BLAUPUNKT

R290 Maintenance Manual



Enjoy it.

For end-user to view **ONLY**
According to Annex DD of IEC/EN 60335-2-40

Für Endverbraucher **NUR** zum Kenntnisnahme
Gemäß Anhang DD von IEC/EN 60335-2-40

Dla użytkownika **WYŁĄCZNIE** w celu zapoznania się
Zgodnie z dodatkiem DD IEC/EN 60335-2-40

BAC-PO-1414-Q11L

CONTENT

General Instructions....3
Repairs to sealed components....5
Repair to intrinsically safe components....6
Cabling....6
Detection of flammable refrigerants....6
Leak detection methodsr....6
Decommissioning....7
Labelling....8
Recovery....8
Specific information regarding appliances with R290/R32 refrigerant gas....9
EN....9
DE....24
PL....39

General Instructions

1.1 Checks to the area

Prior to beginning work on systems containing flammable refrigerants, safety checks are necessary to ensure that the risk of ignition is minimised. For repair to the refrigerating system, the following precautions shall be complied with prior to conducting work on the system.

1.2 Work procedure

Work shall be undertaken under a controlled procedure so as to minimise the risk of a flammable gas or vapour being present while the work is being performed.

1.3 General work area

All maintenance staff and others working in the local area shall be instructed on the nature of work being carried out. Work in confined spaces shall be avoided. The a rea around the workspace shall be sectioned off. Ensure thai the conditions within the area have been made safe by control of flammable materiał.

1.4 Checking for presence of refrigerant

The area shall be checked with an appropriate refrigerant detector prior to and during work, to ensure the technician is aware of potentially flammable atmospheres. Ensure thai the leak detection equipment being used is suitable for use with flammable refrigerants, i.e. nonsparking, adequately sealed or intrinsically safe.

1.5 Presence of fire extinguisher

lfany hotwork isto be conducted on the refrigeration equipment or any associated parts, appropriate fire extinguishing equipment shall be available to hand. Have a dry powder or (()2 fire extinguisher adjacent to the charging area.

1.6 No ignition sources

No person carrying out work in relation to a refrigeration system which involves exposing any pipe work that contains or has contained flammable refrigerant shall use any sources of ignition in sucha mannerthat it may lead to the risk of fire or explosion. All possible ignition sources, including cigarette smoking, should be kept sufficiently far away from the site of installation, repairing, removing and disposal, during which flammable refrigerant can possibly be released to thesur-

rounding space. Prior to worktaking place, the area around the equipment is to be surveyed to make sure that there are no flammable hazards or ignition risks. „No Smoking" signs shall be displayed.

1.7 Ventilated area

Ensure that the area is in the open or that it is adequately ventilated before breaking into the system or conducting any hot work. A degree of ventilation shall continue during

the period thai the work is carried out. The ventilation should safely disperse any released refrigerant and preferably expel it extemally into the atmosphere.

1.8 Checks to the refrigeration equipment

Where electrical components are being changed, they shall be fit for the purpose and to the correct specification. At all times the manufacturer's maintenance and service guidelines shall be followed. lf in doubt consult the manufacturer's technical department for assistance. The following checks shall be applied to installations using flammable refrigerants: - the charge size is in accordance with the room size within which the refrigerant containing parts are installed;

- the ventilation machinery and outlets are operating adequately and are not obstructed;
- if an indirect refrigerating circuit is being used, the secondary circuit shall be checked for the presence of refrigerant;
- marking to the equipment continues to be visible and legible. Markings and signs thai are illegible shall be corrected;
- refrigeration pipe or components are installed in a position where they are unlikely to be exposed to any substance which may corrode refrigerant containing components, unless the components are constructed of materials which are inherently resistant to being corroded or are suitably protected against being so corroded.

1. 9 Checks to electrical devices

Repair and maintenance to electrical components shall include initial safety checks and component inspection procedures. lf a fault exists that could compromise safety, then no electrical supply shall be connected to the circuit until it is satisfactorily dealt with. lf the fault cannot be corrected immediately but it is

necessary to continue operation, an adequate temporary solution shall be used.

- that capacitors are discharged: this shall be done in a safe manner to avoid possibility of sparking;
- that there no live electrical components and wiring are exposed while charging, recovering or purging the system;
- that there is continuity of earth bonding.

Repairs to sealed components

2.1 During repairs to sealed components, all electrical supplies shall be disconnected from the equipment being worked upon prior to any removal of sealed covers, etc. lf it is absolutely necessary to have an electrical supply to equipment during servicing, then a permanently operating form of leak detection shall be located at the most critical point to wam of a potentially hazardous situation.

2.2 Particular attention shall be paid to the following to ensure that by working on electrical components, the casing is not altered in such a way that the level of protection is affected. This shall include damage to cables, excessive number of connections, terminals not made to original specification, damage to seals, ncorrect fitting of glands, etc.

Ensure that apparatus is mounted securely.

Ensure that seals or sealing materials have not degraded such that they no longer serve the purpose of preventing the ingress of flammable atmospheres. Replacment parts shall be in accordance with the manufacturer's specifications.

NOTE: The use of silicon sealant may inhibit the effectiveness of some types of leak detection equipment. Intrinsically safe components do not have to be isolated prior to working on them.

Repair to intrinsically safe components

Do not apply any permanent inductive or capacitance loads to the circuit without ensuring thai this will not exceed the permissible voltage and current permitted for the equipment in use.
Intrinsically safe components are the only types that can be worked on while live in the presence of a flammable atmosphere. The test apparatus shall be at the correct rating.
Replace components only with parts specified by the manufacturer. Other parts may result in the ignition of refrigerant in the atmosphere from a leak.

Cabling

Check that cabling will not be subject to wear, corrosion, excessive pressure, vibration, sharp edges or any other adverse environmental effects. The check shall also take into account the effects of aging or continua! vibration from sources such as compressors or fans.

Detection of flammable refrigerants

Check that cabling will not be subject to wear, corrosion, excessive pressure, vibration, sharp edges or any other adverse environmental effects. The check shall also take into account the effects of aging or continua! vibration from sources such as compressors or fans.

Leak detection methods

The following leak detection methods are deemed acceptable for systems containing flammable refrigerants.
Electronic leak detectors shall be used to detect flammable refrigerants, but the sensitivity may not be adequate, or may need recalibration. (Detection equipment shall be calibrated in a refrigerant-free area.} Ensure that the detector is not a potentia! source of ignition and is suitable for the refrigerant used. Leak detection equipment shall be set at a percentage of the LFL of the refrigerant and shall be

calibrated to the refrigerant employed and the appropriate percentage of gas (25 % maximum} is confirmed.
Leak detection fluids are suitable for use with most refrigerants but the use of detergents containing chlorine shall be avoided as the chlorine may react with the refrigerant and corrode the copper pipe-work. lf a leak is suspected, all naked flames shall be removed but prior to commissioning. A fol low up leak test shall be carried out prior to leaving the site.

Decommissioning

Before carrying out this procedure, it is essential thai the technician is completely familiar with the equipment and all its detail. lt is recommended good practice that all refrigerants are recovered safely. Prior to the task being carried out, an oil and refrigerant sample shall be taken in case analysis is required prior to re-use of reclaimed refrigerant. lt is essential that electrical power is available before the task is commenced.

- Become familiar with the equipment and its operation.
- Isolate system electrically.
- Before attempting the procedure ensure that:
  mechanical handling equipment is availa ble, if required, for handling refrigerant cylinders;
  all personal protective equipment is availa ble and being used correctly; the re-covery process is supervised at all limes by a competent person;
  recovery equipment and cylinders conform to the appropriate standards.
- Pump down refrigerant system, if possible.
- If a vacuum is not possible, make a manifold so that refrigerant can be rema ved from various parts of the system.
- Make sure that cylinder is situated on the scales before recovery takes place.

- Start the recovery machine and operate in accordance with manufacturer's instruc tions.
- Do not overfill cylinders. (No mare than 80 % volume liquid charge}.
- Do not exceed the maximum working pres sure of the cylinder, even temporarily
- When the cylinders have been filled correctly and the process completed, make sure that the cylinders and the equipment are rema ved from sile promptly and all isolation valves on the equipment are closed off.
- Recovered refrigerant shall not be charged into another refrigeration system unless it has been cleaned and checked.

Labelling

Equipment shall be labelled stating that it has been decommissioned and emptied of refrigerant. The label shall be dated and signed. Ensure that there are labels on the equipment stating the equipment contains flammable refrigerant.

Recovery

When removing refrigerant from a system, either for servicing or decommissioning, il is recommended good practice that all refrigerants are removed safely. When transferring refrigerant into cylinders, ensure that only appropriate refrigerant recovery cylinders are employed. Ensure that the correct number of cylinders for holding the total system charge are available. All cylinders to be used are designated for the recovered refrigerant and labelled for that refrigerant (i.e. special cylinders for the recovery of refrigerant}. Cylinders shall be complete with pressure relief valve and associated shut-off valves in good working order. Empty recovery cylinders are evacuated and, if possible, cooled before recovery occurs.
The recovery equipment shall be in good working order with a set of instructions concerning the equipment thai is at hand and shall be suitable for the recovery

of flammable refrigerants. In addition, a set of calibrated weighing scales shall be available and in good working order. Hoses shall be complete with leakfree disconnect couplings and in good condition. Before using the recovery machine, check thai il is in satisfactory working order, has been properly maintained and that any associated electrical components are sealed to prevent ignition in the event of a refrigerant release. Consult manufacturer if in doubt.
The recovered refrigerant shall be returned to the refrigerant supplier in the correct recovery cylinder, and the relevant Waste Transfer Note arranged. Do not mix refrigerants in recovery units and especially not in cylinders.
If compressors or compressor oils are to be removed, ensure that they have been evacuated to an acceptable level to make certain that flammable refrigerant does not remain within the lubricant. The evacuation process shall be carried out prior to returning the compressor to the suppliers. Only electric heating to the compressor body shall be employed to accelerate this process. When oil is drained from a system, il shall be carried out safely.

Specific information regarding appliances with R290/R32 refrigerant gas

- Thoroughly read all of the warnings.
- When defrosting and cleaning the appliance, do not use any tools other than those recommended by the manufacturing company.
- The appliance must be placed in an area without any continuous sources of
- ignition (for example: open flames, gas or electrical appliances in operation).
- Do not puncture and do not burn.
- Refrigerant gases can be odourless.
- The appliance must be installed, used and stored in an area that is greater than 13 m^2.

- R290/R32 is a refrigerant gas that complies with the European directives on the environment. Do not puncture any part of the refrigerant circuit.
- If the appliance is installed, operated or stored in a non-ventilated area, the room must be designed to prevent the accumulation of refrigerant leaks resulting in a risk of fire or explosion due to ignition of the refrigerant caused by electric heaters, stoves, or other sources of ignition.
- The appliance must be stored in such a way as to prevent mechanical failure.
- Individuals who operate or work on the refrigerant circuit must have the appropriate certification issued by an accredited organisation that ensures competence in handling refrigerants according to a specific evaluation recognized by associations in the industry.
- Repairs must be performed based on the recommendations from the manufacturing company.
- Maintenance and repairs that require the assistance of other qualified personnel must be performed under the supervision of an individual specified in the use of flammable refrigerants.

- Do not use means to accelerate the defrosting process or to clean, other than those recommended by the manufacturer.
- The appliance shall be stored in a room without continuously operating ignition sources (for example: open flames, an operating gas appliance or anoperating electric heater).
- Do not pierce or burn.
- Be aware that the refrigerants may not contain an odour.
- Compliance with national gas regulations shall be observed.
- Keep ventilation openings clear of obstruction.

- The appliance shall be stored so as to prevent mechanical damage from occurring.
- A warning that the appliance shall be stored in a well-ventilated area where the room size corresponds to the room area as specified for operation.
- Any person who is involved with working on or breaking into a refrigerant circuit should hold a current valid certificate from an industry-accredited assessment authority, which authorises their competence to handle refrigerants safely in accordance with an industry recognised assessment specification.
- Servicing shall only be performed as recommended by the equipment manufacturer.
- Maintenance and repair requiring the assistance of other skilled personnel shall be carried out under the supervision of the personcompetent in the use of flammable refrigerants.
- Appliance should be installed, operated and stored in a room with a floor area larger than 13 m^2 .

DEVICE HERMETICALLY SEALED



WARNING: System contains refrigerant under very high pressure. The system must be serviced by qualified persons only.

1. **Transport of equipment containing flammable refrigerants (Annex CC.1)**
   Compliance with the transport regulations.
2. **Marking of equipment using signs (Annex CC.2)**
   Compliance with local regulations.

3. **Disposal of equipment using flammable refrigerants (Annex CC.3)**
   Compliance with national regulations.
4. **Storage of equipment/appliances (Annex CC.4)**
   The storage of equipment should be in accordance with the manufacturer's instructions.
5. **Storage of packed (unsold) equipment (Annex CC.5)**
   Storage package protection should be constructed such that mechanical damage to the equipment inside the package will not cause a leak of the refrigerant charge. The maximum number of pieces of equipment permitted to be stored together will be determined by local regulations.
6. **Information on servicing (Annex DD.3)**

1) Checks to the area
   Prior to beginning work on systems containing flammable refrigerants, safety checks are necessary to ensure that the risk of ignition is minimised. For repair to the refrigerating system, the following precautions shall be complied with prior to conducting work on the system.
2) Work procedure
   Work shall be undertaken under a controlled procedure so as to minimise the risk of a flammable gas or vapour being present while the work is being performed.
3) General work area
   All maintenance staff and others working in the local area shall be instructed on the nature of work being carried out. Work in confined spaces shall be avoided. The area around the workspace shall be sectioned off. Ensure that the conditions within the area have been made safe by control of flammable material.

4) Checking for presence of refrigerant

The area shall be checked with an appropriate refrigerant detector prior to and during work, to ensure the technician is aware of potentially flammable atmospheres. Ensure that the leak detection equipment being used is suitable for use with flammable refrigerants, i.e. non-sparking, adequately sealed or intrinsically safe.

5) Presence of fire extinguisher

If any hot work is to be conducted on the refrigeration equipment or any associated parts, appropriate fire extinguishing equipment shall be available to hand. Have a dry powder or CO_2 fire extinguisher adjacent to the charging area.

6) No ignition sources

No person carrying out work in relation to a refrigeration system which involves exposing any pipe work that contains or has contained flammable refrigerant shall use any sources of ignition in such a manner that it may lead to the risk of fire or explosion. All possible ignition sources, including cigarette smoking, should be kept sufficiently far away from the site of installation, repairing, removing and disposal, during which lammable refrigerant can possibly be released to the surrounding space. Prior to work taking place, the area around the equipment is to be surveyed to make sure that there are no flammable hazards or ignition risks. “No Smoking” signs shall be displayed.

7) Ventilated area

Ensure that the area is in the open or that it is adequately ventilated before breaking into the system or conducting any hot work. A degree of ventilation shall continue during the period that the work is carried out. The ventilation should safely disperse any released refrigerant and preferably expel it externally into the atmosphere.

8) Checks to the refrigeration equipment

Where electrical components are being changed, they shall be fit for the purpose and to the correct specification. At all times the manufacturer's maintenance and service guidelines shall be followed. If in doubt consult the manufacturer's technical department for assistance.

The following checks shall be applied to installations using flammable refrigerants:

The charge size is in accordance with the room size within which the refrigerant containing parts are installed;

The ventilation machinery and outlets are operating adequately and are not obstructed;

If an indirect refrigerating circuit is being used, the secondary circuit shall be checked for the presence of refrigerant;

Marking to the equipment continues to be visible and legible. Markings and signs that are illegible shall be corrected;

Refrigeration pipe or components are installed in a position where they are unlikely to be exposed to any substance which may corrode refrigerant containing components, unless the components are constructed of materials which are inherently resistant to being corroded or are suitably protected against being so corroded.

9) Checks to electrical devices

Repair and maintenance to electrical components shall include initial safety checks and component inspection procedures. If a fault exists that could compromise safety, then no electrical supply shall be connected to the circuit until it is satisfactorily dealt with. If the fault cannot be corrected immediately but it is necessary to continue operation, an adequate temporary solution shall be used. This shall be reported to the owner of the equipment so all parties are advised.

Initial safety checks shall include:

That capacitors are discharged: this shall be done in a safe manner to avoid possibility of sparking;

That there no live electrical components and wiring are exposed while charging, recovering or purging the system;

That there is continuity of earth bonding.

7. **Repairs to sealed components (Annex DD.4)**

1) During repairs to sealed components, all electrical supplies shall be disconnected from the equipment being worked upon prior to any removal of sealed covers, etc. If it isabsolutely necessary to have an electrical supply to equipment during servicing, then a permanently operating form of leak detection shall be located at the most critical point to warn of a potentially hazardous situation.

2) Particular attention shall be paid to the following to ensure that by working on electrical components, the casing is not altered in such a way that the level of protection is affected.

This shall include damage to cables, excessive number of connections, terminals not made to original specification, damage to seals, incorrect fitting of glands, etc.

Ensure that apparatus is mounted securely.

Ensure that seals or sealing materials have not degraded such that they no longer serve the purpose of preventing the ingress of flammable atmospheres.

Replacement parts shall be in accordance with the manufacturer's specifications.

NOTE: The use of silicon sealant may inhibit the effectiveness of some types of leak detection equipment. Intrinsically safe components do not have to be isolated prior to working on them.

8. **Repair to intrinsically safe components (Annex DD.5)**

   Do not apply any permanent inductive or capacitance loads to the circuit without ensuring that this will not exceed the permissible voltage and current permitted for the equipment in use.

   Intrinsically safe components are the only types that can be worked on while live in the presence of a flammable atmosphere. The test apparatus shall be at the correct rating.

   Replace components only with parts specified by the manufacturer. Other parts may result in the ignition of refrigerant in the atmosphere from a leak.

9. **Cabling (Annex DD.6)**

   Check that cabling will not be subject to wear, corrosion, excessive pressure, vibration, sharp edges or any other adverse environmental effects. The check shall also take into account the effects of aging or continual vibration from sources such as compressors or fans.

10. **Detection of flammable refrigerants (Annex DD.7)**

    Under no circumstances shall potential sources of ignition be used in the searching for or detection of refrigerant leaks. A halide torch (or any other detector using a naked flame) shall not be used.

11. **Leak detection methods (Annex DD.8)**

    The following leak detection methods are deemed acceptable for systems containing flammable refrigerants.

    Electronic leak detectors shall be used to detect flammable refrigerants, but the sensitivity may not be adequate, or may need re-calibration. (Detection equipment shall be calibrated in a refrigerant-free area.) Ensure that the detector is not a potential source of ignition and is suitable for the refrigerant used. Leak detection equipment shall be set at a percentage of the LFL of the refrigerant

and shall be calibrated to the refrigerant employed and the appropriate percentage of gas (25 % maximum) is confirmed.

Leak detection fluids are suitable for use with most refrigerants but the use of detergents containing chlorine shall be avoided as the chlorine may react with the refrigerant and corrode the copper pipe-work.

If a leak is suspected, all naked flames shall be removed/ extinguished.

If a leakage of refrigerant is found which requires brazing, all of the refrigerant shall be recovered from the system, or isolated (by means of shut off valves) in a part of the system remote from the leak. Oxygen free nitrogen (OFN) shall then be purged through the system both before and during the brazing process.

12. **Removal and evacuation (Annex DD.9)**

When breaking into the refrigerant circuit to make repairs – or for any other purpose – conventional procedures shall be used. However, it is important that best practice is followed since flammability is a consideration. The following procedure shall be adhered to:

- Remove refrigerant;
- Purge the circuit with inert gas;
- Evacuate;
- Purge again with inert gas;
- Open the circuit by cutting or brazing.

The refrigerant charge shall be recovered into the correct recovery cylinders.

The system shall be "flushed" with OFN to render the unit safe. This process may need to be repeated several times. Compressed air or oxygen shall not be used for this task.

Flushing shall be achieved by breaking the vacuum in the system with OFN and continuing to fill until the working pressure is achieved, then venting to atmosphere,

and finally pulling down to a vacuum. This process shall be repeated until no refrigerant is within the system. When the final OFN charge is used, the system shall be vented down to atmospheric pressure to enable work to take place. This operation is absolutely vital if brazing operations on the pipe-work are to take place.

Ensure that the outlet for the vacuum pump is not close to any ignition sources and there is ventilation available.

13. **Charging procedures (Annex DD.10)**

In addition to conventional charging procedures, the following requirements shall be followed.

Ensure that contamination of different refrigerants does not occur when using charging equipment. Hoses or lines shall be as short as possible to minimise the amount of refrigerant contained in them.

Cylinders shall be kept upright.

Ensure that the refrigeration system is earthed prior to charging the system with refrigerant.

Label the system when charging is complete (if not already).

Extreme care shall be taken not to overfill the refrigeration system.

Prior to recharging the system it shall be pressure tested with OFN. The system shall be leak tested on completion of charging but prior to commissioning. A follow up leak test shall be carried out prior to leaving the site.

14. **Decommissioning (Annex DD.11)**

Before carrying out this procedure, it is essential that the technician is completely familiar with the equipment and all its detail. It is recommended good practice that all refrigerants are recovered safely. Prior to the task being carried out, an oil and refrigerant sample shall be taken in case analysis is required prior

to re-use of reclaimed refrigerant. It is essential that electrical power is available before the task is commenced.

a) Become familiar with the equipment and its operation.

b) Isolate system electrically.

c) Before attempting the procedure ensure that:

Mechanical handling equipment is available, if required, for handling refrigerant cylinders;

All personal protective equipment is available and being used correctly;

The recovery process is supervised at all times by a competent person;

Recovery equipment and cylinders conform to the appropriate standards.

d) Pump down refrigerant system, if possible.

e) If a vacuum is not possible, make a manifold so that refrigerant can be removed from various parts of the system.

f) Make sure that cylinder is situated on the scales before recovery takes place.

g) Start the recovery machine and operate in accordance with manufacturer's instructions.

h) Do not overfill cylinders. (No more than 80 % volume liquid charge).

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

j) When the cylinders have been filled correctly and the process completed, make sure that the cylinders and the equipment are removed from site promptly and all isolation valves on the equipment are closed off.

k) Recovered refrigerant shall not be charged into another refrigeration system unless it has been cleaned and checked.

15. **Labelling (Annex DD.12)**

Equipment shall be labelled stating that it has been de-commissioned and

emptied of refrigerant. The label shall be dated and signed. Ensure that there are labels on the equipment stating the equipment contains flammable refrigerant.

16. **Recovery (Annex DD.13)**

When removing refrigerant from a system, either for servicing or decommissioning, it is recommended good practice that all refrigerants are removed safely. When transferring refrigerant into cylinders, ensure that only appropriate refrigerant recovery cylinders are employed. Ensure that the correct number of cylinders for holding the total system charge is available. All cylinders to be used are designated for the recovered refrigerant and labelled for that refrigerant (i.e. special cylinders for the recovery of refrigerant). Cylinders shall be complete with pressure relief valve and associated shut-off valves in good working order. Empty recovery cylinders are evacuated and, if possible, cooled before recovery occurs.

The recovery equipment shall be in good working order with a set of instructions concerning the equipment that is at hand and shall be suitable for the recovery of flammable refrigerants. In addition, a set of calibrated weighing scales shall be available and in good working order. Hoses shall be complete with leak-free disconnect couplings and in good condition. Before using the recovery machine, check that it is in atisfactory working order, has been properly maintained and that any associated electrical components are sealed to prevent ignition in the event of a refrigerant release. Consult manufacturer if in doubt. The recovered refrigerant shall be returned to the refrigerant supplier in the correct recovery cylinder, and the relevant Waste Transfer Note arranged. Do not mix refrigerants in recovery units and especially not in cylinders.

If compressors or compressor oils are to be removed, ensure that they have

been evacuated to an acceptable level to make certain that flammable refrigerant does not remain within the lubricant. The evacuation process shall be carried out prior to returning the compressor to the suppliers. Only electric heating to the compressor body shall be employed to accelerate this process. When oil is drained from a system, it shall be carried out safely.

IMPORTANT SAFEGUARDS

According the EN standard:

This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved.

Children shall not play with the appliance.

Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.

If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or a similarly qualified person in order to avoid a hazard.

According the IEC standard:

This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have beengiven supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible fortheir safety.

Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.

If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agentor similarly qualified persons in order to avoid a hazard.

Disconnect the appliance from its power source during service and when replacing parts and cleaning.

The appliance shall be installed in accordance with national wiring regulations.

The appliance shall not be installed in the laundry.
Please note: Check the nameplate for the type of refrigerant gas used in your appliance.
Specific information regarding appliances with refrigerant gas.
R410A, R134a, R290 is a refrigerant that complies with European ecological standards; nevertheless, it is recommended not to pierce the cooling circuit of the machine. At the end of its useful life, deliver the appliance to a special waste collection centre for disposal.
This hermetically sealed system contains fluorinated greenhouse gases.
ENVIRONMENTAL INFORMATION: This unit contains fluorinated greenhouse gases covered by the Kyoto Protocol.
The maintenance and disposal operations must be carried out by qualified personnel only. (For more details on the refrigerant, see back cover). GWP (Global Warming Potential): R410A: 2088, R134a: 1430, R290: 3.
Do not use this unit for functions other than those described in this instruction manual.
If the power cord becomes worn or damaged, the cord should only be replaced by a qualified service technician using genuine replacement parts.
Make sure the plug is plugged firmly and completely into the outlet. It can result in the risk of electric shock or fire.
Do not plug other appliances into the same outlet, it can result in the risk of electric shock.
Do not disassemble or modify the appliance or the power cord, it can result in the risk of electric shock or fire. All other services should be referred to a qualified technician.
Do not place the power cord or appliance near a heater, radiator, or other heat source. It can result in the risk of electric shock or fire.

BIG RED M

This unit is equipped with a cord that has a earthed wire connected to an earthed pin or grounding tab. The plug must be plugged into a socket that is properly installed and earthed. Do not under any circumstances cut or remove the earthed pin or grounding tab from this plug.

The unit should be used or store in such a way that it is protected from moisture e.g. condensation, splashed water, etc. Unplug unit immediately if this occurs.

Always transport your appliance in a vertical position and place on a stable, level surface during use. If the unit is transported laying on its side it should be stood up and left unplugged for 6 hours.

Always use the switch on the control panel or remote control to turn the unit off, and do not start or stop operation by plugging in or unplugging the power cord. It can result in the risk of electric shock.

Do not touch the buttons on the control panel with your wet and damp fingers.

Do not use hazardous chemicals to clean or come into contact with the unit. To prevent damage to the surface finish, use only a soft cloth to clean the appliance. Do not use wax, thinner, or a strong detergent. Do not use the unit in the presence of inflammable substance or vapour such as alcohol, insecticides, gasoline, etc.

If the appliance is making unusual sounds or is emitting smoke or an unusual odor, unplug it immediately.

Do not clean the unit with water. Water can enter the unit and damage the insulation, creating a shock hazard. If water enters the unit, unplug it immediately and contact Customer Service.

Utilize two or more people to lift and install the unit.

Always grasp the plug when plugging in or unplugging the appliance. Never unplug by pulling on the cord. It can result in the risk of electrical shock and damage.

Install the appliance on a sturdy, level floor capable of supporting up to 110lbs(50kg). Installation on a weak or unlevel floor can result in the risk of property damage and personal injury.

DE

Verwenden Sie keine anderen als die vom Hersteller empfohlenen Mittel, um den Abtauvorgang zu beschleunigen oder das Gerät zu reinigen.
Das Gerät muss in einem Raum ohne kontinuierlich arbeitende Zündquellen gelagert werden (z. B. offenes Feuer, eine Gasheizung oder eine elektrische Heizung in Betrieb).
Nicht einstechen oder verbrennen.
Beachten Sie, dass die Kältemittel möglicherweise keinen Geruch haben.
Die Einhaltung der nationalen Gasvorschriften ist zu beachten.
Halten Sie die Lüftungsöffnungen frei von Hindernissen.
Das Gerät muss so gelagert werden, dass keine mechanischen Schäden auftreten.
Es wird darauf hingewiesen, dass das Gerät in einem gut belüfteten Bereich gelagert werden muss, in dem die Raumgröße der für den Betrieb angegebenen Raumgröße entspricht.
Jede Person, die an einem Kältemittelkreislauf arbeitet oder diesen öffnet, sollte über eine aktuell gültige Zertifizierung einer von der Branche akkreditierten Bewertungsbehörde verfügen, die ihre Kompetenz zum sicheren Umgang mit Kältemitteln gemäß einer von der Branche anerkannten Bewertungsspezifikation autorisiert.
Wartungsarbeiten dürfen nur gemäß den Empfehlungen des Geräteherstellers durchgeführt werden.
Wartungs- und Reparaturarbeiten, die die Unterstützung anderer Fachkräfte erfordern, müssen unter der Aufsicht der Person durchgeführt werden, die für

den Einsatz brennbarer Kältemittel geschult ist.
Das Gerät sollte in einem Raum mit einer Bodenfläche von mehr als 13 m^2 aufgestellt, betrieben und gelagert werden.

HERMETISCH GESCHLOSSENES GERÄT



WARNUNG: Das System enthält Kältemittel unter sehr hohem Druck. Das System darf nur von qualifizierten Personen gewartet werden.

1. **Transport von Geräten mit brennbaren Kältemitteln (Anhang CC.1)**
   Einhaltung der Transportvorschriften.
2. **Kennzeichnung der Geräte mit Schildern (Anhang CC.2)**
   Einhaltung der örtlichen Vorschriften.
3. **Entsorgung von Geräten mit brennbaren Kältemitteln (Anhang CC.3)**
   Einhaltung der nationalen Vorschriften.
4. **Lagerung von Ausrüstung/Geräten (Anhang CC.4)**
   Die Lagerung der Geräte sollte gemäß den Anweisungen des Herstellers erfolgen.
5. **Lagerung verpackter (unverkaufter) Geräte (Anhang CC.5)**
   Der Schutz der Aufbewahrungsverpackung sollte so konstruiert sein, dass eine mechanische Beschädigung der Geräte im Inneren der Verpackung kein Auslaufen der Kältemittelfüllung verursacht.
   Die maximale Anzahl der Geräte, die zusammen gelagert werden dürfen, richtet sich nach den örtlichen Vorschriften.

6. **Hinweise zur Wartung (Anhang DD.3)**

1) Überprüfung der Umgebung

Vor Beginn der Arbeiten an Anlagen mit brennbaren Kältemitteln sind Sicherheitskontrollen erforderlich, um das Zündrisiko zu minimieren. Bei Reparaturen an der Kälteanlage sind die folgenden Vorsichtsmaßnahmen zu beachten, bevor Arbeiten an der Anlage durchgeführt werden.

2) Arbeitsablauf

Die Arbeiten sind nach einem kontrollierten Verfahren durchzuführen, um das Risiko zu minimieren, dass während der Durchführung der Arbeiten entzündbare Gase oder Dämpfe vorhanden sind.

3) Allgemeiner Arbeitsbereich

Das gesamte Wartungspersonal und andere Personen, die vor Ort arbeiten, müssen über die Art der auszuführenden Arbeiten unterrichtet werden. Arbeiten in beengten Räumen sind zu vermeiden. Der Bereich um den Arbeitsbereich ist abzutrennen. Stellen Sie sicher, dass die Bedingungen innerhalb des Bereichs durch die Kontrolle von entflammbarem Material sichergestellt sind.

4) Auf Vorhandensein von Kältemittel prüfen

Der Bereich muss vor und während der Arbeit mit einem geeigneten Kältemitteldetektor überprüft werden, um sicherzustellen, dass der Techniker über möglicherweise entflammbare Atmosphären informiert ist. Stellen Sie sicher, dass das verwendete Leckanzeigegerät für die Verwendung mit brennbaren Kältemitteln geeignet ist, d. h. nicht funkenbildend, ausreichend versiegelt oder eigensicher.

5) Vorhandensein eines Feuerlöschers

Wenn heiße Arbeiten an der Kälteanlage oder den dazugehörigen Teilen durchgeführt werden sollen, müssen geeignete Feuerlöschgeräte zur

Verfügung stehen. Stellen Sie einen Trockenpulver- oder CO_2-Feuerlöscher neben dem Ladebereich bereit.

6) Keine Zündquellen

Keine Person, die Arbeiten an einer Kälteanlage ausführt, bei denen Rohrleitungen, die entflammbares Kältemittel enthalten oder enthalten haben, freigelegt werden, darf Zündquellen so verwenden, dass es zu einem Brand oder einer Explosion kommen kann. Alle möglichen Zündquellen, einschließlich des Rauchens von Zigaretten, sollten ausreichend weit vom Aufstellungs-, Reparatur-, Demontage- und Entsorgungsort entfernt sein, damit möglicherweise entzündbares Kältemittel in den umliegenden Raum gelangen kann. Vor Beginn der Arbeiten ist der Bereich um das Gerät zu überwachen, um sicherzustellen, dass keine brennbaren Gefahren oder Zündgefahren bestehen. Schilder mit der Aufschrift „Rauchen verboten" müssen aufgestellt werden.

7) Belüfteter Bereich

Stellen Sie sicher, dass sich der Bereich im Freien befindet oder ausreichend belüftet ist, bevor Sie das System öffnen oder heiße Arbeiten ausführen. Während der Dauer der Arbeiten muss ein gewisser Lüftungsgrad bestehen bleiben. Die Belüftung sollte freigesetztes Kältemittel sicher verteilen und vorzugsweise von außen in die Atmosphäre abgeben.

8) Überprüfung der Kühlanlage

Wenn elektrische Bauteile ausgetauscht werden, müssen sie für den Zweck geeignet sein und die korrekte Spezifikation aufweisen. Zu jeder Zeit müssen die Wartungs- und Servicerichtlinien des Herstellers befolgt werden. Im Zweifelsfall wenden Sie sich an die technische Abteilung des Herstellers, um Unterstützung zu erhalten.

Bei Anlagen mit brennbaren Kältemitteln sind folgende Kontrollen durchzuführen:

Die Füllmenge richtet sich nach der Raumgröße, in der die kältemittelhaltigen

Teile eingebaut sind.

Die Lüftungsgeräte und -auslässe funktionieren ordnungsgemäß und sind nicht blockiert.

Wird ein indirekter Kältekreislauf verwendet, muss der Sekundärkreislauf auf das Vorhandensein von Kältemittel überprüft werden.

Die Kennzeichnung der Geräte ist weiterhin sichtbar und lesbar. Unleserliche Kennzeichnungen und Schilder sind entsprechend wiederherzustellen.

Kälteleitungen oder -komponenten werden an einer Stelle installiert, an der es unwahrscheinlich ist, dass sie Substanzen ausgesetzt werden, die kältemittelhaltige Komponenten angreifen können, es sei denn, die Komponenten bestehen aus Materialien, die von Natur aus korrosionsbeständig sind oder in geeigneter Weise vor Korrosion geschützt sind.

9) Überprüfung elektrischer Geräte

Reparaturen und Wartungen an elektrischen Bauteilen müssen anfängliche Sicherheitsüberprüfungen und Überprüfungsverfahren für Bauteile umfassen. Wenn ein Fehler vorliegt, der die Sicherheit gefährden könnte, darf keine elektrische Versorgung an den Stromkreis angeschlossen werden, bis dieser zufriedenstellend behoben ist. Kann der Fehler nicht sofort behoben werden, muss aber der Betrieb fortgesetzt werden, ist eine angemessene vorübergehende Lösung zu verwenden. Dies ist dem Eigentümer des Geräts mitzuteilen, damit alle Parteien darüber informiert werden.

Erste Sicherheitsüberprüfungen umfassen:

Das Entladen der Kondensatoren muss auf sichere Weise erfolgen, um Funkenbildung zu vermeiden.

Es dürfen keine stromführenden elektrischen Komponenten und Kabel während des Ladevorgangs, der Wiederherstellung oder der Reinigung des

Systems freigelegt werden.
Eine Erdung muss kontinuierlich sichergestellt werden.

7. **Reparaturen an versiegelten Bauteilen (Anhang DD.4)**

1) Bei Reparaturen an versiegelten Bauteilen muss die gesamte Stromversorgung von den zu bearbeitenden Geräten getrennt werden, bevor versiegelte Abdeckungen usw. entfernt werden. Wenn es absolut notwendig ist, die Geräte während der Wartung mit Strom zu versorgen, muss eine dauerhaft funktionierende Form der Leckerkennung verwendet werden. Diese muss sich an der kritischsten Stelle befinden, um vor einer möglicherweise gefährlichen Situation zu warnen.

2) Insbesondere ist darauf zu achten, dass bei Arbeiten an elektrischen Bauteilen das Gehäuse nicht so verändert wird, dass die Schutzart beeinträchtigt wird. Dies umfasst Schäden an Kabeln, eine zu große Anzahl von Anschlüssen, Klemmen, die nicht der ursprünglichen Spezifikation entsprechen, Schäden an Dichtungen, falsche Montage von Verschraubungen usw.
Stellen Sie sicher, dass das Gerät sicher montiert ist.
Stellen Sie sicher, dass Dichtungen oder Dichtungsmaterialien nicht beschädigt sind, so dass sie nicht mehr dem Zweck dienen könnten, das Eindringen von brennbaren Atmosphären zu verhindern. Ersatzteile müssen den Angaben des Herstellers entsprechen.

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

8. Reparaturen an eigensicheren Bauteilen (Anhang DD.5)
Legen Sie keine permanenten induktiven Lasten oder Kapazitätslasten an den Stromkreis an, ohne sicherzustellen, dass diese die zulässige Spannung und den

zulässigen Strom für das verwendete Gerät nicht überschreiten.
Eigensichere Bauteile sind die einzigen Typen, an denen unter brennbarer Atmosphäre gearbeitet werden kann. Das Prüfgerät muss die richtige Bewertung haben.
Ersetzen Sie Bauteile nur durch vom Hersteller angegebene Teile. Andere Teile können zur Entzündung des Kältemittels in der Atmosphäre aufgrund eines Lecks führen.

9. **Verkabelung (Anhang DD.6)**
   Stellen Sie sicher, dass die Kabel keinem Verschleiß, keiner Korrosion, keinem übermäßigen Druck, keinen Vibrationen, keinen scharfen Kanten oder anderen schädlichen Umwelteinflüssen ausgesetzt sind. Bei der Prüfung sind auch die Auswirkungen von Alterung oder ständigen Vibrationen durch Quellen wie Kompressoren oder Lüfter zu berücksichtigen.
10. **Erkennung brennbarer Kältemittel (Anhang DD.7)**
    Unter keinen Umständen dürfen potenzielle Zündquellen bei der Suche nach oder Erkennung von Kältemittellecks verwendet werden. Eine Halogenlampe (oder ein anderer Detektor mit offener Flamme) darf nicht verwendet werden.
11. **Leckerkennungsmethoden (Anhang DD.8)**
    Die folgenden Leckerkennungsmethoden gelten für Systeme mit brennbaren Kältemitteln als zulässig.
    Elektronische Lecksucher müssen verwendet werden, um brennbare Kältemittel zu erkennen. Die Empfindlichkeit ist jedoch möglicherweise nicht ausreichend oder muss möglicherweise neu kalibriert werden. (Detektionsgeräte müssen in einem kältemittelfreien Bereich kalibriert werden.) Stellen Sie sicher, dass der Melder keine potenzielle Zündquelle ist und für das verwendete Kältemittel geeignet ist. Leckanzeigegeräte müssen auf einen Prozentsatz des LFL des Kältemittels eingestellt und auf das verwendete Kältemittel kalibriert werden,

und der entsprechende Prozentsatz an Gas (maximal 25 %) muss bestätigt werden.

Leckanzeigeflüssigkeiten sind für die meisten Kältemittel geeignet. Die Verwendung chlorhaltiger Reinigungsmittel ist jedoch zu vermeiden, da das Chlor mit dem Kältemittel reagieren und die Kupferleitungen angreifen kann.

Wenn ein Leck vermutet wird, müssen alle offenen Flammen entfernt/gelöscht werden.

Wenn ein Kältemittelleck festgestellt wird, das gelötet werden muss, muss das gesamte Kältemittel aus dem System entfernt oder in einem Teil des Systems, das vom Leck entfernt ist, isoliert werden (durch Absperrventile). Sauerstofffreier Stickstoff wird dann sowohl vor als auch während des Lötvorgangs durch das System gespült.

12. **Entfernung und Evakuierung (Anhang DD.9)**

Bei der Unterbrechung des Kältemittelkreislaufs zur Durchführung von Reparaturen oder für andere Zwecke sind die üblichen Verfahren anzuwenden. Es ist jedoch wichtig, dass die besten Praktiken befolgt werden, da die Entflammbarkeit berücksichtigt werden muss. Folgendes Verfahren ist einzuhalten:

Kältemittel entfernen;
Den Kreislauf mit Inertgas spülen.
Evakuieren;
Erneut mit Inertgas spülen;
Öffnen Sie den Kreislauf durch Schneiden oder Löten.

Die Kältemittelfüllung muss in die richtigen Rückgewinnungsflaschen zurückgeführt werden. Das System muss mit sauerstofffreiem Stickstoff „gespült“

werden, um das Gerät sicher zu machen. Dieser Vorgang muss möglicherweise mehrmals wiederholt werden. Druckluft oder Sauerstoff dürfen für diese Aufgabe nicht verwendet werden.

Das Spülen wird erreicht, indem das Vakuum im System mit sauerstofffreiem Stickstoff unterbrochen und solange gefüllt wird, bis der Arbeitsdruck erreicht ist. Anschließend wird in die Atmosphäre entlüftet und schließlich ein Vakuum aufgebaut. Dieser Vorgang muss wiederholt werden, bis sich kein Kältemittel mehr im System befindet. Wenn die letzte Ladung von sauerstofffreiem Stickstoff verwendet wird, muss das System auf Atmosphärendruck entlüftet werden, damit Arbeiten stattfinden können. Dieser Vorgang ist für Lötarbeiten an den Rohrleitungen unbedingt erforderlich.

Stellen Sie sicher, dass sich der Auslass der Vakuumpumpe nicht in der Nähe von Zündquellen befindet und dass Belüftung vorhanden ist.

13. **Füllverfahren (Anhang DD.10)**

Zusätzlich zu herkömmlichen Füllverfahren müssen die folgenden Anforderungen eingehalten werden.

Stellen Sie sicher, dass bei der Verwendung von Füllgeräten keine Kontamination verschiedener Kältemittel auftritt. Schläuche oder Leitungen müssen so kurz wie möglich sein, um die darin enthaltene Kältemittelmenge zu minimieren.

Die Flaschen müssen aufrecht stehen.

Stellen Sie sicher, dass das Kühlsystem geerdet ist, bevor Sie das System mit Kältemittel füllen.

Beschriften Sie das System, wenn der Füllvorgang abgeschlossen ist (falls noch nicht geschehen).

Es ist äußerst darauf zu achten, dass die Kälteanlage nicht überfüllt wird.

Vor der Wiederbefüllung des Systems muss eine Druckprüfung mit sauerstofffreiem Stickstoff durchgeführt werden. Das System muss nach Abschluss des Füllvorgangs, jedoch vor der Inbetriebnahme, auf Dichtheit geprüft werden. Vor dem Verlassen des Standorts ist eine Dichtheitsprüfung durchzuführen.

14. **Außerbetriebnahme (Anhang DD.11)**

Vor der Durchführung dieses Verfahrens ist es wichtig, dass der Techniker mit der Ausrüstung und allen Einzelheiten vertraut ist. Es wird empfohlen, alle Kältemittel sicher zurückzugewinnen. Vor der Durchführung der Aufgabe ist eine Öl- und Kältemittelprobe zu entnehmen, falls vor der Wiederverwendung des zurückgewonnenen Kältemittels eine Analyse erforderlich ist. Es ist wichtig, dass vor Beginn der Arbeiten elektrischer Strom zur Verfügung steht.

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

b) Trennen Sie die Anlage elektrisch.

c) Stellen Sie vor dem Ausführen des Verfahrens Folgendes sicher:

Für den Umgang mit Kältemittelflaschen stehen bei Bedarf mechanische Handhabungsgeräte zur Verfügung.

Alle persönlichen Schutzausrüstungen sind verfügbar und werden ordnungsgemäß verwendet.

Der Wiederherstellungsprozess wird jederzeit von einer entsprechend geschulten Person überwacht.

Rückgewinnungsgeräte und Flaschen entsprechen den entsprechenden Normen.

d) Pumpen Sie, wenn möglich, das Kältemittel ab.

e) Wenn ein Vakuum nicht möglich ist, stellen Sie einen Verteiler her, damit das Kältemittel aus verschiedenen Teilen des Systems entfernt werden kann.

f) Stellen Sie sicher, dass sich die Flasche auf der Waage befindet, bevor die Rückgewinnung erfolgt.

g) Starten Sie die Rückgewinnungsausrüstung und arbeiten Sie gemäß den Anweisungen des Herstellers.

h) Überfüllen Sie die Flaschen nicht. (Nicht mehr als 80 % Volumen der Flüssigkeitsfüllung).

i) Sie dürfen den maximalen Arbeitsdruck der Flasche auch vorübergehend nicht überschreiten.

j) Wenn die Flaschen ordnungsgemäß gefüllt sind und der Vorgang abgeschlossen ist, stellen Sie sicher, dass die Flaschen und die Ausrüstung sofort vom Standort entfernt werden und alle Absperrventile an der Ausrüstung geschlossen sind.

k) Zurückgewonnenes Kältemittel darf nur dann in eine andere Kälteanlage eingefüllt werden, wenn es gereinigt und geprüft wurde.

15. **Kennzeichnung (Anhang DD.12)**

Das Gerät muss mit dem Hinweis gekennzeichnet sein, dass es außer Betrieb genommen und das Kältemittel entleert wurde. Das Etikett muss datiert und unterschrieben sein. Stellen Sie sicher, dass sich auf dem Gerät Etiketten befinden, aus denen hervorgeht, dass das Gerät brennbares Kältemittel enthält.

16. **Rückgewinnung (Anhang DD.13)**

Wenn Sie Kältemittel aus einem System entfernen, sei es zur Wartung oder zur Außerbetriebnahme, wird empfohlen, alle Kältemittel sicher zu entfernen. Stellen Sie beim Umfüllen von Kältemittel in Flaschen sicher, dass nur geeignete Rückgewinnungsflaschen für Kältemittel verwendet werden. Stellen Sie sicher, dass die richtige Anzahl von Flaschen für die gesamte Systemladung verfügbar ist. Alle zu verwendenden Flaschen sind für das zurückgewonnene Kältemittel

bestimmt und für dieses Kältemittel gekennzeichnet (d. h. spezielle Flaschen für die Rückgewinnung des Kältemittels). Die Flaschen müssen mit einem Überdruckventil und den zugehörigen Absperrventilen in einwandfreiem Zustand versehen sein. Leere Rückgewinnungsflaschen werden evakuiert und, falls möglich, gekühlt, bevor eine Rückgewinnung erfolgt.
Die Rückgewinnungsgeräte müssen in gutem Zustand sein und es müssen Anweisungen zu den vorhandenen Geräten zur Verfügung stehen. Sie müssen für die Rückgewinnung von brennbaren Kältemitteln geeignet sein. Außerdem muss ein Satz kalibrierter Waagen verfügbar und funktionsfähig sein. Die Schläuche müssen mit leckfreien Verbindern ausgestattet und in gutem Zustand sein. Vergewissern Sie sich vor der Verwendung des Wiederherstellungsgeräts, dass es sich in einem betriebsfähigen Zustand wie ab Werk befindet, ordnungsgemäß gewartet wurde und alle zugehörigen elektrischen Komponenten versiegelt sind, um eine Entzündung im Falle einer Kältemittelfreisetzung zu verhindern.
Wenden Sie sich im Zweifelsfall an den Hersteller.
Das rückgewonnene Kältemittel ist in der richtigen Rückgewinnungsflasche an den Kältemittellieferanten zurückzusenden und der entsprechende Abfallübergabeschein ist auszustellen. Kältemittel nicht in Rückgewinnungseinheiten und insbesondere nicht in Flaschen mischen.
Wenn Kompressoren oder Kompressoröle entfernt werden sollen, stellen Sie sicher, dass sie auf ein akzeptables Niveau evakuiert wurden, um sicherzustellen, dass kein brennbares Kältemittel im Schmiermittel verbleibt. Der Evakuierungsvorgang muss durchgeführt werden, bevor der Kompressor an den Lieferanten zurückgegeben wird. Zur Beschleunigung dieses Vorgangs darf nur eine elektrische Beheizung des Kompressorkörpers verwendet werden.

Wenn Öl aus einem System abgelassen wird, muss dieser Vorgang sicher durchgeführt werden.

WICHTIGE SICHERHEITSVORKEHRUNGEN

Vorschriften gemäß der EN-Norm:

Dieses Gerät ist für den Gebrauch durch Kinder ab 8 Jahren und Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder ohne Erfahrung und Wissen geeignet, sofern sie beaufsichtigt oder über den sicheren Umgang mit dem Gerät angeleitet werden und die damit einhergehenden Gefahren verstehen.

Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen.

Reinigungsarbeiten und Benutzerwartungen dürfen von Kindern nur unter Aufsicht durchgeführt werden.

Ein beschädigtes Netzkabel muss vom Hersteller, dessen Kundendienst oder einer ähnlich qualifizierten Fachkraft ersetzt werden, um Gefahrensituationen zu vermeiden.

Vorschriften gemäß der IEC-Norm:

Das Gerät ist nicht für den Gebrauch durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnden Erfahrungen und Kenntnissen bestimmt, es sei denn, sie werden von einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Person überwacht oder angeleitet.

Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

Ein beschädigtes Netzkabel muss vom Hersteller, dessen Kundendienst oder einer ähnlich qualifizierten Fachkraft ersetzt werden, um Gefahrensituationen zu vermeiden.

Trennen Sie das Gerät während der Wartung, beim Auswechseln von Teilen und beim Reinigen von der Stromversorgung.
Das Gerät sollte gemäß den nationalen Anschlussvorschriften installiert werden.
Das Gerät darf nicht in der Waschküche installiert werden.
Bitte beachten Sie: Überprüfen Sie auf dem Typenschild, welche Art von Kältemittel in Ihrem Gerät verwendet wird.
Spezifische Informationen zu Geräten mit Kältemittelgas.
R410A, R134a, R290 ist ein Kältemittel, das den europäischen Umweltnormen entspricht. Es wird jedoch empfohlen, den Kühlkreislauf des Geräts nicht zu unterbrechen. Bringen Sie das Gerät am Ende seiner Nutzungsdauer zur Entsorgung zu einer speziellen Abfallsammelstelle.
Dieses hermetisch abgeschlossene System enthält fluorierte Treibhausgase.
UMWELTINFORMATIONEN: Dieses Gerät enthält fluorierte Treibhausgase, die unter das Kyoto-Protokoll fallen.
Wartungs- und Entsorgungsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. (Weitere Informationen zum Kältemittel finden Sie auf der Rückseite.)
GWP (Global Warming Potential – Treibhauspotenzial): R410A: 2088, R134a: 1430, R290: 3.
Verwenden Sie dieses Gerät nicht für andere als die in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Funktionen.
Wenn das Netzkabel abgenutzt oder beschädigt ist, sollte das Kabel nur von einem qualifizierten Servicetechniker mit Originalersatzteilen ausgetauscht werden.
Stellen Sie sicher, dass der Stecker fest und vollständig in die Steckdose eingesteckt ist. Es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags oder Brandes.

Schließen Sie keine anderen Geräte an dieselbe Steckdose an, da dies zu Stromschlägen führen kann.
Nehmen Sie das Gerät und das Netzkabel nicht auseinander und modifizieren Sie sie nicht, da dies zu Stromschlägen oder Bränden führen kann. Alle anderen Servicedienstleistungen sollten von einem qualifizierten Techniker ausgeführt werden.
Stellen Sie das Netzkabel oder das Gerät nicht in der Nähe von Heizlüftern, Heizkörpern oder anderen Wärmequellen auf. Es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags oder Brandes.
Dieses Gerät ist mit einem Kabel ausgestattet, dessen geerdeter Draht mit einem geerdeten Stift oder einer Erdungslasche verbunden ist. Der Stecker muss in eine Steckdose gesteckt werden, die ordnungsgemäß installiert und geerdet ist. Unter keinen Umständen den geerdeten Stift oder die Erdungslasche von diesem Stecker abschneiden oder entfernen.
Das Gerät sollte so verwendet oder gelagert werden, dass es vor Feuchtigkeit wie z. B. Kondenswasser, Spritzwasser usw. geschützt ist. Bei Auftreten sofort den Netzstecker ziehen.
Transportieren Sie Ihr Gerät immer in senkrechter Position und stellen Sie es während des Gebrauchs auf eine stabile, ebene Oberfläche. Wird das Gerät auf der Seite liegend transportiert, sollte es danach in die richtige Position gebracht und 6 Stunden lang nicht an das Stromnetz angeschlossen werden.
Verwenden Sie immer den Schalter auf dem Bedienfeld oder der Fernbedienung, um das Gerät auszuschalten, und starten oder stoppen Sie den Betrieb nicht, indem Sie das Netzkabel einstecken oder ausstecken. Es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags.
Berühren Sie die Tasten auf dem Bedienfeld nicht mit nassen und feuchten Fingern.

Verwenden Sie keine gefährlichen Chemikalien, um das Gerät zu reinigen und lassen Sie es auch nicht damit in Kontakt kommen. Um eine Beschädigung der Oberfläche zu vermeiden, reinigen Sie das Gerät nur mit einem weichen Tuch. Verwenden Sie kein Wachs, Verdünner oder ein starkes Reinigungsmittel. Verwenden Sie das Gerät nicht in der Nähe von brennbaren Substanzen oder Dämpfen wie Alkohol, Insektiziden, Benzin usw.
Wenn das Gerät ungewöhnliche Geräusche macht oder Rauch oder einen ungewöhnlichen Geruch abgibt, ziehen Sie sofort den Netzstecker.

• Reinigen Sie das Gerät nicht mit Wasser. Wasser kann in das Gerät eindringen und die Isolierung beschädigen, was zu einer Stromschlaggefahr führen kann. Wenn Wasser in das Gerät eindringt, ziehen Sie sofort den Netzstecker und wenden Sie sich an den Kundendienst.
Heben und installieren Sie das Gerät mit mindestens zwei Personen.
Fassen Sie immer den Stecker an, wenn Sie das Gerät ein- oder ausstecken.
Ziehen Sie niemals den Netzstecker, indem Sie am Kabel ziehen. Es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags oder einer Beschädigung des Geräts.
Installieren Sie das Gerät auf einem stabilen, ebenen Boden, der bis zu 50 kg tragen kann. Die Installation auf einem schwachen oder unebenen Boden kann zu Sach- und Personenschäden führen.

PL

Nie stosuj środków przyspieszających rozmrażanie lub czyszczących innych niż zalecane przez producenta.
Urządzenie należy przechowywać w pomieszczeniu, w którym nie występują stale działające źródła zapłonu (na przykład: otwarty płomień, działające urządzenie gazowe lub działający grzejnik elektryczny).
Nie dziurawić ani nie spalać.

BIG RED M

Prosimy pamiętać, że niektóre czynniki chłodnicze są bezwonne.
Należy przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących gazów.
Otwory wentylacyjne nie mogą być zasłaniane.
Urządzenie należy przechowywać w taki sposób, aby chronić je przed mechanicznymi uszkodzeniami.
Urządzenie należy przechowywać w pomieszczeniu posiadającym odpowiednią wentylację, o powierzchni zgodnej z powierzchnią określoną dla działania urządzenia.
Osoby wykonujące czynności związane z obwodem chłodniczym lub otwierające ten obwód powinny posiadać aktualne uprawnienia wydane przez akredytowaną instytucję nadzorującą, która poświadcza kompetencje w zakresie bezpiecznej obsługi czynników chłodniczych, zgodnie z przyjętymi standardami oceny kompetencji.
Naprawy mogą być wykonywane wyłącznie zgodnie z zaleceniami producenta urządzenia.
Konserwacja i naprawy wymagające zatrudnienia fachowców z innych dziedzin powinny być przeprowadzane pod nadzorem osoby uprawnionej do użytkowania palnych czynników chłodniczych.
Urządzenie należy zainstalować, obsługiwać i przechowywać w pomieszczeniu o powierzchni większej niż 13 m^2.

URZĄDZENIE HERMETYCZNIE ZAMKNIĘTE



OSTRZEŻENIE: W układzie znajduje się czynnik chłodniczy pod bardzo wysokim ciśnieniem. Układ może być serwisowany wyłącznie przez osoby wykwalifikowane.

1. **Transport urządzeń zawierających palne czynniki chłodnicze (Załącznik CC.1)**
   Zgodność z przepisami w zakresie transportu.
2. **Oznakowanie urządzenia (Załącznik CC.2)**
   Zgodność z miejscowymi przepisami.
3. **Utylizacja urządzeń zawierających palne czynniki chłodnicze (Załącznik CC.3)**
   Zgodność z obowiązującymi przepisami.
4. **Przechowywanie urządzeń (Załącznik CC.4)**
   Urządzenie należy przechowywać zgodnie z zaleceniami producenta.
5. **Przechowywanie zapakowanych (niesprzedanych) urządzeń (Załącznik CC.5)**
   Zabezpieczenie przechowywanego urządzenia w opakowaniu powinno chronić je przed mechanicznymi uszkodzeniami, które mogłyby spowodować wyciek czynnika chłodniczego.
   Maksymalną liczbę urządzeń, które mogą być przechowywane łącznie określają stosowne przepisy miejscowe.
6. **Informacje dotyczące napraw (Załącznik DD.3)**

1) Sprawdzenie otoczenia
   Przed rozpoczęciem prac związanych z układem zawierającym palne substancje chłodnicze należy przeprowadzić kontrolę bezpieczeństwa, aby zminimalizować ryzyko zapłonu. Przed rozpoczęciem prac związanych z naprawą układu chłodniczego należy spełnić poniższe wymagania związane z bezpieczeństwem.
2) Procedury pracy
   Prace należy przeprowadzać z wykorzystaniem procedur kontrolnych, które pomogą zminimalizować ryzyko zapłonu palnego gazu lub oparów obecnych podczas wykonywania prac.
3) Przestrzeń pracy
   Wszystkie osoby zaangażowane w prace konserwacyjne oraz inne prace przeprowadzane w pobliżu należy poinformować o zakresie prowadzonych prac. Należy

unikać pracy w zamkniętych przestrzeniach. Należy wygrodzić przestrzeń, w której prowadzone są prace. Należy zapewnić bezpieczne warunki poprzez kontrolę materiałów palnych.

4) Sprawdzanie obecności czynnika chłodniczego

Przed rozpoczęciem pracy i w trakcie wykonywania pracy należy sprawdzić miejsce pracy za pomocą odpowiedniego czujnika gazów chłodniczych, aby technik miał świadomość działania w obszarze zagrożonym pożarem. Należy upewnić się, że urządzenie do wykrywania wycieków jest odpowiednie do wykrywania palnych czynników chłodniczych, tj. nie wytwarza iskry, jest odpowiednio zabezpieczone lub samoistnie bezpieczne.

5) Obecność gaśnicy

Jeżeli urządzenie chłodnicze lub jego części będą poddawane pracom wymagającym zastosowania bardzo wysokiej temperatury, w przestrzeni roboczej należy umieścić gotowy do użycia, odpowiedni sprzęt gaśniczy. Obok przestrzeni napełniania czynnikiem chłodniczym należy umieścić gaśnicę proszkową lub CO_2.

6) Brak źródeł zapłonu

Osoby przeprowadzające prace związane z układem chłodniczym, które obejmują odsłonięcie rur, które zawierają lub zawierały palne czynniki chłodnicze, nie mogą stosować źródeł zapłonu, w sposób który mógłby przyczyniać się do ryzyka wywołania pożaru lub wybuchu. Wszelkie źródła zapłonu, w tym palenie tytoniu, należy umieścić w odpowiedniej odległości od miejsca instalacji, napraw, usuwania i utylizacji urządzenia, kiedy to może dojść do uwolnienia palnego czynnika chłodniczego. Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić przestrzeń wokół urządzenia, aby upewnić się, że jest ona wolna od czynników mogących spowodować pożar lub zapłon. Należy umieścić znaki „Zakaz palenia".

7) Wentylacja

Przed otwarciem układu lub rozpoczęciem pracy z wykorzystaniem bardzo wysokiej temperatury należy zapewnić odpowiednią wentylację przestrzeni roboczej i dostęp do świeżego powietrza. Wentylacja powinna działać w trakcie przeprowadzania prac. Wentylacja powinna zapewniać rozproszenie uwolnionego czynnika chłodniczego, i jeśli to możliwe, wydalenie go do atmosfery.

8) Sprawdzanie urządzeń chłodniczych

Podzespoły elektryczne należy wymieniać na podzespoły odpowiednie do specyfiki urządzenia oraz zgodne z jego specyfikacją. Należy przestrzegać wszystkich zaleceń producenta dotyczących konserwacji i napraw. W razie wątpliwości należy skonsultować się z działem technicznym producenta.

Instalacje wykorzystujące palne czynniki chłodnicze wymagają przeprowadzenia szeregu czynności kontrolnych, które wymieniamy poniżej.

Ilość czynnika chłodniczego jest zgodna z powierzchnią pomieszczenia, w którym instalowane są podzespoły zawierające chłodziwo.

Urządzenia wentylacyjne oraz otwory wentylacyjne działają i nie są przesłonięte.

Jeżeli wykorzystywany jest pośredni obwód chłodzący, należy sprawdzić obecność chłodziwa w obwodzie podrzędnym.

Oznakowanie umieszczone na urządzeniu jest widoczne i czytelne. Nieczytelne znaki i symbole należy doprowadzić do stanu używalności.

Przewód chłodniczy i jego podzespoły są umieszczone tak, aby zminimalizować ryzyko narażenia ich na działanie substancji, które mogłyby doprowadzić do korozji podzespołów zawierających chłodziwo, chyba że podzespoły te zostały wykonane z materiałów, które są samoistnie odporne na korozję lub zostały przed nią należycie zabezpieczone.

9) Sprawdzenie podzespołów elektrycznych

Naprawa i konserwacja podzespołów elektrycznych powinna obejmować wstępną

kontrolę bezpieczeństwa i procedury sprawdzania podzespołów. W razie wykrycia usterki, która może obniżyć bezpieczeństwo, nie należy podłączać zasilania do momentu należytego usunięcia usterki. Jeżeli usterki nie da się usunąć w szybkim czasie, a jednocześnie wymagane jest kontynuowanie pracy, należy zastosować odpowiednie rozwiązanie tymczasowe. O usterce należy powiadomić właściciela urządzenia, aby zapewnić bezpieczeństwo wszystkich użytkowników.

Wstępna kontrola bezpieczeństwa powinna obejmować poniższe elementy.

Kondensatory powinny zostać rozładowane; należy to zrobić w bezpieczny sposób, aby uniknąć iskrzenia.

Napełnianie, odzyskiwanie lub opróżnianie układu nie może odbywać się w otoczeniu, w którym znajdują się odsłonięte przewody lub podzespoły pod napięciem.

Należy zapewnić nieprzerwane połączenie z obwodem uziemiającym.

7. **Naprawa podzespołów zaplombowanych (Załącznik DD.4)**

1) Przed zdjęciem zaplombowanych pokryw itp. podczas naprawy należy wyłączyć wszystkie źródła zasilania urządzenia, które będzie serwisowane. Jeżeli urządzenie musi być zasilane prądem podczas serwisowania, w newralgicznym miejscu należy umieścić stale działający detektor wycieków czynnika chłodniczego, aby ostrzec przed potencjalnie niebezpiecznymi sytuacjami.

2) Należy zwrócić szczególną uwagę na poniższe aspekty, aby zapewnić, że podczas pracy z podzespołami elektrycznymi nie dojdzie do uszkodzenia osłon, które mogłoby obniżyć poziom zabezpieczeń.

Obejmuje to uszkodzenia przewodów, nadmierną liczbę połączeń, złącza niezgodne ze specyfikacją, uszkodzenia uszczelek, nieprawidłowe umieszczenie dławików itp.

Upewnij się, że urządzenie jest bezpiecznie ustawione.

Sprawdź, czy uszczelki bądź materiały uszczelniające nie uległy uszkodzeniu

w stopniu, który ograniczyłby ich funkcję, czyli zapobieganie wnikaniu do obudowy palnych substancji. Części zamienne muszą być zgodne ze specyfikacją producenta.

UWAGA! Korzystanie z uszczelniaczy silikonowych może ograniczać skuteczność niektórych urządzeń do wykrywania wycieków. Podzespoły samoistnie bezpieczne nie muszą być izolowane przed rozpoczęciem prac.

8. **Naprawa podzespołów samoistnie bezpiecznych (Załącznik DD.5)**
   Stałe obciążenie obwodu (impedancyjne lub pojemnościowe) nie może przekraczać dopuszczalnego napięcia i natężenia urządzenia.
   Podzespoły samoistnie bezpieczne są jedynym typem podzespołów, które umożliwiają prowadzenie prac, gdy są podłączone do zasilania w obecności substancji palnych. Aparatura sprawdzająca powinna posiadać odpowiednią wartość znamionową.
   Podzespoły można wymieniać wyłącznie na podzespoły określone przez producenta. Podzespoły o innej charakterystyce mogą spowodować zapłon chłodziwa obecnego w powietrzu wskutek wycieku.
9. **Przewody Załącznik DD.6)**
   Należy się upewnić, że przewody nie są zużyte, skorodowane, poddawane działaniu dużej siły, wibracji, nie mają kontaktu z ostrymi krawędziami oraz niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi. Podczas kontroli należy również wziąć pod uwagę skutki starzenia się lub stałych wibracji, z takich źródeł jak sprężarki lub wentylatory.
10. **Wykrywanie palnych czynników chłodniczych (Załącznik DD.7)**
    Pod żadnym pozorem nie można wykorzystywać potencjalnych źródeł zapłonu do wyszukiwania lub wykrywania wycieków czynnika chłodniczego. Nie należy korzystać z palników gazowych (ani innych detektorów wykorzystujących odsłonięty płomień).

11. **Metody wykrywania wycieków (Załącznik DD.8)**

Poniższe metody detekcji wycieków uważane są za odpowiednie dla układów zawierających palne czynniki chłodnicze.

W przypadku palnych czynników chłodniczych należy stosować elektroniczne detektory wycieków. Należy pamiętać, że mogą się one charakteryzować niewystarczającą czułością lub wymagać kalibracji. (Kalibrację sprzętu należy przeprowadzić w miejscu, w którym czynnik chłodniczy nie jest obecny). Należy się upewnić, że detektor nie jest potencjalnym źródłem zapłonu oraz że jest odpowiedni do zastosowanego typu chłodziwa. Urządzenie do wykrywania wycieków należy ustawić na ułamek dolnej granicy wybuchowości czynnika chłodniczego oraz należy skalibrować dla konkretnego czynnika chłodniczego, należy również potwierdzić właściwe stężenie gazu (maksymalnie 25 %).

Płyny do wykrywania wycieków są odpowiednie do większości typów czynników chłodniczych. Należy jednak unikać stosowania detergentów zawierających chlor, gdyż mogą one wchodzić w reakcję z chłodziwem i powodować korozję miedzianych rur.

W razie podejrzenia wycieku należy usunąć/wygasić wszystkie źródła otwartego ognia.

W razie wykrycia wycieku wymagającego lutowania twardego należy odzyskać całość chłodziwa z układu lub zapewnić jego odizolowanie (za pomocą zaworów zamykających) w sekcji układu oddalonej od źródła wycieku. Podczas lutowania twardego i przed jego rozpoczęciem należy opróżnić układ za pomocą azotu beztlenowego.

12. **Opróżnianie i usuwanie (Załącznik DD.9)**

W razie konieczności otwarcia układu chłodniczego w celu przeprowadzenia napraw – lub innym celu – należy stosować procedury standardowe. Należy przestrzegać najlepszych praktyk, ponieważ konieczne jest uwzględnienie zapalności.

Należy przestrzegać poniższej procedury:

Usunąć chłodziwo;

Przedmuchać układ gazem szlachetnym;

Opróżnić;

Ponownie przedmuchać gazem szlachetnym;

Otworzyć układ poprzez przecięcie lub lutowanie twarde.

Chłodziwo należy umieścić we właściwych butlach na odzyskane chłodziwo. Układ należy „przedmuchać" azotem beztlenowym (OFN), aby zapewnić bezpieczeństwo urządzenia. Może zajść konieczność kilkakrotnego powtórzenia tej procedury. Do tego celu nie należy używać sprężonego powietrza lub tlenu.

Przedmuchanie polega na wprowadzeniu do układu, w którym występuje podciśnienie, azotu beztlenowego i dalszym napełnianiu, aż do osiągnięcia ciśnienia roboczego, a następnie odpowietrzaniu i uzyskaniu podciśnienia. Powyższą procedurę należy powtarzać do momentu całkowitego opróżnienia układu z chłodziwa. Po ostatnim przedmuchaniu azotem beztlenowym układ należy odpowietrzyć do poziomu ciśnienia atmosferycznego, aby umożliwić wykonanie dalszych prac. Powyższa czynność jest konieczna przed rozpoczęciem lutowania twardego rur.

Upewnić się, czy wylot pompy nie znajduje się w pobliżu źródeł zapłonu i czy zapewniona jest wentylacja.

13. **Procedury napełniania (Załącznik DD.10)**

Oprócz konwencjonalnych procedur napełniania chłodziwem, należy przestrzegać poniższych wymogów.

Upewnić się, czy podczas korzystania z urządzeń do wprowadzania czynnika do układu nie wystąpi zanieczyszczenie innymi czynnikami chłodniczymi. Węże i rury powinny być jak najkrótsze, aby zminimalizować ilość wprowadzonego do nich chłodziwa.

Butle z gazem należy przechowywać w pozycji pionowej.

Przed napełnieniem układu chłodziwem należy upewnić się, że układ jest uziemiony.

Po zakończeniu napełniania układu należy go oznakować (jeżeli nie zrobiono tego wcześniej).

Należy zachować szczególną ostrożność, aby nie wprowadzić zbyt dużej ilości chłodziwa do układu chłodniczego.

Przed ponownym napełnieniem układu należy przeprowadzić test jego szczelności z wykorzystaniem azotu beztlenowego. Po napełnieniu, ale przed oddaniem do użytku, układ należy poddać próbie szczelności. Przed opuszczeniem miejsca instalacji należy przeprowadzić próbę szczelności.

14. **Wycofanie z eksploatacji (Załącznik DD.11)**

Przed wykonaniem procedury konieczne jest, aby technik w pełni zapoznał się z urządzeniem. Zaleca się bezpieczną utylizację wszystkich czynników chłodniczych. Przed wykonaniem procedury należy pobrać próbkę oleju i czynnika chłodniczego na wypadek, gdyby przed ponownym użyciem odzyskanego czynnika chłodniczego wymagana była jego analiza. Ważne jest, aby przed rozpoczęciem procedury sprawdzić dostępność zasilania elektrycznego.

a) Zapoznać się z urządzeniem i jego obsługą.

b) Odizolować układ elektrycznie.

c) Przed rozpoczęciem procedury należy upewnić się, czy:

w razie potrzeby dostępne są urządzenia mechaniczne do transportu butli z czynnikiem chłodniczym;

środki ochrony osobistej są dostępne i prawidłowo stosowane;

proces odzysku czynnika jest stale nadzorowany przez osobę o odpowiednich kwalifikacjach;

sprzęt do odzysku i butle spełniają odpowiednie normy.

d) Jeśli to możliwe, czynnik chłodniczy należy wypompować z układu.
e) Jeśli uzyskanie podciśnienia nie jest możliwe, należy wykonać kolektor umożliwiający usunięcie czynnika chłodniczego z różnych części układu.
f) Przed rozpoczęciem procedury odzysku butlę należy ustawić na wadze.
g) Uruchomić urządzenie do odzysku, które należy obsługiwać zgodnie z instrukcją producenta.
h) Nie przepełniać butli. (Nie przekraczać 80% objętości czynnika w stanie ciekłym).
i) Nie przekraczać maksymalnego ciśnienia roboczego butli, nawet tymczasowo.
j) Po prawidłowym napełnieniu butli i zakończeniu procesu należy niezwłocznie usunąć butle i sprzęt z miejsca instalacji oraz sprawdzić czy wszystkie zawory odcinające urządzenia zostały zamknięte.
k) Odzyskanego czynnika chłodniczego nie należy wprowadzać do innego układu chłodniczego, chyba że po uprzednim oczyszczeniu i sprawdzeniu.

15. **Oznakowanie (Załącznik DD.12)**

Urządzenie powinno zostać oznakowane jako wycofane z eksploatacji i opróżnione z czynnika chłodniczego. Oznakowanie musi zostać opatrzone datą i podpisem. Upewnić się, czy na urządzeniu umieszczone są naklejki wskazujące, że w środku znajduje się palny czynnik chłodniczy.

16. **Odzysk czynnika chłodniczego (Załącznik DD.13)**

Podczas usuwania czynnika chłodniczego z układu w celu serwisowania lub wycofania z eksploatacji zaleca się, aby czynniki chłodnicze były usuwane w bezpieczny sposób. Podczas przenoszenia czynnika chłodniczego do butli należy stosować wyłącznie butle przystosowane do odzysku czynnika chłodniczego. Upewnić się, że na miejscu dostępna jest odpowiednia liczba butli umożliwiająca umieszczenie w nich całego czynnika chłodniczego. Wszystkie stosowane butle muszą być przeznaczone do odzysku czynnika chłodniczego i opatrzone nazwą

czynnika chłodniczego (tj. butle specjalne na odzyskane chłodziwo). Butle powinny być wyposażone w nadciśnieniowy zawór bezpieczeństwa wraz z zaworami odcinającymi w dobrym stanie technicznym. Puste butle przed odzyskiem czynnika chłodniczego należy w miarę możliwości opróżnić i schłodzić.

Sprzęt do odzysku powinien być sprawny, wyposażony w zestaw instrukcji oraz być przeznaczony do odzysku palnych czynników chłodniczych. Ponadto należy przygotować zestaw sprawnych i skalibrowanych wag. Węże muszą być wyposażone w szczelne złączki odcinające w dobrym stanie technicznym. Przed użyciem sprzętu do odzysku należy sprawdzić stan techniczny, prawidłowy sposób konserwacji i czy wszystkie powiązane części elektryczne są szczelnie zamknięte, aby zapobiec zapłonowi w przypadku uwolnienia czynnika chłodniczego. W razie wątpliwości należy skonsultować się z producentem.

Odzyskany czynnik chłodniczy należy przekazać dostawcy czynnika chłodniczego we właściwej butli. Dodatkowo należy sporządzić kartę przekazania odpadu. Nie mieszać czynników chłodniczych w urządzeniach do odzysku, zwłaszcza w butlach.

W razie usuwania sprężarek lub olei sprężarkowych należy usunąć odpowiednią ilość oleju, aby nie dopuścić, by w smarze pozostał palny czynnik chłodniczy. Proces opróżniania należy wykonać przed zwróceniem sprężarki do dostawcy. Do przyspieszenia tego procesu należy stosować wyłącznie ogrzewanie elektryczne korpusu sprężarki. Podczas usuwania oleju z układu należy zachować ostrożność.

BEZPIECZEŃSTWO

Wymogi norm EN.

Niniejsze urządzenie może być użytkowane przez dzieci w wieku powyżej 8 lat oraz osoby posiadające obniżone zdolności fizyczne, sensoryczne lub mentalne bądź nieposiadające doświadczenia i wiedzy, pod warunkiem zapewnienia

nadzoru i udzielenia wskazówek dotyczących bezpiecznego użytkowania urządzenia oraz objaśnienia powiązanych zagrożeń.

Dzieci nie powinny bawić się urządzeniem.

Przeprowadzanie konserwacji i czyszczenia przez dzieci, które nie znajdują się pod nadzorem, jest niedopuszczalne.

Uszkodzony przewód zasilający powinien zostać wymieniony przez producenta, podległy mu serwis techniczny lub wykwalifikowanego technika. W ten sposób unikniesz potencjalnych zagrożeń.

Wymogi norm Międzynarodowej Komisji Elektrotechnicznej.

Niniejsze urządzenie nie powinno być obsługiwane przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub psychicznych, bądź nieposiadające doświadczenia i wiedzy, chyba że osoba odpowiedzialna za bezpieczeństwo takich osób zapewni ich nadzór i udzieli wskazówek jak należy obsługiwać urządzenie.

Zadbaj o to, by dzieci nie bawiły się niniejszym urządzeniem.

Uszkodzony przewód zasilający powinien zostać wymieniony przez producenta, podległy mu serwis techniczny lub wykwalifikowanego technika. W ten sposób unikniesz potencjalnych zagrożeń.

Na czas serwisowania, wymiany podzespołów i czyszczenia urządzenie powinno być odłączone od źródła zasilania.

Urządzenie należy zainstalować zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi instalacji elektrycznych.

Urządzenia nie można instalować w pralni.

Uwaga: Sprawdzić rodzaj chłodziwa stosowanego w urządzeniu na tabliczce znamionowej.

Informacje dotyczące urządzeń wykorzystujących gazowy czynnik chłodniczy.

Czynniki R410A, R134a, R290 są chłodziwami zgodnymi z europejskimi normami środowiskowymi, mimo to nie zalecamy dziurawienia obwodu chłodzącego urządzenia. Gdy żywotność urządzenia dobiegnie końca, dostarcz urządzenie do specjalistycznego punktu odbioru odpadów.

Niniejszy układ hermetyczny zawiera freony (gazy cieplarniane).

INFORMACJE DOTYCZĄCE OCHRONY ŚRODOWISKA: Niniejsze urządzenie zawiera freony (gazy cieplarniane) ujęte w Protokole z Kioto.

Czynności konserwacyjne i utylizacyjne powinny być przeprowadzane wyłącznie przez osoby wykwalifikowane. (Więcej informacji na temat chłodziwa znajdziesz na tylnej okładce).

GWP (potencjał tworzenia efektu cieplarnianego): R410A: 2088, R134a: 1430, R290: 3.

Nie wykorzystuj niniejszego urządzenia do celów innych niż określone w instrukcji obsługi.

W razie zużycia lub uszkodzenia przewodu zasilającego, należy zlecić serwisowi wymianę przewodu na oryginalny.

Upewnij się, że wtyczka zasilająca jest poprawnie podłączona i całkowicie umieszczona w gnieździe zasilającym. Może to doprowadzić do porażenia prądem lub pożaru.

Nie podłączaj innych urządzeń do tego samego gniazda zasilającego; może to skutkować porażeniem prądem elektrycznym.

Nie demontuj ani nie modyfikuj niniejszego urządzenia ani jego przewodu zasilającego. Może to skutkować porażeniem elektrycznym lub pożarem. Naprawy należy zlecać osobom posiadającym odpowiednie kwalifikacje.

Nie umieszczaj przewodu zasilającego ani urządzenia w pobliżu pieca, grzejnika lub innego źródła ciepła. Może to doprowadzić do porażenia prądem lub pożaru.

BIG RED M

Urządzenie zostało wyposażone w przewód posiadający żyłę uziemiającą połączoną z uziemiającym stykiem lub blaszką. Wtyczkę należy podłączyć do poprawnie zainstalowanego i uziemionego gniazda zasilającego. Pod żadnym pozorem nie usuwaj styku uziemiającego z wtyczki.

Urządzenie należy użytkować i przechowywać w taki sposób, aby było chronione przed wilgocią np. skroplinami, zachlapaniem itp. W razie wystąpienia takich okoliczności należy niezwłocznie odłączyć urządzenie od zasilania.

Urządzenie należy transportować w pozycji pionowej i przed użytkowaniem umieścić je na stabilnym, równym podłożu. Jeżeli podczas transportu urządzenie było ułożone na boku, należy je ustawić w pozycji pionowej i nie podłączać go do zasilania przez 6 godzin.

Aby wyłączyć urządzenie, należy zawsze korzystać z przełącznika na panelu sterowania lub pilocie. Nie należy uruchamiać ani wyłączać urządzenia poprzez podłączenie lub odłączenie przewodu zasilającego. Stwarza to ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

Nie należy dotykać przycisków na panelu sterowania mokrymi lub wilgotnymi dłońmi.

Nie należy czyścić urządzenia niebezpiecznymi substancjami chemicznymi i należy chronić urządzenie przed kontaktem z takimi substancjami. Aby zapobiec uszkodzeniu powierzchni urządzenia, należy je czyścić tylko i wyłącznie miękką szmatką. Nie należy używać wosków, rozpuszczalników ani silnych detergentów. Urządzenia nie należy używać w pobliżu substancji łatwo palnych lub oparów takich substancji jak alkohol, insektycydy, benzyna itp.

Jeżeli urządzenie wydaje niestandardowe dźwięki lub wydziela się z niego dym lub niestandardowa woń, natychmiast odłącz je od zasilania.

Nie czyść urządzenia wodą. Woda może dostać się do środka urządzenia i uszkodzić izolację, stwarzając zagrożenie porażenia prądem. W razie przedostania się

BIG RED M

wody do urządzenia natychmiast odłącz urządzenie od zasilania i skontaktuj się z działem obsługi klienta.

Przeniesienie i instalacja urządzenia wymaga udziału przynajmniej dwóch osób.

Podłączając lub odłączając przewód zasilający, należy chwytać za wtyczkę. Nie ciągnąć za przewód! Może to doprowadzić do porażenia prądem lub strat materialnych.

Urządzenie należy zainstalować na wytrzymałej, równej podłodze o nośności do 50 kg. Instalacja na słabym lub nierównym podłożu może grozić szkodami materialnymi lub obrażeniami ciała.

IMPORTANT - GROUNDING METHOD

This product is factory equipped with a power supply cord that has a three-pronged grounded plug. It must be plugged into a mating grounding type receptacle in accordance with the National Electrical Code and applicable local codes and ordinances. If the circuit does not have a grounding type receptacle, it is the responsibility and obligation of the customer to exchange the existing receptacle in accordance with the National Electrical Code and applicable local codes and ordinances. The third ground prong should not, under any circumstances, be cut or removed. Never use the cord, the plug or the appliance when they show any sign of damage. Do not use your appliance with an extension cord unless it has been checked and tested by a qualified electrical supplier. Improper connection of the grounding plug can result in risk of fire, electric shock and/or injury to persons associated with the appliance. Check with a qualified service representative if in doubt that the appliance is properly grounded.

ELECTRICAL CONNECTIONS

Before plugging the appliance into the mains socket, check that:

- The mains power supply corresponds to the value indicated on the rating plate on the back of the appliance.
- The power socket and electrical circuit are adequate for the appliance.
- The mains socket matches the plug. If this is not the case, have the plug replaced.
- The mains socket is adequately earthed. Failure to follow these important safety instructions absolves the manufacturer of all liability.

Important information for correct disposal of the product in accordance with EC Directive 2012/19/EU.



At the end of its working life, the product must not be disposed of as urban waste. It must be taken to a special local authority differentiated waste collection centre or to a dealer providing this service. Disposing of a household appliance separately avoids possible negative consequences for the environment and health deriving from inappropriate disposal and enables the constituent materials to be recovered to obtain significant savings in energy and resources. As a reminder of the need to dispose of household appliances separately, the product is marked with a crossed-out wheeled dustbin.

BLAUPUNKT



Enjoy it.

Mateko Sp. z o.o.
ul. Przyleśna 17A
PL-05-126
Michałów-Grabina
e-mail: blaupunkt@mateko.pl, www.blaupunkt.com

All rights reserved. All brand names are registered trademarks of their respective owners. Specifications are subject to change without prior notice.