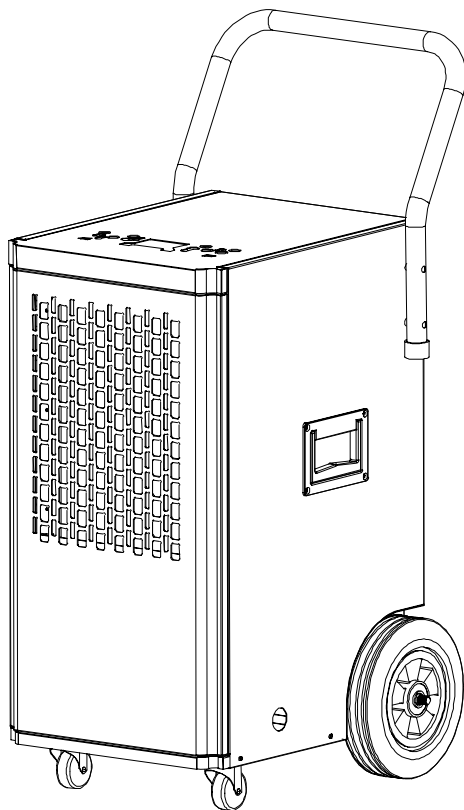




Dehumidifier

EN Dehumidifier

PL Osuszacz powietrza

DE Luftentfeuchter

CZ Vysoušeč vzduchu

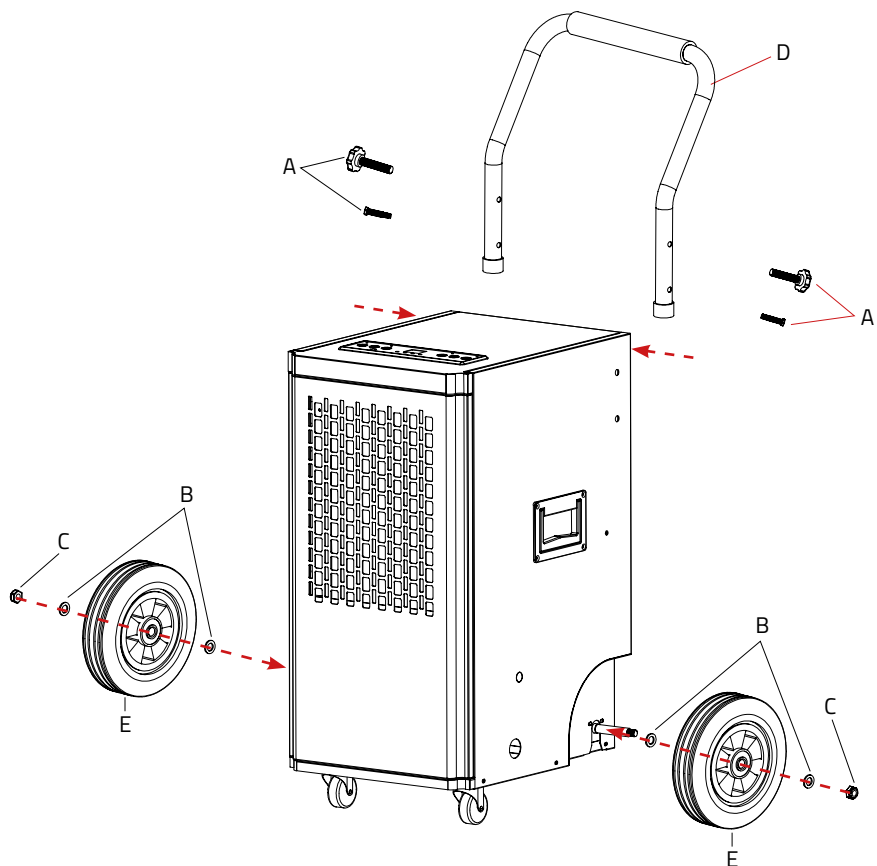
HU Páramentesítő

RO Dehumidicator de aer

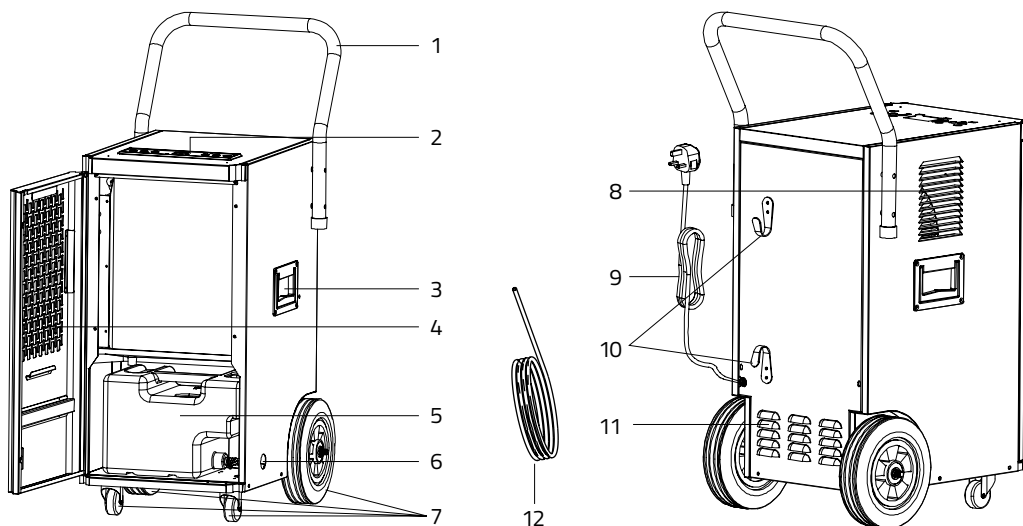


R290

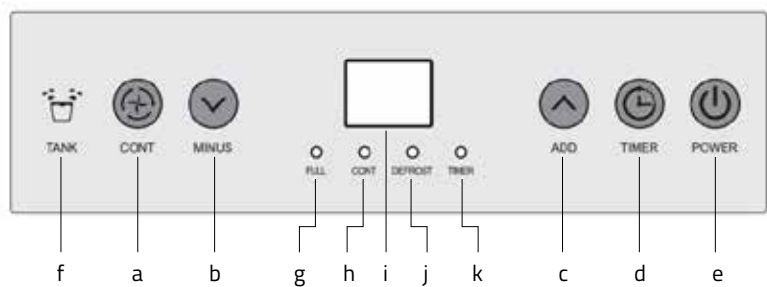
I



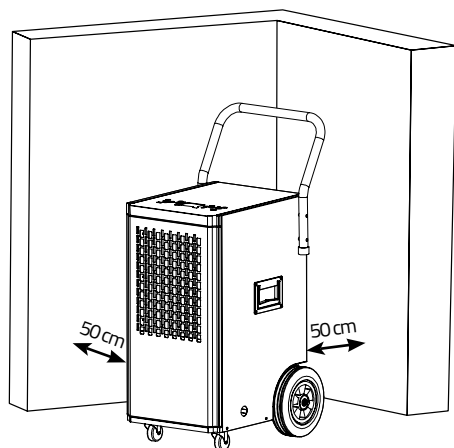
II



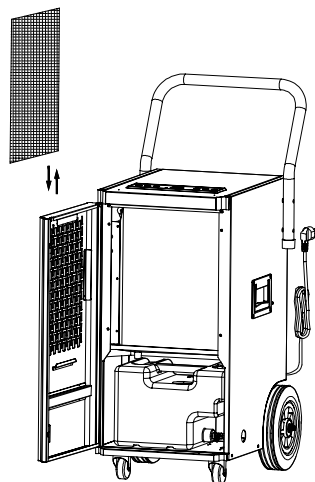
III



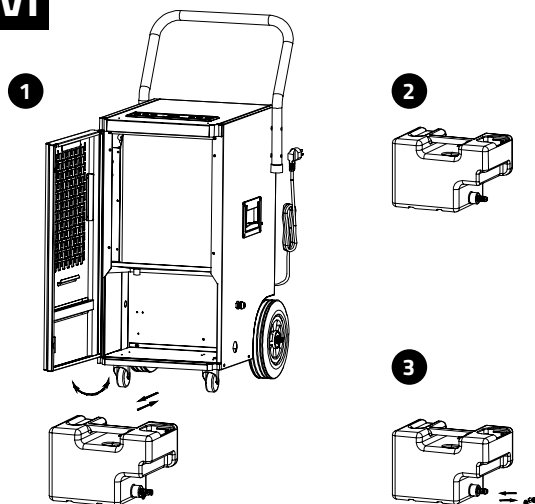
IV



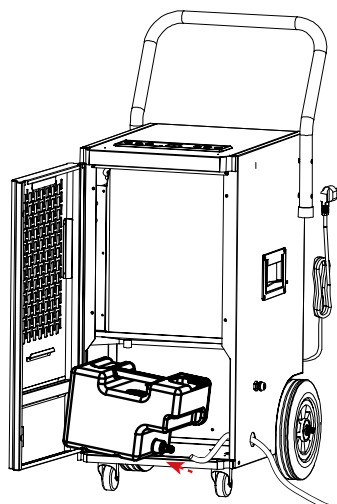
V



VI



VII



Thank you very much for choosing a Humberg product.

A dehumidifier is used to remove excess moisture from the air. The reduction in relative humidity protects buildings and their interiors from the adverse effects of excessive moisture.

Environmentally friendly R290 (propane) is used as the refrigerant. It does not harm the ozone layer, has a negligible greenhouse effect and is available worldwide. Due to its efficient energy properties, R290 is ideally suited as a refrigerant for this type of application. However, due to the high flammability of the coolant, special precautions must be observed.

Symbols used on the unit and in the Instruction manual



This unit uses a flammable refrigerant.

If the refrigerant leaks and comes into contact with a fire or heating section, it will produce harmful gas and there will be a risk of fire.



Read the Instruction manual carefully before operating the appliance.



More information can be found in the Instruction manual, service manual, etc.



Service personnel are obliged to read the operating instructions and service manuals carefully before starting work.



Warnings!

Failure to observe these warnings may result in explosion, death, personal injury and property damage.

- This unit is intended for domestic and commercial use.
- This appliance is intended for indoor and not outdoor use.
- The appliance may be used by children aged 8 years and over and by persons with limited physical, sensory or mental abilities if they have been supervised or instructed to use the appliance in a safe manner and understand the risks involved.
- Children should not play with the appliance.
- Keep all small parts and packaging materials of this product out of the reach of babies and children, as they may present a serious choking hazard.
- Do not use defrosting accelerators or cleaners that are not recommended by the manufacturer.
- Do not intentionally release refrigerant into the atmosphere.
- The unit is designed exclusively for use with R290 gas as the designated refrigerant.
- The refrigerant circuit is sealed. Servicing must only be carried out by a qualified technician!
- R290 is flammable and heavier than air. It accumulates first in low areas, but can be distributed by fans.
- If R290 is present or its presence is suspected, do not allow untrained personnel to attempt to find the cause.
- The refrigerant used in the appliance is odourless. The absence of an odour does not mean the absence of escaping gas.

- If a refrigerant leak is detected, immediately evacuate all persons from the room, ventilate the room and contact the local fire brigade to inform them of the leak. Do not allow any persons back in until the services arrive and then follow their instructions.
- Do not use open flames, cigarettes or other possible sources of ignition inside or near the appliance.
- Parts of the appliance are designed for use with R290 and do not cause ignition or sparks. They may only be replaced with identical repair parts by a qualified service technician.

Precautions for operation

- Always supply the appliance from a power source of the same voltage, frequency and ratings as indicated on the product nameplate.
- Always use a grounded power outlet.
- The cable should be disconnected from the power supply when cleaning, servicing or when the unit is not in use.
- Do not handle the appliance with wet hands. Prevent water from spilling on the unit.
- Protect the unit from rain and moisture.
- Do not leave the unit switched on unattended. Do not tilt or overturn the unit.
- Do not disconnect the appliance from the power supply while it is operating.
- Do not unplug the appliance by pulling on the power cord.
- Do not switch off the appliance by removing the plug from the socket.
- Do not use an extension cord or adapter.
- Do not place any objects on the appliance.
- Do not climb on or sit on the appliance.
- Do not insert fingers or objects into the air outlet.
- Do not touch the air inlet or the aluminium fins of the appliance.
- Do not use the appliance if it has been dropped, is damaged or shows signs of malfunction.
- Do not clean the unit with any chemicals.
- Do not use the product with a damaged plug or cord. If the appliance is not working properly, contact a qualified electrician or service centre for inspection and repair.
- Ensure that the appliance is located away from fire, flammable or explosive objects.
- Install the appliance in accordance with national wiring regulations.
- Do not use defrosting accelerators or cleaning agents other than those recommended by the manufacturer.
- Do not store the appliance in a room where a gas appliance, electric heater is operating or an open flame is being used.
- The appliance must not be burned or damaged, even after use.
- Note that refrigerants may not emit an odour.
- Piping should be protected from physical damage and should not be installed in an unventilated space if it is less than 6 m².
- National gas regulations must be observed.
- All ventilation openings should be kept free of obstructions.
- Water or other substances that have passed through the components of the appliance are not fit for consumption under any circumstances.
- Anyone involved in working with or taking refrigerant from a circuit containing refrigerant should hold a current certificate issued by an industry-accredited assessment body that has confirmed their competence in the safe handling of refrigerants in accordance with an industry-recognised assessment specification.
- Servicing should be carried out in accordance with the equipment manufacturer's recommendations. Maintenance and repairs requiring the assistance of other qualified personnel should be carried out under the supervision of a person responsible and trained for the correct use of flammable refrigerants.

- The appliance should be disconnected from the power source during servicing.
- All working procedures that affect safety must only be carried out by competent persons.
- If you have any questions regarding the handling of the appliance, please contact your dealer's service department.

Installation and safe operation of the appliance (Fig. I, IV)

1. After unpacking, check the appliance for damage or scratches.
2. Assemble the unit according to the instructions in figure I (a. Screws, b. Flat washers, c. Nuts, d. Transport handle, e. Wheels).
3. Place the unit on a firm, level surface in an area with at least 50 cm of free space around it allow for proper air circulation.
4. Do not use the appliance near walls, curtains or other objects that may block the air inlet and outlet. The air inlet and outlet should be free of obstructions.
5. If the appliance has been tilted by more than 45°, leave it in an upright position for at least 24 hours before operating.
6. Never install the unit where it may be exposed to:
 - a heat source such as radiators, heat vents, cookers, etc.,
 - direct sunlight,
 - mechanical vibration or shock,
 - excessive dust,
 - lack of ventilation, e.g. in a cupboard or rack.

Construction of the unit (fig. II)

- | | |
|--|---------------------|
| 1. Transport handle | 7. Transport wheels |
| 2. Control panel | 8. Air outlet |
| 3. Side handle | 9. Power cord |
| 4. Front panel with air inlet and filter | 10. Cable holders |
| 5. Water tank | 11. Compressor vent |
| 6. Continuous drainage opening | 12. Drain hose |

Control panel (fig. III)

Buttons on the panel

- CONT:** Continuous operation. Press to activate or deactivate continuous dehumidification mode.
- MINUS:** Change settings. Press to decrease the desired humidity value between 20%-90% and the desired timer value between 1-24 hours.
- ADD:** Change settings. Press to increase the desired humidity value between 20%-90% and the desired timer value between 1-24 hours.
- TIMER:** Press to enable or disable the timer function.
- POWER:** Turn the unit on/off. Press to turn the unit on or off.

Panel indicators

- f. **TANK:** Symbol indicating that the appliance is equipped with a water tank.
- g. **FULL:** Water tank full. Lights red when the water tank is close to full.
- h. **CONT:** Continuous operation. Lights green when continuous dehumidification mode is on.
- i. Digital display. Displays current humidity (20-95%) and humidity setting (20-90%). Displays timer settings and current room temperature.
- j. **DEFROST:** Lights green when automatic defrost is in progress.
- k. **TIMER:** Lights green when the timer function is set.

Settings

OPERATION MODE

A. Continuous operation

- Press the **POWER** button to switch the unit on.
- The unit will start dehumidification in continuous mode, regardless of the humidity. The humidity level cannot be adjusted in this mode.
- Press the **POWER** button again to switch the dehumidifier off.
- The fan will continue to run for a while and then stop.

B. Normal operation

- Press the **POWER** button to switch the unit on.
- Press the **CONT** button to switch off continuous mode.
- The unit operates in normal mode with a default humidity setting of 50%.
- Press the **POWER** button again to switch off the dehumidifier.
- The fan will continue to run for a while and then stop.

HUMIDITY SETTING

The humidity setting can be adjusted during normal operation.

- Press the **ADD/MINUS** button repeatedly to set the desired humidity value between 20-90%, changing in 5% increments.

It is recommended to set the humidity between 40 and 60% to achieve a comfortable human environment.

- The compressor will switch off when the humidity in the room reaches the desired value.
- The compressor will resume operation when the humidity is higher than the setting.

TIMER SETTING (1-24 HOURS)

The timer has two modes of operation:

To set the unit to shut down when the power is on	1. Press the TIMER button to activate the timer function.	2. Press ADD/MINUS repeatedly to set the shutdown delay time.
To set the unit on when the power is off	1. Press the Timer button to activate the timer function.	2. Press ADD/MINUS repeatedly to set the switch-on delay time.
To cancel the timer	To cancel the timer Press the Timer button, again, to deactivate the timer function. Note: pressing the POWER button will also exit the timer setting.	

FULL WATER TANK INDICATOR

The unit automatically switches off when the water tank is full, alerting the user with an indicator and a fifteen-beeps. Take the following steps:

- If the water tank is full, empty it and reinstall it.
- If the water tank is not in place, the full indicator always lights up and the appliance does not work. Fit the container correctly and the appliance will automatically resume operation according to the last setting.

ROOM TEMPERATURE CONTROL

In addition to the humidity level, the digital display can also indicate the current room temperature. You can check it by pressing and holding the **TIMER** button for 5 seconds. The screen will display the temperature in degrees Celsius.

NOTE: To switch the temperature setting between the Celsius scale and the Fahrenheit scale, hold down the **POWER** button for 5 sec.

AUTOMATIC DEFROST FUNCTION

In cold room temperatures, frost can accumulate on the evaporator, which restricts airflow during dehumidification.

1. The dehumidifier will automatically start defrosting for 15 minutes.
2. The **DEFROST** indicator will start flashing.
3. The compressor will stop and the fan will continue to run.
4. Do not switch off the unit and it will automatically resume dehumidification.

OVERLOAD PROTECTION

In the event of a loss of power to protect the compressor, there is a three-minute delay until the compressor restarts.

Disposal of water

There are two ways to dispose of the water collected by the unit.

- A. Manual emptying: The water tank must be emptied manually (Figure VI).
- B. Continuous drainage: Condensation water should be drained by gravity by connecting a drain hose to the water tank (fig. VII).

EMPTYING THE WATER TANK

Filling the water tank in the appliance will result in the appliance shutting down. The appliance will restart when the water tank has been emptied and properly installed.

1. When the water tank is full, the **FULL** indicator light will illuminate.
2. The appliance will beep. Press the **POWER** button to switch off the appliance and unplug the power cord from the power socket.
3. To empty the water tank, open the front panel.
4. Grasp the water tank handle and pull it out horizontally.
5. Once the water has been removed, put the water tank back in and close the front panel.
6. Plug in the power cord from the power socket and press the **POWER** button to resume operation.

CONTINUOUS DRAINAGE

For continuous operation or unattended drying, connect the supplied drain hose to the unit.

1. Press the **POWER** button to switch the unit off and disconnect the power cord from the power socket.
2. Open the front cover; remove the water tank from the unit.
3. Thread the drain hose through the drain hole, remove the plug from the water tank hole and connect one end of the hose to the water tank hole.
4. Reinstall the water tank in the unit and close the front cover.
5. Direct the other end of the drain hose to the drain location. Make sure that the drain hose is not kinked and that its outlet is located under the water tank.
6. If you want to use the water tank again, remove the hose and seal the water tank with a plug. Allow the hose to dry before storing.

WARNING: Do not plug the drain hose as the water will not drain properly and may damage the appliance components.

Maintenance and storage

CLEANING THE AIR FILTER (EVERY FORTNIGHT)

The air filter is removable for easy cleaning. Do not use the appliance without the air filter as this may contaminate the evaporator.

1. Clean the appliance with a soft, damp cloth.
2. Open the front panel.
3. Remove the filter mesh from the appliance (fig. V).
4. Use a clean cloth to absorb the dust from the surface of the filter mesh. If the filter is very dirty, rinse with tap water. Dry the filter completely before reinserting it into the air inlet opening. A clean filter will increase the performance of the unit.

GENERAL MEASURES FOR HANDLING REFRIGERANT

R290 is a heavier gas than air. It can accumulate in confined spaces, especially on or below ground level. In the event of a leak or suspected leak, it is necessary to:

1. Eliminate all possible sources of ignition.
2. Use appropriate personal protective equipment.
3. Evacuate unnecessary personnel, isolate and ventilate area.
4. Do not get in eyes, on skin or on clothing. Do not inhale vapours or gas.
5. Prevent entry into drains and public waters.
6. Notify the fire brigade as soon as possible and follow their instructions.

STORAGE

If the appliance will not be used for an extended period of time (more than a few weeks), clean it and dry it completely. Store the appliance according to the following steps:

1. Unplug the appliance.
2. Drain any remaining water from the appliance.
3. Remove and clean the filter. Allow it to dry completely in a shaded area.
4. Uncoil the power cord at the back of the unit.

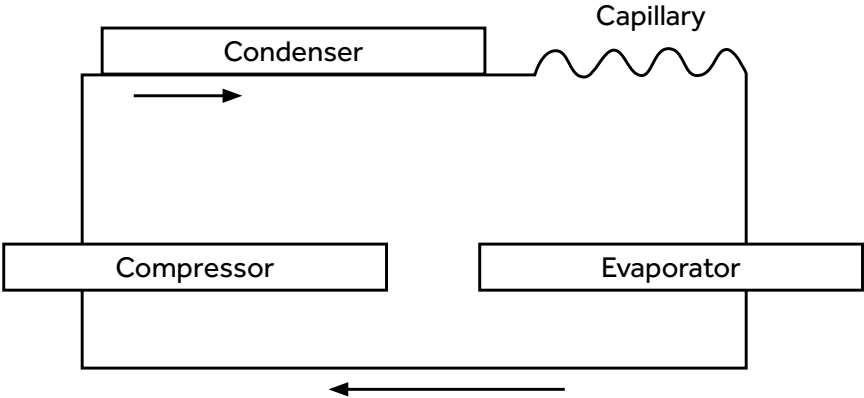
- 5. Reinstall the filter in its place.
- 6. Store the unit in a ventilated, dry, non-corrosive and safe room.
- 7. The unit should be in an upright position during storage.

NOTE: The evaporator inside the appliance must be dried before packing the appliance to avoid damage to components and mould. To do this, unplug the appliance and place it in a dry, open place for a few days to dry out. Another way to dry the evaporator is to set the humidity point more than 5% higher than the ambient humidity and switch the unit on for a few hours.

Technical specifications

Rated capacity	28.7L/day (27 °C, RH 60%) 50L/day (30 °C, RH 80%)
Power supply	AC 220-240V~ 50Hz
Power consumption	630W/2.7A
Maximum power consumption	725W/3.1A
Sound power level	≤52dB(A)
Water tank capacity	5.5L
Maximum refrigerant charge	R290/120g
Net weight	36kg
Suction/discharge side pressure	0.7MPa / 3.2MPa
Minimum room size	6m² (floor area)
Dimensions	543×429×896mm

UNIT DIAGRAM



Troubleshooting

Symptom	Action	Solution	
Device does not work	Check that the power supply is connected correctly.	Plug the power cord into a power outlet.	
	Check that the TANK indicator is lit.	Empty the water tank and install it correctly.	
	Check the room temperature.	The operating temperature range is 5-35°C.	
Excessive noise	Check that the air filter is not dirty.	Clean the air filter.	
	Check that the air duct is not blocked.	Remove the blockage.	
	Check if the room temperature is below 20°C.	This is a normal phenomenon associated with low humidity and low temperature.	
	The set humidity level is higher than the current humidity value.	Set the humidity level below the current humidity value.	
Water leakage	The water tank is overfilled during transport.	Empty the water tank before transport.	
	Check that the drain hose is not kinked.	Straighten the hose to avoid a blockage.	
Excessive noise	Check that the appliance is positioned correctly.	Place the appliance on a horizontal and firm surface.	
	Check for loose, vibrating parts.	Secure and tighten parts.	
	A noise resembling running water can be heard.	This is normal. Flowing refrigerant makes a sound.	
Error code	E1	Temperature sensor failure.	Check the connection or replace the sensor
	E2	Humidity sensor dirty or defective.	Clean or replace humidity sensor.
	CL	Displays when the room temperature is below 5°C.	This is a normal occurrence. The compressor stops and the fan continues to run.
	CH	Displays when the room temperature is higher than 35°C.	This is a normal occurrence. The compressor stops and the fan continues to run.
	LO	Displays when the relative humidity in the room is below 20%.	This is a normal occurrence. The compressor stops and the fan runs.
	HI	Displays when the relative humidity in the room is above 95%.	This is a normal phenomenon. The compressor and fan continue to run.

PRECAUTIONS FOR SERVICING AND MAINTAINING THE APPLIANCE

The following warnings must be observed when servicing the appliance with R290 refrigerant.

Checking the work area

Before working on systems containing flammable refrigerants, it is necessary to carry out a safety check to minimise the risk of ignition. The following precautions must be followed before repairing the refrigeration system.

Work procedure

Work must be carried out in accordance with a controlled procedure to minimise the risk of flammable gas or vapour being present during the work.

General work area

Staff and others working in the area should be instructed on the nature of the work to be carried out. Working in confined spaces should be avoided. The area around the work site should be cordoned off. Make sure that the conditions in the area are ensured by controlling flammable materials.

Checking for the presence of refrigerant

Before and during work, check the area with a suitable refrigerant detector to gain an understanding of the existence of a potentially flammable atmosphere. Ensure that the leak detection equipment used is suitable for use with flammable refrigerants, i.e. non-sparking, properly sealed or intrinsically safe.

Presence of a fire extinguisher

If any hot work is to be carried out on refrigeration equipment or associated parts, suitable fire extinguishing equipment should be on hand. A powder extinguisher or CO2 extinguisher should be located near the charging area.

No sources of ignition

No person carrying out work on the refrigeration system that involves exposing ductwork containing flammable refrigerant shall use sources of ignition in a manner that could lead to a risk of fire or explosion. All possible sources of ignition, including smoking, should be located far enough away from the installation, repair, dismantling and disposal area, during which flammable refrigerant may be released into the surrounding area. Before starting work, check the area around the unit to ensure that there are no flammable hazards or ignition risks. "No smoking" signs should be posted.

Ventilated area

Ensure that the area is adequately ventilated before entering the system or carrying out any heat-related work. Ventilation should be provided at all times during the work. Ventilation should safely disperse the released refrigerant and preferably discharge it to the atmosphere outside.

Checks on refrigeration equipment

When electrical components are replaced, they must comply with the relevant specification. The manufacturer's maintenance and service guidelines must be followed at all times. If in doubt, seek assistance from the manufacturer's technical department.

For installations using flammable refrigerants, the following checks should be carried out:

ensure that the amount of refrigerant used is appropriate for the size of the room in which the unit is operating;

- verify that the ventilation equipment and its openings are working as expected and are not clogged;
- if an indirect refrigeration circuit is used, check it for the presence of refrigerant;
- carefully check that the unit's markings are visible and legible; illegible markings should be corrected;
- check that refrigeration pipes and components are located in an area with a low risk of exposure to substances that may cause corrosion of refrigeration shell components, unless these components are made of corrosion-resistant materials or have been adequately protected against corrosion.

Inspections of electrical equipment

Repair and maintenance of electrical components should include initial safety checks and component inspection procedures. If a fault occurs that may compromise safety, electrical power should not be connected to the circuit until the fault has been rectified. If the fault cannot be rectified immediately but it is necessary to continue operation, an appropriate interim solution should be used. This should be reported to the equipment owner so that all parties are informed.

Initial safety checks should include:

- checking that capacitors are discharged: this should be done in a safe manner to avoid the possibility of sparks;
- ensuring that no live electrical components or conductors are exposed during charging, recovery or cleaning of the system;
- continuity of earthing.

2. REPAIR OF SEALED (LEAK-PROOF) COMPONENTS

Before repairing closed (leaky) components of the system, the unit must be disconnected from the electrical supply. If it is absolutely necessary to connect the electrical supply to the unit during servicing, a refrigerant leak detection sensor should be located at the most critical point to warn of a potentially dangerous situation.

Particular care should be taken to ensure that, when repairing electrical components, the housing is not damaged in a way that affects the level of protection. This is particularly true of damaged cables, excessive connections, terminals not made in accordance with the original specification, damaged seals, incorrect installation of glands, etc. Ensure that the unit is securely mounted. Ensure that gaskets or sealing materials have not degraded such that they no longer perform their function. Only use spare parts that comply with the manufacturer's specifications.

NOTE: The use of silicone sealant may reduce the effectiveness of some types of leak detection equipment. Intrinsically safe components do not need to be insulated before treatment.

3. REPAIR OF INTRINSICALLY SAFE COMPONENTS

Do not connect any voltage sources to the circuit without first ensuring that they do not exceed the voltage and current limits permitted for the device in use. Repair work may only be carried out in a flammable atmosphere with intrinsically safe components.

The flammable gas monitoring device must indicate the conditions that allow work to be carried out. Components must only be replaced with parts specified by the manufacturer. Other parts may ignite the refrigerant in the atmosphere due to leakage.

4 WIRING

Check that the wiring is not subject to damage by corrosion, excessive pressure, vibration, contact with sharp edges or by any other undesirable external action. The inspection should also take into account the effects of ageing of the wiring and continuous vibration from other sources such as compressors or fans.

5. DETECTION OF FLAMMABLE REFRIGERANTS

A potential ignition source, under no circumstances, should be used to search for or detect refrigerant leaks. Do not use a halogen torch (or any other detector that uses an open flame).

6. LEAK DETECTION METHODS

The following leak detection methods are considered acceptable for systems containing flammable refrigerants. Electronic leak detectors should be used to detect flammable refrigerants, but their sensitivity may be insufficient or they may need to be recalibrated (Detection devices should be calibrated in a refrigerant-free area). Ensure that the detector is not a potential source of ignition and that it is suitable for the refrigerant being used. Leak detection equipment should be set at the LFL (lower flammability limit) level of the refrigerant. Leak detection fluids are suitable for use with most refrigerants, but the use of chlorine-containing detergents should be avoided, as chlorine can react with the refrigerant and cause corrosion of the pipes.

If a leak is suspected, all open flames must be removed/ extinguished. If a refrigerant leak is found that requires brazing, all refrigerant must be recovered from the system or isolated (using isolation valves) in a part of the system away from the leak. Oxygen-free nitrogen (OFN) should be purged through the system both before and during the brazing process.

7. REFRIGERANT REMOVAL AND RECOVERY

When unsealing the refrigerant circuit for repairs - or for any other purpose - standard safety procedures should be followed. However, it is important to follow best practice, given the flammability of the refrigerant. The following procedure should be followed:

- remove the refrigerant,
- purge the circuit with an inert gas,
- evacuate,
- purge the circuit again with inert gas,
- open (unseal) the circuit by cutting or soldering.

The refrigerant charge should be recovered into suitable recovery cylinders. The system should be flushed (purged) with OFN (oxygen free nitrogen) to ensure the safety of the unit. This process may need to be repeated several times. Do not use compressed air or oxygen for this purpose. To flush (clean) the system of refrigerant, fill the vacuum created after refrigerant recovery with oxygen-free nitrogen (OFN) and continue filling until the operating pressure is reached, then discharge to atmosphere to allow operation. This process is repeated until there is no refrigerant in the system. After the last filling with oxygen-free nitrogen (OFN), the system should be vented to allow operation. This operation is absolutely essential if you plan to solder the tubes (pipes) of the system.

Make sure that the outlet of the vacuum pump is not close to sources of ignition (fire) and that ventilation is provided.

8. REFRIGERANT FILLING PROCEDURES

In addition to the standard filling procedures, observe the following:

- ensure that the filling unit is not contaminated with other refrigerants,
- hoses or lines should be as short as possible to minimise the amount of refrigerant contained,
- cylinders should be kept upright,
- make sure the refrigeration system is earthed before filling with refrigerant,
- label the system after filling (if not previously labelled),
- take extra care not to overfill the refrigeration system.
- Carry out a pressure test (leak test) with anaerobic nitrogen (OFN) before refilling the system. After filling, a leakage check of the system should be carried out, but before restarting the unit.

9. DECOMMISSIONING

Before carrying out this procedure, it is important that the technician is completely familiar with the equipment and all the details. It is recommended good practice that all refrigerants are recovered in a safe manner. Before carrying out the task, an oil and refrigerant sample should be taken in case secondary use analysis of recovered refrigerant is required. It is important that electrical power is available before starting the following.

a. Familiarise yourself with the equipment and its operation.

b. Isolate the system electrically.

c. Before proceeding, ensure that:

- Mechanical handling equipment for handling refrigerant cylinders is available if required,
- all personal protective equipment is available and used correctly,
- the recovery process is always supervised by a competent person,
- recovery equipment and cylinders meet the requirements of the relevant standards.

d. Empty the refrigeration system if possible.

e. If it is not possible to achieve complete evacuation, make a manifold so that the refrigerant can be removed from different parts of the system.

f. Make sure the cylinder is on the scale before starting the recovery.

g. Start the recovery machine and operate according to the manufacturer's instructions.

h. Do not overfill the cylinder. (No more than 80% by volume of the liquid load).

i. Do not exceed the maximum operating pressure of the cylinder, even temporarily.

j. Once the cylinders have been properly filled and the process is complete, ensure that the cylinders and equipment are immediately removed from the emptying area and that all isolation valves on the equipment are closed.

k. Recovered refrigerant should not be used to fill another refrigeration system unless it has been cleaned and checked.

10. LABELLING

The unit must be labelled to indicate that it has been decommissioned and emptied of refrigerant. The label must be dated and signed. Make sure there are stickers on the appliance indicating that the appliance contains flammable refrigerant.

11. REFRIGERANT RECOVERY

When removing refrigerant from the system, for maintenance or decommissioning, it is recommended that all refrigerant is safely removed. Only suitable refrigerant recovery cylinders should be used when transferring refrigerant to cylinders. Ensure that an adequate number of cylinders are available to hold the total system charge. Ensure that all cylinders used are designed for the refrigerant to be recovered and marked that they are designed for that refrigerant (i.e. special refrigerant recovery cylinders). Cylinders should be fitted with a pressure relief valve and associated shut-off valve that is in good working order. Empty cylinders, if possible, should be cooled prior to recovery. Recovery equipment should be in good condition, and should include a set of instructions for the necessary additional equipment available and should be suitable for the recovery of flammable refrigerants. In addition, a set of calibrated scales in good condition should be available. Hoses should be fitted with a system to prevent leakage during disconnection and should be in good working order. Before using the recovery machine, check that it is in good working order, has been properly maintained and that all associated electrical components are sealed to prevent ignition in the event of a refrigerant release. If in doubt, consult the manufacturer. Recovered refrigerant should be returned to the refrigerant supplier in the correct recovery cylinders and a corresponding waste transfer note must be drawn up. Do not mix refrigerants in recovery units, especially in recovery cylinders. If compressor oil is to be disposed of, ensure that it is drained to an acceptable level to ensure that flammable refrigerant does not remain in the lubricant (oil). The draining process should be carried out before the compressor is handed over to the supplier. Electric heating of the compressor body only can be used to speed up the process. Draining the oil from the compressor should be done in a safe manner.

COMPETENCE OF SERVICE PERSONNEL

General information

When working with equipment containing flammable refrigerants, special training is required in addition to the normal procedures for carrying out repair work on refrigeration equipment.

In many countries, this training is provided by national training organisations that are accredited for training under the relevant national competency standards, which may be specified in legislation.

The competence gained should be documented by a certificate.

Training

Training should include the following:

- Information on the explosion potential of flammable refrigerants to demonstrate that flammable refrigerants can be dangerous when handled with undue care.
- Information on potential ignition sources, especially those that are not obvious, such as lighters, light switches, hoovers, electric heaters.
- Information on various safety aspects:
 - Without ventilation (see GG.2)

The safety of the appliance does not depend on the ventilation of the housing. Switching off the appliance or opening the housing has no significant effect on safety. Nevertheless, it is possible that leaking refrigerant may accumulate inside the housing and a flammable atmosphere will be released when the housing is opened.

- Ventilated housing (see section GG.4)

The safety of the unit depends on the ventilation of the housing. Switching off the appliance or opening the housing has a significant impact on safety. Sufficient ventilation must be ensured in advance.

- Ventilated room (see section GG.5)

The safety of the appliance depends on the ventilation of the room. Switching off the unit or opening the housing has no significant impact on safety. Do not shut down (close/restrict) the ventilation of the room during repair procedures.

- Information on the applied sealing methods for hermetic components and enclosures according to IEC 60079-15: 2010.
- Information on correct operating procedures:

a) Commissioning

- Ensure that the surface area of the room in which the unit is located is adequate for the amount of refrigerant and that the ventilation system in the room is working properly.
- Connect the pipes and carry out a leak test before filling with refrigerant.
- Check the safety equipment in the work area before starting the unit.

b) Maintenance

- Portable units should be repaired outdoors or in a workshop specially equipped to service units with flammable refrigerants.
- It is imperative that adequate and efficient ventilation is provided in the repair area.
- Note that malfunctions of the unit may be caused by loss of refrigerant and that refrigerant leakage is possible.
- Discharge the capacitors in a way that will not cause sparks. The standard procedure of short-circuiting capacitor terminals usually causes sparking.
- Carefully and tightly seal hermetic housings. If the seals are worn, replace them.
- Check the safety-related equipment in the workplace before commissioning.

c) Repair

- Portable units should be repaired outdoors or in a workshop specially equipped to service units with flammable refrigerants.
- Adequate and efficient ventilation should be provided in the repair area.

- Note that malfunctions of the unit may be caused by loss of refrigerant and that refrigerant leakage is possible.
- Discharge capacitors in a manner that will not cause sparks.
- When soldering is required, perform the following procedures in the following order:
 - Dispose of the refrigerant. If national regulations do not require recovery, release the refrigerant to the outside. Take care that the released refrigerant does not cause any danger. If in doubt, one person should guard the outlet. Take special care that the released refrigerant does not get back into the room.
 - Drain the refrigerant circuit.
 - Flush the refrigerant circuit with nitrogen for 5 min.
 - Empty the refrigerant circuit again.
 - Remove the parts to be replaced by cutting, not with a flame.
 - Clean the soldering area with nitrogen before and during soldering.
 - Carry out a leak test before refilling with refrigerant.
 - Seal hermetic housings carefully and tightly. If the seals are worn, replace them.
 - Check safety-related equipment in the workplace before commissioning.

d) Decommissioning

- If decommissioning affects safety, the refrigerant charge must be removed before decommissioning.
- Adequate and efficient ventilation must be provided in the area where the unit is located.
- Note that malfunctions of the unit may be caused by loss of refrigerant and that refrigerant leakage is possible.
- Discharge the capacitors in a manner that will not cause sparks.

When soldering is required, perform the following procedures in the following order:

- Remove refrigerant. If national regulations do not require recovery, release the refrigerant to the outside. Take care that the released refrigerant does not cause any danger. If in doubt, one person should guard the outlet. Take special care that the released refrigerant does not get back into the room.
- Drain the refrigerant circuit.
- Flush the refrigerant circuit with nitrogen for 5 min.
- Drain the refrigerant circuit again.
- Switch off the compressor and drain the oil.

TRANSPORT, LABELLING AND STORAGE OF EQUIPMENT USING FLAMMABLE REFRIGERANTS.

Transport of equipment containing flammable refrigerants

Note that there may be additional transport regulations for appliances containing flammable gas. The maximum number of appliance configurations that can be transported together are specified in the applicable transport regulations.

Marking

Local (national) regulations specify how to label the workplace where equipment containing flammable refrigerants is located and repaired or maintained. These regulations set out the minimum requirements for workplace safety signage.

All required signs must be present in the workplace and employers should ensure that their employees receive adequate instruction and training on the meaning of these safety signs and the actions to be taken in relation to these signs. The effectiveness of the signs must not be reduced by placing too many signs in the same place. Any pictograms used should be as simple as possible and contain only the necessary details.

Disposal of equipment containing flammable refrigerants

Check national regulations.

Storage of equipment / appliances

Storage of equipment should be in accordance with the manufacturer's instructions. Storage of packaged (unsold) equipment The external packaging of the equipment should be designed in such a way that mechanical damage to the packaging does not cause damage to the internal components of the equipment, especially to the system containing the refrigerant and that consequently the external packaging prevents refrigerant leakage. The maximum number of appliances or appliance configurations that can be transported together are specified in the applicable transport regulations.

WARNING! The unit must be installed in an area exceeding 12 m². Do not install the unit in an area where flammable gas may leak.

NOTE: The manufacturer may change the information regarding the refrigerant odour.



INFORMATION FOR USERS ON HOW TO DEAL WITH WASTE ELECTRICAL AND ELECTRONIC EQUIPMENT.

If the device, packaging, instruction manual and the like are marked with the symbol of a crossed-out wheeled waste container, it means that the device is subject to separate waste collection in accordance with Directive 2012/19/EU of the European Parliament and of the Council. The used device should not be disposed of with other household waste and should not be treated as municipal waste. By disposing of electro-waste in the container you pose a threat to the environment. Take the used device to a separate collection point for electrical and electronic equipment organized by the public administration. By segregating and submitting used electrical and electronic equipment for processing, recovery, recycling and disposal, you protect the environment from pollution and contamination, contribute to reducing the use of natural resources and lowering the cost of producing new equipment. Proper disposal and scrapping helps eliminate the adverse effects of scrapped products on the environment and human health. For details on the recyclability of this product, please contact your local municipality, city cleaning services or the store where you purchased the product.

Bardzo dziękujemy za wybór produktu marki Humberg.

Osuszacz powietrza służy do usuwania nadmiaru wilgoci z powietrza. Redukcja wilgotności względnej chroni budynki i ich wnętrza przed niekorzystnymi skutkami nadmiernej wilgoci.

Jako czynnik chłodniczy wykorzystywany jest przyjazny dla środowiska R290 (propan). Nie wpływa on szkodliwie na warstwę ozonową, charakteryzuje się znikomym efektem cieplarnianym i jest dostępny na całym świecie. Ze względu na swoje efektywne właściwości energetyczne, R290 doskonale nadaje się jako czynnik chłodzący do tego rodzaju zastosowań. Jednak z uwagi na wysoką palność chłodziwa, konieczne jest przestrzeganie szczególnych środków ostrożności.

Symbole użyte na urządzeniu i w instrukcji obsługi



To urządzenie wykorzystuje łatwopalny czynnik chłodniczy. Jeśli czynnik chłodniczy wycieknie i wejdzie w kontakt z ogniem lub częścią grzewczą, wytworzy szkodliwy gaz i wystąpi ryzyko pożaru.



Przed uruchomieniem urządzenia należy uważnie przeczytać instrukcję obsługi.



Więcej informacji można znaleźć w instrukcji obsługi, instrukcji serwisowej itp.



Personel serwisowy jest zobowiązany do dokładnego zapoznania się z instrukcją obsługi i instrukcją serwisową przed przystąpieniem do pracy.



Ostrzeżenia!

Nieprzestrzeganie tych ostrzeżeń może skutkować wybuchem, śmiercią, obrażeniami ciała i uszkodzeniem mienia

- To urządzenie jest przeznaczone do użytku domowego oraz komercyjnego.
- To urządzenie jest przeznaczone do użytku w pomieszczeniach, a nie na zewnątrz.
- Z urządzenia mogą korzystać dzieci w wieku od 8 lat i powyżej oraz osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych, jeśli zostały one objęte nadzorem lub instrukcją użytkowania urządzenia w bezpieczny sposób i rozumieją związane z tym zagrożenia.
- Dzieci nie powinny bawić się urządzeniem.
- Wszystkie małe części i materiały opakowaniowe tego produktu należy przechowywać z dala od niemowląt i dzieci, ponieważ mogą one stanowić poważne zagrożenie zadławieniem.
- Nie należy używać środków przyspieszających rozmrażanie ani środków do czyszczenia, które nie są zalecane przez producenta.
- Nie wolno intencjonalnie wypuszczać czynnika chłodniczego do atmosfery.
- Urządzenie jest przeznaczone wyłącznie do użytku z gazem R290 jako wyznaczonym czynnikiem chłodniczym.

- Obieg czynnika chłodniczego jest uszczelniony. Czynności serwisowe może wykonywać wyłącznie wykwalifikowany technik!
- R290 jest łatwopalny i cięższy od powietrza. Gromadzi się najpierw w niskich obszarach, ale może być rozprzodowany przez wentylatory.
- Jeśli R290 jest obecny lub jego obecność jest podejrzewana, nie wolno pozwalać nieprzeszkolonemu personelowi na próby znalezienia przyczyny.
- Czynnik używany w urządzeniu jest bezwonny. Brak zapachu nie oznacza braku ulatniającego się gazu.
- W przypadku wykrycia wycieku czynnika chłodzącego należy natychmiast ewakuować wszystkie osoby z pomieszczenia, przewietrzyć je i skontaktować się z lokalną strażą pożarną w celu poinformowania o wycieku. Nie należy wpuszczać żadnych osób z powrotem do czasu przybycia służb, a następnie postępować zgodnie z ich instrukcjami.
- Wewnątrz urządzenia lub w jego pobliżu nie wolno używać otwartego ognia, papierosów ani innych możliwych źródeł zapłonu.
- Części urządzenia są przeznaczone do użytku z R290 i nie powodują zapłonu ani iskrzenia. Mogą być wymieniane wyłącznie na identyczne części naprawcze jedynie przez wykwalifikowany serwis.

Środki ostrożności dotyczące eksploatacji

- Urządzenie należy zawsze zasilать ze źródła zasilania o takim samym napięciu, częstotliwości i parametrach znamionowych, jak podano na tabliczce znamionowej produktu.
- Należy zawsze używać uziemionego gniazda zasilania.
- Przewód powinien być odłączony od zasilania podczas czyszczenia, serwisowania lub gdy urządzenie nie jest używane.
- Nie należy obsługiwać urządzenia mokrymi rękami. Należy zapobiegać rozlaniu wody na urządzenie.
- Należy chronić urządzenie przed deszczem i wilgocią.
- Nie należy pozostawiać włączanego urządzenia bez nadzoru. Nie przechylać ani nie przewracać urządzenia.
- Nie należy odłączać urządzenia od zasilania podczas jego pracy.
- Nie należy odłączać urządzenia, ciągnąc za przewód zasilający.
- Nie wolno wyłączać urządzenia poprzez wyjęcie wtyczki z gniazda.
- Nie należy używać przedłużacza ani przejściówki.
- Nie należy kłaść żadnych przedmiotów na urządzeniu.
- Nie wolno wspinać się na urządzenie ani siadać na nim.
- Nie należy wkładać palców ani przedmiotów do wylotu powietrza.
- Nie należy dotykać wlotu powietrza ani aluminiowych żeber urządzenia.
- Nie należy używać urządzenia, jeśli zostało upuszczone, jest uszkodzone lub wykazuje oznaki nieprawidłowego działania.
- Nie należy czyścić urządzenia żadnymi środkami chemicznymi.
- Nie należy używać produktu z uszkodzoną wtyczką lub przewodem. Jeśli urządzenie nie działa prawidłowo, należy skontaktować się z wykwalifikowanym elektrykiem lub centrum serwisowym w celu sprawdzenia i naprawy.
- Należy upewnić się, że urządzenie znajduje się z dala od ognia, przedmiotów łatwopalnych lub wybuchowych.
- Urządzenie należy zainstalować zgodnie z krajowymi przepisami dotyczącymi okablowania.
- Nie należy używać środków przyspieszających proces odszraniania lub czyszczenia innych niż zalecane przez producenta.
- Urządzenia nie należy przechowywać w pomieszczeniu, w którym pracuje urządzenie gazowe, grzejnik elektryczny lub używa się otwartego ognia.
- Urządzenia nie wolno palić ani uszkadzać, nawet po zakończeniu użytkowania.
- Należy pamiętać, że czynniki chłodnicze mogą nie wydzielać zapachu.

- Przewody rurowe powinny być chronione przed uszkodzeniami fizycznymi i nie powinny być instalowane w niewentylowanej przestrzeni, jeśli jest ona mniejsza niż 6 m².
- Należy przestrzegać krajowych przepisów dotyczących gazu.
- Wszystkie otwory wentylacyjne powinny być wolne od przeszkód.
- Woda ani inne substancje, które przeszły przez elementy urządzenia, w żadnym wypadku nie nadają się do spożycia.
- Każda osoba biorąca udział w pracach z obwodem zawierającym czynnik chłodniczy lub przy jego pobieraniu z obwodu powinna posiadać aktualny certyfikat wydany przez akredytowany w branży organ oceniający, który potwierdził jej kompetencje w zakresie bezpiecznego obchodzenia się z czynnikami chłodniczymi zgodnie z uznaną w branży specyfikacją oceny.
- Serwisowanie należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta urządzenia. Konserwacja i naprawy wymagające pomocy innych wykwalifikowanych pracowników powinny być wykonywane pod nadzorem osoby odpowiedzialnej i wyszkolonej do prawidłowego używania łatwopalnych czynników chłodniczych.
- Podczas serwisowania urządzenie powinno być odłączone od źródła zasilania.
- Wszystkie procedury robocze, które wpływają na bezpieczeństwo, mogą być wykonywane wyłącznie przez kompetentne osoby.
- W wypadku pytań dotyczących postępowania z urządzeniem, należy skontaktować się z serwisem sprzedawcy.

Montaż i bezpieczna obsługa urządzenia (rys. I, IV)

1. Po rozpakowaniu sprawdź, czy urządzenie nie jest uszkodzone lub porysowane.
2. Złóż urządzenie według instrukcji na rysunku I (a. Śruby, b. Podkładki płaskie, c. Nakrętki, d. Uchwyt transportowy, e. Koła).
3. Umieść urządzenie na stabilnej, równej powierzchni w miejscu, w którym wokół niego znajduje się co najmniej 50 cm wolnej przestrzeni umożliwiającej prawidłową cyrkulację powietrza.
4. Nie używaj urządzenia w pobliżu ścian, zasłon lub innych przedmiotów, które mogą blokować wlot i wylot powietrza. Wlot i wylot powietrza powinny być wolne od przeszkód.
5. Jeśli urządzenie było przechylone o więcej niż 45°, należy pozostawić je w pozycji pionowej na co najmniej 24 godziny przed uruchomieniem.
6. Nigdy nie należy instalować urządzenia w miejscach, w których może być narażone na:
 - źródło ciepła, np. grzejniki, nawiewy ciepła, piece itp.,
 - bezpośrednie światło słoneczne,
 - wibracje mechaniczne lub wstrząsy,
 - nadmierne zapylenie,
 - brak wentylacji, np. w szafce lub regale.

Budowa urządzenia (rys. II)

- | | |
|--|-----------------------------------|
| 1. Uchwyt transportowy | 7. Kółka transportowe |
| 2. Panel sterowania | 8. Wylot powietrza |
| 3. Uchwyt boczny | 9. Przewód zasilający |
| 4. Panel przedni z wlotem oraz filtrem powietrza | 10. Uchwyty na przewód zasilający |
| 5. Zbiornik wody | 11. Otwór wentylacyjny kompresora |
| 6. Otwór spustowy ciągłego odpływu wody | 12. Wąż spustowy |

Panel sterowania (rys. III)

Przyciski na panelu

- a. **CONT**: Praca ciągła. Naciśnij, aby włączyć lub wyłączyć tryb ciągłego osuszania.
- b. **MINUS**: Zmiana ustawień. Naciśnij, aby zmniejszyć żadaną wartość wilgotności w zakresie 20%–90% oraz żadaną wartość timera w zakresie 1–24 godzin.
- c. **ADD**: Zmiana ustawień. Naciśnij, aby zwiększyć żadaną wartość wilgotności w zakresie 20%–90% oraz żadaną wartość timera w zakresie 1–24 godzin.
- d. **TIMER**: Naciśnij, aby włączyć lub wyłączyć funkcję timera.
- e. **POWER**: Włączenie/wyłączenie urządzenia. Naciśnij, aby włączyć lub wyłączyć urządzenie.

Ikony na panelu

- f. **TANK**: Symbol oznaczający, że urządzenie jest wyposażone w zbiornik na wodę.
- g. **FULL**: Zapełnienie zbiornika wody. Świeci się na czerwono, gdy zbiornik wody jest bliski zapełnienia.
- h. **CONT**: Praca ciągła. Świeci się na zielono, gdy włączony jest tryb ciągłego osuszania.
- i. Wyświetlacz cyfrowy. Wyświetla aktualną wilgotność (20–95%) i ustawienie wilgotności (20–90%). Wyświetla ustawienia timera i aktualną temperaturę w pomieszczeniu.
- j. **DEFROST**: Odszranianie. Świeci się na zielono, gdy trwa automatyczne odszranianie.
- k. **TIMER**: Świeci się na zielono, gdy ustawiona jest funkcja timera.

Ustawienia

TRYB PRACY

A. Praca ciągła

- Naciśnij przycisk **POWER**, aby włączyć urządzenie.
- Urządzenie rozpocznie osuszanie w trybie ciągłym, niezależnie od wilgotności. W tym trybie nie można regulować poziomu wilgotności.
- Naciśnij ponownie przycisk **POWER**, aby wyłączyć osuszacz.
- Wentylator będzie pracował jeszcze przez chwilę, po czym zatrzyma się.

B. Normalna praca

- Naciśnij przycisk **POWER**, aby włączyć urządzenie.
- Naciśnij przycisk **CONT**, aby wyłączyć tryb ciągły.
- Urządzenie działa w trybie normalnym z domyślnym ustawieniem wilgotności 50%.
- Naciśnij ponownie przycisk **POWER**, aby wyłączyć osuszacz.
- Wentylator będzie pracował jeszcze przez chwilę, po czym zatrzyma się.

USTAWIENIE WILGOTNOŚCI

Ustawienie wilgotności może być regulowane podczas normalnej pracy.

- Naciśnij kilkakrotnie przycisk **ADD/MINUS**, aby ustawić żadaną wartość wilgotności w zakresie 20–90%, zmieniając co 5%.
- Zaleca się ustawienie wilgotności w zakresie od 40 do 60%, aby uzyskać komfortowe warunki dla człowieka.
- Sprężarka wyłączy się, gdy wilgotność w pomieszczeniu osiągnie żadaną wartość.
- Sprężarka wznowi pracę, gdy wilgotność będzie wyższa niż ustawiona.

USTAWIENIE TIMERA (1-24 GODZIN)

Timer ma dwa sposoby działania:

**Aby przy włączonym zasilaniu
ustawić wyłączenie urządzenia**

1. Naciśnij przycisk **TIMER**, aby włączyć funkcję timera.
2. Naciśnij kilkakrotnie **ADD/MINUS**, aby ustawić czas opóźnienia wyłączenia.

**Aby przy wyłączonym zasilaniu
ustawić włączenie urządzenia**

1. Naciśnij przycisk **TIMER**, aby włączyć funkcję timera.
2. Naciśnij kilkakrotnie **ADD/MINUS**, aby ustawić czas opóźnienia włączenia.

Anulowanie timera

Naciśnij przycisk **TIMER**, ponownie, aby wyłączyć funkcję timera.
UWAGA: naciśnięcie przycisku **POWER** spowoduje również wyjście z ustawień timera.

WSKAŹNIK PEŁNEGO ZBIORNIKA WODY

Urządzenie wyłącza się automatycznie po napełnieniu zbiornika wody, ostrzegając użytkownika za pomocą wskaźnika i piętnastokrotnego sygnału dźwiękowego. Podejmij następujące czynności:

- Jeśli zbiornik na wodę jest pełny, opróżnij go i ponownie zamontuj.
- Jeśli zbiornik na wodę nie znajduje się na swoim miejscu, wskaźnik zapełnienia zawsze się świeci, a urządzenie nie działa. Zamontuj pojemnik prawidłowo, a urządzenie wznowi automatycznie pracę zgodnie z ostatnim ustawieniem.

KONTROLA TEMPERATURY W POMIESZCZENIU

Oprócz poziomu wilgotności, wyświetlacz cyfrowy może również wskazywać aktualną temperaturę w pomieszczeniu. Możesz ją sprawdzić, naciskając i przytrzymując przycisk **TIMER** przez 5 sekund. Ekran wyświetli temperaturę w stopniach Celsjusza.

UWAGA: Aby przełączać ustawienia temperatury między skalą Celsjusza a skalą Fahrenheita, należy przytrzymać przycisk **POWER** przez 5 sek.

FUNKCJA AUTOMATYCZNEGO ODSZRANIANIA

W niskich temperaturach w pomieszczeniu na parowniku może gromadzić się szron, który ogranicza przepływ powietrza podczas osuszania.

1. Osuszacz automatycznie rozpocznie odszranianie przez 15 minut.
2. Wskaźnik **DEFROST** zacznie migać.
3. Sprężarka zatrzyma się, a wentylator będzie nadal pracował.
4. Nie wyłączaj urządzenia, a automatycznie wznowi ono osuszanie.

OCHRONA PRZED PRZECIĄŻENIEM

W przypadku utraty zasilania w celu ochrony sprężarki występuje trzypięciominutowe opóźnienie do ponownego uruchomienia sprężarki.

Odprowadzanie wody

Istnieją dwa sposoby usuwania wody zebranej przez urządzenie.

- A. Opróżnianie manualne: Zbiornik wody należy opróżnić ręcznie (rys. VI).
- B. Ciągłe odprowadzanie wody: Wodę kondensacyjną należy odprowadzać grawitacyjnie poprzez podłączenie do zbiornika wody węża spustowego (rys. VII).

OPRÓŻNIANIE ZBIORNIKA WODY

Napełnienie zbiornika wody w urządzeniu skutkuje wyłączeniem urządzenia. Urządzenie zostanie ponownie uruchomione po opróżnieniu zbiornika wody i prawidłowym zainstalowaniu.

1. Gdy zbiornik jest pełny, zaświeci się kontrolka **FULL**.
2. Urządzenie wyda sygnał dźwiękowy. Naciśnij przycisk **POWER**, aby wyłączyć urządzenie i odłączyć przewód zasilający od gniazdka zasilania.
3. Aby opróżnić zbiornik na wodę, otwórz panel przedni.
4. Chwyć uchwyt zbiornika na wodę i wyciągnij go poziomo.
5. Po usunięciu wody włóż zbiornik z powrotem i zamknij panel przedni.
6. Włącz przewód zasilający od gniazdka zasilania i naciśnij przycisk **POWER**, aby wznowić pracę.

CIĄGŁE OPRÓŻNIANIE

W przypadku pracy ciągłej lub osuszania bez nadzoru należy podłączyć do urządzenia dołączony wąż spustowy.

1. Naciśnij przycisk **POWER**, aby wyłączyć urządzenie, i odłączyć przewód zasilający od gniazdka zasilania.
2. Otwórz przednią pokrywę; wyjmij zbiornik na wodę z urządzenia.
3. Przełóż wąż spustowy przez otwór spustowy, wyjmij zatyczkę z otworu w zbiorniku wody i podłącz jeden koniec węża do otworu w zbiorniku na wodę.
4. Ponownie zamontuj zbiornik na wodę w urządzeniu i zamknij przednią pokrywę.
5. Skieruj drugi koniec węża spustowego do miejsca odpływu. Upewnij się, że wąż spustowy nie jest zagięty i że jego wylot umiejscowiony jest poniżej zbiornika na wodę.
6. Jeśli chcesz ponownie używać zbiornika na wodę, zdemontuj wąż i uszczelnij zbiornik na wodę za pomocą zatyczki. Przed przechowywaniem pozostaw wąż do wyschnięcia.

OSTRZEŻENIE: Nie zatykaj węża spustowego, ponieważ woda nie będzie spływać prawidłowo i może uszkodzić elementy urządzenia.

Konserwacja i przechowywanie

CZYSZCZENIE FILTRA POWIETRZA (CO DWA TYGODNIE)

Filtr powietrza jest wymienny, co ułatwia jego czyszczenie. Nie wolno używać urządzenia bez filtra powietrza, ponieważ może to spowodować zanieczyszczenie parownika.

1. Wyczyść urządzenie miękką, wilgotną ściereczką.
2. Otwórz przedni panel.
3. Wyjmij siatkę filtra z urządzenia (rys. V).
4. Użyj czystej szmatki, aby wchłoniąć kurz z powierzchni siatki filtra. Jeśli filtr jest bardzo zabrudzony, przepłucz wodą z kranu. Przed ponownym włożeniem filtra do otworu wlotu powietrza całkowicie go wysusz. Czysty filtr zwiększy wydajność urządzenia.

ŚRODKI OGÓLNE DOTYCZĄCE POSTĘPOWANIA Z CZYNNIKIEM CHŁODNICZYM

R290 jest gazem cięższym od powietrza. Może gromadzić się w ograniczonych przestrzeniach, szczególnie na gruncie lub poniżej jego poziomu.

W wypadku wycieku lub podejrzenia wycieku należy:

1. Wyeliminować wszelkie możliwe źródła zapłonu.
2. Stosować odpowiednie środki ochrony indywidualnej.
3. Ewakuować zbędny personel, odizolować i przewietrzyć obszar.
4. Nie dopuścić do przedostania się do oczu, na skórę lub na odzież. Nie wdychać oparów lub gazu.
5. Zapobiegać przedostaniu się do kanalizacji i wód publicznych.
6. Jak najszybciej powiadomić straż pożarną i postępować zgodnie z jej instrukcjami.

PRZECHOWYWANIE

Jeśli urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas (ponad kilka tygodni), wyczyść je i całkowicie wysusz. Urządzenie należy przechowywać zgodnie z poniższymi krokami:

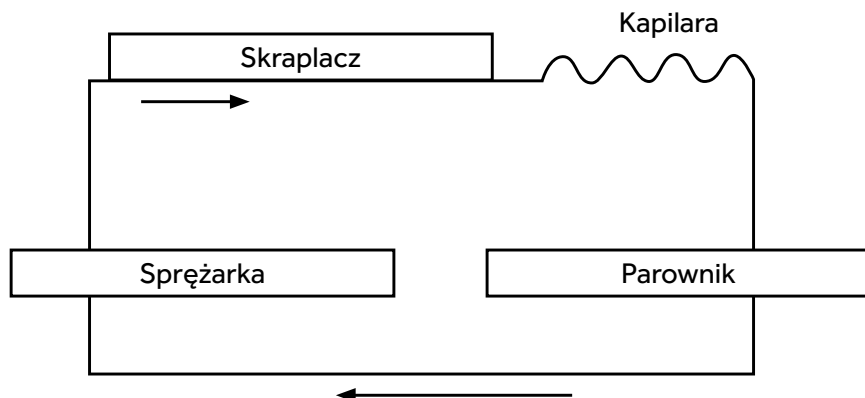
1. Odłącz urządzenie.
2. Spuść pozostałą wodę z urządzenia.
3. Wyjmij i wyczyść filtr. Pozwól mu całkowicie wyschnąć w zacienionym miejscu.
4. Zwiń przewód zasilający z tyłu urządzenia.
5. Ponownie zainstaluj filtr na swoim miejscu.
6. Przechowuj urządzenie w wentylowanym, suchym, niekorozyjnym i bezpiecznym pomieszczeniu.
7. Podczas przechowywania urządzenie powinno znajdować się w pozycji pionowej.

UWAGA: Parownik wewnątrz urządzenia musi zostać wysuszony przed zapakowaniem urządzenia, aby uniknąć uszkodzenia podzespołów i pleśni. W tym celu odłącz urządzenie i umieść je w suchym, otwartym miejscu na kilka dni, aby wyschło. Innym sposobem na osuszenie parownika jest ustawienie punktu wilgotności o ponad 5% wyższego niż wilgotność otoczenia i włączenie urządzenia na kilka godzin.

Specyfikacja techniczna

Pojemność znamionowa	28.7L/dzień (27°C, 60% wilgotności względnej) 50L/dzień (30°C, RH 80% wilgotności względnej)
Zasilanie	AC 220-240V~ 50Hz
Pobór mocy	630W/2.7A
Maksymalny pobór mocy	725W/3.1A
Poziom mocy akustycznej	≤52dB(A)
Pojemność zbiornika wody	5.5L
Maksymalny poziom czynnika chłodniczego	R290/120g
Masa netto	36kg
Ciśnienie po stronie ssącej/tłocznej	0,7MPa / 3,2MPa
Minimalny rozmiar pomieszczenia	6m ² (powierzchnia podłogi)
Wymiar	543×429×896mm

SCHEMAT URZĄDZENIA



Rozwiązywanie problemów

Objaw		Działanie	Rozwiązanie
Urządzenie nie działa		Sprawdź poprawność podłączenia zasilania.	Podłącz przewód zasilający do gniazdka zasilania.
		Sprawdź, czy świeci się wskaźnik poziomu wody.	Opróżnij zbiornik na wodę i zainstaluj go prawidłowo.
		Sprawdź temperaturę w pomieszczeniu.	Zakres temperatury roboczej wynosi 5–35 °C.
Nadmierny hałas		Sprawdź, czy filtr powietrza nie jest zabrudzony.	Wyczyść filtr powietrza.
		Sprawdź, czy kanał powietrzny nie jest zablokowany.	Usuń blokadę.
		Sprawdź, czy temperatura w pomieszczeniu jest niższa niż 20 °C.	To normalne zjawisko związane z niską wilgotnością i niską temperaturą.
		Ustawiony poziom wilgotności jest wyższy niż bieżąca wartość wilgotności.	Ustaw poziom wilgotności poniżej bieżącej wartości wilgotności.
Wyciek wody		Zbiornik wody jest przepełniony w trakcie transportu.	Opróżnij zbiornik wody przed transportem.
		Sprawdź, czy wąż spustowy nie jest zagięty.	Wyprostuj wąż, aby uniknąć powstania blokady.
Nadmierny hałas		Sprawdź, czy urządzenie jest prawidłowo ustawione.	Umieść urządzenie na poziomym i twardym podłożu.
		Sprawdź, czy nie ma luźnych, wibrujących części.	Zabezpiecz i dokręć części.
		Słychać odgłosy przypominające płynącą wodę.	Jest to normalne zjawisko. Przepływający czynnika chłodniczego wydaje dźwięk.
Kod błędu	E1	Awaria czujnika temperatury	Sprawdź połączenie lub wymień czujnik.
	E2	Czujnik wilgotności brudny lub uszkodzony.	Wyczyść lub wymień czujnik wilgotności.
	CL	Wyświetla się, gdy temperatura w pomieszczeniu jest niższa niż 5 °C.	Jest to normalne zjawisko. Sprężarka zatrzymuje się, a wentylator nadal pracuje.
	CH	Wyświetla się, gdy temperatura w pomieszczeniu jest wyższa niż 35 °C.	Jest to normalne zjawisko. Sprężarka zatrzymuje się, a wentylator pracuje.
	LO	Wyświetla się, gdy wilgotność względna w pomieszczeniu jest poniżej 20%.	Jest to normalne zjawisko. Sprężarka zatrzymuje się, a wentylator pracuje.
	HI	Wyświetla się, gdy wilgotność względna w pomieszczeniu wynosi powyżej 95%.	Jest to normalne zjawisko. Sprężarka i wentylator nadal pracują.

ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DOTYCZĄCE SERWISOWANIA I KONSERWACJI URZĄDZENIA

1. INSTRUKCJE OGÓLNE

Podczas serwisowania urządzenia z czynnikiem R290 należy przestrzegać poniższych ostrzeżeń.

Sprawdzenie miejsca pracy

Przed rozpoczęciem prac przy układach zawierających łatwopalne czynniki chłodnicze konieczne jest przeprowadzenie kontroli bezpieczeństwa w celu zminimalizowania ryzyka zapłonu. Przed przystąpieniem do naprawy układu chłodniczego należy zastosować się do poniższych środków ostrożności.

Procedura pracy

Prace należy wykonywać zgodnie z kontrolowaną procedurą, aby zminimalizować ryzyko obecności łatwopalnego gazu lub oparów podczas wykonywania prac.

Ogólny obszar roboczy

Personel i inne osoby pracujące w okolicy powinny zostać poinstruowane o charakterze wykonywanych prac. Należy unikać pracy w przestrzeniach zamkniętych. Obszar wokół miejsca pracy powinien być odgradzony. Należy upewnić się, że warunki w obszarze zostały zapewnione poprzez kontrolę materiałów łatwopalnych.

Sprawdzanie obecności czynnika chłodniczego

Przed rozpoczęciem prac i w ich trakcie należy sprawdzić obszar za pomocą odpowiedniego detektora czynnika chłodniczego, aby uzyskać wiedzę co do istnienia potencjalnie łatwopalnej atmosfery. Należy upewnić się, że używany sprzęt do wykrywania wycieków jest odpowiedni do stosowania z łatwopalnymi czynnikami chłodniczymi, tj. nie iskrzy, jest odpowiednio uszczelniony lub iskrobezpieczny.

Obecność gaśnicy

Jeśli na sprzęcie chłodniczym lub powiązanych z nim częściach mają być wykonywane jakiekolwiek prace gorące, pod ręką powinien znajdować się odpowiedni sprzęt gaśniczy. W pobliżu miejsca ładowania powinna znajdować się gaśnica proszkowa lub gaśnica CO₂.

Brak źródeł zapłonu

Żadna osoba wykonująca prace dotyczące układu chłodniczego, które wiążą się z odsłonięciem przewodów zawierających łatwopalny czynnik chłodniczy, nie może korzystać ze źródeł zapłonu w sposób, który może prowadzić do ryzyka pożaru lub wybuchu. Wszystkie możliwe źródła zapłonu, w tym palenie papierosów, powinny znajdować się wystarczająco daleko od miejsca instalacji, naprawy, demontażu i utylizacji, podczas których łatwopalny czynnik chłodniczy może zostać uwolniony do otaczającej przestrzeni. Przed rozpoczęciem prac należy sprawdzić obszar wokół urządzenia, aby upewnić się, że nie występują zagrożenia łatwopalne lub ryzyko zapłonu. Należy umieścić znaki "Zakaz palenia".

Wentylowany obszar

Przed wejściem do systemu lub wykonaniem jakichkolwiek prac związanych z wysoką temperaturą należy upewnić się, że obszar jest odpowiednio wentylowany. Wentylacja powinna być zapewniona przez cały czas trwania prac. Wentylacja powinna bezpiecznie rozpraszać uwolniony czynnik chłodniczy, a najlepiej odprowadzać go na zewnątrz do atmosfery.

Kontrola sprzętu chłodniczego

W przypadku wymiany podzespołów elektrycznych muszą one być zgodne z właściwą specyfikacją. Przez cały czas należy przestrzegać wytycznych producenta dotyczących konserwacji i serwisowania. W razie wątpliwości należy zwrócić się o pomoc do działu technicznego producenta.

W przypadku instalacji wykorzystujących łatwopalne czynniki chłodnicze należy przeprowadzić następujące kontrole:

- upewnić się, że ilość zastosowanego czynnika jest dostosowana do rozmiaru pomieszczenia, w którym pracuje urządzenie;
- zweryfikować, czy urządzenie wentylacyjne i ich otwory działają zgodnie z oczekiwaniami i nie są zatkane;
- jeśli stosowany jest pośredni obwód chłodzenia, należy go sprawdzić pod kątem obecności substancji chłodniczej;
- dokładnie sprawdzić, czy widoczne i czytelne są oznaczenia urządzenia; nieczytelne oznaczenia należy poprawić;
- sprawdzić, czy rury i komponenty chłodnicze są umieszczone w obszarze o niskim ryzyku narażenia na substancje, które mogą spowodować korozję elementów powłoki chłodniczej, chyba że te elementy zostały wykonane z materiałów odpornych na korozję lub zostały odpowiednio zabezpieczone przed procesem korodowania.

Kontrola urządzeń elektrycznych

Naprawa i konserwacja podzespołów elektrycznych powinna obejmować wstępne kontrole bezpieczeństwa i procedury kontroli podzespołów. W przypadku wystąpienia usterki, która może zagrażać bezpieczeństwu, do czasu jej usunięcia nie należy podłączać zasilania elektrycznego do obwodu. Jeśli usterki nie można usunąć natychmiast, ale konieczne jest kontynuowanie pracy, należy zastosować odpowiednie rozwiązanie tymczasowe. Należy to zgłosić właścicielowi sprzętu, aby wszystkie strony zostały o tym poinformowane.

Wstępne kontrole bezpieczeństwa powinny obejmować:

- sprawdzenie, czy kondensatory są ładowane: należy to zrobić w bezpieczny sposób, aby uniknąć możliwości iskrzenia;
- upewnienie się, że podczas ładowania, odzyskiwania lub czyszczenia systemu nie są narażone żadne elementy i przewody elektryczne pod napięciem;
- ciągłość uziemienia.

2. NAPRAWA ZAMKNIĘTYCH (SZCZELNYCH) ELEMENTÓW

Przed rozpoczęciem naprawy zamkniętych (szczelnych) elementów układu, urządzenie musi zostać odłączone od źródeł zasilania energią elektryczną. Jeżeli absolutnie konieczne jest podłączenie zasilania elektrycznego urządzenia podczas serwisowania, to w najbardziej krytycznym punkcie, aby ostrzec o potencjalnie niebezpiecznej sytuacji, powinien znajdować się czujnik wykrywania nieszczelności systemu z czynnikiem chłodniczym.

Szczególną uwagę należy zwrócić na to aby zapewnić, że podczas naprawy elementów elektrycznych obudowa nie została uszkodzona w sposób, który wpływa na poziom ochrony. Szczególnie chodzi o uszkodzenie kabli, nadmierną liczbę połączeń, zaciski nie

wykonane zgodnie z oryginalną specyfikacją, uszkodzenie uszczelek, nieprawidłowy montaż dławików itp. Upewnij się, że urządzenie jest bezpiecznie zamontowane. Upewnij się, że uszczelki lub materiały uszczelniające nie uległy degradacji, w taki sposób, że nie spełniają już swojej funkcji. Należy używać tylko części zamiennych zgodnych ze specyfikacją producenta.

UWAGA! Zastosowanie uszczelniaacza silikonowego może zmniejszać skuteczność niektórych rodzajów urządzeń do wykrywania wycieków. Elementy iskrobezpieczne nie muszą być izolowane przed ich obróbką.

3. NAPRAWA ELEMENTÓW ISKROBEZPIECZNYCH

Nie podłączaj do obwodu żadnych źródeł napięcia, bez wcześniejszego upewnienia, że nie przekraczają dopuszczalnych wartości napięcia i prądu, dozwolonych dla używanego urządzenia. W łatwopalnej atmosferze można prowadzić prace naprawcze tylko z iskrobezpiecznymi komponentami. Urządzenie kontrolujące poziom łatwopalnych gazów musi wskazywać warunki pozwalające na prowadzenie prac. Należy wymieniać komponenty tylko na części określone przez producenta. Inne części mogą spowodować zapłon czynnika chłodniczego w atmosferze z powodu wycieku.

4. OKABLOWANIE

Sprawdź, czy okablowanie nie jest narażone na uszkodzenie poprzez działanie korozji, nadmiernego nacisku, wibracji, kontaktu z ostrymi krawędziami ani poprzez żadne inne niepożądane działania zewnętrzne. Kontrola powinna uwzględniać również wpływ starzenia się okablowania oraz ciągłych wibracji spowodowanych działaniem innych źródeł takich jak kompresory lub wentylatory.

5. WYKRYWANIE ŁATWOPALNYCH CZYNNIKÓW CHŁODNICZYCH

Potencjalne źródło zapłonu, pod żadnym pozorem nie może być wykorzystywane do poszukiwania lub wykrywania wycieków czynnika chłodniczego. Nie należy używać latarki halogenowej (ani żadnego innego detektora wykorzystującego otwarty płomień).

6. METODY WYKRYWANIA WYCIEKÓW

Następujące metody wykrywania wycieków uznaje się za dopuszczalne w przypadku systemów zawierających łatwopalne czynniki chłodnicze. Do wykrycia łatwopalnych czynników chłodniczych należy używać elektronicznych wykrywaczy nieszczelności, jednak ich czułość może być niewystarczająca lub mogą one wymagać ponownej kalibracji (Urządzenia wykrywające należy kalibrować w obszarze wolnym od czynników chłodniczych). Upewnij się, że wykrywacz nie jest potencjalnym źródłem zapłonu i że jest odpowiedni dla używanego czynnika chłodniczego. Urządzenia do wykrywania wycieków należy ustawić na poziomie LFL (lower flammability limit – dolna granica palności) czynnika chłodniczego. Płyny do wykrywania wycieków nadają się do stosowania z większością czynników chłodniczych, ale należy unikać stosowania detergentów zawierających chlor, ponieważ chlor może reagować z chłodziwem i powodować korozję rur.

Jeśli podejrzewa się wyciek, wszystkie otwarte płomienie muszą zostać usunięte / zgaszone. W przypadku stwierdzenia wycieku czynnika chłodniczego, który wymaga lutowania, cały czynnik chłodniczy musi zostać odzyskany z układu lub odizolowany (za pomocą zaworów odcinających) w części systemu oddalonej od miejsca wycieku. Beztlenowy azot (OFN) powinien być przedmuchiwany przez układ zarówno przed jak i podczas procesu lutowania.

7. USUWANIE I ODZYSKIWANIE CZYNNIKA CHŁODNICZEGO

Podczas rozszczelnienia obwodu czynnika chłodniczego w celu dokonania napraw - lub w jakimkolwiek innym celu - należy zastosować standardowe procedury związane z bezpieczeństwem. Ważne jest jednak przestrzeganie najlepszych praktyk, biorąc pod uwagę łatwopalność czynnika chłodniczego. Należy przestrzegać następującej procedury:

- usunąć czynnik chłodniczy,
- przedmuchać obwód gazem obojętnym,
- ewakuować,
- ponownie przedmuchać obwód gazem obojętnym,
- otworzyć (rozszczelnić) obwód przez cięcie lub lutowanie.

Ładunek czynnika chłodniczego należy odzyskać do odpowiednich butli służących do odzysku. System należy przepłukać (prze-czyścić) przy pomocy OFN (oxygen free nitrogen – beztlenowy azot), aby zapewnić bezpieczeństwo urządzenia. Ten proces może wymagać kilkakrotnego powtórzenia. Do tego celu nie należy używać sprężonego powietrza ani tlenu. Aby przepłukać (wyczyścić) system z czynnika chłodniczego należy wypełnić próżnią, powstałą po odzyskaniu czynnika, beztlenowym azotem (OFN) i kontynuować napełnianie aż do osiągnięcia ciśnienia roboczego, a następnie odprowadzić do atmosfery aby umożliwić pracę. Proces ten powtarza się, dopóki w układzie nie będzie czynnika chłodniczego. Po ostatnim napełnieniu beztlenowym azotem (OFN), system powinien być odpowietrzony, aby umożliwić pracę. Ta operacja jest absolutnie niezbędna, jeśli planowane jest lutowanie przewodów (rurek) systemu. Upewnij się, że wylot pompy próżniowej nie znajduje się w pobliżu źródeł zapłonu (ognia) i że zapewniona jest wentylacja.

8. PROCEDURY ZWIĄZANE Z NAPEŁNIANIEM CZYNNIKIEM CHŁODNICZYM

Oprócz standardowych procedur napełniania, należy przestrzegać następujących zasad:

- upewnij się, że urządzenie do napełniania nie jest zanieczyszczone innymi czynnikami chłodniczymi,
- węże lub przewody powinny być tak krótkie, jak to możliwe, aby zminimalizować ilość zawartego w nich czynnika chłodniczego,
- butle powinny być utrzymywane w pozycji pionowej,
- przed napełnieniem układu czynnikiem chłodniczym należy upewnić się, że system chłodzenia jest uziemiony,
- oznacz etykietę systemu po zakończeniu napełniania (jeśli wcześniej nie został oznaczony),
- należy zachować szczególną ostrożność, aby nie przepętniać układu chłodniczego.
- Przed ponownym napełnieniem systemu należy przeprowadzić próbę ciśnieniową (próbę szczelności) przy pomocy beztlenowego azotu (OFN). Po zakończeniu napełniania należy przeprowadzić kontrolę szczelności układu, ale przed ponownym uruchomieniem urządzenia.

9. WYCOFANIE Z EKSPLOATACJI

Przed wykonaniem tej procedury ważne jest, aby technik był całkowicie zaznajomiony z urządzeniem i wszystkimi szczegółami. Zaleca się dobrą praktykę, aby wszystkie czynniki chłodnicze zostały odzyskane w bezpieczny sposób. Przed wykonaniem zadania

należy pobrać próbkę oleju i czynnika chłodniczego w przypadku, gdy konieczna jest analiza wtórnego wykorzystania odzyskanego czynnika chłodniczego. Ważne jest, aby zasilanie elektryczne było dostępne przed rozpoczęciem poniższych czynności.

a. Zapoznaj się z wyposażeniem i jego działaniem.

b. Odizoluj system elektrycznie.

c. Przed przystąpieniem do procedury należy się upewnić, że:

- W razie potrzeby dostępny jest sprzęt do obsługi mechanicznej do przenoszenia butli z czynnikiem chłodniczym,
- cały sprzęt ochrony osobistej jest dostępny i używany prawidłowo,
- proces odzyskiwania jest zawsze nadzorowany przez kompetentną osobę,
- urządzenia do odzyskiwania i butle spełniają wymagania odpowiednich norm.

d. Opróżnij układ chłodniczy, jeśli to możliwe.

e. Jeśli nie jest możliwe uzyskanie całkowitego opróżnienia, należy wykonać kolektor, aby czynnik chłodniczy mógł zostać usunięty z różnych części systemu.

f. Upewnij się, że butla znajduje się na wadze przed rozpoczęciem odzyskiwania.

g. Uruchom maszynę do odzyskiwania i działaj zgodnie z instrukcjami producenta.

h. Nie przepełniaj butli. (Nie więcej niż 80% objętościowego ładunku cieczy).

i. Nie przekraczaj maksymalnego ciśnienia roboczego cylindra, nawet chwilowo.

j. Po prawidłowym napełnieniu cylindrów i zakończeniu procesu upewnij się, że butle i sprzęt są natychmiast usuwane z miejsca opróżniania, a wszystkie zawory odcinające na urządzeniu są zamknięte.

k. Odzyskanego czynnika chłodniczego nie należy używać do napełniania innego systemu chłodniczego, chyba że został on wyczyszczony i sprawdzony.

10. OZNAKOWANIE

Urządzenie musi być opatrzone informacją, że zostało ono wycofane z eksploatacji i opróżnione z czynnika chłodniczego. Etykieta musi być opatrzona datą i podpisana. Upewnij się, że na urządzeniu znajdują się nalepki informujące, że urządzenie zawiera łatwopalny czynnik chłodniczy.

11. ODZYSKIWANIE CZYNNIKA CHŁODNICZEGO

Podczas usuwania czynnika chłodniczego z układu, w celu konserwacji lub likwidacji, zaleca się, aby wszystkie czynniki chłodnicze były bezpiecznie usunięte. Przy przenoszeniu czynnika chłodniczego do cylindrów należy stosować tylko odpowiednie butle do odzyskiwania czynnika chłodniczego. Upewnij się, że dostępna jest odpowiednia liczba butli do przechowywania całkowitego ładunku układu. Upewnij się, że wszystkie stosowane butle są przeznaczone do odzyskiwanego tego czynnika chłodniczego i oznaczone, że są przeznaczone dla tego czynnika chłodniczego (tj. specjalne cylindry do odzyskiwania czynnika chłodniczego). Butle powinny być wyposażone w ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa i powiązany zawór odcinający będący w dobrym stanie technicznym. Puste butle, jeśli to możliwe, powinny zostać schłodzone przed rozpoczęciem odzysku. Sprzęt do odzysku powinien być w dobrym stanie, oraz powinien zawierać zestaw instrukcji dotyczących niezbędnego dodatkowego, dostępnego sprzętu i powinien być odpowiedni do odzyskiwania łatwopalnych czynników chłodniczych. Ponadto dostępny powinien być zestaw skalibrowanych wag w dobrym stanie technicznym. Węże powinny być wyposażone w system uniemożliwiający wyciek podczas rozłączania i powinny być w dobrym stanie technicznym. Przed użyciem maszyny odzyskującej należy sprawdzić, czy jest w dobrym stanie technicznym, została prawidłowo konserwowana i czy wszystkie powiązane elementy elektryczne są uszczelnione, aby zapobiec zapłonowi w przypadku uwolnienia czynnika chłodniczego. W razie wątpliwości skonsultuj się z producentem. Odzyskany czynnik chłodniczy powinien zostać zwrócony dostawcy czynnika chłodniczego we właściwych butlach odzysku, a odpowiednia informacja dotycząca przekazania odpadów musi być sporządzona. Nie mieszać czynników chłodniczych w jednostkach odzysku, a zwłaszcza w butlach odzysku. Jeśli olej sprężarki ma zostać usunięty, należy upewnić się, że został opróżniony do akceptowalnego poziomu, aby upewnić się, że łatwopalny czynnik chłodniczy nie pozostaje w środku smarnym (oleju). Proces opróżnienia powinien zostać przeprowadzony przed przekazaniem sprężarki dostawcy. W celu przyspieszenia tego procesu można zastosować tylko ogrzewanie elektryczne korpusu sprężarki. Spuszczanie oleju ze sprężarki powinno być wykonane w bezpieczny sposób.

KOMPETENCJE PERSONELU SERWISOWEGO

Informacje ogólne

W przypadku pracy z urządzeniami zawierającymi łatwopalne czynniki chłodnicze wymagane jest specjalne szkolenie uzupełniające do zwykłych procedur prowadzenia prac naprawczych urządzeń chłodniczych.

W wielu krajach szkolenie to jest prowadzone przez krajowe organizacje szkoleniowe, które są akredytowane do szkolenia w ramach odpowiednich krajowych standardów kompetencji, które mogą być określone w przepisach.

Zdobyte kompetencje powinny być udokumentowane certyfikatem.

Szkolenie

Szkolenie powinno obejmować następujące elementy:

- Informacje o potencjale wybuchowym łatwopalnych czynników chłodniczych, aby wykazać, że czynniki łatwopalne mogą być niebezpieczne podczas obchodzenia się z nimi z nienależytą ostrożnością.
- Informacje o potencjalnych źródłach zapłonu, zwłaszcza tych, które nie są oczywiste, takich jak zapalniki, przełączniki światła, odkurzacze, grzejniki elektryczne.
- Informacje na temat różnych aspektów bezpieczeństwa:
- Bez wentylacji (patrz punkt GG.2)

Bezpieczeństwo urządzenia nie zależy od wentylacji obudowy. Wyłączenie urządzenia lub otwarcie obudowy nie ma znaczącego wpływu na bezpieczeństwo. Niemniej jednak możliwe jest, że wyciekający czynnik chłodniczy może gromadzić się wewnątrz obudowy, a po otwarciu obudowy uwolniona zostanie łatwopalna atmosfera.

- Wentylowana obudowa (patrz punkt GG.4)

Bezpieczeństwo urządzenia zależy od wentylacji obudowy. Wyłączenie urządzenia lub otwarcie obudowy ma znaczący wpływ na bezpieczeństwo. Należy wcześniej zadbać o wystarczającą wentylację.

- Pomieszczenie wentylowane (patrz punkt GG.5)

Bezpieczeństwo urządzenia zależy od wentylacji pomieszczenia. Wyłączenie urządzenia lub otwarcie obudowy nie ma znaczącego wpływu na bezpieczeństwo. Nie należy wyłączać (zamykać/ograniczać) wentylacji pomieszczenia podczas procedur naprawczych.

- Informacje na temat zastosowanych sposobów uszczelnienia elementów hermetycznych oraz obudów zgodnie z IEC 60079-15: 2010.
- Informacje o prawidłowych procedurach pracy:

a) Uruchomienie

- Upewnij się, że powierzchnia pomieszczenia, w którym znajduje się urządzenie jest odpowiednia do ilości czynnika chłodniczego oraz że system wentylacji w tym pomieszczeniu działa prawidłowo.
- Podłącz rury i przeprowadź test szczelności przed napełnieniem czynnikiem chłodniczym.
- Przed uruchomieniem urządzenia sprawdź wyposażenie związane z bezpieczeństwem w miejscu pracy.

b) Konserwacja

- Urządzenia przenośne powinny być naprawiane na zewnątrz lub w warsztacie specjalnie przystosowanym do serwisowania jednostek z łatwopalnymi czynnikami chłodniczymi.
- Należy bezwzględnie zapewnić odpowiednią i sprawną wentylację w miejscu naprawy.
- Należy pamiętać, że nieprawidłowe działanie urządzenia może być spowodowane utratą czynnika chłodniczego i że możliwy jest wyciek czynnika chłodniczego.
- Rozładuj kondensatory w sposób, który nie spowoduje iskrzenia. Standardowa procedura zwarcia zacisków kondensatora zwykle powoduje iskrzenie.
- Dokładnie i szczelnie zamknij obudowy hermetyczne. Jeśli uszczelki są zużyte, wymień je.
- Przed uruchomieniem urządzenia sprawdź wyposażenie związane z bezpieczeństwem w miejscu pracy.

c) Naprawa

- Urządzenia przenośne powinny być naprawiane na zewnątrz lub w warsztacie specjalnie przystosowanym do serwisowania jednostek z łatwopalnymi czynnikami chłodniczymi.
- Należy zapewnić odpowiednią i sprawną wentylację w miejscu naprawy.
- Należy pamiętać, że nieprawidłowe działanie urządzenia może być spowodowane utratą czynnika chłodniczego i że możliwy jest wyciek czynnika chłodniczego.
- Rozładuj kondensatory w sposób, który nie spowoduje iskrzenia.
- Gdy wymagane jest lutowanie, należy wykonać następujące procedury w następującej kolejności:

- Usunąć czynnik chłodniczy. Jeśli przepisy krajowe nie wymagają odzysku, wypuścić czynnik chłodniczy na zewnątrz. Uważaj, aby wypuszczony czynnik chłodniczy nie spowodował żadnego zagrożenia. W razie wątpliwości jedna osoba powinna strzec gniazdka. Zachowaj szczególną ostrożność, aby wypuszczony czynnik chłodniczy nie dostał się z powrotem do pomieszczenia.

- Opróżnij obwód czynnika chłodniczego.
- Należy przepłukać obwód czynnika chłodniczego azotem przez 5 min.
- Opróżnij obwód czynnika chłodniczego ponownie.
- Usunąć części, które mają być wymienione, przez cięcie, nie za pomocą płomienia.
- Przed lutowaniem oraz podczas lutowania oczyść miejsce lutowania azotem.
- Przed ponownym napełnieniem czynnikiem chłodniczym należy przeprowadzić test szczelności.
- Dokładnie i szczelnie zamknij obudowy hermetyczne. Jeśli uszczelki są zużyte, wymień je.
- Przed uruchomieniem sprawdź wyposażenie związane z bezpieczeństwem w miejscu pracy.

d) Wycofanie z eksploatacji

- Jeśli wycofanie urządzenia z eksploatacji wpływa na bezpieczeństwo, ładunek czynnika chłodniczego należy usunąć przed wycofaniem z eksploatacji.
- Należy zapewnić odpowiednią i sprawną wentylację w miejscu w którym znajduje się urządzenie.
- Należy pamiętać, że nieprawidłowe działanie urządzenia może być spowodowane utratą czynnika chłodniczego i że możliwy jest wyciek czynnika chłodniczego.
- Rozładuj kondensatory w sposób, który nie spowoduje iskrzenia.

Gdy wymagane jest lutowanie, należy wykonać następujące procedury w następującej kolejności:

- Usunąć czynnik chłodniczy. Jeśli przepisy krajowe nie wymagają odzysku, wypuścić czynnik chłodniczy na zewnątrz. Uważaj, aby wypuszczony czynnik chłodniczy nie spowodował żadnego zagrożenia. W razie wątpliwości jedna osoba powinna strzec gniazdka. Zachowaj szczególną ostrożność, aby wypuszczony czynnik chłodniczy nie dostał się z powrotem do pomieszczenia.
- Opróżnij obwód czynnika chłodniczego.
- Należy przepłukać obwód czynnika chłodniczego azotem przez 5 min.
- Opróżnij obwód czynnika chłodniczego ponownie.
- Wyłączyć sprężarkę i spuścić olej.

TRANSPORT, ZNAKOWANIE I PRZECZYSZCZANIE URZĄDZEŃ WYKORZYSTUJĄCYCH ŁATWOPALNE CZYNNIKI CHŁODNICZE.

Transport urządzeń zawierających łatwopalne czynniki chłodnicze

Należy zwrócić uwagę na fakt, że mogą istnieć dodatkowe przepisy dotyczące transportu w odniesieniu do urządzeń zawierających łatwopalny gaz. Maksymalna liczba urządzeń lub konfiguracja urządzenia, które mogą być transportowane razem, są określone w obowiązujących przepisach transportowych.

Znakowanie

Lokalne (krajowe) przepisy określają sposób oznakowania miejsca pracy w którym znajdują się i w którym poddaje się naprawie lub konserwacji urządzenia zawierające łatwopalne czynniki chłodnicze. Przepisy te określają minimalne wymagania co do oznakowania dotyczącego bezpieczeństwa w miejscu pracy.

Wszystkie wymagane znaki muszą się znajdować w miejscu pracy, a pracodawcy powinni zapewnić, aby ich pracownicy otrzymali odpowiednie instrukcje i przeszkolenie w zakresie znaczenia tych znaków bezpieczeństwa oraz działań, które należy podjąć w związku z tymi znakami. Skuteczność znaków nie może być zmniejszona przez umieszczenie zbyt wielu znaków w tym samym miejscu. Wszelkie użyte piktogramy powinny być tak proste, jak to możliwe i zawierać tylko niezbędne szczegóły.

Utylizacja sprzętu zawierającego łatwopalnych czynników chłodniczych

Sprawdź przepisy krajowe.

Przechowywanie sprzętu / urządzeń

Przechowywanie sprzętu powinno odbywać się zgodnie z instrukcjami producenta. Przechowywanie zapakowanego (niesprzedanego) sprzętu Opakowania zewnętrzne urządzenia powinno być tak zaprojektowane, aby mechaniczne uszkodzenie opakowania nie spowodowało uszkodzenia wewnętrznych elementów urządzenia, szczególnie układu zawierającego czynnik chłodniczy i aby w konsekwencji opakowanie zewnętrzne zapobiegło wyciekowi czynnika chłodniczego. Maksymalna liczba urządzeń lub konfiguracja urządzenia, które mogą być transportowane razem, są określone w obowiązujących przepisach transportowych.

OSTRZEŻENIE! Urządzenie należy instalować w pomieszczeniach o powierzchni przekraczającej 12 m². Nie należy instalować urządzenia w miejscu, w którym może dojść do wycieku łatwopalnego gazu.

UWAGA! Producent może zmienić informacje dotyczące zapachu czynnika chłodniczego.



INFORMACJA DLA UŻYTKOWNIKÓW O SPOSOBIE POSTĘPOWANIA ZE ZUŻYTYM SPRZĘTEM ELEKTRYCZNYM I ELEKTRONICZNYM.

Jeżeli urządzenie, opakowanie, instrukcja obsługi i tym podobne zostały opatrzone symbolem przekreślonego kołowego kontenera na odpady, oznacza to, że urządzenie podlega selektywnej zbiórce odpadów zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/19/EU. Zużytego urządzenia nie należy wyrzucać wraz z pozostałymi odpadami gospodarstwa domowego i nie należy traktować go jako odpad komunalny. Wyrzucając elektrośmieci do kontenera stwarzasz zagrożenie dla środowiska. Zużyte urządzenie należy dostarczyć do punktu zbiórki selektywnej sprzętu elektrycznego i elektronicznego zorganizowanego przez administrację publiczną. Segregując i przekazując do przetworzenia, odzysku, recyklingu oraz utylizacji zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne chronisz środowisko przed zanieczyszczeniem i skażeniem, przyczyniasz się do zmniejszenia stopnia wykorzystania zasobów naturalnych oraz obniżenia kosztów produkcji nowych urządzeń. Właściwa utylizacja i złomowanie pomaga eliminować niekorzystny wpływ złomowanych produktów na środowisko naturalne oraz zdrowie człowieka. Aby uzyskać szczegółowe informacje dotyczące możliwości ponownego przetworzenia niniejszego produktu, należy skontaktować się z miejscowym urzędem miasta, służbami oczyszczania miasta lub sklepem, w którym zakupiono produkt.

Vielen Dank, dass Sie sich für ein Humberg-Produkt entschieden haben.

Ein Luftentfeuchter wurde nachgedacht, um überschüssige Feuchtigkeit aus der Luft zu entfernen. Durch die Verringerung der relativen Luftfeuchtigkeit werden Gebäude und deren Innenräume vor den negativen Auswirkungen von zu viel Feuchtigkeit geschützt.

Als Kältemittel wird das umweltfreundliche R290 (Propan) verwendet. Es schädigt die Ozonschicht nicht, hat einen vernachlässigbaren Treibhauseffekt und ist weltweit verfügbar. Aufgrund seiner effizienten Energieeigenschaften ist R290 als Kältemittel für diese Art von Anwendung ideal geeignet. Aufgrund der hohen Entflammbarkeit des Kältemittels müssen jedoch besondere Vorsichtsmaßnahmen beachtet werden.

Kennzeichnungen auf dem Gerät und in der Bedienungsanleitung



Dieses Gerät verwendet ein brennbares Kältemittel.

Im Falle eines Austritts des Kältemittels und Kontakt mit dem Feuer oder Heizteilen, können schädliche Gase entstehen und es besteht Brandgefahr.



Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.



Weitere Informationen finden Sie in der Betriebsanleitung, im Servicehandbuch usw.



Das Servicepersonal ist verpflichtet, vor Beginn der Arbeiten die Betriebsanleitung und Serviceanleitung sorgfältig zu lesen.



Warnung!

Die Nichtbeachtung dieser Warnhinweise kann zu Explosionen, Tod, Verletzungen und Sachschäden führen.

- Dieses Gerät ist für den privaten und gewerblichen Gebrauch bestimmt.
- Dieses Gerät ist für die Verwendung in Innenräumen und nicht im Freien vorgesehen.
- Das Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und von Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder in die sichere Benutzung des Geräts eingewiesen wurden und die damit verbundenen Gefahren verstehen.
- Kinder sollten nicht mit dem Gerät spielen.
- Bewahren Sie alle Kleinteile und Verpackungsmaterialien dieses Produkts außerhalb der Reichweite von Säuglingen und Kindern auf, da sie eine ernsthafte Erstickungsgefahr darstellen können.
- Verwenden Sie keine Abtaubeschleuniger oder Reinigungsmittel, die nicht vom Hersteller empfohlen werden.
- Lassen Sie das Kältemittel nicht absichtlich in die Atmosphäre entweichen.
- Das Gerät ist ausschließlich für die Verwendung von R290-Gas als Kältemittel vorgesehen.

- Der Kältemittelkreislauf ist versiegelt. Wartungsarbeiten dürfen nur von einem qualifizierten Techniker durchgeführt werden!
- R290 ist brennbar und schwerer als Luft. Es sammelt sich zuerst in niedrigen Bereichen, kann aber durch Ventilatoren verteilt werden.
- Wenn R290 vorhanden ist oder sein Vorhandensein vermutet wird, lassen Sie nicht zu, dass ungeschultes Personal versucht, die Ursache zu finden.
- Das im Gerät verwendete Kältemittel ist geruchlos. Das Fehlen eines Geruchs bedeutet nicht, dass kein Gas austritt.
- Wenn ein Kältemittelleck entdeckt wird, sofort alle Personen aus dem Raum evakuieren, den Raum lüften und die örtliche Feuerwehr verständigen, um sie über das Leck zu informieren. Lassen Sie bis zum Eintreffen der Einsatzkräfte keine Personen mehr in den Raum und befolgen Sie deren Anweisungen.
- Verwenden Sie keine offenen Flammen, Zigaretten oder andere mögliche Zündquellen innerhalb oder in der Nähe des Geräts.
- Die Teile des Geräts sind für die Verwendung mit R290 ausgelegt und verursachen keine Entzündung oder Funkenbildung. Sie dürfen nur von einem qualifizierten Servicetechniker durch identische Reparaturteile ersetzt werden.

Betriebliche Vorsichtsmaßnahmen

- Schließen Sie das Gerät immer an eine Stromquelle an, die die gleiche Spannung, Frequenz und Leistung aufweist, wie auf dem Typenschild des Geräts angegeben.
- Verwenden Sie immer eine geerdete Steckdose.
- Trennen Sie das Kabel vom Stromnetz, wenn Sie das Gerät reinigen, warten oder nicht benutzen.
- Fassen Sie das Gerät nicht mit nassen Händen an. Verhindern Sie, dass Wasser auf dem Gerät verschüttet wird.
- Schützen Sie das Gerät vor Regen und Feuchtigkeit.
- Lassen Sie das Gerät nicht unbeaufsichtigt eingeschaltet. Kippen oder stürzen Sie das Gerät nicht um.
- Trennen Sie das Gerät nicht von der Stromversorgung, während es in Betrieb ist.
- Ziehen Sie nicht am Netzkabel, um das Gerät auszustecken.
- Schalten Sie das Gerät nicht aus, indem Sie den Stecker aus der Steckdose ziehen.
- Verwenden Sie keine Verlängerungskabel oder Adapter.
- Stellen Sie keine Gegenstände auf das Gerät.
- Steigen Sie nicht auf das Gerät und setzen Sie sich nicht auf das Gerät.
- Stecken Sie keine Finger oder Gegenstände in den Luftauslass.
- Berühren Sie nicht den Lufteinlass oder die Aluminiumlamellen des Geräts.
- Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn es heruntergefallen ist, beschädigt ist oder Anzeichen einer Fehlfunktion aufweist.
- Reinigen Sie das Gerät nicht mit irgendwelchen Chemikalien.
- Verwenden Sie das Gerät nicht mit einem beschädigten Stecker oder Kabel. Wenn das Gerät nicht ordnungsgemäß funktioniert, wenden Sie sich zur Überprüfung und Reparatur an einen qualifizierten Elektriker oder ein Kundendienstzentrum.
- Achten Sie darauf, dass das Gerät nicht in der Nähe von Feuer, brennbaren oder explosiven Gegenständen aufgestellt wird.
- Installieren Sie das Gerät in Übereinstimmung mit den nationalen Verdrahtungsvorschriften.
- Verwenden Sie keine anderen als die vom Hersteller empfohlenen Abtaubeschleuniger oder Reinigungsmittel.
- Stellen Sie das Gerät nicht in einem Raum auf, in dem ein Gasgerät oder ein elektrischer Heizkörper in Betrieb ist oder in dem eine offene Flamme verwendet wird.
- Das Gerät darf nicht verbrannt oder beschädigt werden, auch nicht nach dem Gebrauch.

- Bitte beachten Sie, dass Kältemittel möglicherweise geruchlos sind.
- Die Rohrleitungen sollten vor Beschädigungen geschützt werden und dürfen nicht in einem unbelüfteten Raum installiert werden, wenn dieser weniger als 6 m² groß ist.
- Die nationalen Gasvorschriften müssen beachtet werden.
- Alle Lüftungsöffnungen sollten frei von Hindernissen gehalten werden.
- Wasser oder andere Substanzen, die durch die Komponenten des Geräts gelangt sind, sind unter keinen Umständen zum Verzehr geeignet.
- Jeder, der mit Kältemittel arbeitet oder Kältemittel aus einem kältemittelhaltigen Kreislauf entnimmt, sollte im Besitz eines aktuellen Zertifikats sein, das von einer von der Industrie akkreditierten Prüfstelle ausgestellt wurde, die ihre Kompetenz im sicheren Umgang mit Kältemitteln gemäß einer von der Industrie anerkannten Prüfspezifikation bestätigt hat.
- Die Wartung sollte in Übereinstimmung mit den Empfehlungen des Geräteherstellers durchgeführt werden. Wartungs- und Reparaturarbeiten, die die Hilfe anderer qualifizierter Personen erfordern, sollten unter der Aufsicht einer Person durchgeführt werden, die für den korrekten Umgang mit brennbaren Kältemitteln verantwortlich und geschult ist.
- Das Gerät sollte während der Wartungsarbeiten von der Stromquelle getrennt werden.
- Alle Arbeitsvorgänge, die die Sicherheit betreffen, dürfen nur von kompetenten Personen durchgeführt werden.
- Wenn Sie Fragen zur Handhabung des Geräts haben, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst Ihres Händlers.

Montage und sichere Verwendung des Geräts (Abb. I, IV)

1. Überprüfen Sie das Gerät nach dem Auspacken auf Beschädigungen oder Kratzer.
2. Montieren Sie das Gerät gemäß den Anweisungen in Abbildung I (a. Schrauben, b. Unterlegscheiben, c. Muttern, d. Transportgriff, e. Räder).
3. Stellen Sie das Gerät auf einer stabilen, ebenen Fläche an einem Ort auf, an dem um das Gerät herum ein Freiraum von mindestens 50 cm vorhanden ist, um eine gute Luftzirkulation zu ermöglichen.
4. Stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wänden, Vorhängen oder anderen Gegenständen auf, die den Luftein- und -auslass blockieren könnten. Der Luftein- und -auslass sollte frei von Hindernissen sein.
5. Wenn das Gerät um mehr als 45° gekippt wurde, lassen Sie es mindestens 24 Stunden lang aufrecht stehen, bevor Sie es in Betrieb nehmen.
6. Stellen Sie das Gerät niemals an einem Ort auf, an dem es folgenden Einflüssen ausgesetzt sein könnte
 - einer Wärmequelle, wie z. B. Heizkörpern, Heizlüftern, Herden usw,
 - direkter Sonneneinstrahlung,
 - mechanischen Vibrationen oder Stößen,
 - übermäßigem Staub,
 - mangelnder Belüftung, z. B. in einem Schrank oder Regal.

Bau des Geräts (Abb. II)

- | | |
|--|-----------------------------------|
| 1. Transportgriff | 7. Transporträder |
| 2. Bedienfeld | 8. Luftauslass |
| 3. Seitlicher Griff | 9. Netzkabel |
| 4. Frontabdeckung mit Lufteinlass und Filter | 10. Halterungen für das Netzkabel |
| 5. Wassertank | 11. Entlüftung des Kompressors |
| 6. Kontinuierliche Wasserablassöffnung | 12. Ablassschlauch |

Bedienfeld (Abb. III)

Tasten auf dem Bedienfeld

- a. **CONT:** Dauerbetrieb. Drücken Sie diese Taste, um den dauerhaften Entfeuchtungsbetrieb ein- oder auszuschalten.
- b. **MINUS:** Einstellungen ändern. Drücken Sie diese Taste, um den gewünschten Feuchtigkeitswert zwischen 20%-90% und den gewünschten Timerwert zwischen 1-24 Stunden zu verringern.
- c. **ADD:** Einstellungen ändern. Drücken Sie diese Taste, um den gewünschten Feuchtigkeitswert im Bereich von 20%-90% und den gewünschten Timerwert im Bereich von 1-24 Stunden zu erhöhen.
- d. **TIMER:** Drücken Sie diese Taste, um die Timerfunktion ein- oder auszuschalten..
- e. **POWER:** Schaltet das Gerät ein/aus. Drücken Sie diese Taste, um das Gerät ein- oder auszuschalten.

Bedienfeldsymbole

- f. **TANK:** Das Symbol zeigt an, dass das Gerät mit einem Wassertank ausgestattet ist.
- g. **FULL:** Wassertank voll. Leuchtet rot, wenn der Wassertank fast voll ist.
- h. **CONT:** Dauerbetrieb. Leuchtet grün, wenn der dauerbetrieb eingeschaltet ist.
- i. **Digitale Anzeige:** Zeigt die aktuelle Luftfeuchtigkeit (20-95%) und die Feuchtigkeitseinstellung (20-90%) an. Zeigt die Timer-Einstellung und die aktuelle Raumtemperatur an.
- j. **DEFROST:** Abtauen. Leuchtet grün, wenn die automatische Abtauung läuft.
- h. **TIMER:** Leuchtet grün, wenn die Timerfunktion eingestellt ist.

Einstellungen

BETRIEBSART

A. Dauerbetrieb

- Drücken Sie die **POWER**-Taste, um das Gerät einzuschalten.
- Das Gerät startet die Entfeuchtung im Dauermodus, unabhängig von der Luftfeuchtigkeit. Die Luftfeuchtigkeit kann in diesem Modus nicht eingestellt werden.
- Drücken Sie die **POWER**-Taste erneut, um den Luftentfeuchter auszuschalten.
- Der Lüfter läuft noch eine Weile weiter und hört dann auf.

B. Normaler Betrieb

- Drücken Sie die **POWER**-Taste, um das Gerät einzuschalten.
- Drücken Sie die **CONT**-Taste, um den Dauerbetrieb auszuschalten.

- Das Gerät arbeitet im Normalbetrieb mit einer Standard-Feuchtigkeitseinstellung von 50 %.
- Drücken Sie die **POWER**-Taste erneut, um den Luftentfeuchter auszuschalten.
- Das Gebläse läuft noch eine Weile weiter und hört dann auf.

LUFTFEUCHTIGKEIT EINSTELLEN

Die Einstellung der Luftfeuchtigkeit kann während des normalen Betriebs angepasst werden.

- Drücken Sie wiederholt die Taste **ADD/MINUS**, um den gewünschten Luftfeuchtigkeitswert zwischen 20-90% in 5%-Schritten einzustellen.
- Es wird empfohlen, die Luftfeuchtigkeit zwischen 40 und 60 % einzustellen, um ein angenehmes Raumklima zu erreichen.
- Der Kompressor schaltet sich ab, wenn die Luftfeuchtigkeit im Raum den gewünschten Wert erreichen wird.
- Der Kompressor schaltet sich wieder ein, wenn die Luftfeuchtigkeit über dem eingestellten Wert liegen wird.

TIMER EINSTELLEN (1-24 STUNDEN)

Der Timer verfügt über zwei Betriebsmodi:

So stellen Sie das Gerät so ein, dass es sich ausschaltet, wenn der Strom eingeschaltet ist

1. Drücken Sie die **TIMER**-Taste, um die Timerfunktion einzuschalten.

2. Drücken Sie wiederholt **ADD/MINUS**, um die Ausschaltverzögerungszeit einzustellen.

So schalten Sie das Gerät ein, wenn es ausgeschaltet ist

1. Drücken Sie die **TIMER**-Taste, um die Timerfunktion einzuschalten.

2. Drücken Sie wiederholt **ADD/MINUS**, um die Einschaltverzögerungszeit einzustellen.

Timereinstellungen löschen

Drücken Sie die **TIMER**-Taste erneut, um die Timer-Funktion zu deaktivieren. Hinweis: Wenn Sie die **POWER**-Taste drücken, werden auch die Timer-Einstellungen verlassen.

WASSERTANK-ANZEIGE

Das Gerät schaltet sich automatisch ab, wenn der Wassertank voll ist, und warnt den Benutzer mit einer Anzeige und einem fünfzehnmaligen Tonsignal. Ergreifen Sie die folgenden Maßnahmen:

- Wenn der Wassertank voll ist, leeren Sie ihn und setzen Sie ihn wieder ein.
- Wenn der Wassertank nicht eingesetzt ist, leuchtet die Vollanzeige dauerhaft auf und das Gerät funktioniert nicht. Setzen Sie den Behälter richtig ein, und das Gerät nimmt den Betrieb entsprechend der letzten Einstellung automatisch wieder auf.

RAUMTEMPERATUR-ERKENNUNG

Neben der Luftfeuchtigkeitswert kann auf der Digitalanzeige auch die aktuelle Raumtemperatur angezeigt werden. Sie können diese überprüfen, indem Sie die **TIMER**-Taste 5 Sekunden lang gedrückt halten. Auf dem Bildschirm wird die Temperatur in Celsius-Skala angezeigt.

HINWEIS: Um die Temperatureinstellung zwischen der Celsius-Skala und der Fahrenheit-Skala umzuschalten, halten Sie die **POWER**-Taste 5 Sekunden lang gedrückt.

AUTOMATISCHE ABTAUFUNKTION

Bei niedrigen Raumtemperaturen kann sich am Verdampfer Raureif ansammeln, der den Luftstrom bei der Entfeuchtung einschränken könnte.

1. Der Luftentfeuchter beginnt automatisch, 15 Minuten lang abzutauen.
2. Die DEFROST-Anzeige beginnt zu blinken.
3. Der Kompressor schaltet sich ab und der Ventilator läuft weiter.
4. Schalten Sie das Gerät nicht aus, dann wird die Entfeuchtung automatisch fortfahren.

ÜBERLASTUNGSSCHUTZ

Im Falle eines Stromausfalls zum Schutz des Kompressors gibt es eine dreiminütige Verzögerung, bis der Kompressor wieder anläuft.

Wasserablauf

Es gibt zwei Möglichkeiten, das vom Gerät gesammelte Wasser zu entfernen.

- A. Manuelle Entleerung: Entleeren Sie den Wassertank manuell (Abb. VI).
- B. Kontinuierliche Entleerung - das Kondenswasser sollte durch den Anschluss eines Ablaufschlauchs an den Wassertank durch die Schwerkraft abfließen (Abb. VII).

WASSERTANK ENTLEEREN

Wenn der Wassertank im Gerät voll ist, schaltet sich das Gerät aus. Das Gerät schaltet sich wieder ein, wenn der Wassertank entleert und ordnungsgemäß installiert wurde.

1. Wenn der Tank voll ist, leuchtet die FULL-Kontrollleuchte auf.
2. Das Gerät gibt einen Signalton ab. Drücken Sie die **POWER**-Taste, um das Gerät auszuschalten, und ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose.
3. Um den Wassertank zu entleeren, öffnen Sie die Frontabdeckung.
4. Fassen Sie den Griff des Wassertanks an und ziehen Sie ihn waagerecht heraus.
5. Nachdem das Wasser entnommen wurde, setzen Sie den Tank wieder ein und schließen Sie die Frontplatte.
6. Stecken Sie das Netzkabel in die Steckdose und drücken Sie die **POWER**-Taste, um den Betrieb wieder aufzunehmen.

KONTINUIERLICHE ENTLEERUNG

Bei Dauerbetrieb oder unbeaufsichtigtem Trocknen schließen Sie den mitgelieferten Ablaufschlauch an das Gerät an.

1. Drücken Sie die POWER-Taste, um das Gerät auszuschalten, und ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose.
2. Öffnen Sie die Frontabdeckung; nehmen Sie den Wassertank aus dem Gerät.
3. Führen Sie den Abflussschlauch durch die Abflussöffnung, entfernen Sie den Stopfen aus der Öffnung des Wassertanks und schließen Sie ein Ende des Schlauchs an die Öffnung des Wassertanks an.
4. Setzen Sie den Wassertank wieder in das Gerät ein und schließen Sie die Frontabdeckung.
5. Führen Sie das andere Ende des Abflussschlauchs zur Ablassstelle. Vergewissern Sie sich, dass der Ablaufschlauch nicht geknickt ist und dass sein Ausgang unterhalb des Wassertanks liegt.
6. Wenn Sie den Wassertank wieder benutzen wollen, entfernen Sie den Schlauch und verschließen Sie den Wassertank mit einem Stopfen. Lassen Sie den Schlauch vor der Lagerung trocknen.

WARNUNG: Verschließen Sie den Abflussschlauch nicht, da das Wasser sonst nicht richtig abfließen kann und die Bauteile des Geräts beschädigt werden könnten.

Wartung und Lagerung

REINIGUNG DES LUFTFILTERS (ALLE ZWEI WOCHEN)

Der Luftfilter ist zur einfachen Reinigung herausnehmbar. Benutzen Sie das Gerät nicht ohne Luftfilter, da dies zu einer Verschmutzung des Verdampfers führen kann.

1. Reinigen Sie das Gerät mit einem weichen, feuchten Tuch.
2. Öffnen Sie die Frontabdeckung.
3. Nehmen Sie das Filtersieb aus dem Gerät (Abb. V).
4. Verwenden Sie ein sauberes Tuch, um den Staub von der Oberfläche des Filtergewebes zu entfernen. Wenn der Filter stark verschmutzt ist, spülen Sie ihn mit Leitungswasser ab. Trocknen Sie den Filter vollständig, bevor Sie ihn wieder in die Lufteinlassöffnung einsetzen. Ein sauberer Filter erhöht die Leistung des Geräts.

ALLGEMEINE MASSNAHMEN ZUM UMGANG MIT KÄLTEMITTEL

R290 ist ein schwereres Gas als Luft. Es kann sich in engen Räumen ansammeln, insbesondere auf oder unter dem Boden.

Im Falle eines Lecks oder eines Verdachts auf ein Leck müssen folgende Maßnahmen ergriffen werden:

1. Beseitigen Sie alle möglichen Zündquellen.
2. Geeignete persönliche Schutzausrüstung verwenden.
3. Unnötiges Personal evakuieren, den Bereich isolieren und lüften.
4. Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen. Dämpfe oder Gase nicht einatmen.
5. Eindringen in die Kanalisation und öffentliche Gewässer verhindern.
6. So schnell wie möglich die Feuerwehr benachrichtigen und deren Anweisungen befolgen.

LAGERUNG

Wird das Gerät über einen längeren Zeitraum (mehr als ein paar Wochen) nicht benutzt, reinigen und trocknen Sie es vollständig. Lagern Sie das Gerät gemäß den folgenden Schritten:

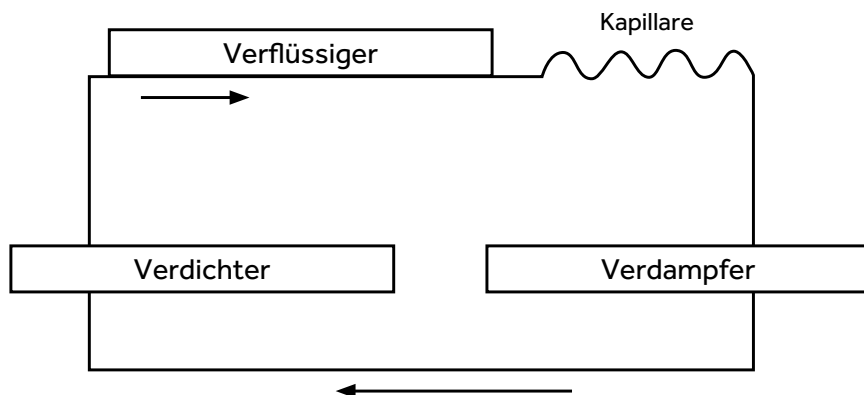
1. Trennen Sie das Gerät von der Steckdose.
2. Lassen Sie das restliche Wasser aus dem Gerät ab.
3. Entfernen und reinigen Sie den Filter. Lassen Sie ihn an einem schattigen Ort vollständig trocknen.
4. Wickeln Sie das Netzkabel auf der Rückseite des Geräts ab.
5. Setzen Sie den Filter wieder an seinem Platz ein.
6. Lagern Sie das Gerät in einem belüfteten, trockenen, nicht korrosiven und sicheren Raum.
7. Das Gerät sollte während der Lagerung in aufrechter Position stehen.

HINWEIS: Der Verdampfer im Inneren des Geräts sollte vor dem Verpacken des Geräts getrocknet werden, um Schäden an den Komponenten und Schimmel zu vermeiden. Ziehen Sie dazu den Stecker aus der Steckdose und stellen Sie das Gerät zum Trocknen für einige Tage an einen trockenen, offenen Ort. Eine andere Möglichkeit, den Verdampfer zu trocknen, besteht darin, die Luftfeuchtigkeit um mehr als 5% höher als die Umgebungsluftfeuchtigkeit einzustellen und das Gerät für einige Stunden einzuschalten.

Technische Daten

Nennleistung	28.7L/Tag (27°C, 60% relativer Luftfeuchtigkeit) 50L/Tag (30°C, RH 80% relativer Luftfeuchtigkeit)
Stromversorgung	AC 220-240V~ 50Hz
Leistungsaufnahme	630W/2.7A
Maximale Leistungsaufnahme	725W/3.1A
Lautstärke	≤52dB(A)
Fassungsvermögen des Wassertanks	5.5L
Maximale Kältemittelfüllung	R290/120g
Nettogewicht	36kg
Maximaler Arbeitsdruck auf der Saug-/Abluftseite	0,7MPa / 3,2MPa
Mindestraumgröße	6m ² (Bodenfläche)
Abmessungen	543×429×896mm

GERÄTEDIAGRAMM



Probleme klären

Problem	Maßnahme	Problemlösung	
Das Gerät funktioniert nicht	Überprüfen Sie, ob die Stromversorgung richtig angeschlossen ist.	Stecken Sie das Netzkabel in eine Steckdose.	
	Prüfen Sie, ob die Wasserstandsanzeige leuchtet.	Entleeren Sie den Wassertank und setzen Sie ihn richtig ein.	
	Prüfen Sie die Raumtemperatur.	Der Betriebstemperaturbereich beträgt 5-35°C.	
Übermäßiges Geräusch	Überprüfen Sie, ob der Luftfilter nicht verschmutzt ist.	Reinigen Sie den Luftfilter.	
	Stellen Sie sicher, dass der Luftkanal nicht verstopft ist.	Beseitigen Sie die Verstopfung.	
	Prüfen Sie, ob die Raumtemperatur unter 20°C liegt.	Dies ist ein normales Phänomen in Verbindung mit niedriger Luftfeuchtigkeit und niedriger Temperatur.	
	Die eingestellte Luftfeuchtigkeit ist höher als der aktuelle Luftfeuchtigkeitswert.	Stellen Sie die Luftfeuchtigkeit auf einen niedrigeren Wert als den aktuellen Wert ein.	
Wasseraustritt	Der Wassertank ist während des Transports überfüllt.	Entleeren Sie den Wassertank vor dem Transport.	
	Prüfen Sie, ob der Abflussschlauch nicht geknickt ist.	Richten Sie den Schlauch gerade, um eine Verstopfung zu vermeiden.	
Übermäßiger Lärm	Überprüfen Sie, ob das Gerät richtig aufgestellt ist.	Stellen Sie das Gerät auf eine waagerechte und feste Unterlage.	
	Prüfen Sie auf lose, vibrierende Teile.	Sichern Sie die Teile und ziehen Sie sie fest.	
	Es ist ein Geräusch zu hören, das an fließendes Wasser erinnert.	Das ist normal. Fließendes Kältemittel macht ein Geräusch.	
Fehlercode	E1	Ausfall des Temperaturfühlers	Überprüfen Sie den Anschluss oder tauschen Sie den Fühler aus.
	E2	Luftfeuchtigkeitssensor verschmutzt oder defekt.	Feuchtefühler reinigen oder austauschen.
	CL	Wird angezeigt, wenn die Raumtemperatur unter 5°C liegt.	Dies ist eine normale Erscheinung. Der Kompressor schaltet ab und der Ventilator läuft weiter.
	CH	Wird angezeigt, wenn die Raumtemperatur über 35 °C liegt.	Dies ist ein normales Ereignis. Der Kompressor stoppt und der Ventilator läuft weiter.
	LO	Wird angezeigt, wenn die relative Luftfeuchtigkeit im Raum unter 20% liegt.	Dies ist ein normaler Vorgang. Der Kompressor stoppt und der Ventilator läuft.
	HI	Wird angezeigt, wenn die relative Luftfeuchtigkeit im Raum über 95 % liegt.	Dies ist ein normales Phänomen. Der Kompressor und das Gebläse laufen weiter.

VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR DIE WARTUNG UND PFLEGE DES KLIMAGERÄTS

Bei der Wartung des Geräts mit R290-Kältemittel sind die folgenden Warnhinweise zu beachten.

Kontrolle des Arbeitsbereichs

Vor Arbeiten an Anlagen, die entflammbare Kältemittel enthalten, muss eine Sicherheitsüberprüfung durchgeführt werden, um das Risiko einer Entzündung zu minimieren. Die folgenden Vorsichtsmaßnahmen müssen vor der Reparatur der Kälteanlage beachtet werden.

Arbeitsverfahren

Die Arbeiten müssen nach einem kontrollierten Verfahren durchgeführt werden, um die Gefahr des Vorhandenseins brennbarer Gase oder Dämpfe während der Arbeiten zu minimieren.

Allgemeiner Arbeitsbereich

Das Personal und andere Personen, die in diesem Bereich arbeiten, sollten über die Art der durchzuführenden Arbeiten unterrichtet werden. Arbeiten in engen Räumen sollten vermieden werden. Der Bereich um die Arbeitsstelle sollte abgesperrt werden. Stellen Sie sicher, dass die Bedingungen in dem Bereich durch die Kontrolle brennbarer Materialien gewährleistet sind.

Überprüfung auf das Vorhandensein von Kältemittel

Prüfen Sie den Bereich vor und während der Arbeiten mit einem geeigneten Kältemittel-Detektor, um sich ein Bild vom Vorhandensein einer potenziell entflammbaren Atmosphäre zu machen. Vergewissern Sie sich, dass das verwendete Lecksuchgerät für den Einsatz mit brennbaren Kältemitteln geeignet ist, d. h. nicht funkensprühend, ordnungsgemäß abgedichtet oder eigensicher.

Vorhandensein eines Feuerlöschers

Wenn heiße Arbeiten an Kälteanlagen oder zugehörigen Teilen durchgeführt werden sollen, muss eine geeignete Feuerlösch-ausrüstung vorhanden sein. Ein Pulver- oder CO₂-Feuerlöscher sollte in der Nähe des Beschickungsbereichs vorhanden sein.

Keine Zündquellen

Niemand, der Arbeiten an der Kälteanlage durchführt, bei denen Leitungen mit brennbarem Kältemittel freigelegt werden, darf Zündquellen in einer Weise verwenden, die zu einer Brand- oder Explosionsgefahr führen kann. Alle möglichen Zündquellen, einschließlich des Rauchens, sollten weit genug vom Installations-, Reparatur-, Demontage- und Entsorgungsbereich entfernt sein, in dem brennbares Kältemittel in die Umgebung freigesetzt werden kann. Überprüfen Sie vor Beginn der Arbeiten die Umgebung des Geräts, um sicherzustellen, dass keine entflammbaren Gefahren oder Zündquellen vorhanden sind. Es sollten "Rauchen verboten"-Schilder aufgestellt werden.

Belüfteter Bereich

Stellen Sie sicher, dass der Bereich ausreichend belüftet ist, bevor Sie das System betreten oder hitzebedingte Arbeiten durchführen. Die Belüftung sollte während der gesamten Arbeit gewährleistet sein. Die Belüftung sollte das freigesetzte Kältemittel sicher zerstreuen und vorzugsweise in die Außenluft ableiten.

Kontrollen an Kälteanlagen

Wenn elektrische Bauteile ausgetauscht werden, müssen sie der jeweiligen Spezifikation entsprechen. Die Wartungs- und Instandhaltungsrichtlinien des Herstellers müssen stets beachtet werden. Im Zweifelsfall ist der technische Dienst des Herstellers zu Rate zu ziehen.

Bei Installationen, die brennbare Kältemittel verwenden, müssen folgende Kontrollen durchgeführt werden:

- Vergewissern Sie sich, dass die Menge des verwendeten Kältemittels der Größe des Raums entspricht, in dem das Gerät betrieben wird;
- Überprüfen Sie, ob die Lüftungsanlage und ihre Öffnungen wie erwartet funktionieren und nicht verstopft sind;
- falls ein indirekter Kühlkreislauf verwendet wird, überprüfen Sie diesen auf das Vorhandensein von Kältemittel;
- Prüfen Sie sorgfältig, ob die Kennzeichnungen des Geräts sichtbar und lesbar sind; unleserliche Kennzeichnungen sollten korrigiert werden;
- Überprüfen Sie, ob sich die Kühlleitungen und -komponenten in einem Bereich befinden, in dem ein geringes Risiko der Einwirkung von Stoffen besteht, die eine Korrosion der Komponenten des Kühlgehäuses verursachen können, es sei denn, diese Komponenten bestehen aus korrosionsbeständigen Materialien oder sind ausreichend gegen Korrosion geschützt.

Inspektionen der elektrischen Ausrüstung

Die Reparatur und Wartung elektrischer Komponenten sollte erste Sicherheitsprüfungen und Inspektionsverfahren für die Komponenten umfassen. Wenn ein Fehler auftritt, der die Sicherheit beeinträchtigen kann, sollte der Stromkreis nicht eingeschaltet werden, bis der Fehler behoben ist. Kann der Fehler nicht sofort behoben werden, ist es aber notwendig, den Betrieb fortzusetzen, sollte eine geeignete Zwischenlösung gewählt werden. Dies sollte dem Eigentümer der Anlage mitgeteilt werden, damit alle Beteiligten informiert sind.

Zu den ersten Sicherheitsüberprüfungen sollten gehören:

- Überprüfung, ob die Kondensatoren entladen sind: Dies sollte auf sichere Weise geschehen, um die Möglichkeit von Funkenbildung zu vermeiden;
- Sicherstellen, dass während des Aufladens, der Wiederherstellung oder der Reinigung des Systems keine spannungsführenden elektrischen Bauteile oder Leiter freiliegen;
- Durchgängigkeit der Erdung.

2. REPARATUR VON GESCHLOSSENEN (UNDICHTEN) BAUTEILEN

Vor der Reparatur geschlossener (undichter) Komponenten des Systems sollte das Gerät von der Stromversorgung getrennt werden. Wenn es unbedingt notwendig ist, das Gerät während der Wartungsarbeiten an die Stromversorgung anzuschließen, sollte an der kritischsten Stelle ein Kältemittel-Lecksensor angebracht werden, um vor einer potenziell gefährlichen Situation zu warnen. Bei der Reparatur von elektrischen Bauteilen ist besonders darauf zu achten, dass das Gehäuse nicht in einer Weise beschädigt wird, die den Schutzgrad beeinträchtigt. Dies gilt insbesondere für beschädigte Kabel, übermäßige Anschlüsse, nicht entsprechend der Originalspezifikation ausgeführte Klemmen, beschädigte Dichtungen, unsachgemäße Montage von Verschraubungen usw. Ver-

gewissern Sie sich, dass das Gerät sicher montiert ist. Vergewissern Sie sich, dass Dichtungen oder Dichtungsmaterialien nicht so verschlissen sind, dass sie ihre Funktion nicht mehr erfüllen. Verwenden Sie nur Ersatzteile, die den Spezifikationen des Herstellers entsprechen.

HINWEIS: Die Verwendung von Silikondichtmitteln kann die Wirksamkeit einiger Arten von Leckanzeigergeräten beeinträchtigen. Eigensichere Bauteile müssen vor der Behandlung nicht isoliert werden.

3. REPARATUR VON EIGENSICHEREN BAUTEILEN

Schließen Sie keine Spannungsquellen an den Stromkreis an, ohne sich vorher zu vergewissern, dass sie die für das verwendete Gerät zulässigen Spannungs- und Stromgrenzen nicht überschreiten. Reparaturarbeiten in einer brennbaren Atmosphäre dürfen nur mit eigensicheren Komponenten durchgeführt werden. Das Überwachungsgerät für brennbare Gase muss die Bedingungen anzeigen, unter denen die Arbeiten ausgeführt werden dürfen. Bauteile dürfen nur durch vom Hersteller angegebene Teile ersetzt werden. Andere Teile können durch Leckagen das Kältemittel in der Atmosphäre entzünden.

4 VERKABELUNG

Stellen Sie sicher, dass die Verkabelung keinen Schäden durch Korrosion, übermäßigen Druck, Vibrationen, Kontakt mit scharfen Kanten oder anderen unerwünschten äußeren Einflüssen ausgesetzt ist. Bei der Inspektion sollten auch die Auswirkungen alternder Kabel und kontinuierlicher Vibrationen berücksichtigt werden, die durch andere Quellen wie Kompressoren oder Lüfter verursacht werden.

5. AUFSPÜREN VON BRENNBAREN KÄLTEMITTELN

Für die Suche nach Kältemittel-Lecks oder deren Aufspüren darf unter keinen Umständen eine potenzielle Zündquelle verwendet werden. Verwenden Sie keinen Halogenbrenner (oder einen anderen Detektor, der eine offene Flamme verwendet).

6. LECKSUCHMETHODEN

Die folgenden Lecksuchmethoden gelten als akzeptabel für Systeme, die entflammbare Kältemittel enthalten. Elektronische Lecksuchgeräte sollten zum Aufspüren brennbarer Kältemittel verwendet werden, ihre Empfindlichkeit kann jedoch unzureichend sein oder sie müssen möglicherweise neu kalibriert werden (Detektionsgeräte sollten in einem kältemittelfreien Bereich kalibriert werden). Stellen Sie sicher, dass der Detektor keine potenzielle Zündquelle darstellt und für das verwendete Kältemittel geeignet ist. Lecksuchgeräte sollten auf die LFL (untere Entflammbarkeitsgrenze) des Kältemittels eingestellt werden. Lecksuchmittel sind für die meisten Kältemittel geeignet, jedoch sollte die Verwendung von chlorhaltigen Reinigungsmitteln vermieden werden, da Chlor mit dem Kältemittel reagieren und Korrosion an den Leitungen verursachen kann.

Wenn ein Leck vermutet wird, müssen alle offenen Flammen entfernt/gelöscht werden. Wird ein Kältemittelleck festgestellt, das eine Lötung erfordert, muss das gesamte Kältemittel aus dem System zurückgewonnen oder (mit Hilfe von Absperrventilen) in einem Teil des Systems abseits des Lecks isoliert werden. Sowohl vor als auch während des Lötvorgangs sollte sauerstofffreier Stickstoff (OFN) durch das System gespült werden.

7. ENTFERNUNG UND RÜCKGEWINNUNG DES KÄLTEMITTELS

IM Falle einer Undichtigkeit im Kältemittelkreislauf zu Reparaturzwecken – oder zu jedem anderen Zweck – sollten die üblichen Sicherheitsverfahren eingehalten werden. Angesichts der Entflammbarkeit des Kältemittels ist es jedoch wichtig, die besten Verfahren zu befolgen. Das folgende Verfahren sollte befolgt werden:

- Entfernen Sie das Kältemittel,
- Spülen Sie den Kreislauf mit einem Inertgas,
- Evakuieren,
- Spülen Sie den Kreislauf erneut mit Inertgas,
- Öffnen (Entsiegeln) des Kreislaufs durch Schneiden oder Löten.

Die Kältemittelfüllung sollte in geeigneten Rückgewinnungsflaschen aufgefangen werden. Das System sollte mit OFN (oxigenfreiem Stickstoff) gespült werden, um die Sicherheit des Geräts zu gewährleisten. Dieser Vorgang muss möglicherweise mehrmals wiederholt werden. Verwenden Sie dazu keine Druckluft oder Sauerstoff. Um das System von Kältemittel zu spülen (zu reinigen), füllen Sie das nach der Kältemittelrückgewinnung entstandene Vakuum mit sauerstofffreiem Stickstoff (OFN) und füllen Sie es weiter auf, bis der Betriebsdruck erreicht ist, und lassen Sie es dann in die Atmosphäre ab, um den Betrieb zu ermöglichen. Dieser Vorgang wird so lange wiederholt, bis sich kein Kältemittel mehr im System befindet. Nach der letzten Befüllung mit sauerstofffreiem Stickstoff (OFN) sollte das System entlüftet werden, um den Betrieb zu ermöglichen. Dieser Vorgang ist unbedingt erforderlich, wenn das Löten der Systemschläuche (Rohre) geplant ist. Stellen Sie sicher, dass sich der Auslass der Vakuumpumpe nicht in der Nähe von Zündquellen (Feuer) befindet und dass für Belüftung gesorgt ist.

8. EINFÜLLEN VON KÄLTEMITTEL

Zusätzlich zu den Standardfüllverfahren ist Folgendes zu beachten:

- Sicherstellen, dass die Befüllungseinheit nicht mit anderen Kältemitteln verunreinigt ist,
- Schläuche oder Leitungen sollten so kurz wie möglich sein, um die Menge des enthaltenen Kältemittels zu minimieren,
- die Flaschen sollten aufrecht stehen,
- Vergewissern Sie sich, dass das Kältesystem vor dem Befüllen mit Kältemittel geerdet ist,
- das System nach dem Befüllen zu kennzeichnen (falls es nicht vorher gekennzeichnet wurde),
- Achten Sie besonders darauf, die Kälteanlage nicht zu überfüllen.
- Führen Sie eine Druckprüfung (Dichtheitsprüfung) mit anaerobem Stickstoff (OFN) durch, bevor Sie das System wieder befüllen. Nach dem Befüllen sollte eine Dichtheitsprüfung des Systems durchgeführt werden, jedoch vor der Wiederinbetriebnahme des Geräts.

9. DAS GERÄT AUSSER BETRIEB NEHMEN

Vor der Durchführung dieses Verfahrens ist es wichtig, dass der Techniker mit der Anlage und allen Details vertraut ist. Es wird empfohlen, dass alle Kältemittel auf sichere Weise zurückgewonnen werden. Vor der Durchführung der Arbeiten sollte eine Öl-

und Kältemittelprobe entnommen werden, falls eine Sekundäranalyse des zurückgewonnenen Kältemittels erforderlich ist. Es ist wichtig, dass Strom zur Verfügung steht, bevor mit den folgenden Arbeiten begonnen wird.

a. Machen Sie sich mit dem Gerät und seiner Bedienung vertraut.

b. Trennen Sie das System elektrisch ab.

c. Vergewissern Sie sich, bevor Sie fortfahren, dass:

- Mechanische Handhabungsgeräte für die Handhabung von Kältemittelflaschen vorhanden sind, falls erforderlich,
- alle persönlichen Schutzausrüstungen vorhanden sind und korrekt verwendet werden,
- der Rückgewinnungsprozess stets von einer kompetenten Person überwacht wird,
- die Rückgewinnungsausrüstung und die Gasflaschen den Anforderungen der einschlägigen Normen entsprechen.

d. Entleeren Sie das Kältesystem, wenn möglich.

e. Wenn eine vollständige Entleerung nicht möglich ist, bauen Sie einen Verteiler, damit das Kältemittel aus verschiedenen Teilen des Systems entfernt werden kann.

f. Stellen Sie sicher, dass der Zylinder auf der Waage steht, bevor Sie mit der Rückgewinnung beginnen.

g. Starten Sie das Rückgewinnungsgerät und arbeiten Sie nach den Anweisungen des Herstellers.

h. Überfüllen Sie die Flasche nicht. (Nicht mehr als 80 % des Volumens der flüssigen Ladung).

i. Überschreiten Sie nicht den maximalen Betriebsdruck der Flasche, auch nicht vorübergehend.

j. Sobald die Flaschen ordnungsgemäß befüllt wurden und der Vorgang abgeschlossen ist, ist sicherzustellen, dass die Flaschen und die Ausrüstung sofort aus dem Entleerungsbereich entfernt werden und dass alle Absperrventile an der Ausrüstung geschlossen werden.

k. Zurückgewonnenes Kältemittel sollte nicht zur Befüllung eines anderen Kältesystems verwendet werden, es sei denn, es wurde gereinigt und überprüft.

10. BESCHILDERUNG

Das Gerät muss mit einem Etikett versehen werden, das angibt, dass es außer Betrieb genommen und das Kältemittel entleert wurde. Das Etikett muss datiert und unterzeichnet sein. Vergewissern Sie sich, dass am Gerät Aufkleber angebracht sind, die darauf hinweisen, dass das Gerät brennbares Kältemittel enthält.

11. KÄLTEMITTELRÜCKGEWINNUNG

Bei der Entnahme von Kältemittel aus dem System zu Wartungszwecken oder zur Außerbetriebnahme wird empfohlen, das gesamte Kältemittel sicher zu entfernen. Beim Umfüllen von Kältemittel in Zylinder sollten nur geeignete Kältemittel-Rückgewinnungszylinder verwendet werden. Stellen Sie sicher, dass eine ausreichende Anzahl von Zylindern zur Verfügung steht, um die gesamte Systemfüllung aufzunehmen. Vergewissern Sie sich, dass alle verwendeten Flaschen für das rückzugewinnende Kältemittel ausgelegt und entsprechend gekennzeichnet sind (d. h. spezielle Kältemittelrückgewinnungsflaschen). Die Flaschen sollten mit einem funktionstüchtigen Überdruckventil und dem dazugehörigen Absperrventil ausgestattet sein. Leere Flaschen sollten, wenn möglich, vor der Bergung gekühlt werden. Die Rückgewinnungsausrüstung sollte in gutem Zustand sein und eine Anleitung für die erforderliche Zusatzausrüstung enthalten, die für die Rückgewinnung brennbarer Kältemittel geeignet sein sollte. Darüber hinaus sollte ein Satz geeichter Waagen in gutem Zustand vorhanden sein. Die Schläuche sollten mit einem System zur Verhinderung von Leckagen beim Abkuppeln ausgestattet und in gutem Zustand sein. Überprüfen Sie vor der Verwendung des Rückgewinnungsgeräts, dass es in gutem Zustand ist, ordnungsgemäß gewartet wurde und dass alle zugehörigen elektrischen Komponenten versiegelt sind, um eine Entzündung im Falle einer Kältemittelfreisetzung zu verhindern. Im Zweifelsfall ist der Hersteller zu befragen. Zurückgewonnenes Kältemittel sollte in den richtigen Rückgewinnungsflaschen an den Kältemittellieferanten zurückgegeben werden, und es muss ein entsprechender Abfallübernahmeschein ausgestellt werden. Vermischen Sie keine Kältemittel in Rückgewinnungsanlagen, insbesondere nicht in Rückgewinnungsflaschen. Wenn das Kompressoröl entsorgt werden soll, muss sichergestellt werden, dass es bis zu einem akzeptablen Niveau abgelassen wird, um sicherzustellen, dass kein brennbares Kältemittel im Schmiermittel (Öl) verbleibt. Der Ablassvorgang sollte vor der Übergabe des Verdichters an den Lieferanten durchgeführt werden. Eine elektrische Erwärmung des Verdichtergehäuses kann diesen Vorgang beschleunigen. Das Ablassen des Öls aus dem Kompressor sollte auf sichere Art und Weise erfolgen.

KOMPETENZ DES SERVICEPERSONALS

Allgemeine Hinweise

Bei der Arbeit mit Geräten, die entflammbare Kältemittel enthalten, ist zusätzlich zu den normalen Verfahren für die Durchführung von Reparaturarbeiten an Kälteanlagen eine spezielle Schulung erforderlich.

In vielen Ländern wird diese Ausbildung von nationalen Ausbildungseinrichtungen durchgeführt, die für die Ausbildung gemäß den einschlägigen nationalen Kompetenzstandards, die in Vorschriften festgelegt sein können, zugelassen sind.

Die erworbene Kompetenz sollte durch eine Bescheinigung dokumentiert werden.

Ausbildung

Die Ausbildung sollte Folgendes umfassen:

- Informationen über das Explosionspotenzial brennbarer Kältemittel, um zu zeigen, dass brennbare Kältemittel bei unvorsichtigem Umgang gefährlich sein können.
- Informationen über mögliche Zündquellen, insbesondere solche, die nicht offensichtlich sind, wie Feuerzeuge, Lichtschalter, Staubsauger, elektrische Heizgeräte.
- Informationen über verschiedene Sicherheitsaspekte:
- Ohne Belüftung (siehe GG.2)

Die Sicherheit des Geräts ist nicht von der Belüftung des Gehäuses abhängig. Das Ausschalten des Geräts oder das Öffnen des Gehäuses hat keinen wesentlichen Einfluss auf die Sicherheit. Es ist jedoch möglich, dass sich austretendes Kältemittel im Inneren des Gehäuses ansammelt und beim Öffnen des Gehäuses eine brennbare Atmosphäre freigesetzt wird.

- Belüftetes Gehäuse (siehe Abschnitt GG.4)

Die Sicherheit des Geräts hängt von der Belüftung des Gehäuses ab. Das Ausschalten des Geräts oder das Öffnen des Gehäuses hat einen erheblichen Einfluss auf die Sicherheit. Für eine ausreichende Belüftung muss im Vorfeld gesorgt werden.

- Belüfteter Raum (siehe Abschnitt GG.5)

Die Sicherheit des Geräts hängt von der Belüftung des Raums ab. Das Ausschalten des Geräts oder das Öffnen des Gehäuses hat keinen wesentlichen Einfluss auf die Sicherheit. Während der Reparaturarbeiten darf die Belüftung des Raumes nicht abgeschaltet (geschlossen/eingeschränkt) werden.

- Informationen zu den angewandten Dichtungsmethoden für hermetische Bauteile und Gehäuse gemäß IEC 60079-15: 2010.
- Informationen über die korrekten Betriebsverfahren:

a) Inbetriebnahme

- Vergewissern Sie sich, dass die Fläche des Raums, in dem sich das Gerät befindet, für die Kältemittelmenge ausreicht und dass das Belüftungssystem des Raums ordnungsgemäß funktioniert.
- Schließen Sie die Leitungen an und führen Sie eine Dichtheitsprüfung durch, bevor Sie Kältemittel einfüllen.
- Überprüfen Sie die Sicherheitseinrichtungen im Arbeitsbereich, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.

b) Wartung

- Tragbare Geräte sollten im Freien oder in einer Werkstatt repariert werden, die speziell für die Wartung von Geräten mit entflammaren Kältemitteln ausgerüstet ist.
- Es ist unbedingt für eine ausreichende und effiziente Belüftung des Reparaturbereichs zu sorgen.
- Beachten Sie, dass Fehlfunktionen des Geräts durch Kältemittelverlust verursacht werden können und dass Kältemittelleckagen möglich sind.
- Entladen Sie die Kondensatoren auf eine Weise, die keine Funkenbildung verursacht. Das Standardverfahren des Kurzschließens der Kondensatorklemmen führt in der Regel zu Funkenbildung.
- Verschließen Sie die hermetischen Gehäuse sorgfältig und dicht. Wenn die Dichtungen verschlissen sind, müssen sie ersetzt werden.
- Überprüfen Sie die sicherheitsrelevanten Einrichtungen am Arbeitsplatz vor der Inbetriebnahme.

c) Reparatur

- Tragbare Geräte sollten im Freien oder in einer Werkstatt repariert werden, die speziell für die Wartung von Geräten mit entflammaren Kältemitteln ausgerüstet ist.
- Im Reparaturbereich ist für eine ausreichende und effiziente Belüftung zu sorgen.
- Beachten Sie, dass Fehlfunktionen des Geräts durch Kältemittelverlust verursacht werden können und dass Kältemittelleckagen möglich sind.
- Entladen Sie die Kondensatoren so, dass keine Funken entstehen.
- Wenn Lötarbeiten erforderlich sind, führen Sie die folgenden Verfahren in der folgenden Reihenfolge durch:
 - Entsorgen Sie das Kältemittel. Wenn die nationalen Vorschriften keine Rückgewinnung vorschreiben, lassen Sie das Kältemittel ins Freie ab. Achten Sie darauf, dass das austretende Kältemittel keine Gefahr darstellt. Im Zweifelsfall sollte eine Person den Auslass bewachen. Achten Sie besonders darauf, dass das freigesetzte Kältemittel nicht wieder in den Raum gelangt.
- Entleeren Sie den Kältemittelkreislauf.
- Spülen Sie den Kältemittelkreislauf 5 Minuten lang mit Stickstoff.
- Entleeren Sie den Kältemittelkreislauf erneut.
- Entfernen Sie die zu ersetzenden Teile durch Schneiden, nicht mit einer Flamme.
- Reinigen Sie den Lötbereich vor und während des Lötens mit Stickstoff.
- Führen Sie eine Dichtheitsprüfung durch, bevor Sie das Kältemittel wieder einfüllen.
- Verschließen Sie hermetische Gehäuse sorgfältig und dicht. Wenn die Dichtungen verschlissen sind, ersetzen Sie sie.
- Überprüfen Sie sicherheitsrelevante Einrichtungen am Arbeitsplatz vor der Inbetriebnahme.

d) Außerbetriebsetzung

- Wenn die Stilllegung die Sicherheit beeinträchtigt, muss die Kältemittelfüllung vor der Stilllegung entfernt werden.
- In dem Bereich, in dem sich das Gerät befindet, muss für eine ausreichende und wirksame Belüftung gesorgt werden.
- Beachten Sie, dass Fehlfunktionen des Geräts durch Kältemittelverluste verursacht werden können und dass Kältemittelleckagen möglich sind.
- Entladen Sie die Kondensatoren so, dass keine Funken entstehen.

Wenn das Löten erforderlich ist, führen Sie die folgenden Verfahren in der folgenden Reihenfolge durch:

- Kältemittel entfernen. Wenn die nationalen Vorschriften keine Rückgewinnung vorschreiben, lassen Sie das Kältemittel nach außen ab. Achten Sie darauf, dass das austretende Kältemittel keine Gefahr darstellt. Im Zweifelsfall sollte eine Person den Auslass bewachen. Achten Sie besonders darauf, dass das freigesetzte Kältemittel nicht wieder in den Raum gelangt.
- Entleeren Sie den Kältemittelkreislauf.
- Spülen Sie den Kältemittelkreislauf 5 Minuten lang mit Stickstoff.
- Entleeren Sie den Kältemittelkreislauf erneut.
- Schalten Sie den Kompressor aus und lassen Sie das Öl ab.

TRANSPORT, KENNZEICHNUNG UND LAGERUNG VON AUSTRÜSTUNG MIT BRENNBAREN KÄLTEMITTELN.

Transport von Geräten, die brennbare Kältemittel enthalten

Beachten Sie, dass für Geräte, die brennbare Gase enthalten, zusätzliche Transportvorschriften gelten können. Die maximale Anzahl von Geräten oder Gerätekonfigurationen, die zusammen transportiert werden können, ist in den geltenden Transportvorschriften festgelegt.

Kennzeichnung

Örtliche (nationale) Vorschriften legen fest, wie der Arbeitsplatz zu kennzeichnen ist, an dem sich Geräte mit brennbaren Kältemitteln befinden und repariert oder gewartet werden. In diesen Vorschriften sind die Mindestanforderungen für die Sicherheitskennzeichnung am Arbeitsplatz festgelegt.

Alle vorgeschriebenen Schilder müssen am Arbeitsplatz vorhanden sein, und die Arbeitgeber sollten sicherstellen, dass ihre Mitarbeiter eine angemessene Unterweisung und Schulung über die Bedeutung dieser Sicherheitszeichen und die im Zusammenhang mit diesen Zeichen zu ergreifenden Maßnahmen erhalten. Die Wirksamkeit der Schilder darf nicht dadurch beeinträchtigt werden, dass zu viele Schilder an der gleichen Stelle angebracht werden. Alle verwendeten Piktogramme sollten so einfach wie möglich sein und nur die notwendigen Angaben enthalten.

Entsorgung von Geräten, die brennbare Kältemittel enthalten

Prüfen Sie die nationalen Vorschriften.

Lagerung von Ausrüstungen/Geräten

Die Lagerung von Ausrüstungen sollte in Übereinstimmung mit den Anweisungen des Herstellers erfolgen. Lagerung verpackter (unverkaufter) Geräte Die äußere Verpackung der Geräte sollte so beschaffen sein, dass eine mechanische Beschädigung der Verpackung keine Schäden an den inneren Bestandteilen des Geräts, insbesondere an dem System, das das Kältemittel enthält, verursacht und dass die äußere Verpackung folglich das Austreten von Kältemittel verhindert. Die maximale Anzahl von Geräten oder die Konfiguration des Geräts, die zusammen transportiert werden können, ist in den geltenden Transportvorschriften festgelegt.

WARNUNG! Das Gerät muss in Räumen mit einer Fläche von mehr als 12 m² installiert werden. Installieren Sie das Gerät nicht in einem Bereich, in dem entflammbares Gas austreten kann.

ACHTUNG: Der Hersteller kann die Angaben zum Kältemittelgeruch ändern.



INFORMATIONEN FÜR NUTZER ÜBER DEN UMGANG MIT ELEKTRO- UND ELEKTRONIK-ALTGERÄTEN.

Wenn das Gerät, die Verpackung, das Benutzerhandbuch und dergleichen das Symbol eines durchgestrichenen Abfallbehälters auf Rädern tragen, bedeutet dies, dass das Gerät einer getrennten Sammlung gemäß der Richtlinie 2012/19/EU des Europäischen Parlaments und des Rates unterliegt. Das gebrauchte Gerät darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden und sollte nicht als Haushaltsmüll behandelt werden. Elektroschrott in einen Container zu werfen, ist eine Bedrohung für die Umwelt. Dank der ordnungsgemäßen Entsorgung den gebrauchten elektrischen und elektronischen Geräte, schützen Sie den Umwelt und tragen dazu bei, die Nutzung natürlicher Ressourcen zu verringern, sowie helfen die Produktionskosten neuer Geräte zu senken. Eine ordnungsgemäße Entsorgung und Abwrackung trägt dazu bei, die negativen Auswirkungen von verschrotteten Produkten auf die natürliche Umwelt und die menschliche Gesundheit zu beseitigen. Um weitere Informationen zur Recyclingfähigkeit dieses Produkts zu erhalten, wenden Sie sich bitte an Ihr örtliches Stadtbüro, den Stadtreinigungsdienst oder das Geschäft, in dem Sie das Produkt gekauft haben.

Velmi vám děkujeme, že jste si vybrali výrobek značky Humberg.

Vysoušeč vzduchu se používá k odstranění přebytečné vlhkosti ze vzduchu. Snížení relativní vlhkosti chrání budovy a jejich interiéry proti nepříznivým následkům nadměrné vlhkosti.

Jako chladivo se používá ekologický R290 (propan). Nemá škodlivý vliv na ozonovou vrstvu, má zanedbatelný skleníkový efekt a je dostupný na celém světě. S ohledem na své efektivní energetické vlastnosti se R290 dokonale hodí jako chladivo pro tento typ aplikací. Vzhledem k vysoké hořlavosti chladiva je třeba dodržovat zvláštní bezpečnostní opatření.

Symbyoly použité na zařízení a v uživatelské příručce



V tomto zařízení se používá lehce hořlavé chladivo. Pokud chladivo unikne a dostane se do styku s ohněm nebo topnou částí, uvolní se škodlivý plyn a hrozí nebezpečí požáru.



Před spuštěním zařízení si pozorně přečtěte uživatelskou příručku.



Více informací najdete v uživatelské příručce, servisní příručce atp.



Servisní personál je povinen si pozorně přečíst uživatelskou příručku a servisní příručku před zahájením práce.



Varování!

Nedodržování těchto varování může mít za následek výbuch, smrt, zranění a poškození majetku

- Toto zařízení je určeno pro domácí a komerční použití.
- Toto zařízení je určeno pro použití ve vnitřních prostorách, a nikoli venku.
- Zařízení mohou používat děti ve věku od 8 let a starší a osoby se sníženými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi, pokud jsou pod dohledem nebo byly poučeny o používání zařízení bezpečným způsobem a rozumí souvisejícímu nebezpečí.
- Děti si nesmí hrát se zařízením.
- Uchovávejte všechny malé prvky a obalové materiály mimo dosah kojenců a dětí, protože mohou představovat vážné nebezpečí udušení.
- Nepoužívejte žádné urychlující rozmrazovací prostředky nebo čisticí prostředky, které nejsou doporučeny výrobcem.
- Chladivo záměrně nevypouštějte do atmosféry.
- Zařízení je určeno pouze pro použití s plynem R290, který je určen jako chladivo.
- Okruh chladiva je utěsněn. Servisní činnosti může provádět pouze kvalifikovaný technik!

- Chladivo R290 je lehce hořlavé a těžší než vzduch. Nejprve se hromadí v blízkosti země, ale může se rozvířit ventilátory.
- Pokud je R290 přítomen nebo existuje podezření na jeho přítomnost, nedovolte nezaškolenému personálu, aby se pokoušel najít příčinu.
- Chladivo používané v zařízení je bez zápachu. Neexistence zápachu neznamená, že neuniká plyn.
- Pokud zjistíte únik chladiva, ihned evakuujte všechny osoby z místnosti, místnost vyvětrejte a kontaktujte místní hasičský sbor za účelem nahlášení úniku. Nepouštějte nikoho zpět, dokud nepřijede záchranný sbor a pak postupujte podle jeho pokynů.
- Uvnitř zařízení nebo v jeho blízkosti nepoužívejte otevřený oheň, cigarety nebo jiné možné zdroje vznícení.
- Části zařízení jsou určeny pro použití s R290 a nezpůsobují vznícení nebo jiskření. Lze je nahradit pouze stejnými náhradními díly v kvalifikovaném servisu.

Bezpečnostní opatření pro provoz

- Zařízení vždy používejte ze zdroje se stejným napětím, frekvencí a jmenovitým výkonem, které jsou uvedeny na typovém štítku výrobku.
- Vždy používejte uzemněnou síťovou zásuvku.
- Kabel vytáhněte ze zásuvky při čištění, údržbě nebo když zařízení nepoužíváte.
- Neobsluhujte zařízení mokřýma rukama. Nelijte vodu na zařízení.
- Zařízení chraňte proti dešti a vlhkosti.
- Nenechávejte zapnuté zařízení bez dozoru. Zařízení nenaklánějte a nepřevracujte.
- Zařízení neodpojte od napájení, pokud je v provozu.
- Zařízení neodpojte tahem za napájecí kabel.
- Zařízení nevypínejte vytažením zástrčky ze zásuvky.
- Nepoužívejte prodlužovací kabel nebo adaptér.
- Na zařízení nepokládejte žádné předměty.
- Na zařízení nelezte ani na něj nesedejte.
- Nevkládejte prsty ani předměty do výstupu vzduchu.
- Nedotýkejte se výstupu vzduchu nebo hliníkových žebër zařízení.
- Zařízení nepoužívejte, pokud spadlo, je poškozené nebo vykazuje známky nesprávného fungování.
- Zařízení nečistěte žádnými chemikáliemi.
- Nepoužívejte výrobek s poškozenou zástrčkou nebo kabelem. Pokud zařízení nefunguje správně, kontaktujte kvalifikovaného elektrikáře nebo servisní středisko za účelem kontroly a opravy.
- Ujistěte se, že je zařízení mimo dosah ohně, lehce hořlavých nebo výbušných předmětů.
- Zařízení nainstalujte v souladu s národními předpisy pro elektroinstalaci.
- K urychlení procesu odmrazování nebo čištění nepoužívejte jiné prostředky než doporučené výrobcem.
- Zařízení neskladujte v místnosti, kde se používá plynový spotřebič, elektrický ohříváč nebo otevřený oheň.
- Zařízení nespalujte nebo nepoškozujte, a to i po ukončení doby jeho používání.
- Pamatujte na to, že chladivo může být bez zápachu.
- Potrubí chraňte proti fyzickému poškození a neinstalujte jej v nevětraném prostoru, pokud je menší než 6 m².
- Dodržujte národní předpisy pro plyn.
- Všechny větrací otvory musí být průchodné.
- Voda nebo jiné látky, které prošly součástmi zařízení, nejsou v žádném případě vhodné ke konzumaci.
- Každá osoba, která se podílí na práci s obvodem obsahujícím chladivo nebo při jeho odběru z okruhu, musí mít aktuální certifikát vydaný odborným akreditovaným posuzovacím orgánem, který potvrdil její způsobilost k bezpečnému zacházení s chladivem v souladu s průmyslově uznávanou specifikací.

- Servis musí být prováděn v souladu s pokyny výrobce zařízení. Údržba a opravy vyžadující asistenci jiných kvalifikovaných pracovníků musí být prováděny pod dohledem odpovědné osoby zaškolené pro správné používání lehce hořlavých chladiv.
- Během servisu musí být zařízení odpojeno od zdroje napájení.
- Všechny pracovní postupy, které mají vliv na bezpečnost, mohou provádět pouze kompetentní osoby.
- V případě dotazů ohledně manipulace se zařízením kontaktujte servis prodejce.

Instalace a bezpečná obsluha zařízení (obr. I, IV)

1. Po vybalení zkontrolujte, zda zařízení není poškozené nebo poškrábané.
2. Zařízení sestavte podle pokynů na obrázku I (a. Šrouby, b. Ploché podložky, c. Matice, d. Převrácení rukojetí, e. Kola).
3. Zařízení umístěte na pevný, rovný povrch s alespoň 50 cm volného prostoru kolem něj, který umožňuje správnou cirkulaci vzduchu.
4. Zařízení nepoužívejte v blízkosti stěn, závěsů nebo jiných předmětů, které mohou blokovat vstup a výstup vzduchu. Vstup a výstup vzduchu nesmí mít žádné překážky.
5. Pokud zařízení bylo nakloněno o více než 45°, nechte jej ve svislé poloze alespoň 24 hodin před spuštěním.
6. Nikdy neinstalujte zařízení na místa, kde by mohlo být vystaveno:
 - zdrojům tepla, např. radiátory, ohřívače vzduchu, kamna atp.,
 - přímému slunečnímu záření,
 - mechanickým vibracím nebo otřesům,
 - nadměrné prašnosti,
 - nedostatečnému větrání, např. ve skřínce nebo v regálu.

Konstrukce zařízení (obr. II)

- | | |
|---|---------------------------------|
| 1. Převrácení rukojetí | 7. Převrácení kolečka |
| 2. Ovládací panel | 8. Výstup vzduchu |
| 3. Boční rukojetí | 9. Napájecí kabel |
| 4. Přední panel se vstupem a vzduchovým filtrem | 10. Příchytka napájecího kabelu |
| 5. Nádržka na vodu | 11. Větrací otvor kompresoru |
| 6. Odtokový otvor pro nepřetržitý odtok vody | 12. Vypouštěcí hadice |

Ovládací panel (obr. III)

Tlačítka na panelu

- a. **CONT**: Nepřetržitý provoz. Stisknutím zapnete nebo vypnete režim nepřetržitého vysoušení.
- b. **MINUS**: Změna nastavení. Stisknutím snížíte požadovanou hodnotu vlhkosti v rozsahu 20 %–90 % a požadovanou hodnotu časovače v rozsahu 1–24 hodin.
- c. **ADD**: Změna nastavení. Stisknutím zvýšíte požadovanou hodnotu vlhkosti v rozsahu 20 %–90 % a požadovanou hodnotu časovače v rozsahu 1–24 hodin.
- d. **TIMER**: Stisknutím vypnete nebo zapnete funkci časovače.
- e. **POWER**: Zapnutí/vypnutí zařízení. Stisknutím zapnete nebo vypnete zařízení.

Ikony na panelu

- f. **TANK**: Symbol oznamující, že zařízení je vybaveno nádržkou na vodu.
- g. **FULL**: Nádržka na vodu je plná. Svítí červeně, když je nádržka na vodu téměř plná.
- h. **CONT**: Nepřetržitý provoz. Svítí zeleně, když je aktivován režim nepřetržitého vysoušení.
- i. Digitální displej. Zobrazuje aktuální vlhkost (20–95 %) a nastavení vlhkosti (20–90 %). Zobrazuje nastavení časovače a aktuální pokojovou teplotu.
- j. **DEFROST**: Odmrazování. Svítí zeleně při automatickém odmrzování.
- k. **TIMER**: Svítí zeleně, když je nastavena funkce časovače.

Nastavení

PROVOZNÍ REŽIM

A. Nepřetržitý provoz

- Stisknutím tlačítka **POWER** zapnete zařízení.
- Zařízení zahájí vysoušení v nepřetržitém režimu, bez ohledu na vlhkost. V tomto režimu nemůžete upravovat úroveň vlhkosti.
- Dalším stisknutím tlačítka **POWER** vypnete vysoušeč.
- Ventilátor bude ještě chvíli běžet a pak se zastaví.

B. Normální provoz

- Stisknutím tlačítka **POWER** zapnete zařízení.
- Stisknutím tlačítka **CONT** vypnete nepřetržitý režim.
- Zařízení funguje v normálním režimu s výchozím nastavením vlhkosti 50 %.
- Dalším stisknutím tlačítka **POWER** vypnete vysoušeč.
- Ventilátor bude ještě chvíli běžet a pak se zastaví.

NASTAVENÍ VLHKOSTI

Nastavení vlhkosti můžete upravit během normálního provozu.

- Opakovaným stisknutím tlačítka **ADD/MINUS** nastavíte požadovanou hodnotu vlhkosti v rozsahu 20–90 %, v intervalech každých 5 %.
- Pro získání komfortních podmínek pro člověka se doporučuje nastavit vlhkost v rozsahu 40–60 %.
- Kompresor se vypne, když vlhkost v místnosti dosáhne požadované hodnoty.
- Kompresor se restartuje, když vlhkost bude vyšší než nastavená.

NASTAVENÍ ČASOVAČE (1–24 HODIN)

Časovač má dva způsoby fungování:

Nastavení vypnutí zařízení při zapnutí napájení

1. Stisknutím tlačítka **TIMER** aktivujete funkci časovače.

2. Opakovaným stisknutím tlačítka **ADD/MINUS** nastavte dobu zpoždění vypnutí.

Nastavení zařízení tak, aby se zapnulo při vypnutí napájení

1. Stisknutím tlačítka **TIMER** aktivujete funkci časovače.

2. Opakovaným stisknutím tlačítka **ADD/MINUS** nastavte dobu zpoždění zapnutí.

Zrušení časovače

Dalším stisknutím tlačítka **TIMER** vypnete funkci časovače.
POZOR: Stisknutím tlačítka **POWER** také ukončíte nastavení časovače.

INDIKÁTOR PLNÉ NÁDRŽKY NA VODU

Zařízení se automaticky vypne, když je nádržka na vodu plná, uživatelé upozorní indikátor a patnácti-násobné pípnutí. Proved'te následující akce:

- Pokud je nádržka na vodu plná, vyprázdněte ji a znovu nainstalujte.
- Pokud není nádržka na vodu na svém místě, vždy se rozsvítí indikátor naplnění a zařízení nefunguje. Vložte nádržku správně a zařízení automaticky obnoví provoz podle posledního nastavení.

KONTROLA POKOJOVÉ TEPLOTY

Na digitálním displeji můžete kromě úrovně vlhkosti také zobrazit aktuální pokojovou teplotu. Můžete ji zkontrolovat stisknutím a přidržením tlačítka **TIMER** po dobu 5 sekund. Na displeji se zobrazí teplota ve stupních Celsia.

POZOR: Chcete-li přepínat nastavení teploty mezi stupni Celsia a Fahrenheita, přidržte tlačítko **POWER** po dobu 5 sek.

FUNKCE AUTOMATICKÉHO ODMRAZOVÁNÍ

Při nízkých pokojových teplotách se může na výparníku hromadit námraza, která omezuje průtok vzduchu při vysoušení.

1. Vysoušeč automaticky spustí odmrazování po dobu 15 minut.
2. Indikátor **DEFROST** začne blikat.
3. Kompresor se zastaví a ventilátor poběží dál.
4. Nevypínejte zařízení a vysoušení se automaticky obnoví.

OCHRANA PROTI PŘETÍŽENÍ

Při výpadku proudu následuje třiminutová prodleva za účelem ochrany kompresoru, než se kompresor znovu spustí.

Odtok vody

Existují dva způsoby, jak odstranit vodu zachycenou zařízením.

- A. Ruční vyprázdnění: nádržku na vodu vyprázdňte ručně (obr. VI).
- B. Nepřetržitý odtok vody: kondenzát odvedte samospádem připojením vypouštěcí hadice k nádržce na vodu (obr. VII).

VYPRÁZDNĚNÍ NÁDRŽKY NA VODU

Naplnění nádržky na vodu má za následek vypnutí zařízení. Zařízení se znovu spustí, jakmile bude nádržka na vodu prázdná a správně nainstalovaná.

- 1. Když je nádržka plná, rozsvítí se kontrolka **FULL**.
- 2. Zařízení jednou pípne: Stisknutím tlačítka **POWER** vypnete zařízení a odpojte napájecí kabel ze zásuvky.
- 3. Chcete-li vyprázdnit nádržku na vodu, otevřete přední panel.
- 4. Uchopte úchyt nádržky na vodu a vytáhněte ji vodorovně.
- 5. Po vylití vody vložte nádržku zpět a zavřete přední panel.
- 6. Zapojte napájecí kabel do síťové zásuvky a stisknutím tlačítka **POWER** obnovte provoz.

NEPŘETRŽITÉ VYPOUŠTĚNÍ

V případě nepřetržitého provozu nebo vysoušení bez dozoru připojte vypouštěcí hadici přiloženou k zařízení.

- 1. Stisknutím tlačítka **POWER** vypnete zařízení a odpojte napájecí kabel ze síťové zásuvky.
- 2. Otevřete přední kryt, vyjměte nádržku na vodu ze zařízení.
- 3. Protáhněte vypouštěcí hadici odtokovým otvorem, odstraňte zátku z otvoru v nádržce na vodu a připojte jeden konec hadice do otvoru v nádržce na vodu.
- 4. Nainstalujte nádržku na vodu zpět do zařízení a zavřete přední kryt.
- 5. Druhý konec vypouštěcí hadice nasměrujte k odtoku. Ujistěte se, že vypouštěcí hadice není zalomená a její konec je pod nádržkou na vodu.
- 6. Pokud chcete znovu používat nádržku na vodu, odstraňte hadici a utěsněte nádržku na vodu zátkou. Před uskladněním nechte hadici vyschnout.

VAROVÁNÍ: Vypouštěcí hadici neuzavírejte, protože voda nebude správně odtékat a může poškodit součásti zařízení.

Údržba a skladování

ČIŠTĚNÍ VZDUCHOVÉHO FILTRU (KAŽDÉ DVA TÝDNY)

Vzduchový filtr je vyjímatelný, což usnadňuje jeho čištění. Nepoužívejte zařízení bez vzduchového filtru, protože to může způsobit znečištění výparníku.

- 1. Zařízení vyčistěte měkkým, vlhkým hadříkem.
- 2. Otevřete přední panel.
- 3. Vyjměte síťku filtru ze zařízení (obr. V).
- 4. K odstranění prachu z povrchu sítěky filtru použijte čistý hadřík. Pokud je filtr silně znečištěn, opláchněte jej vodou z kohoutku. Filtr zcela vysušte před jeho vložením zpět do otvoru vstupu vzduchu. Čistý filtr zvýší účinnost zařízení.

OBEČNÁ OPATŘENÍ PRO MANIPULACI S CHLADIVEM

R290 je plyn těžší než vzduch. Může se hromadit ve stísněných prostorech, zejména u země nebo pod ní.

V případě úniku nebo podezření na únik:

1. Odstraňte všechny možné zdroje vznícení.
2. Používejte vhodné osobní ochranné prostředky.
3. Evakuujte nepotřebný personál, izolujte a vyvětrejte prostor.
4. Zabraňte vniknutí do očí, na kůži nebo na oděv. Nevdechujte výpary nebo plyn.
5. Zabraňte vniknutí do kanalizace a veřejných vod.
6. Co nejdříve informujte hasiče a řiďte se jejich pokyny.

SKLADOVÁNÍ

Pokud zařízení nebudete používat delší dobu (několik týdnů), vyčistěte jej a zcela vysušte. Zařízení uskladněte podle následujících kroků:

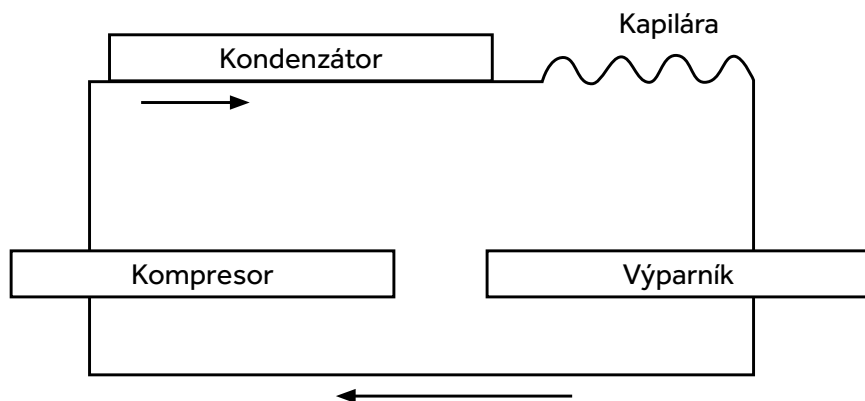
1. Zařízení odpojte.
2. Ze zařízení vypust'te zbývajcí vodu.
3. Vyjměte a vyčistěte filtr. Nechte jej zcela vyschnout na stinném místě.
4. Srolujte napájecí kabel na zadní straně zařízení.
5. Nainstalujte filtr zpět na své místo.
6. Zařízení skladujte na větraném, suchém, nekorozivním a bezpečném místě.
7. Při skladování musí být zařízení ve svislé poloze.

POZOR: Výparník uvnitř zařízení musí být suchý před zabalením zařízení, aby nedošlo k poškození podsestav a plísni. Chcete-li to provést, odpojte zařízení a dejte jej na několik dnů na suché, otevřené místo, aby vyschlo. Výparník můžete vysušit jiným způsobem tak, že nastavíte bod vlhkosti o více než 5 % vyšší, než je vlhkost prostředí, a zapnete zařízení na několik hodin.

Technické údaje

Jmenovitý objem	28.7 l/den (27 °C, 60 % relativní vlhkost) 50 l/den (30 °C, 80 % relativní vlhkost)
Napájení	AC220–240 V/50 Hz
Příkon	630W/2.7A
Maximální příkon	725W/3.1A
Hladina akustického výkonu	≤52 dB(A)
Objem nádržky na vodu	5,5 l
Maximální hladina chladiva	R290/120 g
Čistá hmotnost	36 kg
Tlak na sací/výtlačné straně	0,7 MPa / 3,2 MPa
Minimální velikost místnosti	6 m ² (povrch podlahy)
Rozměry	543×429×896 mm

SCHÉMA ZAŘÍZENÍ



Řešení problémů

Problém		Opatření	Řešení
Zařízení nefunguje		Zkontrolujte správnost připojení k napájení.	Připojte napájecí kabel do sítěvé zásuvky.
		Zkontrolujte, zda svítí indikátor hladiny vody.	Vyprázdněte nádržku na vodu a správně ji nainstalujte.
		Zkontrolujte pokojovou teplotu.	Rozsah provozní teploty je 5–35 °C.
Nadměrná hlučnost		Zkontrolujte, zda není vzduchový filtr znečištěn.	Vyčistěte vzduchový filtr.
		Zkontrolujte, zda není ucpaný vzduchový kanál.	Odstraňte ucpání.
		Zkontrolujte, zda není teplota v místnosti nižší než 20 °C.	Je to normální jev spojený s nízkou vlhkostí a nízkou teplotou.
		Nastavená hladina vlhkosti je vyšší než běžná hodnota vlhkosti.	Nastavte hladinu vlhkosti pod aktuální hodnotu vlhkosti.
Únik vody		Nádržka na vodu přetéká při přepravě.	Vyprázdněte nádržku na vodu před přepravou.
		Zkontrolujte, zda není vypouštěcí hadice zalomená.	Narovnejte hadici, aby nedošlo k ucpání.
Nadměrná hlučnost		Zkontrolujte, zda je zařízení správně umístěno.	Umístěte zařízení na vodorovný a tvrdý povrch.
		Zkontrolujte, zda nejsou uvolněné vibrující části.	Zajistěte a utáhněte součásti.
		Je slyšet zvuk tekoucí vody.	Je to normální jev. Protékající chladivo vydává zvuk.
Chybový kód	E1	Porucha snímače teploty.	Zkontrolujte připojení nebo vyměňte snímač.
	E2	Snímač vlhkosti je znečištěn nebo poškozen.	Vyčistěte nebo vyměňte snímač vlhkosti.
	CL	Zobrazí se, když je pokojová teplota nižší než 5 °C.	Je to normální jev. Kompresor se zastaví a ventilátor běží dál.
	CH	Zobrazí se, když je pokojová teplota vyšší než 35 °C.	Je to normální jev. Kompresor se zastaví a ventilátor běží dál.
	LO	Zobrazí se, když je relativní vlhkost v místnosti nižší než 20 %.	Je to normální jev. Kompresor se zastaví a ventilátor běží dál.
	HI	Zobrazí se, když je relativní vlhkost v místnosti vyšší než 95 %.	Je to normální jev. Kompresor se zastaví a ventilátor běží dál.

BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ PRO SERVIS A ÚDRŽBU ZAŘÍZENÍ

1. VŠEOBECNÉ POKYNY

Při servisu zařízení s chladivem R290 dodržujte níže uvedená varování.

Kontrola místa provozu

Před prací na systémech obsahujících lehké hořlavá chladiva proveďte bezpečnostní kontrolu pro minimalizaci rizika vznícení. Před zahájením opravy chladicího systému dodržujte následující bezpečnostní opatření.

Pracovní postup

Práce provádějte v souladu s kontrolovaným postupem, aby se minimalizovalo riziko přítomnosti lehké hořlavého plynu nebo výparů při provádění prací.

Obecný pracovní prostor

Zaměstnanci a jiné osoby pracující v okolí musí být poučeni o povaze vykonávaných prací. Vyhněte se práci ve stísněných prostorech. Oblast kolem místa prací musí být ohraničená. Ujistěte se, že podmínky v oblasti jsou zajištěny kontrolou lehké hořlavých materiálů.

Kontrola přítomnosti chladiva

Před zahájením prací a v jejich průběhu kontrolujte oblast pomocí vhodného detektoru chladiva, abyste se ujistili o existenci potenciálně lehké hořlavé atmosféry. Ujistěte se, že zařízení používané pro detekci úniku je vhodné pro použití s lehké hořlavými chladivy, tj. nejméně, je řádně utěsněno nebo jiskrově bezpečné.

Přítomnost hasicího přístroje

Pokud máte na chladicím zařízení nebo souvisejících dílech provádět práce za tepla, musíte mít po ruce vhodné hasicí zařízení. V blízkosti místa nabíjení musí být hasicí přístroj se suchým práškem nebo CO₂.

Žádné zdroje vznícení

Žádná osoba provádějící práce na chladicím systému, které jsou spojeny s odkrytím potrubí obsahujících lehké hořlavé chladivo, nesmí používat zdroje vznícení způsobem, který může způsobit nebezpečí požáru nebo výbuchu. Všechny možné zdroje vznícení, včetně kouření cigaret, musí být umístěny dostatečně daleko od místa instalace, opravy, demontáže a likvidace, při kterých může unikat do okolního prostoru lehké hořlavé chladivo. Před zahájením práce zkontrolujte oblast kolem zařízení, abyste se ujistili, že nehrozí nebezpečí vznícení nebo vzniku požáru. Umístěte značky „Zákaz kouření“.

Větrání prostor

Před vstupem do systému nebo provedením jakýchkoli prací souvisejících s vysokou teplotou se ujistěte, že je prostor dostatečně větrán. Zajistěte větrání po celou dobu provádění prací. Větrání musí bezpečně rozptýlit uvolněné chladivo a nejlépe jej odvádět ven do atmosféry.

Revize chladicích zařízení

Při výměně musí elektrické podsestavy odpovídat příslušné specifikaci. Po celou dobu dodržujte pokyny výrobce pro údržbu a servis. V případě pochybností se obraťte na technické oddělení výrobce.

U zařízení používajících lehké hořlavé chladiva provádějte následující kontroly:

- ujistěte se, že množství použitého chladiva je přizpůsobeno velikosti místnosti, ve které zařízení pracuje;
- zkontrolujte, zda větrací zařízení a jejich otvory fungují správně a nejsou ucpané;
- pokud se používá nepřímý chladicí okruh, zkontrolujte jej z hlediska přítomnosti chladiva;
- pečlivě zkontrolujte, zda je označení zařízení viditelné a čitelné; nečitelné označení opravte;
- zkontrolujte, zda chladicí potrubí a součásti jsou umístěny v prostoru s nízkým rizikem vystavení látkám, které mohou způsobit korozi součástí obalu chladiva, ledaže tyto části byly vyrobeny z materiálů odolných proti korozi nebo byly přiměřeně opatřeny proti korozi.

Revize elektrických zařízení

Oprava a údržba elektrických podstavců musí zahrnovat počáteční kontrolu bezpečnosti a postup kontroly podstavců. Pokud dojde k poruše, která může představovat bezpečnostní riziko, nepřipojujte elektrické napájení k obvodu, dokud nebude porucha odstraněna. Pokud nelze poruchu okamžitě odstranit, ale provoz musí pokračovat, použijte vhodné dočasné řešení. Nahlaste to majiteli zařízení, aby byly o tom informovány všechny strany.

Počáteční bezpečnostní kontroly musí zahrnovat:

- kontrolu, zda jsou kondenzátory vybité: proveďte to bezpečným způsobem, abyste zabránili jiskření;
- ujistěte se, že při nabíjení, regeneraci nebo čištění systému nejsou vystaveny riziku žádné elektrické součásti a kabely pod napětím;
- kontinuitu uzemnění.

2. OPRAVA UZAVŘENÝCH (TĚSNÝCH) PRVKŮ

Před zahájením opravy uzavřených (těsných) prvků systému odpojte zařízení od elektrické sítě. Pokud bude nezbytné připojit elektrické napájení zařízení při servisu, musí být v nejkritičtějších místech umístěn senzor detekce úniku chladiva pro výstrahu před potenciálně nebezpečnou situací.

Zvláštní pozornost věnujte tomu, aby při opravě elektrických součástí nedošlo k poškození krytu způsobem, který by ovlivnil úroveň ochrany. Jedná se zejména o poškození kabelů, nadměrný počet spojů, svorky neodpovídající původní specifikaci, poškození těsnění, nevhodnou montáž upávek atp. Ujistěte se, že je zařízení bezpečně nainstalováno. Ujistěte se, že těsnění nebo těsnicí materiály nejsou degradovány takovým způsobem, že neplní již svou funkci. Používejte pouze náhradní díly, které splňují specifikaci výrobce.

POZOR! Použití silikonového tmelu může snížit účinnost některých typů zařízení pro detekci úniků. Jiskrově bezpečné součásti neizolujte před jejich údržbou.

3. OPRAVA JISKROVĚ BEZPEČNÝCH PRVKŮ

Nepřipojujte k obvodu žádný zdroj napětí, aniž byste se nejprve ujistili, že nepřekračují přípustné hodnoty napětí a proudu, povolené pro používaná zařízení. V lechce hořlavém prostředí můžete opravy provádět pouze s jiskrově bezpečnými prvky. Zařízení kontrolující hladinu lechce hořlavých plynů musí indikovat podmínky umožňující provádění prací. Komponenty vyměňujte pouze za součásti specifikované výrobcem. Jiné části mohou způsobit vznícení chladiva v atmosféře v následku úniku.

4. KABELÁŽ

Zkontrolujte, zda není kabeláž vystavena poškození působením koroze, nadměrným tlakem, vibracemi, stykem s ostrými hranami nebo jinými nežádoucími vnějšími vlivy. Při kontrole zohledněte také vliv stárnutí kabeláže a trvalé vibrace způsobené činností jiných zdrojů, jako jsou kompresory nebo ventilátory.

5. DETEKCE LECHCE HOŘLAVÉHO CHLADIVA

Potenciální zdroj vznícení nepoužívejte za žádných okolností k vyhledávání nebo zjišťování úniku chladiva. Nepoužívejte halogenovo-vo svítilnu (nebo žádný jiný detektor, který používá otevřený plamen).

6. METODY DETEKCE ÚNIKŮ

Následující metody detekce úniků se považují za přípustné pro systémy obsahující lechce hořlavá chladiva. Pro zjištění lechce hořlavého chladiva používejte elektronické detektory netěsností, avšak jejich citlivost může být nedostatečná nebo mohou vyžadovat recalibraci (detekční zařízení nechte kalibrovat v prostoru bez chladiva). Ujistěte se, že detektor není potenciálním zdrojem vznícení a je vhodný pro používané chladivo. Zařízení pro detekci úniků nastavte na úroveň LFL (lower flammability limit – spodní mez hořlavosti) chladiva. Kapaliny pro detekci úniků jsou vhodné pro použití s většinou chladiv, ale nepoužívejte detergenty obsahující chlor, protože chlor může reagovat s chladivem a způsobit korozi potrubí.

Při podezření na únik odstraňte/zhasněte všechny otevřené plameny. Pokud zjistíte únik chladiva, který vyžaduje pájení natvrdo, odčerpejte veškeré chladivo ze systému nebo izolujte (pomocí uzavíracích ventilů) v části systému mimo únik. Bezokyslíkový dusík (OFN) profoukněte systémem jak před procesem pájení, tak i po něm.

7. ODSTRANĚNÍ A REGENERACE CHLADIVA

Při odstranění těsnosti okruhu chladiva za účelem provedení opravy – nebo pro jakékoli jiné účely – dodržujte standardní bezpečnostní postupy. Je však důležité dodržovat osvědčenou praxi vzhledem k hořlavosti chladiva. Dodržujte následující postup:

- odstraňte chladivo,
- profoukněte okruh inertním plynem,
- odstraňte vakuum,
- znovu profoukněte okruh inertním plynem,
- otevřete (uvolněte těsnost) okruhu řezáním nebo pájením.

Náplň chladiva regenerujte do vhodných regeneračních lahví. Systém propláchněte (pročistěte) pomocí OFN (oxygen free nitrogen – bezokyslíkový dusík), aby byla zajištěna bezpečnost zařízení. Tento proces můžete několikrát opakovat. K tomuto účelu nepoužívejte stlačený vzduch nebo kyslík. Pro propláchnutí (vyčištění) systému od chladiva naplňte vakuum, vzniklé po regeneraci chladiva bezokyslíkovým dusíkem (OFN) a pokračujte v plnění, dokud nedosáhnete provozního tlaku, a pak jej uvolněte do atmosféry, abyste umožnili provoz. Tento proces opakujte, dokud v systému nebude žádné chladivo. Po posledním naplnění bezokyslíkovým dusíkem (OFN) systém odvodušněte, abyste umožnili provoz. Tato operace je naprosto nezbytná, pokud chcete pájet potrubí (trubky) systému. Ujistěte se, že výstup vakuového čerpadla není v blízkosti zdrojů vznícení (ohně) a že je zajištěno větrání.

8. POSTUPY PRO NAPLNĚNÍ CHLADIVA

Kromě standardních postupů plnění dodržujte následující zásady:

- ujistěte se, že plnicí zařízení není znečištěno jinými chladivy,
- hadice nebo potrubí musí být co nejkratší, aby se minimalizovalo množství obsaženého chladiva,
- láhve musí být ve svislé poloze,
- před naplněním systému chladivem se ujistěte, že je chladicí systém uzemněn,
- označte systém štítkem po ukončení plnění (pokud nebyl dříve označen),
- dodržujte zvláštní opatření, abyste nepřehřli chladicí systém.
- Před opětovným naplněním systému proveďte tlakovou zkoušku (zkoušku těsnosti) pomocí bezokyslíkového dusíku (OFN). Po naplnění proveďte kontrolu těsnosti systému, ale před opětovným spuštěním zařízení.

9. VYŘAZENÍ Z PROVOZU

Před provedením tohoto postupu je důležité, aby byl technik zcela obeznámen se zařízením a všemi detaily. Doporučuje se osvědčená praxe, aby se zajišťovalo, že všechna chladiva budou regenerována bezpečným způsobem. Před provedením úkolu odeberte vzorek oleje a chladiva pro případ, že bude nutná analýza opětovného použití regenerovaného chladiva. Důležité je, aby elektrické napájení bylo dostupné před zahájením následujících činností.

a. Seznamte se se zařízením a jeho fungováním.

b. Elektricky izolujte systém.

c. Před zahájením postupu se ujistěte, že:

- V případě potřeby bude dostupné mechanické manipulační zařízení pro přenášení lahví s chladivem,
- všechny osobní ochranné prostředky jsou k dispozici a správně se používají,
- na proces regenerace vždy dohlíží kompetentní osoba,
- regenerační zařízení a láhve splňují požadavky příslušných norem.

d. Bude-li to možné, vypustte chladicí systém.

e. Pokud není možné zcela vyprázdnit, proveďte kolektor, abyste odstranili chladivo z různých částí systému.

f. Před zahájením regenerace se ujistěte, že je láhev na vaze.

g. Spust'te regenerační stroj a postupujte podle pokynů výrobce.

h. Nepřeplyňujte láhev. (Ne více než 80 % objemu kapaliny.)

i. Nepřekračujte maximální provozní tlak láhve, a to ani dočasné.

j. Jakmile jsou láhve řádně naplněny a proces je dokončen, zajistěte, aby láhve a zařízení byly okamžitě odstraněny z oblasti vypouštění a aby všechny uzavírací ventily na zařízení byly uzavřeny.

k. Regenerované chladivo nepoužívejte k plnění jiného chladicího systému, ledaže bylo vyčištěno a zkontrolováno.

10. OZNAČENÍ

Zařízení musí být opatřeno informací, že bylo vyraženo z provozu a bylo z něj vypuštěno chladivo. Štítek musí být datován a podepsán. Ujistěte se, že na zařízení jsou štítky s informací, že zařízení obsahuje lehké hořlavé chladivo.

11. REGENERACE CHLADIVA

Při odstraňování chladiva ze systému za účelem údržby nebo likvidace se doporučuje bezpečně odstranit všechno chladivo. Při přečerpávání chladiva do lahví používejte pouze vhodné láhve na regenerované chladivo. Ujistěte se, že je dostupný dostatečný počet lahví pro uskladnění celkové náplně systému. Ujistěte se, že všechny používané láhve jsou určeny pro regeneraci tohoto chladiva a označeny pro toto regenerované chladivo (tj. speciální láhve pro regeneraci chladiva). Láhve musí být vybaveny tlakovým pojistným ventilem a souvisejícím uzavíracím ventilem v dobrém technickém stavu. Prázdné láhve musí být, pokud je to možné, ochlazeny před další regenerací. Regenerační zařízení musí být v dobrém stavu a musí obsahovat sadu pokynů týkajících se nezbytného dodatečného dostupného zařízení a musí být vhodné pro regeneraci lehké hořlavých chladiv. Kromě toho musí být také dostupná sada kalibrovaných vah v dobrém technickém stavu. Hadice musí být vybaveny systémem zabraňujícím únik po odpojení a musí být v dobrém technickém stavu. Před použitím regeneračního stroje zkontrolujte, zda je v dobrém technickém stavu, byl řádně udržován a zda jsou všechny související elektrické součásti utěsněny tak, aby se zabránilo vznícení v případě úniku chladiva. Budete-li mít pochybnosti, poraďte se s výrobcem. Regenerované chladivo vraťte dodavateli chladiva ve vhodných regeneračních lahvích a připravte příslušné informace o předání odpadu. Nemíchejte chladiva v regeneračních jednotkách, zejména v regeneračních lahvích. Pokud chcete olej z kompresoru odstranit, ujistěte se, že byl vypuštěn na přijatelnou úroveň, aby se zajistilo, že lehké hořlavé chladivo nezůstane v mazivu (oleji). Proces vyprázdnění proveďte před předáním kompresoru dodavateli. Pro urychlení tohoto procesu můžete použít pouze elektrický ohřev tělesa kompresoru. Olej vypusťte z kompresoru bezpečným způsobem.

KOMPETENCE SERVISNÍHO PERSONÁLU

Obecné informace

Při práci se zařízeními obsahujícími lehké hořlavá chladiva se vyžaduje speciální doplňující školení, kromě běžných postupů při opravách chladících zařízení.

V mnoha zemích toto školení zajišťují národní školicí organizace, které jsou akreditovány pro školení podle příslušných národních norem způsobilosti, které mohou být stanoveny v předpisech.

Získaná způsobilost musí být doložena certifikátem.

Školení

Školení musí obsahovat následující části:

- Informace o výbušném potenciálu lehké hořlavých chladiv k prokázání, že lehké hořlavá chladiva mohou být nebezpečná, pokud se s nimi zachází neopatrně.
- Informace o potenciálních zdrojích vznícení, zejména těch, které nejsou zřejmé, jako jsou zapalovače, přepínače světla, vysavače, elektrické ohřivače.
- Informace o různých aspektech bezpečnosti:
- Bez větrání (viz část GG.2)

Bezpečnost zařízení nezávisí na větrání krytu. Vypnutí zařízení nebo otevření krytu nemá zásadní vliv na bezpečnost. Je však možné, že se unikající chladivo může nahromadit uvnitř krytu a při otevření krytu se může uvolnit lehké hořlavá atmosféra.

- Odvětráný kryt (viz část GG.4)

Bezpečnost zařízení závisí na odvětrání krytu. Vypnutí zařízení nebo otevření krytu má významný dopad na bezpečnost. Předem zajistěte dostatečné větrání.

- Větraná místnost (viz část GG.5)

Bezpečnost zařízení závisí na větrání místnosti. Vypnutí zařízení nebo otevření krytu nemá zásadní vliv na bezpečnost. Nevypínejte (nezavírejte/neomezujte) větrání místnosti při opravách.

- Informace o způsobech používaných k utěsnění hermetických prvků a křtů podle IEC 60079-15: 2010.

- Informace o správných pracovních postupech:

a) Spuštění

- Ujistěte se, že povrch místnosti, ve které je zařízení umístěno, je vhodný pro množství chladiva a že větrací systém v místnosti funguje správně.
- Připojte potrubí a před plněním chladiva proveďte zkoušku těsnosti.
- Před spuštěním zařízení zkontrolujte bezpečnostní zařízení na pracovišti.

b) Údržba

- Přenosná zařízení se musí opravovat venku nebo v dílně speciálně přizpůsobené pro servis jednotek s lehké hořlavými chladivy.
- Nezbytně zajistěte dostatečné a účinné větrání v místě opravy.
- Pamatujte na to, že nesprávné fungování zařízení může být způsobeno ztrátou chladiva a že může dojít k jeho úniku.
- Vybijte kondenzátory způsobem, který nezpůsobí jiskření. Standardní postup zkratování svorek kondenzátoru obvykle způsobuje jiskření.
- Pečlivě a těsně zavřete hermetické kryty. Pokud je těsnění opotřebené, vyměňte jej.
- Před uvedením zařízení do provozu zkontrolujte bezpečnostní zařízení na pracovišti.

c) Oprava

- Přenosná zařízení se musí opravovat venku nebo v dílně speciálně přizpůsobené servisu jednotek s lehce hořlavými chladivy.
- V místě opravy zajistěte dostatečné a účinné větrání.
- Pamatujte na to, že nesprávné fungování zařízení může být způsobeno ztrátou chladiva a že může dojít k jeho úniku.
- Vybijte kondenzátory způsobem, který nezpůsobí jiskření.
- Pokud je nutné pájení, proveďte následující postupy v následujícím pořadí:

– Odstraňte chladivo. Pokud národní předpisy nevyžadují regeneraci, vypust'te chladivo ven. Dávejte pozor, aby vypuštěné chladivo nezpůsobilo žádné nebezpečí. V případě pochybností musí zásuvku hlídat jedna osoba. Buďte zvlášť opatrní, aby se vypuštěné chladivo znovu nedostalo do místnosti.

- Vyprázdněte chladicí okruh.
- Proplachujte chladicí okruh dusíkem po dobu 5 min.
- Znovu vyprázdněte chladicí okruh.
- Měněné díly odstraňte řezáním, nikoli plamenem.
- Před pájením a během něj očistěte pájenou oblast dusíkem.
- Před opětovným naplněním chladiva proveďte zkoušku těsnosti.
- Pečlivě a těsně uzavřete hermetické kryty. Pokud je těsnění opotřebené, vyměňte je.
- Před spuštěním zkontrolujte bezpečnostní zařízení na pracovišti.

d) Vyřazení z provozu

- Pokud vyřazení zařízení z provozu ovlivňuje bezpečnost, odstraňte náplň chladiva před vyřazením z provozu.
- Zajistěte dostatečné a účinné větrání na místě, kde stojí zařízení.
- Pamatujte na to, že nesprávné fungování zařízení může být způsobeno ztrátou chladiva a že může dojít k jeho úniku.
- Vybijte kondenzátory způsobem, který nezpůsobí jiskření.

Bude-li nutné pájení, proveďte následující postupy v následujícím pořadí:

- Odstraňte chladivo. Pokud národní předpisy nevyžadují regeneraci, vypust'te chladivo ven. Dávejte pozor, aby uvolněné chladivo nezpůsobilo žádné nebezpečí. V případě pochybností musí zásuvku hlídat jedna osoba. Buďte velmi opatrní, aby se vypuštěné chladivo znovu nedostalo do místnosti.
- Vyprázdněte chladicí okruh.
- Proplachujte chladicí okruh dusíkem po dobu 5 min.
- Znovu vyprázdněte chladicí okruh.
- Vypněte kompresor a vypust'te olej.

PŘEPRAVA, ZNAČENÍ A SKLADOVÁNÍ ZAŘÍZENÍ POUŽÍVAJÍCÍ LEHCE HOŘLAVÁ CHLADIVA.

Přeprava zařízení obsahujících lehce hořlavá chladiva

Vezměte na vědomí, že pro zařízení obsahující lehce hořlavý plyn mohou platit další přepravní předpisy. Maximální počet zařízení nebo konfigurace zařízení, která lze přepravovat společně, je stanoven v platných přepravních předpisech.

Značení

Místní (národní) předpisy stanovují způsob označení pracoviště, kde se nacházejí a opravují nebo udržují zařízení obsahující lehce hořlavá chladiva. Tyto předpisy stanoví minimální požadavky na bezpečnostní označení na pracovišti.

Na pracovišti musí být vyvěšeny všechny požadované značky a zaměstnavatelé musí zajistit, aby jejich zaměstnanci byli náležitě poučeni a zaškoleni o významu těchto bezpečnostních značek a opatřeních, která je třeba provést v souvislosti s těmito značkami. Účinnost značek nelze snížit umístěním příliš mnoha značek na stejné místo. Veškeré použité piktogramy musí být co nejjednodušší a musí obsahovat pouze nezbytné detaily.

Likvidace zařízení obsahujících lehce hořlavá chladiva

Zkontrolujte národní předpisy.

Skladování vybavení/zařízení

Zařízení skladujte v souladu s pokyny výrobce. Skladování zabaleného (neprodaného) zařízení. Vnější obal zařízení musí být navržen tak, aby při mechanickém poškození obalu nedošlo k poškození vnitřních součástí zařízení, zejména systému obsahujícího chladivo, a aby vnější obal zabránil úniku chladiva. Maximální počet zařízení nebo konfigurace zařízení, která lze přepravovat společně, je stanoven v platných přepravních předpisech.

VAROVÁNÍ! Zařízení instalujte v místnostech s plochou větší než 12 m². Zařízení neinstalujte na místech, kde může dojít k úniku lehce hořlavého plynu.

POZOR! Výrobce může změnit informace o zápachu chladiva.



INFORMACE PRO UŽIVATELE O ZPŮSOBU ZACHÁZENÍ S POUŽITÝM ELEKTRICKÝM A ELEKTRONICKÝM ZAŘÍZENÍM.

Pokud jsou zařízení, obal, uživatelská příručka a další označeny symbolem přeškrtnutého kontejneru na odpad na kolečkách, znamená to, že zařízení podléhá tříděnému sběru odpadů v souladu se směnicí Evropského parlamentu a Rady 2012/19/EU. Použité zařízení nevyhazujte společně s ostatním domovním odpadem a nenakládejte s ním jako s komunálním odpadem. Vyhozením elektronického odpadu do kontejneru ohrožujete životní prostředí. Použité zařízení odevzdejte na sběrné místo pro elektrická a elektronická zařízení ustanovená veřejnou správou. Tím, že oddělíte a odevzdáte použité elektrické a elektronické zařízení ke zpracování, regeneraci, recyklaci a likvidaci, chráníte životní prostředí proti znečištění a kontaminaci, přispíváte ke snižování, využívání přírodních zdrojů a snižování nákladů na výrobu nových zařízení. Správná likvidace a sešrotování pomáhají odbourat negativní dopad sešrotovaných výrobků na přírodní prostředí a lidské zdraví. Podrobné informace o opětovném zpracování tohoto výrobku vám poskytne místní úřad, komunální služby nebo obchod, ve kterém jste výrobek zakoupili.

Köszönjük szépen, hogy Ön ezt a Humberg terméket választotta.

A páramentesítőt a felesleges nedvesség eltávolítására használják a levegőből. A relatív páratartalom csökkentése megvédi az épületeket és azok belső terét a túlzott nedvesség káros hatásaitól.

A környezetbarát R290 (propán) szolgál hűtőközegként. Nem károsítja az ózonréteget, elhanyagolható üvegházhatása van, és világszerte elérhető. Energiahatékony tulajdonságainak köszönhetően az R290 tökéletesen alkalmas hűtőközegként az ilyen típusú alkalmazásokhoz. A hűtőfolyadék magas gyúlékonysága miatt azonban különleges óvintézkedéseket kell betartani.

A készüléken és a felhasználói kézikönyvben használt szimbólumok



Ez a készülék gyúlékony hűtőközeget használ. Ha a hűtőközeg szivárog és érintkezik a tűzzel vagy a fűtőtesttel, káros gázt termel, és tűzveszély áll fenn.



A készülék használata előtt kérjük, figyelmesen olvassa el a felhasználói kézikönyvet.



További információkért kérjük, olvassa el a felhasználói kézikönyvet, a szervizkönyvet stb.



A szervizszemélyzetnek használat előtt figyelmesen el kell olvasnia a felhasználói kézikönyvet és a szervizkönyvet.



Figyelmeztetések!

A figyelmeztetések figyelmen kívül hagyása robbanást, halált, személyi sérülést és anyagi kárt okozhat

- Ezt a készüléket háztartási és kereskedelmi használatra készült.
- Ezt a készüléket beltéri használatra szánták, kültérben nem használható.
- A készüléket 8 éves vagy annál idősebb gyermekek, valamint csökkent fizikai, érzékszervi vagy szellemi képességekkel rendelkező személyek csak akkor használhatják, ha felügyelet alatt vannak vagy utasításokat kaptak a készülék biztonságos használatára és tudatában vannak az ezzel járó veszélyekkel.
- A gyermekek nem játszhatnak a készülékkel.
- A termék minden apró alkatrészét és csomagolóanyagát tartsa távol csecsemőktől és gyermekektől, mivel ezek súlyos fulladásveszélyt jelenthetnek.
- Ne használjon leolvasztószerket vagy tisztítószerket, amelyeket a gyártó nem ajánl.
- Ne engedje szándékosan a hűtőközeget a légkörbe.
- Az egység csak R290 gázzal használható kijelölt hűtőközegként.
- A hűtőközeg kör le van zárva. A szervizelést csakis szakképzett szakember végezheti!

- Az R290 gyúlékony és nehezebb a levegőnél. Először alacsony területeken halmozódik fel, de a ventilátorok eltávolíthatják.
- Ha az R290 jelen van, vagy annak gyanúja merül fel, kizárólag személyzetnek nem szabad megengedni, hogy megkísérelje megtalálni az okot.
- A készülékben használt hűtőközeg szagtalan. A szag hiánya nem jelenti azt, hogy nincs kiszabaduló gáz.
- Ha hűtőközeg-szivárgást észlel, azonnal evakuáljon minden személyt a helyiségből, szellőztessen ki, és lépjen kapcsolatba a helyi tűzoltósággal a szivárgás bejelentéséhez. Ne engedjen vissza senkit, amíg a tűzoltók meg nem érkeznek, majd kövesse az utasításokat.
- Ne használjon nyílt lángot, cigarettát vagy más lehetséges gyújtóforrást a készülék belsejében vagy közelében.
- A készülék alkatrészeit R290-el való használatra tervezték, és nem gyulladnak meg vagy szikráznak. Ezeket csak szakképzett szerviztechnikus cserélheti ki azonos cserealkatrészekre.

Üzemeltetési óvintézkedések

- A készüléket mindig ugyanolyan feszültségű, frekvenciájú és névleges áramforrásról működtesse, mint az a termék adattábláján található.
- Mindig földelt konnektort használjon.
- A kábelt tisztítás, szervizelés vagy a készülék használaton kívül történő használata közben le kell választani az áramellátásról.
- Ne működtesse a készüléket nedves kézzel. Akadályozza meg, hogy víz kerüljön a készülékre.
- Védje a készüléket az esőtől és a nedvességtől.
- Ne hagyja felügyelet nélkül a készüléket, amikor az be van kapcsolva. Ne döntse meg és ne billentse meg a készüléket.
- Ne húzza ki a készüléket az áramellátásból, amíg működik.
- Ne húzza ki a készüléket a tápkábel meghúzásával.
- Ne kapcsolja ki a készüléket úgy, hogy kihúzza a dugót az aljzatból.
- Ne használjon hosszabbítót vagy adaptert.
- Ne helyezzen semmilyen tárgyat a készülék tetejére.
- Ne másszon fel és ne üljön a készülékre.
- Ne tegye az ujjait vagy tárgyakat a levegő kimenetébe.
- Ne érintse meg a készülék légbemenetét vagy alumínium bordáit.
- Ne használja a készüléket, ha leesett, megsérült, vagy hibás működés jeleit mutatja.
- Ne tisztítsa a készüléket semmilyen vegyszerrel.
- Ne használja a terméket sérült dugóval vagy kábellel. Ha a készülék nem működik megfelelően, forduljon szakképzett villanyszerelőhöz vagy szervizközpontoz vizsgálathoz és javításhoz céljából.
- Győződjön meg arról, hogy a készülék távol van tűztől, gyúlékony vagy robbanásveszélyes anyagoktól.
- A készüléket a nemzeti vezetékezési előírásoknak megfelelően kell telepíteni.
- Ne használjon a gyártó által ajánlottaktól eltérő leolvasztó vagy tisztítószereket.
- A készüléket nem szabad olyan helyiségben tárolni, ahol gázkészüléket, elektromos fűtőtestet vagy nyílt lángot használnak.
- A készüléket használat után sem szabad felgyújtani vagy más módon károsítani.
- Kérjük, vegye figyelembe, hogy a hűtőközegek nem bocsáthatnak ki szagot.
- A csővezetékeket védeni kell a fizikai sérülésektől, és nem szabad szellőztetetlen helyre telepíteni, ha az kisebb, mint 6 m².
- A nemzeti gázelőírásokat be kell tartani.
- Minden szellőzőnyílásnak akadálymentesnek kell lennie.
- A készülék alkatrészein áthaladó víz vagy más anyagok semmilyen körülmények között sem alkalmasak fogasztásra.

- Mindenki, aki hűtőközeget tartalmazó rendszerrel dolgozik vagy aki hűtőközeget enged le a rendszerből, rendelkeznie kell az iparág által akkreditált értékelő testület által kiadott érvényes tanúsítvánnyal, amely tanúsítja kompetenciáját a hűtőközegek biztonságos kezelésében az iparág által elismert minősítési előírásoknak megfelelően.
- A szervizelést a készülék gyártójának ajánlásaival összhangban kell elvégezni. Az egyéb szakképzett személyzet segítségét igénylő karbantartásokat és javításokat felelős személy felügyelete mellett kell elvégezni, aki ki lett képezve a gyűlékony hűtőközegek helyes használatára.
- Karbantartáskor a készüléket le kell választani az áramforrásról.
- A biztonságot érintő valamennyi munkafolyamatot csakis hozzáértő személyek végezhetnek.
- Ha bármilyen kérdése van a készülék kezelésével kapcsolatban, kérjük, forduljon a márkakereskedőhöz.

A készülék felszerelése és biztonságos üzemeltetése (I., IV. ábra)

1. Kicsomagolás után ellenőrizze, hogy nincsenek-e sérülések vagy karcok a készüléken.
2. Szerelje össze a készüléket az I. ábra utasításai szerint (a. Csavarok, b. Lapos alátétek, c. Anyák, d. Szállítófogantyú, e. Kerekek).
3. Helyezze a készüléket stabil, vízszintes felületre, ahol legalább 50 cm hely van körülötte a megfelelő légáramlás érdekében.
4. Ne használja a készüléket falak, függönyök vagy más tárgyak közelében, amelyek elzárhatják a levegő be- és kimenetét. A levegő be- és kimenetének akadálymentesnek kell lennie.
5. Ha a készüléket több mint 45° -kal megdöntötték, hagyja függőleges helyzetben legalább 24 órán keresztül, mielőtt működtetné.
6. Soha ne telepítse a készüléket olyan helyre, ahol ki lehet téve a következőknek:
 - hőforrás, pl. radiátorok, szellőzőnyílások, kályhák stb.,
 - közvetlen napfény,
 - mechanikai rezgés vagy ütés,
 - túlzott por,
 - szellőzés hiánya, pl. szekrényben vagy könyvespolcon.

A készülék felépítése (II. ábra)

- | | |
|--|--------------------------------|
| 1. Hordozófogantyú | 7. Szállító kerekek |
| 2. Vezérlőpanel | 8. Levegő kimeneti nyílás |
| 3. Oldalsó fogantyú | 9. Tápkábel |
| 4. Előlap légbemenettel és légszűrővel | 10. Tápkábel tartók |
| 5. Víztartály | 11. Kompresszor szellőzőnyílás |
| 6. Folyamatos vízleeresztő nyílás | 12. Leeresztő tömlő |

Vezérlőpanel (III. ábra)

Gombok a panelen

- a. **CONT:** Folyamatos működés. Nyomja meg a folyamatos páratlanítási mód be- vagy kikapcsolásához.
- b. **MINUS:** Beállítások módosítása. Nyomja meg a kívánt páratartalom csökkentéséhez 20% -90% és a kívánt időzítő érték beállításához 1-24 óra között.
- c. **ADD:** Beállítások módosítása. Nyomja meg a kívánt páratartalom értékének növeléséhez 20% -90% és a kívánt időzítő érték beállításához 1-24 óra között.
- d. **TIMER:** Nyomja meg az időzítő funkció be- vagy kikapcsolásához.
- e. **POWER:** Be/kikapcsolja az eszközt. Nyomja meg a készülék be- vagy kikapcsolásához.

Panel ikonok

- f. **TANK:** Egy szimbólum, amely azt jelzi, hogy a készülék víztartállyal van felszerelve.
- g. **FULL:** A víztartály megtelt. Pirosan világít, ha a víztartály majdnem tele van.
- h. **CONT:** Folyamatos működés. Zölden világít, ha a folyamatos páratlanítási mód be van kapcsolva.
- i. Digitális kijelző. Megjeleníti az aktuális páratartalmat (20–95%) és páratartalom-beállítást (20–90%). Megjeleníti az időzítő beállításait és az aktuális szobahőmérsékletet.
- j. **DEFROST:** Leolvasztás. Zölden világít, ha automatikus leolvasztás van folyamatban.
- k. **TIMER:** Zölden világít, ha az időzítő funkció be van állítva.

Beállítások

ÜZEMMÓD

A. Folyamatos működés

- Nyomja meg a **POWER** gombot a készülék bekapcsolásához.
- A készülék nedvességtől függetlenül folyamatosan elkezd a páratlanítást. Ebben az üzemmódban a páratartalom nem állítható be.
- Nyomja meg ismét a **POWER** gombot a páramentesítő kikapcsolásához.
- A ventilátor még egy ideig működik, majd leáll.

B. Normál működés

- Nyomja meg a **POWER** gombot a készülék bekapcsolásához.
- Nyomja meg a **CONT** gombot a folyamatos üzemmód kikapcsolásához.
- Az egység normál üzemmódban működik, az alapértelmezett páratartalom beállítása 50%.
- Nyomja meg ismét a **POWER** gombot a páramentesítő kikapcsolásához.
- A ventilátor még egy ideig működik, majd leáll.

PÁRATARTALOM BEÁLLÍTÁSA

A páratartalom beállítása normál működés közben állítható be.

- Nyomja meg többször az **ADD/MINUS** gombot a kívánt páratartalom 20-90% közötti beállításához, 5%-os lépésekben módosítva a beállítást.
- Javasoljuk, hogy a páratartalmat 40 és 60% között állítsa be, hogy kényelmes környezetet biztosítson az emberek számára.
- A kompresszor kikapcsol, amikor a helyiség páratartalma eléri a kívánt értéket.
- A kompresszor újraindul, ha a páratartalom magasabb, mint a beállított páratartalom.

IDŐZÍTŐ BEÁLLÍTÁSA (1-24 ÓRA)

Az időzítőnek két működési módja van:

A készülék kikapcsolásának beállítása bekapcsolt állapotban

1. Nyomja meg a **TIMER** gombot az időzítő funkció bekapcsolásához.

2. Nyomja meg többször az **ADD/MINUS** gombot a kikapcsolási késleltetési idő beállításához.

A készülék bekapcsolásának beállítása kikapcsolt állapotban

1. Nyomja meg a **TIMER** gombot az időzítő funkció bekapcsolásához.

2. Nyomja meg többször az **ADD/MINUS** gombot a kikapcsolási késleltetési idő beállításához.

Az időzítő törlése

Nyomja meg ismét az **TIMER** gombot az időzítő funkció kikapcsolásához.
Megjegyzés: A **POWER** gomb megnyomásával Ön kilép az időzítő beállításából.

VÍZTARTÁLY TELE JELZŐ

A készülék automatikusan kikapcsol, ha a víztartály megtelt, és jelzővel és tizenötszörös hangjelzéssel figyelmezteti a felhasználót. Tegye a következőket:

- Ha a víztartály megtelt, ürítse ki és helyezze vissza.
- Ha a víztartály nincs a helyén, a tele jelzőfény mindig világít, és a készülék nem működik. Helyezze be megfelelően a tartályt, és a gép automatikusan folytatja a működést az utolsó beállításnak megfelelően.

SZOBAHŐMÉRSÉKLET-SZABÁLYOZÁS

A páratartalom mellett a digitális kijelző az aktuális szobahőmérsékletet is jelezheti. Ezt úgy ellenőrizheti, hogy 5 másodpercig lenyomva tartja a **TIMER** gombot. A képernyőn megjelenik a hőmérséklet Celsius-fokban.

MEGJEGYZÉS: A Celsius és Fahrenheit közötti hőmérséklet-beállítások közötti váltáshoz tartsa lenyomva a **POWER** gombot 5 másodpercig.

AUTOMATIKUS LEOLVASZTÁS FUNKCIÓ

Alacsony szobahőmérsékleten zúzmara halmozódhat fel az elpárologtatón, korlátozva a légáramlást a párártlanítás során.

1. A páramentesítő automatikusan megkezdí a 15 percig tartó leolvasztást.
2. A **DEFROST** jelzőfény villogni kezd.
3. A kompresszor leáll, és a ventilátor tovább működik.
4. Ne kapcsolja ki a készüléket, mert az automatikusan folytatja a párártlanítást.

TÚLTERHELÉS ELLENI VÉDELEM

Áramkimaradás esetén a kompresszor védelme érdekében a kompresszor újraindítása három perces késéssel történik.

A készülék által összegyűjtött víz ártalmatlanításának két módja van.

- A. Kézi ürítés: A víztartályt kézzel kell kiüríteni (VI. ábra).
- B. Folyamatos vízvezetés: A kondenzvizet gravitációval kell elvezetni egy leeresztő tömlő csatlakoztatásával a víztartályhoz (VII. ábra).

A VÍZTARTÁLY KIÜRÍTÉSE

Amikor a készülék víztartálya megtelt, a készülék kikapcsol. Az egység újraindul, miután a víztartályt kiürítették és megfelelően telepítették.

- 1. Ha a tartály megtelt, a FULL jelzőfény világít.
- 2. A készülék sípol. Nyomja meg a **POWER** gombot a készülék kikapcsolásához és a tápkábel kihúzásához a konnektorból.
- 3. A víztartály kiürítéséhez nyissa ki az előlapot.
- 4. Fogja meg a víztartály fogantyúját, és húzza ki vízszintesen.
- 5. A víz eltávolítása után tegye vissza a tartályt, és csukja be az előlapot.
- 6. Csatlakoztassa a tápkábelt a konnektorba, és nyomja meg a **POWER** gombot a működés folytatásához.

FOLYAMATOS ÜRÍTÉS

Folyamatos működéshez vagy felügyelet nélküli páráltanításhoz csatlakoztassa a mellékelt leeresztő tömlőt az egységhez.

- 1. Nyomja meg a **POWER** gombot a készülék kikapcsolásához és a tápkábel kihúzásához a konnektorból.
- 2. Nyissa ki az előlapot; Távolítsa el a víztartályt az egységből.
- 3. Helyezze a leeresztő tömlőt a leeresztő nyíláson keresztül, távolítsa el a dugót a víztartály lyukából, és csatlakoztassa a tömlő egyik végét a víztartály lyukához.
- 4. Helyezze vissza a víztartályt az egységbe, és zárja le az előlapot.
- 5. Irányítsa a leeresztő tömlő másik végét a leeresztő helyre. Győződjön meg arról, hogy a leeresztő tömlő nincs megtörve, és hogy kimenete a víztartály alatt található.
- 6. Ha újra fel akarja használni a víztartályt, szerelje szét a tömlőt, és zárja le a víztartályt dugóval. Tárolás előtt hagyja megszáradni a tömlőt.

FIGYELMEZTETÉS: Ne tömítse el a leeresztő tömlőt, mert a víz nem folyik le megfelelően, és károsíthatja a készülék alkatrészeit.

Karbantartás és tárolás

A LÉGSZŰRŐ TISZTÍTÁSA (KÉTHETENTE)

A légszűrő eltávolítható, így könnyen tisztítható. Ne használja a készüléket légszűrő nélkül, mert ez szennyezheti az elpárologtatót.

- 1. Tisztítsa meg a készüléket puha, nedves ruhával.
- 2. Nyissa meg az előlapot.
- 3. Távolítsa el a szűrőhálót a készülékről (V. ábra).

4. Használjon tiszta ruhát, hogy felszívja a port a szűrőháló felületéről. Ha a szűrő nagyon piszkos, öblítse le csapvízzel. Mielőtt visszahelyezné a szűrőt a levegő bemeneti nyílásába, teljesen szárítsa meg. A tiszta szűrő növeli az egység hatékonyságát.

A HŰTŐKÖZEGEK KEZELÉSÉRE VONATKOZÓ ÁLTALÁNOS INTÉZKEDÉSEK

Az R290 nehezebb gáz, mint a levegő. Szűk térben felhalmozódhat, különösen a talajszinten vagy az alatt.

Szivárgás vagy szivárgás gyanúja esetén:

1. Szüntessen meg minden lehetséges gyújtóforrást.
2. Viseljen megfelelő egyéni védőfelszerelést.
3. A felesleges személyzet evakuálása, a terület elkülönítése és szellőztetése.
4. Ne kerüljön szembe, bőrre vagy ruházatra. Ne lélegezzen be füstöt vagy gázt.
5. Akadályozza meg a csatornába és a kövizekbe való bejutást.
6. A lehető leghamarabb értesítse a tűzoltóságot, és kövesse az utasításokat.

TÁROLÁS

Ha a készüléket hosszabb ideig (több mint néhány hétig) nem fogja használni, tisztítsa meg és szárítsa meg teljesen. A készüléket az alábbi lépések szerint kell tárolni:

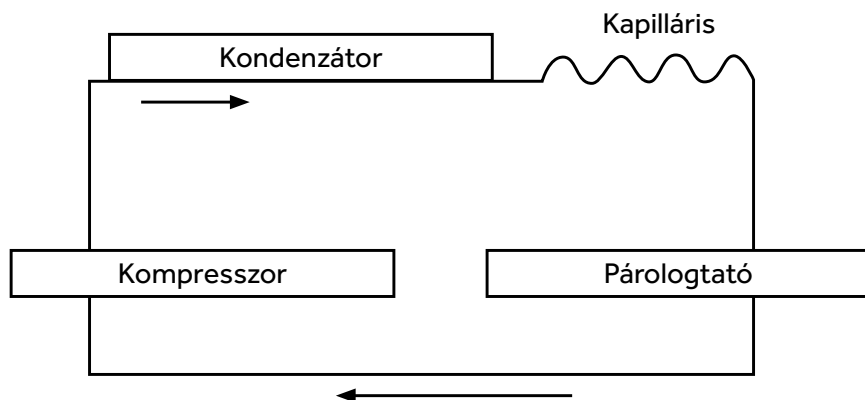
1. Kapcsolja ki a készüléket.
2. Engedje le a maradék vizet a készülékből.
3. Távolítsa el és tisztítsa meg a szűrőt. Hagyja teljesen megszáradni árnyékos helyen.
4. Tekerje fel a tápkábelt az egység hátulján.
5. Helyezze vissza a szűrőt a helyére.
6. A készüléket szellőztetett, száraz, nem korrozív és biztonságos helyen tárolja.
7. Tároláskor a készüléknek függőleges helyzetben kell lennie.

MEGJEGYZÉS: Az egység belsejében lévő elpárologtatót az egység becsomagolása előtt meg kell szárítani, hogy elkerülje az alkatrészek károsodását és a penészt. Ehhez húzza ki a készüléket a konnektorból, és tegye száraz, nyitott helyre néhány napra, hogy megszáradjon. Az elpárologtató szárításának másik módja az, hogy a páratartalmat több mint 5% -kal magasabbra állítja, mint a környezeti páratartalom, és néhány órára kapcsolja be az egységet.

Műszaki adatok

Névleges kapacitás	28.7 L/nap (27 °C, 60% RH) 50 L/nap (30 °C, 80% relatív páratartalom)
Áramellátás	AC220-240V ~ 50Hz
Energiafogyasztás	630W/2.7A
Maximális energiafogyasztás	725W/3.1A
Hangteljesítményszint	≤52dB(A)
Víztartály kapacitása	5,5 l
Maximális hűtőközegszint	R290/120g
Nettó tömeg	36kg
Szívó/kiürítő oldali nyomás	0.7MPa / 3.2MPa
Minimális szobaméret	6m ² (alapterület)
Méretek	543×429×896 mm

KÉSZÜLÉK DIAGRAM



Hibaelhárítás

Tünet		Akció	Megoldás
A készülék nem működik		Ellenőrizze, hogy a tápcsatlakozás megfelelő-e.	Csatlakoztassa a tápkábelt egy konnek-torhoz.
		Ellenőrizze, hogy a vízszintjelző világít-e.	Ürítse ki a víztartályt, és megfelelően hely-ezze be.
		Ellenőrizze a szobahőmérsékletet.	Az üzemi hőmérséklet-tartomány 5-35 °C.
Túlzott zaj		Ellenőrizze, hogy a légszűrő nem piszkos-e.	Tisztítsa meg a légszűrőt.
		Ellenőrizze, hogy a légcsatorna nincs-e eltömődve.	Távolítsa el az elzáródást.
		Ellenőrizze, hogy a szobahőmérséklet 20 °C alatt van-e.	Ez egy normális jelenség, amely alacsony páratartalommal és alacsony hőmérséklettel jár.
		A beállított páratartalom magasabb, mint az aktuális páratartalom.	Állítsa a páratartalmat az aktuális páratar-talom alá.
Vízszivárgás		A víztartály szállítás közben túlcordul.	Szállítás előtt ürítse ki a víztartályt.
		Ellenőrizze, hogy a leeresztő tömlő nincs-e megtörve.	Egyenesítse ki a tömlőt az eltömődés elkerülése érdekében.
Túlzott zaj		Ellenőrizze, hogy az eszköz megfelelően van-e elhelyezve.	Helyezze a készüléket vízszintes és szilárd felületre.
		Ellenőrizze, hogy nincsenek-e laza, rezgő alkatrészek.	Rögzítse és húzza meg az alkatrészeket.
		Úgy hangzik, mintha folyó víz hallható lenne.	Ez egy normális jelenség. Az áramló hűtőközeg hangot hallat.
Hibakód	E1	Hőmérséklet-érzékelő meghibásodása	Ellenőrizze a csatlakozást, vagy cserélje ki az érzékelőt.
	E2	A páratartalom-érzékelő piszkos vagy sérült.	Tisztítsa meg vagy cserélje ki a páratartalom-érzékelőt.
	CL	Akkor jelenik meg, ha a szobahőmérséklet 5 °C alatt van.	Ez egy normális jelenség. A kompresszor leáll, és a ventilátor tovább működik.
	CH	Akkor jelenik meg, ha a szobahőmérséklet meghaladja a 35 °C-ot.	Ez egy normális jelenség. A kompresszor leáll, és a ventilátor tovább működik.
	ÍME	Akkor jelenik meg, ha a helyiség relatív pára-tartalma 20% alatt van.	Ez egy normális jelenség. A kompresszor leáll, és a ventilátor tovább működik.
	SZIA	Akkor jelenik meg, ha a helyiség relatív pára-tartalma meghaladja a 95%-ot.	Ez egy normális jelenség. A kompresszor leáll, és a ventilátor tovább működik..

A KÉSZÜLÉK SZERVIZELÉSÉRE ÉS KARBANTARTÁSÁRA VONATKOZÓ ÓVINTÉZKEDÉSEK

1. ÁLTALÁNOS UTASÍTÁSOK

D290 hűtőközeggel rendelkező készülék szervizelésekor vegye figyelembe a következő figyelmeztetéseket.

Működési hely ellenőrzése

A gyűlékony hűtőközegeket tartalmazó rendszereken végzett munka előtt biztonsági ellenőrzést kell végezni a gyulladás kockázatának minimalizálása érdekében. Mielőtt megkísérelné megjavítani a hűtőrendszert, kövesse ezeket az óvintézkedéseket.

Munkafolyamat

A munkát ellenőrzött eljárás szerint kell elvégezni annak érdekében, hogy a munka során a lehető legkisebb legyen a gyűlékony gáz vagy gőzök jelenléte.

Általános munkaterület

A személyzetet és a területen dolgozó egyéb személyeket tájékoztatni kell az elvégzendő munka jellegéről. Kerülje a szűk helyen végzett munkát. A munkahely körüli területet el kell keríteni. Győződjön meg arról, hogy a területen a körülmények a gyűlékony anyagok ellenőrzésével biztosítottak.

A hűtőközeg jelenlétének ellenőrzése

A munka előtt és alatt a területet megfelelő hűtőközeg-detektorral kell ellenőrizni, hogy tudomást szerezzenek a potenciálisan gyűlékony légkör létezéséről. Győződjön meg arról, hogy az alkalmazott szivárgásérzékelő berendezés alkalmas gyűlékony hűtőközeggel való használatra, azaz nem szikrázik, megfelelően le van zárva vagy gyújtószikramentes.

Tűztöltő készülék jelenléte

Ha bármilyen forró munkát kell végezni a hűtőberendezéseken vagy a kapcsolódó alkatrészekben, megfelelő tűztöltő berendezésnek kell rendelkezésre állnia. A töltőpont közelében száraz porral oltó készüléknek vagy CO₂ tűztöltő készüléknek kell lennie.

Nincs gyújtóforrás

A gyűlékony hűtőközeget tartalmazó vezetékek veszélyeztetésével járó hűtőrendszerrel kapcsolatos munkát végző személy nem használhat gyújtóforrásokat olyan módon, amely tűz- vagy robbanásveszélyt okozhat. Minden lehetséges gyújtóforrásnak, beleértve a dohányzást is, elég messze kell lennie a telepítés, javítás, szétzerelés és ártalmatlanítás helyétől, amelynek során a gyűlékony hűtőközeget a környező térbe kerülhet. A munka megkezdése előtt ellenőrizze a készülék körüli területet, hogy megbizonyosodjon arról, hogy nincsenek-e gyűlékony veszélyek vagy gyulladásveszély. „Dohányozni tilos” táblákat kell elhelyezni.

Szellőztetett hely

Mielőtt belépne a rendszerbe vagy bármilyen hőmunkát végezne, ellenőrizze, hogy a terület megfelelően szellőztetett-e. A munka során szellőztést kell biztosítani. A szellőztetésnek biztonságosan el kell oszlatnia a felszabaduló hűtőközeget, és lehetőleg ki kell engednie a légkörbe.

Hűtőberendezések ellenőrzése

Az elektromos alkatrészek cseréjekor azoknak meg kell felelniük a helyes specifikációnak. A gyártó karbantartási és szervizelési irányelveit mindig be kell tartani. Ha kétségei vannak, kérjen segítséget a gyártó műszaki osztályától.

Gyűlékony hűtőközegeket használó berendezések esetében a következő ellenőrzéseket kell elvégezni:

- győződjön meg arról, hogy a felhasznált hűtőközeg mennyisége igazodik annak a helyiségnek a méretéhez, amelyben a készülék működik;
- ellenőrizze, hogy a szellőztetőberendezés és nyílásai a várt módon működnek-e, és nincsenek-e eltömődve;
- közbenső hűtőkör használata esetén ellenőrizni kell hűtőközeg jelenlétét;
- Ellenőrizze még egyszer, hogy a készülék jelölései jól láthatóak és olvashatók-e. az olvashatatlan jelöléseket ki kell javítani;
- Ellenőrizze, hogy a hűtőcsövek és -alkatrészek olyan helyen vannak-e, ahol alacsony az olyan anyagoknak való kitettség kockázata, amelyek korrodálhatják a hűtőhéj alkatrészeit, kivéve, ha ezek az alkatrészek korrózióálló anyagokból készültek, vagy megfelelően védve vannak a korrózió ellen.

Elektromos berendezések ellenőrzése

Az elektromos alkatrészek javításának és karbantartásának magában kell foglalnia a kezdeti biztonsági ellenőrzéseket és az alkatrészek ellenőrzési eljárásait. Ha olyan hiba lép fel, amely veszélyeztetheti a biztonságot, ne csatlakoztasson elektromos áramot az áramkörhöz, amíg azt ki nem javították. Ha a hibát nem lehet azonnal kijavítani, de folytatni kell a munkát, megfelelő ideiglenes megoldást kell alkalmazni. Ezt jelenteni kell a berendezés tulajdonosának, hogy minden fél tájékoztatást kapjon.

Az elsőleges biztonsági ellenőrzésekre a következőkre kell kiterjedniük:

- a kondenzátorok lemerülésének ellenőrzése: ezt biztonságos módon kell elvégezni a szikrák lehetőségének elkerülése érdekében;
- Győződjön meg arról, hogy a rendszer töltése, helyreállítása vagy tisztítása során nincsenek feszültség alatt álló elektromos alkatrészek vagy vezetékek.
- a földelés folyamatossága.

2. ZÁRT (SZIVÁRGÁSMENTES) ALKATRÉSZEK JAVÍTÁSA

A zárt (szivárgásmentes) rendszerrelemek javítása előtt a készüléket le kell választani az áramforrásokról. Ha szervizelés közben feltehetően szükséges az elektromos áram csatlakoztatása az egységhez, akkor a hűtőközeg-rendszer szivárgásérzékelő érzékelőjének a legkritikusabb ponton kell lennie, hogy figyelmeztessen a potenciálisan veszélyes helyzetre.

Különös gondot kell fordítani annak biztosítására, hogy a burkolat ne sérüljön meg oly módon, amely befolyásolja a védelem szintjét az elektromos alkatrészek javítása során. Különösen a kábelek károsodásáról, a csatlakozások túlzott számáról, a nem az eredeti specifikáció szerint készült terminálokról, a tömítések károsodásáról, a tömszelencék helytelen telepítéséről stb. van szó. Győződjön meg arról, hogy az egység megfelelően van felszerelve. Győződjön meg arról, hogy a tömítések vagy tömítőanyagok

nem bomlottak le oly módon, hogy már nem képesek ellátni a funkciójukat. Csak olyan pótalkatrészeket szabad használni, amelyek megfelelnek a gyártó előírásainak.

MEGJEGYZÉS! A szilikon tömítőanyag használata csökkentheti bizonyos típusú szivárgásérzékelő eszközök hatékonyságát. A gyújtószikramentes alkatrészeket feldolgozás előtt nem kell szigetelni.

3. GYÚJTÓSZIKRAMENTES ALKATRÉSZEK JAVÍTÁSA

Ne csatlakoztasson semmilyen feszültségforrást az áramkörhöz anélkül, hogy először ellenőrizné, hogy azok nem haladják-e meg a használt eszköz számára megengedett feszültség- és áramértékeket. Gyűlékony légkörben javítási munkákat csak gyújtószikramentes alkatrészekkel szabad végezni. A gyűlékony gázok szintjét szabályozó berendezésnek jeleznie kell azokat a feltételeket, amelyek lehetővé teszik a munka elvégzését. Az alkatrészeket csak a gyártó által megadott alkatrészekre cserélje ki. Más alkatrészek szivárgás miatt meggyújthatják a hűtőközeget a légkörben.

4. KÁBELEZÉS

Ellenőrizze, hogy a vezetékeket nem fenyegeti-e korrózió, túlzott nyomás, rezgés, éles szélekkel való érintkezés vagy bármilyen más nem kívánt külső hatás. Az ellenőrzés során figyelembe kell venni az előregedő vezetékek és az egyéb források, például kompresszorok vagy ventilátorok által okozott folyamatos rezgés hatását is.

5. GYŰLÉKONY HŰTŐKÖZEG DETEKTÁLÁSA

Potenciális gyújtóforrás semmilyen körülmények között nem használható hűtőközeg-szivárgások keresésére vagy észlelésére. Ne használjon halogénfáklát (vagy bármilyen más, nyílt lángot használó detektort).

6. SZIVÁRGÁSESZLELÉSI MÓDSZEREK

A következő szivárgásészlelési módszerek elfogadhatók gyűlékony hűtőközegeket tartalmazó rendszerek esetében. A gyűlékony hűtőközegek észlelésére elektronikus szivárgásérzékelőket kell használni, de érzékenyséjük elégtelen lehet, vagy újra kell kalibrálni őket (az érzékelő eszközöket hűtőközeg-mentes helyen kell kalibrálni). Győződjön meg arról, hogy az érzékelő nem potenciális gyújtóforrás, és hogy alkalmas az Ön által használt hűtőközeghez. A szivárgásérzékelő eszközöket a hűtőközeg LFL-jére (lower flammability limit – alsó gyűlékonysági határára) kell állítani. A szivárgásérzékelő folyadékok a legtöbb hűtőközeggel használhatók, de kerülni kell a klórt tartalmazó mosószeres használatát, mivel a klór reakcióba léphet a hűtőfolyadékkal és korrodálhatja a csöveket. Szivárgás gyanúja esetén minden nyílt lángot el kell távolítani/el kell oltani. Ha olyan hűtőközeg-szivárgást talál, amely keményforrasztást igényel, az összes hűtőközeget vissza kell nyerni a rendszerből, vagy el kell különíteni (elzárószelepek segítségével) a rendszernek a szivárgás helyétől távol eső részén. Az anaerob nitrogént (OFN) a forrasztási folyamat előtt és alatt is át kell fújni a rendszeren.

7. HŰTŐKÖZEG ELTÁVOLÍTÁSA ÉS VISSZANYERÉSE

A hűtőkör javítás – vagy bármilyen más célból – történő lezárásakor a szokásos biztonsági eljárásokat kell követni. Fontos azonban követni a legjobb gyakorlatokat a hűtőközeg gyűlékonyságának mérlegelésekor. A következő eljárást kell követni:

- Távolítsa el a hűtőközeget
- fújja ki az áramkört inert gázzal,
- evakuálja
- Fújja újra az áramkört inert gázzal,
- Nyissa ki (zárja le) az áramkört vágással vagy forrasztással.

A hűtőközeg-töltetet megfelelő visszanyerő palackokba kell visszanyerni. A készüléket OFN-nel (oxigénmentes nitrogén) kell öblíteni (átöblíteni) az eszköz biztonságának biztosítása érdekében. Ezt a folyamatot többször meg kell ismételni. Ne használjon sűrített levegőt vagy oxigént erre a célra. A hűtőközeg-rendszer öblítéséhez (tisztításához) töltse fel a hűtőközeg visszanyerése után keletkező vákuumot anaerob nitrogénnel (OFN), és folytassa a töltést, amíg el nem éri az üzemi nyomást, majd engedje ki a légkörbe, hogy lehetővé tegye a működést. Ezt a folyamatot addig ismételjük, amíg nincs hűtőközeg a rendszerben. Az anaerob nitrogénnel (OFN) való utolsó feltöltés után a rendszert szellőztetni kell, hogy működőképes legyen. Ez a művelet elengedhetetlen, ha a rendszer vezetékeit (csöveit) forrasztja. Győződjön meg arról, hogy a vákuumszivattyú kimenete nincs gyújtóforrások (tűz) közelében, és hogy a szellőzés biztosított.

8. HŰTŐKÖZEG-TÖLTÉSI ELJÁRÁSOK

A szokásos töltési eljárások mellett a következő szabályokat kell betartani:

- győződjön meg arról, hogy a töltőberendezés nem szennyezett más hűtőközegekkel,
- A tömlőknek vagy tömlőknek a lehető legrövidebbeknek kell lenniük, hogy minimalizálják a bennük lévő hűtőközeg mennyiségét.
- a hengereket egyenesen kell tartani,
- Mielőtt feltöltené a rendszert hűtőközeggel, ellenőrizze, hogy a hűtőrendszer földelve van-e,
- Címkezze fel a rendszert, amikor a töltés befejeződött (ha még nem címkézték fel)
- Rendkívül ügyelni kell arra, hogy ne töltse túl a hűtőrendszert.
- A rendszer újratöltése előtt nyomáspróbát (szivárgásvizsgálatot) kell végezni anaerob nitrogénnel (OFN). A töltés befejezése után szivárgásellenőrzést kell végezni a rendszeren, de a gép újraindítása előtt.

9. LESELEJTEZÉS

Az eljárás végrehajtása előtt fontos, hogy a technikus teljesen megismerje a készüléket és az összes részletet. A helyes gyakorlat ajánlott annak érdekében, hogy minden hűtőközeget biztonságos módon vissza nyerjenek. A feladat elvégzése előtt olaj- és hűtőközeg-mintát kell venni arra az esetre, ha szükség van a visszanyert hűtőközeg újrafelhasználásának elemzésére. Fontos, hogy áram álljon rendelkezésre, mielőtt elkezdené a következő lépéseket.

- a. Ismerje meg a berendezést és annak működését.
- b. Elektromosan szigetelje le a rendszert.
- c. Az eljárás folytatása előtt győződjön meg arról, hogy:
 - Szükség esetén mechanikus anyagmozgató berendezések állnak rendelkezésre a hűtőközeg-palackok átvitelére,
 - minden egyéni védőeszköz hozzáférhető és helyesen használható,

- a folyamatot mindig illetékes személy felügyeli,
- A visszanyerő berendezések és palackok megfelelnek a vonatkozó szabványok követelményeinek.

d. Ha lehetséges, üritse ki a hűtőrendszert.

e. Ha nem érhető el a teljes kiürítés, elosztót kell készíteni, hogy a hűtőközeg eltávolítható legyen a rendszer különböző részeiből.

f. A visszanyerés megkezdése előtt győződjön meg arról, hogy a palack a mérlegen van.

g. Indítsa el a visszanyerő gépet, és kövesse a gyártó utasításait.

h. Ne töltse túl a palackot. (legfeljebb a folyékony töltés 80%-áig).

i. Ne lépje túl a palack maximális üzemi nyomását, még ideiglenesen sem.

j. Miután a palackokat megfelelően feltöltötték és a folyamat befejeződött, győződjön meg arról, hogy a palackokat és a berendezéseket azonnal eltávolították az üritési területről, és hogy az egység összes elzárószelepe zárva van.

k. A regenerált hűtőközeg csak akkor használható másik hűtőrendszer feltöltésére, ha azt megtisztították és ellenőrizték.

10. CÍMKÉZÉS

A berendezésen fel kell tüntetni, hogy kivonták a forgalomból és kiürítették a hűtőközeget. A címkét dátummal és aláírással kell ellátni. Győződjön meg arról, hogy vannak matricák a készüléken, amelyek jelzik, hogy a készülék gyűlékony hűtőközeget tartalmaz.

11. HŰTŐKÖZEG VISSZANYERÉSE

A hűtőközeg rendszerből karbantartás vagy ártalmatlanítás céljából történő eltávolításakor ajánlott minden hűtőközeget biztonságosan ártalmatlanítani. A hűtőközeg palackokba történő átvitelekor csak megfelelő hűtőközeg-visszanyerő palackokat használjon. Győződjön meg arról, hogy elegendő számú palack áll rendelkezésre a rendszer teljes terhelésének tárolására. Győződjön meg arról, hogy az összes használt palackot hűtőközeg visszanyerésére tervezték, és fel kell tüntetni, hogy ehhez a hűtőközeghez való (azaz speciális palackok a hűtőközeg visszanyerésére). A palackokat nyomáscsökkentő szeleppel és hozzá tartozó, üzemképes elzárószeleppel kell felszerelni. Az üres palackokat, ha lehetséges, hűteni kell a visszanyerés megkezdése előtt. A visszanyerő berendezésnek jó állapotban kell lennie, tartalmaznia kell a szükséges kiegészítő rendelkezésre álló berendezésekre vonatkozó utasításokat, és alkalmasnak kell lennie gyűlékony hűtőközegek visszanyerésére. Ezenkívül jó üzemképes kalibrált mérlegkészletnek kell rendelkeznie. A tömlőket olyan rendszerrel kell felszerelni, amely megakadályozza a szivárgást a visszanyerés során, és jó állapotban kell lennie. A visszanyerő gép használata előtt ellenőrizze, hogy jó állapotban van-e, megfelelően karbantartott-e, és hogy az összes kapcsolódó elektromos alkatrész le van-e zárva, hogy megakadályozza a gyulladást, ha hűtőközeg szabadul fel. Ha kétségei vannak, forduljon a gyártóhoz. A visszanyert hűtőközeget a megfelelő regeneráló palackokban vissza kell juttatni a hűtőközeg szállítójához, és fel kell állítani a vonatkozó hulladékátadási információkat. Ne keverje a hűtőközegeket a visszanyerő egységekbe, különösen nem a regeneráló palackokba. Ha a kompresszorolajat el kell távolítani, győződjön meg arról, hogy elfogadható szintre üriti, hogy a gyűlékony hűtőközeg ne maradjon a kenőanyagban (olajban). Az üritési folyamatot a kompresszor szállítónak történő átadása előtt kell elvégezni. A folyamat felgyorsítása érdekében csak a kompresszor testének elektromos fűtése használható. Az olaj leeresztését a kompresszorból biztonságos módon kell elvégezni.

A SZERVIZSZEMÉLYZET SZAKÉRTELME

Áttekintés

Gyűlékony hűtőközegeket tartalmazó berendezésekkel végzett munka során speciális képzésre van szükség a hűtőberendezések javítási munkáinak szokásos eljárásainak kiegészítésére.

Számos országban ezt a képzést olyan nemzeti képzési szervezetek biztosítják, amelyek a jogszabályban esetlegesen meghatározott vonatkozó nemzeti kompetenciaszabványok szerinti képzésre akkreditáltak.

A megszerzett kompetenciákat bizonyítvánnyal kell dokumentálni.

Képzés

A képzésnek a következő elemeket kell tartalmaznia:

- A gyűlékony hűtőközegek robbanásveszélyes potenciáljára vonatkozó információk annak bizonyítására, hogy a tűzveszélyes hűtőközegek nem megfelelő gondossággal kezelve veszélyesek lehetnek.
- Információ a lehetséges gyűjtőforrásokról, különösen azokról, amelyek nem nyilvánvalóak, mint például öngyújtók, villanykapcsolók, porszívók, elektromos fűtőberendezések.
- A biztonság különböző szempontjaira vonatkozó információk:
- Szellőzés nélkül (lásd GG.2 pont)

A készülék biztonsága nem függ a ház szellőzésétől. A készülék kikapcsolása vagy a burkolat kinyitása nincs jelentős hatással a biztonságra. Mindazonáltal lehetséges, hogy szivárgó hűtőközeg halmozódhat fel a burkolat belsejében, és gyűlékony léggör szabadul fel a burkolat kinyitásakor.

- Szellőztetett burkolat (lásd GG.4 pont)

A készülék biztonsága a ház szellőzésétől függ. A készülék kikapcsolása vagy a burkolat kinyitása jelentős hatással van a biztonságra. Előzetesen gondoskodjon a megfelelő szellőzésről.

- Szellőztetett helyiség (lásd GG.5 pont)

A készülék biztonsága a helyiség szellőzésétől függ. A készülék kikapcsolása vagy a burkolat kinyitása nincs jelentős hatással a biztonságra. A javítási eljárások során ne kapcsolja ki (zárja be / korlátozza) a helyiség szellőzését.

- A hermetikus elemekhez és műszerdobozokhoz használt tömítési módszerekre vonatkozó információk az IEC 60079-15:2010 szabvány szerint.

- Tájékoztatás a helyes munkafolyamatokról:

a) Üzembe helyezés

- Győződjön meg arról, hogy a helyiség területe, amelyben az egység található, megfelelő a hűtőközeg mennyiségéhez, és hogy a helyiség szellőztető rendszere megfelelően működik.
- Csatlakoztassa a csöveket, és végezzen szivárgásvizsgálatot a hűtőközeggel való feltöltés előtt.
- A készülék üzemeltetése előtt ellenőrizze a munkahelyi biztonsági berendezéseket.

b) Karbantartás

- A hordozható készülékeket a szabadban vagy kifejezetten gyúlékony hűtőközegekkel rendelkező egységek szervizelésére tervezett műhelyben kell javítani.
- Elengedhetetlen a megfelelő és hatékony szellőzés biztosítása a javítási helyszínen.
- Kérjük, vegye figyelembe, hogy az egység hibás működését a hűtőközeg elvesztése okozhatja, és hűtőközeg-szivárgás lehetséges.
- A kondenzátorokat úgy őrítse ki, hogy ne okozzon szikrát. A kondenzátor kapcsainak rövidzárlatos eljárása általában szikrákat eredményez.
- Zárja le biztonságosan és szorosan a légmentes burkolatokat. Ha a tömítések kopottak, cserélje ki őket.
- A készülék üzemeltetése előtt ellenőrizze a munkahelyi biztonsági berendezéseket.

c) Javítás

- A hordozható készülékeket a szabadban vagy kifejezetten gyúlékony hűtőközegekkel rendelkező egységek szervizelésére tervezett műhelyben kell javítani.
- A javítás helyén megfelelő és hatékony szellőzést kell biztosítani.
- Kérjük, vegye figyelembe, hogy az egység hibás működését a hűtőközeg elvesztése okozhatja, és hűtőközeg-szivárgás lehetséges.
- A kondenzátorokat úgy őrítse ki, hogy ne okozzon szikrát.
- Ha forrasztásra van szükség, hajtsa végre a következő eljárásokat a következő sorrendben:
 - Távolítsa el a hűtőközeget. Ha a nemzeti előírások nem követelik meg a visszanyerést, engedje ki a hűtőközeget kívülré. Ügyeljen arra, hogy a felszabaduló hűtőközeg ne okozzon veszélyt. Kétség esetén egy személynek felügyelnie kell az aljzatot. Legyen különösen óvatos, ne engedje, hogy a felszabaduló hűtőközeg visszakerüljön a helyiségbe.
 - Engedje le a hűtőközegkört.
 - Öblítse át a hűtőkört nitrogénnel 5 percig.
 - Engedje le újra a hűtőközeg-kört.
 - Távolítsa el a helyettesítendő alkatrészeket vágással, ne lánggal.
 - Forrasztás előtt és forrasztás közben tisztítsa meg a forrasztási területet nitrogénnel.
 - A hűtőközeggel való feltöltés előtt szivárgásvizsgálatot kell végezni.
 - Zárja le biztonságosan és szorosan a légmentes burkolatokat. Ha a tömítések kopottak, cserélje ki őket.
 - Működés előtt ellenőrizze a munkahelyi biztonsági berendezéseket.

d) Leszerelés

- Ha az egység leszerelése befolyásolja a biztonságot, a hűtőközeg-töltetet a leszerelés előtt el kell távolítani.
- Megfelelő és hatékony szellőzést kell biztosítani azon a területen, ahol a készülék található.
- Kérjük, vegye figyelembe, hogy az egység hibás működését a hűtőközeg elvesztése okozhatja, és hűtőközeg-szivárgás lehetséges.
- A kondenzátorokat úgy őrítse ki, hogy ne okozzon szikrát.

Ha forrasztásra van szükség, hajtsa végre a következő eljárásokat a következő sorrendben:

- Távolítsa el a hűtőközeget. Ha a nemzeti előírások nem követelik meg a visszanyerést, engedje ki a hűtőközeget kívülré. Ügyeljen arra, hogy a felszabaduló hűtőközeg ne okozzon veszélyt. Kétség esetén egy személynek felügyelnie kell az aljzatot. Legyen különösen óvatos, ne engedje, hogy a felszabaduló hűtőközeg visszakerüljön a helyiségbe.
- Engedje le a hűtőközegkört.
- Öblítse át a hűtőkört nitrogénnel 5 percig.
- Engedje le újra a hűtőközeg-kört.
- Kapcsolja ki a kompresszort és engedje le az olajat.

GYÚLÉKONY HÜTŐKÖZEKEKET HASZNÁLÓ BERENDEZÉSEK SZÁLLÍTÁSA, CÍMKÉZÉSE ÉS TÁROLÁSA.

Gyúlékony hűtőközeget tartalmazó berendezések szállítása

Fontos megjegyezni, hogy a gyúlékony gázt tartalmazó berendezésekre további szállítási előírások vonatkozhatnak. Az együtt szállítható eszközök vagy eszközkonfigurációk maximális számát a vonatkozó szállítási előírások határozzák meg.

Jelölés

A helyi (nemzeti) előírások meghatározzák, hogyan kell megjelölni azt a munkahelyet, ahol gyúlékony hűtőközegeket tartalmazó berendezéseket helyeznek el, javítanak vagy karbantartanak. Ezek az előírások meghatározzák a munkahelyi biztonsági címkézés minimális követelményeit.

Minden előírt jelzésnek a munkahelyen kell lennie, és a munkáltatóknak biztosítaniuk kell, hogy alkalmazottaik megfelelő oktatásban és képzésben részesüljenek e biztonsági jelzések jelentéséről és az e jelzésekkel kapcsolatban meghozandó intézkedésekről. A karakterek hatékonysága nem csökkenthető azzal, hogy túl sok karaktert helyezünk el ugyanazon a helyen. Az alkalmazott piktogramoknak a lehető legegyszerűbbnek kell lenniük, és csak a szükséges részteket kell tartalmazniuk.

Gyúlékony hűtőközeget tartalmazó berendezések ártalmatlanítása

Ellenőrizze a nemzeti jogszabályokat.

Berendezések/eszközök tárolása

A berendezések tárolását a gyártó utasításainak megfelelően kell végezni. Csomagolt (nem értékesített) berendezések tárolása
A készülék külső csomagolását úgy kell megtervezni, hogy a csomagolás mechanikai sérülése ne okozzon kárt a készülék belső alkatrészeiben, különösen a hűtőközeget tartalmazó rendszerben, és következésképpen a külső csomagolás megakadályozza a hűtőközeg szivárgását. Az együtt szállítható eszközök vagy eszközkonfigurációk maximális számát a vonatkozó szállítási előírások határozzák meg.

FIGYELMEZTETÉS! A készüléket 12 m²-nél nagyobb helyiségekbe kell telepíteni. Ne telepítse a készüléket olyan helyiségbe, ahol gyúlékony gáz szivároghat.

MEGJEGYZÉS! A gyártó módosíthatja a hűtőközeg szagára vonatkozó információkat.



INFORMÁCIÓK A FELHASZNÁLÓK SZÁMÁRA AZ ELEKTROMOS ÉS ELEKTRONIKUS BERENDEZÉSEK HULLADÉKAINAK KEZELÉSÉRŐL.

Ha a készüléket, a csomagolást, a használati utasítást és hasonlókat egy áthúzott kerekeshulladékgyűjtő szimbólumával jelölték meg, az azt jelenti, hogy a készülék a 2012/19/EU európai parlamenti és tanácsi irányelvnek megfelelően szelektív hulladékgyűjtés tárgyát képezi. Az elhasznált készüléket nem szabad más háztartási hulladékkal együtt kidobni, és nem szabad települési hulladékként kezelni. Az elektromos hulladék konténerbe dobásával veszélyezteti a környezetet. Az elhasznált készüléket a közigazgatás által megjelölt, az elektromos és elektronikus berendezések külön gyűjtőhelyére kell szállítani. Az elhasznált elektromos és elektronikus berendezések feldolgozásra, visszanyerésre, újrahasznosításra és ártalmatlanításra történő elkülönítésével és átadásával védi a környezetet a szennyezéstől, hozzájárul a természeti erőforrások felhasználásának csökkentéséhez és az új eszközök gyártási költségeinek csökkentéséhez. A megfelelő ártalmatlanítás és selejtezés segít kiküszöbölni a leselejtezett termékek környezetre és emberi egészségre gyakorolt káros hatásait. A termék újrahasznosíthatóságával kapcsolatos részletekért forduljon a helyi önkormányzathoz, az önkormányzati higiéniai szolgálathoz vagy az üzlethez, ahol a terméket vásárolta.

Vă mulțumim foarte mult pentru că ați ales un produs Humborg.

Dezumidificatorul de aer este folosit pentru a elimina excesul de umiditate din aer. Reducerea umidității relative protejează clădirile și interioarele acestora de efectele adverse ale excesului de umiditate.

R290 (propan) este ecologic și este folosit ca agent frigorific. Nu are efect dăunător asupra stratului de ozon, are un efect de seră neglijabil și este disponibil în toată lumea. Datorită proprietăților sale termodinamice excelente, propanul (R290) este un agent frigorific deosebit de eficient din punct de vedere energetic, reducând astfel costurile de energie. Trebuie luate în considerare precauții speciale înainte de utilizarea și întreținerea acestui aparat din cauza inflamabilității ridicate a lichidului de răcire.

Simboluri utilizate pe aparat și în manualul de utilizare.



Acest aparat folosește un agent frigorific inflamabil.

Dacă agentul frigorific se scurge și vine în contact cu o sursă de flacără sau de încălzire, va crea gaze nocive și există riscul de incendiu.



Vă rugăm să citiți cu atenție aceste instrucțiuni înainte de a porni aparatul.



Mai multe informații pot fi găsite în manualul de utilizare, manualul de service etc.



Înainte de a începe lucrul, personalul de service este obligat să citească cu atenție instrucțiunile de utilizare și instrucțiunile de Service.



Avertismente!

Nerespectarea acestor avertismente poate duce la explozie, deces, vătămări corporale și daune materiale

- Acest aparat este destinat utilizării casnice și comerciale.
- Acest aparat este destinat numai utilizării în interior, nu în exterior.
- Aparatul poate fi utilizat de copii cu vârsta de la 8 ani și peste și de persoane cu capacități fizice, senzoriale sau mentale reduse sau cu lipsă de experiență și cunoștințe, dacă sunt supravegheați sau instruiți cu privire la utilizarea aparatului într-un mod sigur și înțeleg pericolele implicate.
- Copiii nu trebuie lăsați să se joace cu aparatul.
- Păstrați toate piesele mici și materialele de ambalare pentru acest produs la distanță de bebeluși și copii, deoarece acestea prezintă un pericol grav de sufocare.
- Nu încercați să accelerați procesul de dezghețare sau să curățați aparatul în moduri diferite decât cele recomandate de producător.
- Nu eliberați agent frigorific în atmosferă.
- Aparatul este proiectat numai pentru a fi utilizat cu gaz R290 (propan) ca agent frigorific desemnat.
- Circuitul de răcire este sigilat. Activitățile de service pot fi efectuate numai de un tehnician calificat!.

- R290 (propan) este inflamabil și mai greu decât aerul. Se adună mai întâi în zonele joase dar poate fi circulat de ventilatoare.
- Dacă R290 este prezent sau chiar suspectat, nu permiteți personalului neinstruit să încerce să găsească cauza.
- Agentul frigorific folosit în aparat nu are miros. Lipsa mirosului nu indică lipsa gazelor scăpate.
- Dacă se detectează o scurgere, evacuați imediat toate persoanele din încăpere, ventilați camera și contactați departamentul local de pompieri pentru a-i informa despre scurgerea de propan. Nu lăsați nicio persoană să se întoarcă în încăpere până când tehnicianul de service calificat nu a sosit și nu vă sfătuiește că este sigur să reveniți în cameră.
- Nu trebuie utilizate flăcări deschise, țigări sau alte surse posibile de aprindere în interiorul sau în apropierea aparatului.
- Părțile componente sunt proiectate pentru propan și fără stimulente și fără scântei. Piese componente vor fi înlocuite numai cu piese de reparații identice numai de către un service calificat.

Avertismente privind exploatarea.

- Utilizați întotdeauna aparatul la o sursă de alimentare cu tensiune, frecvență și valori nominale corespunzătoare celor indicate pe plăcuța de identificare a produsului.
- Utilizați întotdeauna o priză cu împământare.
- Deconectați cablul de alimentare în timpul curățării, întreținerii sau când aparatul nu este utilizat.
- Nu utilizați aparatul cu mâinile ude. Preveniți vărsarea apei pe aparat.
- Protejați aparatul de ploaie și umiditate.
- Nu lăsați aparatul pornit nesupravegheat. Nu înclinați sau răsturnați aparatul.
- Nu deconectați aparatul de la sursa de alimentare în timp ce acesta este în funcțiune.
- Nu deconectați aparatul trăgând de cablul de alimentare.
- Nu opriți aparatul scoțând ștecherul din priză.
- Nu utilizați un prelungitor sau un adaptor.
- Nu așezați niciun obiect pe aparat.
- Nu vă urcați și nu vă așezați pe aparat.
- Nu introduceți degetele sau alte obiecte în golul orificiului de evacuare a aerului.
- Nu atingeți orificiul de admisie a aerului sau fantele de aluminiu ale aparatului.
- Nu utilizați aparatul dacă este căzut, deteriorat sau prezintă semne de funcționare defectuoasă
- Nu curățați aparatul cu substanțe chimice.
- Nu utilizați niciun aparat cu un ștecher sau cablu deteriorat. Dacă aparatul nu funcționează corect, contactați un electrician calificat sau un centru de service autorizat pentru inspecție și reparație.
- Asigurați-vă că aparatul este departe de foc, obiecte inflamabile sau explozive.
- Aparatul trebuie instalat în conformitate cu reglementările naționale privind cablarea.
- Nu folosiți mijloace de accelerare a procesului de dezghețare sau de curățare, altele decât cele recomandate de producător.
- Aparatul trebuie depozitat într-o încăpere fără surse de funcționare continuă, de ex: flăcări deschise, un aparat cu gaz în funcțiune sau un încălzitor electric în funcțiune.
- Nu demontați și nu aruncați în foc aparatul, chiar și după utilizare.
- Vă rugăm să rețineți că agenții frigorifici pot fi inodori.
- Conductele aparatului trebuie să fie protejate împotriva deteriorărilor fizice și nu trebuie instalate într-un spațiu neaerisit, dacă spațiul respectiv este mai mic de 6 m².
- Respectați reglementările naționale privind gazele.
- Păstrați toate orificiile de ventilație libere de obstacole.
- Apa sau alte substanțe care au trecut prin componentele aparatului nu sunt în niciun caz adecvate pentru consum.
- Oricare persoane care lucrează cu un circuit de refrigerare trebuie să dețină un certificat valabil emis de către o autoritate de evaluare acreditată în domeniu, care să autorizeze competența lor de

a manipula agenții frigorifice în condiții siguranță, în conformitate cu specificațiile recunoscute în industria respectivă.

- Întreținerea trebuie efectuată numai conform recomandărilor producătorului aparatului. Întreținerea și reparațiile necesită asistența unui personal calificat și se efectuează sub supravegherea unei persoane competente în utilizarea agenților frigorifici inflamabili.
- Aparatul trebuie deconectat de la sursa de alimentare în timpul întreținerii.
- Toate procedurile de lucru care afectează mijloacele de siguranță vor fi efectuate numai de persoane competente.
- Dacă aveți întrebări cu privire la manipularea aparatului, vă rugăm să contactați serviciul vânzătorului.

Instalarea și funcționarea în siguranță a aparatului (fig. I, IV)

1. Verificați aparatul după des pachetare pentru eventuale daune sau zgârieturi.
2. Asamblați aparatul conform instrucțiunilor din imaginea nr. I (a. Șuruburi, b. Șaibe plate, c. Piulițe, d. Mâner de transport, e. Roți transport).
3. Așezați aparatul pe o suprafață fermă, plană, într-o zonă cu cel puțin 50 cm de spațiu liber în jurul său pentru a permite o circulație adecvată a aerului.
4. Nu operați în imediata apropiere a pereților, draperiilor sau a altor obiecte care pot bloca intrarea și ieșirea. Păstrați intrarea și evacuarea aerului libere de obstacole.
5. Dacă este înclinată cu mai mult de 45°, lăsați aparatul să se stabilească în poziție verticală timp de cel puțin 24 de ore înainte de pornire.
6. Nu instalați niciodată aparatul acolo unde ar putea fi supus la:
 - surse de căldură, de ex.: calorifere, registre de căldură, sobe sau alte produse care produc căldură,
 - lumina directă a soarelui,
 - vibrații mecanice sau șoc,
 - praful excesiv,
 - lipsa de ventilație, de ex.: dulap sau raft.

Construcția aparatului (fig. II)

- | | |
|---|--|
| 1. Mâner de transport | 7. Roți de transport |
| 2. Panou de control | 8. Ieșire de aer |
| 3. Mâner lateral | 9. Cablu de alimentare |
| 4. Panoul frontal cu admisie și filtru de aer | 10. Suporturi pentru cablu de alimentare |
| 5. Rezervor de apă | 11. Aerisirea compresorului |
| 6. Conector drenare continuă | 12. Furtun de scurgere |

Panoul de control (fig. III)

Butoane pe panou

- a. **CONT:** Funcționare continuă. Apăsați pentru a activa sau dezactiva modul de uscare continuă.
- b. **MINUS:** Modificarea setărilor. Apăsați pentru a reduce valoarea dorită a umidității de la 20% la 90% și valoarea dorită a temporizatorului de la 1 la 24 de ore.
- c. **ADD:** Modificarea setărilor. Apăsați pentru a crește valoarea dorită a umidității de la 20% la 90% și valoarea dorită a temporizatorului de la 1 la 24 de ore.
- d. **TIMER:** Apăsați pentru a activa sau dezactiva funcția de temporizator.
- e. **POWER:** Pornește/oprește aparatul. Apăsați pentru a porni sau opri aparatul.

Pictograme de pe panou

- f. **TANK:** Simbolul care indică faptul că aparatul este echipat cu un rezervor de apă.
- g. **FULL:** Rezervorul de apă este plin. Indicatorul se aprinde roșu când rezervorul de apă este aproape de a fi plin.
- h. **CONT:** Funcționare continuă. Se aprinde verde când este activat modul de uscare continuă.
- i. Display digital. Afișează nivelul umidității curente (20-95%) și setarea nivelului umidității (20-90%). Afișează setările temporizatorului și temperatura actuală a camerei.
- j. **DEFROST:** Dezghețare. Se aprinde în verde când dezghețarea automată este în curs.
- k. **TIMER:** Se aprinde în verde când funcția de temporizator este setată.

Setări

MOD DE OPERARE

A. Funcționare continuă (Mod de funcționare continuă)

- Apăsați butonul **POWER**, pentru a porni aparatul.
- Aparatul va începe deumidificarea continuă, indiferent de umiditate. Nivelul de umiditate nu poate fi reglat în acest mod.
- Apăsați din nou butonul **POWER**, pentru a opri deumidificatorul.
- Ventilatorul va continua să se învârtă pentru o perioadă scurtă, după care se va opri.

B. Funcționare normală (Mod normal de funcționare)

- Apăsați butonul **POWER**, pentru a porni aparatul.
- Apăsați butonul **CONT**, pentru a dezactiva modul de funcționare continuă.
- Aparatul funcționează în modul normal la un nivel de umiditate 50% setat implicit.
- Apăsați din nou butonul **POWER**, pentru a opri deumidificatorul.
- Ventilatorul va continua să se învârtă pentru o perioadă scurtă, după care se va opri.

SETAREA UMIDITĂȚII

Nivelul umidității poate fi setat în modul normal de funcționare.

- Apăsați butonul **ADD/MINUS**, în mod repetat pentru a seta valoarea dorită a umidității de la 20-90% în trepte de 5%.
- Se recomandă setarea umidității în intervalul de la 40 la 60% pentru a obține condiții confortabile pentru oameni.
- Compresorul se va opri când umiditatea din cameră atinge valoarea dorită.
- Compresorul va reporni când umiditatea este mai mare decât umiditatea setată.

SETAREA TIMERULUI (INTERVAL: 1H-24H):

Timerul are două modalități de funcționare:

Pentru a opri când aparatul funcționează

1. Apăsați butonul **TIMER**, pentru a activa funcția.

2. Apăsați butonul **ADD/MINUS**, în mod repetat pentru a seta timpul de oprire a aparatului.

Pentru a porni când aparatul nu funcționează

1. Apăsați butonul **TIMER**, pentru a activa funcția.

2. Apăsați butonul **ADD/MINUS**, în mod repetat pentru a seta timpul de pornire a aparatului.

Anulare TIMER

Apăsați din nou butonul **TIMER**, pentru a dezactiva funcția.

NOTĂ: când apăsați butonul **POWER** părăsiți setarea funcției Timer.

INDICATOR REZERVOR DE APĂ

Aparatul se oprește automat odată ce rezervorul de apă este plin, alertând utilizatorul printr-un indicator luminos și bâzâind de 15 ori. Vă amintește să verificați:

- Dacă rezervorul de apă este plin, goliți și reinstalați rezervorul de apă.
- Dacă rezervorul de apă nu se află în poziția corectă, indicatorul LED de avertizare umplere al rezervorului de apă este întotdeauna aprins și aparatul nu funcționează. Reinstalați rezervorul în poziția corectă, iar aparatul va funcționa automat conform ultimelor setări.

VERIFICAREA TEMPERATURII CAMEREI

Pe lângă nivelul de umiditate, display-ul digital poate indica și temperatura curentă a camerei. Vă rugăm să verificați după cum urmează, țineți apăsat butonul **TIMER** timp de 5 secunde. Display-ul afișează temperatura în grade Celsius.

Nota: Apăsați și țineți apăsat butonul **POWER** timp de 5 secunde pentru a comuta între afișajul temperaturii Fahrenheit sau Celsius.

FUNCȚIA DEZGHEȚARE AUTOMATĂ

La temperaturi scăzute ale camerei, înghețul se poate acumula la evaporator, reducând fluxul de aer în timpul dezumidificării.

1. Dezumidificatorul va începe automat dezghețarea timp de 15 minute.
2. LED-ul **DEFROST** (dezghețare) clipește.
3. Compresorul se oprește și ventilatorul continuă să funcționeze.
4. Nu opriți aparatul iar acesta va reporni automat dezumidificarea.

PROTECȚIE ÎMPOTRIVA SUPRASARCINII

Pentru a proteja compresorul în cazul unei pene de curent, acesta repornește cu o întârziere de 3 minute.

Drenare

Există două moduri de îndepărtare a apei colectate produsă de aparat.

- A. Drenare manuală: Rezervorul de apă este scos și golit manual (fig. VI).
- B. Drenarea continuă: Folosiți gravitația pentru a scurge condensul prin atașarea unui furtun de scurgere (fig. VII).

GOLIREA REZERVORULUI

Aparatul se va opri imediat ce rezervorul se va umple cu apă. Dezumidificatorul va reporni doar după ce goliți rezervorul de apă și îl reinstalați corect.

- 1. Când rezervorul este plin, indicatorul **FULL** (Rezervor Plin) se va aprinde.
- 2. Aparatul va scoate un sunet acustic. Apăsăți butonul **POWER**, pentru a opri aparatul și deconectați cablul de alimentare de la priză.
- 3. Pentru a goli rezervorul de apă, deschideți panoul frontal pentru a ajunge la rezervorul de apă.
- 4. Apucați mânerul rezervorului de apă și trageți-l în poziție orizontală.
- 5. După eliminarea apei, introduceți rezervorul gol înapoi în aparatul și închideți panoul frontal.
- 6. Conectați cablul de alimentare la priza și apăsați butonul **POWER**, pentru a relua funcționarea.

DRENARE CONTINUA

Pentru funcționarea continuă sau dezumidificare nesupravegheată, vă rugăm să conectați furtunul de scurgere la aparatul.

- 1. Apăsăți butonul **POWER**, pentru a opri aparatul și deconectați cablul de alimentare de la priză.
- 2. Deschideți capacul frontal din partea de jos; scoateți rezervorul de apă din aparat.
- 3. Împingeți furtunul de scurgere prin orificiul de drenare continuă și conectați un capăt la racordul furtunului.
- 4. Reașezați rezervorul de apă din aparat și închideți capacul frontal din partea de jos.
- 5. Direcționați celălalt capăt al furtunului către zona dorită. Asigurați-vă că furtunul de scurgere nu este îndoit sau răsucit.
- 6. Scoateți furtunul și închideți racordul furtunului cu dopul dacă doriți să colectați din nou apa în rezervorul de apă. Lăsați furtunul să se usuce înainte de depozitare.

AVERTIZARE: Nu blocați furtunul de scurgere, altfel apa nu se va scurge corect și ar putea deteriora componentele aparatului.

Întreținere și depozitare

CURĂȚAREA FILTRULUI DE AER (LA FIECARE DOUĂ SĂPTĂMÂNI SAU ORI DE CATE ORI ESTE NEVOIE)

Filtrul de aer este detașabil pentru o curățare ușoară. Nu folosiți aparatul fără filtru de aer, deoarece acesta poate contamina evaporatorul.

- 1. Curățați aparatul cu o cârpă moale și umedă.
- 2. Scoateți panoul frontal.
- 3. Scoateți filtrul din aparatul (fig. V).

4. Folosiți o cârpă curată pentru a îndepărta praful de suprafața filtrului. Dacă filtrul este extrem de murdar, folosiți apă de la robinet pentru a-l spăla. Uscați complet filtrul înainte de a-l așeza din nou în grilajul orificiului de admisie aer. Un filtru curat va crește eficiența aparatului.

MĂSURI GENERALE DE MANIPULARE A AGENTULUI FRIGORIFIC

R290 este un gaz mai greu decât aerul. Se pot acumula în spații închise, în special la nivelul sau sub nivelul solului.

În cazul unei scurgeri sau suspiciuni de scurgere:

1. Eliminați orice posibilă sursă de aprindere.
2. Folosiți echipament de protecție individuală adecvat.
3. Evacuați personalul care nu este necesar la fața locului, izolați și ventilați zona.
4. Evitați contactul cu ochii, pielea sau îmbrăcămintea. Nu respirați vapori sau gaze.
5. Preveniți pătrunderea în sistemele de canalizare și în apele publice.
6. Anunțați pompierii cât mai curând posibil și urmați instrucțiunile acestora.

DEPOZITAREA

Dacă nu veți folosi aparatul pentru o perioadă lungă de timp (mai mult de câteva săptămâni), vă recomandăm să o curățați și să o uscați complet. Vă rugăm să depozitați aparatul urmând acești pași:

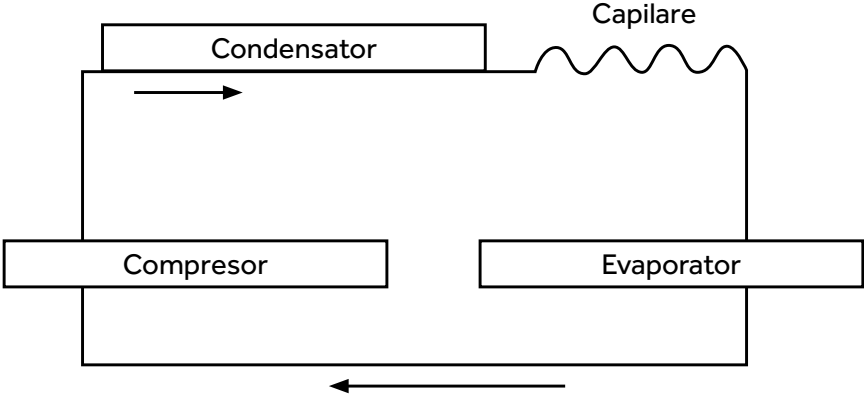
1. Deconectați aparatul de la priza de alimentare cu curent.
2. Scurgeți apa rămasă în aparat.
3. Scoateți și curățați filtrul. Lăsați-l să se usuce complet într-o zonă ferită de lumină.
4. Înfășurați cablul de alimentare.
5. Reinstalați filtrul în poziția corectă.
6. Păstrați dezumidificatorul într-o cameră ventilată, uscată, fără combustibili.
7. Aparatul trebuie păstrat în poziție verticală atunci când este depozitat.

ATENȚIE: Evaporatorul din interiorul dezumidificatorului trebuie uscat înainte de ambalarea acestuia pentru a evita deteriorarea componentelor și apariția mușgaiului. Deconectați aparatul și așezați-o într-un spațiu deschis uscat timp de zile pentru a se usca bine. Un alt mod de a usca aparatul este de a seta nivelul umidității la 5% peste umiditatea ambientală, pentru a forța ventilatorul să usuce evaporatorul timp de câteva ore.

Specificații tehnice

Capacitate dezumidificare	28.7 L/zi (27°C, 60% umiditate relativă) 50 L/zi (30°C, 80% umiditate relativă)
Alimentare	AC220-240V~ 50Hz
Consum	630W/2.7A
Consum maxim de energie	725W/3.1A
Nivelul de putere acustică	≤52dB(A)
Capacitate rezervor de apă	5.5L
Capacitate maximă agent frigorific	R290/120g
Greutate netă	36kg
Presiunea din partea de aspirație/evacuare	0,7MPa / 3,2MPa
Dimensiunea minimă a camerei	6m² (suprafața podelei)
Dimensiuni	543×429×896mm

SCHEMA APARATULUI



Rezolvarea problemelor

Problemă		Cauze posibile	Soluție
Aparatul nu funcționează		Verificați dacă există alimentare cu curent electric în condiții de siguranță.	Conectați aparatul la o priză de curent
		Verificați dacă indicatorul nivelului de apă este aprins.	Goliți rezervorul de apă și reasezați-l la locul potrivit.
		Verificați temperatura camerei.	Intervalul temperaturii de funcționare este 5-35°C.
Există mici urme de condens		Verificați dacă filtrul de aer este murdar.	Curățați filtrul de aer.
		Verificați dacă tubul de aer este obstrucționat.	Îndepărtați orice lucru obstrucționează tubul de aer.
		Verificați dacă temperatura camerei este sub 20°.	Acest lucru este normal. Umiditate scăzută în medii cu temperatură scăzută.
		Verificați dacă nivelul umidității setate este mai mare decât cel curent.	Setați nivelul umidității sub cel curent.
Există scurgeri de apă		Verificați dacă există scurgeri în timpul deplasării aparatului.	Goliți rezervorul de apă înainte de a transporta aparatul.
		Verificați dacă furtunul de drenare este îndoit sau răsucit.	Îndreptați furtunul de drenare.
Există mici urme de condens		Verificați dacă aparatul se află în poziția curentă.	Așezați aparatul pe o suprafață plană și stabilă.
		Verificați dacă există vreun component dislocat sau care vibrează.	Asigurați și strângeți componentele aparatului.
		Se aude zgomotul apei care curge.	Acest lucru este normal. Zgomotul provine de la agentul refrigerant care curge.
Coduri de eroare	E1	Probleme a senzorul de temperatură	Verificați conexiunea sau schimbați-l.
	E2	Probleme la senzorul de umiditate.	Curățați sau schimbați senzorul.
	CL	Afișează când temperatura camerei este scăzută sub 5°.	Acest lucru este normal. Compresorul se oprește iar ventilatorul continuă să funcționeze.
	CH	Afișează când temperatura camerei este ridicată peste 35°.	Acest lucru este normal. Compresorul se oprește iar ventilatorul continuă să funcționeze.
	LO	Nivelul umidității din cameră a scăzut sub 20%.	Acest lucru este normal. Compresorul se oprește iar ventilatorul continuă să funcționeze.
	HI	Nivelul umidității din cameră a crescut peste 95%.	Acest lucru este normal. Compresorul și ventilatorul continuă să funcționeze.

INSTRUCȚIUNI DE SIGURANȚĂ PRIVIND REPARAȚIILE

1. INSTRUCȚIUNI GENERALE

Vă rugăm să luați în considerare aceste avertismente înainte de a efectua operații de întreținere la un dezumidificator cu agent frigorific R290.

Verificări în vecinătatea aparatului

Înainte de începerea lucrărilor la sistemele care conțin agenți frigorifici inflamabili, sunt necesare verificări de siguranță pentru a se asigura că riscul de aprindere este minimizat. Pentru repararea sistemului frigorific se vor respecta următoarele precauții, înainte de efectuarea lucrărilor la sistem.

Procedura de lucru

Lucrările se desfășoară în conformitate cu o procedură controlată, astfel încât să se reducă la minimum riscul apariției gazului sau vaporilor inflamabili în timpul lucrărilor.

Zona generală de lucru

Tot personalul de întreținere și alte persoane care lucrează în vecinătate trebuie să fie instruiți cu privire la natura lucrărilor desfășurate. Se va evita munca în spații închise. Zona din jurul spațiului de lucru este delimitată. Asigurați-vă că spațiile din zonă au fost securizate prin controlul materialelor inflamabile.

Verificarea prezenței agentului frigorific

În cazul în care se efectuează lucrări la un detector de agenți de refrigerare adecvat înainte și în timpul lucrului, pentru a vă asigura prezența materialelor potențial inflamabile. Asigurați-vă că echipamentul de detectare a scurgerilor utilizat este adecvat pentru identificarea agenților frigorifici inflamabili, nu scoate scântei și este sigilat corespunzător.

Prezența unui stingător

În cazul în care se efectuează lucrări la cald pe echipamentul de refrigerare sau la orice piesă asociată acestuia, trebuie să fie disponibil echipament adecvat de stingere a incendiilor. Asigurați-vă că aveți în apropiere stingătoare cu pulbere uscată sau CO2.

Fără surse de aprindere

Nicio persoană care efectuează lucrări în cadrul unui sistem de refrigerare și care implică expunerea la un agent frigorific inflamabil nu trebuie să folosească surse de aprindere astfel încât să evite riscul de incendiu sau explozie. Toate sursele posibile de aprindere, inclusiv fumatul, trebuie să fie păstrate suficient de departe de locul de instalare, reparare, demontare și eliminare, acolo unde poate fi eliberat refrigerant inflamabil. Înainte de efectuarea lucrărilor, zona din jurul instalației trebuie să fie verificată pentru a vă asigura că nu există produse inflamabile sau riscuri de aprindere. Se va folosi plăcuța „Fumatul interzis”.

Zona ventilată

Asigurați-vă că zona de lucru este bine ventilată înainte de a începe lucrările la instalație sau de a efectua lucrări la cald. Trebuie asigurată ventilație pe toată durata lucrărilor. Ventilarea trebuie să disperseze în siguranță orice agent frigorific eliberat și, de preferință, să-l expulzeze extern în atmosferă.

Verificarea echipamentului de răcire

În cazul în care componentele electrice sunt schimbate, acestea trebuie să fie adecvate scopului și să urmeze specificațiile corecte. În orice moment trebuie respectate instrucțiunile producătorului privind întreținerea și operațiile de service. În caz de îndoială, consultați departamentul tehnic al producătorului pentru asistență.

Următoarele verificări se aplică instalațiilor care utilizează agenți frigorifici inflamabili:

- dimensiunea sarcinii este în concordanță cu dimensiunea camerei în care sunt instalate componentele care conțin agentul frigorific;
- dispozitivele și gurile de ventilație funcționează adecvat și nu sunt obstrucționate;
- în cazul în care se utilizează un circuit de refrigerare indirect, circuitul secundar trebuie verificat în vederea detectării prezenței agentului frigorific;
- marcasele echipamentului de lucru vor fi vizibile și lizibile; orice marcaj și semn care sunt ilizibile vor fi corectate;
- instalația cu agent frigorific sau componentele acesteia sunt așezate astfel încât să nu poată fi expuse la vreă substanță corozivă, cu excepția cazului în care componentele sunt construite din materiale care sunt în mod inerent rezistente împotriva coroziei sau sunt protejate în mod corespunzător.

Verificarea dispozitivelor electrice

Repararea și întreținerea componentelor electrice trebuie să includă verificări de siguranță inițiale și proceduri de inspecție a componentelor. În cazul în care există o defecțiune care ar putea compromite siguranța, atunci aparatul nu va fi conectat la curent până când nu este rezolvată defecțiunea în mod satisfăcător. Dacă defecțiunea nu poate fi corectată imediat, dar este necesară continuarea funcționării, se va utiliza o soluție temporară adecvată. Acest lucru este raportat proprietarului echipamentului, astfel încât toate părțile au cunoștință de această situație.

Verificările inițiale de siguranță trebuie să includă:

- verificarea dacă condensatoarele sunt descărcate: acest lucru trebuie făcut într-un mod sigur pentru a evita posibilitatea generării de scântei;
- verificarea dacă nu sunt expuse componente electrice aflate sub tensiune și cabluri în timpul încărcării, recuperării sau purjării sistemului;
- verificarea dacă există continuitate a legării la pământ.

2. REPARAREA COMPONENTELOR ETANȘE

În timpul reparațiilor la componentele etanșe, toate sursele de alimentare electrică trebuie să fie deconectate de la echipamentul la care se lucrează înainte de orice îndepărtare. Dacă este absolut necesar să aveți o sursă electrică de alimentare la echipament

în timpul efectuării întreținerii, atunci o formă de detectare a scurgerilor care funcționează permanent trebuie amplasată în cel mai critic punct pentru a avertiza asupra unei situații potențial periculoase.

O atenție deosebită trebuie acordată următoarelor pentru a vă asigura că, lucrând la componentele electrice, carcasa nu este modificată astfel încât să fie afectat nivelul de protecție. Aceasta trebuie să includă deteriorarea cablurilor, numărul excesiv de conexiuni, bornele care nu au fost făcute conform specificațiilor originale, deteriorarea garniturilor de etanșare, montarea incorectă a presetupelor etc. Asigurați-vă că aparatura este montată în siguranță. Asigurați-vă că garniturile sau materialele de etanșare nu s-au degradat astfel încât să nu mai servească scopului de a preveni pătrunderea atmosferei inflamabile. Piese de schimb trebuie să fie în conformitate cu specificațiile producătorului.

NOTĂ! Utilizarea materialului de etanșare cu siliciu poate inhiba eficacitatea unor tipuri de echipamente de detectare a scurgerilor. Componentele cu siguranță intrinsecă nu trebuie izolate înainte de a lucra la acestea.

3. REPARAREA COMPONENTELOR CU SIGURANȚĂ INTRINSECĂ

Nu aplicați nicio sarcină inductivă sau de capacitate permanentă pe circuit fără a vă asigura că aceasta nu va depăși tensiunea și curentul admise pentru echipamentele utilizate. Componentele cu siguranță intrinsecă sunt singurele tipuri la care se poate lucra în timp ce acestea se află sub tensiune în prezența unei atmosfere inflamabile. Aparatura de testare trebuie să fie setată la valoarea corectă. Înlocuiți componentele numai cu piesele specificate de producător. Alte piese pot duce la aprinderea agentului frigorific eliberat în atmosferă ca urmare a unei scurgeri.

4. CABLAREA

Verificați dacă cablurile nu vor fi supuse uzurii, coroziunii, presiunii excesive, vibrațiilor, muchiilor ascuțite sau a oricăror alte efecte negative de mediu. Verificarea trebuie să ia în considerare, de asemenea, efectele îmbătrânirii sau vibrațiilor continue provenite de la compresoare sau ventilatoare.

5. DETECTAREA AGENȚILOR FRIGORIFICI INFLAMABILI

Nu trebuie utilizate în nici un caz surse potențiale de aprindere atunci când se efectuează căutarea sau detectarea scurgerilor de agent frigorific. O lanternă cu halogenură (sau orice alt detector care utilizează o flăcără deschisă) nu trebuie utilizată.

6. METODE DE DETECTARE A SCURGERILOR

Următoarele metode de detectare a scurgerilor sunt considerate acceptabile pentru sistemele care conțin agenți frigorifici inflamabili. Detectoarele electronice de scurgere trebuie utilizate pentru a detecta agenți frigorifici inflamabili, dar este posibil ca precizia acestora să nu fie adecvată sau să necesite recalibrare. (Echipamentul de detectare trebuie să fie calibrat într-o zonă fără agent frigorific.) Asigurați-vă că detectorul nu este o sursă potențială de aprindere și că este potrivit pentru agentul frigorific. Echipamentul de detectare a scurgerilor trebuie să fie setat la un procent din LFL-ul agentului frigorific și să fie calibrat la agentul frigorific utilizat, iar procentajul corespunzător de gaz (maximum 25 %) trebuie să se confirme. Lichidele de detectare a scurgerilor sunt adecvate pentru utilizarea cu majoritatea agenților frigorifici, dar utilizarea detergenților care conțin clor trebuie evitată, deoarece clorul poate reacționa cu agentul frigorific și corodează conductele de cupru.

Dacă se suspectează că există o scurgere, toate flăcările deschise trebuie îndepărtate sau stinse. Dacă se constată o scurgere de agent frigorific care necesită sudare, toată cantitatea de agent frigorific trebuie recuperată din sistem sau izolată (prin intermediul supapelor de închidere) într-o parte a sistemului aflată la distanță de scurgere. Azotul liber de oxigen (OFN) trebuie apoi purjat prin sistem atât înainte, cât și în timpul procesului de sudare.

7. ÎNDEPĂRTAREA ȘI EVACUAREA

La spargerea circuitului de agent frigorific pentru a face reparații sau pentru orice alt scop se vor folosi proceduri convenționale. Cu toate acestea, pentru agenții frigorifici inflamabili este important să se respecte cele mai bune practici, deoarece inflamabilitatea este o considerație. Se va respecta următoarea procedură:

- îndepărtați agentul frigorific;
- purjați circuitul utilizând gaz inert;
- evacuați;
- purjați din nou utilizând gaz inert;
- deschideți circuitul prin tăiere sau sudare.

Încărcătura de agent frigorific trebuie recuperată în buteliile de recuperare corecte. Sistemul trebuie spălat cu OFN pentru a elimina pericolele. Este posibil ca acest proces să trebuiască să fie repetat de mai multe ori. Aerul comprimat sau oxigenul nu trebuie utilizate pentru această activitate. Spălarea se realizează prin întreruperea vidului din sistem cu OFN și continuarea umplerii până la atingerea presiunii de lucru, apoi aerisirea în atmosferă și, în cele din urmă, crearea unui vid. Acest proces se repetă până când nu mai există agent frigorific în sistem. Când se folosește încărcătura finală de OFN, sistemul va fi ventilat până la presiunea atmosferică pentru a permite desfășurarea lucrărilor. Această operațiune este absolut vitală dacă vor avea loc operații de sudare pe conducte. Asigurați-vă că orificiul de evacuare pentru pompa de vid nu este închis la sursele de aprindere și că există ventilație disponibilă.

8. PROCEDURILE DE ÎNCĂRCARE

În plus față de procedurile convenționale de încărcare, trebuie respectate următoarele cerințe:

- Asigurați-vă că nu se produce contaminarea diferiților agenți frigorifici atunci când utilizați echipamente de încărcare.
- Furtunurile sau conductele trebuie să fie cât mai scurte posibil pentru a minimiza cantitatea de agent frigorific conținut în acestea.
- Buteliile trebuie păstrate în poziție verticală.
- Asigurați-vă că sistemul de răcire este împănăntat înainte de a încărca sistemul cu agent frigorific.
- Etichetați sistemul când încărcarea este finalizată (dacă nu este deja etichetat).
- Se va acorda o atenție deosebită pentru a nu umple excesiv sistemul de răcire.
- Înainte de reîncărcarea sistemului, acesta va fi testat sub presiune cu OFN. Sistemul va fi testat pentru scurgeri la finalizarea încărcării, dar înainte de punerea în funcțiune. Înainte de părăsirea amplasamentului, se va efectua un al doilea test pentru scurgeri.

9. DEZAFECTAREA

Înainte de a efectua această procedură, este esențial ca tehnicianul să cunoască foarte bine echipamentul și toate detaliile acestuia. O bună practică recomandată este ca toți agenții frigorifici să fie recuperați în siguranță. Înainte de efectuarea activității, trebuie prelevată o probă de ulei și de agent frigorific, în cazul în care este necesară o analiză înainte de reutilizarea agentului frigorific recuperat. Este esențial ca energia electrică să fie disponibilă înainte de începerea activității.

a. Familiarizați-vă cu echipamentul și modul de funcționare a acestuia.

b. Izolați sistemul din punct de vedere electric.

c. Înainte de a începe procedura, asigurați-vă că:

- Este disponibil un echipament de manipulare mecanică, dacă este necesar, pentru manipularea buteliilor de agent frigorific,
- toate echipamentele individuale de protecție sunt disponibile și sunt utilizate corect,
- procesul de recuperare este supravegheat mereu de o persoană competentă,
- echipamentele de recuperare și buteliile sunt conforme cu standardele corespunzătoare.

d. Goliți prin pompare sistemul de răcire, dacă este posibil.

e. Dacă nu este posibilă vidarea, realizați un colector astfel încât agentul frigorific să poată fi îndepărtat din diferite părți ale sistemului.

f. Asigurați-vă că butelia este situată pe cântar înainte de efectuarea recuperării.

g. Porniți mașina de recuperare și operați-o în conformitate cu instrucțiunile producătorului.

h. Nu umpleți excesiv buteliile. (Nu încărcăți cu mai mult de 80 % din volumul pentru lichid).

i. Nu depășiți presiunea maximă de lucru a buteliei, nici măcar temporar.

j. Când buteliile au fost umplute corect și procesul a fost finalizat, asigurați-vă că buteliile și echipamentele sunt îndepărtate cu promptitudine de la fața locului și că toate supapele de izolare ale echipamentului sunt închise.

k. Agentul frigorific recuperat nu trebuie încărcat într-un alt sistem frigorific decât dacă a fost curățat și verificat

10. ETICHETAREA

Echipamentul trebuie să fie etichetat, indicând faptul că a fost dezafectat și golit de agentul frigorific. Eticheta trebuie să fie datată și semnată. Asigurați-vă că pe echipament există etichete care să specifice că echipamentul conține agent frigorific inflamabil.

11. RECUPERAREA

Atunci când îndepărtați agentul frigorific dintr-un sistem, fie pentru service, fie pentru dezafectare, o bună practică recomandată este ca toți agenții frigorifici să fie îndepărtați în siguranță. Când transferați agentul frigorific în butelii, asigurați-vă că utilizați numai butelii de recuperare a agentului frigorific adecvate. Asigurați-vă că sunt disponibile un număr corect de butelii în care să încapă toată încărcătura din sistem. Toate buteliile care urmează să fie utilizate sunt desemnate pentru agentul frigorific recuperat și etichetate pentru acel agent frigorific (adică butelii speciale pentru recuperarea agentului frigorific). Buteliile trebuie să fie echipate cu supapă de presiune și supape de închidere asociate în stare bună de funcționare. Buteliile de recuperare goale sunt evacuate și, dacă este posibil, răcite înainte de efectuarea operațiunii de recuperare. Echipamentul de recuperare trebuie să fie în stare bună de funcționare, să fie prevăzut cu un set de instrucțiuni referitoare la echipamentul aflat la îndemână și trebuie să fie adecvat pentru recuperarea agenților frigorifici inflamabili. În plus, un set de cântare calibrate trebuie să fie disponibile și în stare bună de funcționare. Furtunurile trebuie să fie complete cu cuplaje de deconectare care să nu prezinte scurgeri și să fie în stare bună. Înainte de a utiliza mașina de recuperare, verificați dacă aceasta este într-o stare satisfăcătoare de funcționare, a fost întreținută corespunzător și dacă componentele electrice asociate sunt izolate pentru a preveni aprinderea în cazul unei degajări de agent frigorific. Consultați producătorul dacă aveți nelămuriri. Agentul frigorific recuperat trebuie returnat furnizorului de agent frigorific în butelia de recuperare corectă și trebuie trimisă nota de transfer a deșeurilor corespunzătoare. Nu amestecați agenți frigorifici în unitățile de recuperare și mai ales nu în butelii. Dacă compresoarele sau uleiurile pentru compresoare trebuie îndepărtate, asigurați-vă că acestea au fost evacuate până la un nivel acceptabil pentru a vă asigura că agentul frigorific inflamabil nu rămâne în lubrifiant. Procesul de evacuare se va efectua înainte de returnarea compresorului la furnizori. Pentru a accelera acest proces trebuie utilizată doar încălzire electrică direcționată către corpul compresorului. Când uleiul este evacuat dintr-un sistem, această operațiune trebuie efectuată în siguranță.

Competența personalului de service

Informații generale

Este necesară o pregătire specială suplimentară față de procedurile obișnuite de reparare a echipamentelor frigorifice atunci când echipamentul cu agenți frigorifici inflamabili este afectat.

În multe țări, această formare este efectuată de organizații naționale de formare care sunt acreditate să predea standardele naționale relevante de competență care pot fi stabilite în legislație.

Competența dobândită trebuie documentată printr-un certificat.

Instruire

Instruirea trebuie să includă următoarele:

- Informații despre potențialul de explozie al agenților frigorifici inflamabili pentru a arăta că substanțele inflamabile pot fi periculoase atunci când sunt manipulate fără grijă.
- Informații despre sursele potențiale de aprindere, în special cele care nu sunt evidente, cum ar fi brichete, întrerupătoare de lumină, aspiratoare, încălzitoare electrice.
- Informații despre diferitele concepte de siguranță:
- Neventilat (vezi clauza GG.2)

Siguranța aparatului nu depinde de ventilația carcasei. Oprirea aparatului sau deschiderea carcasei nu are un efect semnificativ asupra siguranței. Cu toate acestea, este posibil ca agentul frigorific scurs să se acumuleze în interiorul carcasei și atmosferă inflamabilă să fie eliberată atunci când carcasa este deschisă.

- Carcasă ventilată (vezi clauza GG.4)

Siguranța aparatului depinde de ventilația carcasei. Oprirea aparatului sau deschiderea dulapului are un efect semnificativ asupra siguranței. Trebuie avut grijă pentru a asigura o ventilație suficientă înainte.

- Încăpere ventilată (vezi clauza GG.5)

Siguranța aparatului depinde de ventilația încăperii. Oprirea aparatului sau deschiderea carcasei nu are un efect semnificativ asupra siguranței. Ventilația încăperii nu trebuie oprită în timpul procedurilor de reparație.

- Informații despre conceptul de componente sigilate și carcase sigilate conform IEC 60079-15:2010.
- Informații despre procedurile corecte de lucru:

a) Punerea în funcțiune

- Asigurați-vă că suprafața podelei este suficientă pentru încărcarea cu agent frigorific sau că conducta de ventilație este asamblată corect.
- Conectați conductele și efectuați un test de scurgere înainte de a încărca cu agent frigorific.
- Verificați echipamentul de siguranță înainte de punerea în funcțiune.

b) Întreținere

- Echipamentele portabile trebuie reparate în exterior sau într-un atelier special echipat pentru întreținerea unităților cu agenți frigorifici inflamabili.
- Asigurați o ventilație suficientă la locul de reparații.
- Rețineți că funcționarea defectuoasă a echipamentului poate fi cauzată de pierderea agentului frigorific și este posibilă o scurgere de agent frigorific.
- Descărcați condensatorii într-un mod care să nu provoace scântei. Procedura standard de scurtcircuitare a bornelor condensatorului creează de obicei scântei.
- Reasamblați carcasele sigilate cu precizie. Dacă garniturile sunt uzate, înlocuiți-le.
- Verificați echipamentul de siguranță înainte de punerea în funcțiune.

c) Reparații

- Echipamentele portabile trebuie reparate în exterior sau într-un atelier special echipat pentru întreținerea unităților cu agenți frigorifici inflamabili.
- Asigurați o ventilație suficientă la locul de reparații.
- Rețineți că funcționarea defectuoasă a echipamentului poate fi cauzată de pierderea agentului frigorific și este posibilă o scurgere de agent frigorific.
- Descărcați condensatorii într-un mod care să nu provoace scântei.
- Când este necesară lipirea, următoarele proceduri trebuie efectuate în ordinea corectă:

- Îndepărtați agentul frigorific. Dacă recuperarea nu este cerută de reglementările naționale, scurgeți agentul frigorific în exterior. Aveți grijă ca agentul frigorific scurs să nu provoace niciun pericol. În caz de îndoială, o persoană ar trebui să păzească priza. Aveți grijă deosebită ca agentul frigorific scurs să nu plutească înapoi în clădire.

- Evacuați circuitul de agent frigorific.
- Purjați circuitul de agent frigorific cu azot timp de 5 min.
- Evacuați din nou.
- Scoateți piesele care urmează să fie înlocuite prin tăiere, nu prin flacăra.
- Înainte și în timpul lipirii, curățați zona de lipit cu azot.
- Efectuați un test de scurgere înainte de a încărca cu agent frigorific.
- Reasamblați carcasele sigilate cu precizie. Dacă garniturile sunt uzate, înlocuiți-le.
- Verificați echipamentul de siguranță înainte de punerea în funcțiune.

d) Dezafectarea

- Dacă siguranța este afectată atunci când echipamentul este scos din funcțiune, încărcarea cu agent frigorific trebuie îndepărtată înainte de dezafectare.
- Asigurați o ventilație suficientă la locul echipamentului.
- Rețineți că funcționarea defectuoasă a echipamentului poate fi cauzată de pierderea agentului frigorific și este posibilă o scurgere de agent frigorific.
- Descărcați condensatorii într-un mod care să nu provoace scântei.

Când este necesară lipirea, următoarele proceduri trebuie efectuate în ordinea corectă:

- Scoateți agentul frigorific. Dacă recuperarea nu este cerută de reglementările naționale, scurgeți agentul frigorific în exterior. Aveți grijă ca agentul frigorific scurs să nu provoace niciun pericol. În caz de îndoială, o persoană ar trebui să păzească priza. Aveți grijă deosebită ca agentul frigorific scurs să nu plutească înapoi în clădire.
- Evacuați circuitul de agent frigorific.
- Purjați circuitul de agent frigorific cu azot timp de 5 min.
- Evacuați din nou.
- Opriti compresorul și scurgeți uleiul.

TRANSPORTUL, MARCAJUL ȘI DEPOZITAREA UNITĂȚILOR CARE FOLOSESC AGENȚI FRIGORIFICI INFLAMABILI

Transportul echipamentelor care conțin agenți frigorifici inflamabili

Se atrage atenția asupra faptului că pot exista reglementări suplimentare referitoare la transportul echipamentelor care conțin gaz inflamabil. Numărul maxim de echipamente sau configurația echipamentelor care pot fi transportate împreună vor fi stabilite de reglementările aplicabile în domeniul transportului.

Marcarea echipamentului cu ajutorul semnelor

Semnele pentru aparatele similare utilizate într-o zonă de lucru sunt stabilite de reglementările locale, care furnizează cerințele minime pentru semnele privind siguranța și/sau sănătatea prevăzute într-o locație de lucru. Aceste reglementări stabilesc cerințe minime pentru etichetarea referitoare la siguranța la locul de muncă.

Trebuie menținute toate semnele necesare, iar angajatorii trebuie să se asigure că angajații beneficiază de instruire și pregătire corespunzătoare și suficiente cu privire la semnificația semnelor de siguranță corespunzătoare și la acțiunile care trebuie întreprinse în legătură cu aceste semne. Eficacitatea semnelor nu trebuie să fie diminuată de prea multe semne plasate împreună. Orice pictograme utilizate trebuie să fie cât mai simple posibil și să includă doar detaliile esențiale.

Eliminarea echipamentelor care utilizează agenți frigorifici inflamabili

A se vedea reglementările naționale

Depozitarea echipamentelor/aparatelor

Depozitarea echipamentelor trebuie să fie în conformitate cu instrucțiunile producătorului. Depozitarea echipamentelor ambalate (nevândute). Protecția ambalajului pentru depozitare trebuie construită astfel încât deteriorarea mecanică a echipamentului din interiorul ambalajului să nu cauzeze o scurgere a încărcăturii de agent frigorific. Numărul maxim de echipamente sau configurația echipamentelor care pot fi transportate împreună vor fi stabilite de reglementările aplicabile în domeniul transportului.

AVERTIZARE! Instalați aparatul în camere care depășesc 12 m². Nu instalați aparatul într-un loc în care se poate scurge gaz inflamabil.

NOTĂ! Producătorul poate oferi un alt exemplu adecvat sau poate furniza informații suplimentare despre mirosul agentului frigorific.



INFORMAȚII PENTRU UTILIZATORI PRIVIND MANIPULAREA DEȘEURILOR DE ECHIPAMENTULUI ELECTRIC ȘI ELECTRONICE.

Dacă dispozitivul, ambalajul, manualul de utilizare și altele asemenea sunt marcate cu simbolul coșului cu roți tăiat, înseamnă că dispozitivul este supus colectării selective a deșeurilor în conformitate cu Directiva 2012/19/UE a Parlamentului European și a Consiliului. Dispozitivul uzat nu trebuie aruncat împreună cu alte deșeuri menajere și nu trebuie tratat ca deșeuri municipale. Aruncând deșeurile electrice în container, creați pericol pentru mediul înconjurător. Dispozitivul uzat trebuie livrat la un punct de colectare selectivă a echipamentelor electrice și electronice organizat de administrația publică. Prin segregarea și predarea pentru prelucrare, recuperare, reciclare și eliminare a dispozitivelor electrice și electronice uzate, protejați mediul împotriva poluării și contaminării, contribuiți la reducerea utilizării resurselor naturale și la scăderea costurilor de producție ale dispozitivelor noi. Utilizarea corectă și casarea ajută la eliminarea impactului negativ al produselor casate asupra mediului natural și asupra sănătății umane. Pentru a obține mai multe detalii referitoare la reciclabilitatea acestui produs, vă rugăm să contactați biroul local al orașului, serviciul de curățenie din oraș sau magazinul de unde ați achiziționat produsul.



Manufactured in China for:
Wyprodukowano w Chinach dla:
Hergestellt in China für:

Global Income sp. z o.o.
ul. Chwaszczyńska 135B
81-571 Gdynia, Poland

www.humberg.pl