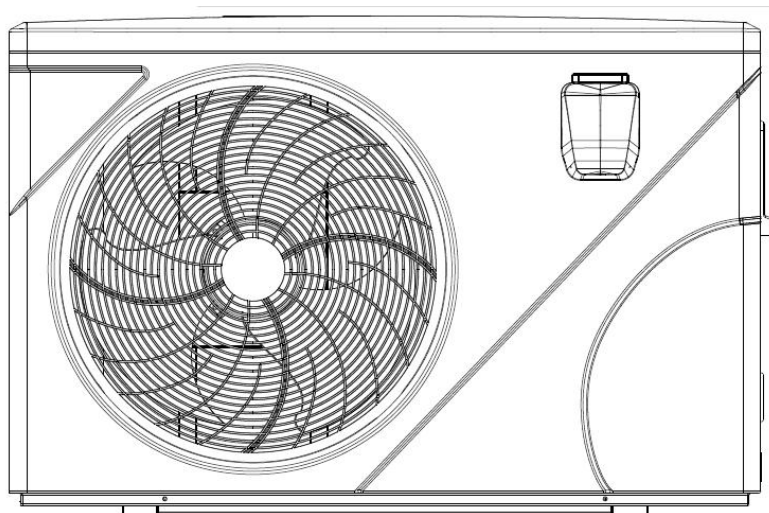


EN	SWIMMING POOL HEAT PUMP	User and service manual
FR	POMPE À CHALEUR POUR PISCINE	Manuel d'installation et d'utilisation
NL	ZWEMBAD WARMTEPOMP	Gebruiker en service manual
ES	BOMBA DE CALOR PARA PISCINA	Manual del usuario y de servicio
DE	SCHWIMMBAD - WÄRMEPUMPE	Benutzer - und Wartungshandbuch
IT	PISCINA POMPA DI CALORE	Istruzioni per l'uso e di servizio
PT	BOMBA DE CALOR DE PISCINA	Manual do usuário e serviço
GR	ΑΝΤΛΙΑ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ ΠΙΣΙΝΑΣ	Εγχειρίδιο χρήστη και σέρβις
SE	BADSVÄRMEPUMP	Användar- och servicehandbok

PRO ELYO TOUCH



ENGLISH	P69
FRENCH	P122
NEDERLANDS	P176
SPANISH	P227
GERMAN	P279
ITALIAN	P332
PORTUGUESE	P385
GREEK	P437
Swedish	P492



WARNINGS

	This symbol shows that information is available such as the Operating Manual or Installation Manual.		This symbol shows that this appliance uses R32, a low burning velocity refrigerant (not applicable for references 74174 and 74175)
	This symbol shows that the Operation Manual should be read carefully.		This symbol shows that service personnel should be handling this equipment with reference to the Installation Manual.

GENERAL WARNINGS

- Failure to respect the warnings may cause serious damage to the pool equipment or cause serious injury, even death.
- Only a person qualified in the technical fields concerned (electricity, hydraulics or refrigeration) is authorised to carry out maintenance or repair work on the appliance. The qualified technician working on the appliance must use/wear personal protective equipment (such as safety goggles and protective gloves, etc.) in order to reduce the risk of injury occurring when working on the appliance.
- Before handling the appliance, check that it is switched off and isolated.
- This appliance is not intended for use by individuals (including children, over the age of 8) lacking in experience or with impaired physical, sensory or mental capabilities, unless: they receive supervision and are instructed on how to use the appliance by a person responsible for their safety; and if they understand the hazards involved.
- Children must be supervised to ensure that they do not play with the appliance.
- The appliance must be installed according to the manufacturer's instructions and in compliance with local and national standards. The installer is responsible for installing the appliance and for compliance with national installation regulations. Under no circumstances may the manufacturer be held liable in the event of failure to comply with applicable local installation standards.
- For any work other than the simple user maintenance described in this manual, the product should be referred to a qualified professional.
- Incorrect installation and/or use may cause serious damage to property or serious injuries (possibly causing death).
- If the appliance suffers a malfunction, do not try to repair it yourself; instead contact a qualified technician.
- Deactivating, eliminating or by-passing any of the safety mechanisms integrated into the appliance shall automatically void the warranty, in addition to the use of spare parts manufactured by unauthorised third-party manufacturers.
- Do not spray insecticide or any other chemical (flammable or non-flammable) in the direction of the appliance, as this may damage the body and cause a fire.
- Do not touch the fan or moving parts and do not place objects or your fingers in the vicinity of the moving

parts when the appliance is in operation. Moving parts can cause serious injury or even death.

WARNINGS ASSOCIATED WITH ELECTRICAL APPLIANCES

- The power supply to the appliance must be protected by a dedicated 30 mA Residual Current Device (RCD), complying with the standards and regulations in force in the country in which it is installed.
- Do not use any extension lead when connecting the appliance; connect the appliance directly to a suitable power supply.
- Before carrying out any operations, check that:
 - The voltage indicated on the appliance information plate corresponds to the mains voltage.
 - The power grid must be adapted to the power requirements of the appliance, and is grounded.
- Do not disconnect and reconnect the appliance to the power supply when in operation.
- Do not pull on the power cord to disconnect it from the power supply.
- If the power cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its technician or a qualified person to guarantee safety.
- Do not perform maintenance or servicing operations on the appliance with wet hands or if the appliance is wet.
- Before connecting the appliance to the power supply, check that the connection unit or socket to which the appliance will be connected is in good condition and shows no signs of damage or rust.
- In stormy weather, disconnect the appliance from the power supply to prevent it from suffering lightning damage.

Do not immerse the appliance in water or mud.

WARNINGS CONCERNING APPLIANCES CONTAINING REFRIGERANT R32

- R32 refrigerant is classed under category A2L as mildly flammable.
- Do not release R32 fluid into the atmosphere. These are fluorinated greenhouse gases, covered by the Kyoto Protocol, with a Global Warming Potential (GWP) of 675 (European regulation EU 517/2014).
- The appliance must be stored in a well-ventilated location away from all ignition sources.
- Install the unit outdoors. Do not install the unit indoors or in an enclosed and non-ventilated outdoor location.
- Do not use means for accelerating the defrosting or cleaning process other than those recommended by the manufacturer.
- The appliance must be stored in a room without any permanent ignition source (such as open flames, operating gas appliance or operating electric heating).
- Do not perforate or incinerate.
- Please note that R32 refrigerant may give off a certain odour.
- In order to comply with the applicable standards and regulations in terms of the environment and installation, in particular French decree No. 2015-1790 and/or European regulation EU 517/2014, a leak test must be performed on the cooling circuit at least once a year. This operation must be carried out by a specialist certified to test cooling appliances.
- Please keep the display controller in a dry area, or well close the insulation cover to protect the display controller from being damaged by humidity.

INSTALLATION AND MAINTENANCE

- The appliance may not be installed close to combustible materials, or the air duct inlet of an adjacent building.
- With some appliances, it is essential to fit a "protection grid"-type accessory if the unit is installed in an area with uncontrolled access.
- During installation, troubleshooting and maintenance, pipes may not be used as steps: the pipe could

break under the weight, spilling refrigerant and possibly causing serious burns.

- When servicing the appliance, the composition and state of the heat transfer fluid must be checked, as well as the absence of any traces of refrigerant.
- During the annual appliance sealing test in accordance with applicable legislation, the high and low pressure switches must be checked to ensure that they are securely fastened to the refrigerant circuit and that they cut off the electrical circuit when tripped.
- During maintenance work, ensure there are no traces of corrosion or oil around the cooling components.
- Before beginning work on the cooling circuit, stop the appliance and wait for a few minutes before fitting the temperature and pressure sensors. Some elements such as the compressor and piping may reach temperatures in excess of 100°C and high pressures with the consequent risk of severe burns.
- Do not braze or weld the pipe if there is refrigerant inside machine. Please do not charge the gas when in a confined space.

MAINTENANCE : WARNINGS CONCERNING APPLIANCES CONTAINING R32 REFRIGERANT

Area check

- Before starting work on systems containing flammable refrigerants, safety checks must be carried out to guarantee a minimal ignition risk.

Work procedure

- The work must be carried out according to a controlled procedure in order to reduce the risks of releasing a flammable gas or vapour while working.

General work area

- All maintenance staff and other personnel working in the surrounding area must be made aware of the work carried out. Work conducted in enclosed areas must be avoided.

Check for the presence of refrigerant

- The area must be analysed using a suitable refrigerant detector before and during work so that the technician is informed of the presence of a potentially toxic or flammable atmosphere. Check that the leak detection equipment used is suitable for use with all refrigerants concerned, i.e. that it does not cause a spark, is correctly isolated or is entirely safe.

Check for the presence of a fire extinguisher

- If work must be carried out on the cooling equipment or any part associated therewith at a certain temperature, suitable fire extinguishing means must be within reach. Place a dry chemical fire extinguisher or CO₂ fire extinguisher near the work area.

No source of ignition

- No person carrying out work on a cooling system involving exposing the piping may use any ignition source, which could create a fire or explosion risk. All possible ignition sources, in particular cigarettes, must not enter within a sufficient perimeter of the installation, repair, removal or disposal site, in the event that refrigerant could be released into the surrounding space. Before starting the work, the area around the equipment must be examined to check for all fire or ignition risks. "No smoking" signs must be displayed.

Area ventilation

- Before accessing the unit in any manner whatsoever with the intention of performing any maintenance task, check that the area is open and well-ventilated. Suitable ventilation must be provided throughout the maintenance task to allow any refrigerant that could be released into the atmosphere to be safely dispersed.

Refrigeration equipment check

- The manufacturer's recommendations in terms of care and maintenance must always be complied with. When replacing electric components, check that components used are of the same type and category as those recommended/approved by the manufacturer. When in doubt, contact the manufacturer's technical department for assistance.
- The following checks must be applied to installations using flammable refrigerants:
 - the markings on the equipment must remain visible and legible; any illegible markings or signs must be rectified;
 - the hoses or components of the cooling circuit are installed in a position where they are unlikely to be exposed to any substance capable of corroding the components containing refrigerant, unless the components are made from materials that are typically corrosion-proof or correctly protected from such corrosion.

Electric component check

- The repair and maintenance of electric components must include initial safety checks and component inspection procedures. If a defect capable of jeopardising safety arises, no power supply must be connected to the circuit until the problem has been completely resolved. If the defect cannot be rectified immediately and if maintenance work must continue, an appropriate temporary solution must be found. This must be reported to the equipment's owner so that all persons concerned are made aware.
- The repair and maintenance of electric components must include the following initial safety checks:
 - the capacitors are discharged: this must be carried out safely to prevent all risks of ignition;
 - no electric component or live wiring is exposed while charging, overhauling or draining the system;
 - the system must be grounded at all times.

Repair of insulated components

- When repairing insulated components, all power sources must be disconnected from the equipment on which the work is being carried out before removing the insulating cover, etc. If the equipment must be powered during maintenance work, a leak detector must continuously monitor for leaks at the most critical point in order to report any potentially hazardous situation.
- Particular attention must be paid to the following points to ensure that, when performing work on the electric components, the housing is not altered to the point of affecting the protection rating. This includes damaged wires, an excessive number of connections, terminals that do not comply with the original specifications, damaged seals, incorrect installation of the cable glands, etc.
- Make sure that the appliance is properly fixed.
- Make sure that the seals or insulating materials are not deteriorated to the point that they no longer prevent a flammable atmosphere from penetrating the circuit. Spare parts must be compliant with the manufacturer's specifications.

Repair of intrinsically safe components

- Do not apply any permanent electric capacitance or induction charge to the circuit without checking that it does not exceed the allowed voltage and intensity for the equipment being used.
- Typically safe components are the only types on which work can be carried out in the presence of a flammable atmosphere when live. The test appliance must fall under a suitable classification.
- Only replace components with parts specified by the manufacturer. Other parts could cause the refrigerant to leak and ignite in the atmosphere.

Wiring

- Check that the wiring shows no signs of wear, corrosion, excessive pressure, vibration, cutting edges or any other detrimental environmental effect. The check must also take into account the effects of ageing or continuous vibrations caused by sources such as compressors or fans.

Detection of flammable refrigerant

- Under no circumstances must potential ignition sources be used to search for or detect refrigerant leaks. A halide torch (or any other detector using a naked flame) must not be used.
- The following leak detection methods are considered to be acceptable for all cooling systems.
- Electronic leak detectors can be used to detect refrigerant leaks; however, in the case of flammable refrigerants, the sensitivity level may not be suitable or recalibration may be necessary. (The detection equipment must be calibrated in an area devoid of refrigerant). Check that the detector is not a potential ignition source and is appropriate for the refrigerant used. The leak detection equipment must be adjusted to a percentage of the refrigerant's LFL and must be calibrated according to the refrigerant used. The appropriate gas percentage (25% at most) must be confirmed.
- Leak detection fluids are also suited for use with most refrigerants, however the use of detergents containing chlorine must be avoided since it could react with the refrigerant and cause corrosion to the copper piping.
- If a leak is suspected, all naked flames must be removed/extinguished.
- If a refrigerant leak is detected and requires soldering, the entire quantity of refrigerant must be removed from the system or isolated (by way of shut-off valves) in part of the system located away from the leak.

Removal and discharge

- When accessing the cooling circuit to carry out repairs, or for any other reason, conventional procedures must be employed. However, for flammable refrigerants, the recommendations must be complied with in order to take account of the product's flammability. The following procedure must be followed:
 - remove the refrigerant;
 - purge the circuit with an inert gas (optional for A2L);
 - drain (optional for A2L);
 - purge with an inert gas (optional for A2L);
 - open the circuit by cutting or soldering.
- The refrigerant charge must be recovered in suitable recovery cylinders. For appliances containing flammable refrigerants other than A2L refrigerants, the system must be bled with nitrogen devoid of oxygen to make the appliance suitable for receiving flammable refrigerants. You may need to repeat this process several times. Compressed air or oxygen must not be used to purge cooling systems.

Loading procedures

- Check that the vacuum pump outlet is not located in the vicinity of any potential ignition source and that ventilation is provided.
- In addition to conventional charging procedures, the following requirements apply.
- Check that there is no possibility of cross-contamination between the different refrigerants when using charging equipment. Hoses or lines must be as short as possible to reduce the quantity of refrigerant contained therein.
- Cylinders must be kept in an appropriate position, in accordance with the instructions.
- Check that the cooling system is grounded before charging the system with refrigerant.
- Label the system once charging is complete (if this is not already the case).
- Pay close attention to not overfilling the cooling system.
- Before recharging the system, carry out a pressure test using a suitable purge gas. The system must be examined to make sure there are no leaks after the charging operation and before commissioning. A

follow-up leak test must be carried out before leaving the site.

Dismantling

- Before dismantling, the technician must familiarise himself/herself with the equipment and its specifications. We highly recommend carefully recovering all refrigerants. Before this, oil and refrigerant samples must be taken if analyses are to be carried out before any other use of the recovered refrigerant. Check for the presence of a power supply before starting work.
1. Familiarise yourself with the equipment and how it operates.
 2. Electrically isolate the system.
 3. Before starting work, check the following points:
 - mechanical handling equipment is available if needed to handle the refrigerant cylinders;
 - all personal protective equipment is available and used correctly;
 - the recovery process is followed at all times by a cognizant person;
 - the recovery cylinders and equipment comply with the relevant standards.
 1. Drain the cooling system where possible.
 2. If a vacuum cannot be created, install a manifold in order to be able to remove the refrigerant from various locations within the system.
 3. Make sure that the cylinder is located on the scales before starting recovery operations.
 4. Start the recovery unit and operate as per its instructions.
 5. Do not overfill the cylinders (no more than 80% of the volume must be filled with liquid).
 6. Do not exceed the maximum working pressure of the cylinder, even temporarily.
 7. When the cylinders have been filled correctly and the process is complete, check that the cylinders and the equipment are quickly removed from the site and that the alternative shut-off valves on the equipment are closed.
 8. The recovered refrigerant must not be charged in another cooling system, unless it has been cleaned and inspected.

TROUBLESHOOTING

- All brazing must be carried out by qualified brazers.
- Replacement pipes must always be made of copper in compliance with standard NF EN 12735-1.
- Leak detection; pressure test:
 - never use oxygen or dry air, risk of fire or explosion,
 - use dry nitrogen or the mixture of nitrogen and refrigerant indicated on the information plate,
 - the test pressure for both the high and low pressure circuits must not exceed 42 bar in cases where the appliance is equipped with the optional pressure gauge.
- The high pressure circuit pipes are made of copper and have a diameter equal to or greater than 1''5/8. A certificate as indicated in §2.1 in compliance with standard NF EN 10204 must be requested from the supplier and filed in the installation's technical file.
- Technical data relative to the safety requirements of the various applicable directives are indicated on the information plate. All this information must be recorded in the appliance's installation manual, which must be kept in its technical file: model, code, serial number, maximum and minimum OT, OP, year of manufacture, CE marking, manufacturer's address, refrigerant and weight, electrical parameters, thermo-dynamic and acoustic performance.

LABELLING

- The equipment must be labelled so as to specify that it is out of order and that the refrigerant has been drained.
- The label must be dated and signed.
- For appliances containing a flammable refrigerant, check that labels are placed on the equipment stating

that it contains a flammable refrigerant.

RECOVERY

- When draining the refrigerant for maintenance or decommissioning, best practices should be followed in order to safely drain all of the refrigerant.
- When transferring refrigerant to a cylinder, make sure that you use a recovery cylinder that is compatible with the refrigerant. Make sure that the correct number of cylinders are provided for recovering all of the refrigerant. All cylinders used must be intended for the recovery of refrigerant and must be labelled for this specific refrigerant. The cylinders must be equipped with a vacuum valve and a stop gate in good working order. Empty collection cylinders are drained and, where possible, cooled before recovery.
- The recovery equipment must be in good working order, the instructions for using the equipment must be within reach and the equipment must be compatible for use with the refrigerant concerned, including, where appropriate, a flammable refrigerant. Moreover, a set of calibrated scales must be available and in good working order. The pipework must be complete, have no leaks or disconnected connectors, and must be in good condition. Before using the recovery unit, check that it is in good working order, that it has been well maintained and that the associated electric components are sealed so as to prevent any risk of fire in the event of refrigerant being released. If you have any doubts, contact the manufacturer.
- The recovered refrigerant must be sent to the refrigerant supplier in its recovery cylinder with a waste transfer note. Do not mix different refrigerants in the recovery units, and in particular in the cylinders.
- If the compressor has been removed or if oil from the compressor has been drained, check that the refrigerant has been completely removed to prevent it from mixing with the lubricant. The draining process must be carried out before returning the compressor to the supplier. Only the electric heater of the compressor body can be used to accelerate this process. This operation can be carried out safely once all liquids within the system have been drained.

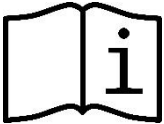


RECYCLING

This symbol is required by the European directive 2012/19/EU (directive on waste electrical and electronic equipment) and means that your appliance must not be thrown into a normal bin. It will be selectively collected for the purpose of reuse, recycling or transformation. If it contains any substances that may be harmful to the environment, these will be eliminated or neutralised. Contact your retailer for recycling information.



AVERTISSEMENTS

	Ce symbole indique que de plus amples informations sont disponibles dans le Manuel d'utilisation ou dans le Manuel d'installation.		Ce symbole indique que l'appareil utilise du R32, un réfrigérant à faible vitesse de combustion (non applicable pour les références 74174 and 74175).
	Ce symbole indique que le Manuel d'utilisation doit être lu avec attention.		Ce symbole indique qu'un technicien de maintenance doit manipuler cet équipement conformément au Manuel d'utilisation.

AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX

- Le non-respect des avertissements pourrait causer des dommages à l'équipement de la piscine ou entraîner de graves blessures, voire la mort.
- Seule une personne qualifiée dans les domaines techniques concernés (électricité, hydraulique ou frigorifique), est habilitée à faire la maintenance ou la réparation de l'appareil. Le technicien qualifié intervenant sur l'appareil doit utiliser/porter un équipement de protection individuel (tels que lunettes de sécurité, gants de protection, etc...) afin de réduire tout risque de blessure qui pourrait survenir lors de l'intervention sur l'appareil.
- Avant toute intervention sur l'appareil, s'assurer que celui-ci est hors tension et consigné.
- Cet appareil n'est pas prévu pour être utilisé par des personnes (y compris les enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites, ou des personnes dénuées d'expérience ou de connaissance, sauf si elles ont pu bénéficier, par l'intermédiaire d'une personne responsable de leur sécurité, d'une surveillance ou d'instructions préalables concernant l'utilisation de l'appareil. Il convient de surveiller les enfants pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.
- 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. Le nettoyage et l'entretien par l'utilisateur ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance.
- L'installation de l'appareil doit être réalisée conformément aux instructions du fabricant et dans le respect des normes locales et nationales en vigueur. L'installateur est responsable de l'installation de l'appareil et du respect des réglementations nationales en matière d'installation. En aucun cas le fabricant ne pourra être tenu pour responsable en cas de non-respect des normes d'installation locales en vigueur.
- Pour toute autre action que l'entretien simple par l'utilisateur décrit dans cette notice, le produit doit être entretenu par un professionnel qualifié.
- Toute mauvaise installation et/ou utilisation peut entraîner des dégâts matériels, ou corporels sérieux (pouvant entraîner un décès),
- En cas de dysfonctionnement de l'appareil : ne pas tenter de réparer l'appareil par vous-même et contacter un technicien qualifié.

- Toute désactivation, élimination ou contournement de l'un des éléments de sécurité intégrés à l'appareil annule automatiquement la garantie, tout comme l'utilisation de pièces de remplacement provenant d'un fabricant tiers non autorisé.
- Ne pas vaporiser d'insecticide ou autre produit chimique (inflammable ou non-inflammable) vers l'appareil, il pourrait détériorer la carrosserie et provoquer un incendie.
- Ne pas toucher le ventilateur ou les pièces mobiles et ne pas insérer d'objets ou vos doigts à proximité des pièces mobiles lorsque l'appareil est en fonctionnement. Les pièces mobiles peuvent causer des blessures sérieuses voire la mort.

AVERTISSEMENTS LIÉS À DES APPAREILS ÉLECTRIQUES

- L'alimentation électrique de l'appareil doit être protégée par un Dispositif de protection à courant Différentiel Résiduel (DDR) de 30 mA dédié, en conformité avec les normes en vigueur du pays d'installation.
- Ne pas utiliser de rallonge pour brancher l'appareil ; connecter l'appareil directement à un circuit d'alimentation adapté.
- Avant toute opération, vérifier que :
 - La tension indiquée sur la plaque signalétique de l'appareil correspond bien à celle du réseau,
 - Le réseau d'alimentation convient à l'utilisation de l'appareil, et qu'il dispose d'une prise à la terre,
 - La fiche d'alimentation s'adapte à la prise de courant.
- Ne pas débrancher et rebrancher l'appareil en cours de fonctionnement.
- Ne pas tirer sur le câble d'alimentation pour le débrancher.
- Si le câble d'alimentation est abîmé, il doit être impérativement remplacé par le fabricant, son agent technique ou une personne qualifiée afin de garantir la sécurité.
- Ne pas réaliser d'entretien ou de maintenance de l'appareil les mains mouillées ou si l'appareil est mouillé.
- Avant de connecter l'appareil à la source d'alimentation, vérifier que bloc de raccordement ou la prise d'alimentation à laquelle l'appareil sera connecté est en bon état et qu'il n'est pas endommagé ni rouillé.
- Par temps orageux, déconnecter l'appareil de l'alimentation électrique pour éviter qu'il ne soit endommagé par la foudre.
- Ne pas plonger l'appareil dans l'eau ou la boue

AVERTISSEMENTS LIÉS AUX APPAREILS CONTENANT DU FLUIDE FRIGORIGÈNE R32

- Le réfrigérant R32 est un réfrigérant de catégorie A2L, qui est considéré comme potentiellement inflammable.
- Ne pas décharger le fluide R32 dans l'atmosphère. Ce fluide est un gaz fluoré à effet de serre, couvert par le protocole de Kyoto, avec un Potentiel de chauffage global (GWP) = 675 (réglementation européenne UE 517/2014).
- Installer l'unité à l'extérieur. Ne pas installer l'unité à l'intérieur ou dans un endroit clôt et non aéré en extérieur.
- L'appareil doit être stocké dans une pièce sans source d'étincelle en fonctionnement permanent (par exemple : flammes à l'air libre, appareil à gaz en fonctionnement ou chauffage électrique en fonctionnement).
- Ne pas percer, ni incinérer.
- À noter que le réfrigérant R32 peut dégager une certaine odeur.
- Afin de se conformer aux normes et aux réglementations pertinentes en matière d'environnement et d'installation, notamment au décret N° 2015-1790 et/ou à la réglementation européenne UE 517/2014, une recherche de fuite doit être effectuée sur le circuit de refroidissement au moins une fois par an. Cette opération doit être effectuée par un spécialiste certifié des appareils de refroidissement.
- Merci de conserver l'afficheur dans un endroit sec ou fermer son couvercle pour éviter que l'afficheur ne soit endommagé par l'humidité.

INSTALLATION ET MAINTENANCE

- Il est interdit d'installer l'appareil à proximité de matériaux combustibles, ou d'une bouche de reprise d'air d'un bâtiment adjacent.
- Pour certains appareils, il est impératif d'utiliser un accessoire de type : « grille de protection » si l'installation est située dans un lieu où l'accès n'est pas réglementé.
- Pendant les phases d'installation, de dépannage, de maintenance, il est interdit d'utiliser les tuyauteries comme marche pied : sous la contrainte, la tuyauterie pourrait se rompre et le réfrigérant pourrait entraîner de graves brûlures.
- Pendant la phase d'entretien de l'appareil, la composition et l'état du fluide caloporteur seront contrôlés, ainsi que l'absence de trace de réfrigérant.
- Pendant le contrôle annuel d'étanchéité de l'appareil, conformément aux lois en vigueur, vérifier que les pressostats haute et basse pression sont raccordés correctement sur le circuit frigorifique et qu'ils coupent le circuit électrique en cas de déclenchement.
- Pendant la phase de maintenance, s'assurer qu'il n'y a pas de traces de corrosion ou de taches d'huile autour des composants frigorifiques.
- Avant toutes interventions sur le circuit frigorifique, il est impératif d'arrêter l'appareil et d'attendre quelques minutes avant la pose de capteurs de température ou de pression, certains équipements comme le compresseur et les tuyauteries peuvent atteindre des températures supérieures à 100°C et des pressions élevées pouvant entraîner de graves brûlures.
- Ne pas braser ou souder le tuyau s'il y a du réfrigérant à l'intérieur de la machine. Veuillez ne pas charger le gaz dans un espace confiné.

MAINTENANCE : AVERTISSEMENTS LIÉS AUX APPAREILS CONTENANT DU RÉFRIGÉRANT R32

Vérification de la zone

- Avant de commencer à travailler sur des systèmes contenant des fluides frigorigènes inflammables, des contrôles de sécurité sont nécessaires pour garantir que le risque d'étincelle soit réduit.

Procédure de travail

- Les travaux doivent être effectués selon une procédure contrôlée afin de réduire le risque de libération d'un gaz ou de vapeur inflammable pendant les travaux.

Zone générale de travail

- Tout le personnel de maintenance et les autres personnes travaillant dans la zone proche doivent être tenus au courant des travaux effectués. Les travaux dans des espaces confinés doivent être évités.

Vérification de la présence de réfrigérant

- La zone doit faire l'objet d'une vérification par un détecteur de réfrigérant approprié avant et pendant les travaux, afin que le technicien soit averti de la présence d'une atmosphère potentiellement toxique ou inflammable. S'assurer que l'équipement de détection des fuites utilisé est adapté à l'utilisation de tous les réfrigérants concernés, c'est-à-dire qu'il ne peut provoquer d'étincelle, est correctement isolé ou parfaitement sûr.

Présence d'un extincteur

- Si des travaux impliquant une certaine température doivent être effectués sur l'équipement frigorifique ou sur toute pièce associée, un équipement d'extinction des incendies approprié doit se trouver à portée de main. Mettre en place un extincteur à poudre ou à CO2 à proximité de la zone de travail.

Absence de source d'ignition

- Aucune personne effectuant des travaux sur un système frigorifique et devant exposer la tuyauterie ne doit utiliser une quelconque source d'étincelle qui pourrait représenter un risque d'incendie ou

d'explosion. Toutes les sources possibles d'étincelle, notamment une cigarette, doivent être gardées suffisamment à distance du site d'installation, de réparation, de retrait ou d'élimination, lorsque du réfrigérant peut potentiellement être libéré dans l'espace environnant. Avant les travaux, la zone autour de l'équipement doit être examinée afin de s'assurer qu'elle ne comporte pas de risque d'incendie ou de risque d'étincelle. Des panneaux « Interdiction de fumer » doivent être affichés.

Ventilation de la zone

- Avant d'accéder à l'unité d'une quelconque manière que ce soit pour y effectuer n'importe quel entretien, s'assurer que la zone est ouverte et bien aérée. Une aération appropriée, permettant une dispersion en toute sécurité de tout réfrigérant qui pourrait être libéré dans l'atmosphère, doit être maintenue pendant l'entretien de l'unité.

Vérification de l'équipement de réfrigération

- Les recommandations en matière d'entretien et de maintenance du fabricant doivent toujours être respectées. Lors du remplacement de composants électriques, s'assurer de n'utiliser que des composants du même type et de même catégorie, qui sont recommandés/approuvés par le fabricant. En cas de doute, consulter le service technique du fabricant pour obtenir de l'aide.
- Les vérifications suivantes doivent être appliquées aux installations utilisant des réfrigérants inflammables :
 - les marquages sur l'équipement doivent rester visibles et lisibles, tout marquage ou signal illisible doit être corrigé ;
 - les tuyaux ou composants frigorifiques sont installés dans une position où il est peu probable qu'ils soient exposés à toute substance qui pourrait corroder des composants contenant du réfrigérant, sauf si les composants sont fabriqués dans des matériaux normalement résistants à la corrosion ou correctement protégés contre une telle corrosion.

Vérification des composants électriques

- La réparation et la maintenance des composants électriques doivent comporter des contrôles de sécurité initiaux et des procédures d'inspection des composants. Si une défaillance pouvant compromettre la sécurité survient, aucune alimentation électrique ne doit être branchée au circuit jusqu'à ce qu'elle soit entièrement résolue. Si la défaillance ne peut être corrigée immédiatement, mais que les travaux doivent se poursuivre, une solution temporaire adaptée doit être trouvée. Ceci doit être signalé au propriétaire de l'équipement afin que toutes les personnes concernées soient averties.
- La réparation et la maintenance des composants électriques doivent inclure les contrôles de sécurité initiaux suivants :
 - les condensateurs sont déchargés : ceci doit être effectué en toute sécurité afin d'éviter toute possibilité d'étincelle ;
 - aucun composant électrique, ni aucun câblage alimenté n'est exposé pendant la charge, la remise en état ou la purge du système ;
 - le raccordement à la terre doit être présent en continu.

Réparation sur les composants isolés

- Lors de réparations sur des composants isolés, toutes les alimentations électriques doivent être débranchées de l'équipement sur lequel les travaux sont effectués avant tout retrait de couvercle d'isolement, etc. Si l'équipement doit absolument être alimenté en électricité pendant l'entretien, un dispositif de détection des fuites fonctionnant en permanence doit être placé au point le plus critique afin de signaler toute situation potentiellement dangereuse.
- Il convient de faire particulièrement attention aux points suivants afin de s'assurer que, lors de travaux sur des composants électriques, le boîtier n'est pas altéré au point d'affecter le niveau de protection. Ceci doit inclure les câbles endommagés, un nombre excessif de branchements, des bornes non conformes aux caractéristiques d'origine, les joints endommagés, une installation incorrecte des presse-étoupes, etc.

- S'assurer que l'appareil est correctement fixé.
- S'assurer que les joints ou les matériaux d'isolation ne se sont pas dégradés au point qu'ils n'empêchent plus une atmosphère inflammable de pénétrer dans le circuit. Les pièces de rechange doivent être conformes aux caractéristiques du fabricant.

Réparation des composants intrinsèquement sûrs

- N'appliquer aucune charge d'induction ou de capacité électrique permanente au circuit sans s'assurer que celle-ci n'excède pas la tension et l'intensité autorisées pour l'équipement en cours d'utilisation.
- Les composants normalement sûrs sont les seuls types sur lesquels il est possible de travailler en présence d'une atmosphère inflammable lorsqu'ils sont alimentés. L'appareil de test doit appartenir à la classe adaptée.
- Ne remplacer les composants que par des pièces spécifiées par le fabricant. D'autres pièces pourraient enflammer le réfrigérant dans l'atmosphère en raison d'une fuite.

Câblage

- Vérifier que le câblage ne présente pas d'usure, de corrosion, de pression excessive, de vibration, de bord coupant ou tout autre effet environnemental négatif. Le contrôle doit également prendre en compte les effets du vieillissement ou de vibrations en continu provoquées par des sources telles que des compresseurs ou des ventilateurs.

Détection de fluide réfrigérant inflammable

- En aucun cas, des sources potentielles d'étincelle ne doivent être utilisées pour la recherche ou la détection de fuites de réfrigérant. Une lampe haloïde (ou tout autre détecteur utilisant une flamme nue) ne doit pas être utilisée.
- Les méthodes de détection de fuite suivantes sont considérées comme acceptables pour tous les systèmes frigorifiques.
- Les détecteurs de fuite électroniques peuvent être utilisés pour détecter des fuites de réfrigérant mais, en cas de réfrigérant inflammable, il se peut que la sensibilité ne soit pas adaptée ou nécessite un nouvel étalonnage. (L'équipement de détection doit être étalonné dans un endroit ne présentant aucun réfrigérant.) S'assurer que le détecteur n'est pas une potentielle source d'étincelle et est adapté au réfrigérant utilisé. L'équipement de détection des fuites doit être réglé à un pourcentage du LFL du réfrigérant et doit être étalonné en fonction du réfrigérant employé. Le pourcentage de gaz approprié (25 % au maximum) doit être confirmé.
- Les fluides de détection de fuites sont également adaptés pour une utilisation sur la plupart des réfrigérants, mais l'utilisation de détergents contenant du chlore doit être évitée, car il pourrait réagir avec le réfrigérant et corroder la tuyauterie en cuivre.
- Si une fuite est suspectée, toutes les flammes nues doivent être supprimées/éteintes.
- Si une fuite de réfrigérant est détectée et nécessite un brasage, tout le réfrigérant doit être retiré du système ou isolé (par le biais de vannes de fermeture) dans une partie du système à l'écart de la fuite.

Retrait et évacuation

- Lors d'un accès au circuit frigorifique pour effectuer des réparations, ou pour toute autre raison, des procédures conventionnelles doivent être utilisées. Cependant, pour des réfrigérants inflammables, il est essentiel de suivre les recommandations car l'inflammabilité est à prendre en compte. La procédure qui suit doit être respectée :
 - Retirer le réfrigérant ;
 - Purger le circuit avec un gaz inerte (facultatif pour l'A2L) ;
 - Evacuer (facultatif pour l'A2L) ;
 - Purger avec un gaz inerte (facultatif pour l'A2L) ;
 - Ouvrir le circuit par découpe ou brasage.

- La charge en réfrigérant doit être récupérée dans les bouteilles de récupération appropriées. Pour les appareils contenant des réfrigérants inflammables autres que des réfrigérants A2L, le système doit être purgé par de l'azote dépourvu d'oxygène pour rendre l'appareil apte à recevoir des réfrigérants inflammables. Il peut être nécessaire de répéter ce processus plusieurs fois. De l'air comprimé ou de l'oxygène ne doivent pas être utilisés pour purger des systèmes frigorifiques.

Procédures de chargement

- S'assurer que la sortie de la pompe à vide ne se trouve pas à proximité de toute source potentielle d'étincelle et qu'une aération est disponible.
- En plus des procédures de charge conventionnelles, les exigences suivantes doivent être respectées.
- S'assurer qu'aucune contamination entre différents réfrigérants n'est possible lors de l'utilisation d'un équipement de charge. Les flexibles ou les lignes doivent être aussi courts que possible afin de réduire la quantité de réfrigérant qu'ils contiennent.
- Les bouteilles doivent être maintenues dans une position appropriée, conforme aux instructions.
- S'assurer que le système frigorifique est relié à la terre avant de charger le système en réfrigérant.
- Étiqueter le système une fois la charge effectuée (si ce n'est pas déjà le cas).
- Faire particulièrement attention de ne pas trop remplir le système frigorifique.
- Avant de recharger le système, il faut y effectuer un test en pression à l'aide du gaz de purge approprié. Le système doit être examiné pour l'absence de fuite en fin de charge, mais avant la mise en service. Un test de fuite de suivi doit être effectué avant de quitter le site

Démantèlement

- Avant d'effectuer une procédure de démantèlement, il est indispensable que le technicien se soit bien familiarisé avec l'équipement et ses caractéristiques. Il est particulièrement recommandé de soigneusement récupérer l'intégralité des réfrigérants. Avant d'effectuer cette tâche, un échantillon d'huile et de réfrigérant doit être récupéré si des analyses s'avèrent nécessaires avant une autre utilisation du réfrigérant récupéré. Il est indispensable de vérifier la présence d'une alimentation électrique avant de débiter la tâche.
1. Se familiariser avec l'équipement et son fonctionnement.
 2. Isoler électriquement le système.
 3. Avant de débiter la procédure, s'assurer des points suivants :
 - Un équipement de manutention mécanique est disponible si nécessaire pour manipuler les bouteilles de réfrigérant ;
 - Tout l'équipement de protection individuelle est disponible et est correctement utilisé ;
 - Le processus de récupération est suivi à tout moment par une personne compétente ;
 - L'équipement et les bouteilles de récupération sont conformes aux normes concernées.
 4. Évacuer le système frigorifique, si possible.
 5. Si un vide ne peut être créé, mettre en place un collecteur afin de pouvoir retirer le réfrigérant depuis divers emplacements sur le système.
 6. S'assurer que la bouteille se trouve sur les balances avant de commencer les opérations de récupération.
 7. Démarrer la machine de récupération et la faire fonctionner conformément aux instructions.
 8. Ne pas trop remplir les bouteilles (pas plus de 80 % du volume en charge liquide).
 9. Ne pas dépasser la pression maximale de fonctionnement de la bouteille, même temporairement.
 10. Lorsque les bouteilles ont été remplies correctement et que le processus est terminé, s'assurer que les bouteilles et l'équipement sont rapidement retirés du site et que les vannes d'isolement alternatives sur l'équipement sont fermées.
 11. Le réfrigérant récupéré ne doit pas être chargé dans un autre système frigorifique, à moins qu'il ait été nettoyé et contrôlé.

DÉPANNAGE

- Toute intervention de brasage devra être réalisée par des braseurs qualifiés.
- Le remplacement de tuyauteries ne pourra être réalisé qu'avec du tube cuivre conforme à la norme NF EN 12735-1.
- Détection de fuites, cas de test sous pression :
 - Ne jamais utiliser d'oxygène ou d'air sec, risques d'incendie ou d'explosion,
 - Utiliser de l'azote déshydraté ou un mélange d'azote et de réfrigérant indiqué sur la plaque signalétique,
 - La pression du test coté basse et haute pression ne doit pas dépasser 42 bars dans le cas où l'appareil est équipé de l'option manomètre.
- Pour les tuyauteries du circuit haute pression réalisées avec du tube cuivre d'un diamètre = ou > à 1"5/8, un certificat §2.1 suivant la norme NF EN 10204 sera à demander au fournisseur et à conserver dans le dossier technique de l'installation.
- Les informations techniques relatives aux exigences de sécurité des différentes directives appliquées, sont indiquées sur la plaque signalétique. Toutes ces informations doivent être enregistrées sur la notice d'installation de l'appareil qui doit figurer dans le dossier technique de l'installation : modèle, code, numéro de série, TS maximum et minimum, PS, année de fabrication, marquage CE, adresse du fabricant, réfrigérant et poids, paramètres électriques, performances thermodynamique et acoustique.

ÉTIQUETAGE

- L'équipement doit être étiqueté, mentionnant qu'il a été mis hors service et que le réfrigérant a été vidangé.
- L'étiquette doit être datée et signée.
- Pour les appareils contenant un réfrigérant inflammable, veiller à ce que des étiquettes soient apposées sur l'équipement, indiquant qu'il contient un réfrigérant inflammable.

RÉCUPÉRATION

- Lors de la vidange du réfrigérant, pour l'entretien ou la mise hors service, il est recommandé de suivre les bonnes pratiques pour vidanger l'intégralité du réfrigérant en toute sécurité.
- Lors du transfert de réfrigérant dans une bouteille, veiller à utiliser une bouteille de récupération adaptée au réfrigérant. Veiller à prévoir le bon nombre de bouteilles pour récupérer l'intégralité du fluide. Toutes les bouteilles à utiliser doivent être conçues pour la récupération de réfrigérant et doivent être étiquetées pour ce réfrigérant spécifique. Les bouteilles doivent être équipées d'une soupape de dépression et de vannes d'arrêt en bon état de fonctionnement. Les bouteilles de récupération vides sont évacuées et, si possible, refroidies avant la récupération.
- L'équipement de récupération doit être en bon état de fonctionnement, les consignes d'utilisation de l'équipement doivent être à portée de main et l'équipement doit être adapté au réfrigérant concerné, y compris, le cas échéant, au réfrigérant inflammable. De plus, un ensemble de balances calibrées doivent être disponibles et en bon état de fonctionnement. Les tuyaux doivent être complets, ne pas présenter de fuite ni de raccord déconnecté, et doivent être en bon état. Avant d'utiliser la machine de récupération, vérifier qu'elle est en bon état de fonctionnement, qu'elle a été bien entretenue et que les composants électriques associés sont étanchéifiés afin d'éviter tout départ de feu en cas de libération de réfrigérant. En cas de doute, consulter le fabricant.
- Le réfrigérant récupéré doit être renvoyé au fournisseur de réfrigérant dans sa bouteille de récupération, avec une note de transfert de déchets. Ne pas mélanger différents fluides frigorigènes dans les unités de récupération, et en particulier dans les bouteilles.
- Si le compresseur est déposé ou que l'huile du compresseur est vidangée, vérifier que le réfrigérant a bien été évacué afin d'éviter qu'il ne se mélange au lubrifiant. Le processus de vidange doit être réalisé avant de renvoyer le compresseur au fournisseur. Seule la chauffe électrique du corps du compresseur peut être

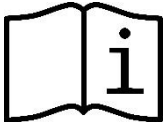
utilisée pour accélérer ce processus. Lorsque tous les liquides d'un système sont vidangés, cette opération doit être réalisée en toute sécurité.



Recyclage

Ce symbole requis par la directive européenne 2012/19/UE (directive relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques) signifie que votre appareil ne doit pas être jeté à la poubelle. Il fera l'objet d'une collecte sélective en vue de sa réutilisation, de son recyclage ou de sa valorisation. S'il contient des substances potentiellement dangereuses pour l'environnement, celles-ci seront éliminées ou neutralisées. Renseignez-vous auprès de votre revendeur sur les modalités de recyclage.

WAARSCHUWINGEN

	Dit symbool geeft aan dat er informatie beschikbaar is, zoals de Bedieningshandleiding of de Installatiehandleiding.		Dit symbool geeft aan dat er in dit apparaat R32 wordt gebruikt, een koelmiddel met lage verbrandingssnelheid (niet van toepassing op referenties 74174 en 74175).
	Dit symbool geeft aan dat de Gebruikershandleiding vooraf zorgvuldig moet worden gelezen.		Dit symbool geeft aan dat de persoonlijke servicedienst deze apparatuur moet behandelen zoals aangegeven in de Installatiehandleiding.

ALGEMENE WAARSCHUWINGEN

- Het negeren van de waarschuwingen kan leiden tot schade aan de zwembadinstallatie of tot ernstig letsel, en kan zelfs de dood tot gevolg hebben.
- Alleen een vakman op het gebied van de betreffende technische vakgebieden (elektriciteit, hydraulica of koeltechnieken) is bevoegd onderhoud of reparaties uit te voeren aan het apparaat. De gekwalificeerde technicus die werkzaamheden op het apparaat uitvoert, moet persoonlijke beschermingsmiddelen gebruiken / dragen (zoals een veiligheidsbril, handschoenen, etc...) om het risico op verwondingen te voorkomen tijdens werkzaamheden op het apparaat.
- Controleer vóór het uitvoeren van ongeacht welke werkzaamheden of de stroom uitgeschakeld is en de toegang tot het apparaat vergrendeld is.

- Dit apparaat is niet bestemd voor een gebruik door personen (inclusief kinderen) waarvan de lichamelijke, zintuiglijke of geestelijke vermogens verminderd zijn of door personen zonder enige ervaring en kennis, tenzij:
 - zij via een voor hun veiligheid verantwoordelijke persoon onder toezicht staan of van tevoren instructies hebben ontvangen betreffende het gebruik van het apparaat;
 - en zij de mogelijke gevaren begrijpen.
- Kinderen moeten onder toezicht staan, om te voorkomen dat zij niet met het apparaat spelen.
- Het apparaat moet worden geïnstalleerd volgens de instructies van de fabrikant en met respect voor de heersende lokale en nationale normen. De installateur is verantwoordelijk voor het installeren van het apparaat en de naleving van de nationale regelgeving met betrekking tot de installatie. De fabrikant kan in geen geval aansprakelijk worden gesteld wanneer de ter plaatse geldende installatienormen niet worden gerespecteerd.
- Voor alle andere tussenkomsten dan het eenvoudig gebruikersonderhoud zoals beschreven in deze handleiding, moet het product worden onderhouden door een vakman.
- Elke slechte installatie en/of verkeerd gebruik kan leiden tot ernstige materiële schade of lichamelijke letsels (die tot de dood kunnen leiden).
- Raadpleeg de garantievoorzieningen voor de gegevens van de toegelaten evenwichtsvoorwaarden van het water voor de werking van het apparaat.
- Elke deactivering, verwijdering of ontwijking van een van de ingebouwde beveiligingselementen in het apparaat doet automatisch de garantie vervallen, evenals het gebruik van vervangende onderdelen afkomstig van een niet-geautoriseerde derde fabrikant.
- Spuit geen insecticide of andere chemische producten (al dan niet brandbaar) in de richting van het apparaat, dit kan de behuizing beschadigen en brand veroorzaken.
- Raak de ventilator en de bewegende delen niet aan en houd voorwerpen en uw vingers uit de buurt van de bewegende delen tijdens de werking van het apparaat. De bewegende delen kunnen ernstig en zelfs dodelijk letsel tot gevolg hebben.

WAARSCHUWINGEN MET BETREKKING TOT ELEKTRISCHE APPARATEN

- De elektrische voeding van het apparaat moet worden beschermd door een speciale aardlekbeveiliging (RCD) van 30 mA conform de normen van het land waar het geïnstalleerd wordt.
- Een aangepaste scheidingsmethode die voldoet aan alle lokale en nationale regelgeving voor overspanning van categorie III, die alle polen van het voedingscircuit snijdt, moet worden geïnstalleerd in het voedingscircuit van het apparaat. Deze scheidingsmethode wordt niet meegeleverd met het apparaat en moet door de installateur worden geleverd.
- Controleer vóór alle werkzaamheden dat:
 - De spanning, aangegeven op het kenplaatje van het apparaat overeenkomt met deze van het net,
 - het voedingsnet geschikt is voor het gebruik van dit apparaat, en beschikt over een stopcontact met aarding,
 - of de stekker (indien aanwezig) is aangepast aan het stopcontact.
- Een apparaat in bedrijf niet loskoppelen en opnieuw aansluiten.
- Niet aan de voedingskabel trekken om deze los te koppelen.
- Indien de voedingskabel beschadigd raakt, moet deze worden vervangen door de fabrikant, zijn servicedienst of een gekwalificeerd technicus, om de veiligheid te garanderen.
- Geen onderhoud of een servicebeurt uitvoeren aan het apparaat met vochtige handen of wanneer het apparaat vochtig is.
- Alvorens het apparaat aan te sluiten op de voedingsbron verifiëren of het aansluitblok of het stopcontact waar het apparaat op zal worden aangesloten, in goede staat verkeert en niet beschadigd of verroest is.

- Haal bij onweerachtig weer de stekker van het apparaat uit het stopcontact om te voorkomen dat dit wordt beschadigd door de bliksem.

Dompel het apparaat niet onder in water modder ;

WAARSCHUWINGEN VOOR APPARATEN DIE EEN KOELMIDDELEN BEVATTEN

- Het R32-koelmiddel is een koelmiddel van categorie A2L, dat wordt beschouwd als potentieel ontvlambaar.
- Het fluïdum R32 niet afblazen in de atmosfeer. Deze vloeistof is een gefluoreerd broeikasgas, dat valt onder het Protocol van Kyoto, met een potentiële bijdrage aan de globale opwarming (GWP) = 675 voor R32 (zie Europese reglementering EG 517/2014).
- Het apparaat moet worden opgeslagen in een goed verluchte ruimte uit de buurt van bronnen van vlammen.
- Installeer het apparaat buiten. Installeer het apparaat niet binnenshuis of in een afgesloten en niet-geventileerde ruimte buiten.
- Probeer niet op andere wijze dan deze aanbevolen door de fabrikant het ontdooi- of reinigingsproces te versnellen.
- Het apparaat moet worden opgeslagen in een ruimte zonder vonkenbron die constant in werking is (bijv. een gasapparaat of elektrische verwarming in werking).
- Niet doorboren of verbranden.
- Merk op dat het R32-koelmiddel een geur kan verspreiden.
- Om te voldoen aan de relevante milieu- en installatienormen, in het bijzonder aan decreet nr. 2015-1790 en / of de EU-reglementering 517/2014, moet minstens eenmaal per jaar een lektest worden uitgevoerd op het koelcircuit. Deze bewerking moet worden uitgevoerd door een gecertificeerde specialist in koelsystemen.
- Bewaar de displaycontroller in een droge ruimte of sluit de isolatiekap goed om te voorkomen dat de displaycontroller door vocht wordt beschadigd..

INSTALLATIE EN ONDERHOUD

- Het apparaat mag niet in de buurt van brandbare materialen, of de luchtinlaatmond van een aangrenzend gebouw worden geïnstalleerd.
- Voor bepaalde apparaten is het verplicht om een accessoire van het volgende type te gebruiken: "beschermend rooster" als de installatie zich bevindt op een plaats waarvan de toegang niet is gereguleerd.
- Tijdens de installatie-, reparatie- en onderhoudsfasen, is het verboden om de leidingen als opstap te gebruiken: onder deze belasting zouden de leidingen kunnen breken en zou de koelvloeistof ernstige brandwonden kunnen veroorzaken.
- Tijdens de onderhoudsfase van het apparaat, dienen de samenstelling en de staat van de warmtegeleidende vloeistof gecontroleerd te worden en dienen eventuele sporen van koelvloeistof opgespoord te worden.
- Tijdens de jaarlijkse controle dient in overeenstemming met de van kracht zijnde wetgeving de afdichting van het apparaat, de juiste aansluiting van de hoge en lage drukregelaars op het koelcircuit en de onderbreking van het elektrisch circuit in geval van activering gecontroleerd te worden.
- Tijdens de onderhoudsfase dient men te controleren of er geen sporen zijn van corrosie of olievlekken rond de koelcomponenten.
- Voorafgaand aan welke werkzaamheden ook aan het koelcircuit, dient men het apparaat verplicht uit te schakelen en enkele minuten te wachten alvorens temperatuur- of drukmeters aan te brengen, omdat

bepaalde onderdelen, zoals de compressor en de leidingen, temperaturen van meer dan 100°C kunnen bereiken en de hoge drukken ernstige brandwonden kunnen veroorzaken.

- De buis niet solderen of lassen als er koelmiddel in de machine zit. Laad het gas niet op in een afgesloten ruimte.

ONDERHOUD: WAARSCHUWINGEN VOOR APPARATEN DIE R32-KOELMIDDELEN BEVATTEN

Controle van de zone

- Bij werkzaamheden aan systemen met ontvlambare koelmiddelen zijn veiligheidscontroles noodzakelijk om het risico op vonkvorming te reduceren.

Werkprocedure

- De werkzaamheden moeten worden uitgevoerd met een controleprocedure om het risico op het vrijkomen van ontvlambaar gas of damp bij de werkzaamheden te reduceren.

Algemene werkzone

- Alle onderhoudspersoneel en andere personen die werken in de directe omgeving moeten worden geïnformeerd over de uit te voeren werkzaamheden. Werkzaamheden in besloten ruimtes moet worden vermeden.

Controle van de aanwezigheid van koelmiddel

- De zone moet vóór en tijdens de werkzaamheden met behulp een geschikte koelmiddeldetector worden gecontroleerd, zodat de technicus geïnformeerd wordt over de mogelijk toxiciteit en ontvlambaarheid van de lucht. Verifieer dat de gebruikte koelmiddeldetector geschikt is voor het gebruik met de betreffende koelmiddelen, d.w.z. dat deze geen vonken kan veroorzaken, correct geïsoleerd en perfect veilig is.

Aanwezigheid van een brandblusser

- Als werkzaamheden bij hoge temperatuur op het koelapparaat of aanliggende onderdelen moeten worden uitgevoerd, moet een geschikte brandblusser zich binnen handbereik bevinden. Plaats een poeder- of CO₂-brandblusser in de buurt van de werkzone.

Afwezigheid van een ontstekingsbron

- Er mag geen enkele vonkbron worden gebruikt bij werkzaamheden aan een koelsysteem waarbij diens leidingen worden blootgelegd. Alle mogelijke bronnen van vonken, inclusief een sigaret, moeten zich op voldoende afstand bevinden van de installatiezone, reparatie, verwijdering of eliminatie wanneer koelmiddel kan vrijkomen in de omgeving. Voorafgaand aan de werkzaamheden moet de zone rond de apparatuur worden bekeken om te verzekeren dat er geen brandgevaar of gevaar voor vonken aanwezig is. Bordjes met "Niet roken" moeten worden aangebracht.

Ventilatie van de zone

- U moet zorgen dat de zone voldoende open en verlucht is voordat u toegang heeft tot de installatie. Tijdens het onderhoud van het apparaat moet een correcte verluchting worden aangehouden voor een veilige verspreiding van accidenteel in de lucht vrijgekomen koelmiddel.

Controle van de koelapparatuur

- De aanbevelingen voor onderhoud en service van de fabrikant moeten altijd worden opgevolgd. Gebruik bij het vervangen van elektrische componenten enkel componenten die van hetzelfde type en van de dezelfde kwaliteit zijn, zoals aanbevolen / goedgekeurd door de fabrikant. Raadpleeg bij twijfel de technische service van de fabrikant voor assistentie.
- De volgende controles moeten worden uitgevoerd op installaties die gebruik maken van ontvlambare koelmiddelen:

- de markeringen op de apparatuur moeten zichtbaar en leesbaar blijven, alle nietleesbare markeringen en signaleringen moeten worden hersteld;
- de koelmiddelleidingen of -componenten moeten zodanig worden geïnstalleerd dat het onwaarschijnlijk is dat ze worden blootgesteld aan substanties die koelmiddel bevattende componenten kunnen aantasten, behalve indien deze componenten zijn gemaakt van materialen die normaal bestand zijn tegen corrosie of daartegen afdoende zijn beschermd.

Controle van elektrische componenten

- De reparatie en het onderhoud van elektrische componenten moet in eerste instantie veiligheidscontroles en inspectieprocedures van de componenten omvatten. Als er een storing optreedt die de veiligheid in gevaar kan brengen, mag het circuit niet onderspanning worden gesteld zolang deze storing niet volledig is verholpen. Als de storing niet onmiddellijk kan worden verholpen, en de werkzaamheden moeten worden voortgezet, moet een geschikte tijdelijke oplossing worden gevonden. De eigenaar van de apparatuur moet hierover worden geïnformeerd zodat alle betrokken personen op de hoogte worden gesteld.
- De reparatie en het onderhoud van elektrische componenten moet in eerste instantie de volgende veiligheidscontroles omvatten:
 - de condensatoren moeten worden ontladen: dit moet gebeuren op veilige wijzen zonder vonkvorming te veroorzaken;
 - er mag geen enkele elektrische component of elektrische bedrading blootgesteld worden tijdens het laden, het herstellen of het afdalen van het systeem;
 - de aardverbinding moet continu aanwezig zijn.

Reparaties van geïsoleerde componenten

- Bij reparaties aan geïsoleerde componenten moeten alle elektrische voedingen worden ontkoppeld van de apparatuur waarop werkzaamheden worden uitgevoerd, en dit vóór het verwijderen van de isolerende kappen. Als de apparatuur toch om dwingende redenen tijdens de reparaties elektrisch moet worden gevoed, moet een continu werkend lekdetectieapparaat worden aangebracht op het meest kritieke punt om een mogelijk gevaarlijke situatie te signaleren.
- Er moet bijzondere aandacht worden besteed aan de volgende punten om ervoor te zorgen dat bij het werken aan elektrische componenten de behuizing niet wordt gewijzigd wat het beschermingsniveau zou kunnen aantasten. Dit moet het volgende omvatten: beschadigde kabels, een te groot aantal verbindingen, klemmen die niet voldoen aan de oorspronkelijke specificaties, een niet-correcte installatie van de kabelwartels, etc.
- Verzeker u ervan dat het apparaat correct bevestigd is.
- Controleer of de dichtingen of isolatiematerialen niet zijn aangetast zodanig dat ze niet langer het binnendringen van een explosieve atmosfeer in het circuit zouden verhinderen. De reserve-onderdelen moeten voldoen aan de specificaties van de fabrikant.

Reparatie van intrinsiek veilige componenten

- Indien een permanente elektrische inductie- of capaciteitsbelasting wordt aangebracht, moet worden gecontroleerd of deze niet de toegestane spanning en stroom van de apparatuur overschrijdt tijdens het gebruik.
- Normaal veilige componenten zijn de enige types waarbij het mogelijk is om te werken in de aanwezigheid van een ontvlambare atmosfeer wanneer deze worden gevoed. Het testapparaat moet tot de correcte klasse behoren.
- Vervang componenten alleen door onderdelen die door de fabrikant zijn gespecificeerd. Andere onderdelen kunnen het koelmiddel ontsteken bij een lek.

Bekabeling

- Controleer of de bedrading geen slijtage, corrosie, overmatige druk, trillingen, schade door scherpe randen of andere nadelige omgevingsinvloeden vertonen. De controle moet ook rekening houden met de effecten van veroudering of continue trillingen veroorzaakt door bronnen zoals compressoren of ventilatoren.

Detectie van brandbaar koelmiddel

- Potentiële bronnen van vonken mogen nooit worden gebruikt voor het opsporen of detecteren van koelmiddellekken. Een halidelamp (of een andere detector met een open vlam) mag niet worden gebruikt.
- De volgende lekdetectiemethoden worden aanvaardbaar geacht voor alle koelsystemen.
- Elektronische lekdetectoren kunnen worden gebruikt om koelmiddellekken te detecteren, maar bij brandbaar koelmiddel is de gevoeligheid mogelijk niet voldoende of moet de kalibratie opnieuw worden uitgevoerd. (De detectieapparatuur moet worden gekalibreerd op een plaats waar geen koelmiddel aanwezig is). Verzeker u ervan dat de detector geen potentiële vonkbron is en aangepast is aan het gebruikte koelmiddel. De lekdetectieapparatuur moet worden ingesteld op een percentage van het koelmiddel-LFL en moet worden gekalibreerd voor het gebruikte koelmiddel. Het juiste percentage gas (maximaal 25%) moet worden bevestigd.
- Lekdetectievloeistoffen zijn ook geschikt voor het gebruik met de meeste koelmiddelen, het gebruik van chloorhoudende detergent daarentegen moet worden vermeden omdat dit kan reageren met het koelmiddel en de koperen leidingen kan aantasten.
- Als er een vermoeden van een lek is, moeten alle open vlammen worden verwijderd / gedoofd.
- Bij het detecteren van een koelmiddellek en als solderen noodzakelijk is, moet al het koelmiddel uit het systeem worden afgelaten of geïsoleerd (met afsluitkleppen) in een deel van het systeem dat verwijderd is van het lek.

Verwijdering en afvoeren

- Bij toegang tot het koelmiddelcircuit om reparaties uit te voeren, of om andere redenen, moeten conventionele procedures worden gebruikt. Bij ontvlambare koelmiddelen is het echter essentieel om de aanbevelingen op te volgen omdat rekening moet worden gehouden met de ontvlambaarheid. De volgende procedure moet worden gevolgd:
 - verwijder het koelmiddel;
 - laat het circuit af met een inert gas (optioneel voor A2L);
 - afvoeren (optioneel voor A2L);
 - spoelen met een inert gas (optioneel voor A2L);
 - open het circuit door afzagen of lossolderen.
- De koelmiddelvulling moet worden gerecupereerd in geschikte recuperatiecilinders. Bij apparaten die andere ontvlambare koelmiddelen bevatten dan A2L-koelmiddelen moet het systeem worden gespoeld met stikstofgas zonder zuurstof om de apparatuur geschikt te maken voor brandbare koelmiddelen. Het kan noodzakelijk zijn om dit proces meerdere keren te herhalen. Perslucht of zuurstofgas mogen niet worden gebruikt om koelsystemen te spoelen.

Vulprocedure

- Controleer dat de vacuümpompuitlaat zich niet in de buurt bevindt van een mogelijke bron van vonken en dat er verluchting is.
- Naast de conventionele vulprocedures moet aan de volgende eisen worden voldaan.
 - Verzeker dat er bij het gebruik van een vulsysteem geen verontreiniging mogelijk is tussen verschillende koelmiddelen. De slangen of leidingen moeten zo kort mogelijk zijn om de hoeveelheid koelmiddel die ze bevatten zo beperkt mogelijk te houden.

- De cilinders moeten in de juiste positie worden gehouden conform de instructies.
- Zorg ervoor dat het koelsysteem geaard is voordat het vullen met koelmiddel gebeurt.
- Label het systeem na het vullen (indien dit nog niet zou zijn gedaan).
- Let er vooral op het koelsysteem niet te overvullen.
- Vooraleer het systeem opnieuw te vullen, moet een druktest worden uitgevoerd met het juiste spoelgas. Het systeem moet worden gecontroleerd op lekkage na het vullen en voor de indienststelling. Voer een opvolglektest uit voordat de locatie wordt verlaten.

Ontmanteling

- Vooraleer een ontmantelingsprocedure uit te voeren, moet de technicus goed bekend zijn met de apparatuur en diens kenmerken. Wij bevelen sterk aan om met zorg alle koelmiddel volledig te recuperen. Voorafgaand aan het uitvoeren van deze taak moet een monster van de olie en het koelmiddel worden genomen voor het geval van een hergebruik van het gerecupereerde koelmiddel. Het is noodzakelijk om de aanwezigheid van een stroomvoorziening te controleren vóór het uitvoeren van deze taak.
1. Maak u vertrouwd met de apparatuur en diens werking.
 2. Isoleer het systeem elektrisch.
 3. Voordat u de procedure start, moet u ervoor zorgen dat:
 - er een mechanische behandelingssysteem aanwezig is als de koelmiddelcilinders moeten worden gemanipuleerd;
 - alle persoonlijke beschermingsmiddelen beschikbaar zijn en correct worden gebruikt;
 - het recuperatieproces voortdurend wordt opgevolgd door een bevoegd persoon;
 - de apparatuur en de recuperatiecilinders voldoen aan de relevante normen.
 4. Laat het koelsysteem af, indien mogelijk.
 5. Als er geen vacuüm kan worden gecreëerd, breng dan een opvangsysteem aan zodat het koelmiddel kan worden verwijderd vanaf verschillende punten op het systeem.
 6. Zorg dat de fles op de weegschaal staat voordat u begint met de recuperatieprocedure.
 7. Start de recuperatiemachine en laat deze werken conform de instructies.
 8. Overvul de flessen niet (met niet meer dan 80% van het vulvolume van de vloeistof).
 9. Overschrijd de maximale werkingsdruk van de cilinder niet, zelfs niet tijdelijk.
 10. Wanneer de cilinders correct zijn gevuld en de procedure is voltooid, zorg er dan voor dat de cilinders en apparatuur snel van de locatie worden verwijderd en dat de alternatieve afsluitkleppen op de apparatuur worden gesloten.
 11. Het gerecupereerd koelmiddel mag niet in een ander koelsysteem worden gebruikt zonder voorafgaand te zuiveren en te controleren.

STORINGOPLOSSING

- Soldeerwerkzaamheden dienen uitgevoerd te worden door erkende soldeerspecialisten.
- Voor de vervanging van de leidingen mag uitsluitend gebruik gemaakt worden van koperen buizen overeenkomstig de norm NF EN 12735-1.
- Detectie van lekken, testen onder druk:
 - nooit droge zuurstof of lucht gebruiken, gevaar voor brand of ontploffingen,
 - gedehydrateerde stikstof of een mengsel van stikstof en het op het typeplaatje aangegeven koelmiddel gebruiken.
 - de druk van de test aan de lage en hoge druk zijde mag niet hoger zijn dan 42 bar in het geval apparaat is voorzien van de optie manometer.
- Voor leidingen van het hogedrukcircuit uitgevoerd met een koperen buis van een diameter gelijk aan of meer dan 1"5/8, dient een certificaat §2.1 overeenkomstig de norm NF EN 10204 aangevraagd te worden bij de leverancier en dat aan het technisch installatiedossier toegevoegd dient te worden.

- De technische informatie met betrekking tot de veiligheidseisen van de verschillende toegepaste richtlijnen staan aangegeven op het typeplaatje. Al deze informatie dient geregistreerd te worden in de installatiehandleiding van het toestel die deel uit dient te maken van het technische installatiedossier: model, code, serienummer, max. en min. TS, PS, fabricatiejaar, CE-markering, adres van de fabrikant, koelvloeistof en gewicht, elektrische instellingen, thermodynamische en akoestische prestaties.

LABELING

- De apparatuur moet worden geëtiketteerd om aan te geven dat deze buiten gebruik is gesteld en dat het koelmiddel is afgelaten.
- Het label moet worden gedateerd en ondertekend.
- Let er bij apparaten die een ontvlambaar koelmiddel bevatten op dat etiketten op het apparaat zijn aangebracht die aangeven dat het ontvlambaar koelmiddel bevat.

RECUPERATIE

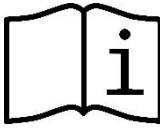
- Tijdens het aflaten van koelmiddel voor onderhoud of buitenbedrijfstelling wordt aanbevolen om de goede praktijken op te volgen voor het veilig en volledig aflaten van koelmiddel.
- Gebruik bij het overbrengen van koelmiddel naar de cilinder een recuperatiecilinder geschikt voor het koelmiddel. Verzeker u ervan dat u over het juiste aantal cilinders beschikt om de vloeistof volledig te recupereren. Alle gebruikte cilinders moeten ontworpen zijn voor het recuperen van koelmiddel en moeten een etiket dragen voor het betreffende koelmiddel. De cilinders moeten uitgerust zijn met een vacuümklep en beschikken over afsluitkleppen die goed werken. De lege recuperatiecilinders worden leeggezogen en, indien mogelijk, gekoeld vóór het recuperatieproces.
- De recuperatie-apparatuur moet in goede werkingstaat verkeren, de gebruiksaanwijzing van de apparatuur moet binnen handbereik zijn en de apparatuur moet geschikt zijn voor het koelmiddel, indien van toepassing, evenals voor ontvlambaar koelmiddel. Daarnaast moet een set gekalibreerde weegschalen beschikbaar zijn. Deze moeten in goede werkingstaat verkeren. De slangen moeten volledig zijn, mogen geen lekken of losse verbindingen hebben, en moeten in goede staat zijn. Controleer voordat u de recuperatiemachine gebruikt of deze in goede staat verkeert, en goed is onderhouden en of de bijbehorende elektrische componenten dicht zijn om te voorkomen dat er brand ontstaat bij het vrijkomen van koelmiddel. Raadpleeg bij twijfel de fabrikant.
- Het gerecupereerde koelmiddel moet worden teruggestuurd naar de koelmiddelleverancier in een recuperatiecilinder, met een afvaloverdrachtsbrief. Meng geen verschillende koelmiddelen in de recuperatiesystemen, en vooral niet in de cilinders.
- Na het demonteren van de compressor of het aflaten van de compressorolie, controleren of het koelmiddel volledig is verwijderd om te vermijden dat het zich met het smeermiddel zou mengen. Het aflaattoes proces moet worden uitgevoerd voordat de compressor naar de leverancier wordt terug gestuurd. Enkel de elektrische verwarming van het compressorlichaam kan worden gebruikt om dit proces te versnellen. Het aflaten van de vloeistoffen in een systeem moet op volledig veilige wijze gebeuren.



RECYCLING

Dit symbool wordt opgelegd door de Europese richtlijn 2012/19/EU (richtlijn betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur) en betekent dat uw apparaat niet met het huisvuil mag worden weggegooid. Dit moet selectief worden verwerkt voor hergebruik, recyclage of herstelling. Als het apparaat mogelijk milieugevaarlijke stoffen bevat, dan moeten deze verwijderd of geneutraliseerd worden. Vraag uw dealer om informatie over de wijze van recycling.

! ADVERTENCIAS

	Este símbolo indica que hay más información disponible en el Manual de usuario o en el Manual de instalación.		Este símbolo indica que el aparato utiliza R32, un refrigerante con baja velocidad de combustión (no aplicable para las referencias 74174 y 74175).
	Este símbolo indica que hay que leer con atención el Manual de usuario.		Este símbolo indica que el técnico de mantenimiento debe manipular el equipo de acuerdo con el Manual de usuario.

ADVERTENCIAS GENERALES

- El incumplimiento de las advertencias podría deteriorar el equipo de la piscina o provocar heridas graves, incluso la muerte.
- Solo una persona cualificada en los ámbitos técnicos concernidos (electricidad, hidráulico o frigorífico) está habilitada para realizar tareas de mantenimiento o de reparación de este aparato. El técnico cualificado que intervenga sobre el aparato deberá utilizar/llevar un equipo de protección individual adecuado (gafas de seguridad, guantes, etc.) para reducir el riesgo de lesiones que pudieran producirse durante dicha intervención.
- Antes de realizar cualquier intervención en el aparato, asegúrese de que está apagado y desconectado de la red eléctrica.
- Este aparato no debe ser utilizado por personas (incluidos niños mayores de 8 años) con una discapacidad física, sensorial o mental o que no dispongan de la experiencia y el conocimiento adecuados, salvo si se utiliza bajo la supervisión o las instrucciones de una persona responsable de su seguridad y si conocen los riesgos a los que se exponen.
- Los niños deben estar vigilados en todo momento para asegurarse de que no jueguen con el aparato.
- La instalación del aparato debe ser realizada de acuerdo con las instrucciones del fabricante y cumpliendo las normas locales vigentes. El instalador es responsable de la instalación del aparato y del cumplimiento de las normativas nacionales de instalación. En ningún caso el fabricante será responsable del incumplimiento de las normas de instalación locales en vigor.
- Para cualquier acción que no se corresponda con el mantenimiento simple a cargo del usuario descrito en el presente manual, se deberá recurrir a un técnico cualificado.
- Una instalación y/o un uso incorrectos pueden ocasionar daños materiales o provocar lesiones corporales graves, incluso la muerte.
- En caso de mal funcionamiento del equipo: no intente repararlo usted mismo y contacte con un técnico cualificado.
- Cualquier desactivación, la eliminación o elusión de uno de los elementos de seguridad incluidos en el aparato anulará automáticamente la garantía, así como el uso de piezas de recambio no originales, procedentes de fabricantes no autorizados.

- No pulverice insecticida ni ningún otro producto químico (inflamable o no inflamable) sobre el aparato, ya que podría deteriorar la carrocería y provocar un incendio.
- No toque el ventilador ni las piezas móviles y no introduzca ninguna varilla ni los dedos a través de la rejilla durante el funcionamiento del mismo. Las piezas móviles pueden provocar lesiones e incluso la muerte.

AVERTISSEMENTS LIÉS À DES APPAREILS ÉLECTRIQUES

- La alimentación eléctrica del aparato se debe proteger mediante un dispositivo de corriente diferencial residual (DDR) de 30 mA, de acuerdo con las normas vigentes en el país de instalación.
- No utilice alargaderas para conectar el aparato a la red eléctrica; conéctelo directamente a un enchufe mural adaptado.
- Antes de cualquier operación, compruebe que:
 - La tensión indicada en el aparato corresponde con la de la red.
 - La red de alimentación eléctrica es adecuada para el uso del aparato y cuenta con una toma de tierra.
 - El enchufe se adapta a la toma de corriente.
- No desconecte y vuelva a conectar el aparato en funcionamiento.
- No tire del cable de alimentación para desenchufarlo.
- Si el cable de alimentación está deteriorado, deberá ser reemplazado por el fabricante, su agente de mantenimiento o un técnico cualificado para evitar eventuales riesgos.
- No realice ninguna intervención de limpieza o de mantenimiento del aparato con las manos mojadas o si el aparato está húmedo.
- Antes de conectar la unidad a la fuente de alimentación, verifique que el bloque de terminales o la toma de corriente a la que se conectará la unidad estén en buenas condiciones y no estén dañados ni oxidados.
- En caso de tormenta, desconecte el aparato de la red para evitar que sea dañado por un rayo.
- No sumerja el aparato en agua ni en barro ;

ADVERTENCIAS RELACIONADAS CON LOS APARATOS QUE CONTIENEN REFRIGERANTE R32

- Este aparato contiene refrigerante R32, de categoría A2L y potencialmente inflamable.
- No descargar el fluido R32 en la atmósfera, ya que es un gas fluorado de efecto invernadero, cubierto por el protocolo de Kioto, con potencial de calentamiento global (GWP) = 675 (ver directiva europea UE 517/2014).
- El aparato se debe almacenar en un lugar bien ventilado, lejos de cualquier fuente de llama.
- Instale el aparato en el exterior. No instale el aparato en el interior ni en un lugar cerrado y sin ventilación natural.
- No emplee métodos de aceleración del proceso de deshielo o de limpieza no recomendados por el fabricante.
- El aparato se debe almacenar en un lugar alejado de toda fuente constante de ignición (p. ej.: llamas abiertas, aparato de gas encendido o calefacción eléctrica encendida).
- No perforar ni incinerar el aparato.
- El refrigerante R32 puede soltar cierto olor.
- Para cumplir con las normas y los reglamentos en materia ambiental y de instalación, en concreto el Decreto n.º 2015-1790 y/o el Reglamento UE 517/2014, se debe realizar una prueba de fugas en el circuito de refrigeración al menos una vez al año. Esta operación debe ser realizada por un especialista certificado en aparatos de refrigeración.
- Mantenga el controlador de pantalla en un lugar seco o cierre bien la cubierta de aislamiento para proteger el controlador de pantalla de daños por humedad.

INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

- Está prohibido instalar el aparato cerca de materiales combustibles o de una boca de recuperación de aire de un edificio adyacente.
- Para ciertos aparatos, es imprescindible utilizar la rejilla de protección si la instalación está situada cerca de un acceso no reglamentado.
- Durante las fases de instalación, reparación y mantenimiento, está prohibido utilizar las tuberías como escalón, ya que en el caso de rotura de la tubería por el peso soportado, el refrigerante podría provocar quemaduras graves.
- Durante la limpieza del aparato, hay que controlar la composición y el estado del fluido térmico, así como la ausencia de restos de refrigerante.
- Durante el control anual de estanqueidad del aparato, según la normativa vigente, se debe comprobar que los presostatos de alta y baja presión están bien conectados al circuito frigorífico y que cortan el circuito eléctrico en caso de dispararse.
- Durante el mantenimiento, compruebe que no hay restos de corrosión ni manchas de aceite alrededor de los componentes refrigerantes.
- Antes de cualquier intervención en el circuito refrigerante, hay que parar obligatoriamente el aparato y esperar unos minutos antes de colocar los sensores de temperatura o de presión; algunos equipos, como el compresor y las tuberías, pueden alcanzar temperaturas superiores a 100°C y presiones elevadas que pueden provocar quemaduras graves.
- No suelde ni suelde la tubería si hay refrigerante dentro de la máquina. No cargue el gas cuando esté en un espacio confinado.

MANTENIMIENTO: ADVERTENCIAS RELACIONADAS CON LOS APARATOS QUE CONTIENEN REFRIGERANTE R32

Verificación de la zona

- Antes de comenzar a trabajar en sistemas que contienen refrigerantes inflamables, es necesario realizar controles de seguridad para reducir el riesgo de ignición.

Protocolo de trabajo

- El trabajo se debe realizar siguiendo un protocolo controlado para reducir el riesgo de liberación de gases o vapores inflamables durante el trabajo.

Zona general de trabajo

- Todo el personal de mantenimiento y el resto de personas que trabajan en la zona aledaña deberán ser informados del trabajo realizado. Se debe evitar trabajar en espacios confinados.

Verificación de la presencia de refrigerante

- El área debe ser revisada por un detector de refrigerante apropiado antes y durante los trabajos para poder informar al técnico de la presencia de una atmósfera potencialmente tóxica o inflamable. Asegúrese de que el equipo de detección de fugas utilizado se adapte al uso de todos los refrigerantes concernidos, es decir, que no pueda provocar chispas, esté bien aislado o sea totalmente seguro.

Presencia de un extintor

- Para toda intervención en el equipo de refrigeración o en cualquier componente que requiera cierta temperatura, habrá que tener siempre a mano un equipo de extinción de incendios apropiado. Instale un extintor de polvo o CO₂ cerca de la zona de trabajo.

Ausencia de fuente de ignición

- Toda persona que intervenga en un sistema de refrigeración y tenga que poner al descubierto los tubos deberá evitar el uso de fuentes de ignición que puedan suponer un riesgo de incendio o de explosión. Todas las fuentes de ignición, incluido un cigarrillo, deben mantenerse a una distancia segura de la zona de instalación, reparación, extracción o eliminación cuando el refrigerante pueda llegar a ser liberado en el área aledaña. Antes de realizar cualquier intervención, hay que examinar el área circundante al equipo para asegurarse de que no haya peligro de incendios o chispas. Se deben colocar carteles de "Prohibido fumar".

Ventilación de la zona

- Antes de acceder para cualquier tarea de mantenimiento, asegúrese de que la zona esté abierta y bien ventilada. Se debe mantener una ventilación adecuada que permita la dispersión segura de cualquier refrigerante eventualmente liberado a la atmósfera durante las tareas de mantenimiento del aparato.

Verificación del equipo de refrigeración

- Se deben seguir siempre las recomendaciones de mantenimiento y de limpieza del fabricante. Cuando reemplace componentes eléctricos, asegúrese de usar solo componentes del mismo tipo y categoría que estén recomendados o autorizados por el fabricante. En caso de duda, consulte con el servicio técnico del fabricante.
- En instalaciones que utilizan refrigerantes inflamables se deben realizar las siguientes verificaciones:
 - las marcas en el equipo deben permanecer visibles y legibles y hay que corregir toda marca o señal ilegible
 - los tubos o componentes del circuito frigorífico se suelen colocar en lugares poco expuestos a sustancias que puedan corroer los componentes que contienen refrigerante, salvo si los componentes están fabricados con materiales resistentes a la corrosión o adecuadamente protegidos contra la corrosión.

Verificación de los componentes eléctricos

- La reparación y el mantenimiento de componentes eléctricos deben incluir controles de seguridad iniciales y procedimientos de inspección de los componentes. En caso de fallo susceptible de comprometer la seguridad, no se debe conectar una fuente de alimentación al circuito hasta la resolución total del problema. Si no se puede subsanar dicho fallo de inmediato, pero hay que proseguir con el trabajo, se deberá hallar una solución temporal apropiada y comunicar al propietario del equipo esta situación para que todos los interesados sean informados de ello.
- La reparación y el mantenimiento de componentes eléctricos deben incluir los siguientes controles de seguridad iniciales:
 - condensadores descargados: hacerlo de manera segura para evitar cualquier riesgo de ignición
 - no exponer ningún componente eléctrico ni cableado eléctrico durante la carga, la reparación o la purga del sistema
 - mantener en todo momento la conexión a tierra.

Reparación de los componentes aislados

- Para las reparaciones de componentes aislados, todas las fuentes de alimentación eléctrica se deben desconectar del equipo intervenido antes de retirar la cubierta, etc. Si el equipo debe seguir conectado a la red eléctrica durante el mantenimiento, habrá que instalar un detector de fugas que funcione permanentemente en el punto más crítico para que informe de cualquier situación potencialmente peligrosa.
- Para garantizar que al trabajar con componentes eléctricos la caja no se vea afectada y se reduzca el nivel de protección, se debe prestar especial atención a los siguientes puntos: cables dañados, número excesivo de conexiones, terminales que no cumplen con los requisitos originales, juntas deterioradas, instalación incorrecta de los prensaestopas, etc.

- Compruebe que el aparato esté correctamente fijado.
- Asegúrese de que las juntas o los materiales aislantes no se hayan deteriorado hasta el punto de que no puedan proteger el circuito ante una concentración de atmósfera inflamable. Las piezas de repuesto deben cumplir siempre con las especificaciones del fabricante.

Reparación de componentes intrínsecamente seguros

- No aplique ninguna carga por inducción o eléctrica continua al circuito sin antes haberse asegurado de que no exceda el voltaje y la intensidad permitidos para el equipo en cuestión.
 - Los componentes normalmente seguros son los únicos en los que se puede trabajar si están bajo tensión en presencia de una atmósfera inflamable. El aparato de prueba debe ser de la clase apropiada.
- Reemplace los componentes solo con piezas especificadas por el fabricante. De lo contrario, otras piezas podrían encender el refrigerante en la atmósfera en caso de fugas.

Cableado

- Verifique que el cableado no presente desgaste, corrosión o esté expuesto a presión excesiva, vibración, bordes cortantes u otros efectos ambientales adversos. Se debe controlar asimismo los efectos del envejecimiento o de las vibraciones continuas causadas por fuentes como compresores o ventiladores.

Detección de fluido refrigerante inflamable

- No se deben utilizar en ningún caso fuentes potenciales de ignición para la búsqueda o detección de fugas de refrigerante. No se deben utilizar lámparas de haluro ni cualquier otro detector de llama abierta.
- Los siguientes métodos de detección de fugas se consideran aceptables para todos los sistemas de refrigeración.
- Se pueden emplear detectores electrónicos de fugas para detectar fugas de refrigerante. No obstante, en el caso de refrigerantes inflamables, la sensibilidad puede no ser adecuada o puede requerir un reajuste. (El equipo de detección se debe calibrar en un lugar libre de cualquier 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 se debe ajustar a un porcentaje del LFL del refrigerante y se debe calibrar en función del refrigerante empleado. Se debe confirmar el porcentaje de gas apropiado (25 % máximo).
- Los fluidos de detección de fugas también se adaptan para la mayoría de los refrigerantes, pero hay que evitar utilizar detergentes que contengan cloro, ya que pueden reaccionar con el refrigerante y corroer los tubos de cobre.
- En caso de sospecha de fuga, habrá que eliminar o extinguir todas las llamas desnudas.
- Si se detecta una fuga de refrigerante y se requiere una intervención de soldadura, habrá que retirar todo el refrigerante del sistema o aislarlo (mediante las válvulas de cierre) en una parte del sistema alejado de dicha fuga.

Retirada y evacuación

- Para acceder al circuito de refrigerante en caso de reparaciones o por cualquier otro motivo, hay que seguir los procedimientos estandarizados. Sin embargo, para refrigerantes inflamables se deben respetar escrupulosamente las recomendaciones específicas, a saber:
 - retirar el refrigerante
 - purgar el circuito con un gas inerte (opcional para A2L)
 - evacuar (opcional para A2L)
 - purgar con un gas inerte (opcional para A2L)
 - abrir el circuito mediante corte o soldadura.
- El refrigerante se debe recuperar en las botellas de recuperación apropiadas. Para los aparatos que contienen refrigerantes inflamables que no sean refrigerantes A2L, el sistema se debe purgar con nitrógeno sin oxígeno para adecuar el aparato a refrigerantes inflamables. Puede ser necesario repetir este

proceso varias veces. No se debe usar aire comprimido ni oxígeno para purgar los sistemas de refrigeración.

Protocolo de carga

- Asegúrese de que la salida de la bomba de vacío no esté cerca de ninguna fuente potencial de ignición y que haya una ventilación adecuada.
- Además de los procedimientos de carga habituales, se deben respetar los siguientes requisitos:
- Asegúrese de que no haya posibilidad alguna de contaminación entre diferentes
- refrigerantes al usar un equipo de carga. Las mangueras o líneas deben ser lo más cortas posible para reducir la cantidad de refrigerante que contienen.
- Las botellas deben mantenerse en una posición adecuada según las instrucciones.
- Asegúrese de que el sistema de refrigeración esté conectado a tierra antes de cargarlo con refrigerante.
- Etiquete el sistema una vez cargarlo (si no se ha hecho antes).
- Tenga mucho cuidado de no llenar en exceso el sistema de refrigeración.
- Antes de volver a cargar el sistema, hay que realizar una prueba de presión con el gas de purga adecuado. Se debe examinar el sistema para detectar fugas al final de cada carga, pero antes de la puesta en marcha. Antes de abandonar la instalación, hay que realizar una prueba de control de fugas.

Desmantelamiento

- Antes de cualquier desmantelamiento, es fundamental que el técnico esté familiarizado con el equipo y sus características. Se recomienda en particular recuperar todos los refrigerantes. Antes de llevar a cabo esta tarea, hay que recuperar una muestra de aceite y de refrigerante para eventuales pruebas necesarias antes de emplear el refrigerante recuperado. Antes de comenzar la tarea, es fundamental verificar la presencia de alimentación eléctrica.
1. Familiarícese con el equipo y su funcionamiento.
 2. Aísle eléctricamente el sistema.
 3. Antes de comenzar, asegúrese de que:
 - el equipo de manipulación mecánica esté disponible (en caso necesario) para mover las botellas de refrigerante
 - todo el equipo de protección individual esté disponible y se use correctamente
 - el proceso de recuperación esté supervisado en todo momento por una persona cualificada
 - el equipo y las botellas de recuperación cumplan con las normas aplicables en vigor.
 4. Evacúe el sistema de refrigeración si es posible.
 5. Si no se puede crear vacío, instale un colector para retirar el refrigerante desde varios lugares del sistema.
 6. Asegúrese de que la botella esté bien colocada en la balanza antes de comenzar la recuperación de refrigerante.
 7. Ponga en marcha la máquina de recuperación y utilícela siguiendo las instrucciones.
 8. No cargue en exceso las botellas (no más del 80 % del volumen de carga líquida).
 9. No supere la presión máxima de trabajo de la botella, ni siquiera temporalmente.
 10. Una vez las botellas correctamente llenadas y el proceso completado, asegúrese de que se retiren rápidamente las botellas y el equipo de la instalación y que las válvulas de aislamiento alternativas en el equipo estén cerradas.
 11. El refrigerante recuperado no se debe utilizar en otro sistema de refrigeración a menos que haya sido limpiado y verificado.

REPARACIÓN

- Todas las intervenciones de soldadura deberán ser realizadas por soldadores cualificados.
- La sustitución de tuberías solo se debe realizar con tubo de cobre según la norma francesa NF EN 12735-1.
- Detección de fugas, como en el caso de la prueba bajo presión:

- no utilice nunca oxígeno ni aire seco, debido al riesgo de incendio o de explosión,
- utilice nitrógeno deshidratado o una mezcla de nitrógeno y de refrigerante indicada en la placa descriptiva,
- si el aparato dispone de un manómetro, al medir la presión, la alta no debe superar los 42 bares.
- Para las tuberías del circuito de alta presión realizadas con tubo de cobre con un diámetro $\geq 1\frac{5}{8}$, debe pedir al proveedor un certificado §2.1 según la norma francesa NF EN 10204 e incluirlo en el informe técnico de la instalación.
- En la placa descriptiva figura la información técnica relativa a las exigencias de seguridad de las distintas directivas aplicadas. Toda esta información debe figurar en las instrucciones de instalación del aparato, incluida en el informe técnico de la instalación: modelo, código número de serie, TS máx. y mín., PS, año de fabricación, marcado CE, dirección del fabricante, refrigerante y peso, parámetros eléctricos, rendimiento termodinámico y acústico.

ETIQUETADO

- El equipo debe estar etiquetado, con la indicación de haber sido desarmado y vaciado de todo el refrigerante.
- La etiqueta debe incluir fecha y firma.
- Para los aparatos que tienen un refrigerante inflamable, asegúrese de que las etiquetas estén pegadas al equipo y que indiquen la presencia de un refrigerante inflamable.

RECUPERACIÓN

- Al vaciar el refrigerante para tareas de mantenimiento o para el desmantelamiento del equipo, conviene seguir las mejores prácticas para vaciar todo el refrigerante de manera segura.
- Al transferir el refrigerante a una botella, asegúrese de emplear una botella de recuperación adaptada a dicho refrigerante. Asegúrese de tener la cantidad correcta de botellas para recuperar todo el líquido. Todas las botellas que se vayan a utilizar deben estar diseñadas para la recuperación de refrigerante y deben estar etiquetadas para ese refrigerante concreto. Las botellas deben llevar una válvula de vacío y válvulas de cierre en buen estado. Las botellas de recuperación vacías se deben evacuar y, si es posible, enfriar antes de la recuperación.
- El equipo de recuperación debe funcionar correctamente, las instrucciones del equipo deben permanecer siempre al alcance del personal y el equipo debe ser el adecuado para el refrigerante en cuestión, incluido, cuando corresponda, el refrigerante inflamable. Además, hay que disponer de un conjunto de balanzas bien calibradas y en buen estado de funcionamiento. Los tubos deben estar completos, sin fugas ni racores desconectados y en buen estado. Antes de utilizar la máquina de recuperación, verifique que esté en buenas condiciones de funcionamiento, que se haya mantenido adecuadamente y que los componentes eléctricos asociados estén sellados para evitar cualquier riesgo de ignición cuando se libera refrigerante. En caso de duda, consulte con el fabricante.
- El refrigerante recuperado se debe devolver al proveedor de refrigerante en su botella de recuperación, junto con una nota de transferencia de residuos. No mezcle distintos refrigerantes en los recipientes de recuperación, sobre todo en las botellas.
- Si se quita el compresor o se purga el aceite del compresor, verifique que se haya vaciado por completo el refrigerante para evitar la mezcla con lubricante. El proceso de vaciado debe realizarse antes de devolver el compresor al proveedor. Solo el calentador eléctrico del cuerpo del compresor se puede emplear para acelerar este proceso. La purga de todos los líquidos de un sistema se debe llevar a cabo de manera segura.



Reciclaje

Este símbolo requerido por la directiva europea 2012/19/UE (directiva sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos) significa que no debe tirar a la basura el aparato. Hay que depositarlo en un contenedor adaptado de recogida selectiva para su reutilización, reciclaje o recuperación. Si contiene sustancias potencialmente peligrosas para el medio ambiente, estas deberán ser eliminadas o neutralizadas. Consulte con su distribuidor las modalidades de reciclaje.



WARNHINWEISE

	Dieses Symbol weist darauf hin, dass weitere Informationen in der Bedienungsanleitung oder im Installationshandbuch verfügbar sind.		Dieses Symbol weist darauf hin, dass dieses Gerät R32 verwendet, ein Kältemittel mit niedriger Brenngeschwindigkeit (gilt nicht für Referenzen 74174 und 74175)
	Dieses Symbol weist darauf hin, dass die Bedienungsanleitung sorgfältig gelesen werden sollte.		Dieses Symbol weist darauf hin, dass ein Wartungstechniker dieses Gerät unter Beachtung der Bedienungsanleitung handhaben sollte.

ALLGEMEINE WARNHINWEISE

- Durch die Nichteinhaltung der Warnhinweise können die Geräte im Schwimmbad beschädigt oder schwere bis tödliche Verletzungen verursacht werden.
- Nur ein qualifizierter Fachmann in den betreffenden technischen Bereichen (Elektrik, Hydraulik, Kältetechnik) ist befugt, Wartungs- oder Reparaturarbeiten am Gerät auszuführen. Der qualifizierte Techniker muss beim Eingriff am Gerät eine persönliche Schutzausrüstung (z. B. Schutzbrille, Schutzhandschuhe usw.) tragen, damit jede mit dem Eingriff am Gerät verbundene Verletzungsgefahr vermieden wird.
- Vor jedem Eingriff am Gerät muss dieses von der Stromversorgung getrennt und gegen ungewollte Einschaltung gesichert werden.
- Dieses Gerät ist nicht für die Verwendung durch Personen (einschließlich Kinder ab 8 Jahren) mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten bzw. mangelnder Erfahrung ausgelegt, es sei denn:
 - sie werden von einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Person überwacht oder hinsichtlich der Verwendung des Gerätes eingewiesen, und
 - sie haben die mit dessen Nutzung verbundenen Risiken verstanden.

- Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.
- Die Installation des Geräts ist gemäß den Anweisungen des Herstellers sowie unter Einhaltung der geltenden lokalen und nationalen Normen durchzuführen. Der Installateur ist für die Installation des Gerätes und für die Einhaltung der nationalen Vorschriften hinsichtlich der Installation verantwortlich. Der Hersteller übernimmt keine Haftung im Fall einer Nichteinhaltung der geltenden nationalen Installationsnormen.
- Mit Ausnahme der in dieser Anleitung beschriebenen einfachen Wartung durch den Benutzer muss das Produkt durch einen qualifizierten Fachmann gewartet werden.
- Eine falsche Installation und/oder ein unsachgemäßer Gebrauch kann zu Sachschäden und schweren Körperverletzungen, ja sogar zum Tod führen.
- Die zulässigen Gleichgewichtswerte des Wassers für den Betrieb des Gerätes können den Garantiebedingungen entnommen werden.
- Jede Deaktivierung, Entfernung oder Umgehung eines der in das Gerät integrierten Sicherheitselemente führt automatisch zu einer Aufhebung der Garantie; das gleiche gilt für die Verwendung von Ersatzteilen eines nicht zugelassenen Drittlieferanten.
- Es darf kein Insektizid oder anderes (entzündbares oder nicht entzündbares) chemisches Produkt auf das Gerät gesprüht werden, weil dadurch das Gehäuse beschädigt und ein Brand ausgelöst werden kann.
- Der Ventilator und die beweglichen Teile dürfen während des Betriebs des Gerätes nicht berührt werden und es dürfen keine Gegenstände oder Finger in die Nähe der beweglichen Teile gesteckt werden. Die beweglichen Teile können schwere und sogar tödliche Verletzungen verursachen.

WARNMELDUNGEN IN ZUSAMMENHANG MIT ELEKTRISCHEN GERÄTEN

- Die Stromversorgung des Gerätes muss durch eine eigene Fehlerstromschutzeinrichtung von 30 mA gemäß den am Installationsort geltenden Normen geschützt werden.
- Zum Anschluss des Gerätes kein Verlängerungskabel verwenden; es direkt an einen passenden Versorgungsstromkreis anschließen.
- Ist ein ortsfestes Gerät nicht mit einem Netzkabel und einem Stecker oder einem anderen Mittel zur Trennung vom Stromnetz mit einer allpoligen Kontakttrennung ausgestattet, die im Falle einer Überspannung der Kategorie III eine vollständige Trennung ermöglicht, so ist in der Anleitung anzugeben, dass die Trennmittel gemäß den Verdrahtungsregeln in die feste Verkabelung integriert werden müssen.
- Im Stromkreis des Gerätes muss eine geeignete Trennvorrichtung installiert werden, die alle lokalen und nationalen Anforderungen der Überspannungskategorie III erfüllt und allpolig vom Stromkreis trennt. Diese Trennvorrichtung ist nicht im Lieferumfang des Gerätes enthalten und muss vom Installateur gestellt werden.
- Vor jeder Nutzung ist Folgendes zu prüfen:
 - die auf dem Typenschild des Gerätes angegebene Spannung stimmt mit der Netzspannung überein,
 - das Stromnetz ist für die Nutzung des Gerätes geeignet und es verfügt über einen Erdungsanschluss,
 - der Netzstecker passt (ggf.) in die Steckdose.
- Das Gerät darf während des Betriebs nicht vom Stromnetz getrennt und wieder angeschlossen werden.
- Zum Ziehen des Steckers darf nicht am Stromkabel gezogen werden.
- Wenn das Stromkabel beschädigt ist, muss es zur Gewährleistung der Sicherheit vom Hersteller, von seinem Wartungsdienst oder von einem anderen qualifizierten Fachmann ersetzt werden.
- Keine Wartungs- oder Instandsetzungsarbeiten mit feuchten Händen oder an einem feuchten Gerät durchführen.

- Bevor das Gerät an die Stromquelle angeschlossen wird, sicherstellen, dass der Anschlussblock oder der Stromanschluss, an den das Gerät angeschlossen werden soll, in Ordnung ist und weder Schäden noch Rostspuren aufweist.
- Bei Gewitter muss das Gerät vom Stromnetz getrennt werden, um eine Beschädigung durch Blitzeinschlag zu vermeiden.
- Das Gerät darf nicht in Wasser oder Schlamm getaucht werden.

WARNHINWEISE IN ZUSAMMENHANG MIT GERÄTEN, DIE KÄLTEMITTEL ENTHALTEN

- R32 ist ein Kältemittel der Kategorie A2L, das als potenziell entzündbar gilt.
- Lassen Sie das Kältemittel R32 nicht in Atmosphäre entweichen. Dieses Fluid ist ein fluoriertes Treibhausgas, das vom Kyoto-Protokoll gedeckt wird, mit einem Treibhauspotenzial (GWP) von 675 (EU-Verordnung Nr. 517/2014).
- Das Gerät muss an einem gut belüfteten Ort fernab von jeglicher Flammenquelle gelagert werden.
- Das Gerät im Freien installieren. Das Gerät nicht im Innenbereich oder in einem eingezäunten, nicht belüfteten Außenbereich installieren.
- Keine anderen Mittel zur Beschleunigung des Abtau- oder Reinigungsprozesses als die vom Hersteller empfohlenen verwenden.
- Das Gerät muss in einem Raum ohne Funkenquelle im Dauerbetrieb gelagert werden (z. B. offene Flammen, Gasgerät im Betrieb oder elektrische Heizung im Betrieb).
- Nicht durchbohren oder verbrennen.
- Es ist zu beachten, dass das Kältemittel R32 einen gewissen Geruch freisetzen kann.
- Um die einschlägigen Umwelt- und Installationsnormen und -vorschriften, insbesondere den französischen Erlass Nr. 2015-1790 und/oder die EU-Verordnung 517/2014, einzuhalten, muss mindestens einmal jährlich eine Dichtheitsprüfung des Kühlsystems durchgeführt werden. Dieser Vorgang muss von einem zertifizierten Kühlgerätefachmann durchgeführt werden.
- Bitte bewahren Sie den Display-Controller an einem trockenen Ort auf oder schließen Sie die Isolationsabdeckung, um den Display-Controller vor Beschädigung durch Feuchtigkeit zu schützen.

INSTALLATION UND WARTUNG

- Das Gerät darf keinesfalls in der Nähe von brennbarem Material oder einer Luftansaugöffnung eines angebauten Gebäudes aufgestellt werden.
- Bei manchen Geräten muss unbedingt das Zubehörteil Schutzgitter angebracht werden, wenn die Installation an einer Stelle angebracht wird, wo der Zugang nicht geregelt ist.
- Es ist verboten, während der Phasen der Installation, der Fehlerbehebung, der Wartung die Rohrleitungen als Stehhilfe zu benutzen: Die Rohrleitung könnte unter der Belastung brechen, das Kältemittel würde dann zu schweren Verbrennungen führen.
- Während der Instandhaltungsphase des Geräts müssen die Zusammensetzung und der Zustand des Wärmeübertragungsmittels sowie das Fehlen von Spuren des Kältemittels kontrolliert werden.
- Während der jährlichen Dichtheitskontrolle des Gerätes muss den geltenden Gesetzen entsprechend überprüft werden, dass die Hoch- und Niederdruckschalter richtig an den Kältemittelkreislauf angeschlossen sind und beim Auslösen den Stromkreis ausschalten.
- Während der Wartungsphase muss man sich vergewissern, dass keine Spuren von Korrosion oder Ölflecken im Umkreis der Kältekomponenten vorhanden sind.
- Vor jedem Eingriff am Kältemittelkreislauf muss das Gerät unbedingt abgestellt und ein paar Minuten gewartet werden, bevor Temperatur- oder Druckfühler angebracht werden, da manche Komponenten wie

der Kompressor und die Rohrleitungen Temperaturen von über 100 °C und hohen Druck erreichen können, die möglicherweise zu schweren Verbrennungen führen

- Löten oder schweißen Sie das Rohr nicht, wenn sich Kältemittel in der Maschine befindet. Bitte laden Sie das Gas nicht auf engstem Raum auf.

Überprüfung des Bereichs

- Vor Beginn der Arbeiten an Anlagen, die brennbare Kältemittel enthalten, sind Sicherheitsüberprüfungen erforderlich, um sicherzustellen, dass die Gefahr von Funkenbildung gering ist.

Arbeitsverfahren

- Die Arbeiten müssen nach einem kontrollierten Verfahren durchgeführt werden, um die Gefahr der Freisetzung von brennbaren Gasen oder Dämpfen während der Arbeiten zu verringern.

Allgemeiner Arbeitsbereich

- Das gesamte Wartungspersonal und andere in der unmittelbaren Umgebung tätige Personen müssen über die durchgeführten Arbeiten auf dem Laufenden gehalten werden. Arbeiten in engen Räumen müssen vermieden werden.

Überprüfung des Vorhandenseins von Kältemittel

- Der Bereich muss vor und während der Arbeiten mit einem geeigneten Kältemitteldetektor überprüft werden, damit der Techniker auf das Vorhandensein einer potenziell toxischen oder brennbaren Atmosphäre aufmerksam gemacht wird. Sicherstellen, dass der verwendete Leckdetektor für den Einsatz bei allen betroffenen Kältemitteln geeignet ist, d. h. es kann keine Funken verursachen, ist ordnungsgemäß isoliert oder vollkommen sicher.

Vorhandensein eines Feuerlöschers

- Sollen Arbeiten an der Kälteanlage oder den zugehörigen Teilen bei einer bestimmten Temperatur durchgeführt werden, müssen geeignete Feuerlöscher leicht erreichbar sein. Einen Pulver- oder CO₂-Löcher in der Nähe des Arbeitsbereichs anbringen.

Keine Zündquelle

- Niemand, der an einer Kälteanlage arbeitet und die Rohrleitungen freilegen muss, darf eine Funkenquelle verwenden, von der eine Brand- oder Explosionsgefahr ausgehen könnte. Alle möglichen Funkenquellen, insbesondere Zigaretten, müssen ausreichend von der Installations-, Reparatur-, Demontage- oder Entsorgungsstelle ferngehalten werden, wenn Kältemittel möglicherweise in die Umgebung freigesetzt werden kann. Vor Beginn der Arbeiten ist der Bereich um das Gerät herum auf Brand- und Funkengefahr zu untersuchen. Es müssen Schilder mit „Rauchverbot“ angebracht werden.

Belüftung des Bereichs

- Bevor das Gerät in irgendeiner Weise für Wartungsarbeiten benutzt wird, ist sicherzustellen, dass der Bereich offen und gut belüftet ist. Eine angemessene Belüftung, die eine sichere Dispersion des möglicherweise in die Atmosphäre freigesetzten Kältemittels ermöglicht, muss während der Wartung des Gerätes gewährleistet sein.

Überprüfung der Kälteanlage

- Die Pflege- und Wartungsempfehlungen des Herstellers sind immer zu beachten. Beim Austausch elektrischer Komponenten ist darauf zu achten, dass nur Komponenten desselben Typs und derselben Kategorie verwendet werden, die vom Hersteller empfohlen/genehmigt sind. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an den technischen Kundendienst des Herstellers.
- Die folgenden Prüfungen sind auf Anlagen anzuwenden, die brennbare Kältemittel verwenden:

- Markierungen auf dem Gerät müssen sichtbar und lesbar bleiben, unlesbare Markierungen oder Signale müssen korrigiert werden;
- Kältemittelleitungen oder -komponenten werden an einer Position verlegt, an der es unwahrscheinlich ist, dass sie einer Substanz ausgesetzt sind, die kältemittelhaltige Komponenten angreifen könnte, es sei denn, die Komponenten bestehen aus normalerweise korrosionsbeständigen Materialien oder sind ordnungsgemäß gegen diese Korrosion geschützt.

Überprüfung der elektrischen Komponenten

- Die Reparatur und Wartung von elektrischen Komponenten muss erste Sicherheitsüberprüfungen und Komponenteninspektionsverfahren beinhalten. Wenn ein Fehler auftritt, der die Sicherheit beeinträchtigen könnte, darf keine Stromversorgung an den Stromkreis angeschlossen werden, bis der Fehler vollständig behoben ist. Muss die Arbeit fortgesetzt werden, obwohl der Fehler nicht sofort behoben werden kann, muss eine geeignete Übergangslösung gefunden werden. Dies ist dem Eigentümer des Geräts mitzuteilen, damit alle Beteiligten informiert werden.
- Die Reparatur und Wartung von elektrischen Komponenten muss die folgenden ersten Sicherheitsüberprüfungen beinhalten:
 - die Kondensatoren sind entladen: Dies muss unter sicheren Bedingungen geschehen, um Funkenbildung zu vermeiden;
 - während des Ladevorgangs, der Überholung oder Spülung des Systems liegen keine elektrischen Komponenten oder Stromversorgungen frei;
 - Die Erdungsverbindung muss ständig vorhanden sein.

Reparatur an isolierten Komponenten

- Bei Reparaturen an isolierten Komponenten müssen alle Stromversorgungen vom Gerät, an dem die Arbeiten durchgeführt werden, getrennt werden, bevor die Isolierabdeckung entfernt wird usw. Wenn das Gerät während der Wartung unbedingt mit Strom versorgt werden muss, muss ein Leckdetektor im Dauerbetrieb an der kritischsten Stelle angebracht werden, um jede potenziell gefährliche Situation zu melden.
- Um sicherzustellen, dass bei Arbeiten an elektrischen Komponenten das Gehäuse nicht so verändert wird, dass das Schutzniveau beeinträchtigt wird, sind die folgenden Punkte besonders zu beachten. Dazu gehören beschädigte Kabel, übermäßige Anzahl von Anschlüssen, Klemmen, die nicht den ursprünglichen Eigenschaften entsprechen, beschädigte Dichtungen, unsachgemäße Installation von Kabelverschraubungen usw.
- Sicherstellen, dass das Gerät richtig befestigt ist.
- Sicherstellen, dass die Dichtungen oder Isoliermaterialien nicht so weit beschädigt sind, dass sie nicht mehr verhindern, dass eine brennbare Atmosphäre in den Kreislauf gelangt. Die Ersatzteile müssen den Spezifikationen des Herstellers entsprechen.

Reparatur von eigensicheren Komponenten

- Keine dauerhafte Induktions- oder elektrische Kapazitätsbelastung an den Stromkreis anwenden, ohne sicherzustellen, dass sie die für das verwendete Gerät zulässige Spannung und den zulässigen Strom nicht überschreitet.
- Eigensichere Komponenten sind die einzigen Typen, bei denen es möglich ist, unter Spannung in Gegenwart einer brennbaren Atmosphäre zu arbeiten. Das Testgerät muss zur entsprechenden Klasse gehören.
- Die Komponenten dürfen nur durch vom Hersteller angegebene Teile ersetzt werden. Andere Teile könnten das Kältemittel in der Atmosphäre aufgrund einer Leckage entzünden.

Verkabelung

- Sicherstellen, dass die Verkabelung frei von Verschleiß, Korrosion, Überdruck, Vibrationen, scharfen Kanten oder anderen schädlichen Umgebungseinflüssen ist. Bei der Steuerung müssen auch die Auswirkungen der Alterung oder der ständigen
- Vibrationen durch Quellen wie Kompressoren oder Ventilatoren berücksichtigt werden.

Erkennung von brennbaren Kältemitteln

- Unter keinen Umständen dürfen potenzielle Funkenquellen zur Suche nach Kältemittelleckagen oder zur Erkennung von Kältemittelleckagen verwendet werden. Eine Halogenlampe (oder ein anderer Detektor mit offener Flamme) darf nicht verwendet werden.
- Die folgenden Lecksuchmethoden gelten für alle Kälteanlagen als zulässig.
- Elektronische Leckdetektoren können zur Erkennung von Kältemittelleckagen verwendet werden, aber im Falle von brennbarem Kältemittel ist die Empfindlichkeit möglicherweise nicht ausreichend oder muss neu kalibriert werden. (Die Leckdetektoren müssen an einem Ort kalibriert werden, an dem kein Kältemittel vorhanden ist.) Sicherstellen, dass der Detektor keine potenzielle Zündquelle ist und für das verwendete Kältemittel geeignet ist. Die Leckdetektoren müssen auf einen Prozentsatz des LFL des Kältemittels eingestellt und in Abhängigkeit vom verwendeten Kältemittel kalibriert sein. Der geeignete Gasanteil (maximal 25 %) muss bestätigt werden.
- Lecksuchflüssigkeiten eignen sich auch für die meisten Kältemittel, aber die Verwendung von chlorhaltigen Reinigungsmitteln sollte vermieden werden, da sie mit dem Kältemittel reagieren und die Kupferleitungen angreifen können.
- Bei Verdacht auf eine Leckage müssen alle offenen Flammen entfernt/gelöscht werden.
- Wenn ein Kältemittelleck erkannt wird, das einen Löt eingriff erfordert, muss das gesamte Kältemittel aus dem System entfernt oder (durch Absperrventile) in einem vom Leck entfernten Teil des Systems isoliert werden.

Entnahme und Evakuierung

- Beim Zugang zum Kältekreislauf für Reparaturen oder aus anderen Gründen müssen herkömmliche Verfahren angewendet werden. Bei brennbaren Kältemitteln ist es jedoch unerlässlich, die Empfehlungen zu befolgen, da die Entflammbarkeit berücksichtigt werden muss. Die folgende Vorgehensweise ist einzuhalten:
 - Kältemittel entfernen;
 - den Kreislauf mit einem Inertgas spülen (optional für A2L);
 - evakuieren (optional für A2L);
 - mit einem Inertgas spülen (optional für A2L);
 - den Kreislauf durch Schneiden oder Löten öffnen.
- Die Kältemittelfüllung muss in den entsprechenden Rückgewinnungsflaschen rückgewonnen werden. Bei Geräten, die andere brennbare Kältemittel als A2L enthalten, muss das System mit sauerstofffreiem Stickstoff gespült werden, damit das Gerät für die Aufnahme von brennbarem Kältemittel geeignet ist. Es kann notwendig sein, diesen Vorgang mehrmals zu wiederholen. Druckluft oder Sauerstoff darf nicht zum Spülen von Kälteanlagen verwendet werden.

Ladeverfahren

- Sicherstellen, dass sich der Ausgang der Vakuumpumpe nicht in der Nähe einer potenziellen Funkenquelle befindet und dass eine Belüftung verfügbar ist.
- Zusätzlich zu den herkömmlichen Ladeverfahren müssen die folgenden Anforderungen erfüllt sein.
- Sicherstellen, dass beim Einsatz von Füllgeräten keine Verunreinigungen zwischen verschiedenen Kältemitteln möglich sind. Schläuche oder Leitungen müssen so kurz wie möglich sein, um die Menge des darin enthaltenen Kältemittels zu reduzieren.
- Die Flaschen müssen gemäß den Anweisungen in einer geeigneten Position gehalten werden.

- Sicherstellen, dass die Kälteanlage geerdet ist, bevor sie mit Kältemittel befüllt wird.
- Das System nach dem Laden beschriften (falls nicht bereits geschehen).
- Es ist besonders darauf zu achten, dass die Kälteanlage nicht überfüllt wird.
- Vor dem Wiederaufladen des Systems muss eine Druckprüfung mit dem entsprechenden Spülgas durchgeführt werden. Das System muss am Ende der Ladung, aber vor der Inbetriebnahme auf Dichtheit überprüft werden. Vor dem Verlassen des Standorts muss eine Folgedichtheitsprüfung durchgeführt werden.

Demontage

- Vor der Durchführung eines Demontagevorgangs ist es unbedingt erforderlich, dass sich der Techniker mit dem Gerät und seinen Eigenschaften vertraut gemacht hat. Es wird besonders empfohlen, alle Kältemittel sorgfältig rückzugewinnen. Vor der Durchführung dieser Aufgabe muss eine Öl- und Kältemittelprobe entnommen werden, wenn Analysen erforderlich sind, bevor das rückgewonnene Kältemittel wieder verwendet wird. Vor Beginn der Arbeit ist es unbedingt erforderlich, die Spannungsversorgung zu überprüfen.
1. Machen Sie sich mit dem Gerät und seiner Bedienung vertraut.
 2. Das System elektrisch isolieren.
 3. Vor Beginn des Verfahrens ist Folgendes sicherzustellen:
 - für die Handhabung der Kältemittelflaschen stehen bei Bedarf mechanische Handhabungsgeräte zur Verfügung;
 - alle persönlichen Schutzausrüstungen sind vorhanden und werden ordnungsgemäß verwendet;
 - der Rückgewinnungsprozess wird jederzeit von einer kompetenten Person überwacht;
 - die Rückgewinnungsgeräte und -flaschen entsprechen den einschlägigen Normen.
 4. Das Kühlsystem evakuieren, wenn möglich.
 5. Wenn kein Vakuum erzeugt werden kann, einen Verteiler installieren, damit das Kältemittel an verschiedenen Stellen des Systems entfernt werden kann.
 6. Sicherstellen, dass die Flasche auf den Waagen steht, bevor mit den Rückgewinnungsvorgängen begonnen wird.
 7. Die Rückgewinnungsmaschine starten und gemäß den Anweisungen bedienen.
 8. Die Flaschen nicht überfüllen (nicht mehr als 80 % des Volumens der Flüssigkeitsladung).
 9. Den maximalen Betriebsdruck der Flasche auch vorübergehend nicht überschreiten.
 10. Wenn die Flaschen ordnungsgemäß befüllt sind und der Prozess abgeschlossen ist, sicherstellen, dass die Flaschen und Geräte schnell vom Standort entfernt werden und dass die alternativen Sperrventile an der Anlage geschlossen sind.
 11. Das rückgewonnene Kältemittel darf nicht in eine andere Kälteanlage eingefüllt werden, es sei denn, es wurde gereinigt und kontrolliert.

FEHLERBEHEBUNG

- Jeder Löt eingriff muss von Fachleuten vorgenommen werden.
- Der Austausch der Rohrleitungen darf nur mit Kupferrohr durchgeführt werden, das der Norm NF EN 12735-1 entspricht.
- Auffinden von Undichtigkeiten, Testfall unter Druck:
 - nie Sauerstoff oder trockene Luft verwenden, Brand- oder Explosionsgefahr,
 - dehydratisierten Stickstoff oder eine Mischung aus Stickstoff und auf dem Typenschild angegebenem Kühlmittel verwenden,
 - der Druck der Nieder- und Hochdruckprüfung darf nicht 42 bar überschreiten, wenn das Gerät mit dem optionalen Manometer ausgestattet ist.

- Für die Rohrleitungen des Hochdruckkreislafs, die mit einem Kupferrohr mit dem Durchmesser von = oder > 1 7/8 ausgeführt sind, muss gemäß § 2.1 der Norm NF EN 10204 vom Lieferanten eine Bescheinigung angefordert und in den technischen Unterlagen der Installation aufbewahrt werden.
- Die technischen Informationen über die Sicherheitsanforderungen der einzelnen anwendbaren Richtlinien sind auf dem Typenschild angegeben. Alle diese Angaben müssen in der Installationsanleitung des Gerätes registriert sein, die sich in den technischen Unterlagen der Maschine befinden muss: Modell, Code, Seriennummer, max. und min. TS, PS, Herstellungsjahr, CE-Kennzeichnung, Anschrift des Herstellers, Kältemittel und Gewicht, elektrische Parameter, thermodynamische und akustische Leistungen.

ETIKETTIERUNG

- Das Gerät ist mit einem Etikett zu versehen, aus dem hervorgeht, dass es außer Betrieb genommen und das Kältemittel abgelassen wurde.
- Das Etikett muss datiert und unterschrieben sein.
- Bei Geräten, die ein brennbares Kältemittel enthalten, ist darauf zu achten, dass auf den Geräten Etiketten angebracht sind, die darauf hinweisen, dass sie ein brennbares Kältemittel enthalten.

RÜCKGEWINNUNG

- Beim Ablassen des Kältemittels, bei der Wartung oder Außerbetriebnahme wird empfohlen, gute Praktiken zum sicheren Ablassen des gesamten Kältemittels zu befolgen.
- Beim Umfüllen von Kältemittel in eine Flasche ist darauf zu achten, dass eine für das Kältemittel geeignete Rückgewinnungsflasche verwendet wird. Sicherstellen, dass die richtige Anzahl von Flaschen vorhanden ist, um die gesamte Flüssigkeit zurückzugewinnen. Alle zu verwendenden Flaschen müssen für die Kältemittelrückgewinnung ausgelegt sein und Etiketten für das jeweilige Kältemittel aufweisen. Die Flaschen müssen mit einem Vakuumventil und Absperrventilen in einwandfreiem Zustand ausgestattet sein. Leere Rückgewinnungsflaschen werden evakuiert und, wenn möglich, vor der Rückgewinnung gekühlt.
- Das Rückgewinnungsgerät muss in einwandfreiem Zustand sein, die Bedienungsanleitung des Gerätes muss leicht zugänglich sein und das Gerät muss für das betreffende Kältemittel, gegebenenfalls auch für das brennbare Kältemittel, geeignet sein. Darüber hinaus muss ein Satz kalibrierter Waagen verfügbar und in einwandfreiem Zustand sein. Die Leitungen müssen vollständig, leakagefrei, frei von losen Verbindungen und in gutem Zustand sein. Bevor das Rückgewinnungsgerät verwendet wird, muss sichergestellt werden, dass es in einwandfreiem Zustand ist, dass es ordnungsgemäß gewartet wurde und dass die zugehörigen elektrischen Komponenten versiegelt sind, um zu verhindern, dass bei Freisetzung von Kältemittel ein Brand entsteht. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an den Hersteller.
- Das rückgewonnene Kältemittel muss in der Rückgewinnungsflasche mit einem Abfalltransportschein an den Kältemittellieferanten zurückgesandt werden. Es dürfen keine unterschiedlichen Kältemittel in den Rückgewinnungseinheiten, insbesondere in den Flaschen, vermischt werden.
- Wenn der Kompressor entfernt oder das Kompressoröl abgelassen wird, ist sicherzustellen, dass das Kältemittel abgelassen wurde, um zu verhindern, dass es sich mit dem Schmiermittel vermischt. Der Entleerungsvorgang muss durchgeführt werden, bevor der Kompressor an den Lieferanten zurückgesandt wird. Zur Beschleunigung dieses Vorgangs darf nur die elektrische Heizung des Kompressorgehäuses verwendet werden. Wenn alle Flüssigkeiten in einem System abgelassen werden, muss dieser Vorgang unter sicheren Bedingungen durchgeführt werden.

RECYCLING



Dieses von der europäischen Richtlinie 2012/19/EU (Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte) vorgeschriebene Symbol bedeutet, dass Sie Ihr Gerät nicht mit dem Haushaltsmüll entsorgen dürfen. Es muss getrennt gesammelt werden, damit es wiederverwendet, recycelt oder verwertet werden kann. Wenn es potenziell umweltgefährdende Stoffe enthält, müssen diese entsorgt oder neutralisiert werden. Ihr Händler kann Sie über die Recyclingbedingungen informieren.



AVVERTENZE

	Questo simbolo indica che sono disponibili ulteriori informazioni nel Manuale d'uso nel Manuale d'installazione.		Questo simbolo indica che l'apparecchio usa R32, un refrigerante a bassa velocità di combustione (non applicabile ai riferimenti 74174 e 74175).
	Questo simbolo indica che il Manuale d'uso deve essere letto con attenzione.		Questo simbolo indica che un tecnico addetto alla manutenzione deve intervenire sull'apparecchio nel rispetto del Manuale d'installazione.

AVVERTENZE GENERALI

- Il mancato rispetto delle avvertenze potrebbe causare danni all'attrezzatura della piscina o comportare ferite gravi, se non addirittura il decesso.
- Solo personale qualificato nei settori tecnici interessati (elettrico, idraulico o della refrigerazione) è abilitato ad eseguire lavori di manutenzione o di riparazione dell'apparecchio. Il tecnico qualificato che interviene sull'apparecchio deve utilizzare/indossare un dispositivo di protezione individuale (quali occhiali di sicurezza, guanti di protezione, ecc.) per ridurre il rischio di lesioni che potrebbero verificarsi durante l'intervento sull'apparecchio.
- Prima di qualsiasi intervento sull'apparecchio, accertarsi che non sia collegato alla rete elettrica e fuori servizio.
- Questo apparecchio non è destinato a essere utilizzato da persone (bambini inclusi, dagli 8 anni in su) prive di esperienza o con deficit fisici, sensoriali o mentali eccetto se sotto sorveglianza oppure dopo che le stesse abbiano ricevuto istruzioni relative all'uso dell'apparecchio da una persona responsabile della loro sicurezza; e se comprendono i pericoli che comporta.
- Sorvegliare i bambini per assicurarsi che non giochino con l'apparecchio.
- L'installazione dell'apparecchio deve essere eseguita conformemente alle istruzioni del produttore e nel rispetto delle normative locali e nazionali in vigore. L'installatore è responsabile dell'installazione dell'apparecchio e del rispetto delle normative nazionali vigenti in materia di installazione. In alcun caso il fabbricante potrà essere ritenuto responsabile in caso di mancato rispetto delle norme d'installazione locali vigenti.

- Per operazioni di manutenzione diverse da quelle semplici descritte nel presente manuale che possono essere realizzate dall'utilizzatore, è necessario rivolgersi a un tecnico specializzato.
- Un'installazione /o un utilizzo errati possono comportare danni materiali o corporali gravi (che possono causare il decesso).
- In caso di malfunzionamento dell'apparecchio: non cercare di riparare l'apparecchio da soli e contattare un tecnico qualificato.
- La disattivazione, l'eliminazione o l'aggiramento di uno degli elementi di sicurezza dell'apparecchio annulla automaticamente la garanzia al pari dell'utilizzo di pezzi di ricambio di un terzo non autorizzato.
- Non spruzzare insetticida o altro prodotto chimico (infiammabile o non infiammabile) in direzione dell'apparecchio, potrebbe deteriorare la scocca e causare un incendio.
- Non toccare il ventilatore né i componenti mobili e non inserire oggetti né le dita vicino ai componenti mobili quando l'apparecchio è in funzione. I componenti mobili possono provocare lesioni gravi che possono anche portare al decesso.

AVVERTENZE LEGATE AGLI APPARECCHI ELETTRICI

- L'alimentazione elettrica dell'apparecchio deve essere protetta da un dispositivo di protezione a corrente differenziale residua (DDR) di 30 mA dedicato, conformemente alle norme vigenti nel paese di installazione.
- Non utilizzare una prolunga per collegare l'apparecchio; collegarlo direttamente a un circuito di alimentazione adatto.
- Prima di qualunque operazione verificare che:
 - La tensione indicata sulla targhetta segnaletica dell'apparecchio corrisponde a quella della rete elettrica,
 - La rete elettrica sia adatta all'uso dell'apparecchio e disponga di una presa di terra,
 - La scheda di alimentazione (se presente) si adatta alla presa di corrente.
- Non scollegare e ricollegare l'apparecchio quando è in funzione.
- Non tirare il cavo di alimentazione per scollegarlo.
- Se il cavo di alimentazione è danneggiato, va tassativamente sostituito dal produttore, da un tecnico incaricato della manutenzione o da un soggetto qualificato, per garantire la sicurezza.
- Non effettuare operazioni di manutenzione dell'apparecchio con le mani bagnate o se l'apparecchio è bagnato.
- Prima di collegare l'apparecchio alla fonte di alimentazione, controllare che il blocco di raccordo o la presa di alimentazione alla quale sarà collegato l'apparecchio siano in buono stato e non siano danneggiati o arrugginiti.
- In caso di tempo burrascoso, scollegare l'apparecchio di alimentazione per evitare che sia danneggiato da un fulmine.
- Non immergere l'apparecchio in acqua o nel fango

AVVERTENZE RIGUARDANTI GLI APPARECCHI CONTENENTI REFRIGERANTE R32

- Il refrigerante R32 è un refrigerante di categoria A2L, considerato potenzialmente infiammabile.
- Non disperdere il fluido R32 nell'atmosfera. Questo fluido è un gas fluorurato ad effetto serra, coperto dal protocollo di Kyoto, con un potenziale di riscaldamento globale (GWP) = 675 (normativa europea UE 517/2014).
- L'apparecchio deve essere conservato in un luogo ben areato lontano da fiamme.
- Installare l'unità all'esterno. Non installare l'unità all'interno o in uno spazio chiuso e non areato all'esterno.
- Non utilizzare mezzi di accelerazione del processo di sbrinamento o di pulizia diversi da quelli raccomandati dal produttore.

- L'apparecchio deve essere conservato in un locale privo di fonti di scintilla costantemente in funzione (ad esempio: fiamme all'aperto, apparecchio a gas in funzione o riscaldamento elettrico in funzione).
- Non forare, né incenerire.
- Il refrigerante R32 può emanare un certo odore.
- Nel rispetto delle norme e dei regolamenti pertinenti in materia ambientale e relativi all'installazione, nello specifico il decreto N° 2015-1790 e/o la regolamentazione europea UE 517/2014, deve essere effettuata una ricerca della presenza di perdite sul circuito di raffreddamento almeno una volta l'anno. Questa operazione deve essere effettuata da un tecnico certificato degli apparecchi di raffreddamento.
- Tenere la scheda video in un'area asciutta o chiudere bene il coperchio isolante per proteggere la scheda video dai danni causati dall'umidità.

INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

- È vietato installare l'apparecchio in prossimità di materiale combustibile o di una bocca di ripresa dell'aria di un edificio adiacente.
- Per alcuni apparecchi va tassativamente utilizzato un accessorio del tipo: "griglia di protezione" se l'impianto è situato in un luogo dove l'accesso non è regolamentato.
- Durante le fasi d'installazione, di riparazione, di manutenzione, è vietato utilizzare i tubi come poggiapiedi: sotto la sollecitazione, i tubi potrebbero rompersi e il refrigerante potrebbe provocare gravi ustioni.
- Durante la fase di manutenzione dell'apparecchio, saranno controllati la composizione e lo stato del fluido termovettore e anche l'assenza di tracce di refrigerante.
- Durante il controllo annuale della tenuta stagna dell'apparecchio, in conformità alle leggi vigenti, verificare che i pressostati alta e bassa pressione siano collegati correttamente al circuito refrigerante e che interrompano il circuito elettrico in caso di scatto.
- Durante la fase di manutenzione assicurarsi che non ci siano tracce di corrosione o di macchie d'olio intorno ai componenti frigoriferi.
- Prima di ogni intervento sul circuito refrigerante, è imperativo arrestare l'apparecchio ed aspettare qualche minuto prima di installare i sensori di temperatura o di pressione, alcuni apparecchi come il compressore e i tubi possono raggiungere temperature superiori a 100°C e pressioni elevate che possono provocare gravi ustioni.
- Non brasare o saldare il tubo se c'è del refrigerante all'interno della macchina. Si prega di non caricare il gas quando ci si trova in uno spazio ristretto.

MANUTENZIONE: AVVERTENZE RIGUARDANTI GLI APPARECCHI CONTENENTI REFRIGERANTE R32

Verifica della zona

- Prima di iniziare a lavorare su sistemi che contengono fluidi frigoriferi infiammabili, è necessario effettuare dei controlli di sicurezza per garantire la riduzione del rischio di scintille.

Procedura di lavoro

- I lavori devono essere effettuati secondo una procedura controllata per evitare il pericolo di liberazione di gas o vapore infiammabile durante le operazioni.

Zona generale di lavoro

- Il personale addetto alla manutenzione e le altre persone che lavorano nell'area vicina devono essere messi al corrente dei lavori effettuati. Devono essere evitati i lavori in spazi confinati.

Verifica della presenza di refrigerante

- La zona deve essere sottoposta a verifica utilizzando un rilevatore di refrigerante appropriato prima e durante i lavori, così che il tecnico sia avvertito della presenza di un'atmosfera potenzialmente tossica o infiammabile. Accertarsi che l'apparecchio di rilevazione delle perdite utilizzato sia adatto a essere utilizzato per tutti i refrigeranti interessati, cioè non possa provocare scintille, sia correttamente isolato o perfettamente sicuro.

Presenza di un estintore

- Se devono essere effettuati lavori che comportano una certa temperatura sull'apparecchio frigorifero o su qualsiasi componente associato, un dispositivo antincendio deve trovarsi a portata di mano. Posizionare un estintore a polvere o a CO₂ vicino alla zona di lavoro.

Assenza di sorgente d'ignizione

- Nessun soggetto che effettua lavori su un sistema frigorifero che comportano l'esposizione della tubatura deve utilizzare qualsiasi sorgente di scintille che potrebbe provocare un incendio o un'esplosione. Tutte le possibili sorgenti di scintille, in particolare le sigarette, devono essere tenute a sufficiente distanza dal sito d'installazione, di riparazione, di rimozione o di eliminazione quando il refrigerante può potenzialmente essere liberato nello spazio circostante. Prima di procedere con i lavori, è necessario esaminare la zona intorno all'apparecchio per accertarsi dell'assenza di pericoli di incendio o di scintille. Devono essere esposti dei cartelli "Vietato fumare".

Ventilazione della zona

- Prima di accedere in qualunque modo all'unità per effettuare qualsiasi tipo di manutenzione, accertarsi che la zona sia aperta e ben areata. Durante la manutenzione dell'unità deve essere mantenuta un'areazione adeguata, che permette la dispersione in sicurezza del refrigerante che potrebbe essere liberato nell'atmosfera.

Verifica dell'apparecchio di refrigerazione

- Vanno sempre rispettate le raccomandazioni del produttore relative alla manutenzione. Durante la sostituzione di componenti elettrici, accertarsi di utilizzare solo componenti dello stesso tipo e della stessa categoria, raccomandati/approvati dal produttore. In caso di dubbio, consultare il servizio di assistenza tecnica del produttore per chiedere aiuto.
- Devono essere effettuate le seguenti verifiche sugli impianti che utilizzano refrigeranti infiammabili:
 - le marcature presenti sull'apparecchio devono rimanere visibili e leggibili, eventuali marcature o simboli illeggibili devono essere corretti;
 - le tubature o i componenti refrigeranti sono installati in una posizione nella quale è poco probabile che siano esposti a sostanze in grado di corrodere componenti contenenti refrigerante, sempre se i componenti sono fabbricati con materiali normalmente resistenti alla corrosione o correttamente protetti contro una corrosione di questo tipo.

Verifica dei componenti elettrici

- La riparazione e la manutenzione dei componenti elettrici devono comportare controlli di sicurezza iniziali e procedure di ispezione dei componenti. Se si verifica un malfunzionamento che può compromettere la sicurezza, il circuito non deve essere in alcun modo collegato all'alimentazione elettrica fino a che il problema non sia stato completamente risolto. Se il malfunzionamento non può essere corretto subito, ma i lavori devono proseguire, deve essere trovata una soluzione temporanea adeguata. Il problema va segnalato al proprietario dell'apparecchio così che tutte le persone coinvolte siano avvertite.
- La riparazione e la manutenzione dei componenti elettrici devono comportare i seguenti controlli di sicurezza iniziali:
 - i condensatori sono scarichi: questa operazione va effettuata in sicurezza per evitare la possibilità di scintille;

- nessun componente elettrico, né alcun cablaggio alimentato è esposto durante la carica, il ripristino o lo spurgo del sistema;
- il collegamento alla terra deve essere sempre presente.

Riparazione su componenti isolati

- In caso di riparazioni su componenti isolati, scollegare l'alimentazione elettrica dell'apparecchio sul quale vengono effettuati i lavori prima di togliere il coperchio d'isolamento, ecc. Se l'alimentazione elettrica dell'apparecchio è assolutamente necessaria durante la manutenzione, è necessario posizionare un rivelatore di perdite che funziona di continuo nel punto più critico per segnalare situazioni potenzialmente pericolose.
- Prestare particolare attenzione ai punti seguenti per essere certi che, durante l'intervento sui componenti elettrici, il quadro elettrico non sia alterato al punto di compromettere il livello di protezione. Ciò deve includere i cavi danneggiati, un numero eccessivo di collegamenti, morsetti non conformi alle caratteristiche originarie, guarnizioni danneggiate, installazione errata dei premistoppa, ecc.
- Assicurarsi che l'apparecchio sia fissato correttamente.
- Accertarsi che le guarnizioni o i materiali isolanti non siano danneggiati al punto da non impedire più a un'atmosfera infiammabile di penetrare nel circuito. I pezzi di ricambio devono essere conformi alle specifiche del produttore.

Riparazione dei componenti intrinsecamente sicuri

- Non applicare cariche d'induzione o capacità elettrica permanente al circuito senza accertarsi che quest'ultima non superi la tensione e l'intensità autorizzate per l'apparecchio che si sta utilizzando.
- Normalmente, i componenti sicuri sono gli unici tipi sui quali è possibile lavorare in presenza di un'atmosfera infiammabile quando sono alimentati. L'apparecchio di test deve essere della classe appropriata.
- Sostituire i componenti solo con i pezzi indicati dal produttore. Altri pezzi potrebbero infiammare il refrigerante nell'atmosfera in caso di perdita.

Cablaggio

- Controllare che il cablaggio non presenti usura, corrosione, pressione eccessiva, vibrazione, margine tagliente o altri effetti ambientali negativi. Il controllo deve considerare anche gli effetti dell'invecchiamento o delle vibrazioni continue causate da sorgenti quali compressori o ventilatori.

Rilevamento di fluido refrigerante infiammabile

- Per la ricerca o il rilevamento di perdite di refrigerante non devono essere mai utilizzate sorgenti potenziali di scintille. Non deve essere utilizzata una lampada alogene (o altri rilevatori che utilizzano una fiamma nuda).
- I seguenti metodi di rilevamento di perdite sono considerati accettabili per tutti i sistemi refrigeranti.
- Per rilevare perdite di refrigerante è possibile utilizzare i rilevatori di perdita elettronici ma, in caso di refrigerante infiammabile, è possibile che la sensibilità non sia adatta o richieda una nuova calibrazione. (Il dispositivo di rilevamento deve essere calibrato in un luogo privo di refrigerante). Accertarsi che il rivelatore non sia una sorgente potenziale di scintilla e sia adatto al refrigerante utilizzato. Il dispositivo di rilevamento delle perdite deve essere regolato a una percentuale di LFL del refrigerante e calibrato in funzione del refrigerante utilizzato. Deve essere confermata la percentuale di gas appropriata (25% al massimo).
- I fluidi di rilevamento di perdite sono egualmente adatti a essere utilizzati sulla maggior parte dei refrigeranti, ma deve essere evitato l'uso di detergenti contenenti cloro perché potrebbe reagire con il refrigerante e corrodere la tubatura in rame.
- Se si sospetta una perdita, devono essere eliminate/spente eventuali fiamme nude.

- Se si rileva una perdita di refrigerante che richiede una brasatura, tutto il refrigerante va tolto dal sistema o isolato (tramite valvole di chiusura) in una parte del sistema lontano dalla perdita.

Rimozione e evacuazione

- Quando si accede al circuito refrigerante per effettuare delle riparazioni o per altri motivi, devono essere utilizzate delle procedure convenzionali. Tuttavia, nel caso di refrigeranti infiammabili, è essenziale seguire le raccomandazioni perché va tenuto conto dell'infiammabilità. Deve essere rispettata la seguente procedura:
 - rimuovere il refrigerante;
 - spurgare il circuito con un gas inerte (facoltativo per l'A2L);
 - evacuare (facoltativo per l'A2L);
 - spurgare con un gas inerte (facoltativo per l'A2L);
 - aprire il circuito mediante taglio o brasatura.
- Il refrigerante deve essere recuperato in bombole appropriate. Per gli apparecchi che contengono refrigeranti infiammabili diversi dai refrigeranti A2L, il sistema deve essere spurgato con azoto privo di ossigeno per rendere l'apparecchio in grado di ricevere refrigeranti infiammabili. Può essere necessario ripetere il procedimento più volte. Non devono essere utilizzati aria compressa o ossigeno per spurgare i sistemi refrigeranti.

Procedure di carica

- Accertarsi che l'uscita della pompa a vuoto non si trovi vicino a potenziali sorgenti di scintille e che sia disponibile un sistema di aerazione.
- Oltre alle procedure di carica convenzionali, devono essere rispettati i seguenti punti.
- Accertarsi che non si verifichi una contaminazione tra i differenti refrigeranti quando si utilizza un dispositivo di carica. I flessibili o le linee devono essere il più corti possibili per ridurre la quantità di refrigeranti che contengono.
- Le bombole devono essere mantenuti in posizione appropriata, conforme alle istruzioni.
- Accertarsi che il sistema refrigerante sia collegato alla terra prima di caricare il sistema con il refrigerante.
- Etichettare il sistema dopo aver completato la carica (se già non lo è).
- Prestare particolare attenzione a non riempire eccessivamente il sistema refrigerante.
- Prima di ricaricare il sistema, va effettuato un test di pressione con un gas di spurgo appropriato. Al termine della carica, ma prima della messa in servizio, il sistema va ispezionato per accertarsi dell'assenza di perdite. Prima di lasciare il luogo deve essere effettuato un test di rilevamento delle perdite.

Smantellamento

- Prima di effettuare una procedura di smantellamento, è indispensabile che il tecnico abbia familiarità con l'apparecchio e le sue caratteristiche. Si raccomanda in particolare di recuperare tutti i refrigeranti. Prima di effettuare questa operazione, deve essere recuperato un campione di olio di refrigerante se è necessario effettuare delle analisi prima di riutilizzare il refrigerante recuperato. È indispensabile verificare la presenza dell'alimentazione elettrica prima di iniziare l'intervento.
1. Familiarizzare con l'apparecchio e la sua modalità di funzionamento.
 2. Isolare elettricamente il sistema.
 3. Prima di iniziare la procedura, accertarsi dei seguenti punti:
 - se necessario, è disponibile un dispositivo di manutenzione meccanico per manipolare le bombole di refrigerante;
 - tutti i dispositivi di protezione individuale sono disponibili e utilizzati in modo corretto;
 - il processo di recupero è controllato in tutte le fasi da una persona competente;
 4. l'attrezzatura e le bombole di recupero sono conformi alle norme applicabili.
 5. Evacuare il sistema refrigerante, se possibile.

6. Se non viene creato un vuoto, utilizzare un collettore per recuperare il refrigerante da diversi punti del sistema.
7. Accertarsi che la bombola si trovi sulle bilance prima di iniziare le operazioni di recupero.
8. Avviare il dispositivo di recupero e farla funzionare secondo le istruzioni.
9. Non riempire troppo le bombole (non oltre l'80% del volume di carico liquido).
10. Non oltrepassare la pressione massima di funzionamento della bombola, neanche temporaneamente.
11. Quando le bombole sono riempite correttamente e il processo è terminato, accertarsi che le bombole e l'attrezzatura siano rapidamente portate via dal luogo e che le valvole d'isolamento alternative dell'apparecchio siano chiuse.
12. Il refrigerante recuperato non deve essere caricato in un altro sistema refrigerante, a meno che non sia stato pulito e controllato.

RIPARAZIONE

- Ogni intervento di brasatura dovrà essere realizzato da un professionista qualificato.
- La sostituzione delle tubature sarà effettuata solo con tubo di rame in conformità alla norma NF EN 12735-1.
- Rilevazione di perdite, in caso di test sotto pressione:
 - non utilizzare mai ossigeno o aria secca: rischio d'incendio o di esplosione,
 - utilizzare l'azoto disidratato o una miscela di azoto e di refrigerante indicato sulla targhetta segnaletica,
 - la pressione del test lato bassa e alta pressione non deve superare i 42 bar nel caso in cui l'apparecchio sia dotato dell'opzione manometro.
- Per le tubature del circuito alta pressione realizzate con tubo di rame di un diametro $\phi > 1\frac{5}{8}$, dovrà essere richiesto al fornitore un certificato §2.1 conforme alla norma NF EN 10204 da conservare nel fascicolo tecnico dell'impianto.
- Le informazioni tecniche relative ai requisiti di sicurezza delle diverse direttive applicate sono indicate sulla targhetta segnaletica. Tutte queste informazioni devono essere registrate sul manuale d'installazione dell'apparecchio che deve essere allegato al fascicolo tecnico dell'impianto: modello, codice, numero di serie, TS massimo e minimo, PS, anno di produzione, marchio CE, indirizzo del produttore, refrigerante e peso, parametri elettrici, rendimento termodinamico e acustico.

ETICHETTATURA

- L'apparecchio deve essere etichettato indicando che è stato messo fuori servizio e che il refrigerante è stato rimosso.
- L'etichetta deve essere datata e firmata.
- Per gli apparecchi che contengono refrigerante infiammabile, controllare che le etichette siano apposte sull'apparecchio e rechino l'indicazione che contiene refrigerante infiammabile.

RECUPERO

- Al momento dello svuotamento del refrigerante, per la manutenzione o la messa fuori servizio, si raccomanda di seguire le buone pratiche per eliminare tutto il refrigerante in sicurezza.
- Quando il refrigerante viene trasferito in una bombola, utilizzare una bombola di recupero adatta al refrigerante. Munirsi di un numero di bombole sufficiente a recuperare tutto il fluido. Tutte le bombole devono essere state progettate per il recupero del refrigerante e etichettate per questo fluido frigorigeno e etichettate per questo refrigerante specifico. Le bombole devono essere dotate di una valvola di depressione e di valvole di arresto in buono stato. Le bombole di recupero vuote sono evacuate e, se possibile, raffreddate prima del recupero.
- Il dispositivo di recupero deve funzionare correttamente, le istruzioni per l'uso del dispositivo devono essere a portata di mano e il dispositivo deve essere adatto al refrigerante in questione, compreso, eventualmente, il refrigerante infiammabile. Inoltre, devono essere disponibili delle bilance calibrate e

perfeitamente funzionanti. I tubi devono essere completi, non presentare perdite né collegamenti scollegati e devono essere in buono stato. Prima di utilizzare il dispositivo di recupero, controllare che funzioni perfettamente, che si stato sottoposto a manutenzione e che i componenti elettrici siano a tenuta per evitare un inizio di incendio in caso di liberazione del refrigerante. In caso di dubbi, rivolgersi al produttore.

- Il refrigerante recuperato deve essere inviato al fornitore di refrigerante nella bombola di recupero, con una bolla di trasporto rifiuti. Non mescolare differenti fluidi refrigeranti nelle unità di recupero e in particolare nelle bombole.
- Se il compressore è deposto e l'olio del compressore svuotato, controllare la corretta evacuazione del refrigerante per evitare che si mescoli al lubrificante. Il processo di svuotamento deve essere realizzato prima di inviare il compressore al fornitore. Solo la superficie scaldante del corpo del compressore può essere utilizzata per accelerare questo processo. Quando tutti i liquidi di un sistema sono spurgati, questa operazione deve essere realizzata in sicurezza.

Riciclaggio



Questo simbolo richiesto dalla direttiva europea 2012/19/UE (direttiva relativa ai rifiuti di apparecchi elettrici e elettronici) indica che l'apparecchio non può essere smaltito come rifiuto ordinario. Sarà destinato alla raccolta differenziata in vista del suo riutilizzo, riciclaggio o valorizzazione. Se contiene sostanze potenzialmente dannose per l'ambiente, saranno eliminate o neutralizzate. Informarsi presso il proprio



AVISOS

	Este símbolo mostra que informações como o Manual de Operações ou Manual de Instalação estão disponíveis.		Este símbolo indica que este aparelho utiliza R32, um refrigerante de baixa velocidade de combustão (não aplicável para referências 74174 e 74175).
	Este símbolo indica que o Manual de Utilização deve ser lido com atenção.		Este símbolo indica que um técnico de manutenção deve manusear este equipamento de acordo com o Manual de Instalação.

AVISOS GERAIS

- O não cumprimento dos avisos pode causar danos ao equipamento da piscina, ferimentos graves, ou mesmo a morte.
- Apenas um profissional qualificado nos domínios técnicos correspondentes (eletricidade, hidráulica ou refrigeração), está habilitado a executar a manutenção ou a reparação do aparelho. O técnico qualificado que intervém no aparelho deve utilizar/usar um equipamento de proteção individual (tais como óculos de

segurança, luvas de proteção, etc...) para reduzir todo o risco de ferimento que pode ocorrer aquando da intervenção no aparelho.

- Antes de qualquer intervenção no aparelho, certifique-se de se encontra fora de tensão e isolado.
- Este aparelho não está previsto ser utilizado por pessoas (incluindo crianças, de 8 anos ou mais) inexperientes ou cujas capacidades físicas, sensoriais ou mentais sejam reduzidas, salvo: se for utilizado sob vigilância ou com instruções de utilização dadas por uma pessoa responsável pela sua segurança; e se elas compreenderem os riscos incorridos. As crianças devem ser vigiadas para assegurar-se de que não brinquem com o aparelho.
- A instalação do aparelho deve ser realizada em conformidade com as instruções do fabricante e no respeito das normas locais e nacionais em vigor. O instalador é responsável pela instalação do aparelho e pelo cumprimento das regulamentações nacionais em matéria de instalação. Em caso algum o fabricante poderá ser considerado responsável no caso do não cumprimento das normas de instalação locais em vigor.
- Para qualquer outra ação diferente da simples conservação pelo utilizador descrita neste manual, o produto deve ser conservado por um profissional qualificado.
- Toda a instalação e/ou utilização incorreta pode provocar prejuízos materiais ou corporais graves (podendo causar a morte).
- No caso de um mau funcionamento do aparelho: não tentar reparar por si mesmo o aparelho, e contactar um técnico qualificado.
- Toda a desativação, eliminação ou contorno de um dos elementos de segurança integrados ao aparelho anula automaticamente a garantia, assim como a utilização de peças de substituição provenientes de um fabricante terceiro não autorizado.
- Não vaporizar inseticida nem outro produto químico (inflamável ou não) sobre o aparelho, porque esses produtos podem deteriorar a carroçaria e provocar um incêndio.
- Não tocar no ventilador nem nas peças móveis e não inserir objetos ou os seus dedos na proximidade das peças móveis quando o aparelho estiver em funcionamento. As peças móveis podem causar ferimentos graves ou mesmo a morte.

AVISOS LIGADOS A APARELHOS ELÉTRICOS

- A alimentação elétrica do aparelho deve ser protegida por um dispositivo de proteção de corrente diferencial residual (DDR) de 30 mA dedicado, em conformidade com as normas em vigor do país de instalação.
- Não utilizar uma extensão para ligar o aparelho; ligá-lo diretamente a um circuito de alimentação adaptado.
- Antes de qualquer operação, verificar que:
 - A tensão indicada na placa sinalética do aparelho corresponde efetivamente à da rede,
 - A rede de alimentação é adequada à utilização do aparelho e dispõe de uma ligação à terra,
 - A ficha de alimentação (se aplicável) adapta-se à tomada de corrente.
- Não desligar e ligar o aparelho durante o seu funcionamento.
- Não puxar o cabo de alimentação para o desligar.
- Se o cabo de alimentação estiver deteriorado, deverá imperativamente ser substituído pelo fabricante, o seu agente de manutenção ou uma outra pessoa qualificada, para garantir a segurança.
- Não realizar a conservação ou a manutenção do aparelho com as mãos molhadas ou se o aparelho estiver molhado.
- Antes de conectar o aparelho à fonte de alimentação, certificar-se de que o bloco de terminais ou a tomada ao qual o aparelho será conectado está em bom estado e não está deteriorado nem enferrujado.
- Em caso de tempestade, desligar o aparelho para evitar que seja deteriorado pelos raios.

- Não imergir o aparelho em água nem em lama ;

ADVERTÊNCIAS LIGADAS AOS APARELHOS QUE CONTÉM REFRIGERANTE R32

- O refrigerante R32 é um refrigerante de categoria A2L, que é considerado como potencialmente inflamável.
- Não descarregar o fluido R32 na atmosfera. Este fluido é um gás fluorado com efeito de estufa, coberto pelo protocolo de Quioto, com um Potencial de aquecimento global (GWP) = 675 (regulamentação europeia UE 517/2014).
- O aparelho deve ser armazenado num local bem ventilado afastado de qualquer fonte de chama.
- Instalar a unidade no exterior. Não instalar a unidade no interior ou num local fechado e não ventilado no exterior.
- Não utilizar meios de aceleração do processo de degelo ou de limpeza que não sejam os recomendados pelo fabricante.
- O aparelho deve ser armazenado num local sem fonte de faíscas em funcionamento permanente (por exemplo: chamas ao ar livre, aparelho a gás em funcionamento ou aquecimento elétrico em funcionamento).
- Não o perfurar, nem incinerar.
- O refrigerante R32 pode emitir um certo odor.
- A fim de cumprir as normas e regulamentos aplicáveis em termos de ambiente e instalação, em particular o decreto francês n.º 2015-1790 e / ou o regulamento europeu UE 517/2014, um teste de vazamento deve ser realizado no circuito de refrigeração pelo menos uma vez por ano. Esta operação deve ser realizada por um especialista certificado para testar aparelhos de refrigeração.
- Por favor, mantenha o controlador de tela em uma área seca, ou feche bem a tampa de isolamento para proteger o controlador de tela de ser danificado pela umidade.

INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO

- É proibido instalar o aparelho à proximidade de materiais combustíveis, ou de uma boca de aspiração de ar de um edifício adjacente.
- Para certos aparelhos, é obrigatório utilizar um acessório do tipo: “grelha de proteção” se a instalação estiver situada num local cujo acesso não é regulamentado.
- Durante as fases de instalação, resolução de problemas, manutenção, é proibido utilizar as tubagens como estribo: sob o esforço, a tubagem poderia romper-se e o refrigerante poderia provocar queimaduras graves.
- Durante a fase de conservação do aparelho, a composição e o estado do fluido condutor de calor serão controlados, assim como a ausência de vestígios de refrigerante.
- Durante o controlo anual da estanqueidade do aparelho, de acordo com as leis em vigor, verificar que os pressostatos de alta e baixa pressão estão corretamente ligados ao circuito frigorífico e que o circuito elétrico é cortado em caso de desengate.
- Durante a fase de manutenção, certifique-se de que não há sinais de corrosão ou manchas de óleo em torno dos componentes frigoríficos.
- Antes de todas as intervenções no circuito frigorífico, é imperativo parar o aparelho e aguardar alguns minutos antes da instalação de sensores de temperatura ou de pressão, porque certos equipamentos como o compressor e as tubagens podem atingir temperaturas superiores a 100°C e pressões elevadas que poderiam provocar queimaduras graves.
- Não solde ou solde o tubo se houver refrigerante dentro da máquina. Por favor, não carregue o gás quando em um espaço confinado

MANUTENÇÃO: AVISOS RELATIVOS AOS APARELHOS QUE CONTÉM REFRIGERANTE R32

Verificação da zona

- Antes de começar a trabalhar em sistemas que contém fluidos frigorigênos inflamáveis, controlos de segurança são necessários para garantir que o risco de faíscas seja reduzido.

Procedimento de trabalho

- Os trabalhos devem ser efetuados segundo um procedimento controlado para reduzir o risco de libertação de um gás ou vapor inflamável durante os trabalhos.

Zona geral de trabalho

- Todo o pessoal de manutenção e as outras pessoas que trabalham na zona próxima devem ser mantidas ao corrente dos trabalhos efetuados. Trabalhos em espaços confinados devem ser evitados.

Verificação da presença de refrigerante

- A zona deve ser objeto de uma verificação por um detetor de refrigerante apropriado antes e durante os trabalhos, para que o técnico seja avisado da presença de uma atmosfera potencialmente tóxica ou inflamável. Assegurar-se de que o equipamento de deteção de fugas utilizado é adaptado à utilização com todos os refrigerantes concernidos, ou seja que não pode provocar faíscas, está corretamente isolado ou é perfeitamente seguro.

Presença de um extintor

- Se trabalhos que implicam uma certa temperatura devem ser efetuados no equipamento frigorífico ou sobre qualquer peça associada, um equipamento de extinção dos incêndios apropriado deve encontrar-se à mão. Colocar um extintor de pó ou CO2 na proximidade da zona de trabalho.

Ausência de fonte de ignição

- Toda pessoa que efetuar trabalhos num sistema frigorífico e que tenha de expor as tubagens não deverá utilizar qualquer fonte de faíscas suscetível de representar um risco de incêndio ou explosão. Todas as possíveis fontes de faísca, nomeadamente cigarros, devem ser mantidas suficientemente longe do local de instalação, reparação, retirada ou eliminação, quando uma libertação de refrigerante no espaço circundante é potencialmente possível. Antes dos trabalhos, a zona em torno do equipamento deve ser examinada para assegurar que não comporta riscos de incêndio ou de faísca. Cartazes “É proibido fumar” devem ser afixados.

Ventilação da zona

- Antes de aceder à unidade de qualquer maneira com a intenção de executar qualquer tarefa de manutenção, verifique se a área está aberta e bem ventilada. Ventilação adequada deve ser fornecida durante toda a tarefa de manutenção para permitir que qualquer refrigerante que possa ser liberado na atmosfera seja disperso com segurança.

Verificação do equipamento de refrigeração

- As recomendações do fabricante em matéria de conservação e manutenção devem sempre ser respeitadas. Aquando da substituição de componentes elétricos, assegurar-se da utilização de componentes do mesmo tipo e da mesma categoria, que sejam recomendados/aprovados pelo fabricante. Em caso de dúvida, consultar a assistência técnica do fabricante para obter ajuda.
- As seguintes verificações devem ser aplicadas às instalações que utilizam refrigerantes inflamáveis:
 - as marcações no equipamento devem permanecer visíveis e legíveis, todo sinal ou marcação ilegível deve ser corrigido;
 - os tubos ou componentes frigoríficos são instalados numa posição em que é pouco provável que sejam expostos a qualquer substância que possa corroer os componentes que contém refrigerantes, a menos que esses componentes sejam fabricados com materiais normalmente resistentes à corrosão ou corretamente protegidos contra tal corrosão.

Verificação dos componentes elétricos

- A reparação e a manutenção dos componentes elétricos devem comportar controlos de segurança iniciais e procedimentos de inspeção dos componentes. Caso ocorra uma falha que possa comprometer a segurança, nenhuma alimentação elétrica deverá ser conectada ao circuito até que esta falha seja inteiramente resolvida. Se a falha não puder ser corrigida imediatamente, mas seja necessário continuar os trabalhos, uma solução temporária adaptada deverá ser encontrada. Este facto deve ser sinalizado ao proprietário do equipamento para que todas as pessoas envolvidas sejam avisadas.
- A reparação e a manutenção dos componentes elétricos devem comportar os seguintes controlos de segurança iniciais:
 - os condensadores estão descarregados: isto deve ser efetuado com toda a segurança para evitar qualquer possibilidade de faísca;
 - nenhum componente elétrico e nenhum cabo alimentado é exposto durante a carga, o acondicionamento ou a purga do sistema;
 - a ligação à terra deve estar presente em contínuo.

Reparação nos componentes isolados

- Aquando de reparações de componentes isolados, todas as alimentações elétricas devem ser desconectadas do equipamento no qual serão efetuados os trabalhos, antes de qualquer remoção da tampa de isolamento, etc. Se o equipamento deve absolutamente ser alimentado com eletricidade durante a conservação, um dispositivo de deteção de fugas funcionando em permanência deve ser posicionado no ponto mais crítico para sinalizar qualquer situação potencialmente perigosa.
- Convém prestar uma atenção particular aos seguintes pontos, para garantir que durante os trabalhos em componentes elétricos, a caixa não seja alterada a ponto de afetar o nível de proteção. Isto deve incluir cabos deteriorados, um número excessivo de ligações, terminais não conformes às características de origem, juntas deterioradas, a instalação incorreta dos prensa-cabos, etc.
- Certificar-se de que o aparelho está corretamente fixado.
- Certifique-se de que as juntas ou os materiais de isolamento não estão degradados a ponto de deixarem de impedir que uma atmosfera inflamável penetre no circuito. As peças sobresselentes devem estar em conformidade com as características do fabricante.

Reparação dos componentes intrinsecamente seguros

- Não aplicar nenhuma carga de indução ou de capacidade elétrica permanente ao circuito sem se certificar de que esta não excede a tensão e a intensidade autorizadas para o equipamento em curso de utilização.
- Os componentes normalmente seguros são os únicos tipos de componentes sobre os quais é possível trabalhar na presença de uma atmosfera inflamável enquanto são alimentados. O aparelho de teste deve pertencer à classe adaptada.
- Substituir os componentes unicamente por peças especificadas pelo fabricante. Outras peças poderiam inflamar o refrigerante na atmosfera devido a uma fuga.

Cablagem

- Verificar que a cablagem não apresenta desgaste, corrosão, pressão excessiva,
- vibração, bordo cortante ou qualquer outro efeito ambiental negativo. O controlo deve igualmente ter em conta os efeitos do envelhecimento ou de vibrações contínuas provocadas por fontes como compressores ou ventiladores.

Deteção de fluido refrigerante inflamável

- Em caso algum fontes potenciais de faísca devem ser utilizadas para a busca ou deteção de fugas de refrigerante. Não utilizar uma lâmpada halóide (ou qualquer outro detetor que utilize uma chama nua).
- Os seguintes métodos de deteção de fuga são considerados como aceitáveis para todos os sistemas frigoríficos.

- Os detetores de fuga eletrônicos podem ser utilizados para detetar fugas de refrigerante, mas no caso de refrigerantes inflamáveis, é possível que a sensibilidade não seja adaptada ou necessite uma nova calibração. (O equipamento de detecção deve ser calibrado num local que não comporte nenhum refrigerante.) Certificar-se de que o detetor não é uma potencial fonte de faísca e é adaptado ao refrigerante utilizado. O equipamento de detecção de fugas deve ser ajustado a uma percentagem do LFL do refrigerante e deve ser calibrado em função do refrigerante utilizado. A percentagem de gás apropriada (25 % no máximo) deve ser confirmada.
- Os fluidos de detecção de fugas são igualmente adaptados à utilização com a maioria dos refrigerantes, mas a utilização de detergentes contendo cloro deve ser evitada, pois poderiam reagir com o refrigerante e corroer as tubagens em cobre.
- Se houver uma suspeita de fuga, todas as chamas nuas devem ser suprimidas/apagadas.
- Se uma fuga de refrigerante foi detetada e necessita uma brasagem, todo o refrigerante deve ser retirado do sistema ou isolado (através de válvulas de fecho) numa parte do sistema afastada da fuga.

Retirada e evacuação

- Aquando de um acesso ao circuito frigorífico para efetuar reparações, ou por qualquer outro motivo, procedimentos convencionais devem ser utilizados. No entanto, para refrigerantes inflamáveis, é essencial seguir as recomendações porque a inflamabilidade deve ser tida em conta. O seguinte procedimento deve ser respeitado:
 - retirar o refrigerante;
 - purgar o circuito com um gás inerte (facultativo para o A2L);
 - evacuar (facultativo para o A2L);
 - purgar com um gás inerte (facultativo para o A2L);
 - abrir o circuito por corte ou soldagem.
- A carga de refrigerante deve ser recuperada nas garrafas de recuperação apropriadas. Para aparelhos que contenham refrigerantes inflamáveis outros que os refrigerantes A2L, o sistema deve ser purgado com azoto isento de oxigénio para tornar o aparelho apto a receber refrigerantes inflamáveis. Pode ser necessário repetir este processo várias vezes. Ar comprimido ou oxigénio não devem ser utilizados para purgar sistemas frigoríficos.

Procedimentos de carregamento

- Assegure-se de que a saída da bomba de vácuo não se encontra na proximidade de qualquer fonte potencial de faísca e de que uma ventilação está disponível.
- Além dos procedimentos de carregamento convencionais, as seguintes exigências devem ser respeitadas:
- Assegure-se de que nenhuma contaminação entre diferentes refrigerantes é possível durante a utilização de um equipamento de carga. Os tubos flexíveis e as linhas devem ser tão curtos quanto possível para reduzir a quantidade de refrigerante que contém.
- As garrafas devem ser mantidas numa posição apropriada, conforme as instruções.
- Assegure-se de que o sistema frigorífico está ligado à terra antes de carregar o sistema com refrigerante.
- Etiquetar o sistema uma vez efetuada a carga (se já não for o caso).
- Prestar particularmente atenção para não encher demasiado o sistema frigorífico.
- Antes de recarregar o sistema, um teste com pressão deve ser efetuado com um gás de purga apropriado. O sistema deve ser examinado quanto à ausência de fuga no fim da carga, mas antes da colocação em serviço. Um teste de fuga de acompanhamento deve ser efetuado antes de sair do local.

12. Desmantelamento

- Antes de efetuar um procedimento de desmantelamento, é indispensável que o técnico esteja bem familiarizado com o equipamento e as suas características. É particularmente recomendado recuperar cuidadosamente a integralidade dos refrigerantes. Antes de efetuar esta tarefa, uma amostra de óleo e de

refrigerante deve ser recuperada, caso análises se revelem necessárias antes de uma outra utilização do refrigerante recuperado. É indispensável verificar a presença de uma alimentação elétrica antes de iniciar a tarefa.

1. Familiarizar-se com o equipamento e o seu funcionamento.
2. Isolar eletricamente o sistema.
3. Antes de iniciar o procedimento, assegurar-se dos seguintes pontos:
 - um equipamento de movimentação mecânica está disponível, se necessário, para manipular as garrafas de refrigerante;
 - todo o equipamento de proteção individual está disponível e é corretamente utilizado;
 - o processo de recuperação é acompanhado o tempo todo por uma pessoa competente;
 - O equipamento e as garrafas de recuperação estão em conformidade com as normas aplicáveis.
4. Evacuar o sistema frigorífico, se possível.
5. Se um vácuo não puder ser criado, instalar um coletor para poder retirar o refrigerante a partir de várias localizações do sistema.
6. Assegurar-se de que a garrafa se encontra sobre as balanças antes de começar as operações de recuperação.
7. Fazer arrancar a máquina de recuperação e fazê-la funcionar em conformidade com as instruções.
8. Não encher excessivamente as garrafas (não mais de 80 % do volume de carga líquida).
9. Não exceder a pressão máxima de funcionamento da garrafa, mesmo temporariamente.
10. Quando as garrafas tiverem sido corretamente cheias e o processo estiver terminado, assegurar-se de que as garrafas e o equipamento sejam rapidamente removidos do local e as válvulas de isolamento alternativas do equipamento sejam fechadas.
11. O refrigerante recuperado não deve ser carregado num outro sistema frigorífico, a menos que tenha sido limpo e controlado.

13. RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

- Qualquer intervenção de soldagem deve ser realizada por soldadores qualificados.
- A substituição de tubagens só poderá ser efetuada com tubos em cobre em conformidade com a norma NF EN 12735-1.
- Detecção de fugas, caso de teste sob pressão:
 - nunca utilizar oxigénio ou ar seco, riscos de incêndio ou explosão,
 - utilizar azoto desidratado ou uma mistura de azoto e do refrigerante indicado na placa sinalética,
 - a pressão do teste dos lados baixa e alta pressão não deve exceder 42 bar, caso o aparelho esteja equipado com a opção manómetro.
- Para as tubagens do circuito de alta pressão realizadas com tubos em cobre de um diâmetro = ou > a 1"5/8, um certificado §2.1 segundo a norma NF EN 10204 deverá ser pedido ao fornecedor e conservado na documentação técnica da instalação.
- As informações técnicas relativas às exigências de segurança das diferentes diretivas aplicadas estão indicadas na placa sinalética. Todas estas informações devem ser registadas no manual de instalação do aparelho, que deve figurar na documentação técnica da instalação: modelo, código, número de série, TS máximo e mínimo, PS, ano de fabrico, marcação CE, endereço do fabricante, refrigerante e peso, parâmetros elétricos, performance termodinâmica e acústica.

ETIQUETAGEM

- O equipamento deve ser etiquetado, com uma menção indicando que foi posto fora de serviço e que o fluido frigorígeno foi drenado.
- A etiqueta deve ser datada e assinada.

- Para os aparelhos que contém um fluido frigorígeno inflamável, prestar atenção a que etiquetas sejam apostas no equipamento, indicando que contém um refrigerante inflamável.

RECUPERAÇÃO

- Aquando da drenagem do refrigerante, para a conservação ou a colocação fora de serviço, é recomendado seguir as boas práticas para drenar a integralidade do refrigerante com toda a segurança.
- Aquando da transferência de refrigerante a uma garrafa, utilizar uma garrafa de recuperação adaptada ao refrigerante. Prever o número adequado de garrafas para recuperar a integralidade do fluido. Todas as garrafas a utilizar devem ser concebidas para a recuperação de refrigerante e devem ser etiquetadas para este refrigerante específico. As garrafas devem ser equipadas com uma válvula de depressão e válvulas de retenção em bom estado de funcionamento. As garrafas de recuperação vazias são evacuadas e, se possível, arrefecidas antes da recuperação.
- O equipamento de recuperação deve estar em bom estado de funcionamento, as instruções de utilização do equipamento devem estar acessíveis e o equipamento deve ser adaptado ao refrigerante em questão, e se for o caso, ao refrigerante inflamável. Além disso, um conjunto de balanças calibradas deve estar disponível e em bom estado de funcionamento. Os tubos devem estar completos, não apresentar fugas nem uniões desconectadas, e devem estar em bom estado. Antes de utilizar a máquina de recuperação, verificar que ela está em bom estado de funcionamento, que foi bem conservada e os componentes elétricos associados foram tornados estanques para evitar qualquer início de incêndio em caso de liberação de refrigerante. Em caso de dúvida, consultar o fabricante.
- O refrigerante recuperado deve ser enviado ao fornecedor de refrigerante na sua garrafa de recuperação, com uma nota de transferência de resíduos. Não misturar diferentes fluidos frigorígenos nas unidades de recuperação, e em particular nas garrafas.
- Se o compressor for desmontado ou se o óleo do compressor for drenado, verificar que o refrigerante foi devidamente evacuado para que não se misture com o lubrificante. O processo de drenagem deve ser realizado antes de reenviar o compressor ao fornecedor. Unicamente o aquecimento elétrico do corpo do compressor pode ser utilizado para acelerar este processo. Quando qualquer líquido de um sistema for drenado, esta operação deve ser realizada com toda a segurança.

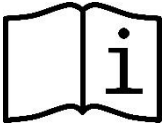


Reciclagem

Este símbolo, requerido pela diretiva europeia 2012/19/UE (diretiva relativa aos resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos) significa que o seu aparelho não deve ser posto no lixo. Ele será objeto de uma recolha seletiva com vistas à sua reutilização, reciclagem ou valorização. Se contiver substâncias potencialmente perigosas para o meio ambiente, estas serão eliminadas ou neutralizadas. Informe-se junto do seu revendedor sobre as modalidades de reciclagem.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

	Αυτό το σύμβολο σημαίνει ότι περισσότερες πληροφορίες διατίθενται στο Εγχειρίδιο Χρήσης ή στο Εγχειρίδιο Εγκατάστασης.		Αυτό το σύμβολο σημαίνει ότι αυτή η συσκευή χρησιμοποιεί R32, ψυκτικό μέσο αργής καύσης (δεν ισχύει για τους κωδικούς 74174 και 74175).
	Αυτό το σύμβολο σημαίνει ότι πρέπει να διαβάσετε προσεκτικά το Εγχειρίδιο Χρήσης.		Αυτό το σύμβολο σημαίνει ότι ο τεχνικός συντήρησης πρέπει να συντηρεί αυτόν τον εξοπλισμό σύμφωνα με το Εγχειρίδιο Εγκατάστασης.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

- Η μη τήρηση των προειδοποιήσεων θα μπορούσε να προκαλέσει ζημιές στον εξοπλισμό της πισίνας ή να επιφέρει σοβαρούς τραυματισμούς, έως και θάνατο.
- Η διαδικασία αυτή πρέπει να πραγματοποιείται μόνο από πρόσωπα ειδικευμένα στους συγκεκριμένους τεχνικούς τομείς (ηλεκτρολόγους, υδραυλικούς ή ψυκτικούς), τα οποία έχουν μάθει να συντηρούν ή να επισκευάζουν τη συσκευή. Ο ειδικευμένος τεχνικός ο οποίος επεμβαίνει επί της συσκευής πρέπει να χρησιμοποιεί/φοράει μέσα ατομικής προστασίας (όπως γυαλιά ασφαλείας, προστατευτικά γάντια, κ.λπ.) ώστε να μειωθεί ο κίνδυνος τραυματισμού που θα μπορούσε να προκύψει κατά την εργασία επί της συσκευής.
- Πριν από οποιαδήποτε επέμβαση επί της συσκευής, βεβαιωθείτε ότι βρίσκεται εκτός τάσης και ότι είναι παροπλισμένη.
- Αυτή η συσκευή δεν προορίζεται για χρήση από άτομα (συμπεριλαμβανομένων των παιδιών) με σωματική, αισθητηριακή ή νοητική αναπηρία ή έλλειψη εμπειρίας και γνώσης, εκτός εάν χρησιμοποιείται υπό επίβλεψη ή με οδηγίες χρήσης που παρέχονται από άτομο υπεύθυνο για την ασφάλειά τους. Τα παιδιά θα πρέπει να επιβλέπονται ώστε να βεβαιωθείτε ότι δεν παίζουν με τη συσκευή.
- Αυτή η συσκευή μπορεί να χρησιμοποιηθεί από παιδιά ηλικίας 8 ετών και άνω και από άτομα με σωματική, αισθητηριακή ή νοητική αναπηρία ή έλλειψη εμπειρίας και γνώσης εάν είναι υπό επίβλεψη ή έχουν λάβει οδηγίες σχετικά με την ασφαλή χρήση της συσκευής και αν κατανοούν τους κινδύνους. Ο καθαρισμός και η συντήρηση δεν πρέπει να εκτελούνται από παιδιά χωρίς παρακολούθηση.
- Η εγκατάσταση της συσκευής πρέπει να πραγματοποιείται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή και τηρώντας τα ισχύοντα τοπικά και εθνικά πρότυπα. Ο τεχνικός εγκατάστασης είναι υπεύθυνος για την εγκατάσταση της συσκευής και την τήρηση των τοπικών κανονισμών που διέπουν την εγκατάσταση. Σε καμία περίπτωση ο κατασκευαστής δεν μπορεί να θεωρηθεί υπεύθυνος εάν δεν τηρηθούν τα ισχύοντα τοπικά πρότυπα εγκατάστασης.
- Για οποιαδήποτε άλλη ενέργεια πέραν της απλής συντήρησης από τον χρήστη η οποία περιγράφεται στο παρόν εγχειρίδιο, το προϊόν πρέπει να συντηρείται από ειδικευμένο επαγγελματία.
- Η εσφαλμένη εγκατάσταση ή/και χρήση μπορεί να προκαλέσει υλικές ζημιές ή σοβαρούς τραυματισμούς (ενδεχομένως και θάνατο),

- Σε περίπτωση δυσλειτουργίας της συσκευής: μην επιχειρήσετε να επισκευάσετε μόνοι σας τη συσκευή και επικοινωνήστε με ειδικευμένο τεχνικό.
- Οποιαδήποτε απενεργοποίηση, αφαίρεση ή παράκαμψη ενός εκ των στοιχείων ασφαλείας που είναι ενσωματωμένα στη συσκευή ακυρώνει αυτομάτως την εγγύηση, όπως και η χρήση ανταλλακτικών που προέρχονται από μη πιστοποιημένους τρίτους κατασκευαστές.
- Μην ψεκάζετε εντομοκτόνο ή άλλα χημικά προϊόντα (εύφλεκτα ή μη εύφλεκτα) προς τη συσκευή διότι θα μπορούσε να προκληθεί φθορά στο περίβλημα ή πυρκαγιά.
- Μην αγγίζετε τον ανεμιστήρα ή τα κινούμενα μέρη και μην τοποθετείτε αντικείμενα ή τα δάχτυλά σας κοντά στα κινούμενα μέρη κατά τη λειτουργία της συσκευής. Τα κινούμενα μέρη μπορούν να προκαλέσουν σοβαρούς έως θανάσιμους τραυματισμούς.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΙΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ

- Η ηλεκτρική τροφοδοσία της συσκευής πρέπει να προστατεύεται από ειδική διάταξη προστασίας διαφορικού ρεύματος (ΔΔΡ) με ρεύμα διαρροής μέχρι 30 mA που συμμορφώνεται προς τις προδιαγραφές που ισχύουν στη χώρα εγκατάστασης.
- Μην χρησιμοποιείτε επέκταση για τη σύνδεση της συσκευής, συνδέστε την απευθείας σε κάποιο κατάλληλο ηλεκτρικό δίκτυο.
- Πριν από οποιαδήποτε ενέργεια, ελέγξτε ότι:
 - Η τάση που αναγράφεται στην πινακίδα τεχνικών χαρακτηριστικών της συσκευής αντιστοιχεί στην τάση του ηλεκτρικού δικτύου,
 - το δίκτυο ηλεκτρικής τροφοδοσίας είναι κατάλληλο για τη χρήση της συσκευής και διαθέτει πρίζα γείωσης,
 - το φως τροφοδοσίας (εάν συντρέχει περίπτωση) ταιριάζει στην ηλεκτρική πρίζα.
- Μην αποσυνδέετε και επανασυνδέετε τη συσκευή κατά τη διάρκεια της λειτουργίας.
- Μην τραβάτε το καλώδιο τροφοδοσίας για να το αποσυνδέσετε.
- Εάν το καλώδιο τροφοδοσίας υποστεί ζημιά, θα πρέπει οπωσδήποτε να αντικατασταθεί από τον κατασκευαστή, το τεχνικό προσωπικό του ή άλλο ειδικευμένο πρόσωπο, προκειμένου να διασφαλιστεί η ασφάλεια.
- Μην προβαίνετε στη συντήρηση ή την αποκατάσταση της συσκευής με βρεγμένα χέρια ή εάν η συσκευή είναι βρεγμένη.
- Πριν συνδέσετε τη συσκευή στην πηγή τροφοδοσίας, ελέγξτε ότι το μπλοκ ακροδεκτών ή η πρίζα στην οποία πρόκειται να συνδεθεί η συσκευή είναι σε καλή κατάσταση και ότι δεν είναι κατεστραμμένα ή σκουριασμένα.
- Με βροχερό καιρό, αποσυνδέετε τη συσκευή από την παροχή ρεύματος ώστε να μην υποστεί ζημιά από κεραυνό.
- Μην βυθίζετε τη συσκευή στο νερό (εκτός από τα ρομπότ καθαρισμού) ή στη λάσπη.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΙΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΥΝ ΨΥΚΤΙΚΟ ΜΕΣΟ R32

- Αυτή η συσκευή περιέχει ψυκτικό μέσο R32, κατηγορίας A2L, το οποίο θεωρείται δυνητικά εύφλεκτο.
- Μην απελευθερώνετε το ψυκτικό μέσο R32 στην ατμόσφαιρα. Το ψυκτικό αυτό είναι φθοριούχο αέριο του θερμοκηπίου, το οποίο καλύπτεται από το Πρωτόκολλο του Κιότο, με δυναμικό υπερθέρμανσης του πλανήτη (GWP) = 675 (Καν. (ΕΕ) αριθ. 517/2014).
- Εγκαταστήστε τη μονάδα σε εξωτερικό χώρο. Μην τοποθετείτε τη μονάδα σε εσωτερικό χώρο ή σε κλειστή, μη αεριζόμενη περιοχή σε εξωτερικούς χώρους.
- Η συσκευή πρέπει να αποθηκεύεται σε ένα δωμάτιο χωρίς πηγή σπινθήρων σε λειτουργία (για παράδειγμα: ανοικτή φωτιά, συσκευή αερίου ή ηλεκτρική θέρμανση σε λειτουργία).
- Μην τρυπάτε, ούτε καίτε.
- Έχετε υπόψιν ότι το ψυκτικό υγρό R32 μπορεί να προκαλέσει κάποια οσμή.

- Προκειμένου να συμμορφώνεστε με τα σχετικά πρότυπα και τους κανονισμούς για το περιβάλλον και την εγκατάσταση, συμπεριλαμβανομένου του διατάγματος αριθ. 2015-1790 ή/και του κανονισμού 517/2014 της ΕΕ, πρέπει να διεξάγεται δοκιμή διαρροής στο κύκλωμα ψύξης τουλάχιστον μία φορά το χρόνο. Αυτή η δοκιμή πρέπει να διεξάγεται από εξειδικευμένο και πιστοποιημένο επαγγελματία στον εξοπλισμό ψύξης.
- Διατηρήστε την οθόνη σε ξηρό μέρος ή κλείστε το κάλυμμα για να αποτρέψετε την καταστροφή της οθόνης από υγρασία.

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

- Η εγκατάσταση της συσκευής κοντά σε εύφλεκτα υλικά ή σε αεραγωγό επιστροφής παρακείμενου κτιρίου απαγορεύεται.
- Για ορισμένες συσκευές, η χρήση του προστατευτικού πλέγματος είναι απαραίτητη εάν: η εγκατάσταση βρίσκεται σε σημείο όπου η πρόσβαση δεν ελέγχεται.
- Κατά τα στάδια εγκατάστασης, αποκατάστασης βλαβών και συντήρησης, απαγορεύεται η χρήση των σωληνώσεων ως σκαλοπάτι: εάν ο σωλήνας υποστεί καταπόνηση μπορεί να σπάσει και να προκληθούν σοβαρά εγκαύματα από το ψυκτικό μέσο.
- Κατά το στάδιο της συντήρησης της συσκευής, θα ελέγχονται η σύνθεση και η κατάσταση του μέσου μεταφοράς θερμότητας καθώς και η απουσία ιχνών ψυκτικού μέσου.
- Κατά τον ετήσιο έλεγχο στεγανότητας της συσκευής, σύμφωνα με τους ισχύοντες νόμους, ελέγχετε ότι οι πιεζοστάτες υψηλής και χαμηλής πίεσης είναι σωστά συνδεδεμένοι με το κύκλωμα ψύξης και ότι σε περίπτωση ενεργοποίησης διακόπτουν το ηλεκτρικό κύκλωμα.
- Κατά το στάδιο της αποκατάστασης βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν ίχνη διάβρωσης ή κηλίδες λαδιού γύρω από τα ψυκτικά στοιχεία.
- Πριν από οποιαδήποτε επέμβαση επί του κυκλώματος ψύξης, είναι απαραίτητο να σταματήσετε τη συσκευή και να περιμένετε μερικά λεπτά πριν από την τοποθέτηση αισθητήρων θερμοκρασίας ή πίεσης, ορισμένοι εξοπλισμοί όπως ο συμπιεστής και οι σωληνώσεις μπορούν να φτάσουν θερμοκρασίες άνω των 100°C και υψηλές πιέσεις οι οποίες μπορούν να προκαλέσουν σοβαρά εγκαύματα.
- Μην συγκολλάτε ή συνδέετε το σωλήνα εάν υπάρχει ψυκτικό μέσα στη συσκευή. Να μην γίνεται πλήρωση με αέριο σε κλειστό χώρο.

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ: ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΙΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΥΝ ΨΥΚΤΙΚΟ ΜΕΣΟ R32

Έλεγχος του χώρου

- Πριν από την έναρξη λειτουργίας των συστημάτων που περιέχουν εύφλεκτα ψυκτικά, απαιτούνται έλεγχοι ασφαλείας για να μειωθεί ο κίνδυνος εμφάνισης σπινθήρων.

Διαδικασία εργασίας

- Οι εργασίες πρέπει να εκτελούνται σύμφωνα με ελεγχόμενη διαδικασία για τη μείωση του κινδύνου απελευθέρωσης εύφλεκτων αερίων ή ατμών κατά τη διάρκεια της εργασίας.

Γενικός χώρος εργασίας

- Όλο το προσωπικό συντήρησης και οι υπόλοιποι που εργάζονται στον χώρο πρέπει να ενημερώνονται για το έργο που εκτελείται. Η εργασία σε περιορισμένους χώρους πρέπει να αποφεύγεται.

Έλεγχος της παρουσίας ψυκτικού υγρού

- Ο χώρος πρέπει να ελεγχθεί από κατάλληλο ανιχνευτή ψυκτικού μέσου πριν και κατά τη διάρκεια της εργασίας, ώστε ο τεχνικός να ενημερωθεί για την παρουσία μιας δυνητικά τοξικής ή εύφλεκτης ατμόσφαιρας. Βεβαιωθείτε ότι ο εξοπλισμός ανίχνευσης διαρροών που χρησιμοποιείται είναι κατάλληλος για τη χρήση όλων των σχετικών ψυκτικών μέσων, δηλαδή δεν μπορεί να προκληθεί σπινθήρας, είναι σωστά μονωμένος ή απολύτως ασφαλής.

Υπαρξη πυροσβεστήρα

- Εάν πρόκειται να πραγματοποιηθούν εργασίες με συγκεκριμένη θερμοκρασία στον εξοπλισμό ψύξης ή σε οποιοδήποτε σχετικό μέρος, πρέπει να είναι διαθέσιμος ο κατάλληλος εξοπλισμός πυρόσβεσης. Τοποθετήστε πυροσβεστήρα σκόνης ή CO2 κοντά στον χώρο εργασίας.

Απουσία πηγής ανάφλεξης

- Κανένα πρόσωπο που εκτελεί εργασίες σε ψυκτικό σύστημα και εκθέτει τις σωληνώσεις δεν πρέπει να χρησιμοποιεί οποιαδήποτε πηγή σπινθήρων που θα μπορούσε να δημιουργήσει κίνδυνο πυρκαγιάς ή έκρηξης. Όλες οι πιθανές πηγές σπινθήρων, ιδίως από τσιγάρο, πρέπει να φυλάσσονται σε ασφαλή απόσταση από τον χώρο εγκατάστασης, επισκευής, απομάκρυνσης ή απόρριψης, όταν ενδέχεται να απελευθερωθεί ψυκτικό μέσο στη γύρω περιοχή. Πριν από τυχόν εργασίες, ο χώρος γύρω από τον εξοπλισμό πρέπει να εξεταστεί για να εξασφαλιστεί ότι δεν υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς ή σπινθήρων. Πρέπει να αναρτηθούν πινακίδες "απαγορεύεται το κάπνισμα".

Εξαερισμός του χώρου

- Πριν αποκτήσετε πρόσβαση στη μονάδα με οποιονδήποτε τρόπο για οποιαδήποτε συντήρηση, βεβαιωθείτε ότι ο χώρος είναι ανοιχτός και καλά αεριζόμενος. Ο κατάλληλος αερισμός πρέπει να διατηρείται κατά τη συντήρηση της μονάδας, καθώς επιτρέπει την ασφαλή διασπορά οποιουδήποτε ψυκτικού που μπορεί να απελευθερωθεί στην ατμόσφαιρα.

Έλεγχος του εξοπλισμού ψύξης

- Πρέπει πάντα να τηρούνται οι οδηγίες συντήρησης και αποκατάστασης του κατασκευαστή. Κατά την αντικατάσταση των ηλεκτρικών εξαρτημάτων, βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε μόνο εξαρτήματα του ίδιου τύπου και ποιότητας, τα οποία συνιστώνται/εγκρίνονται από τον κατασκευαστή. Σε περίπτωση αμφιβολίας, συμβουλευτείτε την τεχνική υπηρεσία του κατασκευαστή για βοήθεια.
- Οι ακόλουθοι έλεγχοι πρέπει να εφαρμόζονται στις εγκαταστάσεις όπου χρησιμοποιούνται εύφλεκτα ψυκτικά μέσα:
 - οι σημάνσεις του εξοπλισμού πρέπει να παραμένουν ορατές και ευανάγνωστες και να διορθώνονται τυχόν δυσανάγνωστες σημάνσεις ή σήματα.
 - οι σωλήνες ή τα εξαρτήματα του ψυκτικού μέσου να είναι τοποθετημένοι σε θέση όπου είναι απίθανο να εκτεθούν σε οποιαδήποτε ουσία που θα μπορούσε να διαβρώσει συστατικά που περιέχουν ψυκτικό, εκτός αν τα εξαρτήματα είναι κατασκευασμένα από υλικά που είναι συνήθως ανθεκτικά στη διάβρωση ή προστατεύονται επαρκώς από τέτοια διάβρωση.

Έλεγχος ηλεκτρικών εξαρτημάτων

- Η επισκευή και συντήρηση των ηλεκτρικών εξαρτημάτων πρέπει να περιλαμβάνει τους αρχικούς ελέγχους ασφαλείας και τις διαδικασίες επιθεώρησης εξαρτημάτων. Αν συμβεί κάποιο σφάλμα που θα μπορούσε να θέσει σε κίνδυνο την ασφάλεια, δεν πρέπει να συνδεθεί καμία παροχή ηλεκτρικού ρεύματος στο κύκλωμα μέχρι να επιλυθεί το σφάλμα πλήρως. Εάν το σφάλμα δεν μπορεί να διορθωθεί αμέσως, αλλά η εργασία πρέπει να συνεχιστεί, πρέπει να βρεθεί μια κατάλληλη προσωρινή λύση. Αυτό πρέπει να γνωστοποιείται στον ιδιοκτήτη του εξοπλισμού, ώστε να ειδοποιούνται όλοι οι ενδιαφερόμενοι.
- Η επισκευή και συντήρηση των ηλεκτρικών εξαρτημάτων πρέπει να περιλαμβάνει τους ακόλουθους ελέγχους ασφαλείας:
 - απόρριψη συμπτωμάτων: αυτό πρέπει να γίνει με ασφάλεια, προκειμένου να αποφευχθεί οποιαδήποτε πιθανότητα σπινθήρα.
 - κανένα ηλεκτρικό εξάρτημα ή ηλεκτρική καλωδίωση δεν εκτίθεται κατά τη φόρτιση, την αποκατάσταση ή την απομάκρυνση του συστήματος.
 - η σύνδεση στη γείωση πρέπει να υπάρχει συνεχώς.

Επισκευή σε μεμονωμένα εξαρτήματα

- Κατά την επισκευή μονωμένων εξαρτημάτων, πρέπει να αποσυνδεθούν όλα τα τροφοδοτικά από τον εξοπλισμό στον οποίο εκτελούνται εργασίες πριν την αφαίρεση του καλύμματος απομόνωσης κλπ. Εάν ο εξοπλισμός πρέπει να τροφοδοτείται ηλεκτρικά κατά τη διάρκεια της συντήρησης, πρέπει να τοποθετείται μια μόνιμα λειτουργούσα συσκευή ανίχνευσης διαρροών στο πιο κρίσιμο σημείο για να σηματοδοτήσει οποιαδήποτε δυνητικά επικίνδυνη κατάσταση.
- Συνιστάται ιδιαίτερη προσοχή στα ακόλουθα σημεία για να διασφαλιστεί ότι, όταν εργάζεστε σε ηλεκτρικά εξαρτήματα, το περίβλημα δεν μεταβάλλεται ώστε να επηρεαστεί το επίπεδο προστασίας. Αυτό πρέπει να περιλαμβάνει κατεστραμμένα καλώδια, υπερβολικό αριθμό συνδέσεων, ακροδέκτες που δεν συμμορφώνονται με τις αρχικές προδιαγραφές, βλάβες παρεμβυσμάτων, λανθασμένη εγκατάσταση των καλωδίων, κλπ.
- Βεβαιωθείτε ότι η συσκευή έχει στερεωθεί σωστά.
- Βεβαιωθείτε ότι τα παρεμβύσματα ή τα υλικά μόνωσης δεν έχουν υποβαθμιστεί σε βαθμό που δεν εμποδίζουν πλέον την είσοδο εύφλεκτης ατμόσφαιρας στο κύκλωμα. Τα ανταλλακτικά πρέπει να συμμορφώνονται με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή.

Επισκευή εγγενώς ασφαλών εξαρτημάτων

- Μην τοποθετείτε κάποιο μόνιμο επαγωγικό φορτίο ή φορτίο χωρητικότητας στο κύκλωμα χωρίς να βεβαιωθείτε πως δεν θα ξεπεράσει την επιτρεπόμενη τάση και ισχύ για τον χρησιμοποιούμενο εξοπλισμό.
- Εγγενώς ασφαλή εξαρτήματα θεωρούνται μόνο τα εξαρτήματα οι τύποι των οποίων μπορούν να δουλεύουν σε εύφλεκτη ατμόσφαιρα. Η δοκιμαστική συσκευή πρέπει να έχει την κατάλληλη ισχύ.
- Αντικαταστήστε εξαρτήματα μόνο με κομμάτια επιλεγμένα από τον κατασκευαστή. Διαφορετικά εξαρτήματα μπορεί να προκαλέσουν ανάφλεξη του ψυκτικού στην ατμόσφαιρα σε περίπτωση διαρροής.

Καλωδίωση

- Ελέγξτε ότι τα καλώδια δεν είναι σε μέρος που ενδέχεται να φθαρούν, να οξειδωθούν, να τους ασκηθεί έντονη πίεση, δόνηση, να υπάρχουν κοντά τους αιχμηρές άκρες ή οποιοδήποτε φυσικό εμπόδιο. Κατά τον έλεγχο, θα πρέπει επίσης να λαμβάνονται υπόψη οι φθορές λόγω χρόνου ή συνεχούς δονήσεως από πηγές όπως συμπιεστές ή ανεμιστήρες.

Εντοπισμός εύφλεκτων ψυκτικών

- Σε καμία περίπτωση δεν θα πρέπει να χρησιμοποιούνται πιθανές πηγές ανάφλεξης στη διάρκεια της αναζήτησης ή εντοπισμού διαρροών ψυκτικού. Απαγορεύεται η χρήση φακού αλογόνου (ή οποιουδήποτε άλλου ανιχνευτή χρησιμοποιεί γυμνή φλόγα).
- Οι παρακάτω μέθοδοι ανίχνευσης διαρροών είναι κατάλληλες για συστήματα που περιέχουν εύφλεκτα ψυκτικά υγρά.
- Ηλεκτρονικοί ανιχνευτές διαρροής μπορούν να χρησιμοποιηθούν, αλλά τα αποτελέσματα ενδέχεται να μην είναι αξιόπιστα, σε περίπτωση εύφλεκτων ψυκτικών, ή μπορεί να χρειάζονται καλιμπράρισμα. (Το καλιμπράρισμα του εξοπλισμού θα πρέπει να γίνεται σε περιοχή όπου δεν υπάρχουν ψυκτικά υγρά.) Βεβαιωθείτε ότι ο ανιχνευτής δεν αποτελεί πιθανή πηγή ανάφλεξης και ότι είναι κατάλληλος για το ψυκτικό υγρό που χρησιμοποιείται. Ο εξοπλισμός για την ανίχνευση διαρροών θα πρέπει να ρυθμίζεται σύμφωνα με το ποσοστό ελάχιστης ανάφλεξης του ψυκτικού υγρού και να καλιμπράρεται σύμφωνα με το ψυκτικό υγρό που χρησιμοποιείται. Το κατάλληλο ποσοστό αερίου πρέπει να υπολογιστεί (25% μέγιστο).
- Τα υγρά ανίχνευσης διαρροών είναι κατάλληλα για χρήση με τα περισσότερα ψυκτικά υγρά, όμως η χρήση απορρυπαντικών που περιέχουν χλωρίνη πρέπει να αποφεύγεται καθώς η χλωρίνη ενδέχεται να προκαλέσει αντίδραση με το ψυκτικό υγρό και να οξειδώσει τους χάλκινους σωλήνες.
- Εάν υποπτευτείτε πως υπάρχει διαρροή, όλες οι φλόγες θα πρέπει να σβηστούν/απομακρυνθούν.

- Εάν εντοπιστεί διαρροή ψυκτικού υγρού η οποία απαιτεί συγκόλληση για τη διόρθωσή της, θα πρέπει να ανακτηθεί όλο το ψυκτικό υγρό από το σύστημα, ή να απομονωθεί (μέσω βαλβίδων) σε ένα μέρος στο σύστημα που είναι απομακρυσμένο από τη διαρροή.

Αφαίρεση και εκκένωση

- Πριν από κάθε επισκευή του ψυκτικού κυκλώματος, ή την πρόσβαση στο κύκλωμα για οποιονδήποτε άλλο λόγο, ακολουθήστε την τυπική διαδικασία. Ωστόσο, είναι σημαντικό να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί, καθώς τα υλικά με τα οποία εργάζεστε είναι εύφλεκτα. Ακολουθήστε την παρακάτω διαδικασία:
 - Αφαιρέστε το ψυκτικό υγρό.
 - Χρησιμοποιήστε αδρανές αέριο για να κάνετε έκπλυση (προαιρετικό για το A2L).
 - Εκκενώστε (προαιρετικό για το A2L).
 - Κάντε ξανά έκπλυση με αδρανές αέριο (προαιρετικό για το A2L).
 - Συγκολλήστε ή κόψτε το κύκλωμα.
- Θα πρέπει να τοποθετήσετε το ψυκτικό υγρό στις κατάλληλες φιάλες ανάκτησης. Για συσκευές που περιέχουν εύφλεκτα ψυκτικά υγρά, εκτός των ψυκτικών A2L, το σύστημα θα πρέπει να εκπλυθεί με άζωτο χωρίς οξυγόνο για να καταστεί η μονάδα κατάλληλη για εύφλεκτα ψυκτικά υγρά. Αυτή η διαδικασία ενδέχεται να χρειαστεί να επαναληφθεί πολλές φορές. Δεν θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί συμπιεσμένος αέρας ή οξυγόνο για αυτή τη διεργασία.

Διαδικασία πλήρωσης

- Βεβαιωθείτε πως η έξοδος της αντλίας κενού δεν είναι κοντά σε κάποια πηγή ανάφλεξης και πως ο χώρος εξαερίζεται επαρκώς.
- Πέρα από την τυπική διαδικασία πλήρωσης της μονάδας, ακολουθήστε τα παρακάτω
- Βεβαιωθείτε πως δεν θα αναμειχθούν διαφορετικά ψυκτικά υγρά κατά τη διαδικασία πλήρωσης. Οι εύκαμπτες σωληνώσεις και οι αποστάσεις καλό είναι να είναι όσο το δυνατόν μικρότερες, έτσι ώστε να ελαχιστοποιηθεί η ποσότητα ψυκτικού υγρού μέσα τους.
- Οι φιάλες πρέπει να παραμένουν πάντα σε όρθια θέση, σύμφωνα με τις οδηγίες.
- Βεβαιωθείτε πως το σύστημα ψύξης είναι ασφαλώς γειωμένο πριν την πλήρωση του συστήματος.
- Σημάνετε το σύστημα αναλόγως αφού ολοκληρώσετε την πλήρωση (εάν δεν υπάρχει ήδη σήμανση).
- Προσέχετε ιδιαίτερως έτσι ώστε η μονάδα να μην υπερχειλίζει.
- Πριν την πλήρωση, η μονάδα θα πρέπει να δοκιμαστεί υπό πίεση από άζωτο χωρίς οξυγόνο. Κατά την ολοκλήρωση της πλήρωσης και πριν από την παράδοση, το σύστημα θα πρέπει να ελεγχθεί για τυχόν διαρροές. Ένας επιπλέον έλεγχος για διαρροές πρέπει να διενεργηθεί προτού εγκαταλείψετε τον χώρο εργασίας.

Απεγκατάσταση

- Πριν ξεκινήσετε τη διαδικασία απεγκατάστασης, είναι απαραίτητο να υπάρχει ένας τεχνικός που να έχει αρκετή εμπειρία με τον εξοπλισμό και όλες του τις λεπτομέρειες. Συνίσταται να ανακτηθούν όλα τα ψυκτικά υγρά με ασφάλεια. Πριν ξεκινήσει η διαδικασία, καλό είναι να ληφθεί δείγμα από το λάδι και το ψυκτικό υγρό της συσκευής σε περίπτωση που απαιτηθεί ανάλυση πριν την επανάχρησή τους. Είναι απαραίτητο να υπάρχει παροχή ρεύματος πριν ξεκινήσετε.
- 12. Ενημερωθείτε για τον εξοπλισμό και τη λειτουργία του.
- 13. Απομονώστε ηλεκτρικά το σύστημα.
- 14. Πριν επιχειρήσετε να ξεκινήσετε τη διαδικασία βεβαιωθείτε ότι:
 - Είναι διαθέσιμος εξοπλισμός για επέμβαση στο μηχανήμα και, εάν είναι απαραίτητο, εξοπλισμός για επέμβαση στις φιάλες ψυκτικών υγρών.
 - Είναι διαθέσιμος ολόκληρος ο εξοπλισμός για ατομική προστασία και χρησιμοποιείται σωστά.
 - Η διαδικασία ανάκτησης γίνεται υπό τη συνεχή επιτήρηση ειδικού τεχνικού
 - Ο εξοπλισμός ανάκτησης και οι φιάλες πληρούν τις απαραίτητες προδιαγραφές.
- 15. Αντλήστε το ψυκτικό υγρό εάν είναι εφικτό.

16. Εάν δεν μπορείτε να χρησιμοποιήσετε αντλία κενού, τοποθετήστε έναν συλλέκτη, έτσι ώστε να μπορεί να αφαιρεθεί το ψυκτικό υγρό από πολλά σημεία.
17. Βεβαιωθείτε ότι οι φιάλες έχουν ζυγιστεί πριν ξεκινήσετε την ανάκτηση.
18. Ξεκινήστε τη διαδικασία ανάκτησης και εκτελέστε τις διεργασίες σύμφωνα με τις οδηγίες.
19. Μην υπεργεμίζετε τις φιάλες. (όχι περισσότερο από το 80% του όγκου του υγρού φορτίου).
20. Μην ξεπερνάτε το μέγιστο επιτρεπόμενο όριο πίεσεως στις φιάλες, ούτε καν προσωρινά.
21. Όταν οι φιάλες γεμιστούν σωστά και ολοκληρωθεί η διαδικασία, βεβαιωθείτε ότι οι φιάλες και ο εξοπλισμός απομακρύνονται από τον χώρο σωστά και όλες οι βαλβίδες απομόνωσης στον εξοπλισμό έχουν κλείσει καλά.
22. Το ανακτημένο ψυκτικό υγρό δεν θα πρέπει να πληρώνεται σε άλλο ψυκτικό σύστημα εάν δεν έχει προηγουμένως ελεγχθεί και καθαριστεί.

ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΒΛΑΒΩΝ

- Οποιαδήποτε εργασία ετερογενούς συγκόλλησης πρέπει να πραγματοποιείται από ειδικευμένο τεχνικό.
- Η αντικατάσταση των σωληνώσεων δεν θα μπορεί να πραγματοποιηθεί παρά μόνο με χαλκοσωλήνα που συμμορφώνεται με το πρότυπο NF EN 12735-1.
- Ανίχνευση διαρροών, περίπτωση δοκιμής υπό πίεση:
 - Μην χρησιμοποιείτε ποτέ οξυγόνο ή ξηρό αέρα (κίνδυνος πυρκαγιάς ή έκρηξης).
 - Χρησιμοποιήστε αφυδατωμένο άζωτο ή το μείγμα αζώτου και ψυκτικού που αναφέρεται στην πινακίδα τεχνικών χαρακτηριστικών,
 - Η πίεση της δοκιμής από πλευράς χαμηλής και υψηλής πίεσης πρέπει να είναι κατώτερη των 42 bar σε περίπτωση που η συσκευή είναι εξοπλισμένη με μανόμετρο.
- Για τις σωληνώσεις του δικτύου υψηλής πίεσης που πραγματοποιούνται με χαλκοσωλήνα διαμέτρου = ή > 1''5/8, ένα πιστοποιητικό, σύμφωνα με την παράγραφο 2.1 του προτύπου NF EN 10204, θα πρέπει να ζητηθεί από τον προμηθευτή και να διατηρηθεί στον τεχνικό φάκελο της εγκατάστασης.
- Οι τεχνικές πληροφορίες που αφορούν τις απαιτήσεις ασφαλείας των διάφορων εφαρμοζόμενων οδηγιών, αναγράφονται στην πινακίδα τεχνικών χαρακτηριστικών. Το σύνολο των πληροφοριών αυτών πρέπει να καταγραφεί στο εγχειρίδιο εγκατάστασης της συσκευής το οποίο πρέπει να βρίσκεται μέσα στον τεχνικό φάκελο της εγκατάστασης: μοντέλο, κωδικός, σειριακός αριθμός, ελάχιστη και μέγιστη επιτρεπόμενη θερμοκρασία TS, μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση PS, έτος κατασκευής, σήμανση CE, διεύθυνση του κατασκευαστή, ψυκτικό μέσο και βάρος, ηλεκτρικές παράμετροι, θερμοδυναμικές και ακουστικές επιδόσεις.

ΣΗΜΑΝΣΗ

- Ο εξοπλισμός θα πρέπει να έχει σήμανση ο οποίος αναγράφει πως έχει απεγκατασταθεί και δεν περιέχει ψυκτικά υγρά.
- Αυτή η σήμανση θα πρέπει να έχει ημερομηνία και να έχει υπογραφεί.
- Βεβαιωθείτε πως υπάρχουν σημάνσεις στον εξοπλισμό οι οποίες αναφέρουν ότι ο εξοπλισμός περιέχει εύφλεκτα ψυκτικά υγρά.

ΑΝΑΚΤΗΣΗ

- Όταν αφαιρείται ψυκτικό υγρό από το σύστημα, είτε για επισκευή είτε για απεγκατάσταση, συνίσταται να αφαιρεθούν όλα τα ψυκτικά υγρά με ασφάλεια.
- Όταν μεταφέρετε ψυκτικό υγρό στις φιάλες, βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιούνται μόνο κατάλληλες φιάλες ανάκτησης ψυκτικού υγρού. Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει ο σωστός αριθμός φιαλών για να υποστηρίξουν την ολική πλήρωση του συστήματος. Όλες οι φιάλες που θα χρησιμοποιηθούν πρέπει να είναι σχεδιασμένες για το ψυκτικό υγρό που θα ανακτηθεί και να υπάρχει σήμανση επάνω τους για το συγκεκριμένο ψυκτικό υγρό. Όλες οι φιάλες πρέπει να είναι πλήρεις, με τις ασφαλιστικές βαλβίδες και βαλβίδες αποκοπής να

λειτουργούν σωστά. Οι άδειες φιάλες θα πρέπει να αδειάσουν τελείως και, εάν είναι εφικτό, να είναι κρύες πριν την ανάκτηση.

- Ο εξοπλισμός ανάκτησης πρέπει να λειτουργεί σωστά και να συνοδεύεται από οδηγίες σχετικά με τη χρήση του εξοπλισμού και να είναι κατάλληλος για ανάκτηση εύφλεκτων ψυκτικών υγρών. Επιπλέον, πρέπει να είναι διαθέσιμα και σε καλή κατάσταση τα εργαλεία για καλιμπράρισμα. Οι εύκαμπτοι σωλήνες θα πρέπει να είναι ολοκληρωμένοι, σε καλή κατάσταση, να συνδέονται με ασφαλείς συνδέσμους χωρίς κινδύνους διαρροής. Πριν χρησιμοποιήσετε τον εξοπλισμό ανάκτησης, ελέγξτε εάν είναι σε καλή κατάσταση, εάν έχει συντηρηθεί σωστά και εάν τα σχετικά με αυτόν ηλεκτρικά εξαρτήματα είναι επαρκώς σφραγισμένα για να αποφευχθεί ο κίνδυνος ανάφλεξης σε περίπτωση απελευθέρωσης ψυκτικού υγρού. Εάν αμφιβάλλετε για κάτι από αυτά, επικοινωνήστε με τον κατασκευαστή.
- Το ανακτημένο ψυκτικό υγρό θα πρέπει να επιστραφεί στον προμηθευτή ψυκτικών υγρών στη σωστή φιάλη ανάκτησης και με τη σχετική παρατήρηση να συνοδεύει τη μεταφορά τους. Μην αναμιγνύετε ψυκτικά υγρά σε μονάδες ανάκτησης και κυρίως στις φιάλες.
- Εάν σκοπεύετε να απεγκαταστήσετε τον συμπιεστή ή τα λάδια του συμπιεστή, βεβαιωθείτε ότι έχουν εκκενωθεί όπως πρέπει ώστε να μην έχει μείνει καθόλου ψυκτικό υγρό στο λιπαντικό μέσο. Η διαδικασία εκκένωσης πρέπει να ολοκληρωθεί προτού επιστραφεί ο συμπιεστής στον προμηθευτή. Το μόνο μέσο επιτάχυνσης της διαδικασίας αυτής είναι με ηλεκτρική αντίσταση στο σώμα του συμπιεστή. Όταν αφαιρεθεί λάδι από το σύστημα, πρέπει να μεταφερθεί με ασφάλεια.



Ανακύκλωση

Αυτό το σύμβολο που απαιτείται από την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2012/19/ΕΕ (Οδηγία για τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού) σημαίνει ότι δεν πρέπει να πετάξετε τη συσκευή στα σκουπίδια. Θα τύχει χωριστής συλλογής προκειμένου να επαναχρησιμοποιηθεί, να ανακυκλωθεί ή να αξιοποιηθεί. Εάν περιέχει ουσίες που είναι δυνητικά επικίνδυνες για το περιβάλλον, θα εξαλειφθούν ή θα εξουδετερωθούν. Απευθυνθείτε στον μεταπωλητή σας για τις δυνατότητες ανακύκλωσης.



VARNINGAR

	DenHär symbolen visar att information finns tillgänglig, t.ex. bruksanvisningen eller installationshandboken.		DenHär symbolen visar att den här apparaten använder R32, ett köldmedium med låg brännhastighet (ej tillämpligt för referens 74174 och 74175)
	DenNa symbol visar att bruksanvisningen bör läsas noggrant.		DenNa symbol visar att servicepersonal ska hantera denna utrustning med hänvisning till installationshandboken.

ALLMÄNNA VARNINGAR

- Underlåtenhet att respektera varningarna kan orsaka allvarliga skador på poolutrustningen eller orsaka allvarliga personskador, till och med dödsfall.
- Endast en person som är kvalificerad inom de berörda tekniska områdena (elektricitet, hydraulik eller kylning) får utföra underhålls- eller reparationsarbeten på apparaten. Den kvalificerade tekniker som arbetar på apparaten måste använda / bära personlig skyddsutrustning (t.ex. skyddsglasögon och skyddshandskar etc.) för att minska risken för personskador vid arbete på apparaten.
- Kontrollera att den är avstängd och isolerad innan du hanterar den.
- Denna apparat är inte avsedd för användning av individer (inklusive barn över 8 år) som saknar erfarenhet eller med nedsatt fysisk, sensorisk eller mental förmåga, såvida inte: de får tillsyn och får instruktioner om hur man använder apparaten av en person ansvariga för deras säkerhet; och om de förstår riskerna.
- Barn måste övervakas så att de inte leker med apparaten.
- Apparaten måste installeras enligt tillverkarens anvisningar och i enlighet med lokala och nationella standarder. Installatören ansvarar för installationen av apparaten och för efterlevnad av nationella installationsbestämmelser. Under inga omständigheter får tillverkaren hållas ansvarig i händelse av att de tillämpliga lokala installationsstandarderna inte följs.
- För annat arbete än det enkla användarunderhållet som beskrivs i denna handbok bör produkten hänvisas till en kvalificerad professionell.
- Felaktig installation och / eller användning kan orsaka allvarliga skador på egendom eller allvarliga personskador (eventuellt orsaka dödsfall).
- Försök inte reparera den själv om apparaten har fel. kontakta istället en kvalificerad tekniker.
- Deaktivering, eliminering eller förbikoppling av säkerhetsmekanismerna som är integrerade i apparaten upphäver automatiskt garantin, förutom användning av reservdelar tillverkade av obehöriga tillverkare från tredje part.
- Spraya inte insektsmedel eller någon annan kemikalie (brandfarlig eller icke-brandfarlig) i apparatens riktning, eftersom detta kan skada kroppen och orsaka brand.
- Rör inte vid fläkten eller rörliga delar och placera inte föremål eller fingrar i närheten av rörliga delar när apparaten är i drift. Rörliga delar kan orsaka allvarliga personskador eller till och med dödsfall.

VARNINGAR FÖRBINDADE MED ELEKTRISKA APPARATER

- Strömförsörjningen till apparaten måste skyddas av en dedikerad 30 mA jordströmsenhet (RCD) som uppfyller gällande standarder och föreskrifter i det land där den är installerad.
- Använd inte någon förlängningskabel när du ansluter apparaten. Anslut apparaten direkt till en lämplig strömförsörjning.
- Innan du utför några operationer, kontrollera att:
 - Spänningen som anges på apparatens informationsskylt motsvarar nätspänningen.
 - Nätet måste anpassas till apparatens effektbehov och är jordat.
- Koppla inte bort och anslut inte apparaten till strömförsörjningen när den är i drift.
- Dra inte i nätsladden för att koppla bort den från strömförsörjningen.
- Om nätsladden är skadad måste den bytas ut av tillverkaren, dess tekniker eller en kvalificerad person för att garantera säkerheten.
- Utför inte underhåll eller service på apparaten med våta händer eller om apparaten är våt.
- Innan du ansluter apparaten till strömförsörjningen, kontrollera att anslutningsenheten eller uttaget som apparaten ska anslutas till är i gott skick och inte visar några tecken på skada eller rost.

- Vid stormigt väder, koppla bort apparaten från strömförsörjningen för att förhindra att den drabbas av blixtnedslag.
- Sänk inte ner apparaten i vatten eller lera.

VARNINGAR FÖR APPARATER SOM INNEHÅLLER KÖLEMEDEL R32

- R32 köldmedium klassificeras under kategori A2L som lätt brandfarligt.
- Släpp inte ut R32-vätska i atmosfären. Dessa är fluorerade växthusgaser, täckta av Kyotoprotokollet, med en global uppvärmningspotential (GWP) på 675 (europeisk förordning EU 517/2014).
- Apparaten måste förvaras på ett väl ventilerat ställe bort från alla antändningskällor.
- Installera enheten utomhus. Installera inte enheten inomhus eller på en sluten och icke-ventilerad utomhusplats.
- Använd inte andra medel för att påskynda avfrosthings- eller rengöringsprocessen än de som rekommenderas av tillverkaren.
- Apparaten måste förvaras i ett rum utan någon permanent antändningskälla (som öppen eld, gasapparat eller drift av elektrisk uppvärmning).
- Perforera eller förbränn inte.
- Observera att R32-köldmedium kan ge en viss lukt.
- För att följa gällande standarder och föreskrifter när det gäller miljö och installation, särskilt fransk förordning nr 2015-1790 och / eller europeisk förordning EU 517/2014, måste ett läckagetest utföras på kylkretsen minst en gång om året. Denna åtgärd måste utföras av en specialist som är certifierad för att testa kylapparater.
- Förvara bildskärmskontrollen på ett torrt område eller stäng isoleringsskyddet väl för att skydda bildskärmskontrollen från att skadas av fukt.

INSTALLATION OCH UNDERHÅLL

- Apparaten får inte installeras nära brännbara material eller luftkanalens inlopp i en angränsande byggnad.
- Vid vissa apparater är det viktigt att montera ett tillbehör av typen "skyddsnät" om enheten är installerad i ett område med okontrollerad åtkomst.
- Under installation, felsökning och underhåll får rör inte användas som steg: röret kan gå sönder under vikten, spilla köldmedium och eventuellt orsaka allvarliga brännskador.
- Vid service på apparaten måste värmeöverföringsvätskans sammansättning och tillstånd kontrolleras, samt att det inte finns några spår av köldmedium.
- Under det årliga tätningstestet i enlighet med tillämplig lagstiftning måste hög- och lågtrycksomkopplarna kontrolleras för att säkerställa att de sitter ordentligt fast i köldmediekretsen och att de bryter av den elektriska kretsen när de utlöses.
- Se till att det inte finns några spår av korrosion eller olja runt kylkomponenterna under underhållsarbete.
- Innan du börjar arbeta med kylkretsen, stäng av apparaten och vänta några minuter innan du installerar temperatur- och tryckgivarna. Vissa element som kompressor och rör kan nå temperaturer över 100 ° C och höga tryck med därmed risk för allvarliga brännskador.
- Låt eller svetsa inte röret om det finns köldmedium inuti maskinen. Ladda inte gasen i ett trångt utrymme.

UNDERHÅLL: VARNINGAR FÖR APPARATER SOM INNEHÅLL R32 KYLSKÅP

Areaskontroll

- Innan du börjar arbeta med system som innehåller brandfarliga köldmedier måste säkerhetskontroller utföras för att garantera en minimal antändningsrisk.

Arbetsförfarande

- Arbetet måste utföras enligt ett kontrollerat förfarande för att minska riskerna med att släppa ut brandfarlig gas eller ånga under arbetet.

Allmänt arbetsområde

- All underhållspersonal och annan personal som arbetar i omgivningen måste göras medveten om det utförda arbetet. Arbeta som utförs i slutna utrymmen måste undvikas.

Kontrollera om det finns köldmedium

- Området måste analyseras med en lämplig köldmediedetektor före och under arbetet så att tekniker informeras om förekomsten av en potentiellt giftig eller brandfarlig atmosfär. Kontrollera att den använda läcksökningsutrustningen är lämplig för användning med alla berörda köldmedier, dvs. att den inte orsakar en gnista, är korrekt isolerad eller är helt säker.

Kontrollera om det finns en brandsläckare

- Om arbete måste utföras på kylutrustningen eller någon del som hör samman med den vid en viss temperatur, måste lämpliga brandsläckningsmedel vara inom räckhåll. Placera en torrkemisk brandsläckare eller CO2-brandsläckare nära arbetsområdet.

Ingen antändningskälla

- Ingen person som utför arbete på ett kylsystem med exponering av rörledningarna får använda någon antändningskälla som kan orsaka brand eller explosionsrisk. Alla möjliga antändningskällor, i synnerhet cigaretter, får inte komma in i en tillräcklig omkrets av installationen, reparationen, avlägsnandet eller bortskaffningsplatsen, i händelse av att köldmedium kan släppas ut i omgivningen. Innan arbetet påbörjas måste området kring utrustningen undersökas för att kontrollera om det finns risk för brand eller antändning. Skyltar "Ingen rökning" måste visas.

Områdesventilation

- Innan du går åt enheten på något sätt i syfte att utföra underhållsuppgifter, kontrollera att området är öppet och väl ventilerat. Lämplig ventilation måste tillhandahållas under hela underhållsuppgiften så att alla köldmedier som kan släppas ut i atmosfären sprids säkert.

Kontroll av kylutrustning

- Tillverkarens rekommendationer när det gäller skötsel och underhåll måste alltid följas. När du byter ut elektriska komponenter ska du kontrollera att komponenter som används är av samma typ och kategori som de som rekommenderas / godkänns av tillverkaren. Om du är osäker, kontakta tillverkarens tekniska avdelning för hjälp.
- Följande kontroller måste tillämpas på anläggningar som använder brandfarliga köldmedier:
 - märkena på utrustningen måste förbli synliga och läsbara, alla oläsliga märken eller tecken måste rättas till;
 - slangarna eller komponenterna i kylkretsen är installerade i ett läge där det är osannolikt att de utsätts för något ämne som kan korrodera komponenterna som innehåller köldmedium, såvida inte komponenterna är gjorda av material som vanligtvis är korrosionsskyddade eller korrekt skyddade från sådana korrosion.

Elektrisk komponentkontroll

- Reparation och underhåll av elektriska komponenter måste inkludera inledande säkerhetskontroller och procedurer för komponentinspektion. Om en defekt uppstår som kan äventyra säkerheten får ingen strömförsörjning anslutas till kretsen förrän problemet har lösts helt. Om felet inte kan åtgärdas

omedelbart och om underhållsarbetet måste fortsätta måste en lämplig tillfällig lösning hittas. Detta måste rapporteras till utrustningens ägare så att alla berörda personer informeras.

- Reparation och underhåll av elektriska komponenter måste innehålla följande inledande säkerhetskontroller:

-kondensatorerna är urladdade: detta måste utföras på ett säkert sätt för att förhindra alla antändningsrisker.

- ingen elektrisk komponent eller strömförande ledningar exponeras under laddning, översyn eller tömning av systemet;

-systemet måste vara jordat hela tiden.

Reparation av isolerade komponenter

- Vid reparation av isolerade komponenter måste alla strömkällor kopplas bort från den utrustning som arbetet utförs innan isoleringskåpan tas bort etc. Om utrustningen måste dras under underhållsarbeten måste en läcksökare kontinuerligt övervaka läckage vid den mest kritiska punkten för att rapportera alla potentiellt farliga situationer.
- Särskild uppmärksamhet måste ägnas åt följande punkter för att säkerställa att höljet inte förändras när det utförs arbete på de elektriska komponenterna så att det påverkar skyddsklassificeringen. Detta inkluderar skadade ledningar, ett alltför stort antal anslutningar, terminaler som inte uppfyller originalspecifikationerna, skadade tätningar, felaktig installation av kabelförskruvningar etc.
- Se till att apparaten sitter ordentligt fast.
- Se till att tätningarna eller isoleringsmaterialen inte försämras så att de inte längre hindrar en brandfarlig atmosfär från att tränga in i kretsen. Reservdelar måste överensstämma med tillverkarens specifikationer.

Reparation av egensäkra komponenter

- Använd inte permanent elektrisk kapacitans eller induktionsladdning på kretsen utan att kontrollera att
- den inte överskrider den tillåtna spänningen och intensiteten för utrustningen som används.
- Typiskt säkra komponenter är de enda typerna som arbete kan utföras i närvaro av en brandfarlig atmosfär när de är levande. Testapparaten måste falla under en lämplig klassificering.
- Byt endast ut komponenter med delar som anges av tillverkaren. Andra delar kan orsaka att köldmediet läcker ut och antänds i atmosfären.

Kabeldragning

- Kontrollera att ledningarna inte visar några tecken på slitage, korrosion, högt tryck, vibrationer, skäreggar eller andra skadliga miljöeffekter. Kontrollen måste också ta hänsyn till effekterna av åldrande eller kontinuerliga vibrationer orsakade av källor som kompressorer eller fläktar.

Detektering av brandfarligt köldmedium

- Under inga omständigheter får potentiella antändningskällor användas för att söka efter eller upptäcka köldmedieläckage. En halogenbrännare (eller någon annan detektor som använder öppen eld) får inte användas.
- Följande läckagedetekteringsmetoder anses vara acceptabla för alla kylsystem.
- Elektroniska läckagedetektorer kan användas för att upptäcka köldmedieläckage. i fallet med brandfarliga köldmedier kanske känslighetsnivån inte är lämplig eller omkalibrering kan vara nödvändig. (Detekteringsutrustningen måste kalibreras i ett område utan köldmedium). Kontrollera att detektorn inte är en potentiell antändningskälla och är lämplig för det använda köldmediet. Läckagedetekteringsutrustningen måste justeras till en procentandel av köldmediets LFL och måste

kalibreras enligt det använda köldmediet. Lämplig gasprocent (högst 25%) måste bekräftas.

- Läckagedetekteringsvätskor är också lämpliga för användning med de flesta köldmedier, men användning av tvättmedel som innehåller klor måste undvikas eftersom det kan reagera med köldmediet och orsaka korrosion på kopparrören.
- Om det finns misstänkt läckage måste alla öppna lågor avlägsnas / släckas.
- Om ett köldmedieläckage upptäcks och kräver lödning måste hela mängden köldmedium avlägsnas från systemet eller isoleras (genom avstängningsventiler) i en del av systemet som ligger utanför läckaget.

Borttagning och urladdning

- När du går in i kylkretsen för att utföra reparationer eller av någon annan anledning måste konventionella procedurer användas. För brännbara köldmedier måste dock rekommendationerna följas för att ta hänsyn till produktens brandfarlighet. Följande procedur måste följas:
 - Ta bort köldmediet.
 - spola kretsen med en inert gas (valfritt för A2L);
 - dränering (valfritt för A2L);
 - spola med en inert gas (valfritt för A2L);
 - öppna kretsen genom skärning eller lödning.
- Köldmediet måste laddas i lämpliga återvinningscylindrar. För apparater som innehåller andra brandfarliga köldmedier än A2L-kylmedel måste systemet blåsas med syrefritt kväve för att göra apparaten lämplig för mottagning av brandfarliga köldmedier. Du kan behöva upprepa denna process flera gånger. Tryckluft eller syre får inte användas för att rensa kylsystem.

Lastningsprocedurer

- Kontrollera att vakuumpumpens utlopp inte finns i närheten av någon potentiell antändningskälla och att det finns ventilation.
- Förutom konventionella laddningsförfaranden gäller följande krav.
- Kontrollera att det inte finns någon risk för korskontaminering mellan de olika köldmedierna när du använder laddningsutrustning. Slangar eller ledningar måste vara så korta som möjligt för att minska mängden köldmedium som finns däri.
- Cylindrar måste hållas i lämplig position, i enlighet med instruktionerna.
- Kontrollera att kylsystemet är jordat innan systemet laddas med köldmedium.
- Märk systemet när laddningen är klar (om detta inte redan är fallet).
- Var noga med att inte överfylla kylsystemet.
- Innan du laddar systemet ska du genomföra ett trycktest med en lämplig spolgas. Systemet måste undersökas för att säkerställa att det inte finns några läckor efter laddningen och före idrifttagning. Ett uppföljningsläckagetest måste utföras innan du lämnar platsen.

Demontering

- Innan demonteringen måste teknikern bekanta sig med utrustningen och dess specifikationer. Vi rekommenderar starkt att alla köldmedier återvinns noggrant. Innan detta måste olja och köldmedieprover tas om analyser ska utföras innan någon annan användning av det utvunna köldmediet. Kontrollera om det finns en strömförsörjning innan du börjar arbeta.
4. Bekanta dig med utrustningen och hur den fungerar.
 5. Isolera systemet elektriskt.
 6. Innan du börjar arbeta, kontrollera följande punkter:

- mekanisk hanteringsutrustning finns tillgänglig om det behövs för att hantera kylmedelscylindrarna;
- all personlig skyddsutrustning finns tillgänglig och används korrekt;
- återhämtningsprocessen följs hela tiden av en medveten person;
- återvinningscylindrarna och utrustningen överensstämmer med relevanta standarder.

1. Töm kylsystemet om möjligt.
2. Om ett vakuum inte kan skapas, installera ett grenrör för att kunna ta bort köldmediet från olika platser i systemet.
3. Se till att cylindern är placerad på vågen innan du startar återställningsoperationer.
4. Starta återställningsenheten och använd enligt instruktionerna.
5. Fyll inte cylindrarna för mycket (högst 80% av volymen måste fyllas med vätska).
5. Överskrid inte cylinderns maximala arbetstryck, inte ens tillfälligt.
6. När cylindrarna har fyllts korrekt och processen är klar, kontrollera att cylindrarna och utrustningen snabbt tas bort från platsen och att de alternativa avstängningsventilerna på utrustningen är stängda.
8. Det återvunna köldmediet får inte laddas i ett annat kylsystem om det inte har rengjorts och inspekterats.

FELSÖKNING

- All lödning måste utföras av kvalificerad hårdvara.
- Ersättningsrör måste alltid tillverkas av koppar i enlighet med standarden NF EN 12735-1.
- Läckagedetektering; trycktest:
 - använd aldrig syre eller torr luft, risk för brand eller explosion,
 - använd torrt kväve eller den blandning av kväve och köldmedium som anges på informationsskylten,
 - testtrycket för både hög- och lågtryckskretsarna får inte överstiga 42 bar i de fall apparaten är utrustad med en tryckmätare som tillval.
- Högtryckskretsroren är gjorda av koppar och har en diameter som är lika med eller större än 1"5 / 8. Ett certifikat enligt §2.1 i enlighet med standarden NF EN 10204 måste begäras från leverantören och arkiveras i installationens tekniska fil.
- Tekniska data i förhållande till säkerhetskraven i de olika tillämpliga direktiven anges på informationsskylten. All denna information måste registreras i apparatens installationsmanual, som måste förvaras i den tekniska filen: modell, kod, serienummer, högsta och lägsta OT, OP, tillverkningsår, CE-märkning, tillverkarens adress, köldmedium och vikt, elektrisk parametrar, termodynamisk och akustisk prestanda.

MÄRKNING

- Utrustningen måste märkas för att specificera att den är ur funktion och att köldmediet har tömts ut.
- etiketten måste vara daterad och signerad.
- För apparater som innehåller ett brandfarligt köldmedium, kontrollera att etiketterna är placerade på utrustningen och att det innehåller ett brandfarligt köldmedium.

ÅTERHÄMTNING

- Vid tömning av köldmediet för underhåll eller avveckling bör bästa praxis följas för att säkert tömma allt köldmedium.
- När du överför köldmedium till en cylinder, se till att du använder en återvinningscylinder som är kompatibel med köldmediet. Se till att det finns rätt antal cylindrar för att återvinna allt köldmedium. Alla använda cylindrar måste vara avsedda för återvinning av köldmedium och måste märkas för detta specifika köldmedium. Cylindrarna måste vara utrustade med en vakuumventil och en stopplucka i gott skick. Tomma uppsamlingscylindrar dräneras och kyla, om möjligt, före återvinning.

- Återvinningsutrustningen måste vara i gott skick, instruktionerna för att använda utrustningen måste vara inom räckhåll och utrustningen måste vara kompatibel för användning med det aktuella köldmediet, inklusive, i förekommande fall, ett brandfarligt köldmedium. Dessutom måste en uppsättning kalibrerade vågar vara tillgängliga och i gott skick. Rörledningarna måste vara färdiga, inte ha några läckage eller fränkopplade kontakter och måste vara i gott skick. Innan du använder återvinningsenheten, kontrollera att den är i gott skick, att den har varit väl underhållen och att tillhörande elektriska komponenter är förseglade för att förhindra brandrisk om kylmediet släpps ut. Om du är osäker, kontakta tillverkaren.
- Det återvunna köldmediet måste skickas till kylmedelsleverantören i dess återvinningscylinder med en avfallsöverföringsnot. Blanda inte olika köldmedier i återvinningsenheterna, och särskilt inte i cylindrarna.
- Om kompressorn har tagits bort eller om olja från kompressorn har tömts, kontrollera att köldmediet har tagits bort helt för att förhindra att det blandas med smörjmedlet. Tömningsprocessen måste utföras innan kompressorn returneras till leverantören. Endast den elektriska värmaren i kompressorhuset kan användas för att påskynda denna process. Denna operation kan utföras säkert när alla vätskor i systemet har tömts ut.



ÅTERVINNING

Denna symbol krävs enligt det europeiska direktivet 2012/19 / EU (direktiv om avfall som är elektrisk och elektronisk utrustning) och innebär att din apparat inte får kastas i en vanlig soptunna. Det kommer att samlas in selektivt för återanvändning, återvinning eller transformation. Om den innehåller några ämnen som kan vara skadliga för miljön kommer dessa att elimineras eller neutraliseras. Kontakta återförsäljaren för information om återvinning.

User and Service manual

SWIMMING POOL HEAT PUMP

PRO ELYO TOUCH

INDEX

1. Description
2. Transport information
3. Specifications
4. Accessories and options
5. Location and connection
6. Electrical Wiring
7. Start-up of the Heat Pump
8. Troubleshooting
9. Exploded Diagram
10. Maintenance

Thank you for using PRO ELYO TOUCH swimming pool heat pump for your pool heating, it will heat your pool water and keep the constant temperature when the air ambient temperature is at -20 to 50°C.



ATTENTION: This manual includes all the necessary information for the use and the installation of your heat pump.

- The installer must read the manual and follow the instructions of implementation and maintenance.
- Failure to respect the warnings may cause serious damage to the pool equipment or cause serious injury, even death.
- The installer is responsible for the installation of the product and should follow all the instructions of the manufacturer and the regulations in application. Incorrect installation will invalidate the guarantee.
- The manufacturer declines any responsibility for the damage caused by any third party, object ingression and of the errors due to the installation that do not follow the manual guidelines. Any use that is not as intended by the manufacturer will invalidate the guarantee.
- Keep and pass on these documents for later viewing throughout the appliance's service life.

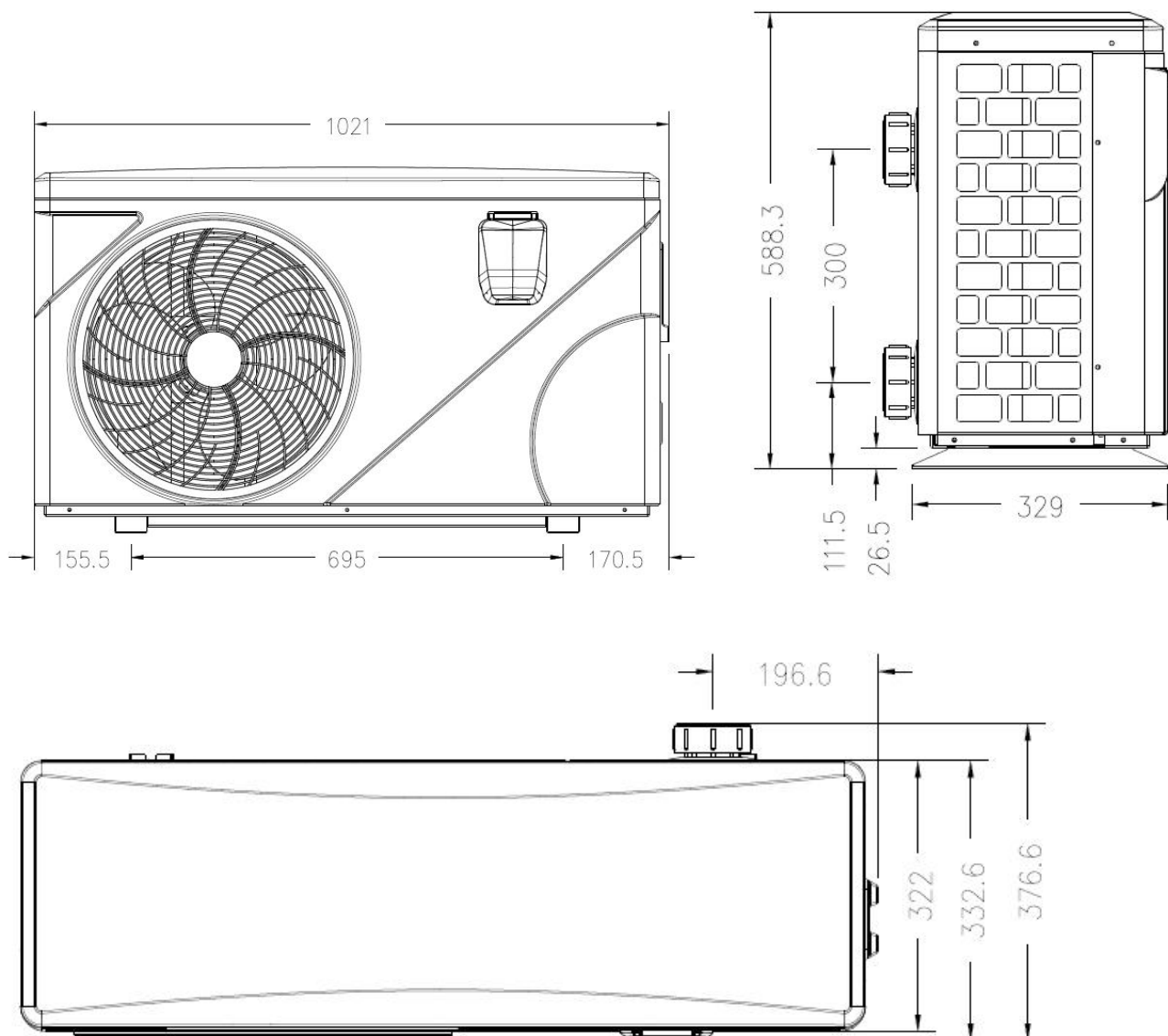
1. Description

1.1 Included with your Heat Pump

- Water connection assembly 50 mm (pcs: 2)
- User and service manual
- Reducer connection
- Winter cover
- Anti-vibration base (pcs: 4)

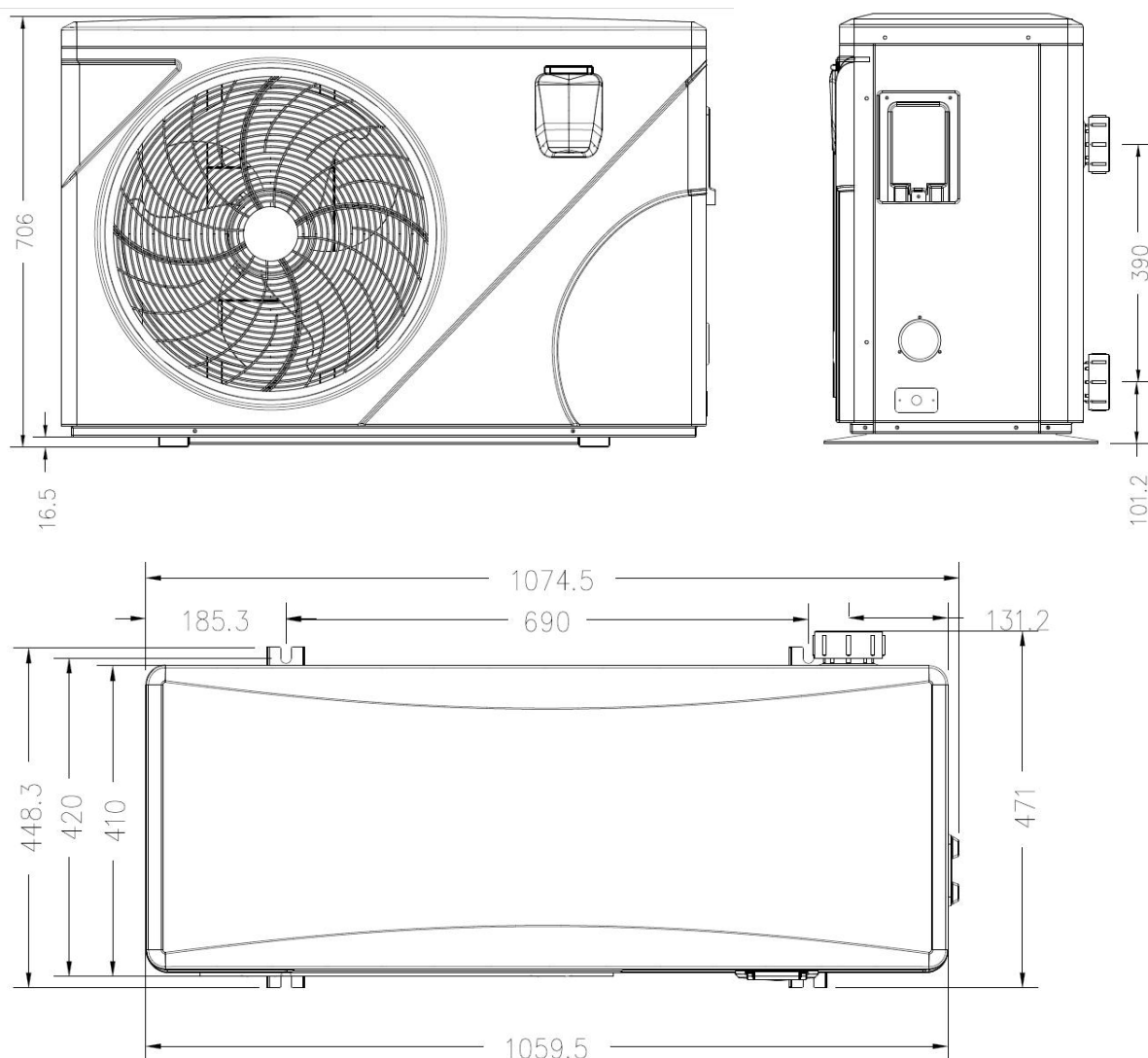
1.2 Dimension

Model: 74166



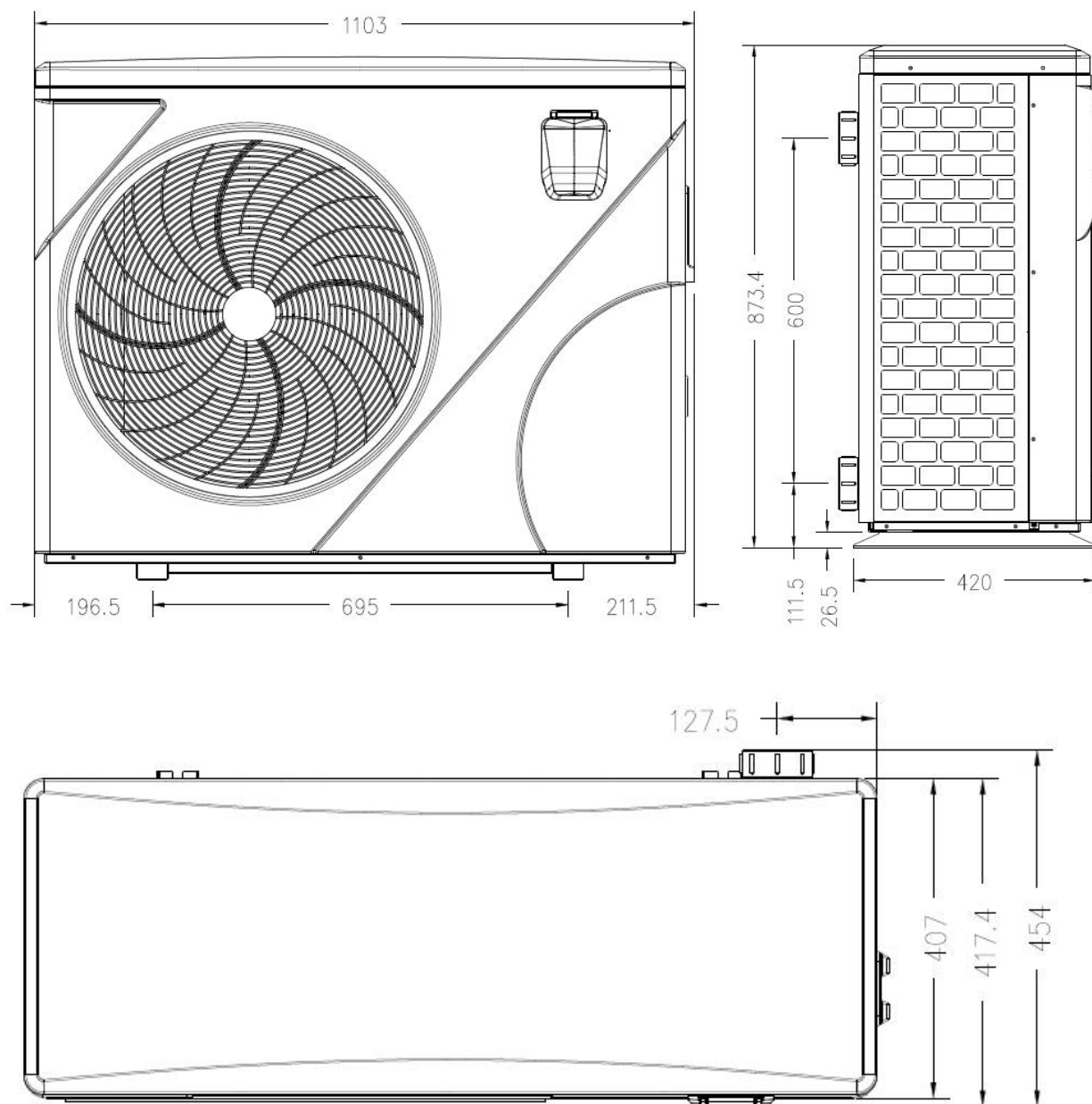
1. Description

Models: 74167/74168/74169



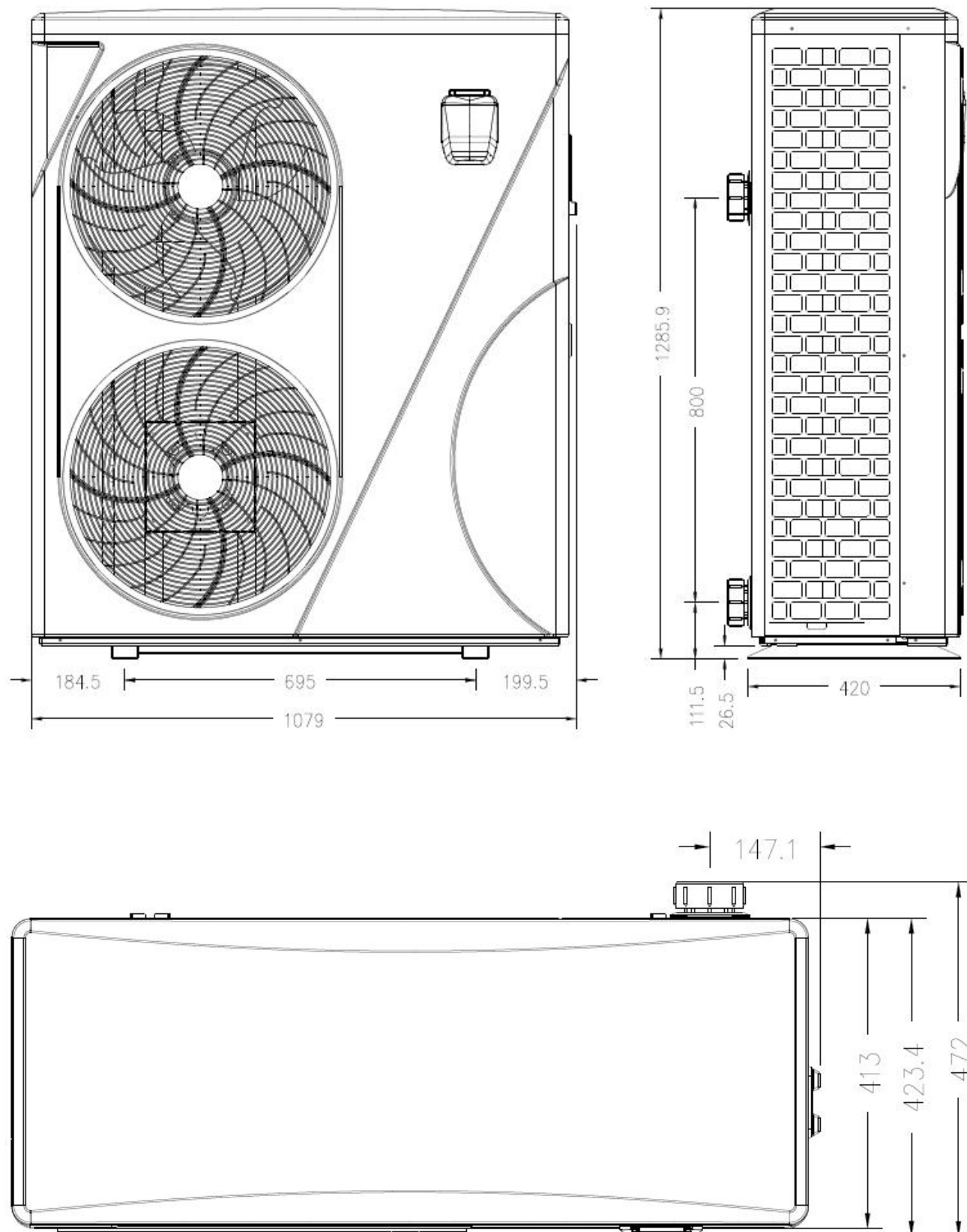
1. Description

Models: 74170/74171



1. Description

Models: 74172/74173/74174/74175



2. Transport information

2.1 Delivery of the unit



For the transportation, the heat pumps are fixed on the pallet and covered with a cardboard box.

To protect from any damage, the heat pump must be transferred in its package.

It is the responsibility of the addressee to notify of any damage incurred during delivery within 48 hours.

No responsibility can be taken once the unit has been signed for.

2.2 Stock advice



* The warehouse should be bright, spacious, open, well ventilated, have ventilation equipment and no fire source.

* Heat pumps must be stored and transferred in vertical position in its original packaging. If it is not the case, it cannot be operated until a minimum period of 24H has passed before the unit can have the electrical power turned on.

FORBIDDEN



2.3 Transfer to the final position

* During the unpacking of the product and the transfer from the pallet to the final place of installation, it is necessary to maintain the heat pump in a vertical position.

* Smoking and the use of flames are prohibited near R32 machine.

* Water connection are not to be used as load bearing handles. **The manufacturer would not take the responsibility in case of damage to the water pipes.**

3. Specifications

Technical data PRO ELYO TOUCH pool heat pumps

Model	PET-08	PET-10	PET-13	PET-15
Part number	74166	74167	74168	74169
Air 28°C, Water 28°C, Humidity 80% (Max-Min speed)				
Heating Capacity	8,50 - 3,1 kW	10,5 - 2,3 kW	13,5 - 3 kW	15,9 - 3 kW
Power consumption	1,5 - 0,2 kW	1,7 - 0,15 kW	2,2 - 0,2 kW	2,6 - 0,2 kW
COP	5,8 - 15	6,2 - 16	6,2 - 16	6 - 16
Air 15°C, Water 26°C, Humidity 70% (Max-Min speed)				
Heating Capacity	6,0 - 2,5 kW	7,5 - 2 kW	9,0 - 2 kW	11,0 - 2,5 kW
Power consumption	1,4 - 0,3 kW	1,75 - 0,25 kW	2,0 - 0,25 kW	2,5 - 0,3 kW
COP	4,5 - 8	4,5 - 8	4,5 - 8	4,5 - 8
Voltage	220-240V / 1N~ / 50Hz	220-240V / 1N~ / 50Hz	220-240V / 1N~ / 50Hz	220-240V / 1N~ / 50Hz
Rated current	4,6A	5,9A	7,2A	9,2A
Minimum Circuit breaker rating	7A	9A	11A	14A
Advised water flow	4m3/h	5m3/h	6m3/h	7m3/h
Water connection	50mm	50mm	50mm	50mm
Noise level at 1m	38-51dB(A)	39-52dB(A)	40-52dB(A)	40-54dB(A)
Protection Rating	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
Maximum allowable pressure	4,2MPa	4,2MPa	4,2MPa	4,2MPa
Refrigerant	R32	R32	R32	R32
Refrigerant quantity	0,65Kg	0,7Kg	1Kg	1,1Kg
GWP	675	675	675	675
CO2 equivalent	0,44t	0,48t	0,68t	0,74t
Net/Gross Weight	60-72Kg	72-77Kg	77-82Kg	82-87Kg

3. Specifications

Technical data PRO ELYO TOUCH pool heat pumps

Model	PET-19	PET-25	PET-30	PET-35
Part number	74170	74171	74172	74173
Air 28°C, Water 28°C, Humidity 80% (Max-Min speed)				
Heating Capacity	19,8- 3,8 kW	25,5 - 4,7 kW	30,0 - 6 kW	35 - 8 kW
Power consumption	3,3 - 0,25 kW	4,2 - 0,3 kW	5 - 0,35 kW	5,9 - 0,5 kW
COP	6 - 16	6 - 16	6 - 16	6 - 16
Air 15°C, Water 26°C, Humidity 70% (Max-Min speed)				
Heating Capacity	13 - 3 kW	17 - 4 kW	21,0 - 5,5 kW	25,0 - 5,5 kW
Power consumption	2,9 - 0,4 kW	3,9 - 0,5 kW	4,6 - 0,7 kW	5,4 - 0,7 kW
COP	4,5 - 8	4,5 - 8	4,5 - 8	4,5 - 8
Voltage	220-240V / 1N~ / 50Hz	220-240V / 1N~ / 50Hz	220-240V / 1N~ / 50Hz	220-240V / 1N~ / 50Hz
Rated current	10,5A	13,2A	17A	22,9A
Minimum Circuit breaker rating	16A	20A	26A	34A
Advised water flow	8m3/h	10m3/h	13m3/h	13m3/h
Water connection	50mm	50mm	50mm	50mm
Noise level at 1m	40-54dB(A)	41-56dB(A)	42-60dB(A)	42-60dB(A)
Protection Rating	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
Maximum allowable pressure	4,2MPa	4,2MPa	4,2MPa	4,2MPa
Refrigerant	R32	R32	R32	R32
Refrigerant quantity	1,5Kg	1,9Kg	2.2Kg	2,6Kg
GWP	675	675	675	675
CO2 equivalent	1,01t	1,28t	1,49t	1,76t
Net/Gross Weight	106-121Kg	125-143Kg	138-156Kg	140-158Kg

3. Specifications

Technical data PRO ELYO TOUCH pool heat pumps

Model	PET-30T	PET-35T
Part number	74174	74175
Air 28°C, Water 28°C, Humidity 80% (Max-Min speed)		
Heating Capacity	30,0 - 6 kW	35 - 8 kW
Power consumption	5 - 0,35 kW	5,9 - 0,5 kW
COP	6 - 16	6 - 16
Air 15°C, Water 26°C, Humidity 70% (Max-Min speed)		
Heating Capacity	21,0 - 5,5 kW	25,0 - 5,5 kW
Power consumption	4,6 - 0,7 kW	5,4 - 0,7 kW
COP	4,5 - 8	4,5 - 8
Voltage	380-400V / 3N~ / 50Hz	380-400V / 3N~ / 50Hz
Rated current	7A	8,4A
Minimum Circuit breaker rating	10,5A	13A
Advised water flow	13m3/h	13m3/h
Water connection	50mm	50mm
Noise level at 1m	42-60dB(A)	42-60dB(A)
Protection Rating	IPX4	IPX4
Maximum allowable pressure	4,2MPa	4,2MPa
Refrigerant	R410A	R410A
Refrigerant quantity	3,8Kg	4Kg
GWP	2088	2088
CO2 equivalent	7,94t	8,36t
Net/Gross Weight	138-156Kg	140-158Kg

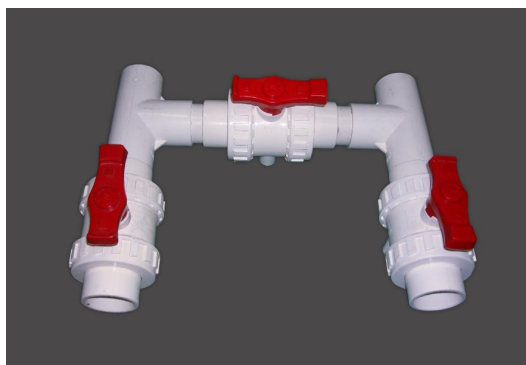
4. Accessories and options

4.1 Accessories list

		
Anti-vibration base, 4 pcs	Draining plug, 2 pcs	Winter Cover, 1 pc
		
Modbus signal wire, 1 pc	Water connection assembly, 2 sets	

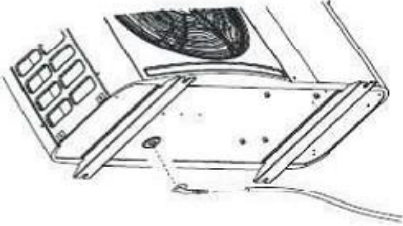
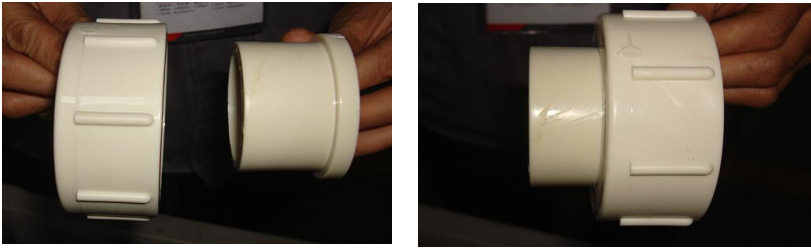
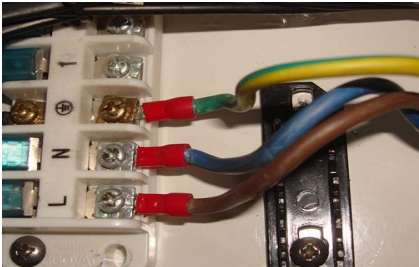
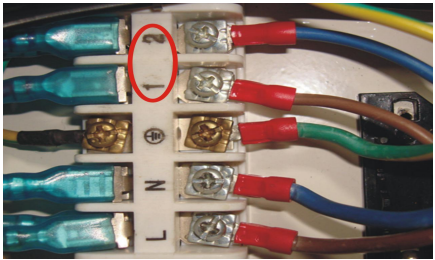
4.2 The By-Pass Kit (Not provided)

The By-Pass Kit is the essential accessory for the installation of your heat pump, it is also a tool for the optimization of the heating of the water. The valves allows the optimum flow of water using a manometer to make sure the optimized running of the compressor, see paragraph 5.6 controls of the pressure.



4. Accessories and options

4.3 Accessories Installation

	Anti-vibration bases 1. Take out 4 Anti-vibration bases 2. Install them on the bottom of machine.
 	Draining plug 1. Install the draining plug under the bottom panel 2. Connect with a water pipe to drain out the water. Note: Lift the heat pump to install the draining plug. Never overturn the heat pump, it could damage the compressor.
	Water Inlet & outlet connection 1. Install the two joints like the picture shows 2. Screw them onto the water Inlet & outlet connection
 	Mains Cable wiring 1. Open the cover of the terminal box (marked red) on the side of machine 2. Tight the cables in the correct connections, L N E, inside the terminal block.
 	Filtration pump wiring (Dry contact) 1. Open the cover of the terminal box (marked red) on the side of machine 2. Tight the cables in the correct connections, 1 2, inside the terminal block.

5. Location and connection

ATTENTION:

Please observe the following rules when installing the heat pump:

1. Any addition of chemicals must take place in the piping located **downstream** from the heat pump.
2. Always keep the heat pump upright. If the unit has been held at an angle, wait at least 24 hours before applying mains power to the heat pump.

5.1 Heat pump location

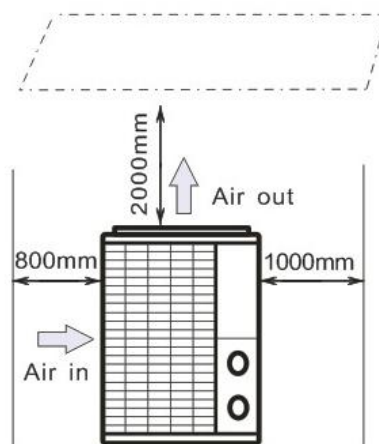
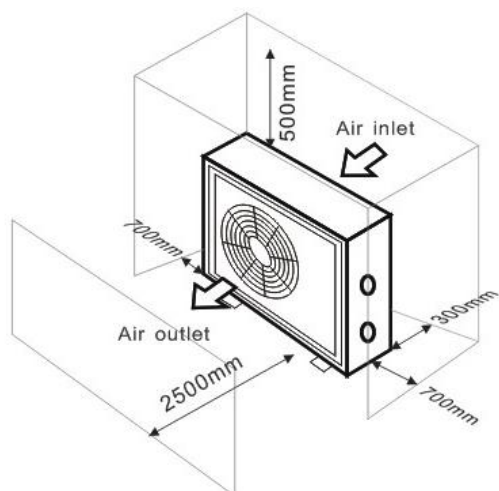
The unit will work properly in any desired location as long as the following three items are present:

1. Fresh air
2. Electricity
3. Swimming pool filters

The unit may be installed in virtually any **outdoor** location as long as the specified minimum distances to other objects are maintained (see drawing below). Please consult your installer for installation with an indoor pool. Installation in a windy location does not present any problem at all.

ATTENTION:

1. Never install the unit in a closed room with a limited air volume in which the air expelled from the unit will be reused, or close to shrubbery that could block the air inlet. Such locations impair the continuous supply of fresh air, resulting in reduced efficiency and possibly preventing sufficient heat output.
2. When the appliance is installed and protected by a residual current device (RCD) with a maximum amperage of 30mA, it should be installed at a distance of at least 2 meters from the edge of the pool. If no RCD is installed with the appliance, it should be installed at a distance of at least 3.5 meters from the edge of the pool.

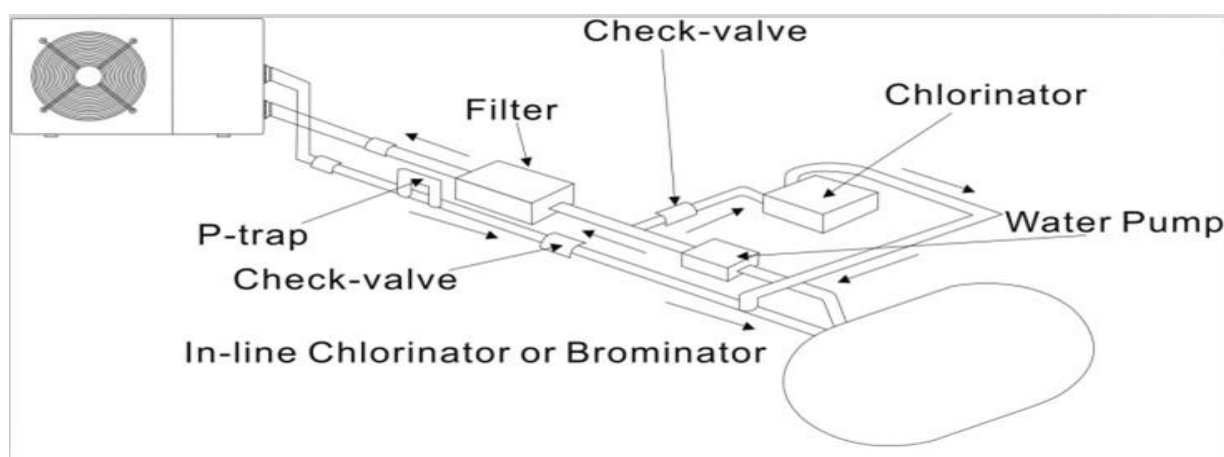


5. Location and connection

5.2 Check-valve installation

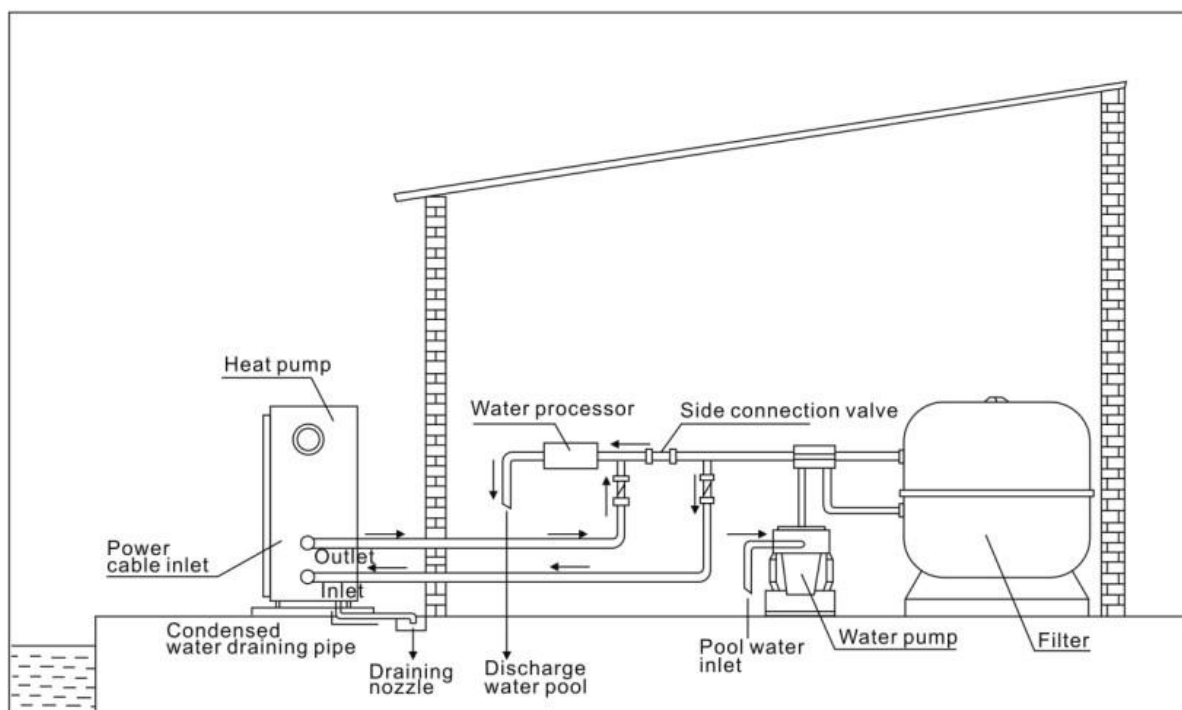
NOTE

Note: If automatic dosing equipment for chlorine and acidity (pH) is used, it is essential to protect the heat pump against excessively high chemical concentrations which may corrode the heat exchanger. For this reason, equipment of this sort must always be fitted in the piping on the **downstream** side of the heat pump, and it is recommended to install a check-valve to prevent reverse flow in the absence of water circulation. Damage to the heat pump caused by failure to observe this instruction is not covered by the warranty.



5. Location and connection

5.3 Typical arrangement



This arrangement is only an illustrative example.

NOTE

The factory supplies only the heat pump. All other components, including a bypass if necessary, must be provided by the user or the installer.

ATTENTION:

In order to heat the water in the pool (or hot tub), the filtration pump must be running so the water is circulating through the heat pump. The heat pump will not start up if the water is not circulating.

5. Location and connection

5.4 Initial operation

After all connections have been made and checked, carry out the following procedure:

1. Switch on the filtration pump. Check for leaks and verify that water is flowing to and from the swimming pool.
2. Connect power to the heat pump and press the On/Off button  on the electronic control panel. The unit will start up after the time delay expires (see below).
3. After a few minutes, check whether the air blowing out of the unit is cooler.
4. When the filtration pump is turned off, the unit should also turn off automatically.
5. Allow the heat pump and the filtration pump to run 24 hours a day until the desired water temperature is reached. The heat pump will stop running at this point +1°C. After this, it will restart automatically (as long as the filtration pump is running) whenever the swimming pool water temperature drops 1 degree below the set temperature (for example, if you set the temperature 28°C, the heat pump will stop when the temperature at 29°C. While it will restart when the temperature of the water down to 27°C)

Depending on the initial temperature of the water in the swimming pool and the air temperature, it may take several days to heat the water to the desired temperature. A good swimming pool cover can dramatically reduce the required length of time.

NOTE

Water Flow Switch:

It is equipped with a flow switch for protecting the HP unit running with adequate water flow rate. It will turn on when the filtration pump runs and shut it off when the pump shuts off.

Time delay - The heat pump has a built-in 3-minute start-up delay to protect the circuitry and avoid excessive electrical contactor wear. The unit will restart automatically after this time delay expires. Even a brief power interruption will trigger this time delay and prevent the unit from restarting immediately. Additional power interruptions during this delay period do not affect the 3-minute duration of the delay.

5. Location and connection

5.5 Condensation

The air drawn into the heat pump is cooled by the operation of the heat pump for heating the pool water, which may cause condensation on the fins of the evaporator.

NOTE

The amount of condensation may be as much as several liters per hour at high humidity. The condensate will drain from the bottom of the heat pump. This is sometimes mistakenly regarded as a water leak.

5.6 Pressure gauge display (R410A & R32)

Examine the pressure gauge which indicates the refrigerant gas pressure of the unit, the below table shows the normal value of the gas pressure (R410A & R32) when the machine is in power off or running conditions.

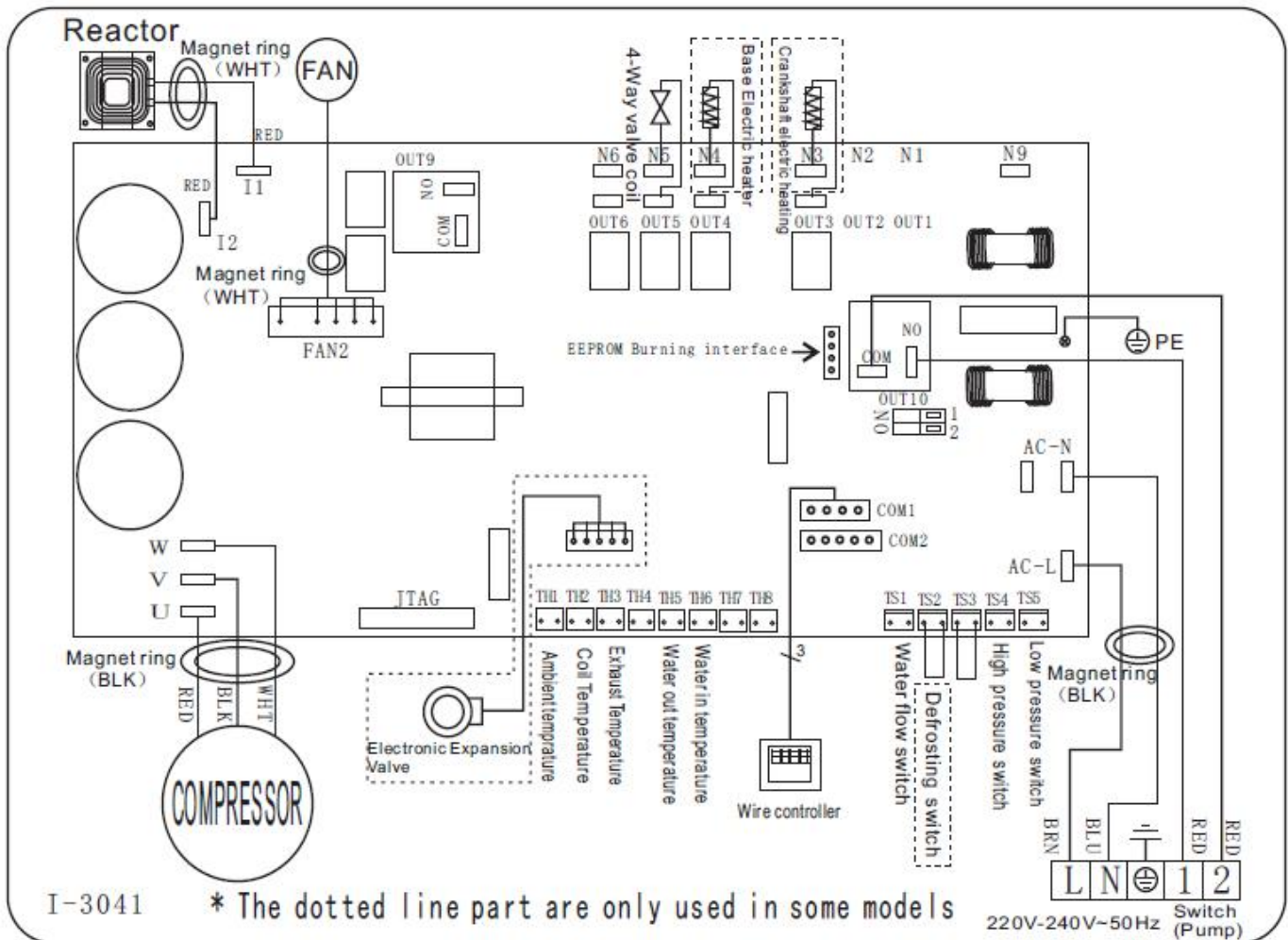
Unit Condition	Power Off			
Ambient (°C)	-5~5	5~15	15~25	25~35
Water temp (°C)	/	/	/	/
Pressure gauge (Mpa)	0.59~0.85	0.85~1.18	1.18~1.59	1.59~2.1

Unit Condition	Running				
Ambient (°C)	/	/	/	/	/
Water temp (°C)	10~15	15~20	20~25	25~30	30~35
Pressure gauge (Mpa)	1.1~1.6	1.3~1.8	1.5~2.1	1.7~2.4	1.9~2.7

6. Electrical Wiring

6.1 Inverter swimming pool heat pump wiring diagram

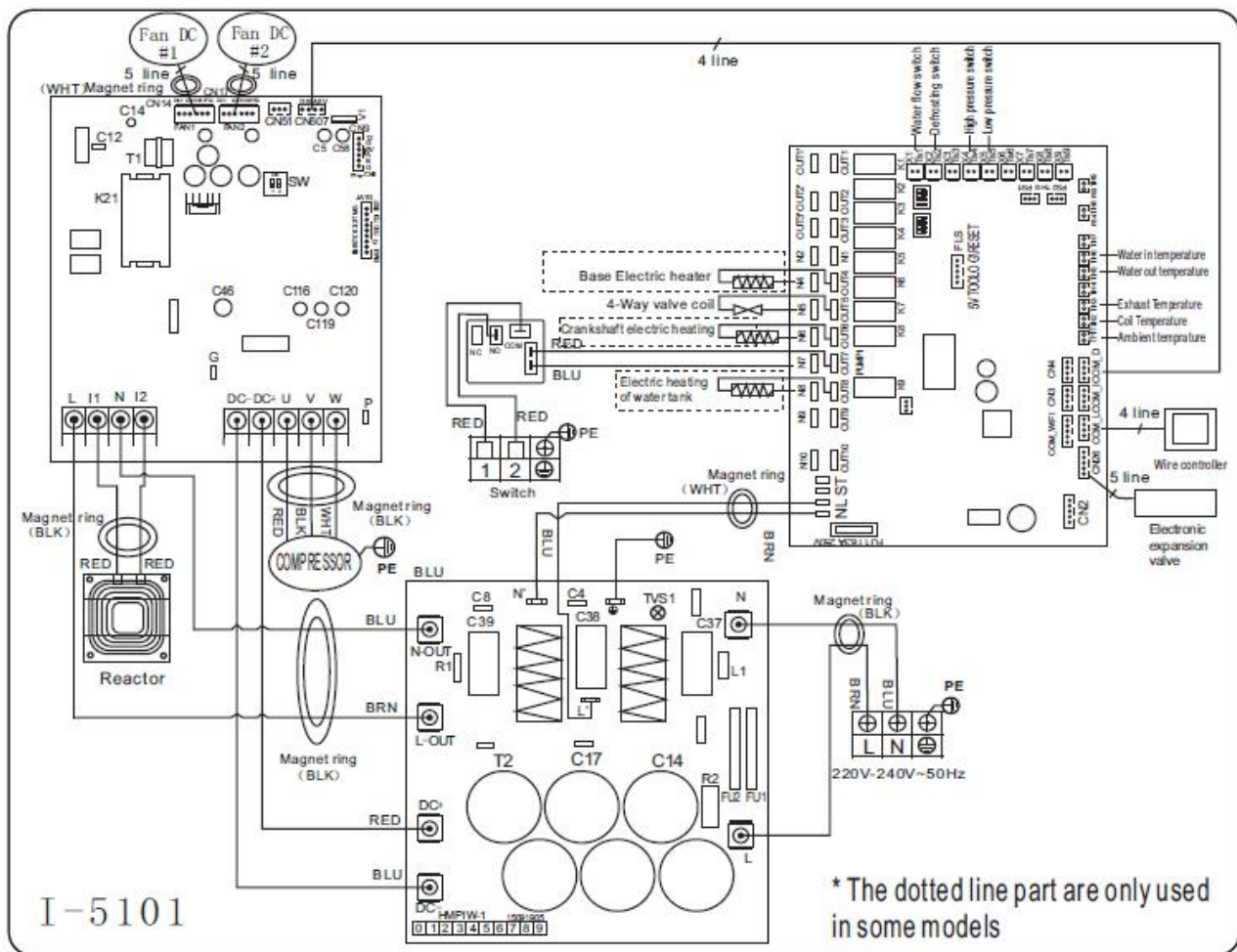
Ref. 74166/ 74167/74168/74169/74170/74171



6. Electrical Wiring

6.2 Inverter swimming pool heat pump wiring diagram

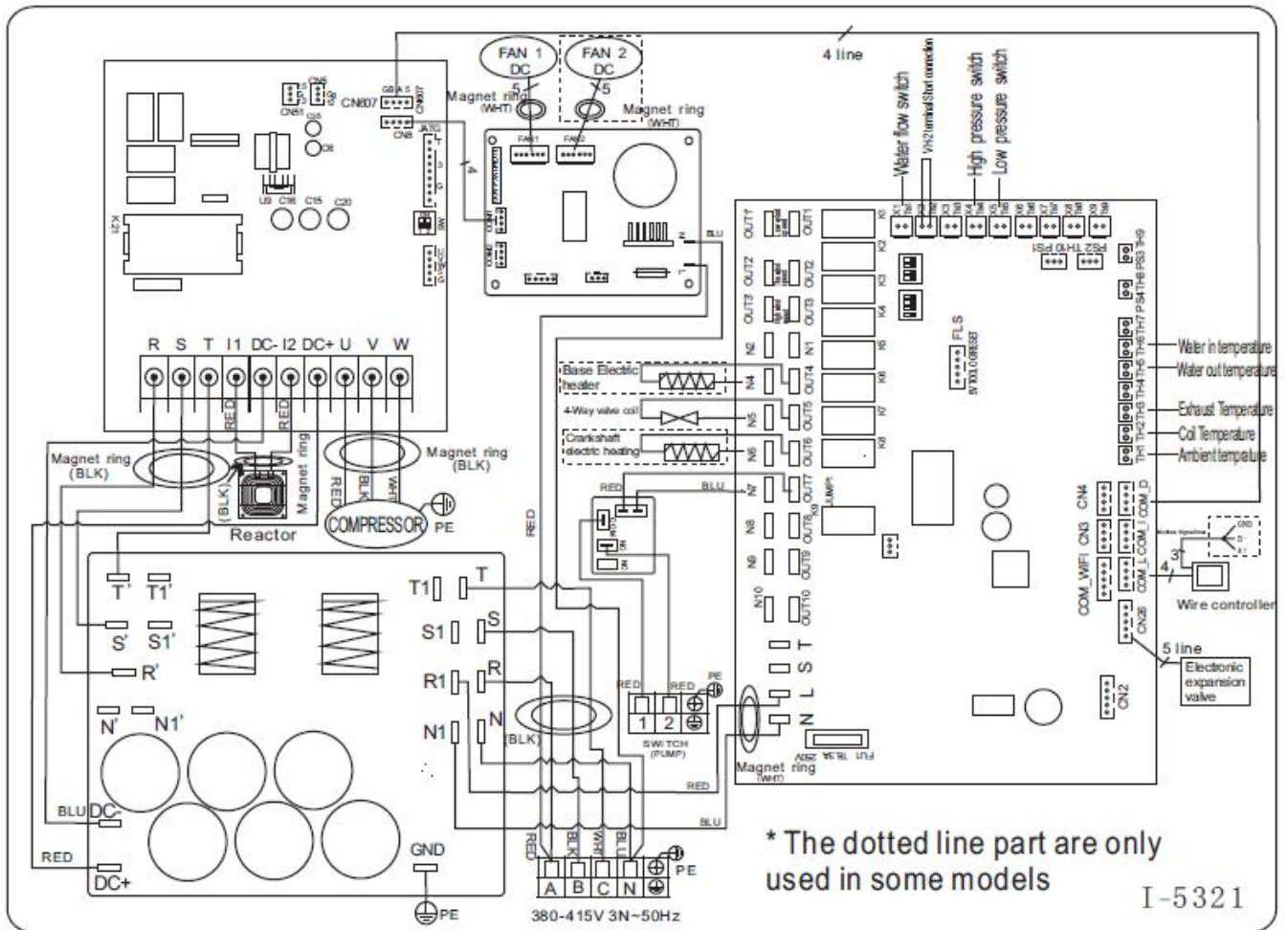
Ref: 74172/74173



6. Electrical Wiring

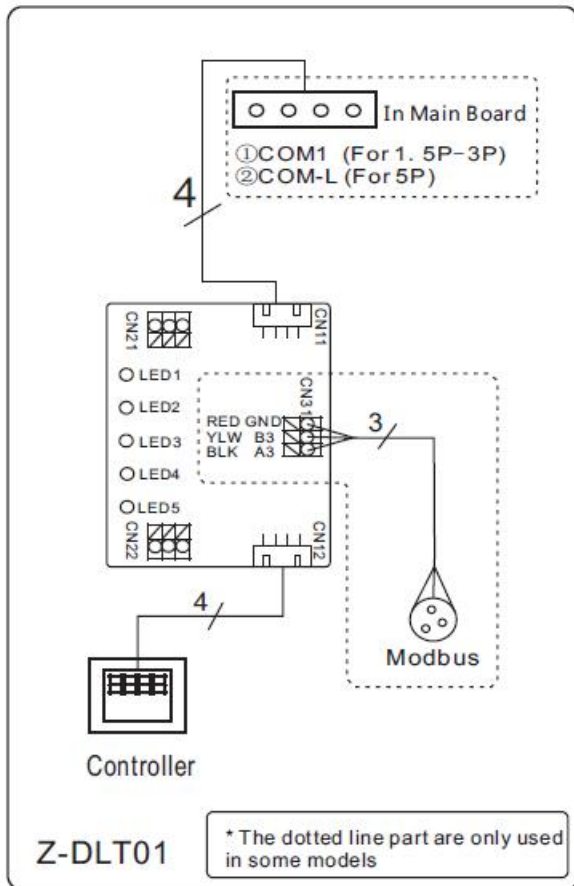
6.3 Inverter swimming pool heat pump wiring diagram

Ref. 74174/74175 (R410A)



6. Electrical Wiring

6.4 Connection to Modbus PCB



* Above electrical wiring diagram only for your reference, please subject machine posted the wiring diagram.

6.5 Electrical connection

The power supply for the heat pump must come, preferably, from an exclusive circuit with regulatory protection components (30mA differential protection) and a magneto-thermal switch.

- The electrical installation must be carried out by a specialized professional (electrician) in accordance with the standards and regulations in force in the country of installation.
- The heat pump circuit must be connected to a safety earth circuit at the terminal block.
- The cables must be properly installed to prevent interference.
- The pump is intended for connection to a general power supply with earth connection.
- Section of the cable; This section is indicative and should be checked and adapted according to the needs and conditions of use.
- The tolerance of acceptable voltage variation is +/- 10% during operation.

6. Electrical Wiring

The connections must be dimensioned according to the power of the device and the state of installation.

Models	Circuit breaker	Maximum length of the wire			
		2,5 mm ²	4 mm ²	6 mm ²	10 mm ²
PET-08	7 A	84 m	135 m	200 m	335 m
PET-10	9 A	57 m	90 m	130 m	225 m
PET-13	11A				
PET-15	14 A	43 m	68 m	100 m	170 m
PET-19	16 A	34 m	54 m	80 m	135 m
PET-25	20 A	29 m	45 m	66 m	110 m
PET-30	26 A	/	25 m	38 m	62 m
PET-30T	10.5 A	15 m	35 m	49 m	81 m
PET-35	34 A	/	/	22 m	36 m
PET-35T	13 A	12 m	27 m	39 m	68 m

⚠ These values are given as a guideline, only an authorized electrician can determine the values corresponding to your installation.

The electric cable must be equipped with a ground connection and with a circuit breaker with differential 30mA.

6.6 Installation of the display deportee (option)

Photo(1)



Photo(2)



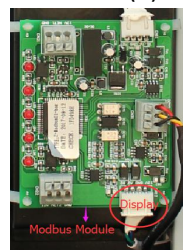
Photo(3)



Photo(4)



Photo(5)



- The end with plug connects with the control panel (photo1)
- The other end of the signal wire. (photo2)
- Open the cover of the terminal box and pass through it the cable of the remote screen.(photo3,4)
- Insert the wiring into the designated position on the Modbus Module. (photo5)

6. Electrical Wiring

6.7 Installation of the Modbus/Fluidra Connect Signal Wire

Photo(6)



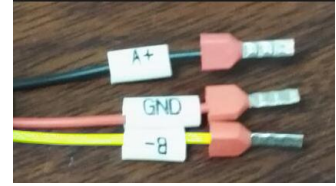
Photo(7)



Photo(8)



Photo(9)

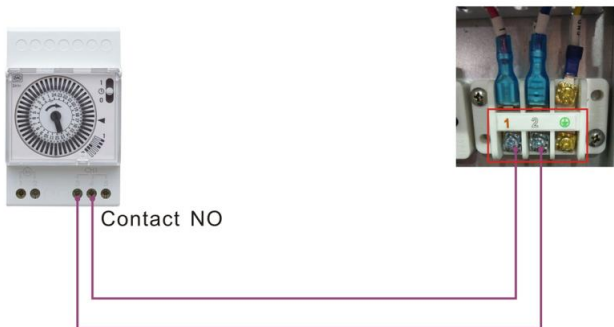


- Open the cover of the terminal box (photo6)
- Take the Modbus/Fluidra Connect signal wire from the accessories (photo7) and put the round end of the signal wire into the signal wire from Modbus/Fluidra Connect Module. (photo 8)
- Three wire terminal :“A+” ,“B- ”, “GND” (Photo 9)

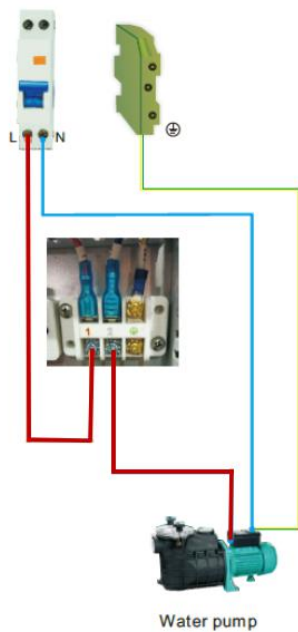
6.8 Connection heating priority (option of running)

Dry contact timer connection

Timer



Dry contact pump connection



7. Start-up of the Heat Pump

7. Display Controller Operation

7.1. Guide for operation



When the heat pump connects to the power, the display shows a code for 3 seconds which indicates the heat pump model.

7.2 The keys and their operations

7.2.1 button

Press  to start the heat pump unit, the display shows the desired water temperature for 5 seconds, then shows the inlet water temperature and the operation mode.

Press  to stop the heat pump unit and show "OFF"

Notice : During the parameter checking and setting, press the  to quick-exit and save the current setting .

Press  again to turn on/off the machine.

7.2.2 and button

Lock/unlock the display:

Hold  and  for 5 seconds to lock/Unlock the display.

The display will lock automatically after 30s of standby. (when the display is locked, the "locker  " icon is lighted ON)

7. Start-up of the Heat Pump

Water temperature setting:

Press  or  to set the water temperature directly.

Heating mode and Auto mode setting range: 6-41°C

Cooling mode setting range: 6-35°C

7.2.3 button working mode

Press  to change the working mode, Turbo, Smart and silent. The default mode is smart mode.

While you choose the **Turbo**, the word “**Turbo**” will be lit, the heat pump will operate in ‘Full output’ only.

Choose the **Smart**, the word “**Smart**” will be lit, the heat pump will operate in ‘Medium and Full output’.

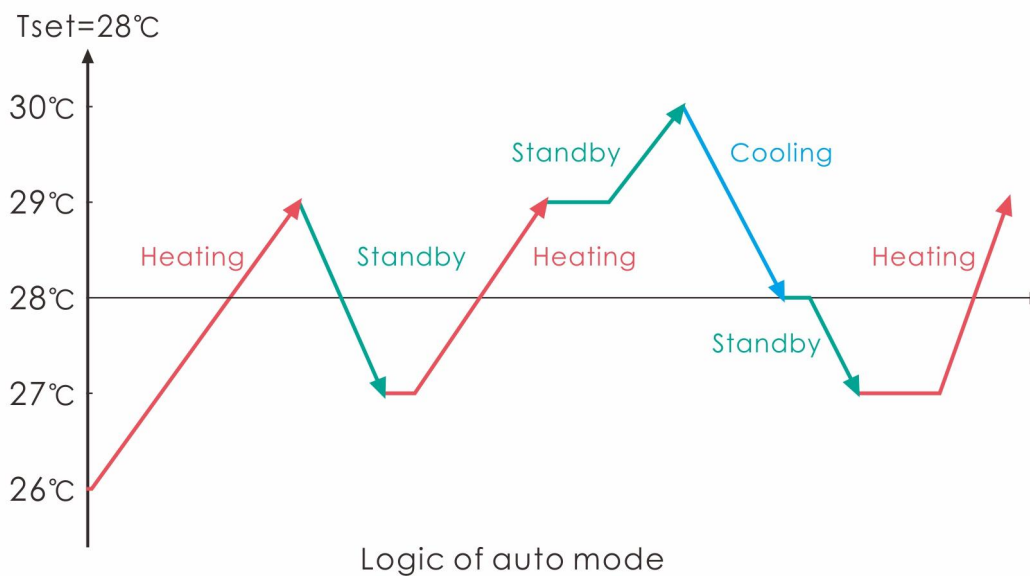
Choose the **Silent**, the word “**Silent**” will be lit, heat pump will operate in ‘Medium and Small output’.

7.2.4 button mode

Press  for 5S to switch the heating mode , cooling mode  and auto mode .

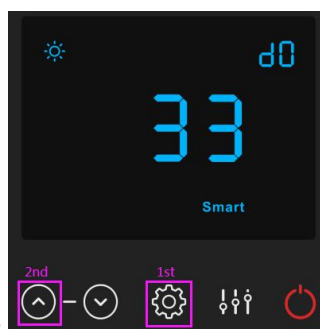
Remark: When defrosting, the heating symbol will flash.

Operation logic of Auto Mode:



7. Start-up of the Heat Pump

7.2.5 Parameter checking



Press , then press  to check d0-d14 value.

Code	Condition	Scope	Remark
d0	IPM mould temperature	0-120℃	Real testing value
d1	Inlet water temp.	-9℃～99℃	Real testing value
d2	Outlet water temp.	-9℃～99℃	Real testing value
d3	Ambient temp.	-30℃～70℃	flash if Real value<-9
d4	Frequency limitation code	0,1,2,4,8,16	Real testing value
d5	Piping temp.	-30℃～70℃	flash if Real value<-9
d6	Gas exhaust temprature	0℃～C5℃ (125℃)	Real testing value
d7	Step of EEV	0～99	N*5
d8	Compressor running frequency	0～99Hz	Real testing value
d9	Compressor current	0～30A	Real testing value
d10	Current fan speed	0-1200 (rpm)	Real testing value
d11	Error code for last time	All error code	
d12	MOBUS COM	0 - 5	Setting, Modbus Only
d13	MODBUS ID Address	1 - 88	Setting, Modbus Only
d14	Product Code	0000- FFFF	Setting, Modbus Only

Remark:

d4: Frequency limitation code,

0: No frequency limit;

1:Coil pipe temperature limit;

2: Overheating or overcooling frequency limit; 4:Drive Current frequency limit;

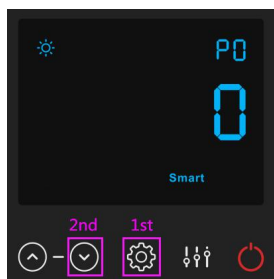
8:Drive voltage frequency limit;

16:Drive high temperature frequency limit

7. Start-up of the Heat Pump

7.2.6 Parameter setting

Press , then press  to choose P0-P18 value, and press  again to enter the setting interface, in which parameter will flash.



Code	Name	Scope	Default	Remark
P0	Mandatory defrosting	0-1	0	0: Default normal operation 1: mandatory defrosting.
P1	Working mode	0-1	1	1:Heating mode, 0:cooling mode,
P2	Timer on/off	0-1	0	1 Timer on/off is under function, 0 Timer on/off is out of function (The setting of P5 and P6 won't work)
P3	Water pump	0-1	0	1:Always running; 0:Depends on the running of compressor
P4	Current time	HH:MM	00: 00	<u>0-23:0-59</u>
P5	Timer on	HH:MM	00: 00	<u>0-23:0-59</u>
P6	Timer off	HH:MM	00: 00	<u>0-23:0-59</u>
P7	Water temp. calibration	-9~9	0	Default setting: 0
P12	MODBUS COM	0 - 5	0	Modbus Only (default value after reset)
P13	MODBUS ID Address	1 - 88	9	Modbus Only (default value after reset)
P14	Restore to factory settings	0-1	0	1-Restore to factory settings, 0- default (restore P0, P1, P2, P3, P5, P6, P7, P8, P9, 10, P11 to factory setting)
P15	Parameter P value for Modbus	/	/	Depends on the machine(Modbus Only)
P16	Product code	/	/	Depends on the machine
P18	Mode	0-1	0	1—Heating only, 0—Heating/Cooling/Auto mode

Note:

- 1). Long press  for 20s to set P14, P16, P18.
- 2). P8,P9,P10,P11,P19,P20 parameter is only for factory setting.

7. Start-up of the Heat Pump

Code with connect	Parameter P value for Modbus	Description
74166	21b6	PAC PROELYO TOUCH PET-08
74167	21b7	PAC PROELYO TOUCH PET-10
74168	21b8	PAC PROELYO TOUCH PET-13
74169	21b9	PAC PROELYO TOUCH PET-15
74170	21ba	PAC PROELYO TOUCH PET-19
74171	21bb	PAC PROELYO TOUCH PET-25
74172	21bc	PAC PROELYO TOUCH PET-30
74173	21bd	PAC PROELYO TOUCH PET-35
74174	21be	PAC PROELYO TOUCH PET-30T
74175	21bf	PAC PROELYO TOUCH PET-35T

Steps to set Parameter P value for Modbus (Modbus Only):

The symbol  on the display is on when the modbus module is connected to the display.

Press , then press  to choose **P15**, and long press  for 20s to enter the setting interface,

in which parameter will flash. Press  or  to set the correct value, finally press  to save settings.

7.2.7 System reset function

Press , then press  to choose P14, and enter into the value setting interface by long press

 for 20s, in which parameter will flash. Press  or  to set the value **1**, finally press  to save settings.

7.2.8

Symbol of TIMER ON, the light will be on when the value of P2 is 1, which means TIME ON & OFF function is working. Then set the current time(Parameter P4), TIMER ON (Parameter P5) and TIMER OFF (Parameter P6). All

the symbols (except symbol ) on the display will be off when TIMER is OFF.

Note: The symbol  keeps on when restart the heat pump after TIME OFF, unless the value of P2 is set to 0.

7. Start-up of the Heat Pump

7.2.9 System filtration pilot function

Option 1; P3=0 Filtration pump is related to heat pump operation to start and stop.

Filtration pump starts 60s before compressor, filtration pump start 30s and then the water flow switch detect flow. Before the heat pump enters into Standby mode, the compressor stops first and after 5 minutes filtration pump stops.

	Condition	Example	Water pump working logic	
Heating mode	P3=0, $T1 \geq T_{set} - 0.5^{\circ}\text{C}$, last for 30 minutes	P3=0, $T1 \geq 27.5^{\circ}\text{C}$, last for 30 minutes	1. Then it enters into standby mode for 1 hour (It will not restart except turn it on manually.)	2. After 1 hour, the filtration pump will restart for 5 minutes. If the $T1 \leq 27^{\circ}\text{C}$, the heat pump will start to work until $T1 \geq 27.5^{\circ}\text{C}$ and last for 30 minutes to go into standby
Cooling mode	P3=0, $T1 \leq T_{set} + 0.5^{\circ}\text{C}$, last for 30 minutes	P3=0, $T1 \leq 28.5^{\circ}\text{C}$, last for 30 minutes	1. Then it enters into standby mode for 1 hour (It will not restart except turn it on manually.)	2. After 1 hour, the filtration pump will restart for 5 minutes. If it tests $T1 \geq 29^{\circ}\text{C}$, the heat pump will start to work until $T1 \leq 28.5^{\circ}\text{C}$ and last for 30 minutes to go into standby

Option 2; P3=1 Filtration pump is always on, P2=0 the timer function is no active

Under condition P3=1, when $T1 \geq T_{set} + 1^{\circ}\text{C}$ ($T1 \geq 29^{\circ}\text{C}$) last for 3 minutes, heat pump will be in standby, while filtration pump is always on.

Under option 2, with activation of the timer; P2=1 to start and stop the filtration pump according the programming of the P4 (time), P5 (timer ON) and P6 (timer OFF)

Condition for the heat pump start, timer ON actives;

When the timer reaches the set time of **TIMER ON**, the filtration pump will start and after 5 minutes the heat pump start. The heat pump stays in stop if the water in temperature is $\geq T_{set} + 1^{\circ}\text{C}$, before the **TIMER OFF**, the filtration is still activated.

Condition to stop the heat pump, timer OFF actives;

When the timer reaches the set time of the **TIMER OFF**, the heat pump will stop and after 5 minutes the filtration pump stops.

If heat pump is turned ON/OFF manually, the filtration pump will start and stop accordingly.

NOTE :

T_{set} = Tsetting water temperature

For example : $T_{set} = 28^{\circ}\text{C}$ Tsetting water temperature in your pool heat pump

$T_{set} - 0.5$ = less 0.5°C than Tsetting temperature, $T_{set} - 0.5 = 28 - 0.5 = 27.5^{\circ}\text{C}$

$T_{set} + 0.5$ = more 0.5°C than Tsetting temperature, $T_{set} + 0.5 = 28 + 0.5 = 28.5^{\circ}\text{C}$

7. Start-up of the Heat Pump

7.3 Heating operation logic

Working status		Working mode	Water in temperature-T1	For example, water in temperature-T1	Heat pump working level
1	Start-up of heat pump	When you select the "Smart working mode "	T1< Tset-1	T1< 27℃	Powerful mode-frequency F9
2			Tset-1≧T1 < Tset	27℃≧T1 <28℃	Frequency: F9 -F8-F7,...,-F2
3			Tset≧ T1 <Tset+ 1	28℃≧ T1 <29℃	Silent mode-frequency F2
4			T1≧ Tset+1	T1≧ 29℃	HP will be in Standby, stop working until the water temperature drops to less 28℃.
5		When you select the "Silent working mode".	T1< Tset	T1< 28℃	Smart mode -frequency F5.
6			Tset≧T1 < Tset+1	28℃≧T1 < 29℃	Silent mode-frequency F2/F1.
7			T1≧ Tset+1	T1≧ 29℃	HP will be in Standby, stop working until the water temperature drops to less 28℃.
8		When you select the "Powerful working mode."	T1<Tset+1	T1<29℃	Powerful mode-frequency F10/F9
9			T1≧ Tset+1	T1≧ 29℃	HP will be in Standby, stop working until the water temperature drops to less 28℃.
10	Re-start to heat water in standby status	When HP is working at " Smart mode"	T1≧ Tset	T1≧ 28℃	Standby
11			Tset> T1≧ Tset-1	28℃>T1≧27℃	Silent-frequency F2
12			Tset-1>T1≧ Tset-2	27℃>T1≧ 26℃	Frequency: F2 -F3-F4,...,-F9
13			<Tset-2	<26℃	Powerful-frequency F9
14		When HP is working at " Silent mode"	≧ Tset	≧ 28℃	Standby
15			Tset> T1≧ Tset-1	28℃>T1≧ 27℃	Silent mode-frequency F2/F1
16			T1<Tset-1	T1<27℃	Smart -frequency F5
17		When HP is working at " Powerful mode"	T1<Tset-1	T1<27℃	Powerful -frequency F10/F9

7. Start-up of the Heat Pump

7.4 Cooling operation logic

Working status		Working mode	Water in temperature	For example, water in temperature	Heat pump working level
1	Start-up of heat pump	When you select the "Smart working mode "	$T1 \leq T_{set}-1$	$T1 \leq 27^{\circ}\text{C}$	Standby.
2			$T_{set}-1 < T1 \leq T_{set}$	$27^{\circ}\text{C} < T1 \leq 28^{\circ}\text{C}$	Silent mode-frequency F2
3			$T_{set} < T1 \leq T_{set}+1$	$28 < T1 \leq 29^{\circ}\text{C}$	frequency: F9 -F8-F7,...,- F2
4			$T1 \geq T_{set}+1$	$T1 \geq 29^{\circ}\text{C}$	Powerful mode-F9
5		When you select the "Silent working mode".	$T1 \leq T_{set}-1$	$\leq 27^{\circ}\text{C}$	Standby
6			$T_{set}-1 < T1 \leq T_{set}$	$27^{\circ}\text{C} < T1 \leq 28^{\circ}\text{C}$	Silent mode - frequency F2/F1
7			$T1 > T_{set}$	$T1 > 28^{\circ}\text{C}$	Smart mode -frequency F5
8		When you select the "Powerful working mode."	$T1 > T_{set}-1$	$T1 > 27^{\circ}\text{C}$	Powerful mode-frequency F10/F9
9			$T1 \leq T_{set}-1$	$T1 \leq 27^{\circ}\text{C}$	Standby
10	Re-start to cool water in standby status	Smart	$T1 \leq T_{set}-1$	$T1 \leq 27^{\circ}\text{C}$	Standby
11			$T_{set} \leq T1 < T_{set}+1$	$28 \leq T1 < 29^{\circ}\text{C}$	Silent- frequency F2
12			$T_{set}+1 \leq T1 < T_{set}+2$	$29 \leq T1 < 30^{\circ}\text{C}$	Frequency: F2 -F3-F4,...,- F9
13			$T1 \geq T_{set}+2$	$T1 \geq 30^{\circ}\text{C}$	Powerful mode -frequency F9
14		Silent	$T_{set} < T1 \leq T_{set}+1$	$28 < T1 \leq 29^{\circ}\text{C}$	Silent mode-frequency F2/F1
15			$T1 > T_{set}+1$	$T1 > 29^{\circ}\text{C}$	Smart mode-frequency F5
16		Powerful	$T1 > T_{set}+1$	$T1 > 29^{\circ}\text{C}$	Powerful mode-frequency F10/F9
17			$T1 \leq T_{set}-1$	$T1 \leq 27^{\circ}\text{C}$	Standby

8. Troubleshooting

8. Troubleshooting

8.1 Error code display on LED wire controller

Malfunction	Error code	Reason	Solution
Inlet water temperature sensor failure d1-TH6	PP01	1. The sensor in open or short circuit 2. The wiring of sensor is loose	1. Check or change the sensor 2. Re-fix the wiring of the sensors
Outlet water temperature sensor failure d2-TH5	PP02	1. The sensor in open or short circuit 2. The wiring of sensor is loose	1. Check or change the sensor 2. Re-fix the wiring of the sensors
Heating piping sensor failure d5-TH2	PP03	1. The sensor in open or short circuit 2. The wiring of sensor is loose	1. Check or change the sensor 2. Re-fix the wiring of the sensors
Ambient temperature sensor failure d3-TH1	PP05	1. The sensor in open or short circuit 2. The wiring of sensor is loose	1. Check or change the sensor 2. Re-fix the wiring of the sensors
Exhaust piping sensor failure d6-TH3	PP06	1. The sensor in open or short circuit 2. The wiring of sensor is loose	1. Check or change the sensor 2. Re-fix the wiring of the sensors
Antifreeze protection in Winter	PP07	Ambient temperature or water inlet temperature is too low	1. Check the d1((inlet water temp.) and d3(outlet water temp.) 2. Normal protection
Low ambient temperature protection	PP08	1. Out of the normal operating ambient temperature for this machine by checking d3 2. Sensor abnormality d3-TH1	1. Stop using, beyond the scope of using 2. Change the sensor
Piping temperature too high protection under cooling mode d5-TH2	PP10	1. Ambient or the water temperature is too high in cooling mode 2. Refrigeration system is abnormal 3. Pipe temperature sensor(d5-TH2) failure	1. Check the ambient temperature 2. Check refrigeration system 3. Change the pipe temperature sensor (d5-TH2)
Over low protection for outlet water temperature in cooling mode d2-TH5	PP11	1. Low water flow 2. Outlet water temperature sensor d2-TH5 abnormal 3. The difference of outlet water temperature and set temperature is 7℃ or above in cooling mode	1. Check filtration pump and waterway system 2. Change outlet water temperature sensor d2-TH5 3. Change the set temperature.
High pressure failure TS4	EE01	1. Ambient temperature is too high 2. Water temperature is too high 3. Water flow is too low 4. Fan motor speed is abnormal or fan motor is damaged under cooling mode 5. Gas system jammed 6. High pressure wire is loose or damaged 7. Too much refrigerant	1. Choose the silent mode. 2. Check the water flow or filtration pump 3. Check the fan motor under cooling mode, replace a new one if it is abnormal. 4. Check and repair the refrigerating system 5. Reconnect the high pressure wire or replace a new high pressure switch 6. Check and repair the refrigerating system

8. Troubleshooting

Malfunction	Error code	Reason	Solution
Low pressure failure TS5	EE02	1. EEV has blocked or pipe system is jammed 2. Fan motor speed is abnormal or fan motor is damaged under heating mode 3. Gas leakage 4. Low pressure wire is loose or damaged	1. Check the EEV and piping system 2. Check the fan motor under heating mode, replace a new one if it is abnormal 3. Check refrigeration system or check the pressure value through the high-pressure gauge. 4. Reconnect the low pressure wire or replace a new low pressure switch
Water flow failure TS1	EE03 Or "ON"	1. The wiring of water flow switch is loose or water flow switch damaged 2. No/Insufficient water flow.	1. Check the wiring of water flow switch or change a new one. 2. Check the filtration pump or the waterway system if there is air or jammed inside
Over heating protection for water temperature (d2- TH5) in heating mode	EE04	1. Low water flow 2. Water flow switch is stuck and the water supply stops 3. d2- TH5 outlet water temperature sensor is abnormal 4. The difference of outlet water temperature and set temperature is 7°C or above in heating mode	1. Check the water flow switch if it works well 2. Check the filtration pump or the waterway system if there is air or jammed inside 3. Check d2- TH5 outlet water temperature sensor or replace a new one. 4. Change the set temperature.
d6-TH3 Exhaust too high protection	EE05	1. Lack of gas 2. Low water flow 3. Piping system has been blocked 4. Exhaust temp. sensor failure d6-TH3 5. Ambient temperature is too high	1. Check the pressure gauge, and fill with some gas if it is lack of gas 2. Check the filtration pump or the waterway system if there is air or jammed inside 3. Check the piping system if there was any block 4. Change a new exhaust temp. sensor d6-TH3 5. Check whether the current ambient temp. and water temp. are beyond the running temp. of the machine
Controller failure	EE06	1. Signal is not well connected or damaged 2. Controller failure	1. Stop the power supply and restart. 2. Re-connect the signal wire or replace a new one 3. Replace a new controller

8. Troubleshooting

Malfunction	Error code	Reason	Solution
Compressor current protection	EE07	1. The compressor current is too large instantaneously 2. Wrong connection for compressor phase sequence 3. Compressor accumulations of liquid and oil lead to the current becomes larger 4. Compressor or driver board damaged 5. The water flow is abnormal 6. Power fluctuations within a short time	1. Check if the power in the normal range 2. Check the compressor 3. Check the compressor phase 4. Check the phase sequence connection 5. Check the waterway system and filtration pump 6. Check mains power input
Communication failure between controller and main board	EE08	1. Signal wire is not well connected or damaged 2. Controller failure 3. Driving failure	1. Stop the power supply and restart. Re-connect the signal wire or replace a new one 2. Check the controller or replace a new one 3. Check the driving system or update it.
Communication failure between Main control board and Driving board	EE09	1. Poor connection of communication wire 2. PCB failure 3. The wire is damaged	1. Stop the power supply and restart. 2. Reconnect the communication wire or replace a new one 3. Check the wirings according to the electric diagram 4. Replace a new PCB
VDC voltage too high protection	EE10	1. Line voltage is too high 2. Driver board is damaged.	1. Check whether the power supply is normal 2. Change driver board or main board
IPM module protection	EE11	1. Data mistake 2. Wrong compressor phase connection 3. Compressor liquid and oil accumulation lead to the current becomes larger 4. Poor heat dissipation of drive module or high ambient temperature 5. Compressor or driver board damaged	1. Program error, turn off electricity supply and restart after 3 minutes 2. Check compressor sequence connection 3. Check the pressure of system by pressure gauge 4. Check if the ambient and water temperature is over high 5. If it is the refrigeration system failure, send it to the service center 6. Change driver board
VDC voltage too low protection	EE12	1. Mother line voltage is too low 2. Driver board is damaged.	1. Check if the power supply is in the normal range 2. Change driver board

8. Troubleshooting

Malfunction	Error code	Reason	Solution
Input current over high protection.	EE13	1. The compressor current is too large momentary 2. The water flow is abnormal 3. Power fluctuations within a short time 4. Wrong reactor	1. Check the compressor if it works normally 2. Check the waterway system 3. Check if the power is in the normal range 4. Check if the reactor is used correctly.
IPM module thermal circuit is abnormal	EE14	1. Output abnormality of IPM module thermal circuit 2. Fan motor is abnormal or damaged 3. Fan blade is broken	1. Check if the motor speed is too low or fan motor is damaged, replace it by a new one. 2. Replace a new driver board 3. Change the fan blade if it is broken
IPM module temperature too high protection	EE15	1. Output exception of IPM module thermal circuit 2. Fan motor is abnormal or damaged 3. Fan blade is broken 4. The screw on driver board is loose	1. Check the main board or replace the driver board 2. Check if the motor speed is too low or fan motor is damaged, replace it by a new one if any failure. 3. Change the fan blade if it is broken 4. Check the screw on driver board
PFC module protection	EE16	1. Output exception of PFC module 2. Fan motor is abnormal or damaged 3. Fan blade is broken 4. Input voltage leap, input power is abnormal	1. Check the main board or replace the driver board 2. Check if the motor speed is too low or fan motor is damaged, replace it by a new one. 3. Change the fan blade 4. Check the input voltage
DC fan motor failure	EE17	1. DC motor is damaged 2. For the tri-phase check if the neutral is connected 3. Main board is damaged 4. The fan blade is stuck	1. Detect DC motor for mono phase machine, replace a new one if any failure 2. Check the wiring connection for tri-phase machine 3. Check the board, replace a new driver board or main board if any failure 4. Check if there is any barrier in front of fan blade and remove it
PFC module thermal circuit is abnormal	EE18	The driver board is damaged	1. Check if the motor speed is too low or fan motor is damaged, replace it by a new one. 2. Change a new driver board

8. Troubleshooting

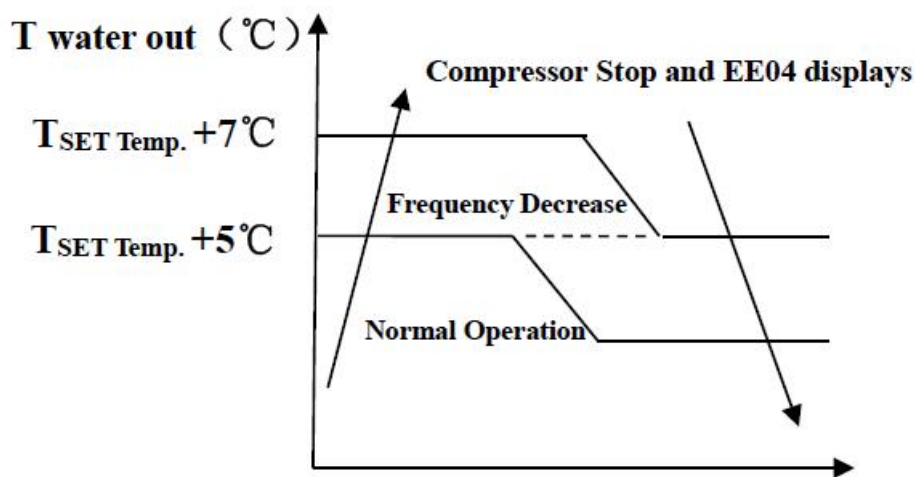
Malfunction	Error code	Reason	Solution
PFC module high temperature protection	EE19	1. PFC module thermal circuit output abnormal 2. Fan motor is abnormal or damaged 3. Fan blade is broken 4. The screw in the driver board is not tight	1. Check the main board or replace the driver board 2. Check if the motor speed is too low or fan motor is damaged, replace it by a new one if any failure. 3. Change the fan blade if it is broken 4. Check the screw on driver board
Input power failure	EE20	The supply voltage fluctuates too much	Check whether the voltage is stable
Software control exception	EE21	1. Compressor runs out of step 2. Wrong program 3. Impurity inside compressor causes the unstable rotate speed	1. Check the main board or change a new one 2. Update the correct program 3. Check the refrigeration system
Current detection circuit failure	EE22	1. Voltage signal abnormal 2. Driver board is damaged 3. Main board failure	1. Change a new main board 2. Change a new driver board
Compressor start failure	EE23	1. Main board is damaged 2. Compressor wiring error or poor contact or unconnected 3. Liquid accumulation inside 4. Wrong phase connection for compressor	1. Check the main board or change a new one 2. Check the compressor wiring according to the circuit diagram 3. Check the compressor or change a new one
Ambient Temperature device failure on Driver board	EE24	Ambient Temperature device failure	Change driver board or main board
Compressor phase failure	EE25	Compressors U, V, W are just connected to one phase or two phases.	Check the actual wiring according to the circuit diagram
Four-way valve reversal failure	EE26	1. Four-way valve reversal failure 2. Lack of refrigerant (no detect when d5-TH2 or d3-TH1 malfunction)	1. Switch to Cooling mode to check the 4-way valve if it has been reversed correctly 2. Change a new 4-way valve 3. Fill with gas
EEPROM data read malfunction	EE27	1. Wrong EEPROM data in the program or failed input of EEPROM data 2. Main board failure	1. Re-enter correct EEPROM data 2. Change a new main board
The inter-chip communication failure on the main control board	EE28	Main board failure	1. Stop electricity supply and restart it 2. Change a new main board

8. Troubleshooting

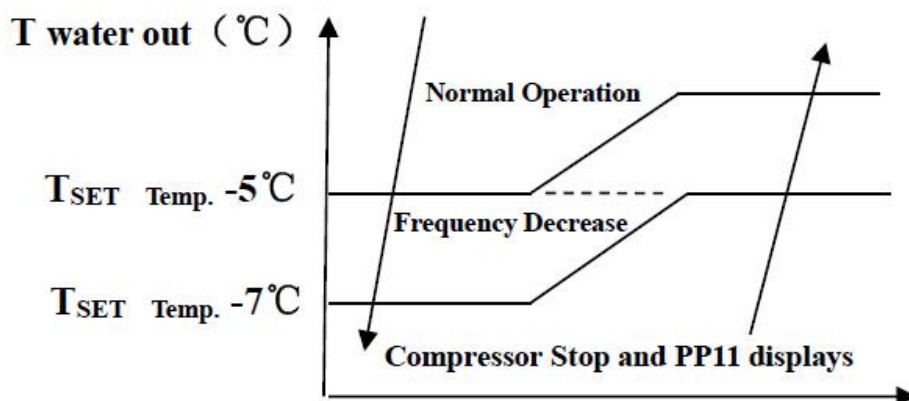
Remarks:

1. In heating mode, if the water out temperature is higher than the set temperature over 7°C , LED controller displays EE04 for water over-heating protection.

1. In cooling mode, if the water out temperature is lower than the set temperature over 7°C , LED controller displays PP11 for water over-cooling protection.



EE04 Water Overheating Protection



PP11 Water Overcooling Protection

For example as below:

Mode	Output water temperature	Set point temperature	Condition	Malfunction
Heating mode	36°C	29°C	$T_{out} - T_{set} \geq 7^{\circ}\text{C}$	EE04 Overheating protection for water temperature (d2- TH5)
Cooling mode	23°C	30°C	$T_{set} - T_{out} \geq 7^{\circ}\text{C}$	PP11 Too low protection for water temperature (d2- TH5)

8. Troubleshooting

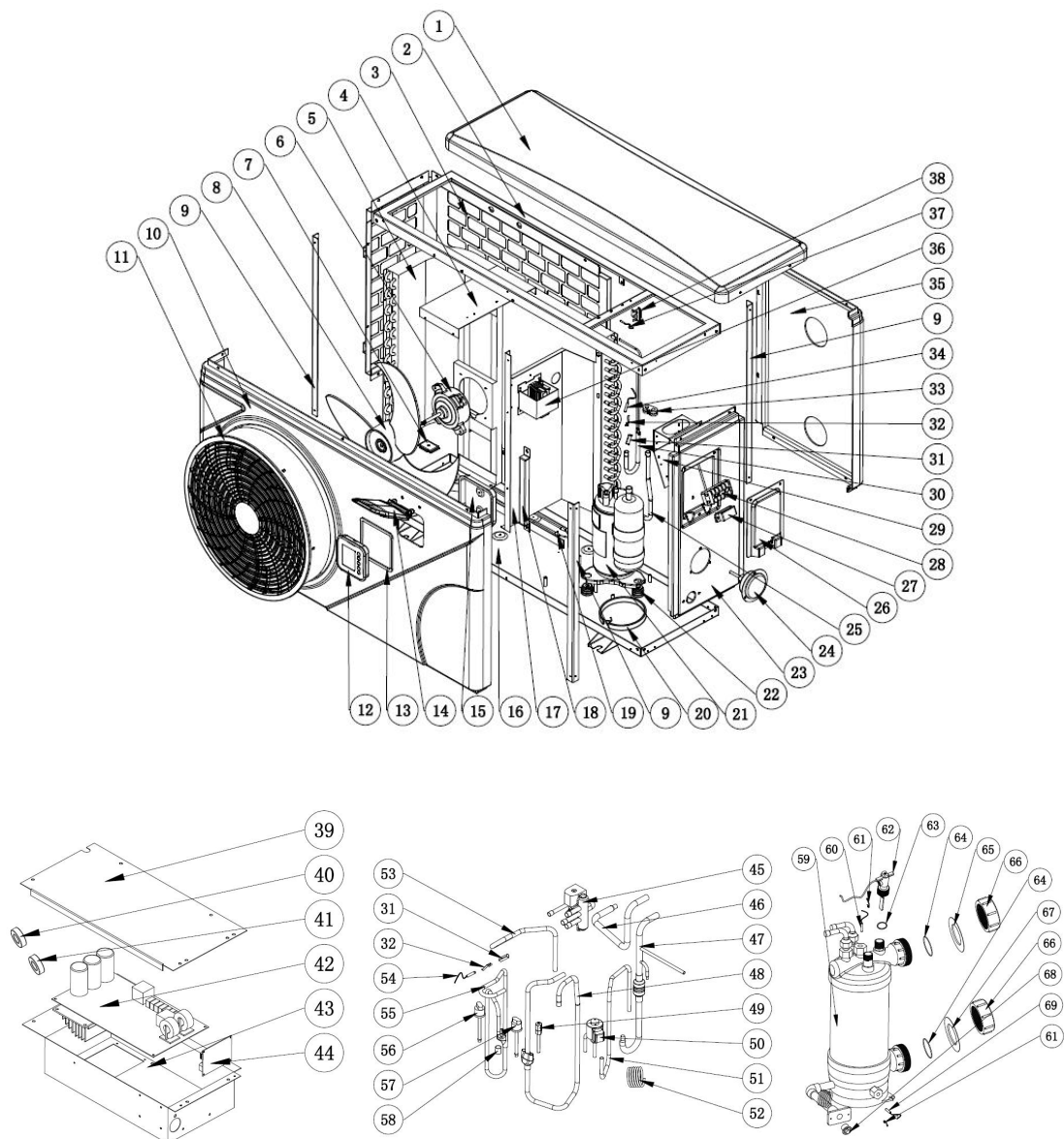
8.2 Other Malfunctions and Solutions (No display on LED wire controller)

Malfunctions	Observing	Reasons	Solution
Heat pump is not running	LED wire controller no display.	No power supply	Check cable and circuit breaker if it is connected
	LED wire controller. Displays the actual time.	Heat pump under standby status	Startup heat pump to run.
	LED wire controller displays the actual water temperature.	1. Water temperature is reaching to setting value, HP under constant temperature status. 2. Heat pump just starts to run. 3. Under defrosting.	1. Verify water temperature setting. 2. Startup heat pump after a few minutes. 3. LED wire controller should display "Defrosting".
Water temperature is cooling when HP runs under heating mode	LED wire controller displays actual water temperature and no error code displays.	1. Choose the wrong mode. 2. Figures show defects. 3. Controller defect.	1. Adjust the mode to proper running 2. Replace the defect LED wire controller, and then check the status after changing the running mode, verifying the water inlet and outlet temperature. 3. Replace or repair the heat pump unit
Short running	LED displays actual water temperature, no error code displays.	1. Fan NO running. 2. Air ventilation is not enough. 3. Refrigerant is not enough.	1. Check the cable connections between the motor and fan, if necessary, it should be replaced. 2. Check the location of heat pump unit, and eliminate all obstacles to make good air ventilation. 3 Replace or repair the heat pump unit.
Water stains	Water stains on heat pump unit.	1. Concreting. 2. Water leakage.	1. No action. 2. Check the titanium heat exchanger carefully if it is any defect.
Too much ice on evaporator	Too much ice on evaporator.		1. Check the location of heat pump unit, and eliminate all obstacles to make good air ventilation. 2. Replace or repair the heat pump unit.

9. Exploded Diagram

9. 1 Exploded Diagram

Mode: 74166



9. Exploded Diagram

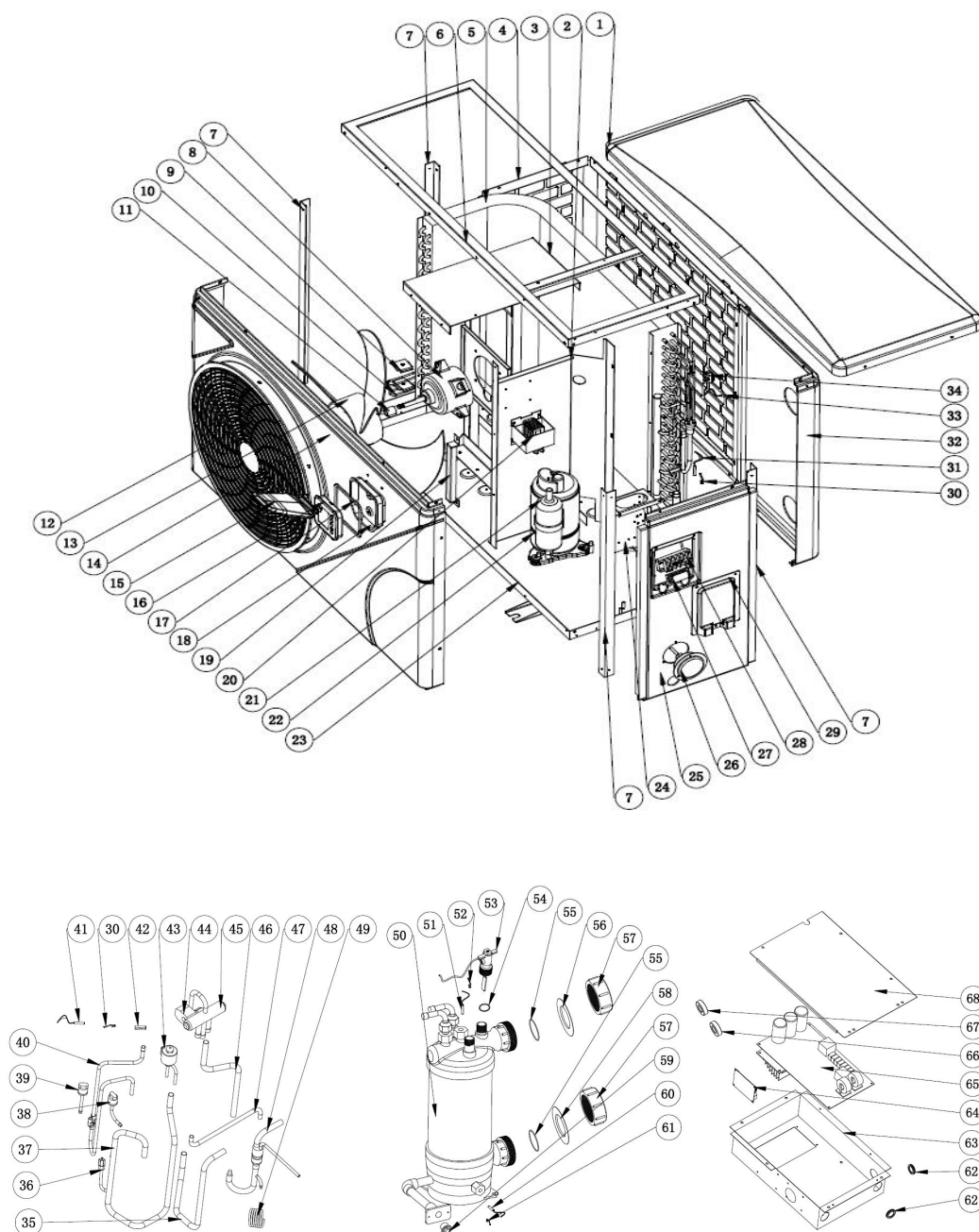
9.2 Spare Parts list

Model : 74166

NO	ERP	Spare parts	NO	ERP	Spare parts
1	133050118	Top cover	36	117230003	Reactor
2	180140092	Top frame	37	117110020	Ambient temp. sensor d3-TH1
3	180140113	Left side panel	38	133020010	Ambient temp. sensor clip
4	180140100	Fan motor bracket	39	108030059	Electric box cover
5	103000227	Evaporator	40	117240002	Magnet ring
6	112000031	Fan motor	41	117240003	Magnet ring
7	108480015	Evaporator heating resistor support	42	117100046	PCB
8	132000015	Fan blade	43	108030095	Electric box
9	180140093	Pillar	44	117020239	Modbus module
10	133050115	Front panel	45	121000035	4 way valve
11	133020077	Fan grill	46	113030192	4-way valve to exchanger
12	117020293	Controller	47	113070042	Exchanger to EEV
13	136010072	Sealing ring	48	113020320	Gas return piping
14	133020096	Controller cover	49	120000098	Gas valve
15	133020097	Controller box	50	119000058	EEV
16	180140091	Base tray	51	113080074	EEV to distribution piping
17	180140099	Isolation panel	52	109000044	Capillary
18	180140101	Panel support	53	113060123	Tube
19	142000143	Evaporator heating resistor	54	117110021	Discharge temp. sensor d6-TH3
20	142000072	Compressor heating resistor	55	113010229	Discharge pipe
21	101000187	Compressor	56	112100030	High pressure switch
22	101000187	Compressor damping feet	57	112100046	Low pressure switch
23	133050116	Right panel	58	113100024	Coupling tube
24	106000011	Pressure gauge	59	102041058	Titanium heat exchanger
25	103000227	Evaporator pipe	60	117110011	Water outlet temp. sensor d2-TH5
26	133250005	Terminal blocks plastic cover	61	108010025	Exchanger temperature sensor clip
27	136010004	Clip	62	112100021-1	Water flow switch
28	115000004	5-ways terminal block	63	116000001	Sealing ring
29	108010065	Terminal board	64	133020026	Rubber ring on water connection
30	103000227	Distribution piping	65	133020012	Red rubber ring
31	113190001	Sensor holder	66	113900082	Water connection sets
32	113190007	Clip	67	133020011	Blue rubber ring
33	136020018	Rubber block	68	150000110	Drainage plug
34	117110004	Evaporator temperature sensor d5-TH2	69	117110012	Water inlet temp. sensor d1-TH6
35	133050117	Back panel			

9. Exploded Diagram

9.3 Model: 74167/74168/74169



9. Exploded Diagram

9.4 Spare parts list: 74167

NO	ERP	Spare parts	NO	ERP	Spare parts
1	133090073	Top cover	35	113030086	4-way valve to exchanger
2	108110094	Isolation panel	36	120000097	Gas valve
3	108110095	Fan motor bracket	37	113020527	Gas return piping
4	108110113	Left side panel	38	112100046	Low pressure switch
5	103000221	Evaporator	39	112100030	High pressure switch
6	108110091	Top frame	40	113010210	Discharge pipe
7	108110092	Pillar	41	117110021	Discharge temp. sensor d6-TH3
8	112000031	Fan motor	42	113190001	Sensor holder
9	108480015	Evaporator heating resistor support	43	119000058	EEV
10	142000142	Evaporator heating resistor	44	121000037	Coil for 4 way valve
11	108010024	Fan shaft cover	45	121000034	4 way valve
12	133020078	Fan grill	46	113060084	Tube
13	132000015	Fan blade	47	113080054	EEV to distribution piping
14	133090070	Front panel	48	113070044	Exchanger to EEV
15	133020096	Controller cover	49	109000044	Capillary
16	117020293	Controller	50	102041060	Titanium heat exchanger
17	136010072	Sealing ring	51	117110011	Water outlet temp. sensor d2-TH5
18	133020097	Controller box	52	113190008	Exchanger temperature sensor clip
19	108110096	Panel support	53	112100021-1	Water flow switch
20	117230003	Reactor	54	136020083	Sealing ring
21	101000188	Compressor	55	133020026	Rubber ring on water connection
22	142000072	Compressor heating resistor	56	133020012	Red rubber ring
23	108110103	Base tray	57	113900082	Water connection sets
24	108010065	Terminal board	58	133020011	Blue rubber ring
25	133090071	Right panel	59	150000110	Drainage plug
26	106000011	Pressure gauge	60	117110012	Water inlet temp. sensor d1-TH6
27	136010004	Clip	61	108010025	Exchanger temperature sensor clip
28	115000004	5-ways terminal block	62	110000013	Rubber ring
29	133250005	Terminal blocks plastic cover	63	108110045	Electric box
30	113190007	Sensor holder	64	117020239	Modbus module
31	117110004	Evaporator temperature sensor d5-TH2	65	117100046	PCB
32	133090072	Back panel	66	117240002	Magnet ring
33	117110020	Ambient temp. sensor d3-TH1	67	117240003	Magnet ring
34	133020010	Ambient temp. sensor clip	68	108050017	Electric box cover

9. Exploded Diagram

9.5 Spare parts list: 74168

NO	ERP	Spare parts	NO	ERP	Spare parts
1	133090073	Top cover	35	113030081	4-way valve to exchanger
2	108110094	Isolation panel	36	120000097	Gas valve
3	108110095	Fan motor bracket	37	113020527	Gas return piping
4	108110113	Left side panel	38	112100046	Low pressure switch
5	103000182	Evaporator	39	112100030	High pressure switch
6	108110091	Top frame	40	113010210	Discharge pipe
7	108110092	Pillar	41	117110021	Discharge temp. sensor d6-TH3
8	112000031	Fan motor	42	113190001	Sensor holder
9	108480015	Evaporator heating resistor support	43	119000058	EEV
10	142000142	Evaporator heating resistor	44	121000037	Coil for 4 way valve
11	108010024	Fan shaft cover	45	121000034	4 way valve
12	133020078	Fan grill	46	113060084	Tube
13	132000015	Fan blade	47	113080054	EEV to distribution piping
14	133090070	Front panel	48	113070041	Exchanger to EEV
15	133020096	Controller cover	49	109000044	Capillary
16	117020293	Controller	50	102041059	Titanium heat exchanger
17	136010072	Sealing ring	51	117110011	Water outlet temp. sensor d2-TH5
18	133020097	Controller box	52	113190008	Exchanger temperature sensor clip
19	108110096	Panel support	53	112100021-1	Water flow switch
20	117230003	Reactor	54	136020083	Sealing ring
21	101000188	Compressor	55	133020026	Rubber ring on water connection
22	142000072	Compressor heating resistor	56	133020012	Red rubber ring
23	108110103	Base tray	57	113900082	Water connection sets
24	108010065	Terminal board	58	133020011	Blue rubber ring
25	133090071	Right panel	59	150000110	Drainage plug
26	106000011	Pressure gauge	60	117110012	Water inlet temp. sensor d1-TH6
27	136010004	Clip	61	108010025	Exchanger temperature sensor clip
28	115000004	5-ways terminal block	62	110000013	Rubber ring
29	133250005	Terminal blocks plastic cover	63	108110045	Electric box
30	113190007	Sensor holder	64	117020239	Modbus module
31	117110004	Evaporator temperature sensor d5-TH2	65	117100047	PCB
32	133090072	Back panel	66	117240002	Magnet ring
33	117110020	Ambient temp. sensor d3-TH1	67	117240003	Magnet ring
34	133020010	Ambient temp. sensor clip	68	108050017	Electric box cover

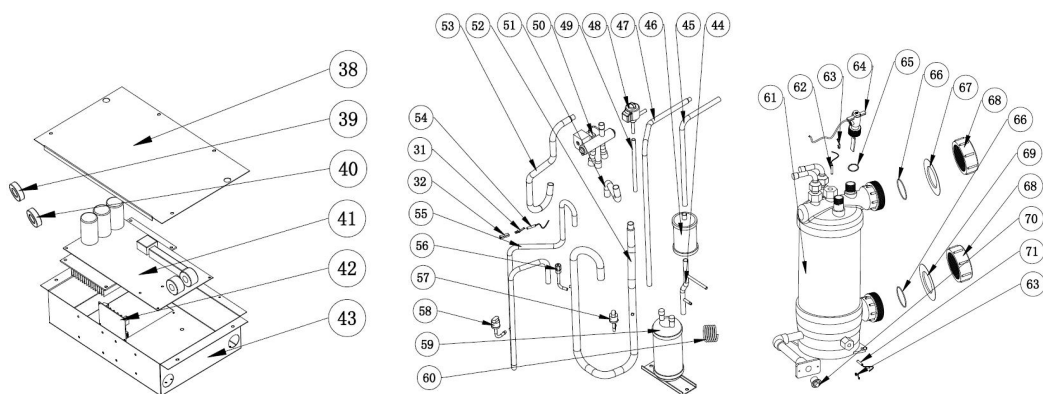
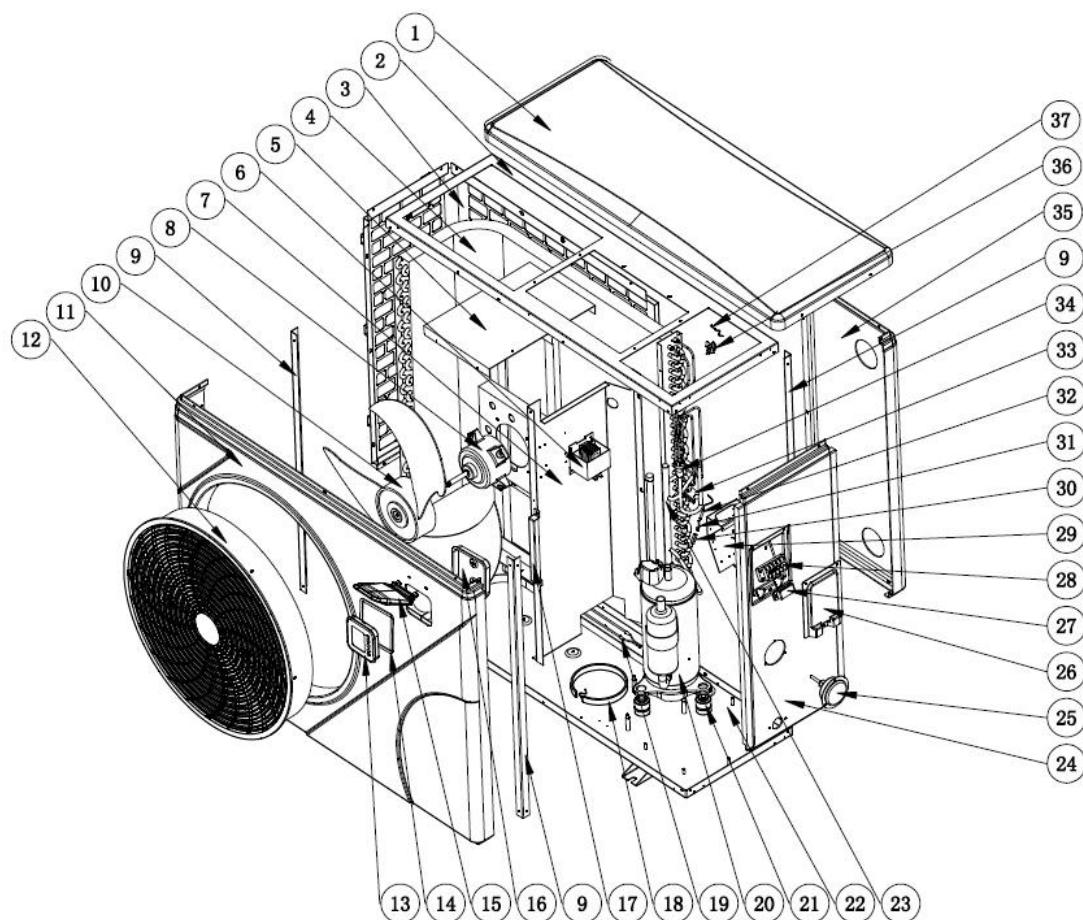
9. Exploded Diagram

9.6 Spare parts list: 74169

NO	ERP	Spare parts	NO	ERP	Spare parts
1	133090073	Top cover	35	113030081	4-way valve to exchanger
2	108110094	Isolation panel	36	120000097	Gas valve
3	108110095	Fan motor bracket	37	113020321	Gas return piping
4	108110113	Left side panel	38	112100046	Low pressure switch
5	103000220	Evaporator	39	112100030	High pressure switch
6	108110091	Top frame	40	113010159	Discharge pipe
7	108110092	Pillar	41	117110021	Discharge temp. sensor d6-TH3
8	112000031	Fan motor	42	113190001	Sensor holder
9	108480015	Evaporator heating resistor support	43	119000058	EEV
10	142000142	Evaporator heating resistor	44	121000037	Coil for 4 way valve
11	108010024	Fan shaft cover	45	121000034	4 way valve
12	133020078	Fan grill	46	113060084	Tube
13	132000015	Fan blade	47	113080054	EEV to distribution piping
14	133090070	Front panel	48	113070063	Exchanger to EEV
15	133020096	Controller cover	49	109000044	Capillary
16	117020293	Controller	50	102041061	Titanium heat exchanger
17	136010072	Sealing ring	51	117110011	Water outlet temp. sensor d2-TH5
18	133020097	Controller box	52	113190008	Exchanger temperature sensor clip
19	108110096	Panel support	53	112100021-1	Water flow switch
20	117230003	Reactor	54	136020083	Sealing ring
21	101000181	Compressor	55	133020026	Rubber ring on water connection
22	142000074	Compressor heating resistor	56	133020012	Red rubber ring
23	108110101	Base tray	57	113900082	Water connection sets
24	108010065	Terminal board	58	133020011	Blue rubber ring
25	133090071	Right panel	59	150000110	Drainage plug
26	106000011	Pressure gauge	60	117110012	Water inlet temp. sensor d1-TH6
27	136010004	Clip	61	108010025	Exchanger temperature sensor clip
28	115000004	5-ways terminal block	62	110000013	Rubber ring
29	133250005	Terminal blocks plastic cover	63	108110045	Electric box
30	113190007	Sensor holder	64	117020239	Modbus module
31	117110004	Evaporator temperature sensor d5-TH2	65	117100047	PCB
32	133090072	Back panel	66	117240002	Magnet ring
33	117110020	Ambient temp. sensor d3-TH1	67	117240003	Magnet ring
34	133020010	Ambient temp. sensor clip	68	108050017	Electric box cover

9. Exploded Diagram

9.7 Model: 74170/74171



9. Exploded Diagram

9.8 Spare parts list: 74170

NO	ERP	Spare parts	NO	ERP	Spare parts
1	133260053	Top cover	37	117110020	Ambient temp. sensor d3-TH1
2	108560058	Top frame	38	108540006	Electric box cover
3	108560078	Left side panel	39	117240002	Magnet ring
4	103000231	Evaporator	40	117240003	Magnet ring
5	108560062	Fan motor bracket	41	117100048	PCB
6	117230002	Reactor	42	117020239	Modbus module
7	108560061	Isolation panel	43	108560012	Electric box
8	112000031	Fan motor	44	113130021	Pipe to dehydrator filter
9	108560059	Pillar	45	113170032	Dehydrator filter pipe
10	132000023	Fan blade	46	120000066	Filter
11	133260050	Front panel	47	113120019	Pipe from storage tank to EEV
12	133020079	Fan grill	48	119000059	EEV
13	117020293	Controller	49	113080056	EEV to distribution piping
14	136010072	Sealing ring	50	121000034	4 way valve
15	133020096	Controller cover	51	113060122	Tube
16	133020097	Controller box	52	113020518	Gas return piping
17	108110096	Panel support	53	113030108	4-way valve to exchanger
18	142000077	Compressor heating resistor	54	117110021	Discharge temp. sensor d6-TH3
19	142000144	Evaporator heating resistor	55	113010244	Discharge pipe
20	101000185	Compressor	56	120000097	Gas valve
21	101000185	Compressor + damping feet	57	112100046	Low pressure switch
22	108560066	Base	58	112100030	High pressure switch
23	103000231	Evaporator pipe	59	105000004	Liquid storage tank
24	133260051	Right panel	60	109000048	Capillary
25	106000011	Pressure gauge	61	102041062	Titanium heat exchanger
26	133250005	Terminal blocks plastic cover	62	117110011	Water outlet temp. sensor d2-TH5
27	136010004	Clip	63	108010025	Exchanger temperature sensor clip
28	115000004	5-ways terminal block	64	112100021-1	Water flow switch
29	108010065	Terminal board	65	136020083	Sealing ring
30	113190001	Clip	66	133020026	Rubber ring on water connection
31	113190007	Sensor holder	67	133020012	Red rubber ring
32	117110004	Evaporator temperature sensor d5-TH2	68	113900082	Water connection sets
33	136020005	Rubber block	69	133020011	Blue rubber ring
34	103000231	Distribution piping	70	150000110	Drainage plug
35	133260052	Back panel	71	117110012	Water inlet temp. sensor d1-TH6
36	133020010	Ambient temp. sensor clip			

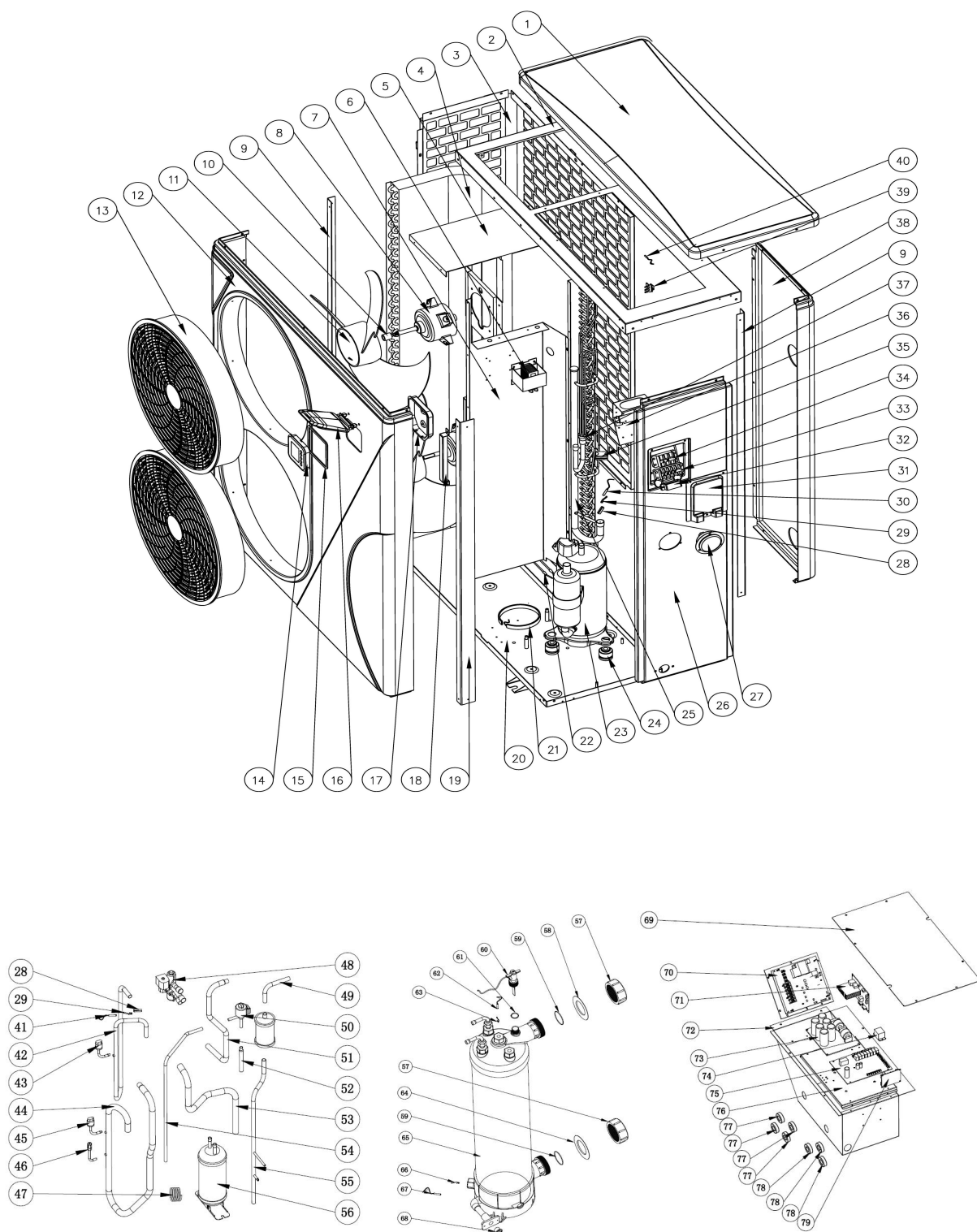
9. Exploded Diagram

9.9 Spare parts list: 74171

NO	ERP	Spare parts	NO	ERP	Spare parts
1	133260053	Top cover	37	117110020	Ambient temp. sensor d3-TH1
2	108560058	Top frame	38	108540006	Electric box cover
3	108560078	Left side panel	39	117240002	Magnet ring
4	103000204	Evaporator	40	117240003	Magnet ring
5	108560062	Fan motor bracket	41	117100048	PCB
6	117230002	Reactor	42	117020239	Modbus module
7	108560061	Isolation panel	43	108560012	Electric box
8	112000031	Fan motor	44	113130021	Pipe to dehydrator filter
9	108560059	Pillar	45	113170032	Dehydrator filter pipe
10	132000023	Fan blade	46	120000066	Filter
11	133260050	Front panel	47	113120019	Pipe from storage tank to EEV
12	133020079	Fan grill	48	119000059	EEV
13	117020293	Controller	49	113080056	EEV to distribution piping
14	136010072	Sealing ring	50	121000028	4 way valve
15	133020096	Controller cover	51	113060096	Tube
16	133020097	Controller box	52	113020387	Gas return piping
17	108110096	Panel support	53	113030093	4-way valve to exchanger
18	142000077	Compressor heating resistor	54	117110021	Discharge temp. sensor d6-TH3
19	142000144	Evaporator heating resistor	55	113010245	Discharge pipe
20	101000185	Compressor	56	120000097	Gas valve
21	101000185	Compressor + damping feet	57	112100046	Low pressure switch
22	108560066	Base	58	112100030	High pressure switch
23	103000204	Evaporator pipe	59	105000004	Liquid storage tank
24	133260051	Right panel	60	109000048	Capillary
25	106000011	Pressure gauge	61	102041064	Titanium heat exchanger
26	133250005	Terminal blocks plastic cover	62	117110011	Water outlet temp. sensor d2-TH5
27	136010004	Clip	63	108010025	Exchanger temperature sensor clip
28	115000004	5-ways terminal block	64	112100021-1	Water flow switch
29	108010065	Terminal board	65	136020083	Sealing ring
30	113190001	Clip	66	133020026	Rubber ring on water connection
31	113190007	Sensor holder	67	133020012	Red rubber ring
32	117110004	Evaporator temperature sensor d5-TH2	68	113900082	Water connection sets
33	136020005	Rubber block	69	133020011	Blue rubber ring
34	103000204	Distribution piping	70	150000110	Drainage plug
35	133260052	Back panel	71	117110012	Water inlet temp. sensor d1-TH6
36	133020010	Ambient temp. sensor clip			

9. Exploded Diagram

9.10 Model: 74172, 74173, 74174, 74175



9. Exploded Diagram

9.11 Spare parts list: 74172

NO	ERP	Spare parts	NO	ERP	Spare parts
1	133250040	Top cover	41	117110021	Discharge temp. sensor d6-TH3
2	108550027	Top frame	42	113010227	Discharge pipe
3	108550044	Left side panel	43	112100030	High pressure switch
4	103000208	Evaporator	44	113020326	Gas return piping
5	108550033	Fan motor bracket	45	112100046	Low pressure switch
6	117230001	Reactor	46	120000097	Gas valve
7	108120036	Isolation panel	47	109000043	Capillary
8	112000031	Fan motor	48	121000028	4 way valve
9	108550028	Pillar	49	113170063	Dehydrator filter pipe
10	108010024	Fan shaft cover	50	119000061	EEV
11	132000015	Fan blade	51	113030191	4-way valve to exchanger
12	133250037	Front panel	52	113080055	EEV to distribution piping
13	133020078	Fan grill	53	113060083	Tube
14	117020293	Controller	54	113120056	Pipe from storage tank to EEV
15	136010072	Sealing ring	55	113130043	Pipe to dehydrator filter
16	133020096	Controller cover	56	105000015	Liquid storage tank
17	133020097	Controller box	57	113900082	Water connection sets
18	108550009	Panel support	58	133020012	Red rubber ring
19	108550031	Pillar	59	133020026	Rubber ring on water connection
20	108550034	Base tray	60	112100021-1	Water flow switch
21	142000077	Compressor heating resistor	61	136020083	Sealing ring
22	142000079	Evaporator heating resistor	62	117110011	Water outlet temp. sensor d2-TH5
23	101000185	Compressor	63	113190008	Exchanger temperature sensor clip
24	101000185	Compressor damping feet	64	133020011	Blue rubber ring
25	103000208	Evaporator pipe	65	102041063	Titanium heat exchanger
26	133250038	Right panel	66	108010025	Exchanger temperature sensor clip
27	106000011	Pressure gauge	67	117110012	Water inlet temp. sensor d1-TH6
28	113190001	Clip	68	150000110	Drainage plug
29	113190007	Sensor holder	69	108120040	Electric box cover
30	117110004	Evaporator temperature sensor d5-TH2	70	117140016	Driver board
31	133250005	Terminal blocks plastic cover	71	/	/
32	136010004	Clip	72	108120038	Electric box
33	115000004	5-ways terminal block	73	117260001	Filter board
34	/	/	74	142000038	Relay
35	136020005	Rubber block	75	117250007	PCB
36	108010065	Terminal board	76	108120039	Scale board
37	103000208	Distribution piping	77	117240002	Magnet ring
38	133250039	Back panel	78	117240003	Magnet ring
39	133020010	Ambient temp. sensor clip	79	117020239	Modbus module
40	117110020	Ambient temp. sensor d3-TH1			

9. Exploded Diagram

9.12 Spare parts list: 74173

NO	ERP	Spare parts	NO	ERP	Spare parts
1	133250040	Top cover	41	117110021	Discharge temp. sensor d6-TH3
2	108550027	Top frame	42	113010228	Discharge pipe
3	108550044	Left side panel	43	112100030	High pressure switch
4	103000209	Evaporator	44	113020326	Gas return piping
5	108550030	Fan motor bracket	45	112100046	Low pressure switch
6	117230001	Reactor	46	120000097	Gas valve
7	108120036	Isolation panel	47	109000043	Capillary
8	112000031	Fan motor	48	121000028	4 way valve
9	108550028	Pillar	49	113170064	Dehydrator filter pipe
10	108010024	Fan shaft cover	50	119000062	EEV
11	132000015	Fan blade	51	113030191	4-way valve to exchanger
12	133250037	Front panel	52	113080055	EEV to distribution piping
13	133020078	Fan grill	53	113060083	Tube
14	117020293	Controller	54	113120056	Pipe from storage tank to EEV
15	136010072	Sealing ring	55	113130043	Pipe to dehydrator filter
16	133020096	Controller cover	56	105000015	Liquid storage tank
17	133020097	Controller box	57	113900082	Water connection sets
18	108550009	Panel support	58	133020012	Red rubber ring
19	108550031	Pillar	59	133020026	Rubber ring on water connection
20	108550034	Base tray	60	112100021-1	Water flow switch
21	142000077	Compressor heating resistor	61	136020083	Sealing ring
22	142000079	Evaporator heating resistor	62	117110011	Water outlet temp. sensor d2-TH5
23	101000186	Compressor	63	113190008	Exchanger temperature sensor clip
24	101000186	Compressor damping feet	64	133020011	Blue rubber ring
25	103000209	Evaporator pipe	65	102041067	Titanium heat exchanger
26	133250038	Right panel	66	108010025	Exchanger temperature sensor clip
27	106000011	Pressure gauge	67	117110012	Water inlet temp. sensor d1-TH6
28	113190001	Clip	68	150000110	Drainage plug
29	113190007	Sensor holder	69	108120040	Electric box cover
30	117110004	Evaporator temperature sensor d5-TH2	70	117140016	Driver board
31	133250005	Terminal blocks plastic cover	71	/	/
32	136010004	Clip	72	108120038	Electric box
33	115000004	5-ways terminal block	73	117260001	Filter board
34	/	/	74	142000038	Relay
35	136020005	Rubber block	75	117250007	PCB
36	108010065	Terminal board	76	108120039	Scale board
37	103000209	Distribution piping	77	117240002	Magnet ring
38	133250039	Back panel	78	117240003	Magnet ring
39	133020010	Ambient temp. sensor clip	79	117020239	Modbus module
40	117110020	Ambient temp. sensor d3-TH1			

9. Exploded Diagram

9.13 Spare parts list: 74174

NO	ERP	Spare parts	NO	ERP	Spare parts
1	133250040	Top cover	41	117110021	Discharge temp. sensor d6-TH3
2	108550027	Top frame	42	113010158	Discharge pipe
3	108550044	Left side panel	43	112100030	High pressure switch
4	103000208	Evaporator	44	113020427	Gas return piping
5	108550033	Fan motor bracket	45	112100046	Low pressure switch
6	117230001	Reactor	46	120000023	Gas valve
7	108120036	Isolation panel	47	109000043	Capillary
8	112000031	Fan motor	48	121000028	4 way valve
9	108550028	Pillar	49	113170063	Dehydrator filter pipe
10	108010024	Fan shaft cover	50	119000061	EEV
11	132000015	Fan blade	51	113030191	4-way valve to exchanger
12	133250037	Front panel	52	113080055	EEV to distribution piping
13	133020078	Fan grill	53	113060083	Tube
14	117020293	Controller	54	113120056	Pipe from storage tank to EEV
15	136010072	Sealing ring	55	113130043	Pipe to dehydrator filter
16	133020096	Controller cover	56	105000015	Liquid storage tank
17	133020097	Controller box	57	113900082	Water connection sets
18	108550009	Panel support	58	133020012	Red rubber ring
19	108550031	Pillar	59	133020026	Rubber ring on water connection
20	108550034	Base tray	60	112100021-1	Water flow switch
21	142000077	Compressor heating resistor	61	136020083	Sealing ring
22	142000079	Evaporator heating resistor	62	117110011	Water outlet temp. sensor d2-TH5
23	101000149	Compressor	63	113190008	Exchanger temperature sensor clip
24	101000149	Compressor damping feet	64	133020011	Blue rubber ring
25	103000208	Evaporator pipe	65	102041019	Titanium heat exchanger
26	133250038	Right panel	66	108010025	Exchanger temperature sensor clip
27	106000011	Pressure gauge	67	117110012	Water inlet temp. sensor d1-TH6
28	113190001	Clip	68	150000110	Drainage plug
29	113190007	Sensor holder	69	108120040	Electric box cover
30	117110004	Evaporator temperature sensor d5-TH2	70	117140019	Driver board
31	133250005	Terminal blocks plastic cover	71	117140006	Fan motor driver board
32	136010004	Clip	72	108120038	Electric box
33	115000006	5-ways terminal for electricity	73	117260002	Filter board
34	115000027	3-ways terminal for filtration pump	74	142000038	Relay
35	136020005	Rubber block	75	117250008	PCB
36	108010065	Terminal board	76	108120039	Scale board
37	103000208	Distribution piping	77	117240002	Magnet ring
38	133250039	Back panel	78	117240003	Magnet ring
39	133020010	Ambient temp. sensor clip	79	117020239	Modbus module
40	117110020	Ambient temp. sensor d3-TH1			

9. Exploded Diagram

9.14 Spare parts list: 74175

NO	ERP	Spare parts	NO	ERP	Spare parts
1	133250040	Top cover	41	117110021	Discharge temp. sensor d6-TH3
2	108550027	Top frame	42	113010158	Discharge pipe
3	108550044	Left side panel	43	112100030	High pressure switch
4	103000209	Evaporator	44	113020427	Gas return piping
5	108550030	Fan motor bracket	45	112100046	Low pressure switch
6	117230001	Reactor	46	120000023	Gas valve
7	108120036	Isolation panel	47	109000043	Capillary
8	112000031	Fan motor	48	121000028	4 way valve
9	108550028	Pillar	49	113170064	Dehydrator filter pipe
10	108010024	Fan shaft cover	50	119000061	EEV
11	132000015	Fan blade	51	113030191	4-way valve to exchanger
12	133250037	Front panel	52	113080055	EEV to distribution piping
13	133020078	Fan grill	53	113060083	Tube
14	117020293	Controller	54	113120056	Pipe from storage tank to EEV
15	136010072	Sealing ring	55	113130043	Pipe to dehydrator filter
16	133020096	Controller cover	56	105000015	Liquid storage tank
17	133020097	Controller box	57	113900082	Water connection sets
18	108550009	Panel support	58	133020012	Red rubber ring
19	108550031	Pillar	59	133020026	Rubber ring on water connection
20	108550036	Base tray	60	112100021-1	Water flow switch
21	142000077	Compressor heating resistor	61	136020083	Sealing ring
22	142000079	Evaporator heating resistor	62	117110011	Water outlet temp. sensor d2-TH5
23	101000149	Compressor	63	113190008	Exchanger temperature sensor clip
24	101000149	Compressor damping feet	64	133020011	Blue rubber ring
25	103000209	Evaporator pipe	65	102041066	Titanium heat exchanger
26	133250038	Right panel	66	108010025	Exchanger temperature sensor clip
27	106000011	Pressure gauge	67	117110012	Water inlet temp. sensor d1-TH6
28	113190001	Clip	68	150000110	Drainage plug
29	113190007	Sensor holder	69	108120040	Electric box cover
30	117110004	Evaporator temperature sensor d5-TH2	70	117140019	Driver board
31	133250005	Terminal blocks plastic cover	71	117140006	Fan motor driver board
32	136010004	Clip	72	108120038	Electric box
33	115000006	5-ways terminal for electricity	73	117260002	Filter board
34	115000027	3-ways terminal for filtration pump	74	142000038	Relay
35	136020005	Rubber block	75	117250008	PCB
36	108010065	Terminal board	76	108120039	Scale board
37	103000209	Distribution piping	77	117240002	Magnet ring
38	133250039	Back panel	78	117240003	Magnet ring
39	133020010	Ambient temp. sensor clip	79	117020239	Modbus module
40	117110020	Ambient temp. sensor d3-TH1			

10. Maintenance

10. Maintenance

Warning!

- Before any maintenance work on the appliance, you must cut the electricity supply as there is a risk of electric shock which may cause material damage, serious injury or even death.
- It is recommended that the appliance undergo general servicing at least on a yearly basis to ensure its proper operation, maintain performance levels and prevent any possible failures. These operations are carried out at the user's expense, by a qualified technician.
for maintenance to be carried out by a qualified technician.
- For maintenance to be carried out by a qualified technician, please read the safety instructions in the first pages provided in the chapters of maintenance before performing any of the maintenance operations described below.

- (1) You should check the water supply system regularly to avoid air entering the system and creation of low water flow, because it would reduce the performance and reliability of HP unit.
- (2) Clean your pools and filtration system regularly to avoid the damage of the unit.
- (3) Only a qualified technician is authorized to operate the cooling system pressure. You should drain the water from the heat pump if it will stop running for a long time (especially during the winter season or when the ambient temperature drops below 0°C).
- (4) Check the water levels before the unit start after a long break in usage.
- (5) When the unit is running, there will be condensate water discharging from the bottom of the unit. This is normal.
- (6) Action of filling gas must be conducted by professional with R32 operating license.

Manuel d'installation et d'utilisation

Pompe à chaleur pour piscine

PRO ELYO TOUCH

SOMMAIRE

1. Descriptif
2. Conditions de transport
3. Caractéristiques Techniques
4. Accessoires et options
5. Installation et connexion
6. Câblage électrique
7. Mise en service initiale de l'unité
8. Guide de dépannage
9. Schéma éclaté
10. Entretien

Nous vous remercions d'avoir choisi la pompe à chaleur de piscine PRO ELYO TOUCH pour votre piscine.

Elle va chauffer l'eau de votre piscine et la maintenir à une température constante lorsque la température ambiante varie de -20 à 50°C.

Nous avons accordé notre plus grande attention à la réalisation de ce manuel afin que vous puissiez mettre en œuvre votre pompe à chaleur dans de bonnes conditions. Malgré cela, si vous avez besoin d'aide, notre service technique, se tient à votre disposition.



ATTENTION : Ce manuel contient toutes les informations nécessaires à l'utilisation et à l'installation de votre pompe à chaleur.

L'installateur doit lire le manuel et suivre attentivement les instructions d'utilisation, de mise en œuvre et de sécurité du produit.

L'installateur est responsable de l'installation de l'appareil, du respect des instructions du fabricant et de la réglementation en vigueur. Le non-respect de ce manuel implique l'exclusion de toute garantie.

Le fabricant décline toute responsabilité des dommages occasionnés aux personnes, objets et des erreurs dues à l'installation dans de mauvaises conditions.

Toute utilisation à des fins non conformes à celles qui sont à l'origine de sa fabrication sera considérée comme dangereuse.

1. Descriptif

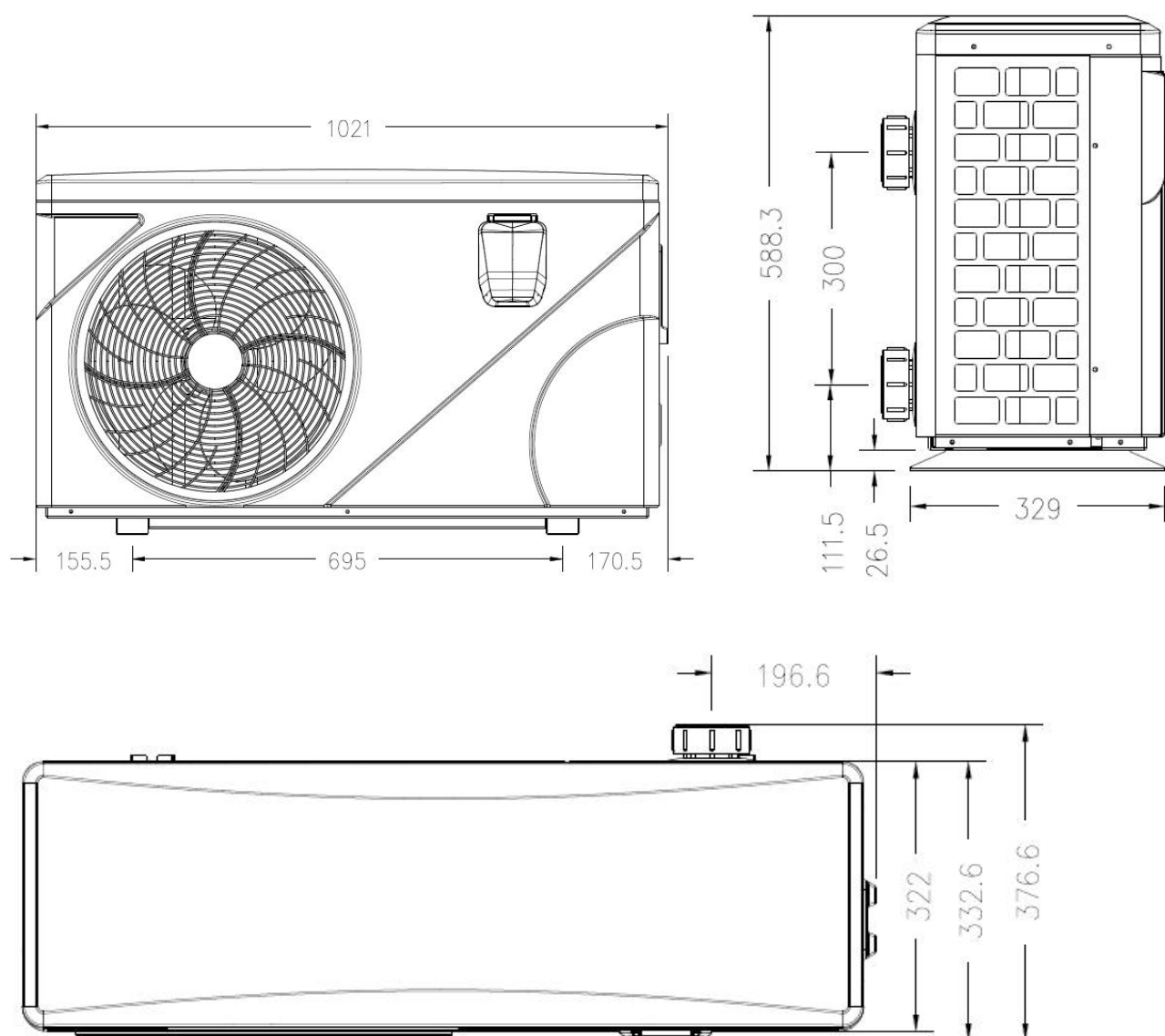
1.1 Composition du colis

Pour la mise en œuvre, vous trouverez avec votre pompe à chaleur, les composants suivants :

- Raccords hydrauliques sortie / entrée en 50 mm (Qté : 2)
- Manuel d'installation et d'utilisation
- Raccords d'évacuation des condensats
- Housse pour l'hivernage
- Patins anti-vibration (Qté : 4)

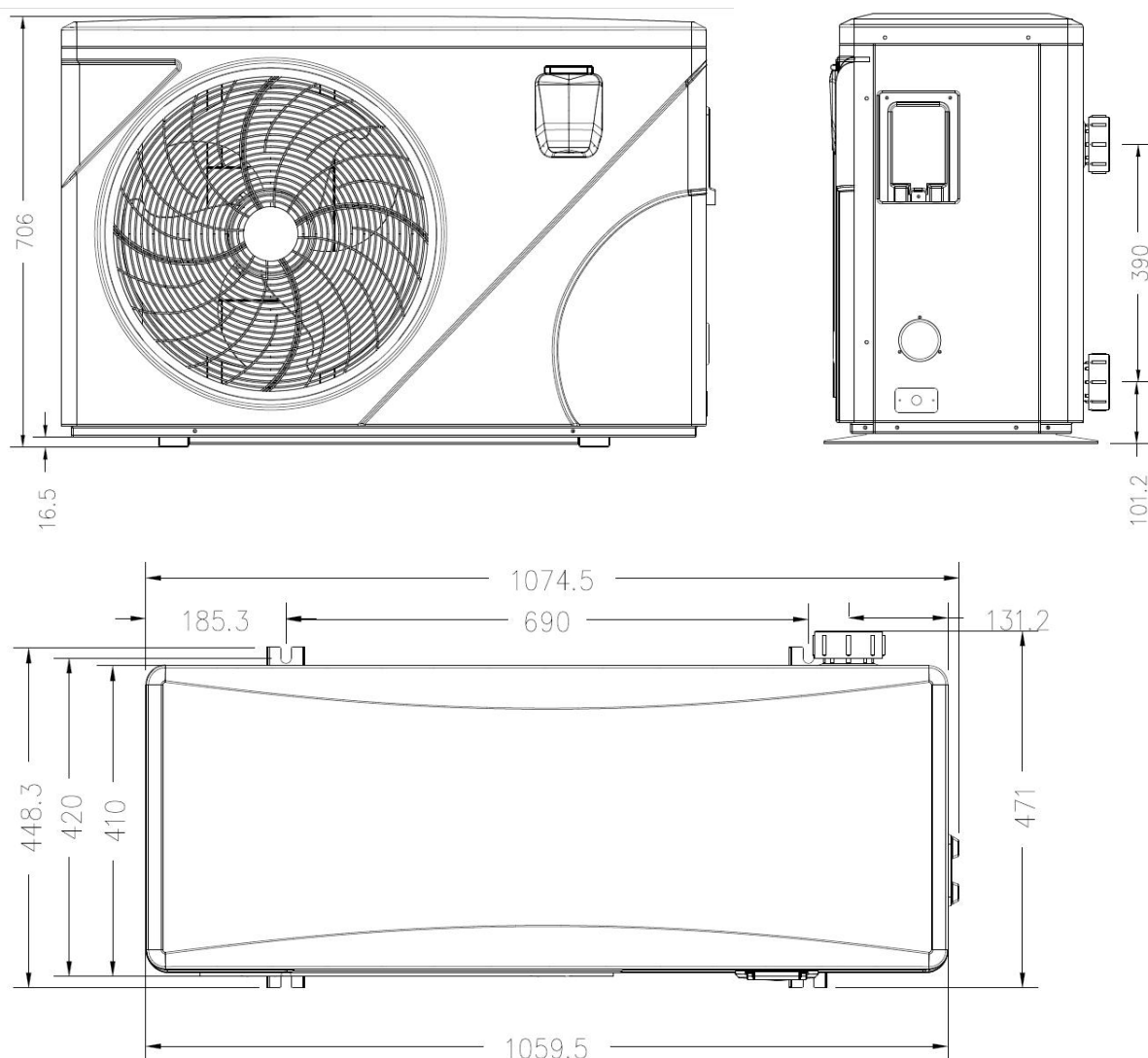
1.2 Dimension

Modes: 74166



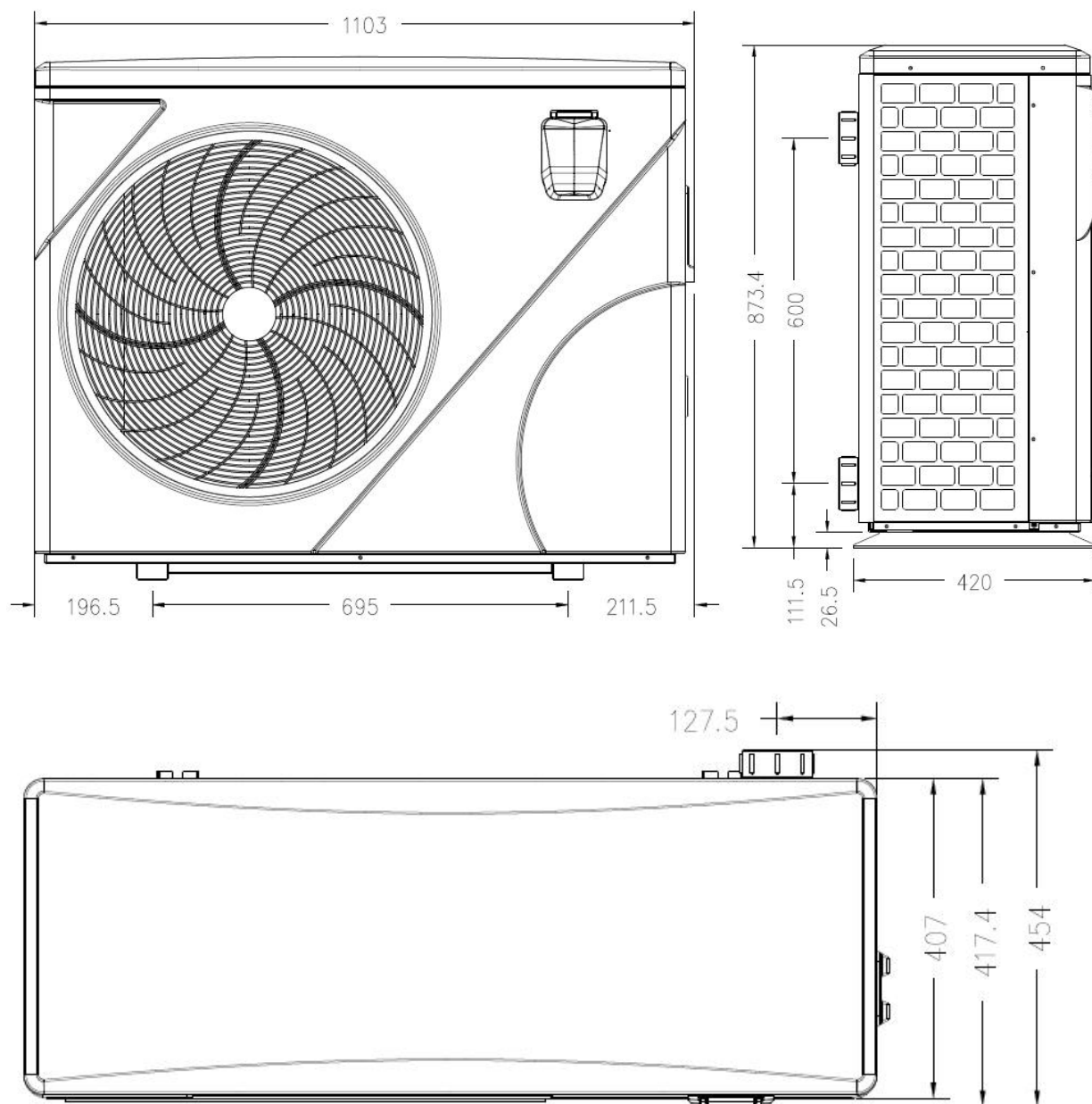
1. Description

Modes: 74167/74168/74169



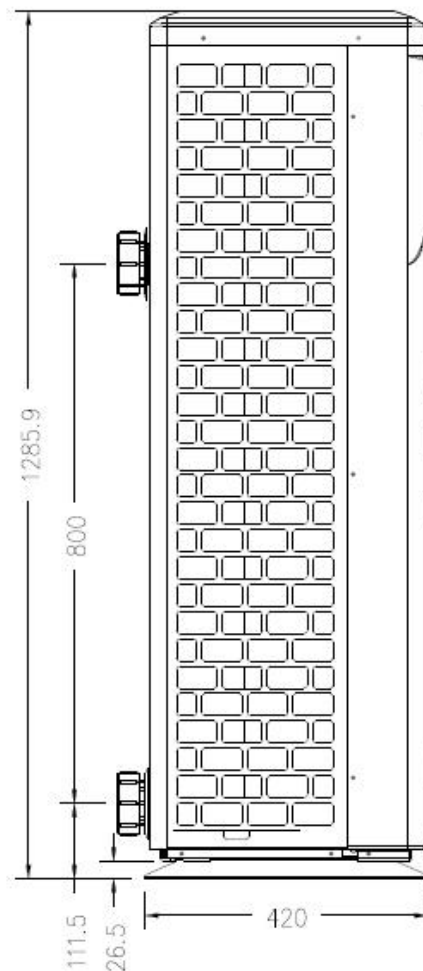
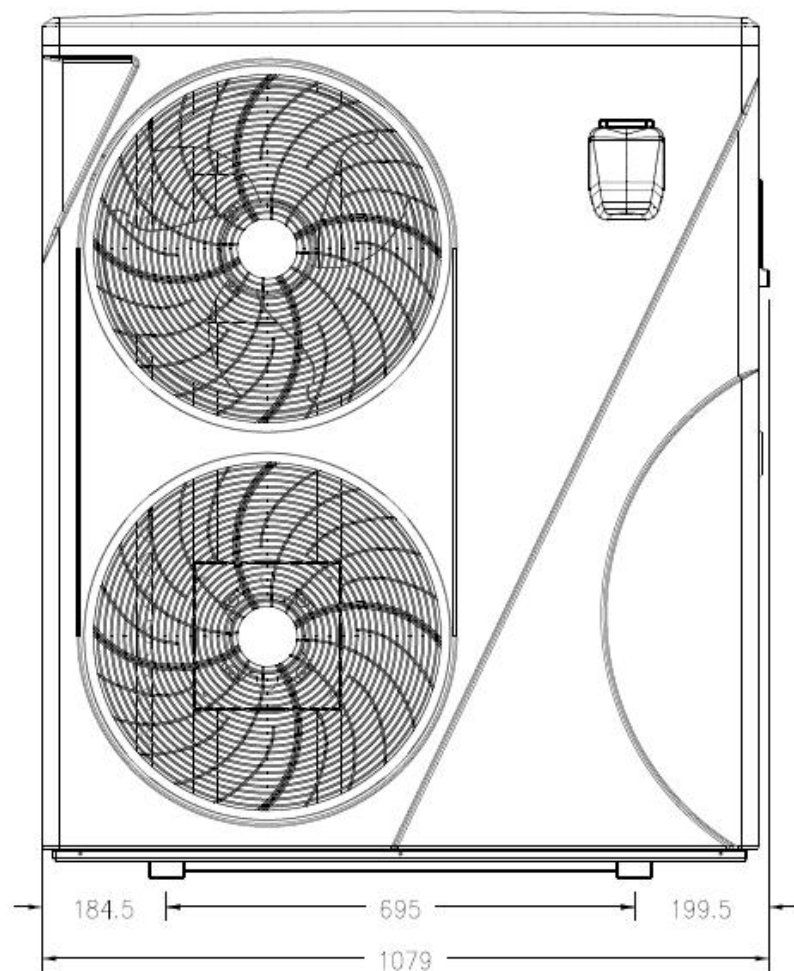
1. Description

Modes: 74170/74171



1. Description

Modes: 74172/74173/74174/74175



2. Condition de transport

2.1 Consignes de livraison du colis



Pour le transport, la pompe à chaleur est fixée en usine sur une palette et protégée par un cartonnage.

Afin d'éviter les dommages, la pompe à chaleur doit être transportée **emballée sur sa palette**.

Même si le transport est à la charge du fournisseur, tout matériel peut être endommagé lors de son acheminement chez le client et il est de la responsabilité du destinataire de s'assurer de la conformité de la livraison. Le destinataire doit émettre des réserves écrites à la réception sur le bordereau de livraison du transporteur s'il constate des dégradations de l'emballage. **NE PAS OUBLIER DE CONFIRMER PAR LETTRE RECOMMANDEE AU TRANSPORTEUR SOUS 48 HEURES.**

2.2 Consignes de stockage



L'entrepôt de stockage doit être bien aéré, doit disposer d'un système de ventilation et d'aucune source d'incendie.

Une pompe à chaleur doit être **stockée et déplacée en position verticale** dans son emballage d'origine. Si ce n'est pas le cas, elle ne peut être mise en marche immédiatement. Un délai minimum de 24 heures sera nécessaire avant de mettre le produit sous tension.

INTERDICTION



2.3 Consignes lors du transfert de la pompe à chaleur vers son emplacement final

Lors du déballage du produit et du transfert de sa palette d'origine vers son emplacement final, il faut maintenir la pompe à chaleur en position verticale. Les raccords hydrauliques ne sont pas là pour assurer la fonction de poignée de levage, bien au contraire : Dans le cas où tout le poids de la pompe sur les sorties et/ou les entrées des raccords hydrauliques pourraient endommager définitivement le produit. Le fabricant ne pourrait alors être tenu responsable en cas de dommages.

Il est interdit de fumer et d'utiliser des produits inflammables à proximité de la machine.

3. Caractéristiques techniques

Pompe à chaleur pour piscine PRO ELYO TOUCH

Model	PET-08	PET-10	PET-13	PET-15
Code	74166	74167	74168	74169
Air 28°C, Water 28°C, Humidity 80% (Max-Min vitesse)				
Puissance calorifique	8,50 - 3,1 kW	10,5 - 2,3 kW	13,5 - 3 kW	15,9 - 3 kW
Puissance consommée	1,5 - 0,2 kW	1,7 - 0,15 kW	2,2 - 0,2 kW	2,6 - 0,2 kW
COP	5,8 - 15	6,2 - 16	6,2 - 16	6 - 16
Air 15°C, Water 26°C, Humidity 70% (Max-Min vitesse)				
Puissance calorifique	6,0 - 2,5 kW	7,5 - 2 kW	9,0 - 2 kW	11,0 - 2,5 kW
Puissance consommée	1,4 - 0,3 kW	1,75 - 0,25 kW	2,0 - 0,25 kW	2,5 - 0,3 kW
COP	4,5 - 8	4,5 - 8	4,5 - 8	4,5 - 8
Tension	220-240V / 1N~ / 50Hz	220-240V / 1N~ / 50Hz	220-240V / 1N~ / 50Hz	220-240V / 1N~ / 50Hz
Rated current	4,6A	5,9A	7,2A	9,2A
Calibre minimum du disjoncteur	7A	9A	11A	14A
Débit d'eau recommandé	4m3/h	5m3/h	6m3/h	7m3/h
Connexion hydraulique	50mm	50mm	50mm	50mm
Niveau sonore à 1m	38-51dB(A)	39-52dB(A)	40-52dB(A)	40-54dB(A)
Indice de protection	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
Pression admissible maximale	4,2MPa	4,2MPa	4,2MPa	4,2MPa
Réfrigérant	R32	R32	R32	R32
Charge de réfrigérant	0,65Kg	0,7Kg	1Kg	1,1Kg
GWP	675	675	675	675
Equivalent CO2	0,44t	0,48t	0,68t	0,74t
Net/Gross Weight	60-72Kg	72-77Kg	77-82Kg	82-87Kg

3. Caractéristiques techniques

Pompe à chaleur pour piscine PRO ELYO TOUCH

Model	PET-19	PET-25	PET-30	PET-35
Code	74170	74171	74172	74173
Air 28°C, Water 28°C, Humidity 80% (Max-Min vitesse)				
Puissance calorifique	19,8- 3,8 kW	25,5 - 4,7 kW	30,0 - 6 kW	35 - 8 kW
Puissance consommée	3,3 - 0,25 kW	4,2 - 0,3 kW	5 - 0,35 kW	5,9 - 0,5 kW
COP	6 - 16	6 - 16	6 - 16	6 - 16
Air 15°C, Water 26°C, Humidity 70% (Max-Min vitesse)				
Puissance calorifique	13 - 3 kW	17 - 4 kW	21,0 - 5,5 kW	25,0 - 5,5 kW
Puissance consommée	2,9 - 0,4 kW	3,9 - 0,5 kW	4,6 - 0,7 kW	5,4 - 0,7 kW
COP	4,5 - 8	4,5 - 8	4,5 - 8	4,5 - 8
Tension	220-240V / 1N~ / 50Hz	220-240V / 1N~ / 50Hz	220-240V / 1N~ / 50Hz	220-240V / 1N~ / 50Hz
Rated current	10,5A	13,2A	17A	22,9A
Calibre minimum du disjoncteur	16A	20A	26A	34A
Débit d'eau recommandé	8m3/h	10m3/h	13m3/h	13m3/h
Connexion hydraulique	50mm	50mm	50mm	50mm
Niveau sonore à 1m	40-54dB(A)	41-56dB(A)	42-60dB(A)	42-60dB(A)
Indice de protection	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
Pression admissible maximale	4,2MPa	4,2MPa	4,2MPa	4,2MPa
Réfrigérant	R32	R32	R32	R32
Charge de réfrigérant	1,5Kg	1,9Kg	2.2Kg	2,6Kg
GWP	675	675	675	675
Equivalent CO2	1,01t	1,28t	1,49t	1,76t
Net/Gross Weight	106-121Kg	125-143Kg	138-156Kg	140-158Kg

3. Caractéristiques techniques

Pompe à chaleur pour piscine PRO ELYO TOUCH

Model	PET-30T	PET-35T
Code	74174	74175
Air 28°C, Water 28°C, Humidity 80% (Max-Min vitesse)		
Puissance calorifique	30,0 - 6 kW	35 - 8 kW
Puissance consommée	5 - 0,35 kW	5,9 - 0,5 kW
COP	6 - 16	6 - 16
Air 15°C, Water 26°C, Humidity 70% (Max-Min vitesse)		
Puissance calorifique	21,0 - 5,5 kW	25,0 - 5,5 kW
Puissance consommée	4,6 - 0,7 kW	5,4 - 0,7 kW
COP	4,5 - 8	4,5 - 8
Tension	380-400V / 3N~ / 50Hz	380-400V / 3N~ / 50Hz
Rated current	7A	8,4A
Calibre minimum du disjoncteur	10,5A	13A
Débit d'eau recommandé	13m3/h	13m3/h
Connexion hydraulique	50mm	50mm
Niveau sonore à 1m	42-60dB(A)	42-60dB(A)
Indice de protection	IPX4	IPX4
Pression admissible maximale	4,2MPa	4,2MPa
Réfrigérant	R410A	R410A
Charge de réfrigérant	3,8Kg	4Kg
GWP	2088	2088
Equivalent CO2	7,94t	8,36t
Net/Gross Weight	138-156Kg	140-158Kg

*avec la couverture de piscine / *Les données ci-dessus sont sujettes à modification sans préavis..

4. Accessoires et options

4.1 Liste des accessoires

		
Patin caoutchouc anti-vibration, qté 4	Connecteur d'évacuation, qté 2	Modbus fil de raccordement
		
Couverture d'hivernage, qté 1	Connecteurs d'admission et de sortie d'eau, qté 2	

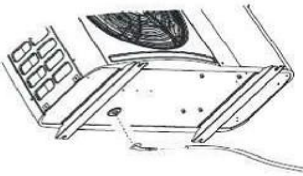
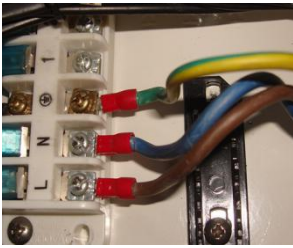
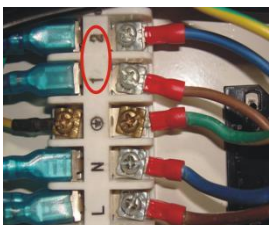
4.2 Le Kit By-Pass (option)

Le kit By-Pass est l'accessoire indispensable pour l'installation de votre pompe à chaleur, c'est aussi un outil pour l'optimisation du fonctionnement de votre pompe à chaleur. Le réglage des vannes permet d'optimiser le débit d'eau et grâce au manomètre de s'assurer du bon fonctionnement du compresseur, voir paragraphe 5.6 contrôle de la pression.



4. Accessoires et options

4.3 Installation des accessoires et connexions

	Patin caoutchouc anti-vibration 1. Prenez les patins caoutchoucs 2. Déposez-les un par un sous les pieds de la machine.
 	Connecteur d'évacuation 1. Installez le connecteur d'évacuation sous la machine. 2. Connectez un tuyau d'eau pour évacuer l'eau. Nota : Inclinez légèrement la pompe à chaleur comme sur la photo ci-contre. Ne basculez pas la pompe à chaleur, sinon cela va endommager le compresseur.
 	Connecteurs d'admission et de sortie d'eau 1. Utilisez du ruban téflon pour installer les connecteurs d'admission et de sortie d'eau dans la pompe à chaleur. 2. Installez les raccords comme sur la photo ci-contre. 3. Vissez sur l'entrée et la sortie d'eau.
  	Câble alimentation 1. Otez le couvercle de protection du bornier comme sur la photo ci-contre. 2. Borniers L/N/T pour l'alimentation électrique. 3. Borniers 1/2 pour asservir la filtration par la pompe à chaleur (option d'utilisation).
  	Câble de la pompe de filtration 1. Otez le couvercle de protection du bornier comme sur la photo ci-contre. 2. Connectez les fils dans le bornier électrique en 1 et 2. Note ; Ceci permet d'asservir la filtration par la pompe à chaleur via l'horloge électrique (contact sec).

5. Installation et connexion

ATTENTION :

Avant l'installation, merci de prendre connaissance des indications ci-dessous :

1. Tous les systèmes de traitement, doivent être installés **en aval** de la pompe à chaleur.
2. Toujours fixer la pompe à chaleur sur une base plane et horizontale, utiliser les patins en caoutchouc fournis pour éviter les vibrations et les nuisances sonores.
3. Manipuler la pompe à chaleur en position verticale. Si la machine a été basculée, attendez au moins 24 heures avant de démarrer la pompe à chaleur.

5.1 Positionnement de la pompe à chaleur

L'appareil peut être installé presque n'importe où à l'extérieur, à condition que les trois facteurs suivants soient satisfaits :

1. Une bonne ventilation
2. Une alimentation électrique conforme aux normes en vigueur
3. Un système d'eau recyclée

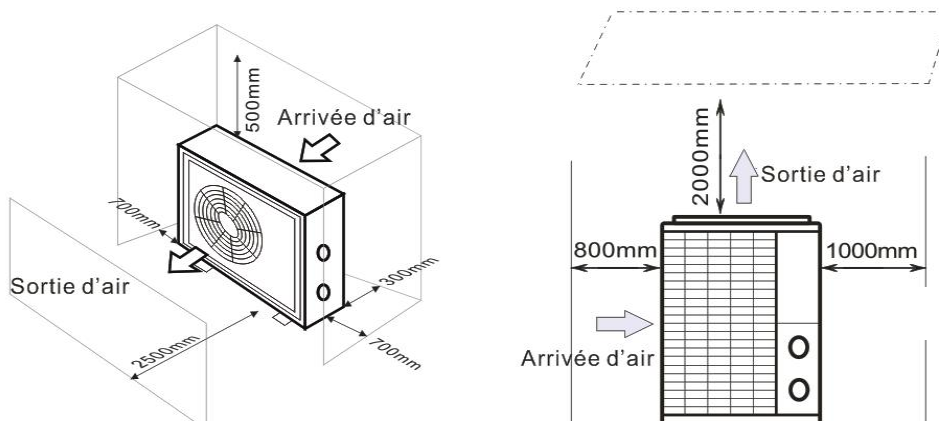
Les distances minimales visualisées dans le schéma page suivante doivent également être respectées. L'installation dans un endroit venteux ne pose aucun problème, sauf si un chauffage au gaz se trouve à proximité (risques dus aux flammes).

ATTENTION :

1. L'unité ne doit pas être installée dans une zone où la ventilation d'air est limitée ou dans des emplacements qui ne peuvent pas fournir de façon continue de l'air. Il faut s'assurer que l'entrée d'air ne puisse jamais être obstruée. Les feuilles et autres débris peuvent se coller sur l'évaporateur, ce qui réduira son efficacité mais aussi, affectera la durée de vie et l'efficacité de la pompe à chaleur.
2. Lorsque l'appareil est installé et protégé par un dispositif à courant résiduel (RCD) d'un ampérage maximum de 30 mA, il doit être installé à une distance d'au moins 2 mètres du bord de la piscine. Si aucun RCD n'est installé avec l'appareil, celui-ci doit être installé à une distance d'au moins 3,5 mètres du bord de la piscine.

5. Installation et connexion

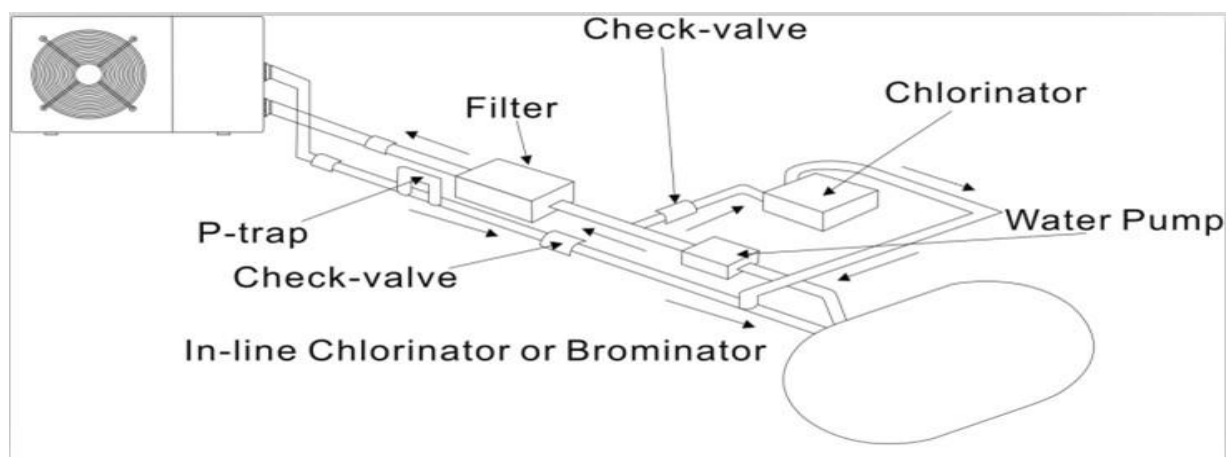
L'illustration ci-dessous montre la distance minimale requise de chaque côté de la pompe à chaleur.



5.2 Installation du clapet anti-retour

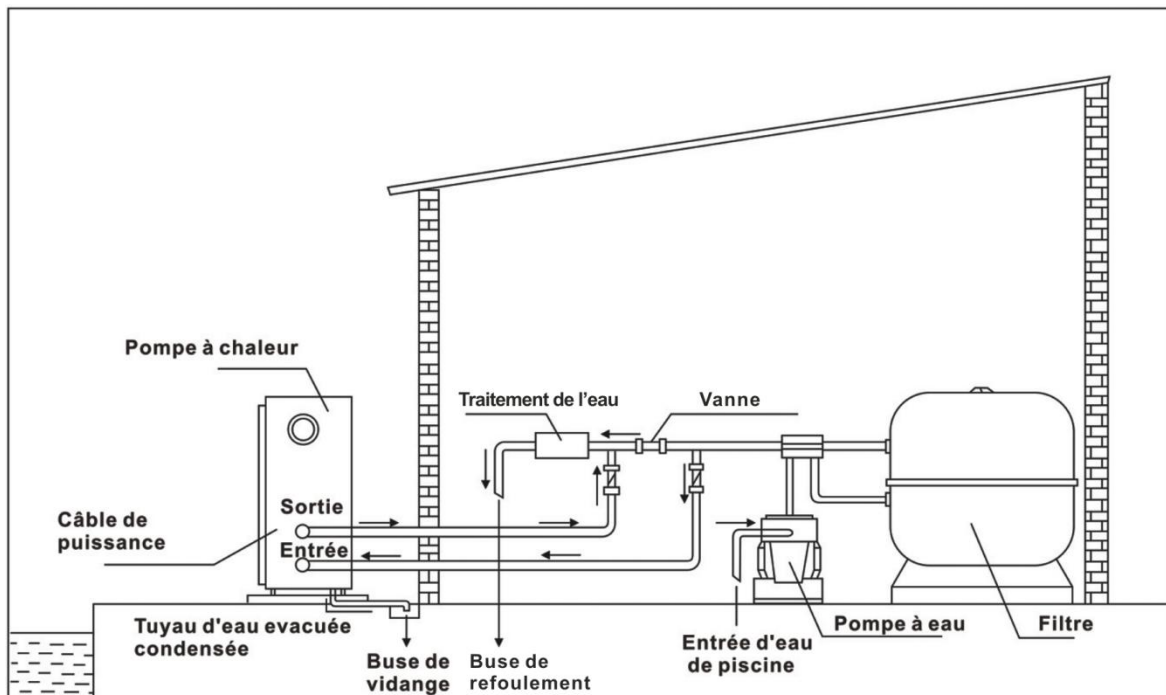
NOTE

Si l'équipement de dosage automatique pour le chlore et l'acidité (pH) est utilisé, il est essentiel de protéger la pompe à chaleur contre les produits chimiques à concentration trop élevée qui pourraient corroder l'échangeur thermique. Pour cette raison, ce type d'équipement doit être installé en aval de la pompe à chaleur. Il est recommandé d'installer un clapet anti-retour pour empêcher un écoulement inverse en l'absence de circulation d'eau. Les dommages induits par le non-respect de cette instruction ne sont pas couverts par la garantie.



5. Installation et connexion

5.3 Installation



Ce montage est un exemple illustratif.

NOTE

Seule la pompe à chaleur est fournie. Les éléments nécessaires à son installation, y compris le by-pass, doivent être fournis par l'utilisateur ou l'installateur.

ATTENTION :

Au préalable, assurez-vous que la pompe de filtration fonctionne avec un flux de débit d'eau adéquat.

5. Installation et connexion

5.4 Mise en service de l'unité

Une fois que toutes les connexions ont été faites voir paragraphe 4 et 5, merci de suivre ces étapes :

(1) Allumez votre pompe de filtration, vérifiez les fuites d'eau et le débit aux buses de refoulement.

(2) Activez l'alimentation électrique de l'appareil, puis appuyez sur la touche ON / OFF  du contrôleur.

(3) Après un fonctionnement de quelques minutes, assurez-vous que la ventilation de l'air est froide.

(4) Lorsque vous désactivez la pompe de filtration, l'unité doit également être désactivée automatiquement, sinon, veuillez contrôler le commutateur de débit.

En fonction de la température initiale de l'eau dans la piscine et de la température de l'air, il est nécessaire de faire fonctionner l'installation pendant plusieurs jours pour chauffer l'eau à la température souhaitée.

Une bonne protection de la piscine (couverture, bâche solaire) peut réduire considérablement la durée requise.

En fonction de la température initiale de l'eau dans la piscine et de la température de l'air, il est nécessaire de faire fonctionner l'installation pendant plusieurs jours pour chauffer l'eau à la température souhaitée.

Une bonne protection de la piscine (couverture, bâche solaire) peut réduire considérablement la durée requise.

NOTE

Commutateur de débit d'eau:

L'unité est équipée d'un détecteur de débit d'eau pour s'assurer que la pompe à chaleur fonctionne avec un débit d'eau suffisant. Il est activé lorsque la pompe de filtration de la piscine fonctionne et il se désactive lorsque la pompe s'arrête.

Temporisation - L'unité est équipée d'une protection intégrée de redémarrage temporisée de 3 minutes. La temporisation est une partie intégrante du circuit de commande et de protection du compresseur.

La fonction de temporisation interdit tout redémarrage automatiquement de l'appareil (pendant environ 3 minutes) après chaque interruption du circuit de commande. Même une brève interruption de courant active la temporisation de 3 minutes et empêche le redémarrage de l'appareil jusqu'à ce que le compte à rebours de 3 minutes soit terminé.

5. Installation et connexion

5.5 Condensation

L'air aspiré dans la pompe à chaleur est fortement refroidi par le cycle de fonctionnement de l'unité pour chauffer l'eau de la piscine, ce qui provoque la condensation sur les ailettes de l'évaporateur.



NOTE

Le taux de condensation peut être important avec une humidité relativement élevée, ceci peut être parfois considéré à tort comme une fuite d'eau.

5.6 Contrôle de la pression (R410A & R32)

Examinez l'indicateur de pression du gaz de refroidissement qui indique les conditions de travail de l'unité.

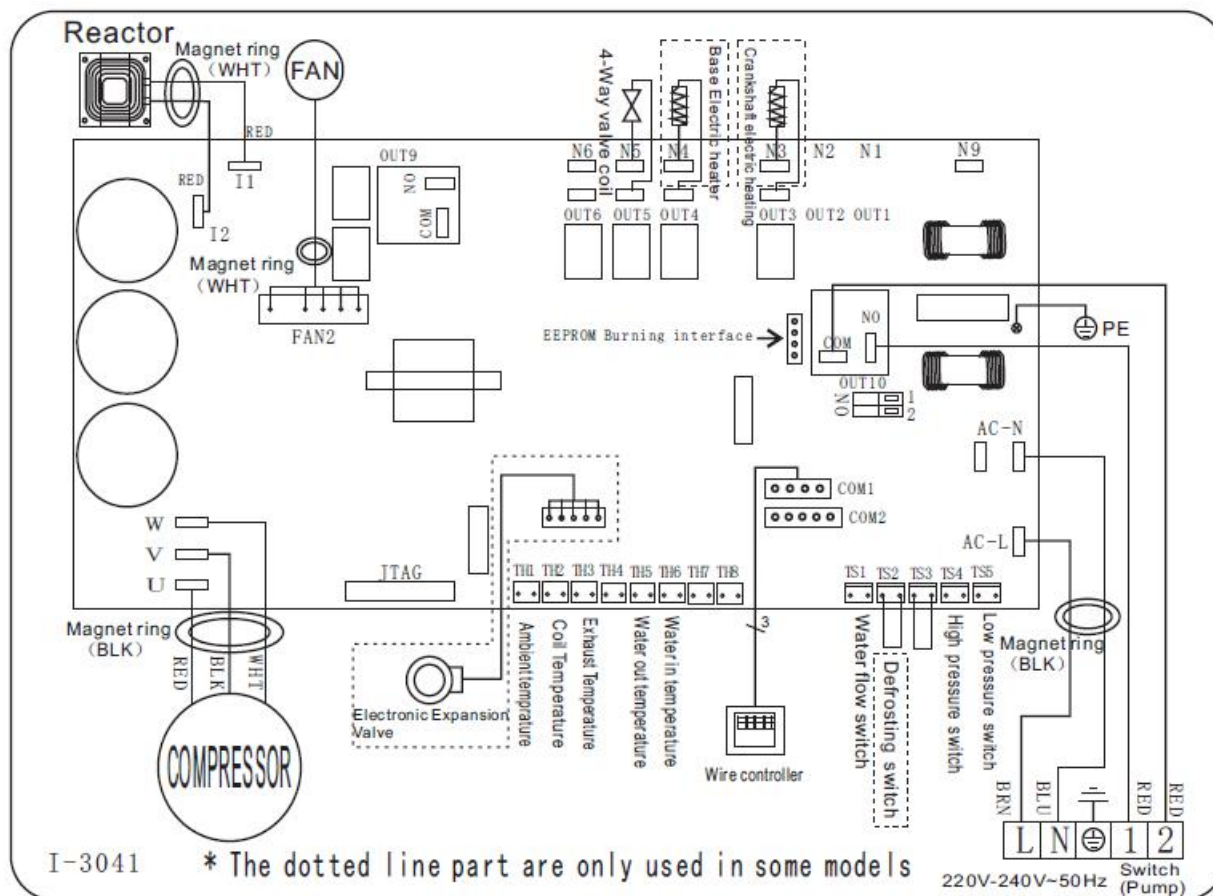
Unit Condition	Arrêt compresseur (off)			
Air (°C)	-5~5	5~15	15~25	25~35
Eau (°C)	/	/	/	/
Pression indiqué (Mpa)	0.59~0.85	0.85~1.18	1.18~1.59	1.59~2.1

Unit Condition	Marche compresseur (On)				
Air (°C)	/	/	/	/	/
Eau (°C)	10~15	15~20	20~25	25~30	30~35
Pression indiqué (Mpa)	1.1~1.6	1.3~1.8	1.5~2.1	1.7~2.4	1.9~2.7

6. Câblage électrique

6.1 Schéma de câblage de la pompe à chaleur de piscine

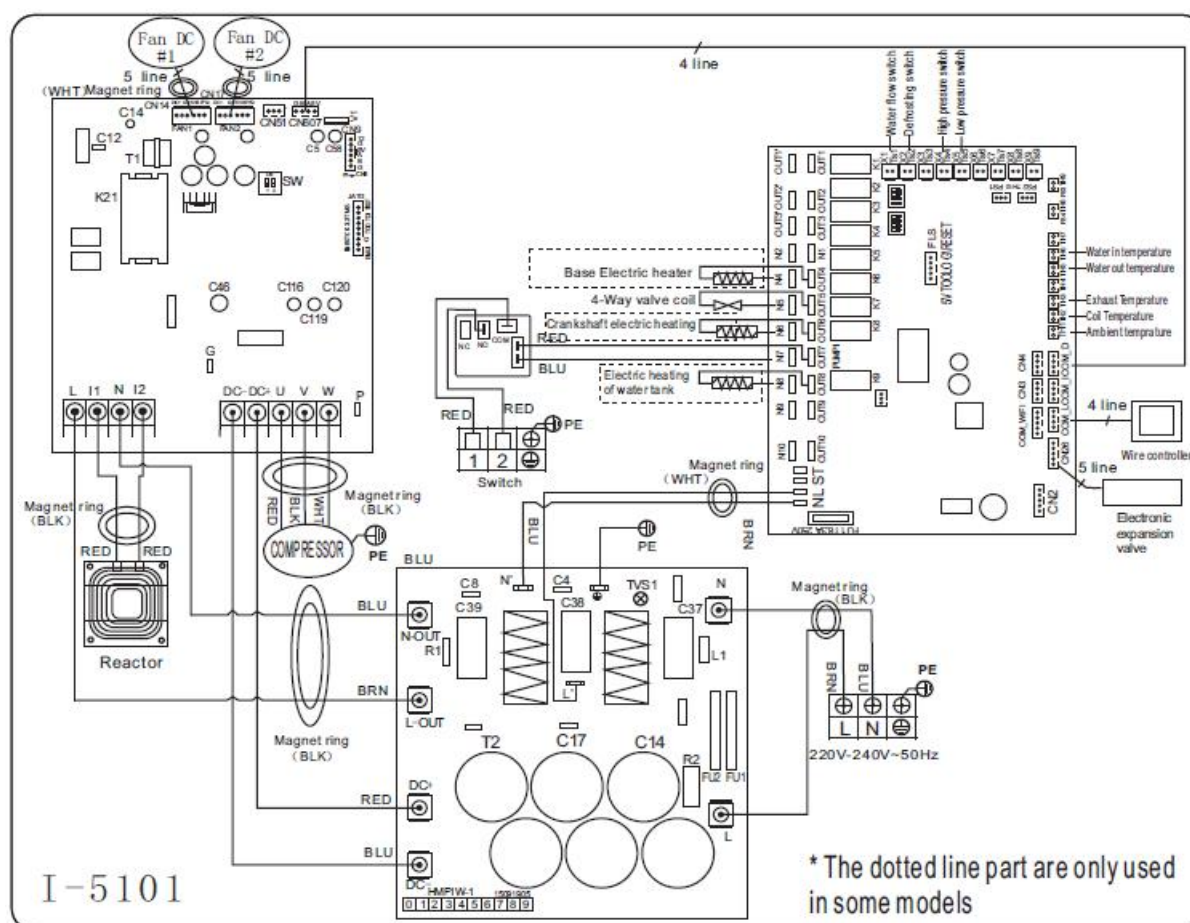
Ref. 74166/ 74167/74168/74169/74170/74171



6.Câblage électrique

6.2 Schéma de câblage de la pompe à chaleur de piscine

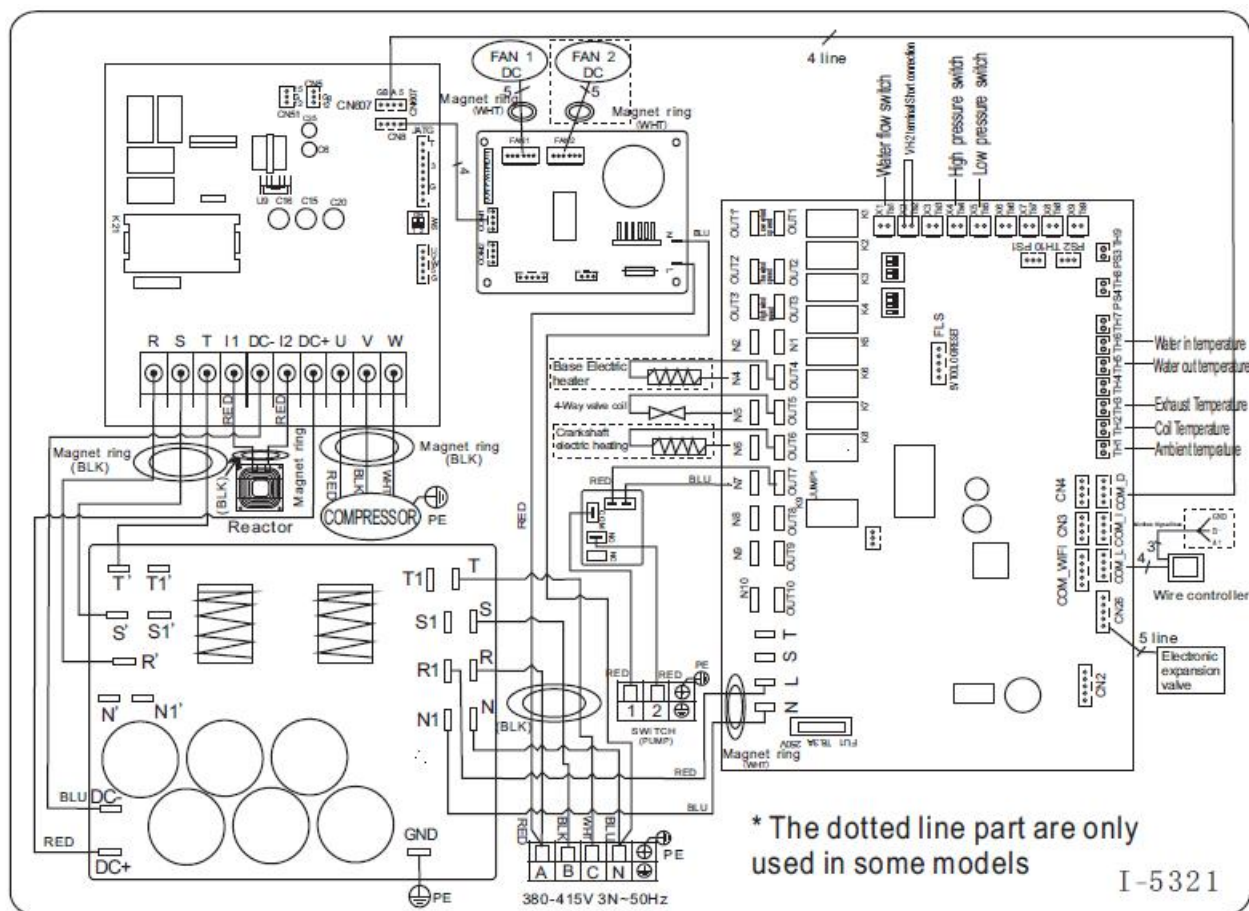
Ref: 74172/74173



6.Câblage électrique

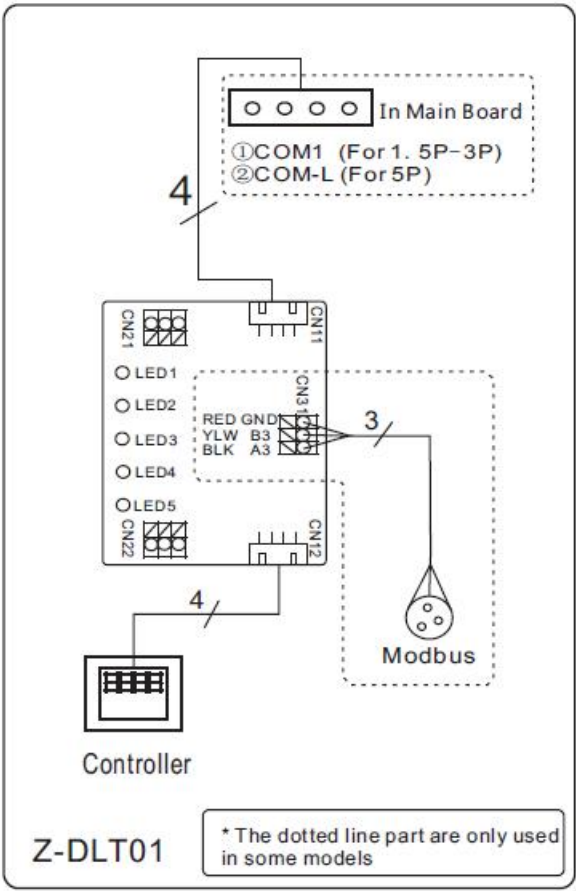
6.3 Schéma de câblage de la pompe à chaleur de piscine

Ref. 74174/74175 (R410A)



6.Câblage électrique

6.4 Connexion au PCB Modbus



- Les schémas électriques ci-dessus sont pour votre référence, merci de se référer à ceux apposé sur la machine.

6. Câblage électrique

6.5 Raccordement électrique

L'alimentation électrique pour la pompe à chaleur doit provenir, préférablement, d'un circuit exclusif avec des composants de protection réglementaires (protection par différentiel 30mA) et un interrupteur magnétothermique.

- L'installation électrique doit être réalisée par un professionnel spécialisé (électricien) conformément aux normes et réglementation en vigueur dans le pays d'installation.
- Le circuit de la pompe à chaleur doit être uni à un circuit de prise de terre de sécurité, au niveau du bloc terminal.
- Les câbles doivent être installés correctement, de façon à prévenir les interférences.
- La pompe est prévue pour son raccordement à une alimentation générale avec prise de terre.
- Section du câble ; Cette section est indicative et doit être vérifiée et adaptée selon les besoins et les conditions d'utilisation.
- La tolérance de variation de tension acceptable est de +/- 10% lors du fonctionnement.

Les raccordements doivent être dimensionnés en fonction de la puissance de l'appareil et de l'état de l'installation

Modes	Protection tête de ligne	Longueur maximum de câble			
		2,5 mm ²	4 mm ²	6 mm ²	10 mm ²
PET-08	7 A	84 m	135 m	200 m	335 m
PET-10	9 A	57 m	90 m	130 m	225 m
PET-13	11 A				
PET-15	14 A	43 m	68 m	100 m	170 m
PET-19	16 A	34 m	54 m	80 m	135 m
PET-25	20 A	29 m	45 m	66 m	110 m
PET-30	26 A	/	25 m	38 m	62 m
PET-30T	10.5 A	15 m	35 m	49 m	81 m
PET-35	34 A	/	/	22 m	36 m
PET-35T	13 A	12 m	27 m	39 m	68 m

 Ces valeurs sont données à titre indicatif, seule l'intervention d'un technicien habilité vous permettra de déterminer les valeurs correspondantes à votre installation.

La pompe à chaleur de piscine doit être raccordée à la terre, bien que l'échangeur de chaleur soit électriquement isolé du reste de l'unité. La mise à la terre de l'unité est toujours nécessaire pour vous protéger contre les courts-circuits éventuels de l'unité.

6. Câblage électrique

6.6 Installation de la commande déportée (option)

Photo(1)



Photo(2)



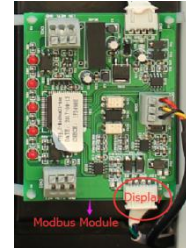
Photo(3)



Photo(4)



Photo(5)



1. Raccordez le fil du signal, avec le contrôleur sur les broches (photos 1 et 2).
2. Passez le fil au travers du bloc de raccordement (photos 3 et 4).
3. Ensuite connecter sur la carte électronique (photos 5).

6.7 Installation de la connexion en Modbus/Fluidra Connect

Photo(6)



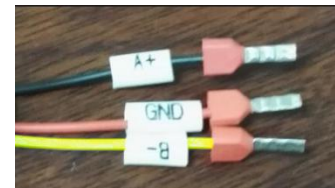
Photo(7)



Photo(8)



Photo(9)



1. Ouvrir le terminal de raccordement (photos 6).
2. Prendre le câble fourni en accessoire (photo 7) et connecter au raccord (photo8).
3. Borne à trois fils : "A +", "B-", "GND" (Photo 9)

ATTENTION :

Disjoncteur : Un moyen d'interruption électrique (disjoncteur, interrupteur à fusibles) doit être en vue et facilement accessible de l'unité. C'est une pratique courante et de sécurité pour les pompes à chaleur résidentielles et commerciales. Il permet la mise hors tension à distance de l'équipement sans surveillance et permet aussi d'isoler l'alimentation à l'unité alors que l'appareil est en réparation.

6. Câblage électrique

6.8 Priorité de chauffage de connexion (option de fonctionnement)

Raccordement pour déclencher l'horloge de la filtration « mode priorité chauffage »

Minuteur

Bornier



Raccordement direct pour le pilotage de la pompe de filtration, « mode priorité chauffage »



7. Mise en service initiale de l'unité

7. Prise en main

7.1. Les fonctions du tableau de commande



A la mise sous tension de la machine, l'écran affiche pendant 3 secondes le code qui indique le modèle de la pompe à chaleur.

7.2 Démarrer ou arrêter la pompe à chaleur

7.2.1 Touche

Appuyez sur  pour démarrer la pompe à chaleur, l'écran affichera la température d'eau demandée pendant 5 secondes, ensuite affichage de la température d'arrivée d'eau et le mode de fonctionnement.

Appuyez sur  pour arrêter la pompe à chaleur, l'unité s'arrête et l'écran affiche « OFF »

Attention : Après toute mise à jour, appuyez sur  pour sauvegarder la consigne et sortir du Mode réglage.

Appuyez sur  pour arrêter / démarrer la pompe à chaleur.

7.2.2 Touche

Appuyez sur  pour changer le mode de fonctionnement, Turbo, Smart et silent. Le mode par défaut est le mode Smart.

Si vous choisissez le Turbo, le mot "Turbo" s'allumera, la pompe à chaleur fonctionnera uniquement à pleine puissance.

Choisissez le Smart, le mot "Smart" s'allumera, la pompe à chaleur fonctionnera en "Moyenne et pleine puissance".

Choisissez Silent, le mot "Silent" s'allumera, la pompe à chaleur fonctionnera en "Moyenne et Petite puissance".

7. Mise en service initiale de l'unité

7.2.3 Touches



et

Déverrouillez la commande :



Appuyez sur pendant 5 secondes pour débloquer la commande.

L'écran se verrouille automatiquement après 30 s de veille. (lorsque l'écran est verrouillé, l'icône "clé" est allumée)

Réglage de la température de l'eau :



Appuyez sur pour sélectionner la température souhaitée.

Plage de réglage du mode de chauffage et du mode automatique: 6-41 °C

Plage de réglage du mode de refroidissement: 6-35 °C



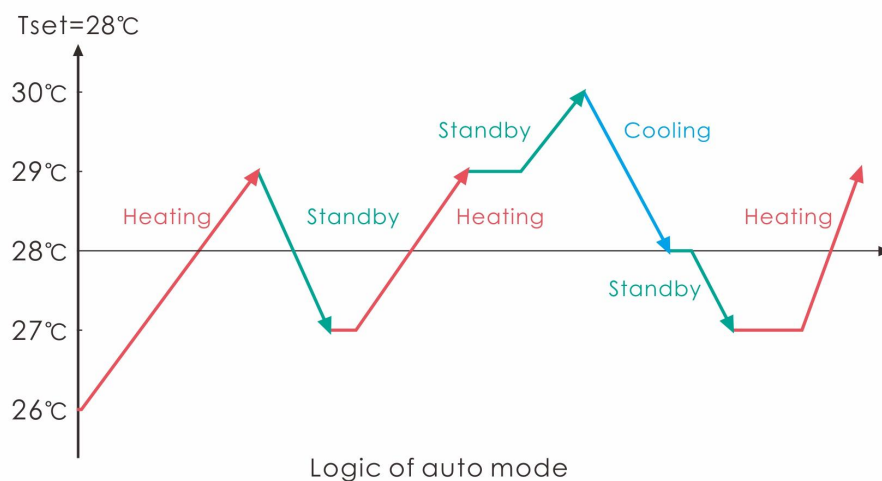
7.2.4 Touche

Il existe 3 modes de fonctionnement, chauffage , mode automatique (basculement du mode chaud vers froid et vice versa en automatique) , refroidissement  seul. Vous pouvez changer le mode de fonctionnement en appuyant sur  pendant 5 secondes, peu importe si l'appareil est allumé ou éteint.

Remarque: lors du dégivrage, le symbole de chauffage clignote.

Logique de fonctionnement du mode <Auto mode>

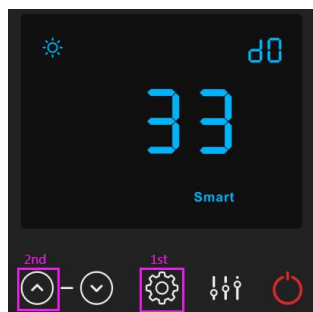
Fonctionnement du mode automatique Auto Mode (basculement chaud/froid)



7. Mise en service initiale de l'unité

7.2.5 Comment vérifier les paramètres.

Appuyez sur  ensuite appuyez sur  afin de vérifier les paramètres (de d0 à d14)



Paramètres	Signification	Amplitude	Remarques
d0	IPM temperature	0-120°C	Valeur test exact par défaut
d1	Température de l'eau d'arrivée	-9°C ~ 99°C	Valeur test exact par défaut
d2	Température de l'eau en sortie	-9°C ~ 99°C	Valeur test exact par défaut
d3	La température ambiante	-30°C ~ 70°C	Valeur test exact par défaut
d4	Limitation de fréquence	0,1,2,4,8,16	Valeur test exact par défaut
d5	Température du circuit	-30°C ~ 70°C	Valeur test exact par défaut
d6	Température d'échappement du gaz	0°C ~ C5°C (125°C)	Valeur test exact par défaut
d7	Position du moteur pas à pas	0 ~ 99	N*5
d8	Fréquences de fonctionnement du compresseur	0 ~ 99Hz	Valeur test exact par défaut
d9	Intensité du compresseur	0 ~ 30A	Valeur test exact par défaut
d10	Intensité du ventilateur	0-1200 (rpm)	Valeur test exact par défaut
d11	Dernières erreurs mémorisées	Erreur en mémoire	
d12	MODBUS COM	0 - 5	Paramètres, Modbus uniquement
d13	MODBUS ID Adresse	1 - 88	Paramètres, Modbus uniquement
d14	Code produit	0000 - FFFF	Paramètres, Modbus uniquement

Remarque : d4 code de limitation de fréquence,

0 : Aucune limite de fréquence, 1 : Limite de température la bobine,

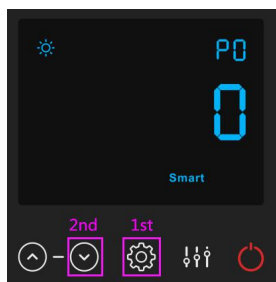
2 : Limite de fréquence de surchauffe ou de sur refroidissement, 4 : Pilotage par la limite de fréquence actuelle,

8 : Pilotage par la limite de fréquence en tension de sortie, 16 : Pilotage par la limite de fréquence de haute température

7.2.6 Pour ajuster les paramètres.

Appuyez sur  ensuite appuyez sur  afin de vérifier et ajuster les paramètres (de P0 à P18, voir

7. Mise en service initiale de l'unité



les illustrations en dessous)



Appuyez pas à pas sur pour défiler de P0 à P18, quand vous arrivez sur le paramètre souhaitez, alors



appuyez sur pour le sélectionner, un autre appui vous pouvez le modifier par action sur



ou , pour confirmer la sélection appuyez sur



Paramètres	Signification	Amplitude	Défaut	Remarques
P0	Dégivrage	0-1	0	Mode 0 mode normal / Mode 1 dégivrage
P1	Mode de fonctionnement	0-1	1	Mode 1 chauffage / Mode 0 refroidissement
P2	Activation de l'horloge	0-1	0	Mode 1 l'horloge est activée, mode 0 l'horloge est hors fonction (les paramètres P5 à P6 pas actifs)
P3	Pilotage de la pompe filtration	0-1	0	Mode 1 toujours en fonctionnement, Mode 0 dépend du fonctionnement du compresseur
P4	Horaire	HH:MM	00: 00	<u>0-23:0-59</u>
P5	Heure démarrage	HH:MM	00: 00	<u>0-23:0-59</u>
P6	Heure d'arrêt	HH:MM	00: 00	<u>0-23:0-59</u>
P7	Calibrage de la température d'eau	-9~9	0	Par défaut : 0
P12	MODBUS COM	0 - 5	0	Modbus uniquement (Valeur par défaut)
P13	MODBUS Adresse	1 - 88	9	Modbus uniquement (Valeur par défaut)
P14	Revenir aux paramètres d'usines	0-1	0	1-Revenir aux paramètres d'usines, 0- Défaut (Revenir aux paramètres d'usines pour P0, P1, P2, P3, P5, P6, P7, P8, P9, 10, P11)
P15	Paramètres P	/	/	Modbus uniquement
P16	Code produit	/	/	Dépend de la machine
P18	Mode	0-1	0	1—Heating only, 0—Heating/Cooling/Auto mode

Remarque:



1). Appuyez longtemps sur pendant 20 s pour régler P14, P16, P18.

2). Le paramètre P8, P9, P10, P11, P19, P20 est uniquement pour le réglage d'usine.

7. Mise en service initiale de l'unité

Code avec connexion	Paramètre P	La description
74166	21b6	PAC PROELYO TOUCH PET-08
74167	21b7	PAC PROELYO TOUCH PET-10
74168	21b8	PAC PROELYO TOUCH PET-13
74169	21b9	PAC PROELYO TOUCH PET-15
74170	21ba	PAC PROELYO TOUCH PET-19
74171	21bb	PAC PROELYO TOUCH PET-25
74172	21bc	PAC PROELYO TOUCH PET-30
74173	21bd	PAC PROELYO TOUCH PET-35
74174	21be	PAC PROELYO TOUCH PET-30T
74175	21bf	PAC PROELYO TOUCH PET-35T

Paramétrage des codes produit paramètre P (MODBUS uniquement)

Le symbole  sur l'écran sera allumé lorsque le module Modbus est connecté à l'écran.

Appuyez sur  ensuite sur  pour sélectionner P15, appuyez longuement sur  20s, le

paramètre clignotera. Appuyez sur  ou  pour définir la valeur, puis appuyez sur  pour enregistrer les paramètres.

7.2.7 Retour au paramètres d'usines

Appuyez sur  ensuite sur  pour le sélectionner P14, appuyez longuement sur  pendant

20s, le paramètre clignotera. Appuyez sur  ou  pour choisir 1, puis appuyez sur  pour enregistrer.

7.2.8 Mode arrêt automatique et démarrage automatique



Symbole du mode de démarrage et d'arrêt automatique, la lumière sera allumée lorsque la valeur de P2 est sur 1, ce qui signifie que la fonction de programmation de l'horloge de démarrage est d'arrêt est en fonction. Réglez ensuite les heures (paramètre P4), Heure de démarrage (paramètre P5) et Heure d'arrêt (paramètre P6). Tous les symboles (sauf le symbole ) sur l'affichage seront éteints lorsque TIMER est OFF.

Remarque: le symbole  reste allumé lors du redémarrage de la pompe à chaleur, sauf si la valeur de P2 est réglée sur 0.

7. Mise en service initiale de l'unité

7.2.9 Priorité chauffage se référer (paragraphe 6.9), option de fonctionnement

Option 1 ; P3=0 La pompe de filtration démarre et s'arrête en fonction de la pompe à chaleur.

La pompe de filtration démarre 60 secondes avant le compresseur, la pompe de filtration démarre 30 secondes et actionne le détecteur de débit d'eau. Lorsque la pompe à chaleur passe en mode veille, la pompe de filtration s'arrête 5 minutes après l'arrêt du compresseur.

	Etat	Exemple	Logique de pilotage de la filtration	
Mode de chauffage	P3=0, $T1 \geq T_{set} - 0.5$ °C, pendant une durée de 30 minutes	P3=0, $T1 \geq 27.5$ °C, pendant une durée 30 minutes	1. La pompe de filtration entrera en mode veille et ne redémarrera pas avant 1 heure, sauf coupure de l'alimentation et redémarrage.	2. Une heure après, la filtration démarre à nouveau pour 5 minutes. Si $T1 \leq 27$ °C, la pompe à chaleur fonctionne jusqu'à $T1 \geq 27.5$ °C et s'arrête alors pour une durée de 30 minutes.
Mode de refroidissement	P3=0, $T1 \leq T_{set} + 0.5$ °C, pendant une durée de 30 minutes	P3=0, $T1 \leq 28.5$ °C, pendant une durée de 30 minutes	1. La pompe de filtration entrera en mode veille et ne redémarrera pas avant 1 heure, sauf coupure de l'alimentation et redémarrage.	2. Une heure après, la filtration démarre à nouveau pour 5 minutes. Si $T1 \geq 29$ °C, la pompe à chaleur fonctionne jusqu'à $T1 \leq 28.5$ °C et s'arrête alors pour une durée de 30 minutes.

Option 2 ; P3=1 la filtration est toujours active, P2=0 l'horloge non active

Avec la condition P3=1, quand $T1 \geq T_{set} + 1$ °C est atteint pendant 3 minutes, la pompe à chaleur s'arrête et la filtration continue d'être activée.

Sous l'option 2, avec activation de l'horloge ; P2=1 nous allons démarrer et arrêter la pompe de filtration en fonction de la programmation de P4 (horloge), P5 (heure de démarrage), P6 (heure d'arrêt)

Condition pour que la pompe à chaleur démarre, horloge ON active ;

Si la température de l'eau est $\leq T_{set}$, quand l'horloge atteint l'heure de démarrage, la pompe de filtration démarre 5 minutes avant la pompe à chaleur, elle reste à l'arrêt si la température de l'eau est $\geq T_{set}$.

Condition pour que la pompe à chaleur s'arrête, horloge OFF active ;

Quand la température de l'eau est $\geq T_{set}$, avant que l'horloge soit atteint son heure d'arrêt, la pompe à chaleur s'arrête est la pompe de filtration reste active jusqu'à l'atteinte de l'heure d'arrêt.

Si la température de l'eau est $\leq T_{set}$, quand l'horloge atteint l'heure d'arrêt, la pompe à chaleur s'arrête et 5 minutes après la pompe de filtration s'arrête.

REMARQUE :

T_{set} = régler la température de l'eau, par exemple : $T_{set} = 28$ °C température de l'eau souhaitez de la piscine

$T_{set} - 0.5$ = moins de 0.5 °C de la température de consigne, $T_{set} - 0.5 = 28 - 0.5 = 27.5$ °C

$T_{set} + 0.5$ = plus de 0.5 °C de la température de consigne, $T_{set} + 0.5 = 28 + 0.5 = 28.5$ °C

7. Mise en service initiale de l'unité

7.3 Logique en mode chauffage

Statut de travail		Mode travail	Température de l'eau -T1	Exemple, L'eau en température -T1	Niveau de travail pompe à chaleur
1	Mise en route de la pompe à chaleur	Lorsque vous sélectionnez le "mode Smart "	$T1 < T_{set}-1$	$T1 < 27^{\circ}\text{C}$	Mode Powerful -fréquence F9
2			$T_{set}-1 \leq T1 < T_{set}$	$27^{\circ}\text{C} \leq T1 < 28^{\circ}\text{C}$	Fréquence: F9 -F8-F7,...,-F2
3			$T_{set} \leq T1 < T_{set}+1$	$28^{\circ}\text{C} \leq T1 < 29^{\circ}\text{C}$	Mode Silent-fréquence F2
4			$T1 \geq T_{set}+1$	$T1 \geq 29^{\circ}\text{C}$	La pompe à chaleur sera en veille et cessera de fonctionner jusqu'à ce que l'eau atteigne une température inférieure à 28°C.
5		Lorsque vous sélectionnez le "mode Silent"	$T1 < T_{set}$	$T1 < 28^{\circ}\text{C}$	Mode Smart -fréquence F5.
6			$T_{set} \leq T1 < T_{set}+1$	$28^{\circ}\text{C} \leq T1 < 29^{\circ}\text{C}$	Mode Silent-fréquence F2/F1.
7			$T1 \geq T_{set}+1$	$T1 \geq 29^{\circ}\text{C}$	La pompe à chaleur sera en veille et cessera de fonctionner jusqu'à ce que l'eau atteigne une température inférieure à 28°C.
8		Lorsque vous sélectionnez le "mode Powerful"	$T1 < T_{set}+1$	$T1 < 29^{\circ}\text{C}$	Mode Powerful-fréquence F10/F9
9			$T1 \geq T_{set}+1$	$T1 \geq 29^{\circ}\text{C}$	La pompe à chaleur sera en veille et cessera de fonctionner jusqu'à ce que l'eau atteigne une température inférieure à 28°C.
10	Redémarrage pour chauffer de l'eau après le mode veille	Lorsque la pompe à chaleur fonctionne en "mode Smart"	$T1 \geq T_{set}$	$T1 \geq 28^{\circ}\text{C}$	Prêt à fonctionner
11			$T_{set} > T1 \geq T_{set}-1$	$28^{\circ}\text{C} > T1 \geq 27^{\circ}\text{C}$	Silent-fréquence F2
12			$T_{set}-1 > T1 \geq T_{set}-2$	$27^{\circ}\text{C} > T1 \geq 26^{\circ}\text{C}$	Fréquence : F2 -F3-F4,...,-F9
13			$< T_{set}-2$	$< 26^{\circ}\text{C}$	Powerful-fréquence F9
14		Lorsque la pompe à chaleur fonctionne en "mode Silent"	$\geq T_{set}$	$\geq 28^{\circ}\text{C}$	Prêt à fonctionner
15			$T_{set} > T1 \geq T_{set}-1$	$28^{\circ}\text{C} > T1 \geq 27^{\circ}\text{C}$	Silent mode-fréquence F2/F1
16			$T1 < T_{set}-1$	$T1 < 27^{\circ}\text{C}$	Smart -fréquence F5
17		Lorsque la pompe à chaleur fonctionne en "mode Powerful"	$T1 < T_{set}-1$	$T1 < 27^{\circ}\text{C}$	Powerful -fréquence F10/F9

7. Mise en service initiale de l'unité

7.4 Logique en mode refroidissement

Statut de travail		Mode travail	L'eau en température-T1	Par exemple, L'eau en température-T1	Niveau de travail pompe à chaleur
1	Mise en route de la pompe à chaleur	Lorsque vous sélectionnez le "mode Smart "	$T1 \leq T_{set}-1$	$T1 \leq 27^{\circ}\text{C}$	Etre prêt
2			$T_{set}-1 < T1 \leq T_{set}$	$27^{\circ}\text{C} < T1 \leq 28^{\circ}\text{C}$	Mode Silent-fréquence F2
3			$T_{set} < T1 \leq T_{set}+1$	$28 < T1 \leq 29^{\circ}\text{C}$	Fréquence: F9 -F8-F7,...,- F2
4			$T1 \geq T_{set}+1$	$T1 \geq 29^{\circ}\text{C}$	Mode Powerful-F9
5		Lorsque vous sélectionnez le "mode Silent"	$T1 \leq T_{set}-1$	$\leq 27^{\circ}\text{C}$	Etre prêt
6			$T_{set}-1 < T1 \leq T_{set}$	$27^{\circ}\text{C} < T1 \leq 28^{\circ}\text{C}$	Mode Silent - fréquence F2/F1
7			$T1 > T_{set}$	$T1 > 28^{\circ}\text{C}$	Mode Smart -fréquence F5
8		Lorsque vous sélectionnez le "mode Powerful"	$T1 > T_{set}-1$	$T1 > 27^{\circ}\text{C}$	Mode Powerful-fréquence F10/F9
9			$T1 \leq T_{set}-1$	$T1 \leq 27^{\circ}\text{C}$	Prêt à fonctionner
10	Redémarrage pour refroidir de l'eau après le mode veille	Smart	$T1 \leq T_{set}-1$	$T1 \leq 27^{\circ}\text{C}$	Prêt à fonctionner
11			$T_{set} \leq T1 < T_{set}+1$	$28 \leq T1 < 29^{\circ}\text{C}$	Silent- fréquence F2
12			$T_{set}+1 \leq T1 < T_{set}+2$	$29 \leq T1 < 30^{\circ}\text{C}$	Fréquence : F2 -F3-F4,...,- F9
13			$T1 \geq T_{set}+2$	$T1 \geq 30^{\circ}\text{C}$	Mode Powerful-fréquence F9
14		Silent	$T_{set} < T1 \leq T_{set}+1$	$28 < T1 \leq 29^{\circ}\text{C}$	Mode Silent-fréquence F2/F1
15			$T1 > T_{set}+1$	$T1 > 29^{\circ}\text{C}$	Mode Smart-fréquence F5
16		Powerful	$T1 > T_{set}+1$	$T1 > 29^{\circ}\text{C}$	Mode Powerful-fréquence F10/F9
17			$T1 \leq T_{set}-1$	$T1 \leq 27^{\circ}\text{C}$	Prêt à fonctionner

8. Guide de dépannage

8.1 Code d'erreur affichée sur le tableau de commande

Dysfonctionnement	Code d'erreur	Raison	Solutions
Défaillance du capteur de température d'eau arrivée d1-TH6	PP01	1. Raccordement défaillant 2. Capteur en court-circuit ou défectueux	1. Connecter correctement 2. Vérifiez les valeurs où remplacer le capteur
Défaillance du capteur de température d'eau sortie d2-TH5	PP02	1. Raccordement défaillant 2. Capteur en court-circuit ou défectueux	1. Connecter correctement 2. Vérifiez les valeurs où remplacer le capteur
Défaillance du capteur de condenseur de chauffage d5-TH2	PP03	1. Raccordement défaillant 2. Capteur en court-circuit ou défectueux	1. Connecter correctement 2. Vérifiez les valeurs où remplacer le capteur
Défaillance du capteur de température ambiante d3-TH1	PP05	1. Raccordement défaillant 2. Capteur en court-circuit ou défectueux	1. Connecter correctement 2. Vérifiez les valeurs où remplacer le capteur
Défaillance du capteur de condenseur de refroidissement d6-TH3	PP06	1. Raccordement défaillant 2. Capteur en court-circuit ou défectueux	1. Connecter correctement 2. Vérifiez les valeurs où remplacer le capteur
Protection antigel du premier niveau en hiver	PP07	La température ambiante ou la température d'eau arrivée est trop faible vérifier d3 et d1	Protection automatique antigel du premier niveau
Protection de température ambiante trop basse	PP08	1. La température ambiante trop faible, vérifier d3 2. Capteur en court-circuit ou défaillant d3-TH1	1. Vérifier la température 2. Changer le capteur
Température de refroidissement du condenseur trop haute protection d5-TH2	PP10	1. Température ambiante trop haute 2. Problème gaz réfrigérant	1. Vérifier la température 2. Vérifier le gaz
Température de l'eau trop froide protection en mode refroidissement d2-TH5	PP11	1. Débit d'eau trop faible 2. Température de la sonde d2-TH5 anormale	1. Vérifier le by-pass et le débit d'eau 2. Vérifier le gaz et la sonde d2-TH5
Protection haute pression TS4	EE01	1. Température ambiante trop haute 2. Température de l'eau trop haute 3. Vérifier la vitesse du ventilateur	1. Vérifier le by-pass et le débit d'eau 2. Vérifier le ventilateur 3. Vérifier le gaz

8. Guide de dépannage

Dysfonctionnement	Code d'erreur	Raison	Solutions
Protection basse pression	EE02	1. Réfrigérant ne suffit pas 2. Le débit d'eau n'est pas suffisant 3. Filtre ou vanne électronique bloqué	1. Vérifiez s'il y a des fuites de gaz, remplissez le réfrigérant 2. Nettoyez l'échangeur d'air 3. Vérifier la charge en gaz
Protection débit d'eau	EE03 or "ON"	1. Le débit d'eau n'est pas suffisant, filtre ou vanne bloqué 2. Détecteur de débit défaillant	1. Vérifier si le débit est suffisant 2. Changer le détecteur de débit
En mode chauffage, défaut surchauffe température (d2-TH5)	EE04	1. Le débit d'eau n'est pas suffisant, filtre ou vanne bloqué 2. Détecteur de débit défaillant 3. La valeur du capteur d2-TH5 est anormale	1. Vérifier si le débit est suffisant 2. Changer le détecteur de débit 3. Remplacer le capteur d2-TH5
Protection température d'échappement d6-TH3	EE05	1. Réfrigérant ne suffit pas 2. Le débit d'eau n'est pas suffisant 3. Filtre ou vanne électronique bloqué 4. Défaut sonde d6-TH3,	1. Vérifiez s'il y a des fuites de gaz, remplissez le réfrigérant 2. Vérifier le By-pass 3. Vérifier la charge en gaz 4. Vérifier la sonde d6-TH3
Défaut contrôleur	EE06	1. Le raccordement est défaillant 2. Le contrôleur est défaillant	1. Vérifiez la connexion 2. Vérifier changer le câble 3. Arrêt / Marche de la machine 4. Vérifier changer le contrôleur
Protection du compresseur	EE07	1. Vérifiez la connexion 2. Vérifier le raccordement 3. Accumulation liquide et gaz 4. Compresseur ou carte électronique défaillant 5. débit d'eau anormal 6. Fluctuation alimentation électrique	1. Vérifiez le compresseur 2. Vérifier les 3 phases 3. Les tensions d'alimentation 4. Vérifier les phases 5. Vérifier le débit d'eau 6. Vérifier le réseau électrique

8. Guide de dépannage

Dysfonctionnement	Code d'erreur	Raison	Solutions
Défaillance de communication entre le contrôleur et la carte de puissance	EE08	1. Le raccordement est défaillant 2. Le contrôleur est défaillant	1. Vérifiez la connexion 2. Vérifier changer le câble 3. Vérifier changer le contrôleur
Défaillance de communication entre le contrôleur et la carte de commande	EE09	1. Le raccordement est défaillant 2. Le contrôleur est défaillant	1. Vérifiez la connexion 2. Vérifier changer le câble
Protection haut voltage	EE10	1. Tension trop haute 2. Carte puissance défaillant	1. Vérifiez la tension 2. Changer la carte de puissance et/ou de commande
Défaillance carte mère IPM Module	EE11	1. Les données ne sont pas correctes 2. Vérifier le raccordement 3. Accumulation liquide et gaz 4. Compresseur ou la carte est défaillante	1. Erreur de programmation, couper l'alimentation électrique et démarrer après 3 minutes 2. Changer la carte 3. Vérifier les séquences
L'alimentation électrique est trop faible	EE12	1. La tension d'alimentation n'est pas correcte 2. La carte de puissance est défaillante	1. Vérifier la tension d'alimentation 2. Changer la carte
Protection électrique	EE13	1. Les données ne sont pas correctes 2. Le débit est anormal 3. La tension n'est pas stable 4. Défaillance de l'inducteur PFC	1. Vérifiez le compresseur 2. Vérifier le circuit d'eau 3. Vérifier les tensions d'alimentation 4. Vérifier
Module IPM température de fonctionnement anormale	EE14	1. La tension d'alimentation n'est pas correcte 2. Le moteur du ventilateur est défectueux ou les hélices sont cassées	1. Vérifiez la carte de puissance 2. Vérifier la vitesse du ventilateur 3. Vérifier les hélices

8. Guide de dépannage

Dysfonctionnement	Code d'erreur	Raison	Solutions
Protection haute température module IPM	EE15	1. La tension d'alimentation n'est pas correcte 2. Le moteur du ventilateur est défectueux ou les hélices sont cassées	1. Vérifiez la carte électronique 2. Vérifier la vitesse du ventilateur 3. Vérifier les hélices
Protection module PFC	EE16	1. Les données ne sont pas correctes 2. Le moteur du ventilateur est défectueux 3. Les hélices sont cassées 4. La tension n'est pas stable	1. Vérifiez la carte électronique 2. Vérifier la vitesse du ventilateur 3. Vérifier les hélices 4. Vérifier la tension
Défaut ventilateur DC	EE17	1. Le moteur du ventilateur est défectueux 2. La carte électronique est défectueuse 3. Les hélices sont défectueuses	1. Vérifiez le moteur du ventilateur 2. Changer la carte électronique 3. Vérifier les hélices
Module PFC température de fonctionnement anormale	EE18	La carte électronique est défectueuse	1. Changer la carte électronique 2. Vérifier la vitesse du ventilateur 3. Vérifier les hélices
Protection haute température module PFC	EE19	1. La tension d'alimentation n'est pas correcte 2. Le moteur du ventilateur est défectueux 3. Les hélices sont cassées 4. Les raccords sur la carte de puissance ne sont pas serrés	1. Vérifiez la carte électronique 2. Vérifier la vitesse du ventilateur 3. Vérifier les hélices 4. Vérifier les raccordements, resserrer les vis
Défaut puissance d'alimentation	EE20	La puissance d'alimentation varie de façon trop importante	Vérifier la tension d'alimentation

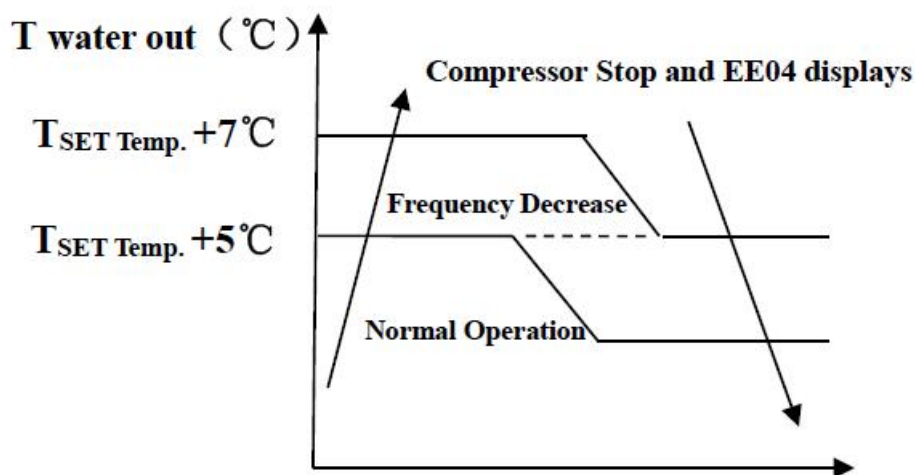
8. Guide de dépannage

Dysfonctionnement	Code d'erreur	Raison	Solutions
Défaut programme	EE21	1. Le compresseur perd des pas, vitesse irrégulière 2. Défaut programme 3. Impureté dans le compresseur	1. Vérifiez la carte électronique 2. Recharger le programme
Protection haute tension	EE22	1. La tension d'alimentation n'est pas correcte 2. La carte d'alimentation est défectueuse	1. Vérifiez la carte électronique 2. Changer la carte électronique
Défaut démarrage du compresseur	EE23	1. La carte d'alimentation est défectueuse 2. Vérifier le raccordement 3. Accumulation liquide et gaz 4. La tension n'est pas stable	1. Vérifiez la carte électronique 2. Vérifier les raccordements ou changer le compresseur
Température ambiante ou carte électronique	EE24	La température ambiante ou la température d'eau arrivée est trop faible	Vérifier et changer la carte électronique
Défaut alimentation du compresseur	EE25	Le compresseur marche sur 1 ou 2 phases	Vérifier le câblage
Défaut inversion vanne 4 voies	EE26	1. blocage inversion vanne 4 voies 2. Manque de gaz (pas de détection d5-TH2 ou d3-TH1)	1. Basculer du mode chaud / froid pour vérifier l'inversion de la vanne 2. Changer la vanne 4 voies 3. Vérifier la charge en gaz
Défaut données mémoire EEPROM	EE27	1. Perte des données dans la mémoire 2. Défaut carte électronique	1. Recharger les données dans la mémoire 2. Changer la carte électronique
Défaut de communication avec le contrôleur	EE28	Défaut sur la carte électronique	1. Arrêt / marche pour redémarrer 2. Vérifier et changer la carte électronique

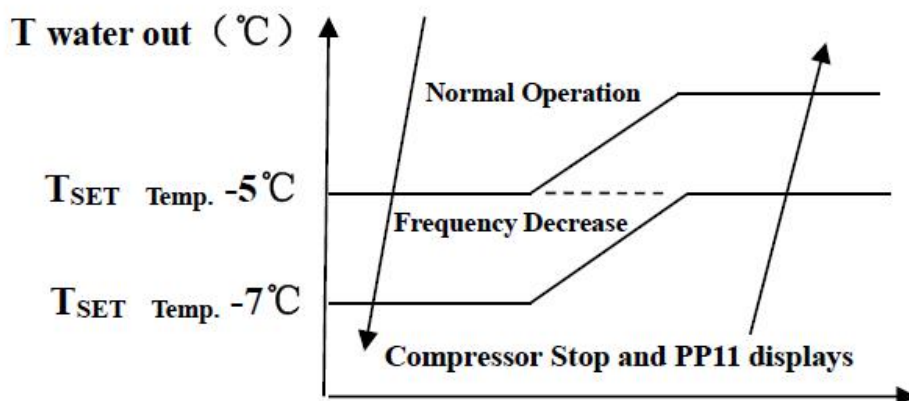
8. Guide de dépannage

Remarques:

1. En mode chauffage, si la température de sortie d'eau est supérieure à la température réglée de 7°C, le contrôleur affiche EE04 protection contre la surchauffe de l'eau.
2. En mode de refroidissement, si la température de sortie d'eau est inférieure à la température réglée de 7°C, le contrôleur affiche PP11 pour la protection contre le refroidissement excessif de l'eau.



EE04 En mode chauffage, défaut surchauffe température (d2- TH5)



PP11 d2- TH5 Température de l'eau trop froide protection en mode refroidissement

Par exemple comme ci-dessous :

Mode	Température d'eau	Température Point de consigne	État	Mauvais fonctionnement
Mode de chauffage	36°C	29°C	T de l'eau $\geq 7^\circ\text{C}$ par rapport à la T désiré	EE04 En mode chauffage, défaut surchauffe température (d2- TH5)
Mode de refroidissement	23°C	30°C	$7^\circ\text{C} \geq T$ de l'eau par rapport à la T désirée	PP11 d2- TH5 Température de l'eau est trop froide protection en mode refroidissement

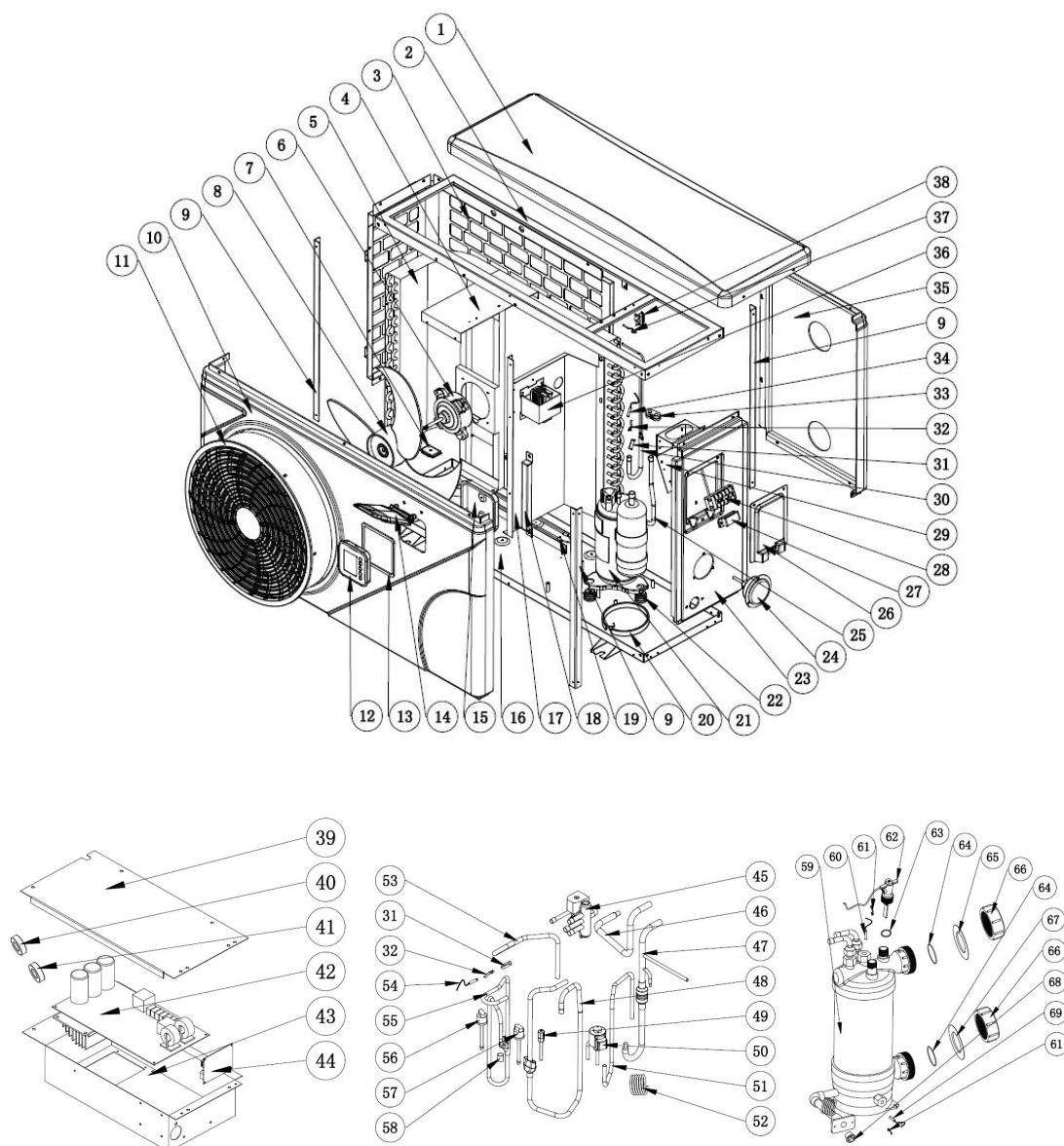
8. Guide de dépannage

8.2 Dysfonctionnement sans code d'erreurs affichées sur l'écran

Dysfonctionnements	Observations	Raisons	Solutions
La Pompe à chaleur ne fonctionne pas	Aucun affichage sur le contrôleur à LED	Pas d'alimentation	Vérifiez le disjoncteur du câble et du circuit soit connecté
	Contrôleur à LED affiche l'heure	Pompe à chaleur en état de veille	Démarrez la pompe à chaleur.
	Contrôleur à LED affiche la température réelle de l'eau.	1. Température de l'eau atteint presque la valeur fixée, pompe à chaleur est en état à température constante. 2. Pompe à chaleur commence juste à fonctionner 3. En état de dégivrage	1. Vérifiez le réglage de température de l'eau. 2. Démarrez la pompe à chaleur après quelques minutes. 3. Contrôleur à LED doit afficher "Dégivrage"
La Température de l'eau est refroidie lorsque la pompe à chaleur fonctionne sous le mode de chauffage	Contrôleur à LED affiche la température réelle de l'eau et aucun code d'erreur ne s'affiche	1. Choix du mauvais mode. 2. Les chiffres montrent des défaillances. 3. Défaillance du contrôleur	1. Réglez le mode à la bonne fonction 2. Remplacez le contrôleur à LED en panne, puis vérifiez l'état après avoir changé le mode de fonctionnement, vérifiez la température d'eau d'arrivée et de sortie 3. Remplacez ou réparez l'unité
Fonctionnement court	Contrôleur à LED affiche la température réelle de l'eau, aucun code d'erreur ne s'affiche	1. Ventilateur ne fonctionne pas 2. La ventilation d'air n'est pas suffisante 3. Réfrigérant ne suffit pas.	1. Vérifiez les connexions des câbles entre le moteur et le ventilateur, le cas échéant, il doit être remplacé. 2. Vérifiez l'emplacement de l'unité de pompe à chaleur, et éliminez tous les obstacles pour faire bonne ventilation. 3. Remplacez ou réparez l'unité
Tâches d'eau	Les tâches d'eau sur la pompe à chaleur	1. Protection. 2. Infiltration d'eau.	1. Aucune action (condensat) 2. Vérifiez l'échangeur de chaleur en titane avec soin, s'il y a une fuite
Trop de glace sur l'évaporateur	Trop de glace sur l'évaporateur.		1. Vérifiez l'emplacement de l'unité de pompe à chaleur, et éliminez tous les obstacles 2. Contacter le service technique

9. Schéma éclaté

9. 1 Schéma éclaté: 74166



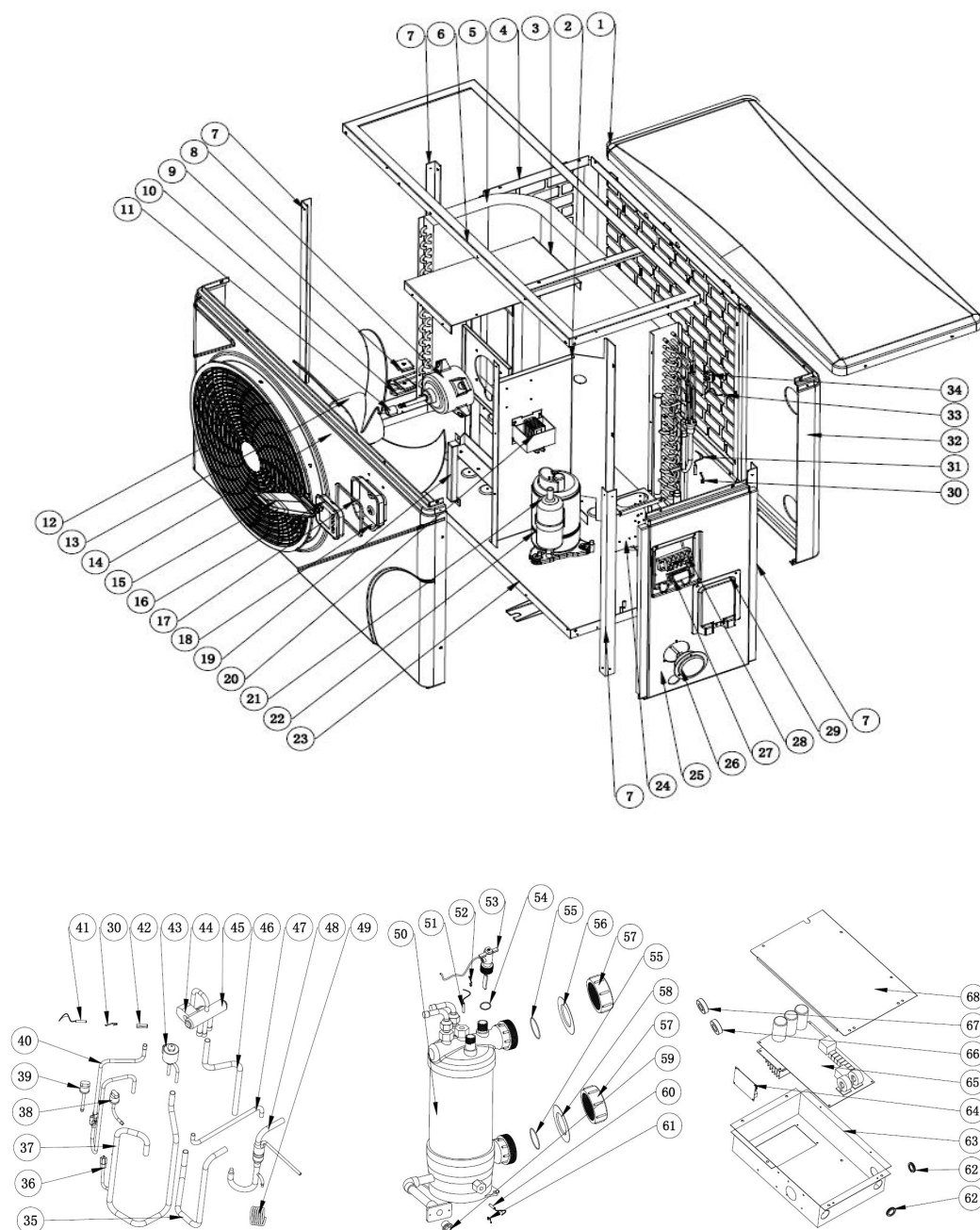
9. Schéma éclaté

9.2 Liste des pièces détachées: 74166

NO	ERP	Désignation	N O	ERP	Désignation
1	133050118	Panneau supérieur	36	117230003	Réacteur
2	180140092	Cadre supérieur	37	117110020	Sonde de température ambiante d3-TH1
3	180140113	Panneau côté gauche	38	133020010	Clip de fixation sonde
4	180140100	Support ventilateur	39	108030059	Couvercle de boîte électrique
5	103000227	Evaporateur	40	117240002	Anneau magnétique
6	112000031	Moteur ventilateur	41	117240003	Anneau magnétique
7	108480015	Fixateur de ceinture	42	117100046	Carte électronique
8	132000015	Pâle ventilateur	43	108030095	Coffret électrique
9	180140093	Pilier	44	117020239	Module Modbus
10	133050115	Panneau avant	45	121000035	Vanne 4 voies
11	133020077	Grille de protection ventilateur	46	113030192	Tube vanne 4 voies vers échangeur
12	117020293	Contrôleur	47	113070042	Tube échangeur vers EEV
13	136010072	Joint rouge	48	113020320	Tube retour gaz
14	133020096	Couvercle du contrôleur	49	120000098	Vanne gaz
15	133020097	Couvercle de protection	50	119000058	EEV
16	180140091	Base	51	113080074	Tuyauterie de distribution
17	180140099	Panneau d'isolation	52	109000044	Capillaire
18	180140101	Support de panneau	53	113060123	Tube
19	142000143	Courroie chauffante de l'évaporateur	54	117110021	Sonde température d'échappement d6-TH3
20	142000072	Ceinture protection compresseur	55	113010229	Tube échappement gaz
21	101000187	Compresseur	56	112100030	Sonde haute pression
22	101000187	Pieds amortisseurs du compresseur	57	112100046	Sonde basse pression
23	133050116	Panneau côté droit	58	113100024	Tube d'accouplement
24	106000011	Manomètre	59	102041058	Echangeur en titane
25	103000227	Tube gaz	60	117110011	Sonde de température de sortie d'eau d2-TH5
26	133250005	Blocs de jonction en plastique	61	108010025	Clip de fixation sonde de température
27	136010004	Clip de fixation sonde	62	112100021-1	Détecteur de débit
28	115000004	Bornier de connexion	63	116000001	Joint détecteur de débit
29	108010065	Platine boîtier de raccordement	64	133020026	Joint raccord d'eau
30	103000227	Tuyauterie de distribution	65	133020012	Joint rouge
31	113190001	Fourreau sonde de température	66	113900082	Raccord à visser
32	113190007	Clip	67	133020011	Joint bleu
33	136020018	Bloc de caoutchouc	68	150000110	Bouchon de vidange
34	117110004	Sonde de température dégivrage d5-TH2	69	117110012	Sonde de température d'arrivée d'eau d1-TH6
35	133050117	Panneau arrière			

9. Schéma éclaté

9.3 Modèle :74167/74168/74169



9. Schéma éclaté

9.4 Liste des pièces détachées : 74167

NO	ERP	Désignation	NO	ERP	Désignation
1	133090073	Panneau supérieur	35	113030086	Tube vanne 4 voies vers échangeur
2	108110094	Panneau d'isolation	36	120000097	Vanne gaz
3	108110095	Support ventilateur	37	113020527	Tube retour gaz
4	108110113	Panneau côté gauche	38	112100046	Sonde basse pression
5	103000221	Evaporateur	39	112100030	Sonde haute pression
6	108110091	Cadre supérieur	40	113010210	Tube échappement gaz
7	108110092	Pilier	41	117110021	Sonde température d'échappement d6-TH3
8	112000031	Moteur ventilateur	42	113190001	Fourreau sonde de température
9	108480015	Fixateur de ceinture	43	119000058	EEV
10	142000142	Courroie chauffante de l'évaporateur	44	121000037	Bobine pour vanne 4 voies
11	108010024	Cache de tube de moteur à courant continu	45	121000034	Vanne 4 voies
12	133020078	Grille de protection ventilateur	46	113060084	Tube
13	132000015	Pâle ventilateur	47	113080054	Tuyauterie de distribution
14	133090070	Panneau avant	48	113070044	Tube échangeur vers EEV
15	133020096	Couvercle du contrôleur	49	109000044	Capillaire
16	117020293	Contrôleur	50	102041060	Echangeur en titane
17	136010072	Joint rouge	51	117110011	Sonde de température de sortie d'eau d2-TH5
18	133020097	Couvercle de protection	52	113190008	Clip de fixation sonde de température
19	108110096	Support de panneau	53	112100021-1	Détecteur de débit
20	117230003	Réacteur	54	136020083	Joint rouge
21	101000188	Compresseur	55	133020026	Joint raccord d'eau
22	142000072	Ceinture protection compresseur	56	133020012	Joint rouge
23	108110103	Base	57	113900082	Raccord à visser
24	108010065	Platine boîtier de raccordement	58	133020011	Joint bleu
25	133090071	Panneau côté droit	59	150000110	Bouchon de vidange
26	106000011	Manomètre	60	117110012	Sonde de température d'arrivée d'eau d1-TH6
27	136010004	Clip de fixation sonde	61	108010025	Clip de fixation sonde de température
28	115000004	Bornier de connexion	62	110000013	Anneau de caoutchouc
29	133250005	Blocs de jonction en plastique	63	108110045	Coffret électrique
30	113190007	Fourreau sonde de température	64	117020239	Module Modbus
31	117110004	Sonde de température dégivrage d5-TH2	65	117100046	Carte électronique
32	133090072	Panneau arrière	66	117240002	Anneau magnétique
33	117110020	Sonde de température ambiante d3-TH1	67	117240003	Anneau magnétique
34	133020010	Clip de fixation sonde	68	108050017	Couvercle de boîte électrique

9. Schéma éclaté

9.5 Liste des pièces détachées : 74168

NO	ERP	Désignation	NO	ERP	Désignation
1	133090073	Panneau supérieur	35	113030081	Tube vanne 4 voies vers échangeur
2	108110094	Panneau d'isolation	36	120000097	Vanne gaz
3	108110095	Support ventilateur	37	113020527	Tube retour gaz
4	108110113	Panneau côté gauche	38	112100046	Sonde basse pression
5	103000182	Evaporateur	39	112100030	Sonde haute pression
6	108110091	Cadre supérieur	40	113010210	Tube échappement gaz
7	108110092	Pilier	41	117110021	Sonde température d'échappement d6-TH3
8	112000031	Moteur ventilateur	42	113190001	Clip de fixation sonde
9	108480015	Fixateur de ceinture	43	119000058	EEV
10	142000142	Courroie chauffante de l'évaporateur	44	121000037	Bobine pour vanne 4 voies
11	108010024	Cache de tube de moteur à courant continu	45	121000034	Vanne 4 voies
12	133020078	Grille de protection ventilateur	46	113060084	Tube
13	132000015	Pâle ventilateur	47	113080054	Tuyauterie de distribution
14	133090070	Panneau avant	48	113070041	Tube échangeur vers EEV
15	133020096	Couvercle du contrôleur	49	109000044	Capillaire
16	117020293	Contrôleur	50	102041059	Echangeur en titane
17	136010072	Joint rouge	51	117110011	Sonde de température de sortie d'eau d2-TH5
18	133020097	Couvercle de protection	52	113190008	Clip de fixation sonde de température
19	108110096	Support de panneau	53	112100021-1	Détecteur de débit
20	117230003	Réacteur	54	136020083	Joint rouge
21	101000188	Compresseur	55	133020026	Joint raccord d'eau
22	142000072	Ceinture protection compresseur	56	133020012	Joint rouge
23	108110103	Base	57	113900082	Raccord à visser
24	108010065	Platine boîtier de raccordement	58	133020011	Joint bleu
25	133090071	Panneau côté droit	59	150000110	Bouchon de vidange
26	106000011	Manomètre	60	117110012	Sonde de température d'arrivée d'eau d1-TH6
27	136010004	Clip de fixation sonde	61	108010025	Clip de fixation sonde de température
28	115000004	Bornier de connexion	62	110000013	Anneau de caoutchouc
29	133250005	Blocs de jonction en plastique	63	108110045	Coffret électrique
30	113190007	Fourreau sonde de température	64	117020239	Module Modbus
31	117110004	Sonde de température dégivrage d5-TH2	65	117100047	Carte électronique
32	133090072	Panneau arrière	66	117240002	Anneau magnétique
33	117110020	Sonde de température ambiante d3-TH1	67	117240003	Anneau magnétique
34	133020010	Clip de fixation sonde	68	108050017	Couvercle de boîte électrique

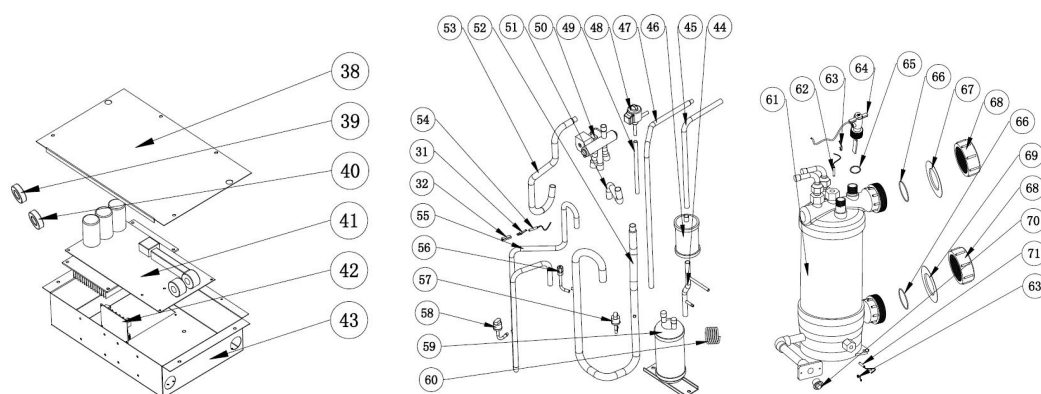
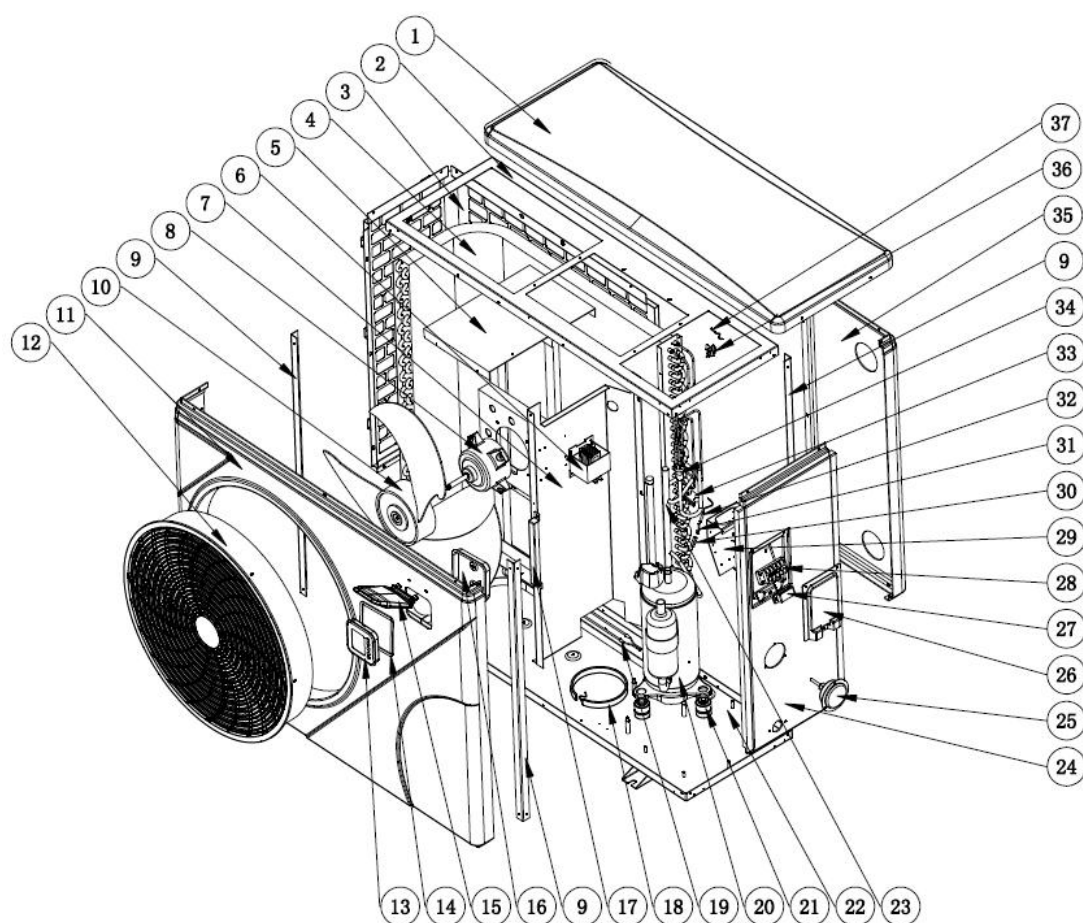
9. Schéma éclaté

9.6 Liste des pièces détachées : 74169

NO	ERP	Désignation	NO	ERP	Désignation
1	133090073	Panneau supérieur	35	113030081	Tube vanne 4 voies vers échangeur
2	108110094	Panneau d'isolation	36	120000097	Vanne gaz
3	108110095	Support ventilateur	37	113020321	Tube retour gaz
4	108110113	Panneau côté gauche	38	112100046	Sonde basse pression
5	103000220	Evaporateur	39	112100030	Sonde haute pression
6	108110091	Cadre supérieur	40	113010159	Tube échappement gaz
7	108110092	Pilier	41	117110021	Sonde température d'échappement d6-TH3
8	112000031	Moteur ventilateur	42	113190001	Clip de fixation sonde
9	108480015	Fixateur de ceinture	43	119000058	EEV
10	142000142	Courroie chauffante de l'évaporateur	44	121000037	Bobine pour vanne 4 voies
11	108010024	Cache de tube de moteur à courant continu	45	121000034	Vanne 4 voies
12	133020078	Grille de protection ventilateur	46	113060084	Tube
13	132000015	Pâle ventilateur	47	113080054	Tuyauterie de distribution
14	133090070	Panneau avant	48	113070063	Tube échangeur vers EEV
15	133020096	Couvercle du contrôleur	49	109000044	Capillaire
16	117020293	Contrôleur	50	102041061	Echangeur en titane
17	136010072	Joint rouge	51	117110011	Sonde de température de sortie d'eau d2-TH5
18	133020097	Couvercle de protection	52	113190008	Clip de fixation sonde de température
19	108110096	Support de panneau	53	112100021-1	Détecteur de débit
20	117230003	Réacteur	54	136020083	Joint rouge
21	101000181	Compresseur	55	133020026	Joint raccord d'eau
22	142000074	Ceinture protection compresseur	56	133020012	Joint rouge
23	108110101	Base	57	113900082	Raccord à visser
24	108010065	Platine boîtier de raccordement	58	133020011	Joint bleu
25	133090071	Panneau côté droit	59	150000110	Bouchon de vidange
26	106000011	Manomètre	60	117110012	Sonde de température d'arrivée d'eau d1-TH6
27	136010004	Clip de fixation sonde	61	108010025	Clip de fixation sonde de température
28	115000004	Bornier de connexion	62	110000013	Anneau de caoutchouc
29	133250005	Blocs de jonction en plastique	63	108110045	Coffret électrique
30	113190007	Fourreau sonde de température	64	117020239	Module Modbus
31	117110004	Sonde de température dégivrage d5-TH2	65	117100047	Carte électronique
32	133090072	Panneau arrière	66	117240002	Anneau magnétique
33	117110020	Sonde de température ambiante d3-TH1	67	117240003	Anneau magnétique
34	133020010	Clip de fixation sonde	68	108050017	Couvercle de boîte électrique

9. Schéma éclaté

9.7 Modèle : 74170/74171



9. Schéma éclaté

9.8 Liste des pièces détachées :74170

NO	ERP	Désignation	NO	ERP	Désignation
1	133260053	Panneau supérieur	37	117110020	Sonde de température ambiante d3-TH1
2	108560058	Cadre supérieur	38	108540006	Couvercle de boîte électrique
3	108560078	Panneau côté gauche	39	117240002	Anneau magnétique
4	103000231	Evaporateur	40	117240003	Anneau magnétique
5	108560062	Support ventilateur	41	117100048	Carte électronique
6	117230002	Réacteur	42	117020239	Module Modbus
7	108560061	Panneau d'isolation	43	108560012	Coffret électrique
8	112000031	Moteur ventilateur	44	113130021	Tube filtre au réservoir de stockage
9	108560059	Pilier	45	113170032	Tube échangeur vers filtre
10	132000023	Pâle ventilateur	46	120000066	Filtre
11	133260050	Panneau avant	47	113120019	Tube du réservoir de stockage à EEV
12	133020079	Grille de protection ventilateur	48	119000059	EEV
13	117020293	contrôleur	49	113080056	Tuyauterie de distribution
14	136010072	Joint rouge	50	121000034	Vanne 4 voies
15	133020096	Couvercle du contrôleur	51	113060122	Tube
16	133020097	Couvercle de protection	52	113020518	Tube retour gaz
17	108110096	Support de panneau	53	113030108	Tube vanne 4 voies vers échangeur
18	142000077	Ceinture protection compresseur	54	117110021	Sonde température d'échappement d6-TH3
19	142000144	Courroie chauffante de l'évaporateur	55	113010244	Tube échappement gaz
20	101000185	Compresseur	56	120000097	Vanne gaz
21	101000185	Pieds amortisseurs du compresseur	57	112100046	Sonde basse pression
22	108560066	Base	58	112100030	Sonde haute pression
23	103000231	Tube gaz	59	105000004	Réservoir de stockage
24	133260051	Panneau côté droit	60	109000048	Capillaire
25	106000011	Manomètre	61	102041062	Echangeur en titane
26	133250005	Blocs de jonction en plastique	62	117110011	Sonde de température de sortie d'eau d2-TH5
27	136010004	Clip de fixation sonde	63	108010025	Clip de fixation sonde de température
28	115000004	Bornier de connexion	64	112100021-1	Détecteur de débit
29	108010065	Platine boîtier de raccordement	65	136020083	Joint rouge
30	113190001	Clip de fixation sonde	66	133020026	Joint raccord d'eau
31	113190007	Fourreau sonde de température	67	133020012	Joint rouge
32	117110004	Sonde de température dégivrage d5-TH2	68	113900082	Raccord à visser
33	136020005	Bloc de caoutchouc	69	133020011	Joint bleu
34	103000231	Tuyauterie de distribution	70	150000110	Bouchon de vidange
35	133260052	Panneau arrière	71	117110012	Sonde de température d'arrivée d'eau d1-TH6
36	133020010	Clip de fixation sonde			

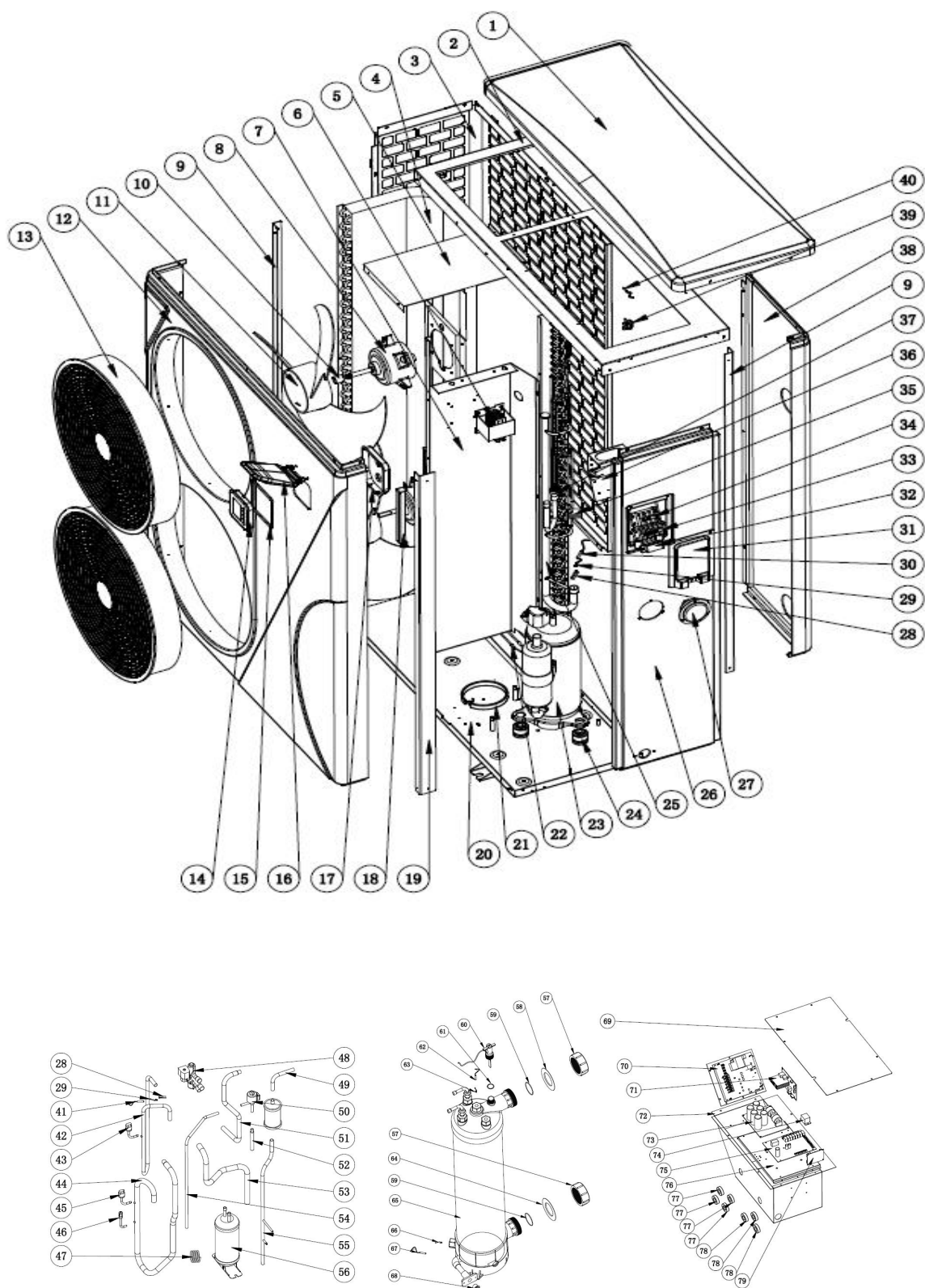
9. Schéma éclaté

9.9 Liste des pièces détachées : 74171

NO	ERP	Désignation	NO	ERP	Désignation
1	133260053	Panneau supérieur	37	117110020	Sonde de température ambiante d3-TH1
2	108560058	Cadre supérieur	38	108540006	Couvercle de boîte électrique
3	108560078	Panneau côté gauche	39	117240002	Anneau magnétique
4	103000204	Evaporateur	40	117240003	Anneau magnétique
5	108560062	Support ventilateur	41	117100048	Carte électronique
6	117230002	Réacteur	42	117020239	Module Modbus
7	108560061	Panneau d'isolation	43	108560012	Coffret électrique
8	112000031	Moteur ventilateur	44	113130021	Tube filtre au réservoir de stockage
9	108560059	Pilier	45	113170032	Tube échangeur vers filtre
10	132000023	Pâle ventilateur	46	120000066	Filtre
11	133260050	Panneau avant	47	113120019	Tube du réservoir de stockage à EEV
12	133020079	Grille de protection ventilateur	48	119000059	EEV
13	117020293	contrôleur	49	113080056	Tuyauterie de distribution
14	136010072	Joint rouge	50	121000028	Vanne 4 voies
15	133020096	Couvercle du contrôleur	51	113060096	Tube
16	133020097	Couvercle de protection	52	113020387	Tube retour gaz
17	108110096	Support de panneau	53	113030093	Tube vanne 4 voies vers échangeur
18	142000077	Ceinture protection compresseur	54	117110021	Sonde température d'échappement d6-TH3
19	142000144	Courroie chauffante de l'évaporateur	55	113010245	Tube échappement gaz
20	101000185	Compresseur	56	120000097	Vanne gaz
21	101000185	Pieds amortisseurs du compresseur	57	112100046	Sonde basse pression
22	108560066	Base	58	112100030	Sonde haute pression
23	103000204	Tube gaz	59	105000004	Réservoir de stockage
24	133260051	Panneau côté droit	60	109000048	Capillaire
25	106000011	Manomètre	61	102041064	Echangeur en titane
26	133250005	Blocs de jonction en plastique	62	117110011	Sonde de température de sortie d'eau d2-TH5
27	136010004	Clip de fixation sonde	63	108010025	Clip de fixation sonde de température
28	115000004	Bornier de connexion	64	112100021-1	Détecteur de débit
29	108010065	Platine boîtier de raccordement	65	136020083	Joint rouge
30	113190001	Clip de fixation sonde	66	133020026	Joint raccord d'eau
31	113190007	Fourreau sonde de température	67	133020012	Joint rouge
32	117110004	Sonde de température dégivrage d5-TH2	68	113900082	Raccord à visser
33	136020005	Bloc de caoutchouc	69	133020011	Joint bleu
34	103000204	Tuyauterie de distribution	70	150000110	Bouchon de vidange
35	133260052	Panneau arrière	71	117110012	Sonde de température d'arrivée d'eau d1-TH6
36	133020010	Clip de fixation sonde			

9. Schéma éclaté

9.10 Modèle : 74172, 74173, 74174, 74175



9. Schéma éclaté

9.11 Liste des pièces détachées : 74172

NO	ERP	Désignation	N O	ERP	Désignation
1	133250040	Panneau supérieur	41	117110021	Sonde température d'échappement d6-TH3
2	108550027	Cadre supérieur	42	113010227	Tube échappement gaz
3	108550044	Panneau côté gauche	43	112100030	Sonde haute pression
4	103000208	Evaporateur	44	113020326	Tube retour gaz
5	108550033	Support ventilateur	45	112100046	Sonde basse pression
6	117230001	Réacteur	46	120000097	Vanne gaz
7	108120036	Panneau d'isolation	47	109000043	Capillaire
8	112000031	Moteur ventilateur	48	121000028	Vanne 4 voies
9	108550028	Pilier	49	113170063	Tube échangeur vers filtre
10	108010024	Cache de tube de moteur à courant continu	50	119000061	EEV
11	132000015	Pâle ventilateur	51	113030191	Tube vanne 4 voies vers échangeur
12	133250037	Panneau avant	52	113080055	Tuyauterie de distribution
13	133020078	Grille de protection ventilateur	53	113060083	Tube
14	117020293	Contrôleur	54	113120056	Tube du réservoir de stockage à EEV
15	136010072	Joint rouge	55	113130043	Tube filtre au réservoir de stockage
16	133020096	Couvercle du contrôleur	56	105000015	Réservoir de stockage
17	133020097	Couvercle de protection	57	113900082	Raccord à visser
18	108550009	Support de panneau	58	133020012	Joint rouge
19	108550031	Pilier	59	133020026	Joint raccord d'eau
20	108550034	Base	60	112100021-1	Détecteur de débit
21	142000077	Ceinture protection compresseur	61	136020083	Joint rouge
22	142000079	Courroie chauffante de l'évaporateur	62	117110011	Sonde de température de sortie d'eau d2-TH5
23	101000185	Compresseur	63	113190008	Clip de fixation sonde de température
24	101000185	Pieds amortisseurs du compresseur	64	133020011	Joint bleu
25	103000208	Tube gaz	65	102041063	Echangeur en titane
26	133250038	Panneau côté droit	66	108010025	Clip de fixation sonde de température
27	106000011	Manomètre	67	117110012	Sonde de température d'arrivée d'eau d1-TH6
28	113190001	Clip de fixation sonde	68	150000110	Bouchon de vidange
29	113190007	Fourreau sonde de température	69	108120040	Couvercle de boîte électrique
30	117110004	Sonde de température dégivrage d5-TH2	70	117140016	Carte conducteur
31	133250005	Blocs de jonction en plastique	71	/	/
32	136010004	Clip de fixation sonde	72	108120038	Coffret électrique
33	115000004	Bornier de connexion	73	117260001	Panneau filtrant
34	/	/	74	142000038	Relais
35	136020005	Bloc de caoutchouc	75	117250007	Carte électronique
36	108010065	Platine boîtier de raccordement	76	108120039	Tableau d'échelle
37	103000208	Tuyauterie de distribution	77	117240002	Anneau magnétique
38	133250039	Panneau arrière	78	117240003	Anneau magnétique
39	133020010	Clip de fixation sonde	79	117020239	Module Modbus
40	117110020	Sonde de température ambiante d3-TH1			

9. Schéma éclaté

9.12 Liste des pièces détachées : 74173

NO	ERP	Désignation	NO	ERP	Désignation
1	133250040	Panneau supérieur	41	117110021	Sonde température d'échappement d6-TH3
2	108550027	Cadre supérieur	42	113010228	Tube échappement gaz
3	108550044	Panneau côté gauche	43	112100030	Sonde haute pression
4	103000209	Evaporateur	44	113020326	Tube retour gaz
5	108550030	Support ventilateur	45	112100046	Sonde basse pression
6	117230001	Réacteur	46	120000097	Vanne gaz
7	108120036	Panneau d'isolation	47	109000043	Capillaire
8	112000031	Moteur ventilateur	48	121000028	Vanne 4 voies
9	108550028	Pilier	49	113170064	Tube échangeur vers filtre
10	108010024	Cache de tube de moteur à courant continu	50	119000062	EEV
11	132000015	Pâle ventilateur	51	113030191	Tube vanne 4 voies vers échangeur
12	133250037	Panneau avant	52	113080055	Tuyauterie de distribution
13	133020078	Grille de protection ventilateur	53	113060083	Tube
14	117020293	Contrôleur	54	113120056	Tube du réservoir de stockage à EEV
15	136010072	Joint rouge	55	113130043	Tube filtre au réservoir de stockage
16	133020096	Couvercle du contrôleur	56	105000015	Réservoir de stockage
17	133020097	Couvercle de protection	57	113900082	Raccord à visser
18	108550009	Support de panneau	58	133020012	Joint rouge
19	108550031	Pilier	59	133020026	Joint raccord d'eau
20	108550034	Base	60	112100021-1	Détecteur de débit
21	142000077	Ceinture protection compresseur	61	136020083	Joint rouge
22	142000079	Courroie chauffante de l'évaporateur	62	117110011	Sonde de température de sortie d'eau d2-TH5
23	101000186	Compresseur	63	113190008	Clip de fixation sonde de température
24	101000186	Pieds amortisseurs du compresseur	64	133020011	Joint bleu
25	103000209	Tube gaz	65	102041067	Echangeur en titane
26	133250038	Panneau côté droit	66	108010025	Clip de fixation sonde de température
27	106000011	Manomètre	67	117110012	Sonde de température d'arrivée d'eau d1-TH6
28	113190001	Clip de fixation sonde	68	150000110	Bouchon de vidange
29	113190007	Fourreau sonde de température	69	108120040	Couvercle de boîte électrique
30	117110004	Sonde de température dégivrage d5-TH2	70	117140016	Carte conducteur
31	133250005	Blocs de jonction en plastique	71	/	/
32	136010004	Clip de fixation sonde	72	108120038	Coffret électrique
33	115000004	Bornier de connexion	73	117260001	Panneau filtrant
34	/	/	74	142000038	Relais
35	136020005	Bloc de caoutchouc	75	117250007	Carte électronique
36	108010065	Platine boîtier de raccordement	76	108120039	Tableau d'échelle
37	103000209	Tuyauterie de distribution	77	117240002	Anneau magnétique
38	133250039	Panneau arrière	78	117240003	Anneau magnétique
39	133020010	Clip de fixation sonde	79	117020239	Module Modbus
40	117110020	Sonde de température ambiante d3-TH1			

9. Schéma éclaté

9.13 Liste des pièces détachées : 74174

NO	ERP	Désignation	NO	ERP	Désignation
1	133250040	Panneau supérieur	41	117110021	Sonde température d'échappement d6-TH3
2	108550027	Cadre supérieur	42	113010158	Tube échappement gaz
3	108550044	Panneau côté gauche	43	112100030	Sonde haute pression
4	103000208	Evaporateur	44	113020427	Tube retour gaz
5	108550033	Support ventilateur	45	112100046	Sonde basse pression
6	117230001	Réacteur	46	120000023	Vanne gaz
7	108120036	Panneau d'isolation	47	109000043	Capillaire
8	112000031	Moteur ventilateur	48	121000028	Vanne 4 voies
9	108550028	Pilier	49	113170063	Tube échangeur vers filtre
10	108010024	Cache de tube de moteur à courant continu	50	119000061	EEV
11	132000015	Pâle ventilateur	51	113030191	Tube vanne 4 voies vers échangeur
12	133250037	Panneau avant	52	113080055	Tuyauterie de distribution
13	133020078	Grille de protection ventilateur	53	113060083	Tube
14	117020293	Contrôleur	54	113120056	Tube du réservoir de stockage à EEV
15	136010072	Joint rouge	55	113130043	Tube filtre au réservoir de stockage
16	133020096	Couvercle du contrôleur	56	105000015	Réservoir de stockage
17	133020097	Couvercle de protection	57	113900082	Raccord à visser
18	108550009	Support de panneau	58	133020012	Joint rouge
19	108550031	Pilier	59	133020026	Joint raccord d'eau
20	108550034	Base	60	112100021-1	Détecteur de débit
21	142000077	Ceinture protection compresseur	61	136020083	Joint rouge
22	142000079	Courroie chauffante de l'évaporateur	62	117110011	Sonde de température de sortie d'eau d2-TH5
23	101000149	Compresseur	63	113190008	Clip de fixation sonde de température
24	101000149	Pieds amortisseurs du compresseur	64	133020011	Joint bleu
25	103000208	Tube gaz	65	102041019	Echangeur en titane
26	133250038	Panneau côté droit	66	108010025	Clip de fixation sonde de température
27	106000011	Manomètre	67	117110012	Sonde de température d'arrivée d'eau d1-TH6
28	113190001	Clip de fixation sonde	68	150000110	Bouchon de vidange
29	113190007	Fourreau sonde de température	69	108120040	Couvercle de boîte électrique
30	117110004	Sonde de température dégivrage d5-TH2	70	117140019	Carte conducteur
31	133250005	Blocs de jonction en plastique	71	117140006	Carte pilote de moteur de ventilateur
32	136010004	Clip de fixation sonde	72	108120038	Coffret électrique
33	115000006	Terminal à 5 places pour l'électricité	73	117260002	Panneau filtrant
34	115000027	Terminal 3 places pour pompe à eau	74	142000038	Relais
35	136020005	Bloc de caoutchouc	75	117250008	Carte électronique
36	108010065	Platine boîtier de raccordement	76	108120039	Tableau d'échelle
37	103000208	Tuyauterie de distribution	77	117240002	Anneau magnétique
38	133250039	Panneau arrière	78	117240003	Anneau magnétique
39	133020010	Clip de fixation sonde	79	117020239	Module Modbus
40	117110020	Sonde de température ambiante d3-TH1			

9. Schéma éclaté

9.14 Liste des pièces détachées : 74175

NO	ERP	Désignation	NO	ERP	Désignation
1	133250040	Panneau supérieur	41	117110021	Sonde température d'échappement d6-TH3
2	108550027	Cadre supérieur	42	113010158	Tube échappement gaz
3	108550044	Panneau côté gauche	43	112100030	Sonde haute pression
4	103000209	Evaporateur	44	113020427	Tube retour gaz
5	108550030	Support ventilateur	45	112100046	Sonde basse pression
6	117230001	Réacteur	46	120000023	Vanne gaz
7	108120036	Panneau d'isolation	47	109000043	Capillaire
8	112000031	Moteur ventilateur	48	121000028	Vanne 4 voies
9	108550028	Pilier	49	113170064	Tube échangeur vers filtre
10	108010024	Cache de tube de moteur à courant continu	50	119000061	EEV
11	132000015	Pâle ventilateur	51	113030191	Tube vanne 4 voies vers échangeur
12	133250037	Panneau avant	52	113080055	Tuyauterie de distribution
13	133020078	Grille de protection ventilateur	53	113060083	Tube
14	117020293	Contrôleur	54	113120056	Tube du réservoir de stockage à EEV
15	136010072	Joint rouge	55	113130043	Tube filtre au réservoir de stockage
16	133020096	Couvercle du contrôleur	56	105000015	Réservoir de stockage
17	133020097	Couvercle de protection	57	113900082	Raccord à visser
18	108550009	Support de panneau	58	133020012	Joint rouge
19	108550031	Pilier	59	133020026	Joint raccord d'eau
20	108550036	Base	60	112100021-1	Détecteur de débit
21	142000077	Ceinture protection compresseur	61	136020083	Joint rouge
22	142000079	Courroie chauffante de l'évaporateur	62	117110011	Sonde de température de sortie d'eau d2-TH5
23	101000149	Compresseur	63	113190008	Clip de fixation sonde de température
24	101000149	Pieds amortisseurs du compresseur	64	133020011	Joint bleu
25	103000209	Tube gaz	65	102041066	Echangeur en titane
26	133250038	Panneau côté droit	66	108010025	Clip de fixation sonde de température
27	106000011	Manomètre	67	117110012	Sonde de température d'arrivée d'eau d1-TH6
28	113190001	Clip de fixation sonde	68	150000110	Bouchon de vidange
29	113190007	Fourreau sonde de température	69	108120040	Couvercle de boîte électrique
30	117110004	Sonde de température dégivrage d5-TH2	70	117140019	Carte conducteur
31	133250005	Blocs de jonction en plastique	71	117140006	Carte pilote de moteur de ventilateur
32	136010004	Clip de fixation sonde	72	108120038	Coffret électrique
33	115000006	Terminal à 5 places pour l'électricité	73	117260002	Panneau filtrant
34	115000027	Terminal 3 places pour pompe à eau	74	142000038	Relais
35	136020005	Bloc de caoutchouc	75	117250008	Carte électronique
36	108010065	Platine boîtier de raccordement	76	108120039	Tableau d'échelle
37	103000209	Tuyauterie de distribution	77	117240002	Anneau magnétique
38	133250039	Panneau arrière	78	117240003	Anneau magnétique
39	133020010	Clip de fixation sonde	79	117020239	Module Modbus
40	117110020	Sonde de température ambiante d3-TH1			

10. Entretien

10. Entretien

Attention!

-Avant tout travail d'entretien sur l'appareil, vous devez couper l'alimentation électrique car il existe un risque de choc électrique pouvant entraîner des dommages matériels, des blessures graves ou même la mort.

- Il est recommandé que l'appareil fasse l'objet d'un entretien général au moins une fois par an pour assurer son bon fonctionnement, maintenir ses performances et éviter d'éventuelles pannes. Ces opérations sont à effectuer aux frais de l'utilisateur, par un technicien qualifié.

-Pour la maintenance à effectuer par un technicien qualifié, veuillez lire les consignes de sécurité, voir les premières pages du chapitre de maintenance avant d'effectuer l'une des opérations de maintenance décrites ci-dessous.

(1) Vous devez vérifier le circuit d'eau régulièrement pour éviter l'air entrant dans le circuit et la présence de faible débit d'eau, car cela réduit les performances et la fiabilité de la pompe à chaleur.

(2) Nettoyez votre piscine et le système de filtration régulièrement.

(3) Vous devez vidanger l'eau de pompe à chaleur, pour empêcher des dommages du gel au cours de l'hiver et/ou pendant une longue période d'inactivité.

(4) Remplir entièrement le circuit d'eau avant de faire fonctionner l'unité à nouveau.

(5) Lorsque l'unité est en cours de fonctionnement, il y aura toujours un peu d'eau de condensation répandue en dessous.

(6) L'action de remplissage de gaz doit être effectuée par un professionnel habilité muni d'une licence d'exploitation R32.

Installatie & Instructie Handleiding

Zwembad warmtepomp

PRO ELYO TOUCH

INDEX

1. Afmetingen
2. Transport en opslag
3. Specificaties
4. Toebehoren lijst
5. Installatie en aansluiting
6. Elektrisch schema
7. Gebruik en werking
8. Problemen
9. Opengeklapt diagram

Dank u voor het gebruiken van de zwembad warmtepomp voor uw zwembad verwarming, het zal uw zwembadwater verwarmen en het op een constante temperatuur houden wanneer de omgevingstemperatuur -20 tot 50°C.



LET OP: Deze gebruiksaanwijzing bevat alle benodigde informatie voor het gebruik en de installatie van uw warmtepomp.

- De installateur moet de gebruiksaanwijzing lezen en de instructies zorgvuldig volgen bij plaatsing en onderhoud.
- De installateur is verantwoordelijk voor de installatie van het product en moet alle instructies opvolgen van de fabrikant en de regels in toepassing. Verkeerde installatie niet volgens de gebruiksaanwijzing heeft uitsluiting van de gehele garantie tot gevolg.
- De fabrikant verwerpt elke verantwoordelijkheid voor de schade veroorzaakt door de mensen, objecten en of de fouten wegens de installatie die niet de aanwijzing van de gebruiksaanwijzing volgen. Elk gebruik zonder bevestiging bij het begin van de fabricatie zal beschouwd worden als gevaarlijk.
- Bewaar deze documenten en geef ze door voor later gebruik tijdens de levensduur van het apparaat.

1. Afmetingen

1. Afmetingen

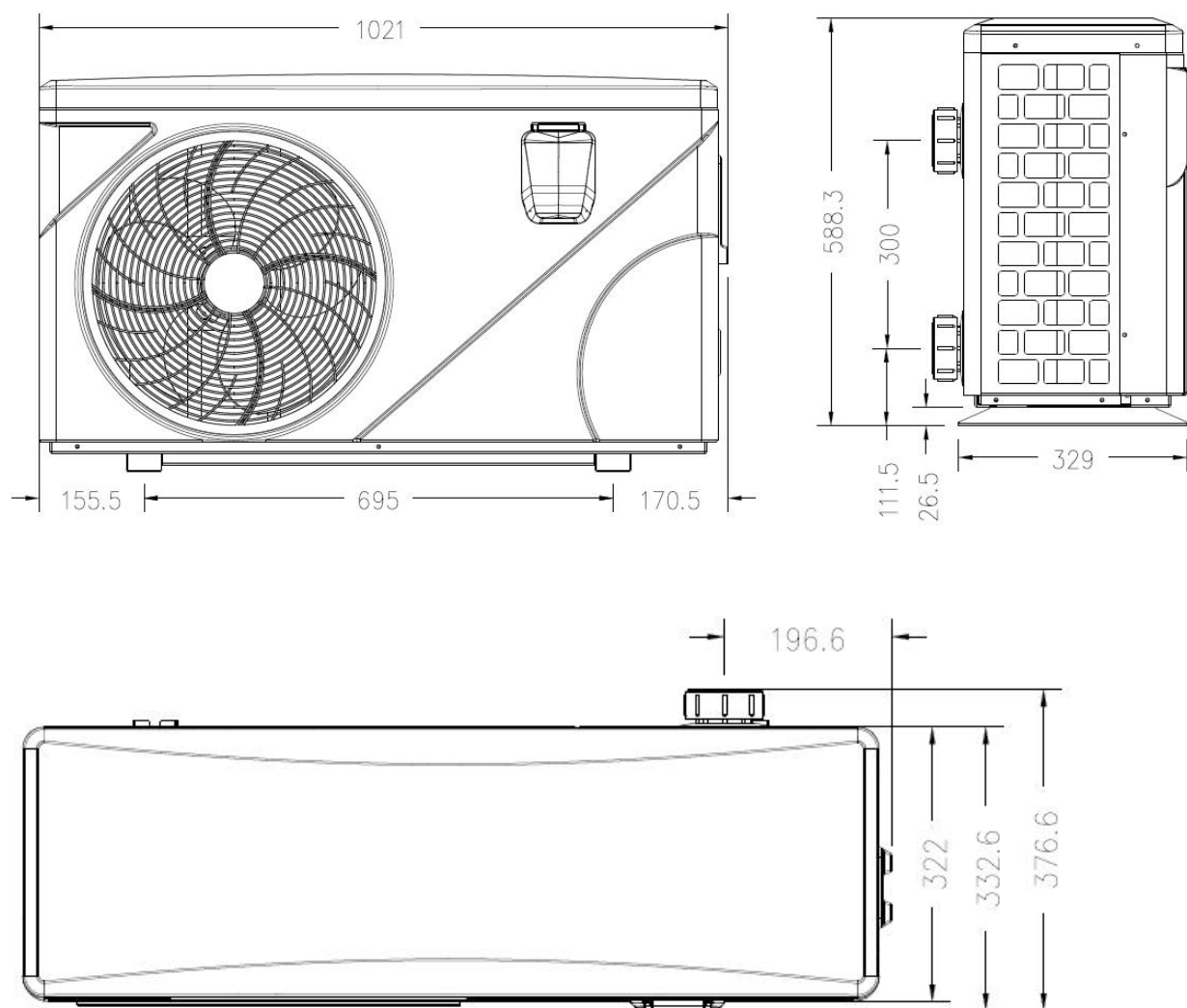
1.1 Inhoud van het pakket

Voor de toepassing, zult u met uw warmtepomp PRO ELYO, volgende componenten vinden:

- Hydraulische overgangen IN/OUT in 50 mm (2 stuks)
- Installatie en Instructie Handleiding
- Waterdrainage flexibel buizen
- Hoes voor de overwintering
- Anti-vibration schaatsen (4 stuks)

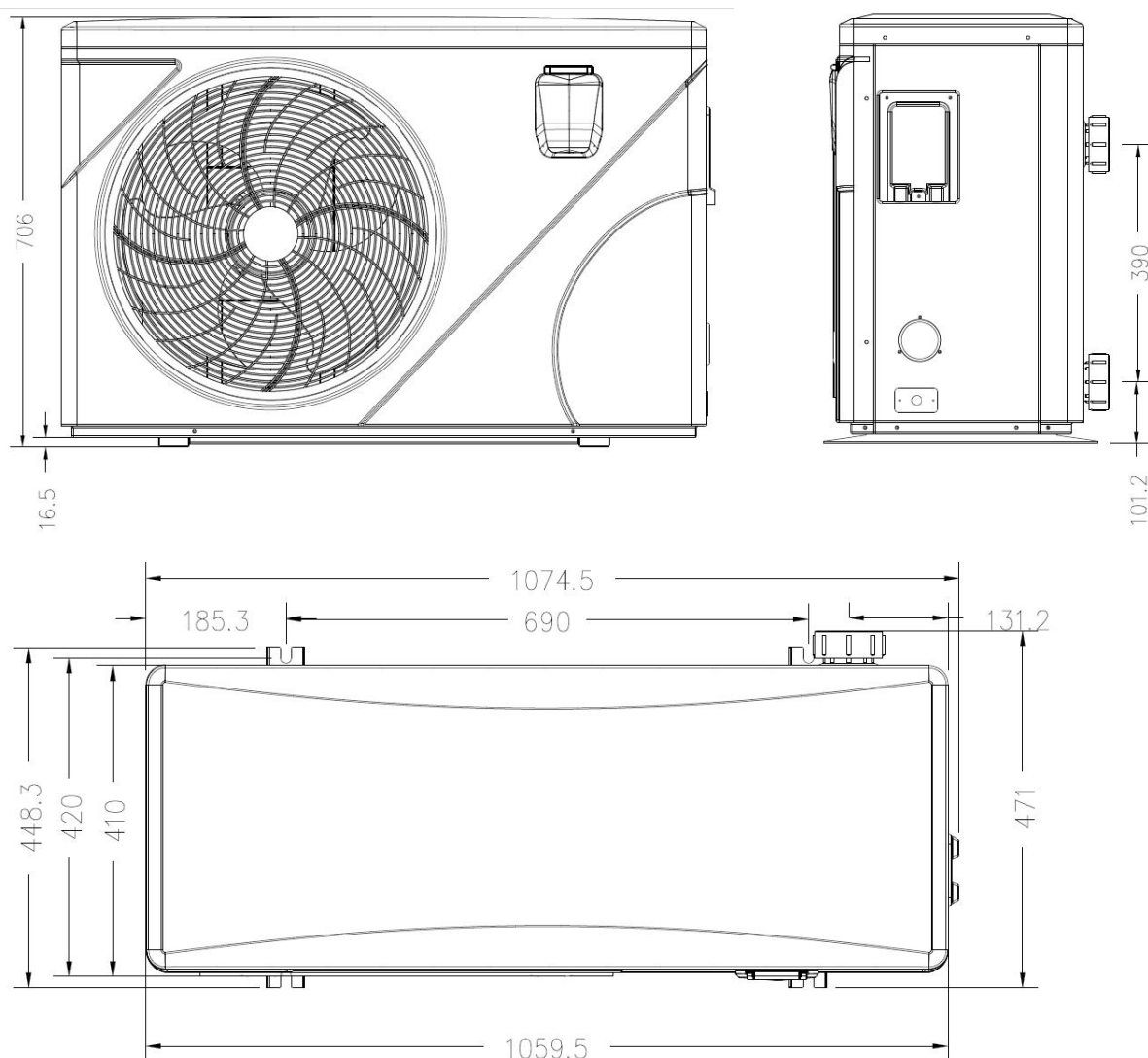
1.2 Afmetingen

Model: 74166



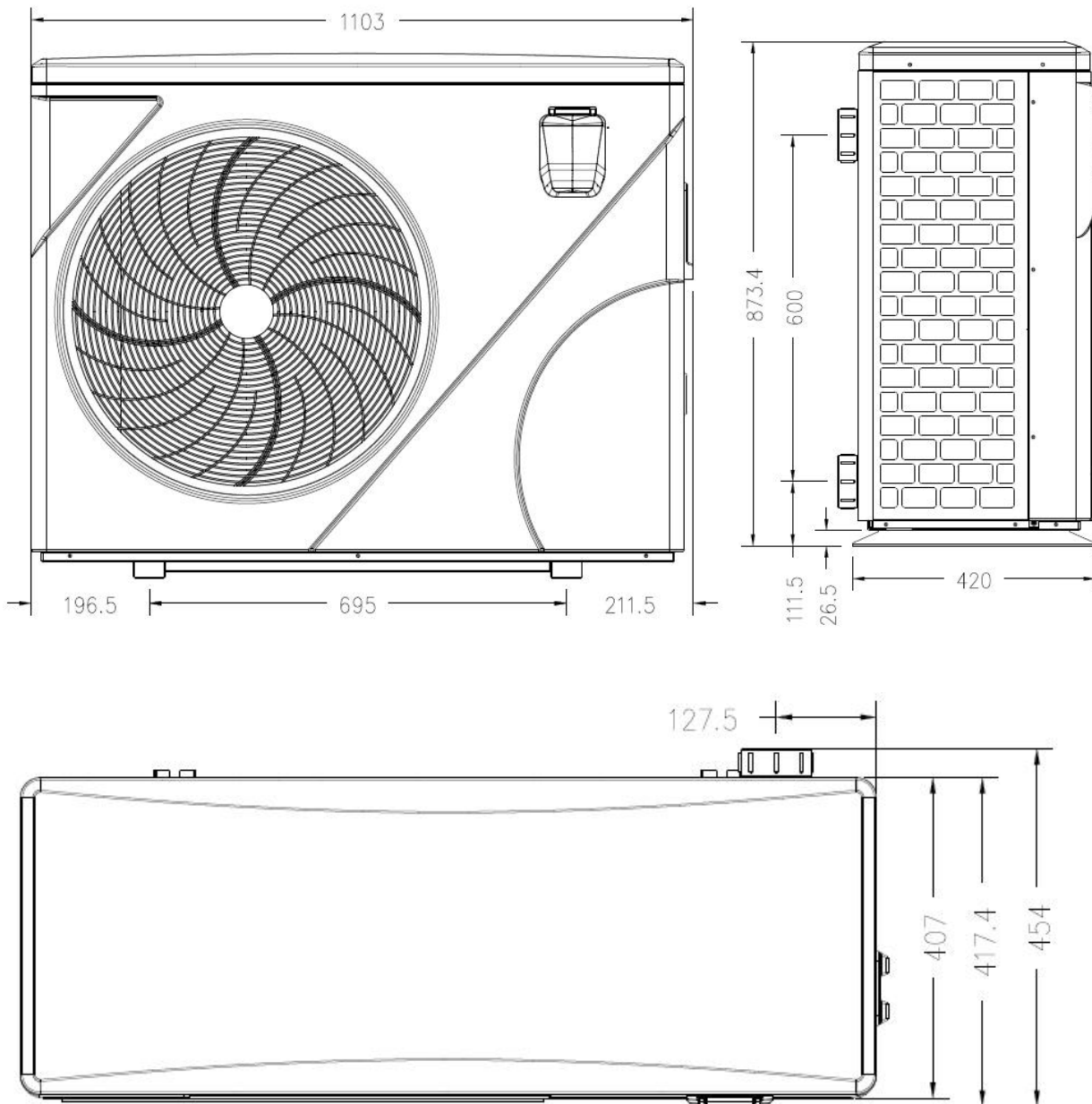
1. Afmetingen

Model: 74167/74168/74169



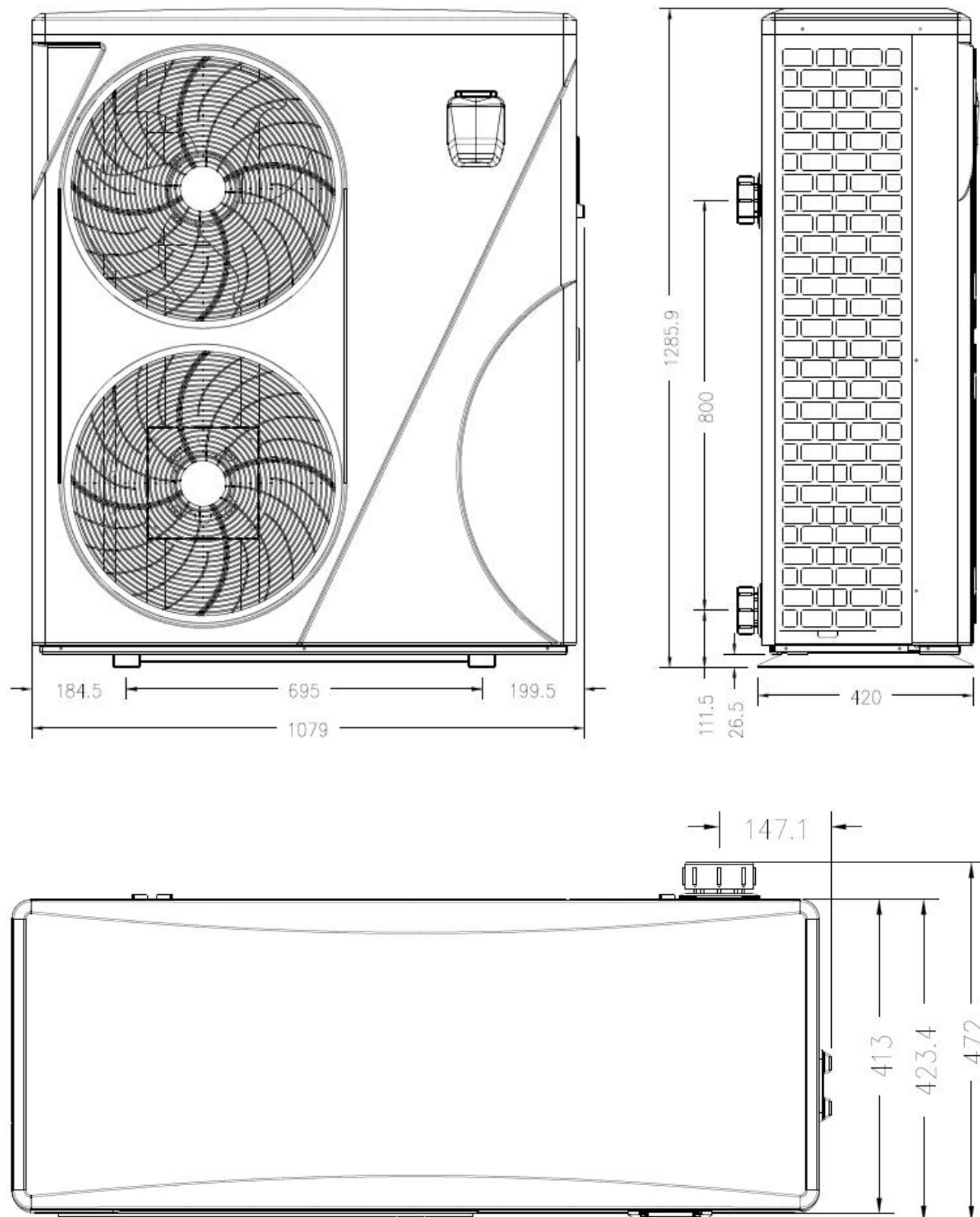
1. Afmetingen

Model: 74170/74171



1. Afmetingen

Model: 74172/74173/74174/74175



2. Transport en opslag

2.1 Transport



Voor het transport, wordt de warmtepomp in fabriek op een palet bepaald en door een karton beschermd. Teneinde de schade te vermijden, moet de warmtepomp vervoerd worden verpakt op zijn palet.

Zelfs wanneer het vervoer ten laste van de leverancier is, kan elk materiaal bij zijn transport bij de klant beschadigd worden en hij is van de verantwoordelijkheid van de ontvanger om zich van de overeenstemming van de levering te verzekeren. De ontvanger moet bezwaren uiten schriftelijk aan de ontvangst op de leveringsbron als hij verslechtingen van de verpakking vaststelt. **NIET VERGETEN OM PER AANGETEKENDE BRIEF AAN DE EXPEDITEUR ONDER 48 UUR TE BEVESTIGEN.**

2.2 Opslag



- * Het magazijn moet helder, ruim, open, goed geventileerd zijn, ventilatie-apparatuur hebben en geen vuurbron.
- * Warmtepomp moet worden opgeslagen en in verticale positie in de originele verpakking worden overgedragen. Als dit niet het geval is, kan deze niet meteen worden gebruikt; een minimale periode van 24 uur is nodig voordat de elektrische stroom wordt ingeschakeld.



2.3 Instructies bij de overdracht van de warmtepomp naar zijn definitieve plaats

De hydraulische overgangen zijn niet daar om de functie van handvat te waarborgen. Elke kracht die op de aansluitingen wordt uitgeoefend, hydraulisch kan het product definitief beschadigen.

Roken en het gebruik van vlammen zijn verboden in de buurt van de R32-machine.

De fabrikant zou dan geen verantwoordelijke gehouden kunnen worden in geval van breken.

3. Specificaties

Technische gegevens PRO ELYO TOUCH zwembadwarmtepompen

Model	PET-08	PET-10	PET-13	PET-15
Code	74166	74167	74168	74169
Prestaties bij Air 28 °C, het water 28 °C, luchtvochtigheid 80% (Max-Min snelheid)				
Verwarmingscapaciteit	8,50 - 3,1 kW	10,5 - 2,3 kW	13,5 - 3 kW	15,9 - 3 kW
Energieverbruik	1,5 - 0,2 kW	1,7 - 0,15 kW	2,2 - 0,2 kW	2,6 - 0,2 kW
C.O.P.	5,8 - 15	6,2 - 16	6,2 - 16	6 - 16
Prestaties bij Air 15 °C, het water 26 °C, luchtvochtigheid 70% (Max-Min snelheid)				
Verwarmingscapaciteit	6,0 - 2,5 kW	7,5 - 2 kW	9,0 - 2 kW	11,0 - 2,5 kW
Energieverbruik	1,4 - 0,3 kW	1,75 - 0,25 kW	2,0 - 0,25 kW	2,5 - 0,3 kW
C.O.P.	4,5 - 8	4,5 - 8	4,5 - 8	4,5 - 8
Voltage	220-240V / 1N~ / 50Hz	220-240V / 1N~ / 50Hz	220-240V / 1N~ / 50Hz	220-240V / 1N~ / 50Hz
Nominale stroom	4,6A	5,9A	7,2A	9,2A
Minimale zekering	7A	9A	11A	14A
Geadviseerde waterflux	4m3/h	5m3/h	6m3/h	7m3/h
Wateraansluiting	50mm	50mm	50mm	50mm
Geluidsniveau (1m)	38-51dB(A)	39-52dB(A)	40-52dB(A)	40-54dB(A)
Beschermingsklasse	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
Maximaal toelaatbare druk	4,2MPa	4,2MPa	4,2MPa	4,2MPa
Koelmiddel	R32	R32	R32	R32
Hoeveelheid koelmiddel	0,65Kg	0,7Kg	1Kg	1,1Kg
GWP	675	675	675	675
CO2 gelijkwaardig	0,44t	0,48t	0,68t	0,74t
Netto/Bruto gewicht	60-72Kg	72-77Kg	77-82Kg	82-87Kg

3. Specificaties

Technische gegevens PRO ELYO TOUCH zwembadwarmtepompen

Model	PET-19	PET-25	PET-30	PET-35
Code	74170	74171	74172	74173
Prestaties bij Air 28 °C, het water 28 °C, luchtvochtigheid 80% (Max-Min snelheid)				
Verwarmingscapaciteit	19,8- 3,8 kW	25,5 - 4,7 kW	30,0 - 6 kW	35 - 8 kW
Energieverbruik	3,3 - 0,25 kW	4,2 - 0,3 kW	5 - 0,35 kW	5,9 - 0,5 kW
C.O.P.	6 - 16	6 - 16	6 - 16	6 - 16
Prestaties bij Air 15 °C, het water 26 °C, luchtvochtigheid 70% (Max-Min snelheid)				
Verwarmingscapaciteit	13 - 3 kW	17 - 4 kW	21,0 - 5,5 kW	25,0 - 5,5 kW
Energieverbruik	2,9 - 0,4 kW	3,9 - 0,5 kW	4,6 - 0,7 kW	5,4 - 0,7 kW
C.O.P.	4,5 - 8	4,5 - 8	4,5 - 8	4,5 - 8
Voltage	220-240V / 1N~ / 50Hz	220-240V / 1N~ / 50Hz	220-240V / 1N~ / 50Hz	220-240V / 1N~ / 50Hz
Nominale stroom	10,5A	13,2A	17A	22,9A
Minimale zekering	16A	20A	26A	34A
Geadviseerde waterflux	8m3/h	10m3/h	13m3/h	13m3/h
Wateraansluiting	50mm	50mm	50mm	50mm
Geluidsniveau (1m)	40-54dB(A)	41-56dB(A)	42-60dB(A)	42-60dB(A)
Beschermingsklasse	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
Maximaal toelaatbare druk	4,2MPa	4,2MPa	4,2MPa	4,2MPa
Koelmiddel	R32	R32	R32	R32
Hoeveelheid koelmiddel	1,5Kg	1,9Kg	2.2Kg	2,6Kg
GWP	675	675	675	675
CO2 gelijkwaardig	1,01t	1,28t	1,49t	1,76t
Netto/Bruto gewicht	106-121Kg	125-143Kg	138-156Kg	140-158Kg

3. Specificaties

Technische gegevens PRO ELYO TOUCH zwembadwarmtepompen

Model	PET-30T	PET-35T
Code	74174	74175
Prestaties bij Air 28 °C, het water 28 °C, luchtvochtigheid 80% (Max-Min snelheid)		
Verwarmingscapaciteit	30,0 - 6 kW	35 - 8 kW
Energieverbruik	5 - 0,35 kW	5,9 - 0,5 kW
C.O.P.	6 - 16	6 - 16
Prestaties bij Air 15 °C, het water 26 °C, luchtvochtigheid 70% (Max-Min snelheid)		
Verwarmingscapaciteit	21,0 - 5,5 kW	25,0 - 5,5 kW
Energieverbruik	4,6 - 0,7 kW	5,4 - 0,7 kW
C.O.P.	4,5 - 8	4,5 - 8
Voltage	380-400V / 3N~ / 50Hz	380-400V / 3N~ / 50Hz
Nominale stroom	7A	8,4A
Minimale zekering	10,5A	13A
Geadviseerde waterflux	13m3/h	13m3/h
WATERAANSLUITING	50mm	50mm
Geluidsniveau (1m)	42-60dB(A)	42-60dB(A)
Beschermingsklasse	IPX4	IPX4
Maximaal toelaatbare druk	4,2MPa	4,2MPa
Koelmiddel	R410A	R410A
Hoeveelheid koelmiddel	3,8Kg	4Kg
GWP	2088	2088
CO2 gelijkwaardig	7,94t	8,36t
Netto/Bruto gewicht	138-156Kg	140-158Kg

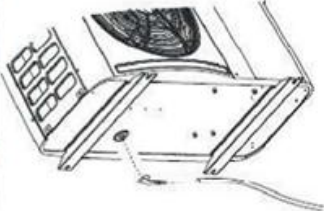
* Bovenstaande gegevens kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.

4. Toebehoren lijst

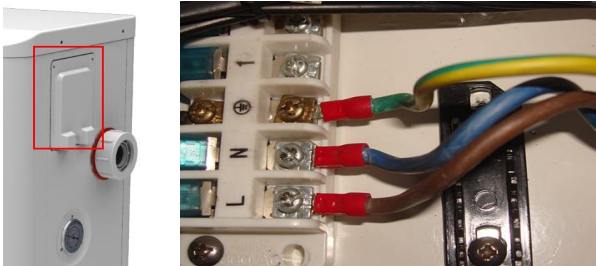
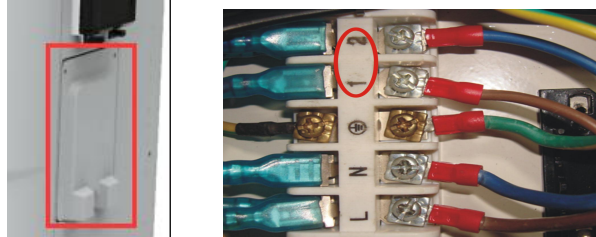
4.1 Toebehoren

 Anti-vibratie schaatsen, 4 stuks	 Aftap buis, 2 stuks	 Modbus signaaldraad, 1 st
 Winter Cover, 1 st	 Water drainagebuizen, 2 pcs	

4.2 Toebehoren installatie

	Anti-vibratie rubbers 1. Neem de 4 anti-vibratie rubbers eruit. 2. Plaats ze een voor een onder de bodem van de machine zoals op het plaatje.
 	Aftap buis 1. Installeer de aftap buis onder het bodempaneel. 2. Verbindt het met een water buis om het water af te tappen. Opmerking: Til de warmtepomp op om de buis te installeren. Til de warmtepomp nooit te ver op, het kan de compressor beschadigen.
	Water invoer & uitvoer verbinding 1. Gebruik de buis tape om de water invoer & uitvoer verbinding op de warmtepomp te verbinden . 2. Installeer de twee verbindingen zoals op het plaatje getoond. 3. Schroef ze op de water & uitvoer verbinding.

5. Installatie en aansluiting

	Bekabeling 1. Open het bedradingsstuk box (rood gemarkeerd) aan de zijde van de machine. 2. Bevestig de andere kant op de gewrichten in de elektrische schakelkast.
	Waterpomp bedrading (droog contact) 1. Open het bedradingsstuk box (rood gemarkeerd) aan de zijde van de machine. 2. Bevestig de andere kant op de gewrichten in de elektrische schakelkast.

5. Installatie en aansluiting

5.1 Opmerkingen

De fabriek levert alleen de warmtepomp. Alle andere componenten, inclusief een bypass wanneer nodig, moeten geleverd worden door de gebruiker of de installateur.

Attentie:

Volg alstublieft de volgende regels wanneer u de warmtepomp installeert:

1. Elke toevoeging van chemicaliën moet plaatsvinden in de buizen gelokaliseerd **na** de warmtepomp.
2. Installeer een bypass als de afstand van de water toevoer van de zwembadpomp meer dan 20% groter is dan de toegestane toevoer door de warmtewisselaar of de warmtepomp.
3. Installeer de warmtepomp boven het waterniveau van het zwembad.
4. Plaats de warmtepomp altijd op een vaste ondergrond en gebruik de bijgevoegde demping rubbers om vibratie en geluid te vermijden.
5. Houdt de hele warmtepomp altijd recht . Als het apparaat in een diagonale positie was gehouden, wacht tenminste 24 uren met het starten van de warmtepomp.

5.2 Warmtepomp plaatsing

Het apparaat zal goed werken in elke gewenste locatie zolang de volgende drie onderdelen aanwezig zijn:

1. Frisse lucht – 2. Elektriciteit – 3. Zwembadfilters

Het apparaat mag worden geïnstalleerd in virtueel elke **buiten** locatie zolang als de gespecificeerde minimumafstanden met andere objecten wordt aangehouden (zie tekening hieronder). Raadpleeg alstublieft uw installateur voor installatie met een zwembad binnenshuis. Installatie in een locatie met veel wind is helemaal geen probleem, wel in de situatie met een gasverwarming (inclusief waakvlam problemen).

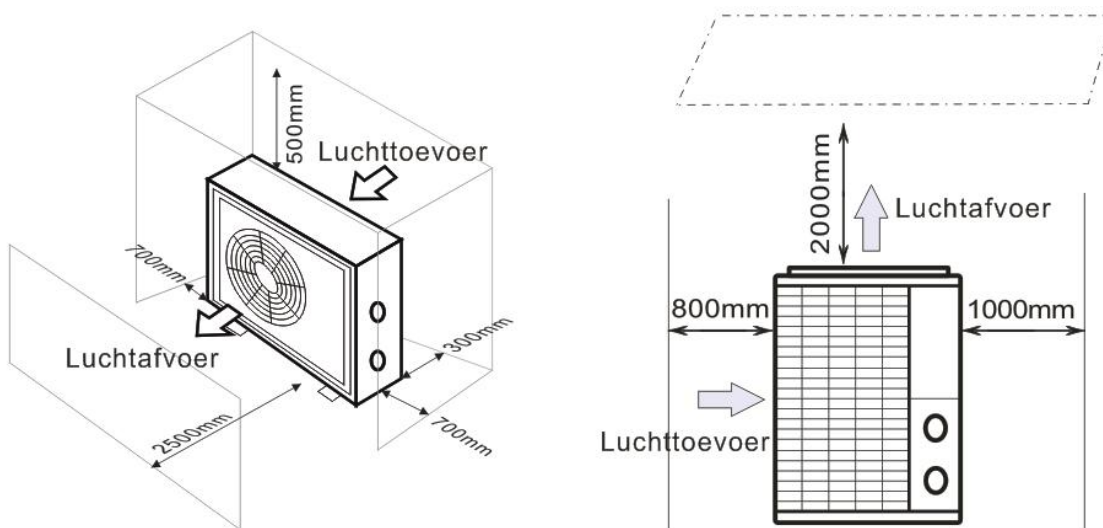
5. Installatie en aansluiting

ATTENTIE:

1. Installeer het apparaat nooit in een afgesloten ruimte met een gelimiteerde luchthoeveelheid in waarde lucht uitgestoten door het apparaat weer hergebruikt wordt, of nabij bosschage dat de luchtinlaat kan blokkeren. Zulke locaties verhinderen de continue levering van frisse lucht, wat resulteert in een gereduceerde efficiëncie en mogelijk voldoende warmteafgifte tegengaat.

Zie de tekening hieronder voor minimumafstanden.

2. Wanneer het apparaat is geïnstalleerd en beschermd door een aardlekschakelaar (RCD) met een maximale stroomsterkte van 30 mA, moet het worden geïnstalleerd op een afstand van minimaal 2 meter van de rand van het zwembad. Als er geen aardlekschakelaar bij het apparaat is geïnstalleerd, moet deze worden geïnstalleerd op een afstand van minimaal 3,5 meter van de rand van het zwembad.



5.3 Afstand van uw zwembad

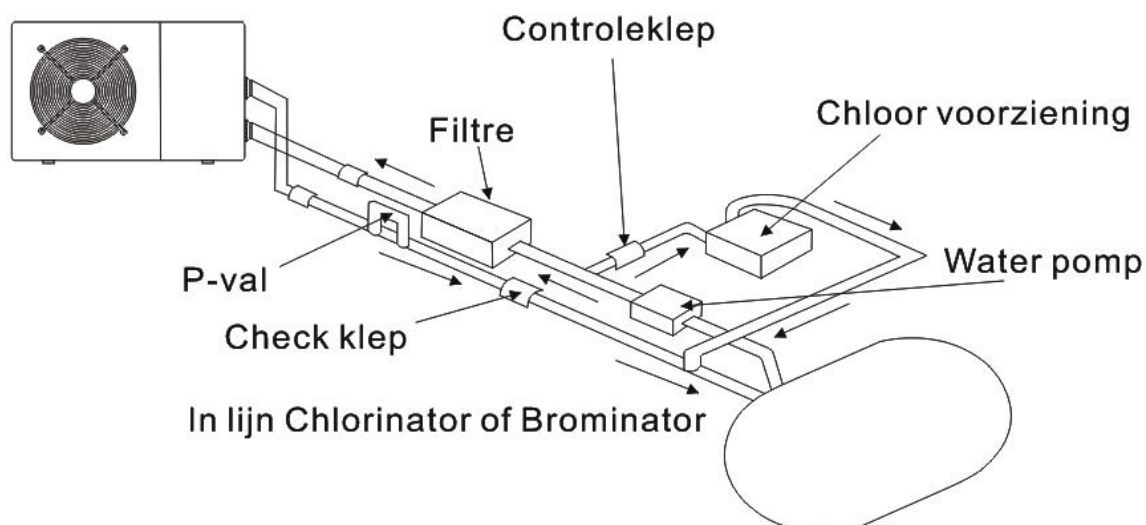
De warmtepomp wordt normaal geïnstalleerd binnen een bereik van 7.5 meter van het zwembad. Hoe groter de afstand van het zwembad, hoe groter het warmteverlies in de buizen. Als de buizen meestal ondergronds zijn, is het warmteverlies laag op afstanden tot 30 m (15 m van en naar de pomp; 30 m in totaal) tenzij de grond na het is of het grondwaterpeil hoog is. Een ruwe schatting van het warmteverlies per 30 m 0.6 Kwh (2,000 BTU) voor elke 5 °C verschil tussen de watertemperatuur in het zwembad en de temperatuur van de grond die de muis omringd. Dit verhoogt de werktijd met 3% tot 5%.

5.4 Controle klep installatie

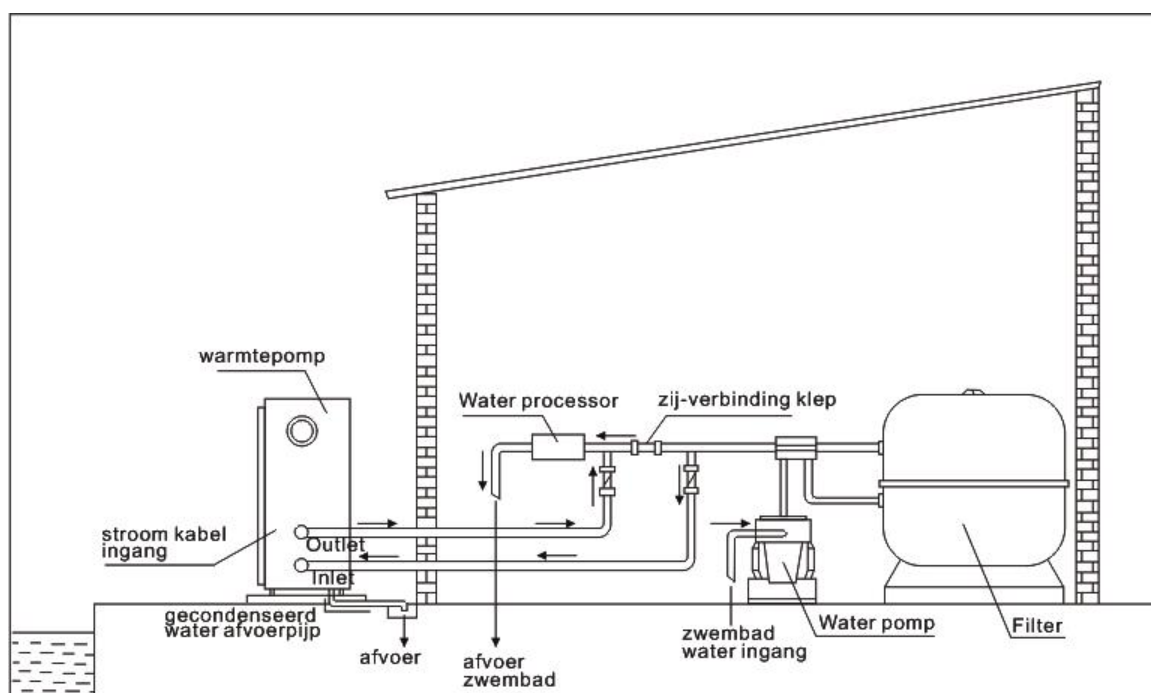
Opmerking: als een automatische dosering apparaat voor chloor en zuur (pH) gebruikt wordt, is het belangrijk om de warmtepomp te beschermen tegen excessief hoge chemische concentraties die de warmtewisselaar kunnen laten corroderen. Om deze reden, moeten apparaten van deze soort altijd bevestigd worden aan de buizen **na** de warmtepomp, en het wordt aanbevolen om een controleklep te installeren om terugvloeien van het water te voorkomen in het geval van afwezigheid van watercirculatie.

5. Installatie en aansluiting

Schade aan de warmtepomp veroorzaakt door nalatigheid van deze instructie is niet gedekt door de garantie.



5.5 Typische opstelling



Opmerking: Deze opstelling is alleen een illustratief voorbeeld.

5.6 Initiële werking

Opmerking: Om het water in het zwembad (of hete kuip) te verwarmen, moet de filterpomp draaien om ervoor te zorgen dat het water circuleert door de warmtepomp. De warmtepomp zal niet opstarten als het water niet circuleert.

Nadat alle verbindingen gemaakt zijn en gecontroleerd, voer dan de volgende procedure uit:

1. Zet de filterpomp aan. Controleer op lekkage en verifieer dat het water stroomt van en naar het zwembad.

5. Installatie en aansluiting



2. Sluit de stroom aan de waterpomp aan en druk op de aan/uit knop op het elektronische controlepaneel. Het apparaat zou opstarten nadat de tijdvertraging voorbij is (zie onder).
3. Na een paar minuten, controleer of de lucht die uit het apparaat komt koeler is.
4. Wanneer de filterpomp uitgezet wordt, moet het apparaat ook automatisch afslaan, wanneer niet, stel dan de doorvoer schakelaar bij.

Afhankelijk van de initiële temperatuur van het water in het zwembad en de luchttemperatuur, kan het verscheidene dagen duren om het water te verwarmen tot de gewenste temperatuur. Een goede zwembad afdekking kan de benodigde lengte van tijd dramatisch inkorten.

Water doorvoer schakelaar:

Het is uitgerust met een doorvoer schakelaar om het HP-apparaat ervoor te beschermen dat het draait met een volgedaan water doorvoer snelheid. Het zal aangaan wanneer de zwembadpomp loopt en laat het stoppen wanneer de pomp stopt. Als het oppervlak van het zwembadwater hoger is dan 1 meter boven of beneden de automatische instelknop van de waterpomp, heeft u uw dealer nodig om de initiële opstart bij te stellen.

Tijdvertraging - De warmtepomp heeft een ingebouwde 3-minuten opstart vertraging om het circuit te beschermen en excessief contact verval te voorkomen. Het apparaat zal automatisch herstarten nadat deze tijdvertraging afloopt. Zelfs een korte stroomonderbreking zal deze tijdvertraging starten en voorkomen dat het apparaat onmiddellijk herstart. Meerdere stroomonderbrekingen tijdens deze vertraging periode hebben geen effect op de 3-minuten periode van de vertraging.

5.7 Condensatie

De lucht aangetrokken door de warmtepomp wordt sterk gekoeld door de werking van de warmtepomp om het water van het zwembad te verwarmen, wat condensatie kan veroorzaken op de bladen van de verdamper. De hoeveelheid condensatie kan zoveel zijn als verscheidene liters per uur bij hoge relatieve vochtigheid. Dit is soms foutief beschouwd als een water lekkage.

5.8 Manometer display (R410A & R32)

Bekijk de manometer die de koelgasdruk van de unit aangeeft, de onderstaande tabel toont de normale waarde van de gasdruk (R410A & R32) wanneer de machine uit staat of in bedrijf is.

Eenheidsvoorwaarde	Uitschakelen			
omringend (°C)	-5~5	5~15	15~25	25~35
Watertemperatuur (°C)	/	/	/	/
Druk meter (Mpa)	0.59~0.85	0.85~1.18	1.18~1.59	1.59~2.1

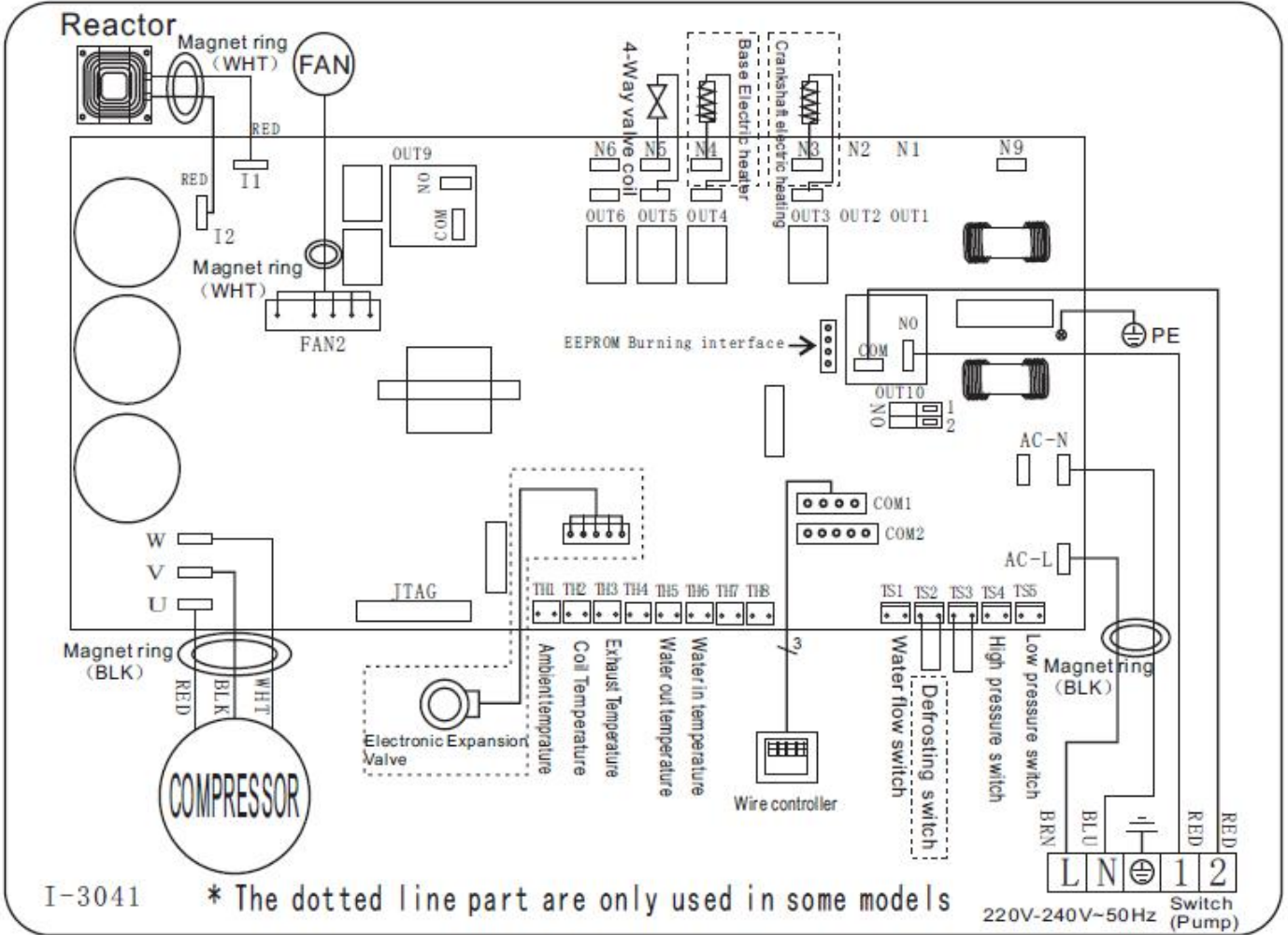
Eenheidsvoorwaarde	hardlopen				
omringend (°C)	/	/	/	/	/
Watertemperatuur (°C)	10~15	15~20	20~25	25~30	30~35
Druk meter (Mpa)	1.1~1.6	1.3~1.8	1.5~2.1	1.7~2.4	1.9~2.7

6. Elektrische schema

6. Elektrische schema

6.1 ZWEMBAD WARMTEPOMP BEDRADING SCHEMA

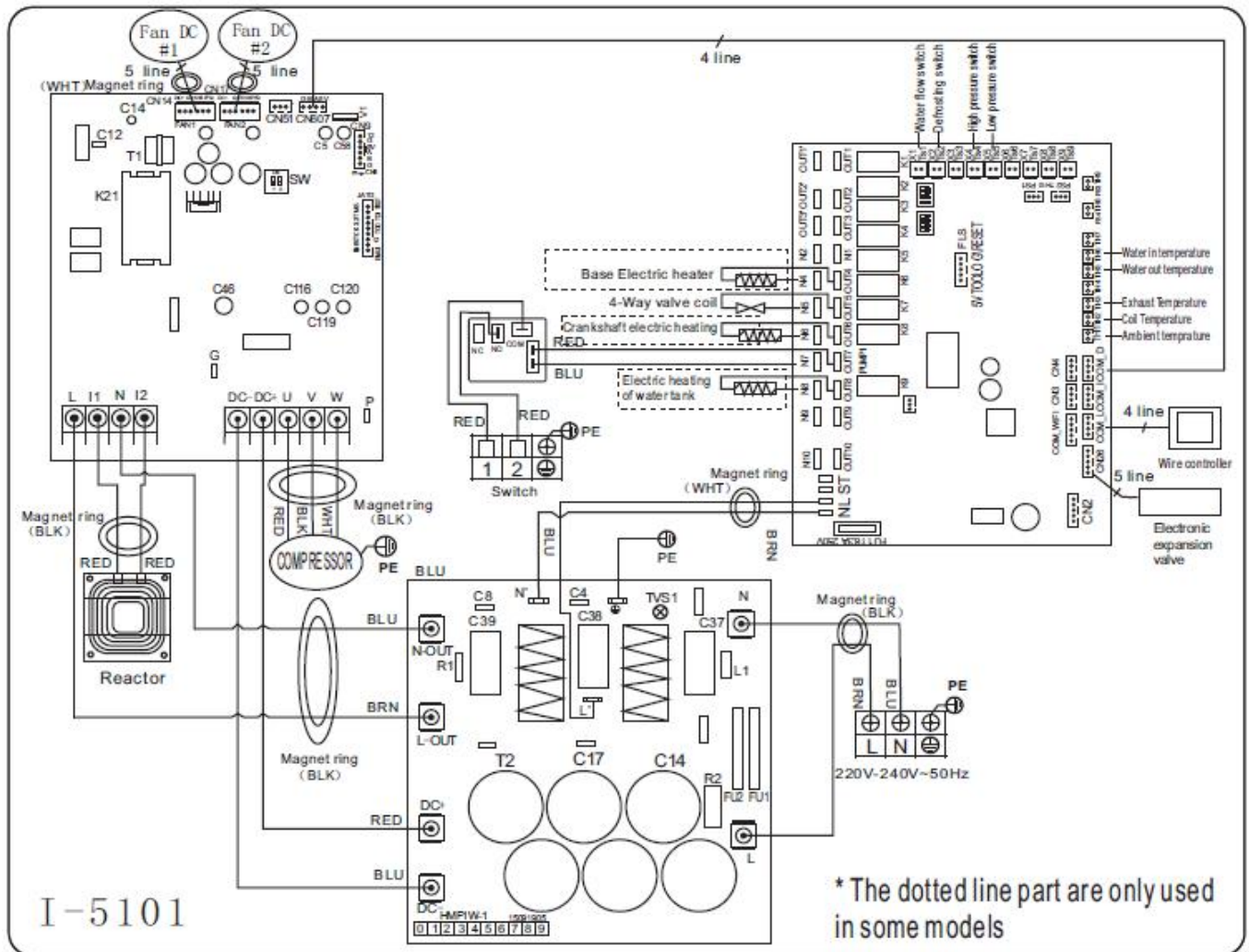
Réf. 74166/ 74167/74168/74169/74170/74171



6. Elektrische schema

6.2 ZWEMBAD WARMTEPOMP BEDRADING SCHEMA

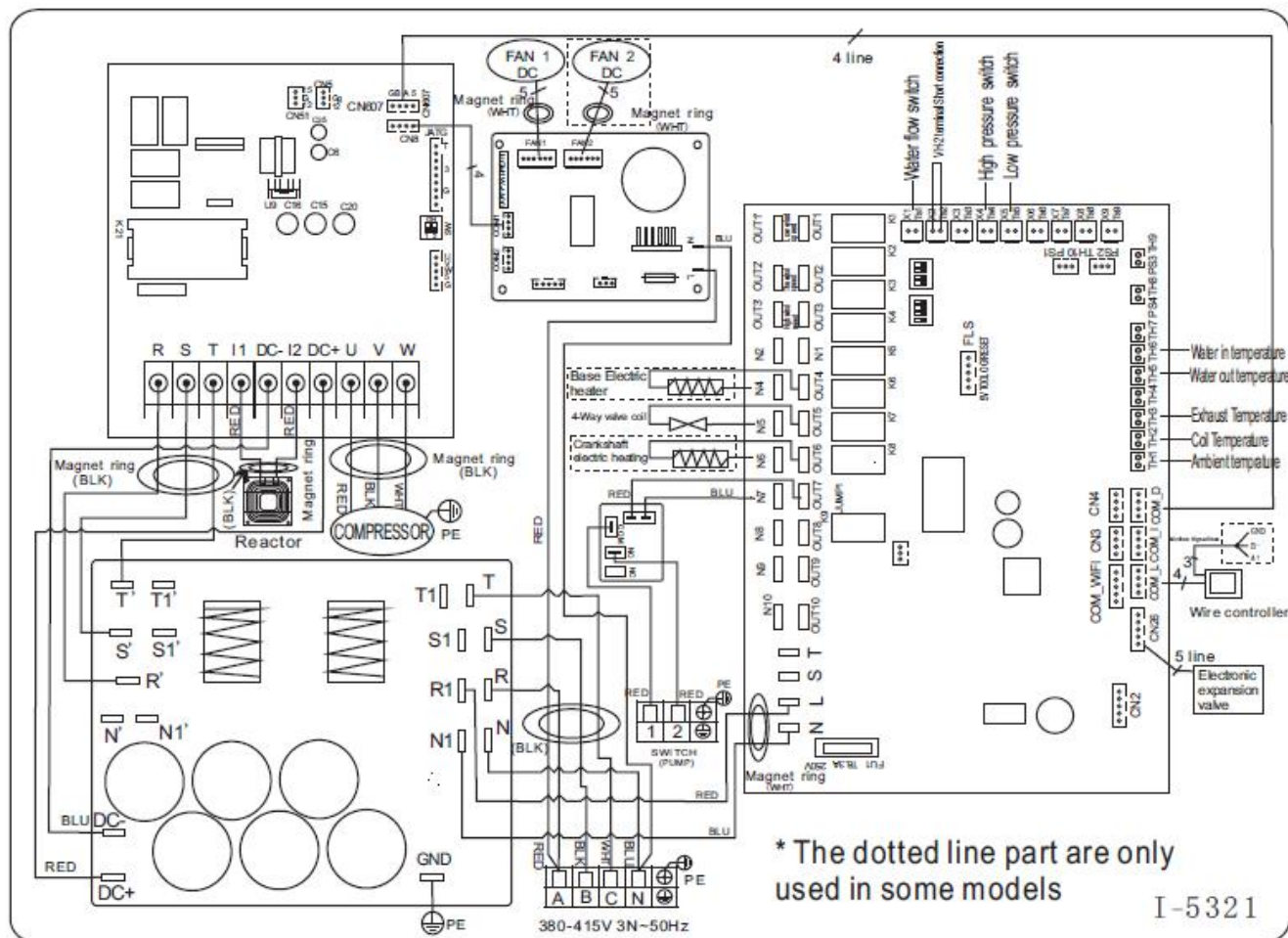
Réf. 74172/74173



6. Elektrische schema

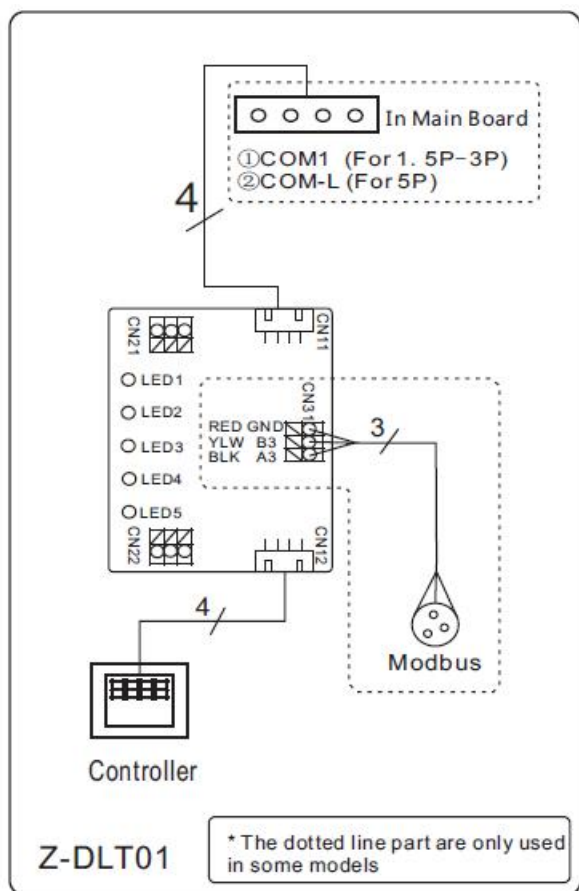
6.3 ZWEMBAD WARMTEPOMP BEDRADING SCHEMA

Réf. 74174/74175 (R410A)



6. Elektrische schema

6.4. Aansluiting op Modbus-printplaat



OPMERKING:

- (1) Bovenstaande elektrisch bedrading schema is alleen ter referentie, onderwerp alstublieft de machine volgens het bedradingschema.
- (2) De zwembad warmtepomp moet ook verbonden worden met een aarding draad, alhoewel de warmtewisselaar van het apparaat elektrisch geïsoleerd is van de rest van het apparaat. Het aarden van het apparaat is nog steeds nodig om u te beschermen tegen kortsluitingen in het apparaat. Verbinding is ook nodig.

Afsluiting: Een afsluiting betekent (circuit onderbreken, gezekerde of niet-gezekerde schakelaar) moet geplaatst worden binnen het zicht en of direct bereikbaar vanaf het apparaat. Dit is normaal gebruik op commerciële en residentiële warmtepompen. Het voorkomt het op afstand aan zetten van het apparaat en staat het afsluiten van de stroom van het apparaat toe terwijl het apparaat wordt nagekeken.

6.5 Elektrische aansluiting

De stroomtoevoer voor de warmtepomp moet bij voorkeur afkomstig zijn van een exclusief circuit met regulerende beschermingscomponenten (30mA differentiaalbeveiliging) en een magnetothermische schakelaar.

- De elektrische installatie moet worden uitgevoerd door een gespecialiseerde vakman (elektricien) in overeenstemming met de normen en voorschriften die gelden in het land van installatie.
- Het warmtepomp circuit moet worden aangesloten op een veiligheidscircuit op het klemmenblok.
- De kabels moeten correct zijn geïnstalleerd om interferentie te voorkomen.
- De pomp is bedoeld voor aansluiting op een algemene voeding met een aardaansluiting.

6. Elektrische schema

- Sectie van de kabel; Dit gedeelte is indicatief en moet worden gecontroleerd en aangepast aan de behoeften en gebruiksomstandigheden.

- De tolerantie van een acceptabele spanningsvariatie is +/- 10% tijdens bedrijf.

De verbindingen moeten worden gedimensioneerd op basis van de kracht van het apparaat en de staat van installatie.

Modellen	Stroomonderbreker	Maximale lengte van de draad			
		2,5 mm ²	4 mm ²	6 mm ²	10 mm ²
PET-08	7 A	84 m	135 m	200 m	335 m
PET-10	9 A	57 m	90 m	130 m	225 m
PET-13	11A				
PET-15	14 A	43 m	68 m	100 m	170 m
PET-19	16 A	34 m	54 m	80 m	135 m
PET-25	20 A	29 m	45 m	66 m	110 m
PET-30	26 A	/	25 m	38 m	62 m
PET-30T	10.5 A	15 m	35 m	49 m	81 m
PET-35	34 A	/	/	22 m	36 m
PET-35T	13 A	12 m	27 m	39 m	68 m



Deze waarden worden als richtlijn gegeven, alleen de tussenkomst van een geautoriseerde technicus kan de waarden bepalen die overeenkomen met uw installatie.

De elektrische leiding moet zijn voorzien van een aardaansluiting en een stroomonderbreker met een verschil van 30 mA in het hoofd.

6.6 Installatie van de schermbediening (optie)

Foto (1)



Foto (2)



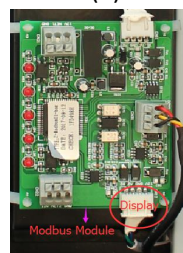
Foto (3)



Foto (4)



Foto (5)



- Verwijdering en of plaatsing van het bediening wordt van de connector (foto 1-2)
- Installatie van de geleverde kabel (foto 3-4)
- Om de kabel door te voeren met het doorvoerpakket (foto 4-5) en beiden direct te verbinden

6. Elektrische schema

6.7 Installatie van de Modbus/Fluidra Connect-signaaldraad

Foto(6)



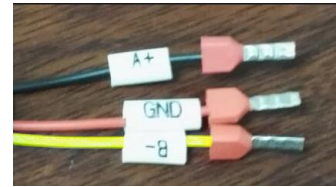
Foto(7)



Foto(8)



Foto(9)



- Open het klepje van de aansluitingen (foto6)
- Pak de Modbus/Fluidra Connect-signaalkabel uit de accessoires (foto7) and plaats het ronde uiteinde van de signaaldraad in de signaaldraad van Modbus/Fluidra Connect Module. (foto 8)
- Drie draad terminal :A+ ,B- ,GND.(foto 9)

6.8 Aansluiting voorrang verwarming (mogelijkheid om te draaien)

Droog contact timer-verbinding

Timer



Contact NO



Dry contact pump aansluiting



7. Gebruik en werking

7.1 Functies van het bedieningspaneel



Wanneer de warmtepomp op het vermogen wordt aangesloten, geeft het LED-display gedurende 3 seconden een code weer die het warmtepompmodel aangeeft.

7.2 De toetsen en hun activiteiten

7.2.1 -knop

Druk op  om de warmtepomp start, toont het display van de gewenste temperatuur van het water gedurende 5 seconden, toont vervolgens de inlaat temperatuur van het water en van de werking mode.

Druk op  om de warmtepomp te stoppen en te laten zien "OFF"

Opmerking: Tijdens de parameter controle en instelling, druk op  de snel-exit en sla de huidige instelling.

Druk nogmaals op  om in / uitschakelen van de machine.

7.2.2 -knop

Er zijn 3 modellen voor het apparaat, alleen verwarming, automatische modus (verwarmings- en koelingschakelaar), alleen koeling.

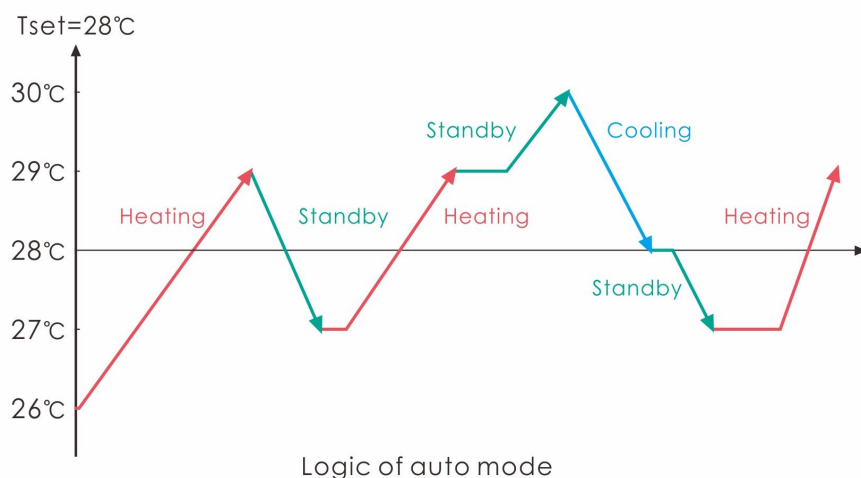
Druk gedurende 5 seconden op  om de alleen verwarming , alleen koeling

 en automatische modus  om te schakelen.

Opmerking: Tijdens het ontdooien knippert het verwarmingssymbool.

7. Gebruik en werking

Bedieningslogica van de automatische modus



7.2.3 en -toets

Klok / unlock het display:

Houd  en  gedurende 5 seconden te vergrendelen / ontgrendelen het scherm.

Het display wordt automatisch vergrendeld na 30 seconden standby. (wanneer het scherm vergrendeld is, brandt het pictogram "kluisje"  "AAN")

Temperatuur water instelling:

Druk op  of  om de temperatuur van het water rechtstreeks in te stellen.

Instelbereik verwarmingsmodus en automatische modus: 6-41 °C

Instelbereik koelmodus: 6-35 °C.

7.2.4 knop werkmodus

Druk op  om de werkmodus te wijzigen: Turbo, Smart en stil. De standaardmodus is de slimme modus.

Terwijl u de Turbo kiest, licht het woord "Turbo" op en werkt de warmtepomp alleen in "Full output".

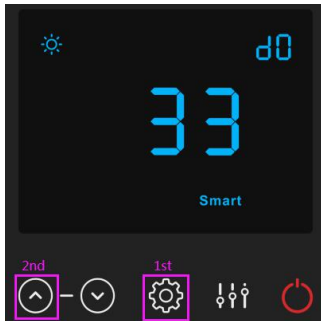
Kies de Smart, het woord 'Smart' gaat branden, de warmtepomp werkt in 'Medium en Full output'.

Kies de Silent, het woord "Silent" zal oplichten, de warmtepomp zal werken in "Medium en Small output".

7. Gebruik en werking

7.2.5 Parameter controle:

Druk op  eerst, druk vervolgens op  om de parameter gebruiker controleren van d0 volgens d14.



Code	Staat	strekking	Opmerking
d0	IPM vormtemperatuur	0-120°C	Real testen waarde
d1	Inlet water temp.	-9°C ~ 99°C	Real testen waarde
d2	Uitlaat water temp.	-9°C ~ 99°C	Real testen waarde
d3	Ambient temp.	-30°C ~ 70°C	Real testen waarde
d4	Frequency limitation code	0,1,2,4,8,16	Real testing value
d5	Piping temp.	-30°C ~ 70°C	Real testen waarde
d6	uitlaatgastemperatuur	0°C ~ 5°C (125°C)	Real testen waarde
d7	Stap van EEV	0 ~ 99	N*5
d8	Compressor loopt frequentie	0 ~ 99Hz	Real testen waarde
d9	compressor huidige	0 ~ 30A	Real testen waarde
d10	Huidige ventilatorsnelheid	0-1200 (rpm)	Real testen waarde
d11	Error code voor de laatste keer	Alle foutcode	
d12	MODBUS COM	0 - 5	Instelling, alleen Modbus
d13	MODBUS ID Adres	1 - 88	Instelling, alleen Modbus
d14	Productcode	0000- FFFF	Instelling, alleen Modbus

Opmerking: d4: frequentiebeperkingscode,

0: geen frequentielimiet; 1: Coilpijp temperatuurgrens;

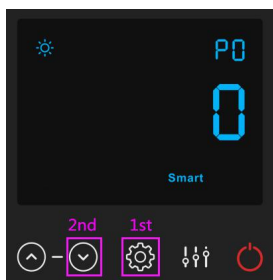
2: Frequentiebeperving voor oververhitting of oververhitting;

4: Drive Huidige frequentielimiet; 8: Frequentielimiet aandrijfspanning;

16: Frequentiebeperving voor hoge temperaturen

7. Gebruik en werking

Druk op  eerst, druk vervolgens op  om te controleren / aanpassen van de parameter gebruiker



van P1 tot P18.

Code	Naam	strekking	Standaard	Opmerking
P0	Verplichte ontdooiing	0-1	0	0: standaard normale werking 1: verplichte ontdooiing.
P1	Werkmodus	0-1	1	1 Verwarming mode, 0 koelbedrijf
P2	Timer on / off	0-1	0	1 Timer aan / uit onder functie, 0 Timer on / off is van de functie (De instelling van de P5 en P6 zal niet werken)
P3	Waterpomp	0-1	0	1 Altijd lopen, 0 Afhankelijk van het verloop van de compressor
P4	Huidige tijd	HH:MM	0:00	<u>0-23:0-59</u>
P5	Wekker aan	HH:MM	0:00	<u>0-23:0-59</u>
P6	Timer uit	HH:MM	0:00	<u>0-23:0-59</u>
P7	Inlet water temp. correctie	-9~9	0	Standaardinstelling: 0
P12	MODBUS COM	0 - 5	0	Alleen Modbus (Standaardwaarde na reset)
P13	MODBUS ID Adres	1 - 88	9	Alleen Modbus (Standaardwaarde na reset)
P14	Resetten het systeem	0-1	0	1-Herstel naar fabrieksinstellingen 0- Standaard (herstel P0, P1, P2, P3, P5, P6, P7, P8, P9, 10, P11 naar fabrieksinstelling)
P15	Parameter P-waarde voor Modbus	/	/	alleen Modbus
P16	Product code	/	/	Hangt af van de machine
P18	Mode	0-1	0	1—alleen verwarming 0—verwarming/automatische modus/koeling

Notitie:

- 1). Druk lang op  gedurende 20 seconden om P14, P16, P18 in te stellen.
- 2) . De parameter P8, P9, P10, P11, P19, P20 is alleen voor fabrieksinstelling.

7. Gebruik en werking

Code met verbinding	Parameter P	Omschrijving
74166	21b6	PAC PROELYO TOUCH PET-08
74167	21b7	PAC PROELYO TOUCH PET-10
74168	21b8	PAC PROELYO TOUCH PET-13
74169	21b9	PAC PROELYO TOUCH PET-15
74170	21ba	PAC PROELYO TOUCH PET-19
74171	21bb	PAC PROELYO TOUCH PET-25
74172	21bc	PAC PROELYO TOUCH PET-30
74173	21bd	PAC PROELYO TOUCH PET-35
74174	21be	PAC PROELYO TOUCH PET-30T
74175	21bf	PAC PROELYO TOUCH PET-35T

Productcode parameter P instelling (alleen MODBUS)

Het  op het display brandt als de Modbus-module op het display is aangesloten.

Druk op  eerst, druk vervolgens op  om te controleren van de parameter gebruiker van P15, en houd  20 seconden lang ingedrukt om de instellingeninterface te openen, waarin de parameter zal knipperen. Druk op  of  om de juiste waarde in te stellen en druk ten slotte op  om de instellingen op te slaan.

7.2.6 Resetten het systeem

Druk op  eerst, druk vervolgens op  om te controleren van de parameter gebruiker van P14, en houd  20 seconden lang ingedrukt om de instellingeninterface te openen, waarin de parameter zal knipperen. Druk op  of  om de waarde 1 in te stellen en druk ten slotte op  om de instellingen op te slaan.

7.2.7

Symbool van TIMER ON, het lampje brandt wanneer de waarde van P2 1 is, wat betekent dat de functie TIME ON & OFF werkt. Stel vervolgens de huidige tijd (parameter P4), TIMER ON (parameter P5) en TIMER OFF (parameter P6)

in. Alle symbolen (behalve het symbool ) op het display zijn uit als TIMER UIT is.

Opmerking: Het symbool  blijft branden wanneer de warmtepomp opnieuw wordt opgestart na TIJD UIT, tenzij de waarde van P2 is ingesteld op 0.

7. Gebruik en werking

7.2.8 Prioriteit verwarming (zie paragraaf 6.7), aansluitmogelijkheid

Optie 1 Waterpomp heeft betrekking op de werking van de warmtepomp om te starten of te stoppen.

De waterpomp start 60 seconden voordat de compressor, de waterpomp begint 30 seconden en detecteert vervolgens de waterstroomschakelaar.

Wanneer de warmtepomp in de stand-bymodus komt, stopt de compressor 5 minuten nadat de waterpomp is gestopt.

	Staat	Voorbeeld	Waterpomp werkende logica	
Verwarmingsmodus	$P3=0$, $T1 \geq T_{set}-0.5^{\circ}\text{C}$, duurt 30 minuten	$P3=0$, $T1 \geq 27.5^{\circ}\text{C}$, duurt 30 minuten	1. Daarna gaat het gedurende 1 uur naar de stand-bymodus (het wordt niet opnieuw gestart, behalve wanneer het handmatig wordt ingeschakeld.)	2. Na 1 uur zal de filtratiepomp 5 minuten opnieuw opstarten. Als de $T1 \leq 27^{\circ}\text{C}$, begint de warmtepomp te werken tot $T1 \geq 27.5^{\circ}\text{C}$ en duurt deze 30 minuten om in stand-by te gaan
Koelmodus	$P3=0$, $T1 \leq T_{set}+0.5^{\circ}\text{C}$, duurt 30 minuten	$P3=0$, $T1 \leq 28.5^{\circ}\text{C}$, duurt 30 minuten	2. Daarna gaat het gedurende 1 uur naar de stand-bymodus (het wordt niet opnieuw gestart, behalve wanneer het handmatig wordt ingeschakeld.)	2. Na 1 uur zal de filtratiepomp 5 minuten opnieuw opstarten. Als de $T1 \geq 29^{\circ}\text{C}$, begint de warmtepomp te werken tot $T1 \leq 28.5^{\circ}\text{C}$ en duurt deze 30 minuten om in stand-by te gaan

Optie 2 Zal de waterpomp altijd aan staan ($P3 = 1$)

Onder voorwaarde $P3 = 1$, wanneer $T1 \geq T_{set} + 1^{\circ}\text{C}$ ($T1 \geq 29^{\circ}\text{C}$) duurt 3 minuten, de warmtepomp in de stand-bymodus komt, en zal de waterpomp altijd aan staan.

Als de warmtepomp handmatig wordt uitgeschakeld of TIJD UIT staat, stopt de filterpomp dienovereenkomstig.

Onder optie 2, met activering van de timer; $P2 = 1$ om de filterpomp te starten en te stoppen volgens de programmering van de P4 (tijd), P5 (timer ON) en P6 (timer OFF)

Voorwaarde voor het starten van de warmtepomp, timer AAN is geactiveerd;

Wanneer de timer de ingestelde tijd van TIMER ON bereikt, start de filterpomp en na 5 minuten start de warmtepomp. De warmtepomp blijft stilstaan als het water in temperatuur $\geq T_{set} + 1^{\circ}\text{C}$ is, voordat de TIMER UIT is, is de filtratie nog steeds geactiveerd.

Voorwaarde om de warmtepomp te stoppen, timer UIT wordt geactiveerd;

Wanneer de timer de ingestelde tijd van de TIMER UIT bereikt, stopt de warmtepomp en stopt de filterpomp na 5 minuten.

NOTE :

T_{set} = Watertemperatuur testen

Bijvoorbeeld : $T_{set} = 28^{\circ}\text{C}$ Watertemperatuur testen in uw zwembad warmtepomp

$T_{set}-0.5$ = less 0.5°C dan het testen van de temperatuur

$T_{set}-0.5 = 28-0.5=27.5^{\circ}\text{C}$

$T_{set}+0.5$ = more 0.5°C dan het testen van de temperatuur

$T_{set}+0.5 = 28+0.5=28.5^{\circ}\text{C}$

7. Gebruik en werking

7.3 Logica voor verwarming

Werk status		Werkmodus	Water op temperatuur-T1	Bijvoorbeeld water op temperatuur-T1	Werkniveau van warmtepomp
1	Opstarten van warmtepomp	Wanneer u de "Smart-werkmodus" selecteert	$T1 < T_{set}-1$	$T1 < 27^{\circ}\text{C}$	Krachtige modus-frequentie F9
2			$T_{set}-1 \leq T1 < T_{set}$	$27^{\circ}\text{C} \leq T1 < 28^{\circ}\text{C}$	Frequentie: F9 -F8-F7,...,-F2
3			$T_{set} \leq T1 < T_{set}+1$	$28^{\circ}\text{C} \leq T1 < 29^{\circ}\text{C}$	Stille modus-Frequentie F2
4			$T1 \geq T_{set}+1$	$T1 \geq 29^{\circ}\text{C}$	HP zal Stand-by zijn, stoppen met werken totdat het water op temperatuur zakt tot minder dan 28°C .
5		Wanneer u de "Stille werkmodus" selecteert.	$T1 < T_{set}$	$T1 < 28^{\circ}\text{C}$	Smart-modus -Frequentie F5.
6			$T_{set} \leq T1 < T_{set}+1$	$28^{\circ}\text{C} \leq T1 < 29^{\circ}\text{C}$	Stille modus-Frequentie F2/F1.
7			$T1 \geq T_{set}+1$	$T1 \geq 29^{\circ}\text{C}$	HP zal Stand-by zijn, stoppen met werken totdat het water op temperatuur zakt tot minder dan 28°C .
8		Wanneer u de "Krachtige werkmodus" selecteert.	$T1 < T_{set}+1$	$T1 < 29^{\circ}\text{C}$	Krachtige modus-frequentie F10/F9
9			$T1 \geq T_{set}+1$	$T1 \geq 29^{\circ}\text{C}$	HP zal Stand-by zijn, stoppen met werken totdat het water op temperatuur zakt tot minder dan 28°C .
10	Start opnieuw met het verwarmen van water in de standby-status	Wanneer HP werkt in de "Smart-modus"	$T1 \geq T_{set}$	$T1 \geq 28^{\circ}\text{C}$	Standby
11			$T_{set} > T1 \geq T_{set}-1$	$28^{\circ}\text{C} > T1 \geq 27^{\circ}\text{C}$	Stille modus-Frequentie F2
12			$T_{set}-1 > T1 \geq T_{set}-2$	$27^{\circ}\text{C} > T1 \geq 26^{\circ}\text{C}$	Frequentie: F2 -F3-F4,...,-F9
13			$< T_{set}-2$	$< 26^{\circ}\text{C}$	Krachtige modus-frequentie F9
14		Wanneer HP werkt in de "Stille modus"	$\geq T_{set}$	$\geq 28^{\circ}\text{C}$	Standby
15			$T_{set} > T1 \geq T_{set}-1$	$28^{\circ}\text{C} > T1 \geq 27^{\circ}\text{C}$	Stille modus-Frequentie F2/F1
16			$T1 < T_{set}-1$	$T1 < 27^{\circ}\text{C}$	Smart modus -frequency F5
17		Wanneer HP werkt in de "Krachtige modus"	$T1 < T_{set}-1$	$T1 < 27^{\circ}\text{C}$	Krachtige modus-frequentie F10/F9

7. Gebruik en werking

7.4 Logica voor verwarming

Werk status		Werkmodus	Water op temperatuur-T1	Bijvoorbeeld water op temperatuur-T1	Werkniveau van warmtepomp
1	Opstarten van warmtepomp	Wanneer u de	$T1 \leq T_{set}-1$	$T1 \leq 27^{\circ}\text{C}$	Standby.
2		"Smart-werkm	$T_{set}-1 < T1 \leq T_{set}$	$27^{\circ}\text{C} < T1 \leq 28^{\circ}\text{C}$	Stille modus-Frequentie F2
3		odus"	$T_{set} < T1 \leq T_{set}+1$	$28 < T1 \leq 29^{\circ}\text{C}$	Frequentie: F9 -F8-F7,...,- F2
4		selecteert	$T1 \geq T_{set}+1$	$T1 \geq 29^{\circ}\text{C}$	Krachtige modus-F9
5		Wanneer u de	$T1 \leq T_{set}-1$	$\leq 27^{\circ}\text{C}$	Standby
6		"Stille werkmodus"	$T_{set}-1 < T1 \leq T_{set}$	$27^{\circ}\text{C} < T1 \leq 28^{\circ}\text{C}$	Stille modus-Frequentie F2/F1
7		selecteert.	$T1 > T_{set}$	$T1 > 28^{\circ}\text{C}$	Smart modus -frequency F5
8		Wanneer u de	$T1 > T_{set}-1$	$T1 > 27^{\circ}\text{C}$	Krachtige modus-frequentie F10/F9
9		"Krachtige werkmodus" selecteert.	$T1 \leq T_{set}-1$	$T1 \leq 27^{\circ}\text{C}$	Standby
10	Start opnieuw met het verwarmen van water in de standby-status	Smart	$T1 \leq T_{set}-1$	$T1 \leq 27^{\circ}\text{C}$	Standby
11			$T_{set} \leq T1 < T_{set}+1$	$28 \leq T1 < 29^{\circ}\text{C}$	Stille modus-Frequentie F2
12			$T_{set}+1 \leq T1 < T_{set}+2$	$29 \leq T1 < 30^{\circ}\text{C}$	Krachtige modus: F2 -F3-F4,...,- F9
13			$T1 \geq T_{set}+2$	$T1 \geq 30^{\circ}\text{C}$	Krachtige modus-frequentie F9
14		Silent	$T_{set} < T1 \leq T_{set}+1$	$28 < T1 \leq 29^{\circ}\text{C}$	Stille modus-Frequentie F2/F1
15			$T1 > T_{set}+1$	$T1 > 29^{\circ}\text{C}$	Smart modus -frequency F5
16		Powerful	$T1 > T_{set}+1$	$T1 > 29^{\circ}\text{C}$	Krachtige modus-frequentie F10/F9
17			$T1 \leq T_{set}-1$	$T1 \leq 27^{\circ}\text{C}$	Standby

8. Problemen

8. Problemen

8.1 Fout code scherm op LED draad bediening

Storing	Foutcode	Reden	Oplossing
Fout in inlaatwatertemperatuur sensor d1-TH6	PP01	1. De sensor in open of kortsluiting 2. De bedrading van de sensor zit los	1. Controleer of verander de sensor 2. Herbevestig de bedrading van de sensoren
Uitlaat watertemperatuur sensor defect d2-TH5	PP02	1. De sensor in open of kortsluiting 2. De bedrading van de sensor zit los	1. Controleer of verander de sensor 2. Re-fix de bedrading van de sensoren
Storing verwarmingslans sensor d5-TH2	PP03	1. De sensor in open of kortsluiting 2. De bedrading van de sensor zit los	1. Controleer of verander de sensor 2. Re-fix de bedrading van de sensoren
Uitval van de omgevingstemperatuur sensor d3-TH1	PP05	1. De sensor in open of kortsluiting 2. De bedrading van de sensor zit los	1. Controleer of verander de sensor 2. Re-fix de bedrading van de sensoren
Uitlaatpijpsensor defect d6-TH3	PP06	1. De sensor in open of kortsluiting 2. De bedrading van de sensor zit los	1. Controleer of verander de sensor 2. Re-fix de bedrading van de sensoren
Vorstbescherming in de winter	PP07	De omgevingstemperatuur of de waterinlaattemperatuur is te laag	1. Controleer de d1 en d3. (d1 inlaat watertemp., d3 uitlaat watertemp.) 2. Normale bescherming
Lage omgevingstemperatuur beveiliging	PP08	1. Let de reikwijdte van het gebruik milieu 2. Sensorafwijking d3-TH1	1. Stop met behulp van, buiten het gebruik van 2. Wijzig de sensor
Leiding temperatuur te hoge bescherming onder koelmodus d5-TH2	PP10	1. De omgevingstemperatuur is te hoog of de watertemperatuur is te hoog in de koelmodus 2. Koelsysteem is abnormaal 3. Pijptemperatuursensor (d5-TH2) defect	1. Controleer de reikwijdte van het gebruik 2. Controleer het koelsysteem 3. Verander de buistemperatuursensor (d5-TH2)
d2-TH5 watertemp. Te lage bescherming in de koelmodus	PP11	1. Lage waterstroom 2. d2-TH5-temperatuursensor abnormaal 3. Het verschil tussen de temperatuur van het uitlaatwater en de ingestelde temperatuur is 7 ° C of hoger in de koelmodus	1. Controleer de waterpomp en het vaarwegsysteem 2. Verander de d2-TH5 temperatuur sensor 3. Wijzig de ingestelde temperatuur.

8. Problemen

Storing	Foutcode	Reden	Oplossing
Hoge drukfout TS4	EE01	1. De temperatuur van de omgeving is te hoog 2. Watertemperatuur is te hoog 3. Waterstroom is te laag 4. Het ventilatortoerental is abnormaal of de ventilatormotor is beschadigd 5. Gas systeem vastgelopen 6. Hogedrukdraad is los of beschadigd 7. Te veel koelmiddel	1. Controleer de waterstroom of waterpomp 2. Controleer de ventilatormotor 3. Controleer en repareer het leidingsysteem 4. Controleer en repareer het koelsysteem 5. Sluit de hogedruk draad of nieuwe vervangen hogedrukpressostaat 6. Controleer en repareer het koelsysteem
Lagedrukstoring TS5	EE02	1. EEV is geblokkeerd of het leidingsysteem is vastgelopen 2. Motortoerental is abnormaal of motor is beschadigd 3. Gaslekkage 4. Lagedrukdraad is los of beschadigd	1. Controleer de EEV en het leidingsysteem 2. Controleer de motortoerental in verwarmingsmodus, vervang een nieuwe als deze abnormaal is 3. Door de hoge drukmeter om de drukwaarde te controleren 4. Sluit de lagedrukdraad opnieuw aan of vervang een nieuwe lagedrukschakelaar
Uitval waterstroom TS1	EE03 Or" ON"	1. Waterstroomschakelaar is beschadigd 2. Geen / Onvoldoende waterstroom.	1. Wijzig de waterstromingsschakelaar 2. Controleer de waterpomp of het vaarwegsysteem
Oververhittingsbeveiliging voor watertemperatuur (d2-TH5) in verwarmingsmodus	EE04	1. Lage waterstroom 2. Waterstroomschakelaar zit vast en de watertoevoer is afgesneden 3. d2-TH5-sensor is abnormaal 4. Het verschil tussen de temperatuur van het uitlaatwater en de ingestelde temperatuur is 7 ° C of hoger in de verwarmingsmodus	1. Controleer het watersysteem 2. Controleer de waterpomp of waterstroomschakelaar 3. Controleer sensor d2-TH5 of wijzig een andere sensor 4. Wijzig de ingestelde temperatuur.
d6-TH3 Uitlaat te hoge bescherming	EE05	1. Geen gas 2. Lage waterstroom 3. Het systeem is geblokkeerd 4. Uitlaat temp. Sensorfout 5. Omgevingstemperatuur is te hoog	1. Controleer de hogedrukmeter, vul deze bij te laag gas bij 2. Controleer het vaarwegsysteem en de waterpomp 3. Controleer het leidingsysteem als er een blok was 4. Wijzig een nieuwe uitlaattemp. Sensor 5. Controleer of de huidige omgevingstemperatuur en watertemperatuur hoger zijn dan de bedrijfstemperatuur van de machine

8. Problemen

Storing	Foutcode	Reden	Oplossing
Controller mislukt	EE06	1. De draadverbinding is niet goed of beschadigde signaaldraad 2. Controllerstoring	1. Controleer en sluit de signaaldraad opnieuw aan 2. Verander een nieuwe signaaldraad 3. Schakel de stroomtoevoer uit en start de machine opnieuw op 4. Verander een nieuwe controller
Compressor huidige bescherming	EE07	1. De stroom van de compressor is onmiddellijk te groot 2. Verkeerde aansluiting voor compressor-fasevolgorde 3. Compressorophopingen van vloeistof en olie leiden tot de stroom wordt groter 4. Compressor of driverboard beschadigd 5. De waterstroom is abnormaal 6. Krachtfluctuaties binnen een korte tijd	1. Controleer de compressor 2. Controleer het vaarwegsysteem 3. Controleer of het vermogen binnen het normale bereik valt 4. Controleer de aansluiting van de fasevolgorde 5. Controleer de stroomtoevoer
Communicatiefout tussen controller en moederbord	EE08	1. Slechte signaaldraadverbinding of beschadigde signaaldraad 2. Controllerstoring 3. Rijden mislukt	1. Controleer en sluit de signaaldraad opnieuw aan 2. Verander een nieuwe signaaldraad 3. Schakel de stroomtoevoer uit en start de machine opnieuw op 4. Verander een nieuwe controller 5. Controleer het stuursysteem of update het.
Communicatiefout tussen hoofdbesturingskaart en rijbord	EE09	1. Slechte verbinding van communicatiedraad 2. Moederbord defect 3. De draad is beschadigd	1. Stop de stroomtoevoer en start opnieuw. 2. Controleer de draadverbinding 3. Verander een nieuwe draad 4. Vervang een nieuwe printplaat
VDC-voltage te hoge beveiliging	EE10	1. Moeder lijnspanning is te hoog 2. Driver board is beschadigd.	1. Controleer of het vermogen binnen het normale bereik valt 2. Wijzig driverbord of hoofdbord
IPM-modulebeveiliging	EE11	1. Gegevensfout 2. Wrong compressor-fase verbinding 3. Compressor vloeistof en olie accumulatie leiden tot de stroom wordt groter 4. Slechte warmteafvoer of aandrijfmachine of hoge omgevingstemperatuur 5. Compressor of driverboard beschadigd	1. Programmafout, elektriciteit uitschakelen en herstarten na 3 minuten 2. Controleer de aansluiting van de compressorsequentie 3. Controleer de druk of het systeem met de manometer 4. Slechte warmteafvoer van de omvormer module of hoge omgevingstemperatuur 5. Wijzig bestuurdersbord

8. Problemen

Storing	Foutcode	Reden	Oplossing
VDC-voltage te lage beveiliging	EE12	1. Moeder lijnspanning is te laag 2. Driver board is beschadigd.	1. Controleer of het vermogen binnen het normale bereik valt 2. Wijzig bestuursbord
Voer stroom in via een hoge beveiliging	EE13	1. De compressorstroom is te groot kortstondig 2. De waterstroom is abnormaal 3. Power schommelingen binnen een korte tijd 4. Verkeerde PFC-inductor	1. Controleer de compressor 2. Controleer het vaarwegsysteem 3. Controleer of het vermogen binnen het normale bereik valt 4. Controleer of de juiste PFC-inductor wordt gebruikt
Het thermische circuit van de IPM-module is abnormaal	EE14	1. Uitgangsfout van het thermische circuit van de IPM-module 2. Fan motor is abnormaal of beschadigd Ventilatorblad is gebroken	1. Wijzig een bestuursbord 2. Controleer of het motortoerental te laag is of dat de ventilatormotor beschadigd is, verander een andere 3. Verander een ander ventilatorblad
IPM-module temperatuur te hoge beveiliging	EE15	1. Uitzonderingsfout van het thermische circuit van de IPM-module 2. Motor is abnormaal of beschadigd 3. Het ventilatorblad is gebroken 4. De schroef op het bestuursbord zit los	1. Wijzig een bestuursbord 2. Controleer of het ventilatortoerental te laag is of dat de ventilatormotor beschadigd is, verander een andere 3. Verander een ander ventilatorblad
Bescherming van PFC-modules	EE16	1. Uitputting uitzondering van PFC-module 2. Motor is abnormaal of beschadigd 3. Fan mes is gebroken 4. Ingangsspanningssprong, ingangsvermogen is abnormaal	1. Wijzig een bestuursbord 2. Controleer of het motortoerental te laag is of dat de ventilatormotor beschadigd is, verander een andere 3. Een ander ventilatorblad verwisselen 4. Controleer de ingangsspanning
Storing DC-ventilatormotor	EE17	1. DC motor is beschadigd 2. Controleer voor de driefase of de nulleider is aangesloten 3. Main board is beschadigd 4. Het ventilatorblad zit vast	1. Detecteer DC-motor, vervang deze door een nieuwe 2. Controleer de bedradingsverbinding voor de driefasige machine 4. Een nieuw moederbord wijzigen of stuurprogramma 5. Ontdek de barrière en werk het uit
Het thermische circuit van de PFC-module is abnormaal	EE18	Het driverboard is beschadigd	1. Wijzig een nieuw driverboard 2. Controleer of het ventilatortoerental te laag is of dat de ventilatormotor is beschadigd, verander een andere motor
PFC-module bescherming tegen hoge temperaturen	EE19	1. PFC-module thermische circuituitgang abnormaal 2. Motor is abnormaal of beschadigd 3. Fan mes is gebroken 4. De schroef in het driverboard zit niet strak	1. Wijzig een nieuw driverboard 2. Controleer of het motortoerental te laag is of dat de ventilatormotor beschadigd is, verander een andere 3. Een ander ventilatorblad verwisselen 4. Controleer of de schroef los zit

8. Problemen

Storing	Foutcode	Reden	Oplossing
Ingangsstroomstoring	EE20	De voedingsspanning fluctueert te veel	Controleer of de spanning stabiel is
Uitzondering voor softwarebesturing	EE21	1. Compressor werkt niet 2. Verkeerd programma 3. Onzuiverheid in de compressor veroorzaakt de onstabiele rotatiesnelheid	1. Controleer het moederbord of verander een nieuw board 2. Voer het juiste programma in
Stroomdetectiekringfout	EE22	1. Spanningssignaal abnormaal 2. Driver board is beschadigd 3. Moederbordfout	1. Wijzig een nieuw moederbord 2. Wijzig een nieuw bestuursbord
Compressorstartfout	EE23	1. Hoofdbord is beschadigd 2. Compressor bedradingsfout of slecht contact of niet verbonden 3. Vloeistofophoping binnen 4. Verkeerde fase verbinding voor compressor	1. Controleer het moederbord of verander een nieuw board 2. Controleer de bedrading van de compressor volgens het schakelschema Controleer de compressor of wijzig een nieuwe
Apparaatstoring in omgevingstemperatuur op stuurkaart	EE24	Apparaatstoring bij omgevingstemperatuur	Wijzig driverbord of hoofdbord
Defect compressorfase	EE25	Compressoren U, V, W zijn verbonden met één fase of twee fasen.	Controleer de feitelijke bedrading volgens het schakelschema
Fout bij omschakeling van vierwegklep	EE26	1. Terugslagfout van vierwegklep 2. Gebrek aan koelmiddel (geen detectie wanneer d5-TH2 of d3-TH1 defect is)	1. Schakelen naar koelmodus om de 4-wegklep te controleren als deze op de juiste manier is omgedraaid 2. Wijzig een nieuwe 4-wegklep 3. Vul met gas
EEPROM-gegevens lezen storing	EE27	1. Wrong EEPROM-gegevens in het programma of mislukte invoer van EEPROM-gegevens 2. Fout met moederbord	1. Voer de juiste EEPROM-gegevens opnieuw in 2. Wijzig een nieuw hoofdbord
De inter-chip communicatiefout op de hoofdbesturingskaart	EE28	Hoofdbordfout	1. Schakel de stroomtoevoer uit en start deze opnieuw op 2. Wijzig een nieuw hoofdbord

8.Problemen

8.2 Andere fouten en oplossingen (Geen verschijning op LED draad controller)

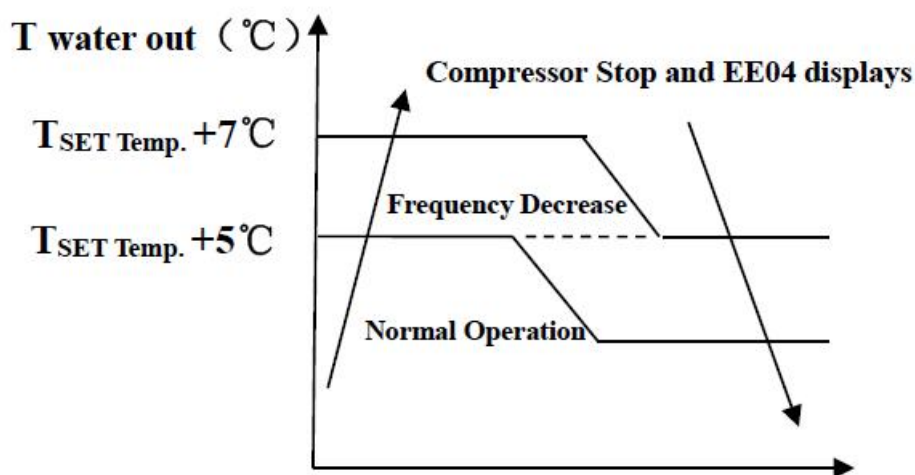
Storingen	Observering	Redenen	Oplossing
Warmtepomp werkt niet	LED draadcontroller geen verschijning.	Geen stroomvoorziening	Check cable and circuit breaker if it is connected
	LED draad controller toont de actuele tijd.	Warmtepomp in stand-by status	Startup heat pump to run.
	LED draad controller toont de actuele watertemperatuur.	1. Watertemperatuur bereikte ingestelde waarde, HP onder constante temperatuur status. 2. Warmtepomp begint net te lopen. 3. Onder ontdooien.	1. Controleer watertemperatuur instelling. 2. Start warmtepomp na een paar minuten. 3. LED draadcontroller moet vertonen "ontdooien".
Watertemperatuur koelt wanneer HP loopt onder verwarming's mode	LED draad controller vertoont actuele watertemperatuur en er verschijnt geen fout code.	1. Verkeerde modus geselecteerd. 2. Cijfers tonen tekortkomingen. 3. Controller defect.	1. Stel de goede modus in 2. Vervang de defecte LED draad controller, en controleer dan de status na het veranderen van de werkende modus, controleer de water inlaat en uitlaattertemperatuur. 3. Vervangen of repareer het warmtepomp apparaat
Korte looptijd	LED toont actuele watertemperatuur, er verschijnt geen fout code.	1. Ventilator draait NIET. 2. Luchtventilator hij is niet genoeg. 3. Niet genoeg koelmiddel.	1. Controleer de kabelverbindingen tussen de motor en ventilator, wanneer nodig, moet het vervangen worden. 2. Controleerlocatie van het warmtepomp apparaat, en elimineer alle obstakels om een goede luchtventilatie mogelijk te maken. 3 Vervang of repareer het warmtepomp apparaat.
Watervlekken	Watervlekken op warmtepomp apparaat.	1. Betonneren. 2. Water lekkage.	1. Geen actie. 2. Controleer de titanium warmtewisselaar zorgvuldig of het defect is.
Te veel ijs op de verdamper	Te veel ijs op de verdamper.		1. Controleer de locatie van het warmtepomp apparaat, en elimineer alle obstakels om een goede lucht ventilatie mogelijk te maken. 2. Vervang of repareer het warmtepomp apparaat.

8.Problemen

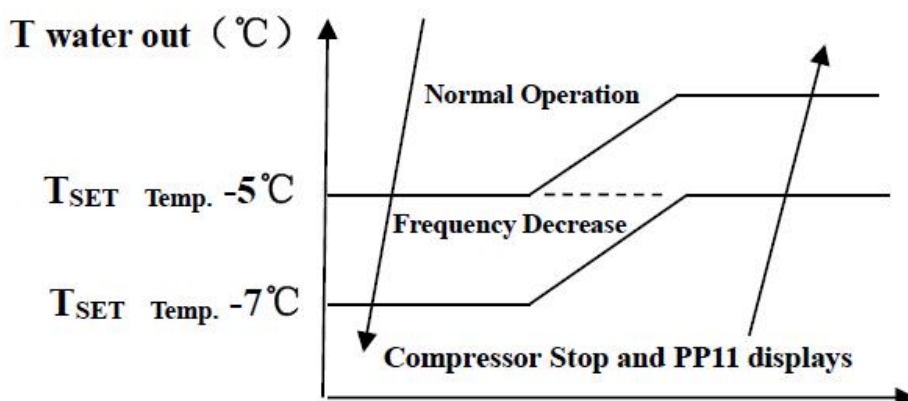
Opmerkingen:

1. In de verwarmingsmodus, als de wateruittredetemperatuur hoger is dan de ingestelde temperatuur boven 7°C , geeft de LED-controller EE04 weer voor bescherming tegen oververhitting van het water.

2. In de koelmodus, als de water-uittemperatuur lager is dan de ingestelde temperatuur boven 7°C , geeft LED-controller PP11 weer voor bescherming tegen overkoeling van water.



EE04 Bescherming tegen oververhitting van water



PP11 Bescherming tegen overcooling van water

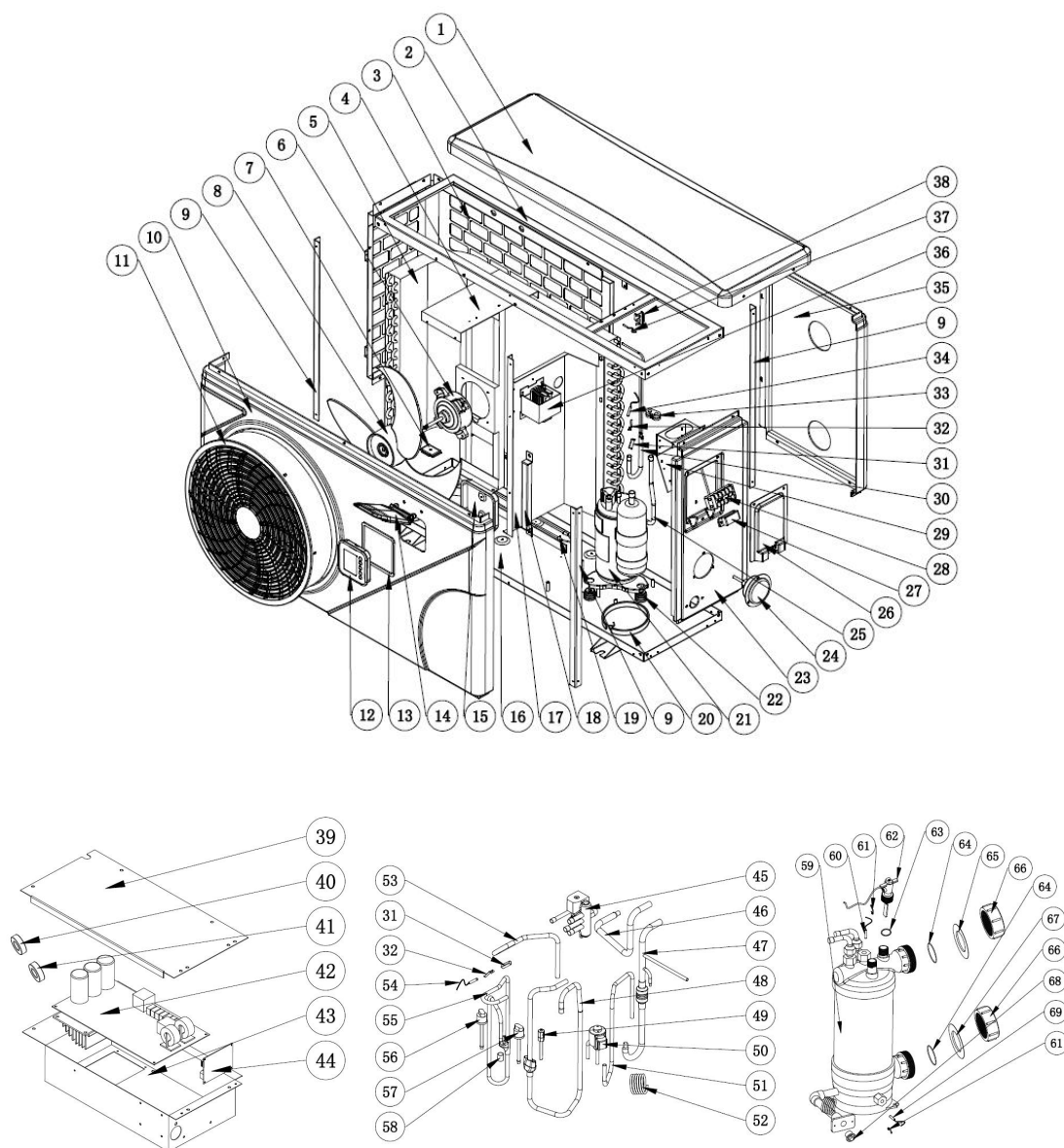
For example as below:

Mode	Water uit temperatuur	Temperatuur instellen	Staat	Storing
Verwarmings modus	36°C	29°C	$T_{out} - T_{set} \geq 7^{\circ}\text{C}$	EE04 Oververhittingsbeveiliging voor watertemperatuur(d2- TH5)
Koelmodus	23°C	30°C	$T_{set} - T_{out} \geq 7^{\circ}\text{C}$	PP11 Te lage bescherming voor watertemperatuur(d2- TH5)

9. Open geklapt diagram

9.1 Opendeklapt diagram

ModelModel: 74166



9. Open geklapt diagram

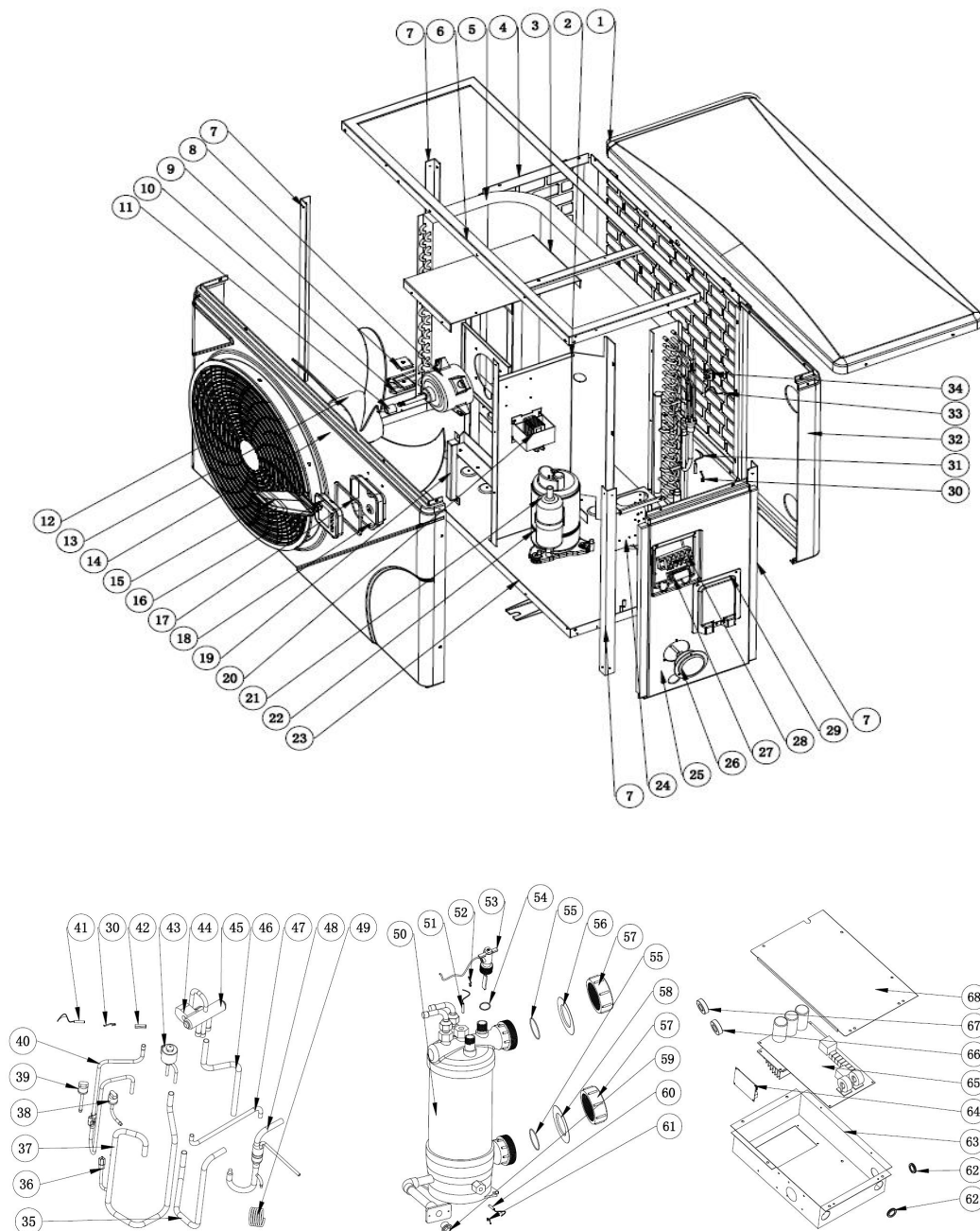
9.2 Lijst van reserveonderdelen

Model : 74166

NO	ERP	Naam van de onderdelen	NO	ERP	Naam van de onderdelen
1	133050118	Bovenklep	36	117230003	Reactor
2	180140092	Bovenframe	37	117110020	Omgevingstemp. sensor d3-TH1
3	180140113	Linkerkant paneel	38	133020010	Omgevingstemp. sensor clip
4	180140100	Ventilatormotorbeugel	39	108030059	Elektrische deksel
5	103000227	Verdamper	40	117240002	Magneetring
6	112000031	Ventilatormotor	41	117240003	Magneetring
7	108480015	Riem fixer	42	117100046	PCB
8	132000015	Waaierblad	43	108030095	Elektrische doos
9	180140093	Pijler	44	117020239	Modbus-modules
10	133050115	Voorpaneel	45	121000035	4-weg klep
11	133020077	Grill aan de voorkant	46	113030192	4-wegklep naar wisselaar
12	117020293	Controleur	47	113070042	Uitwisselaar van eev
13	136010072	Afdichtring	48	113020320	Gas retourleidingen
14	133020096	Controller deksel	49	120000098	Gas klep
15	133020097	Controllerkast	50	119000058	EEV
16	180140091	Basislade	51	113080074	Eev naar distributieleidingen
17	180140099	Isolatiepaneel	52	109000044	Capillair
18	180140101	Paneelondersteuning	53	113060123	Gasbuis
19	142000143	Verdamper verwarmingsriem	54	117110021	Uitlaat temp. Sensor d6-TH3
20	142000072	Compressor verwarmingsriem	55	113010229	Uitlaat
21	101000187	Compressor	56	112100030	Hogedrukschakelaar
22	101000187	Damping voeten van de compressor	57	112100046	Lagedrukschakelaar
23	133050116	Rechter paneel	58	113100024	Koppelingsbuis
24	106000011	Manometer	59	102041058	Titanium warmtewisselaar
25	103000227	Collectieve leidingen	60	117110011	Water uit temp. Sensor d2-TH5
26	133250005	Klemmenblokken plastic kap	61	108010025	Wisselaar sensor temperatuursensor
27	136010004	Klem	62	112100021-1	Waterstroomschakelaar
28	115000004	5-zits terminal	63	116000001	Afdichtring
29	108010065	Eindplank	64	133020026	Rubberring op wateraansluiting
30	103000227	Leidingen voor distributie	65	133020012	Rode rubberen ring
31	113190001	Sensorhuispijp	66	113900082	Wateraansluitsets
32	113190007	Klem	67	133020011	Blauwe rubberen ring
33	136020018	Rubber	68	150000110	Drainage plug
34	117110004	Pijp temp. Sensor d5-TH2	69	117110012	Water in temp. sensor d1-TH6
35	133050117	Achterpaneel			

9. Open geklapt diagram

9.3 Model: 74167/74168/74169



9. Open geklapt diagram

9.4 Lijst van reserveonderdelen: 74167

NO	ERP	Naam van de onderdelen	NO	ERP	Naam van de onderdelen
1	133090073	Bovenklep	35	113030086	4-wegklep naar wisselaar
2	108110094	Isolatiepaneel	36	120000097	Gas klep
3	108110095	Ventilatormotorbeugel	37	113020527	Gas retourleidingen
4	108110113	Linkerkant paneel	38	112100046	Lagedrukschakelaar
5	103000221	Verdamper	39	112100030	Hogedrukschakelaar
6	108110091	Bovenframe	40	113010210	Uitlaat
7	108110092	Pijler	41	117110021	Uitlaat temp. Sensor d6-TH3
8	112000031	Ventilatormotor	42	113190001	Sensorhuispijp
9	108480015	Riem fixer	43	119000058	EEV
10	142000142	Verdamper verwarmingsriem	44	121000037	Spoel voor 4-wegklep
11	108010024	DC-motorafdekking	45	121000034	4-weg klep
12	133020078	Grill aan de voorkant	46	113060084	Gasbuis
13	132000015	Waaierblad	47	113080054	Eev naar distributieleidingen
14	133090070	Voorpaneel	48	113070044	Uitwisselaar van eev
15	133020096	Controller deksel	49	109000044	Capillair
16	117020293	Controleur	50	102041060	Titanium warmtewisselaar
17	136010072	Afdichtring	51	117110011	Water uit temp. Sensor d2-TH5
18	133020097	Controllerkast	52	113190008	Wisselaar sensor temperatuursensor
19	108110096	Paneelondersteuning	53	112100021-1	Waterstroomschakelaar
20	117230003	Reactor	54	136020083	Afdichtring
21	101000188	Compressor	55	133020026	Rubberring op wateraansluiting
22	142000072	Compressor verwarmingsriem	56	133020012	Rode rubberen ring
23	108110103	Basislade	57	113900082	Wateraansluitsets
24	108010065	Eindplank	58	133020011	Blauwe rubberen ring
25	133090071	Rechter paneel	59	150000110	Drainage plug
26	106000011	Manometer	60	117110012	Water in temp. sensor d1-TH6
27	136010004	Klem	61	108010025	Wisselaar sensor temperatuursensor
28	115000004	5-zits terminal	62	110000013	Rubberen ring
29	133250005	Klemmenblokken plastic kap	63	108110045	Elektrische doos
30	113190007	Sensorhuispijp	64	117020239	Modbus-modules
31	117110004	Pijp temp. Sensor d5-TH2	65	117100046	PCB
32	133090072	Achterpaneel	66	117240002	Magneetring
33	117110020	Omgevingstemp. sensor d3-TH1	67	117240003	Magneetring
34	133020010	Omgevingstemp. sensor clip	68	108050017	Elektrische deksel

9. Open geklapt diagram

9.5 Lijst van reserveonderdelen: 74168

NO	ERP	Naam van de onderdelen	NO	ERP	Naam van de onderdelen
1	133090073	Bovenklep	35	113030081	4-wegklep naar wisselaar
2	108110094	Isolatiepaneel	36	120000097	Gas klep
3	108110095	Ventilatormotorbeugel	37	113020527	Gas retourleidingen
4	108110113	Linkerkant paneel	38	112100046	Lagedrukschakelaar
5	103000182	Verdamper	39	112100030	Hogedrukschakelaar
6	108110091	Bovenframe	40	113010210	Uitlaat
7	108110092	Pijler	41	117110021	Uitlaat temp. Sensor d6-TH3
8	112000031	Ventilatormotor	42	113190001	Sensorhuispijp
9	108480015	Riem fixer	43	119000058	EEV
10	142000142	Verdamper verwarmingsriem	44	121000037	Spoel voor 4-wegklep
11	108010024	DC-motorafdekking	45	121000034	4-weg klep
12	133020078	Grill aan de voorkant	46	113060084	Gasbuis
13	132000015	Waaierblad	47	113080054	Eev naar distributieleidingen
14	133090070	Voorpaneel	48	113070041	Uitwisselaar van eev
15	133020096	Controller deksel	49	109000044	Capillair
16	117020293	Controleur	50	102041059	Titanium warmtewisselaar
17	136010072	Afdichtring	51	117110011	Water uit temp. Sensor d2-TH5
18	133020097	Controllerkast	52	113190008	Wisselaar sensor temperatuursensor
19	108110096	Paneelondersteuning	53	112100021-1	Waterstroomschakelaar
20	117230003	Reactor	54	136020083	Afdichtring
21	101000188	Compressor	55	133020026	Rubberring op wateraansluiting
22	142000072	Compressor verwarmingsriem	56	133020012	Rode rubberen ring
23	108110103	Basislade	57	113900082	Wateraansluitsets
24	108010065	Eindplank	58	133020011	Blauwe rubberen ring
25	133090071	Rechter paneel	59	150000110	Drainage plug
26	106000011	Manometer	60	117110012	Water in temp. sensor d1-TH6
27	136010004	Klem	61	108010025	Wisselaar sensor temperatuursensor
28	115000004	5-zits terminal	62	110000013	Rubberen ring
29	133250005	Klemmenblokken plastic kap	63	108110045	Elektrische doos
30	113190007	Sensorhuispijp	64	117020239	Modbus-modules
31	117110004	Pijp temp. Sensor d5-TH2	65	117100047	PCB
32	133090072	Achterpaneel	66	117240002	Magneetring
33	117110020	Omgevingstemp. sensor d3-TH1	67	117240003	Magneetring
34	133020010	Omgevingstemp. sensor clip	68	108050017	Elektrische deksel

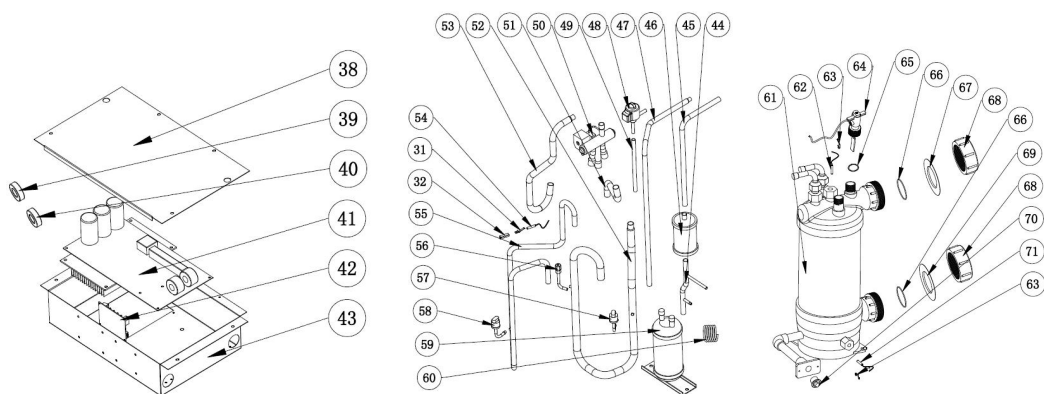
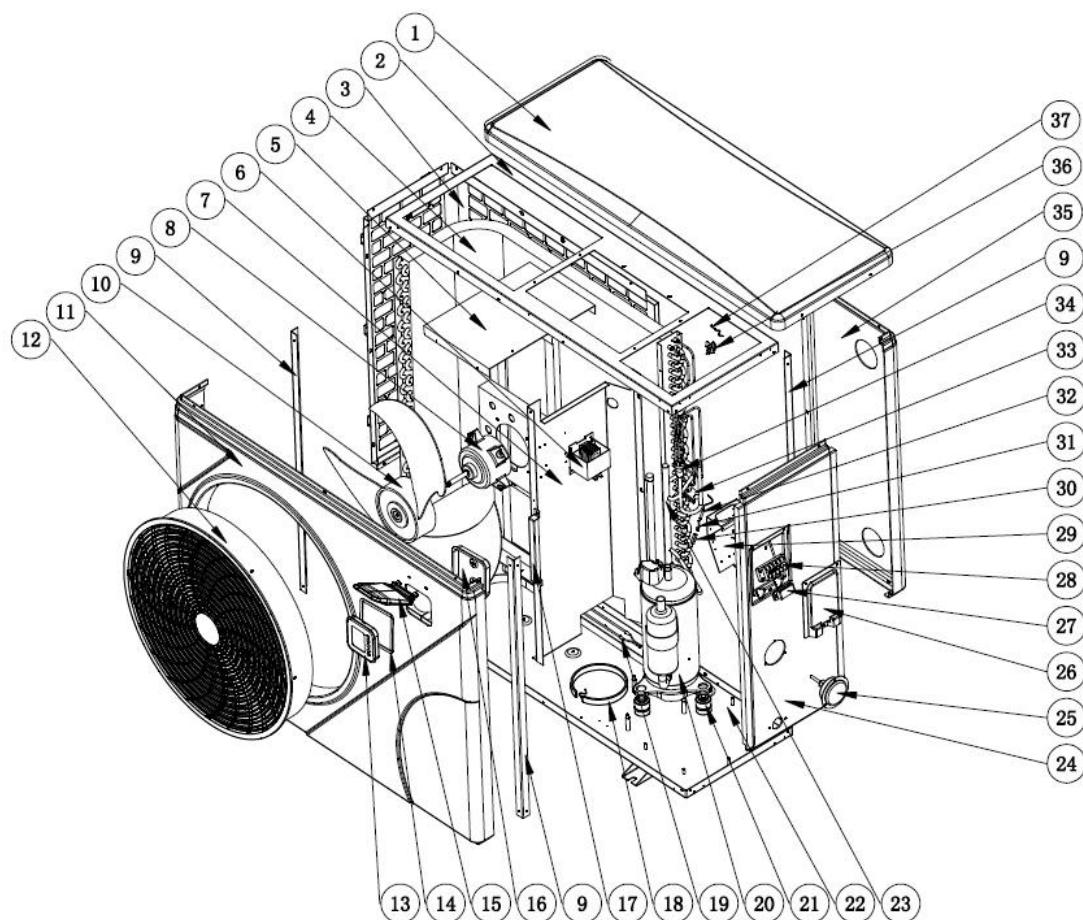
9. Open geklapt diagram

9.6 Lijst van reserveonderdelen: 74169

NO	ERP	Naam van de onderdelen	NO	ERP	Naam van de onderdelen
1	133090073	Bovenklep	35	113030081	4-wegklep naar wisselaar
2	108110094	Isolatiepaneel	36	120000097	Gas klep
3	108110095	Ventilatormotorbeugel	37	113020321	Gas retourleidingen
4	108110113	Linkerkant paneel	38	112100046	Lagedrukschakelaar
5	103000220	Verdamper	39	112100030	Hogedrukschakelaar
6	108110091	Bovenframe	40	113010159	Uitlaat
7	108110092	Pijler	41	117110021	Uitlaat temp. Sensor d6-TH3
8	112000031	Ventilatormotor	42	113190001	Sensorhuispijp
9	108480015	Riem fixer	43	119000058	EEV
10	142000142	Verdamper verwarmingsriem	44	121000037	Spoel voor 4-wegklep
11	108010024	DC-motoraafdekking	45	121000034	4-weg klep
12	133020078	Grill aan de voorkant	46	113060084	Gasbuis
13	132000015	Waaierblad	47	113080054	Eev naar distributieleidingen
14	133090070	Voorpaneel	48	113070063	Uitwisselaar van eev
15	133020096	Controller deksel	49	109000044	Capillair
16	117020293	Controleur	50	102041061	Titanium warmtewisselaar
17	136010072	Afdichtring	51	117110011	Water uit temp. Sensor d2-TH5
18	133020097	Controllerkast	52	113190008	Wisselaar sensor temperatuursensor
19	108110096	Paneelondersteuning	53	112100021-1	Waterstroomschakelaar
20	117230003	Reactor	54	136020083	Afdichtring
21	101000181	Compressor	55	133020026	Rubberring op wateraansluiting
22	142000074	Compressor verwarmingsriem	56	133020012	Rode rubberen ring
23	108110101	Basislade	57	113900082	Wateraansluitsets
24	108010065	Eindplank	58	133020011	Blauwe rubberen ring
25	133090071	Rechter paneel	59	150000110	Drainage plug
26	106000011	Manometer	60	117110012	Water in temp. sensor d1-TH6
27	136010004	Klem	61	108010025	Wisselaar sensor temperatuursensor
28	115000004	5-zits terminal	62	110000013	Rubberen ring
29	133250005	Klemmenblokken plastic kap	63	108110045	Elektrische doos
30	113190007	Sensorhuispijp	64	117020239	Modbus-modules
31	117110004	Pijp temp. Sensor d5-TH2	65	117100047	PCB
32	133090072	Achterpaneel	66	117240002	Magneetring
33	117110020	Omgevingstemp. sensor d3-TH1	67	117240003	Magneetring
34	133020010	Omgevingstemp. sensor clip	68	108050017	Elektrische deksel

9. Open geklapt diagram

9.7 Model: 74170/74171



9. Open geklapt diagram

9.8 Lijst van reserveonderdelen: 74170

NO	ERP	Naam van de onderdelen	NO	ERP	Naam van de onderdelen
1	133260053	Bovenklep	37	117110020	Omgevingstemp. sensor d3-TH1
2	108560058	Bovenframe	38	108540006	Elektrische deksel
3	108560078	Linkerkant paneel	39	117240002	Magneetring
4	103000231	Verdamper	40	117240003	Magneetring
5	108560062	Ventilatormotorbeugel	41	117100048	PCB
6	117230002	Reactor	42	117020239	Modbus-modules
7	108560061	Isolatiepaneel	43	108560012	Elektrische doos
8	112000031	Ventilatormotor	44	113130021	Filter op vloeistofreservoir
9	108560059	Pijler	45	113170032	Wisselaar om te filteren
10	132000023	Waaierblad	46	120000066	Filteren
11	133260050	Voorpaneel	47	113120019	Vloeibare opslagtank naar EEV
12	133020079	Grill aan de voorkant	48	119000059	EEV
13	117020293	Controller	49	113080056	Eev naar distributieleidingen
14	136010072	Afdichtring	50	121000034	4-weg klep
15	133020096	Controller deksel	51	113060122	Gasbuis
16	133020097	Controllerkast	52	113020518	Gas retourleidingen
17	108110096	Paneelondersteuning	53	113030108	4-wegklep naar wisselaar
18	142000077	Compressor verwarmingsriem	54	117110021	Uitlaat temp. Sensor d6-TH3
19	142000144	Verdamper verwarmingsriem	55	113010244	Uitlaat
20	101000185	Compressor	56	120000097	Gas klep
21	101000185	Demping voeten van de compressor	57	112100046	Lagedrukschakelaar
22	108560066	Basislade	58	112100030	Hogedrukschakelaar
23	103000231	Collectieve leidingen	59	105000004	Vloeibare opslagtank
24	133260051	Rechter paneel	60	109000048	Capillair
25	106000011	Manometer	61	102041062	Titanium warmtewisselaar
26	133250005	Klemmenblokken plastic kap	62	117110011	Water uit temp. Sensor d2-TH5
27	136010004	Klem	63	108010025	Wisselaar sensor temperatuursensor
28	115000004	5-zits terminal	64	112100021-1	Waterstroomschakelaar
29	108010065	Eindplank	65	136020083	Afdichtring
30	113190001	Klem	66	133020026	Rubberring op wateraansluiting
31	113190007	Sensorhuispijp	67	133020012	Rode rubberen ring
32	117110004	Pijp temp. Sensor d5-TH2	68	113900082	Wateraansluitsets
33	136020005	Rubber blok	69	133020011	Blauwe rubberen ring
34	103000231	Leidingen voor distributie	70	150000110	Drainage plug
35	133260052	Achterpaneel	71	117110012	Water in temp. sensor d1-TH6
36	133020010	Omgevingstemp. sensor clip			

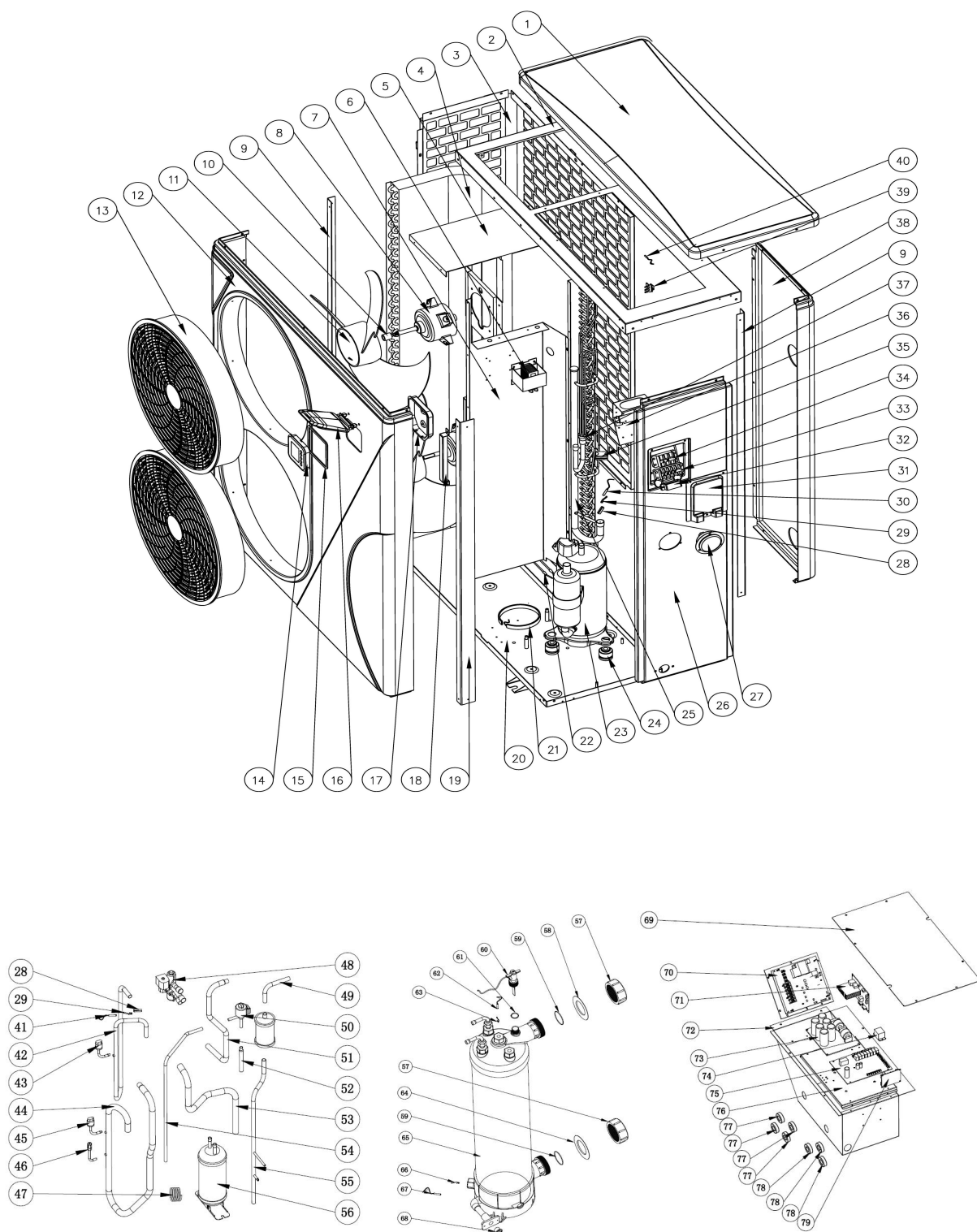
9. Open geklapt diagram

9.9 Lijst van reserveonderdelen: 74171

NO	ERP	Naam van de onderdelen	NO	ERP	Naam van de onderdelen
1	133260053	Bovenklep	37	117110020	Omgevingstemp. sensor d3-TH1
2	108560058	Bovenframe	38	108540006	Elektrische deksel
3	108560078	Linkerkant paneel	39	117240002	Magneetring
4	103000204	Verdamper	40	117240003	Magneetring
5	108560062	Ventilatormotorbeugel	41	117100048	PCB
6	117230002	Reactor	42	117020239	Modbus-modules
7	108560061	Isolatiepaneel	43	108560012	Elektrische doos
8	112000031	Ventilatormotor	44	113130021	Filter op vloeistofreservoir
9	108560059	Pijler	45	113170032	Wisselaar om te filteren
10	132000023	Waaierblad	46	120000066	Filteren
11	133260050	Voorpaneel	47	113120019	Vloeibare opslagtank naar EEV
12	133020079	Grill aan de voorkant	48	119000059	EEV
13	117020293	Controller	49	113080056	Eev naar distributieleidingen
14	136010072	Afdichtring	50	121000028	4-weg klep
15	133020096	Controller deksel	51	113060096	Gasbuis
16	133020097	Controllerkast	52	113020387	Gas retourleidingen
17	108110096	Paneelondersteuning	53	113030093	4-wegklep naar wisselaar
18	142000077	Compressor verwarmingsriem	54	117110021	Uitlaat temp. Sensor d6-TH3
19	142000144	Verdamper verwarmingsriem	55	113010245	Uitlaat
20	101000185	Compressor	56	120000097	Gas klep
21	101000185	Demping voeten van de compressor	57	112100046	Lagedrukschakelaar
22	108560066	Basislade	58	112100030	Hogedrukschakelaar
23	103000204	Collectieve leidingen	59	105000004	Vloeibare opslagtank
24	133260051	Rechter paneel	60	109000048	Capillair
25	106000011	Manometer	61	102041064	Titanium warmtewisselaar
26	133250005	Klemmenblokken plastic kap	62	117110011	Water uit temp. Sensor d2-TH5
27	136010004	Klem	63	108010025	Wisselaar sensor temperatuursensor
28	115000004	5-zits terminal	64	112100021-1	Waterstroomschakelaar
29	108010065	Eindplank	65	136020083	Afdichtring
30	113190001	Klem	66	133020026	Rubberring op wateraansluiting
31	113190007	Sensorhuispijp	67	133020012	Rode rubberen ring
32	117110004	Pijp temp. Sensor d5-TH2	68	113900082	Wateraansluitsets
33	136020005	Rubber blok	69	133020011	Blauwe rubberen ring
34	103000204	Leidingen voor distributie	70	150000110	Drainage plug
35	133260052	Achterpaneel	71	117110012	Water in temp. sensor d1-TH6
36	133020010	Omgevingstemp. sensor clip			

9. Open geklapt diagram

9.10 Model: 74172, 74173, 74174, 74175



9. Open geklapt diagram

9.11 Lijst van reserveonderdelen: 74172

NO	ERP	Naam van de onderdelen	NO	ERP	Naam van de onderdelen
1	133250040	Bovenklep	41	117110021	Uitlaat temp. Sensor d6-TH3
2	108550027	Bovenframe	42	113010227	Uitlaat
3	108550044	Linkerkant paneel	43	112100030	Hogedrukschakelaar
4	103000208	Verdamper	44	113020326	Gas retourleidingen
5	108550033	Ventilatormotorbeugel	45	112100046	Lagedrukschakelaar
6	117230001	Reactor	46	120000097	Gas klep
7	108120036	Isolatiepaneel	47	109000043	Capillair
8	112000031	Ventilatormotor	48	121000028	4-weg klep
9	108550028	Pijler	49	113170063	Wisselaar om te filteren
10	108010024	DC-motorafdekking	50	119000061	EEV
11	132000015	Waaierblad	51	113030191	4-wegklep naar wisselaar
12	133250037	Voorpaneel	52	113080055	Eev naar distributieleidingen
13	133020078	Grill aan de voorkant	53	113060083	Gasbuis
14	117020293	Controller	54	113120056	Vloeibare opslagtank naar EEV
15	136010072	Afdichtring	55	113130043	Filter op vloeistofreservoir
16	133020096	Controller deksel	56	105000015	Vloeibare opslagtank
17	133020097	Controllerkast	57	113900082	Watersaansluitsets
18	108550009	Paneelondersteuning	58	133020012	Rode rubberen ring
19	108550031	Pijler	59	133020026	Rubberring op watersaansluiting
20	108550034	Basislade	60	112100021-1	Waterstroomschakelaar
21	142000077	Compressor verwarmingsriem	61	136020083	Afdichtring
22	142000079	Verdamper verwarmingsriem	62	117110011	Water uit temp. Sensor d2-TH5
23	101000185	Compressor	63	113190008	Wisselaar sensor temperatuursensor
24	101000185	Demping voeten van de compressor	64	133020011	Blauwe rubberen ring
25	103000208	Collectieve leidingen	65	102041063	Titanium warmtewisselaar
26	133250038	Rechter paneel	66	108010025	Wisselaar sensor temperatuursensor
27	106000011	Manometer	67	117110012	Water in temp. sensor d1-TH6
28	113190001	Klem	68	150000110	Drainage plug
29	113190007	Sensorhuispijp	69	108120040	Elektrische deksel
30	117110004	Pijp temp. Sensor d5-TH2	70	117140016	Bestuurdersbord
31	133250005	Klemmenblokken plastic kap	71	/	/
32	136010004	Klem	72	108120038	Elektrische doos
33	115000004	5-zits terminal	73	117260001	Filter bord
34	/	/	74	142000038	Relais
35	136020005	Rubber blok	75	117250007	PCB
36	108010065	Eindplank	76	108120039	Schaalbord
37	103000208	Leidingen voor distributie	77	117240002	Magneetring
38	133250039	Achterpaneel	78	117240003	Magneetring
39	133020010	Omgevingstemp. sensor clip	79	117020239	Modbus-modules
40	117110020	Omgevingstemp. sensor d3-TH1			

9. Open geklapt diagram

9.12 Lijst van reserveonderdelen: 74173

NO	ERP	Naam van de onderdelen	NO	ERP	Naam van de onderdelen
1	133250040	Bovenklep	41	117110021	Uitlaat temp. Sensor d6-TH3
2	108550027	Bovenframe	42	113010228	Uitlaat
3	108550044	Linkerkant paneel	43	112100030	Hogedrukschakelaar
4	103000209	Verdamper	44	113020326	Gas retourleidingen
5	108550030	Ventilatormotorbeugel	45	112100046	Lagedrukschakelaar
6	117230001	Reactor	46	120000097	Gas klep
7	108120036	Isolatiepaneel	47	109000043	Capillair
8	112000031	Ventilatormotor	48	121000028	4-weg klep
9	108550028	Pijler	49	113170064	Wisselaar om te filteren
10	108010024	DC-motorafdekking	50	119000062	EEV
11	132000015	Waaierblad	51	113030191	4-wegklep naar wisselaar
12	133250037	Voorpaneel	52	113080055	Eev naar distributieleidingen
13	133020078	Grill aan de voorkant	53	113060083	Gasbuis
14	117020293	Controller	54	113120056	Vloeibare opslagtank naar EEV
15	136010072	Afdichtring	55	113130043	Filter op vloeistofreservoir
16	133020096	Controller deksel	56	105000015	Vloeibare opslagtank
17	133020097	Controllerkast	57	113900082	Watersaansluitsets
18	108550009	Paneelondersteuning	58	133020012	Rode rubberen ring
19	108550031	Pijler	59	133020026	Rubberring op watersaansluiting
20	108550034	Basislade	60	112100021-1	Waterstroomschakelaar
21	142000077	Compressor verwarmingsriem	61	136020083	Afdichtring
22	142000079	Verdamper verwarmingsriem	62	117110011	Water uit temp. Sensor d2-TH5
23	101000186	Compressor	63	113190008	Wisselaar sensor temperatuursensor
24	101000186	Demping voeten van de compressor	64	133020011	Blauwe rubberen ring
25	103000209	Collectieve leidingen	65	102041067	Titanium warmtewisselaar
26	133250038	Rechter paneel	66	108010025	Wisselaar sensor temperatuursensor
27	106000011	Manometer	67	117110012	Water in temp. sensor d1-TH6
28	113190001	Klem	68	150000110	Drainage plug
29	113190007	Sensorhuispijp	69	108120040	Elektrische deksel
30	117110004	Pijp temp. Sensor d5-TH2	70	117140016	Bestuurdersbord
31	133250005	Klemmenblokken plastic kap	71	/	/
32	136010004	Klem	72	108120038	Elektrische doos
33	115000004	5-zits terminal	73	117260001	Filter bord
34	/	/	74	142000038	Relais
35	136020005	Rubber blok	75	117250007	PCB
36	108010065	Eindplank	76	108120039	Schaalbord
37	103000209	Leidingen voor distributie	77	117240002	Magneetring
38	133250039	Achterpaneel	78	117240003	Magneetring
39	133020010	Omgevingstemp. sensor clip	79	117020239	Modbus-modules
40	117110020	Omgevingstemp. sensor d3-TH1			

9. Exploded Diagram

9.13 Lijst van reserveonderdelen: 74174

NO	ERP	Naam van de onderdelen	NO	ERP	Naam van de onderdelen
1	133250040	Bovenklep	41	117110021	Uitlaat temp. Sensor d6-TH3
2	108550027	Bovenframe	42	113010158	Uitlaat
3	108550044	Linkerkant paneel	43	112100030	Hogedrukschakelaar
4	103000208	Verdamper	44	113020427	Gas retourleidingen
5	108550033	Ventilatormotorbeugel	45	112100046	Lagedrukschakelaar
6	117230001	Reactor	46	120000023	Gas klep
7	108120036	Isolatiepaneel	47	109000043	Capillair
8	112000031	Ventilatormotor	48	121000028	4-weg klep
9	108550028	Pijler	49	113170063	Wisselaar om te filteren
10	108010024	DC-motorafdekking	50	119000061	EEV
11	132000015	Waaierblad	51	113030191	4-wegklep naar wisselaar
12	133250037	Voorpaneel	52	113080055	Eev naar distributieleidingen
13	133020078	Grill aan de voorkant	53	113060083	Gasbuis
14	117020293	Controller	54	113120056	Vloeibare opslagtank naar EEV
15	136010072	Afdichtring	55	113130043	Filter op vloeistofreservoir
16	133020096	Controller deksel	56	105000015	Vloeibare opslagtank
17	133020097	Controllerkast	57	113900082	Watersaansluitsets
18	108550009	Paneelondersteuning	58	133020012	Rode rubberen ring
19	108550031	Pijler	59	133020026	Rubberring op watersaansluiting
20	108550034	Basislade	60	112100021-1	Waterstroomschakelaar
21	142000077	Compressor verwarmingsriem	61	136020083	Afdichtring
22	142000079	Verdamper verwarmingsriem	62	117110011	Water uit temp. Sensor d2-TH5
23	101000149	Compressor	63	113190008	Wisselaar sensor temperatuursensor
24	101000149	Damping voeten van de compressor	64	133020011	Blauwe rubberen ring
25	103000208	Collectieve leidingen	65	102041019	Titanium warmtewisselaar
26	133250038	Rechter paneel	66	108010025	Wisselaar sensor temperatuursensor
27	106000011	Manometer	67	117110012	Water in temp. sensor d1-TH6
28	113190001	Klem	68	150000110	Drainage plug
29	113190007	Sensorhuispijp	69	108120040	Elektrische deksel
30	117110004	Pijp temp. Sensor d5-TH2	70	117140019	Bestuurdersbord
31	133250005	Klemmenblokken plastic kap	71	117140006	Bestuurderskaart ventilatormotor
32	136010004	Klem	72	108120038	Elektrische doos
33	115000006	Terminal met 5 zitplaatsen voor elektriciteit	73	117260002	Filter bord
34	115000027	Terminal met 3 zitplaatsen voor waterpomp	74	142000038	Relais
35	136020005	Rubber blok	75	117250008	PCB
36	108010065	Eindplank	76	108120039	Schaalbord
37	103000208	Leidingen voor distributie	77	117240002	Magneetring
38	133250039	Achterpaneel	78	117240003	Magneetring
39	133020010	Omgevingstemp. sensor clip	79	117020239	Modbus-modules
40	117110020	Omgevingstemp. sensor d3-TH1			

9. Open geklapt diagram

9.14 Lijst van reserveonderdelen: 74175

NO	ERP	Naam van de onderdelen	NO	ERP	Naam van de onderdelen
1	133250040	Bovenklep	41	117110021	Uitlaat temp. Sensor d6-TH3
2	108550027	Bovenframe	42	113010158	Uitlaat
3	108550044	Linkerkant paneel	43	112100030	Hogedrukschakelaar
4	103000209	Verdamper	44	113020427	Gas retourleidingen
5	108550030	Ventilatormotorbeugel	45	112100046	Lagedrukschakelaar
6	117230001	Reactor	46	120000023	Gas klep
7	108120036	Isolatiepaneel	47	109000043	Capillair
8	112000031	Ventilatormotor	48	121000028	4-weg klep
9	108550028	Pijler	49	113170064	Wisselaar om te filteren
10	108010024	DC-motorafdekking	50	119000061	EEV
11	132000015	Waaierblad	51	113030191	4-wegklep naar wisselaar
12	133250037	Voorpaneel	52	113080055	Eev naar distributieleidingen
13	133020078	Grill aan de voorkant	53	113060083	Gasbuis
14	117020293	Controller	54	113120056	Vloeibare opslagtank naar EEV
15	136010072	Afdichtring	55	113130043	Filter op vloeistofreservoir
16	133020096	Controller deksel	56	105000015	Vloeibare opslagtank
17	133020097	Controllerkast	57	113900082	Wateraansluitsets
18	108550009	Paneelondersteuning	58	133020012	Rode rubberen ring
19	108550031	Pijler	59	133020026	Rubberring op wateraansluiting
20	108550036	Basislade	60	112100021-1	Waterstroomschakelaar
21	142000077	Compressor verwarmingsriem	61	136020083	Afdichtring
22	142000079	Verdamper verwarmingsriem	62	117110011	Water uit temp. Sensor d2-TH5
23	101000149	Compressor	63	113190008	Wisselaar sensor temperatuursensor
24	101000149	Demping voeten van de compressor	64	133020011	Blauwe rubberen ring
25	103000209	Collectieve leidingen	65	102041066	Titanium warmtewisselaar
26	133250038	Rechter paneel	66	108010025	Wisselaar sensor temperatuursensor
27	106000011	Manometer	67	117110012	Water in temp. sensor d1-TH6
28	113190001	Klem	68	150000110	Drainage plug
29	113190007	Sensorhuispijp	69	108120040	Elektrische deksel
30	117110004	Pijp temp. Sensor d5-TH2	70	117140019	Bestuurdersbord
31	133250005	Klemmenblokken plastic kap	71	117140006	Bestuurderskaart ventilatormotor
32	136010004	Klem	72	108120038	Elektrische doos
33	115000006	Terminal met 5 zitplaatsen voor elektriciteit	73	117260002	Filter bord
34	115000027	Terminal met 3 zitplaatsen voor waterpomp	74	142000038	Relais
35	136020005	Rubber blok	75	117250008	PCB
36	108010065	Eindplank	76	108120039	Schaalbord
37	103000209	Leidingen voor distributie	77	117240002	Magneetring
38	133250039	Achterpaneel	78	117240003	Magneetring
39	133020010	Omgevingstemp. sensor clip	79	117020239	Modbus-modules
40	117110020	Omgevingstemp. sensor d3-TH1			

9. Open geklapt diagram

9.15 Onderhoud

Waarschuwing!

-Voordat u onderhoudswerkzaamheden aan het apparaat uitvoert, moet u de stroomtoevoer onderbreken, aangezien er een risico op elektrische schokken bestaat, wat materiële schade, ernstig letsel of zelfs de dood kan veroorzaken.

- Het wordt aanbevolen dat het apparaat ten minste eenmaal per jaar een algemeen onderhoud ondergaat om een goede werking te garanderen, de prestaties op peil te houden en eventuele storingen te voorkomen. Deze handelingen worden op kosten van de gebruiker uitgevoerd door een gekwalificeerde technicus.

voor onderhoud dat moet worden uitgevoerd door een gekwalificeerde technicus.

-Als u onderhoud wilt laten uitvoeren door een gekwalificeerde technicus, lees dan de veiligheidsinstructies op de eerste pagina's in de hoofdstukken van het onderhoud voordat u een van de hieronder beschreven onderhoudswerkzaamheden uitvoert

- (1) U moet het water voorziening systeem regelmatig controleren om te voorkomen dat lucht het systeem binnentreedt en lage water doorvoer voorkomen, omdat het de prestaties en betrouwbaarheid van het HP apparaat kan verminderen.
- (2) Reinig uw zwembaden en filter systeem regelmatig om schade aan het apparaat te vermijden als een resultaat van een vuil of verstopt filter.
- (3) U moet het water van de bodem van de waterpomp aftappen als het apparaat niet wordt gebruikt voor een langere periode (speciaal tijdens het winterseizoen).
- (4) In omgekeerde manier, moet u controleren dat het apparaat volledig met water gevuld is voordat u het apparaat weer opnieuw opstart.
- (5) Nadat het apparaat gereedgemaakt is voor het winterseizoen, is het beter om het te beschermen met een speciale winter verwarming pomp.
- (6) Wanneer het apparaat werkt, is er de gehele tijd een klein water verlies onder het apparaat.
- (7) De werking van vulgas moet door een professional met R32-exploitatievergunning worden uitgevoerd.

Manual del usuario y de servicio

Bomba de calor para Piscina

PRO ELYO TOUCH

ÍNDICE

1. Descripción
2. Información de transporte
3. Ficha Técnica
4. Kit de instalación
5. Localización y conexión
6. Cableado Eléctrico
7. Puesta en marcha de la bomba de calor
8. Solución de Problemas
9. Diagrama de despiece y Mantenimiento

Gracias por usar la bomba de calor PRO ELYO TOUCH para el calentamiento de su piscina, calentará el agua de la piscina y mantendrá la temperatura constante cuando la temperatura ambiente esté entre -20 y 50 °C.



ATENCIÓN:

- La operación y el mantenimiento en función del tiempo y la frecuencia recomendada en el manual.
- Utilice únicamente piezas de repuesto estándar.
- Operación y mantenimiento en el tiempo y la frecuencia recomendada de este manual.
- Conserve y entregue estos documentos para verlos posteriormente durante la vida útil del aparato.

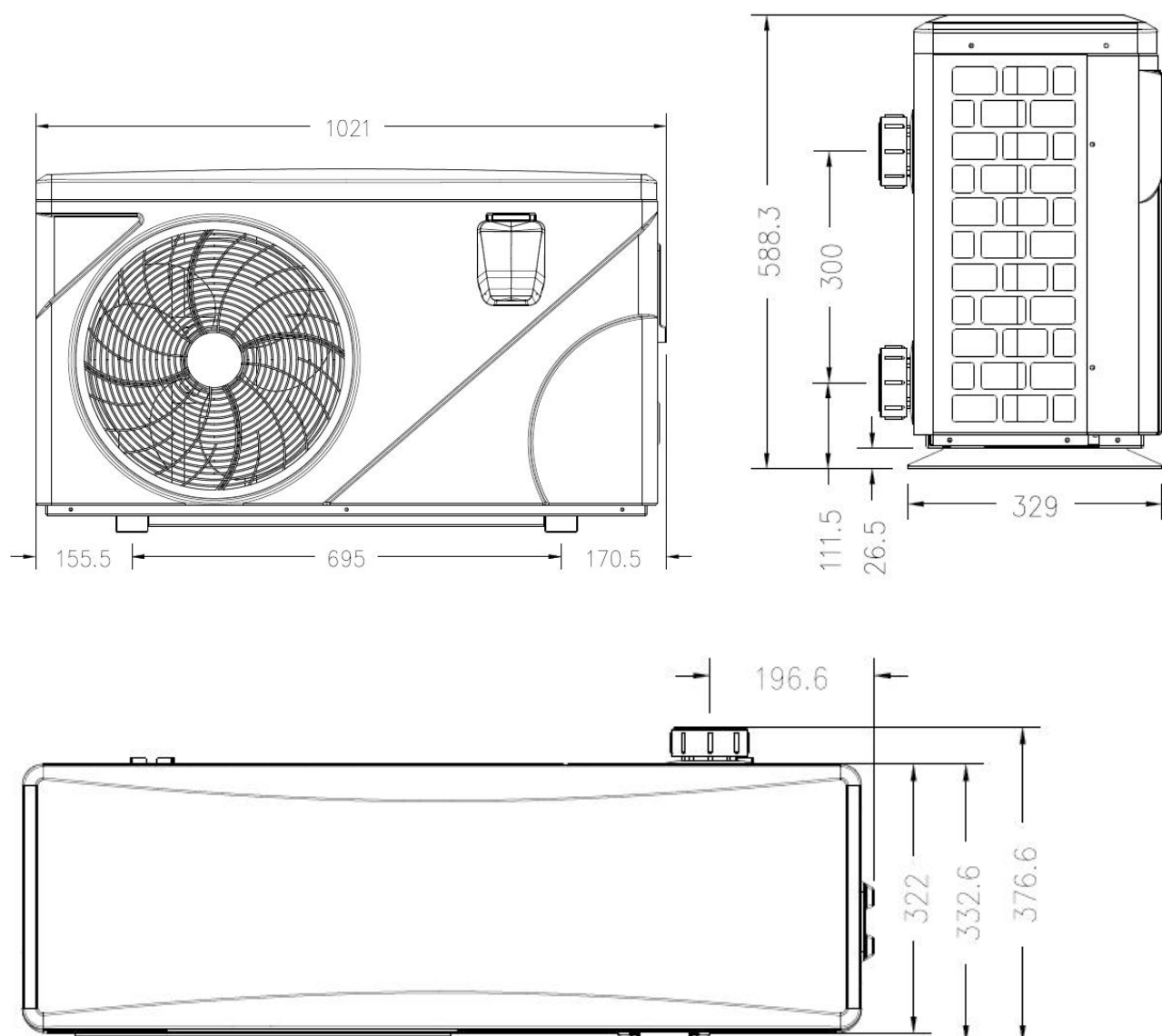
1. Descripción

1.1 Con su Bomba de Calor se suministra:

- Conexión agua de 50 mm (pcs: 2)
- Manual de instrucciones y servicio
- Conexión condensados
- Cubierta invernal
- Base de anti-vibración (pcs: 4)

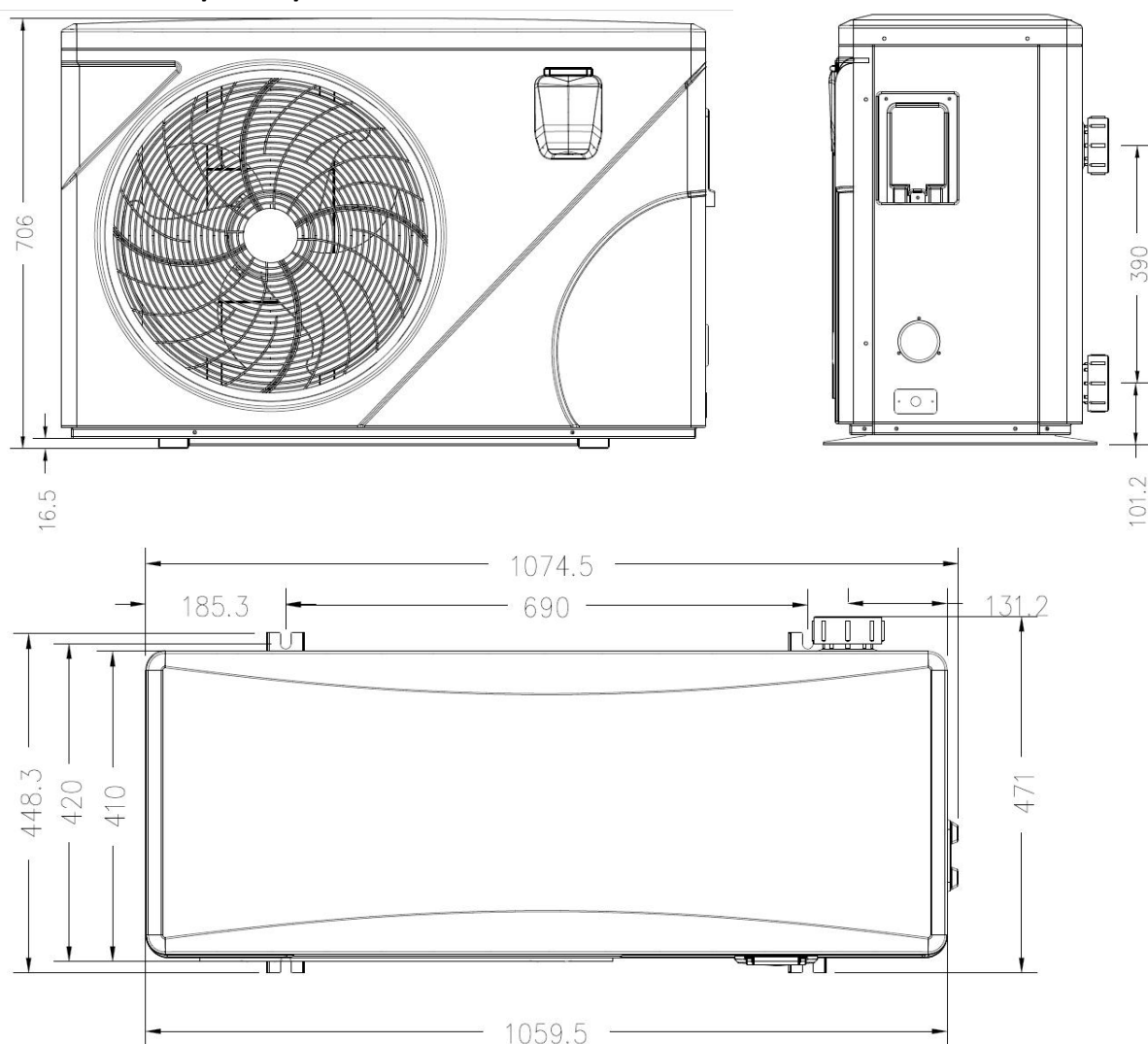
1.2 Dimensión

Modelo: 74166



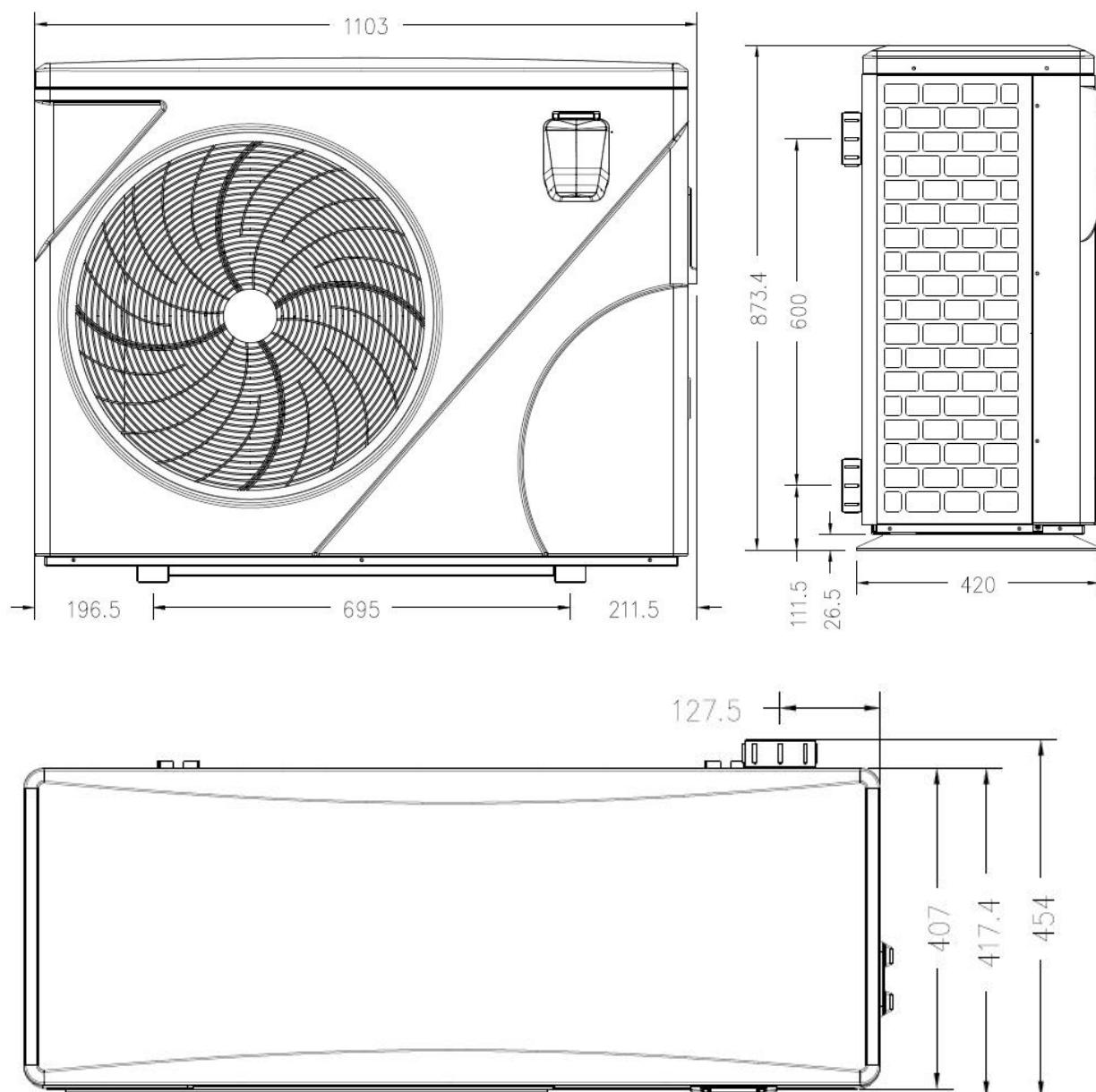
1. Descripción

Modelo : 74167/74168/74169



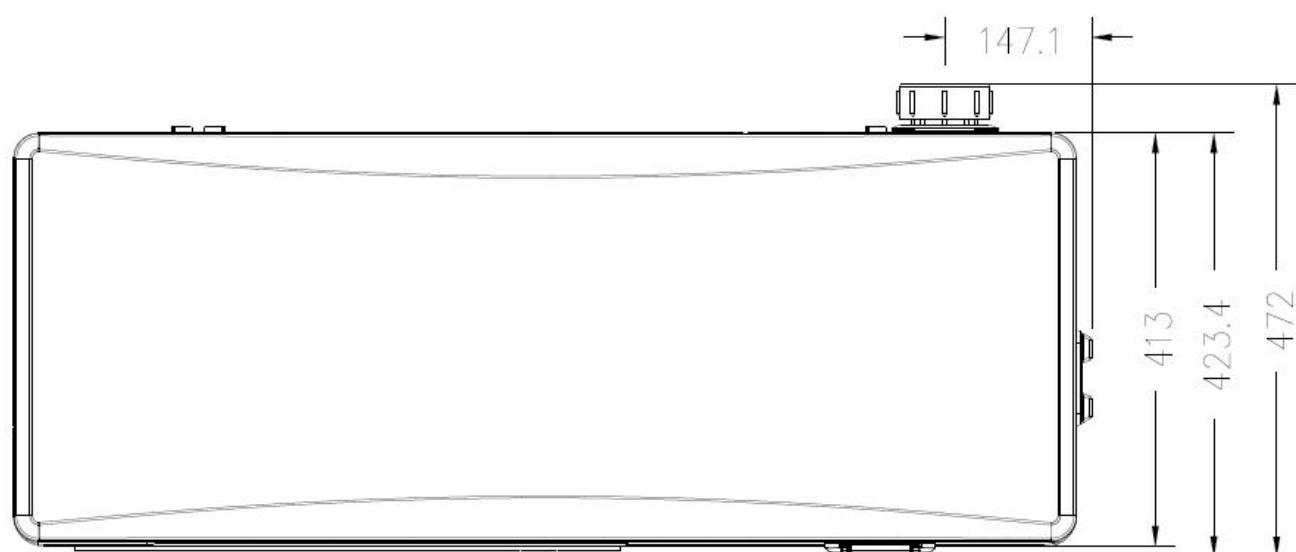
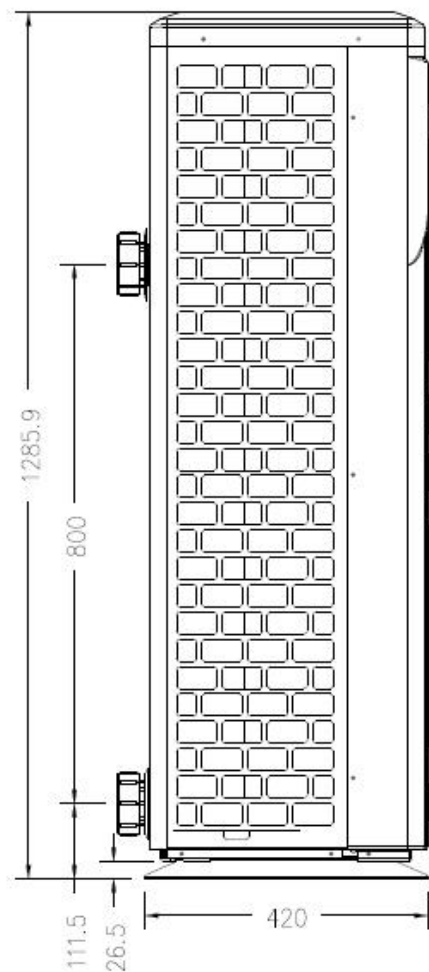
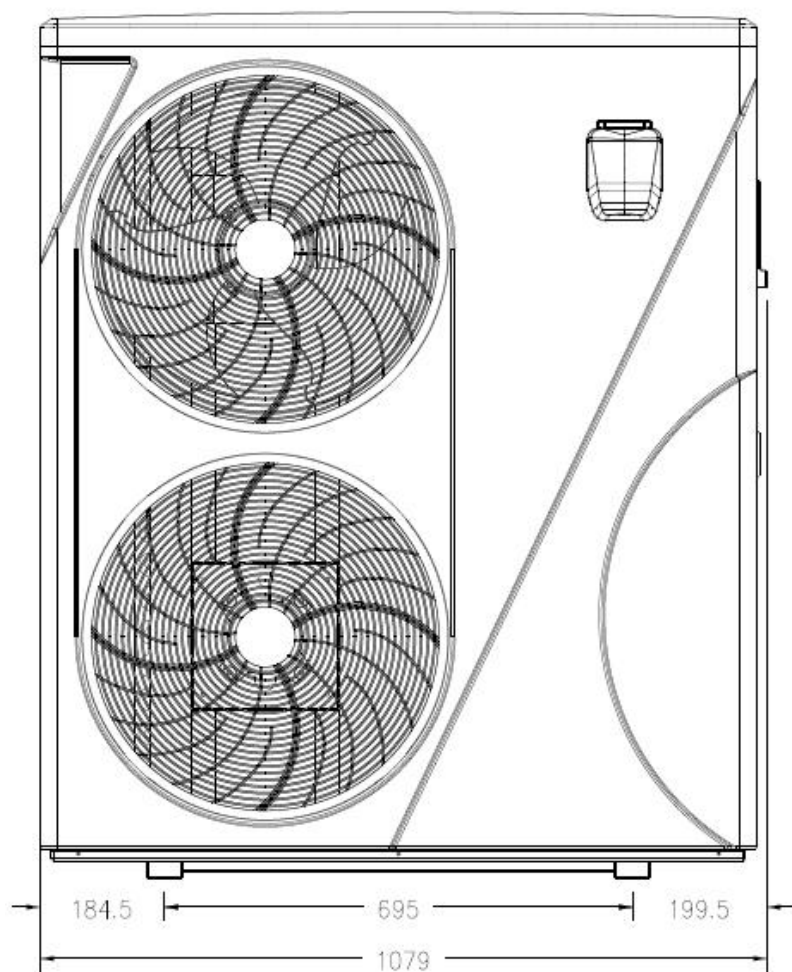
1. Descripción

Modelo: 74170/74171



1. Descripción

Modelo : 74172/74173/74174/74175



2. Información de transporte

2.1 Entrega del embalaje



Para el transporte, la bomba de calor se fija en el palet y se cubre con una caja de cartón.

Para preservar de cualquier daño, la bomba de calor debe ser trasladada con una transpaleta.

Todo el material, incluso si el transporte es imputable al proveedor, puede dañarse durante su traslado a casa del cliente y es responsabilidad del destinatario asegurarse de su correcta entrega.

El destinatario tiene que escribir todas las reseñas a la recepción en el albarán de entrega del transportista si nota daños en el embalaje. NO OLVIDE CONFIRMAR POR CARTA CERTIFICADA AL TRANSPORTISTA ANTES DE 48 H.

2.2 Consejo de stock



* El almacén debe estar limpio, espacioso, abierto, bien ventilado, con equipo de ventilación y sin fuente de fuego.

* La bomba de calor debe almacenarse y transportarse en posición vertical en su embalaje original. Si no es el caso, no se puede conectar de inmediato, es necesario un período mínimo de 24 horas antes de encender la energía eléctrica.

PROHIBIDO



2.3 Transferencia a la posición final

* Durante el desembalaje del producto y la transferencia desde el palet hasta el lugar final, es necesario mantener en posición vertical la bomba de calor.

* Está prohibido fumar y el uso de llamas cerca de la máquina R32.

* La conexión de agua no garantiza la sujeción de la máquina, por el contrario, el peso de la bomba de calor pueda dañar las conexiones de agua ocasionando averías en el producto. El fabricante no se responsabiliza de los daños ocasionados por una incorrecta instalación.

3. Ficha Técnica

Datos técnicos de bombas de calor de piscina PRO ELYO TOUCH

Model	PET-08	PET-10	PET-13	PET-15
Código	74166	74167	74168	74169
Air 28°C, Water 28°C, Humidity 80% (Max-Min velocidad)				
Potencia calor	8,50 - 3,1 kW	10,5 - 2,3 kW	13,5 - 3 kW	15,9 - 3 kW
Potencia consumida	1,5 - 0,2 kW	1,7 - 0,15 kW	2,2 - 0,2 kW	2,6 - 0,2 kW
COP	5,8 - 15	6,2 - 16	6,2 - 16	6 - 16
Air 15°C, Water 26°C, Humidity 70% (Max-Min velocidad)				
Potencia calor	6,0 - 2,5 kW	7,5 - 2 kW	9,0 - 2 kW	11,0 - 2,5 kW
Potencia consumida	1,4 - 0,3 kW	1,75 - 0,25 kW	2,0 - 0,25 kW	2,5 - 0,3 kW
COP	4,5 - 8	4,5 - 8	4,5 - 8	4,5 - 8
Voltaje	220-240V / 1N~ / 50Hz	220-240V / 1N~ / 50Hz	220-240V / 1N~ / 50Hz	220-240V / 1N~ / 50Hz
Rated current	4,6A	5,9A	7,2A	9,2A
Calibre minimo de Corta circuitos	7A	9A	11A	14A
Flujo de agua recomandado	4m3/h	5m3/h	6m3/h	7m3/h
Conexión de agua	50mm	50mm	50mm	50mm
Nivel sonoro a 1m	38-51dB(A)	39-52dB(A)	40-52dB(A)	40-54dB(A)
Indice de protección	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
Presión admisible máxima	4,2MPa	4,2MPa	4,2MPa	4,2MPa
Refrigerante	R32	R32	R32	R32
Carga Refrigerante	0,65Kg	0,7Kg	1Kg	1,1Kg
GWP	675	675	675	675
Equivalente CO2	0,44t	0,48t	0,68t	0,74t
Net/Gross Weight	60-72Kg	72-77Kg	77-82Kg	82-87Kg

3. Ficha Técnica

Datos técnicos de bombas de calor de piscina PRO ELYO TOUCH

Model	PET-19	PET-25	PET-30	PET-35
Código	74170	74171	74172	74173
Air 28°C, Water 28°C, Humidity 80% (Max-Min velocidad)				
Potencia calor	19,8- 3,8 kW	25,5 - 4,7 kW	30,0 - 6 kW	35 - 8 kW
Potencia consumida	3,3 - 0,25 kW	4,2 - 0,3 kW	5 - 0,35 kW	5,9 - 0,5 kW
COP	6 - 16	6 - 16	6 - 16	6 - 16
Air 15°C, Water 26°C, Humidity 70% (Max-Min velocidad)				
Potencia calor	13 - 3 kW	17 - 4 kW	21,0 - 5,5 kW	25,0 - 5,5 kW
Potencia consumida	2,9 - 0,4 kW	3,9 - 0,5 kW	4,6 - 0,7 kW	5,4 - 0,7 kW
COP	4,5 - 8	4,5 - 8	4,5 - 8	4,5 - 8
Voltaje	220-240V / 1N~ / 50Hz	220-240V / 1N~ / 50Hz	220-240V / 1N~ / 50Hz	220-240V / 1N~ / 50Hz
Rated current	10,5A	13,2A	17A	22,9A
Calibre minimo de Corta circuitos	16A	20A	26A	34A
Flujo de agua recomandado	8m3/h	10m3/h	13m3/h	13m3/h
Conexión de agua	50mm	50mm	50mm	50mm
Nivel sonoro a 1m	40-54dB(A)	41-56dB(A)	42-60dB(A)	42-60dB(A)
Indice de protección	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
Presión admisible máxima	4,2MPa	4,2MPa	4,2MPa	4,2MPa
Refrigerante	R32	R32	R32	R32
Carga Refrigerante	1,5Kg	1,9Kg	2.2Kg	2,6Kg
GWP	675	675	675	675
Equivalente CO2	1,01t	1,28t	1,49t	1,76t
Net/Gross Weight	106-121Kg	125-143Kg	138-156Kg	140-158Kg

3. Ficha Técnica

Datos técnicos de bombas de calor de piscina PRO ELYO TOUCH

Model	PET-30T	PET-35T
Código	74174	74175
Air 28°C, Water 28°C, Humidity 80% (Max-Min velocidad)		
Potencia calor	30,0 - 6 kW	35 - 8 kW
Potencia consumida	5 - 0,35 kW	5,9 - 0,5 kW
COP	6 - 16	6 - 16
Air 15°C, Water 26°C, Humidity 70% (Max-Min velocidad)		
Potencia calor	21,0 - 5,5 kW	25,0 - 5,5 kW
Potencia consumida	4,6 - 0,7 kW	5,4 - 0,7 kW
COP	4,5 - 8	4,5 - 8
Voltaje	380-400V / 3N~ / 50Hz	380-400V / 3N~ / 50Hz
Rated current	7A	8,4A
Calibre minimo de Corta circuitos	10,5A	13A
Flujo de agua recomandado	13m3/h	13m3/h
Conexión de agua	50mm	50mm
Nivel sonoro a 1m	42-60dB(A)	42-60dB(A)
Indice de protección	IPX4	IPX4
Presión admisible máxima	4,2MPa	4,2MPa
Refrigerante	R410A	R410A
Carga Refrigerante	3,8Kg	4Kg
GWP	2088	2088
Equivalente CO2	7,94t	8,36t
Net/Gross Weight	138-156Kg	140-158Kg

Los datos anteriores están sujetos a modificaciones sin previo aviso

4. Kit de Instalación

4.1 lista de los accesorios

 Base antivibraciones, 4 pcs	 Pipeta de desagüe, 2 pcs	 Cable de señal Modbus, 1 pc
 Conexión de agua, 2 set	 Cubierta de invierno, 1 pc	

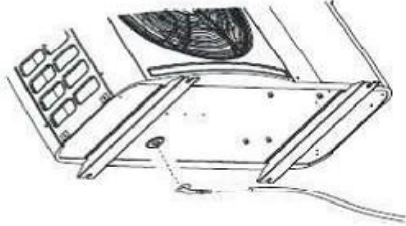
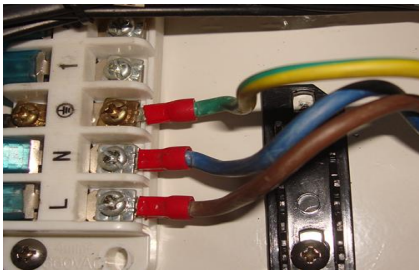
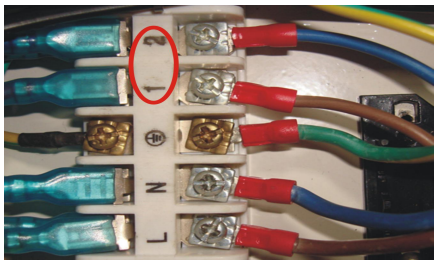
4.2 Kit By-Pass (No provisto)

El kit de By-Pass es el accesorio indispensable para la instalación de la bomba de calor; también es una herramienta para la optimización de la calefacción del agua. La regulación de las válvulas permite optimizar el flujo de agua y con el manómetro optimizar el funcionamiento del compresor.



4. Kit de Instalación

4. 3 Accesorios de instalación

	Bases antivibratorias 1. Sacar 4 bases antivibratorias 2. Póngalos uno por uno en la parte inferior de la máquina.
 	Conexión de la pipeta de desagüe 1. Instale la pipeta de desagüe debajo del panel inferior 2. Conecte una tubería para drenar el agua. Nota: Levante la bomba de calor para instalar la pipeta. Nunca vuelque la bomba de calor, podría dañar el compresor.
 	Entrada y salida de agua 1. Instale las dos juntas como muestra la imagen 2. Enrosquelas en las tomas de agua. Juntas de entrada y salida
 	Cableado 1. Abra la caja del bornero (marcada en rojo) en el lado de la máquina 2. Conecte los cables de alimentación en las bornas como indica la imagen.
 	Conexión de la bomba de filtración (contacto libre de tensión) 1. Abra la caja bornas (marcada en rojo) en el lado de la máquina 2. Conecte los cables del sistema de filtración en las bornas, como indica la imagen.

5. Localización y conexión

ATENCIÓN:

Tenga en cuenta las siguientes reglas para la instalación de la bomba de calor:

1. Cualquier adición de productos químicos debe tener lugar en la tubería situada aguas abajo de la bomba de calor.
2. Siempre coloque la bomba de calor sobre una base sólida y nivelada. Utilice los soportes de goma incluidos para evitar la vibración y el ruido.
3. Mantenga siempre la bomba de calor en posición vertical. Si la unidad se ha trasladado con inclinación, espere por lo menos 24 horas antes de poner en marcha la bomba de calor.

5.1 Ubicación de la bomba de calor

La unidad funcionará correctamente en cualquier lugar deseado siempre que los siguientes tres elementos estén presentes:

1. Aire fresco
2. Electricidad
3. Los filtros de la piscina

La unidad se puede instalar prácticamente en cualquier lugar al aire libre, siempre y cuando se mantengan las distancias mínimas especificadas a otros objetos (vea el dibujo de abajo). Por favor, consulte a su instalador para la instalación en una piscina cubierta. La instalación en un lugar ventoso no presenta ningún problema en, a diferencia con un calentador de gas.

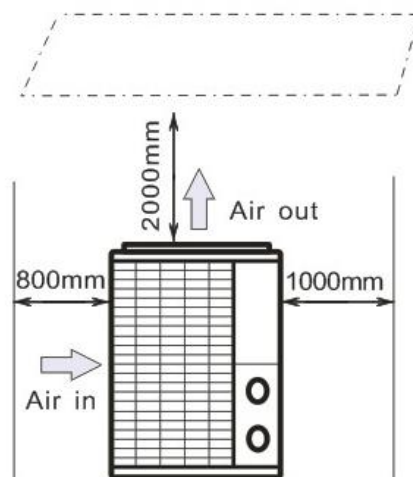
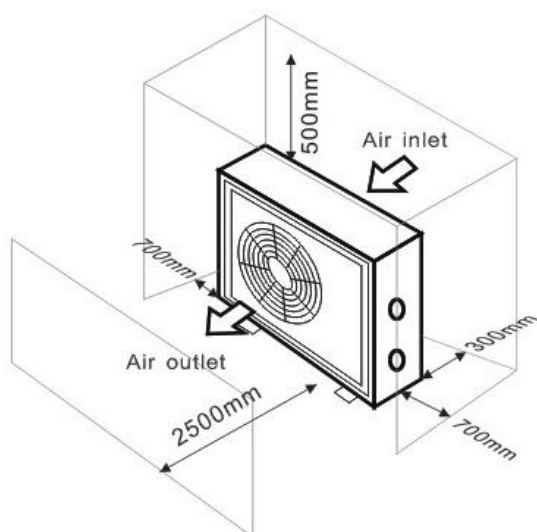
ATENCIÓN:

1. Está prohibido instalar la unidad en una habitación cerrada con un volumen de aire limitado en el que se volverá a utilizar el aire expulsado de la unidad, o cerca de arbustos que podrían bloquear la entrada de aire. Tales ubicaciones perjudican el suministro continuo de aire fresco, lo que implicará una reducción de la eficiencia y, posiblemente, reducción de la producción de calentamiento.

Ver el dibujo de abajo para las dimensiones mínimas.

2. Cuando el aparato está instalado y protegido por un dispositivo de corriente residual (RCD) con un amperaje máximo de 30 mA, debe instalarse a una distancia de al menos 2 metros del borde de la piscina. Si no se instala ningún RCD con el aparato, debe instalarse a una distancia de al menos 3,5 metros del borde de la piscina.

5. Localización y conexión

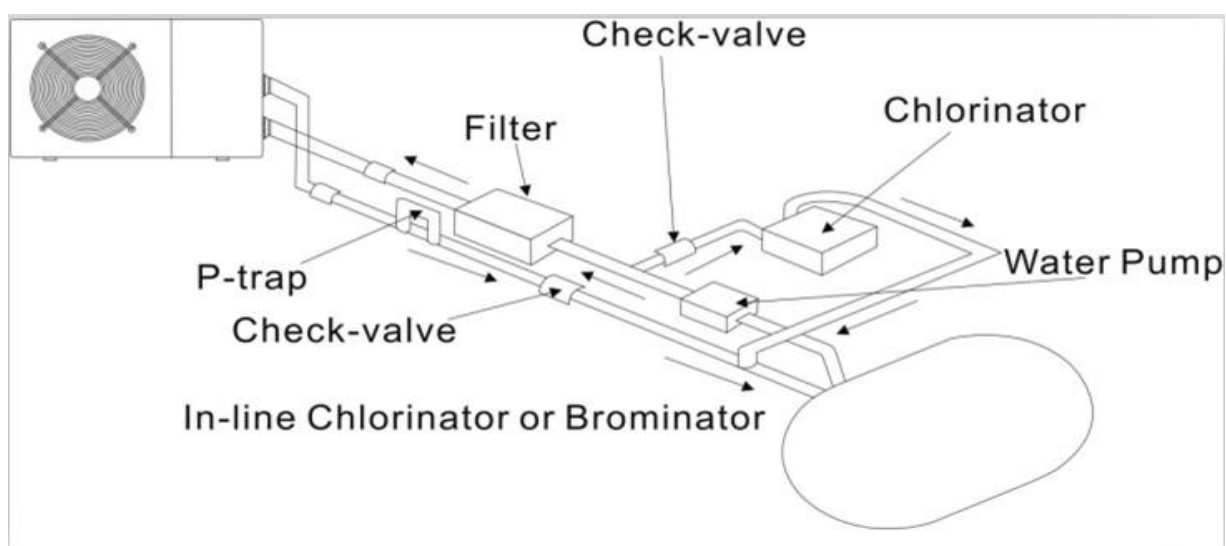


5.2 Comprobar la válvula de la instalación

NOTA

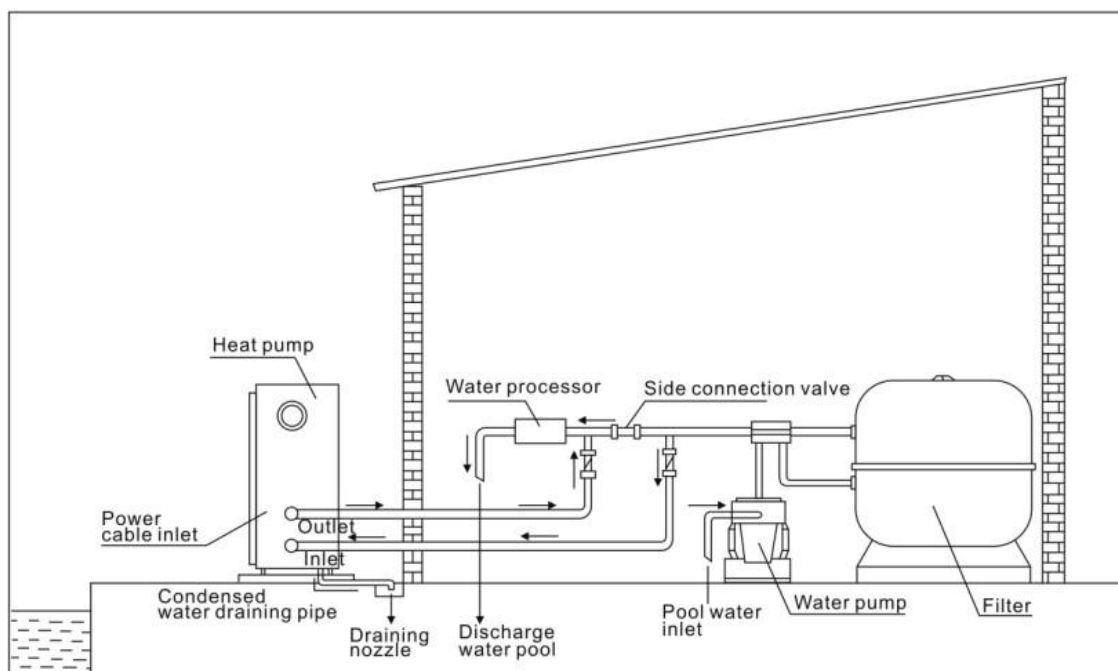
Nota: Si se utiliza un equipo de dosificación automática para el cloro y la acidez (pH), es esencial para proteger la bomba de calor contra concentraciones químicas excesivamente altas que puedan corroer el intercambiador de calor. Por esta razón, un equipo de este tipo siempre debe instalarse en la tubería aguas abajo de la bomba de calor, y se recomienda instalar una válvula de retención para evitar el flujo inverso en la ausencia de circulación del agua.

El daño a la bomba de calor causado por el incumplimiento de esta instrucción no está cubierto por la garantía.



5. Localización y conexión

5.3 Disposición típica



NOTA

De fábrica únicamente se suministra la bomba de calor. Todos los demás componentes, incluyendo una derivación si es necesaria, deben ser proporcionados por el usuario o el instalador.

ATENCIÓN:

Con el fin de calentar el agua de la piscina (o bañera de hidromasaje), la bomba de filtración debe estar en funcionamiento para hacer que el agua circule a través de la bomba de calor. La bomba de calor no arrancará si el agua no está circulando.

5.4 Puesta en funcionamiento

Después de que todas las conexiones se hayan hecho y comprobado, llevar a cabo el siguiente procedimiento:

1. Encienda la bomba de filtración, comprobar que no haya fugas y verifique que el agua fluye desde y hacia la piscina.



2. Conecte la alimentación de la bomba de calor y pulse el botón de encendido / apagado en el panel de control LED. La unidad se pondrá en marcha después del tiempo de retardo (ver más abajo).

3. Después de unos minutos, comprobar si el aire que impulsa hacia fuera la unidad es más frío.

4. Cuando apague la bomba de filtración, la unidad también debe apagarse de forma automática, sino, a continuación, ajuste el interruptor de flujo.

5. Permita que la bomba de calor y la bomba de filtración funcionen las 24 horas del día hasta que se alcance la temperatura deseada del agua. La bomba de calor se detendrá en este punto. Después de esto,

5. Localización y conexión

se reiniciará automáticamente siempre que la filtración esté en funcionamiento y la temperatura del agua piscina desciende 2 grados por debajo de la temperatura establecida. Dependiendo de la temperatura inicial del agua en la piscina y la temperatura del aire, puede tardar varios días en calentar el agua a la temperatura deseada. Una cubierta para la piscina puede reducir drásticamente el tiempo requerido.



NOTA

La unidad esta equipada con un interruptor de flujo para la protección de la BdC, con velocidad de flujo de agua adecuado . Se encenderá cuando la bomba de piscina funcione y se apagará cuando la bomba se apague.

Tiempo de retraso

A la bomba de calor se ha incorporado una temporización de la puesta en marcha de 3 minutos para proteger el circuito y evitar desgaste excesivo. La unidad se reiniciará automáticamente después de que expire el tiempo de retardo. Incluso una breve interrupción disparará este retraso de tiempo para evitar que la unidad se reinicie inmediatamente. Las interrupciones durante este período de demora no afectan a la duración de 3 minutos.

5.5 Condensación

El aire aspirado por la bomba de calor es fuertemente enfriado por la bomba de calor para calentar el agua de la piscina, este puede causar la condensación en las aletas del evaporador.



NOTA

La cantidad de condensación puede ser tanto como varios litros por hora con una humedad relativa alta.
Esto a veces es erróneamente considerado como una fuga de agua.

5.6 Manómetro (R410A & R32)

Examine el manómetro que indica la presión del gas refrigerante de la unidad, la siguiente tabla muestra el valor normal de la presión del gas (R410A & R32) cuando la máquina está apagada o encendida.

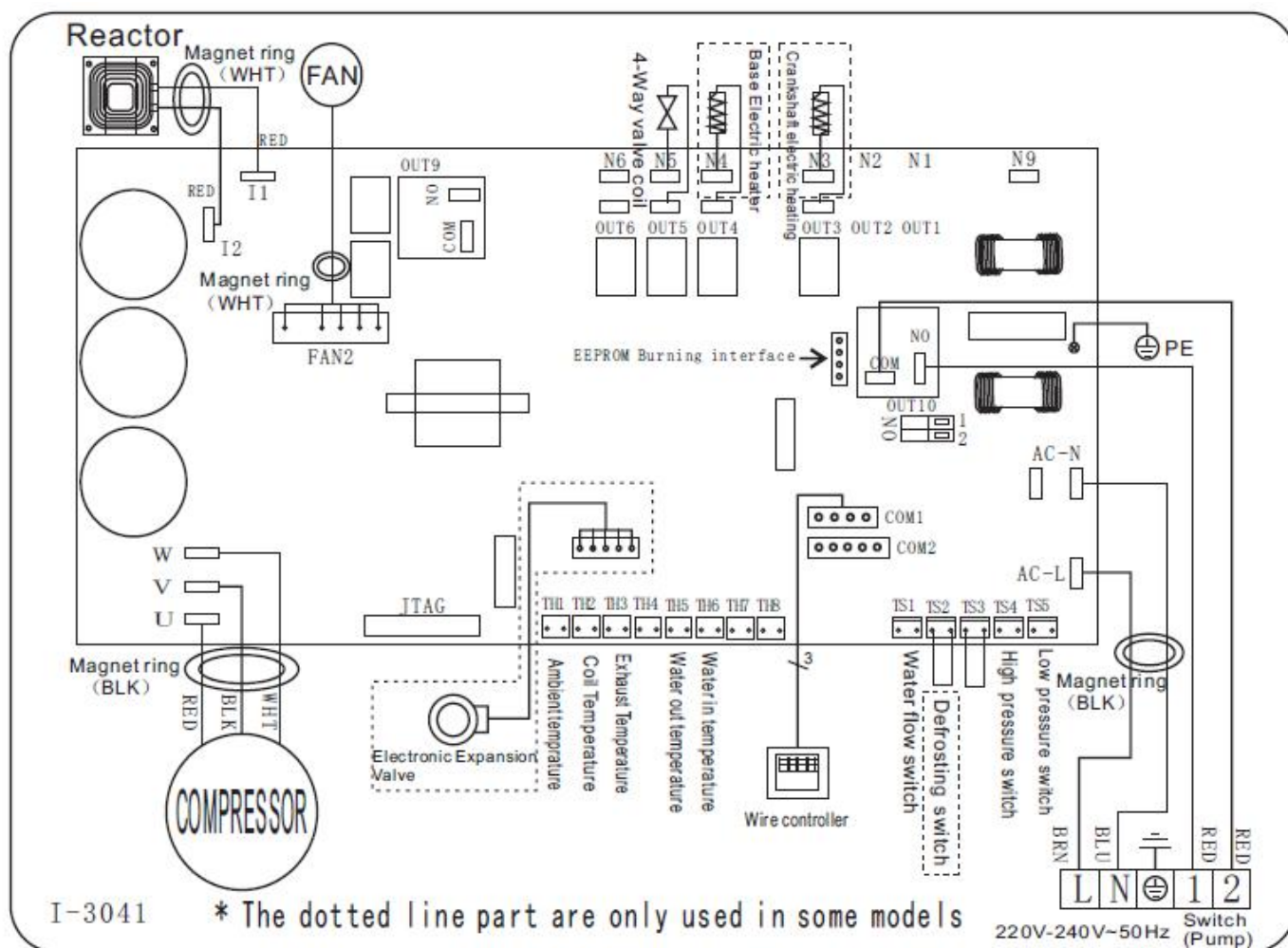
Unidad condición	Apagada			
Temp ambiente (°C)	-5~5	5~15	15~25	25~35
Temp agua (°C)	/	/	/	/
Presión manómetro (MPa)	0.59~0.85	0.85~1.18	1.18~1.59	1.59~2.1

Unidad condición	Encendida				
Temp ambiente (°C)	/	/	/	/	/
Temp agua (°C)	10~15	15~20	20~25	25~30	30~35
Presión manómetro (MPa)	1.1~1.6	1.3~1.8	1.5~2.1	1.7~2.4	1.9~2.7

6. Cableado Eléctrico

6.1 Esquema de cableado bomba de calor inverter

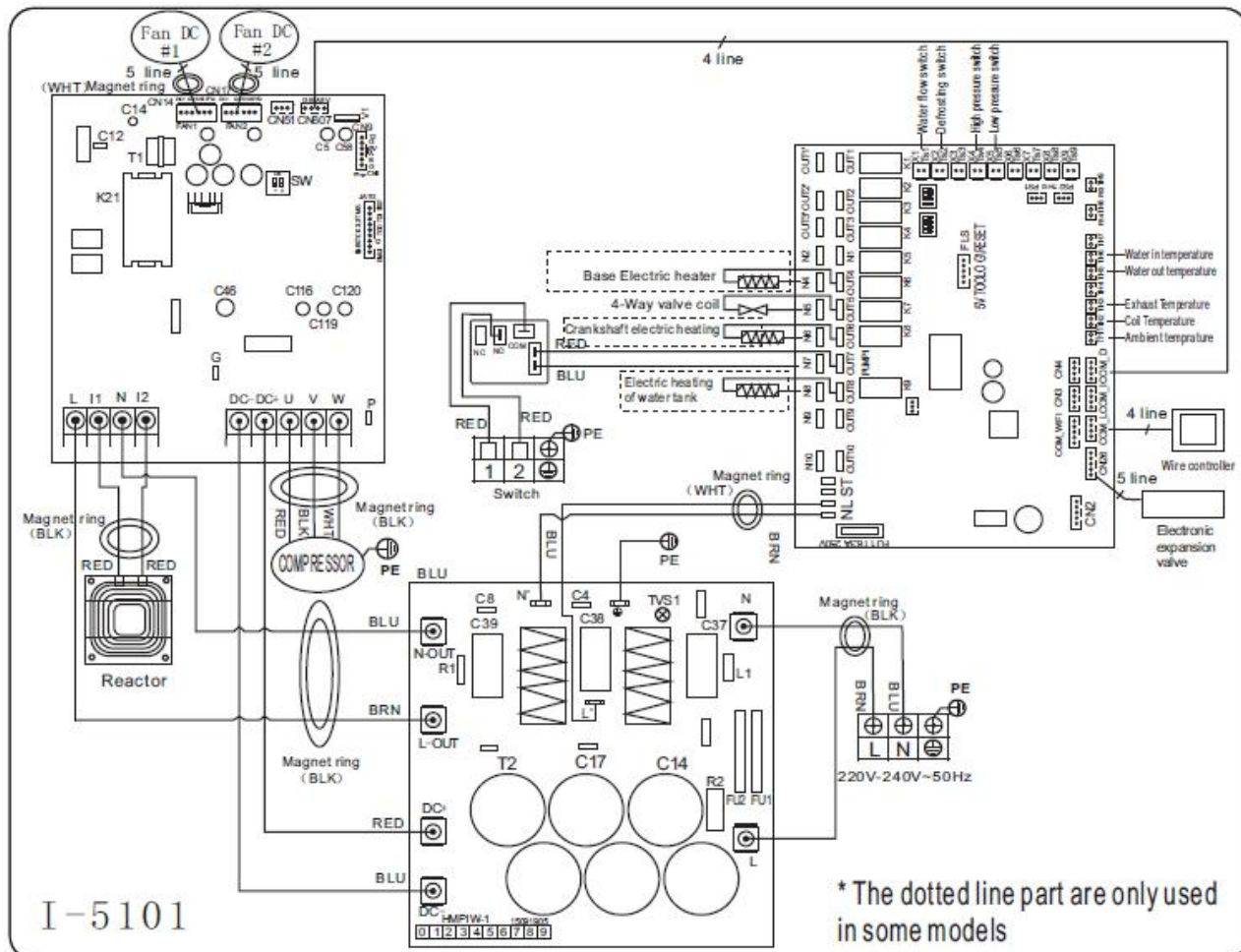
Ref. 74166/ 74167/74168/74169/74170/74171



6. Cableado Eléctrico

6.2 Esquema de cableado bomba de calor inverter

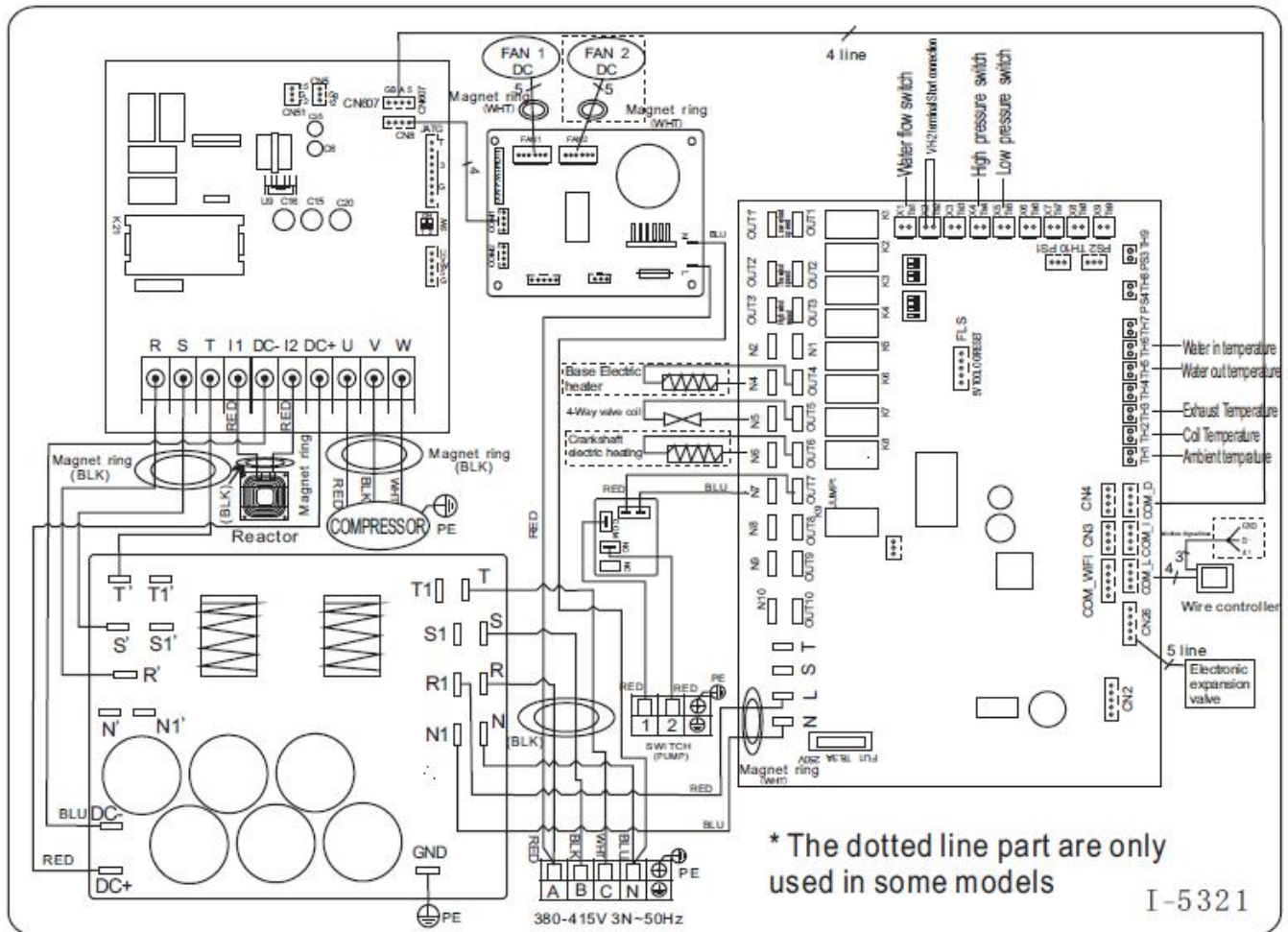
Ref.: 74172/74173



6. Cableado Eléctrico

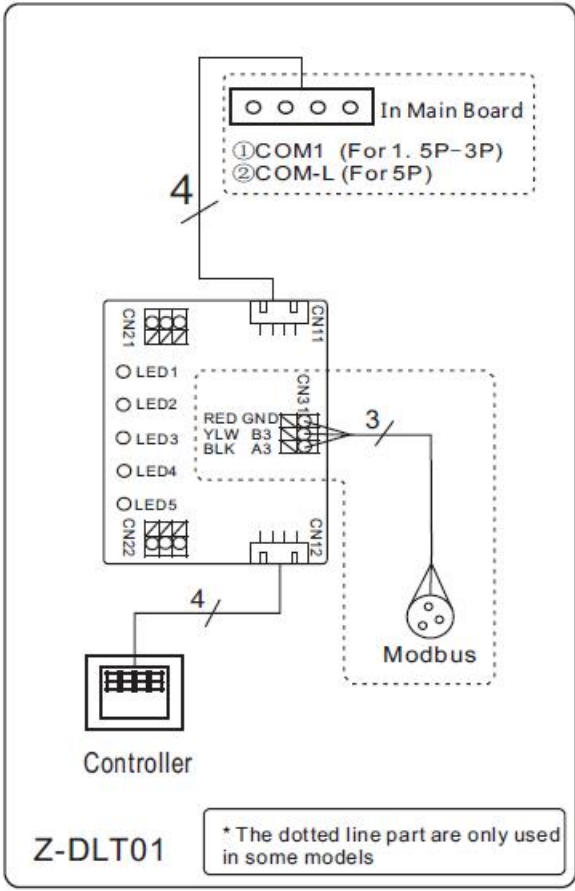
6.3 Esquema de cableado bomba de calor inverter

Ref. 74174/74175 (R410A)



6. Cableado Eléctrico

6.4 Conexión a PCB Modbus



*Arriba diagrama de cableado eléctrico para su referencia, por favor consulte en la máquina el diagrama de cableado.

6.5 Conexión eléctrica

La fuente de alimentación para la bomba de calor debe venir, de un circuito exclusivo con componentes de protección reguladores (protección diferencial de 30 mA) y un interruptor magneto-térmico.

- La instalación eléctrica debe ser realizada por un profesional especializado (electricista) de acuerdo con las normas y regulaciones vigentes en el país de instalación.
- El circuito de la bomba de calor debe estar conectado a un circuito de tierra de seguridad en el bloque de bornas.
- Los cables deben estar instalados correctamente para evitar interferencias.
- La bomba está diseñada para conectarse a una fuente de alimentación general con conexión a tierra.
- Sección del cable; Esta sección es indicativa y debe verificarse y adaptarse de acuerdo con las necesidades y condiciones de uso.
- La tolerancia de la variación de voltaje aceptable es +/- 10% durante la operación.

6. Cableado Eléctrico

Las conexiones se deben dimensionar según la potencia del dispositivo y el estado de instalación.

Modelos	Cortacircuitos	Longitud máxima del cable			
		2,5 mm ²	4 mm ²	6 mm ²	10 mm ²
PET-08	7 A	84 m	135 m	200 m	335 m
PET-10	9 A	57 m	90 m	130 m	225 m
PET-13	11A				
PET-15	14 A	43 m	68 m	100 m	170 m
PET-19	16 A	34 m	54 m	80 m	135 m
PET-25	20 A	29 m	45 m	66 m	110 m
PET-30	26 A	/	25 m	38 m	62 m
PET-30T	10.5 A	15 m	35 m	49 m	81 m
PET-35	34 A	/	/	22 m	36 m
PET-35T	13 A	12 m	27 m	39 m	68 m



Estos valores se dan como una guía, solo la intervención de un técnico autorizado puede determinar los valores correspondientes a su instalación.

La línea eléctrica debe estar equipada con una conexión a tierra y con un interruptor diferencial de 30 mA.

6.6 Instalación de la pantalla remota (opción)

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



- El lado con el enchufe se conecta con el panel de control (foto1)
- El otro lado del cable de señal. (foto2)
- Abra la tapa del cuadro de conexión eléctrica y pase a través de ella el cable de la pantalla remota. (foto3,4)
- Inserte el cableado en la posición designada en la pantalla Modbus. (foto 5)

6.7 Instalación del cable de señal Modbus/Fluidra Connect

Foto 6



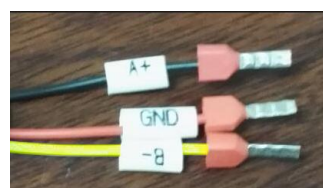
Foto 7



Foto 8



Foto 9



6. Cableado Eléctrico

- Abra la tapa del cuadro de conexión eléctrica(Foto 6)
- Tome el cable de señal Modbus/Fluidra Connect de los accesorios (Foto7) y coloque el extremo redondo del cable de señal en el cable de señal del Modbus/Fluidra Connect Module. (Foto 8)
- Terminal de tres hilos: "A +", "B-", "GND", (Foto 9

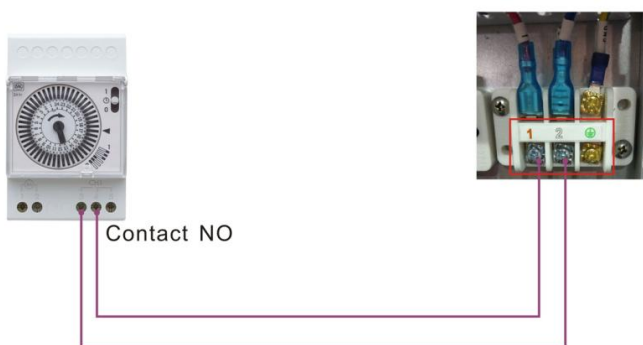
ATENCIÓN:

Desconectar: Un medio de desconexión (interruptor, fusible o relé) se debe colocar a la vista y ha de ser de fácil acceso desde la unidad. Esta es una práctica común en las bombas de calor comerciales y residenciales. Evita que el equipo se alimente eléctricamente de forma remota y permite desconectar la corriente en la unidad mientras está siendo reparada.

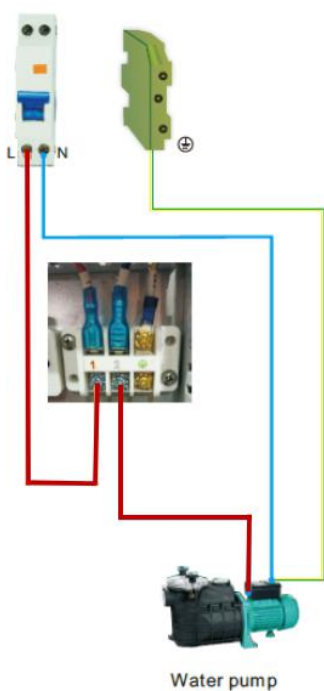
6.8 Prioridad de calentamiento de la conexión (opción de funcionamiento)

Temporizador de conexión de contacto libre de tensión

Temporizador



Conexión de la bomba de contacto libre de tensión



7. Puesta en marcha de la bomba de calor

7. Funcionamiento del controlador

7.1. Guía de funcionamiento



Cuando la bomba de calor se conecta a la corriente, la pantalla LED muestra un código de 3 segundos que indica el modelo de la bomba de calor.

7.2 Las claves y sus operaciones

7.2.1 Botón (icon)

Presione  para arrancar la bomba de calor, la pantalla de LED muestra la temperatura del agua deseada durante 5 segundos, luego muestra la temperatura del agua de entrada y el modo de operación.

Pulse  para detener la bomba de calor y muestre "OFF"

Aviso: Durante la comprobación y ajuste del parámetro, pulse la tecla  para salir rápidamente y guardar la configuración actual.

Pulse  de nuevo para encender / apagar la máquina.

7.2.2 Botón (icon)

Presione  para cambiar el modo de trabajo, Turbo, inteligente y silencioso. El modo predeterminado es el modo inteligente.

Mientras elige el Turbo, la palabra "Turbo" se iluminará, la bomba de calor funcionará solo en "Salida completa".

Elija Smart, la palabra "Smart" se iluminará, la bomba de calor funcionará en "Salida media y máxima".

Elija Silencioso, la palabra "Silent" se encenderá, la bomba de calor funcionará en "Salida media y pequeña".

7. Puesta en marcha de la bomba de calor

7.2.3 Botón

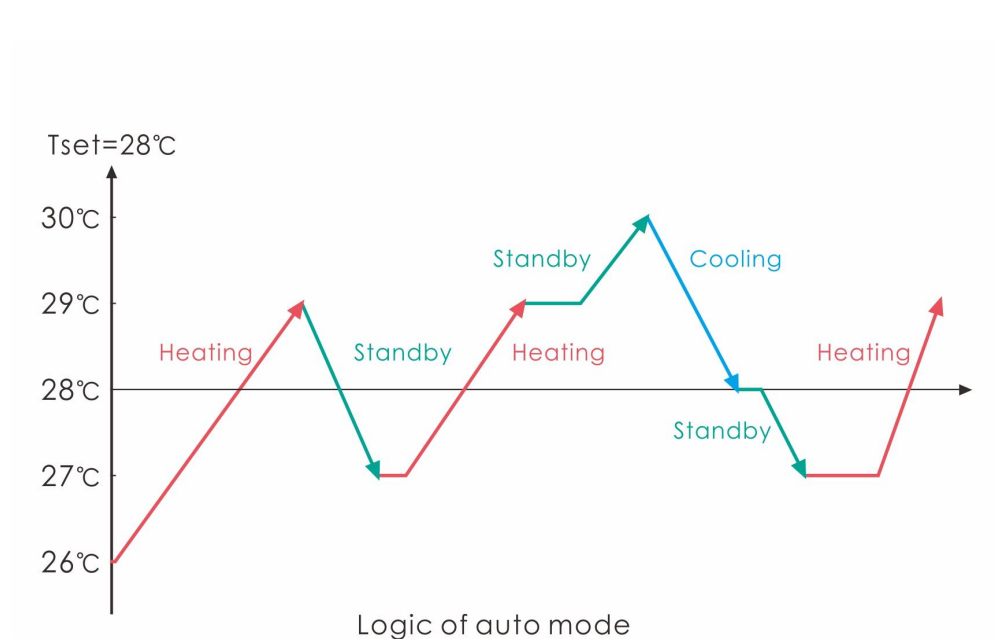
Hay 3 modos para la unidad, solo calefacción, modo automático (calefacción y enfriamiento), solo enfriamiento.

Presione  durante 5S para cambiar el modo de calentamiento ,

y el modo automático .

Observación: Al descongelar, el símbolo de calefacción parpadeará.

Lógica de operación del modo automatic



7.2.4 Botón y

Bloquear / desbloquear la pantalla:

Mantenga  y  durante 5 segundos para bloquear / desbloquear la pantalla.

La pantalla se bloqueará automáticamente después de 30 segundos de espera. (cuando la pantalla está bloqueada, el icono de  está encendido)

Ajuste de la temperatura del agua:

Pulse  o  para ajustar la temperatura del agua directamente.

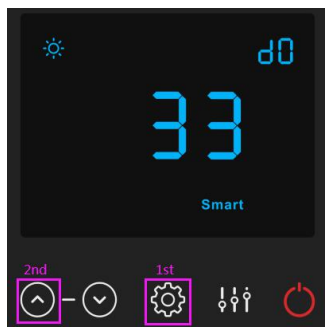
Rango de ajuste del modo de calentamiento y del modo automático: 6-41 °C

Rango de ajuste del modo de enfriamiento: 6-35 °C

7. Puesta en marcha de la bomba de calor

Comprobación de parámetros:

Pulse  primero, luego pulse  para comprobar el parámetro User de d0 a d14.



Código	Condición	Alcance	Observación
d0	IPM temperatura del molde	0-120°C	Valor de prueba real
d1	Temp. De agua de entrada T1	-9°C ~ 99°C	Valor de prueba real
d2	Temperatura del agua de salida T2	-9°C ~ 99°C	Valor de prueba real
d3	Temperatura ambiente. T5	-30°C ~ 70°C	Valor de prueba real
d4	Código de limitación de frecuencia	0,1,2,4,8,16	Valor de prueba real
d5	Temperatura Evaporador T3	-30°C ~ 70°C	Valor de prueba real
d6	Temperatura descarga de gas T6	0°C ~ C5°C (125°C)	Valor de prueba real
d7	Paso de EEV	0 ~ 99	N*5
d8	Frecuencia de funcionamiento del compresor	0 ~ 99Hz	Valor de prueba real
d9	Corriente del compresor	0 ~ 30A	Valor de prueba real
d10	Velocidad actual del ventilador	0-1200 (rpm)	Valor de prueba real
d11	Código de error de la última vez	Todo el código de error	
d12	MODBUS COM	0 - 5	Configuración, Sólo Modbus
d13	MODBUS ID Dirección	1 - 88	Configuración, Sólo Modbus
d14	Código del producto	1-68	Configuración, Sólo Modbus

Observación: d4: código de limitación de frecuencia,

0: sin límite de frecuencia;

1: límite de temperatura de la tubería de la bobina;

2: límite de frecuencia de sobrecalentamiento o sobreenfriamiento;

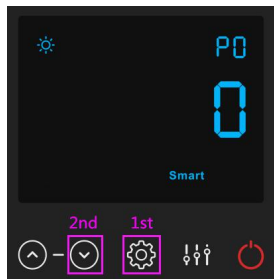
4: límite de frecuencia actual de la unidad;

8: límite de frecuencia de tensión de accionamiento;

16: límite de frecuencia de alta temperatura de conducción

7. Puesta en marcha de la bomba de calor

Pulse  primero, luego pulse  para comprobar / ajustar el parámetro de usuario de P1 a P18.



Código	Nombre	Alcance	Defecto	Observación
P0	Desescarche obligatorio	0-1	0	0: Operación normal predeterminada 1: Descongelamiento obligatorio.
P1	Modo de trabajo	0-1	1	1 Modo de calefacción, 0 modo de enfriamiento
P2	Temporizador activado / desactivado	0-1	0	1 El temporizador encendido / apagado está en función, 0 El temporizador encendido / apagado está fuera de funcionamiento (El ajuste de P5 y P6 no funcionará)
P3	Bomba de agua	0-1	0	1 Siempre en marcha, 0 Depende del funcionamiento del compresor
P4	Hora actual	HH:MM	0:00	<u>0-23:0-59</u>
P5	Temporizador en	HH:MM	0:00	<u>0-23:0-59</u>
P6	Temporizador desactivado	HH:MM	0:00	<u>0-23:0-59</u>
P7	Temp. De agua de entrada corrección	-9~9	0	Ajuste predeterminado: 0
P12	MODBUS COM	0 - 5	0	Sólo Modbus (Valor predeterminado después del restablecimiento)
P13	MODBUS ID Dirección	1 - 88	9	Sólo Modbus (Valor predeterminado después del restablecimiento)
P14	Reiniciar el sistema	0-1	0	1-Reiniciar el sistema 0-defecto (Reiniciar el sistema para P0, P1, P2, P3, P5, P6, P7, P8, P9, 10, P11)
P15	parámetro de código de producto P	/	/	Sólo Modbus
P16	Código del producto	/	/	Depende de la maquina
P18	Mode	0-1	0	1—solo calefacción 0—calefacción/modo automático/enfriamiento.

Nota:

- 1). Mantenga presionado  durante 20 segundos para configurar P14, P16, P18.
- 2). El parámetro P8, P9, P10, P11, P19, P20 es solo para la configuración de fábrica.

7. Puesta en marcha de la bomba de calor

Código con connect	Parámetro P	Descripción
74166	21b6	PAC PROELYO TOUCH PET-08
74167	21b7	PAC PROELYO TOUCH PET-10
74168	21b8	PAC PROELYO TOUCH PET-13
74169	21b9	PAC PROELYO TOUCH PET-15
74170	21ba	PAC PROELYO TOUCH PET-19
74171	21bb	PAC PROELYO TOUCH PET-25
74172	21bc	PAC PROELYO TOUCH PET-30
74173	21bd	PAC PROELYO TOUCH PET-35
74174	21be	PAC PROELYO TOUCH PET-30T
74175	21bf	PAC PROELYO TOUCH PET-35T

Parámetro de código de producto P Ajuste (sólo MODBUS)

El símbolo  en la pantalla está encendido cuando el módulo modbus está conectado a la pantalla.

Presione , luego presione  para elegir P15 y mantenga presionado  durante 20 segundos para ingresar a la interfaz de configuración, en la que el parámetro parpadeará, presione  o  para seleccionar el número de destino de 0 a F, luego presione  para ajustar el segundo número. Lo mismo ocurre con el tercer y cuarto número. Por último, presione  para guardar la configuración y salir, o saldrá automáticamente después de 15 segundos.

7.2.5 Reiniciar el sistema

Presione , luego presione  para elegir P15 y mantenga presionado  durante 20 segundos para ingresar a la interfaz de configuración, en la que el parámetro parpadeará. Presione  o  para establecer el valor 1, finalmente presione  para guardar la configuración.

7.2.6 Botón (icon)

Símbolo de TIMER ON, la luz estará encendida cuando el valor de P2 sea 1, lo que significa que la función TIME ON & OFF está funcionando. Luego configure la hora actual (parámetro P4), TIMER ON (parámetro P5) y TIMER OFF (parámetro P6). Todos los símbolos (excepto el símbolo ) en la pantalla estarán apagados cuando el TEMPORIZADOR esté APAGADO.

Nota: El símbolo  permanece encendido cuando se reinicia la bomba de calor después del TIEMPO APAGADO, a menos que el valor de P2 se establezca en 0.

7. Puesta en marcha de la bomba de calor

7.2.7 Prioridad de calefacción (ver el párrafo 6.9), opción de conexión

Opción 1: La bomba de agua está relacionada con el funcionamiento de la bomba de calor para iniciar o detener.

La bomba de agua arranca 60 s antes que el compresor, la bomba de agua arranca 30s y luego el interruptor de flujo de agua detecta caudal. Cuando la bomba de calor entra en modo de espera, el compresor se detendrá primero y la bomba de filtración se detendrá 5 minutos más tarde.

La bomba de filtración volverá a funcionar durante 5 minutos y luego se detendrá cuando el tiempo de espera sea superior a 1 horas.

	Condición	Ejemplo	Lógica de trabajo bomba de agua
Modo de calentamiento	$P3=0$, $T1 \geq T_{set}-0.5^{\circ}\text{C}$, dura 30 minutos	$P3=0$, $T1 \geq 27.5^{\circ}\text{C}$, dura 30 minutos	La bomba de agua entrará en el modo de espera durante 1 horas y no arrancará excepto que apague la fuente de alimentación y reinicie. La bomba de calor se reiniciará 5 minutos después de que la bomba de agua salga del modo de espera para detectar nuevamente la temperatura del agua T1.
Modo de enfriamiento	$P3=0$, $T1 \leq T_{set}+0.5^{\circ}\text{C}$, dura 30 minutos	$P3=0$, $T1 \leq 28.5^{\circ}\text{C}$, dura 30 minutos	La bomba de agua entrará en el modo de espera durante 1 horas y no arrancará excepto apague la fuente de alimentación y reinicie. La bomba de calor se reiniciará 5 minutos después de que la bomba de agua salga del modo de espera para detectar nuevamente la temperatura del agua T1.

Opción 2 La bomba de filtración está siempre encendida ($P3 = 1$)

Bajo la condición $P3 = 1$, cuando $T1 \geq T_{set} + 1^{\circ}\text{C}$ ($T1 \geq 29^{\circ}\text{C}$) dura 3 minutos, la bomba de calor estará en espera, mientras que la bomba de filtración está siempre encendida.

Si la bomba de calor se apaga manualmente o está TIMER OFF, la bomba de filtración se detendrá en consecuencia.

En la opción 2, con activación del temporizador; $P2 = 1$ para iniciar y detener la bomba de filtración de acuerdo con la programación de P4 (tiempo), P5 (temporizador activado) y P6 (temporizador desactivado)

Condición para el arranque de la bomba de calor, temporizador activado;

Cuando el temporizador alcanza el tiempo establecido de TEMPORIZADOR ENCENDIDO, la bomba de filtración arrancará y después de 5 minutos comenzará la bomba de calor. La bomba de calor permanece parada si la temperatura del agua es $\geq T_{set} + 1^{\circ}\text{C}$ ($T1 \geq 29^{\circ}\text{C}$), antes de que el TEMPORIZADOR APAGADO, la filtración aún esté activada.

Condición para detener la bomba de calor, temporizador OFF activo;

Cuando el temporizador alcanza el tiempo establecido del TEMPORIZADOR APAGADO, la bomba de calor se detendrá y después de 5 minutos se detiene la bomba de filtración.

NOTA :

T_{set} = temperatura establecida del agua

Por ejemplo: $T_{set}=28^{\circ}\text{C}$. Temperatura establecida del agua en la bomba de calor de su piscina.

$T_{set}-0.5$ = menos 0.5°C que la temperatura establecida; $T_{set}-0.5 = 28-0.5 = 27.5^{\circ}\text{C}$

$T_{set} + 0.5$ = más 0.5°C que la temperatura establecida; $T_{set} + 0.5 = 28 + 0.5 = 28.5^{\circ}\text{C}$

7. Puesta en marcha de la bomba de calor

7.3 Lógica para calefacción

Estado de trabajo		Modo de trabajo	Agua en temperatura-T1	Por ejemplo, Agua en temperatura-T1	Bomba de calor nivel de trabajo
1	Puesta en marcha de bomba de calor	Cuando seleccionas el "modo Smart"	$T1 < T_{set}-1$	$T1 < 27^{\circ}\text{C}$	Modo Powerful- frecuencia F9
2			$T_{set}-1 \leq T1 < T_{set}$	$27^{\circ}\text{C} \leq T1 < 28^{\circ}\text{C}$	Frecuencia: F9-F8-F7, ..., - F2
3			$T_{set} \leq T1 < T_{set}+1$	$28^{\circ}\text{C} \leq T1 < 29^{\circ}\text{C}$	Modo Silent- frecuencia F2
4			$T1 \geq T_{set}+1$	$T1 \geq 29^{\circ}\text{C}$	Bomba de calor estará en modo de espera y dejará de funcionar hasta que la temperatura del agua disminuya a 28°C .
5		Al seleccionar el "Modo Silent"	$T1 < T_{set}$	$T1 < 28^{\circ}\text{C}$	Modo Smart -Frecuencia F5.
6			$T_{set} \leq T1 < T_{set}+1$	$28^{\circ}\text{C} \leq T1 < 29^{\circ}\text{C}$	Modo Silent-frecuencia F2 / F1.
7			$T1 \geq T_{set}+1$	$T1 \geq 29^{\circ}\text{C}$	Bomba de calor estará en modo de espera y dejará de funcionar hasta que la temperatura del agua caiga a menos de 28°C .
8		Cuando seleccionas el "Modo Powerful"	$T1 < T_{set}+1$	$T1 < 29^{\circ}\text{C}$	Modo Powerfu-frecuencia F10/F9
9			$T1 \geq T_{set}+1$	$T1 \geq 29^{\circ}\text{C}$	Bomba de calor estará en modo de espera y dejará de funcionar hasta que la temperatura del agua disminuya a 28°C .
10	Reiniciar para calentar el agua en estado de espera	Cuando Bomba de calor está trabajando en "Modo Smart"	$T1 \geq T_{set}$	$T1 \geq 28^{\circ}\text{C}$	En espera
11			$T_{set} > T1 \geq T_{set}-1$	$28^{\circ}\text{C} > T1 \geq 27^{\circ}\text{C}$	Silent- frecuencia F2
12			$T_{set}-1 > T1 \geq T_{set}-2$	$27^{\circ}\text{C} > T1 \geq 26^{\circ}\text{C}$	Frecuencia: F2-F3-F4, ..., - F9
13			$< T_{set}-2$	$< 26^{\circ}\text{C}$	Powerful-frecuencia F9
14		Cuando Bomba de calor está trabajando en "Modo Silent"	$\geq T_{set}$	$\geq 28^{\circ}\text{C}$	En espera
15			$T_{set} > T1 \geq T_{set}-1$	$28^{\circ}\text{C} > T1 \geq 27^{\circ}\text{C}$	Modo Silent-frecuencia F2 / F1
16			$T1 < T_{set}-1$	$T1 < 27^{\circ}\text{C}$	Smart-frecuencia F5
17		Cuando Bomba de calor está trabajando en "Modo Powerful"	$T1 < T_{set}-1$	$T1 < 27^{\circ}\text{C}$	Powerful -frecuencia F10 / F9

7. Puesta en marcha de la bomba de calor

7.4 Lógica de operación de enfriamiento

Estado de trabajo		Modo de trabajo	Agua en temperatura-T1	Por ejemplo, Agua en temperatura-T1	Bomba de calor nivel de trabajo
1	Puesta en marcha de bomba de calor	Cuando seleccionas el "Modo Smart"	$T1 \leq T_{set}-1$	$T1 \leq 27^{\circ}\text{C}$	En espera
2			$T_{set}-1 < T1 \leq T_{set}$	$27^{\circ}\text{C} < T1 \leq 28^{\circ}\text{C}$	Modo Silent-frecuencia F2
3			$T_{set} < T1 \leq T_{set}+1$	$28 < T1 \leq 29^{\circ}\text{C}$	Frecuencia: F9 -F8-F7,...,- F2
4			$T1 \geq T_{set}+1$	$T1 \geq 29^{\circ}\text{C}$	Modo Powerful-F9
5		Al seleccionar el "Modo Silent"	$T1 \leq T_{set}-1$	$\leq 27^{\circ}\text{C}$	En espera
6			$T_{set}-1 < T1 \leq T_{set}$	$27^{\circ}\text{C} < T1 \leq 28^{\circ}\text{C}$	Modo Silent- frecuencia F2/F1
7			$T1 > T_{set}$	$T1 > 28^{\circ}\text{C}$	Modo Smart -frecuencia F5
8		Cuando seleccionas el "Modo Powerful"	$T1 > T_{set}-1$	$T1 > 27^{\circ}\text{C}$	Modo Powerful-frecuencia F10/F9
9			$T1 \leq T_{set}-1$	$T1 \leq 27^{\circ}\text{C}$	En espera
10	Reiniciar para enfriar el agua en estado de espera	Smart	$T1 \leq T_{set}-1$	$T1 \leq 27^{\circ}\text{C}$	En espera
11			$T_{set} \leq T1 < T_{set}+1$	$28 \leq T1 < 29^{\circ}\text{C}$	Modo Silent- frecuencia F2
12			$T_{set}+1 \leq T1 < T_{set}+2$	$29 \leq T1 < 30^{\circ}\text{C}$	Frecuencia: F2 -F3-F4,...,- F9
13			$T1 \geq T_{set}+2$	$T1 \geq 30^{\circ}\text{C}$	Modo Powerful -frecuencia F9
14		Silent	$T_{set} < T1 \leq T_{set}+1$	$28 < T1 \leq 29^{\circ}\text{C}$	Modo Silent-frecuencia F2/F1
15			$T1 > T_{set}+1$	$T1 > 29^{\circ}\text{C}$	Modo Smart-frecuencia F5
16		Powerful	$T1 > T_{set}+1$	$T1 > 29^{\circ}\text{C}$	Modo Powerful-frecuencia F10/F9
17			$T1 \leq T_{set}-1$	$T1 \leq 27^{\circ}\text{C}$	En espera

8. Solución de Problemas

8.1 Visualización del código de error en el controlador LED

Mal funcionamiento	Código de error	Razón	Solución
Fallo en el sensor de temperatura de entrada del agua d1-TH6	PP01	1. El sensor en circuito abierto o cortocircuito 2. El cableado del sensor está suelto	1. Verifique o cambie el sensor 2. Reparar el cableado de los sensores
Fallo en el sensor de temperatura de salida del agua d2-TH5	PP02	1.El sensor en circuito abierto o cortocircuito 2. El cableado del sensor está suelto	1. Verifique o cambie el sensor 2. Reparar el cableado de los sensores
Fallo en la sonda del evaporador d5-TH2	PP03	1. El sensor en circuito abierto o cortocircuito 2. El cableado del sensor está suelto	1. Verifique o cambie el sensor 2. Reparar el cableado de los sensores
Falla del sensor de temperatura ambiental d3-TH1	PP05	1. El sensor en circuito abierto o cortocircuito 2. El cableado del sensor está suelto	1. Verifique o cambie el sensor 2. Reparar el cableado de los sensores
Fallo del sensor de temperatura de descarga del compresor d6-TH3	PP06	1. El sensor en circuito abierto o cortocircuito 2. El cableado del sensor está suelto	1. Verifique o cambie el sensor 2. Reparar el cableado de los sensores
Protección antihielo en invierno	PP07	La temperatura ambiente o la temperatura de entrada del agua es demasiado baja	Protección normal
Protección de baja temperatura ambiente	PP08	1. Fuera del rango de funcionamiento por baja temperatura 2. Anormalidad del sensor	1. Dejar de usar, más allá del límite de temperatura 2. Cambie el sensor
Protección contra temperatura del condensador. Demasiado alta en modo enfriar d5-TH2	PP10	1. La temperatura del ambiente es demasiado alta o la temperatura del agua es demasiado alta en el modo de enfriamiento 2. El sistema de refrigeración es anormal	1. Compruebe el alcance de uso 2. Revise el sistema de refrigeración
Protección de temperatura de agua. Muy baja en modo frío d2-TH5	PP11	1. Bajo flujo de agua 2. Sensor de temperatura d2-TH5 anormal	1. Revisar la bomba de agua y el sistema de filtración 2. Cambie el sensor de temperatura d2-TH5

8. Solución de Problemas

Mal funcionamiento	Código de error	Razón	Solución
Fallo de alta presión TS4	EE01	1. Minipresostato de alta presión en mal conectado o falla 2. La temperatura ambiente es demasiado alta 3. La temperatura del agua es demasiado alta 4. El flujo de agua es demasiado bajo 5. La velocidad del motor del ventilador es anormal o el motor del ventilador está dañado	1. Compruebe el cableado del minipresostato de alta presión o cambielo 2. Revise el flujo de agua o la bomba de filtración 3. Compruebe el motor del ventilador 4. Revisar y reparar el sistema de filtración
Fallo de baja presión TS5	EE02	1. Minipresostato de baja presión mal conectado o falla 2. EEV está bloqueada o el sistema de tuberías está atascado 3. La velocidad del motor es anormal o el motor esta dañado 4. Fuga de gas	1. Compruebe el cableado del Minipresostato de baja presión o cambielo 2. Compruebe la EEV y el sistema de tuberías. Compruebe el motor. 3. Mediante el manómetro de alta presión compruebe el valor de la presión 4. Comprobar el sistema de refrigeración
No hay flujo de agua o fallo del Minipresostato de flujo de agua TS1	EE03 Or" ON"	1. El Minipresostato de flujo de agua está mal conectado 2. No hay flujo de agua insuficiente	1. Comprobar el cableado del Minipresostato de flujo de agua o cambiarlo. 2. Compruebe la bomba de filtración o el circuito de agua
Protección de temperatura del agua demasiado alta en modo calentar d2-TH5	EE04	1. Bajo flujo de agua 2. El Minipresostato de flujo de agua está atascado y el suministro de agua está cortado 3. Sensor d2-TH5 es anormal	1. Compruebe el circuito de agua 2. Compruebe la bomba de filtración o el Minipresostato de flujo de filtración 3. Compruebe el sensor d2-TH5 o cambielo
Temperatura de descarga del compresor demasiado alta d6-TH3	EE05	1. Falta de gas 2. Bajo flujo de agua 3. Circuito frigorífico 4. Fallo del sensor	1. Compruebe el manómetro de alta presión, si es demasiado bajo, llénelo con un poco de gas 2. Compruebe el circuito frigorífico y la bomba de filtración 3. Compruebe el sistema de tuberías si hubiera alguna obstrucción 4. Cambiar sonda de descarga.

8. Solución de Problemas

Mal funcionamiento	Código de error	Razón	Solución
Fallo de controlador o fallo de comunicación	EE06	1. La conexión no es buena o está dañado el cable. 2. Controlador averiado.	1. Compruebe y vuelva a conectar el cable 2. Cambiar por cable 3. Apague el suministro eléctrico y reinicie la máquina 4. Cambiar a nuevo controlador
Protección de consumo del compresor	EE07	1. La corriente del compresor es demasiado alta 2. Error en la secuencia de la fase del compresor 3. Acumulación de líquido y/o aceite en el compresor hacen que el consumo sea mayor. 4. Compresor o placa de control dañada 5. El flujo de agua es anormal fluctuaciones	1. Compruebe el compresor 2. Compruebe el sistema frigorífico 3. Compruebe si la potencia instalada es un rango normal. 4. Compruebe la conexión de secuencia de fases
Error de comunicación entre el controlador y la placa principal	EE08	1. Poca señal de conexión o cable de señal dañado 2. Mal funcionamiento del controlador	1. Compruebe y vuelva a conectar el cable de señal 2. Cambiar el cable de señal 3. Apague el suministro eléctrico y reinicie la máquina 4. Cambiar el controlador
Error de comunicación entre la placa principal y la placa del controlador	EE09	1. Mala o cable de comunicación 2. El cable está dañado	1. Compruebe la conexión del cable 2. Cambiar el cable
Protección VDC. Tensión demasiado alta	EE10	1. La tensión de la línea es demasiado alta 2. Placa dañada	1. Compruebe si la potencia está en el rango normal 2. Cambie la placa
Protección del módulo IPM	EE11	1. Error de datos 2. Conexión de fases del compresor incorrecta 3. Acumulación de líquido en el compresor 4. Mala disipación de calor del módulo de accionamiento o temperatura ambiente alta 5. Compresor o placa dañado	1. Error en el programa, apagar el suministro de electricidad y reiniciar después de 3 minutos 2. Verifique la conexión de la secuencia del compresor 3. Verifique la presión del sistema con un manómetro 4. Compruebe si la temperatura ambiente y del agua es demasiado alta 5. Cambiar la placa

8.Solución de Problemas

Mal funcionamiento	Código de error	Razón	Solución
Protección de bajo voltaje de VDC	EE12	1. La tensión de la línea es demasiado baja 2. La placa está dañado.	1. Compruebe si la potencia está en el rango normal 2. Cambiar la placa de control
Protección de sobreintensidad	EE13	1. La corriente del compresor es demasiado grande momentáneamente 2. El flujo de agua es anormal 3. Fluctuaciones de energía en un corto espacio de tiempo 4. Inductor PFC incorrecto	1.Compruebe el compresor 2.Compruebe el sistema frigorífico 3.Compruebe si la potencia está en el rango normal 4.Compruebe si se utiliza el inductor PFC correcto
Error de salida del circuito de detección de temperatura del módulo IPM	EE14	1. Salida anormal del circuito térmico del módulo IPM 2. Motor del ventilador dañado o funcionamiento anormal. 3. La hoja de ventilador está rota	1.Cambiar placa 2.Compruebe si la velocidad del motor es demasiado baja o si el motor del ventilador está dañado, cambielo 3. Cambiar la hoja de ventilador
Temperatura del módulo IPM demasiado alta	EE15	1. Excepción de salida del circuito térmico del módulo IPM 2. Motor del ventilador dañado o funcionamiento anormal. 3. La hoja de ventilador está rota	1.Cambiar placa 2.Compruebe si la velocidad del motor del ventilador es demasiado baja o si el motor del ventilador está dañado, cambielo 3. Cambiar otra hoja de ventilador
Protección del módulo PFC	EE16	1. Excepción de salida del módulo PFC 2. Motor del ventilador dañado o funcionamiento anormal. 3. La hoja de ventilador está rota 4. Salto de voltaje de entrada, la potencia de entrada es anormal	1. Cambiar placa 2. Compruebe si la velocidad del motor es demasiado baja o si el motor del ventilador está dañado, cambielo 3. Cambiar la hoja del ventilador 4. Comprobar la tensión de entrada
Fallo motor del ventilador DC	EE17	1. El motor DC está dañado 2. Para la trifásica, verifique si el neutro está conectado 3. El controlador está dañado 4. La hoja del ventilador está atascada	1. Fallo del motor DC, sustituya por uno nuevo. 2. Compruebe la conexión del cableado de la máquina trifásica 3. Verifique la placa, reemplace una nueva placa de conducción del motor del ventilador o la placa principal si hay una falla 4. Compruebe si hay alguna barrera delante de la aspa del ventilador y retírela
Función anormal del modulo PFC	EE18	La placa de control está dañada	1.Cambiar una nueva palca 2.Compruebe si la velocidad del motor del ventilador es demasiado baja o si el motor del ventilador está dañado, cambielo

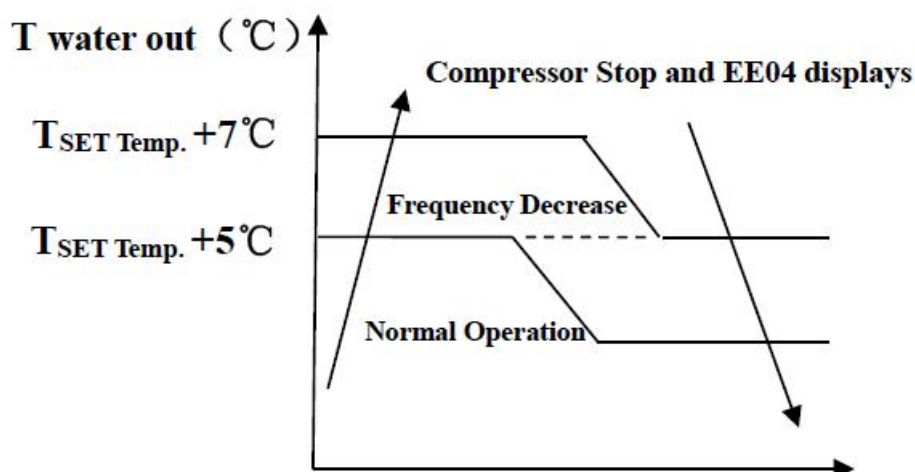
8. Solución de Problemas

Mal funcionamiento	Código de error	Razón	Solución
Fallo por alta temperatura del modulo PFC	EE19	1. Salida del circuito térmico del módulo PFC anormal 2. Motor del ventilador dañado o funcionamiento anormal. 3. La hoja del ventilador está rota 4. La conexión en la placa de control no está bien conectada	1. Cambiar el controlador 2. Compruebe si la velocidad del motor es demasiado baja o si el motor del ventilador está dañado, cambielo 3. Cambiar la hoja del ventilador 4. Verifique si la conexión está suelta
Error de alimentación de entrada	EE20	El voltaje de la fuente de alimentación fluctúa demasiado	Compruebe si el voltaje es estable
Error en el control del software	EE21	1. El compresor se queda sin comunicación 2. Programa incorrecto 3. Impurezas dentro del compresor hace que la velocidad de rotación sea inestable	1. Compruebe o cambie el controlador 2. Introduzca el programa correcto
Error de circuito de detección de corriente	EE22	1. Señal de tensión anormal 2. El controlador está dañado 3. Falla de la placa principal	1. Cambiar una nueva placa principal 2. Cambiar una nueva placa de controlador
Fallo de arranque del compresor	EE23	1. El controlador está dañado 2. Error de cableado del compresor o contacto deficiente o desconectado 3. Acumulación de líquido en el compresor 4. Conexión de fase incorrecta para el compresor	1. Compruebe o cambie el controlador 2. Compruebe el cableado del compresor de acuerdo con el diagrama de circuito Compruebe el compresor o cambielo
Fallo del dispositivo de temperatura ambiente en la placa electrónica	EE24	Fallo del dispositivo de temperatura ambiente	Cambiar la placa del controlador o la placa principal
Falla de fase del compresor	EE25	Mala conexión de las fases	Compruebe el cableado actual de acuerdo con el diagrama de circuito
Error en la válvula de 4 vías	EE26	1. Fallo de la válvula de cuatro vías 2. Falta de refrigerante (no detecta d5-TH2 o d3-TH1)	1. Conmutar al modo de refrigeración para comprobar si la válvula de 4 vías se ha invertido correctamente 2. Cambiar la válvula de 4 vías 3. Llenar con gas
Error de lectura de datos EEPROM	EE27	1. Datos de la EPROM incorrectos en el programa o fallo en la entrada de datos de la EPROM 2. Fallo de la placa principal	1. Introduzca los datos correctos de la EEPROM 2. Cambiar la placa principal
Falla de comunicación en el chip interno de la placa electrónica	EE28	Fallo en la placa principal	1. Apague el suministro eléctrico y vuelva a encenderlo 2. Cambiar la placa principal

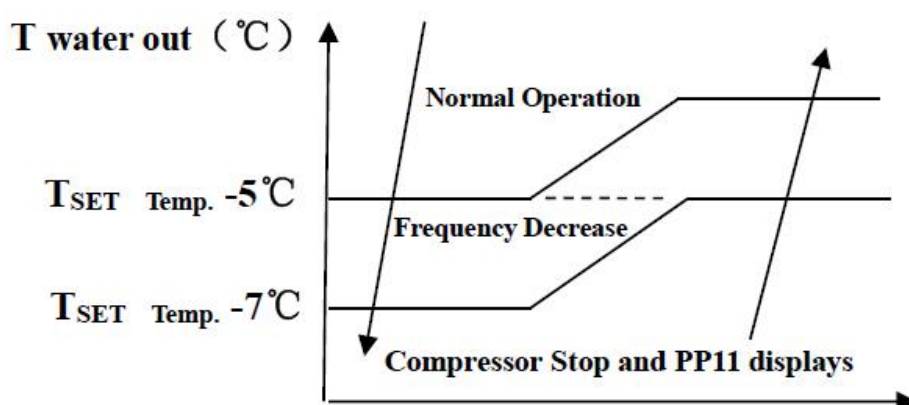
8. Solución de Problemas

Observaciones:

1. En el modo de calefacción, si la temperatura de salida del agua es más alta que la temperatura establecida , en más de 7°C,, el controlador LED muestra EE04 para la protección del sobrecalentamiento del agua.
2. En el modo de enfriamiento, si la temperatura de salida del agua es más baja que la temperatura establecida , en más de 7°C, el controlador LED muestra PP11 para la protección de sobrecalentamiento del agua.



Protección contra sobrecalentamiento de agua EE04



Protección de sobreenfriamiento de agua PP11

Por ejemplo, como a continuación:

Modo	Temperatura salida del agua	Temperatura Set Point	Condición	Mal funcionamiento
Modo de calentamiento	36°C	29°C	$T_{out} - T_{set} \geq 7^{\circ}\text{C}$	EE04 Protección contra sobrecalentamiento para la temperatura del agua (d2- TH5)
Modo de enfriamiento	23°C	30°C	$T_{set} - T_{out} \geq 7^{\circ}\text{C}$	PP11 Protección demasiado baja para la temperatura del agua (d2- TH5)

8. Solución de Problemas

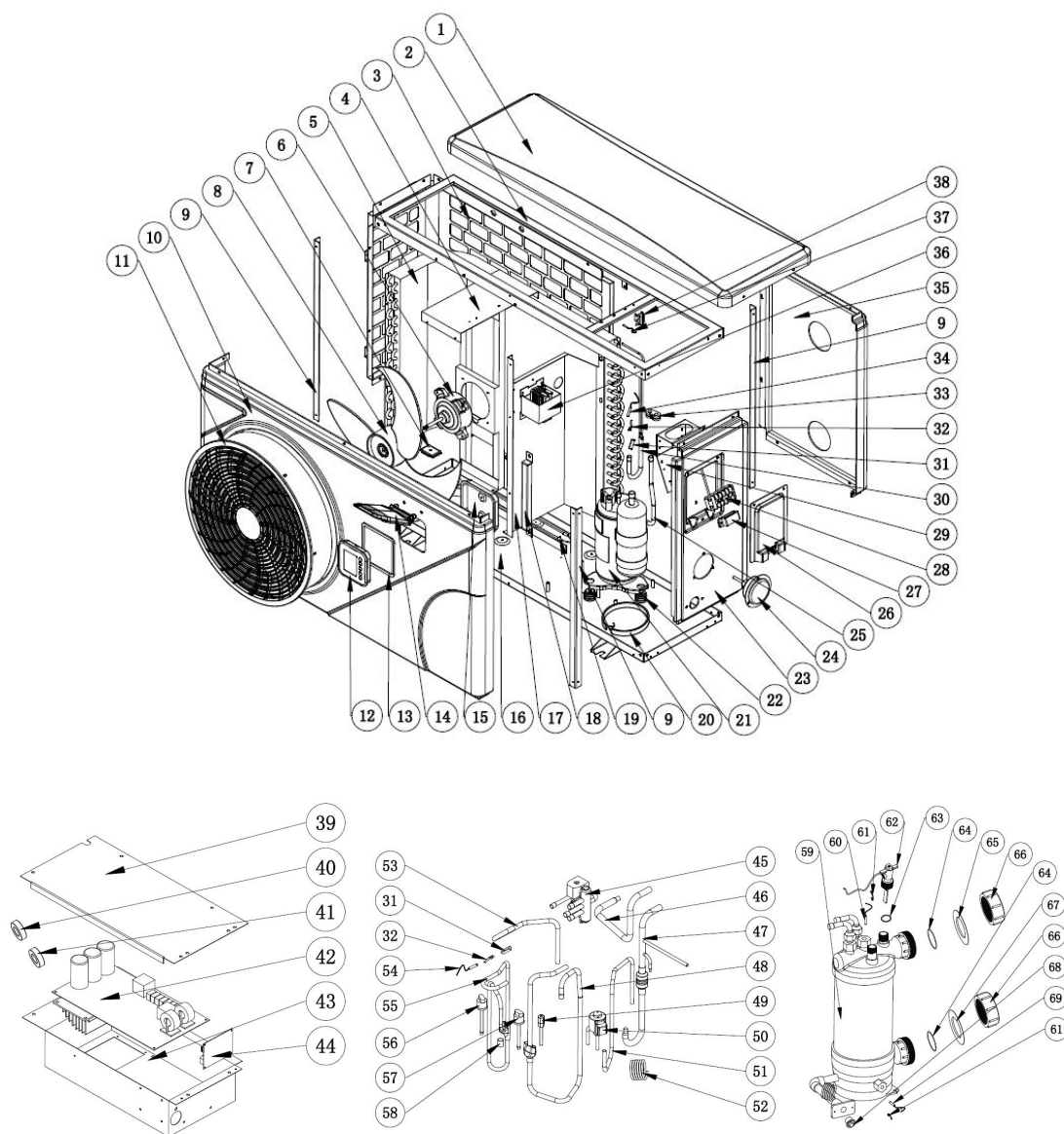
8.2 Otras Averías y Soluciones (No display en controlador LED)

Aavería	Descripción	Motivos	Solución
La bomba de calor no está funcionando	Ninguna visualización en el display del controlador LED.	No hay alimentación de potencia.	Chequee el cable e interruptor, verifique si están conectados.
	Controlador LED muestra el tiempo actual	La bomba de calor está en el estado standby.	Inicie la bomba de calor para su puesta en marcha.
	El controlador LED muestra la temperatura del agua actual.	1. La temperatura del agua está llegando al valor de ajuste, la bomba de calor se encuentra en estado de temperatura constante. 2. La bomba de calor comienza justo a funcionar. 3. Bajo descongelación.	1. Verifica el ajuste de la temperatura del agua. 2. Inicie la bomba de calor después de algunos minutos. 3. El controlador LED debe mostrar "descongelación".
La temperatura del agua se enfría cuando la bomba de calor funciona en el modo calefacción.	El controlador LED muestra la temperature actual del agua y el código de error.	1. Elección del modo incorrecto. 2. Las cifras muestran un problema. 3. Fallo del controlador.	1. Ajuste el modo para un buen funcionamiento. 2. Reemplace el controlador LED de fallo, y luego chequee el estado después de haber cambiado el modo de funcionamiento, verifique la temperatura de entrada y salida del agua. 3. Reemplace o repare la unidad de la bomba de calor.
Funcionamiento corto	LED muestra la temperature actual del agua, no se muestra el código de error.	1. Ventilador NO funciona. 2. La ventilación del aire no es suficiente. 3. El refrigerante no es suficiente.	1. Chequee las conexiones de cable entre el motor y el ventilador, si es necesario, deben ser remplazados. 2. Compruebe la ubicación de la unidad de la bomba de calor, y elimine todos los obstáculos para tener una buena ventilación del aire. 3. Reemplace o repare la unidad de la bomba del calor.
Manchas de agua	Manchas de agua en la unidad de la bomba de calor	1. Protección 2. Fuga del agua.	1. Ninguna accion. 2. Verifique con cuidado el intercambiador de calor de titanio si hay algún fallo de fuga.
Demasiado hielo en el evaporador	Demasiado hielo en el evaporador		1. Chequee la ubicación de la unidad de la bomba de calor, y elimine todos los obstáculos para tener una buena ventilación del aire. 2. Reemplace o repare la unidad de la bomba de calor.

9. Diagrama de despiece y mantenimiento

9.1 Diagrama de despiece

Modelo: 74166



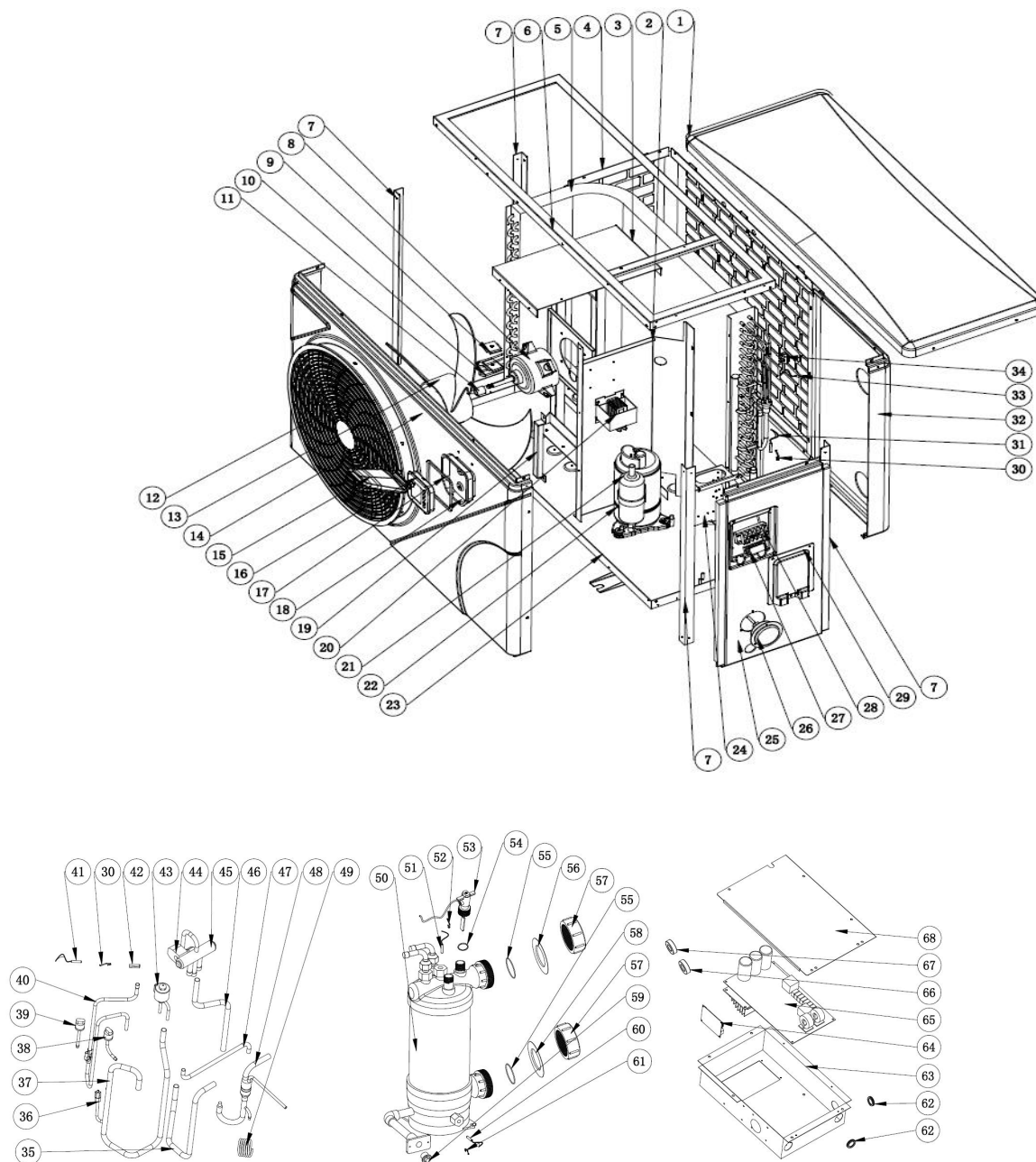
9. Diagrama de despiece y mantenimiento

9.2 Lista de piezas de repuesto Modelo : 74166

NO	ERP	Nombre de las partes	NO	ERP	Nombre de las partes
1	133050118	Tapa superior	36	117230003	Reactor
2	180140092	Marco superior	37	117110020	Sonda Tª ambiente d3-TH1
3	180140113	Panel lateral izquierdo	38	133020010	Clip sonda Tª ambiente
4	180140100	Soporte del motor del ventilador	39	108030059	Tapa de caja electrica
5	103000227	Evaporador	40	117240002	Anillo magnético
6	112000031	Motor del ventilador	41	117240003	Anillo magnético
7	108480015	Fijación de resistencia evaporador	42	117100046	PCB
8	132000015	Aspa del ventilador	43	108030095	Caja electrica
9	180140093	Pilar	44	117020239	Modulos modbus
10	133050115	Panel frontal	45	121000035	Válvula de 4 vías
11	133020077	Rejilla ventilador	46	113030192	Válvula de 4 vías para intercambiador.
12	117020293	Controlador	47	113070042	Intercambiador a EEV
13	136010072	Junta de estanqueidad interruptor de flujo de agua	48	113020320	Tubería de retorno de gas
14	133020096	Cubierta del controlador	49	120000098	Válvula de gas
15	133020097	Caja de control	50	119000058	EEV
16	180140091	Bandeja de base	51	113080074	EEV a tuberías de distribución
17	180140099	Panel de aislamiento	52	109000044	Capilar
18	180140101	Soporte de panel	53	113060123	Tubo
19	142000143	Resistencia de calentamiento del evaporador	54	117110021	Sonda Tª descarga sensor d6-TH3
20	142000072	Resistencia de calentamiento del compresor	55	113010229	Tubo de escape
21	101000187	Compresor + bases antivibratorias.	56	112100030	Minipresostato de alta presion
22	101000187	Compresor + bases antivibratorias.	57	112100046	Minipresostato de baja presión
23	133050116	Panel derecho	58	113100024	Tubo de acoplamiento
24	106000011	Manómetro	59	102041058	Intercambiador de calor de titanio
25	103000227	Tubería evaporador	60	117110011	Sonda Tª salida de agua sensor d2-TH5
26	133250005	Tapa de plástico de caja de conexión.	61	108010025	Clip del sensor de temperatura del intercambiador
27	136010004	Presilla para cables de conexión	62	112100021-1	Interruptor de flujo de agua
28	115000004	Bornas de conexión	63	116000001	Junta de estanqueidad interruptor de flujo de agua
29	108010065	Chapa bornas de conexión.	64	133020026	Junta de goma en la conexión de agua
30	103000227	Tubería de distribución	65	133020012	Anillo de goma rojo
31	113190001	Alojamiento de sonda	66	113900082	Conjuntos de conexión de agua
32	113190007	Clip	67	133020011	Anillo de goma azul
33	136020018	Bloque de goma	68	150000110	Tapón de drenaje
34	117110004	Sonda evaporador. Desescarche. d5-TH2	69	117110012	Sonda Tªde entrada de agua. sensor d1-TH6
35	133050117	Panel trasero			

9. Diagrama de despiece y mantenimiento

9.3 Modelo: 74167/74168/74169



9. Diagrama de despiece y mantenimiento

9.4 Lista de piezas de repuesto/ Modelo: 74167

NO	ERP	Nombre de las partes	NO	ERP	Nombre de las partes
1	133090073	Tapa superior	35	113030086	Válvula de 4 vías para intercambiador.
2	108110094	Panel de aislamiento	36	120000097	Válvula de gas
3	108110095	Soporte del motor del ventilador	37	113020527	Tubería de retorno de gas
4	108110113	Panel lateral izquierdo	38	112100046	Minipresostato de baja presión
5	103000221	Evaporador	39	112100030	Minipresostato de alta presión
6	108110091	Marco superior	40	113010210	Tubo de escape
7	108110092	Pilar	41	117110021	Sonda Tª descarga sensor d6-TH3
8	112000031	Motor del ventilador	42	113190001	Alojamiento de sonda
9	108480015	Fijación de resistencia evaporador	43	119000058	EEV
10	142000142	Resistencia de calentamiento del evaporador	44	121000037	Bobina para válvula de 4 vías
11	108010024	Tapa del eje del ventilador	45	121000034	Válvula de 4 vías
12	133020078	Rejilla ventilador	46	113060084	Tubo
13	132000015	Aspa del ventilador	47	113080054	EEV a tuberías de distribución
14	133090070	Panel frontal	48	113070044	Intercambiador a EEV
15	133020096	Cubierta del controlador	49	109000044	Capilar
16	117020293	Controlador	50	102041060	Intercambiador de calor de titanio
17	136010072	Junta de estanqueidad interruptor de flujo de agua	51	117110011	Sonda Tª salida de agua sensor d2-TH5
18	133020097	Caja de control	52	113190008	Clip del sensor de temperatura del intercambiador
19	108110096	Soporte de panel	53	112100021-1	Interruptor de flujo de agua
20	117230003	Reactor	54	136020083	Junta de estanqueidad interruptor de flujo de agua
21	101000188	Compresor + bases antivibratorias.	55	133020026	Junta de goma en la conexión de agua
22	142000072	Resistencia de calentamiento del compresor	56	133020012	Anillo de goma rojo
23	108110103	Bandeja de base	57	113900082	Conjuntos de conexión de agua
24	108010065	Chapa bornas de conexión.	58	133020011	Anillo de goma azul
25	133090071	Panel derecho	59	150000110	Tapón de drenaje
26	106000011	Manómetro	60	117110012	Sonda Tª de entrada de agua. sensor d1-TH6
27	136010004	Presilla para cables de conexión	61	108010025	Clip del sensor de temperatura del intercambiador
28	115000004	Bornas de conexión	62	110000013	Junta de goma
29	133250005	Tapa de plástico de caja de conexión.	63	108110045	Caja eléctrica
30	113190007	Clip	64	117020239	Modulos modbus
31	117110004	Sonda evaporador. Desescarche.d5-TH2	65	117100046	PCB
32	133090072	Panel trasero	66	117240002	Anillo magnético
33	117110020	Sonda Tª ambiente d3-TH1	67	117240003	Anillo magnético
34	133020010	Clip sonda Tª ambiente	68	108050017	Tapa de caja eléctrica

9. Diagrama de despiece y mantenimiento

9.5 Lista de piezas de repuesto/ Modelo: 74168

NO	ERP	Nombre de las partes	NO	ERP	Nombre de las partes
1	133090073	Tapa superior	35	113030081	Válvula de 4 vías para intercambiador.
2	108110094	Panel de aislamiento	36	120000097	Válvula de gas
3	108110095	Soporte del motor del ventilador	37	113020527	Tubería de retorno de gas
4	108110113	Panel lateral izquierdo	38	112100046	Minipresostato de baja presión
5	103000182	Evaporador	39	112100030	Minipresostato de alta presión
6	108110091	Marco superior	40	113010210	Tubo de escape
7	108110092	Pilar	41	117110021	Sonda Tª descarga sensor d6-TH3
8	112000031	Motor del ventilador	42	113190001	Alojamiento de sonda
9	108480015	Fijación de resistencia evaporador	43	119000058	EEV
10	142000142	Resistencia de calentamiento del evaporador	44	121000037	Bobina para válvula de 4 vías
11	108010024	Tapa del eje del ventilador	45	121000034	Válvula de 4 vías
12	133020078	Rejilla ventilador	46	113060084	Tubo
13	132000015	Aspa del ventilador	47	113080054	EEV a tuberías de distribución
14	133090070	Panel frontal	48	113070041	Intercambiador a EEV
15	133020096	Cubierta del controlador	49	109000044	Capilar
16	117020293	Controlador	50	102041059	Intercambiador de calor de titanio
17	136010072	Junta de estanqueidad interruptor de flujo de agua	51	117110011	Sonda Tª salida de agua sensor d2-TH5
18	133020097	Caja de control	52	113190008	Clip del sensor de temperatura del intercambiador
19	108110096	Soporte de panel	53	112100021-1	Interruptor de flujo de agua
20	117230003	Reactor	54	136020083	Junta de estanqueidad interruptor de flujo de agua
21	101000188	Compresor + bases antivibratorias.	55	133020026	Junta de goma en la conexión de agua
22	142000072	Resistencia de calentamiento del compresor	56	133020012	Anillo de goma rojo
23	108110103	Bandeja de base	57	113900082	Conjuntos de conexión de agua
24	108010065	Chapa bornas de conexión.	58	133020011	Anillo de goma azul
25	133090071	Panel derecho	59	150000110	Tapón de drenaje
26	106000011	Manómetro	60	117110012	Sonda Tª de entrada de agua. sensor d1-TH6
27	136010004	Presilla para cables de conexión	61	108010025	Clip del sensor de temperatura del intercambiador
28	115000004	Bornas de conexión	62	110000013	Junta de goma
29	133250005	Tapa de plástico de caja de conexión.	63	108110045	Caja eléctrica
30	113190007	Clip	64	117020239	Modulos modbus
31	117110004	Sonda evaporador. Desescarche. d5-TH2	65	117100047	PCB
32	133090072	Panel trasero	66	117240002	Anillo magnético
33	117110020	Sonda Tª ambiente d3-TH1	67	117240003	Anillo magnético
34	133020010	Clip sonda Tª ambiente	68	108050017	Tapa de caja eléctrica

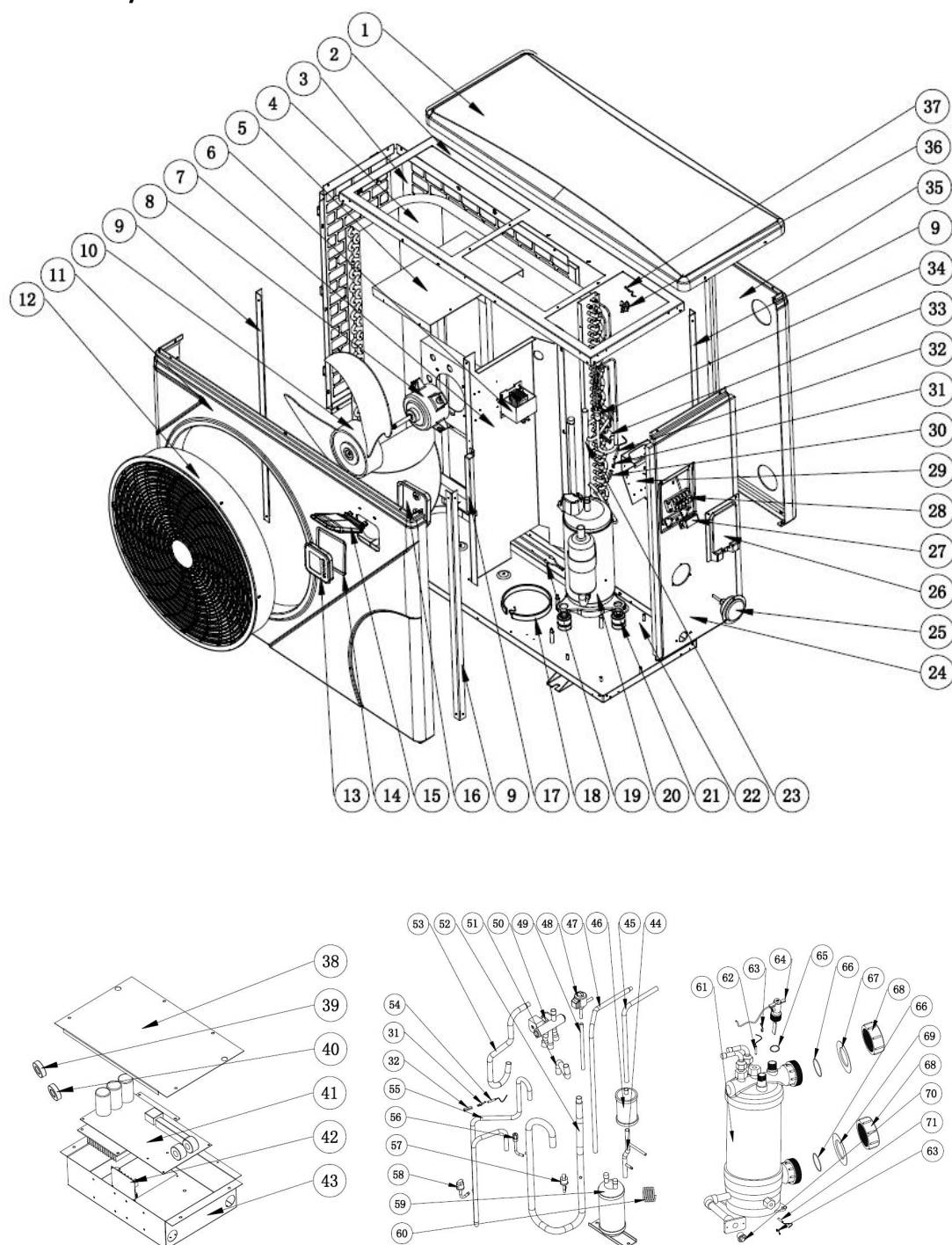
9. Diagrama de despiece y mantenimiento

9.6 Lista de piezas de repuesto/ Modelo: 74169

NO	ERP	Nombre de las partes	NO	ERP	Nombre de las partes
1	133090073	Tapa superior	35	113030081	Válvula de 4 vías para intercambiador.
2	108110094	Panel de aislamiento	36	120000097	Válvula de gas
3	108110095	Soporte del motor del ventilador	37	113020321	Tubería de retorno de gas
4	108110113	Panel lateral izquierdo	38	112100046	Minipresostato de baja presión
5	103000220	Evaporador	39	112100030	Minipresostato de alta presión
6	108110091	Marco superior	40	113010159	Tubo de escape
7	108110092	Pilar	41	117110021	Sonda Tª descarga sensor d6-TH3
8	112000031	Motor del ventilador	42	113190001	Alojamiento de sonda
9	108480015	Fijación de resistencia evaporador	43	119000058	EEV
10	142000142	Resistencia de calentamiento del evaporador	44	121000037	Bobina para válvula de 4 vías
11	108010024	Tapa del eje del ventilador	45	121000034	Válvula de 4 vías
12	133020078	Rejilla ventilador	46	113060084	Tubo
13	132000015	Aspa del ventilador	47	113080054	EEV a tuberías de distribución
14	133090070	Panel frontal	48	113070063	Intercambiador a EEV
15	133020096	Cubierta del controlador	49	109000044	Capilar
16	117020293	Controlador	50	102041061	Intercambiador de calor de titanio
17	136010072	Junta de estanqueidad interruptor de flujo de agua	51	117110011	Sonda Tª salida de agua sensor d2-TH5
18	133020097	Caja de control	52	113190008	Clip del sensor de temperatura del intercambiador
19	108110096	Soporte de panel	53	112100021-1	Interruptor de flujo de agua
20	117230003	Reactor	54	136020083	Junta de estanqueidad interruptor de flujo de agua
21	101000181	Compresor + bases antivibratorias.	55	133020026	Junta de goma en la conexión de agua
22	142000074	Resistencia de calentamiento del compresor	56	133020012	Anillo de goma rojo
23	108110101	Bandeja de base	57	113900082	Conjuntos de conexión de agua
24	108010065	Chapa bornas de conexión.	58	133020011	Anillo de goma azul
25	133090071	Panel derecho	59	150000110	Tapón de drenaje
26	106000011	Manómetro	60	117110012	Sonda Tª de entrada de agua. sensor d1-TH6
27	136010004	Presilla para cables de conexión	61	108010025	Clip del sensor de temperatura del intercambiador
28	115000004	Bornas de conexión	62	110000013	Junta de goma
29	133250005	Tapa de plástico de caja de conexión.	63	108110045	Caja eléctrica
30	113190007	Clip	64	117020239	Modulos modbus
31	117110004	Sonda evaporador. Desescarche. d5-TH2	65	117100047	PCB
32	133090072	Panel trasero	66	117240002	Anillo magnético
33	117110020	Sonda Tª ambiente d3-TH1	67	117240003	Anillo magnético
34	133020010	Clip sonda Tª ambiente	68	108050017	Tapa de caja eléctrica

9. Diagrama de despiece y mantenimiento

9.7 Modelo: 74170/74171



9. Diagrama de despiece y mantenimiento

9.8 Lista de piezas de repuesto/ Modelo: 74170

NO	ERP	Nombre de las partes	NO	ERP	Nombre de las partes
1	133260053	Tapa superior	37	117110020	Sonda Tª ambiente d3-TH1
2	108560058	Marco superior	38	108540006	Tapa de caja electrica
3	108560078	Panel lateral izquierdo	39	117240002	Anillo magnético
4	103000231	Evaporador	40	117240003	Anillo magnético
5	108560062	Soporte del motor del ventilador	41	117100048	PCB
6	117230002	Reactor	42	117020239	Modulos modbus
7	108560061	Panel de aislamiento	43	108560012	Caja electrica
8	112000031	Motor del ventilador	44	113130021	Filtrar al tanque de almacenamiento de líquidos
9	108560059	Pilar	45	113170032	Intercambiador para filtrar
10	132000023	Aspa del ventilador	46	120000066	Filtrar
11	133260050	Panel frontal	47	113120019	Tanque de almacenamiento de líquido para EEV
12	133020079	Rejilla ventilador	48	119000059	EEV
13	117020293	controlador	49	113080056	EEV a tuberías de distribución
14	136010072	Junta de estanqueidad interruptor de flujo de agua	50	121000034	Válvula de 4 vías
15	133020096	Cubierta del controlador	51	113060122	Tubo
16	133020097	Caja de control	52	113020518	Tubería de retorno de gas
17	108110096	Soporte de panel	53	113030108	Válvula de 4 vías para intercambiador.
18	142000077	Resistencia de calentamiento del compresor	54	117110021	Sonda Tª descarga sensor d6-TH3
19	142000144	Resistencia de calentamiento del evaporador	55	113010244	Tubo de escape
20	101000185	Compresor + bases antivibratorias.	56	120000097	Válvula de gas
21	101000185	Compresor + bases antivibratorias	57	112100046	Minipresostato de baja presión
22	108560066	Bandeja de base	58	112100030	Minipresostato de alta presión
23	103000231	Tubería colectiva	59	105000004	Depósito de líquido
24	133260051	Panel derecho	60	109000048	Capilar
25	106000011	Manómetro	61	102041062	Intercambiador de calor de titanio
26	133250005	Tapa de plástico de caja de conexión.	62	117110011	Sonda Tª salida de agua sensor d2-TH5
27	136010004	Presilla para cables de conexión	63	108010025	Clip del sensor de temperatura del intercambiador
28	115000004	Bornas de conexión	64	112100021-1	Interruptor de flujo de agua
29	108010065	Chapa bornas de conexión.	65	136020083	Junta de estanqueidad interruptor de flujo de agua
30	113190001	Alojamiento de sonda	66	133020026	Anillo de goma en la conexión de agua
31	113190007	Clip	67	133020012	Anillo de goma rojo
32	117110004	Sonda evaporador. Desescarche. d5-TH2	68	113900082	Conjuntos de conexión de agua
33	136020005	Bloque de goma	69	133020011	Anillo de goma azul
34	103000231	Tubería de distribución	70	150000110	Tapón de drenaje
35	133260052	Panel trasero	71	117110012	Sonda Tª de entrada de agua.sensor d1-TH6
36	133020010	Clip sonda Tª ambiente			

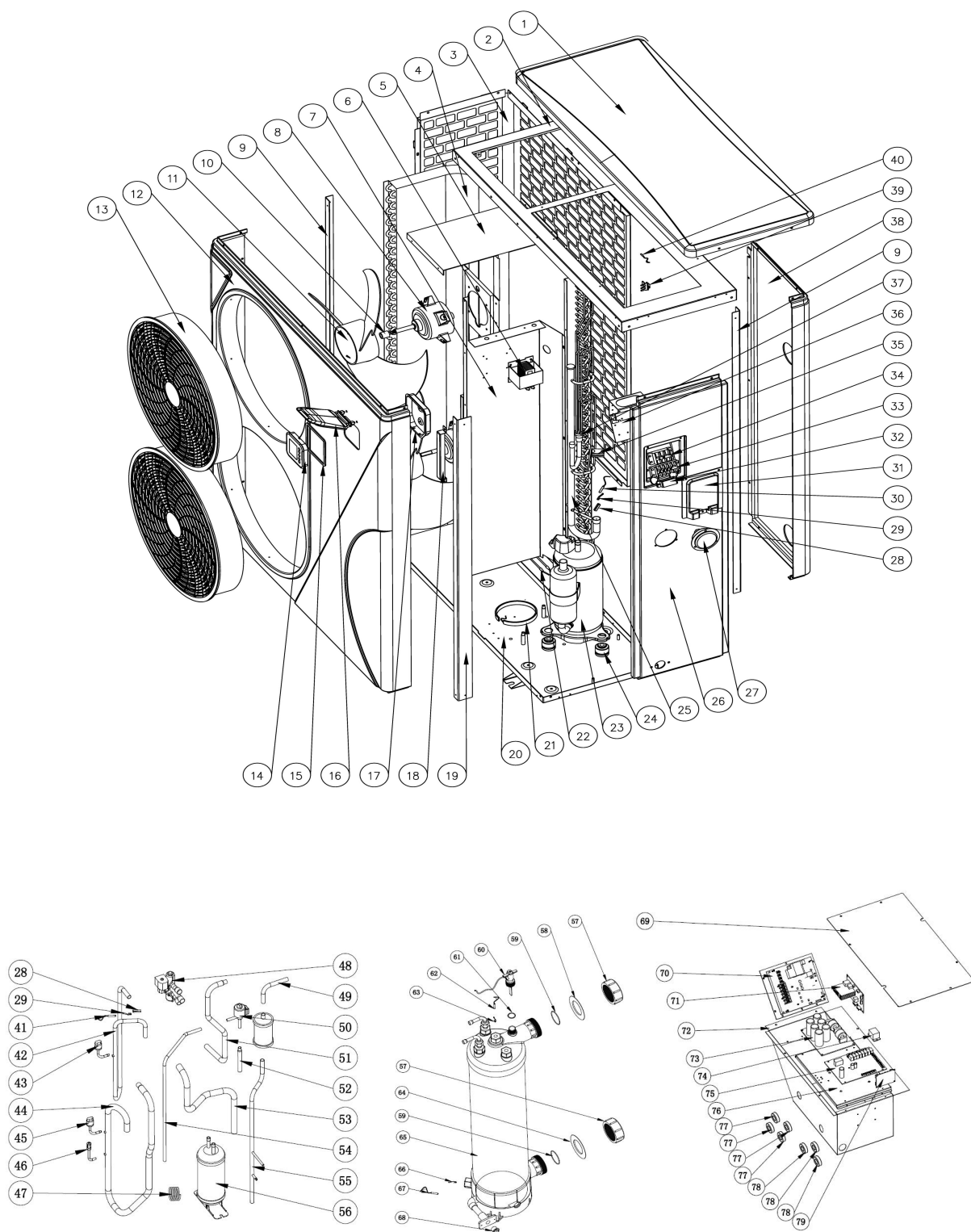
9. Diagrama de despiece y mantenimiento

9.9 Lista de piezas de repuesto/ Modelo: 74171

NO	ERP	Nombre de las partes	NO	ERP	Nombre de las partes
1	133260053	Tapa superior	37	117110020	Sonda Tª ambiente d3-TH1
2	108560058	Marco superior	38	108540006	Tapa de caja electrica
3	108560078	Panel lateral izquierdo	39	117240002	Anillo magnético
4	103000204	Evaporador	40	117240003	Anillo magnético
5	108560062	Soporte del motor del ventilador	41	117100048	PCB
6	117230002	Reactor	42	117020239	Modulos modbus
7	108560061	Panel de aislamiento	43	108560012	Caja electrica
8	112000031	Motor del ventilador	44	113130021	Filtrar al tanque de almacenamiento de líquidos
9	108560059	Pilar	45	113170032	Intercambiador para filtrar
10	132000023	Aspa del ventilador	46	120000066	Filtrar
11	133260050	Panel frontal	47	113120019	Tanque de almacenamiento de líquido para EEV
12	133020079	Rejilla ventilador	48	119000059	EEV
13	117020293	controlador	49	113080056	EEV a tuberías de distribución
14	136010072	Junta de estanqueidad interruptor de flujo de agua	50	121000028	Válvula de 4 vías
15	133020096	Cubierta del controlador	51	113060096	Tubo
16	133020097	Caja de control	52	113020387	Tubería de retorno de gas
17	108110096	Soporte de panel	53	113030093	Válvula de 4 vías para intercambiador.
18	142000077	Resistencia de calentamiento del compresor	54	117110021	Sonda Tª descarga sensor d6-TH3
19	142000144	Resistencia de calentamiento del evaporador	55	113010245	Tubo de escape
20	101000185	Compresor + bases antivibratorias.	56	120000097	Válvula de gas
21	101000185	Compresor + bases antivibratorias	57	112100046	Minipresostato de baja presión
22	108560066	Bandeja de base	58	112100030	Minipresostato de alta presión
23	103000204	Tubería colectiva	59	105000004	Depósito de líquido
24	133260051	Panel derecho	60	109000048	Capilar
25	106000011	Manómetro	61	102041064	Intercambiador de calor de titanio
26	133250005	Tapa de plástico de caja de conexión.	62	117110011	Sonda Tª salida de agua sensor d2-TH5
27	136010004	Presilla para cables de conexión	63	108010025	Clip del sensor de temperatura del intercambiador
28	115000004	Bornas de conexión	64	112100021-1	Interruptor de flujo de agua
29	108010065	Chapa bornas de conexión.	65	136020083	Junta de estanqueidad interruptor de flujo de agua
30	113190001	Alojamiento de sonda	66	133020026	Anillo de goma en la conexión de agua
31	113190007	Clip	67	133020012	Anillo de goma rojo
32	117110004	Sonda evaporador. Desescarche. d5-TH2	68	113900082	Conjuntos de conexión de agua
33	136020005	Bloque de goma	69	133020011	Anillo de goma azul
34	103000204	Tubería de distribución	70	150000110	Tapón de drenaje
35	133260052	Panel trasero	71	117110012	Sonda Tª de entrada de agua.sensor d1-TH6
36	133020010	Clip sonda Tª ambiente			

9. Diagrama de despiece y mantenimiento

9.10 Modelo: 74172, 74173, 74174, 74175



9. Diagrama de despiece y mantenimiento

9.11 Lista de piezas de repuesto/ Modelo: 74172

NO	ERP	Nombre de las partes	NO	ERP	Nombre de las partes
1	133250040	Tapa superior	41	117110021	Sonda Tª descarga sensor d6-TH3
2	108550027	Marco superior	42	113010227	Tubo de escape
3	108550044	Panel lateral izquierdo	43	112100030	Minipresostato de alta presión
4	103000208	Evaporador	44	113020326	Tubería de retorno de gas
5	108550033	Soporte del motor del ventilador	45	112100046	Minipresostato de baja presión
6	117230001	Reactor	46	120000097	Válvula de gas
7	108120036	Panel de aislamiento	47	109000043	Capilar
8	112000031	Motor del ventilador	48	121000028	Válvula de 4 vías
9	108550028	Pilar	49	113170063	Intercambiador para filtrar
10	108010024	Tapa del eje del ventilador	50	119000061	EEV
11	132000015	Aspa del ventilador	51	113030191	Válvula de 4 vías para intercambiador.
12	133250037	Panel frontal	52	113080055	EEV a tuberías de distribución
13	133020078	Rejilla ventilador	53	113060083	Tubo
14	117020293	control	54	113120056	Tanque de almacenamiento de líquido para EEV
15	136010072	Junta de estanqueidad interruptor de flujo de agua	55	113130043	Filtrar al tanque de almacenamiento de líquidos
16	133020096	Cubierta del controlador	56	105000015	Depósito de líquido
17	133020097	Caja de control	57	113900082	Conjuntos de conexión de agua
18	108550009	Soporte de panel	58	133020012	Anillo de goma rojo
19	108550031	Pilar	59	133020026	Anillo de goma en la conexión de agua
20	108550034	Bandeja de base	60	112100021-1	Interruptor de flujo de agua
21	142000077	Resistencia de calentamiento del compresor	61	136020083	Junta de estanqueidad interruptor de flujo de agua
22	142000079	Resistencia de calentamiento del evaporador	62	117110011	Sonda Tª salida de agua sensor d2-TH5
23	101000185	Compresor + bases antivibratorias.	63	113190008	Clip del sensor de temperatura del intercambiador
24	101000185	Compresor + bases antivibratorias	64	133020011	Anillo de goma azul
25	103000208	Tubería colectiva	65	102041063	Intercambiador de calor de titanio
26	133250038	Panel derecho	66	108010025	Clip del sensor de temperatura del intercambiador
27	106000011	Manómetro	67	117110012	Sonda Tª de entrada de agua. sensor d1-TH6
28	113190001	Alojamiento de sonda	68	150000110	Tapón de drenaje
29	113190007	Clip	69	108120040	Tapa de caja electrica
30	117110004	Sonda evaporador. Desescarche. d5-TH2	70	117140016	Tablero de conductor
31	133250005	Tapa de plástico de caja de conexión.	71	/	/
32	136010004	Presilla para cables de conexión	72	108120038	Caja electrica
33	115000004	Bornas de conexión	73	117260001	Tablero de filtro
34	/	/	74	142000038	Relé
35	136020005	Bloque de goma	75	117250007	PCB
36	108010065	Chapa bornas de conexión.	76	108120039	Tabla de escala
37	103000208	Tubería de distribución	77	117240002	Anillo magnético
38	133250039	Panel trasero	78	117240003	Anillo magnético
39	133020010	Clip sonda Tª ambiente	79	117020239	Modulos modbus
40	117110020	Sonda Tª ambiente d3-TH1			

9. Diagrama de despiece y mantenimiento

9.12 Lista de piezas de repuesto/ Modelo: 74173

NO	ERP	Nombre de las partes	NO	ERP	Nombre de las partes
1	133250040	Tapa superior	41	117110021	Sonda Tª descarga sensor d6-TH3
2	108550027	Marco superior	42	113010228	Tubo de escape
3	108550044	Panel lateral izquierdo	43	112100030	Minipresostato de alta presión
4	103000209	Evaporador	44	113020326	Tubería de retorno de gas
5	108550030	Soporte del motor del ventilador	45	112100046	Minipresostato de baja presión
6	117230001	Reactor	46	120000097	Válvula de gas
7	108120036	Panel de aislamiento	47	109000043	Capilar
8	112000031	Motor del ventilador	48	121000028	Válvula de 4 vías
9	108550028	Pilar	49	113170064	Intercambiador para filtrar
10	108010024	Tapa del eje del ventilador	50	119000062	EEV
11	132000015	Aspa del ventilador	51	113030191	Válvula de 4 vías para intercambiador.
12	133250037	Panel frontal	52	113080055	EEV a tuberías de distribución
13	133020078	Rejilla ventilador	53	113060083	Tubo
14	117020293	control	54	113120056	Tanque de almacenamiento de líquido para EEV
15	136010072	Junta de estanqueidad interruptor de flujo de agua	55	113130043	Filtrar al tanque de almacenamiento de líquidos
16	133020096	Cubierta del controlador	56	105000015	Depósito de líquido
17	133020097	Caja de control	57	113900082	Conjuntos de conexión de agua
18	108550009	Soporte de panel	58	133020012	Anillo de goma rojo
19	108550031	Pilar	59	133020026	Anillo de goma en la conexión de agua
20	108550034	Bandeja de base	60	112100021-1	Interruptor de flujo de agua
21	142000077	Resistencia de calentamiento del compresor	61	136020083	Junta de estanqueidad interruptor de flujo de agua
22	142000079	Resistencia de calentamiento del evaporador	62	117110011	Sonda Tª salida de agua sensor d2-TH5
23	101000186	Compresor + bases antivibratorias.	63	113190008	Clip del sensor de temperatura del intercambiador
24	101000186	Compresor + bases antivibratorias	64	133020011	Anillo de goma azul
25	103000209	Tubería colectiva	65	102041067	Intercambiador de calor de titanio
26	133250038	Panel derecho	66	108010025	Clip del sensor de temperatura del intercambiador
27	106000011	Manómetro	67	117110012	Sonda Tª de entrada de agua. sensor d1-TH6
28	113190001	Alojamiento de sonda	68	150000110	Tapón de drenaje
29	113190007	Clip	69	108120040	Tapa de caja electrica
30	117110004	Sonda evaporador. Desescarche. d5-TH2	70	117140016	Tablero de conductor
31	133250005	Tapa de plástico de caja de conexión.	71	/	/
32	136010004	Presilla para cables de conexión	72	108120038	Caja electrica
33	115000004	Bornas de conexión	73	117260001	Tablero de filtro
34	/	/	74	142000038	Relé
35	136020005	Bloque de goma	75	117250007	PCB
36	108010065	Chapa bornas de conexión.	76	108120039	Tabla de escala
37	103000209	Tubería de distribución	77	117240002	Anillo magnético
38	133250039	Panel trasero	78	117240003	Anillo magnético
39	133020010	Clip sonda Tª ambiente	79	117020239	Modulos modbus
40	117110020	Sonda Tª ambiente d3-TH1			

9. Diagrama de despiece y mantenimiento

9.13 Modelo: 74174

NO	ERP	Nombre de las partes	NO	ERP	Nombre de las partes
1	133250040	Tapa superior	41	117110021	Sonda Tª descarga sensor d6-TH3
2	108550027	Marco superior	42	113010158	Tubo de escape
3	108550044	Panel lateral izquierdo	43	112100030	Minipresostato de alta presión
4	103000208	Evaporador	44	113020427	Tubería de retorno de gas
5	108550033	Soporte del motor del ventilador	45	112100046	Minipresostato de baja presión
6	117230001	Reactor	46	120000023	Válvula de gas
7	108120036	Panel de aislamiento	47	109000043	Capilar
8	112000031	Motor del ventilador	48	121000028	Válvula de 4 vías
9	108550028	Pilar	49	113170063	Intercambiador para filtrar
10	108010024	Tapa del eje del ventilador	50	119000061	EEV
11	132000015	Aspa del ventilador	51	113030191	Válvula de 4 vías para intercambiador.
12	133250037	Panel frontal	52	113080055	EEV a tuberías de distribución
13	133020078	Rejilla ventilador	53	113060083	Tubo
14	117020293	control	54	113120056	Tanque de almacenamiento de líquido para EEV
15	136010072	Junta de estanqueidad interruptor de flujo de agua	55	113130043	Filtrar al tanque de almacenamiento de líquidos
16	133020096	Cubierta del controlador	56	105000015	Depósito de líquido
17	133020097	Caja de control	57	113900082	Conjuntos de conexión de agua
18	108550009	Soporte de panel	58	133020012	Anillo de goma rojo
19	108550031	Pilar	59	133020026	Anillo de goma en la conexión de agua
20	108550034	Bandeja de base	60	112100021-1	Interruptor de flujo de agua
21	142000077	Resistencia de calentamiento del compresor	61	136020083	Junta de estanqueidad interruptor de flujo de agua
22	142000079	Resistencia de calentamiento del evaporador	62	117110011	Sonda Tª salida de agua sensor d2-TH5
23	101000149	Compresor + bases antivibratorias.	63	113190008	Clip del sensor de temperatura del intercambiador
24	101000149	Compresor + bases antivibratorias	64	133020011	Anillo de goma azul
25	103000208	Tubería colectiva	65	102041019	Intercambiador de calor de titanio
26	133250038	Panel derecho	66	108010025	Clip del sensor de temperatura del intercambiador
27	106000011	Manómetro	67	117110012	Sonda Tª de entrada de agua. sensor d1-TH6
28	113190001	Alojamiento de sonda	68	150000110	Tapón de drenaje
29	113190007	Clip	69	108120040	Tapa de caja eléctrica
30	117110004	Sonda evaporador. Desescarche. d5-TH2	70	117140019	Tablero de conductor
31	133250005	Tapa de plástico de caja de conexión.	71	117140006	Placa del motor del ventilador
32	136010004	Presilla para cables de conexión	72	108120038	Caja eléctrica
33	115000006	Bornas de conexión	73	117260002	Tablero de filtro
34	115000027	Bornas de conexión sistema filtración	74	142000038	Relé
35	136020005	Bloque de goma	75	117250008	PCB
36	108010065	Chapa bornas de conexión.	76	108120039	Tabla de escala
37	103000208	Tubería de distribución	77	117240002	Anillo magnético
38	133250039	Panel trasero	78	117240003	Anillo magnético
39	133020010	Clip sonda Tª ambiente	79	117020239	Modulos modbus
40	117110020	Sonda Tª ambiente d3-TH1			

9. Diagrama de despiece y mantenimiento

9.14 Modelo: 74175

NO	ERP	Nombre de las partes	NO	ERP	Nombre de las partes
1	133250040	Tapa superior	41	117110021	Sonda Tª descarga sensor d6-TH3
2	108550027	Marco superior	42	113010158	Tubo de escape
3	108550044	Panel lateral izquierdo	43	112100030	Minipresostato de alta presión
4	103000209	Evaporador	44	113020427	Tubería de retorno de gas
5	108550030	Soporte del motor del ventilador	45	112100046	Minipresostato de baja presión
6	117230001	Reactor	46	120000023	Válvula de gas
7	108120036	Panel de aislamiento	47	109000043	Capilar
8	112000031	Motor del ventilador	48	121000028	Válvula de 4 vías
9	108550028	Pilar	49	113170064	Intercambiador para filtrar
10	108010024	Tapa del eje del ventilador	50	119000061	EEV
11	132000015	Aspa del ventilador	51	113030191	Válvula de 4 vías para intercambiador.
12	133250037	Panel frontal	52	113080055	EEV a tuberías de distribución
13	133020078	Rejilla ventilador	53	113060083	Tubo
14	117020293	control	54	113120056	Tanque de almacenamiento de líquido para EEV
15	136010072	Junta de estanqueidad interruptor de flujo de agua	55	113130043	Filtrar al tanque de almacenamiento de líquidos
16	133020096	Cubierta del controlador	56	105000015	Depósito de líquido
17	133020097	Caja de control	57	113900082	Conjuntos de conexión de agua
18	108550009	Soporte de panel	58	133020012	Anillo de goma rojo
19	108550031	Pilar	59	133020026	Anillo de goma en la conexión de agua
20	108550036	Bandeja de base	60	112100021-1	Interruptor de flujo de agua
21	142000077	Resistencia de calentamiento del compresor	61	136020083	Junta de estanqueidad interruptor de flujo de agua
22	142000079	Resistencia de calentamiento del evaporador	62	117110011	Sonda Tª salida de agua sensor d2-TH5
23	101000149	Compresor + bases antivibratorias.	63	113190008	Clip del sensor de temperatura del intercambiador
24	101000149	Compresor + bases antivibratorias	64	133020011	Anillo de goma azul
25	103000209	Tubería colectiva	65	102041066	Intercambiador de calor de titanio
26	133250038	Panel derecho	66	108010025	Clip del sensor de temperatura del intercambiador
27	106000011	Manómetro	67	117110012	Sonda Tª de entrada de agua. sensor d1-TH6
28	113190001	Alojamiento de sonda	68	150000110	Tapón de drenaje
29	113190007	Clip	69	108120040	Tapa de caja eléctrica
30	117110004	Sonda evaporador. Desescarche. d5-TH2	70	117140019	Tablero de conductor
31	133250005	Tapa de plástico de caja de conexión.	71	117140006	Placa del motor del ventilador
32	136010004	Presilla para cables de conexión	72	108120038	Caja eléctrica
33	115000006	Bornas de conexión	73	117260002	Tablero de filtro
34	115000027	Bornas de conexión sistema filtración	74	142000038	Relé
35	136020005	Bloque de goma	75	117250008	PCB
36	108010065	Chapa bornas de conexión.	76	108120039	Tabla de escala
37	103000209	Tubería de distribución	77	117240002	Anillo magnético
38	133250039	Panel trasero	78	117240003	Anillo magnético
39	133020010	Clip sonda Tª ambiente	79	117020239	Modulos modbus
40	117110020	Sonda Tª ambiente d3-TH1			

9. Diagrama de despiece y Mantenimiento

9.15 Mantenimiento

¡ Advertencia!

-Antes de cualquier trabajo de mantenimiento en el aparato, debe cortar el suministro eléctrico ya que existe el riesgo de descarga eléctrica que puede causar daños materiales, lesiones graves o incluso la muerte.

- Se recomienda que el aparato sea sometido a un mantenimiento general al menos una vez al año para asegurar su correcto funcionamiento, mantener los niveles de rendimiento y evitar posibles averías. Estas operaciones son realizadas por cuenta del usuario, por un técnico cualificado.

para que el mantenimiento sea realizado por un técnico cualificado.

-Para que el mantenimiento sea realizado por un técnico calificado, lea las instrucciones de seguridad en las primeras páginas provistas en los capítulos de mantenimiento antes de realizar cualquiera de las operaciones de mantenimiento descritas a continuación.

(1) Debe revisar regularmente el sistema del abastecimiento del agua para evitar que el aire entre al sistema y provoque bajo caudal de agua, ya que estas averías reducirán el rendimiento y la fiabilidad de la unidad de la bomba de calor.

(2) Debe limpiar regularmente sus piscinas y el sistema de filtración para evitar el daño a la unidad por suciedad del sistema de filtración..

(3) Mantenga la unidad de la bomba de calor seca, bien ventilada y siempre limpia el lado del intercambiador de calor que puede mantener un buen intercambio de calor y ahorro de energía.

(4) Sólo un técnico calificado está autorizado a operar la presión del sistema de refrigeración.

(5) Verifique la conexión del cable de potencia, si la bomba de calor comienza a funcionar de manera anormalmente, usted deberá apagarla y entrar en contacto con un técnico calificado.

(6) Por favor, siempre vacíe el agua de la bomba de calor cuando esté parada durante el invierno o cuando la temperatura ambiente descienda por debajo de 0 °C, o de lo contrario, el intercambiador de titanio se dañará por congelación, en tal caso, se perderá la garantía.

(7) Cualquier operación en la bomba de calor debe ser realizada por un profesional con licencia de manipulador de gases R32.

Benutzer- und Wartungshandbuch

Schwimmbad-Wärmepumpe

PRO ELYO TOUCH

INHALTSVERZEICHNIS

1. Beschreibung
2. Transportinformationen
3. Spezifikationen
4. Zubehör und Optionen
5. Standort und Verbindung
6. Elektronische Verkabelung
7. Inbetriebnahme der Wärmepumpe
8. Fehlersuche
9. Explosionszeichnung und Wartung

Vielen Dank dass Sie sich für die Pro-Wärmepumpe für das Beheizen ihres Schwimmbeckens entschieden haben. Diese wird ihr Poolwasser erwärmen und auf einer konstanten Temperatur halten, wenn die Außentemperatur zwischen -20°C und 50°C liegt.



ACHTUNG: Dieses Handbuch beinhaltet alle Informationen, die für die Benutzung und die Installation ihrer Wärmepumpe erforderlich sind.

Der Installateur muss das Handbuch gründlich durchlesen und die Anweisungen strikt folgen, sowohl bei der Implementierung als auch bei der Wartung.

Der Installateur ist verantwortlich für die Installation des Produkts und sollte allen Anweisungen des Herstellers sowie allen Vorschriften in den Anwendungen folgen. Inkorrekte Installation gegen die Anweisungen des Handbuchs macht die Garantie nichtig.

Der Hersteller lehnt jede Verantwortung für Schäden durch Menschen, Objekte oder Fehler die auf Nichtbefolgung von Anweisungen im Handbuch beruhen. Jede Nutzung die bei der Herstellung nicht vorgesehen war wird als gefährlich eingestuft.

Halten Sie diese Dokumente auf und geben Sie sie zur späteren Anzeige während der gesamten Lebensdauer des Geräts weiter.

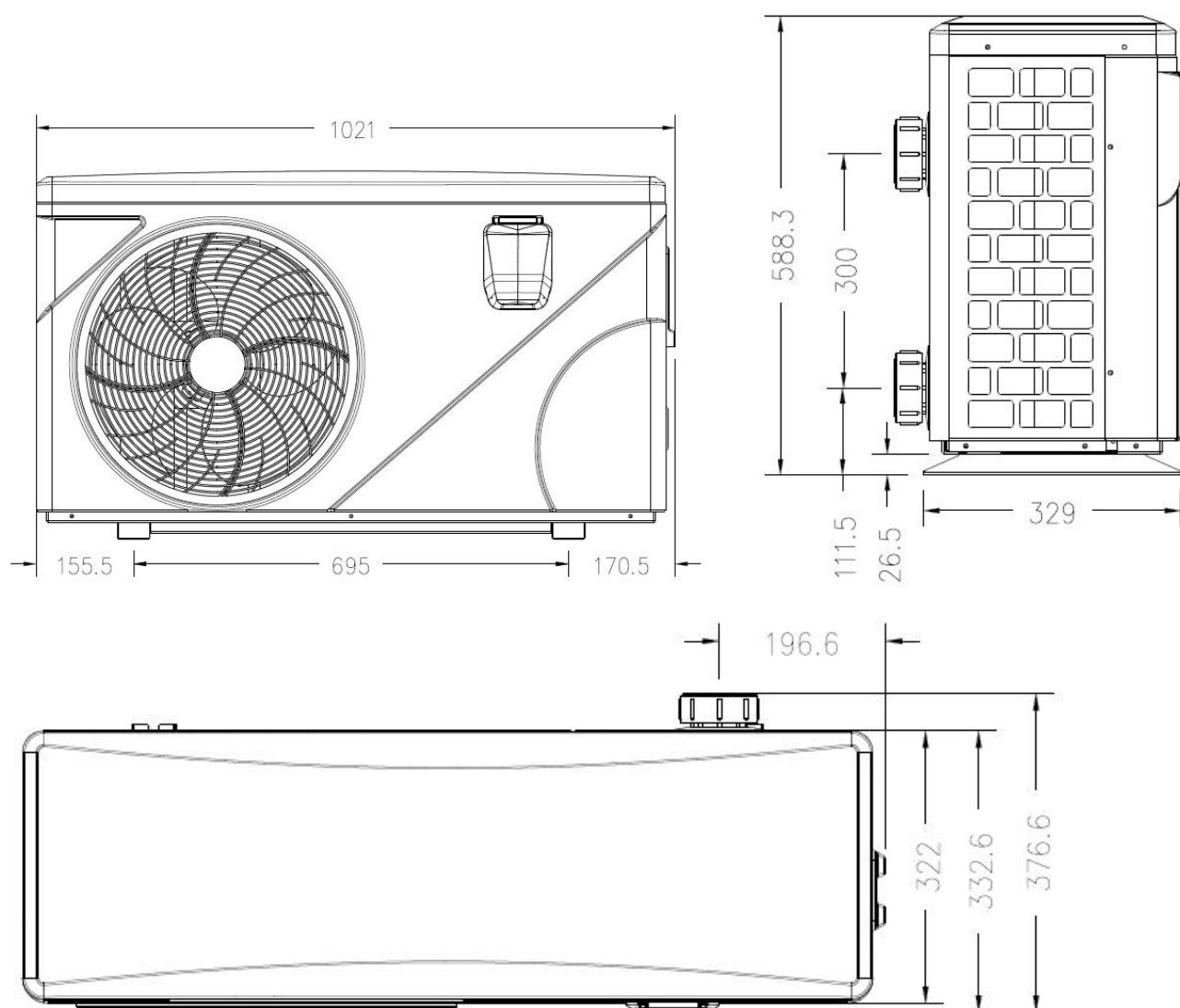
1. Beschreibung

1.1 Im Lieferumfang zur Wärmepumpe ist enthalten:

- Wasseranschluss 50 mm (Stück: 2)
- Benutzer und Service Handbuch
- Druckminderer
- Winterabdeckung
- Schwingungsdämpfer (Stück: 4)

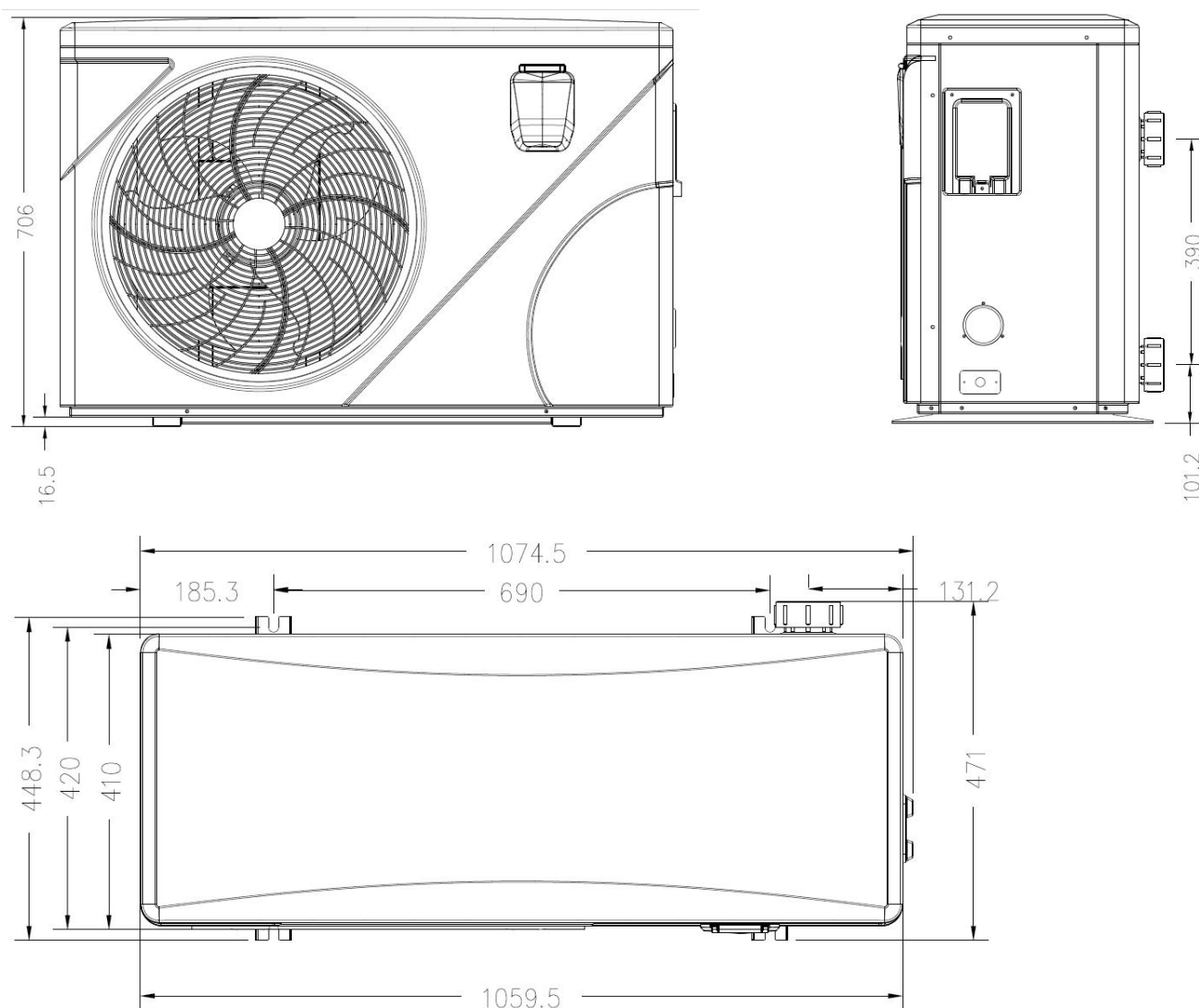
1.2 Abmessung

Modell: 74166



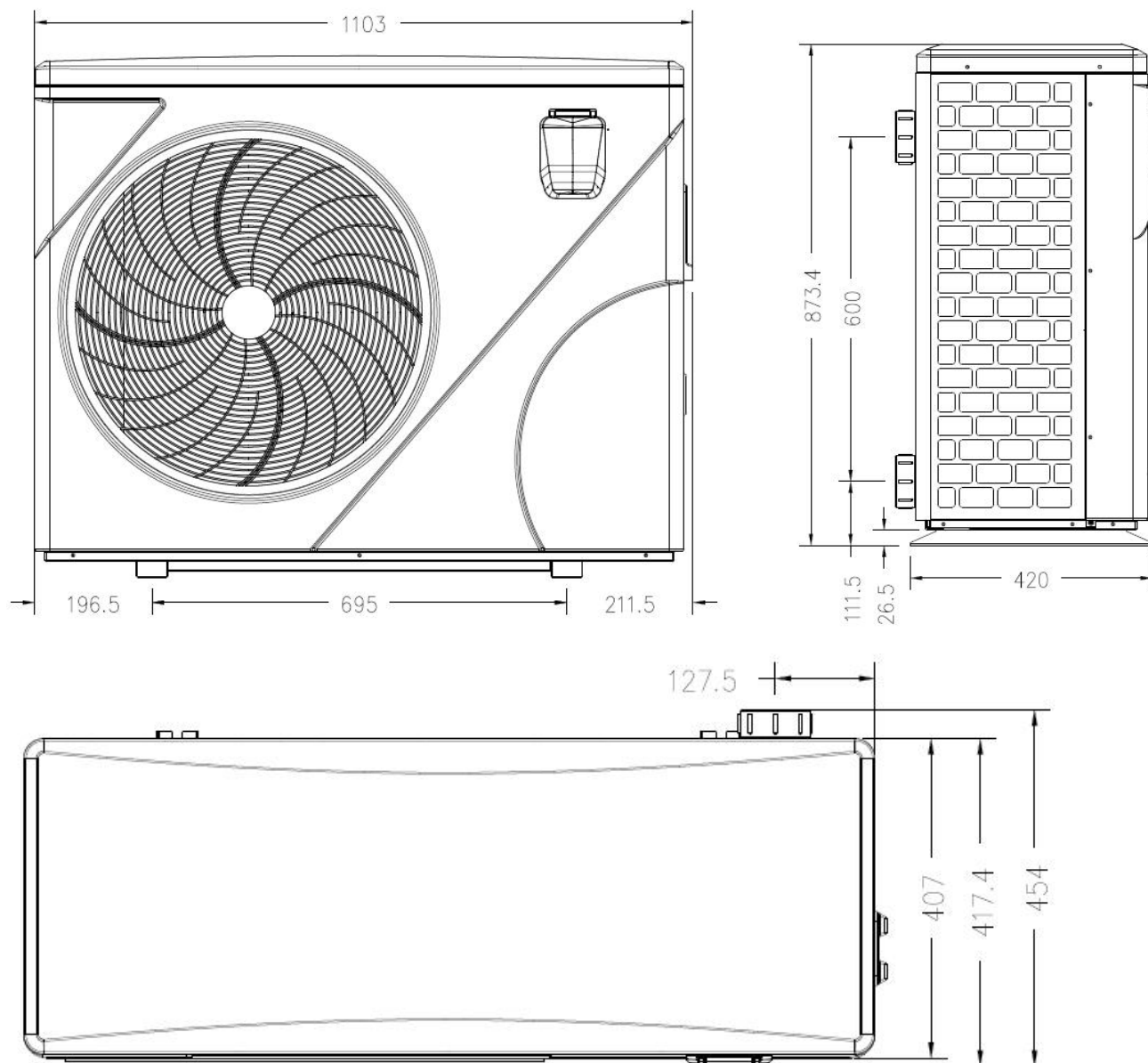
1.Beschreibung

Modelle: 74167/74168/74169



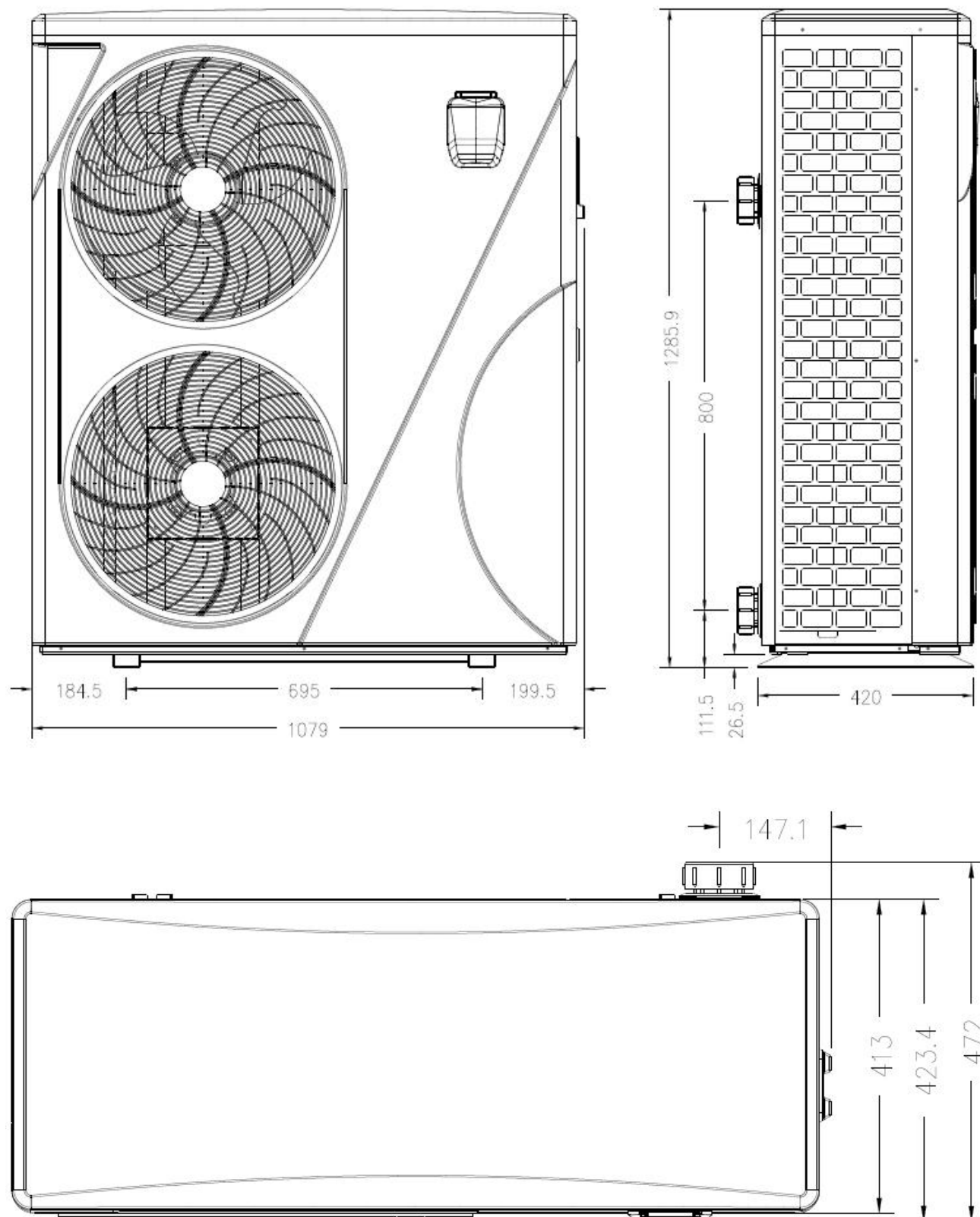
1. Beschreibung

Modelle: 74170/74171



1. Beschreibung

Modelle: 74172/74173/74174/74175



2. Transportinformationen

2.1 Lieferung der Verpackung



Für den Transport ist die Wärmepumpe auf der Palette fixiert und mit einer Kartonschachtel abgedeckt.

Um Beschädigungen vorzubeugen, muss die Wärmepumpe auf die Palette übertragen werden.

Sämtliches Material, auch wenn der Transport dem Lieferanten in Rechnung gestellt wird, kann bei der Weiterleitung beim Kunden beschädigt werden und es liegt in der Verantwortung des Empfängers, die Übereinstimmung der Lieferung sicherzustellen.

Der Adressat hat alle Rücklagen an der Rezeption auf dem Lieferschein des Frachtführers zu vermerken, wenn er Beschädigungen der Verpackung bemerkt. VERGESSEN SIE NICHT, MIT EINEM EINGETRAGENEN BRIEF AN DEN TRÄGER UNTER 48 H. ZU BESTÄTIGEN

2.2 Bestandsberatung



* Das Lager sollte hell, geräumig, offen, gut belüftet, mit Lüftungsanlagen und ohne Feuerquelle ausgestattet sein.

* Die Wärmepumpe muss gelagert und in der Originalverpackung vertikal transportiert werden. Wenn dies nicht der Fall ist, kann es nicht sofort betrieben werden, es ist eine Mindestzeit von 24 Stunden erforderlich, bevor die Stromversorgung eingeschaltet wird.

Verboten



2.3 Übertragung auf die endgültige Position

* Während des Auspackens des Produkts und der Übergabe von der Ausgangspalette zum endgültigen Ort ist es notwendig, die vertikale Position der Wärmepumpe beizubehalten.

* Rauchen und die Verwendung von Flammen sind in der Nähe der R32-Maschine verboten.

* Wasseranschluss ist nicht da, um die Funktion des Handgriffs sicherzustellen, im Gegenteil, das Gewicht der Wärmepumpe auf dem Wasseranschluss muss definitiv das Produkt beschädigen. Der Hersteller kann im Schadensfall den Verantwortlichen nicht übernehmen.

3. Spezifikationen

Technische Daten zu den PRO ELYO TOUCH-Poolwärmepumpen

MODEL	PET-08	PET-10	PET-13	PET-15
CODE	74166	74167	74168	74169
* Leistung bei Luft 28°C, Wasser 28°C, Luftfeuchtigkeit 80% (Max-Min-Geschwindigkeit)				
Heizleistung	8,50 - 3,1 kW	10,5 - 2,3 kW	13,5 - 3 kW	15,9 - 3 kW
Energieverbrauch	1,5 - 0,2 kW	1,7 - 0,15 kW	2,2 - 0,2 kW	2,6 - 0,2 kW
COP	5,8 - 15	6,2 - 16	6,2 - 16	6 - 16
* Leistung bei Luft 15°C, Wasser 26°C, Luftfeuchtigkeit 70% (Max-Min-Geschwindigkeit)				
Heizleistung	6,0 - 2,5 kW	7,5 - 2 kW	9,0 - 2 kW	11,0 - 2,5 kW
Energieverbrauch	1,4 - 0,3 kW	1,75 - 0,25 kW	2,0 - 0,25 kW	2,5 - 0,3 kW
COP	4,5 - 8	4,5 - 8	4,5 - 8	4,5 - 8
Netzspannung	220-240V / 1N~ / 50Hz	220-240V / 1N~ / 50Hz	220-240V / 1N~ / 50Hz	220-240V / 1N~ / 50Hz
Nennstrom	4,6A	5,9A	7,2A	9,2A
Mindestabsicherung	7A	9A	11A	14A
Empfohlener Durchfluss	4m3/h	5m3/h	6m3/h	7m3/h
Wasseranschluss	50mm	50mm	50mm	50mm
Geräuschpegel (in 1m Abstand)	38-51dB(A)	39-52dB(A)	40-52dB(A)	40-54dB(A)
Schutzart	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
Maximal zulässiger Druck	4,2MPa	4,2MPa	4,2MPa	4,2MPa
Kältemittel	R32	R32	R32	R32
Kältemittel	0,65Kg	0,7Kg	1Kg	1,1Kg
GWP	675	675	675	675
CO2 gleichwertig	0,44t	0,48t	0,68t	0,74t
Nettogewicht/Bruttogewicht	60-72Kg	72-77Kg	77-82Kg	82-87Kg

3. Spezifikationen

Technische Daten zu den PRO ELYO TOUCH Poolwärmepumpen

MODEL	PET-19	PET-25	PET-30	PET-35
CODE	74170	74171	74172	74173
*Leistung bei Luft 28°C, Wasser 28°C, Luftfeuchtigkeit 80% (Max-Min-Geschwindigkeit)				
Heizleistung	19,8- 3,8 kW	25,5 - 4,7 kW	30,0 - 6 kW	35 - 8 kW
Energieverbrauch	3,3 - 0,25 kW	4,2 - 0,3 kW	5 - 0,35 kW	5,9 - 0,5 kW
COP	6 - 16	6 - 16	6 - 16	6 - 16
* Leistung bei Luft 15°C, Wasser 26°C, Luftfeuchtigkeit 70% (Max-Min-Geschwindigkeit)				
Heizleistung	13 - 3 kW	17 - 4 kW	21,0 - 5,5 kW	25,0 - 5,5 kW
Energieverbrauch	2,9 - 0,4 kW	3,9 - 0,5 kW	4,6 - 0,7 kW	5,4 - 0,7 kW
COP	4,5 - 8	4,5 - 8	4,5 - 8	4,5 - 8
Netzspannung	220-240V / 1N~ / 50Hz	220-240V / 1N~ / 50Hz	220-240V / 1N~ / 50Hz	220-240V / 1N~ / 50Hz
Nennstrom	10,5A	13,2A	17A	22,9A
Mindestabsicherung	16A	20A	26A	34A
Empfohlener Durchfluss	8m3/h	10m3/h	13m3/h	13m3/h
Wasseranschluss	50mm	50mm	50mm	50mm
Geräuschpegel (in 1m Abstand)	40-54dB(A)	41-56dB(A)	42-60dB(A)	42-60dB(A)
Schutzart	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
Maximal zulässiger Druck	4,2MPa	4,2MPa	4,2MPa	4,2MPa
Kältemittel	R32	R32	R32	R32
Kältemittel	1,5Kg	1,9Kg	2.2Kg	2,6Kg
GWP	675	675	675	675
CO2 gleichwertig	1,01t	1,28t	1,49t	1,76t
Nettogewicht/Bruttogewicht	106-121Kg	125-143Kg	138-156Kg	140-158Kg

3. Spezifikationen

Technische Daten zu den PRO ELYO TOUCH Poolwärmepumpen

MODEL	PET-30T	PET-35T
CODE	74174	74175
*Leistung bei Luft 28°C, Wasser 28°C, Luftfeuchtigkeit 80% (Max-Min-Geschwindigkeit)		
Heizleistung	30,0 - 6 kW	35 - 8 kW
Energieverbrauch	5 - 0,35 kW	5,9 - 0,5 kW
COP	6 - 16	6 - 16
* Leistung bei Luft 15°C, Wasser 26°C, Luftfeuchtigkeit 70% (Max-Min-Geschwindigkeit)		
Heizleistung	21,0 - 5,5 kW	25,0 - 5,5 kW
Energieverbrauch	4,6 - 0,7 kW	5,4 - 0,7 kW
COP	4,5 - 8	4,5 - 8
Netzspannung	380-400V / 3N~ / 50Hz	380-400V / 3N~ / 50Hz
Nennstrom	7A	8,4A
Mindestabsicherung	10,5A	13A
Empfohlener Durchfluss	13m3/h	13m3/h
Wasseranschluss	50mm	50mm
Geräuschpegel (in 1m Abstand)	42-60dB(A)	42-60dB(A)
Schutzart	IPX4	IPX4
Maximal zulässiger Druck	4,2MPa	4,2MPa
Kältemittel	R410A	R410A
Kältemittel	3,8Kg	4Kg
GWP	2088	2088
CO2 gleichwertig	7,94t	8,36t
Nettogewicht/Bruttogewicht	138-156Kg	140-158Kg

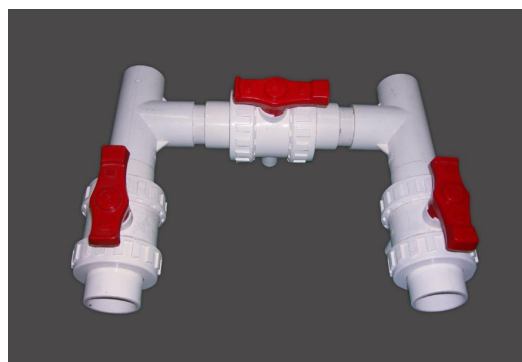
4. Zubehör und Optionen

4.1 Zubehörliste

 Schwingungsdämpfer , Anzahl 4	 Bodenwannenentleerung, Anzahl 2	 Winter-Abdeckung, 1 stk
 Modbus-Signaldraht, 1 Stk	 Anschlussverschraubung für Einlass und Auslass von Wasser, Anzahl 2	

4.2 Das Bypass-Kit (Nicht angegeben)

Das Kit By-Pass ist das unentbehrliche Zubehör für die Installation Ihrer Wärmepumpe, es ist auch ein Instrument für die Optimierung der Wassererwärmung. Die Regelung der Ventile ermöglicht, um den Wasserfluss zu optimieren, und mit dem Manometer, um die Optimierung der Kompressor Lauf sicherzustellen.



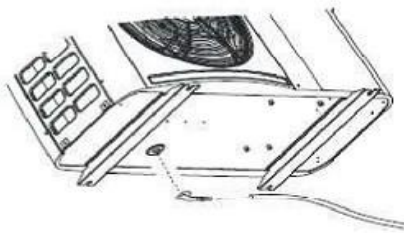
4. Zubehör und Optionen

4.3 Zubehör für die Installation



Schwingungsdämpfer

1. Nehmen Sie 4 Schwingungsdämpfer heraus
2. Befestigen Sie diese unten am Chassis der Wärmepumpe.



Entleerungsstutzen

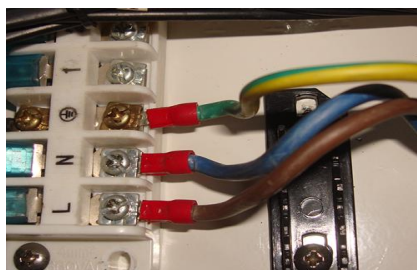
1. Installieren Sie die Ablassstutzen unter der Auffangwanne
2. Schließen Sie eine Wasserleitung an, um das Wasser abzulassen.

Hinweis: Heben Sie die Wärmepumpe an, um den Ablauf zu installieren. Niemals die Wärmepumpe umkippen, sie könnte den Kompressor beschädigen.



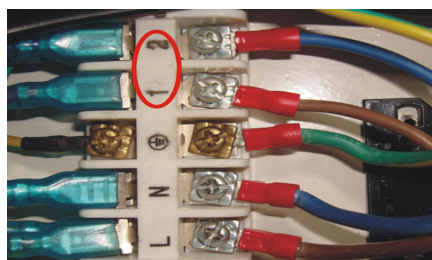
Wasserzulauf & Rücklauf

1. Montieren Sie die die Verschraubung wie im Bild gezeigt
2. Schrauben Sie sie auf den Wasserzulauf- und - Rücklauf



Netzanschluss

1. Öffnen Sie den Verdrahtungskasten (rot markiert) an der Seite der Maschine
2. Befestigen Sie die andere Seite an den Verbindungsstellen in der elektrischen Box.



Verdrahtung der Wasserpumpe (Trockenkontakt)

1. Öffnen Sie den Verdrahtungskasten (rot markiert) an der Seite der Maschine
2. Befestigen Sie die andere Seite an den Verbindungsstellen in der elektrischen Box.

5. Standort und Anschluss

ACHTUNG:

Bitte beachten Sie bei der Installation der Wärmepumpe die folgenden Regeln:

1. Die Zugabe von Chemikalien muss in den der Wärmepumpe **nachgeschalteten** Rohrleitungen erfolgen.
2. Stellen Sie die Wärmepumpe immer aufrecht hin. Wenn das Gerät geneigt gehalten wurde, warten Sie mindestens 24 Stunden, bevor Sie die Wärmepumpe an den Netzstrom anschließen.

5.1 Positionierung der Wärmepumpe

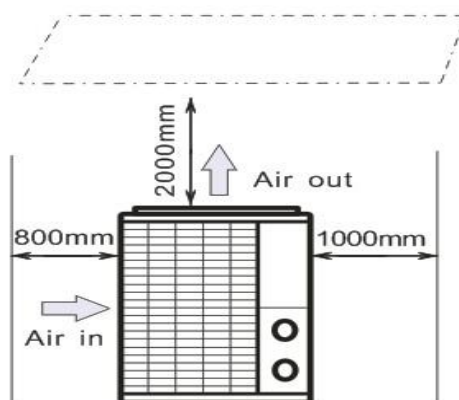
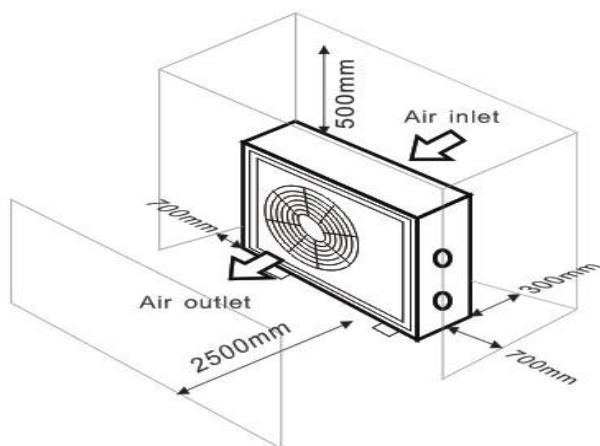
Die Einheit wird an jeder gewünschten Position richtig arbeiten, solange die folgenden drei Elemente vorhanden sind:

- 1. Frische Luft – 2. Elektrizität – 3. Schwimmbeckenfilter**

Die Einheit kann praktisch an jedem Standort im Außenbereich installiert werden, solange die angegebenen Mindestabstände zu anderen Objekten eingehalten werden (siehe Zeichnung unten). Bitte konsultieren Sie für die Installation an einem Indoor-pool einen Installateur. Die Installation an einem windigen Ort bereitet, anders als bei einem Gas-Heizer keinerlei Probleme.

ACHTUNG:

1. Installieren Sie das Gerät niemals in einem geschlossenen Raum mit einem begrenzten Luftvolumen, in dem die aus dem Gerät austretende Luft wiederverwendet wird, oder in der Nähe von Sträuchern, die den Lufteinlass blockieren könnten. Solche Stellen beeinträchtigen die kontinuierliche Frischluftzufuhr, was zu einem verminderten Wirkungsgrad führt und möglicherweise eine ausreichende Wärmeleistung verhindert.
2. Wenn das Gerät durch ein Fehlerstromschutzgerät (RCD) mit einer maximalen Stromstärke von 30 mA installiert und geschützt wird, sollte es in einem Abstand von mindestens 2 Metern vom Rand des Pools installiert werden. Wenn mit dem Gerät kein FI installiert ist, sollte es in einem Abstand von mindestens 3,5 Metern vom Rand des Pools installiert werden.

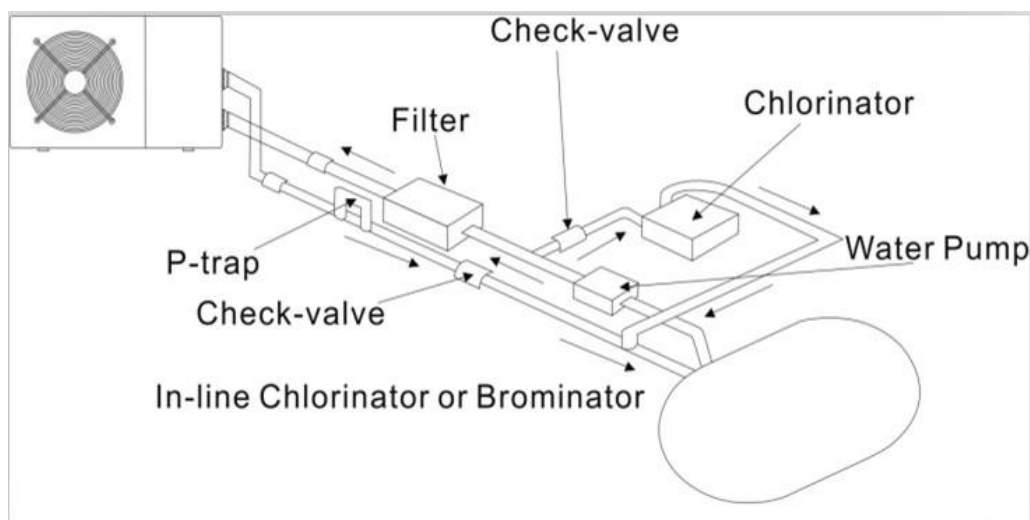


5. Standort und Anschluss

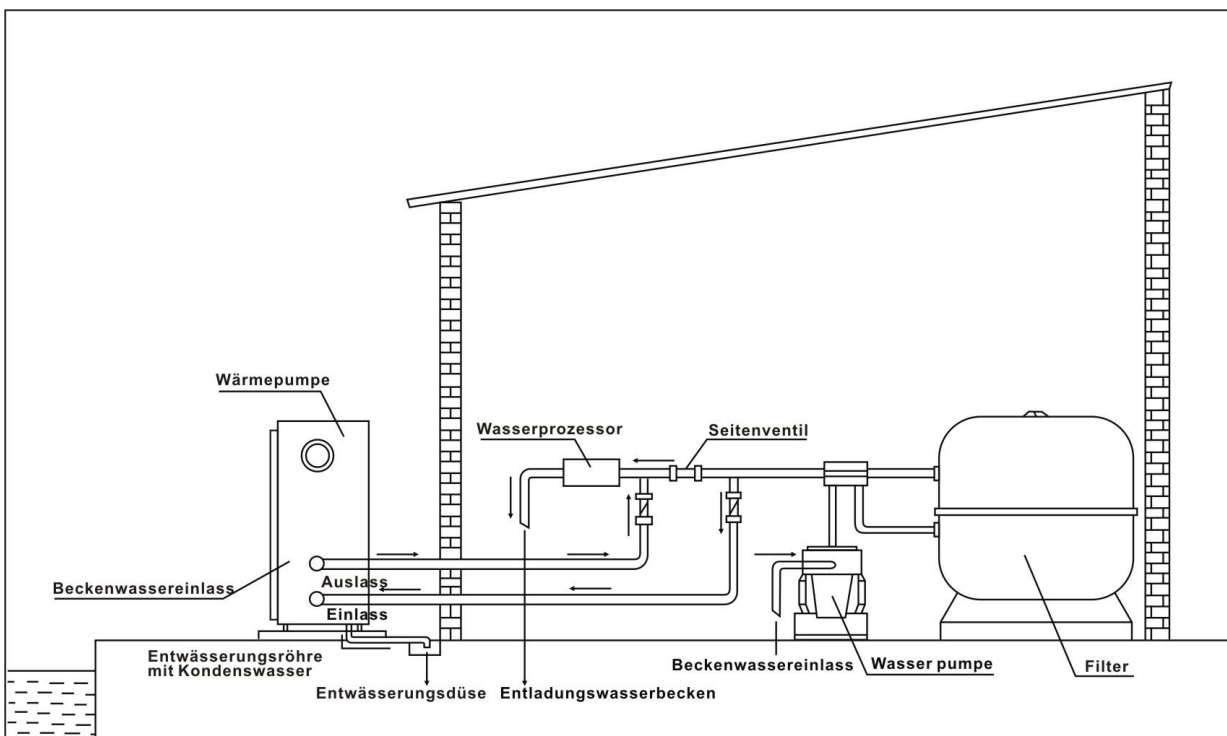
5.2 Installation eines Rückflussventils

HINWEIS

Hinweis: Wenn ein automatisches Dosiergerät für das Chlor und Säuregehalt (pH) verwendet wird, ist es wichtig, die Wärmepumpe vor zu hohen chemischen Konzentrationen, die den Wärmetauscher korrodieren könnten, zu schützen. Aus diesem Grund müssen Impfventile einer MSR-Anlage stets in der Düsenleitung nach der Wärmepumpe montiert werden. Ferner wird empfohlen, ein Rückschlagventil zu installieren, um eine Rückströmung in der Abwesenheit von Wasserzirkulation zu verhindern. Schäden an der Wärmepumpe, die durch Nichtbeachtung dieser Vorschrift entstehen, werden nicht durch die Garantie abgedeckt.



5.3 Typische Anordnung



Diese Anordnung ist nur ein veranschaulichendes Beispiel.

5. Standort und Anschluss



HINWEIS

Die Fabrik liefert nur die Wärmepumpe. Alle anderen Komponenten, einschließlich einer Umgehung, falls erforderlich, müssen vom Benutzer oder vom Installationsprogramm bereitgestellt werden.

ACHTUNG:

Um das Wasser im Pool (oder Whirlpool) zu erwärmen, muss die Pumpe so betrieben werden, dass das Wasser durch die Wärmepumpe zirkuliert. Die Wärmepumpe läuft nicht an, wenn das Wasser nicht zirkuliert.

5.4 Erstinbetriebnahme

Nachdem alle Verbindungen hergestellt und geprüft sind, führen Sie die folgenden Schritte durch:

1. Schalten Sie die Filterpumpe aus. Prüfen Sie ob es ein Leck gibt, und stellen Sie sicher, dass das Wasser vom und zum Schwimmbecken fließt.
2. Schließen Sie die Wärmepumpe an ein Stromnetz an und betätigen Sie die On/Off Taste  auf dem Bedienfeld. Das Gerät startet dann nach einer bestimmten Verzögerungszeit.
3. Überprüfen Sie nach ein paar Minuten ob die herausströmende Luft schon kühler ist.
4. Beim Ausschalten der Pumpe sollte das Gerät auch automatisch.
5. Lassen Sie die Wärmepumpe und die Filterpumpe 24 Stunden am Tag laufen, bis die gewünschte Wassertemperatur erreicht ist. Die Wärmepumpe stoppt bei +1°C. Danach wird sie automatisch neu gestartet (solange die Filterpumpe läuft), wenn die Wassertemperatur im Schwimmbad um 1 Grad unter die eingestellte Temperatur fällt (z.B. wenn Sie die Temperatur auf 28°C einstellen, stoppt die Wärmepumpe bei einer Temperatur von 29°C. Sie läuft wieder an, wenn die Wassertemperatur auf 27°C sinkt.)

Je nach Ausgangstemperatur des Wassers im Schwimmbad und der Lufttemperatur, kann es mehrere Tage dauern das Wasser auf die gewünschte Temperatur zu erwärmen. Eine gute Schwimmbadabdeckung könnte die erforderliche Zeit drastisch reduzieren.



NOTIZ

Wasserdurchflussschalter:

Das Gerät ist mit einem Durchflussschalter zum Schutz der laufenden HP-Einheit bei ausreichendem Wasserdurchfluss ausgestattet. Er schaltet sich ein, wenn die Poolpumpe läuft, und schaltet sich aus, wenn sich die Pumpe abschaltet.

5. Standort und Anschluss

Zeitverzögerung - Die Wärmepumpe hat eine eingebaute 3-Minuten-Anlaufverzögerung, um die Schaltung zu schützen und übermäßigen Verschleiß der Kontakte zu vermeiden. Das Gerät startet automatisch neu, nachdem diese Zeitspanne abgelaufen ist. Selbst ein kurzer Stromausfall löst diese Zeitverzögerung aus, und verhindert so, dass das Gerät nach einem Neustart sofort wieder läuft. Zusätzliche Stromunterbrechungen während dieser Verzögerung haben keinen Einfluss auf die 3-Minuten Dauer der Verzögerung.

5.5 Kondensation

Die in die Wärmepumpe angesaugte Luft wird durch den Betrieb der Wärmepumpe zur Erwärmung des Beckenwassers gekühlt, was zu Kondensation an den Lamellen des Verdampfers führen kann.

NOTIZ

Die Kondensationsmenge kann bis zu mehreren Litern pro Stunde bei hoher relativer Feuchtigkeit betragen. Dies wird manchmal fälschlicherweise als Wasserleck aufgefasst.

5.6 Manometer Anzeige (R410 & R32)

Untersuchen Sie das Druckmessgerät, dass die Kältemittel Gasdruck von dem Gerät zeigt, die folgende Tabelle zeigt den Normalwert des Gasdrucks (R410A & R32), wenn das Gerät im ausgeschalteten oder Laufbedingungen ist.

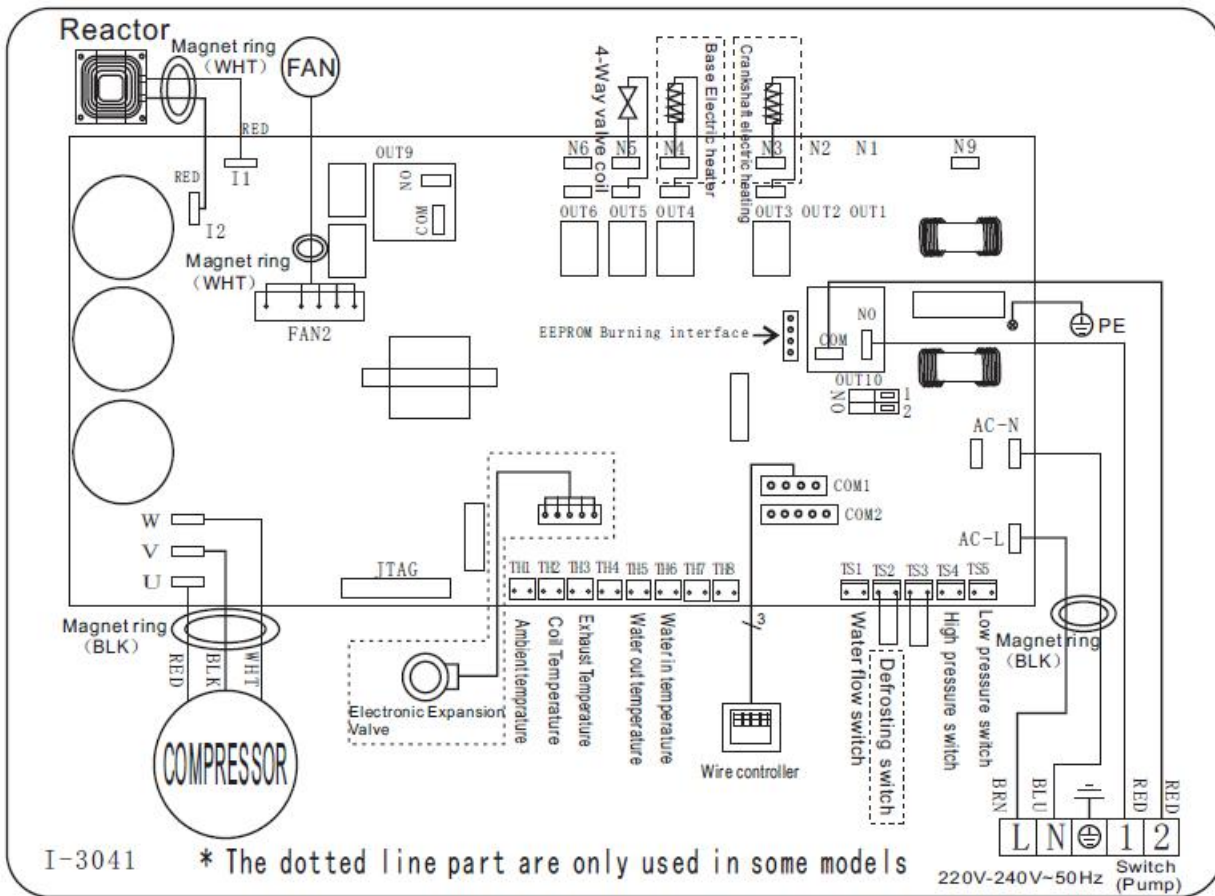
Gerätezustand	Ausgeschaltet			
Umgebung (°C)	-5~5	5~15	15~25	25~35
Wasser (°C)	/	/	/	/
Manometer (Mpa)	0.59~0.85	0.85~1.18	1.18~1.59	1.59~2.1

Gerätezustand	Eingeschaltet				
Umgebung (°C)	/	/	/	/	/
Wasser (°C)	10~15	15~20	20~25	25~30	30~35
Manometer (Mpa)	1.1~1.6	1.3~1.8	1.5~2.1	1.7~2.4	1.9~2.7

6. Elektronische Anschlüsse

6.1 Inverter-Schwimmbad-Wärmepumpe-Schaltplan

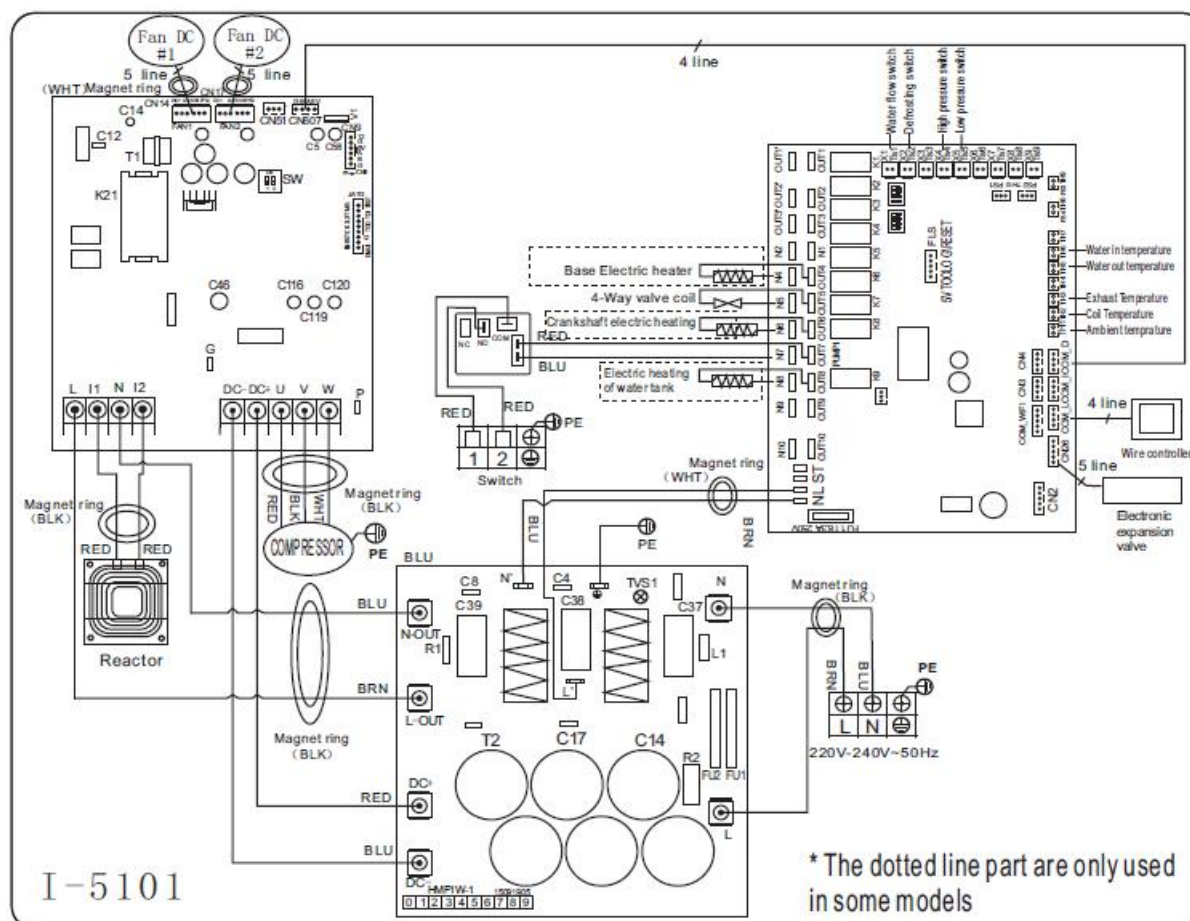
Ref. 74166/ 74167/74168/74169/74170/74171



6. Elektronische Anschlüsse

6.2 Inverter-Schwimmbad-Wärmepumpe-Schaltplan

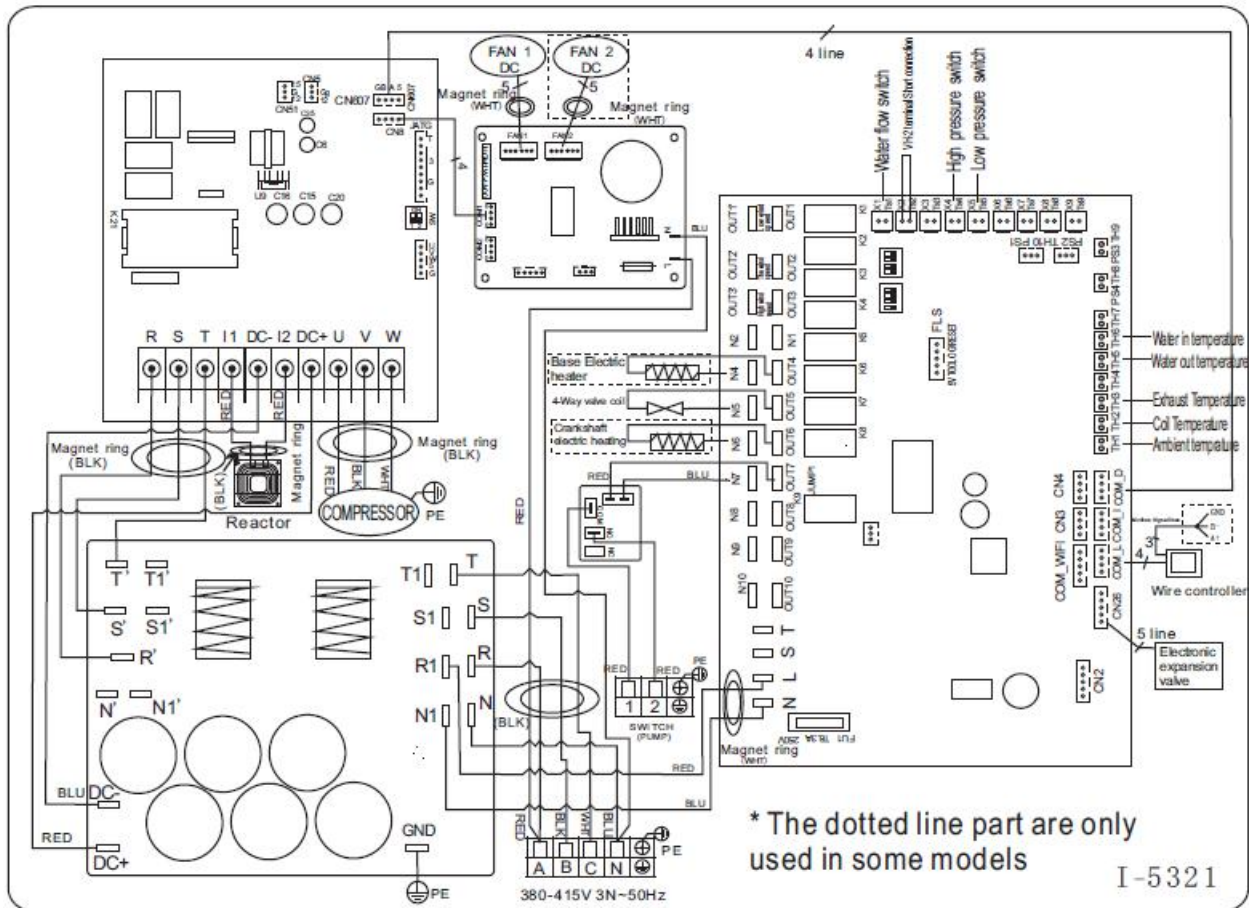
Ref. 74172/74173



6. Elektronische Anschlüsse

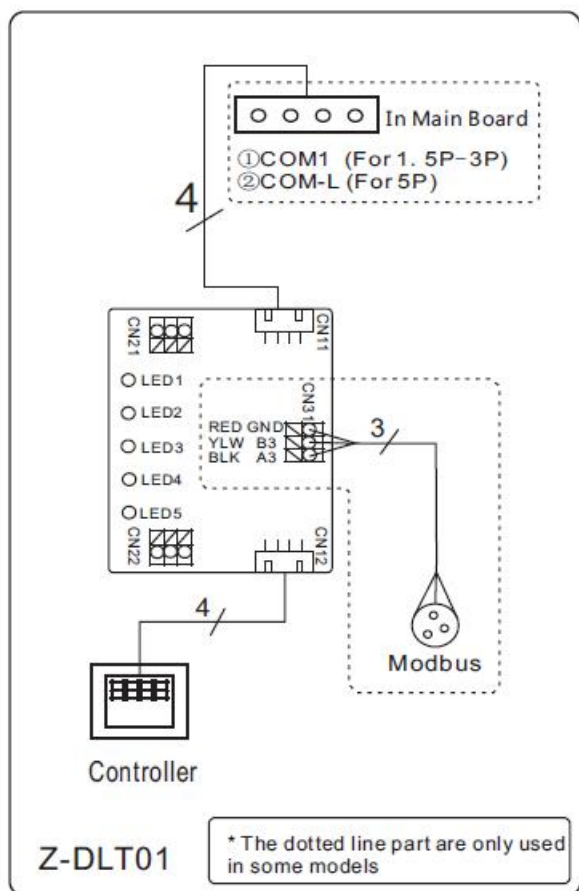
6.3 Inverter-Schwimmbad-Wärmepumpe-Schaltplan

Ref. 74174/74175 (R410A)



6. Elektronische Anschlüsse

6.4 Anschluss an Modbus-Platine



*Der obige Schaltplan dient lediglich zur Information, bitte beachten Sie den jeweiligen Schaltplan für die einzelne Maschine.

6.5 Elektrischer Anschluss

Die Stromversorgung für die Wärmepumpe muss vorzugsweise von einer ausschließlichen Schaltung mit Regelschutzkomponenten (30mA Differentialschutz) und einem magnetothermischen Schalter stammen.

- Die Elektroinstallation muss von einem Fachmann (Elektriker) gemäß den im Installationsland geltenden Normen und Vorschriften durchgeführt werden.
- Der Wärmepumpenkreis muss an der Klemmenleiste mit einem Erdungsschaltkreis verbunden sein.
- Die Kabel müssen ordnungsgemäß installiert werden, um Störungen zu vermeiden.
- Die Pumpe ist für den Anschluss an eine allgemeine Stromversorgung mit Erdanschluss vorgesehen.
- Abschnitt des Kabels; Dieser Abschnitt ist indikativ und sollte entsprechend den Bedürfnissen und Nutzungsbedingungen geprüft und angepasst werden.
- Die Toleranz der zulässigen Spannungsschwankung beträgt während des Betriebs +/- 10 %.

6. Elektronische Anschlüsse

Die Anschlüsse sind entsprechend der Leistung des Gerätes und des Installationszustandes zu dimensionieren.

Modelle	Leistungsschalter	Maximale Länge des Drahtes			
		2,5 mm ²	4 mm ²	6 mm ²	10 mm ²
PET-08	7 A	84 m	135 m	200 m	335 m
PET-10	9 A	57 m	90 m	130 m	225 m
PET-13	11A				
PET-15	14 A	43 m	68 m	100 m	170 m
PET-19	16 A	34 m	54 m	80 m	135 m
PET-25	20 A	29 m	45 m	66 m	110 m
PET-30	26 A	/	25 m	38 m	62 m
PET-30T	10.5 A	15 m	35 m	49 m	81 m
PET-35	34 A	/	/	22 m	36 m
PET-35T	13 A	12 m	27 m	39 m	68 m



Diese Werte sind Richtwerte, nur der Eingriff eines autorisierten Technikers kann die Werte für Ihre Installation ermitteln.

Die elektrische Leitung muss mit einem Erdungsanschluss und einem Leistungsschalter mit einer Differenz von 30 mA ausgestattet sein.

6.6 Installation des Display-Deportierers (Möglichkeit)

Foto (1)



Foto (2)



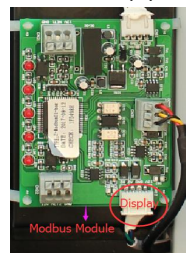
Foto (3)



Foto (4)



Foto (5)



- Die Seite mit Stecker wird mit dem Bedienfeld (Foto1) verbinden
- Die andere Seite der Signalleitung (Foto 2).
- Öffnen Sie die Klemmkasten und setzen Sie die Seite ohne Stecker durch das elektrische Feld (Foto3,4).
- Stecken Sie die Verdrahtung in die dafür vorgesehene Position auf dem Modbus. (Foto 5)

6. Elektronische Anschlüsse

6.7 Installation des Modbus/Fluidra Connect-Signalkabels

(6)



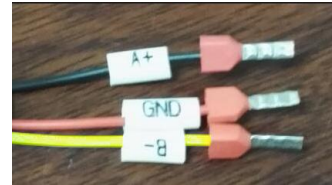
(7)



(8)



(9)

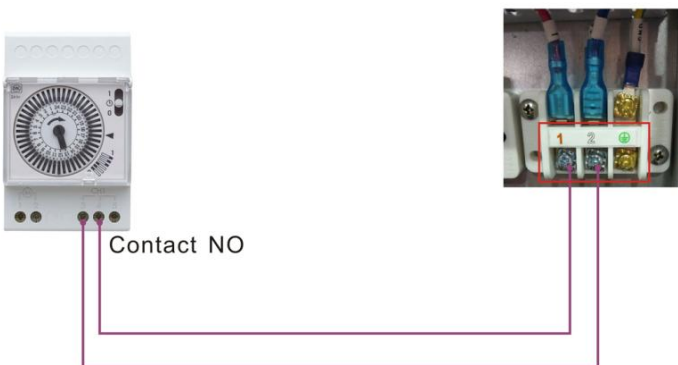


- Öffnen Sie die Klemmenabdeckung (Foto 6)
- Nehmen Sie das Modbus/Fluidra Connect -Signalkabel aus dem Zubehör (Foto 7) und stecken Sie das runde Ende des Signalkabels in die Signalkabel des Modbus/Fluidra Connect-Moduls. (Foto 8)
- Drei-Draht-Terminal: "A +", "B-", "GND", (Foto 9)

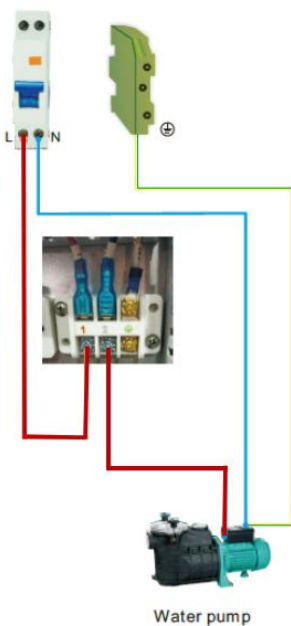
6.8 Priorität der Verbindungsheizung (Option zum Laufen)

Trockenkontakt-Timeranschluss

Timer



Anschluss des Pumpentrockenkontakts



7. Inbetriebnahme der Wärmepumpe

7. Steuerung der Anzeige

7.1. Betriebsanleitung



Wenn die Wärmepumpe an die Stromversorgung angeschlossen wird, zeigt die LED-Anzeige 3 Sekunden lang einen Code an, der das Wärmepumpenmodell anzeigt.

7.2 Die Tasten und ihre Bedienung

7.2.1 -Taste

Betätigen Sie , um die Wärmepumpe zu starten, zeigt die LED-Anzeige die gewünschte Wassertemperatur für 5 Sekunden, dann die Einlasswassertemperatur und den Betriebsmodus an.

Drücken Sie , um die Wärmepumpe zu stoppen und "OFF"

Achtung: Drücken Sie während der Überprüfung und Einstellung des Parameters die Taste , um die aktuelle Einstellung zu beenden und die aktuelle Einstellung zu speichern.

Drücken Sie erneut , um das Gerät ein- oder auszuschalten.

7.2.2 Taste und

Sperrten/entsperren die Anzeige:

Halten Sie  und  für 5 Sekunden, um die Anzeige zu sperren / zu entsperren.

Das Display wird nach 30 Sekunden Standby automatisch gesperrt. (Wenn das Display gesperrt ist, leuchtet das Symbol "Schließfach"  auf)

7. Inbetriebnahme der Wärmepumpe

Wassertemperatur:



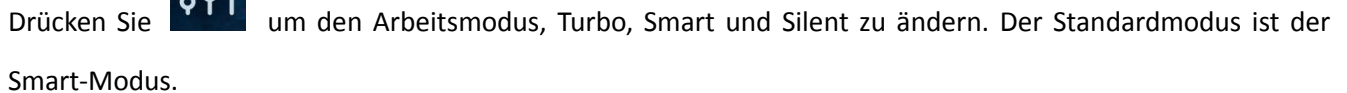
Drücken Sie oder , um die Wassertemperatur direkt einzustellen.

Einstellbereich für Heizmodus und Auto-Modus: 6-41 °C

Einstellbereich für den Kühlmodus: 6-35 °C



7.2.3 Tastenarbeitsmodus



Während Sie den **Turbo** wählen, leuchtet das Wort "**Turbo**", die Wärmepumpe arbeitet nur mit "voller Leistung".

Wählen Sie den **Smart**, das Wort "**Smart**" leuchtet auf und die Wärmepumpe arbeitet mit „mittlerer und voller Leistung“.

Wählen Sie **Silent**, das Wort "**Lautlos**" leuchtet, die Wärmepumpe arbeitet mit "mittlerer und kleiner Leistung".



7.2.4 Tastenmodus

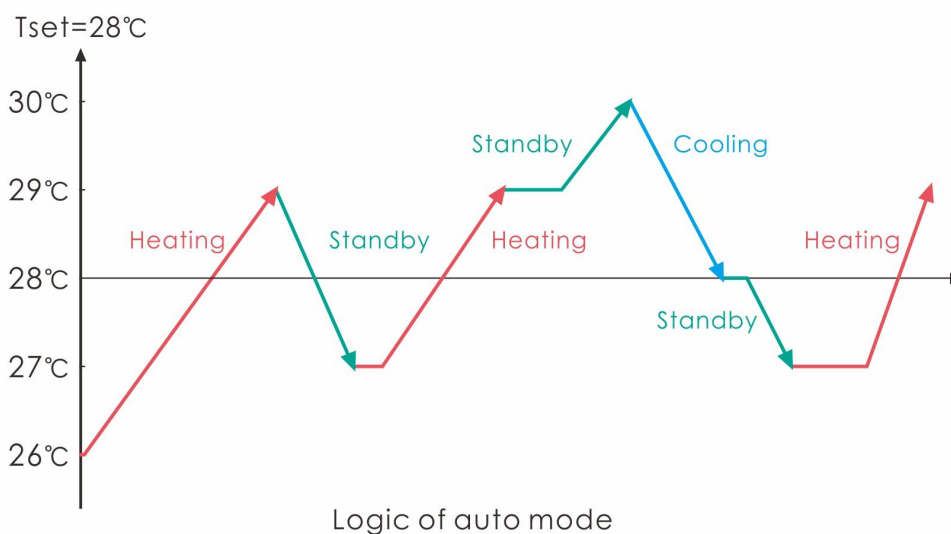


Drücken Sie für 5S, um den Heizmodus , den Kühlmodus und den Auto-Modus



Anmerkung: Beim Abtauen blinkt das Heizungssymbol.

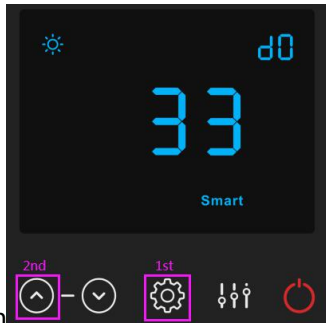
Betriebslogik des Auto-Modus



7. Inbetriebnahme der Wärmepumpe

7.2.5 Parameterprüfung:

Drücken Sie zuerst  und drücken Sie dann , um den Benutzerparameter von d0 bis d14 zu



überprüfen

Code	Bedingung	Umfang	Anmerkung
d0	IPM Werkzeugtemperatur	0-120°C	Realer Prüfwert
d1	Einlaufwassertemp.	-9°C ~ 99°C	Realer Prüfwert
d2	Auslaufwassertemp.	-9°C ~ 99°C	Realer Prüfwert
d3	Umgebungstemperatur.	-30°C ~ 70°C	Realer Prüfwert
d4	Frequency Begrenzungscode	0,1,2,4,8,16	Realer Prüfwert
d5	Rohrleitungstemp.	-30°C ~ 70°C	Realer Prüfwert
d6	Abgastemperatur	0°C ~ C5°C (125°C)	Realer Prüfwert
d7	Schritt der EEV	0 ~ 99	N*5
d8	Betriebsfrequenz des Verdichters	0 ~ 99Hz	Realer Prüfwert
d9	Verdichterstrom	0 ~ 30A	Realer Prüfwert
d10	Aktuelle Lüfterdrehzahl	0-1200 (rpm)	Realer Prüfwert
d11	Fehlercode für das letzte Mal	Allen Fehlercode	
d12	MODBUS COM	0 - 5	Einstellung, nur Modbus
d13	MODBUS ID-Adresse	1 - 88	Einstellung, nur Modbus
d14	Produktcode	0000- FFFF	Einstellung, nur Modbus

Anmerkung:

d4:Frequenzbegrenzungscode,

0: Keine Frequenzbegrenzung;

1:Temperaturbegrenzung des Spulenrohres;

2: Überhitzungs- oder Unterkühlungsfrequenzgrenze; 4: Frequenzgrenze des Antriebsstroms;

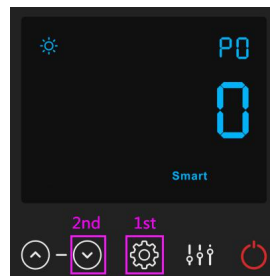
8:Frequenzbegrenzung der Antriebsspannung;

16:Frequenzbegrenzung der Hochtemperaturfrequenz des Antriebs

7. Inbetriebnahme der Wärmepumpe

7.2.6 Parametereinstellung

Drücken Sie zuerst , dann , um den Wert P0-P18 auszuwählen, und drücken Sie  erneut,



um die Einstellungsoberfläche aufzurufen, in der der Parameter blinkt.

Code	Name	Umfang	Standard	Anmerkung
P0	Mandatory Abtauen	0-1	0	0: Standard Normalbetrieb, 1: Mandatory Abtauen
P1	Arbeitsmodus	0-1	1	1 Heizbetrieb, 0 Kühlbetrieb
P2	Timer ein / aus	0-1	0	1 Timer ein / aus ist unter Funktion, 0 Timer ein / aus ist außer Funktion (Die Einstellung von P5 und P6 funktioniert nicht)
P3	Wasserpumpe	0-1	0	1 Immer laufend, 0 Abhängig vom Betrieb des Kompressors
P4	Aktuelle Uhrzeit	HH:MM	0:00	<u>0-23:0-59</u>
P5	Timer an	HH:MM	0:00	<u>0-23:0-59</u>
P6	Timer ausgeschaltet	HH:MM	0:00	<u>0-23:0-59</u>
P7	Einlaufwasserte mp. Korrektur	-9~9	0	Voreinstellung: 0
P12	MODBUS COM	0 - 5	0	Nur Modbus (Standardwert nach Reset)
P13	MODBUS ID-Adresse	1 - 88	9	Nur Modbus (Standardwert nach Reset)
P14	Auf Werkseinstellungen zurücksetzen	0-1	0	1-Auf Werkseinstellungen zurücksetzen , 0- Standard (Wiederherstellen von P0, P1, P2, P3, P5, P6, P7, P8, P9, 10, P11 auf Werkseinstellung)
P15	Parameter P-Wert für Modbus	/	/	Abhängig von der Maschine (nur Modbus)
P16	Produktcode	/	/	Abhängig von der Maschine
P17	Modus	0-1	0	1 - Nur Heizen , 0 - Heiz- / Kühl- / Auto-Modus

Hinweis:

- 1). Drücken Sie  20 Sekunden lang, um P14, P16, P18 einzustellen.
- 2). Die Parameter P8, P9, P10, P11, P19, P20 gelten nur für die Werkseinstellung.

7. Start-up of the Heat Pump

Code mit Verbinden	Parameter P	Beschreibung
74166	21b6	PAC PROELYO TOUCH PET-08
74167	21b7	PAC PROELYO TOUCH PET-10
74168	21b8	PAC PROELYO TOUCH PET-13
74169	21b9	PAC PROELYO TOUCH PET-15
74170	21ba	PAC PROELYO TOUCH PET-19
74171	21bb	PAC PROELYO TOUCH PET-25
74172	21bc	PAC PROELYO TOUCH PET-30
74173	21bd	PAC PROELYO TOUCH PET-35
74174	21be	PAC PROELYO TOUCH PET-30T
74175	21bf	PAC PROELYO TOUCH PET-35T

Schritte zum Einstellen des Parameter P-Werts für Modbus (nur Modbus):

Das Symbol  auf dem Display leuchtet, wenn das Modbus-Modul an das Display angeschlossen ist.

Drücken Sie zuerst  und dann , um P15 auszuwählen, und drücken Sie  20 Sekunden lang, um die Einstellungsoberfläche aufzurufen, in der der Parameter blinkt. Drücken Sie  oder , um den richtigen Wert einzustellen, und drücken Sie schließlich , um die Einstellungen zu speichern.

7.2.7 System-Reset-Funktion

Drücken Sie zuerst  und dann , um P14 auszuwählen, und drücken Sie  20 Sekunden lang, um die Einstellungsoberfläche aufzurufen, in der der Parameter blinkt. Drücken Sie  oder , um den richtigen Wert **1** einzustellen, und drücken Sie schließlich , um die Einstellungen zu speichern.

7.2.8

Als Symbol für TIMER ON leuchtet das Licht, wenn der Wert von P2 1 ist. Dies bedeutet, dass die Funktion TIME ON & OFF funktioniert. Stellen Sie dann die aktuelle Zeit (Parameter P4), TIMER EIN (Parameter P5) und TIMER AUS (Parameter P6) ein. Alle Symbole (außer Symbol ) auf dem Display sind ausgeschaltet, wenn der TIMER ausgeschaltet ist.

Hinweis: Das Symbol  leuchtet, wenn die Wärmepumpe nach TIME OFF neu gestartet wird, es sei denn, der Wert von P2 ist auf 0 gesetzt.

7. Inbetriebnahme der Wärmepumpe

7.2.9 Pilotfunktion der Systemfiltration

Option 1; P3 = 0 Die Filterpumpe bezieht sich auf den Betrieb der Wärmepumpe zum Starten und Stoppen.

Die Wasserpumpe startet 60s vor dem Kompressor, die Wasserpumpe startet 30s und erfasst dann den Wasserflussschalter. Wenn die Wärmepumpe in den Standby-Modus wechselt, stoppt die Kompressors nach dem Stopp des Wasserpumpe 5 Minuten.

Die Wasserpumpe wird für 5 Minuten neu gestartet und dann gestoppt, wenn die Standby-Zeit mehr als 1 Stunden beträgt.

	Bedingung	Beispiel	Funktionslogik der Wasserpumpe
Heizmodus	$P3=0$, $T1 \geq T_{set}-0.5^{\circ}\text{C}$, 30 Minuten dauern	$P3=0$, $T1 \geq 27.5^{\circ}\text{C}$, 30 Minuten dauern	Die Wasserpumpe wechselt für 1 Stunden in den Standby-Modus und startet nur außer, die Stromversorgung abzuschalten und neu zu starten. Die Wärmepumpe startet 5 Minuten nach dem Verlassen der Wasserpumpe aus dem Standby-Modus, um die Wassertemperatur T1 erneut zu ermitteln.
Kühlmodus	$P3=0$, $T1 \leq T_{set}+0.5^{\circ}\text{C}$, 30 Minuten dauern	$P3=0$, $T1 \leq 28.5^{\circ}\text{C}$, 30 Minuten dauern	Die Wasserpumpe wechselt für 1 Stunden in den Standby-Modus und startet nur außer, die Stromversorgung abzuschalten und neu zu starten. Die Wärmepumpe startet 5 Minuten nach dem Verlassen der Wasserpumpe aus dem Standby-Modus, um die Wassertemperatur T1 erneut zu ermitteln.

Option 2; P3 = 1 Filterpumpe ist immer eingeschaltet, P2 = 0 Die Timerfunktion ist nicht aktiv

Unter der Bedingung $P3 = 1$, wenn $T1 \geq T_{set}+1^{\circ}\text{C}$ ($T1 \geq 29^{\circ}\text{C}$) 3 Minuten dauern, befindet sich die Wärmepumpe im Standby-Modus, während die Filterpumpe immer eingeschaltet ist.

Wenn die Wärmepumpe manuell ausgeschaltet wird oder ZEIT AUS ist, stoppt die Filterpumpe entsprechend.

Unter Option 2 mit Aktivierung des Timers; P2 = 1 zum Starten und Stoppen der Filtrationspumpe gemäß der Programmierung von P4 (Zeit), P5 (Timer EIN) und P6 (Timer AUS)

Bedingung für den Start der Wärmepumpe, Timer EIN ist aktiv;

Wenn der Timer die eingestellte Zeit von TIMER ON erreicht, startet die Filtrationspumpe und nach 5 Minuten startet die Wärmepumpe. Die Wärmepumpe bleibt angehalten, wenn die Wassertemperatur $\geq T_{set} + 1^{\circ}\text{C}$ ($T1 \geq 29^{\circ}\text{C}$) ist. Vor dem TIMER OFF ist die Filtration immer noch aktiviert.

Bedingung zum Stoppen der Wärmepumpe, Timer AUS ist aktiv;

Wenn der Timer die eingestellte Zeit von TIMER OFF erreicht, stoppt die Wärmepumpe und nach 5 Minuten stoppt die Filtrationspumpe.

HINWEIS :

T_{set} = Tseting Wassertemperatur

Zum Beispiel : $T_{set} = 28^{\circ}\text{C}$ Tseting wassertemperatur in Ihrer Pool-Wärmepumpe

$T_{set}-0.5$ = less 0.5°C than Tseting temperatur; $T_{set}-0.5 = 28-0.5=27.5^{\circ}\text{C}$

$T_{set}+0.5$ = more 0.5°C than Tseting temperatur; $T_{set}+0.5 = 28+0.5=28.5^{\circ}\text{C}$

7. Inbetriebnahme der Wärmepumpe

7.3 Heizungslogik

Arbeits status		Arbeitsmodus	Wasser in der Temperatur-T1	Zum Beispiel, Wasser in der Temperatur-T1	Arbeitsniveau der Wärmepumpe
1	Inbetriebnahme der Wärmepumpe	Wenn Sie den "Smart-Arbeitsmodus" wählen	$T1 < T_{set}-1$	$T1 < 27^{\circ}\text{C}$	Powerful mode-Frequenz F9
2			$T_{set}-1 \leq T1 < T_{set}$	$27^{\circ}\text{C} \leq T1 < 28^{\circ}\text{C}$	Frequenz: F9 -F8-F7,...,-F2
3			$T_{set} \leq T1 < T_{set}+1$	$28^{\circ}\text{C} \leq T1 < 29^{\circ}\text{C}$	Silent mode-frequency F2
4			$T1 \geq T_{set}+1$	$T1 \geq 29^{\circ}\text{C}$	HP wird Standby sein, aufhören zu arbeiten, bis die Wassertemperatur auf weniger als 28°C fällt.
5		Wenn Sie den "Stillen Arbeitsmodus" wählen.	$T1 < T_{set}$	$T1 < 28^{\circ}\text{C}$	Smart mode -Frequenz F5.
6			$T_{set} \leq T1 < T_{set}+1$	$28^{\circ}\text{C} \leq T1 < 29^{\circ}\text{C}$	Silent mode-Frequenz F2/F1.
7			$T1 \geq T_{set}+1$	$T1 \geq 29^{\circ}\text{C}$	HP wird Standby sein, aufhören zu arbeiten, bis die Wassertemperatur auf weniger als 28°C fällt.
8		Wenn Sie den "Leistungsfähigen Arbeitsmodus" auswählen.	$T1 < T_{set}+1$	$T1 < 29^{\circ}\text{C}$	Powerful mode-Frequenz F10/F9
9			$T1 \geq T_{set}+1$	$T1 \geq 29^{\circ}\text{C}$	HP wird Standby sein, aufhören zu arbeiten, bis die Wassertemperatur auf weniger als 28°C fällt.
10	Starten Sie erneut, um Wasser im Standby-Status zu erhitzen	Wenn HP im "Smart-Modus" arbeitet	$T1 \geq T_{set}$	$T1 \geq 28^{\circ}\text{C}$	Standby
11			$T_{set} > T1 \geq T_{set}-1$	$28^{\circ}\text{C} > T1 \geq 27^{\circ}\text{C}$	Silent-frequenz F2
12			$T_{set}-1 > T1 \geq T_{set}-2$	$27^{\circ}\text{C} > T1 \geq 26^{\circ}\text{C}$	Frequenz: F2 -F3-F4,...,-F9
13			$< T_{set}-2$	$< 26^{\circ}\text{C}$	Powerful-frequenz F9
14		Wenn HP im "Silent Mode" arbeitet	$\geq T_{set}$	$\geq 28^{\circ}\text{C}$	Standby
15			$T_{set} > T1 \geq T_{set}-1$	$28^{\circ}\text{C} > T1 \geq 27^{\circ}\text{C}$	Silent mode-frequenz F2/F1
16			$T1 < T_{set}-1$	$T1 < 27^{\circ}\text{C}$	Smart -frequenz F5
17		Wenn HP im "Leistungsstarken Modus" arbeitet	$T1 < T_{set}-1$	$T1 < 27^{\circ}\text{C}$	Powerful -frequenz F10/F9

7. Inbetriebnahme der Wärmepumpe

7.4 Kühllogik

Arbeits status		Arbeitsmodus	Wasser in der Temperatur-T1	Zum Beispiel, Wasser in der Temperatur-T1	Arbeitsniveau der Wärmepumpe
1	Inbetriebnahme der Wärmepumpe	Wenn Sie den "Smart-Arbeitsmodus" wählen	$T1 \leq T_{set}-1$	$T1 \leq 27^{\circ}\text{C}$	Standby.
2			$T_{set}-1 < T1 \leq T_{set}$	$27^{\circ}\text{C} < T1 \leq 28^{\circ}\text{C}$	Silent mode-Frequenz F2
3			$T_{set} < T1 \leq T_{set}+1$	$28 < T1 \leq 29^{\circ}\text{C}$	Frequenz: F9 -F8-F7,...,- F2
4			$T1 \geq T_{set}+1$	$T1 \geq 29^{\circ}\text{C}$	Powerful mode-F9
5		Wenn Sie den "Stillen Arbeitsmodus" wählen	$T1 \leq T_{set}-1$	$\leq 27^{\circ}\text{C}$	Standby
6			$T_{set}-1 < T1 \leq T_{set}$	$27^{\circ}\text{C} < T1 \leq 28^{\circ}\text{C}$	Silent mode - frequenz F2/F1
7			$T1 > T_{set}$	$T1 > 28^{\circ}\text{C}$	Smart mode -frequenz F5
8		Wenn Sie den "Leistungsfähigen Arbeitsmodus" auswählen.	$T1 > T_{set}-1$	$T1 > 27^{\circ}\text{C}$	Powerful mode-frequenz F10/F9
9			$T1 \leq T_{set}-1$	$T1 \leq 27^{\circ}\text{C}$	Standby
10	Starten Sie erneut das Kühlen des Wassers im Standby-Modus	Smart	$T1 \leq T_{set}-1$	$T1 \leq 27^{\circ}\text{C}$	Standby
11			$T_{set} \leq T1 < T_{set}+1$	$28 \leq T1 < 29^{\circ}\text{C}$	Silent- frequenz F2
12			$T_{set}+1 \leq T1 < T_{set}+2$	$29 \leq T1 < 30^{\circ}\text{C}$	Frequenz: F2 -F3-F4,...,- F9
13			$T1 \geq T_{set}+2$	$T1 \geq 30^{\circ}\text{C}$	Powerful mode -frequenz F9
14		Silent	$T_{set} < T1 \leq T_{set}+1$	$28 < T1 \leq 29^{\circ}\text{C}$	Silent mode-frequenz F2/F1
15			$T1 > T_{set}+1$	$T1 > 29^{\circ}\text{C}$	Smart mode-frequenz F5
16		Powerful	$T1 > T_{set}+1$	$T1 > 29^{\circ}\text{C}$	Powerful mode-frequenz F10/F9
17			$T1 \leq T_{set}-1$	$T1 \leq 27^{\circ}\text{C}$	Standby

8.Fehlersuche

8.1 Fehlercode Anzeige auf dem LED-Display

Fehlfunktion	Fehlercode	Grund	Lösung
Fehler beim Sensor für den Heizkondensator d1-TH6	PP01	1.Sensorfehler oder Kurzschluss 2.Die Verdrahtung des Sensors ist lose	1. Die Verdrahtung der Sensoren reparieren 2.Schalten Sie den Sensor
Fehler beim Sensor für den Gasrücklauf d2-TH5	PP02	1.Sensorfehler oder Kurzschluss 2.Die Verdrahtung des Sensors ist lose	1. Die Verdrahtung der Sensoren reparieren 2.Schalten Sie den Sensor
Fehler beim Sensor für die Umgebungstemperatur d5-TH2	PP03	1.Sensorfehler oder Kurzschluss 2.Die Verdrahtung des Sensors ist lose	1. Die Verdrahtung der Sensoren reparieren 2.Schalten Sie den Sensor
Frostschutz im Winter d3-TH1	PP05	1.Sensorfehler oder Kurzschluss 2.Die Verdrahtung des Sensors ist lose	1. Die Verdrahtung der Sensoren reparieren 2.Schalten Sie den Sensor
Ausfall des Auspuffrohrsensors d6-TH3	PP06	1.Sensorfehler oder Kurzschluss 2.Die Verdrahtung des Sensors ist lose	1. Die Verdrahtung der Sensoren reparieren 2.Schalten Sie den Sensor
Frostschutz im Winter	PP07	Die Umgebungstemperatur oder die Wassereintrittstemperatur ist zu niedrig	Normaler Schutz
Niedriger Umgebungstemperaturschutz	PP08	1.Geben Sie den Umfang der Nutzung der Umgebung 2.Sensor Anomalie	1.Stop verwenden, über den Umfang der Verwendung 2.Schalten Sie den Sensor
Rohrtemperatur zu hoch im Kühlbetrieb d5-TH2	PP10	1. Ambient Temperatur ist zu hoch oder die Wassertemperatur ist zu hoch im Kühlmodus 2. Kälteanlage ist abnormal	1. Überprüfen Sie den Umfang der Verwendung 2.Kälteanlage prüfen
Wassertemperatur (d2-TH5) zu niedriger Schutz im Kühlmodus	PP11	1. Low Wasserfluss 2. d2-TH5 Temperatursensor abnormal	1. Wasserpumpe und Wasserstraßensystem prüfen 2. Tauschen d2-TH5 Temperatursensor

8.Fehlersuche

Fehlfunktion	Fehlercode	Grund	Lösung
Hochdruckversagen TS4	EE01	1.Hochdruckschalter in schlechtem Anschluss oder Ausfall 2.Umgebungs- Temperatur ist zu hoch 3.Wassertemperatur ist zu hoch 4.Wasserfluss ist zu niedrig 5.Fan Motordrehzahl ist abnormal oder Ventilatormotor hat beschädigt	1. Überprüfen Sie die Verdrahtung auf einen Hochdruckschalter oder ändern Sie eine neue 2. Überprüfen Sie den Wasserfluss oder die Wasserpumpe 3. Ventilator prüfen 4. Das Rohrleitungssystem prüfen und reparieren
Niederdruckversagen TS5	EE02	1. Niederdruckschalter bei schlechtem Anschluss oder Ausfall 2.EEV ist blockiert oder Rohrsystem ist gestaut 3.Motorgeschwindigkeit ist abnormal oder Motor hat beschädigt 4.Gas Leckage	1. Die Verdrahtung auf Niederdruck prüfen oder eine neue ändern 2.Verwenden Sie die EEV und das Rohrleitungssystem Motor prüfen 3. Durch das Hochdruckmessgerät zur Überprüfung des Druckwertes
Kein Wasserfluss oder Wasserflussschalterausfall TS1	EE03 or "ON"	1.Wasser-Flow-Schalter hat keinen Kontakt 2.Wasserstromschalter ist beschädigt 3.Kein bzw. Unzureichender	1. Die Verdrahtung für den Wasserstromschalter prüfen 2.Wählen Sie den Wasserflussschalter 3.Check die Wasserpumpe oder die Wasserstraße System
Überheizungsschutz für Wassertemperatur (d2-TH5) im Heizbetrieb	EE04	1.Geringer Wasserfluss 2.Wasser-Flow-Schalter ist fest und die Wasserversorgung ist abgeschnitten 3. d2-TH5-Sensor ist	1.Prüfen Sie das Rohrleitungssystem 2. Filterpumpe oder Wasserstromschalter prüfen 3. d2-TH5-Sensor prüfen oder einen anderen ändern
Abgastemperatur (d6-TH3) zu hoher Schutz	EE05	1.Gasundichtigkeit 2.Geringer Wasserfluss 3.Rohrleitungssystem wurde blockiert 4.Auslasstemperatur Sensorfehler	1. Überprüfen Sie das Hochdruckmanometer, wenn es zu niedrig ist, füllen Sie es mit etwas Gas 2. Überprüfen Sie das Rohrleitungssystem und die Filterpumpe 3.Überprüfen Sie das Rohrleitungssystem, wenn es einen Blockade gab 4. Ändern Sie einen neuen Abgastemperatursensor

8.Fehlersuche

Fehlfunktion	Fehlercode	Grund	Lösung
Reglerfehler oder Kommunikationsfehler	EE06	1. Drahtverbindung ist nicht gut oder beschädigter Signaldraht 2. Controller fehler	1. Überprüfen und wieder anschließen der Signalleitung 2. Montieren Sie ein neues Signalkabel 3. Stromversorgung abschalten und Maschine neu starten 4. Ändern eines neuen Controllers
Kompressorstromschutz	EE07	1. Der Kompressorstrom ist zu groß momentan 2. Falscher Anschluss für Kompressor-Phasenfolge 3. Kompressor Ansammlungen von Flüssigkeit und Öl führen zum Strom wird größer 4. Kompressor oder Fahrerboard beschädigt 5. Die Wasserströmung ist abnormal 6. Kraftschwankungen innerhalb kurzer Zeit	1. Kompressor prüfen 2. Überprüfen Sie die Rohrleitung 3. Überprüfen Sie, ob die Stromversorgung im normalen Bereich erfolgt 4. Überprüfen Sie die Phasenfolgeverbindung
Kommunikationsfehler zwischen der Steuerung und der Hauptplatine	EE08	1. Poor-Signalleitung oder beschädigte Signalleitung 2. Controller-Störung	1. Überprüfen und wieder anschließen der Signalleitung 2. Montieren Sie ein neues Signaldraht 3. Stromversorgung abschalten und Maschine neu starten 4. Ändern eines neuen Controllers
Kommunikationsfehler zwischen Hauptplatine und Treiberplatine	EE09	1. Anschluss der Verbindung Draht 2. Der Draht ist beschädigt	1. Drücken Sie den Drahtanschluss 2. Keile einen neuen Draht
VDC-Spannung zu hoher Schutz	EE10	1. An der Hauptplatine ist die Netzspannung zu hoch 2. Driver Bord ist beschädigt.	1. Überprüfen Sie, ob die Stromversorgung im normalen Bereich liegt 2. Fahren Sie an Bord oder Hauptplatine
Schutz der IPM-Module	EE11	1. Datenfehler 2. Krong Verdichterphasenanschluss 3. Kompressor Flüssigkeit und Öl Anhäufung führen zum Strom wird größer 4. Schlechte Wärmeableitung des Antriebsmoduls oder hohe Umgebungstemperatur 5. Kompressor oder Fahrerboard beschädigt	1. Programmfehler, Stromversorgung abschalten und nach 3 Minuten neu starten 2. Kompressor-Sequenzverbindung prüfen 3. Den Systemdruck mit einem Manometer prüfen 4. Überprüfen Sie, ob die Umgebungs- und Wassertemperatur zu hoch ist 5. Fahren Sie mit dem Fahrerboard

8. Fehlersuche

Fehlfunktion	Fehlercode	Grund	Lösung
VDC-Spannung zu wenig Schutz	EE12	1.Mother Netzspannung ist zu niedrig 2.Driver Bord ist beschädigt.	1. Prüfen Sie, ob die Stromversorgung im normalen Bereich liegt 2. Fahrertreiber wechseln
Eingangsstrom über hohen Schutz	EE13	1.Der Kompressorstrom ist zu groß momentan 2.Die Wasserströmung ist abnormal 3.Kraftschwankungen innerhalb kurzer Zeit 4.Wrong PFC Induktivität	1. Kompressor prüfen 2. Überprüfen Sie die Wasserstraße 3. Überprüfen Sie, ob die Stromversorgung im normalen Bereich liegt 4. Überprüfen Sie, ob die korrekte PFC-Induktivität verwendet wird
Der thermische Schaltkreis des IPM-Moduls ist abnormal	EE14	1. Ausgang Abnormalität der IPM-Modul thermischen Kreislauf Motor 2. Lüfter ist funktionslos oder beschädigt 3. Lüfterflügel ist gebrochen	1. Fahren Sie eine Fahrerkarte 2. Überprüfen Sie, ob die Motordrehzahl zu niedrig ist oder der Lüftermotor beschädigt ist, ändern Sie einen anderen 3. Montieren Sie ein neues Lüfterrad
Die Temperatur des IPM-Moduls ist zu hoch	EE15	Ausfahrt Ausnahme des IPM-Modul-Thermo-Schaltkreises 2.Motor ist abnormal oder beschädigt 3.Lüfterflügel ist gebrochen	1. Fahren Sie eine Fahrerkarte 2. Überprüfen Sie, ob die Lüftermotordrehzahl zu niedrig ist oder der Lüftermotor beschädigt ist, ändern Sie einen anderen 3. Montieren Sie ein neues Lüfterrad
PFC-Modulschutz	EE16	1.Ausgang Ausnahme des PFC-Moduls 2.Motor ist abnormal oder beschädigt 3.Fan Klinge ist gebrochen 4.Input Spannungssprung, Eingangsleistung ist abnormal	1. Fahren Sie eine Fahrerkarte 2. Überprüfen Sie, ob die Motordrehzahl zu niedrig ist oder der Lüftermotor beschädigt ist, ändern Sie einen anderen 3.Klappen Sie ein anderes Lüfterblatt 4. Überprüfen Sie die Eingangsspannung
DC-Lüftermotorausfall	EE17	1.DC Motor ist beschädigt 2.Für die Dreiphasenprüfung, ob der Neutralleiter angeschlossen ist 3.Hauptplatine beschädigt 4.Das Lüfterrad ist fest	1.Detect DC-Motor, ersetzen durch eine neue 2.Überprüfen Sie die Verkabelung der Drehstrommaschine 3.Montieren Sie eine neue Hauptplatine 4.Ersetzen Sie eine neue Lüftermotor Treiberkarte für die Dreiphasen Maschine 5.Überprüfen Sie, ob sich vor dem Lüfterblatt eine Barriere befindet, und entfernen Sie diese

8. Fehlersuche

Fehlfunktion	Fehlercode	Grund	Lösung
Der thermische Schaltkreis des PFC-Moduls ist abnormal	EE18	Das Fahrer Brett ist beschädigt	1.Erfahren Sie eine neue Treiber-Board 2. Überprüfen Sie, ob die Lüftermotordrehzahl zu niedrig ist oder der Lüftermotor beschädigt ist, ändern Sie einen anderen
PFC-Modul Hochtemperaturschutz	EE19	1.PFC Modul thermische Schaltung Ausgang anormal 2.Motor ist abnormal oder beschädigt 3.Lüfterflügel ist gebrochen 4.Die Schraube im Fahrer Brett ist nicht fest	1.Erfahren Sie eine neue Treiber-Board 2. Überprüfen Sie, ob die Motordrehzahl zu niedrig ist oder der Lüftermotor beschädigt ist, ändern Sie einen anderen 3.Montieren Sie ein neues Lüfterrad 4. Überprüfen Sie, ob die Schraube locker ist
Der Eingangsstromausfall	EE20	Die Versorgungsspannung schwankt zu stark	Überprüfen Sie, ob die Spannung stabil ist
Software-Steuerausnahme	EE21	1.Kompressor läuft aus dem Schritt 2.Wrong Programm 3.Impurity im Kompressor verursacht die instabile Drehzahl	1. Überprüfen Sie die Hauptplatine oder ändern Sie eine neue 2.Geben Sie das richtige Programm ein
Stromdetektorausfall	EE22	1.Spannungssignal abnormal 2.Driver Board ist beschädigt 3.Motherboard-Fehler	1. Überprüfen Sie die Hauptplatine oder ändern Sie eine neue 2.Change eine neue Treiber-Board
Kompressorstart fehlgeschlagen	EE23	1.Main Board ist beschädigt 2.Kompressor Verdrahtungsfehler oder schlechter Kontakt oder unverbunden 3. Flüssigkeitsansammlung innen 4.Wrong Phasenanschluss für Kompressor	1. Überprüfen Sie die Hauptplatine oder ändern Sie eine neue 2.Die Verdichterverdrahtung gemäß Schaltplan prüfen Prüfen Sie den Kompressor oder ändern Sie einen neuen

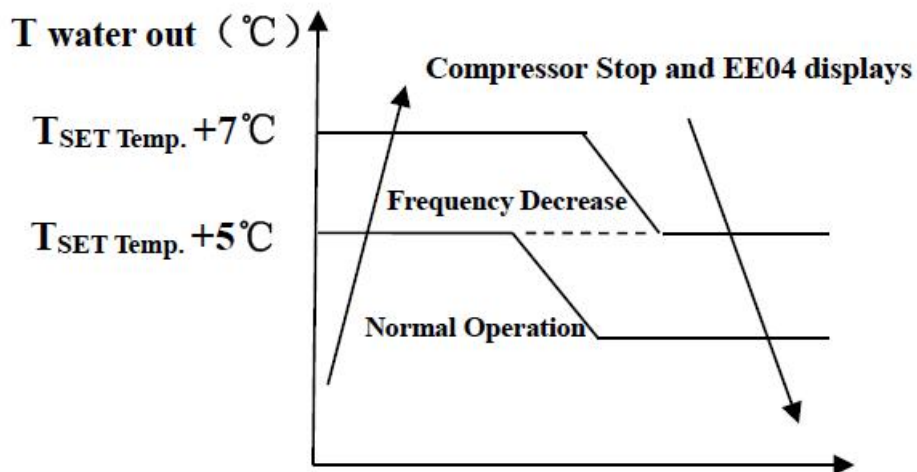
8. Fehlersuche

Fehlfunktion	Fehlercode	Grund	Lösung
Umgebungs-Temperatur-Geräte-Fehler auf Treiber-Board	EE24	Störung der Umgebungstemperatur	Fahrertreiber oder Hauptplatine wechseln
Kompressorphasenversagen	EE25	Die Kompressoren U, V, W sind mit einer Phase oder zwei Phasen verbunden	Überprüfen Sie die tatsächliche Verdrahtung gemäß Schaltplan
4-Wege-Ventilumkehrversagen	EE26	1. Das 4-Wege-Ventil ist defekt 2. Lack Kältemittel (keine Erkennung, wenn d5-TH2 oder d3-TH1 Störung)	1. Schalten Sie den Kühlmodus, um das 4-Wege-Ventil zu überprüfen, wenn es richtig umgekehrt wurde 2. Montieren Sie ein neues 4-Wege-Ventil 3. Füllen Sie das System mit Gas
lesen Fehlfunktion von EEPROM-Daten	EE27	1. Falsche EEPROM Daten im Programm oder fehlgeschlagene Eingabe von EEPROM Daten 2. Main Board Ausfall	1. Geben Sie korrekte EEPROM-Daten ein 2. Change eine neue Hauptplatine
Der Inter-Chip-Kommunikationsfehler auf der Hauptsteuerplatine	EE28	Hauptplatine ausgefallen	1. Die Stromversorgung abschalten und neu starten 2. Montieren Sie eine neue Hauptplatine

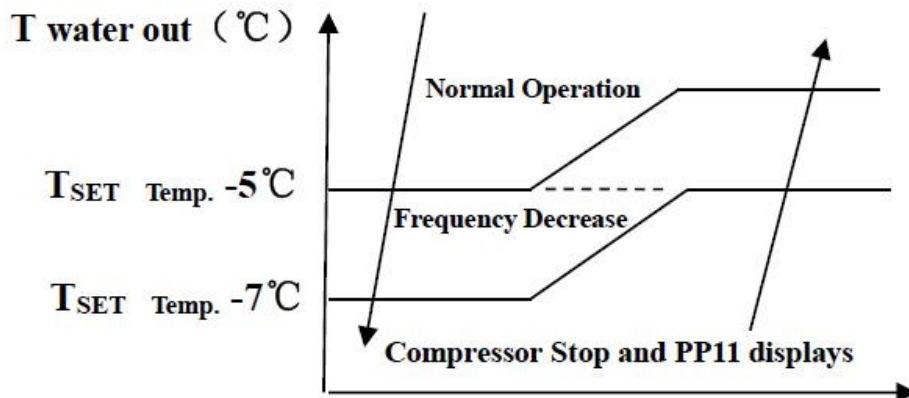
8. Fehlersuche

Bemerkungen:

1. Wenn im Heizmodus die Wasseraustrittstemperatur höher als die eingestellte Temperatur über 7°C ist, zeigt der LED-Controller EE04 für den Wasserüberhitzungsschutz an.
2. Wenn im Kühlmodus die Wasseraustrittstemperatur niedriger als die eingestellte Temperatur über 7°C ist, zeigt der LED-Controller PP11 für den Wasserüberkühlungsschutz an.



EE04 Wasserüberhitzungsschutz



PP11 Wasserüberkühlung Schutz

Zum Beispiel wie unten:

Modus	Wasseraustrittstemperatur	Temperatur einstellen	Bedingung	Fehlfunktion
Heizmodus	36°C	29°C	$T_{\text{out}} - T_{\text{set}} \geq 7^{\circ}\text{C}$	EE04 Überhitzungsschutz für Wassertemperatur (d2-TH5)
Kühlmodus	23°C	30°C	$T_{\text{set}} - T_{\text{out}} \geq 7^{\circ}\text{C}$	PP11 zu niedriger Schutz für die Wassertemperatur (d2-TH5)

8. Fehlersuche

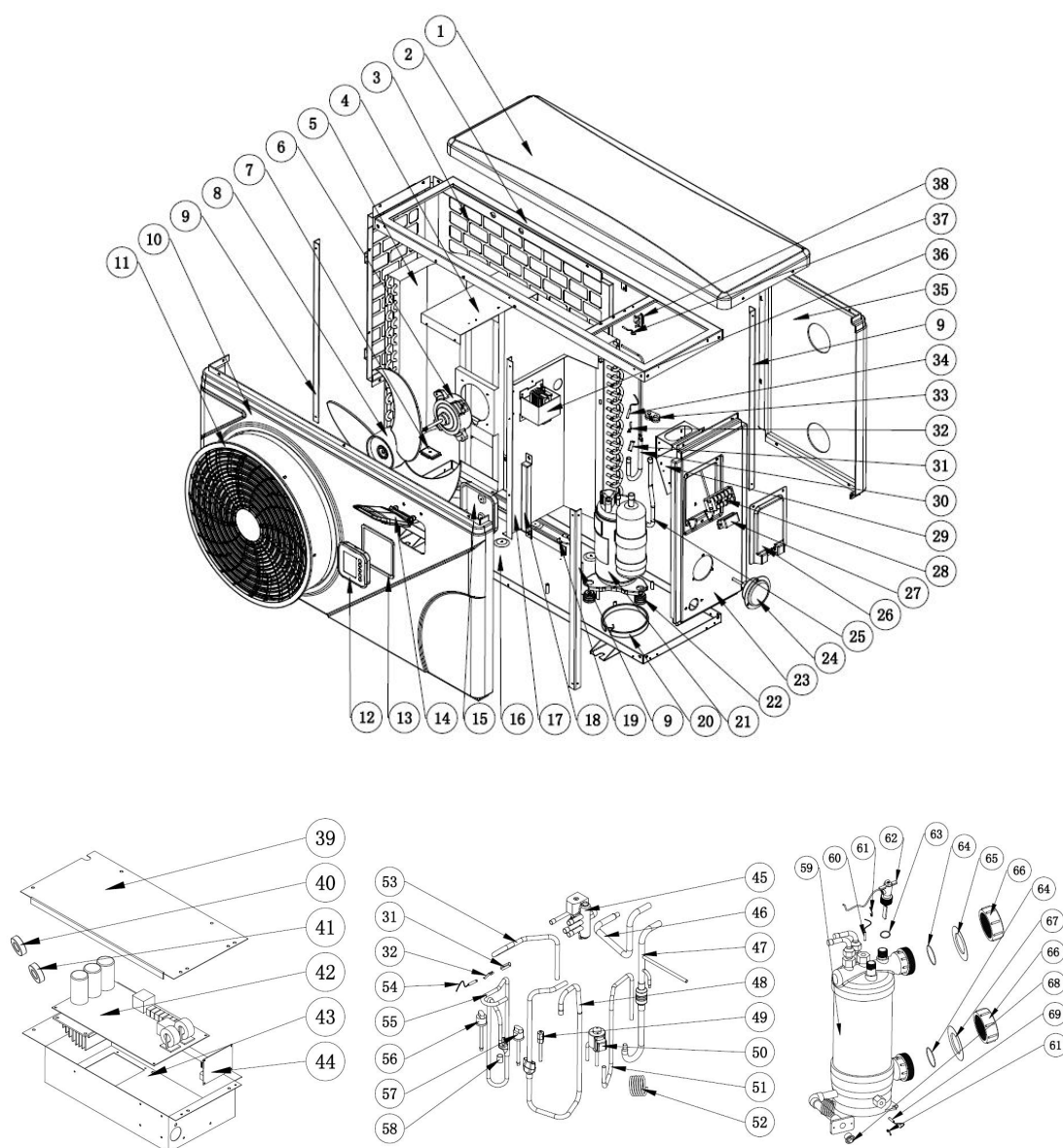
8.2 Andere Fehlfunktionen und ihre Lösung (werden nicht auf der LED-Kabelsteuerung angezeigt)

Fehlfunktion	Anzeichen	Ursachen	Lösung
Wärmepumpe läuft nicht	LED-Kabelsteuerung hat keine Anzeige	Keine Stromzufuhr	Überprüfen Sie ob Kabel und Schutzschalter verbunden sind
	LED-Kabelsteuerung zeigt die aktuelle Zeit an.	Wärmepumpe im Bereitschaftsmodus	Starten Sie die Wärmepumpe.
	LED-Kabelsteuerung zeigt die aktuelle Wassertemperatur an.	1. Wassertemperatur erreicht den vorgesehenen Wert, HP ist auf konstantem Temperaturniveau 2. Wärmepumpe hat erst zu arbeiten angefangen 3. Im Auftaumodus	1. Überprüfen Sie die Wassertemperatureinstellungen. 2. Starten Sie die Wärmepumpe nach ein paar Minuten. 3. LED-Kabelsteuerung sollte "Defrosting" anzeigen.
Die Wassertemperatur sinkt wenn HP im Heizmodus läuft	LED-Kabelsteuerung zeigt die aktuelle Wassertemperatur an und kein Fehlercode wird angezeigt	1. Der falsche Modus wurde ausgewählt. 2. Die Eingangsdaten sind falsch 3. Steuerung ist defekt	1. Stellen Sie den Modus richtig ein 2. Ersetzen Sie die defekte LED-Kabelsteuerung, und überprüfen Sie den Status nachdem Sie in den Betriebsmodus übergegangen sind, schließlich überprüfen Sie die Wassereintritts- und Austrittstemperatur. 3. Ersetzen oder Reparieren Sie die Heipumpeneinheit
Kurze Laufzeiten	LED-Bildschirm zeigt aktuelle Wassertemperatur an, kein Fehlercode wird angezeigt.	1. Ventilator läuft nicht 2. Luftzirkulation ist nicht ausreichend. 3. Unzureichende Kühlmittel.	1. Überprüfen Sie die Kabelverbindungen zwischen dem Motor und dem Ventilator. Wenn nötig sollten Sie ersetzt werden. 2. Überprüfen Sie die Position der Wärmepumpeneinheit, und entfernen Sie alle Hindernisse um eine optimale Luftzirkulation zu erreichen. 3 Ersetzen oder reparieren Sie die Wärmepumpeneinheit.
Wasserflecken	Wasserflecken auf der Wärmepumpeneinheit	1. Beton. 2. Wasserlecke.	1. Nichts tun. 2. Überprüfen Sie den Luft-Wärmewechsler auf Defekte.
Zu viel Eis am Verdampfer	Zu viel Eis am Verdampfer		1. Überprüfen Sie die Position der Wärmepumpeneinheit, und entfernen Sie alle Hindernisse, um eine optimale Luftzirkulation zu erreichen. 2. Ersetzen oder reparieren Sie die Wärmepumpeneinheit.

9. Explosionszeichnung und Wartung

9.1 Explosionszeichnung

Modell: 74166



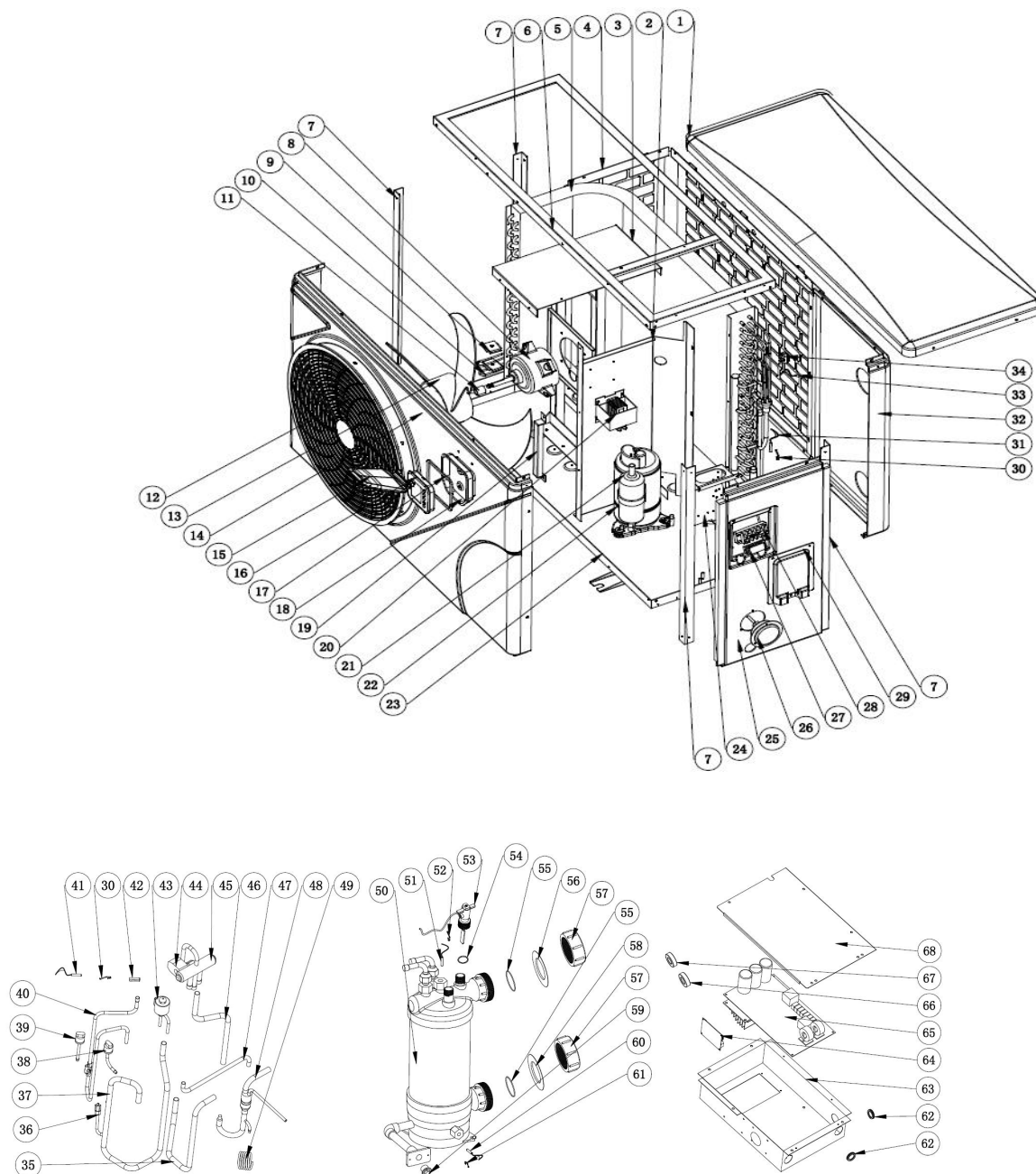
9. Explosionszeichnung und Wartung

9.2 Ersatzteilliste: 74166

NO	ERP	Teile Name	NO	ERP	Teile Name
1	133050118	Obere Abdeckung	36	117230003	Reaktor
2	180140092	Oberer Rahmen	37	117110020	Umgebungstemperatur. Sensor d3-TH1
3	180140113	Linke Seitenverkleidung	38	133020010	Umgebungstemperatur. Sensorclip
4	180140100	Lüftermotorhalterung	39	108030059	Elektrische Boxabdeckung
5	103000227	Verdampfer	40	117240002	Magnetring
6	112000031	Lüftermotor	41	117240003	Magnetring
7	108480015	Gurtfixierer	42	117100046	PCB
8	132000015	Ventilatorflügel	43	108030095	Elektrische Box
9	180140093	Säule	44	117020239	Modbus-Modul
10	133050115	Frontblende	45	121000035	4-Wege-Ventil
11	133020077	Kühlergrill	46	113030192	4-Wege-Ventil zum Austauscher
12	117020293	Regler	47	113070042	Austauscher zu EEV
13	136010072	Siegelring	48	113020320	Gasrückführung
14	133020096	Controller-Abdeckung	49	120000098	Gas ventil
15	133020097	Kontrollbox	50	119000058	EEV
16	180140091	Basisfach	51	113080074	EEV zu Verteilungsrohrleitungen
17	180140099	Isolationsplatte	52	109000044	Kapillar
18	180140101	Panel-Unterstützun	53	113060123	Rohr
19	142000143	Verdampfer-Heizband	54	117110021	Abgastemp. Sensor d6-TH3
20	142000072	Kompressor Heizband	55	113010229	Auspuff
21	101000187	Kompressor	56	112100030	Hochdruckschalter
22	101000187	Dämpfungsfüße des Kompressors	57	112100046	Niederdruckschalter
23	133050116	Rechtes Panel	58	113100024	Kupplungsrohr
24	106000011	Druckanzeige	59	102041058	Titan-Wärmetauscher
25	103000227	Kollektive Rohrleitungen	60	117110011	Wasser austemp. Sensor d2-TH5
26	133250005	Klemmenblock Kunststoffabdeckung	61	108010025	Tauscher-Temperatursensor-Clip
27	136010004	Clip	62	112100021-1	Wasserflussschalter
28	115000004	5-sitziges Terminal	63	116000001	Siegelring
29	108010065	Klemmleiste	64	133020026	Gummiring am Wasseranschluss
30	103000227	Verteilungsrohrleitung	65	133020012	Roter Gummiring
31	113190001	Sensorgehäuseleitung	66	113900082	Wasseranschluss-Sets
32	113190007	Clip	67	133020011	Blauer Gummiring
33	136020018	Gummi	68	150000110	Abflusstopfen
34	117110004	Rohrtemp. Sensor d5-TH2	69	117110012	Wasser in Temp. Sensor d1-TH6
35	133050117	Rückseite			

9. Explosionszeichnung und Wartung

9.3 Modell: 74167/74168/74169



9. Explosionszeichnung und Wartung

9.4 Ersatzteilliste: : 74167

NO	ERP	Teile Name	NO	ERP	Teile Name
1	133090073	Obere Abdeckung	35	113030086	4-Wege-Ventil zum Austauscher
2	108110094	Isolationsplatte	36	120000097	Gas ventil
3	108110095	Lüftermotorhalterung	37	113020527	Gasrückführung
4	108110113	Linke Seitenverkleidung	38	112100046	Niederdruckschalter
5	103000221	Verdampfer	39	112100030	Hochdruckschalter
6	108110091	Oberer Rahmen	40	113010210	Auspuff
7	108110092	Säule	41	117110021	Abgastemp. Sensor d6-TH3
8	112000031	Lüftermotor	42	113190001	Sensorgehäuseleitung
9	108480015	Gurtfixierer	43	119000058	EEV
10	142000142	Verdampfer-Heizband	44	121000037	Spule für 4-Wege-Ventil
11	108010024	DC-Motorrohrabdeckung	45	121000034	4-Wege-Ventil
12	133020078	Kühlergrill	46	113060084	Rohr
13	132000015	Ventilatorflügel	47	113080054	EEV zu Verteilungsrohrleitungen
14	133090070	Frontblende	48	113070044	Austauscher zu EEV
15	133020096	Controller-Abdeckung	49	109000044	Kapillar
16	117020293	Regler	50	102041060	Titan-Wärmetauscher
17	136010072	Siegelring	51	117110011	Wasser austemp. Sensor d2-TH5
18	133020097	Kontrollbox	52	113190008	Tauscher-Temperatursensor-Clip
19	108110096	Panel-Unterstützun	53	112100021-1	Wasserflussschalter
20	117230003	Reaktor	54	136020083	Siegelring
21	101000188	Kompressor	55	133020026	Gummiring am Wasseranschluss
22	142000072	Kompressor Heizband	56	133020012	Roter Gummiring
23	108110103	Basisfach	57	113900082	Wasseranschluss-Sets
24	108010065	Klemmleiste	58	133020011	Blauer Gummiring
25	133090071	Rechtes Panel	59	150000110	Abflusstopfen
26	106000011	Druckanzeige	60	117110012	Wasser in Temp. Sensor d1-TH6
27	136010004	Clip	61	108010025	Tauscher-Temperatursensor-Clip
28	115000004	5-sitziges Terminal	62	110000013	Gummiring
29	133250005	Klemmenblock Kunststoffabdeckung	63	108110045	Elektrische Box
30	113190007	Sensorgehäuseleitung	64	117020239	Modbus-Modul
31	117110004	Rohrtemp. Sensor d5-TH2	65	117100046	PCB
32	133090072	Rückseite	66	117240002	Magnetring
33	117110020	Umgebungstemp. Sensor d3-TH1	67	117240003	Magnetring
34	133020010	Umgebungstemp. Sensorclip	68	108050017	Elektrische Boxabdeckung

9. Explosionszeichnung und Wartung

9.5 Ersatzteilliste: 74168

NO	ERP	Teile Name	NO	ERP	Teile Name
1	133090073	Obere Abdeckung	35	113030081	4-Wege-Ventil zum Austauscher
2	108110094	Isolationsplatte	36	120000097	Gas ventil
3	108110095	Lüftermotorhalterung	37	113020527	Gasrückführung
4	108110113	Linke Seitenverkleidung	38	112100046	Niederdruckschalter
5	103000182	Verdampfer	39	112100030	Hochdruckschalter
6	108110091	Oberer Rahmen	40	113010210	Auspuff
7	108110092	Säule	41	117110021	Abgastemp. Sensor d6-TH3
8	112000031	Lüftermotor	42	113190001	Sensorgehäuseleitung
9	108480015	Gurtfixierer	43	119000058	EEV
10	142000142	Verdampfer-Heizband	44	121000037	Spule für 4-Wege-Ventil
11	108010024	DC-Motorrohrabdeckung	45	121000034	4-Wege-Ventil
12	133020078	Kühlergrill	46	113060084	Rohr
13	132000015	Ventilatorflügel	47	113080054	EEV zu Verteilungsrohrleitungen
14	133090070	Frontblende	48	113070041	Austauscher zu EEV
15	133020096	Controller-Abdeckung	49	109000044	Kapillar
16	117020293	Regler	50	102041059	Titan-Wärmetauscher
17	136010072	Siegelring	51	117110011	Wasser austemp. Sensor d2-TH5
18	133020097	Kontrollbox	52	113190008	Tauscher-Temperatursensor-Clip
19	108110096	Panel-Unterstützun	53	112100021-1	Wasserflussschalter
20	117230003	Reaktor	54	136020083	Siegelring
21	101000188	Kompressor	55	133020026	Gummiring am Wasseranschluss
22	142000072	Kompressor Heizband	56	133020012	Roter Gummiring
23	108110103	Basisfach	57	113900082	Wasseranschluss-Sets
24	108010065	Klemmleiste	58	133020011	Blauer Gummiring
25	133090071	Rechtes Panel	59	150000110	Abflusstopfen
26	106000011	Druckanzeige	60	117110012	Wasser in Temp. Sensor d1-TH6
27	136010004	Clip	61	108010025	Tauscher-Temperatursensor-Clip
28	115000004	5-sitziges Terminal	62	110000013	Gummiring
29	133250005	Klemmenblock Kunststoffabdeckung	63	108110045	Elektrische Box
30	113190007	Sensorgehäuseleitung	64	117020239	Modbus-Modul
31	117110004	Rohrtemp. Sensor d5-TH2	65	117100047	PCB
32	133090072	Rückseite	66	117240002	Magnetring
33	117110020	Umgebungstemp. Sensor d3-TH1	67	117240003	Magnetring
34	133020010	Umgebungstemp. Sensorclip	68	108050017	Elektrische Boxabdeckung

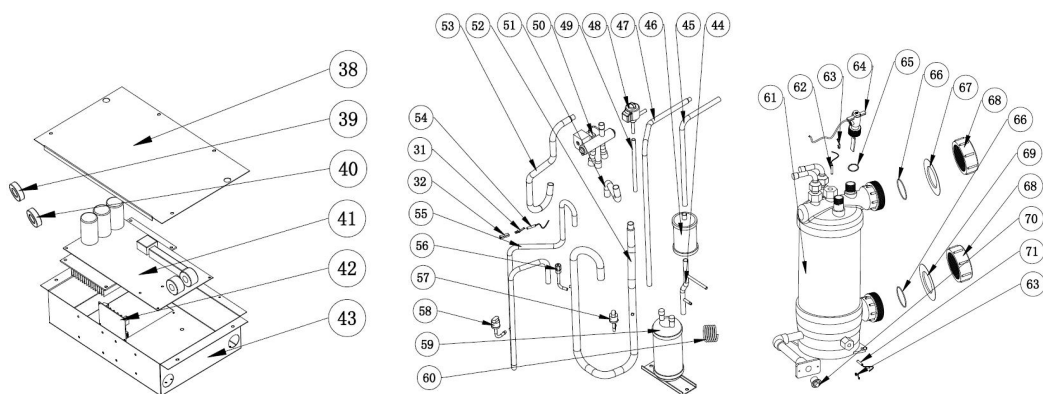
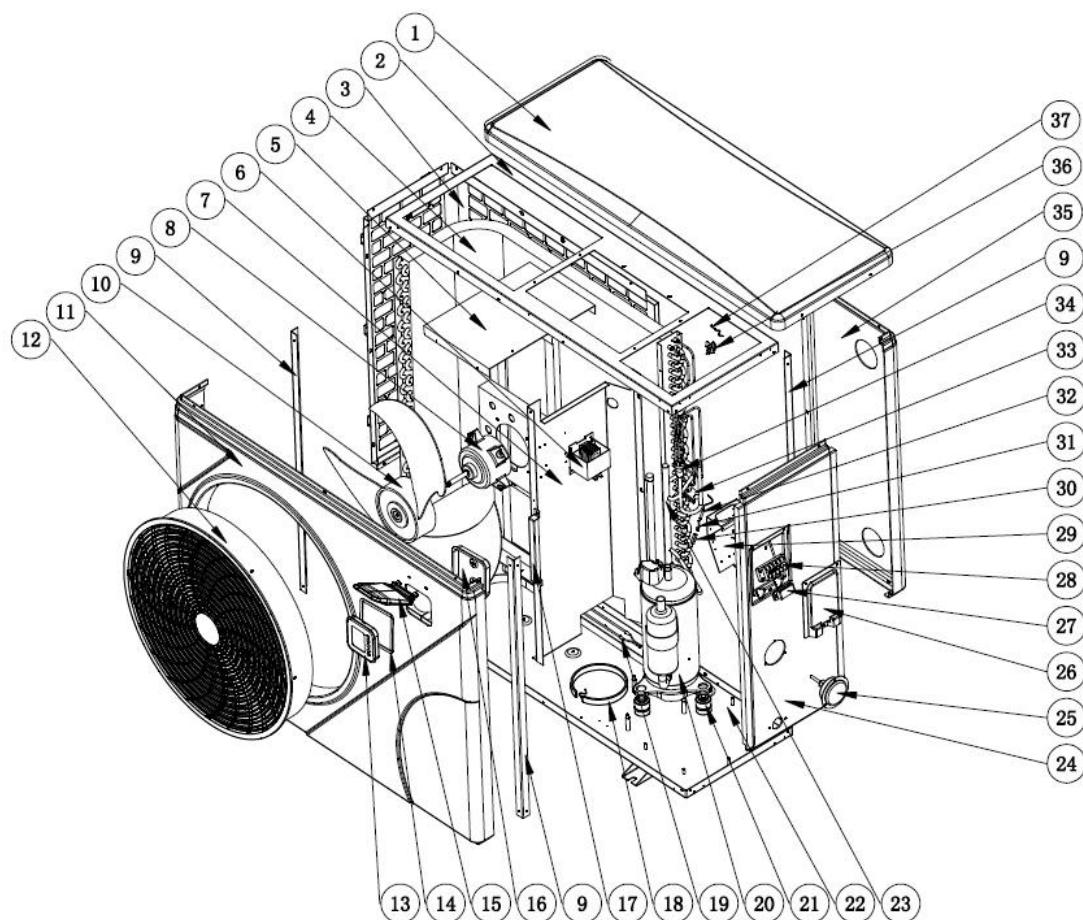
9. Explosionszeichnung und Wartung

9.6 Ersatzteilliste: 74169

NO	ERP	Teile Name	NO	ERP	Teile Name
1	133090073	Obere Abdeckung	35	113030081	4-Wege-Ventil zum Austauscher
2	108110094	Isolationsplatte	36	120000097	Gas ventil
3	108110095	Lüftermotorhalterung	37	113020321	Gasrückführung
4	108110113	Linke Seitenverkleidung	38	112100046	Niederdruckschalter
5	103000220	Verdampfer	39	112100030	Hochdruckschalter
6	108110091	Oberer Rahmen	40	113010159	Auspuff
7	108110092	Säule	41	117110021	Abgastemp. Sensor d6-TH3
8	112000031	Lüftermotor	42	113190001	Sensorgehäuseleitung
9	108480015	Gurtfixierer	43	119000058	EEV
10	142000142	Verdampfer-Heizband	44	121000037	Spule für 4-Wege-Ventil
11	108010024	DC-Motorrohrabdeckung	45	121000034	4-Wege-Ventil
12	133020078	Kühlergrill	46	113060084	Rohr
13	132000015	Ventilatorflügel	47	113080054	EEV zu Verteilungsrohrleitungen
14	133090070	Frontblende	48	113070063	Austauscher zu EEV
15	133020096	Controller-Abdeckung	49	109000044	Kapillar
16	117020293	Regler	50	102041061	Titan-Wärmetauscher
17	136010072	Siegelring	51	117110011	Wasser austemp. Sensor d2-TH5
18	133020097	Kontrollbox	52	113190008	Tauscher-Temperatursensor-Clip
19	108110096	Panel-Unterstützun	53	112100021-1	Wasserflussschalter
20	117230003	Reaktor	54	136020083	Siegelring
21	101000181	Kompressor	55	133020026	Gummiring am Wasseranschluss
22	142000074	Kompressor Heizband	56	133020012	Roter Gummiring
23	108110101	Basisfach	57	113900082	Wasseranschluss-Sets
24	108010065	Klemmleiste	58	133020011	Blauer Gummiring
25	133090071	Rechtes Panel	59	150000110	Abflusstopfen
26	106000011	Druckanzeige	60	117110012	Wasser in Temp. Sensor d1-TH6
27	136010004	Clip	61	108010025	Tauscher-Temperatursensor-Clip
28	115000004	5-sitziges Terminal	62	110000013	Gummiring
29	133250005	Klemmenblock Kunststoffabdeckung	63	108110045	Elektrische Box
30	113190007	Sensorgehäuseleitung	64	117020239	Modbus-Modul
31	117110004	Rohrtemp. Sensor d5-TH2	65	117100047	PCB
32	133090072	Rückseite	66	117240002	Magnetring
33	117110020	Umgebungstemp. Sensor d3-TH1	67	117240003	Magnetring
34	133020010	Umgebungstemp. Sensorclip	68	108050017	Elektrische Boxabdeckung

9. Explosionszeichnung und Wartung

9.7 Model: 74170/74171



9. Explosionszeichnung und Wartung

9.8 Ersatzteilliste: : 74170

NO	ERP	Teile Name	NO	ERP	Teile Name
1	133260053	Obere Abdeckung	37	117110020	Umgebungstemperatur. Sensor d3-TH1
2	108560058	Oberer Rahmen	38	108540006	Elektrische Boxabdeckung
3	108560078	Linke Seitenverkleidung	39	117240002	Magnetring
4	103000231	Verdampfer	40	117240003	Magnetring
5	108560062	Lüftermotorhalterung	41	117100048	PCB
6	117230002	Reaktor	42	117020239	Modbus-Modul
7	108560061	Isolationsplatte	43	108560012	Elektrische Box
8	112000031	Lüftermotor	44	113130021	Filter zu Flüssigkeitsspeicher
9	108560059	Säule	45	113170032	Austauscher zum Filter
10	132000023	Ventilatorflügel	46	120000066	Filter
11	133260050	Frontblende	47	113120019	Flüssigkeits vorratsbehälter zu EEV
12	133020079	Kühlergrill	48	119000059	EEV
13	117020293	Controller	49	113080056	EEV zu Verteilungsrohrleitungen
14	136010072	Siegelring	50	121000034	4-Wege-Ventil
15	133020096	Controller-Abdeckung	51	113060122	Rohr
16	133020097	Kontrollbox	52	113020518	Gasrückführung
17	108110096	Panel-Unterstützun	53	113030108	4-Wege-Ventil zum Austauscher
18	142000077	Kompressor Heizband	54	117110021	Abgastemp. Sensor d6-TH3
19	142000144	Verdampfer-Heizband	55	113010244	Auspuff
20	101000185	Kompressor	56	120000097	Gas ventil
21	101000185	Kompressor Dämpfungsfüße	57	112100046	Niederdruckschalter
22	108560066	Basisfach	58	112100030	Hochdruckschalter
23	103000231	Kollektive Verrohrung	59	105000004	Flüssigkeits vorratsbehälter
24	133260051	Rechtes Panel	60	109000048	Kapillar
25	106000011	Druckanzeige	61	102041062	Titan-Wärmetauscher
26	133250005	Klemmenblock Kunststoffabdeckung	62	117110011	Wasser austemp. Sensor d2-TH5
27	136010004	Clip	63	108010025	Tauscher-Temperatursensor-Clip
28	115000004	5-sitziges Terminal	64	112100021-1	Wasserflussschalter
29	108010065	Klemmleiste	65	136020083	Siegelring
30	113190001	Clip	66	133020026	Gummiring am Wasseranschluss
31	113190007	Sensorgehäuseleitung	67	133020012	Roter Gummiring
32	117110004	Rohrtemp. Sensor d5-TH2	68	113900082	Wasseranschluss-Sets
33	136020005	Gummiblock	69	133020011	Blauer Gummiring
34	103000231	Verteilungsrohrleitung	70	150000110	Abflusstopfen
35	133260052	Rückseite	71	117110012	Wasser in Temp. Sensor d1-TH6
36	133020010	Umgebungstemperatur. Sensorclip			

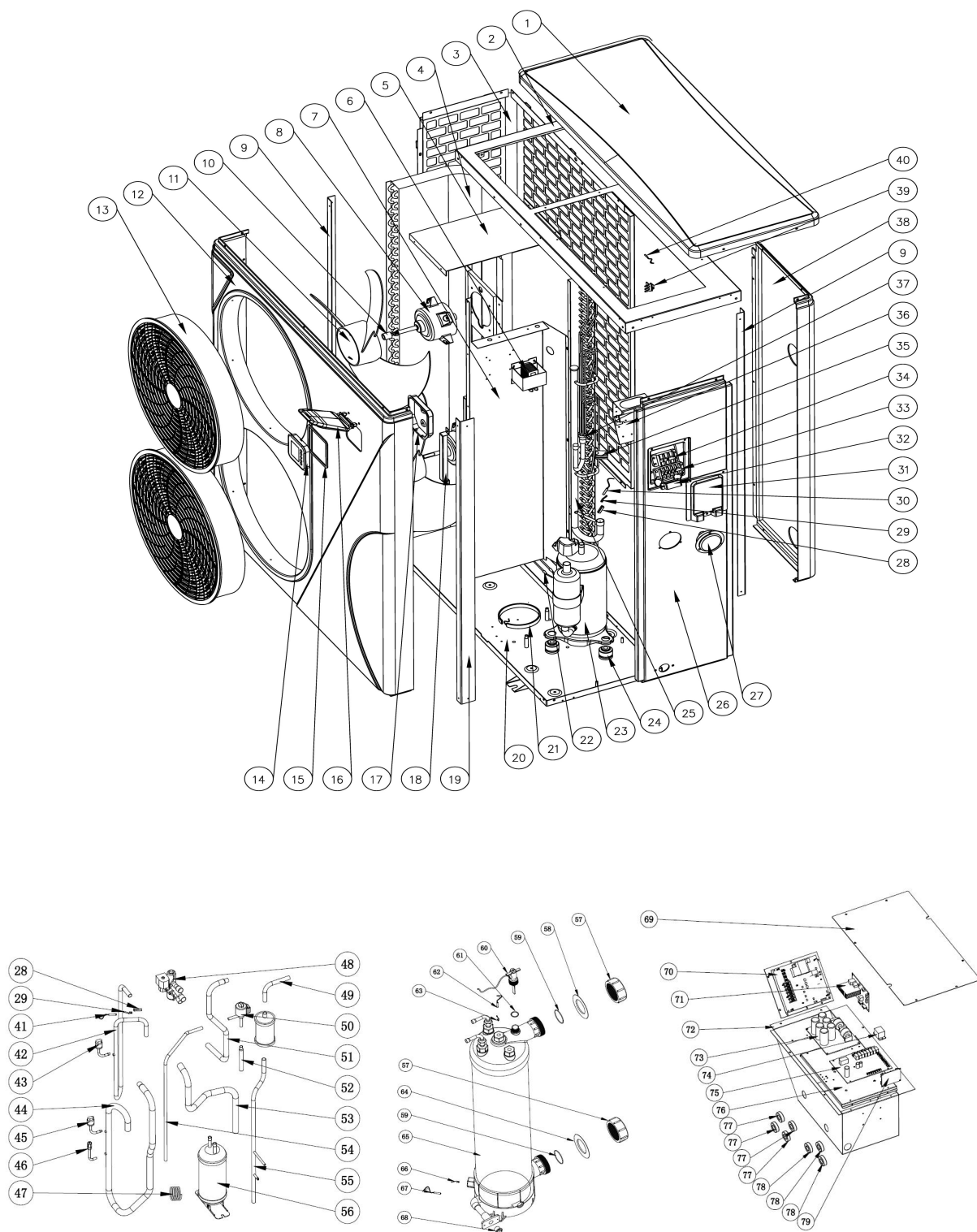
9. Explosionszeichnung und Wartung

9.9 Ersatzteilliste: 74171

NO	ERP	Teile Name	NO	ERP	Teile Name
1	133260053	Obere Abdeckung	37	117110020	Umgebungstemperatur. Sensor d3-TH1
2	108560058	Oberer Rahmen	38	108540006	Elektrische Boxabdeckung
3	108560078	Linke Seitenverkleidung	39	117240002	Magnetring
4	103000204	Verdampfer	40	117240003	Magnetring
5	108560062	Lüftermotorhalterung	41	117100048	PCB
6	117230002	Reaktor	42	117020239	Modbus-Modul
7	108560061	Isolationsplatte	43	108560012	Elektrische Box
8	112000031	Lüftermotor	44	113130021	Filter zu Flüssigkeitsspeicher
9	108560059	Säule	45	113170032	Austauscher zum Filter
10	132000023	Ventilatorflügel	46	120000066	Filter
11	133260050	Frontblende	47	113120019	Flüssigkeits vorratsbehälter zu EEV
12	133020079	Kühlergrill	48	119000059	EEV
13	117020293	Controller	49	113080056	EEV zu Verteilungsrohrleitungen
14	136010072	Siegelring	50	121000028	4-Wege-Ventil
15	133020096	Controller-Abdeckung	51	113060096	Rohr
16	133020097	Kontrollbox	52	113020387	Gasrückführung
17	108110096	Panel-Unterstützun	53	113030093	4-Wege-Ventil zum Austauscher
18	142000077	Kompressor Heizband	54	117110021	Abgastemp. Sensor d6-TH3
19	142000144	Verdampfer-Heizband	55	113010245	Auspuff
20	101000185	Kompressor	56	120000097	Gas ventil
21	101000185	Kompressor Dämpfungsfüße	57	112100046	Niederdruckschalter
22	108560066	Basisfach	58	112100030	Hochdruckschalter
23	103000204	Kollektive Verrohrung	59	105000004	Flüssigkeits vorratsbehälter
24	133260051	Rechtes Panel	60	109000048	Kapillar
25	106000011	Druckanzeige	61	102041064	Titan-Wärmetauscher
26	133250005	Klemmenblock Kunststoffabdeckung	62	117110011	Wasser austemp. Sensor d2-TH5
27	136010004	Clip	63	108010025	Tauscher-Temperatursensor-Clip
28	115000004	5-sitziges Terminal	64	112100021-1	Wasserflussschalter
29	108010065	Klemmleiste	65	136020083	Siegelring
30	113190001	Clip	66	133020026	Gummiring am Wasseranschluss
31	113190007	Sensorgehäuseleitung	67	133020012	Roter Gummiring
32	117110004	Rohrtemp. Sensor d5-TH2	68	113900082	Wasseranschluss-Sets
33	136020005	Gummiblock	69	133020011	Blauer Gummiring
34	103000204	Verteilungsrohrleitung	70	150000110	Abflusstopfen
35	133260052	Rückseite	71	117110012	Wasser in Temp. Sensor d1-TH6
36	133020010	Umgebungstemperatur. Sensorclip			

9. Explosionszeichnung und Wartung

9.10 Modell: 74172, 74173, 74174, 74175



9. Explosionszeichnung und Wartung

9.11 Ersatzteilliste: 74172

NO	ERP	Teile Name	NO	ERP	Teile Name
1	133250040	Obere Abdeckung	41	117110021	Abgastemp. Sensor d6-TH3
2	108550027	Oberer Rahmen	42	113010227	Auspuff
3	108550044	Linke Seitenverkleidung	43	112100030	Hochdruckschalter
4	103000208	Verdampfer	44	113020326	Gasrückführung
5	108550033	Lüftermotorhalterung	45	112100046	Niederdruckschalter
6	117230001	Reaktor	46	120000097	Gas ventil
7	108120036	Isolationsplatte	47	109000043	Kapillar
8	112000031	Lüftermotor	48	121000028	4-Wege-Ventil
9	108550028	Säule	49	113170063	Austauscher zum Filter
10	108010024	DC-Motorrohrabdeckung	50	119000061	EEV
11	132000015	Ventilatorflügel	51	113030191	4-Wege-Ventil zum Austauscher
12	133250037	Frontblende	52	113080055	EEV zu Verteilungsrohrleitungen
13	133020078	Kühlergrill	53	113060083	Rohr
14	117020293	Kontroll	54	113120056	Flüssigkeits vorratsbehälter zu EEV
15	136010072	Siegelring	55	113130043	Filter zu Flüssigkeitsspeicher
16	133020096	Controller-Abdeckung	56	105000015	Flüssigkeits vorratsbehälter
17	133020097	Kontrollbox	57	113900082	Wasseranschluss-Sets
18	108550009	Panel-Unterstützun	58	133020012	Roter Gummiring
19	108550031	Säule	59	133020026	Gummiring am Wasseranschluss
20	108550034	Basisfach	60	112100021-1	Wasserflussschalter
21	142000077	Kompressor Heizband	61	136020083	Siegelring
22	142000079	Verdampfer-Heizband	62	117110011	Wasser austemp. Sensor d2-TH5
23	101000185	Kompressor	63	113190008	Tauscher-Temperatursensor-Clip
24	101000185	Kompressor Dämpfungsfüße	64	133020011	Blauer Gummiring
25	103000208	Kollektive Verrohrung	65	102041063	Titan-Wärmetauscher
26	133250038	Rechtes Panel	66	108010025	Tauscher-Temperatursensor-Clip
27	106000011	Druckanzeige	67	117110012	Wasser in Temp. Sensor d1-TH6
28	113190001	Clip	68	150000110	Abflusstopfen
29	113190007	Sensorgehäuseleitung	69	108120040	Elektrische Boxabdeckung
30	117110004	Rohrtemp. Sensor d5-TH2	70	117140016	Treiberplatine
31	133250005	Klemmenblock Kunststoffabdeckung	71	/	/
32	136010004	Clip	72	108120038	Elektrische Box
33	115000004	5-sitziges Terminal	73	117260001	Filterplatine
34	/	/	74	142000038	Relais
35	136020005	Gummiblock	75	117250007	PCB
36	108010065	Klemmleiste	76	108120039	Brett skalieren
37	103000208	Verteilungsrohrleitung	77	117240002	Magnetring
38	133250039	Rückseite	78	117240003	Magnetring
39	133020010	Umgebungstemp. Sensorclip	79	117020239	Modbus-Modul
40	117110020	Umgebungstemp. Sensor d3-TH1			

9. Exploded Diagram

9.12 Ersatzteilliste: 74173

NO	ERP	Teile Name	NO	ERP	Teile Name
1	133250040	Obere Abdeckung	41	117110021	Abgastemp. Sensor d6-TH3
2	108550027	Oberer Rahmen	42	113010228	Auspuff
3	108550044	Linke Seitenverkleidung	43	112100030	Hochdruckschalter
4	103000209	Verdampfer	44	113020326	Gasrückführung
5	108550030	Lüftermotorhalterung	45	112100046	Niederdruckschalter
6	117230001	Reaktor	46	120000097	Gas ventil
7	108120036	Isolationsplatte	47	109000043	Kapillar
8	112000031	Lüftermotor	48	121000028	4-Wege-Ventil
9	108550028	Säule	49	113170064	Austauscher zum Filter
10	108010024	DC-Motorrohrabdeckung	50	119000062	EEV
11	132000015	Ventilatorflügel	51	113030191	4-Wege-Ventil zum Austauscher
12	133250037	Frontblende	52	113080055	EEV zu Verteilungsrohrleitungen
13	133020078	Kühlergrill	53	113060083	Rohr
14	117020293	Kontroll	54	113120056	Flüssigkeits vorratsbehälter zu EEV
15	136010072	Siegelring	55	113130043	Filter zu Flüssigkeitsspeicher
16	133020096	Controller-Abdeckung	56	105000015	Flüssigkeits vorratsbehälter
17	133020097	Kontrollbox	57	113900082	Wasseranschluss-Sets
18	108550009	Panel-Unterstützun	58	133020012	Roter Gummiring
19	108550031	Säule	59	133020026	Gummiring am Wasseranschluss
20	108550034	Basisfach	60	112100021-1	Wasserflussschalter
21	142000077	Kompressor Heizband	61	136020083	Siegelring
22	142000079	Verdampfer-Heizband	62	117110011	Wasser austemp. Sensor d2-TH5
23	101000186	Kompressor	63	113190008	Tauscher-Temperatursensor-Clip
24	101000186	Kompressor Dämpfungsfüße	64	133020011	Blauer Gummiring
25	103000209	Kollektive Verrohrung	65	102041067	Titan-Wärmetauscher
26	133250038	Rechtes Panel	66	108010025	Tauscher-Temperatursensor-Clip
27	106000011	Druckanzeige	67	117110012	Wasser in Temp. Sensor d1-TH6
28	113190001	Clip	68	150000110	Abflusstopfen
29	113190007	Sensorgehäuseleitung	69	108120040	Elektrische Boxabdeckung
30	117110004	Rohrtemp. Sensor d5-TH2	70	117140016	Treiberplatine
31	133250005	Klemmenblock Kunststoffabdeckung	71	/	/
32	136010004	Clip	72	108120038	Elektrische Box
33	115000004	5-sitziges Terminal	73	117260001	Filterplatine
34	/	/	74	142000038	Relais
35	136020005	Gummiblock	75	117250007	PCB
36	108010065	Klemmleiste	76	108120039	Brett skalieren
37	103000209	Verteilungsrohrleitung	77	117240002	Magnetring
38	133250039	Rückseite	78	117240003	Magnetring
39	133020010	Umgebungstemp. Sensorclip	79	117020239	Modbus-Modul
40	117110020	Umgebungstemp. Sensor d3-TH1			

9. Exploded Diagram

9.13 Ersatzteilliste: 74174

NO	ERP	Teile Name	NO	ERP	Teile Name
1	133250040	Obere Abdeckung	41	117110021	Abgastemp. Sensor d6-TH3
2	108550027	Oberer Rahmen	42	113010158	Auspuff
3	108550044	Linke Seitenverkleidung	43	112100030	Hochdruckschalter
4	103000208	Verdampfer	44	113020427	Gasrückführung
5	108550033	Lüftermotorhalterung	45	112100046	Niederdruckschalter
6	117230001	Reaktor	46	120000023	Gas ventil
7	108120036	Isolationsplatte	47	109000043	Kapillar
8	112000031	Lüftermotor	48	121000028	4-Wege-Ventil
9	108550028	Säule	49	113170063	Austauscher zum Filter
10	108010024	DC-Motorrohrabdeckung	50	119000061	EEV
11	132000015	Ventilatorflügel	51	113030191	4-Wege-Ventil zum Austauscher
12	133250037	Frontblende	52	113080055	EEV zu Verteilungsrohrleitungen
13	133020078	Kühlergrill	53	113060083	Rohr
14	117020293	Kontroll	54	113120056	Flüssigkeits vorratsbehälter zu EEV
15	136010072	Siegelring	55	113130043	Filter zu Flüssigkeitsspeicher
16	133020096	Controller-Abdeckung	56	105000015	Flüssigkeits vorratsbehälter
17	133020097	Kontrollbox	57	113900082	Wasseranschluss-Sets
18	108550009	Panel-Unterstützun	58	133020012	Roter Gummiring
19	108550031	Säule	59	133020026	Gummiring am Wasseranschluss
20	108550034	Basisfach	60	112100021-1	Wasserflussschalter
21	142000077	Kompressor Heizband	61	136020083	Siegelring
22	142000079	Verdampfer-Heizband	62	117110011	Wasser austemp. Sensor d2-TH5
23	101000149	Kompressor	63	113190008	Tauscher-Temperatursensor-Clip
24	101000149	Kompressor Dämpfungsfüße	64	133020011	Blauer Gummiring
25	103000208	Kollektive Verrohrung	65	102041019	Titan-Wärmetauscher
26	133250038	Rechtes Panel	66	108010025	Tauscher-Temperatursensor-Clip
27	106000011	Druckanzeige	67	117110012	Wasser in Temp. Sensor d1-TH6
28	113190001	Clip	68	150000110	Abflusstopfen
29	113190007	Sensorgehäuseleitung	69	108120040	Elektrische Boxabdeckung
30	117110004	Rohrtemp. Sensor d5-TH2	70	117140019	Treiberplatine
31	133250005	Klemmenblock Kunststoffabdeckung	71	117140006	Lüfter-Motor-Treiberplatine
32	136010004	Clip	72	108120038	Elektrische Box
33	115000006	5-Sitzer Terminal für Strom	73	117260002	Filterplatine
34	115000027	3-sitziges Terminal für Wasserpumpe	74	142000038	Relais
35	136020005	Gummiblock	75	117250008	PCB
36	108010065	Klemmleiste	76	108120039	Brett skalieren
37	103000208	Verteilungsrohrleitung	77	117240002	Magnetring
38	133250039	Rückseite	78	117240003	Magnetring
39	133020010	Umgebungstemp. Sensorclip	79	117020239	Modbus-Modul
40	117110020	Umgebungstemp. Sensor d3-TH1			

9. Exploded Diagram

9.14 Ersatzteilliste: 74175

NO	ERP	Teile Name	NO	ERP	Teile Name
1	133250040	Obere Abdeckung	41	117110021	Abgastemp. Sensor d6-TH3
2	108550027	Oberer Rahmen	42	113010158	Auspuff
3	108550044	Linke Seitenverkleidung	43	112100030	Hochdruckschalter
4	103000209	Verdampfer	44	113020427	Gasrückführung
5	108550030	Lüftermotorhalterung	45	112100046	Niederdruckschalter
6	117230001	Reaktor	46	120000023	Gas ventil
7	108120036	Isolationsplatte	47	109000043	Kapillar
8	112000031	Lüftermotor	48	121000028	4-Wege-Ventil
9	108550028	Säule	49	113170064	Austauscher zum Filter
10	108010024	DC-Motorrohrabdeckung	50	119000061	EEV
11	132000015	Ventilatorflügel	51	113030191	4-Wege-Ventil zum Austauscher
12	133250037	Frontblende	52	113080055	EEV zu Verteilungsrohrleitungen
13	133020078	Kühlergrill	53	113060083	Rohr
14	117020293	Kontroll	54	113120056	Flüssigkeits vorratsbehälter zu EEV
15	136010072	Siegelring	55	113130043	Filter zu Flüssigkeitsspeicher
16	133020096	Controller-Abdeckung	56	105000015	Flüssigkeits vorratsbehälter
17	133020097	Kontrollbox	57	113900082	Wasseranschluss-Sets
18	108550009	Panel-Unterstützun	58	133020012	Roter Gummiring
19	108550031	Säule	59	133020026	Gummiring am Wasseranschluss
20	108550036	Basisfach	60	112100021-1	Wasserflussschalter
21	142000077	Kompressor Heizband	61	136020083	Siegelring
22	142000079	Verdampfer-Heizband	62	117110011	Wasser austemp. Sensor d2-TH5
23	101000149	Kompressor	63	113190008	Tauscher-Temperatursensor-Clip
24	101000149	Kompressor Dämpfungsfüße	64	133020011	Blauer Gummiring
25	103000209	Kollektive Verrohrung	65	102041066	Titan-Wärmetauscher
26	133250038	Rechtes Panel	66	108010025	Tauscher-Temperatursensor-Clip
27	106000011	Druckanzeige	67	117110012	Wasser in Temp. Sensor d1-TH6
28	113190001	Clip	68	150000110	Abflusstopfen
29	113190007	Sensorgehäuseleitung	69	108120040	Elektrische Boxabdeckung
30	117110004	Rohrtemp. Sensor d5-TH2	70	117140019	Treiberplatine
31	133250005	Klemmenblock Kunststoffabdeckung	71	117140006	Lüfter-Motor-Treiberplatine
32	136010004	Clip	72	108120038	Elektrische Box
33	115000006	5-Sitzer Terminal für Strom	73	117260002	Filterplatine
34	115000027	3-sitziges Terminal für Wasserpumpe	74	142000038	Relais
35	136020005	Gummiblock	75	117250008	PCB
36	108010065	Klemmleiste	76	108120039	Brett skalieren
37	103000209	Verteilungsrohrleitung	77	117240002	Magnetring
38	133250039	Rückseite	78	117240003	Magnetring
39	133020010	Umgebungstemp. Sensorclip	79	117020239	Modbus-Modul
40	117110020	Umgebungstemp. Sensor d3-TH1			

9. Explosionszeichnung und Wartung

9.15 Wartung

Warnung!

- Vor Wartungsarbeiten am Gerät müssen Sie die Stromversorgung unterbrechen, da die Gefahr eines Stromschlags besteht, der zu Sachschäden, schweren Verletzungen oder sogar zum Tod führen kann.
- Es wird empfohlen, das Gerät mindestens einmal jährlich einer allgemeinen Wartung zu unterziehen, um seinen ordnungsgemäßen Betrieb sicherzustellen, das Leistungsniveau aufrechtzuerhalten und mögliche Fehler zu vermeiden. Diese Vorgänge werden auf Kosten des Benutzers von einem qualifizierten Techniker durchgeführt.

zur Wartung durch einen qualifizierten Techniker.

- Um Wartungsarbeiten von einem qualifizierten Techniker durchführen zu lassen, lesen Sie bitte die Sicherheitshinweise auf den ersten Seiten in den Wartungskapiteln, bevor Sie die unten beschriebenen Wartungsarbeiten durchführen.

- (1) Sie sollten das Wasserzufuhrsystem regelmäßig überprüfen, um zu vermeiden, dass Luft in das System eindringt und eine geringe Wasserflussmenge verursacht, denn das würde die Leistung und Zuverlässigkeit der HP-Einheit reduzieren.
- (2) Reinigen Sie ihr Becken und Filtersystem regelmäßig, um Schäden an der Einheit durch verschmutzte Filter zu vermeiden.
- (3) Sie sollten das Wasser am Boden der Wasserpumpe auslassen, wenn die HP-Einheit für längere Zeit unbenutzt bleiben soll (besonders im Winter).
- (4) Ansonsten sollten Sie überprüfen, ob die Einheit mit Wasser gefüllt ist, bevor Sie diese einschalten.
- (5) Nachdem die Einheit für die Wintersaison ausgerüstet wurde, sollte sie mit einer speziellen Winterdecke abgedeckt werden.
- (6) Während die Einheit läuft ist es normal wenn ein wenig Wasser darunter ausläuft.
- (7) Die Gasabfüllung muss von einem Fachmann mit R32-Betriebserlaubnis durchgeführt werden.

Manuale di Installazione e Uso

POMPA DI CALORE PER PISCINE

PRO ELYO TOUCH

INDICE

1. Descrizione
2. Informazioni per il trasporto
3. Specifiche
4. Kit di installazione
5. Posizionamento e collegamento
6. Cablaggio elettrico
7. Avvio della pompa di calore
8. Risoluzione dei problemi
9. Esploso e manutenzione

Grazie per aver scelto la pompa di calore per piscine PRO ELYO TOUCH per riscaldare la vostra piscina. La pompa ne riscaldereà l'acqua mantenendone costante la temperatura quando quella ambiente varia tra i -20 e i 50°C.



ATTENZIONE:

- Per quanto concerne funzionamento e manutenzione attenersi a quanto suggerito nel presente manuale.
- Utilizzare solamente pezzi di ricambio standard
- Far funzionare il prodotto ed eseguire gli interventi di manutenzione con la frequenza consigliata nel presente manuale.
- Conservare e trasmettere questi documenti per una visione successiva per tutta la vita utile dell'apparecchio.

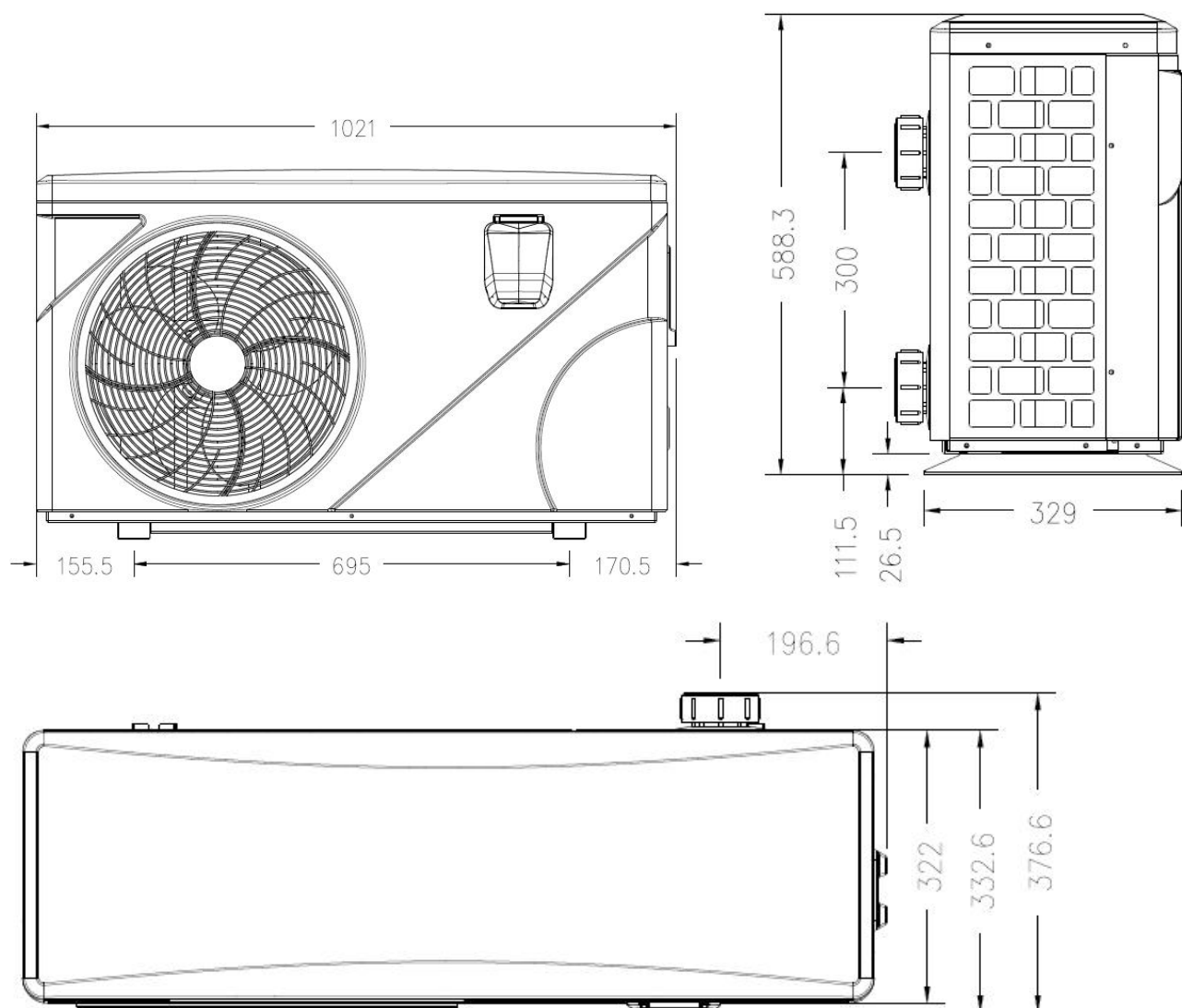
1. Descrizione

1.1 Con la vostra pompa di calore vengono forniti

- Collegamento acqua da 50 mm 2 pezzi
- Manuale d'uso e manutenzione
- Collegamento condensati
- Copertura invernale
- Base anti-vibrazione 4 pezzi

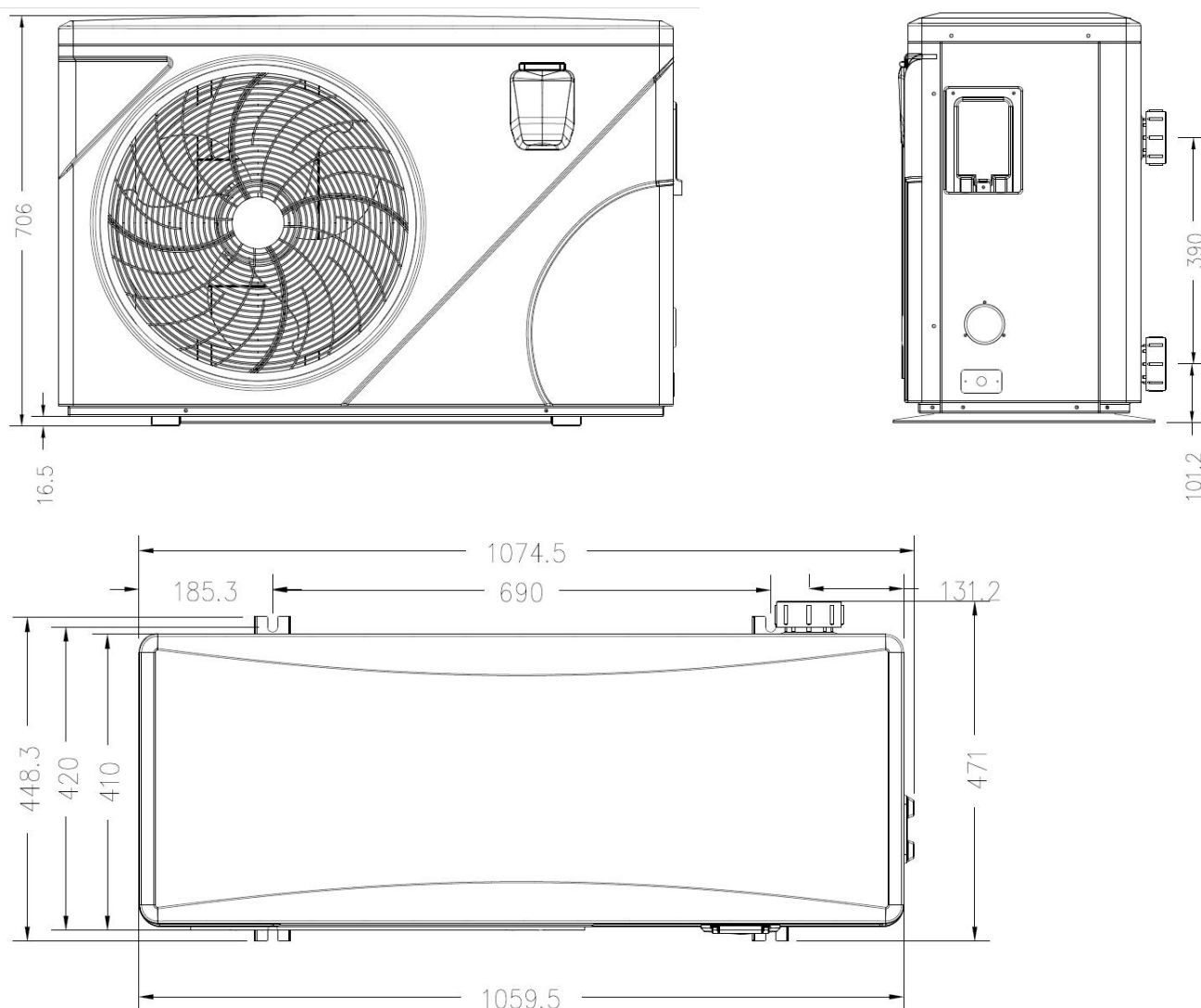
1.2 Dimensioni

Modello: 74166



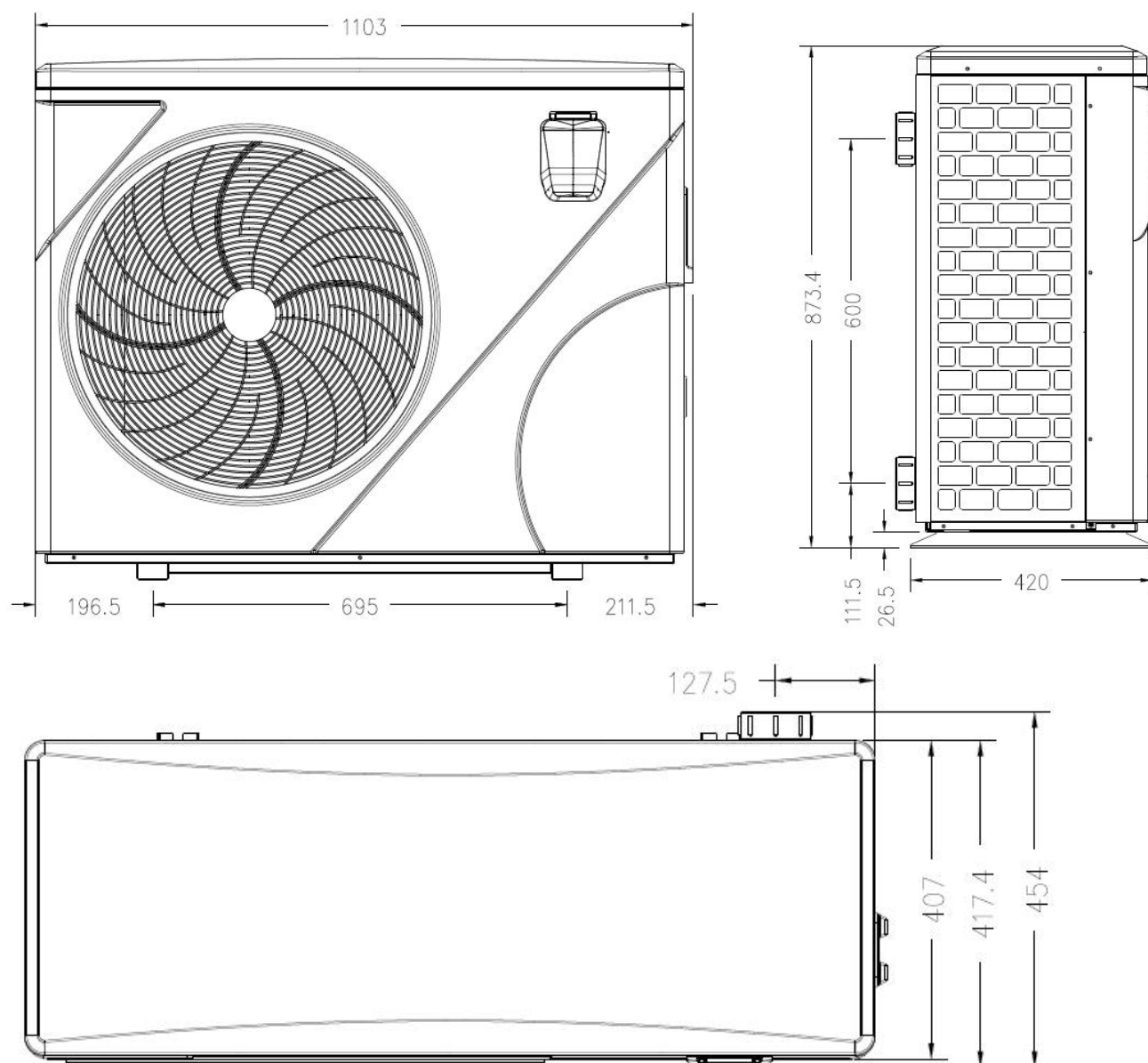
1. Descrizione

Modelli: 74167/74168/74169



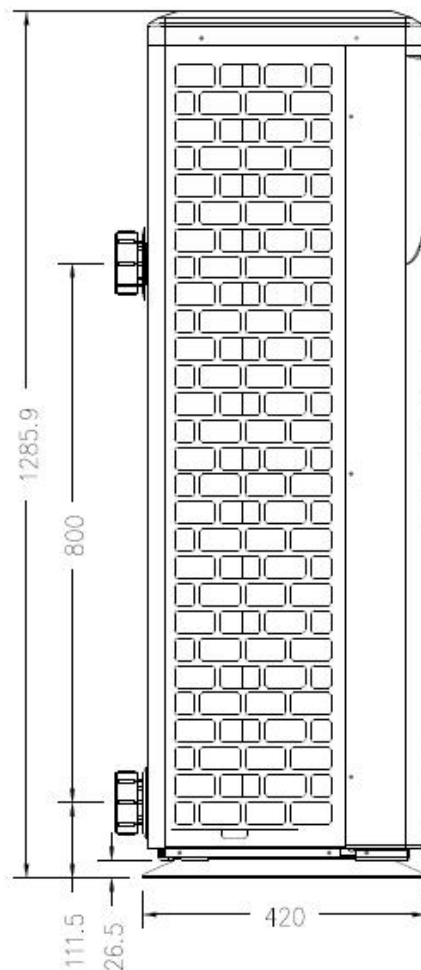
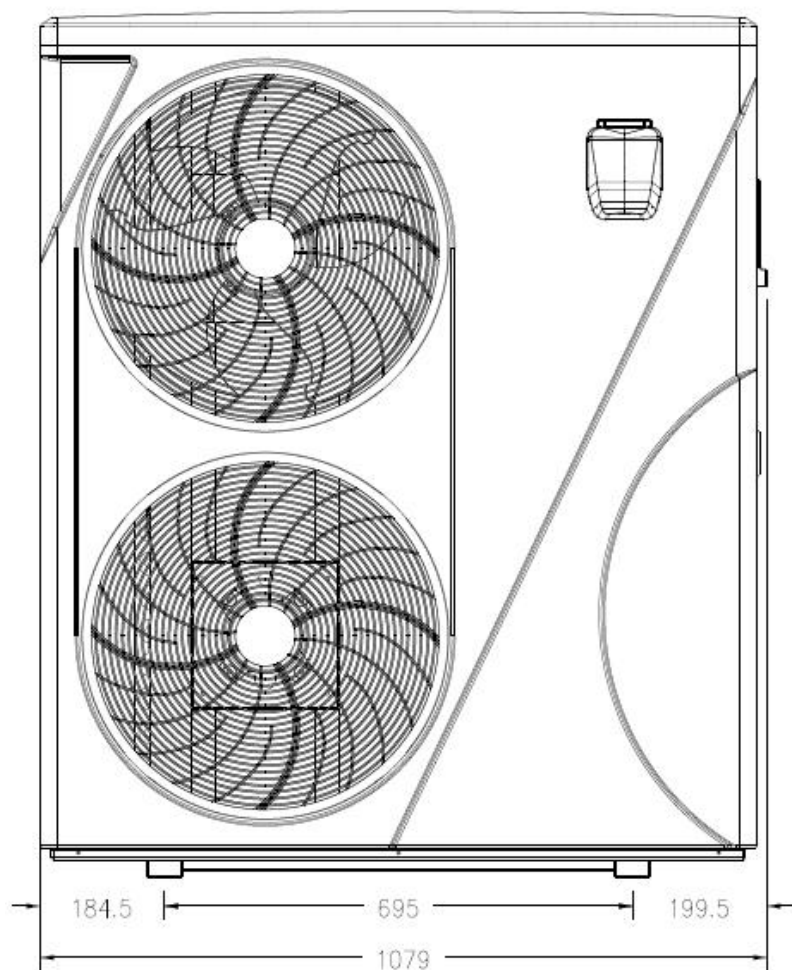
1. Descrizione

Modelli: 74170/74171



1. Descrizione

Modelli: 74172/74173/74174/74175



2. Informazioni per il trasporto

2.1 Consegna del prodotto



Per essere trasportate, le pompe di calore vengono fissate su un pallet e imballate in una scatola di cartone. Per proteggerla da qualsiasi tipo di danno, la pompa di calore deve essere movimentata con l'ausilio di un transpallet.

Indipendentemente che del trasporto si occupi il fornitore o meno, tutto il materiale potrebbe subire dei danni durante il suo trasferimento fino a casa del cliente ed è responsabilità in capo al destinatario assicurarsi che venga consegnato correttamente. Qualora al momento della ricezione della merce il destinatario dovesse rilevare dei danni nell'imballaggio provvederà ad annotare tutti i propri commenti sulla bolla di consegna dello spedizioniere. Per i danni occulti, da notificare entro 8 giorni dal ricevimento, fare riferimento al Codice Civile.

NON DIMENTICARE DI CONFERMARE A MEZZO LETTERA RACCOMANDATA ALL SPEDIZIONIERE ENTRO QUARANTOTT'ORE

2.2 Consigli per lo stoccaggio



* Il magazzino deve essere luminoso, spazioso, aperto, ben ventilato, provvisto di impianto di ventilazione e privo di fonti di combustibile.

* Le pompe di calore devono essere immagazzinate e movimentate in posizione verticale utilizzando il loro imballo originale. Altrimenti, è necessario attendere 24 ore prima di collegare all'alimentazione e accendere le pompe.

VIETATO



2.3 Movimentazione nella posizione definitiva

* Durante le operazioni per disimballare il prodotto e durante il suo trasferimento dal pallet al luogo di definitiva installazione, è necessario mantenere la pompa di calore in posizione verticale.

* È vietato fumare e utilizzare fiamme libere in prossimità di un'apparecchiatura che funzioni a R32.

* Il collegamento idrico non garantisce il fissaggio della pompa di calore, anzi il peso della medesima potrebbe danneggiare i collegamenti idrici e di conseguenza creare guasti nel prodotto. **Il produttore non si assumerà alcuna responsabilità in caso di danni derivati da errori di installazione.**

3. Specifiche

Dati tecnici relativi alle pompe di calore PRO ELYO TOUCH

MODELLO	PET-08	PET-10	PET-13	PET-15
CODICE	74166	74167	74168	74169
* Performance con Aria a 28°C, Acqua a 28°C, Umidità all'80% (Velocità Max-Min)				
Capacità di riscaldamento	8,50 - 3,1 kW	10,5 - 2,3 kW	13,5 - 3 kW	15,9 - 3 kW
Consumo energetico	1,5 - 0,2 kW	1,7 - 0,15 kW	2,2 - 0,2 kW	2,6 - 0,2 kW
COP	5,8 - 15	6,2 - 16	6,2 - 16	6 - 16
* Performance con Aria a 15°C, Acqua a 26°C, Umidità al 70% (Velocità Max-Min)				
Capacità di riscaldamento	6,0 - 2,5 kW	7,5 - 2 kW	9,0 - 2 kW	11,0 - 2,5 kW
Consumo energetico	1,4 - 0,3 kW	1,75 - 0,25 kW	2,0 - 0,25 kW	2,5 - 0,3 kW
COP	4,5 - 8	4,5 - 8	4,5 - 8	4,5 - 8
Voltaggio	220-240V / 1N~ / 50Hz	220-240V / 1N~ / 50Hz	220-240V / 1N~ / 50Hz	220-240V / 1N~ / 50Hz
Corrente nominale	4,6A	5,9A	7,2A	9,2A
Fusibile di protezione	7A	9A	11A	14A
Portata d'acqua	4m3/h	5m3/h	6m3/h	7m3/h
Collegamento acqua	50mm	50mm	50mm	50mm
Pressione sonora (1m)	38-51dB(A)	39-52dB(A)	40-52dB(A)	40-54dB(A)
Grado di protezione	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
Pressione massima ammissibile	4,2MPa	4,2MPa	4,2MPa	4,2MPa
Refrigerante	R32	R32	R32	R32
Gas refrigerante	0,65Kg	0,7Kg	1Kg	1,1Kg
GWP	675	675	675	675
CO2 equivalente	0,44t	0,48t	0,68t	0,74t
Peso netto/Peso lordo	60-72Kg	72-77Kg	77-82Kg	82-87Kg

3. Specifiche

Dati tecnici per pompe di calore per piscine PRO ELYO TOUCH

MODELLO	PET-19	PET-25	PET-30	PET-35
CODICE	74170	74171	74172	74173
* Performance con Aria a 28°C, Acqua a 28°C, Umidità all'80% (Velocità Max-Min)				
Capacità di riscaldamento	19,8- 3,8 kW	25,5 - 4,7 kW	30,0 - 6 kW	35 - 8 kW
Consumo energetico	3,3 - 0,25 kW	4,2 - 0,3 kW	5 - 0,35 kW	5,9 - 0,5 kW
COP	6 - 16	6 - 16	6 - 16	6 - 16
* Performance con Aria a 15°C, Acqua a 26°C, Umidità al 70% (Velocità Max-Min)				
Capacità di riscaldamento	13 - 3 kW	17 - 4 kW	21,0 - 5,5 kW	25,0 - 5,5 kW
Consumo energetico	2,9 - 0,4 kW	3,9 - 0,5 kW	4,6 - 0,7 kW	5,4 - 0,7 kW
COP	4,5 - 8	4,5 - 8	4,5 - 8	4,5 - 8
Voltaggio	220-240V / 1N~ / 50Hz	220-240V / 1N~ / 50Hz	220-240V / 1N~ / 50Hz	220-240V / 1N~ / 50Hz
Corrente nominale	10,5A	13,2A	17A	22,9A
Fusibile di protezione	16A	20A	26A	34A
Portata d'acqua	8m3/h	10m3/h	13m3/h	13m3/h
Collegamento acqua	50mm	50mm	50mm	50mm
Pressione sonora (1m)	40-54dB(A)	41-56dB(A)	42-60dB(A)	42-60dB(A)
Grado di protezione	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
Pressione massima ammissibile	4,2MPa	4,2MPa	4,2MPa	4,2MPa
Refrigerante	R32	R32	R32	R32
Gas refrigerante	1,5Kg	1,9Kg	2.2Kg	2,6Kg
GWP	675	675	675	675
CO2 equivalente	1,01t	1,28t	1,49t	1,76t
Peso netto/Peso lordo	106-121Kg	125-143Kg	138-156Kg	140-158Kg

3. Specifiche

Dati tecnici per pompe di calore per piscine PRO ELYO TOUCH

MODELLO	PET-30T	PET-35T
CODICE	74174	74175
* Performance con Aria a 28°C, Acqua a 28°C, Umidità all'80% (Velocità Max-Min)		
Capacità di riscaldamento	30,0 - 6 kW	35 - 8 kW
Consumo energetico	5 - 0,35 kW	5,9 - 0,5 kW
COP	6 - 16	6 - 16
* Performance con Aria a 15°C, Acqua a 26°C, Umidità al 70% (Velocità Max-Min)		
Capacità di riscaldamento	21,0 - 5,5 kW	25,0 - 5,5 kW
Consumo energetico	4,6 - 0,7 kW	5,4 - 0,7 kW
COP	4,5 - 8	4,5 - 8
Voltaggio	380-400V / 3N~ / 50Hz	380-400V / 3N~ / 50Hz
Corrente nominale	7A	8,4A
Fusibile di protezione	10,5A	13A
Portata d'acqua	13m3/h	13m3/h
Collegamento acqua	50mm	50mm
Pressione sonora (1m)	42-60dB(A)	42-60dB(A)
Grado di protezione	IPX4	IPX4
Pressione massima ammissibile	4,2MPa	4,2MPa
Refrigerante	R410A	R410A
Gas refrigerante	3,8Kg	4Kg
GWP	2088	2088
CO2 equivalente	7,94t	8,36t
Peso netto/Peso lordo	138-156Kg	140-158Kg

4. Kit di installazione

4.1 Elenco accessori

		
Base anti-vibrazione, 4 pezzi	Tappo di drenaggio, 2 pezzi	Copertura invernale, 1 pezzo
		
Cavo di segnale Modbus, 1 pezzo	Gruppo collegamento acqua, 2 set	

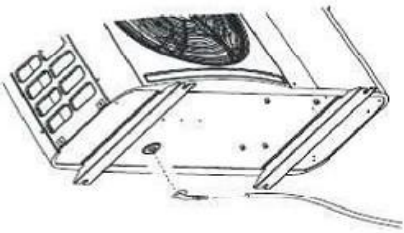
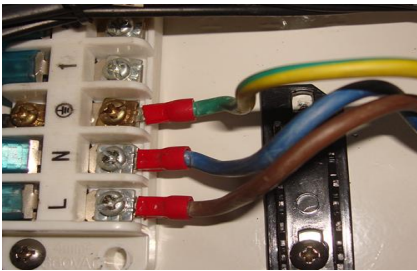
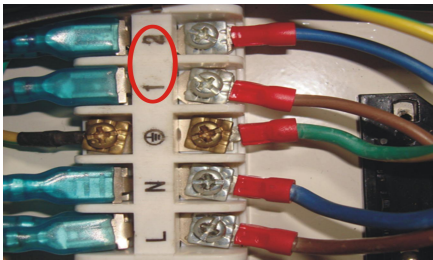
4.2 Il Kit By-Pass (Non fornito)

Il Kit By-Pass Kit è l'accessorio indispensabile per l'installazione della vostra pompa di calore, è nonché uno strumento che consente di ottimizzare il riscaldamento dell'acqua. La regolazione delle valvole consente di ottimizzarne la portata, mentre il manometro garantisce il miglior funzionamento del compressore.



4. Kit di installazione

4.3 Accessori per l'installazione

	Basi anti-vibrazione 1. Estraete le 4 basi anti-vibrazione 2. Inserirle una volta nella base dell'apparecchiatura.
 	Collegamento del tappo di drenaggio 1. Installare il tappo di drenaggio sotto il pannello inferiore. 2. Collegare un tubo per far fuoriuscire l'acqua. Nota: Sollevare la pompa di calore per installare il tappo. Non ribaltare mai la pompa di calore, si potrebbe danneggiare il compressore.
 	Entrata e uscita dell'acqua 1. Installare i due giunti come mostrato nell'immagine. 2. Avvitarli sulle prese dell'acqua (giunti di entrata e uscita).
 	Cablaggio 1. Aprite il coperchio della morsettiera (contrassegnata in rosso) sul lato dell'apparecchiatura. 2. Collegare i cavi di alimentazione ai morsetti, come indicato nell'immagine.
 	Cablaggio della pompa di filtrazione (Contatto privo di tensione) 1. Aprite il coperchio della morsettiera (contrassegnata in rosso) sul lato dell'apparecchiatura. 2. Collegare i cavi del sistema di filtrazione ai morsetti, come indicato nell'immagine.

5. Posizionamento e collegamento

ATTENZIONE:

Quando si installa la pompa di calore, si prega di osservare le seguenti indicazioni:

1. Qualsiasi aggiunta di prodotti chimici deve avvenire nella tubatura che si trova **a valle** della pompa di calore.
2. Appoggiare sempre la pompa di calore su una superficie robusta e piana. Per evitare vibrazioni e rumori utilizzare i supporti in gomma forniti in dotazione. Tenete sempre la pompa di calore in posizione verticale. Se l'unità è stata inclinata, attendete almeno 24 ore prima di metterla in funzione.

5.1 Posizionamento della pompa di calore

L'unità funzionerà adeguatamente in qualsiasi posizione purché siano presenti i seguenti tre fattori:

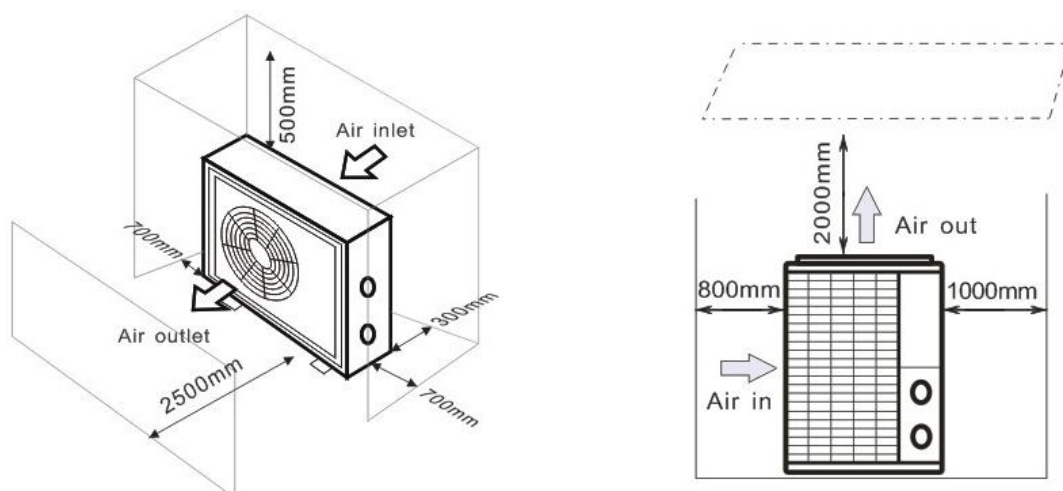
1. Aria pulita
2. Energia elettrica
3. Filtri per piscina

l'unità può essere installata in qualsiasi luogo all'esterno purché si mantengano le distanze minime stabilite rispetto ad altri oggetti (cfr. disegno qui sotto). Si prega di consultare il proprio installatore per un'installazione in una piscina coperta. A differenza dei riscaldatori a gas, è possibile installare le pompe di calore anche in un luogo ventoso senza alcun problema.

ATTENZIONE:

1. Mai installare l'unità in una stanza chiusa con un volume d'aria limitato in cui l'aria espulsa dall'unità venga riutilizzata, o in prossimità di cespugli che potrebbero bloccare l'entrata dell'aria. Tali posizioni compromettono la fornitura continuativa di aria pulita, cagionando una ridotta efficienza e potendo impedire una sufficiente produzione di calore.
2. Quando l'apparecchio è installato e protetto da un dispositivo differenziale (RCD) con un amperaggio massimo di 30mA, deve essere installato ad una distanza di almeno 2 metri dal bordo della piscina. Se nessun RCD è installato con l'apparecchio, dovrebbe essere installato ad una distanza di almeno 3,5 metri dal bordo della piscina.

5. Location and connection

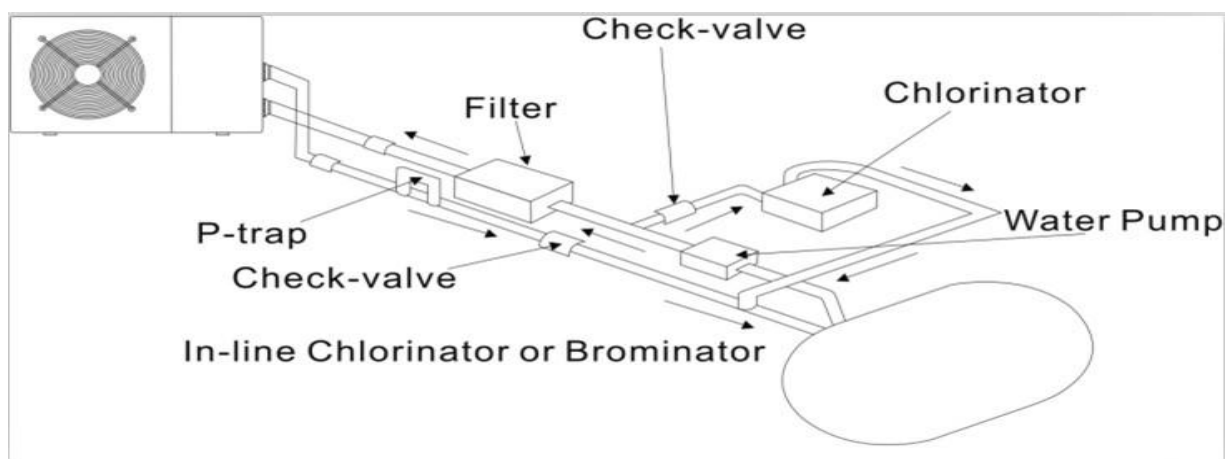


5.2 Verifica della valvola dell'impianto

NOTA

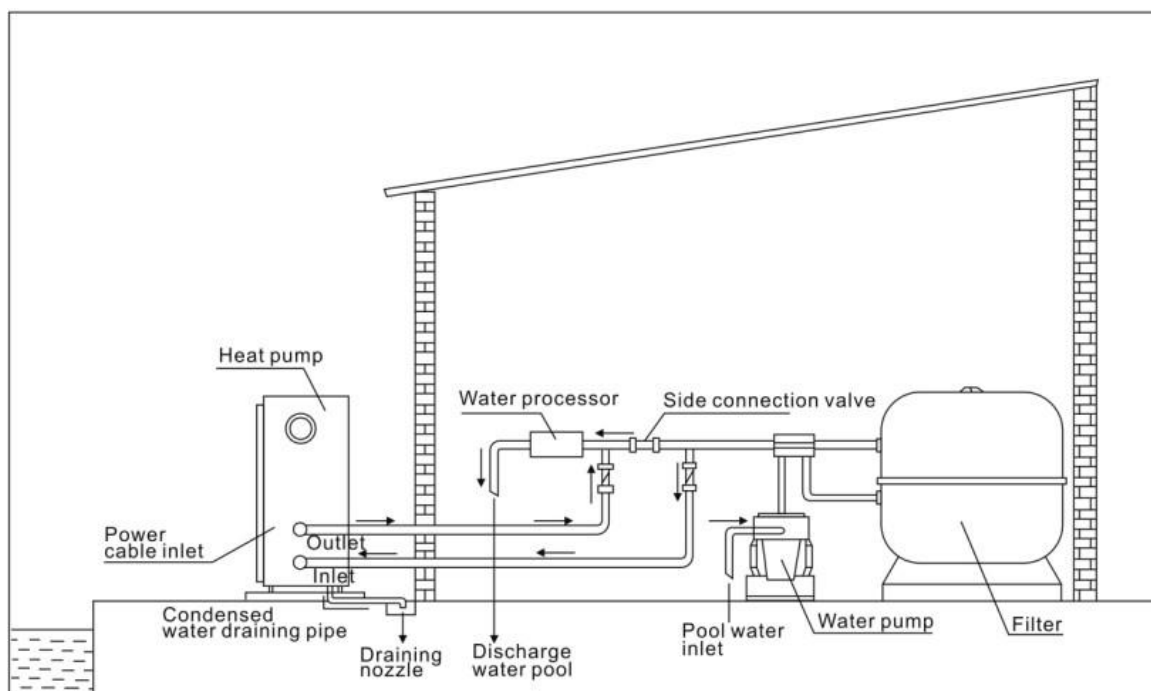
Nota: Se si utilizza un'apparecchiatura per il dosaggio automatico di cloro e acidità (pH), è fondamentale proteggere la pompa di calore contro concentrazioni chimiche eccessivamente alte che possono corrodere lo scambiatore di calore. Per questa ragione, un'apparecchiatura di questo tipo deve essere sempre posta sulla tubatura sul lato **a valle** della pompa di calore, e si consiglia di installare una valvola di ritenuta per evitare un'inversione di flusso in assenza di circolazione dell'acqua.

Eventuali danni alla pompa di calore derivanti dal mancato rispetto di queste istruzioni non verranno coperti da garanzia.



5. Location and connection

5.3 Disposizione tipica



Questa disposizione è solo un esempio a titolo indicativo.

NOTA

La fabbrica fornisce solo la pompa di calore. Tutti gli altri componenti, ivi compreso un bypass se del caso, devono essere forniti dall'utente o dall'installatore.

ATTENZIONE:

Per scaldare l'acqua presente nella piscina (o in una vasca da bagno), la pompa di filtrazione deve essere in funzionamento di modo che l'acqua circoli nella pompa di calore. La pompa di calore non si avvierà se l'acqua non sta circolando.

5. Posizionamento e collegamento

5.4 Messa in funzione

Una volta effettuati e verificati tutti i collegamenti, procedere come indicato di seguito:

1. Accendere la pompa di filtrazione. Controllare la presenza di eventuali perdite e verificare che l'acqua arrivi senza problemi nella e dalla piscina.
2. Alimentare la pompa di calore e premere il tasto On/Off  sul pannello di controllo elettronica. L'unità si avvierà una volta conclusosi il tempo di ritardo (vedi sotto).
3. Dopo pochi minuti, verificare che l'aria emessa dall'unità sia più fredda.
4. Quando la pompa di filtrazione si spegne, anche l'unità dovrebbe spegnersi automaticamente. Altrimenti, regolare successivamente il flussostato.
5. Consentire alla pompa di calore e alla pompa di filtrazione di funzionare 24 ore su 24 fino a che non sia raggiunta la temperatura dell'acqua desiderata. La pompa di calore cesserà di funzionare una volta raggiunta detta temperatura. Una volta avvenuto ciò, si riavvierà automaticamente (purché la pompa di filtrazione stia funzionando) e la temperatura dell'acqua della piscina scenda di 2 grado al di sotto della temperatura fissata (per esempio, se fissate la temperatura a 28°C, la pompa di calore si arresterà quando la temperatura sarà a 29°C. Mentre si riavvierà quando la temperatura dell'acqua scenderà a 27°C)

A seconda della temperatura iniziale dell'acqua presente nella piscina e della temperatura dell'aria, potrebbero occorrere diversi giorni per riscaldare l'acqua fino alla temperatura desiderata. Una buona copertura per piscina può accorciare il periodo di tempo richiesto.

NOTA

L'unità è munita di un flussostato che protegge la pompa di calore, regolando in modo adeguato la portata dell'acqua. Si accende durante il funzionamento della pompa della piscina è in funzionamento e si spegne in contemporanea alla pompa.

Tempo di ritardo – La pompa di calore integra un timer per la messa in funzione di 3 minuti la cui funzione è quella di proteggere il circuito ed evitare un'eccessiva usura. L'unità si riavvierà automaticamente una volta trascorso questo tempo di ritardo. Anche una breve interruzione di corrente attiverà questo ritardo di tempo per evitare l'immediato riavvio dell'unità. Ulteriori interruzioni dell'alimentazione durante questo periodo di ritardo non influiranno sulla durata di 3 minuti del ritardo.

5. Posizionamento e collegamento

5.5 Condensazione

La pompa di calore raffredda molto l'aria aspirata dalla medesima per riscaldare l'acqua della piscina, il che può generare condensa sulle alette dell'evaporatore.

NOTA

In caso di elevata umidità, la quantità di condensa può essere anche di diversi litri all'ora. Questo fatto viene talora erroneamente considerata una perdita d'acqua.

5.6 Manometro (R410 & R32)

Esaminare il manometro che indica la pressione del gas refrigerante presente nell'unità, la tabella sottostante mostra il normale valore di pressione del gas (R410 & R32) ad apparecchiatura spenta e ad apparecchiatura in funzionamento.

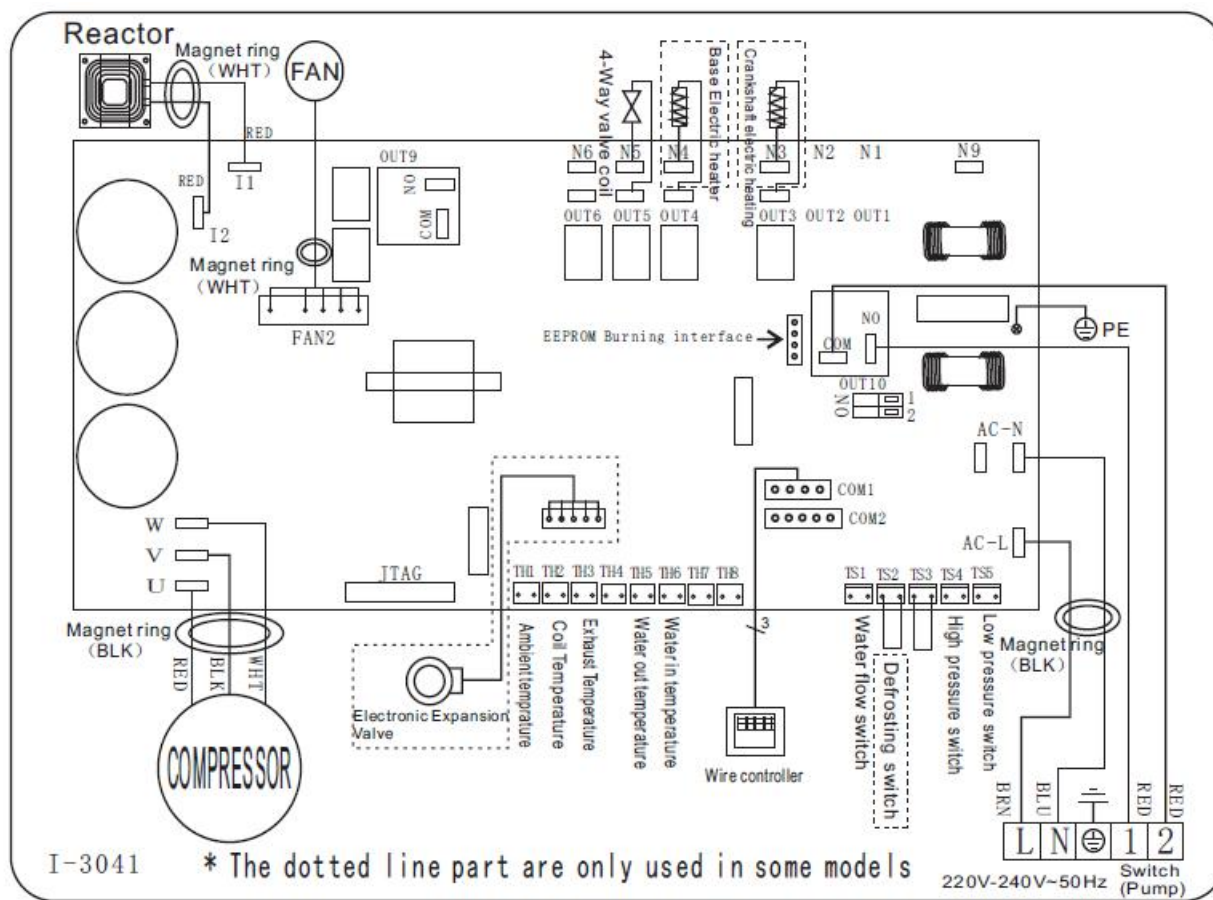
Condizione dell'unità	Spenta			
Ambiente (°C)	-5~5	5~15	15~25	25~35
Temperatura acqua (°C)	/	/	/	/
Pressione manometro (Mpa)	0.59~0.85	0.85~1.18	1.18~1.59	1.59~2.1

Condizione dell'unità	In funzionamento				
Temperatura ambiente (°C)	/	/	/	/	/
Temperatura acqua (°C)	10~15	15~20	20~25	25~30	30~35
Pressione manometro (Mpa)	1.1~1.6	1.3~1.8	1.5~2.1	1.7~2.4	1.9~2.7

6. Cablaggio elettrico

6.1 Schema elettrico di una pompa di calore inverter

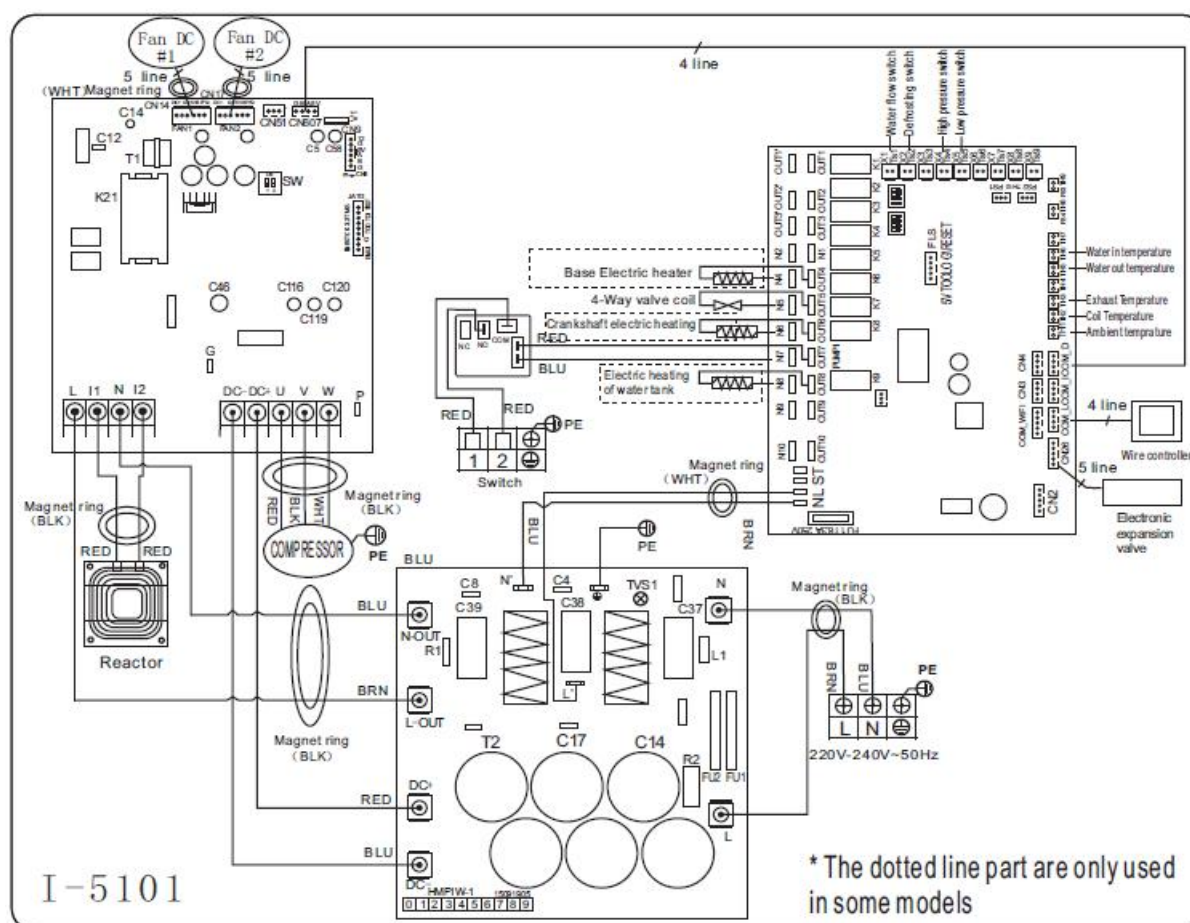
Rif. 74166/ 74167/74168/74169/74170/74171



6. Cablaggio elettrico

6.2 Schema elettrico di una pompa di calore inverter

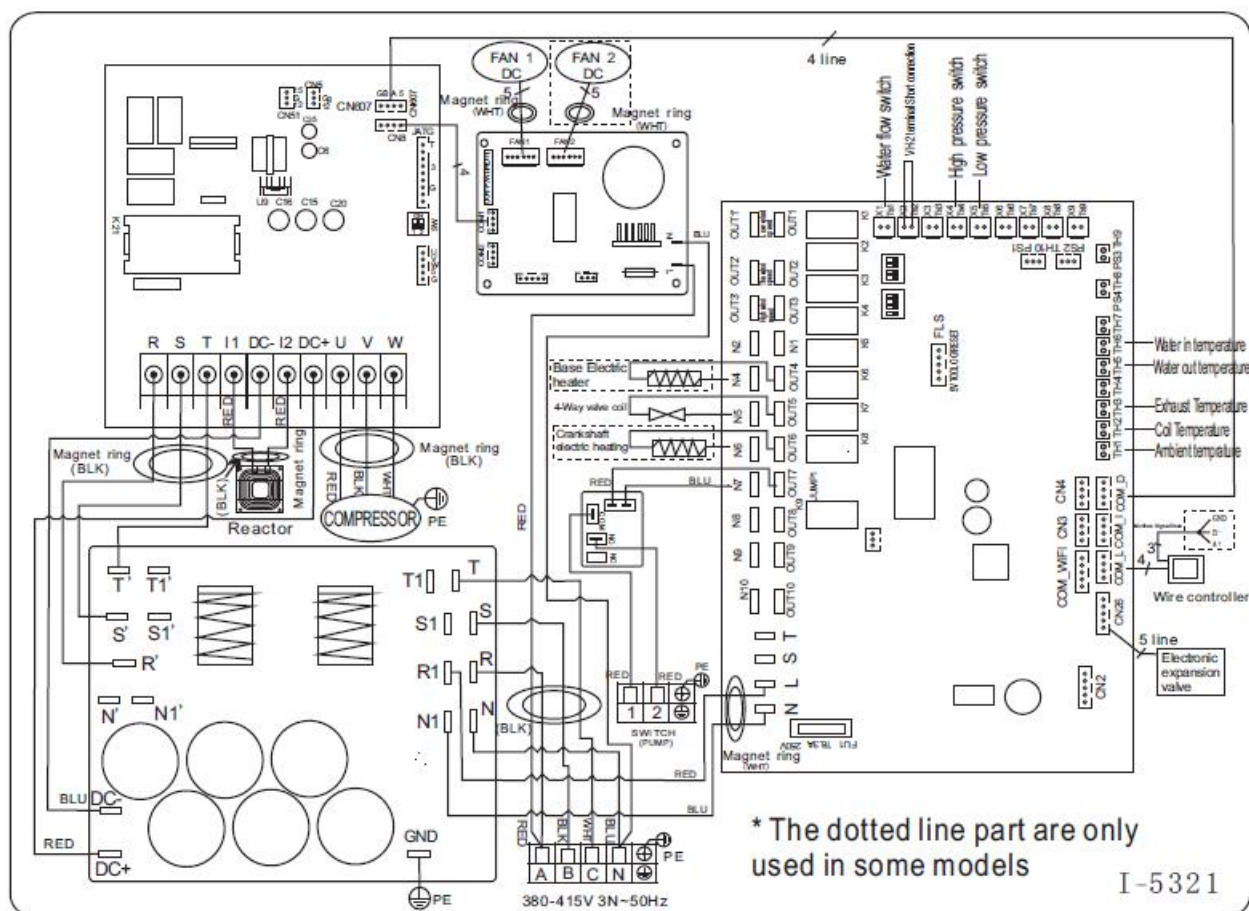
Rif: 74172/74173



6. Cablaggio elettrico

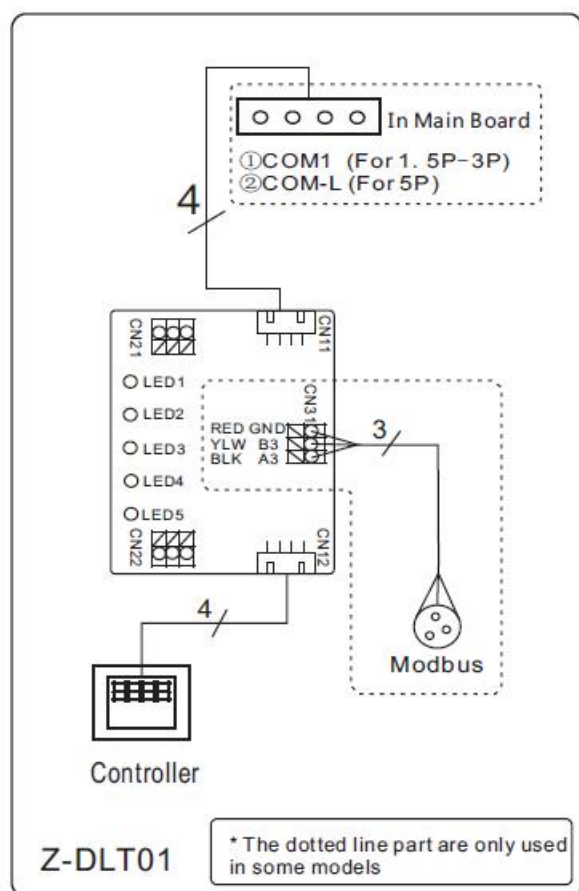
6.3 Schema elettrico di una pompa di calore inverter

Rif: 74174/74175 (R410A)



6. Cablaggio elettrico

6.4 Collegamento a Modbus PCB



* Lo schema elettrico di cui sopra è solo vuol essere un semplice riferimento. Consultare sempre lo schema di cablaggio riportato sull'apparecchiatura.

6.5 Collegamento elettrico

L'alimentazione della pompa di calore deve avvenire, preferibilmente, da un circuito esclusivo con componenti tutelanti a livello normativo (protezione differenziale di 30mA) e un interruttore magneto-termico.

- L'installazione elettrica deve essere svolta da un professionista specializzato (un elettricista) nel rispetto delle norme e dei regolamenti in vigore nel Paese in cui avviene l'installazione.
 - Il circuito della pompa di calore deve essere collegato a un circuito di messa a terra in sicurezza nella morsettiera.
 - I cavi devono essere correttamente installati per prevenire le interferenze.
 - La pompa è pensata per essere collegata all'alimentazione generale con messa a terra.
 - Sezione del cavo; questa sezione è indicativa e dovrebbe essere verificata e adattata secondo le esigenze e le condizioni di uso.
 - La tolleranza di un'accettabile variazione di voltaggio è di +/- 10% in corso di funzionamento.
- I collegamenti devono essere dimensionati a seconda della potenza del dispositivo e dello stato dell'installazione.

6. Cablaggio elettrico

Modelli	Salvavita	Lunghezza massima del filo			
		2,5 mm ²	4 mm ²	6 mm ²	10 mm ²
PET-08	7 A	84 m	135 m	200 m	335 m
PET-10	9 A	57 m	90 m	130 m	225 m
PET-13	11A				
PET-15	14 A	43 m	68 m	100 m	170 m
PET-19	16 A	34 m	54 m	80 m	135 m
PET-25	20 A	29 m	45 m	66 m	110 m
PET-30	26 A	/	25 m	38 m	62 m
PET-30T	10.5 A	15 m	35 m	49 m	81 m
PET-35	34 A	/	/	22 m	36 m
PET-35T	13 A	12 m	27 m	39 m	68 m



I valori forniti rappresentano una linea guida, solo un tecnico autorizzato può stabilire i valori corretti per la vostra installazione.

Il cavo elettrico deve essere dotato di messa a terra e di un interruttore differenziale da 30mA.

6.6 Installazione del display (opzione)

Foto(1)



Foto(2)



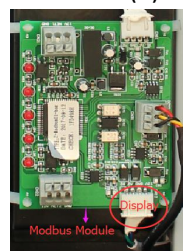
Foto (3)



Foto (4)



Foto (5)



- Il terminale con spina di collegamento con il pannello di controllo (foto 1)
- L'altro terminale del cavo di segnale. (foto 2)
- Aprite il coperchio della scatola elettrica e farvi passare il cavo del display. (foto 3,4)
- Inserite il cablaggio nella posizione indicata sul display Modbus. (foto 5)

6. Cablaggi elettrici

6.7 Installazione del cavo di segnale Modbus/Fluidra Connect

Foto(6)



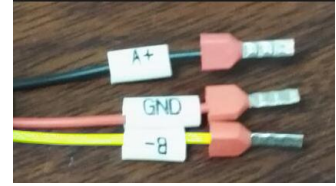
Foto(7)



Foto (8)



Foto(9)

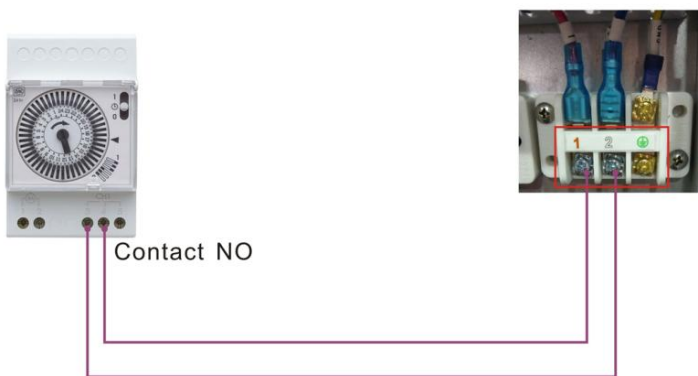


- Aprire il coperchio della scatola elettrica (foto 6)
- Prendere il cavo di segnale Modbus/Fluidra Connect degli accessori (foto7) e inserire il terminale arrotondato del cavo di segnale nel cavo di segnale Modulo Modbus/Fluidra Connect. (foto 8)
- Terminali trifilari: "A+" , "B- ", "GND" (foto 9)

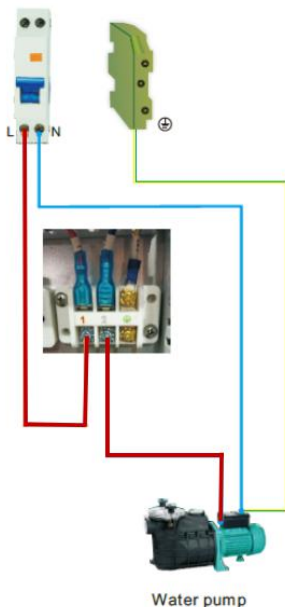
6.8 Priorità di riscaldamento del collegamento (opzione di funzionamento)

Timer di collegamento con contatto privo di tensione

Timer



Collegamento della pompa con contatto privo di tensione



7. Avvio della pompa di calore

7. Funzionamento del controller

7.1. Guida operativa



Quando si collega la pompa di calore alla corrente, il display a LED mostra per 3 secondi un codice che indica il modello di pompa di calore.

7.2 I tasti e le loro funzioni

7.2.1 Tasto



Premere  per avviare la pompa di calore, il display a LED mostra per 5 secondi la temperatura dell'acqua desiderata, quindi mostra la temperatura dell'acqua in entrata la modalità di funzionamento.

Premere  per arrestare la pompa di calore e mostrare "OFF"

Avvertenza: Nel corso della verifica e dell'impostazione dei parametri, premere il tasto  per uscire rapidamente e salvare le impostazioni correnti.

Premere nuovamente il tasto  per accendere/spegnere l'apparecchiatura.

7.2.2 Premere il tasto



e il tasto



Bloccare/Sbloccare il display:

Tenere premuti per 5 secondi il tasto  e il tasto  per bloccare/sbloccare il display.

Il display si bloccherà automaticamente dopo 30 secondi di standby. (quando il display è bloccato l'icona

"armadietto"  " è accesa)

7. Avvio della pompa di calore

Regolazione della temperatura dell'acqua:

Premere il tasto  o il tasto  per regolare direttamente la temperatura dell'acqua.
Intervallo di impostazione della modalità di riscaldamento e della modalità automatica: 6-41 °C
Intervallo di impostazione della modalità di raffreddamento: 6-35 °C

7.2.3 Modalità di funzionamento del pulsante

Premere  per modificare la modalità di lavoro, Turbo, Smart e Silenzioso. La modalità predefinita è la modalità intelligente.

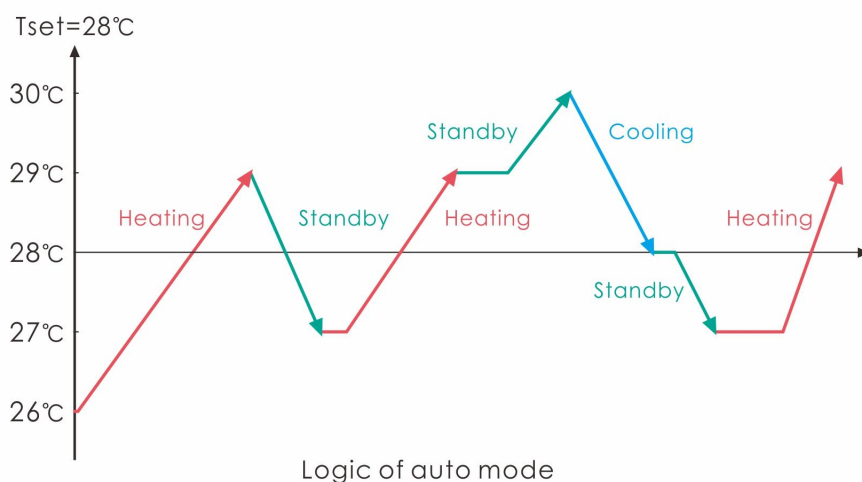
Mentre scegli il **Turbo**, la parola "**Turbo**" sarà accesa, la pompa di calore funzionerà solo in "Potenza massima".
Scegli lo **Smart**, si accenderà la scritta "**Smart**", la pompa di calore funzionerà in "Potenza media e massima".
Scegli il **Silent**, la parola "**Silent**" si accenderà, la pompa di calore funzionerà in "Potenza Media e Piccola".

7.2.4 Modalità pulsanti

Premere  per 5S per cambiare la modalità di riscaldamento , la modalità di raffreddamento  e la modalità automatica .

Nota: durante lo sbrinamento, il simbolo del riscaldamento lampeggia.

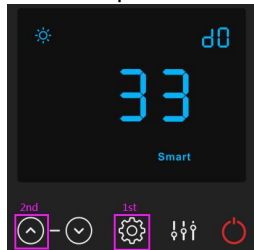
Logica di funzionamento della modalità Automatica



7. Avvio della pompa di calore

7.2.5 Verifica dei parametri:

Premere prima il tasto , e poi premere il tasto  per verificare il parametro Utente da d0 a d14



Codice	Condizione	Portata	Commento
d0	IPM temperatura dello stampo	0-120°C	Valore di test reale
d1	Temperatura dell'acqua in entrata T1	-9°C~99°C	Valore di test reale
d2	Temperatura dell'acqua in uscita T2	-9°C~99°C	Valore di test reale
d3	Temperatura ambiente T5	-30°C~70°C	Valore di test reale
d4	Codice di limitazione della frequenza	0,1,2,4,8,16	Valore di test reale
d5	Temperatura evaporatore T3	-30°C~70°C	Valore di test reale
d6	Temperatura scarico gas T6	0°C~C5°C (125°C)	Valore di test reale
d7	Passaggio di EEV	0~99	N*5
d8	Frequenza del funzionamento del compressore	0~99Hz	Valore di test reale
d9	Corrente del compressore	0~30A	Valore di test reale
d10	Velocità nominale delle ventola	0-1200 (rpm)	Valore di test reale
d11	Codice errore ultima volta	Tutto il codice i di errore	
d12	MODBUS COM	0 - 5	Impostazioni, solo Modbus
d13	Indirizzo ID MODBUS	1 - 88	Impostazioni, solo Modbus
d14	Codice prodotto	0000- FFFF	Impostazioni, solo Modbus

Commento: d4:Codice di limitazione della frequenza,

0: Nessun limite di frequenza;

1: Limite di temperatura del tubo della bobina;

2: Limite di frequenza di surriscaldamento o sovra raffreddamento;

4: Corrente limite di frequenza dell'unità;

8: Limite di frequenza della tensione di azionamento;

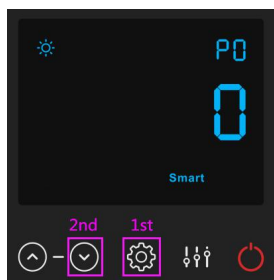
16: Limite di frequenza dell'alta temperatura di conduzione

7. Avvio della pompa di calore

7.2.6 Impostazione dei parametri

Premere prima il tasto , quindi il tasto  per controllare/regolare il parametro Utente da P0 a P18, e

premere nuovamente  per accedere all'interfaccia di impostazione, in cui il parametro lampeggerà.



Codice	Nome	Portata	Default	Commento
P0	Sbrinamento obbligatorio	0-1	0	0: Funzionamento normale di default 1: sbrinamento obbligatorio.
P1	Modalità di funzionamento	0-1	1	1:Modalità riscaldamento, 0:modalità raffreddamento,
P2	Timer acceso/spento	0-1	0	1 il timer acceso/spento è in funzionamento , 0 il timer acceso/spento non è in funzione (l'impostazione P5 e P6 non funzionerà)
P3	Pompa dell'acqua	0-1	0	1: sempre in funzionamento; 0:dipende dal funzionamento del compressore
P4	Ora attuale	HH:MM	00: 00	<u>0-23:0-59</u>
P5	Timer attivato	HH:MM	00: 00	<u>0-23:0-59</u>
P6	Timer disattivato	HH:MM	00: 00	<u>0-23:0-59</u>
P7	Calibrazione temp acqua	-9~9	0	Impostazione di default: 0
P12	MODBUS COM	0 - 5	0	Solo Modbus (valore di default dopo il reset)
P13	Indirizzo ID MODBUS	1 - 88	9	Solo Modbus (valore di default dopo il reset)
P14	Ripristina le impostazioni di fabbrica	0-1	0	1-Ripristina le impostazioni di fabbrica, 0- default (ripristina P0, P1, P2, P3, P5, P6, P7, P8, P9, 10, P11 all'impostazione di fabbrica)
P15	Valore del parametro P	/	/	Dipende dalla macchina (solo Modbus)
P16	Codice prodotto	/	/	Dipende dalla macchina
P18	Modalità	0-1	0	1 — Solo riscaldamento, 0 — Modalità Riscaldamento / Raffreddamento / Auto

Nota:

- 1). Premere a lungo  per 20 secondi per impostare P14, P16, P18.
- 2). I parametri P8, P9, P10, P11, P19, P20 sono solo per l'impostazione di fabbrica.

7. Avvio della pompa di calore

Codice con connessione	Parametro P	Descrizione
74166	21b6	PAC PROELYO TOUCH PET-08
74167	21b7	PAC PROELYO TOUCH PET-10
74168	21b8	PAC PROELYO TOUCH PET-13
74169	21b9	PAC PROELYO TOUCH PET-15
74170	21ba	PAC PROELYO TOUCH PET-19
74171	21bb	PAC PROELYO TOUCH PET-25
74172	21bc	PAC PROELYO TOUCH PET-30
74173	21bd	PAC PROELYO TOUCH PET-35
74174	21be	PAC PROELYO TOUCH PET-30T
74175	21bf	PAC PROELYO TOUCH PET-35T

Passaggi per impostare il valore del parametro P per Modbus (solo Modbus):

Il simbolo  sul display è acceso quando il modulo modbus è collegato al display.

7.2.7 Funzione di ripristino del sistema

Premere prima il tasto , quindi il tasto  per controllare/regolare il parametro Utente P15, e premere a

lungo  per 20 secondi per accedere all'interfaccia di impostazione, in cui il parametro lampeggerà.

Premere  o  per impostare il valore corretto¹, infine premere  per salvare le impostazioni.

7.2.8

Simbolo di TIMER ON, la luce sarà accesa quando il valore di P2 è 1, il che significa che la funzione TIME ON & OFF è attiva. Quindi impostare l'ora corrente (parametro P4), TIMER ON (parametro P5) e TIMER OFF (parametro P6). Tutti

i simboli (tranne il simbolo ) sul display saranno spenti quando il TIMER è OFF.

Nota: il simbolo  rimane acceso al riavvio della pompa di calore dopo TIME OFF, a meno che il valore di P2 non sia impostato a 0.

7. Avvio della pompa di calore

7.2.9 Funzione pilota di filtrazione del sistema

Opzione 1; P3 = 0 La pompa di filtrazione è correlata all'avvio e all'arresto del funzionamento della pompa di calore.

La pompa di filtrazione inizia 60 secondi prima del compressore, la pompa di filtrazione inizia 30 secondi e quindi il flussostato dell'acqua rileva il flusso. Prima che la pompa di calore entri in modalità Standby, il compressore si arresta per primo e dopo 5 minuti si arresta la pompa di filtrazione.

	Condizione	Esempio	Logica di funzionamento della pompa dell'acqua	
Modalità riscaldamento	P3=0, $T1 \geq T_{set} - 0.5^\circ\text{C}$, durata di 30 minuti	P3=0, $T1 \geq 27.5^\circ\text{C}$, durata di 30 minuti	1. Quindi entra in modalità standby per 1 ora (non si riavvierà se non accendendolo manualmente).	2. Dopo 1 ora, la pompa di filtrazione si riavvierà per 5 minuti. Se $T1 \leq 27^\circ\text{C}$, la pompa di calore inizierà a funzionare fino a $T1 \geq 27.5^\circ\text{C}$ e durerà per 30 minuti per andare in standby
Modalità raffreddamento	P3=0, $T1 \leq T_{set} + 0.5^\circ\text{C}$, durata di 30 minuti	P3=0, $T1 \leq 28.5^\circ\text{C}$, durata di 30 minuti	1. Quindi entra in modalità standby per 1 ora (non si riavvierà se non accendendolo manualmente).	2. Dopo 1 ora, la pompa di filtrazione si riavvierà per 5 minuti. Se verifica $T1 \geq 29^\circ\text{C}$, la pompa di calore inizierà a funzionare fino a $T1 \leq 28.5^\circ\text{C}$ e durerà per 30 minuti per andare in standby

Opzione 2; P3 = 1 La pompa di filtrazione è sempre attiva, P2 = 0 la funzione timer non è attiva

Nella condizione P3 = 1, quando $T1 \geq T_{set} + 1^\circ\text{C}$ ($T1 \geq 29^\circ\text{C}$) dura 3 minuti, la pompa di calore sarà in standby, mentre la pompa di filtrazione è sempre accesa.

Nell'opzione 2, con l'attivazione del timer; P2 = 1 per avviare e arrestare la pompa di filtrazione secondo la programmazione di P4 (tempo), P5 (timer ON) e P6 (timer OFF)

Se la pompa di calore viene accesa / spenta manualmente, la pompa di filtrazione si avvia e si arresta di conseguenza.

Condizioni per l'avvio della pompa di calore, il timer ON agisce;

Quando il timer raggiunge il tempo impostato di TIMER ON, la pompa di filtrazione si avvia e dopo 5 minuti si avvia la pompa di calore. La pompa di calore rimane ferma se l'acqua in temperatura è $\geq T_{set} + 1^\circ\text{C}$, prima che il TIMER sia SPENTO, la filtrazione è ancora attivata.

Condizione per arrestare la pompa di calore, il timer OFF agisce;

Quando il timer raggiunge il tempo impostato di TIMER OFF, la pompa di calore si arresta e dopo 5 minuti la pompa di filtrazione si arresta.

Se la pompa di calore viene accesa / spenta manualmente, la pompa di filtrazione si avvia e si arresta di conseguenza.

NOTA:

T_{set} = Temperatura dell'acqua impostata

Per esempio: $T_{set} = 28^\circ\text{C}$ Temperatura impostata dell'acqua nella pompa di calore della piscina

$T_{set} - 0.5 = 0.5^\circ\text{C}$ in meno rispetto alla temperatura impostata. $T_{set} - 0.5 = 28 - 0.5 = 27.5^\circ\text{C}$

$T_{set} + 0.5 = 0.5^\circ\text{C}$ in più rispetto alla temperatura impostata. $T_{set} + 0.5 = 28 + 0.5 = 28.5^\circ\text{C}$

7. Avvio della pompa di calore

7.3 Logica di funzionamento del riscaldamento

Stato del funzionamento		Modalità di funzionamento	Acqua in temperatura -T1	Ad esempio, acqua in temperatura -T1	Livello di funzionamento della pompa di calore
1	Avvio della pompa di calore	Quando si seleziona la "modalità di funzionamento Smart"	$T1 < T_{set}-1$	$T1 < 27^{\circ}\text{C}$	Modalità Powerful-frequenza F9
2			$T_{set}-1 \leq T1 < T_{set}$	$27^{\circ}\text{C} \leq T1 < 28^{\circ}\text{C}$	Frequenza: F9 -F8-F7,...,-F2
3			$T_{set} \leq T1 < T_{set}+1$	$28^{\circ}\text{C} \leq T1 < 29^{\circ}\text{C}$	Modalità Silent-frequenza F2
4			$T1 \geq T_{set}+1$	$T1 \leq 29^{\circ}\text{C}$	La pompa di calore rimarrà in modalità Standby, e non funzionerà fino a quando l'acqua non scende sotto i 28°C .
5		Quando si seleziona la "modalità di funzionamento Silent"	$T1 < T_{set}$	$T1 < 28^{\circ}\text{C}$	Modalità Smart-frequenza F5.
6			$T_{set} \leq T1 < T_{set}+1$	$28^{\circ}\text{C} \leq T1 < 29^{\circ}\text{C}$	Modalità Silent-frequenza F2/F1.
7			$T1 \geq T_{set}+1$	$T1 \geq 29^{\circ}\text{C}$	La pompa di calore rimarrà in modalità Standby, e non funzionerà fino a quando l'acqua non scende sotto i 28°C .
8		Quando si seleziona la "modalità di funzionamento Powerful"	$T1 < T_{set}+1$	$T1 < 29^{\circ}\text{C}$	Modalità Powerful-frequenza F10/F9
9			$T1 \geq T_{set}+1$	$T1 \geq 29^{\circ}\text{C}$	La pompa di calore rimarrà in modalità Standby, e non funzionerà fino a quando l'acqua non scende sotto i 28°C .
10	Riavvio per riscaldare l'acqua nello stato di stand-by	Quando la pompa di calore funziona in "Modalità Smart"	$T1 \geq T_{set}$	$T1 \geq 28^{\circ}\text{C}$	Standby
11			$T_{set} > T1 \geq T_{set}-1$	$28^{\circ}\text{C} > T1 \geq 27^{\circ}\text{C}$	Silent-frequenza F2
12			$T_{set}-1 > T1 \geq T_{set}-2$	$27^{\circ}\text{C} > T1 \geq 26^{\circ}\text{C}$	Frequenza: F2 -F3-F4,...,-F9
13			$< T_{set}-2$	$< 26^{\circ}\text{C}$	Powerful-frequenza F9
14		Quando la pompa di calore funziona in "Modalità Silent"	$\geq T_{set}$	$\geq 28^{\circ}\text{C}$	Standby
15			$T_{set} > T1 \geq T_{set}-1$	$28^{\circ}\text{C} > T1 \geq 27^{\circ}\text{C}$	Modalità Silent-frequenza F2/F1
16			$T1 < T_{set}-1$	$T1 < 27^{\circ}\text{C}$	Smart-frequenza F5
17		Quando la pompa di calore funziona in "Modalità Powerful"	$T1 < T_{set}-1$	$T1 < 27^{\circ}\text{C}$	Powerful-frequenza F10/F9

7. Avvio della pompa di calore

7.4 Logica di funzionamento del raffreddamento

Stato del funzionamento		Modalità di funzionamento	Acqua in temperatura -T1	Ad esempio, acqua in temperatura -T1	Livello di funzionamento della pompa di calore
1	Avvio della pompa di calore	Quando si seleziona la "modalità di funzionamento Smart"	$T1 \leq T_{set}-1$	$T1 \leq 27^{\circ}\text{C}$	Standby.
2			$T_{set}-1 < T1 \leq T_{set}$	$27^{\circ} < T1 \leq 28^{\circ}\text{C}$	Modalità Silent-frequenza F2
3			$T_{set} < T1 \leq T_{set}+1$	$28 < T1 \leq 29^{\circ}\text{C}$	Frequenza: F9 -F8-F7,...,- F2
4			$T1 \geq T_{set}+1$	$T1 \geq 29^{\circ}\text{C}$	Modalità Powerful-frequenza -F9
5		Quando si seleziona la "modalità di funzionamento Silent"	$T1 \leq T_{set}-1$	$\leq 27^{\circ}\text{C}$	Standby
6			$T_{set}-1 < T1 \leq T_{set}$	$27^{\circ}\text{C} < T1 \leq 28^{\circ}\text{C}$	Modalità Silent-frequenza F2/F1
7			$T1 > T_{set}$	$T1 > 28^{\circ}\text{C}$	Modalità Smart-frequenza F5
8		Quando si seleziona la "modalità di funzionamento Powerful"	$T1 > T_{set}-1$	$T1 > 27^{\circ}\text{C}$	Modalità Powerful-frequenza F10/F9
9			$T1 \leq T_{set}-1$	$T1 \leq 27^{\circ}\text{C}$	Standby
10	Riavvio per raffreddare l'acqua nello stato di Stand-by	Smart	$T1 \leq T_{set}-1$	$T1 \leq 27^{\circ}\text{C}$	Standby
11			$T_{set} \leq T1 < T_{set}+1$	$28 \leq T1 < 29^{\circ}\text{C}$	Silent-frequenza F2
12			$T_{set}+1 \leq T1 < T_{set}+2$	$29 \leq T1 < 30^{\circ}\text{C}$	Frequenza: F2 -F3-F4,...,- F9
13			$T1 \geq T_{set}+2$	$T1 \geq 30^{\circ}\text{C}$	Modalità Powerful-frequenza F9
14		Silent	$T_{set} < T1 \leq T_{set}+1$	$28 < T1 \leq 29^{\circ}\text{C}$	Modalità Silent-frequenza F2/F1
15			$T1 > T_{set}+1$	$T1 > 29^{\circ}\text{C}$	Modalità Smart-frequenza F5
16		Powerful	$T1 > T_{set}+1$	$T1 > 29^{\circ}\text{C}$	Modalità Powerful-frequenza F10/F9
17			$T1 \leq T_{set}-1$	$T1 \leq 27^{\circ}\text{C}$	Standby

8. Risoluzione dei problemi

8.1 Visualizzazione del codice di errore sul controller LED

Problema	Codice	Causa	Soluzione
Errore della sonda di temperatura dell'acqua in entrata d1-TH6	PP01	1. Sonda in circuito aperto o in corto circuito 2. Il cablaggio della sonda è allentato	1. Verificare o sostituire la sonda 2. Riparare il cablaggio delle sonde
Errore della sonda di temperatura dell'acqua in uscita d2-TH5	PP02	1. Sonda in circuito aperto o in corto circuito 2. Il cablaggio della sonda è allentato	1. Verificare o sostituire la sonda 2. Riparare il cablaggio delle sonde
Errore della sonda dell'evaporatore d5-TH2	PP03	1. Sonda in circuito aperto o in corto circuito 2. Il cablaggio della sonda è allentato	1. Verificare o sostituire la sonda 2. Riparare il cablaggio delle sonde
Errore della sonda di temperatura ambiente d3-TH1	PP05	1. Sonda in circuito aperto o in corto circuito 2. Il cablaggio della sonda è allentato	1. Verificare o sostituire la sonda 2. Riparare il cablaggio delle sonde
Errore della sonda di tuberia di aspirazione del compressore d6-TH3	PP06	1. Sonda in circuito aperto o in corto circuito 2. Il cablaggio della sonda è allentato	1. Verificare o sostituire la sonda 2. Riparare il cablaggio delle sonde
Protezione antigelo in inverno	PP07	La temperatura ambiente o dell'acqua in entrata è troppo bassa	Protezione normale
Protezione per bassa temperatura ambiente	PP08	1. L'ambiente è al di fuori dell'ambito di uso 2. Anomalia della sonda	1. Smettere di utilizzare fuori dall'ambito di uso 2. Sostituire la sonda.
Temperatura del condensatore. Eccessiva in modalità raffreddamento d5-TH2	PP10	1. Temperatura ambiente o temperatura dell'acqua troppo elevata in modalità raffreddamento 2. Il sistema refrigerante è anomalo	1. Verificare l'ambito di utilizzo 2. Verificare il sistema refrigerante
Protezione per temperatura dell'acqua. Molto bassa in modalità raffreddamento d2-TH5	PP11	1. Portata d'acqua ridotta 2. Anomalia della sonda di temperatura d2-TH5	1. Verificare la pompa di filtrazione e il circuito dell'acqua 2. Sostituire la sonda di temperatura d2-TH5
Errore di alta pressione TS4	EE01	1. La temperatura ambiente è troppo alta il mini-pressostato di alta pressione non è ben collegato o è guasto. 2. La temperatura dell'acqua è troppo alta 3. La portata dell'acqua è insufficiente. 4. La velocità della ventola è anomala o il motoventilatore ha subito dei danni	1. Verificare il cablaggio del mini-pressostato di alta pressione o sostituirlo. 2. Controllare il motoventilatore 3. Verificare e riparare il sistema di tubazioni

8. Risoluzione dei problemi

Problema	Codice	Causa	Soluzione
Errore di bassa pressione TS5	EE02	1. Il mini-pressostato di bassa pressione non è ben collegato o è guasto. si è bloccato o il sistema di tubazioni è otturato 2. La velocità del motore è anomala o il motore è danneggiato 3. Fuga di gas	1. Verificare l'EEV e il sistema di tubazioni - Verificare il motore 2. Attraverso il manometro di alta pressione per verificare il valore della pressione 3. Verificare il sistema refrigerante
Errore nella portata dell'acqua TS1	EE03 Or "ON"	1. Il flussostato dell'acqua non è ben collegato o è danneggiato 2. Portata dell'acqua assente/insufficiente.	1. Verificare il cablaggio del flussostato dell'acqua o sostituirlo 2. Verificare la pompa di filtrazione o il circuito dell'acqua
Protezione da surriscaldamento della la temperatura dell'acqua (d2-TH5) in modalità riscaldamento	EE04	1. Portata dell'acqua ridotta 2. Il flussostato dell'acqua è bloccato e la fornitura d'acqua è stata interrotta 3. Anomalia della sonda d2-TH5	1. Verificare il circuito dell'acqua 2. Controllare la pompa di filtrazione o il flussostato dell'acqua 3. Controllare la sonda d2-TH5 o sostituirla
Temperatura di scarico del compressore troppo alta d6-TH3	EE05	1. Mancanza di gas 2. Portata dell'acqua ridotta 3. Il sistema di tubazioni è bloccato 4. Guasto della sonda d6-TH3	1. Controllare il manometro di alta pressione, se ha un livello insufficiente aggiungere gas 2. Verificare il circuito dell'acqua e la pompa di filtrazione 3. Verificare il sistema di tubazioni per vedere se esistono ostruzioni 4. Sostituire la sonda d6-TH3
Errore del controller	EE06	1. La connessione del cavo non è corretta, o il cavo di segnale è danneggiato 2. Guasto del controller	1. Controllare e ricollegare il cavo di segnale 2. Sostituire il cavo di segnale 3. Interrompere l'alimentazione e riavviare la pompa 4. Sostituire il controller
Protezione del consumo del compressore	EE07	1. La corrente del compressore è eccessiva istantaneamente 2. Connessione errata per la sequenza di fase del compressore 3. Accumuli di liquidi e olio nel compressore fanno aumentare la corrente 4. Compressore o scheda madre danneggiati 5. Portata dell'acqua anomala 6. Fluttuazioni di corrente in poco tempo	1. Verificare il compressore e le fasi. 2. Verificare che la potenza sia nella norma 3. Verificare il collegamento della sequenza di fase 4. Verificare il circuito dell'acqua dell'acqua e la pompa di filtrazione 5. Verificare la principale fonte di energia

8. Risoluzione dei problemi

Problema	Codice	Causa	Soluzione
Errore di comunicazione tra il controller e la scheda principale	EE08	1. Collegamento del cavo di segnale debole o cavo di segnale danneggiato 2. Guasto del controller	1. Controllare e ricollegare il cavo di segnale 2. Sostituire il cavo di segnale 3. Interrompere l'alimentazione elettrica e riavviare la pompa 4. Sostituire il controller
Errore di comunicazione tra la scheda principale e la scheda del driver	EE09	1. Collegamento del cavo di comunicazioni debole 2. Il cavo è danneggiato	1. Verificare il collegamento del cavo 2. Sostituire il cavo
Protezione VDC. Tensione eccessiva	EE10	1. La tensione della linea della scheda madre è troppo alta 2. Il controller è danneggiato	1. Verificare che la potenza rientri nell'intervallo normale 2. Sostituire il controller
Protezione modulo IPM	EE11	1. Errore di dati 2. Errata connessione di fase del compressore 3. Un accumulo di liquidi o olio nel compressore fanno aumentare la corrente 4. Compressore o controller danneggiati	1. Errore di programma, spegnere l'alimentazione e riavviare dopo 3 minuti 2. Verificare la connessione di sequenza del compressore 3. Controllare la pressione del sistema tramite manometro 4. Controllare se la temperatura ambiente e dell'acqua sono troppo alte 5. Cambia una nuova scheda driver
Protezione di bassa tensione di VDC	EE12	1. La tensione della tensione madre è troppo bassa 2. Il controller è danneggiato	1. Verificare se la potenza rientra nell'intervallo normale 2. Sostituire la scheda di controllo
Protezione contro sovrintensità	EE13	1. La corrente del compressore è momentaneamente eccessiva 2. Anomalia nella portata dell'acqua 3. Fluttuazione di energia in poco tempo 4. Errato induttore PFC	1. Verificare il compressore 2. Verificare il sistema di tubazioni 3. Verificare che la potenza rientri nell'intervallo normale 4. Verificare che si stia utilizzando l'induttore PFC corretto
Errore di uscita del circuito di rilevamento della temperatura del modulo IPM	EE14	1. Uscita fuori dalla norma del circuito termico del modulo IPM 2. Anomalia o guasto del motoventilatore 3. Pala della ventola rotta	1. Sostituire il controller 2. Verificare se la velocità del motore è troppo bassa e se il motoventilatore è danneggiato, eventualmente sostituirlo 3. Sostituire la pala della ventola 4. Verificare la tensione di ingresso
Protezione della temperatura alta del modulo IPM	EE15	1. Eccezione di uscita del circuito termico del modulo IPM 2. Il motore è anormale o danneggiato 3. Pala della ventola rotta	1. Sostituire il controller 2. Verificare se la velocità del motore del ventilatore è insufficiente o se il motoventilatore è danneggiato, sostituirlo 3. Sostituire la pala della ventola

8. Risoluzione dei problemi

Problema	Codice	Causa	Soluzione
Protezione del modulo PFC	EE16	1. Eccezione di uscita del modulo PFC 2. Anomalia o danno del motore 3. La pala della ventola rotta 4. Salto nel voltaggio di ingresso, anomalia della potenza di ingresso	1. Sostituire il controller 2. Verificare se la velocità del motore è insufficiente o il motoventilatore è danneggiato, eventualmente sostituirlo 3. Sostituire la pala della ventola 4. Verificare la tensione di ingresso
Guasto motore ventilatore DC	EE17	1. Il motore CC è danneggiato 2. Per la macchina trifase, verificare se il neutro è collegato 3. La scheda madre è danneggiata 4. La pala della ventola è bloccata	1. Individuare il motore DC e sostituirlo 2. Controllare il collegamento del cablaggio per la macchina trifase 2. Controllare la scheda, sostituire una nuova scheda del driver del motore del ventilatore o la scheda principale in caso di guasto 3. Individuare l'ostacolo ed eliminarlo
Anomalia nel funzionamento del modulo PFC	EE18	La scheda di controllo è danneggiata	1. Sostituire il controller 2. Verificare se la velocità del motore del ventilatore è insufficiente o il motoventilatore è danneggiato, eventualmente sostituirlo
Errore per alta temperatura del modulo PFC	EE19	1. Anomalia nell'uscita del circuito termico del modulo PFC 2. Anomalia o danno nel motore 3. Pala della ventola rotta 4. Vite della scheda di controllo allenata	1. Sostituire il controller 2. Controllare se la velocità del motore è troppo bassa o il motore del ventilatore è danneggiato, eventualmente sostituirlo 3. Sostituire la pala della ventola 4. Verificare che la vite non sia allenata
Errore nell'alimentazione di ingresso	EE20	Il voltaggio della sorgente di alimentazione oscilla eccessivamente	Verificare la stabilità del voltaggio
Errore nel controllo del software	EE21	1. Il compressore va fuori giri 2. Programma errato 3. Delle impurità all'interno del compressore causano una velocità di rotazione instabile	1. Verificare o sostituire il controller 2. Inserire il programma corretto

8. Risoluzione dei problemi

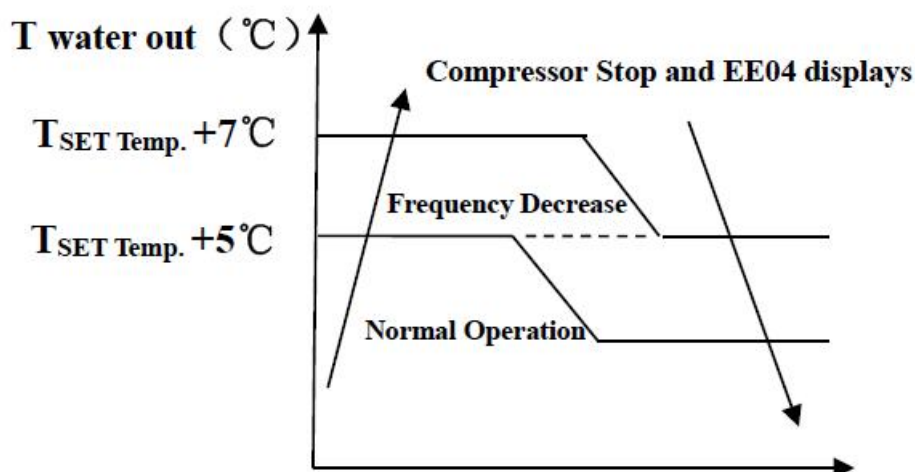
Problema	Codice	Causa	Soluzione
Errore di circuito nel rilevamento della corrente	EE22	1. Segnale di tensione anomalo 2. Controller danneggiato 3. Errore della scheda madre	1. Verificare o sostituire il controller 2. Cambia una nuova scheda driver
Errore all'avvio del compressore	EE23	1. Il controller è danneggiato 2. Errore nel cablaggio del compressore , scarso contatto o mancato collegamento 3. Accumulo di liquido all'interno 4. Errata connessione di fase per il compressore	1. Verificare o sostituire il controller 2. Verificare il cablaggio del compressore secondo lo schema elettrico 3. Controllare il compressore o sostituirlo
Errore del dispositivo di temperatura ambiente nella scheda elettronica	EE24	Errore del dispositivo di temperatura ambiente	Sostituire la scheda del controller o la scheda principale
Errore nella fase del compressore	EE25	Connessione scadente delle fasi U,V e W	Verificare l'attuale cablaggio confrontandolo con lo schema elettrico
Errore della valvola a 4 vie	EE26	1. Errore della valvola di ritorno a 4 vie 2. Mancanza di refrigerante (non la rileva in caso di d5-TH2 o d3-TH1)	1. Passare alla modalità raffreddamento per verificare se la valvola a 4 vie si è invertita correttamente 2. Sostituire la valvola a 4 vie 3. Caricare gas
Errore di lettura dei dati sulla EEPROM	EE27	1. Dati EEPROM errati nel programma o errore di inserimento dei dati EEPROM 2. Errore della scheda principale	1. Inserire i dati corretti EEPROM 2. Sostituire il controller
Errore di comunicazione nel chip interno della scheda elettronica	EE28	Errore della scheda principale	1. Spegner l'alimentazione elettrica e riavviare 2. Sostituire la scheda principale

8. Risoluzione dei problemi

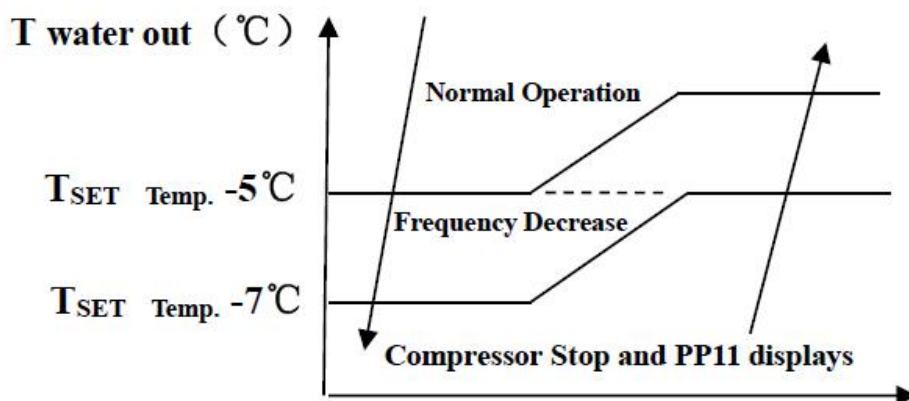
Commenti:

1. In modalità riscaldamento, se la temperatura dell'acqua in uscita è più elevata rispetto alla temperatura impostata di oltre 7°C , il controller LED mostra un errore EE04 per protezione da surriscaldamento dell'acqua.

In modalità raffreddamento, se la temperatura dell'acqua in uscita è più bassa rispetto alla temperatura impostata di oltre 7°C , il controller LED mostra un errore PP11 per protezione da sovraraffreddamento dell'acqua.



EE04 Protezione da surriscaldamento dell'acqua in uscita



PP11 Protezione da sovra raffreddamento dell'acqua in uscita

Per un esempio si veda a seguire:

Modalità	Temperatura acqua in uscita	Impostazione temperatura	Condizione	Errore
Modalità riscaldamento	36°C	29°C	$T_{out} - T_{set} \geq 7^{\circ}\text{C}$	EE04 Protezione da surriscaldamento per temperatura dell'acqua (d2-TH5)
Modalità raffreddamento	23°C	30°C	$T_{set} - T_{out} \geq 7^{\circ}\text{C}$	PP11 Protezione insufficiente per temperatura dell'acqua (d2-TH5)

8. Risoluzione dei problemi

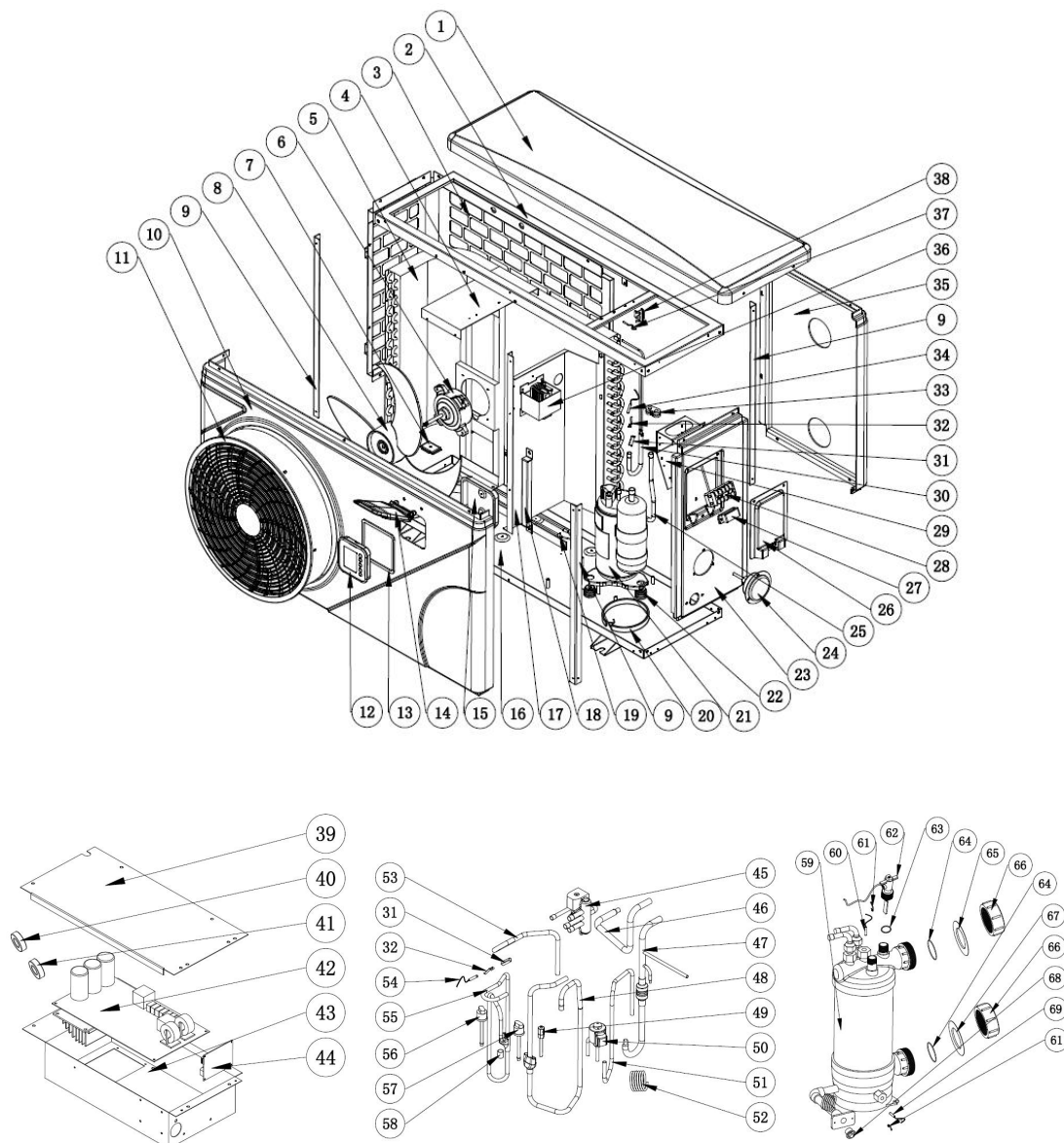
8.2 Altri guasti e soluzioni (non viene mostrato nulla sul controller LED)

Problema	Si Osserva	Causa	Soluzione
Pompa di calore non funzionante	Non viene mostrato nulla sul controller LED	Nessuna alimentazione	Verificare che il cavo e l'interruttore siano collegati
	Il controller LED mostra il tempo attuale.	Pompa di calore in modalità stand-by	Avviare la pompa di calore per metterla in funzione
	Il controller LED wire mostra l'attuale temperatura dell'acqua.	1. La temperatura dell'acqua sta raggiungendo il valore impostato, pompa di calore in modalità di temperatura costante. 2. La pompa di calore ha appena iniziato a funzionare. 3. In fase di sbrinamento.	1. Verificare l'impostazione della temperatura dell'acqua. 2. Avviare la pompa di calore dopo alcuni minuti. 3. Il controller LED deve mostrare "Sbrinamento".
La temperatura dell'acqua si raffredda mentre la pompa di calore funziona in modalità riscaldamento	Il controller LED mostra l'attuale temperatura dell'acqua e il codice errore	1. È stata scelta la modalità sbagliata. 2. Le cifre mostrano i problemi. 3. Guasto del controller.	1. Regolare la modalità per un adeguato funzionamento 2. sostituire il controller LED difettoso, e verificare lo stato dopo aver cambiato modalità di funzionamento, controllando la temperatura dell'acqua in entrata e in uscita. 3. Sostituire o riparare la pompa di calore
Breve funzionamento	Il controller LED mostra l'attuale temperatura dell'acqua, non appare il codice di errore	1. Ventilatore NON funzionante. 2. La ventilazione dell'aria non è sufficiente. 3. Il refrigerante non è sufficiente.	1. Verificare le connessioni dei cavi tra motore e ventilatore, se necessario, sostituire. 2. Verificare la posizione della pompa di calore, ed eliminare tutti gli ostacoli che impediscono una buona circolazione dell'aria. 3 Sostituire o riparare la pompa di calore.
Macchie di acqua	Macchie d'acqua sulla pompa di calore	1. Protezione 2. Perdita d'acqua.	1. Nessuna azione. 2. Controllare con attenzione lo scambiatore di calore in titanio per escludere eventuali fughe
Eccesso di ghiaccio nell'evaporatore	Eccesso di ghiaccio nell'evaporatore		1. Verificare la posizione della pompa di calore, ed eliminare tutti gli ostacoli che impediscono una buona circolazione dell'aria. 2. Sostituire o riparare la pompa di calore.

9. Esploso e manutenzione

9.1 Esploso e manutenzione

Modello: 74166



9. Esploso e manutenzione

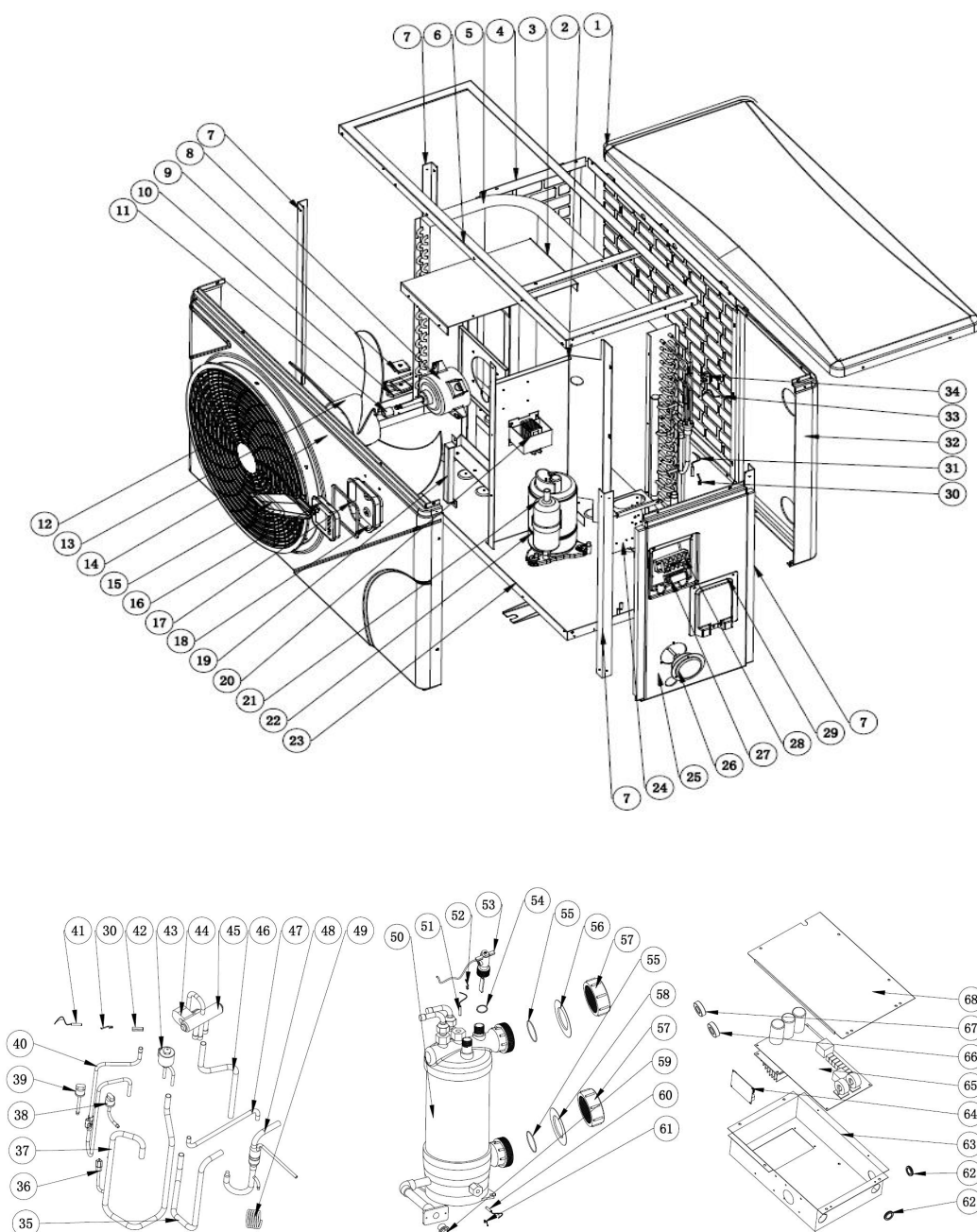
9.2 Distinta pezzi di ricambio

Modello : 74166

NO	ERP	Denominazione pezzi	NO	ERP	Denominazione pezzi
1	133050118	Coperchio superiore	36	117230003	Reattore
2	180140092	Telaio superiore	37	117110020	Sonda temp. ambiente d3-TH1
3	180140113	Pannello laterale sinistro	38	133020010	Clip sonda temp. ambiente
4	180140100	Supporto motoventilatore	39	108030059	Coperchio scatola elettrica
5	103000227	Evaporatore	40	117240002	Anello magnetico
6	112000031	Motoventilatore	41	117240003	Anello magnetico
7	108480015	Fissaggio resistenza evaporatore	42	117100046	PCB
8	132000015	Pala del ventilatore	43	108030095	Scatola elettrica
9	180140093	Colonna	44	117020239	Modulo Modbus
10	133050115	Pannello frontale	45	121000035	Valvola a 4 vie
11	133020077	Griglia ventilatore	46	113030192	Valvola a 4 vie per scambiatore
12	117020293	Controller	47	113070042	Scambiatore per EEV
13	136010072	Guarnizione di tenuta flussostato acqua	48	113020320	Tubi di ritorno gas
14	133020096	Coperchio del controller	49	120000098	Valvola di aspirazione
15	133020097	Scatola del controller	50	119000058	EEV
16	180140091	Vaschetta base	51	113080074	EEV per tubi di distribuzione
17	180140099	Pannello isolante	52	109000044	Capillare
18	180140101	Supporto pannello	53	113060123	Tubo
19	142000143	Resistenza riscaldamento evaporatore	54	117110021	Sonda di temperatura scarico d6-TH3
20	142000072	Resistenza riscaldamento compressore	55	113010229	Tubo di scarico
21	101000187	Compressore + basi anti-vibrazioni	56	112100030	Mini-pressostato di altra pressione
22	101000187	Compressore + basi anti-vibrazioni	57	112100046	Mini-pressostato di bassa pressione
23	133050116	Pannello destro	58	113100024	Tubo di accoppiamento
24	106000011	Manometro	59	102041058	Scambiatore di calore in titanio
25	103000227	Tubi evaporatore	60	117110011	Sonda temperatura acqua in uscita d2-TH5
26	133250005	Coperchio in plastica della scatola di connessione	61	108010025	Clip sonda di temperatura dello scambiatore
27	136010004	Clip per cavo di connessione	62	112100021-1	Flussostato dell'acqua
28	115000004	Morsetti di connessione	63	116000001	Guarnizione di tenuta flussostato acqua
29	108010065	Piastra morsetti di connessione	64	133020026	Guarnizione di gomma su collegamento per l'acqua
30	103000227	Tubi di distribuzione	65	133020012	Guarnizione di gomma rossa
31	113190001	Sede sonda	66	113900082	Set collegamento dell'acqua
32	113190007	Clip	67	133020011	Anello gomma blu
33	136020018	Bloccogomma	68	150000110	Tappo di drenaggio
34	117110004	Sonda evaporatore d5-TH2	69	117110012	Sonda temperatura acqua entrata d1-TH6
35	133050117	Pannello posteriore			

9. Esploso e manutenzione

9.3 Modello: 74167/74168/74169



9. Esploso e manutenzione

9.4 Distinta pezzi di ricambio: 74167

NO	ERP	Denominazione pezzi	NO	ERP	Denominazione pezzi
1	133090073	Coperchio superiore	35	113030086	Valvola a 4 vie per scambiatore
2	108110094	Pannello isolante	36	120000097	Valvola di aspirazione
3	108110095	Supporto motoventilatore	37	113020527	Tubi di ritorno gas
4	108110113	Pannello laterale sinistro	38	112100046	Mini-pressostato di bassa pressione
5	103000221	Evaporatore	39	112100030	Mini-pressostato di altra pressione
6	108110091	Telaio superiore	40	113010210	Tubo di scarico
7	108110092	Colonna	41	117110021	Sonda di temperatura scarico d6-TH3
8	112000031	Motoventilatore	42	113190001	Sede sonda
9	108480015	Fissaggio resistenza evaporatore	43	119000058	EEV
10	142000142	Resistenza riscaldamento evaporatore	44	121000037	
11	108010024	Coperchio del tubo motore DC	45	121000034	Valvola a 4 vie
12	133020078	Griglia ventilatore	46	113060084	Tubo
13	132000015	Pala del ventilatore	47	113080054	EEV per tubi di distribuzione
14	133090070	Pannello frontale	48	113070044	Scambiatore per EEV
15	133020096	Coperchio del controller	49	109000044	Capillare
16	117020293	Controller	50	102041060	Scambiatore di calore in titanio
17	136010072	Guarnizione di tenuta flussostato acqua	51	117110011	Sonda temperatura acqua in uscita d2-TH5
18	133020097	Scatola del controller	52	113190008	Clip sonda di temperatura dello scambiatore
19	108110096	Supporto pannello	53	112100021-1	Flussostato dell'acqua
20	117230003	Reattore	54	136020083	Guarnizione di tenuta flussostato acqua
21	101000188	Compressore + basi anti-vibrazioni	55	133020026	Guarnizione di gomma su collegamento per l'acqua
22	142000072	Resistenza riscaldamento compressore	56	133020012	Guarnizione di gomma rossa
23	108110103	Vaschetta base	57	113900082	Set collegamento dell'acqua
24	108010065	Piastra morsetti di connessione	58	133020011	Anello gomma blu
25	133090071	Pannello destro	59	150000110	Tappo di drenaggio
26	106000011	Manometro	60	117110012	Sonda temperatura acqua entrata d1-TH6
27	136010004	Clip per cavo di connessione	61	108010025	Clip sonda di temperatura dello scambiatore
28	115000004	Morsetti di connessione	62	110000013	Guarnizione di gomma
29	133250005	Coperchio in plastica della scatola	63	108110045	Scatola elettrica
30	113190007	Sede sonda	64	117020239	Modulo Modbus
31	117110004	Sonda evaporatore d5-TH2	65	117100046	PCB
32	133090072	Pannello posteriore	66	117240002	Anello magnetico
33	117110020	Sonda temp. ambiente d3-TH1	67	117240003	Anello magnetico
34	133020010	Clip sonda temp. ambiente	68	108050017	Coperchio scatola elettrica

9. Esploso e manutenzione

9.5 Distinta pezzi di ricambio: 74168

NO	ERP	Denominazione pezzi	NO	ERP	Denominazione pezzi
1	133090073	Coperchio superiore	35	113030081	Valvola a 4 vie per scambiatore
2	108110094	Pannello isolante	36	120000097	Valvola di aspirazione
3	108110095	Supporto motoventilatore	37	113020527	Tubi di ritorno gas
4	108110113	Pannello laterale sinistro	38	112100046	Mini-pressostato di bassa pressione
5	103000182	Evaporatore	39	112100030	Mini-pressostato di altra pressione
6	108110091	Telaio superiore	40	113010210	Tubo di scarico
7	108110092	Colonna	41	117110021	Sonda di temperatura scarico d6-TH3
8	112000031	Motoventilatore	42	113190001	Clip
9	108480015	Fissaggio resistenza evaporatore	43	119000058	EEV
10	142000142	Resistenza riscaldamento evaporatore	44	121000037	Bobina per valvola a 4 vie
11	108010024	Coperchio del tubo motore DC	45	121000034	Valvola a 4 vie
12	133020078	Griglia ventilatore	46	113060084	Tubo
13	132000015	Pala del ventilatore	47	113080054	EEV per tubi di distribuzione
14	133090070	Pannello frontale	48	113070041	Scambiatore per EEV
15	133020096	Coperchio del controller	49	109000044	Capillare
16	117020293	Controller	50	102041059	Scambiatore di calore in titanio
17	136010072	Guarnizione di tenuta flussostato acqua	51	117110011	Sonda temperatura acqua in uscita d2-TH5
18	133020097	Scatola del controller	52	113190008	Clip sonda di temperatura dello scambiatore
19	108110096	Supporto pannello	53	112100021-1	Flussostato dell'acqua
20	117230003	Reattore	54	136020083	Guarnizione di tenuta flussostato acqua
21	101000188	Compressore + basi anti-vibrazioni	55	133020026	Guarnizione di gomma su collegamento per l'acqua
22	142000072	Resistenza riscaldamento compressore	56	133020012	Guarnizione di gomma rossa
23	108110103	Vaschetta base	57	113900082	Set collegamento dell'acqua
24	108010065	Piastra morsetti di connessione	58	133020011	Anello gomma blu
25	133090071	Pannello destro	59	150000110	Tappo di drenaggio
26	106000011	Manometro	60	117110012	Sonda temperatura acqua entrata d1-TH6
27	136010004	Clip per cavo di connessione	61	108010025	Clip sonda di temperatura dello scambiatore
28	115000004	Morsetti di connessione	62	110000013	Guarnizione di gomma
29	133250005	Coperchio in plastica della scatola di connessione	63	108110045	Scatola elettrica
30	113190007	Sede sonda	64	117020239	Modulo Modbus
31	117110004	Sonda evaporatore d5-TH2	65	117100047	PCB
32	133090072	Pannello posteriore	66	117240002	Anello magnetico
33	117110020	Sonda temp. ambiente d3-TH1	67	117240003	Anello magnetico
34	133020010	Clip sonda temp. ambiente	68	108050017	Coperchio scatola elettrica

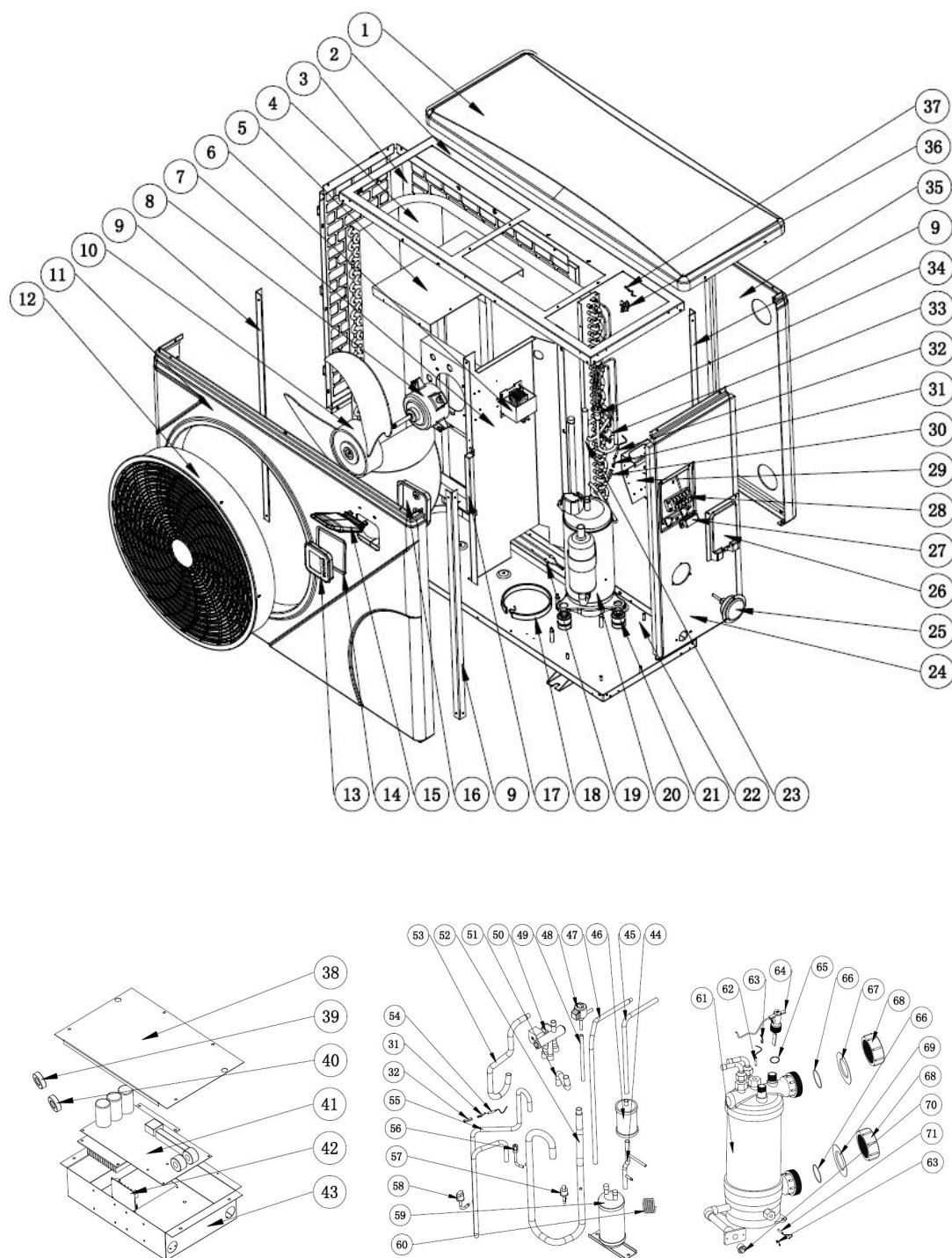
9. Esploso e manutenzione

9.6 Distinta pezzi di ricambio: 74169

NO	ERP	Denominazione pezzi	NO	ERP	Denominazione pezzi
1	133090073	Coperchio superiore	35	113030081	Valvola a 4 vie per scambiatore
2	108110094	Pannello isolante	36	120000097	Valvola di aspirazione
3	108110095	Supporto motoventilatore	37	113020321	Tubi di ritorno gas
4	108110113	Pannello laterale sinistro	38	112100046	Mini-pressostato di bassa pressione
5	103000220	Evaporatore	39	112100030	Mini-pressostato di altra pressione
6	108110091	Telaio superiore	40	113010159	Tubo di scarico
7	108110092	Colonna	41	117110021	Sonda di temperatura scarico d6-TH3
8	112000031	Motoventilatore	42	113190001	Clip
9	108480015	Fissaggio resistenza evaporatore	43	119000058	EEV
10	142000142	Resistenza riscaldamento evaporatore	44	121000037	Bobina per valvola a 4 vie
11	108010024	Coperchio del tubo motore DC	45	121000034	Valvola a 4 vie
12	133020078	Griglia ventilatore	46	113060084	Tubo
13	132000015	Pala del ventilatore	47	113080054	EEV per tubi di distribuzione
14	133090070	Pannello frontale	48	113070063	Scambiatore per EEV
15	133020096	Coperchio del controller	49	109000044	Capillare
16	117020293	Controller	50	102041061	Scambiatore di calore in titanio
17	136010072	Guarnizione di tenuta flussostato acqua	51	117110011	Sonda temperatura acqua in uscita d2-TH5
18	133020097	Scatola del controller	52	113190008	Clip sonda di temperatura dello scambiatore
19	108110096	Supporto pannello	53	112100021-1	Flussostato dell'acqua
20	117230003	Reattore	54	136020083	Guarnizione di tenuta flussostato acqua
21	101000181	Compressore + basi anti-vibrazioni	55	133020026	Guarnizione di gomma su collegamento per l'acqua
22	142000074	Resistenza riscaldamento compressore	56	133020012	Guarnizione di gomma rossa
23	108110101	Vaschetta base	57	113900082	Set collegamento dell'acqua
24	108010065	Piastra morsetti di connessione	58	133020011	Anello gomma blu
25	133090071	Pannello destro	59	150000110	Tappo di drenaggio
26	106000011	Manometro	60	117110012	Sonda temperatura acqua entrata d1-TH6
27	136010004	Clip per cavo di connessione	61	108010025	Clip sonda di temperatura dello scambiatore
28	115000004	Morsetti di connessione	62	110000013	Guarnizione di gomma
29	133250005	Coperchio in plastica della scatola di connessione	63	108110045	Scatola elettrica
30	113190007	Sede sonda	64	117020239	Modulo Modbus
31	117110004	Sonda evaporatore d5-TH2	65	117100047	PCB
32	133090072	Pannello posteriore	66	117240002	Anello magnetico
33	117110020	Sonda temp. ambiente d3-TH1	67	117240003	Anello magnetico
34	133020010	Clip sonda temp. ambiente	68	108050017	Coperchio scatola elettrica

9. Esploso e manutenzione

9.7 Modello: 74170/74171



9. Esploso e manutenzione

9.8 Distinta pezzi di ricambio: 74170

NO	ERP	Denominazione pezzi	NO	ERP	Denominazione pezzi
1	133260053	Coperchio superiore	37	117110020	Sonda temp. ambiente d3-TH1
2	108560058	Telaio superiore	38	108540006	Coperchio scatola elettrica
3	108560078	Pannello laterale sinistro	39	117240002	Anello magnetico
4	103000231	Evaporatore	40	117240003	Anello magnetico
5	108560062	Supporto motoventilatore	41	117100048	PCB
6	117230002	Reattore	42	117020239	Modulo Modbus
7	108560061	Pannello isolante	43	108560012	Scatola elettrica
8	112000031	Motoventilatore	44	113130021	Filtro al serbatoio di stoccaggio liquido
9	108560059	Colonna	45	113170032	Scambiatore per filtrare
10	132000023	Pala del ventilatore	46	120000066	Filtrare
11	133260050	Pannello frontale	47	113120019	Serbatoio liquido a EEV
12	133020079	Griglia ventilatore	48	119000059	EEV
13	117020293	controller	49	113080056	EEV per tubi di distribuzione
14	136010072	Guarnizione di tenuta flussostato	50	121000034	Valvola a 4 vie
15	133020096	Coperchio del controller	51	113060122	Tubo
16	133020097	Scatola del controller	52	113020518	Tubi di ritorno gas
17	108110096	Supporto pannello	53	113030108	Valvola a 4 vie per scambiatore
18	142000077	Resistenza riscaldamento	54	117110021	Sonda di temperatura scarico d6-TH3
19	142000144	Resistenza riscaldamento	55	113010244	Tubo di scarico
20	101000185	Compressore + basi anti-vibrazioni	56	120000097	Valvola di aspirazione
21	101000185	Compressore + basi anti-vibrazioni	57	112100046	Mini-pressostato di bassa pressione
22	108560066	Vaschetta base	58	112100030	Mini-pressostato di altra pressione
23	103000231	Tubature collettive	59	105000004	Serbatoio liquido
24	133260051	Pannello destro	60	109000048	Capillare
25	106000011	Manometro	61	102041062	Scambiatore di calore in titanio
26	133250005	Coperchio in plastica della scatola di	62	117110011	Sonda temperatura acqua in uscita d2-TH5
27	136010004	Clip per cavo di connessione	63	108010025	Clip sonda di temperatura dello scambiatore
28	115000004	Morsetti di connessione	64	112100021-1	Flussostato dell'acqua
29	108010065	Piastra morsetti di connessione	65	136020083	Guarnizione di tenuta flussostato acqua
30	113190001	Clip	66	133020026	Anello di gomma sull'attacco dell'acqua
31	113190007	Sede sonda	67	133020012	Guarnizione di gomma rossa
32	117110004	Sonda evaporatore d5-TH2	68	113900082	Set collegamento dell'acqua
33	136020005	Blocco di gomma	69	133020011	Anello gomma blu
34	103000231	Tubazioni di distribuzione	70	150000110	Tappo di drenaggio
35	133260052	Pannello posteriore	71	117110012	Sonda temperatura acqua entrata d1-TH6
36	133020010	Clip sonda temp. ambiente			

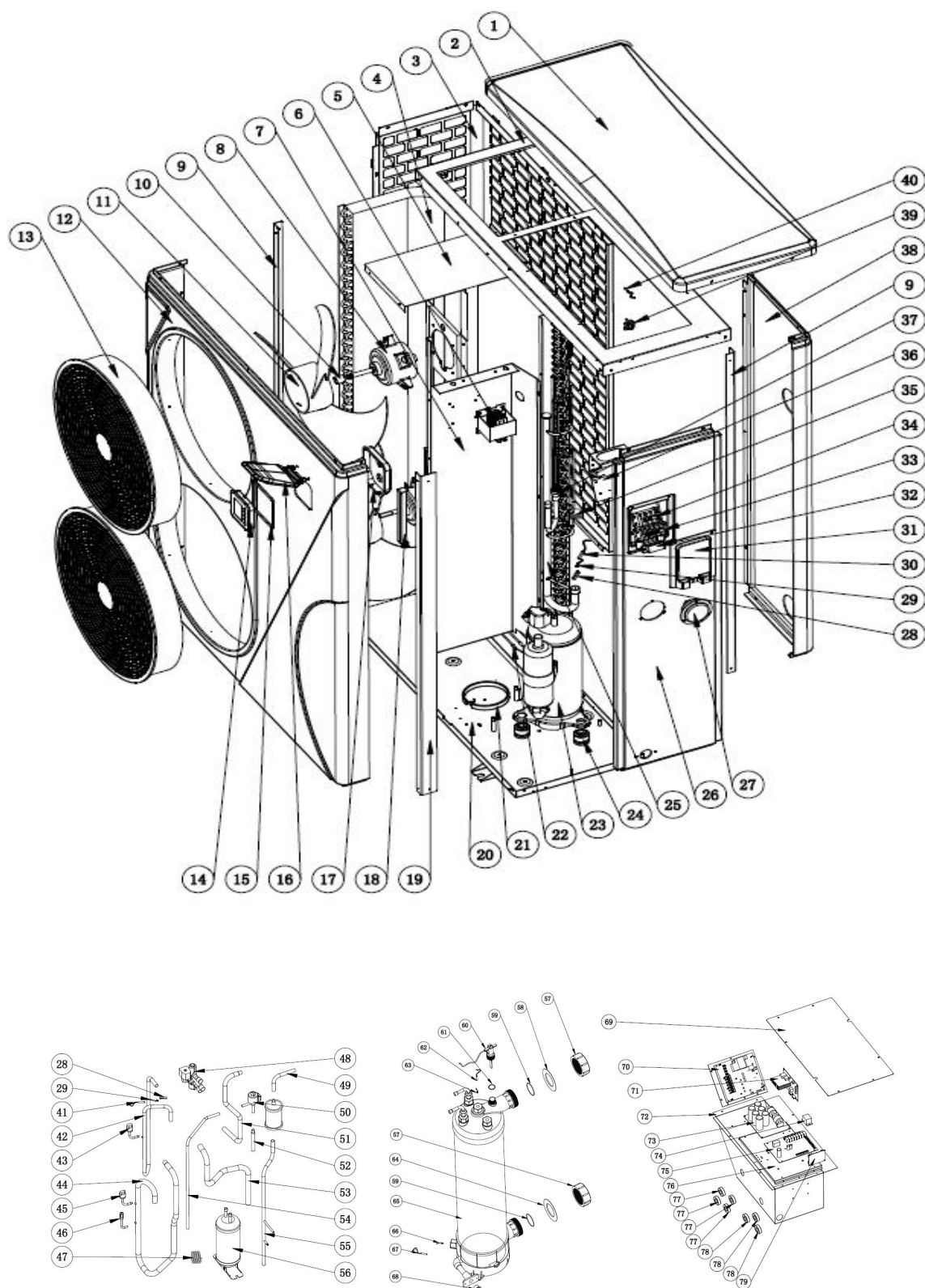
9. Esploso e manutenzione

9.9 Distinta pezzi di ricambio: 74171

NO	ERP	Denominazione pezzi	NO	ERP	Denominazione pezzi
1	133260053	Coperchio superiore	37	117110020	Sonda temp. ambiente d3-TH1
2	108560058	Telaio superiore	38	108540006	Coperchio scatola elettrica
3	108560078	Pannello laterale sinistro	39	117240002	Anello magnetico
4	103000204	Evaporatore	40	117240003	Anello magnetico
5	108560062	Supporto motoventilatore	41	117100048	PCB
6	117230002	Reattore	42	117020239	Modulo Modbus
7	108560061	Pannello isolante	43	108560012	Scatola elettrica
8	112000031	Motoventilatore	44	113130021	Filtro al serbatoio di stoccaggio liquido
9	108560059	Colonna	45	113170032	Scambiatore per filtrare
10	132000023	Pala del ventilatore	46	120000066	Filtrare
11	133260050	Pannello frontale	47	113120019	Serbatoio liquido a EEV
12	133020079	Griglia ventilatore	48	119000059	EEV
13	117020293	controller	49	113080056	EEV per tubi di distribuzione
14	136010072	Guarnizione di tenuta flussostato	50	121000028	Valvola a 4 vie
15	133020096	Coperchio del controller	51	113060096	Tubo
16	133020097	Scatola del controller	52	113020387	Tubi di ritorno gas
17	108110096	Supporto pannello	53	113030093	Valvola a 4 vie per scambiatore
18	142000077	Resistenza riscaldamento	54	117110021	Sonda di temperatura scarico d6-TH3
19	142000144	Resistenza riscaldamento	55	113010245	Tubo di scarico
20	101000185	Compressore + basi anti-vibrazioni	56	120000097	Valvola di aspirazione
21	101000185	Compressore + basi anti-vibrazioni	57	112100046	Mini-pressostato di bassa pressione
22	108560066	Vaschetta base	58	112100030	Mini-pressostato di altra pressione
23	103000204	Tubature collettive	59	105000004	Serbatoio liquido
24	133260051	Pannello destro	60	109000048	Capillare
25	106000011	Manometro	61	102041064	Scambiatore di calore in titanio
26	133250005	Coperchio in plastica della scatola di connessione	62	117110011	Sonda temperatura acqua in uscita d2-TH5
27	136010004	Clip per cavo di connessione	63	108010025	Clip sonda di temperatura dello
28	115000004	Morsetti di connessione	64	112100021-1	Flussostato dell'acqua
29	108010065	Piastra morsetti di connessione	65	136020083	Guarnizione di tenuta flussostato acqua
30	113190001	Clip	66	133020026	Anello di gomma sull'attacco dell'acqua
31	113190007	Sede sonda	67	133020012	Guarnizione di gomma rossa
32	117110004	Sonda evaporatore d5-TH2	68	113900082	Set collegamento dell'acqua
33	136020005	Blocco di gomma	69	133020011	Anello gomma blu
34	103000204	Tubazioni di distribuzione	70	150000110	Tappo di drenaggio
35	133260052	Pannello posteriore	71	117110012	Sonda temperatura acqua entrata d1-TH6
36	133020010	Clip sonda temp. ambiente			

9. Esploso e manutenzione

9.10 Modello: 74172, 74173, 74174, 74175



9. Esploso e manutenzione

9.11 Distinta pezzi di ricambio: 74172

NO	ERP	Denominazione pezzi	NO	ERP	Denominazione pezzi
1	133250040	Coperchio superiore	41	117110021	Sonda di temperatura scarico d6-TH3
2	108550027	Telaio superiore	42	113010227	Tubo di scarico
3	108550044	Pannello laterale sinistro	43	112100030	Mini-pressostato di altra pressione
4	103000208	Evaporatore	44	113020326	Tubi di ritorno gas
5	108550033	Supporto motoventilatore	45	112100046	Mini-pressostato di bassa pressione
6	117230001	Reattore	46	120000097	Valvola di aspirazione
7	108120036	Pannello isolante	47	109000043	Capillare
8	112000031	Motoventilatore	48	121000028	Valvola a 4 vie
9	108550028	Colonna	49	113170063	Scambiatore per filtrare
10	108010024	Coperchio del tubo motore DC	50	119000061	EEV
11	132000015	Pala del ventilatore	51	113030191	Valvola a 4 vie per scambiatore
12	133250037	Pannello frontale	52	113080055	EEV per tubi di distribuzione
13	133020078	Griglia ventilatore	53	113060083	Tubo
14	117020293	controller	54	113120056	Serbatoio liquido a EEV
15	136010072	Guarnizione di tenuta flussostato	55	113130043	Filtro al serbatoio di stoccaggio liquido
16	133020096	Coperchio del controller	56	105000015	Serbatoio liquido
17	133020097	Scatola del controller	57	113900082	Set collegamento dell'acqua
18	108550009	Supporto pannello	58	133020012	Guarnizione di gomma rossa
19	108550031	Colonna	59	133020026	Anello di gomma sull'attacco dell'acqua
20	108550034	Vaschetta base	60	112100021-1	Flussostato dell'acqua
21	142000077	Resistenza riscaldamento compressore	61	136020083	Guarnizione di tenuta flussostato acqua
22	142000079	Resistenza riscaldamento evaporatore	62	117110011	Sonda temperatura acqua in uscita d2-TH5
23	101000185	Compressore + basi anti-vibrazioni	63	113190008	Clip sonda di temperatura dello scambiatore
24	101000185	Compressore + basi anti-vibrazioni	64	133020011	Anello gomma blu
25	103000208	Tubature collettive	65	102041063	Scambiatore di calore in titanio
26	133250038	Pannello destro	66	108010025	Clip sonda di temperatura dello scambiatore
27	106000011	Manometro	67	117110012	Sonda temperatura acqua entrata d1-TH6
28	113190001	Clip	68	150000110	Tappo di drenaggio
29	113190007	Sede sonda	69	108120040	Coperchio scatola elettrica
30	117110004	Sonda evaporatore d5-TH2	70	117140016	Scheda del driver
31	133250005	Coperchio in plastica della scatola di	71	/	/
32	136010004	Clip per cavo di connessione	72	108120038	Scatola elettrica
33	115000004	Morsetti di connessione	73	117260001	Scheda filtro
34	/	/	74	142000038	staffetta
35	136020005	Blocco di gomma	75	117250007	PCB
36	108010065	Piastra morsetti di connessione	76	108120039	Scheda di scala
37	103000208	Tubazioni di distribuzione	77	117240002	Anello magnetico
38	133250039	Pannello posteriore	78	117240003	Anello magnetico
39	133020010	Clip sonda temp. ambiente	79	117020239	Modulo Modbus
40	117110020	Sonda temp. ambiente d3-TH1			

9. Esploso e manutenzione

9.12 Distinta pezzi di ricambio: 74173

NO	ERP	Denominazione pezzi	NO	ERP	Denominazione pezzi
1	133250040	Coperchio superiore	41	117110021	Sonda di temperatura scarico d6-TH3
2	108550027	Telaio superiore	42	113010228	Tubo di scarico
3	108550044	Pannello laterale sinistro	43	112100030	Mini-pressostato di altra pressione
4	103000209	Evaporatore	44	113020326	Tubi di ritorno gas
5	108550030	Supporto motoventilatore	45	112100046	Mini-pressostato di bassa pressione
6	117230001	Reattore	46	120000097	Valvola di aspirazione
7	108120036	Pannello isolante	47	109000043	Capillare
8	112000031	Motoventilatore	48	121000028	Valvola a 4 vie
9	108550028	Colonna	49	113170064	Scambiatore per filtrare
10	108010024	Coperchio del tubo motore DC	50	119000062	EEV
11	132000015	Pala del ventilatore	51	113030191	Valvola a 4 vie per scambiatore
12	133250037	Pannello frontale	52	113080055	EEV per tubi di distribuzione
13	133020078	Griglia ventilatore	53	113060083	Tubo
14	117020293	controller	54	113120056	Serbatoio liquido a EEV
15	136010072	Guarnizione di tenuta flussostato acqua	55	113130043	Filtro al serbatoio di stoccaggio liquido
16	133020096	Coperchio del controller	56	105000015	Serbatoio liquido
17	133020097	Scatola del controller	57	113900082	Set collegamento dell'acqua
18	108550009	Supporto pannello	58	133020012	Guarnizione di gomma rossa
19	108550031	Colonna	59	133020026	Anello di gomma sull'attacco dell'acqua
20	108550034	Vaschetta base	60	112100021-1	Flussostato dell'acqua
21	142000077	Resistenza riscaldamento compressore	61	136020083	Guarnizione di tenuta flussostato acqua
22	142000079	Resistenza riscaldamento evaporatore	62	117110011	Sonda temperatura acqua in uscita d2-TH5
23	101000186	Compressore + basi anti-vibrazioni	63	113190008	Clip sonda di temperatura dello scambiatore
24	101000186	Compressore + basi anti-vibrazioni	64	133020011	Anello gomma blu
25	103000209	Tubature collettive	65	102041067	Scambiatore di calore in titanio
26	133250038	Pannello destro	66	108010025	Clip sonda di temperatura dello scambiatore
27	106000011	Manometro	67	117110012	Sonda temperatura acqua entrata d1-TH6
28	113190001	Clip	68	150000110	Tappo di drenaggio
29	113190007	Sede sonda	69	108120040	Coperchio scatola elettrica
30	117110004	Sonda evaporatore d5-TH2	70	117140016	Scheda del driver
31	133250005	Coperchio in plastica della scatola di	71	/	/
32	136010004	Clip per cavo di connessione	72	108120038	Scatola elettrica
33	115000004	Morsetti di connessione	73	117260001	Scheda filtro
34	/	/	74	142000038	staffetta
35	136020005	Blocco di gomma	75	117250007	PCB
36	108010065	Piastra morsetti di connessione	76	108120039	Scheda di scala
37	103000209	Tubazioni di distribuzione	77	117240002	Anello magnetico
38	133250039	Pannello posteriore	78	117240003	Anello magnetico
39	133020010	Clip sonda temp. ambiente	79	117020239	Modulo Modbus
40	117110020	Sonda temp. ambiente d3-TH1			

9. Esploso e manutenzione

9.13 Distinta pezzi di ricambio: 74174

NO	ERP	Denominazione pezzi	NO	ERP	Denominazione pezzi
1	133250040	Coperchio superiore	41	117110021	Sonda di temperatura scarico d6-TH3
2	108550027	Telaio superiore	42	113010158	Tubo di scarico
3	108550044	Pannello laterale sinistro	43	112100030	Mini-pressostato di altra pressione
4	103000208	Evaporatore	44	113020427	Tubi di ritorno gas
5	108550033	Supporto motoventilatore	45	112100046	Mini-pressostato di bassa pressione
6	117230001	Reattore	46	120000023	Valvola di aspirazione
7	108120036	Pannello isolante	47	109000043	Capillare
8	112000031	Motoventilatore	48	121000028	Valvola a 4 vie
9	108550028	Colonna	49	113170063	Scambiatore per filtrare
10	108010024	Coperchio del tubo motore DC	50	119000061	EEV
11	132000015	Pala del ventilatore	51	113030191	Valvola a 4 vie per scambiatore
12	133250037	Pannello frontale	52	113080055	EEV per tubi di distribuzione
13	133020078	Griglia ventilatore	53	113060083	Tubo
14	117020293	controller	54	113120056	Serbatoio liquido a EEV
15	136010072	Guarnizione di tenuta flussostato	55	113130043	Filtro al serbatoio di stoccaggio liquido
16	133020096	Coperchio del controller	56	105000015	Serbatoio liquido
17	133020097	Scatola del controller	57	113900082	Set collegamento dell'acqua
18	108550009	Supporto pannello	58	133020012	Guarnizione di gomma rossa
19	108550031	Colonna	59	133020026	Anello di gomma sull'attacco dell'acqua
20	108550034	Vaschetta base	60	112100021-1	Flussostato dell'acqua
21	142000077	Resistenza riscaldamento compressore	61	136020083	Guarnizione di tenuta flussostato acqua
22	142000079	Resistenza riscaldamento	62	117110011	Sonda temperatura acqua in uscita d2-TH5
23	101000149	Compressore + basi anti-vibrazioni	63	113190008	Clip sonda di temperatura dello scambiatore
24	101000149	Compressore + basi anti-vibrazioni	64	133020011	Anello gomma blu
25	103000208	Tubature collettive	65	102041019	Scambiatore di calore in titanio
26	133250038	Pannello destro	66	108010025	Clip sonda di temperatura dello scambiatore
27	106000011	Manometro	67	117110012	Sonda temperatura acqua entrata d1-TH6
28	113190001	Clip	68	150000110	Tappo di drenaggio
29	113190007	Sede sonda	69	108120040	Coperchio scatola elettrica
30	117110004	Sonda evaporatore d5-TH2	70	117140019	Scheda del driver
31	133250005	Coperchio in plastica della scatola	71	117140006	Fan scheda di comando del motore
32	136010004	Clip per cavo di connessione	72	108120038	Scatola elettrica
33	115000006	Morsetti di connessione	73	117260002	Scheda filtro
34	115000027	Morsetto conn. impianto filtrante	74	142000038	staffetta
35	136020005	Blocco di gomma	75	117250008	PCB
36	108010065	Piastra morsetti di connessione	76	108120039	Scheda di scala
37	103000208	Tubazioni di distribuzione	77	117240002	Anello magnetico
38	133250039	Pannello posteriore	78	117240003	Anello magnetico
39	133020010	Clip sonda temp. ambiente	79	117020239	Modulo Modbus
40	117110020	Sonda temp. ambiente d3-TH1			

9. Esploso e manutenzione

9.14 Distinta pezzi di ricambio: 74175

NO	ERP	Denominazione pezzi	NO	ERP	Denominazione pezzi
1	133250040	Coperchio superiore	41	117110021	Sonda di temperatura scarico d6-TH3
2	108550027	Telaio superiore	42	113010158	Tubo di scarico
3	108550044	Pannello laterale sinistro	43	112100030	Mini-pressostato di altra pressione
4	103000209	Evaporatore	44	113020427	Tubi di ritorno gas
5	108550030	Supporto motoventilatore	45	112100046	Mini-pressostato di bassa pressione
6	117230001	Reattore	46	120000097	Valvola di aspirazione
7	108120036	Pannello isolante	47	109000043	Capillare
8	112000031	Motoventilatore	48	121000028	Valvola a 4 vie
9	108550028	Colonna	49	113170064	Scambiatore per filtrare
10	108010024	Coperchio del tubo motore DC	50	119000061	EEV
11	132000015	Pala del ventilatore	51	113030191	Valvola a 4 vie per scambiatore
12	133250037	Pannello frontale	52	113080055	EEV per tubi di distribuzione
13	133020078	Griglia ventilatore	53	113060083	Tubo
14	117020293	controller	54	113120056	Serbatoio liquido a EEV
15	136010072	Guarnizione di tenuta flussostato	55	113130043	Filtro al serbatoio di stoccaggio liquido
16	133020096	Coperchio del controller	56	105000015	Serbatoio liquido
17	133020097	Scatola del controller	57	113900082	Set collegamento dell'acqua
18	108550009	Supporto pannello	58	133020012	Guarnizione di gomma rossa
19	108550031	Colonna	59	133020026	Anello di gomma sull'attacco dell'acqua
20	108550036	Vaschetta base	60	112100021-1	Flussostato dell'acqua
21	142000077	Resistenza riscaldamento compressore	61	136020083	Guarnizione di tenuta flussostato acqua
22	142000079	Resistenza riscaldamento	62	117110011	Sonda temperatura acqua in uscita d2-TH5
23	101000149	Compressore + basi anti-vibrazioni	63	113190008	Clip sonda di temperatura dello scambiatore
24	101000149	Compressore + basi anti-vibrazioni	64	133020011	Anello gomma blu
25	103000209	Tubature collettive	65	102041066	Scambiatore di calore in titanio
26	133250038	Pannello destro	66	108010025	Clip sonda di temperatura dello scambiatore
27	106000011	Manometro	67	117110012	Sonda temperatura acqua entrata d1-TH6
28	113190001	Clip	68	150000110	Tappo di drenaggio
29	113190007	Sede sonda	69	108120040	Coperchio scatola elettrica
30	117110004	Sonda evaporatore d5-TH2	70	117140019	Scheda del driver
31	133250005	Coperchio in plastica della scatola di	71	117140006	Fan scheda di comando del motore
32	136010004	Clip per cavo di connessione	72	108120038	Scatola elettrica
33	115000006	Morsetti di connessione	73	117260002	Scheda filtro
34	115000027	Morsetto conn. impianto filtrante	74	142000038	staffetta
35	136020005	Blocco di gomma	75	117250008	PCB
36	108010065	Piastra morsetti di connessione	76	108120039	Scheda di scala
37	103000209	Tubazioni di distribuzione	77	117240002	Anello magnetico
38	133250039	Pannello posteriore	78	117240003	Anello magnetico
39	133020010	Clip sonda temp. ambiente	79	117020239	Modulo Modbus
40	117110020	Sonda temp. ambiente d3-TH1			

9. Esploso e manutenzione

9.15 Manutenzione

Avvertimento!

-Prima di qualsiasi intervento di manutenzione sull'elettrodomestico, è necessario interrompere l'alimentazione elettrica poiché esiste il rischio di scosse elettriche che possono causare danni materiali, lesioni gravi o addirittura la morte.

- Si raccomanda di sottoporre l'apparecchiatura a una manutenzione generale almeno annuale per garantirne il corretto funzionamento, mantenerne le prestazioni ed evitare possibili guasti, queste operazioni vengono eseguite a spese dell'utente, da un tecnico qualificato.

per la manutenzione che deve essere eseguita da un tecnico qualificato.

-Per la manutenzione che deve essere eseguita da un tecnico qualificato, leggere le istruzioni di sicurezza nelle prime pagine fornite nei capitoli di manutenzione prima di eseguire una qualsiasi delle operazioni di manutenzione descritte di seguito.

- (1) Controllare con regolarità il sistema di erogazione dell'acqua per evitare che entri aria nel sistema con una conseguente riduzione della portata dell'acqua, Tali guasti comprometterebbero la performance e l'affidabilità della pompa di calore.
- (2) Pulire con regolarità le piscine e i sistemi filtranti per evitare di causare danni all'unità dovuti alla sporcizia presente nell'impianto di filtrazione.
- (3) Conservare la pompa di calore sempre asciutta, ben ventilata e pulita sul lato dello scambiatore di calore in modo tale da consentire uno scambio di calore senza problemi e un buon risparmio energetico.
- (4) Solo un tecnico qualificato è autorizzato a intervenire sulla pressione del sistema di refrigerazione.
- (5) Verificare la connessione del cavo di potenza. Se la pompa di calore inizia a funzionare in maniera anomala, spegnerla e contattare un tecnico qualificato.
- (6) Svuotare sempre l'acqua presente nella pompa di calore quando la medesima rimane ferma, ovvero in inverno o quando la temperatura ambiente scende sotto lo 0°C. Altrimenti, si corre il rischio di congelamento nello scambiatore in titanio con un conseguente annullamento della garanzia.

Manual do utilizador e serviço

BOMBA DE CALOR DE PISCINA

PRO ELYO TOUCH

1. Descrição
2. Informação de transporte
3. Especificações
4. Acessórios
5. Instalação e conexão
6. Cablagem eléctrica
7. Arranque da bomba de calor
8. Resolução de problemas
9. Diagrama Explodido e manutenção

Obrigado por utilizar a bomba de calor PRO ELYO TOUCH para a sua piscina, esta aquecerá a água da sua piscina e manterá a temperatura constante, quando a temperatura ambiente do ar estiver compreendida entre -20 e 50 °C.



ATENÇÃO: Este manual inclui todas as informações necessárias para a utilização e instalação da sua bomba de calor.

- * O instalador deve ler o manual e seguir atentamente as instruções de implementação e manutenção.
- * O instalador é responsável pela instalação do produto e deve seguir todas as instruções do fabricante e os regulamentos em aplicação. A instalação incorrecta em desacordo com o manual implica a exclusão da totalidade da garantia.
- * O fabricante declina qualquer responsabilidade pelos danos causados a pessoas, objectos e erros devidos à instalação que desobedeça à orientação deste manual. Qualquer utilização que não esteja em conformidade na origem da sua fabricação será considerada como perigosa.
- * O Guarde e entregue estes documentos para posterior visualização ao longo da vida útil do aparelho.

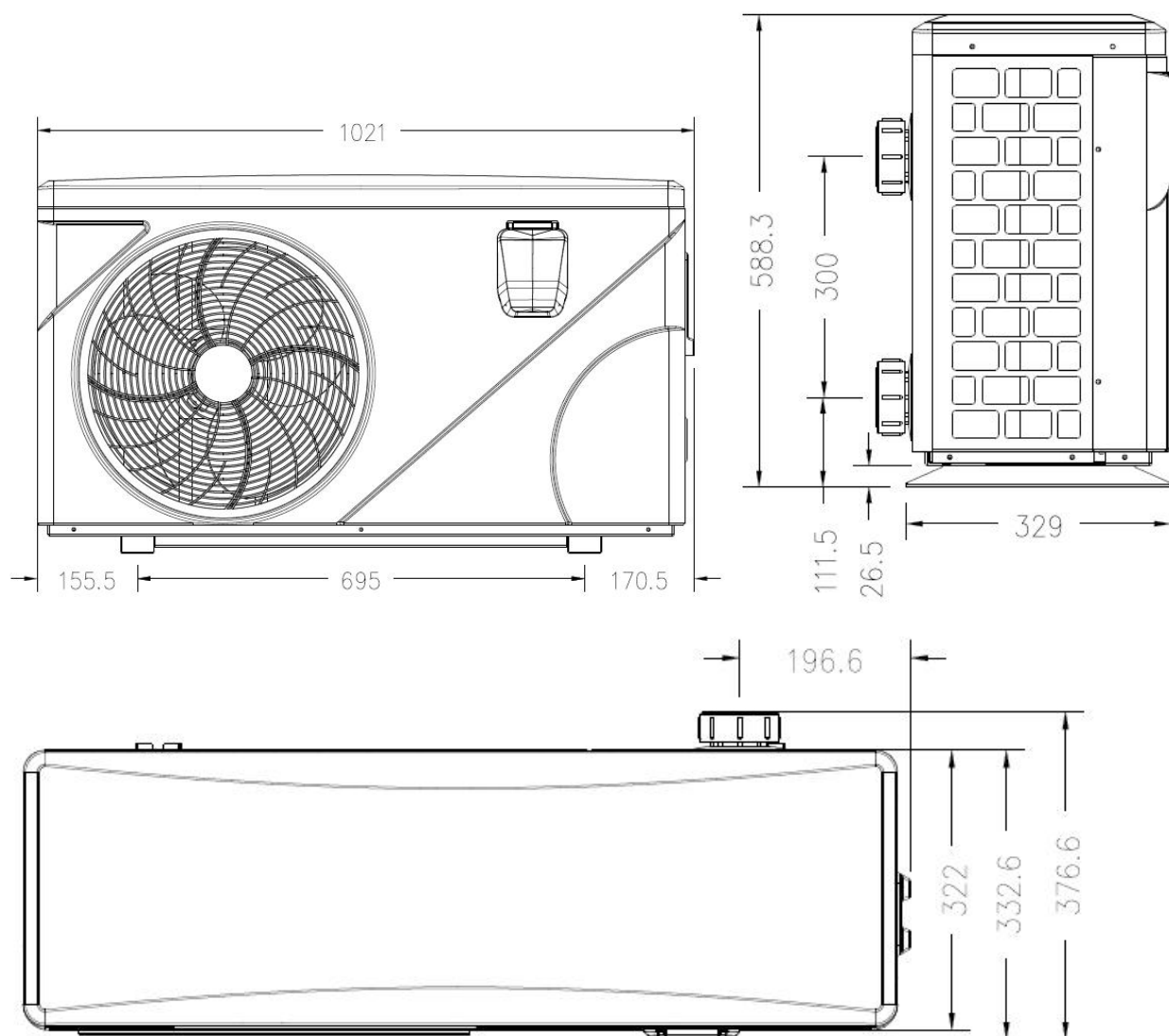
1. Dimensão

1.1 Com a sua bomba de calor:

- Conjunto de conexão de água 50 mm (unid. 2)
- Manual do utilizador e serviço
- Conexão condensados
- Capa de inverno
- Base anti vibração (peças: 4)

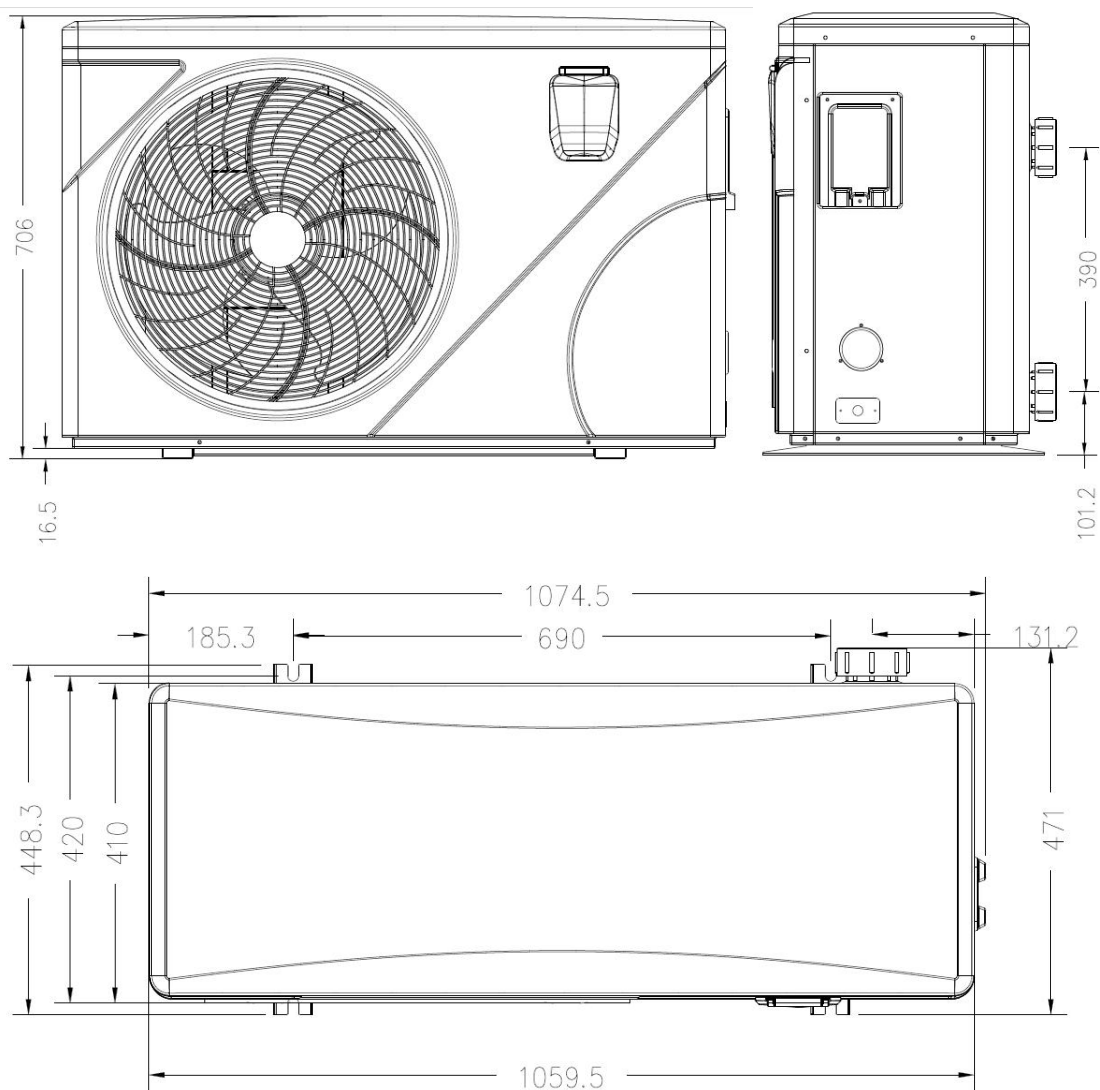
1.2 Dimensão

Modelos: 74166



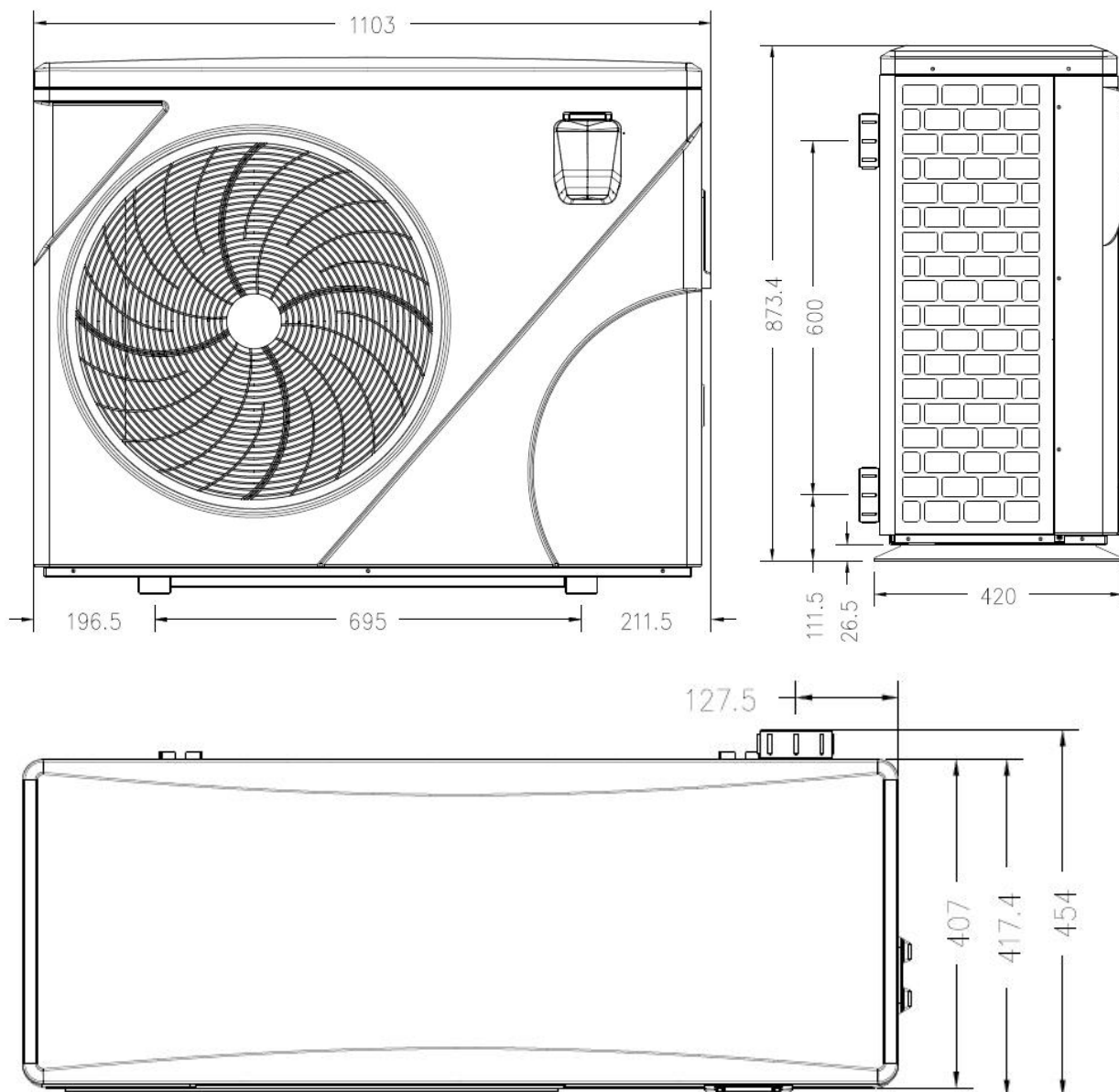
1. Dimensão

Modelos: 74167/74168/74169



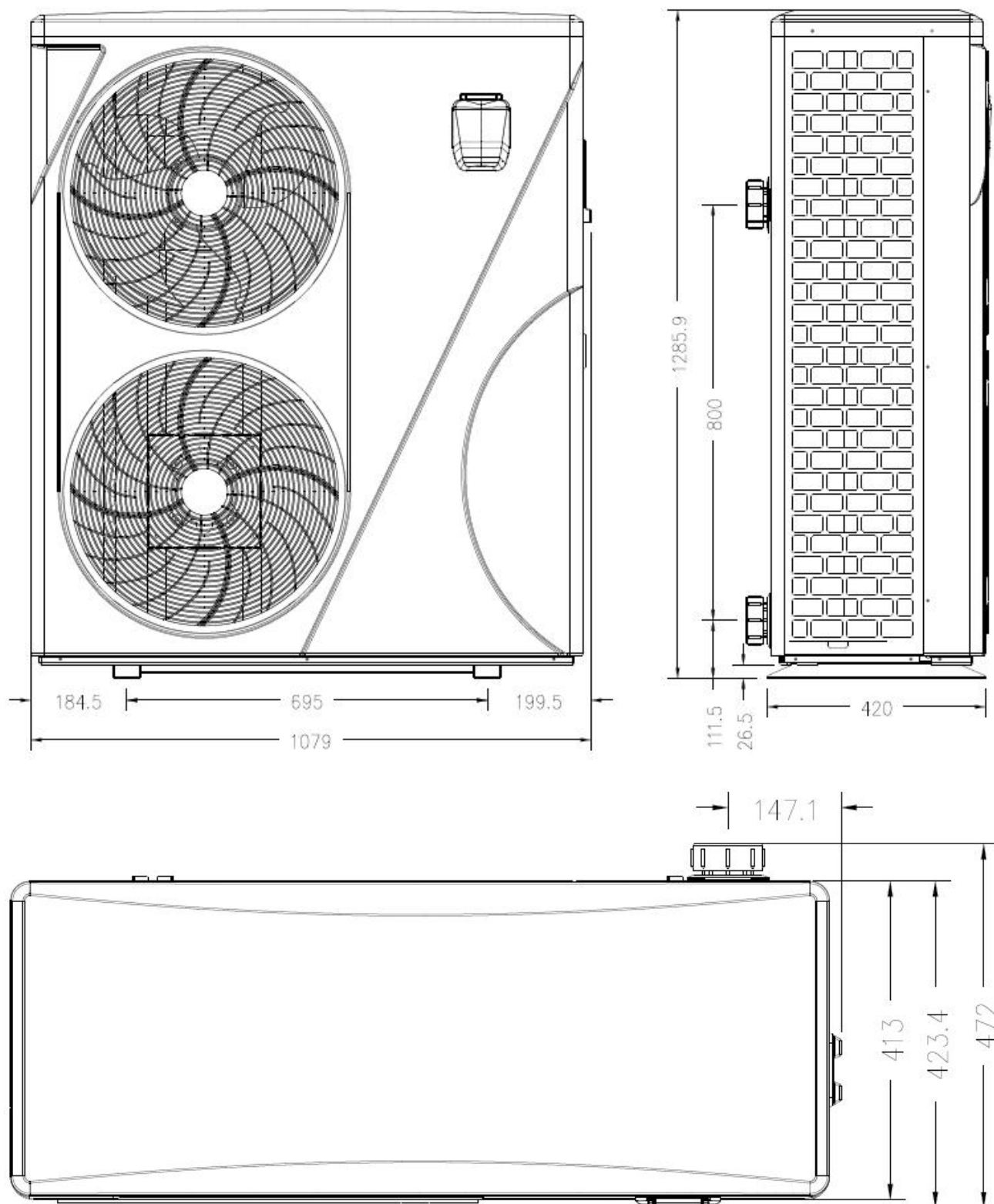
1. Dimensão

Models: 74170/74171



1. Dimensão

Modelos: 74172/74173/74174/74175



2. Informação de transporte

2.1 Entrega da embalagem



Para o transporte, as bombas de calor são fixadas à paleta e cobertas com uma caixa de cartão. Para preservar de qualquer dano, a bomba de calor deve ser transportada na sua embalagem de origem. Todo o material, mesmo que o transporte seja devido ao fornecedor, pode ser danificado durante o seu encaminhamento ao cliente, e é responsabilidade do destinatário certificar-se da correspondência da entrega.

O destinatário deve escrever todas as reservas aquando da recepção, na nota de entrega da transportadora sempre que perceba que existem danos na embalagem. **NÃO SE ESQUEÇA DE CONFIRMAR POR CARTA REGISTRADA AO TRANSPORTADOR NAS 48 HORAS SEGUINTE.**

2.2 Recomendações para stock



*O armazém deve ser iluminado, espaçoso, aberto, bem ventilado, com equipamento de ventilação e sem fonte de incêndio.

* A bomba de calor deve ser armazenada e movimentada na posição vertical dentro da sua embalagem de origem. Se não for o caso, só poderá ser operada e alimentada electricamente após um período mínimo de 24H de repouso.

PROIBIDO



2.3 Transferir para a posição final

* Durante a desembalamento do produto e a transferência na seu paleta de origem até ao local final, é necessário manter a posição vertical da bomba de calor.

* Fumar e o uso de chamas são proibidos perto da máquina R32.

* A ligação da água não existe para garantir a função do manípulo, pelo contrário, o suporte do peso da bomba de calor na ligação da água, pode danificar definitivamente o produto. **O fabricante não se responsabiliza pelos danos causados por indevida manipulação.**

3. Especificações

DADOS TÉCNICOS – BOMBAS DE CALOR PRO ELYO TOUCH

MODELO	PET-08	PET-10	PET-13	PET-15
CÓDIGO	74166	74167	74168	74169
* Desempenho no ar 28 °C, água 28 °C, humidade 80% (Velocidade máxima-mínima)				
Potência calorífica	8,50 - 3,1 kW	10,5 - 2,3 kW	13,5 - 3 kW	15,9 - 3 kW
Potência consumida	1,5 - 0,2 kW	1,7 - 0,15 kW	2,2 - 0,2 kW	2,6 - 0,2 kW
COP	5,8 - 15	6,2 - 16	6,2 - 16	6 - 16
* Desempenho no ar 15 °C, água 26 °C, humidade 70% (Velocidade máxima-mínima)				
Potência calorífica	6,0 - 2,5 kW	7,5 - 2 kW	9,0 - 2 kW	11,0 - 2,5 kW
Potência consumida	1,4 - 0,3 kW	1,75 - 0,25 kW	2,0 - 0,25 kW	2,5 - 0,3 kW
COP	4,5 - 8	4,5 - 8	4,5 - 8	4,5 - 8
Voltagem	220-240V / 1N~ / 50Hz	220-240V / 1N~ / 50Hz	220-240V / 1N~ / 50Hz	220-240V / 1N~ / 50Hz
Corrente nominal	4,6A	5,9A	7,2A	9,2A
Fusível mínimo	7A	9A	11A	14A
Fluxo de água recomendado	4m3/h	5m3/h	6m3/h	7m3/h
Conexão (água)	50mm	50mm	50mm	50mm
Nível de ruído (1m)	38-51dB(A)	39-52dB(A)	40-52dB(A)	40-54dB(A)
Classificação de proteção	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
Pressão máxima permitida	4,2MPa	4,2MPa	4,2MPa	4,2MPa
Refrigerante	R32	R32	R32	R32
Quantidade de refrigerante	0,65Kg	0,7Kg	1Kg	1,1Kg
GWP	675	675	675	675
Equiv. CO2	0,44t	0,48t	0,68t	0,74t
Peso líquido/Peso bruto	60-72Kg	72-77Kg	77-82Kg	82-87Kg

3. Especificações

DADOS TÉCNICOS – BOMBAS DE CALOR PRO ELYO TOUCH

MODELO	PET-19	PET-25	PET-30	PET-35
CÓDIGO	74170	74171	74172	74173
* Desempenho no ar 28 °C, água 28 °C, humidade 80% (Velocidade máxima-mínima)				
Potência calorífica	19,8- 3,8 kW	25,5 - 4,7 kW	30,0 - 6 kW	35 - 8 kW
Potência consumida	3,3 - 0,25 kW	4,2 - 0,3 kW	5 - 0,35 kW	5,9 - 0,5 kW
COP	6 - 16	6 - 16	6 - 16	6 - 16
* Desempenho no ar 15 °C, água 26 °C, humidade 70% (Velocidade máxima-mínima)				
Potência calorífica	13 - 3 kW	17 - 4 kW	21,0 - 5,5 kW	25,0 - 5,5 kW
Potência consumida	2,9 - 0,4 kW	3,9 - 0,5 kW	4,6 - 0,7 kW	5,4 - 0,7 kW
COP	4,5 - 8	4,5 - 8	4,5 - 8	4,5 - 8
Voltagem	220-240V / 1N~ / 50Hz	220-240V / 1N~ / 50Hz	220-240V / 1N~ / 50Hz	220-240V / 1N~ / 50Hz
Corrente nominal	10,5A	13,2A	17A	22,9A
Fusível mínimo	16A	20A	26A	34A
Fluxo de água recomendado	8m3/h	10m3/h	13m3/h	13m3/h
Conexão (água)	50mm	50mm	50mm	50mm
Nível de ruído (1m)	40-54dB(A)	41-56dB(A)	42-60dB(A)	42-60dB(A)
Classificação de proteção	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
Pressão máxima permitida	4,2MPa	4,2MPa	4,2MPa	4,2MPa
Refrigerante	R32	R32	R32	R32
Quantidade de refrigerante	1,5Kg	1,9Kg	2.2Kg	2,6Kg
GWP	675	675	675	675
Equiv. CO2	1,01t	1,28t	1,49t	1,76t
Peso líquido/Peso bruto	106-121Kg	125-143Kg	138-156Kg	140-158Kg

3. Especificações

DADOS TÉCNICOS – BOMBAS DE CALOR PRO ELYO TOUCH

MODELO	PET-30T	PET-35T
CÓDIGO	74174	74175
* Desempenho no ar 28 °C, água 28 °C, humidade 80% (Velocidade máxima-mínima)		
Potência calorífica	30,0 - 6 kW	35 - 8 kW
Potência consumida energia	5 - 0,35 kW	5,9 - 0,5 kW
COP	6 - 16	6 - 16
* Desempenho no ar 15 °C, água 26 °C, humidade 70% (Velocidade máxima-mínima)		
Potência calorífica	21,0 - 5,5 kW	25,0 - 5,5 kW
Potência consumida energia	4,6 - 0,7 kW	5,4 - 0,7 kW
COP	4,5 - 8	4,5 - 8
Voltagem	380-400V / 3N~ / 50Hz	380-400V / 3N~ / 50Hz
Corrente nominal	7A	8,4A
Fusível mínimo	10,5A	13A
Fluxo de água recomendado	13m3/h	13m3/h
Conexão (água)	50mm	50mm
Nível de ruído (1m)	42-60dB(A)	42-60dB(A)
Classificação de proteção	IPX4	IPX4
Pressão máxima permitida	4,2MPa	4,2MPa
Refrigerante	R410A	R410A
Quantidade de refrigerante	3,8Kg	4Kg
GWP	2088	2088
Equiv. CO2	7,94t	8,36t
Peso líquido/Peso bruto	138-156Kg	140-158Kg

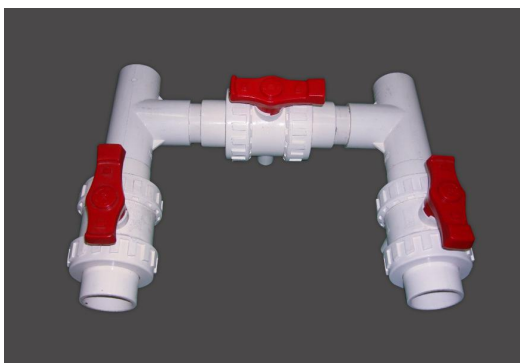
4.Acessórios

4.1 Lista de acessórios

		
Base anti vibração, 4 pcs	Jacto de drenagem, 2 peças	Capa de inverno, 1 pc
		
Fio de sinal Modbus, 1 pc	Montagem de conexão de água, 2 conjuntos	

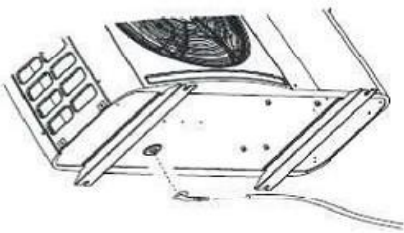
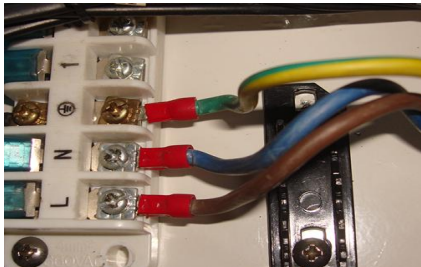
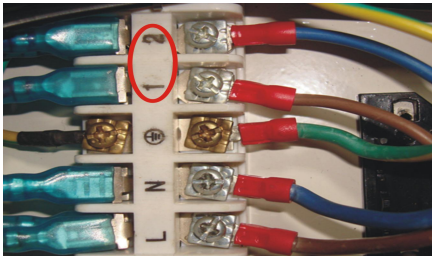
4.2 O Kit By-Pass (Não fornecido)

O kit By-Pass é o acessório essencial para a instalação da sua bomba de calor, é também uma ferramenta para a optimização do aquecimento da água. A regulação das válvulas permite otimizar o fluxo de água e com o manómetro para garantir o funcionamento optimizado do compressor, consulte o parágrafo 5.6 controles da pressão.



4. Acessórios

4.3 Accessories Installation

	Bases anti vibração 1. Retire 4 bases anti vibração 2. Colocá-los um por um na parte inferior da máquina como a imagem.
 	Jacto de drenagem 1. Instale o jacto de drenagem sob o painel inferior 2. Conecte com um cano de água para drenar a água. Nota: Levante a bomba de calor para instalar o jacto. Nunca derrube a bomba de calor, isso pode danificar o compressor.
 	Entrada de água e junção de saída 1. Use a fita de tubo para conectar a junção de entrada e saída de água na bomba de calor 2. Instale as duas juntas como mostra a imagem 3. Aparafusá-los na entrada de água e junção de saída
 	Cabos de alimentação 1. Abra a caixa do bloco de ligações (marcada a vermelho) localizada num dos lados da máquina 2. Fixe o outro lado nas juntas dentro da caixa eléctrica.
 	Cabos da bomba de água (contacto seco) 1. Abra a caixa do bloco de ligações (marcada a vermelho) no lado da máquina 2. Fixe o outro lado nas juntas dentro da caixa eléctrica.

5. Instalação e conexão

ATENÇÃO:

Por favor, observe as seguintes regras ao instalar a bomba de calor:

1. Qualquer adição de produtos químicos deve ocorrer na tubulação localizada a jusante da bomba de calor.
2. Instale sempre a bomba de calor numa base sólida e monte sempre as bases anti vibração fornecidas, para evitar vibrações e ruídos.
3. Movimente sempre a bomba de calor na posição vertical. Se a unidade foi mantida em ângulo, espere pelo menos 24 horas antes de ligar a bomba de calor.

5.1 Localização da bomba de calor

A unidade funcionará correctamente em qualquer local desejado, desde que os três itens seguintes estejam presentes:

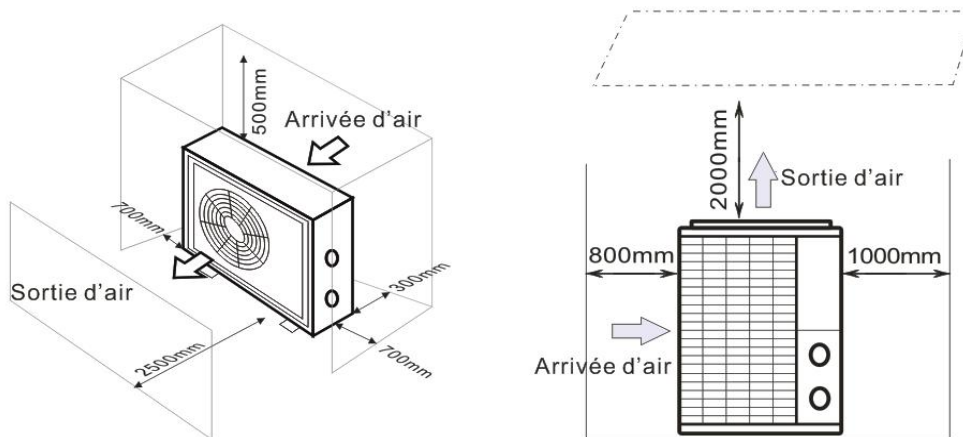
1. Ar fresco
2. Electricidade
3. Filtros de piscina

A unidade pode ser instalada em praticamente qualquer local no exterior, desde que as distâncias mínimas especificadas a objectos adjacentes sejam mantidas (consulte o desenho abaixo). Por favor, consulte o seu instalador para instalação numa piscina interior. A instalação em um local ventoso não apresenta qualquer problema, ao contrário da situação com um aquecedor a gás (incluindo problemas com chama do piloto).

ATENÇÃO:

1. Nunca instale a unidade numa sala fechada com um volume de ar limitado, no qual o ar expulso da unidade será reutilizado, ou próximo a arbustos que possam bloquear a entrada de ar. Tais locais prejudicam o fornecimento contínuo de ar fresco, resultando em eficiência reduzida e, possivelmente, impedindo a produção de calor suficiente.
2. Quando o aparelho for instalado e protegido por um dispositivo diferencial (RCD) com amperagem máxima de 30mA, deve ser instalado a uma distância de pelo menos 2 metros da borda da piscina. Se nenhum RCD estiver instalado com o aparelho, ele deve ser instalado a uma distância de pelo menos 3,5 metros da borda da piscina.

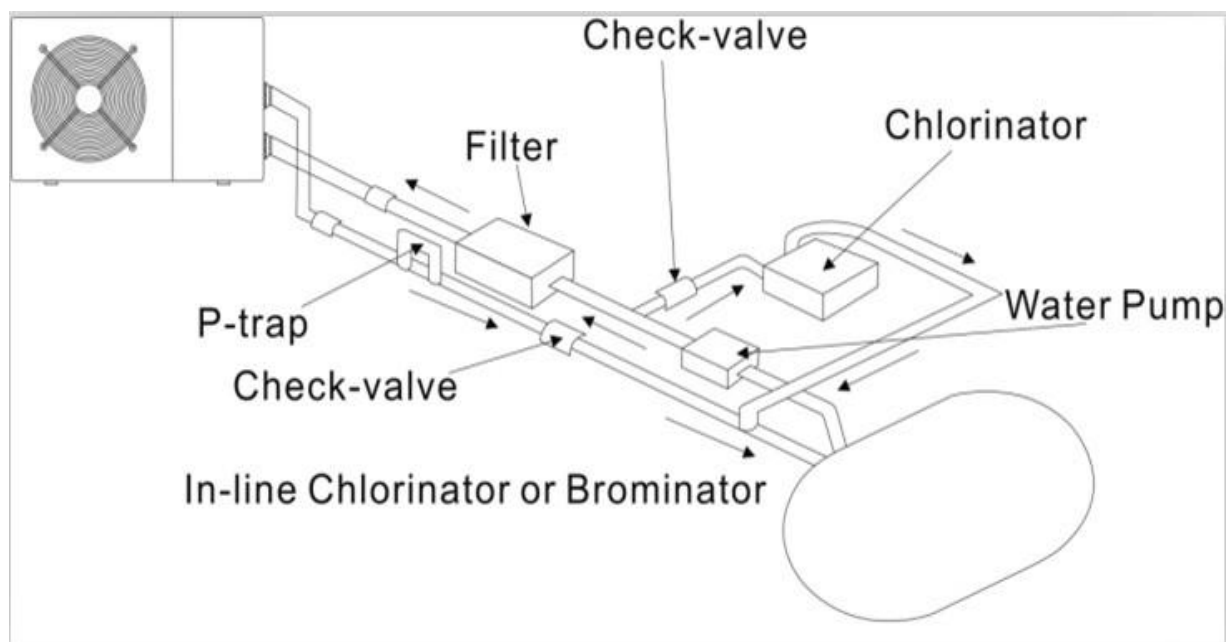
5.Instalação e conexão



5.2 Conexão da válvula de retenção

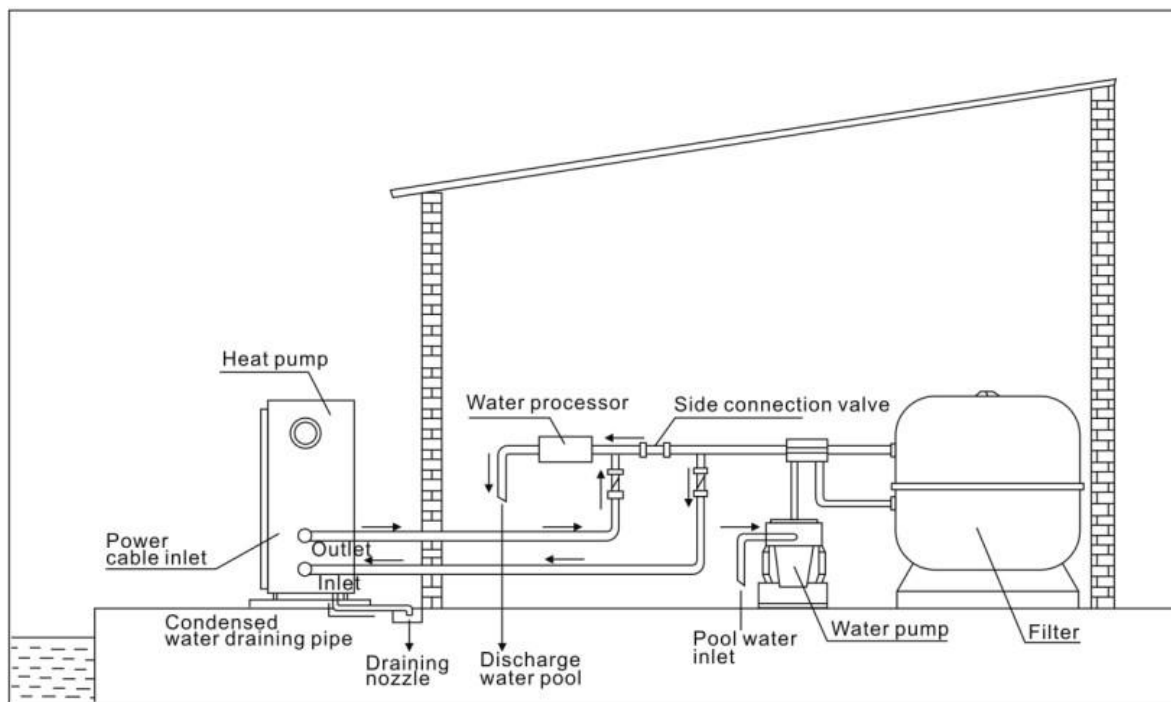
NOTE

Nota: Se for utilizado equipamento de dosagem automática para cloro e acidez (pH), é essencial proteger a bomba de calor contra concentrações químicas excessivamente elevadas que possam corroer o permutador de calor. Por este motivo, equipamentos deste tipo devem sempre ser instalados na tubulação no lado a jusante da bomba de calor, e recomenda-se a instalação de uma válvula de retenção para evitar o fluxo reverso na ausência de circulação de água.



5. Instalação e conexão

5.3 Arranjo típico



Este arranjo é apenas um exemplo ilustrativo.

NOTE

A fábrica fornece apenas a bomba de calor. Todos os outros componentes, incluindo um bypass, se necessário, devem ser fornecidos pelo utilizador ou pelo instalador.

ATENÇÃO:

Para aquecer a água da piscina (ou banheira de água quente), a bomba do filtro deve estar funcionando para fazer com que a água circule pela bomba de calor. A bomba de calor não iniciará se a água não estiver circulando.

5.4 Operação inicial

Após todas as conexões terem sido feitas e verificadas, execute o seguinte procedimento:

1. Ligue a bomba do filtro. Verifique se há vazamentos e se a água está a circular, de e para, a piscina.
2. Conecte a energia á bomba de calor e pressione o botão On/Off  no painel de controle electrónico. A unidade será iniciada após o tempo de atraso de inicialização (ver abaixo).
3. Depois de alguns minutos, verifique se o ar que sai da unidade está mais frio.
4. Quando desligar a bomba do filtro, a unidade também deve desligar automaticamente, se não desligar será necessário afinar o interruptor de fluxo.

Dependendo da temperatura inicial da água na piscina e da temperatura do ar, pode levar vários dias para aquecer a água até à temperatura desejada. Uma boa cobertura de piscina pode reduzir drasticamente o tempo necessário.

5.Instalação e conexão

NOTA

Interruptor de fluxo de água:

Bomba de calor vem equipada com interruptor de fluxo para protecção contra a ausência de caudal adequado. Que permitirá ligar o equipamento quando a bomba da piscina funcionar e impedir o seu funcionamento quando a bomba de piscina for desligada.

Tempo de atraso - A bomba de calor tem um atraso de inicialização de 3 minutos para proteger o circuito e evitar o desgaste excessivo dos contactos. A unidade será reiniciada automaticamente após esse tempo expirar. Mesmo uma breve interrupção de energia irá desencadear este atraso e impedir que a unidade reinicie imediatamente. Interrupções de energia adicionais durante este período de atraso não afectam a duração de 3 minutos do atraso.

5.5 Condensação

O ar aspirado para a bomba de calor é fortemente arrefecido pela operação da bomba de calor para aquecimento da água da piscina, o que pode causar condensação nas alhetas do evaporador.

NOTA

A quantidade de condensação pode ser tanto maior for a humidade relativa (vários litros por hora em alta humidade relativa). O que por vezes pode ser erroneamente considerado como uma fuga água.

5.6 Visor do manómetro (R410A & R32)

Examine o manómetro que indica a pressão do gás refrigerante da unidade, a tabela abaixo mostra o valor normal da pressão do gás (R410A & R32) quando a máquina está desligada ou em condições de funcionamento.

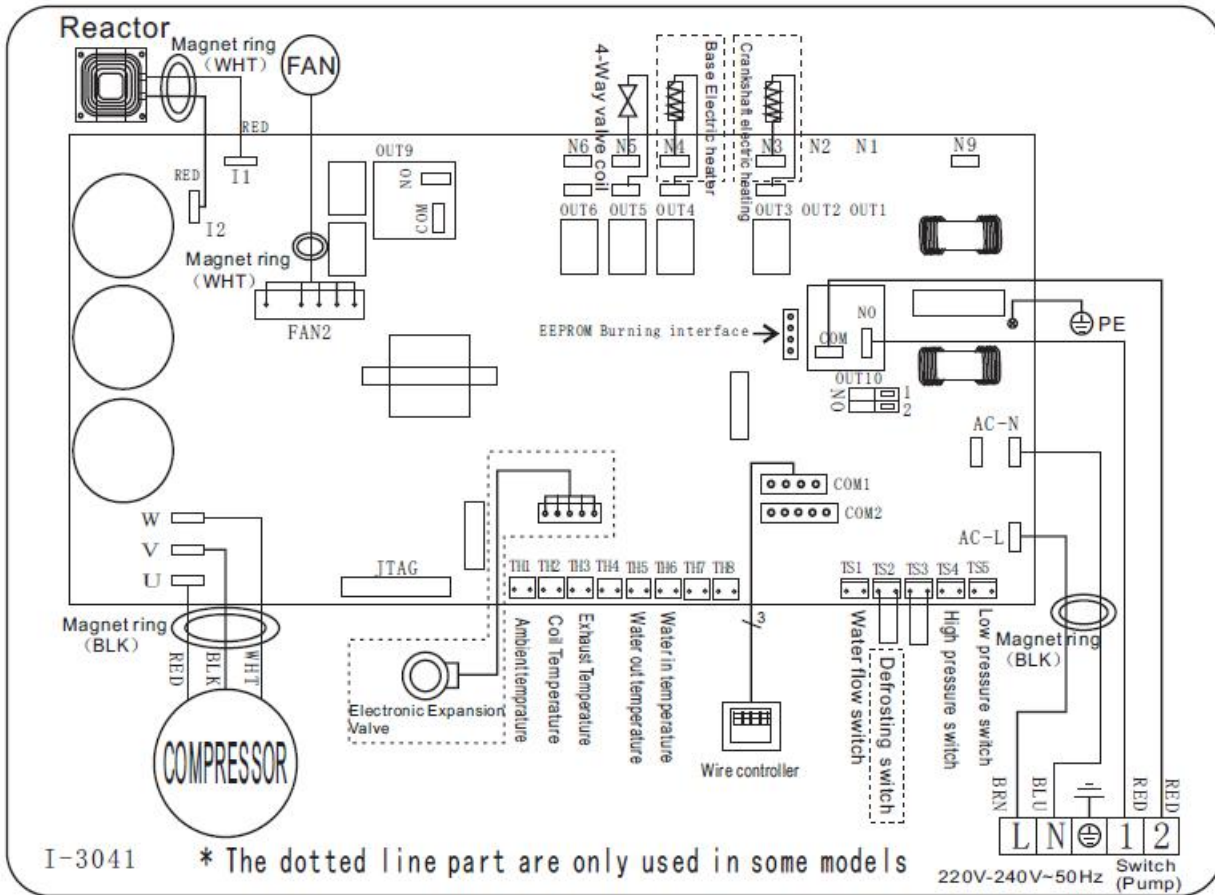
Estado da Unidade	Desligada			
Ambiente (°C)	-5~5	5~15	15~25	25~35
Temperatura da água (°C)	/	/	/	/
Medidor de pressão (Mpa)	0.59~0.85	0.85~1.18	1.18~1.59	1.59~2.1

Estado da Unidade	Em funcionamento				
Ambiente (°C)	/	/	/	/	/
Temperatura da água (°C)	10~15	15~20	20~25	25~30	30~35
Medidor de pressão (Mpa)	1.1~1.6	1.3~1.8	1.5~2.1	1.7~2.4	1.9~2.7

6. Cablagem eléctrica

6.1 Diagrama eléctrico da bomba de calor de piscina Inverter

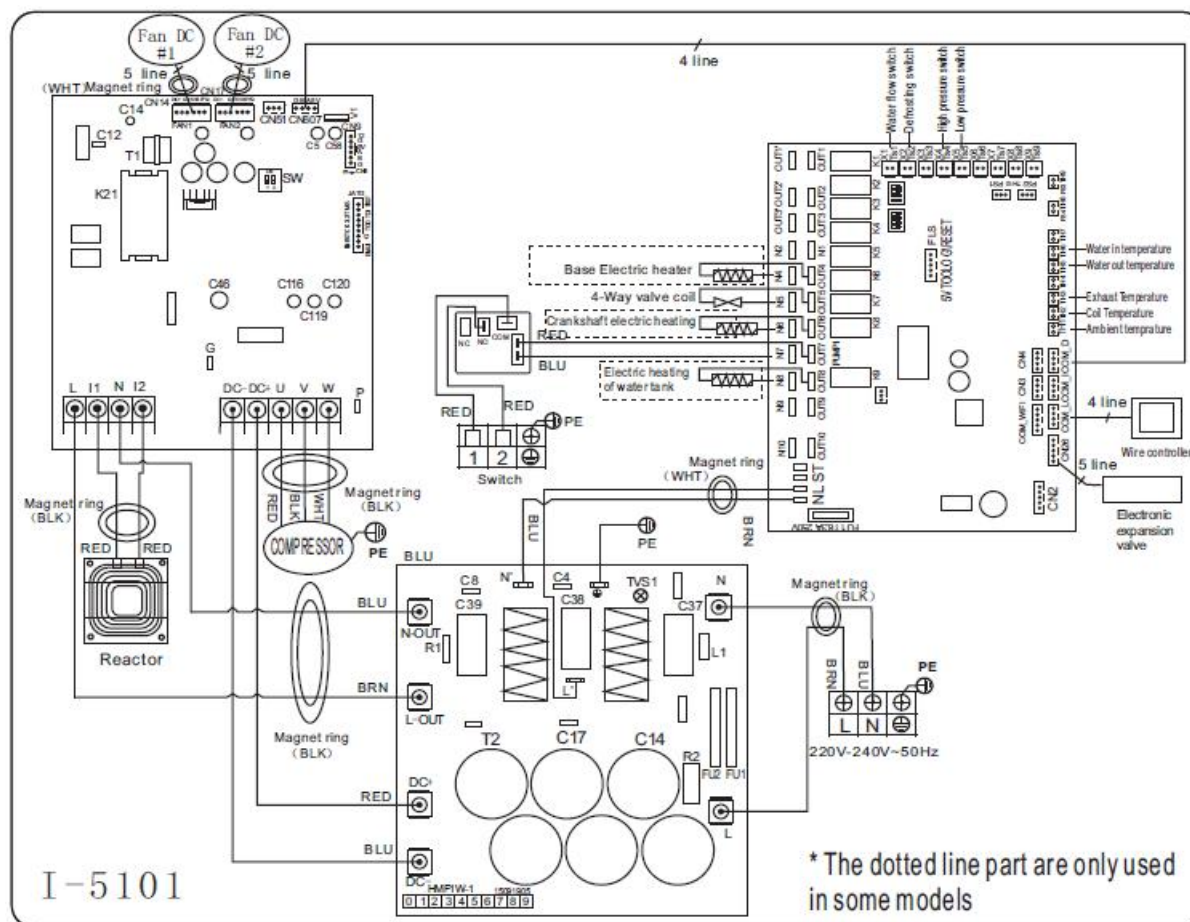
Ref. 74166/ 74167/74168/74169/74170/74171



6.Cablagem eléctrica

6.2 Diagrama eléctrico da bomba de calor de piscina Inverter

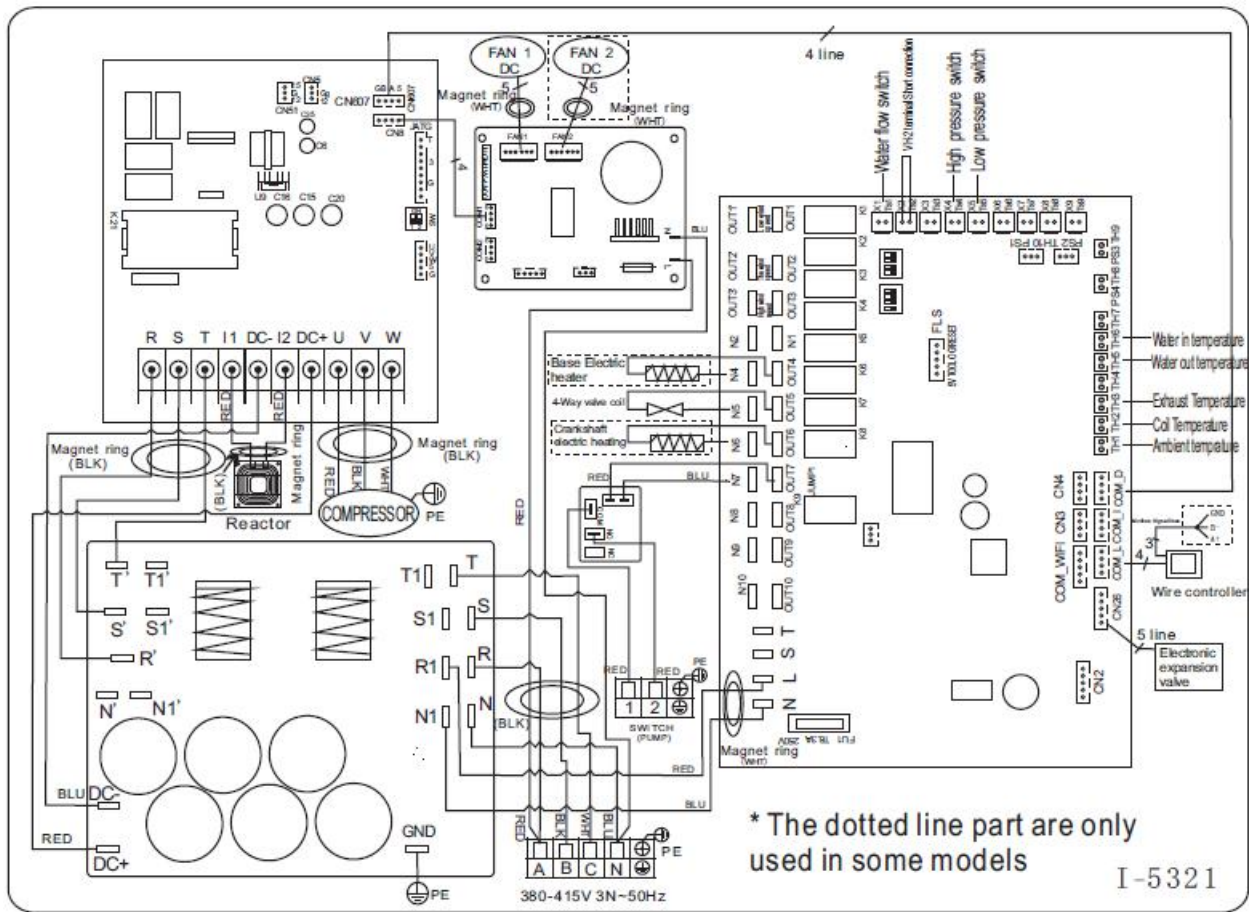
Ref: 74172/74173



6. Cablagtem eléctrica

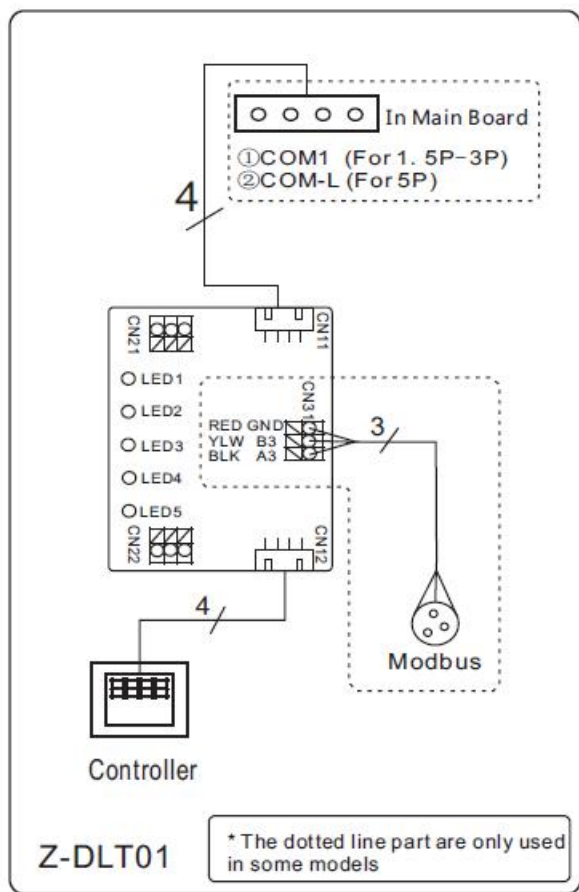
6.3 Diagrama eléctrico da bomba de calor de piscina Inverter

Ref: 74174/74175 (R410A)



6. Cablagem eléctrica

6.4 Conexão com Modbus PCB



* Os diagramas de cablagem eléctrica indicados acima, são apenas a título indicativo. Por favor verificar sempre o diagrama que está afixado na máquina.

6.5 Protecção eléctrica

O fornecimento de energia eléctrica para a bomba de calor, deve vir preferencialmente, de um circuito eléctrico exclusivo, com componentes de protecção regulamentados (protecção diferencial 30mA) e um interruptor magneto-térmico.

- A instalação eléctrica deve ser realizada por profissional especializado (electricista com carteira profissional) de acordo com as normas e regulamentos vigentes no país de instalação.
- O circuito da bomba de calor deve ser conectado a um circuito de aterramento de segurança no bloco de terminais.
- Os cabos devem ser instalados correctamente para evitar interferência.
- Pressupõe-se que a bomba de calor seja ligada a uma fonte de alimentação geral com conexão à terra.
- Secção do cabo; Esta secção é indicativa e deve ser verificada e adaptada de acordo com as necessidades e condições de uso.
- A tolerância da variação de tensão aceitável é de +/- 10% durante o funcionamento.

6.Cablagem eléctrica

As conexões devem ser dimensionadas de acordo com a potência do dispositivo e o estado do instalação.

Modelos	Disjuntor	Comprimento máximo do cabo			
		2,5 mm ²	4 mm ²	6 mm ²	10 mm ²
PET-08	7 A	84 m	135 m	200 m	335 m
PET-10	9 A	57 m	90 m	130 m	225 m
PET-13	11A				
PET-15	14 A	43 m	68 m	100 m	170 m
PET-19	16 A	34 m	54 m	80 m	135 m
PET-25	20 A	29 m	45 m	66 m	110 m
PET-30	26 A	/	25 m	38 m	62 m
PET-30T	10.5 A	15 m	35 m	49 m	81 m
PET-35	34 A	/	/	22 m	36 m
PET-35T	13 A	12 m	27 m	39 m	68 m



Estes valores são fornecidos a título indicativo, somente a intervenção de um técnico autorizado pode determinar os valores correspondentes à sua instalação.

A linha eléctrica deve ser equipada com uma conexão à terra e com um disjuntor diferencial de 30mA na cabeça.

6.6 Instalação do painel de controlo (opção)

Foto(1)



Foto(2)



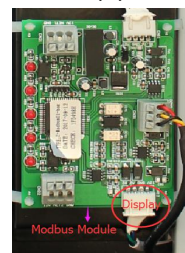
Foto(3)



Foto(4)



Foto(5)



- O lado com ficha, liga-se ao painel de controlo (foto1)
- O outro lado do cabo de sinal. (foto2)
- Abra o painel dos terminais e coloque o lado sem plug através da caixa eléctrica. (foto3,4)
- Insira a cablagem na posição designada na placa de circuito impresso (Módulo Modbus). (foto5)

6.Cablagem eléctrica

6.7 Instalação do Modbus/ Cabo de conexão Fluidra Connect

Foto(6)



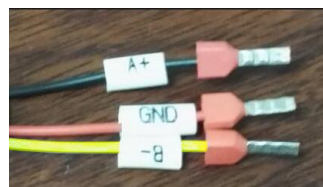
Foto(7)



Foto(8)



Foto(9)

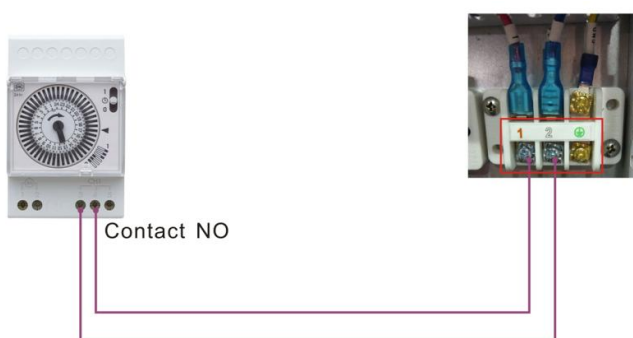


- Abra a tampa dos terminais (foto6)
- Segure no fio de sinal Modbus / Fluidra Connect dos acessórios (foto 7) e coloque a ponta arredondada do fio de sinal no fio de sinal do Modbus / Fluidra Connect Module. (foto 8)
- Terminal de três fios: “A +”, “B-”, “GND” (Foto 9)

6.8 Prioridade no aquecimento da conexão (opção de operação)

Conexão do temporizador de contacto seco

Timer



Conexão da bomba de contacto seco



7. Arranque da bomba de calor

7. Operação do controlador

7.1. Guia para operação



NOTA: Sempre que a bomba de calor se conecta à energia, o display LED mostra um código durante 3 segundos, que indica o modelo da bomba de calor.

7.2 Teclas e operação

7.2.1 Botão



Pressione  para iniciar a unidade de bomba de calor, o display de LED mostra a temperatura da água desejada por 5 segundos, em seguida, mostra a temperatura da água de entrada e o modo de operação.

Pressione  para parar a unidade de bomba de calor e mostrar "OFF"

Aviso: Durante a verificação e configuração de parâmetros, pressione  para sair rapidamente e salvar a configuração actual.

Pressione  novamente para ligar / desligar a máquina.

7.2.2 Botão



e



Bloquear / desbloquear o visor:

Pressione simultaneamente  e  por 5 segundos para bloquear / desbloquear a tela.

A tela será bloqueada automaticamente após 30s de espera. (quando o visor está bloqueado, o ícone "armário



" acende-se)

7. Arranque da bomba de calor

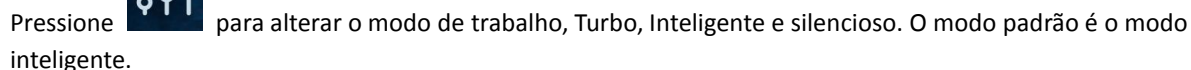
Temperatura da água:



Pressione ou para definir a temperatura da água diretamente.

Modo de aquecimento e faixa de configuração do modo automático: 6-41 °C

Faixa de configuração do modo de resfriamento: 6-35 °C



Enquanto você escolhe o **Turbo**, a palavra "**Turbo**" acenderá, a bomba de calor funcionará apenas em 'Potência total'.

Escolha o **Smart**, a palavra "Smart" acenderá, a bomba de calor operará em 'saída média e total'.

Escolha o **Silent**, a palavra "Silent" acenderá, a bomba de calor operará em 'saída média e pequena'.

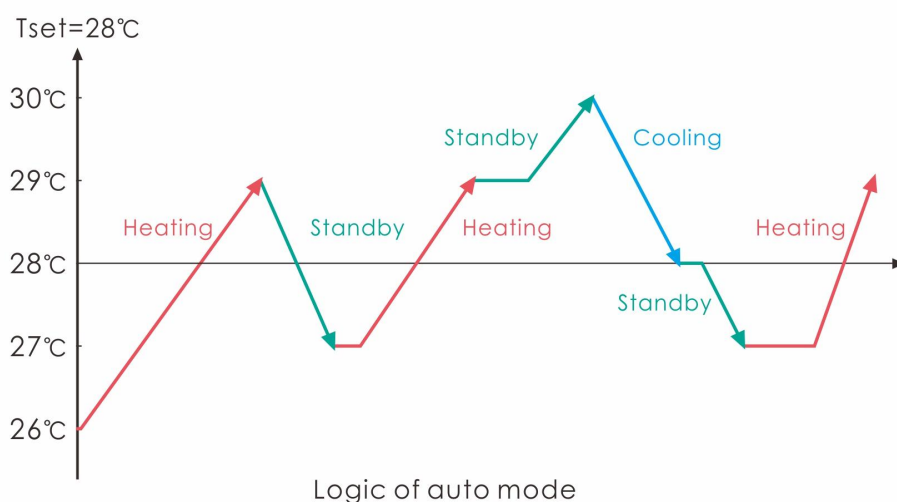


Pressione por 5S para mudar o modo de aquecimento , modo de refrigeração , e modo



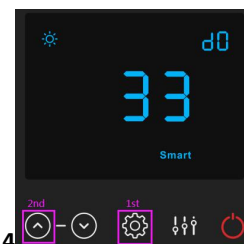
Observação: Ao descongelar, o símbolo de aquecimento piscará.

Lógica de operação do modo Automático:



7. Arranque da bomba de calor

7.2.5 Verificação de parâmetros:



Prima  primeiro e depois prima  para verificar os parâmetros de utilizador de d0 a d14

Código	Condição	Escopo	Observação
d0	Temperatura do módulo IPM	0-120°C	Valor real do teste
d1	Temperatura de Entrada de água.	-9°C~99°C	Valor real do teste
d2	Temperatura de Saída de água.	-9°C~99°C	Valor real do teste
d3	Temperatura ambiente.	-30°C~70°C	Valor real do teste
d4	Código de limitação de frequência	0,1,2,4,8,16	Valor real do teste
d5	Temperatura do circuito	-30°C~70°C	Valor real do teste
d6	Temperatura de exaustão do gás	0°C ~C5°C (125°C)	Valor real do teste
d7	Etapa do EEV	0~99	N * 5
d8	Frequência de funcionamento do compressor	0~99Hz	Valor real do teste
d9	Corrente do compressor	0~30A	Valor real do teste
d10	Velocidade actual do ventilador	0-1200 (rpm)	Valor real do teste
d11	Último código de erro	Todos os códigos de erro	
d12	MODBUS COM	0 - 5	Config. só p/ Modbus
d13	Endereço de ID do MODBUS	1 - 88	Config. só p/ Modbus
d14	Código do produto	0000- FFFF	Config. só p/ Modbus

Nota: d4: Código de limitação de frequência

0: Sem limite de frequência,

1: Limite de temperatura da bobina,

2: Limite de frequência de sobreaquecimento ou sobrearrefecimento

4: Limite de frequência actual do inversor,

8: Limite de frequência de tensão de accionamento,

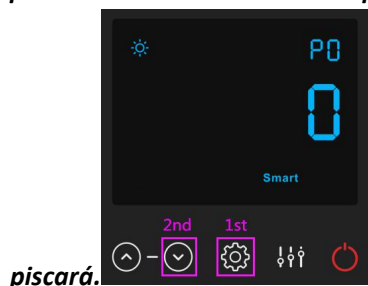
16: Limite de frequência de alta temperatura.

7. Arranque da bomba de calor

7.2.6 Configuração de parâmetro

Prima  primeiro e de seguida prima  para verificar os parâmetros de utilizador de P0 a P18, e

pressione  novamente para entrar na interface de configuração, na qual o parâmetro



Código	Nome	Range	Padrão	Observação
P0	Degelo manual	0-1	0	0: modo normal 1: modo de descongelamento manual,
P1	Modo de trabalho	0-1	1	1: modo de aquecimento, 0: modo de arrefecimento
P2	Temporizador ON/OFF	0-1	0	1: Timer on/off está em função, 0: Timer on/off está fora de função (A configuração de P4 e P5 não funcionará)
P3	Bomba de circulação	0-1	0	1: Sempre em funcionamento 0: Depende do funcionamento do compressor
P4	Hora actual	HH:MM	00: 00	<u>0-23:0-59</u>
P5	Timer ON	HH:MM	00: 00	<u>0-23:0-59</u>
P6	Temporizador OFF	HH:MM	00: 00	<u>0-23:0-59</u>
P7	Calibração da temp. de entrada de água.	-9~9	0	Configuração padrão: 0
P12	MODBUS COM	0 - 5	0	Modbus Only (valor padrão após reinicialização)
P13	Endereço MODBUS ID	1 - 88	9	Modbus Only (valor padrão após a reinicialização)
P14	Restaurar as configurações de fábrica	0-1	0	1- Restaurar as configurações de fábrica , 0- padrão (restaurar P0, P1, P2, P3, P5, P6, P7, P8, P9, 10, P11 para configuração de fábrica)
P15	Valor do parâmetro P para Modbus	/	/	Depende da máquina (apenas Modbus)
P16	Código do produto	/	/	Depende da máquina
P18	Mode	0-1	0	1 — Apenas aquecimento , 0 ---- Modo Aquecimento / Resfriamento / Auto

Nota:

- 1). Pressione longamente  por 20s para definir P14, P16, P18.
- 2). O parâmetro P8, P9, P10, P11, P19, P20 é somente para configuração de fábrica.

7. Arranque da bomba de calor

Código com CONNECT	Parâmetro P	Descrição
74166	21b6	PAC PROELYO TOUCH PET-08
74167	21b7	PAC PROELYO TOUCH PET-10
74168	21b8	PAC PROELYO TOUCH PET-13
74169	21b9	PAC PROELYO TOUCH PET-15
74170	21ba	PAC PROELYO TOUCH PET-19
74171	21bb	PAC PROELYO TOUCH PET-25
74172	21bc	PAC PROELYO TOUCH PET-30
74173	21bd	PAC PROELYO TOUCH PET-35
74174	21be	PAC PROELYO TOUCH PET-30T
74175	21bf	PAC PROELYO TOUCH PET-35T
74166	21b6	PAC PROELYO TOUCH PET-08

Parâmetro do código do produto P (Apenas Modbus):

O símbolo  no display acende quando o módulo modbus é conectado ao display.

Prima  **primeiro e de seguida prima**  escolher P15, e pressione longamente  por 20s para entrar na interface de configuração, na qual o parâmetro piscará. Pressione  ou  para definir o valor correto e, finalmente, pressione  para salvar as configurações.

7.2.7 Função de reinicialização do sistema

Prima  **primeiro e de seguida prima**  escolher P14, e entre na interface de configuração de valor pressionando longamente  por 20s, em que o parâmetro piscará. Pressione  ou  para definir o valor 1, finalmente, pressione  para salvar as configurações.

7.2.8

Símbolo de TIMER ON, a luz acenderá quando o valor de P2 for 1, o que significa que a função TIME ON & OFF está funcionando. Em seguida, defina a hora atual (parâmetro P4), TIMER ON (parâmetro P5) e TIMER OFF (parâmetro P6).

Todos os símbolos (exceto o símbolo ) no display estarão desligados quando o TIMER estiver OFF.

Nota: O símbolo  permanece aceso ao reiniciar a bomba de calor após TIME OFF, a menos que o valor de P2 seja definido como 0.

7. Arranque da bomba de calor

7.2.9 Função piloto de filtragem do sistema

Opção 1; P3 = 0 A bomba de filtração está relacionada à operação da bomba de calor para iniciar e parar

A bomba de água começa a 60s antes do compressor, a bomba de água inicial 30s e depois detecta o fluxo de água. Antes de a bomba de calor entrar no modo de espera, o compressor para primeiro e após 5 minutos a bomba de filtragem para.

	Condição	Exemplo	Lógica de trabalho da bomba de água	
Modo de aquecimento	P3=0, $T1 \geq T_{set} - 0.5^{\circ}\text{C}$, dura 30 minutos	P3=0, $T1 \geq 27.5^{\circ}\text{C}$, dura 30 minutos	1. Em seguida, entra no modo de espera por 1 hora (não será reiniciado, exceto ativá-lo manualmente.)	2. Após 1 hora, a bomba de filtração será reiniciada por 5 minutos. Se o $T1 \leq 27^{\circ}\text{C}$, a bomba de calor começará a funcionar até $T1 \geq 27.5^{\circ}\text{C}$ e durará 30 minutos para entrar em modo de espera
Modo de refrigeração	P3=0, $T1 \leq T_{set} + 0.5^{\circ}\text{C}$, durar 30 minutos	P3=0, $T1 \leq 28.5^{\circ}\text{C}$, durar 30 minutos	1. Em seguida, entra no modo de espera por 1 hora (não será reiniciado, exceto ativá-lo manualmente.)	2. Após 1 hora, a bomba de filtração será reiniciada por 5 minutos. Se testar $T1 \geq 29^{\circ}\text{C}$, a bomba de calor começará a funcionar até $T1 \leq 28.5^{\circ}\text{C}$ e durará 30 minutos para entrar em modo de espera

Opção 2; P3 = 1 A bomba de filtragem está sempre ligada, P2 = 0 a função do temporizador não está ativa

Sob a condição P3 = 1, quando $T1 + T_{set} + 1^{\circ}\text{C}$ ($T1 \geq 29^{\circ}\text{C}$) duram 3 minutos, a bomba de calor fica em modo de espera, enquanto a bomba de filtragem está sempre ligada.

Na opção 2, com ativação do cronômetro; P2 = 1 para iniciar e parar a bomba de filtragem de acordo com a programação de P4 (tempo), P5 (temporizador LIGADO) e P6 (temporizador DESLIGADO)

Se a bomba de calor for LIGADA / DESLIGADA manualmente, a bomba de filtragem iniciará e parará de acordo.

Condição para o início da bomba de calor, o temporizador ON é ativado;

Quando o temporizador atingir o tempo definido de TIMER ON, a bomba de filtragem será iniciada e após 5 minutos a bomba de calor será iniciada. A bomba de calor permanece parada se a temperatura da água for $\geq T_{set} + 1^{\circ}\text{C}$, antes do TIMER OFF, a filtragem ainda está ativada.

Condição para parar a bomba de calor, o timer OFF é ativado;

Quando o temporizador atinge o tempo definido do TIMER OFF, a bomba de calor para e após 5 minutos a bomba de filtragem para.

NOTA: T_{set} = Tsetting temperatura da água

Por exemplo: $T_{set} = 28^{\circ}\text{C}$ Tsetting temperatura da água na sua bomba de calor da piscina

$T_{set} - 0.5$ = less 0.5°C than Tsetting temperatura, $T_{set} - 0.5 = 28 - 0.5 = 27.5^{\circ}\text{C}$

$T_{set} + 0.5$ = more 0.5°C than Tsetting temperatura, $T_{set} + 0.5 = 28 + 0.5 = 28.5^{\circ}\text{C}$

7. Arranque da bomba de calor

7.3 Lógica de operação de aquecimento

Status de trabalho		Modo de trabalho	Água em temperatura T1	Por exemplo, água na temperatura T1	Nível de funcionamento da bomba de calor
1	Arranque da bomba de calor	SMART	$T1 < Tset-1$	$T1 < 27^{\circ}C$	Modo “Powerfull” - frequência F9
2			$Tset-1 \leq T1 < Tset$	$27^{\circ}C \leq T1 < 28^{\circ}C$	Frequência: F9-F8-F7, ...-F2
3			$Tset \leq T1 < Tset+ 1$	$28^{\circ}C \leq T1 < 29^{\circ}C$	Modo “Silent”-frequência F2
4			$T1 \geq Tset+1$	$T1 \geq 29^{\circ}C$	A BC estará em standby, parada até que a temperatura da água caia para menos de $28^{\circ}C$.
5		SILENT	$T1 < Tset$	$T1 < 28^{\circ}C$	Modo “Smart” - frequência F5.
6			$Tset \leq T1 < Tset+1$	$28^{\circ}C \leq T1 < 29^{\circ}C$	Frequência de modo “Silent” F2 / F1.
7			$T1 \geq Tset+1$	$T1 \geq 29^{\circ}C$	BC estará em modo standby, parada até que a temperatura da água caia para menos de $28^{\circ}C$.
8		POWERFUL	$T1 < Tset+1$	$T1 < 29^{\circ}C$	Modo “Powerful” frequência F10 / F9
9			$T1 \geq Tset+1$	$T1 \geq 29^{\circ}C$	BC estará em modo standby, parada até que a temperatura da água caia para menos de $28^{\circ}C$.
10	Reiniciar para aquecer desde status standby	SMART	$T1 \geq Tset$	$T1 \geq 28^{\circ}C$	Standby
11			$Tset > T1 \geq Tset-1$	$28^{\circ}C > T1 \geq 27^{\circ}C$	F2 de frequência “Silent”
12			$Tset-1 > T1 \geq Tset-2$	$27^{\circ}C > T1 \geq 26^{\circ}C$	Frequência: F2-F3-F4, ..., - F9
13			$<Tset-2$	$< 26^{\circ}C$	Frequência “Powerful” F9
14		SILENT	$\geq Tset$	$\geq 28^{\circ}C$	Standby
15			$Tset > T1 \geq Tset-1$	$28^{\circ}C > T1 \geq 27^{\circ}C$	Modo “Silent” - frequência F2 / F1
16			$T1 < Tset-1$	$T1 < 27^{\circ}C$	Frequência “Smart” F5
17		POWERFUL	$T1 < Tset-1$	$T1 < 27^{\circ}C$	Frequência “Powerful” F10 / F9

7. Arranque da bomba de calor

7.4 Lógica de operação de refrigeração

Status de trabalho	Modo de trabalho	Água em temperatura T1	Por exemplo, a água na temperatura T1	Nível de funcionamento da bomba de calor
1	Arranque da bomba de calor	SMART	$T1 \leq T_{set}-1$	Standby
2			$T_{set}-1 < T1 \leq T_{set}$	"Silent" - frequência F2
3			$T_{set} < T1 \leq T_{set}+1$	Frequência: F9-F8-F7, ..., - F2
4			$T1 \geq T_{set}+1$	"Powerful" - F9
5		SILENT	$T1 \leq T_{set}-1$	Standby
6			$T_{set}-1 < T1 \leq T_{set}$	"Silent" - frequência F2/F1
7			$T1 > T_{set}$	"Smart" - frequência F5
8		POWERFUL	$T1 > T_{set}-1$	"Powerful" - frequência F10/F9
9			$T1 \leq T_{set}-1$	Standby
10	Reiniciar para arrefecer desde status standby	SMART	$T1 \leq T_{set}-1$	Standby
11			$T_{set} \leq T1 < T_{set}+1$	"Silent" - frequência F2
12			$T_{set}+1 \leq T1 < T_{set}+2$	Frequência: F2-F3-F4, ..., - F9
13			$T1 \geq T_{set}+2$	"Powerful" - frequência F9
14		SILENT	$T_{set} < T1 \leq T_{set}+1$	"Silent" - frequência F2/F1
15			$T1 > T_{set}+1$	"Smart" - frequência F5
16		POWERFUL	$T1 > T_{set}+1$	"Powerful" - frequência F10 / F9
17			$T1 \leq T_{set}-1$	Standby

8. Solução de problemas

8.1 Exibição de código de erro no controlador de fio de LED

Mau funcionamento	Erro de código	Razão	Solução
Falha no sensor de temperatura da água de entrada d1-TH6	PP01	1. Sensor em circuito aberto ou em c.circ. 2. O cabo do sensor está solto	1. Verifique ou mude o sensor 2.Reaperte cablagem dos sensores
Falha do sensor de temperatura da água de saída d2-TH5	PP02	1. Sensor em circuito aberto ou em c.circ. 2. O cabo do sensor está solto	1. Verifique ou mude o sensor 2.Reajuste a fiação dos sensores
Falha no sensor da tubulação de aquecimento d5-TH2	PP03	1. Sensor em circuito aberto ou em c.circ. 2. O cabo do sensor está solto	1. Verifique ou mude o sensor 2.Reajuste a fiação dos sensores
Falha do sensor de temperatura ambiente d3-TH1	PP05	1. Sensor em circuito aberto ou em c.circ. 2. O cabo do sensor está solto	1. Verifique ou mude o sensor 2.Reajuste a fiação dos sensores
Falha do sensor da tubulação de exaustão d6-TH3	PP06	1. Sensor em circuito aberto ou em c.circ. 2. O cabo do sensor está solto	1. Verifique ou mude o sensor 2.Reajuste a fiação dos sensores
Protecção anti congelamento no inverno	PP07	Temperatura ambiente ou temperatura de entrada de água é muito baixa	Protecção normal
Protecção - Baixa temperatura ambiente	PP08	1.Para além do âmbito de funcionamento 2. Anormalidade do sensor	1. Parar de usar, está para além do âmbito de funcionamento 2.Substituir o sensor
Temperatura da tubagem de protecção muito alta no modo de arrefecimento d5-TH2	PP10	1. A temperatura ambiente é muito alta ou a temperatura da água é muito alta no modo de refrigeração 2. Anomalia no sistema de refrigeração	1.Verificar o âmbito de utilização. 2.Verificar o sistema de refrigeração
Temp d2-TH5 da água muito baixa. Protecção arrefecimento	PP11	1. Baixo caudal de água 2. Sensor de temp. d2-TH5 com anomalia	1. Verificar a bomba e circuito hidráulico de água. 2. Alterar o sensor de temp. d2-TH5
Falha por alta pressão TS4	EE01	1. A temperatura ambiente é muito alta 2. A temperatura da água é muito alta 3. O caudal de água é muito baixo A velocidade do motor do ventilador é anormal ou o motor do ventilador está danificado	1. Verificar o fluxo de água e a bomba de circulação de água 2.Verificar o motor do ventilador 3. Verificar e reparar o sistema hidráulico

8. Solução de problemas

Mau funcionamento	Erro de código	Razão	Solução
Falha de baixa pressão TS5	EE02	1. A válvula electrónica de expansão (EEV) bloqueou, ou o sistema hidráulico está bloqueado. 2. A velocidade do motor é anormal ou o motor está danificado 3. Fuga de gás	1. Verificar o sistema de EEV e de tubulação Verifique o motor 2. Através do manómetro de alta pressão, verificar o valor da pressão
Falha de fluxo de água TS1	EE03 Or'' ON''	1. Interruptor de fluxo de água está danificado 2. Não existe caudal de água ou é insuficiente.	1. Trocar o interruptor de fluxo de água 2. Verificar a bomba de água ou o sistema hidráulico
Protecção Sobreaquecimento temp. da água (d2-TH5) no modo de aquecimento	EE04	1. Baixo fluxo de água 2. O interruptor de fluxo de água está bloqueado e/ou circuito hidráulico interrompido 3. Anomalia no sensor d2-TH5	1. Verificar o circuito hidráulico 2. Verificar a bomba de água e o estado do interruptor de fluxo de água 3. Verificar sensor de temp. d2-TH5 e se necessário substituir.
Protecção Sonda de temperatura de descarga d6-TH3 muito alta	EE05	1. Falta de gás 2. Baixo fluxo de água 3. Pipingsystem foi bloqueado 4. Falha do sensor de Temp. de descarga.	1. Verificar o manómetro de alta pressão. Se estiver muito baixo, preencha com algum gás. 2. Verifique o sistema hidráulico e a bomba de água 3. Verificar se existe algum bloqueio 4. Substituir sensor de temp de descarga
Falha do controlador	EE06	1. Fios danificados ou conexões deficientes. 2. Falha do controlador	1. Verificar e refazer as conexões dos cabos de sinal 2. Substituir cabos de sinal 3. Cortar a alimentação eléctrica e reinicie a máquina. 4. Substituir o controlador
Protecção – corrente do compressor	EE07	1. Corrente do compressor é instantaneamente muito elevada. 2. Conexão incorrecta para sequência de fase do compressor 3. Acumulações de líquido e óleo no compressor levam aumento da corrente. 4. Compressor ou placa de controlo danificados. 5. O fluxo de água anormal 6. Flutuações na alimentação dentro de um curto período de tempo	1. Verificar o compressor 2. Verificar o sistema hidráulico 3. Verificar se a alimentação está dentro do intervalo admissível. 4. Verificar a conexão da sequência de fase

8. Solução de problemas

Mau funcionamento	Erro de código	Razão	Solução
Falha de comunicação entre o controlador e a placa principal	EE08	1. Conexão deficiente ou cabo de sinal danificado 2. Mau funcionamento do controlador	1. Verifique e refaça a conexão do cabo de sinal 2. Substituir cabo de sinal 3. Desligue o fornecimento de electricidade e reinicie a máquina 4. Substituir controlador
Falha de comunicação entre a placa principal e a placa de controlo	EE09	1. Conexão deficiente do cabo de comunicação 2. Cabo danificado	1. Verifique a ligação do cabo 2. Substituir cabo
Protecção - VDC muito alta	EE10	1. Tensão da linha mãe é muito alta 2. A placa de controlo está danificada.	1. Verifique se a alimentação está no intervalo normal 2. Substituir a placa de controlo ou a placa principal
Protecção do módulo IPM (Inverter Power Module)	EE11	1. Erro de dados 2. Conexão incorrecta da fase do compressor 3. O líquido do compressor e a acumulação de óleo, levam a que a corrente aumente 4. Compressor ou placa de controlo danificada	1. Erro de programa, desligue o fornecimento de electricidade e reinicie após 3 minutos 2. Verifique a conexão/sequência das fases ao compressor 3. Verifique a pressão do sistema pelo manómetro 4. Verifique se a temperatura ambiente e da água está alta demais 5. Trocar a placa de controlo
Protecção - VDC muito baixa	EE12	1. Tensão da linha mãe é muito baixa 2. A placa de controlo está danificada.	1. Verifique se a energia está no intervalo normal 2. Trocar a placa de controlo
Protecção - Corrente de entrada alta.	EE13	1. A corrente do compressor é momentaneamente muito elevada 2. O fluxo de água é anormal 3. Flutuações de energia dentro de um curto período de tempo 4. Indutor PFC errado	1. Verifique o compressor 2. Verifique o sistema hidráulico 3. Verifique se a energia está na faixa normal 4. Verifique se o indutor PFC é o correcto

8. Solução de problemas

Mau funcionamento	Erro de código	Razão	Solução
Erro de saída do circuito de detecção de temperatura do módulo IPM (Inverter Power Module)	EE14	1. Anomalia no Output do circuito térmico do módulo IPM 2. O motor do ventilador está com anomalias ou danificado 3. Lâmina do ventilador está danificada	1. Trocar a placa de controlo 2. Verificar se a velocidade do motor está muito baixa ou se o motor do ventilador está danificado, trocar se necessário 3. Trocar pás do ventilador
Protecção - Temperatura elevada do módulo IPM	EE15	1. Output exception do circuito de detecção de temperatura do módulo IPM 2. Motor está com anomalia ou danificado 3. Pás do ventilador, danificadas	1. Trocar uma placa de controlo 2. Verificar se a velocidade do motor do ventilador está muito baixa ou se o motor do ventilador está danificado, trocar se necessário 3. Trocar as pás do ventilador
Protecção do módulo PFC	EE16	1. Output exception do módulo PFC 2. Motor com anomalias ou danificado 3. Pás do ventilador, danificadas 4. Salto de tensão de entrada, a potência de entrada é anormal	1. Alterar uma placa de controlo 2. Verifique se a velocidade do motor está muito baixa ou se o motor do ventilador está danificado, trocar se necessário 3. Trocar as pás do ventilador 4. Verificar a tensão de entrada
Falha do motor do ventilador DC	EE17	1. O motor DC está danificado 2. Para a máquina trifásica, verifique se o neutro está conectado 3. A placa principal ou a placa de acionamento do motor do ventilador está danificada 4. As pás do ventilador estão presas	1. Verificar o motor DC, substituir se necessário 2. Verifique a conexão da fiação da máquina trifásica 3. Trocar placa principal ou uma placa de acionamento do motor do ventilador 4. Eliminar o bloqueio das pás
Falha do circuito interno de detecção de temperatura do módulo PFC	EE18	A placa de controlo está danificada	1. Trocar placa de controlo 2. Verificar se a velocidade do motor do ventilador está muito baixa ou se o motor do ventilador está danificado, trocar se necessário.
Protecção- temperatura elevada do módulo PFC	EE19	1. Anomalia na saída do circuito térmico do módulo PFC 2. Motor está com anomalia ou danificado 3. Pás do ventilador, danificadas 4. O parafuso na placa de controlo não está apertado	1. Trocar placa de controlo 2. Verificar se a velocidade do motor está muito baixa ou se o motor do ventilador está danificado, trocar se necessário 3. Trocar as pás do ventilador 4. Verifique se o parafuso está solto

8. Solução de problemas

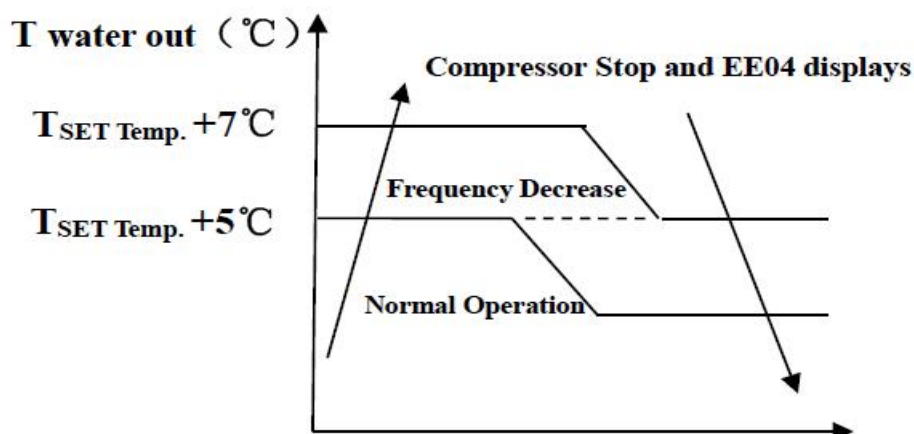
Mau funcionamento	Erro de código	Razão	Solução
Falha de energia de entrada	EE20	A tensão de alimentação flutua demasiado	Verifique se a voltagem está estável
Erro no controlo de software	EE21	1. Compressor funciona fora de fase 2. Programa incorrecto 3. Impurezas dentro do compressor causa instabilidade na velocidade de rotação	1. Verificar a placa principal e substituir se necessário 2. Introduzir o software correcto
Falha no circuito de detecção de corrente.	EE22	1. Sinal de tensão anormal 2. A placa de controlo está danificada 3. Falha na placa principal	1. Verificar a placa principal e substituir se necessário 2. Trocar placa de controlo
Falha no arranque do compressor	EE23	1. A placa principal está danificada 2. Erro na cablagem do compressor ou mau contacto ou desconectado 3. Acumulação de líquido no interior 4. Conexão de fase errada	1. Verifique a placa principal e trocar se necessário 2. Verificar a cablagem do compressor de acordo com o diagrama de circuito 3. Verificar o compressor, trocar se necessário
Erro placa de controlo-temperatura ambiente	EE24	Falha do dispositivo de temperatura ambiente	Trocar placa de controlo ou placa principal
Falha de fase do compressor	EE25	U, V, W conectados a uma fase ou a duas fases.	Verificar se as ligações estão de acordo com o diagrama de circuito
Falha de inversão de válvula de quatro vias	EE26	1. Falha de inversão na válvula de quatro vias 2. Falta de refrigerante (não detecta mau funcionamento do d5-TH2 ou d3-TH1)	1. Mudar para o modo de refrigeração para verificar a válvula de 4 vias se esta tiver sido invertida correctamente 2. Trocar válvula de 4 vias 3. Encha com gás
Erro de leitura de dados da EEPROM	EE27	1. Dados errados da EEPROM no programa ou falha na entrada de dados da EEPROM 2. Falha da placa principal	1. Reinserir os dados correctos da EEPROM 2. Trocar placa principal
A falha de comunicação entre chips na placa principal	EE28	Falha da placa principal	1. Desligue a alimentação eléctrica e reinicie a máquina 2. Trocar a placa principal

8. Solução de problemas

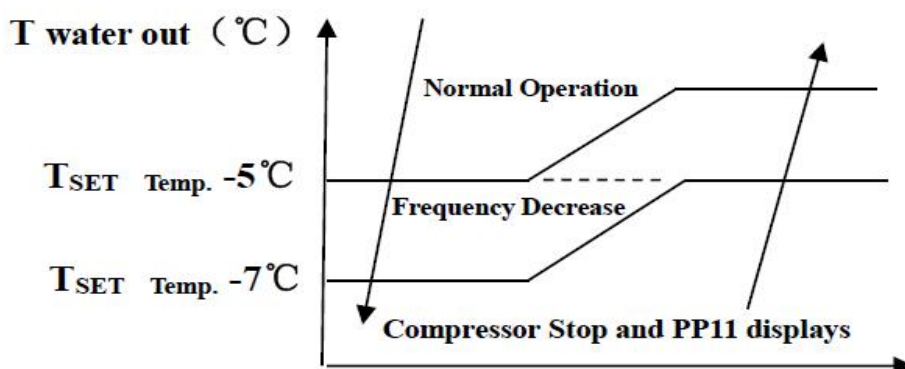
8.1 Protecção da unidade

Observações:

1. No modo de aquecimento, se a temperatura de saída de água for maior que a temperatura definida, acima de 7°C, o controlador exibirá EE04 para protecção contra sobreaquecimento da água.
2. No modo de refrigeração, se a temperatura de saída de água for inferior à temperatura definida, acima de 7°C, o controlador exibirá PP11 para protecção contra arrefecimento excessivo da água.



EE04 Protecção Contra Sobreaquecimento da Água



PP11 Protecção contra arrefecimento excessivo da água

Por exemplo:

Modo	Água fora de temperatura	Temperatura de ajuste	Condição	Defeituoso
Modo de aquecimento	36°C	29°C	$T_{out} - T_{set} \geq 7^{\circ}\text{C}$	EE04 Protecção contra sobreaquecimento da água (d2-TH5)
Modo de arrefecimento	23°C	30°C	$T_{set} - T_{out} \geq 7^{\circ}\text{C}$	PP11 Protecção contra temperatura da água muito baixa (d2-TH5)

8. Solução de problemas

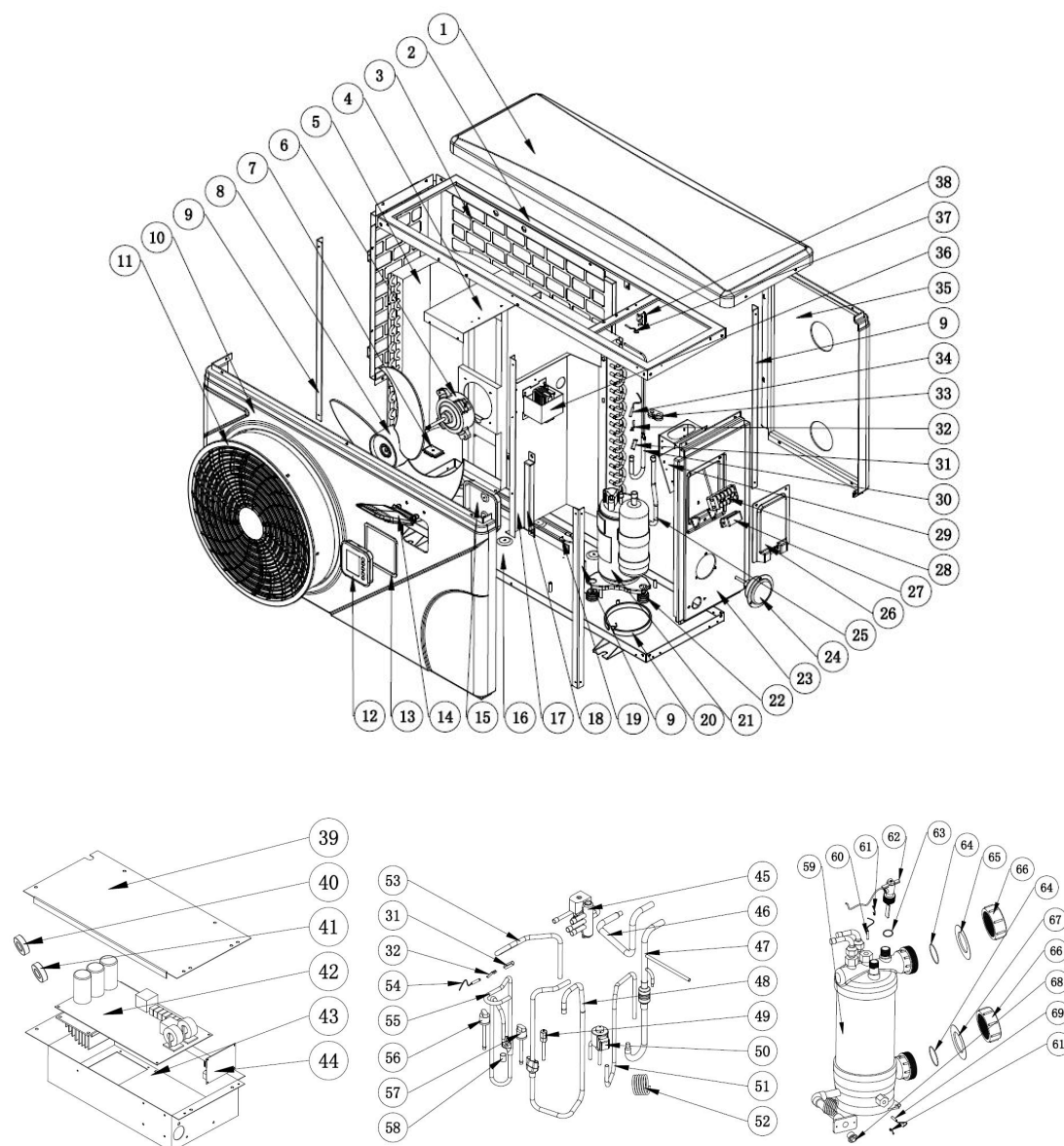
8.2 Outros defeitos e soluções (sem display no controlador)

Mau	Observando	Razão	Solução
Bomba de calor não está a funcionar	Controlador não exibe nada no display	Nenhuma fonte de alimentação	Verifique se o cabo e o disjuntor estão ligados
	Controlador exibe a hora real.	Bomba de calor em standby	Inicializar a bomba de calor para funcionar.
	Controlador exibe a temperatura real da água.	1.A temperatura da água está a chegar ao valor de ajuste, a bomba de calor encontra-se em estado de temperatura constante. 2.A bomba de calor está a começar a funcionar. 3. Em descongelação.	1. Verifique a configuração da temperatura da água. 2. Inicie a bomba de calor depois de alguns minutos. 3. O controlador deve exibir "Descongelação".
A água arrefece quando a BC funciona em modo de aquecimento	O controlador exibe a temperatura real da água e nenhum indicador de código de erro.	1. Escolha o modo errado. 2. Figuras mostram defeitos. 3. Defeito do controlador.	1. Ajustar o modo para o funcionamento correto 2. Substituir o controlador e em seguida, verifique o status após alterar o modo de operação, verificando a temperatura de entrada e saída da água. 3. Substituir ou reparar a bomba de calor
Corrida curta	O controlador exibe a temperatura real da água, nenhum código de erro é exibido.	1. Ventilador NÃO está a funcionar. 2. Ventilação de ar não é suficiente. 3. O refrigerante não é suficiente.	1. Verifique as conexões do cabo entre o motor e o ventilador, se necessário, deve ser substituído. 2. Verifique a localização da bomba de calor e elimine todos os obstáculos para obter uma boa ventilação do ar. 3 Substitua ou repare a bomba de calor.
Manchas na água	Manchas de água na bomba de calor.	1. Cobertura protecção. 2. Fuga de água.	1. Nenhuma acção. 2. Verifique o permutador de calor de titânio com cuidado e se há algum defeito ou fuga.
Muito gelo no evaporador	Muito gelo no evaporador.		1. Verifique a localização da bomba de calor e elimine todos os obstáculos para obter uma boa ventilação do ar. 2. Substitua ou repare a bomba de calor.

9. Diagrama Explodido e manutenção

9. 1 Diagrama explodido

Mod.: 74166



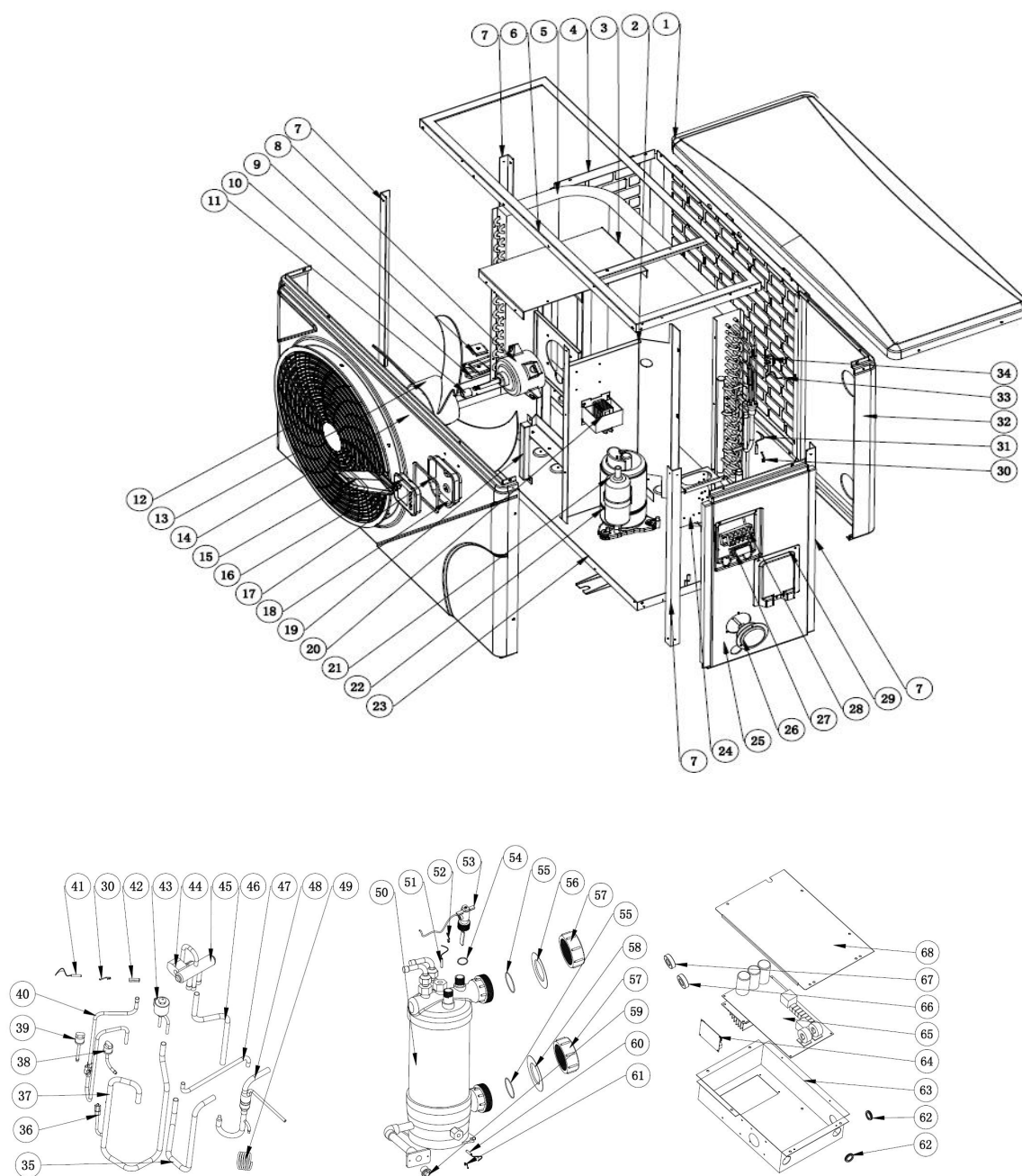
9. Diagrama Explodido e manutenção

9.2 Lista de peças de reposição : 74166

NO	ERP	Designação	NO	CÓD.FÁB.	Designação
1	133050118	Tampa superior	36	117230003	Reactor
2	180140092	Quadro superior	37	117110020	Temperatura ambiente. sensor d3-TH1
3	180140113	Painel do lado esquerdo	38	133020010	Temperatura ambiente. clipe de sensor
4	180140100	Suporte do motor do ventilador	39	108030059	Tampa da caixa elétrica
5	103000227	Evaporador	40	117240002	Anel magnético
6	112000031	Motor de ventilador	41	117240003	Anel magnético
7	108480015	fixador de cintos	42	117100046	PCB
8	132000015	Lâmina da ventoínha	43	108030095	Caixa elétrica
9	180140093	Pilar	44	117020239	Módulo Modbus
10	133050115	Painel frontal	45	121000035	Válvula de 4 vias
11	133020077	Grelha frontal	46	113030192	Válvula de 4 vias para trocador
12	117020293	Controlador	47	113070042	Trocador para EEV
13	136010072	Anel de vedação	48	113020320	Tubulação de retorno de gás
14	133020096	Tampa do controlador	49	120000098	Válvula de sucção
15	133020097	Caixa do controlador	50	119000058	EEV
16	180140091	Bandeja base	51	113080074	EEV para encanamento de distribuição
17	180140099	Painel de isolamento	52	109000044	Capilar
18	180140101	Suporte Panet	53	113060123	Tubo
19	142000143	Correia de aquecimento do evaporador	54	117110021	Temp. De exaustão sensor d6-TH3
20	142000072	Correia de aquecimento do compressor	55	113010229	Tubo de escape
21	101000187	Compressor	56	112100030	Interruptor de alta pressão
22	101000187	Pés de amortecimento do compressor	57	112100046	Interruptor de baixa pressão
23	133050116	Painel direito	58	113100024	Tubo de acoplamento
24	106000011	Medidor de pressão	59	102041058	Trocador de calor de titânio
25	103000227	Tubulação coletiva	60	117110011	Água fora temp. sensor d2-TH5
26	133250005	Tampa plástica dos blocos de terminais	61	108010025	Clipe do sensor de temperatura do permutador
27	136010004	Grampo	62	112100021-1	Interruptor de fluxo de água
28	115000004	Terminal de 5 assentos	63	116000001	Anel de vedação
29	108010065	Terminal Board	64	133020026	Anel de borracha na conexão de água
30	103000227	Tubulação de distribuição	65	133020012	Anel de borracha vermelha
31	113190001	Tubo de revestimento do sensor	66	113900082	Conjuntos de conexão de água
32	113190007	grampo	67	133020011	Anel de borracha azul
33	136020018	Borracha	68	150000110	Plugue de drenagem
34	117110004	Pipe temp. sensor d5-TH2	69	117110012	Água em temp. sensor d1-TH6
35	133050117	Painel traseiro			

9. Diagrama Explodido e manutenção

9.3 Model: 74167/74168/74169



9. Diagrama Explodido e manutenção

9.4 Lista de peças de reposição : 74167

NO	CÓD.FÁB.	Designação	NO	CÓD.FÁB.	Designação
1	133090073	Tampa superior	35	113030086	Válvula de 4 vias para trocador
2	108110094	Painel de isolamento	36	120000097	Válvula de sucção
3	108110095	Suporte do motor do ventilador	37	113020527	Tubulação de retorno de gás
4	108110113	Painel do lado esquerdo	38	112100046	Interruptor de baixa pressão
5	103000221	Evaporador	39	112100030	Interruptor de alta pressão
6	108110091	Quadro superior	40	113010210	Tubo de escape
7	108110092	Pilar	41	117110021	Temp. De exaustão sensor d6-TH3
8	112000031	Motor de ventilador	42	113190001	grampo
9	108480015	fixador de cintos	43	119000058	EEV
10	142000142	Correia de aquecimento do evaporador	44	121000037	Bobina para válvula de 4 vias
11	108010024	Tampa do tubo do motor DC	45	121000034	Válvula de 4 vias
12	133020078	Grelha frontal	46	113060084	Tubo
13	132000015	Lâmina da ventoínha	47	113080054	EEV para encanamento de distribuição
14	133090070	Painel frontal	48	113070044	Trocador para EEV
15	133020096	Tampa do controlador	49	109000044	Capilar
16	117020293	Controlador	50	102041060	Trocador de calor de titânio
17	136010072	Anel de vedação	51	117110011	Água fora temp. sensor d2-TH5
18	133020097	Caixa do controlador	52	113190008	Clipe do sensor de temperatura do permutador
19	108110096	Suporte Panet	53	112100021-1	Interruptor de fluxo de água
20	117230003	Reactor	54	136020083	Anel de vedação
21	101000188	Compressor	55	133020026	Anel de borracha na conexão de água
22	142000072	Correia de aquecimento do compressor	56	133020012	Anel de borracha vermelha
23	108110103	Bandeja base	57	113900082	Conjuntos de conexão de água
24	108010065	Terminal Board	58	133020011	Anel de borracha azul
25	133090071	Painel direito	59	150000110	Plugue de drenagem
26	106000011	Medidor de pressão	60	117110012	Água em temp. sensor d1-TH6
27	136010004	Grampo	61	108010025	Clipe do sensor de temperatura do permutador
28	115000004	Terminal de 5 assentos	62	110000013	Anel de borracha
29	133250005	Tampa plástica dos blocos de terminais	63	108110045	Caixa elétrica
30	113190007	Tubo de revestimento do sensor	64	117020239	Módulo Modbus
31	117110004	Pipe temp. sensor d5-TH2	65	117100046	PCB
32	133090072	Painel traseiro	66	117240002	Anel magnético
33	117110020	Temperatura ambiente. sensor d3-TH1	67	117240003	Anel magnético
34	133020010	Temperatura ambiente. clipe de sensor	68	108050017	Tampa da caixa elétrica

9. Diagrama Explodido e manutenção

9.5 Lista de peças de reposição : 74168

NO	CÓD.FÁB.	Designação	NO	CÓD.FÁB.	Designação
1	133090073	Tampa superior	35	113030081	Válvula de 4 vias para trocador
2	108110094	Painel de isolamento	36	120000097	Válvula de sucção
3	108110095	Suporte do motor do ventilador	37	113020527	Tubulação de retorno de gás
4	108110113	Painel do lado esquerdo	38	112100046	Interruptor de baixa pressão
5	103000182	Evaporador	39	112100030	Interruptor de alta pressão
6	108110091	Quadro superior	40	113010210	Tubo de escape
7	108110092	Pilar	41	117110021	Temp. De exaustão sensor d6-TH3
8	112000031	Motor de ventilador	42	113190001	grampo
9	108480015	fixador de cintos	43	119000058	EEV
10	142000142	Correia de aquecimento do evaporador	44	121000037	Bobina para válvula de 4 vias
11	108010024	Tampa do tubo do motor DC	45	121000034	Válvula de 4 vias
12	133020078	Grelha frontal	46	113060084	Tubo
13	132000015	Lâmina da ventoinha	47	113080054	EEV para encanamento de distribuição
14	133090070	Painel frontal	48	113070041	Trocador para EEV
15	133020096	Tampa do controlador	49	109000044	Capilar
16	117020293	Controlador	50	102041059	Trocador de calor de titânio
17	136010072	Anel de vedação	51	117110011	Água fora temp. sensor d2-TH5
18	133020097	Caixa do controlador	52	113190008	Clipe do sensor de temperatura do permutador
19	108110096	Suporte Panet	53	112100021-1	Interruptor de fluxo de água
20	117230003	Reactor	54	136020083	Anel de vedação
21	101000188	Compressor	55	133020026	Anel de borracha na conexão de água
22	142000072	Correia de aquecimento do compressor	56	133020012	Anel de borracha vermelha
23	108110103	Bandeja base	57	113900082	Conjuntos de conexão de água
24	108010065	Terminal Board	58	133020011	Anel de borracha azul
25	133090071	Painel direito	59	150000110	Plugue de drenagem
26	106000011	Medidor de pressão	60	117110012	Água em temp. sensor d1-TH6
27	136010004	Grampo	61	108010025	Clipe do sensor de temperatura do permutador
28	115000004	Terminal de 5 assentos	62	110000013	Anel de borracha
29	133250005	Tampa plástica dos blocos de terminais	63	108110045	Caixa elétrica
30	113190007	Tubo de revestimento do sensor	64	117020239	Módulo Modbus
31	117110004	Pipe temp. sensor d5-TH2	65	117100047	PCB
32	133090072	Painel traseiro	66	117240002	Anel magnético
33	117110020	Temperatura ambiente. sensor d3-TH1	67	117240003	Anel magnético
34	133020010	Temperatura ambiente. clipe de sensor	68	108050017	Tampa da caixa elétrica

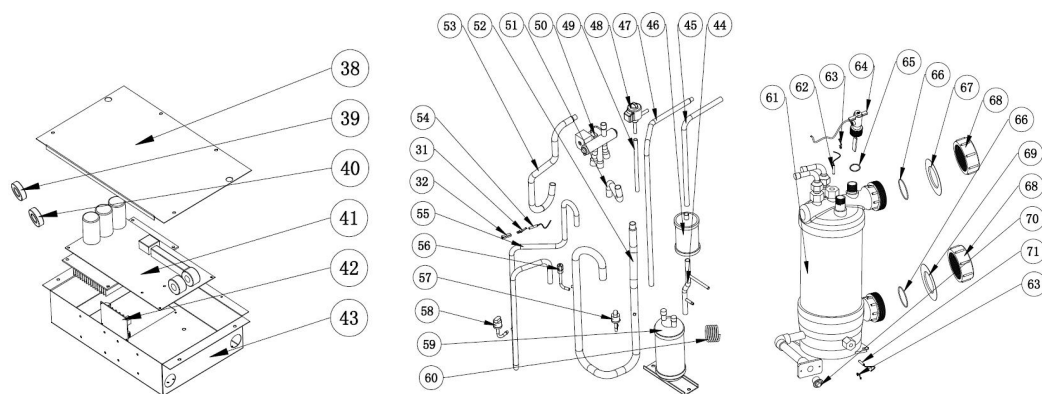
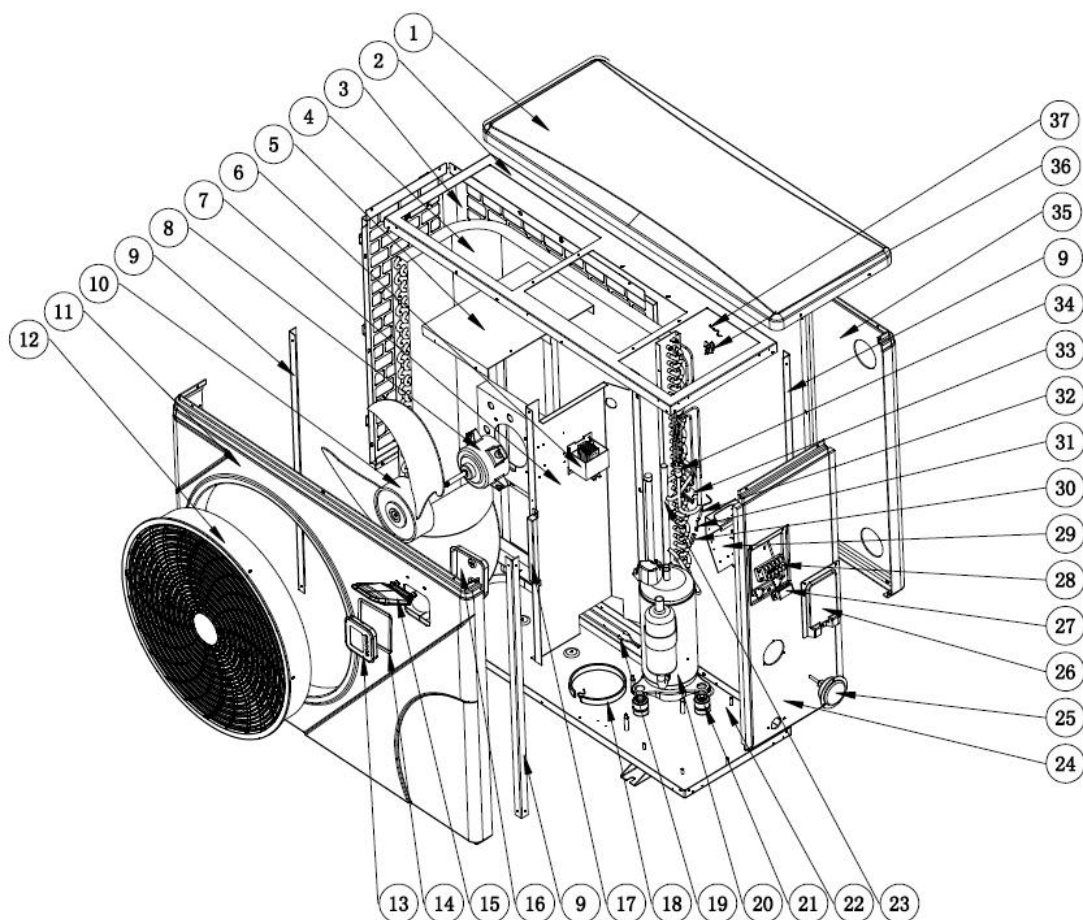
9. Diagrama Explodido e manutenção

9.6 Lista de peças de reposição: 74169

NO	CÓD.FÁB.	Designação	NO	CÓD.FÁB.	Designação
1	133090073	Tampa superior	35	113030081	Válvula de 4 vias para trocador
2	108110094	Painel de isolamento	36	120000097	Válvula de sucção
3	108110095	Suporte do motor do ventilador	37	113020321	Tubulação de retorno de gás
4	108110113	Painel do lado esquerdo	38	112100046	Interruptor de baixa pressão
5	103000220	Evaporador	39	112100030	Interruptor de alta pressão
6	108110091	Quadro superior	40	113010159	Tubo de escape
7	108110092	Pilar	41	117110021	Temp. De exaustão sensor d6-TH3
8	112000031	Motor de ventilador	42	113190001	grampo
9	108480015	fixador de cintos	43	119000058	EEV
10	142000142	Correia de aquecimento do evaporador	44	121000037	Bobina para válvula de 4 vias
11	108010024	Tampa do tubo do motor DC	45	121000034	Válvula de 4 vias
12	133020078	Grelha frontal	46	113060084	Tubo
13	132000015	Lâmina da ventoinha	47	113080054	EEV para encanamento de distribuição
14	133090070	Painel frontal	48	113070063	Trocador para EEV
15	133020096	Tampa do controlador	49	109000044	Capilar
16	117020293	Controlador	50	102041061	Trocador de calor de titânio
17	136010072	Anel de vedação	51	117110011	Água fora temp. sensor d2-TH5
18	133020097	Caixa do controlador	52	113190008	Clipe do sensor de temperatura do permutador
19	108110096	Suporte Panet	53	112100021-1	Interruptor de fluxo de água
20	117230003	Reactor	54	136020083	Anel de vedação
21	101000181	Compressor	55	133020026	Anel de borracha na conexão de água
22	142000074	Correia de aquecimento do compressor	56	133020012	Anel de borracha vermelha
23	108110101	Bandeja base	57	113900082	Conjuntos de conexão de água
24	108010065	Terminal Board	58	133020011	Anel de borracha azul
25	133090071	Painel direito	59	150000110	Plugue de drenagem
26	106000011	Medidor de pressão	60	117110012	Água em temp. sensor d1-TH6
27	136010004	Grampo	61	108010025	Clipe do sensor de temperatura do permutador
28	115000004	Terminal de 5 assentos	62	110000013	Anel de borracha
29	133250005	Tampa plástica dos blocos de terminais	63	108110045	Caixa elétrica
30	113190007	Tubo de revestimento do sensor	64	117020239	Módulo Modbus
31	117110004	Pipe temp. sensor d5-TH2	65	117100047	PCB
32	133090072	Painel traseiro	66	117240002	Anel magnético
33	117110020	Temperatura ambiente. sensor d3-TH1	67	117240003	Anel magnético
34	133020010	Temperatura ambiente. clipe de sensor	68	108050017	Tampa da caixa elétrica

9. Diagrama Explodido e manutenção

9.7 Modelo: 74170/74171



9. Diagrama Explodido e manutenção

9.8 Lista de peças de reposição: 74170

NO	CÓD.FÁB.	Nome de peças de reposição	NO	CÓD.FÁB.	Nome de peças de reposição
1	133260053	Tampa superior	37	117110020	Temperatura ambiente. sensor d3-TH1
2	108560058	Quadro superior	38	108540006	Tampa da caixa elétrica
3	108560078	Painel do lado esquerdo	39	117240002	Anel magnético
4	103000231	Evaporador	40	117240003	Anel magnético
5	108560062	Suporte do motor do ventilador	41	117100048	PCB
6	117230002	Reactor	42	117020239	Módulo Modbus
7	108560061	Painel de isolamento	43	108560012	Caixa elétrica
8	112000031	Motor de ventilador	44	113130021	Filtro para tanque de armazenamento de líquidos
9	108560059	Pilar	45	113170032	Trocador para filtrar
10	132000023	Lâmina da ventoínha	46	120000066	Filtrar
11	133260050	Painel frontal	47	113120019	Tanque de armazenamento de líquidos para EEV
12	133020079	Grelha frontal	48	119000059	EEV
13	117020293	controlador	49	113080056	EEV para encanamento de distribuição
14	136010072	Anel de vedação	50	121000034	Válvula de 4 vias
15	133020096	Tampa do controlador	51	113060122	Tubo
16	133020097	Caixa do controlador	52	113020518	Tubulação de retorno de gás
17	108110096	Suporte Panet	53	113030108	Válvula de 4 vias para trocador
18	142000077	Correia de aquecimento do compressor	54	117110021	Temp. De exaustão sensor d6-TH3
19	142000144	Correia de aquecimento do evaporador	55	113010244	Tubo de escape
20	101000185	Compressor	56	120000097	Válvula de sucção
21	101000185	Pés de Compressor	57	112100046	Interruptor de baixa pressão
22	108560066	Bandeja base	58	112100030	Interruptor de alta pressão
23	103000231	Montagem de tubulação coletiva	59	105000004	Tanque de armazenamento de líquido
24	133260051	Painel direito	60	109000048	Capilar
25	106000011	Medidor de pressão	61	102041062	Trocador de calor de titânio
26	133250005	Tampa plástica dos blocos de terminais	62	117110011	Água fora temp. sensor d2-TH5
27	136010004	Grampo	63	108010025	Clipe do sensor de temperatura do permutador
28	115000004	Terminal de 5 assentos	64	112100021-1	Interruptor de fluxo de água
29	108010065	Terminal Board	65	136020083	Anel de vedação
30	113190001	grampo	66	133020026	Anel de borracha na conexão de água
31	113190007	Tubo de revestimento do sensor	67	133020012	Anel de borracha vermelha
32	117110004	Pipe temp. sensor d5-TH2	68	113900082	Conjuntos de conexão de água
33	136020005	Bloco de borracha	69	133020011	Anel de borracha azul
34	103000231	Tubazioni di distribuzione	70	150000110	Plugue de drenagem
35	133260052	Painel traseiro	71	117110012	Água em temp. sensor d1-TH6
36	133020010	Temperatura ambiente. clipe de sensor			

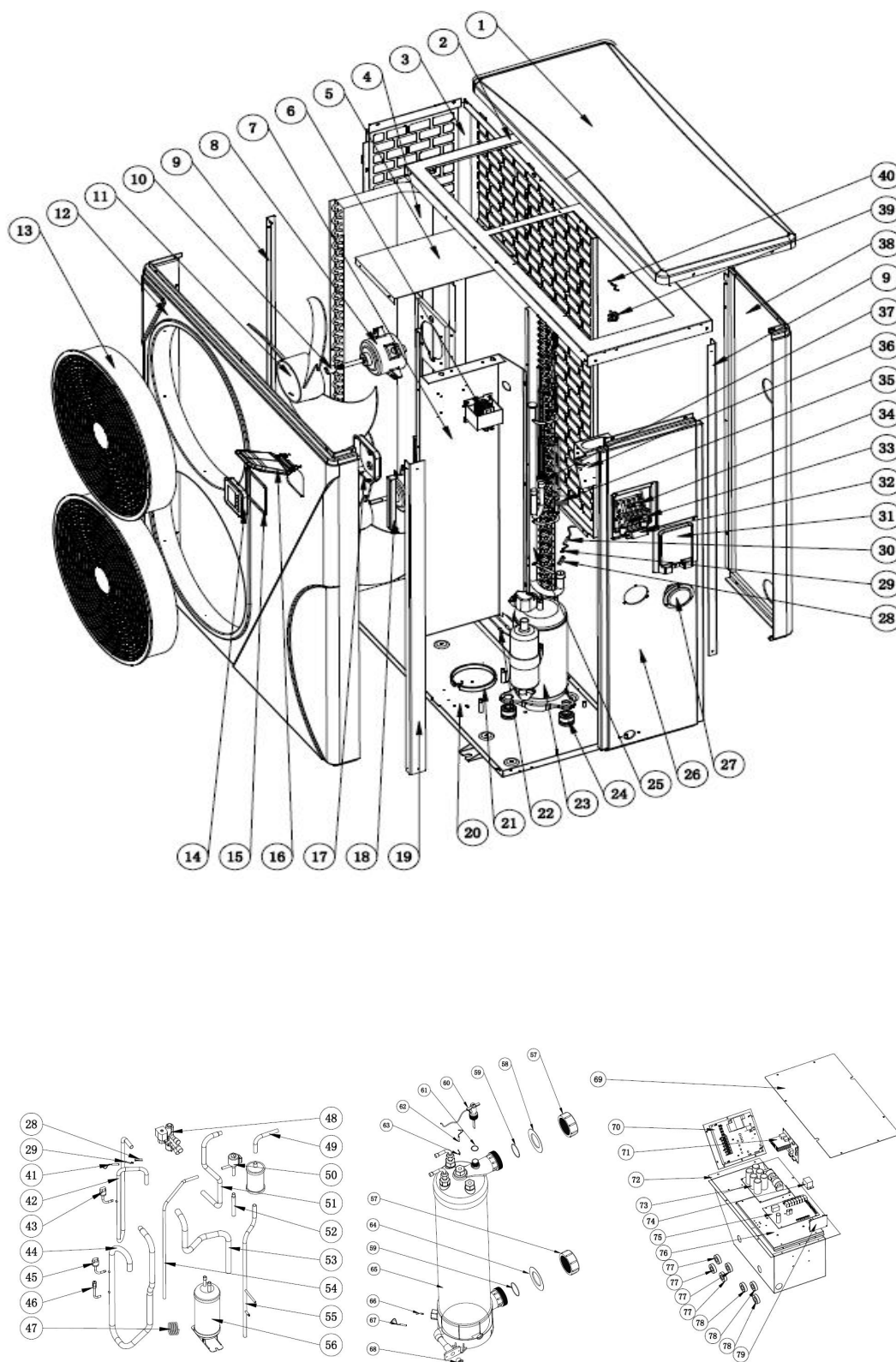
9. Diagrama Explodido e manutenção

9.9 Lista de peças de reposição: 74171

NO	CÓD.FÁB.	Nome de peças de reposição	NO	CÓD.FÁB.	Nome de peças de reposição
1	133260053	Tampa superior	37	117110020	Temperatura ambiente. sensor d3-TH1
2	108560058	Quadro superior	38	108540006	Tampa da caixa elétrica
3	108560078	Painel do lado esquerdo	39	117240002	Anel magnético
4	103000204	Evaporador	40	117240003	Anel magnético
5	108560062	Suporte do motor do ventilador	41	117100048	PCB
6	117230002	Reactor	42	117020239	Módulo Modbus
7	108560061	Painel de isolamento	43	108560012	Caixa elétrica
8	112000031	Motor de ventilador	44	113130021	Filtro para tanque de armazenamento de líquidos
9	108560059	Pilar	45	113170032	Trocador para filtrar
10	132000023	Lâmina da ventoinha	46	120000066	Filtrar
11	133260050	Painel frontal	47	113120019	Tanque de armazenamento de líquidos para EEV
12	133020079	Grelha frontal	48	119000059	EEV
13	117020293	controlador	49	113080056	EEV para encanamento de distribuição
14	136010072	Anel de vedação	50	121000028	Válvula de 4 vias
15	133020096	Tampa do controlador	51	113060096	Tubo
16	133020097	Caixa do controlador	52	113020387	Tubulação de retorno de gás
17	108110096	Suporte Panet	53	113030093	Válvula de 4 vias para trocador
18	142000077	Correia de aquecimento do compressor	54	117110021	Temp. De exaustão sensor d6-TH3
19	142000144	Correia de aquecimento do evaporador	55	113010245	Tubo de escape
20	101000185	Compressor	56	120000097	Válvula de sucção
21	101000185	Pés de Compressor	57	112100046	Interruptor de baixa pressão
22	108560066	Bandeja base	58	112100030	Interruptor de alta pressão
23	103000204	Montagem de tubulação coletiva	59	105000004	Tanque de armazenamento de líquido
24	133260051	Painel direito	60	109000048	Capilar
25	106000011	Medidor de pressão	61	102041064	Trocador de calor de titânio
26	133250005	Tampa plástica dos blocos de terminais	62	117110011	Água fora temp. sensor d2-TH5
27	136010004	Grampo	63	108010025	Clipe do sensor de temperatura do permutador
28	115000004	Terminal de 5 assentos	64	112100021-1	Interruptor de fluxo de água
29	108010065	Terminal Board	65	136020083	Anel de vedação
30	113190001	grampo	66	133020026	Anel de borracha na conexão de água
31	113190007	Tubo de revestimento do sensor	67	133020012	Anel de borracha vermelha
32	117110004	Pipe temp. sensor d5-TH2	68	113900082	Conjuntos de conexão de água
33	136020005	Bloco de borracha	69	133020011	Anel de borracha azul
34	103000204	Tubazioni di distribuzione	70	150000110	Plugue de drenagem
35	133260052	Painel traseiro	71	117110012	Água em temp. sensor d1-TH6
36	133020010	Temperatura ambiente. clipe de sensor			

9. Diagrama Explodido e manutenção

9.10 Modelo: 74172, 74173, 74174, 74175



9. Diagrama Explodido e manutenção

9.11 Lista de peças de reposição: 74172

NO	CÓD.FÁB.	Designação	NO	CÓD.FÁB.	Designação
1	133250040	Tampa superior	41	117110021	Temp. De exaustão sensor d6-TH3
2	108550027	Quadro superior	42	113010227	Tubo de escape
3	108550044	Painel do lado esquerdo	43	112100030	Interruptor de alta pressão
4	103000208	Evaporador	44	113020326	Tubulação de retorno de gás
5	108550033	Suporte do motor do ventilador	45	112100046	Interruptor de baixa pressão
6	117230001	Reactor	46	120000097	Válvula de sucção
7	108120036	Painel de isolamento	47	109000043	Capilar
8	112000031	Motor de ventilador	48	121000028	Válvula de 4 vias
9	108550028	Pilar	49	113170063	Trocador para filtrar
10	108010024	Tampa do tubo do motor DC	50	119000061	EEV
11	132000015	Lâmina da ventoinha	51	113030191	Válvula de 4 vias para trocador
12	133250037	Painel frontal	52	113080055	EEV para encanamento de distribuição
13	133020078	Grelha frontal	53	113060083	Tubo
14	117020293	controlador	54	113120056	Tanque de armazenamento de líquidos para EEV
15	136010072	Anel de vedação	55	113130043	Filtro para tanque de armazenamento de líquidos
16	133020096	Tampa do controlador	56	105000015	Tanque de armazenamento de líquido
17	133020097	Caixa do controlador	57	113900082	Conjuntos de conexão de água
18	108550009	Suporte Panet	58	133020012	Anel de borracha vermelha
19	108550031	Pilar	59	133020026	Anel de borracha na conexão de água
20	108550034	Bandeja base	60	112100021-1	Interruptor de fluxo de água
21	142000077	Correia de aquecimento do compressor	61	136020083	Anel de vedação
22	142000079	Correia de aquecimento do evaporador	62	117110011	Água fora temp. sensor d2-TH5
23	101000185	Compressor	63	113190008	Clipe do sensor de temperatura do permutador
24	101000185	Pés de Compressor	64	133020011	Anel de borracha azul
25	103000208	Montagem de tubulação coletiva	65	102041063	Trocador de calor de titânio
26	133250038	Painel direito	66	108010025	Clipe do sensor de temperatura do permutador
27	106000011	Medidor de pressão	67	117110012	Água em temp. sensor d1-TH6
28	113190001	grampo	68	150000110	Plugue de drenagem
29	113190007	Tubo de revestimento do sensor	69	108120040	Tampa da caixa elétrica
30	117110004	Pipe temp. sensor d5-TH2	70	117140016	Placa de motorista
31	133250005	Tampa plástica dos blocos de terminais	71	/	/
32	136010004	Grampo	72	108120038	Caixa elétrica
33	115000004	Terminal de 5 assentos	73	117260001	Placa de filtro
34	/	/	74	142000038	Retransmissão
35	136020005	Bloco de borracha	75	117250007	PCB
36	108010065	Terminal Board	76	108120039	Tábua de pesagem
37	103000208	Tubazioni di distribuzione	77	117240002	Anel magnético
38	133250039	Painel traseiro	78	117240003	Anel magnético
39	133020010	Temperatura ambiente. clipe de sensor	79	117020239	Módulo Modbus
40	117110020	Temperatura ambiente. sensor d3-TH1			

9. Diagrama Explodido e manutenção

9.12 Lista de peças de reposição: 74173

NO	CÓD.FÁB.	Designação	NO	CÓD.FÁB.	Designação
1	133250040	Tampa superior	41	117110021	Temp. De exaustão sensor d6-TH3
2	108550027	Quadro superior	42	113010228	Tubo de escape
3	108550044	Painel do lado esquerdo	43	112100030	Interruptor de alta pressão
4	103000209	Evaporador	44	113020326	Tubulação de retorno de gás
5	108550030	Suporte do motor do ventilador	45	112100046	Interruptor de baixa pressão
6	117230001	Reactor	46	120000097	Válvula de sucção
7	108120036	Painel de isolamento	47	109000043	Capilar
8	112000031	Motor de ventilador	48	121000028	Válvula de 4 vias
9	108550028	Pilar	49	113170064	Trocador para filtrar
10	108010024	Tampa do tubo do motor DC	50	119000062	EEV
11	132000015	Lâmina da ventoinha	51	113030191	Válvula de 4 vias para trocador
12	133250037	Painel frontal	52	113080055	EEV para encanamento de distribuição
13	133020078	Grelha frontal	53	113060083	Tubo
14	117020293	controlador	54	113120056	Tanque de armazenamento de líquidos para EEV
15	136010072	Anel de vedação	55	113130043	Filtro para tanque de armazenamento de líquidos
16	133020096	Tampa do controlador	56	105000015	Tanque de armazenamento de líquido
17	133020097	Caixa do controlador	57	113900082	Conjuntos de conexão de água
18	108550009	Suporte Panet	58	133020012	Anel de borracha vermelha
19	108550031	Pilar	59	133020026	Anel de borracha na conexão de água
20	108550034	Bandeja base	60	112100021-1	Interruptor de fluxo de água
21	142000077	Correia de aquecimento do compressor	61	136020083	Anel de vedação
22	142000079	Correia de aquecimento do evaporador	62	117110011	Água fora temp. sensor d2-TH5
23	101000186	Compressor	63	113190008	Clipe do sensor de temperatura do permutador
24	101000186	Pés de Compressor	64	133020011	Anel de borracha azul
25	103000209	Montagem de tubulação coletiva	65	102041067	Trocador de calor de titânio
26	133250038	Painel direito	66	108010025	Clipe do sensor de temperatura do permutador
27	106000011	Medidor de pressão	67	117110012	Água em temp. sensor d1-TH6
28	113190001	grampo	68	150000110	Plugue de drenagem
29	113190007	Tubo de revestimento do sensor	69	108120040	Tampa da caixa elétrica
30	117110004	Pipe temp. sensor d5-TH2	70	117140016	Placa de motorista
31	133250005	Tampa plástica dos blocos de terminais	71	/	/
32	136010004	Grampo	72	108120038	Caixa elétrica
33	115000004	Terminal de 5 assentos	73	117260001	Placa de filtro
34	/	/	74	142000038	Retransmissão
35	136020005	Bloco de borracha	75	117250007	PCB
36	108010065	Terminal Board	76	108120039	Tábua de pesagem
37	103000209	Tubazioni di distribuzione	77	117240002	Anel magnético
38	133250039	Painel traseiro	78	117240003	Anel magnético
39	133020010	Temperatura ambiente. clipe de sensor	79	117020239	Módulo Modbus
40	117110020	Temperatura ambiente. sensor d3-TH1			

9. Diagrama Explodido e manutenção

9.13 Lista de peças de reposição: 74174

NO	CÓD.FÁB.	Designação	NO	CÓD.FÁB.	Designação
1	133250040	Tampa superior	41	117110021	Temp. De exaustão sensor d6-TH3
2	108550027	Quadro superior	42	113010158	Tubo de escape
3	108550044	Painel do lado esquerdo	43	112100030	Interruptor de alta pressão
4	103000208	Evaporador	44	113020427	Tubulação de retorno de gás
5	108550033	Suporte do motor do ventilador	45	112100046	Interruptor de baixa pressão
6	117230001	Reactor	46	120000023	Válvula de sucção
7	108120036	Painel de isolamento	47	109000043	Capilar
8	112000031	Motor de ventilador	48	121000028	Válvula de 4 vias
9	108550028	Pilar	49	113170063	Trocador para filtrar
10	108010024	Tampa do tubo do motor DC	50	119000061	EEV
11	132000015	Lâmina da ventoinha	51	113030191	Válvula de 4 vias para trocador
12	133250037	Painel frontal	52	113080055	EEV para encanamento de distribuição
13	133020078	Grelha frontal	53	113060083	Tubo
14	117020293	controlador	54	113120056	Tanque de armazenamento de líquidos para
15	136010072	Anel de vedação	55	113130043	Filtro para tanque de armazenamento de
16	133020096	Tampa do controlador	56	105000015	Tanque de armazenamento de líquido
17	133020097	Caixa do controlador	57	113900082	Conjuntos de conexão de água
18	108550009	Suporte Panet	58	133020012	Anel de borracha vermelha
19	108550031	Pilar	59	133020026	Anel de borracha na conexão de água
20	108550034	Bandeja base	60	112100021-1	Interruptor de fluxo de água
21	142000077	Correia de aquecimento do compressor	61	136020083	Anel de vedação
22	142000079	Correia de aquecimento do evaporador	62	117110011	Água fora temp. sensor d2-TH5
23	101000149	Compressor	63	113190008	Clique do sensor de temperatura do permutador
24	101000149	Pés de Compressor	64	133020011	Anel de borracha azul
25	103000208	Montagem de tubulação coletiva	65	102041019	Trocador de calor de titânio
26	133250038	Painel direito	66	108010025	Clique do sensor de temperatura do permutador
27	106000011	Medidor de pressão	67	117110012	Água em temp. sensor d1-TH6
28	113190001	grampo	68	150000110	Plugue de drenagem
29	113190007	Tubo de revestimento do sensor	69	108120040	Tampa da caixa elétrica
30	117110004	Pipe temp. sensor d5-TH2	70	117140019	Placa de motorista
31	133250005	Tampa plástica dos blocos de terminais	71	117140006	Placa de acionamento do motor do ventilador
32	136010004	Grampo	72	108120038	Caixa elétrica
33	115000006	Terminal de 5 lugares para eletricidade	73	117260002	Placa de filtro
34	115000027	Terminal de 3 lugares para bomba de água	74	142000038	Retransmissão
35	136020005	Bloco de borracha	75	117250008	PCB
36	108010065	Terminal Board	76	108120039	Tábua de pesagem
37	103000208	Tubazioni di distribuzione	77	117240002	Anel magnético
38	133250039	Painel traseiro	78	117240003	Anel magnético
39	133020010	Temperatura ambiente. clipe de sensor	79	117020239	Módulo Modbus
40	117110020	Temperatura ambiente. sensor d3-TH1			

9. Diagrama Explodido e manutenção

9.14 Lista de peças de reposição: 74175

NO	CÓD.FÁB.	Designação	NO	CÓD.FÁB.	Designação
1	133250040	Tampa superior	41	117110021	Temp. De exaustão sensor d6-TH3
2	108550027	Quadro superior	42	113010158	Tubo de escape
3	108550044	Painel do lado esquerdo	43	112100030	Interruptor de alta pressão
4	103000209	Evaporador	44	113020427	Tubulação de retorno de gás
5	108550030	Suporte do motor do ventilador	45	112100046	Interruptor de baixa pressão
6	117230001	Reactor	46	120000097	Válvula de sucção
7	108120036	Painel de isolamento	47	109000043	Capilar
8	112000031	Motor de ventilador	48	121000028	Válvula de 4 vias
9	108550028	Pilar	49	113170064	Trocador para filtrar
10	108010024	Tampa do tubo do motor DC	50	119000061	EEV
11	132000015	Lâmina da ventoinha	51	113030191	Válvula de 4 vias para trocador
12	133250037	Painel frontal	52	113080055	EEV para encanamento de distribuição
13	133020078	Grelha frontal	53	113060083	Tubo
14	117020293	controlador	54	113120056	Tanque de armazenamento de líquidos para EEV
15	136010072	Anel de vedação	55	113130043	Filtro para tanque de armazenamento de líquidos
16	133020096	Tampa do controlador	56	105000015	Tanque de armazenamento de líquido
17	133020097	Caixa do controlador	57	113900082	Conjuntos de conexão de água
18	108550009	Suporte Panet	58	133020012	Anel de borracha vermelha
19	108550031	Pilar	59	133020026	Anel de borracha na conexão de água
20	108550036	Bandeja base	60	112100021-1	Interruptor de fluxo de água
21	142000077	Correia de aquecimento do compressor	61	136020083	Anel de vedação
22	142000079	Correia de aquecimento do evaporador	62	117110011	Água fora temp. sensor d2-TH5
23	101000149	Compressor	63	113190008	Clipe do sensor de temperatura do permutador
24	101000149	Pés de Compressor	64	133020011	Anel de borracha azul
25	103000209	Montagem de tubulação coletiva	65	102041066	Trocador de calor de titânio
26	133250038	Painel direito	66	108010025	Clipe do sensor de temperatura do permutador
27	106000011	Medidor de pressão	67	117110012	Água em temp. sensor d1-TH6
28	113190001	grampo	68	150000110	Plugue de drenagem
29	113190007	Tubo de revestimento do sensor	69	108120040	Tampa da caixa elétrica
30	117110004	Pipe temp. sensor d5-TH2	70	117140019	Placa de motorista
31	133250005	Tampa plástica dos blocos de terminais	71	117140006	Placa de acionamento do motor do ventilador
32	136010004	Grampo	72	108120038	Caixa elétrica
33	115000006	Terminal de 5 lugares para eletricidade	73	117260002	Placa de filtro
34	115000027	Terminal de 3 lugares para bomba de água	74	142000038	Retransmissão
35	136020005	Bloco de borracha	75	117250008	PCB
36	108010065	Terminal Board	76	108120039	Tábua de pesagem
37	103000209	Tubazioni di distribuzione	77	117240002	Anel magnético
38	133250039	Painel traseiro	78	117240003	Anel magnético
39	133020010	Temperatura ambiente. clipe de sensor	79	117020239	Módulo Modbus
40	117110020	Temperatura ambiente. sensor d3-TH1			

9. Diagrama Explodido e manutenção

9.15 Manutenção

Atenção!

-Antes de qualquer trabalho de manutenção no aparelho, deve-se cortar a alimentação elétrica, pois existe o risco de choque elétrico que pode causar danos materiais, ferimentos graves ou até a morte.

-Recomenda-se que o aparelho seja submetido a manutenção geral pelo menos uma vez por ano para garantir o seu correto funcionamento, manter os níveis de desempenho e evitar possíveis falhas. Essas operações são realizadas por conta do usuário, por um técnico qualificado.

para que a manutenção seja realizada por um técnico qualificado.

-Para que a manutenção seja realizada por um técnico qualificado, leia as instruções de segurança nas primeiras páginas fornecidas nos capítulos de manutenção antes de realizar qualquer uma das operações de manutenção descritas abaixo.

- (1) Verificar o sistema de abastecimento de água regularmente para evitar o ar que entra no sistema e a ocorrência de baixo fluxo de água, porque iria reduzir o desempenho e a confiabilidade da unidade HP.
- (2) Limpar regularmente a piscina e o sistema de filtração para evitar danos à unidade, causados pela acumulação de sujeira que conduzem ao entupimento do filtro.
- (3) Descarregar a água do fundo da bomba de água, se a unidade HP parar de funcionar durante um longo período de tempo (especialmente durante a época de Inverno).
- (4) Verificar se a unidade está cheia de água antes de começar a funcionar novamente.
- (5) Depois de acondicionar a unidade para a estação de inverno, é recomendado cobrir a bomba de calor com uma cobertura especial de inverno.
- (6) Quando a unidade está em funcionamento existe sempre uma pequena descarga de água pela parte inferior.
- (7) A acção de enchimento de gás deve ser realizada por profissional com licença de operação R32.

Εγχειρίδιο χρήστη και σέρβις

ΑΝΤΛΙΑ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ ΠΙΣΙΝΑΣ

PRO ELYO TOUCH

1. Περιγραφή
2. Πληροφορίες για τη μεταφορά
3. Προδιαγραφές
4. Αξεσουάρ και προαιρετικά εξαρτήματα
5. Τοποθεσία και σύνδεση
6. Ηλεκτρικές καλωδιώσεις
7. Εκκίνηση της αντλίας θέρμανσης
8. Αντιμετώπιση προβλημάτων
9. Αναλυτικό διάγραμμα
10. Συντήρηση

Σας ευχαριστούμε που χρησιμοποιείτε την αντλία θέρμανσης πισίνας PRO ELYO TOUCH για τη θέρμανση της πισίνας σας. Θα θερμάνει το νερό της πισίνας σας και θα διατηρεί τη θερμοκρασία σταθερή όταν η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι -20 έως 50 °C.



ΠΡΟΣΟΧΗ: Το παρόν εγχειρίδιο περιλαμβάνει όλες τις απαραίτητες πληροφορίες για τη χρήση και την εγκατάσταση της αντλίας θέρμανσης.

- Ο εγκαταστάτης πρέπει να διαβάσει το εγχειρίδιο και να ακολουθήσει τις οδηγίες εφαρμογής και συντήρησης.
- Η μη λήψη υπ' όψιν των προειδοποιήσεων ενδέχεται να προκαλέσει σοβαρή βλάβη στον εξοπλισμό της πισίνας ή σοβαρό τραυματισμό, ακόμα και θάνατο.
- Ο εγκαταστάτης ευθύνεται για την εγκατάσταση του προϊόντος και πρέπει να ακολουθεί όλες τις οδηγίες του κατασκευαστή και τους κανονισμούς που ισχύουν. Η λανθασμένη εγκατάσταση θα οδηγήσει σε ακύρωση της εγγύησης.
- Ο κατασκευαστής δεν φέρει καμία ευθύνη για τυχόν ζημιές που προκλήθηκαν από οποιοδήποτε τρίτο μέρος, από την εισαγωγή αντικειμένων και από τα λάθη που οφείλονται σε εγκατάσταση που δεν έγινε σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης. Οποιαδήποτε χρήση που δεν προβλέπεται από τον κατασκευαστή θα οδηγήσει σε ακύρωση της εγγύησης.
- Φυλάξτε αυτά τα έγγραφα για μελλοντική χρήση καθ' όλη τη διάρκεια ζωής της συσκευής.

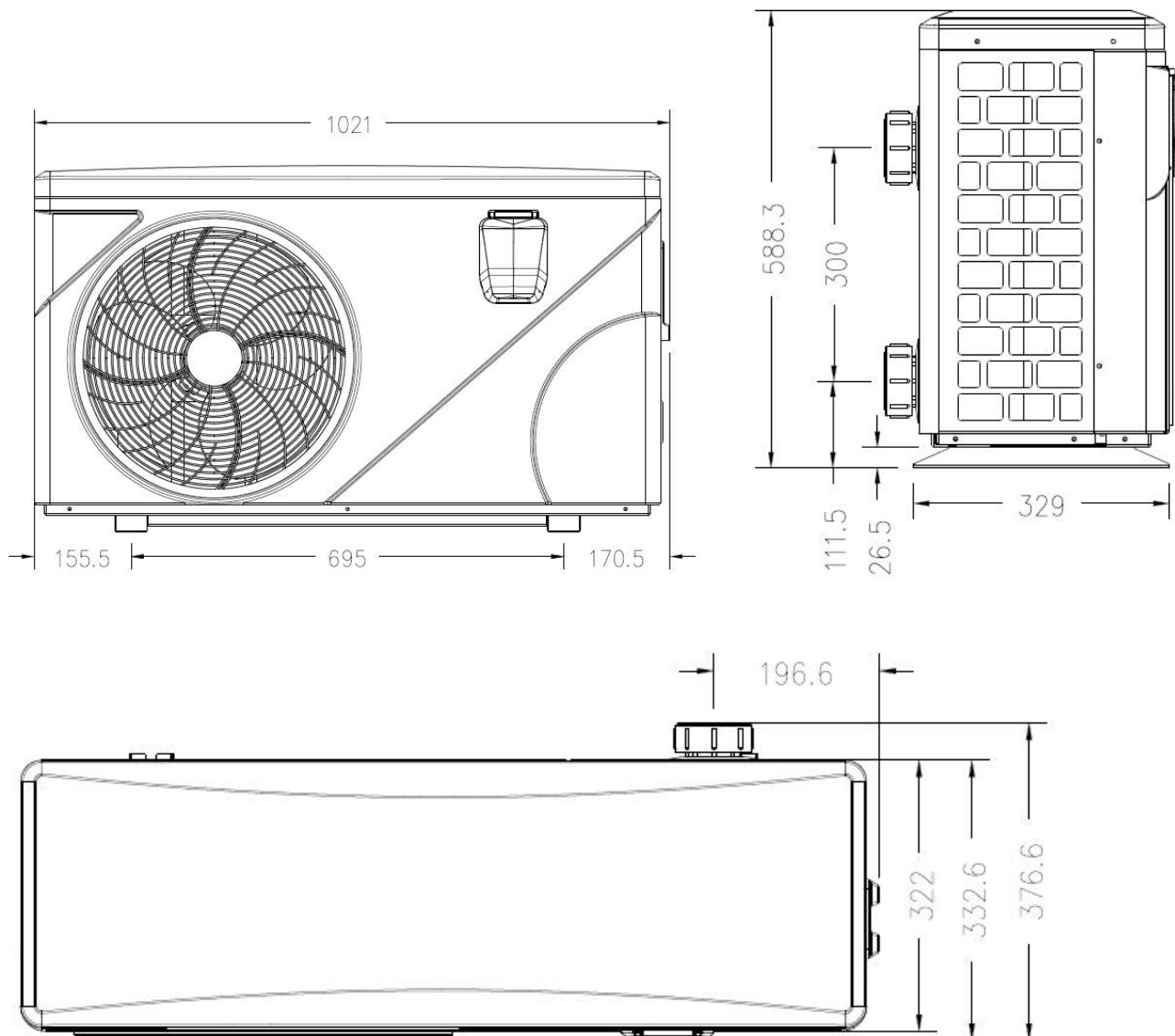
1. Περιγραφή

1.1 Συμπεριλαμβάνονται στην αντλία θέρμανσής σας

- Συγκρότημα σύνδεσης νερού 50 mm (τμχ: 2)
- Εγχειρίδιο χρήστη και σέρβις
- Σύνδεσμος μειωτήρα
- Χειμερινό κάλυμμα
- Αντικραδασμική βάση(τμχ: 4)

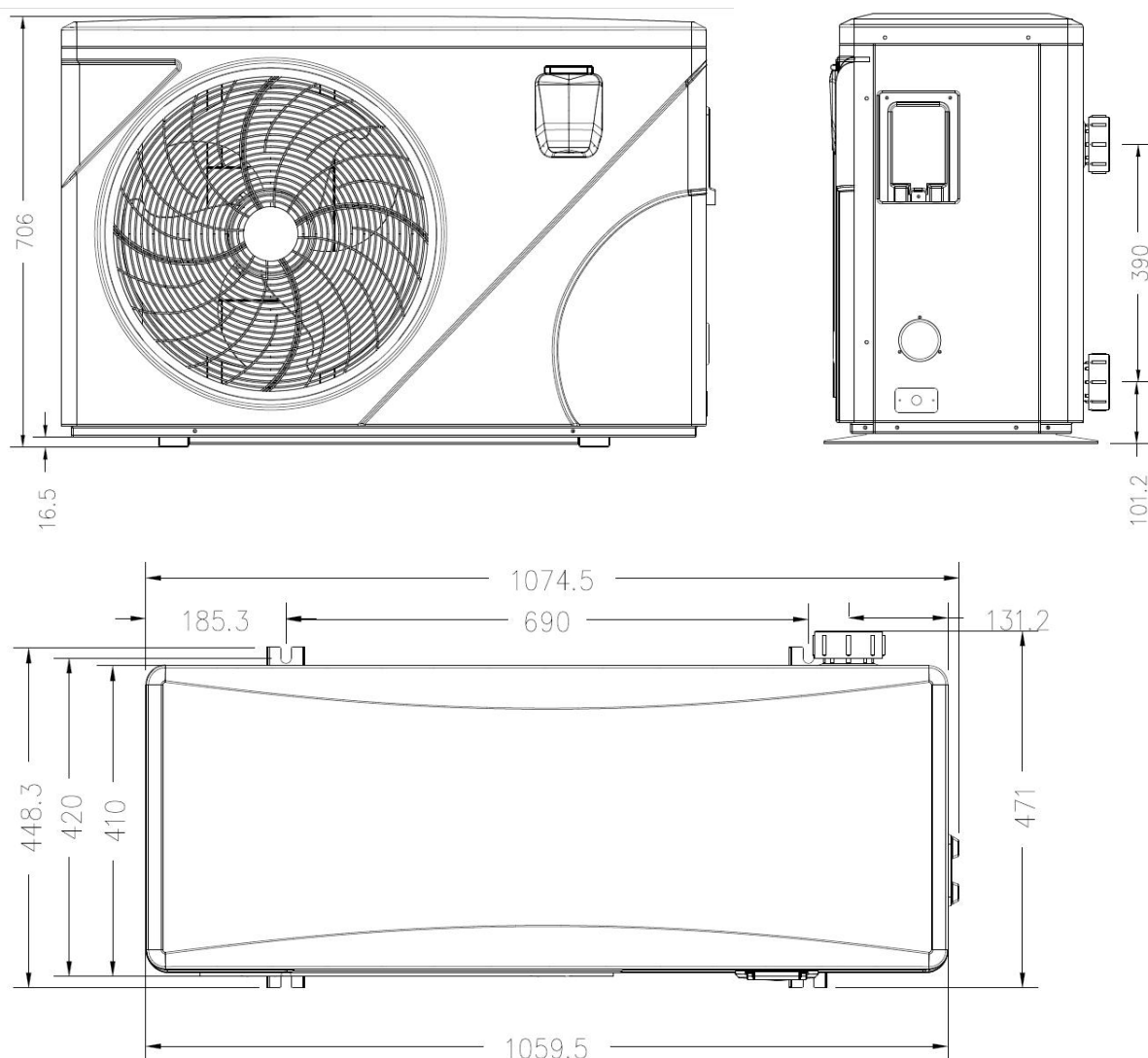
1.2 Διαστάσεις

Μοντέλο: 74166



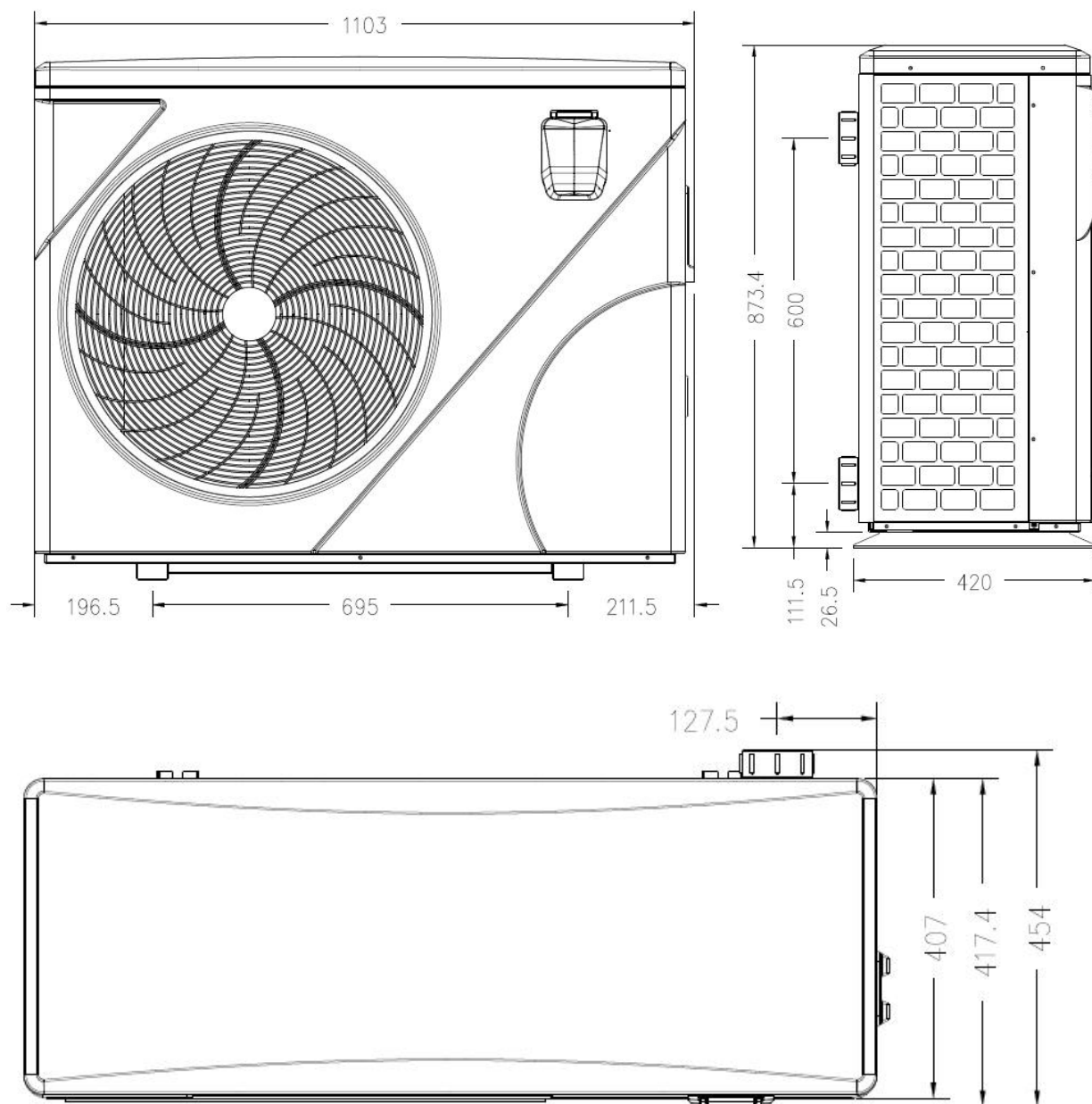
1. Περιγραφή

Μοντέλα: 74167/74168/74169



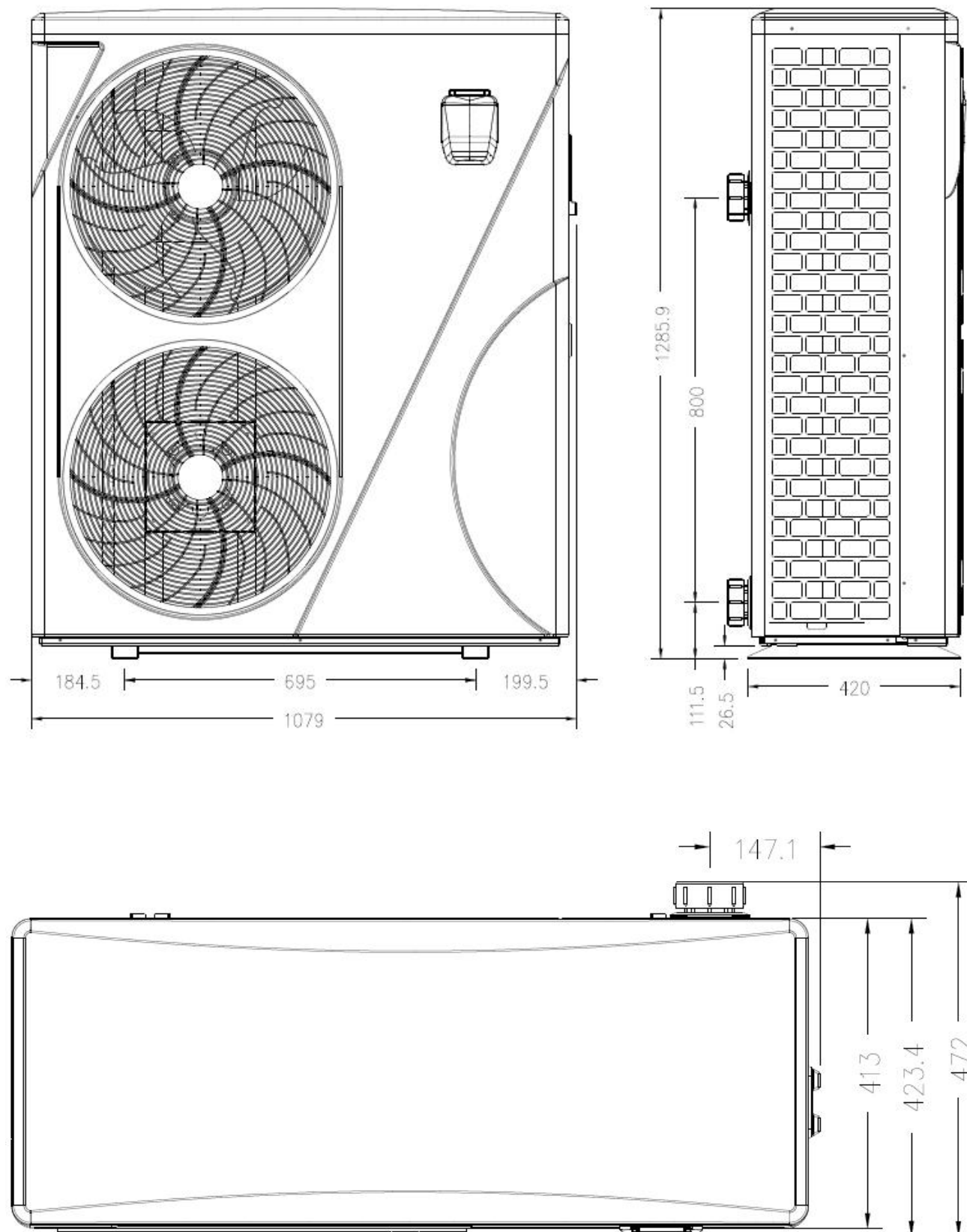
1. Περιγραφή

Μοντέλα: 74170/74171



1. Περιγραφή

Μοντέλα: 74172/74173/74174/74175



2. Πληροφορίες για τη μεταφορά

2.1 Παράδοση της μονάδας



Για τη μεταφορά, οι αντλίες θέρμανσης στερεώνονται στην παλέτα και καλύπτονται με κουτί από χαρτόνι.

Για την προστασία της από τυχόν ζημιές, η αντλία θέρμανσης πρέπει να μεταφέρεται στη συσκευασία της.

Είναι ευθύνη του παραλήπτη να ειδοποιήσει για τυχόν ζημιές που προκλήθηκαν κατά την παράδοση, εντός 48 ωρών.

Καμία ευθύνη δεν μπορεί να αναληφθεί μόλις υπογραφεί η παράδοση της μονάδας.

2.2 Συστάσεις για την αποθήκευση



* Η αποθήκη πρέπει να είναι φωτεινή, ευρύχωρη, ανοιχτή, καλά αεριζόμενη, να διαθέτει εξοπλισμό εξαερισμού και χωρίς πηγές πυρκαγιάς.

* Οι αντλίες θέρμανσης πρέπει να αποθηκεύονται και να μεταφέρονται σε κάθετη θέση στην αρχική τους συσκευασία. Εάν δεν γίνει αυτό, δεν μπορεί να λειτουργήσει μέχρι να περάσει μια ελάχιστη περίοδος 24 ωρών προτού ενεργοποιηθεί η ηλεκτρική ισχύς στη μονάδα.

ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ



2.3 Μεταφορά στην τελική θέση

* Κατά την αποσυσκευασία του προϊόντος και τη μεταφορά από την παλέτα στον τελικό τόπο εγκατάστασης, είναι απαραίτητο να διατηρείται η αντλία θέρμανσης σε κατακόρυφη θέση.

* Απαγορεύεται το κάπνισμα και η χρήση φλόγας κοντά στη συσκευή που χρησιμοποιεί R32.

* Οι σύνδεσμοι της παροχής νερού δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται ως λαβές φορτίου. **Ο κατασκευαστής δεν φέρει ευθύνη σε περίπτωση ζημιάς στους σωλήνες νερού.**

3. Προδιαγραφές

Τεχνικά δεδομένα για τις αντλίες θέρμανσης πισίνας PRO ELYO TOUCH

Μοντέλο	PET-08	PET-10	PET-13	PET-15
Αριθμός ανταλλακτικού	74166	74167	74168	74169
Αέρας 28°C, νερό 28°C, υγρασία 80% (Μέγ.-Ελάχ. ταχύτητα)				
Θερμαντική ικανότητα	8,50 - 3,1 kW	10,5 - 2,3 kW	13,5 - 3 kW	15,9 - 3 kW
Κατανάλωση ενέργειας	1,5 - 0,2 kW	1,7 - 0,15 kW	2,2 - 0,2 kW	2,6 - 0,2 kW
Συντελεστής απόδοσης	5,8 - 15	6,2 - 16	6,2 - 16	6 - 16
Αέρας 15°C, νερό 26°C, υγρασία 70% (Μέγ.-Ελάχ. ταχύτητα)				
Θερμαντική ικανότητα	6,0 - 2,5 kW	7,5 - 2 kW	9,0 - 2 kW	11,0 - 2,5 kW
Κατανάλωση ενέργειας	1,4 - 0,3 kW	1,75 - 0,25 kW	2,0 - 0,25 kW	2,5 - 0,3 kW
Συντελεστής απόδοσης	4,5 - 8	4,5 - 8	4,5 - 8	4,5 - 8
Τάση	220-240V / 1N~ / 50Hz	220-240V / 1N~ / 50Hz	220-240V / 1N~ / 50Hz	220-240V / 1N~ / 50Hz
Ονομαστικό ρεύμα	4,6A	5,9A	7,2A	9,2A
Ελάχιστη τιμή διακόπτη κυκλώματος	7A	9A	11A	14A
Συνιστώμενη ροή νερού	4m3/h	5m3/h	6m3/h	7m3/h
Σύνδεσμος νερού	50mm	50mm	50mm	50mm
Επίπεδο θορύβου σε 1m	38-51dB(A)	39-52dB(A)	40-52dB(A)	40-54dB(A)
Βαθμολογία προστασίας	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
Μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση	4,2MPa	4,2MPa	4,2MPa	4,2MPa
Ψυκτικό μέσο	R32	R32	R32	R32
Ποσότητα ψυκτικού μέσου	0,65Kg	0,7Kg	1Kg	1,1Kg
ΔΘΠ	675	675	675	675
Ισοδύναμο CO2	0,44t	0,48t	0,68t	0,74t
Καθαρό/μικτό βάρος	60-72Kg	72-77Kg	77-82Kg	82-87Kg

3. Προδιαγραφές

Τεχνικά δεδομένα για τις αντλίες θέρμανσης πισίνας PRO ELYO TOUCH

Μοντέλο	PET-19	PET-25	PET-30	PET-35
Αριθμός ανταλλακτικού	74170	74171	74172	74173
Αέρας 28 °C, νερό 28 °C, υγρασία 80% (Μέγ.-Ελάχ. ταχύτητα)				
Θερμαντική ικανότητα	19,8- 3,8 kW	25,5 - 4,7 kW	30,0 - 6 kW	35 - 8 kW
Κατανάλωση ενέργειας	3,3 - 0,25 kW	4,2 - 0,3 kW	5 - 0,35 kW	5,9 - 0,5 kW
Συντελεστής απόδοσης	6 - 16	6 - 16	6 - 16	6 - 16
Αέρας 15 °C, νερό 26 °C, υγρασία 70% (Μέγ.-Ελάχ. ταχύτητα)				
Θερμαντική ικανότητα	13 - 3 kW	17 - 4 kW	21,0 - 5,5 kW	25,0 - 5,5 kW
Κατανάλωση ενέργειας	2,9 - 0,4 kW	3,9 - 0,5 kW	4,6 - 0,7 kW	5,4 - 0,7 kW
Συντελεστής απόδοσης	4,5 - 8	4,5 - 8	4,5 - 8	4,5 - 8
Τάση	220-240V / 1N~ / 50Hz	220-240V / 1N~ / 50Hz	220-240V / 1N~ / 50Hz	220-240V / 1N~ / 50Hz
Ονομαστικό ρεύμα	10,5A	13,2A	17A	22,9A
Ελάχιστη τιμή διακόπτη κυκλώματος	16A	20A	26A	34A
Συνιστώμενη ροή νερού	8m3/h	10m3/h	13m3/h	13m3/h
Σύνδεσμος νερού	50mm	50mm	50mm	50mm
Επίπεδο θορύβου σε 1m	40-54dB(A)	41-56dB(A)	42-60dB(A)	42-60dB(A)
Βαθμολογία προστασίας	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
Μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση	4,2MPa	4,2MPa	4,2MPa	4,2MPa
Ψυκτικό μέσο	R32	R32	R32	R32
Ποσότητα ψυκτικού μέσου	1,5Kg	1,9Kg	2.2Kg	2,6Kg
ΔΘΠ	675	675	675	675
Ισοδύναμο CO2	1,01t	1,28t	1,49t	1,76t
Καθαρό/μικτό βάρος	106-121Kg	125-143Kg	138-156Kg	140-158Kg

3. Προδιαγραφές

Τεχνικά δεδομένα για τις αντλίες θέρμανσης πισίνας PRO ELYO TOUCH

Μοντέλο	PET-30T	PET-35T
Αριθμός ανταλλακτικού	74174	74175
Αέρας 28°C, νερό 28°C, υγρασία 80% (Μέγ.-Ελάχ. ταχύτητα)		
Θερμαντική ικανότητα	30,0 - 6 kW	35 - 8 kW
Κατανάλωση ενέργειας	5 - 0,35 kW	5,9 - 0,5 kW
Συντελεστής απόδοσης	6 - 16	6 - 16
Αέρας 15°C, νερό 26°C, υγρασία 70% (Μέγ.-Ελάχ. ταχύτητα)		
Θερμαντική ικανότητα	21,0 - 5,5 kW	25,0 - 5,5 kW
Κατανάλωση ενέργειας	4,6 - 0,7 kW	5,4 - 0,7 kW
Συντελεστής απόδοσης	4,5 - 8	4,5 - 8
Τάση	380-400V / 3N~ / 50Hz	380-400V / 3N~ / 50Hz
Ονομαστικό ρεύμα	7A	8,4A
Ελάχιστη τιμή διακόπτη κυκλώματος	10,5A	13A
Συνιστώμενη ροή νερού	13m ³ /h	13m ³ /h
Σύνδεσμος νερού	50mm	50mm
Επίπεδο θορύβου σε 1m	42-60dB(A)	42-60dB(A)
Βαθμολογία προστασίας	IPX4	IPX4
Μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση	4,2MPa	4,2MPa
Ψυκτικό μέσο	R410A	R410A
Ποσότητα ψυκτικού μέσου	3,8Kg	4Kg
ΔΘΠ	2088	2088
Ισοδύναμο CO ₂	7,94t	8,36t
Καθαρό/μικτό βάρος	138-156Kg	140-158Kg

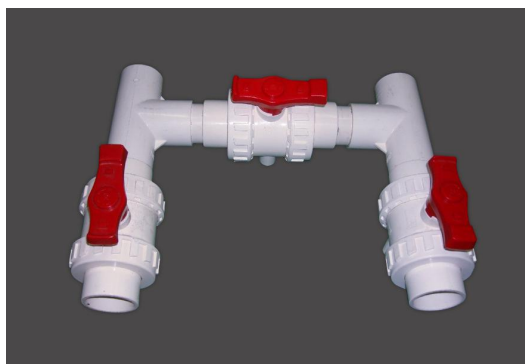
4. Αξεσουάρ και προαιρετικά εξαρτήματα

4.1 Λίστα εξαρτημάτων

		
Αντικραδασμική βάση, 4 τμχ	Βύσμα αποστράγγισης, 2 τμχ	Χειμερινό κάλυμμα, 1 τμχ
		
Καλώδιο σήματος Modbus, 1 τμχ	Συγκρότημα σύνδεσης νερού, 2 σετ	

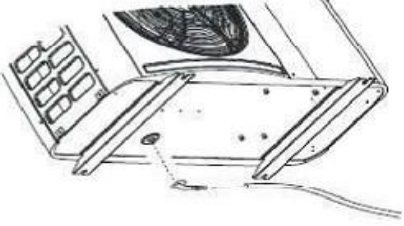
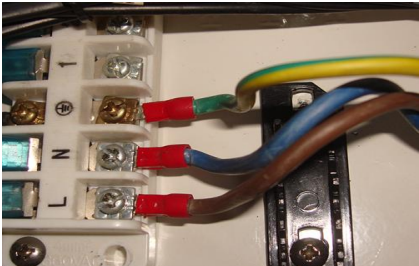
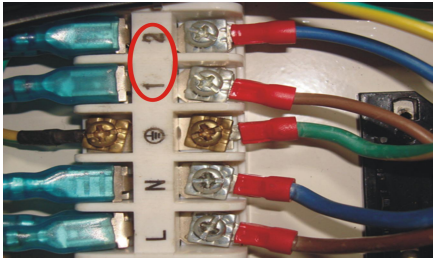
4.2 Κιτ παράκαμψης (δεν παρέχεται)

Το κιτ παράκαμψης είναι το βασικό εξάρτημα για την εγκατάσταση της αντλίας θέρμανσης, είναι επίσης ένα εργαλείο για τη βελτιστοποίηση της θέρμανσης του νερού. Οι βαλβίδες επιτρέπουν τη βέλτιστη ροή νερού χρησιμοποιώντας ένα μανόμετρο για να διασφαλιστεί η βελτιστοποιημένη λειτουργία του συμπιεστή, βλ. παράγραφο 5.6 μανόμετρα.



4. Αξεσουάρ και προαιρετικά εξαρτήματα

4.3 Εγκατάσταση εξαρτημάτων

	Αντικραδασμικές βάσεις 1. Βγάλτε 4 αντικραδασμικές βάσεις 2. Τοποθετήστε τις στο κάτω μέρος της συσκευής.
 	Βύσμα αποστράγγισης 1. Τοποθετήστε το βύσμα αποστράγγισης κάτω από τον κάτω πίνακα 2. Συνδέστε το με έναν σωλήνα νερού για να αποστραγγίσετε το νερό. Σημείωση: Ανασηκώστε την αντλία θέρμανσης για να εγκαταστήσετε το βύσμα αποστράγγισης. Μην αναποδογυρίζετε ποτέ την αντλία θέρμανσης, μπορεί να προκληθεί ζημιά στον συμπιεστή.
 	Σύνδεσμος εισόδου και εξόδου νερού 1. Εγκαταστήστε τους δύο συνδέσμους όπως φαίνεται στην εικόνα 2. Βιδώστε τους στον σύνδεσμο εισόδου και εξόδου νερού
 	Καλωδίωση σύνδεσης στο δίκτυο ρεύματος 1. Ανοίξτε το κάλυμμα του μπλοκ ακροδεκτών (με κόκκινο) στο πλάι της συσκευής 2. Σφίξτε τα καλώδια στις σωστές συνδέσεις, L N E, μέσα στο μπλοκ ακροδεκτών.
 	Καλωδίωση αντλίας φίλτρανσης (στεγνή επαφή) 1. Ανοίξτε το κάλυμμα του μπλοκ ακροδεκτών (με κόκκινο) στο πλάι της συσκευής 2. Σφίξτε τα καλώδια στις σωστές συνδέσεις, 1 2, μέσα στο μπλοκ ακροδεκτών.

5. Τοποθεσία και σύνδεση

ΠΡΟΣΟΧΗ:

Λάβετε υπόψη τους ακόλουθους κανόνες κατά την εγκατάσταση της αντλίας θέρμανσης:

1. Οποιαδήποτε προσθήκη χημικών πρέπει να πραγματοποιείται στις σωληνώσεις που βρίσκονται **κατάντη** της αντλίας θέρμανσης.
2. Διατηρείτε πάντα την αντλία θέρμανσης σε όρθια θέση. Εάν η μονάδα έχει διατηρηθεί υπό

5.1 Θέση αντλίας θέρμανσης

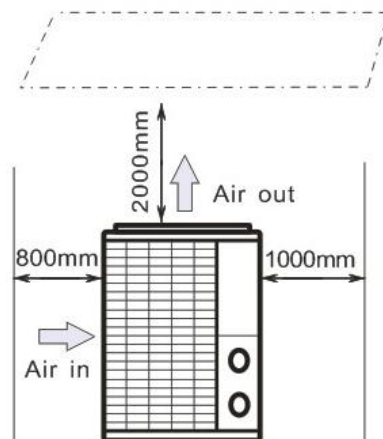
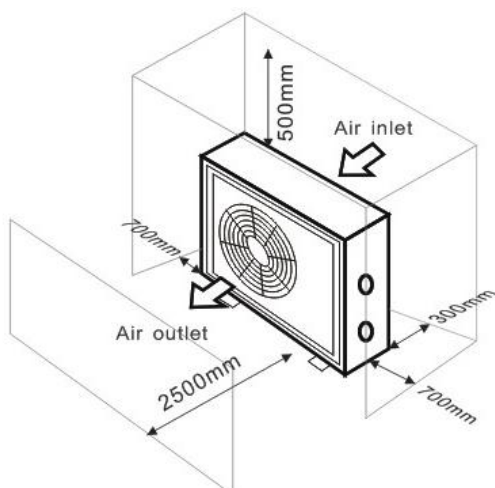
Η μονάδα θα λειτουργεί σωστά σε οποιαδήποτε επιθυμητή θέση, εφόσον υπάρχουν τα ακόλουθα τρία στοιχεία:

1. Καθαρός αέρας
2. Ηλεκτρική ενέργεια
3. Φίλτρα πισίνας

Η μονάδα μπορεί να εγκατασταθεί σε σχεδόν οποιαδήποτε **εξωτερική** τοποθεσία, εφόσον διατηρούνται οι καθορισμένες ελάχιστες αποστάσεις από άλλα αντικείμενα (βλ. σχέδιο παρακάτω). Συμβουλευτείτε τον εγκαταστάτη σας για εγκατάσταση σε εσωτερική πισίνα. Η εγκατάσταση σε τοποθεσία με ισχυρούς ανέμους δεν παρουσιάζει κανένα πρόβλημα.

ΠΡΟΣΟΧΗ:

1. Ποτέ μην εγκαθιστάτε τη μονάδα σε κλειστό χώρο με περιορισμένο όγκο αέρα, στον οποίο ο αέρας που αποβάλλεται από τη μονάδα θα επαναχρησιμοποιηθεί ή κοντά σε θάμνους που θα μπορούσαν να εμποδίσουν την είσοδο αέρα. Τέτοιες τοποθεσίες επηρεάζουν τη συνεχή παροχή καθαρού αέρα, με αποτέλεσμα τη μειωμένη απόδοση και πιθανώς την αποτροπή παραγωγής επαρκούς θερμότητας.
2. Όταν η συσκευή εγκαθίσταται και προστατεύεται από μια υπολειμματική τρέχουσα συσκευή (RCD) με μέγιστη ένταση 30mA, πρέπει να εγκατασταθεί σε απόσταση τουλάχιστον 2 μέτρων από την άκρη της πισίνας. Εάν δεν υπάρχει εγκατεστημένο RCD με τη συσκευή, θα πρέπει να εγκατασταθεί σε απόσταση



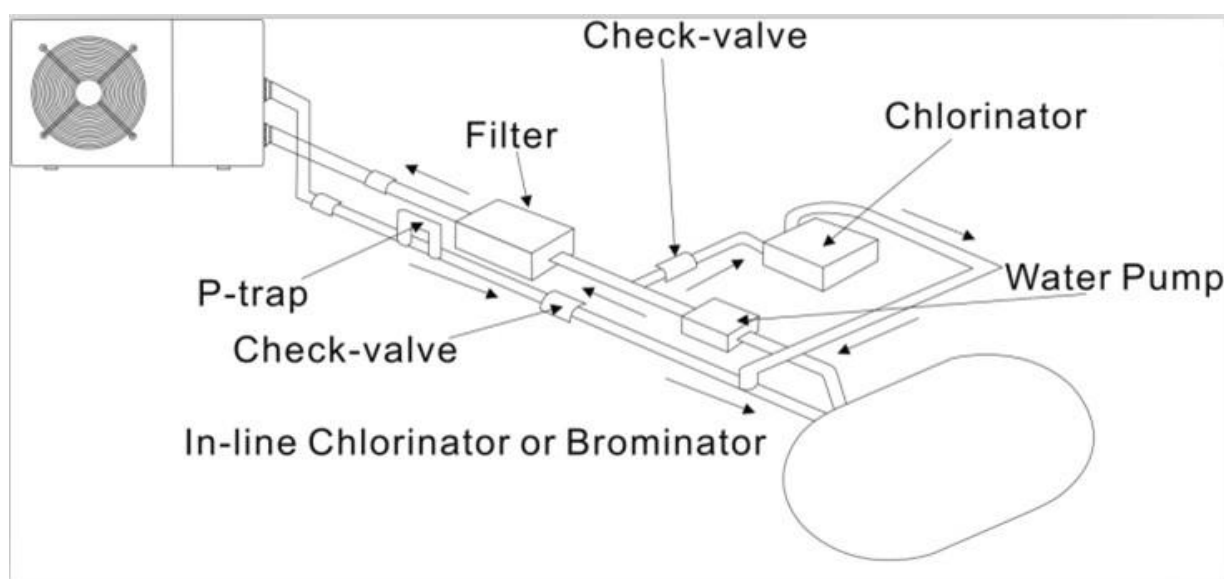
5. Τοποθεσία και σύνδεση

5.2 Εγκατάσταση βαλβίδας ελέγχου

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

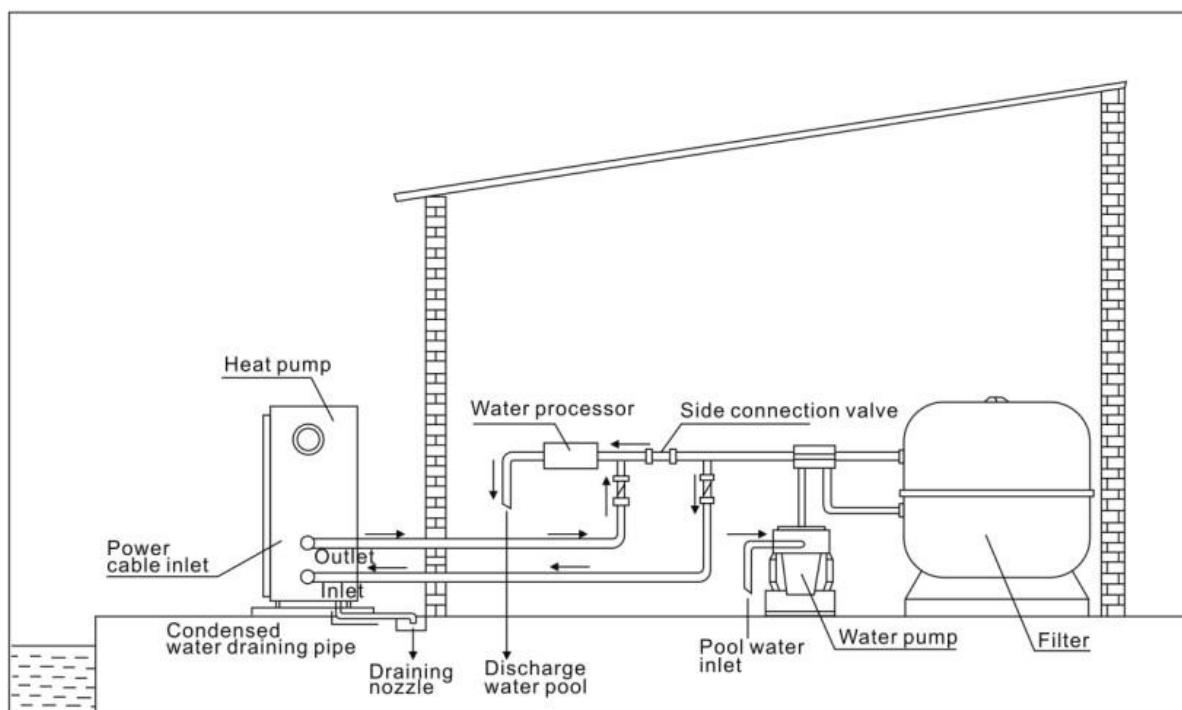
Σημείωση: Εάν χρησιμοποιείται αυτόματος εξοπλισμός δοσολογίας για το χλώριο και την οξύτητα (pH), είναι απαραίτητο να προστατεύεται η αντλία θέρμανσης από υπερβολικά υψηλές χημικές συγκεντρώσεις που μπορεί να διαβρώσουν τον εναλλάκτη θερμότητας. Για τον λόγο αυτό, τέτοιου είδους εξοπλισμός πρέπει πάντα να τοποθετείται στις σωληνώσεις στην **κατάντη** πλευρά της αντλίας θέρμανσης και συνιστάται να εγκαταστήσετε μια βαλβίδα ελέγχου για να αποτρέψετε την αντίστροφη ροή, απουσία κυκλοφορίας νερού.

Τυχόν ζημιά στην αντλία θέρμανσης που οφείλεται σε μη τήρηση αυτών των οδηγιών δεν καλύπτεται από την εγγύηση.



5. Τοποθεσία και σύνδεση

5.3 Τυπική διάταξη



Αυτή η διάταξη είναι ενδεικτική.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Το εργοστάσιο προμηθεύει μόνο την αντλία θέρμανσης. Όλα τα άλλα στοιχεία, συμπεριλαμβανομένης της παράκαμψης, εάν είναι απαραίτητο, πρέπει να παρασχεθούν από τον χρήστη ή τον εγκαταστάτη.

ΠΡΟΣΟΧΗ:

Για τη θέρμανση του νερού στην πισίνα (ή το υδρομασάζ), η αντλία φίλτρησης πρέπει να λειτουργεί έτσι ώστε το νερό να κυκλοφορεί μέσω της αντλίας θέρμανσης. Η αντλία θέρμανσης δεν θα ξεκινήσει εάν το νερό δεν κυκλοφορεί.

5.4 Αρχική λειτουργία

Αφού πραγματοποιηθούν και ελεγχθούν όλες οι συνδέσεις, ακολουθήστε την εξής διαδικασία:

1. Ενεργοποιήστε την αντλία φίλτρανσης. Ελέγξτε για διαρροές και βεβαιωθείτε ότι το νερό ρέει προς και από την πισίνα.
2. Συνδέστε την παροχή ρεύματος στην αντλία θέρμανσης και πατήστε το πλήκτρο On/Off  στον ηλεκτρονικό πίνακα ελέγχου. Η μονάδα θα ξεκινήσει μετά τη λήξη της χρονικής καθυστέρησης (δείτε παρακάτω).
3. Μετά από λίγα λεπτά, ελέγξτε εάν ο αέρας που βγαίνει από τη μονάδα είναι πιο κρύος.
4. Όταν η αντλία φίλτρανσης είναι απενεργοποιημένη, η μονάδα θα πρέπει επίσης να απενεργοποιείται αυτόματα.
5. Αφήστε την αντλία θέρμανσης και την αντλία φίλτρανσης να λειτουργούν 24 ώρες την ημέρα μέχρι να επιτευχθεί η επιθυμητή θερμοκρασία νερού. Η αντλία θερμότητας θα σταματήσει να λειτουργεί σε αυτό το σημείο +1°C. Στη συνέχεια, θα επανεκκινείται αυτόματα (όσο λειτουργεί η αντλία φίλτρανσης) κάθε φορά που η θερμοκρασία του νερού της πισίνας πέφτει 1 βαθμό κάτω από την καθορισμένη θερμοκρασία (για παράδειγμα, αν ορίσετε τη θερμοκρασία στους 28°C, η αντλία θέρμανσης θα σταματήσει όταν θερμοκρασία φτάσει στους 29°C. Ενώ θα επανεκκινηθεί όταν η θερμοκρασία του νερού μειωθεί στους 27°C).

Ανάλογα με την αρχική θερμοκρασία του νερού στην πισίνα και τη θερμοκρασία του αέρα, μπορεί να χρειαστούν αρκετές ημέρες για να θερμανθεί το νερό μέχρι την επιθυμητή θερμοκρασία. Ένα καλό κάλυμμα πισίνας μπορεί να μειώσει κατά πολύ το απαιτούμενο χρονικό διάστημα.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Διακόπτης ροής νερού:

Η συσκευή διαθέτει διακόπτη ροής για την προστασία της μονάδας HP που λειτουργεί με επαρκή ταχύτητα ροής νερού. Θα ενεργοποιηθεί όταν η αντλία φίλτρανσης είναι σε λειτουργία και θα την κλείσει όταν η αντλία απενεργοποιηθεί.

Χρονική καθυστέρηση - Η αντλία θέρμανσης έχει ενσωματωμένη χρονική καθυστέρηση εκκίνησης 3 λεπτών για την προστασία του κυκλώματος και την αποφυγή υπερβολικής φθοράς των ηλεκτρικών επαφών. Η μονάδα θα επανεκκινηθεί αυτόματα μετά τη λήξη αυτής της χρονικής καθυστέρησης. Ακόμη και μια σύντομη διακοπή ρεύματος θα ενεργοποιήσει αυτήν τη χρονική καθυστέρηση και θα αποτρέψει την άμεση επανεκκίνηση της μονάδας. Πρόσθετες διακοπές ρεύματος κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου καθυστέρησης δεν επηρεάζουν τη διάρκεια των 3 λεπτών της χρονικής καθυστέρησης.

5. Τοποθεσία και σύνδεση

5.5 Συμπύκνωση

Ο αέρας που εισέρχεται στην αντλία θέρμανσης ψύχεται με τη λειτουργία της αντλίας θέρμανσης για τη θέρμανση του νερού της πισίνας, η οποία μπορεί να προκαλέσει συμπύκνωση στα πτερύγια του εξατμιστή.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Η ποσότητα των συμπυκνωμάτων μπορεί να είναι έως και αρκετά λίτρα ανά ώρα σε υψηλή υγρασία. Το συμπύκνωμα θα αποστραγγίζεται από το κάτω μέρος της αντλίας θέρμανσης. Αυτό μερικές φορές θεωρείται λανθασμένα ως διαρροή νερού.

5.6 Οθόνη μανόμετρου (R410A & R32)

Εξετάστε το μανόμετρο που δείχνει την πίεση του ψυκτικού αερίου της μονάδας, στον παρακάτω πίνακα εμφανίζεται η κανονική τιμή της πίεσης αερίου (R410A & R32) όταν η συσκευή είναι σε κατάσταση απενεργοποίησης ή λειτουργίας.

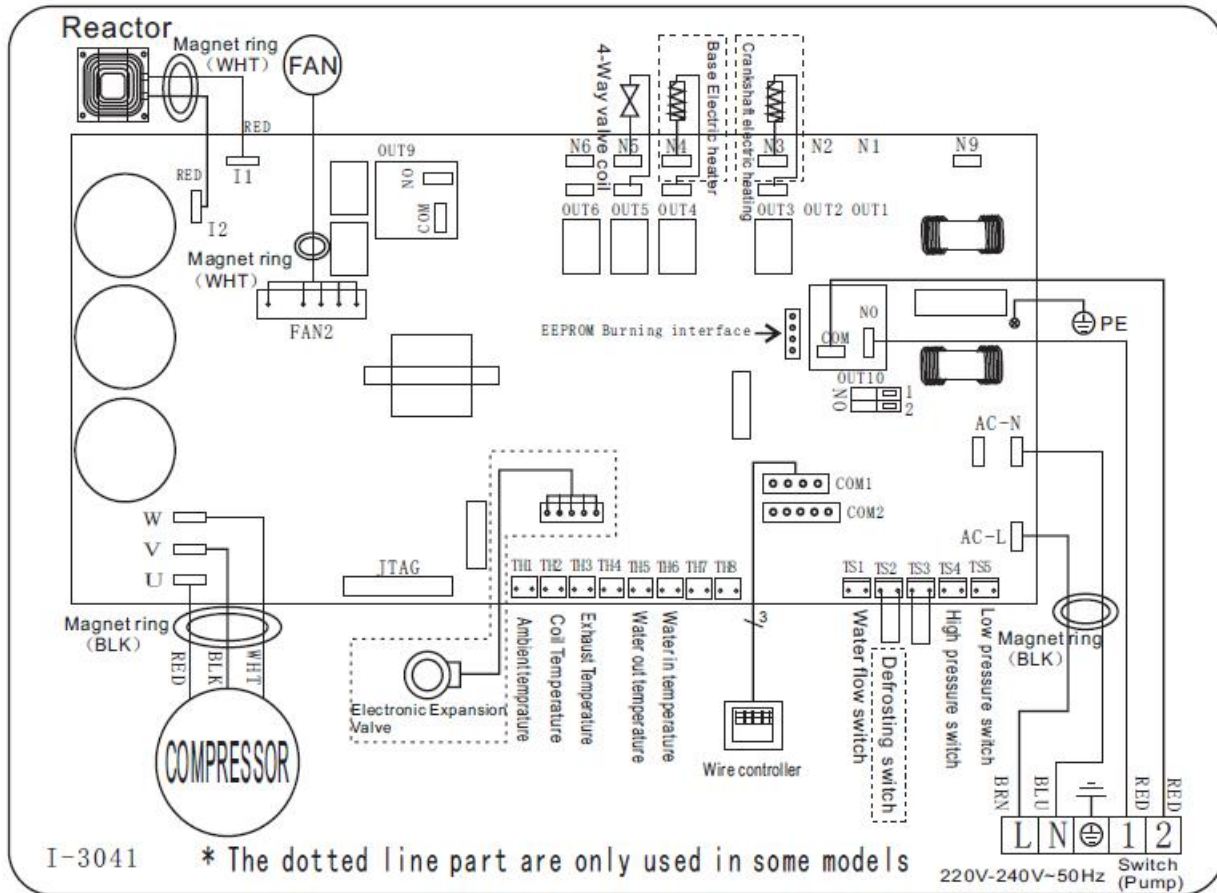
Κατάσταση μονάδας	Απενεργοποιημένη			
Θερμοκρασία περιβάλλοντος (°C)	-5~5	5~15	15~25	25~35
Θερμοκρασία νερού (°C)	/	/	/	/
Μανόμετρο (Mpa)	0,59~0,85	0,85~1,18	1,18~1,59	1,59~2,1

Κατάσταση μονάδας	Σε λειτουργία				
Θερμοκρασία περιβάλλοντος (°C)	/	/	/	/	/
Θερμοκρασία νερού (°C)	10~15	15~20	20~25	25~30	30~35
Μανόμετρο (Mpa)	1,1~1,6	1,3~1,8	1,5~2,1	1,7~2,4	1,9~2,7

6. Ηλεκτρικές καλωδιώσεις

6.1 Διάγραμμα καλωδίωσης μετατροπέα αντλίας θέρμανσης πισίνας

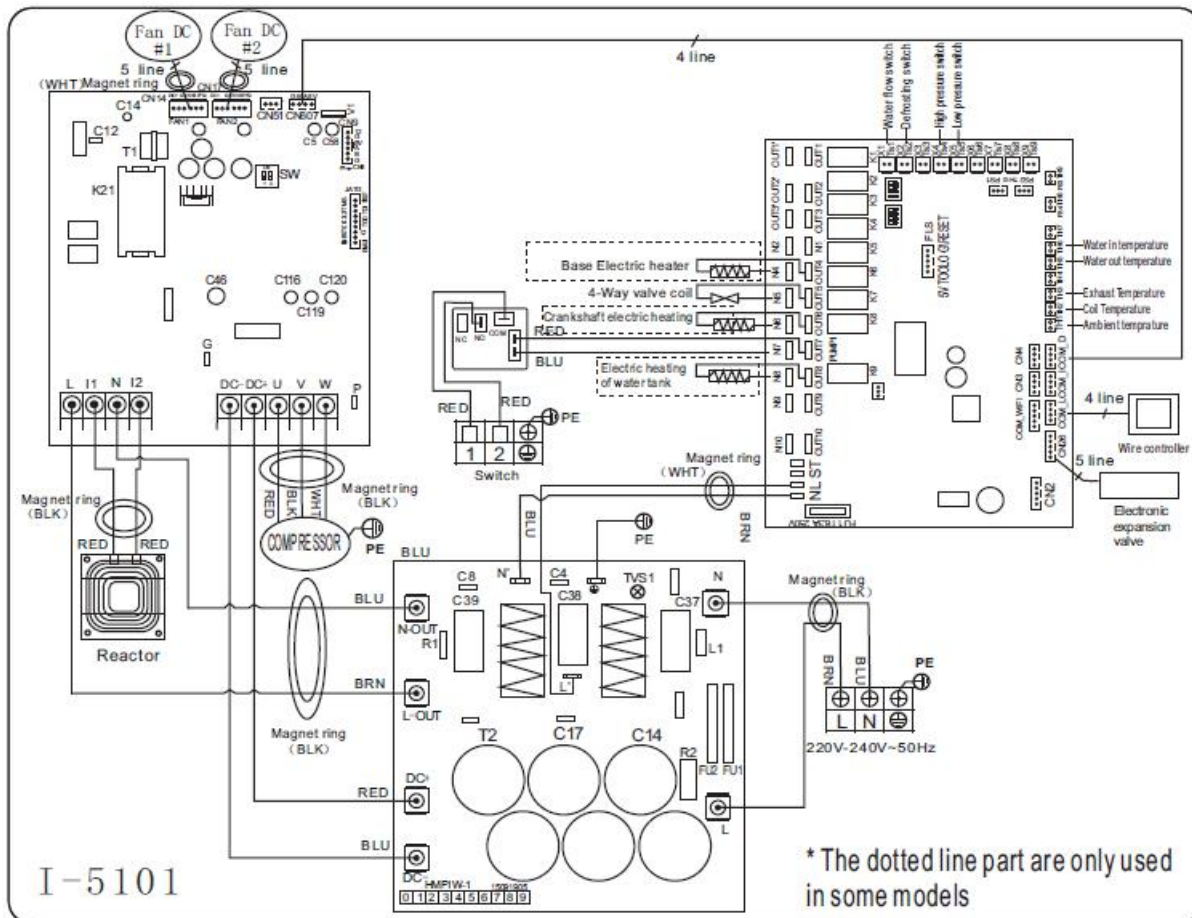
Κωδ. 74166/ 74167/74168/74169/74170/74171



6. Ηλεκτρικές καλωδιώσεις

6.2 Διάγραμμα καλωδίωσης μετατροπέα αντλίας θέρμανσης πισίνας

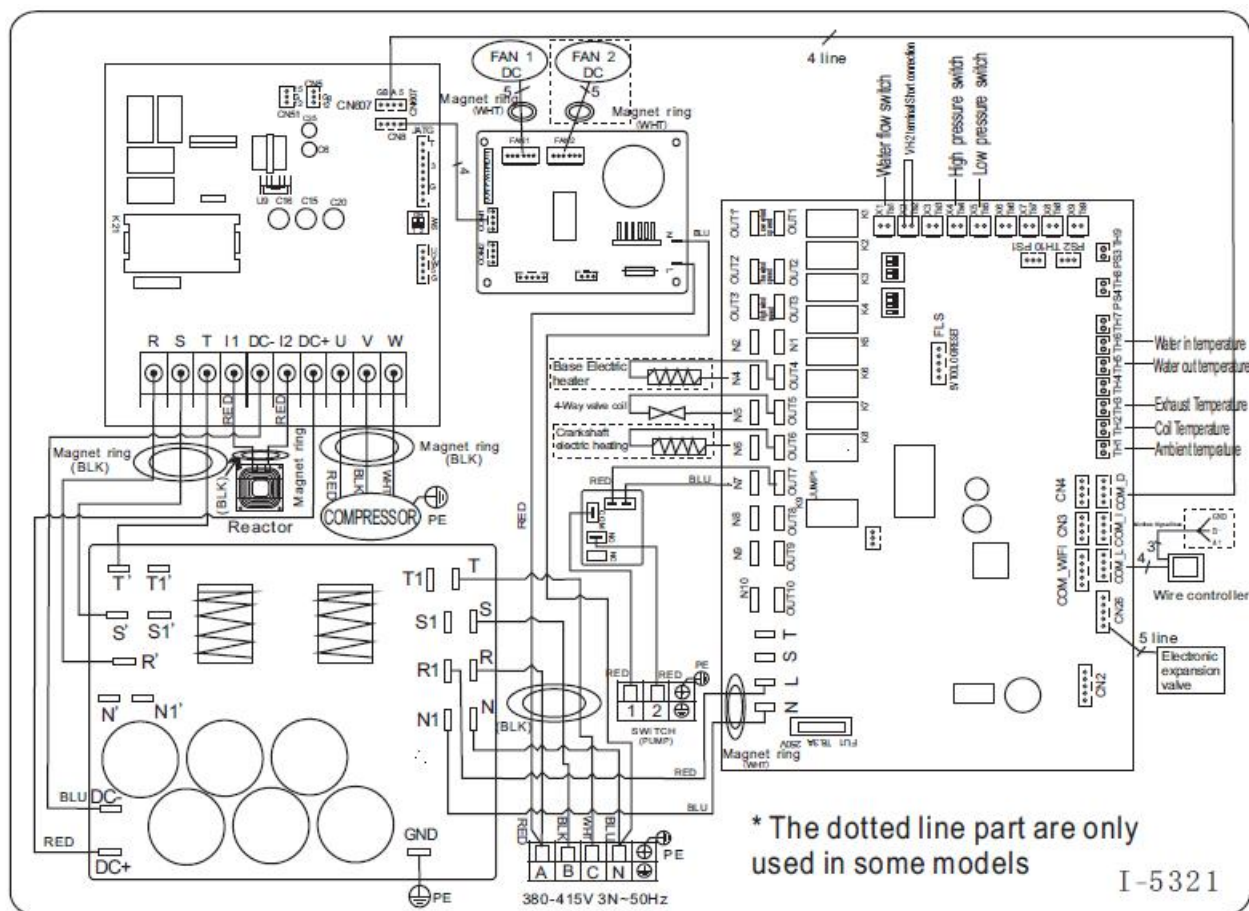
Κωδ.: 74172/74173



6. Ηλεκτρικές καλωδιώσεις

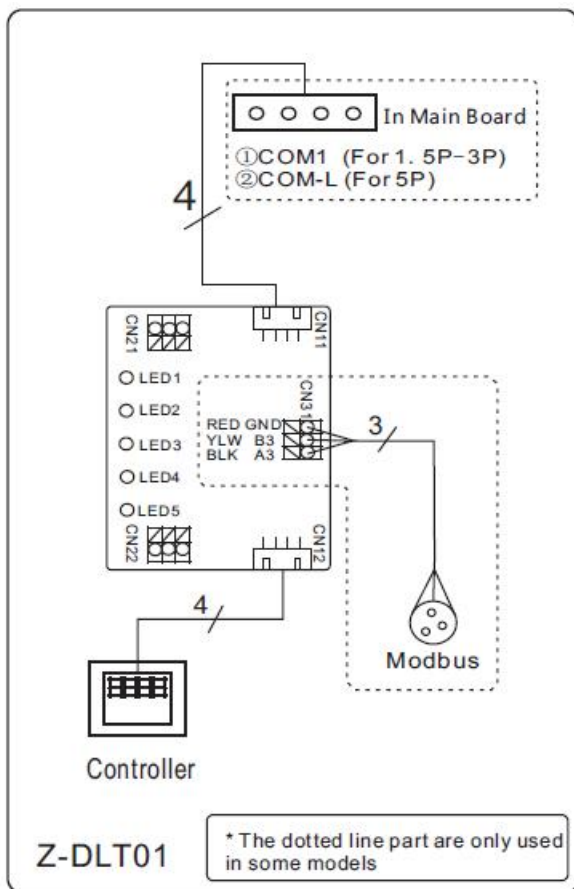
6.3 Διάγραμμα καλωδίωσης μετατροπέα αντλίας θέρμανσης πισίνας

Κωδ. 74174/74175 (R410A)



6. Ηλεκτρικές καλωδιώσεις

6.4 Σύνδεση με Modbus PCB



* Κάτοψη ενδεικτικού ηλεκτρικού διαγράμματος καλωδίωσης. Ανατρέξτε στο ηλεκτρικό διάγραμμα της συσκευής.

6.5 Σύνδεση στο ρεύμα

Η παροχή ρεύματος για την αντλία θέρμανσης πρέπει να προέρχεται, κατά προτίμηση, από ένα αποκλειστικό κύκλωμα με ρυθμιστικά στοιχεία προστασίας (διαφορική προστασία 30mA) και έναν μαγνητο-θερμικό διακόπτη.

- Η ηλεκτρική εγκατάσταση πρέπει να πραγματοποιείται από εξειδικευμένο επαγγελματία (ηλεκτρολόγο) σύμφωνα με τα πρότυπα και τους κανονισμούς που ισχύουν στη χώρα εγκατάστασης.
- Το κύκλωμα της αντλίας θέρμανσης πρέπει να συνδεθεί σε ένα κύκλωμα γείωσης ασφαλείας στο μπλοκ ακροδεκτών.
- Τα καλώδια πρέπει να έχουν εγκατασταθεί σωστά για την αποφυγή παρεμβολών.
- Η αντλία προορίζεται για σύνδεση σε γενική παροχή με σύνδεση γείωσης.
- Μάκρος του καλωδίου. Αυτό το μάκρος είναι ενδεικτικό και πρέπει να ελεγχθεί και να προσαρμοστεί ανάλογα με τις ανάγκες και τις συνθήκες χρήσης.
- Η ανοχή της αποδεκτής μεταβολής τάσης είναι $\pm 10\%$ κατά τη λειτουργία.

6. Ηλεκτρικές καλωδιώσεις

Οι συνδέσεις πρέπει να διαστασιολογούνται ανάλογα με την ισχύ της συσκευής και την κατάσταση της εγκατάστασης.

Μοντέλα	Διακόπτης κυκλώματος	Μέγιστο μήκος καλωδίου			
		2,5 mm ²	4 mm ²	6 mm ²	10 mm ²
PET-08	7 A	84 m	135 m	200 m	335 m
PET-10	9 A	57 m	90 m	130 m	225 m
PET-13	11 A				
PET-15	14 A	43 m	68 m	100 m	170 m
PET-19	16 A	34 m	54 m	80 m	135 m
PET-25	20 A	29 m	45 m	66 m	110 m
PET-30	26 A	/	25 m	38 m	62 m
PET-30T	10,5 A	15 m	35 m	49 m	81 m
PET-35	34 A	/	/	22 m	36 m
PET-35T	13 A	12 m	27 m	39 m	68 m



Αυτές οι τιμές είναι ενδεικτικές, μόνο ένας εξουσιοδοτημένος ηλεκτρολόγος μπορεί να καθορίσει τις τιμές που αντιστοιχούν στην εγκατάστασή σας.

Το ηλεκτρικό καλώδιο πρέπει να διαθέτει σύνδεση γείωσης και διακόπτη κυκλώματος με διαφορικό 30mA.

6.6 Εγκατάσταση της απομακρυσμένης οθόνης

Εικόνα(1)



Εικόνα(2)



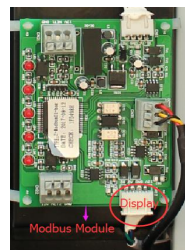
Εικόνα(3)



Εικόνα(4)



Εικόνα(5)



- Το άκρο με το βύσμα συνδέεται στον πίνακα ελέγχου (εικόνα1)
- Το άλλο άκρο του καλωδίου σήματος. (εικόνα2)
- Ανοίξτε το κάλυμμα του μπλοκ ακροδεκτών και περάστε από αυτό το καλώδιο της απομακρυσμένης οθόνης (εικόνα 3, 4).
- Εισαγάγετε την καλωδίωση στην καθορισμένη θέση στην ενότητα Modbus. (εικόνα5)

6. Ηλεκτρικές καλωδιώσεις

6.7 Εγκατάσταση του καλωδίου σήματος Modbus/Fluidra Connect

Εικόνα(6)



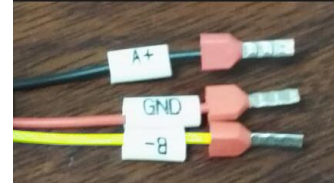
Εικόνα(7)



Εικόνα(8)



Εικόνα(9)



- Ανοίξτε το κάλυμμα του μπλοκ ακροδεκτών (εικόνα 6)
- Πάρτε το καλώδιο σήματος Modbus/Fluidra Connect από τα εξαρτήματα (εικόνα 7) και τοποθετήστε το στρογγυλό άκρο του καλωδίου σήματος στο καλώδιο σήματος του Modbus/Fluidra Connect. (εικόνα 8)
- Τριπλό τερματικό καλωδίου: «A+», «B-», «GND» (Εικόνα 9)

6.8 Σύνδεση προτεραιότητας θέρμανσης (επιλογή λειτουργίας)

Σύνδεση ξηρής επαφής χρονοδιακόπτη

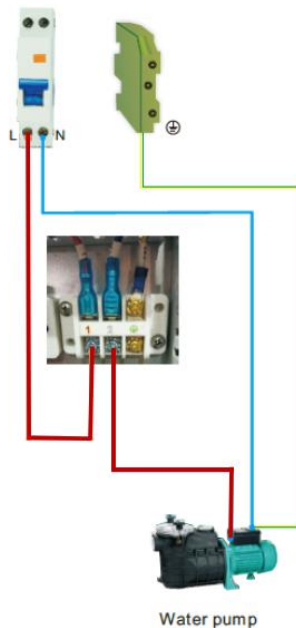
Χρονοδιακόπτης



Contact NO



Σύνδεση ξηρής επαφής αντλίας



7. Εκκίνηση της αντλίας θέρμανσης

7. Λειτουργία ελεγκτή οθόνης

7.1. Οδηγίες λειτουργίας



Όταν η αντλία θέρμανσης συνδέεται με την παροχή ρεύματος, η οθόνη εμφανίζει έναν κωδικό για 3 δευτερόλεπτα που δείχνει το μοντέλο της αντλίας θέρμανσης.

7.2 Τα πλήκτρα και οι λειτουργίες τους

7.2.1 πλήκτρο



Πατήστε το  για να ξεκινήσετε τη μονάδα της αντλίας θέρμανσης, η οθόνη εμφανίζει την επιθυμητή θερμοκρασία νερού για 5 δευτερόλεπτα και, στη συνέχεια, εμφανίζει τη θερμοκρασία νερού εισόδου και τον τρόπο λειτουργίας.

Πατήστε το  για να σταματήσετε τη μονάδα της αντλίας θέρμανσης και να εμφανιστεί η ένδειξη «OFF»

Σημείωση: Κατά τον έλεγχο και τη ρύθμιση παραμέτρων, πατήστε το  για γρήγορη έξοδο και αποθήκευση της τρέχουσας ρύθμισης.

Πατήστε ξανά το  για ενεργοποίηση/απενεργοποίηση της συσκευής.

7.2.2 Πλήκτρο και

Κλείδωμα/ξεκλείδωμα της οθόνης:

Κρατήστε πατημένο το  και  για 5 δευτερόλεπτα για κλείδωμα/ξεκλείδωμα της οθόνης. Η οθόνη θα κλειδώσει αυτόματα μετά από 30 δευτερόλεπτα αναμονής. (όταν η οθόνη είναι κλειδωμένη, το

εικονίδιο «κλειδαριά » ανάβει)

7. Εκκίνηση της αντλίας θέρμανσης

Ρύθμιση θερμοκρασίας νερού:



Πατήστε το  ή  για να ρυθμίσετε απευθείας τη θερμοκρασία του νερού.

Εύρος ρύθμισης λειτουργίας θέρμανσης και αυτόματης λειτουργίας: 6-41 °C

Εύρος ρύθμισης λειτουργίας ψύξης: 6-35°C



7.2.3 Επιλογή τρόπου λειτουργίας με το πλήκτρο



Πατήστε το για να επιλέξετε τρόπο λειτουργίας, Turbo, Smart ή αθόρυβη. Η προεπιλεγμένη

λειτουργία είναι η λειτουργία Smart.

Εάν επιλέξετε **Turbo**, η λέξη «**Turbo**» θα ανάψει, η αντλία θέρμανσης θα λειτουργεί μόνο σε «Πλήρης παραγωγή».

Εάν επιλέξετε **Smart**, η λέξη «**Smart**» θα ανάψει, η αντλία θέρμανσης θα λειτουργεί μόνο σε «Μεσαία και πλήρης παραγωγή».

Εάν επιλέξετε την αθόρυβη λειτουργία (**Silent**), η λέξη «**Silent**» θα ανάψει, η αντλία θέρμανσης θα λειτουργεί μόνο σε «Μεσαία και χαμηλή παραγωγή».



7.2.4 Επιλογή τρόπου λειτουργίας με το πλήκτρο



Πατήστε το για 5 δευτερόλεπτα για επιλογή ανάμεσα στη λειτουργία θέρμανσης , ψύξης

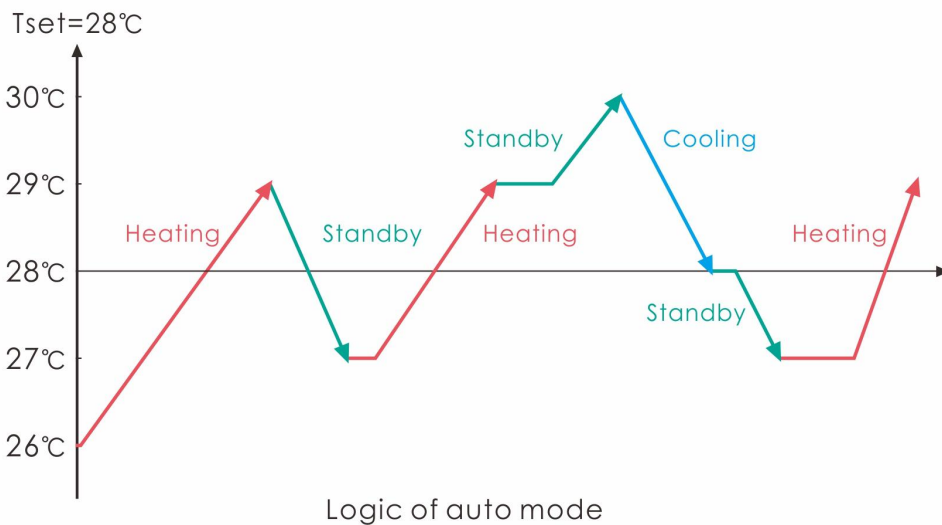


και την αυτόματη λειτουργία



Σημείωση: Κατά την απόψυξη, το σύμβολο θέρμανσης θα αναβοσβήνει.

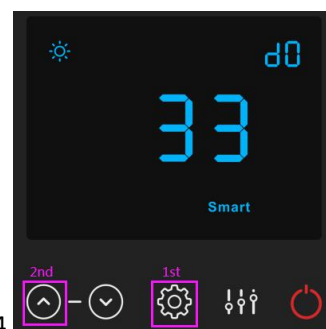
Λογική της αυτόματης λειτουργίας:



7. Εκκίνηση της αντλίας θέρμανσης

7.2.5 Έλεγχος παραμέτρων

Πατήστε το , στη συνέχεια πατήστε το  για να ελέγξετε τις τιμές d0-d14.



Κωδικός	Σημασία	Εύρος τιμών	Σημείωση
d0	Θερμοκρασία μονάδας IPM	0-120°C	Πραγματική τιμή δοκιμής
d1	Θερμοκρασία εισόδου νερού	-9°C ~ 99°C	Πραγματική τιμή δοκιμής
d2	Θερμοκρασία εξόδου νερού	-9°C ~ 99°C	Πραγματική τιμή δοκιμής
d3	Θερμοκρασία περιβάλλοντος	-30°C ~ 70°C	αναβοσβήνει εάν η πραγματική τιμή <-9
d4	Κωδικός περιορισμού συχνότητας	0,1,2,4,8,16	Πραγματική τιμή δοκιμής
d5	Θερμοκρασία σωληνώσεων	-30°C ~ 70°C	αναβοσβήνει εάν η πραγματική τιμή <-9
d6	Θερμοκρασία αγωγού εκκένωσης καυσαερίων	0°C ~ C5°C (125°C)	Πραγματική τιμή δοκιμής
d7	Ηλεκτρονική βαλβίδα διαστολής	0 ~ 99	N*5
d8	Συχνότητα λειτουργίας συμπιεστή	0 ~ 99Hz	Πραγματική τιμή δοκιμής
d9	Ρεύμα συμπιεστή	0 ~ 30A	Πραγματική τιμή δοκιμής
d10	Τρέχουσα ταχύτητα ανεμιστήρα	0-1200 (rpm)	Πραγματική τιμή δοκιμής
d11	Κωδικός σφάλματος την τελευταία φορά	Όλοι οι κωδικοί σφάλματος	
d12	MODBUS COM	0 - 5	Ρύθμιση, μόνο Modbus
d13	Αναγνωριστικό MODBUS	1 - 88	Ρύθμιση, μόνο Modbus
d14	Κωδικός προϊόντος	0000- FFFF	Ρύθμιση, μόνο Modbus

Σημείωση:

d4: Κωδικός περιορισμού συχνότητας

0: Χωρίς όριο συχνότητας

1: Όριο θερμοκρασίας σπειροειδούς σωλήνα

2: Όριο συχνότητας υπερθέρμανσης ή υπερψύξης

4: Όριο συχνότητας ρεύματος κίνησης

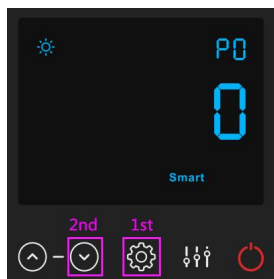
8: Όριο συχνότητας τάσης κίνησης

16: Όριο συχνότητας υψηλής θερμοκρασίας κίνησης

7. Εκκίνηση της αντλίας θέρμανσης

7.2.6 Ρύθμιση παραμέτρων

Πατήστε το  , στη συνέχεια πατήστε το  για να επιλέξετε την τιμή P0-P18 και, στη συνέχεια, πατήστε το  ξανά για να εισέλθετε στη διεπαφή ρύθμισης, στην οποία θα αναβοσβήνει η παράμετρος.



Κωδικός	Όνομα	Εύρος τιμών	Προεπιλογή	Σημείωση
P0	Υποχρεωτική απόψυξη	0-1	0	0: Προεπιλεγμένη κανονική λειτουργία 1: υποχρεωτική απόψυξη
P1	Τρόπος λειτουργίας	0-1	1	1: λειτουργία θέρμανσης, 0: λειτουργία ψύξης
P2	Χρονοδιακόπτης ενεργοποίησης/απενεργοποίησης	0-1	0	1 Ο χρονοδιακόπτης ενεργοποίησης /απενεργοποίησης βρίσκεται σε λειτουργία, 0 Ο χρονοδιακόπτης ενεργοποίησης/ απενεργοποίησης βρίσκεται εκτός λειτουργίας (Η ρύθμιση P5 και P6 δεν λειτουργεί)
P3	Αντλία νερού	0-1	0	1: Πάντα σε λειτουργία 0: Εξαρτάται από τη λειτουργία του συμπιεστή
P4	Τρέχουσα ώρα	ΩΩ:ΛΛ	00: 00	<u>0-23:0-59</u>
P5	Χρονοδιακόπτης ενεργοποίησης	ΩΩ:ΛΛ	00: 00	<u>0-23:0-59</u>
P6	Χρονοδιακόπτης απενεργοποίησης	ΩΩ:ΛΛ	00: 00	<u>0-23:0-59</u>
P7	Βαθμονόμηση θερμοκρασίας νερού	-9~9	0	Προεπιλεγμένη ρύθμιση: 0
P12	MODBUS COM	0 - 5	0	Μόνο Modbus (προεπιλεγμένη τιμή μετά την επαναφορά)
P13	Αναγνωριστικό MODBUS	1 - 88	9	Μόνο Modbus (προεπιλεγμένη τιμή μετά την επαναφορά)
P14	Επαναφορά στις εργοστασιακές ρυθμίσεις	0-1	0	1-Επαναφορά στις εργοστασιακές ρυθμίσεις 0- προεπιλογή (επαναφορά P0, P1, P2, P3, P5, P6, P7, P8, P9, 10, P11 στις εργοστασιακές ρυθμίσεις)
P15	Τιμή παραμέτρου P για Modbus	/	/	Εξαρτάται από τη συσκευή (μόνο Modbus)
P16	Κωδικός προϊόντος	/	/	Εξαρτάται από τη συσκευή
P18	Λειτουργία	0-1	0	1—Μόνο θέρμανση 0—Λειτουργία θέρμανσης/ψύξης/αυτόματη

Σημείωση: 1). Πατήστε παρατεταμένα το  για 20 δευτερόλεπτα για ρύθμιση των P14, P16, P18.

2) . Οι παράμετροι P8,P9,P10,P11,P19,P20 είναι στις εργοστασιακές ρυθμίσεις.

7. Εκκίνηση της αντλίας θέρμανσης

Κωδικός connect	Τιμή παραμέτρου P για Modbus	Περιγραφή
74166	21b6	PAC PROELYO TOUCH PET-08
74167	21b7	PAC PROELYO TOUCH PET-10
74168	21b8	PAC PROELYO TOUCH PET-13
74169	21b9	PAC PROELYO TOUCH PET-15
74170	21ba	PAC PROELYO TOUCH PET-19
74171	21bb	PAC PROELYO TOUCH PET-25
74172	21bc	PAC PROELYO TOUCH PET-30
74173	21bd	PAC PROELYO TOUCH PET-35
74174	21be	PAC PROELYO TOUCH PET-30T
74175	21bf	PAC PROELYO TOUCH PET-35T

Βήματα για τον καθορισμό της παραμέτρου P για το Modbus (μόνο Modbus):

Το σύμβολο  στην οθόνη ενεργοποιείται όταν η μονάδα modbus έχει συνδεθεί στην οθόνη.

Πατήστε το , στη συνέχεια πατήστε το  για να επιλέξετε την τιμή **P15** και, στη συνέχεια, πατήστε το  ξανά για να εισέλθετε στη διεπαφή ρύθμισης, στην οποία θα αναβοσβήνει η παράμετρος. Πατήστε το  ή  για να ορίσετε τη σωστή τιμή και, τέλος, πατήστε το  για αποθήκευση των ρυθμίσεων.

7.2.7 Λειτουργία επαναφοράς συστήματος

Πατήστε το , στη συνέχεια πατήστε το  για επιλογή της τιμής P14 και, στη συνέχεια, εισέλθετε στη διεπαφή ρύθμισης στην οποία θα αναβοσβήνει η παράμετρος, πατώντας παρατεταμένα το  για 20 δευτερόλεπτα. Πατήστε το  ή  για να ορίσετε την τιμή **1** και, τέλος, πατήστε το  για αποθήκευση των ρυθμίσεων.

7.2.8



Το σύμβολο του ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΗ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ. Η ένδειξη ανάβει όταν η τιμή του P2 είναι 1, που σημαίνει ότι λειτουργεί ο ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ. Στη συνέχεια, ορίστε την τρέχουσα ώρα (Παράμετρος P4), τον ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΗ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ (Παράμετρος P5) και τον ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΗ ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ (Παράμετρος P6). Όλα τα σύμβολα (εκτός από το σύμβολο ) της οθόνης θα σβήσουν όταν απενεργοποιηθεί ο χρονοδιακόπτης.

Σημείωση: Το σύμβολο  ανάβει κατά την επανεκκίνηση της αντλίας θέρμανσης μετά την απενεργοποίηση του χρονοδιακόπτη, εκτός αν η τιμή του P2 έχει οριστεί σε 0.

7. Εκκίνηση της αντλίας θέρμανσης

7.2.9 Πιλοτική λειτουργία φίλτρανσης συστήματος

Επιλογή 1, P3=0 Η αντλία φίλτρανσης σχετίζεται με τη λειτουργία της αντλίας θέρμανσης ως προς την εκκίνηση και διακοπή.

Η αντλία φίλτρανσης ξεκινά 60 δευτερόλεπτα πριν από τον συμπιεστή, η αντλία φίλτρανσης ξεκινά για 30 δευτερόλεπτα και μετά ο διακόπτης ροής νερού ανιχνεύει τη ροή. Πριν η αντλία θέρμανσης εισέλθει σε κατάσταση αναμονής, ο συμπιεστής σταματά πρώτα και μετά από 5 λεπτά η αντλία φίλτρανσης σταματά.

	Σημασία	Παράδειγμα	Λογική εργασίας αντλίας νερού	
Λειτουργία θέρμανσης	P3=0, $T1 \geq T_{set}-0,5^{\circ}\text{C}$, διάρκεια 30 λεπτών	P3=0, $T1 \geq 27,5^{\circ}\text{C}$, διάρκεια 30 λεπτών	1. Στη συνέχεια, μπαίνει σε κατάσταση αναμονής για 1 ώρα (δεν θα γίνει επανεκκίνηση εκτός εάν την ενεργοποιήσετε χειροκίνητα.)	2. Μετά από 1 ώρα, η αντλία φίλτρανσης θα επανεκκινηθεί για 5 λεπτά. Εάν $T1 \leq 27^{\circ}\text{C}$, η αντλία θέρμανσης θα αρχίσει να λειτουργεί μέχρι το $T1 \geq 27,5^{\circ}\text{C}$ και θα έχει διάρκεια 30 λεπτών μέχρι να τεθεί σε κατάσταση αναμονής
Λειτουργία ψύξης	P3=0, $T1 \leq T_{set}+0,5^{\circ}\text{C}$, διάρκεια 30 λεπτών	P3=0, $T1 \leq 28,5^{\circ}\text{C}$, διάρκεια 30 λεπτών	1. Στη συνέχεια, μπαίνει σε κατάσταση αναμονής για 1 ώρα (δεν θα γίνει επανεκκίνηση εκτός εάν την ενεργοποιήσετε χειροκίνητα.)	2. Μετά από 1 ώρα, η αντλία φίλτρανσης θα επανεκκινηθεί για 5 λεπτά. Εάν $T1 \leq 29^{\circ}\text{C}$, η αντλία θέρμανσης θα αρχίσει να λειτουργεί μέχρι το $T1 \leq 28,5^{\circ}\text{C}$ και θα έχει διάρκεια 30 λεπτών μέχρι να τεθεί σε κατάσταση αναμονής

Επιλογή 2, P3=1 Η αντλία φίλτρανσης είναι πάντα ενεργή, P2=0 η λειτουργία χρονοδιακόπτη δεν είναι ενεργή

Εάν P3=1, όταν $T1 \geq T_{set}+1^{\circ}\text{C}$ ($T1 \geq 29^{\circ}\text{C}$) διάρκειας 3 λεπτών, η αντλία θα είναι σε κατάσταση αναμονής, ενώ η αντλία φίλτρανσης θα είναι πάντα ενεργή.

Στην επιλογή 2, με ενεργοποίηση του χρονοδιακόπτη, P2 = 1 για έναρξη και διακοπή της αντλίας φίλτρανσης, σύμφωνα με τον προγραμματισμό του P4 (ώρα), P5 (χρονοδιακόπτης ενεργοποίησης) και P6 (χρονοδιακόπτης απενεργοποίησης)

Προϋπόθεση ενεργοποίησης της αντλίας θέρμανσης με χρονοδιακόπτη ενεργοποίησης

Όταν ο χρονοδιακόπτης φτάσει τον καθορισμένο χρόνο ενεργοποίησης, η αντλία φίλτρανσης θα ενεργοποιηθεί και μετά από 5 λεπτά θα ενεργοποιηθεί η αντλία θέρμανσης. Η αντλία θέρμανσης παραμένει σταματημένη εάν το νερό σε θερμοκρασία είναι $\geq T_{set}+1^{\circ}\text{C}$, πριν από τον χρονοδιακόπτη απενεργοποίησης, η φίλτρανση εξακολουθεί να είναι ενεργοποιημένη.

Προϋπόθεση απενεργοποίησης της αντλίας θέρμανσης με χρονοδιακόπτη απενεργοποίησης

Όταν ο χρονοδιακόπτης φτάσει τον καθορισμένο χρόνο απενεργοποίησης, η αντλία θέρμανσης θα απενεργοποιηθεί και μετά από 5 λεπτά θα απενεργοποιηθεί η αντλία φίλτρανσης.

Εάν η αντλία θέρμανσης ενεργοποιηθεί/απενεργοποιηθεί χειροκίνητα, η αντλία φίλτρανσης θα ενεργοποιηθεί και θα απενεργοποιηθεί αναλόγως.

7. Εκκίνηση της αντλίας θέρμανσης

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

Tset = Δοκιμή θερμοκρασίας νερού

Για παράδειγμα: Tset = 28°C Δοκιμή θερμοκρασίας νερού στην αντλία θέρμανσης της πισίνας σας

Tset-0,5 = μείον 0,5°C από τη θερμοκρασία δοκιμής, Tset- 0,5 = 28-0,5=27,5°C

Tset+0,5 = συν 1°C από τη θερμοκρασία δοκιμής, Tset+ 0,5 = 28+0,5=28,5°C

7.3 Λογική λειτουργίας θέρμανσης

Κατάσταση λειτουργίας	Τρόπος λειτουργίας	Νερό σε θερμοκρασία-T1	Για παράδειγμα, νερό σε θερμοκρασία-T1	Επίπεδο λειτουργίας αντλίας θέρμανσης
1	Εκκίνηση αντλίας θέρμανσης	T1< Tset-1	T1< 27°C	Ισχυρή λειτουργία-συχνότητα F9
2		Tset-1 ≤ T1 < Tset	27°C ≤ T1 < 28°C	Συχνότητα: F9 -F8-F7,...,-F2
3		Tset ≤ T1 < Tset+ 1	28°C ≤ T1 < 29°C	Αθόρυβη λειτουργία-συχνότητα F2
4		T1 ≥ Tset+1	T1 ≥ 29°C	Η HP θα βρίσκεται σε κατάσταση αναμονής, θα σταματήσει να λειτουργεί έως ότου η θερμοκρασία του νερού μειωθεί σε λιγότερο από 28°C .
5		T1< Tset	T1< 28°C	Λειτουργία Smart-συχνότητα F5.
6		Tset ≤ T1 < Tset+1	28°C ≤ T1 < 29°C	Αθόρυβη λειτουργία-συχνότητα F2/F1.
7		T1 ≥ Tset+1	T1 ≥ 29°C	Η HP θα βρίσκεται σε κατάσταση αναμονής, θα σταματήσει να λειτουργεί έως ότου η θερμοκρασία του νερού μειωθεί σε λιγότερο από 28°C .
8		T1<Tset+1	T1<29°C	Ισχυρή λειτουργία-συχνότητα F10/F9
9		T1 ≥ Tset+1	T1 ≥ 29°C	Η HP θα βρίσκεται σε κατάσταση αναμονής, θα σταματήσει να λειτουργεί έως ότου η θερμοκρασία του νερού μειωθεί σε λιγότερο από 28°C .
10	Επανεκκίνηση για θέρμανση νερού σε κατάσταση αναμονής	T1 ≥ Tset	T1 ≥ 28°C	Αναμονή
11		Tset> T1 ≥ Tset-1	28°C > T1 ≥ 27°C	Αθόρυβη λειτουργία-συχνότητα F2
12		Tset-1> T1 ≥ Tset-2	27°C > T1 ≥ 26°C	Συχνότητα: F2 -F3-F4,...,-F9
13		<Tset-2	<26°C	Ισχυρή λειτουργία-συχνότητα F9
14		≥ Tset	≥ 28°C	Αναμονή
15		Tset> T1 ≥ Tset-1	28°C > T1 ≥ 27°C	Αθόρυβη λειτουργία-συχνότητα F2/F1.
16		T1<Tset-1	T1<27°C	Λειτουργία Smart-συχνότητα F5.
17		T1<Tset-1	T1<27°C	Ισχυρή λειτουργία-συχνότητα F10/F9

7. Εκκίνηση της αντλίας θέρμανσης

7.4 Λογική λειτουργίας ψύξης

Κατάσταση λειτουργίας		Τρόπος λειτουργίας	Νερό σε θερμοκρασία	Για παράδειγμα, νερό σε θερμοκρασία	Επίπεδο λειτουργίας αντλίας θέρμανσης
1	Εκκίνηση της αντλίας θέρμανσης	Όταν επιλέγετε τη «Λειτουργία Smart»	$T1 \leq T_{set}-1$	$T1 \leq 27^{\circ}C$	Αναμονή.
2			$T_{set}-1 < T1 \leq T_{set}$	$27^{\circ}C < T1 \leq 28^{\circ}C$	Αθόρυβη λειτουργία-συχνότητα F2
3			$T_{set} < T1 \leq T_{set}+1$	$28 < T1 \leq 29^{\circ}C$	συχνότητα: F9 -F8-F7,...,- F2
4			$T1 \geq T_{set}+1$	$T1 \geq 29^{\circ}C$	Ισχυρή λειτουργία-F9
5		Όταν επιλέγετε την «Αθόρυβη Smart»	$T1 \leq T_{set}-1$	$\leq 27^{\circ}C$	Αναμονή
6			$T_{set}-1 < T1 \leq T_{set}$	$27^{\circ}C < T1 \leq 28^{\circ}C$	Αθόρυβη λειτουργία-συχνότητα F2/F1.
7			$T1 > T_{set}$	$T1 > 28^{\circ}C$	Λειτουργία Smart-συχνότητα F5.
8		Όταν επιλέγετε την «Ισχυρή λειτουργία».	$T1 > T_{set}-1$	$T1 > 27^{\circ}C$	Ισχυρή λειτουργία-συχνότητα F10/F9
9			$T1 \leq T_{set}-1$	$T1 \leq 27^{\circ}C$	Αναμονή
10	Επανεκκίνηση για ψύξη του νερού σε κατάσταση αναμονής	Smart	$T1 \leq T_{set}-1$	$T1 \leq 27^{\circ}C$	Αναμονή
11			$T_{set} \leq T1 < T_{set}+1$	$28 \leq T1 < 29^{\circ}C$	Αθόρυβη λειτουργία-συχνότητα F2
12			$T_{set}+1 \leq T1 < T_{set}+2$	$29 \leq T1 < 30^{\circ}C$	Συχνότητα: F2 -F3-F4,...,- F9
13			$T1 \geq T_{set}+2$	$T1 \geq 30^{\circ}C$	Ισχυρή λειτουργία-συχνότητα F9
14		Αθόρυβη	$T_{set} < T1 \leq T_{set}+1$	$28 < T1 \leq 29^{\circ}C$	Αθόρυβη λειτουργία-συχνότητα F2/F1.
15			$T1 > T_{set}+1$	$T1 > 29^{\circ}C$	Λειτουργία Smart-συχνότητα F5.
16		Ισχυρή	$T1 > T_{set}+1$	$T1 > 29^{\circ}C$	Ισχυρή λειτουργία-συχνότητα F10/F9
17	$T1 \leq T_{set}-1$		$T1 \leq 27^{\circ}C$	Αναμονή	

8. Αντιμετώπιση προβλημάτων

8.1 Εμφάνιση κωδικών σφάλματος στην οθόνη LED του ελεγκτή καλωδίων

Δυσλειτουργία	Κωδικός σφάλματος	Αιτία	Λύση
Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας εισόδου νερού d1-TH6	PP01	1. Ο αισθητήρας βρίσκεται σε ανοικτό κύκλωμα ή υπέστη βραχυκύκλωμα 2. Η καλωδίωση του αισθητήρα είναι χαλαρή	1. Ελέγξτε ή αλλάξτε τον αισθητήρα 2. Επιδιορθώστε την καλωδίωση των αισθητήρων
Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας εξόδου νερού d2-TH5	PP02	1. Ο αισθητήρας βρίσκεται σε ανοικτό κύκλωμα ή υπέστη βραχυκύκλωμα 2. Η καλωδίωση του αισθητήρα είναι χαλαρή	1. Ελέγξτε ή αλλάξτε τον αισθητήρα 2. Επιδιορθώστε την καλωδίωση των αισθητήρων
Σφάλμα αισθητήρα σωληνώσεων θέρμανσης d5-TH2	PP03	1. Ο αισθητήρας βρίσκεται σε ανοικτό κύκλωμα ή υπέστη βραχυκύκλωμα 2. Η καλωδίωση του αισθητήρα είναι χαλαρή	1. Ελέγξτε ή αλλάξτε τον αισθητήρα 2. Επιδιορθώστε την καλωδίωση των αισθητήρων
Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας περιβάλλοντος d3-TH1	PP05	1. Ο αισθητήρας βρίσκεται σε ανοικτό κύκλωμα ή υπέστη βραχυκύκλωμα 2. Η καλωδίωση του αισθητήρα είναι χαλαρή	1. Ελέγξτε ή αλλάξτε τον αισθητήρα 2. Επιδιορθώστε την καλωδίωση των αισθητήρων
Σφάλμα αισθητήρα σωληνώσεων καυσαερίων d6-TH3	PP06	1. Ο αισθητήρας βρίσκεται σε ανοικτό κύκλωμα ή υπέστη βραχυκύκλωμα 2. Η καλωδίωση του αισθητήρα είναι χαλαρή	1. Ελέγξτε ή αλλάξτε τον αισθητήρα 2. Επιδιορθώστε την καλωδίωση των αισθητήρων
Αντιψυκτική προστασία τον χειμώνα	PP07	Η θερμοκρασία περιβάλλοντος ή η θερμοκρασία εισόδου νερού είναι πολύ χαμηλή	1. Ελέγξτε το d1 (θερμοκρασία εισόδου νερού) και το d3 (θερμοκρασία εξόδου νερού) 2. Κανονική προστασία
Προστασία από χαμηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος	PP08	1. Εκτός της κανονικής θερμοκρασίας περιβάλλοντος λειτουργίας για αυτήν τη συσκευή ελέγχοντας το d3 2. Δυσλειτουργία αισθητήρα d3-TH1	1. Σταματήστε τη μη προβλεπόμενη χρήση 2. Αλλάξτε τον αισθητήρα
Η θερμοκρασία των σωληνώσεων είναι πολύ υψηλή, προστασία σε κατάσταση ψύξης d5-TH2	PP10	1. Η θερμοκρασία περιβάλλοντος ή του νερού είναι πολύ υψηλή σε λειτουργία ψύξης 2. Το σύστημα ψύξης δυσλειτουργεί 3. Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας σωλήνα (d5-TH2)	1. Ελέγξτε τη θερμοκρασία περιβάλλοντος 2. Ελέγξτε το σύστημα ψύξης 3. Αλλάξτε τον αισθητήρα θερμοκρασίας σωλήνα (d5-TH2)

8. Αντιμετώπιση προβλημάτων

Δυσλειτουργία	Κωδικός σφάλματος	Αιτία	Λύση
Υπερβολικά χαμηλή προστασία για τη θερμοκρασία εξόδου νερού σε λειτουργία ψύξης d2-TH5	PP11	1. Χαμηλή ροή νερού 2. Μη φυσιολογική λειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας εξόδου νερού d2-TH5 3. Η διαφορά της θερμοκρασίας εξόδου νερού και της καθορισμένης θερμοκρασίας είναι 7°C ή παραπάνω σε λειτουργία ψύξης	1. Ελέγξτε την αντλία φίλτρανσης και το σύστημα διέλευσης νερού 2. Αλλάξτε τον αισθητήρα θερμοκρασίας εξόδου νερού (d2-TH5) 3. Αλλάξτε τη ρυθμισμένη θερμοκρασία.
Αποτυχία υψηλής πίεσης TS4	EE01	1. Η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι πολύ υψηλή 2. Η θερμοκρασία νερού είναι πολύ υψηλή 3. Η ροή του νερού είναι πολύ χαμηλή 4. Η ταχύτητα του μοτέρ του ανεμιστήρα είναι ασυνήθιστη ή το μοτέρ του ανεμιστήρα έχει υποστεί ζημιά κατά τη λειτουργία ψύξης 5. Μπλοκαρισμένο σύστημα αερίου 6. Το καλώδιο υψηλής πίεσης είναι χαλαρό ή χαλασμένο 7. Υπερβολική ποσότητα ψυκτικού	1. Επιλέξτε την αθόρυβη λειτουργία. 2. Ελέγξτε τη ροή του νερού ή την αντλία φίλτρανσης 3. Ελέγξτε το μοτέρ του ανεμιστήρα σε κατάσταση ψύξης, αντικαταστήστε το με καινούργιο εάν είναι μη φυσιολογικό. 4. Ελέγξτε και επισκευάστε το ψυκτικό σύστημα 5. Επανασυνδέστε το καλώδιο υψηλής πίεσης ή τοποθετήστε έναν νέο διακόπτη υψηλής πίεσης 6. Ελέγξτε και επισκευάστε το ψυκτικό σύστημα
Αποτυχία χαμηλής πίεσης TS5	EE02	1. Η ηλεκτρονική βαλβίδα διαστολής ή το σύστημα σωληνώσεων έχει μπλοκαριστεί 2. Η ταχύτητα του μοτέρ του ανεμιστήρα είναι ασυνήθιστη ή το μοτέρ του ανεμιστήρα έχει υποστεί ζημιά κατά τη λειτουργία θέρμανσης 3. Διαρροή αερίου 4. Το καλώδιο χαμηλής πίεσης είναι χαλαρό ή χαλασμένο	1. Ελέγξτε την ηλεκτρονική βαλβίδα διαστολής και το σύστημα σωληνώσεων 2. Ελέγξτε το μοτέρ του ανεμιστήρα σε κατάσταση θέρμανσης, αντικαταστήστε το με καινούργιο εάν είναι μη φυσιολογικό. 3. Ελέγξτε το σύστημα ψύξης ή την τιμή πίεσης μέσω του μανόμετρου υψηλής πίεσης. 4. Επανασυνδέστε το καλώδιο χαμηλής πίεσης ή τοποθετήστε έναν νέο διακόπτη χαμηλής πίεσης
Αστοχία ροής νερού TS1	EE03 ή "ON"	1. Η καλωδίωση του διακόπτη ροής νερού είναι χαλαρή ή ο διακόπτης ροής νερού έχει υποστεί ζημιά 2. Μηδαμινή/ανεπαρκής ροή νερού.	1. Ελέγξτε την καλωδίωση του διακόπτη ροής νερού ή αντικαταστήστε τον 2. Ελέγξτε την αντλία φίλτρανσης ή το σύστημα διέλευσης νερού για να δείτε εάν υπάρχει αέρας ή ζημιά

8. Αντιμετώπιση προβλημάτων

Δυσλειτουργία	Κωδικός σφάλματος	Αιτία	Λύση
Προστασία υπερθέρμανσης για τη θερμοκρασία νερού (d2- TH5) σε λειτουργία θέρμανσης	EE04	1. Χαμηλή ροή νερού 2. Ο διακόπτης ροής νερού έχει κολλήσει και η παροχή νερού σταματά 3. d2- TH5 Ο αισθητήρας θερμοκρασίας εξόδου νερού δεν λειτουργεί φυσιολογικά 4. Η διαφορά της θερμοκρασίας εξόδου νερού και της καθορισμένης θερμοκρασίας είναι 7°C ή παραπάνω σε λειτουργία θέρμανσης	1. Ελέγξτε εάν ο διακόπτης ροής νερού λειτουργεί σωστά 2. Ελέγξτε την αντλία φίλτρανσης ή το σύστημα διέλευσης νερού για να δείτε εάν υπάρχει αέρας ή ζημιά 3. Ελέγξτε τον αισθητήρα θερμοκρασίας εξόδου νερού d2- TH5 ή αντικαταστήστε τον με νέο. 4. Αλλάξτε τη ρυθμισμένη θερμοκρασία.
d6-TH3 Πολύ υψηλή προστασία καυσαερίων	EE05	1. Έλλειψη αερίου 2. Χαμηλή ροή νερού 3. Το σύστημα σωληνώσεων έχει μπλοκαριστεί 4. Σφάλμα αισθητήρα καυσαερίων d6-TH3 5. Η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι πολύ υψηλή	1. Ελέγξτε το μανόμετρο και γεμίστε με λίγο αέριο εάν υπάρχει έλλειψη αερίου 2. Ελέγξτε την αντλία φίλτρανσης ή το σύστημα διέλευσης νερού για να δείτε εάν υπάρχει αέρας ή ζημιά 3. Ελέγξτε το σύστημα σωληνώσεων για να δείτε εάν κάτι το μπλοκάρει 4. Αλλάξτε τον αισθητήρα καυσαερίων d6-TH3 5. Ελέγξτε αν η τρέχουσα θερμοκρασία περιβάλλοντος, και η θερμοκρασία νερού υπερβαίνουν τη θερμοκρασία λειτουργίας της συσκευής
Σφάλμα ελεγκτή	EE06	1. Ελλιπές ή καθόλου σήμα 2. Σφάλμα ελεγκτή	1. Διακόψτε την παροχή ρεύματος και εκτελέστε επανεκκίνηση. 2. Επανασυνδέστε το καλώδιο σήματος ή αντικαταστήστε το με νέο 3. Αντικαταστήστε τον ελεγκτή με νέο
Προστασία ρεύματος συμπίεστή	EE07	1. Το ρεύμα του συμπίεστή είναι στιγμιαία πολύ υψηλό 2. Εσφαλμένη σύνδεση στην ακολουθία φάσης συμπίεστή 3. Η συσσώρευση υγρού και λαδιού στον συμπίεστή οδηγεί στην αύξηση του ρεύματος 4. Ο συμπίεστής ή η πλακέτα οδηγού έχουν υποστεί ζημιά 5. Η ροή του νερού δεν είναι φυσιολογική 6. Διακυμάνσεις ισχύος σε σύντομο χρονικό διάστημα	1. Ελέγξτε εάν η ισχύς είναι στο κανονικό εύρος 2. Ελέγξτε τον συμπίεστή 3. Ελέγξτε τη φάση του συμπίεστή 4. Ελέγξτε τη σύνδεση ακολουθίας φάσης 5. Ελέγξτε το σύστημα διέλευσης νερού και την αντλία φίλτρανσης 6. Ελέγξτε την είσοδο ρεύματος

8. Αντιμετώπιση προβλημάτων

Αυσλειτουργία	Κωδικός σφάλματος	Αιτία	Λύση
Σφάλμα επικοινωνίας μεταξύ ελεγκτή και κεντρικής πλακέτας	EE08	1. Το καλώδιο σήματος δεν είναι καλά συνδεδεμένο ή είναι κατεστραμμένο 2. Σφάλμα ελεγκτή 3. Αποτυχία κίνησης	1. Διακόψτε την παροχή ρεύματος και εκτελέστε επανεκκίνηση. Επανασυνδέστε το καλώδιο σήματος ή αντικαταστήστε το με νέο 2. Επιθεωρήστε τον ελεγκτή ή αντικαταστήστε τον με νέο 3. Ελέγξτε το σύστημα κίνησης ή ενημερώστε το.
Σφάλμα επικοινωνίας μεταξύ της κύριας πλακέτας ελέγχου και της πλακέτας κίνησης	EE09	1. Κακή σύνδεση του καλωδίου επικοινωνίας 2. Αστοχία της πλακέτας τυπωμένου κυκλώματος 3. Το καλώδιο είναι κατεστραμμένο	1. Διακόψτε την παροχή ρεύματος και εκτελέστε επανεκκίνηση. 2. Επανασυνδέστε το καλώδιο επικοινωνίας ή αντικαταστήστε το με νέο 3. Ελέγξτε τις καλωδιώσεις σύμφωνα με το ηλεκτρικό διάγραμμα 4. Τοποθετήστε νέα πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος
Πολύ υψηλή τάση συνεχούς ρεύματος	EE10	1. Η τάση της γραμμής είναι πολύ υψηλή 2. Η πλακέτα οδηγού είναι κατεστραμμένη.	1. Ελέγξτε εάν η παροχή ρεύματος είναι φυσιολογική 2. Αλλάξτε την πλακέτα οδηγού ή την κεντρική πλακέτα
Προστασία μονάδας IPM	EE11	1. Σφάλμα δεδομένων 2. Εσφαλμένη σύνδεση φάσης συμπίεστή 3. Η συσσώρευση υγρού και λαδιού στον συμπίεστή οδηγεί στην αύξηση του ρεύματος 4. Κακή απαγωγή θερμότητας της μονάδας κίνησης ή υψηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος 5. Ο συμπίεστής ή η πλακέτα οδηγού έχουν υποστεί ζημιά	1. Σφάλμα προγράμματος, απενεργοποίηση παροχής ρεύματος και επανεκκίνηση μετά από 3 λεπτά 2. Ελέγξτε τη σύνδεση της ακολουθίας συμπίεστή 3. Ελέγξτε την πίεση του συστήματος από το μανόμετρο 4. Ελέγξτε εάν η θερμοκρασία περιβάλλοντος και νερού είναι πολύ υψηλή 5. Εάν πρόκειται για βλάβη του συστήματος ψύξης, στείλτε το στο κέντρο σέρβις 6. Αλλάξτε την πλακέτα οδηγού
Πολύ χαμηλή τάση συνεχούς ρεύματος	EE12	1. Η τάση της μητρικής γραμμής είναι πολύ χαμηλή 2. Η πλακέτα οδηγού είναι κατεστραμμένη.	1. Ελέγξτε εάν η παροχή ρεύματος είναι στο κανονικό εύρος 2. Αλλάξτε την πλακέτα οδηγού

8. Αντιμετώπιση προβλημάτων

Δυσλειτουργία	Κωδικός σφάλματος	Αιτία	Λύση
Πολύ υψηλό ρεύμα εισόδου	EE13	1. Το ρεύμα του συμπιεστή είναι στιγμιαία πολύ υψηλό 2. Η ροή του νερού δεν είναι φυσιολογική 3. Διακυμάνσεις ισχύος σε σύντομο χρονικό διάστημα 4. Λάθος αντιδραστήρας	1. Ελέγξτε εάν λειτουργεί κανονικά ο συμπιεστής 2. Ελέγξτε το σύστημα διέλευσης νερού 3. Ελέγξτε εάν η παροχή είναι στο κανονικό εύρος 4. Ελέγξτε εάν ο αντιδραστήρας χρησιμοποιείται σωστά.
Το θερμικό κύκλωμα της μονάδας IPM είναι μη φυσιολογικό	EE14	1. Σφάλμα εξόδου του θερμικού κυκλώματος μονάδας IPM 2. Το μοτέρ του ανεμιστήρα δεν λειτουργεί σωστά ή είναι κατεστραμμένο 3. Η λεπίδα του ανεμιστήρα είναι σπασμένη	1. Ελέγξτε εάν η ταχύτητα του μοτέρ είναι πολύ χαμηλή ή εάν το μοτέρ του ανεμιστήρα έχει υποστεί ζημιά, αντικαταστήστε το με νέο. 2. Τοποθετήστε μια νέα πλακέτα οδηγού 3. Αλλάξτε τη λεπίδα του ανεμιστήρα εάν είναι σπασμένη
Η θερμοκρασία της μονάδας IPM είναι πολύ υψηλή	EE15	1. Εξαίρεση εξόδου του θερμικού κυκλώματος μονάδας IPM 2. Το μοτέρ του ανεμιστήρα δεν λειτουργεί σωστά ή είναι κατεστραμμένο 3. Η λεπίδα του ανεμιστήρα είναι σπασμένη 4. Η βίδα στην πλακέτα οδηγού είναι χαλαρή	1. Ελέγξτε την κεντρική πλακέτα ή αντικαταστήστε την πλακέτα οδηγού 2. Ελέγξτε εάν η ταχύτητα του μοτέρ είναι πολύ χαμηλή ή εάν το μοτέρ του ανεμιστήρα έχει υποστεί ζημιά, αντικαταστήστε το με νέο. 3. Αλλάξτε τη λεπίδα του ανεμιστήρα εάν είναι σπασμένη 4. Ελέγξτε τη βίδα στην πλακέτα οδηγού
Προστασία μονάδας PFC	EE16	1. Εξαίρεση εξόδου της μονάδας PFC 2. Το μοτέρ του ανεμιστήρα δεν λειτουργεί σωστά ή είναι κατεστραμμένο 3. Η λεπίδα του ανεμιστήρα είναι σπασμένη 4. Υπέρβαση τάσης εισόδου, η ισχύς εισόδου δεν είναι φυσιολογική	1. Ελέγξτε την κεντρική πλακέτα ή αντικαταστήστε την πλακέτα οδηγού 2. Ελέγξτε εάν η ταχύτητα του μοτέρ είναι πολύ χαμηλή ή εάν το μοτέρ του ανεμιστήρα έχει υποστεί ζημιά, αντικαταστήστε το με νέο. 3. Αλλάξτε τη λεπίδα του ανεμιστήρα 4. Ελέγξτε την τάση εισόδου
Βλάβη μοτέρ συνεχούς ρεύματος ανεμιστήρα	EE17	1. Το μοτέρ συνεχούς ρεύματος έχει βλάβη 2. Για το τριφασικό, ελέγξτε εάν το ουδέτερο είναι συνδεδεμένο 3. Η κεντρική πλακέτα είναι κατεστραμμένη. 4. Η λεπίδα του ανεμιστήρα έχει κολλήσει	1. Εντοπίστε το μοτέρ συνεχούς ρεύματος για τη μονοφασική συσκευή, αντικαταστήστε το με καινούργιο αν υπάρχει αστοχία 2. Ελέγξτε τη σύνδεση της καλωδίωσης για την τριφασική συσκευή 3. Ελέγξτε την πλακέτα, αντικαταστήστε τη με νέα πλακέτα οδηγού ή κεντρική πλακέτα εάν υπάρχει αστοχία 4. Ελέγξτε εάν υπάρχει εμπόδιο μπροστά από τη λεπίδα του ανεμιστήρα και αφαιρέστε το

8. Αντιμετώπιση προβλημάτων

Δυσλειτουργία	Κωδικός σφάλματος	Αιτία	Λύση
Το θερμικό κύκλωμα της μονάδας PFC είναι μη φυσιολογικό	EE18	Η πλακέτα οδηγού είναι κατεστραμμένη	1. Ελέγξτε εάν η ταχύτητα του μοτέρ είναι πολύ χαμηλή ή εάν το μοτέρ του ανεμιστήρα έχει υποστεί ζημιά, αντικαταστήστε το με νέο. 2. Τοποθετήστε μια νέα πλακέτα οδηγού
Προστασία υψηλής θερμοκρασίας μονάδας PFC	EE19	1. Το θερμικό κύκλωμα εξόδου της μονάδας PFC είναι μη φυσιολογικό 2. Το μοτέρ του ανεμιστήρα δεν λειτουργεί σωστά ή είναι κατεστραμμένο 3. Η λεπίδα του ανεμιστήρα είναι σπασμένη 4. Η βίδα στην πλακέτα οδηγού δεν είναι σφιχτή	1. Ελέγξτε την κεντρική πλακέτα ή αντικαταστήστε την πλακέτα οδηγού 2. Ελέγξτε εάν η ταχύτητα του μοτέρ είναι πολύ χαμηλή ή εάν το μοτέρ του ανεμιστήρα έχει υποστεί ζημιά, αντικαταστήστε το με νέο. 3. Αλλάξτε τη λεπίδα του ανεμιστήρα εάν είναι σπασμένη 4. Ελέγξτε τη βίδα στην πλακέτα οδηγού
Αστοχία ισχύος εισόδου	EE20	Η τάση τροφοδοσίας παρουσιάζει πολλές διακυμάνσεις	Ελέγξτε εάν η τάση είναι σταθερή
Εξαίρεση ελέγχου λογισμικού	EE21	1. Ο συμπιεστής εξαντλείται 2. Λάθος πρόγραμμα 3. Ακαθαρσίες στο εσωτερικό του συμπιεστή προκαλούν την ασταθή ταχύτητα περιστροφής	1. Ελέγξτε την κεντρική πλακέτα ή αντικαταστήστε τη με νέα 2. Ενημερώστε με το σωστό πρόγραμμα 3. Ελέγξτε το σύστημα ψύξης
Αστοχία κυκλώματος ανίχνευσης ρεύματος	EE22	1. Μη φυσιολογικό σήμα τάσης 2. Η πλακέτα οδηγού είναι κατεστραμμένη. 3. Αστοχία κεντρικής πλακέτας	1. Τοποθετήστε μια νέα κεντρική πλακέτα 2. Τοποθετήστε μια νέα πλακέτα οδηγού
Αποτυχία εκκίνησης συμπιεστή	EE23	1. Η κεντρική πλακέτα είναι κατεστραμμένη. 2. Σφάλμα καλωδίωσης συμπιεστή ή κακή ή αποσυνδεδεμένη επαφή 3. Συγκέντρωση υγρού στο εσωτερικό 4. Λανθασμένη σύνδεση φάσης συμπιεστή	1. Ελέγξτε την κεντρική πλακέτα ή αντικαταστήστε τη με νέα 2. Ελέγξτε τις καλωδιώσεις του συμπιεστή σύμφωνα με το διάγραμμα του κυκλώματος 3. Ελέγξτε τον συμπιεστή ή αντικαταστήστε τον με νέο
Σφάλμα θερμοκρασίας περιβάλλοντος στην πλακέτα οδηγού	EE24	Σφάλμα θερμοκρασίας περιβάλλοντος	Αλλάξτε την πλακέτα οδηγού ή την κεντρική πλακέτα
Αποτυχία φάσης συμπιεστή	EE25	Οι συμπιεστές U, V, W είναι συνδεδεμένοι σε μία ή δύο φάσεις.	Ελέγξτε τις καλωδιώσεις του συμπιεστή σύμφωνα με το διάγραμμα του κυκλώματος

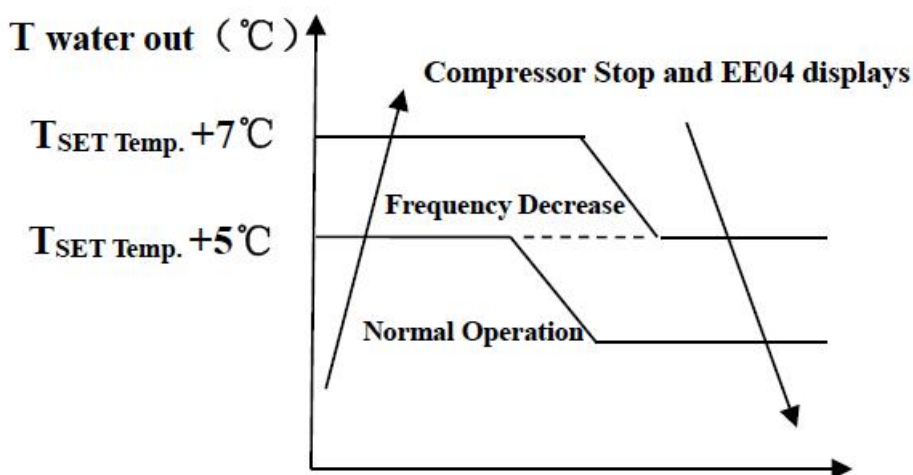
8. Αντιμετώπιση προβλημάτων

Δυσλειτουργία	Κωδικός σφάλματος	Αιτία	Λύση
Αποτυχία αναστροφής βαλβίδας τεσσάρων κατευθύνσεων	EE26	1. Αποτυχία αναστροφής βαλβίδας τεσσάρων κατευθύνσεων 2. Έλλειψη ψυκτικού (δεν ανιχνεύεται κατά τη δυσλειτουργία d5-TH2 ή d3-TH1)	1. Μεταβείτε σε λειτουργία ψύξης για να ελέγξετε εάν η βαλβίδα 4 κατευθύνσεων έχει αντιστραφεί σωστά 2. Αλλάξτε τη βαλβίδα 4 κατευθύνσεων 3. Γεμίστε με αέριο
Τα δεδομένα EEPROM εντοπίζουν δυσλειτουργία	EE27	1. Λάθος δεδομένα EEPROM στο πρόγραμμα ή αστοχία εισαγωγής δεδομένων EEPROM 2. Αστοχία κεντρικής πλακέτας	1. Εισαγάγετε ξανά τα σωστά δεδομένα EEPROM 2. Τοποθετήστε μια νέα κεντρική πλακέτα
Αστοχία επικοινωνίας μεταξύ των τσιπ στην κεντρική πλακέτα ελέγχου	EE28	Αστοχία κεντρικής πλακέτας	1. Διακόψτε την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος και επανεκκινήστε τη 2. Τοποθετήστε μια νέα κεντρική πλακέτα

Σημειώσεις:

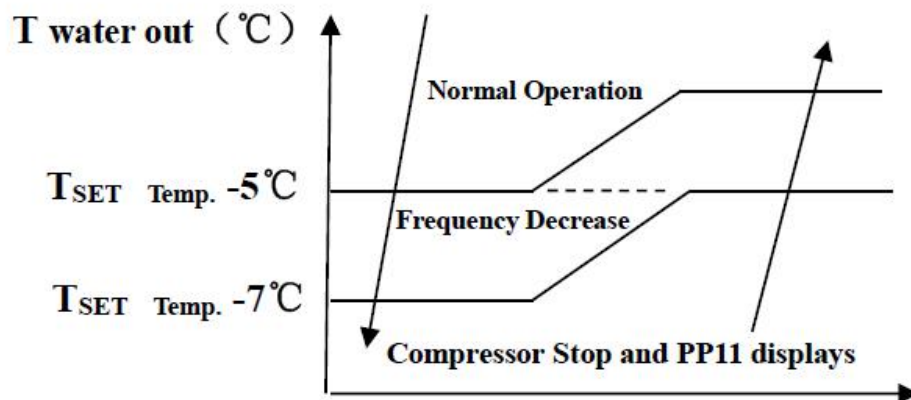
1. Στη λειτουργία θέρμανσης, εάν η θερμοκρασία εξόδου νερού είναι υψηλότερη από τη ρυθμισμένη θερμοκρασία πάνω από 7°C, ο ελεγκτής LED εμφανίζει την ένδειξη EE04 για προστασία από υπερθέρμανση νερού.

1. Στη λειτουργία ψύξης, εάν η θερμοκρασία εξόδου νερού είναι χαμηλότερη από τη ρυθμισμένη θερμοκρασία πάνω από 7°C, ο ελεγκτής LED εμφανίζει την ένδειξη PP11 για προστασία από υπερψύξη νερού.



EE04 Προστασία από υπερθέρμανση νερού

8. Αντιμετώπιση προβλημάτων



PP11 Προστασία από υπερψύξη νερού

Για παράδειγμα, όπως παρακάτω:

Λειτουργία	Θερμοκρασία εξόδου νερού	Θερμοκρασία ρύθμισης	Σημασία	Δυσλειτουργία
Λειτουργία θέρμανσης	36°C	29°C	$T_{out} - T_{set} \geq 7^{\circ}\text{C}$	EE04 Προστασία υπερθέρμανσης για τη θερμοκρασία νερού (d2-TH5)
Λειτουργία ψύξης	23°C	30°C	$T_{set} - T_{out} \geq 7^{\circ}\text{C}$	PP11 Πολύ χαμηλή προστασία για τη θερμοκρασία νερού (d2-TH5)

8. Αντιμετώπιση προβλημάτων

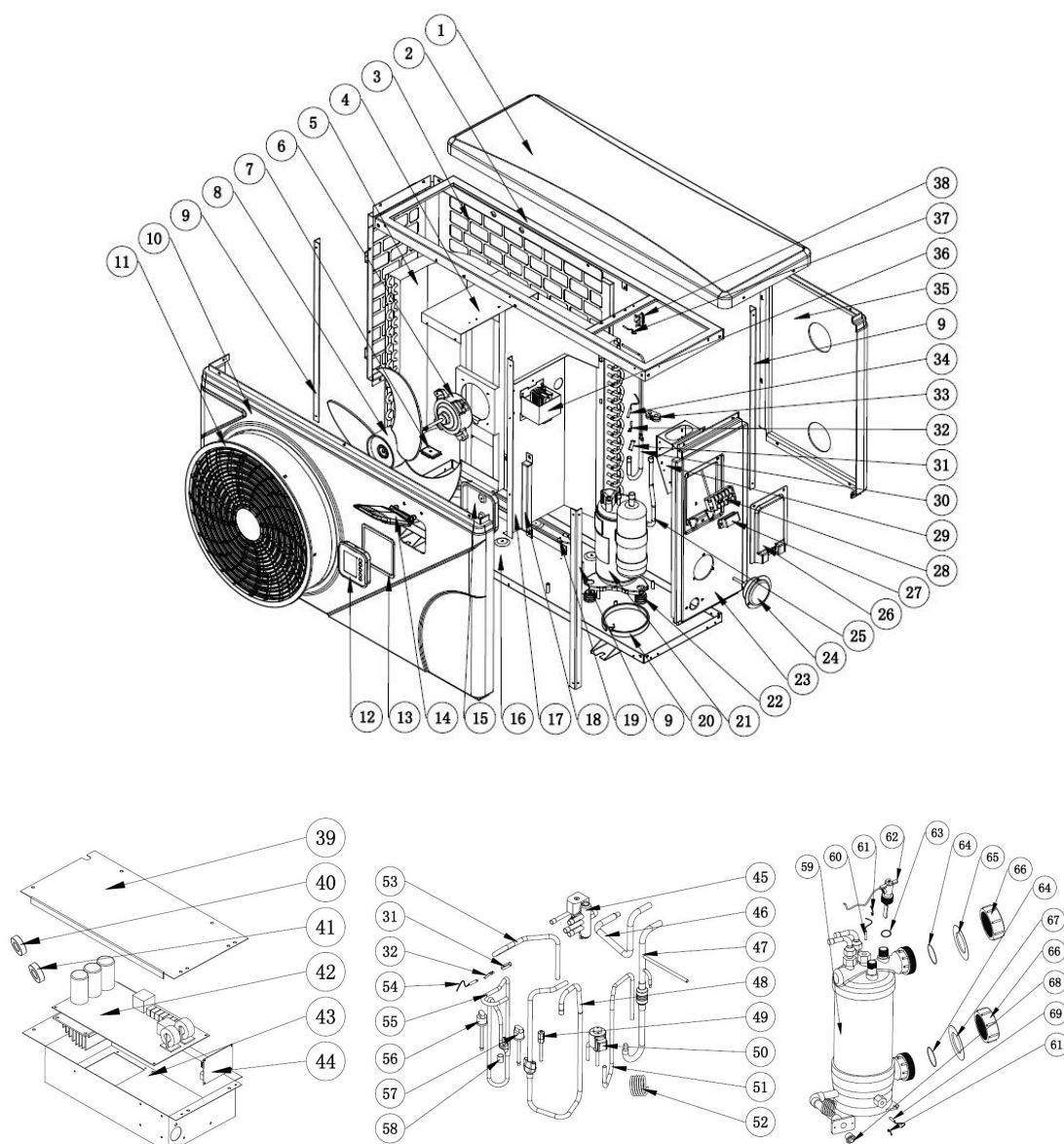
8.2 Άλλες δυσλειτουργίες και λύσεις (χωρίς εμφάνιση κωδικών σφάλματος στην οθόνη LED του ελεγκτή καλωδίων)

Δυσλειτουργίες	Παρατήρηση	Αιτίες	Λύση
Η αντλία θέρμανσης δεν λειτουργεί	Χωρίς ένδειξη στη LED του ελεγκτή καλωδίων.	Χωρίς παροχή ρεύματος	Ελέγξτε εάν το καλώδιο και ο διακόπτης κυκλώματος έχουν συνδεθεί
	LED του ελεγκτή καλωδίων. Εμφανίζεται ο πραγματικός χρόνος.	Αντλίας θέρμανσης σε κατάσταση αναμονής	Θέση της αντλίας θέρμανσης σε λειτουργία.
	Η LED του ελεγκτή καλωδίων εμφανίζει την πραγματική θερμοκρασία νερού.	1. Η θερμοκρασία νερού φτάνει στην τιμή ρύθμισης, HP σε σταθερή θερμοκρασία. 2. Η αντλία θέρμανσης εκκινείται. 3. Σε απόψυξη	1. Ελέγξτε τη ρύθμιση θερμοκρασίας νερού. 2. Εκκινήστε την αντλία θέρμανσης μετά από λίγα λεπτά. 3. Η LED του ελεγκτή καλωδίων πρέπει να εμφανίζει «Απόψυξη».
Η θερμοκρασία νερού μειώνεται όταν η HP είναι σε λειτουργία θέρμανσης	Η LED του ελεγκτή καλωδίων εμφανίζει την πραγματική θερμοκρασία νερού και δεν εμφανίζεται κωδικός σφάλματος.	1. Επιλογή λάθος λειτουργίας 2. Οι αριθμοί δείχνουν σφάλματα. 3. Σφάλμα ελεγκτή.	1. Ρυθμίστε τη λειτουργία στη σωστή λειτουργία 2. Αντικαταστήστε την ελαττωματική LED του ελεγκτή καλωδίων και, στη συνέχεια, ελέγξτε την κατάσταση μετά την αλλαγή της λειτουργίας, επαληθεύοντας τη θερμοκρασία εισόδου και εξόδου νερού. 3. Αντικαταστήστε ή επισκευάστε τη μονάδα αντλίας θέρμανσης
Σύντομη λειτουργία	Η LED εμφανίζει την πραγματική θερμοκρασία νερού, δεν εμφανίζεται κωδικός σφάλματος.	1. Ο ανεμιστήρας δεν λειτουργεί. 2. Ο εξαερισμός δεν είναι αρκετός. 3. Το ψυκτικό μέσο δεν είναι αρκετό.	1. Ελέγξτε τις συνδέσεις καλωδίων μεταξύ του μοτέρ και του ανεμιστήρα, εάν είναι απαραίτητο, πρέπει να αντικατασταθούν. 2. Ελέγξτε τη θέση της μονάδας αντλίας θέρμανσης και αφαιρέστε όλα τα εμπόδια για να γίνεται καλός εξαερισμός. 3. Αντικαταστήστε ή επισκευάστε τη μονάδα αντλίας θέρμανσης
Λεκέδες νερού	Λεκέδες νερού στη μονάδα αντλίας θέρμανσης	1. Άλατα. 2. Διαρροή νερού.	1. Καμία ενέργεια. 2. Ελέγξτε προσεκτικά τον εναλλάκτη θερμότητας τιτανίου για το εάν υπάρχει κάποιο ελάττωμα.
Μεγάλη ποσότητα πάγου στον εξατμιστή	Μεγάλη ποσότητα πάγου στον εξατμιστή.		1. Ελέγξτε τη θέση της μονάδας αντλίας θέρμανσης και αφαιρέστε όλα τα εμπόδια για να γίνεται καλός εξαερισμός. 2. Αντικαταστήστε ή επισκευάστε τη μονάδα αντλίας θέρμανσης.

9. Αναλυτικό διάγραμμα

9. 1 Αναλυτικό διάγραμμα

Λειτουργία: 74166



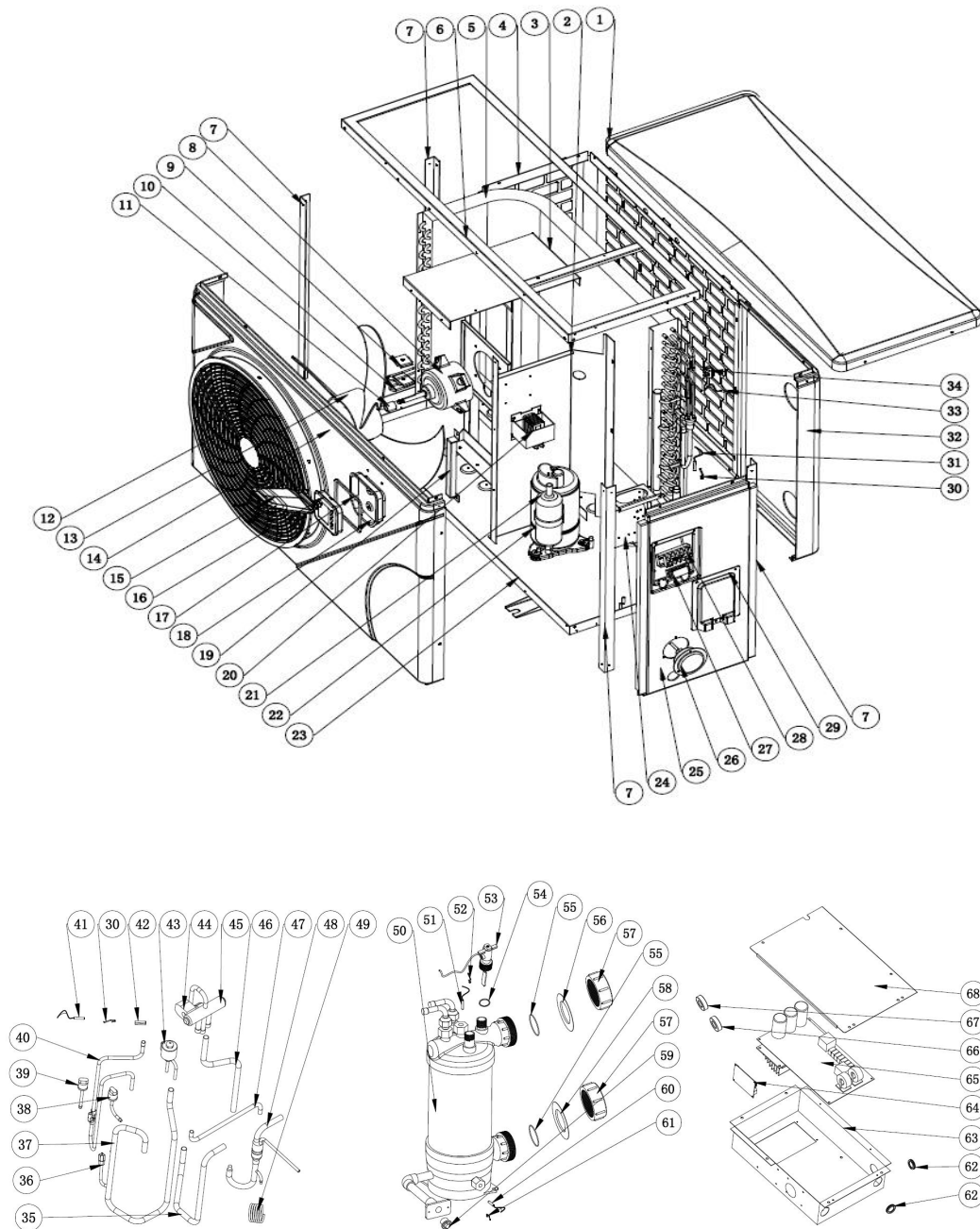
9. Αναλυτικό διάγραμμα

9.2 Κατάλογος εξαρτημάτων/Μοντέλο: 74166

ΑΡ.	ERP	Ανταλλακτικά	ΑΡ.	ERP	Ανταλλακτικά
1	133050118	Επάνω κάλυμμα	36	117230003	Αντιδραστήρας
2	180140092	Επάνω πλαίσιο	37	117110020	Αισθητήρας θερμοκρασίας περιβάλλοντος d3-TH1
3	180140113	Πίνακας αριστερής πλευράς	38	133020010	Κλιπ αισθητήρα θερμοκρασίας περιβάλλοντος
4	180140100	Βραχίονας μοτέρ ανεμιστήρα	39	108030059	Κάλυμμα ηλεκτρολογικού κουτιού
5	103000227	Εξατμιστής	40	117240002	Μαγνητικός δακτύλιος
6	112000031	Μοτέρ ανεμιστήρα	41	117240003	Μαγνητικός δακτύλιος
7	108480015	Στήριγμα αντίστασης θέρμανσης εξατμιστή	42	117100046	PCB
8	132000015	Λεπίδα του ανεμιστήρα	43	108030095	Ηλεκτρολογικό κουτί
9	180140093	Πυλώνας	44	117020239	Μονάδα Modbus
10	133050115	Μπροστινός πίνακας	45	121000035	Βαλβίδα 4 κατευθύνσεων
11	133020077	Σχάρα ανεμιστήρα	46	113030192	Βαλβίδα 4 κατευθύνσεων προς εναλλάκτη
12	117020293	Ελεγκτής	47	113070042	Εναλλάκτης προς ηλεκτρονική βαλβίδα διαστολής
13	136010072	Δακτύλιος στεγανοποίησης	48	113020320	Σωληνώσεις επιστροφής αερίου
14	133020096	Κάλυμμα ελεγκτή	49	120000098	Βαλβίδα αερίου
15	133020097	Κουτί ελεγκτή	50	119000058	Ηλεκτρονική βαλβίδα διαστολής
16	180140091	Δίσκος βάσης	51	113080074	Ηλεκτρονική βαλβίδα διαστολής προς σωληνώσεις διανομής
17	180140099	Πίνακας απομόνωσης	52	109000044	Τριχοειδής σωλήνας
18	180140101	Στήριγμα πίνακα	53	113060123	Σωλήνας
19	142000143	Αντίσταση θέρμανσης εξατμιστή	54	117110021	Αισθητήρας θερμοκρασίας εξαγωγής d6-TH3
20	142000072	Αντίσταση θέρμανσης συμπιεστή	55	113010229	Σωλήνας εξαγωγής
21	101000187	Συμπιεστής	56	112100030	Διακόπτης υψηλής πίεσης
22	101000187	Πόδια στήριξης συμπιεστή	57	112100046	Διακόπτης χαμηλής πίεσης
23	133050116	Δεξιός πίνακας	58	113100024	Σωλήνας ζεύξης
24	106000011	Μανόμετρο	59	102041058	Εναλλάκτης θερμότητας τιτανίου
25	103000227	Σωλήνας εξατμιστή	60	117110011	Αισθητήρας θερμοκρασίας εξόδου νερού d2-TH5
26	133250005	Πλαστικό κάλυμμα μπλοκ ακροδεκτών	61	108010025	Κλιπ αισθητήρα θερμοκρασίας εναλλάκτη
27	136010004	Κλιπ	62	112100021-1	Διακόπτης ροής νερού
28	115000004	Μπλοκ ακροδεκτών 5 κατευθύνσεων	63	116000001	Δακτύλιος στεγανοποίησης
29	108010065	Τερματική πλακέτα	64	133020026	Ελαστικός δακτύλιος στη σύνδεση νερού
30	103000227	Σωληνώσεις διανομής	65	133020012	Κόκκινος ελαστικός δακτύλιος
31	113190001	Θήκη αισθητήρα	66	113900082	Σετ σύνδεσης νερού
32	113190007	Κλιπ	67	133020011	Μπλε ελαστικός δακτύλιος
33	136020018	Ελαστικό μπλοκ	68	150000110	Βύσμα αποστράγγισης
34	117110004	Αισθητήρας θερμοκρασίας εξατμιστή d5-TH2	69	117110012	Αισθητήρας θερμοκρασίας εισόδου νερού d1-TH6
35	133050117	Πίσω πίνακας			

9. Αναλυτικό διάγραμμα

9.3 Μοντέλο: 74167/74168/74169



9. Αναλυτικό διάγραμμα

9.4 Κατάλογος εξαρτημάτων: 74167

ΑΡ.	ERP	Ανταλλακτικά	ΑΡ.	ERP	Ανταλλακτικά
1	133090073	Επάνω κάλυμμα	35	113030086	Βαλβίδα 4 κατευθύνσεων προς εναλλάκτη
2	108110094	Πίνακας απομόνωσης	36	120000097	Βαλβίδα αερίου
3	108110095	Βραχίονας μοτέρ ανεμιστήρα	37	113020527	Σωληνώσεις επιστροφής αερίου
4	108110113	Πίνακας αριστερής πλευράς	38	112100046	Διακόπτης χαμηλής πίεσης
5	103000221	Εξατμιστής	39	112100030	Διακόπτης υψηλής πίεσης
6	108110091	Επάνω πλαίσιο	40	113010210	Σωλήνας εξαγωγής
7	108110092	Πυλώνας	41	117110021	Αισθητήρας θερμοκρασίας εξαγωγής d6-TH3
8	112000031	Μοτέρ ανεμιστήρα	42	113190001	Θήκη αισθητήρα
9	108480015	Στήριγμα αντίστασης θέρμανσης εξατμιστή	43	119000058	Ηλεκτρονική βαλβίδα διαστολής
10	142000142	Αντίσταση θέρμανσης εξατμιστή	44	121000037	Πηνίο για τη βαλβίδα 4 κατευθύνσεων
11	108010024	Κάλυμμα άξονα ανεμιστήρα	45	121000034	Βαλβίδα 4 κατευθύνσεων
12	133020078	Σχάρα ανεμιστήρα	46	113060084	Σωλήνας
13	132000015	Λεπίδα του ανεμιστήρα	47	113080054	Ηλεκτρονική βαλβίδα διαστολής προς σωληνώσεις διανομής
14	133090070	Μπροστινός πίνακας	48	113070044	Εναλλάκτης προς ηλεκτρονική βαλβίδα διαστολής
15	133020096	Κάλυμμα ελεγκτή	49	109000044	Τριχοειδής σωλήνας
16	117020293	Ελεγκτής	50	102041060	Εναλλάκτης θερμότητας τιτανίου
17	136010072	Δακτύλιος στεγανοποίησης	51	117110011	Αισθητήρας θερμοκρασίας εξόδου νερού d2-TH5
18	133020097	Κουτί ελεγκτή	52	113190008	Κλιπ αισθητήρα θερμοκρασίας εναλλάκτη
19	108110096	Στήριγμα πίνακα	53	112100021-1	Διακόπτης ροής νερού
20	117230003	Αντιδραστήρας	54	136020083	Δακτύλιος στεγανοποίησης
21	101000188	Συμπιεστής	55	133020026	Ελαστικός δακτύλιος στη σύνδεση νερού
22	142000072	Αντίσταση θέρμανσης συμπιεστή	56	133020012	Κόκκινος ελαστικός δακτύλιος
23	108110103	Δίσκος βάσης	57	113900082	Σετ σύνδεσης νερού
24	108010065	Τερματική πλακέτα	58	133020011	Μπλε ελαστικός δακτύλιος
25	133090071	Δεξιάς πίνακας	59	150000110	Βύσμα αποστράγγισης
26	106000011	Μανόμετρο	60	117110012	Αισθητήρας θερμοκρασίας εισόδου νερού d1-TH6
27	136010004	Κλιπ	61	108010025	Κλιπ αισθητήρα θερμοκρασίας εναλλάκτη
28	115000004	Μπλοκ ακροδεκτών 5 κατευθύνσεων	62	110000013	Ελαστικός δακτύλιος
29	133250005	Πλαστικό κάλυμμα μπλοκ ακροδεκτών	63	108110045	Ηλεκτρολογικό κουτί
30	113190007	Θήκη αισθητήρα	64	117020239	Μονάδα Modbus
31	117110004	Αισθητήρας θερμοκρασίας εξατμιστή d5-TH2	65	117100046	PCB
32	133090072	Πίσω πίνακας	66	117240002	Μαγνητικός δακτύλιος
33	117110020	Αισθητήρας θερμοκρασίας περιβάλλοντος d3-TH1	67	117240003	Μαγνητικός δακτύλιος
34	133020010	Κλιπ αισθητήρα θερμοκρασίας περιβάλλοντος	68	108050017	Κάλυμμα ηλεκτρολογικού κουτιού

9. Αναλυτικό διάγραμμα

9.5 Κατάλογος εξαρτημάτων: 74168

ΑΡ.	ERP	Ανταλλακτικά	ΑΡ.	ERP	Ανταλλακτικά
1	133090073	Επάνω κάλυμμα	35	113030081	Βαλβίδα 4 κατευθύνσεων προς εναλλάκτη
2	108110094	Πίνακας απομόνωσης	36	120000097	Βαλβίδα αερίου
3	108110095	Βραχίονας μοτέρ ανεμιστήρα	37	113020527	Σωληνώσεις επιστροφής αερίου
4	108110113	Πίνακας αριστερής πλευράς	38	112100046	Διακόπτης χαμηλής πίεσης
5	103000182	Εξατμιστής	39	112100030	Διακόπτης υψηλής πίεσης
6	108110091	Επάνω πλαίσιο	40	113010210	Σωλήνας εξαγωγής
7	108110092	Πυλώνας	41	117110021	Αισθητήρας θερμοκρασίας εξαγωγής d6-TH3
8	112000031	Μοτέρ ανεμιστήρα	42	113190001	Θήκη αισθητήρα
9	108480015	Στήριγμα αντίστασης θέρμανσης εξατμιστή	43	119000058	Ηλεκτρονική βαλβίδα διαστολής
10	142000142	Αντίσταση θέρμανσης εξατμιστή	44	121000037	Πηνίο για τη βαλβίδα 4 κατευθύνσεων
11	108010024	Κάλυμμα άξονα ανεμιστήρα	45	121000034	Βαλβίδα 4 κατευθύνσεων
12	133020078	Σχάρα ανεμιστήρα	46	113060084	Σωλήνας
13	132000015	Λεπίδα του ανεμιστήρα	47	113080054	Ηλεκτρονική βαλβίδα διαστολής προς σωληνώσεις διανομής
14	133090070	Μπροστινός πίνακας	48	113070041	Εναλλάκτης προς ηλεκτρονική βαλβίδα διαστολής
15	133020096	Κάλυμμα ελεγκτή	49	109000044	Τριχοειδής σωλήνας
16	117020293	Ελεγκτής	50	102041059	Εναλλάκτης θερμότητας τιτανίου
17	136010072	Δακτύλιος στεγανοποίησης	51	117110011	Αισθητήρας θερμοκρασίας εξόδου νερού d2-TH5
18	133020097	Κουτί ελεγκτή	52	113190008	Κλιπ αισθητήρα θερμοκρασίας εναλλάκτη
19	108110096	Στήριγμα πίνακα	53	112100021-1	Διακόπτης ροής νερού
20	117230003	Αντιδραστήρας	54	136020083	Δακτύλιος στεγανοποίησης
21	101000188	Συμπιεστής	55	133020026	Ελαστικός δακτύλιος στη σύνδεση νερού
22	142000072	Αντίσταση θέρμανσης συμπιεστή	56	133020012	Κόκκινος ελαστικός δακτύλιος
23	108110103	Δίσκος βάσης	57	113900082	Σετ σύνδεσης νερού
24	108010065	Τερματική πλακέτα	58	133020011	Μπλε ελαστικός δακτύλιος
25	133090071	Δεξιός πίνακας	59	150000110	Βύσμα αποστράγγισης
26	106000011	Μανόμετρο	60	117110012	Αισθητήρας θερμοκρασίας εισόδου νερού d1-TH6
27	136010004	Κλιπ	61	108010025	Κλιπ αισθητήρα θερμοκρασίας εναλλάκτη
28	115000004	Μπλοκ ακροδεκτών 5 κατευθύνσεων	62	110000013	Ελαστικός δακτύλιος
29	133250005	Πλαστικό κάλυμμα μπλοκ ακροδεκτών	63	108110045	Ηλεκτρολογικό κουτί
30	113190007	Θήκη αισθητήρα	64	117020239	Μονάδα Modbus
31	117110004	Αισθητήρας θερμοκρασίας εξατμιστή d5-TH2	65	117100047	PCB
32	133090072	Πίσω πίνακας	66	117240002	Μαγνητικός δακτύλιος
33	117110020	Αισθητήρας θερμοκρασίας περιβάλλοντος d3-TH1	67	117240003	Μαγνητικός δακτύλιος
34	133020010	Κλιπ αισθητήρα θερμοκρασίας περιβάλλοντος	68	108050017	Κάλυμμα ηλεκτρολογικού κουτιού

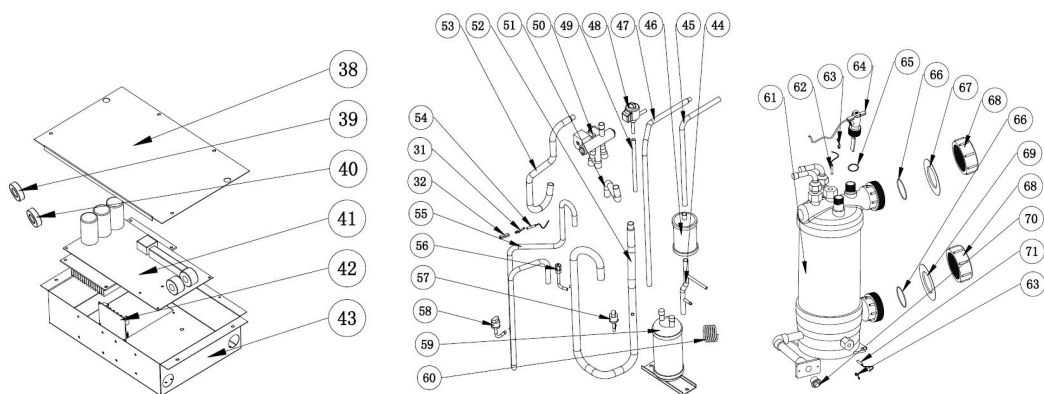
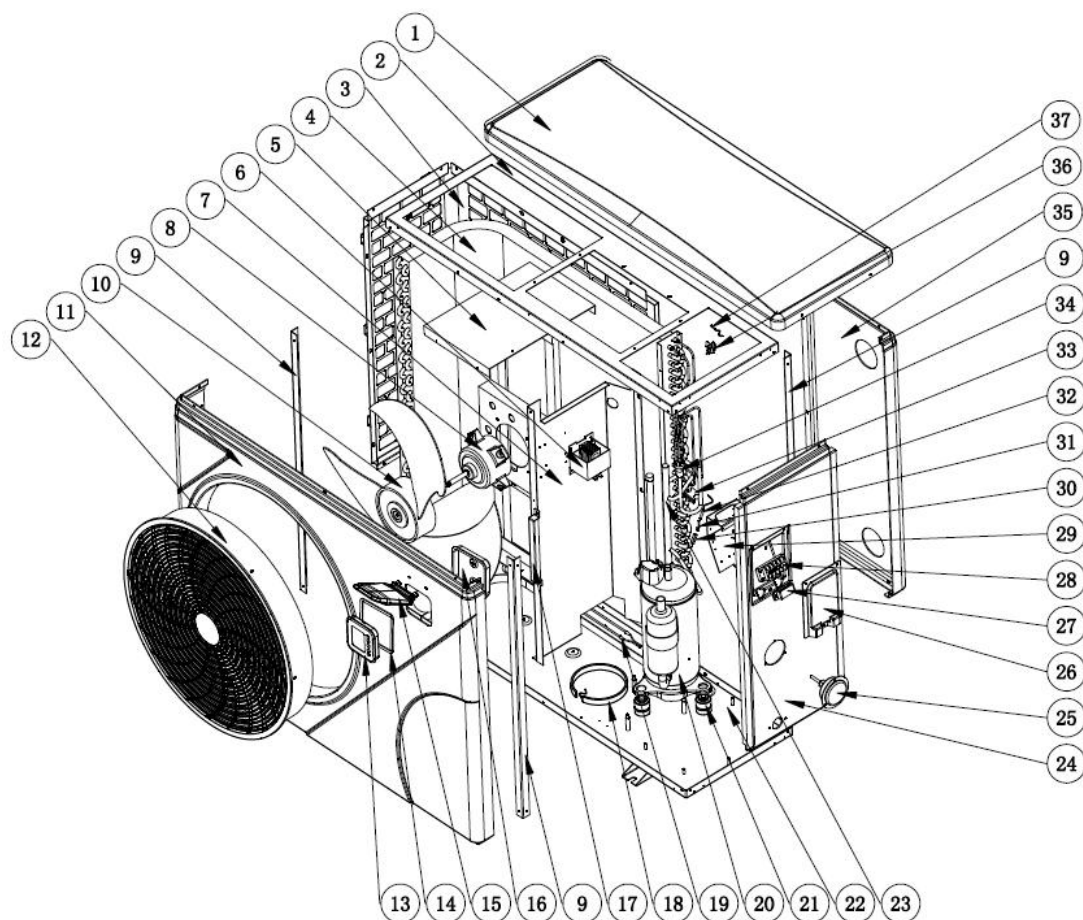
9. Αναλυτικό διάγραμμα

9.6 Κατάλογος εξαρτημάτων: 74169

ΑΡ.	ERP	Ανταλλακτικά	ΑΡ.	ERP	Ανταλλακτικά
1	133090073	Επάνω κάλυμμα	35	113030081	Βαλβίδα 4 κατευθύνσεων προς εναλλάκτη
2	108110094	Πίνακας απομόνωσης	36	120000097	Βαλβίδα αερίου
3	108110095	Βραχίονας μοτέρ ανεμιστήρα	37	113020321	Σωληνώσεις επιστροφής αερίου
4	108110113	Πίνακας αριστερής πλευράς	38	112100046	Διακόπτης χαμηλής πίεσης
5	103000220	Εξατμιστής	39	112100030	Διακόπτης υψηλής πίεσης
6	108110091	Επάνω πλαίσιο	40	113010159	Σωλήνας εξαγωγής
7	108110092	Πυλώνας	41	117110021	Αισθητήρας θερμοκρασίας εξαγωγής d6-TH3
8	112000031	Μοτέρ ανεμιστήρα	42	113190001	Θήκη αισθητήρα
9	108480015	Στήριγμα αντίστασης θέρμανσης εξατμιστή	43	119000058	Ηλεκτρονική βαλβίδα διαστολής
10	142000142	Αντίσταση θέρμανσης εξατμιστή	44	121000037	Πηνίο για τη βαλβίδα 4 κατευθύνσεων
11	108010024	Κάλυμμα άξονα ανεμιστήρα	45	121000034	Βαλβίδα 4 κατευθύνσεων
12	133020078	Σχάρα ανεμιστήρα	46	113060084	Σωλήνας
13	132000015	Λεπίδα του ανεμιστήρα	47	113080054	Ηλεκτρονική βαλβίδα διαστολής προς σωληνώσεις διανομής
14	133090070	Μπροστινός πίνακας	48	113070063	Εναλλάκτης προς ηλεκτρονική βαλβίδα διαστολής
15	133020096	Κάλυμμα ελεγκτή	49	109000044	Τριχοειδής σωλήνας
16	117020293	Ελεγκτής	50	102041061	Εναλλάκτης θερμότητας τιτανίου
17	136010072	Δακτύλιος στεγανοποίησης	51	117110011	Αισθητήρας θερμοκρασίας εξόδου νερού d2-TH5
18	133020097	Κουτί ελεγκτή	52	113190008	Κλιπ αισθητήρα θερμοκρασίας εναλλάκτη
19	108110096	Στήριγμα πίνακα	53	112100021-1	Διακόπτης ροής νερού
20	117230003	Αντιδραστήρας	54	136020083	Δακτύλιος στεγανοποίησης
21	101000181	Συμπιεστής	55	133020026	Ελαστικός δακτύλιος στη σύνδεση νερού
22	142000074	Αντίσταση θέρμανσης συμπιεστή	56	133020012	Κόκκινος ελαστικός δακτύλιος
23	108110101	Δίσκος βάσης	57	113900082	Σετ σύνδεσης νερού
24	108010065	Τερματική πλακέτα	58	133020011	Μπλε ελαστικός δακτύλιος
25	133090071	Δεξιός πίνακας	59	150000110	Βύσμα αποστράγγισης
26	106000011	Μανόμετρο	60	117110012	Αισθητήρας θερμοκρασίας εισόδου νερού d1-TH6
27	136010004	Κλιπ	61	108010025	Κλιπ αισθητήρα θερμοκρασίας εναλλάκτη
28	115000004	Μπλοκ ακροδεκτών 5 κατευθύνσεων	62	110000013	Ελαστικός δακτύλιος
29	133250005	Πλαστικό κάλυμμα μπλοκ ακροδεκτών	63	108110045	Ηλεκτρολογικό κουτί
30	113190007	Θήκη αισθητήρα	64	117020239	Μονάδα Modbus
31	117110004	Αισθητήρας θερμοκρασίας εξατμιστή d5-TH2	65	117100047	PCB
32	133090072	Πίσω πίνακας	66	117240002	Μαγνητικός δακτύλιος
33	117110020	Αισθητήρας θερμοκρασίας περιβάλλοντος d3-TH1	67	117240003	Μαγνητικός δακτύλιος
34	133020010	Κλιπ αισθητήρα θερμοκρασίας περιβάλλοντος	68	108050017	Κάλυμμα ηλεκτρολογικού κουτιού

9. Αναλυτικό διάγραμμα

9.7 Μοντέλο: 74170/74171



9. Αναλυτικό διάγραμμα

9.8 Κατάλογος εξαρτημάτων: 74170

ΑΡ.	ERP	Ανταλλακτικά	ΑΡ.	ERP	Ανταλλακτικά
1	133260053	Επάνω κάλυμμα	37	117110020	Αισθητήρας θερμοκρασίας περιβάλλοντος d3-TH1
2	108560058	Επάνω πλαίσιο	38	108540006	Κάλυμμα ηλεκτρολογικού κουτιού
3	108560078	Πίνακας αριστερής πλευράς	39	117240002	Μαγνητικός δακτύλιος
4	103000231	Εξατμιστής	40	117240003	Μαγνητικός δακτύλιος
5	108560062	Βραχίονας μοτέρ ανεμιστήρα	41	117100048	PCB
6	117230002	Αντιδραστήρας	42	117020239	Μονάδα Modbus
7	108560061	Πίνακας απομόνωσης	43	108560012	Ηλεκτρολογικό κουτί
8	112000031	Μοτέρ ανεμιστήρα	44	113130021	Σωλήνας προς φίλτρο αφυγραντήρα
9	108560059	Πυλώνας	45	113170032	Σωλήνας φίλτρου αφυγραντήρα
10	132000023	Λεπίδα του ανεμιστήρα	46	120000066	Φίλτρο
11	133260050	Μπροστινός πίνακας	47	113120019	Σωλήνας από τη δεξαμενή αποθήκευσης προς την ηλεκτρονική βαλβίδα διαστολής
12	133020079	Σχάρα ανεμιστήρα	48	119000059	Ηλεκτρονική βαλβίδα διαστολής
13	117020293	Ελεγκτής	49	113080056	Ηλεκτρονική βαλβίδα διαστολής προς σωληνώσεις διανομής
14	136010072	Δακτύλιος στεγανοποίησης	50	121000034	Βαλβίδα 4 κατευθύνσεων
15	133020096	Κάλυμμα ελεγκτή	51	113060122	Σωλήνας
16	133020097	Κουτί ελεγκτή	52	113020518	Σωληνώσεις επιστροφής αερίου
17	108110096	Στήριγμα πίνακα	53	113030108	Βαλβίδα 4 κατευθύνσεων προς εναλλάκτη
18	142000077	Αντίσταση θέρμανσης συμπίεστή	54	117110021	Αισθητήρας θερμοκρασίας εξαγωγής d6-TH3
19	142000144	Αντίσταση θέρμανσης εξατμιστή	55	113010244	Σωλήνας εξαγωγής
20	101000185	Συμπίεστής	56	120000097	Βαλβίδα αερίου
21	101000185	Συμπίεστής + πόδια στήριξης	57	112100046	Διακόπτης χαμηλής πίεσης
22	108560066	Βάση	58	112100030	Διακόπτης υψηλής πίεσης
23	103000231	Σωλήνας εξατμιστή	59	105000004	Δεξαμενή αποθήκευσης υγρών
24	133260051	Δεξιός πίνακας	60	109000048	Τριχοειδής σωλήνας
25	106000011	Μανόμετρο	61	102041062	Εναλλάκτης θερμότητας τιτανίου
26	133250005	Πλαστικό κάλυμμα μπλοκ ακροδεκτών	62	117110011	Αισθητήρας θερμοκρασίας εξόδου νερού d2-TH5
27	136010004	Κλιπ	63	108010025	Κλιπ αισθητήρα θερμοκρασίας εναλλάκτη
28	115000004	Μπλοκ ακροδεκτών 5 κατευθύνσεων	64	112100021-1	Διακόπτης ροής νερού
29	108010065	Τερματική πλακέτα	65	136020083	Δακτύλιος στεγανοποίησης
30	113190001	Κλιπ	66	133020026	Ελαστικός δακτύλιος στη σύνδεση νερού
31	113190007	Θήκη αισθητήρα	67	133020012	Κόκκινος ελαστικός δακτύλιος
32	117110004	Αισθητήρας θερμοκρασίας εξατμιστή d5-TH2	68	113900082	Σετ σύνδεσης νερού
33	136020005	Ελαστικό μπλοκ	69	133020011	Μπλε ελαστικός δακτύλιος
34	103000231	Σωληνώσεις διανομής	70	150000110	Βύσμα αποστράγγισης
35	133260052	Πίσω πίνακας	71	117110012	Αισθητήρας θερμοκρασίας εισόδου νερού d1-TH6
36	133020010	Κλιπ αισθητήρα θερμοκρασίας περιβάλλοντος			

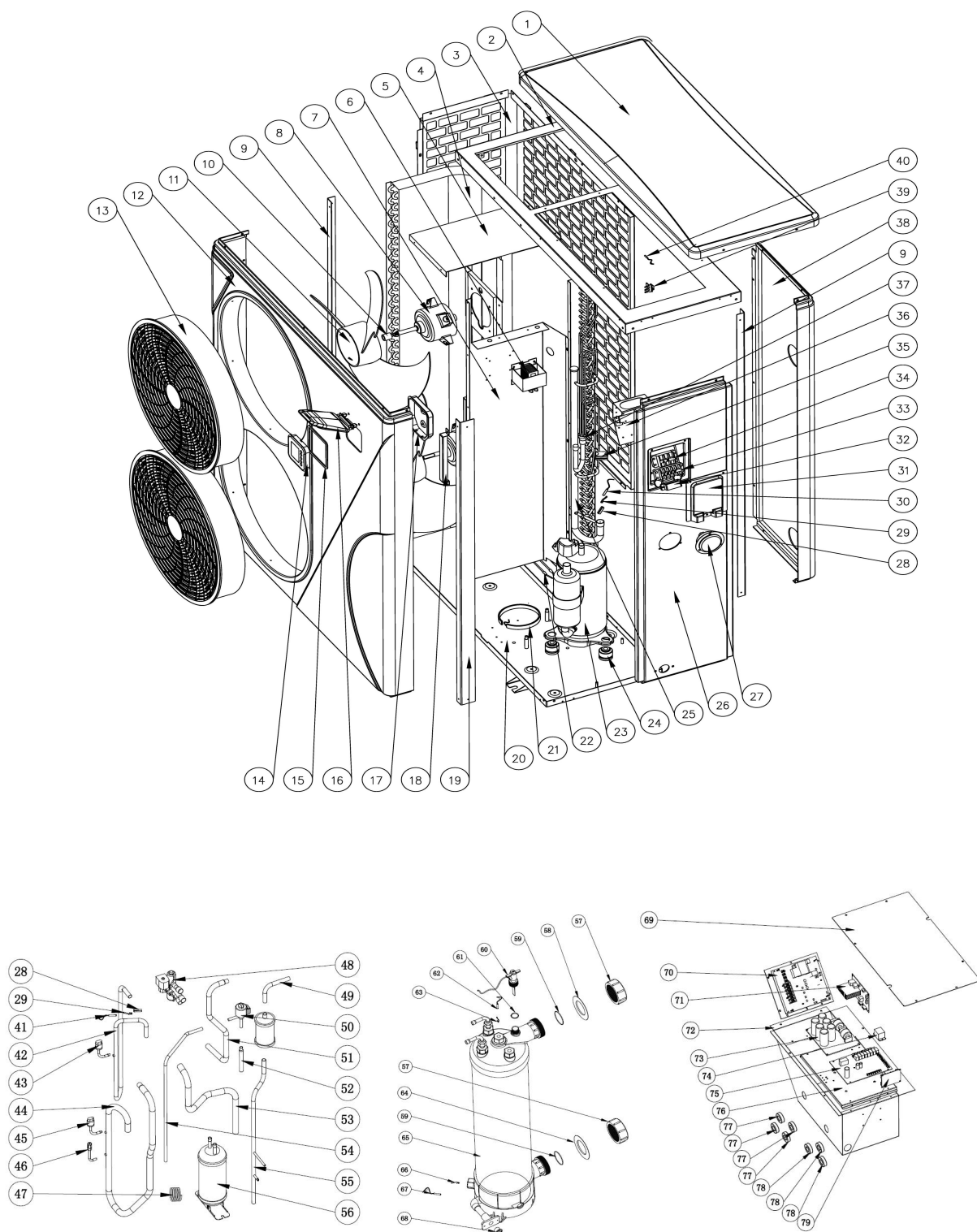
9. Αναλυτικό διάγραμμα

9.9 Κατάλογος εξαρτημάτων: 74171

ΑΡ.	ERP	Ανταλλακτικά	ΑΡ.	ERP	Ανταλλακτικά
1	133260053	Επάνω κάλυμμα	37	117110020	Αισθητήρας θερμοκρασίας περιβάλλοντος d3-TH1
2	108560058	Επάνω πλαίσιο	38	108540006	Κάλυμμα ηλεκτρολογικού κουτιού
3	108560078	Πίνακας αριστερής πλευράς	39	117240002	Μαγνητικός δακτύλιος
4	103000204	Εξατμιστής	40	117240003	Μαγνητικός δακτύλιος
5	108560062	Βραχίονας μοτέρ ανεμιστήρα	41	117100048	PCB
6	117230002	Αντιδραστήρας	42	117020239	Μονάδα Modbus
7	108560061	Πίνακας απομόνωσης	43	108560012	Ηλεκτρολογικό κουτί
8	112000031	Μοτέρ ανεμιστήρα	44	113130021	Σωλήνας προς φίλτρο αφυγραντήρα
9	108560059	Πυλώνας	45	113170032	Σωλήνας φίλτρου αφυγραντήρα
10	132000023	Λεπίδα του ανεμιστήρα	46	120000066	Φίλτρο
11	133260050	Μπροστινός πίνακας	47	113120019	Σωλήνας από το δοχείο αποθήκευσης προς την ηλεκτρονική βαλβίδα διαστολής
12	133020079	Σχάρα ανεμιστήρα	48	119000059	Ηλεκτρονική βαλβίδα διαστολής
13	117020293	Ελεγκτής	49	113080056	Ηλεκτρονική βαλβίδα διαστολής προς σωληνώσεις διανομής
14	136010072	Δακτύλιος στεγανοποίησης	50	121000028	Βαλβίδα 4 κατευθύνσεων
15	133020096	Κάλυμμα ελεγκτή	51	113060096	Σωλήνας
16	133020097	Κουτί ελεγκτή	52	113020387	Σωληνώσεις επιστροφής αερίου
17	108110096	Στήριγμα πίνακα	53	113030093	Βαλβίδα 4 κατευθύνσεων προς εναλλάκτη
18	142000077	Αντίσταση θέρμανσης συμπίεστή	54	117110021	Αισθητήρας θερμοκρασίας εξαγωγής d6-TH3
19	142000144	Αντίσταση θέρμανσης εξατμιστή	55	113010245	Σωλήνας εξαγωγής
20	101000185	Συμπίεστής	56	120000097	Βαλβίδα αερίου
21	101000185	Συμπίεστής + πόδια στήριξης	57	112100046	Διακόπτης χαμηλής πίεσης
22	108560066	Βάση	58	112100030	Διακόπτης υψηλής πίεσης
23	103000204	Σωλήνας εξατμιστή	59	105000004	Δεξαμενή αποθήκευσης υγρών
24	133260051	Δεξιός πίνακας	60	109000048	Τριχοειδής σωλήνας
25	106000011	Μανόμετρο	61	102041064	Εναλλάκτης θερμότητας τιτανίου
26	133250005	Πλαστικό κάλυμμα μπλοκ ακροδεκτών	62	117110011	Αισθητήρας θερμοκρασίας εξόδου νερού d2-TH5
27	136010004	Κλιπ	63	108010025	Κλιπ αισθητήρα θερμοκρασίας εναλλάκτη
28	115000004	Μπλοκ ακροδεκτών 5 κατευθύνσεων	64	112100021-1	Διακόπτης ροής νερού
29	108010065	Τερματική πλακέτα	65	136020083	Δακτύλιος στεγανοποίησης
30	113190001	Κλιπ	66	133020026	Ελαστικός δακτύλιος στη σύνδεση νερού
31	113190007	Θήκη αισθητήρα	67	133020012	Κόκκινος ελαστικός δακτύλιος
32	117110004	Αισθητήρας θερμοκρασίας εξατμιστή d5-TH2	68	113900082	Σετ σύνδεσης νερού
33	136020005	Ελαστικό μπλοκ	69	133020011	Μπλε ελαστικός δακτύλιος
34	103000204	Σωληνώσεις διανομής	70	150000110	Βύσμα αποστράγγισης
35	133260052	Πίσω πίνακας	71	117110012	Αισθητήρας θερμοκρασίας εισόδου νερού d1-TH6
36	133020010	Κλιπ αισθητήρα θερμοκρασίας περιβάλλοντος			

9. Αναλυτικό διάγραμμα

9.10 Μοντέλο: 74172, 74173, 74174, 74175



9. Αναλυτικό διάγραμμα

9.11 Κατάλογος εξαρτημάτων: 74172

ΑΡ.	ERP	Ανταλλακτικά	ΑΡ.	ERP	Ανταλλακτικά
1	133250040	Επάνω κάλυμμα	41	117110021	Αισθητήρας θερμοκρασίας εξαγωγής d6-TH3
2	108550027	Επάνω πλαίσιο	42	113010227	Σωλήνας εξαγωγής
3	108550044	Πίνακας αριστερής πλευράς	43	112100030	Διακόπτης υψηλής πίεσης
4	103000208	Εξατμιστής	44	113020326	Σωληνώσεις επιστροφής αερίου
5	108550033	Βραχίονας μοτέρ ανεμιστήρα	45	112100046	Διακόπτης χαμηλής πίεσης
6	117230001	Αντιδραστήρας	46	120000097	Βαλβίδα αερίου
7	108120036	Πίνακας απομόνωσης	47	109000043	Τριχοειδής σωλήνας
8	112000031	Μοτέρ ανεμιστήρα	48	121000028	Βαλβίδα 4 κατευθύνσεων
9	108550028	Πυλώνας	49	113170063	Σωλήνας φίλτρου αφυγραντήρα
10	108010024	Κάλυμμα άξονα ανεμιστήρα	50	119000061	Ηλεκτρονική βαλβίδα διαστολής
11	132000015	Λεπίδα του ανεμιστήρα	51	113030191	Βαλβίδα 4 κατευθύνσεων προς εναλλάκτη
12	133250037	Μπροστινός πίνακας	52	113080055	Ηλεκτρονική βαλβίδα διαστολής προς σωληνώσεις διανομής
13	133020078	Σχάρα ανεμιστήρα	53	113060083	Σωλήνας
14	117020293	Ελεγκτής	54	113120056	Σωλήνας από το δοχείο αποθήκευσης προς την ηλεκτρονική βαλβίδα διαστολής
15	136010072	Δακτύλιος στεγανοποίησης	55	113130043	Σωλήνας προς φίλτρο αφυγραντήρα
16	133020096	Κάλυμμα ελεγκτή	56	105000015	Δεξαμενή αποθήκευσης υγρών
17	133020097	Κουτί ελεγκτή	57	113900082	Σετ σύνδεσης νερού
18	108550009	Στήριγμα πίνακα	58	133020012	Κόκκινος ελαστικός δακτύλιος
19	108550031	Πυλώνας	59	133020026	Ελαστικός δακτύλιος στη σύνδεση νερού
20	108550034	Δίσκος βάσης	60	112100021-1	Διακόπτης ροής νερού
21	142000077	Αντίσταση θέρμανσης συμπίεστη	61	136020083	Δακτύλιος στεγανοποίησης
22	142000079	Αντίσταση θέρμανσης εξατμιστή	62	117110011	Αισθητήρας θερμοκρασίας εξόδου νερού d2-TH5
23	101000185	Συμπίεστης	63	113190008	Κλιπ αισθητήρα θερμοκρασίας εναλλάκτη
24	101000185	Πόδια στήριξης συμπίεστη	64	133020011	Μπλε ελαστικός δακτύλιος
25	103000208	Σωλήνας εξατμιστή	65	102041063	Εναλλάκτης θερμότητας τιτανίου
26	133250038	Δεξιός πίνακας	66	108010025	Κλιπ αισθητήρα θερμοκρασίας εναλλάκτη
27	106000011	Μανόμετρο	67	117110012	Αισθητήρας θερμοκρασίας εισόδου νερού d1-TH6
28	113190001	Κλιπ	68	150000110	Βύσμα αποστράγγισης
29	113190007	Θήκη αισθητήρα	69	108120040	Κάλυμμα ηλεκτρολογικού κουτιού
30	117110004	Αισθητήρας θερμοκρασίας εξατμιστή d5-TH2	70	117140016	Πλακέτα οδηγού
31	133250005	Πλαστικό κάλυμμα μπλοκ ακροδεκτών	71	/	/
32	136010004	Κλιπ	72	108120038	Ηλεκτρολογικό κουτί
33	115000004	Μπλοκ ακροδεκτών 5 κατευθύνσεων	73	117260001	Φίλτρο πλακέτας
34	/	/	74	142000038	Ρελέ
35	136020005	Ελαστικό μπλοκ	75	117250007	PCB
36	108010065	Τερματική πλακέτα	76	108120039	Πλακέτα κλίμακας
37	103000208	Σωληνώσεις διανομής	77	117240002	Μαγνητικός δακτύλιος
38	133250039	Πίσω πίνακας	78	117240003	Μαγνητικός δακτύλιος
39	133020010	Κλιπ αισθητήρα θερμοκρασίας περιβάλλοντος	79	117020239	Μονάδα Modbus
40	117110020	Αισθητήρας θερμοκρασίας περιβάλλοντος d3-TH1			

9. Αναλυτικό διάγραμμα

9.12 Κατάλογος εξαρτημάτων: 74173

ΑΡ.	ERP	Ανταλλακτικά	ΑΡ.	ERP	Ανταλλακτικά
1	133250040	Επάνω κάλυμμα	41	117110021	Αισθητήρας θερμοκρασίας εξαγωγής d6-TH3
2	108550027	Επάνω πλαίσιο	42	113010228	Σωλήνας εξαγωγής
3	108550044	Πίνακας αριστερής πλευράς	43	112100030	Διακόπτης υψηλής πίεσης
4	103000209	Εξατμιστής	44	113020326	Σωληνώσεις επιστροφής αερίου
5	108550030	Βραχίονας μοτέρ ανεμιστήρα	45	112100046	Διακόπτης χαμηλής πίεσης
6	117230001	Αντιδραστήρας	46	120000097	Βαλβίδα αερίου
7	108120036	Πίνακας απομόνωσης	47	109000043	Τριχοειδής σωλήνας
8	112000031	Μοτέρ ανεμιστήρα	48	121000028	Βαλβίδα 4 κατευθύνσεων
9	108550028	Πυλώνας	49	113170064	Σωλήνας φίλτρου αφυγραντήρα
10	108010024	Κάλυμμα άξονα ανεμιστήρα	50	119000062	Ηλεκτρονική βαλβίδα διαστολής
11	132000015	Λεπίδα του ανεμιστήρα	51	113030191	Βαλβίδα 4 κατευθύνσεων προς εναλλάκτη
12	133250037	Μπροστινός πίνακας	52	113080055	Ηλεκτρονική βαλβίδα διαστολής προς σωληνώσεις διανομής
13	133020078	Σχάρα ανεμιστήρα	53	113060083	Σωλήνας
14	117020293	Ελεγκτής	54	113120056	Σωλήνας από το δοχείο αποθήκευσης προς την ηλεκτρονική βαλβίδα διαστολής
15	136010072	Δακτύλιος στεγανοποίησης	55	113130043	Σωλήνας προς φίλτρο αφυγραντήρα
16	133020096	Κάλυμμα ελεγκτή	56	105000015	Δεξαμενή αποθήκευσης υγρών
17	133020097	Κουτί ελεγκτή	57	113900082	Σετ σύνδεσης νερού
18	108550009	Στήριγμα πίνακα	58	133020012	Κόκκινος ελαστικός δακτύλιος
19	108550031	Πυλώνας	59	133020026	Ελαστικός δακτύλιος στη σύνδεση νερού
20	108550034	Δίσκος βάσης	60	112100021-	Διακόπτης ροής νερού
21	142000077	Αντίσταση θέρμανσης συμπίεστή	61	136020083	Δακτύλιος στεγανοποίησης
22	142000079	Αντίσταση θέρμανσης εξατμιστή	62	117110011	Αισθητήρας θερμοκρασίας εξόδου νερού d2-TH5
23	101000186	Συμπίεστής	63	113190008	Κλιπ αισθητήρα θερμοκρασίας εναλλάκτη
24	101000186	Πόδια στήριξης συμπίεστή	64	133020011	Μπλε ελαστικός δακτύλιος
25	103000209	Σωλήνας εξατμιστή	65	102041067	Εναλλάκτης θερμότητας τιτανίου
26	133250038	Δεξιός πίνακας	66	108010025	Κλιπ αισθητήρα θερμοκρασίας εναλλάκτη
27	106000011	Μανόμετρο	67	117110012	Αισθητήρας θερμοκρασίας εισόδου νερού d1-TH6
28	113190001	Κλιπ	68	150000110	Βύσμα αποστράγγισης
29	113190007	Θήκη αισθητήρα	69	108120040	Κάλυμμα ηλεκτρολογικού κουτιού
30	117110004	Αισθητήρας θερμοκρασίας εξατμιστή d5-TH2	70	117140016	Πλακέτα οδηγού
31	133250005	Πλαστικό κάλυμμα μπλοκ ακροδεκτών	71	/	/
32	136010004	Κλιπ	72	108120038	Ηλεκτρολογικό κουτί
33	115000004	Μπλοκ ακροδεκτών 5 κατευθύνσεων	73	117260001	Φίλτρο πλακέτας
34	/	/	74	142000038	Ρελέ
35	136020005	Ελαστικό μπλοκ	75	117250007	PCB
36	108010065	Τερματική πλακέτα	76	108120039	Πλακέτα κλίμακας
37	103000209	Σωληνώσεις διανομής	77	117240002	Μαγνητικός δακτύλιος
38	133250039	Πίσω πίνακας	78	117240003	Μαγνητικός δακτύλιος
39	133020010	Κλιπ αισθητήρα θερμοκρασίας περιβάλλοντος	79	117020239	Μονάδα Modbus
40	117110020	Αισθητήρας θερμοκρασίας περιβάλλοντος d3-TH1			

9. Αναλυτικό διάγραμμα

9.13 Κατάλογος εξαρτημάτων: 74174

ΑΡ.	ERP	Ανταλλακτικά	ΑΡ.	ERP	Ανταλλακτικά
1	133250040	Επάνω κάλυμμα	41	117110021	Αισθητήρας θερμοκρασίας εξαγωγής d6-TH3
2	108550027	Επάνω πλαίσιο	42	113010158	Σωλήνας εξαγωγής
3	108550044	Πίνακας αριστερής πλευράς	43	112100030	Διακόπτης υψηλής πίεσης
4	103000208	Εξατμιστής	44	113020427	Σωληνώσεις επιστροφής αερίου
5	108550033	Βραχίονας μοτέρ ανεμιστήρα	45	112100046	Διακόπτης χαμηλής πίεσης
6	117230001	Αντιδραστήρας	46	120000023	Βαλβίδα αερίου
7	108120036	Πίνακας απομόνωσης	47	109000043	Τριχοειδής σωλήνας
8	112000031	Μοτέρ ανεμιστήρα	48	121000028	Βαλβίδα 4 κατευθύνσεων
9	108550028	Πυλώνας	49	113170063	Σωλήνας φίλτρου αφυγραντήρα
10	108010024	Κάλυμμα άξονα ανεμιστήρα	50	119000061	Ηλεκτρονική βαλβίδα διαστολής
11	132000015	Λεπίδα του ανεμιστήρα	51	113030191	Βαλβίδα 4 κατευθύνσεων προς εναλλάκτη
12	133250037	Μπροστινός πίνακας	52	113080055	Ηλεκτρονική βαλβίδα διαστολής προς σωληνώσεις διανομής
13	133020078	Σχάρα ανεμιστήρα	53	113060083	Σωλήνας
14	117020293	Ελεγκτής	54	113120056	Σωλήνας από τη δεξαμενή αποθήκευσης προς την ηλεκτρονική βαλβίδα διαστολής
15	136010072	Δακτύλιος στεγανοποίησης	55	113130043	Σωλήνας προς φίλτρο αφυγραντήρα
16	133020096	Κάλυμμα ελεγκτή	56	105000015	Δεξαμενή αποθήκευσης υγρών
17	133020097	Κουτί ελεγκτή	57	113900082	Σετ σύνδεσης νερού
18	108550009	Στήριγμα πίνακα	58	133020012	Κόκκινος ελαστικός δακτύλιος
19	108550031	Πυλώνας	59	133020026	Ελαστικός δακτύλιος στη σύνδεση νερού
20	108550034	Δίσκος βάσης	60	112100021-1	Διακόπτης ροής νερού
21	142000077	Αντίσταση θέρμανσης συμπιεστή	61	136020083	Δακτύλιος στεγανοποίησης
22	142000079	Αντίσταση θέρμανσης εξατμιστή	62	117110011	Αισθητήρας θερμοκρασίας εξόδου νερού d2-TH5
23	101000149	Συμπιεστής	63	113190008	Κλιπ αισθητήρα θερμοκρασίας εναλλάκτη
24	101000149	Πόδια στήριξης συμπιεστή	64	133020011	Μπλε ελαστικός δακτύλιος
25	103000208	Σωλήνας εξατμιστή	65	102041019	Εναλλάκτης θερμότητας τιτανίου
26	133250038	Δεξιός πίνακας	66	108010025	Κλιπ αισθητήρα θερμοκρασίας εναλλάκτη
27	106000011	Μανόμετρο	67	117110012	Αισθητήρας θερμοκρασίας εισόδου νερού d1-TH6
28	113190001	Κλιπ	68	150000110	Βύσμα αποστράγγισης
29	113190007	Θήκη αισθητήρα	69	108120040	Κάλυμμα ηλεκτρολογικού κουτιού
30	117110004	Αισθητήρας θερμοκρασίας εξατμιστή d5-TH2	70	117140019	Πλακέτα οδηγού
31	133250005	Πλαστικό κάλυμμα μπλοκ ακροδεκτών	71	117140006	Πλακέτα οδηγού μοτέρ ανεμιστήρα
32	136010004	Κλιπ	72	108120038	Ηλεκτρολογικό κουτί
33	115000006	Ακροδέκτης 5 κατευθύνσεων για ηλεκτρική ενέργεια	73	117260002	Φίλτρο πλακέτας
34	115000027	Ακροδέκτης 3 κατευθύνσεων για την αντλία φίλτρανσης	74	142000038	Ρελέ
35	136020005	Ελαστικό μπλοκ	75	117250008	PCB
36	108010065	Τερματική πλακέτα	76	108120039	Πλακέτα κλίμακας
37	103000208	Σωληνώσεις διανομής	77	117240002	Μαγνητικός δακτύλιος
38	133250039	Πίσω πίνακας	78	117240003	Μαγνητικός δακτύλιος
39	133020010	Κλιπ αισθητήρα θερμοκρασίας περιβάλλοντος	79	117020239	Μονάδα Modbus
40	117110020	Αισθητήρας θερμοκρασίας περιβάλλοντος d3-TH1			

9. Αναλυτικό διάγραμμα

9.14 Κατάλογος εξαρτημάτων: 74175

ΑΡ.	ERP	Ανταλλακτικά	ΑΡ.	ERP	Ανταλλακτικά
1	133250040	Επάνω κάλυμμα	41	117110021	Αισθητήρας θερμοκρασίας εξαγωγής d6-TH3
2	108550027	Επάνω πλαίσιο	42	113010158	Σωλήνας εξαγωγής
3	108550044	Πίνακας αριστερής πλευράς	43	112100030	Διακόπτης υψηλής πίεσης
4	103000209	Εξατμιστής	44	113020427	Σωληνώσεις επιστροφής αερίου
5	108550030	Βραχίονας μοτέρ ανεμιστήρα	45	112100046	Διακόπτης χαμηλής πίεσης
6	117230001	Αντιδραστήρας	46	120000023	Βαλβίδα αερίου
7	108120036	Πίνακας απομόνωσης	47	109000043	Τριχοειδής σωλήνας
8	112000031	Μοτέρ ανεμιστήρα	48	121000028	Βαλβίδα 4 κατευθύνσεων
9	108550028	Πυλώνας	49	113170064	Σωλήνας φίλτρου αφυγραντήρα
10	108010024	Κάλυμμα άξονα ανεμιστήρα	50	119000061	Ηλεκτρονική βαλβίδα διαστολής
11	132000015	Λεπίδα του ανεμιστήρα	51	113030191	Βαλβίδα 4 κατευθύνσεων προς εναλλάκτη
12	133250037	Μπροστινός πίνακας	52	113080055	Ηλεκτρονική βαλβίδα διαστολής προς σωληνώσεις διανομής
13	133020078	Σχάρα ανεμιστήρα	53	113060083	Σωλήνας
14	117020293	Ελεγκτής	54	113120056	Σωλήνας από τη δεξαμενή αποθήκευσης προς την ηλεκτρονική βαλβίδα διαστολής
15	136010072	Δακτύλιος στεγανοποίησης	55	113130043	Σωλήνας προς φίλτρο αφυγραντήρα
16	133020096	Κάλυμμα ελεγκτή	56	105000015	Δεξαμενή αποθήκευσης υγρών
17	133020097	Κουτί ελεγκτή	57	113900082	Σετ σύνδεσης νερού
18	108550009	Στήριγμα πίνακα	58	133020012	Κόκκινος ελαστικός δακτύλιος
19	108550031	Πυλώνας	59	133020026	Ελαστικός δακτύλιος στη σύνδεση νερού
20	108550036	Δίσκος βάσης	60	112100021-1	Διακόπτης ροής νερού
21	142000077	Αντίσταση θέρμανσης συμπιεστή	61	136020083	Δακτύλιος στεγανοποίησης
22	142000079	Αντίσταση θέρμανσης εξατμιστή	62	117110011	Αισθητήρας θερμοκρασίας εξόδου νερού d2-TH5
23	101000149	Συμπιεστής	63	113190008	Κλιπ αισθητήρα θερμοκρασίας εναλλάκτη
24	101000149	Πόδια στήριξης συμπιεστή	64	133020011	Μπλε ελαστικός δακτύλιος
25	103000209	Σωλήνας εξατμιστή	65	102041066	Εναλλάκτης θερμοότητας τιτανίου
26	133250038	Δεξιός πίνακας	66	108010025	Κλιπ αισθητήρα θερμοκρασίας εναλλάκτη
27	106000011	Μανόμετρο	67	117110012	Αισθητήρας θερμοκρασίας εισόδου νερού d1-TH6
28	113190001	Κλιπ	68	150000110	Βύσμα αποστράγγισης
29	113190007	Θήκη αισθητήρα	69	108120040	Κάλυμμα ηλεκτρολογικού κουτιού
30	117110004	Αισθητήρας θερμοκρασίας εξατμιστή d5-TH2	70	117140019	Πλακέτα οδηγού
31	133250005	Πλαστικό κάλυμμα μπλοκ ακροδεκτών	71	117140006	Πλακέτα οδηγού μοτέρ ανεμιστήρα
32	136010004	Κλιπ	72	108120038	Ηλεκτρολογικό κουτί
33	115000006	Ακροδέκτης 5 κατευθύνσεων για ηλεκτρική	73	117260002	Φίλτρο πλακέτας
34	115000027	Ακροδέκτης 3 κατευθύνσεων για την αντλία	74	142000038	Ρελέ
35	136020005	Ελαστικό μπλοκ	75	117250008	PCB
36	108010065	Τερματική πλακέτα	76	108120039	Πλακέτα κλίμακας
37	103000209	Σωληνώσεις διανομής	77	117240002	Μαγνητικός δακτύλιος
38	133250039	Πίσω πίνακας	78	117240003	Μαγνητικός δακτύλιος
39	133020010	Κλιπ αισθητήρα θερμοκρασίας περιβάλλοντος	79	117020239	Μονάδα Modbus
40	117110020	Αισθητήρας θερμοκρασίας περιβάλλοντος d3-TH1			

10. Συντήρηση

10. Συντήρηση

Προειδοποίηση!

-Πριν από οποιαδήποτε εργασία συντήρησης στη συσκευή, πρέπει να διακόψετε την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, καθώς υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας που μπορεί να προκαλέσει υλική ζημιά, σοβαρό τραυματισμό ή ακόμη και θάνατο.

- Συνιστάται η συσκευή να υποβάλλεται σε γενικό σέρβις τουλάχιστον σε ετήσια βάση για να εξασφαλιστεί η σωστή λειτουργία της, να διατηρηθούν τα επίπεδα απόδοσης και να αποτραπούν πιθανές βλάβες. Οι εργασίες αυτές πραγματοποιούνται με έξοδα του χρήστη, από εξειδικευμένο τεχνικό. Η συντήρηση να πραγματοποιείται από εξειδικευμένο τεχνικό.

-Για τις εργασίες συντήρησης που πρέπει να πραγματοποιηθούν από εξειδικευμένο τεχνικό, διαβάστε τις οδηγίες ασφαλείας στις πρώτες σελίδες του κεφαλαίου συντήρησης προτού εκτελέσετε οποιαδήποτε από τις εργασίες συντήρησης που περιγράφονται παρακάτω.

- (1) Πρέπει να ελέγχετε τακτικά το σύστημα παροχής νερού για να αποφεύγετε την είσοδο αέρα στο σύστημα και τη δημιουργία χαμηλής ροής νερού, διότι θα μειώσει την απόδοση και την αξιοπιστία της μονάδας HP.
- (2) Καθαρίζετε τακτικά την πισίνα και το σύστημα φίλτρανσης για να αποφύγετε τη ζημιά της μονάδας.
- (3) Μόνο ένας εξειδικευμένος τεχνικός επιτρέπεται να χειρίζεται την πίεση του συστήματος ψύξης. Θα πρέπει να αποστραγγίσετε το νερό από την αντλία θέρμανσης εάν σταματήσει να λειτουργεί για μεγάλο χρονικό διάστημα (ειδικά κατά τη χειμερινή περίοδο ή όταν η θερμοκρασία περιβάλλοντος πέσει κάτω από τους 0°C).
- (4) Ελέγξτε τη στάθμη του νερού πριν ξεκινήσει η μονάδα μετά από μεγάλο διάστημα μη χρήσης.
- (5) Κατά τη λειτουργία της μονάδας, θα πραγματοποιείται εκκένωση συμπυκνώματος νερού από το κάτω μέρος της μονάδας. Αυτό είναι φυσιολογικό.
- (6) Η πλήρωση με αέριο πρέπει να πραγματοποιείται από επαγγελματία με άδεια λειτουργίας R32.

Användar- och servicehandbok

Poolvärmepump

PRO ELYO TOUCH

INDEX

1. Beskrivning
2. Transportinformation
3. Specifikationer
4. Tillbehör och alternativ
5. Plats och anslutning
6. Elektriska ledningar
7. Start av värmepumpen
8. Felsökning
9. Exploderat diagram
10. Underhåll

Tack för att du använder PRO ELYO TOUCH poolvärmepump för din pooluppvärmning, den värmer upp ditt poolvatten och håller konstant temperatur när luftens omgivningstemperatur är -20 till 50 °C.



OBS: Denna bruksanvisning innehåller all nödvändig information vid användning och installation av din värmepump.

- Installatören måste läsa bruksanvisningen och följa noggrant instruktionerna vid genomförandet och underhållet.
- Underlåtenhet att respektera varningarna kan orsaka allvarlig skada på poolutrustningen eller orsaka allvarliga personskador, till och med dödsfall.
- Installatören ansvarar för installationen av produkten och bör följa tillverkarens anvisningar och de föreskrifter som gäller. Felaktig installation upphäver garantin.
- Tillverkaren avvisar allt ansvar för skador som orsakats av tredje part, föremålsintrång och för fel på grund av installationen som inte följer de manuella riktlinjerna. All användning som inte är som avsedd av tillverkaren upphäver garantin.
- Håll och skicka dessa dokument för senare visning under hela maskinens livslängd.

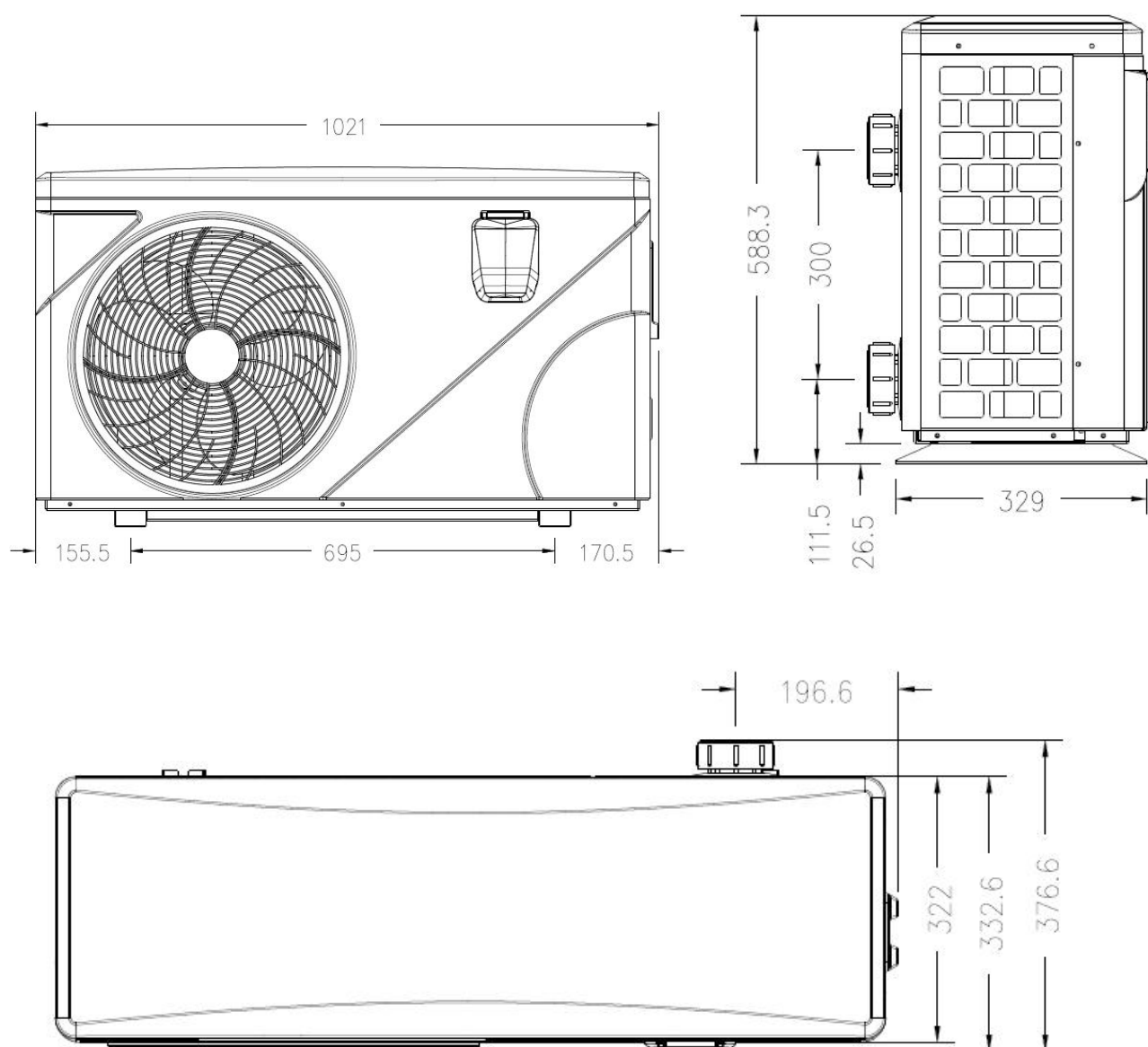
1. Beskrivning

1.1 Ingår i din värmepump

- Vattenanslutningsenhet 50 mm (st: 2)
- Användar- och servicehandbok
- Reduceranslutning
- Vinteröverdrag
- Vibrationsdämpande bas (st: 4)

1.2 Dimensioner (mm)

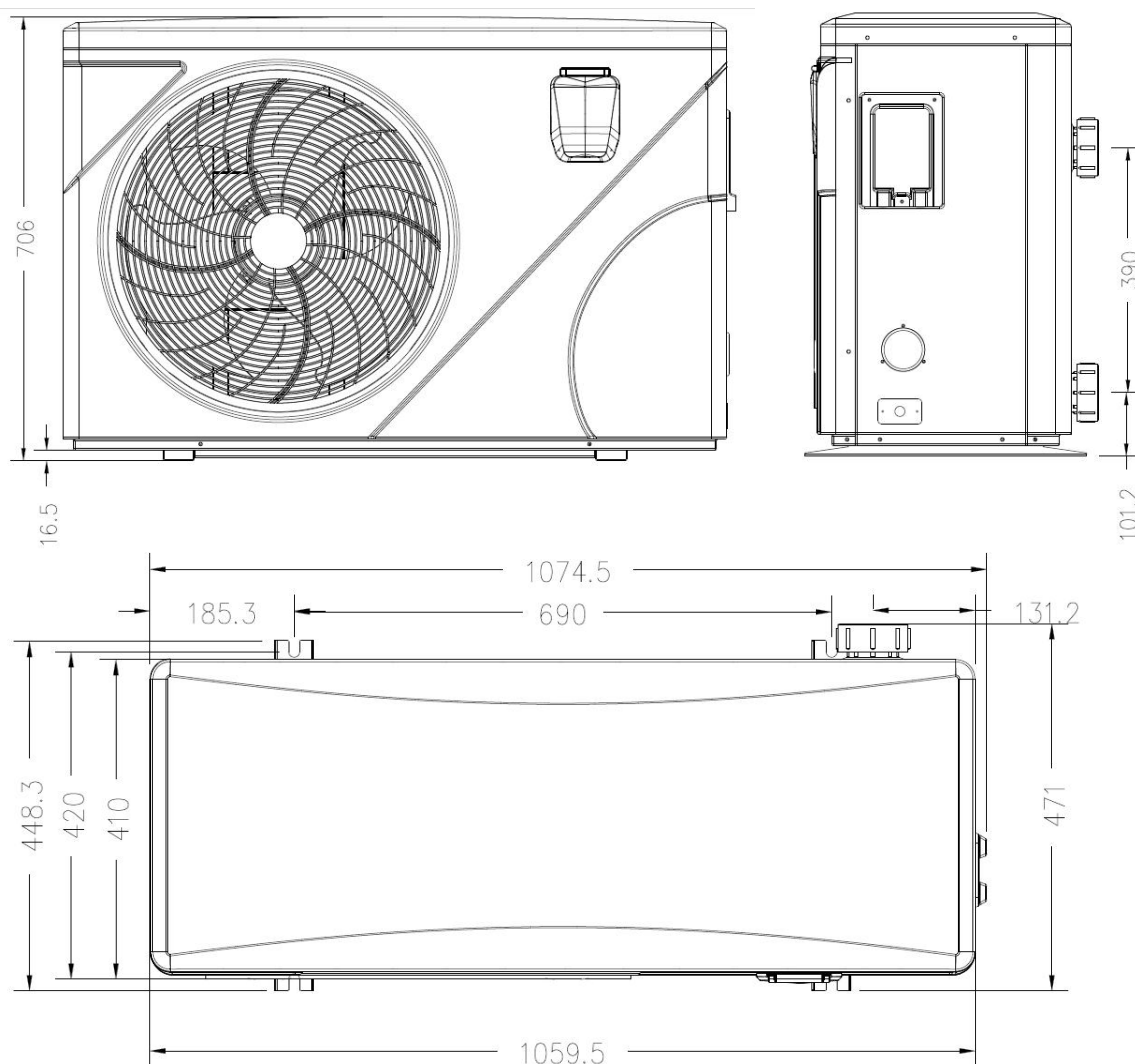
Model: 74166



1.

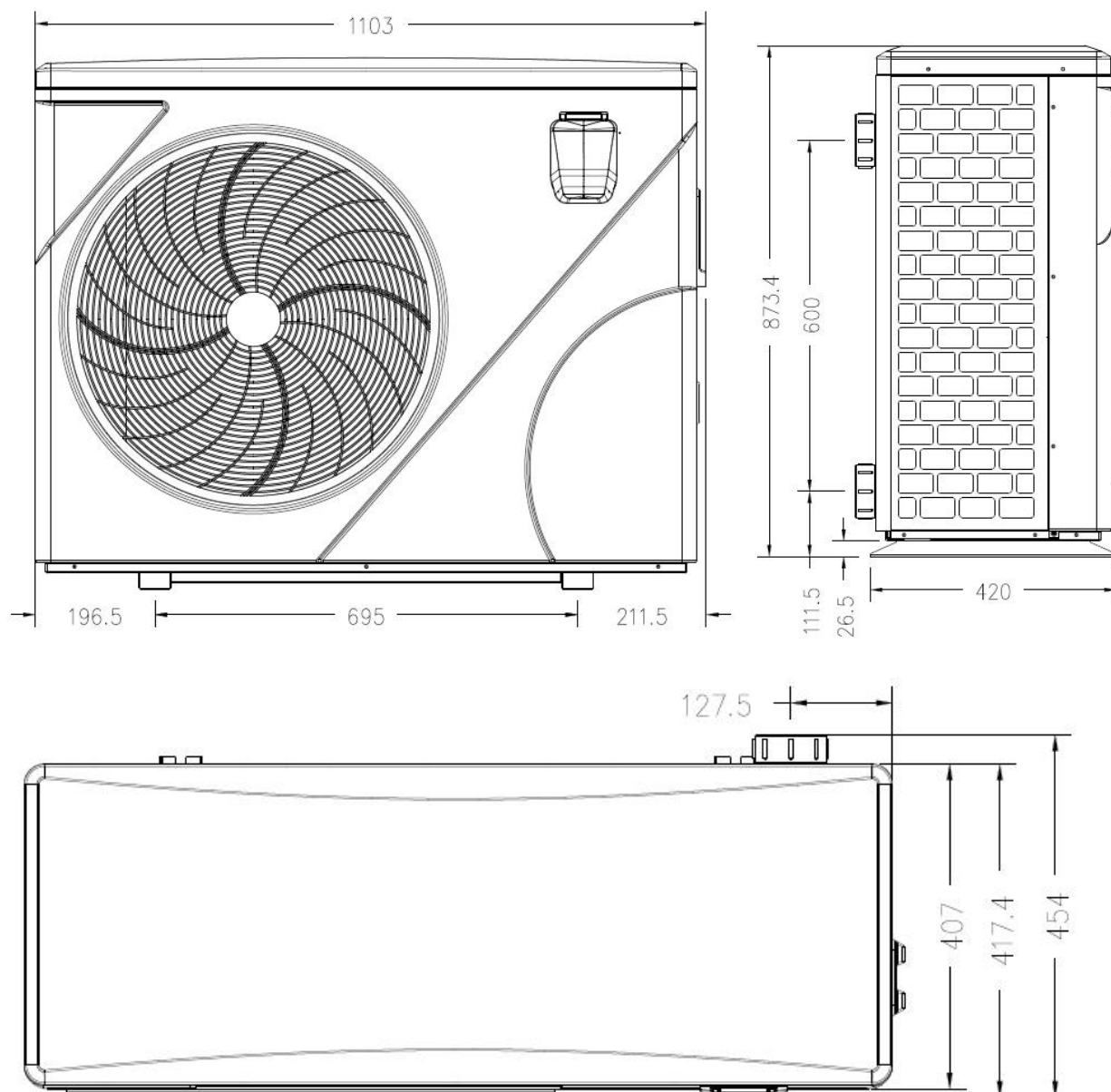
1. Beskrivning

Models: 74167/74168/74169



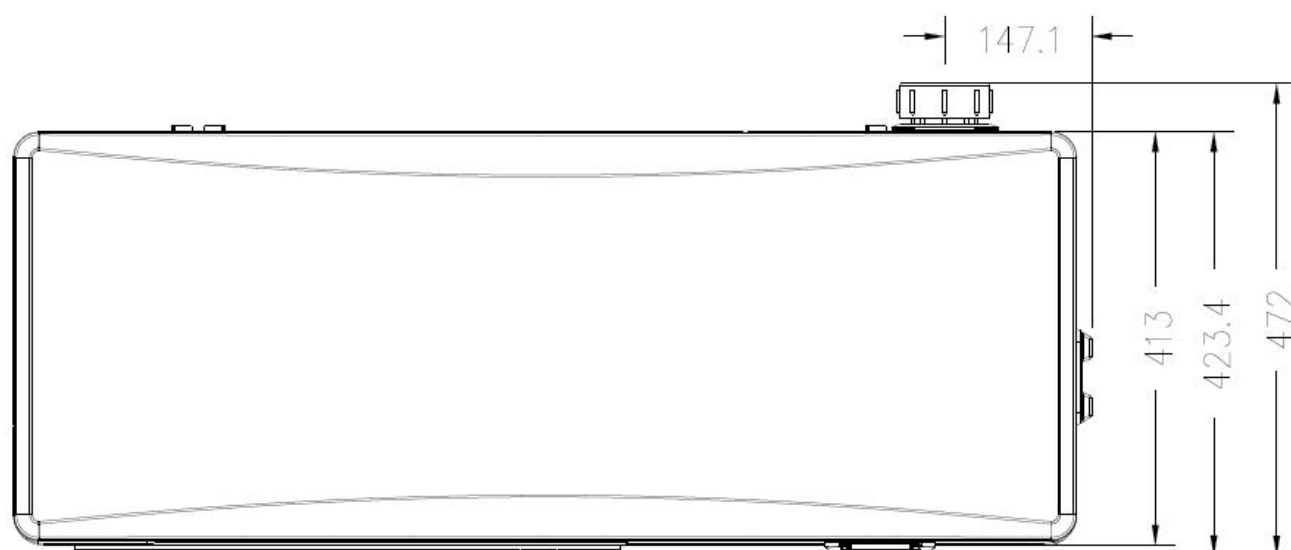
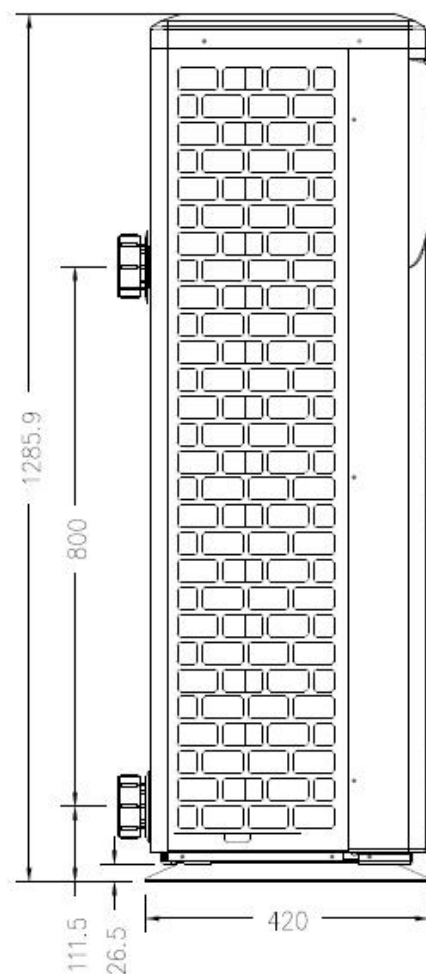
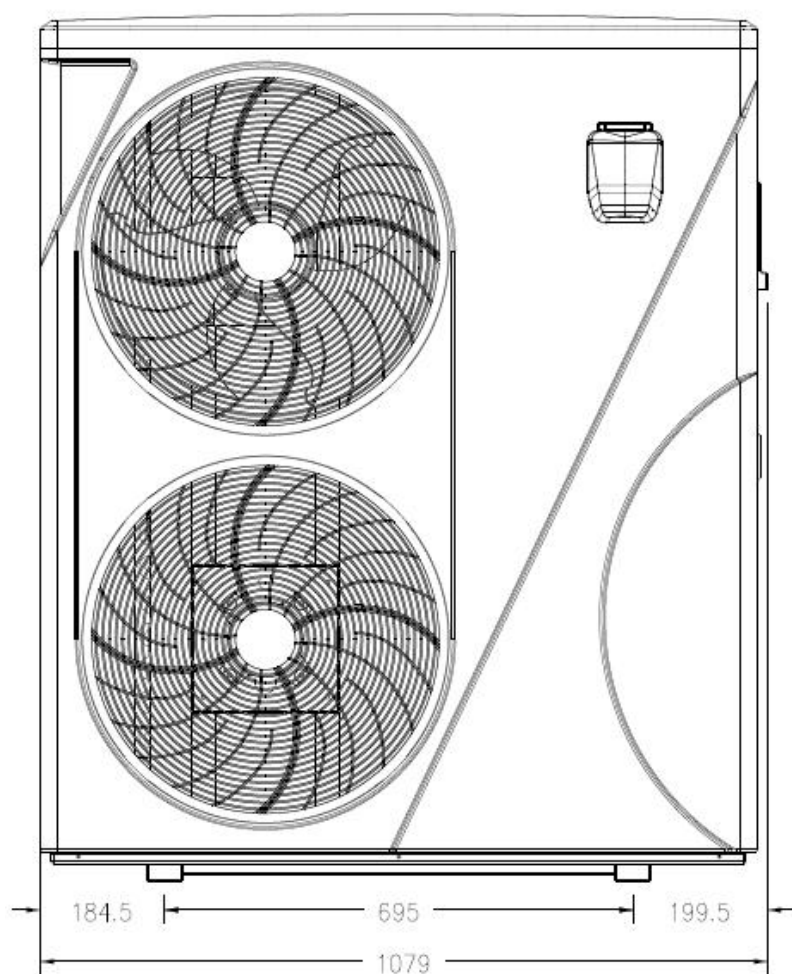
1. Beskrivning

Models: 74170/74171



1. Beskrivning

Models: 74172/74173/74174/74175



2. Transport information

2.1 Leverans av enheten



För transporten är värmepumparna fixerade på pallen och täckta med en kartong.

För att skydda mot skador måste värmepumpen överföras i förpackningen.

Det är adressatens ansvar att meddela eventuella skador som uppkommit under leveransen inom 48 timmar. Inget ansvar kan tas när enheten har undertecknats för.

2.2 Lagerråd



* Lageret ska vara ljust, rymligt, öppet, väl ventilerat, ha ventilationsutrustning och ingen brandkälla.

* Värmepumpar måste lagras och överföras i vertikal position i originalförpackningen. Om så inte är fallet kan den inte användas förrän en minimiperiod på 24H har gått innan enheten kan vara påslagen.

FÖRBJUDEN



2.3 Överför till den slutliga positionen

* Under uppackningen av produkten och överföringen från pallan till den slutliga installationsplatsen är det nödvändigt att hålla värmepumpen i vertikal position.

* Rökning och användning av lågor är förbjudna nära R32-maskinen.

* Vattenanslutning ska inte användas som bärande handtag. **Tillverkaren tar inte ansvaret vid skador på vattenledningarna.**

3. Specifikationer

Tekniska data PRO ELYO TOUCH poolvärmepumpar

Modell	PET-08	PET-10	PET-13	PET-15
Artikelnummer	74166	74167	74168	74169
Luft 28 °C, vatten 28 °C, luftfuktighet 80% (max-min hastighet)				
Värmekapacitet	8,50 - 3,1 kW	10,5 - 2,3 kW	13,5 - 3 kW	15,9 - 3 kW
Energiförbrukning	1,5 - 0,2 kW	1,7 - 0,15 kW	2,2 - 0,2 kW	2,6 - 0,2 kW
COP	5,8 - 15	6,2 - 16	6,2 - 16	6 - 16
Luft 15 °C, vatten 26 °C, luftfuktighet 70% (max-min hastighet)				
Värmekapacitet	6,0 - 2,5 kW	7,5 - 2 kW	9,0 - 2 kW	11,0 - 2,5 kW
Energiförbrukning	1,4 - 0,3 kW	1,75 - 0,25 kW	2,0 - 0,25 kW	2,5 - 0,3 kW
COP	4,5 - 8	4,5 - 8	4,5 - 8	4,5 - 8
Volt	220-240V / 1N~ / 50Hz	220-240V / 1N~ / 50Hz	220-240V / 1N~ / 50Hz	220-240V / 1N~ / 50Hz
Märkström	4,6A	5,9A	7,2A	9,2A
Minsta försäkring	7A	9A	11A	14A
Rekommenderat vattenflöde	4m3/h	5m3/h	6m3/h	7m3/h
Vattenanslutning	50mm	50mm	50mm	50mm
Ljudnivå (1m)	38-51dB(A)	39-52dB(A)	40-52dB(A)	40-54dB(A)
Skyddsklassificering	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
Maximalt tillåtet tryck	4,2MPa	4,2MPa	4,2MPa	4,2MPa
Kylmedel	R32	R32	R32	R32
Köldmediummängd	0,65Kg	0,7Kg	1Kg	1,1Kg
GWP	675	675	675	675
CO2-ekvivalent	0,44t	0,48t	0,68t	0,74t
Nettovikt/Bruttovikt	60-72Kg	72-77Kg	77-82Kg	82-87Kg

3. Specifikationer

Tekniska data PRO ELYO TOUCH poolvärmepumpar

Modell	PET-19	PET-25	PET-30	PET-35
Artikelnummer	74170	74171	74172	74173
Luft 28 °C, vatten 28 °C, luftfuktighet 80% (max-min hastighet)				
Värme kapacitet	19,8- 3,8 kW	25,5 - 4,7 kW	30,0 - 6 kW	35 - 8 kW
Energiförbrukning	3,3 - 0,25 kW	4,2 - 0,3 kW	5 - 0,35 kW	5,9 - 0,5 kW
COP	6 - 16	6 - 16	6 - 16	6 - 16
Luft 15 °C, vatten 26 °C, luftfuktighet 70% (max-min hastighet)				
Värme kapacitet	13 - 3 kW	17 - 4 kW	21,0 - 5,5 kW	25,0 - 5,5 kW
Energiförbrukning	2,9 - 0,4 kW	3,9 - 0,5 kW	4,6 - 0,7 kW	5,4 - 0,7 kW
COP	4,5 - 8	4,5 - 8	4,5 - 8	4,5 - 8
Volt	220-240V / 1N~ / 50Hz	220-240V / 1N~ / 50Hz	220-240V / 1N~ / 50Hz	220-240V / 1N~ / 50Hz
Märkström	10,5A	13,2A	17A	22,9A
Minsta försäkring	16A	20A	26A	34A
Rekommenderat vattenflöde	8m3/h	10m3/h	13m3/h	13m3/h
Vattenanslutning	50mm	50mm	50mm	50mm
Ljudnivå (1m)	40-54dB(A)	41-56dB(A)	42-60dB(A)	42-60dB(A)
Skyddsklassificering	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
Maximalt tillåtet tryck	4,2MPa	4,2MPa	4,2MPa	4,2MPa
Kylmedel	R32	R32	R32	R32
Köldmediummängd	1,5Kg	1,9Kg	2.2Kg	2,6Kg
GWP	675	675	675	675
CO2-ekvivalent	1,01t	1,28t	1,49t	1,76t
Nettovikt/Bruttovikt	106-121Kg	125-143Kg	138-156Kg	140-158Kg

3. Specifikationer

Tekniska data PRO ELYO TOUCH poolvärmepumpar

Modell	PET-30T	PET-35T
Artikelnummer	74174	74175
Luft 28 °C, vatten 28 °C, luftfuktighet 80% (max-min hastighet)		
Värmekapacitet	30,0 - 6 kW	35 - 8 kW
Energiförbrukning	5 - 0,35 kW	5,9 - 0,5 kW
COP	6 - 16	6 - 16
Luft 15 °C, vatten 26 °C, luftfuktighet 70% (max-min hastighet)		
Värmekapacitet	21,0 - 5,5 kW	25,0 - 5,5 kW
Energiförbrukning	4,6 - 0,7 kW	5,4 - 0,7 kW
COP	4,5 - 8	4,5 - 8
Volt	380-400V / 3N~ / 50Hz	380-400V / 3N~ / 50Hz
Märkström	7A	8,4A
Minsta försäkring	10,5A	13A
Rekommenderat vattenflöde	13m3/h	13m3/h
Vattenanslutning	50mm	50mm
Ljudnivå (1m)	42-60dB(A)	42-60dB(A)
Skyddsklassificering	IPX4	IPX4
Maximalt tillåtet tryck	4,2MPa	4,2MPa
Kylmedel	R410A	R410A
Köldmediummängd	3,8Kg	4Kg
GWP	2088	2088
CO2-ekvivalent	7,94t	8,36t
Nettovikt/Bruttovikt	138-156Kg	140-158Kg

4. Tillbehör och alternativ

4.1 tillbehör lista

 Anti-vibrationsbas, 4st	 Dräneringsmunstycke, 2st	 Vinteröverdrag, 1 st
 Modbus signalkabel, 1 st	 Vattenanslutningsenhet, 2 uppsättningar	

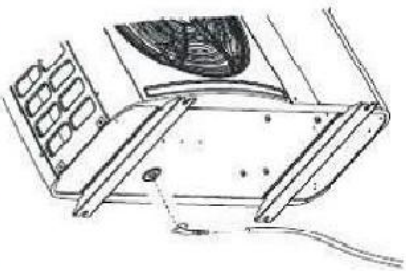
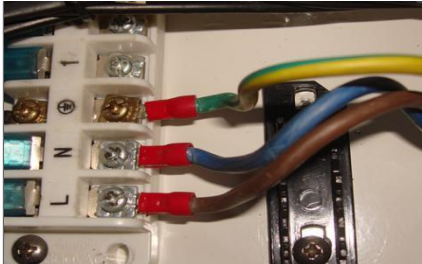
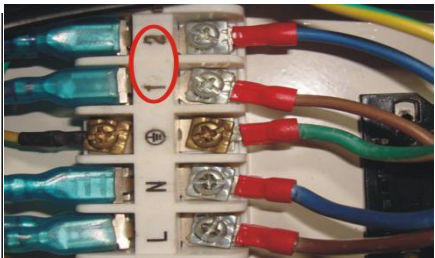
4.2 By-Pass Kit (medföljer ej)

By-Pass Kit är det viktigaste tillbehöret för installationen av din värmepump, det är också ett verktyg för att optimera uppvärmningen av vattnet. Ventilerna möjliggör ett optimalt flöde av vatten med hjälp av en manometer för att säkerställa optimerad drift av kompressorn, se avsnitt 5.6 kontroller av trycket.



4. Tillbehör och alternativ

4.3 Installation av Accessoar

	Anti-vibrations bas 1. Taut de 4 antivibrationsbaser 2. Sätt dem en efter en på botten av maskinen som på bilden.
 	Dräneringsmunstycke 1. Installera dräneringsmunstycke under bottenpanelen 2. Anslut med ett vattenrör för att tömma vattnet. Obs! Lyft värmepumpen för att installera munstycket. vänd aldrig värmepumpen, det kan skada kompressorn.
 	Anslutning för vatteninlopp och utlopp 1. Installera de två fogarna som bilden visar 2. Skruva fast dem på vatteninlopps- och utloppsanslutningen
 	Kabelanslutning 1. Öppna locket på kopplingsboxen (markerad röd) på maskinens sida 2. Anslut kablarna i rätt terminal enligt det elektriska diagrammet.
 	Kabeldragning för filtreringspump (torr kontakt) 1. Öppna locket på kopplingsboxen (markerad röd) på maskinens sida 2. Anslut kablarna i rätt terminal enligt det elektriska diagrammet.

5. Plats och anslutning

UPPMÄRKSAMHET:

Följ följande regler när du installerar värmepumpen:

1. Tillsats av kemikalier måste ske i rörledningarna som ligger nedströms värmepumpen.
2. Håll alltid värmepumpen upprätt. Om enheten har hållits i en vinkel, vänta minst 24 timmar innan du slår på nätet till värmepumpen.

5.1 Värmepumpens placering

Enheten fungerar ordentligt på vilken plats du vill så länge som följande tre saker finns:

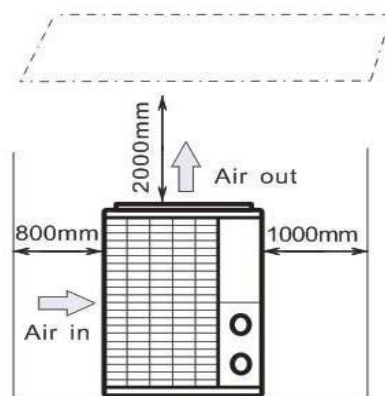
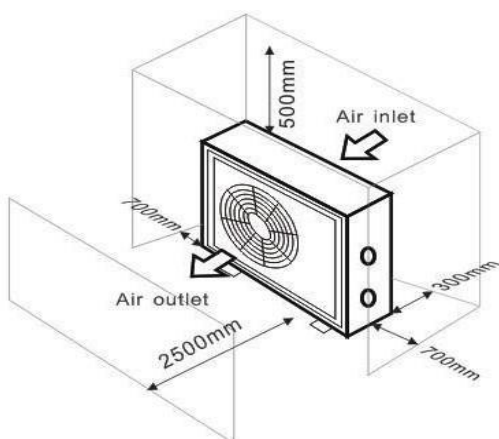
1. Frisk luft
2. Elektricitet
3. Poolfilter

Enheten kan installeras på nästan alla utomhusplatser så länge som de angivna "minsta avståndet" till andra objekt bibehålls (se skiss nedan). Vänligen kontakta din installatör för installation av värmepumpen. Installation i ett blåst läge är inte något problem alls, till skillnad från situationen med en gasvärmare (inklusive pilotflamproblem).

UPPMÄRKSAMHET:

1. Installera aldrig enheten i ett slutet rum med en begränsad luftvolym där luften som släpps ut från enheten kommer att återanvändas eller nära buskar som kan blockera luftintaget. Sådana platser försämrar den kontinuerliga tillförseln av frisk luft, vilket resulterar i minskad effektivitet och möjligen förhindrar tillräcklig värmeeffekt.

2. När apparaten installeras och skyddas av en jordfelsbrytare (RCD) med en maximal strömstyrka på 30mA bör den installeras på ett avstånd av minst 2 meter från poolens kant. Om ingen jordfelsbrytare är installerad med apparaten bör den installeras på ett avstånd av minst 3.5 meter från poolkanten.

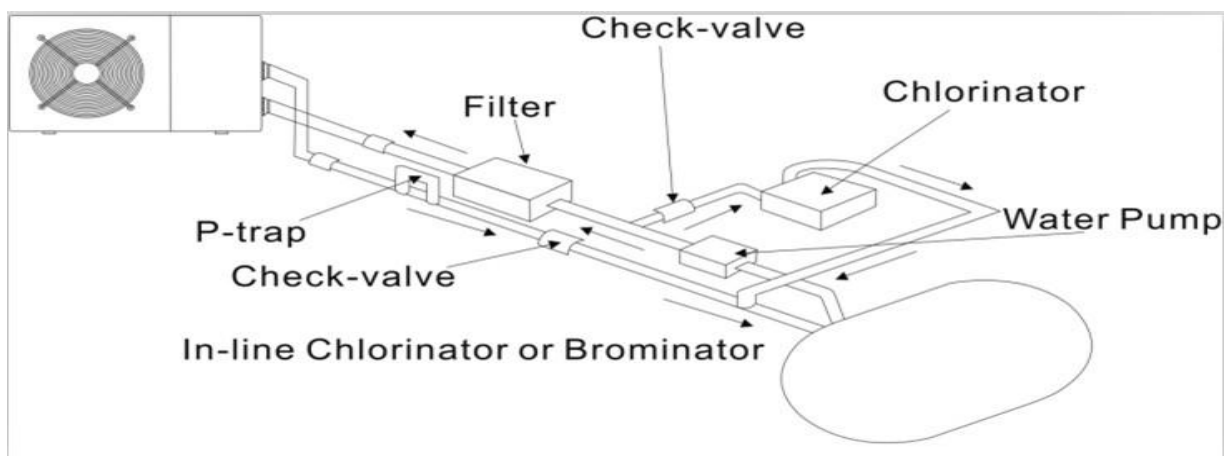


5. Plats och anslutning

5.2 Montering av backventil

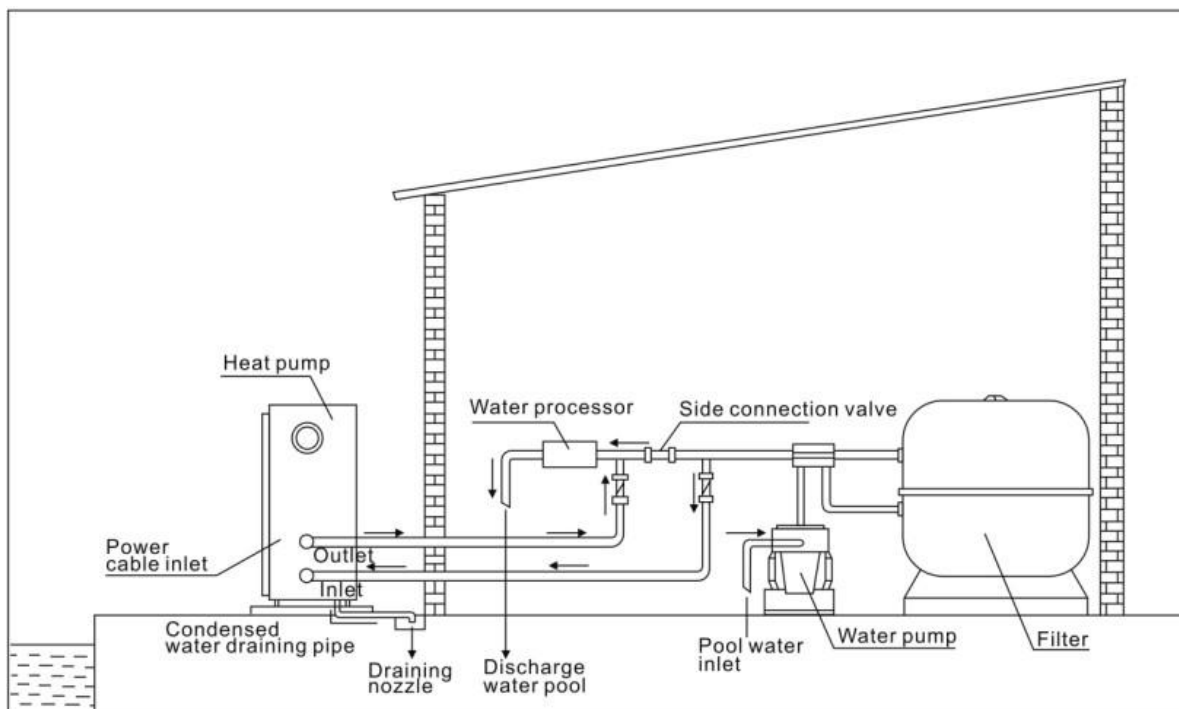


Obs! Om automatisk doseringsutrustning för klor och surhet (pH) används är det viktigt att skydda värmepumpen mot alltför höga kemiska koncentrationer som kan korrodera värmeväxlaren. Av denna anledning måste sådan utrustning alltid monteras i rörledningarna på värmepumpens nedströms sida, och det rekommenderas att installera en backventil för att förhindra omvänd flöde i frånvaro av vattencirkulation. Skador på värmepumpen på grund av att denna instruktion inte följs täcks inte av garantin.



5. Plats och anslutning

5.3 Typiskt arrangemang



Obs! Detta arrangemang är endast ett illustrativt exempel.

NOTE

Fabriken levererar endast värmepumpen. Alla andra komponenter, inklusive förbikoppling om det behövs, måste tillhandahållas av användaren eller installatören.

UPPMÄRKSAMHET:

För att värma upp vattnet i poolen (eller badtunnan) måste filterpumpen gå för att få vattnet att cirkulera genom värmepumpen. Värmepumpen startar inte om vattnet inte cirkulerar.

5. Plats och anslutning

5.4 Initial drift

När alla anslutningar har gjorts och kontrollerats, utför följande procedur:

1. Sätt på filterpumpen. Kontrollera om det finns läckor och kontrollera att det rinner vatten från och till poolen.
2. Anslut strömmen till värmepumpen och tryck på På / Av-knappen  på den elektroniska kontrollpanelen. Enheten tartar efter tidsfördröjningen.
3. Efter några minuter, kontrollera om luften som blåser ut från enheten är svalare.
4. När filterpumpen stängs av, bör enheten också stängas av automatiskt, om inte, justera sedan flödesbrytaren.
5. Låt värmepumpen och filtreringspumpen gå 24 timmar om dygnet tills önskad vattentemperatur uppnås. Värmepumpen slutar gå vid denna punkt + 1 ° C. Därefter startar den om automatiskt (så länge som filtreringspumpen är igång) när simbassängens vattentemperatur sjunker 1 grad under den inställda temperaturen (till exempel om du ställer in temperaturen 28 ° C, kommer värmepumpen att stanna när temperatur vid 29 ° C. Medan den startar om när vattentemperaturen ner till 27 ° C)

Beroende på den ursprungliga vattentemperaturen i poolen och lufttemperaturen kan det ta flera dagar att värma upp vattnet till önskad temperatur. Ett bra poolöverdrag kan dramatiskt minska den tid som krävs.



Vattenflödesbrytare:

Den är utrustad med en flödesbrytare för att skydda HP-enheten som kör med tillräcklig vattenflöde. Den slås på när poolpumpen går och stängs av när pumpen stängs av.

Tidsfördröjning - Värmepumpen har en inbyggd 3-minuters startfördröjning för att skydda kretsarna och undvika alltför stort kontaktslitage. Enheten startar om automatiskt efter att denna tidsfördröjning löper ut. Även ett kort strömavbrott kommer att utlösa denna tidsfördröjning och förhindra att enheten startar omedelbart. Ytterligare strömavbrott under denna fördröjningsperiod påverkar inte fördröjningens varaktighet på 3 minuter.

5. Plats och anslutning

5.5 Kondens

Luften som dras in i värmepumpen kyls genom att värmepumpen arbetar för att värma poolvattnet, vilket kan orsaka kondens på förångarens fenor.



NOTERA

Mängden kondens kan vara så mycket som flera liter per timme vid hög relativ luftfuktighet. Detta betraktas ibland felaktigt som en vattenläcka.

5.6 Manometervisning (R410A & R32)

Undersök tryckmätaren som indikerar kylmedlets gastryck på enheten. Tabellen nedan visar det normala värdet på gastrycket (R410A & R32) när maskinen är avstängd eller i drift.

Enhetsens skick	Stäng av			
Omgivningstemperatur (°C)	-5~5	5~15	15~25	25~35
Vattentemp (°C)	/	/	/	/
Manometer (Mpa)	0.59~0.85	0.85~1.18	1.18~1.59	1.59~2.1

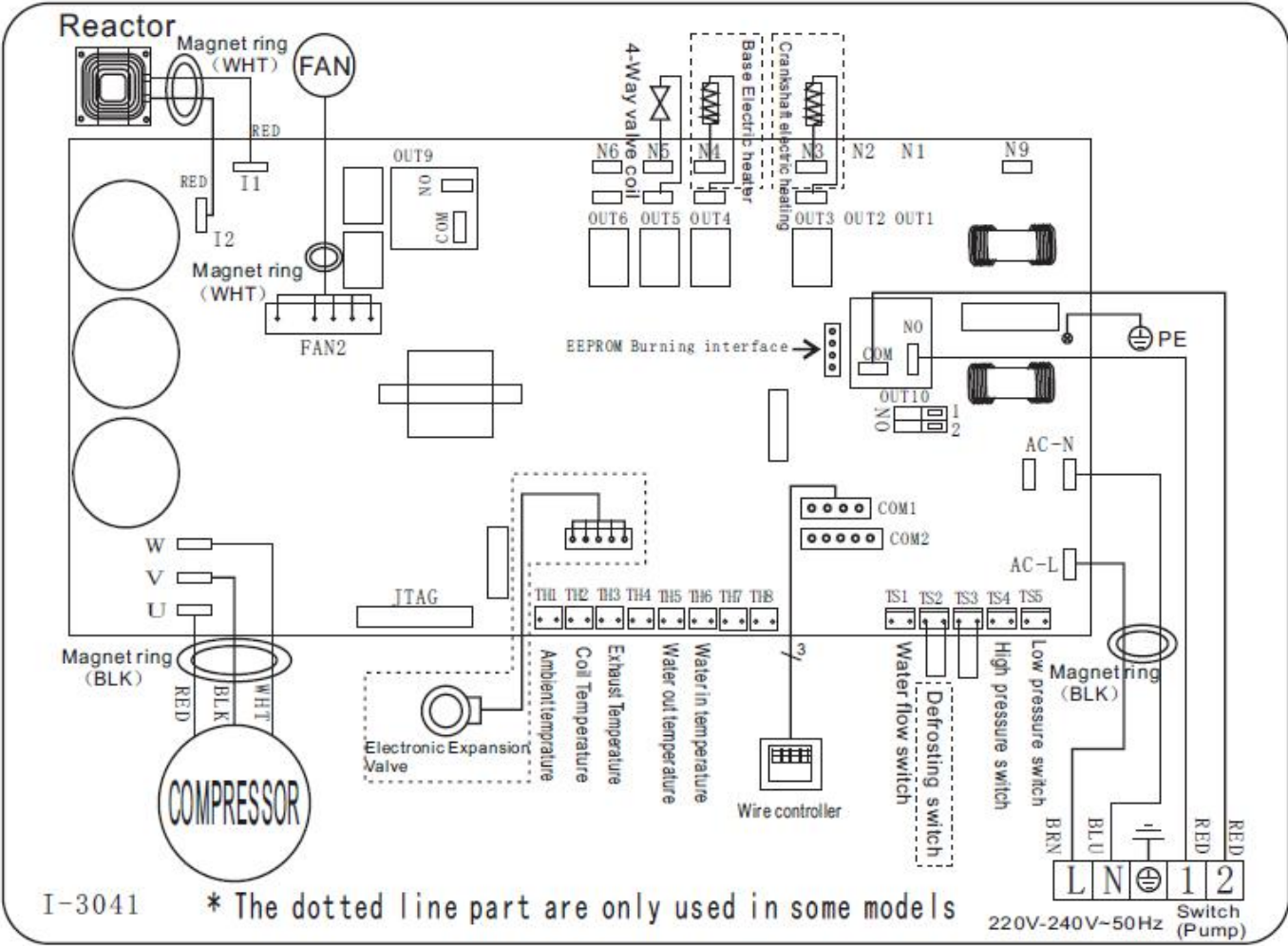
Enhetsens skick	Löpning				
Omgivningstemperatur (°C)	/	/	/	/	/
Vattentemp (°C)	10~15	15~20	20~25	25~30	30~35
Manometer (Mpa)	1.1~1.6	1.3~1.8	1.5~2.1	1.7~2.4	1.9~2.7

6. Elektriska ledningar

6. Elektriska ledningar

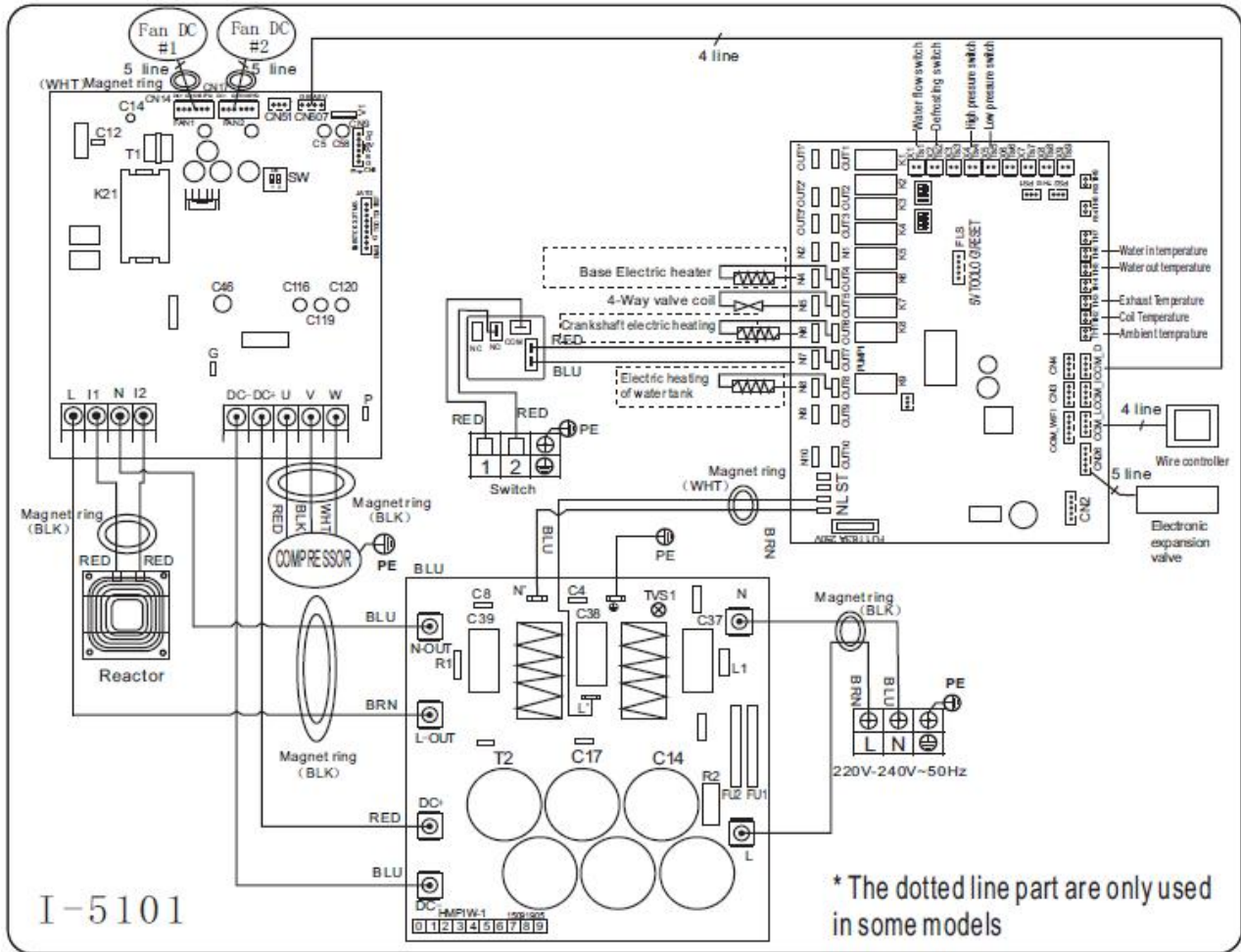
6.1 Poolvärmepumpenskopplingsschema

Ref. 74166/ 74167/74168/74169/74170/74171



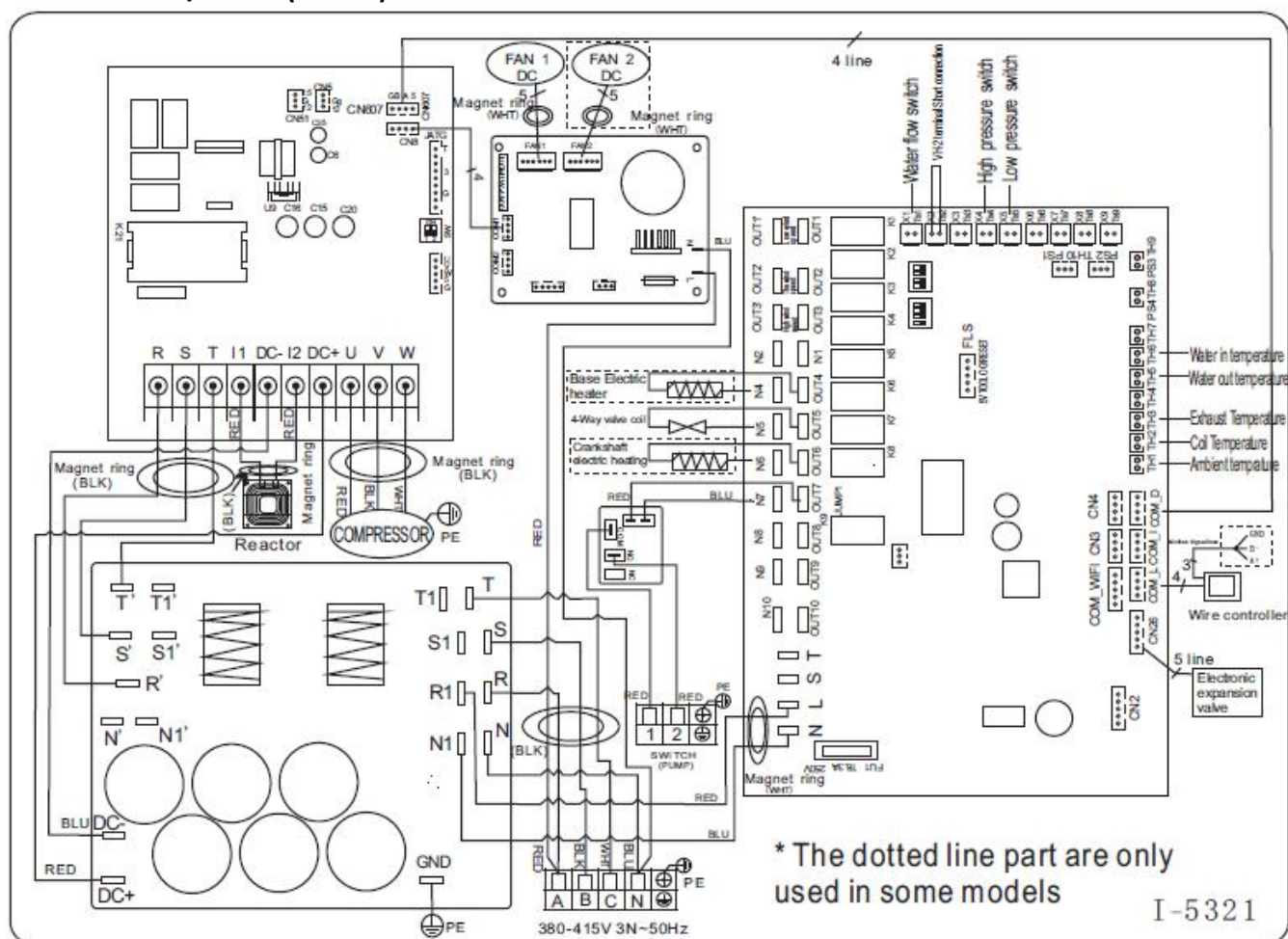
6. Elektriska ledningar

6.2 Ref: 74172/74173



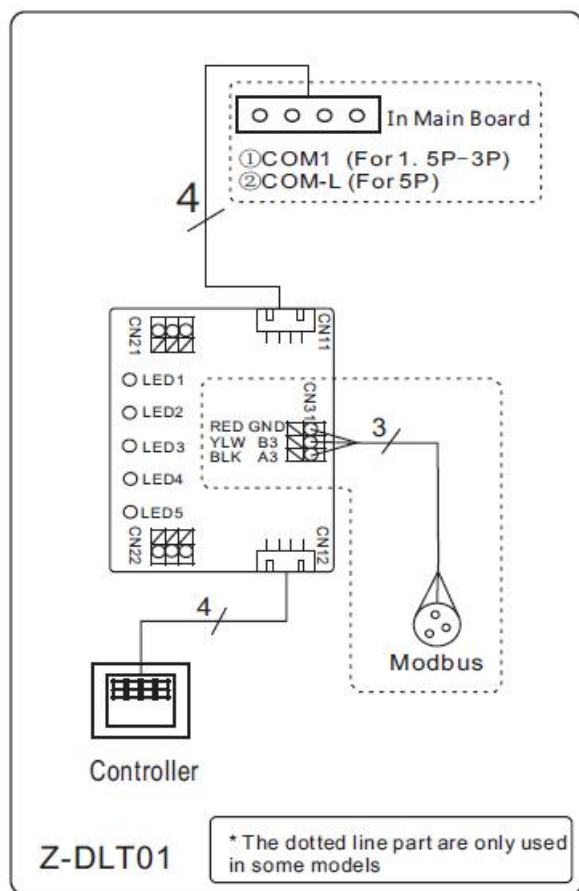
6. Elektriska ledningar

6.3 Ref. 74174/74175 (R410A)



6. Elektriska ledningar

6.4 Anslutning till Modbus PCB



* Ovanför det elektriska kopplingsschemat endast för din referens, var vänlig och skriv ut maskinen.

6.5 Elektrisk anslutning

Strömförsörjningen till värmepumpen måste helst komma från en exklusiv krets med regulatoriska skyddskomponenter (30mA differentialskydd) och en magneto-termisk brytare.

- Den elektriska installationen måste utföras av en specialist (elektriker) i enlighet med gällande standarder och föreskrifter i installationslandet.
- Värmepumpskretsen måste anslutas till en säkerhetsjordkrets vid kopplingsplinten.
- Kablarna måste installeras ordentligt för att förhindra störningar.
- Pumpen är avsedd för anslutning till en allmän strömförsörjning med jordanslutning.
- Kabelns sektion; Detta avsnitt är vägledande och bör kontrolleras och anpassas efter behov och användningsvillkor.
- Toleransen för acceptabel spänningsvariation är +/- 10% under drift.

6. Elektriska ledningar

Anslutningarna måste dimensioneras efter enhetens kraft och installationstillståndet.

Modell	Strömbrytare	Ledningens maximala längd			
		2,5 mm ²	4 mm ²	6 mm ²	10 mm ²
PET-08	7 A	84 m	135 m	200 m	335 m
PET-10	9 A	57 m	90 m	130 m	225 m
PET-13	11A				
PET-15	14 A	43 m	68 m	100 m	170 m
PET-19	16 A	34 m	54 m	80 m	135 m
PET-25	20 A	29 m	45 m	66 m	110 m
PET-30	26 A	/	25 m	38 m	62 m
PET-30T	10.5 A	15 m	35 m	49 m	81 m
PET-35	34 A	/	/	22 m	36 m
PET-35T	13 A	12 m	27 m	39 m	68 m

⚠ Dessa värden ges som riktlinjer, endast en auktoriserad elektriker kan bestämma värdena som motsvarar din installation.
Den elektriska kabeln måste vara utrustad med en jordanslutning och med en brytare med differentiell 30mA.

6.6 Installation av skärmen

Foto(1)



Foto(2)



Foto(3)



Foto(4)



Foto(5)



- Sidan med kontakt ansluts till kontrollpanelen (foto 1)
- Den andra sidan av signalkabeln. (foto 2)
- Öppna locket på anslutningslådan och passera kabeln till fjärrskärmen. (foto 3&4)
- Sätt in ledningarna i den angivna positionen på Modbus Module. (foto 5)

6.7 Installation of the Modbus/Fluidra Connect Signal Wire

Foto(6)



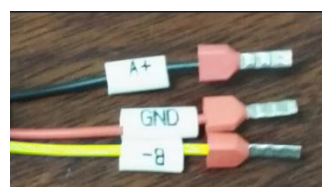
Foto(7)



Foto(8)



Foto(9)



- Öppna locket på kopplingsboxen (Foto6)
- Ta Modbus / Fluidra Connect-signalkabeln från tillbehören (Foto7) och sätt in den runda änden av signalkabeln i signalkabeln från Modbus / Fluidra Connect-modulen. (Foto 8)
- Tretrådsanslutning: "A +", "B-", "GND" (Foto 9)

6. Elektriska ledningar

6.8 Anslutningsvärmeprioritet (Frivillig)

Anslutning för torrkontaktur

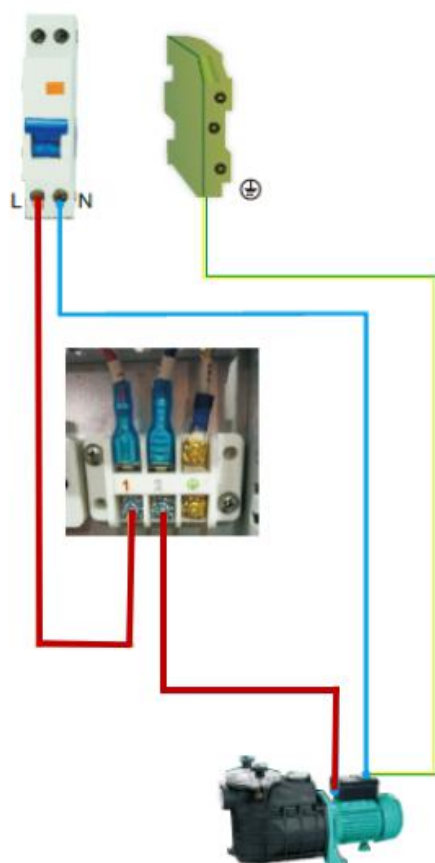


Contact NO



Timer

Anslutning av torr kontaktpump



Water pump

7. Användning av displaystyrenheten

7..Användning av displaystyrenheten

7.1 Handbok för användning



När värmepumpen ansluts till strömmen visar displayen en kod i 3 sekunder som indikerar värmepumpsmodellen.

7.2 Nycklarna och deras funktioner

7.2.1 knapp

Tryck på  för att starta värmepumpsenheten, displayen visar önskad vattentemperatur i 5 sekunder och visar sedan inloppsvattentemperaturen och driftläge.

Tryck på  för att stoppa värmepumpsenheten och visa "OFF"

Obs: Under parameterkontroll och inställning, tryck på  för att snabbt avsluta och spara den aktuella inställningen.

Tryck på  igen för att slå på / stänga av maskinen.

7.2.2 och knapp

Inställning av vattentemperatur:

Håll  och  i 5 sekunder för att låsa / låsa upp skärmen.

Displayen låses automatiskt efter 30-års standby. (när skärmen är låst är ikonen "skåp  " tänd PÅ)

Inställning av vattentemperatur:

Tryck på  eller  för att ställa in vattentemperaturen direkt.

Inställningsområde för uppvärmningsläge och automatiskt läge: 6-41 °C

Inställningsområde för kylningsläge: 6-35 °C

7. Användning av displaystyrenheten

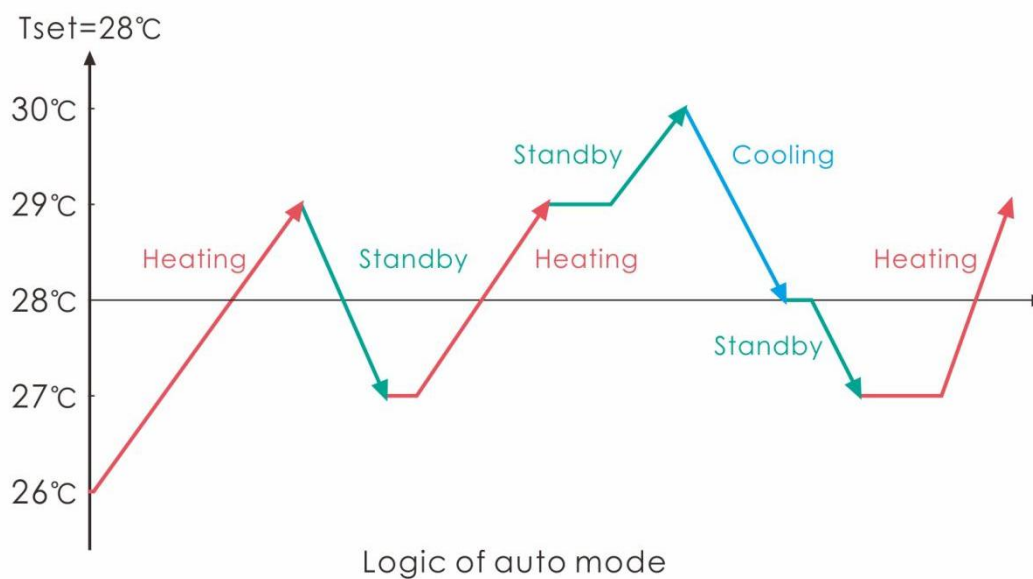
7.2.3 knapp

Tryck på  för att ändra arbetsläget, Turbo, Smart och tyst. Standardläget är smart läge. Medan du väljer Turbo tänds ordet "Turbo", värmepumpen fungerar endast i "Full effekt". Välj Smart, ordet "Smart" tänds, värmepumpen fungerar i "Medium och Full output". Välj tyst, ordet "tyst" tänds, värmepumpen fungerar i "Medium och Small output".

7.2.4 knapp

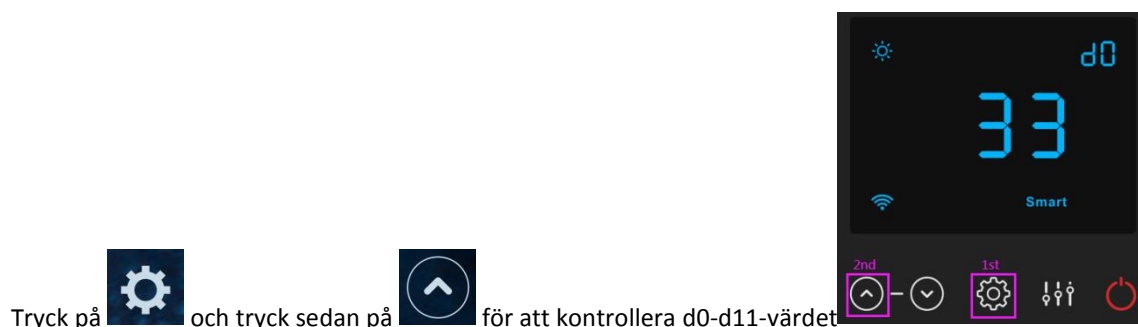
Tryck på  5S för att växla uppvärmningsläget , kylningsläge  och autoläge . Anmärkning: Vid avfrostning blinkar uppvärmningssymbolen.

Driftlogik för autoläge:



7. Användning av displaystyrenheten

7.2.5 Parameterkontroll



Kod	Situation	Omfattning	Anmärkning
d0	IPM mögel temperatur	0-120°C	Verkligt testvärde
d1	Inloppsvattentemp.	-9°C ~ 99°C	Verkligt testvärde
d2	Utlloppsvattentemp.	-9°C ~ 99°C	Verkligt testvärde
d3	Omgivningstemperatur	-30°C ~ 70°C	blinkar om Verkligt värde <-9
d4	Frekvensbegränsningskod	0,1,2,4,8,16	Verkligt testvärde
d5	Rörledningstemp.	-30°C ~ 70°C	blinkar om Verkligt värde <-9
d6	Gasavgasstemperatur	0°C ~ C5°C (125°C)	Verkligt testvärde
d7	Steg för EEV	0~99	N * 5
d8	Kompressorns frekvens	0~99Hz	Verkligt testvärde
d9	Kompressorström	0~30A	Verkligt testvärde
d10	Aktuell fläkthastighet	0-1200 (rpm)	Verkligt testvärde
d11	Felkod för senaste gången	All error code	
d12	MODBUS COM	0 - 5	Inställning, endast Modbus
d13	MODBUS-ID-adress	1 - 88	Inställning, endast Modbus
d14	Produktkod	0000- FFFF	Inställning, endast Modbus

Anmärkning:

d4: Kod för frekvensbegränsning,

0: Ingen frekvensgräns;

2: Överhettnings- eller överkylningsfrekvensgräns;

8: Frekvensgräns för drivspänning;

1: Temperaturgräns för spolrör;

4: Frekvensgräns för frekvensomriktare;

16: Kör frekvensgräns för hög temperatur

7. Användning av displaystyrenheten

7.2.6 Parameterinställning

Tryck på , tryck sedan på  för att välja P0-P18-värde och tryck på  igen för att öppna inställningsgränssnittet, i vilken parameter blinkar.



Kod	Namn	Omfattning	försum melse	Anmärkning
P0	Obligatorisk avfrostning	0-1	0	0: Standard normal drift 1: obligatorisk avfrostning baserat på $d3 < 15\text{ °C}$
P1	Arbetsläge	0-1	1	1: Uppvärmningsläge; 0: kylningsläge; 2: Auto-läge
P2	Timer på / av	0-1	0	1: Timer på / av är under funktion; 0: Timer på / av fungerar inte (inställningen för P5 och P6 fungerar inte)
P3	Vattenpump	0-1	0	1: kör alltid; 0: Beror på hur kompressorn körs
P4	Aktuell tid	HH:MM	00: 00	0-23:0-59
P5	Timer On	HH:MM	00: 00	0-23:0-59
P6	Timern är avstängd	HH:MM	00: 00	0-23:0-59
P7	Vattentemp. kalibrering	-9~9	0	Standardinställning: 0
P12	MODBUS COM	0 - 5	0	Endast Modbus (standardvärde efter återställning)
P13	MODBUS-ID-adress	1 - 88	9	Endast Modbus (standardvärde efter återställning)
P14	Återställ till fabriksinställningarna	0-1	0	1-Återställ till fabriksinställningar , 0- standard (återställ P0, P1, P2, P3, P5, P6, P7, P8, P9,10, P11 till fabriksinställning)
P15	Parameter P-värde för Modbus	/	/	Beror på maskinen (endast Modbus)
P16	Produktkod	/	/	Beror på maskinen
P18	Läge	0-1	0	1 — Endast uppvärmning , 0 — Läge Värme / Kyla / Auto

Notera:

- 1). Tryck länge  i 20-talet för att ställa in P14, P16, P18.
- 2). P8, P9, P10, P11, P19, P20-parametern är endast för fabriksinställning.

7. Användning av displaystyrenheten

Kod med anslut	Parameter P-värde för Modbus	Beskrivning
74166	21b6	PAC PROELYO TOUCH PET-08
74167	21b7	PAC PROELYO TOUCH PET-10
74168	21b8	PAC PROELYO TOUCH PET-13
74169	21b9	PAC PROELYO TOUCH PET-15
74170	21ba	PAC PROELYO TOUCH PET-19
74171	21bb	PAC PROELYO TOUCH PET-25
74172	21bc	PAC PROELYO TOUCH PET-30
74173	21bd	PAC PROELYO TOUCH PET-35
74174	21be	PAC PROELYO TOUCH PET-30T
74175	21bf	PAC PROELYO TOUCH PET-35T

Steg för att ställa in parameter P-värde för Modbus (endast Modbus):

Symbolen  på displayen är på när modbusmodulen är ansluten till displayen.

Tryck på , tryck sedan på  för att välja P15, och tryck länge på  i 20 sekunder för att komma till inställningsgränssnittet, där parametern blinkar. Tryck på  eller  för att ställa in rätt värde och tryck slutligen på  för att spara inställningar.

7.2.7 Systemåterställningsfunktion

Tryck på  och tryck sedan på  för att välja P14 och gå in i gränssnittet för värdeinställning genom att trycka länge på  i 20-talet, i vilken parameter blinkar. Tryck på  eller  för att ställa in värdet 1 och tryck slutligen på  för att spara inställningarna

7.2.8

Symbol för TIMER ON, lampan tänds när värdet på P2 är 1, vilket betyder att TIME ON & OFF-funktionen fungerar.

Ställ sedan in aktuell tid (Parameter P4), TIMER PÅ (Parameter P5) och TIMER AV (Parameter P6). Alla symboler

(utom symbolen ) på displayen är avstängda när TIMER är AV.

Obs! Symbolen  fortsätter när du startar om värmepumpen efter TIME OFF, såvida inte värdet på P2 är inställt på 0.

7. Användning av displaystyrenheten

7.2.9 Systemfiltreringspilotfunktion

Alternativ 1; P3 = 0 Filtreringspump är relaterad till värmepumpens drift för att starta och stoppa.

Filtreringspumpen startar 60-talet före kompressorn, filtreringspumpen startar 30-talet och därefter detekterar flödet för vattenflödet. Innan värmepumpen går i standby-läge stannar kompressorn först och efter 5 minuter stannar filtreringspumpen.

	Tillstånd	Exempel	Vattenpumpens arbetslogik	
Uppvärmningsläge	P3 = 0, $T1 \geq T_{set} - 0,5 \text{ } ^\circ\text{C}$, varar i 30 minuter	P3 = 0, $T1 \geq 27,5 \text{ } ^\circ\text{C}$, varar i 30 minuter	1. 1.Då går det in i vänteläge i 1 timme (det startar inte om förutom att slå på det manuellt.)	2. 2. Efter 1 timme startar filtreringspumpen om i 5 minuter. Om $T1 \leq 27 \text{ } ^\circ\text{C}$ börjar värmepumpen att fungera tills $T1 \geq 27,5 \text{ } ^\circ\text{C}$ och håller i 30 minuter för att gå i beredskap
Kylningsläge	P3 = 0, $T1 \leq T_{set} + 0,5 \text{ } ^\circ\text{C}$, varar i 30 minuter	P3 = 0, $T1 \leq 28,5 \text{ } ^\circ\text{C}$, varar i 30 minuter	1. 1.Då går det in i vänteläge i 1 timme (det startar inte om förutom att slå på det manuellt.)	2. 2. Efter 1 timme startar filtreringspumpen om i 5 minuter. Om det testas $T1 \geq 29 \text{ } ^\circ\text{C}$ börjar värmepumpen att fungera tills $T1 \leq 28,5 \text{ } ^\circ\text{C}$ och håller i 30 minuter för att gå i beredskap

Alternativ 2; P3 = 1 Filtreringspump är alltid på, P2 = 0 timerfunktionen är inte aktiv

Under villkor P3 = 1, när $T1 \geq T_{set} + 1 \text{ } ^\circ\text{C}$ ($T1 \geq 29 \text{ } ^\circ\text{C}$) varar i 3 minuter, kommer värmepumpen att vara i beredskap medan filtreringspumpen alltid är på.

Under alternativ 2, med aktivering av timern; P2 = 1 för att starta och stoppa filtreringspumpen enligt programmeringen för P4 (tid), P5 (timer PÅ) och P6 (timer AV)

Villkor för värmepumpens start, timer PÅ aktiv;

När timern når den inställda tiden för **TIMER ON** startar filtreringspumpen och efter 5 minuter startar värmepumpen.

Värmepumpen stannar om vattnet i temperatur är $\geq T_{set} + 1 \text{ } ^\circ\text{C}$, innan **TIMER OFF** är filtreringen fortfarande aktiverad.

Villkor för att stoppa värmepumpen, timer OFF-aktiv;

När timern når den inställda tiden för **TIMER OFF** stannar värmepumpen och efter 5 minuter filtreringen pumpen stannar.

Om värmepumpen slås PÅ / AV manuellt kommer filtreringspumpen att starta och stoppa därefter.

NOTERA :

T_{set} = Inställning av vattentemperatur

Till exempel: $T_{set} = 28 \text{ } ^\circ\text{C}$ Ställer in vattentemperaturen i din poolvärmepump

$T_{set} - 0,5$ = mindre $0,5 \text{ } ^\circ\text{C}$ än T_{set} -temperatur, $T_{set} - 0,5 = 28 - 0,5 = 27,5 \text{ } ^\circ\text{C}$

$T_{set} + 0,5$ = mer $1 \text{ } ^\circ\text{C}$ än inställningstemperatur, $T_{set} + 0,5 = 28 + 0,5 = 28,5 \text{ } ^\circ\text{C}$

7. Användning av displaystyrenheten

7.3 Uppvärmningslogik

Arbetsstatus		Arbetsläge	Vatten i temperatur-T1	Till exempel vatten i temperatur-T1	Värmepumpens arbetsnivå
1	Uppstart av värmepump	När du väljer "Smart arbetsläge "	$T1 < T_{set}-1$	$T1 < 27^{\circ}\text{C}$	Kraftfull lägesfrekvens F9
2			$T_{set}-1 \leq T1 < T_{set}$	$27^{\circ}\text{C} \leq T1 < 28^{\circ}\text{C}$	Frekvens : F9 -F8-F7, ..., - F2
3			$T_{set} \leq T1 < T_{set}+1$	$28^{\circ}\text{C} \leq T1 < 29^{\circ}\text{C}$	Tyst läge-frekvens F2
4			$T1 \geq T_{set}+1$	$T1 \geq 29^{\circ}\text{C}$	HP är i beredskap, sluta arbeta tills vattentemperaturen sjunker till mindre 28°C .
5		När du väljer "tyst arbetsläge".	$T1 < T_{set}$	$T1 < 28^{\circ}\text{C}$	Smart läge-frekvens F5.
6			$T_{set} \leq T1 < T_{set}+1$	$28^{\circ}\text{C} \leq T1 < 29^{\circ}\text{C}$	Tyst läge-frekvens F2 / F1.
7			$T1 \geq T_{set}+1$	$T1 \geq 29^{\circ}\text{C}$	HP är i beredskap, sluta arbeta tills vattentemperaturen sjunker till mindre 28°C .
8		När du väljer "Kraftfullt arbetsläge."	$T1 < T_{set}+1$	$T1 < 29^{\circ}\text{C}$	Kraftfull lägesfrekvens F10 / F9
9			$T1 \geq T_{set}+1$	$T1 \geq 29^{\circ}\text{C}$	HP är i beredskap, sluta arbeta tills vattentemperaturen sjunker till mindre 28°C .
10	Börja om till värm vatten i beredskap status	When HP is working at " Smart mode"	$T1 \geq T_{set}$	$T1 \geq 28^{\circ}\text{C}$	Står fast vid
11			$T_{set} > T1 \geq T_{set}-1$	$28^{\circ}\text{C} > T1 \geq 27^{\circ}\text{C}$	Tyst frekvens F2
12			$T_{set}-1 > T1 \geq T_{set}-2$	$27^{\circ}\text{C} > T1 \geq 26^{\circ}\text{C}$	Frekvens : F2 -F3-F4, ..., - F9
13			$< T_{set}-2$	$< 26^{\circ}\text{C}$	Kraftfull F9-frekvens
14		When HP is working at " Silent mode"	$\geq T_{set}$	$\geq 28^{\circ}\text{C}$	Står fast vid
15			$T_{set} > T1 \geq T_{set}-1$	$28^{\circ}\text{C} > T1 \geq 27^{\circ}\text{C}$	Tyst läge-frekvens F2 / F1
16			$T1 < T_{set}-1$	$T1 < 27^{\circ}\text{C}$	Smart-frekvens F5
17		When HP is working at " Powerful mode"	$T1 < T_{set}-1$	$T1 < 27^{\circ}\text{C}$	Kraftfull frekvens F10 / F9

7. Användning av displaystyrenheten

7.4 Cooling operation logic

Arbetsstatus		Arbetsläge	Vatten i temperatur	Till exempel vatten i temperatur	Värmepumpens arbetsnivå
1	Idrifttagning av värmepump	När du väljer "Smart arbetsläge"	$T1 \leq T_{set}-1$	$T1 \leq 27^{\circ}\text{C}$	Står fast vid.
2			$T_{set}-1 < T1 \leq T_{set}$	$27^{\circ}\text{C} < T1 \leq 28^{\circ}\text{C}$	Tyst läge-frekvens F2
3			$T_{set} < T1 \leq T_{set}+1$	$28 < T1 \leq 29^{\circ}\text{C}$	frekvens : F9 -F8-F7, ..., - F2
4			$T1 \geq T_{set}+1$	$T1 \geq 29^{\circ}\text{C}$	Kraftfullt läge-F9
5		När du väljer "Tyst arbetsläge".	$T1 \leq T_{set}-1$	$\leq 27^{\circ}\text{C}$	Står fast vid
6			$T_{set}-1 < T1 \leq T_{set}$	$27^{\circ}\text{C} < T1 \leq 28^{\circ}\text{C}$	Tyst läge - frekvens F2 / F1
7			$T1 > T_{set}$	$T1 > 28^{\circ}\text{C}$	Smart läge-frekvens F5
8		När du väljer "Kraftfullt arbetsläge."	$T1 > T_{set}-1$	$T1 > 27^{\circ}\text{C}$	Kraftfull lägesfrekvens F10 / F9
9			$T1 \leq T_{set}-1$	$T1 \leq 27^{\circ}\text{C}$	Står fast vid
10	Starta om för att kyla vatten i beredskapsläge	Smart	$T1 \leq T_{set}-1$	$T1 \leq 27^{\circ}\text{C}$	Står fast vid
11			$T_{set} \leq T1 < T_{set}+1$	$28 \leq T1 < 29^{\circ}\text{C}$	Tyst frekvens F2
12			$T_{set}+1 \leq T1 < T_{set}+2$	$29 \leq T1 < 30^{\circ}\text{C}$	Frekvens: F2 -F3-F4, ..., - F9
13			$T1 \geq T_{set}+2$	$T1 \geq 30^{\circ}\text{C}$	Kraftfullt läge - frekvens F9
14		Tyst	$T_{set} < T1 \leq T_{set}+1$	$28 < T1 \leq 29^{\circ}\text{C}$	Tyst läge-frekvens F2 / F1
15			$T1 > T_{set}+1$	$T1 > 29^{\circ}\text{C}$	Smart lägesfrekvens F5
16		Kraftfull	$T1 > T_{set}+1$	$T1 > 29^{\circ}\text{C}$	Kraftfull lägesfrekvens F10 / F9
17			$T1 \leq T_{set}-1$	$T1 \leq 27^{\circ}\text{C}$	Står fast vid

8. felsökning

8. felsökning

8.1 Felkodvisning på LED-kabelstyrenhet

Fel	Felkod	Anledning	Lösning
Inloppsvattentemperatur fel d1-TH6	PP01	1. Sensorn i öppen eller kortslutning 2. Kabeldragningen till sensorn är lös	1. Kontrollera eller byt sensor 2. Fäst kablarna till sensorerna igen
Utloppsvattentemperatur fel d2-TH5	PP02	1. Sensorn i öppen eller kortslutning 2. Kabeldragningen till sensorn är lös	1. Kontrollera eller byt sensor 2. Fäst kablarna till sensorerna igen
Fel på uppvärmningsrörsensorn d5-TH2	PP03	1. Sensorn i öppen eller kortslutning 2. Kabeldragningen till sensorn är lös	1. Kontrollera eller byt sensor 2. Fäst kablarna till sensorerna igen
Omgivande temperaturgivarfel d3-TH1	PP05	1. Sensorn i öppen eller kortslutning 2. Kabeldragningen till sensorn är lös	1. Kontrollera eller byt sensor 2. Fäst kablarna till sensorerna igen
Avgasrörsensor fel d6-TH3	PP06	1. Sensorn i öppen eller kortslutning 2. Kabeldragningen till sensorn är lös	1. Kontrollera eller byt sensor 2. Fäst kablarna till sensorerna igen
Frostskydd på vintern	PP07	Omgivningstemperatur eller vattenintagstemperatur är för låg	1. Kontrollera d1 ((inloppsvattentemp.) Och d3 (utloppsvattentemp.) 2. Normalt skydd
Skydd mot låg omgivningstemperatur	PP08	1. Utan den normala omgivningstemperaturen för denna maskin genom att kontrollera d3 2. Sensoravvikelse d3-TH1	1. Sluta använda, utanför användningsområdet 2. Byt sensorn
Rörtemperaturen är för högt skydd i kylläge d5-TH2	PP10	1. Omgivning eller vattentemperaturen är för hög i kylningsläge 2. Kylsystemet är onormalt 3. Fel på rörtemperaturgivare (d5-TH2)	1. Kontrollera omgivningstemperaturen 2. Kontrollera kylsystemet 3. Byt rörtemperaturgivare (d5-TH2)
Över lågt skydd för utloppsvattentemperatur i kylningsläge d2-TH5	PP11	1. Lågt vattenflöde 2. Temperaturgivare för utloppsvatten d2-TH5 onormal 3. Skillnaden mellan utloppsvattentemperatur och inställd temperatur är 7 °C eller högre i kylläge	1. Kontrollera filtreringspumpen och vattensystemet 2. Byt utloppsvattentemperaturgivare d2-TH5 3. Ändra inställd temperatur.
Högtrycksfel TS4	EE01	1. Omgivningstemperaturen är för hög 2. Vattentemperaturen är för hög 3. Vattenflödet är för lågt 4. Fläktmotorns hastighet är onormal eller fläktmotorn skadad under kylningsläge 5. Gassystemet har fastnat 6. Högtrycksledningen är lös eller skadad 7. För mycket köldmedium	1. Välj tyst läge. 2. Kontrollera vattenflödet eller filtreringspumpen 3. Kontrollera fläktmotorn i kylläge, byt ut en ny om den är onormal. 4. Kontrollera och reparera kylsystemet 5. Anslut högtrycksledningen igen eller byt ut en ny högtrycksbrytare 6. Kontrollera och reparera kylsystemet

8. felsökning

Fel	Felkod	Anledning	Lösning
Lågtrycksfel TS5	EE02	1. EEV har blockerats eller rörsystemet har fastnat 2. Fläktmotorns hastighet är onormal eller fläktmotorn är skadad under uppvärmningsläge 3. Gasläckage 4. Lågtrycksledningen är lös eller skadad	1. Kontrollera EEV och rörsystem 2. Kontrollera fläktmotorn i uppvärmningsläge, byt ut en ny om den är onormal 3. Kontrollera kylsystemet eller kontrollera tryckvärdet genom högtrycksmätaren. 4. Anslut lågtrycksledningen igen eller byt ut en ny lågtrycksomkopplare
Vattenflödesfel TS1	EE03 Eller "ON"	1. Kablarna till vattenflödesbrytaren är lösa eller vattenflödesbrytaren skadad 2. Inget / Otillräckligt vattenflöde.	1. Kontrollera ledningarna till vattenflödesomkopplaren eller byt ut en ny. 2. Kontrollera filtreringspumpen eller vattensystemet om det finns luft eller fastnat inuti
Överhettningsskydd för vattentemperatur (d2-TH5) i uppvärmningsläge	EE04	1. Lågt vattenflöde 2. Vattenflödesbrytaren har fastnat och vattentillförseln stannar 3. d2- TH5 utloppsvattentemperaturgivare är onormal 4. Skillnaden mellan utloppsvattentemperatur och inställd temperatur är 7 °C eller högre i uppvärmningsläge	1. Kontrollera vattenflödesomkopplaren om den fungerar bra 2. Kontrollera filtreringspumpen eller vattensystemet om det finns luft eller fastnat inuti 3. Kontrollera d2- TH5 utloppsvattentemperaturgivare eller byt ut en ny. 4. Ändra inställd temperatur.
d6-TH3 Avgas för högt skydd	EE05	1. Brist på gas 2. Lågt vattenflöde 3. Rörsystemet har blockerats 4. Avgastemperatur sensorfel d6-TH3 5. Omgivningstemperaturen är för hög	1. Kontrollera manometern och fyll på lite gas om det saknar gas 2. Kontrollera filtreringspumpen eller vattensystemet om det finns luft eller fastnat inuti 3. Kontrollera rörsystemet om det fanns något block 4. Ändra en ny avgastemp. sensor d6-TH3 5. Kontrollera om den aktuella omgivningstemp. och vattentemp. är bortom löptemp. av maskinen
Styrenhetsfel	EE06	1. Signalen är inte väl ansluten eller skadad 2. Kontrollfel	1. Stoppa strömförsörjningen och starta om den. 2. Anslut signalledningen igen eller byt ut en ny 3. Byt ut en ny styrenhet

8. felsökning

Fel	Felkod	Anledning	Lösning
Kompressorströmskydd	EE07	1. Kompressorströmmen är för stor direkt 2. Fel anslutning för kompressors fassekvens 3. Kompressoransamlingar av vätska och olja leder till strömmen blir större 4. Kompressor eller förarkort skadad 5. Vattenflödet är onormalt 6. Kraftsvingningar inom kort tid	1. Kontrollera om strömmen ligger i det normala området 2. Kontrollera kompressorn 3. Kontrollera kompressorfasen 4. Kontrollera fassekvensanslutningen 5. Kontrollera vattenvägsanläggningen och filteringspumpen 6. Kontrollera nätanslutningen
Kommunikationsfel mellan styrenhet och huvudkort	EE08	1. Signalkabeln är inte väl ansluten eller skadad 2. Kontrollfel 3. Körfel	1. Stoppa strömförsörjningen och starta om den. Anslut signalledningen igen eller byt ut en ny 2. Kontrollera styrenheten eller byt ut en ny 3. Kontrollera körsystemet eller uppdatera det.
Kommunikationsfel mellan huvudstyrkortet och körkortet	EE09	1. Dålig anslutning av kommunikationstråd 2. PCB-fel 3. Tråden är skadad	1. Stoppa strömförsörjningen och starta om den. 2. Anslut kommunikationskabeln igen eller byt ut en ny 3. Kontrollera ledningarna enligt det elektriska diagrammet 4. Byt ut ett nytt PCB
VDC-spänning för högt skydd	EE10	1. Linjespänningen är för hög 2. Förarkortet är skadat.	1. Kontrollera om strömförsörjningen är normal 2. Byt förarkort eller huvudkort
IPM-modulskydd	EE11	1. Datafel 2. Fel anslutning av kompressorfas 3. Kompressorvätska och oljeansamling leder till strömmen blir större 4. Dålig värmeavledning av drivenhetsmodulen eller hög omgivningstemperatur 5. Kompressor eller förarkort skadad	1. Programfel, stäng av elförsörjningen och starta om efter 3 minuter 2. Kontrollera kompressorsekvensanslutningen 3. Kontrollera systemets tryck med manometern 4. Kontrollera om omgivningens och vattentemperaturen är för hög 5. Om det är fel på kylsystemet, skicka det till servicecentret 6. Byt förarkort
VDC-spänning för lågt skydd	EE12	1. Moderns spänning är för låg 2. Förarkortet är skadat.	1. Kontrollera om strömförsörjningen är inom det normala området 2. Byt förarkort

8. felsökning

Fel	Felkod	Anledning	Lösning
Ingångsström över högt skydd.	EE13	1. Kompressorströmmen är för stor tillfällig 2. Vattenflödet är onormalt 3. Effektfluktuationer inom kort tid 4. Fel reaktor	1. Kontrollera kompressorn om den fungerar normalt 2. Kontrollera vattenvägssystemet 3. Kontrollera om strömmen ligger inom det normala området 4. Kontrollera om reaktorn används korrekt.
IPM-modulens termiska krets är onormal	EE14	1. Outputavvikelse för IPM-modulens termiska krets 2. Fläktmotorn är onormal eller skadad 3. Fläktbladet är trasigt	1. Kontrollera om motorhastigheten är för låg eller om fläktmotorn är skadad, byt ut den mot en ny. 2. Byt ut ett nytt förarkort 3. Byt fläktbladet om det är trasigt
IPM-modulens temperatur för högt skydd	EE15	1. Utgångsundantag för IPM-modulens termiska krets 2. Fläktmotorn är onormal eller skadad 3. Fläktbladet är trasigt 4. Skruven på förarkortet är lös	1. Kontrollera huvudkortet eller byt ut förarkortet 2. Kontrollera om motorhastigheten är för låg eller om fläktmotorn är skadad, byt ut den mot en ny om det skulle uppstå något fel. 3. Byt fläktbladet om det är trasigt 4. Kontrollera skruven på förarkortet
PFC-modulskydd	EE16	1. Utgångsundantag för PFC-modul 2. Fläktmotorn är onormal eller skadad 3. Fläktbladet är trasigt 4. Ingångsspänningssprång, ingångseffekten är onormal	1. Kontrollera huvudkortet eller byt ut förarkortet 2. Kontrollera om motorhastigheten är för låg eller om fläktmotorn är skadad, byt ut den mot en ny. 3. Byt fläktbladet 4. Kontrollera ingångsspänningen
Fel på DC-fläktmotor	EE17	1. DC-motor är skadad 2. För trefaskontroll om neutralen är ansluten 3. Huvudkortet är skadat 4. Fläktbladet sitter fast	1. Upptäck likströmsmotor för monofasmaskin, byt ut en ny om något fel 2. Kontrollera ledningsanslutningen för trefasmaskin 3. Kontrollera kortet, byt ut ett nytt förarkort eller huvudkort om det skulle uppstå något fel 4. Kontrollera om det finns något hinder framför fläktbladet och ta bort det
PFC-modulens termiska krets är onormal	EE18	Förarkortet är skadat	1. Kontrollera om motorhastigheten är för låg eller om fläktmotorn är skadad, byt ut den mot en ny. 2. Byt ett nytt förarkort

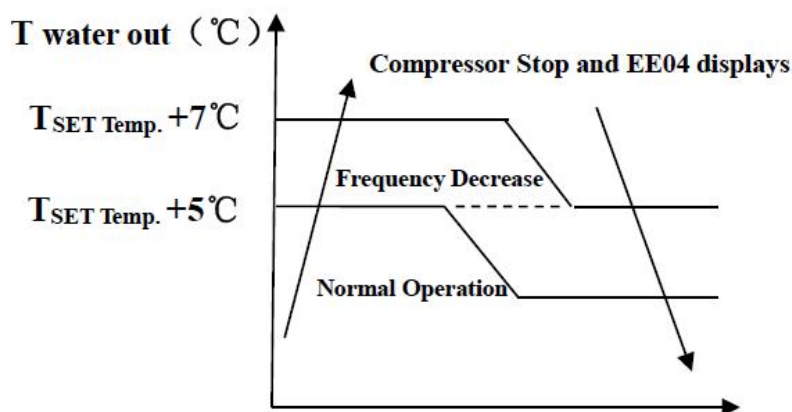
8. felsökning

Fel	Felkod	Anledning	Lösning
PFC-modul skydd mot hög temperatur	EE19	1. PFC-modul termisk kretsutgång onormal 2. Fläktmotorn är onormal eller skadad 3. Fläktbladet är trasigt 4. Skruven i förarkortet är inte åtdragen	1. Kontrollera huvudkortet eller byt ut förarkortet 2. Kontrollera om motorhastigheten är för låg eller om fläktmotorn är skadad, byt ut den mot en ny om det skulle uppstå något fel. 3. Byt fläktbladet om det är trasigt 4. Kontrollera skruven på förarkortet
Ingång strömavbrott	EE20	Matningsspänningen fluktuerar för mycket	Kontrollera om spänningen är stabil
Undantag för programvarukontroll	EE21	1. Kompressorn tar slut 2. Fel program 3. Föroreningar i kompressorn orsakar instabil rotationshastighet	1. Kontrollera huvudkortet eller ändra ett nytt 2. Uppdatera rätt program 3. Kontrollera kylsystemet
Strömavkänningskretsfel	EE22	1. Spänningssignal onormal 2. Förarkortet är skadat 3. Fel på huvudkortet	1. Byt ett nytt huvudkort 2. Byt ett nytt förarkort
Kompressorns startfel	EE23	1. Huvudkortet är skadat 2. Kabelfel i kompressorn eller dålig kontakt eller ej ansluten 3. Vätskeansamling inuti 4. Fel fasanslutning för kompressor	1. Kontrollera huvudkortet eller ändra ett nytt 2. Kontrollera kompressorns ledningar enligt kretsschemat 3. Kontrollera kompressorn eller byt ut en ny
Omgivningstemperatur fel på förarkortet	EE24	Enhetsfel vid omgivningstemperatur	Byt förarkort eller huvudkort
Kompressorfasfel	EE25	Kompressorer U, V, W är bara anslutna till en fas eller två faser.	Kontrollera den faktiska ledningen enligt kretsschemat
Fyrvägsventilsvändningsfel	EE26	1. Fel i omvänd ventil 2. Brist på köldmedium (detekteras inte när d5-TH2 eller d3-TH1 fungerar felaktigt)	1. Växla till kylläge för att kontrollera 4-vägsventilen om den har vänt korrekt 2. Byt ut en ny fyrvägsventil 3. Fyll på gas
EEPROM-dataläsningsfel	EE27	1. Fel EEPROM-data i programmet eller felaktig inmatning av EEPROM-data 2. Fel på huvudkortet	1. Ange korrekta EEPROM-data igen 2. Ändra ett nytt huvudkort
Kommunikationsfel mellan chip på huvudstyrkortet	EE28	Fel på huvudkortet	1. Stoppa elförsörjningen och starta om den 2. Byt ett nytt huvudkort

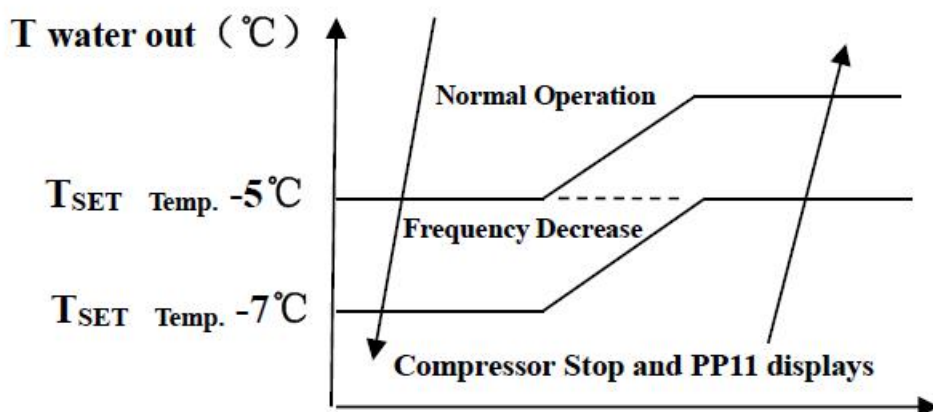
8. felsökning

Anmärkningar:

1. I uppvärmningsläget, om vattentemperaturen är högre än den inställda temperaturen över 7°C , visar regulatoren EE04 för skydd mot överhettning av vatten.
2. I kyl läge, om vattentemperaturen är lägre än den inställda temperaturen över 7°C , visar regulatoren PP11 för skydd mot överkylning.



EE04 Skydd mot överhettning av vatten



PP11 Skydd mot överkylning av vatten

Till exempel nedan:

Läge	Vattna ut temperaturen	Inställning av temperatur	Tillstånd	Tillstånd
Uppvärmningsläge	36°C	29°C	$T_{\text{out}} - T_{\text{set}} \geq 7^{\circ}\text{C}$	EE04 Överhettningsskydd för vattentemperatur (T_2)
Kylningsläge	23°C	30°C	$T_{\text{set}} - T_{\text{out}} \geq 7^{\circ}\text{C}$	PP11 Överhettningsskydd för vattentemperatur(T_2)

8. felsökning

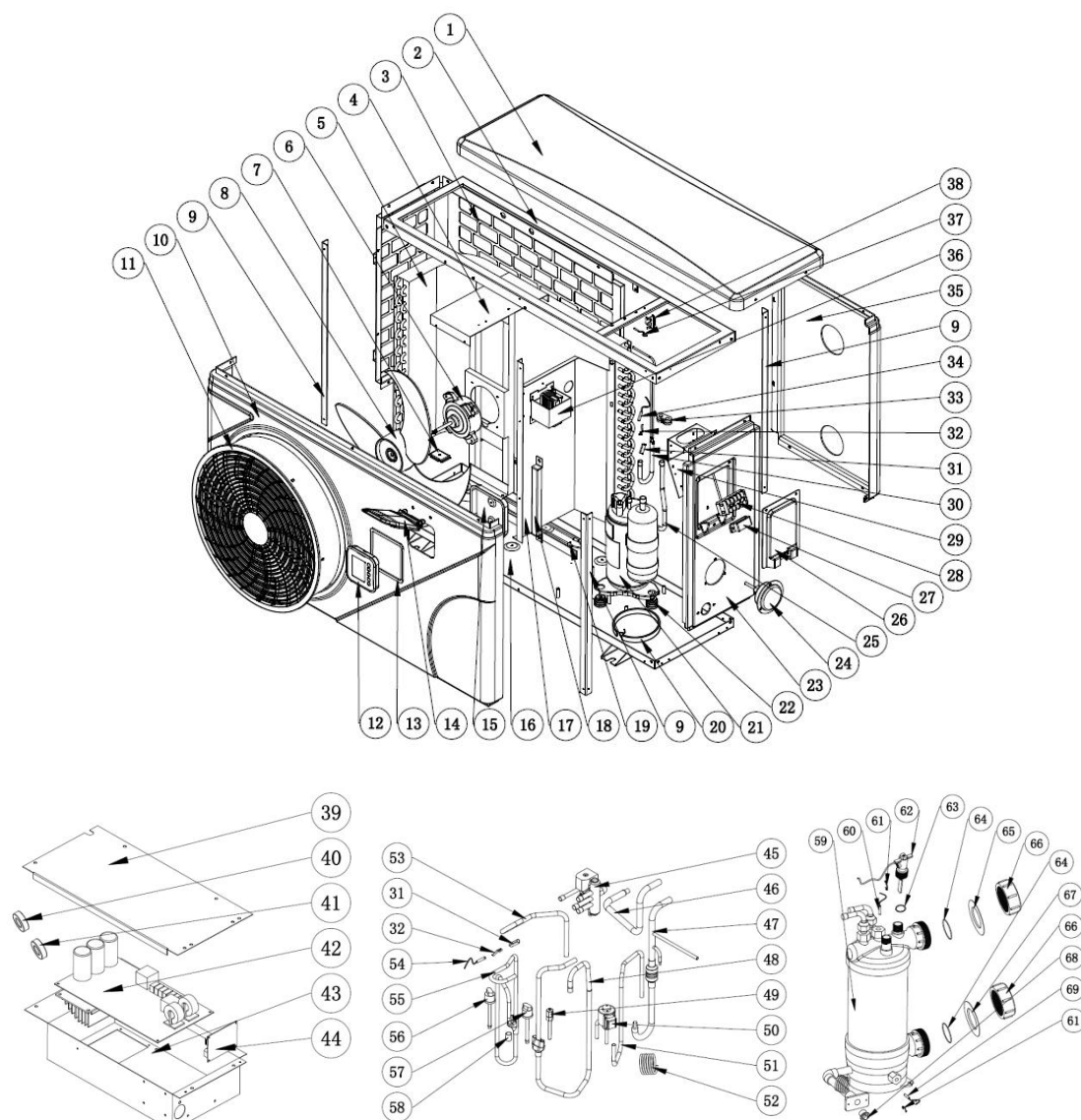
8.2 Andra fel och lösningar (Ingen visning på styrenheten)

Störningar	Observation	Anledningar	Lösningar
Värmepumpen kör inte	Styrenhet ingen bild.	Ingen ström	Kontrollerakabelochströmbrytare om den är ansluten
	Styrenhet. Visar den aktuella tiden.	Värmepump under vänteläge status	Starta värmepumpen så den körs.
	Styrenhet visar själva vattentemperatur.	Vattentemperaturen försöker nå inställningsvärdet, HP under konstanttemperaturstatus. Värmepumpen bara startar. Underavfrostning.	1.Verifiera Vattentemperaturinställningen 2.Starta värmepumpen efter några minuter. 3.Styrenheten ska visa "Avfrostning".
Vattentemperaturen kylsnärHPkörsunder värmeläge	Styrenheten visar aktuell vattentemperatur och ingen felkod visas.	Väljfelläge. Siffrorna visarfel. Styrenhetdefekt.	1.Justerat läget till korrektkörning 2. Byt ut defekt Styrenheten och kontrollera statusen efter att ha ändrat kör läget, kontrollera vattentankens och utloppstemperaturen. 3.Bytutellerreparera värmepumpenheten
Kort löpning	LED visar faktisk vattentemperatur, inga felkoder visas	Fläkt körs ej. Luftventilation räcker inte. Kylmedel är inte tillräckligt.	1.Kontrollera kabelanslutningarna mellan motorn och fläkten, om det behövs ska den bytas ut. 2.Kontrollera placeringen av värmepumpenheten och eliminera alla hinder för att få bra luftventilation. 3.Bytutellerreparera värmepumpenheten.
Vattenfläckar	Vattenfläckar på värmepumpenheten.	Gjutning Vattenläckage	1.Ingenåtgärd. 2.Kontrollera titanvärmväxlaren försiktigt om det är fel.
För mycket is på förångare	För mycket is på förångare.		1. Kontrollera placeringen av värmepumpenheten och eliminera alla hinder för att ge bra luftventilation. 2.Byt ut eller reparera värmepumpenheten.

9. Exploderat diagram

9. 1 Exploderat diagram

Modell: 74166



9. Exploderat diagram

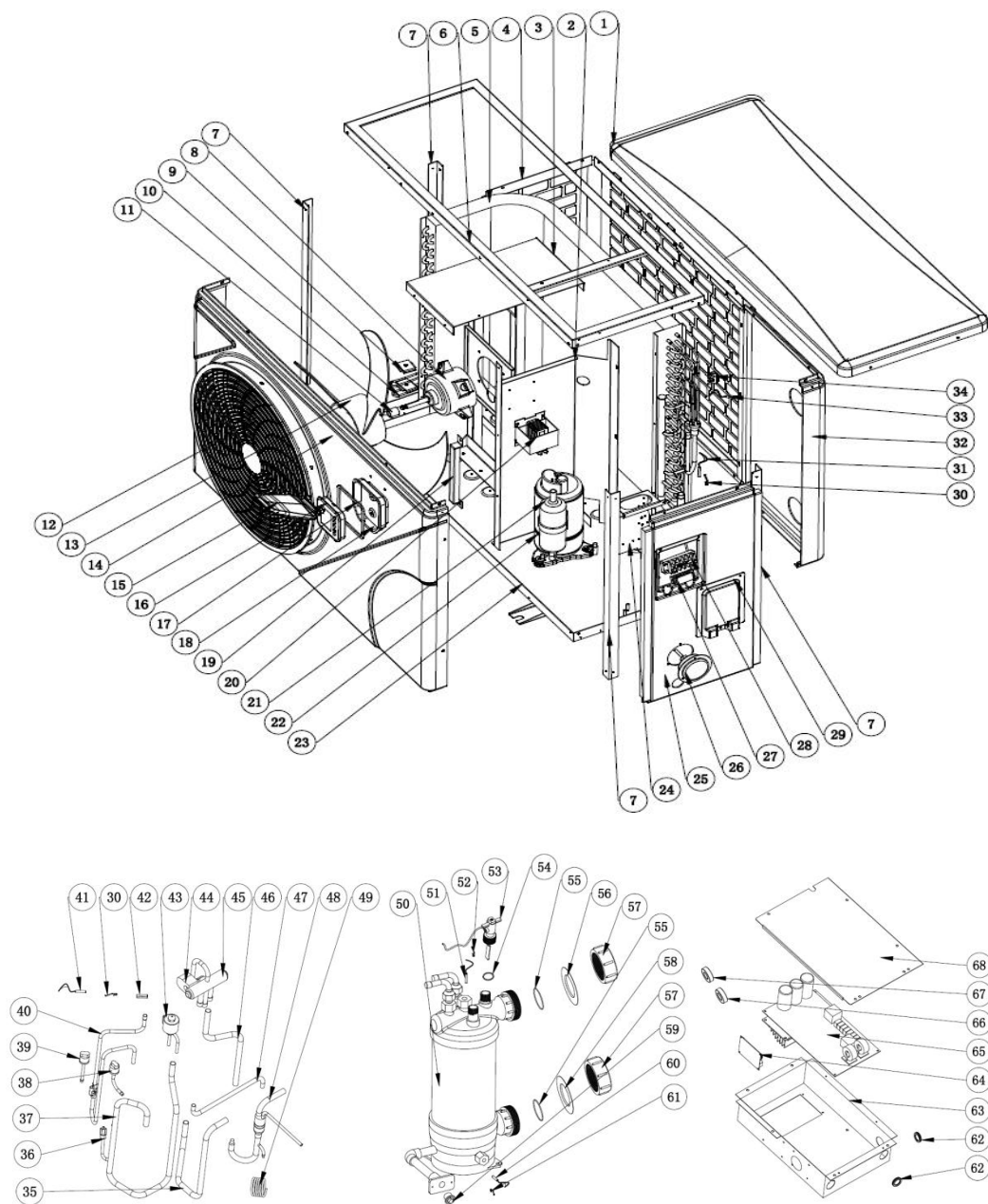
9.2 Reservdelar

Modell : 74166

NO	ERP	Reservdelar	NO	ERP	Reservdelar
1	133050118	Övre omslag	36	117230003	Reaktor
2	180140092	Övre ram	37	117110020	Omgivningstemperatur sensor d3-TH1
3	180140113	Vänster sidopanel	38	133020010	Omgivningstemperatur sensorklämma
4	180140100	Fäste för motorfläkt	39	108030059	Elboxskydd
5	103000227	Förångare	40	117240002	Magnetring
6	112000031	Fläktmotor	41	117240003	Magnetring
7	108480015	Motståndsstöd för förångare	42	117100046	PCB
8	132000015	Fläktblad	43	108030095	Elbox
9	180140093	Pelare	44	117020239	Modbus-modul
10	133050115	Frontpanel	45	121000035	4-vägsventil
11	133020077	Fläktgrill	46	113030192	4-vägs ventil till växlare
12	117020293	Kontroller	47	113070042	Växlare till EEV
13	136010072	Tätningssring	48	113020320	Gasledningsrör
14	133020096	Kontrollerlock	49	120000098	Gasventil
15	133020097	Kontrollbox	50	119000058	EEV
16	180140091	Basfack	51	113080074	EEV till distributionsrör
17	180140099	Isolationspanel	52	109000044	Kapillär
18	180140101	Panelsupport	53	113060123	Rör
19	142000143	Kompressorvärmemotstånd	54	117110021	Urladdningstemp. sensor d6-TH3
20	142000072	Motstånd för evaporatorvärme	55	113010229	Utloppsrör
21	101000187	Kompressor	56	112100030	Högtrycksbrytare
22	101000187	Kompressordämpande fötter	57	112100046	Lågtrycksomkopplare
23	133050116	Höger panel	58	113100024	Kopplingsrör
24	106000011	Tryckmätare	59	102041058	Värmeväxlare av titan
25	103000227	Förångarrör	60	117110011	Vattenutloppstemp. sensor d2-TH5
26	133250005	Kopplingsplint plastskydd	61	108010025	Växlars temperaturklämma
27	136010004	Klämma	62	112100021-1	Brytare för vattenflöde
28	115000004	5-vägs terminal för el	63	116000001	Tätningssring
29	108010065	Terminalkort	64	133020026	Gummiring på vattenanslutning
30	103000227	Distributionsrör	65	133020012	Röd gummiring
31	113190001	Sensorhållare	66	113900082	Anslutningssatser för vatten
32	113190007	Klämma	67	133020011	Blå gummiring
33	136020018	Gummiblock	68	150000110	Avtappningsplugg
34	117110004	Förångars temperaturgivare d5-TH2	69	117110012	Vatteninloppstemp. sensor d1-TH6
35	133050117	Bakpanelen			

9. Exploderat diagram

9.3 Modell: 74167/74168/74169



9. Exploderat diagram

9.4 Reservdelar: 74167

NO	ERP	Reservdelar	NO	ERP	Reservdelar
1	133090073	Övre omslag	35	113030086	4-vägs ventil till växlare
2	108110094	Isolationspanel	36	120000097	Gasventil
3	108110095	Fäste för motorfläkt	37	113020527	Gasledningsrör
4	108110113	Vänster sidopanel	38	112100046	Lågtrycksomkopplare
5	103000221	Förångare	39	112100030	Högtrycksbrytare
6	108110091	Övre ram	40	113010210	Utlöppsrör
7	108110092	Pelare	41	117110021	Urladdningstemp. sensor d6-TH3
8	112000031	Fläktmotor	42	113190001	Sensorhållare
9	108480015	Motståndsstöd för förångare	43	119000058	EEV
10	142000142	Kompressorvärmemotstånd	44	121000037	Spole för fyrvägsventil
11	108010024	Fläktaxelhölje	45	121000034	4-vägsventil
12	133020078	Fläktgrill	46	113060084	Rör
13	132000015	Fläktblad	47	113080054	EEV till distributionsrör
14	133090070	Frontpanel	48	113070044	Växlare till EEV
15	133020096	Kontrollerlock	49	109000044	Kapillär
16	117020293	Kontroller	50	102041060	Värmeväxlare av titan
17	136010072	Tätningssring	51	117110011	Vattenutloppstemp. sensor d2-TH5
18	133020097	Kontrollbox	52	113190008	Växlars temperaturklämma
19	108110096	Panelsupport	53	112100021-1	Brytare för vattenflöde
20	117230003	Reaktor	54	136020083	Tätningssring
21	101000188	Kompressor	55	133020026	Gummiring på vattenanslutning
22	142000072	Kompressordämpande fötter	56	133020012	Röd gummiring
23	108110103	Basfack	57	113900082	Anslutningssatser för vatten
24	108010065	Terminalkort	58	133020011	Blå gummiring
25	133090071	Höger panel	59	150000110	Avtappningsplugg
26	106000011	Tryckmätare	60	117110012	Vatteninloppstemp. sensor d1-TH6
27	136010004	Klämma	61	108010025	Växlars temperaturklämma
28	115000004	5-vägs terminal för el	62	110000013	Gummiring
29	133250005	Kopplingsplint plastskydd	63	108110045	Elbox
30	113190007	Sensorhållare	64	117020239	Modbus-modul
31	117110004	Förångars temperaturgivare d5-TH2	65	117100046	PCB
32	133090072	Bakpanelen	66	117240002	Magnetring
33	117110020	Omgivningstemperatur sensor d3-TH1	67	117240003	Magnetring
34	133020010	Omgivningstemperatur sensorklämma	68	108050017	Elboxskydd

9. Exploderat diagram

9.5 Reservdelar: 74168

NO	ERP	Reservdelar	NO	ERP	Reservdelar
1	133090073	Övre omslag	35	113030081	4-vägs ventil till växlare
2	108110094	Isolationspanel	36	120000097	Gasventil
3	108110095	Fäste för motorfläkt	37	113020527	Gasledningsrör
4	108110113	Vänster sidopanel	38	112100046	Lågtrycksomkopplare
5	103000182	Förångare	39	112100030	Högtrycksbrytare
6	108110091	Övre ram	40	113010210	Utloppsrör
7	108110092	Pelare	41	117110021	Urladdningstemp. sensor d6-TH3
8	112000031	Fläktmotor	42	113190001	Sensorhållare
9	108480015	Motståndsstöd för förångare	43	119000058	EEV
10	142000142	Kompressorvärmemotstånd	44	121000037	Spole för fyrvägsventil
11	108010024	Fläktaxelhölje	45	121000034	4-vägsventil
12	133020078	Fläktgrill	46	113060084	Rör
13	132000015	Fläktblad	47	113080054	EEV till distributionsrör
14	133090070	Frontpanel	48	113070041	Växlare till EEV
15	133020096	Kontrollerlock	49	109000044	Kapillär
16	117020293	Kontroller	50	102041059	Värmeväxlare av titan
17	136010072	Tätningssring	51	117110011	Vattenutloppstemp. sensor d2-TH5
18	133020097	Kontrollbox	52	113190008	Växlars temperaturklämma
19	108110096	Panelsupport	53	112100021-1	Brytare för vattenflöde
20	117230003	Reaktor	54	136020083	Tätningssring
21	101000188	Kompressor	55	133020026	Gummiring på vattenanslutning
22	142000072	Kompressordämpande fötter	56	133020012	Röd gummiring
23	108110103	Basfack	57	113900082	Anslutningssatser för vatten
24	108010065	Terminalkort	58	133020011	Blå gummiring
25	133090071	Höger panel	59	150000110	Avtappningsplugg
26	106000011	Tryckmätare	60	117110012	Vatteninloppstemp. sensor d1-TH6
27	136010004	Klämma	61	108010025	Växlars temperaturklämma
28	115000004	5-vägs terminal för el	62	110000013	Gummiring
29	133250005	Kopplingsplint plastskydd	63	108110045	Elbox
30	113190007	Sensorhållare	64	117020239	Modbus-modul
31	117110004	Förångars temperaturgivare d5-TH2	65	117100047	PCB
32	133090072	Bakpanelen	66	117240002	Magnetring
33	117110020	Omgivningstemperatur sensor d3-TH1	67	117240003	Magnetring
34	133020010	Omgivningstemperatur sensorklämma	68	108050017	Elboxskydd

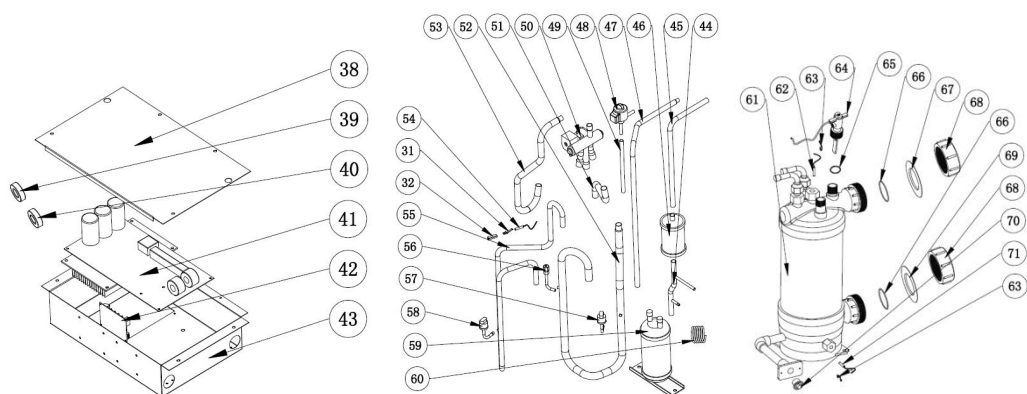
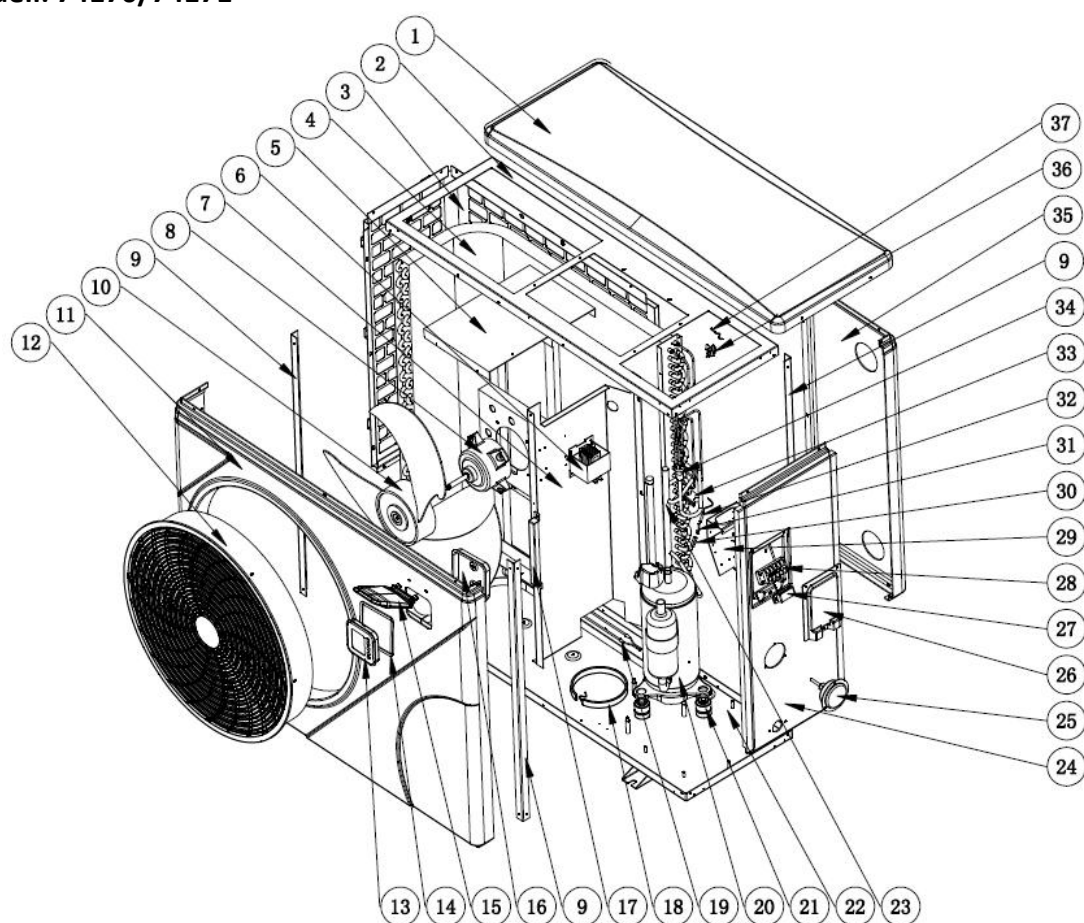
9. Exploderat diagram

9.6 Reservdelar: 74169

NO	ERP	Reservdelar	NO	ERP	Reservdelar
1	133090073	Övre omslag	35	113030081	4-vägs ventil till växlare
2	108110094	Isolationspanel	36	120000097	Gasventil
3	108110095	Fäste för motorfläkt	37	113020321	Gasledningsrör
4	108110113	Vänster sidopanel	38	112100046	Lågtrycksomkopplare
5	103000220	Förångare	39	112100030	Högtrycksbrytare
6	108110091	Övre ram	40	113010159	Utloppsrör
7	108110092	Pelare	41	117110021	Urladdningstemp. sensor d6-TH3
8	112000031	Fläktmotor	42	113190001	Sensorhållare
9	108480015	Motståndsstöd för förångare	43	119000058	EEV
10	142000142	Kompressorvärmemotstånd	44	121000037	Spole för fyrvägsventil
11	108010024	Fläktaxelhölje	45	121000034	4-vägsventil
12	133020078	Fläktgrill	46	113060084	Rör
13	132000015	Fläktblad	47	113080054	EEV till distributionsrör
14	133090070	Frontpanel	48	113070063	Växlare till EEV
15	133020096	Kontrollerlock	49	109000044	Kapillär
16	117020293	Kontroller	50	102041061	Värmeväxlare av titan
17	136010072	Tätningssring	51	117110011	Vattenutloppstemp. sensor d2-TH5
18	133020097	Kontrollbox	52	113190008	Växlars temperaturklämma
19	108110096	Panelsupport	53	112100021-1	Brytare för vattenflöde
20	117230003	Reaktor	54	136020083	Tätningssring
21	101000181	Kompressor	55	133020026	Gummiring på vattenanslutning
22	142000074	Kompressordämpande fötter	56	133020012	Röd gummiring
23	108110101	Basfack	57	113900082	Anslutningssatser för vatten
24	108010065	Terminalkort	58	133020011	Blå gummiring
25	133090071	Höger panel	59	150000110	Avtappningsplugg
26	106000011	Tryckmätare	60	117110012	Vatteninloppstemp. sensor d1-TH6
27	136010004	Klämma	61	108010025	Växlars temperaturklämma
28	115000004	5-vägs terminal för el	62	110000013	Gummiring
29	133250005	Kopplingsplint plastskydd	63	108110045	Elbox
30	113190007	Sensorhållare	64	117020239	Modbus-modul
31	117110004	Förångars temperaturgivare d5-TH2	65	117100047	PCB
32	133090072	Bakpanelen	66	117240002	Magnetring
33	117110020	Omgivningstemperatur sensor d3-TH1	67	117240003	Magnetring
34	133020010	Omgivningstemperatur sensorklämma	68	108050017	Elboxskydd

9. Exploderat diagram

9.7 Modell: 74170/74171



9. Exploderat diagram

9.8 Reservdelar: 74170

NO	ERP	Reservdelar	NO	ERP	Reservdelar
1	133260053	Övre omslag	37	117110020	Omgivningstemperatur sensor d3-TH1
2	108560058	Övre ram	38	108540006	Elboxskydd
3	108560078	Vänster sidopanel	39	117240002	Magnetring
4	103000231	Förångare	40	117240003	Magnetring
5	108560062	Fäste för motorfläkt	41	117100048	PCB
6	117230002	Reaktor	42	117020239	Modbus-modul
7	108560061	Isolationspanel	43	108560012	Elbox
8	112000031	Fläktmotor	44	113130021	Rör till uttorkningsfilter
9	108560059	Pelare	45	113170032	Dehydrator filterrör
10	132000023	Fläktblad	46	120000066	Filtrera
11	133260050	Frontpanel	47	113120019	Rör från lagringstank till EEV
12	133020079	Fläktgrill	48	119000059	EEV
13	117020293	Kontroller	49	113080056	EEV till distributionsrör
14	136010072	Tätningssring	50	121000034	4-vägsventil
15	133020096	Kontrollerlock	51	113060122	Rör
16	133020097	Kontrollbox	52	113020518	Gasledningsrör
17	108110096	Panelsupport	53	113030108	4-vägs ventil till växlare
18	142000077	Kompressorvärmemotstånd	54	117110021	Urladdningstemp. sensor d6-TH3
19	142000144	Motstånd för evaporatorvärme	55	113010244	Utlouppsrör
20	101000185	Kompressor	56	120000097	Gasventil
21	101000185	Kompressordämpande fötter	57	112100046	Lågtrycksomkopplare
22	108560066	Bas	58	112100030	Gasledningsrör
23	103000231	Förångarrör	59	105000004	Vätskeförvaringstank
24	133260051	Höger panel	60	109000048	Kapillär
25	106000011	Tryckmätare	61	102041062	Värmeväxlare av titan
26	133250005	Kopplingsplint plastskydd	62	117110011	Vattenutloppstemp. sensor d2-TH5
27	136010004	Klämma	63	108010025	Växlars temperaturklämma
28	115000004	5-vägs terminal för el	64	112100021-1	Brytare för vattenflöde
29	108010065	Terminalkort	65	136020083	Tätningssring
30	113190001	Klämma	66	133020026	Gummiring på vattenanslutning
31	113190007	Sensorhållare	67	133020012	Röd gummiring
32	117110004	Förångars temperaturgivare d5-TH2	68	113900082	Anslutningssatser för vatten
33	136020005	Gummiblock	69	133020011	Blå gummiring
34	103000231	Distributionsrör	70	150000110	Avtappningsplugg
35	133260052	Bakpanelen	71	117110012	Vatteninloppstemp. sensor d1-TH6
36	133020010	Omgivningstemperatur sensorklämma			

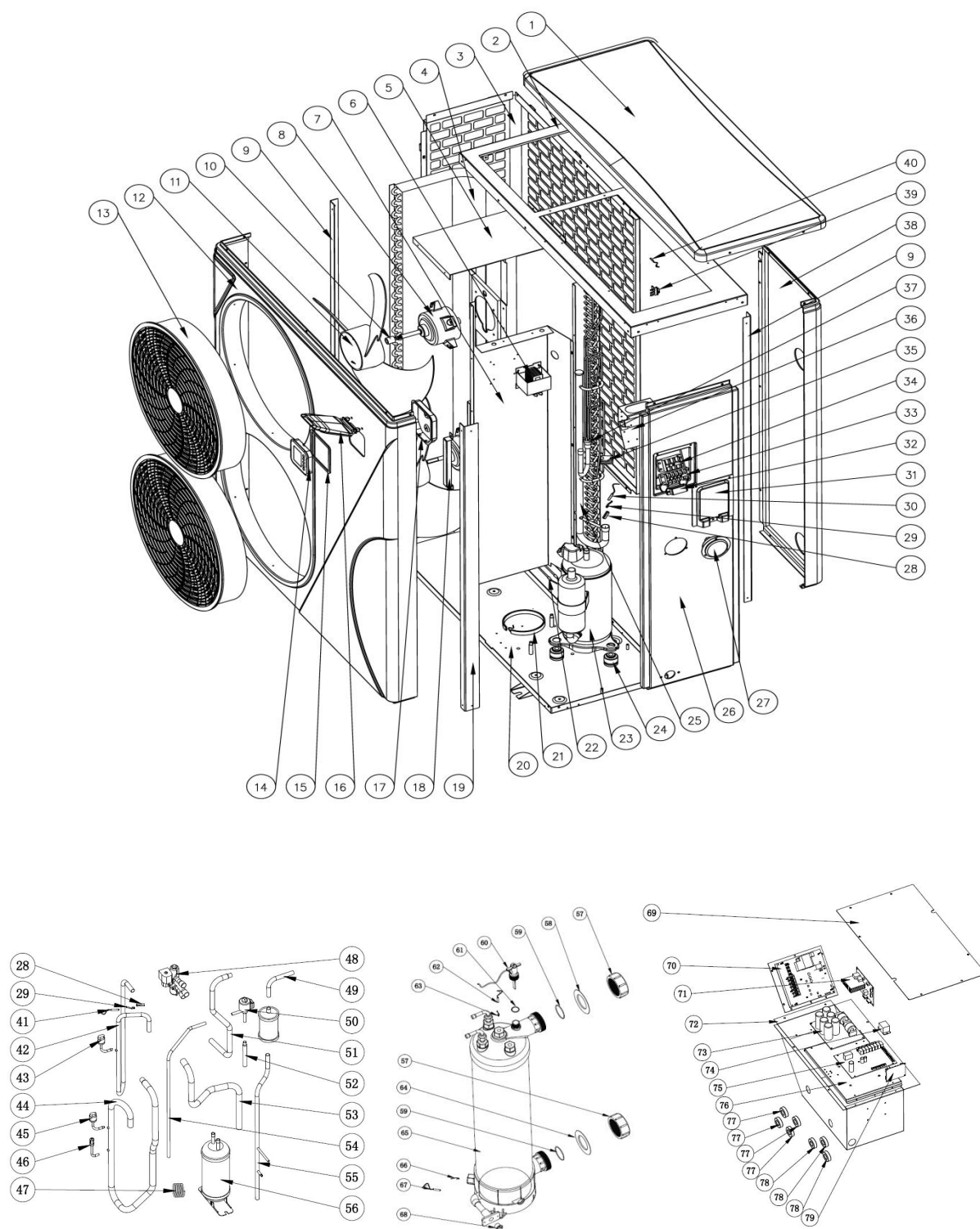
9. Exploderat diagram

9.9 Reservdelar: 74171

NO	ERP	Reservdelar	NO	ERP	Reservdelar
1	133260053	Övre omslag	37	117110020	Omgivningstemperatur sensor d3-TH1
2	108560058	Övre ram	38	108540006	Elboxskydd
3	108560078	Vänster sidopanel	39	117240002	Magnetring
4	103000204	Förångare	40	117240003	Magnetring
5	108560062	Fäste för motorfläkt	41	117100048	PCB
6	117230002	Reaktor	42	117020239	Modbus-modul
7	108560061	Isolationspanel	43	108560012	Elbox
8	112000031	Fläktmotor	44	113130021	Rör till uttorkningsfilter
9	108560059	Pelare	45	113170032	Dehydrator filterrör
10	132000023	Fläktblad	46	120000066	Filtrera
11	133260050	Frontpanel	47	113120019	Rör från lagringstank till EEV
12	133020079	Fläktgrill	48	119000059	EEV
13	117020293	Kontroller	49	113080056	EEV till distributionsrör
14	136010072	Tätningssring	50	121000028	4-vägsventil
15	133020096	Kontrollerlock	51	113060096	Rör
16	133020097	Kontrollbox	52	113020387	Gasledningsrör
17	108110096	Panelsupport	53	113030093	4-vägs ventil till växlare
18	142000077	Kompressorvärmemotstånd	54	117110021	Urladdningstemp. sensor d6-TH3
19	142000144	Motstånd för evaporatorvärme	55	113010245	Utlouppsrör
20	101000185	Kompressor	56	120000097	Gasventil
21	101000185	Kompressordämpande fötter	57	112100046	Lågtrycksomkopplare
22	108560066	Bas	58	112100030	Gasledningsrör
23	103000204	Förångarrör	59	105000004	Vätskeförvaringstank
24	133260051	Höger panel	60	109000048	Kapillär
25	106000011	Tryckmätare	61	102041064	Värmeväxlare av titan
26	133250005	Kopplingsplint plastskydd	62	117110011	Vattenutloppstemp. sensor d2-TH5
27	136010004	Klämma	63	108010025	Växlars temperaturklämma
28	115000004	5-vägs terminal för el	64	112100021-1	Brytare för vattenflöde
29	108010065	Terminalkort	65	136020083	Tätningssring
30	113190001	Klämma	66	133020026	Gummiring på vattenanslutning
31	113190007	Sensorhållare	67	133020012	Röd gummiring
32	117110004	Förångars temperaturgivare d5-TH2	68	113900082	Anslutningssatser för vatten
33	136020005	Gummiblock	69	133020011	Blå gummiring
34	103000204	Distributionsrör	70	150000110	Avtappningsplugg
35	133260052	Bakpanelen	71	117110012	Vatteninloppstemp. sensor d1-TH6
36	133020010	Omgivningstemperatur sensorklämma			

9. Exploderat diagram

9.10 Modell: 74172, 74173, 74174, 74175



9. Exploderat diagram

9.11 Reservdelar: 74172

NO	ERP	Reservdelar	NO	ERP	Reservdelar
1	133250040	Övre omslag	41	117110021	Urladdningstemp. sensor d6-TH3
2	108550027	Övre ram	42	113010227	Utloppsror
3	108550044	Vänster sidopanel	43	112100030	Högtrycksbrytare
4	103000208	Förångare	44	113020326	Gasledningsrör
5	108550033	Fäste för motorfläkt	45	112100046	Lågtrycksomkopplare
6	117230001	Reaktor	46	120000097	Gasventil
7	108120036	Isolationspanel	47	109000043	Kapillär
8	112000031	Fläktmotor	48	121000028	4-vägsventil
9	108550028	Pelare	49	113170063	Dehydrator filterrör
10	108010024	Fläktaxelhölje	50	119000061	EEV
11	132000015	Fläktblad	51	113030191	4-vägs ventil till växlare
12	133250037	Frontpanel	52	113080055	EEV till distributionsrör
13	133020078	Fläktgrill	53	113060083	Rör
14	117020293	Kontroller	54	113120056	Rör från lagringstank till EEV
15	136010072	Tätningssring	55	113130043	Rör till uttorkningsfilter
16	133020096	Kontrollerlock	56	105000015	Vätskeförvaringstank
17	133020097	Kontrollbox	57	113900082	Anslutningssatser för vatten
18	108550009	Panelsupport	58	133020012	Röd gummiring
19	108550031	Pelare	59	133020026	Gummiring på vattenanslutning
20	108550034	Basfack	60	112100021-1	Brytare för vattenflöde
21	142000077	Kompressorvärmestånd	61	136020083	Tätningssring
22	142000079	Motstånd för evaporatorvärme	62	117110011	Vattenutloppstemp. sensor d2-TH5
23	101000185	Kompressor	63	113190008	Växlars temperaturklämma
24	101000185	Kompressordämpande fötter	64	133020011	Blå gummiring
25	103000208	Förångarrör	65	102041063	Värmeväxlare av titan
26	133250038	Höger panel	66	108010025	Växlars temperaturklämma
27	106000011	Tryckmätare	67	117110012	Vatteninloppstemp. sensor d1-TH6
28	113190001	Klämma	68	150000110	Avtappningsplugg
29	113190007	Sensorhållare	69	108120040	Elboxskydd
30	117110004	Förångars temperaturgivare d5-TH2	70	117140016	Förarkort
31	133250005	Kopplingsplint plastskydd	71	/	/
32	136010004	Klämma	72	108120038	Elbox
33	115000004	5-vägs terminal för el	73	117260001	Filterbräda
34	/	/	74	142000038	Relä
35	136020005	Gummiblock	75	117250007	PCB
36	108010065	Terminalkort	76	108120039	Skalbräda
37	103000208	Distributionsrör	77	117240002	Magnetring
38	133250039	Bakpanelen	78	117240003	Magnetring
39	133020010	Omgivningstemperatur sensorklämma	79	117020239	Modbus-modul
40	117110020	Omgivningstemperatur sensor d3-TH1			

9. Exploderat diagram

9.12 Reservdelar: 74173

NO	ERP	Reservdelar	NO	ERP	Reservdelar
1	133250040	Övre omslag	41	117110021	Urladdningstemp. sensor d6-TH3
2	108550027	Övre ram	42	113010228	Utloppsror
3	108550044	Vänster sidopanel	43	112100030	Högtrycksbrytare
4	103000209	Förångare	44	113020326	Gasledningsrör
5	108550030	Fäste för motorfläkt	45	112100046	Lågtrycksomkopplare
6	117230001	Reaktor	46	120000097	Gasventil
7	108120036	Isolationspanel	47	109000043	Kapillär
8	112000031	Fläktmotor	48	121000028	4-vägsventil
9	108550028	Pelare	49	113170064	Dehydrator filterrör
10	108010024	Fläktaxelhölje	50	119000062	EEV
11	132000015	Fläktblad	51	113030191	4-vägs ventil till växlare
12	133250037	Frontpanel	52	113080055	EEV till distributionsrör
13	133020078	Fläktgrill	53	113060083	Rör
14	117020293	Kontroller	54	113120056	Rör från lagringstank till EEV
15	136010072	Tätningssring	55	113130043	Rör till uttorkningsfilter
16	133020096	Kontrollerlock	56	105000015	Vätskeförvaringstank
17	133020097	Kontrollbox	57	113900082	Anslutningssatser för vatten
18	108550009	Panelsupport	58	133020012	Röd gummiring
19	108550031	Pelare	59	133020026	Gummiring på vattenanslutning
20	108550034	Basfack	60	112100021-1	Brytare för vattenflöde
21	142000077	Kompressorvärmestånd	61	136020083	Tätningssring
22	142000079	Motstånd för evaporatorvärme	62	117110011	Vattenutloppstemp. sensor d2-TH5
23	101000186	Kompressor	63	113190008	Växlars temperaturklämma
24	101000186	Kompressordämpande fötter	64	133020011	Blå gummiring
25	103000209	Förångarrör	65	102041067	Värmeväxlare av titan
26	133250038	Höger panel	66	108010025	Växlars temperaturklämma
27	106000011	Tryckmätare	67	117110012	Vatteninloppstemp. sensor d1-TH6
28	113190001	Klämma	68	150000110	Avtappningsplugg
29	113190007	Sensorhållare	69	108120040	Elboxskydd
30	117110004	Förångars temperaturgivare d5-TH2	70	117140016	Förarkort
31	133250005	Kopplingsplint plastskydd	71	/	/
32	136010004	Klämma	72	108120038	Elbox
33	115000004	5-vägs terminal för el	73	117260001	Filterbräda
34	/	/	74	142000038	Relä
35	136020005	Gummiblock	75	117250007	PCB
36	108010065	Terminalkort	76	108120039	Skalbräda
37	103000209	Distributionsrör	77	117240002	Magnetring
38	133250039	Bakpanelen	78	117240003	Magnetring
39	133020010	Omgivningstemperatur sensorklämma	79	117020239	Modbus-modul
40	117110020	Omgivningstemperatur sensor d3-TH1			

9. Exploderat diagram

9.13 Reservdelar: 74174

NO	ERP	Reservdelar	NO	ERP	Reservdelar
1	133250040	Övre omslag	41	117110021	Urladdningstemp. sensor d6-TH3
2	108550027	Övre ram	42	113010158	Utloppsror
3	108550044	Vänster sidopanel	43	112100030	Högtrycksbrytare
4	103000208	Förångare	44	113020427	Gasledningsrör
5	108550033	Fäste för motorfläkt	45	112100046	Lågtrycksomkopplare
6	117230001	Reaktor	46	120000023	Gasventil
7	108120036	Isolationspanel	47	109000043	Kapillär
8	112000031	Fläktmotor	48	121000028	4-vägsventil
9	108550028	Pelare	49	113170063	Dehydrator filterrör
10	108010024	Fläktaxelhölje	50	119000061	EEV
11	132000015	Fläktblad	51	113030191	4-vägs ventil till växlare
12	133250037	Frontpanel	52	113080055	EEV till distributionsrör
13	133020078	Fläktgrill	53	113060083	Rör
14	117020293	Kontroller	54	113120056	Rör från lagringstank till EEV
15	136010072	Tätningssring	55	113130043	Rör till uttorkningsfilter
16	133020096	Kontrollerlock	56	105000015	Vätskeförvaringstank
17	133020097	Kontrollbox	57	113900082	Anslutningssatser för vatten
18	108550009	Panelsupport	58	133020012	Röd gummiring
19	108550031	Pelare	59	133020026	Gummiring på vattenanslutning
20	108550034	Basfack	60	112100021-1	Brytare för vattenflöde
21	142000077	Kompressorvärmestånd	61	136020083	Tätningssring
22	142000079	Motstånd för evaporatorvärme	62	117110011	Vattenutloppstemp. sensor d2-TH5
23	101000149	Kompressor	63	113190008	Växlars temperaturklämma
24	101000149	Kompressordämpande fötter	64	133020011	Blå gummiring
25	103000208	Förångarrör	65	102041019	Värmeväxlare av titan
26	133250038	Höger panel	66	108010025	Växlars temperaturklämma
27	106000011	Tryckmätare	67	117110012	Vatteninloppstemp. sensor d1-TH6
28	113190001	Klämma	68	150000110	Avtappningsplugg
29	113190007	Sensorhållare	69	108120040	Elboxskydd
30	117110004	Förångars temperaturgivare d5-TH2	70	117140019	Förarkort
31	133250005	Kopplingsplint plastskydd	71	117140006	Fläktmotorförare
32	136010004	Klämma	72	108120038	Elbox
33	115000006	5-vägs terminal för el	73	117260002	Filterbräda
34	115000027	3-vägs terminal för filtreringspump	74	142000038	Relä
35	136020005	Gummiblock	75	117250008	PCB
36	108010065	Terminalkort	76	108120039	Skalbräda
37	103000208	Distributionsrör	77	117240002	Magnetring
38	133250039	Bakpanelen	78	117240003	Magnetring
39	133020010	Omgivningstemperatur sensorklämma	79	117020239	Modbus-modul
40	117110020	Omgivningstemperatur sensor d3-TH1			

9. Exploded Diagram

9.14 Spare parts list: 74175

NO	ERP	Spare parts	NO	ERP	Spare parts
1	133250040	Övre omslag	41	117110021	Urladdningstemp. sensor d6-TH3
2	108550027	Övre ram	42	113010158	Utloppsror
3	108550044	Vänster sidopanel	43	112100030	Högtrycksbrytare
4	103000209	Förångare	44	113020427	Gasledningsrör
5	108550030	Fäste för motorfläkt	45	112100046	Lågtrycksomkopplare
6	117230001	Reaktor	46	120000023	Gasventil
7	108120036	Isolationspanel	47	109000043	Kapillär
8	112000031	Fläktmotor	48	121000028	4-vägsventil
9	108550028	Pelare	49	113170064	Dehydrator filterrör
10	108010024	Fläktaxelhölje	50	119000061	EEV
11	132000015	Fläktblad	51	113030191	4-vägs ventil till växlare
12	133250037	Frontpanel	52	113080055	EEV till distributionsrör
13	133020078	Fläktgrill	53	113060083	Rör
14	117020293	Kontroller	54	113120056	Rör från lagringstank till EEV
15	136010072	Tätningssring	55	113130043	Rör till uttorkningsfilter
16	133020096	Kontrollerlock	56	105000015	Vätskeförvaringstank
17	133020097	Kontrollbox	57	113900082	Anslutningssatser för vatten
18	108550009	Panelsupport	58	133020012	Röd gummiring
19	108550031	Pelare	59	133020026	Gummiring på vattenanslutning
20	108550036	Basfack	60	112100021-1	Brytare för vattenflöde
21	142000077	Kompressorvärmestånd	61	136020083	Tätningssring
22	142000079	Motstånd för evaporatorvärme	62	117110011	Vattenutloppstemp. sensor d2-TH5
23	101000149	Kompressor	63	113190008	Växlars temperaturklämma
24	101000149	Kompressordämpande fötter	64	133020011	Blå gummiring
25	103000209	Förångarrör	65	102041066	Värmeväxlare av titan
26	133250038	Höger panel	66	108010025	Växlars temperaturklämma
27	106000011	Tryckmätare	67	117110012	Vatteninloppstemp. sensor d1-TH6
28	113190001	Klämma	68	150000110	Avtappningsplugg
29	113190007	Sensorhållare	69	108120040	Elboxskydd
30	117110004	Förångars temperaturgivare d5-TH2	70	117140019	Förarkort
31	133250005	Kopplingsplint plastskydd	71	117140006	Fläktmotorförare
32	136010004	Klämma	72	108120038	Elbox
33	115000006	5-vägs terminal för el	73	117260002	Filterbräda
34	115000027	3-vägs terminal för filtreringspump	74	142000038	Relä
35	136020005	Gummiblock	75	117250008	PCB
36	108010065	Terminalkort	76	108120039	Skalbräda
37	103000209	Distributionsrör	77	117240002	Magnetring
38	133250039	Bakpanelen	78	117240003	Magnetring
39	133020010	Omgivningstemperatur sensorklämma	79	117020239	Modbus-modul
40	117110020	Omgivningstemperatur sensor d3-TH1			

10.Underhåll

Varning!

-Innan underhållsarbete på apparaten måste du stänga av elförsörjningen eftersom det finns risk för elchock som kan orsaka materiella skador, allvarliga personskador eller till och med dödsfall.

- Det rekommenderas att apparaten utförs allmän service minst en gång om året för att säkerställa att den fungerar korrekt, bibehåller prestandanivåer och förhindrar eventuella fel. Dessa åtgärder utförs på användarens bekostnad av en kvalificerad tekniker.

för underhåll som ska utföras av en kvalificerad tekniker.

-För underhåll som ska utföras av en kvalificerad tekniker, läs säkerhetsanvisningarna på de första sidorna i kapitlen om underhåll innan du utför någon av de underhållsåtgärder som beskrivs nedan.

- 1) Du bör regelbundet kontrollera vattentillförseln för att undvika luft som kommer in i systemet och förekomsten av lågt vattenflöde, eftersom det skulle minska HP-enhetens prestanda och tillförlitlighet.
- 2) Rengör dina pool och filtreringssystem regelbundet för att undvika skada på enheten som ett resultat av det smutsiga filter.
- 3) Du bör tömma ur vattnet från vattenpumpen om HP-enheten ska stå avstängd längre perioder (speciellt undervintersäsongen).
- 4) På annat sätt bör du kontrollera att enheten är fylld med vatten innan enheten börjar köra igen.
- 5) När enheten är konditionerad för vintersäsongen, rekommenderas det att täckavärmepumpen.
- 6) När enheten är igång finns det hela tiden lite vatten av laddningar under enheten

1 GENERAL TERMS

- 1.1 In accordance with these provisions, the seller guarantees that the product corresponding to this guarantee ("the Product") is in perfect condition at the time of delivery.
- 1.2 The Guarantee Term for the Product is two (2) years from the time it is delivered to the purchaser.
- 1.3 In the event of any defect in the Product that is notified by the purchaser to the seller during the Guarantee Term, the seller will be obliged to repair or replace the Product, at his own cost and wherever he deems suitable, unless this is impossible or unreasonable.
- 1.4 If it is not possible to repair or replace the Product, the purchaser may ask for a proportional reduction in the price or, if the defect is sufficiently significant, the termination of the sales contract.
- 1.5 The replaced or repaired parts under this guarantee, will not extend the guarantee period of the original Product, but will have a separate guarantee.
- 1.6 In order for this guarantee to come into effect, the purchaser must provide proof of the date of purchase and delivery of the Product.
- 1.7 If, after six months from the delivery of the Product to the purchaser, he notifies a defect in the Product, the purchaser must provide proof of the origin and existence of the alleged defect.
- 1.8 This Guarantee Certificate is issued without prejudice to the rights corresponding to consumers under national regulations.

2 INDIVIDUAL TERMS

- 2.1 This guarantee covers the products referred to in this manual.
- 2.2 This Guarantee Certificate will only be applicable in European Union countries.
- 2.3 For this guarantee to be effective, the purchaser must strictly follow the Manufacturer's instructions included in the documentation provided with the Product, in cases where it is applicable according to the range and model of the Product.
- 2.4 When a time schedule is specified for the replacement, maintenance or cleaning of certain parts or components of the Product, the guarantee will only be valid if this time schedule has been followed.

3 LIMITATIONS

- 3.1 This guarantee will only be applicable to sales made to consumers, understanding by "consumer", a person who purchases the Product for purposes not related to his professional activities.
- 3.2 The normal wear resulting from using the product is not guaranteed. With respect to expendable or consumable parts, components and/or materials, such as batteries, light bulbs, etc. the stipulations in the documentation provided with the Product, will apply.
- 3.3 The guarantee does not cover those cases when the Product; (I) has been handled incorrectly; (II) has been repaired, serviced or handled by non- authorised people or (III) has been repaired or serviced not using original parts. In cases where the defect of the Product is a result of incorrect installation or start-up, this guarantee will only apply when said installation or start-up is included in the sales contract of the Product and has been conducted by the seller or under his responsibility.

ES - CERTIFICADO DE GARANTÍA

1 ASPECTOS GENERALES

- 1.1 De acuerdo con estas disposiciones, el vendedor garantiza que el producto correspondiente a esta garantía ("el Producto") no presenta ninguna falta de conformidad en el momento de su entrega.
- 1.2 El Período de Garantía para el Producto es de dos (2) años y se calculará desde el momento de su entrega al comprador.
- 1.3 Si se produjera una falta de conformidad del Producto y el comprador lo notificase al vendedor durante el Período de Garantía, el vendedor deberá reparar o sustituir el Producto a su propio coste en el lugar donde considere oportuno, salvo que ello sea imposible o desproporcionado.
- 1.4 Cuando no se pueda reparar o sustituir el Producto, el comprador podrá solicitar una reducción proporcional del precio o, si la falta de conformidad es suficientemente importante, la resolución del contrato de venta.
- 1.5 Las partes sustituidas o reparadas en virtud de esta garantía no ampliarán el plazo de la garantía del Producto original, si bien dispondrán de su propia garantía.
- 1.6 Para la efectividad de la presente garantía, el comprador deberá acreditar la fecha de adquisición y entrega del Producto.
- 1.7 Cuando hayan transcurrido más de seis meses desde la entrega del Producto al comprador y éste alegue falta de conformidad de aquél, el comprador deberá acreditar el origen y la existencia del defecto alegado.
- 1.8 El presente Certificado de Garantía no limita o prejuzga los derechos que correspondan a los consumidores en virtud de normas nacionales de carácter imperativo.

2 CONDICIONES PARTICULARES

- 2.1 La presente garantía cubre los productos a que hace referencia este manual.
- 2.2 El presente Certificado de Garantía será de aplicación únicamente en los países de la Unión Europea.
- 2.3 Para la eficacia de esta garantía, el comprador deberá seguir estrictamente las indicaciones del Fabricante incluidas en la documentación que acompaña al Producto, cuando ésta resulte aplicable según la gama y modelo del Producto.
- 2.4 Cuando se especifique un calendario para la sustitución, mantenimiento o limpieza de ciertas piezas o componentes del Producto, la garantía sólo será válida cuando se haya seguido dicho calendario correctamente.

3 LIMITACIONES

- 3.1 La presente garantía únicamente será de aplicación en aquellas ventas realizadas a consumidores, entendiéndose por "consumidor", aquella persona que adquiere el Producto con fines que no entran en el ámbito de su actividad profesional.
- 3.2 No se otorga ninguna garantía respecto del normal desgaste por uso del producto. En relación con las piezas, componentes y/o materiales fungibles o consumibles como pilas, bombillas etc., se estará a lo dispuesto en la documentación que acompañe al Producto, en su caso.
- 3.3 La garantía no cubre aquellos casos en que el Producto: (I) haya sido objeto de un trato incorrecto; (II) haya sido reparado, mantenido o manipulado por persona no autorizada o (III) haya sido reparado o mantenido con piezas no originales.
Cuando la falta de conformidad del Producto sea consecuencia de una incorrecta instalación o puesta en marcha, la presente garantía sólo responderá cuando dicha instalación o puesta en marcha esté incluida en el contrato de compra-venta del Producto y haya sido realizada por el vendedor o bajo su responsabilidad.

1 ASPECTS GÉNÉRAUX

- 1.1 Conformément à ces dispositions, le vendeur garantit que le produit correspondant à cette garantie ("le Produit") ne présente aucun défaut de conformité à la date de sa livraison.
- 1.2 La Période de Garantie pour le Produit est de deux (2) ans et elle sera calculée à partir du moment de sa remise à l'acheteur.
- 1.3 S'il se produisait un défaut de conformité du Produit et si l'acheteur le notifiait au vendeur pendant la Période de Garantie, le vendeur devrait réparer ou remplacer le Produit à ses propres frais à l'endroit qu'il jugerait opportun, à moins que cela soit impossible ou disproportionné.
- 1.4 Lorsque le Produit ne pourra être ni réparé ni remplacé, l'acheteur pourra demander une réduction proportionnelle du prix ou, si le défaut de conformité est suffisamment important, la résolution du contrat de vente.
- 1.5 Les parties remplacées ou réparées en vertu de cette garantie n'élargiront pas le délai de la garantie du Produit original, celles-ci étant cependant couvertes par leur propre garantie.
- 1.6 Pour l'effectivité de la présente garantie, l'acheteur devra justifier la date d'acquisition et de remise du Produit.
- 1.7 Quand plus de six mois se seront écoulés depuis la remise du Produit à l'acheteur et que ce dernier alléguera un défaut de conformité de ce Produit, l'acheteur devra justifier l'origine et l'existence du défaut allégué.
- 1.8 Le présent Certificat de Garantie ne limite pas, ni préjuge les droits correspondant aux consommateurs en vertu des normes nationales de nature impérative.

2 CONDITIONS PARTICULIÈRES

- 2.1 La présente garantie couvre les produits auxquels ce manuel fait référence.
- 2.2 Le présent Certificat de Garantie ne sera applicable que dans les pays de l'Union européenne.
- 2.3 En vue de l'efficacité de cette garantie, l'acheteur devra suivre strictement les indications du Fabricant comprises dans la documentation qui est jointe au Produit, quand celle-ci sera applicable selon la gamme et le modèle du Produit.
- 2.4 Quand un calendrier sera spécifié pour le remplacement, la maintenance ou le nettoyage de certaines pièces ou de certains composants du Produit, la garantie sera valable uniquement lorsque ledit calendrier aura été suivi correctement.

3 LIMITATIONS

- 3.1 La présente garantie ne sera applicable que dans les ventes réalisées aux consommateurs, considérant comme "consommateur", toute personne qui achète le Produit à des fins qui n'entrent pas dans le cadre de son activité professionnelle.
- 3.2 Aucune garantie n'est concédée quant à l'usure normale due à l'utilisation du produit. En ce qui concerne les pièces, composants et/ou matériels fongibles ou consommables comme les piles, les ampoules, etc., il faudra respecter, le cas échéant, ce qui est stipulé dans la documentation qui est jointe au Produit.
- 3.3 La garantie ne couvre pas les cas où le Produit : (I) a fait l'objet d'un traitement incorrect ; (II) a été réparé, entretenu ou manipulé par une personne non autorisée ou (III) a été réparé ou entretenu avec des pièces n'étant pas d'origine. Quand le défaut de conformité du Produit sera la conséquence d'une installation ou d'une mise en marche incorrectes, la présente garantie répondra uniquement lorsque ladite installation ou ladite mise en marche sera incluse dans le contrat d'achat et de vente du Produit et aura été réalisée par le vendeur ou sous sa responsabilité.

DE - GARANTIEZERTIFIKAT

1 ALLGEMEINE GESICHTSPUNKTE

1.1 In Übereinstimmung mit diesen Verfügungen garantiert der Verkäufer, dass das Produkt dieser Garantie ("das Produkt") entspricht und dass es im Moment der Übergabe in allen Punkten mit den Anforderungen übereinstimmt.

1.2 Der Garantiezeitraum für das Produkt beträgt zwei (2) Jahre und wird ab dem Augenblick der Lieferung an den Käufer gerechnet.

1.3 Falls ein Mangel am Produkt auftritt und der Käufer den Verkäufer innerhalb des Garantiezeitraums darüber unterrichtet, muss der Verkäufer das Produkt auf eigene Kosten dort reparieren oder ersetzen, wo es für ihn am günstigsten ist, es sei denn, dies ist unmöglich oder unverhältnismäßig.

1.4 Wenn das Produkt weder repariert noch ersetzt werden kann, kann der Käufer einen angemessenen Preisnachlass beantragen, oder, falls es sich um einen größeren Mangel handelt, die Auflösung des Kaufvertrages.

1.5 Die Teile, die aufgrund dieser Garantie ersetzt oder repariert werden, verlängern den Garantiezeitraum für das Originalprodukt nicht. Jedoch existiert für diese Teile eine eigene Garantie.

1.6 Um die vorliegende Garantie wirksam werden zu lassen, muss der Käufer das Kaufdatum und das Lieferdatum des Produktes belegen.

1.7 Nach Ablauf von sechs Monaten ab Lieferung des Produktes an den Käufer muss, im Falle eines Mangels, der Käufer den Ursprung und das Vorhandensein des angegebenen Mangels belegen.

1.8 Das vorliegende Garantiezertifikat schränkt die Rechte, die der Verbraucher aufgrund der herrschenden, nationalen Gesetzgebung hat, nicht ein.

2 SONDERBEDINGUNGEN

2.1 Die vorliegende Garantie gilt für die Produkte, auf die sich dieses Handbuch bezieht.

2.2 Das vorliegende Garantiezertifikat ist nur in den Ländern der Europäischen Gemeinschaft anwendbar.

2.3 Diese Garantie gilt nur, wenn der Käufer alle Anweisungen des Herstellers, die in der produktbegleitenden Dokumentation enthalten und für die jeweilige Produktlinie und Modell anwendbar ist, streng einhält.

2.4 Wenn ein Zeitplan für den Austausch von Teilen, die Instandhaltung und Reinigung bestimmter Teile oder Produktkomponenten aufgestellt wurde, gilt die Garantie nur dann, wenn dieser Zeitplan korrekt eingehalten wurde.

3 EINSCHRÄNKUNGEN

3.1 Die vorliegende Garantie ist nur auf Verkäufe an Verbraucher anwendbar. "Verbraucher" sind alle Personen, die dieses Produkt zu privaten Zwecken erwerben.

3.2 Es wird keine Garantie für die normale Abnutzung durch den Gebrauch des Produktes gewährt. Informationen über Teile, Komponenten und/oder verschleißbare Materialien oder Verbrauchsgüter oder Batterien, Glühbirnen etc. finden Sie in der Dokumentation, die das jeweilige Produkt begleitet.

3.3 In folgenden Fällen gilt die Garantie nicht: (I) Das Produkt wurde nicht korrekt benutzt; (II) das Produkt wurde von nicht autorisierten Personen repariert, instandgehalten oder bedient oder (III) das Produkt wurde mit nicht originalen Ersatzteilen repariert oder instandgehalten. Wenn der Mangel auf eine falsche Installation oder Inbetriebnahme zurückzuführen ist, gilt die vorliegende Garantie nur, wenn diese Installation oder Inbetriebnahme in den Kaufvertrag des Produktes eingeschlossen war, und von dem Verkäufer oder auf dessen Verantwortung durchgeführt wurde.

IT - CERTIFICATO DI GARANZIA

1 ASPETTI GENERALI

- 1.1 Ai sensi delle seguenti disposizioni, il venditore garantisce che il prodotto corrispondente a questa garanzia ("il Prodotto") non presenta alcun difetto di conformità al momento della sua consegna.
- 1.2 Il Periodo di Garanzia per il Prodotto è di due (2) anni a decorrere dal momento della consegna dello stesso all'acquirente.
- 1.3 Nel caso in cui si venisse a produrre un difetto di conformità del Prodotto e l'acquirente lo notificasse al venditore entro il Periodo di Garanzia, il venditore dovrà riparare o sostituire il Prodotto a sue spese nel luogo che consideri opportuno, salvo che ciò risulti impossibile o sproporzionato.
- 1.4 Qualora non fosse possibile riparare o sostituire il Prodotto, l'acquirente potrà richiedere una riduzione proporzionale del prezzo o, nel caso in cui il difetto di conformità fosse sufficientemente importante, lo scioglimento del contratto di vendita.
- 1.5 Le parti sostituite o riparate in virtù della presente garanzia non rappresenteranno un prolungamento della scadenza della garanzia del Prodotto originale, quantunque disporranno di una loro propria garanzia.
- 1.6 Affinché la presente possa essere valida, l'acquirente dovrà attestare la data di acquisto e consegna di del Prodotto.
- 1.7 Una volta trascorsi più di sei mesi dalla consegna del Prodotto all'acquirente, qualora quest'ultimo dichiari un difetto di conformità del medesimo, l'acquirente dovrà attestare l'origine e l'esistenza del difetto dichiarato.
- 1.8 Il presente Certificato di Garanzia non limita o preclude i diritti che corrispondano ai consumatori in virtù delle norme nazionali di carattere imperativo.

2 CONDIZIONI PARTICOLARI

- 2.1 La presente garanzia copre i prodotti al quali si riferisce questo manuale.
- 2.2 Il presente Certificato di Garanzia avrà vigore unicamente nell'ambito dei paesi dell'Unione Europea.
- 2.3 Per la validità di questa garanzia, l'acquirente dovrà rispettare in maniera rigorosa le indicazioni del Fabbricante indicate nella documentazione che viene allegata al Prodotto, quando questa risulti applicabile secondo la gamma e il modello del Prodotto.
- 2.4 Nel caso in cui venga specificato un calendario per la sostituzione, la manutenzione o la pulizia di determinati pezzi o componenti del Prodotto, la garanzia sarà valida solo quando qualora detto calendario sia stato rispettato in maniera corretta.

3 LIMITAZIONI

- 3.1 La presente garanzia sarà valida unicamente per le vendite realizzate a consumatori, laddove per "consumatori" s'intende quella persona che acquista il Prodotto con scopi che non rientrano nell'ambito della sua attività professionale.
- 3.2 No viene concessa alcuna garanzia nei riguardi del normale consumo per uso del prodotto. In merito ai pezzi, ai componenti e/o ai materiali fusibili o consumabili come pile, lampadine, ecc., ove sussista si applicherà quanto disposto nella documentazione che è allegata al Prodotto.
- 3.3 La garanzia non copre i casi in cui il Prodotto: (I) sia stato oggetto di un uso non corretto; (II) sia stato riparato, manipolato o la manutenzione sia stata effettuata da una persona non autorizzata o (III) sia stato riparato o la manutenzione sia stata effettuata con pezzi non originali. Qualora il difetto di conformità del Prodotto sia conseguenza di una installazione o messa in marcia non corretta, la presente garanzia risponderà solo nel caso in cui la suddetta installazione o messa in marcia sia compresa nel contratto di compravendita del Prodotto e sia stata realizzata dal venditore o sotto la sua responsabilità.

NL - GARANTIECERTIFIKAAT

1 ALGEMENE ASPEKTEN

- 1.1 In overeenkomst met de voorliggende bepalingen wordt door de verkoper gegarandeerd dat het produkt verkocht onder deze garantie ("het Produkt") geen enkel defect vertoont op het moment van levering.
- 1.2 De Garantieperiode voor het Produkt bedraagt twee (2) jaar en is geldig vanaf het moment dat het Produkt aan de koper geleverd wordt.
- 1.3 Indien er zich een defect aan het Produkt zou voordoen en de koper dit zou mededelen aan de verkoper gedurende de geldige Garantieperiode, dan zal de verkoper het Produkt repareren of laten repareren op zijn eigen kosten alwaar de verkoper dit geschikt zou achten, behalve in het geval dat dit onmogelijk of buitensporig zou zijn.
- 1.4 Indien het Produkt niet gerepareerd of vervangen kan worden, dan kan de koper na verhouding prijsreductie aanvragen, of, indien het defect belangrijk genoeg is, de ontbinding van het verkoopcontract aanvragen.
- 1.5 Die delen van het Produkt die onder deze Garantie vervangen of gerepareerd zijn, kunnen de duur van de Garantieperiode voor het oorspronkelijke Produkt niet verlengen, maar zullen beschikken over een eigen garantie.
- 1.6 Voor de toepassing van deze garantie moet de koper de aankoopdatum en de levering van het Produkt kunnen aantonen.
- 1.7 Indien er meer dan zes maanden verlopen zijn sinds de levering van het Produkt aan de koper, en deze plotseling aangeeft dat het Produkt niet aan de eisen voldoet, dan zal de koper de oorsprong en het bestaan van de volgens hem bestaande defecten moeten kunnen aantonen.
- 1.8 Dit Garantiecertificaat beperkt of veroordeelt niet bij voorbaat de rechten die de gebruikers hebben en die gebaseerd zijn op nationale normen.

2 BIJZONDERE VOORWAARDEN

- 2.1 Deze garantie dekt de produkten waarnaar deze handleiding verwijst.
- 2.2 Het huidige Garantiecertificaat is slechts van toepassing in landen van de Europese Unie.
- 2.3 Voor de toepassing van deze garantie en in geval deze garantie van toepassing is al naar gelang de serie en het model van het Produkt, moet de koper de aanwijzingen van de Fabrikant in de documenten die bij het Produkt bijgesloten zijn, strikt opvolgen.
- 2.4 Indien er een tijdsperiode vastgesteld wordt voor de vervanging, het onderhoud of het reinigen van verschillende delen of onderdelen van het Produkt, dan is de garantie alleen geldig in geval deze tijdsperiode strikt aangehouden is.

3 BEPERKINGEN

- 3.1 De huidige garantie is uitsluitend geldig bij verkoop aan gebruikers, waarbij onder "gebruiker" verstaan wordt een persoon die het Produkt aanschaft met een doel dat niet binnen het gebied van zijn professionele activiteiten valt.
- 3.2 Er bestaat geen garantie in verband met normale slijtage bij gebruik van het Produkt. Wat betreft de delen, componenten en/of vervangbare of verbruiksmaterialen zoals batterijen, gloeilampen, enz. zal men zich moeten richten naar hetgeen in de documenten staat die het Produkt vergezellen.
- 3.3 De garantie dekt niet de gevallen waarbij het Produkt (i) onderhevig is geweest aan ongepast gebruik, (ii) gerepareerd, onderhouden of gemanipuleerd is door een persoon die daarvoor geen toestemming heeft, of (iii) gerepareerd of onderhouden is met niet oorspronkelijke onderdelen. Indien het defect van het Produkt het gevolg is van een incorrecte installering of ingebruikneming, dan is deze garantie slechts van toepassing indien de installering of ingebruikneming in kwestie in het contract van koop en verkoop van het produkt opgenomen is en door de verkoper of onder diens verantwoording uitgevoerd is.

1 CONDIÇÕES GERAIS

- 1.1 De acordo com estas disposições, o vendedor garante que, no momento da entrega, o produto correspondente a esta garantia ("o Produto") não apresenta nenhum tipo de falta de conformidade.
- 1.2 O Período de Garantia para o Produto é de dois (2) anos, contados a partir da data de entrega ao comprador.
- 1.3 Se, durante o período de garantia, o comprador notificar ao vendedor alguma falta de conformidade do Produto, o vendedor deverá reparar ou substituir o Produto por sua conta no lugar onde considerar conveniente, salvo que isso seja impossível ou desmesurado.
- 1.4 Quando não for possível reparar ou substituir o Produto, o comprador poderá solicitar uma redução proporcional do preço ou, se a falta de conformidade for o suficientemente grave, a rescisão do contrato de venda.
- 1.5 As partes substituídas ou reparadas em virtude desta garantia não ampliarão o período de garantia do Produto original, mas disporão da sua própria garantia.
- 1.6 Para que a presente garantia tenha efeito, o comprador deverá apresentar o comprovante da data de compra e de entrega do Produto.
- 1.7 Se o comprador alegar uma falta de conformidade do Produto, passados mais de seis meses da data de entrega do mesmo, deverá demonstrar a origem e a existência do defeito alegado.
- 1.8 O presente Certificado de Garantia não limita nem afecta os direitos dos consumidores derivados das normas nacionais de carácter imperativo.

2 CONDIÇÕES PARTICULARES

- 2.1 A presente garantia cobre os produtos descritos neste manual.
- 2.2 O presente Certificado de Garantia só será válido nos países da União Europeia.
- 2.3 Para a eficácia desta garantia, o comprador deverá seguir rigorosamente as indicações do Fabricante contidas na documentação fornecida com o Produto, quando a mesma for aplicável em função da gama e do modelo do Produto.
- 2.4 No caso de se estabelecer um calendário para a substituição, manutenção ou limpeza de determinadas peças ou componentes do Produto, a garantia só será válida se o citado calendário tiver sido cumprido rigorosamente.

3 LIMITAÇÕES

- 3.1 A presente garantia só será válida para as vendas realizadas a consumidores, entendendo-se por "consumidor" a pessoa que comprar o Produto com fins não abrangidos no âmbito da sua actividade profissional.
- 3.2 A garantia não cobre o desgaste normal derivado do uso do produto. Em relação às peças, componentes e/ou materiais fungíveis ou consumíveis como pilhas, lâmpadas, etc., terá efeito o disposto na documentação fornecida com o Produto, em cada caso.
- 3.3 Esta garantia não abrange as seguintes situações: (I) Se o Produto tiver sido objecto de um uso incorrecto; (II) tiver sido reparado, sofrido manutenção ou manipulado por pessoas não autorizadas ou (III) tiver sido reparado ou as suas peças substituídas por peças não originais. Quando a falta de conformidade do Produto for consequência de uma instalação ou colocação em funcionamento incorrecta, a presente garantia só será válida se a referida instalação ou colocação em funcionamento estiver incluída no contrato de compra-venda do Produto e tiver sido realizada pelo vendedor ou sob sua responsabilidade.

1 ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

- 1.1 Σύμφωνα με αυτές τις διατάξεις, ο πωλητής εγγυάται ότι το προϊόν που αντιστοιχεί σε αυτήν την εγγύηση («το Προϊόν») είναι σε άριστη κατάσταση κατά τη στιγμή της παράδοσης.
- 1.2 Ο Όρος Εγγύησης για το Προϊόν είναι δύο (2) έτη από τη στιγμή που παραδίδεται στον αγοραστή.
- 1.3 Σε περίπτωση ελαττώματος στο Προϊόν που κοινοποιείται από τον αγοραστή στον πωλητή κατά τη διάρκεια της περιόδου εγγύησης, ο πωλητής θα είναι υποχρεωμένος να επισκευάσει ή να αντικαταστήσει το προϊόν, με δικά του έξοδα και οπουδήποτε κρίνει κατάλληλο, εκτός εάν αυτό είναι αδύνατο ή παράλογο.
- 1.4 Εάν δεν είναι δυνατή η επισκευή ή η αντικατάσταση του Προϊόντος, ο αγοραστής μπορεί να ζητήσει αναλογική μείωση της τιμής ή, εάν το ελάττωμα είναι αρκετά σημαντικό, η λύση της σύμβασής πώλησης.
- 1.5 Τα ανταλλακτικά ή τα επισκευασμένα ανταλλακτικά βάσει αυτής της εγγύησης, δεν θα παρατείνουν την περίοδο εγγύησης του αρχικού προϊόντος, αλλά θα έχουν ξεχωριστή εγγύηση.
- 1.6 Για να τεθεί σε ισχύ αυτή η εγγύηση, ο αγοραστής πρέπει να προσκομίσει απόδειξη της ημερομηνίας αγοράς και παράδοσης του Προϊόντος.
- 1.7 Εάν, μετά από έξι μήνες από την παράδοση του Προϊόντος στον αγοραστή, ειδοποιήσει ένα ελάττωμα στο Προϊόν, ο αγοραστής πρέπει να αποδείξει την προέλευση και την ύπαρξη του φερόμενου ελαττώματος.
- 1.8 Αυτό το πιστοποιητικό εγγύησης εκδίδεται με την επιφύλαξη των δικαιωμάτων που αντιστοιχούν στους καταναλωτές βάσει των εθνικών κανονισμών.

2 ΔΙΑΜΟΡΦΟΙ ΟΡΟΙ

- 2.1 Αυτή η εγγύηση καλύπτει τα προϊόντα που αναφέρονται στο παρόν εγχειρίδιο.
- 2.2 Αυτό το πιστοποιητικό εγγύησης θα ισχύει μόνο σε χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
- 2.3 Για να είναι αποτελεσματική αυτή η εγγύηση, ο αγοραστής πρέπει να ακολουθεί αυστηρά τις οδηγίες του Κατασκευαστή που περιλαμβάνονται στην τεκμηρίωση που παρέχεται με το Προϊόν, σε περιπτώσεις όπου ισχύει σύμφωνα με το εύρος και το μοντέλο του Προϊόντος.
- 2.4 Όταν καθορίζεται χρονοδιάγραμμα για την αντικατάσταση, συντήρηση ή καθαρισμό ορισμένων ανταλλακτικών ή εξαρτημάτων του Προϊόντος, η εγγύηση θα ισχύει μόνο εάν έχει ακολουθηθεί αυτό το χρονοδιάγραμμα.

3 ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ

- 3.1 Αυτή η εγγύηση θα ισχύει μόνο για πωλήσεις που πραγματοποιούνται σε καταναλωτές, κατανοώντας από τον «καταναλωτή», ένα άτομο που αγοράζει το Προϊόν για σκοπούς που δεν σχετίζονται με τις επαγγελματικές του δραστηριότητες.
- 3.2 Η κανονική φθορά που προκύπτει από τη χρήση του προϊόντος δεν είναι εγγυημένη. Όσον αφορά τα αναλώσιμα ή αναλώσιμα ανταλλακτικά, εξαρτήματα ή / και υλικά, όπως μπαταρίες, λαμπτήρες κ.λπ., θα ισχύουν οι όροι στην τεκμηρίωση που παρέχεται με το Προϊόν.
- 3.3 Η εγγύηση δεν καλύπτει τις περιπτώσεις κατά τις οποίες το Προϊόν. (I) δεν έχει χειριστεί σωστά. (II) έχει επισκευαστεί, επισκευαστεί ή αντιμετωπιστεί από μη εξουσιοδοτημένα άτομα ή (III) έχει επισκευαστεί ή επισκευαστεί χωρίς χρήση γνήσιων ανταλλακτικών. Σε περιπτώσεις όπου το ελάττωμα του Προϊόντος είναι αποτέλεσμα λανθασμένης εγκατάστασης ή εκκίνησης, αυτή η εγγύηση θα ισχύει μόνο όταν η εν λόγω εγκατάσταση ή εκκίνηση περιλαμβάνεται στη σύμβαση πώλησης του Προϊόντος και έχει διεξαχθεί από τον πωλητή ή βάσει του ευθύνη.

1 ALLMÄNNA VILLKOR

- 1.1 I enlighet med dessa bestämmelser garanterar säljaren att produkten som motsvarar denna garanti ("produkten") är i perfekt skick vid leveransen.
- 1.2 Garantitiden för produkten är två (2) år från den tidpunkt då den levererades till köparen.
- 1.3 I händelse av defekter i Produkten som meddelas av köparen till säljaren under garantiperioden är säljaren skyldig att reparera eller byta ut produkten, för egen kostnad och varhelst han anser lämpligt, såvida inte detta är omöjligt eller orimligt.
- 1.4 Om det inte är möjligt att reparera eller byta ut produkten kan köparen begära en proportionell sänkning av priset eller, om felet är tillräckligt betydande, uppsägning av försäljningsavtalet.
- 1.5 De utbytta eller reparerade delarna enligt denna garanti förlänger inte garantiperioden för den ursprungliga produkten utan kommer att ha en separat garanti.
- 1.6 För att denna garanti ska träda i kraft måste köparen tillhandahålla bevis på datum för köp och leverans av produkten.
- 1.7 Om han, efter sex månader från leveransen av produkten till köparen, meddelar en defekt i produkten, måste köparen tillhandahålla bevis för den påstådda defektens ursprung och existens.
- 1.8 Detta garantibevis utfärdas utan att det påverkar de rättigheter som motsvarar konsumenter enligt nationella bestämmelser.

2 INDIVIDUELLA VILLKOR

- 2.1 Denna garanti täcker de produkter som avses i denna handbok.
- 2.2 Detta garantibevis gäller endast i EU-länder.
- 2.3 För att denna garanti ska vara effektiv, måste köparen strikt följa tillverkarens instruktioner som ingår i dokumentationen som medföljer produkten, i fall där det är tillämpligt enligt produktens sortiment och modell.
- 2.4 När ett tidsplan anges för utbyte, underhåll eller rengöring av vissa delar eller komponenter i produkten gäller garantin endast om denna tidsplan har följts.

3 BEGRÄNSNINGAR

- 3.1 Denna garanti gäller endast för försäljning till konsumenter, förstått av "konsument", en person som köper produkten för ändamål som inte är relaterade till hans professionella verksamhet.
- 3.2 Det normala slitage som uppstår vid användning av produkten garanteras inte. När det gäller förbrukningsbara eller förbrukningsbara delar, komponenter och / eller material, såsom batterier, glödlampor etc., gäller bestämmelserna i dokumentationen som medföljer produkten.
- 3.3 Garantin täcker inte de fall då produkten; (I) har hanterats felaktigt; (II) har reparerats, servats eller hanterats av icke auktoriserade personer eller (III) har reparerats eller servats utan att använda originaldelar. I de fall där produktfelet är ett resultat av felaktig installation eller uppstart, gäller denna garanti endast när installationen eller uppstart ingår i produktens försäljningsavtal och har utförts av säljaren eller enligt hans ansvar

