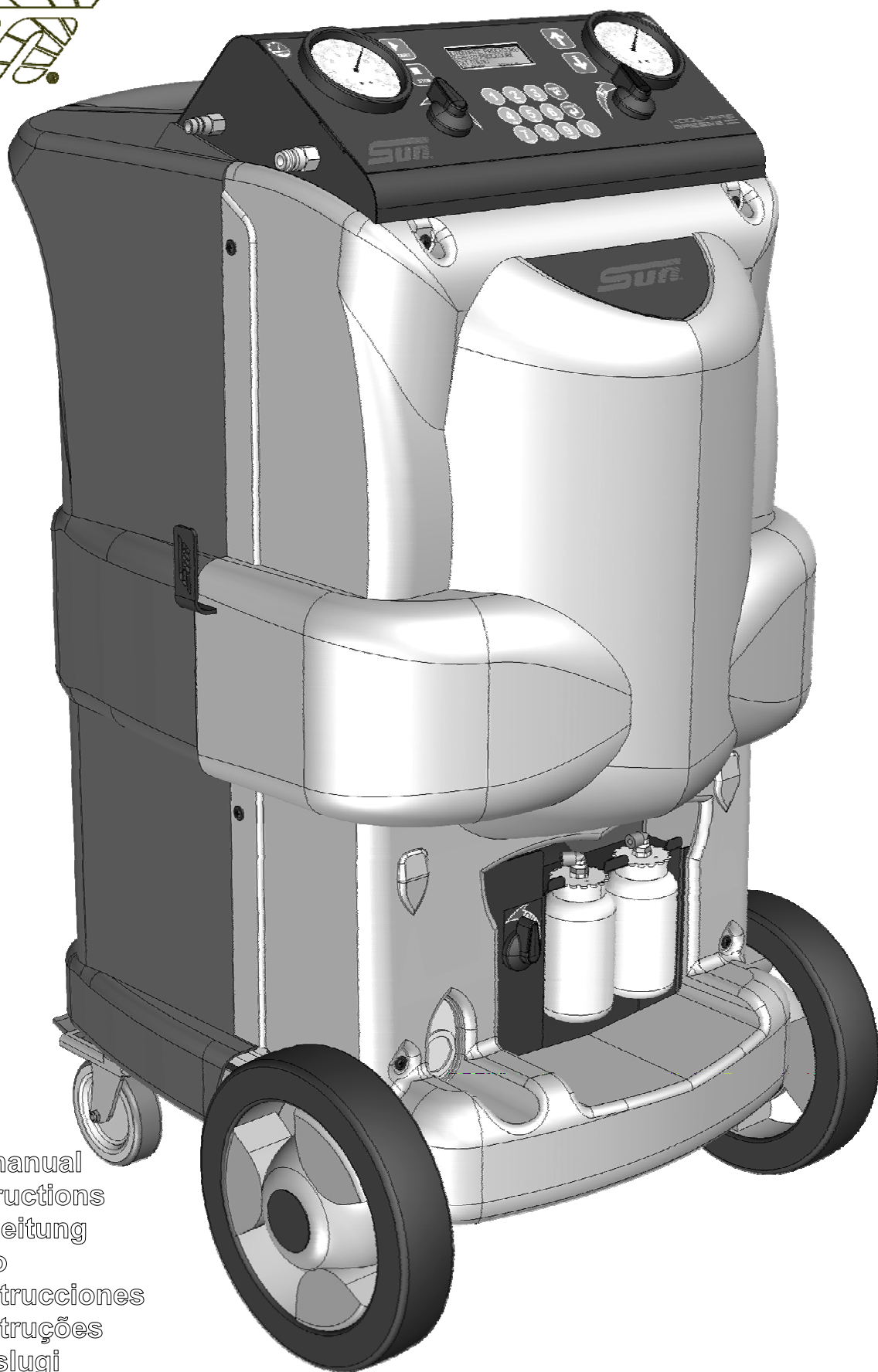


BREEZE II



Instructions manual
Manuel d'instructions
Gebrauchsanleitung
Manuale d'uso
Manual de instrucciones
Manual de instruções
Instrukcja Obsługi
Gebruikershandleiding

[MANU630.0AS]

ed.1

INDEX

INDEX	3
INTRODUCTION	5
<i>CARE OF THE MANUAL</i>	5
CONDITIONS OF WARRANTY	6
GENERAL INFORMATION	6
END-OF-LIFE	7
<i>BATTERY DISPOSAL</i>	7
SAFETY RULES	7
<i>PRECAUTIONS FOR HANDLING AND USE OF REFRIGERANT FLUIDS</i>	7
PRINCIPLES OF OPERATION	8
SETUP	8
THE MACHINE	9
<i>BASIC COMPONENTS</i>	9
<i>CONTROLS AND CONTROL SYSTEM</i>	9
<i>FUNCTION SELECTOR KEYBOARD</i>	9
<i>ALARMS</i>	9
PRELIMINARY OPERATIONS	10
<i>PURGING NON-CONDENSABLE GASES</i>	10
AUTOMATIC PROCEDURE	11
<i>Edit VACUUM data:</i>	11
<i>Edit FILLING data:</i>	12
ASSISTED PROCEDURE	15
<i>RECOVERY AND RECYCLING</i>	15
<i>VACUUM</i>	16
<i>NEW OIL REINTEGRATION</i>	16
<i>CHARGING THE A/C SYSTEM</i>	16
<i>SYSTEM FLUSHING (optional)</i>	18
<i>CHANGE OIL TYPE</i>	19
DATA	20
CONFIGURATION	21
<i>LANGUAGE</i>	21
<i>UNIT OF MEASURE</i>	21
WEIGHT	22
PRESSURE	22
TEMPERATURE	22
<i>OPTIONS</i>	22
<i>DATE AND TIME</i>	23
<i>CONFIGURATION OF SETTING UP AND PRINTING</i>	23

ENTER OPERATOR N	24
SERVICES.....	25
REFRIGERANT MANAGEMENT.....	25
PASSWORD	25
COUNTERS.....	26
MAINTENANCE.....	27
FILLING THE MACHINE BOTTLE.....	27
SERVICE AND CHANGE FILTERS ALARM	29
QUICK GUIDE	29
CALIBRATION	30
CALIBRATING THE BOTTLE SCALE	31
BOTTLE DATA.....	32
BOTTLEPRESSURE CALIBRATION	32
VACUUM PUMP	34
M.1) Oil top-up	34
M.2) Oil change	34
FILLING THE NEW OIL CONTAINER.....	35
EMPTYING THE USED OIL CONTAINER	35
REPLACING THE PRINTER PAPER	35
CUSTOMIZING THE DBA (DATABASE ADVANCED)	36
DATA ENTRY	36
USE.....	36
DELETION	36
CONTRAST	37
INSTALLING THE USB VIRTUAL COM DRIVE	37

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 Annexure I of Directive 97/23/CE (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 authorised 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 authorised by the manufacturer poses a risk of the conformity to Directive 97/23/CE being nullified and makes this pressure equipment a significant risk. If not authorised 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 II and 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 ann. 1 of Directive 97/23/CE, 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 Authorised Body carried out their part of the final check according to ann. I of point 3.2.3 of Directive 97/23/CE 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/CE

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

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

This product is warranted against any defect in materials and/or construction for a period of 1 (one) year from the date of delivery. The warranty consists of free-of-charge replacement or repair of defective component parts considered same by the Manufacturer.

Reference to the machine serial number must be included in any requests for spare parts. If the serial number is not available, contact the manufacturer immediately with valid proof of purchase (invoice or other valid fiscal document). This warranty does not cover defects arising from normal wear, incorrect or improper installation, or phenomena not inherent to normal use and operation of the product. The manufacturer guarantees the perfect suitability of the materials used for packing, in terms both of composition and mechanical strength/resistance.

The guarantee does not cover breakdowns attributable to damage suffered during shipping or warehousing or caused by the use of accessories not meeting manufacturer's specifications, or to tampering with or repair of the product by unauthorized personnel. It is of utmost importance that the crates containing the machine be carefully inspected, upon delivery, in the presence of the shipping agent. We recommend performing inspection with extreme care, since damages to the crates due to shocks or dropping are not always immediately visible thanks to the shock-absorbing capacity of today's composite packing materials. The apparent integrity of the packing materials does not exclude possible damage to the goods, despite the due care taken by the manufacturer in packing them.

NOTE: Regarding the above, the Manufacturer reminds the Customer that according to international and national laws and regulations in force the goods are shipped at the sole risk of the latter and, unless otherwise specified in the confirmation of order phase, the goods are shipped uninsured. The Manufacturer therefore declines any and all responsibility in merit of CLAIMS for damages due to shipping, loading and unloading, and unpacking. A product for which repair under guarantee is requested must be shipped to the manufacturer under the customer's exclusive responsibility and at the customer's exclusive expense and risk. In order to avoid damage during shipping for repairs, the manufacturer's original packing must always be used. The manufacturer declines any and all responsibility for damage to vehicles on which recovery/recycling and recharging are performed if said damage is the result of unskillful handling by the operator or of failure to observe the basic safety rules set forth in the instruction manual. This warranty replaces and excludes any other warranty or guarantee that the seller is required to provide under law or contract and defines all the customer's rights in regard of faults and defects and/or scarce quality in the products as purchased.

The warranty will expire automatically at the end of the twelve-month period or whenever even one of the following occurs: failure to perform maintenance or erroneous maintenance procedures, use of unsuitable lubricants and/or tracer fluids, inept or improper use, repairs performed by unauthorized personnel and/or with non-original spare parts, damage caused by shocks, fires, or other accidental events.

GENERAL INFORMATION

Machine identification information is printed on the data plate on the rear of the machine (see Figures 1 and 2). Overall machine dimensions:

Height:	1030 mm	Width:	570 mm
Depth:	630 mm	Weight:	70 kg

Operating temperature 11/49°C Storage temperature -25/49°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).

END-OF-LIFE

The symbol on the right indicates that in accordance with Directive 2002/96/EC 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 Nickel-metal hydride (NiMH) battery (ref.: bt, see Fig.12). When discharged, it must be removed by expert personnel trained in machine demolition.

SAFETY RULES

The machine is designed for use in recovering the R134a refrigerant fluid used in the air-conditioning (A/C) systems of motor vehicles. The *MACHINE* is designed to be used by qualified personnel only; moreover, it can be used correctly only if the operator has read this manual and is aware of the basic safety information contained herein, including the following. Wear protective gloves and goggles. Do not expose the machine to direct sunlight or rain. Use only in well-ventilated work areas. Before performing any operation, check the vehicle use and maintenance manual for the type of refrigerant fluid used by the A/C system. Do not smoke in proximity to the machine while it is in operation.

Do not use the machine in proximity to sources of heat, open flames, or sparks. Check whenever the engine is turned off that the ignition key is turned to the full OFF position. Always close all the valves on the machine before connecting it to the A/C system of the vehicle. Connect only the machine hose supplied with the RED quick-connect coupling to the high-pressure branch of the A/C system. Connect only the machine hose supplied with the BLUE quick-connect coupling to the low-pressure branch of the A/C system. Keep the connection hoses away from moving parts and rotating elements such as cooling fans, alternators, etc. Keep the connection hoses away from hot objects and elements such as engine exhaust pipes, radiators, etc. Fill the A/C system only with the quantity of refrigerant recommended by the manufacturer. Never exceed said quantity. Check the oil levels at the beginning of each operation. Always top up with the correct quantity of oil. Before connecting the machine to the electrical supply, check that voltage and frequency match the values shown into the CE label.

Never fill the bottle to more than 80% of maximum capacity in order to leave an expansion chamber for absorbing any pressure increases.

Never touch the valves on the refrigerant bottle installed on-board the machine. Dispose of the oil extracted from the A/C system and from the vacuum pump in suitable containers for used oils. Replace the filters punctually at the prescribed replacement times. Use only filters recommended by the manufacturer. Take care never to use the vacuum pump oil in the A/C system, or vice-versa. Failure to observe any of the above safety precautions will invalidate all forms of warranty on the machine.

PRECAUTIONS FOR HANDLING AND USE OF REFRIGERANT 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.

PRINCIPLES OF OPERATION

In a single series of operations, the machine permits recovering and recycling refrigerant fluids 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, mount the hose with the BLUE quick-connect coupling on the male threaded connector indicated by the BLUE LOW PRESSURE symbol and the RED quick-connect coupling on the male threaded connector indicated by the RED HIGH PRESSURE symbol. Referring to Figure 4, remove the protection under the refrigerant scale as follows:

- Loosen the nut [2].
- Completely loosen the screw [1].
- Keep the screw [1], the nut [2], and the knurled washer [4] 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:

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

THE MACHINE

BASIC COMPONENTS

Refer to Figures 5,6, 7 and 8.

- | | |
|-----------------------|--|
| a) Control console | f) Vacuum pump |
| h) Wheels | b) Taps |
| m) Used oil tank | l) High/Low Pressure threaded connectors |
| v) Air bleed valve | n) New oil tank |
| e) Dryer filters | d) Bottle |
| r) Heating resistance | o) Electronic scale |
| i) Main switch | ps) Serial port |
| k) Fuse | j) Socket for electrical supply plug |
| | c) Moisture indicator |

CONTROLS AND CONTROL SYSTEM

Refer to Figure 9.

- | | |
|-------------------------|---------------------------------|
| A1) High pressure gauge | A2) Low pressure gauge |
| A3) Keyboard | A4) LCD: 4 lines, 20 characters |

FUNCTION SELECTOR KEYBOARD

STOP: Press to interrupt the operation being performed in the case of the principal functions: recovery - oil discharge - vacuum/oil reintegration - charging). Press **START** to resume operation from the point of interruption. Pressing **STOP** during an alarm state, error state, or end-of-operation silences the audible alarm.

RESET: Press to interrupt the operation being performed. The procedure may be restarted from the beginning.

ENTER: Press to confirm the procedure or operation flashing on the LCD.

↓: Press to move downward from one procedure or operation to another within a menu.

↑: Press to move upward from one procedure or operation to another within a menu.

START: Press to launch the procedure or operation shown on the display.

ALARMS

HIGH PRESSURE ALARM: Beeper and led advise when the pressure of the fluid in the circuit reaches 17.5 bar. The recovery operation is automatically interrupted.

FULL BOTTLE ALARM: Beeper and led advise when the bottle is filled to more than 80% of maximum capacity; that is, 18 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 and led advise when the quantity of refrigerant fluid contained in the bottle is low.

SERVICE ALARM: Beeper and led 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 and led 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 and LED advise when the charging quantity set exceeds the difference between availability and bottle minimum.

PRELIMINARY OPERATIONS

Check that the main switch (i) is set to O. Check that all the *MACHINE* taps are closed. Connect the *MACHINE* to the electrical supply and switch on. Check that the vacuum pump oil level indicator shows at least one-half full. If the level is lower, add oil as explained in the MAINTENANCE section. Check that in the new oil container (n) there are at least 100 cc of the oil recommended by the manufacturer of the vehicle A/C system. Check that the oil level in tank (m) is < 200 cc. Check on the *MACHINE* display that there are at roughly 3 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 ROUTINE MAINTENANCE section.

PURGING NON-CONDENSABLE GASES

Before every use, check if there is air in the bottle: select the DATA MENU and read the bottle temperature. Compare the bottle pressure with the values given in the table; pull the ring of the safety valve until the bottle pressure reading corresponds to the values given in the table.

Example: Bottle Temperature = 20°C. The bottle pressure must be brought to 5.2 bars.

T (°C)	P (bar)	T (°C)	P (bar)	T (°C)	P (bar)	T (°C)	P (bar)	T (°C)	P (bar)	T (°C)	P (bar)	T (°C)	P (bar)	T (°C)	P (bar)
10	3.6	15	4.4	20	5.2	25	6.1	30	7.2	35	8.3	40	9.6	45	11
10.5	3.7	15.5	4.4	20.5	5.3	25.5	6.2	30.5	7.3	35.5	8.4	40.5	9.7	45.5	11.2
11	3.8	16	4.5	21	5.4	26	6.3	31	7.4	36	8.6	41	9.9	46	11.3
11.5	3.8	16.5	4.6	21.5	5.5	26.5	6.4	31.5	7.5	36.5	8.7	41.5	10	46.5	11.5
12	3.9	17	4.7	22	5.6	27	6.5	32	7.6	37	8.8	42	10.2	47	11.6
12.5	4	17.5	4.8	22.5	5.6	27.5	6.6	32.5	7.7	37.5	8.9	42.5	10.3	47.5	11.8
13	4.1	18	4.9	23	5.7	28	6.7	33	7.8	38	9.1	43	10.4	48	12
13.5	4.1	18.5	4.9	23.5	5.8	28.5	6.8	33.5	8	38.5	9.2	43.5	10.6	48.5	12.1
14	4.2	19	5	24	5.9	29	6.9	34	8.1	39	9.3	44	10.7	49	12.3
14.5	4.3	19.5	5.1	24.5	6	29.5	7.1	34.5	8.2	39.5	9.5	44.5	10.9	49.5	12.4

QUICK GUIDE

The first time the machine is used, a quick startup guide appears: the operator is guided through the steps described at the start of the PRELIMINARY OPERATIONS section.

- unclamp the gas bottle scale - press ENTER
- check the vacuum pump oil level - press ENTER
- fill the new oil container - press ENTER
- assemble the hoses - press ENTER
- connect the quick-connect couplings - press ENTER
- press START to run the vacuum cycle for 1 minute
- fill the on-board bottle (see the instruction manual) - press ENTER
- press START to print the guide - press STOP to exit

Follow the instructions displayed. At the end of the procedure, press START to print a summary report of the guided procedure. Press STOP 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 SETUP.

AUTOMATIC PROCEDURE

In the automatic mode, the recovery and recycling, oil discharge, and vacuum operations are performed automatically. New oil reintegration must be performed manually. The machine then goes on to automatic gas charging.

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.

Check that the high- and low-pressure taps are closed. Start the vehicle for about 5 to 10 minutes. Switch off the vehicle engine.

The machine is equipped with a 4-line LCD display, maximum 20 characters per line. On the menus the selected line flashes; in this manual it is enclosed in quotation marks.

Select AUTOMATIC PROCEDURE and press the ENTER key.

The following message appears:

```
WARNING
  USING PAG OIL OR TRACER
  IN HYBRID VEHICLES CAN
  DAMAGE THE COMPRESSOR
  USE SPECIFIC OIL WITH A
  SEPARATE DEVICE
  Press ENTER
```

Press ENTER to continue – the following screen opens:

```
Enter licence plate
.....
Press ENTER
```

Key in the vehicle's licence plate using the ↓↑ arrows to move around the licence plate number. Then press "**ENTER**" to confirm.

NOTE: The numerical keys include an alphabet similar to that for text messages, for example: press "2" once to display "A", twice to display "B", three times for "C" and four times for "2".

The following screen is displayed:

```
VACUUM          xy min
REFILLING       xy g
START to continue
```

NOTES:

xy Default values extrapolated from a previous automatic procedure.

To edit the data proceed as follows:

Edit VACUUM data:

Use the arrows ↓↑ to select VACUUM and key in the new value (using keys 0 to 9).

Edit FILLING data:

Use the arrows ↓↑ to select FILLING and press ENTER. The following screen is displayed:

```
AUTOMATIC PROCEDURE
FILLING      <xxxg>
DATABASE
```

- 1) Use keys 0 to 9 to enter the quantity (in grams) of refrigerant to be charged into the A/C system and press ENTER.

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.

- 2) If installed, you can use DATABASE BASIC (DBB): Use the arrows ↓↑ to select the second line and press ENTER. The following screen is displayed:

```
ENTER CODE
VEHICLE MODEL
          ...

press ENTER to exit
```

Use the relevant "table" to read off the code for the vehicle. Use the numerical keypad to key in the code. Once the setting has been completed, press ENTER to confirm. *If you wish to install DATABASE BASIC (DBB) contact the machine dealer.*

- 3) If installed, you can use DATABASE ADVANCED (DBA): Use the arrow ↓ to select the second line and press ENTER. The following screen is displayed:

```
<ALFA ROMEO>
AUDI
BMW
CHRYSLER/JEEP
```

Use the arrow keys (↓↑) to move to the brand of vehicle you are servicing, press ENTER to confirm, and the display will show the models for that type (for example, if you have chosen FORD):

```
<COUGAR>
ESCORT
ESCORT D
FIESTA
```

Use the arrow keys (↓↑) to go to the model required, and press ENTER to confirm. *If you wish to install DATABASE ADVANCED (DBA) contact the machine dealer.*

Once you have checked that the data displayed is correct, you can push START to run the AUTOMATIC PROCEDURE.

The following screen is displayed:

```
Open high and low
pressure, then Press START
```

Open the high and low pressure taps on the machine and press the START key to begin the refrigerant recovery/recycling phase, which will be signaled on the LCD as "Recovery/Recycling". During this phase, the LCD will display the quantity of refrigerant recovered, in grams. Upon completion of recovery, the machine will stop and automatically

Press START
to continue

```
End filling
Close HP and LP
Press START to continue

press RESET
```

Start the engine and A/C
System to check pressures
Press START

STOP to exit

Disconnect HP coupling
Press START to empty the
pipes

Open HP and LP taps
Start A/C system
Press START to continue

-13-

Wait for HP and LP to Balance and close the rapid couplings STOP per completare
--

Wait until the high and low pressures balance out, after about 1 min disconnect the machine's low pressure rapid coupling on the vehicle's A/C system and switch off the engine.

Press STOP to complete the procedure.

Turn the main switch (I) to the 0 position.

NB – The automatic procedure can be run even if the A/C system is empty. In this case the machine begins the vacuum operation immediately. In the case of an A/C system with a single high pressure rapid coupling set the filling quantity at +100 g (quantity that can remain in the high pressure pipe because in this case it is not possible to suction up the refrigerant left in the pipes).

NOTE: If STOP is pressed during recovery, the following screen will be displayed:

Procedure paused. START to continue STOP to abort procedure

When START is pressed the procedure resumes, whereas when STOP or RESET is pressed you go back to the MAIN MENU.

ASSISTED PROCEDURE

In the assisted procedure mode, 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:

```
AUTOMATIC PROCEDURE
<ASSISTED PROCEDURE>
DATA AND CONFIGURATION
MAINTENANCE    xx.x kg
```

Select ASSISTED PROCEDURE and press the ENTER key.

The following screen is displayed:

```
RECOVERY / RECYCLE
VACUUM          xy min
FILLING         xy g
SYSTEM FLUSHING*
CHANGE OIL TYPE
```

NOTES:

- * Only if the hardware is installed in the machine.
- xy Default values extrapolated from a previous procedure.

RECOVERY AND RECYCLING

Press ENTER to confirm RECOVERY / RECYCLE.

The following screen is displayed:

```
Enter licence plate
.....
Premere ENTER
```

Key in the vehicle's licence plate using the ↓↑ arrows to move around the licence plate number. Then press "**ENTER**" to confirm.

NOTE: The numerical keys include an alphabet similar to that for text messages, for example: press "2" once to display "A", twice to display "B", three times for "C" and four time for "2".

The following screen is displayed:

```
Open high and low
pressure then
Press START
```

Open the high and low pressure taps on the machine and press START to start the refrigerant recovery/recycle phase. During this phase the display shows the quantity of refrigerant

recovered, expressed in grams. The machine checks whether or not there is air in the bottle and, if necessary, purges the non-condensable gas. The acoustic alarm sounds intermittently and a PURGE AIR warning message is displayed.

When recovery is complete the machine stops and discharges and automatically displays the spent oil extracted by the A/C system during recovery. The oil discharge operation lasts 4 min. If during this phase some pockets of refrigerant are still inside the A/C system the pressure increases and the machine automatically starts recovering refrigerant again.

NOTICE: if during recovery STOP is pressed, the following message appears:

```

Procedure in standby
START to continue
STOP to exit
Procedure
  
```

When START is pressed the procedure resumes, whereas when STOP or RESET is pressed you go back to the MAIN MENU.

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. Select the assisted procedure by pressing ENTER when "Assisted Procedure" flashes on the LCD. Select the vacuum operation by pressing ENTER when the message "Vacuum xx min." flashes on the LCD. Set the vacuum time only if different from that previously used. Press ENTER to confirm. Open the high- and low-pressure taps of the machine and press START.

NEW OIL REINTEGRATION

Measure the quantity of oil extracted from the A/C system and check that the new oil tank (n) contains at least this quantity + 20 cc. Open the high- and low-pressure taps of the machine (if the A/C system is equipped with a single quick-connect coupling for high or low pressure, open only the relative tap). Open the oil tap until the a quantity equal to the quantity of oil previously extracted is transferred. When the desired level is reached, close the oil tap.

ATTENTION: since the oil in the tank will decrease in level, the quantity must be calculated by difference. Upon completion of the oil integration phase, you may go on to refrigerant fluid charging.

CHARGING THE A/C SYSTEM

Select the ASSISTED PROCEDURE by pressing ENTER when the "Assisted Procedure" message flashes on the LCD. Select charging by pressing ENTER when "CHARGING XXXX G" flashes on the LCD. The following screen is displayed:

```

ASSISTED PROCEDURE
CHARGING    <xxxg>
DATABASE
  
```

- 1) Use keys 0 to 9 to enter the quantity (in grams) of refrigerant to be charged into the A/C system and press ENTER.

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.

- 2) If installed, you can use DATABASE BASIC (DBB): Use the arrow ↓ to select the second line and press ENTER. The following screen is displayed:


```
ENTER CODE
VEHICLE MODEL
... Press ENTER and exit
```

Use the relevant "table" to read off the code for the vehicle. Use the numerical keypad to key in the code. Once the setting has been completed, press ENTER to confirm. If you wish to install DATABASE BASIC (DBB) contact the machine dealer.

- 3) If installed, you can use DATABASE ADVANCED (DBA): Use the arrow ↓ to select the second line and press ENTER. The following screen is displayed:

<ALFA ROMEO>
AUDI
BMW
CHRYSLER/JEEP

Use the arrow keys (↓↑) to move to the brand of vehicle you are servicing, press ENTER to confirm, and the display will show the models for that type (for example, if you have chosen FORD):

<COUGAR>
ESCORT
ESCORT D
FIESTA

Use the arrow keys (↓↑) to go to the model required, and press ENTER to confirm. *If you wish to install DATABASE ADVANCED (DBA) contact the machine dealer.*

The following screen is displayed:

```
Enter licence plate
.....
Press ENTER
```

Key in the vehicle's licence plate using the $\downarrow\uparrow$ arrows to move around the licence plate number. Then press "**ENTER**" to confirm.

NOTE: The numerical keys include an alphabet similar to that for text messages, for example: press “2” once to display “A”, twice to display “B”, three times for “C” and four time for “2”.

The following screen is displayed:

```
REFILLING
Gas      xyz g

Press START
```

Open the machine high-pressure tap and press START (if it is an A/C apparatus with only low or high pressure couplings, open only the relevant tap on the machine) . NOTICE: In some cases the refilling operation may not conclude successfully because of the pressure balance; in this case, close the high-pressure tap (leave the low pressure open), and turn the A/C apparatus on.

Once the filling operation has been completed the machine displays the message:

```
End charging
Close HP and LP
Press START to continue

Press RESET
```

Close the high and low pressure taps. Press START to continue:

```
Start the engine and the
A/C system to check
pressures
Press START
```

Start the vehicle's engine and the A/C system and wait at least 3 min:

```
CHECK PRESSURES

STOP to exit
```

At this stage the system is running normally and the high and low pressures can be checked by reading them off the relevant pressure gauges. Press STOP to exit.

```
Disconnect HP couplings
Press START to empty
pipes
```

Only disconnect the high pressure rapid coupling (if necessary switch off the engine) and press START:

```
Open HP and LP pipes
Start A/C system
Press START to continue
```

Start the A/C system, open the high and low pressure taps and make the A/C system suction the refrigerant left in the pipes. Press START to continue:

```
Wait for HP and LP to
balance and close rapid
couplings
STOP to complete
```

Wait until the high and low pressures balance out, after about 1 min disconnect the machine's low pressure rapid coupling on the vehicle's A/C system and switch off the engine.

Press STOP to complete the procedure.

N.B. - When working with A/C systems with a single high-pressure coupling, set the charging quantity at about 100g in excess of the required quantity, since in this case it will be impossible to recover the residual refrigerant from the hoses.

SYSTEM FLUSHING (optional)

See instructions [MANU102.N7]

CHANGE OIL TYPE

From main menu: Select ASSISTED PROCEDURE, scroll down with the DOWN ARROW, select "*change oil type*", press ENTER, the following screen will be displayed:

Close HP and LP
change oil cartridge and
press START

Close high and low pressure tap, change the oil cartridge, then press START to begin oil drain procedure, the following screen will be displayed:

Operation in progress
waiting

After some minutes, at the end of the operation the following screen will be displayed:

Operation complete
STOP to exit

Press STOP to exit to MAIN MENU.

DATA

This menu shows all the data read by the machine. Switch on the machine. From the MAIN MENU:

```
AUTOMATIC PROCEDURE  
ASSISTED PROCEDURE  
<DATA & CONFIGURATION>  
MAINTENANCE xx.xkg
```

Select DATA & CONFIGURATION. The following screen is displayed:

```
<DATA>  
CONFIGURATION SERVICES
```

Press ENTER to open the DATA MENU:

```
Gas avail.  xxxxx g  
  
Temperature xx.x °C  
Pb x.x
```

- Gas available: quantity of refrigerant available in the storage bottle.
- Pb: pressure in the refrigerant storage bottle.
- Temperature: temperature of the refrigerant storage bottle.

NOTE: If the pressure (Pb) flashes, this means there is air inside the refrigerant storage bottle.

CONFIGURATION

This menu is used to edit the machine's settings. From the MAIN MENU:

```
AUTOMATIC PROCEDURE
ASSISTED PROCEDURE
<DATA & CONFIGURATION>
MANUTENZIONE    xx.xKg
```

Select DATA & CONFIGURATION. The following screen is displayed:

```
DATA
<CONFIGURATION>
SERVICES
```

Select **CONFIGURATION** and press **ENTER**.

LANGUAGE

From the CONFIGURATION MENU:

```
LANGUAGE
UNIT OF MEASURE
OPTIONS
SET DATE & TIME
SET PRINT HEAD.
ENTER OPERATOR NR.
```

Select LANGUAGE

```
ENGLISH
ITALIANO
FRANCAIS    <-
ESPANOL
```

NOTE : current language is indicated by the sign "<-"

Use the ARROW keys to scroll available languages, confirm your selection pressing ENTER, the machine will reset and in a few seconds the MAIN MENU in the chosen language will appear.

UNIT OF MEASURE

From the CONFIGURATION MENU:

```
LANGUAGE
UNIT OF MEASURE
OPTIONS
SET DATE & TIME
SET PRINT HEAD.
ENTER OPERATOR NR.
```

Select UNIT OF MEASURE:

```
WEIGHT g (Kg)
PRESSURE
TEMPERATURE °C
```

WEIGHT

Select WEIGHT:

```
WEIGHT g (Kg)
PRESSURE
TEMPERATURE °C
```

press ENTER to switch from g(Kg) to oz(lb) or from oz(lb) to g(kg).

```
WEIGHT g (Kg)
PRESSURE
TEMPERATURE °C
```

Press STOP to exit.

PRESSURE

Select PRESSURE:

```
WEIGHT g (Kg)
<PRESSURE>
TEMPERATURE °C
```

press ENTER to switch from bar to psi or from psi to bar.

```
WEIGHT g (Kg)
PRESSURE
TEMPERATURE °C
```

Press STOP to exit.

TEMPERATURE

Select TEMPERATURE:

```
WEIGHT g (Kg)
PRESSURE
TEMPERATURE °C
```

press ENTER to switch from °C to °F or from °F to °C.

```
WEIGHT g (Kg)
PRESSURE
TEMPERATURE °C
```

Press STOP to exit.

OPTIONS

From the CONFIGURATION MENU:

```

LANGUAGE
UNIT OF MEASURE
OPTIONS
SET DATE & TIME
SET PRINT HEAD.
ENTER OPERATOR NR.

```

Select OPTIONS and the following screen is displayed:

```

.....

```

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

```

ENABLE TRACER      on
PIPE FLUSHING      on
TEST AZOTO         on

```

Select the option required and press ENTER to switch from “on” to “off” and vice versa.
Press "STOP" to go back to the PREVIOUS MENU.

DATE AND TIME

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

From the CONFIGURATION MENU:

```

LANGUAGE
UNIT OF MEASURE
OPTIONS
SET DATE & TIME
SET PRINT HEAD.
ENTER OPERATOR NR.

```

Select DATE AND TIME and the following screen is displayed:

```

hh:mm:ss - gg/mm/aa

ENTER TO CONFIRM
START TO CHANGE

```

Press START to change date and time

CONFIGURATION OF SETTING UP AND PRINTING

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

From the CONFIGURATION MENU:

```

LANGUAGE
UNIT OF MEASURE
OPTIONS
SET DATE & TIME
SET PRINT HEAD.
ENTER OPERATOR NR.

```

Select CONF. SET & PRINT and the following screen is displayed:

```
CONF. PRINT HEAD.  
1:  
. . . . .
```

Key in the printing set up the ↓↑ arrows to move within the line. Then press ENTER to confirm and go to the next lines.

NOTE: The numerical keys include an alphabet similar to that for text messages, for example: press “2” once to display “A”, twice to display “B”, three times for “C” and four time for “2”.

ENTER OPERATOR N

From the CONFIGURATION MENU:

```
LANGUAGE  
UNIT OF MEASURE  
OPTIONS  
SET DATE & TIME  
CONF. PRINT HEAD.  
ENTER OPERATOR NR.
```

Select ENTER OPERATOR N and the following screen is displayed:

```
ENTER OPERATOR N°  
.....
```

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.

SERVICES

This menu makes it possible to manage some auxiliary services. From the MAIN MENU:

```
AUTOMATIC PROCEDURE
ASSISTED PROCEDURE
<DATA & CONFIGURATION>
MAINTENANCE xx.xkg
```

Select DATA & CONFIGURATION. The following screen is displayed:

```
DATA
CONFIGURATION
<SERVICES>
```

Select SERVICES and press ENTER.

NOTE: The SERVICES MENU is only available to authorised technicians

REFRIGERANT MANAGEMENT

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. The machine can keep up to 100 records. From the 90th operation on, a message appears indicating how many operations can be done..

From the SERVICES MENU:

```
REFRIGERANT MANAGEMENT
PASSWORD
COUNTERS
```

Select REFRIGERANT MANAGEMENT and the following screen is displayed:

```
REFRIGERATION MANAGEMENT
DELETE
PRINT
```

Select DELETE and press ENTER to delete all the records from the memory.

Select PRINT and press ENTER to print the last 25 operations in the memory.

NOTE: If the machine is connected to a personal computer by means of a USB cable, the GESTREF.TXT file can be downloaded that contains all the operations in the memory.

PASSWORD

From the SERVICES MENU:

```
REFRIGERATION MANAGEMENT
PASSWORD
COUNTERS
```

Select PASSWORD and the following screen is displayed:

. . . .

A four-digit password can be entered to block the machine use. Once the password is entered, it is possible to proceed from the main menu only after entering the code.

Entering 0000 as a password, the block is eliminated.

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 SERVICES MENU:

REFRIGERATION MANAGEMENT
PASSWORD
COUNTERS

Select COUNTERS and the following screen is displayed:

Rec. gas 0.0 kg
Service 0.0Kg
Vacuum 0 min
Syst. Fill. 0.0 kg
Bott. fill. 0.0 Kg

Use ↓ to scroll the lines.

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.

Pressing START, COUNTERS can be printed out with date and time.

MAINTENANCE

This menu is used for maintenance operations on the machine. From the MAIN MENU:

```
AUTOMATIC PROCEDURE
ASSISTED PROCEDURE
DATA & CONFIGURATION
<MAINTENANCE>   xx.x kg
```

Select MAINTENANCE.

FILLING THE MACHINE BOTTLE

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. Procure a bottle of R134a gas and connect the liquid side coupling of the external bottle to the high pressure hose (if the external bottle is not supplied with a liquid side coupling, upend it to recover liquid refrigerant). Open the tap of the external bottle and the high-pressure tap of the *machine*. If the external bottle is not supplied with a suction device, turn it upside down to obtain a higher delivery rate.

From the MAINTENANCE MENU:

```
BOTTLE FILLING
SERVICE ALARM
CALIBRATION
```

Select BOTTLE FILLING and the following screen is displayed:

Set the quantity of refrigerant to be transferred to the machine bottle (the quantity must be between the limit values suggested by the machine) and press START to confirm:*

```
Use the HP hose to
connect external
bottle and
press START.
```

Press START:

```
Open external
bottle tap, open
HP tap, and
press START.
```

Press START:

```
FILLING BOTTLE
      0 g
```

The machine will now fill the machine bottle with the preset quantity $\pm 500\text{g}$. When the quantity minus 500 grams is reached, the machine will stop and display:

FILLING BOTTLE
Close external
bottle tap
Press Start

Close the bottle tap and press START. The machine will stop automatically after having recovered the residual refrigerant from the hoses. Close the high-pressure tap. Disconnect the external bottle. Switch the machine off.

SERVICE AND CHANGE FILTERS ALARM

This operation shall be done when the machine emits SERVICE ALARM or the damp meter (reference "c", fig. 6) indicates the presence of damp inside the circuit (inner circle is yellow). Before any operation is carried out, check that spare filters are the same type as those fitted on the machine. Operations to be carried out (see fig. 11):

- 1) Disconnect the machine from main power
- 2) **Wear protective gloves and goggles**
- 3) Remove the plastic shield on the back of the machine
- 4) Close the bottle taps.
- 5) Close tap (1) of filter (4).
- 6) Connect the quick coupling for low pressure to the male inlet (2) of filter (4).
- 7) Connect the machine to main power.
- 8) Start a recovery procedure (note: the low pressure tap must be open)
- 9) Once zero bar value is reached **immediately** close tap 3 of filter (5) and press Stop or Reset
- 10) Disconnect the machine from main power
- 11) Connect the quick coupling for low pressure to the male inlet (2) of filter (4).
- 12) Note down the release code on the new filters.
- 13) Uninstall the used filters and fit in the new ones paying attention to the arrow directions.
- WARNING: fit the new filter in as quickly as possible to avoid possible contamination from damp present in the atmosphere**
- 14) Open tap (1) under filter (4) and tap (3) on filter (5)
- 15) Open the bottle taps.
- NOTE:** if possible check the new filters couplings with an electronic leak detector.
- 16) Reinstall the plastic shield on the back of the machine
- 17) Connect the machine to main power and turn it on.
- 18) From the MAINTENANCE MENU:

```
BOTTLE FILLING
SERVICE ALARM
CALIBRATION
```

Select SERVICE ALARM and the following screen is displayed:

```
Deactivate service
Alarm: enter
Filter code:
. . . . .
```

- 19) Enter filter code (noted down in point 12) to delete the alarm; if filter code is not available, please contact the Assistance service.
- 20) Recover around 500 g of gas to load the machine circuit.
- 21) Turn the machine off
- 22) Disconnect the machine from main power

QUICK GUIDE

This resets the guide. Turn on the machine. Main Menu: Select MAINTENANCE. Use the arrow to select "Quick setup" press ENTER to start the Quick Start Guide (see self-titled paragraph in the chapter GETTING STARTED)

CALIBRATION

Perform this operation whenever the values displayed on the LCD 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 centre 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.

From the MAINTENANCE MENU:

```
BOTTLE FILLING
SERVICE ALARM
CALIBRATION
```

Select CALIBRATION and the following screen is displayed:

```
To access menu
insert code
      . . . .
press ENTER
```

Enter code 0791 and confirm pressing ENTER. The following screen is displayed:

```
BOTTLE SCALE
OIL SCALE
BOTTLE PRESSURE
BOTTLE TEMPERATURE
```

CALIBRATING THE BOTTLE SCALE

Disconnect the machine from the electrical supply. Procure a known reference weight from 28 to 32 kg. Remove the plastic cover on the rear of the machine to access the machine bottle. Close the blue and red taps on the bottle. Unscrew the bottle lock nut (3 – Fig. 4). Separate the heating coil (r – Fig. 8) from the bottle (do not touch or disconnect the wires of the resistance coil). Remove the bottle (d – Fig. 8) from its lodging, leaving the resistance around the scale plate. Set the bottle on a stand at least 40 cm in height.

From the CALIBRATION MENU:

```
BOTTLE SCALE
BOTTLE PRESSURE
BOTTLE TEMPERATURE
```

Select BOTTLE SCALE and the following screen is displayed:

With BOTTLE SCALE flashing, press ENTER. The following screen will be displayed:

```
CALIBRATION
BOTTLE DATA

PREVIOUS MENU
```

Press the ENTER key.

```
ZERO LEVEL
Raise the bottle
levels   xxxxxx
press START
```

With the bottle lifted off the scale plate, press START. The following screen will be displayed:

```
REFERENCE VALUE
           xxxxxx g
levels   xxxxxx
press START
```

Place the reference weight (28 to 32 kg) at the centre of the scale plate. Use keys 0 through 9 to type in the value of the weight. Press START. Switch off the machine and disconnect it from mains supply. Replace the bottle on the scale plate and the heating coil on the bottle (Attention: the resistance must adhere tightly to the bottle). Replace the plastic cover. Open the blue and red taps on the bottle. Replace the rear plastic cover.

BOTTLE DATA

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.

From the CALIBRATION MENU:

```
BOTTLE SCALE
BOTTLE PRESSURE
BOTTLE TEMPERATURE
```

Select BOTTLE SCALE and the following screen is displayed:

```
CALIBRATION
<BOTTLE DATA>

PREVIOUS MENU
```

Select BOTTLE DATA. The following screen will be displayed:

```
Max          xxxxx g
Min          xxxxx g
Tare         xxxxx g
PREVIOUS MENU
```

Use the arrow keys and the number pad to change the Max, Min, and Tare values. Then select PREVIOUS MENU and press ENTER.

```
SAVE DATA:
Press START.
To exit:
press STOP
```

Press START to confirm saving the data or STOP to exit without saving.

BOTTLEPRESSURE CALIBRATION

Remove the plastic shield on the back of the machine to access the bottle. Close the blue tap of the bottle, and the tap on the lower side of the high-pressure filter (3, fig11). Slowly unplug the blue pipe from the bottle to get the pressure in the bottle transducer to 0 bar. Turn the machine on. From the CALIBRATION MENU:

```
BOTTLE PRESSURE
BOTTLE PRESSURE
BOTTLE TEMPERATURE
```

Select BOTTLE PRESSURE and the following screen is displayed:

```
ZERO LEVEL
Unplug the blue pipe
Levels xxxxx
Press START
```

Press START to zero.

CALIBRATING THE BOTTLE 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.

Switch on the machine. From the CALIBRATION MENU:

```
BOTTLE PRESSURE
BOTTLE PRESSURE
BOTTLE TEPERATURE
```

Select BOTTLE TEMPERATURE and the following screen is displayed:

```
BOTTLE TEMPERATURE
      XX.X °C
START to change
STOP to exit
```

Check that the temperature shown on the display is that also read on the external thermometer. If necessary, press START to modify the machine value:

```
BOTTLE TEMPERATURE
      XX.X °C
      XXX.X °C
Press START
```

Type in the temperature read on the digital thermometer and press ENTER to confirm.

Replace the temperature probe on the bottle.

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 refilling 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 (4) (refer to Figure 10). 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. Locate the oil cap (2) and screw it completely off. The oil must be added through the hole in which the oil cap was lodged (2). 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 (4). Replace the oil cap (2) and tighten down.

M.2) Oil change

The vacuum pump oil must be replaced every 150 working hours and in any case every time the refrigerant filters are replaced. 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 500 cc of oil. Use only the oils recommended by the manufacturer (consult your retailer).

- 1) Disconnect the machine from the mains supply.
- 2) Unscrew the filling cap 2 (refer to Fig. 10).
- 3) Unscrew the drain cap 3.
- 4) Allow all the oil to run out into a disposal container (with height < 10 cm).
- 5) Close the drain cap 3.
- 6) Pour in new oil through the filling hole, opened previously, until the level rises to the midpoint on the indicator 4.
- 7) Replace the oil cap 2 and tighten.

FILLING THE NEW OIL CONTAINER

It is good practice to fill the oil tank whenever the oil level falls below 100 cc in order to guarantee that there will be sufficient oil for topping up during successive operations. Types of oil: use only synthetic oils.. Always refer to the information provided by the A/C system manufacturer. Procedure: Grasp the quick-connect coupling near the top of the tank and remove the tank complete with cap. Unscrew the cap and fill the tank with the correct quantity of oil for compressors, of suitable type and grade. Screw the cap back on and, grasping the quick-connect coupling as above, replace the tank in its seat.

EMPTYING THE USED OIL CONTAINER

This operation must be performed whenever the oil level exceeds 200 cc. Procedure: remove the container from its lodging very carefully and without exerting pressure on the scale. Unscrew the container while holding the cap in place; empty the used oil into a suitable container for used oils. Screw the container back on while holding the cap in place. Carefully replace the container in its lodging without exerting pressure on the scale. N.B.: In order to avoid damage to the oil scale, never exert pressure on it either from above or from below.

REPLACING THE PRINTER PAPER

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

Paper width: 58 mm

Maximum paper roll diameter: 40mm

CUSTOMIZING THE DBA (DATABASE ADVANCED)

Select ASSISTED PROCEDURE. Scroll down with the (↓) down arrow key until the vehicle brands in the DBA appear:

```
<ALFA ROMEO>
AUDI
BMW
CHRYSLER/JEEP
```

Press the (↑) up arrow key:

```
TOYOTA
VOLKSWAGEN
VOLVO
<USER DEFINED>
```

Select the USER DEFINED option:

```
<ABCD EDFG>
HILM NOPQ
      ???
      ???
```

DATA ENTRY

To enter customized data, press START. The following screen will be displayed:

```
MODEL NAME:
. . . . .
MODEL QUANTITY:
xxxx
```

Type in the vehicle model on the keyboard; press ENTER to confirm.

Type in the corresponding refrigerant quantity; press ENTER to confirm.

USE

To use the customized data, scroll with the (↓↑) arrow keys to the desired vehicle model; press ENTER to confirm.

DELETION

To delete custom data fields, scroll with the (↓↑) arrow keys to the desired vehicle model and press "0" (ZERO). An alarm signal will sound and the following screen will be displayed.

```
VEHICLE NAME
      xxxx g
      DELETE?
START: YES      STOP: NO
```

Press START to exit the process or START to confirm deletion.

NOTE CONCERNING THE DATABASE: we have taken all due care in gathering and entering the information contained in the database. The database data must nevertheless be

considered purely indicative; the manufacturer declines any and all responsibility for incorrect data.

CONTRAST

Keys 4 and 5 may be used to adjust the screen contrast. Key 4 decreases contrast; key 5 increases contrast.

Contrast control is active only with the machine in the main menu and with "AUTOMATIC PROCEDURE" flashing.

INSTALLING THE USB VIRTUAL COM DRIVE

System requirements for installing the drive:

1. 2008 machine
2. larvircomport.inf driver software
3. USB cable (male plug A / male plug B);
4. Computer with USB port and Windows XP operating system.

Copy the larvircomport.inf file to the desktop.

Connect the machine to the computer with the USB cable. A window will appear on the desktop, reading: **"Found New Hardware, USB Device"**

The operating system will start the new hardware installation procedure.

When the Wizard asks **"Can Windows connect to Windows Update to check for software?"** check the button **"No, not this time"** and click **"Next."**

From the installation window, check the button **"Install from a list or specific location (Advanced)"** and click **"Next"**.

At this point the computer will ask for the driver location. Click **"Browse"** and select the larvircomport.inf file, previously copied to the desktop. Click **"Open"** to confirm.

After having clicked **"Next"** again, the final window will appear, informing the user that the Windows has finished installing the software. Click **"Finish"** to close.

INDEX

INDEX	38
INTRODUCTION	40
<i>CONSERVATION DU MANUEL</i>	40
CONDITIONS DE GARANTIE	41
INFORMATIONS GENERALES.....	42
FIN DE VIE	42
<i>ÉLIMINATION BATTERIE</i>	42
NORMES DE SECURITE	42
<i>REGLES DE COMPORTEMENT AVEC LES FLUIDES REFRIGERANTS</i>	43
PRINCIPES DE FONCTIONNEMENT	44
MISE EN SERVICE	44
LA MACHINE	45
<i>ELEMENTS FONDAMENTAUX</i>	45
<i>SYSTEME DE COMMANDE ET DE CONTROLE</i>	45
<i>CLAVIER DE SELECTION DES OPERATIONS</i>	45
<i>ALARMES</i>	46
OPERATIONS PRELIMINAIRES.....	47
<i>PURGE GAZ NON CONDENSABLES</i>	47
<i>GUIDE RAPIDE</i>	47
PROCEDURE AUTOMATIQUE.....	48
<i>Modification données VIDE:</i>	49
<i>Modification données REMPLISSAGE:</i>	49
PROCÉDURE ASSISTÉE.....	52
<i>RÉCUPÉRATION ET RECYCLAGE</i>	52
<i>VIDE</i>	53
<i>RAJOUT HUILE NEUVE</i>	53
<i>REMPLISSAGE INSTALLATION A/C</i>	53
<i>LAVAGE INSTALLATION (option)</i>	56
<i>VIDANGE TUYAU FLEXIBLE DE L'HUILE</i>	56
DONNÉES	57
CONFIGURATION	58
<i>LANGUE</i>	58
<i>UNITÉS DE MESURE</i>	58
POIDS	59
PRESSION	59
TEMPÉRATURE	59
<i>OPTIONS</i>	59

DATE ET HEURE	60
CONFIGURATION EN-TÊTE ET IMPRESSION	60
SAISIR N OPÉRATEUR	61
SERVICES	62
GESTION DU RÉFRIGÉRANT.....	62
MOT DE PASSE	62
COMPTEURS.....	63
ENTRETIEN	64
REPLISSAGE BOUTEILLE INTERNE DE LA MACHINE.....	64
ALARME DE SERVICE ET REMPLACEMENT DES FILTRES.....	65
QUICK GUIDE	66
ÉTALONNAGE	66
ÉTALONNAGE BALANCE BOUTEILLE	66
DONNÉES BOUTEILLE	67
ÉTALONNAGE DE LA PRESSION DE LA BOUTEILLE	68
ÉTALONNAGE DE LA TEMPÉRATURE DE LA BOUTEILLE	68
POMPE À VIDE	69
M.1) Rajout huile	69
M.2) Vidange huile	69
REPLISSAGE DU RESERVOIR HUILE NEUVE.....	69
VIDANGE DU RESERVOIR HUILE USEE	70
REMPLACEMENT DU ROULEAU DE PAPIER DE L'IMPRIMANTE	70
PERSONNALISATION DU DATABASE ADVANCED (DBA)	71
SAISIE	71
UTILISATION.....	71
EFFACEMENT/SUPPRESSION.....	71
CONTRASTE	72
INSTALLATION DU DRIVE USB VIRTUAL COM	72

INTRODUCTION

La machine est un ensemble sous pression comme il résulte de la déclaration de conformité CE et de la Plaque d'identification; l'appareil fourni est conforme aux Prescriptions essentielles de sécurité conformément à l'Annexe I de la Directive 97/23/CE (PED) toute intervention de: réparation, modification et(ou) remplacement de composants ou pièces sous pression nuit gravement à la sécurité de l'utilisation de l'équipement, toutes les interventions doivent être autorisées par le fabricant.



Ce manuel contient des informations importantes pour la sécurité de l'opérateur. Bien lire attentivement ce manuel avant la mise en service de la machine.

Le fabricant se réserve le droit de modifier le présent manuel et la machine sans aucun préavis, il est par conséquent conseillé de toujours vérifier toute éventuelle mise à jour. Le manuel doit accompagner la machine en cas de cession de cette dernière.

Toute réparation, modification ou remplacement de composants non concordée et autorisée formellement par le fabricant risque de faire déchoir la conformité à la Directive 97/23/CE et de rendre l'équipement sous pression très dangereux. Le fabricant estime que les interventions ci-dessus, non autorisées par écrit, sont des altérations de la machine qui font déchoir la conformité initiale reconnue et il décline en conséquence toute responsabilité.

Les soudo-brasages des pièces qui contribuent à la résistance à la pression de l'appareil et les pièces directement voisines ont été réalisées par du personnel qualifié à cet effet suivant des modalités opérationnelles appropriées. L'approbation des modalités opérationnelles et du personnel prévoit que les interventions sur les appareils sous pression des catégories II, III, prévoyant l'exécution de soudo-brasures soient confiées à un tiers compétent, qui devra respecter les prescriptions de l'annexe I de la Directive 97/23/CE ou par une personne conseillée par le fabricant.

- L'appareil sous pression a été inspecté et essayé équipé de ses accessoires de sécurité, identifié par l'identificateur du producteur Type d'évacuation direct dans l'air pression d'étalonnage. L'essai d'inspection des accessoires n'est pas nécessaire lors de la première mise en service
- L'appareil sous pression doit subir des contrôles et des vérifications périodiques en service conformément aux règlements et lois en la matière.

Pour l'ensemble intéressé ici, nous déclarons qu'un Organisme notifié compétent a accompli la vérification finale de sa compétence conformément à l'annexe I point 3.2.3 de la Directive 97/23/CE et la vérification des accessoires de sécurité et des dispositifs de contrôle, conformément à l'alinéa d) de l'article 5 du décret ministériel du 01/12/2004.

Liste des composants critiques pour la sécurité PED DIR 87/23/CE

Condensateur, Filtres déshydrateurs, Distributeur, Bouteille de stockage du réfrigérant, Compresseur hermétique, Pressostat de sécurité, Transducteurs de pression, Vannes de sécurité.

CONSERVATION DU MANUEL

Le manuel doit être conservé pendant toute la durée de vie de la machine, en un lieu protégé contre l'humidité et une chaleur excessive. Toujours bien consulter le manuel de façon à ne pas endommager tout ou partie de son contenu.

CONDITIONS DE GARANTIE

Le produit est garanti contre tous vices et défauts de matériaux et/ou de fabrication pour la durée de 1 (un) an à partir de la date de livraison. La garantie consiste en le remplacement, l'échange ou la réparation gratuite des pièces composant le produit qui sont défectueuses et qui sont considérées comme telles par le fabricant. Il est nécessaire de communiquer le numéro de série de la machine à laquelle le remplacement se réfère. **Si le numéro de série n'est pas disponible, il est nécessaire d'envoyer au plus vite au fabricant une preuve d'achat valable (facture et/ou autre pièce fiscale valable).** Les défauts provoqués par l'usure, une installation incorrecte, impropre, ou encore ceux causés par des éléments et/ou phénomènes étrangers au fonctionnement normal du produit sont exclus de la garantie. Le fabricant garantit le caractère parfaitement approprié des matériaux d'emballage choisis spécialement tant au plan de la composition que de la résistance mécanique. Les détériorations provoquées par le transport, le magasinage, l'utilisation d'accessoires qui ne correspondent pas aux spécifications du Fabricant ou encore dans le cas où le produit a été manipulé ou réparé par du personnel non autorisé sont exclus de la garantie- Il est très important de contrôler soigneusement la marchandise à la réception des colis et directement en présence du transporteur. Il est recommandé d'effectuer ces contrôles avec la plus grande rigueur car certains dommages subis par les emballages en raison de chocs ou de chutes ne sont pas immédiatement visibles en raison des capacités d'absorption des matériaux composites des emballages actuels. Ceci n'exclut pas la possibilité que des dégâts aient été causés à la marchandise nonobstant le maximum de soins apportés par le fabricant lors des opérations d'emballage de cette marchandise dans les colis.

REMARQUE: eu égard aux points décrits ci-dessus, le Fabricant rappelle au Commettant qu'en vertu de la réglementation internationale et nationale en vigueur, la marchandise voyage toujours aux risques et périls de ce dernier, et sauf accord écrit différent au moment de la confirmation de la commande, la marchandise voyage sans assurance. Aucune DEMANDE de réparation pour des dommages dus au transport, au chargement, au déchargement et au désemballage ne peut, par conséquent, être considérée à la charge du Fabricant. Le produit dont le client demande la réparation dans le cadre de la garantie sera expédié au Fabricant aux frais et aux risques du client. Le transport du produit devra impérativement être effectué dans son emballage d'origine de façon à ce qu'aucun dommage ne survienne pendant le transport. Le Fabricant n'est pas responsable des dommages éventuels causés à des véhicules soumis à des opérations de récupération/recyclage si ces dommages sont le résultat de l'inexpérience de l'opérateur ou du défaut de respect des règles de sécurité fondamentales contenues dans le manuel d'instructions. Cette garantie remplace et exclut toute autre garantie que la loi ou un contrat met à la charge du vendeur. Elle définit tous les droits du client en matière de vices et de défauts et/ou d'absence de qualité des produits achetés.

La garantie expire automatiquement à la fin de la période de 12 mois ou lorsqu'une seule des hypothèses ci-après se vérifie: absence ou mauvais entretien, emploi de lubrifiants et de fluides de traçage non appropriés, incapacité d'usage et/ou usage impropre, réparations effectuées par un personnel non autorisé et/ou avec des pièces de rechange non originales, chocs, incendies, ou autres circonstances accidentelles.

INFORMATIONS GENERALES

Les données d'identification de la machine sont indiquées sur une plaquette située sur la partie arrière de la machine (voir Figures 1 et 2). Les dimensions de la machine sont les suivantes:

Hauteur : 1030 mm
Profondeur: 630 mm

Largeur: 570 mm
Poids: 70 Kg

température d'utilisation 11/49°C

température de stockage -25/49°C

La machine, comme tous les dispositifs en mouvement, est source de pollution acoustique. Le système de construction, les panneaux et les moyens adoptés 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 DE VIE

Le symbole ci-contre indique que, conformément aux dispositions de la Directive 2002/96/CE, la machine ne peut pas être éliminée avec les déchets urbains mais doit être obligatoirement remise à un centre spécialisé de collecte sélective et de traitement des déchets DEEE (Déchets d'équipements électriques et électroniques) ou, en cas d'achat d'une nouvelle machine, rendue au revendeur. La loi prévoit des sanctions pour tous ceux qui élimineront lesdits déchets dans l'environnement. Éliminés dans l'environnement ou utilisés de façon impropre, les déchets DEEE peuvent libérer des substances dangereuses pour l'environnement et la santé humaine.



ÉLIMINATION BATTERIE

La machine utilise une carte électronique avec à l'intérieur une batterie du type à Nickel métal hydride (NiMH), référence (bt), voir Fig.12. Par conséquent, en fin de vie, elle doit être enlevée par un personnel autorisé à la démolition de la machine.

NORMES DE SECURITE

La machine est un équipement conçu pour récupérer et recycler le fluide frigorigène R134a provenant des installations de conditionnement et climatisation (A/C) de véhicules automobiles. La machine doit être utilisée par un personnel qualifié et ne peut être utilisée correctement qu'après avoir lu le 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. Utiliser toujours dans un endroit bien aéré. Avant d'effectuer n'importe quelle opération, vérifier dans le manuel d'utilisation et d'entretien du véhicule le type de fluide frigorigène utilisé par l'installation A/C. Ne pas fumer à proximité de la machine et pendant les opérations.

Utiliser la machine loin de sources de chaleur, flammes libres et/ou étincelles. Lorsque l'on arrête le moteur, toujours vérifier que la clé de contact du véhicule soit bien mise sur la position Arrêt Complet (OFF). Toujours fermer toutes les soupapes de la machine avant de la raccorder à l'installation A/C du véhicule. Toujours relier la tuyauterie avec raccord rapide de couleur ROUGE de la machine sur le côté haute pression de l'installation A/C. Toujours relier la tuyauterie avec raccord rapide de couleur BLEU de la machine sur le côté basse pression de l'installation 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 l'installation A/C avec la quantité de fluide recommandée par le Constructeur. Ne jamais dépasser cette quantité. Toujours vérifier le niveau des huiles avant d'effectuer n'importe quelle opération. Toujours rajouter le niveau avec 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 plaquette CE.

La bouteille doit être remplie à 80% de la capacité maximum afin de laisser un «poumon » de gaz permettant d'absorber d'éventuelles augmentations de pression.

Ne jamais toucher aux robinets de la bouteille interne. Verser l'huile retirée de l'installation A/C et de la pompe à vide dans les récipients spéciaux prévus pour les huiles usées. Remplacer les filtres aux dates prévues en utilisant exclusivement les filtres recommandés par le Constructeur. Utiliser exclusivement les huiles recommandées par le Constructeur. Ne jamais échanger l'huile pour la pompe à vide avec l'huile pour installations de climatisation. Le défaut de respect de chacune des règles de sécurité illustrées ci-dessus, comporte la déchéance de n'importe quelle forme de garantie couvrant la machine.

REGLES DE COMPORTEMENT AVEC LES FLUIDES REFRIGERANTS

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 aux 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 au rouge, 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. Eviter donc de se trouver dans les conditions indiquées ci-dessus. Il n'existe pas de preuves sur les risques découlant de l'absorption de R134a 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 vapeur n'atteignent la peau et en particulier les yeux dans lesquels ils pourraient 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 l'installation, car il s'agit d'une substance qui contribue à l'échauffement de la planète avec un potentiel de réchauffement global (GWP/PRG) de 1300.

PRINCIPES DE FONCTIONNEMENT

La machine permet, avec une unique série d'opérations, de récupérer et recycler les fluides réfrigérants sans dispersion dans l'environnement, en éliminant en plus de l'installation A/C l'humidité et les différents dépôts présents dans l'huile. En effet, l'intérieur de la machine est équipé d'un évaporateur/séparateur qui permet d'enlever, du fluide réfrigérant récupéré de l'installation A/C, l'huile et les autres impuretés qui sont recueillies ensuite dans un récipient spécial. Le fluide est ainsi filtré et réintroduit parfaitement recyclé dans la bouteille présente dans la machine. Cette machine permet également d'effectuer plusieurs essais de fonctionnement et d'étanchéité de l'installation A/C.

MISE EN SERVICE

La machine est livrée complètement assemblée et testée. Par référence à la Figure 3, monter le flexible à raccord rapide BLEU sur le raccord fileté mâle indiqué par le symbole BLEU de BASSE PRESSION et le flexible à raccord rapide ROUGE sur le raccord fileté mâle indiqué par le symbole ROUGE de HAUTE PRESSION. En référence à la Figure 4, retirer la protection sous le plateau de la balance en effectuant les opérations ci-après:

- dévisser l'écrou [2]
- desserrer complètement la vis [1]
- conserver la vis [1], l'écrou [2] et la rondelle moletée [4] pour tout éventuel emploi successif.

REMARQUE : dans le cas de transport éventuel de l'appareil, il est nécessaire de bloquer la balance de la bouteille de réfrigérant en effectuant les opérations ci-après:

- prendre deux clés, mesure 10
- visser presque complètement l'écrou [2] sur la vis [1]
- enfiler la rondelle moletée [4] sur la vis [1]
- serrer de quelques tours la vis [1] sur la douille filetée [6]
- mettre la machine en marche
- serrer la vis [1] jusqu'à ce que sur l'affichage apparaisse une disponibilité égale à ZÉRO
- visser en force l'écrou [2] (en bloquant la vis [1] avec l'autre clé anglaise)
- contrôler que la vis [1] est effectivement bloquée; si nécessaire, recommencer l'opération de blocage à partir du début.

LA MACHINE

ELEMENTS FONDAMENTAUX

Voir Figures 5, 6, 7 et 8:

- a) Consoles de commande
- h) Roues
- m) Récipient huile usée
- v) Soupape purge air
- e) Filtres déshydrateurs
- r) Résistance de chauffage
- i) Interrupteur général
- k) Fusible

- f) Pompe à vide
- b) Robinets
- l) Raccords filetés Haute/Basse pression
- n) Récipient huile neuve
- d) Bouteille
- o) Balance électronique
- ps) Porte sérielle
- j) Prise fiche électrique
- c) Indicateur d'humidité

SYSTEME DE COMMANDE ET DE CONTROLE

Voir figure 9:

- A1) Manomètre de haute pression
- A3) Clavier

- A2) Manomètre de basse pression
- A4) LCD, 4 lignes 20 caractères

CLAVIER DE SELECTION DES OPERATIONS

STOP: en pressant cette touche, on arrête l'opération en cours pour les opérations principales de récupération-vidange huile, vidange-rétablissement huile de remplissage; pour redémarrer à partir du point d'arrêt, il suffit de presser la touche START. Si la touche STOP est pressée pendant une alarme, une erreur ou une fin d'opération, ceci désactive le dispositif d'avertissement sonore.

RESET: en pressant cette touche, on arrête l'opération en cours et l'on peut repartir du début.

ENTER: en pressant cette touche, on confirme la procédure ou l'opération qui clignote sur le LCD.

↓: en pressant cette touche, on passe d'une procédure à l'autre ou d'une opération à l'autre de haut en bas.

↑: en pressant cette touche, on passe d'une procédure à l'autre ou d'une opération à l'autre de bas en haut.

START: en pressant cette touche on active la procédure ou l'opération proposée sur l'affichage.

ALARMES

ALARME HAUTE PRESSION : est affichée et émet un signal sonore lorsque la pression du fluide dans le circuit atteint 17.5 bar. L'opération de récupération s'arrête automatiquement.

ALARME BOUTEILLE PLEINE : est affichée et émet un signal acoustique lorsque la bouteille contient plus de 80% de sa capacité maximum, c'est à dire 18 kg. L'opération de RECUPERATION s'arrête automatiquement (pour interrompre cette alarme, il est nécessaire de charger une ou plusieurs installations A/C avant de continuer à récupérer du réfrigérant).

ALARME BOUTEILLE VIDE : est affichée et émet un signal acoustique lorsque la bouteille contient une quantité trop faible de fluide frigorigène.

ALARME SERVICE: est affichée et émet un signal acoustique lorsque l'on récupère 100 kg de réfrigérant. Pour la désactiver, il faut remplacer les filtres et l'huile de la pompe à vide. Le code d'élimination de l'alarme sera fourni avec les filtres.

ALARME PURGE AIR: est affichée et émet un signal acoustique quand, au démarrage de la machine, il existe de l'air dans la bouteille. Pour éliminer l'alarme, il faut purger l'air de la bouteille.

ALARME GAZ INSUFFISANT: est affichée et émet un signal acoustique quand la quantité établie pour le remplissage est supérieure à la différence entre la disponibilité et le minimum bouteille.

Vérifier que l'interrupteur (i) est en position 0. Vérifier si tous les robinets de la machine sont fermés. Brancher la machine sur le réseau électrique et la mettre en marche. Vérifier que l'indicateur de niveau d'huile de la pompe à vide indique au moins la moitié. Si le niveau est inférieur, il faut ajouter de l'huile en suivant les indications du paragraphe ENTRETIEN. Vérifier si le réservoir d'huile de remplissage (n) (recommandée par le fabricant de l'installation d'air climatisé du véhicule) contient au moins 100 cc d'huile. Contrôler si le niveau d'huile dans le réservoir (m) est $< 200\text{cc}$. Sur l'affichage LCD de la *MACHINE* contrôler que la bouteille contient au moins 3 kg de réfrigérant. En cas contraire, remplir la bouteille interne de la machine avec une autre bouteille externe contenant le réfrigérant approprié, en effectuant les opérations décrites dans le chapitre ENTRETIEN ORDINAIRE.

Avant toute mise en service, contrôler l'existence ou non d'air dans la bouteille. Sélectionner le MENU VALEURS et relever la température de la bouteille. Comparer la pression avec celle du tableau : si la pression de la bouteille est supérieure à celle du tableau, tirer l'anneau de la soupape de sécurité jusqu'à ce que la pression de la bouteille atteigne les valeurs indiquées sur le tableau.

T (°C)	P (bar)	T (°C)	P (bar)	T (°C)	P (bar)	T (°C)	P (bar)	T (°C)	P (bar)	T (°C)	P (bar)	T (°C)	P (bar)	T (°C)	P (bar)
10	3,6	15	4,4	20	5,2	25	6,1	30	7,2	35	8,3	40	9,6	45	11
10,5	3,7	15,5	4,4	20,5	5,3	25,5	6,2	30,5	7,3	35,5	8,4	40,5	9,7	45,5	11,2
11	3,8	16	4,5	21	5,4	26	6,3	31	7,4	36	8,6	41	9,9	46	11,3
11,5	3,8	16,5	4,6	21,5	5,5	26,5	6,4	31,5	7,5	36,5	8,7	41,5	10	46,5	11,5
12	3,9	17	4,7	22	5,6	27	6,5	32	7,6	37	8,8	42	10,2	47	11,6
12,5	4	17,5	4,8	22,5	5,6	27,5	6,6	32,5	7,7	37,5	8,9	42,5	10,3	47,5	11,8
13	4,1	18	4,9	23	5,7	28	6,7	33	7,8	38	9,1	43	10,4	48	12
13,5	4,1	18,5	4,9	23,5	5,8	28,5	6,8	33,5	8	38,5	9,2	43,5	10,6	48,5	12,1
14	4,2	19	5	24	5,9	29	6,9	34	8,1	39	9,3	44	10,7	49	12,3
14,5	4,3	19,5	5,1	24,5	6	29,5	7,1	34,5	8,2	39,5	9,5	44,5	10,9	49,5	12,4

Pour la première utilisation, nous proposons un guide rapide de mise en service de la machine qui permet de guider l'opérateur pour toute une série d'opérations (décrites au début du chapitre OPÉRATIONS PRÉLIMINAIRES):

- débloquer la balance de la bouteille, presser ENTER
- vérifier le niveau d'huile de la pompe à vide, presser ENTER
- remplir le récipient d'huile neuve, presser ENTER
- monter les tuyaux de service, presser ENTER
- monter les raccords rapides, presser ENTER
- presser START pour faire 1 min. de vide
- remplir la bouteille interne (voir manuel d'instructions), presser ENTER
- START impression guide, STOP pour sortir

NOTA BENE: si la procédure guidée n'est pas menée à terme, elle sera de nouveau affichée lors de la mise en marche suivante.

-47-

PROCEDURE AUTOMATIQUE

Avec cette procédure, toutes les opérations de récupération et recyclage, vidange d'huile et vide sont effectuées en mode automatique. Le rétablissement du niveau d'huile neuve doit être effectué manuellement et après, la machine injecte automatiquement la quantité de gaz.

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

Contrôler que les robinets de haute et basse pression sont fermés. Mettre le moteur du véhicule en marche environ 5-10 minutes. Eteindre le moteur du véhicule.

L'instrument a un affichage à quatre lignes avec un maximum de 20 caractères par ligne. Dans les menus de sélection, la rubrique choisie clignote et est, dans le présent manuel, indiquée entre apex.

Sélectionner PROCEDURE AUTOMATIQUE et appuyer sur la touche ENTER.

L'avis suivant s'affiche :

```
ATTENTION
L'USAGE DE HUILE PAGE O
TRAC. DANS AUTO HYBRIDE
PEUTY ENDOMMAGER
LE COMPRESSEUR
UTILISER HUILE FAITE
EXPRES AVEC UN
DISPOSITIF SEPARÉ.
Appuyer ENTER
```

Appuyer sur ENTER pour continuer, l'écran suivant s'affiche :

```
Saisir plaque
.....
Presser ENTER
```

Taper la plaque de la voiture à l'aide des flèches ↓↑ pour se déplacer à l'intérieur du numéro de la plaque. Appuyer ensuite sur ENTER pour confirmer.

REMARQUE: les touches numériques comprennent un alphabet semblable aux messages de texte, par exemple: appuyer sur 2 une fois pour afficher A, deux fois pour afficher Bm trois fois pour afficher C, quatre fois pour 2

L'écran suivant s'affiche :

```
VIDE                xy min
REPLISSAGE          xy g
START pour continuer
```

REMARQUE:

xy Valeurs par défaut extrapolées d'une procédure automatique précédente

Pour modifier les données procéder de la sorte :

Modification données VIDE:

utiliser les flèches ↓↑ pour sélectionner VIDE, taper la nouvelle valeur (avec les touches de 0 à 9)

Modification données REMPLISSAGE:

utiliser les flèches ↓↑ pour sélectionner REMPLISSAGE, appuyer sur ENTER, l'écran suivant s'affiche:

```
PROCEDURE AUTOMATIQUE
REPLISSAGE    <xxxg>
DATABASE
```

- 1) Utiliser les touches de 0 à 9 pour configurer la quantité (en grammes) de réfrigérant à charger dans le système A/C et appuyer sur ENTER.

REMARQUE: La quantité de fluide à rajouter est indiquée, sur la plupart des installations, sur une plaque situées dans le logement du moteur du véhicule. Si cette quantité n'est pas connue il faut la chercher dans les manuels prévus à cet effet.

- 2) Si le DATABASE BASIC (DBB) est installé, on peut l'utiliser: Sélectionner la deuxième ligne avec ↓ et appuyer sur ENTER, l'écran suivant s'affiche:

```
SAISIR CODE
MODELE VEHICULE
      ...
Premi ENTER ed esci
```

Lire sur le tableau prévu à cet effet le code de la voiture. Avec le pavé numérique saisir le code. A la fin de la configuration appuyer sur ENTER pour confirmer. *Pour installer le DATABASE BASIC (DDB) s'adresser au revendeur de la machine.*

- 3) Si le DATABASE ADVANCED (DBA) est installé, on peut l'utiliser: Sélectionner la deuxième ligne avec ↓ et appuyer sur ENTER, l'écran suivant s'affiche:

```
<ALFA ROMEO>
AUDI
BMW
CHRYSLER/JEEP
```

utiliser les touches directionnelles (↓↑) pour se déplacer sur la marque de la voiture sur laquelle on accomplit l'entretien, appuyer sur ENTER pour confirmer, l'afficheur montre les modèles de la marque (par exemple si on choisit FORD):

```
<COUGAR>
ESCORT
ESCORT D
FIESTA
```

utiliser les touches directionnelles (↓↑) pour aller sur le modèle voulu, appuyer sur ENTER pour confirmer. *Pour installer le DATABASE ADVANCED (DDA) s'adresser au revendeur de la machine.*

Après avoir vérifié si les données affichées sont exactes, appuyer sur START pour exécuter la PROCEDURE AUTOMATIQUE.

L'écran suivant s'affiche

Ouvrir haute et basse
Pression, puis
Presser START

Ouvrir la haute et la basse pression de la machine et presser la touche START. A ce stade, la phase de récupération/recyclage du réfrigérant est signalée par l'inscription "Récupération recyclage". Pendant cette phase, le système affiche les grammes de réfrigérant récupérés. A la fin de cette phase de récupération, la machine s'arrête, évacuant automatiquement l'huile utilisée extraite de l'installation A/C pendant la récupération. L'opération de vidange de l'huile dure 4 minutes. Si au cours de cette phase des poches de réfrigérant encore présentes dans l'installation A/C augmentent de pression, la machine recommence à récupérer automatiquement le réfrigérant. Après la vidange, on passe automatiquement à la phase de vide pour le temps préalablement entré. Une fois la phase de vide terminée, la machine s'arrête automatiquement, émet un signal acoustique et affiche le message ci-dessous:

INJECTION HUILE

Presser START
Pour continuer

L'utilisateur doit ouvrir le robinet de l'huile neuve et en réintégrer la quantité nécessaire; après avoir refermé le robinet de l'huile neuve, presser la touche START pour continuer l'injection du réfrigérant préalablement établi.

REMARQUE: Il arrive rarement que l'opération de remplissage ne s'achève pas à cause de l'équilibre des pressions, dans ce cas fermer la haute pression (laisser la basse pression ouverte) et allumer l'installation A/C. Au terme de l'opération de remplissage la machine affiche le message:

Fin remplissage
Fermer HP et BP
Presser START pour
continuer

Fermer les robinets de haute et basse pression. Appuyer sur START pour continuer:

Allumer le moteur
et l'installation A/C
pour
contrôle pressions
Presser START

Allumer le moteur du véhicule et l'installation A/C et attendre au moins 3 minutes:

CONTROLE PRESSIONS

STOP pour sortir

A présent l'installation est en régime et les pressions haute et basse peuvent être lues sur les manomètres prévus à cet effet. Appuyer sur STOP pour sortir :

Déconnecter raccord HP
Appuyer sur START pour
vider les tuyaux

Déconnecter uniquement le raccord rapide de haute pression (au besoin éteindre le moteur et appuyer sur START) :

Ouvrir rob. HP et BP
Démarrer installation A/C
Presser START pour
continuer

Démarrer l'installation A/C, ouvrir les robinets de haute et basse pression pour que l'installation A/C aspire le réfrigérant qui se trouve dans les tuyauteries. Appuyer sur START pour continuer:

Attendre que HP et
BP soient égales et
fermer raccords rapides
STOP pour achever

Attendre que la haute et la basse pression soient égales après environ 1 minute retirer le raccord de basse pression de la machine de l'installation A/C du véhicule et éteindre le moteur.

Appuyer sur STOP pour achever la procédure.

Porter l'interrupteur général (i) sur la position 0.

N.B. – La procédure automatique peut être exécutée même si l'installation A/C est vide, dans ce cas, l'opération de vide commence directement. Si l'installation A/C a un seul raccord rapide de haute pression configurer +100g la quantité de remplissage (quantité qui peut rester dans le tuyau de haute pression car dans ce cas il n'est pas possible d'aspirer le réfrigérant resté dans les tuyaux).

REMARQUE: si on presse STOP pendant la récupération, le message suivant apparaît:

Procédure en attente
START pour continuer
STOP pour abandonner la
procédure

En pressant START, on redémarre la procédure. En pressant STOP ou RESET on retourne au MENU PRINCIPAL.

PROCÉDURE ASSISTÉE

Chaque opération de la procédure assistée peut être accomplie séparément mise à part la phase de récupération recyclage que la vidange de l'huile usée accomplit automatiquement. L'impression de la quantité de gaz récupérée, de l'huile récupérée, du temps de vide, de l'huile rajoutée et de la quantité de gaz injectée se fait automatiquement à la fin de chaque opération.

A partir du MENU PRINCIPAL :

```
PROCEDURE AUTOMATIQUE
<PROCEDURE ASSISTEE>
DONNEES ET CONFIG.
ENTRETIEN   xx.xKg
```

Sélectionner PROCEDURE ASSISTEE et appuyer sur la touche ENTER.

L'écran suivant s'affiche :

```
RECUPERATION / RECYCLAGE
VIDE             xy min
REMPLISSAGE      xy g
LAVAGE INSTALLATION*
```

REMARQUE:

- * Uniquement si l'appareil est installé dans la machine
- xy** Valeurs par défaut extrapolées d'une procédure automatique précédente

RÉCUPÉRATION ET RECYCLAGE

Appuyer sur ENTER pour confirmer RÉCUPÉRATION / RECYCLAGE.

L'écran suivant s'affiche :

```
Saisir plaque
.....

Presser ENTER
```

Taper la plaque de la voiture à l'aide des flèches ↓↑ pour se déplacer à l'intérieur du numéro de la plaque. Appuyer ensuite sur ENTER pour confirmer.

REMARQUE: les touches numériques comprennent un alphabet semblable aux messages de texte, par exemple: appuyer sur 2 une fois pour afficher A, deux fois pour afficher Bm trois fois pour afficher C, quatre fois pour 2

L'écran suivant s'affiche :

```
Ouvrir haute et basse
Pression, puis
Presser START
```

Ouvrir les robinets de haute et basse pression de la machine et appuyer sur START pour commencer la phase de récupération/recyclage du réfrigérant. Pendant cette phase l'afficheur montre la quantité de réfrigérant récupérée, en grammes. La machine contrôle s'il y a ou non de l'air dans la bouteille et, au besoin, elle purge le gaz non condensable. Le signal sonore d'alarme retentit sans interruption et un message d'avertissement PURGE AIR s'affiche.

A la fin de la récupération, la machine s'arrête et se vide en affichant automatiquement l'huile usée extraite de l'installation A/C pendant la récupération. L'opération de vidange de l'huile dure 4 minutes. Si au cours de cette phase des poches de réfrigérant se trouvent dans l'installation A/C et augmentent la pression la machine recommence automatiquement à récupérer le réfrigérant.

REMARQUE: si pendant la récupération on appuie sur STOP, l'écran suivant apparaît :

```
Procédure en pause
START pour continuer
STOP pour abandonner
La procédure
```

Si on appuie sur START on reprend la procédure, si on appuie sur STOP ou RESET on revient au MENU PRINCIPAL.

VIDE

Brancher les tuyaux flexibles à l'installation A/C au moyen des raccords rapides en faisant attention à brancher le BLEU sur le côté basse pression et le ROUGE sur le côté haute pression. Si l'installation est équipée d'un seul raccord rapide de haute ou basse pression, brancher uniquement le raccord rapide correspondant. Choisir la procédure assistée, c'est à dire quand l'inscription "procédure assistée" clignote sur l'affichage LCD et presser la touche ENTER. Choisir vide, c'est à dire lorsque l'inscription "Vide xx min." clignote sur l'affichage LCD. Entrer le temps de vide uniquement dans le cas où l'on désire changer le temps établi précédemment. Presser la touche ENTER pour confirmer. Ouvrir la haute et la basse pression de la machine et presser START.

RAJOUT HUILE NEUVE

Mesurer la quantité d'huile extraite de l'installation A/C et contrôler que le réservoir d'huile neuve (n) contient au moins 20 cc en plus. Ouvrir les robinets de haute et de basse pression et si l'installation est équipée d'un seul raccord, ouvrir seulement le robinet correspondant. Ouvrir et garder ouvert le robinet de l'huile jusqu'à ce que la même quantité d'huile précédemment extraite a été rajoutée. Après avoir atteint la quantité désirée, fermer le robinet de l'huile.

ATTENTION: le niveau d'huile dans le récipient diminue et il faut donc calculer la quantité par différence. Une fois la phase de rajout terminée, on peut passer à la phase du rajout du fluide frigorigène.

REPLISSAGE INSTALLATION A/C

Choisir la PROCÉDURE ASSISTÉE, lorsque les mots procédure assistée clignotent sur le LCD et appuyer sur ENTER. Choisir remplissage, lorsque les mots REPLISSAGE XXXX G clignotent sur le LCD. L'écran suivant s'affiche

```
PROCEDURE ASSISTEE
REPLISSAGE <xxxg>
DATABASE
```

- 1) Utiliser les touches de 0 à 9 pour configurer la quantité (en grammes) de réfrigérant à charger dans le système A/C et appuyer sur ENTER.

REMARQUE: La quantité de fluide à rajouter est indiquée, sur la plupart des

installations, sur une plaque situées dans le logement du moteur du véhicule. Si cette quantité n'est pas connue il faut la chercher dans les manuels prévus à cet effet.

- 2) Si le DATABASE BASIC (DBB) est installé, on peut l'utiliser: Sélectionner la deuxième ligne avec ↓ et appuyer sur ENTER, l'écran suivant s'affiche:

```
SAISIR  CODE
MODELE AUTO
      ...
Premi ENTER ed esci
```

Lire sur le tableau prévu à cet effet le code de la voiture. Avec le pavé numérique saisir le code. A la fin de la configuration appuyer sur ENTER pour confirmer. Pour installer le DATABASE BASIC (DDB) s'adresser au revendeur de la machine.

- 3) Si le DATABASE ADVANCED (DBA) est installé, on peut l'utiliser: Sélectionner la deuxième ligne avec ↓ et appuyer sur ENTER, l'écran suivant s'affiche:

```
<ALFA ROMEO>
AUDI
BMW
CHRYSLER/JEEP
```

utiliser les touches directionnelles (↓↑) pour se déplacer sur la marque de la voiture sur laquelle on accomplit l'entretien, appuyer sur ENTER pour confirmer, l'afficheur montre les modèles de la marque (par exemple si on choisit FORD):

```
<COUGAR>
ESCORT
ESCORT D
FIESTA
```

utiliser les touches directionnelles (↓↑) pour aller sur le modèle voulu, appuyer sur ENTER pour confirmer. *Pour installer le DATABASE ADVANCED (DDA) s'adresser au revendeur de la machine.*

L'écran suivant s'affiche :

```
Saisir plaque
.....
Presser ENTER
```

Taper la plaque de la voiture à l'aide des flèches ↓↑ pour se déplacer à l'intérieur du numéro de la plaque. Appuyer ensuite sur ENTER pour confirmer.

REMARQUE: les touches numériques comprennent un alphabet semblable aux messages de texte, par exemple: appuyer sur 2 une fois pour afficher A, deux fois pour afficher Bm trois fois pour afficher C, quatre fois pour 2

L'écran suivant s'affiche :

```
REPLISSAGE
Gaz    xyz g
Presser START
```

Ouvrir le robinet de haute pression de la machine et appuyer sur START (dans le cas d'une installation A/C avec un seul raccord de basse pression ou un seul raccord de haute pression, ouvrir uniquement le robinet relatif à la machine). REMARQUE: Il arrive rarement que l'opération de remplissage ne s'achève pas à cause de l'équilibre des pressions, dans ce cas fermer la haute pression (laisser la basse pression ouverte) et allumer l'installation A/C.

Au terme de l'opération de remplissage la machine affiche le message :

```
Fin remplissage
Fermer HP et BP
Presser START pour
continuer
```

Fermer les robinets de haute et basse pression. Appuyer sur START pour continuer:

```
Allumer le moteur
et l'installation A/C
pour
contrôler pressions
Presser START
```

Allumer le moteur du véhicule et l'installation A/C et attendre au moins 3 minutes:

```
CONTRÔLE PRESSIONS

STOP pour sortir
```

A présent l'installation est en régime et les pressions haute et basse peuvent être lues sur les manomètres prévus à cet effet. Appuyer sur STOP pour sortir :

```
Déconnecter raccord HP
Presser START pour vider
les tuyaux
```

Déconnecter uniquement le raccord rapide de haute pression (au besoin éteindre le moteur et appuyer sur START) :

```
Ouvrir rob. HP et BP
Démarrer installation A/C
Presser START pour
continuer
```

Démarrer l'installation A/C, ouvrir les robinets de haute et basse pression pour que l'installation A/C aspire le réfrigérant qui se trouve dans les tuyauteries. Appuyer sur START pour continuer:

```
Attendre que HP et
BP s'égalisent et fermer
raccords rapides
STOP pour achever
```

Attendre que la haute et la basse pression soient égales après environ 1 minute retirer le raccord de basse pression de la machine de l'installation A/C du véhicule et éteindre le moteur. Appuyer sur STOP pour achever la procédure.

N.B.- Si l'installation A/C a un seul raccord rapide de haute pression configurer +100g la quantité de remplissage (quantité qui peut rester dans le tuyau de haute pression car dans ce cas il n'est pas possible d'aspirer le réfrigérant resté dans les tuyaux).

LAVAGE INSTALLATION (option)

Cf. instructions [MANU102-N7]

VIDANGE TUYAU FLEXIBLE DE L'HUILE

A partir du menu principal : Sélectionner PROCÉDURE ASSISTÉE, aller sélectionner avec la FLÈCHE DIRECTIONNELLE, *Vidange tuyau flexible huile*, appuyer sur ENTER l'écran suivant s'affiche:

Fermer HP et BP
changer cartouche huile
et appuyer sur START

Fermer les robinets de haute et basse pression, changer la cartouche d'huile, puis appuyer sur START pour commencer la procédure de vidange de l'huile, l'écran suivante s'affiche:

Opération en cours
Attente

Après quelques minutes, à la fin de l'opération l'écran suivant s'affiche :

Opération achevée

STOP pour sortir

Appuyer sur STOP pour sortir du MENU PRINCIPAL

DONNÉES

Ce menu montre toutes les données lues par la machine. Allumer la machine, A partir du MENU PRINCIPAL :

```
PROCEDURE AUTOMATIQUE
PROCEDURE ASSISTEE
<DONNEES ET CONFIG.>
ENTRETIEN   xx.xKg
```

sélectionner DONNÉES CONFIGURATION. L'écran suivant s'affiche :

```
<DONNEES>
CONFIGURATION
SERVICES
```

Appuyer sur ENTER pour entrer dans le MENU DONNÉES:

```
Gaz disp.   xxxxx g

Température xx.x °C
Pb x.x
```

- Gaz disponible: quantité de réfrigérant disponible dans la bouteille de stockage.
- Pb: pression dans la bouteille de stockage du réfrigérant.
- Température: température dans la bouteille de stockage du réfrigérant.

REMARQUE: la pression (PB) clignote pour indiquer la présence d'air à l'intérieur de la bouteille de stockage du réfrigérant.

CONFIGURATION

Ce menu permet de modifier les configurations de la machine. A partir du menu principal :

```
PROCEDURE AUTOMATIQUE
PROCEDURE ASSISTEE
<DONNEES ET CONFIG.>
ENTRETIEN   xx.xKg
```

sélectionner DONNÉES CONFIGURATION. L'écran suivant s'affiche :

```
DONNEES
<CONFIGURATIONS>
SERVICES
```

Sélectionner CONFIGURATION et appuyer sur ENTER

LANGUE

A partir du MENU CONFIGURATION :

```
LANGUE
UNITES DE MESURE
OPTIONS
CONFIG DATE ET HEURE
CONF. EN-TETE. IMPRESS
SAISIR N OPERATEUR
```

Sélectionner LANGUE

```
ENGLISGH
ITALIANO
FRANCAIS    <-
ESPANOL
```

REMARQUE: la langue en cours est indiquée par le symbole <-

Utiliser les touches DIRECTIONNELLES pour faire défiler les langues disponibles, confirmer le choix avec la touche ENTER, la machine se reconfigure et après quelques secondes le MENU PRINCIPAL apparaît dans la nouvelle langue.

UNITÉS DE MESURE

A partir du MENU CONFIGURATION :

```
LANGUE
UNITES DE MESURE
OPTIONS
CONFIG DATE ET HEURE
CONF. EN TETE IMPRESS
SAISIR N OPERATEUR
```

Sélectionner UNITÉS DE MESURE :

POIDS	g (Kg)
PRESSION	bar
TEMPERATURE	°C

POIDS

Sélectionner POIDS :

<POIDS>	g (Kg)
PRESSION	bar
TEMPERATURE	°C

appuyer sur ENTER pour passer de g(kg) à oz(lb) ou de oz(lb) à g(kg).

POIDS	g (Kg)
PRESSION	bar
TEMPERATURE	°C

Appuyer sur STOP pour sortir :

PRESSION

Sélectionner PRESSION :

POIDS	g (Kg)
<PRESSION>	bar
TEMPERATURE	°C

appuyer sur ENTER pour passer de bar à psi ou de psi à bar.

POIDS	g (Kg)
PRESSION	bar
TEMPERATURE	°C

Appuyer sur STOP pour sortir :

TEMPÉRATURE

Sélectionner TEMPÉRATURE:

POIDS	g (Kg)
PRESSION	bar
<TEMPERATURE>	°C

appuyer sur ENTER pour passer de °C à °F ou de °F à °C.

POIDS	g (Kg)
PRESSION	bar
TEMPERATURE	°C

Appuyer sur STOP pour sortir :

OPTIONS

A partir du MENU CONFIGURATION :

LANGUE
 UNITES DE MESURE
 OPZIONI
 CONFIG DATE ET HEURE
 CONF. EN TETE IMPRESS
 SAISIR N OPERATEUR

Sélectionner OPTIONS, l'écran suivant s'affiche :

.....

Appeler le service technique pour le code. Après avoirs saisi le code appuyer sur ENTER.

ACTIVAT.TRAC. on
 LAVAGE TUYAUX on
 ESSAI AZOTE on

Sélectionner l'option voulue et appuyer sur ENTER pour passer de Off à On et vice-versa.

Appuyer sur STOP pour revenir au MENU PRÉCÉDENT.

DATE ET HEURE

La machine maintient la date et l'heure même si elle est éteinte pendant un an environ.

A partir du MENU CONFIGURATION :

LANGUE
 UNITES DE MESURE
 OTPTIONS
 CONFIG DATE ET HEURE
 CONF. EN TETE IMPRESS.
 SAISIR N OPERATEUR

Sélectionner DATE ET HEURE, l'écran suivant s'affiche :

hh:mm:ss - jj/mm/aa

ENTER CONFIRMER
 START MODIFIER

Appuyer sur START pour modifier la date et l'heure.

CONFIGURATION EN-TÊTE ET IMPRESSION

On peut personnaliser l'impression en saisissant 4 lignes contenant les coordonnées de l'atelier (par exemple: Nom, Adresse, téléphone, e-mail).

A partir du MENU CONFIGURATION :

```

LANGUE
UNITES DE MESURE
OPTIONS
CONFIG DATE ET HEURE
CONF. EN-TETE IMPRESS.
SAISIR N OPERATEUR

```

Sélectionner CONF. EN-TÊTE IMPRESS., l'écran suivant s'affiche :

```

CONF. EN-TETE IMPRESS.
1:
. . . . .

```

Taper l'en-tête d'impression avec les touches directionnelles ↓↑ pour se déplacer sur la ligne. Appuyer ensuite sur ENTER pour confirmer et passer aux lignes suivantes.

REMARQUE: les touches numériques comprennent un alphabet semblable aux messages de texte, par exemple: appuyer sur 2 une fois pour afficher A, deux fois pour afficher Bm trois fois pour afficher C, quatre fois pour 2

SAISIR N OPÉRATEUR

A partir du MENU CONFIGURATION :

```

LANGUE
UNITES DE MESURE
OPTIONS
CONFIG DATE ET HEURE
CONF. EN-TETE IMPRESS.
SAISIR N OPERATEUR

```

Sélectionner SAISIR N OPÉRATEUR, l'écran suivant s'affiche :

```

SAISIR N OPERATEUR
. . . . .

```

On Peut saisir un code alphanumérique de 10 caractères qui indique le numéro d'autorisation de l'opérateur. Ce numéro apparaît en suite sur toutes les impressions

SERVICES

Ce menu permet de gérer des services auxiliaires. A partir du menu principal :

```
PROCEDURE AUTOMATIQUE
PROCEDURE ASSISTEE
<DONNEES ET CONFIG.>
ENTRETIEN   xx.xKg
```

sélectionner DONNÉES CONFIGURATION. L'écran suivant s'affiche :

```
DONNEES
CONFIGURATION
<SERVICES>
```

Sélectionner SERVICES et appuyer sur ENTER

REMARQUE: le MENU SERVICES est réservé aux techniciens autorisés.

GESTION DU RÉFRIGÉRANT

La machine garde en mémoire toutes les opérations effectuées sur le réfrigérant: récupération, remplissage installation, remplissage bouteille interne. Chaque opération est enregistrée avec la date et l'heure, le type d'opération, la quantité traitée, le numéro de l'utilisateur et la disponibilité du réfrigérant dans la bouteille interne. La machine enregistre jusqu'à 100 opérations. A partir de la 90ème opération, un message s'affiche indiquant combien d'opérations peuvent encore être enregistrées.

A partir du MENU SERVICES :

```
GESTION REFRIGER.
MOT DE PASSE
COMPTEURS
```

Sélectionner GESTION RÉFRIG, l'écran suivant s'affiche :

```
GESTION REFRIGER.

SUPPRIMER
IMPRIMER
```

Sélectionner SUPPRIMER et appuyer sur ENTER pour supprimer tous les enregistrements de la mémoire.

Sélectionner IMPRIMER et appuyer sur ENTER pour imprimer les 25 dernières opérations présentes dans la mémoire.

REMARQUE: en connectant la machine sur un ordinateur à l'aide d'un câble USB on peut télécharger le fichier GESTREF.TXT qui contient toutes les opérations présentes dans la mémoire.

MOT DE PASSE

A partir du MENU SERVICES :

GESTION REFRIGER.
MOT DE PASSE
COMPTEURS

Sélectionner MOT DE PASSE, l'écran suivant s'affiche :

. . . .

On peut saisir un mot de passe de 4 chiffres, qui verrouille l'utilisation de la machine. Une fois le mot de passe saisi sur le menu principal, on ne peut continuer qu'en saisissant le code.

En saisissant le mot de passe 0000 on désactive le verrouillage.

COMPTEURS

Permet de voir les compteurs totaux de: gaz récupéré, compteur alarme de service, minutes totales de vide, gaz injecté, gaz rajouté dans la bouteille avec la fonction remplissage bouteille.

A partir du MENU SERVICES :

GESTION REFRIGER.
MOT DE PASSE
COMPTEURS

Sélectionner COMPTEURS, l'écran suivant s'affiche :

Gaz réc.	0.0 kg
Service	0.0 kg
Vide	0 min
Remp. Inst.	0.0 kg
Remp. B.	0.0 kg

Avec ↓ faire défiler les lignes.

Cet écran affiche les valeurs totales concernant : gaz récupéré, compteur alarme de service, temps total de vide (minutes), gaz injecté, gaz rajouté dans la bouteille avec la fonction remplissage bouteille.

Appuyer sur START pour imprimer les compteurs avec la date et l'heure.

ENTRETIEN

Ce menu permet de modifier les opérations d'entretien de la machine. A partir du menu principal :

```
PROCEDURE AUTOMATIQUE
PROCEDURE ASSISTEE
DONNEES ET CONFIG.
<ENTRETIEN>   xx.xKg
```

sélectionner ENTRETIEN.

REPLISSAGE BOUTEILLE INTERNE DE LA MACHINE

Accomplir cette opération lorsque la bouteille contient moins de 3 kg de réfrigérant disponibles et toujours si l'afficheur montre une bouteille vide. Se procurer une bouteille de gaz R134a et raccorder le raccord partie liquide de la bouteille externe sur le tuyau de haute pression (si la bouteille externe n'est pas équipée de raccord partie liquide, la renverser de façon à récupérer le réfrigérant liquide). Ouvrir le robinet de la bouteille externe et le robinet de haute pression de la *machine*. Si la bouteille externe n'est pas munie de tirant la renverser pour avoir un débit accru.

A partir du MENU ENTRETIEN :

```
REPLISSAGE BOUTEILLE
ALARME SERVICE
ETALONNAGE
```

Sélectionner REPLISSAGE BOUTEILLE, l'écran suivant s'affiche :

```
REPLISSAGE BOUTEILLE
Quantité      xx kg
Min: x      max: xx kg
Presser START
```

Configurer la quantité de réfrigérant à rajouter dans la bouteille interne (la quantité doit être comprise entre les valeurs limites suggérées par la machine), appuyer sur START pour confirmer.

```
Utiliser le tuyau de HP
pour raccorder la
bouteille externe et
presser START
```

Appuyer à nouveau sur START

```
Ouvrir robinet
bouteille externe,
ouvrir robinet HP
presser START
```

Appuyer à nouveau sur START

REPLISSAGE BOUTEILLE
0g

La machine remplit alors la bouteille interne de la quantité configurée $\pm 500g$. Lorsqu'il manque 500 grammes à la quantité voulue, la machine s'arrête et le message suivant s'affiche:

REPLISSAGE BOUTEILLE
Fermer robinet
bouteille externe et
Presser Start

Fermer le robinet de la bouteille et appuyer sur START, la machine s'arrête automatiquement après avoir récupéré le réfrigérant présent dans les tuyaux. Fermer le robinet de haute pression. Déconnecter la bouteille externe. Eteindre la machine.

ALARME DE SERVICE ET REMPLACEMENT DES FILTRES

Cette opération doit être effectuée quand la machine émet une ALARME SERVICE ou quand l'indicateur d'humidité (référence "c" Fig. 6) signale la présence d'humidité dans le circuit (cercle interne jaune). Avant de commencer toute opération, vérifier si les filtres de rechange sont du même type que ceux montés sur la machine. Les opérations à effectuer sont les suivantes (Voir Figure11):

- 1) Débrancher la machine du secteur
- 2) **Porter des gants et des lunettes de protection**
- 3) Retirer le plastique arrière de la machine
- 4) Fermer les robinets de la bouteille
- 5) Fermer le robinet (1) du filtre (4)
- 6) Raccorder le raccord rapide de basse pression au raccord mâle (2) du filtre (4)
- 7) Brancher la machine au secteur
- 8) Effectuer une opération de récupération (remarque: le robinet de basse pression doit être ouvert)
- 9) Après avoir atteint zéro bar, fermer **immédiatement** le robinet (3) du filtre (5) et presser Stop ou Reset
- 10) Débrancher la machine du secteur
- 11) Débrancher le raccord rapide de basse pression du raccord (2) du filtre (4)
- 12) Noter le code de déverrouillage présent sur les nouveaux filtres
- 13) Démonter les filtres usés et monter les nouveaux en faisant attention aux sens des flèches.

ATTENTION: remplacer le filtre utilisé le plus rapidement possible avec le nouveau filtre pour éviter tout risque éventuel de contamination par l'humidité présente dans l'air ambiant.

- a. Ouvrir le robinet (1) sous le filtre (4) et le robinet (3) du filtre (5)
- b. Ouvrir les robinets de la bouteille

REMARQUE: si possible vérifier l'étanchéité des raccords des nouveaux filtres avec un dispositif électronique de recherche des fuites

- c. Remonter le plastique arrière de la machine
- d. Rebrancher la machine au secteur et mettre la machine en marche
- e. A partir du MENU ENTRETIEN

REPLISSAGE BOUTEILLE
PURGE AIR MANUELLE
ALARME SERVICE
ETALONNAGE

Sélectionner ALARME SERVICE, l'écran suivant s'affiche :

```
Désactiver alarme de
Service: saisir
Code filtres:
. . . . .
```

2. Taper le code filtre (noté au point 12) pour effacer l'alarme ; si le code filtres n'est pas disponible, téléphoner au service après-vente.
3. Récupérer une quantité d'environ 500 g de gaz pour charger le circuit de la machine.
4. Eteindre la machine.
5. Débrancher la machine du secteur.

QUICK GUIDE

Ceci réinitialise le guide. Mettez la machine. De Menu principal: ENTRETIEN Sélectionnez. Utilisez les flèches pour sélectionnez "Quick Setup", appuyez sur ENTRER pour démarrer le QUICK (Voir le paragraphe dans le chapitre éponyme OPERATIONS PRÉLIMINAIRE)

ÉTALONNAGE

Cette opération doit être effectuée quand le LCD n'affiche plus des valeurs cohérentes avec la réalité. **ATTENTION:** les opérations indiquées ci-dessous doivent être effectuées avec la plus grande attention et en prenant toutes les précautions. En particulier, il faut faire attention aux situations suivantes : Placer toujours le poids au centre du plateau de la balance. Ne jamais exercer de pression sur la balance de l'huile. Récupérer toujours le gaz restant dans les tubes de haute et basse pression avant de passer à l'opération d'étalonnage des transducteurs.

A partir du MENU ENTRETIEN :

```
REPLISSAGE BOUTEILLE
ALARME SERVICE
ETALONNAGE
```

Sélectionner ÉTALONNAGE, l'écran suivant s'affiche :

```
Pour accéder au menu
Saisir le code
. . . .
Presser ENTER
```

Taper le code 0791 et confirmer avec ENTER, l'écran suivant s'affiche :

```
BALANCE BOUTEILLE
PRESSION BOUTEILLE
TEMPERATURES BOUTEILLE
```

ÉTALONNAGE BALANCE BOUTEILLE

Débrancher la machine du secteur. Se procurer un poids connu de référence, de 28 à 32 kg. Démontez le couvercle arrière en plastique pour accéder à la bouteille de la machine. Fermer les robinets bleu et rouge de la bouteille. Dévisser l'écrou (3) (Voir Figure 4). Séparer la résistance de chauffage (r) (Fig. 8) de la bouteille (ne pas toucher ni débrancher les câbles électriques de la résistance). Retirer la bouteille (d) (fig. 8) de son logement en laissant la résistance autour du plateau. Placer la bouteille sur un support d'au moins 40 cm de hauteur.

A partir du MENU ÉTALONNAGE :

```
BALANCE BOUTEILLE
PRESSION BOUTEILLE
TEMPERATURES BOUTEILLE
```

Sélectionner BALANCE BOUTEILLE, l'écran suivant s'affiche :

```
ETALONNAGE
DONNEES BOUTEILLE

MENU PRECEDENT
```

Appuyer sur ENTER

```
NIVEAU DE ZERO
Soulever la bouteille
Niveaux xxxx
Presser START
```

Avec la bouteille soulevée du plateau, appuyer sur la touche START, l'écran suivant apparaît.

```
VALEUR REFERENCE
          xxxxxx g
Niveaux xxxxxx
Presser START
```

Placer le poids de référence (28 à 32 kg) au centre du plateau de la balance, saisir ce dernier avec les touches 0-1-.... - 9 et presser la touche START Eteindre la machine et la débrancher du secteur. Remettre la bouteille sur le plateau de la balance, la résistance sur la bouteille (attention: la résistance doit adhérer parfaitement à la bouteille) et remonter le couvercle en plastique. Ouvrir les robinets bleu et rouge de la bouteille. Monter le couvercle arrière en plastique.

DONNÉES BOUTEILLE

N.B. Ce menu est réservé à l'opérateur responsable des essais. Il contient le seuil de sécurité maximum et, par conséquent, les valeurs de la bouteille ne doivent en aucun cas et pour aucune raison être modifiées; en cas de besoin, téléphoner au Service après-vente.

A partir d'ÉTALONNAGE

```
BALANCE BOUTEILLE
PRESSION BOUTEILLE
TEMPERATURES BOUTEILLE
```

Sélectionner BALANCE BOUTEILLE, l'écran suivant s'affiche :

```
ETALONNAGE
DONNEES BOUTEILLE

MENU PRECEDENT
```

Sélectionner DONNÉES BOUTEILLE l'écran suivant apparaît :

Max	xxxxx g
Min	xxxxx g
Tare	xxxxx g
MENU PRECEDENT	

Modifier les valeurs de Max, Min et Tare en utilisant les flèches et le pavé numérique; sélectionner ensuite MENU PRECEDENT et appuyer sur ENTER :

SAUVEGARDE VALEURS:	
presser START.	
Pour sortir	
presser STOP	

Appuyer sur START pour confirmer la sauvegarde des données, sur STOP pour ne pas sauvegarder les données.

ÉTALONNAGE DE LA PRESSION DE LA BOUTEILLE

Démonter le couvercle arrière en plastique pour accéder à la bouteille de la machine. Fermer le robinet bleu de la bouteille et le robinet sous le filtre de haute pression (3, Fig. 11). Dévisser lentement le tuyau bleu de la bouteille et porter la pression dans le transducteur bouteille à 0 bar. Allumer la machine, A partir du MENU ÉTALONNAGE :

BALANCE BOUTEILLE
PRESSIION BOUTEILLE
TEMPERATURES BOUTEILLE

Sélectionner PRESSIION BOUTEILLE, l'écran suivant s'affiche :

NIVEAU DE ZERO
Dévisser le tuyau bleu
Niveaux xxxxx
presser START

Appuyer sur START pour effectuer le ZÉRO

ÉTALONNAGE DE LA TEMPÉRATURE DE LA BOUTEILLE

REMARQUE: pour régler le capteur de température de la bouteille, se procurer un thermomètre numérique. S'assurer que la sonde de la température bouteille n'est pas raccordée sur la bouteille et qu'elle peut lire la température ambiante.

Allumer la machine, A partir du MENU ÉTALONNAGE :

BALANCE BOUTEILLE
PRESSIION BOUTEILLE
TEMPERATURES BOUTEILLE

Sélectionner TEMPÉRATURE BOUTEILLE, l'écran suivant s'affiche :

TEMPERATURE BOUTEILLE
XX.X °C
START pour modifier
STOP pour sortir

Vérifier la température lue sur l'afficheur avec celle lue sur le thermomètre externe. Au besoin la modifier et appuyer sur START.

TEMPERATURE BOUTEILLE XX.X °C XXX.X °C Presser ENTER

Taper la température lue sur le thermomètre numérique et confirmer avec ENTER.

Reconnecter la sonde de température sur la bouteille

POMPE À VIDE

Pour garantir le bon fonctionnement de la pompe à vide, les opérations ci-après doivent être effectuées périodiquement:

M1) Rajout huile

M2) Vidange huile

Pour le rajout et/ou la vidange de l'huile de la pompe, utiliser exclusivement l'huile recommandée par le fabricant (Pour le type exact d'huile, s'adresser au revendeur).

M.1) Rajout huile

Cette opération doit être effectuée lorsque le niveau d'huile descend en dessous de la moitié de l'indicateur (4) (Voir Figure 10). REMARQUE: pour contrôler correctement le niveau d'huile, il est conseillé de faire tourner la pompe au moins 1 minute (en faisant une opération de vide des tuyaux pendant une minute) de façon à ce que l'huile se fluidifie. Lorsque la pompe s'arrête, contrôler le niveau. Pour rajouter l'huile, effectuer dans l'ordre les opérations suivantes: Débrancher la machine du secteur. Repérer le bouchon de l'huile (2) et le dévisser complètement. L'huile devra être versée dans le trou dans lequel le bouchon de l'huile était vissé (2). Introduire l'huile par petites quantités, en attendant que le niveau augmente. S'arrêter quand le niveau de l'huile a dépassé d'environ ½ cm le point rouge de l'indicateur (4). Revisser le bouchon de l'huile (2) et le serrer.

M.2) Vidange huile

Toutes les 150 heures de travail ou lors du remplacement des filtres du réfrigérant, il faut vidanger l'huile de la pompe à vide. 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'au moins 500 cc pour recueillir l'huile à vidanger. La pompe contient environ 500 cc d'huile. Utiliser uniquement de l'huile conseillée par le constructeur (S'adresser au revendeur).

- 1) Débrancher la *machine* du secteur.
- 2) Dévisser le bouchon de remplissage (2) (Cf. fig. 10).
- 3) Dévisser le bouchon de vidange 3.
- 4) Laisser l'huile s'écouler complètement dans un récipient pour huiles usées (hauteur < 10 cm).
- 5) Fermer le bouchon de vidange 3.
- 6) Introduire l'huile neuve par le trou de remplissage ouvert précédemment jusqu'à ce que le niveau atteigne la moitié de l'indicateur 4.
- 7) Revisser le bouchon de l'huile (2) et le serrer.

REPLISSAGE DU RESERVOIR HUILE NEUVE

Quand le niveau de l'huile descend au-dessous de 100 cc, il convient de remplir le réservoir de manière à avoir une réserve d'huile suffisante pour effectuer les remplissages successifs. Types d'huile: utiliser uniquement des huiles synthétiques. Faire toujours référence au constructeur de l'installation A/C. Opérations à effectuer : au moyen du raccord rapide dans la partie supérieure, enlever le réservoir avec son bouchon. Dévisser le bouchon et remplir le

réservoir avec la quantité correcte d'huile pour compresseurs de type et qualité adaptés. Revisser le bouchon et, au moyen du raccord rapide, replacer le réservoir dans son logement.

VIDANGE DU RESERVOIR HUILE USEE

Cette opération doit être effectuée chaque fois que le niveau de l'huile dépasse 200 cc. Pour l'effectuer, il est nécessaire de retirer le réservoir de son logement en faisant bien attention à ne pas exercer de pression sur la balance. Dévisser le réservoir tout en gardant le bouchon en place et le vider dans un réservoir pour huiles usées. Revisser le réservoir en maintenant le bouchon en place et le remettre délicatement dans son logement sans exercer de pression sur la balance. **N.B.** Pour éviter d'endommager la balance de l'huile ne pas exercer de pression sur celle-ci ni vers le bas ni vers le haut.

REMPLACEMENT DU ROULEAU DE PAPIER DE L'IMPRIMANTE

Utiliser du papier thermique ayant les caractéristiques suivantes :

Largeur du papier 58 mm

Diamètre maximum du rouleau de papier 40 mm

PERSONNALISATION DU DATABASE ADVANCED (DBA)

Sélectionner PROCÉDURE ASSISTÉE, faire défiler avec la touche directionnelle ↓ jusqu'à ce que les marques de véhicule du DBA apparaissent

```
<ALFA ROMEO>
AUDI
BMW
CHRYSLER/JEEP
```

Appuyer sur la touche directionnelle ↑:

```
TOYOTA
VOLKSWAGEN
VOLVO
<DEFINI PAR UTILISATEUR>
```

Sélectionner l'option DÉFINI PAR UTILISATEUR:

```
<ABCD EDFG>
HILM NOPQ
      ???
      ???
```

SAISIE

Pour saisir les données personnalisées appuyer sur START, l'écran suivant apparaît:

```
NOM MODELE:
. . . . .
QUANTITE MODELE:
. . . . .
```

Avec le clavier, saisir le nom du modèle du véhicule, confirmer avec ENTER.

Saisir la quantité de réfrigérant correspondante, confirmer avec ENTER

UTILISATION

Pour utiliser les données personnalisées, utiliser les touches directionnelles (↓↑) pour se positionner sur le modèle de voiture désiré et presser ENTER pour confirmer.

EFFACEMENT/SUPPRESSION

Pour éliminer les champs des données personnalisées, utiliser les touches flèche (↓↑) pour se positionner sur le modèle de voiture désiré et presser la touche "0" (ZÉRO), un signal d'alarme sonnera et l'écran suivant apparaît :

```
NOM VOITURE
      xxxx g
      EFFACER?
START: oui  STOP: non
```

Presser STOP pour annuler ou presser START pour confirmer l'effacement.

NOTE CONCERNANT LE DATABASE : nous tenons à vous préciser que nous avons collecté les informations reportées avec le maximum de soin et de précision. Les données reportées ne sont toutefois données qu'à titre purement indicatif et nous déclinons toute responsabilité en cas de données incorrectes.

CONTRASTE

Les touches 4 et 5 permettent de régler le contraste de l'affichage de la machine: la touche 4 diminue le contraste et la touche 5 augmente le contraste.

Pour régler le contraste la machine doit être en menu principal avec les mots Procédure automatique qui clignotent.

INSTALLATION DU DRIVE USB VIRTUAL COM

Pour l'installer il faut disposer de :

1. Machine 2008 :
2. Drive software [iarvircomport.inf](#);
3. Câble USB (fiche mâle A / fiche mâle B);
4. Ordinateur avec port USB et SE Windows XP.

Mémoriser le fichier [iarvircomport.inf](#) sur le bureau.

Connecter la machine sur l'ordinateur avec le câble USB et le bureau affiche: **Trouvé nouveau matériel, Dispositif USB**

Le SE lance la procédure guidée du nouvel matériel.

A la question **“Consentir la connexion sur Windows update pour rechercher le logiciel ?”** sélectionner la rubrique **« NON, PAS MAINTENANT »** et appuyer sur la touche **« SUIVANT »**.

Sur l'écran suivant sélectionner la rubrique **« Installer d'une liste ou d'un parcours spécifique (pour les usagers expérimentés) »**, presser la touche **« SUIVANT »**.

L'ordinateur demande alors le parcours où trouver le Pilote. Cliquer sur **« CONSULTATION »** et sélectionner le fichier [iarvircomport.inf](#) précédemment copié sur le bureau, presser sur la touche **« OUVRIR »** pour confirmer

Après avoir cliqué sur la touche **« SUIVANT »**, la dernière capture d'écran apparaît pour informer que la procédure d'installation guidée est achevée. Presser sur **« FIN »** pour terminer

INHALTSVERZEICHNIS

INHALTSVERZEICHNIS	73
EINFÜHRUNG.....	75
<i>AUFBEWAHRUNG DER GEBRAUCHSANLEITUNG</i>	76
GARANTIEBEDINGUNGEN.....	76
ALLGEMEINE INFORMATIONEN.....	77
ENDE DER LEBENSDAUER DER MASCHINE	77
<i>ENTSORGUNG DER BATTERIE</i>	77
SICHERHEITSBESTIMMUNGEN	77
<i>VERHALTENSREGELN BEIM UMGANG MIT KÜHLMITTELN</i>	78
BETRIEBSWEISE	79
INBETRIEBNAHME.....	79
DIE MASCHINE.....	80
<i>GRUNDLEGENDE BESTANDTEILE</i>	80
<i>STEUER- UND KONTROLLSYSTEM</i>	80
<i>TASTATUR ZUR AUSWAHL DER VORGÄNGE</i>	80
<i>ALARME</i>	81
VORBEREITENDE VORGÄNGE	82
<i>ABLASSEN NICHT KONDENSIERBARER GASE</i>	82
<i>SCHNELLANLEITUNG</i>	83
AUTOMATISCHE PROZEDUR	84
<i>Datenänderung VAKUUM:</i>	85
<i>Datenänderung NACHFÜLLEN:</i>	85
MANUELLEN PROZEDUR.....	89
<i>RÜCKGEWINNUNG UND AUFBEREITUNG</i>	89
<i>VAKUUM</i>	90
<i>NACHFÜLLEN MIT FRISCHÖL</i>	90
<i>AUFFÜLLEN DER KLIMAAANLAGE</i>	90
<i>ANLAGENREINIGUNG (OPTIONAL)</i>	93
<i>ENTLEEREN DES ÖLSCHLAUCHS</i>	93
DATEN	94
EINSTELLUNGEN.....	95
<i>SPRACHE</i>	95
<i>MASSEINHEIT</i>	95
GEWICHT	96
DRUCK	96
TEMPERATUR	96

DATUM UND UHRZEIT	97
<i>KOPFZEILE DES DRUCKERS DEFINIEREN</i>	98
<i>BEDIENERCODE EINGEBEN</i>	98
SERVICE	100
<i>VERWALTUNG KÜHLMITTEL</i>	100
<i>PASSWORT</i>	100
<i>ZÄHLER</i>	101
WARTUNG	102
<i>FÜLLEN DER INNEREN FLASCHE DER MASCHINE</i>	102
<i>ALARM BETRIEB UND WECHSEL DER DEHYDRIERUNGSFILTER</i>	103
<i>KALIBRIERUNG DER FLASCHENWAAGE</i>	105
<i>DATEN DER FLASCHE</i>	105
<i>KALIBRIERUNG DES FLASCHENDRUCKS</i>	106
<i>KALIBRIERUNG DER FLASCHENTEMPERATUR</i>	107
<i>VAKUUMPUMPE</i>	108
M.1) Öl nachfüllen	108
M.2) Ölwechsel	108
<i>FÜLLEN DES FRISCHÖLBEHÄLTERS</i>	109
<i>LEEREN DES ALTÖLBEHÄLTERS</i>	109
<i>AUSWECHSELN DER PAPIERROLLE DES DRUCKERS</i>	109
PERSONALISIERUNG DES DATABASE ADVANCED (DBA)	110
<i>EINGABE</i>	110
<i>BENUTZUNG</i>	110
<i>LÖSCHEN</i>	110
KONTRAST	111
INSTALLATION DES USB DRIVE VIRTUAL COM	111

EINFÜHRUNG

Die Maschine ist ein Druckgerät, wie man der CE-Konformitätserklärung und dem Fabrikschild entnehmen kann; die im Lieferumfang enthaltene Ausrüstung entspricht den Hauptanforderungen für Sicherheit in Übereinstimmung mit Anl. I der Richtlinie 97/23/EG (PED), durch jeden Vorgang bzw. Reparatur, Änderung und/oder Austausch von Komponenten oder unter Druck stehenden Teilen wird die sichere Benutzung der Ausrüstung ernsthaft gefährdet, eventuelle Eingriffe müssen vom Hersteller genehmigt werden.



Die Gebrauchsanleitung wurde in Übereinstimmung mit den Richtlinien der von der EG durch die Richtlinie 89/392 festgelegten Normen und den nachfolgenden Neufassungen verfasst.

Diese Gebrauchsanleitung enthält wichtige Informationen für die Sicherheit des Bedieners. Die Gebrauchsanleitung sollte mindestens einmal aufmerksam durchgelesen werden, bevor man die Maschine in Betrieb setzt. Der Hersteller behält sich vor, ohne vorherige Benachrichtigung Änderungen an der vorliegenden Unterlage sowie an der Maschine vorzunehmen, daher wird empfohlen, eventuell vorhandene Neufassungen zu Rat zu ziehen. Die Gebrauchsanleitung muss die Maschine im Falle eines Weiterverkaufs derselben begleiten.

Durch jede Reparatur, Änderung oder Austausch von Komponenten, die nicht mit dem Hersteller vereinbart bzw. von diesem ausdrücklich genehmigt wurden, wird der Verlust der Konformität mit der Richtlinie 97/23/EG riskiert und die Druckeinrichtung erheblichen Gefahren ausgesetzt. Der Hersteller sieht die oben angeführten Eingriffe, wenn sie nicht schriftlich genehmigt worden sind, als Verletzung der Maschine an und lässt die ursprünglich ausgestellte Konformität, für die er keine direkte Haftung übernimmt, verfallen.

Das Schweißlöten von Teilen, die zur Druckfestigkeit der Ausrüstung beitragen und der mit ihr direkt zusammenhängenden Teile wurde von zweckmäßig qualifiziertem Personal und gemäß entsprechender Arbeitsmodalitäten durchgeführt. Für die unter Druck stehenden Ausrüstungen der Kategorie II, III wurde die Genehmigung der Arbeitsmodalitäten und des Personals an eine dritte, fachkundige Partei übertragen. Für jeden beliebigen Eingriff an der Ausrüstung, der die Durchführung von Schweißlötlungen erfordert, sind die Vorschriften von Anl. I der Richtlinie 97/23/EG einzuhalten oder man muss sich, zwecks diesbezüglicher Informationen, direkt an den Hersteller wenden;

- Die Druckeinrichtung wurde einschließlich des durch die Herstellerkennzeichnung identifizierten Sicherheitszubehörs untersucht und geprüft. Direkter Ableitungstyp mit kalibrierter Druckluft. Für die erste Inbetriebnahme muss das Zubehör nicht untersucht und geprüft werden.
- Gemäß einschlägigen, gesetzlichen Regeln und Vorschriften muss die Druckeinrichtung regelmäßigen Kontrollen und Prüfungen während des Betriebs unterzogen werden.

Für die betreffende Einrichtung wird erklärt, dass was die Zuständigkeit der Endabnahme gemäß Anl. I Punkt 3.2.3. der Richtlinie 97/23/EG und Überprüfung des Sicherheitszubehörs und Kontrolleinrichtungen in Übereinstimmung mit Absatz d) von Art. 5 des Ministerialerlasses 329 vom 01.12.2004 betrifft, von einer dafür zuständigen, benannten Stelle durchgeführt wurde.

Verzeichnis der entscheidenden Sicherheitskomponenten PED RICHTL. 97/23/EG

Verdichter, Dehydrierungsfilter, Verteiler, Kühlmittelflasche, hermetischer Verdichter, Druckwächter, Druckgeber, Sicherheitsventile.

AUFBEWAHRUNG DER GEBRAUCHSANLEITUNG

Die Gebrauchsanleitung ist während der gesamten Lebensdauer der Maschine an einem vor Feuchtigkeit und zu hohen Temperaturen geschützten Ort aufzubewahren. Die Gebrauchsanleitung ist so behandeln, dass der Inhalt auch nicht teilweise beschädigt wird.

GARANTIEBEDINGUNGEN

Bei Material- und/oder Fabrikationsfehlern besteht eine Garantie von 1 (einem) Jahr ab dem Lieferdatum. Die Garantie besteht aus dem Auswechseln und der kostenlosen Reparatur von Teilen, wenn diese, nach Gutachtung des Herstellers, nicht einwandfrei funktionieren. Die Seriennummer des Geräts, für das der Austausch bzw. die Reparatur beantragt wird, ist mitzuteilen. Falls die Seriennummer nicht verfügbar ist, so muss der Herstellerfirma so bald wie möglich eine Kaufbescheinigung (Rechnung oder andere gültige Steuerunterlage) zugesandt werden). Von der Garantie sind alle Schäden ausgeschlossen, die durch Verschleiß, falsche oder unsachgemäße Installation entstehen oder durch vom normalen Betrieb des Produkts selbst abweichende Vorgänge verursacht werden. Der Hersteller garantiert für die perfekte Eignung der gewählten Verpackungsmaterialien, sowohl hinsichtlich deren Komposition als auch deren mechanischen Widerstand. Von der Garantie sind ferner alle Schäden ausgeschlossen, die durch Transport und Lagerung oder durch Verwendung von Zubehörteilen, die nicht den Spezifikationen des Herstellers entsprechen, sowie infolge von Veränderungen oder Reparaturen durch nicht autorisiertes Personal entstehen. Bei Ankunft der Fracht muss diese sofort in Anwesenheit des Spediteurs überprüft werden.

Wir empfehlen bei dieser Kontrolle sehr gewissenhaft vorzugehen, da Beschädigungen der Verpackungen durch Aufschlagen oder Herunterfallen dank der Absorptionsfähigkeiten der heutigen Verpackungsmaterialien nicht immer gleich ins Auge fallen. Dies schließt allerdings nicht aus, dass die Ware trotz der vom Hersteller getroffenen Vorsichtsmaßnahmen beim Positionieren im Inneren der Verpackung Schäden erlitten haben könnte.

HINWEIS: Die Herstellerfirma weist den Käufer darauf hin, dass die Ware gemäß den geltenden internationalen und nationalen Normen stets auf Risiko und Gefahr des Käufers und, falls nicht zum Zeitpunkt der Auftragsbestätigung anders vereinbart, unversichert transportiert wird. Jeglicher **SCHADENSERSATZANTRAG** infolge von Transport, Einladen, Ausladen und Auspacken kann daher nicht der Herstellerfirma zur Last gelegt werden. Die Produkte, für die die kostenlose Reparatur in Garantie angefordert wird, sind dem Hersteller vom Kunden zuzusenden, wobei auch Transportkosten und Risiko zu Lasten desselben gehen. Um Transportschäden zu vermeiden, sollte das Produkt unbedingt in seiner Originalverpackung versandt werden. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden an Fahrzeugen, die einem Rückgewinnungs-/Recyclingvorgang unterzogen wurden, falls diese Schäden durch die Unerfahrenheit des Bedieners oder Nichtbeachtung der in der Gebrauchsanleitung enthaltenen grundlegenden Sicherheitsvorschriften verursacht wurden.

Diese Garantie ersetzt und schließt jegliche andere Garantie aus, zu welcher der Verkäufer laut Gesetz oder Vertrag verpflichtet ist, und legt alle Rechte des Kunden bezüglich Mängeln und Defekten und/oder Qualitätsmängeln der erworbenen Produkte fest. Die Garantie verfällt automatisch nach einem Zeitraum von zwölf Monaten bzw. falls sich auch nur eine der folgenden Bedingungen ereignen sollte: nicht durchgeführte oder fehlerhafte Wartung; Gebrauch von ungeeigneten Schmier- und Kontrastmitteln; inkompetente und/oder unsachgemäße Anwendung; von nicht autorisiertem Personal durchgeführte Reparaturen und/oder Verwendung von anderen als den Originalersatzteilen; Beschädigung durch Aufprallen, Brand oder anderweitige Unfälle.

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Die Erkennungsdaten der Maschine sind auf einem auf der Rückseite der Maschine befindlichen Metallschild angegeben (siehe Abb. 1 und 2). Die Maschine weist folgende dimensionale Eigenschaften auf:

Höhe:	1030 mm	Breite:	570 mm
Tiefe:	630 mm	Gewicht:	70 Kg

Betriebstemperatur 11/49°C Lagertemperatur -25/49°C

Die Maschine erzeugt wie alle in Bewegung befindlichen Vorrichtungen eine gewisse Lärmbelastung. Die Bauart, die Verkleidungen und die vom Hersteller ergriffenen Maßnahmen tragen dazu bei, dass dieser Geräuschpegel auch während der Arbeitsphase den durchschnittlichen Wert von 70 dB (A) nicht überschreitet.

ENDE DER LEBENSDAUER DER MASCHINE

Das Symbol an der Seite zeigt an, dass die Maschine auf der Grundlage der Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte, abgekürzt WEEE-Richtlinie (Waste from Electrical and Electronic Equipment), auf keinen Fall über den Hausmüll entsorgt werden darf. Es besteht die Pflicht, die Maschine zu einem spezialisierten Zentrum für die getrennte Sammlung und Entsorgung von gefährlichen Abfällen und Sondermüll gemäß WEEE-Richtlinie zu bringen. Bei Kauf einer neuen Maschine kann sie auch an den Händler zurückgegeben werden. Das Gesetz sieht Strafen vor für jeden, der WEEE-Abfall frei in die Umwelt abgibt. Bei freier Abgabe in die Umwelt oder bei unsachgemäßem Gebrauch kann WEEE-Abfall Stoffe freisetzen, die gefährlich für die Umwelt selbst und die Gesundheit des Menschen sind.



DEUTSCH

ENTSORGUNG DER BATTERIE

Die Maschine verwendet eine elektronische Platine, in deren Inneren sich eine Nickel-Metallhydrid-Batterie (NiMH-Batterie) befindet, Ref. (bt) Abb.12. Sie muss daher am Ende der Lebensdauer von erfahrenem Fachpersonal für die Verschrottung der Maschine entfernt werden.

SICHERHEITSBESTIMMUNGEN

Bei der Maschine handelt es sich um ein Gerät zur Rückgewinnung der Kälteflüssigkeiten R134a von Kraftfahrzeugkühl- und -klimaanlagen. Die Maschine darf ausschließlich von fachlich geschultem Personal bedient und kann erst nach aufmerksamer Einsicht dieser Gebrauchsanleitung korrekt eingesetzt werden, welche unter anderem auch die nachfolgend aufgeführten grundlegenden Sicherheitsvorschriften enthält: Schutzhandschuhe und Schutzbrille tragen. Nicht direkter Sonnenbestrahlung oder Regen aussetzen. Nur in gut gelüfteten Räumlichkeiten verwenden. Vor jeglicher Inbetriebnahme zuerst in der Gebrauchsanleitung des Fahrzeugs nachsehen, welche Art von Kältemittel von der Klimaanlage verwendet wird. In der Nähe der Maschine und während deren Bedienung nicht rauchen.

Die Maschine nur fernab von Wärmequellen, offenen Flammen und/oder Funkenschlag einsetzen. Sich stets vergewissern, dass der Motorschlüssel des Fahrzeugs in der gänzlich ausgeschalteten Stellung (OFF) befindet, wenn der Motor ausgeschaltet wird. Stets alle Ventile der Maschine schließen, bevor man sie an die Klimaanlage des Fahrzeugs anschließt. Die Leitungen mit ROTEM Schnellverbinder der Maschine stets an den Hochdruckanschluss der Klimaanlage anschließen. Die Leitungen mit BLAUEM Schnellverbinder der Maschine stets an den Niederdruckanschluss der Klimaanlage anschließen. Die Anschlussleitungen von sich bewegenden oder rotierenden Objekten oder Teilen fernhalten (Kühlerventilator,

Lichtmaschine, usw.). Die Anschlussleitungen von heißen Objekten oder Elementen fernhalten (Abgasleitungen des Motors, Kühler, usw.). Die Klimaanlage stets mit der vom Hersteller empfohlenen Flüssigkeitsmenge füllen und diese auf keinen Fall überschreiten. Vor jedem Vorgang stets erst alle Ölstände kontrollieren. Stets die exakte Menge Öl nachfüllen. Zuerst überprüfen, ob Spannung und Frequenz des Stromnetzes mit den auf dem CE-Schild angegebenen Werten übereinstimmen, bevor man die Maschine an das Stromnetz anschließt.

Die Flasche darf nur zu 80% des maximalen Fassungsvermögens gefüllt sein, damit noch genügend Raum zum eventuellen Ausgleich von Druckanstiegen zur Verfügung steht.

Niemals die Hähne der inneren Flasche verstellen. Das aus der Klimaanlage und der Vakuumpumpe gewonnene Öl in die eigens für Altöl vorgesehenen Behälter füllen. Die Filter zu den vorgesehenen Intervallen auswechseln und stets nur die von Hersteller empfohlenen Filter verwenden. Stets nur die von Hersteller empfohlenen Öle verwenden. Das Öl für die Vakuumpumpe darf unter keinen Umständen mit dem Öl für die Klimaanlage vertauscht werden. Die Nichtbeachtung jeglicher der oben aufgeführten Sicherheitsbestimmungen führt zum Verfall jeglicher Art von Garantie für die Maschine

VERHALTENSREGELN BEIM UMGANG MIT KÜHLMITTELN

Alle Kühlmittel befinden sich bei Raumtemperatur im gasförmigen Zustand. Zum Transport und zur Verwendung im allgemeinen müssen sie in eigens dafür vorgesehenen Flaschen komprimiert werden. Infolgedessen sollte man mit den unter Druck stehenden Behältern entsprechend vorsichtig umgehen. Insbesondere bei R134a muss auf folgende Situationen besonders geachtet werden: Einatmen von stark konzentrierten Dämpfen auch nur über sehr kurze Zeit sollte unbedingt vermieden werden, da sie zu Bewusstlosigkeit und sofortigem Tod führen können. Das Kühlmittel R134a selbst ist zwar nicht brennbar, jedoch können seine Dämpfe beim Kontakt mit offenen Flammen oder rotglühenden Oberflächen eine Thermodekomposition mit anschließender Säurebildung aufweisen. Der beißende, stechende Geruch dieser Dekompositionsprodukte genügt, um auf deren Anwesenheit aufmerksam zu machen. Folglich sollten diese Umstände unbedingt verhindert werden. Die Schädlichkeit der Aufnahme von R134a über die Haut ist zwar nicht eindeutig nachgewiesen, allerdings sollte man infolge ihres niederen Siedepunkts geeignete Schutzkleidung tragen, die die Haut und insbesondere die Augen, in denen sie das „Einfrieren“ des Augenwassers verursachen könnten, vor Flüssigkeitsspritzern und Dämpfen schützen. Es muss unbedingt darauf geachtet werden, dass das in der Maschine verwendete Kühlmittel R134a nicht in die Umwelt entweichen kann, denn es handelt sich um einen Stoff, der zur Erderwärmung beiträgt und einen GWP-Wert (Global Warming Potential) von 1300 hat.

BETRIEBSWEISE

Die Maschine ermöglicht mittels einer einzigen Vorgangsreihe die Rückgewinnung und Aufbereitung von Kühlmitteln ohne jegliche Emission derselben in die Umwelt, wobei ferner Feuchtigkeit und die verschiedenen im Öl enthaltenen Ablagerungsstoffe aus der Klimaanlage entfernt werden. Im Inneren der Maschine befindet sich ein Verdampfer / Abscheider, mit Hilfe dessen das Öl und alle anderen Unreinheiten von dem aus der Klimaanlage gewonnenen Kühlmittel getrennt und anschließend in einem entsprechenden Behälter gesammelt werden. Die Flüssigkeit wird anschließend gefiltert und perfekt aufbereitet ins Innere der in der Maschine befindlichen Flasche gefüllt. Mit Hilfe der Maschine kann man ferner auch einige Tests hinsichtlich Betriebsweise und Undurchlässigkeit der Klimaanlage durchführen.

INBETRIEBNAHME

Die Maschine wird vollständig montiert und mit bestandener Güteprüfung geliefert. Gemäß Abb. 3 die Leitungen mit BLAUEM Schnellverbinder an den mit dem BLAUEN Symbol für NIEDERDRUCK gekennzeichneten Gewindeanschluss und die Leitungen mit ROTEM Schnellverbinder an den mit dem ROTEN Symbol für HOCHDRUCK gekennzeichneten Gewindeanschluss anschließen. Entsprechend Abb. 4 den Schutz unter dem Teller der Waage entfernen und dabei folgendermaßen vorgehen:

- Die Mutter lockern [2]
- die Schraube [1] vollständig abschrauben
- die Schraube [1], die Mutter [2] und die gerändelte Scheibe [4] für eine eventuelle spätere Verwendung aufheben.

HINWEIS : für den Fall, dass der Apparat transportiert werden muss, ist es notwendig die Waage der Kühlmittelflasche zu blockieren und dabei folgendermaßen vorzugehen:

- zwei Engländer Größe 10 besorgen
- die Mutter [2] fast vollständig auf die Schraube [1] schrauben
- die gerändelte Scheibe [4] auf die Schraube [1] stecken
- die Schraube [1] um wenige Umdrehungen an die Gewindebuchse [6] schrauben
- die Maschine einschalten
- die Schraube [1] solange anschrauben, bis das Display eine Füllung gleich NULL anzeigt
- die Mutter [2] kräftig anziehen (Halten Sie dabei die Schraube [1] mit dem anderen Engländer fest)
- überprüfen, ob die Schraube [1] effektiv blockiert ist; falls notwendig, den Vorgang des Blockierens von Anfang an wiederholen.

DIE MASCHINE

GRUNDLEGENDE BESTANDTEILE

Siehe Abb. 5, 6, 7 und 8:

- | | |
|-------------------------------------|--|
| a) Steuerkonsole | f) Vakuumpumpe |
| h) Räder | b) Hähne |
| m) Altölbehälter | l) Gewindeanschlüsse Hoch-/Niederdruck |
| v) Ventil für das Ablassen der Luft | n) Frischölbehälter |
| e) Dehydrierungsfilter | d) Flasche |
| r) Heizband | o) Elektronische Waage |
| i) Hauptschalter | ps) Serieller Port |
| k) Sicherung | j) Steckdose für Stromstecker |
| | c) Feuchtigkeitsanzeiger |

STEUER- UND KONTROLLSYSTEM

Siehe Abb. 9:

- | | |
|-------------------------|-----------------------------------|
| A1) Manometer Hochdruck | A2) Manometer Niederdruck |
| A3) Tastatur | A4) 4-zeilige alphanumerische LCD |

TASTATUR ZUR AUSWAHL DER VORGÄNGE

STOP: Durch Drücken dieser Taste wird der gerade laufende Vorgang für die Hauptvorgänge Ölrückgewinnung/-ablassen, Vakuum, Öl nachfüllen, Öl auffüllen unterbrochen; durch Drücken der Taste **START** kann der Vorgang direkt vom Unterbrechungspunkt ab wieder aufgenommen werden. Falls sie während einem Alarm, einem Fehler oder am Ende eines Vorgangs gedrückt wird, so schaltet sie das akustische Signal aus.

RESET: Durch Drücken dieser Taste wird der gerade laufende Vorgang unterbrochen und man kann von vorne beginnen.

ENTER: Durch Drücken dieser Taste wird die Prozedur oder der Vorgang bestätigt, die/der auf der LCD-Anzeige blinkt.

↓: Durch Drücken dieser Taste bewegt man sich von oben nach unten von einer Prozedur zur anderen oder von einem Vorgang zum anderen.

↑: Durch Drücken dieser Taste bewegt man sich von unten nach oben von einer Prozedur zur anderen oder von einem Vorgang zum anderen.

START: Durch Drücken dieser Taste wird die/der auf der Anzeige angegebene Prozedur / Vorgang in Gang gesetzt.

ALARME

ALARM HOCHDRUCK: wird angezeigt und gibt einen Signalton ab, wenn der Druck der Flüssigkeit im Kreislauf 17.5 bar übersteigt. Der Rückgewinnungsvorgang wird automatisch unterbrochen.

ALARM FLASCHE VOLL: wird angezeigt und gibt einen Signalton ab, wenn im Inneren der Flasche mehr als 80% des maximalen Fassungsvermögens, d.h. 18 kg, vorhanden ist. Der RÜCKGEWINNUNGSVORGANG wird automatisch unterbrochen (zur Aufhebung dieses Alarms muss eine oder mehrere Klimaanlage gefüllt werden, bevor man die Rückgewinnung weiterer Kühlmittel vornimmt).

ALARM FLASCHE LEER: wird angezeigt und gibt einen Signalton ab, wenn im Inneren der Flasche eine zu geringe Menge an Kühlmittel vorhanden ist.

ALARM BETRIEB: wird angezeigt und erzeugt einen Signalton, wenn 100 kg Kühlmittel wiedergewonnen wurden. Zum Ausschalten müssen die Filter und das Öl der Vakuumpumpe ausgetauscht werden. Zusammen mit den Filtern wird ein Code zum Ausschalten des Alarms geliefert.

ALARM LUFTABLASSEN: wird angezeigt und gibt einen Signalton ab, wenn beim Einschalten der Maschine im Flascheninneren Luft präsent ist. Um den Alarm aufzuheben, muss man die Luft aus der Flasche ablassen.

ALARM GAS UNZUREICHEND: wird angezeigt und gibt einen Signalton ab, wenn die eingestellte Menge für das Nachfüllen größer ist als die Differenz zwischen dem Bestand und dem Flaschenminimum.

VORBEREITENDE VORGÄNGE

Kontrollieren, dass der Hauptschalter (i) auf 0 steht. Kontrollieren, dass alle Hähne der *MASCHINE* geschlossen sind. Die *MASCHINE* ans Stromnetz anschließen und einschalten.. Kontrollieren, dass der Anzeiger des Ölstands der Vakuumpumpe mindestens auf halber Höhe steht. Sollte er weniger anzeigen, so ist wie im Kapitel WARTUNG beschrieben Öl nachzufüllen. Kontrollieren, dass der Frischölbehälter (n) mindestens 100 cm³ Öl enthält (vom Hersteller der Klimaanlage des Fahrzeugs empfohlen). Kontrollieren, dass der Ölpegel im Behälter (m) < 200 ccm ist. Auf der LCD-Anzeige der *MASCHINE* kontrollieren, dass sich im Inneren der Flasche mindestens 3 kg Kühlmittel befinden. Andernfalls die innere Flasche der *MASCHINE* mit Hilfe einer weiteren, mit dem geeigneten Kühlmittel gefüllten Flasche füllen; dabei wie im Kapitel PLANMÄSSIGE WARTUNG beschrieben vorgehen.

ABLASSEN NICHT KONDENSIERBARER GASE

Vor jeder Inbetriebnahme auf Anwesenheit von Luft kontrollieren, das MENÜ DATEN wählen und die Temperatur der Flasche ablesen. Den Druck der Flasche mit dem Wert in der Tabelle vergleichen; falls der Flaschendruck größer ist als der Wert in der Tabelle, den Ring des Sicherheitsventils ziehen und den Flaschendruck auf die Werte der Tabelle bringen.

Beispiel: Bei einer Flaschentemperatur = 20 °C muss der Flaschendruck auf 5,2 bar gebracht werden.

T (°C)	D (bar)	T (°C)	D (bar)	T (°C)	D (bar)	T (°C)	D (bar)	T (°C)	D (bar)	T (°C)	D (bar)	T (°C)	D (bar)	T (°C)	D (bar)	T (°C)	D (bar)	T (°C)	D (bar)	T (°C)	D (bar)
10	3,6	15	4,4	20	5,2	25	6,1	30	7,2	35	8,3	40	9,6	45	11	50	12,6				
10,5	3,7	15,5	4,4	20,5	5,3	25,5	6,2	30,5	7,3	35,5	8,4	40,5	9,7	45,5	11,2	50,5	12,8				
11	3,8	16	4,5	21	5,4	26	6,3	31	7,4	36	8,6	41	9,9	46	11,3	51	12,9				
11,5	3,8	16,5	4,6	21,5	5,5	26,5	6,4	31,5	7,5	36,5	8,7	41,5	10	46,5	11,5	51,5	13,1				
12	3,9	17	4,7	22	5,6	27	6,5	32	7,6	37	8,8	42	10,2	47	11,6	52	13,3				
12,5	4	17,5	4,8	22,5	5,6	27,5	6,6	32,5	7,7	37,5	8,9	42,5	10,3	47,5	11,8	52,5	13,4				
13	4,1	18	4,9	23	5,7	28	6,7	33	7,8	38	9,1	43	10,4	48	12	53	13,6				
13,5	4,1	18,5	4,9	23,5	5,8	28,5	6,8	33,5	8	38,5	9,2	43,5	10,6	48,5	12,1	53,5	13,8				
14	4,2	19	5	24	5,9	29	6,9	34	8,1	39	9,3	44	10,7	49	12,3	54	14				
14,5	4,3	19,5	5,1	24,5	6	29,5	7,1	34,5	8,2	39,5	9,5	44,5	10,9	49,5	12,4	54,5	14,2				

SCHNELLANLEITUNG

Bei der ersten Anwendung wird eine Schnellanleitung für die Inbetriebnahme der Maschine angeboten. Der Bediener erhält Assistenz bei einer Reihe von Vorgängen (die bereits zu Beginn des Kapitels VORBEREITENDE VORGÄNGE beschrieben wurden):

- Blockierung der Flaschenwaage entfernen, ENTER drücken
- Ölstand der Vakuumpumpe kontrollieren, ENTER drücken
- Frischölbehälter füllen, ENTER drücken
- Serviceleitungen montieren, ENTER drücken
- Schnellverbinder montieren, ENTER drücken
- START drücken, um eine Vakuumzeit von 1 Minute durchzuführen
- innere Flasche auffüllen (siehe Gebrauchsanleitung), ENTER drücken
- START drücken für das Ausdrucken der Schnellanleitung, STOP drücken, um das Menü zu verlassen

Bitte befolgen Sie die angezeigten Anweisungen und drücken Sie am Ende START, um eine zusammenfassende Übersicht der Prozedur mit Assistent auszudrucken; STOP drücken, um das Menü zu verlassen.

HINWEIS: Falls die Prozedur mit Assistent nicht zu Ende geführt wird, wird sie beim nächsten Einschalten erneut angezeigt.

HINWEIS: Für die Aktivierung der SCHNELLANLEITUNG einfach das gleichnamige Menü innerhalb des Menüs WARTUNG benutzen

AUTOMATISCHE PROZEDUR

Bei der automatischen Prozedur werden alle Vorgänge automatisch durchgeführt: Rückgewinnung und Aufbereitung, Ölablass, Vakuum, Nachfüllen mit Frischöl und Auffüllen. Der Ausdruck der Menge des rückgewonnenen Gases, des rückgewonnenen Öls, der Vakuumzeit, des nachgefüllten Öls und eingespritzten Gases erfolgt automatisch am Ende jedes einzelnen Vorgangs. Die flexiblen Leitungen mit Hilfe der Schnellverbinder an die Klimaanlage anschließen, dabei darauf achten, dass man den BLAUEN an den Niederdruck und den ROTEN an den Hochdruck anschließt. Falls die Anlage nur einen einzigen Hoch- oder Niederdruckschnellverbinder aufweist, nur den entsprechenden Verbinder anschließen.

Kontrollieren, dass die Hoch- und Niederdruckhähne geschlossen sind. Den Motor des Fahrzeugs 5-10 Minuten. Den Motor des Fahrzeugs ausschalten.

Das Gerät besitzt eine vierzeilige Anzeige mit einer Höchstlänge von 20 Zeichen pro Zeile. Die ausgewählte Zeile der Wahlmenüs blinkt und wird in dieser Gebrauchsanleitung zwischen den Zeichen < > angezeigt. Die automatische Prozedur auswählen, d.h. auf ENTER drücken, wenn die Schrift „automatische Prozedur“ auf der LCD-Anzeige blinkt.

Schließlich wird folgender Hinweis veranschaulicht:

```

ACHTUNG - DURCH DIE
BENUTZUNG VON PAG ÖL ODER
TRAC. IN HYBRIDFAHRZEUGEN
KANN DER VERDICHTER
BESCHÄDIGT WERDEN, SPEZIALÖL
MIT EINER GETR. VORRICHTUNG
BENUTZEN. ENTER drücken

```

ENTER drücken, um fortzufahren, es wird folgende Seite angezeigt:

```

Kennzeichen eingeben
.....
ENTER drücken

```

Das Fahrzeugkennzeichen eingeben, die ↓↑ Tasten benutzen, um sich innerhalb des Kennzeichens zu bewegen. Danach ENTER drücken, um zu bestätigen.

HINWEIS: Die numerischen Tasten beinhalten ein Alphabet, dass Textmitteilungen ähnlich ist, z.B.: ein Mal "2" drücken, um "A" zu veranschaulichen, zwei Mal, um "B", drei Mal, um "C" und vier Mal, um "2" zu veranschaulichen.

Folgende Bildschirmseite wird angezeigt:

```

VAKUUM           xy Min
AUFFÜLLEN        xy g
START um fortzufahren

```

HINWEISE:

xy Aus einer vorherigen automatischen Prozedur abgeleitete Standardwerte

Um die Daten zu ändern wie folgt vorgehen:

Datenänderung VAKUUM:

Die Tasten ↓↑ benutzen, um VAKUUM zu wählen, neuen Wert eingeben (Tasten von 1 bis 9 benutzen)

Datenänderung NACHFÜLLEN:

Die Tasten ↓↑ benutzen, um NACHFÜLLEN zu wählen, ENTER drücken, folgende Bildschirmseite wird angezeigt:

```
AUTOMATISCHE PROZEDUR
NACHFÜLLEN    <xxxg>
DATABASE
```

- 1) Die Tasten von 0 bis 9 benutzen, um die in die Klimaanlage einzufüllende Kühlmittelmenge (in Gramm) einzugeben und ENTER drücken.

HINWEIS: Die nachzufüllende Flüssigkeitsmenge ist bei den meisten Anlagen auf einem Schild angegeben, das sich im Motorraum des Fahrzeugs befindet. Falls diese Flüssigkeitsmenge nicht bekannt ist, muss sie in den entsprechenden Gebrauchsanleitungen gesucht werden.

- 2) Falls installiert, kann das DATABASE BASIC (DBB) benutzt werden: Mit ↓ die zweite Zeile wählen und ENTER drücken, es wird folgende Bildschirmseite angezeigt:

```
CODE EINGEBEN
AUTOMODELL
...
ENTER drücken und schließen
```

In der speziellen „Tabelle“ den Code des jeweiligen Kraftfahrzeugs ablesen. Die numerische Taste für die Eingabe des Codes benutzen. Am Ende der Eingabe die Taste ENTER als Bestätigung drücken. Falls das *DATABASE BASIC (DBB)* installiert werden soll, den *Fahrzeughändler kontaktieren*.

- 3) Falls es installiert ist, kann das DATABASE ADVANCED (DBA) benutzt werden: Mit ↓ die zweite Zeile wählen und ENTER drücken, es wird folgende Bildschirmseite angezeigt:

```
<ALFA ROMEO>
AUDI
BMW
CHRYSLER/JEEP
```

Pfeiltasten (↓↑) benutzen, um sich auf der Fahrzeugmarke zu positionieren, bei der der Service gerade durchgeführt wird, als Bestätigung ENTER drücken, auf dem Display werden jetzt die Modelle der jeweiligen Fahrzeugmarke angezeigt (wenn wir z. B. FORD gewählt hätten):

```
<COUGAR>
ESCORT
ESCORT D
FIESTA
```

Die Pfeiltasten (↓↑) benutzen, um sich auf dem gewünschten Modell zu positionieren, als Bestätigung ENTER drücken. Falls das *DATABASE ADVANCED (DBA)* installiert werden soll, den *Fahrzeughändler kontaktieren*.

Nachdem die Richtigkeit der veranschaulichten Daten überprüft worden ist, kann START gedrückt werden, um die AUTOMATISCHE PROZEDUR durchzuführen.

Es wird folgende Seite veranschaulicht:

Hoch- und Niederdruckhähne
öffnen
danach
START drücken

Hoch- und Niederdruck der Maschine öffnen und auf die START-Taste drücken. Nun beginnt die Rückgewinnungs-/Aufbereitungsphase des Kühlmittels, die durch die Schrift "Rückgewinnung Aufbereitung" signalisiert wird. Während dieser Phase zeigt das System die Menge in g des wiedergewonnenen Kühlmittels an. Am Ende der Rückgewinnung kommt die Maschine zum Stehen, wobei automatisch das während der Rückgewinnung aus der Klimaanlage gewonnene Altöl abgelassen wird. Der Ölablassvorgang dauert 4 Min. Falls während dieser Phase einige noch in der Klimaanlage vorhandene Kühlmittelrückstände den Druck erhöhen, so beginnt die Maschine automatisch erneut mit der Rückgewinnung von Kühlmittel. Nach dem Ablassen geht sie automatisch zur Vakuumphase über, deren Dauer vorab eingegeben wurde. Nach Beendigung der Vakuumphase kommt die Maschine zum Stehen, gibt einen Alarmton aus und zeigt folgende Meldung an:

ZUFUHR Oel

START druecken
um fortzufahren

Der Benutzer muss den Hahn des Frischöls öffnen und die notwendige Menge an Öl nachfüllen. Nachdem der Hahn des Frischöls wieder geschlossen wurde, die Taste START drücken, um fortzufahren mit dem Nachfüllen der vorab eingegebenen Kühlmittelmenge.

Nach der eventuellen Ablassphase geht sie automatisch zur Vakuumphase über, deren Dauer vorher eingegeben wurde.

Falls die Klimaanlage absolut dicht ist, fährt die Maschine mit der Vakuumphase fort. Nach Beendigung der Vakuumphase geht man zum automatischen Nachfüllen mit Frischöl über, das je nach der Menge des abgelassenen Öls oder der vom Bediener eingegebenen Menge nachgefüllt wird.

HINWEIS: In seltenen Fällen kann es vorkommen, dass der Nachfüllvorgang wegen des Gleichgewichtes der Druckwerte nicht zu Ende geführt wird, in diesem Fall muss der Hochdruck geschlossen werden (Niederdruck geöffnet lassen), und die Klimaanlage einschalten. Am Ende des Nachfüllvorgangs zeigt die Maschine die folgende Meldung an:

Nachfüllvorgang beendet
HD und ND schliessen
START drücken, um
fortzufahren

RESET DRÜCKEN

Die Hoch- und Niederdruckhähne schließen. START drücken, um fortzufahren:

Motor und Klimaanlage für
die Druck-Kontrolle
einschalten
START drücken

Fahrzeugmotor und Klimaanlage einschalten und mindestens 3 Minuten abwarten:

DRUCKKONTROLLE

STOP per uscire

An diesem Punkt ist die Anlage warmgelaufen und die Hoch- und Niederdruckwerte können gemessen und von den entsprechenden Druckwächtern abgelesen werden. STOPP drücken, um das Menü zu verlassen:

Hochdruckschnellanschl.
trennen
START drücken, um Leitungen
zu entleeren

Nur den Hochdruckschnellanschluss trennen (falls erforderlich, Motor abschalten) und START drücken:

Hoch- u. Niederdruckhahn öffnen
Klimaanlage einschalten
START drücken, um fortzufahren

Klimaanlage einschalten, Hoch- und Niederdruckhähne öffnen, damit die Klimaanlage das in den Leitungen vorhandene Kühlmittel ansaugen kann. START drücken, um fortzufahren:

Abwarten, bis HD und ND gleich
sind und Schnellanschl.
schliessen STOPP zur Vervollst.

Abwarten bis Hoch- und Niederdruck gleich sind, nach circa 1 Minute den Niederdruckanschluss der Maschine von der Klimaanlage des Fahrzeugs trennen und den Motor abschalten.

STOPP drücken, um die Prozedur zu vervollständigen.

Hauptschalter (i) in die Stellung 0 bringen.

ANM. – Die automatische Prozedur kann auch bei leerer Klimaanlage durchgeführt werden, in diesem Fall beginnt die Maschine direkt bei der Vakuumphase. Bei Klimaanlagen, mit nur einem Hochdruckschnellanschluss muss die nachzufüllende Menge auf +100gr. eingestellt werden (Menge, die im Hochdruckschlauch bleiben kann, weil in diesem Fall das in den Leitungen verbliebene Kühlmittel nicht abgesaugt werden kann).

HINWEIS: Wird während der Rückgewinnung STOPP gedrückt, erscheint folgende Bildschirmseite:

GEBRAUCHSANLEITUNG

Prozedur in Pause START um fortzufahren STOPP um abubrechen

Drücken Sie ENTER um fortzufahren.

Wenn man START drückt, setzt sich die Prozedur wieder in Gang, wenn man dagegen STOP oder RESET drückt,

MANUELLEN PROZEDUR

Bei der manuellen Prozedur kann außer der Rückgewinnungs-/Aufbereitungsphase, auf die automatisch der Altölablass folgt, jeder Vorgang einzeln durchgeführt werden. Der Ausdruck der Menge des wiedergewonnenen Gases, des wiedergewonnenen Öls, der Vakuumzeit, des nachgefüllten Öls und eingespritzten Gases erfolgt automatisch am Ende jedes einzelnen Vorgangs.

Vom HAUPTMENÜ:

```
AUTOMATISCHE PROZEDUR
<MANUELLE PROZEDUR>
DATEN UND EINST.
WARTUNG   xx.xKg
```

MANUELLE PROZEDUR wählen und die ENTER-Taste drücken.

Es wird folgende Bildschirmseite angezeigt:

```
RÜCKGEWINNUNG / AUFBEREITUNG
VAKUUM           xy Min
FÜLLUNG          xy g
REINIGUNG DER ANLAGE *
```

HINWEISE:

- * Nur wenn an der Maschine die Hardware installiert ist
- xy** Aus einer vorherigen Prozedur abgeleitete Standardwerte

RÜCKGEWINNUNG UND AUFBEREITUNG

ENTER drücken, um RÜCKGEWINNUNG/AUFBEREITUNG zu bestätigen. Es wird folgende Bildschirmseite angezeigt:

```
Kennzeichen eingeben
.....
ENTER drücken
```

Das Fahrzeugkennzeichen eingeben, die ↓↑ Tasten benutzen, um sich innerhalb des Kennzeichens zu bewegen. Danach ENTER drücken, um zu bestätigen.

HINWEIS: Die numerischen Tasten beinhalten ein Alphabet, dass Textmitteilungen ähnlich ist, z.B.: ein Mal "2" drücken, um "A" zu veranschaulichen, zwei Mal, um "B", drei Mal, um "C" und vier Mal, um "2" zu veranschaulichen.

Es wird folgende Bildschirmseite angezeigt:

```
Hochdruck u. Niederdruck
öffnen
danach
START drücken
```

Hoch- und Niederdruck der Maschine öffnen und auf die START-Taste drücken. Nun beginnt die Rückgewinnungs-/Aufbereitungsphase des Kühlmittels, die durch die Meldung „Rückgewinnung/Aufbereitung“ signalisiert wird. Während dieser Phase zeigt das Display die Menge in „g“ des wiedergewonnenen Kühlmittels an. Die Maschine kontrolliert, ob Luft

in der Flasche vorhanden ist, und lässt falls notwendig die nicht kondensierbaren Gase ab. Der akustische Alarm gibt einen Dauerton ab und das Display zeigt eine LUFTABLASS-Warnmeldung an.

Am Ende der Rückgewinnung kommt die Maschine zum Stehen, wobei automatisch das während der Rückgewinnung aus der Klimaanlage gewonnene Altöl abgelassen und angezeigt wird. Der Ölablassvorgang dauert 4 Minuten. Falls während dieser Phase einige noch in der Klimaanlage vorhandene Kühlmittelrückstände den Druck ansteigen lassen sollten, beginnt die Maschine automatisch wieder mit der Rückgewinnung von Kühlmittel.

LUFT ABLASSEN Rückgew. Gas xxxx g FD: xx bar T: xx°C
--

HINWEIS: wenn man während der Rückgewinnung STOPP drückt kehrt man zurück zum HAUPTMENÜ.

VAKUUM

Die flexiblen Leitungen an die Klimaanlage mit Hilfe der Schnellverbinder anschließen, dabei darauf achten, dass man den BLAUEN an den Niederdruck und den ROTEN an den Hochdruck anschließt. Falls die Anlage nur einen einzigen Hoch- oder Niederdruckschnellverbinder aufweist, nur den entsprechenden Verbinder anschließen. Die manuelle Prozedur auswählen, d.h. auf ENTER drücken, wenn die Meldung „manuelle Prozedur“ auf der LCD-Anzeige blinkt. Vakuum auswählen, d.h. wenn die Meldung „Vakuum XX min“ auf der LCD-Anzeige blinkt. Die Vakuumdauer nur dann eingeben, wenn man die vorab eingestellte Dauer verändern möchte. Zur Bestätigung auf ENTER drücken. Hoch- und Niederdruck der Maschine öffnen und auf START drücken.

NACHFÜLLEN MIT FRISCHÖL

Messen Sie die aus der Klimaanlage abgesaugte Ölmenge und kontrollieren Sie, dass der Frischölbehälter (n) mindestens 20 cm³ mehr enthält. Die Hoch- und Niederdruckhähne der Maschine öffnen (im Falle einer Klimaanlage mit nur einem Nieder- oder Hochdruckhahn nur den entsprechenden Hahn öffnen). Den Ölhahn öffnen und offen halten, bis dieselbe Menge Öl eingefüllt wurde, die zuvor abgesaugt wurde. Sobald die gewünschte Menge erreicht ist, den Ölhahn schließen.

ACHTUNG: Das Öl im Behälter nimmt im Pegel ab, daher muss man die Menge durch Differenz berechnen. Nach Abschluss der Phase des Ölnachfüllens kann übergegangen werden zur Phase des Nachfüllens mit Kühlmittel.

AUFFÜLLEN DER KLIMAANLAGE

Die MANUELLE PROZEDUR auswählen, d.h. auf ENTER drücken, wenn die Meldung "manuelle Prozedur" auf der LCD-Anzeige blinkt. Nachfüllen wählen, wenn die Schrift "NACHFÜLLEN XXXX g" auf der LCD-Anzeige blinkt. Es wird folgende Bildschirmseite angezeigt:

MANUELLE PROZEDUR NACHFÜLLEN <xxxg> DATABASE
--

- 1) Die Tasten von 0 bis 9 benutzen, um die in die Klimaanlage einzufüllende Kühlmittelmenge (in Gramm) einzugeben und ENTER drücken.

HINWEIS: Die nachzufüllende Flüssigkeitsmenge ist bei den meisten Anlagen auf einem Schild angegeben, das sich im Motorraum des Fahrzeugs befindet. Falls diese Flüssigkeitsmenge nicht bekannt ist, muss sie in den entsprechenden Gebrauchsanleitungen gesucht werden.

- 2) Falls installiert, kann das DATABASE BASIC (DBB) benutzt werden: Mit ↓ die zweite Zeile wählen und ENTER drücken, es wird folgende Bildschirmseite angezeigt:

```
CODE EINGEBEN
AUTOMODELL
...
ENTER drücken
```

In der speziellen „Tabelle“ den Code des jeweiligen Kraftfahrzeugs ablesen. Die numerische Taste für die Eingabe des Codes benutzen. Am Ende der Eingabe die Taste ENTER als Bestätigung drücken. Falls das *DATABASE BASIC (DBB) installiert werden soll, den Fahrzeughändler kontaktieren.*

- 3) Falls es installiert ist, kann das DATABASE ADVANCED (DBA) benutzt werden: Mit ↓ die zweite Zeile wählen und ENTER drücken, es wird folgende Bildschirmseite angezeigt:

```
<ALFA ROMEO>
AUDI
BMW
CHRYSLER/JEEP
```

Pfeiltasten (↓↑) benutzen, um sich auf der Fahrzeugmarke zu positionieren, bei der der Service gerade durchgeführt wird, als Bestätigung ENTER drücken, auf dem Display werden jetzt die Modelle der jeweiligen Fahrzeugmarke angezeigt (wenn wir z. B. FORD gewählt hätten):

```
<COUGAR>
ESCORT
ESCORT D
FIESTA
```

Die Pfeiltasten (↓↑) benutzen, um sich auf dem gewünschten Modell zu positionieren, als Bestätigung ENTER drücken. Falls das *DATABASE ADVANCED (DBA) installiert werden soll, den Fahrzeughändler kontaktieren.*

Es wird folgende Bildschirmseite veranschaulicht:

```
Kennzeichen
eingeben.....
ENTER drücken
```

Das Fahrzeugkennzeichen eingeben, die ↓↑ Tasten benutzen, um sich innerhalb des Kennzeichens zu bewegen. Danach ENTER drücken, um zu bestätigen.

HINWEIS: Die numerischen Tasten beinhalten ein Alphabet, dass Textmitteilungen ähnlich ist, z.B.: ein Mal "2" drücken, um "A" zu veranschaulichen, zwei Mal, um "B", drei Mal, um "C" und vier Mal, um "2" zu veranschaulichen.

Es wird folgende Bildschirmseite veranschaulicht:

```
FÜLLUNG>
Gas xyz
START drücken
```

Die Hoch- und Niederdruckhähne der Maschine öffnen und die Taste START drücken (im Falle einer Klimaanlage mit nur einem Nieder- oder Hochdruckhahn nur den entsprechenden Hahn öffnen). HINWEIS: In seltenen Fällen könnte der Nachfüllvorgang nicht zu Ende geführt werden aufgrund des Gleichgewichts der Druckwerte; in diesem Fall muss man den Hochdruck schließen (Niederdruck geöffnet lassen) und die Klimaanlage einschalten.

Am Ende des Nachfüllvorgangs zeigt die Maschine folgende Meldung an:

```
Ende Nachfüllen  
HD und ND schliessen  
START drücken, um  
fortzufahren  
  
RESET drücken
```

Die Hoch- und Niederdruckhähne schließen. START drücken, um fortzufahren:

```
Motor und Klimaanlage  
für die Druck-Kontrolle  
einschalten  
START drücken
```

Den Fahrzeugmotor und die Klimaanlage einschalten und mindestens 3 Minuten abwarten:

```
DRUCKKONTROLLE  
  
STOPP zur Vervollst.
```

An diesem Punkt ist die Anlage warmgelaufen und die Hoch- und Niederdruckwerte können gemessen und von den entsprechenden Druckwächtern abgelesen werden. STOP drücken, um das Menü zu verlassen:

```
Hochdruckschnellanschl.  
trennen  
START drücken, um  
Leitungen zu entleeren
```

Nur den Hochdruckschnellanschluss trennen (falls erforderlich, Motor abschalten) und START drücken:

```
Hoch- u.  
Niederdruckhahn öffnen  
- Klimaanlage  
einschalten  
START drücken, um  
fortzufahren
```

Klimaanlage einschalten, Hoch- und Niederdruckhähne öffnen, damit die Klimaanlage das in den Leitungen vorhandene Kühlmittel ansaugen kann. START drücken, um fortzufahren:

```
Abwarten, bis HD und ND  
gleich sind u.  
Schnellanschl.  
Schliessen  
STOPP zur Vervollst.
```

Abwarten bis Hoch- und Niederdruck gleich sind, nach circa 1 Minute den Niederdruckanschluss der Maschine von der Klimaanlage des Fahrzeugs trennen und den Motor abschalten.

STOPP drücken, um die Prozedur zu vervollständigen.

Bei einer Klimaanlage, bei der nur ein Hochdruckanschluss vorhanden ist, muss man die nachzufüllende Menge auf 100 g mehr einstellen (diese Menge bleibt am Ende des Nachfüllens in der Hochdruckleitung, da man in diesem Fall das in den Leitungen zurückgebliebene Kühlmittel nicht absaugen kann).

ANLAGENREINIGUNG (OPTIONAL)

Siehe Anweisungen [MANU102-N7]

ENTLEEREN DES ÖLSCHLAUCHS

Aus dem Hauptmenü: Wählen Sie die UNTERSTÜTZTE PROZEDUR, scrollen Sie mit den RUNTERPFEIL nach unten, wählen Sie „Ölschlauch entleeren“,::

Betätigen Sie ENTER, der folgende Bildschirm wird angezeigt:

HD und ND schließen
Ölpatrone wechseln und
F1 betätigen

Schließen Sie den Hoch- und Niederdruckhahn, wechseln Sie die Ölpatrone und betätigen Sie dann, um die Entleerungsprozedur zu starten, folgende Anzeige wird eingeblendet:

Operation läuft
Warten

Nach einigen Minuten, am Ende der Operation, wird folgende Anzeige eingeblendet:

Operation vollständig
STOP zum verlassen

Betätigen Sie STOP, um das HAUPTMENÜ zu verlassen

DATEN

Dieses Menü zeigt alle Daten an. Die von der Maschine gelesen werden. Maschine einschalten. Vom Hauptmenü:

AUTOMATISCHE PROZEDUR
MANUELLE PROZEDUR
<DATEN UND EINS. FIGURAZ.>
WARTUNG xx.xKg

DATEN UND EINSTELLUNGEN wählen. Es wird folgende Bildschirmseite angezeigt:

<DATEN>
EINSTELLUNGEN
SERVICE

ENTER drücken, um ins DATENMENÜ zu gelangen:

Verfügbares Gas xxxxx g

Temperatur xx.x °C
Pb x.x

- Gasbestand: In der Kühlmittelflasche verfügbare Kühlmittelmenge.
- Pb: Druck in der Kühlmittelflasche.
- Temperatur.: Temperatur der Kühlmittelflasche

HINWEIS: Wenn der Druck (Pb) blinkt, wird dadurch das Vorhandensein von Luft in der Kühlmittelflasche angezeigt.

EINSTELLUNGEN

Dieses Menü dient zur Änderung der Maschineneinstellungen. Vom Hauptmenü:

```
AUTOMATISCHE PROZEDUR
MANUELLE PROZEDUR
<DATEN U. EINSTELLUNGEN.>
WARTUNG    xx.xKg
```

DATEN UND EINSTELLUNGEN wählen. Es wird folgende Bildschirmseite angezeigt:

```
DATEN
<EINSTELLUNGEN>
SERVICE
```

EINSTELLUNGEN wählen und ENTER drücken.

SPRACHE

Im MENÜ EINSTELLUNGEN:

```
SPRACHE
MASSEINHEIT
OPTIONEN
DATUM UND UHRZ. EINST.
KOPFZ.DES DRUCK. DEFIN.
BEDIENERCODE EINGEBEN
```

SPRACHE wählen

```
ENGLISCH
ITALIENISCH
FRANZÖSISCH    <-
SPANISCH
```

HINWEIS: Die aktuelle Sprache ist mit dem Symbol "<-" angegeben.

Benutzen Sie die PFEILTASTEN um die verfügbaren Sprachen durchlaufen zu lassen und bestätigen die Wahl durch Betätigen der Taste ENTER bestätigen. Die Maschine führt ein Reset durch und nach ein paar Sekunden erscheint das HAUPTMENÜ in der neuen Sprache.

MASSEINHEIT

Im MENÜ EINSTELLUNGEN:

SPRACHE
MASSEINHEIT
OPTIONEN
DATUM U. UHRZ.EINSTELLEN
KOPFZ.DES DRUCK. DEFIN.
BEDIENERCODE EINGEBEN

MASSEINHEIT wählen:

Gewicht	g (kg)
Druck	bar
Temperatur	°C

GEWICHT

GEWICHT wählen:

<Gewicht	g (kg) >
Druck	bar
Temperatur	°C

ENTER drücken, um von g(kg) zu oz(lb) bzw. von oz(lb) zu g(kg) zu wechseln.

Gewicht	g (kg)
Druck	bar
Temperatur	°C

Um das Menü zu verlassen, STOPP drücken.

DRUCK

DRUCK wählen:

Gewicht	g (kg)
<Druck	bar>
Temperatur	°C

ENTER drücken, um von bar zu psi bzw. von psi zu bar zu wechseln.

Gewicht	g (kg)
Druck	bar
Temperatur	°C

Um das Menü zu verlassen, STOPP drücken.

TEMPERATUR

TEMPERATUR wählen:

Gewicht	g (kg)
Druck	bar
<Temperatur	°C>

ENTER drücken, um von °C zu °F bzw. von °F zu °C zu wechseln.

Gewicht	g (kg)
Druck	bar
Temperatur	°C

Um das Menü zu verlassen, STOPP drücken.

OPTIONEN

Im MENÜ EINSTELLUNGEN:

SPRACHE
MASSEINHEIT
OPTIONEN
DATUM U.UHRZ. EINSTELLEN
KOPFZ.DES DRUCK.DEFIN.
BEDIENERCODE EINGEBEN
.

OPTIONEN wählen, folgender Bildschirm wird angezeigt:

.....

Kundendienst für den Code anrufen. Nach Eingabe des Codes die Taste ENTER drücken:

OPTION KONTRASTM.	An
LEITUNGSWÄSCHE	An
STICKSTOFFTEST	An

Gewünschte Option wählen und ENTER drücken, um von "Aus" auf "An" und umgekehrt zu schalten.

STOPP drücken, um zum VORHERIGEN MENÜ zurückzukehren.

DATUM UND UHRZEIT

Datum und Uhrzeit laufen auch bei ausgeschalteter Maschine circa ein Jahr lang weiter.

Im MENÜ EINSTELLUNGEN:

```
SPRACHE
MASSEINHEIT
OPTIONEN
DATUM U.UHRZ. EINSTELLEN
KOPFZ.DES DRUCK.DEFIN.
BEDIENERCODE EINGEBEN
```

DATUM UND UHRZEIT wählen, es wird folgende Bildschirmseite angezeigt:

```
hh:mm:ss - gg/mm/aa
ENTER BESTÄTIGEN
START ÄNDERN
```

START drücken, um Datum und Uhrzeit zu ändern.

KOPFZEILE DES DRUCKERS DEFINIEREN

Der Ausdruck kann in 4 Zeilen mit den Daten der Werkstatt personalisiert werden (zum Beispiel: Name, Anschrift, Telefon, E-Mail-Adresse).

Im MENÜ EINSTELLUNGEN:

```
SPRACHE
MASSEINHEIT
OPTIONEN
DATUM U.UHRZ.EINSTELLEN
KOPFZ.DES DRUCK. DEFIN
BEDIENERCODE EINGEBEN
```

KOPFZEILE DES DRUCKERS DEF. wählen, es wird folg. Bildschirmseite veranschaulicht:

```
KOPFZ.DES DRUCK. DEFIN
1:
. . . . .
```

Kopfzeile mit den Pfeiltasten ↓↑ eingeben, um sich innerhalb der Zeile zu bewegen. Anschließend ENTER drücken, um zu bestätigen und zu den nachfolgenden Zeilen überzugehen.

HINWEIS: Die numerischen Tasten beinhalten ein Alphabet, das Textmitteilungen ähnlich ist, z.B.: ein Mal "2" drücken, um "A" zu veranschaulichen, zwei Mal, um "B", drei Mal, um "C" und vier Mal, um "2" zu veranschaulichen.

BEDIENERCODE EINGEBEN

Im MENÜ EINSTELLUNGEN:

SPRACHE
MASSEINHEIT
OPTIONEN
DATUM U.UHRZ. EINSTELLEN
KOPFZ.DES DRUCK.DEFIN.
BEDIENERCODE EINGEBEN
LECKKONTROLLE
GRENZE STICKSTOFFVERL.

BEDINER N EINGEBEN wählen, es wird folgende Seite veranschaulicht:

BEDIENERCODE EINGEBEN

.....

Es kann ein zehnstelliger alphanumerischer Code eingegeben werden, der die Aktivierungsnummer des Bedieners angibt. Diese Nummer wird nachfolgend in allen Ausdrucken angeführt.

SERVICE

Dieses Menü ermöglicht die Verwaltung einiger Zusatzfunktionen. Vom Hauptmenü:

```
AUTOMATISCHE PROZEDUR
MANUELLE PROZEDUR
<DATEN U.EINSTELLUNGEN>
WARTUNG    xx.xKg
```

DATEN UND EINSTELLUNGEN wählen. Es wird folgende Bildschirmseite angezeigt:

```
DATEN
EINSTELLUNGEN
<SERVICE>
```

SERVICE wählen und ENTER drücken.

HINWEIS: DAS MENÜ SERVICE ist nur für autorisierte Techniker verfügbar.

VERWALTUNG KÜHLMITTEL

Die Maschine speichert die Vorgänge, die bezüglich des Kühlmittels durchgeführt werden: Rückgewinnung, Nachfüllen der Anlage, Nachfüllen der internen Flasche. Für jeden Vorgang wird ein Datensatz registriert, der Datum und Uhrzeit, die Art des Vorgangs, die bewegte Menge, die Bedienernummer und den Bestand an Kühlmittel in der internen Flasche umfasst. Die Maschine registriert bis zu 100 Vorgänge. Ab dem 90zigsten Vorgang erscheint eine Nachricht, die jeweils angibt, wieviel Vorgänge noch registriert werden können.

Vom MENÜ SERVICE:

```
VERWALTUNG KÜHLMITTEL
PASSWORT
ZÄHLER
```

VERWALTUNG KÜHLMITTEL wählen, es wird folgende Bildschirmseite veranschaulicht:

```
VERWALTUNG KÜHLMITTEL

    ABBRECHEN
    AUSDRUCKEN
```

LÖSCHEN wählen und ENTER drücken, um alle Aufzeichnungen aus dem Speicher zu löschen.

AUSDRUCKEN wählen und ENTER drücken, um die letzten 25 im Speicher vorhandenen Vorgänge auszudrucken.

HINWEIS: Wird der Computer über ein USB-Kabel am PC angeschlossen, kann die Datei GESTREF.TXT, die alle im Speicher vorhandenen Vorgänge enthält, herunter geladen werden.

PASSWORT

Vom MENÜ SERVICE:

VERWALTUNG KÜHLMITTEL
PASSWORT
ZÄHLER

PASSWORT wählen, es wird folgender Bildschirminhalt angezeigt:

. . . .

Es kann ein vierstelliges Passwort eingegeben werden, das die Benutzung der Maschine sperrt. Sobald das Passwort eingegeben worden ist, kann man vom Hauptmenü nur fortfahren, wenn dieser Code eingegeben wird.

Wenn 0000 als Passwort eingibt, wird die Sperre deaktiviert.

ZÄHLER

Dient dazu, die Gesamtzähler von: Rückgewonnenes Gas, Zähler von Alarm Betrieb, Gesamtminuten des Vakuums, eingespritztes Gas, mithilfe der Funktion "Nachfüllen Flasche" in die Flasche nachgefülltes Gas anzuzeigen.

Vom MENÜ SERVICE:

VERWALTUNG KÜHLMITTEL
PASSWORT
ZÄHLER

ZÄHLER wählen, es wird Folgendes angezeigt:

Rückgew. Gas	0.0 kg
Service	0.0 kg
Vakuum	0 Min
Gas fil.	0.0 kg
Fil.Bot.	0.0 kg

Die Taste ↓ benutzen, um die Zeilen zu durchlaufen.

Hier können die folgenden Gesamtzähler abgelesen werden: Rückgewonnenes Gas, Zähler Alarm Betrieb, Gesamtminuten des Vakuums, eingespritztes Gas, mithilfe der Funktion „Nachfüllen Flasche“ in die Flasche nachgefülltes Gas.

Bei Betätigen von START werden die Zählerwerte mit Datum und Uhrzeit ausgedruckt.

WARTUNG

Dieses Menü dient für die Wartungsvorgänge der Maschine. Vom Hauptmenü:

```
AUTOMATISCHE PROZEDUR  
MANUELLE PROZEDUR  
DATEN U. EINSTELLUNGEN  
<WARTUNG>   xx.xKg
```

WARTUNG wählen.

FÜLLEN DER INNEREN FLASCHE DER MASCHINE

Dieser Eingriff ist vorzunehmen, wenn sich weniger als 3 kg Kühlmittel im Inneren der Flasche befinden und ist dringend erforderlich, wenn der Alarm „Flasche leer“ angezeigt wird. Man besorge sich eine Flasche Gas R134a und schließe den Anschluss für den flüssigen Teil der äußeren Flasche an die Hochdruckleitung an (falls die äußere Flasche nicht mit einem Anschluss für den flüssigen Teil ausgestattet ist, so stelle man sie auf den Kopf, um flüssiges Kühlmittel wiederzugewinnen). Den Hahn der äußeren Flasche und den Hochdruckhahn der *Maschine* öffnen. Falls die äußere Flasche nicht mit einer Saugvorrichtung ausgestattet ist, so stelle man sie auf den Kopf, um einen besseren Durchfluss zu erzielen.

Im MENÜ WARTUNG:

```
FLASCHE AUFFÜLLEN  
ALARM SERVICE  
KALIBRIERUNG
```

Jetzt FLASCHE AUFFÜLLEN wählen, es wird folgende Seite veranschaulicht:

```
FLASCHE AUFFÜLLEN  
Menge XX kg  
Min: X   Max: XX kg  
auf START druecken
```

Die Kühlmittelmenge eingeben, die in die innere Flasche gefüllt werden soll (die Menge muss innerhalb der von der Maschine empfohlenen Grenzwerte liegen), durch Drücken von START bestätigen:

```
Mittleren HD-Schlauch  
an 1 externe Flasche  
anschliessen und  
START drücken
```

Erneut START drücken:

```
Hahn öffnen  
externe Flasche  
HD öffnen und  
START drücken
```

Erneut START drücken:

FLASCHE AUFFÜLLEN
0g

Nun füllt die Maschine die innere Flasche mit der eingegebenen Menge $\pm 500\text{g}$. Wenn noch 500 g bis zum Erreichen der gewünschten Menge fehlen, kommt die Maschine zum Stillstand und es wird folgende Meldung angezeigt:

FLASCHE AUFFÜLLEN
Hahn der äußeren Flasche
schließen und START drücken
Start druecken

Den Hahn der Flasche schließen und START drücken, die Maschine kommt automatisch zum Stillstand, nachdem sie das in den Leitungen vorhandene Kühlmittel wiedergewonnen hat. Hochdruckhahn schließen. Die äußere Flasche entfernen. Die Maschine ausschalten.

ALARM BETRIEB UND WECHSEL DER DEHYDRIERUNGSFILTER

Dieser Vorgang ist dann durchzuführen, wenn die Maschine den Alarm Betrieb auslöst oder wenn der Feuchtigkeitsanzeiger (siehe: "c" Abb. 6) Feuchtigkeit im Inneren des Kreislaufs anzeigt (innerer Kreis gelb). Vor jeglichem Eingriff kontrollieren, dass die Ersatzfilter vom gleichen Typ sind wie die an der Maschine montierten. Die durchzuführenden Vorgänge sind (siehe Abb. 11):

- 1) Die Stromzufuhr der Maschine unterbrechen
- 2) **Schutzhandschuhe und Schutzbrille tragen**
- 3) Die hintere Kunststoffverkleidung der Maschine abmontieren.
- 4) Die Hähne der Flasche schließen.
- 5) Den Hahn (1) des Filters (4) schließen
- 6) Den Schnellverbinder des Niederdrucks an den Anschluss mit Innengewinde (2) des Filters (4) anschließen.
- 7) Die Maschine wieder ans Stromnetz anschließen.
- 8) Einen Rückgewinnungsvorgang vornehmen (Anmerkung: der Niederdruckhahn muss offen sein)
- 9) Nach Erreichen von null Bar **sofort** den Hahn (3) des Filters (5) schließen und auf Stop oder Reset drücken.
- 10) Die Stromzufuhr der Maschine unterbrechen.
- 11) Den Schnellverbinder des Niederdrucks vom Anschluss (2) des Filters (4) entfernen.
- 12) Sich den an den neuen Filtern vorhandenen Entsperrungscode notieren.
- ACHTUNG: Das Auswechseln des alten Filters durch einen neuen sollte so schnell wie möglich erfolgen, damit eine Verunreinigung durch die in der Luft anwesende Feuchtigkeit vermieden wird.**
- 13) Den Hahn (1) unter dem Filter (4) und den Hahn (3) des Filters (5) öffnen.
- 14) Die Hähne der Flasche öffnen.
- HINWEIS: Falls möglich, die Dichte der Anschlüsse der neuen Filter mit einem elektronischen Lecksucher prüfen
- 15) Die hintere Kunststoffverkleidung der Maschine wieder anbringen.
- 16) Die Maschine wieder ans Stromnetz anschließen und einschalten.
- 17) WEITER MENU auswählen, und in ALARM BETRIEB gehen.

18) Vom MENÜ WARTUNG:

```

FLASCHE AUFFÜLLEN
LUFT ABLASSEN MANUELL
ALARM BETRIEB
KALIBRIERUNG

```

ALARM BETRIEB wählen, es wird folgende Bildschirmseite angezeigt:

```

Betrieb Alarm ausschalten
Service: Filtercode
eingeben:
. . . . .

```

- 19) Den Code der Filter (an Punkt 12 notiert) eingeben, um den Alarm auszuschalten; falls der Code der Filter nicht verfügbar ist, setzen Sie sich bitte mit dem Kundendienst in Verbindung.
- 20) Eine Menge in Höhe von etwa 500 g Gas absaugen, um den Kreislauf des Geräts aufzuladen.
- 21) Die Maschine ausschalten.
- 22) Die Stromzufuhr der Maschine unterbrechen.

KURZANLEITUNG

Das setzt die Führung. Schalten Sie das Gerät. Von Hauptmenü: Wählen Sie WARTUNG. Verwenden Sie den Pfeil, um Wählen Sie "Quick Setup " drücken Sie ENTER zum Starten des QUICK (Siehe Punkt in der gleichnamigen Kapitel BETRIEB VORLÄUFIGE)

KALIBRIERUNG

Dieser Vorgang ist durchzuführen, wenn auf der LCD-Anzeige keine mit der Realität in Zusammenhang stehenden Werte erscheinen. **ACHTUNG:** Die nachstehend aufgeführten Vorgänge müssen äußerst aufmerksam und vorsichtig durchgeführt werden. Insbesondere folgenden Situationen sollte besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden: Die Gewichte stets in die Mitte der Waagschalen legen. Auf die Ölwaage darf auf keinen Fall Druck ausgeübt werden. Das in den Hoch- und Niederdruckleitungen zurückgebliebene Gas stets absaugen, bevor man mit der Kalibrierung der Druckgeber beginnt.

Vom MENÜ WARTUNG:

```

FLASCHE AUFFÜLLEN
ALARM BETRIEB
KALIBRIERUNG

```

KALIBRIERUNG wählen, es wird folgende Bildschirmseite veranschaulicht:

```

Um ins Menü zu gelangen
Code eingeben . . . .
ENTER drücken

```

Den Code 0791 eingeben und durch Drücken der Taste ENTER bestätigen. Es wird Folgendes angezeigt:

FLASCHENWAAGE
FLASCHENDRUCK
TEMPERATUR FLASCHE

KALIBRIERUNG DER FLASCHENWAAGE

Unterbrechen Sie die Stromzufuhr der Maschine. Besorgen Sie sich ein Bezugsgewicht zwischen 28 bis 32 kg. Montieren Sie den hinteren Kunststoffdeckel ab, um zur Flasche der Maschine zu gelangen. Die blauen und roten Hähne der Flasche schließen. Die Sperrmutter der Flasche aufschrauben (3) (Abb. 4). Das Heizband (r) (Abb. 8) von der Flasche entfernen (die elektrischen Kabel des Heizbands weder berühren noch entfernen). Die Flasche (d) (Abb. 8) aus ihrem Sitz nehmen, wobei man das Heizband um die Waagschale herum belässt. Die Flasche auf einen mindestens 40 cm hohen Sockel stellen.

Vom MENÜ KALIBRIERUNG:

FLASCHE NACHFÜLLEN
LUFT ABLASSEN MANUELL
ALARM BETRIEB
KALIBRIERUNG

FLASCHENWAAGE wählen, es wird folgender Bildschirminhalt angezeigt:

KALIBRIERUNG
FLASCHEN DATEN
ZUM VORHERGEHENDEN MENÜ

ENTER drücken.

NULL KALIBRIERUNG
Flasche hochheben
Kal xxxx
START druecken

Bei von der Waagschale angehobener Flasche auf die Taste START drücken, nun erscheint folgender Bildschirminhalt:

GEWICHT
XXXX g
KAL. XXXX
auf START druecken

Das (28 bis 32 kg schwere) Bezugsgewicht in die Mitte der Waagschale legen, dasselbe unter Verwendung der Tasten 0-1-...- 9 eingeben und auf die Taste START drücken. Die Maschine ausschalten und ihre Stromzufuhr unterbrechen. Stellen Sie die Flasche wieder auf die Waagschale, legen Sie das Heizband wieder um die Flasche (Achtung: Das Heizband muss straff an der Flasche anliegen) und bringen Sie den Kunststoffdeckel wieder an. Die roten und blauen Hähne der Flasche öffnen. Den hinteren Kunststoffdeckel wieder anbringen.

DATEN DER FLASCHE

N.B. Dieses dem Prüfer vorbehaltene Menü besitzt die höchste Sicherheitsstufe und die Daten der Flasche dürfen daher auf keinen Fall geändert werden. Falls dies erforderlich sein sollte, so setzen Sie sich bitte unbedingt mit dem Kundendienst in Verbindung.

Von KALIBRIERUNG:

```
FLASCHENWAAGE
FLASCHENDRUCK
FLASCHENTEMPERATUR
```

FLASCHENWAAGE wählen, es wird folgender Bildschirminhalt angezeigt:

```
KALIBRIERUNG
FLASCHEN DATEN

MENÜ ZURÜCK
```

FLASCHENDATEN wählen, es wird Folgendes angezeigt:

```
Max          xxxxxx g
Min          xxxxxx g
Tara         xxxxxx g
MENÜ ZURÜCK
```

Die Werte Max, Min und Tara unter Verwendung der Pfeile und der numerische Taste ändern, anschließend ZURÜCK MENÜ wählen und die Taste ENTER drücken:

```
DATEN SPEICHERN:
Auf START drücken.
Menü verlassen:
STOP drücken
```

START drücken, um die Speicherung der Daten zu bestätigen, STOPP drücken, um die Daten nicht zu speichern.

KALIBRIERUNG DES FLASCHENDRUCKS

Montieren Sie die hintere Kunststoffverkleidung der Maschine ab, um zur Flasche der Maschine zu gelangen. Schließen Sie den blauen Hahn der Flasche und den Hahn unter dem Hochdruckfilter (3, Abb. 11). Schrauben Sie langsam die blaue Leitung der Flasche ab, um den Druck im Druckgeber der Flasche auf 0 bar zu bringen. Die Maschine einschalten.

Vom MENÜ KALIBRIERUNG:

```
FLASCHENWAAGE
FLASCHENDRUCK
FLASCHENTEMPERATUR
```

FLASCHENDRUCK wählen, es wird folgende Bildschirminhalt angezeigt:

```
NULLKALIBRIERUNG
Blaue Leitung abschraub.
Kal. xxxxxx
START drücken
```

START drücken, um NULL durchzuführen.

KALIBRIERUNG DER FLASCHENTEMPERATUR

HINWEIS: Für das Eichen des Flaschentemperatursensors bedarf es eines digitalen Thermometers. Vergewissern Sie sich, dass die Flaschentemperatursonde von der Flasche abmontiert ist und die Umgebungstemperatur frei ablesen kann.

Maschine einschalten. Vom MENÜ KALIBRIERUNG:

```
FLASCHENWAAGE
FLASCHENDRUCK
DRUCK KLIMAAANLAGE
FLASCHENTEMPERATUR
```

FLASCHENTEMPERATUR wählen, es wird Folgendes veranschaulicht:

```
FLASCHENTEMPERATUR
  XX.X °C
START drücken, um Temp.
zu ändern
STOPP drücken um das
Menü zu verlassen
```

Vergleichen Sie die auf dem Display angezeigte Temperatur mit der auf dem externen Thermometer abgelesenen Temperatur. Falls eine Änderung notwendig ist, START drücken.

```
FLASCHENTEMPERATUR
  XX.X °C
  XXX.X °C
ENTER drücken
```

Geben Sie die auf dem digitalen Thermometer abgelesene Temperatur ein und bestätigen Sie durch Drücken der Taste ENTER.

Jetzt die Flaschentemperatursonde wieder anbringen.

VAKUUMPUMPE

Zwecks einwandfreiem Betrieb der Vakuumpumpe sind folgende Vorgänge in regelmäßigen Zeitabständen durchzuführen:

M1) Nachfüllen von Öl

M2) Ölwechsel

Zum Nachfüllen und/oder Wechseln des Öls der Pumpe ausschließlich das vom Hersteller empfohlene Öl verwenden. (Für den genauen Öltyp wende man sich an den Händler).

M.1) Öl nachfüllen

Dieser Vorgang muß durchgeführt werden, wenn der Ölstand unter die Hälfte des Anzeigers sinkt (4) (siehe Abb. 10). HINWEIS: zur korrekten Kontrolle des Ölpegels sollte man die Pumpe mindestens 1 Minute lang laufen lassen (unter Durchführung einer Vakuumphase in den Leitungen über 1 Minute) damit das Öl flüssig wird. Wenn die Pumpe zum Stillstand gekommen ist, den Ölstand kontrollieren. Zum Nachfüllen des Öls folgende Vorgänge in der angegebenen Reihenfolge durchführen: Die Stromzufuhr der *MASCHINE* unterbrechen. Den Öldeckel (2) ermitteln und ganz abschrauben. Das Öl muss in jene Öffnung gefüllt werden, in der sich der Öldeckel (2) befand. Das Öl in kleinen Mengen langsam zugeben und stets warten, bis der Pegel gestiegen ist. Kein Öl mehr nachfüllen, wenn der Ölstand den kleinen roten Punkt des Anzeigers (4) um etwa $\frac{1}{2}$ cm übersteigt. Den Öldeckel (2) wieder zuschrauben und gut anziehen.

M.2) Ölwechsel

Alle 150 Betriebsstunden oder bei jedem Wechsel der Kühlmittelfilter muss das Öl der Vakuumpumpe gewechselt werden. Der Ölwechsel ist ferner auch vorzunehmen, wenn das Öl infolge der Aufnahme von Feuchtigkeit seine Farbe ändert. Bevor man mit dem Ölwechsel beginnt, sollte man einen mindestens 500 cm³ fassenden Behälter für das auszuwechselnde Öl bereitstellen. Die Pumpe enthält ungefähr 500 cm³ Öl. Ausschließlich das vom Hersteller empfohlene Öl verwenden (Wenden Sie sich dafür bitte an den Händler).

- 1) Die Stromzufuhr der *Maschine* unterbrechen.
- 2) Den Deckel des Öleinlasses 2 abschrauben (siehe Abb. 10).
- 3) Den Ölablassdeckel 3 abschrauben.
- 4) Das ganze Öl in einen Behälter für Altöl ablassen (Höhe <10cm).
- 5) Den Ölablassdeckel 3 schließen.
- 6) Durch den vorab geöffneten Öleinfüllstutzen Frischöl einfüllen, bis der Pegel etwa die Hälfte der Anzeige 4 erreicht.
- 7) Den Öldeckel 2 wieder zuschrauben und gut festziehen.

FÜLLEN DES FRISCHÖLBEHÄLTERS

Wenn der Ölstand unter 100 cm³ sinkt, sollte der Behälter am besten so weit gefüllt werden, dass man über eine ausreichende Ölreserve für die nächsten Nachfüllvorgänge verfügt. Öltypen: ausschließlich Synthetiköle verwenden. Dabei sollte man sich stets nach den Angaben des Herstellers der Klimaanlage richten. Durchzuführende Vorgänge: Den Behälter samt Deckel mit Hilfe des im oberen Bereich befindlichen Schnellverbinders entfernen. Den Deckel anschrauben und den Behälter mit der richtigen Menge Öl des geeigneten Typs und Viskosität für Kompressoren füllen. Den Deckel wieder anschrauben und den Behälter mit Hilfe des Schnellverbinders wieder an seinem Sitz einsetzen.

LEEREN DES ALTÖLBEHÄLTERS

Dieser Vorgang muss immer dann durchgeführt werden, wenn der Ölpegel 200 cm³ übersteigt. Hierzu muss der Behälter sehr vorsichtig abgenommen werden, ohne Druck auf die Waage auszuüben. Dabei hält man den Deckel fest und dreht den Behälter, anschließend leert man letzteren in einen Altölbehälter. Den Behälter wieder festschrauben, indem man wieder den Deckel festhält und den Behälter dreht, und sehr vorsichtig wieder in seinen Sitz einfügen, ohne Druck auf die Waage auszuüben. N.B. Auf die Ölwaage darf auf keinen Fall weder nach unten noch nach oben Druck ausgeübt werden, um eine Beschädigung derselben zu verhindern.

AUSWECHSELN DER PAPIERROLLE DES DRUCKERS

Thermopapier mit folgenden Eigenschaften verwenden:

Maximale Breite des Papiers 58 mm

Maximaler Durchmesser der Papierrolle 40 mm

PERSONALISIERUNG DES DATABASE ADVANCED (DBA)

Wählen Sie MANUELLE PROZEDUR und durchlaufen Sie die Menübefehle nach unten mit der Taste „Pfeil nach unten“ (↓), bis die Automarken des DBA erscheinen:

```
<ALFA ROMEO>
AUDI
BMW
CHRYSLER/JEEP
```

Drücken Sie die Taste „Pfeil nach oben“ (↑):

```
TOYOTA
VOLKSWAGEN
VOLVO
<BENUTZER DEFINIERT>
```

Wählen Sie die Option BENUTZER DEFINIERT:

```
<ABCD EDFG>
HILM NOPQ
      ???
      ???
```

EINGABE

Für die Eingabe personalisierter Daten START drücken, es erscheint folgender Bildschirminhalt:

```
NAME FAHRZG.MODELL:
. . . . .
MENGE DES FAHRZG.MOD.:
. . . . .
```

Benutzen Sie die Tastatur für die Eingabe des Fahrzeugmodells und bestätigen Sie mit ENTER.

Geben Sie die entsprechende Kühlmittelmenge ein und bestätigen Sie mit ENTER.

BENUTZUNG

Verwenden Sie für die Benutzung personalisierter Daten die Pfeiltasten (↓↑), um auf das gewünschte Automodell zu gehen und bestätigen Sie mit ENTER.

LÖSCHEN

Verwenden Sie für das Löschen personalisierter Datensätze die Pfeiltasten (↓↑), um auf das gewünschte Automodell zu gehen und drücken Sie dann die Taste "0" (NULL); es ertönt ein akustisches Alarmsignal und es erscheint folgender Bildschirminhalt:

```
NAME FAHRZG.MODELL
      xxxx g
      LÖSCHEN?
START:JA   STOP:NEIN
```

Drücken Sie STOP zum Annullieren des Löschbefehls, drücken Sie START um das Löschen zu bestätigen.

HINWEIS DATABASE: Wir möchten Sie darauf hinweisen, dass die aufgeführten Informationen von uns mit größter Sorgfalt und Präzision gesammelt wurden. Es handelt sich jedoch um ungefähre Richtangaben und wir lehnen ausdrücklich jede Verantwortung ab, falls die Daten nicht korrekt sein sollten.

KONTRAST

Die Maschine bietet die Möglichkeit, den Kontrast des Displays einzustellen, indem man die Tasten 4 (verringert den Kontrast) und 5 (erhöht den Kontrast) benutzt.

Für die Einstellung des Kontrasts muss sich die Maschine im HAUPTMENÜ befinden und "AUTOMAT. PROZEDUR" muss blinken.

INSTALLATION DES USB DRIVE VIRTUAL COM

Für die Installation des Drive sind erforderlich:

1. Maschine 2008;
2. Drive Software jarvircomport.inf;
3. USB-Kabel (Stecker A / Stecker B);
4. Computer mit USB Tor mit Betriebssystem Windows XP.

Speichern Sie die Datei jarvircomport.inf auf dem Desktop.

Schließen Sie die Maschine mit dem USB-Kabel an den Computer an und auf dem Desktop erscheint die Mitteilung: **"Neues Hardware gefunden, USB Device"**

Das Betriebssystem startet die Prozedur mit Installationsassistent für die Installation der neuen Hardware.

Auf die Frage **„Zugriff auf Windows Update für die Suche nach Software erlauben?“**, die Option **„NEIN, NICHT JETZT“** wählen und die Taste **„WEITER“** drücken.

Im folgenden Bildschirminhalt die Option **„Aus einem spezifischen Verzeichnis oder Pfad installieren (für erfahrene Benutzer)“** wählen und die Taste **„WEITER“** drücken.

An dieser Stelle fragt der Computer nach dem Pfad, in dem er den Driver finden kann; drücken Sie auf **„BLÄTTERN“**, wählen Sie die zuvor auf dem Desktop gespeicherte Datei jarvircomport.inf und bestätigen Sie durch Drücken der Taste **„ÖFFNEN“**.

Nach dem Drücken der gewohnten Taste **„WEITER“** erscheint der letzte Bildschirminhalt, der darauf hinweist, dass die Installationsprozedur mit Installationsassistent abgeschlossen ist; drücken Sie auf **„ENDE“** um zu beenden.

INDICE

INTRODUZIONE.....	114
<i>CONSERVAZIONE DEL MANUALE</i>	114
CONDIZIONI DI GARANZIA	115
INFORMAZIONI GENERALI	115
FINE VITA.....	116
<i>SMALTIMENTO BATTERIA</i>	116
NORME DI SICUREZZA.....	116
<i>NORME DI COMPORTAMENTO CON I FLUIDI REFRIGERANTI</i>	116
PRINCIPI DI FUNZIONAMENTO.....	118
MESSA IN SERVIZIO	118
LA MACCHINA	119
<i>ELEMENTI FONDAMENTALI</i>	119
<i>SISTEMA DI COMANDO E CONTROLLO</i>	119
<i>TASTIERA DI SELEZIONE OPERAZIONI</i>	119
<i>ALLARMI</i>	120
OPERAZIONI PRELIMINARI	121
<i>SCARICO GAS NON CONDENSABILI</i>	121
<i>GUIDA RAPIDA</i>	121
PROCEDURA AUTOMATICA.....	122
<i>Modifica dati VUOTO:</i>	123
<i>Modifica dati RIEMPIMENTO:</i>	123
PROCEDURA ASSISTITA.....	126
<i>RECUPERO E RICICLO</i>	126
<i>VUOTO</i>	127
<i>REINTEGRO OLIO NUOVO</i>	127
<i>RIEMPIMENTO IMPIANTO A/C</i>	127
<i>LAVAGGIO IMPIANTO (opzionale)</i>	130
<i>SVUOTAMENTO TUBO OLIO</i>	130
DATI.....	131
CONFIGURAZIONE.....	132
<i>LINGUA</i>	132
<i>UNITA' DI MISURA</i>	132
PESO	133
PRESSIONE	133
TEMPERATURA	133
<i>OPZIONI</i>	133
<i>DATA E ORA</i>	134

CONFIGURAZIONE INTESATAZIONE E STAMPA	134
INSERIRE N OPERATORE.....	135
SERVIZI.....	135
GESTIONE REFRIGERANTE	136
PASSWORD	136
CONTATORI.....	137
MANUTENZIONE	138
RIEMPIMENTO BOMBOLA INTERNA ALLA MACCHINA	138
ALLARME DI SERVIZIO E CAMBIO FILTRI	140
GUIDA RAPIDA	140
CALIBRAZIONE.....	141
CALIBRAZIONE BILANCIA BOMBOLA	141
DATI BOMBOLA	142
CALIBRAZIONE PRESSIONE BOMBOLA	143
CALIBRAZIONE TEMPERATURA BOMBOLA	143
POMPA DEL VUOTO	144
M.1) Reintegro olio	144
M.2) Cambio dell'olio	144
RIEMPIMENTO CONTENITORE OLIO NUOVO.....	145
SVUOTAMENTO CONTENITORE OLIO ESAUSTO	145
CAMBIO ROTOLO CARTA STAMPANTE	145
PERSONALIZZAZIONE DATABASE ADVANCED (DBA).....	146
INSERIMENTO.....	146
USO	146
CANCELLAZIONE	146
CONTRASTO	147
INSTALLAZIONE DRIVE USB VIRTUAL COM	147

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 far 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 taratura. 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.

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

Il prodotto è garantito contro vizi e difetti di materiali e / o di fabbricazione per un periodo di 1 (uno) anno e decorre dalla data di consegna. La garanzia consiste nella sostituzione o nella riparazione gratuita delle parti componenti il prodotto che risultino difettose e siano considerate tali a giudizio del fabbricante. E' necessaria l'indicazione del nr. di serie della macchina alla quale si riferisce il ricambio richiesto. Se il nr. di serie non è disponibile, è necessario fare pervenire al più presto alla Società Costruttrice una prova di acquisto valida (fattura o altri documenti fiscali validi). Sono esclusi dalla garanzia i difetti che derivino da usura, installazione errata o impropria oppure sono causati da fenomeni estranei al normale funzionamento del prodotto stesso. Il costruttore garantisce la perfetta idoneità dei materiali scelti per i propri imballi sia per composizione che per resistenza meccanica. Sono esclusi dalla garanzia i guasti che derivano dal trasporto, dal magazzinaggio o dall'utilizzo di accessori che non corrispondano alle specifiche del fabbricante e qualora il prodotto sia stato manomesso o riparato da personale non autorizzato. E' importantissimo effettuare un buon controllo all'arrivo dei colli, nel momento stesso del loro ricevimento alla presenza del vettore. Si raccomanda la massima puntigliosità di tale esame in quanto a volte eventuali danni riportati dagli imballi per urti o cadute non sono sempre immediatamente visibili grazie alle capacità di assorbimento che oggi possiedono i materiali compositi degli imballaggi. Ciò non esclude che possano essersi verificati danni alla merce, nonostante le migliori cure poste dal costruttore nel collocamento della stessa all'interno.

NOTA: Per quanto sopra descritto, la Società Costruttrice ricorda al Committente che, per normativa internazionale e nazionale ricorrente, la merce viaggia sempre a rischio e pericolo di quest'Ultimo e, se non diversamente sottoscritto in fase di conferma d'ordine, la merce viaggia non assicurata. Qualsiasi RICHIESTA per danni da trasporto, carico, scarico e disimballaggio non può essere pertanto addebitata alla Società Costruttrice. Il prodotto di cui si chiede la riparazione in garanzia va spedita al costruttore a cura, spese e rischio del cliente. Allo scopo di evitare che si verifichino danni nel corso del trasporto è indispensabile che il trasporto avvenga nel suo imballo originale. Il costruttore non risponde di eventuali danni sui veicoli sottoposti a recupero/riciclo se tali danni sono causati da imperizia dell'operatore o mancato rispetto delle basilari regole di sicurezza contenute nel manuale di istruzione. La presente garanzia sostituisce ed esclude ogni altra garanzia dovuta dal venditore per legge o contratto e definisce tutti i diritti del cliente in ordine a vizi e difetti e/o mancanza di qualità in ordine ai prodotti acquistati.

La garanzia decade automaticamente trascorso il periodo di 12 mesi, oppure quando dovesse verificarsi anche una sola delle seguenti ipotesi: mancata o errata manutenzione, uso di lubrificanti e traccianti non idonei, incapacità d'uso e/o improprio, riparazioni effettuate da personale non autorizzato e/o con ricambi non originali, urti, incendi, od altri fatti accidentali.

INFORMAZIONI GENERALI

I dati di identificazione della macchina sono indicati su una targhetta situata nella parte posteriore della macchina (vedi fig. 1 e 2). La macchina ha le seguenti caratteristiche dimensionali:

Altezza: 1030 mm
Profondità: 630 mm

Larghezza: 570 mm
Peso: 70 Kg

Temperatura funzionamento 11/49 °C Temperatura stoccaggio -25/49 °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 alla direttiva 2002/96/CE, 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), riferimento (bt) fig.12. Pertanto a fine vita deve essere rimossa da personale esperto addetto alla demolizione della macchina

NORME DI SICUREZZA

La macchina è una apparecchiatura progettata per recuperare R134a degli 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 ben ventilati. Prima di qualsiasi operazione controllare sul libretto di uso e manutenzione del veicolo il tipo di fluido frigorifero utilizzato dall'impianto A/C. Non fumare nei pressi della macchina e durante le operazioni.

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). Chiudere sempre tutte le valvole della macchina prima di connetterla all'impianto A/C del veicolo. 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.

NORME DI COMPORTAMENTO CON I FLUIDI REFRIGERANTI

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.

PRINCIPI DI FUNZIONAMENTO

La macchina permette, con un'unica serie di operazioni, di recuperare e riciclare senza dispersioni nell'ambiente i fluidi frigorigeni, 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 frigorigeno 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 montare la tubazione con innesto rapido BLU sul raccordo filettato maschio indicato con il simbolo BLU di BASSA PRESSIONE e la tubazione con innesto rapido ROSSO sul raccordo filettato maschio indicato con il simbolo ROSSO di ALTA PRESSIONE. Facendo riferimento alla Figura 4 rimuovere la protezione sotto il piatto della bilancia operando come segue:

- Allentare il dado [2]
- svitare completamente la vite [1]
- conservare la vite [1], il dado [2] e la rondella zigrinata [4] 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 [2] sulla vite [1]
- infilare la rondella zigrinata [4] sulla vite [1]
- avvitare per pochi giri la vite [1] sulla bussola filettata [6]
- accendere la macchina
- avvitare la vite [1] fintanto che il display non segna una disponibilità pari a ZERO
- serrare a forza il dado [2] (tenendo ferma la vite [1] con l'altra chiave inglese)
- verificare che la vite [1] sia effettivamente bloccata, se necessario ripetere dall'inizio l'operazione di bloccaggio.

LA MACCHINA

ELEMENTI FONDAMENTALI

Vedere fig. 5,6, 7 e 8:

- | | |
|--------------------------------|---|
| a) Consolle di comando | f) Pompa del vuoto |
| h) Ruote | b) Rubinetti |
| m) Contenitore olio esausto | l) Raccordi filettati Alta/Bassa Press. |
| v) valvola spurgo aria | n) Contenitore olio nuovo |
| e) Filtri disidratatori | d) Bombola |
| r) Resistenza di riscaldamento | o) Bilancia elettronica |
| i) Interruttore generale | ps) Porta seriale |
| k) Fusibile | j) Presa per spina elettrica |
| | c) indicatore d'umidità |

SISTEMA DI COMANDO E CONTROLLO

Vedere fig. 9:

- | | |
|---------------------------------|----------------------------------|
| A1) Manometro di alta pressione | A2) Manometro di bassa pressione |
| A3) Tastiera | A4) LCD, 4 righe 20 caratteri |

TASTIERA DI SELEZIONE OPERAZIONI

STOP: Premendo questo tasto si interrompe l'operazione in corso per le operazioni principali recupero - scarico olio – vuoto-reintegro olio - riempimento; si può ripartire dal punto di interruzione semplicemente premendo il tasto START. Se viene premuto durante un allarme, un errore o fine operazione toglie l'avvisatore acustico.

RESET: Premendo questo tasto si interrompe l'operazione in corso e si può partire dall'inizio.

ENTER: Premendo questo tasto si conferma la procedura o l'operazione che lampeggia sul LCD.

↓: Premendo questo tasto si sposta da una procedura all'altra o da un'operazione all'altra dall'alto verso il basso.

↑: Premendo questo tasto ci si sposta da una procedura all'altra o da un'operazione all'altra dal basso verso l'alto.

START: Premendo questo tasto si attiva la procedura o l'operazione proposta sul display.

ALLARMI

ALLARME PRESSIONE ALTA: viene visualizzato ed emette un segnale acustico quando la pressione del fluido nel circuito raggiunge i 17.5 bar. Automaticamente si interrompe l'operazione di recupero.

ALLARME BOMBOLA PIENA: viene visualizzato ed emette un segnale acustico quando all'interno della bombola è presente più dell'80% della capacità massima, cioè 18 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: viene visualizzato ed emette un segnale acustico quando all'interno della bombola è presente una quantità di fluido frigorigeno troppo bassa.

ALLARME SERVIZIO: viene visualizzato ed 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: viene visualizzato ed 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: viene visualizzato ed emette un segnale acustico quando la quantità impostata per il riempimento è superiore alla differenza tra la disponibilità e il minimo bombola.

OPERAZIONI PRELIMINARI

Controllare che l'interruttore (i) sia in posizione 0. Controllare che tutti i rubinetti della macchina siano chiusi. Collegare la macchina alla rete elettrica ed accenderla. Controllare che l'indicatore livello olio della pompa a vuoto indichi almeno metà livello. Se il livello è inferiore si deve aggiungere olio operando come spiegato nel Paragrafo MANUTENZIONE. Controllare che nel contenitore olio di reintegro (n) vi siano almeno 100 cc di olio (raccomandato dal fabbricante dell'impianto di aria condizionata del veicolo). Controllare che il livello dell'olio nel contenitore (m) sia < 200cc. Controllare sul display della macchina che all'interno della bombola vi siano almeno 3 kg. di refrigerante. In caso contrario riempire la bombola interna della macchina usando una bombola esterna con refrigerante appropriato eseguendo le operazioni descritte nel Capitolo MANUTENZIONE ORDINARIA.

SCARICO GAS NON CONDENSABILI

Prima di ogni servizio controllare la presenza di aria nella bombola, selezionare il MENU DATI e leggere la temperatura della bombola. Confrontare la pressione della bombola con quella sulla tabella; se la pressione bombola è maggiore di quella della tabella tirare l'anello della valvola di sicurezza e riportare la pressione bombola ai valori della tabella.

Esempio: Temperatura bombola = 20 °C la pressione bombola deve essere portata a 5,2 bar.

T (°C)	P (bar)	T (°C)	P (bar)	T (°C)	P (bar)	T (°C)	P (bar)	T (°C)	P (bar)	T (°C)	P (bar)	T (°C)	P (bar)	T (°C)	P (bar)
10	3,6	15	4,4	20	5,2	25	6,1	30	7,2	35	8,3	40	9,6	45	11
10,5	3,7	15,5	4,4	20,5	5,3	25,5	6,2	30,5	7,3	35,5	8,4	40,5	9,7	45,5	11,2
11	3,8	16	4,5	21	5,4	26	6,3	31	7,4	36	8,6	41	9,9	46	11,3
11,5	3,8	16,5	4,6	21,5	5,5	26,5	6,4	31,5	7,5	36,5	8,7	41,5	10	46,5	11,5
12	3,9	17	4,7	22	5,6	27	6,5	32	7,6	37	8,8	42	10,2	47	11,6
12,5	4	17,5	4,8	22,5	5,6	27,5	6,6	32,5	7,7	37,5	8,9	42,5	10,3	47,5	11,8
13	4,1	18	4,9	23	5,7	28	6,7	33	7,8	38	9,1	43	10,4	48	12
13,5	4,1	18,5	4,9	23,5	5,8	28,5	6,8	33,5	8	38,5	9,2	43,5	10,6	48,5	12,1
14	4,2	19	5	24	5,9	29	6,9	34	8,1	39	9,3	44	10,7	49	12,3
14,5	4,3	19,5	5,1	24,5	6	29,5	7,1	34,5	8,2	39,5	9,5	44,5	10,9	49,5	12,4

GUIDA RAPIDA

Al primo utilizzo viene proposto una guida rapida di messa in servizio della macchina. L'operatore verrà guidato in una serie di operazioni (già descritte all'inizio del capitolo OPERAZIONI PRELIMINARI):

- sbloccare bilancia bombola, premere ENTER
- verificare livello olio pompa del vuoto, premere ENTER
- riempire contenitore olio nuovo, premere ENTER
- montare tubi di servizio, premere ENTER
- montare attacchi rapidi, premere ENTER
- premere START per fare 1 min. di vuoto
- riempire la bombola int (vedi manuale d'uso), premere ENTER
- START stampa guida, STOP per uscire

Seguire le istruzioni visualizzate, al termine premere START per stampare uno scontrino riepilogativo della procedura guidata; premere STOP per uscire.

NOTA: se la procedura guidata non viene portata a termine, verrà visualizzata nuovamente all'accensione successiva.

NOTA: per riabilitare la GUIDA RAPIDA, utilizzare l'omonimo menu dentro MANUTENZIONE

PROCEDURA AUTOMATICA

Nella procedura automatica le operazioni di recupero e riciclo, scarico olio, vuoto sono eseguite in modo automatico. Il reintegro olio nuovo deve essere effettuato manualmente, dopo di che la macchina effettua automaticamente l'iniezione del gas.

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.

Controllare che i rubinetti di alta e bassa siano chiusi. Accendere il motore del veicolo per circa 5-10 minuti Spegnerne il motore del veicolo.

Lo strumento possiede un display a quattro righe, con un massimo di 20 caratteri per riga. Nei menù di scelta la voce selezionata è lampeggiante, nel presente manuale viene indicata tra apici.

Selezionare PROCEDURA AUTOMATICA, e premere il tasto ENTER.

Appare quindi il seguente avviso:

```
ATTENZIONE
L'USO DI OLIO PAG O
TRAC. IN AUTO IBRIDE
PUO' DANNEGGIARE
IL COMPRESSORE
USARE OLIO APPOSITO
CON UN DISPOSITIVO
SEPARATO.
Premere ENTER
```

Premere ENTER per continuare, viene visualizzata la schermata seguente:

```
Inserire targa
.....
Premere ENTER
```

Digitare la targa dell'autovettura usando le frecce ↓↑ per spostarsi all'interno del numero di targa. Poi premere ENTER per confermare.

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"

Viene visualizzata la schermata seguente:

```
VUOTO          xy min
RIEMPIMENTO    xy g
START per continuare
```

NOTE:

xy Valori di default estrapolati da una precedente procedura automatica

Per modificare i dati procedere come segue:

Modifica dati VUOTO:

utilizzare le frecce ↓↑ per selezionare VUOTO, digitare il nuovo valore (usare i tasti da 0 a 9)

Modifica dati RIEMPIMENTO:

utilizzare le frecce ↓↑ per selezionare RIEMPIMENTO, premere ENTER, verrà visualizzata la seguente schermata:

```
PROCEDURA AUTOMATICA
RIEMPIMENTO    <xxxg>
DATABASE
```

- 1) Usare i tasti da 0 a 9 per impostare la quantità (in grammi) di refrigerante da caricare nel sistema A/C, e premere ENTER.

NOTA: La quantità di fluido da reintegrare è riportata, per la maggioranza degli impianti, su una targhetta che si trova nel vano motore del veicolo. Se questa quantità non è nota si deve ricercarla negli appositi manuali.

- 2) Se installato, si può utilizzare il DATABASE BASIC (DBB): Selezionare la seconda riga con ↓ e premere ENTER, verrà visualizzata la seguente schermata:

```
INSERIRE CODICE
MODELLO AUTO
...
Premi ENTER ed esci
```

Leggere sull'apposita "tabella" il codice relativo all'autovettura. Utilizzare il tastierino numerico per inserire il codice. Alla fine dell'impostazione premere il tasto ENTER per confermare. *Se si desidera installare il DATABASE BASIC (DBB) contattare il rivenditore della macchina.*

- 3) Se installato, si può utilizzare il DATABASE ADVANCED (DBA): Selezionare la seconda riga con ↓ e premere ENTER, verrà visualizzata la seguente schermata:

```
<ALFA ROMEO>
AUDI
BMW
CHRYSLER/JEEP
```

utilizzare i tasti freccia (↓↑) per spostarsi sulla marca di autovettura sulla quale si sta facendo il servizio, premere ENTER per confermare, il display mostrerà adesso i modelli relativi alla marca (ad esempio se avessimo scelto FORD):

```
<COUGAR>
ESCORT
ESCORT D
FIESTA
```

utilizzare i tasti freccia (↓↑) per spostarsi sul modello desiderato, premere ENTER per confermare. *Se si desidera installare il DATABASE ADVANCED (DBA) contattare il rivenditore della macchina.*

Una volta verificati che i dati visualizzati vanno bene si può premere START per eseguire la PROCEDURA AUTOMATICA.

Verrà visualizzata la seguente schermata

Aprire alta e bassa
Pressione, quindi
Premere START

Aprire alta e bassa pressione della macchina e premere il tasto START. A questo punto inizia la fase di recupero/riciclo del refrigerante segnalata dalla scritta "Recupero riciclo". Durante questa fase il sistema visualizza i grammi di refrigerante recuperati. Al termine del recupero la macchina si arresta scaricando automaticamente l'olio esausto estratto dall'impianto A/C durante il recupero. L'operazione di scarico dell'olio dura 4 minuti. Se durante questa fase alcune sacche di refrigerante ancora presenti nell'impianto A/C aumentano di pressione la macchina ricomincia automaticamente a recuperare il refrigerante. Dopo lo scarico si passa automaticamente all'operazione di vuoto per il tempo preimpostato. Terminata la fase di vuoto la macchina si arresta, emette un allarme sonoro e visualizza il messaggio:

INIEZIONE OLIO

Premere START
Per continuare

l'utente deve aprire il rubinetto dell'olio nuovo e reintegrarne la quantità necessaria, dopo aver richiuso il rubinetto dell'olio nuovo premere il tasto START per proseguire con l'iniezione del refrigerante precedentemente impostato.

NOTA: In casi rari l'operazione di riempimento potrebbe non portarsi al termine a causa dell'equilibrio delle pressioni, in questo caso bisogna chiudere l'alta pressione (lasciare la bassa pressione aperta), e accendere l'impianto A/C. Finita l'operazione di riempimento la macchina visualizza il messaggio:

Fine riempimento
Chiudere AP e BP
Premere START per
continuare

Chiudere i rubinetti di alta e bassa pressione. Premere START per continuare:

Accendere il motore
e l'impianto A/C per
controllo pressioni
Premere START

Accendere il motore del veicolo e l'impianto A/C ed attendere per almeno 3 min:

CONTROLLO PRESSIONI

STOP per uscire

A questo punto l'impianto è a regime e si possono verificare le pressioni di alta e bassa leggendo sugli appositi manometri. Premere STOP per uscire:

Staccare raccordo AP
Premere START per
svuotare i tubi

Sconnettere solamente il raccordo rapido di alta pressione (se necessario spegnere il motore) e premere START:

Aprire rub. AP e BP
Avviare impianto A/C
Premere START per
continuare

Avviare l'impianto A/C, aprire i rubinetti di alta e bassa pressione per far aspirare all'impianto A/C il refrigerante presente nelle tubazioni. Premere START per continuare:

Attendere che AP e
BP si eguaglino e
chiudere att. rapidi
STOP per completare

Attendere che alta pressione e bassa pressione si eguaglino, dopo circa 1 minuto togliere il raccordo di bassa pressione della macchina dall'impianto A/C del veicolo e spegnere il motore.

Premere STOP per completare la procedura.

Portare in posizione 0 l'interruttore generale (i).

N.B. - la procedura automatica può essere eseguita anche se l'impianto A/C è vuoto, in questo caso la macchina inizia direttamente dall'operazione di vuoto. Nel caso di un impianto A/C ad un solo attacco rapido di alta pressione impostare +100g la quantità di riempimento (quantità che può rimanere nel tubo di alta pressione perché in questo caso non si può eseguire l'aspirazione del refrigerante rimasto nei tubi).

NOTA: se durante il recupero si preme STOP, appare la seguente schermata:

Procedura in pausa
START per continuare
STOP per obortire
La procedura

Premendo START si riprende la procedura, mentre premendo STOP o RESET si tornerà al MENU PRINCIPALE.

PROCEDURA ASSISTITA

Nella procedura assistita ogni operazione può essere eseguita singolarmente tranne la fase di recupero riciclo che viene seguita automaticamente dallo scarico olio usato. 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.

Dal MENU PRINCIPALE:

```
PROCEDURA AUTOMATICA
<PROCEDURA ASSISTITA>
DATI E CONFIGURAZ.
MANUTENZIONE   xx.xKg
```

Selezionare PROCEDURA ASSISTITA, e premere il tasto ENTER.

Viene visualizzata la schermata seguente:

```
RECUPERO / RICICLO
VUOTO           xy min
RIEMPIMENTO     xy g
LAVAGGIO IMPIANTO*
```

NOTE:

- * Solo se nella macchina è installato l'hardware
- xy Valori di default estrapolati da una precedente procedura

RECUPERO E RICICLO

Premere ENTER per confermare RECUPERO / RICICLO. Viene visualizzata la schermata seguente:

```
Inserire targa
.....

Premere ENTER
```

Digitare la targa dell'autovettura usando le frecce ↓↑ per spostarsi all'interno del numero di targa. Poi premere ENTER per confermare.

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"

Viene visualizzata la schermata seguente:

```
Aprire alta e bassa
Pressione, quindi
Premere START
```

Aprire i rubinetti di alta e bassa pressione della macchina e premere START per iniziare la fase di recupero/riciclo del refrigerante. Durante questa fase il display visualizza la quantità di refrigerante recuperato, espressa in grammi. La macchina controlla se c'è o no aria nella bombola e, se necessario, spurga il gas non condensabile. Il segnale acustico di allarme suona ininterrottamente e viene visualizzato un messaggio di avvertimento SPURGO ARIA.

Al termine del recupero la macchina si arresta scaricando e visualizzando automaticamente l'olio esausto estratto dall'impianto A/C durante il recupero. L'operazione di scarico dell'olio dura 4 min. Se durante questa fase alcune sacche di refrigerante ancora presenti nell'impianto A/C aumentano di pressione la macchina ricomincia automaticamente a recuperare il refrigerante.

NOTA: se durante il recupero si preme STOP, appare la seguente schermata:

```
Procedura in pausa
START per continuare
STOP per obortire
La procedura
```

Premendo START si riprende la procedura, mentre premendo STOP o RESET si tornerà al MENU PRINCIPALE.

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. Scegliere procedura assistita, cioè quando la scritta "procedura assistita" lampeggia sul LCD premere ENTER. Scegliere vuoto, cioè quando la scritta "Vuoto xx min." lampeggia sul LCD. Impostare il tempo di vuoto solo nel caso che si voglia cambiare quello impostato in precedenza. Premere il tasto ENTER per confermare. Aprire alta e bassa pressione della macchina e premere START.

REINTEGRO OLIO NUOVO

Misurare la quantità di olio estratto dall'impianto A/C e controllare che nel contenitore dell'olio nuovo (n) vi siano almeno 20 cc in più. Aprire i rubinetti di alta e bassa pressione in caso di un solo raccordo aprire solo il rubinetto corrispondente. Aprire e mantenere aperto il rubinetto olio fino a quando non si è introdotta la stessa quantità di olio precedentemente estratta. Una volta raggiunta la quantità desiderata chiudere il rubinetto olio.

ATTENZIONE: l'olio nel contenitore diminuisce di livello, quindi si deve calcolare la quantità per differenza. Conclusa la fase di reintegro olio si può procedere alla fase di reintegro del fluido frigorigeno.

RIEMPIMENTO IMPIANTO A/C

Scegliere PROCEDURA ASSISTITA, cioè quando la scritta "procedura assistita" lampeggia sul LCD premere ENTER. Scegliere riempimento, cioè quando la scritta "RIEMPIMENTO XXXX G" lampeggia sul LCD. Verrà visualizzata la seguente schermata:

```
PROCEDURA ASSISTITA
RIEMPIMENTO <xxxg>
DATABASE
```

- 1) Usare i tasti da 0 a 9 per impostare la quantità (in grammi) di refrigerante da caricare nel sistema A/C, e premere ENTER.

NOTA: La quantità di fluido da reintegrare è riportata, per la maggioranza degli

impianti, su una targhetta che si trova nel vano motore del veicolo. Se questa quantità non è nota si deve ricercarla negli appositi manuali.

- 2) Se installato, si può utilizzare il DATABASE BASIC (DBB): Selezionare la seconda riga con ↓ e premere ENTER, verrà visualizzata la seguente schermata:

```
INSERIRE CODICE
MODELLO AUTO
...
Premi ENTER ed esci
```

Leggere sull'apposita "tabella" il codice relativo all'autovettura. Utilizzare il tastierino numerico per inserire il codice. Alla fine dell'impostazione premere il tasto ENTER per confermare. *Se si desidera installare il DATABASE BASIC (DBB) contattare il rivenditore della macchina.*

- 3) Se installato, si può utilizzare il DATABASE ADVANCED (DBA): Selezionare la seconda riga con ↓ e premere ENTER, verrà visualizzata la seguente schermata:

```
<ALFA ROMEO>
AUDI
BMW
CHRYSLER/JEEP
```

utilizzare i tasti freccia (↓↑) per spostarsi sulla marca di autovettura sulla quale si sta facendo il servizio, premere ENTER per confermare, il display mostrerà adesso i modelli relativi alla marca (ad esempio se avessimo scelto FORD):

```
<COUGAR>
ESCORT
ESCORT D
FIESTA
```

utilizzare i tasti freccia (↓↑) per spostarsi sul modello desiderato, premere ENTER per confermare. *Se si desidera installare il DATABASE ADVANCED (DBA) contattare il rivenditore della macchina.*

Viene visualizzata la schermata seguente:

```
Inserire targa
.....
Premere ENTER
```

Digitare la targa dell'autovettura usando le frecce ↓↑ per spostarsi all'interno del numero di targa. Poi premere ENTER per confermare.

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"

Viene visualizzata la schermata seguente:

```
RIEMPIMENTO
Gas xyz g
Premere START
```


Aprire il rubinetto alta pressione della macchina e premere il tasto START (nel caso di un impianto A/C con un raccordo solo di bassa o alta pressione aprire solo il rubinetto relativo della macchina). NOTA: In casi rari l'operazione di riempimento potrebbe non portarsi al termine a causa dell'equilibrio delle pressioni, in questo caso bisogna chiudere l'alta pressione (lasciare la bassa pressione aperta), e accendere l'impianto A/C.

Finita l'operazione di riempimento la macchina visualizza il messaggio:

```
Fine riempimento
Chiudere AP e BP
Premere START per
continuare
```

Chiudere i rubinetti di alta e bassa pressione. Premere START per continuare:

```
Accendere il motore
e l'impianto A/C per
controllo pressioni
Premere START
```

Accendere il motore del veicolo e l'impianto A/C ed attendere per almeno 3 min:

```
CONTROLLO PRESSIONI

STOP per uscire
```

A questo punto l'impianto è a regime e si possono verificare le pressioni di alta e bassa leggendole sugli appositi manometri. Premere STOP per uscire:

```
Staccare raccordo AP
Premere START per
svuotare i tubi
```

Sconnettere solamente il raccordo rapido di alta pressione (se necessario spegnere il motore) e premere START:

```
Aprire rub. AP e BP
Avviare impianto A/C
Premere START per
continuare
```

Avviare l'impianto A/C, aprire i rubinetti di alta e bassa pressione per far aspirare all'impianto A/C il refrigerante presente nelle tubazioni. Premere START per continuare:

```
Attendere che AP e
BP si eguaglino e
chiudere att. rapidi
STOP per completare
```

Attendere che alta pressione e bassa pressione si eguaglino, dopo circa 1 minuto togliere il raccordo di bassa pressione della macchina dall'impianto A/C del veicolo e spegnere il motore.

Premere STOP per completare la procedura.

N.B. - Nel caso di un impianto A/C ad un solo attacco rapido di alta pressione impostare +100g la quantità di riempimento (quantità che può rimanere nel tubo di alta pressione perché in questo caso non si può eseguire l'aspirazione del refrigerante rimasto nei tubi).

LAVAGGIO IMPIANTO (opzionale)

Vedere istruzioni [MANU102-N7]

SVUOTAMENTO TUBO OLIO

Dal menu principale: selezionare PROCEDURA ASSISTITA, scorrere con la freccia, e selezionare "*Svuotamen. Tubo olio*" premere ENTER. Viene visualizzata la schermata seguente:

Chiudere AP e BP
Sostituire la cartuccia
olio e premere START

Chiudere i rubinetti di alta e bassa pressione, cambiare la cartuccia dell'olio, quindi premere START per iniziare la procedura di svuotamento tubo olio, viene visualizzata la schermata seguente:

Operazione in corso
Attendere

Dopo alcuni minuti, alla fine delle operazioni la seguente schermata verrà visualizzata:

Fine operazione
Premere STOP per uscire

Premere STOP per uscire

DATI

Questo menu mostra tutti i dati letti dalla macchina. Accendere la macchina. Dal menu principale:

```
PROCEDURA AUTOMATICA
PROCEDURA ASSISTITA
<DATI E CONFIGURAZ.>
MANUTENZIONE   xx.xKg
```

selezionare DATI E CONFIGURAZIONE. Viene visualizzata la schermata seguente:

```
<DATI>
CONFIGURAZIONE
SERVIZI
```

Premere ENTER per entrare dentro il MENU DATI:

```
Gas disp.   xxxxx g
Temperatura xx.x °C
Pb x.x
```

- Gas disponibile: quantità di refrigerante disponibile nella bombola di stoccaggio.
- Pb: pressione nella bombola di stoccaggio del refrigerante.
- Temperatura.: temperatura della bombola di stoccaggio del refrigerante

NOTA: se la pressione (Pb) lampeggia indica la presenza di aria all'interno della bombola di stoccaggio refrigerante.

CONFIGURAZIONE

Questo menu serve per modificare le impostazioni della macchina. Dal menu principale:

```
PROCEDURA AUTOMATICA
PROCEDURA ASSISTITA
<DATI E CONFIGURAZ.>
MANUTENZIONE   xx.xKg
```

selezionare DATI E CONFIGURAZIONE. Viene visualizzata la schermata seguente:

```
DATI
<CONFIGURAZIONE>
SERVIZI
```

Selezionare CONFIGURAZIONE e premere ENTER.

LINGUA

Dal MENU CONFIGURAZIONE:

```
LINGUA
UNITA' DI MISURA
OPZIONI
SET DATA E ORA
CONF. INTEST. STAMPA
INSERIRE N OPERATORE
```

Selezionare LINGUA

```
ENGLISGH
ITALIANO
FRANCAIS      <-
ESPANOL
```

NOTA : la lingua corrente è indicata dal simbolo "<-"

Utilizzare le i tasti FRECCIA per scorrere le lingue disponibili, confermare la scelta utilizzando il tasto ENTER, la macchina si resetterà ed dopo alcuni secondi apparirà il MENU PRINCIPALE nella nuova lingua.

UNITA' DI MISURA

Dal MENU CONFIGURAZIONE:

```
LINGUA
UNITA' DI MISURA
OPZIONI
SET DATA E ORA
CONF. INTEST. STAMPA
INSERIRE N OPERATORE
```

Selezionare UNITA' DI MISURA:

PESO	g (Kg)
PRESSIONE	bar
TEMPERATURA	°C

PESO

Selezionare PESO:

<PESO>	g (Kg)
PRESSIONE	bar
TEMPERATURA	°C

premere ENTER per cambiare da g(kg) a oz(lb) o da oz(lb) a g(kg).

PESO	g (Kg)
PRESSIONE	bar
TEMPERATURA	°C

premere STOP per uscire.

PRESSIONE

Selezionare PRESSIONE:

PESO	g (Kg)
<PRESSIONE>	bar
TEMPERATURA	°C

premere ENTER per cambiare da bar a psi o da psi a bar.

PESO	g (Kg)
PRESSIONE	bar
TEMPERATURA	°C

premere STOP per uscire.

TEMPERATURA

Selezionare TEMPERATURA:

PESO	g (Kg)
PRESSIONE	bar
<TEMPERATURA>	°C

premere ENTER per cambiare da °C a °F o da °F a °C.

PESO	g (Kg)
PRESSIONE	bar
TEMPERATURA	°C

premere STOP per uscire.

OPZIONI

Dal MENU CONFIGURAZIONE:

```
LINGUA
UNITA' DI MISURA
OPZIONI
SET DATA E ORA
CONF. INTEST. STAMPA
INSERIRE N OPERATORE
```

Selezionare OPZIONI, verrà visualizzato la seguente schermata:

```
.....
```

Chiamare il servizio tecnico per il codice. Dopo aver inserito il codice premere ENTER:

```
ABILITAZ. TRAC.   on
LAVAGGIO TUBI     on
TEST AZOTO        on
```

Selezionare l'opzione desiderata e premere ENTER per modificarla da "off" a "on", e viceversa.
Premere STOP per tornare al MENU PRECEDENTE.

DATA E ORA

La macchina tiene data e ora anche spenta per circa un anno.

Dal MENU CONFIGURAZIONE:

```
LINGUA
UNITA' DI MISURA
OPZIONI
SET DATA E ORA
CONF. INTEST. STAMPA
INSERIRE N OPERATORE
```

Selezionare DATA E ORA, verrà visualizzato la seguente schermata:

```
hh:mm:ss - gg/mm/aa

ENTER CONFERMA
START MODIFICA
```

Premere START per modificare la data e l'ora.

CONFIGURAZIONE INTESTAZIONE E STAMPA

E' possibile personalizzare la stampa inserire 4 righe con i dati dell'officina (ad esempio: Nome, Indirizzo, telefono, email).

Dal MENU CONFIGURAZIONE:

```

LINGUA
UNITA' DI MISURA
OPZIONI
SET DATA E ORA
CONF. INTEST. STAMPA
INSERIRE N OPERATORE

```

Selezionare CONF. INTEST. STAMPA, verrà visualizzato la seguente schermata:

```

CONF. INTEST. STAMPA
1:
. . . . .

```

Digitare l'intestazione di stampa usando le frecce ↓↑ per spostarsi all'interno della riga. Poi premere ENTER per confermare e passare alle righe successive.

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"

INSERIRE N OPERATORE

Dal MENU CONFIGURAZIONE:

```

LINGUA
UNITA' DI MISURA
OPZIONI
SET DATA E ORA
CONF. INTEST. STAMPA
INSERIRE N OPERATORE

```

Selezionare INSERIRE N OPERATORE, verrà visualizzato la seguente schermata:

```

INSERIRE N OPERATORE
.....

```

E' possibile inserire un codice alfanumerico a 10 caratteri che indica il numero di abilitazione dell'operatore. Questo numero viene in seguito riportato in tutte le stampe.

SERVIZI

Questo menu consente di gestire alcuni servizi ausiliari. Dal menu principale:

```

PROCEDURA AUTOMATICA
PROCEDURA ASSISTITA
<DATI E CONFIGURAZ.>
MANUTENZIONE xx.xKg

```

selezionare DATI E CONFIGURAZIONE. Viene visualizzata la schermata seguente:

DATI
CONFIGURAZIONE
<SERVIZI>

Selezionare SERVIZI e premere ENTER.

NOTA: il MENU SERVIZI è disponibile solo per tecnici autorizzati.

GESTIONE REFRIGERANTE

La macchina tiene memoria delle operazioni fatte sul refrigerante: recupero, riempimento impianto, riempimento bombola interna. Per ogni operazione viene registrato un record con data e ora, tipo di operazione, quantità movimentata, numero operatore, disponibilità di refrigerante nella bombola interna. La macchina registra fino a 100 operazioni. A partire dalla 90esima operazione appare un messaggio che indica quante operazioni possono ancora essere registrate.

Dal MENU SERVIZI:

GESTIONE REFRIGER.
PASSWORD
CONTATORI

Selezionare GESTIONE REFRIGER., verrà visualizzata la seguente schermata:

GESTIONE REFRIGER.

CANCELLA
STAMPA

Selezionare CANCELLA e premere ENTER per cancellare tutti i record della memoria.

Selezionare STAMPA e premere ENTER per stampare gli ultimi 25 operazioni presenti in memoria.

NOTA: collegando la macchina ad un personal computer tramite un cavo USB è possibile scaricare il file GESTREF.TXT contenente tutte le operazioni presenti in memoria.

PASSWORD

Dal MENU SERVIZI:

GESTIONE REFRIGER.
PASSWORD
CONTATORI

Selezionare PASSWORD., verrà visualizzata la seguente schermata:

. . . .

Si può inserire una password a 4 cifre che blocca l'uso della macchina. Una volta inserita la password, dal menù principale si può andare avanti solamente inserendo il codice.

Inserendo come password 0000 si disabilita il blocco.

CONTATORI

Serve per vedere i contatori totali di: gas recuperato, contatore allarme di servizio, minuti totali di vuoto, gas iniettato, gas reintegrato in bombola con la funzione riempimento bombola.

Dal MENU SERVIZI:

GESTIONE REFRIGER. PASSWORD CONTATORI

Selezionare CONTATORI., verrà visualizzato la seguente schermata:

Gas rec.	0.0 kg
Servizio	0.0 kg
Vuoto	0 min
Riemp. Imp.	0.0 kg
Riemp. B.	0.0 kg

Utilizzare ↓ per scorrere le righe.

Questa schermata visualizza i valori totali relativi a: gas recuperato, contatori dell'allarme di servizio, tempo totale di vuoto (minuti), gas iniettato, gas recuperato nella bombola interna usando la funzione "Riempimento bombola".

Premendo START i contatori vengono stampati con data e ora.

MANUTENZIONE

Questo menu serve per le operazioni di manutenzione della macchina. Dal menu principale:

```
PROCEDURA AUTOMATICA
PROCEDURA ASSISTITA
DATI E CONFIGURAZ.
<MANUTENZIONE>   xx.xKg
```

selezionare MANUTENZIONE.

RIEMPIMENTO BOMBOLA INTERNA ALLA MACCHINA

Questa operazione deve essere eseguita quando all'interno della bombola vi siano meno di 3 kg di refrigerante disponibili e comunque deve essere assolutamente eseguita quando viene visualizzato allarme bombola vuota. Procurarsi una bombola di gas R134a e collegare il raccordo parte liquida della bombola esterna al tubo di alta pressione (se la bombola esterna non è dotata di raccordo parte liquida, capovolgerla in modo da recuperare refrigerante liquido). Aprire il rubinetto della bombola esterna ed il rubinetto di alta pressione della *macchina*. Se la bombola esterna non è dotata di pescante capovolgerla per avere una portata maggiore.

Dal MENU MANUTENZIONE:

```
RIEMPIMENTO BOMBOLA
ALLARME SERVIZIO
CALIBRAZIONE
```

Selezionare RIEMPIMENTO BOMBOLA., verrà visualizzata la seguente schermata:

```
RIEMPIMENTO BOMBOLA
Quantità      xx kg
Min: x    max: xx kg
Premere START
```

Impostare la quantità di refrigerante da immettere nella bombola interna (la quantità deve essere compresa tra i valori limiti suggeriti dalla macchina), premere START per confermare:

```
Usare il tubo di AP
per connettere la
bombola esterna e
premere START
```

Premere nuovamente START:

```
Aprire rubinetto
bombola esterna,
aprire rubinetto AP
premere START
```

Premere nuovamente START:

```
RIEMPIMENTO BOMBOLA
0g
```

A questo punto la macchina riempirà la bombola interna della quantità impostata $\pm 500\text{g}$. Quando mancano 500 grammi al raggiungimento della quantità, la macchina si arresterà e verrà visualizzato il messaggio:

RIEMPIMENTO BOMBOLA
Chiudere rubinetto
bombola esterna e
Premere Start

Chiudere il rubinetto della bombola e premere START, la macchina si fermerà automaticamente dopo aver recuperato il refrigerante presente nei tubi. Chiudere il rubinetto di alta pressione. Sconnettere la bombola esterna. Spengere la macchina

ALLARME DI SERVIZIO E CAMBIO FILTRI

Questa operazione deve essere eseguita quando la macchina emette l'ALLARME SERVIZIO o l'indicatore di umidità (riferimento "c" fig.6) segnala la presenza di umidità all'interno del circuito (cerchietto interno giallo). Prima di qualsiasi operazione controllare che i filtri di ricambio siano dello stesso tipo di quelli montati sulla macchina. Le operazioni da eseguire sono (vedi fig.11):

- 1) Sconnettere la macchina dalla rete elettrica
 - 2) **Indossare guanti e occhiali di protezione**
 - 3) Rimuovere la plastica posteriore della macchina.
 - 4) Chiudere i rubinetti della bombola.
 - 5) Chiudere il rubinetto (1) del filtro (4)
 - 6) Connettere l'attacco rapido di bassa pressione al raccordo maschio (2) del il filtro (4)
 - 7) Collegare la macchina alla rete elettrica
 - 8) Procedere con un'operazione di recupero (nota: il rubinetto di bassa pressione deve essere aperto)
 - 9) Una volta raggiunto zero bar chiudere **subito** il rubinetto (3) del il filtro (5) e premere Stop o Reset
 - 10) Scollegare la macchina dalla rete elettrica
 - 11) Sconnettere l'attacco rapido di bassa pressione dal raccordo (2) del filtro (4)
 - 12) Annotare il codice di sblocco presente sui nuovi filtri
 - 13) Smontare i vecchi filtri e montare i nuovi filtri facendo attenzione ai versi delle frecce.
- ATTENZIONE: sostituire il vecchio filtro con il nuovo il più rapidamente possibile per evitare la possibile contaminazione da parte dell'umidità presente nell'aria dell'ambiente.**
- 14) Aprire il rubinetto (1) sotto il filtro (4) e il rubinetto (3) del filtro (5)
 - 15) Aprire i rubinetti della bombola
- NOTA:** se possibile verificare la tenuta dei raccordi dei nuovi filtri con un cercafughe elettronico
- 16) Rimontare la plastica posteriore della macchina
 - 17) Collegare nuovamente l'alimentazione elettrica e accendere la macchina.
 - 18) Dal MENU MANUTENZIONE:

```
RIEMPIMENTO BOMBOLA
ALLARME SERVIZIO
CALIBRAZIONE
```

Selezionare ALLARME SERVIZIO., verrà visualizzato la seguente schermata:

```
Disattiva allarme di
Servizio: inserire
Codice filtri:
. . . . .
```

- 19) Digitare il codice filtri (annotato al punto 12) per cancellare l'allarme; se il codice filtri non è disponibile telefonare al Centro Assistenza.
- 20) Recuperare una quantità di circa 500g di gas per caricare il circuito della macchina.
- 21) Spegnere la macchina
- 22) Sconnettere la macchina dalla rete elettrica

GUIDA RAPIDA

Serve per ripristinare la guida rapida. Accendere la macchina. Dal menu principale: selezionare MANUTENZIONE. Usare la freccia per selezionare "Quick setup": premere ENTER per iniziare la GUIDA RAPIDA (vedere omonimo paragrafo all'interno del capitolo OPERAZIONI PRELIMINARI)

CALIBRAZIONE

Questa operazione deve essere eseguita quando LCD non visualizza più valori coerenti con la realtà. **ATTENZIONE:** Le operazioni di seguito elencate sono da eseguirsi con la massima attenzione e cautela. In particolare occorre prestare attenzione alle seguenti situazioni: Posizionare sempre i pesi al centro del piatto della bilancia. Non fare mai pressione sulla bilancia olio. Recuperare sempre il gas rimanente nei tubi di alta e bassa pressione prima di iniziare la calibrazione dei trasduttori.

Dal MENU MANUTENZIONE:

```
RIEMPIMENTO BOMBOLA
ALLARME SERVIZIO
CALIBRAZIONE
```

Selezionare CALIBRAZIONE., verrà visualizzato la seguente schermata:

```
Per accedere al menu
Inserire il codice
. . . .
Premere ENTER
```

Digitare codice 0791 e confermare con ENTER. verrà visualizzato la seguente schermata:

```
BILANCIA BOMBOLA
PRESSIONE BOMBOLA
TEMPERATURE BOMBOLA
```

CALIBRAZIONE BILANCIA BOMBOLA

Scollegare la macchina dalla rete elettrica. Procurarsi un peso noto di riferimento da 28 e 32 kg. Smontare il coperchio in plastica posteriore per accedere alla bombola della macchina. Chiudere i rubinetti blu e rosso della bombola. Svitare il dado di fissaggio bombola (3) (fig.4). Separare la resistenza di riscaldamento (r) (fig. 8) dalla bombola (non toccare o sconnettere i cavi elettrici della resistenza). Togliere la bombola (d) (fig. 8) dalla sua sede lasciando la resistenza intorno al piatto. Appoggiare la bombola su un piedistallo alto almeno 40 cm di altezza.

Dal MENU CALIBRAZIONE:

```
BILANCIA BOMBOLA
PRESSIONE BOMBOLA
TEMPERATURE BOMBOLA
```

Selezionare BILANCIA BOMBOLA, verrà visualizzato la seguente schermata:

```
CALIBRAZIONE
DATI BOMBOLA

MENU PRECEDENTE
```

Premere il tasto ENTER

```

LIVELLO DI ZERO
Sollevare la bombola
Livelli  xxxx
Premere START

```

Con la bombola sollevata dal piatto bilancia premere il tasto START, adesso appare la seguente schermata.

```

VALORE RIFERIMENTO
          xxxxxx g
Livelli  xxxxxx
Premere START

```

Posizionare al centro del piatto bilancia il peso di riferimento (28 a 32 kg) , scrivere quest'ultimo usando i tasti 0-1-...- 9 e premere il tasto START. Spegnerne l' macchina e scollegarla dalla rete elettrica. Rimettere la bombola sul piatto bilancia, la resistenza sulla bombola (attenzione la resistenza deve aderire molto bene alla bombola) e rimontare il coperchio in plastica. Aprire i rubinetti blu e rosso della bombola. Montare il coperchio in plastica posteriore.

DATI BOMBOLA

N.B. Questo menu è riservato al collaudatore contiene la soglia massima di sicurezza e per nessun motivo i dati della bombola devono essere cambiati; se necessario telefonare al Centro Assistenza.

Dal CALIBRAZIONE:

```

BILANCIA BOMBOLA
PRESSIONE BOMBOLA
TEMPERATURE BOMBOLA

```

Selezionare BILANCIA BOMBOLA, verrà visualizzato la seguente schermata:

```

CALIBRAZIONE
DATI BOMBOLA

MENU PRECEDENTE

```

Selezionare DATI BOMBOLA, appare la seguente schermata:

```

Max          xxxxxx g
Min          xxxxxx g
Tara         xxxxxx g
MENU PRECEDENTE

```

Modificare i valori di Max, Min e Tara utilizzando le frecce ed il tastierino numerico, poi selezionare MENU PRECEDENTE e premere ENTER:

```

SALVATAGGIO DATI:
premere START.
Per uscire:
premere STOP

```

Premere START per confermare il salvataggio dei dati, STOP per non salvare i dati.

CALIBRAZIONE PRESSIONE BOMBOLA

Smontare la plastica posteriore per accedere alla bombola della macchina. Chiudere il rubinetto blu della bombola, ed il rubinetto sotto il filtro di alta pressione (3, fig.11). Svitare lentamente il tubo blu dalla bombola per portare la pressione nel trasduttore bombola a 0 bar. Accendere la macchina. Dal MENU CALIBRAZIONE:

```
BILANCIA BOMBOLA
PRESSIONE BOMBOLA
TEMPERATURE BOMBOLA
```

Selezionare PRESSIONE BOMBOLA, verrà visualizzato la seguente schermata:

```
LIVELLO DI ZERO
Svitare il tubo blu
Livelli  xxxxx
premere START
```

Premere START per effettuare lo ZERO

CALIBRAZIONE TEMPERATURA BOMBOLA

NOTA: per effettuare la taratura del sensore temperatura bombola occorre procurarsi un termometro digitale. Assicurarsi che la sonda temperatura bombola sia sconnessa dalla bombola e libera di leggere la temperatura ambiente.

Accendere la macchina. Dal MENU CALIBRAZIONE:

```
BILANCIA BOMBOLA
PRESSIONE BOMBOLA
TEMPERATURE BOMBOLA
```

Selezionare TEMPERATURA BOMBOLA, verrà visualizzato la seguente schermata:

```
TEMPERATURA BOMBOLA
  XX.X  °C
START per modificare
STOP per uscire
```

Verificare la temperatura visualizzata sul display con quella letta sul termometro esterno. Se necessario modificarla premere START

```
TEMPERATURA BOMBOLA
  XX.X  °C
 XXX.X  °C
Premere ENTER
```

Digitare la temperatura letta sul termometro digitale, e confermare con ENTER

Applicare nuovamente la sonda di temperatura alla bombola.

POMPA DEL VUOTO

Per un buon funzionamento della pompa del vuoto è necessario eseguire periodicamente le seguenti operazioni:

M1) Reintegro olio

M2) Cambio dell'olio

Per il reintegro e/o il cambio dell'olio della pompa utilizzare esclusivamente l'olio raccomandato dal fabbricante (Rivolgersi al rivenditore per il tipo esatto di olio).

M.1) Reintegro olio

Questa operazione deve essere eseguita quando il livello dell'olio scende sotto la metà dell'indicatore (4) (vedi fig.10). NOTA: per controllare correttamente il livello dell'olio è consigliabile far funzionare la pompa per almeno 1 minuto, (facendo un'operazione di vuoto nella tubazione per 1 minuto) in modo che l'olio fluidifichi. Quando si ferma la pompa controllare il livello. Per reintegrare l'olio eseguire in ordine le seguenti operazioni: Scollegare la macchina dalla rete elettrica. Individuare il tappo olio (2) e svtarlo completamente. L'olio dovrà essere reimmesso nel foro dove era avvitato il tappo olio (2). Immettere l'olio in piccole quantità per volta, attendendo che il livello aumenti. Fermarsi quando il livello dell'olio ha superato di circa ½ cm circa il pallino rosso dell'indicatore (4). Riavvitare il tappo olio (2) e serrarlo.

M.2) Cambio dell'olio

Ogni 150 ore di lavoro o comunque quando si cambiano i filtri del refrigerante si deve cambiare l'olio della pompa per vuoto. Il cambio dell'olio deve inoltre essere eseguito quando l'olio cambia colore perché ha assorbito umidità. Prima di iniziare le operazioni procurarsi un recipiente di almeno 500 cc. per contenere l'olio da cambiare. La pompa contiene circa 500 cc di olio. Utilizzare solamente olio consigliato dal costruttore (Rivolgersi al rivenditore).

- 8) Scollegare la *macchina* dalla rete elettrica.
- 9) Svitare il tappo di riempimento 2 (Vedi fig. 10).
- 10) Svitare il tappo di scarico 3.
- 11) Fare defluire completamente l'olio in un contenitore per oli da smaltire (altezza <10cm).
- 12) Chiudere il tappo di scarico 3.
- 13) Introdurre l'olio nuovo dal foro di riempimento aperto precedentemente fino a quando il livello raggiunge la metà dell'indicatore 4.
- 14) Riavvitare il tappo olio 2 e serrarlo.

RIEMPIMENTO CONTENITORE OLIO NUOVO

Quando il livello dell'olio scende sotto i 100 cc è bene riempire il serbatoio in modo da avere una sufficiente riserva di olio per effettuare i successivi riempimenti. Tipi di olio: utilizzare solamente oli sintetici. Fare sempre riferimento al costruttore dell'impianto. Operazioni da eseguire: Togliere, mediante l'innesto rapido nella parte superiore, il serbatoio completo di tappo. Svitare il tappo e riempire il serbatoio con la giusta quantità di olio per compressori del tipo e gradazione adatta. Riavvitare il tappo e reinserire mediante l'innesto rapido il serbatoio nella sua sede.

SVUOTAMENTO CONTENITORE OLIO ESAUSTO

Questa operazione deve essere eseguita ogni volta che il livello dell'olio supera i 200 cc. Per eseguirla è quindi necessario togliere il contenitore con molta attenzione senza fare pressione sulla bilancia. Svitare il contenitore mantenendo il tappo fisso e svuotarlo in un serbatoio per olii esausti. Riavvitare il contenitore mantenendo sempre il tappo fisso e reinserirlo nella sua sede con molta attenzione senza fare pressione sulla bilancia. **N.B.** Per evitare di danneggiare la bilancia dell'olio non fare mai pressione su quest'ultima né verso il basso né verso l'alto.

CAMBIO ROTOLO CARTA STAMPANTE

Usare carta termica con le seguenti specifiche:

Ampiezza della carta 58 mm

Diametro massimo del rotolo di carta 40mm

PERSONALIZZAZIONE DATABASE ADVANCED (DBA)

Selezionare PROCEDURA ASSISTITA, scorrere in basso utilizzando il tasto ↓, fintanto non appaiono le marche delle autovetture del DBA:

```
<ALFA ROMEO>
AUDI
BMW
CHRYSLER/JEEP
```

Premere il tasto freccia in alto (↑):

```
TOYOTA
VOLKSWAGEN
VOLVO
<DEFINIZIONI UTENTE>
```

selezionare l'opzione DEFINIZIONI UTENTE:

```
<ABCD EDFG>
HILM NOPQ
      ???
      ???
```

INSERIMENTO

Per inserire dati personalizzati premere START, apparirà la seguente schermata:

```
NOME MODELLO:
. . . . .
QUANTITA MODELLO:
. . . . .
```

Utilizzando la tastiera, inserire il nome del modello dell'autovettura, confermare con ENTER.

Inserire la quantità di refrigerante corrispondente, confermare con ENTER

USO

Per utilizzare dati personalizzati, utilizzare i tasti freccia (↓↑) per spostarsi sull'autovettura desiderata, confermare con ENTER.

CANCELLAZIONE

Per eliminare campi di dati personalizzati, utilizzare i tasti freccia (↓↑) per spostarsi sull'autovettura desiderata, premere il tasto "0" (ZERO), un segnale di allarme viene emesso, ed appare la seguente schermata:

```
NOME MACCHINA
      xxxx g
      CANCELLARE?
START: si   STOP: no
```

Premere STOP per annullare, premere START per confermare la cancellazione,

NOTA DATABASE: vogliamo informarvi che le informazioni riportate sono state da noi reperite con la massima cura e precisione. i dati riportati sono comunque indicativi e decliniamo ogni responsabilità in caso i dati non fossero corretti.

CONTRASTO

La macchina può regolare il contrasto del display utilizzando i tasti 4 (diminuisce il contrasto) e 5 (aumenta il contrasto).

Per agire sul contrasto la macchina deve trovarsi nel menù principale con procedura automatica lampeggiante.

INSTALLAZIONE DRIVE USB VIRTUAL COM

Per l'istallazione del drive è necessario avere:

5. Macchina 2008;
6. Drive software [iarvircomport.inf](#);
7. Cavo USB (Spinotto Maschio A / Spinotto Maschio B);
8. Computer con porta USB con sistema operativo Windows XP.

Memorizzare il file [iarvircomport.inf](#) sul desktop.

Collegare la macchina al computer tramite cavo USB e sul desktop apparirà la scritta: **“Trovato Nuovo Hardware, USB Device”**

Il sistema operativo avvia la sequenza della procedura guidata del nuovo hardware.

Alla domanda **“Consentire la connessione a Windows update per la ricerca del software?”**, selezionare la voce **“NO, NON ORA”** e premere il tasto **“AVANTI”**.

Nella schermata seguente selezionare la voce **“Installa da un elenco o percorso specifico (per utenti esperti)”**, premere il tasto **“AVANTI”**.

A questo punto il computer chiederà il percorso dove può trovare il Driver, premere **“SFOGLIA”** e selezionare il file [iarvircomport.inf](#) precedentemente posizionato sul desktop, confermare premendo il tasto **“APRI”**.

Dopo aver premuto il consueto tasto di **“AVANTI”** apparirà l'ultima schermata che avverte che si è conclusa la procedura di installazione guidata, premere **“FINE”** per terminare.

SUMARIO

SUMARIO	148
<i>INTRODUCCIÓN</i>	150
<i>CONSERVACIÓN DEL MANUAL</i>	150
CONDICIONES DE GARANTÍA	151
INFORMACIONES GENERALES	152
FIN DE LA VIDA ÚTIL	152
<i>ELIMINACIÓN DE LA BATERÍA</i>	152
NORMAS DE SEGURIDAD	153
PRINCIPIOS DE FUNCIONAMIENTO	154
PUESTA EN SERVICIO	154
LA MÁQUINA	155
<i>ELEMENTOS BÁSICOS</i>	155
<i>SISTEMA DE MANDO Y CONTROL</i>	155
<i>TECLADO DE SELECCIÓN OPERACIONES</i>	155
<i>ALARMAS</i>	156
OPERACIONES PRELIMINARES	157
<i>GUÍA RÁPIDA</i>	157
PROCEDIMIENTO AUTOMÁTICO	158
<i>Modificación datos VACÍO:</i>	159
<i>Modificación datos LLENADO:</i>	159
PROCEDIMIENTO ASISTIDO	162
<i>RECUPERACIÓN Y RECICLAJE</i>	162
<i>VACÍO</i>	163
<i>REPOSICIÓN ACEITE NUEVO</i>	163
<i>LLENADO SISTEMA A/C</i>	163
<i>LAVADO EQUIPO (opcional)</i>	165
<i>DRENAJE DEL TUBO DE ACEITE</i>	166
<i>DATOS</i>	167
CONFIGURACIÓN	168
<i>IDIOMA</i>	168
<i>UNIDADES DE MEDIDA</i>	169
PESO	169
PRESIÓN	169
TEMPERATURA	169
<i>OPCIONES</i>	170
FECHA Y HORA	170
<i>CONFIGURACIÓN DEL ENCABEZAMIENTO Y LA IMPRESIÓN</i>	171
<i>INTRODUCIR N° OPERADOR</i>	171
SERVICIOS	172

<i>GESTIÓN REFRIGERANTE</i>	172
<i>CONTRASEÑA</i>	172
CONTADORES	173
MANTENIMIENTO	174
<i>LLENAR LA BOMBONA INTERNA DE LA MÁQUINA</i>	174
<i>ALARMA DE SERVICIO Y CAMBIO FILTROS</i>	175
<i>GUÍA RÁPIDA</i>	176
REGULACIÓN.....	177
<u><i>REGULACIÓN BALANZA BOMBONA</i></u>	177
<u><i>DATOS DE LA BOMBONA</i></u>	178
<u><i>REGULACIÓN PRESIÓN BOMBONA</i></u>	179
<u><i>REGULACIÓN TEMPERATURA BOMBONA</i></u>	179
<i>BOMBA DE VACÍO</i>	180
M1) Reponer aceite	180
M2) Cambiar el aceite	180
<i>LLENAR TANQUE CON ACEITE NUEVO</i>	181
<i>VACIAR EL TANQUE DE ACEITE USADO</i>	181
<i>CAMBIAR EL ROLLO DE PAPEL DE LA IMPRESORA</i>	181
PERSONALIZAR LA BASE DE DATOS AVANZADA (BDA).....	181
<i>INTRODUCCIÓN</i>	182
<i>UTILIZACIÓN</i>	182
<i>BORRAR</i>	182
CONTRASTE	182
INSTALACIÓN DEL DRIVE USB VIRTUAL COM	183

INTRODUCCIÓN

La máquina es un sistema bajo presión como se deriva de la declaración de conformidad CE y de la Tarjeta de datos; el equipo suministrado es conforme a los Requisitos Esenciales de Seguridad de Acuerdo al Anexo I de la Directiva 97/23/CE (PED); cualquier intervención de reparación, modificación y/o sustitución de componentes o partes en presión pone en serio riesgo la utilización en seguridad del equipo, por lo que las eventuales intervenciones tienen que ser autorizadas por el Fabricante.



Este manual contiene indicaciones importantes para la seguridad del operador. Lea atentamente el manual antes de poner en funcionamiento la máquina.

El fabricante se reserva el derecho de introducir modificaciones a la presente publicación y al aparato sin aviso previo; por consiguiente, se aconseja mantenerse informado sobre las posibles actualizaciones. El manual tiene que ser entregado con la máquina si ésta fuera cedida a terceros.

Cualquier reparación, modificación, o sustitución de componentes no acordadas y autorizadas formalmente por el constructor corre el riesgo de invalidar la conformidad a la Directiva 97/23/CE y hacer que el equipo bajo presión tenga riesgos relevantes. El fabricante considera que las intervenciones anteriormente descritas, si no han sido autorizadas por escrito, son una manipulación de la máquina, por lo que invalida la conformidad inicial expedida, de la que no se asume ninguna responsabilidad directa.

Los cobresoldeos de las partes que contribuyen a la resistencia de la presión del equipo y las partes directamente unidas a la misma han sido realizadas por personal adecuadamente cualificado y según modalidades operativas adecuadas. La aprobación de las modalidades operativas y del personal ha sido asignada a una tercera parte competente para que se ocupe de las partes a presión de las categorías II, III. Cualquier intervención realizada en el equipo que comporte la necesidad de efectuar cobresoldeos tiene que respetar las prescripciones del anexo 1 de la Directiva 97/23/CE o dirigirse al fabricante para las informaciones necesarias;

- El equipo a presión ha sido inspeccionado y aprobado junto con los accesorios de seguridad que ha sido identificado con la indicación del productor: Tipo de Descarga dirigida en el aire de presión regulado. La prueba y la inspección de los accesorios no es necesaria para la primera puesta en servicio.
- El equipo bajo presión se tiene que someter a controles y verificaciones periódicas durante su funcionamiento según las reglas y las normas previstas por la ley sobre esta materia.

Para la máquina en cuestión se declara que un Organismo notificado competente ha efectuado el control final según el anexo I punto 3.2.3. de la Directiva 97/23/CE y el control de los accesorios de seguridad y de los dispositivos de control, en conformidad al apartado d) del art. 5 DM 329 del 01/12/2004

Lista de los componentes críticos conformemente a la seguridad PED DIR 97/23/CE

Condensador, Filtros deshidratadores, Distribuidor, Bombona de almacenamiento refrigerante, Compresor hermético, Presostato de seguridad, Transductores de presión, Válvulas de seguridad.

CONSERVACIÓN DEL MANUAL

El manual debe ser conservado durante toda la vida de la máquina en un lugar seguro, al reparo de la humedad y del calor excesivo. Consultar el manual con cuidado para no perjudicar el contenido.

CONDICIONES DE GARANTÍA

El producto está garantizado contra vicios y defectos de materiales o fabricación por un período de 1 (un) año a contar de la fecha de entrega. La garantía cubre el cambio o reparación gratuitos de los componentes del producto que resultaran defectuosos y que el fabricante estime como tales. Es necesario indicar el número de serie de la máquina a la que hace referencia el repuesto pedido. Si no se dispone del número de serie, hay que enviar cuanto antes a la empresa fabricante un comprobante válido de compra (factura u otros documentos fiscales válidos). La garantía excluye los defectos provocados por desgaste, mala instalación o instalación inadecuada, o bien los causados por fenómenos extraños al normal funcionamiento del producto mismo.

El fabricante garantiza la perfecta idoneidad de los materiales utilizados en sus embalajes, tanto en su composición como en la resistencia mecánica. Quedan excluidos de la garantía los desperfectos provocados por el transporte, el almacenaje o el uso de accesorios que no respondan a las especificaciones del fabricante, y también en caso de que el producto haya sido modificado o reparado por personal no autorizado. Es muy importante efectuar un buen control al recibir los bultos, en el momento mismo de su llegada y en presencia del transportista. Recomendamos que ese examen sea muy escrupuloso, porque a veces los posibles daños a los embalajes por golpes o caídas no saltan inmediatamente a la vista debido a la capacidad de absorción que hoy poseen los diferentes materiales para embalaje. Esto no excluye que la mercadería pueda haber sufrido daños, pese al esmero con que el fabricante lleva a cabo el embalaje de sus productos.

NOTA: La firma fabricante las recuerda al cliente que, con arreglo a la normativa internacional y la nacional en que la misma ha sido traspuesta, la mercadería viaja siempre por cuenta y riesgo del cliente y no va asegurada, salvo diferente acuerdo escrito al confirmar el pedido. Cualquier desperfecto derivado de accidentes de transporte, carga, descarga y desembalaje no puede ser atribuido al fabricante. El cliente debe enviar al fabricante el producto cuya reparación pide en razón de la garantía, siempre por su cuenta y riesgo y con costes a su cargo. Para evitar daños durante el transporte, es necesario que el aparato viaje dentro de su embalaje original.

El fabricante no responde de posibles daños a vehículos sometidos a recuperación y reciclaje si esos daños son provocados por incapacidad del operario o por no respetar las reglas básicas de seguridad dadas en el manual de instrucciones. La presente garantía reemplaza y excluye cualquier otra garantía a la que el vendedor esté obligado por ley o contrato y define todos los derechos del cliente ante vicios y defectos o falta de calidad de los productos adquiridos. La garantía caduca automáticamente al cumplirse el período de doce meses o en caso de verificarse incluso una sola de las siguientes hipótesis: falta de mantenimiento o mantenimiento errado; uso de lubricantes y trazadores inadecuados; uso impropio de la máquina o manejo por parte de personas no capacitadas para ello; reparaciones efectuadas por personal no autorizado o con recambios no originales; golpes, incendios u otros accidentes

INFORMACIONES GENERALES

Los datos de identificación constan en una placa puesta en la parte trasera de la máquina (véase figuras 1 y 2). La máquina tiene las siguientes medidas:

Alto: 1030 mm

Ancho: 570 mm

Profundidad: 630 mm

Peso: 70 kg

Temperatura de funcionamiento 11/49°C

temperatura de almacenamiento -25/49°C

Al igual que todas las máquinas con partes en movimiento, este aparato produce contaminación acústica. El sistema de fabricación, los paneles y las medidas adoptadas por el fabricante impiden que el nivel acústico durante el trabajo supere el valor medio de 70 dB (A).

FIN DE LA VIDA ÚTIL

El símbolo a la derecha indica que, de acuerdo con la directiva 2002/96/EC, el equipo no se puede eliminar con los residuos urbanos, sino que es obligatorio entregarla a un centro especializado para la recogida separada y la eliminación de los residuos RAEE (Residuos Ambientales Eléctricos y Electrónicos), o bien se puede volver a entregar al revendedor en caso de compra de equipos nuevos.



La legislación actual prevé sanciones para los que abandonen en el ambiente residuos RAEE. Si se abandonan residuos RAEE en el ambiente o si se usan de forma inadecuada, pueden soltar sustancias peligrosas para el ambiente y la salud humana.

ELIMINACIÓN DE LA BATERÍA

La máquina emplea una tarjeta electrónica en cuyo interior hay una batería de Níquel Metal Hidruro (NiMH), referencia (bt) figura 12; Por tanto, al concluir la vida útil de la máquina, dicha batería deberá ser extraída por personal experto encargado de la demolición de la máquina.

NORMAS DE SEGURIDAD

Este aparato se ha proyectado para recuperar y reciclar el fluido refrigerante R134a de los sistemas de acondicionamiento y climatización (A/C) de vehículos. El aparato debe ser manejado por personal cualificado, únicamente después de que éste haya leído el presente manual y respetando las reglas básicas de seguridad enumeradas a continuación: llevar guantes y gafas de protección; no exponer el aparato a los rayos directos del sol ni a la lluvia; utilizarlo únicamente en ambientes bien ventilados. Antes de cualquier operación, controlar en el manual de uso y mantenimiento del vehículo el tipo de fluido refrigerante que utiliza el sistema de A/C. No fumar cerca de la máquina ni durante el trabajo.

Usar el aparato lejos de fuentes de calor, llamas libres o chispas. Controlar siempre que, cuando se apaga el motor del vehículo, la llave de encendido quede en la posición OFF (todo apagado). Cerrar siempre todas las válvulas de la máquina antes de conectarla a la instalación de A/C del vehículo. Conectar siempre el tubo de empalme rápido de color ROJO de la máquina al ramal de alta presión del A/C. Conectar siempre el tubo de empalme rápido de color AZUL de la máquina al ramal de baja presión del A/C. Mantener los tubos de conexión lejos de objetos o elementos en movimiento o rotación (ventilador de refrigeración, alternador, etc.). Mantener los tubos de conexión lejos de objetos o elementos calientes (tubos de escape del motor, radiador, etc.). Llenar el sistema de A/C con la cantidad de fluido aconsejada por el fabricante. No superar nunca esa cantidad. Controlar siempre el nivel de los aceites antes de cada operación. Reponer siempre la cantidad justa de aceite. Antes de conectar la máquina a la red eléctrica, controlar que el voltaje y la frecuencia de alimentación correspondan a los valores indicados en la placa CE.

La bombona se debe llenar al 80% de su capacidad máxima, para dejar un pulmón de gas que pueda absorber eventuales aumentos de presión.

No tocar nunca las llaves de la bombona interna. Eliminar el aceite sacado del sistema de A/C y de la bomba de vacío colocándolo en los recipientes para aceite usado. Cambiar los filtros en los tiempos previstos, usando únicamente los filtros indicados por el fabricante. Usar exclusivamente los aceites indicados por el fabricante. No intercambiar nunca el aceite de la bomba de vacío con el aceite del sistema de acondicionamiento. De no respetarse estas normas de seguridad, caduca toda forma de garantía sobre la máquina.

NORMAS PARA MANIPULAR FLUIDOS REFRIGERANTES

En condiciones normales, los fluidos refrigerantes son gases. Para poderlos transportar y utilizar, deben ser comprimidos en bombonas especiales. Proceder con toda la cautela que exige la manipulación de recipientes bajo presión. Respecto al R134a en especial, prestar atención a las siguientes situaciones:

- Evítese inhalar vapores altamente concentrados, aunque sea por un período breve, pues pueden provocar pérdida de conocimiento o muerte súbita.
- El R134a no es inflamable, pero si el vapor se expone a llamas libres o superficies incandescentes, puede sufrir una descomposición térmica con formación de productos ácidos. El olor acre y penetrante de estos productos de descomposición basta para indicar su presencia. Es menester, pues, evitar las condiciones apenas mencionadas.
- No existen pruebas de riesgos derivados de la absorción de r134a a través de la piel; no obstante, y por su bajo punto de ebullición, se aconseja llevar adecuadas ropas de protección para evitar que posibles salpicaduras de líquido o vapor toquen la piel y, en especial, los ojos, pues podrían provocar el congelamiento de los fluidos oculares. Se recomienda no dispersar en el medio ambiente el fluido refrigerante R134a utilizado en el aparato, porque se trata de una sustancia que contribuye al calentamiento del planeta, con un potencial de calentamiento global (GWP) de 1300.

PRINCIPIOS DE FUNCIONAMIENTO

Con una única serie de operaciones, esta máquina recupera y recicla los fluidos refrigerantes sin dispersarlos en el ambiente, eliminando del sistema de A/C también la humedad y los depósitos de aceite. En efecto, en el interior del aparato hay un evaporador/separador que saca del líquido refrigerante recuperado de la instalación de A/C el aceite y demás impurezas, que luego se recogen en un recipiente especial. El líquido se filtra y se introduce nuevamente en la bombona de la máquina perfectamente reciclado. Con este aparato se pueden efectuar también algunas pruebas de funcionamiento y estanqueidad del sistema de A/C.

PUESTA EN SERVICIO

La máquina ha superado todas las pruebas definitivas y se entrega totalmente montada. Haciendo referencia a la figura 3, montar el tubo con empalme rápido AZUL en el racor roscado macho señalado con el símbolo AZUL de BAJA PRESIÓN, y el tubo con empalme rápido ROJO en el racor roscado macho señalado con el símbolo ROJO de ALTA PRESIÓN. Consultando la figura 4, sacar la protección que está debajo del plato de la balanza, de la siguiente forma:

- aflojar la tuerca [2];
- desenroscar completamente el tornillo [1];
- conservar el tornillo [1], la tuerca [2] y la arandela moleteada [4] para utilizarlos nuevamente si fuera necesario.

ADVERTENCIA: si hubiera que transportar el aparato, hay que bloquear la balanza de la bombona refrigerante de la siguiente manera:

- utilizar dos llaves de medida 10;
- enroscar casi del todo la tuerca [2] en el tornillo [1];
- poner la arandela moleteada [4] en el tornillo [1];
- dar unas vueltas al tornillo [1] en el casquillo roscado [6];
- encender la máquina;
- ajustar el tornillo [1] hasta que la pantalla indique una disponibilidad igual a CERO;
- ajustar bien la tuerca [2] manteniendo firme el tornillo [1] con la otra llave inglesa;
- controlar que el tornillo [1] haya quedado efectivamente bloqueado; si fuera necesario, repetir la operación de bloqueo desde el principio.

LA MÁQUINA

ELEMENTOS BÁSICOS

Ver figuras 5, 6, 7 y 8:

- | | |
|---------------------------------|--|
| a) Tablero de mandos | f) Bomba de vacío |
| h) Ruedas | b) Llaves |
| m) Tanque aceite usado | l) Racores roscados de alta y baja presión |
| v) Válvula purga aire | n) Tanque aceite nuevo |
| e) Filtros deshidratadores | d) Bombona |
| r) Resistencia de calentamiento | o) Balanza electrónica |
| i) Interruptor general | ps) Puerto serial |
| k) Fusible | j) Enchufe |
| | c) indicador de humedad |

SISTEMA DE MANDO Y CONTROL

Ver figura 9:

- | | |
|----------------------------|-----------------------------------|
| A1) Manómetro alta presión | A2) Manómetro baja presión |
| A3) Teclado | A4) Pantalla LCD, 4x20 caracteres |

TECLADO DE SELECCIÓN OPERACIONES

STOP: con esta tecla se interrumpe, de las operaciones principales, la que se está llevando a cabo: recuperación - descarga aceite - vacío - reposición aceite - llenado. Se puede volver a empezar desde el punto en que se interrumpió simplemente pulsando START. Si se presiona STOP durante una alarma, un error o al terminar una operación, se elimina el aviso acústico.

RESET: con esta tecla se interrumpe la operación en curso y se puede empezar nuevamente desde el principio.

ENTER: con esta tecla se confirma el procedimiento o la operación que parpadea en la pantalla.

↓: con esta tecla se pasa de un procedimiento a otro o de una operación a otra, de arriba hacia abajo.

↑: con esta tecla se pasa de un procedimiento a otro o de una operación a otra, de abajo hacia arriba.

START: con esta tecla se pone en marcha el procedimiento o la operación propuesta en la pantalla.

ALARMAS

ALARMA PRESIÓN ALTA: se visualiza y emite señal acústica cuando la presión del fluido en el circuito llega a 17.5 bar. Automáticamente se interrumpe la operación de recuperación.

ALARMA BOMBONA LLENA: se visualiza y emite señal acústica cuando en la bombona hay más del 80% de la capacidad máxima, que es de 18 Kg. Automáticamente se interrumpe la operación de recuperación (para borrar esta alarma hay que cargar una o más de una instalación de A/C antes de recuperar más refrigerante)

ALARMA BOMBONA VACÍA: se visualiza y emite señal acústica cuando en la bombona hay poco fluido refrigerante.

ALARMA DE SERVICIO: se visualiza y emite señal acústica cuando se han recuperado 100 kg de refrigerante. Para desactivarla, hay que cambiar los filtros y el aceite de la bomba de vacío. Con los filtros se envía un código para eliminar la alarma.

ALARMA PURGA DE AIRE: se visualiza y emite señal acústica cuando, al encender la máquina, se detecta aire dentro de la bombona. Para eliminar la alarma hay que purgar el aire de la bombona.

ALARMA GAS INSUFICIENTE: se visualiza y se emite una señal acústica cuando la cantidad programada para el llenado supera la diferencia entre disponibilidad y mínimo de bombona.

OPERACIONES PRELIMINARES

Controlar que el interruptor (i) esté en posición 0. Controlar que todas las llaves de la máquina estén cerradas. Conectar la máquina y encenderla.. Controlar que el indicador de nivel del aceite de la bomba de vacío esté por lo menos en la mitad. Si el nivel es inferior, hay que añadir aceite, procediendo como se indica en el apartado MANTENIMIENTO.

Controlar que en el tanque de aceite de reposición (n) haya por lo menos 100 cc de aceite (del tipo indicado por el fabricante de la instalación de aire acondicionado del vehículo). Controlar que el nivel del aceite en el recipiente (m) sea < 200 cc. Controlar en la pantalla del aparato que en la bombona haya por lo menos 3 kg de refrigerante.

De lo contrario, llenar la bombona interna del aparato usando una bombona externa del refrigerante adecuado, procediendo como se describe en el capítulo MANTENIMIENTO ORDINARIO.

DESCARGA DE GASES NO CONDENSABLES

Antes de efectuar un servicio, controlar si hay aire en la bombona; seleccionar el MENÚ DATOS y leer la temperatura de la bombona. Comparar la presión de la bombona con la indicada en la tabla; si la presión en la bombona es mayor que la de la tabla, tirar del anillo de la válvula de seguridad hasta que la presión de la bombona vuelva a los valores de la tabla.

Ejemplo: Temperatura bombona = 20 °C; hay que llevar la presión de la bombona a 5,2 bar.

T (°C)	P (bar)	T (°C)	P (bar)	T (°C)	P (bar)	T (°C)	P (bar)	T (°C)	P (bar)	T (°C)	P (bar)	T (°C)	P (bar)	T (°C)	P (bar)
10	3,6	15	4,4	20	5,2	25	6,1	30	7,2	35	8,3	40	9,6	45	11
10,5	3,7	15,5	4,4	20,5	5,3	25,5	6,2	30,5	7,3	35,5	8,4	40,5	9,7	45,5	11,2
11	3,8	16	4,5	21	5,4	26	6,3	31	7,4	36	8,6	41	9,9	46	11,3
11,5	3,8	16,5	4,6	21,5	5,5	26,5	6,4	31,5	7,5	36,5	8,7	41,5	10	46,5	11,5
12	3,9	17	4,7	22	5,6	27	6,5	32	7,6	37	8,8	42	10,2	47	11,6
12,5	4	17,5	4,8	22,5	5,6	27,5	6,6	32,5	7,7	37,5	8,9	42,5	10,3	47,5	11,8
13	4,1	18	4,9	23	5,7	28	6,7	33	7,8	38	9,1	43	10,4	48	12
13,5	4,1	18,5	4,9	23,5	5,8	28,5	6,8	33,5	8	38,5	9,2	43,5	10,6	48,5	12,1
14	4,2	19	5	24	5,9	29	6,9	34	8,1	39	9,3	44	10,7	49	12,3
14,5	4,3	19,5	5,1	24,5	6	29,5	7,1	34,5	8,2	39,5	9,5	44,5	10,9	49,5	12,4

GUÍA RÁPIDA

La primera vez que se utiliza la máquina, se presenta una guía rápida de puesta en servicio. El operador será guiado para efectuar una serie de operaciones (que ya se han descrito al comienzo del capítulo OPERACIONES PRELIMINARES):

- Desbloquear la balanza de la botella, pulsar INTRO
- Verificar el nivel de aceite en la bomba de vacío, pulsar INTRO
- Llenar el depósito de aceite nuevo, pulsar INTRO
- Montar los tubos de servicio, pulsar INTRO
- Montar empalmes rápidos, pulsar INTRO
- Pulsar START para efectuar 1 minuto de vacío
- Llenar la botella interna (consúltese el manual de uso), pulsar INTRO
- START para imprimir la guía, STOP para salir

Seguir las instrucciones que aparecen en pantalla; al terminar, pulsar START para imprimir un resumen del procedimiento guiado; pulsar STOP para salir.

NOTA: si no se concluye el procedimiento guiado, aparecerá nuevamente la guía al encender otra vez la máquina.

NOTA: la GUÍA RÁPIDA puede habilitarse nuevamente a través del menú homónimo de SETUP

PROCEDIMIENTO AUTOMÁTICO

En el procedimiento automático, todas las operaciones se realizan automáticamente: recuperación y reciclaje, descarga de aceite, vacío. La reposición de aceite nuevo tiene que efectuarse manualmente una vez que la máquina lleva a cabo automáticamente la inyección de gas.

Conectar los tubos flexibles al sistema de A/C mediante los empalmes rápidos, prestando atención en conectar el AZUL en el ramal de baja presión y el ROJO en el ramal de alta presión. Si la instalación dispone de un único empalme rápido de alta o baja presión, conectar solamente el empalme rápido correspondiente.

Controlar que las llaves de alta y baja presión estén cerradas. Encender el motor del vehículo 5-10 minutos. Apagar el motor del vehículo.

El aparato tiene una pantalla con cuatro filas que tienen un máximo de 20 caracteres por fila. En los menús, parpadea la voz seleccionada; en este manual es indicada entre los signos < >.

Seleccionar PROCEDIMIENTO AUTOMÁTICO, y presionar la tecla ENTER.

A continuación aparece el siguiente aviso:

```

ATENCIÓN !
EL USO DE ACEITE PAG. O
TRAC. EN VEHÍCULOS
HÍBRIDOS
PUEDE DAÑAR EL
COMPRESOR, USAR ACEITE
ESPECÍFICO
CON UN DISPOSITIVO
SEPARATO.
Presionar ENTER

```

Presionar ENTER para seguir, se visualiza la siguiente pantalla:

```

Introducir la matrícula
.....
Presionar ENTER

```

Escribir la matrícula del vehículo usando las flechas ↓↑ para moverse dentro del número de matrícula. Luego presionar ENTER para confirmar.

NOTA: las teclas numéricas incluyen un alfabeto similar a los mensajes de texto, por ejemplo: presionar "2" una vez para visualizar "A", dos veces para visualizar "B", tres veces para "C", cuatro veces para "2"

Se visualiza la siguiente pantalla:

```

VACÍO                xy min
LLENADO              xy g
START para seguir

```

NOTAS:

xy Valores de default extrapolados de un anterior procedimiento automático

Para modificar los datos hay que actuar de la siguiente forma:

Modificación datos VACÍO:

utilizar las flechas ↓↑ para seleccionar VACÍO, escribir el nuevo valor (usar las teclas de 0 a 9)

Modificación datos LLENADO:

utilizar las flechas ↓↑ para seleccionar LLENADO, presionar ENTER, se visualizará la siguiente pantalla:

```
PROCEDIMIENTO AUTOMÁTICO
LLENADO    <xxxg>
BASE DE DATOS
```

- 1) Usar las teclas de 0 a 9 para establecer la cantidad (en gramos) de refrigerante que hay que cargar en el sistema A/C, y presionar ENTER.

NOTA: En la mayoría de los equipos la cantidad de fluido que hay que reintegrar se muestra en una placa que se encuentra en el motor del vehículo. Si esta cantidad no se conoce, hay que buscarla en los específicos manuales.

- 2) Si está instalada, se puede utilizar la BASE DE DATOS BASIC (DBB): Seleccionar la segunda fila con ↓ y presionar ENTER, se visualizará la siguiente pantalla:

```
INTRODUCIR CÓDIGO
MODELO VEHÍCULO
...
Pulsar ENTER y salir
```

Leer en la relativa "tabla" el código relativo al vehículo. Utilizar el teclado numérico para introducir el código. Al final de la programación presionar la tecla ENTER para confirmar. *Si se desea instalar la BASE DE DATOS BASIC (DBB) contactar al revendedor de la máquina.*

- 3) Si está instalada, se puede utilizar la BASE DE DATOS ADVANCED (DBA): Seleccionar la segunda fila con ↓ y presionar ENTER, se visualizará la siguiente pantalla:

```
<ALFA ROMEO>
AUDI
BMW
CHRYSLER/JEEP
```

utilizar las teclas flecha (↓↑) para moverse sobre la marca de vehículo en el que se está haciendo el servicio, presionar ENTER para confirmar, la pantalla mostrará ahora los modelos relativos a la marca (por ejemplo si hubiéramos elegido FORD):

```
<COUGAR>
ESCORT
ESCORT D
FIESTA
```

utilizar las teclas flecha (↓↑) para moverse sobre el modelo deseado, presionar ENTER para confirmar. *Si se desea instalar la BASE DE DATOS ADVANCED (DBA) contactar al revendedor de la máquina.*

Una vez verificado que los datos visualizados son correctos, se puede presionar START para efectuar el PROCEDIMIENTO AUTOMÁTICO.

Se visualizará la siguiente pantalla

```
Abrir alta y baja  
Presión, luego  
Presionar START
```

Abrir la presión alta y baja de la máquina y apretar START. Empieza ahora la fase de recuperación y reciclado del refrigerante, indicada por la leyenda "Recuperación-reciclado". Durante esta etapa, el sistema visualiza los gramos de refrigerante recuperados. Al concluir la recuperación, la máquina se detiene, descargando y visualizando automáticamente el aceite usado extraído de la instalación de A/C durante la recuperación. La descarga del aceite dura 4 minutos. Si durante esta fase restos de refrigerante estancado dentro de la instalación de A/C aumentan la presión, la máquina vuelve automáticamente a recuperar el refrigerante. Una vez terminada la descarga, se pasa automáticamente a la operación de vacío que dura el tiempo programado. Una vez terminada la operación de vacío, la máquina para, emite una alarma sonora y pone el siguiente mensaje:

```
INYECCION ACEITE  
  
Apretar START  
Para continuar
```

El operador tiene que abrir la llave del aceite nuevo y repostar la cantidad necesaria; luego, cerrar la llave del aceite nuevo, apretar START para seguir adelante con la inyección de refrigerante en la cantidad programada oportunamente.

NOTA: En los casos especiales, la operación de llenado podría no terminarse a causa del equilibrio de las presiones, en este caso hay que cerrar la alta presión (dejar la baja presión abierta), y encender el equipo A/C. Una vez terminada la operación de llenado, la máquina visualiza el mensaje:

```
Final llenado  
Cerrar AP y BP  
Presionar START para  
seguir
```

Cerrar las llaves de alta y baja presión. Presionar START para seguir:

```
Encender el motor  
y el equipo A/C para  
el control de las  
presiones  
Presionar START
```

Encender el motor del vehículo y el equipo A/C, esperar por lo menos 3 minutos:

```
CONTROL PRESIONES  
  
STOP para salir
```

A continuación el equipo está a régimen y se puede presentar las presiones de alta y baja leyéndolas en los relativos manómetros. Presionar STOP para salir:

Desconectar el racor AP
Presionar START para
vaciar los tubos

Desconectar solamente el racor rápido de alta presión (si fuera necesario apagar el motor) y presionar START:

Abrir las llaves AP y BP
Poner en marcha el equipo
A/C
Presionar START para
seguir

Poner en marcha el equipo A/C, abrir las llaves de alta y baja presión para permitir aspirar al equipo A/C el refrigerante presente en las tuberías. Presionar START para seguir:

Esperar que AP y
BP se igualen y cerrar
los empalmes rápidos
STOP para terminar

Esperar que la alta presión y la baja presión se igualen, después de aproximadamente 1 minuto quitar el racor de baja presión de la máquina del equipo A/C del vehículo y apagar el motor.

Presionar STOP para terminar los procedimientos.
Poner el interruptor general (i) en la posición 0.

ADVERTENCIA: El procedimiento automático puede ser aplicado incluso cuando la instalación de A/C esté vacía; en este caso, la máquina empieza directamente por la operación de vacío. En las instalaciones de A/C con un único empalme rápido de alta presión, programar la cantidad de llenado + 100 g (cantidad que puede quedar dentro del tubo de alta presión porque en este caso no se puede aspirar el refrigerante que ha quedado en los tubos).

NOTA: si durante la recuperación se pulsa STOP, en pantalla aparece la siguiente leyenda:

Procedim. en pausa
START p/ proseguir
STOP para abortar el
procedimiento.

Pulsando START se reanuda el procedimiento se vuelve al MENÚ PRINCIPAL.

PROCEDIMIENTO ASISTIDO

En el procedimiento asistido, cada operación puede ser llevada a cabo individualmente, con la única excepción de la fase de recuperación y reciclaje, que se efectúa automáticamente a partir de la descarga de aceite usado. Al terminar cada operación, se imprime automáticamente la cantidad de gas y aceite recuperados, el tiempo de vacío, aceite repuesto y cantidad de gas inyectado.

Desde el menú PRINCIPAL:

```
PROCEDIMIENTO AUTOMÁTICO
<PROCEDIMIENTO ASISTIDO>
DATOS Y CONFIGURACIÓN
MANTENIMIENTO    xx.xKg
```

Seleccionar PROCEDIMIENTO ASISTIDO, y presionar la tecla ENTER.

Se visualiza la siguiente pantalla:

```
RECUPERACIÓN / RECICLAJE
VACÍO                xy min
LLENADO              xy g
LAVADO EQUIPO*
```

NOTAS:

- * Sólo si en la máquina está instalado el hardware
- xy Valores de default extrapolados de un anterior procedimiento

RECUPERACIÓN Y RECICLAJE

Presionar ENTER para confirmar RECUPERACIÓN / RECICLAJE. Aparece la siguiente pantalla:

```
Introducir la matrícula
.....
Presionar ENTER
```

Escribir la matrícula del vehículo usando las flechas ↓↑ para moverse en el número de matrícula. Luego presionar ENTER para confirmar.

NOTA: las teclas numéricas incluyen un alfabeto parecido a los mensajes de texto, por ejemplo: presionar "2" una vez para visualizar "A", dos veces para visualizar "B", tres veces para "C", cuatro veces para "2"

Se visualiza la siguiente pantalla:

```
Abrir la alta y baja
presión y luego
presionar START
```

Abrir las llaves de alta y baja presión de la máquina y apretar START para empezar la fase de recuperación y reciclaje del refrigerante. Durante esta fase, el sistema visualiza la cantidad de refrigerante recuperado, expresada en gramos. La máquina controla si hay aire dentro de la

bombona y si es necesario, purga los gases no condensables. La señal acústica de alarma suena ininterrumpidamente y se visualiza un mensaje de advertencia PURGA AIRE.

Al terminar la recuperación, la máquina se detiene, visualizando y descargando automáticamente el aceite usado extraído del sistema de A/C durante la recuperación. La descarga de aceite dura 4 min. Si durante esta fase restos de refrigerante estancado dentro de la instalación de A/C aumentan la presión, la máquina vuelve automáticamente a recuperar refrigerante.

NOTA: si durante la recuperación se pulsa STOP, en pantalla se vuelve al MENÚ PRINCIPAL.

VACÍO

Conectar los tubos flexibles a la instalación de A/C mediante los empalmes rápidos, cuidando de conectar el AZUL en el ramal de baja presión y el ROJO en el ramal de alta presión. Si la instalación dispone de un único empalme rápido de alta o baja presión, conectar solamente el empalme rápido correspondiente. Seleccionar el procedimiento asistido: cuando la leyenda "Procedimiento asistido" destella en pantalla, pulsar ENTER. Seleccionar "Vacío" cuando la leyenda "Vacío xx min" destella en pantalla. Programar el tiempo de vacío sólo si se quiere cambiar el programado con anterioridad. Confirmar con ENTER. Abrir la presión alta y baja de la máquina y pulsar START

REPOSICIÓN ACEITE NUEVO

Medir la cantidad de aceite extraído de la instalación de A/C y controlar que en el recipiente de aceite nuevo (n) haya por lo menos 20 cc más. Abrir las llaves de alta y baja presión; si hay un solo racor, abrir únicamente la llave correspondiente. Abrir la llave del aceite y dejarla abierta hasta repostar la misma cantidad de aceite que se extrajo antes. Al llegar a la cantidad necesaria, cerrar la llave del aceite.

ADVERTENCIA: el aceite del recipiente disminuye su nivel, por tanto, hay que calcular la cantidad por diferencia. Al terminar la fase de reposición de aceite, se puede pasar a la fase de reposición del líquido refrigerante.

LLENADO SISTEMA A/C

Seleccionar el procedimiento asistido: cuando la leyenda "Procedimiento asistido" parpadea en la pantalla, pulsar ENTER. Seleccionar "Llenado" cuando la leyenda "Llenado xxxx g" parpadea en la pantalla.

Se visualizará la siguiente pantalla:

```
PROCEDIMIENTO ASISTIDO
LLENADO    <xxxxg>

BASE DE DATOS
```

Programar la cantidad de líquido que se debe repostar de la siguiente manera:

1. Usar las teclas de 0 a 9 para programar la cantidad (en gramos) de refrigerante que hay que cargar en el sistema A/C, y presionar ENTER.
NOTA: Para la mayor parte de las instalaciones, la cantidad de líquido a repostar se indica en una placa ubicada en el cofre del motor del vehículo. Si no fuera así, buscar la cantidad en el correspondiente manual de instrucciones.
2. Si está instalada, se puede utilizar la BASE BÁSICA DE DATOS (DBB): seleccionar la segunda fila con la tecla ↓ y pulsar ENTER, en la pantalla aparece:

```

INTRODUCIR CODIGO  MODELO
VEHÍCULO
                XXX
ENTER para salir

```

Leer en la correspondiente tabla el código del vehículo. Utilizar el teclado numérico para introducir el código y apretar ENTER para confirmar. *Si se quiere instalar la BASE BÁSICA DE DATOS (DBB), contactar con el revendedor de la máquina.*

3. Si está instalada, se puede utilizar la BASE AVANZADA DE DATOS (DBA): Seleccionar la segunda fila con la tecla ↓ y apretar ENTER, en la pantalla aparece:

```

<ALFA ROMEO>
AUDI
BMW
CHRYSLER/JEEP

```

Utilizar las teclas (↓↑) para ir a la marca de vehículo en la que se está efectuando el servicio y confirmar con ENTER; en la pantalla aparecen los modelos de esa marca (por ejemplo, si hubiéramos seleccionado FORD):

```

<COUGAR>
ESCORT
ESCORT D
FIESTA

```

Mediante las teclas (↓↑) ir al modelo seleccionado y confirmar con ENTER. *Si se quiere instalar la BASE BÁSICA DE DATOS (DBB), contactar el revendedor de la máquina.*

En la pantalla aparece:

```

Introducir la matrícula
.....
Presionar ENTER

```

Escribir la matrícula del vehículo usando las flechas ↓↑ para moverse en el número de matrícula. Luego presionar ENTER para confirmar.

NOTA: las teclas numéricas incluyen un alfabeto similar a los mensajes de texto, por ejemplo: presionar “2” una vez para visualizar “A”, dos veces para visualizar “B”, tres veces para “C”, cuatro veces para “2”

Se visualiza la siguiente pantalla:

```

LLENADO
Gas      xyz g
Presionar START

Presionar START

```

Abrir la llave de alta presión de la máquina y presionar la tecla START (en el caso de un equipo A/C con un racor sólo de baja o alta presión, abrir la llave relativa a la máquina).

NOTA: En casos raros la operación de llenado podría terminarse a causa del equilibrio de las presiones y en este caso hay que cerrar la alta presión (dejar la baja presión abierta) y encender el equipo A/C.

Una vez terminada la operación de llenado, la máquina visualiza el mensaje:

Final llenado
Cerrar AP y BP
Presionar START para
seguir

Cerrar las llaves de alta y baja presión. Presionar START para seguir:

Encender el motor
y el equipo A/C para
el control de las
presiones
Pulsar START

Encender el motor del vehículo y el equipo A/C y esperar por lo menos 3 minutos:

CONTROL PRESIONES

STOP para salir

A continuación el equipo está a régimen y se pueden verificar las presiones de alta y baja leyéndolas en los relativos manómetros. Presionar STOP para salir:

Desmontar el racor AP
Presionar START para
vaciar los tubos

Desconectar solamente el racor rápido de alta presión (si fuera necesario apagar el motor) y presionar START:

Abrir la llaves AP-BP
Poner en marcha el equipo
de A/C
Presionar START para
seguir

Poner en marcha el equipo A/C, abrir las llaves de alta y baja presión para permitir que el equipo A/C aspire el refrigerante presente en las tuberías. Presionar START para seguir:

Esperar a que AP y
BP se igualen y cerrar
los empalmes rápidos
STOP para terminar

Esperar que la alta presión y la baja presión se igualen y después de aproximadamente 1 minuto quitar el racor de baja presión de la máquina del equipo A/C del vehículo y apagar el motor.

Presionar STOP para terminar el procedimiento.

ADVERTENCIA: En las instalaciones de A/C de un único empalme rápido de alta presión, hay que programar la cantidad de llenado + 100 g (cantidad que puede quedar dentro del tubo de alta presión ya que en este caso no se puede aspirar el refrigerante que ha quedado en los tubos).

LAVADO EQUIPO (opcional)

Véanse instrucciones [MANU102-N7]

DRENAJE DEL TUBO DE ACEITE

Desde el menú principal: Seleccionar el PROCEDIMIENTO ASISTIDO, desplazarse hacia abajo con la FLECHA ↓, seleccionar "*Drenaje del tubo de aceite*": presionar ENTER ↵, se visualizará la siguiente pantalla:

Cerrar el cartucho
de cambio de aceite de AP
y BP y pulsar START

Cerrar la llave de presión alta y baja, cambiar el cartucho de aceite, luego presionar START para comenzar con el proceso de drenaje de aceite, se podrá visualizar la siguiente pantalla:

Operación en curso
Espera

Luego de algunos minutos, cuando la operación finalice, se podrá visualizar la siguiente pantalla:

Operación finalizada
STOP para salir

Presionar STOP para salir del MENÚ PRINCIPAL

DATOS

Este menú muestra todos los datos leídos por la máquina. Encender la máquina. En el MENÚ PRINCIPAL se muestra:

```
USO AUTOMATICO
PROCEDIMIENTO MANUAL
<DATOS Y CONFIGURAC.>
MANTENIMIENTO   xx.xKg
```

Seleccionar DATOS Y CONFIGURACIÓN. Se visualiza la siguiente pantalla:

```
<DATOS>
CONFIGURACIÓN
SERVICIOS
```

Presionar ENTER para entrar en el MENÚ DATOS:

```
Gas disp.      xxxx g

Temperatura    xxx °C
Pb xx
```

- Gas disponible: cantidad de refrigerante que hay dentro de la bombona de almacenamiento;
- Pb: presión de la bombona de almacenamiento del refrigerante
- Temperatura: temperatura de la bombona de almacenamiento del refrigerante;

NOTA: si la presión (Pb) parpadea indica la presencia de aire en el interior de la bombona de almacenamiento del refrigerante.

CONFIGURACIÓN

Este menú sirve para modificar las programaciones de la máquina.

Desde el menú principal:

```
PROCEDIMIENTO AUTOMÁTICO
PROCEDIMIENTO ASISTIDO
<DATOS Y CONFIGURACIÓN>
MANTENIMIENTO   xx.xKg
```

Seleccionando DATOS Y CONFIGURACIÓN se visualiza la siguiente pantalla:

```
DATOS
<CONFIGURACIÓN>
SERVICIOS
```

Seleccionar CONFIGURACIÓN y presionar ENTER.

IDIOMA

Desde el menú CONFIGURACIÓN:

```
IDIOMA
UNIDADES DE MEDIDA
OPCIONES
SET FECHA Y HORA
CONF. ENCABEZ. IMPRESIÓN
INTRODUCIR N° OPERADOR
```

Seleccionar IDIOMA

```
ENGLISH
ITALIANO
FRANÇAIS    <-
ESPAÑOL
```

NOTA : el idioma corriente está indicado por el símbolo "<-"

Mediante las flechas, pasar los idiomas disponibles y confirmar la selección con ENTER. La máquina se resetea y unos segundos después vuelve al menú CONFIGURACIÓN en el nuevo idioma.

UNIDADES DE MEDIDA

Desde el menú CONFIGURACIÓN:

IDIOMA
UNIDADES DE MEDIDA
OPCIONES
SET FECHA Y HORA
CONF. ENCABEZ. IMPRESIÓN
INTRODUCIR N° OPERADOR

Seleccionar UNIDADES DE MEDIDA:

PESO	g (Kg)
PRESIÓN	bar
TEMPERATURA	°C

PESO

Seleccionar PESO:

<PESO>	g (Kg)
PRESIÓN	bar
TEMPERATURA	°C

Apretar ENTER para cambiar de g (kg) a oz (lb) o de oz (lb) a g (kg).

PESO	g (Kg)
PRESIÓN	bar
TEMPERATURA	°C
SALIR	

presionar STOP para salir.

PRESIÓN

Seleccionar PRESIÓN:

PESO	g (Kg)
<PRESIÓN>	bar
TEMPERATURA	°C
<SALIR>	

Apretar ENTER para cambiar de bar a psi o de psi a bar.

PESO	g (Kg)
PRESIÓN	bar
TEMPERATURA	°C
<SALIR>	

presionar STOP para salir.

TEMPERATURA

Seleccionar TEMPERATURA:

PESO	g (Kg)
PRESIÓN	bar
<TEMPERATURA>	°C

Apretar ENTER para cambiar de °C a °F o de °F a °C.

PESO	g (Kg)
PRESIÓN	bar
TEMPERATURA	°C

presionar STOP para salir.

OPCIONES

Desde el menú CONFIGURACIÓN:

IDIOMA
UNIDADES DE MEDIDA
OPCIONES
SET FECHA Y HORA
CONF. ENCABEZ. IMPRESIÓN
INTRODUCIR N° OPERADOR

Seleccionando OPCIONES se visualizará la siguiente pantalla:

.....
..

Llamar el servicio técnico para recibir el código.

Después de haber insertado el código presionar ENTER:

HABILITAC.TRAZ.	on
LAVADO TUBOS	on
TEST NITRÓGENO	on

Seleccionar la opción deseada y presionar ENTER para modificar de “off” a “on”, y viceversa.

Presionar STOP para volver al MENÚ ANTERIOR.

FECHA Y HORA

La máquina sigue indicando la fecha y la hora aunque se quede apagada durante un año.

Desde el menú CONFIGURACIÓN:

IDIOMA
UNIDADES DE MEDIDA
OPCIONES
SET FECHA Y HORA
CONF. ENCABEZ. IMPRESIÓN
INTRODUCIR N° OPERADOR

Seleccionando FECHA Y HORA se visualizará la siguiente pantalla:

```
hh:mm:ss - dd/mm/aa
```

```
ENTER CONFIRMA  
START MODIFICACIÓN
```

Pulse START para modificar la fecha y la hora.

CONFIGURACIÓN DEL ENCABEZAMIENTO Y LA IMPRESIÓN

Se puede personalizar la impresión introduciendo 4 líneas con los datos de la oficina (por ejemplo: Nombre, Dirección, teléfono, e-mail).

Desde el menú CONFIGURACIÓN:

```
IDIOMA  
UNIDADES DE MEDIDA  
OPCIONES  
SET FECHA Y HORA  
CONF. ENCABEZ. IMPRESIÓN  
INTRODUCIR N° OPERADOR
```

Seleccionando CONF. ENCABEZ. IMPRESIÓN se visualizará la siguiente pantalla:

```
CONF. ENCABEZ. IMPRESIÓN  
1:  
. . . . .
```

Escribir el encabezamiento de impresión usando las flechas ↓↑ para moverse en el interior de la línea. Luego presionar ENTER para confirmar y pasar a las líneas sucesivas.

NOTA: las teclas numéricas incluyen un alfabeto parecido a los mensajes de texto, por ejemplo: presionar "2" una vez para visualizar "A", dos veces para visualizar "B", tres veces para "C", cuatro veces para "2"

INTRODUCIR N° OPERADOR

Desde el menú CONFIGURACIÓN:

```
IDIOMA  
UNIDADES DE MEDIDA  
OPCIONES  
SET FECHA Y HORA  
CONF. ENCABEZ. IMPRESIÓN  
INTRODUCIR N° OPERADOR
```

Seleccionando INTRODUCIR N° OPERADOR se visualizará la siguiente pantalla:

```
INTRODUCIR N° OPERADOR  
.....
```

Se puede introducir un código alfanumérico de 10 caracteres que indica el número de habilitación del operador. A continuación, este número se muestra en todas las impresiones.

SERVICIOS

Este menú permite gestionar algunos servicios auxiliares.

Desde el menú principal:

```
PROCEDIMIENTO AUTOMÁTICO
PROCEDIMIENTO ASISTIDO
<DATOS Y CONFIGURACIÓN>
MANTENIMIENTO   xx.xKg
```

Seleccionando DATOS Y CONFIGURACIÓN se visualiza la siguiente pantalla:

```
DATOS
CONFIGURACIÓN
<SERVICIOS>
```

Seleccionar SERVICIOS y presionar ENTER.

NOTA: el MENÚ SERVICIOS está disponible sólo para los técnicos autorizados.

GESTIÓN REFRIGERANTE

La máquina tiene memoria de las operaciones realizadas en el refrigerante: recuperación, llenado equipo, llenado bombona interna. Para cada operación se registra un record con fecha y hora, tipo de operación, cantidad manipulada, número operador y disponibilidad de refrigerante en la bombona interna. La máquina registra hasta 100 operaciones. A partir de la 90 operación aparece un mensaje que indica cuantas operaciones se pueden registrar todavía.

Desde el menú SERVICIOS:

```
GESTIÓN REFRIGER.
CONTRASEÑA
CONTATORI
```

Seleccionando GESTIÓN REFRIGER se visualizará la siguiente pantalla:

```
GESTIÓN REFRIGER.

CANCELA
IMPRESIÓN
```

Seleccionar CANCELA y presionar ENTER para cancelar todos los records de la memoria.

Seleccionar IMPRESIÓN y presionar ENTER para impresionar las últimas 25 operaciones presentes en la memoria.

NOTA: conectando la máquina a un ordenador por medio de un cable USB se puede descargar el fichero GESTREF.TXT que contiene todas las operaciones presentes en la memoria.

CONTRASEÑA

Desde el menú SERVICIOS:

```
GESTIÓN REFRIGER.
CONTRASEÑA
CONTATORI
```

Seleccionar CONTRASEÑA se visualizará la siguiente pantalla:

. . . .

Se puede introducir una contraseña de 4 cifras que bloquea el uso de la máquina. Una vez inserida la contraseña, desde el menú principal se puede ir hacia delante solamente introduciendo el código.

Introduciendo como contraseña 0000 se deshabilita el bloqueo.

CONTADORES

Sirve para ver los contadores totales de: gas recuperado, contador alarma de servicio, minutos totales de vacío, gas inyectado, gas reintegrado en la bombona con la función de llenado bombona.

Desde el menú SERVICIOS:

GESTIÓN REFRIGER.
 CONTRASEÑA
 CONTATORI

Seleccionando CONTADIRESI., se visualizará la siguiente pantalla:

Gas rec.	0.0 kg
Servicio	0.0 kg
Vacío	0 min
Riemp. Imp.	0.0 kg
Riemp. B.	0.0 kg

Utilizar ↓ para mover las filas.

Esta pantalla visualiza los valores totales relativos a: gas recuperado, contadores de alarma de servicio, tiempo total de vacío (minutos), gas inyectado, gas repuesto en la bombona con la función de llenado de bombona.

Si se pulsa START se imprimen los contadores con fecha y hora.

MANTENIMIENTO

Este menú sirve para las operaciones de mantenimiento de la máquina. Desde el menú principal:

```
PROCEDIMIENTO AUTOMÁTICO
PROCEDIMIENTO ASISTIDO
DATOS Y CONFIGURACIÓN
<MANTENIMIENTO>   xx.xKg
```

seleccionar MANTENIMIENTO.

LLENAR LA BOMBONA INTERNA DE LA MÁQUINA

Esta operación se efectúa cuando en la bombona hay menos de 3 kg de refrigerante a disposición; es indispensable efectuarla cuando la pantalla pone "Alarma bombona vacía". Proveerse de una bombona de gas R1234yf y conectar el racor de parte líquida de la bombona externa al tubo de alta presión (si la bombona externa no dispone de racor para parte líquida, ponerla boca abajo para recuperar refrigerante líquido). Abrir la llave de la bombona externa y la llave de alta presión de la máquina. Si la bombona externa no dispone de tubo aspirador, ponerla boca abajo para obtener un caudal mayor.

Desde el menú MANTENIMIENTO:

```
LLENADO BOMBONA
ALARMA SERVICIO
REGULACIÓN
```

Seleccionando LLENAR BOMBONA se visualizará la siguiente pantalla:

```
LLENAR BOMBONA
Cantidad xx kg
Min: x   max: xx kg
presionar START
```

Programar la cantidad de refrigerante que se ha de introducir en la bombona interna (la cantidad tiene que estar incluida en los valores límite indicados para la máquina) y confirmar con START:

```
Usar tubo AP
para conectar
bombona externa y
presionar START
```

Apretar nuevamente START:

```
Abrir llave
bombona externa,
abrir llave AP.
presionar START
```

Apretar nuevamente START:

LLENAR BOMBONA
0g

A continuación, la máquina llenará la bombona interna con la cantidad programada ± 500 g. Cuando falten 500 gramos para llegar a la cantidad total, la máquina se detiene y se visualizará el siguiente mensaje:

LLENAR BOMBONA
CERRAR llave bombona
externa y apretar
Start

Cerrar la llave de la bombona y apretar START; la máquina se parará automáticamente después de recuperar el refrigerante que hay en los tubos. Cerrar la llave de alta presión. Desconectar la bombona externa. Apagar la máquina.

ALARMA DE SERVICIO Y CAMBIO FILTROS

Esta operación se efectúa cuando el aparato emite la ALARMA DE SERVICIO o cuando el indicador de humedad (referencia "c" figura 6) indica que hay humedad dentro del circuito (anillo interior amarillo). Antes de efectuar cualquier tarea, hay que comprobar que los filtros de recambio sean del mismo tipo que los montados en la máquina. Las operaciones que hay que seguir son las siguientes (véase figura 11):

- 1) Desconectar la máquina de la red eléctrica;
 - 2) **Ponerse guantes y gafas de protección;**
 - 3) Quitar el plástico posterior de la máquina;
 - 4) Cerrar las llaves de la bombona;
 - 5) Cerrar la llave (1) del filtro (4);
 - 6) Conectar el empalme rápido de baja presión al racor macho (2) del filtro (4)
 - 7) Conectar la máquina a la red eléctrica;
 - 8) Efectuar una tarea de recuperación (advertencia: la llave de baja presión tiene que estar abierta);
 - 9) Una vez alcanzado cero bar, cerrar **inmediatamente** la llave (3) del filtro (5) y apretar Stop o Reset;
 - 10) Desconectar la máquina de la red eléctrica;
 - 11) Desconectar del racor (2) del filtro (4) el empalme rápido de baja presión;
 - 12) Anotar el código de desbloqueo presente en los nuevos filtros
 - 13) Desmontar los viejos filtros y colocar los filtros nuevos, respetando el sentido indicado por las flechas.
- ADVERTENCIA:** la operación de cambio de filtros debe ser lo más rápida posible, para evitar la posibilidad de contaminaciones debidas a la humedad ambiente.
- 14) Abrir la llave (1) que hay debajo del filtro (4) y la llave (3) del filtro (5);
 - a. Abrir las llaves de la bombona;
- NOTA:** si es posible, controlar la estanqueidad de los nuevos filtros mediante un detector electrónico de fugas;
- 16) Volver a colocar el plástico posterior de la máquina;
 - 17) Conectar nuevamente la máquina y encenderla;
 - 18) Desde el menú MANTENIMIENTO

LLENADO BOMBONA PURGA AIRE MANUAL ALARMA SERVICIO REGULACIÓN

Seleccionando ALARMA SERVICIO se visualizará la siguiente pantalla:

Desactiva alarma de Servicio: introducir Código filtros:

- 19) Escribir el código de los filtros (anotado en el punto 12) para eliminar la alarma; si no se dispone del código, llamar al centro de asistencia técnica.
- 20) Recuperar aproximadamente 500 g de gas para cargar el circuito de la máquina;
- 21) Apagar la máquina;
- 22) Desconectar la máquina de la red eléctrica.

GUÍA RÁPIDA

Esto restablece la guía. Gire el de la máquina. En el menú principal: Seleccione MANTENIMIENTO. Use la flecha para seleccionar "Configuración rápida": prensa Entrar para iniciar la Guía de inicio rápido (véase el mismo nombre párrafo en el capítulo de Introducción)

REGULACIÓN

Esta operación debe ser efectuada cuando los valores indicados en la pantalla no corresponden a la realidad.

ADVERTENCIA: Proceder con suma atención y cautela al efectuar las operaciones que se enumeran a continuación. Prestar especial atención a las siguientes indicaciones:

Colocar los pesos siempre en el centro del plato de la balanza. No ejercer presión sobre la balanza del aceite en ningún caso. Recuperar siempre el gas que queda en los tubos de alta y baja presión antes de regular los transductores.

Desde el menú MANTENIMIENTO:

```
LLENADO BOMBONA
ALARMA SERVICIO
REGULACIÓN
```

Seleccionando REGULACIÓN se visualizará la siguiente pantalla:

```
Para acceder al menú
Introducir el código
Presionar . . . .
Presionar ENTER
```

Escribiendo código 0791 y confirmando con ENTER se visualizará la siguiente pantalla:

```
BALANZA BOMBONA
PRESIÓN BOMBONA
PRESIÓN A/C
TEMPERATURE BOMBONA
```

REGULACIÓN BALANZA BOMBONA

Desconectar la máquina de la red de suministro eléctrico. Proveerse de un peso de referencia entre 28 y 32 kg. Desmontar la tapa de plástico trasera para acceder a la bombona de la máquina. Cerrar las llaves azul y roja de la bombona. Desenroscar la tuerca de fijación de la bombona (3, figura 4). Separar la resistencia de calentamiento (r, figura 8) de la bombona (no tocar ni desconectar los cables eléctricos de la resistencia). Sacar la bombona (d, figura 8) de su sitio, dejando la resistencia alrededor del plato. Apoyar la bombona en un soporte de 40 cm de altura como mínimo.

Desde el menú REGULACIÓN:

```
<BALANZA BOMBONA>
PRESIÓN BOMBONA
```

Seleccionando BALANZA BOMBONA se visualizará la siguiente pantalla:

```
CALIBRADO
DATOS BOMBONA
MENÚ ANTERIOR
```

Apretar ENTER

```

NIVEL DE CERO
Levantar BOMBONA
Niveles      xxxx
presionar START

```

Manteniendo la bombona levantada del plato, pulsar START y en el menú se visualiza:

```

VALOR REFERENCIA
      xxxx g
Niveles      xxxx
presionar START

```

Poner el peso de referencia en el centro del plato de la balanza (de 28 a 32 kg), y escribir dicho peso mediante las teclas de 0 a 9; luego, pulsar START. Apagar la máquina y desenchufarla. Poner la bombona en el plato de la balanza y la resistencia sobre la bombona, (prestar atención, la resistencia tiene que adherirse muy bien a la bombona) y volver a colocar la tapa de plástico. Abrir las llaves azul y rojo de la bombona. Montar la tapa de plástico posterior.

DATOS DE LA BOMBONA

NOTA: este menú está reservado al técnico de pruebas y contiene el nivel máximo de seguridad; por ningún motivo se deben cambiar los datos de la bombona; si fuera necesario, contactar con el centro de asistencia.

Desde el menú REGULACIÓN:

```

<BALANZA BOMBONA>
PRESIÓN BOMBONA

```

Seleccionando BALANZA BOMBONA se visualizará la siguiente pantalla:

```

CALIBRADO
<DATOS BOMBONA>
MENÚ ANTERIOR

```

Seleccionando DATOS BOMBONA en la pantalla se visualiza:

```

Max      xxxxx g
Min      xxxxx g
Vicia    xxxxx g
MENÚ ANTERIOR

```

Modificar los valores de máx y mín, así como la tara mediante las flechas y las teclas numéricas; a continuación, seleccionar MENÚ ANTERIOR y apretar ENTER:

```

MEMORIZACION DATOS:
presionar START.
Para salir:
presionar STOP

```

Confirmar con START para guardar los datos; si no se quiere guardar los datos, apretar STOP.

REGULACIÓN PRESIÓN BOMBONA

Desmontar la tapa de plástico trasera para acceder a la bombona de la máquina. Cerrar la llave azul de la bombona, y la llave ubicada debajo del filtro de alta presión (3, figura 11). Desenroscar lentamente el tubo azul de la bombona para llevar la presión del transductor de la bombona a 0 bar. Encender la máquina.

Desde el menú REGULACIÓN:

```
<BALANZA BOMBONA>
PRESIÓN BOMBONA
```

Seleccionando PRESIÓN BOMBONA en la pantalla aparece:

```
NIVEL DE CERO
Desenros. el tubo azul
niveles      xxxxxx
presionar START
```

Apretar START para poner en CERO.

REGULACIÓN TEMPERATURA BOMBONA

NOTA: para calibrar el sensor de temperatura de la bombona, hay que utilizar un termómetro digital. Controlar que la sonda de temperatura de la bombona esté desconectada de la bombona y pueda leer la temperatura ambiente.

Encender la máquina.

Desde el menú REGULACIÓN:

```
BALANZA BOMBONA
PRESIÓN BOMBONA
TEMPERATURE BOMBONA
```

Seleccionando TEMPERATURA BOMBONA se visualizará la siguiente pantalla:

```
TEMPERATURA BOMBONA
  XX.X °C
START para modificar
STOP para salir
```

Verificar la temperatura visualizada en la pantalla con la que indica el termómetro externo. Si es necesario modificarla, pulsar START

```
TEMPERATURA BOMBONA
  XX.X °C
  XXX.X °C
Presionar ENTER
```

Introducir la temperatura que indica el termómetro digital y confirmar con ENTER.

Aplicar nuevamente la sonda de temperatura a la bombona.

BOMBA DE VACÍO

Para que la bomba de vacío funcione bien, es necesario efectuar periódicamente las siguientes operaciones:

- M1) Reponer aceite
- M2) Cambiar el aceite

Para reponer o cambiar el aceite de la bomba, utilizar únicamente el tipo de aceite indicado por el fabricante (consulta con el revendedor sobre el tipo exacto de aceite).

M1) Reponer aceite

Esta operación se efectúa cuando el nivel del aceite está por debajo de la mitad del indicador (4, véase figura 10). NOTA: para un correcto control del nivel de aceite, se aconseja hacer funcionar la bomba durante un minuto por lo menos (efectuando una operación de vacío en los tubos durante un minuto) para que el aceite se fluidifique. Cuando la bomba se detiene, controlar el nivel. Para reponer aceite, proceder como se indica a continuación: desconectar la máquina de la red de electricidad. Por el mismo orificio, verter poco por vez el aceite en el tanque hasta que el nivel supere en $\frac{1}{2}$ cm el círculo rojo del indicador 4. Enroscar nuevamente la tapa del aceite (2) y ajustarla.

M2) Cambiar el aceite

El aceite de la bomba de vacío se tiene que cambiar cada 150 horas de trabajo y también cuando se cambian los filtros del refrigerante. Además, se tiene que cambiar cuando varía de color por haber absorbido humedad. Antes de comenzar el trabajo, proveerse de un recipiente de capacidad suficiente para poner en él todo el aceite usado. La bomba contiene aproximadamente 500 cc de aceite. Utilizar únicamente el aceite indicado por el fabricante (consultar con el revendedor).

- 1) Desconectar el aparato de la red eléctrica.
- 2) Desenroscar la tapa de llenado 2 (figura10).
- 3) Desenroscar la tapa de descarga 3.
- 4) Dejar que salga todo el aceite, poniéndolo en un recipiente para aceite usado (altura < 10 cm).
- 5) Cerrar la tapa de descarga 3.
- 6) Poner el aceite nuevo por el orificio de llenado (que se abrió antes) hasta que el nivel llegue a la mitad del indicador 4.
- 7) Enroscar la tapa del aceite 2 y ajustarla.

Advertencia: la garantía no tiene validez si se utiliza un trazador no aprobado por el fabricante.

LLENAR TANQUE CON ACEITE NUEVO

Cuando el nivel del aceite baja de 100 cc, hay que llenar el tanque para tener una reserva de aceite suficiente para los llenados sucesivos. Tipos de aceite: usar únicamente aceites sintéticos. Consultar siempre las instrucciones del fabricante del sistema de A/C. Pasos a seguir: mediante el empalme rápido de la parte superior, sacar el tanque con su tapa. Desenroscar la tapa y llenar el tanque con la cantidad necesaria de aceite para compresores, del tipo y viscosidad adecuados. Enroscar nuevamente la tapa y volver a poner el tanque en su sitio mediante el empalme rápido.

VACIAR EL TANQUE DE ACEITE USADO

Esta operación se efectúa cada vez que el nivel del aceite supera los 200 cc. Para ello, se quita el tanque de su sitio con mucho cuidado, sin hacer presión sobre la balanza, manteniendo la tapa fija y girando el tanque. Vaciar el contenido del tanque en un recipiente para aceite usado. Enroscar nuevamente el tanque, manteniendo siempre la tapa fija y ponerlo nuevamente en su sitio con mucho cuidado y sin hacer presión sobre la balanza.

NOTA: Para no dañar la balanza del aceite, no hay que hacer presión sobre la misma ni hacia arriba ni hacia abajo.

CAMBIAR EL ROLLO DE PAPEL DE LA IMPRESORA

Usar papel térmico con estas características:

Anchura del papel: 58 mm

Diámetro máximo del rollo de papel: 40 mm

PERSONALIZAR LA BASE DE DATOS AVANZADA (BDA)

Seleccione PROCEDIMIENTO ASISTIDO; desplácese hacia abajo con la tecla ↓ hasta que aparezcan las marcas de los vehículos de la BDA:

```
<ALFA ROMEO>
AUDI
BMW
CHRYSLER/JEEP
```

Pulse la tecla flecha arriba (↑):

```
TOYOTA
VOLKSWAGEN
VOLVO
<USUARIO DEFINIDO>
```

Seleccione la opción USUARIO DEFINIDO:

```
<ABCD EDFG>
HILM NOPQ
      ???
      ???
```

INTRODUCCIÓN

Pulse START para introducir datos personalizados; en la pantalla aparecerá:

```
NOMBRE MODELO:
. . . . .
CANTIDAD MODELO:
. . . . .
```

A través del teclado, escriba el nombre del modelo de vehículo y confirme con ENTER.

Luego escriba la cantidad correspondiente de refrigerante y confirme con ENTER

UTILIZACIÓN

Para utilizar los datos personalizados, vaya al vehículo que las interesa mediante las teclas (↓↑) y confirme con ENTER.

BORRAR

Para borrar campos de datos personalizados, vaya al vehículo que las interesa mediante las teclas (↓↑) y pulse la tecla "0" (CERO); se oirá una señal de alarma y en la pantalla aparecerá:

```
NOMBRE VEHÍCULO
          xxxx g
          BORRAR?
START:sí   STOP:no
```

Con STOP se anula la operación, con START se confirma la eliminación.

NOTA SOBRE LA BASE DE DATOS: informamos a los usuarios que si bien hemos buscado personalmente y con extrema atención y precisión los datos contenidos en la base de datos, los mismos tienen carácter indicativo y declinamos toda responsabilidad en caso de que no fueran correctos.

CONTRASTE

El usuario puede regular el contraste de la pantalla de la máquina mediante las teclas 4 (menor contraste) y 5 (mayor contraste).

Para utilizar esta función, es necesario que la máquina esté en el menú principal y que parpadee la indicación de procedimiento automático.

INSTALACIÓN DEL DRIVE USB VIRTUAL COM

Para instalar el drive se necesita disponer de:

1. Máquina 2008;
2. Drive software iarvircomport.inf;
3. Cable USB (conector macho A / conector macho B);
4. Ordenador con puerto USB y sistema operativo Windows XP.

Memorice los archivos iarvircomport.inf en el escritorio del ordenador.

Conecte la máquina al ordenador con el cable USB; en el escritorio aparecerá la frase: ***“Hallado nuevo hardware, dispositivo USB”***

El sistema operativo pone en marcha la secuencia de procedimiento guiado del nuevo hardware.

Ante la pregunta: ***“¿Autorizar conexión a Windows update para búsqueda del software?”***, seleccione ***“NO, NO AHORA”*** y pulse ***“SEGUIR”***.

En la siguiente pantalla, seleccione ***“Instalar de una lista o ruta específica (para usuarios expertos)”***, pulse ***“SEGUIR”***.

A continuación, el ordenador preguntará por la ruta dónde encontrar el driver; pulse ***“HOJEAR”*** y seleccione el archivo iarvircomport.inf que previamente colocó en el escritorio; confirme con el botón ***“ABRIR”***.

A continuación, pulse ***“SEGUIR”***: aparecerá la última pantalla advirtiéndole que el procedimiento de instalación guiado está completado. Pulse ***“FIN”*** para terminar.

ÍNDICE

ÍNDICE.....	184
INTRODUÇÃO.....	186
CONSERVAÇÃO DO MANUAL.....	187
CONDIÇÕES DE GARANTIA.....	187
INFORMAÇÕES GERAIS.....	188
FINAL DE VIDA DO EQUIPAMENTO.....	188
<i>ELIMINAÇÃO DA BATERIA.....</i>	<i>188</i>
NORMAS DE SEGURANÇA.....	188
<i>NORMAS DE COMPORTAMENTO COM OS FLUIDOS REFRIGERANTES.....</i>	<i>189</i>
PRINCÍPIOS DE FUNCIONAMENTO.....	190
COLOCAÇÃO EM SERVIÇO.....	190
A MÁQUINA.....	191
<i>ELEMENTOS FUNDAMENTAIS.....</i>	<i>191</i>
<i>SISTEMA DE COMANDO E CONTROLO.....</i>	<i>191</i>
<i>TECLADO DE SELECÇÃO OPERAÇÕES.....</i>	<i>191</i>
<i>ALARMES.....</i>	<i>191</i>
OPERAÇÕES PRELIMINARES.....	192
<i>DESCARGA GASES NÃO CONDENSÁVEIS.....</i>	<i>192</i>
<i>GUIA RÁPIDO.....</i>	<i>193</i>
MODOS AUTOMÁTICO.....	193
<i>Alteração dados VÁCUO:.....</i>	<i>194</i>
<i>Alteração dados PREENCHIMENTO:.....</i>	<i>194</i>
MODOS ASSISTIDO.....	198
<i>RECUPERAÇÃO E RECICLAGEM.....</i>	<i>198</i>
<i>VÁCUO.....</i>	<i>199</i>
<i>ADIÇÃO ÓLEO NOVO.....</i>	<i>199</i>
<i>PREENCHIMENTO SISTEMA A/C.....</i>	<i>199</i>
<i>LAVAGEM EQUIPAMENTO (opcional).....</i>	<i>202</i>
<i>DRENAGEM DOS TUBOS DO ÓLEO.....</i>	<i>202</i>
DADOS.....	203
CONFIGURAÇÃO.....	204
<i>LÍNGUA.....</i>	<i>204</i>
<i>UNIDADE DE MEDIÇÃO.....</i>	<i>204</i>
PESO.....	205
PRESSÃO.....	205
TEMPERATURA.....	205
<i>OPÇÕES.....</i>	<i>206</i>

DATA E HORA.....	206
CONFIGURAÇÃO CABEÇALHO E IMPRESSÃO.....	206
INSERIR N OPERADOR	207
SERVIÇOS	207
GESTÃO REFRIGERANTE.....	208
SENHA.....	208
CONTADORES.....	209
MANUTENÇÃO	210
PREENCHIMENTO DA GARRAFA INTERNA DA MÁQUINA	210
ALARME SERVIÇO E TROCA FILTROS.....	211
GUIA RÁPIDO	212
CALIBRAÇÃO.....	212
CALIBRAÇÃO BALANÇA GARRAFA	212
DADOS GARRAFA	213
CALIBRAÇÃO PRESSÃO GARRAFA	214
CALIBRAÇÃO TEMPERATURA GARRAFA	214
BOMBA DE VÁCUO	215
M.1) Adição óleo	215
M.2) Troca do óleo	215
PREENCHIMENTO RESERVATÓRIO ÓLEO NOVO	216
ESVAZIAMENTO RESERVATÓRIO ÓLEO USADO	216
TROCA ROLO PAPEL IMPRESSORA.....	216
PERSONALIZAÇÃO DATABASE ADVANCED (DBA)	216
INTRODUÇÃO.....	216
UTILIZAÇÃO.....	217
CANCELAMENTO	217
CONTRASTO	217
INSTALAÇÃO DRIVER USB VIRTUAL COM.....	217

INTRODUÇÃO

A máquina é um conjunto sob pressão conforme indicado na declaração de conformidade CE e placa de dados; o equipamento fornecido está em conformidade com os Requisitos Essenciais de Segurança de Acordo com o Anexo I da Directiva 97/23/CE (PED) qualquer intervenção de: reparação, alteração e/ou substituições de componentes ou partes sob pressão compromete seriamente a utilização em segurança do equipamento; as eventuais intervenções devem ser autorizadas pelo fabricante.



O presente manual contém informações importantes para a segurança do usuário. Ler atentamente o manual pelo menos uma vez antes da colocação em funcionamento do A MÁQUINA.

O fabricante reserva-se o direito de modificar o presente manual ou o próprio equipamento sem aviso prévio; aconselha-se portanto que verifiquem sempre eventuais actualizações. O presente manual de instruções deve considerar-se parte integrante do equipamento devendo portanto ser anexado ao equipamento em caso de venda do mesmo.

Qualquer reparação, alteração ou substituição de componentes não aceite e autorizada formalmente pelo fabricante pode resultar na anulação da conformidade com a Directiva 97/23/CE e comprometer de forma relevante o equipamento de pressão. O fabricante considera as intervenções acima referidas, caso não sejam autorizadas por escrito, como uma deterioração da máquina, resultando na anulação da conformidade inicialmente emitida, para a qual não se assume nenhuma responsabilidade directa.

As soldobrasagem das partes que contribuem à resistência à pressão do equipamento e as partes ligadas directamente ao equipamento foram realizadas por pessoal adequadamente qualificado e segundo modalidades operacionais adequadas. A aprovação das modalidades operacionais e do pessoal foi concedida para os equipamentos a pressão das categorias II, III por terceiros competentes; qualquer intervenção no equipamento que implique a necessidade de efectuar soldobrasagens deve cumprir as prescrições do anexo I da Directiva 97/23/CE ou contactar o fabricante para as informações necessárias.

- O equipamento de pressão foi inspeccionado e foi comprovado que tinha todos os acessórios de segurança identificados com a identificação do fabricante Tipo de Descarga directa no ar de pressão de calibragem. O teste e a inspecção dos acessórios não são necessários para a primeira colocação em serviço.
- O equipamento de pressão deve ser submetido a controlos e verificações periódicas em exercício segundo as regras e as normas legais a esse respeito.

Para o conjunto em objecto declara-se que um organismo notificado competente realizou, na medida em que lhe diz respeito, a verificação final segundo o anexo I ponto 3.2.3 da Directiva 97/23/CE e a verificação dos acessórios de segurança e dos dispositivos de controlo, em conformidade com o parágrafo d) do art. 5 DM 329 de 01/12/2004

Lista dos componentes críticos para efeitos da segurança PED DIR 97/23/CE

Condensador, filtros desidratadores, distribuidor, garrafa de armazenamento do refrigerante, compressor hermético, pressóstato de segurança, transdutores de pressão, válvulas de segurança.

CONSERVAÇÃO DO MANUAL

O manual deve ser guardado durante toda a vida do equipamento num lugar ao abrigo da humidade e do calor excessivo. Consultar o manual de modo a não danificar seu conteúdo total ou parcialmente.

CONDIÇÕES DE GARANTIA

A garantia cobre os defeitos devidos a materiais e/ou de fabrico durante um período de 1 (um) ano a partir da data de entrega. A garantia consiste na substituição ou na reparação gratuita das peças que compõem o produto que se apresentem defeituosas e que sejam consideradas defeituosas pelo fabricante. É necessário indicar o número de série da máquina à qual se refere a peça de reposição solicitada. Se o número de série não for disponível, é preciso solicitar quanto antes o Fabricante para que entregue um comprovativo de compra válido (factura ou outro documento fiscal). A garantia não cobre os defeitos resultantes de desgaste, instalação errada ou imprópria, ou causados por fenómenos estranhos ao funcionamento normal do próprio produto. Não estão cobertas pela garantia as avarias resultantes do transporte, do armazenamento ou do uso de acessórios que não correspondem às especificações do Fabricante, e caso o produto tenha sido alterado ou reparado por pessoal não autorizado. Torna-se importantíssimo efectuar um controlo cuidadoso na hora da chegada das embalagens, à presença do transportador.

Recomenda-se um grande cuidado ao realizar este controlo, pois às vezes eventuais danos nas embalagens, causados por choques ou quedas nem sempre são visíveis graças à capacidade de absorção dos modernos materiais das embalagens. Isto não exclui a possibilidade de danos à mercadoria, apesar do grande cuidado por parte do fabricante na colocação da máquina dentro da própria embalagem.

OBS.: Em relação ao acima citado, o fabricante lembra ao comitente que, em conformidade com as normativas internacionais e nacionais relativas, a mercadoria sempre viaja por conta e risco do comitente e, se não for concordado por escrito na fase de confirmação da encomenda, a mercadoria, durante a viagem, não está coberta por seguro. Qualquer SOLICITAÇÃO por danos devidos a transporte, carga, descarga e desembalagem, não poderá portanto ser apresentada ao Fabricante. O produto para o qual solicita-se a intervenção de reparação durante o prazo de validade da garantia deve ser enviado ao fabricante por conta do cliente que enfrentará os gastos de envio, e todo risco eventual. Para evitar que haja danos durante o transporte é indispensável que o transporte seja efectuado em sua embalagem original. O fabricante não responde de eventuais danos causados aos veículos submetidos a recuperação/reciclagem, se os danos forem causados por falta de experiência por parte do utilizador, ou pela não observância das normas de segurança básicas contidas no manual de instruções. A presente garantia substitui e exclui qualquer outra garantia devida pelo vendedor por lei ou contrato, e define todos os direitos do cliente no que diz respeito a defeitos e/ou falta de qualidade dos produtos adquiridos.

A garantia perde automaticamente todo efeito uma vez vencido o prazo previsto de 12 meses, ou no caso de uma das seguintes hipóteses: Manutenção errada ou não efectuada. Uso de lubrificantes e traçadores não adequados. Uso inadequado ou impróprio. Reparações efectuadas por pessoal não autorizado e/ou com peças de reposição não originais. Choques, incêndios ou outros eventos acidentais.

INFORMAÇÕES GERAIS

Os dados de identificação da máquina são indicados na placa que se encontra na parte posterior da mesma (ver fig. 1 e 2). A máquina tem as seguintes dimensões:

Altura:	1030 mm	Largura:	570 mm
Profundidade:	630 mm	Peso:	70 Kg

Temperatura de operação 11/49°C temperatura de armazenamento -25/49°C

A máquina, como todos os dispositivos em movimento, produz poluição sonora. O sistema de fabrico, os painéis e as medidas adoptadas pelo Fabricante, fazem com que o nível de ruído, inclusive na fase de trabalho, não supere o valor médio de: 70 dB (A).

FINAL DE VIDA DO EQUIPAMENTO

O símbolo à direita indica que, de acordo com a norma 2002/96/EC, o equipamento não pode ser descartado normalmente como lixo e deve ser entregue a um órgão especializado em recolha de componentes eléctricos descartados ou mesmo deve ser retornado ao vendedor quando na aquisição de um novo equipamento. A legislação actual prevê sérias consequências em situações de descarte de forma não adequada ao meio ambiente destes componentes eléctricos. Devido ao uso indevido ou descarte, os componentes eléctricos ou electrónicos podem liberar substâncias nocivas ao meio ambiente e à saúde.



ELIMINAÇÃO DA BATERIA

O equipamento utiliza uma ficha electrónica que tem, no interior, uma bateria do tipo de Níquel Hidreto Metálico (NiMH), referência (bt) fig.12. No final de sua vida útil, portanto, a bateria deverá ser retirada por pessoal qualificado, responsável pela demolição do equipamento.

NORMAS DE SEGURANÇA

A máquina é um equipamento projectado para recuperar R134a dos sistemas de condicionamento e climatização (A/C) dos veículos. A máquina deve ser utilizada por pessoal qualificado e pode ser utilizado correctamente somente após a leitura do presente manual que contém as regras básicas de segurança indicadas a seguir: Usar luvas e óculos de protecção. Não expor aos raios directos do sol, ou à chuva. Utilizar somente em ambientes arejados. Antes de qualquer operação, verificar no manual de uso e manutenção do veículo, o tipo de fluido frigorígeno utilizado no circuito A/C. Não fumar nas proximidades do equipamento e durante seu uso.

Usar a máquina longe de fontes de calor, chamas livres e/ou faíscas. Controlar que ao desligar o motor, a chave de ignição do veículo esteja colocada na posição Tudo Desligado (OFF). Fechar sempre todas as válvulas do equipamento antes de ligá-lo ao sistema A/C do veículo. Ligar sempre a tubulação com ligação rápida VERMELHA da máquina à linha de alta pressão da instalação A/C. Ligar sempre a tubulação com ligação rápida AZUL da máquina à linha de baixa pressão da instalação A/C. Manter as tubulações de ligação longe de objectos ou elementos quentes (cano de escape do motor, radiador, etc.). Preencher sempre a instalação A/C com a quantidade de fluido aconselhada pelo fabricante. Nunca ultrapassar a quantidade aconselhada. Controlar sempre o nível dos óleos, antes de qualquer operação. Acrescentar sempre a quantidade correcta de óleo. Antes de ligar a máquina à rede eléctrica, verificar que a tensão e a frequência da rede de alimentação correspondam aos valores indicados na placa CE.

A garrafa deve ser preenchida até 80% de sua capacidade máxima, para deixar um pulmão de gás que possa absorver eventuais aumentos de pressão.

Não tocar as torneiras da garrafa interna. Colocar o óleo retirado do sistema A/C e da bomba de vácuo, nos recipientes apropriados para óleos usados. Trocar os filtros dentro dos prazos previstos, utilizando somente os filtros aconselhados pelo fabricante. Utilizar exclusivamente os óleos recomendados pelo fabricante. Não confundir o óleo destinado à bomba de vácuo com o óleo para os sistemas de condicionamento. A não observância de qualquer uma das regras mencionadas, determina a perda de toda forma de garantia relativa à máquina

NORMAS DE COMPORTAMENTO COM OS FLUIDOS REFRIGERANTES

Em condições ambiente, os fluidos refrigerantes são gasosos. Para que possam ser transportados e utilizados devem ser comprimidos em garrafas idóneas. É preciso portanto prestar todo cuidado tratando-se de recipientes sob pressão. De modo especial, para o R134a, deve-se prestar todo cuidado nas seguintes situações: Deve ser evitada a inalação de vapores em concentrações muito elevadas, mesmo que por breves períodos, podendo provocar perda de consciência ou até morte. O R134a não é inflamável; contudo, se o vapor for exposto a uma chama, ou a superfícies de calor vermelho, pode sofrer uma decomposição térmica com formação de produtos ácidos.

O cheiro acre destes produtos de decomposição é suficiente para indicar sua presença. Evitar portanto as condições acima mencionadas. Não temos provas de riscos derivantes da absorção do R134a através da pele, contudo, devido ao baixo ponto de ebulição, é aconselhável adoptar vestuário de protecção adequado para evitar que eventuais borrifos de líquido ou vapor atinjam a pele ou os olhos, podendo provocar o congelamento dos fluidos oculares. Recomenda-se que o fluido refrigerante R134a utilizado na máquina não seja abandonado no ambiente, sendo uma substância que contribui ao aquecimento do planeta, com um potencial de aquecimento global (GWP) equivalente a 1300.

PRINCÍPIOS DE FUNCIONAMENTO

A MÁQUINA permite, através de uma única série de operações, a recuperação e a reciclagem, sem dispersões no ambiente, dos fluidos refrigerantes, eliminando também, do sistema A/C, a humidade e os vários depósitos contidos no óleo. De fato, dentro da máquina está presente um evaporador/separador mediante o qual retiram-se do fluido frigorígeno recuperado do circuito A/C o óleo e as outras impurezas que são sucessivamente recolhidas num recipiente apropriado. O fluido é filtrado e reintroduzido, perfeitamente reciclado, dentro da garrafa presente na máquina. Mediante a máquina é também possível efectuar alguns ensaios de funcionamento e vedação do sistema A/C.

COLOCAÇÃO EM SERVIÇO

A máquina é fornecida completamente montada e testada. Referindo-se à fig. 3, montar a tubulação com engate rápido AZUL na conexão rosqueada macho indicada com o símbolo AZUL de BAIXA PRESSÃO e a tubulação com engate rápido VERMELHO na conexão rosqueada macho indicada com o símbolo VERMELHO de ALTA PRESSÃO. Referindo-se à Figura 4, remover a protecção debaixo do prato da balança agindo da seguinte maneira:

- Afrouxar a porca [2]
- Desparafusar completamente o parafuso [1].
- Conservar o parafuso [1], a porca [2] e anilha estriada [4] para uma eventual utilização posterior.

Observação: caso seja necessário transportar o aparelho será necessário bloquear a balança da garrafa refrigerante, agindo da seguinte maneira:

- Procurar duas chaves de medida 10.
- Parafusar quase completamente a porca [2] no parafuso [1].
- Enfiar a anilha estriada [4] no parafuso [1].
- Parafusar por poucas voltas o parafuso [1] na bússola rosqueada [6].
- Ligar a máquina.
- Apertar o parafuso [1] até que o display não indique uma disponibilidade equivalente a ZERO
- Apertar com força a porca [2] (segurando o parafuso [1] com a outra chave inglesa).
- Verificar que o parafuso [1] esteja efectivamente bloqueado, se for necessário, repetir do início a operação de bloqueio.

A MÁQUINA

ELEMENTOS FUNDAMENTAIS

Ver figs. 5,6, 7 e 8:

- | | |
|-------------------------------|--|
| a) Console dos comandos | z) Recipiente traçador |
| h) Rodas | b) Torneiras |
| m) Recipiente óleo usado | l) Conexões roscadas Alta/Baixa Pressão. |
| bi) Balança óleo | n) Recipiente óleo novo |
| e) Filtros desidratadores | d) Garrafa |
| r) Resistência de aquecimento | o) Balança electrónica |
| i) Interruptor geral | ps) Porta serial |
| k) Fusível | j) Tomada da rede eléctrica |
| f) Bomba de vácuo | c) Indicador de humidade |
| | v) Válvula purga ar |

SISTEMA DE COMANDO E CONTROLO

Vedere fig. 9:

- | | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| A1) Manómetro de alta pressão | A2) Manómetro de baixa pressão |
| A3) Impressora | A4) LCD, 4 linhas 20 dígitos |

TECLADO DE SELECÇÃO OPERAÇÕES

RESET: Carregando nesta tecla, interrompe-se a operação em andamento e é possível voltar ao início.

STOP: Carregando nesta tecla interrompe-se a operação em andamento, para as operações principais de recuperação-descarga óleo-vácuo–restabelecimento óleo-preenchimento é possível recomeçar do ponto em que se interrompeu a operação, simplesmente carregando na tecla **START**. Se esta tecla for carregada durante um alarme, um erro ou final operação, o indicador acústico será interrompido.

RESET: Carregando nesta tecla, interrompe-se a operação em andamento e é possível voltar ao início.

ENTER: Carregando nesta tecla confirma-se o procedimento ou a operação que estiver a piscar no LCD.

↓: Carregando nesta tecla é possível passar de um modo operacional a outro ou de uma operação a outra, de cima para baixo.

↑: Carregando nesta tecla é possível passar de um modo operacional a outro ou de uma operação a outra, de baixo para cima.

START: Carregando nesta tecla, activa-se o modo ou a operação proposta no ecrã.

ALARMES

ALARME PRESSÃO ALTA: quando a pressão do fluido alcançar os 17.5 bars, esta mensagem é visualizada e um sinal acústico é emitido. A operação de recuperação é automaticamente interrompida.

ALARME GARRAFA CHEIA: quando dentro da garrafa estiver presente mais de 80% da capacidade máxima, ou seja 18 kg, esta mensagem é visualizada e um sinal acústico é emitido. A operação **RECUPERAÇÃO** é automaticamente interrompida (para eliminar este alarme é preciso carregar uma ou mais instalações A/C antes de recuperar mais líquido refrigerante).

ALARME GARRAFA VAZIA: quando dentro da garrafa estiver presente uma quantidade de líquido frigorígeno excessivamente baixa, esta mensagem é visualizada e um sinal acústico é emitido.

ALARME SERVIÇO: quando forem recuperados 100 kg de líquido refrigerante, esta mensagem é visualizada e um sinal acústico é emitido. Para desactivar este alarme é preciso substituir os filtros e o óleo da bomba de vácuo. Junto com os filtros será enviado um código que permite a interrupção do alarme.

ALARME PURGA AR: este alarme é visualizado, e emite um sinal acústico, quando, ligando a máquina, verifica-se a presença de ar dentro da garrafa. Para eliminar o alarme é preciso deixar sair o ar da garrafa.

ALARME GÁS INSUFICIENTE: este alarme é visualizado, e emite um sinal acústico, quando a quantidade programada para o preenchimento for superior à diferença entre a disponibilidade e o mínimo garrafa.

OPERAÇÕES PRELIMINARES

Controlar que o interruptor (i) esteja na posição 0. Controlar que todas as torneiras da máquina estejam fechadas. Ligar a máquina à rede alimentação eléctrica e ligar o equipamento. Controlar que a ventoinha do condensador (ref. v fig.6) esteja a mover-se. Controlar que o indicador do nível do óleo da bomba de vácuo esteja pelo menos na metade do nível. Se o nível for inferior, deve-se acrescentar óleo conforme indicado no parágrafo MANUTENÇÃO. Controlar que no recipiente do óleo por acrescentar (n) haja pelo menos 100 cc de óleo (recomendado pelo fabricante do sistema de ar condicionado do veículo). Controlar que o nível do óleo no recipiente (m) seja < 200 cc. Controlar no ecrã da MÁQUINA que dentro da garrafa haja pelo menos 3 kg. de líquido refrigerante. Caso contrário, preencher a garrafa interna do equipamento utilizando uma garrafa externa com o líquido refrigerante apropriado, realizado as operações descritas no capítulo MANUTENÇÃO ORDINÁRIA.

DESCARGA GASES NÃO CONDENSÁVEIS

Antes de todo uso, verificar a presença de gases não condensáveis dentro da máquina, seleccionar MENU SUCESSIVO, correr com a seta para baixo, seleccionar PURGA AIRE MANUAL; será visualizada a seguinte mensagem:

```
PURGA AR      Pb:xx bar
PREMIR:
START PARA PURGAR
STOP PARA SAIR
STOP PARA SAIR
```

ler a pressão da garrafa, se estiver a piscar significa que há ar dentro da garrafa; premir START, a máquina começa a purgar ar e é visualizada a seguinte mensagem:

```
PURGA AR
STOP PARA SAIR
TEMPERATURA   xx °C
P. GARRAFA    xx bar
```

Premir STOP para interromper a purga do ar, quando a pressão parar de piscar.

NOTA: se a pressão da garrafa alcançar os 18 bars, a máquina purga automaticamente até alcançar de novo os 16 bars.

GUIA RÁPIDO

Na primeira utilização, é proposto um guia rápido de colocação em funcionamento da máquina. O operador será guiado numa série de operações (já descritas no começo do capítulo “OPERAÇÕES PRELIMINARES”):

- desbloquear a balança da garrafa, pressionar ENTER
- verificar o nível do óleo na bomba do vácuo, pressionar ENTER
- encher o recipiente de óleo novo, pressionar ENTER
- montar os tubos de serviço, pressionar ENTER
- montar os engates rápidos, pressionar ENTER
- pressionar START para fazer 1 minuto de vácuo
- encher a garrafa int (veja o manual de instruções), pressionar ENTER
- START para imprimir o guia, STOP para sair

Seguir as instruções visualizadas, no final, pressionar START para imprimir um talão com o resumo do procedimento guiado. Pressionar STOP para sair.

OBSERVAÇÃO: se o procedimento guiado não for completado, será visualizado novamente na próxima ligação da máquina.

OBSERVAÇÃO: para reabilitar o GUIA RÁPIDO utilize o homónimo menu dentro de DEFINIÇÕES.

MODO AUTOMÁTICO

No modo automático, todas as operações de recuperação e reciclagem, descarga óleo, vácuo são executadas no modo automático. A adição de óleo novo deve ser efectuada manualmente, depois da máquina efectuar automaticamente a injeção do gás.

Ligar as tubulações flexíveis à instalação A/C mediante as ligações rápidas cuidando para que o fio AZUL esteja ligado à linha de baixa pressão, e o fio VERMELHO à de alta pressão. Se a instalação estiver equipada com uma única conexão rápida (alta ou baixa pressão), ligar somente a conexão rápida relativa.

Controlar que as torneiras de alta e baixa pressão estejam fechadas. Ligar o motor do veículo aproximadamente 5-10 minutos. Desligar o motor do veículo.

O equipamento tem um display de quatro linhas, com um máximo de 20 dígitos por linha. Nos menus de selecção, o item seleccionado está a piscar, no presente manual será representado entre <>.

Seleccionar MODO AUTOMÁTICO e premir a tecla ENTER.

Será apresentado o seguinte aviso:

```

ATENÇÃO
O USO DE ÓLEO PAG O
TRAC. EM CARROS HÍBRIDOS
PODE DANIFICAR
O COMPRESSOR
USAR ÓLEO ESPECÍFICO
COM UM DISPOSITIVO SEPARADO.
Premir ENTER
  
```

Premir ENTER para continuar, é apresentado o ecrã seguinte:

```

Inserir matrícula
.....
Premir ENTER
  
```

Introduzir a matrícula do carro usando as setas ↓↑ para se deslocar dentro do número de matrícula. A seguir premir ENTER para confirmar.

NOTA: as teclas numéricas incluem um alfabeto análogo às mensagens de texto, por exemplo: premir “2” uma vez para visualizar “A”, duas vezes para visualizar “B”, três vezes para “C”; quatro vezes para “2”

É apresentado o ecrã seguinte:

```
VÁCUO          xy min
PREENCHIMENTO  xy g
START para continuar
```

NOTAS:

xy Valores predefinidos obtidos por um modo automático anterior

Para modificar os dados proceder como indicado a seguir:

Alteração dados VÁCUO:

Utilizar as setas ↓↑ para seleccionar VÁCUO, introduzir o novo valor (usar as teclas de 0 a 9)

Alteração dados PREENCHIMENTO:

Utilizar as setas ↓↑ para seleccionar PREENCHIMENTO, premir ENTER, será apresentado o seguinte ecrã:

```
MODO AUTOMÁTICO
PREENCHIMENTO  <xxxg>
BASE DE DADOS
```

- 1) Usar as teclas de 0 a 9 para configurar a quantidade (em gramas) de refrigerante a carregar no sistema A/C e premir ENTER:

NOTA: a quantidade de fluido a reintegrar é indicada, para a maioria dos sistemas, numa placa situada no compartimento do motor do veículo. Caso esta quantidade não seja conhecida, é preciso procurá-la nos manuais apropriados.

- 2) Se estiver instalada, pode ser utilizada a BASE DE DADOS BASIC (DBB): seleccionar a segunda linha com ↓ e premir ENTER será apresentado o seguinte ecrã:

```
INSERIR CÓDIGO
MODELO CARRO
...
Carregue ENTER e saia
```

Ler na “tabela” apropriada o código relativo ao carro. Usar o pequeno teclado numérico para inserir o código. Quando acabar a configuração, premir a tecla ENTER para confirmar. Se pretende instalar a BASE DE DADOS *BASIC (DBB)* contactar o revendedor da máquina.

- 3) Se estiver instalada, pode ser utilizada a BASE DE DADOS BASIC (DBA): seleccionar a segunda linha com ↓ e premir ENTER será apresentado o seguinte ecrã:

```
<ALFA ROMEO>
AUDI
BMW
CHRYSLER/JEEP
```

Usar as teclas seta (↓↑) para se deslocar dentro da marca do carro na qual está a ser realizado o serviço, premir ENTER para confirmar, o visor mostrará agora os modelos relativos à marca (por exemplo, caso tivermos escolhido FORD):

```
<COUGAR>
ESCORT
ESCORT D
FIESTA
```

Usar as teclas seta (↓↑) para ir no modelo pretendido, premir ENTER para confirmar. *Se pretende instalar a BASE DE DADOS BASIC (DBA) contactar o revendedor da máquina.*

Depois de ter verificado que os dados visualizados estão correctos, pode premir START para executar o MODO AUTOMÁTICO.

É apresentado o ecrã seguinte

```
Abrir alta e baixa
Pressão, depois
premir START
```

Abrir alta e baixa pressão da máquina e carregar na tecla START. Começa então a fase de recuperação/reciclagem do líquido refrigerante, que é indicada pelo aviso “Recuperação reciclagem”. Durante esta fase, o sistema visualiza a quantidade de líquido refrigerante recuperado (em gramas). No final da recuperação, a máquina pára, descarregando e visualizando automaticamente o óleo usado retirado da instalação A/C durante a recuperação. A operação de descarga do óleo dura 4 minutos. Se durante esta fase, resíduos de refrigerante ainda presentes na instalação A/C aumentarem sua pressão, a máquina recomeça automaticamente a recuperar o líquido refrigerante. Depois da descarga passa-se automaticamente à operação de vácuo durante o tempo pré-programado. Terminada a fase de vácuo, a máquina pára, emitindo um sinal acústico e visualizando a seguinte mensagem:

```
INJECCAO OLEO
Carregar START
Para continuar
```

o utilizador deve abrir a torneira do óleo novo e adicionar a quantidade necessária, depois de ter fechado a torneira do óleo novo, carregar na tecla START para continuar com a injeção do refrigerante anteriormente programado.

NOTA: em casos raros, a operação de enchimento pode não ser concluída devido ao equilíbrio das pressões, neste caso é preciso fechar a alta pressão (deixar aberta a baixa pressão) e ligar o sistema A/C. Concluída a operação de enchimento, a máquina apresenta a mensagem:

```
Fim enchimento
Fechar AP e BP
Premir START pra
continuar
```

Fechar as torneiras de alta e baixa pressão. Premir START para continuar:

Ligar o motor
e o sistema A/C para
controlo pressões
Premir START

Ligar o motor do veículo e o sistema A/C e esperar pelo menos 3 minutos:

CONTROLO PRESSÕES

STOP para sair

O sistema está agora a regime e é possível controlar as pressões de alta e baixa, mediante leitura nos manómetros. Premir STOP para sair.

Desconectar conexão AP
Carregar START para
esvaziar os tubos

Desconectar somente a conexão rápida de alta pressão (se for preciso desligar o motor) e premir START:

Abrir torn. AP e BP
Ligar sistema A/C
Premir START para
continuar

Ligar o sistema A/C, abrir as torneiras de alta e baixa pressão para que o sistema de A/C aspire o líquido refrigerante presente nos tubos. Premir START para continuar:

Aguardar até AP e
BP serem iguais e fechar
fix. rápidas
STOP para concluir

Aguardar até a alta pressão e a baixa pressão serem iguais, após aproximadamente 1 minuto retirar a conexão da baixa pressão da máquina do sistema A/C do veículo e desligar o motor.

Premir STOP para concluir os processos.

Colocar o interruptor geral (i) na posição 0.OBS. - o procedimento automático pode ser efectuado também com o sistema A/C vazio, neste caso a máquina começa directamente com a operação de vácuo. No caso de sistema A/C com uma única ligação rápida de alta pressão, programar +100g a quantidade de enchimento (quantidade que pode permanecer no tubo de alta pressão, pois neste caso não pode ser efectuada a aspiração do fluido refrigerante que permaneceu nos tubos).

NOTA: se durante a recuperação for premido STOP, é apresentado o seguinte ecrã:

Operação em pausa
START para continuar
STOP para abandonar a
operação
O modo

Premindo START a operação é retomada, enquanto que premindo STOP ou RESET volta-se ao MENU PRINCIPAL.

MODO ASSISTIDO

No modo assistido, toda operação pode ser efectuada individualmente, menos a fase de recuperação/reciclagem que é realizada automaticamente pela descarga óleo usado. A impressão da quantidade de gás recuperado, óleo recuperado, tempo de vácuo adicionado e quantidade de gás injectado é efectuada automaticamente no final de cada operação.

No MENU PRINCIPAL:

```
MODO AUTOMÁTICO
<MOD ASSISTIDO>
DADOS E CONFIGURAÇ.
MANUTENÇÃO   xx.xKg
```

Seleccionar MODO AUTOMÁTICO e premir a tecla ENTER.

É apresentado o ecrã seguinte:

```
RECUPERAÇÃO/RECICLAGEM
VÁCUO           xy min
REENCHIMENTO    xy g
LAVAGEM EQUIPAMENTO*
```

NOTAS:

- * Somente se estiver instalado na máquina o hardware
- xy Valores predefinidos obtidos por um anterior modo automático

RECUPERAÇÃO E RECICLAGEM

Premir ENTER para confirmar RECUPERAÇÃO/RECICLAGEM. É apresentado o seguinte ecrã:

```
Inserir matrícula
.....

Carregar ENTER
```

Introduzir a matrícula do carro com as setas ↓↑ para se deslocar dentro do número de matrícula. A seguir premir ENTER para confirmar.

NOTA: as teclas numéricas incluem um alfabeto análogo às mensagens de texto, por exemplo: carregar “2” uma vez para visualizar “A”, duas vezes para visualizar “B”, três vezes para “C”; quatro vezes para “2”

É apresentado o ecrã seguinte:

```
Abrir alta e baixa
Pressão, depois
premir START
```

Abrir as torneiras de alta e baixa pressão da máquina e premir START para começar a fase de recuperação/reciclagem do refrigerante. Durante esta fase o visor apresenta a quantidade de refrigerante recuperado, em gramas. A máquina controla se existe ou não ar na garrafa e, se

for preciso, purga o gás não condensável. O sinal acústico de alarme é emitido continuamente e é apresentada no visor a mensagem PURGA AR:

Quando acabar a recuperação a máquina pára, descarregando e apresentando automaticamente o óleo de descarga extraído pelo sistema A/C durante a recuperação. A operação de descarga do óleo dura 4 minutos. Se durante esta fase, resíduos de refrigerante ainda presentes na instalação A/C aumentarem sua pressão, a máquina recomeça automaticamente a recuperar o refrigerante.

NOTA: se durante a recuperação for carregada a tecla STOP, será apresentada a seguinte mensagem:

Operação em pausa
START para continuar
STOP para abandonar a
operação
O modo

Premindo START a operação é retomada, enquanto que premindo STOP ou RESET volta-se ao MENU PRINCIPAL.

VÁCUO

Ligar as tubulações flexíveis à instalação A/C mediante as ligações rápidas cuidando para que a conexão AZUL esteja ligada à linha de baixa pressão e a VERMELHA à de alta pressão. Se a instalação estiver equipada com uma única conexão rápida (alta ou baixa pressão), ligar somente a conexão rápida relativa. Seleccionar o modo assistido, isto é quando “modo assistido” estiver a piscar no LCD, confirmar a escolha carregando na tecla ENTER. Programar o tempo de vácuo somente se desejar modificar o dado precedentemente programado. Carregar na tecla ENTER para confirmar. Abrir alta e baixa pressão da máquina e carregar na tecla START.

ADIÇÃO ÓLEO NOVO

Medir a quantidade de óleo retirado do sistema A/C e controlar que no reservatório do óleo novo (n) haja no mínimo 20 cc a mais. Abrir as torneiras de alta e baixa pressão; no caso de uma única conexão, abrir apenas a torneira correspondente. Abrir e deixar aberta a torneira do óleo até quando a mesma quantidade de óleo anteriormente retirada, não tiver sido introduzida. Quando a quantidade desejada tiver sido alcançada, fechar a torneira do óleo.

ATENÇÃO: o óleo no reservatório, diminui de nível, devendo-se portanto calcular a quantidade por diferença. Quando terminar a fase de adição óleo, é possível proceder com a fase de adição do fluido frigorígeno.

PREENCHIMENTO SISTEMA A/C

Seleccionar o modo assistido, isto é quando “modo assistido” estiver a piscar no LCD, carregar na tecla ENTER. Seleccionar preenchimento, isto é quando “Preenchimento XXXX g” estiver a piscar no LCD. Será apresentado o seguinte ecrã:

MODO ASSISTIDO
PREENCHIMENTO <xxxg>
BASE DE DADOS

1. Usar as teclas de 0 a 9 para configurar a quantidade (em gramas) de refrigerante a carregar no sistema A/C e premir ENTER:

NOTA: a quantidade de fluido a reintegrar é indicada, para a maioria dos sistemas, numa placa situada no compartimento do motor do veículo. Caso esta quantidade não for conhecida, é preciso procurá-la nos manuais apropriados.

2. Se instalada, pode ser utilizada a BASE DE DADOS BASIC (DBB): seleccionar a segunda linha com ↓ e premir ENTER será apresentado o seguinte ecrã:

```
INTRODUZIR CÓDIGO
MODELO CARRO
...
Premi ENTER ed esci
```

Ler na “tabela” apropriada o código relativo ao carro. Usar o pequeno teclado numérico para inserir o código. Quando acabar a configuração, premir a tecla ENTER para confirmar. Se pretende instalar a BASE DE DADOS BASIC (DBB) *contactar o revendedor da máquina.*

3. Se instalada, pode ser utilizada a BASE DE DADOS BASIC (DBA): seleccionar a segunda linha com ↓ e premir ENTER será apresentado o seguinte ecrã:

```
<ALFA ROMEO>
AUDI
BMW
CHRYSLER/JEEP
```

usar as teclas de seta (↓↑) para se deslocar dentro da marca do carro na qual está a ser realizado o serviço, premir ENTER para confirmar, o visor mostrará agora os modelos relativos à marca (por exemplo, caso tivermos escolhido FORD):

```
<COUGAR>
ESCORT
ESCORT D
FIESTA
```

usar as teclas seta (↓↑) para ir no modelo pretendido, premir ENTER para confirmar. *Se pretende instalar a BASE DE DADOS BASIC (DBA) contactar o revendedor da máquina.*

É apresentado o ecrã seguinte:

```
Inserir matrícula
.....
Carregar ENTER
```

Introduzir a matrícula do carro usando as setas ↓↑ para se deslocar dentro do número de matrícula. A seguir premir ENTER para confirmar.

NOTA: as teclas numéricas incluem um alfabeto análogo às mensagens de texto, por exemplo: carregar “2” uma vez para visualizar “A”, duas vezes para visualizar “B”, três vezes para “C”; quatro vezes para “2”

É apresentado o ecrã seguinte:

```
PREENCHIMENTO
Gás      xyz g
Premir START
```

Abrir a torneira de alta pressão da máquina e premir a tecla START (no caso de sistema A/C com uma conexão somente de baixa ou alta pressão, abrir então a torneira correspondente da máquina). OBS.: Em raros casos, a operação de preenchimento pode não chegar ao final, devido ao equilíbrio das pressões, neste caso é preciso fechar a alta pressão (deixando aberta

a baixa pressão), e ligar o sistema A/C. Concluída a operação de preenchimento a máquina apresenta a mensagem:

Fim preenchimento
Fechar AP e BP
Premir START para
continuar

Fechar as torneiras de alta e baixa pressão. Premir START para continuar:

Ligar o motor
e o sistema A/C para
controlo pressões
Premir START

Ligar o motor do veículo e o sistema A/C e esperar durante pelo menos 3 minutos:

CONTROLO PRESSÕES

STOP para sair

O sistema está agora a regime e é possível controlar as pressões de alta e baixa, mediante leitura nos manómetros. Premir STOP para sair.

Desconectar conexão AP
Premir START para
esvaziar os tubos

Desconectar somente a conexão rápida de alta pressão (se for preciso desligar o motor) e carregar START:

Abrir tor. AP e BP
Ligar sistema A/C
Premir START para
continuar

Ligar o sistema A/C, abrir as torneiras de alta e baixa pressão para que o sistema de A/C aspire o líquido refrigerante presente nas tubulações. Premir START para continuar:

Aguardar até AP e
BP estejam iguais e
fechar fix. rápidas
STOP para concluir

Aguardar até a alta pressão e a baixa pressão sejam iguais, após aproximadamente 1 minuto retirar a conexão da baixa pressão da máquina do sistema A/C do veículo, e desligar o motor.

Premir STOP para completar o processo.

OBS.: No caso de sistema A/C com uma única ligação rápida de alta pressão, programar +100g a quantidade de preenchimento (quantidade que pode permanecer no tubo de alta pressão pois neste caso não pode efectuar-se a aspiração do fluido refrigerante que permaneceu nos tubos).

LAVAGEM EQUIPAMENTO (opcional)

Ver instruções [MANU102-N7]

DRENAGEM DOS TUBOS DO ÓLEO

A partir do menu principal: Seleccionar PROCEDIMENTO ASSISTIDO, deslocar para baixo com a SETA PARA BAIXO, seleccionar “*Oil hose drain*” (Drenagem do tubo do óleo),:

premir ENTER o ecrã seguinte será apresentado:

fechar HP and LP
mudar cartucho óleo
e premir START

Fechar as torneiras de alta e de baixa pressão, mudar o cartucho do óleo e, em seguida, premir START para iniciar o procedimento de drenagem do óleo, o seguinte ecrã será apresentado:

Operação em
desenvolvimento
Esperando

Quando a operação chegar ao fim, depois de alguns minutos, o seguinte ecrã será apresentado:

Operação completa
STOP para sair

Premir STOP para voltar ao MENU PRINCIPAL

DADOS

Este menu apresenta todos os dados lidos pela máquina. Ligar a máquina. No menu principal:

```
MODO AUTOMÁTICO
MODO ASSISTIDO
<DATOS E CONFIGURAC.>
MANUTENÇÃO xx.xKg
```

Seleccionar DADOS E CONFIGURAÇÃO. É apresentado o ecrã seguinte:

```
<DADOS>
CONFIGURAÇÃO
SERVIÇOS
```

Premir ENTER para entrar no MENU DADOS:

```
Gás disp. xxxxx g

Temperatura xx.x °C
Pb x.x
```

- Gás disponível: quantidade de refrigerante disponível na garrafa de depósito.
- Pb: pressão na garrafa de depósito do refrigerante.
- Temperatura: temperatura na garrafa de depósito do refrigerante.

NOTA: se a pressão (Pb) piscar, indica a presença de ar dentro da garrafa de depósito refrigerante.

CONFIGURAÇÃO

Este menu serve para alterar as configurações da máquina. No menu principal:

```

MOD0 AUTOMÁTICO
MOD0 ASSISTIDO
<DATOS E CONFIGURAC.>
MANUTENÇÃO   xx.xKg
  
```

seleccionar DADOS E CONFIGURAÇÃO. É apresentado o ecrã seguinte:

```

DADOS
<CONFIGURACÃO>
SERVIÇOS
  
```

Seleccionar CONFIGURAÇÃO e premir ENTER

LÍNGUA

No MENU CONFIGURAÇÃO:

```

LÍNGUA
UNIDADE DE MEDIÇÃO
OPÇÕES
DEFINIR DATA E HORA
CONF. INTEST. IMPRESSÃO
INSERIR N° OPERADOR
  
```

Seleccionar LÍNGUA

```

ENGLISH
ITALIANO
FRANCAIS      <-
ESPANOL
  
```

OBS.: a Língua actual é indicada pelo símbolo "<-"

Utilizar os botões de setas para percorrer as línguas disponíveis, confirmar a escolha com o botão ENTER, a máquina será reinicializada e após alguns segundos será apresentado o MENU PRINCIPAL na língua seleccionada.

UNIDADE DE MEDIÇÃO

No MENU CONFIGURAÇÃO:

```

LÍNGUA
UNIDADE DE MEDIÇÃO
OPÇÕES
DEFINIR DATA E HORA
CONF. INTEST. IMPRESSÃO
INSERIR N OPERADOR
  
```

Seleccionar UNIDADE DE MEDIÇÃO:

PESO	g (Kg)
PRESSÃO	bar
TEMPERATURA	°C

PESO

Seleccionar PESO:

<PESO	g (Kg)
PRESSÃO	bar
TEMPERATURA	°C

premir ENTER para mudar de g(kg) para oz(lb) ou de oz(lb) par g(kg).

PESO	g (Kg)
PRESSIÖNE	bar
TEMPERATURA	°C

premir STOP para sair.

PRESSÃO

Seleccionar PRESSÃO:

PESO	g (Kg)
<PRESSIÖNE>	bar
TEMPERATURA	°C

premir ENTER para mudar de bar para psi ou de psi para bar.

PESO	g (Kg)
PRESSIÖNE	bar
TEMPERATURA	°C

premir STOP para sair.

TEMPERATURA

Seleccionar TEMPERATURA:

PESO	g (Kg)
PRESSIÖNE	bar
<TEMPERATURA>	°C

premir ENTER para mudar de °C para °F ou de °F para °C.

PESO	g (Kg)
PRESSÃO	bar
TEMPERATURA	°C

premir STOP para sair.

OPÇÕES

No MENU CONFIGURAÇÃO:

```
LÍNGUA
UNIDADE DE MEDIÇÃO
OPÇÕES
DEFINIR DATA E HORA
CONF. INTEST. IMPRESSÃO
INSERIR N OPERADOR
```

Selecciona OPÇÕES, será apresentado o seguinte ecrã:

```
.....
```

Ligar o serviço técnico para obter o código. Inserir o código e premir ENTER:

```
ACTIVAÇÃO .TRAC.   on
LAVAGEM TUBOS     on
TESTE AZOTO       on
```

Seleccionar a opção pretendida e premir ENTER para alterá-la de “off” a “on” e ao contrário.

Premir STOP para voltar ao MENU PRECEDENTE.

DATA E HORA

A máquina mantém a data e hora, mesmo desligada durante aproximadamente um ano.

No MENU CONFIGURAÇÃO:

```
LÍNGUA
UNIDADE DE MEDIÇÃO
OPÇÕES
DEFINIR DATA E HORA
CONF. CABEÇ. IMPRESSÃO
INSERIR N OPERADOR
```

Seleccionar DATA E HORA, será apresentado o seguinte ecrã:

```
hh:mm:ss - gg/mm/aa
ENTER CONFIRMAR
START MODIFICA
```

Premir START para alterar a data e a hora.

CONFIGURAÇÃO CABEÇALHO E IMPRESSÃO

É possível personalizar a impressão e inserir 4 linhas com os dados da oficina (por exemplo: Nome, Morada, telefone, e-mail).

No MENU CONFIGURAÇÃO:

```

LÍNGUA
UNIDADE DE MEDIÇÃO
OPÇÕES
DEFINIR DATA E HORA
CONF. CABEÇ. IMPRESSÃO
INSERIR N OPERADOR

```

Seleccionar CONF. CABEÇ. IMPRESSÃO, será apresentado o seguinte ecrã:

```

CONF. CABEÇ. IMPRESSÃO
1:
. . . . .

```

Introduzir o cabeçalho de impressão usando as setas para deslocar-se na linha. Depois premir ENTER para confirmar e passar às linhas seguintes.

OBS.: as teclas numéricas incluem um alfabeto análogo às mensagens de texto, por exemplo: carregar “2” uma vez para visualizar “A”, duas vezes para visualizar “B”, três vezes para “C”; quatro vezes para “2”

INSERIR N OPERADOR

No MENU CONFIGURAÇÃO:

```

LÍNGUA
UNIDADE DE MEDIÇÃO
OPÇÕES
DEFINIR DATA E HORA
CONF. CABEÇ. IMPRESSÃO
INSERIR N OPERADOR

```

Selecciona INSERIR N OPERADOR, será visualizado o seguinte ecrã:

```

INSERIR N OPERADOR
.....

```

É possível introduzir um código alfanumérico de 10 caracteres que indica o número de autorização do operador. Este número é posteriormente indicado em todas as impressões.

SERVIÇOS

Este menu permite gerir alguns serviços auxiliares. No menu principal:

```

MODOS AUTOMÁTICO
MODOS ASSISTIDO
<DATOS E CONFIGUR.>
MANUTENÇÃO xx.xKg

```

Seleccionar DADOS E CONFIGURAÇÃO. É apresentado o ecrã seguinte:

DADOS CONFIGURAÇÃO <SERVIÇOS>

Seleccionar SERVIÇOS e premir ENTER

NOTA: o MENU SERVIÇO está disponível apenas para técnicos autorizados.

GESTÃO REFRIGERANTE

A máquina guarda em memória as operações realizadas no refrigerante: recuperação, preenchimento do sistema, preenchimento da garrafa interna. Para cada operação é registada um registo com a data e hora, o tipo de operação, quantidade movimentada, número do operador, disponibilidade de refrigerante na garrafa interna. A máquina regista

Até 100 operações. A partir da 90ª é apresentada uma mensagem que indica quantas operações ainda podem ser registadas.

No MENU SERVIÇOS:

GESTÃO REFRIGER. SENHA CONTADORES

Selecciona GESTÃO REFRIGER., será apresentado o seguinte ecrã:

GESTÃO REFRIGER. CANCELAR IMPRESSÃO

Seleccionar CANCELAR e premir ENTER para cancelar todos os registos da memória.

Seleccionar IMPRESSÃO e premir ENTER para imprimir as últimas 25 operações guardadas na memória.

NOTA: ligando a máquina a um computador portátil através de um cabo USB é possível descarregar o ficheiro GESTREF.TXT que contém todas as operações guardadas na memória.

SENHA

No MENU SERVIÇOS:

GESTÃO REFRIGER. SENHA CONTADORES

Seleccionar SENHA, será apresentado o seguinte ecrã:

. . . .

Pode ser introduzida uma senha de 4 números que bloqueia a utilização da máquina, Uma vez inserida a senha, no menu principal, só é possível após introduzir o código.

Se for introduzida a senha 0000, o bloqueio é desactivado.

CONTADORES

Permitem ver os contadores totais de: gás recuperado, contador de alarme de serviço, minutos totais de vácuo, gás injectado, gás reintegrado na garrafa com a função de preenchimento da garrafa.

No MENU SERVIÇOS:

```
GESTÃO REFRIGER.
SENHA
CONTADORES
```

Selecciona CONTADORES, será apresentado o seguinte ecrã:

```
Gas rec.          0.0 kg
Serviço           0.0 kg
Vácuo             0 min
Preench. Imp.     0.0 kg
Riemp. B.         0.0 kg
```

Utilizar ↓ para percorrer as linhas.

Este ecrã apresenta os valores totais relativos a: gás recuperado, contadores do ALARME SERVIÇO, tempo total de vácuo (minutos), gás injectado, gás recuperado na garrafa interna usando a função "Preenchimento garrafa".

Premindo START os contadores são impressos com data e hora.

MANUTENÇÃO

Este menu serve para as operações de manutenção da máquina. No menu principal:

```

MOD0 AUTOMÁTICO
MOD0 ASSISTIDO
DATOS E CONFIGURAC.
<MANUTENÇÃO>   xx.xKg
  
```

seleccionar MANUTENÇÃO

PREENCHIMENTO DA GARRAFA INTERNA DA MÁQUINA

Esta operação deve ser realizada quando houver menos de 3 kg de líquido refrigerante disponíveis dentro da garrafa; deve, de qualquer forma, ser realizada obrigatoriamente quando é apresentada a mensagem “alarme garrafa vazia”. Preparar uma garrafa de gás R1234yf e ligar a conexão da parte líquida da garrafa externa ao tubo de alta pressão (se a garrafa externa não estiver equipada com conexão da parte líquida, virá-la para baixo de modo a recuperar refrigerante líquido). Abrir a torneira da garrafa externa e a torneira de alta pressão da *máquina*. Se a garrafa externa não estiver equipada com tubo aspirador, colocá-la de cabeça para baixo para que haja um fluxo maior.

No MENU MANUTENÇÃO:

```

PREENCHIMENTO GARRAFA
ALARME SERVIÇO
CALIBRAÇÃO
  
```

Selecciona PREENCHIMENTO GARRAFA, será apresentado o seguinte ecrã:

```

PREENCHIMENTO GARRAFA
Quantidade      xx kg
Mín: x   Máx: xx kg
Premir START
  
```

Programar a quantidade de refrigerante a ser introduzido na garrafa interna (a quantidade deve estar entre os valores limite indicados pela máquina), premir a tecla START para confirmar:

```

Usar o tubo de AP
para conectar a
garrafa externa e
premir START
  
```

Premir novamente START:

```

Abrir a torneira da
garrafa externa,
abrir a torneira AP
premir START
  
```

Premir novamente START:

PREENCHIMENTO GARRAFA
0g

A máquina irá preencher agora a garrafa interna com a quantidade programada $\pm 500g$. Quando faltarem 500 gramas para alcançar a quantidade, a máquina pára sendo apresentada a seguinte mensagem:

PREENCHIMENTO GARRAFA
Fechar torneira
Garrafa externa e
Premir Start

Fechar a torneira da garrafa e premir a tecla START, a máquina pára automaticamente depois de ter recuperado o refrigerante presente nos tubos. Fechar a torneira de alta pressão. Desconectar a garrafa externa. Desligar a máquina.

ALARME SERVIÇO E TROCA FILTROS

Esta operação deve ser executada quando a máquina emite o ALARME SERVIÇO ou quando o indicador de humidade (referência “c” fig.6) indicar a presença de humidade dentro do circuito (círculo interno amarelo). Antes de qualquer operação controlar que os filtros de reposição sejam do mesmo tipo montado na máquina. As operações a executar são as seguintes (ver fig.11):

- 1) Desligar a máquina da rede eléctrica.
- 2) **Usar luvas e óculos de protecção.**
- 3) Remover o plástico posterior da máquina.
- 4) Fechar as torneiras da garrafa.
- 5) Fechar a torneira (1) do filtro (4)
- 6) Conectar o engate rápido de baixa pressão à conexão macho (2) do filtro (4)
- 7) Ligar a máquina à rede eléctrica.
- 8) Proceder com uma operação de recuperação (observação: a torneira de baixa pressão deve estar aberta)
- 9) Uma vez alcançado o valor zero bar fechar **imediatamente** a torneira (3) do filtro (5) e carregar Stop ou Reset
- 10) Desligar a máquina da rede eléctrica
- 11) Desconectar o engate rápido de baixa pressão à conexão macho (2) do filtro (4)
- 12) Apontar o código de desbloqueio presente nos novos filtros
- 13) Desmontar os velhos filtros e montar os novos prestando atenção aos sentidos das setas.
- ATENÇÃO: substituir o velho filtro com o novo o mais rápido possível para evitar a possível contaminação por parte da humidade presente no ar do ambiente.**
- 14) Abrir a torneira (1) debaixo do filtro (4) e a torneira (3) do filtro (5).
- 15) Abrir as torneiras da garrafa.
- OBS.: se possível verificar a vedação das conexões dos novos filtros com o aparelho electrónico apropriado.
- 16) Voltar a montar o plástico posterior da máquina.
- 17) Ligar novamente a alimentação eléctrica e ligar a máquina.
- 18) No MENU MANUTENÇÃO:

PREENCHIMENTO GARAFFA
PURGA AR MANUAL
ALARME SERVIÇO
CALIBRAÇÃO

Seleccionar ALARME SERVIÇO, será apresentado o seguinte ecrã:

```

Disactiva alarme de
Serviço: inserir
Código filtros:
. . . . .

```

- 19) Digitar os códigos dos filtros (apontado ao ponto 12) para cancelar o alarme; se o código filtros não estiver disponível telefone ao Centro de Assistência.
- 20) Recuperar uma quantidade de aproximadamente 500g de gás para carregar o circuito da máquina.
- 21) Desligar a máquina.
- 22) Desligar a máquina da rede de alimentação eléctrica.

GUIA RÁPIDO

Isso redefine o guia. Vire o máquina. A partir do menu principal: Select MANUTENÇÃO. Use a seta para seleccionar "Configuração Rápida": imprensa ENTER para iniciar o Guia de Início Rápido (ver o mesmo nome n^o, no capítulo de Introdução)

CALIBRAÇÃO

Esta operação deve ser executada quando no LCD não forem mais visualizados valores coerentes com a realidade. ATENÇÃO: as operações a seguir deverão ser efectuadas com o máximo cuidado. É preciso cuidar sobretudo nas seguintes situações: posicionar sempre gradualmente os pesos no prato da balança. Não exercer pressão na balança do óleo. Recuperar sempre o gás restante nos tubos de alta e baixa pressão antes de começar a calibragem dos transdutores.

No MENU MANUTENÇÃO:

```

PREENCHIMENTO GARRAFA
ALARME SERVIÇO
CALIBRAÇÃO

```

Seleccionar CALIBRAÇÃO, será apresentado o seguinte ecrã:

```

Para aceder ao menu
inserir o código
      ....
Premir ENTER

```

Introduzir o código 0791 e confirmar com ENTER. Será apresentado o seguinte ecrã:

```

BALANÇA GARRAFA
PRESSÃO GARRAFA
TEMPERATURAS GARRAFA

```

CALIBRAÇÃO BALANÇA GARRAFA

Desligar a máquina da rede de alimentação eléctrica. Preparar um peso de referência de 28 a 32 kg. Desmontar a tampa de plástico posterior para aceder à garrafa da máquina. Fechar as torneiras, azul e vermelha, da garrafa. Desenroscar a porca de fixação da garrafa (3) (fig.4). Separar a resistência de aquecimento (r) (fig. 8) da garrafa (não tocar ou desconectar os fios eléctricos da resistência). Tirar a garrafa (d) (fig. 8) da sede, deixando a resistência ao redor do prato. Apoiar a garrafa num pedestal com uma altura mínima de 40 cm.

No MENU CALIBRAÇÃO:

```

BALANÇA GARRAFA
PRESSÃO GARRAFA
TEMPERATURAS GARRAFA

```

Selecção BALANÇA GARRAFA, será apresentado o seguinte ecrã:

```

CALIBRAÇÃO
DADOS GARRAFA

MENU ANTERIOR

```

Premir o botão ENTER

```

NÍVEL DE ZERO
Levantar a garrafa
Níveis      xxxx
Premir START

```

Com a garrafa levantada do prato balança, premir a tecla START, será apresentado o seguinte ecrã.

```

VALOR REFERÊNCIA
      xxxx g
Níveis      xxxx
Premere START

```

Posicionar no centro do prato da balança o peso de referência (28 a 32 kg), introduzir o peso com as teclas 0-1-...- 9 e para confirmar premir a tecla START. Desligar a máquina, e desconectar a máquina da rede de alimentação eléctrica. Colocar de novo a garrafa no prato da balança, a resistência na garrafa (atenção, a resistência deve aderir perfeitamente à garrafa), e montar de novo a tampa de plástico. Abrir as torneiras, azul e vermelha, da garrafa. Montar a tampa de plástico posterior.

DADOS GARRAFA

OSB.: Este menu é reservado ao testador. Contém os limites máximos de segurança, e por motivo nenhum os dados relativos à garrafa deverão ser modificados. Se for preciso, contactar o Centro de Assistência.

No CALIBRAÇÃO:

```

BALANÇA GARRAFA
PRESSÃO GARRAFA
TEMPERATURAS GARRAFA

```

Selecção BALANÇA GARRAFA, será apresentado o seguinte ecrã:

```

CALIBRAÇÃO
DADOS GARRAFA

MENU ANTERIOR

```

Selecção DADOS GARRAFA, é apresentado o seguinte ecrã:

```

Máx      xxxxx g
Mín      xxxxx g
Tara      xxxxx g
MENU PRECEDENTE

```

Modificar os valores e Máx, Mín e Tara com as setas e o teclado numérico, seleccionar MENU ANTERIOR e premir a tecla ENTER para confirmar:

```

GUARDAR DADOS:
premir START.
Para sair:
premir STOP

```

Premir START para confirmar que dos dados devem ser guardados, STOP para não guardar os dados.

CALIBRAÇÃO PRESSÃO GARRAFA

Desmontar a tampa de plástico, da parte posterior, para poder aceder à garrafa da máquina. Fechar a torneira azul da garrafa, e a torneira debaixo do filtro de alta pressão (3, fig.11). Desenroscar lentamente o tubo azul da garrafa para levar a pressão no transdutor garrafa a 0 bar. Ligar a máquina. No MENU CALIBRAÇÃO:

```

BALANÇA GARRAFA
PRESSÃO GARRAFA
TEMPERATURAS GARRAFA

```

Seleccionar PRESSÃO GARRAFA, será apresentado o seguinte ecrã:

```

NÍVEL DE ZERO
Desenroscar tubo az.
níveis xxxxx
premere START

```

Premir a tecla START para efectuar o ajuste a ZERO

CALIBRAÇÃO TEMPERATURA GARRAFA

NOTA: para efectuar a calibragem do sensor da temperatura da garrafa, é preciso ter à disposição um termómetro digital. Verificar que a sonda temperatura garrafa esteja desligada da garrafa e que possa ler livremente a temperatura ambiente.

Ligar a máquina. No MENU CALIBRAÇÃO:

```

BALANÇA GARRAFA
PRESSÃO GARRAFA
TEMPERATURAS GARRAFA

```

Seleccionar TEMPERATURA GARRAFA, será apresentado o seguinte ecrã:

```

TEMPERATURA GARRAFA
  XX.X °C
START para modificar
STOP per uscire

```

Verificar a temperatura apresentado no visor com a temperatura lida no termómetro externo. Se for necessário modifica-la, premir START

TEMPERATURA	GARRAFA
XX.X	°C
XXX.X	°C
Premere ENTER	

Introduzir a temperatura lida no termómetro digital e confirmar com ENTER

Aplicar novamente a sonda da temperatura na garrafa.

BOMBA DE VÁCUO

Para um bom funcionamento da bomba de vácuo é preciso efectuar periodicamente as seguintes operações:

M1) Adição de óleo

M2) Troca do óleo

Para acrescentar o óleo e/ou para a troca do óleo da bomba, utilizar somente o óleo recomendado pelo fabricante (Entrar em contacto com o revendedor para conhecer o tipo exacto de óleo).

M.1) Adição óleo

Esta operação deve ser efectuada quando o nível do óleo descer abaixo da metade do indicador (4) (Ver fig. 10). OBS.: para controlar correctamente o nível do óleo é aconselhável que a bomba funcione no mínimo durante 1 minuto, (realizando uma operação de vácuo nos tubos durante 1 minuto) para que o óleo se fluidifique. Quando a bomba parar, controlar o nível. Para acrescentar o óleo seguir, na ordem, as seguintes operações: desligar a MÁQUINA da rede de alimentação eléctrica. Desenroscar completamente a tampa do óleo (2). O óleo deverá ser introduzido através do orifício onde se encontrava a tampa do óleo (2). Introduzir o óleo pouco a pouco, esperando que o nível aumente. Parar quando o nível do óleo tiver ultrapassado de aproximadamente ½ cm a marca vermelha do indicador (4). Fechar de novo a tampa do óleo (2) e apertá-la.

M.2) Troca do óleo

A cada 150 horas de trabalho ou, de qualquer forma, na hora de trocar os filtros do líquido refrigerante, deve-se trocar o óleo da bomba de vácuo. A troca do óleo também deve-se realizar quando o óleo mudar de cor, por causa da humidade absorvida. Antes de começar as operações, preparar um recipiente com capacidade mínima de 500 cc. para conter todo o óleo. A bomba contém aproximadamente 500 cc de óleo. Utilizar somente o óleo aconselhado pelo fabricante (Contactar o revendedor).

- 1) Desligar a máquina da rede de alimentação eléctrica.
- 2) Desenroscar a tampa de preenchimento 2 (Ver fig. 10).
- 3) Desenroscar a tampa de descarga 3.
- 4) Deixar o óleo sair completamente para um recipiente para óleos a eliminar (altura <10cm).
- 5) Fechar a tampa de descarga 3.
- 6) Introduzir o óleo novo no orifício de preenchimento aberto anteriormente até o nível alcançar a metade do indicador 4.
- 7) Introduzir o óleo novo no orifício de preenchimento aberto anteriormente até o nível alcançar a metade do indicador 2 e apertá-la.

PREENCHIMENTO RESERVATÓRIO ÓLEO NOVO

Quando o nível do óleo descer abaixo dos 100 cc é boa norma preencher o reservatório, de modo a ter uma reserva suficiente de óleo para as sucessivas operações de preenchimento. Tipos de óleo: utilizar somente óleos sintéticos. Para qualquer dúvida contactar o fabricante do sistema A/C. Operações a serem efectuadas: retirar, mediante a conexão rápida na parte superior, o reservatório com toda a tampa. Desenroscar a tampa e encher o reservatório com a quantidade correcta de óleo para compressores do tipo e viscosidade adequados. Enroscar o recipiente, e inseri-lo em sua sede mediante a conexão rápida.

ESVAZIAMENTO RESERVATÓRIO ÓLEO USADO

Esta operação deve ser executada toda vez que o nível do óleo superar os 200cc. Para executá-la é portanto necessário tirar o reservatório, prestando grande cuidado para não exercer pressão na balança. Abrir o recipiente mantendo a tampa fixa e esvaziá-lo num recipiente para óleos usados. Fechar de novo o reservatório, sem girar a tampa, e sim o próprio reservatório, e voltar a inseri-lo em sua sede prestando grande cuidado para não exercer pressão na balança. OBS.: Para evitar danos à balança do óleo usado, nunca exercer pressão para baixo, nem para cima.

TROCA ROLO PAPEL IMPRESSORA

Usar papel térmico com as seguintes características:

Largura do papel 58 mm

Diâmetro máximo do rolo de papel 40mm

PERSONALIZAÇÃO DATABASE ADVANCED (DBA)

Seleccionar MODO ASSISTIDO, percorrer o menu para baixo com a seta ↓, até não apoiar as velocidades do veículo do DBA:

```
<ALFA ROMEO>
AUDI
BMW
CHRYSLER/JEEP
```

Premir o botão da seta para cima (↑):

```
TOYOTA
VOLKSWAGEN
VOLVO
<DEFINIÇÕES UTILIZADOR>
```

Seleccionar a opção DEFINIÇÕES UTILIZADOR:

```
<ABCD EDFG>
HILM NOPQ
      ???
      ???
```

INTRODUÇÃO

Per introduzir dados personalizados, premir START, será apresentado o seguinte ecrã:


```

NOME MODELO:
. . . . .
QUANTITA MODELLO:
. . . . .

```

Com o teclado, introduzir o nome do modelo do veículo, confirmar com ENTER.

Introduzir a quantidade de refrigerante correspondente, confirmar com ENTER

UTILIZAÇÃO

Para utilizar os dados personalizados, utilizar as setas (↓↑) para escolher o veículo pretendido, confirmar com ENTER.

CANCELAMENTO

Para eliminar campos de dados personalizados, com as setas (↓↑) escolher o veículo pretendido, premir o botão “0” (ZERO), é emitido um sinal de alarme e é apresentado o seguinte ecrã:

```

NOME VEÍCULO
      xxxx g
      CANCELAR?
START: sim  STOP: não

```

Premir STOP para anular, premir START para confirmar o cancelamento.

NOTA DATABASE: deve ser salientado que as informações indicadas foram facultadas com o máximo cuidado e precisão. Os dados indicados são em todo o caso indicativos e rejeita-se qualquer responsabilidade em caso de dados incorrectos.

CONTRASTO

A máquina pode regular o contraste do visor com os botões 4 (diminuir o contraste) e 5 (aumentar o contraste).

Para poder alterar o contraste, a máquina deve estar no menu principal como modo automático a piscar.

INSTALAÇÃO DRIVER USB VIRTUAL COM

Para a instalação do Driver, é necessário ter:

9. Máquina 2008;
10. Drive software iarvircomport.inf;
11. Cabo USB (terminal macho A/terminal macho B);
12. Computador com porta USB com sistema operativo Windows XP.

Guardar o ficheiro iarvircomport.inf no ambiente de trabalho.

Ligar a máquina ao computador através do cabo USB e será apresentado no ambiente de trabalho a mensagem: “**Encontrado o novo Hardware, dispositivo USB**”

O sistema operativo dá início à sequência do procedimento guiado do novo hardware.

Quando for pedido para “**Permitir a ligação a Windows update para carregar o software?**”, seleccionar a opção “**NÃO AGORA**” e premir o botão “**SEGUINTE**”.

Na janela seguinte, seleccionar a opção ***“Instalar de uma lista ou caminho específico (para utilizadores experientes)”***, premir o botão **“SEGUINTE”**.

Neste ponto o computador pedirá o caminho onde está localizado o Driver, premir **“PROCURAR”** e seleccionar o ficheiro iarvircomport.inf precedentemente colocado no ambiente de trabalho, confirmar premindo o botão **“ABRIR”**.

Após premir o botão **“SEGUINTE”** é apresentado o último ecrã que avisa que o procedimento de instalação foi concluído, premir **“CONCLUÍDO”** para terminar.

SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI	219
WPROWADZENIE	221
WARUNKI GWARANCJI	221
OGÓLNE INFORMACJE	222
ZAKOŃCZENIE EKSPLOATACJI	223
NORMY BEZPIECZEŃSTWA	223
<i>PRZEPISY DOTYCZĄCE OBCHODZENIA SIĘ Z PŁYNAMI CHŁODZĄCYMI</i>	223
ZASADY FUNKCJONOWANIA	224
WPROWADZENIE DO EKSPLOATACJI	224
URZĄDZENIE	225
<i>ELEMENTY PODSTAWOWE</i>	225
<i>UKŁAD STERUJĄCY I KONTROLNY</i>	225
<i>KLAWIATURA WYBORU OPERACJI</i>	225
<i>ALARMY</i>	225
OPERACJE WSTĘPNE	226
<i>USUWANIE GAZÓW NIESKRAPLAJĄCYCH SIĘ</i>	226
<i>SKRÓCONA INSTRUKCJA</i>	226
PROCEDURY AUTOMATYCZNEJ	228
<i>Zmień dane PRÓŻNIA:</i>	229
<i>Zmiana danych NAPEŁNIANIE:</i>	229
PROCEDURY WSPOMAGANEJ	232
<i>MYCIE PRZEWODÓW RUROWYCH</i>	232
<i>ODZYSK I REGENERACJA</i>	233
<i>PRÓŻNIA</i>	234
<i>DOLEWANIE NOWEGO OLEJU</i>	234
<i>NAPEŁNIANIE INSTALACJI KLIMATYZACYJNEJ</i>	234
<i>MYCIE INSTALACJI (opcjonalne)</i>	237
<i>SPUSZCZANIE OLEJU Z PRZEWODÓW</i>	237
DANE	238
KONFIGURACJA	239
<i>JĘZYK</i>	239
<i>JEDNOSTKA MIARY</i>	239
CIEŻAR	240
CIŚNIENIE	240
TEMPERATURA	240
<i>OPCJE</i>	240
<i>DATA I GODZINA</i>	241
<i>KONFIGURACJA NAGŁÓWKA I WYDRUK</i>	241

<i>WPISZ NR OPERATORA</i>	242
SERWIS	242
<i>ZARZĄDZANIE CZYNNIKIEM CHŁODNICZYM</i>	243
<i>HASŁO</i>	243
<i>LICZNIKI</i>	244
KONSERWACJA	245
<i>NAPEŁNIANIE WEWNĘTRZNEJ BUTLI URZĄDZENIA</i>	245
<i>ALARM SERWISU I ZMIANA FILTRÓW</i>	246
<i>QUICK GUIDE</i>	247
<i>KALIBRACJA</i>	247
KALIBRACJA WAGI BUTLI	248
DANE BUTLI	248
KALIBRACJA CIŚNIENIA BUTLI	249
KALIBRACJA TEMPERATURY BUTLI	249
<i>POMPA PRÓŻNIOWA</i>	250
M.1) Dolewanie oleju	250
M.2) Wymiana oleju	250
<i>NAPEŁNIANIE ZBIORNIKA Z NOWYM OLEJEM</i>	252
<i>OPRÓŻNIANIE ZBIORNIKA Z PRZEPRACOWANYM OLEJEM</i>	252
<i>WYMIANA ROLKI PAPIERU W DRUKARCE</i>	253
SPERSONALIZOWANIE ROZBUDOWANEJ BAZY DANYCH ADVANCED (DBA)	253
<i>WPROWADZANIE</i>	253
<i>OBSŁUGA</i>	253
<i>KASOWANIE</i>	254
KONTRAST	254
INSTALOWANIE NAPĘDU USB VIRTUAL COM	254

WPROWADZENIE

Opisywane w tej instrukcji obsługi urządzenie jest urządzeniem ciśnieniowym, jak wynika z deklaracji zgodności CE i tabliczki danych; dostarczone oprzyrządowanie jest zgodne z Podstawowymi Wymogami Bezpieczeństwa, Zgodnie z Zał. I Dyrektywy 97/23/WE (PED), wszelkie operacje: naprawy, modyfikacje i/lub wymiany komponentów lub części pod ciśnieniem stanowią poważne zagrożenie dla bezpieczeństwa podczas używania oprzyrządowania, operacje te muszą być autoryzowane przez Producenta.



Niniejsza instrukcja obsługi zawiera ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa operatora. Przed uruchomieniem urządzenia dokładnie przeczytaj instrukcję obsługi.

Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzenia zmian do instrukcji oraz do urządzenia bez uprzedzenia, w związku z tym zaleca się zawsze sprawdzenie ewentualnych aktualizacji. Instrukcja musi zawsze towarzyszyć urządzeniu, nawet w przypadku jego odstąpienia innemu użytkownikowi.

Wszelkie naprawy, modyfikacje lub wymiany komponentów niezgodnione i formalnie nieautoryzowane przez producenta powodują brak zgodności z Dyrektywą 97/23/WE i narażają urządzenia ciśnieniowe na poważne zagrożenia. Jeżeli opisane wyżej operacje nie zostaną pisemnie autoryzowane przez Producenta, będą one przez niego uwzględniane jako naruszenie urządzenia i spowodują brak zgodności wydanej wcześniej „, za którą nie ponosi bezpośredniej odpowiedzialności.

Lutospawanie elementów, które wpływają na odporność urządzenia oraz części bezpośrednio z nim połączonym na ciśnienie zostało wykonane przez personel odpowiednio wykwalifikowany, zgodnie z odpowiednim trybem operacyjnym. Akceptacja trybów operacyjnych oraz personelu dotyczy urządzeń ciśnieniowych kategorii II, III i trzeciej części kompetentnej; wszelkie operacje wykonywane w urządzeniach, które przewidują konieczność wykonania lutospawania muszą przestrzegać zaleceń zał. I Dyrektywy 97/23/WE; zwróć się do producenta o pomoc w uzyskaniu odpowiednich informacji;

- Urządzenia ciśnieniowe zostały sprawdzone i przetestowane wraz z akcesoriami zabezpieczającymi i są oznaczone znakiem producenta Rodzaj Odpływu bezpośredni w powietrze ciśnienie kalibrowane Podczas pierwszego uruchamiania urządzenia nie jest wymagane przeprowadzanie testów i kontroli akcesoriów.
- Podczas eksploatacji należy poddawać urządzenie ciśnieniowe okresowym kontrolom i weryfikacjom, zgodnie z przepisami i normami obowiązującymi w tym zakresie.

Oświadczam, że w odniesieniu do omawianego w tej instrukcji zespołu, kompetentna certyfikowana jednostka przeprowadziła należącą do własnych kompetencji weryfikację końcową, zgodnie z I punktem 3.2.3. Dyrektywy 97/23/WE, natomiast weryfikacja akcesoriów zabezpieczających oraz urządzeń kontrolnych została przeprowadzona zgodnie z ustępem d) art. 5 DM 329 z dnia 01/12/2004 r.

Spis krytycznych komponentów dla celów bezpieczeństwa PED DYR 97/23/WE

Kondensator, Filtry odwadniające, Rozdzielacz, Butla z czynnikiem chłodniczym, Sprężarka hermetyczna, Presostat zabezpieczający, Przetworniki ciśnienia, Zawory bezpieczeństwa.

WARUNKI GWARANCJI

Producent urządzenia udziela gwarancji na wady i usterki materiałowe / lub fabryczne na okres 1 (jednego) roku od daty dostawy. Gwarancja obejmuje bezpłatną wymianę lub naprawę uszkodzonych komponentów urządzenia, które zostaną uwzględnione jako takie przez producenta. Podaj zawsze nr seryjny urządzenia, którego dotyczy zamawiana część

zamienna. Jeżeli nie dysponuje się numerem seryjnym należy jak najszybciej przesłać do Producenta ważny dowód zakupu (rachunek lub inne ważne dokumenty fiskalne). Są wykluczone z gwarancji te usterki, które wynikają z zużycia, nieprawidłowo wykonanej lub niewłaściwej instalacji lub te, które zostały spowodowane przez zewnętrzne zjawiska niezwiązane ze zwykłym funkcjonowaniem urządzenia. Producent gwarantuje perfekcyjną zgodność materiałów wybranych na opakowania, zarówno pod względem składu jak również odporności mechanicznej. Są wykluczone z gwarancji usterki wynikające z transportu, magazynowania lub stosowania akcesoriów, które nie odpowiadają specyfikacjom producenta oraz przypadki, kiedy urządzenie zostało naruszone lub było naprawiane przez personel nieautoryzowany. Bardzo ważne jest przeprowadzenie dokładnej kontroli bezpośrednio po otrzymaniu urządzenia i w obecności przewoźnika.

Zaleca się najwyższą skrupulatność podczas przeprowadzania tych kontroli, ponieważ czasami ewentualne uszkodzenia opakowania, które nastąpiły w wyniku uderzeń lub upadków nie zawsze są natychmiast widoczne dzięki zdolności wchłaniania, które posiadają obecnie kompozyty opakowań. Nie wyklucza to jednakże faktu, że towary mogą ulec uszkodzeniu, pomimo największej ostrożności zachowanej przez producenta podczas umieszczania urządzenia w opakowaniu.

UWAGA: Ze względu na informacje zamieszczone wyżej, Producent przypomina Zleceniodawcy, że zgodnie z aktualnie obowiązującą normą krajową i międzynarodową, towar jest zawsze przewożony na odpowiedzialność i ryzyko Zleceniodawcy oraz że jeżeli w fazie zatwierdzania zamówienia nie zostaną podpisane inne uzgodnienia, towar jest przewożony jako nieubezpieczony. W związku z powyższym wszelkie ROSZCZENIA za szkody poniesione podczas transportu, załadunku, wyładunku i rozpakowywania urządzenia nie mogą być kierowane do Producenta. Urządzenie, które wymaga naprawy w okresie gwarancji musi zostać wysłane do producenta na koszt, odpowiedzialność i ryzyko klienta. Aby zapobiec uszkodzeniu urządzenia podczas transportu należy zadbać o to, aby jego transport był wykonywany w oryginalnym opakowaniu. Producent nie odpowiada za ewentualne szkody w pojazdach poddawanych odzyskiwaniu/regeneracji, jeżeli te szkody zostały spowodowane przez niedoświadczonych operatorów lub przez nieprzestrzeganie podstawowych zasad bezpieczeństwa zawartych w instrukcji obsługi. Niniejsza gwarancja zastępuje i wyklucza wszelkie inne gwarancje, udzielone przez sprzedawcę, zgodnie z prawem lub umową, i określa wszelkie prawa klienta w odniesieniu do wad, usterek i/lub złej jakości zakupionych urządzeń.

Gwarancja wygasa automatycznie po upływie okresu 12 miesięcy lub w przypadku, kiedy wystąpi nawet jedna z następujących ewentualności: niewykonana lub wykonana nieprawidłowo konserwacja, stosowanie nieodpowiednich smarów i barwników świecących, niestosowanie i/lub niewłaściwe ich stosowanie, naprawy wykonywane przez personel nieautoryzowany i/lub stosowanie nieoryginalnych części zamiennych, uderzenia, pożary lub inne przypadkowe zdarzenia.

OGÓLNE INFORMACJE

Dane identyfikacyjne urządzenia podane są na tabliczce zamieszczonej w bocznej jego części (patrz rys. 1 i 2). Urządzenie posiada następujące parametry wymiarowe:

Wysokość: 1030 mm	Szerokość: 570 mm
Głębokość: 630 mm	Waga: 70 Kg

temperatury pracy 11/49 °C temperatury Bagażu -25/49 °C

Opisywane w tej instrukcji urządzenie, jak wszystkie inne urządzenia zawierające elementy znajdujące się w ruchu, powoduje zanieczyszczenie akustyczne. System konstrukcyjny, poszycie i inne urządzenia zastosowane przez Producenta powodują, że ten poziom, również w fazie roboczej, nie przekracza średniej wartości: 70 dB (A).

ZAKOŃCZENIE EKSPLOATACJI

Symbol zamieszczony obok wskazuje, że w oparciu o dyrektywę 2002/96/WE nie należy wyrzucać urządzenia razem z odpadami domowymi, ale należy je oddać do specjalnego ośrodka zajmującego się selektywną zbiórką oraz likwidacją odpadów WEEE (zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny) lub też można je dostarczyć do sprzedawcy w przypadku zakupu nowego tego typu urządzenia. Prawo przewiduje kary dla osób, które wyrzucają odpady WEEE do otoczenia. Jeżeli zostaną wyrzucone do otoczenia lub też, jeżeli są używane w niewłaściwy sposób odpady WEEE mogą uwalniać substancje niebezpieczne dla otoczenia i zdrowia ludzkiego.



NORMY BEZPIECZEŃSTWA

Niniejsze urządzenie jest wyposażeniem przeznaczonym do odzysku czynnika chłodniczego R134a z instalacji klimatyzacyjnej i ogrzewania (A/C) pojazdów samochodowych. Urządzenie musi być obsługiwane przez personel wykwalifikowany i może być używane prawidłowo dopiero po przeczytaniu tej instrukcji, zawierającej również podstawowe przepisy dotyczące bezpieczeństwa, które zostaną zacytowane niżej: Noś rękawice i okulary ochronne. Nie narażaj urządzenia na działanie bezpośrednich promieni słonecznych i deszczu. Używaj je wyłącznie w pomieszczeniach dobrze wietrzonych. Przed wykonaniem wszelkich operacji sprawdź w instrukcji obsługi i konserwacji pojazdu typ czynnika chłodniczego, który jest używany w instalacji klimatyzacyjnej. Nie pal w pobliżu urządzenia i podczas wykonywania operacji.

Używaj urządzenie z dala od źródeł ciepła, wolnych płomieni i/lub iskier. Upewnij się zawsze, że po zgaszeniu silnika kluczyk zapłonu pojazdu znajduje się w położeniu Wyłączony (OFF). Przed podłączeniem urządzenia do instalacji klimatyzacyjnej pojazdu zamknij zawsze wszystkie zawory. Podłącz zawsze przewody rurowe z szybkozłączką koloru CZERWONEGO URZĄDZENIA do gałęzi wysokiego ciśnienia instalacji klimatyzacyjnej. Podłącz zawsze przewody rurowe z szybkozłączką koloru NIEBIESKIEGO URZĄDZENIA do gałęzi niskiego ciśnienia instalacji klimatyzacyjnej. Przewody rurowe łączące muszą być umieszczone w odpowiedniej odległości od przedmiotów lub elementów znajdujących się w ruchu lub obracających się (wirnik chłodzący, alternator, itp.). Umieść przewody rurowe łączące z dala od gorących przedmiotów lub elementów (kanał wylotowy silnika, chłodnica, itp.). Napełnij zawsze instalację klimatyzacyjną zalecaną przez Producenta ilością płynu. Nie przekraczaj nigdy tej ilości. Przed wykonaniem każdej operacji zawsze sprawdź poziom oleju. Dolej zawsze prawidłową ilość oleju. Przed podłączeniem urządzenia do sieci elektrycznej sprawdź, czy napięcie i częstotliwość sieci zasilania odpowiadają wartościom podanym na tabliczce CE.

Butla musi być napełniona w 80% maksymalnej pojemności pozostawiając wolną przestrzeń na gaz i umożliwiając w ten sposób absorpcję ewentualnego nadmiaru ciśnienia.

Nie dotykaj nigdy kurków butli wewnętrznej. Wylej olej usunięty z instalacji klimatyzacyjnej oraz z pompy próżniowej do specjalnych zbiorników przeznaczonych na oleje przepracowane. Zmieniaj filtry w określonych terminach wykorzystując wyłącznie filtry zalecane przez producenta. Stosuj wyłącznie oleje zalecane przez producenta. Nie zamieniaj nigdy oleju przeznaczonego dla pompy próżniowej z olejem przeznaczonym dla instalacji klimatyzacyjnej. Nieprzestrzeganie wyżej zamieszczonych przepisów bezpieczeństwa powoduje wygaśnięcie każdej formy gwarancji na urządzenie.

PRZEPISY DOTYCZĄCE OBCHODZENIA SIĘ Z PŁYNAMI CHŁODZĄCYMI

W warunkach środowiskowych płyny chłodzące są gazowe. Aby mogły być przewożone i używane muszą zostać sprężone w specjalnych butlach. Należy więc stosować odpowiednie środki ostrożności dotyczące zbiorników znajdujących się pod ciśnieniem. W szczególności w przypadku stosowania czynnika chłodniczego R134a należy zwrócić uwagę na następujące sytuacje: Nie wdychaj oparów w wysokich stężeniach, również przez krótki okres czasu,

ponieważ może powodować utratę przytomności lub natychmiastową śmierć. Czynnik chłodniczy R134a nie jest łatwopalny, ale jeżeli jego opary zostaną narażone na działanie nieosłoniętych płomieni lub rozżarzonych powierzchni mogą ulec rozkładowi termicznemu i stworzyć produkty kwasowe. Ostry i przykry zapach wytwarzany podczas rozkładu tych produktów wystarczy na zasygnalizowanie ich obecności. Należy więc unikać przebywania w warunkach opisanych wyżej. Nie są znane dowody na zagrożenia wynikające z wchłonięcia czynnika chłodniczego R134a przez skórę, w każdym razie ze względu na niską temperatury wrzenia zaleca się nosić odpowiednią odzież ochronną, w celu uniknięcia przedostawania się ewentualnych strug rozpylonej cieczy lub oparów do skóry a szczególnie do oczu, w których mogłyby powodować zamrożenie cieczy wodnistej oka. Ponadto zaleca się nie rozlewać zużytego w pojeździe czynnika chłodniczego R134a, ponieważ jest on substancją, która przyczynia się do ogrzewania planety; potencjał ocieplenia globalnego (GWP) jest równy 1300.

ZASADY FUNKCJONOWANIA

Urządzenie umożliwia, z pomocą tylko jednej serii operacji, odzysk i regenerację czynników chłodniczych, bez rozpraszania ich do otoczenia; ponadto podczas tej operacji usuwana jest również z instalacji klimatyzacyjnej wilgoć oraz różne osady znajdujące się w oleju. Wewnątrz urządzenia znajduje się parownik/osuszacz, z pomocą którego z czynnika chłodniczego odzyskiwanego z instalacji klimatyzacyjnej usuwany jest olej oraz inne zanieczyszczenia, które są następnie gromadzone w specjalnym zbiorniku. Czynnik chłodniczy jest następnie filtrowany i po regeneracji ponownie wprowadzany do butli znajdującej się w urządzeniu. Z pomocą urządzenia jest ponadto możliwe przeprowadzanie prób funkcjonowania i szczelności instalacji klimatyzacyjnej.

WPROWADZENIE DO EKSPLOATACJI

Urządzenie jest dostarczane po zamontowaniu i przeprowadzeniu prób odbiorczych. Nawiązując do rys. 3 połącz przewód rurowy z NIEBIESKĄ szybkozłączką z gwintowaną złączką męską, oznaczoną NIEBIESKIM symbolem NISKIEGO CIŚNIENIA, następnie przewód rurowy z CZERWONĄ szybkozłączką z gwintowaną złączką męską, oznaczoną CZERWONYM symbolem WYSOKIEGO CIŚNIENIA. Nawiązując do rysunku 4 zdejmij zabezpieczenie, znajdujące się pod szalą wagi, postępując w następujący sposób:

- Poluzuj nakrętkę [2]
- całkowicie wykręć śrubę [1]
- zachowaj śrubę [1], nakrętkę [2] oraz podkładkę radełkowaną [4] dla ewentualnego późniejszego ich wykorzystania.

UWAGA: w przypadku, kiedy należy przenieść urządzenie, zablokuj wagę butli zawierającej czynnik chłodniczy, postępując w następujący sposób:

- przygotuj dwa klucze w rozmiarze 10
- wkręć prawie całkowicie nakrętkę [2] na śrubę [1]
- załóż podkładkę radełkowaną [4] na śrubę [1]
- lekko wkręć śrubę [1] na gwintowaną tulejkę [6]
- włącz urządzenie
- dokręcaj śrubę [1], dopóki na wyświetlaczu nie zostanie wyświetlona wartość równa ZERO
- mocno dokręć nakrętkę [2] (przytrzymaj nieruchomo śrubę [1] z pomocą drugiego klucza nastawnego)
- sprawdź, czy śruba [1] została rzeczywiście zablokowana, jeżeli to konieczne powtórz tę operację od początku.

URZĄDZENIE

ELEMENTY PODSTAWOWE

Patrz rys. 5, 6, 7 i 8:

- | | |
|-------------------------------------|---|
| a) Konsola sterująca | f) Pompa próżniowa |
| h) Koła | b) Kurki |
| m) Zbiornik z przepracowanym olejem | l) Złączki gwintowane Wysokie/Niskie Ciś. |
| v) zawór odpowietrzający | n) Zbiornik z nowym olejem |
| e) Filtry odwadniające | d) Butla |
| r) Opornik grzewczy | o) Waga elektroniczna |
| i) Wyłącznik główny | ps) Port szeregowy |
| k) Bezpiecznik | j) Gniazdko dla wtyczki elektrycznej |
| | c) wskaźnik wilgotności |

UKŁAD STERUJĄCY I KONTROLNY

Patrz rys. 9:

- | | |
|----------------------------------|---------------------------------|
| A1) Manometr wysokiego ciśnienia | A2) Manometr niskiego ciśnienia |
| A3) Klawiatura | A4) LCD, 4 linijki po 20 znaków |

KLAWIATURA WYBORU OPERACJI

STOP: Wciśnięcie tego przycisku powoduje przerwanie wykonywanej operacji, dotyczy to głównych operacji, takich jak: odzysk - odprowadzanie oleju – generowanie próżni - wprowadzanie oleju – napełnianie. Przerwana operacja może zostać wznowiona od punktu, w którym została przerwana, wystarczy tylko wcisnąć przycisk START. Jeżeli zostanie on wciśnięty podczas trwania alarmu, błędu lub zakończenia operacji spowoduje wyłączenie sygnalizatora dźwiękowego.

RESET: Wciśnięcie tego przycisku powoduje przerwanie wykonywanej operacji i można ją rozpocząć od początku.

ENTER: Wciśnięcie tego przycisku powoduje zatwierdzenie procedury lub operacji, która migocze na monitorze LCD.

↓: Wciśnięcie tego przycisku powoduje przesuwanie się w dół z jednej procedury na inną lub z jednej operacji na inną.

↑: Wciśnięcie tego przycisku powoduje przesuwanie się do góry z jednej procedury na inną lub z jednej operacji na inną.

START: Wciśnięcie tego przycisku powoduje uaktywnienie procedury lub operacji wyświetlonej na wyświetlaczu.

ALARMY

ALARM WYSOKIEGO CIŚNIENIA: jest wyświetlany wraz z sygnałem dźwiękowym w przypadku, kiedy ciśnienie płynu w obwodzie osiąga 17.5 bar. Operacja odzysku zostanie automatycznie przerwana.

ALARM BUTLA PEŁNA: jest wyświetlany wraz z sygnałem dźwiękowym w przypadku, kiedy wewnątrz butli znajduje się ponad 80% maksymalnej pojemności, czyli 10 kg. Operacja ODZYSKU zostanie automatycznie przerwana, (aby skasować ten alarm należy przed wykonaniem odzysku innego czynnika chłodniczego naładować jedną lub kilka instalacji klimatyzacyjnych).

ALARM BUTLA PUSTA: jest wyświetlany wraz z sygnałem dźwiękowym w przypadku, kiedy wewnątrz butli znajduje się zbyt mała ilość czynnika chłodniczego.

ALARM SERWISOWY: jest wyświetlany wraz z sygnałem dźwiękowym w przypadku, kiedy łącznie zostało odzyskanych 150 kg czynnika chłodniczego. Aby zdezaktywować ten alarm należy wymienić filtry i olej w pompie próżniowej. Razem z filtrami wysyłany jest kod umożliwiający wyłączenie alarmu.

ALARM NIEDOSTATECZNA ILOŚĆ GAZU: jest wyświetlany wraz z sygnałem dźwiękowym w przypadku, kiedy ilość ustawiona podczas napełniania przekracza różnicę pomiędzy ilością dostępną a ilością minimalną butli.

OPERACJE WSTĘPNE

Sprawdź, czy wyłącznik (i) znajduje się w położeniu 0. Sprawdź, czy wszystkie kurki urządzenia są zakręcone. Podłącz urządzenie do sieci elektrycznej i włącz je. Sprawdź, czy wskaźnik poziomu oleju pompy próżniowej wskazuje co najmniej połowę poziomu. Jeżeli poziom jest niższy należy go uzupełnić dolewając odpowiednią ilość oleju; postępuj w sposób opisany w paragrafie KONSERWACJA. Sprawdź, czy w zbiorniku dolewane oleju (n) znajduje się co najmniej 100 c³ oleju (ilość zalecana przez producenta instalacji klimatyzacji pojazdu). Sprawdź, czy poziom oleju znajdującego się w zbiorniku (m) wynosi < 200c³. Sprawdź na wyświetlaczu urządzenia, czy wewnątrz butli znajduje się co najmniej 3 kg czynnika chłodniczego. W przeciwnym przypadku napełnij wewnętrzną butlę urządzenia, wykorzystując butlę zewnętrzną zawierającą odpowiedni czynnik chłodniczy i wykonując operacje opisane w Rozdziale ZAPLANOWANA KONSERWACJA.

USUWANIE GAZÓW NIESKRAPLAJĄCYCH SIĘ

Przed wykonaniem każdej operacji serwisu sprawdź obecność powietrza w butli, wybierz MENU DANYCH i odczytaj temperaturę butli. Porównaj ciśnienie butli z ciśnieniem podanym w tabeli; jeżeli ciśnienie butli jest większe od ciśnienia w tabeli pociągnij pierścień zaworu bezpieczeństwa i doprowadź ciśnienie butli do wartości odczytanych w tabeli.

Na przykład: Temperatura butli = 20 °C - ciśnienie butli musi wynosić 5,2 bar.

T (°C)	P (bar)	T (°C)	P (bar)	T (°C)	P (bar)	T (°C)	P (bar)	T (°C)	P (bar)	T (°C)	P (bar)	T (°C)	P (bar)	T (°C)	P (bar)	T (°C)	P (bar)
10	3,6	15	4,4	20	5,2	25	6,1	30	7,2	35	8,3	40	9,6	45	11	50	12,6
10,5	3,7	15,5	4,4	20,5	5,3	25,5	6,2	30,5	7,3	35,5	8,4	40,5	9,7	45,5	11,2	50,5	12,8
11	3,8	16	4,5	21	5,4	26	6,3	31	7,4	36	8,6	41	9,9	46	11,3	51	12,9
11,5	3,8	16,5	4,6	21,5	5,5	26,5	6,4	31,5	7,5	36,5	8,7	41,5	10	46,5	11,5	51,5	13,1
12	3,9	17	4,7	22	5,6	27	6,5	32	7,6	37	8,8	42	10,2	47	11,6	52	13,3
12,5	4	17,5	4,8	22,5	5,6	27,5	6,6	32,5	7,7	37,5	8,9	42,5	10,3	47,5	11,8	52,5	13,4
13	4,1	18	4,9	23	5,7	28	6,7	33	7,8	38	9,1	43	10,4	48	12	53	13,6
13,5	4,1	18,5	4,9	23,5	5,8	28,5	6,8	33,5	8	38,5	9,2	43,5	10,6	48,5	12,1	53,5	13,8
14	4,2	19	5	24	5,9	29	6,9	34	8,1	39	9,3	44	10,7	49	12,3	54	14
14,5	4,3	19,5	5,1	24,5	6	29,5	7,1	34,5	8,2	39,5	9,5	44,5	10,9	49,5	12,4	54,5	14,2

SKRÓCONA INSTRUKCJA

Przy pierwszym włączeniu wyświetlana jest skrócona instrukcja wprowadzenia urządzenia do użytku. Operator będzie sterowany podczas wykonywania kilku operacji (opisane na początku rozdziału OPERACJE WSTĘPNE):

- odblokuj wagę butli i wciśnij ENTER
- sprawdź poziom oleju pompy próżniowej i wciśnij ENTER
- napełnij zbiornik nowym olejem i wciśnij ENTER
- zamontuj przewody rurowe serwisowe i wciśnij ENTER
- zamontuj szybkie przyłącza i wciśnij ENTER
- wciśnij START, aby uzyskać 1 min. próżnię
- napełnij butlę wew. (patrz instrukcja obsługi) i wciśnij ENTER
- wciśnij START, aby wydrukować instrukcję, wciśnij STOP, aby wyjść z aplikacji

Śledź wyświetlone instrukcje, po ich zakończeniu wciśnij START, aby wydrukować kwit podsumowujący automatyczną procedurę; wciśnij STOP, aby wyjść z aplikacji.

UWAGA: jeżeli automatyczna procedura nie zostanie prawidłowo zakończona, zostanie ponownie wyświetlona przy następnym włączeniu urządzenia.

UWAGA: aby ponownie uruchomić SKRÓCONĄ INSTRUKCJĘ, wykorzystaj tę samą opcję w menu KONSERWACJA

PROCEDURY AUTOMATYCZNEJ

Podczas procedury automatycznej wszystkie operacje są wykonywane w trybie automatycznym: odzysk, regeneracja, odprowadzanie oleju, generowanie próżni, wlewanie nowego oleju i napełnianie. Wydruk odzyskanej ilości gazu, odzyskanego oleju, czasu trwania próżni, wlanego oleju oraz ilości wtryskiwanego gazu zostanie wykonany w trybie automatycznym po zakończeniu każdej pojedynczej operacji.

Podłącz giętkie przewody rurowe do instalacji klimatyzacyjnej wykorzystując szybkozłączki, zwróć uwagę, aby podłączyć przewód NIEBIESKI do gałęzi niskiego ciśnienia, natomiast przewód CZERWONY do gałęzi wysokiego ciśnienia. Jeżeli instalacja jest wyposażona w tylko jedną szybkozłączkę wysokiego lub niskiego ciśnienia, należy podłączyć tylko jedną odpowiednią szybkozłączkę.

Sprawdź, czy kurki wysokiego i niskiego ciśnienia są zakręcone. Włącz silnik pojazdu na około 5-10 minut. Wyłącz silnik pojazdu.

Przyrząd jest wyposażony w wyświetlacz zawierający cztery linijki tekstu, z maksymalną ilością 20 znaków w jednej linijce. W menu wyboru zaznaczona pozycja miga, w tej instrukcji jest ona wyświetlana w nawiasach ostrokątnych.

Wybierz PROCEDURĘ AUTOMATYCZNĄ i wciśnij przycisk ENTER.

Następnie wyświetli się następujące ostrzeżenie:

```

UWAGA
STOSOWANIE OLEJU PAG LUB
ZNACZ. W POJAZDACH Z NAP.
HYBRYDOWYM MOŻE USZKODZIĆ
SPRĘŻARKĘ
STOSUJ ODPOWIEDNI OLEJ Z
OSOBNYM URZĄDZENIEM.
WCIŚNIJ ENTER
  
```

Wciśnij ENTER, aby kontynuować, zostanie wyświetlona następująca strona:

```

Wpisz nr tablicy rej
.....
Wciśnij ENTER
  
```

Wpisz numer tablicy rejestracyjnej pojazdu używając strzałek ↓↑ do przemieszczania się wewnątrz numeru tablicy. Aby zatwierdzić numer wciśnij ENTER.

UWAGA: klawisze numeryczne zawierają alfabet podobny do wiadomości tekstowych, na przykład: wciśnij jeden raz “2”, aby wyświetlić “A”, dwa razy, aby wyświetlić “B”, trzy razy, aby wyświetlić “C”, cztery razy, aby wyświetlić “2”

Zostanie wyświetlona następująca strona:

```

PRÓŻNIA          xy min
NAPEŁNIANIE     xy g
START, aby kontynuować
  
```

UWAGI:

xy Wartości domyślne uzyskane z poprzedniej procedury automatycznej

Aby zmienić dane postępuj w następujący sposób:

Zmień dane PRÓŻNIA:

wykorzystaj strzałki ↓↑, aby wybrać PRÓŻNIA, wpisz nową wartość (wykorzystując przyciski od 0 do 9)

Zmiana danych NAPEŁNIANIE:

wykorzystaj strzałki ↓↑, aby wybrać NAPEŁNIANIE, wciśnij ENTER, zostanie wyświetlona następująca strona:

```
PROCEDURA AUTOMATYCZNA
NAPEŁNIANIE    <xxxg>
BAZA DANYCH
```

- 1) Wykorzystaj przyciski od 0 do 9, aby ustawić ilość czynnika chłodniczego (w gramach), którą należy doładować w systemie klimatyzacji i wciśnij ENTER.

UWAGA: Ilość czynnika, którą należy dołać jest podana w większości instalacji na tabliczce, która znajduje się w komorze silnika pojazdu. Jeżeli ta ilość nie jest Ci znana odczytaj ją w odpowiednich instrukcjach obsługi.

- 2) Można również wykorzystać do tego celu podstawową bazę danych DATABASE BASIC (DBB), jeżeli zainstalowana: Wybierz drugą linię z pomocą ↓ i wciśnij ENTER, zostanie wyświetlona następująca strona:

```
WPISZ   KOD
MODEL POJAZDU
...
Wciśnij ENTER i wyjdź
```

Odczytaj w specjalnej "tabeli" kod dotyczący danego pojazdu. Wpisz kod z pomocą klawiatury numerycznej. Po zakończeniu wpisywania wciśnij przycisk ENTER, aby zatwierdzić ustawienia. *Jeżeli zamierzasz zainstalować podstawową bazę danych DATABASE BASIC (DBB) skontaktuj się ze sprzedawcą urządzenia.*

- 3) Możesz również wykorzystać do tego celu rozbudowaną bazę danych DATABASE ADVANCED (DBA), jeżeli zainstalowana: Wybierz drugą linię z pomocą ↓ i wciśnij ENTER, zostanie wyświetlona następująca strona:

```
<ALFA ROMEO>
AUDI
BMW
CHRYSLER/JEEP
```

wykorzystaj klawisze strzałkowe (↓↑), aby przesunąć się na markę pojazdu, w którym wykonywany jest serwis, wciśnij ENTER, aby zatwierdzić ustawienia; teraz na wyświetlaczu zostaną wyświetlone modele danej marki pojazdu (na przykład, jeżeli zostanie wybrany FORD):

```
<COUGAR>
ESCORT
ESCORT D
FIESTA
```

wykorzystaj klawisze strzałkowe (↓↑), aby przesunąć się na wybrany model pojazdu, wciśnij ENTER, aby zatwierdzić swój wybór. *Jeżeli zamierzasz zainstalować rozbudowaną bazę danych DATABASE ADVANCED (DBA), skontaktuj się ze sprzedawcą urządzenia.*

Po sprawdzeniu czy wyświetlone dane są prawidłowe można wcisnąć START, aby wykonać PROCEDURĘ AUTOMATYCZNĄ.

Zostanie wyświetlona następująca strona

Otwórz wysokie i niskie
ciśnienie następnie
Wciśnij START

Otwórz wysokie i niskie ciśnienie urządzenia i wciśnij przycisk START. Teraz rozpoczyna się faza odzysku/regeneracji czynnika chłodniczego sygnalizowana przez napis "Odzysk i regeneracja". Podczas tej fazy urządzenie wyświetla odzyskaną ilość czynnika chłodniczego w gramach. Po zakończeniu odzysku urządzenie wyłączy się odprowadzając i automatycznie wyświetlając ilość przepracowanego oleju, uzyskaną z instalacji klimatyzacyjnej podczas tej operacji. Operacja odprowadzania oleju trwa 4 minuty. Jeżeli podczas tej fazy w workach zawierających czynnik chłodniczy, znajdujący się nadal w instalacji klimatyzacyjnej wzrasta ciśnienie, urządzenie zaczyna automatycznie operację odzysku czynnika chłodniczego. Po jego usunięciu przechodzi się automatycznie do operacji generowania próżni przez wstępnie ustawioną ilość czasu. Po zakończeniu fazy próżni urządzenie wyłącza się, włącza się alarm dźwiękowy i wyświetla się wiadomość:

WTRYSK OLEJU

Wciśnij START,
aby kontynuować

użytkownik musi otworzyć kurek nowego oleju i dolać niezbędną ilość, po zakręceniu kurka nowego oleju wciśnij przycisk START, aby umożliwić wtryskiwanie czynnika chłodniczego uprzednio ustawionego.

UWAGA: W rzadkich przypadkach operacja napełniania może nie zostać zakończona w wyniku równowagi ciśnień, w tym przypadku zamknij wysokie ciśnienie (pozostaw otwarte niskie ciśnienie) i włącz instalację klimatyzacyjną. Po zakończeniu operacji napełniania urządzenie wyświetli wiadomość:

Koniec napełniania
Zamknij WC i NC
Wciśnij START, aby
kontynuować

Zamknij kurki wysokiego i niskiego ciśnienia. Wciśnij START, aby kontynuować:

Włącz silnik i instalację
klimatyzacji, aby
sprawdzić ciśnienia
Wciśnij START

Włącz silnik pojazdu oraz instalację klimatyzacyjną i odczekaj co najmniej 3 min:

KONTROLA CIŚNIEŃ

STOP, aby wyjść

Teraz instalacja znajduje się w stanie pracy i można sprawdzić wysokie i niskie ciśnienie, odczytując je na odpowiednich manometrach. Wciśnij STOP, aby wyjść:

Odłącz przyłącze WC
Wciśnij START, aby
opróżnić przewody rurowe

Odłącz tylko szybkie złącze wysokiego ciśnienia, (jeżeli to konieczne wyłącz silnik) i wciśnij START:

Otwórz kurki WC i NC
Włącz instalację
klimatyzacji
Wciśnij START, aby
kontynuować

Włącz instalację klimatyzacyjną, otwórz kurki wysokiego i niskiego ciśnienia, aby umożliwić zassanie czynnika chłodniczego znajdującego się w przewodach przez instalację klimatyzacyjną. Wciśnij START, aby kontynuować:

Odczekaj aż wyrówna się
WC i NC i zamknij szybkie
przyłącza
STOP, aby zakończyć
operację

Odczekaj na wyrównanie się wysokiego i niskiego ciśnienia, po upływie około 1 minuty odłącz złącze niskiego ciśnienia urządzenia od instalacji klimatyzacyjnej pojazdu i wyłącz silnik.

Wciśnij STOP, aby zakończyć procedurę.

Ustaw wyłącznik główny (i) w pozycji 0.

N.B. - automatyczna procedura może być wykonywana również w przypadku, kiedy instalacja klimatyzacyjna jest pusta, w tym przypadku rozpoczyna się ona bezpośrednio od operacji generowania próżni. W przypadku instalacji klimatyzacyjnej zawierającej tylko jedno szybkie przyłącze wysokiego ciśnienia, ustaw uzupełnianą ilość na +100g (ilość, która może pozostać w przewodzie rurowym wysokiego ciśnienia, ponieważ w tym przypadku czynnik chłodniczy, który znajduje się w przewodach nie może zostać zassany).

UWAGA: jeżeli podczas odzysku zostanie wciśnięty przycisk STOP, wyświetli się następująca strona:

Przerwa w procedurze
START, aby kontynuować
STOP, aby zakończyć
procedurę

Wciśnięcie przycisku START powoduje wznowienie procedury, natomiast STOP lub RESET powoduje powrót do MENU GŁÓWNEGO.

PROCEDURY WSPOMAGANEJ

Podczas wykonywania procedury wspomaganej każda operacja może być wykonywana pojedynczo, za wyjątkiem fazy odzysku i regeneracji, po której następuje automatyczne odprowadzanie oleju przepracowanego. Wydruk odzyskanej ilości gazu, odzyskanego oleju, czasu trwania próżni, wlanego oleju oraz ilości wtryskiwanego gazu zostanie wykonany w trybie automatycznym po zakończeniu każdej pojedynczej operacji.

Z MENU GŁÓWEGO:

```
PROCEDURA AUTOMATYCZNA
<PROCEDURA WSPOMAGANA>
DANE I KONFIGUR.
KONSERWACJA   xx.xKg
```

Wybierz PROCEDURĘ WSPOMAGANĄ i wciśnij przycisk ENTER.

Zostanie wyświetlona następująca strona:

```
ODZYSK / REGENERACJA
PRÓŻNIA           xy min
NAPEŁNIANIE      xy g
MYCIE INSTALACJI*
```

UWAGI:

- * Tylko, jeśli w urządzeniu został zainstalowany sprzęt komputerowy
- xy** Wartości domyślne uzyskane z poprzedniej procedury

MYCIE PRZEWODÓW RUROWYCH

Procedura wykonywana wyłącznie w przypadku ustawienia funkcji POJAZDY Z NAPIĘDEM HYBRYDOWYM.

Zostaną wyświetlone następujące strony:

```
PROCEDURA MYCIA
PRZEWODÓW RUROWYCH
WYSOKIEGO I NISKIEGO C.
ENTER: KONTYNUUJ
STOP: ANULUJ
```

Wciśnij ENTER, aby kontynuować mycie przewodów rurowych serwisowych:

```
PODŁĄCZ PRZEWODY WC I NC
DO BOCZNYCH PRZYŁĄCZY
STACJI
WCIŚNIJ START
```

Połącz przewody rurowe serwisowe z przyłączami bocznymi stacji i wciśnij START:

```
MYCIE PRZEWODÓW RUROWYCH
Faza nr 1
Pac   xxx mb
Olej odprowadzony xx c3
```


Zostanie wykonanych 7 cykli mycia, po ich zakończeniu włączy się sygnał dźwiękowy ostrzegający i zostanie również wyświetlona następująca strona:

```
ODŁĄCZ PRZEWODY RUROWE OD
STACJI I PODŁĄCZ
INSTALACJĘ KLIMATYZACJI
WCIŚNIJ ENTER
```

Odłącz przewody rurowe od przyłączy bocznych i połącz je z instalacją klimatyzacyjną, następnie wciśnij ENTER, aby zakończyć operację.

ODZYSK I REGENERACJA

Wciśnij ENTER, aby zatwierdzić ODZYSK/ REGENERACJĘ. Wyświetli się następująca strona:

```
<ODZYSK / REGENERACJA>
OPRÓŻNIANIE PRZEWODÓW
RUROWYCH
```

Wciśnij ENTER, aby zatwierdzić ODZYSK/ REGENERACJA. Zostanie wyświetlona następująca strona:

```
Wpisz numer tab.rej.
.....
Wciśnij ENTER
```

Wpisz numer tablicy rejestracyjnej pojazdu używając strzałek ↓↑ do przemieszczania się wewnątrz numeru tablicy. Aby ją zatwierdzić wciśnij ENTER.

UWAGA: klawisze numeryczne zawierają alfabet podobny do wiadomości tekstowych, na przykład: wciśnij "2" jeden raz, aby wyświetlić "A", dwa razy, aby wyświetlić "B", trzy razy, aby wyświetlić "C", cztery razy aby wyświetlić "2"

Zostanie wyświetlona następująca strona:

```
Otwórz wysokie i niskie
ciśnienie następnie
wciśnij START
```

Otwórz kurki wysokiego i niskiego ciśnienia urządzenia i wciśnij START, aby rozpocząć fazę odzysku/regeneracji czynnika chłodniczego. Podczas tej fazy na wyświetlaczu wyświetli się ilość odzyskanego czynnika chłodniczego wyrażona w gramach. Urządzenie kontroluje obecność lub brak powietrza w butli i jeśli to konieczne usuwa gaz nieskraplający się. Sygnał dźwiękowy alarmu dźwięczy nieprzerwanie i zostanie wyświetlona wiadomość ostrzegająca ODPOWIETRZANIE.

Po zakończeniu odzysku urządzenie wyłączy się odprowadzając i automatycznie wyświetlając ilość przepracowanego oleju, uzyskaną z instalacji klimatyzacji podczas odzysku. Operacja odprowadzania oleju trwa 4 min. Jeżeli podczas tej fazy w workach zawierających czynnik chłodniczy, znajdujących się nadal w instalacji klimatyzacyjnej wzrasta ciśnienie, urządzenie zaczyna automatycznie odzyskiwać czynnik chłodniczy.

UWAGA: jeżeli podczas odzysku zostanie wciśnięty STOP, wyświetli się następująca strona:

Przerwa w procedurze START, aby kontynuować STOP, aby przerwać procedurę

Wciśnięcie przycisku START powoduje wznowienie procedury, natomiast wciśnięcie przycisku STOP lub RESET

powoduje powrót do MENU GŁÓWNEGO.

PRÓŻNIA

Podłącz giętkie przewody rurowe do instalacji klimatyzacyjnej wykorzystując szybkozłączki, zwróć uwagę, aby podłączyć przewód NIEBIESKI do gałęzi niskiego ciśnienia, natomiast przewód CZERWONY do gałęzi wysokiego ciśnienia. Jeżeli instalacja jest wyposażona w tylko jedną szybkozłączkę wysokiego lub niskiego ciśnienia, należy podłączyć tylko jedną odpowiednią szybkozłączkę. Ustaw procedurę wspomaganą, to znaczy kiedy napis „procedura wspomagana”, wyświetlony na monitorze LCD migocze, wciśnij przycisk ENTER. Ustaw próżnię, podczas, kiedy napis „Próżnia xx min.” migocze na monitorze LCD. Ustaw czas trwania próżni tylko w przypadku, kiedy zamierzasz zmienić czas ustawiony uprzednio. Wciśnij przycisk ENTER, aby zatwierdzić ustawienia. Otwórz wysokie i niskie ciśnienie urządzenia i wciśnij przycisk START.

DOLEWANIE NOWEGO OLEJU

Zmierz ilość oleju odprowadzonego z instalacji klimatyzacyjnej i sprawdź, czy w zbiorniku z nowym olejem (n) znajduje się co najmniej 20 c³ więcej. Otwórz kurki wysokiego i niskiego ciśnienia urządzenia, w przypadku występowania tylko jednego złącza otwórz tylko ten odpowiedni kurek. Otwórz i pozostaw otwarty kurek oleju, dopóki nie zostanie wlana ta sama ilość oleju, która została wcześniej odprowadzona. Po uzyskaniu wymaganej ilości zamknij kurek oleju.

UWAGA: poziom oleju w zbiorniku spada, w związku z tym należy obliczyć tę ilość w wyniku różnicy. Po zakończeniu fazy dolewania oleju można przystąpić do fazy dolewania czynnika chłodniczego.

NAPEŁNIANIE INSTALACJI KLIMATYZACYJNEJ

Ustaw procedurę wspomaganą, to znaczy, kiedy napis "procedura wspomagana", wyświetlony na monitorze LCD miga, wciśnij przycisk ENTER. Ustaw napełnianie, czyli, kiedy napis "NAPEŁNIANIE XXXX G" miga na monitorze LCD. Zostanie wyświetlona następująca strona:

PROCEDURA WSPOMAGANA NAPEŁNIANIE <xxxg> BAZA DANYCH

- 1) Wykorzystaj przyciski od 0 do 9, aby ustawić ilość czynnika chłodniczego (w gramach), który należy uzupełnić w systemie klimatyzacji i wciśnij ENTER.
UWAGA: Ilość czynnika, którą należy uzupełnić jest podana w większości instalacji na tabliczce, która znajduje się w komorze silnika pojazdu. Jeżeli ta ilość nie jest Ci znana odczytaj ją w odpowiednich instrukcjach obsługi.
- 2) Można również wykorzystać do tego celu podstawową bazę danych DATABASE BASIC (DBB), jeżeli zainstalowana: Wybierz drugą linijkę z pomocą ↓ i wciśnij ENTER, zostanie wyświetlona następująca strona:

```
WPISZ KOD
MODEL POJAZDU
...
Wciśnij ENTER i wyjdź
```

Odczytaj w specjalnej "tabeli" kod dotyczący danego pojazdu. Wpisz kod z pomocą klawiatury numerycznej. Po zakończeniu wpisywania wciśnij przycisk ENTER, aby zatwierdzić ustawienia. *Jeżeli zamierzasz zainstalować podstawową bazę danych DATABASE BASIC (DBB) skontaktuj się ze sprzedawcą urządzenia.*

- 3) Możesz również wykorzystać do tego celu rozbudowaną bazę danych DATABASE ADVANCED (DBA), jeżeli zainstalowana: Wybierz drugą linijkę z pomocą ↓ i wciśnij ENTER, zostanie wyświetlona następująca strona:

```
<ALFA ROMEO>
AUDI
BMW
CHRYSLER/JEEP
```

wykorzystaj klawisze strzałkowe (↓↑), aby przesunąć się na markę pojazdu, w którym wykonywany jest serwis, wciśnij ENTER, aby zatwierdzić ustawienia; teraz na wyświetlaczu zostaną wyświetlone modele danej marki pojazdu (na przykład, jeżeli zostanie wybrany FORD):

```
<COUGAR>
ESCORT
ESCORT D
FIESTA
```

wykorzystaj klawisze strzałkowe (↓↑), aby przesunąć się na wybrany model pojazdu, wciśnij ENTER, aby zatwierdzić swój wybór. *Jeżeli zamierzasz zainstalować rozbudowaną bazę danych DATABASE ADVANCED (DBA), skontaktuj się ze sprzedawcą urządzenia.*

Zostanie wyświetlona następująca strona:

```
Wpisz numer tab.rej.
.....
Wciśnij ENTER
```

Wpisz numer tablicy rejestracyjnej pojazdu używając strzałek ↓↑ do przemieszczania się wewnątrz numeru tablicy. Aby zatwierdzić numer wciśnij ENTER.

UWAGA: klawisze numeryczne zawierają alfabet podobny do wiadomości tekstowych, na przykład: wciśnij "2" jeden raz, aby wyświetlić "A", dwa razy, aby wyświetlić "B", trzy razy, aby wyświetlić "C", cztery razy aby wyświetlić "2"

Zostanie wyświetlona następująca strona:

```
NAPEŁNIANIE
Gaz      xyz g
Wciśnij START
```

Otwórz kurek wysokiego ciśnienia urządzenia i wciśnij przycisk START, (w przypadku instalacji klimatyzacyjnej z tylko jednym złączem niskiego lub wysokiego ciśnienia należy otworzyć odpowiedni kurek urządzenia). **UWAGA:** W rzadkich przypadkach operacja napełniania może

nie zostać zakończona w wyniku równowagi ciśnień, w tym przypadku zamknij wysokie ciśnienie (pozostaw otwarte niskie ciśnienie) i włącz instalację klimatyzacyjną.

Po zakończeniu operacji napełniania urządzenie wyświetli następującą wiadomość:

Koniec napełniania
Zamknij WC i NC
Wciśnij START, aby
kontynuować

Zamknij kurki wysokiego i niskiego ciśnienia. Wciśnij START, aby kontynuować:

Włącz silnik
i instalację
klimatyzacji, aby
sprawdzić ciśnienia
Wciśnij START

Włącz silnik pojazdu oraz instalację klimatyzacyjną i odczekaj co najmniej 3 min:

KONTROLA CIŚNIEŃ

STOP, aby wyjść

Teraz instalacja znajduje się w stanie pracy i możesz sprawdzić wysokie i niskie ciśnienie, odczytując je na odpowiednich manometrach. Wciśnij STOP, aby wyjść:

Odłącz złączkę WC
Wciśnij START, aby
opróżnić przewody rurowe

Odłącz tylko szybkie złącze wysokiego ciśnienia, (jeżeli to konieczne wyłącz silnik) i wciśnij START:

Otwórz kurki WC i NC
Włącz instalację
klimatyzacji
Wciśnij START, aby
kontynuować

Włącz instalację klimatyzacji, otwórz kurki wysokiego i niskiego ciśnienia, aby umożliwić zassanie czynnika chłodniczego znajdującego się w przewodach przez instalację klimatyzacji. Wciśnij START, aby kontynuować:

Odczekaj, aż WC i NC
wyrównają się i zamknij
szybkie przyłącza
STOP, aby zakończyć
operację

Odczekaj na wyrównanie się wysokiego i niskiego ciśnienia, po upływie około 1 minuty odłącz złącze niskiego ciśnienia urządzenia od instalacji klimatyzacyjnej pojazdu i wyłącz silnik.

Wciśnij STOP, aby zakończyć procedurę.

N.B. - W przypadku instalacji klimatyzacyjnej zawierającej tylko jedno szybkie przyłącze wysokiego ciśnienia, ustaw uzupełnianą ilość na +100g (ilość, która może pozostać w przewodzie rurowym wysokiego ciśnienia, ponieważ w tym przypadku czynnik chłodniczy, który znajduje się w przewodach nie może zostać zassany).

MYCIE INSTALACJI (opcjonalne)

Patrz instrukcje [MANU102-N7]

SPUSZCZANIE OLEJU Z PRZEWODÓW

Z poziomu menu głównego: Wybrać opcję PROCEDURA WSPOMAGANA, a następnie przewinąć w dół za pomocą STRZAŁKI W DÓŁ ↓ i wybrać opcję „Spuszczanie oleju z przewodów”: nacisnąć ENTER, . Zostanie wyświetlony następujący ekran:

Zamknąć zawór wysokiego i
niskiego ciśnienia
wymienić kompletny filtr
oleju i nacisnąć START

Zamknąć zawór wysokiego i niskiego ciśnienia, wymienić kompletny filtr oleju, a następnie nacisnąć START aby rozpocząć procedurę spuszczenia oleju. Zostanie wyświetlony następujący ekran:

Operacja w toku
Oczekiwanie

Po kilku minutach, pod koniec operacji zostanie wyświetlony następujący ekran:

Operacja zakończona
STOP, aby wyjść

Nacisnąć STOP, aby wyjść i wyświetlić MENU GŁÓWNE

DANE

To menu przedstawia wszystkie dane odczytane przez urządzenie. Włącz urządzenie. Z menu głównego:

```
PROCEDURA AUTOMATYCZNA  
PROCEDURA WSPOMAGANA  
<DANE I KONFIGUR.>  
KONSERWACJA   xx.xKg
```

wyberz DANE I KONFIGURACJA. Zostanie wyświetlona następująca strona:

```
<DANE>  
KONFIGURACJA  
SERWIS
```

Wciśnij ENTER, aby wejść do MENU DANYCH:

```
Gaz do dysp.   xxxxx g  
  
Temperatura xx.x °C  
Pb x.x
```

- Gaz do dyspozycji: ilość czynnika chłodniczego do dyspozycji w butli magazynującej.
- Pb: ciśnienie butli magazynującej czynnik chłodniczy.
- Temperatura.: temperatura butli magazynującej czynnik chłodniczy

UWAGA: jeżeli ciśnienie (Pb) miga, wskazuje obecność powietrza w butli magazynującej czynnik chłodniczy.

KONFIGURACJA

To menu służy do modyfikowania ustawień urządzenia. Z menu głównego:

```
PROCEDURA AUTOMATYCZNA
PROCEDURA WSPOMAGANA
<DANE I KONFIGUR.>
KONSERWACJA   xx.xKg
```

wybierz DANE I KONFIGURACJA. Zostanie wyświetlona następująca strona:

```
DANE
<KONFIGURACJA>
SERWIS
```

Wybierz KONFIGURACJA i wciśnij ENTER.

JĘZYK

Z MENU KONFIGURACJA:

```
JĘZYK
JEDNOSTKA MIARY
OPCJE
UST. DATY I GODZINY
KONF. NAGŁ. WYDRUKU
WPISZ NR OPERATORA
```

Wybierz JĘZYK

```
ENGLISH
POLSKI
FRANCAIS      <-
ESPANOL
```

UWAGA: język bieżący jest oznaczony symbolem "<-"

Wykorzystaj klawisze STRZAŁKOWE, aby przeglądać języki do dyspozycji, zatwierdź swój wybór wykorzystując przycisk ENTER, urządzenie zresetuje się i po kilku sekundach wyświetli się MENU GŁÓWNE w nowym języku.

JEDNOSTKA MIARY

Z MENU KONFIGURACJA:

```
JĘZYK
JEDNOSTKA MIARY
OPCJE
UST. DATY I GODZINY
KONF. NAGŁ. WYDRUKU
WPISZ NR OPERATORA
```

Wybierz JEDNOSTKA MIARY:

CIEŻAR	G (KG)
CIŚNIENIE	BAR
TEMPERATURA	°C

CIEŻAR

Wybierz CIEŻAR:

<CIEŻAR>	G (KG)
CIŚNIENIE	BAR
TEMPERATURA	°C

wciśnij ENTER, aby zmienić jednostkę miary z g(kg) na oz(lb) lub z oz(lb) na g(kg).

CIEŻAR	g (Kg)
CIŚNIENIE	bar
TEMPERATURA	°C

wciśnij STOP, aby wyjść.

CIŚNIENIE

Wybierz CIŚNIENIE:

CIEŻAR	g (Kg)
<CIŚNIENIE>	bar
TEMPERATURA	°C

wciśnij ENTER, aby zmienić jednostkę z bar na psi lub z psi na bar.

CIEŻAR	g (Kg)
CIŚNIENIE	bar
TEMPERATURA	°C

wciśnij STOP, aby wyjść.

TEMPERATURA

Wybierz TEMPERATURA:

CIEŻAR	g (Kg)
CIŚNIENIE	bar
<TEMPERATURA>	°C

wciśnij ENTER, aby zmienić jednostkę z °C na °F lub z °F na °C.

CIEŻAR	g (Kg)
CIŚNIENIE	bar
TEMPERATURA	°C

wciśnij STOP, aby wyjść.

OPCJE

Z MENU KONFIGURACJA:


```

JEZYK
JEDNOSTKA MIARY
OPCJE
UST. DATY I GODZINY
KONF. NAGŁ. WYDRUKU
WPISZ NR OPERATORA

```

Wybierz OPCJE, zostanie wyświetlona następująca strona:

```

.....

```

Skontaktuj się z serwisem technicznym, aby poznać kod. Po wpisaniu kodu wciśnij ENTER:

```

UAKTYW.ZNACZ.   on
MYCIE PRZEW.RUROWYCH   on
TEST AZOTU       on

```

Wybierz daną opcję i wciśnij ENTER, aby ją zmienić z “off” na “on” i odwrotnie.

Wciśnij STOP, aby powrócić do POPRZEDNIEGO MENU.

DATA I GODZINA

Urządzenie przechowuje wyłączoną datę i godzinę nawet przez okres około jednego roku.

Z MENU KONFIGURACJA:

```

JEZYK
JEDNOSTKA MIARY
OPCJE
UST. DATY I GODZINY
KONF. NAGŁ. WYDRUKU
WPISZ NR OPERATORA

```

Wybierz DATA I GODZINA, zostanie wyświetlona następująca strona:

```

hh:mm:ss - gg/mm/aa

ENTER POTWIERDZENIE
START ZMIANA

```

Wciśnij START, aby zmienić datę i godzinę.

KONFIGURACJA NAGŁÓWKA I WYDRUK

Jest możliwe spersonalizowanie wydruku wprowadzając 4 linijki z danymi warsztatu (na przykład: Nazwa, adres, nr telefonu, email).

Z MENU KONFIGURACJA:

```

JĘZYK
JEDNOSTKA MIARY
OPCJE
UST. DATY I GODZINY
KONF. NAGŁ. WYDRUKU
WPISZ NR OPERATORA

```

Wybierz KONF. NAGŁ. WYDRUKU, zostanie wyświetlona następująca strona

```

KONF. NAGŁ. WYDRUKU
1:
. . . . .

```

Wpisz nagłówek wydruku wykorzystując klawisze strzałkowe ↓↑ do przemieszczania się wewnątrz linii. Następnie wciśnij ENTER, aby zatwierdzić dane i przejść do następnych linii.

UWAGA: klawisze numeryczne zawierają alfabet podobny do wiadomości tekstowych, na przykład: wciśnij "2" jeden raz, aby wyświetlić "A", dwa razy, aby wyświetlić "B", trzy razy, aby wyświetlić "C", cztery razy aby wyświetlić "2"

WPISZ NR OPERATORA

Z MENU KONFIGURACJA:

```

JĘZYK
JEDNOSTKA MIARY
OPCJE
UST. DATY I GODZINY
KONF. NAGŁ. WYDRUKU
WPISZ NR OPERATORA

```

Wybierz WPISZ NR OPERATORA, zostanie wyświetlona następująca strona:

```

WPISZ NR OPERATORA
.....

```

Można wpisać kod alfanumeryczny zawierający 10 znaków, który wskazuje numer uaktywnienia operatora. Ten numer zostanie następnie podany na wszystkich wydrukach.

SERWIS

To menu umożliwia zarządzanie różnymi serwisami pomocniczymi. Z menu głównego:

```

PROCEDURA AUTOMATYCZNA
PROCEDURA WSPOMAGANA
<DANE I KONFIGUR.>
KONSERWACJA xx.xKg

```

wybierz DANE I KONFIGURACJA. Zostanie wyświetlona następująca strona:

```
DANE
KONFIGURACJA
<SERWIS>
```

Wybierz SERWIS i wciśnij ENTER.

UWAGA: MENU SERWIS jest dostępne tylko dla techników autoryzowanych.

ZARZĄDZANIE CZYNNIKIEM CHŁODNICZYM

Urządzenie przechowuje pamięć operacji wykonanych z zastosowaniem czynnika chłodniczego: odzysk, napełnianie instalacji, napełnianie butli wewnętrznej. Dla każdej operacji zostanie zarejestrowany protokół zawierający datę i godzinę, rodzaj wykonanej operacji, ilość przemieszczana, numer operatora, dostępność czynnika chłodniczego w butli wewnętrznej. Urządzenie rejestruje do 100 operacji. Rozpoczynając od 90-tej operacji wyświetlana jest wiadomość, która wskazuje ile operacji można jeszcze zarejestrować.

Z MENU SERWIS:

```
ZARZĄDZ.CZ.CHŁODN.
HASŁO
LICZNIKI
```

Wybierz ZARZĄDZANIE CZ.CHŁODN, zostanie wyświetlona następująca strona:

```
ZARZĄDZ.CZ.CHŁODN.

SKASUJ
WYDRUK
```

Wybierz SKASUJ i wciśnij ENTER, aby skasować wszystkie protokoły z pamięci.

Wybierz WYDRUK i wciśnij ENTER, aby wydrukować ostatnie 25 operacji znajdujących się w pamięci.

UWAGA: podłączając urządzenie do komputera osobistego z pomocą kabla USB jest możliwe ściągnięcie pliku GESTREF.TXT, zawierającego wszystkie operacje znajdujące się w pamięci.

HASŁO

Z MENU SERWIS:

```
ZARZĄDZ.CZ.CHŁODN.
HASŁO
LICZNIKI
```

Wybierz HASŁO., zostanie wyświetlona następująca strona:

```
. . . .
```

Można wpisać hasło 4-cyfrowe, aby zablokować używanie urządzenia. Po wpisaniu hasła, z menu głównego można przejść do przodu dopiero po wpisaniu kodu.

Wpisanie jako hasło 0000 powoduje dezaktywację blokady.

LICZNIKI

Służy do przeglądania liczników całkowitych: gaz odzyskany, licznik alarmu serwisu, całkowite minuty generowanej próżni, wtryskany gaz, gaz ponownie wprowadzony do butli z zastosowaniem funkcji napełniania butli.

Z MENU SERWIS:

ZARZĄDZ.CZ.CHŁODN. HASŁO LICZNIKI

Wybierz LICZNIKI., zostanie wyświetlona następująca strona:

Gaz odz.	0.0 kg
Serwis	0.0 kg
Próżnia	0 min
Nap. Inst.	0.0 kg
Nap. B.	0.0 kg

Wykorzystaj ↓ do przeglądania linijek tekstu.

Ta strona wyświetla wartości całkowite dotyczące: odzyskanego gazu, liczników alarmu serwisu, całkowitego czasu generowanej próżni (minuty), wtryskanego gazu, gazu odzyskanego z butli wewnętrznej z zastosowaniem funkcji „Napełnianie butli”.

Po wciśnięciu START liczniki zostaną wydrukowane wraz z datą i godziną.

KONSERWACJA

To menu służy do wykonywania operacji konserwacji urządzenia. Z menu głównego:

```
PROCEDURA AUTOMATYCZNA
PROCEDURA WSPOMAGANA
DANE I KONFIGUR.
<KONSERWACJA>   xx.xKg
```

wybierz KONSERWACJA.

NAPEŁNIANIE WEWNĘTRZNEJ BUTLI URZĄDZENIA

Ta operacja musi być wykonana, kiedy ilość czynnika chłodniczego znajdującego się wewnątrz butli nie przekracza 3 kg; należy ją bezwzględnie wykonać, kiedy zostanie wyświetlony alarm sygnalizujący pustą butlę. Przygotuj butlę z gazem R1234yf i podłącz przyłącze płynnej części butli zewnętrznej do przewodu rurowego wysokiego ciśnienia, (jeżeli butla zewnętrzna nie posiada przyłącza części płynnej, odwróć ją, aby w ten sposób wylać płynny czynnik chłodzący). Otwórz kurek zewnętrznej butli oraz kurek wysokiego ciśnienia *urządzenia*. Jeżeli butla zewnętrzna nie jest wyposażona w pływak, należy odwrócić ją, aby uzyskać większe natężenie przepływu płynu.

Z MENU KONSERWACJA:

```
NAPEŁNIANIE BUTLI
ALARM SERWISU
CALIBRAZIONE
```

Wybierz NAPEŁNIANIE BUTLI., zostanie wyświetlona następująca strona:

```
NAPEŁNIANIE BUTLI
Ilość      xx kg
Min: x     max: xx kg
Wciśnij START
```

Ustaw ilość czynnika chłodniczego, którą należy wprowadzić do butli wewnętrznej, (ta ilość musi być zawarta w wartościach granicznych zalecanych dla urządzenia), wciśnij START, aby zatwierdzić ustawienia:

```
Wykorzystaj przewód rurowy
WC do podłączenia
butli zewnętrznej i
wciśnij START
```

Ponownie wciśnij START:

```
Otwórz kurek
butli zewnętrznej,
otwórz kurek WC
wciśnij START
```

Ponownie wciśnij START:

NAPEŁNIANIE BUTLI
0g

Teraz urządzenie napełni butlę wewnętrzną do ustawionej ilości $\pm 500g$. Kiedy do uzyskania ustawionej ilości brakuje 500 gram, urządzenie wyłączy się i zostanie wyświetlona następująca wiadomość:

NAPEŁNIANIE BUTLI
Zamknij kurek
butli zewnętrznej i
wciśnij Start

Zamknij kurek butli i wciśnij START, urządzenie wyłączy się automatycznie po odzyskaniu czynnika chłodniczego znajdującego się w przewodach rurowych. Zamknij kurek wysokiego ciśnienia. Odłącz butlę zewnętrzną. Wyłącz urządzenie

ALARM SERWISU I ZMIANA FILTRÓW

Ta operacja musi być wykonywana w przypadku, kiedy w urządzeniu zostanie włączony ALARM SERWISU lub kiedy wskaźnik wilgotności (odniesienie "c" rys.6), sygnalizuje obecność wilgotności w obwodzie (żółta wewnętrzna obwódka). Przed wykonaniem wszelkich operacji sprawdź, czy filtry zamienne są tego samego typu co filtry zamontowane w urządzeniu. Wykonaj następujące operacje (patrz rys.11):

- 1) Odłącz urządzenie od sieci elektrycznej
- 2) **Założ rękawice i okulary ochronne**
- 3) Zdejmij tylną plastikową osłonę urządzenia.
- 4) Zakręć kurki butli.
- 5) Zakręć kurek (1) filtra (4)
- 6) Podłącz szybkie przyłącze niskiego ciśnienia do złącza męskiego (2) filtra (4)
- 7) Podłącz urządzenie do sieci elektrycznej
- 8) Kontynuuj wykonując operację odzysku (uwaga: kurek niskiego ciśnienia musi być otwarty)
- 9) Po uzyskaniu poziomu zero bar **natychmiast** zakręć kurek (3) filtra (5) i wciśnij Stop lub Reset
- 10) Odłącz urządzenie od sieci elektrycznej
- 11) Odłącz szybkie przyłącze niskiego ciśnienia od złącza (2) filtra (4)
- 12) Odnótu kod odblokowujący widoczny na nowych filtrach
- 13) Wymontuj stare filtry i załóż nowe zwracając uwagę na kierunek zaznaczony strzałkami.

UWAGA: wymień stary filtr na nowy, jak najszybciej jest to możliwe, aby uniknąć możliwego skażenia w wyniku wilgotności znajdującej się w powietrzu otoczenia.

- 14) Otwórz kurek (1) znajdujący się pod filtrem (4) oraz kurek (3) filtra (5)
- 15) Otwórz kurki butli

UWAGA: jeżeli jest to możliwe sprawdź szczelność złączy nowych filtrów z pomocą elektronicznego wykrywacza gazu

- 16) Załóż tylną plastikową osłonę urządzenia
- 17) Ponownie podłącz zasilanie elektryczne i włącz urządzenie.
- 18) Z MENU KONSERWACJA

```

NAPEŁNIANIE BUTLI
ALARM SERWISU
KALIBRACJA

```

Wybierz ALARM SERWISU, zostanie wyświetlona następująca strona:

```

Wyłącz alarm
Serwisu: wpisz
kod filtrów:
. . . . .

```

- 19) Wpisz kod filtrów (zannotowany w punkcie 12), aby skasować alarm; jeżeli kod filtrów nie jest Ci znany, skontaktuj się telefonicznie z Serwisem Technicznym.
- 20) Odzyskaj około 500g gazu, aby uzupełnić obwód urządzenia.
- 21) Wyłącz urządzenie
- 22) Odłącz urządzenie od sieci elektrycznej

QUICK GUIDE

To spowoduje instrukcji. Włącz maszyny. Z głównego menu: Wybierz KONSERWACJA. Użyj strzałek, aby wybrać "Quick Setup": naciśnij ENTER, aby rozpocząć Quick Start Guide (patrz ta sama nazwa pkt w rozdziale Zaczynamy)

KALIBRACJA

Ta operacja musi być wykonywana w przypadku, kiedy na monitorze LCD nie są już wyświetlane wartości **OPM.**: **OPM.** ści dotyczące sytuacji rzeczywistej. **UWAGA:** Operacje opisane w dalszej części tej instrukcji należy wykonywać nadzwyczaj ostrożnie i uważnie. W szczególności należy zachować ostrożność podczas następujących sytuacji: Umieść zawsze odważniki na środku talerza wagi. Nie wywieraj nigdy nacisku na wagę oleju. Przed rozpoczęciem kalibracji przetworników należy zawsze odzyskać gaz pozostający w przewodach rurowych wysokiego i niskiego ciśnienia.

Z MENU KONSERWACJA:

```

NAPEŁNIANIE BUTLI
ALARM SERWISU
CALIBRAZIONE

```

Wybierz KALIBRACJA, zostanie wyświetlona następująca strona:

```

Aby przejść do menu
Wpisz kod
. . . . .
Wciśnij ENTER

```

Wpisz kod 0791 i zatwierdź wciskając ENTER. Zostanie wyświetlona następująca strona:

```

WAGA BUTLI
CIŚNIENIE BUTLI
TEMPERATURY BUTLI

```

KALIBRACJA WAGI BUTLI

Odłącz urządzenie od sieci elektrycznej. Przygotuj odważniki o ciężarze odniesienia 28 i 32 kg. Zdejmij tylną plastikową pokrywę, aby uzyskać dostęp do butli urządzenia. Zakręć niebieski i czerwony kurek butli. Wykręć nakrętkę mocującą butlę (3) (rys.4). Oddziel opornik grzewczy (r) (rys. 8) od butli, (nie dotykaj lub rozłączaj przewodów elektrycznych opornika). Wyjmij butlę (d) (rys. 8) z gniazda pozostawiając opornik umieszczony wokół talerza. Ustaw butlę na stojaku o wysokości co najmniej 40 cm.

Z MENU KALIBRACJA:

```
WAGA BUTLI
CIŚNIENIE BUTLI
TEMPERATURY BUTLI
```

Wybierz WAGA BUTLI., zostanie wyświetlona następująca strona:

```
KALIBRACJA
DANE BUTLI

POPRZEDNIE MENU
```

Wciśnij przycisk ENTER

```
POZIOM ZEROWY
Podnieś butlę
Poziomy xxxx
Wciśnij START
```

Podczas, kiedy butla jest uniesiona nad talerzem wagi wciśnij przycisk START, teraz wyświetli się następująca strona.

```
WARTOŚĆ ODNIESIENIA
          xxxxxx g
Poziomy  xxxxxx
Wciśnij START
```

Umieść na środku talerza wagi odważnik odniesienia (28 do 32 kg) i zapisz jego wartość używając przycisków 0-1-...- 9, następnie wciśnij przycisk START. Wyłącz urządzenie i odłącz je od sieci elektrycznej. Ponownie umieść butlę na talerzu wagi, załóż opornik na butlę (uwaga, opornik musi dokładnie przylegać do butli) i ponownie załóż plastikową pokrywę. Otwórz niebieski i czerwony kurek butli. Załóż tylną plastikową pokrywę.

DANE BUTLI

N.B. To menu jest zastrzeżone dla osoby wykonującej próbę odbiorczą, zawiera maksymalny próg bezpieczeństwa i z żadnego powodu nie należy zmieniać danych dotyczących butli; jeżeli to konieczne skontaktuj się telefonicznie z Serwisem Technicznym.

Z MENU KALIBRACJA:

```
WAGA BUTLI
CIŚNIENIE BUTLI
TEMPERATURY BUTLI
```

Wybierz WAGA BUTLI., zostanie wyświetlona następująca strona:


```

KALIBRACJA
DANE BUTLI

POPRZEDNIE MENU

```

Wybierz DANE BUTLI, wyświetli się następująca strona:

```

Max          xxxxxx g
Min          xxxxxx g
Tara         xxxxxx g
POPRZEDNIE MENU

```

Zmień wartości Max, Min i Tara z pomocą klawiszy strzałkowych i klawiatury numerycznej, następnie wybierz POPRZEDNIE MENU i wciśnij ENTER:

```

ZACHOWYWANIE DANYCH:
wciśnij START.
Aby wyjść:
wciśnij STOP

```

Wciśnij START, aby zatwierdzić zachowywanie danych, wciśnij STOP, aby nie zachowywać danych.

KALIBRACJA CIŚNIENIA BUTLI

Zdejmij tylną plastikową pokrywę, aby uzyskać dostęp do butli urządzenia. Zamknij niebieski kurek butli oraz kurek znajdujący się pod filtrem wysokiego ciśnienia (3, rys.11). Powoli odkręć niebieski przewód rurowy od butli, aby ustawić ciśnienie w przetworniku butli na 0 bar. Włącz urządzenie. Z MENU KALIBRACJA:

```

WAGA BUTLI
CIŚNIENIE BUTLI
TEMPERATURY BUTLI

```

Wybierz CIŚNIENIE BUTLI., zostanie wyświetlona następująca strona:

```

POZIOM ZEROWY
Opróżnij niebieski przewód
rurowy
Poziomy xxxxxx
wciśnij START

```

Wciśnij START, aby ustawić ZERO

KALIBRACJA TEMPERATURY BUTLI

UWAGA: aby wykalibrować czujnik temperatury butli należy przygotować termometr cyfrowy. Upewnij się, że sonda temperatury butli została odłączona od butli i może odczytywać temperaturę otoczenia.

Włącz urządzenie. Z MENU KALIBRACJA:

```

WAGA BUTLI
CIŚNIENIE BUTLI
TEMPERATURY BUTLI

```

Wybierz TEMPERATURA BUTLI., zostanie wyświetlona następująca strona:

TEMPERATURA BUTLI
XX.X °C
START aby zmienić
STOP, aby wyjść

Porównaj temperaturę wyświetloną na wyświetlaczu z temperaturą odczytaną na termometrze zewnętrznym. Jeżeli to konieczne zmień ją wciskając START

TEMPERATURA BUTLI
XX.X °C
XXX.X °C
Wciśnij ENTER

Wpisz temperaturę odczytaną na termometrze cyfrowym i zatwierdź ją wciskając ENTER

Ponownie podłącz sondę temperatury do butli.

POMPA PRÓŻNIOWA

Aby pompa próżniowa funkcjonowała prawidłowo należy okresowo wykonywać następujące operacje:

M1) Dolewanie oleju

M2) Wymiana oleju

Podczas dolewania i/lub wymiany oleju pompy należy stosować wyłącznie olej zalecany przez producenta (Zwróć się do sprzedawcy, aby uzyskać informacje dotyczące dokładnego typu oleju).

M.1) Dolewanie oleju

Tę operację należy wykonać w przypadku, kiedy poziom oleju spadnie poniżej połowy wskaźnika (4), (patrz rys.10). UWAGA: aby prawidłowo sprawdzić poziom oleju zaleca się włączyć pompę na co najmniej 1 minutę, (wytwarzając próżnię w przewodzie rurowym przez 1 minutę), aby w ten sposób znajdujący się w niej olej upłynął się. Sprawdź poziom oleju po wyłączeniu pompy. Aby dolać oleju należy wykonać w kolejności następujące operacje: Odłącz urządzenie od sieci elektrycznej. Zlokalizuj korek oleju (2) i wykręć go całkowicie. Olej należy wlać do otworu, w którym wcześniej znajdował się korek oleju (2). Wlewaj małe ilości oleju aż do uzupełnienia poziomu. Przerwij operację, kiedy poziom oleju znajdzie się około ½ cm ponad czerwonym symbolem wskaźnika (2). Załóż korek oleju (2) i mocno dokręć.

M.2) Wymiana oleju

Co 150 godzin roboczych lub w każdym razie podczas wymiany filtrów czynnika chłodniczego należy wymienić również olej w pompie próżniowej. Wymiana oleju musi być ponadto wykonywana w przypadku, kiedy zmieni się jego kolor, ponieważ wskazuje to wchłonięcie wilgoci. Przed rozpoczęciem tej operacji przygotuj zbiornik o pojemności co najmniej 500 c3, aby wlać do niego olej przeznaczony do wymiany. Pompa zawiera około 500 c3 oleju. Stosuj wyłącznie olej zalecany przez producenta (uzyskaj informacje od sprzedawcy).

- 1) Odłącz urządzenie od sieci elektrycznej.
- 2) Wykręć korek napełniania 2 (Patrz rys. 10).
- 3) Wykręć korek spustowy 3.
- 4) Odczekaj aż cały olej spłynie do zbiornika z przepracowanym olejem, przeznaczonym do utylizacji (wysokość <10cm).
- 5) Dokręć korek spustowy 3.
- 6) Wlej nowy olej przez uprzednio otwarty otwór napełniania, dopóki poziom oleju nie uzyska połowy wskaźnika 4.
- 7) Załóż korek oleju 2 i mocno dokręć.

NAPEŁNIANIE ZBIORNIKA Z NOWYM OLEJEM

Kiedy poziom oleju spadnie poniżej 100 c³, zaleca się napełnić zbiornik w taki sposób, aby umożliwić uzyskanie wystarczającego zapasu oleju, umożliwiającego wykonanie następnych operacji napełniania. Rodzaje oleju: stosuj wyłącznie oleje syntetyczne. Zwróć się zawsze do producenta instalacji. Operacje, które należy wykonać: Wyjmij zbiornik wraz z korkiem z pomocą szybkozłączki znajdującej się w górnej części. Wykręć korek i napełnij zbiornik odpowiednią ilością oleju odpowiedniego typu i gradacji, przeznaczonego dla sprężarek. Ponownie dokręć korek i włóż zbiornik do gniazda z pomocą szybkiego złącza.

OPRÓŻNIANIE ZBIORNIKA Z PRZEPRACOWANYM OLEJEM

Ta operacja musi być wykonywana każdorazowo, kiedy poziom oleju przekracza 200 c³. Aby ją wykonać należy więc bardzo ostrożnie wyjąć zbiornik nie wywierając nacisku na wagę. Następnie wykręć zbiornik sztywno trzymając korek i wylej jego zawartość do zbiornika przeznaczonego na przepracowany olej. Dokręć zbiornik stale sztywno trzymając korek i umieść go bardzo ostrożnie w gnieździe, nie wywieraj nacisku na wagę. **N.B.** Aby nie uszkodzić wagi oleju nie należy nigdy naciskać na nią w dół ani w górę.

WYMIANA ROLKI PAPIERU W DRUKARCE

Stosuj papier termiczny o następujących specyfikacjach:

Szerokość papieru 58 mm

Maksymalna średnica rolki papieru 40mm

SPERSONALIZOWANIE ROZBUDOWANEJ BAZY DANYCH ADVANCED (DBA)

Wybierz PROCEDURA WSPOMAGANA, przesunij się w dół wykorzystując klawisz ↓, dopóki nie pojawią się marki pojazdów zawierające rozbudowaną bazę danych DBA:

```
<ALFA ROMEO>
AUDI
BMW
CHRYSLER/JEEP
```

Wciśnij klawisz strzałka w górę (↑):

```
TOYOTA
VOLKSWAGEN
VOLVO
<DEFINICJE UŻYTKOWNIKA>
```

ustaw opcję DEFINICJE UŻYTKOWNIKA:

```
<ABCD EDFG>
HILM NOPQ
      ???
      ???
```

WPROWADZANIE

Aby wprowadzić spersonalizowane dane wciśnij START, zostanie wyświetlona następująca strona:

```
NAZWA MODELU:
. . . . .
ILOŚĆ MODELU:
. . . . .
```

Na klawiaturze wpisz nazwę modelu pojazdu, następnie zatwierdź ją wciskając ENTER.

Wpisz odpowiednią ilość czynnika chłodniczego, zatwierdź wciskając ENTER

OBSŁUGA

Aby wykorzystać spersonalizowane dane należy używać klawiszy strzałkowych (↓↑), aby przesunąć się na wybrany pojazd; zatwierdź swój wybór wciskając ENTER:

KASOWANIE

Aby skasować pola spersonalizowanych danych należy używać klawiszy strzałkowych (↓↑); aby przesunąć się na wybrany pojazd wciśnij przycisk "0" (ZERO), włączy się sygnał alarmowy i zostanie wyświetlona następująca strona:

```

NAZWA URZĄDZENIA
      xxxx g
      SKASOWAĆ?
START: tak  STOP: nie
  
```

Wciśnij STOP, aby anulować kasowanie, wciśnij START, aby je zatwierdzić.

UWAGA DOTYCZĄCA BAZY DANYCH: Pragniemy poinformować Państwa, że informacje zawarte w niniejszej instrukcji zostały przez nas zebrane z najwyższą uwagą i dokładnością. Dane tu zamieszczone są w każdym razie orientacyjne; zrzekamy się wszelkiej odpowiedzialności w przypadku, gdyby okazały się one nieprawidłowe.

KONTRAST

Urządzenie umożliwia regulowanie kontrastu na wyświetlaczu z pomocą przycisków 4 (zmniejszający kontrast) i 5 (zwiększający kontrast).

Aby wyregulować kontrast urządzenia należy przejść do menu głównego podczas migania procedury automatycznej.

INSTALOWANIE NAPĘDU USB VIRTUAL COM

Aby zainstalować napęd należy posiadać do dyspozycji:

1. Urządzenie rocznik 2008;
2. Program sterujący [iarvircomport.inf](#);
3. Kabel USB (Wtyczka Męska A / Wtyczka Męska B);
4. Komputer z portem USB i systemem operacyjnym Windows XP.

Zachowaj plik [iarvircomport.inf](#) w oknie mój komputer.

Podłącz urządzenie do komputera z pomocą kabla USB, w oknie mój komputer pojawi się napis: **"Znaleziony Nowy Sprzęt, Urządzenie USB"**

System operacyjny wyświetli okno kreatora dodawania nowego sprzętu.

Na pytanie **"Umożliwić połączenie z usługą Windows update umożliwiającą wyszukiwanie oprogramowania?"**, zaznacz pozycję **"NIE, NIE TERAZ"** następnie wciśnij przycisk **"DALEJ"**.

Na następnej stronie wybierz pozycję **"Zainstaluj z wykazu lub ze specyficznego przebiegu (dla doświadczonych użytkowników)"**, wciśnij przycisk **"DALEJ"**.

Teraz komputer zażąda podania przebiegu, w którym można znaleźć napęd, wybierz **"PRZEJRZYJ"** i zaznacz plik [iarvircomport.inf](#) uprzednio zachowany na moim komputerze, zatwierdź wciskając przycisk **"APRI"/"OTWÓRZ"**.

Po wciśnięciu przycisku **"AVANTI/DALEJ"** zostanie wyświetlona ostatnia strona, która zawiadamia, że sterowana procedura instalacji została zakończona, wciśnij **"FINE/KONIEC"**, aby zakończyć operację.

INHOUD

INHOUD	255
INLEIDING.....	257
<i>DE GEBRUIKSAANWIJZING BEWAREN</i>	257
GARANTIEVOORWAARDEN	258
INFORMATIE VAN ALGEMENE AARD	258
ONTMANTELLEN	259
<i>GEBRUIKTE BATTERIJEN</i>	259
VEILIGHEIDSVoORSCHRIFTEN	259
<i>SPECIFIEKE GEDRAGSVoORSCHRIFTEN VoOR KoUDEMIDDELEN</i>	259
WERKINGSPRINCIPE	260
INBEDRIJFSTELLING.....	260
HET TOESTEL	261
<i>HOOFDELEMENTEN</i>	261
<i>BEDIENINGEN EN CONTROLESYSTEMEN</i>	261
<i>BEDIENINGENTOETSENBORD</i>	261
<i>ALARMMELDINGEN</i>	261
VoORBEREIDINGEN	262
<i>NIET CONDENSERENDE GASSEN AFTAPPEN</i>	262
<i>BEKNOpte GIDS</i>	262
DE AUTOMATISCHE PROCEDURE	264
<i>Parameters voor het VAcUMEREN wijzigen:</i>	265
<i>Parameters voor het AFVULLEN wijzigen:</i>	265
DE PROCEDURE MET HULP.....	268
<i>BUIZEN WASSEN</i>	268
<i>TERUGWINNEN EN RECYCLEREN</i>	269
<i>VAcUMEREN</i>	270
<i>NIEUWE OLIE BIJVULLEN</i>	270
<i>DE AIRCO VULLEN</i>	270
<i>HET SYSTEEM WASSEN (optioneel)</i>	272
<i>AFVoER OLIELEIDINGEN</i>	273
GEGEVENS	274
CoNFIGURATIE	275
<i>TAAL</i>	275
<i>MEETEENHEID</i>	275
GEWICHT	276
DRUK	276
TEMPERATUUR	276
<i>OPTIES</i>	276
<i>DATUM EN UUR</i>	277

<i>DE PRINTER EN DE HOOFDING CONFIGUREREN</i>	277
<i>NAAM VAN BEDIENER</i>	278
SERVICE	279
<i>BEHEER KOUDEMIDDEL</i>	279
<i>PASSWORD</i>	279
<i>TELLERS</i>	280
ONDERHOUD	281
<i>DE FLES IN HET TOESTEL ZELF VULLEN</i>	281
<i>SERVICEALARM EN FILTERS VERVANGEN</i>	282
<i>QUICK GUIDE</i>	283
<i>KALIBREREN</i>	283
DE FLESWEEGSCHAAL KALIBREREN	283
FLESDATA	284
FLESDRUK KALIBREREN	285
DE FLESTRANSDUCTOR KALIBREREN	285
<i>DE VACUÛMPOMP</i>	286
M.1) Vullen met olie	286
M.2) De olie verversen	286
<i>DE TANK VOOR NIEUWE OLIE VULLEN</i>	286
<i>HET VAT VOOR GEBRUIKTE OLIE LEEGMAKEN</i>	287
<i>DE PAPIERROL VAN DE PRINTER VERVANGEN</i>	287
EIGEN OPTIES VOOR DE DATABASE ADVANCED (DBA)	287
<i>INVOEREN</i>	287
<i>TOEPASSING</i>	287
<i>VERWIJDEREN</i>	288
CONTRAST	288
DRIVE USB VIRTUAL COM INSTALLEREN	288

INLEIDING

Het onderhavige toestel is een drukapparaat zoals vermeld in de eenvormigheidsverklaring CE en de serieplaat. De geleverde apparatuur voldoet aan de essentiële eisen inzake de veiligheid volgens de Bijlage I van de Richtlijn 97/23/EG (PED). Voor elke vorm van reparatie, wijziging en/of vervanging van componenten of delen van de apparatuur is de toestemming van de fabrikant nodig.



De gebruiksaanwijzing bevat belangrijke informatie voor de veiligheid van de bediener. Lees de gebruiksaanwijzing aandachtig voordat u het toestel in bedrijf neemt.

De fabrikant behoudt zich het recht voor wijzigingen aan de tekst en aan het toestel aan te brengen zonder voorafgaande kennisgeving en raadt dus aan altijd te controleren of er eventuele bijwerkingen van de tekst voorhanden zijn. Als het toestel aan derden wordt overgemaakt, dient de gebruiksaanwijzing samen met het toestel te worden overhandigd.

Elke reparatie, wijziging of vervanging die niet formeel met de fabrikant is afgesproken en door hem is toegestaan, kan de eenvormigheid met de Richtlijn 97/23/EG in gevaar brengen en de drukapparatuur bijzonder gevaarlijk maken. De fabrikant beschouwt handelingen zoals hierboven zijn beschreven als ongeoorloofd indien ze niet schriftelijk zijn toegestaan en is niet meer verantwoordelijk voor de oorspronkelijke eenvormigheidsverklaring die in dat geval vervalt.

De lasnaden van alle delen die bijdragen aan de drukbestendigheid van de apparatuur en de direct erop aangesloten apparatuur, zijn uitgevoerd door deskundig personeel met de meest geschikte werkmethodes. Dit personeel en deze methodes stemmen overeen met wat voorgeschreven is voor drukapparatuur die is ingedeeld in de categorieën II en III en zijn goedgekeurd door een derde die daarvoor bevoegd is. Elke verrichting op of aan de apparatuur waarvoor moet gelast worden, moet voldoen aan de voorschriften van de bijlage I van de Richtlijn 97/23/EG. Wend u tot de fabrikant voor al de informatie die u nodig hebt.

- De drukapparatuur is gecontroleerd en goedgekeurd met alle beveiligingen die geïdentificeerd zijn door de fabrikant. Directe afvoer in de lucht afstellingsdruk. Voor de eerste inwerkingstelling van de accessoires is geen test of inspectie nodig.
- Drukapparatuur moet regelmatig worden gecontroleerd en uitgetest tijdens het gebruik volgens de regels en wettelijke voorschriften terzake.

Voor het onderhavige toestel verklaart de fabrikant dat een aangemelde bevoegde instantie de bevoegde en deskundige eindcontrole heeft uitgevoerd waarover sprake is in de bijlage I punt 3.2.3. van de Richtlijn 97/23/EG, naast de controle van de beveiligingen en bedieningen krachtens en in overeenstemming met lid d) van het art. 5 DM 329 van 01/12/2004

Lijst van de componenten die kritisch zijn voor de veiligheid PED DIR 97/23/EG

Condensator, droogfilters, verdeler, koudemiddelfles, hermetisch afgedichte compressor, druktransducers, veiligheidskranen.

DE GEBRUIKSAANWIJZING BEWAREN

De gebruiksaanwijzing dient gedurende de hele levensduur van het toestel te worden bewaard op een droge en koele plaats. Raadpleeg de gebruiksaanwijzing zonder de inhoud ervan geheel of gedeeltelijk te beschadigen.

GARANTIEVOORWAARDEN

Dit product is gewaarborgd tegen materiaal- en/of fabricagefouten en defecten voor een periode van 1 (één) jaar met ingang van de leveringsdatum. De garantie omvat het vervangen of repareren van machinedelen die defect blijken te zijn en als dusdanig erkend worden door de fabrikant. Vermeld altijd het serienummer van het toestel waarvoor u een onderdeel bestelt. Als het serienummer niet ter beschikking is, dient u zo snel mogelijk een geldig aankoopbewijs voor te leggen aan de fabrikant (factuur of andere geldige documenten met fiscale geldigheid). Defecten door slijtage, verkeerd installeren of oneigenlijk gebruik; of die zijn veroorzaakt door verschijnselen die niets hebben te maken met de normale werking van het toestel, vallen niet onder de garantie. De fabrikant waarborgt dat hij alle verpakkingsmaterialen op mechanische duurzaamheid en samenstelling heeft geselecteerd. Voor defecten tijdens het transport, de opslag of het gebruik van accessoires die niet voldoen aan de specificaties van de fabrikant en in alle gevallen waarin aan het product wijzigingen zijn aangebracht door onbevoegd personeel geldt de garantie dus niet. Het is bijzonder belangrijk de pakken te controleren op het ogenblik zelf waarop u ze ontvangt en in het bijzijn van de transporteur. Wij raden aan alles zo nauwkeurig mogelijk te controleren omdat de gebruikte verpakkingsmaterialen niet alle beschadigingen door vallen of stoten onmiddellijk zichtbaar maken. De goederen kunnen beschadigd raken ondanks de grootste zorg die de fabrikant besteedt aan het verpakken van de componenten.

OPM.: M.b.t. het voorgaande herinnert de fabrikant de klant eraan dat krachtens de internationale en nationale voorschriften de risico's en gevaren van goederenverzendingen altijd ten laste van de klant blijven en dat, tenzij anders overeengekomen in de orderbevestiging, de goederen zonder transportverzekering reizen. De fabrikant accepteert dus geen enkel VERZOEK OM SCHADEVERGOEDING voor schade veroorzaakt door transport, lossen, laden en uitpakken. Het product dat in garantie wordt gerepareerd, dient te worden verzonden aan de fabrikant. De zorgen, kosten en risico's van deze verzending blijven ten laste van de klant. De fabrikant is niet verantwoordelijk voor eventuele schade aan voertuigen waarin vloeistoffen worden teruggewonnen of bijgevuld als deze schade is veroorzaakt door onervarenheid van de bediener of het niet naleven van de basisveiligheidsvoorschriften die zijn opgenomen in deze gebruiksaanwijzing. De garantie vervangt en sluit elke andere garantie uit die de verkoper wettelijk of contractueel dient te leveren en bepaalt alle rechten van de klant inzake gebreken en defecten en/of kwaliteitsgebreken van de aangekochte producten.

De garantie vervalt automatisch na de geldigheidsperiode van 12 maanden of in geval van een of meerdere van alle volgende gevallen: geen of verkeerd onderhoud; ongeschikte smeermiddelen of fluor; ongeschiktheid voor of oneigenlijk gebruik; reparatie door onbevoegd personeel en/of met niet originele vervangingsonderdelen, stoten, brand of andere toevallige gebeurtenissen.

INFORMATIE VAN ALGEMENE AARD

De identificatiegegevens van het toestel staan op een serieplaatje op de achterkant van het toestel zelf (zie afb. 1 en 2). Het toestel heeft de volgende afmetingen:

Hoogte:	1.030 mm	Breedte:	570 mm
Diepte:	630 mm	Gewicht:	70 Kg

Dit toestel produceert geluidshinder zoals alle toestellen met bewegende delen. Dankzij de constructie, de panelen en andere door de fabrikant genomen maatregelen bedraagt het gemiddelde geluidsniveau, ook als het toestel werkt nooit meer dan: 70 dB (A).

ONTMANTELEN

Het symbool hiernaast betekent dat dit toestel krachtens de richtlijn 2002/96/EG niet als gewoon huisafval mag worden beschouwd. Men is dus verplicht het toestel aan een erkend afvalbedrijf te overhandigen dat bevoegd is om afval van elektrische en elektronische apparaten te verwerken. U kunt het toestel ook aan de verkoper overhandigen als u een nieuw koopt. De wet straft wie het milieu vervuult met RAEE-afval. Uit RAEE-afval dat in het milieu wordt geloosd of op een oneigenlijke manier wordt gebruikt, kunnen stoffen vrijkomen die gevaarlijk zijn voor het milieu en de gezondheid.



GEBRUIKTE BATTERIJEN

Het toestel werkt met een elektronische printkaart waarin een NiMH-batterij zit zoals u kunt zien op de afbeelding 12. De lege batterij dient te worden verwijderd door deskundig personeel dat belast is met het slopen van het toestel.

VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

Dit toestel is ontworpen voor het terugwinnen en hergebruiken van R134a-koudemiddel in koel- en klimaatkoelsystemen (A/C) in voertuigen. Het toestel dient te worden bediend door bevoegd personeel en kan pas correct worden aangewend nadat zij deze gebruiksaanwijzing hebben gelezen. De tekst bevat ook de basisveiligheidsvoorschriften die hierna worden opgesomd: Draag veiligheidshandschoenen en een veiligheidsbril. Stel het toestel niet bloot aan directe zonnestralen en regen. Gebruik het toestel alleen in een goed geventileerde ruimte. Controleer voordat u het toestel gebruikt altijd eerst in de gebruiks- en onderhoudsaanwijzing van het voertuig welk type koudemiddel in de AIRCO is gebruikt. Rook niet in de buurt van het toestel en tijdens uw werkzaamheden.

Gebruik het toestel ver uit de buurt van warmtebronnen, vlammen en/of vonken. Zorg ervoor dat wanneer u de motor uitzet de contactsleutel in de stand "Alles uit" (OFF) staat. Sluit altijd eerst alle ventielen en kranen op het toestel voordat u het op de A/C van het voertuig aansluit. Maak altijd de leiding met de RODE snelkoppeling van het TOESTEL vast op de hogedrukleiding van de A/C. Maak de leiding met de BLAUWE snelkoppeling van het TOESTEL vast op de lage-drukleiding van de A/C. Leg de leidingen uit de buurt van bewegende of draaiende delen zoals de koelventilator, de dynamo enzovoort). Zorg ervoor dat de verbindingen uit de buurt blijven van hete voorwerpen of elementen (uitlaten, radiator, enz.). Vul de A/C met de door de fabrikant voorgeschreven hoeveelheid koudemiddel. Overschrijd die hoeveelheid nooit. Controleer altijd eerst het oliepeil voordat u iets doet. Vul altijd de correcte hoeveelheid olie bij. Voordat u de stekker van het toestel in het stopcontact steekt, controleert u of de netspanning en de netfrequentie overeenstemmen met wat is voorgeschreven op de CE-serieplaat.

De koudemiddelfles mag slechts voor 80% van zijn maximale capaciteit worden gevuld om een long te laten die eventuele drukopstoten kan opvangen.

Raak de kraantjes van de koudemiddelfles in het toestel nooit aan. Vang de olie die u uit de A/C en de vacuümpomp aftapt op in speciale vaten voor verbrande olie. Vervang de filters op de voorziene tijdstippen en gebruik alleen filters die zijn aanbevolen door de fabrikant. Gebruik alleen door de fabrikant aanbevolen olie. Verwissel nooit olie voor vacuümpompen met olie voor aircosystemen. Het niet naleven van één van de hierboven opgesomde veiligheidsvoorschriften maakt de garantie voor de machine onmiddellijk ongeldig.

SPECIFIEKE GEDRAGSVOORSCHRIFTEN VOOR KOUEDEMIDDELEN

In omgevingscondities zijn koudemiddelen gasvormig. Daarom moeten ze in speciale flessen worden gecomprimeerd voordat ze kunnen worden vervoerd en gebruikt. Deze flessen staan onder druk en dienen dus met de nodige voorzichtigheid te worden behandeld. Voor het koudemiddel R134a dient men goed op te letten in de volgende situaties: Inademen van sterk

geconcentreerde dampen is gevaarlijk, ook voor een hele korte tijdspanne en kan bewusteloosheid of onmiddellijke dood veroorzaken. R134a-koudemiddel is niet ontvlambaar. Als de damp echter aan vlammen wordt blootgesteld of in aanraking komt met gloeiende oppervlakken, kan deze vloeistof een thermische ontbindingsreactie veroorzaken waaruit zuur vrijkomt. De scherpe en bijtende geur van deze ontbindingszuren signaleert op zich al voldoende de aanwezigheid ervan. Vermijd dus omstandigheden zoals diegene die hierboven zijn beschreven. Er zijn geen bewijzen van opname van R134a via de huid. Desondanks raden wij vanwege het lage kookpunt aan geschikte veiligheidskleding te dragen zodat er geen vloeistofspatten op uw huid of in uw ogen kunnen komen. In uw ogen kan koudemiddel het oognat doen bevriezen. Wij raden bovendien aan het milieu niet te vervuilen met de koelvloeistof R134a die uit het toestel komt niet, want deze vloeistof draagt bij tot de verwarming van de planeet met een globaal verwarmingspotentieel (GWP) van 1300

WERKINGSPRINCIPE

Met dit toestel kan in één handelingenreeks verlies- en lekloos koudemiddel worden teruggewonnen en weer bijgevuld. Bovendien worden tegelijkertijd vocht en andere ongewenste stoffen uit de olie van de A/C verwijderd. In het toestel zit een verdamper/scheider waarmee de olie en andere onzuiverheden uit het koudemiddel van de A/C worden gehaald die vervolgens in een vergaarbak worden opgevangen. Het koudemiddel wordt gefilterd en gaat weer perfect bruikbaar in de fles op het toestel. Met dit toestel kan bovendien de A/C worden getest, ook op lekken.

INBEDRIJFSTELLING

Het toestel wordt geheel geassembleerd en getest geleverd. Raadpleeg afbeelding 3 en monteer de leiding met de BLAUWE snelkoppeling op de draadkoppeling met het BLAUWE symbool voor LAGEDRUK. Monteer de leiding met de RODE snelkoppeling op de draadkoppeling met het RODE symbool voor HOGEDRUK. Bekijk afbeelding 4 en verwijder de bescherming onder de weegschaal als volgt:

- Draai de moer [2] los.
- draai de schroef [1] helemaal los.
- bewaar de schroef [1], de moer [2] en het rondsel [4] voor eventueel toekomstig gebruik.

Opm.: Als u het toestel moet verplaatsen, dient u de weegschaal van de koudemiddelfles weer te blokkeren:

- gebruik twee sleutels van maat 10
- draai de moer [2] bijna helemaal vast op de schroef [1]
- steek het rondsel [4] op de schroef [1]
- draai de schroef enkele slagen [1] aan op de draadbus [6]
- zet het toestel aan
- zet de schroef [1] vast totdat op het display een NUL verschijnt
- zet de moer [2] stevig vast (en houd de schroef [1] vast met de andere sleutel)
- controleer of de schroef [1] echt vast zit en herhaal indien nodig alle handelingen opnieuw.

HET TOESTEL

HOOFDELEMENTEN

Zie de afb. 5,6, 7 en 8:

- | | |
|---------------------------------|------------------------------------|
| a) Bedieningspaneel | f) Vacuümpomp |
| h) Wielen | b) Kraantjes |
| m) Vergaarbakje verbruikte olie | l) Draadkoppelingen Hoge/Lage Druk |
| v) luchtontlaster | n) Tank voor nieuwe olie |
| e) Droogfilters | d) Koudemiddelfles |
| r) Verwarmingsweerstand | o) Elektronische weegschaal |
| i) Hoofdschakelaar | ps) Seriële poort |
| k) Zekering | j) Contact |
| | c) vochtigheidsmeter |

BEDIENINGEN EN CONTROLESYSTEMEN

Zie de afbeelding 9:

- | | |
|-----------------------------|---------------------------------|
| A1) Manometer voor hogedruk | A2) Manometer voor lagedruk |
| A3) Toetsenbord | A4) LCD, 4 lijnen met 20 digits |

BEDIENINGENTOETSENBORD

STOP: Als u deze toets indrukt, wordt de handeling die bezig is onderbroken (de belangrijkste handelingen zoals olie terugwinnen-aftappen-vacumeren-olie bijvullen-afvullen). U herneemt vanaf het punt van de onderbreking met de toets **START**. Als u deze toets indrukt tijdens een alarm, een fout of na afloop van een handeling, zet u het geluidsignaal uit.

RESET: Met deze toets onderbreekt u de handeling die bezig is en kunt u helemaal vanaf het begin opnieuw beginnen.

ENTER: Met deze toets bevestigt u de procedure of de handeling die op de LCD knippert.

↓: Als u deze toets indrukt verplaatst u de cursor van de ene procedure of handeling naar de andere, van boven naar onder.

↑: Met deze toets verplaatst u de cursor van de ene procedure of van de ene handeling naar de andere, van onder naar boven.

START: Met deze toets activeert u de procedure of de handeling die op het LCD staat.

ALARMMELDINGEN

ALARM HOGE DRUK: verschijnt op het scherm samen met een geluidsignaal als de druk van het koudemiddel in het circuit meer dan 17.5 bar bedraagt. Het terugwinnen wordt automatisch onderbroken.

ALARM FLES VOL: verschijnt op het scherm samen met een geluidsignaal als de fles met meer dan 80% van de maximale capaciteit gevuld is, d.w.z. 18 kg. Het **TERUGWINNEN** wordt automatisch onderbroken (om dit alarm te resetten dient u één of meerdere A/C's te vullen voordat u ander koudemiddel terugwint).

ALARM FLES LEEG: verschijnt samen met een geluidsignaal als er te weinig koudemiddel in de fles zit.

SERVICEALARM: verschijnt samen met een geluidsignaal als in het geheel meer dan 100 kg koudemiddel zijn teruggewonnen. Om het alarm uit te zetten, vervangt u de filters en verversst u de olie in de vacuümpomp. Samen met de filters wordt een code verzonden die het alarm uitschakelt.

ALARM ONTLUCHTEN: verschijnt en zendt een geluidsignaal wanneer in de fles te weinig koudemiddel zit op het ogenblik waarop het toestel wordt aangezet. Om het alarm te elimineren, moet de fles ontlucht worden.

ALARM ONVOLDOENDE GAS: verschijnt samen met een geluidssignaal als de hoeveelheid die is geprogrammeerd voor het vullen, groter is dan het verschil tussen de beschikbare hoeveelheid en het minimum in de fles.

VOORBEREIDINGEN

Controleer of de schakelaar (i) in de stand 0 staat. Controleer of alle kraantjes op het toestel dicht zijn. Sluit het toestel aan op het stroomnet en zet het aan. Controleer of de oliepeilaanwijzer van de vacuümpomp minstens halverwege het maximum staat. Als dit peil lager is, moet olie worden bijgevuld zoals uitgelegd in de paragraaf ONDERHOUD. Controleer of in de olietank voor nieuwe olie (n) minstens 100 cc olie zit (aanbevolen door de fabrikant van de A/C van het voertuig). Controleer of er < 200cc olie in de tank (m) zit. Controleer op het display van het toestel of er minstens 3 kg koudemiddel in de fles zit. Als dit niet het geval is, vul dan de fles in het toestel met het goede koudemiddel uit een andere fles volgens de aanwijzingen die zijn beschreven in het hoofdstuk ROUTINE- ONDERHOUD.

NIET CONDENSERENDE GASSEN AFTAPPEN

Voor elke service controleert u of er lucht in de fles zit. Selecteer het MENU DATA en lees de temperatuur van de fles. Vergelijk de druk van de fles met de drukwaarden in de tabel. Als de druk van de fles hoger is dan die in de tabel, trekt u de ring van het veiligheidsventiel uit totdat de druk van de fles gelijk is aan de druk in de tabel.

Voorbeeld: Temperatuur van de fles = 20 °C de flesdruk moet op 5,2 bar worden gebracht.

T (°C)	P (bar)	T (°C)	P (bar)	T (°C)	P (bar)	T (°C)	P (bar)	T (°C)	P (bar)	T (°C)	P (bar)	T (°C)	P (bar)	T (°C)	P (bar)
10	3,6	15	4,4	20	5,2	25	6,1	30	7,2	35	8,3	40	9,6	45	11
10,5	3,7	15,5	4,4	20,5	5,3	25,5	6,2	30,5	7,3	35,5	8,4	40,5	9,7	45,5	11,2
11	3,8	16	4,5	21	5,4	26	6,3	31	7,4	36	8,6	41	9,9	46	11,3
11,5	3,8	16,5	4,6	21,5	5,5	26,5	6,4	31,5	7,5	36,5	8,7	41,5	10	46,5	11,5
12	3,9	17	4,7	22	5,6	27	6,5	32	7,6	37	8,8	42	10,2	47	11,6
12,5	4	17,5	4,8	22,5	5,6	27,5	6,6	32,5	7,7	37,5	8,9	42,5	10,3	47,5	11,8
13	4,1	18	4,9	23	5,7	28	6,7	33	7,8	38	9,1	43	10,4	48	12
13,5	4,1	18,5	4,9	23,5	5,8	28,5	6,8	33,5	8	38,5	9,2	43,5	10,6	48,5	12,1
14	4,2	19	5	24	5,9	29	6,9	34	8,1	39	9,3	44	10,7	49	12,3
14,5	4,3	19,5	5,1	24,5	6	29,5	7,1	34,5	8,2	39,5	9,5	44,5	10,9	49,5	12,4

BEKNOPTE GIDS

Bij het eerste opstarten verschijnen beknopte instructies om het toestel in gebruik te nemen. De bediener wordt begeleid bij zijn handelingen (die al beschreven zijn aan het begin van het hoofdstuk VOORBEREIDINGEN):

- maak de weegschaal op de fles vrij en druk dan op ENTER
- controleer het oliepeil voor de vacuümpomp en druk op ENTER
- vul het bakje voor de nieuwe olie en druk op ENTER
- monteer de slangen en druk op ENTER
- monteer de snelkoppelingen en druk op ENTER
- druk op START voor 1 minuut vacumeren
- vul de inwendige fles (zie de handleiding) en druk op ENTER
- START om de gids te printen, STOP om te sluiten

Volg de instructies die verschijnen. Druk na afloop op START om een samenvatting van de gids met instructies af te drukken of op STOP om te sluiten.

OPMERKING: als u de procedure met begeleiding niet eindigt, verschijnt deze opnieuw als u het toestel de volgende keer aan zet.

OPMERKING: schakel de BEKNOPTTE GIDS weer in in het gelijknamige menu in ONDERHOUD

DE AUTOMATISCHE PROCEDURE

In de automatische procedure verlopen alle machinehandelingen automatisch: terugwinnen, recupereren, olie aftappen en vacumeren. Nieuwe olie moet met de hand worden bijgevuld, waarna het toestel automatisch de fles met gas vult.

Sluit de slangen aan op de A/C-leiding met de snelkoppelingen en zorg ervoor dat de BLAUWE koppeling op de LAGE-drukleiding zit en de RODE op de HOGE-drukleiding. Als er maar 1 snelkoppeling voor de hoge- of de lagedruk op de A/C zit, sluit u alleen de voorziene snelkoppeling aan.

Controleer of de kraantjes voor de hoge- en de lagedruk dicht zijn. Laat de voertuigmotor ongeveer 5-10 minuten draaien. Zet de voertuigmotor uit.

Op het instrument zit een display met vier lijnen en maximum 20 digits per lijn. In de keuzemenu's knippert het geselecteerde element. Dit wordt in deze handleiding tussen aanhalingstekens gezet.

Selecteer AUTOMATISCHE PROCEDURE en druk op ENTER.

De volgende waarschuwing verschijnt:

```
OPGELET
OLIE OF PAG OF
FLUOR IN HYDRIDE AUTO'S
KAN DE COMPRESSOR
BESCHADIGEN
GEBRUIK SPECIALE OLIE
EN EEN APART APPARAAT.
Druk op ENTER
```

Druk op ENTER om te bevestigen. De volgende pagina verschijnt:

```
Kenteken invoeren
.....
Druk op ENTER
```

Voer de nummerplaat van het voertuig in met de pijlen ↓↑. en druk dan op ENTER om te bevestigen.

OPM.: de cijfertoetsen zijn ook lettertoetsen: druk bijvoorbeeld 1 keer op "2" voor de letter "A"; twee keer voor de letter "B", drie keer voor de letter "C", vier keer voor het cijfer "2"

De volgende pagina verschijnt:

```
VACUUM      xy min
AFVULLEN    xy g
START om door te gaan
```

OPM.:

xy Defaultwaarden komen uit een vorige automatische procedure

Wijzig de parameters op de volgende manier:

Parameters voor het VACUMEREN wijzigen:

gebruik de pijlen ↓↑ om VACUUM te selecteren en voer dan de nieuwe waarde in (met de toetsen van 0 tot 9)

Parameters voor het AFVULLEN wijzigen:

gebruik de pijlen ↓↑ om AFVULLEN te selecteren, druk op ENTER, het volgende scherm verschijnt:

```
AUTOMATISCHE PROCEDURE
AFVULLEN    <xxxg>
DATABASE
```

- 4) Gebruik de toetsen van 0 tot 9 om de hoeveelheid (grammen) koudemiddel in te stellen waarmee het A/C-systeem moet worden gevuld en druk op ENTER.

OPM.: De hoeveelheid olie die wordt teruggewonnen, staat meestal op het plaatje in de motorruimte van het voertuig. Als u deze hoeveelheid niet kent, zoekt u hem op in de handleidingen.

- 5) Indien geïnstalleerd, kunt u de DATABASE BASIC (DBB) gebruiken: Selecteer de tweede lijn met ↓ en druk op ENTER. De volgende pagina verschijnt:

```
CODE INVOEREN
VOERTUIGMODEL
...
Druk ENTER en sluit
```

Lees in de tabel de code van het voertuig. Voer de code in met het cijfertoetsenbord. Als dit gedaan is, drukt u op ENTER om te bevestigen. *Als u de DATABASE BASIC wenst te installeren (DBB) neemt u contact op met de verkoper van het toestel.*

- 6) Indien geïnstalleerd, kunt u de DATABASE ADVANCED (DBA) gebruiken: Selecteer de tweede lijn met ↓ en druk op ENTER. De volgende pagina verschijnt:

```
<ALFA ROMEO>
AUDI
BMW
CHRYSLER/JEEP
```

gebruik de pijltoetsen () om op het voertuigmerk te gaan staan en druk op ENTER om te bevestigen. Op het display verschijnen de modellen van dit merk (als u bijvoorbeeld FORD hebt gekozen):

```
<COUGAR>
ESCORT
ESCORT D
FIESTA
```

gebruik de pijltoetsen () om het gewenste model te selecteren en druk op ENTER om het te bevestigen. *Als u de DATABASE ADVANCED (DBA) wenst te installeren, neemt u contact op met de verkoper van het toestel.*

Als alle gegevens op het scherm goed zijn, kunt u op START drukken voor de AUTOMATISCHE PROCEDURE.

De volgende pagina verschijnt:

Hoge- en lagedruk openen
dan
op START drukken

Open zowel de kraan voor hoge- als de lagedruk van het toestel en druk op de toets START. Het terugwinnen/recycleren begint, wat wordt gesignaleerd met de melding "Terugwinnen en recycleren". Tijdens deze fase geeft het systeem de grammen teruggewonnen koudemiddel weer. Na afloop stopt het toestel en wordt de gebruikte olie die uit de A/C is afgetapt tijdens het terugwinnen automatisch afgevoerd. Het olie aftappen duurt 4 minuten. Als er tijdens deze fase nog koudemiddel wordt gevonden in de A/C dat de druk in het toestel verhoogt, begint het toestel automatisch weer terug te winnen. Na het aftappen begint automatisch het vacumeren voor de geprogrammeerde tijd. Als het vacumeren gedaan is, stopt het toestel, hoort u een alarm en ziet u de melding:

OLIE-INJECTIE

Druk op START
Om door te gaan

de gebruiker moet het kraantje van de nieuwe olie openen en de gewenste hoeveelheid bijvullen. Nadat de oliekraan is dichtgedraaid, drukt u opnieuw op START om door te gaan met het injecteren van het geprogrammeerde koudemiddel.

OPM.: In zeldzame gevallen wordt niet volledig gevuld omdat de drukwaarden niet in evenwicht zijn. In dit geval moet de hogedrukleiding worden gesloten (de lagedrukleiding moet open blijven) en het A/C-systeem worden aangezet. Als het vullen gedaan is, verschijnt de volgende melding:

Vullen ten einde
Sluit HD en LD
Druk op START om door te
gaan

Druk op RESET.

Sluit de kraantjes voor de hoge- en de lagedruk. Druk op START om door te gaan:

Zet de motor
en de A/C aan om de
druk te controleren
Druk op START

Zet de motor van het voertuig en het A/C-systeem aan en wacht minstens 3 min.:

DRUKCONTROLE

STOP om te sluiten

Het toestel staat nu klaar en u kunt de hoge- en de lagedruk aflezen op de manometers. Druk op STOP om te sluiten:

Maak de HD-koppeling los
START om de buizen leeg
te maken

Maak alleen de hogedrukkoppeling los (zet indien nodig de motor uit) en druk op START:

Open kranen HD en LD
Zet de A/C aan
Druk op START om door te gaan

Zet de A/C aan en open de kraantjes voor de hoge- en de lagedruk zodat de A/C het koudemiddel uit de buizen opzuigt. Druk op START om door te gaan:

Wacht totdat de HD en de LD dezelfde zijn en sluit de snelkoppel. STOP om te sluiten

Wacht totdat de hoge- en de lagedruk dezelfde zijn en maak na ongeveer 1 minuut de lagedrukkoppeling van de A/C in het voertuig los en zet de motor uit.

Druk op STOP om de procedure af te sluiten.

Zet de hoofdschakelaar (i) in de stand 0.

Opm.: - de automatische procedure kan ook met een lege A/C worden uitgevoerd. In dit geval begint het toestel rechtstreeks met het vacumeren. Als er maar één hoge- druksnelkoppeling op de A/C zit, stelt u de vulhoeveelheid (dit is de hoeveelheid die in de hoge-drukslang mag blijven omdat in dit geval punt 10 niet kan worden uitgevoerd) in op +100g.

OPM.: als u tijdens het terugwinnen op STOP drukt, verschijnt de volgende pagina:

Procedure onderbroken
Start om door te gaan
STOP om de procedure te sluiten

Als u op START drukt, herneemt u de procedure weer, met STOP of RESET verschijnt de HET HOOFDMENU.

DE PROCEDURE MET HULP

Met de procedure met hulp kan elke handeling afzonderlijk worden bestuurd, behalve de fase terugwinnen/afvullen die automatisch wordt gevolgd door het aftappen van de gebruikte olie. Na elke afzonderlijke handeling wordt automatisch een print gemaakt van de hoeveelheid teruggewonnen koudemiddel, olie, vacuümstandtijd, bijgevolde olie en ingespoten koudemiddel.

In het HOOFDMENU:

```
AUTOMATISCHE PROCEDURE
<PROCEDURE MET HULP>
DATA EN CONFIGURAT.
ONDERHOUD  xx.xKg
```

Selecteer PROCEDURE MET HULP en druk op ENTER.

De volgende pagina verschijnt:

```
TERUGWINNEN / RECUPEREREN
VACUUM      xy min
AFVULLEN    xy g
SYSTEEM WASSEN*
```

OPM.:

- * Alleen als het hardware in het toestel is geïnstalleerd
- xy** Defaultwaarden opgehaald uit een vorige procedure

BUIZEN WASSEN

Alleen mogelijk als u HYBRIDE VOERTUIGEN hebt ingesteld.

U ziet u de volgende pagina's:

```
WASPROCEDURE
BUIZEN HOGE- EN LAGEDRUK
ENTER: UITVOEREN
STOP: ANNULEREN
```

Druk op ENTER om de leidingen te wassen:

```
H- EN L.DRUKBUIZEN
IN DE KOPPELINGEN ZIJKANT
STATION
DRUK OP START
```

Koppel de buizen aan op de zijkanalen van het station en druk dan op START:

```
BUIZEN WASSEN
Fase nr. 1
Pac   xxx mb
Ger. olie xx cc
```

Er worden 7 wascycli gedraaid. Na afloop hoort u een signaal en verschijnt de volgende pagina:

```

MAAK ALLE BUIZEN LOS EN
KOPPEL A/C AAN
DRUK OP ENTER

```

Maak de buiten los op de zijanten en maak ze vast op de A/C. Druk op ENTER om af te sluiten.

TERUGWINNEN EN RECYCLEREN

Druk op ENTER om TERUGWINNEN / RECUPEREREN te bevestigen. De volgende pagina verschijnt:

```

TERUGWINNEN / RECUPEREREN
BUIZEN LEEGMAKEN

```

Druk op ENTER om TERUGWINNEN / RECUPEREREN te bevestigen. De volgende pagina verschijnt:

```

Kenteken invoeren
.....
Druk op ENTER

```

Voer de nummerplaat van het voertuig in met de pijlen ↓↑. en druk dan op ENTER om te bevestigen.

OPM.: de cijfertoetsen zijn ook lettertoetsen: druk bijvoorbeeld 1 keer op “2” voor de letter “A”; twee keer voor de letter “B”, drie keer voor de letter “C”, vier keer voor het cijfer “2”

De volgende pagina verschijnt:

```

Hoge- en lagedruk openen
dan
Druk op START

```

Open de lage- en hogedrukkranen op het toestel en druk op START om het terugwinnen/recupereren van het koudemiddel te starten. Tijdens deze fase geeft het systeem de grammen teruggewonnen koudemiddel weer op het display. Het toestel controleert of er al dan niet lucht in de fles zit en ontluicht eventueel het niet condenserende gas. U hoort een ononderbroken signaal en de waarschuwing ONTLUCHTEN verschijnt.

Het toestel ontluicht automatisch de niet condenserende gassen. Laat het toestel de hele procedure beëindigen om gevaar voor terugslag te voorkomen waardoor te veel niet condenserend gas zou kunnen worden afgeleverd in de aircoleiding.

Na afloop stopt het toestel en wordt de olie afgevoerd. De hoeveelheid verbruikte en uit de A/C afgetapte olie wordt automatisch weergegeven tijdens het recycleren. Het olie aftappen duurt 4 minuten. Als er tijdens deze fase nog koudemiddel wordt gevonden in de A/C dat de druk in het toestel verhoogt, begint het toestel automatisch weer terug te winnen.

OPM.: als u tijdens het recupereren op STOP drukt, verschijnt de volgende pagina:

```

Procedure onderbroken
Start om door te gaan
STOP om de procedure
te sluiten

```

Als u op START drukt, herneemt u de procedure weer, met STOP of RESET verschijnt de HET HOOFDMENU.

VACUMEREN

Sluit de slangen aan op de A/C-leiding met de snelkoppelingen en zorg ervoor dat de BLAUWE koppeling op de LAGE-drukleiding zit en de RODE op de HOGEdrukleiding. Als er maar 1 snelkoppeling voor de hoge- of de lagedruk op de A/C zit, sluit u alleen de voorziene snelkoppeling aan. Kies de procedure met hulp: als de melding "procedure met hulp" op het LCD knippert, drukt u de toets ENTER in. Kies "vacumeren" zodra de boodschap "Vacuüm xx min." op het LCD knippert. Voer alleen een vacumeertijd in als u de vorige vacumeertijd wenst te wijzigen. Druk op ENTER om te bevestigen. Open de drukkransen op het toestel en druk op START.

NIEUWE OLIE BIJVULLEN

Meet de hoeveelheid afgetapte olie en controleer of in het oliebak met nieuwe olie (n) minstens 20 cc meer olie zit. Sluit de kraantjes voor de hoge- en de lagedruk. Als er maar één drukleiding is, opent u die. Open en houd het oliekraantje geopend totdat u dezelfde hoeveelheid bijgevuld hebt die afgetapt is. Zodra de gewenste hoeveelheid is bereikt, sluit u het oliekraantje.

OPGELET: de olie in het vat vermindert, dus moet u de hoeveelheid berekenen op het verschil. Als het bijvullen van olie gedaan is, kunt u koudemiddel beginnen bij te vullen.

DE AIRCO VULLEN

Kies de PROCEDURE MET HULP: als de melding "procedure met hulp" op het LCD knippert, drukt u de toets ENTER in. Kies "vullen" zodra op het LCD de melding "XXX G VULLEN G" knippert. De volgende pagina verschijnt:

```

PROCEDURE MET HULP
AFVULLEN    <xxxg>
DATABASE

```

- 4) Gebruik de toetsen van 0 tot 9 om de hoeveelheid (grammen) koudemiddel in te stellen waarmee het A/C-systeem moet worden gevuld en druk op ENTER.
OPM.: De hoeveelheid olie die wordt gerecycleerd staat meestal op het plaatje in de motorruimte van het voertuig. Als u deze hoeveelheid niet kent, zoekt u hem op in de handleidingen.
- 5) Indien geïnstalleerd, kunt u de DATABASE BASIC (DBB) gebruiken: Selecteer de tweede lijn met ↓ en druk op ENTER. De volgende pagina verschijnt:

```

CODE INVOEREN
VOERTUIGMODEL
...

Druk ENTER en sluit

```

Lees in de tabel de code van het voertuig. Voer de code in met het cijfertoetsenbord. Als dit gedaan is, drukt u op ENTER om te bevestigen. *Als u de DATABASE BASIC wenst te installeren (DBB) neemt u contact op met de verkoper van het toestel.*

- 6) Indien geïnstalleerd, kunt u de DATABASE ADVANCED (DBA) gebruiken: Selecteer de tweede lijn met ↓ en druk op ENTER. De volgende pagina verschijnt:

```
<ALFA ROMEO>
AUDI
BMW
CHRYSLER/JEEP
```

gebruik de pijltoetsen () om op het voertuigmerk te gaan staan en druk op ENTER om te bevestigen. Op het display verschijnen de modellen van dit merk (als u bijvoorbeeld FORD hebt gekozen):

```
<COUGAR>
ESCORT
ESCORT D
FIESTA
```

gebruik de pijltoetsen () om het gewenste model te selecteren en druk op ENTER om het te bevestigen. *Als u de DATABASE ADVANCED (DBA) wenst te installeren, neemt u contact op met de verkoper van het toestel.*

De volgende pagina verschijnt:

```
Kenteken invoeren
.....
Druk op ENTER
```

Voer de nummerplaat van het voertuig in met de pijlen ↓↑. en druk dan op ENTER om te bevestigen.

OPM.: de cijfertoetsen zijn ook lettertoetsen: druk bijvoorbeeld 1 keer op “2” voor de letter “A”; twee keer voor de letter “B”, drie keer voor de letter “C”, vier keer voor het cijfer “2”

De volgende pagina verschijnt:

```
AFVULLEN
Gas      xyz g
Druk op START
```

Open het hoge-drukkraantje op het toestel en druk op START (als de AIRCO slechts een lage- of hogedrukkoppeling heeft, opent u het bijbehorende drukkraantje). OPM.: In zeldzame gevallen wordt niet volledig gevuld omdat de drukwaarden niet in evenwicht zijn. In dit geval moet de hogedrukleiding worden gesloten (de lagedrukleiding moet open blijven) en het A/C-systeem worden aangezet.

Als het vullen gedaan is, verschijnt de volgende melding:

```
Vullen ten einde
Sluit HD en LD
Druk op START om door te
gaan

Druk op RESET.
```

Sluit de kraantjes voor de hoge- en de lagedruk. Druk op START om door te gaan:

Zet de motor
en de A/C aan om de
druk te controleren
Druk op START

Zet de motor van het voertuig en het A/C-systeem aan en wacht minstens 3 min.:

DRUKCONTROLE

Stop om te sluiten

Het toestel staat nu klaar en u kunt de hoge- en de lagedruk aflezen op de manometers. Druk op STOP om te sluiten:

Maak de HD-koppeling los
START om de buizen leeg
te maken.

Maak alleen de hogedrukkoppeling los (zet indien nodig de motor uit) en druk op START:

Open kranen HD en LD
Zet de A/C aan
Druk op START om door te
gaan

Zet de A/C aan en open de kraantjes voor de hoge- en de lagedruk zodat de A/C het koudemiddel uit de buizen opzuigt. Druk op START om door te gaan:

Wacht totdat de AP en de
LD dezelfde zijn en sluit
de snelkopp.
Druk op STOP om te sluiten

Wacht totdat de hoge- en de lagedruk dezelfde zijn en maak na ongeveer 1 minuut de lagedrukkoppeling van de A/C in het voertuig los en zet de motor uit.

Druk op STOP om de procedure af te sluiten.

Opm.: - Als er maar één hoge- druksnelkoppeling op de A/C zit, stelt u de vulhoeveelheid (dit is de hoeveelheid die in de hoge-drukslang mag blijven omdat in dit geval punt 10 niet kan worden uitgevoerd) in op +100g.

HET SYSTEEM WASSEN (optioneel)

Zie de gebruiksaanwijzing [MANU102.N7]

AFVOER OLIELEIDINGEN

Vanuit het hoofdmenu:

Selecteer PROCEDURE MET HULP, begeef u met de DOWN-PIJL omlaag en selecteer "Afvoer olieleiding": Druk op ENTER. Het volgende beeldscherm wordt getoond:

Sluit hoge druk en lage
druk Verwissel
oliepatroon en druk op
START

Sluit de dop van de hoge en lage druk, verwissel de oliepatroon en druk op START om de olieafvoerprocedure te starten. Het volgende beeldscherm wordt getoond:

Handeling in uitvoering
Even wachten

Na enkele minuten zal aan het einde van de handeling het volgende beeldscherm worden getoond:

Handeling voltooid
STOP Verlaten

Druk op STOP om het HOOFTMENU te verlaten.

GEGEVENS

Dit menu toont alle gegevens die het toestel gemeten heeft. Zet het toestel aan. In het hoofdmenu:

```
AUTOMATISCHE PROCEDURE  
PROCEDURE MET HULP  
<DATA EN CONFIGURAT.>  
ONDERHOUD   xx.xKg
```

Kies DATA EN CONFIGURATIE. De volgende pagina verschijnt:

```
<GEGEVENS>  
CONFIGURATIE  
SERVICE
```

Druk op ENTER om het DATAMENU te openen:

```
Besch. gas:   xxxxx g  
  
Temper. xx.x °C  
Pb x.x
```

- Beschikbaar gas: hoeveelheid koudemiddel in de opslagfles.
- Pb: druk in de koudemiddelfles.
- Temperatuur van de reservefles met koudemiddel

OPM.: als de druk (Pb) knippert, zit er lucht in de koudemiddelfles.

CONFIGURATIE

Dit menu dient om de configuratiegegevens van het toestel te wijzigen. In het hoofdmenu:

```
AUTOMATISCHE PROCEDURE
PROCEDURE MET HULP
<DATA EN CONFIGURAT.>
ONDERHOUD   xx.xKg
```

Kies DATA EN CONFIGURATIE. De volgende pagina verschijnt:

```
GEGEVENS
<CONFIGURATIE>
SERVICE
```

Kies CONFIGURATIE en druk op ENTER .

TAAL

In het HOOFDMENU:

```
TAAL
MEETEENHEID
OPTIES
SET DATUM EN UUR
CONF. HOOFDING
NAAM VAN BEDIENER
AFDRUKKEN
```

Kies TAAL

```
ENGLISGH
NEDERLANDS
FRANCAIS      <-
ESPANOL
```

OPM.: de huidige taal is aangeduid met het symbool "<-"

Gebruik de PIJLtoetsen om een taal te kiezen en bevestig met ENTER. Het toestel reset zichzelf en na enkele seconden verschijnt het HOOFDMENU in de nieuwe taal.

MEETEENHEID

In het HOOFDMENU:

```
TAAL
MEETEENHEID
OPTIES
SET DATUM EN UUR
CONF. HOOFDING AFDRUKKEN
NAAM VAN BEDIENER
```

Kies MEETEENHEID:

GEWICHT g (Kg)
DRUK bar
TEMPERATUUR °C

GEWICHT

Kies GEWICHT:

<GEWICHT> g (Kg)
DRUK bar
TEMPERATUUR °C

druk op ENTER om over te schakelen van g(kg) naar oz(lb) of van oz(lb) naar g(kg).

GEWICHT g (Kg)
DRUK bar
TEMPERATUUR °C

Druk op STOP om te sluiten

DRUK

Kies DRUK:

GEWICHT g (Kg)
<DRUK> bar
TEMPERATUUR °C

druk op ENTER om over te schakelen van bar naar psi of van psi naar bar.

GEWICHT g (Kg)
DRUK bar
TEMPERATUUR °C

Druk op STOP om te sluiten

TEMPERATUUR

Kies TEMPERATUUR:

GEWICHT g (Kg)
DRUK bar
<TEMPERATUUR> °C

druk op ENTER om over te schakelen °C naar °F of van °F naar °C.

GEWICHT g (Kg)
DRUK bar
TEMPERATUUR °C

Druk op STOP om te sluiten

OPTIES

In het HOOFTMENU:

```

TAAL
MEETEENHEID
OPTIES
SET DATUM EN UUR
CONF.
HOOFDING AFDruk.
NAAM VAN BEDIENER

```

Kies OPTIE. De volgende pagina verschijnt:

```

.....

```

Bel de technische service op voor het password. Voer het password in en druk op ENTER:

```

FLUOR INSCHAKELLEN  on
BUIZEN WASSEN       on
STIKSTOFTEST        on

```

Kies de gewenste optie en druk op ENTER om off te wijzigen in on of andersom.

Druk op STOP om terug te keren naar het vorige menu

DATUM EN UUR

Het toestel bewaart ongeveer een jaar lang de datum en het uur op ook als het niet wordt gebruikt.

In het HOOFDMENU:

```

TAAL
MEETEENHEID
OPTIES
SET DATUM EN UUR
CONF.
HOOFDING AFDrukKEN
NAAM VAN BEDIENER

```

Kies DATUM EN UUR. De volgende pagina verschijnt:

```

hh:mm:ss - dd/mm/jj

ENTER BEVESTIGEN
START WIJZIGEN

```

Druk op START om de datum en het uur te wijzigen.

DE PRINTER EN DE HOOFDING CONFIGUREREN

U kunt de afdruk aanpassen en 4 lijnen invoeren met de gegevens van de werkplaats (bijvoorbeeld: Naam, Adres, telefoon, email).

In het HOOFDMENU:

TAAL
MEETEENHEID
OPTIES
SET DATUM EN UUR
CONF.
HOOFDING AFDRUKKEN
NAAM VAN BEDIENER

Selecteer CONF. HOOFDING AFDRUKKEN, De volgende pagina verschijnt:

CONF. HOOFDING AFDRUKKEN
1

Voor de hoofding in en gebruik de pijlen ↓↑ om de cursor op de lijn te verplaatsen. Druk dan op ENTER om te bevestigen en de volgende lijnen te openen.

OPM.: de cijfertoetsen zijn ook lettertoetsen: druk bijvoorbeeld 1 keer op “2” voor de letter "A"; twee keer voor de letter “B”, drie keer voor de letter "C", vier keer voor het cijfer “2”

NAAM VAN BEDIENER

In het HOOFDMENU:

TAAL
MEETEENHEID
OPTIES
SET DATUM EN UUR
CONF. HOOFDING AFDRUKKEN
NAAM VAN BEDIENER

Kies NAAM BEDIENER. De volgende pagina verschijnt:

NAAM VAN BEDIENER
.....

U kunt een password van 10 letters en cijfers invullen voor de bediener. Dit nummer of password staat vervolgens op alle afdrukken.

SERVICE

Dit menu dient om enkele hulpfuncties te beheren. In het hoofdmenu:

```
AUTOMATISCHE PROCEDURE
PROCEDURE MET HULP
<DATA EN CONFIGURAT.>
ONDERHOUD   xx.xKg
```

Kies DATA EN CONFIGURATIE. De volgende pagina verschijnt:

```
GEGEVENS
CONFIGURATIE
<SERVICE>
```

Kies SERVICE en druk op ENTER .

OPM: het SERVICEMNU is alleen ter beschikking voor bevoegde technici.

BEHEER KOUEMIDDEL

Het toestel slaat alles op wat met het koudemiddel wordt gedaan: terugwinnen, systeem vullen, eigen fles vullen. Er wordt telkens een record met datum en uur, beschrijving, afvulhoeveelheid, bediener, beschikbare hoeveelheid koudemiddel in de inwendige fles opgeslagen. Het toestel registreert tot 100 handelingen. Vanaf de 90ste handeling verschijnt er een melding om u te waarschuwen hoeveel handelingen nog kunnen worden geregistreerd.

In het SERVICEMENU:

```
BEHEER KOUEMIDDEL
PASSWORD
TELLERS
```

Kies BEHEER KOUEMIDDEL. De volgende pagina verschijnt:

```
BEHEER KOUEMIDDEL

VERWIJDER
AFDRUKKEN
```

Selecteer VERWIJDEREN en druk dan op ENTER om alle records uit het geheugen te verwijderen.

Selecteer AFDRUKKEN en druk dan op ENTER om de laatste 25 records in het geheugen af te drukken.

OPM.: als u het toestel met een pc verbindt met een USB-kabel kunt u het bestand GESTREF.TXT downloaden met alle verrichtingen die in het geheugen zijn opgeslagen.

PASSWORD

In het SERVICEMENU:

```
BEHEER KOUEMIDDEL
PASSWORD
TELLERS
```

Kies PASSWORD. De volgende pagina verschijnt:

. . . .

U kunt een password van 4 cijfers invoeren om het toestel te vergrendelen. Als het password is ingevoerd, kunt u in het hoofdmenu alleen functies openen als u eerst het password invoert.

Als u als password 0000 invult, schakelt u de vergrendeling uit.

TELLERS

Dient om de totaaltellers te controleren van: teruggewonnen gas, servicealarm, totale vacumeerminuten, afgevuld gas, gas dat met de functie "fles bijvullen" is bijgevuld.

In het SERVICEMENU:

BEHEER KOUEMIDDEL
PASSWORD
TELLERS

Kies TELLERS. De volgende pagina verschijnt:

Besch. gas	0.0 kg
Service	0.0 kg
Vacuüm	0 min
Afvull. Syst.	0.0 kg
Afvull. Fl.	0.0 kg

Gebruik ↓ om de lijnen te overlopen.

Op deze pagina staan de totaalwaarden van: gerecupereerd gas; tellers van servicealarmmeldingen; totale vacumeertijd (minuten), ingespoten gas, in de interne fles gerecupereerd gas met "Fles vullen".

Druk op START om de tellers met de datum en het uur af te drukken.

ONDERHOUD

Dit menu dient voor het onderhoud van het toestel. In het hoofdmenu:

```
AUTOMATISCHE PROCEDURE
PROCEDURE MET HULP
DATA EN CONFIGURAT.
<ONDERHOUD>   xx.xKg
```

selecteer ONDERHOUD.

DE FLES IN HET TOESTEL ZELF VULLEN

De fles moet worden gevuld als er minder dan 3 kg koudemiddel beschikbaar is en in elk geval als de alarmmelding "lege fles" op het LCD verschijnt. Zorg voor een fles met R1234yf-gas en verbind de aansluiting voor vloeistoffen van de externe fles met de hogedrukslang (als de externe fles geen aansluiting heeft voor vloeistof, kantelt u de fles om het vloeistofgedeelte te recupereren). Open het kraantje van de nieuwe fles en het hogedrukkraantje van het toestel. Als op de nieuwe fles geen aanzuigslang zit, kantelt u de fles zodat er meer gas ter beschikking komt.

In het ONDERHOUDSMENU:

```
FLES AFVULLEN
SERVICE-ALARM
KALIBREREN
```

Kies FLES VULLEN. De volgende pagina verschijnt:

```
FLES AFVULLEN
Hoeveelheid   xx kg
Min: x      max: xx kg
Druk op START
```

Stel de hoeveelheid koelvloeistof in waarmee u de inwendige fles wenste te vullen (de hoeveelheid moet tussen de limieten die het toestel heeft voorgesteld) en druk op START om te bevestigen:

```
Gebruik de hogedrukslang
om de
externe fles en
druk op START
```

Druk opnieuw op START:

```
Open de kraan
op de externe fles,
open de hogedrukkraan
druk op START
```

Druk opnieuw op START:

FLES AFV. 0g

Het toestel zal nu zijn eigen fles vullen met de geprogrammeerde hoeveelheid van ± 500 g. Op 500 gr van de gewenste hoeveelheid stopt het toestel en verschijnt de volgende melding:

FLES AFVULLEN Sluit de kraan externe fles en Druk op Start

Sluit het kraantje op de fles en druk op START. het toestel zal automatisch stoppen nadat het koelmiddel uit de buizen is gerecupereerd. Sluit het hogedrukkraantje. Maak de volle (externe) fles los. Zet het toestel uit

SERVICEALARM EN FILTERS VERVANGEN

Vervang de filters als het toestel een SERVICEALARM meldt nadat het is aangezet of als de vochtigheidsmeter (ref. "c" op afb.6) vocht signaleert in het circuit (binnenste cirkel geel). Voordat u iets doet, controleert u of de nieuwe filters precies dezelfde zijn als de oude. Ga vervolgens op de volgende manier te werk (zie afb.11):

- 1) Zet de netstroom naar het toestel uit.
- 2) **Draag veiligheidshandschoenen en een veiligheidsbril**
- 3) Verwijder de plastic bedekking achterop het toestel.
- 4) Sluit de kraantjes op de fles.
- 5) Sluit het kraantje (1) van de filter (4)
- 6) Maak de snelkoppeling voor lagedruk vast op de mannetjeskoppeling (2) op de filter (4).
- 7) Zet de spanning naar het toestel aan.
- 8) Recupereer (het lage-drukkraantje moet open zijn).
- 9) Als de druk nul bedraagt, sluit u **onmiddellijk** het kraantje (3) op de filter (5) en drukt u op Stop of Reset
- 10) Zet de netstroom naar het toestel uit.
- 11) Maak de snelkoppeling voor lagedruk los uit de mannetjeskoppeling (2) op de filter (4).
- 12) Noteer de code die op de nieuwe filters staat
- 13) Demonteer de oude filters en monteer de nieuwe filters in de richting van de pijlen.

OPGELET: vervang de oude filter zo snel mogelijk zodat de inhoud niet besmet kan raken door vocht in de omgevingslucht.

- 14) Open het kraantje (1) onder de filter (4) en het kraantje (3) op de filter (5)
- 15) Open de kraantjes op de fles.

OPM.: indien mogelijk controleert u de koppelingen van de nieuwe filters met een elektronische lekkentester

- 16) Monteer de plastic bedekking achterop het toestel.
- 17) Schakel de stroom weer in en zet het toestel aan.
- 18) In het ONDERHOUDSMENU:

FLES AFVULLEN SERVICE-ALARM KALIBREREN
--

Kies SERVICEALARM. De volgende pagina verschijnt:

```
Schakel servicealarm uit
voer in:
Filtercodes:
. . . . .
```

- 19) Voer de filtercode (die u onder punt 12 genoteerd hebt) in om het alarm te elimineren; als u die niet hebt, belt u de Technische Service op.
- 20) Win ongeveer 500g gas terug om het circuit van het toestel te vullen.
- 21) Zet het toestel uit.
- 22) Zet de netstroom naar het toestel uit.

QUICK GUIDE

Dit stelt de gids. Draai de machine. Vanuit het hoofdmenu: Selecteer ONDERHOUD. Gebruik de pijltjes om te selecteren "Quick Setup": druk op ENTER om de Quick Start Guide te starten (zie dezelfde naam paragraaf in het hoofdstuk AAN DE SLAG)

KALIBREREN

U dient het toestel te kalibreren wanneer op de LCD waarden verschijnen die niet meer overeenstemmen met de werkelijkheid. **OPGELET:** De handelingen die hierna worden opgesomd, dienen uiterst voorzichtig en nauwgezet te worden uitgevoerd. Met name dient u bijzonder voorzichtig te zijn in de volgende situaties: Zet de gewichten altijd in het midden van de weegschaal. Druk nooit op de olieweegschaal. Win altijd het koudemiddel dat in de hoge- en lage-drukslangen is achtergebleven terug voordat u de transductoren kalibreert.

In het ONDERHOUDSMENU:

```
FLES AFVULLEN
SERVICE-ALARM
KALIBREREN
```

Kies KALIBREREN. De volgende pagina verschijnt:

```
Om het menu te openen
voert u de code in
. . . .
Druk op ENTER
```

Voer de code 0791 in en bevestig met ENTER. de volgende pagina verschijnt:

```
FLESWEEGSCHAAL
FLESDRUK
FLESTEMPERATUUR
```

DE FLESWEEGSCHAAL KALIBREREN

Zet de netstroom naar het toestel uit. Houd een erkend ijkgewicht van 28 tot 32 kg bij de hand. Demonteer de plastic bedekking achteraan om aan de koudemiddelfles in het toestel te kunnen werken. Sluit de rode en blauwe kranen op de fles. Draai de borgschroef op de fles (3) (afb.4) los. Maak de verwarmingsweerstand (r) (afb.8) los van de fles (raak de elektrische draden van de weerstand niet aan en maak deze niet los). Verwijder de fles (d) (afb.8) uit het

toestel maar laat de weerstand bij de weegschaal zitten. Zet de fles op een onderstel dat minstens 40 cm hoog is.

In het MENU KALIBREREN:

```
FLESWEEGSCHAAL
FLESDRUK
FLESTEMPERATUUR
```

Selecteer FLES VULLEN. De volgende pagina verschijnt:

```
KALIBREREN
FLESDATA

VORIG MENU
```

Druk op ENTER.

```
NULPEIL
Til de fles op
Niveaus      xxxx
Druk op START
```

Zonder de fles op de weegschaal te zetten, drukt u op START. De volgende pagina verschijnt.

```
REFERENTIEWAARDE
      xxxxx g
Niveaus  xxxxx
Druk op START
```

Zet in het midden van de weegschaal het ijkgewicht (28 tot 32 kg), tik deze waarden in met de toetsen 0-1-....- 9 en druk op START ,Zet het toestel uit en zet de stroom uit. Zet de fles weer op de weegschaal en de weerstand op de fles (opgelet: de weerstand moet zeer goed tegen de fles aan zitten) en monteer de plastic bedekking weer. Open de rode en blauwe kranen op de fles. Monteer de plastic bedekking weer.

FLESDATA

OPM.: Dit menu is voorbehouden voor de monteur en bevat de maximum veiligheidsgrens. Wijzig om geen enkele reden de data voor de fles. Indien nodig belt u het servicecentrum op.

In het MENU KALIBREREN:

```
FLESWEEGSCHAAL
FLESDRUK
FLESTEMPERATUUR
```

Selecteer FLESWEEGSCHAAL. De volgende pagina verschijnt:

```
KALIBREREN
FLESDATA

VORIG MENU
```

Selecteer FLESGEGEVENS. De volgende pagina verschijnt:

```

Max      xxxxxx g
Min      xxxxxx g
Tarra    xxxxxx g
VORIG MENU

```

Wijzig de waarden Max, Min en Tarra met de pijlen en het cijfertoetsenbordje, selecteer VORIG MENU en druk op ENTER:

```

GEGEVENS OPSLAAN:
druk op START.
Om te sluiten:
drukt u op STOP

```

Druk op START om de data op te slaan of op STOP om ze niet op te slaan.

FLESDRUK KALIBREREN

Demonteer de plastic bedekking achteraan om aan de koudemiddelfles in het toestel te kunnen werken. Open het blauwe kraantje van de fles en het kraantje onder de hogedrukfilter (3, afb.11). Draai langzaam de blauwe slang op de fles los om de druk in de transducer op 0 bar te brengen. Zet het toestel aan. In het MENU KALIBREREN:

```

FLESWEEGSCHAAL
FLESDRUK
FLESTEMPERATUUR

```

Selecteer FLESDRUK. De volgende pagina verschijnt:

```

NULPEIL
Maak de blauwe buis leeg
Niveaus xxxxxx
druk op START

```

Druk op Start om op NUL te zetten.

DE FLESTRANSDUCTOR KALIBREREN

OPM.: om de temperatuurvoeler van de fles te kalibreren hebt u een digitale thermometer nodig. Controleer of de temperatuurvoeler van de fles losgemaakt is van de fles zodat de voeler de omgevingstemperatuur kan meten.

Zet het toestel aan. In het MENU KALIBREREN:

```

FLESWEEGSCHAAL
FLESDRUK
FLESTEMPERATUUR

```

Selecteer FLESTEMPERATUUR. De volgende pagina verschijnt:

```

FL.TEMP.
XX.X °C
Start om te wijzigen
Stop om te sluiten

```

Controleer de temperatuur op het display en vergelijk deze met de externe thermometer. Als u de temperatuur moet wijzigen, drukt u op START

FLESTEMPERATUUR XX.X °C XXX.X °C Druk op ENTER

Voer de temperatuur in die u op de digitale thermometer leest en bevestig met ENTER.

Monteer de temperatuurvoeler weer op de fles.

DE VACUÛMPOMP

Voor een goede werking van de vacuümpomp zijn de volgende werkzaamheden nodig op regelmatige tijdstippen:

M1) Vullen met olie

M2) De olie verversen

Gebruik voor het vullen en/of verversen van de pompolie uitsluitend de olie die wordt aanbevolen door de fabrikant (Raadpleeg de verkoper voor het exacte type olie).

M.1) Vullen met olie

De olie dient te worden bijgevuld als het oliepeil onder de helft van de peilaanwijzer daalt (4) (Zie afb. 10). OPM.: om de oliehoeveelheid precies te controleren, raden wij aan de pomp minstens 1 minuut te laten draaien (buisen 1 minuut lang vacumeren) zodat de olie vloeibaar wordt. Als de pomp stopt, controleert u het peil. Vul op de volgende manier olie bij: Zet de netstroom naar het toestel uit. Draai de olieplug (2) helemaal los. Vul olie bij in de opening onder de olieplug die u hebt losgedraaid (2). Vul kleine hoeveelheden bij en wacht telkens tot het peil hoger komt. Stop als het peil ongeveer ½ cm hoger staat dan de rode stip op de wijzer (4). Schroef de olieplug weer vast (2).

M.2) De olie verversen

Ververs om de 150 draaiuren de olie in de vacuümpomp of in elk geval wanneer u de koudemiddelfilters vervangt. Ververs deze olie ook als hij verkleurd is, omdat dit betekent dat er vocht in zit. Voordat u begint, zorgt u voor een vat dat groot genoeg is om minstens 500 cc olie op te vangen. De pomp bevat circa 500 cc olie. Gebruik alleen olie die door de fabrikant zelf wordt geadviseerd (Raadpleeg de verkoper).

8) Zet de netstroom naar het *toeste*l uit.

9) Draai de vulplug 2 los (Zie afb. 10).

10) Draai de aftapplug (3) los.

11) Laat de gebruikte olie helemaal in een speciaal vat voor gebruikte olies vloeien (<10cm).

12) Sluit de aftapplug (3).

13) Giet de nieuwe olie in de opening tot hij halverwege de wijzer 4 komt.

14) Schroef de olieplug 2 weer vast.

DE TANK VOOR NIEUWE OLIE VULLEN

Als het oliepeil onder 100 cc daalt, dient u de tank bij te vullen om voldoende reserve-olie te hebben voor volgende vullingen. Oliesoorten: gebruik alleen synthetische olie. Raadpleeg altijd de aanwijzingen van de constructeur van het systeem. U handelt als volgt: Tap de smeerolie helemaal af via de aftapplug bovenaan. Draai aan de tank terwijl u de dop vast laat zitten en vul het met de juiste hoeveelheid olie voor compressoren (van het geschikte type en gehalte). Draai de aftapplug bovenaan weer in zijn zitting op de tank.

HET VAT VOOR GEBRUIKTE OLIE LEEGMAKEN

U moet dit doen telkens als er meer olie dan 200 cc in zit. Om dit bakje leeg te maken dient u het heel voorzichtig uit het toestel te halen, zonder op de weegschaal te drukken. Schroef het bakje los terwijl u de dop vasthoudt en maak het leeg in een vat voor verbrande olie. Houd de dop nog steeds vastgeschroefd en draai het bakje weer vast in het toestel. Let goed op dat u niet op de weegschaal drukt. **Opm.:** Om te voorkomen dat u de olieweegschaal beschadigt, zorgt u nooit op de onder- of bovenkant van de weegschaal drukt.

DE PAPIERROL VAN DE PRINTER VERVERGEN

Gebruik thermisch papier met de volgende kenmerken:

Papierbreedte 58 mm

Maximum diameter van de rol 40mm

EIGEN OPTIES VOOR DE DATABASE ADVANCED (DBA)

Selecteer PROCEDURE MET HULP, ga naar onder met de toets ↓ totdat de merken van de voertuigen in de DBA verschijnen:

```
<ALFA ROMEO>
AUDI
BMW
CHRYSLER/JEEP
```

Druk op de pijltoets (↑):

```
TOYOTA
VOLKSWAGEN
VOLVO
<GEBRUIKERDEFINITIES>
```

kies de optie GEBRUIKERDEFINITIE:

```
<ABCD EDFG>
HILM NOPQ
      ???
      ???
```

INVOEREN

Om eigen gegevens in te voeren, drukt u op START. De volgende pagina verschijnt:

```
NAAM MODEL:
. . . . .
HOEVEELHEID MODEL:
. . . . .
```

Voer het model van het voertuig in met het toetsenbord en bevestig het met enter.

Voer de hoeveelheid koudemiddel van het voertuig in en bevestig met ENTER.

TOEPASSING

Om de eigen gegevens te gebruiken, gebruikt u de pijltoetsen (↓↑) om het gewenste model te selecteren en drukt op ENTER om het te bevestigen.

VERWIJDEREN

Om de eigen gegevens te verwijderen, gebruikt u de pijltoetsen (↓↑) om het gewenste model te selecteren en drukt op 0 (NUL). U hoort een signaal en de volgende pagina verschijnt:

```
NAAM TOESTEL
      XXXX g
      VERWIJDEREN?
START: ja   STOP: nee
```

Druk op STOP om te annuleren of op START om het verwijderen te bevestigen,

OPMERKING BIJ DE DATABASE: wij informeren u dat wij de gegevens die hier vermeld zijn, met zorg en uiterste precisie gecontroleerd hebben. Deze gegevens zijn echter slechts slechts een aanwijzing en wij zijn er niet verantwoordelijk voor als ze niet correct zijn.

CONTRAST

U kunt het contrast van het display regelen met de toetsen 4 (minder contrast) en 5 (groter contrast).

Om het contrast te wijzigen, moet het hoofdmenu open zijn en moet de automatische procedure knipperen.

DRIVE USB VIRTUAL COM INSTALLEREN

Om de drive te installeren moet u beschikken over:

5. Toestel 2008;
6. Drive software [iarvircomport.inf](#);
7. USB-kabel (Steekplug A / Steekplug B);
8. Computer met USB-slot en systeem Windows XP.

Sla het bestand [iarvircomport.inf](#) op uw desktop op.

Sluit het toestel aan op de computer met de USB-kabel. Op de desktop verschijnt de melding: **“Nieuwe hardware gevonden, USB Device”**

Het systeem start de procedure met hulp voor de nieuwe hardware.

Op de vraag **“Verbinding met Windows update toestaan om software te zoeken?”**, antwoordt u **“NEE, NIET NU”** en drukt u op de toets **“VERDERGAAN”**.

Op de volgende pagina kiest u **“Installeren uit een lijst of een specifiek path (voor ervaren gebruikers)”** waarna u weer op **“VERDERGAAN”** drukt.

De computer verzoekt u nu om in te voeren waar hij de driver kan vinden. Druk op **“BLADEREN”** en kies het bestand [iarvircomport.inf](#) dat u op de desktop hebt gezet. Bevestig met **“OPENEN”**.

Nadat u op **“VERDERGAAN”** hebt gedrukt, verschijnt de laatste pagina om u te zeggen dat de installatie met hulp gedaan is. Druk op **“EINDE”** om af te sluiten..

CE LABEL

CE

TIPO / TYPE - MODELLO / MODEL: xxx xxx
N° SERIE / ANNO - SERIAL N° / YEAR: xxx xxx
REFRIG./GRUPPO FLUIDO - REFRIG./FLUID GROUP: R134A / GR.2
CATEG. PED / MODULO - PED CATEGORY / FORM: II / A1
VOLUME [LITRI] - VOLUME [LITRES]: xxx xxx
TARATURA SICUREZZA [BAR] - SAFETY SET POINT [BAR]: 17.5
TS MIN / MAX [°C] - TS MIN / MAX [°C]: 11 / 49
PESO MACCHINA [KG] - MACHINE WEIGHT [KG]: xxx xxx

TENSIONE [V] - VOLTAGE 230 FREQ. [HZ] 50/60
POTENZA [WATT] - POWER 1100 FASI - STAGES 1

PATENT: EP 1367343 US 6,826,925 EP 1177924 US 6,629,420

Fig.1

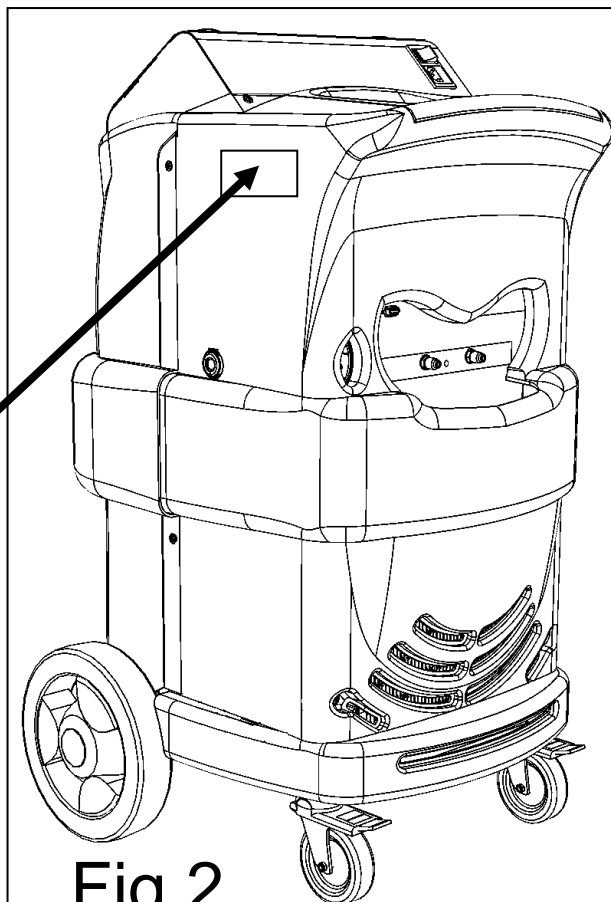


Fig.2

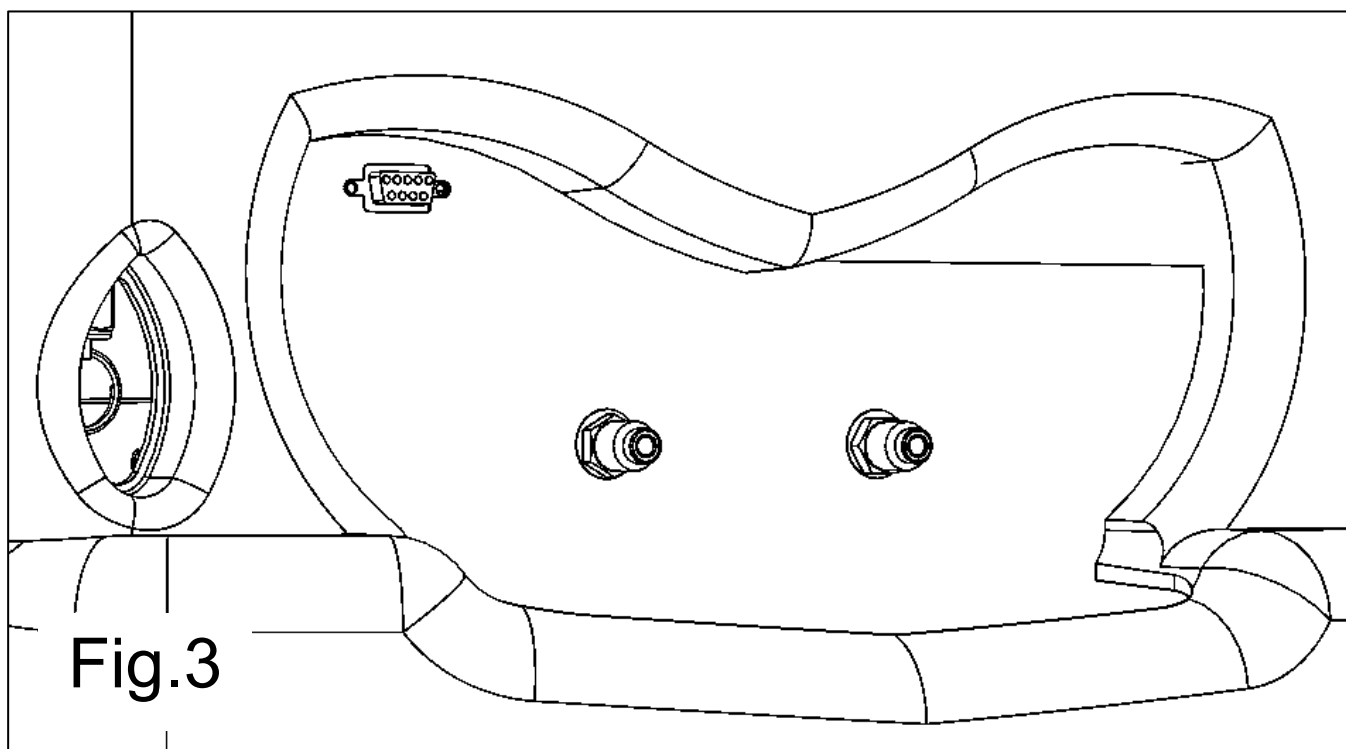
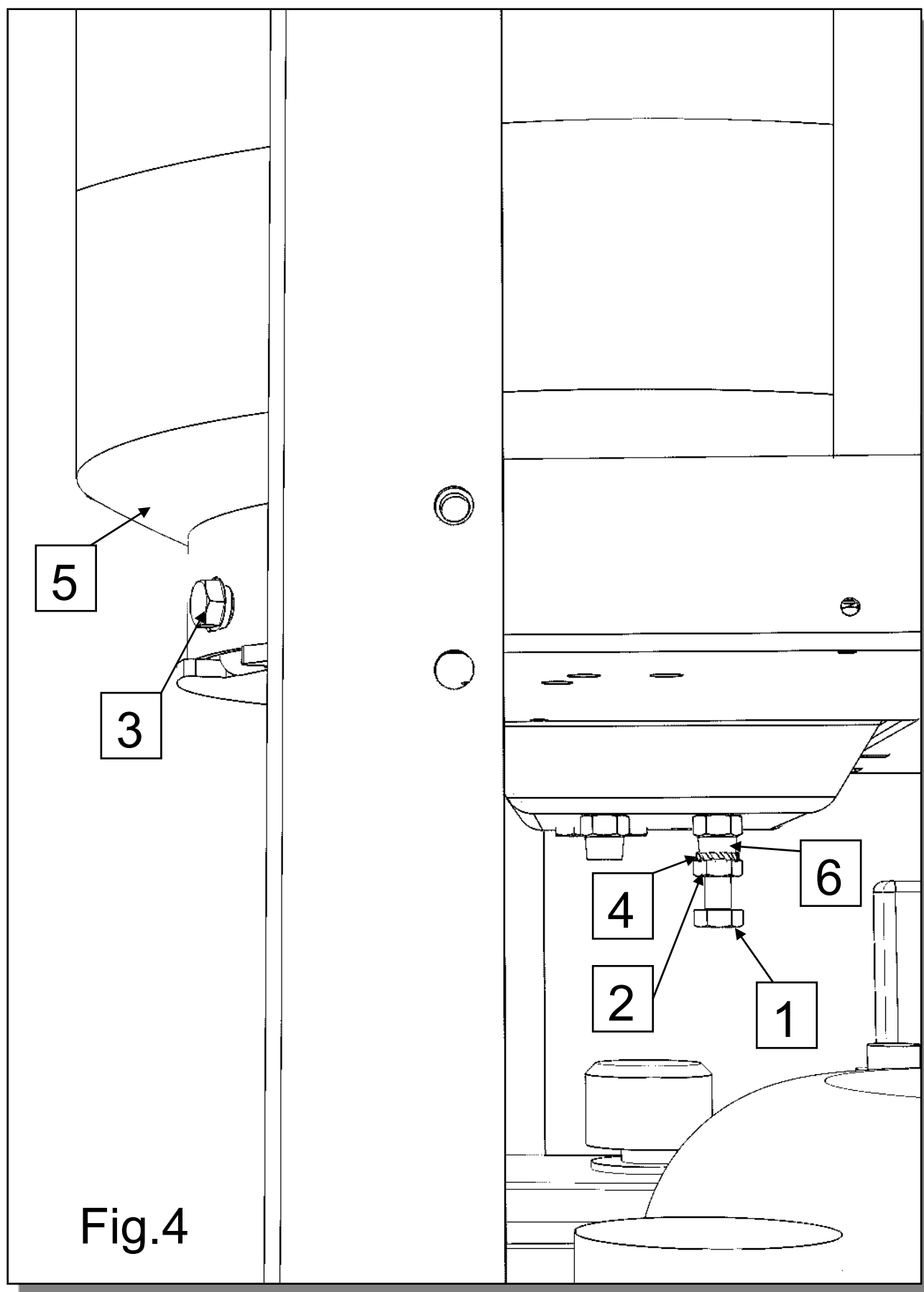


Fig.3



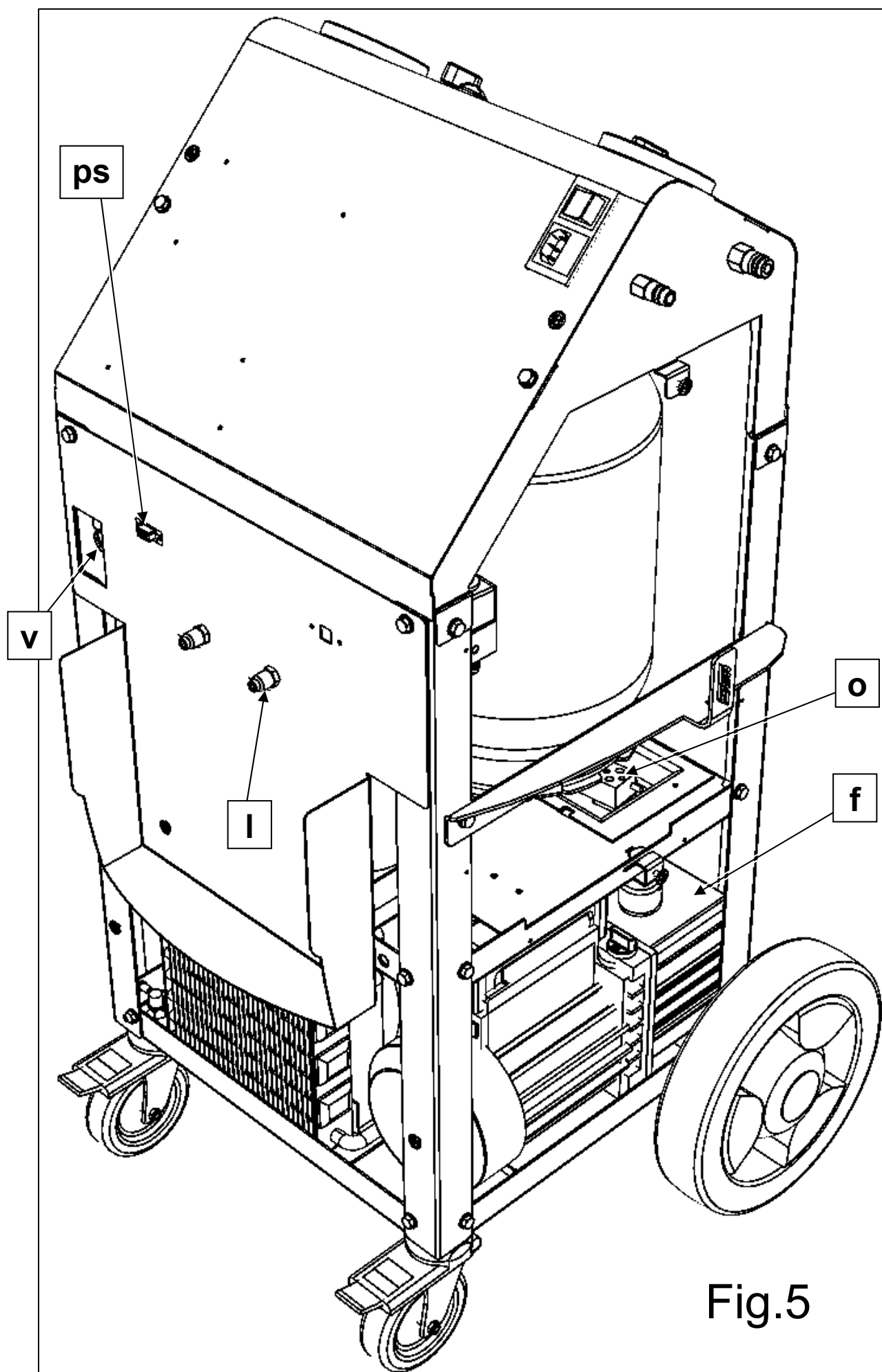


Fig.5

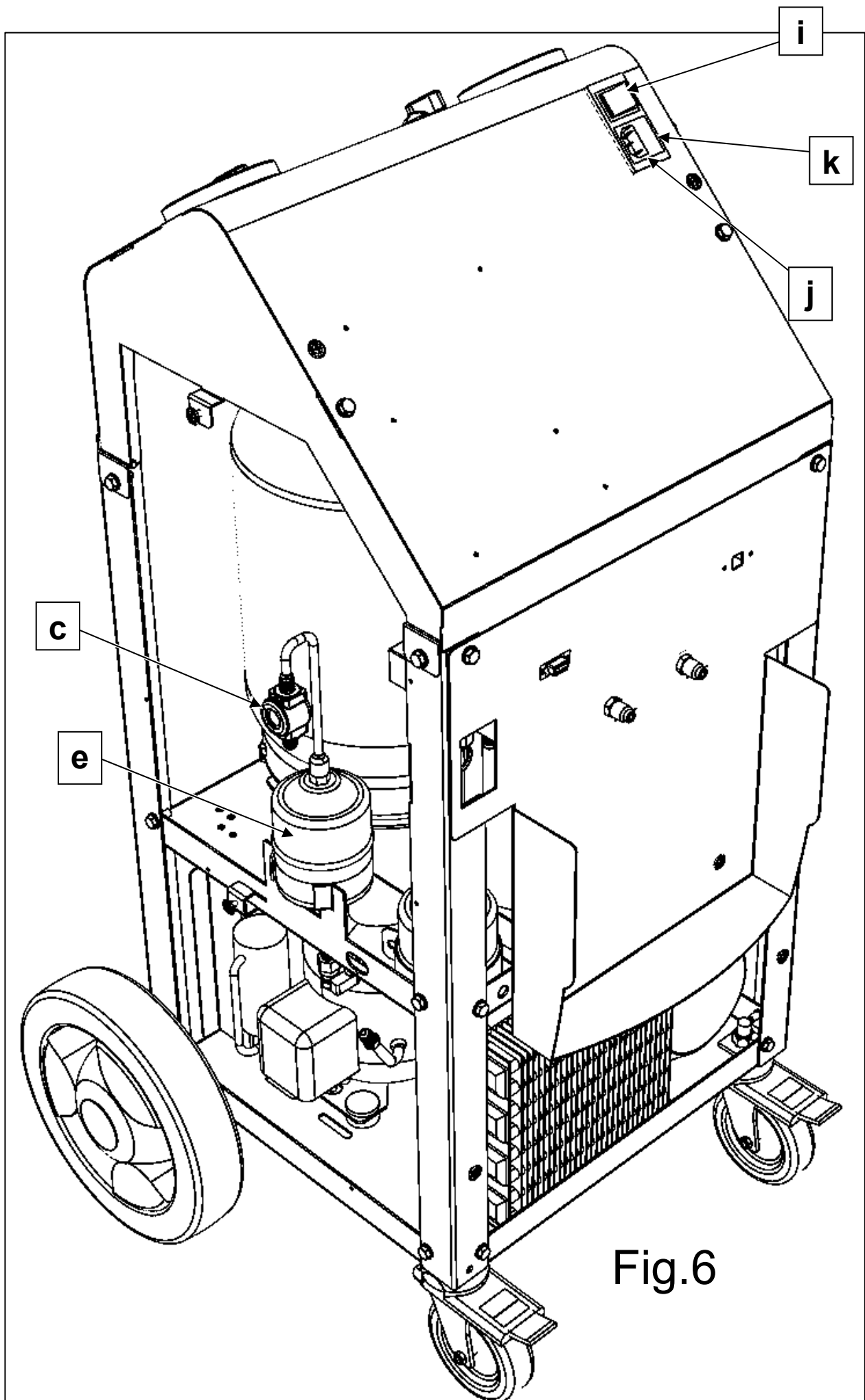


Fig.6

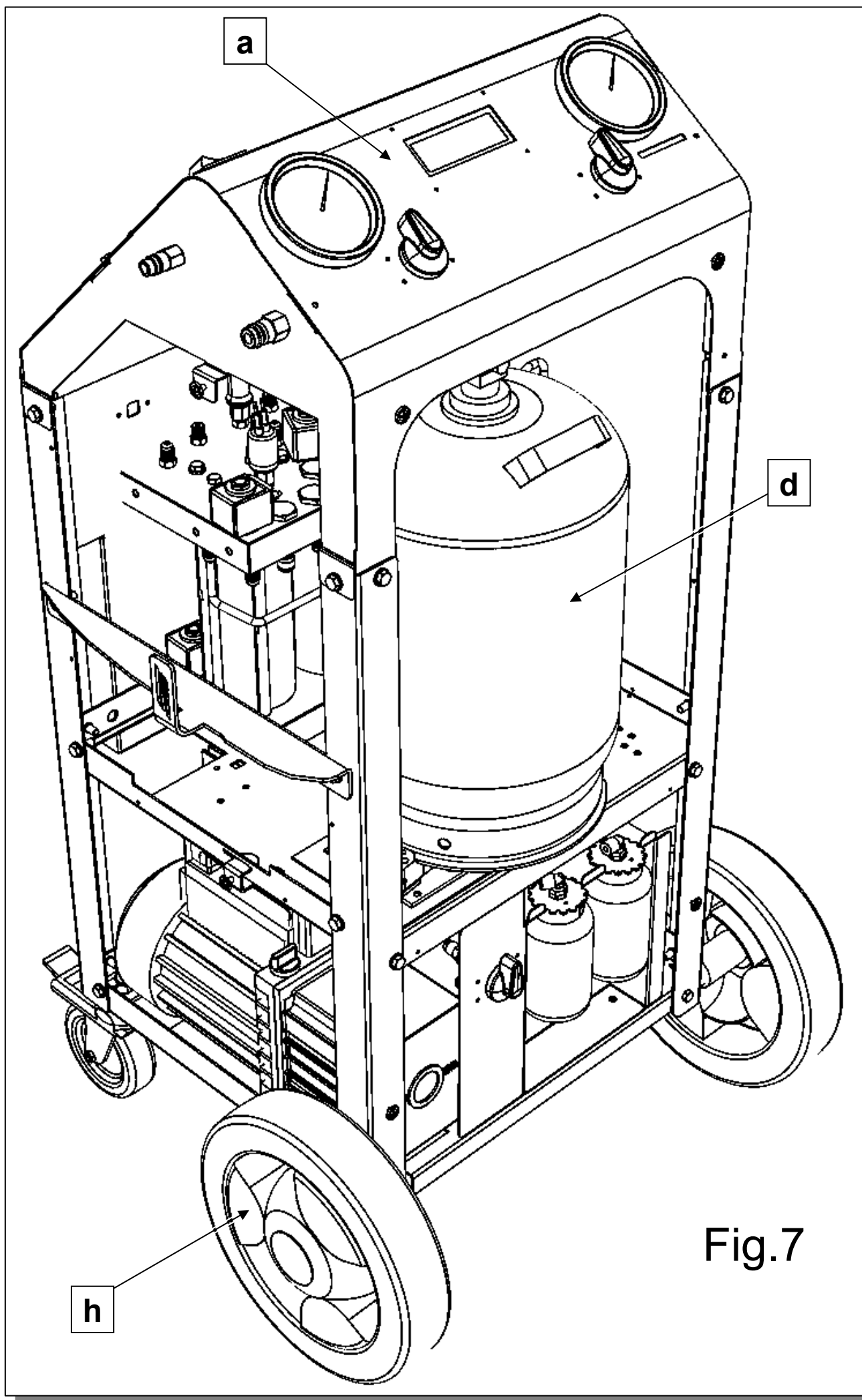


Fig.7

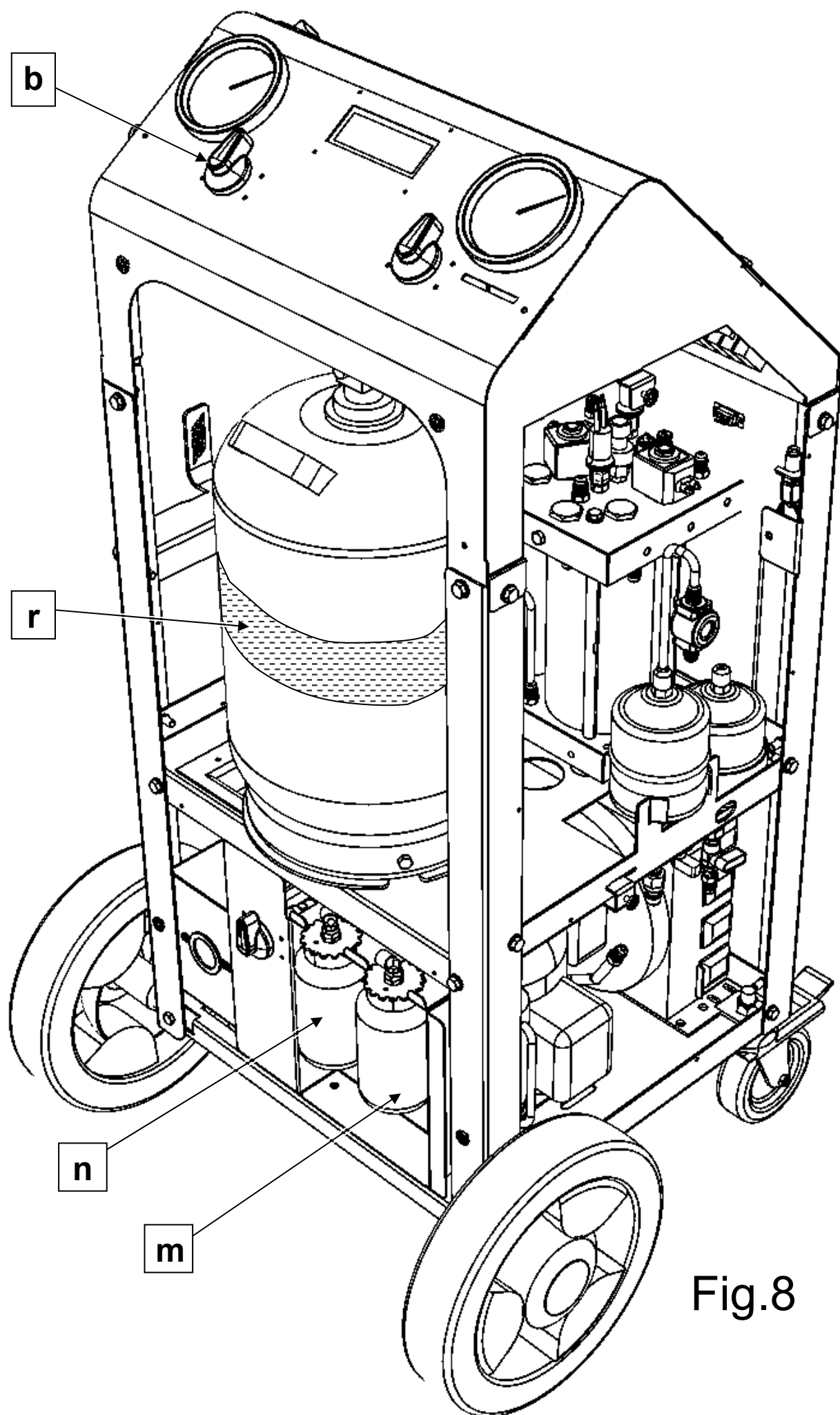
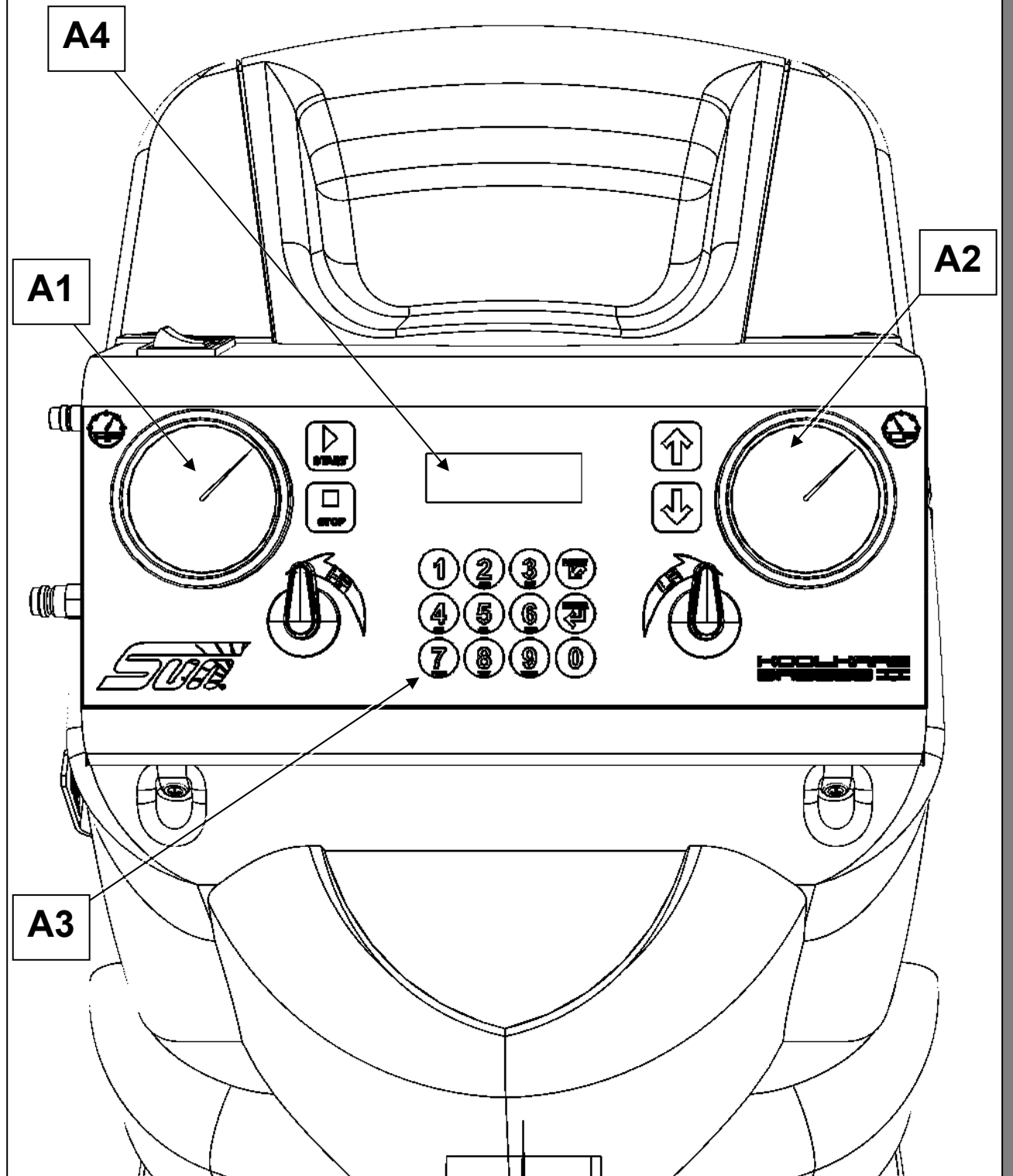


Fig.8

Fig.9



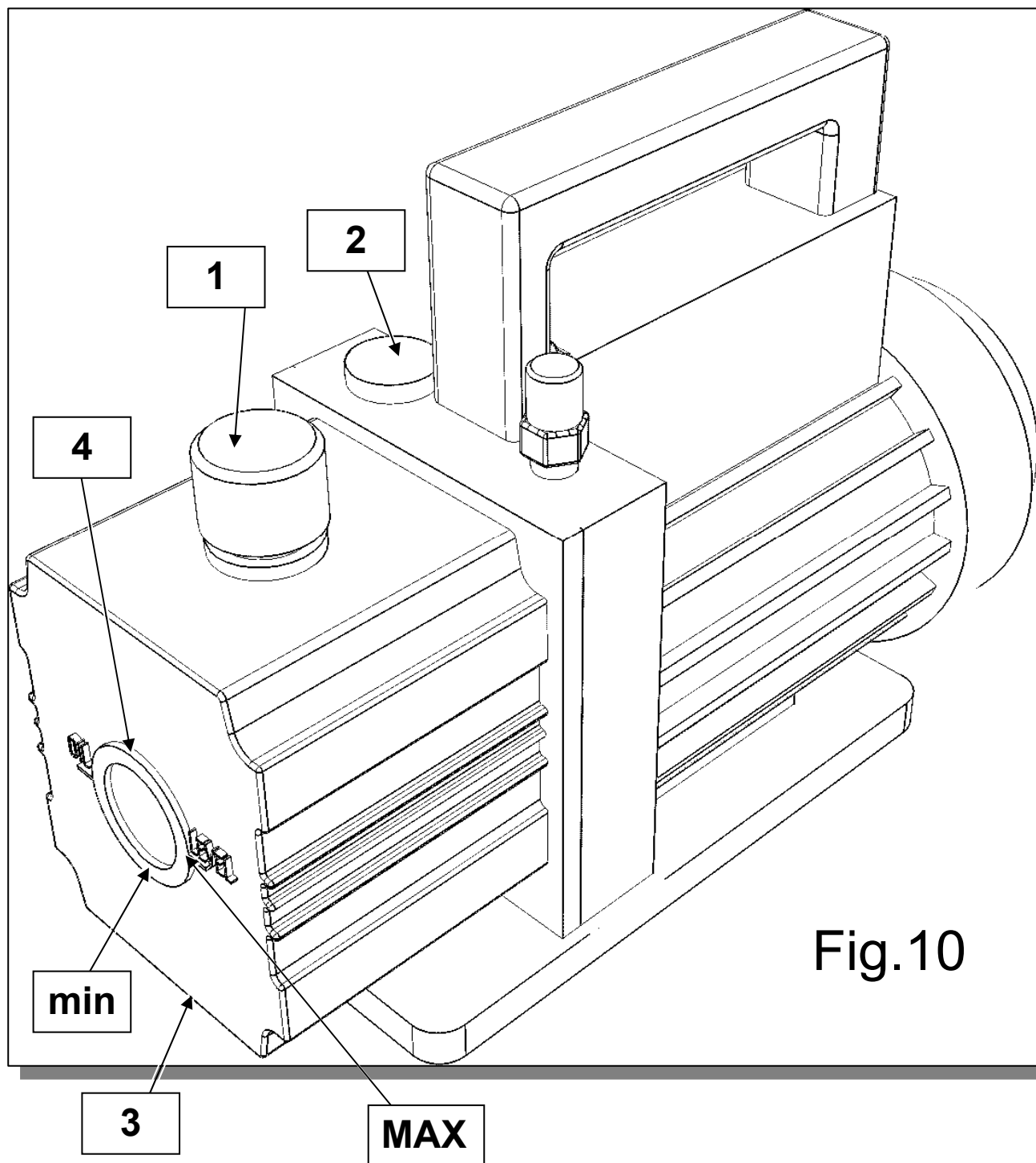
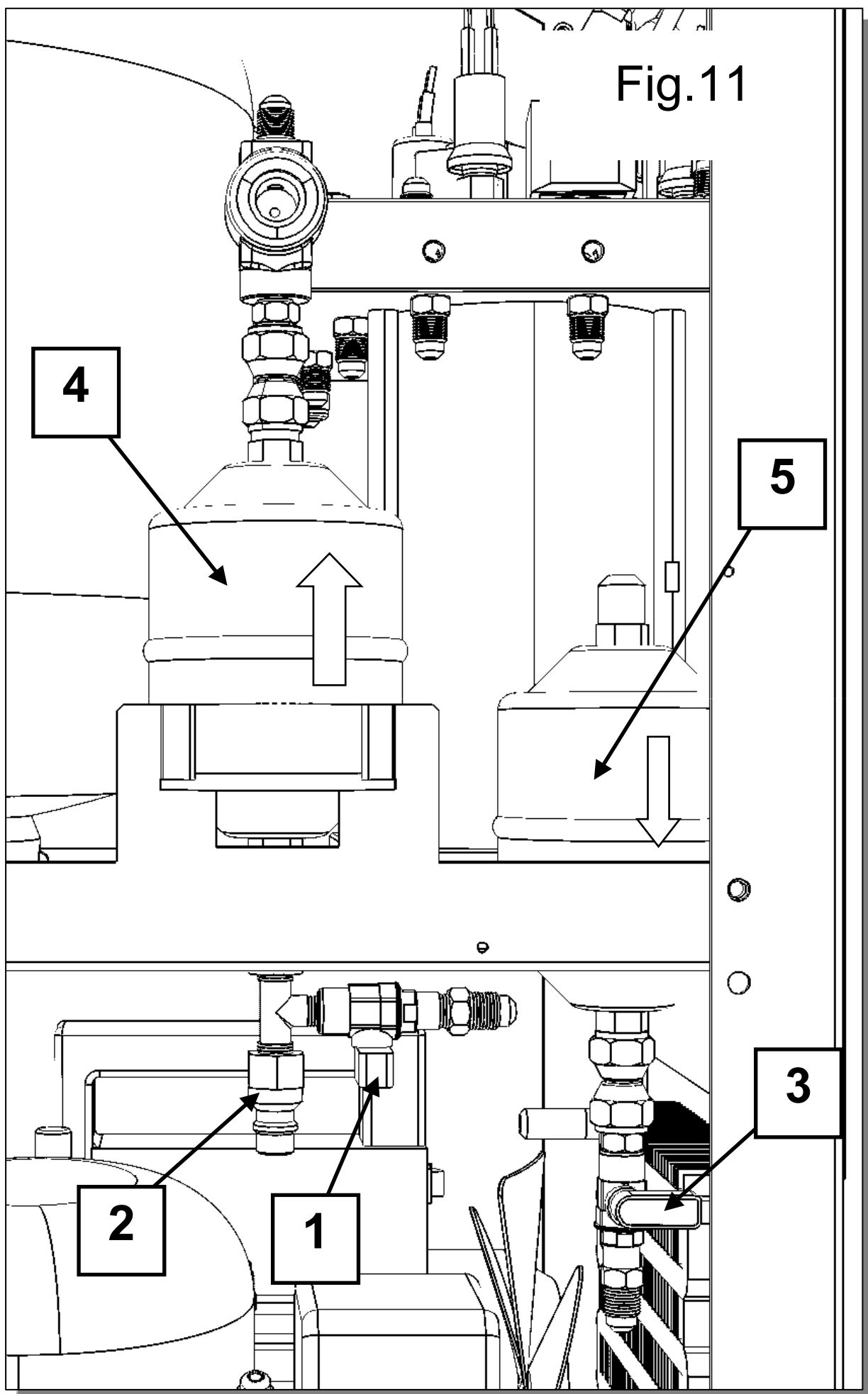


Fig.11



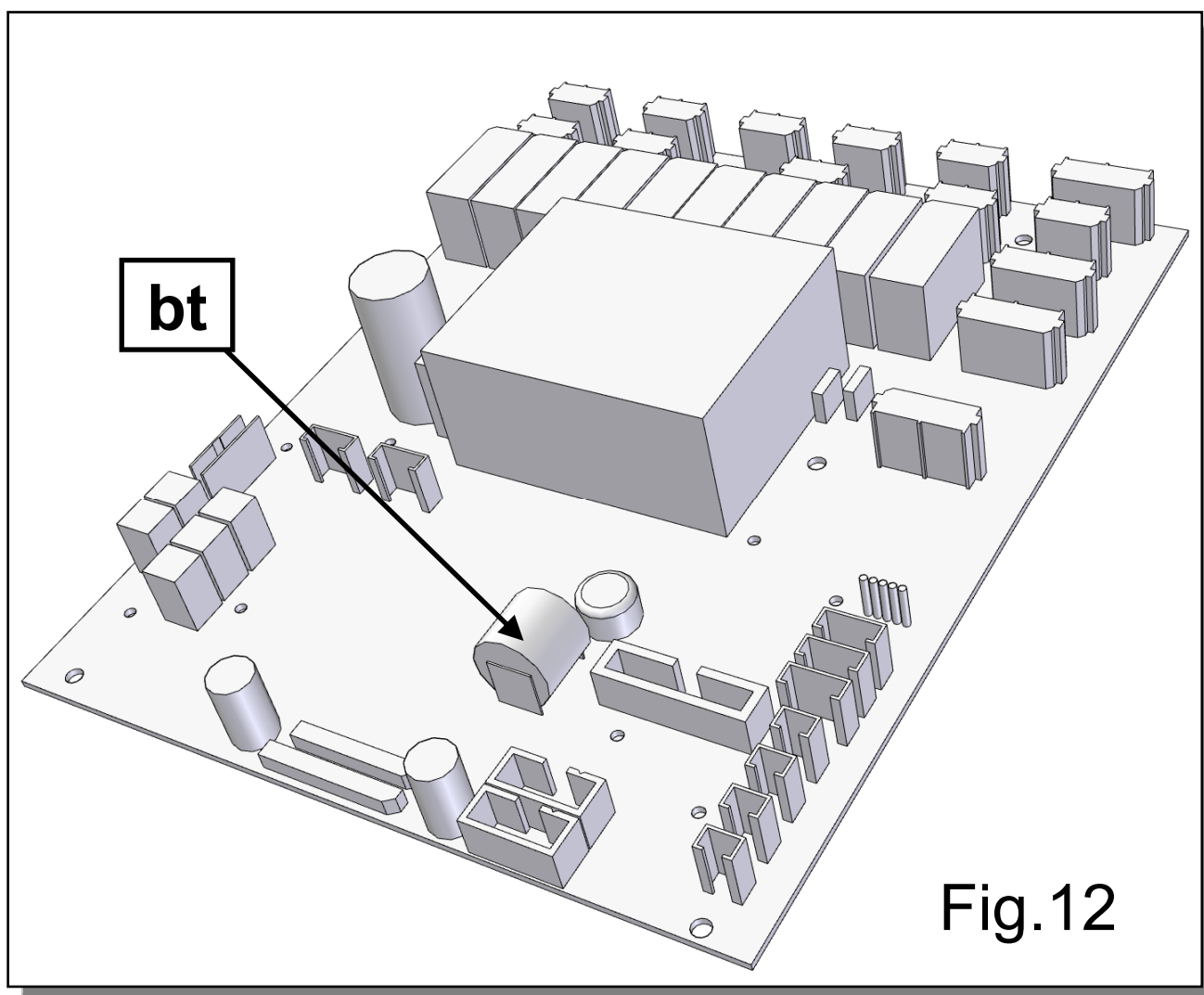


Fig.12

