1/2

06/2025-V2

Electrical heat pumps, local air conditioners and dehumidifiers
Pompes à chaleur électriques, climatiseurs et déshumidificateurs locaux
Elektrische warmtepompen, lokale airconditioners en lokale ontvochtigers
Bombas de calor eléctricas, aires acondicionados locales y deshumidificadores locales

REGULATORY INSTRUCTIONS 02

CONSIGNES RÉGLEMENTAIRES 14

RICHTLIJNEN 26

CONSIGNAS NORMATIVAS 38

Read the user manual after reading this regulatory warning booklet.

Safety instructions

- Please read the instructions carefully before using the unit and save them for future reference. Should the unit be given to someone else, please include this user manual too.
- 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 similarly qualified persons in order to avoid a hazard.
- This appliance is only intended to be used in household and similar applications and shall not be used for commercial use.
- The appliance shall be installed in accordance with national wiring regulations.
- Refer to the user manual for information regarding the dimensions of the space necessary for correct installation of the appliance to adjacent structures (including the minimum permissible distances).
- Refer to the user manual for information regarding the applicable wiring diagram.
- Refer to the user manual for information regarding the connections and wiring to external control devices and supply cord.
- Refer to the user manual for information regarding the method of connection of the appliance to the electrical supply.
- Refer to the user manual for information regarding the method of interconnection of separate components.

For appliances not accessible to the general public

- The appliance is not accessible to the general public.

For appliances using flammable refrigerants

- **CAUTION!** Risk of fire/flammable materials. Risk of fire and explosion with flammable refrigerant. Refer to the user manual for information regarding the type of flammable refrigerant.
- Refer to section "Special instructions for flammable refrigerants" for additional information.

For appliances with supplementary heaters

- Refer to the user manual for information regarding the minimum clearance from the appliance to combustible surfaces.

For pumps, and ducted appliances with supplementary heaters

- Refer to the user manual for information regarding the range of external static pressures at which the appliance was tested.

For appliances equipped with parts suitable for outdoor use

- Refer to the user manual for information regarding which parts of the appliance are suitable for outdoor use.

For appliances equipped with fuses

- Refer to the user manual for information regarding the type and rating of fuses.

For appliances that could be used in conjunction with the supplementary heating elements

- Refer to the user manual for information regarding what supplementary heating elements may be used in conjunction with the appliance.
- Get familiar with the fitting instructions that are provided either with the appliance or with the supplementary heater.

For appliances having contact with water or brine

- Refer to the user manual for information regarding the maximum and minimum water or brine operating temperatures and pressures.

For heat pumps intended for water heating equipped with open storage tanks

- The vent shall not be obstructed.
- **The appliance must be fully assembled before use!** Do not use an appliance which is only partially assembled or assembled with damaged parts.

Additional instructions for all appliances

- Remove all packaging materials before using the appliance. Keep the packaging materials away from children they pose a risk of swallowing and suffocation.
- Ensure the rated voltage shown on the rating label corresponds with the voltage of the power supply.
- Do not open the housing under any circumstances. Do not insert fingers or foreign objects in any opening of the appliance and do not obstruct the air vents.
- Protect the appliance against heat. Do not place close to heat sources such as stoves or heating appliances.
- **WARNING - RISK OF ELECTRIC SHOCK!** Do not immerse the appliance and its plug in water or other liquids. Do not operate the appliance with wet hands.

For appliances intended for use at altitudes exceeding 2 000 min

- Refer to the user manual for information about the maximum altitude of use.

The instructions for appliances incorporating a functional earth shall state the substance of the following

- This appliance incorporates an earth connection for functional purposes only.

For appliances marked with different rated voltages or different rated frequencies (separated by a /):

- Follow the instructions given in this manual to know what action must be taken to adjust the appliance for its operation at the required rated voltage or rated frequency.

Special instructions for flammable refrigerants
WARNING:

- 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 an operating electric heater).
- Do not pierce or burn.
- Be aware that refrigerants may not contain an odour.
- Refer to the user manual for information regarding the minimum floor area of the room that the appliance shall be installed, operated and stored in.
- Keep ventilation openings clear of obstruction.
- Servicing shall be performed only as recommended by the manufacturer.
- The appliance shall be stored in a well-ventilated area where the room size corresponds to the room area as specified for operation.
- The appliance shall be stored in a room without continuously operating open flames (for example an operating gas appliance) and ignition sources (for example an operating electric heater).
- The appliance shall be stored so as to prevent mechanical damage from occurring.
- 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 person competent in the use of flammable refrigerants.

INFORMATION ON SERVICING

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.

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.

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.

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.

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 CO2 fire extinguisher adjacent to the charging area.

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 flammable 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.

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.

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.

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.

REPAIRS TO SEALED COMPONENTS

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 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 warn of a potentially hazardous situation.

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.

REPAIR TO INTRINSICALLY SAFE COMPONENTS

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.

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 continual vibration from sources such as compressors or fans.

DETECTION OF FLAMMABLE REFRIGERANTS
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.

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 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.

REMOVAL AND EVACUATION
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 pipework are to take place.
Ensure that the outlet for the vacuum pump is not close to any ignition sources and there is ventilation available.

CHARGING PROCEDURES
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.

DECOMMISSIONING
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.

LABELLING
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.

RECOVERY
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 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 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 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, it shall be carried out safely.

Additional warnings for appliances equipped with remote controls equipped with batteries

- Danger of explosion! Battery may not be charged, reactivated by other means, disassembled, thrown into fire or short-circuited.
- Do not expose battery to extreme temperatures, like direct sunlight or fire. Do not place the remote control on any heat source. Leaking battery acid may cause harm.
- If the battery should leak, remove it with a cloth from the battery compartment. Dispose of battery according to regulations. If battery acid has leaked, avoid contact to skin, eyes and mucous membranes. Rinse affected areas immediately after contact with the acid and wash with plenty of clean water. Visit a physician.
- **Caution!** Danger of explosion if battery is incorrectly replaced. Replace battery only with the same or equivalent type.
- Always insert battery correctly with regard to the polarities (+ and -) marked on the battery and the battery compartment.
- Do not allow children to replace the battery without adult supervision.
- Keep batteries out of reach of children and pets.

- Exhausted batteries should be immediately removed from the remote control and properly disposed of.
- Remove the battery if you will not be using the appliance for an extended period of time.
- Batteries shall be stored in well-ventilated, dry and cool conditions.
- **Chemical burn hazard!** Do not ingest the battery. If the battery is swallowed, it can cause severe internal burns in just 2 hours and can lead to death. If you think batteries might have been swallowed or placed inside any part of the body, seek immediate medical attention.
- If the battery compartment cover does not close securely, stop using the remote control and keep it away from children.

Disposing of your old device

SEPARATE COLLECTIONS FOR ELECTRONIC AND ELECTRICAL DEVICES

This product must not be disposed of or recycled with other household waste when it reaches the end of its useful life.

The product and its packaging should be collected and recycled separately from other waste.

WHAT SHOULD I DO WITH MY WASTE?

Please dispose of your waste in accordance with the advice below to reduce the impact of your new purchase on the environment.
You are legally responsible for separating the waste associated with this product (and any accessories) so that it can be recycled, including any instructions or/or packaging.
Electric and electronic appliances should not be sorted or recycled together with other household waste.
Keep used products and packaging out of the reach of children, as they can pose a safety hazard.
Please retain the instructions and any other notices throughout the service life of the device, and include these documents with the device if it is passed on to third party.
For packaging and other notices, please refer to the recycling instructions on the main packaging, and to the advice available on the Internet.
For the product itself, please refer to the instructions available on the Internet.
If you do not have Internet access, please contact your local authority for advice on how to sort and recycle your waste.

For your children's safety, please store your old devices in a safe place outside your home until they are collected.

SEPARATE COLLECTIONS FOR BATTERIES

The batteries must be changed in accordance with current disposal regulations. Please take the used batteries to a dedicated recycling centre, in order for them to be disposed of in an environmentally friendly manner.

Lisez le mode d'emploi après avoir lu ce livret d'avertissements réglementaires.

Consignes de sécurité

- Veuillez lire attentivement les instructions avant d'utiliser l'appareil et conservez-les pour pouvoir vous y référer ultérieurement. Si vous confiez cet appareil à une autre personne, remettez-lui aussi ce mode d'emploi.
- Cet appareil peut être utilisé par des enfants âgés d'au moins 8 ans et par des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou dénuées d'expérience ou de connaissance, s'ils (si elles) sont correctement surveillé(e)s ou si des instructions relatives à l'utilisation de l'appareil en toute sécurité leur ont été données et si les risques encourus ont été appréhendés. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et l'entretien par l'usager ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance.
- Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son service après-vente ou des personnes de qualification similaire afin d'éviter un danger.
- L'appareil est exclusivement destiné à un usage domestique et pour des applications similaires et ne doit pas être utilisé à des fins commerciales.
- L'appareil doit être installé conformément aux réglementations nationales en matière d'installation électrique.
- Se reporter au manuel d'instructions pour obtenir des informations concernant les dimensions d'espace nécessaires pour une installation correcte de l'appareil sur des structures adjacentes (y compris les distances minimales autorisées).
- Se reporter au manuel d'instructions pour obtenir des informations concernant le schéma de câblage applicable.
- Se reporter au manuel d'instructions pour obtenir des informations sur les connexions et le câblage des dispositifs de commande externes et du cordon d'alimentation.

- Se reporter au manuel d'instructions pour obtenir des informations sur la méthode de connexion de l'appareil à l'alimentation électrique.
- Se reporter au manuel d'instructions pour obtenir des informations sur la méthode d'interconnexion de composants séparés.

Pour les appareils non accessibles au public

- L'appareil n'est pas accessible au public.

Pour les appareils utilisant des réfrigérants inflammables

- **MISE EN GARDE!** Risque d'incendie / matériaux inflammables. Risque d'incendie et d'explosion avec le réfrigérant inflammable. Se reporter au manuel d'instructions pour obtenir des informations concernant le type de réfrigérant inflammable.
- Se reporter à la section «Instructions spéciales pour les réfrigérants inflammables» pour plus d'informations.

Pour les appareils avec des chauffages supplémentaires

- Se reporter au manuel d'instructions pour savoir la distance minimum entre l'appareil et les surfaces combustibles.

Pour les pompes et les appareils canalisés ayant des chauffages supplémentaires

- Se reporter au manuel d'instructions pour connaitre les informations concernant la plage de pressions statiques externes à laquelle l'appareil a été testé.

Pour les appareils équipés de pièces appropriées pour une utilisation extérieure

- Se reporter au manuel d'instructions pour connaitre les informations concernant les pièces qui sont appropriées pour une utilisation extérieure.

Pour les appareils équipés de fusibles

- Se reporter au manuel d'instructions pour connaitre les informations concernant le type et le calibre du fusible.

Pour les appareils qui peuvent être utilisés en conjonction avec des éléments chauffants supplémentaires.

- Se reporter au manuel d'instructions pour savoir quels éléments chauffants supplémentaires peuvent être utilisés avec l'appareil.
- Se familiariser avec les instructions de montage fournies avec l'appareil ou avec le chauffage supplémentaire.

Pour les appareils entrant en contact avec l'eau ou de l'eau salée

- Se reporter au manuel d'instructions pour connaitre les informations concernant la quantité d'eau maximum et minimum d'eau ou d'eau salée et les pressions.

Pour les pompes à chaleur prévues pour le chauffage de l'eau équipées avec des réservoirs de stockages ouverts

- Les ouvertures de ventilation ne doivent pas être obstruées.
- L'appareil doit être complètement assemblé avant l'utilisation! Ne pas utiliser un appareil qui est seulement partiellement assemblé ou assemblé avec des pièces endommagées.

Instructions additionnelles pour tous les appareils

- Retirez tous les éléments d'emballage avant d'utiliser l'appareil. Gardez les matériaux d'emballage hors de portée des enfants, car ces matériaux peuvent constituer un danger.
- Vérifiez que la tension d'alimentation indiquée sur la plaque signalétique correspond à la tension électrique de votre domicile.
- N'ouvrez pas le boîtier en aucune circonstance. N'introduisez pas les doigts ou des corps étrangers dans les ouvertures de l'appareil et n'obstruez pas les orifices d'aération.
- N'exposez pas l'appareil à la chaleur. Ne placez pas l'appareil à proximité de sources de chaleur telles qu'un poêle ou un appareil de chauffage.
- **MISE EN GARDE - RISQUE D'ÉLECTROCUTION!** Ne pas immerger l'appareil et sa prise courant dans l'eau ou dans tout autre liquide. Ne pas utiliser l'appareil avec les mains mouillées.

Pour les appareils destinés à être utilisés à des altitudes supérieures à 2000 m

- Suivez les instructions données dans ce manuel pour connaitre l'altitude maximale d'utilisation.

Pour les appareils pourvus d'une mise à la terre fonctionnelle

- Cet appareil est pourvu d'une connexion de terre uniquement à des fins fonctionnelles.

Pour les appareils marqués de différentes tensions assignées ou de différentes fréquences assignées (séparées par un /):

- Suivez les instructions données dans ce manuel pour connaitre quelle action il faut réaliser pour régler l'appareil pour qu'il fonctionne à la tension assignée ou à la fréquence assignée exigées.

Instructions spécifiques pour les réfrigérants inflammables

AVERTISSEMENTS:

- Ne pas utiliser des moyens pour accélérer le processus de dégivrage ou pour le nettoyage autres que ceux recommandés par le fabricant.
- L'appareil doit être rangé dans une pièce sans sources inflammables en fonctionnement continu (par exemple: flammes nues, appareil à gaz en fonctionnement ou appareil de chauffage électrique en fonctionnement).
- Ne pas percer ou brûler.
- Être conscient que les réfrigérants peuvent ne pas contenir d'odeur.
- Se reporter au manuel d'instructions pour connaitre les informations concernant la surface au sol minimale de la pièce dans laquelle l'appareil doit être installé, utilisé et rangé
- Garder les ouvertures de ventilation sans obstructions
- L'entretien ne doit être effectué que selon les recommandations du fabricant.
- L'appareil doit être rangé dans une zone bien ventilée où la taille de la pièce correspond à celle spécifiée pour le fonctionnement.

- L'appareil doit être rangé dans une pièce dépourvue de flammes nues (telles qu'un appareil à gaz en fonctionnement) et de sources d'inflammation (par exemple, un chauffage électrique).
- L'appareil doit être rangé de manière à éviter tout dommage mécanique.
- Toute personne impliquée dans des travaux sur ou dans un circuit de réfrigérant doit détenir un certificat en cours de validité délivré par une autorité d'évaluation agréée par le secteur, l'autorisant ainsi à manipuler les réfrigérants en toute sécurité conformément aux spécifications d'évaluation reconnues du secteur.
- L'entretien ne doit être effectué que selon les recommandations du fabricant de l'équipement. L'entretien et les réparations nécessitant l'assistance d'un autre personnel qualifié doivent être effectués sous le contrôle de la personne compétente pour l'utilisation de réfrigérants inflammables.

INFORMATIONS RELATIVES À L'ENTRETIEN

Contrôles dans la zone

Avant de commencer à travailler sur des installations contenant des réfrigérants inflammables, des contrôles de sécurité sont nécessaires afin de réduire au minimum le risque d'inflammation. Pour la réparation du système de réfrigération, les précautions suivantes doivent être respectées avant d'effectuer des travaux sur le système.

Procédure de travail

Les travaux sont entrepris selon une procédure contrôlée de manière à réduire au minimum le risque qu'un gaz ou qu'une vapeur inflammable soit présent(e) pendant l'exécution des travaux.

Zone de travail générale

Tout le personnel d'entretien et les autres personnes travaillant dans la zone locale doivent être informés de la nature des travaux effectués. Les travaux dans des espaces confinés doivent être évités. La zone autour de l'espace de travail doit être sectionnée. Assurez-vous que les conditions à l'intérieur de la zone ont été sécurisées par le contrôle des matières inflammables.

Vérification de la présence de réfrigérant

La zone doit être vérifiée à l'aide d'un détecteur de réfrigérant approprié avant et pendant les travaux, afin de s'assurer que le technicien est conscient des atmosphères potentiellement inflammables. Assurez-vous que l'équipement de détection des fuites utilisé convient à une utilisation avec des réfrigérants inflammables, c'est-à-dire non étincelants, convenablement scellés ou à sécurité intrinsèque.

Présence d'un extincteur
Si des travaux à chaud doivent être effectués sur l'équipement de réfrigération ou sur toute pièce connexe, l'équipement d'extinction d'incendie approprié doit être à portée de main. Ayez un extincteur à poudre sèche ou un extincteur à CO2 à proximité de la zone de chargement.

Aucune source d'inflammation
Il est interdit à toute personne effectuant des travaux relatifs à un système de réfrigération qui implique l'exposition d'une tuyauterie contenant ou ayant contenu un réfrigérant inflammable d'utiliser des sources d'inflammation de manière à ce qu'elles puissent entraîner un risque d'incendie ou d'explosion. Toutes les sources d'inflammation possibles, y compris la fumée de cigarette, doivent être tenues suffisamment éloignées du lieu d'installation, de réparation, d'évacuation et d'élimination, au cours duquel le réfrigérant inflammable peut éventuellement être libéré dans l'espace environnant. Avant le début des travaux, il faut inspecter la zone autour de l'équipement pour s'assurer qu'il n'y a pas de risques d'inflammabilité ou d'inflammation. Des panneaux « Défense de fumer » doivent être affichés.

Zone ventilée
Assurez-vous que la zone est à l'air libre ou qu'elle est suffisamment ventilée avant de pénétrer dans le système ou d'effectuer tout travail à chaud. Un certain degré de ventilation doit être maintenu pendant la durée des travaux. La ventilation doit disperser en toute sécurité tout réfrigérant libéré et, de préférence, l'expulser dans l'atmosphère.

Contrôles de l'équipement frigorifique
Lorsque des composants électriques sont changés, ils doivent être adaptés à l'usage auquel ils sont destinés et aux spécifications correctes. En tout temps, les directives d'entretien et de service du fabricant doivent être respectées. En cas de doute, consultez le service technique du fabricant pour obtenir de l'aide.
Les contrôles suivants sont appliqués aux installations utilisant des réfrigérants inflammables :

- La taille de la charge dépend de la taille de la pièce dans laquelle les pièces contenant le réfrigérant sont installées ;
- Les machines et les sorties de ventilation fonctionnent correctement et ne sont pas obstruées ;
- Si un circuit frigorifique indirect est utilisé, la présence de réfrigérant doit être vérifiée dans le circuit secondaire ;
- Le marquage sur l'équipement reste visible et lisible. Les marquages et signes illisibles doivent être corrigés ;
- Les tuyaux ou composants de réfrigération sont installés dans une position où il est peu probable qu'ils soient exposés à une substance susceptible de corroder les composants contenant du réfrigérant, à moins que les composants ne soient fabriqués dans des matériaux intrinsèquement résistants à la corrosion ou convenablement protégés contre cette corrosion.

Contrôles des appareils électriques
La réparation et l'entretien des composants électriques doivent comprendre des vérifications de sécurité initiales et des procédures d'inspection des composants. S'il existe un défaut susceptible de compromettre la sécurité, aucune alimentation électrique ne doit être raccordée au circuit tant qu'on n'y a pas remédié de manière satisfaisante. Si le défaut ne peut pas

être corrigé immédiatement, mais qu'il est nécessaire de poursuivre le fonctionnement, une solution temporaire adéquate doit être employée. Ceci doit être signalé au propriétaire de l'équipement afin que toutes les parties en soient informées.
Les contrôles de sécurité initiaux impliquent :

- que les condensateurs soient déchargés : cela doit être fait d'une manière sûre pour éviter toute possibilité d'étincelles ;
- qu'aucun composant ou câblage électrique sous tension n'est exposé pendant la charge, la récupération ou la purge du système ;
- qu'il y a continuité de la mise à la terre.

RÉPARATION DES COMPOSANTS SCELLÉS

Pendant les réparations des composants scellés, toutes les alimentations électriques doivent être déconnectées de l'équipement sur lequel on travaille avant d'enlever tout couvercle scellé, etc.
S'il est absolument nécessaire d'avoir une alimentation électrique pour l'équipement pendant l'entretien, une forme de détection des fuites fonctionnant en permanence doit être placée au point le plus critique pour avertir d'une situation potentiellement dangereuse.
Une attention particulière doit être accordée aux points suivants afin de s'assurer qu'en travaillant sur des composants électriques, le boîtier n'est pas modifié de telle sorte que le niveau de protection soit affecté. Cela comprend les dommages aux câbles, le nombre excessif de connexions, les bornes non conformes aux spécifications d'origine, les dommages aux joints d'étanchéité, le montage incorrect des presse-étoupes, etc.
Assurez-vous que l'appareil est solidement fixé.
Assurez-vous que les joints ou les matériaux d'étanchéité ne sont pas dégradés au point qu'ils ne servent plus à empêcher la pénétration d'atmosphères inflammables. Les pièces de rechange doivent être conformes aux spécifications du fabricant.
REMARQUE : L'utilisation d'un scellant au silicone peut nuire à l'efficacité de certains types d'équipement de détection de fuites. Les composants à sécurité intrinsèque n'ont pas besoin d'être isolés avant toute intervention sur eux.

RÉPARATION DE COMPOSANTS À SÉCURITÉ INTRINSÈQUE

N'appliquez pas de charges inductives ou capacitives permanentes sur le circuit sans vous assurer que celles-ci ne dépassent pas la tension et le courant admissibles pour l'équipement utilisé.
Les composants à sécurité intrinsèque sont les seuls à pouvoir être utilisés en présence d'une atmosphère inflammable. L'appareil d'essai doit être approprié.
Remplacez les composants uniquement par des pièces spécifiées par le fabricant. D'autres pièces peuvent provoquer l'inflammation du réfrigérant dans l'atmosphère à la suite d'une fuite.

CÂBLAGE

Vérifiez que le câblage n'est pas soumis à l'usure, à la corrosion, à une pression excessive, aux vibrations, aux arêtes coupantes ou à tout autre effet néfaste sur l'environnement. Le contrôle doit également tenir compte des effets du vieillissement ou des vibrations continues provenant de sources telles que les compresseurs ou les ventilateurs.

DÉTECTION DE RÉFRIGÉRANTS INFLAMMABLES
En aucun cas, des sources potentielles d'inflammation ne doivent être utilisées pour rechercher ou détecter des fuites de réfrigérant. Un chalumeau aux halogénures (ou tout autre détecteur utilisant une flamme nue) ne doit pas être utilisé.

MÉTHODES DE DÉTECTION DES FUITES
Les méthodes de détection des fuites suivantes sont jugées acceptables pour les systèmes contenant des réfrigérants inflammables.
Des détecteurs de fuites électroniques doivent être utilisés pour détecter les réfrigérants inflammables, mais la sensibilité peut ne pas être adéquate ou peut nécessiter un réétalonnage. (L'équipement de détection doit être étalonné dans une zone exempte de réfrigérant.) Veillez à ce que le détecteur ne soit pas une source potentielle d'inflammation et qu'il convient au réfrigérant utilisé. L'équipement de détection des fuites doit être réglé à un pourcentage de la LFL du réfrigérant et doit être étalonné en fonction du réfrigérant utilisé et le pourcentage approprié de gaz (25 % maximum) est confirmé.
Les liquides de détection de fuites conviennent à la plupart des réfrigérants, mais l'utilisation de détergents contenant du chlore doit être évitée car le chlore peut réagir avec le réfrigérant et corroder la tuyauterie en cuivre.
Si on soupçonne une fuite, toutes les flammes nues doivent être éliminées/éteintes.
Si une fuite de réfrigérant nécessitant un brasage est détectée, tout le réfrigérant doit être récupéré du système ou isolé (au moyen de vannes d'arrêt) dans une partie du système éloignée de la fuite. L'azote exempt d'oxygène (OFN) doit ensuite être purgé à travers le système avant et pendant le processus de brassage.

RETRAIT ET ÉVACUATION
En cas d'intrusion dans le circuit frigorifique pour effectuer des réparations - ou pour toute autre raison - les procédures conventionnelles doivent être utilisées. Toutefois, il est important de suivre les meilleures pratiques étant donné que l'inflammabilité doit être prise en compte. La procédure suivante doit être respectée :

- Retirez le réfrigérant ;
- Purgez le circuit à l'aide d'un gaz inerte ;
- Évacuez ;
- Purgez à nouveau à l'aide d'un gaz inerte ;
- Ouvrez le circuit en coupant ou en brasant.

La charge de réfrigérant doit être récupérée dans les cylindres de récupération appropriées. Le système doit être « vidangé » avec de l'OFN pour rendre l'appareil sûr. Ce processus peut devoir être répété plusieurs fois. L'air comprimé ou l'oxygène ne doivent pas être utilisés pour cette tâche. La vidange doit être réalisée en rompant le vide dans le système avec de l'OFN et en continuant à remplir jusqu'à ce que la pression de service soit atteinte, puis en évacuant dans l'atmosphère, et enfin en réduisant le vide. Ce processus doit être répété jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de réfrigérant dans le système. Lorsque la charge d'OFN finale est utilisée, le système doit être purgé à la pression atmosphérique pour permettre aux travaux d'avoir lieu. Cette opération est absolument indispensable pour les opérations de brasage sur la tuyauterie. Veillez à que la sortie de la pompe à vide ne soit pas à proximité de sources d'inflammation et qu'il y ait une ventilation disponible.

PROCÉDURES DE CHARGE

En plus des procédures de charge conventionnelles, les exigences suivantes doivent être respectées.

- Veillez à ce qu'il n'y ait pas de contamination des différents réfrigérants lors de l'utilisation de l'équipement de charge. Les tuyaux ou conduites doivent être aussi courts que possible pour réduire au minimum la quantité de réfrigérant qu'ils contiennent.
- Les cylindres doivent être maintenus en position verticale.
- Veillez à ce que le système de réfrigération soit mis à la terre avant de le charger de réfrigérant.
- Marquez le système lorsque la charge est terminée (si ce n'est pas déjà fait).
- Il faut faire très attention de ne pas trop remplir le système de réfrigération.

Avant de recharger le système, il doit être soumis à un essai de pression avec l'OFN. Le système doit faire l'objet d'un essai d'étanchéité à la fin de la charge, mais avant la mise en service. Un test d'étanchéité de suivi doit être effectué avant de quitter le site.

MISE HORS SERVICE

Avant d'effectuer cette procédure, il est essentiel que le technicien connaisse parfaitement l'équipement et tous ses détails. Il est recommandé de récupérer tous les réfrigérants en toute sécurité. Avant l'exécution de la tâche, un échantillon d'huile et de réfrigérant doit être prélevé au cas où une analyse serait nécessaire avant la réutilisation du réfrigérant régénéré. Il est essentiel que l'alimentation électrique soit disponible avant le début de la tâche.

a. Familiarisez-vous avec l'équipement et son fonctionnement.
b. Isolez électriquement le système.
c. Avant d'essayer la procédure, assurez-vous que :

- des équipements de manutention mécanique soient disponibles, au besoin, pour la manutention des cylindres de réfrigérant ;
- tous les équipements de protection individuelle soient disponibles et utilisés correctement ;
- le processus de rétablissement soit supervisé en tout temps par une personne compétente ;
- l'équipement et les cylindres de récupération soient conformes aux normes appropriées.

d. Si possible, vidangez le circuit frigorifique.
e. S'il n'est pas possible d'obtenir un vide, installez un collecteur de manière à ce que le réfrigérant puisse être évacué des différentes parties de l'installation.
f. Veillez à ce que le cylindre se trouve sur la balance avant de procéder à la récupération.
g. Démarrez la machine de récupération et utilisez-la conformément aux instructions du fabricant.
h. Ne remplissez pas trop les cylindres. (Pas plus de 80 % de charge liquide en volume).
i. Ne dépassez pas la pression de service maximale du cylindre, même temporairement.
j. Lorsque les cylindres ont été remplis correctement et que le processus est terminé, assurez- vous que les cylindres et l'équipement soient rapidement retirés du site et que toutes les vannes d'isolement de l'équipement soient fermées.
k. Le réfrigérant récupéré ne doit pas être chargé dans un autre système de réfrigération sans avoir été nettoyé et vérifié.

ÉTIQUETAGE

L'équipement doit porter une étiquette indiquant qu'il a été mis hors service et vidé de son réfrigérant. L'étiquette doit être datée et signée. Veillez à ce qu'il y ait des étiquettes sur l'équipement indiquant que l'équipement contient un réfrigérant inflammable.

RÉCUPÉRATION

Lors du retrait du réfrigérant d'un système, que ce soit pour l'entretien ou la mise hors service, il est recommandé d'enlever tous les réfrigérants de façon sécuritaire.

Lors du transfert du réfrigérant dans les cylindres, veillez à ce que seuls des cylindres de récupération de réfrigérant appropriés soient utilisées. Assurez-vous que le nombre correct de cylindres pour contenir la charge totale du système soit disponible. Tous les cylindres à utiliser sont désignés pour le réfrigérant récupéré et étiquetés pour ce réfrigérant (c'est-à-dire des cylindres spéciaux pour la récupération du réfrigérant). Les cylindres doivent être équipés d'une soupape de surpression et des vannes d'arrêt associés en bon état de fonctionnement. Les cylindres de récupération vides sont évacués et, si possible, refroidis avant la récupération. L'équipement de récupération doit être en bon état de fonctionnement avec un ensemble d'instructions concernant l'équipement à portée de main et doit être adapté à la récupération des réfrigérants inflammables. En outre, un jeu de balances étalonnées doit être disponible et en bon état de fonctionnement. Les tuyaux doivent être complets et en bon état avec des raccords de sectionnement étanches. Avant d'utiliser la machine de récupération, vérifiez qu'elle est en bon état de fonctionnement, qu'elle a été correctement entretenue et que tous les composants électriques associés sont scellés pour éviter toute inflammation en cas de libération de réfrigérant. Consultez le fabricant en cas de doute.

Le réfrigérant récupéré doit être renvoyé au fournisseur de réfrigérant dans le cylindre de récupération approprié et le bulletin de transfert de déchets correspondant doit être rangé. Ne mélangez pas les réfrigérants dans les unités de récupération et surtout pas dans les bouteilles.

Si des compresseurs ou des huiles de compresseur doivent être enlevés, assurez-vous qu'ils aient été évacués à un niveau acceptable pour s'assurer que le réfrigérant inflammable ne reste pas dans le lubrifiant. Le processus d'évacuation doit être effectué avant de retourner le compresseur aux fournisseurs. Seul le chauffage électrique du corps du compresseur doit être utilisé pour accélérer ce processus. Lorsque l'huile est vidangée d'un système, elle doit l'être en toute sécurité.

Avertissements additionnelles pour les appareils équipés d'une télécommande alimentée par batteries

- **Danger d'explosion!** La batterie ne peut pas être chargée, réactivée par un autre moyen, démontée, jetée dans le feu ou court-circuitée.
- N'exposez pas la batterie à des températures extrêmes, telles que la lumière directe du soleil ou un incendie. Ne placez pas la télécommande sur une source de chaleur. Une fuite d'acide de batterie peut causer des dommages.
- Si la batterie fuit, retirez-la avec un chiffon du compartiment à batterie. Éliminez la batterie conformément à la réglementation. En cas de fuite d'acide de la batterie, évitez tout contact avec la peau, les yeux et les muqueuses. Rincez les zones touchées immédiatement après le contact avec l'acide et lavez abondamment à l'eau claire. Consultez un médecin.
- **Attention!** Danger d'explosion si la batterie est remplacée de manière incorrecte. Remplacez la batterie uniquement par un type identique ou équivalent.
- Insérez toujours la batterie correctement en respectant les polarités (+ et -) indiquées sur la batterie et le compartiment de la batterie.
- Ne laissez pas les enfants remplacer la batterie sans la surveillance d'un adulte.
- Gardez les piles hors de la portée des enfants et des animaux domestiques.

- Les piles usées doivent être immédiatement retirées de la télécommande et correctement éliminées.
- Retirez la batterie si vous n'utilisez pas l'appareil pendant une période prolongée.
- Les batteries doivent être stockées dans des endroits secs et froids, bien ventilés.
- **Risque de brûlure chimique!** N'ingérez pas la batterie. Si la batterie est avalée, cela peut provoquer de graves brûlures internes en seulement 2 heures et entraîner la mort. Si vous pensez que des batteries ont pu être avalées ou placées à l'intérieur d'une partie du corps, consultez immédiatement un médecin.
- Si le couvercle du compartiment de la batterie ne se ferme pas correctement, arrêtez d'utiliser la télécommande et éloignez-la des enfants.

Mise au rebut de votre ancien appareil

COLLECTE SÉLECTIVE DES DÉCHETS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES

QUE FAIRE DE MES DÉCHETS ?

Veuillez respecter les règles suivantes pour réduire l'impact environnemental relatif à votre achat.
Vous êtes légalement responsable du tri en vue du recyclage du produit (incluant ses accessoires éventuels), de sa ou de ses notice(s) et de ses éléments d'emballage.
Un appareil électrique ou électronique ne doit pas être trié ou recyclé avec les autres déchets ménagers.
Ne jamais laisser des produits usagés et les éléments d'emballage à disposition des enfants car ils représentent un danger.
Veuillez conserver la ou les notice(s) durant toute la durée de vie de l'appareil et joindre cette documentation à l'appareil lorsque celui-ci est cédé à un tiers.
Pour les éléments d'emballage et la ou les notice(s), veuillez-vous référer aux consignes de tri sur l'emballage principal et aux consignes disponibles sur le site internet : www.consignesdetri.fr
Pour le produit, veuillez-vous référer aux consignes sur le site internet :
www.quefairedemesdechets.fr
Si vous ne disposez pas d'un accès à internet, contactez votre commune pour les modalités de tri et de recyclage de vos déchets.

Pour la sécurité des enfants, rangez vos vieux appareils en lieu sûr jusqu'à ce qu'ils soient mis au rebut, hors de votre domicile.

COLLECTE SÉLECTIVE DES PILES

Le changement des piles doit se faire dans le respect des réglementations en vigueur concernant la mise au rebut. Veuillez amener les piles usagées à un centre de récupération prévu à cet effet, où elles seront traitées d'une manière respectueuse de l'environnement.

Lees de gebruiksaanwijzing na het lezen van deze handleiding met belangrijke veiligheidsvoorschriften.

Veiligheidsinstructies

- Lees de handleiding aandachtig door voordat u het apparaat in gebruik neemt en bewaar ze voor latere raadpleging. Als u dit apparaat aan een derde geeft, doe dan tevens deze gebruiksaanwijzing erbij.
- Dit apparaat mag worden gebruikt door kinderen vanaf 8 jaar oud en personen met beperkte fysieke, visuele of mentale mogelijkheden, of die gebrek aan ervaring en kennis hebben, indien ze onder toezicht staan of gepaste instructies hebben gekregen zodat ze het apparaat op een veilige manier kunnen gebruiken en op de hoogte zijn van de gevaren die het gebruik van het apparaat met zich meebrengt. Kinderen dienen het apparaat niet als speelgoed te gebruiken. Reiniging en onderhoud door de gebruiker mogen niet worden uitgevoerd door kinderen zonder toezicht.
- Als het snoer beschadigd is, dient het vervangen te worden door uw handelaar, een servicecentrum of een gelijksoortig vakbekwaam persoon om elk gevaar te vermijden.
- Dit apparaat is alleen bedoeld voor gebruik in huishoudelijke en soortgelijke toepassingen en mag niet worden gebruikt voor commerciële doeleinden.
- Het apparaat moet worden geïnstalleerd in overeenstemming met de nationale voorschriften voor elektrische installaties.
- Raadpleeg de instructiehandleiding voor meer informatie over de benodigde afmetingen van de ruimte om het apparaat correct tussen de aangrenzende structuren te kunnen installeren (inclusief de minimaal vereiste afstanden).
- Raadpleeg de instructiehandleiding voor informatie over het te gebruiken bedradingsschema.

- Raadpleeg de instructiehandleiding voor meer informatie over de aansluitingen en bekabeling van externe besturingsapparaten en het netsnoer.
- Raadpleeg de instructiehandleiding voor informatie over het aansluiten van het apparaat op de voeding.
- Raadpleeg de instructiehandleiding voor informatie over hoe de verschillende componenten op elkaar worden aangesloten.

Voor apparaten die niet toegankelijk zijn voor het publiek

- Het apparaat is niet toegankelijk voor het publiek.

Voor apparaten die brandbare koelmiddelen gebruiken

- **OPGELET!** Brandgevaar / brandbare stoffen. Brandbaar koelmiddel: brand en -ontploffingsgevaar. Raadpleeg de instructiehandleiding voor informatie over het type brandbaar koelmiddel.
- Raadpleeg het hoofdstuk 'Bijzondere instructies voor brandbare koelmiddelen' voor meer informatie.

Voor apparaten met extra verwarming

- Raadpleeg de instructiehandleiding om de minimaal vereiste afstand te kennen tussen het apparaat en brandbare oppervlakken.

Voor gekanaliseerde pompen en apparaten met extra verwarming

- Raadpleeg de instructiehandleiding voor informatie over het externe statische drukbereik waarvoor het apparaat werd getest.

Voor apparaten die zijn uitgerust met onderdelen geschikt voor gebruik buitenshuis

- Raadpleeg de instructiehandleiding voor informatie over onderdelen die geschikt zijn voor gebruik buitenshuis.

Voor apparaten die zijn uitgerust met zekeringen

- Raadpleeg de instructiehandleiding voor informatie over het type en de classificatie van de zekering.

Voor apparaten die kunnen worden gebruikt in combinatie met extra verwarmingselementen.

- Raadpleeg de instructiehandleiding om te weten welke extra verwarmingselementen met het apparaat kunnen worden gebruikt.
- Zorg ervoor dat u de installatie-instructies die bij dit apparaat of bij het bijkomende verwarmingstoestel worden geleverd kent en begrijpt.

Voor apparaten die in contact komen met (zout) water

- Raadpleeg de instructiehandleiding voor informatie over de maximale en minimale hoeveelheid (zout) water en de benodigde waterdruk.

Voor warmtepompen voor waterverwarming uitgerust met open opslagtanks

- De ventilatieopeningen mogen niet worden geblokkeerd.
- **Het apparaat moet vóór gebruik volledig worden gemonteerd!** Gebruik geen apparaat dat slechts gedeeltelij of met beschadigde onderdelen werd gemonteerd.

Aanvullende instructies voor alle apparaten

- Verwijder alle verpakkingsonderdelen voordat u het apparaat gebruikt. Houd het verpakkingsmateriaal buiten het bereik van kinderen, omdat dit materiaal gevaarlijk kan zijn.
- Controleer of de voedingsspanning op het typeplaatje overeenkomt met de elektrische spanning in uw woning.
- Open de behuizing in geen geval. Steek geen vingers of vreemde voorwerpen in de openingen van het apparaat en belemmer de ventilatieopeningen niet.
- Stel het apparaat niet bloot aan hitte. Plaats het apparaat niet in de buurt van warmtebronnen zoals een kachel of verwarming.
- **OPGELET - GEVAAR VOOR ELEKTRISCHE SCHOKKEN!** Dompel het apparaat en de stekker niet onder in water of een andere vloeistof. Gebruik het apparaat niet met natte handen.

Voor apparaten die bestemd zijn voor gebruik op een hoogte van meer dan 2000 m

- Volg de instructies in deze handleiding om te weten moet de maximale gebruikshoogte worden vermeld.

De instructies voor apparaten die voorzien zijn van een functionele aarding moeten het volgende vermelden

- Dit apparaat beschikt alleen over een aarding voor functionele doeleinden.

Voor apparaten met een aanduiding van verschillende nominale spanningen of verschillende nominale frequenties (gescheiden door een /)

- Volg de instructies in deze handleiding om te weten welke stappen moeten worden gevolgd om het apparaat aan te passen voor gebruik bij de vereiste nominale spanning of nominale frequentie.

Specifieke instructies voor brandbare koelmiddelen
WAARSCHUWINGEN:

- Gebruik geen hulpmiddelen om het ontdooien te versnellen of andere schoonmaakmiddelen dan deze die door de fabrikant worden aanbevolen.
- Het apparaat moet worden geplaatst in een ruimte zonder andere ontvlambare bronnen die continu werken (zoals bijvoorbeeld een open vuur, een werkend toestel op gas, een werkende elektrische verwarming).
- Niet doorboren of verbranden.
- Hou er rekening mee dat koelmiddelen mogelijk geurloos zijn.
- Raadpleeg de instructiehandleiding voor informatie over het minimale vloeroppervlak van de ruimte waarin het apparaat mag worden geïnstalleerd, gebruikt en bewaard.
- Hou ventilatieopeningen vrij.
- Voer onderhoud alleen uit volgens de aanbevelingen van de fabrikant.

- Het apparaat moet worden bewaard in een goed geventileerde ruimte waarvan de oppervlakte voldoet aan de specificaties voor een correcte werking.
- Het apparaat moet worden bewaard in een ruimte zonder open vuur (zoals een werkend gastoestel) en ontstekingsbronnen (zoals een elektrische verwarming).
- Het apparaat moet zo worden bewaard dat mechanische schade wordt voorkomen.
- Iedereen die werken uitvoert aan een koelcircuit moet in het bezit zijn van een geldig certificaat, uitgegeven door een door de sector erkende beoordelingsinstantie, dat hem machtigt om koelmiddelen veilig en in overeenstemming met de erkende evaluatiecriteria te hanteren.
- Onderhoud mag alleen worden uitgevoerd volgens de aanbevelingen van de fabrikant van het apparaat. Onderhoud en herstellingen waarbij de hulp van ander gekwalificeerd personeel is vereist, moet worden uitgevoerd in aanwezigheid van de technicus met een erkenning voor het werken met brandbare koelmiddelen.

INFORMATIE OVER HET ONDERHOUD

Controles in de zone

Veiligheidscontroles, die het risico op ontsteking moeten minimaliseren, zijn vereist voor elk begin van werkzaamheden aan installaties met brandbare koelmiddelen. Voor de reparatie van het koelsysteem moeten de volgende voorzorgsmaatregelen worden genomen voordat u werkzaamheden aan het systeem uitvoert.

Werkprocedure

Het werk wordt op een gecontroleerde manier uitgevoerd om de risico's op de aanwezigheid van brandbare gassen of dampen tijdens de uitvoering van het werk te minimaliseren.

Werkruimte - algemeen

Alle (onderhouds-)medewerkers die werken in de lokale zone moeten op de hoogte worden gebracht van de aard van de uitgevoerde werkzaamheden. Werken in besloten ruimtes moet worden vermeden. De zone rondom de werkruimte moet worden afgescheiden. Verzeker u van veilige omstandigheden in de zone door deze te controleren op brandbare stoffen.

Controle op de aanwezigheid van koelmiddel

De zone moet met behulp van een geschikte koelmiddeldetector worden gecontroleerd voor en na de werkzaamheden zodat de technicus zich bewust is van een mogelijk brandbare atmosfeer. Zorg ervoor dat de gebruikte lekdetectieapparatuur geschikt is voor gebruik met brandbare koelmiddelen, dit wil zeggen, zonder ontsteking, met een gepaste isolatie, of intrinsieke veilige apparatuur.

Aanwezigheid van een brandblusser
Als er hittewerken moeten worden uitgevoerd op de koelinstallatie of verbonden onderdelen dan moet een geschikte brandblusser binnen handbereik worden gehouden. Zorg voor een geschikte poeder- of CO2-blusser in de buurt van de vulruimte.

Geen ontstekingsbron
Het is voor iedereen die werken uitvoert aan een koelsysteem, waarbij leidingen worden blootgesteld die brandbare koelmiddelen bevatten of hebben bevat, verboden ontstekingsbronnen dusdanig te gebruiken dat ze een risico op brand of explosie vormen. Alle mogelijke ontstekingsbronnen, inclusief brandende sigaretten, moeten op voldoende afstand worden gehouden van de plaats van installatie, herstelling, evacuatie en verwijdering gedurende de volledige periode waarin het brandbare koelmiddel eventueel in de atmosfeer van de omliggende omgeving kan vrijkomen. Voordat u begint met werken, inspecteert u het gebied rond het apparaat om er zeker van te zijn dat er geen risico is op ontvlamming of ontsteking. Er moet signalisatie worden geplaatst om aan te geven dat roken verboden is.

Geventileerde ruimte
Zorg ervoor dat de zone zich in open lucht bevindt of voldoende wordt geventileerd voordat het systeem wordt geopend of voordat er wordt begonnen met hittewerken. Tijdens de werken moet een bepaald ventilatieniveau worden gehandhaafd. De ventilatie moet elk vrijgekomen koelmiddel veilig verspreiden en bij voorkeur uitstoten in de atmosfeer.

Controles van de koelapparatuur
Bij het wijzigen van elektrische onderdelen moeten deze worden vervangen door onderdelen die geschikt zijn voor het gebruik en die voldoen aan de correcte specificaties. De onderhoudsinstructies van de fabrikant moeten altijd worden opgevolgd. Voor assistentie en bij twijfel, neem contact op met de technische dienst van de fabrikant.
De volgende controles zijn van toepassing op installaties met brandbare koelmiddelen:

- De grootte van de lading is afhankelijk van de oppervlakte van de ruimte waarin de onderdelen met de koelmiddelen zijn geïnstalleerd;
- De machines en ventilatieopeningen werken naar behoren en worden niet belemmerd;
- Als een onrechtstreeks koelcircuit wordt gebruikt dan moet de aanwezigheid van koelmiddel in het secundaire circuit worden gecontroleerd;
- De aanduidingen op het apparaat blijven zichtbaar en leesbaar; Onleesbare aanduidingen en symbolen moeten worden hersteld.
- De koelleidingen of -componenten zijn geïnstalleerd in een positie waarin de kans klein is dat ze worden blootgesteld aan stoffen die corrosie van de koelcomponenten kunnen veroorzaken, tenzij deze onderdelen gemaakt zijn van materialen die inherent bestand zijn tegen corrosie of die afdoende beschermd zijn tegen corrosie.

Controles van elektrische apparaten
Initiële veiligheidscontroles en inspectieprocedures moeten onderdeel uitmaken van herstellingen en onderhoud van elektrische onderdelen. Bij vaststelling van een gebrek dat de veiligheid in gevaar kan brengen mag geen elektrische voeding op het circuit worden aangesloten totdat dit naar tevredenheid is hersteld. Als het defect niet onmiddellijk kan worden verholpen maar een verder gebruik van het apparaat toch noodzakelijk is, dan moet een gepaste tijdelijke oplossing worden gebruikt. Dit moet aan de eigenaar van het apparaat

worden gemeld zodat alle betrokken partijen worden geïnformeerd.
De initiële veiligheidscontroles omvatten:

- Een controle op de ontlading van de condensatoren: dit moet op een veilige manier gebeuren om eventuele ontstekingen te voorkomen.
- Controleren of geen enkel onderdeel en geen enkele elektrische bedrading onder spanning staat tijdens het vullen, terugwinnen of spoelen van het systeem.
- Controleren of de aarding continu is.

HERSTELLING VAN AFGEDICHTE ONDERDELEN

Tijdens herstellingen aan afgedichte onderdelen moeten alle elektrische voedingen worden losgekoppeld van het apparaat waaraan wordt gewerkt voordat elk afgedicht deksel enz. wordt verwijderd. Als een elektrische voeding absoluut noodzakelijk is voor het apparaat tijdens het onderhoud dan moet een permanent werkende lekdetectie worden gebruikt op de meest kritieke plaats om zo mogelijk gevaarlijke situaties te vermijden.
Er moet in het bijzonder op de volgende punten worden gelet om ervoor te zorgen dat tijdens werkzaamheden aan elektrische onderdelen de behuizing niet zodanig wordt gewijzigd dat het veiligheidsniveau wordt aangetast. Dat houdt in schade aan kabels, een overdreven aantal verbindingen, niet-conforme aansluitklemmen, schade aan afdichtingen, foutieve installatie van kabelwartels, enz.
Zorg ervoor dat het apparaat stevig is bevestigd.
Controleer of de afdichtingen en het isolatiemateriaal niet zodanig werden beschadigd dat ze geen bescherming meer bieden tegen binnendringen van brandbare dampen en gassen. Vervangingsstukken moeten voldoen aan de specificaties van de fabrikant.
OPMERKING: Het gebruik van een siliconenkit kan de goede werking van sommige soorten lekdetectieapparatuur verhinderen. De intrinsiek veilige onderdelen moeten niet worden geïsoleerd voor eraan wordt gewerkt.

HERSTELLING VAN INTRINSIEK VEILIGE ONDERDELEN

Breng geen permanente inductieve of capacitieve belasting aan op het circuit zonder er zeker van te zijn dat de maximaal toelaatbare spanning en stroom voor de gebruikte apparatuur niet wordt overschreden.
Alleen intrinsiek veilige componenten kunnen worden gebruikt in een omgeving met brandbare atmosfeer. Het testapparaat moet geschikt zijn.
Vervang onderdelen enkel met door de fabrikant gespecificeerde onderdelen. Andere onderdelen kunnen na een lek de ontbranding van het koelmiddel in de atmosfeer veroorzaken.

BEDRADING

Controleer of de bedrading niet wordt blootgesteld aan slijtage, corrosie, een extreme druk, trillingen, scherpe randen of andere schadelijke omgevingsfactoren. De controle moet eveneens rekening houden met de effecten van veroudering of continue trillingen afkomstig van bijvoorbeeld compressoren of ventilatoren.

DETECTIE VAN BRANDBARE KOELMIDDELEN

In geen enkel geval mogen mogelijke ontstekingsbronnen gebruikt worden om lekken van koelmiddelen op te sporen of vast te stellen. Een halogenidetoorts (of andere detector met open vlam) mag niet worden gebruikt.

METHODES VOOR LEKDETECTIE

De volgende methodes voor het detecteren van lekken zijn geschikt voor systemen met brandbare koelmiddelen.

Elektronische lekdetectoren moeten worden gebruikt voor het detecteren van brandbare koelmiddelen, maar ze zijn mogelijk niet voldoende gevoelig, of een hercalibratie kan noodzakelijk zijn. (De detectieapparatuur moet worden gekalibreerd in een koelmiddelvrije zone.) Zorg ervoor dat de detector geen potentiële ontstekingsbron is en geschikt is voor het gebruikte koelmiddel. De detectieapparatuur moet worden ingesteld op een percentage van de LFL (onderste ontvlambaarheidsgrens) van het koelmiddel en het gepaste percentage gas (maximaal 25%) wordt bevestigd.

Lekdetectievloeistoffen zijn geschikt voor de meeste koelmiddelen, maar het gebruik van chloorhoudende detergenten moet worden vermeden want chloor kan reageren met koelmiddel en corrosie aan koperen leidingen veroorzaken.

Als een lek wordt vermoedt dan moet elk open vuur onmiddellijk worden verwijderd/gedoofd. Als een koelmiddellek wordt vastgesteld waarvoor solderen noodzakelijk is, dan moet het koelmiddel uit het systeem worden verwijderd of worden geïsoleerd (met behulp van de afsluitkleppen) in een deel van het systeem op voldoende afstand van het lek. Voor en na het soldeerproces moet zuurstofvrij stikstof (OFN) door het systeem worden gespoeld.

VERWIJDEREN EN DRAINEREN

Bij het openen van het koelcircuit voor herstellingen, of voor gelijk welke reden, moeten de gebruikelijke procedures worden toegepast. Daarbij is het echter belangrijk om de 'goede praktijken' te volgen, rekening houdend met de brandbaarheid. De volgende procedure moet worden gevolgd:

- Verwijder het koelmiddel;
- Spoel het circuit met een inert gas;
- Draineer;
- Spoel het circuit opnieuw met een inert ga
- Open het circuit door te snijden of te solderen.

De koelmiddelvulling moet worden teruggewonnen in de juiste opvangcilinders. Het systeem moet met zuurstofvrij stikstof (OFN) worden 'leeggemaakt' om het apparaat veilig te maken. Dit proces moet mogelijk meerdere keren worden herhaald. Hiervoor mag geen perslucht of zuurstof worden gebruikt.

Het 'leegmaken' moet gebeuren door het vacuüm in het systeem te doorbreken met OFN en te blijven vullen tot de werkdruk is bereikt, vervolgens in de atmosfeer te ventileren en uiteindelijk het vacuüm te verminderen. Dit proces moet worden herhaald totdat er geen koelmiddel meer in het systeem aanwezig is. Na het gebruiken van de laatste lading OFN moet het systeem worden gespoeld met atmosferische druk om de werkzaamheden mogelijk te maken. Deze procedure is absoluut noodzakelijk voor het uitvoeren van soldeerwerkzaamheden aan de leidingen.

Zorg ervoor dat de uitgang van de vacuümpomp zich niet in de buurt van ontstekingsbronnen bevindt en dat er ventilatie aanwezig is.

VULPROCEDURES

Naast de gebruikelijke vulprocedures moeten de volgende verplichtingen worden gerespecteerd.

- Zorg ervoor dat er geen contaminatie ontstaat van koelmiddelen tijdens het gebruik van de vulapparatuur. De buizen of pijpen moeten zo kort mogelijk zijn om de hoeveelheid koelmiddel die ze kunnen bevatten te beperken.
- De cilinders moeten in verticale positie worden gehouden.
- Controleer of het koelsysteem geaard is voordat u koelmiddel bijvult.
- Duidt op het systeem aan wanneer het vullen werd voltooid (als dat nog niet het geval is).
- Let er bij het vullen op dat het koelsysteem niet te vol raakt.

Voor het opvullen van het systeem moet het eerst worden onderworpen aan een druktest met OFN. Na het vullen moet het systeem aan een lektest worden onderworpen, voordat het in gebruik wordt genomen. Een lektest moet worden uitgevoerd voordat de site wordt verlaten.

UITSCHAKELEN

details kennen. Het is aanbevolen om alle koelmiddelen veilig terug te winnen. Voordat de taak wordt uitgevoerd moet een olie- en koelmiddelstaal worden genomen, voor het geval een analyse nodig is voordat het geregenereerde koelmiddel opnieuw kan worden gebruikt. Het is essentieel dat de elektrische voeding beschikbaar is vóór het begin van de taak.

a. Maak uzelf vertrouwd met het apparaat en de werking ervan.
b. Isoleer het elektrisch systeem.
c. Zorg ervoor dat, voordat u de procedure test:

- Mechanische hulpmiddelen voor manipulatie ter beschikking staan indien nodig, voor het manipuleren van de koelmiddelcilinders;
- Persoonlijke beschermingsmiddelen aanwezig zijn en correct worden gebruikt;
- Het opnieuw in werking stellen voortdurend wordt gecontroleerd door een bevoegd persoon;
- Het materiaal en de opvangcilinders beantwoorden aan de toepasselijke normen.

d. Maak het koelcircuit leeg indien mogelijk.
e. Als een vacuüm onmogelijk is, installeer dan een collector zodanig dat het koelmiddel uit de verschillende delen van de installatie kan worden verwijderd.
f. Zorg ervoor dat de cilinder op de weegschaal staat voordat u begint met het terugwinnen.
g. Start de terugwinmachine en gebruik deze volgens de instructies van de fabrikant.
h. Vul de cilinders niet te vol. (Niet meer dan 80% vloeistofvolume).
i. Overschrijd de maximale werkdruk van de cilinder niet, zelfs niet tijdelijk.
j. Als de cilinders correct zijn gevuld en de procedure is voltooid moet u ervoor zorgen dat de cilinders en het materiaal snel van de site worden verwijderd en dat alle isolatiekleppen van het materiaal gesloten zijn.
k. Het teruggewonnen koelmiddel mag niet in een ander koelsysteem worden gebruikt zonder te zijn gereinigd en gecontroleerd.

ETIKETTERING

Er moet een etiket op het apparaat worden bevestigd om aan te duiden dat het buiten gebruik is gesteld en dat het koelmiddel werd verwijderd. Het etiket moet gedateerd en ondertekend zijn. Controleer of er etiketten op het apparaat aanwezig zijn die aangeven of het een brandbaar koelmiddel bevat.

TERUGWINNEN

Bij het verwijderen van koelmiddel uit een systeem, of dat nu is voor onderhoud of buitenbedrijfstelling, is het aanbevolen om alle koelmiddelen veilig te verwijderen.

Gebruik bij het terugwinnen van het koelmiddel in de cilinders enkel de juiste opvangcilinders voor koelmiddelen. Zorg ervoor dat het juiste aantal cilinders aanwezig is voor de totale lading van het systeem. Alle te gebruiken cilinders moeten zijn bestemd voor teruggewonnen koelmiddel en voorzien van een etiket voor dit koelmiddel (met andere woorden het zijn speciale cilinders voor de terugwinning van koelmiddel). De cilinders moeten zijn uitgerust met een correct functionerend overdrukventiel en bijbehorende afsluiters. De lege opvangcilinders zijn leeggemaakt en indien mogelijk afgekoeld voor het terugwinnen.

De terugwinningsapparatuur moet in goede staat zijn, met alle instructies voor de apparatuur binnen handbereik en ze moet zijn bestemd voor het terugwinnen van brandbare koelmiddelen. Daarnaast moet er een set gekalibreerde weegschalen in goede staat beschikbaar zijn. De leiding moeten volledig zijn, in goede staat, en beschikken over afgedichte koppelingen. Voordat u de terugwinmachine gebruikt moet u controleren of deze in goede staat is, of ze correct werd onderhouden en of alle bijbehorende elektrische onderdelen zijn afgedicht zodat ontsteking kan worden voorkomen als er koelmiddel vrijkomt. Raadpleeg bij twijfel de fabrikant.

Het teruggewonnen koelmiddel moet in de juiste opvangcilinder worden verzonden naar de koelmiddelleverancier en het bijbehorende afvaloverdrachtsrapport moet worden bewaard. Meng de koelmiddelen niet in de opvangcilinders en zeker niet in de flessen.

Als compressoren of compressoroliën moeten worden verwijderd, zorg er dan voor dat ze tot een acceptabel niveau werden afgevoerd om er zeker van te zijn dat het brandbare koelmiddel niet achterblijft in het smeermiddel. Het afvoeren moet worden gedaan voordat de compressor naar de leveranciers wordt teruggestuurd. Enkel de elektrische verwarming van het compressorhuis mag worden gebruikt om dit proces te versnellen. Het verwijderen van de olie uit een systeem moet in alle veiligheid gebeuren.

Aanvullende waarschuwingen voor apparaten die zijn uitgerust met een afstandsbediening op batterijen

- **Ontploffingsgevaar!** De batterij mag niet worden opgeladen, op andere manieren gereactiveerd, gedemonteerd, in vuur gegooid of kortgesloten.
- Stel de batterij niet bloot aan extreme temperaturen, zoals direct zonlicht of vuur. Plaats de afstandsbediening niet op een warmtebron. Een zuurlek van de batterij kan schade veroorzaken.
- Als de batterij lekt, moet u deze met een doek uit het batterijcompartiment verwijderen. Gooi de batterij weg in overeenstemming met de voorschriften. Vermijd contact met de huid, ogen en slijmvliezen in geval van zuurlekkage van de batterij. Spoel de getroffen gebieden onmiddellijk na contact met zuur en was met veel schoon water. Raadpleeg een arts.
- **Opgelet!** Er bestaat ontploffingsgevaar als de batterij op de verkeerde manier wordt vervangen. Vervang de batterij alleen door hetzelfde of een equivalent type.
- Plaats de batterij altijd op de juiste manier en let op de polariteiten (+ en -) die op de batterij en het batterijcompartiment zijn aangegeven.
- Laat kinderen de batterij niet vervangen zonder toezicht van een volwassene.
- Houd de batterijen buiten het bereik van kinderen en huisdieren.

Richtlijnen

- Lege batterijen moeten onmiddellijk uit de afstandsbediening worden verwijderd en op de juiste manier worden weggegooid.
- Verwijder de batterij als u het apparaat langere tijd niet gebruikt.
- Batterijen moeten worden opgeslagen op een droge, koude, goed geventileerde plaats.
- **Gevaar voor chemische brandwonden!** Slik de batterij niet in. Als de batterij wordt ingeslikt, kan deze in minder dan 2 uur ernstige interne brandwonden veroorzaken en de dood tot gevolg hebben. Raadpleeg onmiddellijk een arts als u denkt dat er batterijen werden ingeslikt of in een lichaamsdeel zijn terechtgekomen.
- Gebruik de afstandsbediening niet langer als het deksel van het batterijcompartiment niet goed sluit, en houd ze uit de buurt van kinderen.

Afdanken van uw oude toestel

SELECTIEVE INZAMELING VAN ELEKTRISCH EN ELEKTRONISCH AFVAL

Aan het einde van de levensduur van een product mag het niet worden gesorteerd of gerecycled met ander huishoudelijk afval.

Het product, inclusief de verpakking, is onderworpen aan een sorteerinstructie voor recycling.

WAT DOE IK MET MIJN AFVAL?

Neem de volgende regels in acht om de impact van uw aankoop op het milieu te beperken.
U bent wettelijk verantwoordelijk te sorteren om het product, de handleiding(en) en de verpakkingsonderdelen te kunnen recyclen (inclusief eventuele accessoires).
Elektrische of elektronische apparatuur mag niet worden gesorteerd of gerecycled met ander huishoudelijk afval.
Laat gebruikte producten en verpakkingsonderdelen nooit binnen bereik van kinderen, omdat ze gevaarlijk zijn.
Bewaar de handleiding(en) gedurende de gehele levensduur van het apparaat en voeg deze documentatie bij het apparaat wanneer het aan een derde partij wordt verkocht.
Gelieve contact op te nemen met uw lokale overheid voor informatie over de inzamelpunten en hoe u uw afval kunt sorteren en recycleren.

Voor de veiligheid van de kinderen, bewaart u uw oude toestellen op een veilige plek tot ze naar de selectieve afvalplaats buiten uw woning gebracht worden.

GESCHEIDEN INZAMELING VAN BATTERIJEN

Het vervangen van batterijen dient te gebeuren in overeenstemming met de geldende voorschriften inzake de afdanking ervan. Bezorg de gebruikte batterijen aan een daarvoor bestemd inzamelpunt, waar ze op een milieuvriendelijke manier behandeld zullen worden.

Lea el manual de instrucciones después de haber leído este manual de advertencias normativas.

Instrucciones de seguridad

- Lea detenidamente las instrucciones antes de utilizar el aparato y guárdelas para futuras consultas. Si entrega este aparato a otra persona, proporciónele también este manual de instrucciones.
- Este aparato lo pueden utilizar niños mayores de 8 años y personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o falta de experiencia y conocimientos si están supervisados o han recibido instrucciones en relación al uso seguro del aparato y comprenden los riesgos derivados. Será necesario supervisar a los niños para asegurarse de que no jueguen con el aparato. La limpieza y el mantenimiento de usuario no lo deben realizar niños sin supervisión.
- Si el cable de alimentación está dañado, deberá ser reemplazado por el fabricante, su servicio técnico o personal cualificado a fin de evitar situaciones de peligro.
- Este aparato está destinado solo para uso doméstico o aplicaciones similares y está prohibido su uso comercial.
- Instale el aparato en conformidad con las normativas nacionales referentes al cableado.
- Para obtener información sobre las dimensiones del espacio necesario para una instalación correcta del aparato al lado de estructuras (incluyendo las distancias mínimas permisibles), consulte el manual del usuario.
- Para obtener información sobre el diagrama de cableado aplicable, consulte el manual del usuario.
- Para obtener información sobre las conexiones y el cableado a dispositivos de control externos y el cable de alimentación, consulte el manual del usuario.
- Para obtener información sobre el método de conexión del aparato al suministro eléctrico, consulte al manual del usuario.

- Para obtener información sobre el método de interconexión de los distintos componentes, consulte el manual del usuario.

Para aparatos no accesibles al público en general
- El aparato no es accesible al público general.

Para aparatos que usen refrigerantes inflamables
- **¡PRECAUCIÓN!** Peligro de incendio / materiales inflamables. Riesgo de incendio y explosión con el refrigerante inflamable. Para obtener información sobre el tipo de refrigerante inflamable, consulte el manual del usuario.
- Para más información, consulte la sección "Instrucciones especiales para refrigerantes inflamables".

Para los aparatos con calefactores suplementarios
- Para obtener información sobre la distancia mínima del aparato a superficies combustibles, consulte el manual del usuario.

Para bombas y aparatos con conductos con calefactores suplementarios
- Para obtener información sobre la gama de presiones estáticas externas a las que el aparato ha sido sometido a prueba, consulte el manual del usuario.

Para los aparatos equipados con piezas aptas para uso en exteriores
- Para obtener información sobre las piezas del aparato aptas para su uso en exteriores, consulte el manual del usuario.

Para aparatos con fusibles
- Para obtener información sobre el tipo y tensión de los fusibles, consulte el manual del usuario.

Para aparatos que puedan usarse junto con elementos calefactores suplementarios
- Para obtener información sobre los elementos calefactores suplementarios que pueden usarse con el aparato, consulte el manual del usuario.

- Familiarícese con las instrucciones de instalación proporcionadas con el aparato o con el calefactor suplementario.

Para aparatos en contacto con agua o salmuera

- Para obtener información sobre las temperaturas y presiones operativas máximas y mínimas del agua o la salmuera, consulte el manual del usuario.

Para bombas calefactoras diseñadas para calentadores de agua con depósitos de almacenamiento abierto

- No obstruya la rejilla de ventilación.
- **¡Monte el aparato completamente antes de usarlo!** No utilice un aparato que esté montado parcialmente o montado con piezas dañadas.

Instrucciones adicionales para todos los aparatos

- Quite todo el material de embalaje antes de usar el aparato. Mantenga el material de embalaje fuera del alcance de los niños, ya que existe riesgo de ingestión y asfixia.
- Asegúrese de que la tensión nominal indicada en la etiqueta de especificaciones de la herramienta coincide con la de su suministro eléctrico.
- No utilice el ventilador si su cable o enchufe estuviera dañado, si no funcionara correctamente, si cayera al suelo o si sufriera cualquier otro tipo de daño.
- Proteja el aparato contra el calor. No lo coloque cerca de fuentes de calor tales como, cocinas o aparatos calefactores.
- **ADVERTENCIA - ¡PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA!** No sumerja el aparato ni su enchufe en agua u otros líquidos. No utilice el aparato con las manos mojadas.

Para los aparatos destinados a ser utilizados en altitudes superiores a 2000 m

- Siga las instrucciones proporcionadas en este manual para saber la altitud máxima de utilización.

Para los aparatos que incorporan una conexión a tierra funcional indicarán lo siguiente

- Este aparato incorpora una conexión a tierra únicamente para fines funcionales.

Para aparatos marcados con diferentes voltajes nominales o diferentes frecuencias nominales (separadas por una /)

- Para saber qué medidas se deben tomar a fin de ajustar el aparato para su funcionamiento a la tensión o frecuencia nominal requerida, siga las instrucciones proporcionadas en este manual.

Instrucciones especiales para los refrigerantes inflamables
ADVERTENCIA:

- No use ningún medio de aceleración del proceso de descongelación o de limpieza distinto al recomendado por el fabricante.
- Guarde el aparato en una habitación sin fuentes de ignición continua (tales como las llamas, un aparato de gas o un calefactor eléctrico).
- No perforar ni quemar.
- Tenga en cuenta que los refrigerantes podrían no emitir olores.
- Para obtener información sobre el área mínima de suelo de la habitación en la que se va a instalar, usar y guardar el aparato, consulte el manual del usuario.
- Mantenga las rejillas de ventilación libres de obstrucciones.
- Las tareas de servicio solamente deben realizarse según las indicaciones del fabricante.
- Guarde el aparato en una zona con buena ventilación y en la que el tamaño de la habitación se corresponda con la superficie de la habitación según lo especificado para el funcionamiento.
- Guarde el aparato en una habitación sin llamas ni fuentes de ignición continuas (tales como un aparato de gas o un calefactor eléctrico).
- Guarde el aparato de modo que se eviten daños mecánicos.

- Toda persona que trabaje o repare el circuito refrigerante debe poseer un certificado válido de una autoridad acreditada que demuestre su capacidad para trabajar con refrigerantes de modo seguro en conformidad con las especificaciones competentes de la industria.
- Las tareas de servicio solamente deben realizarse según las indicaciones del fabricante del equipo. Las tareas de mantenimiento y reparación que requieran de la asistencia de otro personal serán realizadas bajo la supervisión de una persona competente en el uso de refrigerantes inflamables.

INFORMACIÓN SOBRE EL SERVICIO

Comprobación de la zona

Antes de comenzar a trabajar en sistemas que contengan refrigerante inflamable, debe realizar comprobaciones de seguridad para asegurarse de que el riesgo de incendio sea mínimo. Para las tareas de reparación del sistema de refrigeración, respete las siguientes precauciones antes de trabajar en el sistema.

Procedimiento de trabajo

Las tareas deben realizarse con un procedimiento controlado para minimizar el riesgo de presencia de gas o vapor inflamables durante la realización de las tareas.

Zona de trabajo general

Todo el personal de mantenimiento y demás personas que trabajen en la zona deben ser informados del tipo de trabajo en curso. Está prohibido trabajar en lugares confinados. La zona alrededor del espacio de trabajo debe estar vallada. Asegúrese de que las condiciones de la zona de trabajo sean seguras para el control de materiales inflamables.

Comprobación de la presencia de refrigerante

Debe comprobar la zona con un detector de refrigerantes antes y durante el trabajo para garantizar que el técnico sepa de la existencia de atmósferas potencialmente inflamables. Asegúrese de que el equipo de detección de fugas utilizado sea apto para el uso con refrigerantes inflamables, es decir, que no genere chispas, que esté debidamente aislado o que sea seguro intrínsecamente.

Presencia de extintores

Si va a realizar cualquier tipo de trabajo en caliente en el equipo de refrigeración o en piezas del mismo, debe tener a mano un extintor de incendios adecuado. Tenga un extintor de incendios de polvo seco o CO2 cerca de la zona de carga.

Sin fuentes de ignición

Las personas que lleven a cabo tareas relacionadas con el sistema de refrigeración que impliquen la exposición de una tubería que tenga o haya tenido refrigerante inflamable, deberán usar las fuentes de ignición de modo que minimicen las riesgos de explosión o incendio. Todas las posibles fuentes de ignición, incluyendo los cigarrillos, deben estar suficientemente alejadas

del lugar de instalación, reparación, extracción y desecho; puesto que existe la posibilidad de que el refrigerante se fugue. Antes de comenzar a trabajar, el área circundante al equipo debe ser supervisada para garantizar que no haya materiales inflamables ni riesgos de incendio. Deberá colocar señales de "No fumar".

Zona ventilada
Asegúrese de que la zona esté al aire libre o debidamente ventilada antes de abrir o trabajar en partes calientes. Durante la realización del trabajo, deberá continuar cierto nivel de ventilación. La ventilación debe ser capaz de dispersar con seguridad el refrigerante liberado y, preferiblemente, expulsarlo externamente a la atmósfera.

Comprobaciones del equipo de refrigeración
Al cambiar componentes eléctricos, deberán ser del tipo y especificaciones correctos. Deberán respetarse siempre las directrices de mantenimiento y servicio del fabricante. En caso de duda, consulte con el departamento de asistencia técnica del fabricante.
Durante las instalaciones con refrigerantes inflamables, deberán respetarse las siguientes comprobaciones.

- El tamaño de la carga es proporcional al tamaño de la habitación en la que se instalan piezas con refrigerante.
- Las salidas y equipos de ventilación funcionan con normalidad y sin obstrucciones.
- Si va a utilizar un circuito de refrigeración indirecta, compruebe la presencia de refrigerante en el circuito secundario.
- Las etiquetas del equipo siguen visibles y legibles. Las etiquetas y carteles ilegibles deben ser sustituidos.
- El tubo de refrigeración o los componentes están instalados en un lugar en el que difícilmente queden expuestos a sustancias que puedan corroer los componentes que contengan refrigerante, a menos que dichos componentes estén hechos de materiales resistentes a la corrosión o debidamente protegidos contra ella.

Comprobaciones de los dispositivos eléctricos
Las tareas de reparación y mantenimiento de los componentes eléctricos deben incluir primeramente comprobaciones de seguridad y procedimientos de inspección de componentes. En caso de averías que puedan comprometer la seguridad, no conecte el circuito a ningún suministro eléctrico hasta que se haya solucionado el problema. Si no puede corregir el problema inmediatamente y necesita continuar con el funcionamiento, tome medidas temporales provisionales. Explique la situación al propietario del equipo de modo que todas las partes estén informadas.
Las comprobaciones de seguridad iniciales deben incluir:

- comprobación de la descarga de los capacitadores, lo cual debe llevarse a cabo de modo seguro para evitar chispas.
- comprobación de la no presencia de carga en los componentes eléctricos y el cableado expuestos durante la carga, recuperación o purga del sistema.
- comprobación de la continuidad de la toma a tierra.

REPARACIONES EN LOS COMPONENTES SELLADOS
Durante las reparaciones de los componentes sellados, todos los suministros eléctricos del equipo en el que se esté trabajando deben desconectarse antes de extraer cubiertas aislantes,

etc. Si es absolutamente necesario suministrar energía al equipo durante el mantenimiento, debe colocarse una detección de fugas en constante funcionamiento en el punto más importante, para advertir de la existencia de situaciones potencialmente peligrosas.
Preste especial atención a lo siguiente para asegurarse de que al trabajar en los componentes eléctricos la cubierta no sea alterada de tal modo que el nivel de protección se vea negativamente afectado. Debe incluir daños en los cables, número de conexiones excesivo, terminales con especificaciones no originales, daños en las juntas, instalación incorrecta de pasacables, etc. Asegúrese de que el aparato esté montado de modo seguro.
Asegúrese de que las juntas o el material de sellado no se haya degradado de tal modo que permita la penetración de atmósferas inflamables. Sustituya las piezas en conformidad con las especificaciones del fabricante.
NOTA: El uso de sellador de silicona puede afectar negativamente a la efectividad de algunos tipos de equipos detectores de fugas. Los componentes intrínsecamente seguros no tienen que ser aislados antes de trabajar en ellos.

REPARACIÓN DE COMPONENTES INTRINSICAMENTE SEGUROS
No aplique cargas capacitadoras o inductivas permanentes en el circuito sin asegurarse primero de que no excederán el voltaje y la corriente permisibles para el equipo.
Los componentes intrínsecamente seguros son los únicos tipos en los que se puede trabajar con carga en una atmósfera inflamable. El aparato de prueba debe tener la clasificación correcta. Sustituya los componentes únicamente con piezas especificadas por el fabricante. El uso de otras piezas podría causar que el refrigerante se queme en la atmósfera a causa de una fuga.

CABLEADO
Compruebe que el cableado no sea sometido a desgaste, corrosión, presión excesiva, vibraciones, bordes afilados o cualquier otro elemento adverso. La comprobación debe realizarse considerando los efectos del paso de tiempo o las vibraciones continuas de compresores o ventiladores., por ejemplo.

DETECCIÓN DE REFRIGERANTES INFLAMABLES
No utilice bajo ninguna circunstancia fuentes potenciales de ignición para buscar o detectar refrigerantes. No use linternas de haluro (ni ningún otro detector que use llamas).

MÉTODOS DE DETECCIÓN DE FUGAS
Los siguientes métodos de detección de fugas se consideran aceptables en sistemas con refrigerantes inflamables.
Deben usarse detectores de fugas electrónicos para detectar refrigerantes inflamables, sin embargo, la sensibilidad podría no ser adecuada o podría ser necesario recalibrar. (El equipo de detección debe calibrarse en una zona libre de refrigerante.) Asegúrese de que el detector no sea una fuente potencial de ignición y que sea adecuado para el refrigerante utilizado. El equipo de detección de fugas debe ajustarse en un porcentaje del LFL del refrigerante, calibrarse según el refrigerante empleado y confirmar el porcentaje correcto de gas (25 % máximo).
Pueden usarse fluidos de detección de fugas con la mayoría de refrigerantes, sin embargo, debe evitarse el uso de detergentes con cloro puesto que el cloro podría reaccionar con el refrigerante y corroer las tuberías de cobre.
Si se sospecha la existencia de una fuga, retire/apague cualquier llama.

Si se encuentra una fuga de refrigerante que requiera soldadura, recupere todo el refrigerante del sistema o aíslelo (mediante válvulas de desconexión) en una parte del sistema lejos de la fuga. El oxígeno sin nitrógeno (OFN) deberá ser purgado del sistema antes y durante el proceso de soldadura.

EXTRACCIÓN Y EVACUACIÓN

Al penetrar en el circuito del refrigerante para realizar reparaciones, o por cualquier motivo, deben usarse procedimientos convencionales. Sin embargo, es importante seguir buenas prácticas, puesto que siempre existe la posibilidad de ignición. Deberá respetarse el siguiente procedimiento:

- Extraiga el refrigerante;
- Purgue el circuito con gas inerte;
- Evacue;
- Vuelva a purgar con gas inerte;
- Abra el circuito cortando o soldando.

Recupere la carga de refrigerante en los circuitos de recuperación correctos. "Aclare" el sistema con OFN para garantizar la seguridad de la unidad. Es posible que tenga que repetir este proceso varias veces. En esta fase, no use aire comprimido ni oxígeno.

Podrá aclarar interrumpiendo el vacío del sistema con OFN y continuando el llenado hasta lograr la presión de trabajo. A continuación, ventile a la atmósfera y logre el vacío. Este proceso debe repetirse hasta que no quede refrigerante en el sistema. Al usar la carga final de OFN, el sistema debe ventilarse a presión atmosférica para permitir el trabajo. Esta operación es vital si se va a soldar en las tuberías.

Asegúrese de que la salida de la bomba de vacío no esté cerca de fuentes de ignición y de que disponga de buena ventilación.

PROCEDIMIENTOS DE CARGA

Además de los procedimientos de carga convencionales, debe llevarse a cabo lo siguiente.

- Asegúrese de que no se produzca contaminación de distintos tipos de refrigerante al usar el equipo de carga. Los tubos o líneas deben ser tan cortos como sea posible para minimizar la cantidad de refrigerante en su interior.
- Mantenga los cilindros verticales.
- Asegúrese de que el sistema de refrigeración esté conectado a tierra antes de cargar el sistema con refrigerante.
- Etiquete el sistema una vez finalizada la carga (si todavía no lo ha hecho).
- Preste especial atención para no sobrecargar el sistema refrigerante.

Antes de recargar el sistema, compruebe la presión con OFN. Compruebe la existencia de fugas en el sistema al completar la carga y antes de la puesta en marcha. Lleve a cabo una prueba de fugas antes de marcharse.

FUERA DE SERVICIO

Antes de llevar a cabo este proceso, es de vital importancia que el técnico esté completamente familiarizado con el equipo y todos sus detalles. Se recomienda recuperar de modo seguro todo el refrigerante. Antes de llevarlo a cabo, tome una muestra de aceite y refrigerante por si fuese necesario realizar un análisis antes de usar el refrigerante obtenido. Es muy importante que antes de comenzar esta tarea compruebe la existencia de suministro eléctrico.

a. Familiarícese con el equipo y su funcionamiento.

b. Aísle el sistema eléctricamente.
c. Antes de intentar el procedimiento, asegúrese de lo siguiente:
- hay disponible equipo mecánico para , en caso necesario, manipular los cilindros del refrigerante;
- hay disponible equipamiento de protección adecuado y se usa correctamente;
- el proceso de recuperación es constantemente supervisado por una persona competente;
- el equipo de recuperación y los cilindros están en conformidad con los estándares adecuados.

d. Si fuese posible, bombee el sistema del refrigerante.
e. Si el vacío no es posible, cree un colector de modo que pueda extraer refrigerante desde varios partes del sistema.
f. Asegúrese de que el cilindro se encuentre en una báscula antes de la recuperación.
g. Inicie la máquina de recuperación y trabaje en conformidad con las instrucciones del fabricante.
h. No llene los cilindros en exceso. (No más del 80 % de volumen de carga.)
i. No supere la presión operativa máxima del cilindro, ni siquiera temporalmente.
j. Una vez llenados completamente los cilindros y después de finalizar el proceso, asegúrese de retirar lo antes posible los cilindros y el equipo, y que todas las válvulas aislantes del equipo estén cerradas.
k. No cargue el refrigerante recuperado en otro sistema refrigerante a menos que haya sido limpiado y comprobado.

ETIQUETADO

Etiquete el equipo de modo que indique que ha sido puesto fuera de servicio y que no tiene refrigerante. La etiqueta debe estar firmada e indicar la fecha. Asegúrese de que las etiquetas del equipo indiquen que el equipo contiene refrigerante inflamable.

RECUPERACIÓN

Al extraer refrigerante de un sistema, para el mantenimiento o puesta fuera de servicio, se recomienda extraer con seguridad el refrigerante.

Al transferir refrigerante a los cilindros, asegúrese de que únicamente se emplean cilindros de recuperación adecuados. Asegúrese de que esté disponible el número correcto de cilindros para la captura total del sistema. Todos los cilindros a usar están designados para el refrigerante recuperado y etiquetados para dicho refrigerante (especialmente los cilindros de recuperación de refrigerante). Los cilindros deben poseer una válvula de liberación de presión y válvulas de desconexión asociadas en buen estado. Los cilindros de recuperación vacíos deben evacuarse y, cuando sea posible, enfriarse antes de la recuperación.

El equipo de recuperación debe estar en buen estado, tener a mano instrucciones sobre el mismo y debe ser apto para la recuperación de refrigerantes inflamables. Igualmente, debe haber disponibles básculas calibradas en buen estado. Los tubos deben tener acoplamientos de desconexión libres de fugas y en buen estado. Antes de usar la máquina de recuperación, compruebe que se encuentra en buen estado, que ha recibido el mantenimiento adecuado y que los componentes eléctricos asociados están sellados para evitar su ignición en caso de fuga del refrigerante. En caso de duda, consulte con el fabricante.

El refrigerante recuperado debe ser entregado al proveedor del mismo en el cilindro de recuperación apropiado, y con la nota de transferencia de residuos relevante. No mezcle distintos tipos de refrigerante en las unidades de recuperación y especialmente, en los cilindros.

Si los compresores o sus aceites deben ser retirados, asegúrese de que hayan sido evacuados a un nivel aceptable para garantizar que dentro del lubricante no quede refrigerante inflamable. El proceso de evacuación debe llevarse a cabo antes de devolver el compresor a los proveedores. Solamente use calentamiento eléctrico con el cuerpo del compresor para acelerar este proceso. Al drenar el aceite del sistema, llévelo a cabo con seguridad.

Advertencias adicionales para aparatos equipados con mandos a distancia con pilas

- **¡Peligro de explosión!** No cargue la pila ni la reactive por otros medios, ni la desmonte, arroje al fuego o cortocircuite.
- No exponga la pila a temperaturas extremas, como la luz directa del sol o las llamas. No coloque el mando a distancia sobre fuentes de calor. El ácido de la pila puede causar quemaduras en caso de fuga.
- Si la pila tiene fugas, extráigala del compartimento de la pila con un paño. Deseche la pila en conformidad con las normativas. Si hay una fuga del ácido de la pila, evite el contacto con la piel, ojos y membranas mucosas. En caso de contacto con el ácido, aclare la zona afectada inmediatamente con abundante agua. Acuda a un médico.
- **¡Precaución!** Si coloca la pila incorrectamente, podría explotar. Cambie la pila solamente por una del mismo tipo.
- Introduzca siempre la pila correctamente respetando la polaridad (+ y -) indicada en la pila y en su compartimento.
- No permita que los niños cambien la pila sin estar supervisados.
- Mantenga las pilas alejadas de niños y mascotas.
- Las pilas agotadas deben ser extraídas inmediatamente del mando a distancia y desecharse según las normativas.
- Si no va a usar el aparato durante un largo período de tiempo, extraiga la pila.
- Guarde las pilas en entornos bien ventilados, secos y frescos.
- **¡Peligro de quemadura química!** No se trague la pila. Si se traga la pila, podría causar graves quemaduras internas en tan solo 2 horas y causar la muerte. Si cree que alguien se ha tragado una pila o la ha introducido en alguna parte del cuerpo, consulte inmediatamente con un médico.
- Si la tapa del compartimento de la pila no se cierra correctamente, deje de usar el mando a distancia y manténgalo lejos de los niños.

Cómo desechar su antiguo aparato

RECOGIDA SELECTIVA DE RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS

Al final de su vida útil, este producto no se debe clasificar ni reciclar junto a otros desechos domésticos.

El producto y su embalaje deben formar parte de un proceso de clasificación para su reciclaje.

¿QUÉ HACER CON LOS RESIDUOS?

Tenga en cuenta las siguientes normas para reducir el impacto medioambiental relacionado con su compra.
Usted es legalmente responsable de la clasificación para el reciclaje del producto (incluyendo sus posibles accesorios), sus instrucciones y las distintas partes del embalaje.
Un aparato eléctrico no se debe clasificar ni reciclar juntos a otros desechos domésticos.
No deje los productos usados ni las distintas partes del embalaje al alcance de los niños, pues representan un peligro.
Conserve las instrucciones durante toda la vida útil del aparato y entregue esta documentación junto con el aparato en caso de cedérselo a un tercero.
Consulte con la administración local para conocer los puntos de recogida y las modalidades de selección y reciclaje de los residuos.

Por la seguridad de los niños, guarde sus antiguos aparatos en lugares seguros hasta que puedan reciclarse, preferentemente fuera de su domicilio.

RECOGIDA SELECTIVA DE BATERÍAS

El cambio de pilas debe hacerse respetando las regulaciones en vigor respecto al desecho de pilas. Lleve las pilas usadas a un punto de recogida designado, donde serán tratadas de forma respetuosa con el medio ambiente.

EN

WARRANTY CONDITIONS

This product is guaranteed against faults caused by defects in manufacturing or the materials used for a period of two years, starting from the date of purchase.* This warranty does not cover defects or damage caused by failure to install the device correctly, incorrect use of the product, or excessive wear and tear.

*proof of purchase required.

FR

CONDITION DE GARANTIE

Ce produit est garanti pour une période de 2 ans à partir de la date d'achat*, contre toute défaillance résultant d'un vice de fabrication ou de matériau. Cette garantie ne couvre pas les vices ou les dommages résultant d'une mauvaise installation, d'une utilisation incorrecte ou de l'usure anormale du produit.

*sur présentation du ticket de caisse.

NL

GARANTIEVOORWAARDEN

Dit product wordt gegarandeerd voor een periode van 2 jaar vanaf de aankoopdatum*, voor elke storing die het gevolg is van een fabricagefout of het materiaal. Gebreken of schade door slechte installatie, onjuist gebruik of abnormale slijtage van het product worden niet gedekt door deze garantie.

*op vertoon van kassabon.

ES

CONDICIONES DE GARANTÍA

El certificado de garantía de este producto tiene una duración de 3 años a partir de la fecha de compra* que se limita a los defectos de fabricación y averías del material. Se excluyen de la garantía deficiencias o daños originados por una mala instalación, errores en la manipulación o por un uso inadecuado.

*previa presentación del comprobante de compra.

ELECTRO DEPOT
1 route de Vendeville
59155 FACHES-THUMESNIL - FRANCE
productsupport@contact.electrodepot.fr