación vigente establece severas sanciones en el caso de eliminación de los RAEE dentro del medio ambiente. Si no se los utiliza correctamente o desechados en el medio ambiente, los equipos eléctricos y electrónicos pueden liberar sustancias peligrosas para el medio ambiente y la salud humana.



ELIMINACIÓN DE BATERÍAS

El equipo utiliza una tarjeta electrónica que contiene una batería de litio (ref.:1, Fig.2). Cuando se descarga, debe ser retirada por personal especializado en la demolición de la máquina.

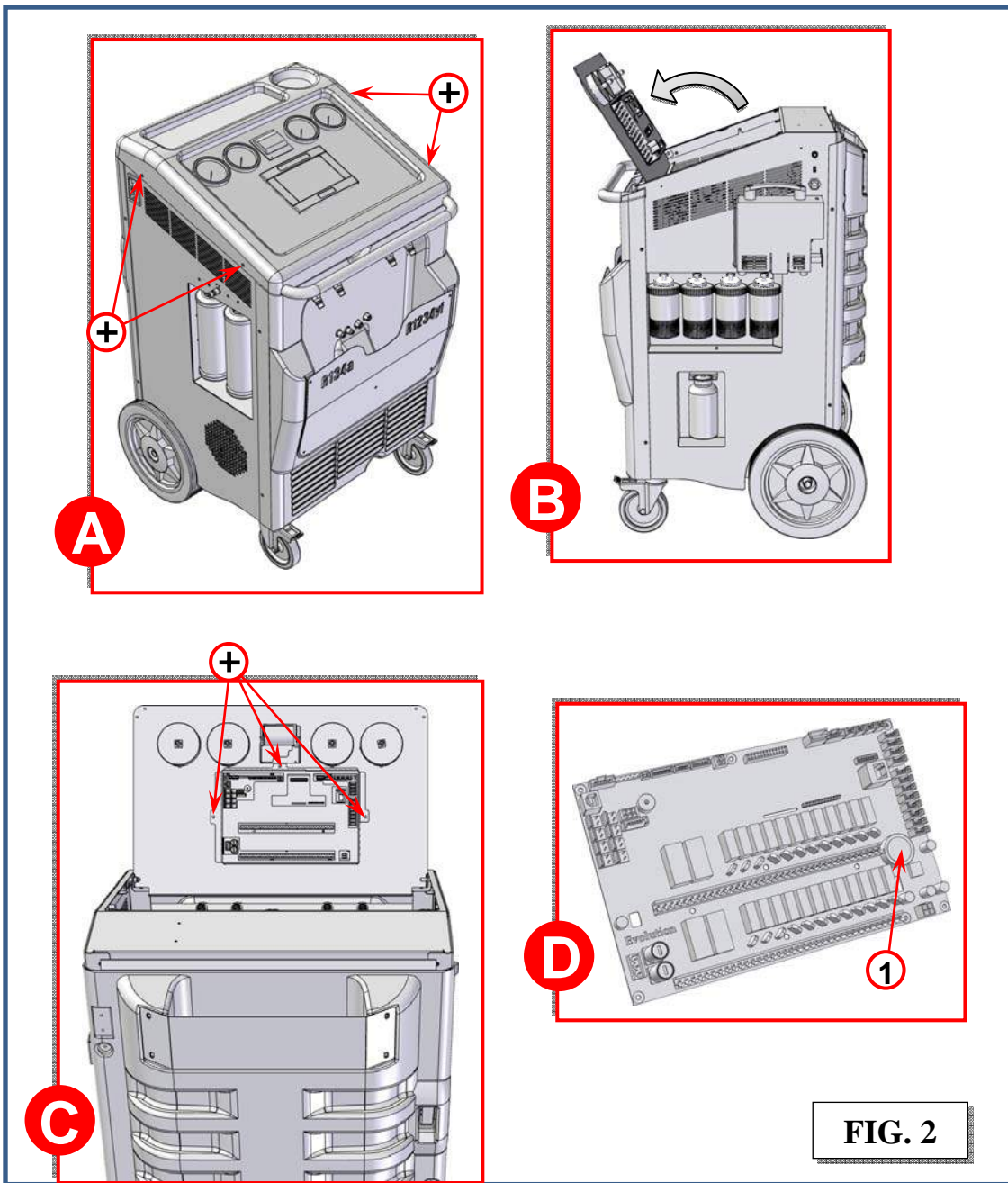


FIG. 2

REGLAS DE SEGURIDAD

Esta máquina es un equipo diseñado para recuperar exclusivamente R1234yf y R134a de sistemas de aire acondicionado (A/C) para vehículos. La máquina debe ser utilizada por personal cualificado y sólo puede ser utilizada correctamente después de haberse leído este manual que contiene las reglas de seguridad básicas indicadas abajo:

- **Usar guantes y gafas de seguridad.**
- No exponer a la luz directa del sol o lluvia.
- Antes de realizar cualquier tarea, revisar el manual de funcionamiento y mantenimiento del vehículo para determinar el tipo de líquido de refrigeración utilizado en el sistema de A/C.
- No fumar en la proximidad de la máquina y mientras se trabaja.

Las condiciones ambientales de utilización del equipo son las siguientes:

- Temperatura entre +10 y +50°C.
- Presión entre 80 kPa (0,8 bar) y 110 kPa (1.1 bar).
- Aire con un contenido normal de oxígeno, generalmente 21% en volumen.

Almacenamiento de la máquina: cuando no se utilice la máquina debe ser almacenada en un lugar específico con las siguientes características:

1. La máquina debe ser almacenada en una zona ventilada aún durante el almacenamiento. Debe evitarse que haya pozos cerca de la máquina.
2. No debe haber fuentes de ignición, tales como fuentes de calor, llamas, chispas de origen mecánico (por ejemplo, debido a la molienda), material eléctrico (especialmente el área de almacenamiento para el equipo no debe tener tomas de energía eléctrica por debajo de los 900 mm sobre el nivel del suelo), corrientes parasitarias y corrosión catódica (controlar que el sistema de distribución eléctrica se amolde a las disposiciones legales pertinentes), electricidad estática (comprobar el sistema de tierra para el sistema de instalaciones de distribución de electricidad), ni rayos.

- La manguera debe ser controlada de manera visual periódicamente, si está dañada o vieja, sustituirla.
- Utilizar la máquina alejada de fuentes de calor, llamas y/o chispas.
- Asegurarse siempre al apagar el motor que la llave de encendido del vehículo esté completamente en la posición de apagado.
- Conectar siempre las tuberías de la máquina mediante el acoplamiento rápido ROJO al ramal de alta presión del sistema A/C.
- Conectar siempre las tuberías de la máquina utilizando el acoplamiento rápido AZUL al ramal de baja presión del sistema A/C.
- Mantener las mangueras de conexión lejos de elementos u objetos móviles o giratorios (ventilador, alternador, etc.).
- Mantener las mangueras de conexión lejos de elementos u objetos calientes (tubos de escape del motor, radiador, etc.).
- Llenar siempre el sistema A/C con la cantidad de líquido recomendada por el fabricante. No exceder nunca tal cantidad.
- Revisar siempre el nivel de aceite antes de cada operación.
- Mantener siempre el aceite en la cantidad correcta.
- Antes de conectar la máquina a la red eléctrica, controlar que la tensión de la alimentación y la frecuencia sean los mismos que los valores indicados en la placa CE.

La botella debe llenarse hasta 80% de su capacidad máxima para dejar una cámara impelente para que el gas absorba cualquier aumento en la presión.

- No tocar nunca los grifos de la botella interior.

- Arrojar el aceite sacado del sistema A/C y de la bomba de vacío en los contenedores correspondientes para aceites usados.
- Cambiar los filtros en los intervalos establecidos, utilizando sólo filtros recomendados por el fabricante.
- Utilizar únicamente los aceites recomendados por el fabricante.
- Nunca confundir el aceite de la bomba de vacío con el aceite para los sistemas de aire acondicionado.

El incumplimiento de cualquiera de estas reglas de seguridad lleva a que la garantía para la máquina se declare nula y sin efecto.

La máquina está dotada de válvula de seguridad de clase III, en caso de mal funcionamiento se puede crear un saco externo de gas inflamable; mantener la máquina en una zona bien ventilada.

ATENCIÓN: Los refrigerantes a vapor /gas R134a y/o R1234yf son más pesados que el aire y pueden engrosarse en el suelo o dentro de la cavidad/fosas nasales y causa asfixia por reducción del oxígeno disponible para respirar.

A altas temperaturas el refrigerante se descompone liberando sustancias tóxicas y cáusticas, peligrosas para el operador y el ambiente. Evitar la inhalación de refrigerantes y aceites del sistema de A/C.

La exposición puede irritar los ojos y las vías respiratorias.

¡ATENCIÓN! La máquina ha de conectarse a un enchufe con una puesta a tierra eficiente.

REFRIGERANTE Y LUBRICANTE - DISPOSITIVO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y PRECAUCIONES

Manipular con cuidado los recipientes a presión y refrigerantes, pues pueden ser peligrosos para la salud.

El operador debe usar guantes y gafas de protección y prendas apropiadas para su trabajo. El contacto con el refrigerante puede causar ceguera y otras lesiones físicas (quemadura por congelación) al operador. Evitar el contacto con la piel pues la temperatura baja de ebullición (alrededor de -26°C para R134a y -30°C para R1234yf) puede causar quemaduras por frío.

No cambiar la configuración de los dispositivos importantes de seguridad ni quitar los sellos de las válvulas de seguridad y de los sistemas de control. No usar tanques externos u otros contenedores de almacenamiento que no estén aprobados o sin las válvulas de seguridad.



Durante el funcionamiento, los difusores de aire y el equipo de ventilación no tiene que estar bloqueado ni cubierto.



CONEXIÓN DE LAS MANGUERAS

Las mangueras pueden contener refrigerante bajo presión. Antes de sustituir el acoplamiento rápido, controlar la presión correspondiente en las mangueras de servicio (manómetro).

La máquina está equipada con los siguientes dispositivos de seguridad:

	<p>PRESIÓN DE SEGURIDAD: detiene el compresor en caso de presión excesiva</p> <p>VÁLVULA DE SEGURIDAD: se abre cuando la presión dentro del sistema alcanza el nivel de presión por debajo de los límites estimados.</p> <p>INTERRUPTOR PRINCIPAL: permite apagar la máquina seccionando la alimentación. Se recomienda, igualmente, realizar la desconexión desde el enchufe de conexión a la red del cable de alimentación antes del mantenimiento.</p>
	<p>NO ESTÁ PERMITIDO NINGÚN TIPO DE ADULTERACIÓN DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD MENCIONADOS ANTERIORMENTE</p>

PRECAUCIONES PARA EL MANEJO Y USO DE LOS FLUIDOS R134a

Los fluidos refrigerantes se expanden al estado gaseoso en condiciones medioambientales normales. Para que este pueda ser entregado y utilizado debe estar comprimido en contenedores apropiados. Por lo tanto, recomendamos tener en cuenta todas las precauciones generales aplicables al manejo de contenedores presurizados. En el caso de R134a en particular, sugerimos las siguientes precauciones especiales. Evitar la inhalación de vapores altamente concentrados, incluso durante cortos periodos de tiempo, ya que tales vapores pueden causar pérdida de conocimiento o muerte. R134a no es inflamable, pero si el vapor se expone a llamas abiertas o superficies incandescentes puede sufrir una descomposición térmica y formar sustancias ácidas. El olor acre y picante de estos productos de descomposición es suficiente para indicar su presencia. Por lo tanto, recomendamos evitar el uso de R134a cerca de llamas abiertas y elementos incandescentes. No existe ninguna evidencia de los riesgos derivados de la absorción transdérmica de R134a; sin embargo, debido al bajo punto de ebullición del líquido, es recomendable usar ropa de protección para asegurarse de que no haya chorros de líquido o gas que puedan entrar en contacto con la piel. Se recomienda especialmente el uso de gafas para evitar el contacto con los ojos, ya que el líquido refrigerante o gas puede causar la congelación de los fluidos oculares. Además, recomendamos encarecidamente a los usuarios evitar la dispersión del fluido refrigerante R134a utilizado en la máquina ya que es una sustancia que contribuye a elevar la temperatura del planeta, con un potencial de calentamiento global (PCG) de 1300.

REGLAS PARA TRABAJAR CON FLUIDOS R1234yf

En condiciones ambientales los fluidos refrigerantes son gases. Con el fin de ser aptos para transporte y poder usarlos deben estar comprimidos en botellas específicas. Las precauciones para recipientes a presión por lo tanto se deben aplicar.

En particular, para R1234yf tener cuidado de las siguientes situaciones:

- La inhalación de los vapores en concentraciones muy altas, incluso por períodos cortos de tiempo, deben evitarse ya que puede causar pérdida del conocimiento y muerte súbita.
- R1234yf es inflamable y si el vapor se expone a llamas o superficies al rojo vivo puede sufrir una descomposición térmica con la formación de productos ácidos. El olor acre y picante de estos productos de descomposición es suficiente para advertir de su presencia. Evitar encontrarse en las condiciones que se acaban de mencionar.
- No hay pruebas de los riesgos resultantes de la absorción de R1234yf a través de la piel, sin embargo, debido a su bajo punto de ebullición, es aconsejable llevar ropa protectora para evitar que el líquido pulverizado o vapor llegue a la piel y especialmente a los ojos, donde podrían congelar los fluidos del ojo.
- También se recomienda no dispersar el fluido refrigerante R1234yf utilizado en la máquina, ya que es una sustancia que contribuye al calentamiento del planeta, con un potencial de calentamiento global (PCG) de 4.

CUALQUIER USO QUE DIFIERA DE LO RECIÉN DESCRITO NO ESTÁ PERMITIDO POR EL FABRICANTE.

Usos no permitidos

Este equipo no puede ser utilizado para tareas no previstas o manipular productos distintos de los previstos, o para otros usos de los especificados en los apartados "Condiciones de uso previstas"

Lo siguiente está prohibido:

1. El uso de la máquina con una configuración constructiva que difiera de lo previsto por el fabricante.
2. El uso de la máquina en lugares con riesgo de explosión y/o incendio
3. La adición de otros sistemas y/o equipos no considerados por el fabricante en su diseño de trabajo.
4. El uso de la máquina sin la protección del perímetro y/o con los resguardos fijos y móviles manipulados o eliminados.
5. La conexión de la máquina a fuentes de energía diferentes a las previstas por el fabricante.
6. El uso de los dispositivos comerciales para una finalidad distinta a la prevista por el fabricante.

Acciones no permitidas por parte del operador

El operador encargado de la operación, supervisión y mantenimiento de la máquina **no debe:**

1. Utilizar la máquina si no han sido formados e informados de antemano como lo requiere la ley sobre la seguridad en el lugar de trabajo
2. No actuar como se describe en el manual de instrucciones.
3. Permitir que personas no autorizadas se acerquen y/o utilicen la máquina.
4. Manipular las guardas móviles y fijas que brindan protección perimetral, exponiendo así también a otros operadores y personas a riesgos de carácter residual.
5. Eliminar o modificar las señales de seguridad (tales como pictogramas, señales de advertencia, y otros) en la máquina.
6. Usar la máquina sin antes haber leído y comprendido la información conductual, y de funcionamiento y mantenimiento contenidas en el manual de instrucciones.

7. Dejar las llaves de maniobra de los mandos electromecánicos (selectores), controles neumáticos y las puertas de las cubiertas de los materiales eléctricos y electrónicos (paneles eléctricos y cajas de derivación).
8. Realizar las siguientes operaciones, ya que plantean riesgos residuales:
 - Ajustar los componentes eléctricos, mecánicos o neumáticos de la máquina mientras están funcionando.
 - Remover los componentes eléctricos, mecánicos o neumáticos de la máquina mientras está funcionando.
 - Remover los dispositivos protectores de los componentes eléctricos, mecánicos o neumáticos de la máquina mientras está funcionando.
 - Dejar la máquina en funcionamiento cuando los paneles eléctricos están abiertos.Estos usos, que no pueden ser evitados mediante la construcción, no se deben permitir.

**ADVERTENCIA**

El empleador (o jefe de seguridad) está obligado a velar para que la máquina no sea utilizada de manera indebida, exponiendo la salud del operador y de las personas.

El operador está obligado a informar a su empleador (o jefe de seguridad del sistema) si existe el peligro de uso inadecuado de la máquina, ya que, como persona instruida, el operador es responsable del uso que se haga de la máquina

9. Si la estación de servicio se cae, o es golpeada, o en caso de fuga grande, o sonidos de gas fluyendo:
 - un daño interno puede haber ocurrido, también si externamente la máquina parece estar bien y aún trabajando;
 - la máquina se debe ser llevada al aire libre o a un lugar muy ventilado.
 - Sin que haya fuego, humo, trabajadores y ni coches cerca de esta estación de servicio.
 - La estación de servicio debe ser probada por un técnico especializado antes de volver a utilizarse.

VERIFICACIÓN DEL ANALIZADOR DE GASES

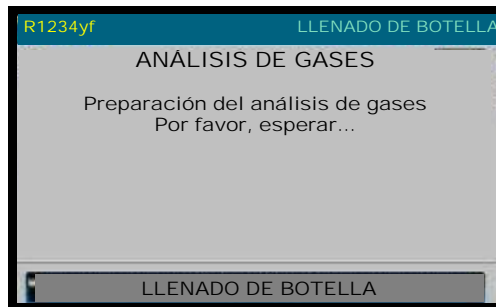
Luego de que el analizador (interno o externo) ha encontrado un gas refrigerante contaminado es necesario verificar el correcto funcionamiento del propio analizador.

Adquirir una botella externa de refrigerante puro (R1234yf o R134a, de conformidad con el refrigerante seleccionado)

Desde MANTENIMIENTO, seleccionar LLENADO DE BOTELLA.

La operación es diferente según si el analizador es interno o externo:

se mostrará la siguiente pantalla:



Después de unos segundos se mostrará la siguiente pantalla:



Conectar y abrir el acoplador analizador al lado de vapor de la botella externa y abrir la válvula de vapor, pulsar OK para continuar.

La máquina probará la pureza del refrigerante de la botella externo.

Si el resultado de la prueba es OK, significa que el analizador de gases está funcionando correctamente; por otra parte, si luego de 3 pruebas resulta como GAS CONTAMINADO, significa que el analizador de gases no está funcionando correctamente y es necesario llamar al servicio técnico para asistencia.

PRINCIPIOS DE FUNCIONAMIENTO

En una serie de operaciones, la máquina permite la recuperación y reciclado de fluidos refrigerantes (R134a o R1234yf) sin riesgo de liberación de los fluidos en el ambiente, y permite también purgar el sistema A/C de humedad y depósitos contenidos en el aceite.

La máquina de hecho está equipada con un evaporador/separador incorporado que elimina el aceite y otras impurezas del líquido refrigerante recuperado desde el sistema A/C y las recoge en un recipiente para tal fin.

El líquido es entonces filtrado y vuelve perfectamente reciclado a la botella instalada en la máquina.

La máquina también permite ejecutar ciertas pruebas de funcionamiento y sellado en el sistema A/C.

CONFIGURACIÓN

La máquina se entrega completamente ensamblada y probada.

En relación a la Figura 3, quitar las protecciones bajo las escalas de refrigerante de la siguiente manera:

Balanza de refrigerante R134a:

1. Aflojar la tuerca [2a].
2. Desenroscar completamente el tornillo [1a].
3. Conservar el tornillo [1a], la tuerca [2a] y la arandela moleteada [4a] para posible uso futuro.

NOTA: en caso que el equipo tenga que ser transportado, la balanza de botella de refrigerante debe ser bloqueada en su lugar de la siguiente manera:

4. Procurar dos llaves de tamaño 10.
5. Enroscar la tuerca [2a] casi completamente en el tornillo [1a].
6. Insertar la arandela moleteada [4a] en el tornillo [1a].
7. Girar el tornillo [1a] un par de veces en el casquillo roscado [6a].
8. Encender de la máquina.
9. Ajustar el tornillo [1a] hasta que la pantalla indique disponibilidad CERO.
10. Ajustar la tuerca [2a] bien firme (usando la segunda llave para bloquear el tornillo [1a]).
11. Controlar que el tornillo [1a] esté bloqueado; si es necesario repetir la operación de bloqueo desde el comienzo.

Balanza de refrigerante R1234y:

12. Aflojar la tuerca [2b].
13. Desenroscar completamente el tornillo [1b].
14. Conservar el tornillo [1b], la tuerca [2b] y la arandela moleteada [4b] para posible uso futuro.

NOTA: en caso que el equipo tenga que ser transportado, la balanza de botella de refrigerante debe ser bloqueada en su lugar de la siguiente manera:

15. Procurar dos llaves de tamaño 10.
16. Enroscar la tuerca [2b] casi completamente en el tornillo [1b].
17. Insertar la arandela moleteada [4b] en el tornillo [1b].
18. Girar el tornillo [1b] un par de veces en el casquillo roscado [6a].
19. Encender de la máquina.
20. Ajustar el tornillo [1b] hasta que la pantalla indique disponibilidad CERO.
21. Ajustar la tuerca [2b] bien firme (usando la segunda llave para bloquear el tornillo [1b]).
22. Controlar que el tornillo [1b] esté bloqueado; si es necesario repetir la operación de bloqueo desde el comienzo.

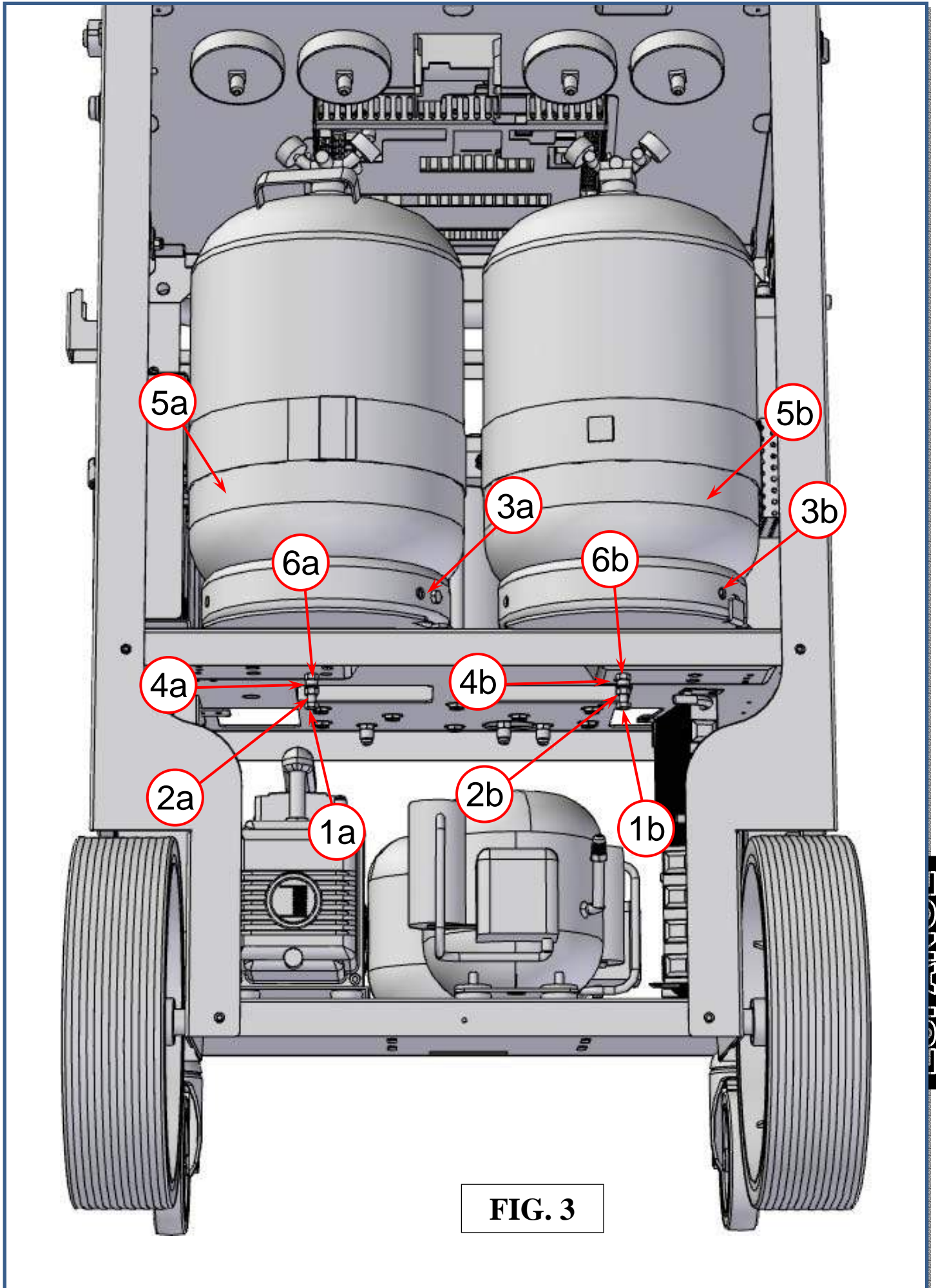
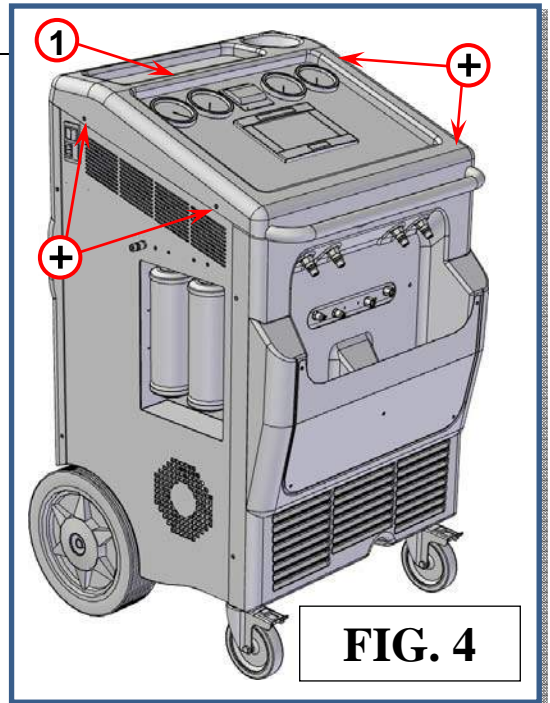


FIG. 3

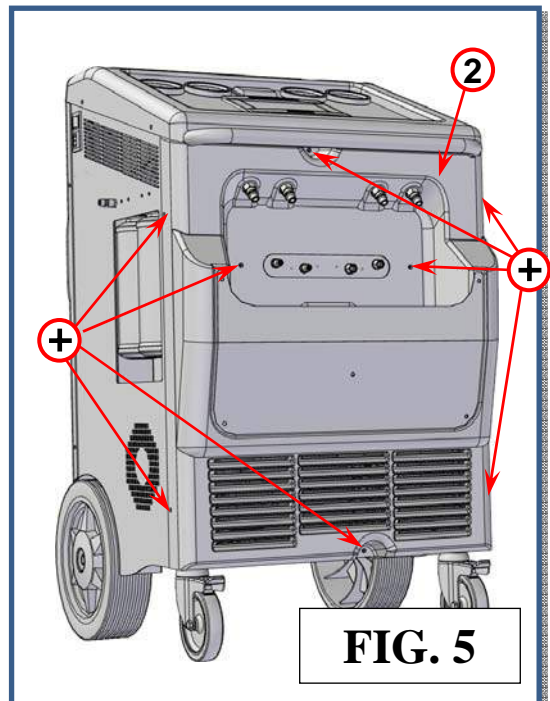
LA MÁQUINA

COMPONENTES DE LA CARROCERÍA

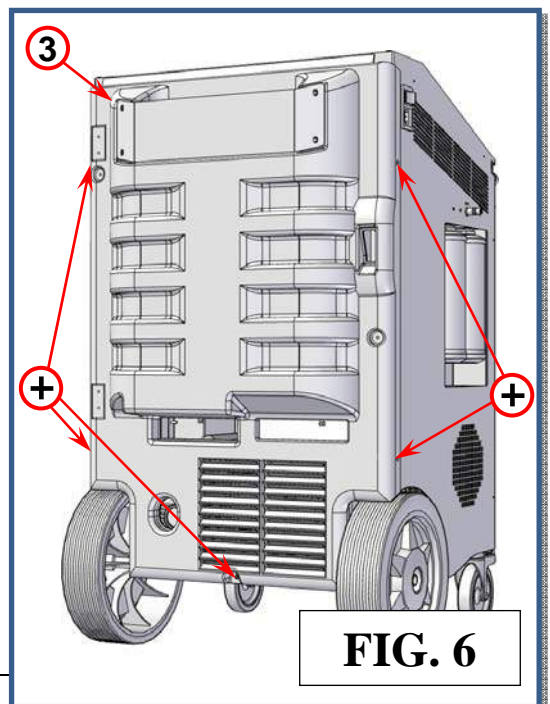
1. Cáster superior de plástico, consultar Fig.4
Desmontaje. Destornillar los 4 tornillos marcados (+)



2. Cáster frontal de plástico, consultar Fig.5
Desmontaje. Destornillar los 8 tornillos marcados (+)



3. Cáster trasero de plástico, consultar Fig.6
Desmontaje. Destornillar los 5 tornillos marcados (+)



COMPONENTES BÁSICOS

Consultar las Fig.7, 8, 9 y 10

1. panel de control
2. tablero de herramientas
3. analizador de gases externo R1234yf *
4. contenedor de UV R124yf **
5. nuevo contenedor de aceite R1234yf **
6. nuevo contenedor de aceite R134a **
7. contenedor de UV R134a **
8. contenedor de aceite usado
9. conector de rosca de alta presión R1234yf
10. conector de rosca de baja presión R1234yf
11. conector de rosca de baja presión R134a
12. conector de rosca de alta presión R134a
13. mangueras de almacenamiento del bolsillo frontal
14. manómetro de alta presión R134a
15. manómetro de baja presión R134a
16. impresor
17. manómetro de baja presión R1234yf
18. manómetro de alta presión R1234yf
19. pantalla táctil
20. manivela
21. conexión rápida de alta presión R1234yf
22. conexión rápida de alta presión R1234yf
23. conexión rápida de baja presión R134a
24. conexión rápida de alta presión R134a
25. compresor R1234yf
26. filtro secador R1234yf
27. filtro secador R134a
28. fusible
29. conector para enchufe de suministro eléctrico
30. interruptor principal
31. conexión LAN
32. conexión USB
33. conexión para analizador de gases externo (opcional)
34. botella de refrigerante R134a
35. botella de refrigerante R1234yf
36. calentador de botella R1234yf
37. calentador de botella R134a
38. compresor R134a
39. bomba de vacío
40. cartucho plegable de UV R1234yf **
41. nuevo cartucho plegable de aceite R1234yf **
42. nuevo cartucho plegable de aceite R134a **
43. cartucho plegable de UV R134a **
44. placa soporte para analizador de gases externo *
45. bolsillo trasero
46. conexión rápida de nitrógeno
47. ventilador
48. rueda frontal giratoria *
49. rueda trasera **

* opcional

** si está instalado, según el modelo de la máquina

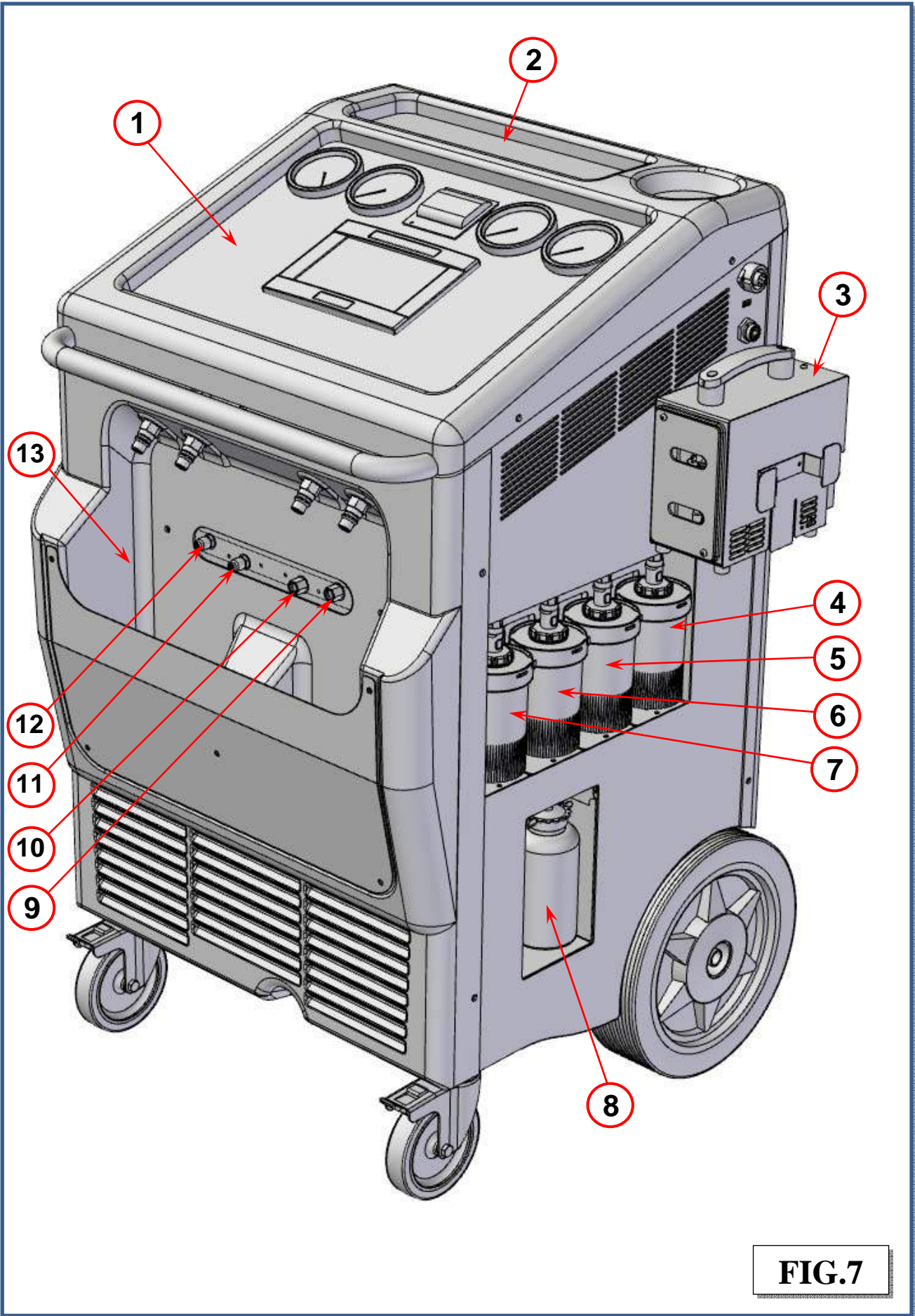


FIG.7

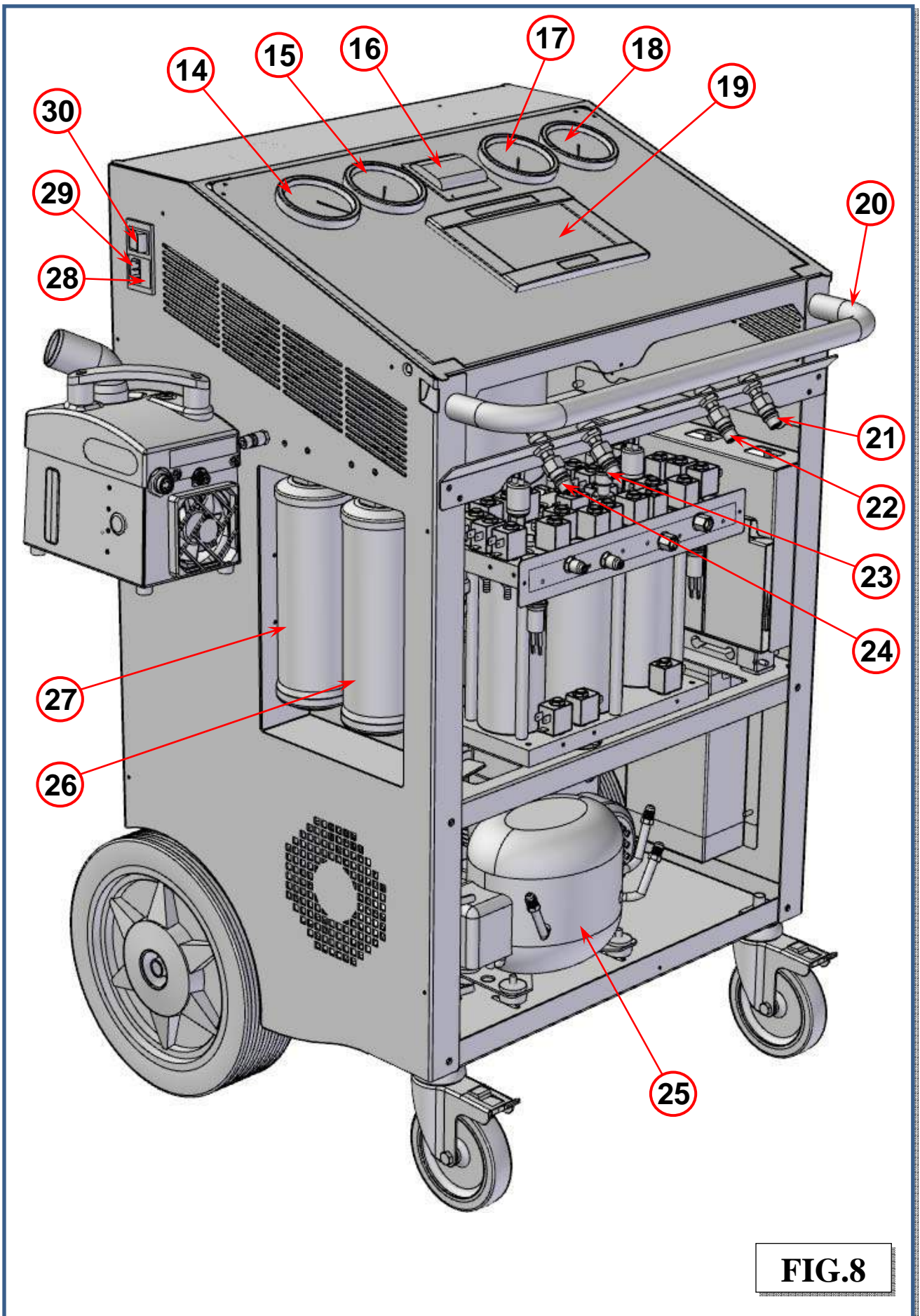


FIG.8

ESPAÑOL

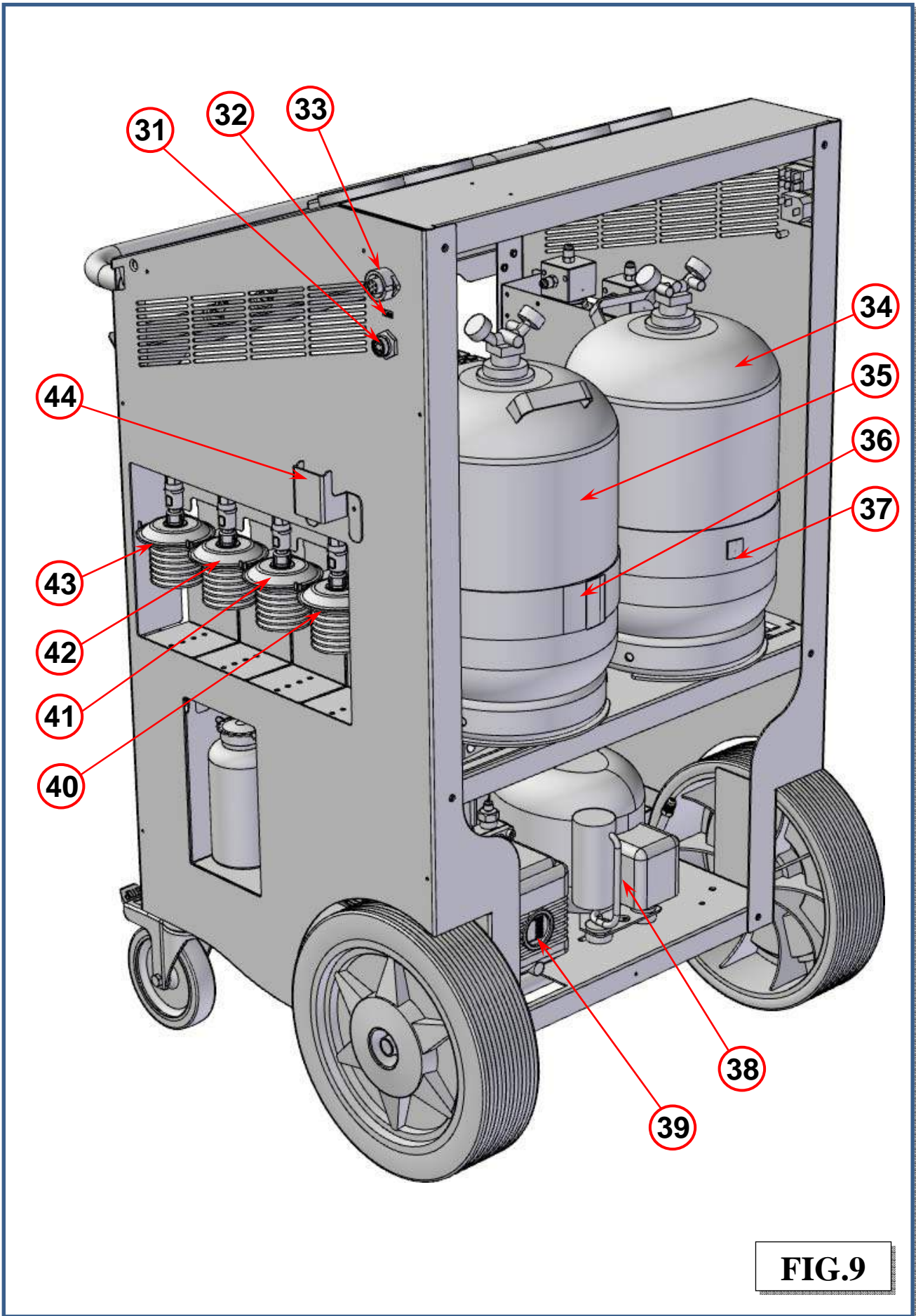
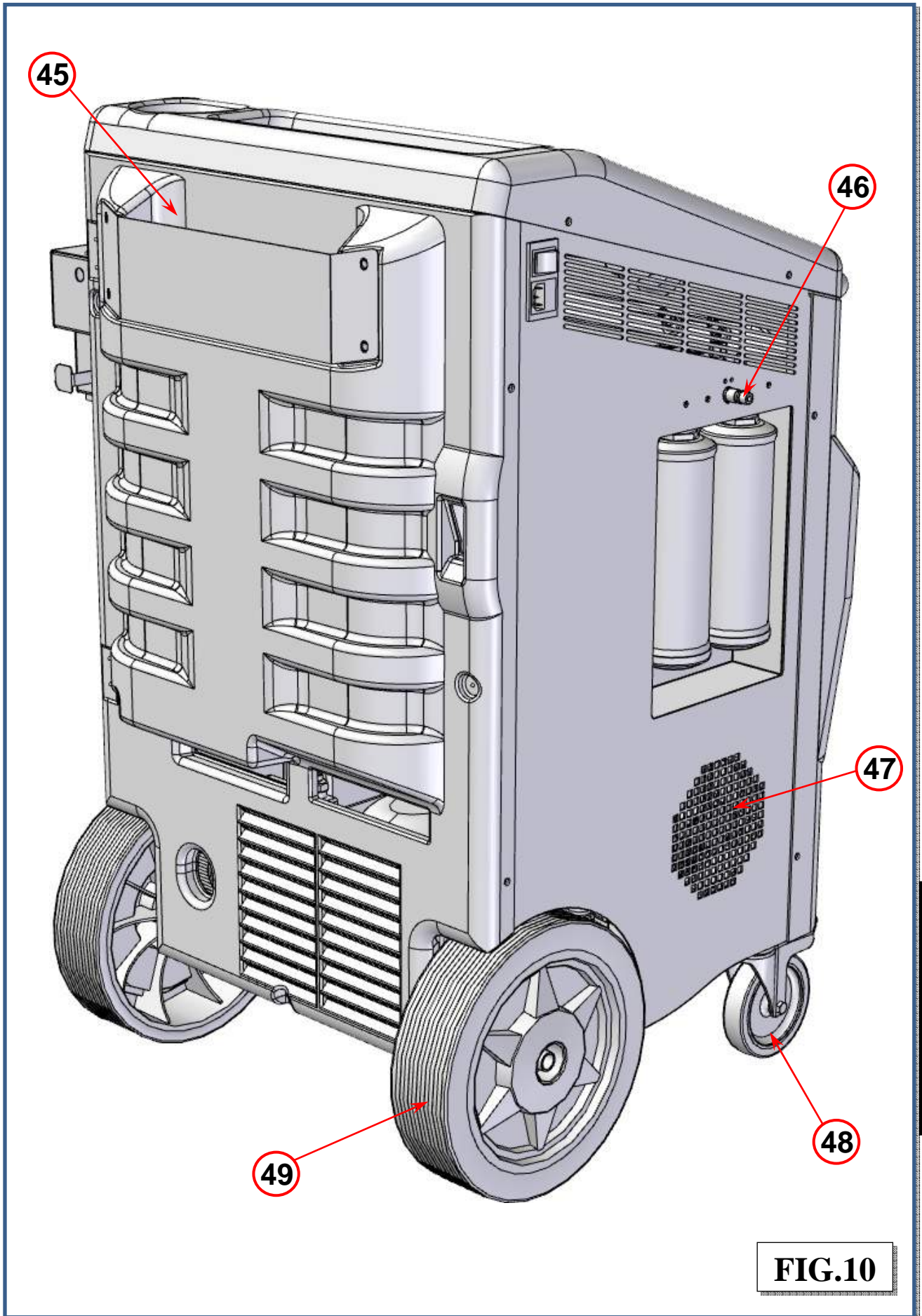


FIG.9



ESPAÑOL

FIG.10

TECLAS DE FUNCIÓN DEL PANEL DE CONTROL

ÍCONO	DESCRIPCIÓN	FUNCIÓN
	PROCEDIMIENTO AUTOMÁTICO	Activa un menú que ayuda al usuario a configurar una recuperación/vacío/prueba de fugas/carga de secuencia automáticas.
	PROCEDIMIENTO MANUAL	activa un menú que ayuda al usuario a ejecutar una operación manual
	CONFIGURACIÓN	activa el menú de configuración de la estación de servicio
	CALIBRACIÓN	activa el menú de calibración de la estación de servicio (es necesario código)
	MANTENIMIENTO	activa el menú de mantenimiento de la estación de servicio (es necesario código)
	FECHA	activa un menú que contiene toda la información de la estación de servicio
	DETENER	termina un procedimiento o una operación, silencia la alarma audible o regresa a la pantalla anterior
	OK	confirma un procedimiento o una operación que se muestra en la pantalla
	ATRÁS	Regresa al menú anterior
	BASE DE DATOS	Activa el menú de la base de datos
	TECLADO	Teclado numérico (incluye un alfabeto que se utiliza de manera similar a la mensajería de texto), los valores activos están en fondo amarillo.
	CAMBIO DE GAS	Cambia el gas refrigerante de R1234yf a R134a y viceversa
	TECLADO - CANCEL	Para cancelar el último dato de entrada del teclado

ALARMAS

ALARMA DE ALTA PRESIÓN: El localizador avisan cuando la presión del fluido en el circuito es demasiado alta (20bar). La operación de recuperación se interrumpe automáticamente.

ALARMA DE BOTELLA LLENA: El localizador avisan cuando la botella se llena a más del 80% de la capacidad máxima; es decir, 10 kg. La operación de RECUPERACIÓN se interrumpe automáticamente (para cancelar esta alarma, cargar uno o más sistemas A/C antes de recuperar más refrigerante).

ALARMA DE BOTELLA VACÍA: El localizador avisan cuando la cantidad de fluido refrigerante contenido en la botella es baja.

ALARM DE SERVICIO: El localizador avisan cuando el total recuperado ascienda a 100 kg de refrigerante. Para desactivar la alarma, reemplazar los filtros y la bomba de vacío del aceite. Un código de cancelación de alarma es suministrado con los filtros de repuesto.

ALARMA DE PURGA DE AIRE: El localizador avisan cuando hay aire en el interior de la botella mientras la máquina está encendida. Para desactivar la alarma, purgar el aire de la botella.

ALARMA DE GAS INSUFICIENTE: El localizador avisan cuando la cantidad de carga establecida excede la diferencia entre la disponibilidad y el mínimo de botella.

ALARMA DE VENTILADOR DETENIDO: Esto se visualiza y suena una señal acústica cuando el ventilador de extracción no se mueve.

CAMBIAR EL ACEITE DE LA BOMBA DE VACÍO: el localizador avisa después de 20 horas de trabajo de la bomba de vacío; cambiar el aceite de la bomba de vacío

CÓDIGOS DE ERROR

Códigos de error del analizador*

Error #1: Las lecturas de aire o gas eran inestables.

- Solución: Mover la unidad lejos de fuentes de CEM o IRF tales como transmisores de radio y soldadores de arco.

Error #2: Las lecturas de aire o gas fueron excesivamente altas.

- Solución: Mover la unidad lejos de fuentes de CEM o IRF tales como transmisores de radio y soldadores de arco.

Error #3: Calibración de aire resultante de una baja salida.

- Solución: Evitar que el refrigerante fluya dentro de la unidad a través de la entrada de muestreo durante la calibración de aire.
- Solución: Permitir que el refrigerante en la atmósfera se disipe antes de realizar la calibración de aire

Error #4: La unidad está más allá del rango de temperatura operativa

- Solución: Mover la unidad a un área donde la temperatura ambiente esté dentro del rango de operación especificado.

Error #5: El refrigerante muestreado tiene una cantidad excesivamente grande de aire o había poco o nada de flujo de muestra por estar enchufado a la línea del filtro analizador. Este es el código para recordar al usuario que cambie los filtros. Esto debe ser considerado más como indicador de un error real.

- Solución: Verificar que la válvula de acoplamiento está abierta.
- Solución: Verificar que los filtros del analizador de gases no estén conectados con fragmentos o aceite
- Solución: Reemplazar los filtros del analizador de gases

*si el analizador de gases externo está instalado en la máquina

Códigos de error de vacío

Error #6: Si no se alcanza el valor al final del tiempo estipulado, un error de la presión del sistema es mostrado.

Causa posible del error: Tiempo seleccionado demasiado bajo, falta de hermeticidad del sistema (en el vehículo, en la estación de carga o en la conexión entre los dos componentes) o la potencia de la bomba de la estación de carga es demasiado baja.

Error #7: Si no se alcanza el valor al final del tiempo estipulado, un error de la presión del sistema es mostrado.

Causa posible del error: fugas en el sistema (en el vehículo, la estación de carga o en la conexión entre los dos componentes).

Error #8: Si no se alcanza el valor al final del tiempo estipulado, un error de la presión del sistema es mostrado

Causa posible del error: fugas en el sistema (en el vehículo, la estación de carga o en la conexión entre los dos componentes).

Error #9: La segunda repetición de la prueba, la prueba está terminada debido a un fallo del sistema.

Causas posibles para este error: tiempos seleccionados demasiado cortos, falta de hermeticidad del sistema:

- Determinar y corregir la causa del error.
- Reiniciar el procedimiento.

OPERACIONES PRELIMINARES

- Controlar que el interruptor principal (ref. 1, Fig. 11) está ajustado a O. Conectar la máquina a la red eléctrica y encenderla.

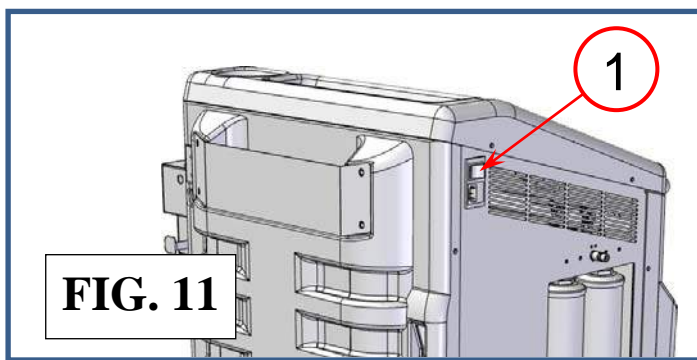
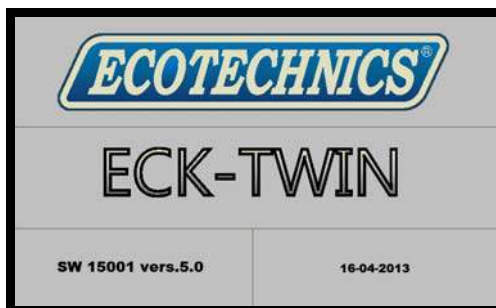


FIG. 11

- Al iniciar, la pantalla mostrará el nombre de la máquina, versión de software, y fecha de lanzamiento:



- El ventilador extraerá ahora el aire del interior de la máquina



- Controlar que el ventilador (ref. 1, Fig. 12) esté funcionando.

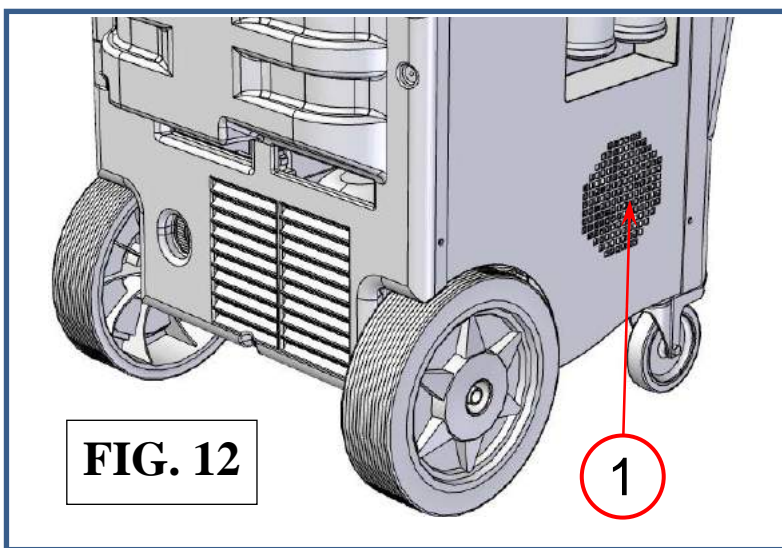


FIG. 12

- El siguiente mensaje de advertencia es visualizado:

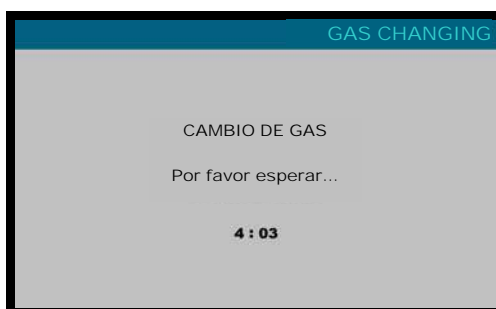


Una fuga accidental de refrigerante puede causar graves daños a la piel y los ojos, usar guantes y gafas protectores. Pulsar OK para continuar.

- La siguiente pantalla será mostrada:



- Elegir el tipo de refrigerante para el servicio.
- Si el refrigerante seleccionado es distinto del usado en el servicio anterior, se mostrará el siguiente mensaje:

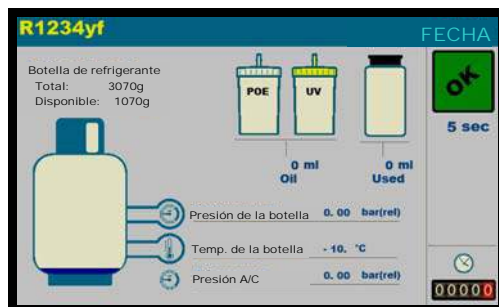


- NOTA: esta operación es necesaria para prevenir la contaminación cruzada de dos refrigerantes.

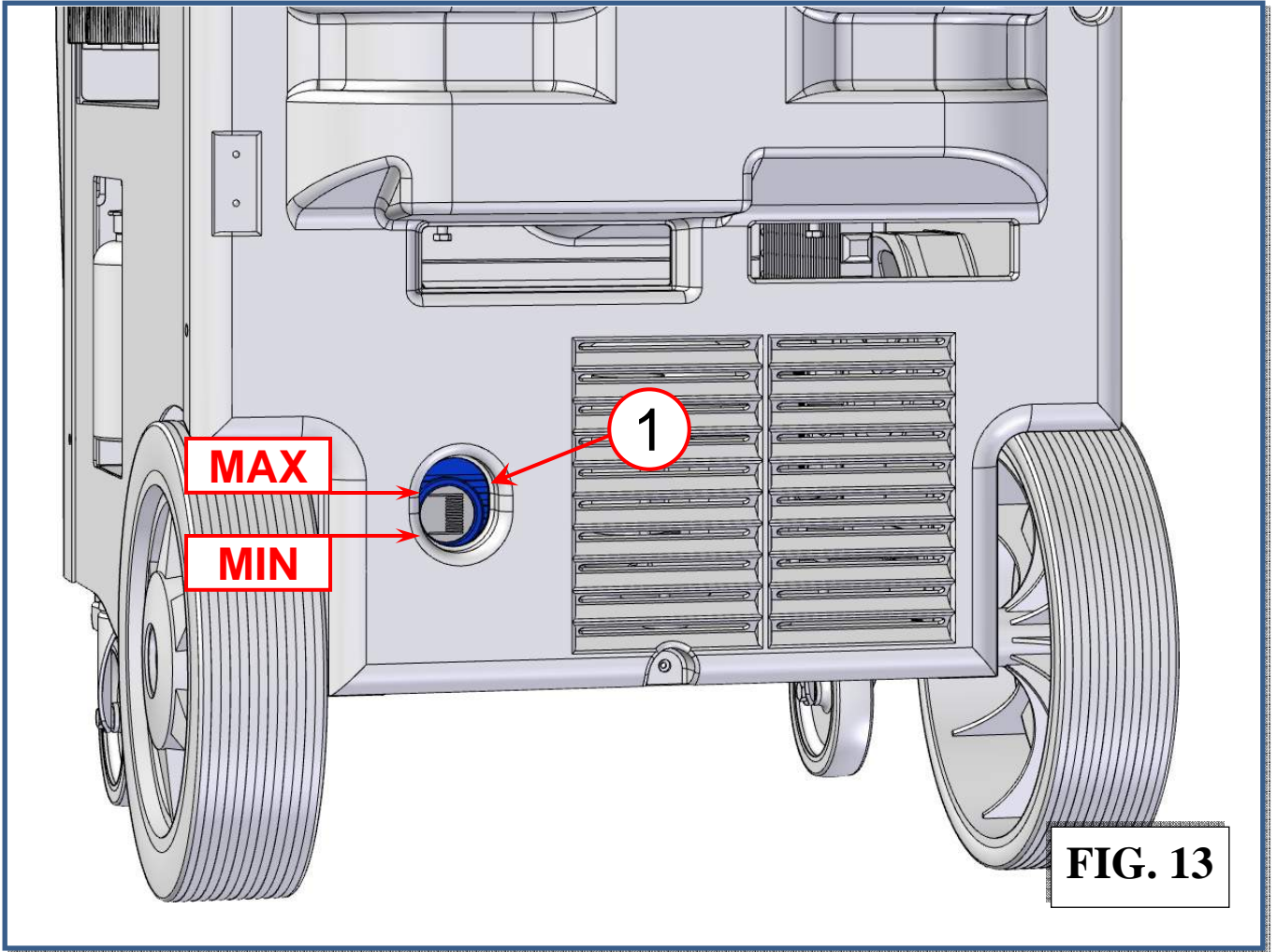
NOTA: en este manual, durante la descripción del procedimiento, por conveniencia usualmente nos referimos a un solo refrigerante, el R1234yf. A menos que se especifique lo contrario, los procedimientos son los mismos que para el refrigerante R134a.

- La primera vez que se utiliza la máquina, aparece una guía de puesta en marcha rápida:
 - o Desbloquear células de botella - en Aceptar para continuar
 - o Verificar el nivel de aceite de la bomba de vacío - Aceptar para continuar
 - o Conecte cartuchos o rellenar nuevo contenedor de aceite - en Aceptar para continuar
 - o Los cartuchos Connect o cartucho UV Recambio - OK para continuar
 - o La máquina de hacer 1 minuto de vacío
 - o Rellenar las botellas internas (consulte el manual)

- Pulse la impresora para imprimir el informe,
- Pulse BACK para salir de
- Siga las instrucciones que aparecen. Al final del procedimiento, pulse la impresora para imprimir un informe de resumen del procedimiento guiado. Pulse BACK para salir. NOTA: Si no se completa el proceso guiado, se mostrará de nuevo la próxima vez que la máquina está encendida. NOTA: para mostrar la Guía rápida en cualquier momento, seleccione en el menú del mismo nombre en mantenimiento.
- Luego el MENÚ DE DATOS es visualizado durante 10 segundos:



- El usuario puede verificar todos los datos de la máquina:
 - Controlar que el nuevo contenedor de ACEITE y los contenedores UV estén vacíos, si es necesario operar la sustitución como se describe en la sección MANTENIMIENTO.
 - Controlar que el nivel de aceite en el recipiente de aceite usado es <200 cc, si es necesario vaciarlo como se describe en la sección MANTENIMIENTO.
 - Controlar en la pantalla de la máquina que haya aproximadamente 2 kg. de refrigerante en la botella. Si este no fuera el caso, llenar la botella a bordo de la máquina desde una botella de refrigerante externo apropiado siguiendo el procedimiento descrito en el LLENADO DE BOTELLA (MANTENIMIENTO).
- Controlar que el indicador de nivel de aceite de la bomba de vacío (ref.1, Fig.13) muestra al menos una mitad completa. Si el nivel está bajo, agregar aceite según se explica en la sección MANTENIMIENTO.



PROCEDIMIENTO AUTOMÁTICO

En el modo automático, todas las operaciones se ejecutan automáticamente: recuperación y reciclaje, descarga de aceite, vacío, reintegración de aceite nuevo y carga. Los valores para la cantidad de gas recuperado, la cantidad de aceite recuperado, tiempo de vacío, cantidad de aceite reintegrado y la cantidad de gas cargado en el sistema se imprimen automáticamente al final de cada operación.

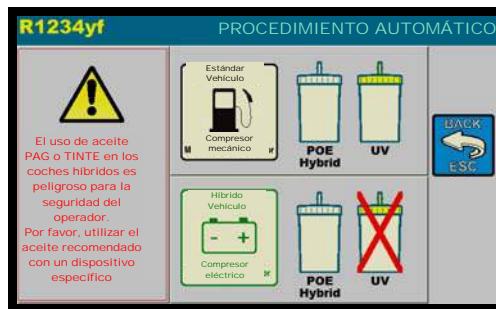
Conectar los tubos flexibles al sistema A/C con el acoplamiento de conexión rápida teniendo en cuenta que el AZUL debe ser conectado al lado de baja presión y el ROJO al de alta presión. Si el sistema A/C está equipado con un solo acoplamiento de conexión rápida para alta o baja presión, conectar sólo la manguera relativa.

Arrancar el motor del vehículo y encender el acondicionador de aire. Dejar que funcione alrededor de 5 a 10 minutos con el ventilador del habitáculo del pasajero a toda velocidad. Apagar el motor del vehículo.

Desde el MENÚ PRINCIPAL:

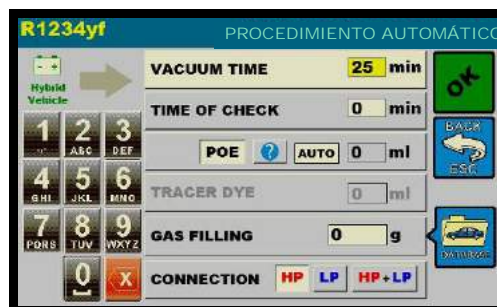


Seleccionar PROCEDIMIENTO AUTOMÁTICO, la siguiente pantalla es mostrada (sólo si el hardware para los vehículos híbridos está instalado en la máquina):



NOTA: para cambiar el tipo de ACEITE y UV consultar los AJUSTES DEL ACEITE (menú de CONFIGURACIÓN)

Seleccionar VEHÍCULO ESTÁNDAR o VEHÍCULO HÍBRIDO; de acuerdo con la selección, una de las siguientes pantallas aparecerá:



NOTA: cuando VEHÍCULO HÍBRIDO es seleccionado sólo se permite la inyección de UV HÍBRIDO y ACEITE POE HÍBRIDO. ACEITE PAG, ACEITE POE y UV están inhabilitados.

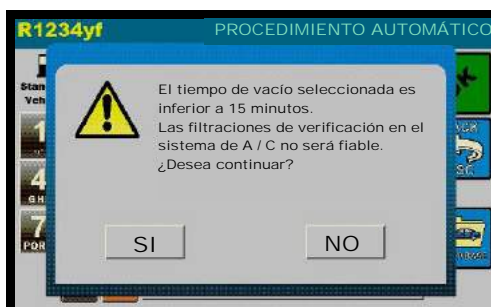
NOTA: pulsar el botón para habilitar la casilla activa (se torna amarilla), luego utilizar el teclado para modificar los parámetros del procedimiento.

Editar DATOS de vacío:

pulsar el botón TIEMPO DE VACÍO para habilitar la casilla activa (se torna amarilla), luego utilizar el teclado para modificar el tiempo de vacío.

pulsar TIEMPO DE CONTROL para habilitar la casilla activa (se torna amarilla), luego utilizar el teclado para modificar el tiempo de control.

NOTA: si el tiempo vacío es menor a 15 minutos se mostrará la siguiente advertencia emergente:



El control de fugas no será seguro, pulsar SI para continuar.

Editar DATOS del ACEITE:

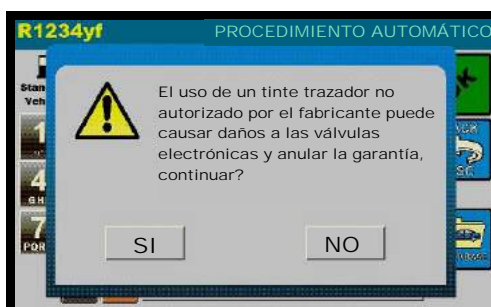
Pulsar el botón ACEITE* para habilitar la casilla activa (se torna amarilla), luego utilizar las teclas de 0 a 9 para introducir el volumen de aceite que se reintegrará automáticamente después del vacío (tipo "0" si no hay inyección de aceite), o seleccionar AUTO para reintegrar la misma cantidad de aceite extraído durante la recuperación.

**el botón ACEITE puede desactivarse al dar servicio a VEHÍCULO HÍBRIDO, dependiendo del tipo de ACEITE.*

NOTA: pulsar  para información sobre la inyección de aceite AUTO.

Editar datos UV:

Pulsar el botón UV* para habilitar la casilla activa (se torna amarilla), luego utilizar las teclas de 0 a 9 para introducir el volumen de UV que se reintegrará automáticamente después del vacío (tipo "0" si no hay inyección de UV). la siguiente ventana de aviso se mostrará:



Pulse SI para continuar.

NOTA: pulsar  para información sobre la inyección de UV.

**el botón UV puede desactivarse al dar servicio a VEHÍCULO HÍBRIDO, dependiendo del tipo de UV.*

Editar DATOS del RELLENO DE GAS:

NOTA: para la mayoría de los sistemas la cantidad de fluido a rellenar está indicada en una placa que está en el compartimiento del motor del vehículo. si se desconoce tal cantidad, buscarla en los manuales correspondientes.

Pulsar el botón RELLENO DE GAS para habilitar la casilla activa (se torna amarilla), luego utilizar las teclas de 0 a 9 para ingresar la cantidad (en gramos) de refrigerante a cargar en el sistema A/C.

O, en instalado, pulsar el botón BASE DE DATOS, se mostrará la siguiente pantalla:



Seleccionar la marca del vehículo que está en servicio, (usar los cursores para cambiar de página si es necesario), se mostrará la siguiente pantalla (es decir, para CITROËN):



Seleccionar el modelo del vehículo que está en servicio. (Si desea instalar una BASE DE DATOS contactar al distribuidor de la máquina.), toda la información acerca de este modelo es mostrada:



Pulsar OK para confirmar e introducir el valor en el campo RELLENO DE GAS.

NOTA: si el relleno de gas es menor a 100 gramos se mostrará la siguiente advertencia emergente:



El relleno de gas menor a 100 gramos no está permitido, pulsar OK y luego digitar una cantidad mayor de relleno de gas.

Editar MODO DE RELLENO DE GAS:

Seleccionar el modo de conexión:

- HP para rellenar el refrigerante sólo desde el puerto de servicio de HP,
- LP para rellenar el refrigerante sólo desde el puerto de servicio de LP,
- HP+LP para rellenar el refrigerante desde ambos puertos de servicio HP y LP

PROCEDIMIENTO DE INICIO AUTOMÁTICO:

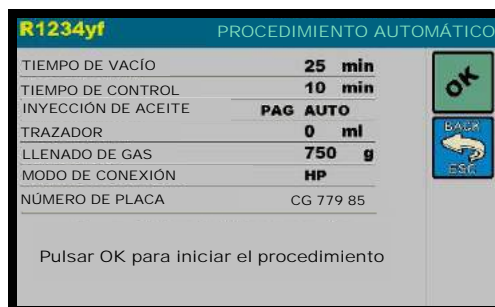
Luego de seleccionar todos los datos del procedimiento, pulsar OK para continuar, se mostrará la siguiente pantalla:



Ingresar la placa del coche, pulsar OK para confirmar. ATRÁS para regresar.

NOTA: las teclas numéricas incluyen un alfabeto que se utiliza de manera similar a la mensajería de texto, por ejemplo: pulsar "2" una vez para mostrar "A", dos veces para mostrar "B", tres veces por "C", cuatro veces por "2".

La PANTALLA RESÚMEN será mostrada:



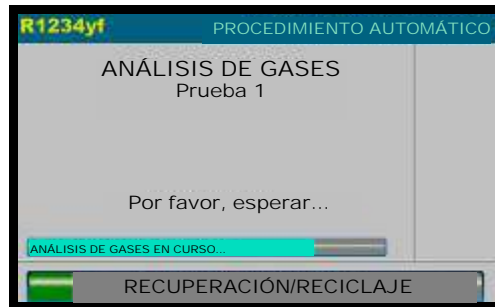
Pulsar OK para confirmar los valores mostrados e iniciar el procedimiento, ATRÁS para regresar.

Si el analizador de gases interno está instalado, se mostrará la siguiente pantalla:



Conectar el acoplamiento LP del analizador externo al sistema A/C, luego pulsar OK, pulsar ATRÁS para regresar.

La máquina probará la pureza del gas refrigerante en el sistema A/C antes de comenzar la recuperación. El refrigerante contaminado no se puede recuperar, ya que contaminaría todo el refrigerante contenido en la botella de almacenamiento. La prueba de pureza es realizada después de que es tomada una muestra del gas refrigerante a analizar.

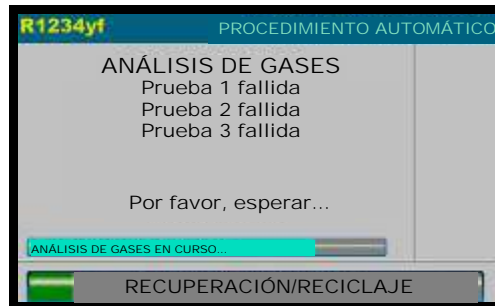


Si el analizador de gases externo está instalado, se mostrará la siguiente pantalla:



Abrir el acoplamiento analizador de gases, luego pulsar OK para iniciar el análisis.

En caso que el gas refrigerante contenido en el sistema A/C no cumpla con los estándares de pureza requeridos, la máquina realizará una segunda y tercer prueba. Si las tres pruebas fallan:



Después de unos minutos, la máquina hará sonar una alarma y mostrará la siguiente pantalla:



Cerrar y desconectar el acoplamiento HP y LP del sistema A/C, luego pulsar OK para continuar.

La causa de la falla podría ser:

“00001” Error #1: Las lecturas de aire o gas eran inestables.

- Solución: Mover la unidad lejos de fuentes de CEM o IRF tales como transmisores de radio y soldadores de arco.

“00002” Error #2: Las lecturas de aire o gas fueron excesivamente altas.

- Solución: Mover la unidad lejos de fuentes de CEM o IRF tales como transmisores de radio y soldadores de arco.

“00003” Error #3: Calibración de aire resultante de una baja salida.

- Solución: Evitar que el refrigerante fluya dentro de la unidad a través de la entrada de muestreo durante la calibración de aire.
- Solución: Permitir que el refrigerante en la atmósfera se disipe antes de realizar la calibración de aire

“00004” Error #4: La unidad está más allá del rango de temperatura operativa

- Solución: Mover la unidad a un área donde la temperatura ambiente esté dentro del rango de operación especificado.

“00005” Error #5: El refrigerante muestreado tiene una cantidad excesivamente grande de aire o había poco o nada de flujo de muestra por estar enchufado a la línea del filtro analizador. Este es el código para recordar al usuario que cambie los filtros. Esto debe ser considerado más como indicador de un error real.

- Solución: Verificar que la válvula de acoplamiento esté abierta.
- Solución: Verificar que los filtros del analizador de gases no estén conectados con fragmentos o aceite
- Solución: Reemplazar los filtros del analizador de gases

O el problema puede ser un **REFRIGERANTE CONTAMINADO**; el usuario puede operar como se describe en el párrafo **“PURGA DE REFRIGERANTE CONTAMINADO”** de las **“REGLAS DE SEGURIDAD”**, o puede seguir las instrucciones de la pantalla:

se mostrará la siguiente pantalla:

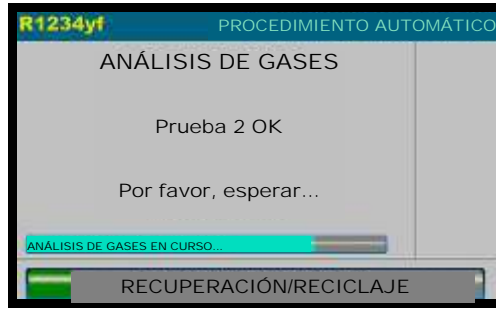


Cerrar y desconectar el acoplamiento del analizador y pulsar ESC

NOTA: utilizar otra máquina para extraer el gas contaminado del sistema A/C.

NOTA: después de que el analizador de gases (interno o externo) encontró un refrigerante contaminado es necesario verificar el correcto funcionamiento del propio analizador, ver el párrafo **“VERIFICACIÓN DEL ANALIZADOR DE GASES”** del capítulo **“REGLAS DE SEGURIDAD”**.

si el refrigerante es PURO, la máquina mostrará la siguiente pantalla:



el PROCEDIMIENTO AUTOMÁTICO comenzará, y la siguiente pantalla aparecerá:

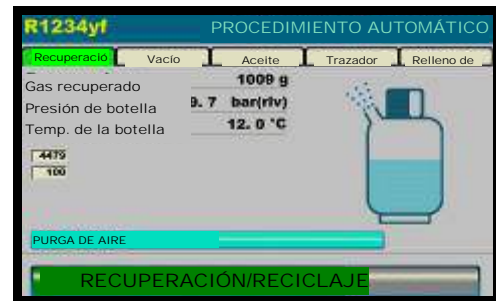


Durante la fase de recuperación, la máquina muestra la cantidad de refrigerante recuperado, en gramos. Una vez completada la recuperación, la máquina se detendrá y descargará, mientras que automáticamente muestra el aceite usado extraído del sistema A/C durante la fase de recuperación.

Una vez completada la recuperación, la máquina se detendrá y descargará, mientras que automáticamente muestra el aceite usado extraído del sistema A/C durante la fase de recuperación. La operación de descarga del aceite dura 4 minutos.



La máquina comprueba si hay o no aire en la botella y, si es necesario, purga el gas no condensable; la máquina automáticamente descarga cualquier gas no condensable.



Permitir que la máquina complete la totalidad del procedimiento reduce el riesgo de flujos de retorno, lo que puede causar excesivo gas no condensable que será recargado en el sistema de aire acondicionado. Si cualquier refrigerante residual en el sistema A/C aumentara la presión durante esta fase, la máquina empezará automáticamente a recuperar el refrigerante.

Al final de la fase de recuperación hay una extracción final de gas del sistema A/C:



Y un circuito interno de eliminación de gas:



Finalizada la fase de recuperación, la máquina pasa a ejecutar la fase de vacío durante el tiempo preestablecido:



al termine de esta fase, la máquina probará si hay fugas en el sistema A/C:



(¡ATENCIÓN! si el tiempo de vacío < 15 minutos esta prueba no es de confianza). si se encuentran fugas, la máquina se detendrá automáticamente y mostrará la alarma de FUGAS DEL SISTEMA A/C.

La detección de micro-fugas no está garantizada.

Al término de la fase de vacío, el aceite nuevo será automáticamente reintegrado: el volumen será igual al del aceite usado descargado o al volumen establecido por el operador.



si la función de UV está instalada, la cantidad de UV fijada por el operador será automáticamente reintegrada.



Cuando esté completado, el sistema pasará a cargar 50g de refrigerante y comprobar si hay fugas en el sistema A/C:



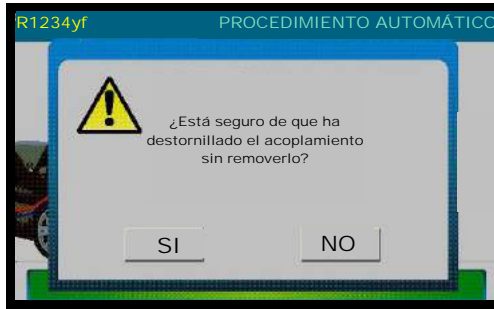
Si se encuentran fugas, la máquina mostrará y emitirá un mensaje de alarma, si no la máquina continuará el llenado con la cantidad preestablecida de refrigerante.



Se mostrará la siguiente pantalla:



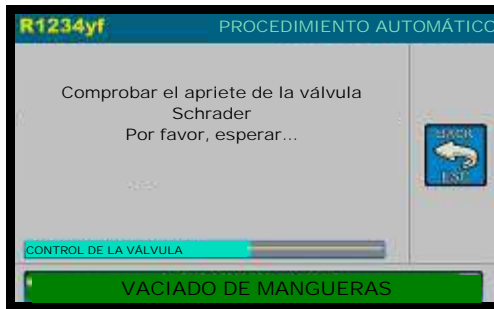
Destornillar el acoplamiento HP y LP sin desconectarse del sistema A/C y pulsar OK para continuar:



Se mostrará un mensaje emergente pidiendo confirmación, pulsar SI para continuar:



La máquina recuperará el refrigerante residual en las mangueras de servicio, luego se mostrará la siguiente pantalla:



La máquina comprobará si la válvula Schrader del acoplamiento está apretada, luego se mostrará la siguiente pantalla:



Desconectar el acoplamiento del sistema A/C.

El procedimiento automático está completado con éxito.

NOTA: rara vez, la carga no puede ser ejecutada por completo debido al equilibrio de la presión. En tal caso, cerrar el grifo de alta presión (dejando el lado de baja presión abierto), y encender el sistema A/C.

NOTA: el procedimiento automático puede funcionar incluso si el sistema A/C está vacío. En este caso, la máquina comenzará con la fase de vacío.

PROCEDIMIENTO MANUAL

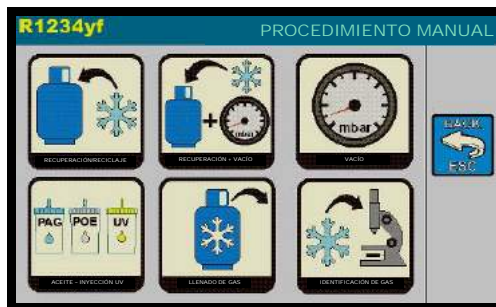
En el PROCEDIMIENTO MANUAL, todas las operaciones se pueden realizar por separado a excepción de la fase de recuperación/reciclaje, seguida automáticamente por la descarga de aceite usado.

Los valores para la cantidad de gas recuperado, la cantidad de aceite recuperado, tiempo de vacío, cantidad de aceite reintegrado y la cantidad de gas cargado en el sistema se imprimen automáticamente al final de cada operación.

Desde el MENÚ PRINCIPAL:



Seleccionar PROCEDIMIENTO MANUAL, se mostrará la siguiente pantalla:



RECUPERACIÓN Y RECICLAJE

Conectar las mangueras al sistema A/C con el acoplamiento de conexión rápida, teniendo en cuenta que el AZUL debe ser conectado al lado de baja presión y el ROJO al de alta presión.

Si el sistema A/C está equipado con un solo acoplamiento de conexión rápida para alta o baja presión, conectar sólo la manguera relativa.

Comprobar que los grifos de alta y baja presión estén cerrados. Arrancar el motor del vehículo y el aire acondicionado y dejar que funcionen de 5 a 10 minutos con el ventilador del habitáculo del pasajero a toda velocidad. Apagar el motor del vehículo.

Del PROCEDIMIENTO MANUAL, seleccionar RECUPERACIÓN/ RECICLAJE, se mostrará la siguiente pantalla:



Ingresar la placa del coche, pulsar OK para confirmar. ATRÁS para regresar.

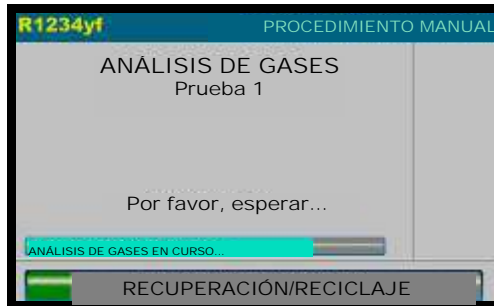
NOTA: las teclas numéricas incluyen un alfabeto que se utiliza de manera similar a la mensajería de texto, por ejemplo: pulsar “2” una vez para mostrar “A”, dos veces para mostrar “B”, tres veces por “C”, cuatro veces por “2”.

se mostrará la siguiente pantalla:

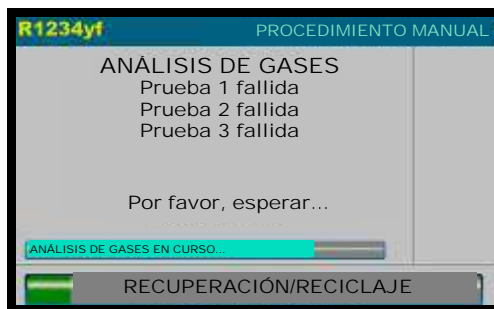


Conectar el acoplamiento LP del analizador externo al sistema A/C, luego pulsar OK, pulsar ATRÁS para regresar

La máquina probará la pureza del gas refrigerante en el sistema A/C antes de comenzar la recuperación. El refrigerante contaminado no se puede recuperar, ya que contaminaría todo el refrigerante contenido en la botella de almacenamiento. La prueba de pureza es realizada después de que es tomada una muestra del gas refrigerante a analizar.



En caso que el gas refrigerante contenido en el sistema A/C no cumpla con los estándares de pureza requeridos, la máquina realizará una segunda y tercer prueba. Si las tres pruebas fallan:



Después de unos minutos, la máquina hará sonar una alarma y mostrará la siguiente pantalla:



Cerrar y desconectar el acoplamiento HP y LP del sistema A/C, luego pulsar OK para continuar.

La causa de la falla podría ser:

ESPAÑOL

“00001” Error #1: Las lecturas de aire o gas eran inestables.

- Solución: Mover la unidad lejos de fuentes de CEM o IRF tales como transmisores de radio y soldadores de arco.

“00002” Error #2: Las lecturas de aire o gas fueron excesivamente altas.

- Solución: Mover la unidad lejos de fuentes de CEM o IRF tales como transmisores de radio y soldadores de arco.

“00003” Error #3: Calibración de aire resultante de una baja salida.

- Solución: Evitar que el refrigerante fluya dentro de la unidad a través de la entrada de muestreo durante la calibración de aire.
- Solución: Permitir que el refrigerante en la atmósfera se disipe antes de realizar la calibración de aire

“00004” Error #4: La unidad está más allá del rango de temperatura operativa

- Solución: Mover la unidad a un área donde la temperatura ambiente esté dentro del rango de operación especificado.

“00005” Error #5: El refrigerante muestreado tiene una cantidad excesivamente grande de aire o había poco o nada de flujo de muestra por estar enchufado a la línea del filtro analizador. Este es el código para recordar al usuario que cambie los filtros. Esto debe ser considerado más como indicador de un error real.

- Solución: Verificar que la válvula de acoplamiento esté abierta.
- Solución: Verificar que los filtros del analizador de gases no estén conectados con fragmentos o aceite
- Solución: Reemplazar los filtros del analizador de gases

O el problema puede ser un REFRIGERANTE CONTAMINADO, el usuario puede operar como se describe en el párrafo “PURGA DE REFRIGERANTE CONTAMINADO” de las “REGLAS DE SEGURIDAD”, o puede seguir las instrucciones de la pantalla:

se mostrará la siguiente pantalla:

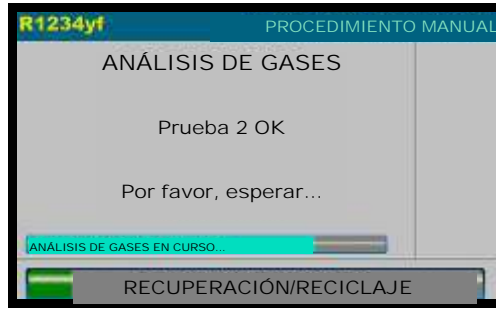


Cerrar y desconectar el acoplamiento del analizador y pulsar ESC

NOTA: Utilizar otra máquina para extraer el gas contaminado del sistema A/C.

NOTA: Después de que el analizador de gases (interno o externo) encontró un refrigerante contaminado es necesario verificar el correcto funcionamiento del propio analizador, ver el párrafo "VERIFICACIÓN DEL ANALIZADOR DE GASES" del capítulo "REGLAS DE SEGURIDAD".

Si el refrigerante es PURO, la máquina mostrará la siguiente pantalla:



la RECUPERACIÓN/RECICLAJE comenzará, y la siguiente pantalla aparecerá:



Durante la fase de recuperación, la máquina muestra la cantidad de refrigerante recuperado, en gramos.

Una vez completada la recuperación, la máquina se detendrá y descargará, mientras que automáticamente muestra el aceite usado extraído del sistema A/C durante la fase de recuperación. La operación de descarga del aceite dura 4 minutos.

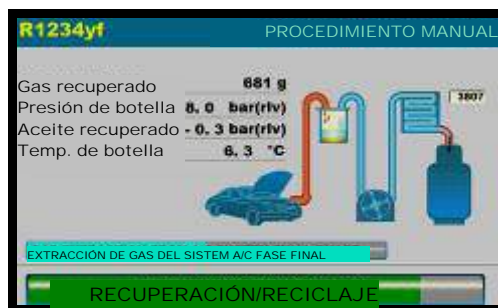


La máquina comprueba si hay o no aire en la botella y, si es necesario, purga el gas no condensable; la máquina automáticamente descarga cualquier gas no condensable.

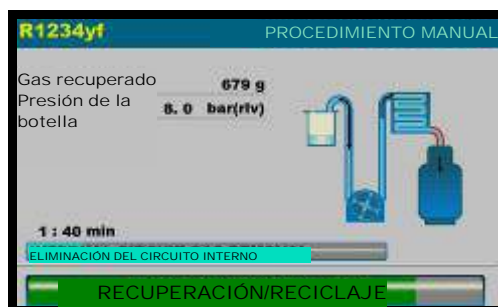


Permitir que la máquina complete la totalidad del procedimiento reduce el riesgo de flujos de retorno, lo que puede causar excesivo gas no condensable que será recargado en el sistema de aire acondicionado. Si cualquier refrigerante residual en el sistema A/C aumentara la presión durante esta fase, la máquina empezará automáticamente a recuperar el refrigerante.

Al final de la fase de recuperación hay una extracción final de gas del sistema A/C:



Y un circuito interno de eliminación de gas:



Luego la máquina emite una alarma mientras se muestra la siguiente pantalla:



Destornillar y desconectar el acoplamiento HP y LP del sistema A/C y pulsar OK para completar el PROCEDIMIENTO RECUPERACIÓN/RECICLAJE.

RECUPERACIÓN + VACÍO

Del PROCEDIMIENTO MANUAL, seleccionar RECUPERACION + VACÍO, la máquina ejecutará una fase de recuperación y una de vacío como se describe en este mismo capítulo.

VACÍO

Usar los acoplamientos de conexión rápida para conectar las mangueras al sistema A/C, sabiendo que el AZUL debe ser conectado al lado de baja presión y el ROJO al de alta presión. Si el sistema A/C está equipado con un solo acoplamiento de conexión rápida para alta o baja presión, conectar sólo la manguera relativa.

Del PROCEDIMIENTO MANUAL, seleccionar VACÍO, se mostrará la siguiente pantalla:

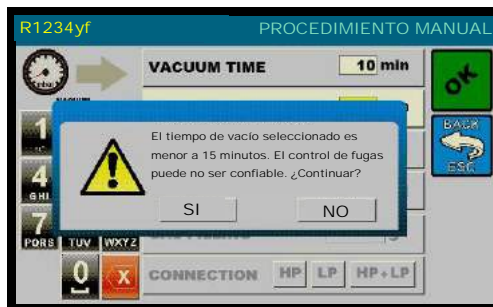


Usar el TECLADO para ingresar el nuevo valor de TIEMPO DE VACÍO, pulsar OK para confirmar, ATRÁS para regresar.

Seleccionar TIEMPO DE CONTROL y escribir el nuevo valor para cambiar el momento en que la prueba de fugas se realizará.

NOTA: TIEMPO DE CONTROL no puede ser mostrada (según el modelo de máquina).

NOTA: si el TIEMPO DE VACÍO seleccionado es menor 15 minutos la siguiente advertencia aparecerá:



Pulsar SI para continuar, o pulsar NO para volver.



Ingresar la placa del coche, pulsar OK para confirmar. ATRÁS para regresar.

NOTA: las teclas numéricas incluyen un alfabeto que se utiliza de manera similar a la mensajería de texto, por ejemplo:: pulsar "2" una vez para mostrar "A", dos veces para mostrar "B", tres veces por "C", cuatro veces por "2".



Conectar y abrir el acoplamiento conectado al sistema A/C, luego pulsar OK para iniciar la fase de vacío, pulsar ATRÁS para regresar.



Cuando se llega al momento de control, la máquina buscará por fugas en el sistema A/C:



(¡ATENCIÓN! Si el tiempo de vacío es menor al 15 min. esta prueba no es de confianza). Si se encuentran fugas, la máquina se detendrá automáticamente y mostrará la alarma de FUGAS DEL SISTEMA A/C.

La detección de micro-fugas no está garantizada.

Al final del tiempo de vacío preestablecido, la máquina hará sonar una alarma y se mostrará la siguiente pantalla:

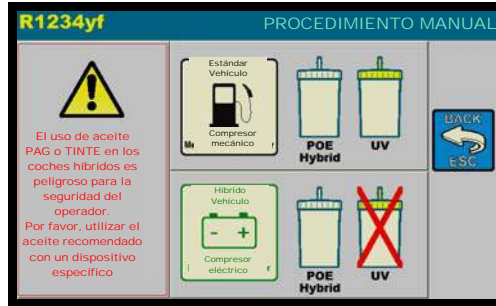


Cerrar y desconectar el acoplamiento HP y LP del sistema A/C, luego pulsar OK para regresar al MENÚ PRINCIPAL; el PROCED. DE VACÍO está completado con éxito.

ACEITE + INYECCIÓN UV

Esta operación se puede realizar SÓLO después de una operación de vacío.

Del PROCEDIMIENTO MANUAL, seleccionar ACEITE+INYECCIÓN UV, la siguiente pantalla es mostrada (sólo si el hardware para los vehículos híbridos está instalado):



NOTA: para cambiar el tipo de ACEITE y UV consultar los AJUSTES DEL ACEITE (menú de CONFIGURACIÓN)

Seleccionar VEHÍCULO ESTÁNDAR o VEHÍCULO HÍBRIDO; de acuerdo con la selección, una de las siguientes pantallas aparecerá:



NOTA: cuando VEHÍCULO HÍBRIDO es seleccionado sólo se permite la inyección de UV HÍBRIDO y ACEITE POE HÍBRIDO. ACEITE PAG, ACEITE POE y UV están inhabilitados.

NOTA: pulsar el botón para habilitar la casilla activa (se torna amarilla), luego utilizar el teclado para modificar los parámetros del procedimiento.

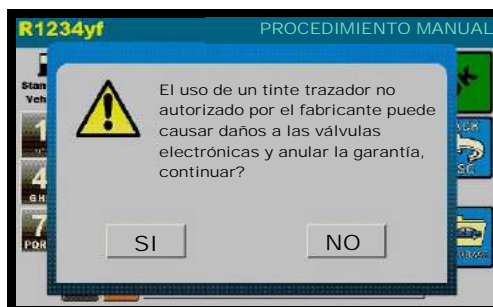
Editar datos del ACEITE

Pulsar el botón ACEITE* para habilitar la casilla activa (se torna amarilla), luego usar las teclas de 0 a 9 para escribir el volumen de aceite a inyectar.

**el botón ACEITE puede desactivarse al dar servicio a VEHÍCULO HÍBRIDO, dependiendo del tipo de ACEITE.*

Editar datos de UV

Pulsar el botón UV* para habilitar la casilla activa (se torna amarilla), luego usar las teclas de 0 a 9 para escribir el volumen de UV a inyectar (tipo "0" si no hay inyección de UV). la siguiente ventana de aviso se mostrará:



Pulse SI para continuar.

NOTA: pulsar  para información sobre la inyección de UV.

**el botón UV puede desactivarse al dar servicio a VEHÍCULO HÍBRIDO, dependiendo del tipo de UV.*

Editar datos del RELLENO DE GAS

NOTA: para la mayoría de los sistemas la cantidad de fluido a rellenar está indicada en una placa que está en el compartimiento del motor del vehículo. Si se desconoce tal cantidad, buscarla en los manuales correspondientes.

Pulsar el botón RELLENO DE GAS para habilitar la casilla activa (se torna amarilla), luego utilizar las teclas de 0 a 9 para ingresar la cantidad (en gramos) de refrigerante a cargar en el sistema A/C.

O, en instalado, pulsar el botón BASE DE DATOS, se mostrará la siguiente pantalla:



Seleccionar la marca del vehículo que está en servicio, (usar los cursores para cambiar de página si es necesario), se mostrará la siguiente pantalla (es decir, para CITROËN):



Seleccionar el modelo del vehículo que está en servicio. (Si desea instalar una BASE DE DATOS contactar al distribuidor de la máquina.), toda la información acerca de este modelo es mostrada:



Pulsar OK para confirmar e introducir el valor en el campo RELLENO DE GAS.

NOTA: si el relleno de gas es menor a 100 gramos se mostrará la siguiente advertencia emergente:



El relleno de gas menor a 100 gramos no está permitido, pulsar OK y luego digitar una cantidad mayor de relleno de gas.

Editar MODO DE RELLENO DE GAS

Seleccionar el modo de conexión:

- HP para rellenar el refrigerante sólo desde el puerto de servicio de HP,
- LP para rellenar el refrigerante sólo desde el puerto de servicio de LP,
- HP+LP para rellenar el refrigerante desde ambos puertos de servicio HP y LP

INICIAR procedimiento

Luego de seleccionar todos los datos del procedimiento, pulsar OK para continuar, se mostrará la siguiente pantalla:



Ingresar la placa del coche, pulsar OK para confirmar. ATRÁS para regresar.

NOTA: las teclas numéricas incluyen un alfabeto que se utiliza de manera similar a la mensajería de texto, por ejemplo: pulsar “2” una vez para mostrar “A”, dos veces para mostrar “B”, tres veces por “C”, cuatro veces por “2”.

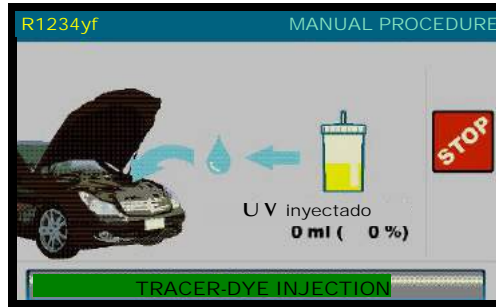


Conectar y abrir el acoplamiento (HP, LP o HP/LP, según de la elección anterior) conectado al sistema A/C, luego pulsar OK, pulsar ATRÁS para regresar.

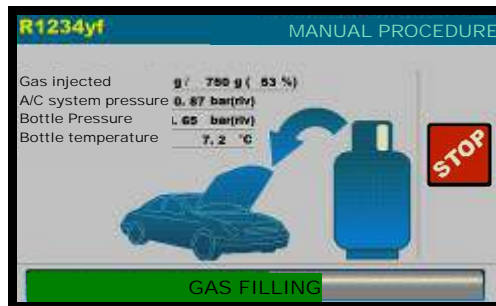
La máquina iniciará el llenado con la cantidad preestablecida de refrigerante.



El aceite será inyectado, luego, si previamente fue seleccionado el UV será inyectado:



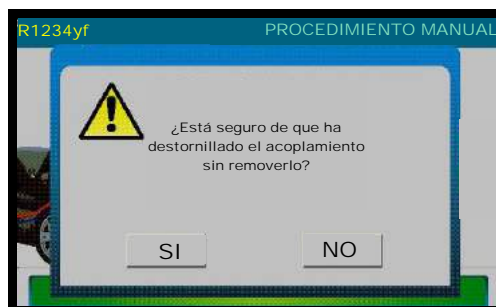
La máquina continuará el llenado con la cantidad preestablecida de refrigerante.



Se mostrará la siguiente pantalla:



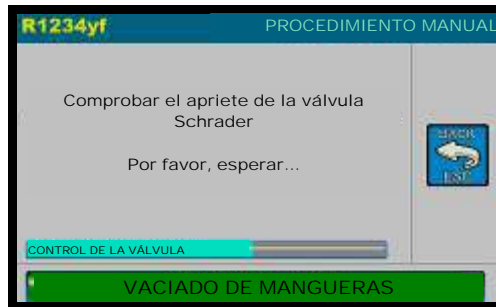
Destornillar el acoplamiento HP y LP sin desconectarse del sistema A/C y pulsar OK para continuar:



Se mostrará un mensaje emergente pidiendo confirmación, pulsar SI para continuar:



La máquina recuperará el refrigerante residual en las mangueras de servicio, luego se mostrará la siguiente pantalla:



La máquina comprobará si la válvula Schrader del acoplamiento está apretada, luego se mostrará la siguiente pantalla:



Desconectar el acoplamiento del sistema A/C.

El procedimiento está completado con éxito.

NOTA: rara vez, la carga no puede ser ejecutada por completo debido al equilibrio de la presión. En tal caso, cerrar el grifo de alta presión (dejando el lado de baja presión abierto), y encender el sistema A/C.

RELLENO

Desde PROCEDIMIENTO MANUAL, seleccionar RELLENO, se mostrará la siguiente pantalla:



Editar datos del RELLENO DE GAS

NOTA: para la mayoría de los sistemas la cantidad de fluido a rellenar está indicada en una placa que está en el compartimiento del motor del vehículo. Si se desconoce tal cantidad, buscarla en los manuales correspondientes.

Pulsar el botón RELLENO DE GAS para habilitar la casilla activa (se torna amarilla), luego utilizar las teclas de 0 a 9 para ingresar la cantidad (en gramos) de refrigerante a cargar en el sistema A/C.

O, en instalado, pulsar el botón BASE DE DATOS, se mostrará la siguiente pantalla:



Seleccionar la marca del vehículo que está en servicio, (usar los cursores para cambiar de página si es necesario), se mostrará la siguiente pantalla (es decir, para CITROËN):

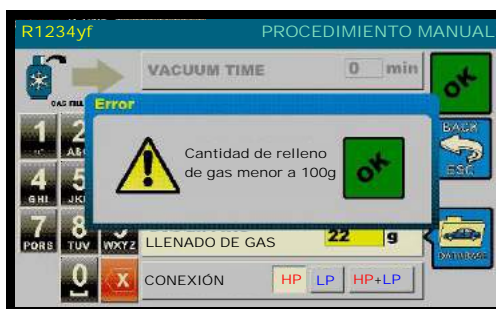


Seleccionar el modelo del vehículo que está en servicio. (Si desea instalar una BASE DE DATOS contactar al distribuidor de la máquina.), toda la información acerca de este modelo es mostrada:



Pulsar OK para confirmar e introducir el valor en el campo RELLENO DE GAS.

NOTA: si el relleno de gas es menor a 100 gramos se mostrará la siguiente advertencia emergente:



El relleno de gas menor a 100 gramos no está permitido, pulsar OK y luego digitar una cantidad mayor de relleno de gas.

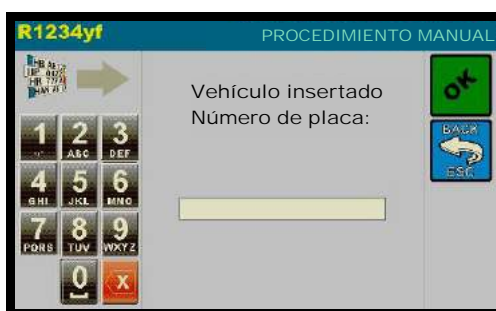
Editar MODO DE RELLENO DE GAS

Seleccionar el modo de conexión:

- HP para rellenar el refrigerante sólo desde el puerto de servicio de HP,
- LP para rellenar el refrigerante sólo desde el puerto de servicio de LP,
- HP+LP para rellenar el refrigerante desde ambos puertos de servicio HP y LP

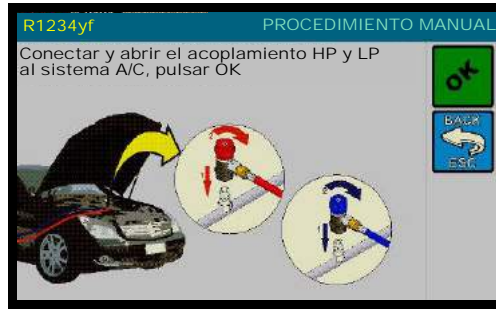
INICIAR procedimiento

Luego de seleccionar todos los datos del procedimiento, pulsar OK para continuar, se mostrará la siguiente pantalla:



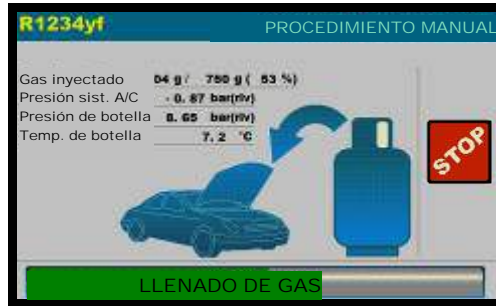
Ingresar la placa del coche, pulsar OK para confirmar. ATRÁS para regresar.

NOTA: las teclas numéricas incluyen un alfabeto que se utiliza de manera similar a la mensajería de texto, por ejemplo: pulsar "2" una vez para mostrar "A", dos veces para mostrar "B", tres veces por "C", cuatro veces por "2".



Conectar y abrir el acoplamiento (HP, LP o HP/LP, según de la elección anterior) conectado al sistema A/C, luego pulsar OK, pulsar ATRÁS para regresar.

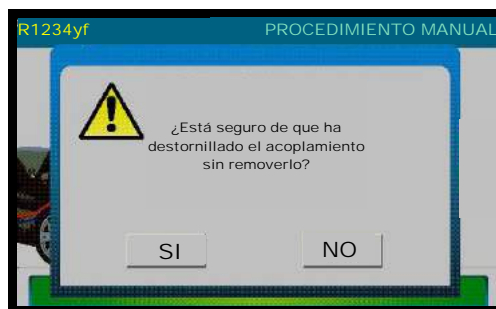
La máquina iniciará el llenado con la cantidad preestablecida de refrigerante.



Se mostrará la siguiente pantalla:



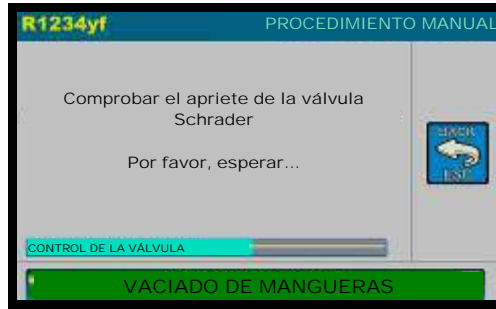
Destornillar el acoplamiento HP y LP sin desconectarse del sistema A/C y pulsar OK para continuar:



Se mostrará un mensaje emergente pidiendo confirmación, pulsar SI para continuar:



La máquina recuperará el refrigerante residual en las mangueras de servicio, luego se mostrará la siguiente pantalla:



La máquina comprobará si la válvula Schrader del acoplamiento está apretada, luego se mostrará la siguiente pantalla:



Desconectar el acoplamiento del sistema A/C.

El procedimiento está completado con éxito.

NOTA: rara vez, la carga no puede ser ejecutada por completo debido al equilibrio de la presión. En tal caso, cerrar el grifo de alta presión (dejando el lado de baja presión abierto), y encender el sistema A/C.

IDENTIFICACIÓN DE GAS *

*si el analizador de gases externo R1234yf está instalado en la máquina

Del PROCEDIMIENTO MANUAL, seleccionar IDENTIFICACIÓN DE GAS, se mostrará la siguiente pantalla:



Ingresar la placa del coche, pulsar OK para confirmar. ATRÁS para regresar.

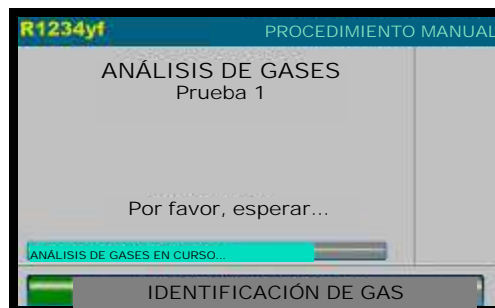
NOTA: las teclas numéricas incluyen un alfabeto que se utiliza de manera similar a la mensajería de texto, por ejemplo: pulsar “2” una vez para mostrar “A”, dos veces para mostrar “B”, tres veces por “C”, cuatro veces por “2”.

se mostrará la siguiente pantalla:

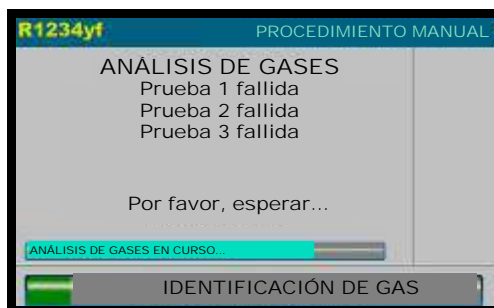


Conectar el acoplamiento LP del analizador externo al sistema A/C, luego pulsar OK, pulsar ATRÁS para regresar

La máquina probará la pureza del gas refrigerante en el sistema A/C antes de comenzar la recuperación. El refrigerante contaminado no se puede recuperar, ya que contaminaría todo el refrigerante contenido en la botella de almacenamiento. La prueba de pureza es realizada después de que es tomada una muestra del gas refrigerante a analizar.



En caso que el gas refrigerante contenido en el sistema A/C no cumpla con los estándares de pureza requeridos, la máquina realizará una segunda y tercer prueba. Si las tres pruebas fallan:



Después de unos minutos, la máquina hará sonar una alarma y mostrará la siguiente pantalla:



Cerrar y desconectar el acoplamiento HP y LP del sistema A/C, luego pulsar OK para continuar.

La causa de la falla podría ser:

“00001” Error #1: Las lecturas de aire o gas eran inestables.

- Solución: Mover la unidad lejos de fuentes de CEM o IRF tales como transmisores de radio y soldadores de arco.

“00002” Error #2: Las lecturas de aire o gas fueron excesivamente altas.

- Solución: Mover la unidad lejos de fuentes de CEM o IRF tales como transmisores de radio y soldadores de arco.

“00003” Error #3: Calibración de aire resultante de una baja salida.

- Solución: Evitar que el refrigerante fluya dentro de la unidad a través de la entrada de muestreo durante la calibración de aire.
- Solución: Permitir que el refrigerante en la atmósfera se disipe antes de realizar la calibración de aire

“00004” Error #4: La unidad está más allá del rango de temperatura operativa

- Solución: Mover la unidad a un área donde la temperatura ambiente esté dentro del rango de operación especificado.

“00005” Error #5: El refrigerante muestreado tiene una cantidad excesivamente grande de aire o había poco o nada de flujo de muestra por estar enchufado a la línea del filtro analizador. Este es el código para recordar al usuario que cambie los filtros. Esto debe ser considerado más como indicador de un error real.

- Solución: Verificar que la válvula de acoplamiento esté abierta.
- Solución: Verificar que los filtros del analizador de gases no estén conectados con fragmentos o aceite
- Solución: Reemplazar los filtros del analizador de gases

O el problema puede ser un **REFRIGERANTE CONTAMINADO**, el usuario puede operar como se describe en el párrafo **“PURGA DE REFRIGERANTE CONTAMINADO”** de las **“REGLAS DE SEGURIDAD”**, o puede seguir las instrucciones de la pantalla:

se mostrará la siguiente pantalla:

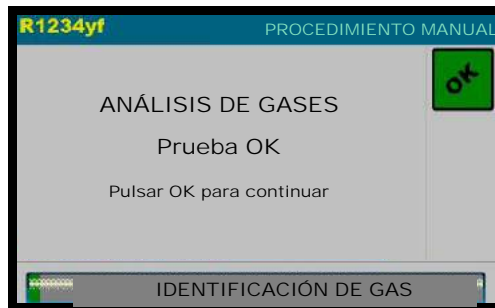


Cerrar y desconectar el acoplamiento del analizador y pulsar ESC.

NOTA: utilizar otra máquina para extraer el gas contaminado del sistema A/C.

NOTA: después de que el analizador de gases (interno o externo) encontró un refrigerante contaminado es necesario verificar el correcto funcionamiento del propio analizador, ver el párrafo "VERIFICACIÓN DEL ANALIZADOR DE GASES" del capítulo "REGLAS DE SEGURIDAD".

Si el refrigerante es PURO, la máquina mostrará la siguiente pantalla:



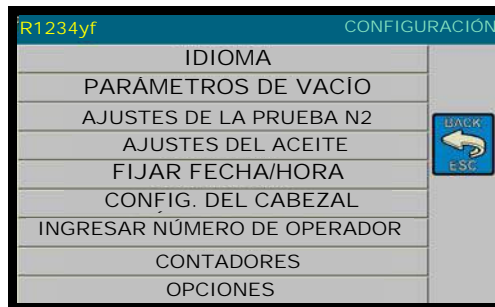
Pulsar OK para volver al MENÚ PRINCIPAL; la IDENTIFICACIÓN DE GAS está completada con éxito.

CONFIGURACIÓN

Desde el MENÚ PRINCIPAL:



Seleccionar CONFIGURACIÓN, se mostrará la siguiente pantalla:



IDIOMA

Desde CONFIGURACIÓN, seleccionar IDIOMA:



NOTA: idioma actual está marcado por el punto verde
seleccionar un idioma y, a continuación, pulsar OK para continuar.

PARÁMETROS DE VACÍO

Permite modificar el tiempo de vacío por defecto y el tiempo por defecto de control.

Desde CONFIGURACIÓN, seleccionar PARÁMETROS DE VACÍO, el ajuste por defecto es mostrado:



Cada valor se puede modificar, dentro de los valores indicados entre paréntesis.

NOTA: pulsar POR DEFECTO para restaurar los valores por defecto.

AJUSTES DE LA PRUEBA N2

Permite modificar el tiempo de espera para la prueba N2 y el umbral de fugas para la prueba N2. Desde CONFIGURACIÓN, seleccionar AJUSTES DE PRUEBA N², la configuración predeterminada aparece.

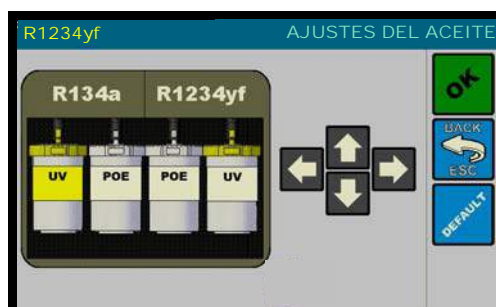


Cada valor puede ser modificado, dentro de los valores mostrados entre paréntesis.

NOTA: presionar PREDETERMINADO para restaurar los valores predeterminados

AJUSTES DEL ACEITE

Permite modificar el tipo de aceite y UV asociado a los contenedores de aceite. Desde CONFIGURACIÓN, seleccionar AJUSTES DEL ACEITE, la configuración predeterminada aparece.



Utilizar las flechas para cambiar los ajustes del aceite.

NOTA: presionar PREDETERMINADO para restaurar los valores predeterminados

FECHA Y HORA

La máquina mantiene la configuración de fecha y hora, incluso si no se la utiliza por un año.

Del MENÚ DE CONFIGURACIÓN, seleccionar FECHA Y HORA:



Usar los CURSORES para cambiar la fecha y hora, pulsar OK para confirmar, o pulsar ATRÁS para volver al menú de CONFIGURACIÓN sin guardar cambios.

CONFIGURACIÓN DEL CABEZAL DE IMPRESIÓN

La impresión se puede personalizar ingresando 4 líneas que contengan los detalles del taller (por ejemplo, nombre, dirección, N° de teléfono y correo electrónico).

Desde CONFIGURACIÓN, seleccionar CONFIGURACIÓN DEL CABEZAL DE IMPRESIÓN:



Usar el teclado para modificar las 4 líneas, luego pulsar ATRÁS para volver al menú CONFIGURACIÓN.

NOTA: las teclas numéricas incluyen un alfabeto que se utiliza de manera similar a la mensajería de texto, por ejemplo: pulsar "2" una vez para mostrar "A", dos veces para mostrar "B", tres veces por "C", cuatro veces por "2"

INGRESAR NÚMERO DE OPERADOR

Desde CONFIGURACIÓN, seleccionar INGRESAR NÚMERO DE OPERADOR:



Es posible ingresar un código alfanumérico de 10 símbolos para indicar el N° de habilitación del operador. Este número aparecerá en todas las impresiones. Usar el teclado para modificar el número de operador, luego pulsar OK para volver al menú CONFIGURACIÓN.

CONTADORES

Esto se utiliza para controlar los CONTADORES totales del: gas recuperado, medidor del servicio de alarma, minutos totales de vacío, gas inyectado, gas recuperado en la botella con la función de relleno de botella.

Del MENÚ DE SERVICIOS, seleccionar CONTADORES, se mostrará la siguiente pantalla:



Esta pantalla muestra los valores totales de: gas recuperado, CONTADORES del servicio de alarma, tiempo total de vacío (minutos), gas inyectado, gas recuperado en la botella interna usando la función "Relleno de botella".

OPCIONES

En el menú SETUP, seleccione Opciones, aparecerá la siguiente pantalla:



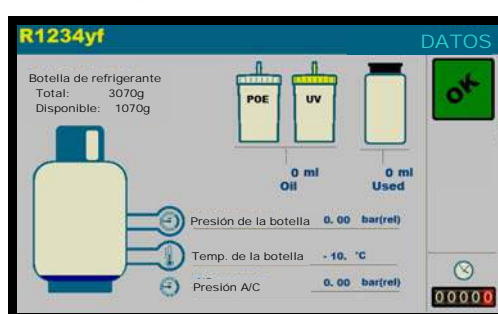
Llame al servicio técnico para el código. Una vez introducido el código, presione OK para continuar.

DATOS

Este menú muestra todos los datos leídos por la máquina. Encender la máquina desde el MENU PRINCIPAL:



Seleccionar DATOS, se mostrará la siguiente pantalla:



- Botella de refrigerante:
 - o Total: cantidad total de refrigerante en la botella de almacenamiento
 - o Disponible: cantidad de refrigerante disponible en la botella de almacenamiento.
 - Presión de la botella: presión de almacenamiento del refrigerante en la botella.
 - ACEITE: cantidad de aceite en el contenedor oil.
 - UV: cantidad de UV en el contenedor UV.
 - Usado: cantidad de aceite en el recipiente de aceite usado.
 - Presión A/C: presión en el sistema externo de aire acondicionado.
- Pulsar OK para volver al MENU PRINCIPAL.

MANTENIMIENTO

Encender la máquina desde el MENU PRINCIPAL:



Seleccionar MANTENIMIENTO, se mostrará la siguiente pantalla:



NOTA: pulsar  para información adicional sobre MANGUERAS DE LAVADO

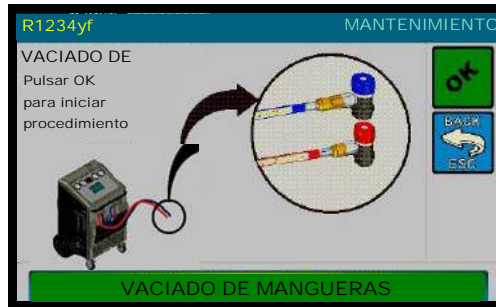
Usar siempre guantes y gafas de protección.

NOTA: pulsar FLECHA ABAJO para ver la segunda página del MENÚ DE MANTENIMIENTO:



VACIADO DE MANGUERAS

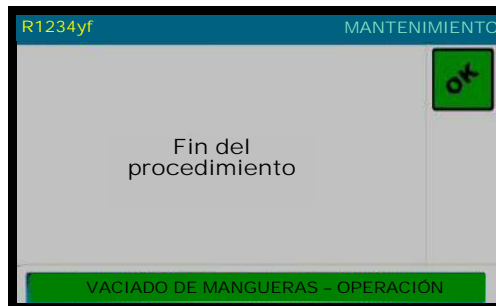
Desde MANTENIMIENTO , seleccionar VACIADO DE MANGUERAS, se mostrará la siguiente pantalla:



Pulsar OK para continuar, se mostrará la siguiente pantalla:



La máquina recuperará el refrigerante residual en las mangueras de servicio; luego la máquina emitirá una alarma y se mostrará la siguiente pantalla:



Pulsar OK para volver al MENÚ PRINCIPAL; VACIADO DE MANGUERAS completado con éxito.

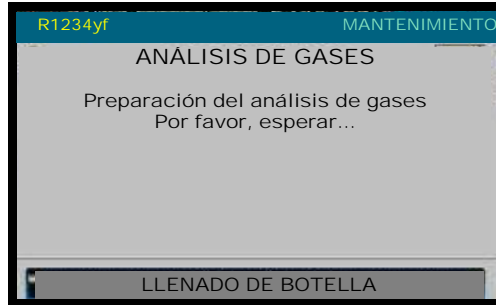
LLENADO DE BOTELLA

Ejecutar esta operación cada vez que el fluido refrigerante disponible en la botella sea menor a 3 Kg., y en todo caso se debe realizar cuando se muestra la alarma de "botella vacía".

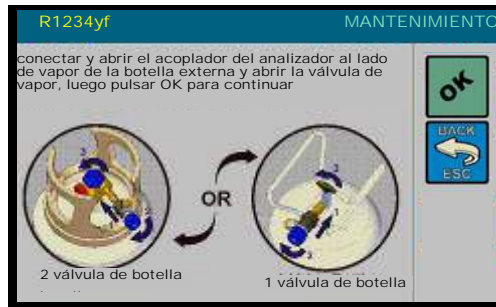
Desde MANTENIMIENTO, seleccionar LLENADO DE BOTELLA,

La operación es diferente según si el analizador es interno o externo:

1. Si el analizador de gases externo está instalado, se mostrará la siguiente pantalla:



Después de unos segundos se mostrará la siguiente pantalla:



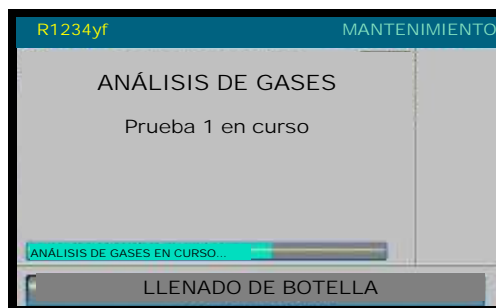
Conectar y abrir el acoplador del analizador al lado de vapor de la botella externa y abrir la válvula de vapor, pulsar OK para continuar.

Se mostrará la siguiente pantalla:

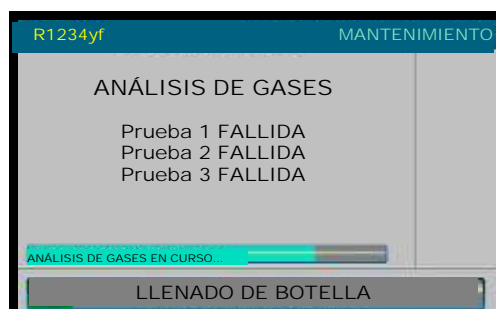


Utilizar el teclado para ingresar la cantidad de refrigerante, pulsar OK para continuar.

La máquina probará la pureza del gas refrigerante antes de comenzar el llenado de botella. El refrigerante contaminado no se puede recuperar, ya que contaminaría todo el refrigerante contenido en la botella de almacenamiento. La prueba de pureza es realizada después de que es tomada una muestra del gas refrigerante a analizar.



En caso que el gas refrigerante no cumpla con los estándares de pureza requeridos, la máquina realizará una segunda y tercer prueba. Si las tres pruebas fallan:



Después de unos minutos, la máquina emitirá una alarma.

La causa de la falla podría ser:

“00001” Error #1: Las lecturas de aire o gas eran inestables.

- Solución: Mover la unidad lejos de fuentes de CEM o IRF tales como transmisores de radio y soldadores de arco.

“00002” Error #2: Las lecturas de aire o gas fueron excesivamente altas.

- Solución: Mover la unidad lejos de fuentes de CEM o IRF tales como transmisores de radio y soldadores de arco.

“00003” Error #3: Calibración de aire resultante de una baja salida.

- Solución: Evitar que el refrigerante fluya dentro de la unidad a través de la entrada de muestreo durante la calibración de aire.
- Solución: Permitir que el refrigerante en la atmósfera se disipe antes de realizar la calibración de aire

“00004” Error #4: La unidad está más allá del rango de temperatura operativa

- Solución: Mover la unidad a un área donde la temperatura ambiente esté dentro del rango de operación especificado.

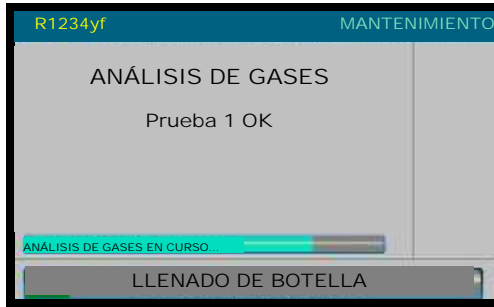
“00005” Error #5: El refrigerante muestreado tiene una cantidad excesivamente grande de aire o había poco o nada de flujo de muestra por estar enchufado a la línea del filtro analizador. Este es el código para recordar al usuario que cambie los filtros. Esto debe ser considerado más como indicador de un error real.

- Solución: verificar que la válvula de acoplamiento esté abierta.
- Solución: verificar que los filtros del analizador de gases no estén conectados con fragmentos o aceite
- Solución: reemplazar los filtros del analizador de gases

O el problema puede ser un REFRIGERANTE CONTAMINADO,

Cerrar y desconectar el acoplamiento LP de la botella externa.

Si el refrigerante es PURO, la máquina mostrará la siguiente pantalla:



para el analizador externo la máquina mostrará la siguiente pantalla:



Cerrar y desconectar el acoplamiento del analizador y pulsar OK para continuar:



conectar y abrir el acoplador LP al lado del líquido de la botella externa y abrir la válvula de líquido, luego pulsar OK.

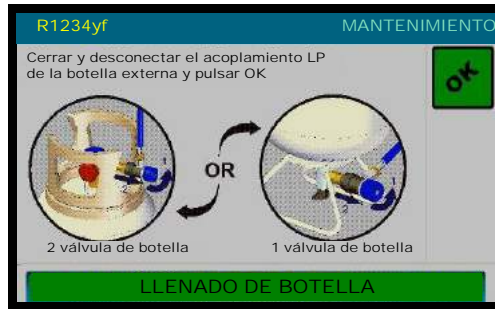
El LLENADO DE BOTELLA comenzará.



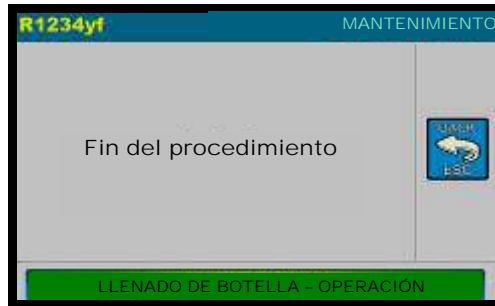
La máquina llenará la botella con la cantidad preestablecida ~ 500g. Cuando la cantidad de menos 500 gramos se alcanza, la máquina se detendrá y mostrará



Cierre la llave de la botella y presione OK, el equipo recupere el refrigerante residual de las mangueras, a continuación, se mostrará la siguiente pantalla:



Cierre y desconecte el acoplador del LP de la botella externa y pulse OK.

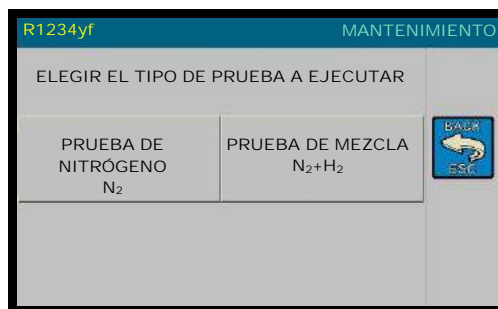


Botella procedimiento de llenado completado con éxito. Apagar la máquina.

NOTA: si la botella externa no se suministra con un acoplamiento lateral para líquido, invalida la recuperación de refrigerante.

PRUEBA N₂ / N₂+H₂

Desde MANTENIMIENTO, seleccionar PRUEBA N₂ / N₂+H₂, aparecerá la siguiente pantalla:



Seleccionar una prueba o pulsar ATRÁS para volver al menú MANTENIMIENTO.

PRUEBA DE NITRÓGENO (N₂)

Seleccionar PRUEBA DE NITRÓGENO, la siguiente pantalla aparecerá:



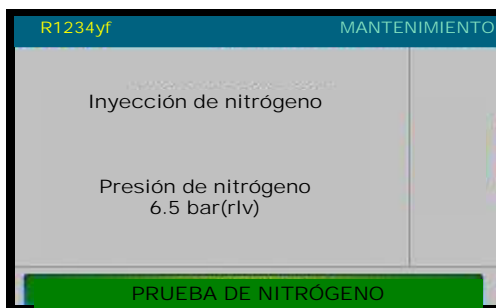
Conectar y abrir el acoplamiento HP y LP del sistema A/C, luego pulsar OK para continuar; aparecerá la siguiente pantalla:



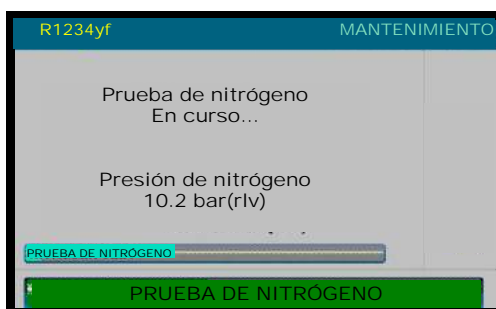
Conectar la botella de nitrógeno y pulsar OK:



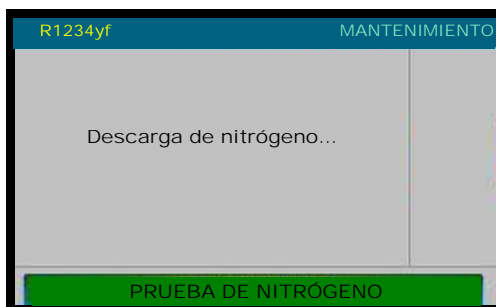
Regular el reductor de presión entre 8 y 12 bar y pulsar OK:



El nitrógeno se inyectará en el sistema A/C, la prueba se iniciará tan pronto como la presión sea estable:



Si se detectan fugas, la máquina emitirá una señal de alarma, descarga el nitrógeno del sistema y muestra una alarma de advertencia de FUGAS DEL SISTEMA. Si la prueba no detecta fugas, la máquina descargará el nitrógeno:



luego la máquina emitirá una alarma y se mostrará la siguiente pantalla:



Desconectar acoplamientos, luego pulsar ATRÁS para volver al MENÚ PRINCIPAL; la PRUEBA DE NITRÓGENO ha sido exitosa.

ADVERTENCIA: Conectar el suministro de nitrógeno sólo para el acoplamiento de conexión rápida

PRUEBA DE MEZCLA (N₂+H₂)

Seleccionar PRUEBA DE MEZCLA (N₂+H₂) aparecerá la siguiente pantalla:



Pulsar NO para volver, o pulsar OK para continuar:



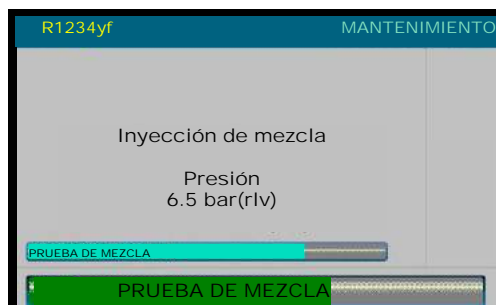
Conectar y abrir el acoplamiento HP y LP del sistema A/C, luego pulsar OK para continuar; aparecerá la siguiente pantalla:



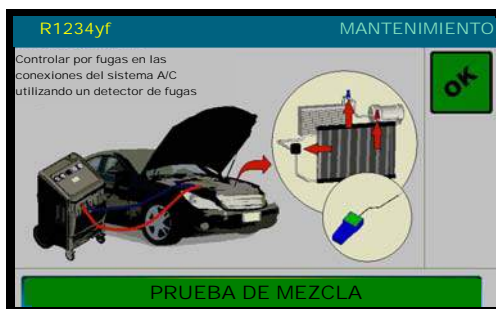
Conectar la botella de mezcla(N₂+H₂) y pulsar OK:



Regular el reductor de presión entre 8 y 12 bar y pulsar OK:

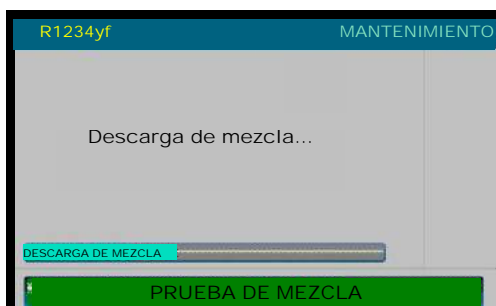


La mezcla (N₂+H₂) se inyectará en el sistema A/C, la prueba se iniciará tan pronto como la presión sea estable:



Controlar por fugas en las conexiones del sistema A/C utilizando un detector de fugas, luego pulsar OK para continuar.

La máquina descargará la mezcla:



luego la máquina emitirá una alarma y se mostrará la siguiente pantalla:



Desconectar acoplamientos, luego pulsar ATRÁS para volver al MENÚ PRINCIPAL; la PRUEBA DE MEZCLA (N₂+H₂) ha sido exitosa.

ADVERTENCIA: conectar el suministro de mezcla sólo para el acoplamiento de conexión rápida

LAVADO DEL SISTEMA A/C

Atención: antes de lavar, recuperar el refrigerante del sistema A/C utilizando un dispositivo R&R adecuado, luego ejecutar al menos 20 minutos de vacío.

COMPONENTES PRINCIPALES

Consultar la Fig.14:

a) Acumulador de 6,5 l

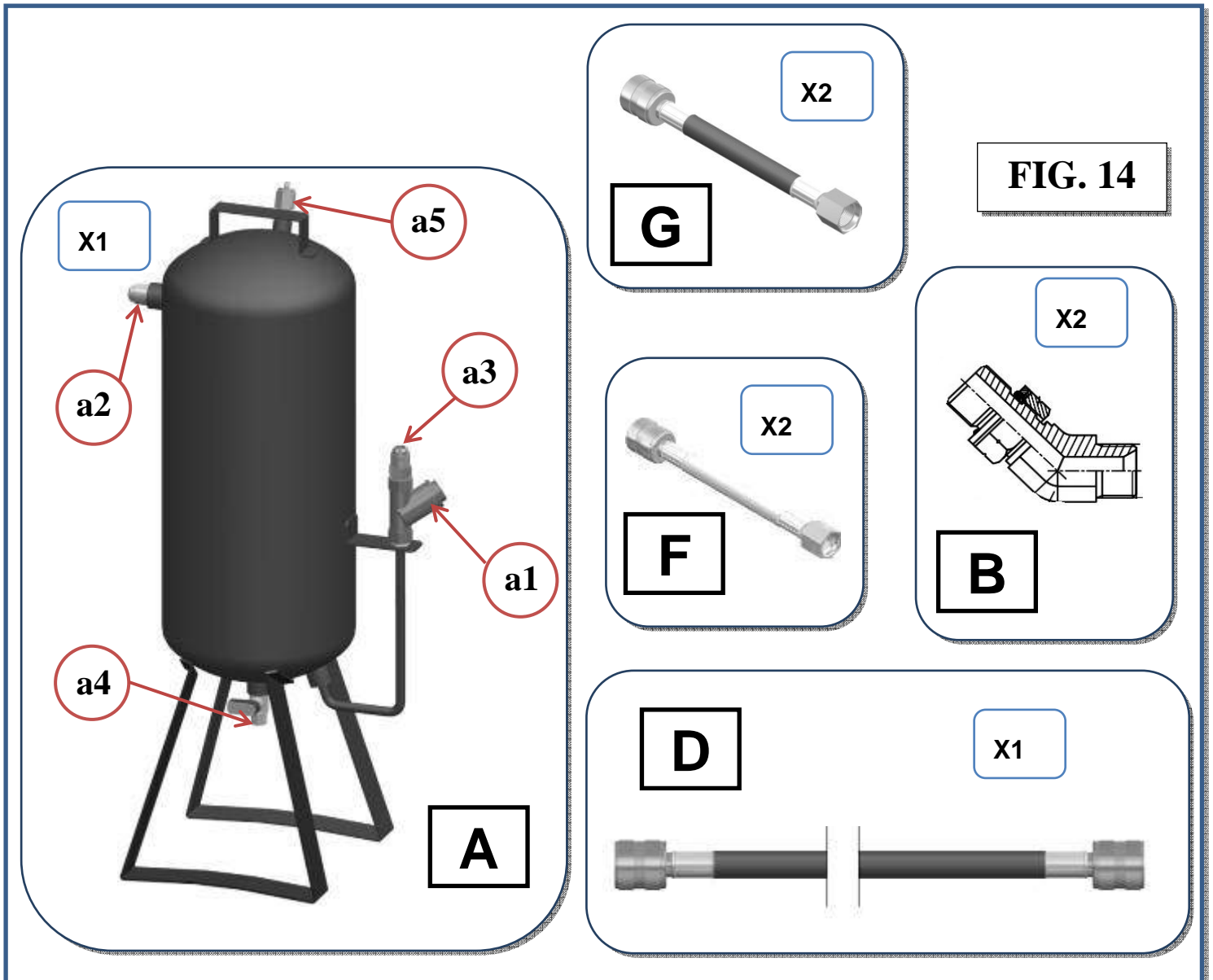
- a1. filtro
- a2. entrada
- a3. salida
- a4. drenaje de aceite
- a5. válvula de seguridad

b) Adaptador de montaje para A/C (del fabricante del vehículo)

d) Manguera negra de 2,5 m 3/8SAE F - F 3/8SAE

g) Mangueras negras N°2 150mm 3/8 SAE F – M14x1,5 F (R134a)

f) Manguera Amarilla de 150 mm. 3/8 SAE F – M12x1,5 F (R1234yf)



MONTAJE DEL EQUIPO DE LAVADO (SISTEMA A/C R1234yf)

Montar el kit de lavado como se muestra en la Fig.15.

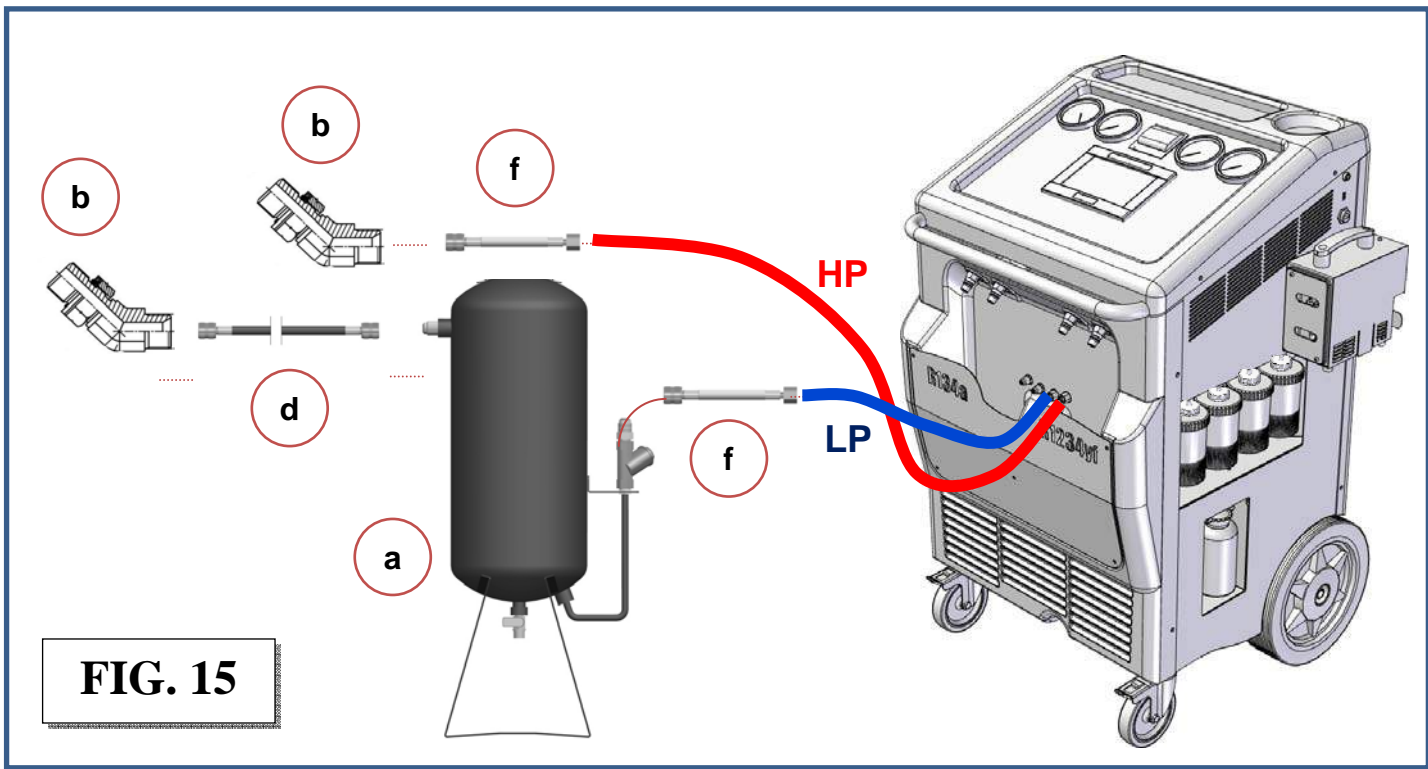


FIG. 15

MONTAJE DEL EQUIPO DE LAVADO (SISTEMA A/C R134a)

Montar el kit de lavado como se muestra en la Fig.16.

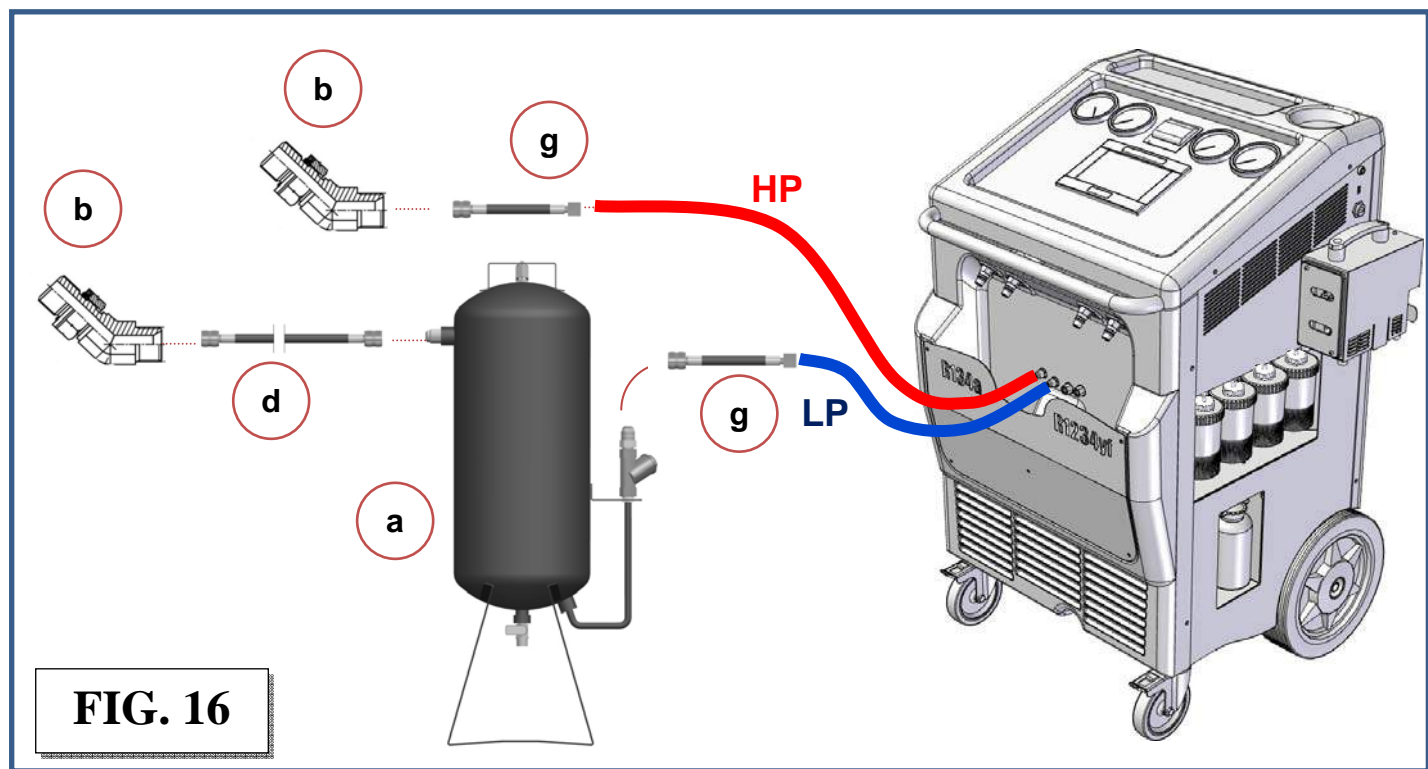


FIG. 16

CONEXIÓN AL SISTEMA

Utilizar las conexiones de adaptador (ref.b, fig 17) para conectar el kit de lavado al sistema A/C.

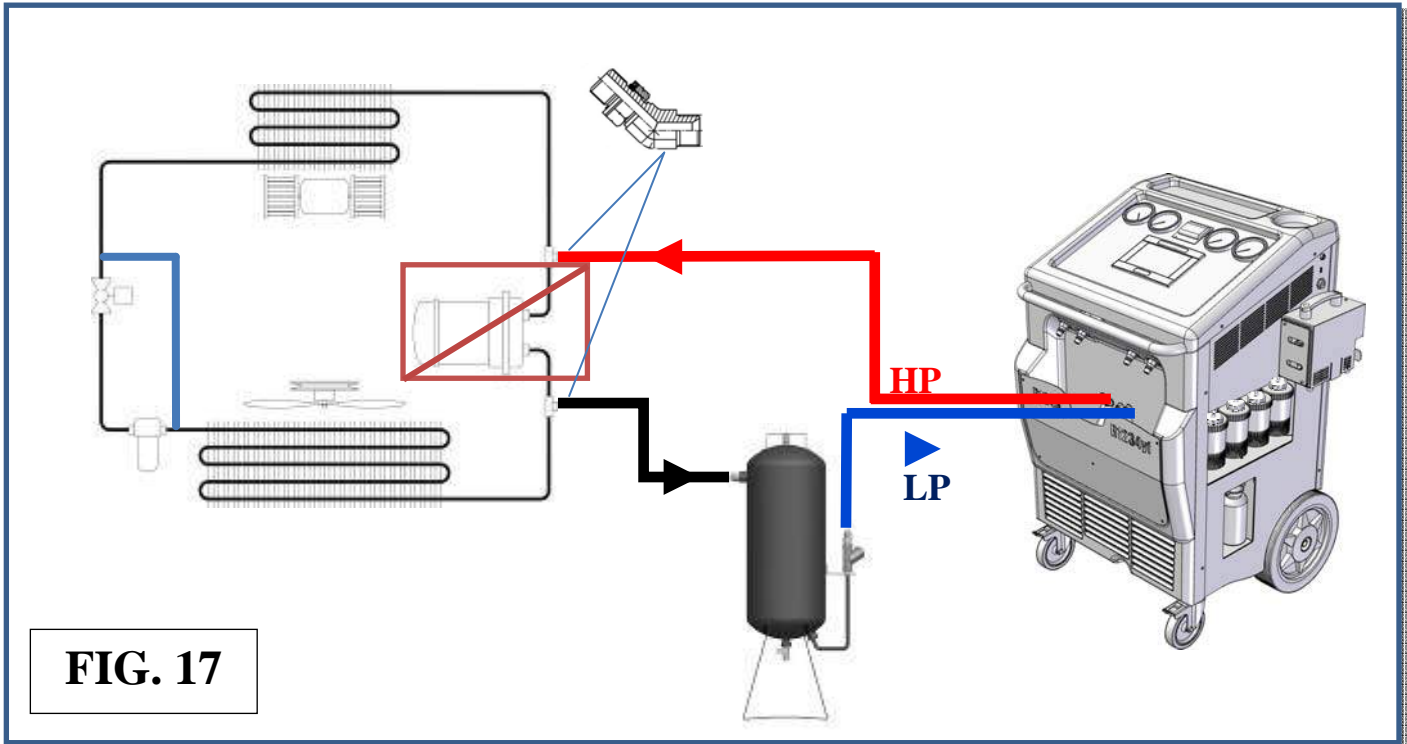


FIG. 17

USO DEL EQUIPO DE LAVADO

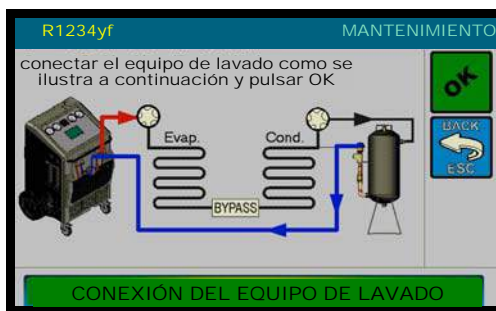
Al lavar un sistema se recomienda desmontar el filtro y la válvula de expansión, en caso de un sistema tradicional, o sólo el capilar de la válvula en el caso de un sistema inundado. Usar la entrada al evaporador como entrada de lavado y la salida del condensador como salida del lavado.

Desde MANTENIMIENTO, seleccionar LAVADO DEL SISTEMA A/C, aparecerá la siguiente pantalla:

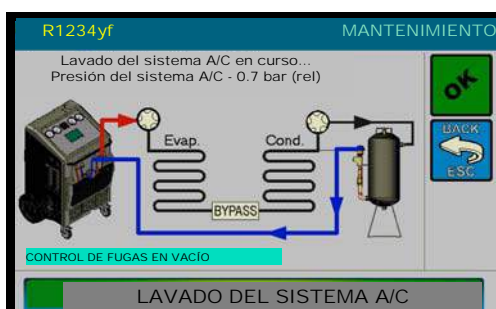


NOTA: pulsar para información adicional sobre la cantidad de gas

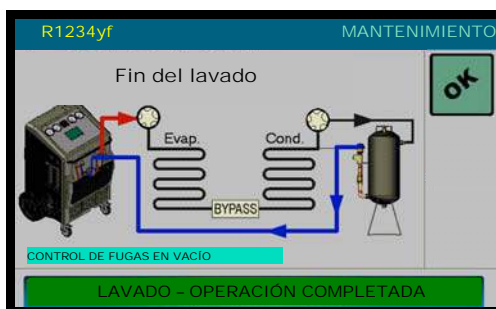
Si es necesario, seleccionar el cuadro de texto para cambiar la cantidad de refrigerante, escribir el nuevo valor y, luego pulsar OK para continuar, la siguiente pantalla aparecerá:



Conectar el equipo de lavado como se ha descrito anteriormente, luego pulsar OK para iniciar el lavado:



La máquina procederá automáticamente, mostrando la cantidad de aceite extraído e imprimiendo el volumen total al final del lavado. Cuando el lavado se haya completado, aparecerá la siguiente pantalla:



Pulsar OK, desconectar todos los acoplamientos y desconectar la máquina del suministro de energía.

MANTENIMIENTO DEL EQUIPO DE LAVADO

- Descarga de aceite desde el acumulador (ref.a, Fig. 14) al final de cada lavado:
 - o ubicar un recipiente de eliminación debajo del acumulador
 - o abrir la válvula manual de drenaje del aceite (ref.a4, Fig. 14)
 - o Dejar que todo el aceite caiga dentro del recipiente de eliminación
 - o cerrar la válvula manual de drenaje del aceite (ref.a4, Fig. 14)
- Limpiar el filtro (ref.a1, Fig. 14) cada 10 lavados:
 - o Abrir el tapón del filtro
 - o Extraer la malla de alambre del filtro
 - o Usar aire comprimido para eliminar la suciedad de la malla de alambre del filtro
 - o Sustituir la malla de alambre del filtro
 - o Ajustar el tapón del filtro

CAMBIAR FILTRO SECADOR

Sustituir el filtro cada vez que la máquina alerte al servicio de alarma por la presencia de humedad en el circuito.

Antes de ejecutar cualquier operación, revisar que el filtro de repuesto sea del mismo tipo que los instalados en la máquina.

Luego proceder como se describe abajo:

- 1) **Usar guantes y gafas de protección**
- 2) Conectar la máquina al suministro eléctrico y encenderla.
- 3) Anotar el código de emisión de los filtros nuevos.

IMPORTANTE: el reemplazo del filtro debe realizarse lo más rápidamente posible a fin de evitar la posible contaminación por la humedad en el aire ambiente.

NOTA: Si es posible, revisar el sello en los acoplamientos de los filtros nuevos, usando un detector de fugas electrónico.

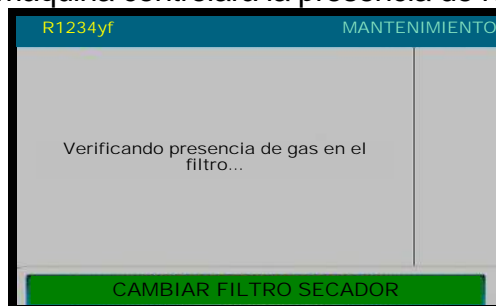
- 4) Desde MANTENIMIENTO, seleccionar CAMBIAR FILTRO SECADOR, aparecerá la siguiente pantalla:



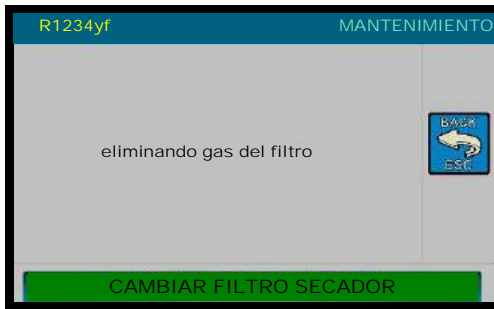
Una fuga accidental de refrigerante puede causar graves daños a la piel y los ojos, usar guantes y gafas protectores. Pulsar OK para continuar:



- 5) Asegurarse de que los acoplamientos HP y LP estén desconectados del sistema A/C y demás, pulsar OK y la máquina controlará la presencia de refrigerante:



- 6) Si es necesario se recuperará.



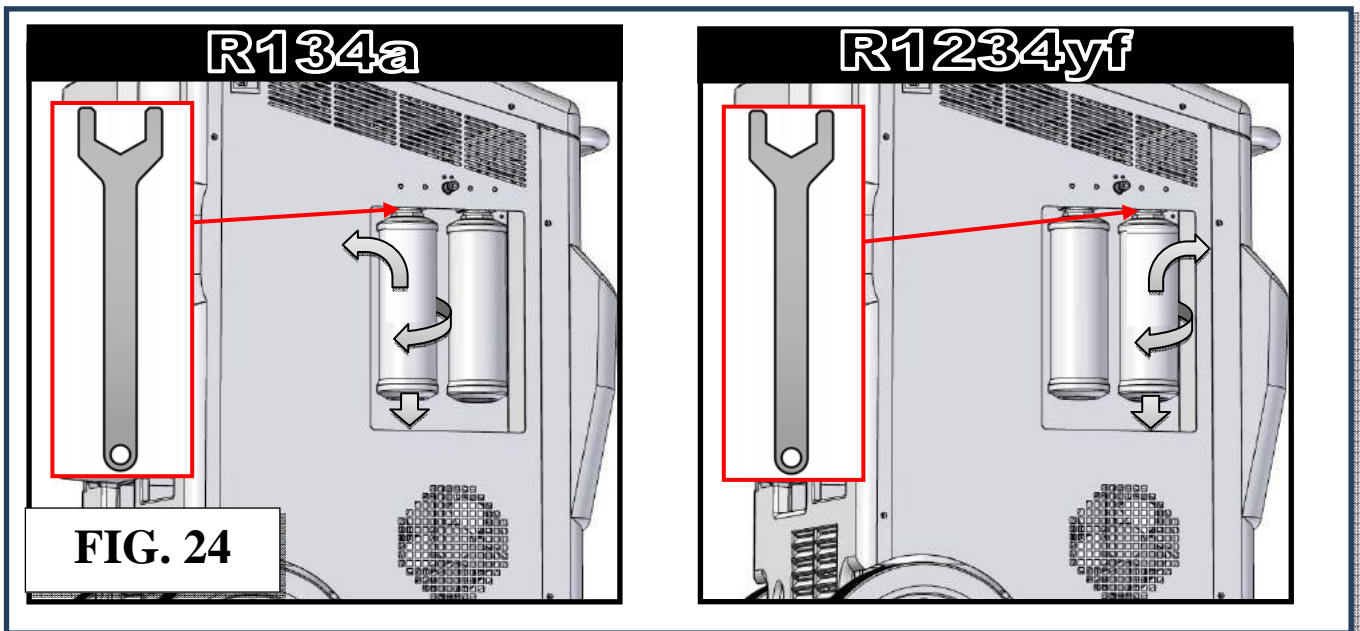
7) Luego la siguiente pantalla aparecerá:



8) Escribir el código del filtro y pulsar OK para borrar la alarma. Si el código del filtro no está disponible, llamar al centro de servicio:



9) Quitar el filtro secador, utilizar la llave especial (ref. Fig. 24).



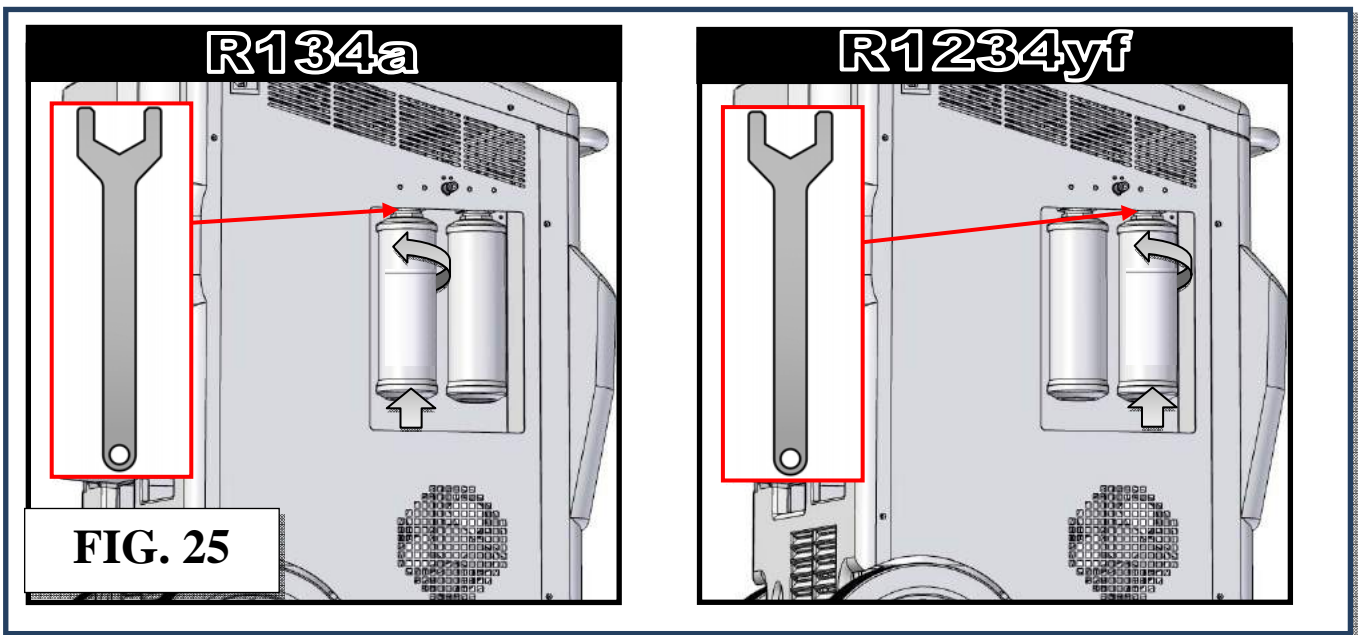
10) Pulsar OK para continuar:



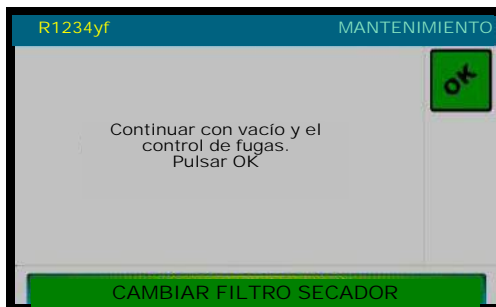
11) Tome un filtro nuevo, humedezca con aceite POE limpie ambas juntas tóricas, y verificar que ambas juntas tóricas estén correctamente colocadas en sus asientos:



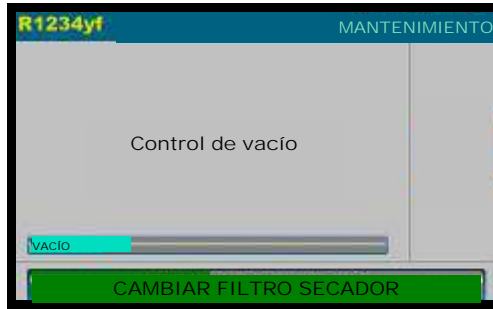
12) Introducir el filtro secador, utilizar la llave especial (ref Fig.25).



13) y pulsar OK:



14) Pulsar OK para continuar con el control de vacío:

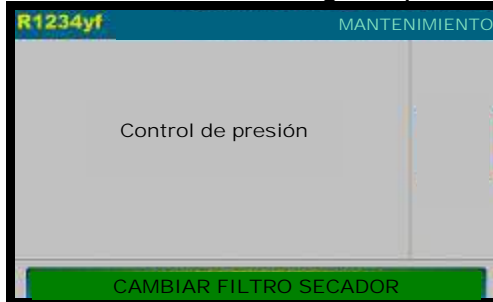


15) Si se detectan fugas, se mostrará la siguiente pantalla:

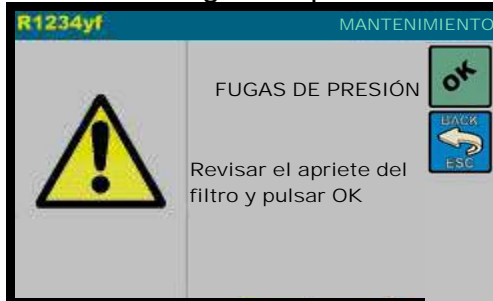


Revisar el ajuste del filtro y pulsar OK para reiniciar el control de vacío.

16) Después de unos minutos, si no se detectan fugas, aparecerá la siguiente pantalla:

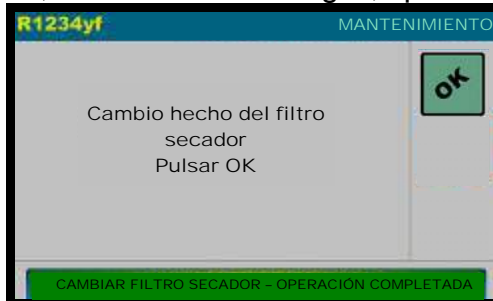


17) Si se detectan fugas, se mostrará la siguiente pantalla:



Revisar el ajuste del filtro y pulsar OK para reiniciar el control de presión.

18) Después de unos minutos, si no se detectan fugas, aparecerá la siguiente pantalla:



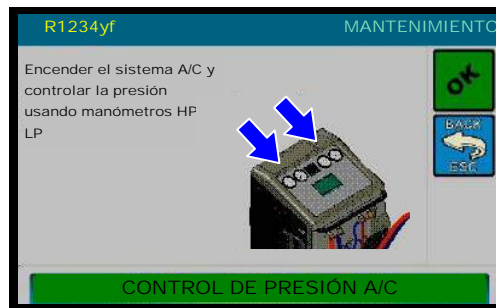
19) Pulsar OK para volver al MENÚ PRINCIPAL; CAMBIAR FILTRO SECADOR se ha completado con éxito.

CONTROL DE PRESIÓN A/C

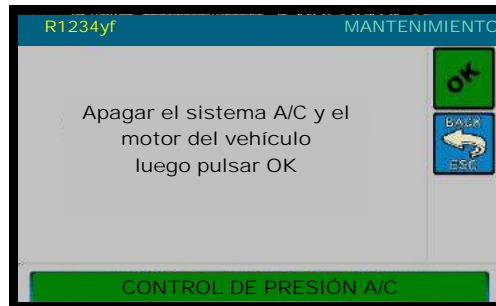
Desde MANTENIMIENTO seleccionar CONTROLES DE PRESIÓN A/C, aparecerá la siguiente pantalla:



Conectar y abrir el acoplamiento conectado al sistema A/C, luego pulsar OK, pulsar ATRÁS para volver; la siguiente pantalla aparecerá:



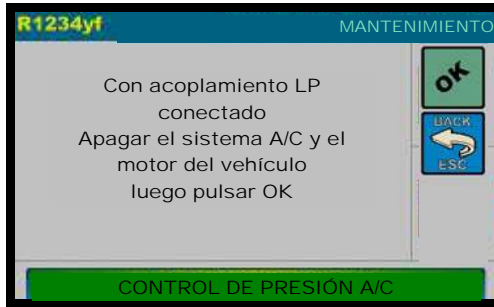
Encender el sistema A/C y controlar la presión usando manómetros HP y LP, luego pulsar OK:



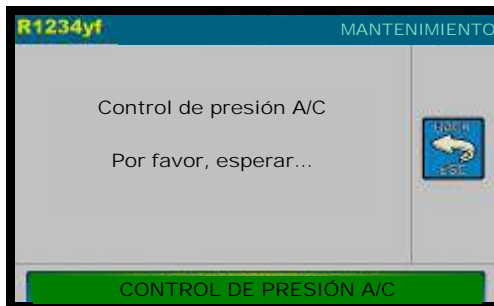
Apagar el sistema A/C y el motor del vehículo, luego pulsar OK:



Destornillar el acoplamiento HP sin desconectarlo, luego pulsar OK:



Con el acoplamiento LP conectado encender el sistema A/C y el motor del vehículo, luego pulsar OK:



El sistema A/C del vehículo recuperará el refrigerante de las mangueras de servicio, luego:



Apagar el motor y el sistema A/C, desenroscar el acoplamiento LP sin desconectarlo, luego pulsar OK:



La máquina ahora vaciará las mangueras; pulsar OK para continuar, se mostrará la siguiente pantalla:



La máquina recuperará el refrigerante residual en las mangueras de servicio; luego la máquina emitirá una alarma y se mostrará la siguiente pantalla:



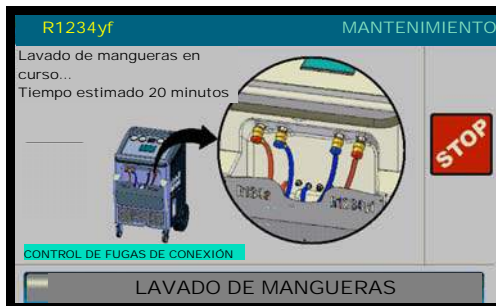
Desconectar acoplamientos del sistema A/C, pulsar OK para volver al MENÚ PRINCIPAL; el CONTROL DE PRESIÓN A/C ha sido exitoso.

LAVADO DE MANGUERAS

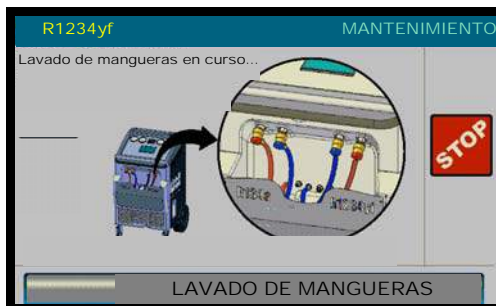
Desde MANTENIMIENTO, seleccionar LAVADO DE MANGUERAS, aparecerá la siguiente pantalla:



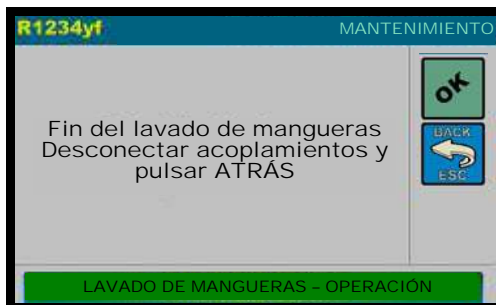
Conectar los acopladores HP y LP a la conexión respectiva a un lado de la máquina, pulsar OK para continuar:



Después del control de fugas de conexión, la siguiente pantalla aparecerá:



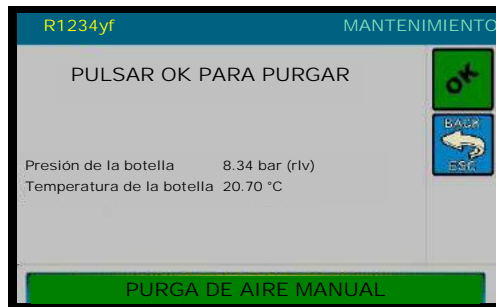
El lavado de mangueras toma unos minutos, luego la máquina emitirá una alarma y se mostrará la siguiente pantalla:



Desconectar acoplamientos, luego pulsar OK para volver al MENÚ PRINCIPAL; el LAVADO DE MANGUERAS ha sido exitoso.

PURGA DE AIRE MANUAL

Desde MANTENIMIENTO, seleccionar PURGA DE AIRE MANUAL, aparecerá la siguiente pantalla:



Si se muestra un 'OK', hay aire en la botella. En tal caso, pulsar OK: la máquina comenzará a descargar el aire. Presionar DETENER para detener el proceso de purga de aire.

NOTA: si no hay aire dentro de la botella, entonces no se muestra el 'OK' y el aparece el siguiente mensaje: PURGA DE AIRE NO NECESARIA.

Pulsar ATRÁS para terminar el proceso de purga de aire, y volver al menú de MANTENIMIENTO.

ARCHIVO DE SERVICIOS

La máquina realizará un seguimiento de las operaciones hechas con el líquido refrigerante: recuperación, sistema de llenado, llenado de botella interior. Para toda operación, se crea un registro con la fecha, hora, tipo de operación, cantidades involucradas, N° de operador, disponibilidad del fluido refrigerante de la botella interior.

Desde MANTENIMIENTO, seleccionar GESTIÓN DE GAS A/C.

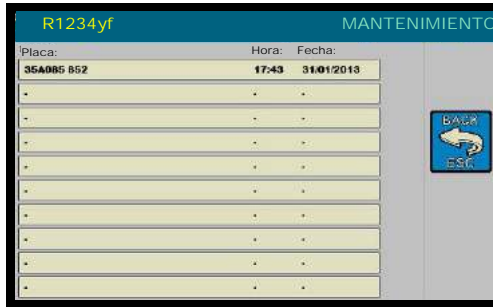


BUSCAR POR PLACA

Seleccionar BUSCAR POR PLACA, se mostrará la siguiente pantalla:



Usar el teclado para ingresar el número de placa a buscar, luego pulsar OK:



Aparecerá una lista, seleccionar el servicio para información detallada:



Pulsar Logo impresora para imprimir el reporte del servicio, o pulsar ATRÁS para volver al menú anterior.

BUSCAR POR FECHA

Seleccionar BUSCAR POR FECHA, se mostrará la siguiente pantalla:



Usar flechas para ingresar la fecha a buscar, luego pulsar OK:



Aparecerá una lista, seleccionar el servicio para información detallada:



Pulsar Logo impresora para imprimir el reporte del servicio, o pulsar ATRÁS para volver al menú anterior.

EXTRAER ARCHIVO

Seleccionar EXTRAER ARCHIVO, se mostrará la siguiente pantalla:



Insertar el dispositivo de almacenamiento al puerto USB y pulsar OK, para guardar una copia en un archivo TXT con todas las operaciones en la memoria portátil.

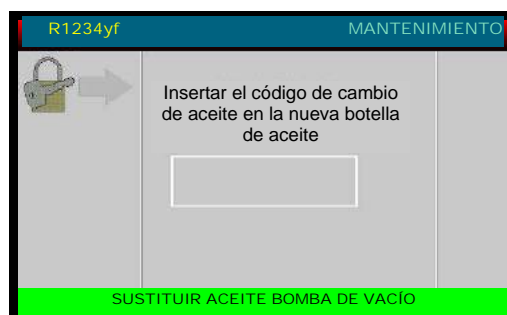
Se mostrará la siguiente pantalla por unos segundos:



La extracción se ha completado, la máquina volverá al menú anterior.

SUSTITUIR ACEITE BOMBA DE VACÍO

seleccionar SUSTITUIR ACEITE BOMBA DE VACÍO, se mostrará la siguiente pantalla



Escriba el código (recuperada en la nueva botella de aceite) y pulse OK para borrar la alarma. Si el código no está disponible, llame al Centro de Servicio.

INSTALACIÓN RÁPIDA

seleccionar INSTALACIÓN RÁPIDA, aparece una rápida guía de puesta en marcha:

- Desbloquear células de botella - en Aceptar para continuar
- Verificar el nivel de aceite de la bomba de vacío - Aceptar para continuar
- Conecte cartuchos o rellenar nuevo contenedor de aceite - en Aceptar para continuar
- Los cartuchos Connect o cartucho UV Recambio - OK para continuar
- La máquina de hacer 1 minuto de vacío

- Rellenar las botellas internas (consulte el manual)
- Pulse la impresora para imprimir el informe,
- Pulse BACK para salir de

Siga las instrucciones que aparecen. Al final del procedimiento, pulse la impresora para imprimir un informe de resumen del procedimiento guiado. Pulse BACK para salir.

BOMBA DE VACÍO

Realizar las operaciones citadas a continuación sobre una base de rutina a fin de garantizar el buen funcionamiento de la bomba de vacío:

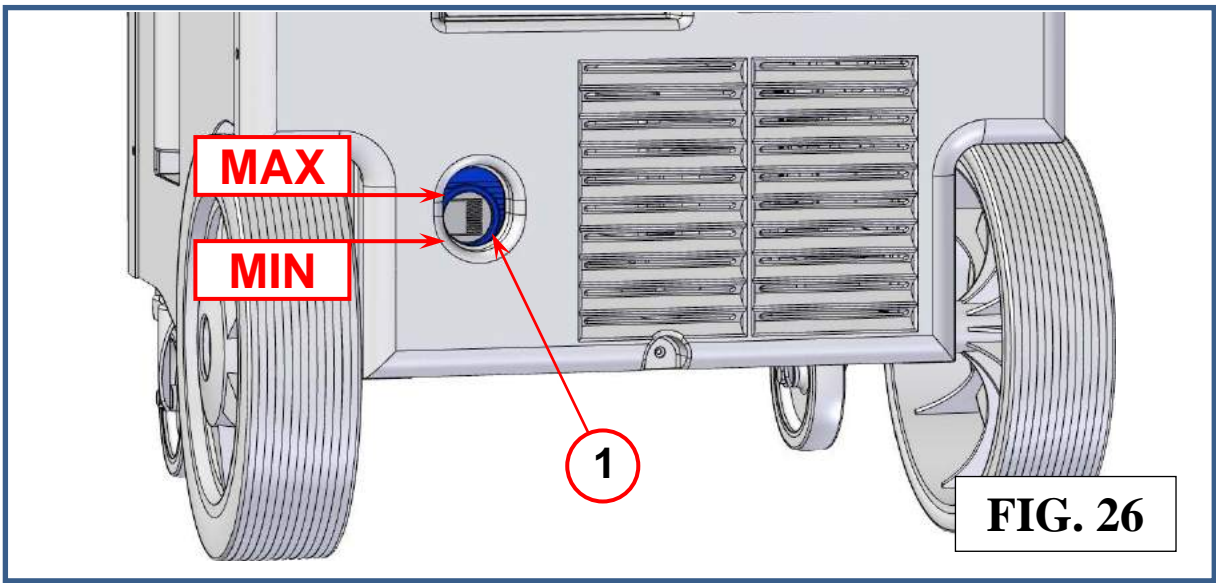
M1) Recarga de aceite.

M2) Cambio de aceite.

Al recargar o sustituir la bomba de aceite, utilizar sólo el aceite recomendado por el fabricante. Contactar al distribuidor para obtener información sobre el tipo correcto de aceite.

M.1) RECARGA DE ACEITE

Esta operación debe ser realizada cuando el nivel del aceite cae a menos de la mitad del indicador (ref.1, Fig.26).



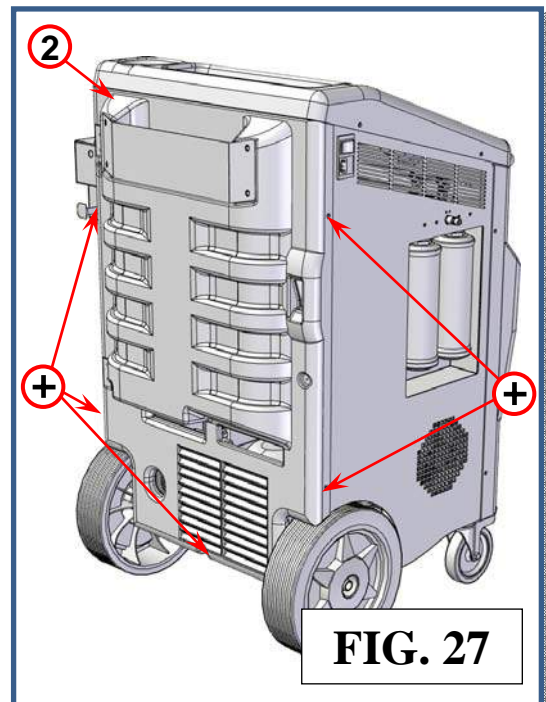
NOTA: para controlar correctamente el nivel de aceite, ejecutar la bomba al menos 1 minuto (ejecutando un procedimiento de vacío en la manguera por 1 minuto) para que el aceite se fluidifique.

Controlar el nivel de aceite cuando la bomba se detiene.

Para recargar el aceite, realizar los siguientes pasos en el orden indicado.

Desconectar la *máquina* de los suministros principales.

Quitar la tapa plástica trasera (ref. 2, Fig.27) para acceder a la bomba de vacío.



Localizar el tapón de recarga (ref. 3, Fig. 28) y atornillarlo por completo.

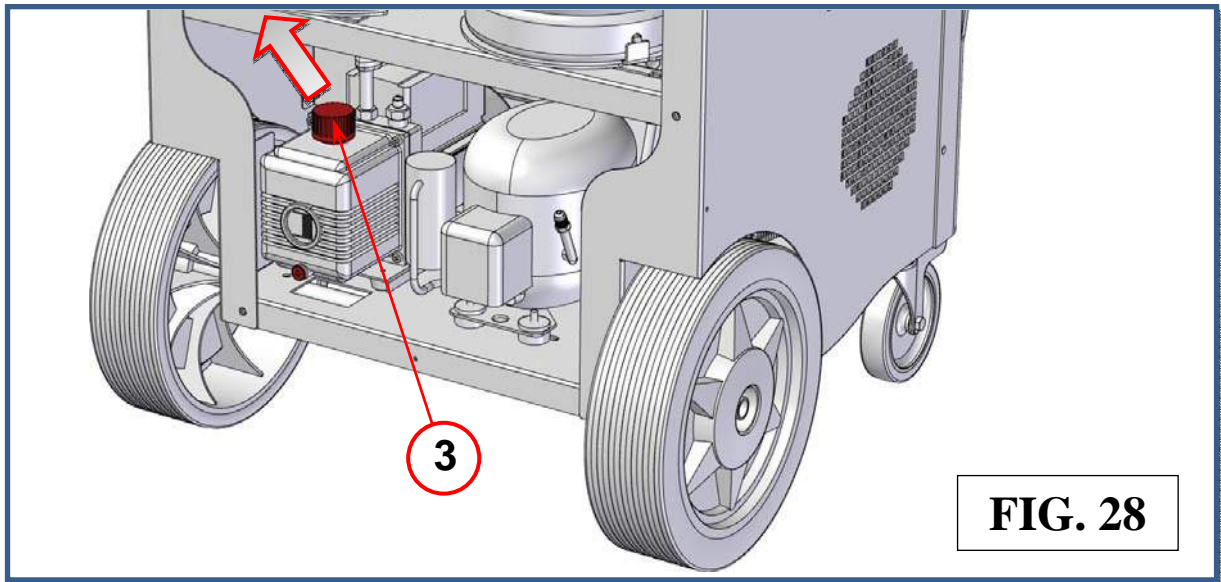


FIG. 28

El aceite debe añadirse con un embudo apropiado por el agujero en el que el tapón de llenado esté incrustado (ref 4, Fig.29).

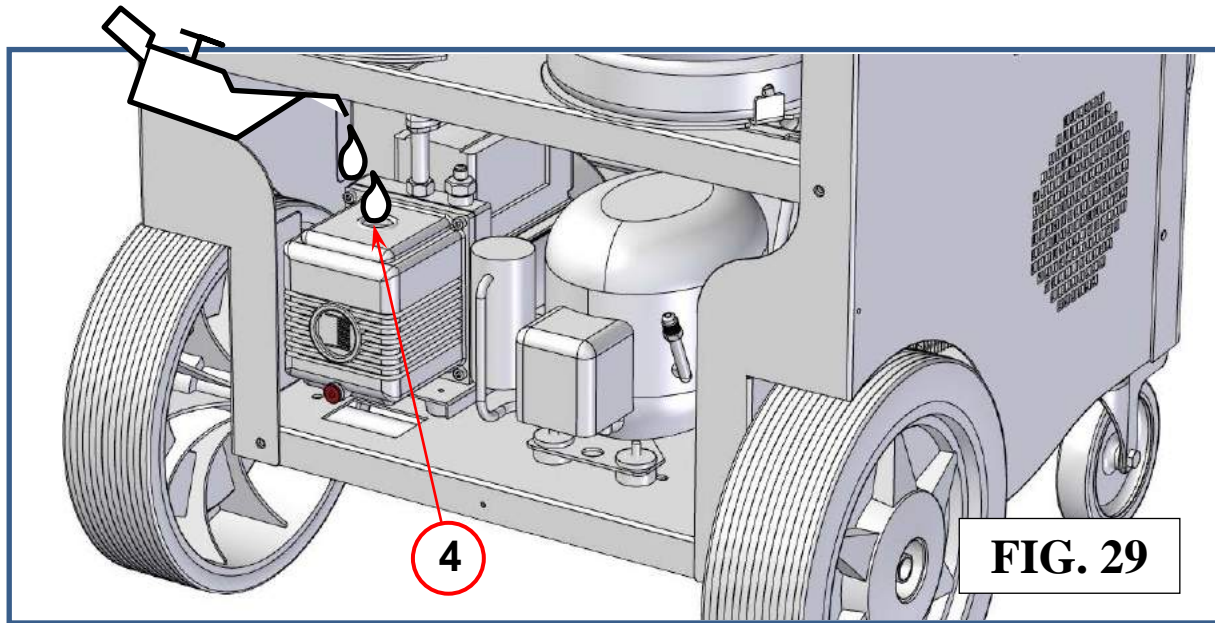


FIG. 29

Añadir un poco de aceite por vez, esperando que el nivel suba antes de cada adición sucesiva, hasta que el nivel de aceite esté alrededor de $\frac{1}{2}$ cm por encima de la marca roja del indicador (ref 1, Fig.26).

Reemplazar el tapón de recarga (ref 3, Fig.28) y ajustarlo.

Quitar la tapa plástica trasera (ref 2, Fig.27).

M.2) CAMBIO DE ACEITE

El aceite de la bomba de vacío debe ser reemplazado cada 20 horas de funcionamiento y siempre que los filtros de refrigerante sean reemplazados.

NOTA: El mensaje de alarma se visualiza, para eliminar el mensaje de alarma se refieren a CAMBIO DE ACEITE BOMBA DE VACÍO párrafo

El aceite también debe sustituirse cada vez que cambie de color debido a la absorción de humedad. Antes de comenzar el procedimiento de cambio de aceite, obtener un recipiente de al menos 500 cc de capacidad en el cual recoger el aceite usado. La bomba contiene unos **250 cc de aceite**. Usar únicamente los aceites recomendados por el fabricante (consultar al distribuidor). el uso de un aceite no recomendado puede poner en peligro el correcto funcionamiento de la bomba y anulará la garantía.

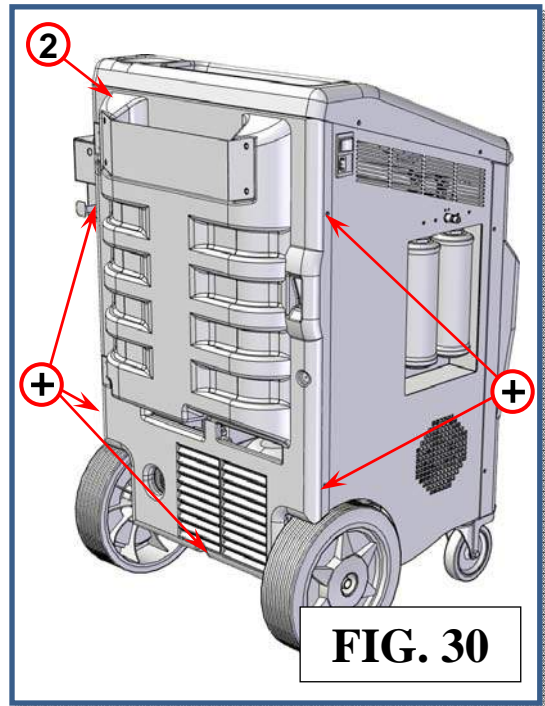


FIG. 30

- 1) Desconectar la máquina de los suministros principales.
- 2) Quitar la tapa plástica trasera (ref 2, Fig.30) para acceder a la bomba de vacío.
- 3) Colocar un recipiente (ref 3, Fig.31) debajo del tapón de drenaje (ref 5, Fig.34).

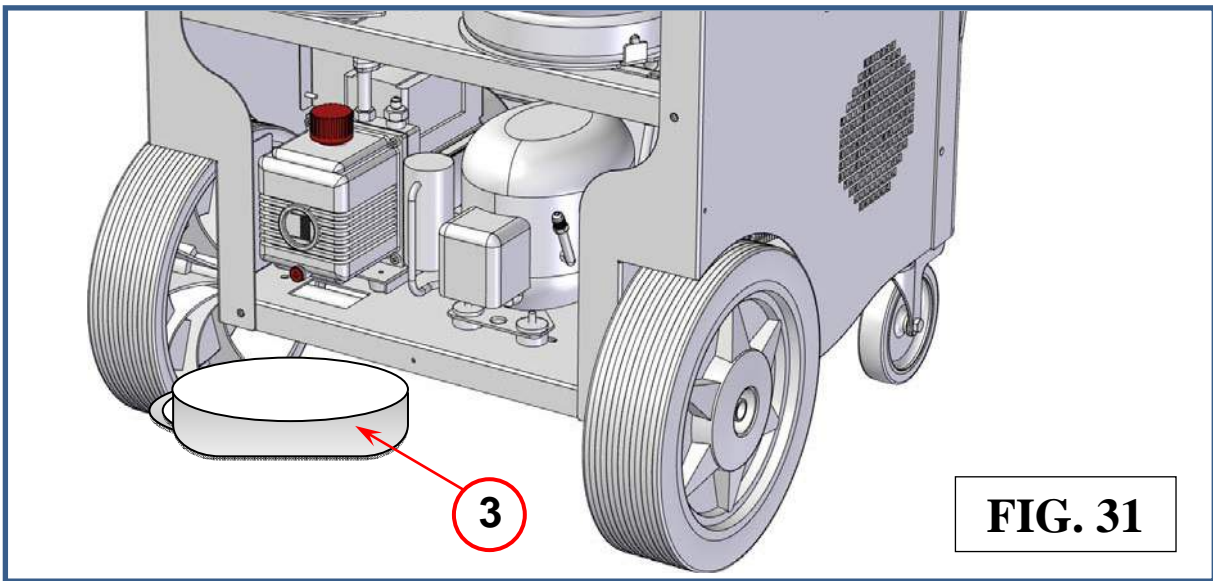


FIG. 31

- 4) Destornillar el tapón de recarga (ref 4, Fig.32).

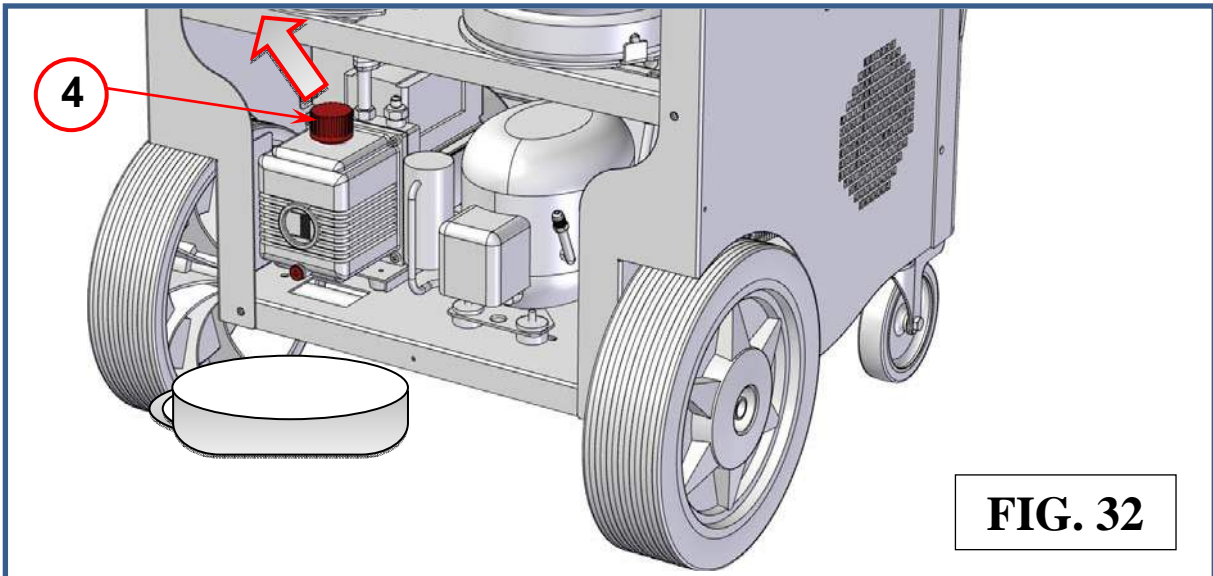


FIG. 32

5) Destornillar el tapón de drenaje (ref 5, Fig.33).

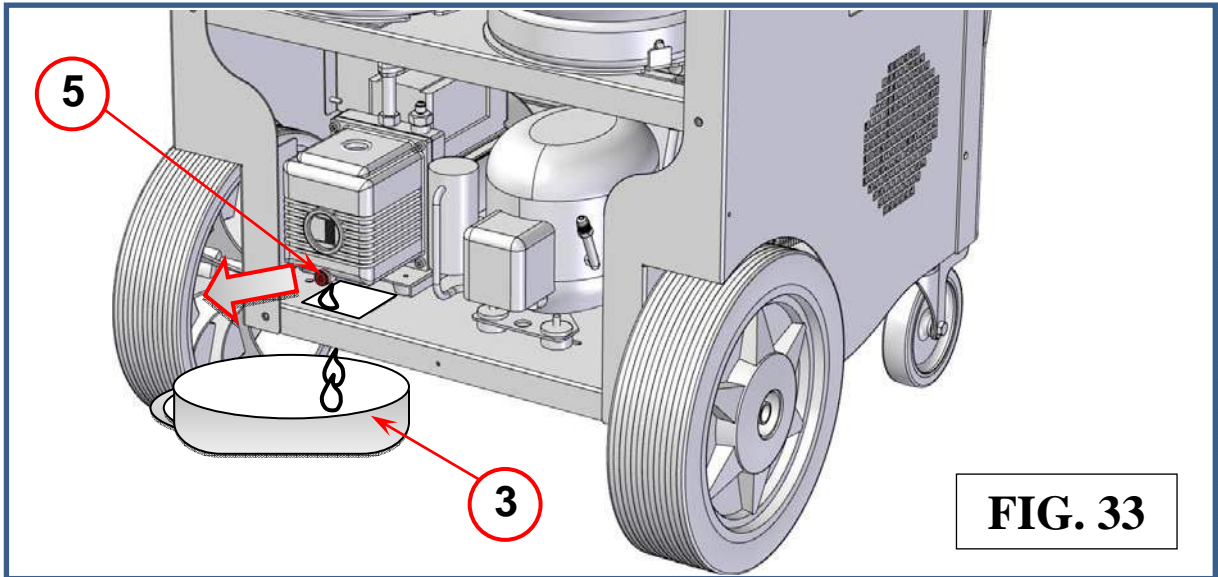


FIG. 33

6) Dejar que todo el aceite caiga dentro del recipiente de eliminación (ref 3, Fig.33) (con altura < 10 cm).

7) Cerrar el tapón de drenaje (ref 5, Fig.34).

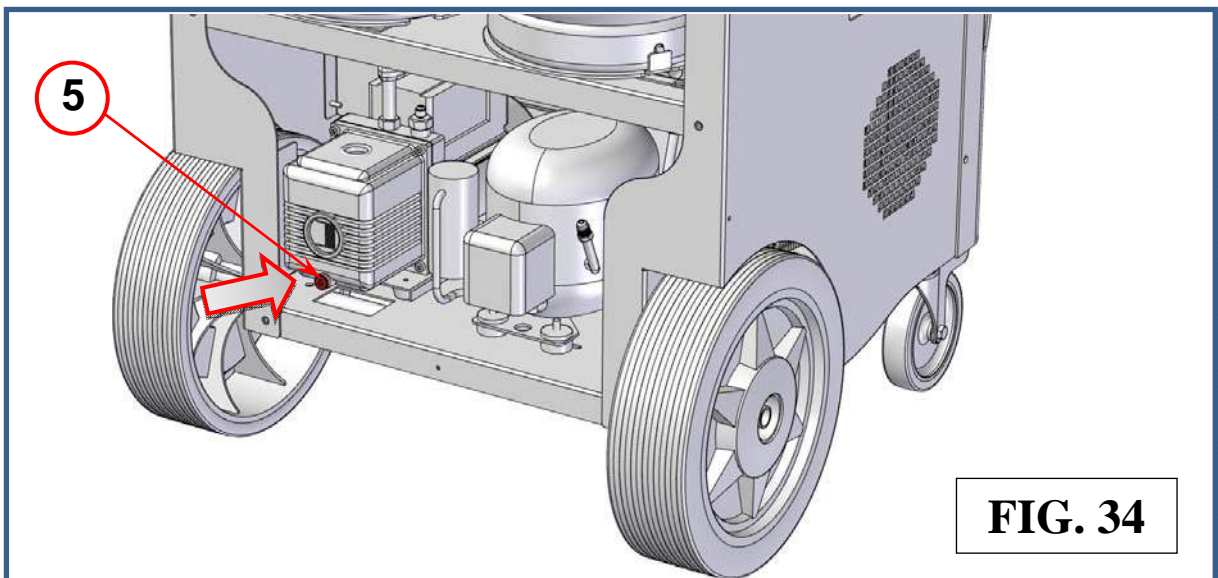


FIG. 34

8) El aceite debe añadirse a través del agujero donde el tapón de llenado esté incrustado (ref 4, Fig.35)

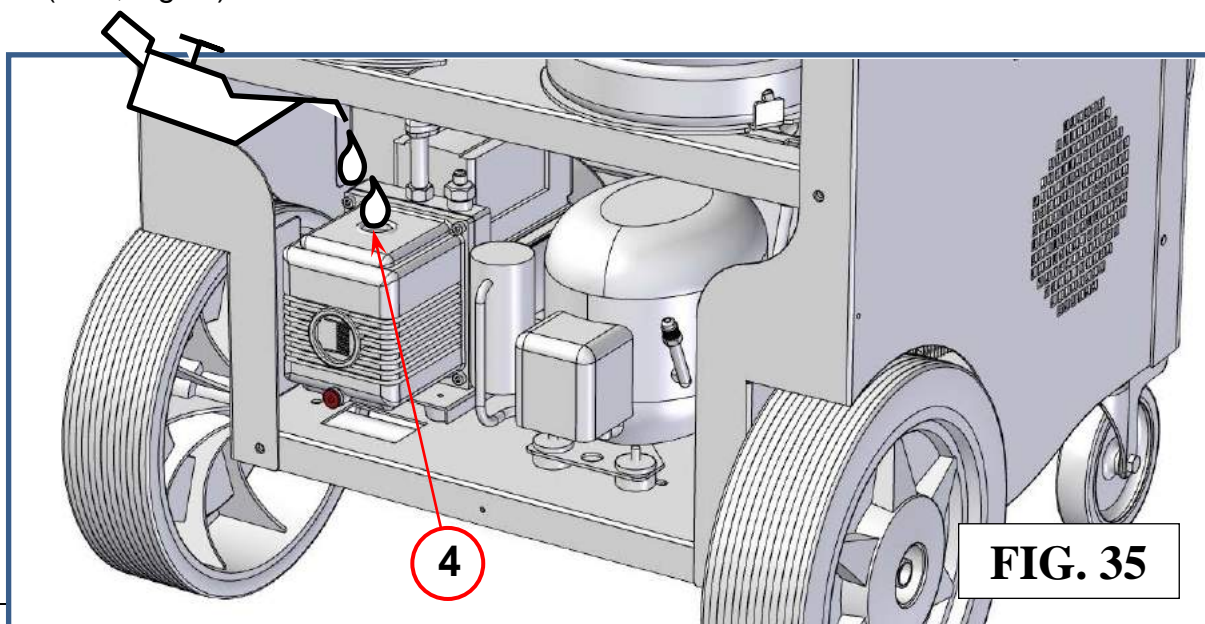
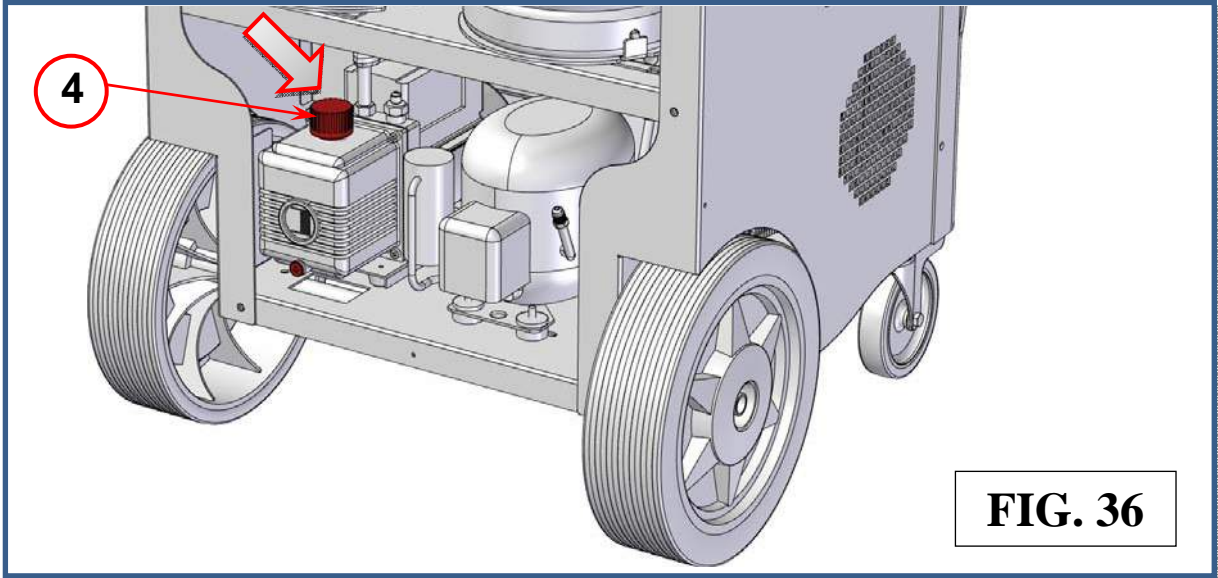


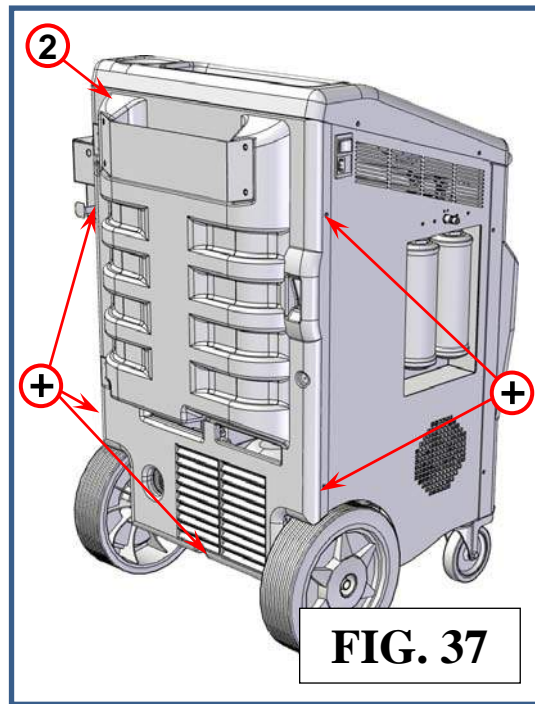
FIG. 35

9) Agregar de a poco el aceite, esperando que el nivel aumente antes de cada adición sucesiva, hasta que el nivel de aceite esté $\frac{1}{2}$ cm por encima de la marca roja del indicador (ref 1, Fig.26).

10) Reemplazar el tapón de recarga (ref 4, Fig.36) y ajustarlo.



11) Reemplazar la tapa plástica trasera (ref2, Fig.37)

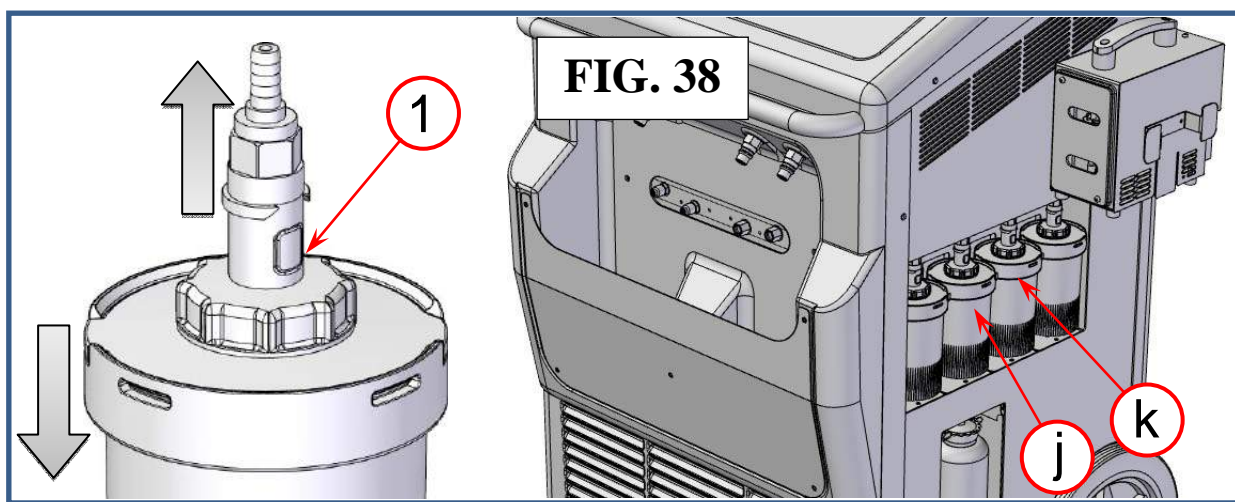


LLENADO DEL NUEVO CONTENEDOR DE ACEITE RECARGABLE PLEGABLE (R134a/R1234yf)

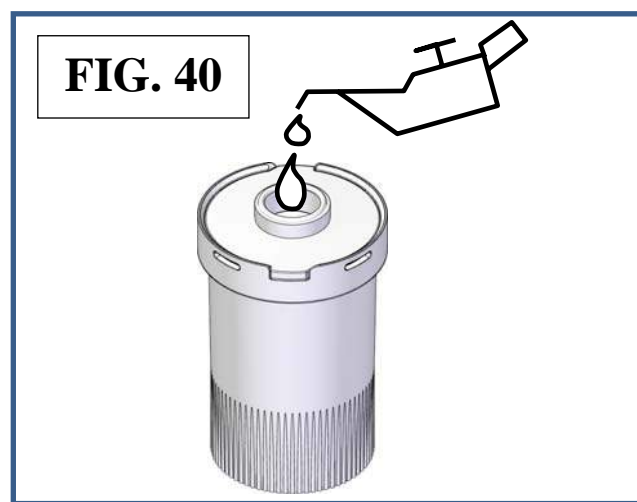
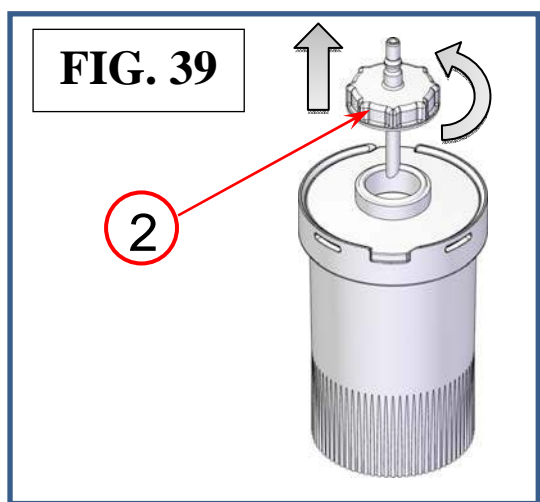
Tipos de aceite: usar solamente aceites recomendados por el fabricante o por el fabricante de automóviles. Consultar siempre la información proporcionada por el fabricante del sistema A/C. Nunca utilice aceite usado.

Procedimiento:

1. Pulsar el botón de conexión rápida (ref 1, Fig.38) para desconectar el contenedor de aceite.
 Nuevo contenedor de aceite R134a (ref j, Fig.38);
 Nuevo contenedor de aceite R1234yf (ref k, Fig.38);
2. Retirar el contenedor de su alojamiento.



3. Sostener el contenedor y destornillar el tapón (ref 2, Fig.39). Llenar el contenedor (Fig.40) con la cantidad correcta de aceite para los compresores, del tipo y grado adecuado.



NOTA: a fin de reducir la humedad y la contaminación del aire del aceite nuevo, el contenedor plegable tiene que ser llenado casi hasta el borde.

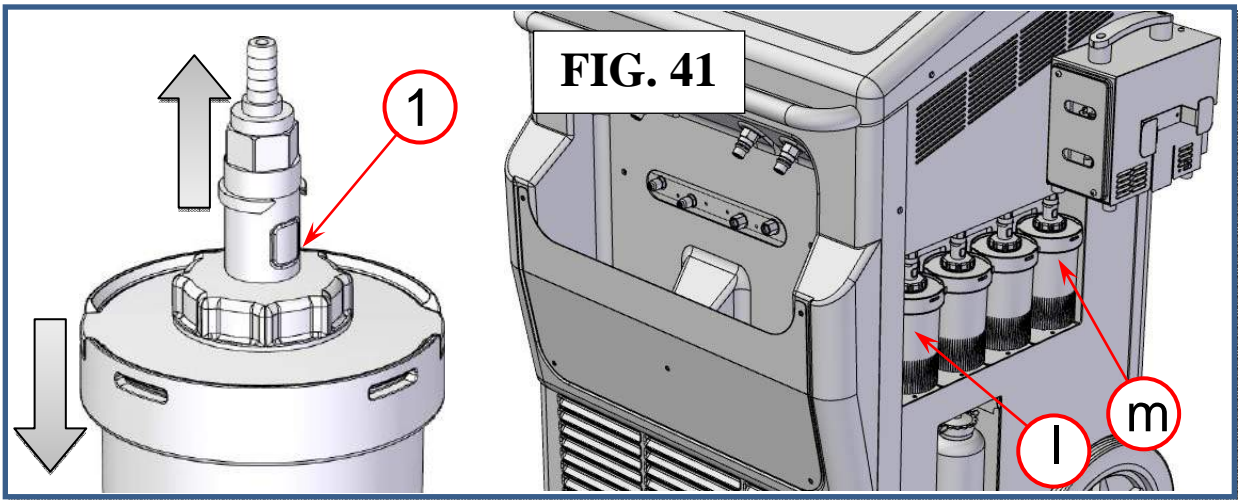
4. Volver a atornillar el tapón en el contenedor.
5. Volver a colocar el contenedor y conectarlo a la conexión rápida con cuidado de no ejercer presión sobre la balanza para no dañarla.

LLENADO DEL NUEVO CONTENEDOR DE UV RECARGABLE PLEGABLE (R134a/R1234yf)

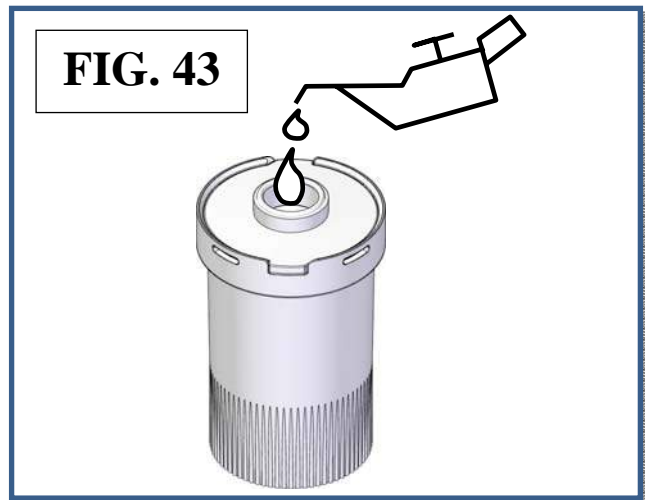
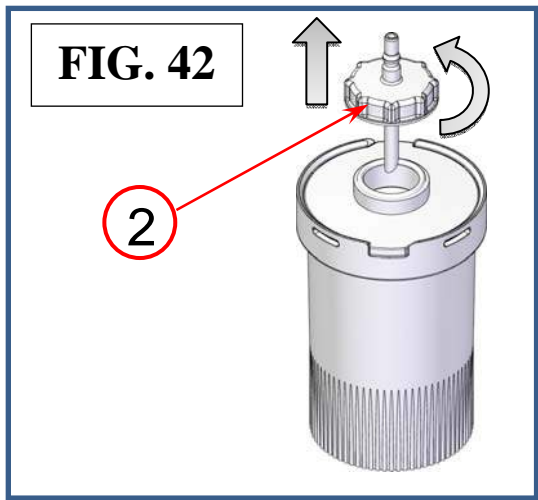
N.B.: El uso de UV no recomendados por el fabricante anulará la garantía.

Procedimiento:

1. Pulsar el botón de conexión rápida (ref 1, Fig.41) para desconectar el contenedor de UV.
2. Contenedor UV R134a (ref l, Fig.41); contenedor UV R1234yf (ref m, Fig.41).
3. Quitar el contenedor de su alojamiento.



4. Destornillar el tapón (ref 2, Fig.42) y llenar el contenedor (Fig.43) con la cantidad requerida de UV para los compresores.



5. Volver a atornillar el tapón en el contenedor.
6. Volver a colocar el contenedor y conectarlo a la conexión rápida con cuidado de no ejercer presión sobre la balanza para no dañarla.

NOTA: a fin de reducir la humedad y la contaminación del aire de UV, el contenedor plegable tiene que ser llenado casi hasta el borde.

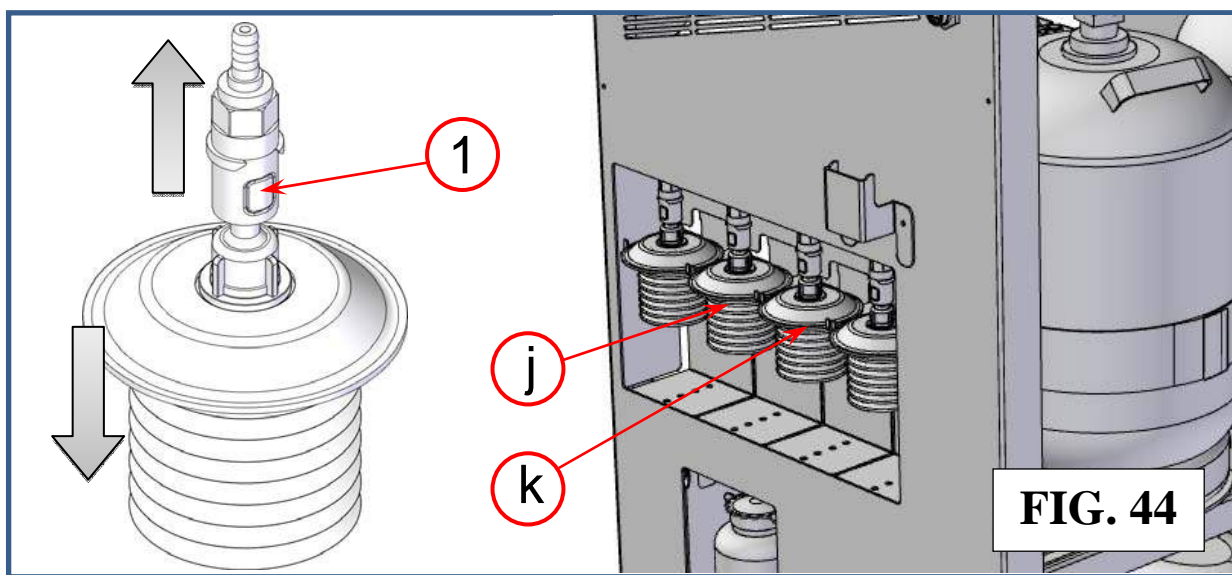
REEMPLAZAR EL NUEVO CARTUCHO DE ACEITE (R134a/R1234yf)

Cuando el nivel del aceite nuevo/UV se reduce en unos cuantos ml., es mejor sustituir el cartucho plegable para tener una reserva suficiente.

Tipos de aceite: usar solamente cartuchos recomendados por el fabricante. Consultar siempre la información proporcionada por el fabricante del sistema A/C.

Procedimiento:

1. Pulsar el botón de conexión rápida (ref 1, Fig. 44) para desconectar el cartucho de aceite.
Nuevo cartucho de aceite R134a (ref j, Fig.44);
Nuevo cartucho de aceite R1234yf (ref k, Fig.44);
2. Retirar el contenedor del cartucho usado de su alojamiento.



3. Insertar el conector macho del nuevo cartucho de aceite en la conexión rápida y reemplazar el cartucho en su alojamiento.

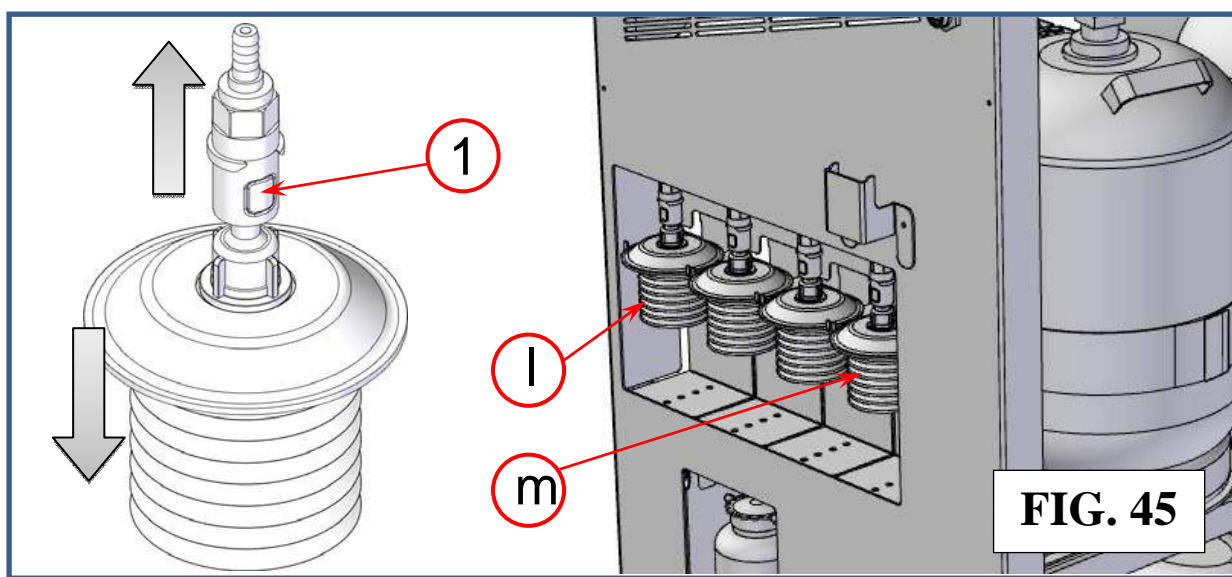
NOTA: cambiar el cartucho teniendo cuidado de no ejercer presión sobre la balanza para no dañarla.

REEMPLAZAR EL NUEVO CARTUCHO DE UV

N.B.: El uso de UV (trazadores) no recomendado por el fabricante podrían dañar las válvulas electrónicas y anulará la garantía.

Procedimiento:

1. Pulsar el botón de conexión rápida (ref 1, Fig. 45) para desconectar el cartucho de aceite.
Cartucho UV R134a (ref L, Fig.45);
Cartucho UV R1234yf (ref M, Fig.45);
2. Retirar el contenedor del cartucho usado de su alojamiento.



3. Insertar el conector macho del nuevo cartucho de UV en la conexión rápida y reemplazar el cartucho en su alojamiento.

NOTA: cambiar el cartucho teniendo cuidado de no ejercer presión sobre la balanza para no dañarla.

VACIADO DEL CONTENEDOR DE ACEITE USADO

Procedimiento:

1. Pulsar el botón de conexión rápida (ref 1, Fig.46) para desconectar el contenedor de aceite.
2. Levantar el contenedor de aceite de su alojamiento (ref n, Fig.46) sin ejercer presión sobre la balanza.

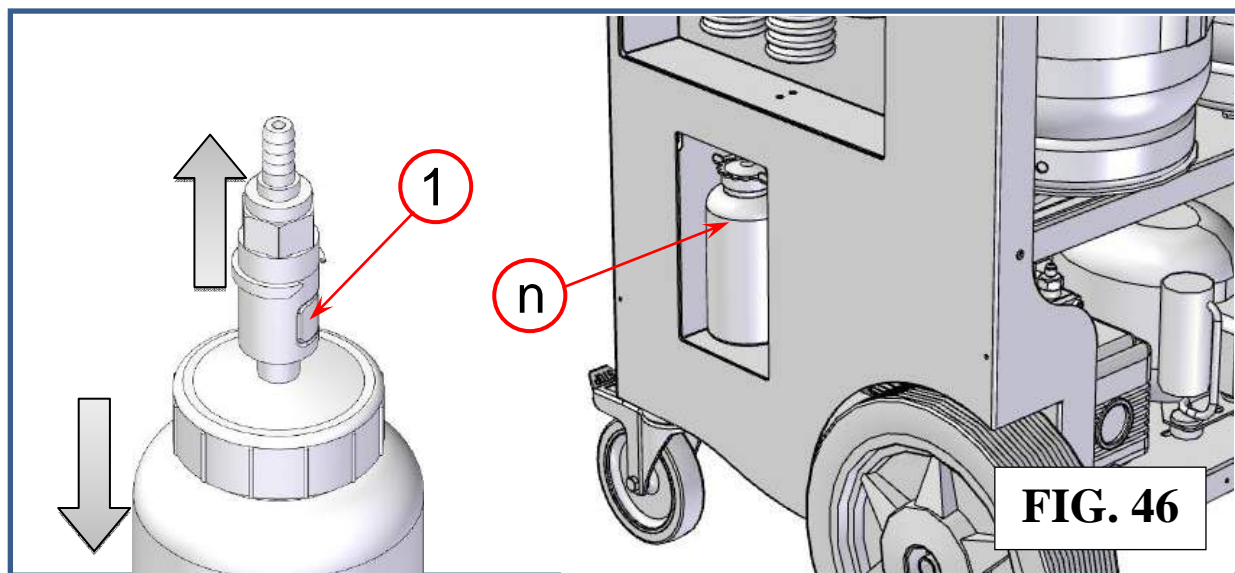


FIG. 46

3. Desenroscar el tapón (ref 2, Fig.47) mientras se sujeta el contenedor; vaciar el aceite usado en un recipiente adecuado (Fig.48).

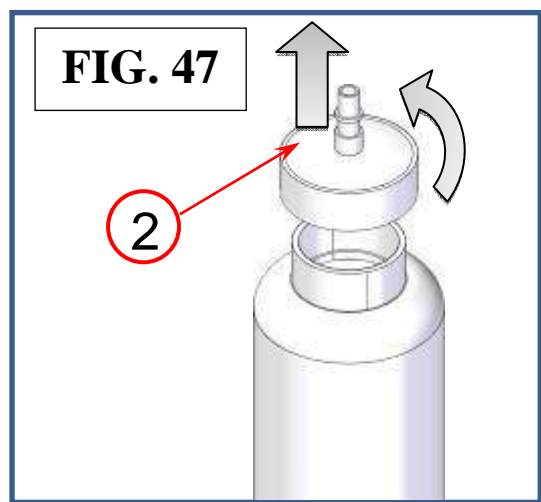


FIG. 47

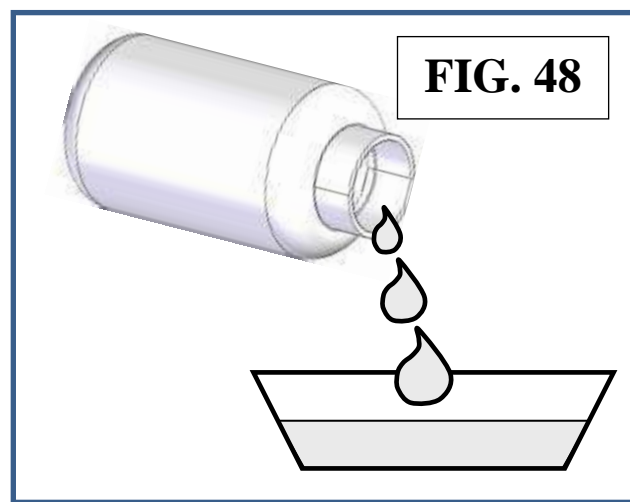


FIG. 48

4. Volver a atornillar el tapón en el contenedor.
5. Volver a colocar el contenedor y conectarlo a la conexión rápida con cuidado de no ejercer presión sobre la balanza para no dañarla.

NOTA: a fin de evitar daños a la balanza de aceite, no ejercer presión sobre ella desde arriba o desde abajo.

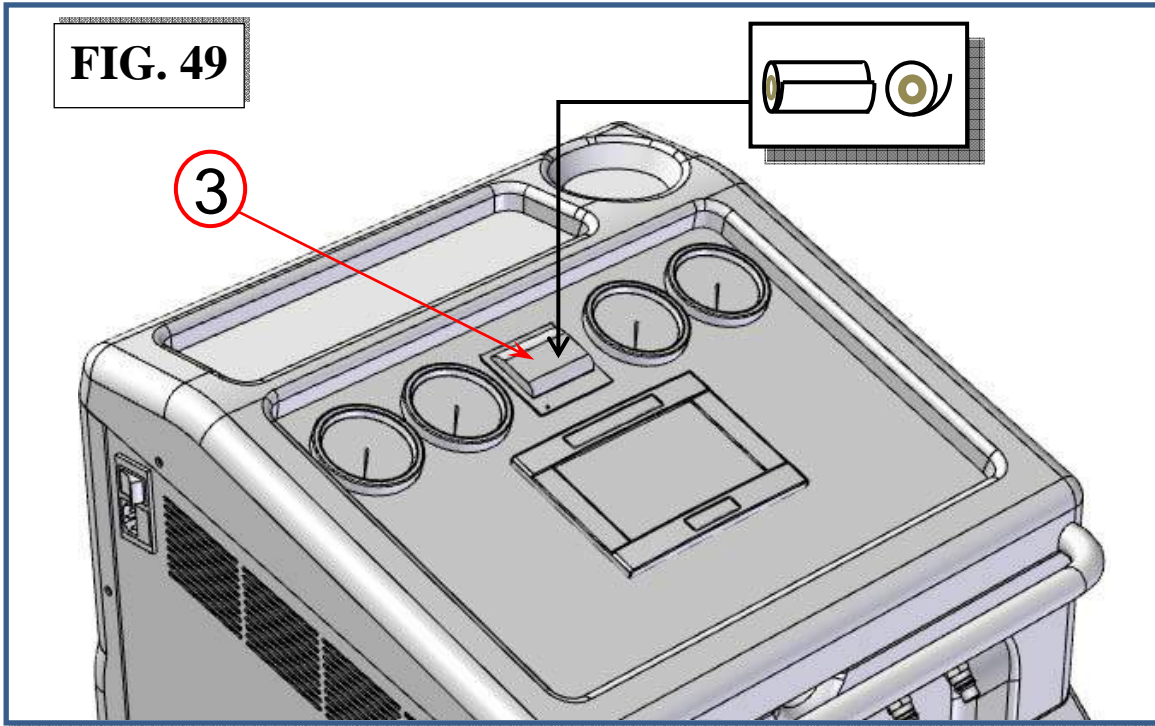
REEMPLAZO DEL PAPEL DE LA IMPRESORA

Abrir la tapa de la impresora (ref 3, Fig.49) y sustituir el rollo de papel por uno nuevo.

Usar sólo papel sensible al calor del tipo descrito a continuación.

Ancho del papel: 58 mm.

Diámetro máximo del rollo de papel: 40 mm.



CALIBRACIÓN

N.B. Este menú está reservado para uso del técnico que realiza las pruebas finales. Contiene el valor umbral máximo de seguridad; por lo tanto, los datos de la botella no pueden ser cambiados por ninguna razón. Por asistencia, contactar al centro de servicio.

Realizar esta operación siempre que los valores mostrados en pantalla no se correspondan con los valores reales.

ADVERTENCIA: las operaciones citadas a continuación se deben realizar con la máxima atención y cuidado. En particular, tener siempre las siguientes precauciones. Colocar los pesos siempre en el centro del plato de la balanza. No ejercer presión sobre la balanza de aceite. Recuperar siempre el gas en las mangueras de alta y baja presión antes de comenzar la calibración de los transductores.

Encender la máquina, desde el MENÚ PRINCIPAL:



Seleccionar CALIBRACIÓN, la siguiente pantalla aparecerá:



Ingresar el código **0791** y pulsar OK para confirmar, la siguiente pantalla aparecerá:



NOTA: pulsar FLECHA ABAJO para ver la segunda página del MENÚ DE CALIBRATION:



CELDA DE LA BOTELLA R1234yf

Desconectar la máquina del suministro eléctrico.

Procurar un peso de referencia conocido de 28 a 30 kg.

Quitar la tapa plástica trasera (ref 1, Fig.50) para acceder a las botellas de la máquina.

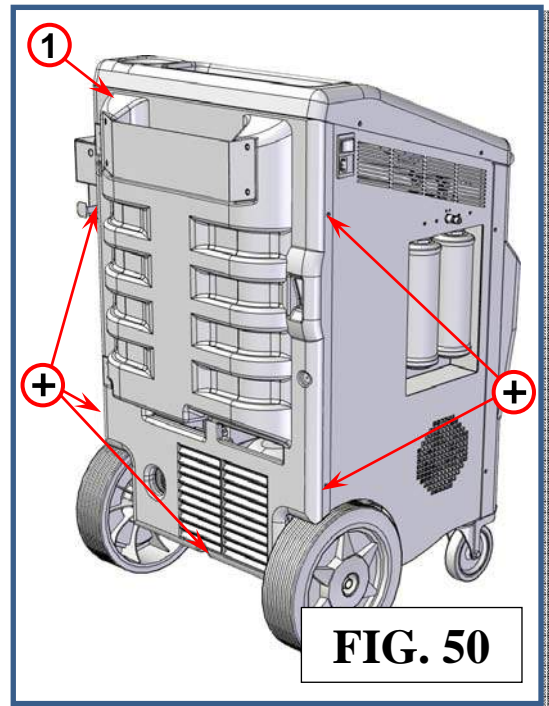


FIG. 50

Destornillar la tuerca de bloqueo de la botella R1234yf (ref 3b, Fig.51).

Separar la bobina de calentamiento (ref 2b, Fig.51) de la botella (no tocar o desconectar los cables de la resistencia de la bobina).

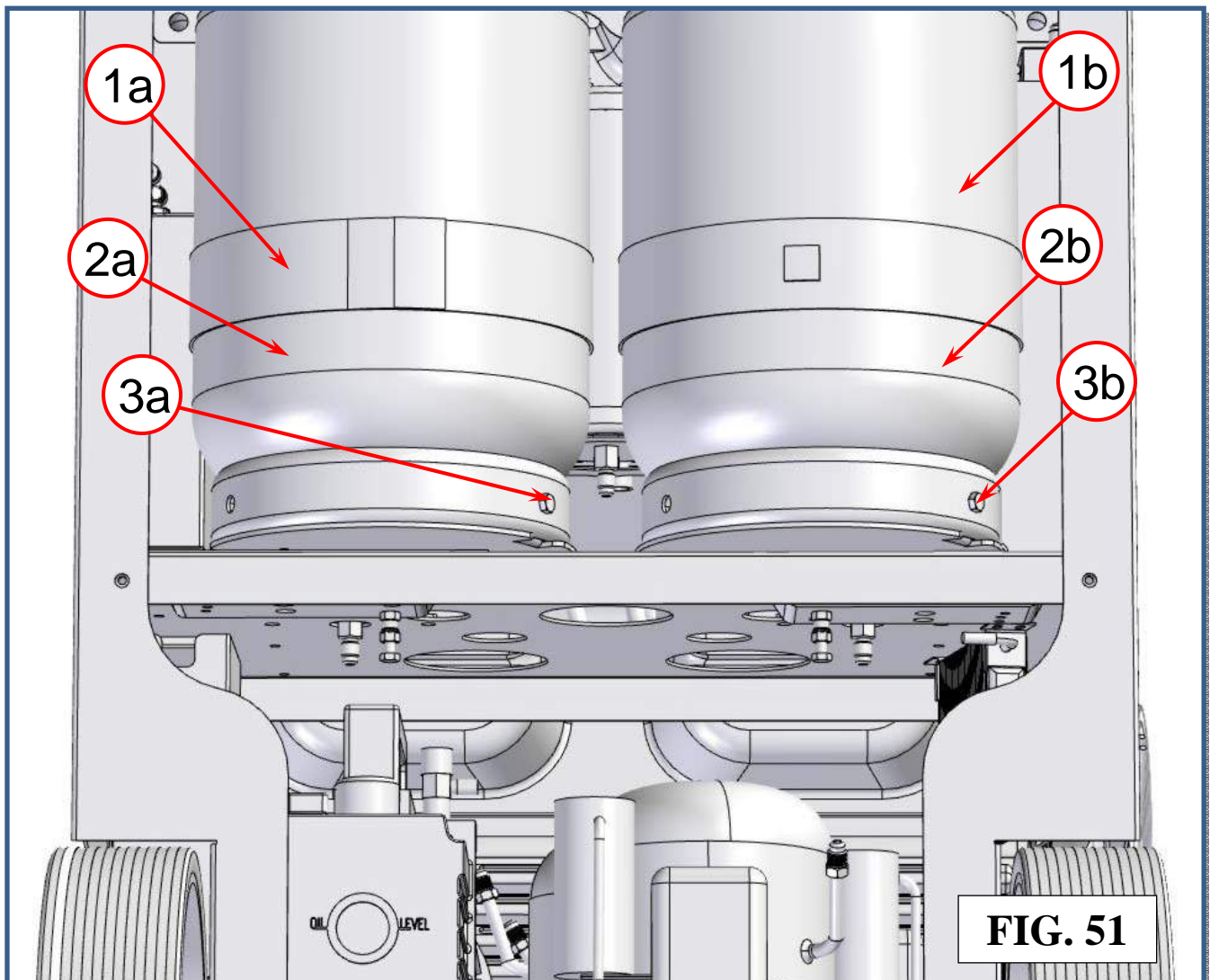


FIG. 51

Cerrar los grifos azules y rojos en la botella R1234yf (ref 1b, Fig.51).

Quitar la botella R1234yf (ref 1b, Fig.51) de su alojamiento, dejando la resistencia alrededor del plato de la balanza. Colocar la botella en un soporte de al menos 40 cm de altura.

Desde CALIBRATION, seleccionar CELDA DE BOTELLA R1234yf, la siguiente pantalla aparecerá:



Con la botella levantada del plato de la balanza, verificar que el valor en el cuadro de texto Mín. es de 0 g (si no, usar el teclado) y luego pulsar el botón Mín. (el correspondiente punto de luz se tornará verde):



Ubicar el peso de referencia (de 28 a 30 Kg.) en el centro del plato de la balanza. Seleccionar el cuadro de texto de Máx., con las teclas del 0 al 9 escribir el valor del peso, pulsar el botón MÁX. (el punto de luz correspondiente se tornará verde):



Retirar el peso de referencia, verificar la correcta lectura de la balanza, agregando y quitando diferentes pesos de referencia.

Seleccionar el cuadro de texto Tara, con las teclas del 0 al 9 escribir el valor de tara (por lo general alrededor de 9500 g), luego pulsar el botón Tara.



IMPORTANTE: pulsar OK para guardar y volver al MENÚ DE CALIBRACIÓN, si no pulsar ATRÁS para salir sin guardar.

Apagar la máquina y desconectarla de los principales suministros.

Quitar la botella R1234yf (ref 1b, Fig.51) del plato de la balanza y la bobina de calentamiento (ref 2b, Fig.51) sobre la botella (Atención: la resistencia debe adherirse fuertemente a la botella).

Abrir los grifos azules y rojos en la botella R1234yf (ref 1b, Fig.51).

Ajustar la tuerca de bloqueo de la botella R1234yf (ref 3b, Fig.51).

Quitar las cubiertas de plástico.

NOTA: para obtener un valor exacto de la tara esta debe ser sopesada con la botella vacía montada en el plato (el valor de tara puede variar en unos pocos gramos, dependiendo de la posición de la botella y del tubo conectado a ella), pero no siempre es posible o fácil vaciarla. Introducir 9500 gramos no compromete el correcto funcionamiento de la celda, pero con sólo mover el valor "0" de referencia, se distorsiona la disponibilidad de unos pocos gramos de refrigerante presente en la botella.

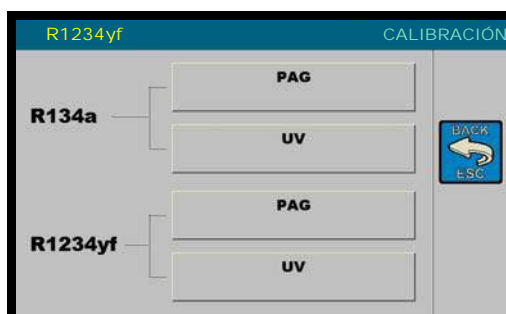
CELDA DE BOTELLA R134a

El procedimiento de calibración es igual al de la celda de botella R1234yf, con referencia a la figura 51:

- 1a: botella R134a
- 2a: bobina de calentamiento R134a
- 3a: R134a tuerca de bloqueo de botella

CELDA DEL ACEITE

Desde CALIBRACIÓN, seleccionar CELDA DE ACEITE:



R134a PAG OIL CELL

seleccionar R134a PAG:



Vacíe el nuevo contenedor de aceite R134a (ref.6, fig.7). Quitar los contenedores vacíos de sus alojamientos, cuidando de no ejercer presión en la balanza, verificar que el valor en el cuadro de texto Mín. es de 0 g (si no, usar el teclado) luego pulsar el botón Mín. (el correspondiente punto de luz se tornará verde):



Llenar el nuevo contenedor de aceite con un volumen conocido de aceite nuevo (de 100 a 250 cc. medido con las marcas de medición del contenedor). Seleccionar el cuadro de texto de Máx., con las teclas del 0 al 9 escribir el valor del volumen, pulsar el botón MÁX. (el punto de luz correspondiente se tornará verde):



Verificar la correcta lectura de la balanza, agregando y quitando un peso de referencia (100 g corresponden a 104 ml). Seleccionar el cuadro de texto Tara, con las teclas del 0 al 9 escribir el valor de tara (por lo general alrededor de 150 g), luego pulsar el botón Tara para confirmar.

IMPORTANTE: Pulsar OK para guardar y volver al MENÚ DE CALIBRACIÓN, si no pulsar ATRÁS para salir sin guardar.

Apagar la máquina y desconectarla del suministro eléctrico.

NOTA: Para obtener un valor exacto de tara éste debe ser sopesado con el contenedor vacío montado en el plato (el valor de tara puede variar en unos pocos gramos, dependiendo de la posición del contenedor de aceite y del tubo conectado a él). Introducir 140 g no compromete el correcto funcionamiento de la celda, pero con sólo mover el valor "0" de referencia, se distorsiona la disponibilidad de unos pocos gramos de aceite presente en el contenedor

CELDA R134a UV

Procedimiento de calibración mismo que R134a PAG ACEITE CELDA.

NOTA: contenedor R134a UV (ref.7, fig.7).

R1234yf PAG ACEITE CELDA

Procedimiento de calibración mismo que R134a PAG ACEITE CELDA.

NOTA: R1234yf nuevo contenedor de aceite (ref.5, fig.7).

CELDA R1234yf UV

Procedimiento de calibración mismo que R134a PAG ACEITE CELDA.

NOTA: contenedor R1234yf UV (ref.4, fig.7).

CELDA DEL ACEITE USADO

Desde CALIBRACIÓN, seleccionar CELDA DEL ACEITE USADO:



Vaciar el contenedor de aceite USADO. Reemplazar el contenedor vacío de sus alojamientos, cuidando de no ejercer presión en la balanza, verificar que el valor en el cuadro de texto Mín. es de 0 g (si no, usar el teclado) luego pulsar el botón Mín. (el correspondiente punto de luz se tornará verde):



Llenar el contenedor de aceite USADO con un volumen conocido de aceite (de 100 a 250 cc medido con las marcas de medición del contenedor). Seleccionar el cuadro de texto de Máx., con las teclas del 0 al 9 escribir el valor del volumen, pulsar el botón MÁX. (el punto de luz correspondiente se tornará verde):



Verificar la correcta lectura de la balanza, agregando y quitando un peso de referencia (100 g corresponden a 104 ml). Seleccionar el cuadro de texto Tara, con las teclas del 0 al 9 escribir el valor de tara (por lo general alrededor de 150 g), luego pulsar el botón Tara para confirmar.

IMPORTANTE: Pulsar OK para guardar y volver al MENÚ DE CALIBRACIÓN, si no pulsar ATRÁS para salir sin guardar.

Apagar la máquina y desconectarla del suministro eléctrico.

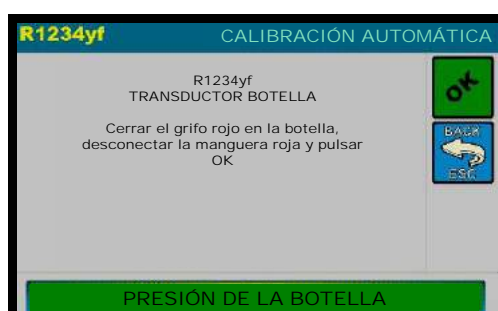
NOTA: Para obtener un valor exacto de tara éste debe ser sopesado con el contenedor vacío montado en el plato (el valor de tara puede variar en unos pocos gramos, dependiendo de la posición del contenedor de aceite y del tubo conectado a él). Introducir 140 g no compromete el correcto funcionamiento de la celda, pero con sólo mover el valor "0" de referencia, se distorsiona la disponibilidad de unos pocos gramos de aceite presente en el contenedor.

TRANSDUCTOR DE BOTELLA R1234yf

Desde CALIBRACIÓN, seleccionar TRANSDUCTOR DE BOTELLA R1234yf, la siguiente pantalla aparecerá:

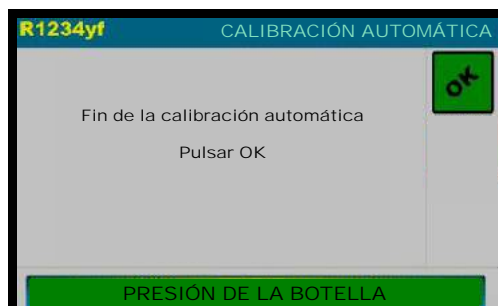


Pulsar el botón CALIBRACIÓN AUTOMÁTICA, el siguiente mensaje de advertencia aparecerá:



Cerrar el grifo rojo en la botella, desconectar la manguera roja y pulsar OK:

Después de unos pocos minutos, el siguiente mensaje aparecerá:



Pulsar OK para regresar a CALIBRACIÓN.

Apagar la máquina y desconectarla del suministro eléctrico.

Reconectar la manguera roja y abrir el grifo rojo en la botella.

TRANSDUCTOR DE BOTELLA R134a

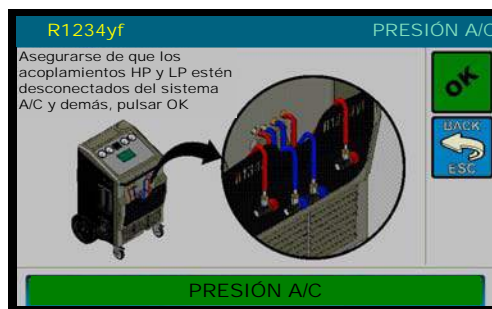
El procedimiento de calibración es igual al del TRANSDUCTOR de botella R1234yf.

TRANSDUCTOR A/C

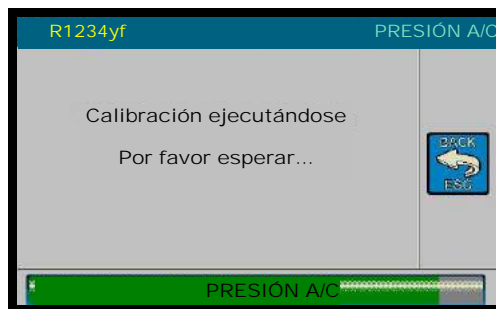
Desde CALIBRACIÓN, seleccionar TRANSDUCTOR A/C, la siguiente pantalla aparecerá:



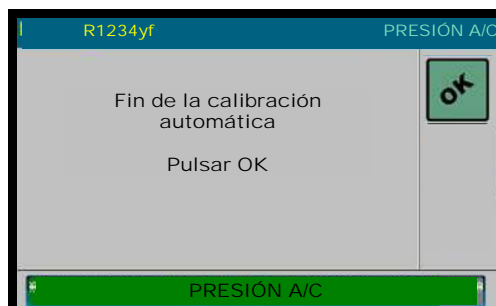
Pulsar el botón CALIBRACIÓN AUTOMÁTICA, el siguiente mensaje de advertencia aparecerá:



Asegurarse que los acoplamientos HP y LP están desconectados del sistema A/C u otro, y pulsar OK; el siguiente mensaje aparecerá:



Después de unos minutos la calibración se completará:



Apagar la máquina y desconectarla del suministro eléctrico.

TEMPERATURA

NOTA: un termómetro digital es necesario para la calibración del sensor de temperatura de la botella.

Controlar que la sonda de temperatura de la botella está desconecta de la botella y es capaz de leer la temperatura ambiente.

A partir de la segunda página del menú de CALIBRACIÓN, seleccionar TEMPERATURA:



Controlar que la temperatura mostrada en la pantalla es también la leída en el termómetro externo. Si es necesario, seleccionar la referencia del cuadro de texto, con las teclas del 0 al 9 escribir el valor leído en el termómetro externo; y pulsar ESTABLECER para confirmar.

IMPORTANTE: pulsar OK para guardar y volver al MENÚ DE CALIBRACIÓN, si no pulsar ATRÁS para salir sin guardar.

Sustituir la sonda de temperatura en la botella.

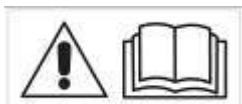
ÍNDICE

ÍNDICE	3
INTRODUÇÃO	5
FIM DA VIDA ÚTIL	9
NORMAS DE OPERAÇÃO.....	16
O EQUIPAMENTO	19
<i>COMPONENTES BÁSICOS</i>	20
<i>FUNÇÃO DAS TECLAS DO PAINEL DE CONTROLE</i>	25
<i>ALERTAS</i>	26
<i>CÓDIGOS DE ERRO</i>	27
OPERAÇÕES PRELIMINARES	29
<i>Editar dados de ÓLEO:</i>	34
<i>Editar dados UV:</i>	34
<i>Editar dados de ENCHIMENTO DE GÁS:</i>	35
<i>Editar o modo ENCHIMENTO DE GÁS:</i>	36
<i>PROCEDIMENTO INÍCIO AUTOMÁTICO:</i>	36
<i>VÁCUO</i>	49
<i>INJEÇÃO UV</i>	50
<i>ÓLEO + INJEÇÃO UV</i>	51
<i>ENCHIMENTO</i>	56
<i>Editar dados de ENCHIMENTO DE GÁS</i>	56
<i>Editar o modo de ENCHIMENTO DE GÁS</i>	57
<i>IDENTIFICAÇÃO DO GÁS *</i>	60
CONFIGURAÇÃO	63
<i>IDIOMA</i>	63
<i>CONFIGURAÇÕES DE VÁCUO</i>	64
<i>Cada valor pode ser modificado, dentro dos valores exibidos entre parênteses.</i>	64
<i>OBSERVAÇÃO: pressione PADRÃO para restaurar os valores padrão.</i>	64
<i>CONFIGURAÇÕES TESTE N2</i>	64
<i>Cada valor pode ser modificado, dentro dos valores indicados entre parênteses.</i>	64
<i>OBSERVAÇÃO: pressione DEFAULT para restaurar os valores padrão.</i>	64
<i>CONFIGURAÇÕES DE ÓLEO</i>	64
DADOS.....	67
MANUTENÇÃO	68
<i>ESVAZIAR MANGUEIRAS</i>	69
<i>ENCHIMENTO DO RESERVATÓRIO</i>	70
<i>TESTE N₂ / N₂+H₂</i>	74
<i>TESTE DE MISTURA (N₂+H₂)</i>	76
<i>Selecionando TESTE DE MISTURA (N₂+H₂) e a seguinte tela será exibida:</i>	76
<i>LAVAGEM DO SISTEMA DE A/C</i>	78

Atenção: antes de lavar, recupere o refrigerante do sistema de ar condicionado usando um dispositivo de R&R adequado, em seguida, realize pelo menos 20 minutos de vácuo.	78
MONTAGEM DO KIT DE LAVAGEM (R1234yf A/C SYSTEM)	79
MONTAGEM DO KIT DE LAVAGEM (SISTEMA DE A/C R134a)	79
CONECTAR AO SISTEMA	79
CONECTAR AO SISTEMA	80
TROCAR O FILTRO SECADOR.....	82
VERIFICAÇÃO DE PRESSÕES DO A/C.....	87
LAVAGEM DAS MANGUEIRAS	90
PURGA DE AR MANUAL	91
MANUTENÇÃO.....	91
ARQUIVO DE SERVIÇOS.....	91
BOMBA DE VÁCUO	95
M.1) COMPLETAR O ÓLEO	95
M.2) TROCA DE ÓLEO	97
ENCHIMENTO DO RECIPIENTE DESMONTÁVEL COM NOVO ÓLEO (R134a/R1234yf)....	99
ENCHIMENTO DO RECIPIENTE DESMONTÁVEL COM NOVO ÓLEO (R134a/R1234yf)..	100
ENCHER O RECIPIENTE DESMONTÁVEL DE UV (R134a/R1234yf)	101
SUBSTITUIR O CARTUCHO DE UV.....	103
ESVAZIAR O RECIPIENTE DE ÓLEO USADO	104
CALIBRAÇÃO	106
COMPARTIMENTO DO RESERVATÓRIO R1234yf.....	107
COMPARTIMENTO DO RESERVATÓRIO R134a.....	109
COMPARTIMENTO DE ÓLEO	110
COMPARTIMENTO DE ÓLEO USADO	112
RESERVATÓRIO TRANSDUTOR R1234yf	114
RESERVATÓRIO TRANSDUTOR R134a	114
TRANSDUTOR DE A/C	115
TEMPERATURA	116

INTRODUÇÃO

Esta máquina é uma unidade de pressão, conforme indicado na declaração de conformidade CE e na placa de dados. O equipamento fornecido está em conformidade com os Requisitos Essenciais de Segurança de acordo com o anexo I da Diretiva 97/23/CE (PED). Qualquer trabalho que envolva reparos, modificações e/ou substituição de peças ou componentes pressurizados coloca em sério risco o uso seguro do equipamento. Quaisquer intervenções devem ser autorizadas pelo fabricante.



Este manual contém informações importantes pertinentes à segurança do operador. Leia este manual completamente antes de iniciar a operação da máquina.

- O fabricante reserva-se o direito de alterar este manual e a própria máquina, sem aviso prévio. Recomendamos, portanto, sempre verificar as atualizações. Este manual deve acompanhar a máquina em caso de venda ou de outras transferências.
- Qualquer reparo, modificação ou substituição de componentes sem a autorização ou consentimento do fabricante, coloca em risco e anula a conformidade com a Diretiva 97/23/CE, o que compromete significativamente este equipamento de pressão. O fabricante considera as intervenções mencionadas acima, caso não sejam autorizadas por escrito, uma adulteração da máquina, resultando na anulação da declaração inicial de conformidade emitida, pela qual o fabricante não assumirá qualquer responsabilidade direta.

A soldobrasagem das peças que contribuem com a resistência à pressão do equipamento e das peças encaixadas diretamente no equipamento foi realizada por pessoal adequadamente qualificado e de acordo com os métodos operacionais apropriados. Os métodos operacionais e de pessoal foram aprovados por uma empresa terceirizada competente para equipamentos de pressão de categoria III, e qualquer trabalho neste equipamento que envolva a necessidade de realizar soldobrasagem deve cumprir com os requisitos estabelecidos no anexo 1 da Diretiva 97/23/EC, ou o fabricante deve ser contactado para se obter as informações relevantes.

- O equipamento de pressão foi inspecionado e testado, sendo comprovada a existência de todos os acessórios de segurança identificados pelo fabricante como sendo do tipo de descarga direta com pressão atmosférica calibrada. Não é necessário fazer testes e inspecionar os acessórios antes de iniciar o uso.
- Os equipamentos de pressão devem ser submetidos a inspeções e verificações de rotina quando estiverem em funcionamento, de acordo com os regulamentos e normas legais pertinentes.

Para a presente unidade, declara-se que um órgão competente autorizado realizou sua parte da verificação final de acordo com o anexo I do ponto 3.2.3 da Diretiva 97/23/CE, bem como verificou os acessórios de segurança e os dispositivos de controle em conformidade com a alínea d) do artigo 5 do Decreto Ministerial 329 de 01/12/2004

Lista dos componentes críticos nos termos da segurança PED DIR 97/23/CE

Condensador, filtros desidratadores, distribuidor, reservatório de armazenamento de refrigerante, compressor hermético, pressostato de segurança, transdutores de pressão e válvulas de segurança.

O operador precisa verificar/substituir os componentes críticos da PED antes do final de sua

vida útil (de acordo com a legislação nacional)

CUIDADOS COM ESTE MANUAL

Este manual deve ser guardado por toda a vida do equipamento em um lugar protegido contra umidade e calor excessivo. Tome cuidado para não danificar este manual durante a consulta.

CONDIÇÕES DE GARANTIA

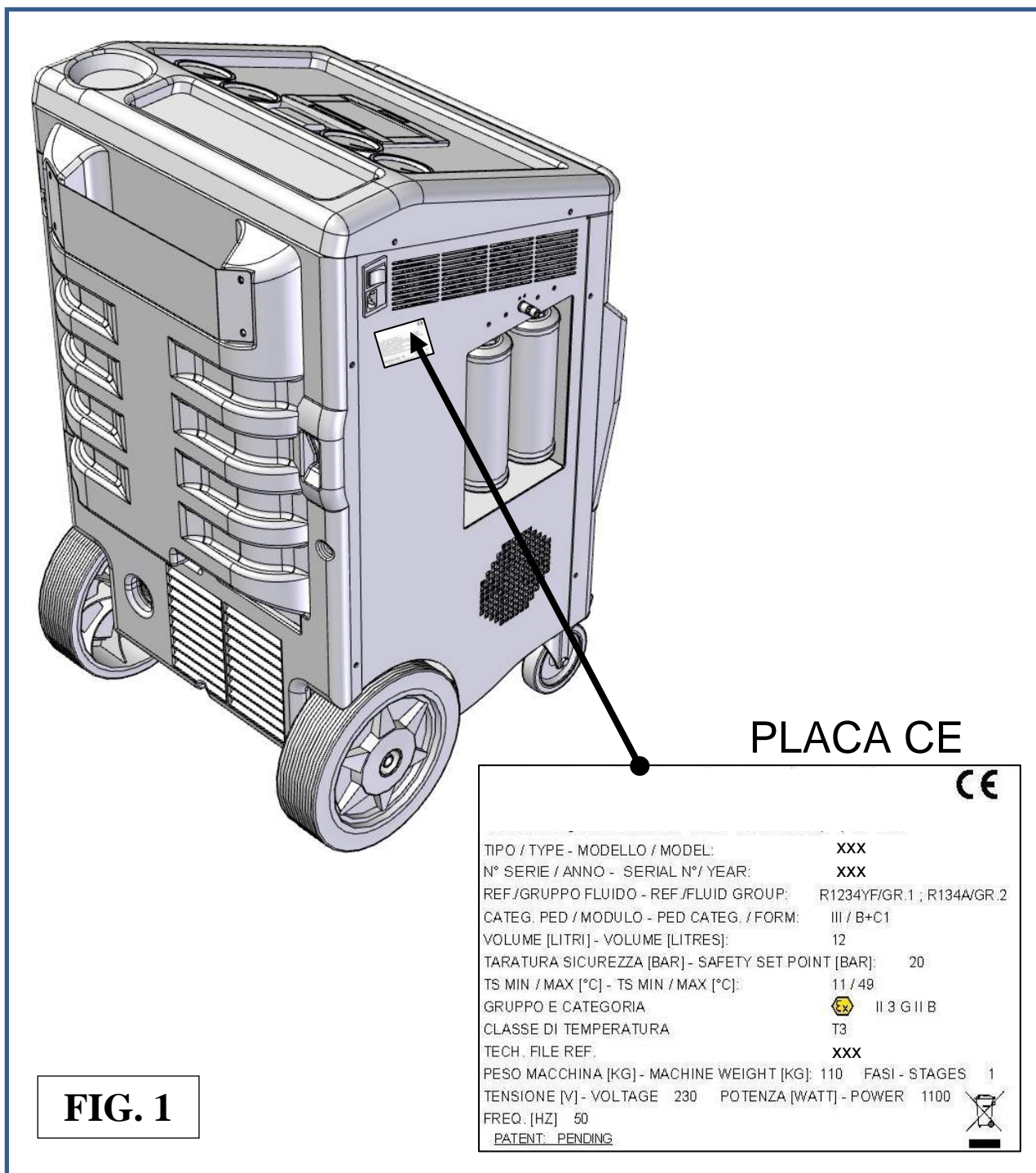
Consulte o folheto CONDIÇÕES DE GARANTIA fornecido com a máquina.

INFORMAÇÕES GERAIS

As informações de identificação do equipamento estão impressas na placa de informações na parte traseira do equipamento (ver Fig.1). Dimensões gerais da máquina:

Altura: 1070 mm Largura: 620 mm
 Profundidade: 670 mm Peso: 110 kg
 Temperatura de operação 10/50°C Temperatura de armazenamento -25/+50°C

Como qualquer equipamento com peças móveis, a máquina inevitavelmente produz ruído. O sistema de fabricação, o revestimento e as disposições especiais adotados pelo fabricante foram aplicados de modo que o nível médio de ruído não seja superior a 70 dB (A) durante o funcionamento do equipamento.



FIM DA VIDA ÚTIL

O símbolo à direita indica que, de acordo com a Diretiva 2012/19/UE, o equipamento não pode ser descartado como lixo comum, mas deve ser entregue a um centro especializado para a separação e eliminação dos Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos (REEE) ou ser devolvido ao revendedor em caso de compra de uma nova máquina. A legislação atual prevê sanções severas no caso de descarte de REEE no meio ambiente. Se for usado ou descartado incorretamente no meio ambiente, equipamentos elétricos e eletrônicos podem liberar substâncias perigosas para o meio ambiente e para a saúde humana.



DESCARTE DA BATERIA

O equipamento utiliza uma placa eletrônica contendo uma bateria de lítio (ref: 1, Fig. 2). Quando descarregada, a bateria deve ser removida por pessoal especializado com treinamento para desmonte do equipamento

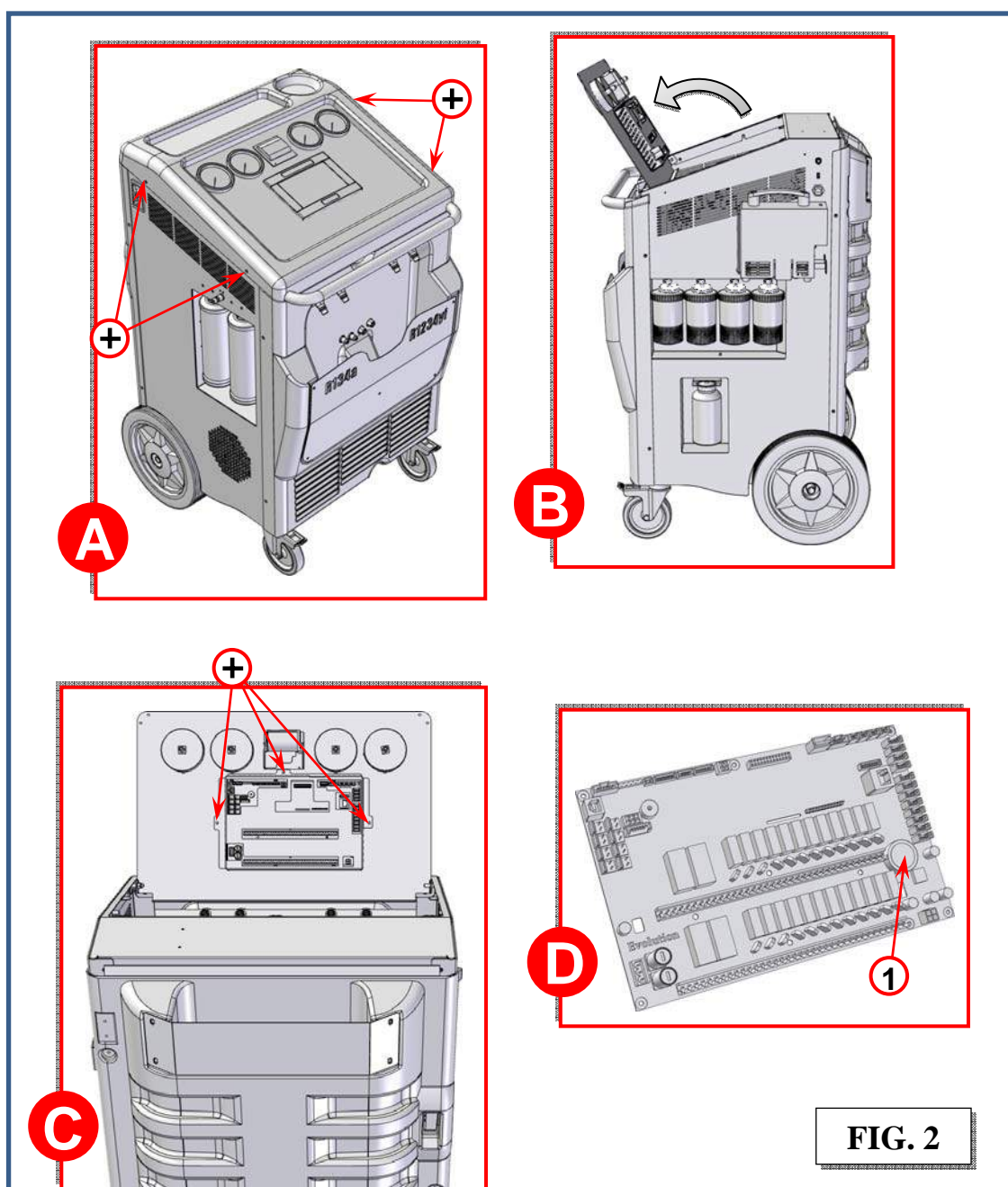


FIG. 2

NORMAS DE SEGURANÇA

Esta máquina é um equipamento exclusivamente concebido para recuperar R1234yf e R134a de sistemas de ar-condicionado (A/C) de veículos. A máquina deve ser utilizada por pessoal qualificado e só pode ser usada corretamente após a leitura deste manual, que também contém as regras básicas de segurança abaixo:

- **Use luvas e óculos de segurança.**
- Não exponha o equipamento à luz solar direta e chuva.
- Antes de fazer qualquer intervenção, verifique o manual de manutenção e operação do veículo para determinar o tipo de fluido de refrigeração utilizado no sistema de A/C.
- Não fume perto do aparelho e enquanto trabalha

As condições ambientais de utilização do equipamento são as seguintes:

- Temperatura entre 10 e 50°C.
- Pressão entre 80 kPa (0,8 bar) e 110 kPa (1,1 bar).
- Ar com teor de oxigênio normal, com volume de 21% em geral.

Armazenamento do equipamento: quando não estiver em uso, o equipamento deve ser armazenado num local específico, com as seguintes características:

1. O equipamento precisa ser armazenado em zona arejada. Deve-se evitar a presença de poços próximos ao equipamento.
 2. Não deve haver fontes de inflamação, como fontes de calor, chamas, faíscas de origem mecânica (por exemplo, produzidas no esmerilhamento), material elétrico (especialmente na área de armazenamento do equipamento não deve haver quaisquer tomadas de energia elétrica a uma altura inferior a 900 mm acima do nível do chão), correntes elétricas de fuga e corrosão catódica (verifique se o sistema de distribuição de energia elétrica está em conformidade com as disposições legais pertinentes), eletricidade estática (verifique o sistema de aterramento para as instalações de distribuição de eletricidade) e descargas de raios.
- A mangueira deve ser visualmente inspecionada periodicamente em busca de danos ou desgastes causados pelo tempo e, em caso positivo, deve ser substituída.
 - Use a máquina longe de fontes de calor, chamas e/ou faíscas.
 - Certifique-se sempre, ao desligar o motor, que a chave de ignição do veículo esteja na posição totalmente desligado.
 - Sempre conecte a tubulação do equipamento utilizando o engate rápido VERMELHO para o ramal de alta pressão do sistema de A/C.
 - Sempre conecte a tubulação do equipamento utilizando o engate rápido AZUL para o ramal de baixa pressão do sistema de A/C.
 - Mantenha os tubos de conexão longe de itens ou elementos em movimento ou em rotação (ventilador, alternador, etc.).
 - Mantenha os tubos de conexão longe de itens ou elementos quentes (tubos de escape do motor, radiador, etc.).
 - Sempre encha o sistema de A/C com a quantidade de fluido recomendada pelo fabricante. Nunca exceda essa quantidade.
 - Verifique sempre os níveis de óleo antes de cada operação.
 - Mantenha sempre o óleo na quantidade correta.

- Antes de ligar a máquina ao sistema elétrico, verifique se a fonte de energia e a frequência têm os mesmos valores indicados na placa CE.

O reservatório deve ser preenchido até 80% de sua capacidade máxima para deixar uma câmara de admissão para o gás, a fim de absorver qualquer aumento de pressão.

- Nunca encoste nas torneiras no reservatório interno.
- Jogue o óleo retirado do sistema de A/C e da bomba de vácuo nos recipientes próprios para óleos usados.
- Troque os filtros nos intervalos estabelecidos e utilize apenas filtros recomendados pelo fabricante.
- Use apenas os óleos recomendados pelo fabricante.
- Nunca confunda o óleo da bomba de vácuo com o óleo para os sistemas de ar-condicionado. O não cumprimento de qualquer uma das normas de segurança resulta na anulação ou violação de qualquer forma de garantia que cubra o equipamento.

O equipamento é fornecido com válvula de segurança de classe III. No caso de avaria, a válvula pode criar uma bolsa de gás inflamável no exterior, portanto, mantenha o equipamento em área bem ventilada.

AVISO: Os refrigerantes R134a e/ou R1234yf a vapor/gás são mais pesados que o ar e podem se condensar no chão ou dentro de cavidades/poços e causar asfixia reduzindo o oxigênio disponível para a respiração.

A altas temperaturas, o refrigerante se decompõe liberando substâncias tóxicas e cáusticas, perigosas para o operador e para o ambiente. Evitar a inalação dos refrigerantes e óleos do sistema de A/C.

A exposição pode irritar os olhos e as vias respiratórias.

AVISO! A máquina deve ser ligada a uma tomada de terra eficaz.

FLUIDO REFRIGERANTE E LUBRIFICANTE - EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL E PRECAUÇÕES

Manusear com cuidado refrigerantes e vasos de pressão, pois caso contrário poderá haver riscos para a saúde. O operador deve usar óculos de segurança, luvas e roupas adequadas para o trabalho, o contato com o refrigerante pode causar cegueira (olhos) e outros danos físicos (congelamento) para o operador. Evitar o contato com a pele, a baixa temperatura de ebulição (cerca de -26 ° C para R134a e cerca de -30 ° C para R1234yf) pode causar queimaduras de frio.

Não alterar a configuração dos dispositivos relevantes de segurança, não retirar as vedações das válvulas de segurança e sistemas de controle. Não usar tanques externos ou outros recipientes de armazenamento que não são aprovados, ou sem válvulas de segurança. Durante o funcionamento, as saídas de ar e o equipamento de ventilação não devem ser bloqueados ou cobertos.




MANGUEIRAS DE CONEXÃO

As mangueiras podem conter refrigerante sob pressão. Antes de substituir o engate rápido verificar a pressão correspondente nas mangueiras de serviços (manômetro).

A máquina está equipada com os seguintes dispositivos de segurança:



PRESSÃO DE SEGURANÇA: para o compressor , em caso de pressão excessiva

	<p>VÁLVULA DE SEGURANÇA: abre quando a pressão no interior do sistema atinge um nível de pressão acima dos limites previstos.</p> <p>INTERRUPTOR PRINCIPAL: permite o desligamento da máquina seccionando a linha de alimentação. Determina porém a desconexão do plugue principal do cabo de alimentação antes da manutenção.</p>
	<p>NÃO É PERMITIDO QUALQUER TIPO DE ADULTERAÇÃO DOS DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA MENCIONADOS ACIMA</p>

NORMAS PARA TRABALHAR COM FLUIDOS R134a

Os fluidos refrigerantes expandem-se para o estado gasoso em condições ambientais normais. Em relação a isso para que eles possam ser transportados e utilizados devem ser comprimidos em garrafas adequadas.

Recomendamos, portanto, que observe todas as precauções gerais aplicáveis ao tratamento de recipientes pressurizados. No caso de R134a em particular, sugere-se as seguintes precauções especiais.

- Evitar a inalação dos vapores altamente concentrados, mesmo por curtos períodos de tempo, uma vez que tais vapores podem causar perda de consciência ou morte.
- R134a não é inflamável, mas se o vapor é exposto a chamas ou superfícies incandescentes pode sofrer decomposição térmica e formar substâncias ácidas. O odor acre e pungente desses produtos de decomposição é suficiente para sinalizar a sua presença. Recomendamos, portanto, evitar o uso de R134a perto de chamas e elementos incandescentes.
- Não existe nenhuma evidência de riscos decorrentes da absorção transdérmica de R134a. No entanto, devido ao baixo ponto de ebulição do líquido, é aconselhável usar roupas de proteção, de modo tal que assegure que nenhum dos jactos líquido ou gás possa entrar em contacto com a pele. O uso de óculos de proteção para evitar o contato com os olhos é especialmente recomendável, uma vez que o líquido ou o gás refrigerante pode causar o congelamento dos fluidos oculares.
- Além disso, aconselhamos os usuários de evitar a dispersão do fluido refrigerante R134a utilizado na máquina, uma vez que é uma substância que contribui para aumentar a temperatura do planeta, com um potencial de aquecimento global (GWP) de 1300.

NORMAS PARA TRABALHAR COM FLUIDOS R1234yf

Sob condições ambientais normais, fluidos refrigerantes são gases. Para que seja possível transportá-los e utilizá-los, os fluidos precisam ser comprimidos em frascos específicos. Portanto, é necessário tomar precauções relacionadas aos vasos de pressão.

Especificamente com relação ao R1234yf, tenha cuidado com as seguintes situações:

- A inalação de vapores em concentrações muito elevadas, mesmo durante períodos curtos de tempo, deve ser evitada, pois pode causar perda de consciência e morte súbita.
- R1234yf é inflamável e, se o vapor for exposto a chamas ou superfícies em brasa, pode sofrer decomposição térmica com a formação de produtos ácidos. O odor ácido e forte dos produtos de decomposição é suficiente para que se note sua presença. Evite estar em locais nas condições mencionadas anteriormente.

- Não há comprovação dos riscos resultantes da absorção de R1234yf pela pele. No entanto, devido ao seu baixo ponto de ebulição, é aconselhável usar roupa protetora para evitar que líquidos espirrados ou vapor atinja a pele e, em particular, os olhos, o pode causar o congelamento dos fluidos oculares.
- Recomenda-se também não dispersar o fluido refrigerante R1234yf usado no equipamento, uma vez que se trata de uma substância que contribui para o aquecimento do planeta, com um potencial de aquecimento global (GWP) de 4.

QUALQUER UTILIZAÇÃO QUE SEJA DIFERENTE DO QUE FOI DESCRITO ACIMA NÃO É AUTORIZADA PELO FABRICANTE.

Usos não permitidos

Esta máquina não pode ser usada para tarefas não previstas ou para lidar com produtos diferentes dos previstos, ou para outros fins que não os especificados na seção "Condições de uso previstas".

É proibido:

1. Utilizar o equipamento com uma configuração construtiva diferente daquela prevista pelo fabricante.
2. Usar o equipamento em locais com risco de explosão e/ou incêndio.
3. Adicionar outros sistemas e/ou equipamentos não considerados pelo fabricante em seu projeto de trabalho.
4. Usar o equipamento sem a proteção do perímetro e/ou os relés de proteção móveis e fixos adulterados ou removidos.
5. Ligar o aparelho a outras fontes de energia diferentes daquelas previstas pelo fabricante.
6. Usar os dispositivos comerciais para outros fins diferentes daqueles previstos pelo fabricante.

Ações não permitidas para o operador

O operador encarregado de operação, supervisão e manutenção da máquina **não deve:**

1. Usar o equipamento caso não tenha sido treinado e informado com antecedência, de acordo com a lei sobre segurança no trabalho.
2. Não agir conforme descrito no manual de instruções.
3. Permitir que pessoas não autorizadas se aproximem e/ou utilizem o equipamento.
4. Adulterar os relés de proteção móveis e fixos que proporcionam a proteção do perímetro, assim como expor outros operadores e pessoas a riscos de natureza residual.
5. Remover ou alterar os sinais de segurança (tais como pictogramas, sinais de alerta e outros) do equipamento.
6. Usar o equipamento sem antes ter lido e entendido as informações sobre o comportamento, operacionais e de manutenção contidas no manual de instruções.
7. Deixar as chaves de manobra nos controles eletromecânicos (seletores), controles pneumáticos e nas portas dos gabinetes de materiais elétricos e eletrônicos (painéis elétricos e caixas de derivação).
8. Realizar as seguintes operações, pois representam riscos residuais:
 - Ajustar peças mecânicas, pneumáticas ou elétricas no equipamento enquanto ele estiver em funcionamento.
 - Remover peças mecânicas, pneumáticas ou elétricas do equipamento enquanto ele estiver em funcionamento.
 - Remover os dispositivos de proteção de peças mecânicas, pneumáticas ou elétricas do equipamento enquanto ele estiver em funcionamento.

- Permitir que o equipamento funcione enquanto os painéis eletrônicos estiverem abertos.

Esses usos, que não podem ser evitados por meio da fabricação, não devem ser permitidos.



AVISO

O empregador (ou gerente de segurança) é obrigado a fazer com que o equipamento não seja utilizado de maneira imprópria, colocando a saúde do operador e das pessoas em primeiro lugar.

O operador é obrigado a informar ao empregador (ou ao gerente de segurança do sistema) caso haja algum risco de utilização indevida da máquina, uma vez que, como uma pessoa instruída, o operador é responsável pela utilização correta da máquina

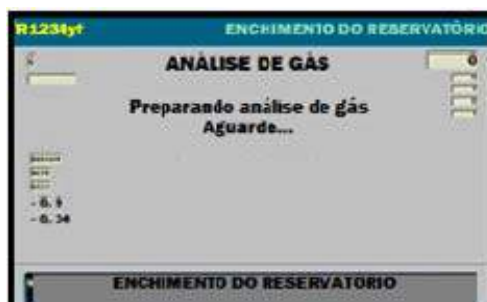
9. Se a estação de serviço falhar, ou se for atingida, bem como no caso de grandes vazamentos ou de sons de fuga de gás:

VERIFICAÇÃO DO ANALISADOR DE GÁS

Depois que o analisador de gás externo encontra um refrigerante contaminado, é necessário verificar o funcionamento correto do próprio analisador.

Obter uma garrafa de refrigerante externo puro (R1234yf ou R134a, de acordo com o refrigerante seleccionado) Em **MANUTENÇÃO**, selecione **ENCHIMENTO DO RESERVATÓRIO**.

A seguinte tela será exibida:



Então, depois de alguns segundos, a seguinte tela será exibida:



Conecte e abra o engate do analisador no lado do reservatório externo de vapor, abra a válvula de vapor e pressione OK para continuar

A máquina irá testar a pureza do refrigerante do a garrafa externo.

Se o resultado do teste for OK, isso significa que o analisador de gás está funcionando corretamente; por outro lado, se após 3 testes o resultado for GÁS CONTAMINADO, isso significa que o analisador de gás não está funcionando corretamente, sendo necessário chamar a assistência técnica

NORMAS DE OPERAÇÃO

Em uma única série de operações, o equipamento permite a recuperação e reciclagem dos fluidos refrigerantes (R134a ou R1234yf) sem o risco de liberar os fluidos para o meio ambiente, e também permite que a umidade e depósitos contidos no óleo sejam retirados do sistema de A/C.

A máquina está equipada com um evaporador/separador integrado que remove o óleo e outras impurezas do fluido refrigerante recuperado a partir do sistema de A/C e acumula essas impurezas em um recipiente adequado para isso.

O fluido é, então, filtrado e devolvido perfeitamente reciclado para o reservatório instalado no equipamento.

O equipamento também permite realizar alguns testes operacionais e de vedação do sistema de A/C.

CONFIGURAÇÃO

O equipamento é fornecido totalmente montado e testado.

Referindo-se à Figura 3 retire as proteções das balanças do refrigerante, como a seguir:

Balança do refrigerante R1234a:

1. Desaperte a porca [2a].
2. Desaperte completamente o parafuso [1a].
3. Conserve o parafuso [1a], a porca [2a], e a arruela serrilhada [4a] para um possível uso futuro.

OBSERVAÇÃO: no caso em que o equipamento tiver que ser transportado, a balança do reservatório de refrigerante deve ser bloqueada no seu lugar do seguinte modo:

4. Adquira duas chaves de tamanho 10.
5. Aperte a porca [2a] quase completamente dentro do parafuso [1a].
6. Insira a arruela serrilhada [4a] no parafuso [1a].
7. Gire o parafuso [1a] apenas algumas vezes no casquilho roscado [6a].
8. Ligue a máquina.
9. Aperte o parafuso [1a] até o display sinalizar disponibilidade ZERO.
10. Aperte a porca [2a] com força (utilizando a segunda chave para bloquear o parafuso [1a]).
11. Verifique que o parafuso [1a] esteja efectivamente bloqueado e, se necessário, repita a operação de blocagem desde o início.

Balança do refrigerante R1234Y:

12. Desaperte a porca [2b].
13. Desaperte completamente o parafuso [1a].
14. Conserve o parafuso [1a], a porca [2a], e a arruela serrilhada [4a] para um possível uso futuro.

OBSERVAÇÃO: no caso em que o equipamento tiver que ser transportado, a balança do reservatório de refrigerante deve ser bloqueada no seu lugar do seguinte modo:

15. Adquira duas chaves de tamanho 10.
16. Aperte a porca [2a] quase completamente dentro do parafuso [1a].
17. Insira a arruela serrilhada [4a] no parafuso [1a].
18. Gire o parafuso [1a] apenas algumas vezes no casquilho roscado [6a].
19. Ligue a máquina.
20. Aperte o parafuso [1a] até o display sinalizar disponibilidade ZERO.
21. Aperte a porca [2a] com força (utilizando a segunda chave para bloquear o parafuso [1a]).
22. Verifique que o parafuso [1a] esteja efectivamente bloqueado e, se necessário, repita a operação de blocagem desde o início.

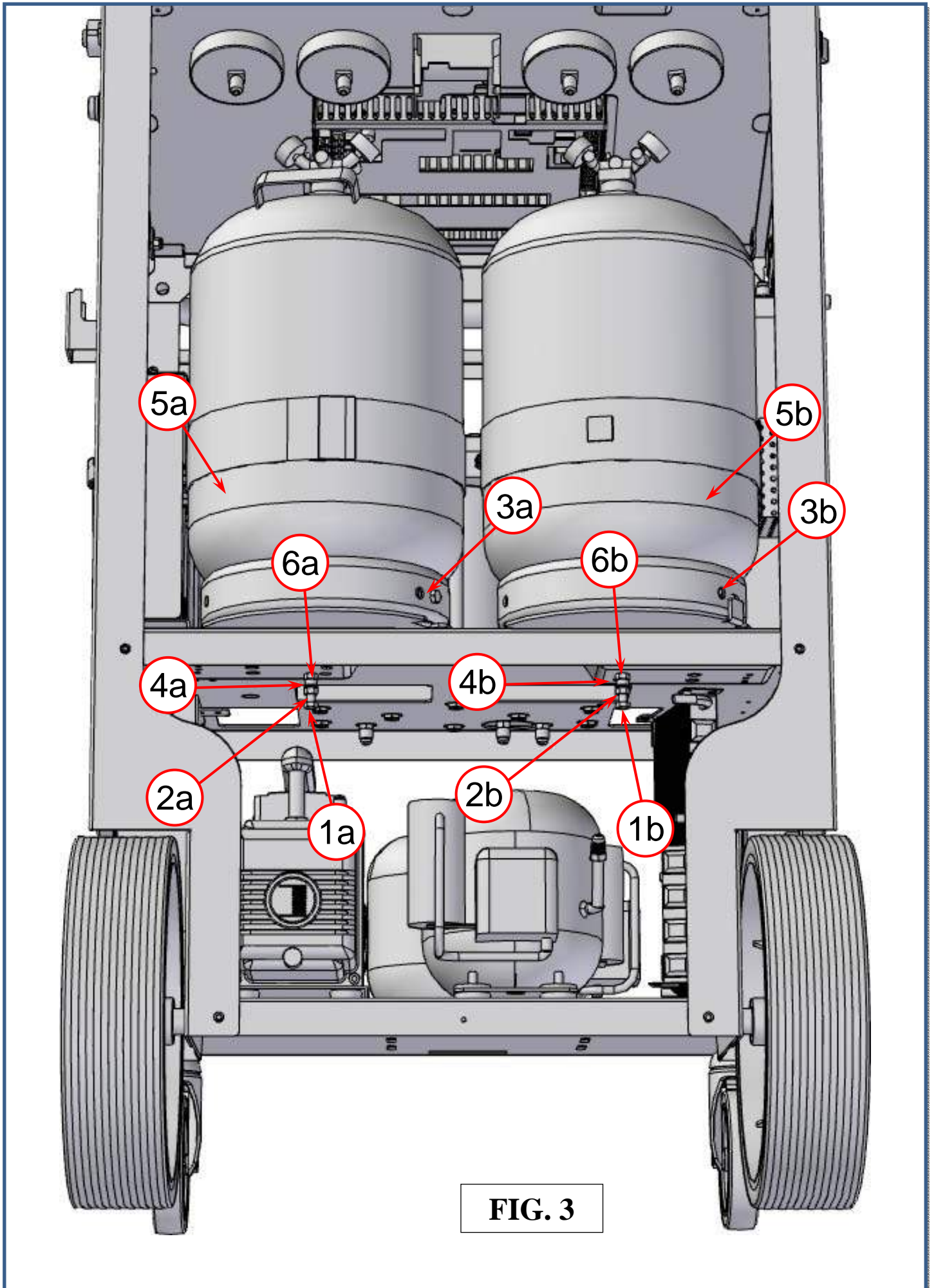


FIG. 3

O EQUIPAMENTO

COMPONENTES DA CARÇAÇA

1. Armação de plástico superior, consulte a Fig.4
 Desmontagem: Desaperte os 4 parafusos marcados (+)

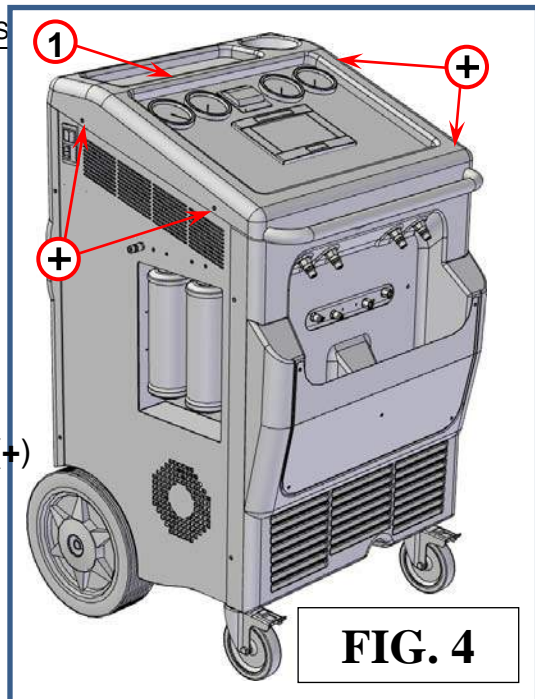


FIG. 4

2. Armação de plástico frontal, consulte a Fig.5
 Desmontagem: Desaperte os 8 parafusos marcados (+)

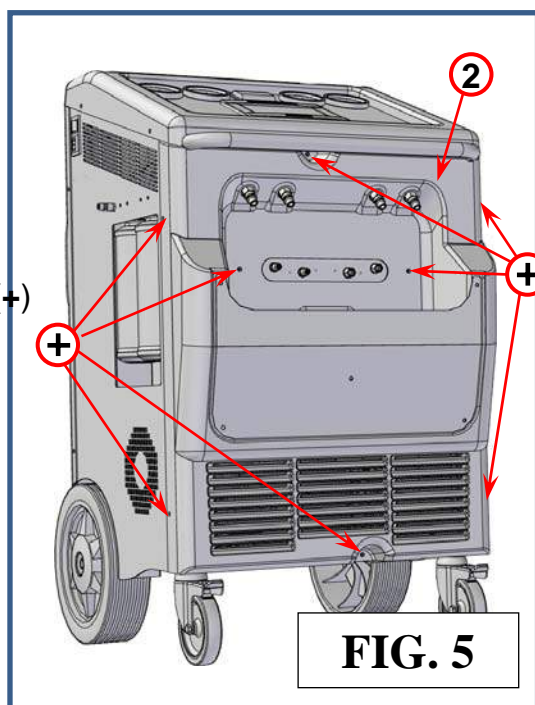


FIG. 5

3. Armação de plástico traseira, consulte a Fig.6
 Desmontagem: Desaperte os 5 parafusos marcados (+)

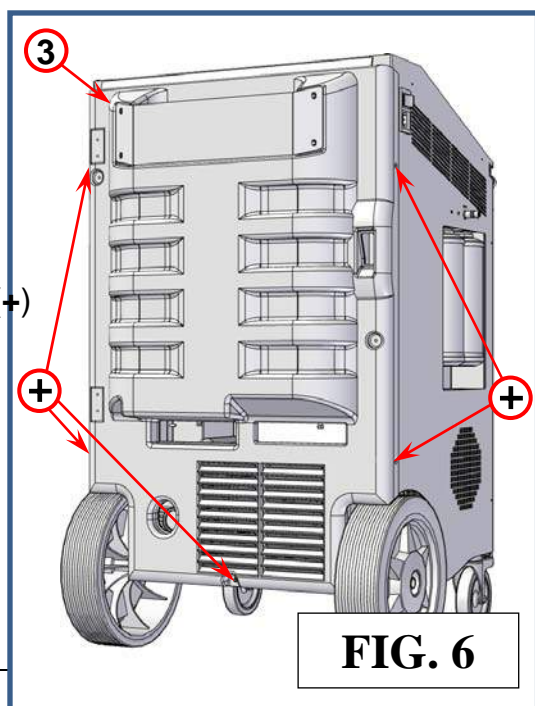


FIG. 6

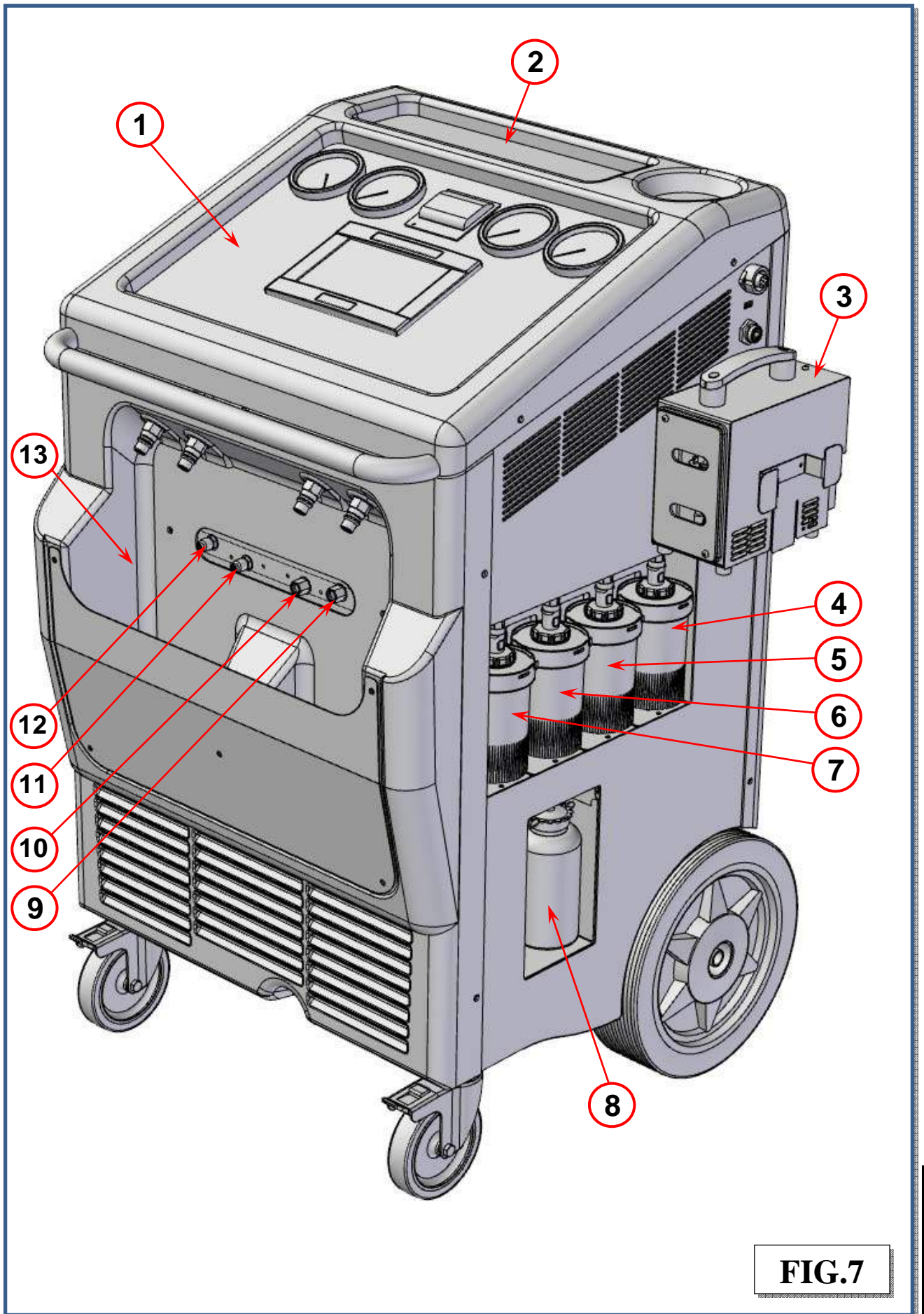
COMPONENTES BÁSICOS

Consulte as Fig.7, 8, 9 e 10

1. Painel de controlo
2. Alça e bandeja de ferramentas
3. Gás analisador externo R1234yfr*
4. Recipiente UV R1234yf UV**
5. Recipiente de óleo novo R1234yf**
6. Recipiente de óleo novo R134a**
7. Recipiente UV R134a **
8. Recipiente de óleo usado
9. Conector roscado de alta pressão R1234yf
10. Conector roscado de baixa pressão R1234yf
11. Conector roscado de baixa pressão R134a
12. Conector roscado de alta pressão R134a
13. Saca frontal para depósito mangueiras
14. Manômetro de alta pressão R134a
15. Manômetro de baixa pressão R134a
16. Impressora
17. Manômetro de baixa pressão R1234yf
18. Manômetro de alta pressão R1234yf
19. Visor sensível ao toque (Display touch screen)
20. puxador
21. montagem rápida de alta pressão R1234yf
22. montagem rápida de baixa pressão R1234yf
23. montagem rápida de baixa pressão R134a
24. montagem rápida de alta pressão R134a
25. compressor R1234yf
26. filtro secador R1234yf
27. filtro secador R134a
28. fusível
29. Tomada para alimentação eléctrica
30. interruptor principal
31. Porta LAN
32. Porta USB
33. conexão externa gás analisador (optional)
34. Recipiente refrigerante R134a
35. Recipiente refrigerante R1234yf
36. Recipiente aquecimento R1234yf
37. Recipiente aquecimento R134a
38. Compressor R134a
39. Bomba de vácuo
40. Cartucho desmontável UV R1234yf **
41. Cartucho desmontável de óleo novo R1234yf **
42. Cartucho desmontável de óleo novo **
43. Cartucho desmontável UV R134a **
44. Suporte superior para analisador externo de gases *
45. Saca traseira
46. Ajuste rápido de nitrogênio
47. Ventilador
48. Roda giratória dianteira
49. Roda traseira

* optional

** Se instalado, depende do modelo da máquina



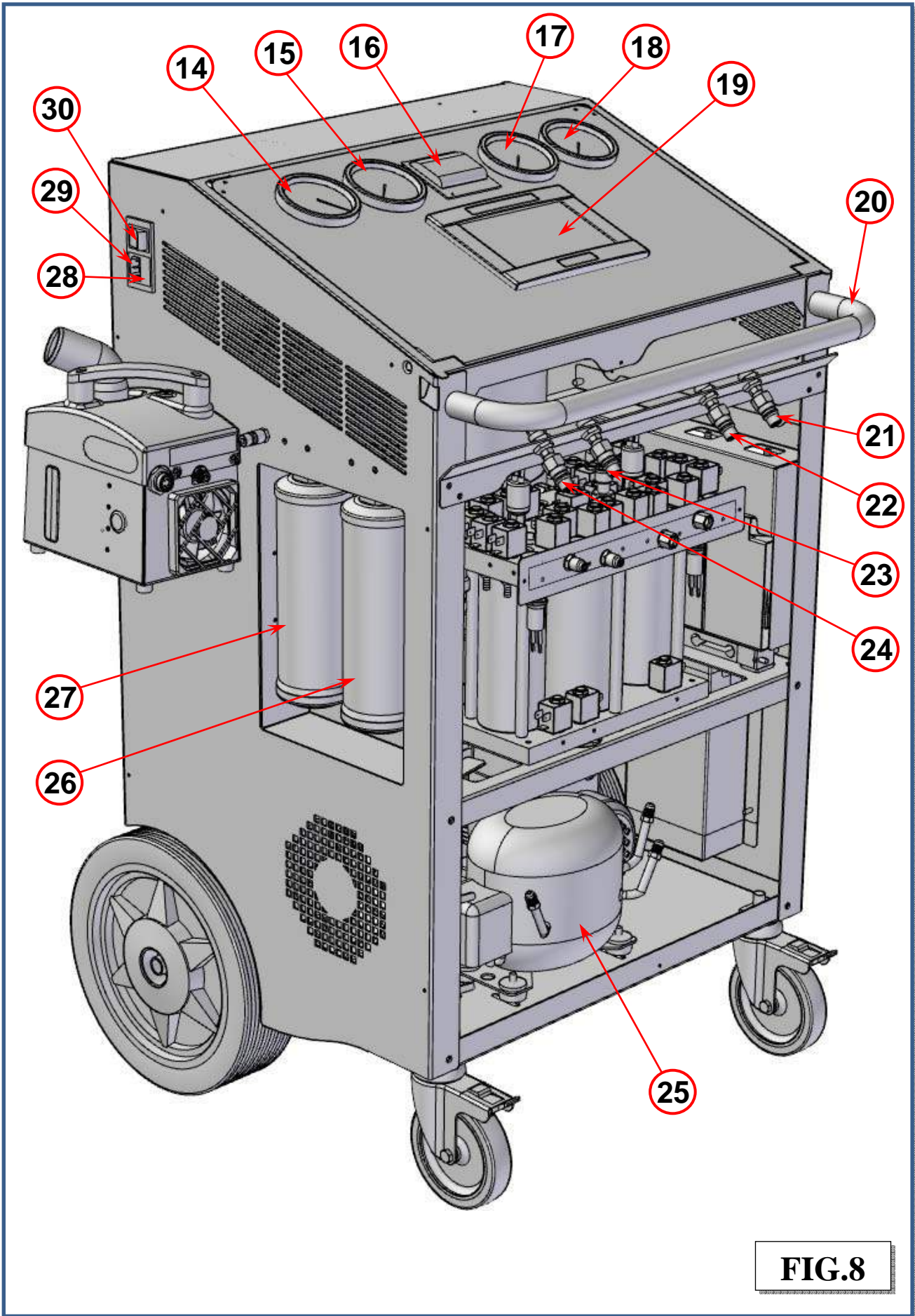


FIG.8

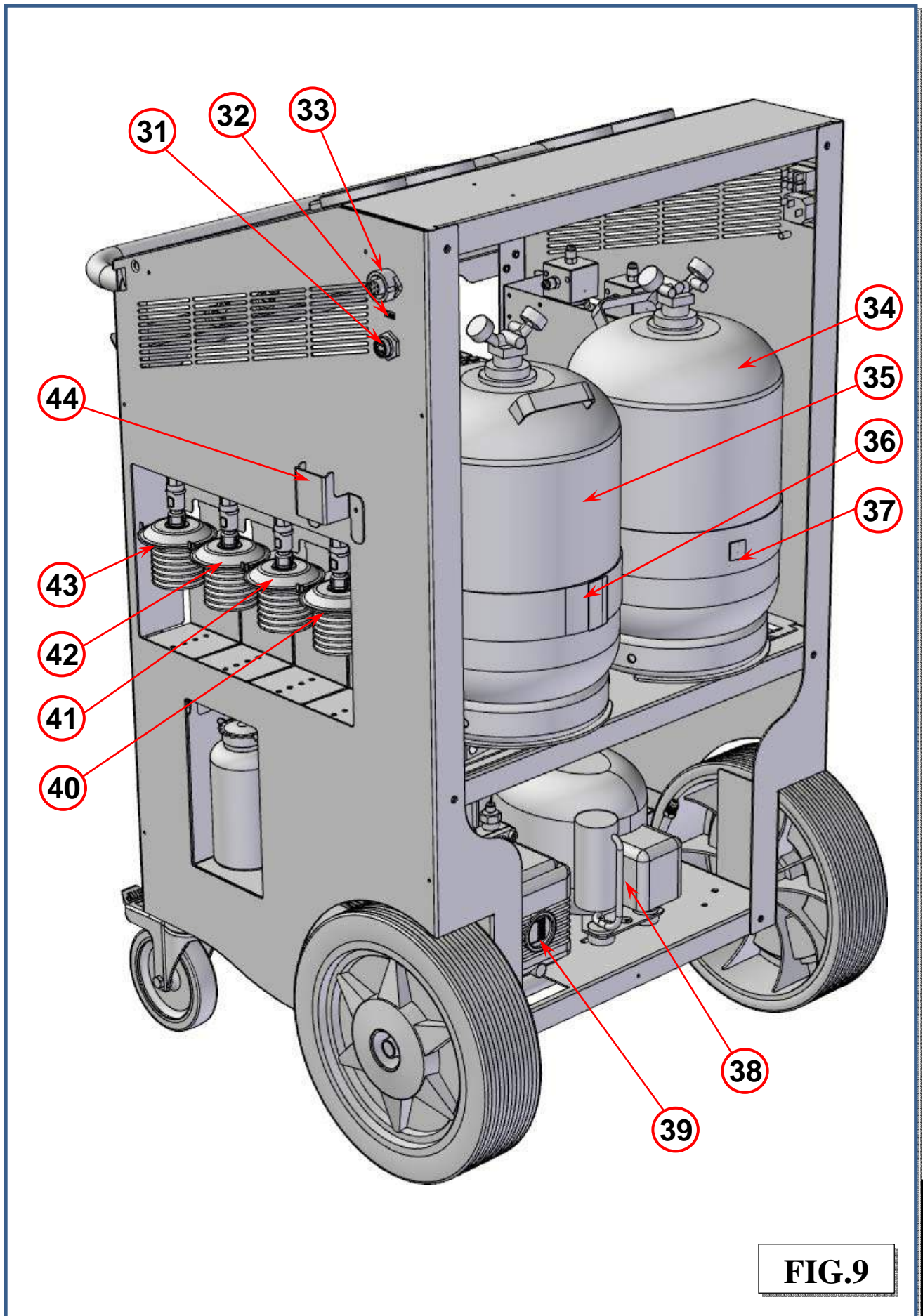


FIG.9

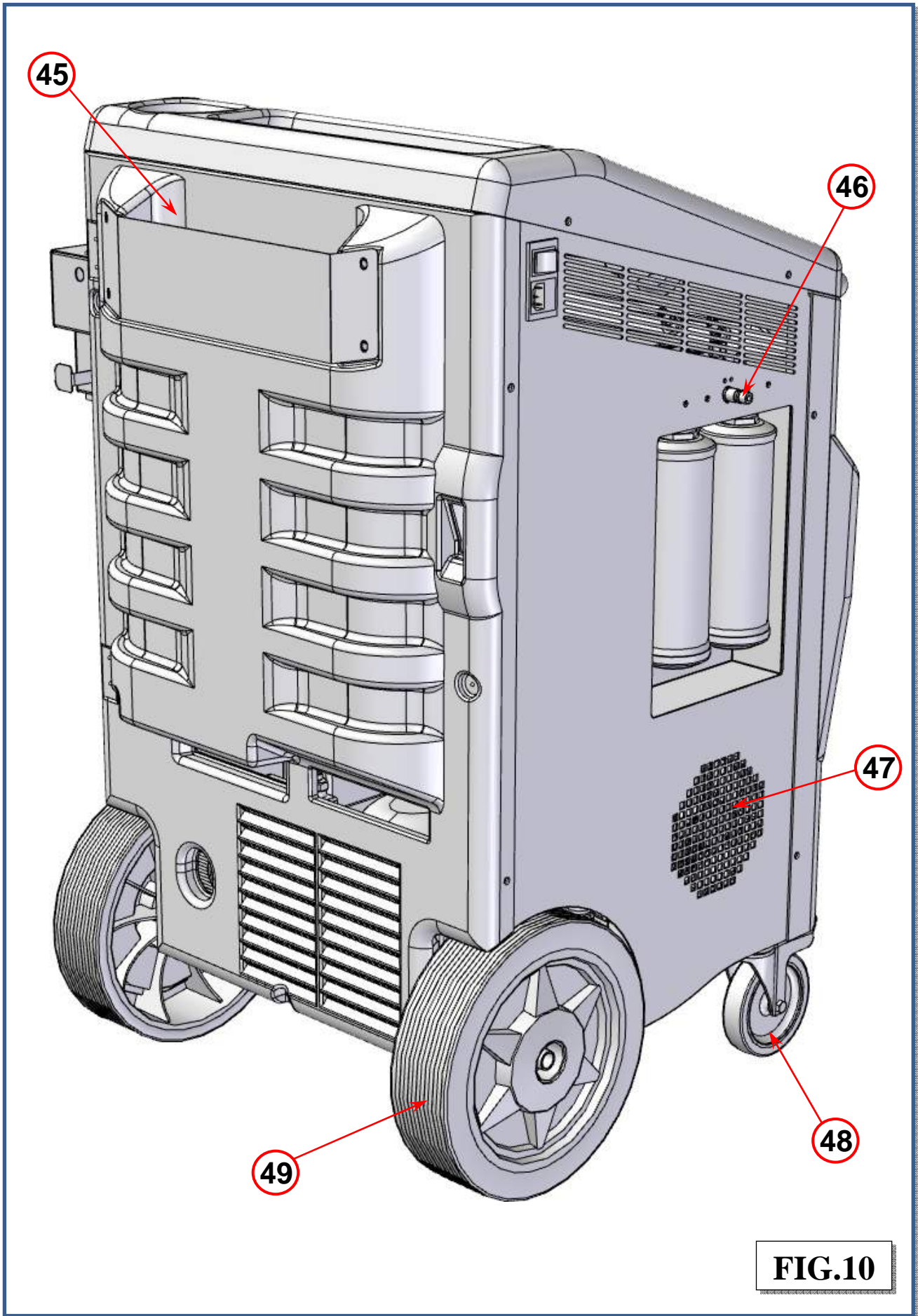


FIG.10

FUNÇÃO DAS TECLAS DO PAINEL DE CONTROLE

ÍCONE	DESCRIÇÃO	FUNÇÃO
	PROCEDIMENTO AUTOMÁTICO	Ativa um menu que ajuda o usuário a definir uma sequência de recuperação automática/vácuo/teste de vazamento/carga.
	PROCEDIMENTO MANUAL	Ativa um menu que ajuda o usuário a realizar uma operação manual.
	CONFIGURAÇÃO	Ativa o menu de configuração da estação de serviço
	CALIBRAÇÃO	Ativa o menu de calibração da estação de serviço (é necessário código).
	MANUTENÇÃO	Ativa o menu de manutenção da estação de serviço (é necessário código).
	DADOS	Ativa um menu que contém todas as informações da estação de serviço.
	STOP	Termina um procedimento ou operação, silencia o alarme sonoro ou retorna à tela anterior.
	OK	Confirmar uma operação ou procedimento apresentado no visor
	VOLTAR	Volta ao menu anterior.
	BASE DE DADOS	Ativa o menu de base de dados.
	TECLADO	Teclado numérico (inclui um alfabeto utilizado como nas mensagens de texto); os valores ativos estão em fundo amarelo.
	TROCA DE GÁS	Mudar o gás refrigerante de R1234yf para R134a e vice-versa.
	TECLADO - CANC	Para cancelar os últimos dados inseridos por meio do teclado.

ALERTAS

ALERTA DE ALTA PRESSÃO: Aviso com sinal sonoro quando a pressão do fluido no circuito é muito elevada (20bar). A operação de recuperação é automaticamente interrompida.

ALERTA DE RESERVATÓRIO CHEIO: Aviso com sinal sonoro quando o reservatório ultrapassa os 80% da capacidade máxima de enchimento, ou seja, 10 kg. A operação **RECUPERAÇÃO** é automaticamente interrompida (para cancelar este alarme, carregue um ou mais sistemas de A/C antes de recuperar mais refrigerante).

ALERTA DE SERVIÇO: Aviso com sinal sonoro sempre que a quantidade total de refrigerante recuperado for de 100 kg. Para desativar o alerta, substitua os filtros e o óleo da bomba de vácuo. Um código de cancelamento do alerta é fornecido com os filtros de reposição.

ALERTA DE PURGA DE AR: Aviso de sinal sonoro se existir ar dentro do reservatório quando a máquina for ligada. Para desativar o alerta, purgue o ar do reservatório.

ALERTA DE GÁS INSUFICIENTE: Aviso de sinal sonoro quando a quantidade de carga definida exceder a diferença entre o mínimo e a disponibilidade do reservatório.

ALERTA DE PARADA DO VENTILADOR: Exibido junto com um sinal sonoro quando o ventilador de extração não está se movendo.

ALERTA DE TROCA DE ÓLEO NA BOMBA DE VÁCUO: Aviso com sinal sonoro depois de 20 horas de trabalho da bomba de vácuo; mudar o óleo da bomba de vácuo.

CÓDIGOS DE ERRO

Códigos de erro do analisador *

Erro nº 1: As leituras de ar ou de gás foram instáveis.

Solução: Mova o equipamento para longe de fontes de campos eletromagnéticos ou interferências de radiofrequência, tais como transmissores de rádio e soldadores de arco voltaico.

Erro nº 2: As leituras de ar ou de gás foram excessivamente altas.

- **Solução:** Mova o equipamento para longe de fontes de campos eletromagnéticos ou interferências de radiofrequência, tais como transmissores de rádio e soldadores de arco voltaico.

Erro nº 3: A calibração de ar resultou num rendimento baixo.

- **Solução:** Impeça que o fluido refrigerante flua para dentro da unidade através da entrada de amostra durante a calibração de ar.
- **Solução:** Permita que qualquer fluido refrigerante se dissipe na atmosfera antes de fazer a calibragem de ar.

Erro nº 4: A unidade está fora da faixa de temperatura operacional.

- **Solução:** Mova a unidade para uma área onde a temperatura ambiente esteja dentro da faixa de operação especificada.

Erro nº 5: O refrigerante contido na amostra tem uma quantidade muito grande de ar ou há pouco ou nenhum fluxo de amostra devido à obstrução do filtro do analisador de gás da linha de amostragem. Este é o código para solicitar que o usuário troque os filtros. Isto deve ser considerado mais como uma solicitação do que efetivamente um erro.

- **Solução:** Verifique se a válvula de engate está aberta.
- **Solução:** Verifique se os filtros do analisador de gás não estão obstruídos com detritos ou óleo
- **Solução:** Substitua os filtros do analisador de gás.

* Se o analisador de gás externo estiver instalado na máquina

Códigos de erro de vácuo

Erro nº 6: Se o valor não for atingido ao final do tempo definido, é exibido um erro da pressão do sistema.

Possível causa do erro: vazamentos no sistema (no veículo, na estação de carregamento ou na conexão entre os dois componentes).

Erro nº 7: Se o valor não for atingido ao final do tempo definido, é exibido um erro da pressão do sistema.

Possível causa do erro: vazamentos no sistema (no veículo, na estação de carregamento ou na conexão entre os dois componentes).

Erro nº 8: Se o valor não for atingido ao final do tempo definido, é exibido um erro da pressão do sistema.

Possível causa do erro: vazamentos no sistema (no veículo, na estação de carregamento ou na conexão entre os dois componentes).

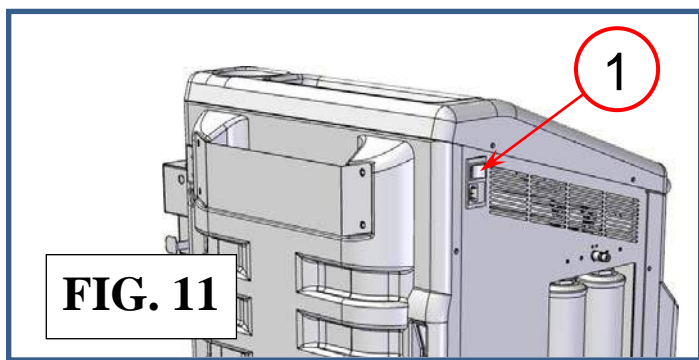
Erro nº 9: Na segunda repetição do teste, o teste é finalizado devido a uma falha do sistema.

Possíveis causas para esse erro: tempos selecionados muito curtos, falta de estanqueidade no sistema:

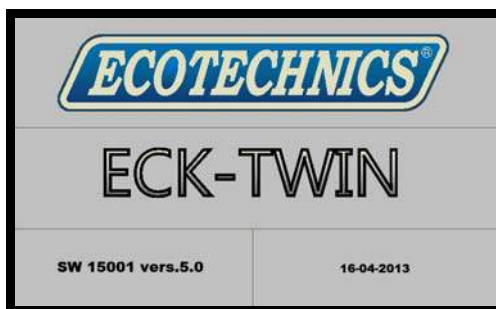
- Determine e corrija a causa do erro.
- Reinicie o procedimento.

OPERAÇÕES PRELIMINARES

- Verifique se o interruptor principal (ref.1, Fig.11) está definido como O. Conecte o equipamento à rede elétrica e ligue-o.



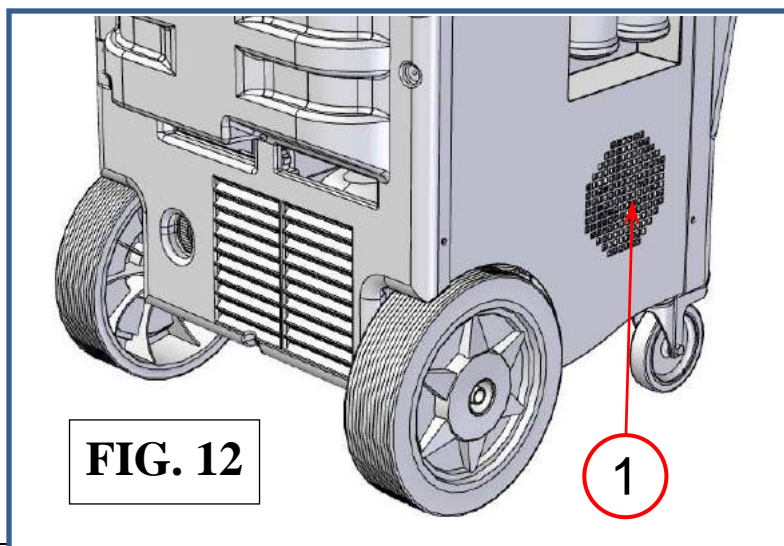
- Na inicialização, a tela mostrará o nome da máquina, versão do software e a data da versão:



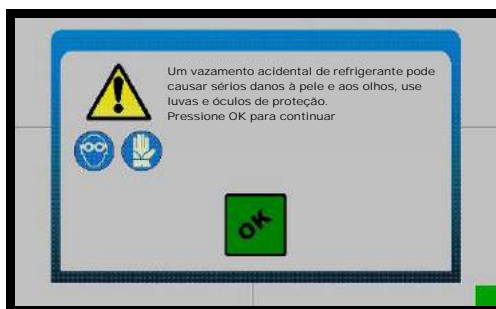
- Então, o ventilador extrairá o ar de dentro da máquina.



- Verifique se o ventilador (ref.1, Fig.12) está funcionando.



- A seguinte mensagem de aviso é exibida:

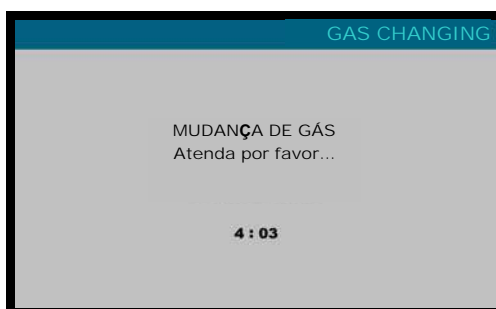


Um vazamento acidental de refrigerante pode causar sérios danos à pele e aos olhos, use luvas e óculos de proteção. Pressione OK para continuar.

- Será visualizada a seguinte mensagem:



- Escolha o tipo de refrigerante para o serviço de manutenção.
- Se o refrigerante selecionado é diferente do utilizado no serviço anterior, visualiza-se a seguinte mensagem:

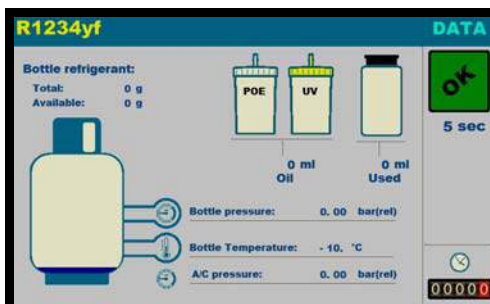


- OBSERVAÇÃO: Esta operação é necessária para evitar a contaminação cruzada dos dois refrigerantes.

OBSERVAÇÃO: - neste manual, durante a descrição do procedimento, por conveniência, vamo-nos referir geralmente a um único refrigerante, o R1234yf. A não ser que de outro modo especificado, os procedimentos são os mesmos para o refrigerante R134a.

- A primeira vez que a máquina é utilizada, um guia de iniciação rápida é exibida:
 - o Desbloquear o células de garrafa - OK para continuar
 - o Verifique o nível de óleo da bomba de vácuo - OK para continuar
 - o Conecte o cartuchos ou encher novo recipiente de óleo - OK para continuar
 - o O cartuchos Ligue ou cartucho UV refil - OK para continuar
 - o A máquina de fazer 1 minuto de vácuo
 - o preenchimento das garrafas internas (consulte o manual)
 - o Pressione impressora para imprimir o relatório,
 - o Pressione BACK para sair

- Siga as instruções exibidas. No final do procedimento, pressione impressora para imprimir um relatório de síntese do procedimento guiado. Pressione Voltar para sair. NOTA: Se o processo guiado não for concluída, será exibida novamente na próxima vez que a máquina está ligada. NOTA: para apresentar o GUIA RÁPIDO, a qualquer momento, selecione a partir do menu de mesmo nome em manutenção.
- Em seguida, o menu DADOS é exibido por 10 segundos:



- O usuário pode verificar todos os dados do equipamento:
 - o Verifique se os recipientes de ÓLEO NOVO não estão vazios; se necessário, faça a substituição como descrito na seção MANUTENÇÃO.
 - o Verifique se o nível do óleo no recipiente de óleo usado é menor que 200 cc; se necessário, esvazie-o como descrito na seção MANUTENÇÃO.
 - o Verifique no visor do equipamento se há cerca de 2 kg de refrigerante no reservatório. Se não for este o caso, encha o reservatório que está no equipamento a partir de um reservatório externo do refrigerante adequado, seguindo o procedimento descrito em ENCHIMENTO DO RESERVATÓRIO (MANUTENÇÃO).
- Verifique se o indicador de nível da bomba de vácuo (ref.1, Fig.13) está indicando, pelo menos, que a metade está cheia. Se o nível estiver mais baixo, coloque mais óleo como indicado na seção MANUTENÇÃO.

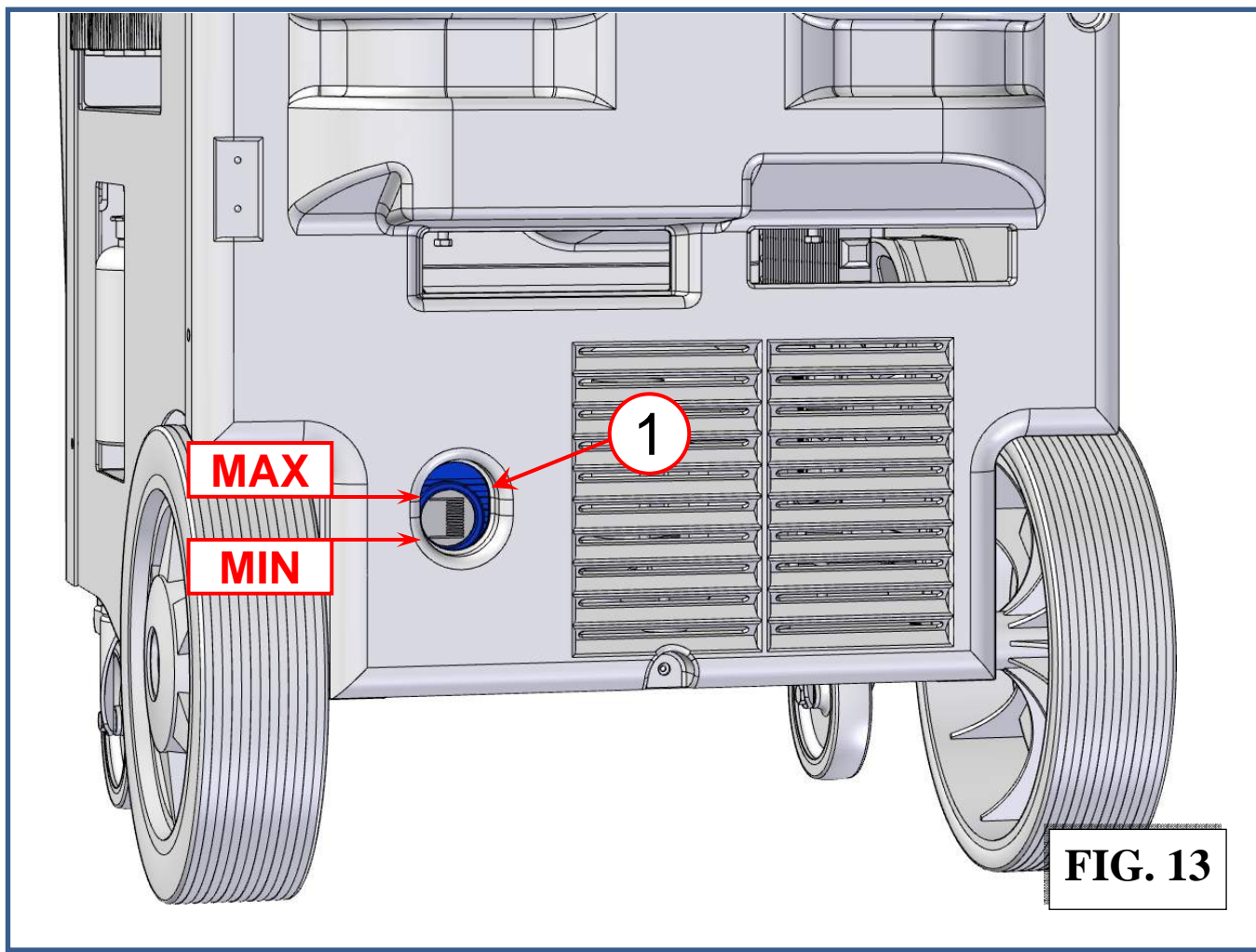


FIG. 13

PROCEDIMENTO AUTOMÁTICO

No modo automático, todas as operações são realizadas automaticamente: recuperação e reciclagem, descarga de óleo, vácuo, reintegração de óleo novo e carregamento. Os valores da quantidade de gás recuperado, da quantidade de óleo recuperado, do tempo de vácuo, da quantidade de óleo reintegrado e da quantidade de gás carregado no sistema são impressos automaticamente no final de cada operação individual.

Conecte as mangueiras ao sistema de A/C com os engates de conexão rápida, não esquecendo de que o AZUL deve ser conectado ao lado dedicado à baixa pressão e o VERMELHO à alta pressão. Se o sistema de A/C estiver equipado com um engate rápido único para pressão alta ou baixa, conecte apenas a mangueira relacionada.

Dê a partida no motor do veículo e ligue o ar-condicionado. Deixe os dois funcionando por cerca de 5 a 10 minutos com o ventilador do compartimento de passageiros na velocidade máxima. Desligue o motor do veículo.

No MENU PRINCIPAL:



Selecione PROCEDIMENTO AUTOMÁTICO. A seguinte tela será exibida (somente se o hardware para veículos híbridos estiver instalado na máquina):



OBSERVAÇÃO: Para mudar o tipo de ÓLEO e UV consulte CONFIGURAÇÕES ÓLEO (menu CONFIGURAÇÃO)

Selecione o VEÍCULO PADRÃO ou VEÍCULO HÍBRIDO; de acordo com a seleção, uma das seguintes telas será exibida:



OBSERVAÇÃO: quando O VEÍCULO HÍBRIDO estiver selecionado apenas é permitida a injeção UV HÍBRIDO e ÓLEO HÍBRIDO POE. PAG OIL, POE OIL e UV estão desativados.

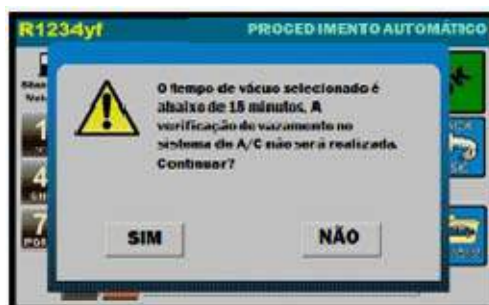
OBSERVAÇÃO: pressione o botão para que a caixa fique ativa (amarelo), e use o teclado para modificar os parâmetros do procedimento

Editar dados de VÁCUO:

pressione o botão TEMPO DE VÁCUO para que a caixa seja ativada (amarelo), e use o teclado para modificar o tempo de vácuo.

pressione o botão TEMPO DE VERIFICAÇÃO para que a caixa seja ativada (amarelo) e use o teclado para modificar o tempo de verificação.

OBSERVAÇÃO: se o tempo de vácuo for menor do que 15 minutos, o seguinte aviso será exibido:



A verificação de vazamentos não será realizada, pressione SIM para continuar.

Editar dados de ÓLEO:

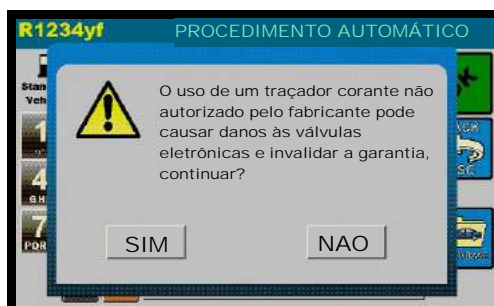
Pressione o botão ÓLEO * para que a caixa seja ativada (amarelo), então use as teclas de 0 a 9 para digitar o volume de óleo a ser automaticamente reintegrado após o Vácuo (digite "0" para nenhuma injeção de óleo), ou selecione AUTO para reintegrar a mesma quantidade de óleo extraído durante a recuperação.

* o botão ÓLEO poderia ser desativado durante a manutenção do VEÍCULO HÍBRIDO, dependendo do tipo UV

NOTE: press for information about AUTO oil injection

Editar dados UV:

Pressione o botão UV* para que a caixa seja ativada (amarelo), então use as teclas de 0 a 9 para digitar o volume de UV a ser automaticamente reintegrado após o Vácuo (digite "0" para nenhuma injeção UV) o seguinte aviso pop-up será exibida:



Pressione SIM para continuar.

OBSERVAÇÃO: pressione para obter informações sobre a injeção de UV.

* O botão UV poderia ser desativado durante a manutenção do VEÍCULO HÍBRIDO, dependendo do tipo UV

Editar dados de ENCHIMENTO DE GÁS:

OBSERVAÇÃO: para a maioria dos sistemas, a quantidade de fluido a ser reabastecido é indicada em uma placa que está no compartimento do motor do veículo. Se essa quantidade não for conhecida, procure nos manuais relevantes.

Pressione o botão ENCHIMENTO DE GÁS para que a caixa seja ativada (amarelo) e, então, utilize as teclas de 0 a 9 para digitar a quantidade (em gramas) de refrigerante a ser carregado no sistema de A/C.

Ou, se instalado, pressione o botão BANCO DE DADOS e a seguinte tela será exibida:



Selecione o tipo de veículo em que você está fazendo a manutenção, (use as teclas de seta para mudar de página, se necessário) e a seguinte tela será exibida (por exemplo, para CITROEN):



Selecione o modelo de veículo em que você está fazendo a manutenção. (Se você deseja instalar um banco de dados, fale com o revendedor do equipamento). Todas as informações sobre este modelo são exibidas:



Pressione OK para confirmar e inserir o valor no campo ENCHIMENTO DE GÁS.

OBSERVAÇÃO: se o enchimento de gás for inferior a 100 gramas, o seguinte aviso será exibido:



Não é permitido enchimento de gás inferior a 100 gramas; pressione OK e digite uma quantidade maior de enchimento de gás

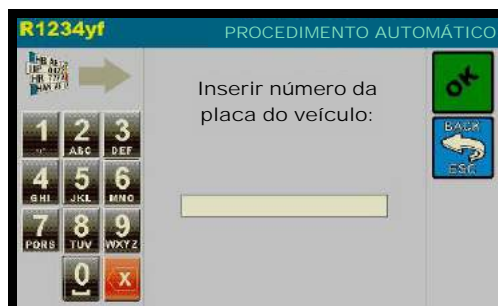
Editar o modo ENCHIMENTO DE GÁS:

Selecione o modo de conexão:

- AP (alta pressão) para encher o refrigerante somente a partir da porta de serviço AP,
- BP (baixa pressão) para encher o refrigerante somente a partir da porta de serviço BP,
- AP + BP enche o refrigerante a partir das duas portas de serviço, AP e BP

PROCEDIMENTO INÍCIO AUTOMÁTICO:

Depois de selecionar todos os dados de procedimento, pressione OK para continuar; a seguinte tela será exibida:



Digite a placa do carro, pressione OK para confirmar. VOLTAR para retornar.

OBSERVAÇÃO: as teclas numéricas incluem um alfabeto que é utilizado como nas mensagens de texto, por exemplo: pressione "2" uma vez para exibir "A", duas vezes para exibir "B", três vezes para "C", quatro vezes para "2".

A TELA DE RESUMO será exibida:



Pressione OK para confirmar os valores apresentados e iniciar o procedimento, VOLTAR para retornar.

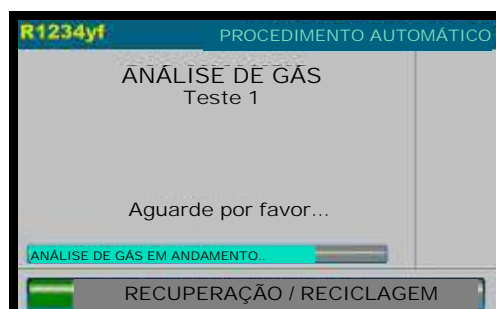


Se o analisador de gás interno estiver instalado, a seguinte tela será exibida:



Conecte o engate BP do analisador externo ao sistema de A/C e, em seguida, pressione OK; pressione VOLTAR para voltar.

A máquina irá testar a pureza do gás refrigerante no sistema de A/C antes de iniciar a recuperação. O refrigerante contaminado não pode ser recuperado, uma vez que iria contaminar todo o refrigerante contido no reservatório de armazenamento. Testes de pureza são realizados depois que uma amostra do gás refrigerante a ser analisado é coletada.

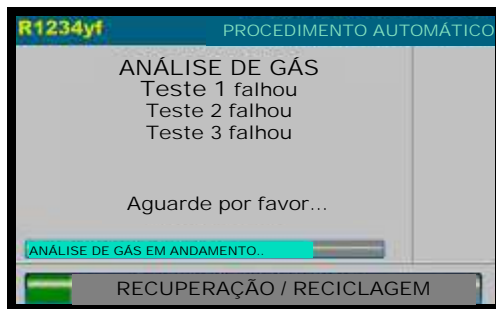


A seguinte tela será exibida:



Abra o engate do analisador de gás e pressione OK para iniciar a análise.

Se o gás refrigerante contido no sistema de A/C não cumprir as normas de pureza exigidas, a máquina realizará um segundo teste e depois um terceiro teste. Se todos os três testes falharem:



Depois de alguns minutos, o equipamento emite um alarme e exibe a seguinte tela:



Feche e desconecte o engate BP do sistema de A/C e, em seguida, pressione OK para continuar.

A causa da falha pode ser:

“00001” Erro N° 1: As leituras de ar ou de gás foram instáveis.

- Solução: Mova o equipamento para longe de fontes de campos eletromagnéticos ou interferências de radiofrequência, tais como transmissores de rádio e soldadores de arco voltaico.

“00002” Erro N° 2: As leituras de ar ou de gás foram excessivamente altas.

- Solução: Mova o equipamento para longe de fontes de campos eletromagnéticos ou interferências de radiofrequência, tais como transmissores de rádio e soldadores de arco voltaico.

“00003” Erro N° 3: A calibração de ar resultou num rendimento baixo.

- Solução: Impeça que o fluido refrigerante flua para dentro da unidade através da entrada de amostra durante a calibração de ar.
- Solução: Permita que qualquer fluido refrigerante se dissipe na atmosfera antes de fazer a calibragem de ar.

“00004” Erro N° 4: A unidade está fora da faixa de temperatura operacional

- Solução: Mova a unidade para uma área onde a temperatura ambiente esteja dentro da faixa de operação especificada.

“00005” Erro N° 5: O refrigerante contido na amostra tem uma quantidade muito grande de ar ou há pouco ou nenhum fluxo de amostra devido à obstrução do filtro do analisador de gás da linha de amostragem. Este é o código para solicitar que o usuário troque os filtros. Isto deve ser considerado mais como uma solicitação do que efetivamente um erro.

- Solução: Verifique se a válvula de engate está aberta
- Solução: Verifique se os filtros do analisador de gás não estão obstruídos com detritos ou óleo
- Solução: Substitua os filtros do analisador de gás.

Ou o problema pode ser REFRIGERANTE CONTAMINADO.

A seguinte tela será exibida:

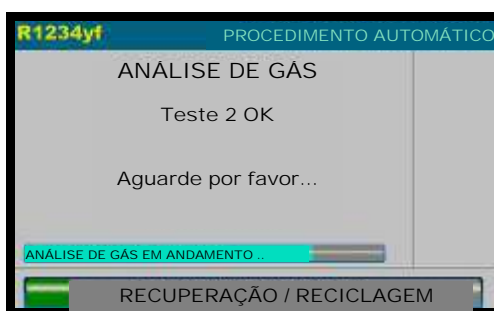


Feche e desligue o engate do analisador e pressione ESC

OBSERVAÇÃO: use outro equipamento para extrair o gás contaminado do sistema de A/C.

OBSERVAÇÃO: depois que o analisador de gás encontra um refrigerante contaminado, é necessário verificar o funcionamento correto do próprio analisador. Veja a seção "Verificação do Analisador de Gás" no capítulo "Normas de Segurança".

Se o refrigerante for PURO, a máquina irá exibir a seguinte tela:



Será iniciado o PROCEDIMENTO AUTOMÁTICO e a seguinte tela será exibida:



Durante a fase de recuperação, o equipamento apresenta a quantidade de refrigerante recuperado, em gramas. Após a conclusão da recuperação, o equipamento irá parar e descarregar, enquanto exibe automaticamente o óleo usado extraído do sistema de A/C durante a fase de recuperação.

Após a conclusão da recuperação, o equipamento irá parar e descarregar, enquanto exibe automaticamente o óleo usado extraído do sistema de A/C durante a fase de recuperação. A operação de descarga de óleo dura 4 minutos.



O equipamento verifica se existe ou não ar no reservatório e, se necessário, purga o gás não condensável. O equipamento descarregará automaticamente qualquer gás não condensável.



Deixe que a máquina conclua completamente o procedimento, pois isso reduzirá o risco de fluxos de retorno que podem fazer com que o gás não condensável em excesso seja recarregado no sistema de ar-condicionado. Se qualquer fluido refrigerante residual no sistema de A/C precisar aumentar a pressão durante esta fase, a máquina começará automaticamente a recuperar o refrigerante.

No final da fase de recuperação, há uma extração de gás final do sistema de A/C:



E uma remoção do gás do circuito interno:



Concluída a fase de recuperação, o equipamento passa a realizar automaticamente a fase de vácuo no tempo predefinido:



No final desta fase, a máquina testará se há vazamentos no sistema de A/C:



(ATENÇÃO! Se o tempo de vácuo for menor que 15 minutos, este teste será não confiável.) Se forem encontrados vazamentos, a máquina para automaticamente e exibe o alerta VAZAMENTO DO SISTEMA DE A/C.

A detecção de microvazamentos não é garantida.

Após a conclusão da fase de vácuo, o óleo novo será automaticamente reintegrado: o volume será igual ao do óleo usado retirado ou igual ao volume definido pelo operador.



Se a função de UV estiver instalada, a quantidade de UV fixada pelo operador será automaticamente reintegrada.



Quando concluída esta fase, o sistema passará a carregar 50g de refrigerante e verificar se há vazamentos no sistema de A/C:



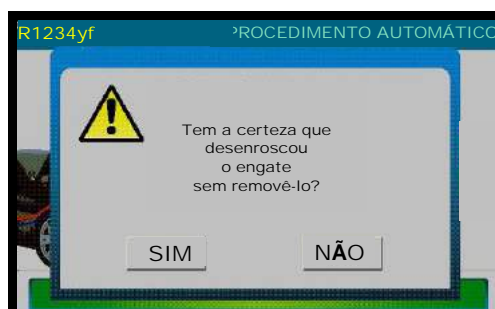
Se forem encontrados vazamentos, a máquina exibirá uma mensagem e emitirá um sinal sonoro de alarme. Se não forem encontrados vazamentos, a máquina continuará a recarga com a quantidade programada de refrigerante.



Então, a seguinte tela será exibida:



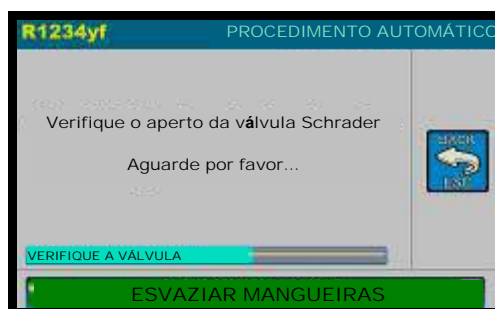
Desenrosque o engate AP e o engate BP sem desconectá-los do sistema de A/C e pressione OK para continuar:



Uma tela de mensagem será exibida pedindo sua confirmação, pressione SIM para continuar:



A máquina recuperará o refrigerante residual nas mangueiras de serviço e, então, a seguinte tela será exibida:



A máquina verificará se a válvula Schrader do engate está apertada e, em seguida, a seguinte tela será exibida:



Desconecte o engate do sistema de A/C.

O procedimento automático está agora concluído com êxito.

OBSERVAÇÃO: raramente, o carregamento pode não ser executado até a conclusão devido ao balanço da pressão. Neste caso, feche a torneira de alta pressão (deixando aberto o lado dedicado à baixa pressão) e ligue o sistema de A/C.

OBSERVAÇÃO: o procedimento automático pode ser realizado mesmo que o sistema de A /C esteja vazio. Neste caso, a máquina começa com a fase de vácuo.

PROCEDIMENTO MANUAL

No PROCEDIMENTO MANUAL, todas as operações podem ser realizadas individualmente, exceto a fase de recuperação/reciclagem, que é automaticamente seguida pela retirada do óleo usado.

Os valores da quantidade de gás recuperado, da quantidade de óleo recuperado, do tempo de vácuo, da quantidade de óleo reintegrado e da quantidade de gás carregado no sistema são impressos automaticamente no final de cada operação individual.

No MENU PRINCIPAL:



Selecione PROCEDIMENTO MANUAL e a seguinte tela será exibida:



RECUPERAÇÃO E RECICLAGEM

Conecte as mangueiras ao sistema de A/C com os engates de conexão rápida, não esquecendo de que o AZUL deve ser conectado ao lado dedicado à baixa pressão e o VERMELHO à alta pressão.

Se o sistema de A/C estiver equipado com um engate rápido único para pressão alta ou baixa, conecte apenas a mangueira relacionada.

Verifique se as torneiras de alta e baixa pressão estão fechadas. Dê partida no motor do veículo e ligue o ar-condicionado e deixe que funcionem durante 5 a 10 minutos, com o ventilador do compartimento de passageiros na velocidade máxima. Desligue o motor do veículo.

Em PROCEDIMENTO MANUAL, selecione RECUPERAÇÃO/RECICLADO e a seguinte tela será exibida:



Digite a placa do carro, pressione OK para confirmar. VOLTAR para retornar.

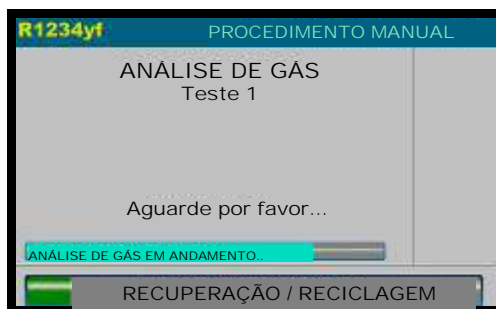
OBSERVAÇÃO: as teclas numéricas incluem um alfabeto que é utilizado como nas mensagens de texto, por exemplo: pressione "2" uma vez para exibir "A", duas vezes para exibir "B", três vezes para "C", quatro vezes para "2".

Se o analisador de gás externo estiver instalado, a seguinte tela será exibida:

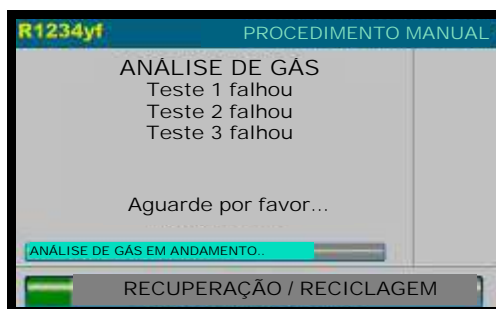


Conecte o engate BP do analisador externo ao sistema de A/C e, em seguida, pressione OK; pressione VOLTAR para voltar

A máquina irá testar a pureza do gás refrigerante no sistema de A/C antes de iniciar a recuperação. O refrigerante contaminado não pode ser recuperado, uma vez que iria contaminar todo o refrigerante contido no reservatório de armazenamento. Testes de pureza são realizados depois que uma amostra do gás refrigerante a ser analisado é coletada.



Se o gás refrigerante contido no sistema de A/C não cumprir as normas de pureza exigidas, a máquina realizará um segundo teste e depois um terceiro teste. Se todos os três testes falharem:



Depois de alguns minutos, o equipamento emite um alarme e exibe a seguinte tela:



Feche e desconecte o engate AP e o engate BP do sistema de A/C e, em seguida, pressione OK para continuar.

A causa da falha pode ser:

“00001” Erro N° 1: As leituras de ar ou de gás foram excessivamente altas.

- Solução: Mova o equipamento para longe de fontes de campos eletromagnéticos ou interferências de radiofrequência, tais como transmissores de rádio e soldadores de arco voltaico.

“00002” Erro N° 2: As leituras de ar ou de gás foram excessivamente altas.

- Solução: Mova o equipamento para longe de fontes de campos eletromagnéticos ou interferências de radiofrequência, tais como transmissores de rádio e soldadores de arco voltaico.

“00003” Erro N° 3: A calibração de ar resultou num rendimento baixo.

- Solução: Impeça que o fluido refrigerante flua para dentro da unidade através da entrada de amostra durante a calibração de ar.

Solução: Permita que qualquer fluido refrigerante se dissipe na atmosfera antes de fazer a calibragem de ar

“00004” Erro N°:4 A unidade está fora da faixa de temperatura operacional.

- Solução: Mova a unidade para uma área onde a temperatura ambiente esteja dentro da faixa de operação especificada.

“00005” Erro N° 5: O refrigerante contido na amostra tem uma quantidade muito grande de ar ou há pouco ou nenhum fluxo de amostra devido à obstrução do filtro do analisador de gás da linha de amostragem. Este é o código para solicitar que o usuário troque os filtros. Isto deve ser considerado mais como uma solicitação do que efetivamente um erro.

- Solução: Verifique se a válvula de engate está aberta.
- Solução: Verifique se os filtros do analisador de gás não estão obstruídos com detritos ou óleo.

Solução: Substitua os filtros do analisador de gás

Ou o problema pode ser um **REFRIGERANTE CONTAMINADO**. O usuário pode operar como descrito na seção “PURGAR REFRIGERANTE CONTAMINADO” das "Normas de Segurança", ou seguir as instruções da tela:

A seguinte tela será exibida:

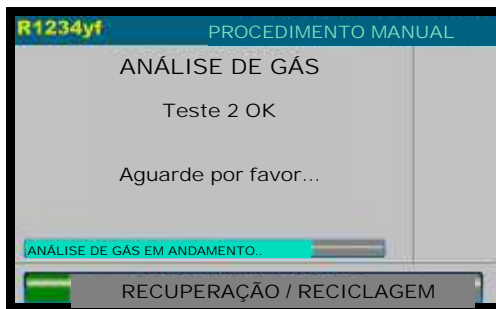


Feche e desligue o engate do analisador e pressione ESC

OBSERVAÇÃO: use outro equipamento para extrair o gás contaminado do sistema de A/C.

OBSERVAÇÃO: depois que o analisador de gás encontra um refrigerante contaminado, é necessário verificar o funcionamento correto do próprio analisador. Veja a seção "Verificação do Analisador de Gás" no capítulo "Normas de Segurança".

Se o refrigerante for PURO, a máquina irá exibir a seguinte tela:



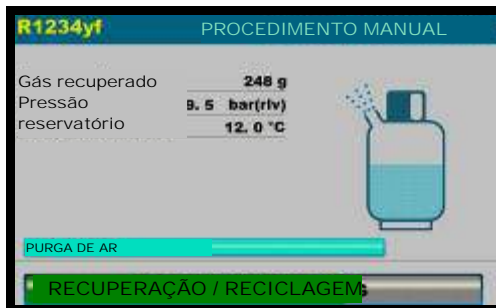
Será iniciada a RECUPERAÇÃO/RECICLAGEM e a seguinte tela será exibida:



Durante a fase de recuperação, o equipamento apresenta a quantidade de refrigerante recuperado, em gramas.

Após a conclusão da recuperação, o equipamento irá parar e descarregar, enquanto exibe automaticamente o óleo usado extraído do sistema de A/C durante a fase de recuperação. A operação de descarga de óleo dura 4 minutos.

O equipamento verifica se existe ou não ar no reservatório e, se necessário, purga o gás não condensável. O equipamento descarregará automaticamente qualquer gás não condensável.

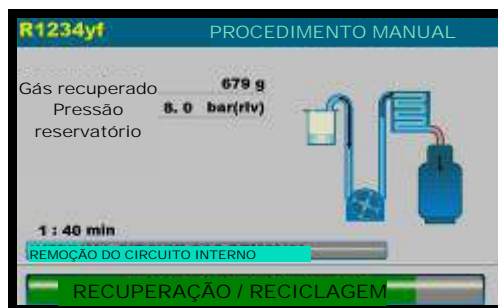


Deixe que a máquina conclua completamente o procedimento, pois isso reduzirá o risco de fluxos de retorno que podem fazer com que o gás não condensável em excesso seja recarregado no sistema de ar-condicionado. Se qualquer fluido refrigerante residual no sistema de A/C precisar aumentar a pressão durante esta fase, a máquina começará automaticamente a recuperar o refrigerante.

No final da fase de recuperação, há uma extração de gás final do sistema de A/C:



E uma remoção do gás do circuito interno:



Em seguida, a máquina emite um alerta enquanto a seguinte tela é exibida:



Desenrosque e desconecte o engate AP e o engate BP do sistema de A/C e pressione OK para concluir o procedimento de RECUPERAÇÃO/RECICLAGEM.

RECUPERAÇÃO + VÁCUO

Em PROCEDIMENTO MANUAL, selecione RECUPERAÇÃO + VÁCUO, o equipamento realizará uma fase de recuperação e uma fase de vácuo conforme descrito no capítulo "Procedimento Manual".

VÁCUO

Use os engates de conexão rápida para conectar as mangueiras ao sistema de A/C, não esquecendo de que o AZUL deve ser conectado ao lado dedicado à baixa pressão e o VERMELHO à alta pressão. Se o sistema estiver equipado com um engate rápido único para pressão alta ou baixa, conecte apenas a mangueira relacionada.

Em PROCEDIMENTO MANUAL, selecione VÁCUO a seguinte tela será exibida.

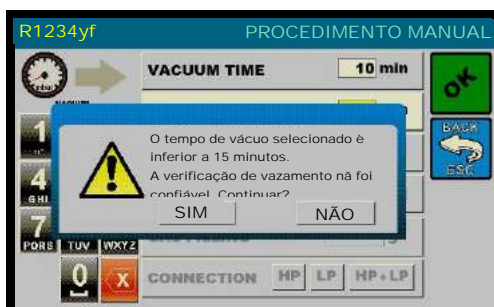


Use o teclado para inserir o novo valor do TEMPO DE VÁCUO, pressione OK para confirmar, VOLTAR para voltar.

Selecione o TEMPO DE VERIFICAÇÃO e digite o novo valor para alterar o tempo de realização do teste de vazamento.

OBSERVAÇÃO: é possível que a opção TEMPO DE VERIFICAÇÃO não seja exibida (dependendo do modelo da máquina).

OBSERVAÇÃO: se o TEMPO DE VÁCUO for inferior ao TEMPO DE VERIFICAÇÃO (consulte as seções "Configurações de Vácuo" e "Configurações"), a seguinte tela de aviso será exibida:



Pressione SIM para continuar, ou pressione NÃO para voltar.



Digite a placa do carro, pressione OK para confirmar. VOLTAR para retornar.

OBSERVAÇÃO: as teclas numéricas incluem um alfabeto que é utilizado como nas mensagens de texto, por exemplo: pressione "2" uma vez para exibir "A", duas vezes para exibir "B", três vezes para "C", quatro vezes para "2".



Conecte e abra o engate conectado ao sistema de A/C e pressione OK para iniciar a fase de vácuo; pressione VOLTAR para voltar.



Quando o tempo de verificação for alcançado, a máquina testará se há vazamentos no sistema de A/C:



(ATENÇÃO! Se o tempo de vácuo for menor 15 minutos, este teste será não confiável.) Se forem encontrados vazamentos, a máquina para automaticamente e exibe o alerta SISTEMA DE A/C VAZANDO.

A detecção de microvazamentos não é garantida.

No final do tempo de vácuo programado, o equipamento emitirá um alerta sonoro e a seguinte tela será exibida:

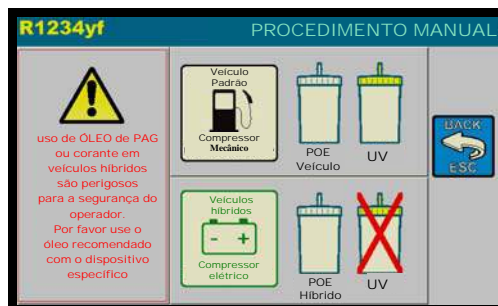


Feche e desconecte o engate AP e o engate BP do sistema de A/C e, em seguida, pressione OK para voltar ao menu principal. O PROCEDIMENTO DE VÁCUO estará concluído

ÓLEO + INJEÇÃO UV

Esta operação pode ser efetuada SOMENTE após uma operação de vácuo.

Selecione PROCEDIMENTO MANUAL, selecione INJEÇÃO DE ÓLEO+UV. A seguinte tela será exibida (somente se o hardware para veículos híbridos estiver instalado na máquina):



OBSERVAÇÃO: Para mudar o tipo de óleo e UV consulte CONFIGURAÇÕES ÓLEO (menu CONFIGURAÇÃO)

Selecione o VEÍCULO PADRÃO ou VEÍCULO HÍBRIDO; de acordo com a seleção, uma das seguintes telas será exibida:



OBSERVAÇÃO: Quando o VEÍCULO HÍBRIDO é selecionado apenas o HÍBRIDO UV e a injeção de ÓLEO HÍBRIDO são permitidos. O ÓLEO PAG, o ÓLEO POE e UV estão desativados.

OBSERVAÇÃO: pressione o botão para que a caixa fique ativa (amarelo), e use o teclado para modificar os parâmetros do procedimento.

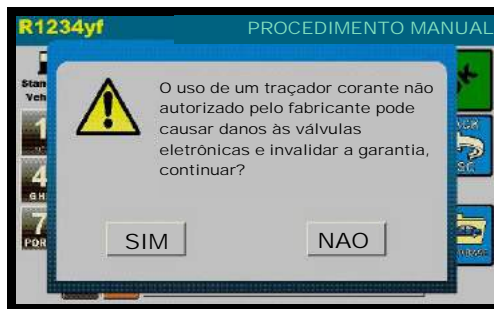
Editar dados de ÓLEO

Pressione o botão ÓLEO para que a caixa seja ativada (amarelo) e, então, utilize as teclas de 0 a 9 para digitar o volume de óleo a ser injetado.

*O botão ÓLEO poderá ser desativado enquanto o VEÍCULO HÍBRIDO estiver em manutenção, dependendo do tipo de ÓLEO.

Editar dados UV

Pressione o botão UV* para que a caixa seja ativada (amarelo) e, então, use as teclas de 0 a 9 para digitar o volume de UV a ser injetado (digite "0" para nenhuma injeção de UV) o seguinte aviso pop-up será exibida:



Pressione SIM para continuar.

* O botão UV poderá ser desativado enquanto o VEÍCULO HÍBRIDO estiver em manutenção, dependendo do tipo de UV.

Editar dados de ENCHIMENTO DE GÁS

OBSERVAÇÃO: para a maioria dos sistemas, a quantidade de fluido a ser reabastecido é indicada em uma placa que está no compartimento do motor do veículo. Se essa quantidade não for conhecida, procure nos manuais relevantes.

Pressione o botão ENCHIMENTO DE GÁS para que a caixa seja ativada (amarelo) e, então, utilize as teclas de 0 a 9 para digitar a quantidade (em gramas) de refrigerante a ser carregado no sistema de A/C.

Ou, se instalado, pressione o botão BANCO DE DADOS e a seguinte tela será exibida:



Selecione o tipo de veículo em que você está fazendo a manutenção, (use as teclas de seta para mudar de página, se necessário) e a seguinte tela será exibida (por exemplo, para CITROEN):



Selecione o modelo de veículo em que você está fazendo a manutenção. (Se você deseja instalar um banco de dados, fale com o revendedor do equipamento). Todas as informações sobre este modelo são exibidas:



Pressione OK para confirmar e inserir o valor no campo ENCHIMENTO DE GÁS.

OBSERVAÇÃO: se o enchimento de gás for inferior a 100 gramas, o seguinte aviso será exibido:



Não é permitido enchimento de gás inferior a 100 gramas; pressione OK e digite uma quantidade maior de enchimento de gás.

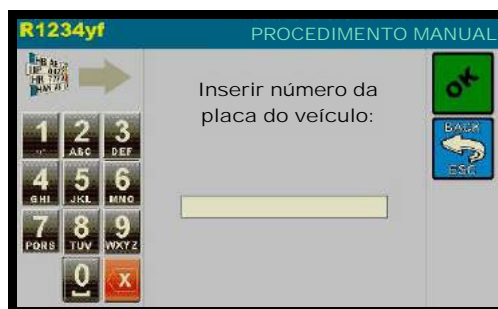
Editar O MODO ENCHIMENTO DE GÁS

Selecione o modo de conexão:

- AP (alta pressão) para encher o refrigerante somente a partir da porta de serviço AP;
- BP (baixa pressão) para encher o refrigerante somente a partir da porta de serviço BP;
- AP + BP enche o refrigerante a partir das duas portas de serviço, AP e BP.

INICIAR o procedimento

Depois de selecionar todos os dados de procedimento, pressione OK para continuar; a seguinte tela será exibida:



Digite a placa do carro, pressione OK para confirmar. VOLTAR para retornar.

OBSERVAÇÃO: as teclas numéricas incluem um alfabeto que é utilizado como nas mensagens de texto, por exemplo: pressione "2" uma vez para exibir "A", duas vezes para exibir "B", três vezes para "C", quatro vezes para "2".



Conecte e abra o engate (AP, BP ou AP/BP, dependendo da escolha anterior) conectado ao sistema de A/C e, em seguida, pressione OK; pressione VOLTAR para voltar.



O óleo será injetado e, em seguida, se previamente o corante traçador também será injetado:



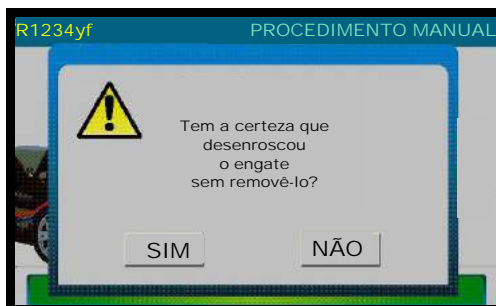
A máquina continuará recarregando com a quantidade predefinida de refrigerante.



Então, a seguinte tela será exibida:



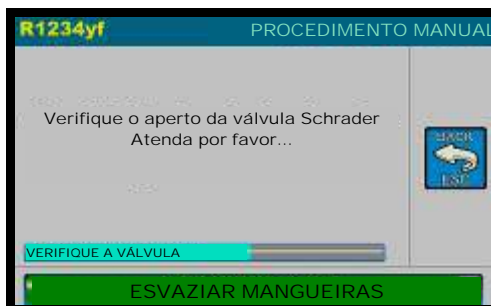
Desenrosque o engate AP e o engate BP sem desconectá-los do sistema de A/C e pressione OK para continuar:



Uma tela de mensagem será exibida pedindo sua confirmação, pressione SIM para continuar:



A máquina recuperará o refrigerante residual nas mangueiras de serviço e, então, a seguinte tela será exibida:



A máquina verificará se a válvula Schrader do engate está apertada e, em seguida, a seguinte tela será exibida:



Desconecte o engate do sistema de A/C.

Agora, o procedimento está concluído com êxito.

OBSERVAÇÃO: raramente, o carregamento pode não ser executado até a conclusão devido ao balanço da pressão. Neste caso, feche a torneira de alta pressão (deixando aberto o lado dedicado à baixa pressão) e ligue o sistema de A/C.

ENCHIMENTO

Em PROCEDIMENTO MANUAL, selecione ENCHIMENTO e a seguinte tela será exibida:



Editar dados de ENCHIMENTO DE GÁS

OBSERVAÇÃO: para a maioria dos sistemas, a quantidade de fluido a ser reabastecido é indicada em uma placa que está no compartimento do motor do veículo. Se essa quantidade não for conhecida, procure nos manuais relevantes.

Pressione o botão ENCHIMENTO DE GÁS para que a caixa seja ativada (amarelo) e, então, utilize as teclas de 0 a 9 para digitar a quantidade (em gramas) de refrigerante a ser carregado no sistema de A/C.

Ou, se instalado, pressione o botão BANCO DE DADOS e a seguinte tela será exibida:



Selecione o tipo de veículo em que você está fazendo a manutenção, (use as teclas de seta para mudar de página, se necessário) e a seguinte tela será exibida (por exemplo, para CITROEN):



Selecione o modelo de veículo em que você está fazendo a manutenção. (Se você deseja instalar um banco de dados, fale com o revendedor do equipamento). Todas as informações sobre este modelo são exibidas:



Pressione OK para confirmar e inserir o valor no campo ENCHIMENTO DE GÁS.

OBSERVAÇÃO: se o enchimento de gás for inferior a 100 gramas, o seguinte aviso será exibido:



Não é permitido enchimento de gás inferior a 100 gramas; pressione OK e digite uma quantidade maior de enchimento de gás.

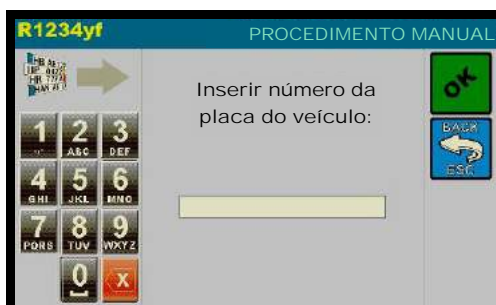
Editar o modo de ENCHIMENTO DE GÁS

Selecione o modo de conexão:

- AP (alta pressão) para encher o refrigerante somente a partir da porta de serviço AP;
- BP (baixa pressão) para encher o refrigerante somente a partir da porta de serviço BP;
- AP + BP enche o refrigerante a partir das duas portas de serviço, AP e BP

Iniciar o procedimento

Depois de selecionar todos os dados de procedimento, pressione OK para continuar; a seguinte tela será exibida:



Digite a placa do carro, pressione OK para confirmar. VOLTAR para retornar.

OBSERVAÇÃO: as teclas numéricas incluem um alfabeto que é utilizado como nas mensagens de texto, por exemplo: pressione "2" uma vez para exibir "A", duas vezes para exibir "B", três vezes para "C", quatro vezes para "2".



Conecte e abra o engate (AP, BP ou AP/BP, dependendo da escolha anterior) conectado ao sistema de A/C e, em seguida, pressione OK; pressione VOLTAR para voltar.

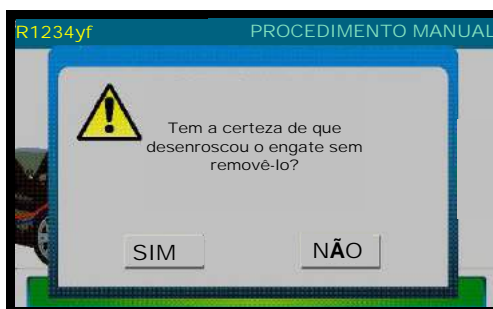
A máquina começará o enchimento com a quantidade predefinida de refrigerante.



Então, a seguinte tela será exibida:



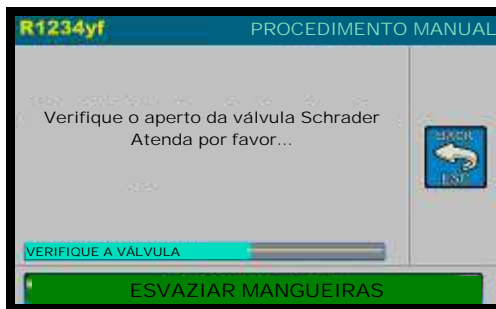
Desenrosque o engate AP e o engate BP sem desconectá-los do sistema de A/C e pressione OK para continuar:



Uma tela de mensagem será exibida pedindo sua confirmação, pressione SIM para continuar:



A máquina recuperará o refrigerante residual nas mangueiras de serviço e, então, a seguinte tela será exibida:



A máquina verificará se a válvula Schrader do engate está apertada e, em seguida, a seguinte tela será exibida:



Desconecte o engate do sistema de A/C.

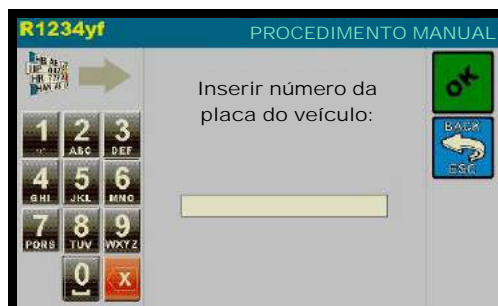
Agora, o procedimento está concluído com êxito.

OBSERVAÇÃO: raramente, o carregamento pode não ser executado até a conclusão devido ao balanço da pressão. Neste caso, feche a torneira de alta pressão (deixando aberto o lado dedicado à baixa pressão) e ligue o sistema de A/C.

IDENTIFICAÇÃO DO GÁS *

* se o analisador de gás externo R1234yf estiver instalado no equipamento

Em PROCEDIMENTO MANUAL, selecione IDENTIFICAÇÃO DO GÁS e a seguinte tela será exibida:



Digite a placa do carro, pressione OK para confirmar. VOLTAR para retornar.

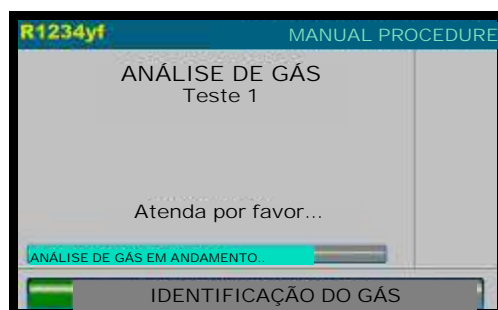
OBSERVAÇÃO: as teclas numéricas incluem um alfabeto que é utilizado como nas mensagens de texto, por exemplo: pressione "2" uma vez para exibir "A", duas vezes para exibir "B", três vezes para "C", quatro vezes para "2".

A seguinte tela será exibida:

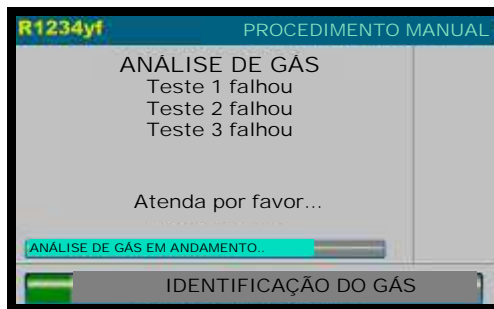


Conecte o engate BP do analisador externo ao sistema de A/C e, em seguida, pressione OK; pressione VOLTAR para voltar.

A máquina irá testar a pureza do gás refrigerante no sistema de A/C antes de iniciar a recuperação. O refrigerante contaminado não pode ser recuperado, uma vez que iria contaminar todo o refrigerante contido no reservatório de armazenamento. Testes de pureza são realizados depois que uma amostra do gás refrigerante a ser analisado é coletada.



Se o gás refrigerante contido no sistema de A/C não cumprir as normas de pureza exigidas, a máquina realizará um segundo teste e depois um terceiro teste. Se todos os três testes falharem:



Depois de alguns minutos, o equipamento emite um alarme e exibe a seguinte tela:



Feche e desconecte o engate AP e o engate BP do sistema de A/C e, em seguida, pressione OK para continuar.

A causa da falha pode ser:

“00001” Erro N° 1: As leituras de ar ou de gás foram instáveis.

Solução: Mova o equipamento para longe de fontes de campos eletromagnéticos ou interferências de radiofrequência, tais como transmissores de rádio e soldadores de arco voltaico.

“00002” Erro N° 2: As leituras de ar ou de gás foram excessivamente altas.

- Solução: Mova o equipamento para longe de fontes de campos eletromagnéticos ou interferências de radiofrequência, tais como transmissores de rádio e soldadores de arco voltaico.

“00003” Erro N° 3: A calibração de ar resultou num rendimento baixo.

- Solução: Impeça que o fluido refrigerante flua para dentro da unidade através da entrada de amostra durante a calibração de ar.

Solução: Permita que qualquer fluido refrigerante se dissipe na atmosfera antes de fazer a calibragem de ar.

“00004” Erro N° 4: A unidade está fora da faixa de temperatura operacional.

- Solução: Mova a unidade para uma área onde a temperatura ambiente esteja dentro da faixa de operação especificada.

“00005” Erro N° 5: O refrigerante contido na amostra tem uma quantidade muito grande de ar ou há pouco ou nenhum fluxo de amostra devido à obstrução do filtro do analisador de gás da linha de amostragem. Este é o código para solicitar que o usuário troque os filtros. Isto deve ser considerado mais como uma solicitação do que efetivamente um erro.

- Solução: Verifique se a válvula de engate está aberta.
- Solução: Verifique se os filtros do analisador de gás não estão obstruídos com detritos ou óleo.

Solução: Substitua os filtros do analisador de gás.

Ou o problema pode ser um REFRIGERANTE CONTAMINADO. O usuário pode operar como descrito na seção "Purgar Refrigerante Contaminado" das "Normas de Segurança", ou seguir as instruções da tela:

A seguinte tela será exibida:

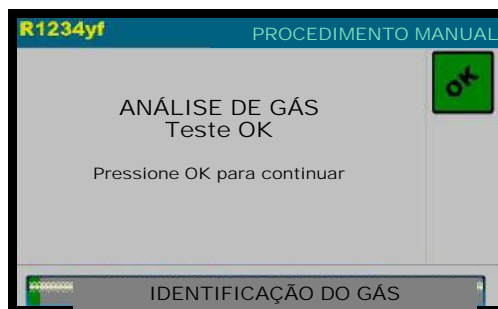


Feche e desligue o engate do analisador e pressione ESC

OBSERVAÇÃO: use outro equipamento para extrair o gás contaminado do sistema de A/C.

OBSERVAÇÃO: depois que o analisador de gás (interno ou externo) encontra um refrigerante contaminado, é necessário verificar o funcionamento correto do próprio analisador. Veja a seção "Verificação do Analisador de Gás" no capítulo "Normas de Segurança".

Se o refrigerante for PURO, a máquina irá exibir a seguinte tela:



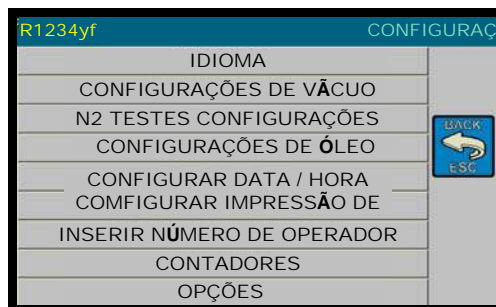
Pressione OK para voltar ao MENU PRINCIPAL. A identificação do gás foi concluída com êxito.

CONFIGURAÇÃO

No menu principal:

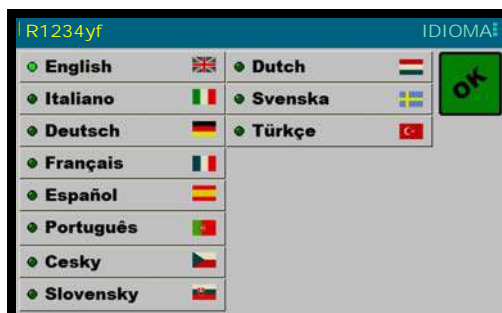


Selecione CONFIGURAÇÃO e a seguinte tela será exibida:



IDIOMA

Em CONFIGURAÇÃO, selecione IDIOMA:



OBSERVAÇÃO: o idioma atual é indicado pelo ponto verde.
selecionar um idioma e pressione OK para continuar.

CONFIGURAÇÕES DE VÁCUO

Permite modificar o tempo de vácuo padrão e o tempo padrão de verificação.

Em CONFIGURAÇÃO, selecione CONFIGURAÇÕES DE VÁCUO, a configuração padrão é exibida:



Cada valor pode ser modificado, dentro dos valores exibidos entre parênteses.

OBSERVAÇÃO: pressione PADRÃO para restaurar os valores padrão

CONFIGURAÇÕES TESTE N2

Permite modificar o tempo de espera para o teste N2 e o limite de fugas para o teste N2.

Na CONFIGURAÇÃO, selecione N2 CONFIGURAÇÕES DE TESTE, a configuração padrão é exibida:



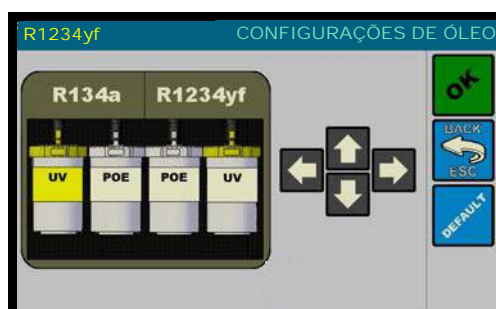
Cada valor pode ser modificado, dentro dos valores indicados entre parênteses.

OBSERVAÇÃO: pressione DEFAULT para restaurar os valores padrão.

CONFIGURAÇÕES DE ÓLEO

Permite modificar o tipo de óleo e UV associado aos recipientes de óleo.

Na CONFIGURAÇÃO, selecione CONFIGURAÇÕES DE ÓLEO, a configuração padrão é exibida:



Use as setas para mudar as configurações de de óleo.

OBSERVAÇÃO: pressione DEFAULT para restaurar os valores padrão.

DATA E HORA

O equipamento mantém as configurações de data e hora, mesmo se não for usado durante cerca de um ano.

Em MENU DE CONFIGURAÇÃO, selecione DATA E HORA:



Use a tecla de SETA para alterar a data e a hora, pressione OK para confirmar, ou VOLTAR para voltar para o menu de CONFIGURAÇÃO sem salvar as alterações.

CONFIGURAR IMPRESSÃO DE CABEÇALHO

A impressão pode ser personalizada com a adição de quatro linhas contendo detalhes da oficina (por exemplo, nome, endereço, telefone e e-mail).

Em CONFIGURAÇÃO, selecione CONFIGURAR IMPRESSÃO DE CABEÇALHO:

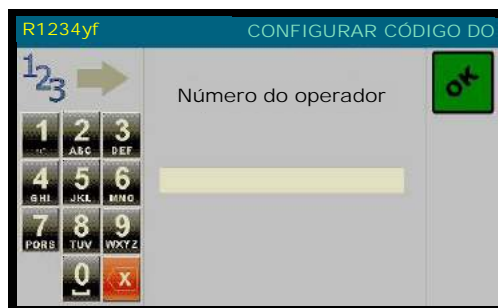


Use o teclado para modificar as quatro linhas e, em seguida, pressione VOLTAR para voltar ao menu CONFIGURAÇÃO.

OBSERVAÇÃO: as teclas numéricas incluem um alfabeto que é utilizado como nas mensagens de texto, por exemplo: pressione "2" uma vez para exibir "A", duas vezes para exibir "B", três vezes para "C", quatro vezes para "2".

INSERIR NÚMERO DO OPERADOR

Em CONFIGURAÇÃO, selecione INSERIR NÚMERO DO OPERADOR:



É possível inserir um código alfanumérico de 10 símbolos para indicar o número de habilitação do operador. Este número será indicado em todas as impressões.

Use o teclado para modificar o número do operador e, em seguida, pressione OK para voltar ao menu CONFIGURAÇÃO.

CONTADORES

Esta opção é utilizada para verificar o número total de CONTADORES de gás recuperado, medidor de alerta de serviço, minutos totais de vácuo, gás injetado e gás recuperado no reservatório por meio da função de recarga do reservatório.

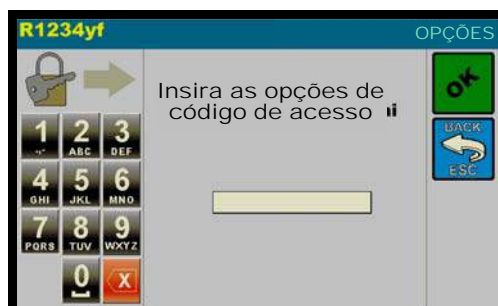
Em MENU DE SERVIÇOS, selecione CONTADORES e a seguinte tela será exibida:

Gás recuperado	4525.312	4525.3 (Kg)
Serviço	1.775	1.7 (Kg)
Vácuo	334	334 (min)
Enchimento gás	23.549	23.5 (Kg)
Enchimento res.	0.001	0.0 (Kg)

Esta tela mostra os valores totais para: gás recuperado, contadores de alerta de serviço, tempo de vácuo total (minutos), gás injetado, gás recuperado no reservatório interno por meio da função de recarga do reservatório.

OPÇÕES

A partir do MENU CONFIGURAÇÃO, selecione OPÇÕES e verá a seguinte tela:



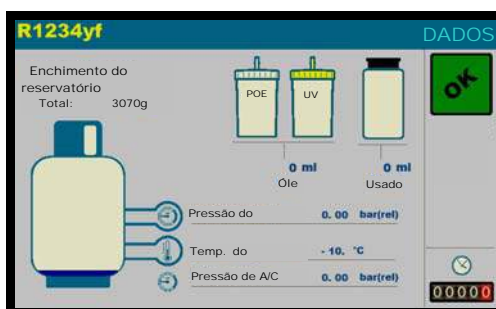
Chame o serviço técnico para o código. Após digitar o código, pressione OK para continuar.

DADOS

Este menu mostra todos os dados lidos pela máquina. Ligue a máquina, no MENU PRINCIPAL:



Selecione DADOS e a seguinte tela será exibida:



- Refrigerante no reservatório:
 - o Total: quantidade total de refrigerante no reservatório de armazenamento
 - o Disponível: quantidade de refrigerante disponível no reservatório de armazenamento.
 - Pressão do reservatório: pressão do reservatório de armazenamento de refrigerante.
 - ÓLEO: quantidade de óleo no recipiente de óleo
 - UV: quantidade de UV no recipiente de UV.
 - Usado: quantidade de óleo no recipiente de óleo Usado.
- Pressão do A/C: pressão no sistema externo de ar-condicionado.

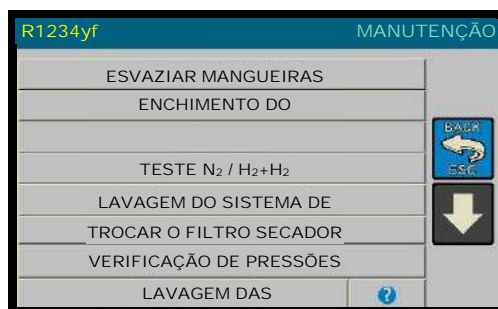
Pressione OK para voltar ao MENU PRINCIPAL.


MANUTENÇÃO

Ligue a máquina, no MENU PRINCIPAL:



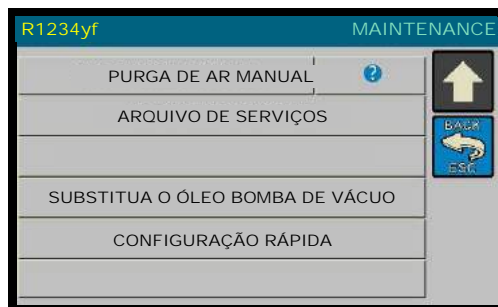
Selecione MANUTENÇÃO e a seguinte tela será exibida:



OBSERVAÇÃO: pressione  para obter mais informações sobre LAVAGEM DAS MANGUEIRAS.

Use sempre luvas e óculos de proteção.

OBSERVAÇÃO: pressione a seta para baixo para visualizar a segunda página do MENU MANUTENÇÃO:



ESVAZIAR MANGUEIRAS

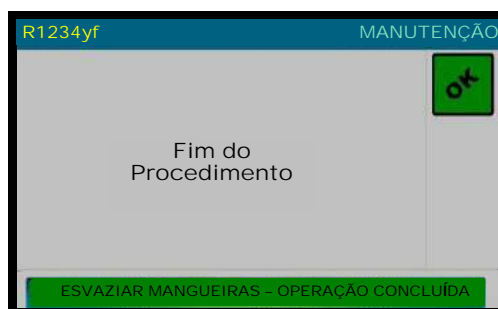
Em MANUTENÇÃO, selecione Esvaziando Mangueiras e a seguinte tela será exibida:



Pressione OK para continuar e a seguinte tela será exibida:



a máquina irá recuperar todo o refrigerante de dentro das mangueiras de serviço. Em seguida, o aparelho emitirá um alerta sonoro e a seguinte tela será exibida:



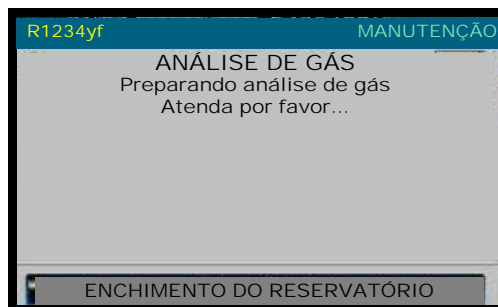
Pressione OK para voltar ao menu principal. A etapa de esvaziamento das mangueiras foi concluída com êxito.

ENCHIMENTO DO RESERVATÓRIO

Esta operação deve ser realizada sempre que o fluido refrigerante disponível no reservatório for menor do que 3 kg e deve, em qualquer caso, ser realizada quando o alerta de reservatório vazio for exibido.

Em MANUTENÇÃO, selecione ENCHIMENTO DO RESERVATÓRIO,

Se o analisador de gás externo estiver instalado, a seguinte tela será exibida:



Então, depois de alguns segundos, a seguinte tela será exibida:



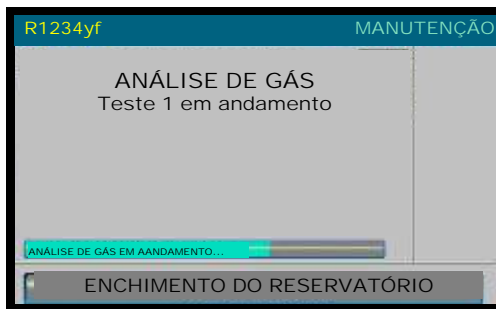
Conecte e abra o engate do analisador no lado do reservatório externo dedicado ao vapor, abra a válvula de vapor e pressione OK para continuar.

A seguinte tela será exibida:

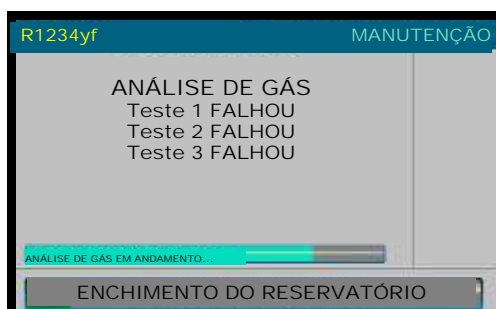


Use o teclado para inserir a quantidade de refrigerante e pressione OK para continuar.

A máquina irá testar a pureza do gás refrigerante antes de iniciar o enchimento do reservatório. O refrigerante contaminado não pode ser recuperado, uma vez que iria contaminar todo o refrigerante contido no reservatório de armazenamento. Testes de pureza são realizados depois que uma amostra do gás refrigerante a ser analisado é coletada.



Se o gás refrigerante contido não encontra as normas de pureza exigidas, a máquina realizará um segundo teste e depois um terceiro teste. Se todos os três testes falharem:



Depois de alguns minutos, o equipamento emite um alerta.

A causa da falha pode ser:

“00001” Erro Nº 1: As leituras de ar ou de gás foram instáveis.

- Solução: Mova o equipamento para longe de fontes de campos eletromagnéticos ou interferências de radiofrequência, tais como transmissores de rádio e soldadores de arco voltaico.

“00002” Erro Nº 2: As leituras de ar ou de gás foram excessivamente altas.

- Solução: Mova o equipamento para longe de fontes de campos eletromagnéticos ou interferências de radiofrequência, tais como transmissores de rádio e soldadores de arco voltaico.

“00003” Erro Nº 3: A calibração de ar resultou num rendimento baixo.

- Solução: Impeça que o fluido refrigerante flua para dentro da unidade através da entrada de amostra durante a calibração de ar.

Solução: Permita que qualquer fluido refrigerante se dissipe na atmosfera antes de fazer a calibragem de ar.

“00004” Erro Nº 4: A unidade está fora da faixa de temperatura operacional

- Solução: Mova a unidade para uma área onde a temperatura ambiente esteja dentro da faixa de operação especificada.

“00005” Erro Nº 5: O refrigerante contido na amostra tem uma quantidade muito grande de ar ou há pouco ou nenhum fluxo de amostra devido à obstrução do filtro do analisador de gás da linha de amostragem. Este é o código para solicitar que o usuário troque os filtros. Isto deve ser considerado mais como uma solicitação do que efetivamente um erro.

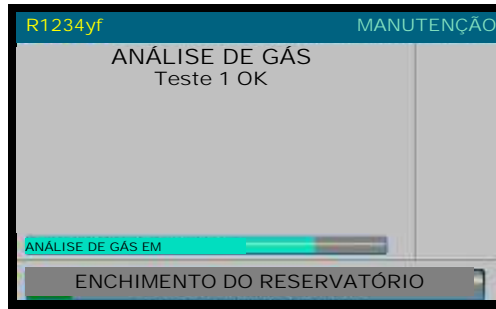
- Solução: Verifique se a válvula de engate está aberta.
- Solução: Verifique se os filtros do analisador de gás não estão obstruídos com detritos ou óleo.

Solução: Substitua os filtros do analisador de gás.

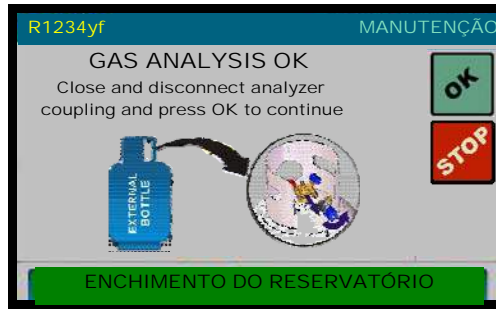
Ou o problema pode ser um REFRIGERANTE CONTAMINADO,

Feche e desconecte o engate BP do reservatório externo.

Se o refrigerante for PURO, a máquina irá exibir a seguinte tela:



para analisador externo, a máquina exibirá a seguinte tela:



Feche e desligue o engate do analisador e pressione OK para continuar:

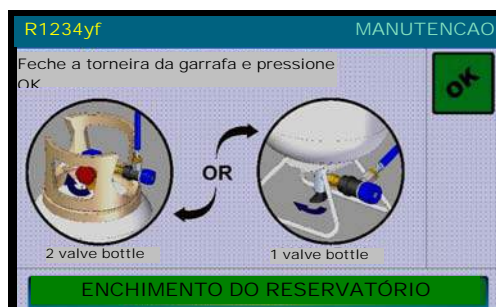


Conecte e abra o engate de baixa pressão no lado do reservatório externo dedicado ao líquido, abra a válvula do líquido e pressione OK.

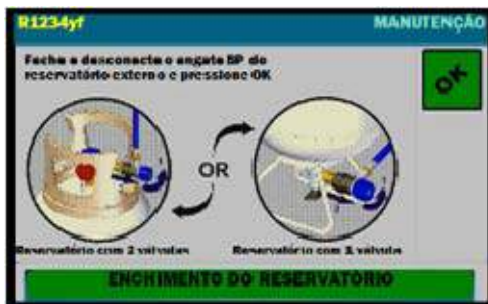
O ENCHIMENTO DO RESERVATÓRIO será iniciado



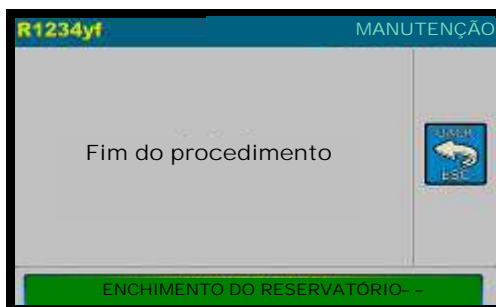
a máquina encherá o reservatório da máquina com a quantidade predefinida de aproximadamente 500 gramas. Quando a quantidade menos 500 gramas for alcançada, a máquina vai parar e exibir



Feche a torneira da garrafa e pressione OK, a máquina irá recuperar o refrigerante residual das mangueiras, em seguida, será exibida a seguinte tela:



Feche e desconectar acoplador LP de garrafa externo e pressione OK.



Garrafa de procedimento de enchimento completada com sucesso. Desligue a máquina.

OBSERVAÇÃO: se o reservatório externo não for fornecido com um engate lateral para líquidos, inverta o reservatório para recuperar o refrigerante líquido.

TESTE N₂ / N₂+H₂

Em MANUTENÇÃO, selecione o teste N₂ / N₂+H₂ e a seguinte tela será exibida:



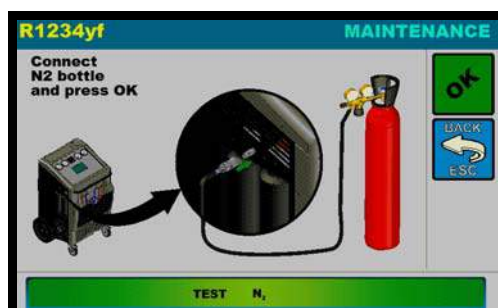
Selecione um teste ou pressione VOLTAR para voltar ao menu MANUTENÇÃO.

TESTE DE NITROGÊNIO (N₂)

Selecione TESTE DE NITROGÊNIO e a seguinte tela será exibida:



Conecte e abra o engate AP e o engate BP ao sistema de A/C e pressione OK para continuar; a seguinte tela será exibida:



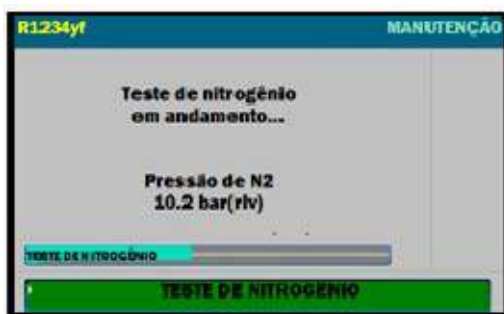
Conecte o reservatório de nitrogênio e pressione OK:



Regule o redutor de pressão entre 8 e 12 bar e pressione OK:



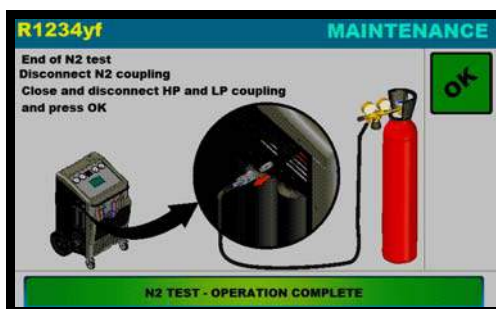
O nitrogênio será injetado no sistema de A/C; o teste começará logo que a pressão estiver estável:



Se forem detectados vazamentos, a máquina emitirá um sinal de alerta, descarregará o nitrogênio do sistema e emitirá um alerta de vazamentos no sistema. Se o teste não detectar vazamentos, a máquina irá descarregar o nitrogênio:



Em seguida, a máquina emitirá um alerta sonoro e a seguinte tela será exibida:

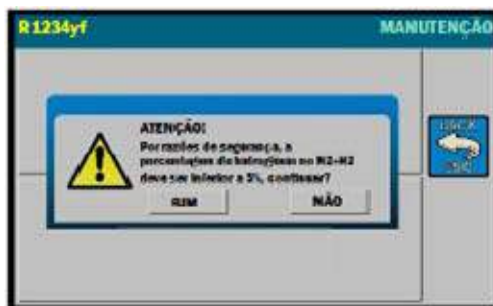


Desconecte o engate pressione VOLTAR para voltar ao menu principal. O teste de nitrogênio estará, então, concluído.

ATENÇÃO: conecte o abastecimento de nitrogênio apenas ao engate de conexão rápida

TESTE DE MISTURA (N2+H2)

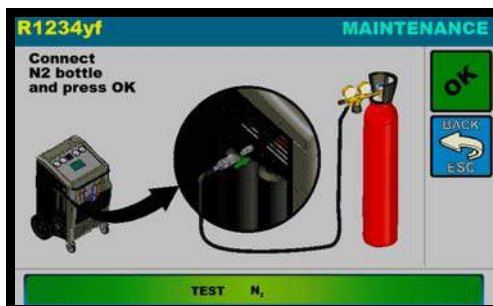
Selecionando **TESTE DE MISTURA (N2+H2)** e a seguinte tela será exibida:



Pressione **NÃO** para voltar ou **OK** para continuar:



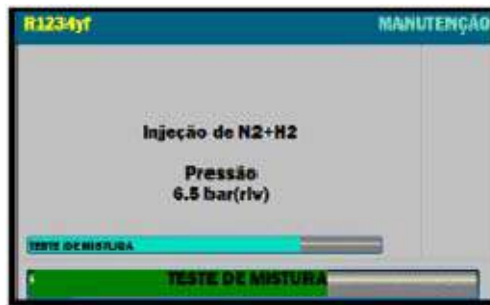
Conecte e abra o engate AP e o engate BP ao sistema de A/C e pressione **OK** para continuar; a seguinte tela será exibida:



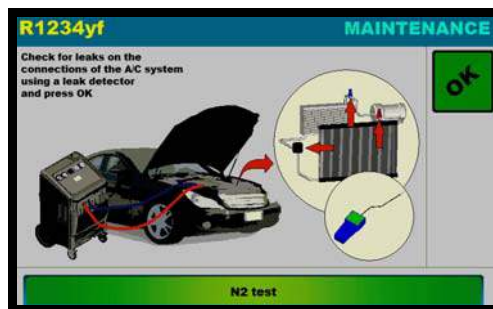
Conecte o reservatório de mistura (N2+H2) e pressione **OK**:



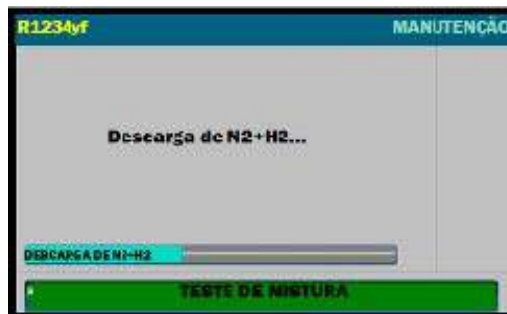
Regule o redutor de pressão entre 8 e 12 bar e pressione **OK**:



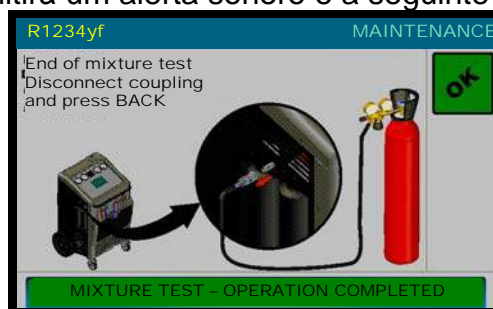
A mistura (N2+H2) será injetada no sistema de A/C e o teste terá início assim que a pressão estiver estável:



Verifique se há vazamentos nas conexões do sistema de A/C usando um detector de vazamentos e, então, pressione OK para continuar. A máquina irá descarregar a mistura:



Em seguida, a máquina emitirá um alerta sonoro e a seguinte tela será exibida:



Desconecte o engate e pressione VOLTAR para voltar ao menu principal. O teste de mistura (N2+H2) está concluído.

ATENÇÃO: conecte o abastecimento de mistura apenas ao engate de conexão rápida.

LAVAGEM DO SISTEMA DE A/C

Atenção: antes de lavar, recupere o refrigerante do sistema de ar condicionado usando um dispositivo de R&R adequado, em seguida, realize pelo menos 20 minutos de vácuo.

COMPONENTES PRINCIPAIS

Consulte a Fig.14:

a) acumulador de 6,5

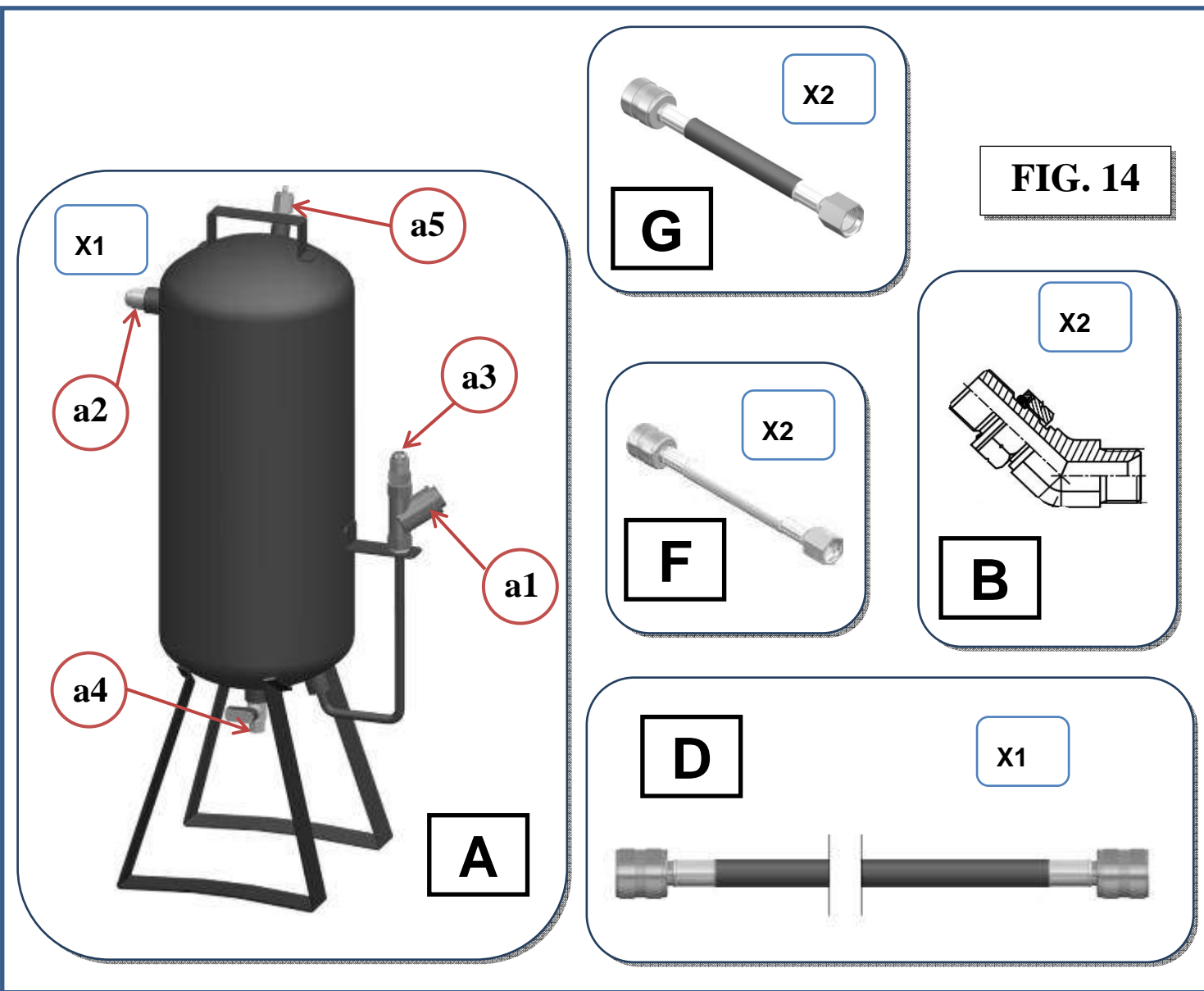
- a1. filtro
- a2. entrada
- a3. saída
- a4. drenagem de óleo
- a5. válvula de segurança

b) conexão de redução do A/C (do fabricante do veículo)

d) mangueira preta de 2,5 m 3/8 SAE F - 3/8 SAE F

g) N°2 mangueiras pretas 150mm 3/8 SAE F – M14x1,5 F (R134a)

f) mangueira amarela de 150 mm 3/8 SAE F – M12x1,5 F (R1234yf)



MONTAGEM DO KIT DE LAVAGEM (R1234yf A/C SYSTEM)

Monte o kit de lavagem, como mostrado na figura 15

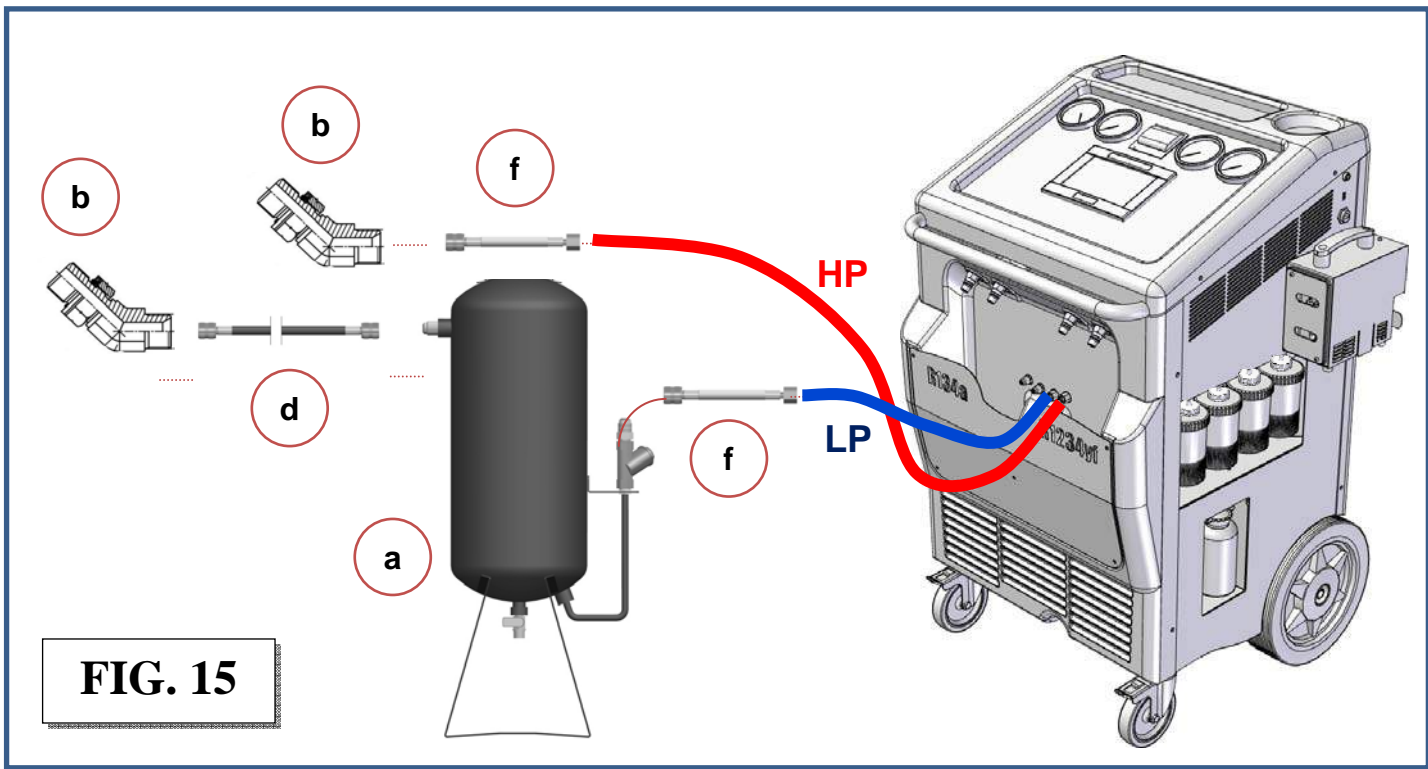


FIG. 15

MONTAGEM DO KIT DE LAVAGEM (SISTEMA DE A/C R134a)

Monte o kit de lavagem, como mostrado na figura.16

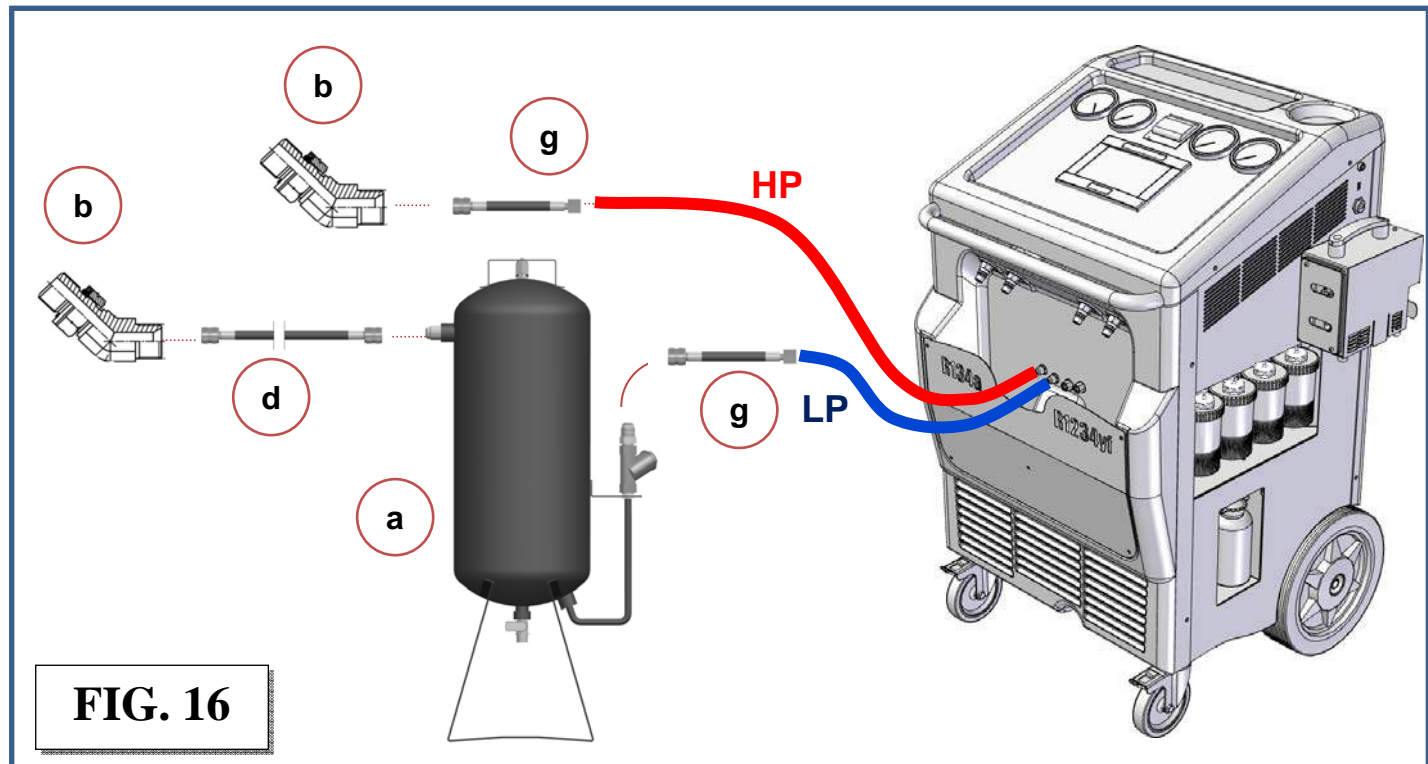


FIG. 16

CONECTAR AO SISTEMA

Com referência à fig. 17), use os acessórios do adaptador (ref.b, fig.20) para se conectar ao sistema de A/C.

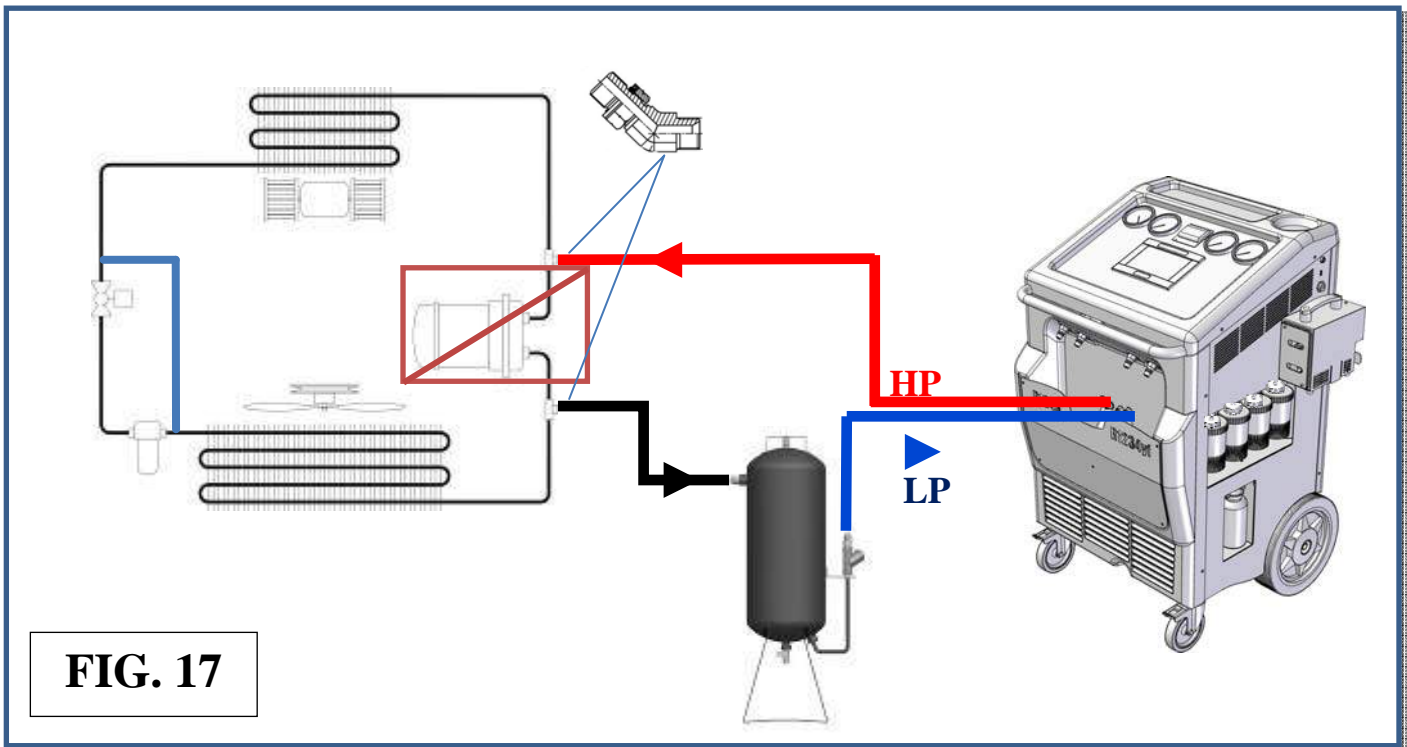


FIG. 17

UTILIZAÇÃO DO KIT DE LAVAGEM

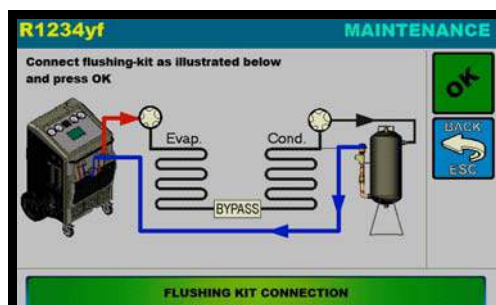
Quando lavar um sistema, recomendamos a desmontagem do filtro e da válvula de expansão, no caso de um sistema tradicional, ou apenas a desmontagem da válvula capilar, no caso de um sistema afogador. Utilize a entrada do evaporador como a entrada da lavagem, e a saída do condensador como a saída da lavagem.

Em MANUTENÇÃO, selecione LAVAGEM DO SISTEMA DE A/C e a seguinte tela será exibida:

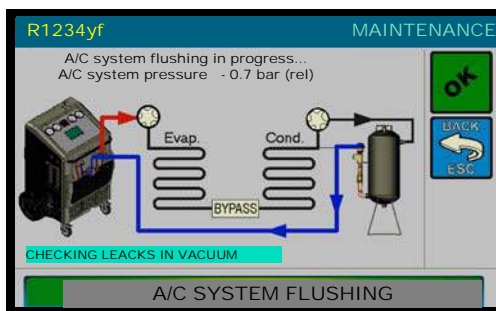


OBSERVAÇÃO: pressione para obter mais informações sobre a quantidade de gás.

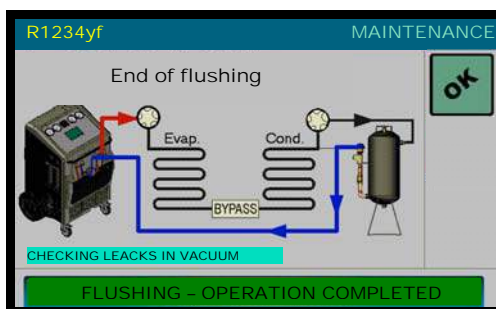
Se necessário, selecione a caixa de texto para alterar a quantidade de refrigerante, digite o novo valor e, depois, pressione OK para continuar; a seguinte tela será exibida:



Conecte o kit de lavagem como descrito anteriormente e pressione OK para iniciar a operação de lavagem:



A máquina procederá automaticamente, mostrando a quantidade de óleo extraído e imprimindo o volume total no final da lavagem. Quando a lavagem for concluída, a seguinte tela será exibida:



Pressione OK, desconecte todos os engates e desligue a máquina da fonte de energia.

MANUTENÇÃO DO KIT DE LAVAGEM

- Descarte o óleo do acumulador (ref.a, Fig.14) no final de cada lavagem:
 - o Coloque um recipiente de descarte sob o acumulador.
 - o Abra a válvula manual de drenagem de óleo (ref.a4, Fig. 14).
 - o Deixe que todo o óleo escorra para o recipiente de descarte.
 - o Feche a válvula manual de drenagem de óleo (ref.a4, Fig. 14).

- Limpe o filtro (ref.a1, Fig. 14) a cada 10 lavagens:
 - o Abra a tampa do filtro.
 - o Extraia o filtro de malha de arame.
 - o Use ar comprimido para remover a sujeira da malha de arame do filtro.
 - o Recoloque o filtro de malha de arame.
 - o Aperte a tampa do filtro.

TROCAR O FILTRO SECADOR

Substitua o filtro sempre que a máquina emitir alertas de serviço que sinalizem a presença de umidade no circuito.

Antes de realizar qualquer operação, verifique se o filtro de reposição é do mesmo tipo que aqueles instalados na máquina.

Em seguida, proceda como descrito abaixo:

- 1) **Use luvas e óculos de proteção.**
- 2) Conecte o equipamento à rede elétrica e ligue-o.
- 3) Anote o código de liberação dos novos filtros.

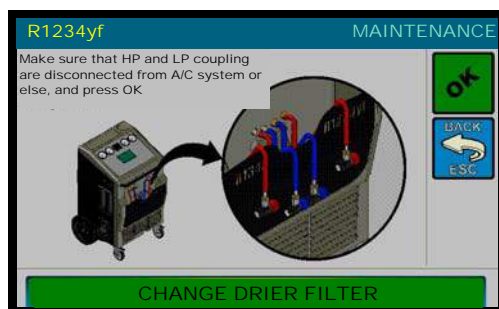
IMPORTANTE: Filter replacement must be performed as quickly as possible in order to avoid possible contamination by moisture in the ambient air.

OBSERVAÇÃO: se possível, verifique a vedação dos engates dos novos filtros, usando um verificador eletrônico de vazamento.

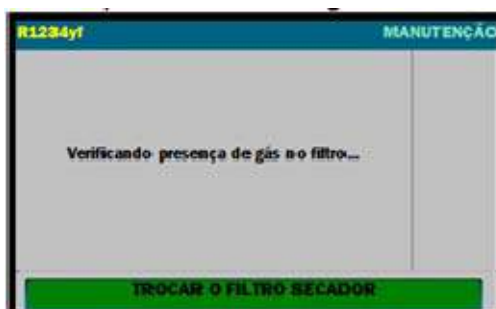
- 4) Em MANUTENÇÃO, selecione TROCAR FILTRO SECADOR; a seguinte mensagem de aviso é exibida:



Um vazamento acidental de refrigerante pode causar sérios danos à pele e aos olhos, use luvas e óculos de proteção. Pressione OK para continuar:



- 5) Certifique-se de que o engate AP e o engate BP estão desconectados do sistema de A/C ou outro; em seguida, pressione OK. A máquina verificará a presença de refrigerante:



6) Se necessário, irá recuperá-lo.



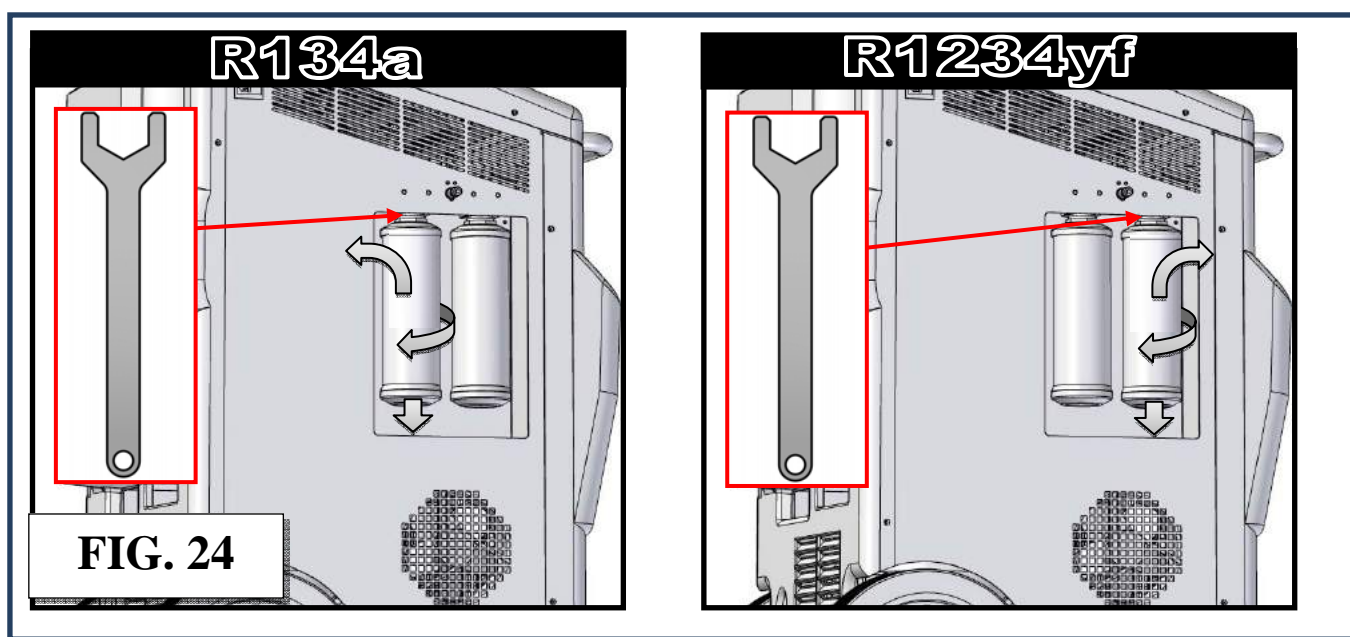
7) Em seguida, a seguinte tela é exibida:



8) Digite o código do filtro e pressione OK para apagar o alerta. Se o código do filtro não estiver disponível, ligue para a Assistência Técnica:



9) Retire o filtro secador, use a chave especial (ref. Fig. 24).



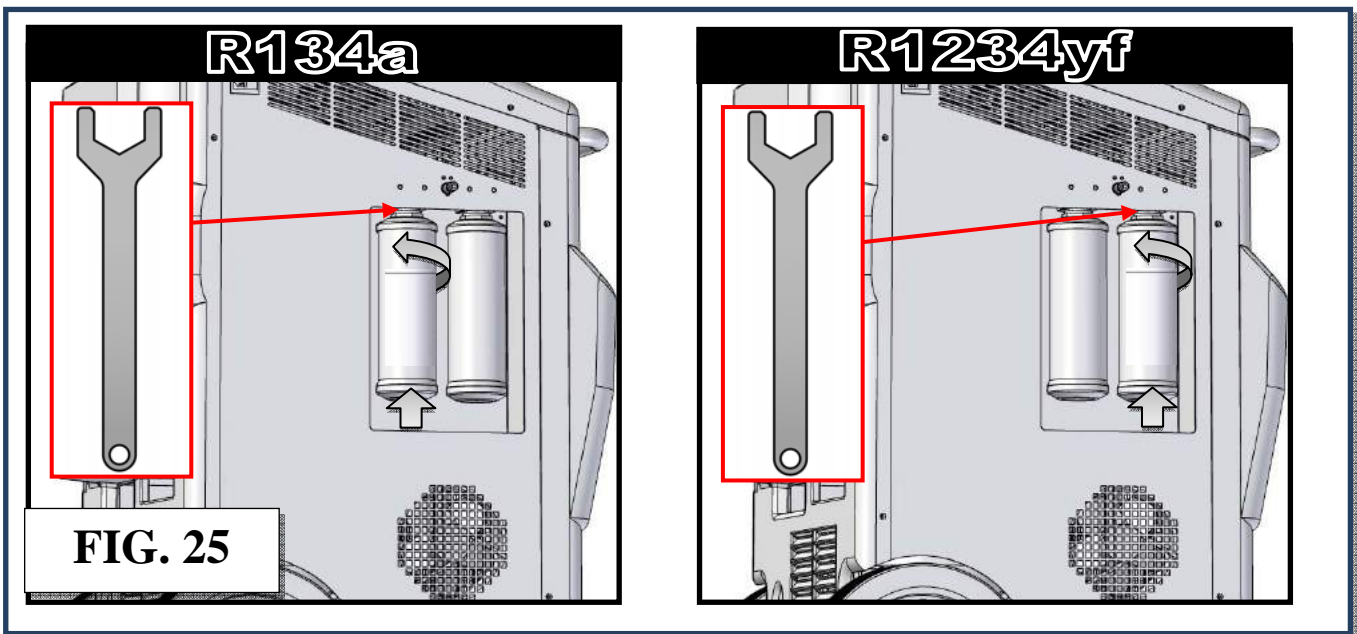
10) Pressione OK para continuar:



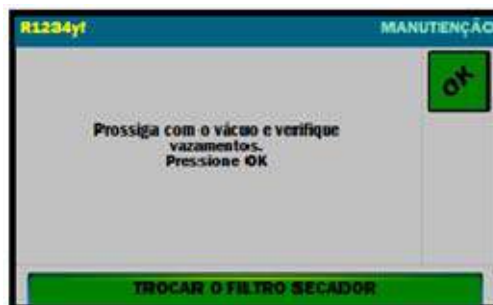
11) Dê um novo filtro, molhar com óleo limpo POE Ambos orings, e Verifique se os dois o-rings estão corretamente colocados em seus lugares, pressione OK:



12) Coloque o novo filtro secador, use a chave especial (ref Fig.25),:



12) e pressione OK:



13) Pressione OK para continuar com a verificação de vácuo:



- 14) Se forem encontrados vazamentos, a seguinte tela será exibida:



Verifique se o filtro está bem apertado e pressione OK para reiniciar a verificação de vácuo.

- 15) Após alguns minutos, se não forem detectados vazamentos, a seguinte tela será exibida:

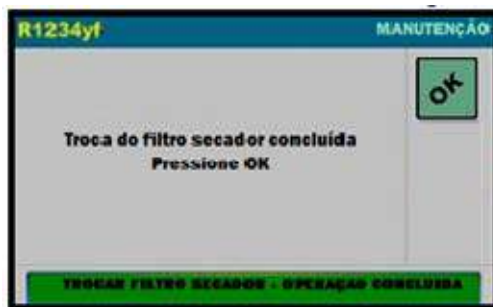


- 16) Se forem encontrados vazamentos, a seguinte tela será exibida:



Verifique se o filtro está bem apertado e pressione OK para reiniciar a verificação de pressão.

- 17) Após alguns minutos, se não forem detectados vazamentos, a seguinte tela será exibida:



18) Pressione OK para voltar ao MENU PRINCIPAL. A TROCA DO FILTRO SECADOR foi concluída com êxito.

VERIFICAÇÃO DE PRESSÕES DO A/C

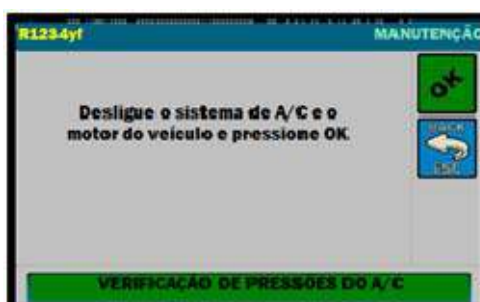
Em MANUTENÇÃO, selecione VERIFICAÇÃO DE PRESSÕES DO A/C; a seguinte tela será exibida:



Conecte e abra o engate conectado ao sistema de A/C e pressione OK; pressione VOLTAR para voltar; a seguinte tela será exibida:



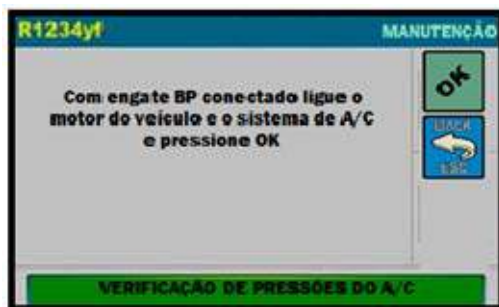
Ligue o sistema de A/C e verifique a pressão utilizando os manômetros de alta e baixa pressão e, em seguida, pressione OK:



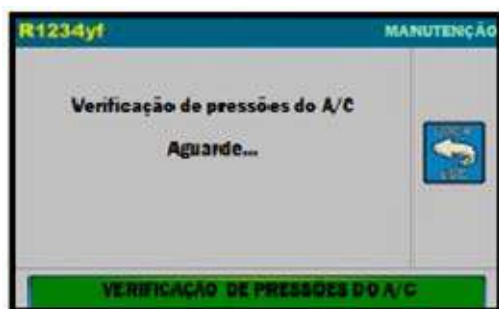
Desligue o sistema de A/C e o motor do veículo e, em seguida, pressione OK:



Desenrosque o engate AP sem desconectá-lo e pressione OK:



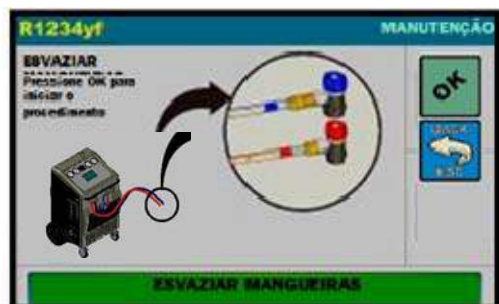
Com o engate BP conectado, ligue o motor do veículo e o sistema de A/C, em seguida, pressione OK:



O sistema de A/C do veículo irá recuperar o refrigerante das mangueiras de serviço, então:



Desligue o motor e o sistema de A/C, desenrosque o engate BP sem desconectá-lo e pressione OK:



Agora a máquina esvaziará as mangueiras, pressione OK para continuar; a seguinte tela será exibida:



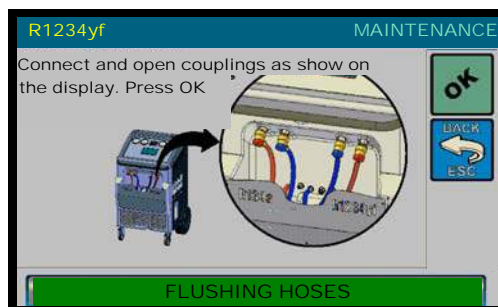
a máquina irá recuperar todo o refrigerante de dentro das mangueiras de serviço. Em seguida, o aparelho emitirá um alerta sonoro e a seguinte tela será exibida:



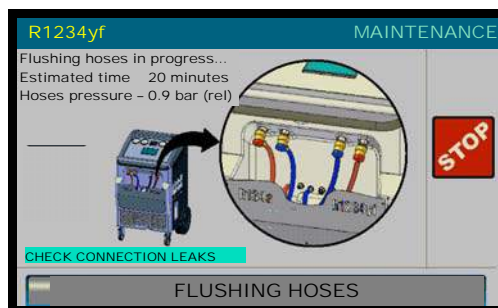
Desconecte o engate do sistema de A/C, pressione OK para voltar ao menu principal. A verificação de pressões do ar-condicionado foi concluída com êxito.

LAVAGEM DAS MANGUEIRAS

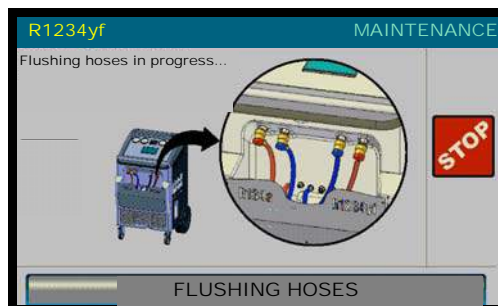
Em MANUTENÇÃO, selecione LAVAGEM DAS MANGUEIRAS e a seguinte tela será exibida:



Conecte o engate AP e o engate BP à respectiva conexão na lateral da máquina, pressione OK para continuar:



Após verificar vazamentos na conexão, a seguinte tela será exibida:



A lavagem das mangueiras dura alguns minutos, a máquina emitirá um alerta sonoro e a seguinte tela será exibida:



Desconecta o engate e pressione OK para voltar ao menu principal. A lavagem das mangueiras foi concluída com êxito.

PURGA DE AR MANUAL

Em MANUTENÇÃO, selecione PURGA DE AR MANUAL; a seguinte tela será exibida:



Se a tecla OK for exibida, existe ar dentro do reservatório. Neste caso, pressione OK: a máquina iniciará o descarte do ar. Pressione PARAR para pausar o processo de purga de ar.

OBSERVAÇÃO: se não houver ar dentro do reservatório, a tecla OK não aparece e a seguinte mensagem é exibida: PURGA DE AR DESNECESSÁRIA

Pressione VOLTAR para finalizar o processo de purga de ar e voltar ao menu MANUTENÇÃO

ARQUIVO DE SERVIÇOS

A máquina mantém o controle das operações realizadas no fluido refrigerante: recuperação, sistema de recarga e enchimento do reservatório interno. Para todas as operações, é feita uma gravação com data, hora, tipo de operação, quantidades envolvidas, número do operador, disponibilidade de fluido refrigerante dentro do reservatório interno.

Em MANUTENÇÃO, selecione GERENCIAMENTO DE GÁS DO AR-CONDICIONADO

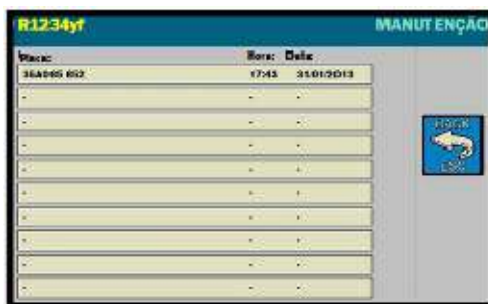


PESQUISAR PELA PLACA

Selecione PESQUISAR PELA **PLACA** e a seguinte tela será exibida:



Use o teclado para inserir o número da placa para pesquisa e pressione OK:



A lista será exibida, selecione o serviço para obter informações detalhadas:



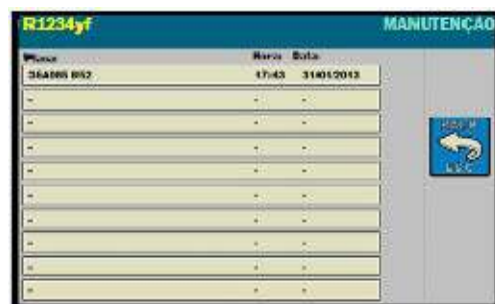
Pressione o ícone de impressora para imprimir o relatório do serviço, ou pressione VOLTAR para voltar ao menu anterior.

PESQUISAR PELA DATA

Selecione PESQUISAR PELA DATA e a seguinte tela será exibida:



Use o teclado para inserir a data para pesquisa e pressione OK:



A lista será exibida, selecione o serviço para obter informações detalhadas:



Pressione o ícone de impressora para imprimir o relatório do serviço, ou pressione VOLTAR para voltar ao menu anterior.

EXTRAIR ARQUIVO

Selecione EXTRAIR ARQUIVO e a seguinte tela será exibida:



Para salvar em um pendrive um arquivo TXT com todas as operações, insira o dispositivo de armazenamento na porta USB e pressione OK,

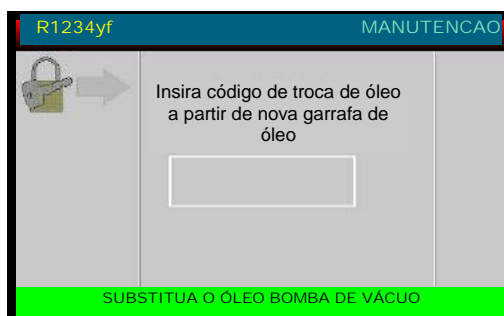
A seguinte tela será exibida após alguns segundos:



A extração é concluída e a máquina irá retornar ao menu anterior.

SUBSTITUA O ÓLEO BOMBA DE VÁCUO

Seleção de SUBSTITUIR O OLEO BOMBA DE VÁCUO, a seguinte tela será exibida



Digite o código (recuperado na nova garrafa de óleo) e pressione OK para apagar o alarme. Se o código não estiver disponível, ligue para a Central de Atendimento.

CONFIGURAÇÃO RÁPIDA

Selecionando CONFIGURACAO RÁPIDA, um guia de inicialização rápida é exibida:

- Desbloquear ou células de garrafa - OK para continuar
- Verifique o nível de óleo ou bomba de vácuo - OK para continuar
- Ligue ou cartuchos ou encher novo recipiente de óleo - OK para continuar
- Ligue ou cartuchos de UV ou recarga de cartuchos - OK para continuar
- A máquina ou fazer 1 minuto de vácuo

- Encha as garrafas ou interna (consulte o manual)
- ou impressora Pressione para imprimir o relatório,
- Prima BACK para sair ou

Siga as instruções exibidas. No final do procedimento, pressione impressora para imprimir um relatório de síntese dos procedimentos guiados. Pressione Voltar para sair.

BOMBA DE VÁCUO

Realize habitualmente as operações indicadas abaixo, a fim de garantir o bom funcionamento da bomba de vácuo:

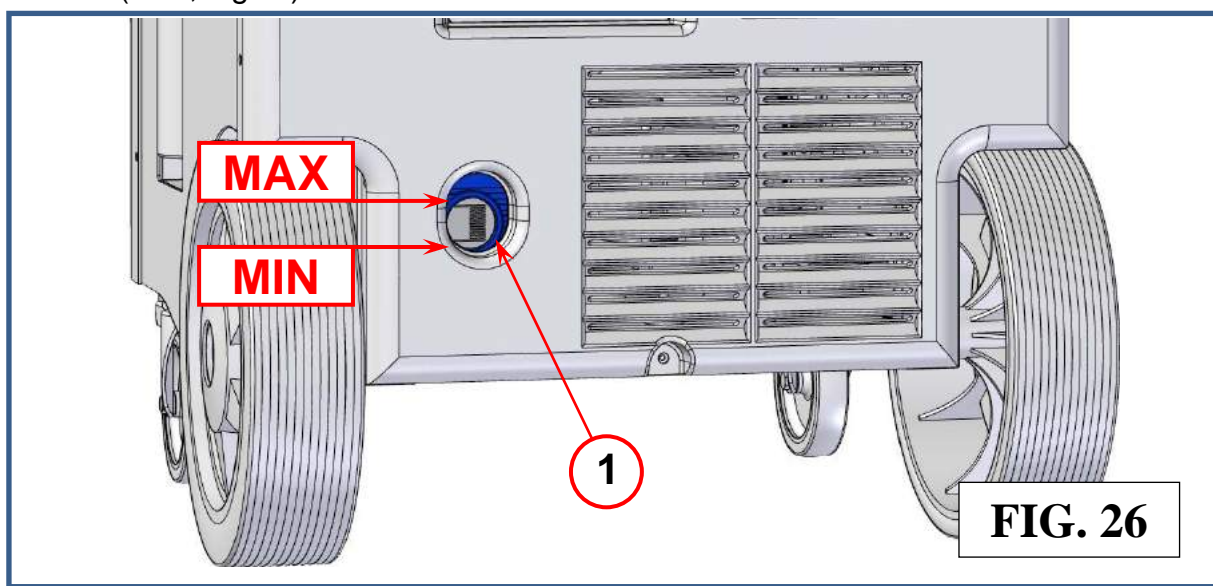
M1) Completar o óleo.

M2) Trocar o óleo.

Quando reabastecer ou substituir o óleo da bomba, use apenas o óleo recomendado pelo fabricante. Entre em contato com seu revendedor para obter informações sobre o tipo correto de óleo.

M.1) COMPLETAR O ÓLEO

Esta operação deve ser realizada quando o nível do óleo cai para menos da metade do indicador (ref.1, Fig.26).



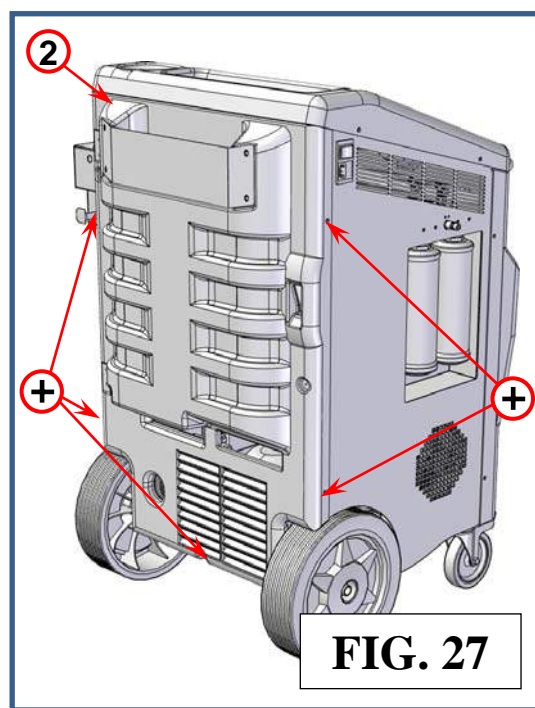
OBSERVAÇÃO: a fim de verificar corretamente o nível de óleo, ligue a bomba durante pelo menos 1 minuto (realize um procedimento de vácuo na mangueira durante 1 minuto), de modo que o óleo se fluidifique.

Verifique o nível do óleo quando a bomba parar.

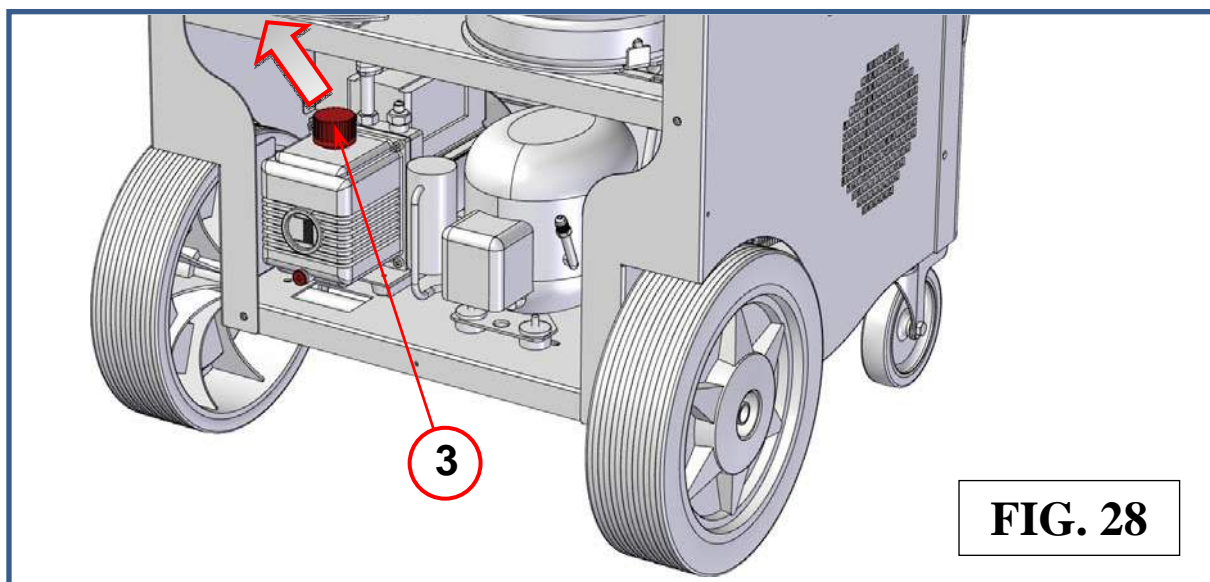
Para encher o óleo, siga os passos indicados a seguir na ordem dada.

Desligue a máquina da fonte de energia principal.

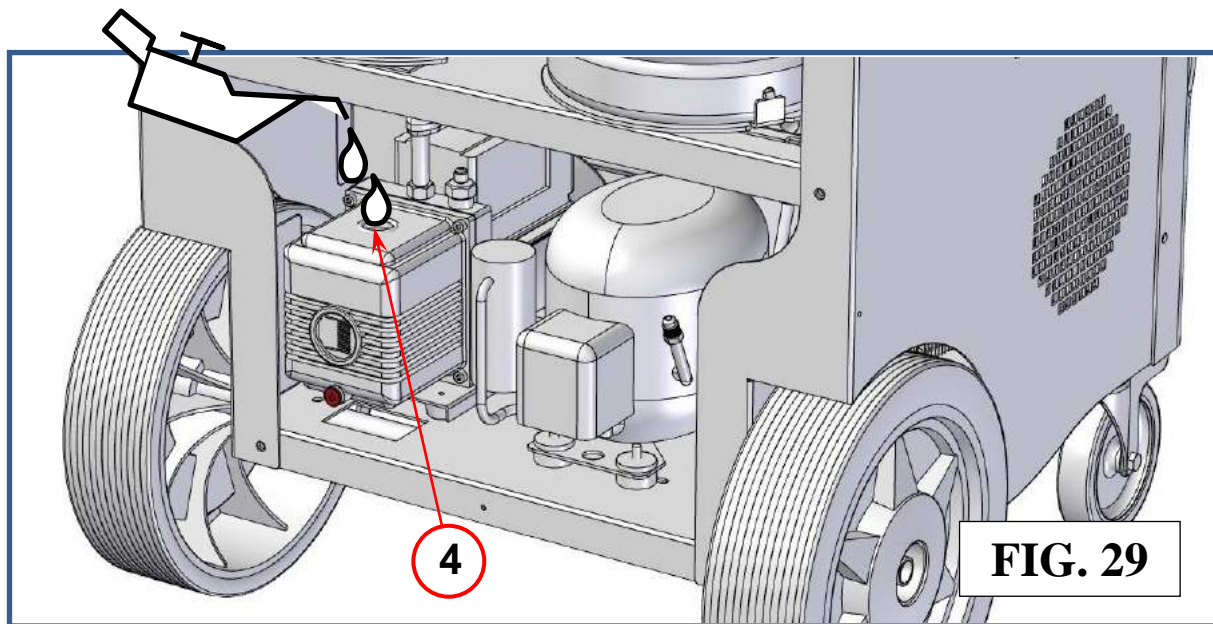
Remova a tampa traseira de plástico (ref 2, Fig. 27) para acessar a bomba de vácuo.



Localize a tampa de enchimento (ref. 3, Fig. 28) e desenrosque-a completamente



O óleo deve ser adicionado através do orifício no qual a tampa de enchimento foi colocada (ref 4, Fig.29)



Adicione o óleo um pouco de cada vez, esperando que o nível suba antes de cada adição sucessiva, até que o nível de óleo esteja cerca de ½ cm acima da marca vermelha no indicador (ref 1, Fig.26).

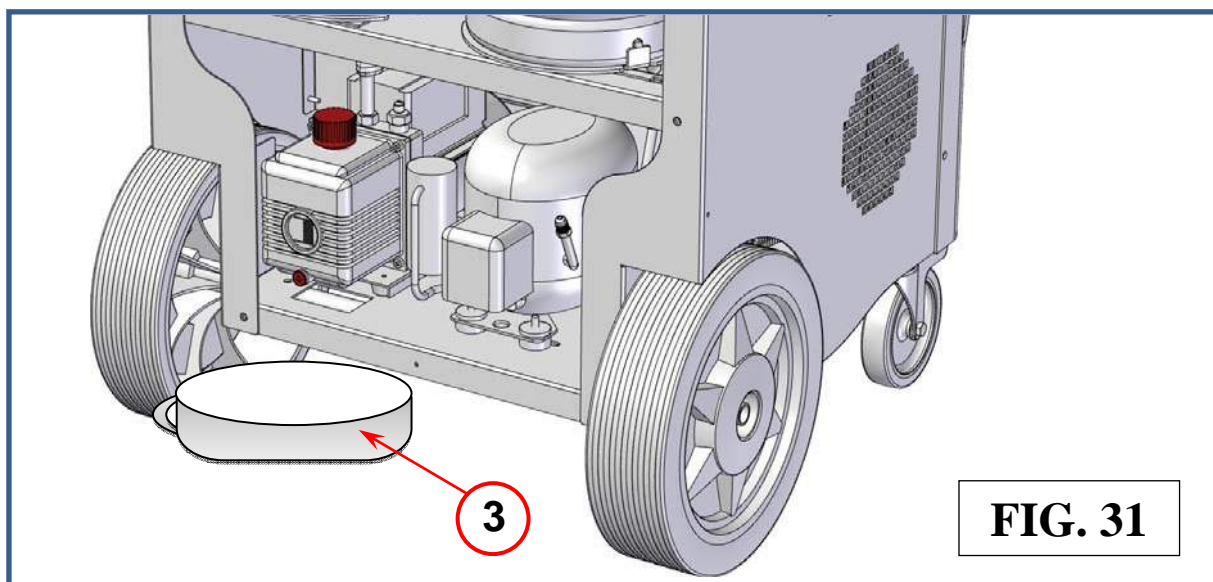
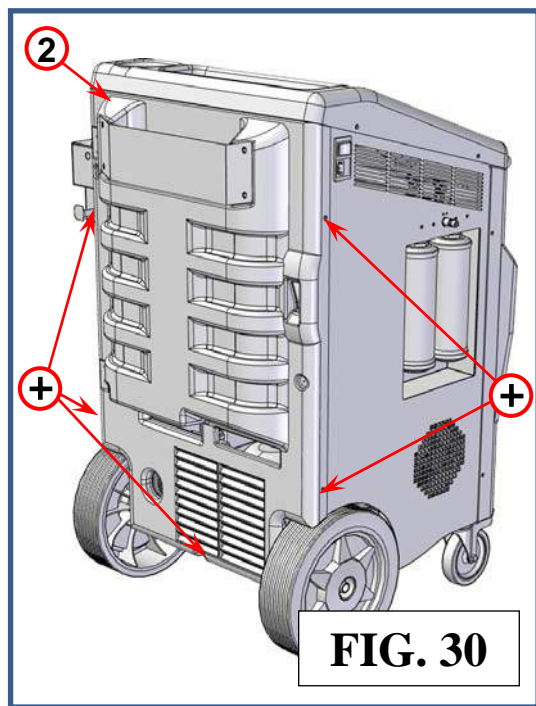
Recoloque a tampa de enchimento (ref 3, Fig.28) e aperte para baixo.

Recoloque a tampa traseira de plástico (ref 2, Fig.27)

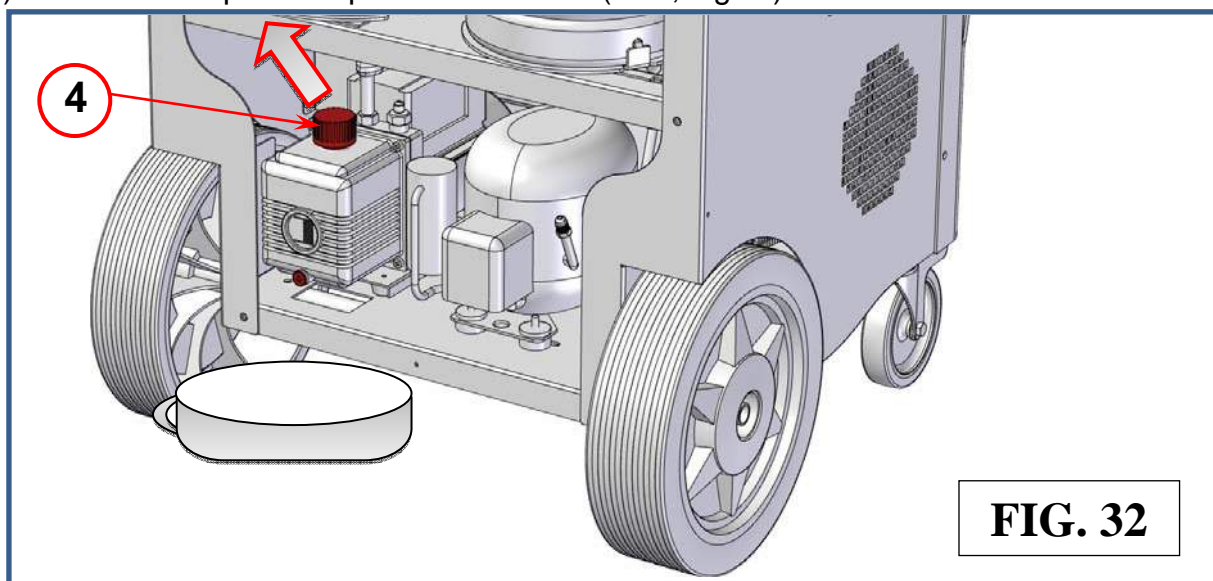
M.2) TROCA DE ÓLEO

O óleo da bomba de vácuo precisa ser substituído a cada 100 kg de refrigerante recuperado e cada vez que os filtros de refrigerante são substituídos. O óleo deve ser substituído sempre quando muda de cor devido à absorção de umidade. Antes de iniciar o processo de troca de óleo, providencie um recipiente de pelo menos 500 cc de capacidade para a coleta do óleo usado. A bomba contém cerca 250 cc de óleo. Utilize apenas os óleos recomendados pelo fabricante (consulte o seu revendedor).

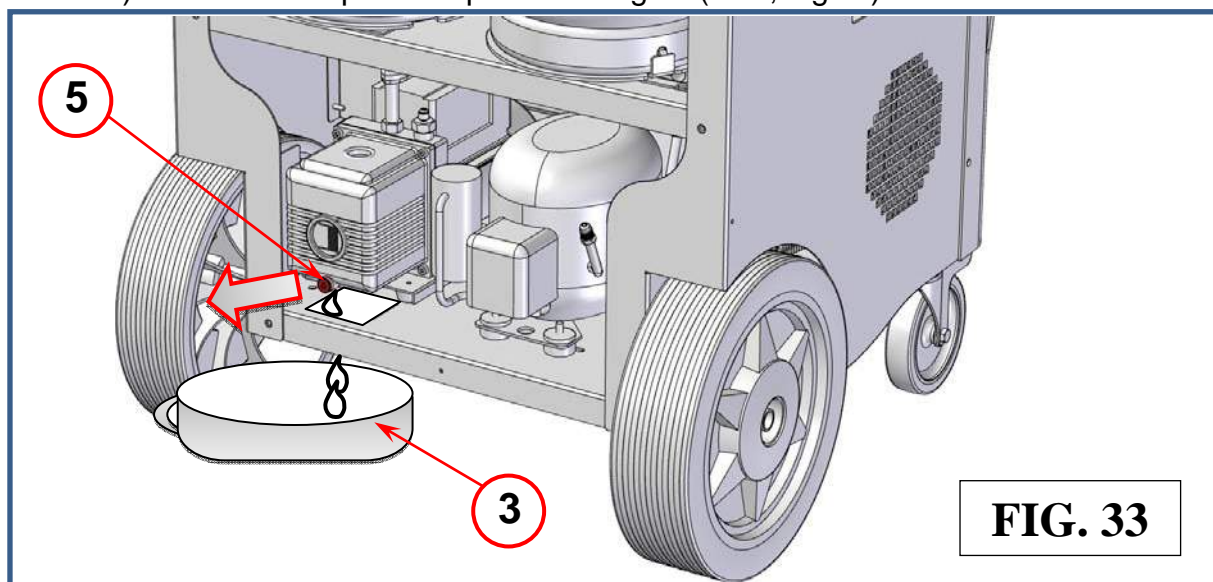
1. Desligue a máquina da fonte de energia principal.
2. Remova a tampa traseira de plástico (ref 2, Fig.30) para o acesso à bomba de vácuo.
3. Coloque um recipiente (ref 3 Fig.31) sob a tampa de drenagem (ref 2, Fig.29).



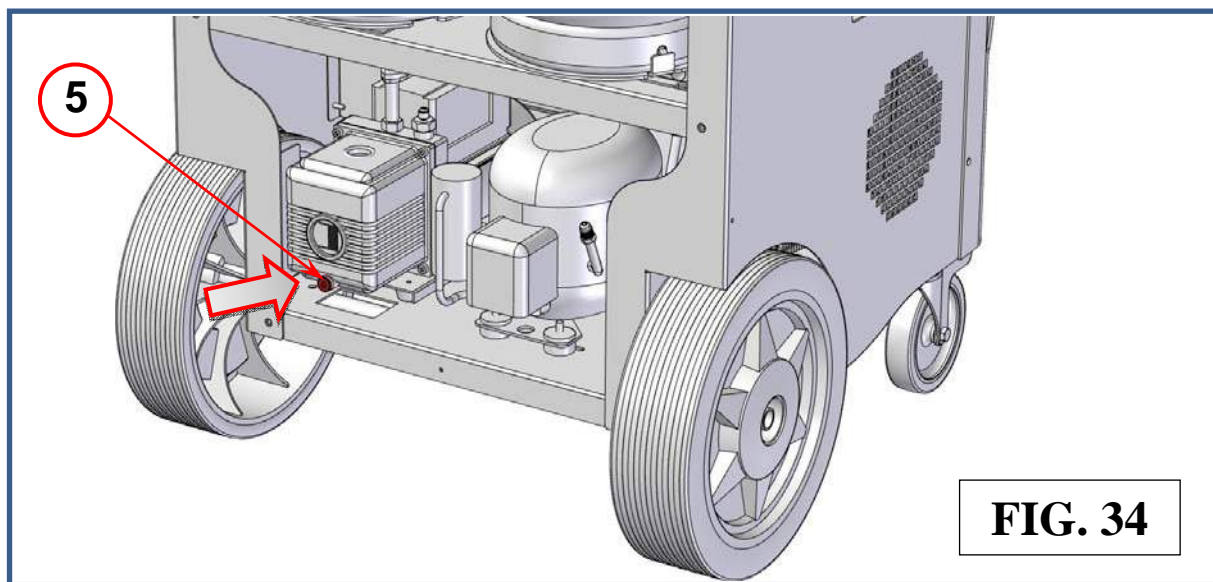
- 4) Desenrosque a tampa de enchimento (ref 4, Fig.32).



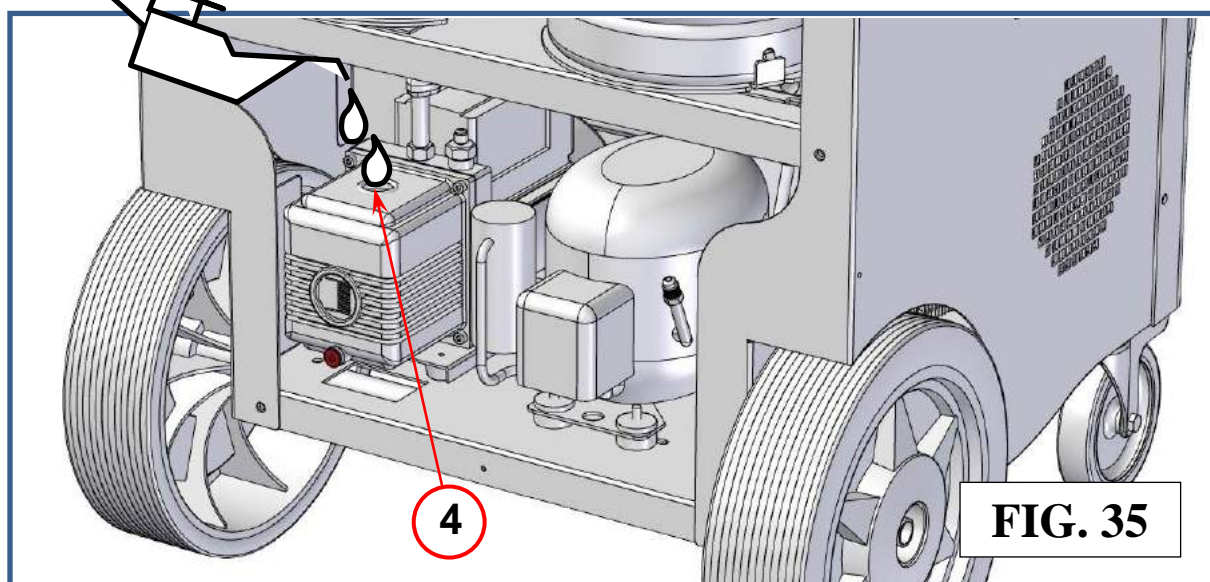
- 5) Desenrosque a tampa de drenagem (ref 5, Fig.33).



- 6) Deixe que todo o óleo escorra para o recipiente de descarte (ref 3 Fig.33) com altura inferior a 10 cm).
 7) Feche a tampa de drenagem (ref 5, Fig. 34).



- 6) O óleo deve ser adicionado através do furo no qual a tampa de enchimento foi colocada (Ref. 4, Fig.35)



9) Adicione o óleo um pouco de cada vez, esperando que o nível suba antes de cada adição sucessiva, até o nível de óleo atingir cerca de ½ cm acima da marca vermelha no indicador (ref 1, Fig. 26).

10) Recoloque a tampa de enchimento (ref 4, fig.36) e aperte para baixo.

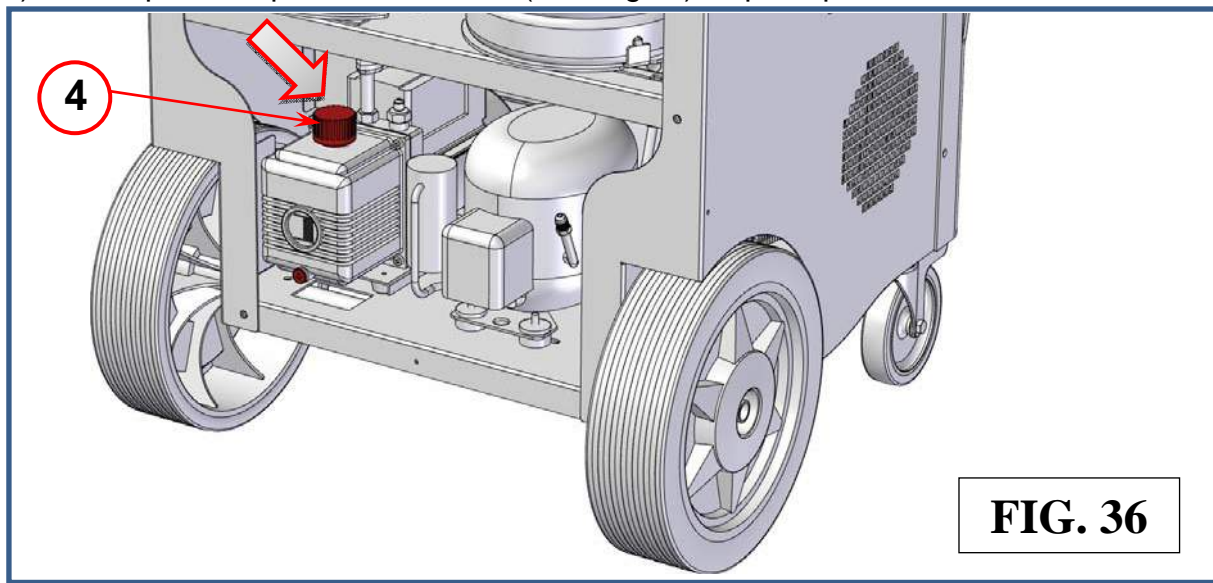


FIG. 36

11) Recoloque a tampa traseira de plástico (ref 2, Fig.37)

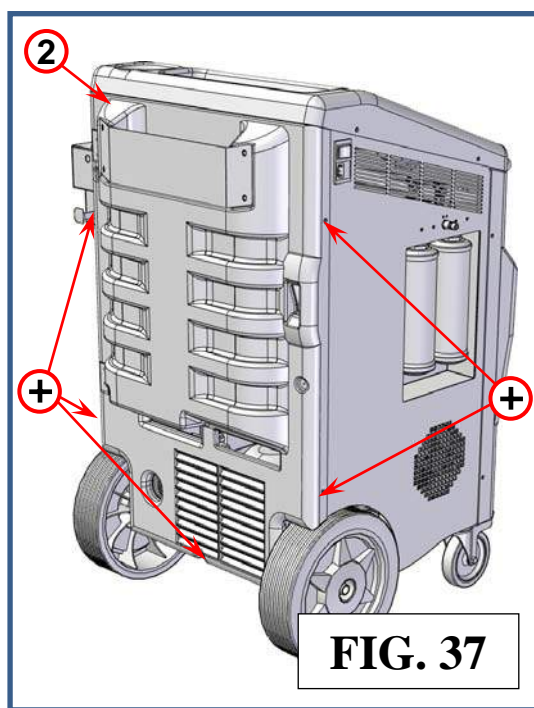


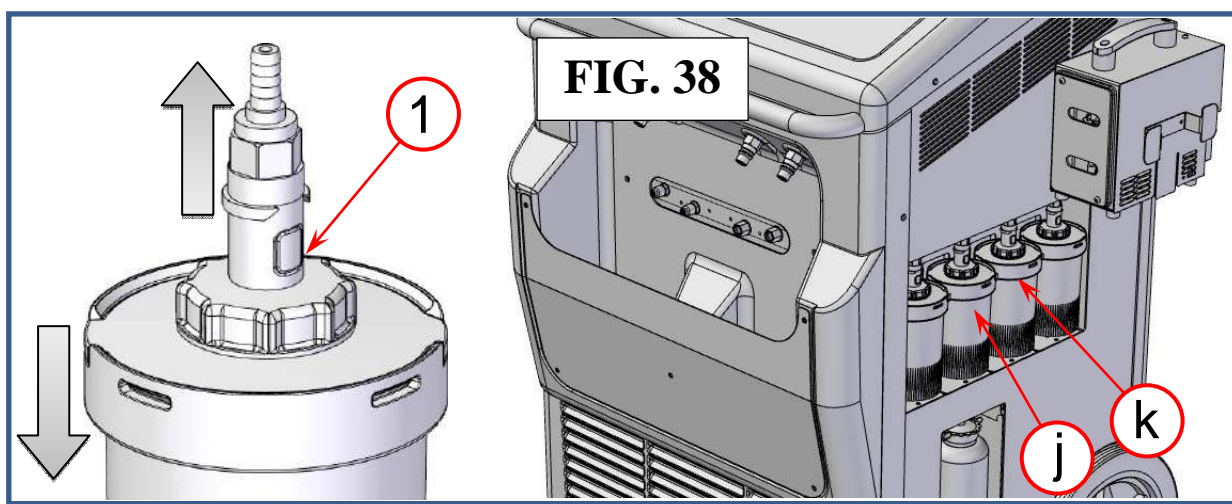
FIG. 37

ENCHIMENTO DO RECIPIENTE DESMONTÁVEL COM NOVO ÓLEO (R134a/R1234yf)

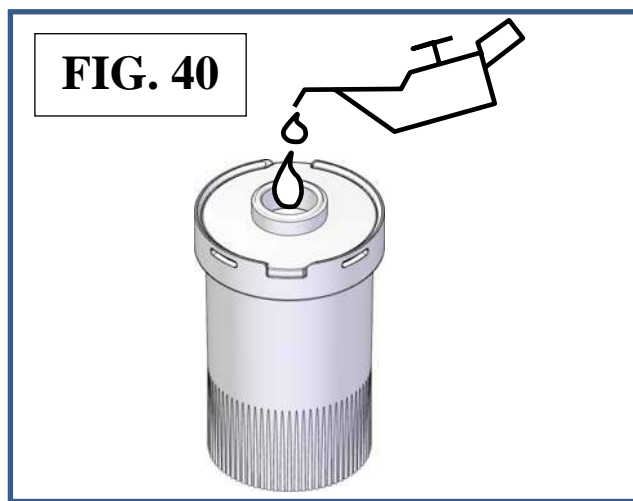
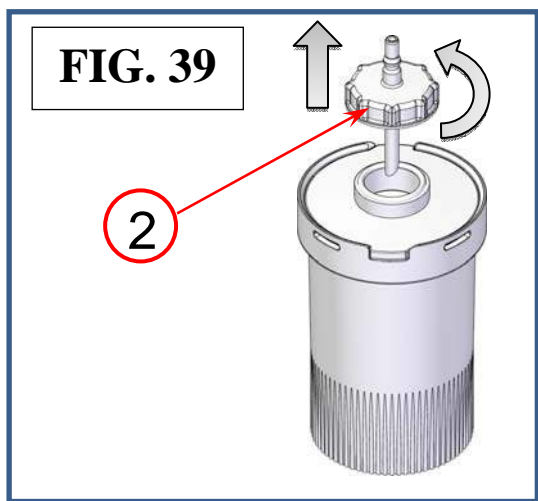
Tipos de óleo: Use apenas os óleos recomendados pelo fabricante ou pelo fabricante de automóveis. Consulte sempre as informações fornecidas pelo fabricante do sistema de A/C.
Nunca use óleo usado

Procedimento:

1. Pressione o botão de conexão rápida (ref 1, Fig.38) para desconectar o recipiente de óleo
 Recipiente de Óleo Novo R134a New Oil (ref j, Fig.38);
 Recipiente de Óleo Novo R1234yf New Oil (ref k, Fig.38).
2. Retire o recipiente do seu compartimento.



3. Segure o recipiente e desenrosque a tampa (ref 2, Fig.39). Encha o recipiente (Fig.40) com a quantidade correta de óleo para compressores, de tipo e gradação adequados.



OBSERVAÇÃO: de modo a reduzir a umidade e a contaminação do ar do óleo novo, o recipiente desmontável precisa ser preenchido quase até a borda

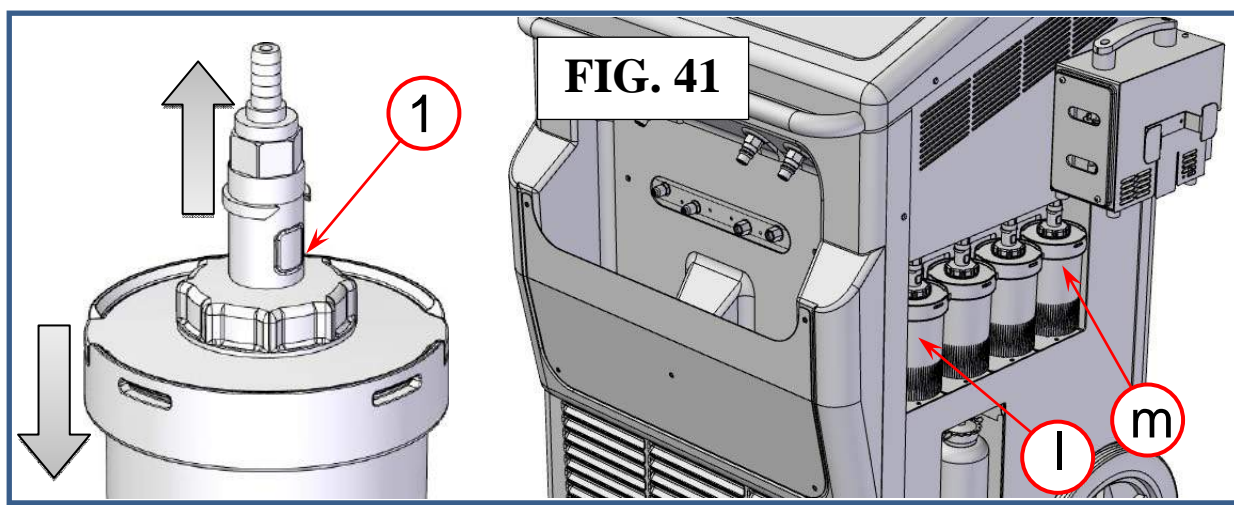
4. Enrosque a tampa de volta no recipiente.
5. Substitua o recipiente e conecte-o à conexão rápida tomando cuidado para não exercer pressão sobre a balança, a fim de não danificá-la.

ENCHER O RECIPIENTE DESMONTÁVEL DE UV (R134a/R1234yf)

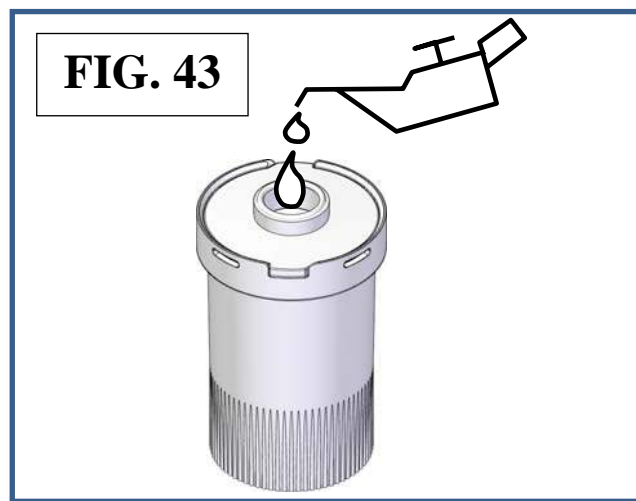
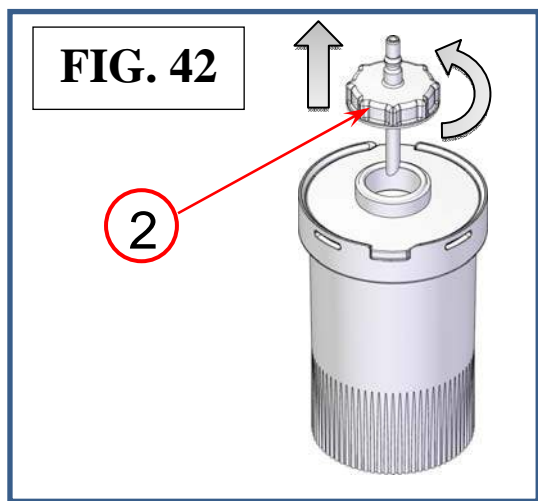
ATENÇÃO: usar UV (traçadores) não recomendado pelo fabricante invalidam a garantia.

Procedure:

1. 2. Pressione o botão de conexão rápida (ref 1, Fig.41) para desconectar o recipiente do UV.
2. Recipiente R134a UV(ref l, Fig.41);
3. Recipiente R1234yf UV(ref m, Fig.41).
4. Levante o recipiente do traçador para fora de seu compartimento



5. Desenrosque a tampa (ref 2, Fig.42) e encha o recipiente (Fig.43) com a quantidade necessária de UV para compressores.



6. Enrosque a tampa de volta no recipiente.
7. Substitua o recipiente e conecte-o à conexão rápida tomando cuidado para não exercer pressão sobre a balança, a fim de não danificá-la.

OBSERVAÇÃO: de modo a reduzir a umidade e a contaminação do ar do UV, o recipiente desmontável precisa ser preenchido quase até a borda.

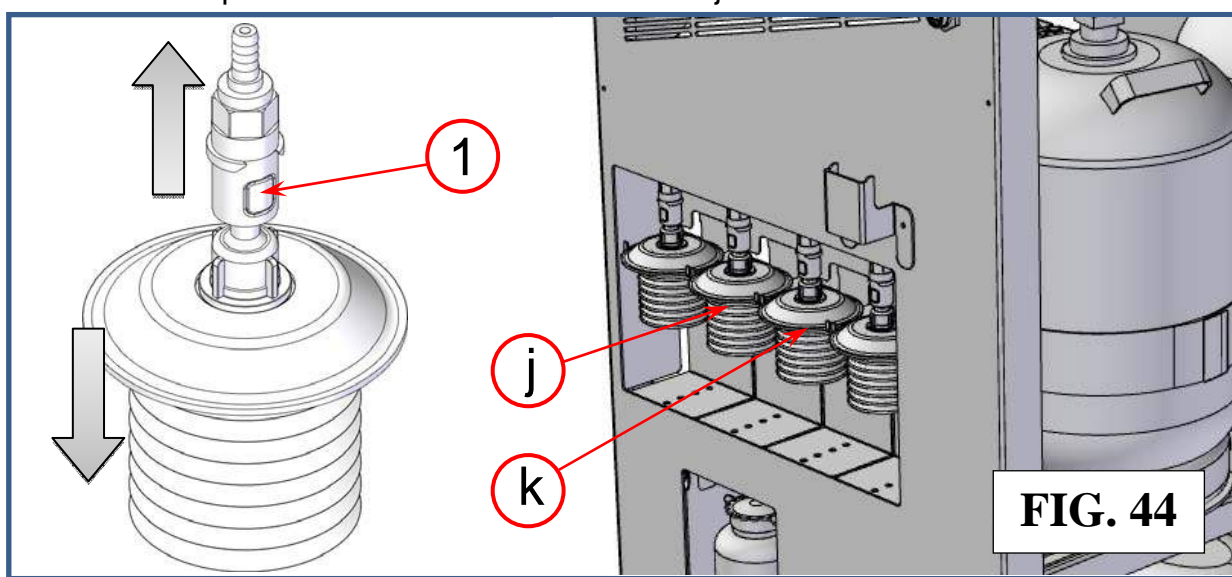
SUBSTITUIR O CARTUCHO DE ÓLEO NOVO (R134a/R1234yf)

Quando o nível do novo óleo / UV baixar em alguns ml, é melhor substituir o cartucho desmontável para garantir uma reserva suficiente.

Tipos de óleo: use apenas os cartuchos de óleo recomendados pelo fabricante. Consulte sempre as informações fornecidas pelo fabricante do sistema de A/C.

Procedimento:

1. Pressione o botão de conexão rápida (ref 1, Fig.44) para desconectar o cartucho de óleo
Cartucho de Óleo Novo R134a (ref j, Fig.44);
Cartucho de Óleo Novo R1234yf (ref k, Fig.44).
2. Retire o recipiente do cartucho usado de seu alojamento.



3. Insira o encaixe macho do novo cartucho de óleo na conexão rápida e substitua o cartucho em seu alojamento.

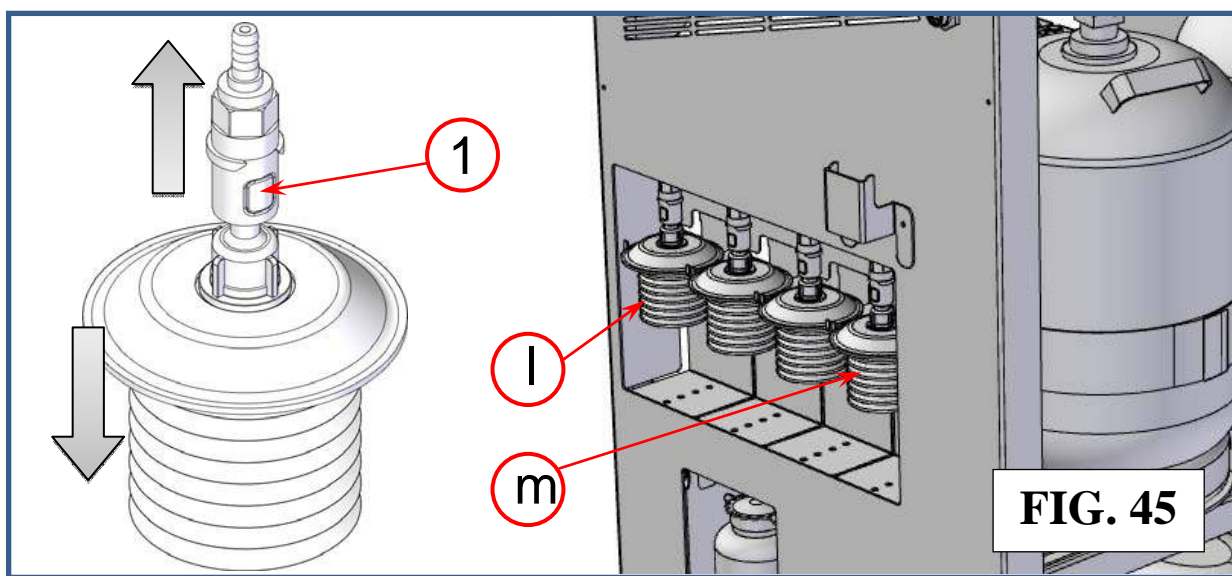
OBSERVAÇÃO: Substitua o cartucho tomando cuidado para não exercer pressão na escala para não danificá-la.

SUBSTITUIR O CARTUCHO DE UV

N.B.: Usar UV traçadores não recomendados pelo fabricante pode danificar as válvulas eletrônicas e invalidam a garantia.

Procedimento:

1. Pressione o botão de conexão rápida (ref 1, Fig.45) para desconectar o carucho do óleo
Cartucho UV R134a (ref L, Fig.45);
Cartucho UV R1234yf UV (ref M, Fig.45).
2. Levante o cartucho do traçador para fora de seu compartimento



3. Insira o encaixe macho do novo cartucho de UV na conexão rápida e substitua o cartucho em seu alojamento.

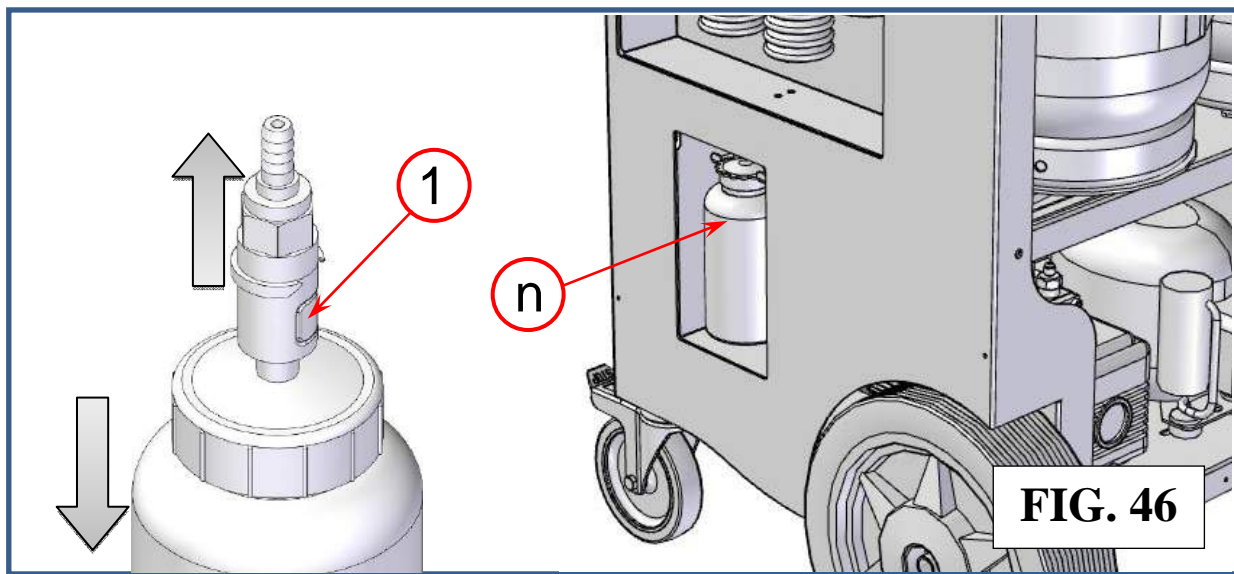
OBSERVAÇÃO: Substitua o cartucho tomando cuidado para não exercer pressão na escala para não danificá-la.

ESVAZIAR O RECIPIENTE DE ÓLEO USADO

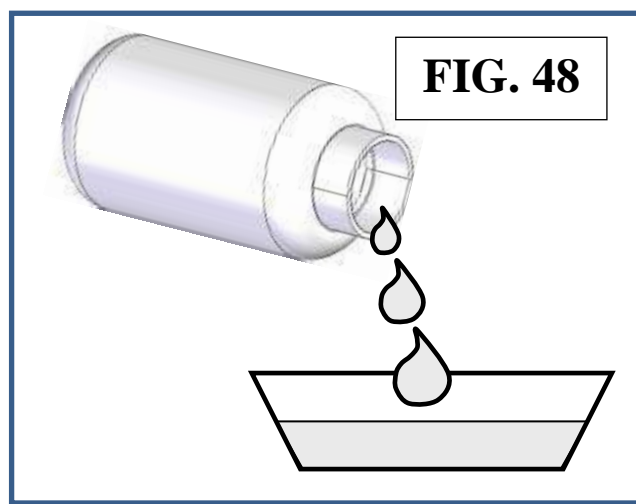
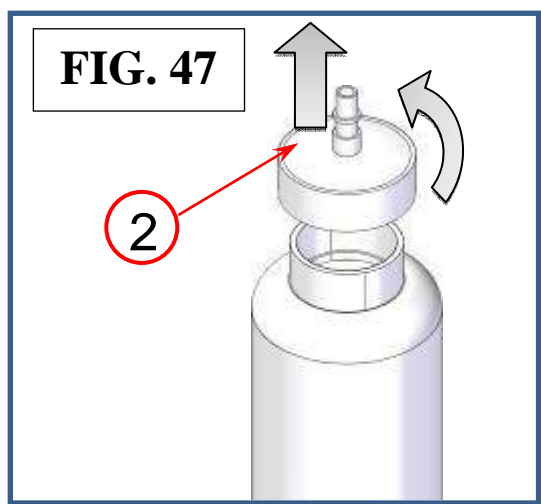
Procedimento:

2 Pressione o botão de conexão rápida (ref 1, Fig.46) para desconectar o recipiente de óleo usado.

3 Levante o recipiente de óleo usado para fora de seu compartimento (ref. n, Fig. 46) sem exercer pressão sobre a escala.



4 Desenrosque a tampa (ref 2, Fig.47) enquanto segura o recipiente; esvazie o óleo usado em um recipiente apropriado para óleos usados (Fig.48).



5 Enrosque a tampa de volta no recipiente.

6 Substitua o recipiente e conecte-o à conexão rápida tomando cuidado para não exercer pressão sobre a balança, a fim de não danificá-la.

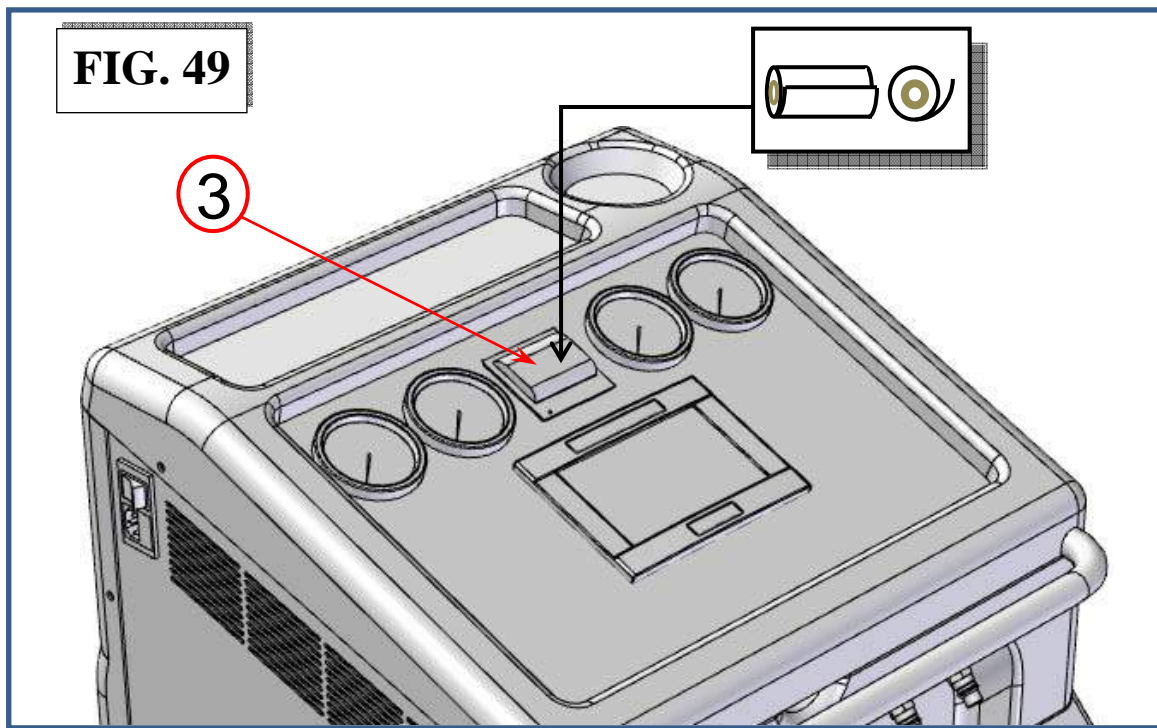
OBSERVAÇÃO: para não danificar a escala do óleo, nunca exerça pressão sobre ela, seja por cima ou por baixo

SUBSTITUIÇÃO DO PAPEL DA IMPRESSORA

Abra a cobertura da impressora (ref 3, Fig.49), e substitua o rolo de papel por um novo
Utilize apenas papel sensível ao calor do tipo descrito abaixo.

Largura do papel: 58 mm

Diâmetro máximo do papel: 40mm



CALIBRAÇÃO

ATENÇÃO: este menu é reservado para uso do técnico que realizará os testes finais. Ele contém o valor do limite máximo de segurança. Por isso, os dados do reservatório não podem ser alterados de forma alguma. Para obter assistência, ligue para a Assistência Técnica.

Realize esta operação sempre que os valores exibidos no visor não corresponderem aos valores reais.

ATENÇÃO: as operações listadas abaixo devem ser realizadas com o máximo de atenção e cuidado. Em particular, sempre observe as seguintes precauções.

Sempre coloque os pesos no centro do prato da balança. Não exerça pressão sobre a balança de óleo. Sempre recupere o gás nas mangueiras de alta e baixa pressão antes de iniciar a calibração dos transdutores. Ligue a máquina, no MENU PRINCIPAL:



Selecione CALIBRAÇÃO e a seguinte tela será exibida:



Digite o código 0791 e pressione OK para confirmar, a seguinte tela será exibida:



OBSERVAÇÃO: pressione a seta para baixo para visualizar a segunda página do menu de CALIBRAÇÃO:

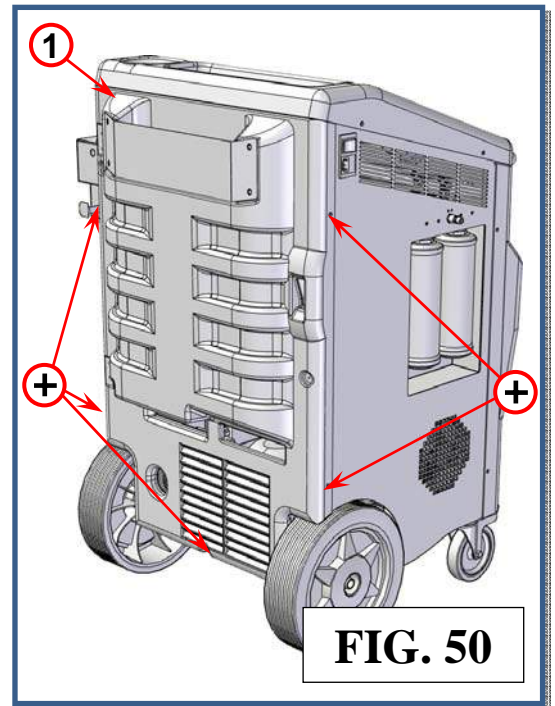


COMPARTIMENTO DO RESERVATÓRIO R1234yf

Desligue a máquina da rede elétrica.

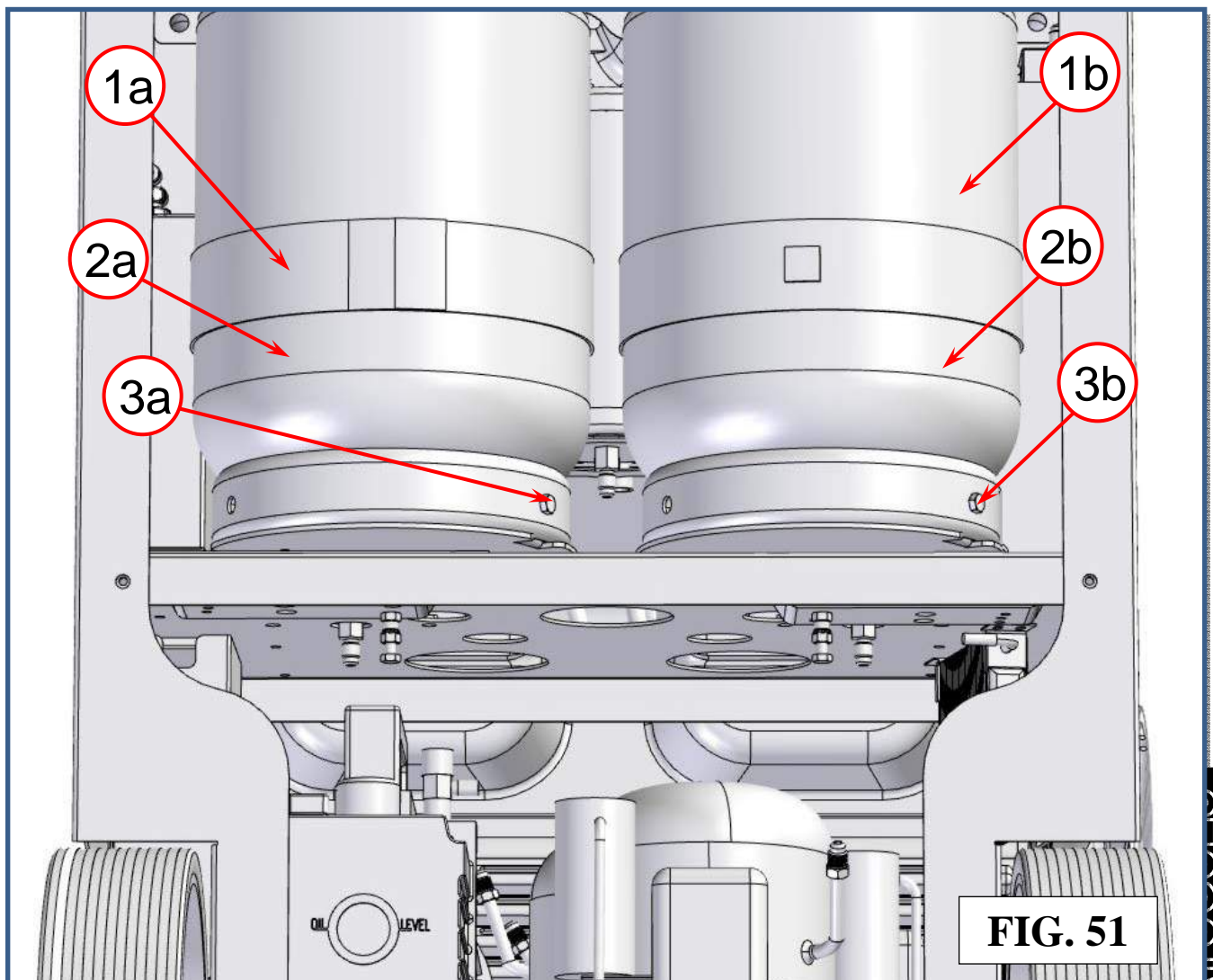
Providencie um peso de referência conhecida de 28-30 kg.

Retire a cobertura de plástico traseira (ref 1, Fig.50) para acessar os reservatórios da máquina.



Desenrosque a contraporca do reservatório R1234yf (ref 3b, Fig.51).

Separe a bobina de aquecimento (ref 2b, Fig.51) do reservatório (não toque ou desconecte os fios da bobina de resistência).



Feche as torneiras azul e vermelha no reservatório R1234yf (ref 1b, Fig.51).

Remova o reservatório R1234yf (ref 1b, Fig.51) de seu compartimento, deixando a resistência em torno do prato de balança. Coloque o reservatório em um suporte de, pelo menos, 40 cm de altura.

Em CALIBRAÇÃO, selecione COMPARTIMENTO DO RESERVATÓRIO R1234yf e a seguinte tela será exibida:



Com o reservatório suspenso do prato da balança, verifique se o valor na caixa de texto Mín é de 0 g (caso contrário, use o teclado) e pressione o botão Mín (o ponto de luz correspondente ficará verde):



Coloque o peso de referência (de 28 a 30 kg) no centro do prato de balança. Selecione a caixa de texto Máx, use as teclas de 0 a 9 para digitar o valor do peso. Pressione o botão MÁX (o ponto de luz correspondente ficará verde):



Remova o peso de referência e verifique a leitura correta da balança, colocando e retirando pesos de referência diferentes.

Selecione a caixa de texto Tara e use as teclas de 0 a 9 para digitar o valor da tara (geralmente cerca de 9.500 g) e, então, pressione o botão Tare.



IMPORTANTE: pressione OK para salvar e voltar ao menu de calibração, caso contrário, pressione VOLTAR para sair sem salvar.

Desligue a máquina e desconecte-a da fonte de energia principal.

Substitua o reservatório R1234yf (ref 1b, Fig.51) no prato de balança e a bobina de aquecimento (ref 2b, Fig.51 no reservatório (Atenção: a resistência deve aderir firmemente ao reservatório).

Abra as torneiras azul e vermelha no reservatório R1234yf (ref 1b, Fig.51).

Enrosque a contraporca do reservatório R1234yf (ref 3b, Fig.51).

Substitua as tampas de plástico.

OBSERVAÇÃO: para obter um valor preciso da tara, ela deve ser pesada com o reservatório vazio colocado sobre o prato (o valor da tara pode variar em alguns gramas, em função do posicionamento do reservatório e dos tubos conectados a ele), mas não é sempre possível ou fácil esvaziá-lo. Colocar o valor de 9.500 gramas não compromete o funcionamento correto do compartimento, mas simplesmente mover o valor "0" de referência altera a disponibilidade em alguns gramas de refrigerantes presentes no reservatório.

COMPARTIMENTO DO RESERVATÓRIO R134a

O processo de calibração é o mesmo do reservatório R1234yf garrafa, com referência à figura 51:

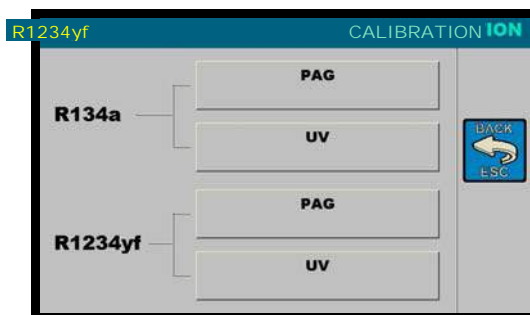
1a: reservatório R134a

2a: bobina de aquecimento R134a

3a: contra porca do reservatório R134a

COMPARTIMENTO DE ÓLEO

EM CALIBRAÇÃO, selecione COMPARTIMENTO DE ÓLEO:



R134a PAG OIL CELL

selecionar R134a PAG:



Esvazie o novo recipiente de óleo R134a (ref.6, fig.7). Substitua os recipientes vazios em seu compartimento, tomando cuidado para não exercer pressão sobre a balança, verifique se o valor na caixa de texto Mín é de 0 g (caso contrário, use o teclado) e pressione o botão Mín (o ponto de luz correspondente ficará verde):



Encha o reservatório de óleo novo, com um volume conhecido de óleo novo (de 100 a 250 cc medidos nas marcas de medição do recipiente). Selecione a caixa de texto Máx, use as teclas de 0 a 9 para digitar o valor do volume. Pressione o botão MÁX (o ponto de luz correspondente ficará verde):



Verifique a leitura correta da balança, colocando e retirando um peso de referência (100 g correspondem a 104 ml). Selecione a caixa de texto Tara e use as teclas de 0 a 9 para digitar o valor da tara (geralmente cerca de 150 g); então, pressione o botão Tare para confirmar.

IMPORTANTE: pressione OK para salvar e voltar ao menu de calibração, caso contrário, pressione VOLTAR para sair sem salvar.

Desligue a máquina e desconecte-a da rede elétrica.

OBSERVAÇÃO: para obter um valor preciso da tara, ela deve ser pesada com o recipiente de óleo vazio colocado sobre o prato (o valor da tara pode variar em alguns gramas em função do posicionamento do reservatório de óleo e dos tubos conectados a ele). Colocar o valor de 140 gramas não compromete o funcionamento correto do compartimento, mas simplesmente mover o valor "0" de referência altera a disponibilidade em alguns gramas de óleo presentes no recipiente.

CÉLULA R134a UV

Os procedimentos de calibração mesmos como CÉLULA R134a PAG OIL.

NOTAS: recipiente R134a UV (Ref.a 7, fig.7).

CÉLULA R1234yf PAG OIL

Os procedimentos de calibração mesmos como CÉLULA R134a PAG OIL.

NOTAS: R1234yf novo recipiente de óleo (ref.5, fig.7).

CÉLULA R1234yf UV

Os procedimentos de calibração mesmos como CÉLULA R134a PAG OIL.

NOTAS: recipiente R1234yf UV (ref.4, fig.7).

COMPARTIMENTO DE ÓLEO USADO

EM CALIBRAÇÃO, selecione COMPARTIMENTO DE ÓLEO USADO:



Esvazie o compartimento de óleo usado. Substitua o recipiente vazio em seu compartimento, tomando cuidado para não exercer pressão sobre a balança, verifique se o valor na caixa de texto Mín é de 0 g (caso contrário, use o teclado) e pressione o botão Mín (o ponto de luz correspondente ficará verde):



Encha o reservatório de óleo usado com um volume conhecido de óleo novo (de 100 a 250 cc medidos nas marcas de medição do recipiente). Selecione a caixa de texto Máx, use as teclas de 0 a 9 para digitar o valor do volume. Pressione o botão MÁX (o ponto de luz correspondente ficará verde):



Verifique a leitura correta da balança, colocando e retirando um peso de referência (100 g correspondem a 104 ml). Selecione a caixa de texto Tara e use as teclas de 0 a 9 para digitar o valor da tara (geralmente cerca de 150 g); então, pressione o botão Tare para confirmar.

IMPORTANTE: pressione OK para salvar e voltar ao menu de calibração, caso contrário, pressione VOLTAR para sair sem salvar.

Desligue a máquina e desconecte-a da rede elétrica.

OBSERVAÇÃO: para obter um valor preciso da tara, ela deve ser pesada com o recipiente de óleo vazio colocado sobre o prato (o valor da tara pode variar em alguns gramas em função do posicionamento do reservatório de óleo e dos tubos conectados a ele). Colocar o valor de 140 gramas não compromete o funcionamento correto do compartimento, mas simplesmente

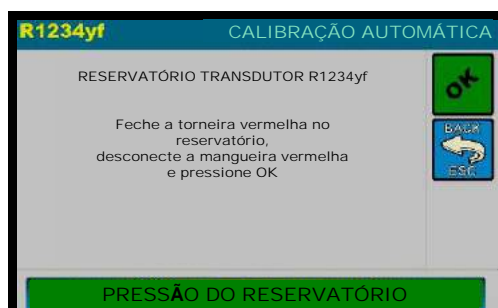
mover o valor "0" de referência altera a disponibilidade em alguns gramas de óleo presentes no recipiente.

RESERVATÓRIO TRANSDUTOR R1234yf

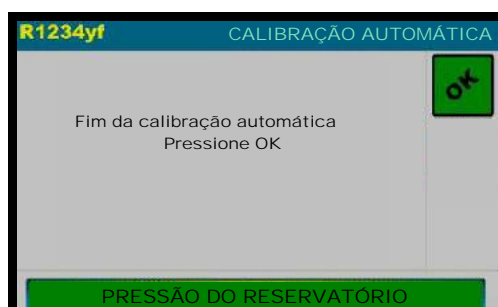
Em CALIBRAÇÃO, selecione RESERVATÓRIO TRANSDUTOR R1234yf e a seguinte tela será exibida:



Pressione o botão CALIBRAÇÃO AUTOMÁTICA e a seguinte mensagem de aviso é exibida:



Feche a torneira vermelha no reservatório, desconecte a mangueira vermelha e pressione OK: Depois de alguns minutos, a seguinte mensagem será exibida:



Pressione OK para retornar à CALIBRAÇÃO.

Desligue a máquina e desconecte-a da rede elétrica.

Reconecte a mangueira vermelha e abra a torneira vermelha no reservatório.

RESERVATÓRIO TRANSDUTOR R134a

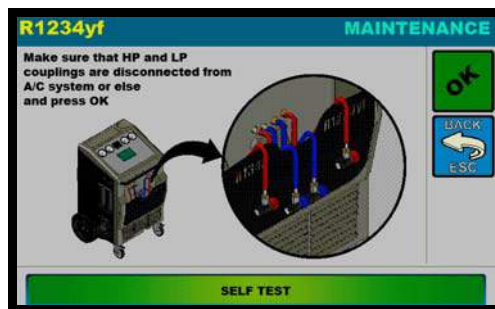
O procedimento de calibração é o mesmo que R1234yf.

TRANSDUTOR DE A/C

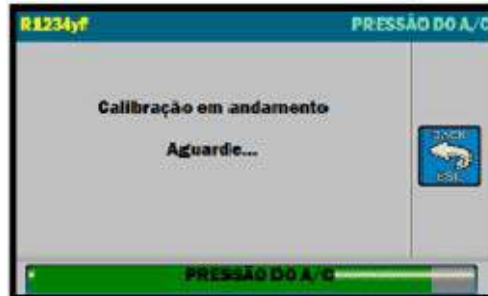
Em CALIBRAÇÃO, selecione TRANSDUTOR DE A/C e a seguinte tela será exibida:



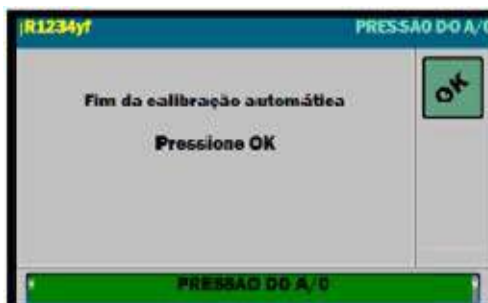
Pressione o botão CALIBRAÇÃO AUTOMÁTICA e, após alguns segundos, a seguinte mensagem é exibida:



Certifique-se de que os engates HP e LP estejam desconectados do sistema de A/C ou outro e pressione OK, a seguinte mensagem será exibida:



Depois de alguns momentos, a calibração será concluída:



Desligue a máquina e desconecte-a da rede elétrica.

TEMPERATURA

OBSERVAÇÃO: um termômetro digital é necessário para a calibração do sensor de temperatura do reservatório.

Verifique se a sonda de temperatura do reservatório está desconectada do reservatório e se é capaz de ler a temperatura ambiente.

Na segunda página do menu CALIBRAÇÃO, selecione SONDA DE TEMPERATURA:



Verifique se a temperatura apresentada no visor é a mesma que está no termômetro externo. Se necessário, selecione a caixa de texto de referência, use as teclas de 0 a 9 para digitar o valor mostrado no termômetro externo e, em seguida, pressione CONFIGURAR para confirmar.

IMPORTANTE: pressione OK para salvar e voltar ao menu de calibração, caso contrário, pressione VOLTAR para sair sem salvar.

Substitua a sonda de temperatura no reservatório.

