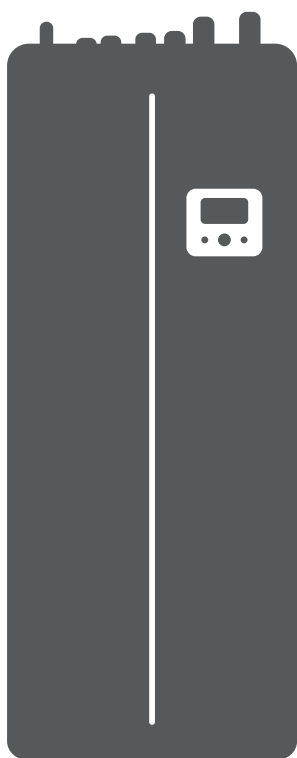




## AIR CONDITIONING SYSTEMS

AIR-TO-WATER HEAT PUMP - SPLIT TYPE - HYDRO UNIT

- USER'S & INSTALLATION MANUAL
- ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΗΣ & ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
- MANUAL UTILIZATORULUI & INSTALLARE
- BENUTZER- & INSTALLATIONSHANDBUCH
- GEBRUIKERS- EN INSTALLATIEHANDLEIDING
- INSTRUKCJA OBSŁUGI I INSTALACJI



### MODELS:

HU100WT190S3  
HU100WT240S3  
HU160WT240S3  
HU160WT240T9

ENGLISH | ΕΛΛΗΝΙΚΑ | ROMANA | DEUTSCH |  
DUTCH | POLISH







# CONTENTS

<b>1</b>	<b>SAFETY PRECAUTIONS</b>	02
<b>2</b>	<b>ACCESSORIES</b>	08
• 2.1	Unpacking	08
• 2.2	Remove the wooden base	09
<b>3</b>	<b>INSTALLATION SITE</b>	09
<b>4</b>	<b>INSTALLATION</b>	10
• 4.1	Dimensions of the unit	10
• 4.2	Installation requirements	11
• 4.3	Servicing space requirements	11
• 4.4	Mounting the indoor unit	11
<b>5</b>	<b>CONNECTING THE REFRIGERANT PIPING</b>	12
<b>6</b>	<b>CONNECTING THE WATER PIPING</b>	13
• 6.1	Connecting the space heating(cooling) water piping	13
• 6.2	Connecting the domestic water piping	13
• 6.3	Connecting the recirculation water piping	14
• 6.4	Connecting the drainage hose to the indoor unit	15
• 6.5	Connecting the solar circulation piping (if needed)	15
• 6.6	Water piping insulation	15
• 6.7	Water circuit anti-freeze protection	15
• 6.8	Filling water	17
• 6.9	Typical Applications	18
<b>7</b>	<b>FIELD WIRING</b>	20
• 7.1	Precautions on electrical wiring work	20
• 7.2	Precautions on wiring of power supply	20
• 7.3	Safety device requirements	21
• 7.4	Before connecting the wiring	21
• 7.5	Connecting the main power supply	22
• 7.6	Connecting for other components	23
<b>8</b>	<b>START-UP AND CONFIGURATION</b>	29
• 8.1	Initial start-up at low outdoor ambient temperature	29
• 8.2	Pre-operation checks	29
• 8.3	Field settings	30
• 8.4	About FOR SERVICEMAN	31

<b>9 TEST RUN AND FINAL CHECKS</b>	41
• 9.1 Final checks	41
• 9.2 Test run operation (manually)	41
<b>10 MAINTENANCE AND SERVICE</b>	41
<b>11 TECHNICAL SPECIFICATIONS</b>	42
<b>12 ERROR CODE</b>	44
<b>ANNEX A</b>	47

---

# 1 SAFETY PRECAUTIONS

The precautions listed here are divided into the following types. They are quite important, so be sure to follow them carefully. Read these instructions carefully before installation. Keep this manual in a handy for future reference.

Meanings of DANGER, WARNING, CAUTION and NOTE symbols.

## **DANGER**

Indicates an imminently hazardous situation which if not avoided, will result in death or serious injury.

## **WARNING**

Indicates a potentially hazardous situation which if not avoided, could result in death or serious injury.

## **CAUTION**

Indicates a potentially hazardous situation which if not avoided, may result in minor or moderate injury. It is also used to alert against unsafe practices.

## **NOTE**

Indicates situations that could only result in accidental equipment or property damage.

## **WARNING**

- Improper installation of equipment or accessories may result in electric shock, short-circuit, leakage, fire or other damage to the equipment. Be sure to only use accessories made by the supplier, which are specifically designed for the equipment and make sure to get installation done by a professional.
- All the activities described in this manual must be carried out by a licensed technician. Be sure to wear adequate personal protection equipment such as gloves and safety glasses while installing the unit or carrying out maintenance activities.



Caution: Risk of fire/  
flammable materials

## **WARNING**

Servicing shall only be performed as recommended by the equipment manufacturer. Maintenance and repair requiring the assistance of other skilled personnel shall be carried out under the supervision of the person competent in the use of flammable refrigerants.

## Special requirements for R32

### WARNING

- Refrigerant leakage and open flame are not allowed.
- Be aware that the R32 refrigerant does NOT contain an odour.

### WARNING

The appliance shall be stored so as to prevent mechanical damage and in a well-ventilated room without continuously operating ignition sources (example: open flames, an operating gas appliance) and have a room size as specified below.

### NOTE

- Do NOT re-use joints which have been used already.
- Joints made in installation among parts of refrigerant system shall be accessible for maintenance purposes.

### WARNING

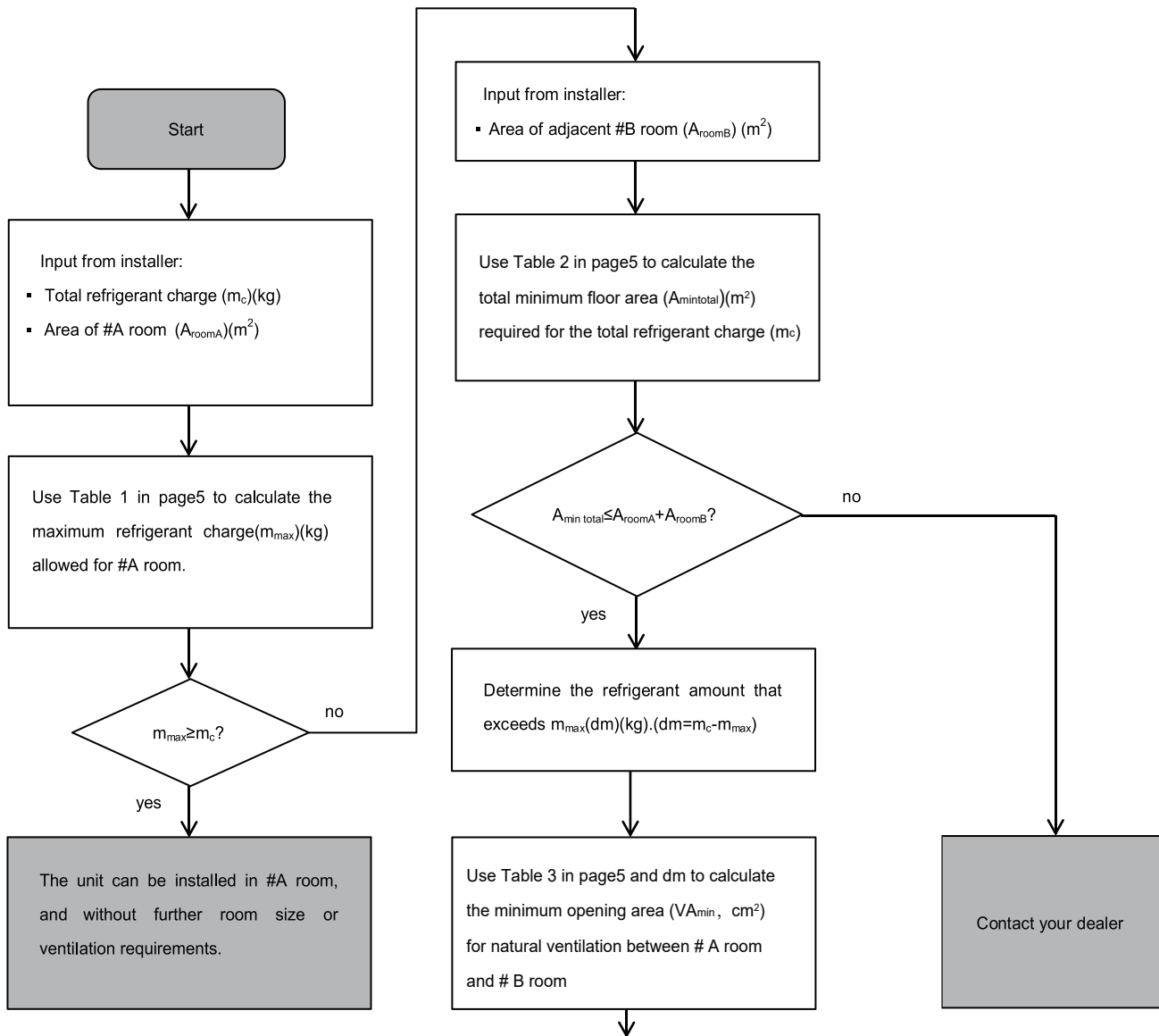
Make sure installation, servicing, maintenance and repair comply with instructions and with applicable legislation (for example national gas regulation) and are executed only by authorised persons.

### NOTE

- Pipework should be protected from physical damage.
- Installation of pipework should be kept to a minimum.

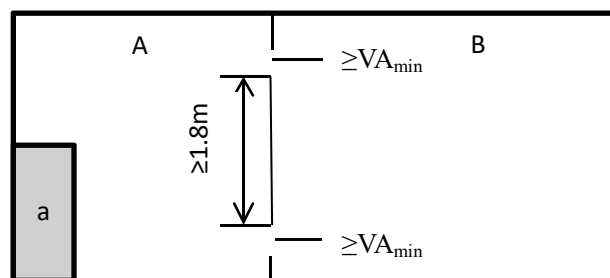
If the total refrigerant charged in the system is  $\leq 1.842$  kg, there are no additional minimum floor area requirements.

If the total refrigerant charged in the system is  $> 1.842$  kg, you need to comply with additional minimum floor area requirements as described in the following flow chart. The flow chart uses the following tables: "Table 1-Maximum refrigerant charge allowed in a room: indoor unit" on page 5, "Table 2-Minimum floor area: indoor unit" on page 5 and "Table 3-Minimum venting opening area for natural ventilation: indoor unit" on page 5.



Unit can be installed at #A room if:

- 2 ventilation openings (permanently open) are provided between #A room and #B room, one is in the top and the other is in the bottom.
- Bottom opening: The bottom opening must meet the minimum area requirements( $VA_{min}$ ). It must be as close as possible to the floor. If the ventilation opening starts from the floor, the height must be  $\geq 20mm$ . The bottom of the opening must be situated  $\leq 100mm$  from the floor.
- The area of the top opening must be larger than or equal to the bottom opening.
- The bottom of the top opening must be situated at least 1.8 m above the top of the bottom opening.
- Ventilation openings to the outside are NOT considered suitable ventilation openings (the user can block them when it is cold).



a Indoor unit

#A Room where the indoor unit is installed.

#B Room adjacent to #A room.

The area of A plus B has to be greater than or equal to 6.9 m<sup>2</sup>.

**Table 1-Maximum refrigerant charge allowed in a room:indoor unit**

$A_{room}(m^2)$	Maximum refrigerant charge in a room( $m_{max}$ )(kg)	$A_{room}(m^2)$	Maximum refrigerant charge in a room( $m_{max}$ )(kg)
	H=1230mm(100/190)		H=1500mm(100/240,160/240)
6.9	1.85	4.7	1.85
7.0	1.87	5.0	1.93
8.0	1.98	5.5	2.01
9.0	2.13	6.0	2.10
10.0	2.23	6.5	2.19
11.0	2.34	7.0	2.27
12.0	2.44	7.5	2.34
		8.0	2.44

**Table 2-Minimum floor area:indoor unit**

$m_c(kg)$	Minimum floor area( $m^2$ )	$m_c(kg)$	Minimum floor area( $m^2$ )
	H=1230mm(100/190)		H=1500mm(100/240,160/240)
1.85	6.90	1.85	4.70
1.90	7.31	1.90	4.92
1.95	7.70	1.95	5.18
2.00	8.10	2.00	5.45
2.05	8.51	2.05	5.72
2.10	8.93	2.10	6.01
2.15	9.36	2.15	6.30
2.20	9.80	2.20	6.59
2.25	10.3	2.25	6.89
2.30	10.7	2.30	7.20
2.35	11.2	2.35	7.52
2.40	11.7	2.40	7.84
2.45	12.2	2.45	8.10

**Table 3-Minimum venting opening area for natural ventilation: indoor unit**

$m_c$	$m_{max}$	$dm=m_c-m_{max}(kg)$	Minimum venting opening area( $cm^2$ )	Minimum venting opening area( $cm^2$ )
			H=1230mm(100/190)	H=1500mm(100/240,160/240)
2.41	0.3	2.11	375	290
2.41	0.5	1.91	350	280
2.41	0.7	1.71	330	268
2.41	0.9	1.51	315	258
2.41	1.1	1.31	302	247
2.41	1.3	1.11	278	228
2.41	1.5	0.91	245	200
2.41	1.7	0.71	203	167
2.41	1.9	0.51	154	126
2.41	2.1	0.31	98	80

**NOTE**

- The value of "installation height(H)" is the distance from the lowest point of the refrigerant pipe of indoor unit to the ground .

## DANGER

- Before touching electric terminal parts, turn off power switch.
- When service panels are removed, live parts can be easily touched by accident.
- Never leave the unit unattended during installation or servicing when the service panel is removed.
- Do not touch water pipes during and immediately after operation as the pipes may be hot and could burn your hands. To avoid injury, give the piping time to return to normal temperature or be sure to wear protective gloves if you must touch them.
- Do not touch any switch with wet fingers. Touching a switch with wet fingers can cause electrical shock.
- Before touching electrical parts, turn off all applicable power to the unit.

## WARNING

- Tear apart and throw away plastic packaging bags so that children will not play with them. Children playing with plastic bags face danger of death by suffocation.
- Safely dispose of packing materials such as nails and other metal or wood parts that could cause injuries.
- Ask your dealer or qualified personnel to perform installation work in accordance with this manual. Do not install the unit by yourself. Improper installation could result in water leakage, electric shocks or fire.
- Be sure to use only specified accessories and parts for installation work. Failure to use specified parts may result in water leakage, electric shocks, fire or the unit falling from its mount.
- Install the unit on a foundation that can withstand its weight. Insufficient physical strength may cause the equipment to fall and possible injury.
- Perform specified installation work with full consideration of strong wind, hurricanes or earthquakes. Improper installation work may result in accidents due to equipment falling.
- Make certain that all electrical work is carried out by qualified personnel according to the local laws and regulations and this manual using a separate circuit. Insufficient capacity of the power supply circuit or improper electrical construction may lead to electric shocks or fire.
- Be sure to install a ground fault circuit interrupter according to local laws and regulations. Failure to install a ground fault circuit interrupter may cause electric shocks and fire.
- Make sure all wiring is secure. Use the specified wires and ensure that terminal connections or wires are protected from water and other adverse external forces. Incomplete connection or affixing may cause a fire.
- When wiring the power supply, form the wires so that the front panel can be securely fastened. If the front panel is not in place there could be overheating of the terminals, electric shocks or fire.
- After completing the installation work, make sure that there is no refrigerant leakage.
- Never directly touch any leaking refrigerant as it could cause severe frostbite. Do not touch the refrigerant pipes during and immediately after operation as the refrigerant pipes may be hot or cold, depending on the condition of the refrigerant flowing through the refrigerant piping, compressor and other refrigerant cycle parts. Burns or frostbite are possible if you touch the refrigerant pipes. To avoid injury, give the pipes time to return to normal temperature or if you must touch them, be sure to wear protective gloves.
- Do not touch the internal parts (pump, backup heater, etc.) during and immediately after operation. Touching the internal parts can cause burns. To avoid injury, give the internal parts time to return to normal temperature or if you must touch them, be sure to wear protective gloves.

## CAUTION

- Ground the unit.
- Grounding resistance should be according to local laws and regulations.
- Do not connect the ground wire to gas or water pipes, lightning conductors or telephone ground wires.
- Incomplete grounding may cause electric shocks.
  - Gas pipes: Fire or an explosion might occur if the gas leaks.
  - Water pipes: Hard vinyl tubes are not effective grounds.
  - Lightning conductors or telephone ground wires: Electrical threshold may rise abnormally if struck by a lightning bolt.

## CAUTION

- Install the power wire at least 3 feet (1 meter) away from televisions or radios to prevent interference or noise. (Depending on the radio waves, a distance of 3 feet (1 meter) may not be sufficient to eliminate the noise.)
- Do not wash the unit. This may cause electric shocks or fire. The appliance must be installed in accordance with national wiring regulations. If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.
- Do not install the unit in the following places:
  - Where there is mist of mineral oil, oil spray or vapors. Plastic parts may deteriorate, and cause them to come loose or water to leak.
  - Where corrosive gases (such as sulphurous acid gas) are produced. Where corrosion of copper pipes or soldered parts may cause refrigerant to leak.
  - Where there is machinery which emits electromagnetic waves. Electromagnetic waves can disturb the control system and cause equipment malfunction.
  - Where flammable gases may leak, where carbon fiber or ignitable dust is suspended in the air or where volatile flammables such as paint thinner or gasoline are handled. These types of gases might cause a fire.
  - Where the air contains high levels of salt such as near the ocean.
  - Where voltage fluctuates a lot, such as in factories.
  - In vehicles or vessels.
  - Where acidic or alkaline vapors are present.
- This appliance can be used by children 8 years old and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they are supervised or given instruction on using the unit in a safe manner and understand the hazards involved. Children should not play with the unit. Cleaning and user maintenance should not be done by children without supervision.

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

- If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer or its service agent or a similarly qualified person.
- DISPOSAL: Do not dispose this product as unsorted municipal waste. Collection of such waste separately for special treatment is necessary. Do not dispose of electrical appliances as municipal waste, use separate collection facilities. Contact your local government for information regarding the collection systems available. If electrical appliances are disposed of in landfills or dumps, hazardous substance can leak into the groundwater and get into the food chain, damaging your health and well-being.
- The wiring must be performed by professional technicians in accordance with national wiring regulation and this circuit diagram. An all-pole disconnection device which has at least 3mm separation distance in all pole and a residual current device(RCD) with the rating not exceeding 30mA shall be incorporated in the fixed wiring according to the national rule.
- Confirm the safety of the installation area ( walls, floors, etc. ) without hidden dangers such as water, electricity, and gas before wiring/pipes.
- Before installation , check whether the user's power supply meets the electrical installation requirements of unit ( including reliable grounding , leakage , and wire diameter electrical load, etc. ). If the electrical installation requirements of the product are not met, the installation of the product is prohibited until the product is rectified.

Product installation should be fixed firmly, Take reinforcement measures, when necessary.

## NOTE

- About Fluorinated Gases
  - This air-conditioning unit contains fluorinated gases. For specific information on the type of gas and the amount, please refer to the relevant label on the unit itself. Compliance with national gas regulations shall be observed.
  - Installation, service, maintenance and repair of this unit must be performed by a certified technician.
  - Product uninstallation and recycling must be performed by a certified technician.
  - If the system has a leak-detection system installed, it must be checked for leaks at least every 12 months. When the unit is checked for leaks, proper record-keeping of all checks is strongly recommended.



## 2 ACCESSORIES

### 2.1 Unpacking

#### Removing the package

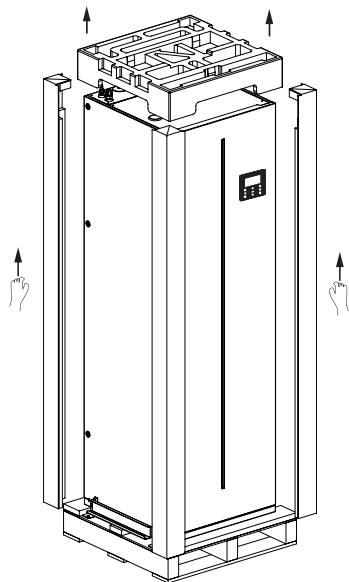


Fig.2-1

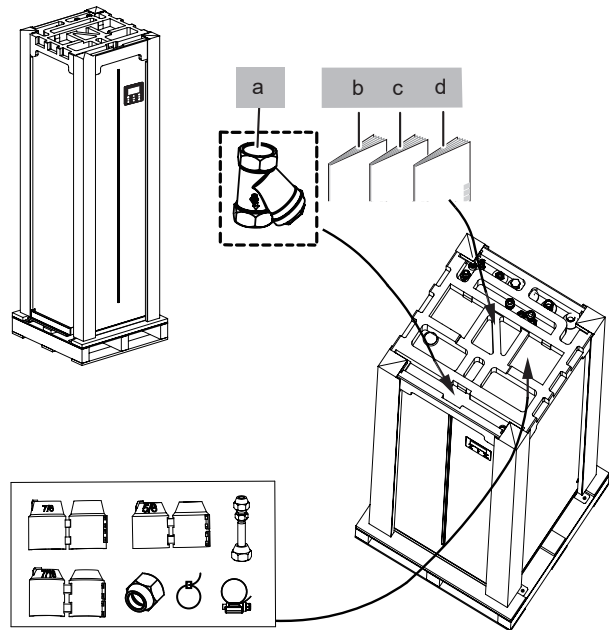


Fig.2-2

Installation Fittings					Installation Fittings				
Name	Shape	Quantity			Name	Shape	Quantity		
		100/190	100/240	160/240			100-190	100-240	160-240
Installation and owner's manual(this book)		1	1	1	M9 Copper Nut		1	1	1
Operation manual		1	1	1	M16 Copper Nut		1	1	1
					Y-shape filter		1	1	1
M16 Copper Nut Tamper Cap		1	1	1	Operation manual (Wire controller)		1	1	1
M9 Copper Nut Tamper Cap		1	1	1	Transfer 9.52-6.35		1	1	1
M6 Copper Nut Tamper Cap		1	1	1	Belt L200		2	2	2
					Throat bander		1	1	1

## 2.2 Remove the wooden base

- Remove the 4 screws of the wooden base (Refer to Fig. 2-3).
- Lift and move carefully upwards the unit, while removing the wooden base (Refer to Fig. 2-4).
- A metal sheet protects the unit from the sides. Remove the 8 screws and pull the metal sheet carefully (Refer to Fig. 2-5).
- Be careful when lifting the unit and removing the wooden base.
- Be careful when transporting the unit, to avoid damaging the packaging. Do not remove the packaging until the unit has reached its final location, in order to prevent damages to the surface, the structure and the control panel. The unit should be transported ONLY vertically.
- During the transportation, pay attention to the installation manual and the factory-supplied accessories box which are located at the top of the unit.
- Due to the heavy weight of the unit, it is suggested that four people are needed when moving and lifting the unit.

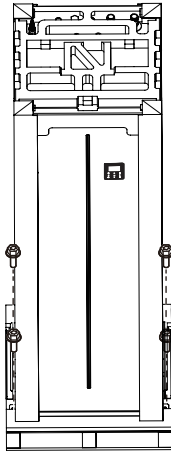


Fig.2-3

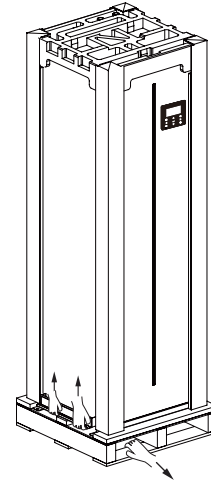


Fig.2-4

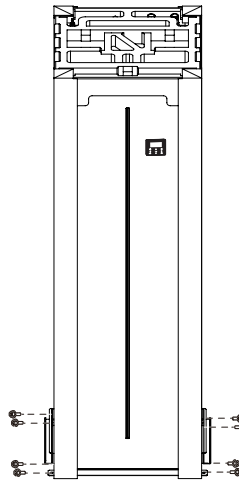


Fig.2-5

## 3 INSTALLATION SITE



### WARNING

- Do not install the IDU near a bedroom;
- Suggest install it in a garage, utility room, corridor, basement, or laundry room;
- Be sure to adopt adequate measures to prevent the unit from being used as a shelter by small animals.
- Small animals making contact with electrical parts can cause malfunction, smoke or fire. Please instruct the customer to keep the area around the unit clean.
- The equipment is not intended for use in a potentially explosive atmosphere.
- Please connect the top pipe or fill the water tank immediately after removing the wooden frame, so as not to cause the machine to tip over.

- Select an installation site where the following conditions are satisfied and one that meets with your customer's approval.
    - Safe places which can bear the unit's weight and where the unit can be installed at an even level.
    - Places where there is no possibility of flammable gas or product leak.
    - The equipment is not intended for use in a potentially explosive atmosphere.
    - Places where servicing space can be well ensured.
    - Places where the units' piping and wiring lengths come within the allowable ranges.
    - Places where water leaking from the unit cannot cause damage to the location (e.g. in case of a blocked drain pipe).
    - Do not install the unit in places often used as a work space. In case of construction work (e.g. grinding etc.) where a lot of dust is created, the unit must be covered.
    - Do not place any object or equipment on top of the unit (top plate)
    - Do not climb, sit or stand on top of the unit.
    - Be sure that sufficient precautions are taken in case of refrigerant leakage according to relevant local laws and regulations.
    - Don't install the unit near the sea or where there is corrosion gas.
  - When installing the unit in a place exposed to strong wind, pay special attention to the following.
- In normal condition, refer to the figures below for installation of the unit:



### CAUTION

The indoor unit should be installed in an indoor water proof place.

The indoor unit is to be floor mounted in an indoor location that meets the following requirements:

- The installation location is frost-free.
- The space around the unit is adequate for servicing (Refer to Fig.4-2).
- There is a provision for condensate drain and pressure relief valve blow-off.



### CAUTION

When the unit is running in the cooling mode, condensate may drop from the water inlet and water outlet pipes. Please make sure the dropping condensate will not result in damage of your furniture and other devices.

## 4 INSTALLATION

### 4.1 Dimensions of the unit:

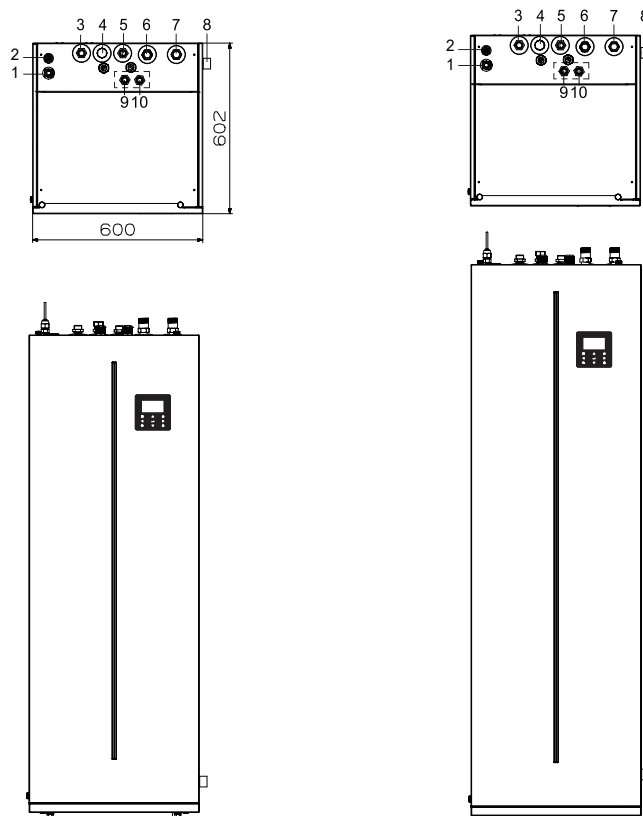


Fig.4-1

unit:mm

NO.	NAME	NO.	NAME
1	Refrigerant gas connection 5/8"-14UNF	6	Space heating (cooling) water inlet .R1"
2	Refrigerant liquid connection 3/8" -14 UNF	7	Space heating (cooling) water outlet .R1"
3	Domestic hot water outlet R3/4"	8	Drainage Ø 25
4	Domestic hot water recirculation water inlet (Plugged by the nut).	9	Solar circulation outlet (customized)
5	Domestic cold water inlet	10	Solar circulation inlet (customized)

- The content in the dotted line area is for customized.

## 4.2 Installation requirements

- The indoor unit is packed by the carton cap and corner.
- At delivery, the unit must be checked and any damage must be reported immediately to the carrier claims agent.
- Check if all indoor unit accessories are enclosed.
- Bring the unit as close as possible to the final installation position in its original package in order to prevent damage during transport.
- When the water tank is free of water, the maximum net weight of indoor unit with water tank shall reach about 158Kg, which needs to be lifted by special equipment.

## 4.3 Servicing space requirements

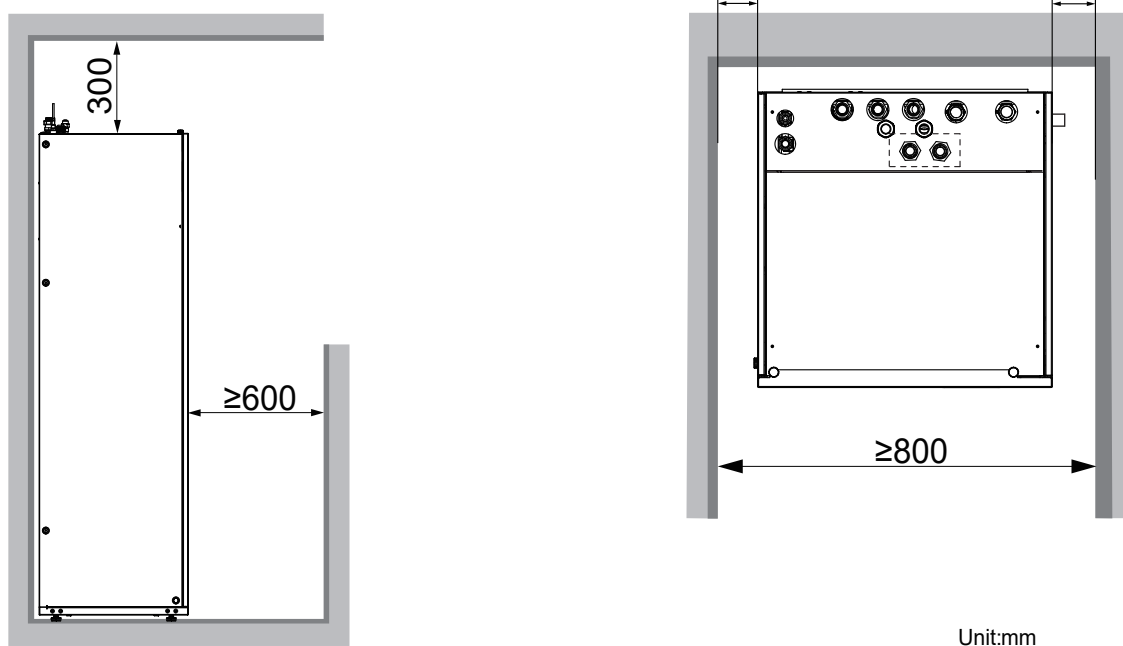


Fig.4-2

## 4.4 Mounting the indoor unit

Lift the indoor unit from the pallet and place it on the floor.

Slide the indoor unit into position.

Adjust the height of the leveling feet (Refer to Fig.4-3) to compensate for floor irregularities. The maximum allowed deviation is 1° (Refer to Fig. 4-4)

Be specially careful with the mounting foot once the unit is on the floor. Avoid harsh handling of the unit, as it could cause damages to the foot.

Each mounting feet can be adjusted up to 30mm, but keep all them in the factory supplied position unit has been installed in its final position.

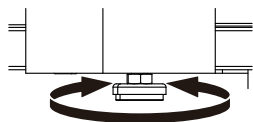


Fig.4-3

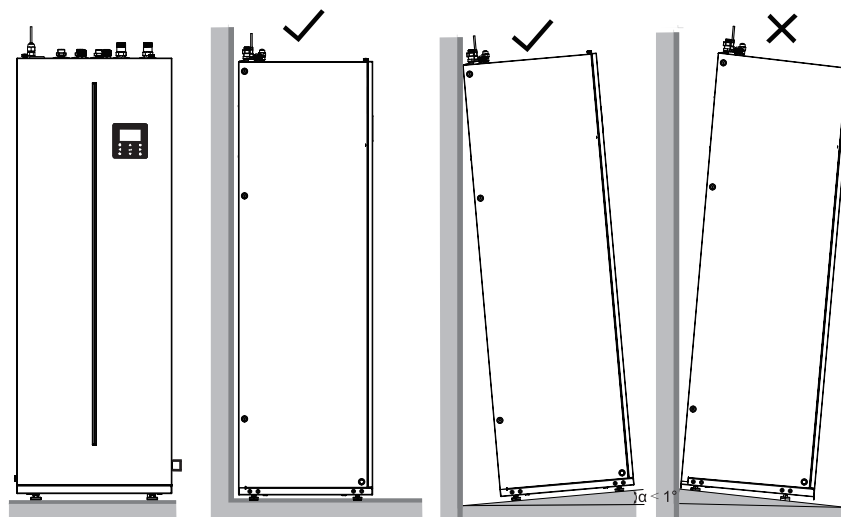


Fig.4-4

## 5 CONNECTING THE REFRIGERANT PIPING

For all guidelines, instructions and specifications regarding refrigerant pipe between the indoor unit and outdoor unit, please refer to "Installation and owner's manual" (M-thermal split outdoor unit).  
Connecting the 16mm refrigerant pipe to the refrigerant gas connection.

- Sufficiently tighten the flare nut (Refer to Fig.5-3)
- Check the tightening torque (Refer to the right table)
- Tighten it with a spanner and torque wrench (Refer to Fig.5-4)
- The protective nut is a one-time part, it can not be reused. In case it is removed, it should be replaced with a new one. (Refer to Fig.5-5)

Outer diam.	Tightening torque(N.cm)	Additional tightening torque(N.cm)
φ 6.35	1500 (153kgf.cm)	1600 (163kgf.cm)
φ 9.52	2500 (255kgf.cm)	2600 (265kgf.cm)
φ 16	4500 (459kgf.cm)	4700 (479kgf.cm)

### ⚠ CAUTION

- When connecting the refrigerant pipes, always use two wrenches/spanners to tighten or loosen the nuts! (Refer to Fig.5-4) Otherwise, it will cause damage of piping connections and leakage.
- If the indoor unit is matched with outdoor unit (4/6kW), the transfer 9.52-6.35 (Refer to the table in Page 8) should be mounted on the refrigerant liquid connection of indoor unit (Refer to Fig.5-2); The transfer is not used in other types of outdoor unit (8/10/12/14/16kW).

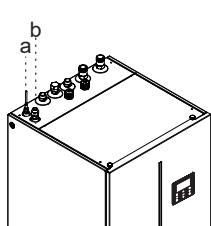


Fig.5-1

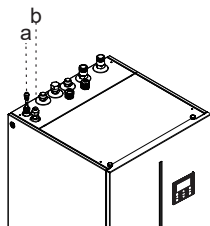


Fig.5-2

a Refrigerant liquid connection  
b Refrigerant gas connection

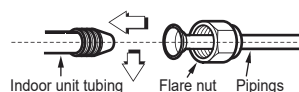


Fig.5-3

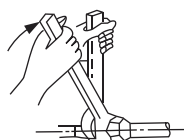


Fig.5-4

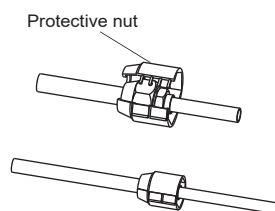


Fig.5-5

## ⚠ CAUTION

- Under installation conditions, excessive torque can damage the nut.
- When flared joints are reused, the flare part should be re-fabricated.

## 6 CONNECTING THE WATER PIPING

### 6.1 Connecting the space heating(cooling) water piping

To facilitate service and maintenance, two shut-off valves(field supply) and one overpressure bypass valve should be installed. The two shut-off valves should be mounted on the space heating(cooling)water inlet and outlet pipe of indoor unit.

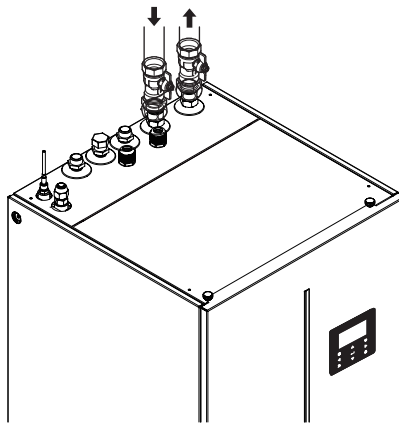


Fig.6-1

- 1.Connecting the shut-off valves to the indoor units.
- 2.Connecting the shut-off valves to the space heating(cooling) water pipes.

### 6.2 Connecting the domestic water piping

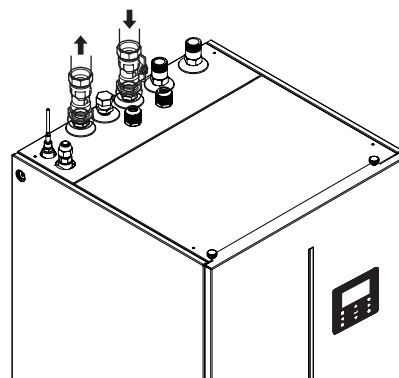


Fig.6-2

The shut-off valve should be mounted on the domestic cold water inlet.

- 1.Connect the shut-off valve to the cold water inlet of indoor unit.
- 2 Connect the cold water pipe to the shut-off valve.
- 3 Connect the domestic hot water pipe to the hot water outlet of indoor unit.

### 6.3 Connecting the recirculation water piping

If domestic hot water recirculation function is requested, the recirculation pipe should be connected.

1. Removing the nut of the recirculation on the indoor unit.
2. Connecting the recirculation water pipe to the indoor unit.

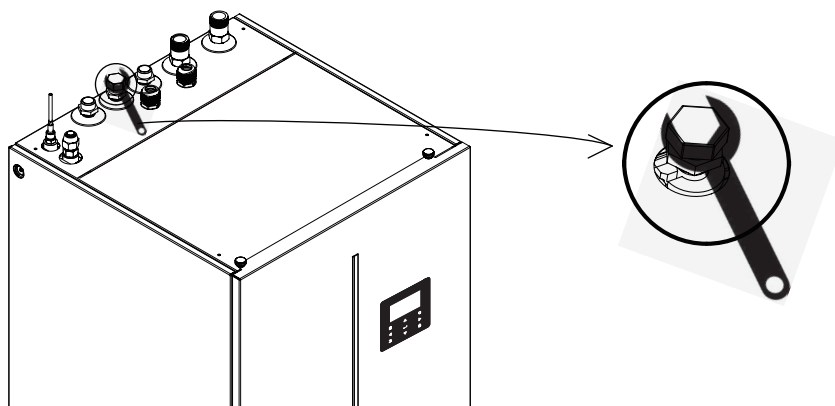


Fig.6-3

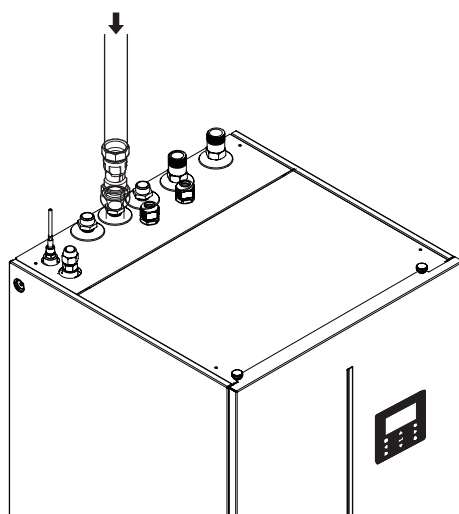


Fig.6-4

## 6.4 Connecting the drainage hose to the indoor unit

The water coming from the pressure relief valve and the condensate water is collected in the drainage pan. The drainage hose should be connected to the drainage pipe. Connect the drainage pipe with a throat bender and insert the drainage pipe into the floor drain.

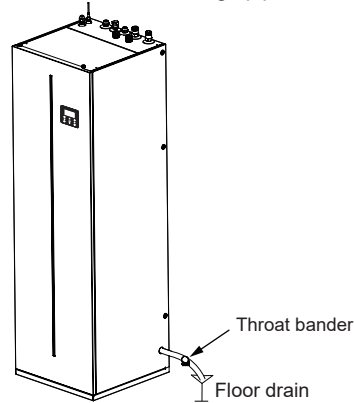


Fig.6-5

## 6.5 Connecting the solar circulation piping(if needed)

If the solar kit is designed in the system. The solar circulation water pipe should be connected to the inlet and outlet connector of indoor unit.

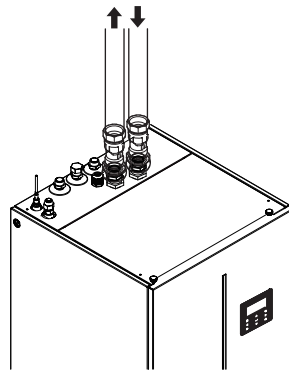


Fig.6-6

## 6.6 Water piping insulation

The insulation materials should be covered on the all piping in the water circuit piping system to prevent condenser water during cooling operation, the capacity reduction and freezing of the outside water piping during winter. The insulation material should at least of B1 fire resistance rating and complies with all applicable legislation. The thickness of the sealing materials must be at least 13 mm with thermal conductivity 0.039 W/mK in order to prevent freezing on the outside water piping.

If the outside temperature is higher than 30°C and the humidity is higher than RH 80%, then the thickness of the insulation materials should be at least 20 mm in order to avoid condensation on the surface of the insulation piping.

## 6.7 Water circuit anti-freeze protection

All hydronic parts inside of the unit are insulated to reduce the heat lose. Insulation materials must be added on the field water piping.

The unit program has special functions which use the heat pump and backup heater (if available) to protect the entire system from freezing. When the temperature of the water flow in the system drops to a certain value, the unit will heat the water by using the heat pump or the electric heating tap or the backup heater. The anti-freeze protection function will turn off only when the temperature increases to a certain value.

When unit lose the power, the above function will not active to protect the unit from freezing.

### ⚠ CAUTION

When the unit is not running for a long time, make sure the unit is powered on all the time. If the unit should be cut off the power, make sure the water in the piping of the system should be drained completely to avoid the water pump and piping system being damaged by freezing. The power of the unit also needs to be cut off after water in the system is drained.



Water may enter into the flow switch and cannot be drained out, it may freeze when the temperature is low enough. The flow switch should be removed and dried, then can be reinstalled in the unit.

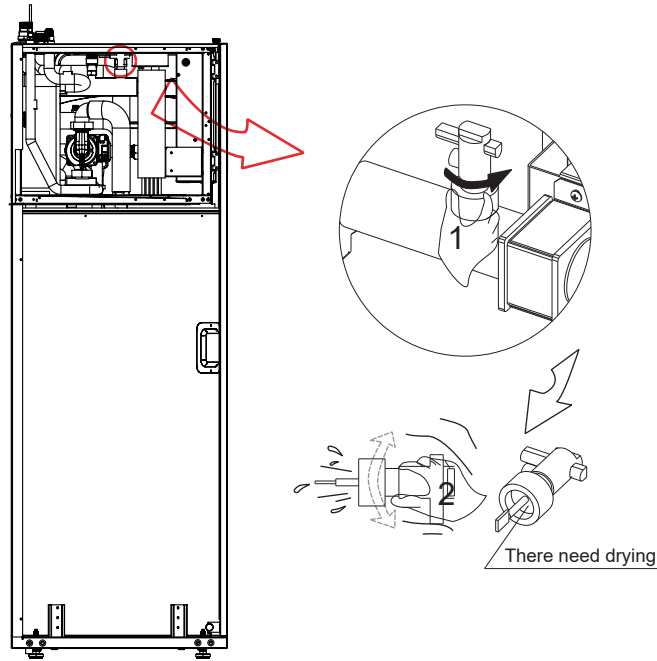


Fig.6-7

#### NOTE

- 1.Counterclockwise rotation, remove the flow switch.
- 2.Dry the flow switch completely.

#### CAUTION

Be careful not to deform the unit's piping by using excessive force when connecting the piping. Deforming the piping may lead to malfunction of heat pump.

If air, moisture or dust gets in the water circuit, problems may occur. Therefore, always take into account the following when connecting the water circuit:

- Use clean pipes only.
- Hold the pipe end downwards when removing burrs.
- Cover the pipe end when inserting it through a wall to prevent dust and dirt entering.
- Use a good thread sealant for sealing the connections. The sealing must be able to withstand the pressures and temperatures of the system.
- When using non-copper metallic piping, be sure to insulate two kind of materials from each other to prevent galvanic corrosion.
- As copper is a soft material, use appropriate tools for connecting the water circuit. Inappropriate tools will cause damage to the pipes

#### NOTE

The unit is only to be used in a closed water system. Application in an open water circuit can lead to excessive corrosion of the water piping:

- Never use Zn-coated parts in the water circuit. Excessive corrosion of these parts may occur as copper piping is used in the unit's internal water circuit.
- When using a 3-way valve in the water circuit. Preferably choose a ball type 3-way valve to guarantee full separation between the domestic hot water and floor heating water circuit.
- When using a 3-way valve or a 2-way valve in the water circuit. The recommended maximum changeover time of the valve should be less than 60 seconds.

## 6.8 Filling water

### 6.8.1 Filling the water circuit

- Connect the water supply to the filling valve and open the valve.
- Make sure all the automatic air purge valves are open (at least 2 turns).
- Filling with water until the manometer(field supply) indicates a pressure of approximately 2.0 bar. Remove air in the circuit as much as possible using the automatic air purge valves.

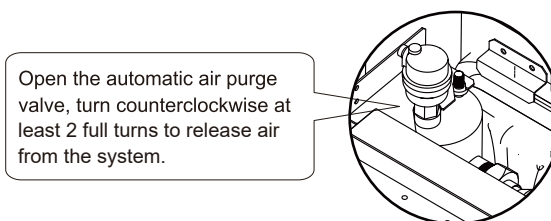


Fig.6-8

#### NOTE

During filling, it might not be possible to remove all air in the system. Remaining air will be removed through the automatic air purge valve during the first operating hours of the system. Topping up the water afterwards might be required.

- The water pressure indicated on the manometer will vary depending on the water temperature (higher pressure at higher water temperature). However, at all times water pressure should remain above 0.5 bar to avoid air entering the circuit. The unit might drain-off too much water through the pressure relief valve.
- Water quality should be complied with EN 98/83 EC Directives.
- Detailed water quality condition can be found in EN 98/83 EC Directives.

#### NOTE

- In most applications this minimum water volume will be satisfactory.
- In critical processes or in rooms with a high heat load though, extra water might be required.
- When circulation in each space heating loop is controlled by remotely controlled valves, it is important that this minimum water volume is kept even if all the valves are closed.
- if each space heating (cooling loop is controlled by the valves, the overpressure bypass valve(field supply) should be mounted between the heating(cooling) loops.

### 6.8.2 Filling the domestic hot water tank

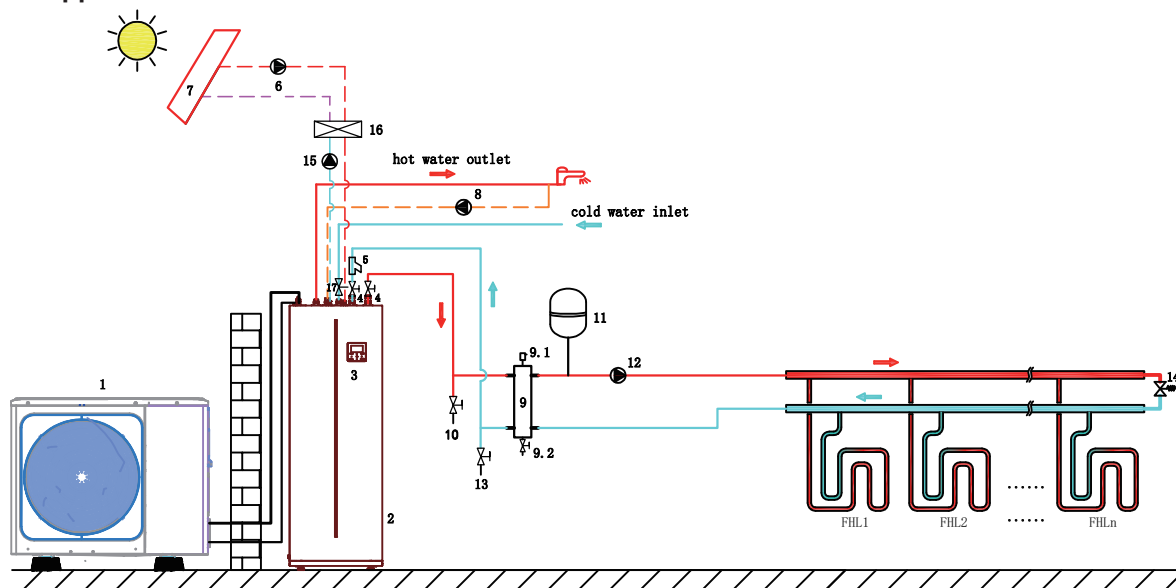
- 1 Open every hot water tap in turn to purge air from the pipes of the system.
- 2 Open the cold water supply valve.
- 3 Close all water taps after all air is purged.
- 4 Check for water leakage.
- 5 Manually operate the field-installed pressure relief valve to ensure a free water flow through the discharge pipe.

#### CAUTION

- Cold water inlet pressure should be less than 1.0MPa. Expansion vessel and safety valve (field supply, protection pressure is 1.0MPa) must be installed.
- Warning and Water Quality Directive and Groundwater: This product is designed to comply with the European Water Quality Directive 98/83/EC amended by 2015/1787/EU. The lifespan of the product is not guaranteed in the case of the use of groundwater, such as spring water or well water, the use of tap water when salt or other impurities are contained, nor in areas of acidic water quality. Maintenance and warranty costs related to these cases are the customer's responsibility.

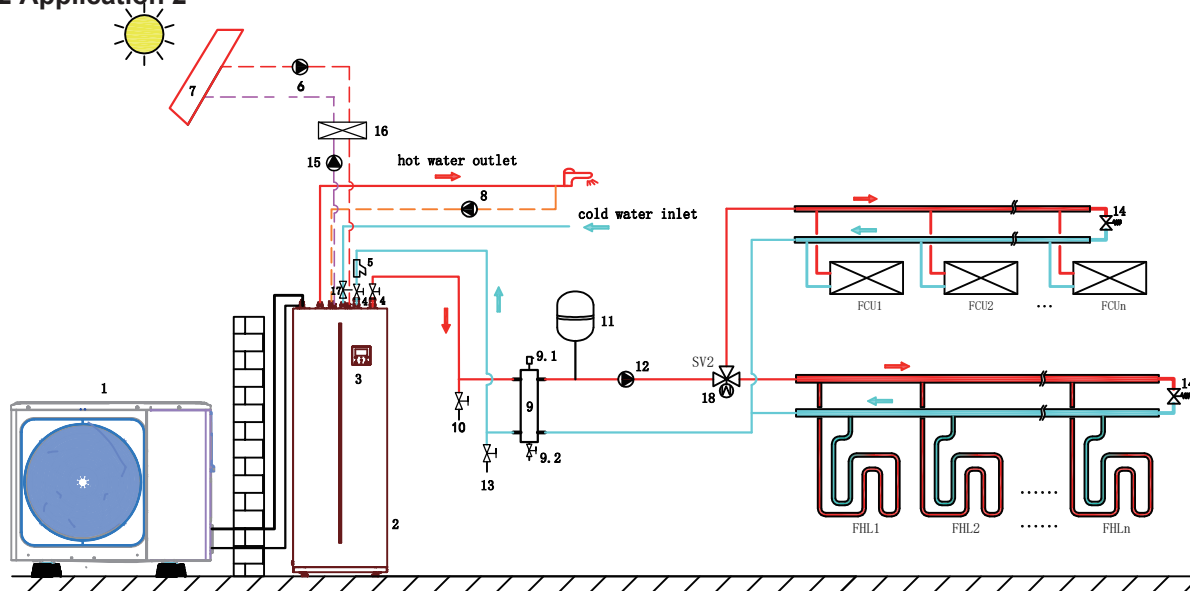
## 6.9 TYPICAL APPLICATIONS

### 6.9.1 Application 1



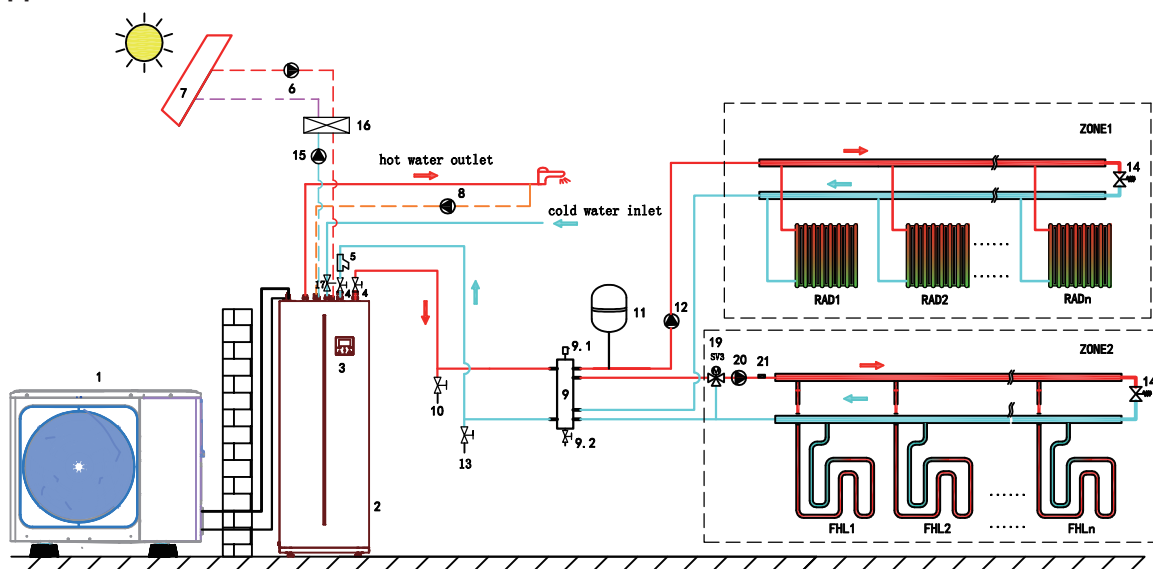
One zone for floor heating loops

### 6.9.2 Application 2



One zone for floor heating loops and fan coils

### 6.9.3 Application 3



Double zone for floor heating loops and radiators

Code	Assembly unit	Code	Assembly unit
1	Outdoor unit	11	Expansion vessel (Field supply)
2	Indoor unit with tank	12	P_o: Outside circulation pump (Field supply)
3	User interface	13	Filling valve (Field supply)
4	Shut-off valve (Field supply)	14	Bypass valve (Field supply)
5	Filter (Accessory)	15	P_s: solar pump (Field supply)
6	Solar pannel pump (Field supply)	16	Plate heat exchanger (Field supply)
7	Solar pannel (Field supply)	17	Pressure relief valve (Field supply)
8	P_d: DHW circulation pump (Field supply)	18	SV2: 3 -way valve (Field supply)
9	Buffer tank (Field supply)	19	SV3: 3 -way valve (Field supply)
9.1	Automatic air purge valve	20	P_c: zone2 circulation pump (Field supply)
9.2	Drainage valve	21	Tw2: zone 2 temperature sensor (optional)
10	Drainage valve (Field supply)		

### Space heating/cooling

#### One zone application

- 1) When the unit is ON, P\_o keeps running, if unit is OFF, P\_o stops running
- 2) When the unit cooling mode is ON, SV2 keeps OFF
- 3) When the unit heating mode is ON, SV2 keeps ON,

#### Double zone application

When zone 1 is ON, P\_o keeps running, if zone 1 is OFF, P\_o stops running

When zone 2 is ON, P\_c keeps running, SV3 switches between ON and OFF according to the Tw2 sensor, if zone 2 is OFF, SV3 keeps OFF, P\_c stops running.

The floor heating loops require a lower water temperature in heating mode compared to Radiators or fan coil. To achieve these two set points, a mixing station is used to adapt the water temperature according to requirements of the floor heating loops. The radiators are directly connected to the unit water circuit and the floor heating loops are after the mixing station. The mixing station includes SV3, P\_c and Tw2, can be controlled by indoor unit.

### Domestic water heating

The ON/OFF signal and target tank water temperature (T5S) are set on the user interface.

P\_o/P\_c stops running as long as the unit is ON for domestic water heating.

### Solar energy control

Indoor unit recognizes solar energy signal by judging Tsolar or receiving SL1SL2 signal.

The control method can be set via "FOR SERVICEMAN>>INPUT DEFINE>>SOLAR INPUT" on the user interface.

1) When Tsolar control is set to be valid

P\_s starts running, if Tsolar is higher enough than T5.

P\_s stops running, if Tsolar is lower than T5.

2) When SL1SL2 control is set to be valid

P\_s starts running, if SL1SL2 receives a closed signal.

P\_s stops running, if SL1SL2 receives a open signal.

### NOTE

1. Install air purge valves at all local high points
2. Drainage valve must be installed at the lowest position of the piping system.
3. A pressure relief valve with an opening pressure of maximum 10 bar (= 1 MPa) must be installed on the domestic cold water inlet connection in accordance with the applicable legislation.

## 7 FIELD WIRING

### WARNING

A main switch or other means of disconnection, having a contact separation in all poles, must be incorporated in the fixed wiring in accordance with relevant local laws and regulations. Switch off the power supply before making any connections. Use only copper wires. Never squeeze bundled cables and make sure they do not come in contact with the piping and sharp edges. Make sure no external pressure is applied to the terminal connections. All field wiring and components must be installed by a licensed electrician and must comply with relevant local laws and regulations.

The field wiring must be carried out in accordance with the wiring diagram supplied with the unit and the instructions given below.

Be sure to use a dedicated power supply. Never use a power supply shared by another appliance.

Be sure to establish a ground. Do not ground the unit to a utility pipe, surge protector, or telephone ground. Incomplete grounding may cause electrical shock.

Be sure to install a ground fault circuit interrupter (30 mA). Failure to do so may cause electrical shock.

Be sure to install the required fuses or circuit breakers.

### 7.1 Precautions on electrical wiring work

- Fix cables so that cables do not make contact with the pipes (especially on the high pressure side).
- Secure the electrical wiring with cable ties as shown in figure so that it does not come in contact with the piping, particularly on the high-pressure side.
- Make sure no external pressure is applied to the terminal connectors.
- When installing the ground fault circuit interrupter make sure that it is compatible with the inverter (resistant to high frequency electrical noise) to avoid unnecessary opening of the ground fault circuit interrupter.

### NOTE

The ground fault circuit interrupter must be a high-speed type breaker of 30 mA ( $<0.1$  s).

### NOTE

- Maximum length of communication wirings is 50m.
- Power cords and communication wiring must be laid out separately, they can not be placed in the same conduit. Otherwise, it may lead to electromagnetic interference. Power cords and communication wirings should not come in contact with the refrigerant pipe so as to prevent the high temperature pipe from damaging the wires.
- Communication wirings must use shielded lines. Including indoor unit to outdoor unit PQE line, indoor unit to controller ABXYE line.

- This unit is equipped with an inverter. Installing a phase advancing capacitor not only will reduce the power factor improvement effect, but also may cause abnormal heating of the capacitor due to high-frequency waves. Never install a phase advancing capacitor as it could lead to an accident.
- Equipment must be grounded.
- All high-voltage external load, if it is metal or a grounded port, must be grounded.
- All external load current is needed less than 0.2A, if the single load current is greater than 0.2A, the load must be controlled through AC contactor.

### 7.2 Precautions on wiring of power supply

- Use a round crimp-style terminal for connection to the power supply terminal board. In case it cannot be used due to unavoidable reasons, be sure to observe the following instructions.
- Do not connect different gauge wires to the same power supply terminal. (Loose connections may cause overheating.)
- When connecting wires of the same gauge, connect them according to the figure below.

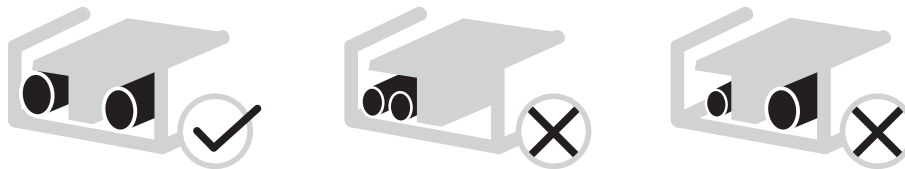


Fig.7-1

- Use the correct screwdriver to tighten the terminal screws. Small screwdrivers can damage the screw head and prevent appropriate tightening.
- Over-tightening the terminal screws can damage the screws.
- Attach a ground fault circuit interrupter and fuse to the power supply line.
- In wiring, make certain that prescribed wires are used, carry out complete connections, and fix the wires so that outside force cannot affect the terminals.

### 7.3 Safety device requirements

1. Select the wire diameters( minimum value) individually for each unit based on the table below.
2. Select circuit breaker that having a contact separation in all poles not less than 3 mm providing full disconnection, where MFA is used to select the current circuit breakers and residual current operation breakers:

System		Hz	Power Current			IWPM	
			Voltage (V)	MCA (A)	MFA (A)	kW	FLA (A)
Standard	100/190(3kW heater)	50	220-240/1N	16.9	20	0.087	0.66
	100/240(3kW heater)	50	220-240/1N	16.9	20	0.087	0.66
	160/240(3kW heater)	50	220-240/1N	16.9	20	0.087	0.66
	160/240(9kW heater)	50	380-415/3N	16.9	20	0.087	0.66

#### NOTE

MCA : Min. Circuit Amps. (A)  
MFA : Max. Fuse Amps. (A)  
IWPM : Indoor Water Pump Motor  
FLA : Full Load Amps. (A)

### 7.4 Before connecting the wiring

- 1.Remove the bolt in the lower left corner of indoor unit.
- 2.Open the front panel.
- 3.Remove the cover of the control box.

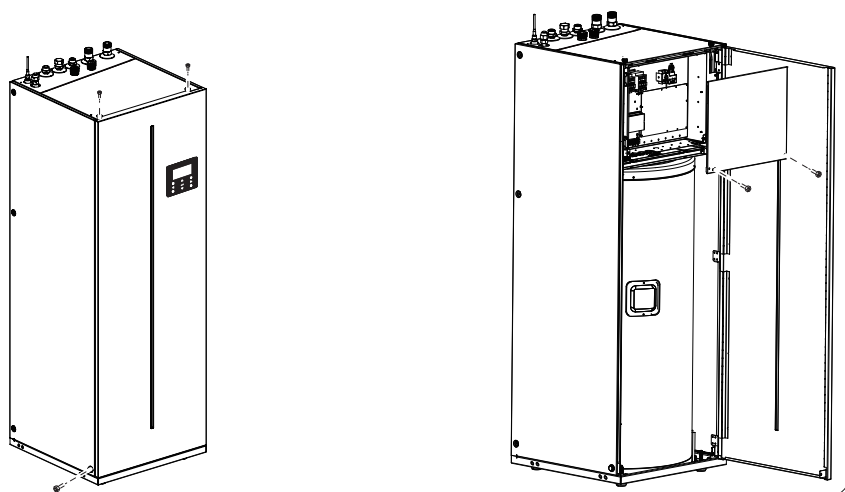


Fig.7-2

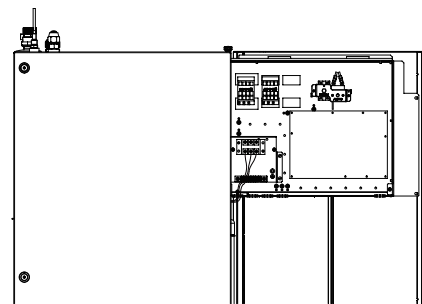
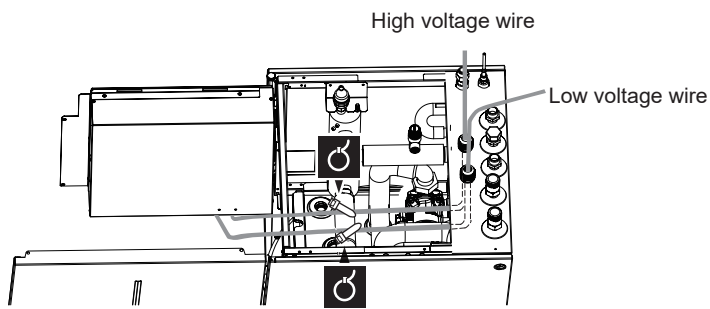
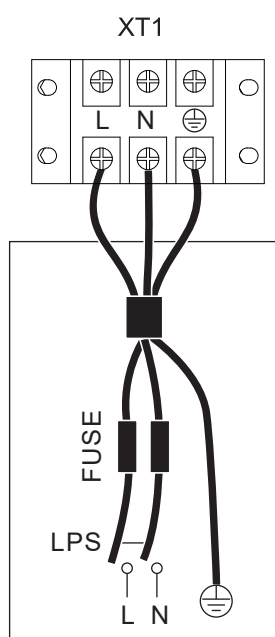


Fig.7-3

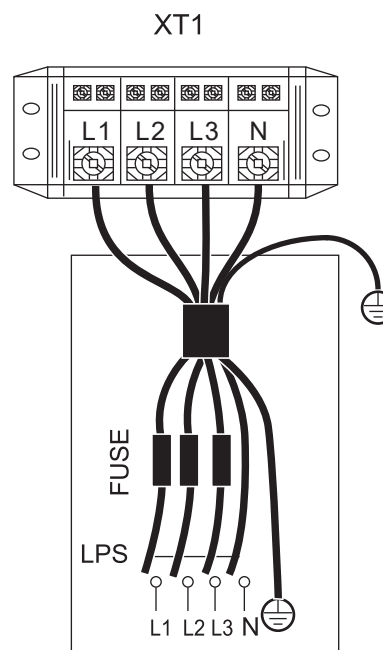
## 7.5 Connecting the main power supply

### NOTE

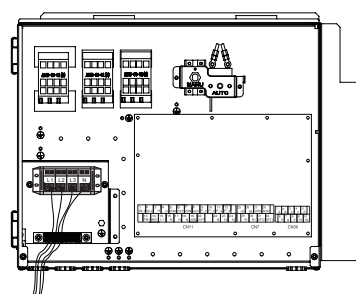
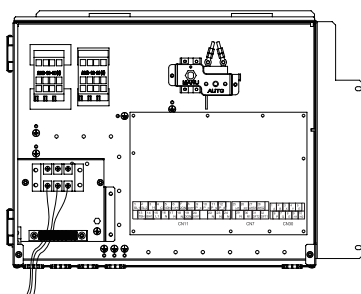
Leakage Protection Switch must be installed to the Power Supply of the unit.



INDOOR UNIT  
POWER SUPPLY  
1-phase 3kW backup heater  
standard



INDOOR UNIT  
POWER SUPPLY  
3-phase 9kW backup heater  
standard



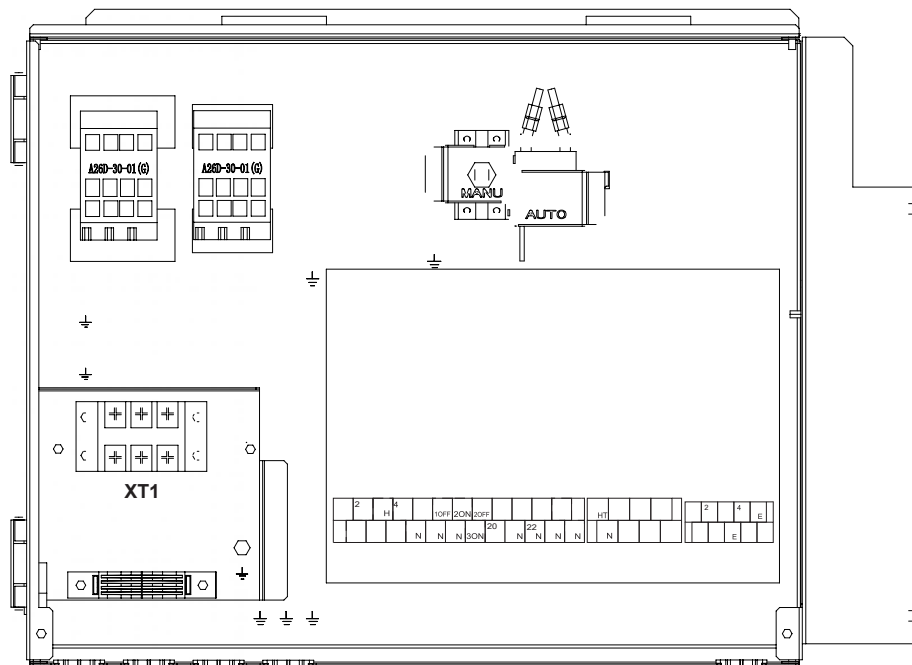
Unit	3kW-1PH	9kW-3PH
Wiring size(mm <sup>2</sup> )	4.0	4.0

- Stated values are maximum values (see electrical data for exact values).

## NOTE

The ground fault circuit interrupter must be a high-speed type breaker of 30 mA (<0.1 s). Flexible cord must meet 60245IEC(H05VV-F) standards.

## 7.6 Connecting for other components



	Print	Connect to
CN11	1 SL1	Solar energy input signal
	2 SL2	
	3 H	Room thermostat input (high voltage)
	4 C	
	15 L1	SV1(3-way valve) (connected in factory)
	5 1ON	
	6 1OFF	
	16 N	SV2(3-way valve)
	7 2ON	
	8 2OFF	Pumpc(zone2 pump)
	17 N	
	9 P_c	Outside circulation pump /zone1 pump
	21 N	
	10 P_o	Solar energy pump
	22 N	
	11 P_s	DHW pipe pump
	23 N	
	12 P_d	Unavailable
	24 N	
	13 TBH	Internal backup heater 1
	16 N	
	14 IBH1	SV3(3-way valve)
	17 N	
	18 N	
	19 3ON	
	20 3OFF	

	Print	Connect to
CN7	26 R2	Indicator light of unit operating status (field supply)
	30 R1	
	31 DFT2	Indicator light for defrost or alarm status(field supply)
	32 DFT1	
	25 HT	Antifreeze E-heating tape(field supply)
	29 N	
	27 AHS1	Unavailable
	28 AHS2	

	Print	Connect to
CN30	1 A	Wired controller (connected in factory)
	2 B	
	3 X	
	4 Y	
	5 E	
	6 P	Outdoor unit
	7 Q	
	8 E	
	9 H1	Internal cascaded machine
	10 H2	

Port provide the control signal to the load.Two kind of control signal port:

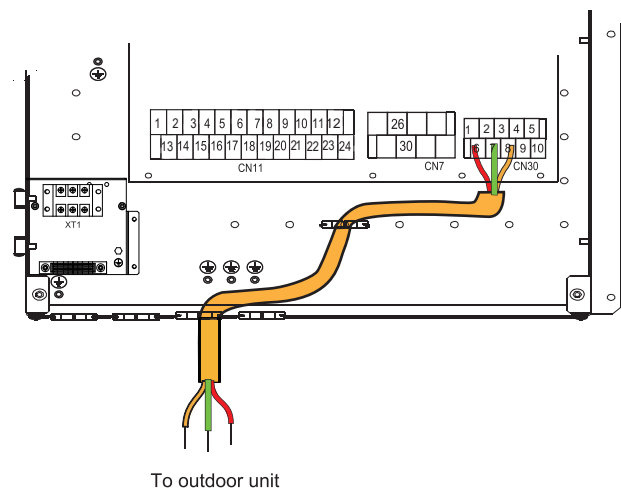
Type 1 : Dry connector without voltage.

Type 2 : Port provide the signal with 220V voltage. If the current of load is <0.2A, load can connect to the port directly.

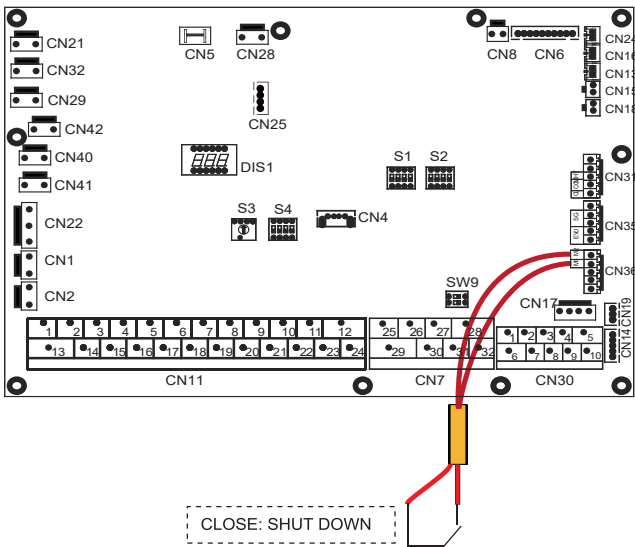
If the current of load is >=0.2A, the AC contactor is required to connected for the load.



### 7.6.1 connecting the communication wire to outdoor unit

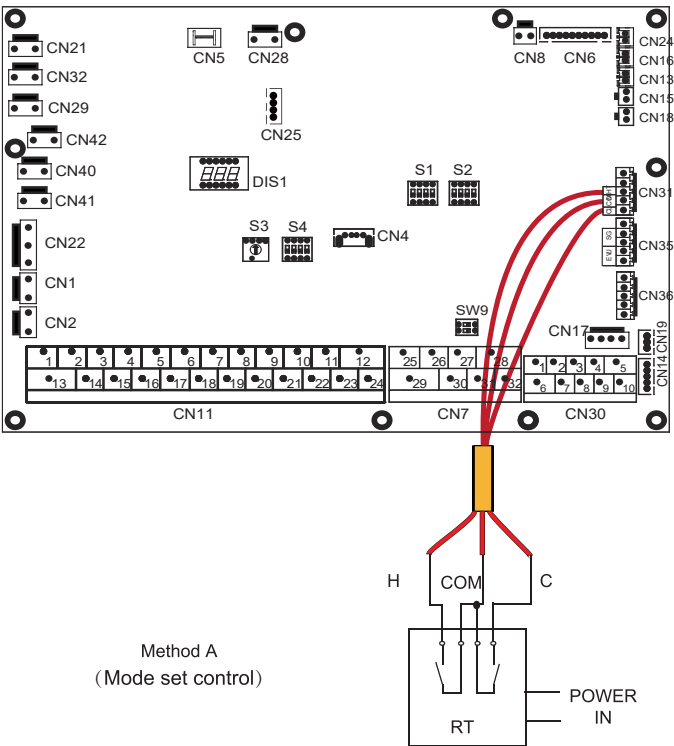


### 7.6.2 For remote shut down:

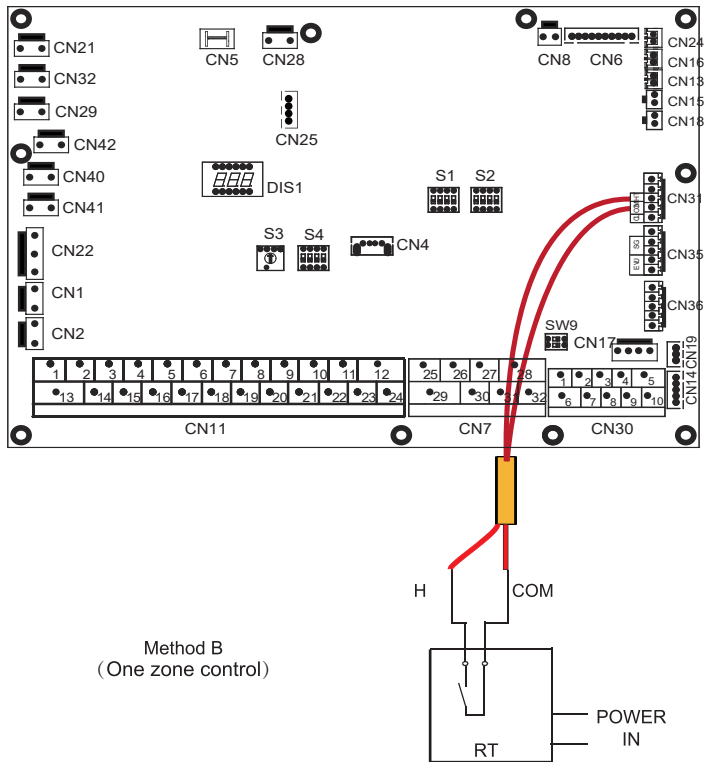


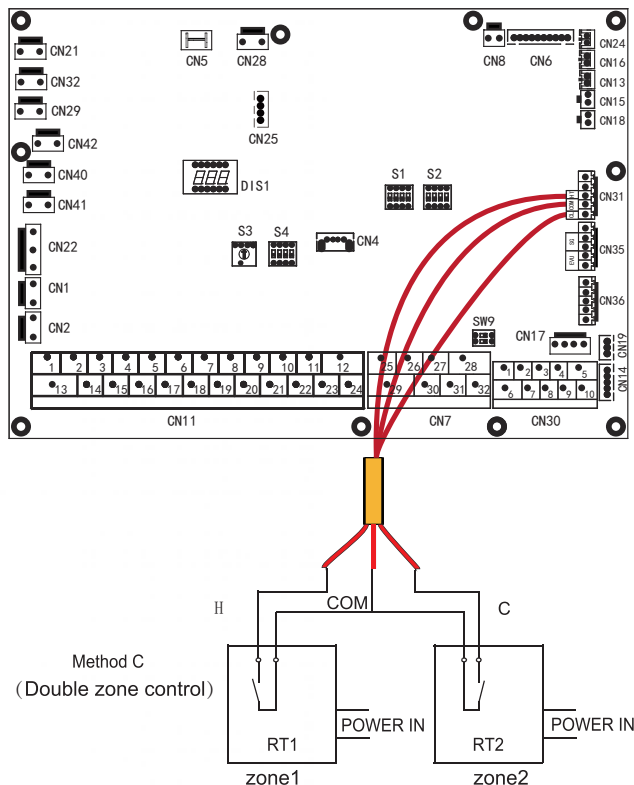
### 7.6.3 Room thermostat (Low voltage):

There are three methods for connecting the thermostat cable (as described in the pictures) and it depends on the application.



RT=Room Thermostat





RT1=1# Room Thermostat  
RT2=2# Room Thermostat

#### • Method A (Mode set control)

RT can control heating and cooling individually, like the controller for 4-pipe FCU. When the indoor unit is connected with the external temperature controller, user interface FOR SERVICEMAN set ROOM THERMOSTAT to MODE SET:

A.1 When unit detect voltage is 12VDC between CL and COM, the unit operates in the cooling mode.

A.2 When unit detect voltage is 12VDC between HT and COM, the unit operates in the heating mode.

A.3 When unit detect voltage is 0VDC for both side(CL-COM, HT-COM) the unit stop working for space heating or cooling.

A.4 When unit detect voltage is 12VDC for both side(CL-COM, HT-COM) the unit working in cooling mode.

#### • Method B (One zone control)

RT provide the switch signal to unit. User interface FOR SERVICEMAN set ROOM THERMOSTAT to ONE ZONE:

B.1 When unit detect voltage is 12VDC between HT and COM, unit turns on.

B.2 When unit detect voltage is 0VDC between HT and COM, unit turns off.

#### • Method C (Double zone control)

Indoor unit is connected with two room thermostat, while user interface FOR SERVICEMAN set ROOM THERMOSTAT to DOUBLE ZONE:

C.1 When unit detect voltage is 12VDC between HT and COM, zone1 turn on. When unit detect voltage is 0VDC between HT and COM, zone1 turn off.

C.2 When unit detect voltage is 12VDC between CL and COM, zone2 turn on according to climate temp curve. When unit detect voltage is 0V between CL and COM, zone2 turn off.

C.3 When HT-COM and CL-COM are detected as 0VDC, unit turn off.

C.4 when HT-COM and CL-COM are detected as 12VDC, both zone1 and zone2 turn on.

The wiring of the thermostat should correspond to the settings of the user interface. Refer to **ROOM THERMOSTAT**.

Power supply of machine and room thermostat must be connected to the same Neutral Line.

When ROOM THERMOSTAT is not set to NON, the indoor temperature sensor Ta can't be set to valid

Zone 2 can only operate in heating mode, When cooling mode is set on user interface and zone1 is OFF, "CL" in zone2 closes, system still keeps 'OFF'. While installation, the wiring of thermostats for zone1 and zone2 must be correct.

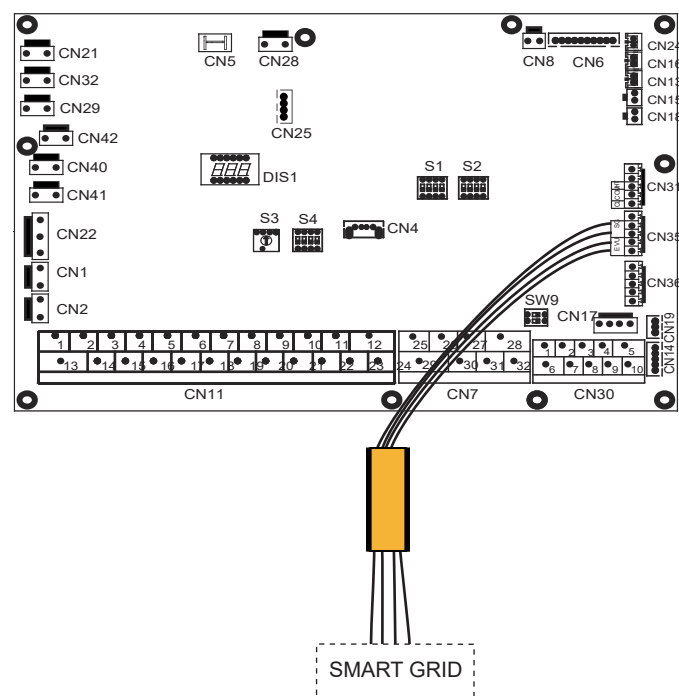
#### a) Procedure

Connect the cable to the appropriate terminals as shown in the picture.

Fix the cable with cable ties to the cable tie mountings to ensure stress relief.

### 7.6.4 For smart grid:

The unit has smart grid function, there are two ports on PCB to connect SG signal and EVU signal as following(SG is municipal power, and EVU is free power):



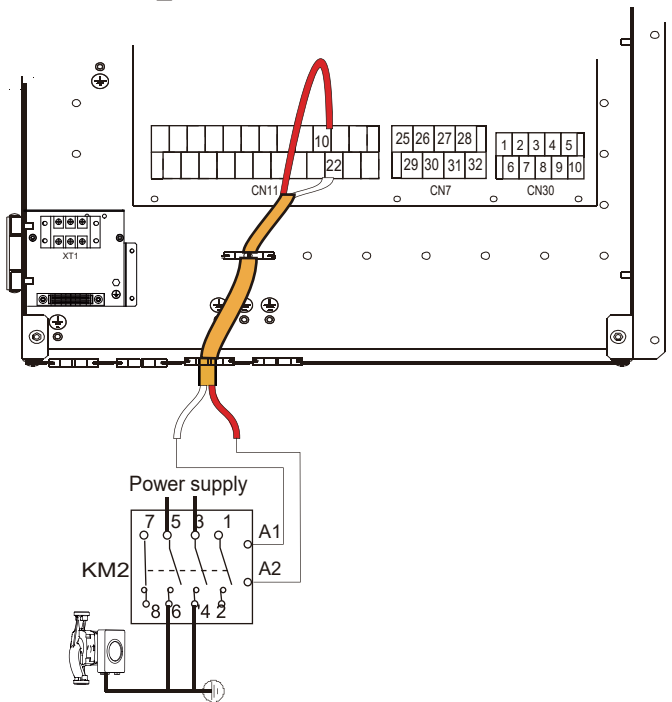
1. When EVU signal is on, and SG signal is on, as long as the DHW mode is set to be valid, the heat pump and IBH will operate in DHW mode at the same time automatically. When T5 rises to 60°C, the DHW mode will exit and switch to cooling/heating mode normally.

2. When EVU signal is on, and SG signal is off, as long as the DHW mode is set to be valid and the mode is on, the heat pump and IBH will operate in DHW mode at the same time automatically, when  $T5 \geq \text{Min}(T5S+3, 60)$ , the DHW mode will exit and switch to cooling/heating mode normally. (T5S is the setting temperature)

3. When EVU signal is off, SG signal is on, the unit operates normally.

4. When EVU signal is off, and SG signal is off, the unit operates as below: The unit will not operate DHW mode, and the IBH is invalid, disinfect function is invalid. The max running time for cooling/heating is "SG RUNNING TIME", then unit will be off.

### 7.6.5 For P\_o:

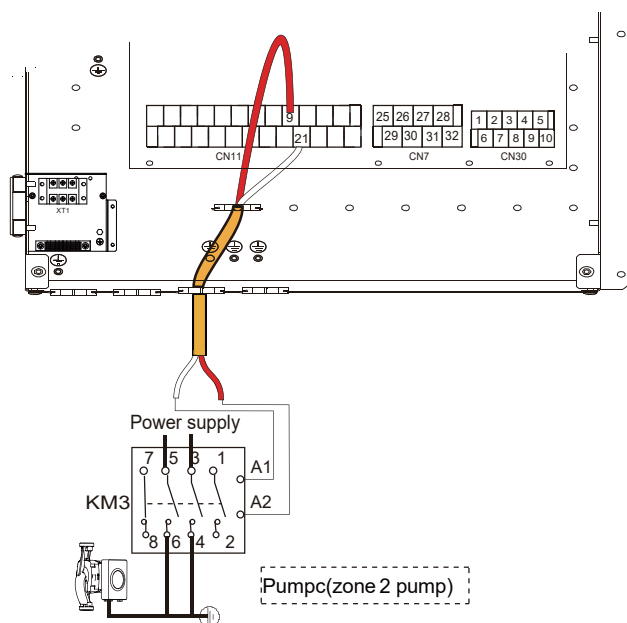


Voltage	220-240VAC
Maximum running current(A)	0.2
Wiring size(mm <sup>2</sup> )	0.75
Control port signal type	Type 2

#### a) Procedure

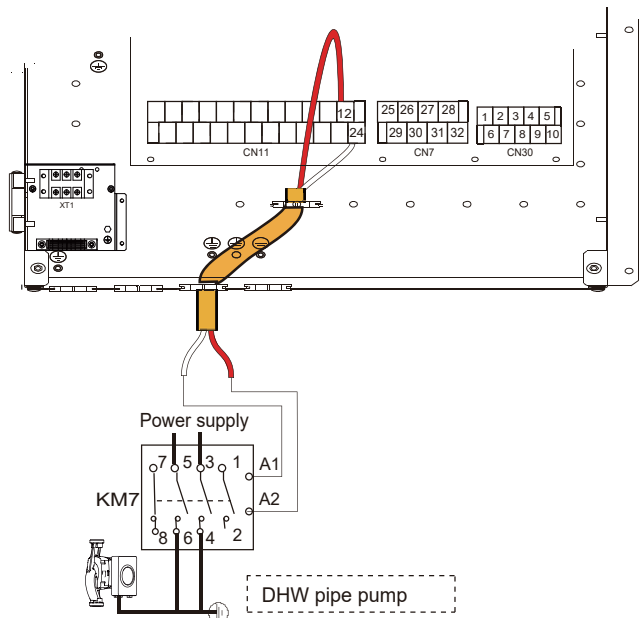
Connect the cable to the appropriate terminals as shown in the picture.  
Fix the cable with cable ties to the cable tie mountings to ensure stress relief.

### 7.6.6 For P\_c



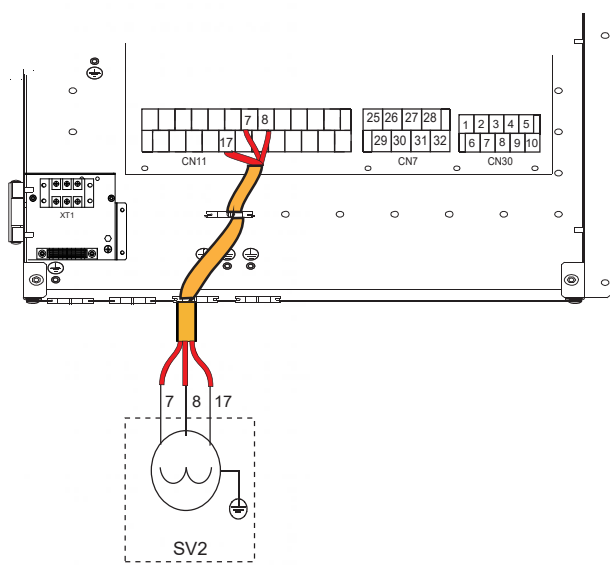
Voltage	220-240VAC
Maximum running current(A)	0.2
Wiring size(mm <sup>2</sup> )	0.75
Control port signal type	Type 2

### 7.6.7 For P\_d

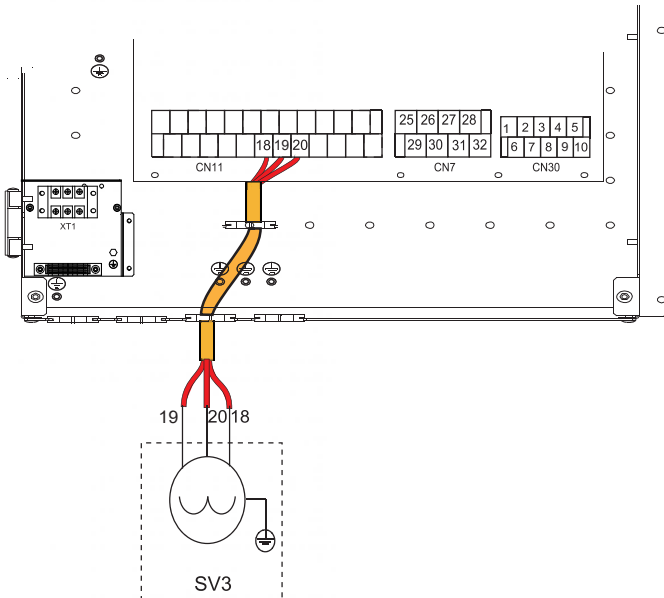


Voltage	220-240VAC
Maximum running current(A)	0.2
Wiring size(mm <sup>2</sup> )	0.75
Control port signal type	Type 2

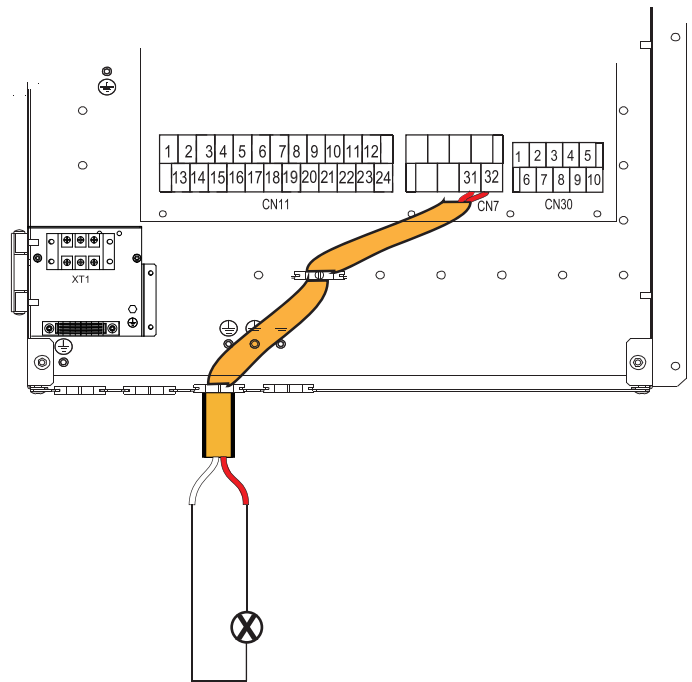
### 7.6.8 For 3-way valve SV2



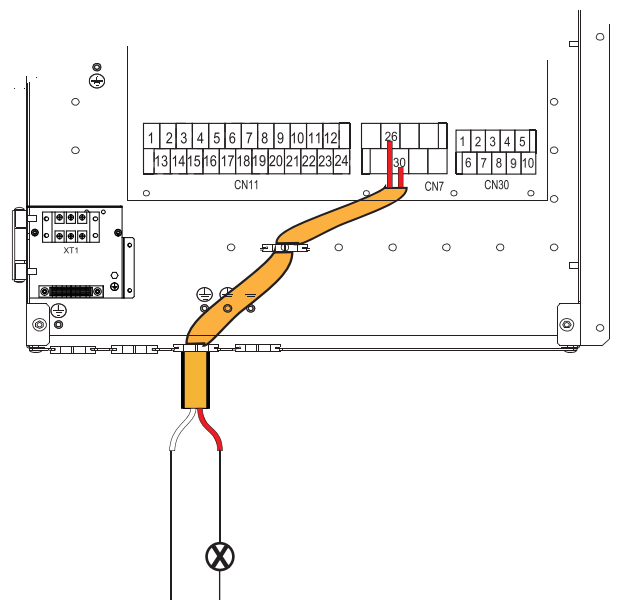
### 7.6.9 For 3-way valve SV3



### 7.6.10 For defrosting signal output:



### 7.6.11 For unit operating status signal output



## 7.6.12 For room thermostat:

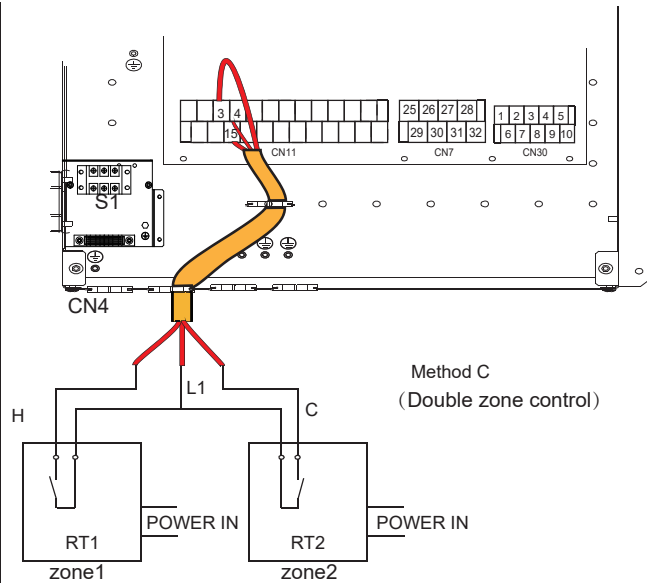
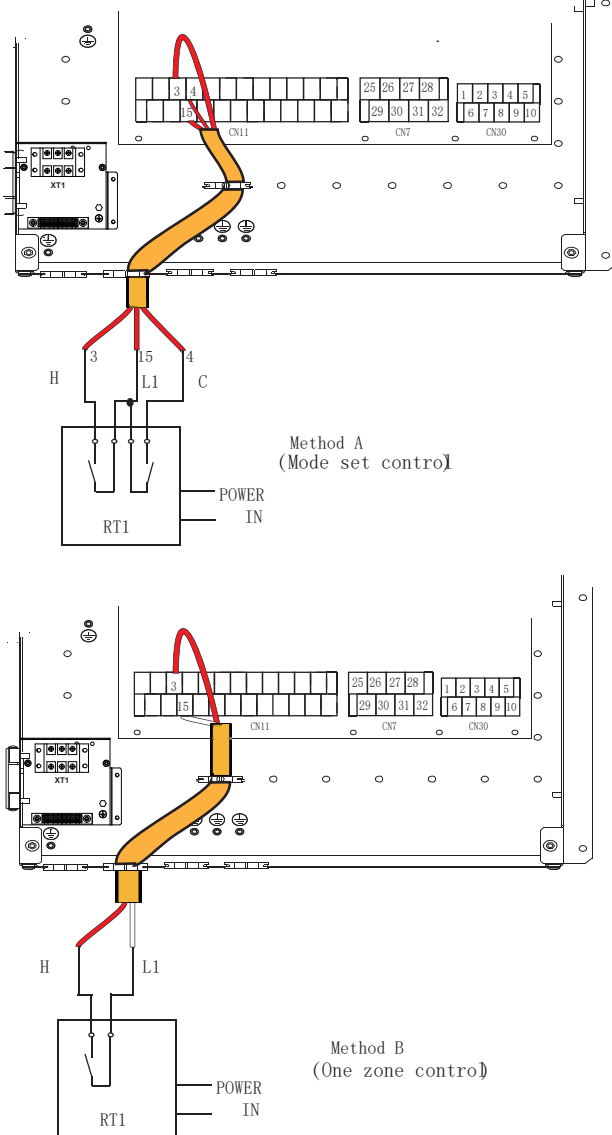
Room thermostat type 1(High voltage): "POWER IN" provide the working voltage to the RT, doesn't provide the voltage to the RT connector directly. Port "15 L1" provide the 220V voltage to the RT connector. Port "15 L1" connect from the unit main power supply port L of 1- phase power supply.

Room thermostat type 2(Low voltage) : "POWER IN" provide the working voltage to the RT

There are two optional connecting methods depending on the room thermostat type.

### Room thermostat type 1 (High voltage):

#### Room thermostat type 1 (High voltage):



Voltage	220-240VAC
Maximum running current(A)	0.2
Wiring size(mm <sup>2</sup> )	0.75

There are three methods for connecting the thermostat cable (as described in the picture above) and it depends on the application.

#### • Method A (Mode set control)

RT can control heating and cooling individually, like the controller for 4-pipe FCU. When the indoor unit is connected with the external temperature controller, user interface FOR SERVICEMAN set ROOM THERMOSTAT to MODE SET:

A.1 When unit detect voltage is 230VAC between C and L1 ,the unit operates in the cooling mode.

A.2 When unit detect voltage is 230VAC between H and L1, the unit operates in the heating mode.

A.3 When unit detect voltage is 0VAC for both side(C-L1, H-L1) the unit stop working for space heating or cooling.

A.4 When unit detect voltage is 230VAC for both side(C-L1, H-L1) the unit working in cooling mode.

#### • Method B (One zone control)

RT provide the switch signal to unit. User interface FOR SERVICEMAN set ROOM THERMOSTAT to ONE ZONE:

B.1 When unit detect voltage is 230VAC between H and L1, unit turns on.

B.2 When unit detect voltage is 0VAC between H and L1, unit turns off.

#### • Method C (Double zone control)

Indoor unit is connected with two room thermostat, while user interface FOR SERVICEMAN set ROOM THERMOSTAT to DOUBLE ZONE:

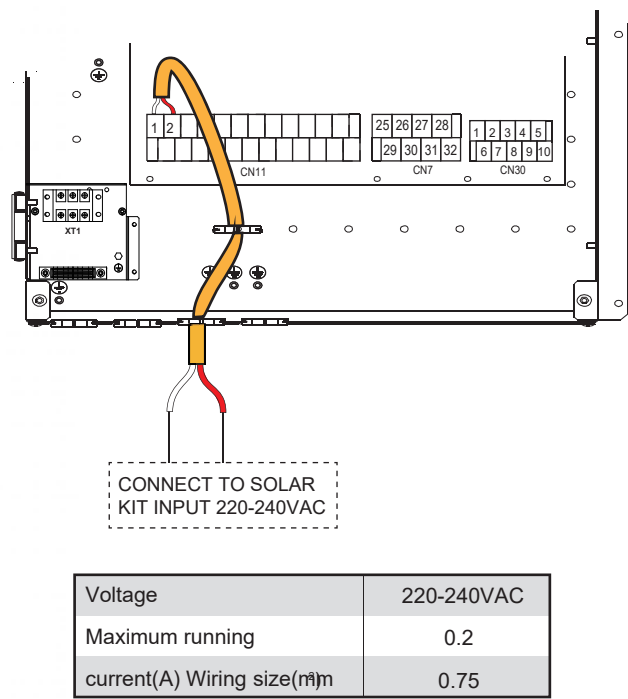
C.1 When unit detect voltage is 230VAC between H and L1 ,zone1 turns on.When unit detect voltage is 0VAC between H and L1, zone1 turns off.

C.2 When unit detect voltage is 230VAC between C and L1, zone2 turns on according to climate temp curve. When unit detect voltage is 0V between C and L1, zone2 turns off.

C.3 When H-L1 and C-L1 are detected as 0VAC, unit turns off.

C.4 when H-L1 and C-L1 are detected as 230VAC, both zone1 and zone2 turn on.

7.6.13 For solar energy input signal



8 START-UP AND CONFIGURATION

The unit should be configured by the installer to match the installation environment (outdoor climate, installed options, and user expertise.

⚠ CAUTION

It is important that all information in this chapter is read sequentially by the installer and that the system is configured applicable.

8.1 Initial start-up at low outdoor ambient temperature

During initial start-up and when water temperature is low, it is important that the water is heated gradually. Failure to result in concrete floors cracking due to rapid temperature change. Please contact the responsible cast concrete contractor for further details.  
To do so, the lowest water flow set temperature can be decreased to a value between 25°C and 35°C by adjusting SERVICEMAN.

8.2 Pre-operation checks

Checks before initial start-up

## ⚠ DANGER

Switch off the power supply before making any connections.

After the installation of the unit, check the following before switching on the circuit breaker:

- **Field wiring:** Make sure that the field wiring between the local supply panel and unit and valves (when applicable), unit and room thermostat (when applicable), unit and domestic hot water tank, and unit and backup heater kit have been connected according to the instructions described in the chapter 7 **"FIELD WIRING"**, according to the wiring diagrams and to local laws and regulations.
- **Fuses, circuit breakers, or protection devices** Check that the fuses or the locally installed protection devices are of the size and type specified in 7.3 **"Safety device requirements"**. Make sure that no fuses or protection devices have been bypassed.
- **Backup heater circuit breaker:** Do not forget to turn on the backup heater circuit breaker in the switchbox (it depends on the backup heater type). Refer to the wiring diagram.
- **Booster heater circuit breaker:** Do not forget to turn on the booster heater circuit breaker (applies only to units with optional domestic hot water tank installed).
- **Ground wiring:** Make sure that the ground wires have been connected properly and that the ground terminals are tightened.
- **Internal wiring:** Visually check the switch box for loose connections or damaged electrical components.
- **Mounting:** Check that the unit is properly mounted, to avoid abnormal noises and vibrations when starting up the unit.
- **Damaged equipment:** Check the inside of the unit for damaged components or squeezed pipes.
- **Refrigerant leak:** Check the inside of the unit for refrigerant leakage. If there is a refrigerant leak, call your local dealer.
- **Power supply voltage:** Check the power supply voltage on the local supply panel. The voltage must correspond to the voltage on the identification label of the unit.
- **Air purge valve:** Make sure the air purge valve is open (at least 2 turns).
- **Shut-off valves:** Make sure that the shut-off valves are fully open.

## 8.3 Field settings

The unit should be configured to match the installation environment (outdoor climate, installed options, etc.) and user demand. A number of field settings are available. These settings are accessible and programmable through "FOR SERVICEMAN" in user interface.

Powering on the unit

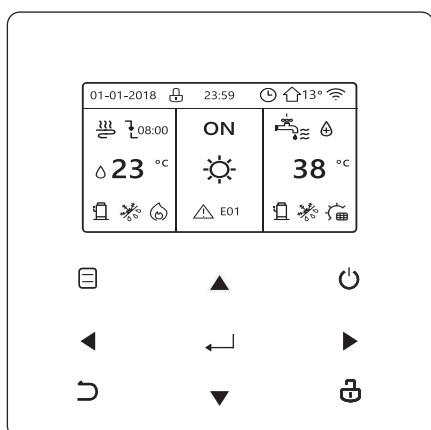
When power on the unit, "1%~99%" is displayed on the user interface during initialization. During this process the user interface cannot be operated.

Procedure

To change one or more field settings, proceed as follows.

## 💡 NOTE

Temperature values displayed on the wired controller (user interface) are in °C.



Keys	Function
	• Go to the menu structure(on the home page)
	• Navigate the cursor on the display • Navigate in the menu structure • Adjust settings
	• Turn on/off the space heating/cooling operation or DHW mode • Turn on/or off functions in the menu structure
	• Come back to the up level • Long press for unlock /lock the controller
	• Unlock /lock some functions such as "DHW temperature adjusting"
	• Go to the next step when programming a schedule in the menu structure; and confirm a selection to enter in the submenu of the menu structure.

## 8.4 About FOR SERVICEMAN

"FOR SERVICEMAN" is designed for the installer to set the parameters.

- Setting the composition of equipment.
- Setting the parameters.

How to go to FOR SERVICEMAN

Go to > FOR SERVICEMAN. Press .

FOR SERVICEMAN	
Please input the password:	
0 0 0	

Press to navigate and press to adjust the numerical value. Press . The password is 234, the following pages will be displayed after putting the password:

FOR SERVICEMAN	1/3
1. DHW MODE SETTING	
2. COOL MODE SETTING	
3. HEAT MODE SETTING	
4. AUTO MODE SETTING	
5. TEMP.TYPE SETTING	
6. ROOM THERMOSTAT	

FOR SERVICEMAN	2/3
7. OTHER HEATING SOURCE	
8. HOLIDAY AWAY MODE SET	
9. SERVICE CALL SETTING	
10. RESTORE FACTORY SETTINGS	
11. TEST RUN	
12. SPECIAL FUNCTION	

FOR SERVICEMAN	3/3
13. AUTO RESTART	
14. POWER INPUT LIMITATION	
15. INPUT DEFINE	
16. CASCADE SET	
17. HMI ADDRESS SET	

Press to scroll and use "" to enter submenu.

### 8.4.1 DHW MODE SETTING

DHW = domestic hot water

Go to > FOR SERVICEMAN> 1.DHW MODE SETTING. Press . The following pages will be displayed:

1 DHW MODE SETTING	1/5
1.1 DHW MODE	YES
1.2 DISINFECT	YES
1.3 DHW PRIORITY	YES
1.4 PUMP_D	YES
1.5 DHW PRIORITY TIME SET	NON

1 DHW MODE SETTING	2/5
1.6 dT5_ON	5 °C
1.7 dT1S5	10 °C
1.8 T4DHWMAX	43 °C
1.9 T4DHWMIN	-10 °C
1.10 t_INTERVAL_DHW	5 MIN

1 DHW MODE SETTING	3/5
1.11 dT5_TBH_OFF	5 °C
1.12 T4_TBH_ON	5 °C
1.13 t_TBH_DELAY	30 MIN
1.14 T5S_DISINFECT	65 °C
1.15 t_DI_HIGHTEMP.	15MIN

1 DHW MODE SETTING	4/5
1.16 t_DI_MAX	210 MIN
1.17 t_DHWHP_RESTRICT	30 MIN
1.18 t_DHWHP_MAX	120 MIN
1.19 PUMP_D TIMER	YES
1.20 PUMP_D RUNNING TIME	5 MIN

1 DHW MODE SETTING	5/5
1.21 PUMP_D DISINFECT RUN	NON

### 8.4.2 COOL MODE SETTING

Go to > FOR SERVICEMAN> 2.COOL MODE SETTING. Press .

The following pages will be displayed:



2 COOL MODE SETTING	1/3
2.1 COOL MODE	YES
2.2 t <sub>T4_FRESH_C</sub>	2.0HRS
2.3 T4CMAX	43°C
2.4 T4CMIN	20°C
2.5 dT1SC	5°C
← ADJUST	→

2 COOL MODE SETTING	2/3
2.6 dTSC	2°C
2.7 t <sub>INTERVAL_C</sub>	5MIN
2.8 T1SetC1	10°C
2.9 T1SetC2	16°C
2.10 T4C1	35°C
← ADJUST	→

2 COOL MODE SETTING	3/3
2.11 T4C2	25°C
2.12 ZONE1 C-EMISSION	FCU
2.13 ZONE2 C-EMISSION	FLH
← ADJUST	→

### 8.4.3 HEAT MODE SETTING

Go to > FOR SERVICEMAN > 3.HEAT MODE SETTING. Press . The following pages will be displayed:

3 HEAT MODE SETTING	1/3
3.1 HEAT MODE	YES
3.2 t <sub>T4_FRESH_H</sub>	2.0HRS
3.3 T4HMAX	16°C
3.4 T4HMIN	-15°C
3.5 dT1SH	5°C
← ADJUST	→

3 HEAT MODE SETTING	2/3
3.6 dTSH	2°C
3.7 t <sub>INTERVAL_H</sub>	5MIN
3.8 T1SetH1	35°C
3.9 T1SetH2	28°C
3.10 T4H1	-5°C
← ADJUST	→

3 HEAT MODE SETTING	3/3
3.11 T4H2	7°C
3.12 ZONE1 H-EMISSION	RAD.
3.13 ZONE2 H-EMISSION	FLH
3.14 t <sub>DELAY_PUMP</sub>	2MIN
← ADJUST	→

### 8.4.4 AUTO MODE SETTING

Go to > FOR SERVICEMAN > 4.AUTO MODE SETTING. Press , the following page will be displayed.

4 AUTO. MODE SETTING	
4.1 T4AUTOCMIN	25°C
4.2 T4AUTOHMAX	17°C
← ADJUST	→

### 8.4.5 TEMP. TYPE SETTING

#### About TEMP. TYPE SETTING

The TEMP. TYPE SETTING is used for selecting whether the water flow temperature or room temperature is used to control the ON/OFF of the heat pump.

When ROOM TEMP. is enabled, the target water flow temperature will be calculated from climate-related curves.

#### How to enter the TEMP. TYPE SETTING

Go to > FOR SERVICEMAN > 5.TEMP. TYPE SETTING. Press . The following page will be displayed:

5 TEMP. TYPE SETTING	
5.1 WATER FLOW TEMP.	YES
5.2 ROOM TEMP.	NON
5.3 DOUBLE ZONE	NON
← ADJUST	→

If you only set WATER FLOW TEMP. to YES, or only set ROOM TEMP. to YES, The following pages will be displayed.

01-01-2018	23:59	↑13°
	ON	
Δ 35 °C		38 °C

only WATER FLOW TEMP. YES

01-01-2018	23:59	↑13°
	ON	
23.5 °C		38

only ROOM TEMP. YES

If you set WATER FLOW TEMP. and ROOM TEMP. to YES, meanwhile set DOUBLE ZONE to NON or YES, the following pages will be displayed.

01-01-2018	23:59	↑13°	01-01-2018	23:59	↑13°
	ON			ON	
Δ 35 °C		38 °C	23.5 °C		

Homepage (zone 1)

Addition page (zone 2)

(Double zone is effective)

In this case, the setting value of zone 1 is T1S, the setting value of zone 2 is T1S2 (The corresponding T1S2 is calculated according to the climate related curves.)

If you set DOUBLE ZONE to YES and set ROOM TEMP. to NON, meanwhile set WATER FLOW TEMP. to YES or NON, the following pages will be displayed.

01-01-2018	23:59	↑13°	01-01-2018	23:59	↑13°
	ON			ON	
Δ 35 °C		38 °C	Δ 35 °C		

Homepage (zone 1)

Addition page (zone 2)

In this case, the setting value of zone 1 is T1S, the setting value of zone 2 is T1S2.

If you set DOUBLE ZONE and ROOM TEMP. to YES, meanwhile set WATER FLOW TEMP. to YES or NON, the following page will be displayed.

01-01-2018	23:59	13°	01-01-2018	23:59	13°
	ON			ON	
23 °C		38 °C	23.5 °C		

Homepage (zone 1)

Addition page (zone 2)  
(Double zone is effective)

In this case, the setting value of zone 1 is T1S, the setting value of zone 2 is T1S2 (The corresponding T1S2 is calculated according to the climate related curves.)

## 8.4.6 ROOM THERMOSTAT

### About ROOM THERMOSTAT

The ROOM THERMOSTAT is used to set whether the room thermostat is available.

#### How to set the ROOM THERMOSTAT

Go to > FOR SERVICEMAN > 6.ROOM THERMOSTAT. Press . The following page will be displayed:

6 ROOM THERMOSTAT	
6.1 ROOM THERMOSTAT	NON
	ADJUST

### NOTE

ROOM THERMOSTAT = NON, no room thermostat.

ROOM THERMOSTAT = MODE SET, the wiring of room thermostat should follow method A.

ROOM THERMOSTAT=ONE ZONE, the wiring of room thermostat should follow method B.

ROOM THERMOSTAT=DOUBLE ZONE, the wiring of room thermostat should follow method C (refer to 7.6 "Connecting for other components/For room thermostat")

## 8.4.7 OTHER HEATING SOURCE

The OTHER HEATING SOURCE is used to set the parameters of the backup heater, additional heating sources.

Go to > FOR SERVICEMAN > 7.OTHER HEATING SOURCE, Press . The following page will be displayed:

7 OTHER HEATING SOURCE	1/2
7.1 dT1_IBH_ON	5°C
7.2 t_IBH_DELAY	30MIN
7.3 T4_IBH_ON	-5°C
7.4 dT1_AHS_ON	5°C
7.5 t_AHS_DELAY	30MIN
	ADJUST

7 OTHER HEATING SOURCE	2/2
7.6 T4_AHS_ON	-5°C
7.7 IBH LOCATE	PIPE LOOP
7.8 P_IBH1	0.0kW
7.9 P_IBH2	0.0kW
7.10 P_TBH	2.0kW
	ADJUST

## 8.4.8 HOLIDAY AWAY SETTING

The HOLIDAY AWAY SETTING is used to set the outlet water temperature to prevent freezing when away for holiday.




Go to > FOR SERVICEMAN > 8.HOLIDAY AWAY SETTING. Press . The following page will be displayed:

8 HOLIDAY AWAY SETTING	
8.1 T1S_H.A._H	20°C
8.2 T5S_H.A._DHW	20°C
	ADJUST

## 8.4.9 SERVICE CALL SETTING

The installers can set the phone number of the local dealer in SERVICE CALL SETTING. If the unit doesn't work properly, call this number for help.

Go to > FOR SERVICEMAN > SERVICE CALL. Press . The following page will be displayed:

9 SERVICE CALL SETTING		
PHONE NO.	*****	
MOBILE NO.	*****	
	CONFIRM	 ADJUST
		

Press to scroll and set the phone number. The maximum length of the phone number is 13 digits, if the length of phone number is short than 12, please input , as shown below:

The number displayed on the user interface is the phone number of your local dealer.

The **RESTORE FACTORY SETTINGS** is used to restore all the parameters set in the user interface to the default setting.

10 RESTORE FACTORY SETTINGS

Please wait...

5%



#### 8.4.11 TEST RUN

11 TEST RUN



Active the settings and  
active the "TEST RUN"?



NO YES

CONFIRM

11 TEST RUN
11.1 POINT CHECK
11.2 AIR PURGE
11.3 CIRCULATED PUMP RUNNING
11.4 COOL MODE RUNNING
11.5 HEAT MODE RUNNING
<div>  ENTER         <div>  </div> </div>

11 TEST RUN  
11.6 DHW MODE RUNNING

11 TEST RUN	1/2
3WAY-VALVE 1	OFF
3WAY-VALVE 2	OFF
PUMP_I	OFF
PUMP_O	OFF
PUMP_C	OFF
 ON/OFF	

11 TEST RUN	2/2
PUMPSOLAR	OFF
PUMPDHW	OFF
INNER BACKUP HEATER	OFF
TANK HEATER	OFF
3-WAY VALVE 3	OFF
 ON/OFF	

**CAUTION**

11 TEST RUN

Test run is on.

Air purge is on.

When in air purge mode, SV1 will open, SV2 will close. 60s later the pump in the unit (PUMPI) will operate for 10min during which the flow switch will not work. After the pump stops, the SV1 will close and the SV2 will open. 60s later both the PUMPI and PUMPO will operate until the next command is received.

When CIRCULATION PUMP RUNNING is selected, the following page will be displayed:

11 TEST RUN

Test run is on.  
Circulated pump is on.

CONFIRM

When circulation pump running is turned on, all running components will stop. 60 seconds later, the SV1 will open, the SV2 will close, 60 seconds later PUMPI will operate. 30s later, if the flow switch checked normal flow, PUMPI will operate for 3min, after the pump stops 60 seconds, the SV1 will close and the SV2 will open. 60s later the both PUMPI and PUMPO will operate, 2 mins later, the flow switch will check the water flow. If the flow switch closes for 15s, PUMPI and PUMPO will operate until the next command is received.

When the COOL MODE RUNNING is selected, the following page will be displayed:

11 TEST RUN

Test run is on.  
Cool mode is on.  
Leaving water temperature is 15°C.

CONFIRM

During COOL MODE test running, the default target outlet water temperature is 7°C. The unit will operate until the water temperature drops to a certain value or the next command is received.

When the HEAT MODE RUNNING is selected, the following page will be displayed:

11 TEST RUN

Test run is on.  
Heat mode is on.  
Leaving water temperature is 15°C.

CONFIRM

During HEATMODEtest running , the default target outlet water temperature is 35°C. The IBH (internal backup heater) will turn on after the compressor runs for 10 min. After the IBH runs for 3 minutes, the IBH will turn off, the heat pump will operate until the water temperature increase to a certain value or the next command is received.

When the DHW MODE RUNNING is selected, the following page will be displayed:

11 TEST RUN

Test run is on.  
DHW mode is on.  
Water flow temper. is 45°C  
Water tank temper. is 30°C

CONFIRM

During DHW MODE test running, the default target temperature of the domestic water is 55°C. The TBH(tank boost heater) will turn on after the compressor runs for 10min. The TBH will turn off 3 minutes later, the heat pump will operate until the water temperature increase to a certain value or the next command is received.

During test run, all buttons except are invalid. If you want to turn off the test run, please press . For example ,when the unit is in air purge mode, after you press , the following page will be displayed:

11 TEST RUN

Do you want to turn off the test run (AIR PURGE)function?

NO YES

CONFIRM

Press to scroll the cursor to YES and press . The test run will turn off.

## 8.4.12 SPECIAL FUNCTION

When it is in special function modes,the wired controller can not operate, the page do not return to the homepage, and the screen showed the page that special function runs, the wired controller do not locked.

### NOTE

During special function operating other functions ( WEEKLY SCHEDULE/TIMER , HOLIDAY AWAY, HOLIDAY HOME) can't be used.

Go to > FOR SERVICEMAN> 12.SPECIAL FUNCTION.

Before floor heating, if a large amount of water remains on the floor, the floor may be warped or even rupture during floor heating operation, in order to protect the floor, floor drying is necessary, during which the temperature of the floor should be increased gradually.

12 SPECIAL FUNCTION	
Active the settings and active the "SPECIAL FUNCTION"?	
NO	YES
<input type="button" value="CONFIRM"/> <input type="button" value=""/>	

12 SPECIAL FUNCTION	
12.1 PREHEATING FOR FLOOR	
12.2 FLOOR DRYING UP	
<input type="button" value="ENTER"/> <input type="button" value=""/>	

Press ▼ ▲ to scroll and press ↵ to enter.

During first operation of the unit, air may remain in the water system which can cause malfunctions during operation. It is necessary to run the air purge function to release the air (make sure the air purge valve is open).

If PREHEATING FOR FLOOR is selected, after press ↵, the following page will be displayed:

12.1 PREHEATING FOR FLOOR	
T1S	30°C
t_fristFH	72 HOURS
ENTER	EXIT
<input type="button" value="ADJUST"/> <input type="button" value=""/>	

When the cursor is on OPERATE PREHEATING FOR FLOOR, Use ◀ ▶ to scroll to YES and press ↵. The following page will be displayed:

12.1 PREHEATING FOR FLOOR	
Preheat for floor is running for 25 minutes. Water flow temperature is 20°C.	
<input type="button" value="CONFIRM"/>	

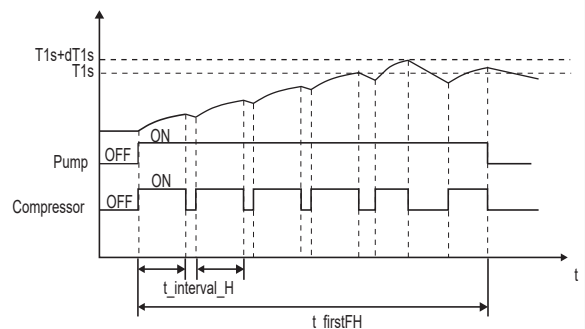
During preheating for floor, all the buttons except ↵ are invalid. If you want to turn off the preheating for floor, please press ↵.

The following page will be displayed:

12.1 PREHEATING FOR FLOOR	
Do you want to turn off the preheating for floor function?	
NO	YES
<input type="button" value="CONFIRM"/> <input type="button" value=""/>	

Use ◀ ▶ to scroll the cursor to YES and press ↵, the preheating for floor will turn off.

The operation of the unit during preheating for floor described in the picture below:



If FLOOR DRYING UP is selected, after pressing ↵, the following pages will be displayed:

12.2 FLOOR DRYING UP	
WARM UP TIME(t_DRYUP)	8 days
KEEP TIME(t_HIGHPEAK)	5 days
TEMP. DOWN TIME(t_DRYDOWN)	5 days
PEAK TEMP.(T_DRYPEAK)	45°C
START TIME	15:00
<input type="button" value="ADJUST"/> <input type="button" value=""/>	

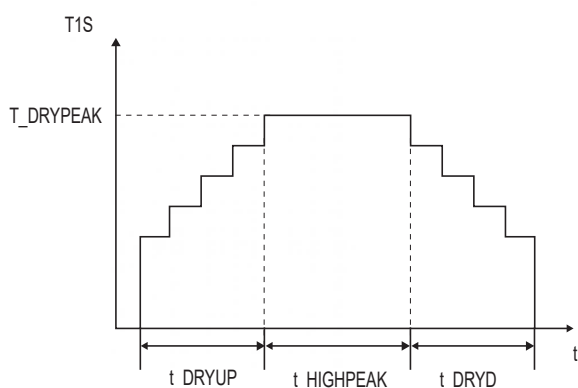
12.2 FLOOR DRYING UP	
START DATE	01-01-2019
ENTER	EXIT
<input type="button" value="ADJUST"/> <input type="button" value=""/>	

During floor drying, all the buttons except are invalid. When the heat pump malfunctions, the floor drying mode will turn off when the backup heater and additional heating source is unavailable. If you want to turn off floor drying up, please press . The following page will be displayed:

12.3 FLOOR DRYING UP	
The unit will operate floor drying up on 09:00 01-08-2018.	
<div> <div></div> <div>CONFIRM</div> </div>	

Use ◀ ▶ to scroll the cursor to YES and press ↵. Floor drying will turn off.

The target outlet water temperature during floor drying up described in the picture below:



### 8.4.13 AUTO RESTART

The AUTO RESTART function is used to select whether the unit reapplies the user interface settings at the time when power returns after a power supply failure.

Go to > FOR SERVICEMAN>13.AUTO RESTART

13 AUTO RESTART	
13.1 COOL/HEAT MODE	YES
13.2 DHW MODE	NON
<div> <div></div> <div>ADJUST</div> </div> <div> <div></div> <div></div> </div>	

The AUTO RESTART function reapplies the user interface settings at the time of the power supply failure. If this function is disabled, when power returns after a power supply failure, the unit won't auto restart.

### 8.4.14 POWER INPUT LIMITATION

#### How to set the POWER INPUT LIMITATION

Go to > FOR SERVICEMAN> 14.POWER INPUT LIMITATION

14 POWER INPUT LIMITATION	
14.1 POWER LIMITATION	0
<div> <div></div> <div>ADJUST</div> </div>	

### 8.4.15 INPUT DEFINE

#### How to set the INPUT DEFINE

Go to > FOR SERVICEMAN> 15.INPUT DEFINE

15 INPUT DEFINE	
15.1 M1M2	REMOTE
15.2 SMARTGRID	NON
15.3 Tw2	NON
15.4 Tbt1	NON
15.5 Tbt2	NON
<div> <div></div> <div>ADJUST</div> </div> <div> <div></div> <div></div> </div>	

15 INPUT DEFINE	
15.6 Ta	HMI
15.7 Ta-adj	-2°C
15.8 SOLAR INPUT	NON
15.9 F-PIPE LENGTH	< 10m
15.10 RT/Ta_PCB	NON
<div> <div></div> <div>ADJUST</div> </div> <div> <div></div> <div></div> </div>	

15 INPUT DEFINE	
15.11 PUMP_I SILENT MODE	NO
15.12 DFT1/DFT2	DEFROST
<div> <div></div> <div></div> </div> <div> <div></div> <div></div> </div>	

## 8.4.16 SETTING PARAMETERS

The parameters related to this chapter are shown in the table below.

Order number	Code	State	Default	Minumum	Maximum	Setting interval	Unit
1.1	DHW MODE	Enable or disable the DHW mode:0=NON,1=YES	1	0	1	1	/
1.2	DISINFECT	Enable or disable the disinfect mode:0=NON,1=YES	1	0	1	1	/
1.3	DHW PRIORITY	Enable or disable the DHW priority mode:0=NON,1=YES	1	0	1	1	/
1.4	PUMP_D	Enable or disable the DHW pump mode:0=NON,1=YES	0	0	1	1	/
1.5	DHW PRIORITY TIME SET	Enable or disable the DHW priority time set:0=NON,1=YES	0	0	1	1	/
1.6	dT5_ON	The temperature difference for starting the heat pump	10	1	30	1	°C
1.7	dT1S5	The difference value between Twout and T5 in DHW mode	10	5	40	1	°C
1.8	T4DHWMAX	The maximum ambient temperature that the heat pump can operate at for domestic water heating	43	35	43	1	°C
1.9	T4DHWMIN	The minimum ambient temperature that the heat pump can operate for domestic water heating	-10	-25	30	1	°C
1.10	t_INTERVAL_DHW	the start time interval of the compressor in DHW mode.	5	5	5	1	MIN
1.11	dT5_TBH_OFF	the temperature difference between T5 and T5S that turns the booster heater off.	5	0	10	1	°C
1.12	T4_TBH_ON	the highest outdoor temperature the TBH can operate.	5	-5	50	1	°C
1.13	t_TBH_DELAY	the time that the compressor has run before starting the booster heater	30	0	240	5	MIN
1.14	T5S_DISINFECT	the target temperature of water in the domestic hot water tank in the DISINFECT function.	65	60	70	1	°C
1.15	t_DI_HIGHTEMP.	the time that the highest temperature of water in the domestic hot water tank in the DISINFECT function will last	15	5	60	5	MIN
1.16	t_DI_MAX	the maximum time that disinfection will last	210	90	300	5	MIN
1.17	t_DHWHP_RESTRICT	he operation time for the space heating/cooling operation.	30	10	600	5	MIN
1.18	t_DHWHP_MAX	the maximum continuous working period of the heat pump in DHW PRIORITY mode.	90	10	600	5	MIN
1.19	PUMP_D TIMER	Enable or disable the DHW pump run as timed and keeps running for PUMP RUNNING TIME:0=NON,1=YES	1	0	1	1	/
1.20	PUMP_D RUNNING TIME	the certain time that the DHW pump will keep running for	5	5	120	1	MIN
1.21	PUMP_D DISINFECT RUN	Enable or disable the DHW pump operate when the unit is in disinfect mode and T5S: T5S_DI-2:0=NON,1=YES	1	0	1	1	/
2.1	COOL MODE	Enable or disable the cooling mode:0=NON,1=YES	1	0	1	1	/
2.2	t_T4_FRESH_C	The refresh time of climate related curves for cooling mode	0.5	0.5	6	0.5	hours
2.3	T4CMAX	The highest ambient operation temperature for cooling mode	52	35	52	1	°C
2.4	T4CMIN	the lowest ambient operating temperature for cooling mode	10	-5	25	1	°C
2.5	dT1SC	the temperature difference for starting the heat pump(T1)	5	2	10	1	°C
2.6	dTSC	the temperature difference for starting the heat pump(Ta)	2	1	10	1	°C
2.7	t_INTERVAL_COOL	the start time interval of the compressor in COOL mode	5	5	5	1	°C
2.8	T1SetC1	The setting temperature 1 of climate related curves for cooling mode.	10	5	25	1	MIN
2.9	T1SetC2	The setting temperature 2 of climate related curves for cooling mode.	16	5	25	1	°C
2.10	T4C1	The ambient temperature 1 of climate related curves for cooling mode.	35	-5	46	1	°C
2.11	T4C2	The ambient temperature 2 of climate related curves for cooling mode.	25	-5	46	1	°C
2.12	ZONE1 C-EMISSION	The type of zone1 end for cooling mode 0=FCU(fan coil unit), 1=RAD.(radiator), 2=FLH(floor heating)	0	0	2	1	/
2.13	ZONE2 C-EMISSION	The type of zone2 end for cooling mode 0=FCU(fan coil unit), 1=RAD.(radiator), 2=FLH(floor heating)	0	0	2	1	/

3.1	HEAT MODE	Enable or disable the heating mode	1	0	1	1	/
3.2	t_T4_FRESH_H	The refresh time of climate related curves for heating mode	0.5	0.5	6	0.5	hours
3.3	T4HMAX	The maximum ambient operating temperature for heating mode	25	20	35	1	℃
3.4	T4HMIN	The minimum ambient operating temperature for heating mode	-15	-25	30	1	℃
3.5	dT1SH	The temperature difference for starting the unit (T1)	5	2	20	1	℃
3.6	dTSH	The temperature difference for starting the unit (Ta)	2	1	10	1	℃
3.7	t_INTERVAL_HEAT	the start time interval of the compressor in HEAT mode	5	5	5	1	MIN
3.8	T1SetH1	The setting temperature 1 of climate related curves for heating mode	35	25	65	1	℃
3.9	T1SetH2	The setting temperature 2 of climate related curves for heating mode	28	25	65	1	℃
3.10	T4H1	The ambient temperature 1 of climate related curves for heating mode	-5	-25	35	1	℃
3.11	T4H2	The ambient temperature 2 of climate related curves for heating mode	7	-25	35	1	℃
3.12	ZONE1 H-EMISSION	The type of zone1 end for heating mode : 0=FCU(fan coil unit), 1=RAD.(radiator), 2=FLH(floor heating)	1	0	2	1	/
3.13	ZONE2 H-EMISSION	The type of zone2 end for heating mode : 0=FCU(fan coil unit), 1=RAD.(radiator), 2=FLH(floor heating)	2	0	2	1	/
3.14	t_DELAY_PUMP	The delay time for water pump to stop after the compressor stops	2	0.5	20	0.5	MIN
4.1	T4AUTOCMIN	The minimum operating ambient temperature for cooling in auto mode	25	20	29	1	℃
4.2	T4AUTOHMAX	The maximum operating ambient temperature for heating in auto mode	17	10	17	1	℃
5.1	WATER FLOW TEMP.	Enable or disable the WATER FLOW TEMP.:0=NON,1=YES	1	0	1	1	/
5.2	ROOM TEMP.	Enable or disable the ROOM TEMP.:0=NON,1=YES	0	0	1	1	/
5.3	DOUBLE ZONE	Enable or disable the ROOM THERMOSTAT DOUBLE ZONE:0=NON,1=YES	0	0	1	1	/
6.1	ROOM THERMOSTAT	The style of room thermostat 0=NON,1=MODE SET,2=ONE ZONE,3=DOUBLE ZONE	0	0	3	1	/
7.1	dT1_IBH_ON	The temperature difference between T1S and T1 for starting the backup heater.	5	2	10	1	℃
7.2	t_IBH_DELAY	The time that the compressor has run before the first backup heater turns on	30	15	120	5	MIN
7.3	T4_IBH_ON	The ambient temperature for starting the backup heater	-5	-15	30	1	℃
7.4	dT1_AHS_ON	The temperature difference between T1S and T1 for turning the additional heating source on	5	2	20	1	℃
7.5	t_AHS_DELAY	The time that the compressor has run before starting the additional heating source	30	5	120	5	MIN
7.6	T4_AHS_ON	The ambient temperature for starting the additional heating source	-5	-15	30	1	℃
7.7	IBH_LOCATE	IBH/AHS installation location PIPE LOOP=0; BUFFER TANK=1	0	0	0	0	℃
7.8	P_IBH1	Power input of IBH1	0	0	20	0.5	kW
7.9	P_IBH2	Power input of IBH2	0	0	20	0.5	kW
7.10	P_TBH	Power input of TBH	2	0	20	0.5	kW
8.1	T1S_H_A_H	The target outlet water temperature for space heating when in holiday away mode	25	20	25	1	℃
8.2	T5S_H_A_DHW	The target outlet water temperature for domestic hot water heating when in holiday away mode	25	20	25	1	℃
12.1	PREHEATING FOR FLOOR T1S	The setting temperature of outlet water during first preheating for floor	25	25	35	1	℃
12.3	t_FIRSTFH	The time last for preheating floor	72	48	96	12	HOURL



12.4	t_DRYUP	The day for warming up during floor drying up	8	4	15	1	DAY
12.5	t_HIGHPEAK	The continue days in high temperature during floor drying up	5	3	7	1	DAY
12.6	t_DRYD	The day of dropping temperature during floor drying up	5	4	15	1	DAY
12.7	T_DRYPEAK	The target peak temperature of water flow during floor drying up	45	30	55	1	°C
12.8	START TIME	The start time of floor drying up	Hour: the present time(not on the hour +1, on the hour +2) Minute:00	0:00	23:30	1/30	h/min
12.9	START DATE	The start date of floor drying up	The present date	1/1/2000	31/12/2099	1/1/2001	d/m/y
13.1	AUTO RESTART COOL/HEAT MODE	Enable or disable the auto restart cooling/heating mode. 0=NON,1=YES	1	0	1	1	/
13.2	AUTO RESTART DHW MODE	Enable or disable the auto restart DHW mode. 0=NON,1=YES	1	0	1	1	/
14.1	POWER INPUT LIMITATION	The type of power input limitation, 0=NON, 1~8=TYPE 1~8	0	0	8	1	/
15.1	M1 M2	Define the function of the M1M2 switch; 0= REMOTE ON/OFF,1= TBH ON/OFF,2= AHS ON/OFF	0	0	2	1	/
15.2	SMART GRID	Enable or disable the SMART GRID; 0=NON,1=YES	0	0	1	1	/
15.3	Tw 2	Enable or disable the T1b(Tw 2) ; 0=NON,1=YES	0	0	1	1	/
15.4	Tbt1	Enable or disable the Tbt1; 0=NON,1=YES	0	0	1	1	/
15.5	Tbt2	Enable or disable the Tbt2; 0=NON,1=YES	0	0	1	1	/
15.6	Ta	Enable or disable the Ta; 0=NON,1=YES	0	0	1	1	/
15.7	Ta-adj	The corrected value of Ta on wired controller	-2	-10	10	1	°C
15.8	SOLAR INPUT	Choose the SOLAR INPUT; 0=NON,1=CN18Tsolar,2=CN11SL1SL2	0	0	2	1	/
15.9	F-PIPE LENGTH	Choose the total length of the liquid pipe(F-PIPE LENGTH); 0=F-PIPE LENGTH<10m,1=F-PIPE LENGTH≥10m	0	0	1	1	/
15.10	RT/Ta_PCB	Enable or disable the RT/Ta_PCB; 0=NON,1=YES	0	0	1	1	/
15.11	PUMP_I SILENT MODE	Enable or disable PUMPI SILENT MODE 0=NON, 1=YES	0	0	1	1	/
15.12	DFT1/DFT2	DFT1/DFT2 port function:0=DEFROST 1=ALARM	0	0	1	1	/
16.1	PER_START	Start-up percentage of multiple units	10	10	100	10	%
16.2	TIME_ADJUST	Adjustment time of adding and subtracting units	5	1	60	1	MIN
16.3	ADDRESS RESET	Reset the address code of the unit	FF	0	15	1	/
17.1	HMI SET	Choose the HMI; 0=MASTER,1=SLAVE	0	0	1	1	/
17.2	HMI ADDRESS FOR BMS	Set the HMI address code for BMS	1	1	16	1	/
17.3	STOP BIT	HMI stop bit	1	1	2	1	/

### NOTE

15.12 DFT1/DFT2 ALARM function can be valid only with IDU software version higher than V99.

## 9 TEST RUN AND FINAL CHECKS

The installer is obliged to verify correct operation of unit after installation.

### 9.1 Final checks

Before switching on the unit, read following recommendations:

- When the complete installation and all necessary settings have been carried out, close all front panels of the unit and refit the unit cover.
- The service panel of the switch box may only be opened by a licensed electrician for maintenance purposes.

### 9.2 Test run operation (manually)

If required, the installer can perform a manual test run operation at any time to check correct operation of air purge, heating, cooling and domestic water heating, refer to 8.4.11 "TEST RUN".

## 10 MAINTENANCE AND SERVICE

In order to ensure optimal availability of the unit, a number of checks and inspections on the unit and the field wiring have to be carried out at regular intervals.

This maintenance needs to be carried out by your local technician.

In order to ensure optimal availability of the unit, a number of checks and inspections on the unit and the field wiring have to be carried out at regular intervals.

This maintenance has to be carried out by your local technician.

### DANGER

#### ELECTRIC SHOCK

- Before carrying out any maintenance or repairing activity, must switch off the power supply on the supply panel.
  - Do not touch any live part for 10 minutes after the power supply is turned off.
  - The crank heater of compressor may operate even in standby.
  - Please note that some sections of the electric component box are hot.
  - Forbid touch any conductive parts.
  - Forbid rinse the unit. It may cause electric shock or fire.
- Forbid leave the unit unattended when service panel is removed.

The following checks must be performed at least once a year by qualified person.

- Water pressure  
Check the water pressure, if it is below 1 bar, fill water to the system.
- Water filter  
Clean the water filter.
- Water pressure relief valve  
Check for correct operation of the pressure relief valve by turning the black knob on the valve counter-clockwise:  
If you do not hear a clacking sound, contact your local dealer.  
In case the water keeps running out of the unit, close both the water inlet and outlet shut-off valves first and then contact your local dealer.
- Pressure relief valve hose  
Check that the pressure relief valve hose is positioned appropriately to drain the water.
- Backup heater vessel insulation cover  
Check that the backup heater insulation cover is fastened tightly around the backup heater vessel.
- Domestic hot water tank pressure relief valve (field supply).  
Check for correct operation of the pressure relief valve on the domestic hot water tank.
- Unit switch box  
Carry out a thorough visual inspection of the switch box and look for obvious defects such as loose connections or defective wiring.  
Check for correct operation of contactors with an ohm meter. All contacts of these contactors must be in open position.

## 11 TECHNICAL SPECIFICATIONS

Indoor unit model	100/190 3kW heater	100/240 3kW heater	160/240 3kW heater
Power supply	220-240V~ 50Hz		
Rated input	3095W		
Rated Current	13.5A		
Norminal capacity	Refer to the technical data		
Dimensions (W×H×D)[mm]	600*1683*600	600*1943*600	
Packing (W×H×D)[mm]	730*1920*730	730*2180*730	
Heat exchanger	Plate heat exchanger		
Electric heater	3000W		
Internal water volume	13.5L		
Rated water pressure	0.3MPa		
Filter mesh	60		
Min. water flow (flow switch)	6L/min		10L/min
Pump			
Type	DC inverter		
Max. head	9m		
Power input	5~90W		
Expansion vessel			
Volume	8L		
Max. operating pressure	0.3MPa		
Pre-charge pressure	0.10MPa		
Weight			
Net weight	140kg	157kg	159kg
Gross weight	161kg	178kg	180kg
Connections			
Refrigerant pipe(gas/liquid)	Φ15.9/Φ9.52		
Water inlet/outlet	R1"		
Drain connection	Φ25		
Operation range			
Outlet water(heating model)	+12 ~ +65 ℃		
Outlet water(cooling model)	+5 ~ +30 ℃		
Domestic hot water	+12 ~ +60 ℃		
Space heating/cooling water inlet water pressure	0.1~0.25MPa		
Domestic cold water pressure	0.15~ 0.3MPa		
Ambient temperature(Indoor side)	+5 ~ +35 ℃		

Indoor unit model	160/240 9kW heater
Power supply	380~415V 3N~ 50Hz
Rated input	9095W
Rated Current	13.5A
Norminal capacity	Refer to the technical data
Dimensions (W×H×D)[mm]	600*1943*600
Packing (W×H×D)[mm]	730*2180*730
Heat exchanger	Plate heat exchanger
Electric heater	9000W
Internal water volume	13.5L
Rated water pressure	0.3MPa
Filter mesh	60
Min. water flow (flow switch)	10L/min
Pump	
Type	DC inverter
Max. head	9m
Power input	5~90W
Expansion vessel	
Volume	8L
Max. operating pressure	0.3MPa
Pre-charge pressure	0.10MPa
Weight	
Net weight	159kg
Gross weight	180kg
Connections	
Refrigerant pipe (gas/liquid)	Φ15.9/Φ9.52
Water inlet/outlet	R1"
Drain connection	Φ25
Operation range	
Outlet water(heating model)	+12~+65℃
Outlet water(cooling model)	+5~+30℃
Domestic hot water	+12~+60℃
Space heating/cooling water inlet water pressure	0.1~0.25MPa
Domestic cold water pressure	0.15~0.3MPa
Ambient temperature (Indoor side)	+5~+35℃

## 12 ERROR CODES

When a safety device is activated, an error code will be displayed on the user interface.

A list of all errors and corrective actions can be found in the table below.

Reset the safety by turning the unit OFF and back ON.

In case this procedure for resetting the safety is not successful, contact your local dealer.

ERROR CODE	MALFUNCTION OR PROTECTION	FAILURE CAUSE AND CORRECTIVE ACTION
<i>E0</i>	Water flow fault(after 3 times E8)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.The wire circuit is short connected or open. Reconnect the wire correctly.</li> <li>2.Water flow rate is too low.</li> <li>3. Water flow switch is failed, switch is open or close continuously, change the water flow switch.</li> </ol>
<i>E2</i>	Communication fault between controller and indoor unit	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Wire doesn't connect between wired controller and unit. connect the wire.</li> <li>2.Communication wire sequence is not right. Reconnect the wire in the right sequence.</li> <li>3.Whether there is a high magnetic field or high power interfere, such as lifts, large power transformers, etc..</li> </ol> <p>To add a barrier to protect the unit or to move the unit to the other place.</p>
<i>E3</i>	Final outlet water temp.sensor(T1) fault	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Check the resistance of the sensor</li> <li>2.The T1 sensor connector is loosen. Reconnect it.</li> <li>3.The T1 sensor connector is wet or there is water in. remove the water, make the connector dry. Add waterproof adhesive.</li> <li>4.The T1 sensor failure, change a new sensor.</li> </ol>
<i>E4</i>	water tank temp.sensor (T5) fault	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Check the resistance of the sensor</li> <li>2.The T5 sensor connector is loosen. Reconnect it.</li> <li>3.The T5 sensor connector is wet or there is water in. remove the water, make the connector dry. Add waterproof adhesive</li> <li>4.The T5 sensor failure, change a new sensor.</li> <li>5.If you want to close the domestic water heating when T5 sensor do not connected to the system, then T5 sensor can not be detected, refer to 8.4.1 "DHW MODE SETTING"</li> </ol>
<i>E8</i>	Water flow failure	<p>Check that all shut off valves of the water circuit are completely open.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Check if the water filter needs cleaning.</li> <li>2. Refer to "6.8 Filling water"</li> <li>3. Make sure there is no air in the system(purge air).</li> <li>4. Check on the manometer that there is sufficient water pressure. The water pressure must be &gt;1 bar.</li> <li>5. Check that the pump speed setting is on the highest speed.</li> <li>6. Make sure that the expansion vessel is not broken.</li> <li>7. Check that the resistance in the water circuit is not too high for the pump.</li> <li>8. If this error occurs at defrost operation (during space heating or domestic water heating), make sure that the backup heater power supply is wired correctly and that fuses are not blown.</li> <li>9. Check that the pump fuse and PCB fuse are not blown.</li> </ol>
<i>Ed</i>	Inlet water temp.sensor (Tw_in) malfunction	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Check the resistance of the sensor</li> <li>2. The Tw_in sensor connector is loosen. Re connect it.</li> <li>3.The Tw_in sensor connector is wet or there is water in. remove the water, make the connector dry. Add waterproof adhesive</li> <li>4. The Tw_in sensor failure, change a new sensor.</li> </ol>

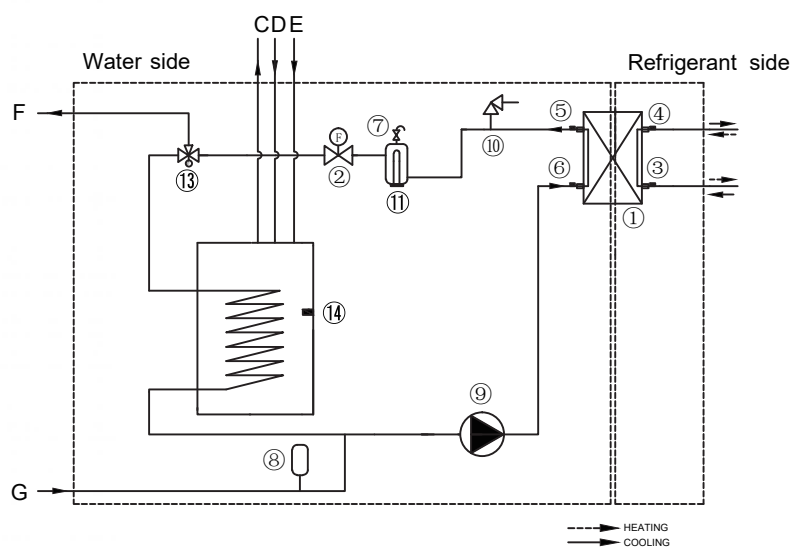
ERROR CODE	MALFUNCTION OR PROTECTION	FAILURE CAUSE AND CORRECTIVE ACTION
<i>EE</i>	Indoor unit EEPROM failure	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. The EEPROM parameter is error, rewrite the EEPROM data.</li> <li>2. EEPROM chip part is broken, change a new EEPROM chip part.</li> <li>3. main control board of indoor unit is broken, change a new PCB.</li> </ol>
<i>H0</i>	Communication fault between indoor unit and outdoor unit	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. wire doesn't connect between outdoor unit and main control board of indoor unit. connect the wire.</li> <li>2. Communication wire sequence is not right. Reconnect the wire in the right sequence.</li> <li>3. Whether there is a high magnetic field or high power interfere, such as lifts, large power transformers, etc.. To add a barrier to protect the unit or to move the unit to the other place.</li> </ol>
<i>H2</i>	Refrigerant liquid temp.sensor(T2) fault	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Check the resistance of the sensor</li> <li>2. The T2 sensor connector is loosen. Re connect it.</li> <li>3. The T2 sensor connector is wet or there is water in. remove the water, make the connector dry. Add waterproof adhesive</li> <li>4. The T2 sensor failure, change a new sensor.</li> </ol>
<i>H3</i>	Refrigerant gas temp.sensor(T2B) fault	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Check the resistance of the sensor</li> <li>2. The T2B sensor connector is loosen. Reconnect it.</li> <li>3. The T2B sensor connector is wet or there is water in. remove the water, make the connector dry. Add waterproof adhesive</li> <li>4. The T2B sensor failure, change a new sensor.</li> </ol>
<i>H5</i>	Room temp.sensor(Ta) fault	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Check the resistance of the sensor</li> <li>2. The Ta sensor is in the interface;</li> <li>3. The Ta sensor failure, change a new sensor or change a new interface, or reset the Ta, connect a new Ta from the indoor unit PCB</li> </ol>
<i>H9</i>	Outlet water for zone 2 temp.sensor (Tw2) fault	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Check the resistance of the sensor</li> <li>2. The T1B sensor connector is loosen. Reconnect it.</li> <li>3. The T1B sensor connector is wet or there is water in. Remove the water, make the connector dry. add waterproof adhesive</li> <li>4. The T1B sensor failure, change a new sensor.</li> </ol>
<i>HA</i>	Outlet water temp.sensor(Tw_out) fault	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. The TW_out sensor connector is loosen. Reconnect it.</li> <li>2. The TW_out sensor connector is wet or there is water in. remove the water, make the connector dry. add waterproof adhesive</li> <li>3. The TW_out sensor failure, change a new sensor.</li> </ol>
<i>P5</i>	Tw_out - Tw_in  value too big protection	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Check that all shut off valves of the water circuit are completely open.</li> <li>2. Check if the water filter needs cleaning.</li> <li>3. Refer to "6.8 Filling water"</li> <li>4. Make sure there is no air in the system (purge air).</li> <li>5. Check on the manometer that there is sufficient water pressure. The water pressure must be &gt;1 bar(water is cold).</li> <li>6. Check that the pump speed setting is on the highest speed.</li> <li>7. Make sure that the expansion vessel is not broken.</li> <li>8. Check that the resistance in the water circuit is not too high for the pump.</li> </ol>
<i>Pb</i>	Anti-freeze mode	Unit will return to the normal operation automatically.
<i>PP</i>	Tw_out - Tw_in unusual protection	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Check the resistance of the two sensor</li> <li>2. Check the two sensors locations</li> <li>3. The water inlet/outlet sensor wire connector is loosen. Reconnect it.</li> <li>4. The water inlet/outlet (TW_in /TW_out) sensor is broken, Change a new sensor.</li> <li>5. Four-way valve is blocked. Restart the unit again to let the valve change the direction.</li> <li>6. Four-way valve is broken, change a new valve.</li> </ol>

ERROR CODE	MALFUNCTION OR PROTECTION	FAILURE CAUSE AND CORRECTIVE ACTION
<i>Hb</i>	Three times "PP" protection and Tw_out < 7°C	The same to "PP".
<i>E7</i>	Buffer tank up temp.sensor(Tbt1) fault	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Check the resistance of the sensor.</li> <li>2.The Tbt1 sensor connector is loosen,reconnect it.</li> <li>3.The Tbt1 sensor connector is wet or there is water in,remove the water ,make the connector dry.Add waterproof adhesive.</li> <li>4.The Tbt1 sensor failure,change a new sensor."</li> </ol>
<i>Eb</i>	Solar temp.sensor(Tsolar) fault	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Check the resistance of the sensor.</li> <li>2.The Tsolar sensor connector is loosen,reconnect it.</li> <li>3.The Tsolar sensor connector is wet or there is water in,remove the water ,make the connector dry.Add waterproof adhesive.</li> <li>4.The Tsolar sensor failure,change a new sensor."</li> </ol>
<i>Ec</i>	Buffer tank low temp.sensor(Tbt2) fault	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Check the resistance of the sensor.</li> <li>2.The Tbt2 sensor connector is loosen,reconnect it.</li> <li>3.The Tbt2 sensor connector is wet or there is water in,remove the water ,make the connector dry.Add waterproof adhesive.</li> <li>4.The Tbt2 sensor failure,change a new sensor."</li> </ol>
<i>HE</i>	Communication error between main board and thermostat transferboard	RT/Ta PCB is set to be valid on user interface but the thermostat transfer board is not connected or the communication between thermostat transfer board and main board is not effectively connected. If the thermostat transfer board is not needed, set the RT/Ta PCB to invalid. If the thermostat transfer board is needed, please connect it to the main board and make sure the communication wire is connected well and there is no strong electricity or strong magnetic interference.

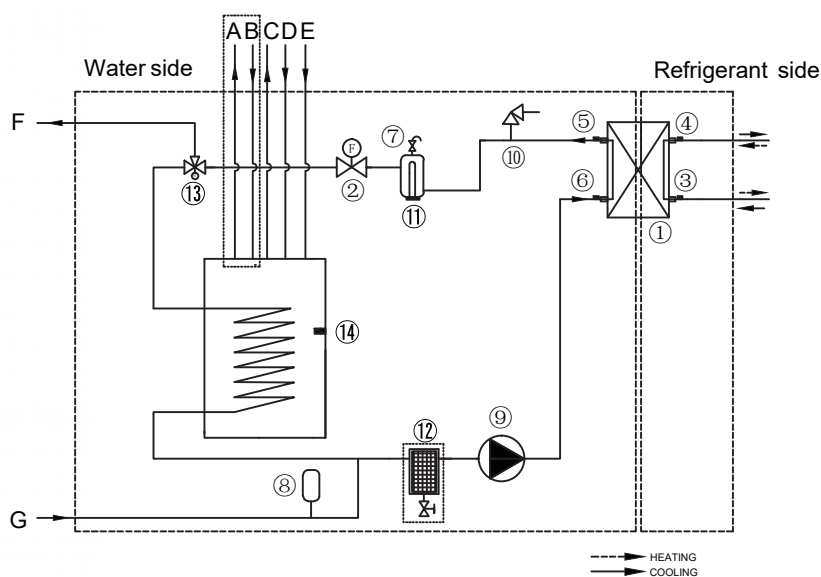
### CAUTION

- In winter, if the unit has E0 and Hb failure and the unit is not repaired in time, the water pump and pipeline system may be damaged by freezing, so E0 and Hb failure must be repaired in time.

## ANNEX A: Refrigerant cycle



Standard Unit



Optional Unit

Item	Description	Item	Description
1	Water side heat exchanger (Plate heat exchange)	12	Magnetic separator (Optional)
2	Flow switch	13	3-Way valve
3	Refrigerant liquid line temperature sensor	14	Domestic water tank temperature sensor
4	Refrigerant gas line temperature sensor	A	Solar circulation outlet (Optional)
5	Water outlet temperature sensor	B	Solar circulation inlet (Optional)
6	Water inlet temperature sensor	C	Domestic hot water outlet
7	Automatic air purge valve	D	Domestic hot water recirculation inlet
8	Expansion vessel	E	Domestic cold water inlet
9	Circulated pump	F	Space heating/cooling water outlet
10	Pressure relief valve	G	Space heating/cooling water inlet
11	Backup heater		







# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>1</b>	<b>ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ</b>	<b>02</b>
<b>2</b>	<b>ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ/ΒΟΗΘΗΜΑΤΑ</b>	<b>08</b>
	• 2.1 Αποσυσκευασία	08
	• 2.2 Αφαιρέστε την ξύλινη βάση	09
<b>3</b>	<b>ΧΩΡΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ</b>	<b>09</b>
<b>4</b>	<b>ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ</b>	<b>10</b>
	• 4.1 Διαστάσεις μονάδας	10
	• 4.2 Απαιτήσεις εγκατάστασης	11
	• 4.3 Απαιτήσεις χώρου σέρβις	11
	• 4.4 Τοποθέτηση εσωτερικής μονάδας	11
<b>5</b>	<b>ΣΥΝΔΕΣΗ ΣΩΛΗΝΩΣΗΣ ΨΥΚΤΙΚΟΥ</b>	<b>12</b>
<b>6</b>	<b>ΣΥΝΔΕΣΗ ΣΩΛΗΝΩΣΗΣ ΝΕΡΟΥ</b>	<b>13</b>
	• 6.1 Σύνδεση σωλήνωσης νερού θέρμανσης (ψύξης) χώρου	13
	• 6.2 Σύνδεση σωλήνωσης νερού οικιακής χρήσης	13
	• 6.3 Σύνδεση σωλήνωσης ανακυκλοφορίας νερού	14
	• 6.4 Σύνδεση του σωλήνα αποστράγγισης στην εσωτερική μονάδα	15
	• 6.5 Σύνδεση των σωληνώσεων κυκλοφορίας ηλιακού (εάν χρειάζεται)	15
	• 6.6 Μόνωση σωληνώσεων νερού	15
	• 6.7 Προστασία κυκλώματος νερού από τον παγετό	15
	• 6.8 Πλήρωση νερού	17
	• 6.9 Τυπικές εφαρμογές	18
<b>7</b>	<b>ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑ ΑΠΟ ΤΟΝ ΤΕΧΝΙΚΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ</b>	<b>20</b>
	• 7.1 Προφυλάξεις σχετικά με τις εργασίες ηλεκτρικής καλωδίωσης	20
	• 7.2 Προφυλάξεις σχετικά με τη συνδεσμολογία της τροφοδοσίας ισχύος	20
	• 7.3 Απαιτήσεις διάταξης ασφαλείας	21
	• 7.4 Πριν τη σύνδεση της καλωδίωσης	21
	• 7.5 Σύνδεση κεντρικής τροφοδοσίας	22
	• 7.6 Σύνδεση άλλων εξαρτημάτων	23
<b>8</b>	<b>ΕΝΑΡΞΗ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ</b>	<b>29</b>
	• 8.1 Πρώτη έναρξη σε χαμηλή εξωτερική θερμοκρασία περιβάλλοντος	29
	• 8.2 Έλεγχοι πριν τη λειτουργία	29
	• 8.3 Ρυθμίσεις από τον τεχνικό εγκατάστασης	30
	• 8.4 Σχετικά με τη λειτουργία Για Εγκαταστάτ	31

<b>9</b>	<b>ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΑΙ ΤΕΛΙΚΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ</b>	42
• 9.1	Τελικοί έλεγχοι	42
• 9.2	Δοκιμαστική λειτουργία (χειροκίνητα)	42
<b>10</b>	<b>ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΣΕΡΒΙΣ</b>	42
<b>11</b>	<b>ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ</b>	43
<b>12</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΙ ΣΦΑΛΜΑΤΟΣ</b>	45

---

# 1 ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Οι προφυλάξεις που αναφέρονται εδώ χωρίζονται στους παρακάτω τύπους. Είναι πολύ σημαντικές και γι' αυτό πρέπει να τις ακολουθείτε προσεκτικά. Διαβάστε προσεκτικά αυτές τις οδηγίες πριν από την εγκατάσταση. Φυλάξτε το εγχειρίδιο σε προσιτό σημείο για μελλοντική αναφορά.

Σημασίες των συμβόλων ΚΙΝΔΥΝΟΣ, ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ, ΠΡΟΣΟΧΗ και ΣΗΜΕΙΩΣΗ.

## ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Υποδεικνύει μια επαπειλούμενη επικίνδυνη κατάσταση, η οποία, εάν δεν αποφευχθεί, θα προκαλέσει θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.

## ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Υποδεικνύει μια δυνητικά επικίνδυνη κατάσταση, η οποία, εάν δεν αποφευχθεί, μπορεί να προκαλέσει θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.

## ΠΡΟΣΟΧΗ

Υποδεικνύει μια πιθανώς επικίνδυνη κατάσταση, η οποία, εάν δεν αποφευχθεί, μπορεί να προκαλέσει μικρής ή μέτριας σοβαρότητας τραυματισμό.

Χρησιμοποιείται επίσης ως προειδοποίηση για μη ασφαλείς πρακτικές.

## ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Υποδεικνύει καταστάσεις που θα μπορούσαν τυχαία να προκαλέσουν βλάβη εξοπλισμού ή υλικές ζημιές.

## ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Η ακατάλληλη εγκατάσταση του εξοπλισμού ή των παρελκόμενων μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, βραχυκύκλωμα, διαρροή, πυρκαγιά ή άλλη βλάβη στον εξοπλισμό. Πρέπει να χρησιμοποιείτε μόνο παρελκόμενα που έχουν κατασκευαστεί από τον προμηθευτή και είναι ειδικά σχεδιασμένα για τον εξοπλισμό, και επίσης διασφαλίστε ότι η εγκατάσταση πραγματοποιείται από επαγγελματία.
- Όλες οι εργασίες που περιγράφονται στο παρόν εγχειρίδιο πρέπει να πραγματοποιούνται από εξουσιοδοτημένο τεχνικό. Κατά την εγκατάσταση της μονάδας ή τη διεξαγωγή εργασιών συντήρησης, πρέπει να φοράτε κατάλληλο εξοπλισμό ατομικής προστασίας, όπως γάντια και γυαλιά ασφαλείας.



Προσοχή: Κίνδυνος  
πυρκαγιάς/εύφλεκτα υλικά

## ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Οι εργασίες σέρβις πρέπει να εκτελούνται αποκλειστικά βάσει των συστάσεων του κατασκευαστή του εξοπλισμού. Η συντήρηση και η επιδιόρθωση που απαιτούν τη βοήθεια άλλου εξειδικευμένου προσωπικού πρέπει να εκτελούνται υπό την επίβλεψη του ατόμου που είναι αρμόδιο για τη χρήση εύφλεκτων ψυκτικών.

## Ειδικές απαιτήσεις για το ψυκτικό R32



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Σύστημα που μπορεί να διαρρεύσει ψυκτικό και ανοικτές φλόγες δεν επιτρέπονται.
- Λάβετε υπόψη ότι το ψυκτικό R32 είναι άοσμο.



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Για να αποφευχθεί μηχανική βλάβη, η συσκευή πρέπει να φυλάσσεται σε καλά αεριζόμενο χώρο χωρίς πηγές ανάφλεξης (παράδειγμα: ανοικτές φλόγες, συσκευή αερίου σε λειτουργία) και σε χώρο με το μέγεθος που ορίζεται παρακάτω.



### ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- ΜΗΝ επαναχρησιμοποιείτε ενώσεις που έχουν ήδη χρησιμοποιηθεί.
- Τα σημεία ένωσης του ψυκτικού συστήματος πρέπει να είναι προσβάσιμα για συντήρηση.



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Βεβαιωθείτε ότι η εγκατάσταση, η συντήρηση, το σέρβις και η επισκευή συμμορφώνονται με τις οδηγίες και με την ισχύουσα νομοθεσία (για παράδειγμα τον εθνικό κανονισμό για το φυσικό αέριο) και εκτελούνται μόνο από εξουσιοδοτημένα άτομα.

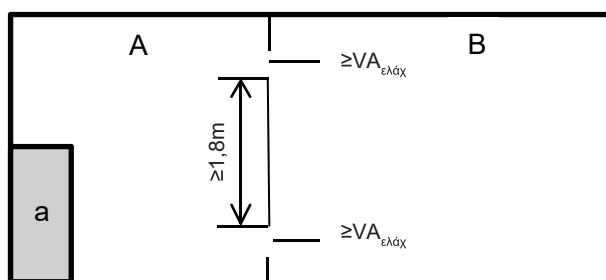
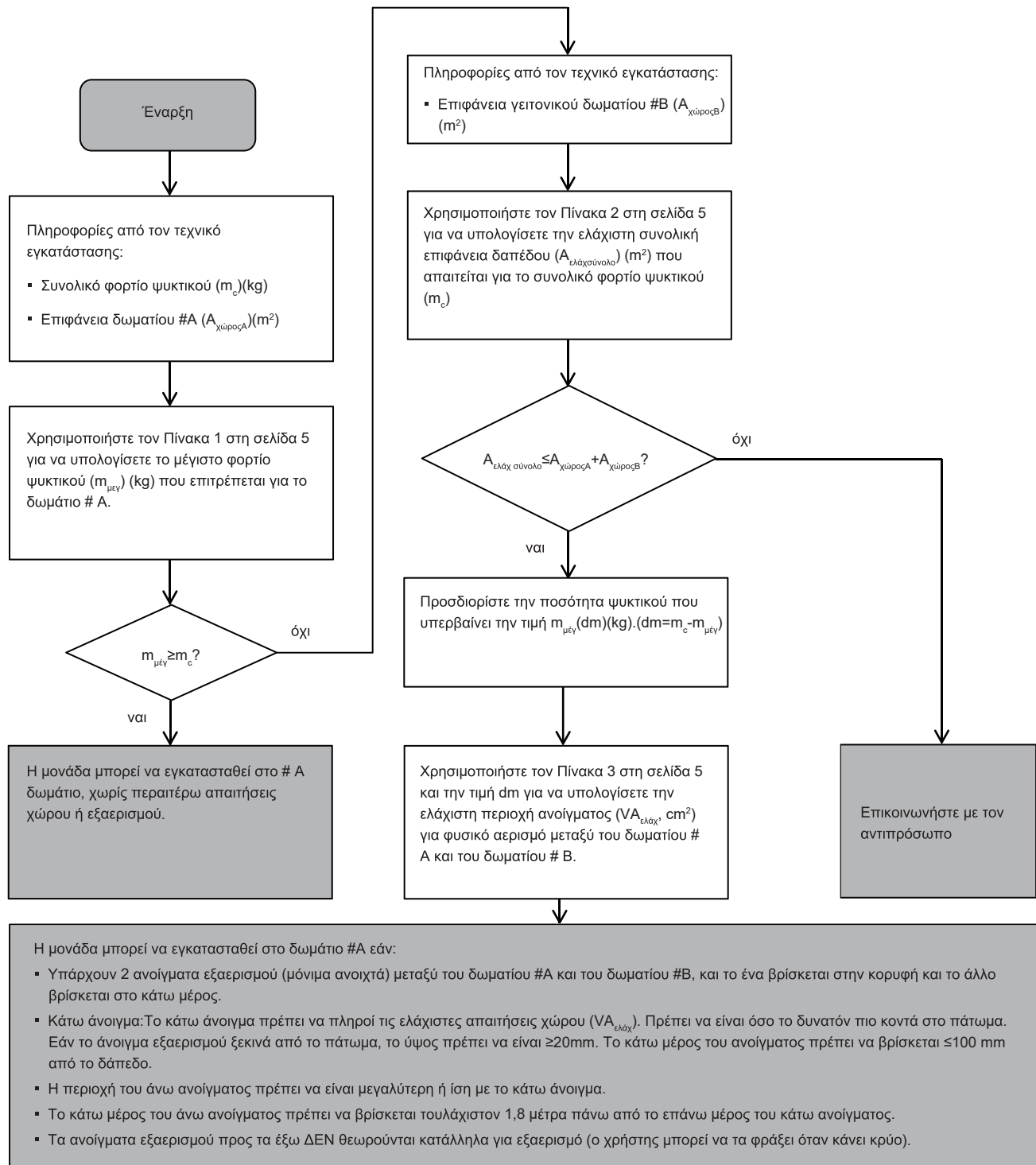


### ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Οι σωληνώσεις πρέπει να προστατεύονται από φυσικές καταστροφές.
- Η εγκατάσταση σωληνώσεων πρέπει να διατηρείται στο ελάχιστο.

Εάν το συνολικό φορτίο ψυκτικού στο σύστημα είναι λιγότερο από 1,842 kg, δεν υπάρχουν πρόσθετες απαιτήσεις ελάχιστου εμβαδού.

Εάν το συνολικό φορτίο ψυκτικού στο σύστημα είναι μεγαλύτερο από 1,842 kg, πρέπει να συμμορφωθείτε με τις πρόσθετες ελάχιστες απαιτήσεις εμβαδού όπως περιγράφεται στον παρακάτω πίνακα. Το διάγραμμα ροής χρησιμοποιεί τους ακόλουθους πίνακες: "Πίνακας 1-Μέγιστο επιτρεπόμενο ψυκτικό φορτίο σε ένα δωμάτιο: εσωτερική μονάδα" στη σελίδα 5, "Πίνακας 2-Ελάχιστη επιφάνεια δαπέδου: εσωτερική μονάδα" στη σελίδα 5 και "Πίνακας 3-Ελάχιστη περιοχή ανοίγματος για φυσικό εξαερισμό: εσωτερική μονάδα" στη σελίδα 5.



a Εσωτερική μονάδα

#A Δωμάτιο όπου είναι εγκατεστημένη η εσωτερική μονάδα.

#B Δωμάτιο δίπλα στο #A δωμάτιο.

Το εμβαδόν του A συν το εμβαδόν του B πρέπει να είναι μεγαλύτερο ή ίσο από 6,9 m<sup>2</sup>.

## Πίνακας 1-Μέγιστο επιτρεπόμενο φορτίο ψυκτικού σε δωμάτιο: εσωτερική μονάδα

$A_{\chi\omega\rho\omicron\varsigma}(m^2)$	Μέγιστο φορτίο ψυκτικού σε ένα δωμάτιο ( $m_{\mu\epsilon\gamma}$ )(kg)	$A_{\chi\omega\rho\omicron\varsigma}(m^2)$	Μέγιστο φορτίο ψυκτικού σε ένα δωμάτιο ( $m_{\mu\epsilon\gamma}$ )(kg)
	H=1.230 mm(100/190)		H=1.500mm(100/240,160/240)
6,9	1,85	4,7	1,85
7,0	1,87	5,0	1,93
8,0	1,98	5,5	2,01
9,0	2,13	6,0	2,10
10,0	2,23	6,5	2,19
11,0	2,34	7,0	2,27
12,0	2,44	7,5	2,34
		8,0	2,44

## Πίνακας 2-Ελάχιστη επιφάνεια δαπέδου: εσωτερική μονάδα

$m_c(kg)$	Ελάχιστη επιφάνεια δαπέδου ( $m^2$ )	$m_c(kg)$	Ελάχιστη επιφάνεια δαπέδου ( $m^2$ )
	H=1.230 mm(100/190)		H=1.500mm(100/240,160/240)
1,85	6,90	1,85	4,70
1,90	7,31	1,90	4,92
1,95	7,70	1,95	5,18
2,00	8,10	2,00	5,45
2,05	8,51	2,05	5,72
2,10	8,93	2,10	6,01
2,15	9,36	2,15	6,30
2,20	9,80	2,20	6,59
2,25	10,3	2,25	6,89
2,30	10,7	2,30	7,20
2,35	11,2	2,35	7,52
2,40	11,7	2,40	7,84
2,45	12,2	2,45	8,10

## Πίνακας 3-Ελάχιστη περιοχή ανοίγματος εξαερισμού για φυσικό εξαερισμό: εσωτερική μονάδα

$m_c$	$m_{\mu\epsilon\gamma}$	$dm=m_c-m_{\mu\epsilon\gamma}(kg)$	Ελάχιστη περιοχή ανοίγματος εξαερισμού ( $cm^2$ )	Ελάχιστη περιοχή ανοίγματος εξαερισμού ( $cm^2$ )
			H=1.230 mm(100/190)	H=1.500mm(100/240,160/240)
2,41	0,3	2,11	375	290
2,41	0,5	1,91	350	280
2,41	0,7	1,71	330	268
2,41	0,9	1,51	315	258
2,41	1,1	1,31	302	247
2,41	1,3	1,11	278	228
2,41	1,5	0,91	245	200
2,41	1,7	0,71	203	167
2,41	1,9	0,51	154	126
2,41	2,1	0,31	98	80

### ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Η τιμή του "ύψους εγκατάστασης" (H) "είναι η απόσταση από το χαμηλότερο σημείο του σωλήνα ψυκτικού της εσωτερικής μονάδας έως το έδαφος.



## ΚΙΝΔΥΝΟΣ

- Προτού ακουμπήσετε τα ηλεκτρικά μέρη των ακροδεκτών, απενεργοποιήστε τον διακόπτη τροφοδοσίας.
- Όταν αφαιρεθούν οι πίνακες σέρβις, μπορεί εύκολα να ακουμπήσετε τυχαία τα μέρη υπό τάση.
- Μην αφήνετε ποτέ τη μονάδα ανεπιτήρητη κατά την εγκατάσταση ή το σέρβις όταν έχει αφαιρεθεί ο πίνακας σέρβις.
- Μην ακουμπάτε τους σωλήνες νερού κατά τη διάρκεια της λειτουργίας ή αμέσως μετά, διότι οι σωλήνες ενδέχεται να είναι ζεστοί και μπορεί να προκληθούν εγκαύματα στα χέρια σας. Για την αποφυγή τραυματισμών, αφήστε τις σωληνώσεις να επανέλθουν στην κανονική θερμοκρασία ή φορέστε προστατευτικά γάντια εάν χρειάζεται να τους αγγίξετε.
- Μην ακουμπάτε τους διακόπτες με βρεγμένα δάχτυλα. Εάν ακουμπήσετε κάποιον διακόπτη με βρεγμένα δάχτυλα, μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία.
- Προτού ακουμπήσετε ηλεκτρικά μέρη, απενεργοποιήστε κάθε τροφοδοσία στη μονάδα.

## ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Αφαιρέστε και πετάξτε τις πλαστικές σακούλες συσκευασίας ώστε τα παιδιά να μην μπορούν να παίξουν με αυτές. Τα παιδιά που παίζουν με πλαστικές σακούλες αντιμετωπίζουν κίνδυνο θανάτου από ασφυξία.
- Απορρίψτε με ασφάλεια τα υλικά συσκευασίας, όπως καρφιά και άλλα μεταλλικά ή ξύλινα μέρη που θα μπορούσαν να προκαλέσουν τραυματισμό.
- Ζητήστε από τον αντιπρόσωπο ή από εξουσιοδοτημένο προσωπικό να πραγματοποιήσει τις εργασίες εγκατάστασης σύμφωνα με το παρόν εγχειρίδιο. Μην εγκαταστήσετε τη μονάδα μόνοι σας. Η ακατάλληλη εγκατάσταση μπορεί να προκαλέσει διαρροή νερού, ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
- Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε μόνο τα καθορισμένα παρελκόμενα και εξαρτήματα για την εγκατάσταση. Η μη χρήση των καθορισμένων εξαρτημάτων μπορεί να προκαλέσει διαρροή νερού, ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή πτώση της μονάδας από το στήριγμα της.
- Εγκαταστήστε τη μονάδα σε βάση που μπορεί να αντέξει το βάρος της. Η ανεπαρκής αντοχή μπορεί να προκαλέσει πτώση της μονάδας και πιθανό τραυματισμό.
- Εκτελέστε την καθορισμένη εργασία εγκατάστασης λαμβάνοντας υπόψη την πιθανότητα δυνατών ανέμων, τυφώνων ή σεισμών. Η ακατάλληλη εργασία εγκατάστασης μπορεί να προκαλέσει ατυχήματα λόγω της πτώσης του εξοπλισμού.
- Βεβαιωθείτε ότι όλες οι ηλεκτρικές εργασίες εκτελούνται από εξουσιοδοτημένο προσωπικό σύμφωνα με τους κατά τόπους νόμους και κανονισμούς και το παρόν εγχειρίδιο, με χρήση ξεχωριστού κυκλώματος. Η ανεπαρκής απόδοση του κυκλώματος τροφοδοσίας ισχύος ή η ακατάλληλη κατασκευή του ηλεκτρικού συστήματος μπορεί να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
- Βεβαιωθείτε ότι έχετε εγκαταστήσει έναν διακόπτη κυκλώματος βλάβης γείωσης σύμφωνα με τους κατά τόπους νόμους και κανονισμούς. Εάν δεν έχει εγκατασταθεί διακόπτης κυκλώματος βλάβης γείωσης, μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία και πυρκαγιά.
- Βεβαιωθείτε ότι η συνδεσμολογία είναι ασφαλής. Χρησιμοποιήστε τα καθορισμένα καλώδια και βεβαιωθείτε ότι οι συνδέσεις ή τα καλώδια ακροδεκτών προστατεύονται από το νερό και άλλες αντίξοες εξωτερικές συνθήκες. Η ημιτελής σύνδεση ή τοποθέτηση μπορεί να προκαλέσει πυρκαγιά.
- Κατά τη συνδεσμολογία της τροφοδοσίας ισχύος, τοποθετήστε τα καλώδια έτσι ώστε ο μπροστινός πίνακας να είναι στερεωμένος με ασφάλεια. Εάν ο μπροστινός πίνακας δεν είναι στη σωστή θέση, μπορεί να προκληθεί υπερθέρμανση των ακροδεκτών, ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
- Αφού ολοκληρώσετε την εργασία εγκατάστασης, βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει διαρροή ψυκτικού.
- Μην αγγίζετε ποτέ διαρροή ψυκτικού, επειδή μπορεί να προκαλέσει σοβαρά κρουπαγήματα. Μην ακουμπάτε τους σωλήνες ψυκτικού κατά τη διάρκεια της λειτουργίας και αμέσως μετά, διότι οι σωληνώσεις ψυκτικού μπορεί να είναι θερμές ή ψυχρές, ανάλογα με την κατάσταση του ψυκτικού που διέρχεται μέσω των σωληνώσεων ψυκτικού, του συμπιεστή και άλλων εξαρτημάτων του ψυκτικού κύκλου. Υπάρχει πιθανότητα πρόκλησης εγκαύματος ή κρουπαγήματος εάν ακουμπήσετε τους σωλήνες ψυκτικού. Για την αποφυγή τραυματισμών, αφήστε τους σωλήνες να επανέλθουν στην κανονική θερμοκρασία. Διαφορετικά, εάν πρέπει να τα ακουμπήσετε, βεβαιωθείτε ότι φοράτε προστατευτικά γάντια.
- Μην ακουμπάτε τα εσωτερικά μέρη (αντλία, εφεδρικό θερμαντήρα, κ.λπ.) κατά τη διάρκεια της λειτουργίας και αμέσως μετά. Εάν ακουμπήσετε τα εσωτερικά μέρη, ενδέχεται να προκληθούν εγκαύματα. Για την αποφυγή τραυματισμών, αφήστε τα εσωτερικά μέρη να επανέλθουν στην κανονική θερμοκρασία. Διαφορετικά, εάν πρέπει να τα ακουμπήσετε, βεβαιωθείτε ότι φοράτε προστατευτικά γάντια.

## ΠΡΟΣΟΧΗ

- Γειώστε τη μονάδα.
- Η αντίσταση γείωσης θα πρέπει να συμμορφώνεται με τους κατά τόπους νόμους και κανονισμούς.
- Μην συνδέετε το καλώδιο γείωσης σε σωλήνες αερίου ή νερού, αλεξικέραυνα ή γειώσεις τηλεφωνικού δικτύου.
- Η ελλιπής γείωση μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία
  - Σωλήνες αερίου: Σε περίπτωση διαρροής αερίου, μπορεί να προκληθεί πυρκαγιά ή έκρηξη.
  - Σωλήνες νερού: Οι σωλήνες από σκληρό βινύλιο δεν αποτελούν στοιχεία αποτελεσματικής γείωσης.
  - Αλεξικέραυνα ή γείωση τηλεφωνικού δικτύου: Το όριο του ηλεκτρικού φορτίου μπορεί να αυξηθεί αφύσικα εάν χτυπηθεί από κεραυνό.

## ΠΡΟΣΟΧΗ

- Τοποθετήστε το καλώδιο τροφοδοσίας τουλάχιστον 1 μέτρο μακριά από τηλεοράσεις ή ραδιόφωνα για να αποφύγετε παρεμβολές ή θόρυβο. (Ανάλογα με τα ραδιοκύματα, μια απόσταση 1 μέτρου ενδέχεται να μην επαρκεί για την εξάλειψη του θορύβου.)
- Μην πλένετε τη μονάδα. Μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά. Η συσκευή πρέπει να εγκατασταθεί σύμφωνα με τις εθνικές διατάξεις περί συνδεσμολογίας. Εάν καταστραφεί το καλώδιο τροφοδοσίας, πρέπει να αντικατασταθεί από τον κατασκευαστή ή τον αντιπρόσωπο σέρβις ή από κατάλληλα εξουσιοδοτημένο άτομο για την αποφυγή κινδύνου.
- Μην εγκαθιστάτε τη μονάδα στα ακόλουθα σημεία:
  - Όπου υπάρχουν σταγονίδια από ορυκτέλαιο ή ψεκασμό λαδιού ή ατμοί. Τα πλαστικά μέρη ενδέχεται να αλλοιωθούν και να χαλαρώσουν ή να προκληθεί διαρροή νερού.
  - Όπου παράγονται διαβρωτικά αέρια (όπως αέρια θειώδους οξέος). Σε σημεία όπου η διάβρωση των χάλκινων σωλήνων ή των συγκολλημένων μερών ενδέχεται να προκαλέσει διαρροή ψυκτικού.
  - Όπου υπάρχουν μηχανήματα που εκπέμπουν ηλεκτρομαγνητικά κύματα. Τα ηλεκτρομαγνητικά κύματα μπορούν να παρεμποδίσουν το σύστημα ελέγχου και να προκαλέσουν την εσφαλμένη λειτουργία του εξοπλισμού.
  - Όπου ενδέχεται να προκληθεί διαρροή εύφλεκτων αερίων, όπου ανθρακονήματα ή αναφλέξιμη σκόνη αιωρούνται στον αέρα ή όπου χρησιμοποιούνται εύφλεκτα πτητικά υλικά, όπως αραιωτικό χρωμάτων ή βενζίνη. Αυτοί οι τύποι αερίων μπορούν να προκαλέσουν πυρκαγιά.
  - Όπου ο αέρας περιέχει υψηλά επίπεδα αλάτων, όπως κοντά στη θάλασσα.
  - Όπου η τάση σημειώνει μεγάλες διακυμάνσεις, όπως σε εργοστάσια.
  - Σε οχήματα ή σκάφη.
  - Όπου υπάρχουν όξινα ή αλκαλικά αέρια.
- Η συσκευή αυτή μπορεί να χρησιμοποιηθεί από παιδιά ηλικίας 8 ετών και άνω και άτομα με μειωμένες σωματικές, αισθητηριακές ή διανοητικές ικανότητες ή έλλειψη εμπειρίας και γνώσης, εφόσον επιτηρούνται ή τους δίνονται οδηγίες σχετικά με την ασφαλή χρήση της μονάδας και κατανοούν τους κινδύνους που ενέχονται. Τα παιδιά δεν πρέπει να παίζουν με τη μονάδα. Ο καθαρισμός και η συντήρηση από τον χρήστη δεν πρέπει να πραγματοποιούνται από παιδιά χωρίς επιτήρηση.
- Τα παιδιά πρέπει να επιτηρούνται για να διασφαλιστεί ότι δεν παίζουν με τη συσκευή.
- Εάν καταστραφεί το καλώδιο τροφοδοσίας, πρέπει να αντικατασταθεί από τον κατασκευαστή ή τον αντιπρόσωπο σέρβις ή από κατάλληλα εξουσιοδοτημένο άτομο.
- ΑΠΟΡΡΙΨΗ: Μην απορρίπτετε αυτό το προϊόν στα αδιαχώριστα απορρίμματα του δήμου. Είναι απαραίτητη η συλλογή αυτών των απορριμμάτων ξεχωριστά για ειδική επεξεργασία. Μην απορρίπτετε τις ηλεκτρικές συσκευές ως οικιακά απορρίμματα. Να χρησιμοποιείτε ξεχωριστές εγκαταστάσεις συλλογής. Για πληροφορίες σχετικά με τα διαθέσιμα συστήματα συλλογής, επικοινωνήστε με τις κατά τόπους αρχές. Εάν οι ηλεκτρικές συσκευές απορριφθούν σε χώρους υγειονομικής ταφής απορριμμάτων ή σε χωματερές, μπορεί να σημειωθεί διαρροή επικίνδυνων ουσιών στα υπόγεια ύδατα και να εισχωρήσουν στην διατροφική αλυσίδα, προκαλώντας βλάβη στην υγεία και την ευεξία σας.
- Η συνδεσμολογία πρέπει να εκτελείται από επαγγελματίες τεχνικούς σύμφωνα με τους εθνικούς κανονισμούς συνδεσμολογίας και το παρόν διάγραμμα κυκλωμάτων. Πρέπει να εγκατασταθεί σε όλους τους πόλους μια συσκευή αποσύνδεσης με απόσταση τουλάχιστον 3 mm. Μια συσκευή εναπομένου ρεύματος (RCD) με ονομαστική ισχύ που δεν υπερβαίνει τα 30mA, πρέπει να χρησιμοποιηθεί στη σταθερή καλωδίωση, σύμφωνα με τους εθνικούς κανονισμούς.
- Εξασφαλίστε ότι ο χώρος εγκατάστασης (τοιχοί, δάπεδα, κ.λπ.) δεν κρύβει κινδύνους, όπως νερό, ηλεκτρικό ή αέριο πριν από τα σημεία συνδεσμολογίας/σωλήνων.
- Πριν την εγκατάσταση, ελέγξτε εάν η τροφοδοσία ισχύος του χρήστη πληροί τις απαιτήσεις ηλεκτρικής εγκατάστασης της μονάδας (συμπεριλαμβανομένης της αξιοπιστίας γείωσης, των διαρροών και του ηλεκτρικού φορτίου στη διάμετρο των καλωδίων, κ.λπ.). Εάν δεν πληρούνται οι απαιτήσεις της ηλεκτρικής εγκατάστασης του προϊόντος, η εγκατάσταση του προϊόντος απαγορεύεται έως ότου επιδιορθωθεί το προϊόν.  
Η εγκατάσταση του προϊόντος θα πρέπει να είναι σταθερή. Εάν είναι απαραίτητο, λάβετε ενισχυτικά μέτρα.

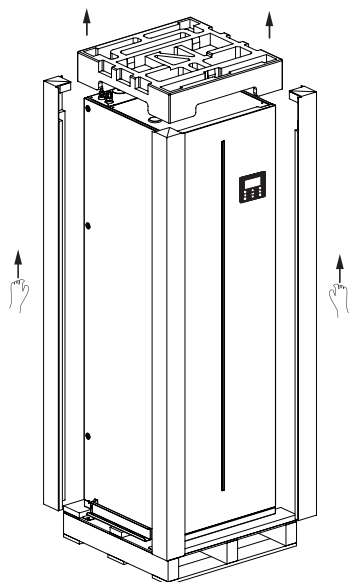
## ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Πληροφορίες για τα φθοριούχα αέρια
  - Αυτή η μονάδα κλιματιστικού περιέχει φθοριούχα αέρια. Για συγκεκριμένες πληροφορίες σχετικά με τον τύπο και την ποσότητα του αερίου, ανατρέξτε στην σχετική ετικέτα στη μονάδα. Πρέπει να τηρείται συμμόρφωση με τους εθνικούς κανονισμούς περί αερίων.
  - Οι εργασίες εγκατάστασης, σέρβις, συντήρησης και επιδιόρθωσης αυτής της μονάδας πρέπει να εκτελούνται από πιστοποιημένο τεχνικό.
  - Η απεγκατάσταση και η ανακύκλωση του προϊόντος πρέπει να εκτελούνται από πιστοποιημένο τεχνικό.
  - Εάν το σύστημα διαθέτει εγκατεστημένο σύστημα ανίχνευσης διαρροών, θα πρέπει να ελέγχεται για διαρροές τουλάχιστον κάθε 12 μήνες. Κατά τον έλεγχο της μονάδας για διαρροές, συνιστάται η τήρηση αρχείου με όλους τους ελέγχους.

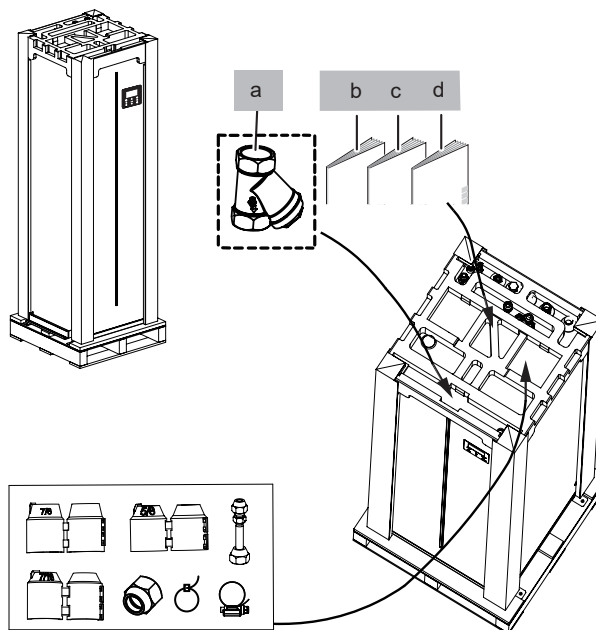
## 2 ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ/ΒΟΗΘΗΜΑΤΑ

### 2.1 Αποσυσκευασία

#### Αφαίρεση της συσκευασίας



Εικ.2-1

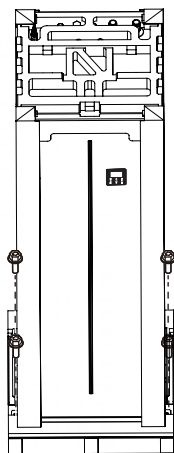


Εικ.2-2

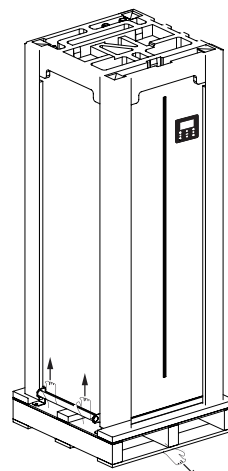
Εξαρτήματα εγκατάστασης					Εξαρτήματα εγκατάστασης				
Όνομα	Σχήμα	Ποσότητα			Όνομα	Σχήμα	Ποσότητα		
		100/190	100/240	160/240			100-190	100-240	160-240
Εγχειρίδιο εγκατάστασης και κατόχου (το παρόν εγχειρίδιο)		1	1	1	M9 χάλκινο παξιμάδι		1	1	1
					M16 χάλκινο παξιμάδι				
Εγχειρίδιο λειτουργίας		1	1	1	Φίλτρο σχήματος Y		1	1	1
					Εγχειρίδιο λειτουργίας (Ενσύρματο χειριστήριο)				
M16 Χάλκινο παξιμάδι Καπάκι παραβίασης		1	1	1	Σωλήνας μεταφοράς 9,52-6,35		1	1	1
M9 Χάλκινο παξιμάδι Καπάκι παραβίασης		1	1	1	Ιμάντας L200		2	2	2
M6 Χάλκινο παξιμάδι Καπάκι παραβίασης		1	1	1	Τσέρκι στερέωσης σωλήνα		1	1	1

## 2.2 Αφαιρέστε την ξύλινη βάση

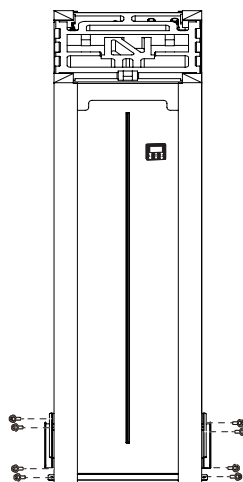
- Αφαιρέστε τις 4 βίδες της ξύλινης βάσης (βλ. Εικ. 2-3).
- Σηκώστε και μετακινήστε προσεκτικά προς τα πάνω τη μονάδα, αφαιρώντας ταυτόχρονα την ξύλινη βάση (βλ. Εικ. 2-4).
- Μια μεταλλική λαμαρίνα προστατεύει τη μονάδα κυκλικά. Αφαιρέστε τις 8 βίδες και τραβήξτε την προσεκτικά (Ανατρέξτε στην Εικ. 2-5).
- Προσοχή κατά την ανύψωση της συσκευής και την αφαίρεση της ξύλινης βάσης.
- Προσοχή κατά τη μεταφορά της μονάδας για να αποφύγετε την καταστροφή της συσκευασίας. Μην αφαιρέσετε τη συσκευασία μέχρι η μονάδα να φτάσει στην τελική της θέση, για να αποφύγετε ζημιές στην επιφάνεια, τη δομή και τον πίνακα ελέγχου. Η μονάδα πρέπει να μεταφέρεται ΜΟΝΟ κάθετα.
- Κατά τη διάρκεια της μεταφοράς, δώστε προσοχή στο εγχειρίδιο εγκατάστασης και στο κουτί με τα παρελκόμενα που παρέχονται από το εργοστάσιο και τα οποία βρίσκονται στο πάνω μέρος της μονάδας.
- Λόγω του μεγάλου βάρους της μονάδας, προτείνεται να συμμετέχουν τέσσερα άτομα κατά τη μετακίνηση και την ανύψωση της μονάδας.



Εικ.2-3



Εικ.2-4



Εικ.2-5

## 3 ΧΩΡΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Μην εγκαθιστάτε την εσωτερική μονάδα κοντά σε υπνοδωμάτιο. Αλλά εγκαταστήστε τη σε γκαράζ, λεβητοστάσιο, διάδρομο, υπόγειο ή πλυσταριό.
- Βεβαιωθείτε ότι έχετε λάβει επαρκή μέτρα ώστε να αποτρέψετε να χρησιμοποιηθεί η μονάδα ως καταφύγιο μικρών ζώων.
- Τα μικρά ζώα που έρχονται σε επαφή με ηλεκτρικά μέρη μπορούν να προκαλέσουν δυσλειτουργία, καπνό ή πυρκαγιά. Συμβουλευτέ τον πελάτη να διατηρεί καθαρή την περιοχή γύρω από τη μονάδα.
- Ο εξοπλισμός δεν προορίζεται για χρήση σε δυνητικά εκρηκτική ατμόσφαιρα.
- Συνδέστε τον επάνω σωλήνα ή γεμίστε τη δεξαμενή νερού αμέσως μετά την αφαίρεση του ξύλινου σκελετού, για να μην ανατραπεί το μηχάνημα.

- Επιλέξτε μια τοποθεσία εγκατάστασης όπου πληρούνται οι παρακάτω προϋποθέσεις, μετά από έγκριση του πελάτη σας.
  - Ασφαλή σημεία που μπορούν να αντέξουν το βάρος της μονάδας και στα οποία η μονάδα μπορεί να εγκατασταθεί σε οριζόντια επιφάνεια.
  - Σημεία όπου δεν υπάρχει πιθανότητα ύπαρξης εύφλεκτων αερίων ή διαρροής από το προϊόν.
  - Ο εξοπλισμός δεν προορίζεται για χρήση σε δυνητικά εκρηκτική ατμόσφαιρα.
  - Σημεία με εξασφαλισμένο χώρο για το σέρβις.
  - Σημεία όπου το μήκος των σωληνώσεων και της συνδεσμολογίας της μονάδας είναι εντός των επιτρεπόμενων ορίων.
  - Σημεία όπου το νερό που τρέχει από τη μονάδα να μην μπορεί να προκαλέσει καταστροφή στην περιοχή (για παράδειγμα, στην περίπτωση έμφραξης σωλήνα αποστράγγισης).
  - Μην εγκαθιστάτε τη μονάδα σε μέρη που συχνά χρησιμοποιούνται ως χώροι εργασίας. Στην περίπτωση κατασκευαστικών εργασιών (για παράδειγμα, τρύχισμα κ.λπ.) όπου δημιουργείται υπερβολική ποσότητα σκόνης, η μονάδα πρέπει να καλύπτεται.
  - ΜΗΝ τοποθετείτε αντικείμενα ή εξοπλισμό επάνω στη μονάδα (επάνω κάλυμμα)
  - Μην ανεβαίνετε, κάθεστε ή στέκεστε επάνω στη μονάδα.
  - Εξασφαλίστε ότι λαμβάνονται επαρκείς προφυλάξεις σε περίπτωση διαρροής ψυκτικού σύμφωνα με τους κατά τόπους νόμους και κανονισμούς.
  - Μην εγκαθιστάτε τη μονάδα κοντά στη θάλασσα ή σε σημείο όπου υπάρχουν διαβρωτικά αέρια.
- Όταν εγκαθιστάτε τη μονάδα σε μέρη εκτεθειμένα σε ισχυρούς ανέμους, δώστε ιδιαίτερη προσοχή στα εξής.
 

Σε κανονικές συνθήκες, ανατρέξτε στις παρακάτω απεικονίσεις για την εγκατάσταση της μονάδας:



### ΠΡΟΣΟΧΗ

Η εσωτερική μονάδα πρέπει να εγκατασταθεί σε εσωτερικό χώρο με αδιάβροχη προστασία.

Η εσωτερική μονάδα πρέπει να είναι τοποθετημένη στο δάπεδο σε χώρο που πληροί τις ακόλουθες απαιτήσεις:

- Η τοποθεσία εγκατάστασης δεν έχει πάγο.
- Ο χώρος γύρω από τη μονάδα είναι επαρκής για συντήρηση (Βλ. Εικ. 4-2).
- Υπάρχει πρόβλεψη για αποστράγγιση του συμπυκνώματος και εκκένωση της βαλβίδας εκτόνωσης πίεσης.

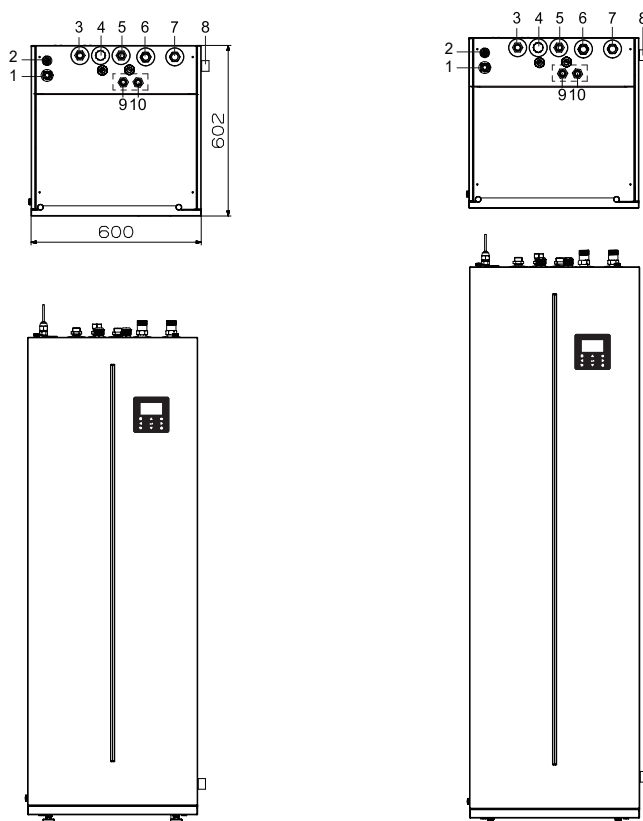


### ΠΡΟΣΟΧΗ

Όταν η μονάδα έχει τεθεί σε λειτουργία ψύξης, ενδέχεται να υπάρξει διαρροή συμπυκνώματος από τους σωλήνες εισόδου και εξόδου νερού. Βεβαιωθείτε ότι η διαρροή συμπυκνώματος δεν θα προκαλέσει φθορά στην επίπλωσή σας και σε άλλες συσκευές.

## 4 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

### 4.1 Διαστάσεις μονάδας



Εικ.4-1

Μονάδα: mm

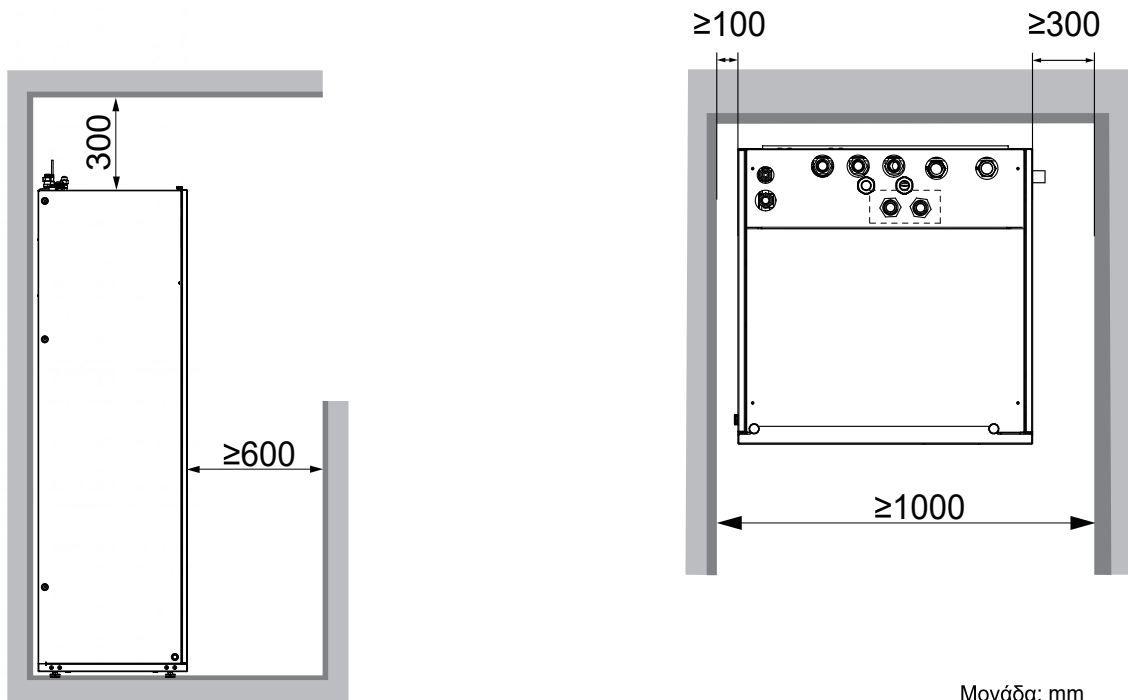
ΑΡ.	ΟΝΟΜΑ	ΑΡ.	ΟΝΟΜΑ
1	Σύνδεση ψυκτικού αερίου 5/8"-14UNF	6	Εισαγωγή νερού θέρμανσης/ψύξης χώρου "R1"
2	Σύνδεση ψυκτικού υγρού 3/8" -14 UNF	7	Εξαγωγή νερού θέρμανσης/ψύξης χώρου "R1"
3	Εξαγωγή ζεστού νερού οικιακής χρήσης R3/4"	8	Αποστράγγιση Ø 25
4	Είσοδος κυκλοφορίας ζεστού νερού οικιακής χρήσης (συνδέεται με το παζιμάδι).	9	Έξοδος κυκλοφορίας ηλιακού (προσαρμοσμένη)
5	Εισαγωγή κρύου νερού οικιακής χρήσης	10	Είσοδος κυκλοφορίας ηλιακού (προσαρμοσμένη)

- Το περιεχόμενο στην περιοχή διακεκομμένης γραμμής προορίζεται για προσαρμοσμένη χρήση.

## 4.2 Απαιτήσεις εγκατάστασης

- Η εσωτερική μονάδα συσκευάζεται από το καπάκι και στις γωνίες του χαρτοκιβωτίου.
- Κατά την παράδοση, η μονάδα θα πρέπει να ελεγχθεί και τυχόν ζημιές θα πρέπει να αναφέρονται αμέσως στον υπεύθυνο υποβολής αξιώσεων του μεταφορέα.
- Ελέγξτε εάν όλα τα παρελκόμενα της εσωτερικής μονάδας είναι στη συσκευασία τους.
- Πλησιάστε τη μονάδα όσο το δυνατό πιο κοντά στην τελική θέση εγκατάστασης, ενώ βρίσκεται μέσα στην αρχική της συσκευασία για να αποτρέψετε βλάβη κατά τη μεταφορά.
- Όταν η δεξαμενή νερού δεν περιέχει νερό, το μέγιστο καθαρό βάρος της εσωτερικής μονάδας με τη δεξαμενή νερού θα είναι περίπου 158Kg. Αυτό πρέπει να ανυψωθεί με ειδικό εξοπλισμό.

## 4.3 Απαιτήσεις χώρου σέρβις



Εικ.4-2

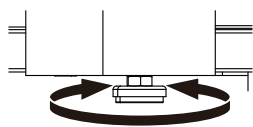
## 4.4 Τοποθέτηση εσωτερικής μονάδας

Σηκώστε την εσωτερική μονάδα από την παλέτα και τοποθετήστε την στο πάτωμα.

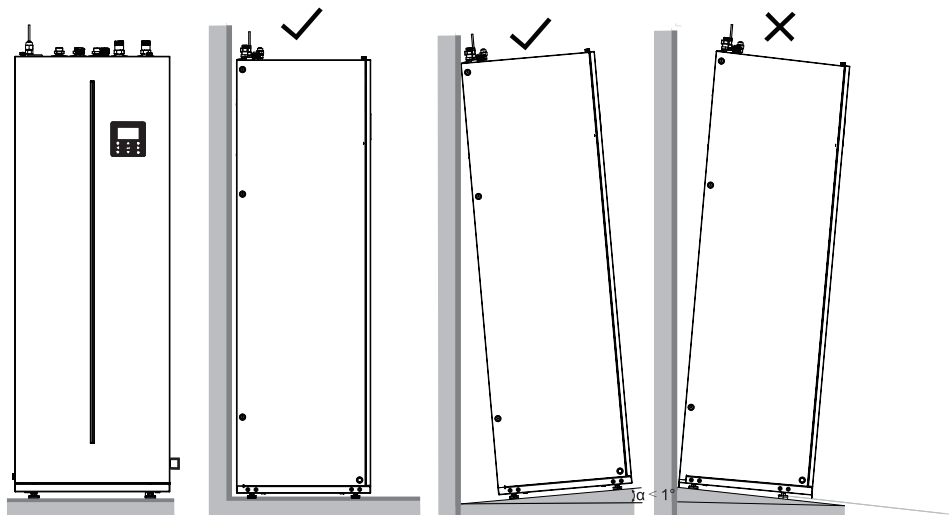
Σύρετε την εσωτερική μονάδα στη θέση της.

Ρυθμίστε το ύψος των ποδιών (Βλ. Εικ. 4-3) για να αντισταθμίσετε τυχόν ανωμαλία στο έδαφος. Η μέγιστη επιτρεπόμενη απόκλιση είναι 1° (Βλ. Εικ.4-4).

Πρέπει να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί με τα πόδια στήριξης όταν η μονάδα βρίσκεται στο δάπεδο. Αποφύγετε την κακομεταχείριση της μονάδας, διότι μπορεί να προκληθούν ζημιές στα πόδια στήριξης. Κάθε πόδι στήριξης μπορεί να ρυθμιστεί έως και 30mm, αλλά διατηρείται τα όλα στην εργοστασιακά ρυθμισμένη θέση όταν η μονάδα εγκατασταθεί στην τελική θέση της.



Εικ.4-3



Εικ.4-4

## 5 ΣΥΝΔΕΣΗ ΣΩΛΗΝΩΣΗΣ ΨΥΚΤΙΚΟΥ

Για όλες τις συμβουλές, οδηγίες και προδιαγραφές σχετικά με το σωλήνα ψύξης μεταξύ της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας, ανατρέξτε στο "Εγχειρίδιο εγκατάστασης και κατόχου" (Εξωτερική μονάδα διαιρούμενης αντλίας θερμότητας M-thermal split).

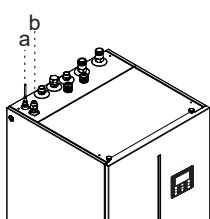
Συνδέστε τον σωλήνα ψυκτικού 16 mm στη σύνδεση ψυκτικού αερίου.

- Σφίξτε καλά το ρακόρ (Βλ. Εικ.5-3)
- Ελέγξτε τη ροπή σύσφιξης (Ανατρέξτε στον δεξιό πίνακα).
- Σφίξτε το με δυναμόκλειδο και ένα κλειδί ροπής (Βλ. Εικ. 5-4).
- Το προστατευτικό παξιμάδι είναι εξάρτημα μιας χρήσης, δεν μπορεί να ξαναχρησιμοποιηθεί. Σε περίπτωση που αφαιρεθεί, θα πρέπει να αντικατασταθεί με νέο. (Βλ. Εικ.5-5)

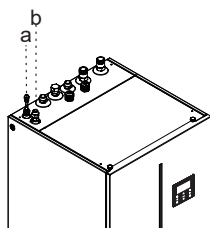
Εξωτερική διάμετρος	Ροπή σύσφιξης (N.cm)	Πρόσθετη ροπή σύσφιξης (N.cm)
φ 6,35	1500 (153kgf.cm)	1600 (163kgf.cm)
φ 9,52	2500 (255kgf.cm)	2600 (265kgf.cm)
φ 16	4500 (459kgf.cm)	4700 (479kgf.cm)

### ⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

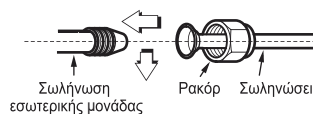
- Κατά τη σύνδεση των σωλήνων ψύξης, χρησιμοποιείτε πάντα δύο γαλλικά κλειδιά/δυναμόκλειδα για να σφίξετε ή να χαλαρώσετε τα παξιμάδια! (Βλ. Εικ. 5-4) Διαφορετικά, θα προκληθεί ζημιά στις συνδέσεις σωληνώσεων και διαρροή.
- Εάν η εσωτερική μονάδα ταιριάζει με την εξωτερική μονάδα (4/6kW), ο σωλήνας μεταφοράς 9,52-6,35 (Βλέπε τον πίνακα στη σελίδα 8) πρέπει να στερεωθεί στη σύνδεση του ψυκτικού υγρού της εσωτερικής μονάδας (Ανατρέξτε στην Εικ. 5-2). Ο σωλήνας μεταφοράς δεν χρησιμοποιείται σε άλλους τύπους εξωτερικής μονάδας (8/10/12/14/16kW).



Εικ.5-1

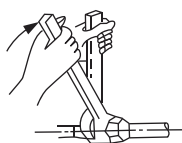


Εικ.5-2

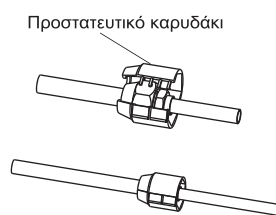


Εικ.5-3

α Σύνδεση ψυκτικού υγρού  
β Σύνδεση ψυκτικού αερίου



Εικ.5-4



Εικ.5-5



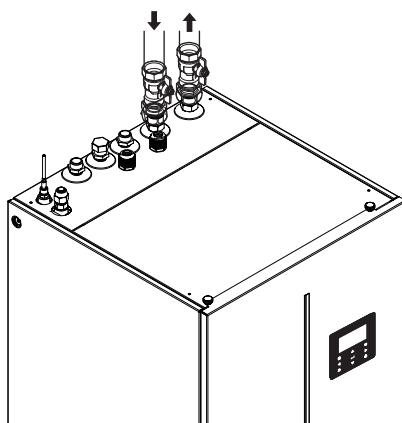
## ΠΡΟΣΟΧΗ

- Η άσκηση μεγάλης δύναμης στο παξιμάδι, κατά την εγκατάσταση, μπορεί να προκαλέσει ζημιά.
- Όταν επαναχρησιμοποιηθούν οι ενώσεις του ρακόρ, τα ρακόρ θα πρέπει να ανακατασκευαστούν.

## 6 ΣΥΝΔΕΣΗ ΣΩΛΗΝΩΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

### 6.1 Σύνδεση σωλήνωσης νερού θέρμανσης (ψύξης) χώρου

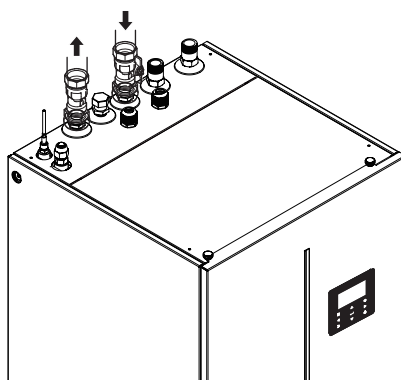
Για τη διευκόλυνση του σέρβις και της συντήρησης, θα πρέπει να εγκατασταθούν δύο βαλβίδες διακοπής (δεν παρέχεται με τη μονάδα) και μία βαλβίδα παράκαμψης υπερπίεσης. Οι δύο βαλβίδες διακοπής πρέπει να τοποθετηθούν στο σωλήνα εισόδου και εξόδου νερού θέρμανσης (ψύξης) χώρου της εσωτερικής μονάδας.



Εικ.6-1

1. Σύνδεση των βαλβίδων διακοπής στις εσωτερικές μονάδες.
2. Σύνδεση των βαλβίδων διακοπής στους σωλήνες νερού θέρμανσης/ψύξης χώρου.

### 6.2 Σύνδεση σωλήνωσης νερού οικιακής χρήσης



Εικ.6-2

Η βαλβίδα διακοπής πρέπει να τοποθετηθεί στην είσοδο κρύου νερού οικιακής χρήσης.

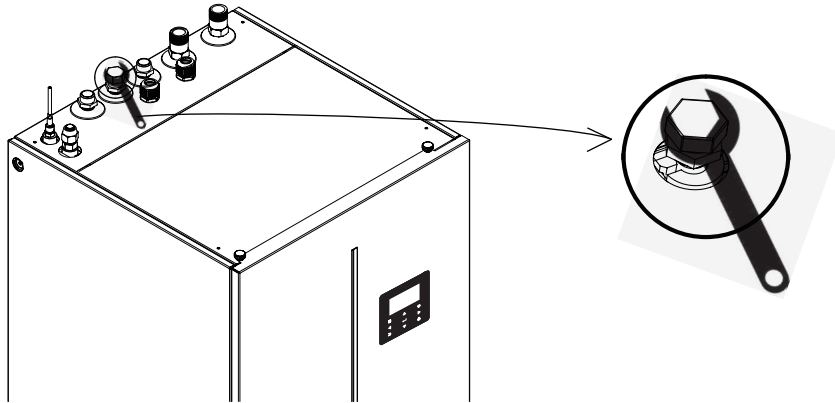
1. Συνδέστε τη βαλβίδα διακοπής στην είσοδο κρύου νερού της εσωτερικής μονάδας.
2. Συνδέστε το σωλήνα κρύου νερού στη βαλβίδα διακοπής.
3. Συνδέστε τον σωλήνα ζεστού νερού οικιακής χρήσης στην έξοδο ζεστού νερού της εσωτερικής μονάδας.



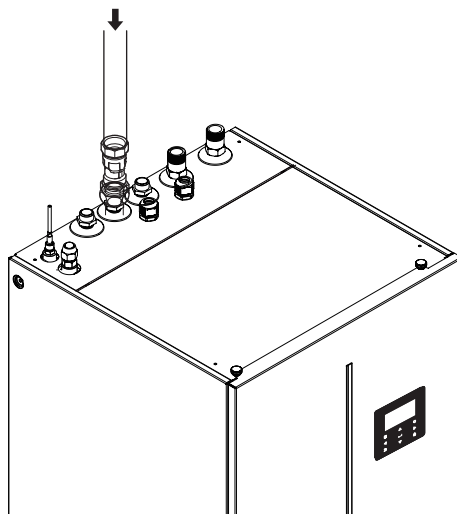
### 6.3 Σύνδεση σωλήνωσης ανακυκλοφορίας νερού

Εάν απαιτείται λειτουργία κυκλοφορίας ζεστού νερού οικιακής χρήσης, πρέπει να συνδεθεί ο σωλήνας κυκλοφορίας.

1. Αφαίρεση του παξιμαδιού της κυκλοφορίας στην εσωτερική μονάδα.
2. Σύνδεση του σωλήνα κυκλοφορίας νερού στην εσωτερική μονάδα.



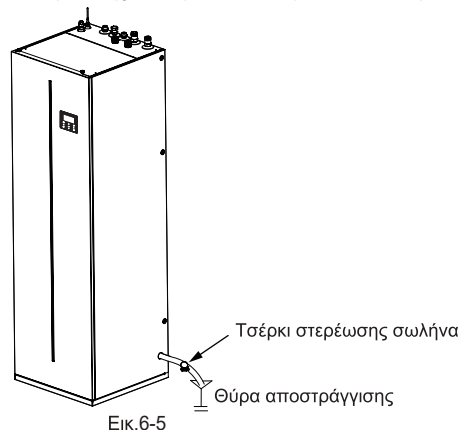
Εικ.6-3



Εικ.6-4

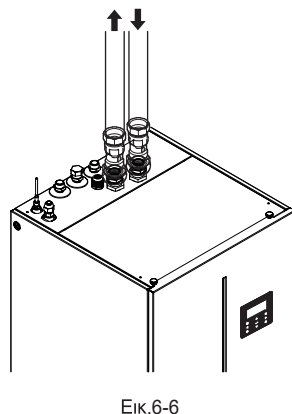
## 6.4 Σύνδεση του σωλήνα αποστράγγισης στην εσωτερική μονάδα

Το νερό από τη βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης και το συμπυκνωμένο νερό συλλέγεται στο δοχείο αποστράγγισης. Ο εύκαμπτος σωλήνας αποστράγγισης πρέπει να συνδεθεί με τον αγωγό αποστράγγισης. Συνδέστε τον σωλήνα αποστράγγισης με τσέρκι στερέωσης σωλήνα και εισάγετε τον σωλήνα αποστράγγισης στη θύρα αποστράγγισης.



## 6.5 Σύνδεση των σωληνώσεων κυκλοφορίας ηλιακού (εάν χρειάζεται)

Εάν το kit ηλιακού είναι εγκατεστημένο στο σύστημα. Ο σωλήνας νερού κυκλοφορίας ηλιακού πρέπει να είναι συνδεδεμένος στην είσοδο και έξοδο της εσωτερικής μονάδας.



## 6.6 Μόνωση σωληνώσεων νερού

Τα μονωτικά υλικά πρέπει να καλύπτονται σε όλες τις σωληνώσεις, στο σύστημα κυκλώματος νερού, για να αποφευχθεί η συμπύκνωση του νερού κατά τη λειτουργία ψύξης, η μείωση της χωρητικότητας και το πάγωμα των εξωτερικών σωληνώσεων νερού κατά τη διάρκεια του χειμώνα. Το υλικό μόνωσης θα πρέπει να έχει ταξινομηθεί ως υλικό ανθεκτικό σε πυρκαγιά κλάσης B1 και να συμμορφώνεται με όλες τις ισχύουσες νομοθεσίες. Το πάχος των στεγανωτικών υλικών πρέπει να είναι τουλάχιστον 13 mm με θερμική αγωγιμότητα 0,039 W/mK ώστε να αποφευχθεί η δημιουργία παγετού στις εξωτερικές σωληνώσεις νερού.

Εάν η εξωτερική θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι υψηλότερη από 30°C και η σχετική υγρασία είναι υψηλότερη από 80%, τότε το πάχος των στεγανωτικών υλικών θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 20 mm ώστε να αποφευχθεί η συμπύκνωση στην επιφάνεια της στεγανοποίησης της σωληνώσεως.

## 6.7 Προστασία κυκλώματος νερού από τον παγετό

Όλα τα υδρονικά μέρη στο εσωτερικό της μονάδας είναι μονωμένα για να μειώσουν την απώλεια θερμότητας. Το υλικό μόνωσης πρέπει να προστεθεί στις σωληνώσεις νερού του χώρου εγκατάστασης.

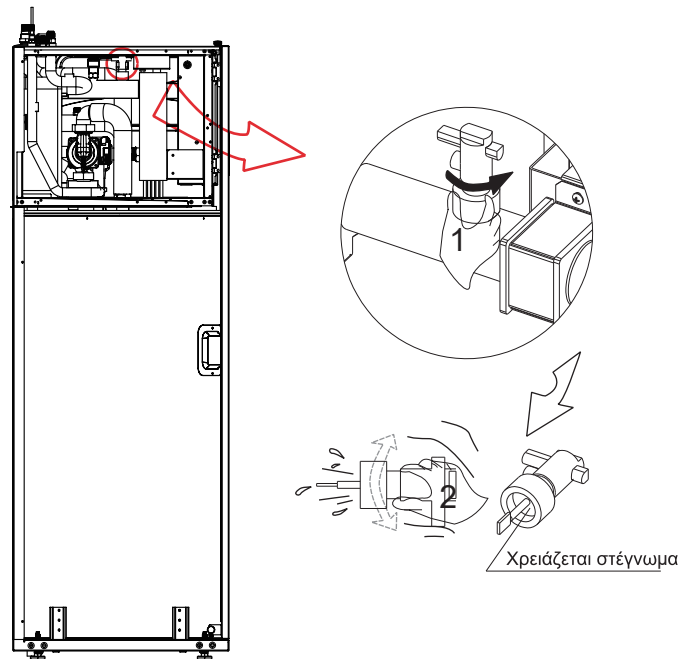
Το πρόγραμμα μονάδας έχει ειδικές λειτουργίες που χρησιμοποιούν την αντλία θερμότητας και τον εφεδρικό θερμαντήρα (εάν υπάρχει) για την προστασία ολόκληρου του συστήματος από το πάγωμα. Όταν η θερμοκρασία της ροής νερού στο σύστημα πέσει σε μια ορισμένη τιμή, η μονάδα θα θερμάνει το νερό, μέσω της αντλίας θερμότητας, της ηλεκτρικής θερμαντικής ταινίας ή του εφεδρικού θερμαντήρα. Η λειτουργία προστασίας από παγετό θα απενεργοποιηθεί μόνο όταν η θερμοκρασία μειωθεί σε μια ορισμένη τιμή.

Όταν η μονάδα δεν τροφοδοτείται, η παραπάνω λειτουργία δεν θα ενεργοποιηθεί για την προστασία της μονάδας από το πάγωμα.

### ⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Όταν η μονάδα δεν έχει χρησιμοποιηθεί για μεγάλο χρονικό διάστημα, βεβαιωθείτε ότι η μονάδα μπορεί να ενεργοποιηθεί. Εάν πρέπει να απενεργοποιήσετε τη μονάδα, βεβαιωθείτε ότι το νερό στις σωληνώσεις του συστήματος έχει αποστραγγιστεί πλήρως, για να αποφύγετε ζημιά από το πάγωμα της αντλίας νερού και του συστήματος σωληνώσεων. Η τροφοδοσία της μονάδας πρέπει επίσης να διακοπεί μετά την αποστράγγιση του νερού στο σύστημα.

Ενδέχεται να εισέλθει νερό στο διακόπτη ροής, το οποίο δεν μπορεί να αποστραγγιστεί και ενδέχεται να παγώσει όταν η θερμοκρασία πέσει αρκετά. Ο διακόπτης ροής θα πρέπει να αφαιρεθεί και να στεγνώσει. Στη συνέχεια μπορείτε να τον εγκαταστήσετε ξανά στη μονάδα.



Εικ.6-7

#### 💡 ΣΗΜΕΙΩΣΗ

1. Αριστερόστροφη περιστροφή, αφαιρέστε τον διακόπτη ροής.
2. Στεγνώστε εντελώς το διακόπτη ροής.

#### ⚠️ ΠΡΟΣΟΧΗ

Προσέξτε να μην παραμορφώσετε τις σωληνώσεις της μονάδας ασκώντας υπερβολική δύναμη κατά τη σύνδεσή τους. Η παραμόρφωση των σωληνώσεων μπορεί να οδηγήσει σε δυσλειτουργία της αντλίας θερμότητας.

Εάν στο κύκλωμα νερού εισέλθει αέρας, υγρασία ή σκόνη, ενδέχεται να παρουσιαστούν προβλήματα. Επομένως, κατά τη σύνδεση του κυκλώματος νερού, να λαμβάνετε πάντα υπόψη τα εξής:

- Χρησιμοποιείτε μόνο καθαρούς σωλήνες.
- Κρατήστε το άκρο του σωλήνα προς τα κάτω όταν αφαιρείτε γρέζια.
- Καλύψτε το άκρο του σωλήνα κατά την εισαγωγή του μέσα από τοίχο για να αποτρέψετε την είσοδο σκόνης και βρωμιάς.
- Χρησιμοποιείτε ένα καλής ποιότητας στεγανωτικό σπειρωμάτων για τη στεγανοποίηση των συνδέσεων. Το στεγανωτικό πρέπει να είναι ανθεκτικό στις πιέσεις και τις θερμοκρασίες του συστήματος.
- Όταν χρησιμοποιείτε μεταλλικές σωληνώσεις που δεν είναι χάλκινες, πρέπει να μονώσετε ξεχωριστά δύο τύπους υλικών για να αποτρέψετε τη γαλβανική διάβρωση.
- Επειδή ο χαλκός είναι μαλακό υλικό, χρησιμοποιήστε τα κατάλληλα εργαλεία για να συνδέσετε το κύκλωμα νερού. Η χρήση ακατάλληλων εργαλείων θα προκαλέσει βλάβη στους σωλήνες.

#### 💡 ΣΗΜΕΙΩΣΗ

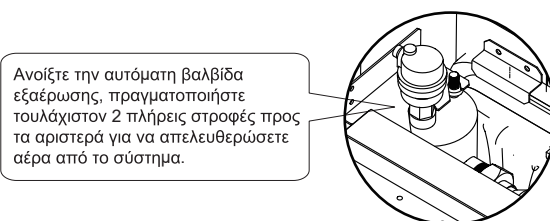
Η μονάδα προορίζεται αποκλειστικά για χρήση σε κλειστό σύστημα νερού. Η εφαρμογή σε ανοιχτό κύκλωμα νερού μπορεί να προκαλέσει εκτεταμένη διάβρωση των σωληνώσεων νερού:

- Μην χρησιμοποιείτε ποτέ μέρη με επικάλυψη ψευδάργυρου στο κύκλωμα νερού. Ενδέχεται να προκληθεί εκτεταμένη διάβρωση αυτών των μερών καθώς χρησιμοποιούνται χάλκινες σωληνώσεις στο εσωτερικό κύκλωμα νερού της μονάδας.
- Όταν χρησιμοποιείται τρίοδη βαλβίδα στο κύκλωμα νερού. Είναι προτιμότερο να επιλέξετε μια σφαιρική τρίοδη βαλβίδα για να εξασφαλίσετε τον πλήρη διαχωρισμό μεταξύ του ζεστού νερού χρήσης και του κυκλώματος νερού της ενδοδαπέδιας θέρμανσης.
- Όταν χρησιμοποιείτε τρίοδη βαλβίδα ή δύοδη βαλβίδα στο κύκλωμα νερού. Ο συνιστώμενος μέγιστος χρόνος εναλλαγής της βαλβίδας θα πρέπει να είναι μικρότερος από 60 δευτερόλεπτα.

## 6.8 Πλήρωση νερού

### 6.8.1 Πλήρωση κυκλώματος νερού

- Συνδέστε την παροχή νερού στη βαλβίδα πλήρωσης και ανοίξτε τη βαλβίδα.
- Βεβαιωθείτε ότι όλες οι αυτόματες βαλβίδες εξαέρωσης είναι ανοιχτές (τουλάχιστον 2 στροφές).
- Γεμίστε με νερό έως ότου το μανόμετρο (δεν παρέχεται με τη μονάδα) δείξει πίεση περίπου 2,0 bar. Αφαιρέστε όσο το δυνατό περισσότερο αέρα από το κύκλωμα χρησιμοποιώντας τις αυτόματες βαλβίδες εξαέρωσης.



Εικ.6-8



#### ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Κατά την πλήρωση, ενδέχεται να μην είναι δυνατή η αφαίρεση όλου του αέρα από το σύστημα. Ο αέρας που απομένει θα αφαιρεθεί μέσω των αυτόματων βαλβίδων εξαέρωσης κατά τις πρώτες ώρες λειτουργίας του συστήματος. Στη συνέχεια μπορεί να είναι απαραίτητη η πλήρωση νερού.

- Η πίεση νερού που υποδεικνύεται στο μανόμετρο θα διαφέρει ανάλογα με τη θερμοκρασία νερού (υψηλότερη πίεση σε υψηλότερη θερμοκρασία νερού). Ωστόσο, πάντα η πίεση νερού θα πρέπει να παραμένει πάνω από 0,5 bar για την αποφυγή της εισόδου αέρα στο κύκλωμα.
- Η μονάδα μπορεί να αποστραγγίσει υπερβολική ποσότητα νερού μέσω της βαλβίδας εκτόνωσης πίεσης.
- Η ποιότητα του νερού θα πρέπει να συμμορφώνεται με την Οδηγία 98/83/ΕΚ.
- Για τη λεπτομερή συνθήκη της ποιότητας του νερού, ανατρέξτε στην Οδηγία 98/83/ΕΚ.



#### ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Στις περισσότερες εφαρμογές, αυτός ο ελάχιστος όγκος νερού θα είναι ικανοποιητικός.
- Σε κρίσιμες διαδικασίες ή σε χώρους όμως με υψηλό φορτίο θερμότητας, ενδέχεται να χρειάζεται επιπλέον νερό.
- Όταν η κυκλοφορία σε κάθε κύκλωμα θέρμανσης χώρου ελέγχεται από απομακρυσμένα ελεγχόμενες βαλβίδες, είναι σημαντικό να διατηρηθεί αυτός ο ελάχιστος όγκος νερού ακόμη και αν όλες οι βαλβίδες είναι κλειστές.
- Σε κάθε θέρμανση χώρου (όπου το κύκλωμα ψύξης ελέγχεται από τις βαλβίδες, πρέπει να εγκατασταθεί βαλβίδα παράκαμψης υπερπίεσης (δεν παρέχεται με τη μονάδα) ανάμεσα στα κυκλώματα θέρμανσης/ψύξης.

### 6.8.2 Πλήρωση της δεξαμενής ζεστού νερού οικιακής χρήσης

- 1 Ανοίξτε κάθε βρύση ζεστού νερού για να καθαρίσετε τον αέρα από τους σωλήνες του συστήματος.
- 2 Ανοίξτε τη βαλβίδα παροχής κρύου νερού.
- 3 Κλείστε όλες τις βρύσες μετά την αφαίρεση του αέρα.
- 4 Ελέγξτε για διαρροή νερού.
- 5 Χρησιμοποιήστε χειροκίνητα την εγκατεστημένη βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης στο χώρο εγκατάστασης για να διασφαλίσετε την ανεμπόδιστη ροή νερού μέσω του σωλήνα εκκένωσης.

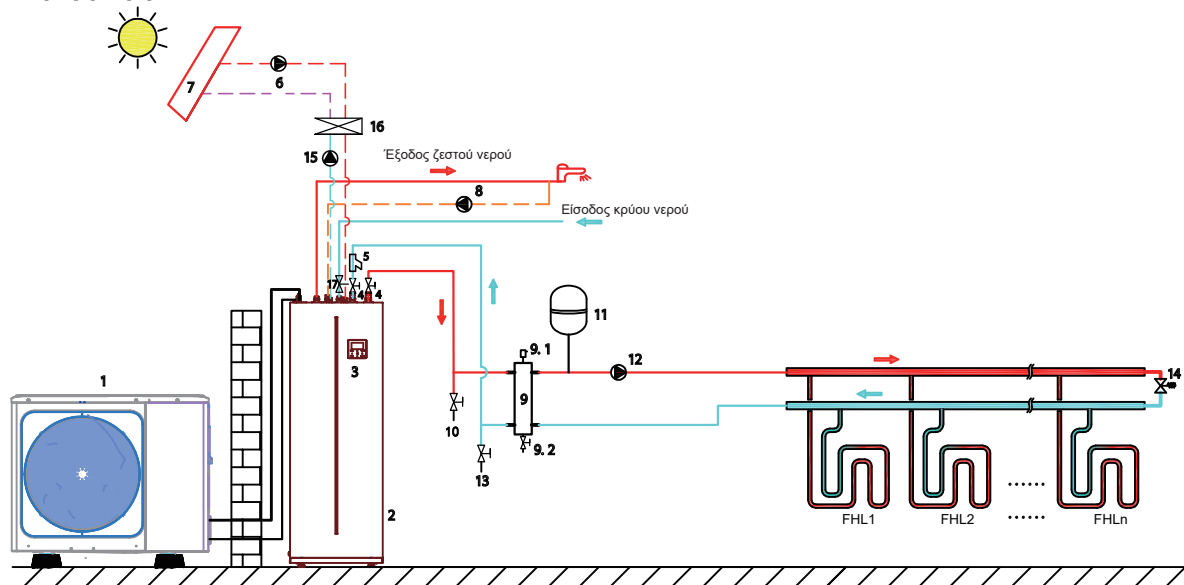


#### ΠΡΟΣΟΧΗ

- Η πίεση εισόδου κρύου νερού πρέπει να είναι μικρότερη από 1,0 MPa. Πρέπει να εγκατασταθεί δοχείο διαστολής και βαλβίδα ασφαλείας (δεν παρέχεται με τη μονάδα, η πίεση προστασίας είναι 1,0 MPa)
- Προειδοποίηση και οδηγία για την ποιότητα των υδάτων και τα υπόγεια ύδατα: Αυτό το προϊόν έχει σχεδιαστεί για να συμμορφώνεται με την ευρωπαϊκή οδηγία για την ποιότητα των υδάτων 98/83/ΕΚ, όπως τροποποιήθηκε από την 2015/1787/ΕΕ. Η διάρκεια ζωής του προϊόντος δεν είναι εγγυημένη σε περίπτωση χρήσης υπόγειων υδάτων, όπως νερό πηγής ή από πηγάδι, νερό βρύσης με αλάτι ή άλλες ακαθαρσίες και σε περιοχές όξινου νερού. Το κόστος συντήρησης και εγγύησης που σχετίζεται με αυτές τις περιπτώσεις είναι ευθύνη του πελάτη.

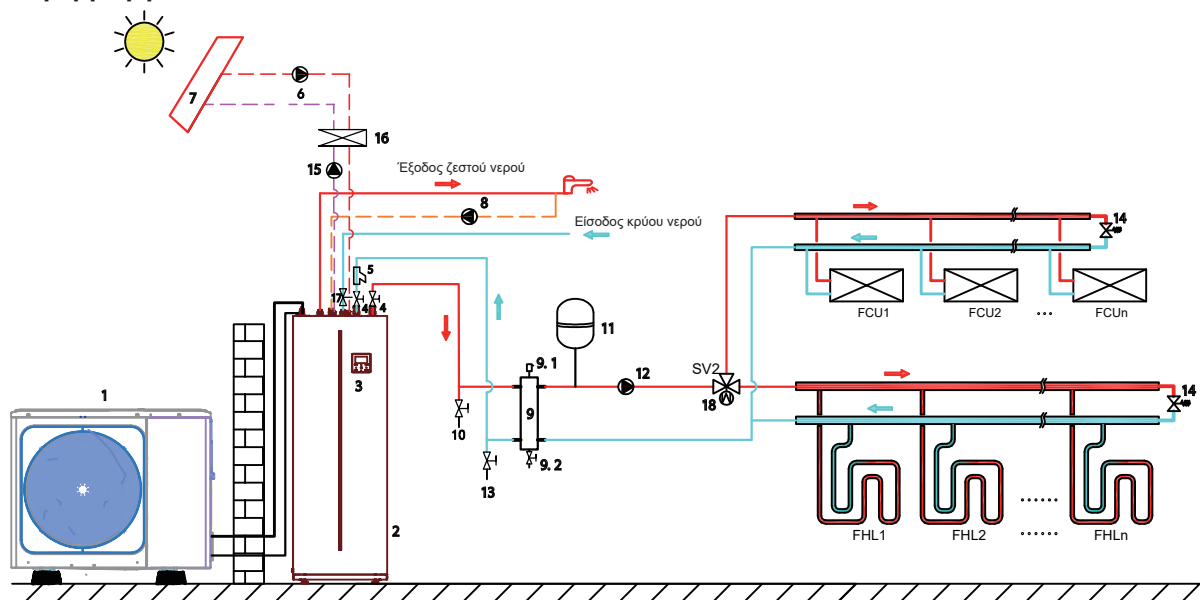
## 6.9 ΤΥΠΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

### 6.9.1 Εφαρμογή 1



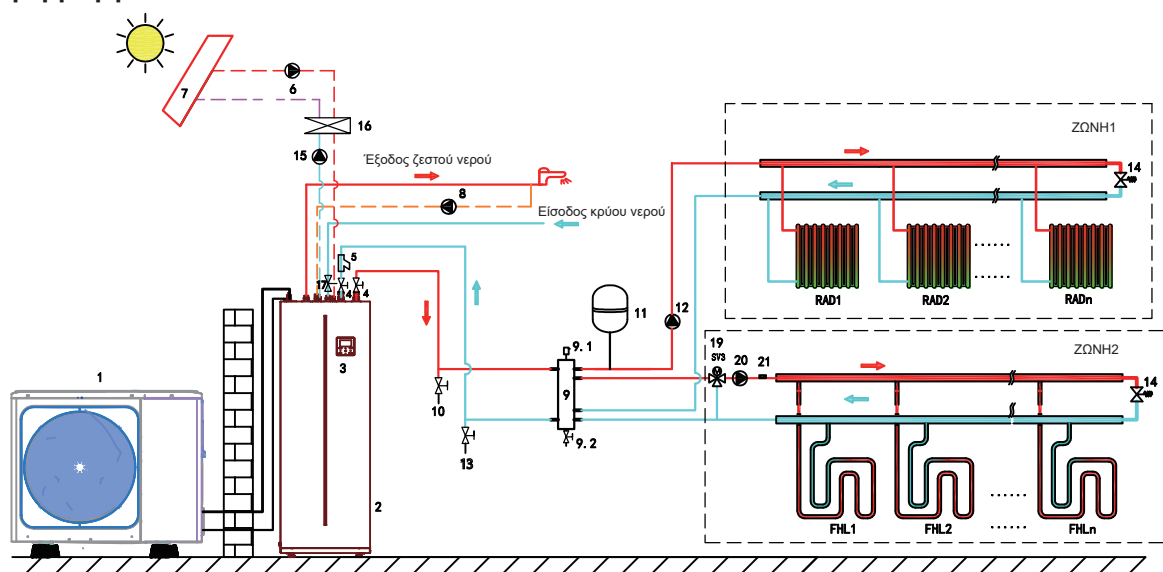
Μία ζώνη για κυκλώματα ενδοδαπέδιας θέρμανσης

### 6.9.2 Εφαρμογή 2



Μία ζώνη για κυκλώματα ενδοδαπέδιας θέρμανσης και fan coil

### 6.9.3 Εφαρμογή 3



Διπλή ζώνη για κυκλώματα ενδοδαπέδιας θέρμανσης και καλοριφέρ

Κωδικός	Μονάδα διάταξης	Κωδικός	Μονάδα διάταξης
1	Εξωτερική μονάδα	11	Δοχείο διαστολής (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)
2	Εσωτερική μονάδα με δεξαμενή	12	P_o: Εξωτερικός κυκλοφορητής (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)
3	Διεπαφή χρήστη	13	Βαλβίδα πλήρωσης (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)
4	Βαλβίδα διακοπής (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)	14	Βαλβίδα παράκαμψης (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)
5	Φίλτρο (Παρελκόμενο)	15	P_s: Ηλιακή αντλία (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
6	Αντλία ηλιακού πάνελ (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)	16	Πλακοειδής εναλλάκτης θερμότητας (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)
7	Ηλιακό πάνελ (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)	17	Βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)
8	P_d: Κυκλοφορητής ZNX (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)	18	SV2: Τρίοδη βαλβίδα (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)
9	Δεξαμενή απόσβεσης (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)	19	SV3: Τρίοδη βαλβίδα (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)
9.1	Βαλβίδα αυτόματης εξαέρωσης	20	P_c: Κυκλοφορητής ζώνης 2 (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)
9.2	Βαλβίδα αποστράγγισης	21	Tw2: Αισθητήρας θερμοκρασίας ζώνης 2 (προαιρετικό)
10	Βαλβίδα αποστράγγισης (Δεν παρέχεται με τη μονάδα)		

### Θέρμανση/ψύξη χώρου

Εφαρμογή μίας ζώνης

- 1) Όταν η μονάδα είναι ενεργοποιηθεί, το P\_o σταματά να λειτουργεί και όταν η μονάδα απενεργοποιηθεί, το P\_o σταματά να λειτουργεί
- 2) Όταν η λειτουργία ψύξης της μονάδας ενεργοποιηθεί, η βαλβίδα SV2 συνεχίζει να είναι απενεργοποιημένη
- 3) Όταν η λειτουργία θέρμανσης της μονάδας ενεργοποιηθεί, η βαλβίδα SV2 συνεχίζει να είναι ενεργοποιημένη

Εφαρμογή διπλής ζώνης

Όταν η ζώνη 1 είναι ενεργοποιημένη, το P\_o συνεχίζει να λειτουργεί, ενώ όταν η ζώνη 1 είναι απενεργοποιημένη, το P\_o σταματά να λειτουργεί

Όταν η ζώνη 2 είναι ενεργοποιημένη, το P\_c συνεχίζει να λειτουργεί και η βαλβίδα SV3 αλλάζει μεταξύ ενεργοποίησης και απενεργοποίησης σύμφωνα με τον αισθητήρα Tw2. Όταν η ζώνη 2 είναι απενεργοποιημένη, η βαλβίδα SV3 συνεχίζει να απενεργοποιείται και το P\_c σταματά να λειτουργεί.

Τα κυκλώματα ενδοδαπέδιας θέρμανσης απαιτούν χαμηλότερη θερμοκρασία νερού στη λειτουργία θέρμανσης σε σύγκριση με τα θερμαντικά σώματα ή το fan coil. Για την επίτευξη αυτών των δύο ρυθμίσεων, χρησιμοποιείται ένας σταθμός ανάμιξης για την προσαρμογή της θερμοκρασίας νερού σύμφωνα με τις απαιτήσεις των κυκλωμάτων ενδοδαπέδιας θέρμανσης. Τα θερμαντικά σώματα συνδέονται απευθείας στο κύκλωμα νερού της μονάδας και στα κυκλώματα ενδοδαπέδιας θέρμανσης μετά τον σταθμό ανάμιξης. Ο σταθμός ανάμιξης περιλαμβάνει τη βαλβίδα SV3 και ο έλεγχος του P\_c και του Tw2 μπορεί να γίνει από την εσωτερική μονάδα.

### Θέρμανση νερού χρήσης

Το σήμα ON/OFF και η επιθυμητή θερμοκρασία νερού δεξαμενής (T5S) ρυθμίζονται στη διεπαφή χρήστη. Η αντλία P\_o/P\_c σταματά να λειτουργεί όσο η μονάδα είναι ενεργοποιημένη για θέρμανση νερού χρήσης.

### Έλεγχος ηλιακής ενέργειας

Η εσωτερική μονάδα αναγνωρίζει το σήμα ηλιακής ενέργειας υπολογίζοντας την τιμή Tsolar ή λαμβάνοντας σήμα SL1SL2.

Η μέθοδος ελέγχου μπορεί να ρυθμιστεί επιλέγοντας "ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤ > ΟΡΙΣΜΟΣ ΕΙΣΑΓ > ΕΙΣ ΗΛΙΑΚΟ" στη διεπαφή χρήστη.

1) Όταν η ρύθμιση ελέγχου Tsolar οριστεί ως έγκυρη

Το P\_s αρχίζει να λειτουργεί αν η ρύθμιση Tsolar είναι αρκετά υψηλότερη από το T5.

Το P\_s σταματάει να λειτουργεί αν η ρύθμιση Tsolar είναι χαμηλότερη από το T5.

2) Όταν η ρύθμιση ελέγχου SL1SL2 οριστεί ως έγκυρη

Το P\_s αρχίζει να λειτουργεί αν το SL1SL2 λάβει σήμα ότι είναι κλειστό.

Το P\_s σταματάει να λειτουργεί αν το SL1SL2 λάβει σήμα ότι είναι ανοιχτό.



### ΣΗΜΕΙΩΣΗ

1. Εγκαταστήστε βαλβίδες εξαέρωσης σε όλα τα τοπικά υψηλά σημεία.
2. Η βαλβίδα αποστράγγισης πρέπει να εγκατασταθεί στη χαμηλότερη θέση του συστήματος σωληνώσεων.
3. Σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, μια βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης με μέγιστη πίεση ανοίγματος 10 bar (= 1 MPa) πρέπει να εγκατασταθεί στη σύνδεση εισόδου κρύου νερού οικιακής χρήσης.

## 7 ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑ ΑΠΟ ΤΟΝ ΤΕΧΝΙΚΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ένας κύριος διακόπτης ή άλλο μέσο αποσύνδεσης, με διαχωρισμό επαφής σε όλους τους πόλους, θα πρέπει να ενσωματωθεί στη σταθερή καλωδίωση σύμφωνα με τη σχετική κατά τόπους νομοθεσία και κανονισμούς. Απενεργοποιήστε την τροφοδοσία ισχύος πριν πραγματοποιήσετε συνδέσεις. Χρησιμοποιήστε μόνο χάλκινα καλώδια. Μην πιέζετε ποτέ τις δέσμες καλωδίων και βεβαιωθείτε ότι δεν έρχονται σε επαφή με τις σωληνώσεις και αιχμηρά άκρα. Βεβαιωθείτε ότι δεν ασκείται καμία εξωτερική πίεση στις συνδέσεις των ακροδεκτών. Η εγκατάσταση όλης της συνδεσμολογίας και των εξαρτημάτων από τον τεχνικό εγκατάστασης πρέπει να πραγματοποιηθεί από εξουσιοδοτημένο ηλεκτρολόγο και πρέπει να συμμορφώνεται με τους σχετικούς κατά τόπους νόμους και κανονισμούς.

Η συνδεσμολογία του χώρου εγκατάστασης πρέπει να εκτελείται σύμφωνα με το διάγραμμα συνδεσμολογίας που συνοδεύει τη μονάδα και τις οδηγίες που παρέχονται παρακάτω.

Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε αποκλειστική τροφοδοσία ισχύος. Μην χρησιμοποιείτε ποτέ τροφοδοσία ισχύος από κοινού με άλλη συσκευή.

Βεβαιωθείτε ότι έχετε εγκαταστήσει γείωση. Μην γειώνετε τη μονάδα σε σωλήνες δικτύου κοινής ωφέλειας, προστατευτική διάταξη από υπέρταση ή γείωση τηλεφωνικής γραμμής. Η ελλιπής γείωση μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.

Βεβαιωθείτε ότι έχετε εγκαταστήσει έναν διακόπτη κυκλώματος βλάβης γείωσης (30 mA). Εάν δεν το κάνετε, μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία.

Βεβαιωθείτε ότι έχετε εγκαταστήσει τις απαραίτητες ασφάλειες ή διακόπτες ηλεκτρικού κυκλώματος.

### 7.1 Προφυλάξεις σχετικά με τις εργασίες ηλεκτρικής καλωδίωσης

- Στερεώστε τα καλώδια ώστε να μην έρχονται σε επαφή με τους σωλήνες (ειδικά στην πλευρά υψηλής πίεσης).
- Ασφαλίστε τις ηλεκτρικές καλωδιώσεις με κολάρα στερέωσης, σύμφωνα με την εικόνα, ώστε να μην έρχονται σε επαφή με τις σωληνώσεις, ιδιαίτερα στην πλευρά υψηλής πίεσης.
- Βεβαιωθείτε ότι δεν ασκείται καμία εξωτερική πίεση στους συνδέσμους των ακροδεκτών.
- Κατά την εγκατάσταση του διακόπτη κυκλώματος βλάβης γείωσης, βεβαιωθείτε ότι είναι συμβατός με τη μονάδα inverter (ανθεκτικός σε ηλεκτρικούς θορύβους υψηλής συχνότητας) για να αποφύγετε περαιτέρω ανοίγματα του διακόπτη κυκλώματος βλάβης γείωσης.

### ΣΗΜΕΙΩΣΗ

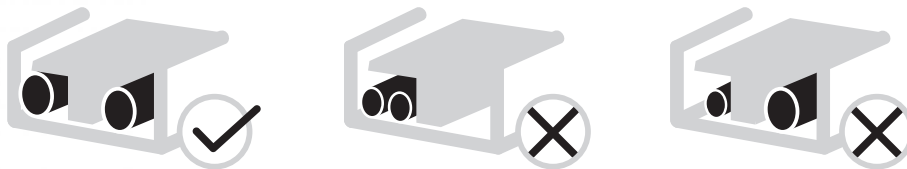
Ο διακόπτης κυκλώματος βλάβης γείωσης πρέπει να είναι διακόπτης κυκλώματος υψηλής ταχύτητας 30 mA (<0,1 s).

- Η μονάδα αυτή διαθέτει μονάδα inverter. Η εγκατάσταση πυκνωτή αντιστάθμισης φάσης δεν θα υποβαθμίσει μόνο τη βελτίωση του συντελεστή ισχύος, αλλά ενδέχεται και να προκαλέσει μη φυσιολογική θέρμανση του πυκνωτή λόγω των κυμάτων υψηλής συχνότητας. Μην εγκαθιστάτε ποτέ πυκνωτή αντιστάθμισης φάσης καθώς μπορεί να προκαλέσει ατύχημα.
- Ο εξοπλισμός πρέπει να είναι γειωμένος.
- Όλα τα εξωτερικά φορτία υψηλής τάσης, είτε πρόκειται για μέταλλο, είτε για γειωμένη θύρα, πρέπει να είναι γειωμένα.
- Το συνολικό ρεύμα του εξωτερικού φορτίου θα πρέπει να είναι μικρότερο από 0,2A. Εάν το ρεύμα μεμονωμένου φορτίου είναι μεγαλύτερο από 0,2A, το φορτίο θα πρέπει να ελέγχεται μέσω του επαφά AC.

### 7.2 Προφυλάξεις σχετικά με τη συνδεσμολογία της τροφοδοσίας ισχύος

- Χρησιμοποιήστε έναν στρογγυλό ακροδέκτη σύσφιξης για τη σύνδεση στον πίνακα ακροδεκτών τροφοδοσίας ισχύος. Σε περίπτωση που δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για αναπόφευκτους λόγους, βεβαιωθείτε ότι ακολουθείτε τις παρακάτω οδηγίες.
  - Μην συνδέετε καλώδια διαφορετικού διαμετρήματος στον ίδιο ακροδέκτη τροφοδοσίας ισχύος. (Οι χαλαρές συνδέσεις ενδέχεται να προκαλέσουν υπερθέρμανση.)
  - Όταν συνδέετε καλώδια του ίδιου διαμετρήματος, συνδέστε τα σύμφωνα με την παρακάτω απεικόνιση.





Εικ.7-1

- Χρησιμοποιήστε το σωστό κατσαβίδι για να σφίξετε τις βίδες του ακροδέκτη. Τα μικρά κατσαβίδια μπορούν να καταστρέψουν την κεφαλή της βίδας και να αποτρέψουν το σωστό σφίξιμο.
- Το υπερβολικό σφίξιμο των βιδών του ακροδέκτη μπορεί να τις καταστρέψει.
- Συνδέστε έναν διακόπτη κυκλώματος βλάβης γείωσης και μια ασφάλεια στη γραμμή τροφοδοσίας ισχύος.
- Στη συνδεσμολογία, βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιούνται τα καθορισμένα καλώδια, πραγματοποιήστε ολοκληρωμένες συνδέσεις και στερεώστε τα καλώδια ώστε να μην επηρεάζονται οι ακροδέκτες από εξωτερικούς παράγοντες.

### 7.3 Απαιτήσεις διάταξης ασφαλείας

1. Επιλέξτε τη διάμετρο του καλωδίου (ελάχιστη τιμή) ξεχωριστά για κάθε μονάδα με βάση τον παρακάτω πίνακα.
2. Επιλέξτε διακόπτη κυκλώματος που έχει διαχωρισμό επαφής σε όλους τους ακροδέκτες, τουλάχιστον 3 mm, επιτρέποντας πλήρη αποσύνδεση, όπου χρησιμοποιείται MFA για την επιλογή των διακοπών ρεύματος και των διακοπών λειτουργίας υπολειπόμενου ρεύματος:

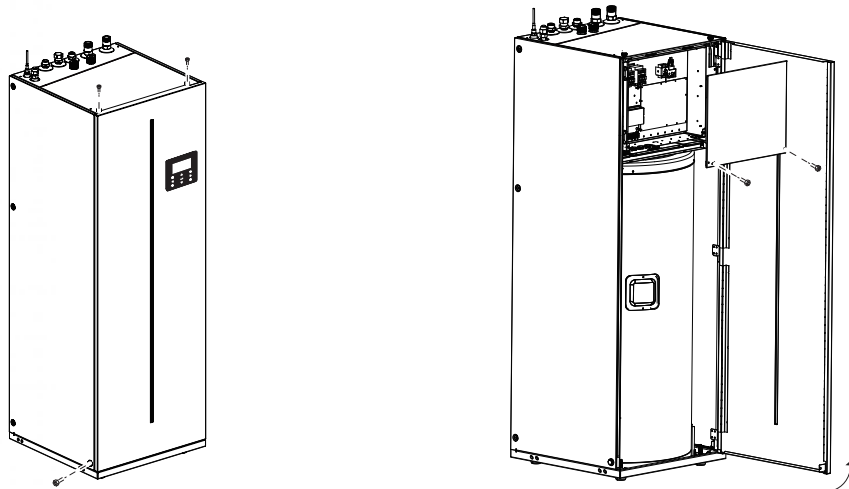
Σύστημα		Hz	Παροχή ρεύματος					IWPM	
			Τάση (V)	Ελάχ. (V)	Μέγισ. (V)	MCA (A)	MFA (A)	kW	FLA (A)
Κανονική	100/190(3kW θερμαντήρας)	50	220-240/1N	198	264	14,3	/	0,087	0,66
	100/240(3kW θερμαντήρας)	50	220-240/1N	198	264	14,3	/	0,087	0,66
	160/240(3kW θερμαντήρας)	50	220-240/1N	198	264	14,3	/	0,087	0,66
	160/240(9kW θερμαντήρας)	50	380-415/3N	342	456	14,00	/	0,087	0,66

#### ΣΗΜΕΙΩΣΗ

MCA: Μέγιστη τιμή Amp κυκλώματος (A)  
MFA: Μέγιστη τιμή Amp ασφαλείας (A)  
IWPM: Μοτέρ εσωτερικής αντλίας νερού  
FLA: Πλήρες φορτίο σε Amp (A)

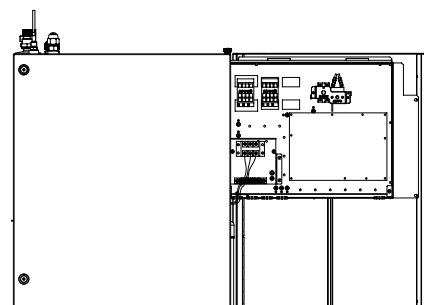
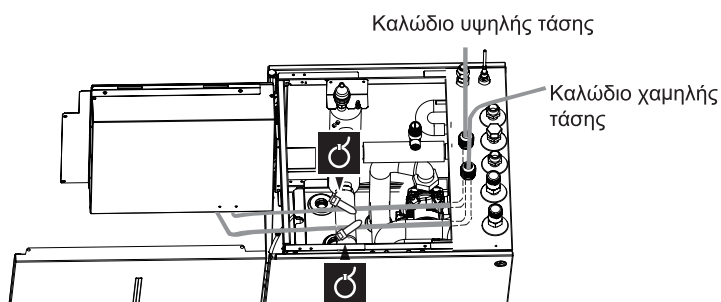
### 7.4 Πριν τη σύνδεση της καλωδίωσης

1. Αφαιρέστε τη βίδα στην κάτω αριστερή γωνία της εσωτερικής μονάδας.
2. Ανοίξτε το μπροστινό πλαίσιο.
3. Αφαιρέστε το κάλυμμα του κιβωτίου ελέγχου.



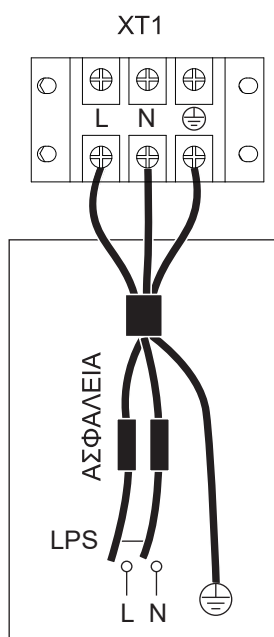
Εικ.7-2



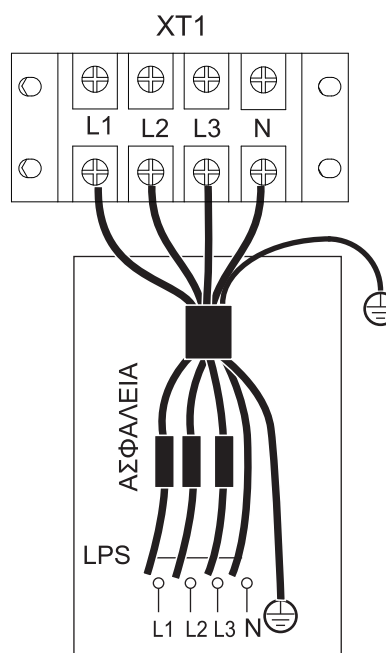


Εικ.7-3

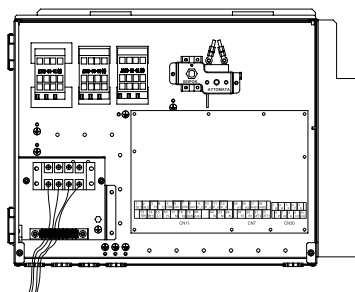
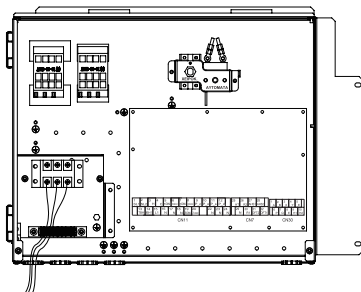
## 7.5 Σύνδεση κεντρικής τροφοδοσίας



ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ  
ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ  
Τυπικός μονοφασικός  
εφεδρικός θερμαντήρας 3kW



ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ  
ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ  
Τυπικός 3φασικός  
εφεδρικός θερμαντήρας 9kW

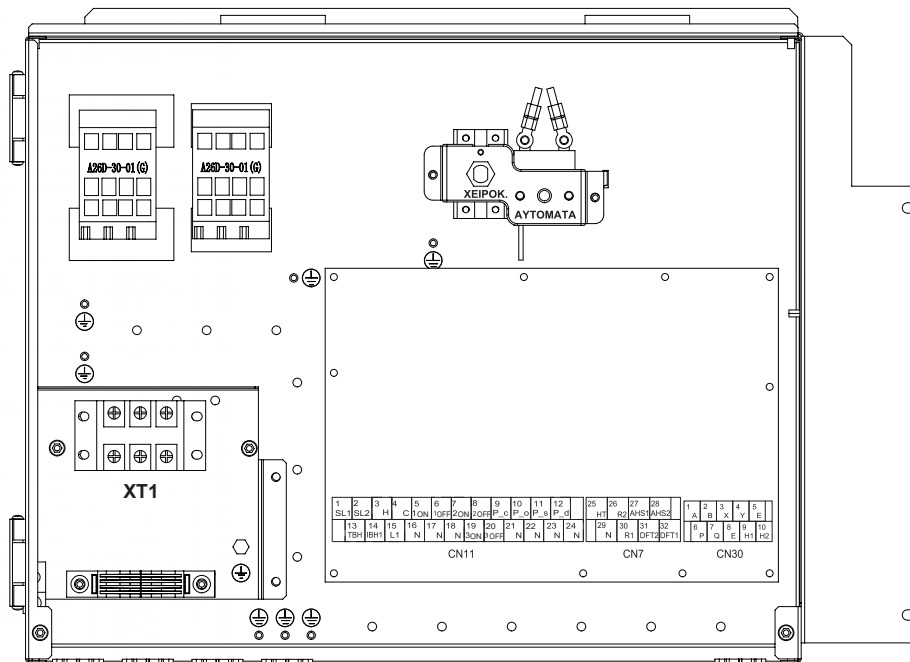


Μονάδα	3kW-1PH	9kW-3PH
Μέγεθος καλωδίωσης (mm <sup>2</sup> )	4,0	4,0

- Οι τιμές που ορίζονται είναι οι μέγιστες τιμές (ανατρέξτε στα ηλεκτρικά δεδομένα για τις ακριβείς τιμές).

Ο διακόπτης κυκλώματος βλάβης γείωσης πρέπει να είναι διακόπτης κυκλώματος υψηλής ταχύτητας 30 mA (< 0,1 s). Το εύκαμπτο καλώδιο πρέπει να πληροί τα πρότυπα 60245IEC (H05VV-F).

## 7.6 Σύνδεση άλλων εξαρτημάτων



CN11	Επιγραφή		Σύνδεση σε
	1	SL1	Σήμα εισόδου ηλεκτρικής ενέργειας
	2	SL2	
	3	H	Είσοδος θερμοστάτη χώρου (υψηλή τάση)
	4	C	
	15	L1	
	5	1ON	SV1(τρίοδη βαλβίδα) (συνδεδεμένη από προεπιλογή)
	6	1OFF	
	16	N	
	7	2ON	SV2 (τρίοδη βαλβίδα)
	8	2OFF	
	17	N	
	9	P_c	Αντλία c (αντλία ζώνης 2)
	21	N	
	10	P_o	Εξωτερικός κυκλοφορητής /αντλία ζώνης1
	22	N	
	11	P_s	Αντλία ηλεκτρικής ενέργειας
	23	N	
	12	P_d	Αντλία σωλήνα ZNX
	24	N	
	13	TBH	Μη διαθέσιμο
	16	N	
	14	IBH1	Εσωτερικός εφεδρικός θερμαντήρας 1
	17	N	
	18	N	SV3 (τρίοδη βαλβίδα)
	19	3ON	
	20	3OFF	

CN7	Επιγραφή		Σύνδεση σε
	26	R2	Ενδεικτική λυχνία κατάστασης λειτουργίας μονάδας (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
	30	R1	
	31	DFT2	Ενδεικτική λυχνία κατάστασης απόψυξης ή συναγερμού (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
	32	DFT1	
	25	HT	Αντιψυκτική ηλεκτρική θερμαντική ταινία (δεν παρέχεται με τη μονάδα)
	29	N	
	27	AHS1	Μη διαθέσιμο
	28	AHS2	

CN30	Επιγραφή		Σύνδεση σε
	1	A	Ενσύρματο χειριστήριο (συνδεδεμένο από προεπιλογή)
	2	B	
	3	X	
	4	Y	
	5	E	
	6	P	Εξωτερική μονάδα
	7	Q	
	8	E	
	9	H1	Εσωτερικός μηχανισμός μετάδοσης ψύξης (cascade)
	10	H2	

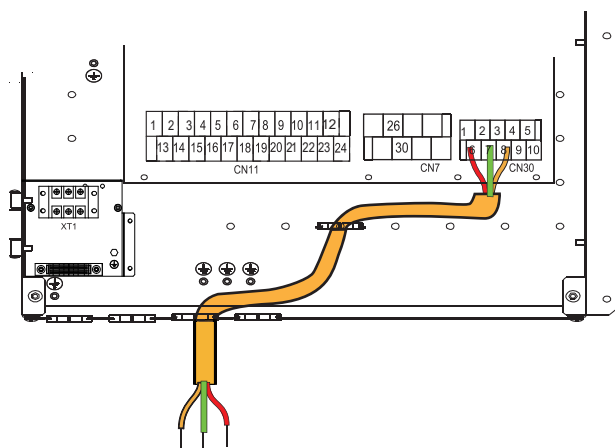
Η θύρα παρέχει το σήμα ελέγχου στο φορτίο. Θύρα δύο τύπων σήματος ελέγχου:

Τύπος 1: Ξηρός σύνδεσμος χωρίς τάση.

Τύπος 2: Η θύρα παρέχει το σήμα με τάση 220V. Εάν η ισχύς του φορτίου είναι <0,2A, το φορτίο μπορεί να συνδεθεί απευθείας στη θύρα.

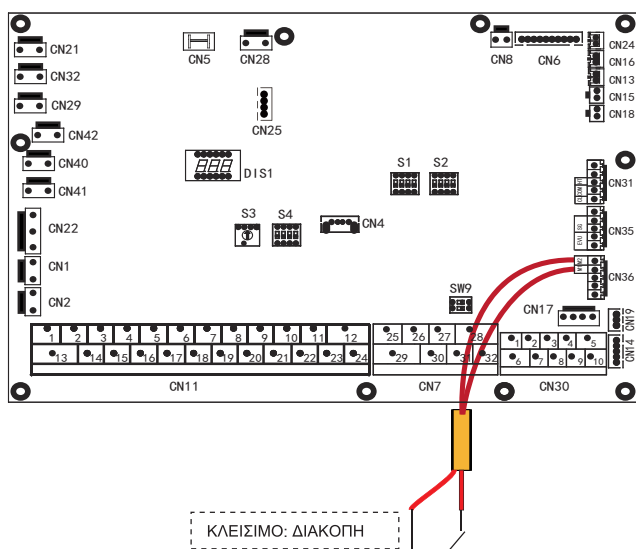
Εάν η ισχύς του φορτίου είναι >=0,2A, ο σύνδεσμος AC πρέπει να συνδεθεί για το φορτίο.

### 7.6.1 Σύνδεση του καλωδίου επικοινωνίας με την εξωτερική μονάδα



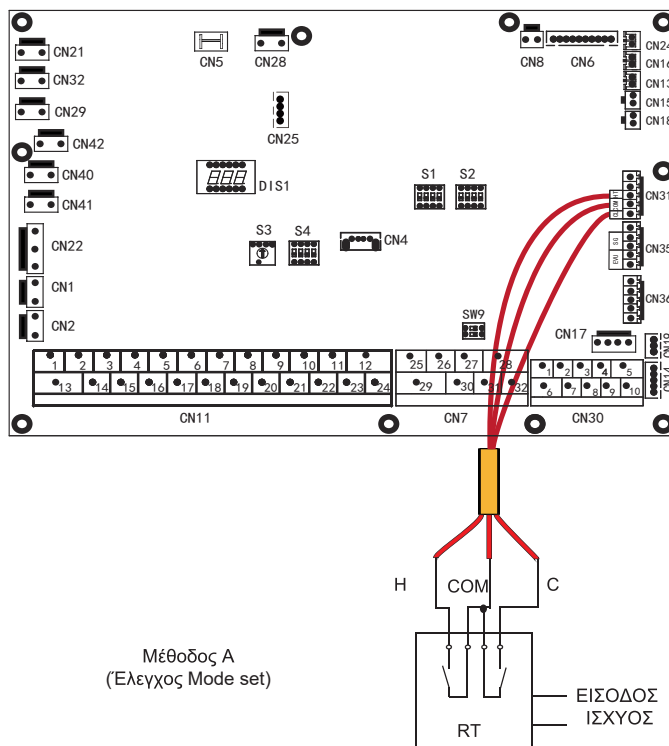
Στην εξωτερική μονάδα

### 7.6.2 Για απομακρυσμένη διακοπή λειτουργίας:

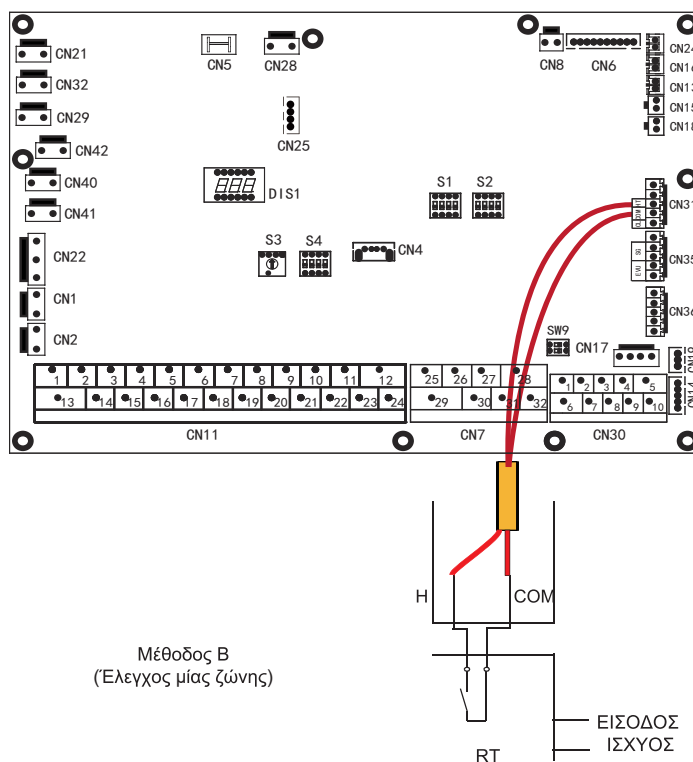


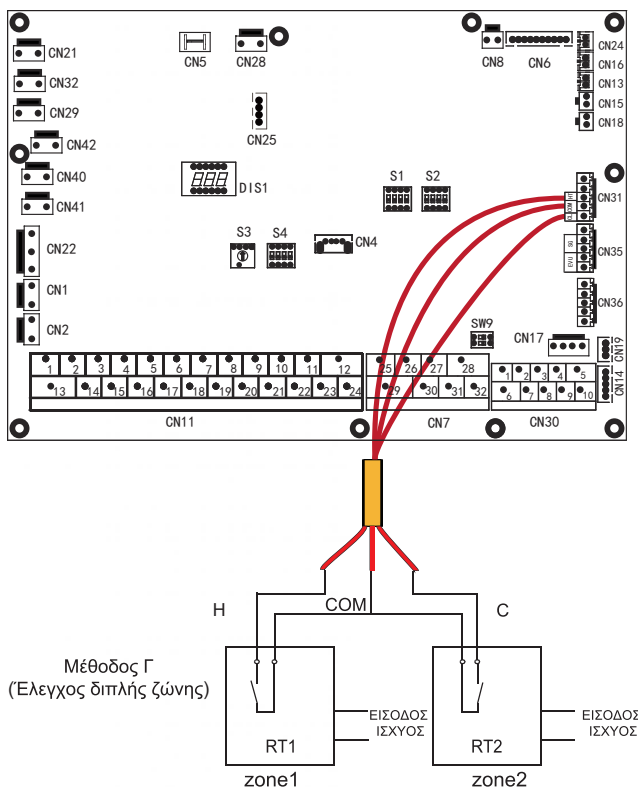
### 7.6.3 Θερμοστάτης χώρου (χαμηλή τάση):

Υπάρχουν τρεις μέθοδοι σύνδεσης του καλωδίου θερμοστάτη (όπως περιγράφεται στις εικόνες) και η χρήση τους εξαρτάται από την εφαρμογή.



RT=Θερμοστάτης χώρου





RT1=1# θερμοστάτης χώρου  
RT2=2# θερμοστάτης χώρου

#### • Μέθοδος Α (Έλεγχος Mode set)

Το RT έχει δυνατότητα ελέγχου της ψύξης και της θέρμανσης μεμονωμένα, όπως το χειριστήριο για την FCU 4 σωλήνων. Όταν η εσωτερική μονάδα είναι συνδεδεμένη με το χειριστήριο εξωτερικής θερμοκρασίας, χρησιμοποιήστε τη διεπαφή χρήστη ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤ, και ρυθμίστε την επιλογή ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ σε MODE SET:

- A.1 Όταν η ανιχνεύσιμη από τη μονάδα τάση είναι 12VDC μεταξύ του CL και του COM, η μονάδα λειτουργεί σε λειτουργία ψύξης.
- A.2 Όταν η ανιχνεύσιμη από τη μονάδα τάση είναι 12VDC μεταξύ του HT και του COM, η μονάδα λειτουργεί σε λειτουργία θέρμανσης.
- A.3 Όταν η ανιχνεύσιμη από τη μονάδα τάση είναι 0VAC και για τις δύο πλευρές (CL-COM, HT-COM), η μονάδα σταματά να λειτουργεί για τη θέρμανση ή την ψύξη του χώρου.
- A.4 Όταν η ανιχνεύσιμη από τη μονάδα τάση είναι 12VDC και για τις δύο πλευρές (CL-COM, HT-COM), η μονάδα λειτουργεί σε λειτουργία ψύξης.

#### • Μέθοδος Β (Έλεγχος μίας ζώνης)

Το RT παρέχει σήμα μεταγωγής στη μονάδα. Στη διεπαφή χρήστη ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤ, ρυθμίστε την επιλογή ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ σε ΜΙΑ ΖΩΝΗ:

- B.1 Όταν η ανιχνεύσιμη από τη μονάδα τάση είναι 12VDC μεταξύ του HT και COM, η μονάδα ενεργοποιείται.
- B.2 Όταν η ανιχνεύσιμη από τη μονάδα τάση είναι 0VDC μεταξύ του H T και COM, η μονάδα απενεργοποιείται.

#### • Μέθοδος Γ (Έλεγχος διπλής ζώνης)

Η εσωτερική μονάδα είναι συνδεδεμένη σε δύο θερμοστάτες. Η διεπαφή χρήστη ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤ, ρύθμιση ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ έχει οριστεί σε ΔΙΠΛΗ ΖΩΝΗ:

- Γ.1 Όταν η ανιχνεύσιμη από τη μονάδα τάση είναι 12VDC μεταξύ του HT και του COM, η ζώνη 1 ενεργοποιείται. Όταν η ανιχνεύσιμη από τη μονάδα τάση είναι 0VDC μεταξύ του HT και του COM, η ζώνη 1 απενεργοποιείται.
- Γ.2 Όταν η ανιχνεύσιμη από τη μονάδα τάση είναι 12VDC μεταξύ του CL και του COM, η ζώνη 2 ενεργοποιείται σύμφωνα με την καμπύλη της θερμοκρασίας κλίματος. Όταν η ανιχνεύσιμη από τη μονάδα τάση είναι 0V μεταξύ του CL και του COM, η ζώνη 2 απενεργοποιείται.
- Γ.3 Όταν τα HT-COM και CL-COM εντοπιστούν ως 0VDC, η μονάδα θα απενεργοποιηθεί.
- Γ.4 Όταν τα HT-COM και CL-COM εντοπιστούν ως 12VDC, θα ενεργοποιηθούν και οι δύο ζώνες 1 και 2.

### ΣΗΜΕΙΩΣΗ

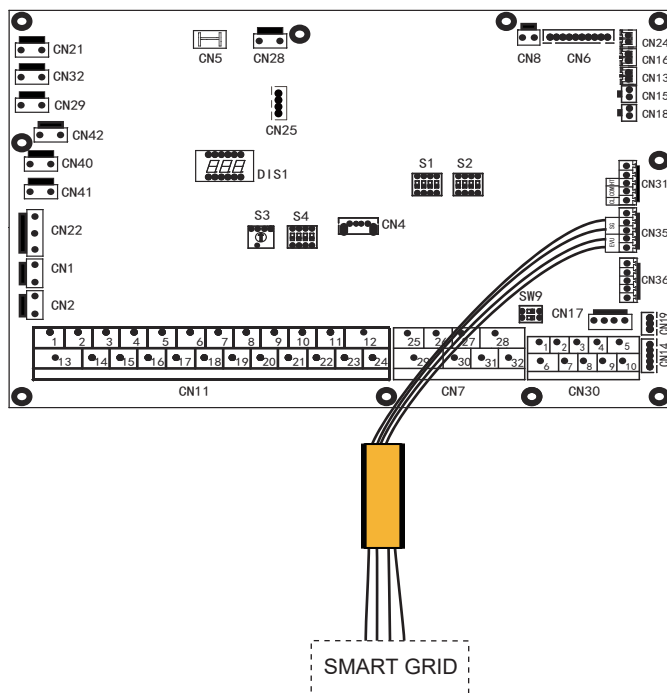
- Η συνδεσμολογία του θερμοστάτη θα πρέπει να αντιστοιχεί στις ρυθμίσεις της διεπαφής χρήστη. Ανατρέξτε στην ενότητα ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ.
- Η παροχή ρεύματος του μηχανήματος και του θερμοστάτη χώρου πρέπει να είναι συνδεδεμένη στην ίδια ουδέτερη γραμμή.
- Όταν ο ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ ΧΩΡΟΥ δεν έχει ρυθμιστεί στη θέση ΟΧΙ ο αισθητήρας εσωτερικής θερμοκρασίας Τα δεν μπορεί να οριστεί σε έγκυρη λειτουργία
- Η ζώνη 2 μπορεί να λειτουργήσει μόνο σε λειτουργία θέρμανσης. Όταν η λειτουργία ψύξης έχει ρυθμιστεί από τη διεπαφή χρήστη και η ζώνη 1 είναι απενεργοποιημένη, το "CL" στη ζώνη 2 κλείνει και το σύστημα εξακολουθεί να είναι απενεργοποιημένο (OFF). Κατά την εγκατάσταση, η συνδεσμολογία των θερμοστατών για τη ζώνη 1 και ζώνη 2 πρέπει να είναι σωστή.

#### α) Διαδικασία

- Συνδέστε το καλώδιο στους κατάλληλους ακροδέκτες όπως φαίνεται στην εικόνα.
- Στερεώστε το καλώδιο με κολάρα στερέωσης στις βάσεις κολάρων στερέωσης για να εξασφαλίσετε ανακούφιση τάσεων.

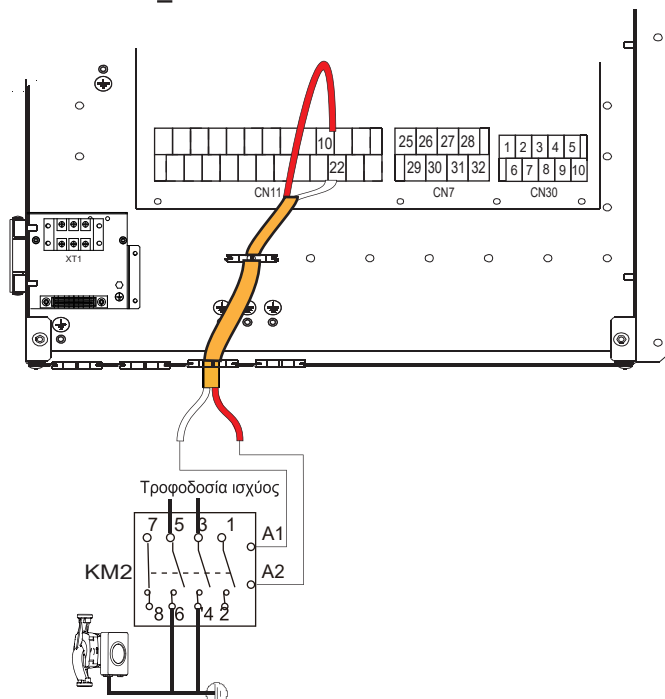
#### 7.6.4 Για το έξυπνο δίκτυο:

Η μονάδα διαθέτει λειτουργία smart grid. Υπάρχουν δύο θύρες στην PCB για τη σύνδεση του σήματος SG και του σήματος EVU ως εξής (το SG είναι κανονικό ρεύμα δικτύου, και το EVU είναι δωρεάν ενέργεια)



1. Όταν το σήμα EVU είναι ενεργοποιημένο και το σήμα SG είναι ενεργοποιημένο, όσο ισχύει η λειτουργία ZNX, η αντλία θερμότητας και η IBH θα λειτουργούν αυτόματα στη λειτουργία ZNX. Όταν η θερμοκρ. T5 ανέλθει στους 60°C, η λειτουργία ZNX θα κλείσει και θα αλλάξει στην κανονική λειτουργία ψύξης/θέρμανσης.
2. Όταν το σήμα EVU είναι ενεργοποιημένο και το σήμα SG είναι απενεργοποιημένο, όσο η λειτουργία ZNX ισχύει και η λειτουργία είναι ενεργοποιημένη, η αντλία θερμότητας και η IBH θα λειτουργούν ταυτόχρονα στη λειτουργία DHW. Όταν η θερμοκρ. T5 ≥ Min (T5S+3,60), η λειτουργία ZNX θα κλείσει και θα γίνει επαναφορά στην κανονική λειτουργία ψύξης/θέρμανσης (Η T5S είναι η ρυθμισμένη θερμοκρασία).
3. Όταν το σήμα EVU είναι κλειστό και το σήμα SG ανοικτό, η μονάδα λειτουργεί κανονικά.
4. Όταν το σήμα EVU είναι κλειστό και το σήμα SG κλειστό, η μονάδα λειτουργεί ως εξής. Η μονάδα δεν λειτουργεί στη λειτουργία ZNX, το IBH και η λειτουργία απολύμανσης δεν θα λειτουργήσουν. Ο μέγιστος χρόνος λειτουργίας για ψύξη/θέρμανση είναι "SG RUNNING TIME", τότε η μονάδα θα απενεργοποιηθεί.

### 7.6.5 Για P\_o:

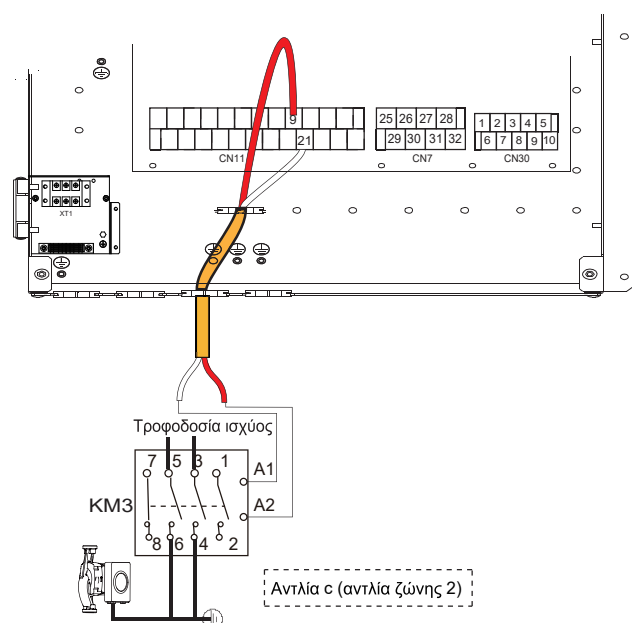


Τάση	220-240VAC
Μέγιστο ρεύμα λειτουργίας (A)	0,2
Μέγεθος καλωδίωσης (mm <sup>2</sup> )	0,75
Τύπος σήματος θύρας ελέγχου	Τύπος 2

#### α) Διαδικασία

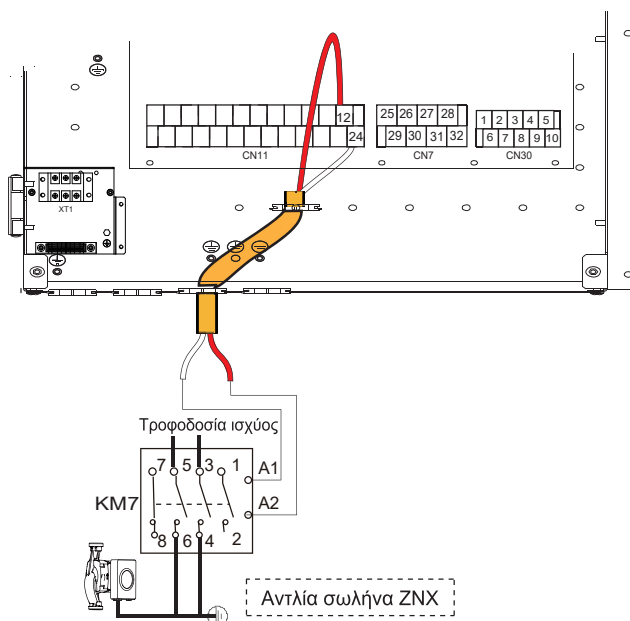
- Συνδέστε το καλώδιο στους κατάλληλους ακροδέκτες όπως φαίνεται στην εικόνα.
- Στερεώστε το καλώδιο με κολάρα στερέωσης στις βάσεις κολάρων στερέωσης για να εξασφαλίσετε ανακούφιση τάσεων.

### 7.6.6 Για P\_c



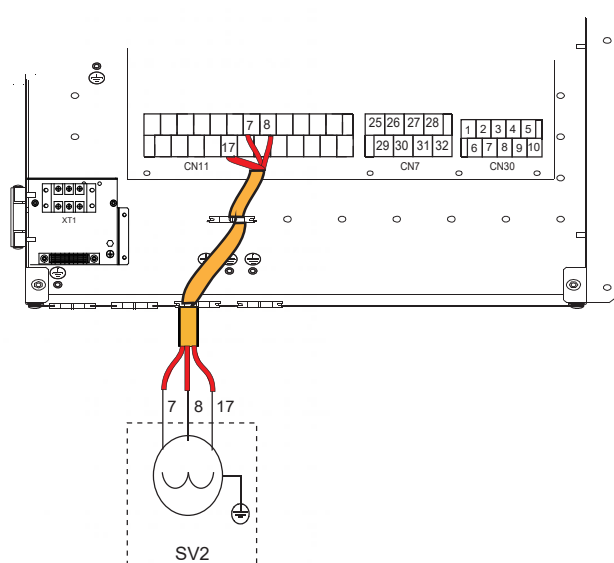
Τάση	220-240VAC
Μέγιστο ρεύμα λειτουργίας (A)	0,2
Μέγεθος καλωδίωσης (mm <sup>2</sup> )	0,75
Τύπος σήματος θύρας ελέγχου	Τύπος 2

### 7.6.7 Για P\_d

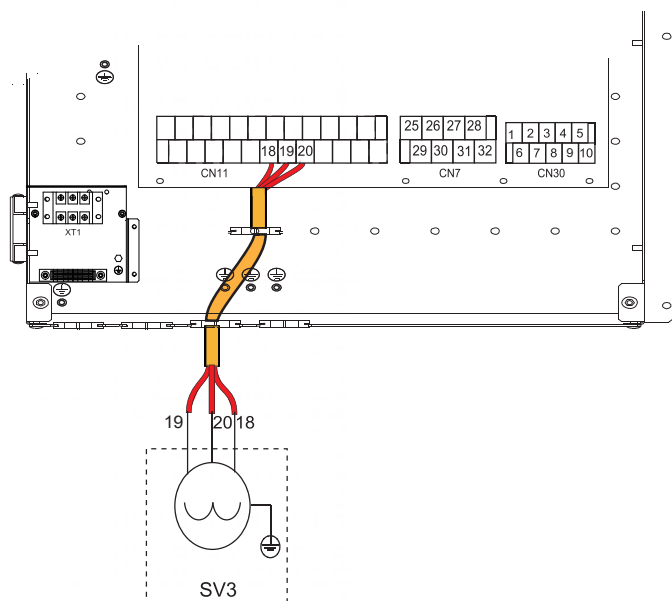


Τάση	220-240VAC
Μέγιστο ρεύμα λειτουργίας (A)	0,2
Μέγεθος καλωδίωσης (mm <sup>2</sup> )	0,75
Τύπος σήματος θύρας ελέγχου	Τύπος 2

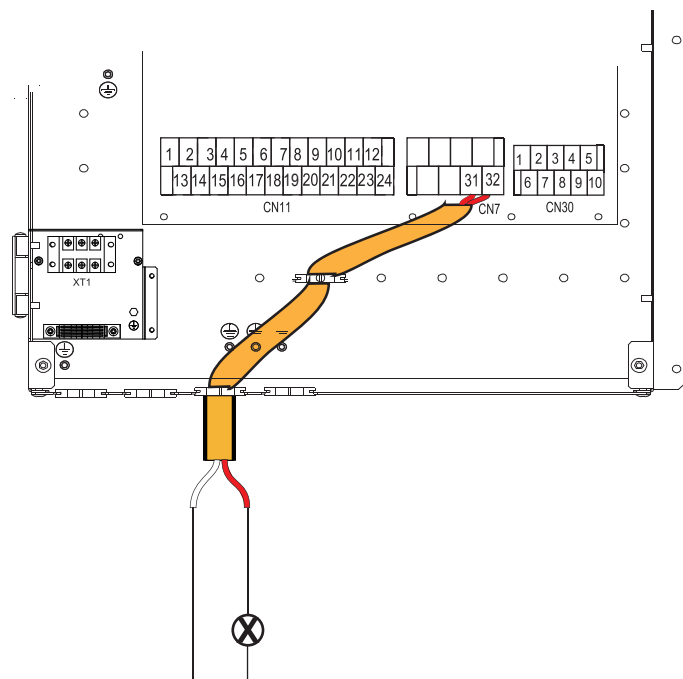
### 7.6.8 Για τριόδη βαλβίδα SV2



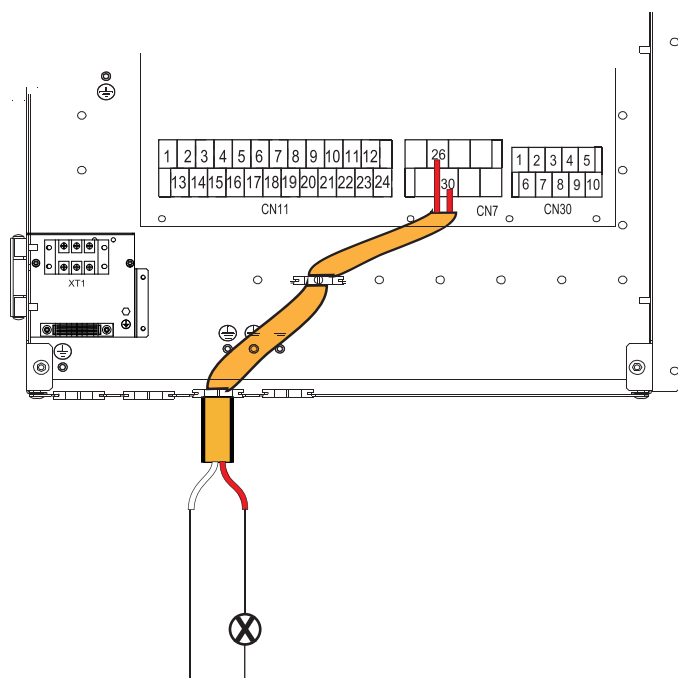
### 7.6.9 Για τριόδη βαλβίδα SV3



### 7.6.10 Για έξοδο σήματος απόψυξης:



### 7.6.11 Για την έξοδο σήματος κατάστασης λειτουργίας μονάδας



## 7.6.12 Για θερμοστάτη χώρου:

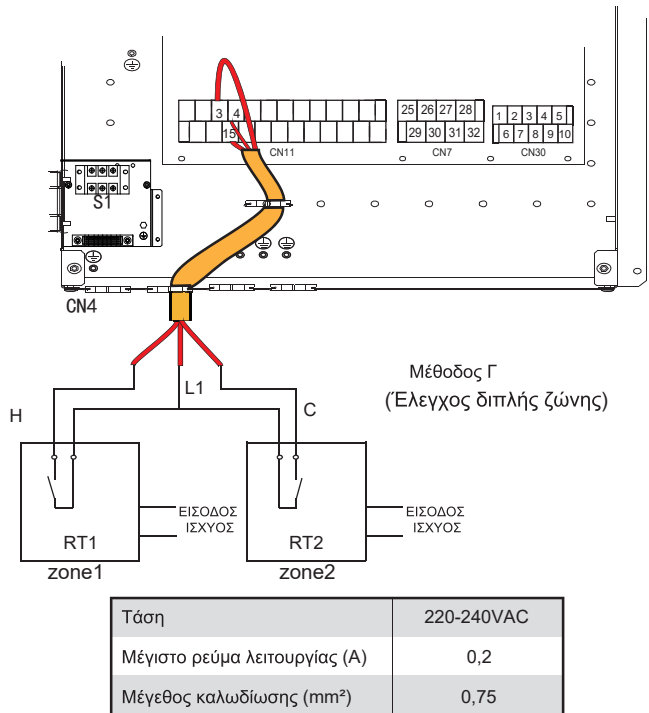
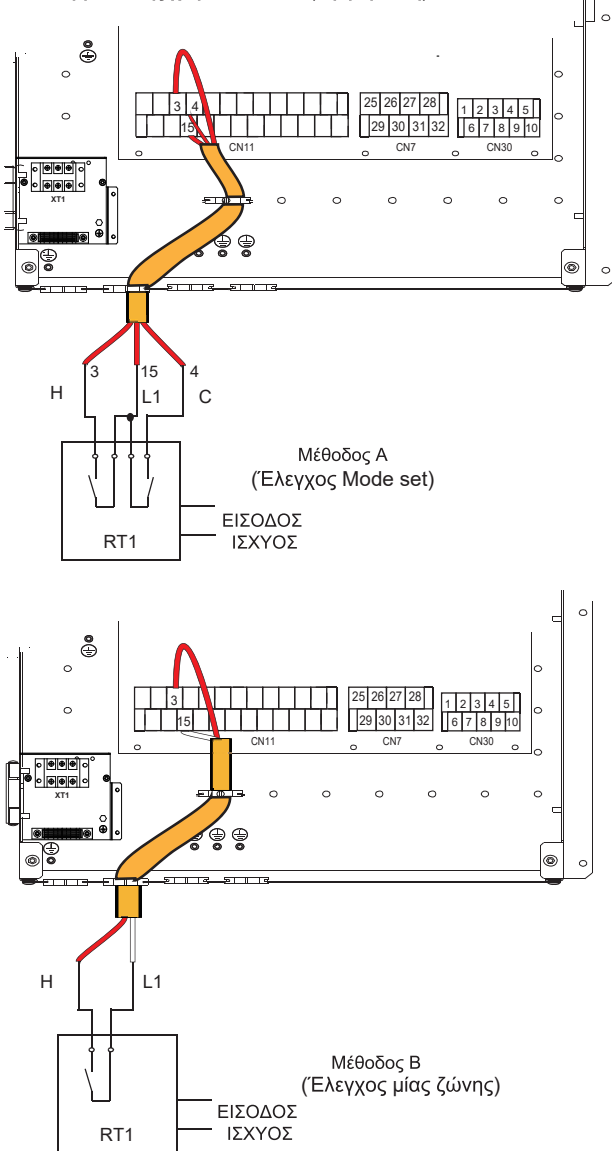
Θερμοστάτης χώρου τύπου 1(Υψηλή τάση): Η "ΕΙΣΟΔΟΣ ΙΣΧΥΟΣ" παρέχει την τάση λειτουργίας στο RT, δεν παρέχει την τάση απευθείας στον σύνδεσμο RT. Η θύρα "15 L1" παρέχει την τάση 220V στον σύνδεσμο RT. Σύνδεση θύρας "15 L1" από τη θύρα L της κύριας μονοφασικής τροφοδοσίας ρεύματος της μονάδας

Θερμοστάτης χώρου τύπου 2(Χαμηλή τάση): Η "ΕΙΣΟΔΟΣ ΙΣΧΥΟΣ" παρέχει την τάση λειτουργίας στο RT.

### ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Υπάρχουν δύο προαιρετικές μέθοδοι σύνδεσης ανάλογα με τον τύπο θερμοστάτη χώρου.

#### Θερμοστάτης χώρου τύπου 1 (Υψηλή τάση):



Υπάρχουν τρεις μέθοδοι σύνδεσης του καλωδίου θερμοστάτη (όπως περιγράφεται στην παραπάνω εικόνα) και η χρήση τους εξαρτάται από την εφαρμογή.

#### • Μέθοδος Α (Έλεγχος Mode set)

Το RT έχει δυνατότητα ελέγχου της ψύξης και της θέρμανσης μεμονωμένα, όπως το χειριστήριο για την FCU 4 σωλήνων. Όταν η εσωτερική μονάδα είναι συνδεδεμένη με το χειριστήριο εξωτερικής θερμοκρασίας, χρησιμοποιήστε τη διεπαφή χρήστη ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤ, ορίστε την επιλογή ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ σε MODE SET:

A.1 Όταν η ανιχνεύσιμη από τη μονάδα τάση είναι 230VAC μεταξύ του C και του L1, η μονάδα λειτουργεί σε λειτουργία ψύξης.

A.2 Όταν η ανιχνεύσιμη από τη μονάδα τάση είναι 230VAC μεταξύ του H και του L1, η μονάδα λειτουργεί σε λειτουργία θέρμανσης.

A.3 Όταν η ανιχνεύσιμη από τη μονάδα τάση είναι 0VAC και για τις δύο πλευρές (C-L1, H-L1), η μονάδα σταματά να λειτουργεί για τη θέρμανση ή την ψύξη του χώρου.

A.4 Όταν η ανιχνεύσιμη από τη μονάδα τάση είναι 230VAC και για τις δύο πλευρές (C-L1, H-L1), η μονάδα λειτουργεί σε λειτουργία ψύξης.

#### • Μέθοδος Β (Έλεγχος μίας ζώνης)

Το RT παρέχει σήμα μεταγωγής στη μονάδα. Στη διεπαφή χρήστη ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤ ορίστε την επιλογή ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ σε ΜΙΑ ΖΩΝΗ:

B.1 Όταν η ανιχνεύσιμη από τη μονάδα τάση είναι 230VAC μεταξύ του H και του L1, η μονάδα ενεργοποιείται.

B.2 Όταν η ανιχνεύσιμη από τη μονάδα τάση είναι 0VAC μεταξύ του H και του L1, η μονάδα απενεργοποιείται.

#### • Μέθοδος Γ (Έλεγχος διπλής ζώνης)

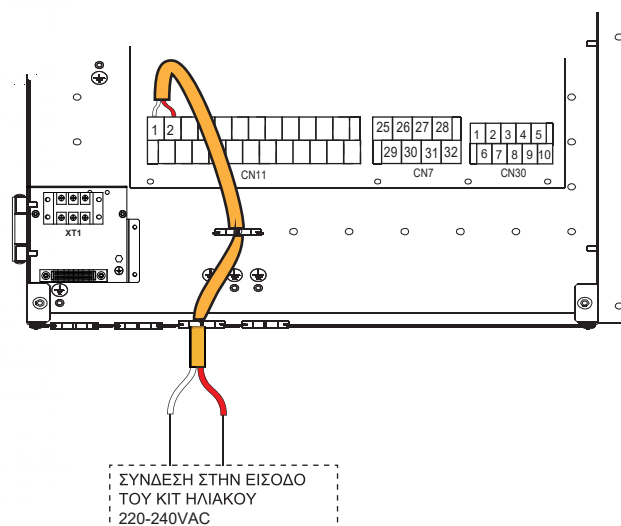
Η εσωτερική μονάδα είναι συνδεδεμένη σε δύο θερμοστάτες. Η διεπαφή χρήστη ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤ, ρύθμιση ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ έχει οριστεί σε ΔΙΠΛΗ ΖΩΝΗ:

Γ.1 Όταν η ανιχνεύσιμη από τη μονάδα τάση είναι 230VAC μεταξύ του H και του L1, η ζώνη 1 ενεργοποιείται. Όταν η ανιχνεύσιμη από τη μονάδα τάση είναι 0VAC μεταξύ του H και του L1, η ζώνη 1 απενεργοποιείται.

Γ.2 Όταν η ανιχνεύσιμη από τη μονάδα τάση είναι 230VAC μεταξύ του C και του L1, η ζώνη 2 ενεργοποιείται σύμφωνα με την καμπύλη της θερμοκρασίας κλίματος. Όταν η ανιχνεύσιμη από τη μονάδα τάση είναι 0V μεταξύ του C και του L1, η ζώνη 2 απενεργοποιείται.

Γ.3 Όταν τα H-L1 και C-L1 εντοπίζονται ως 0VAC, η μονάδα απενεργοποιείται. Γ.4 Όταν τα H-L1 και C-L1 εντοπίζονται ως 230VAC, η ζώνη 1 και η ζώνη 2 ενεργοποιούνται.

### 7.6.13 Για το σήμα εισόδου ηλεκτρικής ενέργειας



Τάση	220-240VAC
Μέγιστο ρεύμα λειτουργίας (A)	0,2
Μέγεθος καλωδίωσης (mm <sup>2</sup> )	0,75

## 8 ΕΝΑΡΞΗ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ

Η μονάδα πρέπει να διαμορφωθεί από τον τεχνικό εγκατάστασης ώστε να συμμορφώνεται με το περιβάλλον εγκατάστασης (κλίμα εξωτερικού χώρου, εγκατεστημένες επιλογές, κ.λπ.) και την εμπειρία χρήστη.

### ⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Είναι σημαντικό όλες οι πληροφορίες στο παρόν κεφάλαιο να διαβαστούν με τη σειρά από τον τεχνικό εγκατάστασης και το σύστημα να διαμορφωθεί σύμφωνα με τις οδηγίες.

### 8.1 Πρώτη έναρξη σε χαμηλή εξωτερική θερμοκρασία περιβάλλοντος

Κατά την αρχική έναρξη και όταν η θερμοκρασία του νερού είναι χαμηλή, είναι σημαντικό το νερό να θερμαίνεται σταδιακά. Εάν δεν γίνει αυτό, ενδέχεται να προκληθεί ρωγμάτωση των τσιμεντένιων δαπέδων εξαιτίας της γρήγορης αλλαγής της θερμοκρασίας. Για περισσότερες λεπτομέρειες, επικοινωνήστε με τον υπεύθυνο εργολάβο του κτιρίου από σκυρόδεμα.

Για να γίνει αυτό, η χαμηλότερη θερμοκρασίας ροής νερού μπορεί να μειωθεί σε τιμή μεταξύ 25°C και 35°C ρυθμίζοντας την επιλογή ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤ.

### 8.2 Έλεγχοι πριν τη λειτουργία

Έλεγχοι πριν από την πρώτη έναρξη



## ⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Απενεργοποιήστε την τροφοδοσία ισχύος πριν πραγματοποιήσετε συνδέσεις.

Μετά την εγκατάσταση της μονάδας, ελέγξτε τα παρακάτω προτού ενεργοποιήσετε τον διακόπτη κυκλώματος:

- Συνδεσμολογία από τον τεχνικό εγκατάστασης: Βεβαιωθείτε ότι η συνδεσμολογία χώρου εγκατάστασης μεταξύ του τοπικού πάνελ τροφοδοσίας και της μονάδας και των βαλβίδων (όπου εφαρμόζεται), της μονάδας και του θερμοστάτη χώρου (όπου εφαρμόζεται), της μονάδας και της δεξαμενής ζεστού νερού χρήσης και της μονάδας και του kit εφεδρικού θερμαντήρα έχουν συνδεθεί σύμφωνα με τις οδηγίες που περιγράφονται στην ενότητα **7 ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑ ΑΠΟ ΤΟΝ ΤΕΧΝΙΚΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ**, σύμφωνα με τα διαγράμματα συνδεσμολογίας και τους κατά τόπους νόμους και κανονισμούς.
- Ασφάλειες, διακόπτες κυκλώματος ή διατάξεις προστασίας: Ελέγξτε ότι το μέγεθος και ο τύπος των ασφαλειών ή των διατάξεων προστασίας που έχουν εγκατασταθεί τοπικά συμφωνούν με αυτά που ορίζονται στην ενότητα **7.3 "Απαιτήσεις διάταξης ασφαλείας"**. Βεβαιωθείτε ότι δεν έχει έχει παραβλεφθεί καμία ασφάλεια ή διάταξη προστασίας.
- Διακόπτης κυκλώματος εφεδρικού θερμαντήρα: Μην ξεχάσετε να ενεργοποιήσετε τον διακόπτη κυκλώματος του εφεδρικού θερμαντήρα στον πίνακα διακοπών (εξαρτάται από τον τύπο του εφεδρικού θερμαντήρα). Ανατρέξτε στο διάγραμμα συνδεσμολογίας.
- Διακόπτης κυκλώματος ενισχυτικού θερμαντήρα: Μην ξεχάσετε να ενεργοποιήσετε τον διακόπτη κυκλώματος ενισχυτικού θερμαντήρα (ισχύει αποκλειστικά για μονάδες με εγκατεστημένη προαιρετική δεξαμενή ζεστού νερού χρήσης).
- Συνδεσμολογία γείωσης: Βεβαιωθείτε ότι τα καλώδια γείωσης έχουν συνδεθεί σωστά και ότι οι ακροδέκτες γείωσης είναι ασφαλισμένοι.
- Εσωτερική συνδεσμολογία: Ελέγξτε οπτικά τον πίνακα διακοπών για χαλαρές συνδέσεις ή ηλεκτρικά εξαρτήματα με βλάβη.
- Στερέωση: Ελέγξτε ότι η μονάδα έχει στερεωθεί σωστά ώστε να αποφευχθούν μη φυσιολογικοί θόρυβοι και δονήσεις κατά την εκκίνηση της μονάδας.
- Εξοπλισμός με βλάβη: Ελέγξτε το εσωτερικό της μονάδας για εξαρτήματα με βλάβη ή σωλήνες που πιέζονται.
- Διαρροή ψυκτικού: Ελέγξτε το εσωτερικό της μονάδας για διαρροή ψυκτικού. Εάν υπάρχει διαρροή ψυκτικού, καλέστε τον τοπικό πωλητή.
- Τάση τροφοδοσίας ισχύος: Ελέγξτε την τάση της τροφοδοσίας ισχύος στο τοπικό πάνελ τροφοδοσίας. Η τάση θα πρέπει να αντιστοιχεί στην τάση της ετικέτας αναγνώρισης της μονάδας.
- Βαλβίδα εξαέρωσης: Βεβαιωθείτε ότι η βαλβίδα εξαέρωσης είναι ανοιχτή (τουλάχιστον 2 στροφές).
- Βαλβίδες διακοπής: Βεβαιωθείτε ότι οι βαλβίδες διακοπής είναι εντελώς ανοιχτές.

## 8.3 Ρυθμίσεις από τον τεχνικό εγκατάστασης

Η μονάδα πρέπει να διαμορφωθεί ώστε να συμμορφώνεται με το περιβάλλον εγκατάστασης (κλίμα εξωτερικού χώρου, εγκατεστημένες επιλογές, κ.λπ.) και τις απαιτήσεις του χρήστη. Διατίθενται πολλές ρυθμίσεις από τον τεχνικό εγκατάστασης. Η πρόσβαση και ο προγραμματισμός αυτών των ρυθμίσεων μπορούν να γίνουν μέσω της επιλογής "ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤ" στη διεπαφή χρήστη.

Ενεργοποίηση της μονάδας

Όταν ενεργοποιηθεί η μονάδα, εμφανίζεται η ένδειξη "1%~99%" στη διεπαφή χρήστη κατά την προετοιμασία. Κατά τη διάρκεια αυτής της διαδικασίας δεν είναι δυνατή η λειτουργία της διεπαφής χρήστη.

Διαδικασία

Για να αλλάξετε μία ή περισσότερες ρυθμίσεις από τον τεχνικό εγκατάστασης, ακολουθήστε την εξής διαδικασία.

## 💡 ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Οι τιμές θερμοκρασίας που εμφανίζονται στο ενσύρματο χειριστήριο (διεπαφή χρήστη) είναι σε °C.

Πλήκτρα	Λειτουργία
	• Μετάβαση στη δομή μενού (στην αρχική σελίδα)
	• Περιηγηθείτε στην οθόνη με τον δείκτη
	• Για πλοήγηση στο μενού
	• Προσαρμόστε τις ρυθμίσεις
	• Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση της λειτουργίας θέρμανσης/ψύξης χώρου ή της λειτουργίας ZNX
	• Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση λειτουργιών στη δομή μενού
	• Επιστροφή στο κεντρικό μενού
	• Παρατεταμένο πάτημα για κλείδωμα/ξεκλείδωμα του χειριστήριου
	• Κλείδωμα/Ξεκλείδωμα ορισμένων λειτουργιών, όπως η "Ρύθμιση θερμοκρασίας ZNX"
	• Μεταβείτε στο επόμενο βήμα κατά τον προγραμματισμό στη δομή μενού και επαληθεύστε μια επιλογή για είσοδο στο υπομενού της δομής μενού.




## 8.4 Σχετικά με τη λειτουργία Για Εγκαταστάτ






Η επιλογή "ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤ" προορίζεται για τη ρύθμιση των παραμέτρων από τον τεχνικό εγκατάστασης.



- Ρύθμιση της σύνθεσης του εξοπλισμού.
- Ρύθμιση παραμέτρων.



### Τρόπος μετάβασης στην επιλογή ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤ



Επιλέξτε διαδοχικά  > ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤ. Πατήστε .




ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤ
Εισαγάγετε τον κωδικό πρόσβασης:
0 0 0
 ENTER  ΡΥΘΜΙΣ 

Πατήστε   για περιήγηση και πατήστε   για ρύθμιση της αριθμητικής τιμής. Πατήστε . Ο κωδικός πρόσβασης είναι 234. Μετά την εισαγωγή του κωδικού πρόσβασης, θα εμφανιστούν οι παρακάτω σελίδες:

ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤ	1/3
1.ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΖΝΧ	
2.ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΨΥΞΗΣ	
3.ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΘΕΡΜΑΝ	
4. ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΑΥΤΟ	
5.ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΘΕΡΜΟΚΡ	
6.ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ	
 ENTER 	

ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤ	2/3
7.ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΠΗΓΗ	
8.HOLIDAY AWAY MODE SET	
9.THA SERVICE	
10.ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΑΡΧΙΚΩΝ ΡΥΘΜΙΣ	
11.TEST RUN	
12.ΕΙΔΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓ	
 ENTER 	


ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤ	3/3
13. AUTO RESTART	
14. ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΙΣΧΥΟΣ	
15.ΟΡΙΣΜΟΣ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ	
16.CASCADE SET	
17.HMI ADDRESS SET	
 ENTER 	



Πατήστε   για κύλιση και  για είσοδο στο υπομενού.



### 8.4.1 ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΖΝΧ



ZNX = ζεστό νερό χρήσης



Επιλέξτε διαδοχικά  > ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤ >



1.ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΖΝΧ. Πατήστε . Θα εμφανιστούν οι παρακάτω σελίδες:

1 ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΖΝΧ	1/5
1.1 ΖΝΧ	Ναι
1.2 ΑΠΟΛΥΜΑΝΣ	Ναι
1.3 ΠΡΟΤΕΡΑΙ ΖΝΧ	Ναι
1.4 PUMP_D	Ναι
1.5 DHW PRIORITY TIME SET	ΟΧΙ
 ΡΥΘΜΙΣ 	

1 ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΖΝΧ	2/5
1.6 dT5_ON	5 °C
1.7 dT1S5	10 °C
1.8 T4DHWMAX	43 °C
1.9 T4DHWMIN	-10 °C
1.10 t_INTERVAL_DHW	5 MIN
 ΡΥΘΜΙΣ 	


1 ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΖΝΧ	3/5
1.11 dT5_TBH_OFF	5 °C
1.12 T4_TBH_ON	5 °C
1.13 t_TBH_DELAY	30 MIN
1.14 T5S_DISINFECT	65 °C
1.15 t_DI HIGHTEMP.	15MIN
 ΡΥΘΜΙΣ 	

1 ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΖΝΧ	4/5
1.16 t_DI_MAX	210 MIN
1.17 t_DHWHP_RESTRICT	30 MIN
1.18 t_DHWHP_MAX	120 MIN
1.19 PUMP_D ΜΕΤΡΩΝ ΤΗΝ ΩΡΑΝ	Ναι
1.20 PUMP_D ΧΡΟΝΟΣ ΛΕΙΤ.	5 MIN
 ΡΥΘΜΙΣ 	

1 ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΖΝΧ	5/5
1.21 PUMP_D ΑΠΟΛΥΜΑΙΝΩ	ΟΧΙ
 ΡΥΘΜΙΣ 	

### 8.4.2 ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΨΥΞΗΣ

Επιλέξτε διαδοχικά  > ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤ >

2.ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΨΥΞΗΣ. Πατήστε .

Θα εμφανιστούν οι παρακάτω σελίδες:

2 ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΨΥΞΗΣ	1/3
2.1 ΨΥΞΗ	<b>Ναι</b>
2.2 t T4 FRESH C	2,0HRS
2.3 T4CMAX	43°C
2.4 T4CMIN	20°C
2.5 dT1SC	5°C
↕ ΡΥΘΜΙΣ	↔

2 ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΨΥΞΗΣ	2/3
2.6 dTSC	2°C
2.7 t INTERVAL_C	5MIN
2.8 T1SetC1	10°C
2.9 T1SetC2	16°C
2.10 T4C1	35°C
↕ ΡΥΘΜΙΣ	↔

2 ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΨΥΞΗΣ	3/3
2.11 T4C2	25°C
2.12 ΖΩΝΗ1 C-EMISSION	FCU
2.13 ΖΩΝΗ2 C-EMISSION	FLH
↕ ΡΥΘΜΙΣ	↔

### 8.4.3 ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΘΕΡΜΑΝ

Επιλέξτε διαδοχικά > ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤ> 3.ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΘΕΡΜΑΝ. Πατήστε ←. Θα εμφανιστούν οι παρακάτω σελίδες:

3 ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΘΕΡΜΑΝ	1/3
3.1 ΘΕΡΜΑΝΣΗ	<b>Ναι</b>
3.2 t T4 FRESH_H	2,0HRS
3.3 T4HMAX	16°C
3.4 T4HMIN	-15°C
3.5 dT1SH	5°C
↕ ΡΥΘΜΙΣ	↔

3 ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΘΕΡΜΑΝ	2/3
3.6 dTSH	2°C
3.7 t INTERVAL_H	5MIN
3.8 T1SetH1	35°C
3.9 T1SetH2	28°C
3.10 T4H1	-5°C
↕ ΡΥΘΜΙΣ	↔

3 ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΘΕΡΜΑΝ	3/3
3.11 T4H2	7°C
3.12 ΖΩΝΗ1 H-EMISSION	RAD
3.13 ΖΩΝΗ2 H-EMISSION	FLH
3.14 t DELAY_PUMP	2MIN
↕ ΡΥΘΜΙΣ	↔

### 8.4.4 ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ AUTO

Επιλέξτε διαδοχικά > ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤ> 4.ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ AUTO. Πατήστε ←. Θα εμφανιστεί η παρακάτω σελίδα.

4 ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ AUTO	
4.1 T4AUTOCMIN	25°C
4.2 T4AUTOHMAX	17°C
↕ ΡΥΘΜΙΣ	↔

### 8.4.5 ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΘΕΡΜΟΚΡ

#### Σχετικά με τις ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΘΕΡΜΟΚΡ

Η επιλογή ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΘΕΡΜΟΚΡ χρησιμοποιείται για να επιλέξετε εάν θα χρησιμοποιείται η θερμοκρασία ροής νερού ή η θερμοκρασία χώρου για τον έλεγχο της λειτουργίας ON/OFF της αντλίας θέρμανσης.

Όταν ενεργοποιηθεί η ΘΕΡΜ.ΧΩΡΟΥ, η επιθυμητή θερμοκρασία ροής νερού θα υπολογιστεί από τις καμπύλες συσχέτισης κλίματος.

#### Τρόπος εισόδου στην επιλογή ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΘΕΡΜΟΚΡ

Επιλέξτε διαδοχικά > ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤ>

5.ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΘΕΡΜΟΚΡ. Πατήστε ←. Θα εμφανιστεί η παρακάτω σελίδα:

5 ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΘΕΡΜΟΚΡ	
5.1 ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΡΟΣ	<b>Ναι</b>
5.2 ΘΕΡΜ.ΧΩΡΟΥ	ΟΧΙ
5.3 ΔΙΠΛΗ ΖΩΝΗ	ΟΧΙ
↕ ΡΥΘΜΙΣ	↔

Εάν ρυθμίσετε μόνο την ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΡΟΣ σε ΝΑΙ, ή μόνο τη ΘΕΡΜ.ΧΩΡΟΥ σε ΝΑΙ, θα εμφανιστούν οι παρακάτω σελίδες.

01-01-2018	23:59	↑13°
	ON	
Δ 35 °C		38 °C

μόνο ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΡΟΣ Ναι

01-01-2018	23:59	↑13°
	ON	
23.5 °C		38

μόνο ΘΕΡΜ.ΧΩΡΟΥ Ναι

Εάν ρυθμίσετε τη ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΡΟΣ και τη ΘΕΡΜ.ΧΩΡΟΥ σε ΝΑΙ, ενώ θα έχετε ρυθμίσει την ΔΙΠΛΗ ΖΩΝΗ σε ΟΧΙ ή ΝΑΙ, θα εμφανιστούν οι παρακάτω σελίδες.

01-01-2018	23:59	↑13°	01-01-2018	23:59	↑13°
	ON			ON	
Δ 35 °C		38 °C	23.5 °C		

Αρχική σελίδα (ζώνη 1)

Συμπληρωματική σελίδα (ζώνη 2)  
(Η διπλή ζώνη είναι ενεργοποιημένη)

Στην περίπτωση αυτή, η τιμή ρύθμισης της ζώνης 1 είναι T1S, η τιμή ρύθμισης της ζώνης 2 είναι T1S2 (Η αντίστοιχη τιμή T1S2 υπολογίζεται σύμφωνα με τις καμπύλες συσχέτισης σήματος.)

Εάν ρυθμίσετε τη ΔΙΠΛΗ ΖΩΝΗ σε ΝΑΙ και ρυθμίσετε τη ΘΕΡΜ.ΧΩΡΟΥ σε ΟΧΙ, ενώ θα έχετε ρυθμίσει τη ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΡΟΣ σε ΝΑΙ ή ΟΧΙ, θα εμφανιστούν οι παρακάτω σελίδες.

01-01-2018	23:59	↑13°	01-01-2018	23:59	↑13°
	ON			ON	
Δ 35 °C		38 °C	Δ 35 °C		

Αρχική σελίδα (ζώνη 1)

Συμπληρωματική σελίδα (ζώνη 2)

Στην περίπτωση αυτή, η τιμή ρύθμισης της ζώνης 1 είναι T1S, η τιμή ρύθμισης της ζώνης 2 είναι T1S2.

Εάν ρυθμίσετε τη ΔΙΠΛΗ ΖΩΝΗ και τη ΘΕΡΜ.ΧΩΡΟΥ σε ΝΑΙ, ενώ θα έχετε ρυθμίσει τη ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΡΟΣ σε ΝΑΙ ή ΟΧΙ, θα εμφανιστεί η παρακάτω σελίδα.

01-01-2018	23:59	13°	01-01-2018	23:59	13°
	ON			ON	
23 °C		38 °C	23.5 °C		

Αρχική σελίδα (ζώνη 1)

Συμπληρωματική σελίδα (ζώνη 2)  
(Η διπλή ζώνη είναι ενεργοποιημένη)

Στην περίπτωση αυτή, η τιμή ρύθμισης της ζώνης 1 είναι T1S, η τιμή ρύθμισης της ζώνης 2 είναι T1S2 (Η αντίστοιχη τιμή T1S2 υπολογίζεται σύμφωνα με τις καμπύλες συσχέτισης σήματος.)

#### 8.4.6 ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ

##### Πληροφορίες σχετικά με την επιλογή ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ

Η επιλογή ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ χρησιμοποιείται για να οριστεί εάν ο θερμοστάτης είναι διαθέσιμος.

##### Τρόπος ρύθμισης της επιλογής ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ

Επιλέξτε διαδοχικά > ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤ > 6. ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ. Πατήστε . Θα εμφανιστεί η παρακάτω σελίδα:

6 ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ	
6.1 ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ	OXI
	ΠΥΘΜΙΣ



#### ΣΗΜΕΙΩΣΗ

ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ = ΟΧΙ, δεν υπάρχει θερμοστάτης.  
ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ = MODE SET, η συνδεσμολογία του θερμοστάτη πρέπει να ακολουθεί τη μέθοδο Α.  
ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ = ΜΙΑ ΖΩΝΗ, η συνδεσμολογία του θερμοστάτη πρέπει να ακολουθεί τη μέθοδο Β.  
ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ=ΔΙΠΛΗ ΖΩΝΗ, η συνδεσμολογία του θερμοστάτη πρέπει να ακολουθεί τη μέθοδο C (ανατρέξτε στην ενότητα 7.6 "Σύνδεση άλλων εξαρτημάτων/Για θερμοστάτη")

#### 8.4.7 ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΠΗΓΗ

Η επιλογή ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΠΗΓΗ χρησιμοποιείται για τον ορισμό των παραμέτρων του εφεδρικού θερμαντήρα και των πρόσθετων πηγών θερμότητας.

Επιλέξτε διαδοχικά > ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤ >

7.ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΠΗΓΗ και πατήστε . Θα εμφανιστεί η παρακάτω σελίδα:

7 ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΠΗΓΗ	1/2
7.1 dT1_IBH_ON	5°C
7.2 t_IBH_DELAY	30MIN
7.3 T4_IBH_ON	-5°C
7.4 dT1_AHS_ON	5°C
7.5 t_AHS_DELAY	30MIN
	ΠΥΘΜΙΣ

7 ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΠΗΓΗ	2/2
7.6 T4_AHS_ON	-5°C
7.7 IBH LOCATE	PIPE LOOP
7.8 P_IBH1	0,0kW
7.9 P_IBH2	0,0kW
7.10 P_TBH	2,0kW
	ΠΥΘΜΙΣ

#### 8.4.8 ΔΙΑΚΟΠΕΣ ΕΚΤΟΣ

Η επιλογή ΔΙΑΚΟΠΕΣ ΕΚΤΟΣ χρησιμοποιείται για τη ρύθμιση της θερμοκρασίας νερού εξόδου ώστε να αποτραπεί η δημιουργία παγετού όταν λείπτε για διακοπές.

Επιλέξτε > ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤ > 8.ΔΙΑΚΟΠΕΣ ΕΚΤΟΣ Πατήστε . Θα εμφανιστεί η παρακάτω σελίδα:

8 ΔΙΑΚΟΠΕΣ ΕΚΤΟΣ	
8.1 T1S_H.A._H	20°C
8.2 T5S_H.A._DHW	20°C
	ΠΥΘΜΙΣ

#### 8.4.9 ΤΗΛ SERVICE

Οι τεχνικοί εγκατάστασης μπορούν να καταχωρίζουν το τηλέφωνο του τοπικού πωλητή στην επιλογή ΤΗΛ SERVICE. Εάν η μονάδα δεν λειτουργεί σωστά, καλέστε σε αυτό το τηλέφωνο για βοήθεια.

Επιλέξτε διαδοχικά > ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤ > ΤΗΛ SERVICE. Πατήστε . Θα εμφανιστεί η παρακάτω σελίδα:

9 ΤΗΛ SERVICE
ΑΡΙΘ. ΤΗΛΕΦΩΝΟΥ *****
ΚΙΝΗΤΟ *****
CONFIRM  ΠΥΘΜΙΣ

Πατήστε για κύλιση και ρύθμιση του τηλεφώνου. Το μέγιστο μήκος του τηλεφώνου είναι 13 ψηφία. Εάν το μήκος του τηλεφώνου είναι μικρότερο από 12, εισαγάγετε ■, όπως εμφανίζεται παρακάτω:



Εάν επιλέξετε POINT CHECK, θα εμφανιστούν οι παρακάτω σελίδες:

11 TEST RUN	1/2
3ΟΔΗ-ΒΑΛΒΙΔΑ 1	OFF
3ΟΔΗ-ΒΑΛΒΙΔΑ 2	OFF
PUMP_I	OFF
PUMP_O	OFF
PUMP_C	OFF
ON/OFF	

11 TEST RUN	2/2
PUMPSOLAR	OFF
PUMPDHW	OFF
INNER BACKUP HEATER	OFF
ΗΛ ΑΝΤΙΣΤΑΣ	OFF
3ΟΔΗ-ΒΑΛΒΙΔΑ 3	OFF
ON/OFF	

Πατήστε ▼ ▲ για κύλιση στα στοιχεία που θέλετε να ελέγξετε και μετά πατήστε . Για παράδειγμα, όταν επιλεγεί η τρίοδη βαλβίδα και πατηθεί το , εάν η τρίοδη βαλβίδα είναι ανοιχτή/κλειστή, τότε η λειτουργία της τρίοδης βαλβίδας είναι φυσιολογική και το ίδιο συμβαίνει και με τα άλλα εξαρτήματα.



### ΠΡΟΣΟΧΗ

Πριν από τον έλεγχο σημείων, βεβαιωθείτε ότι η δεξαμενή και το σύστημα νερού είναι γεμάτα νερό, και ότι ο αέρας έχει εκκενωθεί γιατί μπορεί να προκληθεί καταστροφική υπερθέρμανση της αντλίας ή του φεδρικού θερμαντήρα.

Εάν επιλέξετε ΕΞΑΕΡΩΣΗ και πατήσετε , θα εμφανιστεί η παρακάτω σελίδα:

11 TEST RUN

Test run is on.  
Εξαέρωση ON

CONFIRM

Στη λειτουργία εξαέρωσης, η SV1 θα είναι ανοιχτή και η SV2 θα είναι κλειστή. 60 δευτερόλεπτα αργότερα η αντλία στη μονάδα (PUMPI) θα λειτουργήσει για 10 λεπτά κατά τα οποία δεν θα λειτουργεί ο διακόπτης ροής. Μόλις σταματήσει η αντλία, η SV1 θα κλείσει και θα ανοίξει η SV2. 60 δευτερόλεπτα αργότερα οι αντλίες PUMPI και PUMPO θα λειτουργήσουν μέχρι τη λήψη της επόμενης εντολής.

Όταν επιλέξετε CIRCULATION PUMP RUNNING, θα εμφανιστεί η παρακάτω σελίδα:

11 TEST RUN

Test run is on.  
Κυκλοφορητής ON

CONFIRM

Όταν ενεργοποιηθεί η επιλογή CIRCULATION PUMP RUNNING, όλα τα εξαρτήματα σε λειτουργία θα σταματήσουν. 60 δευτερόλεπτα αργότερα, η SV1 θα ανοίξει, η SV2 θα κλείσει και 60 δευτερόλεπτα αργότερα η αντλία PUMPI θα τεθεί σε λειτουργία. 30 δευτερόλεπτα αργότερα, εάν ο διακόπτης ροής ανίχνευσε κανονική ροή, η PUMPI θα λειτουργήσει για 3 λεπτά, στη συνέχεια θα διακοπεί η λειτουργία της αντλίας για 60 δευτερόλεπτα, η SV1 θα κλείσει και θα ανοίξει η SV2. 60 δευτερόλεπτα αργότερα και οι δύο αντλίες, PUMPI και PUMPO, θα λειτουργήσουν και 2 λεπτά αργότερα, ο διακόπτης ροής θα ελέγξει τη ροή νερού. Εάν ο διακόπτης ροής κλείσει για 15 δευτερόλεπτα, οι αντλίες PUMPI και PUMPO θα λειτουργήσουν μέχρι τη λήψη της επόμενης εντολής.

Όταν επιλέξετε COOL MODE RUNNING, θα εμφανιστεί η παρακάτω σελίδα:

11 TEST RUN

Test run is on.  
Ψύξη ON  
Η θερμοκρασία προσαγωγής νερού είναι 15°C.

CONFIRM

Κατά τη διάρκεια της δοκιμής COOL MODE RUNNING, η προεπιλεγμένη επιθυμητή θερμοκρασία νερού εξόδου είναι 7°C. Η μονάδα θα λειτουργεί μέχρι η θερμοκρασία να πέσει σε μια ορισμένη τιμή ή μέχρι τη λήψη της επόμενης εντολής.

Όταν επιλέξετε HEAT MODE RUNNING, θα εμφανιστεί η παρακάτω σελίδα:

11 TEST RUN
Test run is on. Θέρμανση ON Η θερμοκρασία προσαγωγής νερού είναι 15°C.
CONFIRM

Κατά την εκτέλεση της δοκιμής ΘΕΡΜΑΝΣΗ, η προεπιλεγμένη επιθυμητή θερμοκρασία νερού εξόδου είναι 35°C. Η μονάδα IBH (εσωτερικός εφεδρικός θερμαντήρας) θα ενεργοποιηθεί μετά τη λειτουργία του συμπιεστή για 10 λεπτά. Μόλις η μονάδα IBH λειτουργήσει για 3 λεπτά, η IBH θα απενεργοποιηθεί, η αντλία θερμότητας θα λειτουργήσει μέχρι να αυξηθεί η θερμοκρασία του νερού σε μια ορισμένη τιμή ή μέχρι τη λήψη της επόμενης εντολής.

Όταν επιλέξετε DHW MODE RUNNING, θα εμφανιστεί η παρακάτω σελίδα:

11 TEST RUN
Test run is on. ZNX ON Η θερμοκρασία ροής νερού είναι 45°C Η θερμοκρασία νερού δεξαμενής είναι 30°C
CONFIRM

Κατά την εκτέλεση της δοκιμής ZNX, η προεπιλεγμένη επιθυμητή θερμοκρασία του νερού χρήσης είναι 55°C. Η μονάδα TBH (ενισχυτικός θερμαντήρας δεξαμενής) θα ενεργοποιηθεί αφού ο συμπιεστής λειτουργήσει για 10 λεπτά. Η μονάδα TBH θα απενεργοποιηθεί 3 λεπτά αργότερα, η αντλία θερμότητας θα λειτουργεί μέχρι να αυξηθεί η θερμοκρασία νερού σε μια ορισμένη τιμή ή μέχρι τη λήψη της επόμενης εντολής.

Κατά την εκτέλεση της δοκιμής, όλα τα κουμπιά εκτός του δεν είναι έγκυρα. Εάν θέλετε να απενεργοποιήσετε την εκτέλεση δοκιμής, πατήστε . Για παράδειγμα, όταν η μονάδα βρίσκεται σε λειτουργία εξαέρωσης, αφού πατήσετε , θα εμφανιστεί η παρακάτω σελίδα:

11 TEST RUN
Θέλετε να απενεργοποιήσετε τη δοκιμαστική λειτουργία (AIR PURGE);
<div>OXI      Ναι</div>
CONFIRM

Πατήστε για κύλιση του δείκτη στην επιλογή ΝΑΙ και πατήστε . Η εκτέλεση της δοκιμής θα απενεργοποιηθεί.

#### 8.4.12 ΕΙΔΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ

Όταν έχουν επιλεγεί ειδικές λειτουργίες, το ενσύρματο χειριστήριο δεν μπορεί να λειτουργήσει, η σελίδα δεν επιστρέφει στην αρχική και στην οθόνη εμφανίζεται η σελίδα εκτέλεσης της ειδικής λειτουργίας, το ενσύρματο χειριστήριο δεν είναι κλειδωμένο.

##### ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Κατά τη διάρκεια μιας ειδικής λειτουργίας, δεν είναι δυνατή η χρήση άλλων λειτουργιών (ΕΒΔΟΜ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ/TIMER, ΔΙΑΚΟΠΕΣ ΕΚΤΟΣ, HOLIDAY HOME).



Επιλέξτε διαδοχικά  $\Rightarrow$  ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤ> 12. ΕΙΔΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΓ.

Πριν τη θέρμανση του δαπέδου, εάν στο δάπεδο υπάρχει μεγάλη ποσότητα νερού, ενδέχεται να προκληθεί παραμόρφωση ή ρήγμα στο δάπεδο κατά τη λειτουργία ενδοδαπέδιας θέρμανσης. Για την προστασία του δαπέδου, απαιτείται στέγνωμα του δαπέδου, κατά το οποίο η θερμοκρασία του δαπέδου θα πρέπει να αυξάνεται σταδιακά.

12 ΕΙΔΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΓ	
Ενεργοποίηση των λειτουργιών και ενεργοποίηση της επιλογής "ΕΙΔΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΓ";	
OXI	NAI
CONFIRM	

12 ΕΙΔΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΓ	
12.1 ΠΡΟΘΕΡΜΑΝΣΗ ΔΑΠΕΔΟΥ	
12.2 ΤΕΧΝ ΞΗΡΑΝΣΗ	
ENTER	

Πατήστε  $\nabla$   $\blacktriangle$  για κύλιση και  $\rightarrow$  για είσοδο.

Κατά την πρώτη λειτουργία της μονάδας, ενδέχεται να παραμείνει αέρας στο σύστημα νερού, γεγονός που μπορεί να προκαλέσει δυσλειτουργίες κατά τη λειτουργία. Η εκτέλεση της λειτουργίας εξαέρωσης είναι απαραίτητο για την αποδέσμευση του αέρα (βεβαιωθείτε ότι η βαλβίδα εξαέρωσης είναι ανοιχτή).

Εάν επιλέξετε ΠΡΟΘΕΡΜΑΝΣΗ ΔΑΠΕΔΟΥ και μετά πατήσετε  $\rightarrow$ , θα εμφανιστεί η παρακάτω σελίδα:

12.1 ΠΡΟΘΕΡΜΑΝΣΗ ΔΑΠΕΔΟΥ	
T1S	30°C
t_fristFH	72 ΩΡΕΣ
ENTER	EXIT
PYΘMIS	

Όταν ο δείκτης βρίσκεται στην επιλογή ΛΕΙΤΟΥΡΓΓΙΑ ΠΡΟΘΕΡΜΑΝ ΔΑΠΕΔΟΥ, χρησιμοποιήστε τα  $\blacktriangleleft$   $\blacktriangleright$  για κύλιση στην επιλογή NAI και πατήστε  $\rightarrow$ . Θα εμφανιστεί η παρακάτω σελίδα:

12.1 ΠΡΟΘΕΡΜΑΝΣΗ ΔΑΠΕΔΟΥ	
Η προθέρμανση δαπέδου εκτελείται για 25 λεπτά.	
Η θερμ/σία νερού προσαρ είναι 20°C.	
CONFIRM	

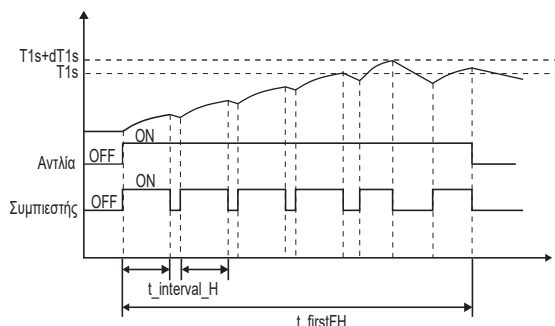
Κατά την προθέρμανση του δαπέδου, όλα τα κουμπιά εκτός του  $\rightarrow$  δεν είναι έγκυρα. Εάν θέλετε να απενεργοποιήσετε την προθέρμανση του δαπέδου, πατήστε  $\rightarrow$ .

Θα εμφανιστεί η παρακάτω σελίδα:

12.1 ΠΡΟΘΕΡΜΑΝΣΗ ΔΑΠΕΔΟΥ	
Θέλετε να διακόψετε ?	
OXI	NAI
CONFIRM	

Χρησιμοποιήστε τα  $\nabla$   $\blacktriangle$  για κύλιση του δείκτη στην επιλογή NAI και πατήστε  $\rightarrow$ . Η προθέρμανση δαπέδου θα απενεργοποιηθεί.

Η λειτουργία της μονάδας κατά την προθέρμανση δαπέδου περιγράφεται στην παρακάτω εικόνα:



Εάν επιλέξετε Τεχνητή ξήρανση και μετά πατήσετε  $\rightarrow$ , θα εμφανιστούν οι παρακάτω σελίδες:

12.2 ΤΕΧΝ ΞΗΡΑΝΣΗ	
WARM UP TIME(t_DRYUP)	8 days
KEEP TIME(t_HIGHPEAK)	5 days
TEMP. DOWN TIME(t_DRYDOWN)	5 days
PEAK TEMP.(T_DRYPEAK)	45°C
START TIME	15:00
PYΘMIS	

12.2 ΤΕΧΝ ΞΗΡΑΝΣΗ	
START DATE	01-01-2019
ENTER	EXIT
PYΘMIS	



Κατά την τεχνητή ξήρανση του δαπέδου, όλα τα κουμπιά εκτός του  $\leftarrow$  δεν είναι έγκυρα. Όταν η αντλία θερμότητας παρουσιάζει δυσλειτουργίες, η λειτουργία τεχνητής ξήρανσης θα απενεργοποιηθεί όταν δεν είναι διαθέσιμος ο εφεδρικός θερμαντήρας και η πρόσθετη πηγή θερμότητας. Εάν θέλετε να απενεργοποιήσετε την τεχνητή ξήρανση, πατήστε  $\leftarrow$ . Θα εμφανιστεί η παρακάτω σελίδα:

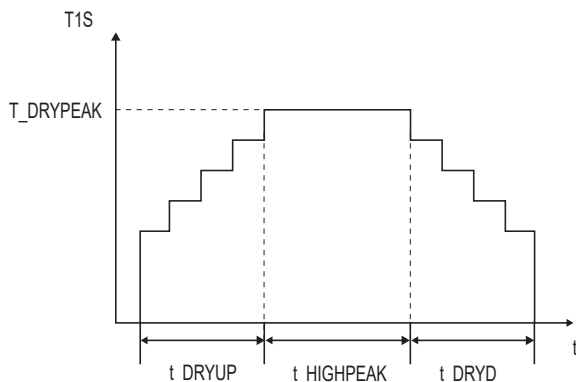
12.3 ΤΕΧΝΗ ΞΗΡΑΝΣΗ

Η μονάδα θα λειτουργήσει σε τεχνητή ξήρανση στις 09:00 01-08-2018.

CONFIRM

Χρησιμοποιήστε τα  $\blacktriangledown$   $\blacktriangle$  για κύλιση του δείκτη στην επιλογή ΝΑΙ και πατήστε  $\leftarrow$ . Η τεχνητή ξήρανση θα απενεργοποιηθεί.

Η επιθυμητή θερμοκρασία νερού εξόδου κατά την τεχνητή ξήρανση περιγράφεται στην παρακάτω εικόνα:



### 8.4.13 AUTO RESTART

Η λειτουργία AUTO RESTART χρησιμοποιείται για να επιλέξετε εάν η μονάδα θα εφαρμόσει εκ νέου τις ρυθμίσεις διεπαφής χρήστη κατά την επαναφορά της ισχύος μετά από διακοπή της τροφοδοσίας ισχύος.

Επιλέξτε διαδοχικά  $\boxtimes$  > ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤ> 13.AUTO RESTART

13 AUTO RESTART

13.1 ΘΕΡΜ/ΨΥΞΗ **NAI**

13.2 ZNX OXI

PYΘΜΙΣ

Η λειτουργία AUTO RESTART επαναφέρει τις ρυθμίσεις διεπαφής χρήστη σε εκείνες που ίσχυαν την ώρα της διακοπής της τροφοδοσίας ισχύος. Εάν η λειτουργία αυτή είναι απενεργοποιημένη κατά την επαναφορά της ισχύος μετά από διακοπή της τροφοδοσίας ισχύος, η μονάδα δεν θα επανεκκινηθεί αυτόματα.

### 8.4.14 ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΙΣΧΥΟΣ

Τρόπος ρύθμισης της επιλογής ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΙΣΧΥΟΣ

Επιλέξτε διαδοχικά  $\boxtimes$  > ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤ> 14.ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΙΣΧΥΟΣ

14 ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΙΣΧΥΟΣ

14.1 ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΙΣΧΥΟΣ **0**

PYΘΜΙΣ

### 8.4.15 ΟΡΙΣΜΟΣ ΕΙΣΑΓ

Τρόπος ρύθμισης της επιλογής ΟΡΙΣΜΟΣ ΕΙΣΑΓ

Επιλέξτε διαδοχικά  $\boxtimes$  > ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤ> 15.ΟΡΙΣΜΟΣ ΕΙΣΑΓ

15 ΟΡΙΣΜΟΣ ΕΙΣΑΓ

15.1 M1 M2 **REMOTE**

15.2 SMART GRID OXI

15.3 Tw2 OXI

15.4 Tbt1 OXI

15.5 Tbt2 OXI

PYΘΜΙΣ

15 ΟΡΙΣΜΟΣ ΕΙΣΑΓ

15.6 Ta HMI

15.7 Ta-adj -2°C

15.8 ΕΙΣ ΗΛΙΑΚΟ OXI

15.9 F-PIPE LENGTH <10m

15.10 RT/Ta\_PCB OXI

PYΘΜΙΣ

15 ΟΡΙΣΜΟΣ ΕΙΣΑΓ

15.11 PUMP\_ΙΛΕΙΤ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΥ OXI

15.12 DFT1/DFT2 BIT ΑΠΟΨΥΞΗ

PYΘΜΙΣ

## 8.4.16 Ρύθμιση παραμέτρων

Οι παράμετροι που σχετίζονται με το παρόν κεφάλαιο, παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα.

Αύξων αριθμός	Κωδικός	Κατάσταση	Προεπιλογή	Ελάχιστο	Μέγιστο	Ρύθμιση διαστήματος	Μονάδα
1.1	ZNX	Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί τη λειτουργία ZNX:0=OXI,1=NAI	1	0	1	1	/
1.2	ΑΠΟΛΥΜΑΝΣ	Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί τη λειτουργία απολύμανσης:0=OXI,1=NAI	1	0	1	1	/
1.3	ΠΡΟΤΕΡΑΙ ΖΝΧ	Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί τη λειτουργία προτεραιότητας ΖΝΧ:0=OXI,1=NAI	1	0	1	1	/
1.4	PUMP_D	Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί τη λειτουργία αντλίας ZNX:0=OXI,1=NAI	0	0	1	1	/
1.5	DHW PRIORITY TIME SET	Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί τη λειτουργία προτεραιότητας ΖΝΧ:0=OXI,1=NAI	0	0	1	1	/
1.6	dT5_ON	Η διαφορά θερμοκρασίας για την έναρξη της αντλίας θερμότητας	10	1	30	1	°C
1.7	dT1S5	Η τιμή διαφοράς μεταξύ T <sub>out</sub> και T5 στη λειτουργία ΖΝΧ	10	5	40	1	°C
1.8	T4DHWMAX	Η μέγιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος στην οποία μπορεί να λειτουργήσει η αντλία θέρμανσης για θέρμανση νερού χρήσης	43	35	43	1	°C
1.9	T4DHWMIN	Η ελάχιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος στην οποία μπορεί να λειτουργήσει η αντλία θέρμανσης για θέρμανση νερού χρήσης	-10	-25	30	1	°C
1.10	t_INTERVAL_DHW	το διάστημα ώρας έναρξης του συμπιεστή σε λειτουργία ΖΝΧ.	5	5	5	1	MIN
1.11	dT5_TBH_OFF	η διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ T5 και T5S που απενεργοποιεί τον εφεδρικό θερμαντήρα	5	0	10	1	°C
1.12	T4_TBH_ON	η υψηλότερη εξωτερική θερμοκρασία στην οποία το TBH μπορεί να λειτουργήσει.	5	-5	50	1	°C
1.13	t_TBH_DELAY	ο χρόνος λειτουργίας του συμπιεστή πριν την έναρξη του εφεδρικού θερμαντήρα	30	0	240	5	MIN
1.14	T5S_DISINFECT	η επιθυμητή θερμοκρασία του νερού στη δεξαμενή ζεστού νερού χρήσης στη λειτουργία ΑΠΟΛΥΜΑΝΣ.	65	60	70	1	°C
1.15	t_DI_HIGHTEMP.	η διάρκεια της υψηλότερης θερμοκρασίας του νερού στη δεξαμενή ζεστού νερού χρήσης στη λειτουργία ΑΠΟΛΥΜΑΝΣ.	15	5	60	5	MIN
1.16	t_DI_MAX	η μέγιστη διάρκεια της απολύμανσης	210	90	300	5	MIN
1.17	t_DHWHP_RESTRICT	Ο χρόνος λειτουργίας για τη λειτουργία θέρμανσης/ψύξης του χώρου.	30	10	600	5	MIN
1.18	t_DHWHP_MAX	η μέγιστη περίοδος συνεχούς λειτουργίας της αντλίας θερμότητας σε λειτουργία ΠΡΟΤΕΡΑΙ ΖΝΧ.	90	10	600	5	MIN
1.19	PUMP_D ΜΕΤΡΩΝ ΤΗΝ ΩΡΑΝ	Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί τη λειτουργία της αντλίας ΖΝΧ σύμφωνα με τη ρύθμιση ώρας και συνεχίζει να λειτουργεί για το PUMP RUNNING TIME:0=OXI,1=NAI	1	0	1	1	/
1.20	PUMP_D ΧΡΟΝΟΣ ΛΕΙΤ	ο χρόνος κατά τον οποίο η αντλία ΖΝΧ θα συνεχίσει να λειτουργεί	5	5	120	1	MIN
1.21	PUMP_D ΑΠΟΛΥΜΑΙΝΩ	Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί τη λειτουργία της αντλίας ΖΝΧ όταν η μονάδα βρίσκεται σε λειτουργία απολύμανσης και το T5≥S_DI-2:0=OXI,1=NAI	1	0	1	1	/
2.1	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΨΥΞΗΣ	Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί τη λειτουργία ψύξης:0=OXI,1=NAI	1	0	1	1	/
2.2	t_T4_FRESH_C	Ο χρόνος ανανέωσης των καμπύλων συσχέτισης κλίματος για τη λειτουργία ψύξης	0,5	0,5	6	0,5	ώρες
2.3	T4C <sub>MAX</sub>	Η υψηλότερη θερμοκρασία περιβάλλοντος λειτουργίας για τη λειτουργία ψύξης	52	35	52	1	°C
2.4	T4C <sub>MIN</sub>	η χαμηλότερη θερμοκρασία περιβάλλοντος λειτουργίας για τη λειτουργία ψύξης	10	-5	25	1	°C
2.5	dT1SC	η διαφορά θερμοκρασίας για την εκκίνηση της αντλίας θερμότητας (T1)	5	2	10	1	°C
2.6	dTSC	η διαφορά θερμοκρασίας για την εκκίνηση της αντλίας θερμότητας (Ta)	2	1	10	1	°C
2.7	t_INTERVAL_COOL	το διάστημα ώρας έναρξης του συμπιεστή σε λειτουργία ΨΥΞΗΣ.	5	5	5	1	MIN
2.8	T1SetC1	Η ρύθμιση θερμοκρασίας 1 των καμπύλων συσχέτισης κλίματος για τη λειτουργία ψύξης.	10	5	25	1	°C
2.9	T1SetC2	Η ρύθμιση θερμοκρασίας 2 των καμπύλων συσχέτισης κλίματος για τη λειτουργία ψύξης.	16	5	25	1	°C
2.10	T4C1	Η θερμοκρασία περιβάλλοντος 1 των καμπύλων συσχέτισης κλίματος για τη λειτουργία ψύξης.	35	-5	46	1	°C
2.11	T4C2	Η θερμοκρασία περιβάλλοντος 2 των καμπύλων συσχέτισης κλίματος για τη λειτουργία ψύξης.	25	-5	46	1	°C
2.12	ZΩNH1 C-EMISSION	Ο τύπος άκρου της ζώνης 1 για τη λειτουργία ψύξης: 0=FCU (μονάδα fan coil), 1=RAD. (θερμαντικό σώμα), 2=FLH (ενδοδαπέδια θέρμανση)	0	0	2	1	/
2.13	ZΩNH2 C-EMISSION	Ο τύπος άκρου της ζώνης 2 για τη λειτουργία ψύξης: 0=FCU (μονάδα fan coil), 1=RAD. (θερμαντικό σώμα), 2=FLH (ενδοδαπέδια θέρμανση)	0	0	2	1	/

3.1	ΘΕΡΜΑΝΣΗ	Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί τη λειτουργία θέρμανσης	1	0	1	1	/
3.2	t_T4_FRESH_H	Ο χρόνος ανανέωσης των καμπύλων συσχέτισης κλίματος για τη λειτουργία θέρμανσης	0,5	0,5	6	0,5	ώρες
3.3	T4HMAX	Η μέγιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος λειτουργίας για τη λειτουργία θέρμανσης	25	20	35	1	°C
3.4	T4HMIN	Η ελάχιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος λειτουργίας για τη λειτουργία θέρμανσης	-15	-25	30	1	°C
3.5	dT1SH	Η διαφορά θερμοκρασίας για την έναρξη της μονάδας (T1)	5	2	20	1	°C
3.6	dTSH	Η διαφορά θερμοκρασίας για την έναρξη της μονάδας (Ta)	2	1	10		°C
3.7	t_INTERVAL_HEAT	το διάστημα ώρας έναρξης του συμπιεστή σε λειτουργία ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ.	5	5	5	1	MIN
3.8	T1SetH1	Η ρύθμιση θερμοκρασίας 1 των καμπύλων συσχέτισης κλίματος για τη λειτουργία θέρμανσης	35	25	65	1	°C
3.9	T1SetH2	Η ρύθμιση θερμοκρασίας 2 των καμπύλων συσχέτισης κλίματος για τη λειτουργία θέρμανσης	28	25	65	1	°C
3.10	T4H1	Η θερμοκρασία περιβάλλοντος 1 των καμπύλων συσχέτισης κλίματος για τη λειτουργία θέρμανσης	-5	-25	35	1	°C
3.11	T4H2	Η θερμοκρασία περιβάλλοντος 2 των καμπύλων συσχέτισης κλίματος για τη λειτουργία θέρμανσης	7	-25	35	1	°C
3.12	ZONH1 H-EMISSION	Ο τύπος άκρου της ζώνης 1 για τη λειτουργία θέρμανσης: 0=FCU (μονάδα fan coil), 1=RAD. (θερμαντικό σώμα), 2=FLH (ενδοδαπέδια θέρμανση)	1	0	2	1	/
3.13	ZONH2 H-EMISSION	Ο τύπος άκρου της ζώνης 2 για τη λειτουργία θέρμανσης: 0=FCU (μονάδα fan coil), 1=RAD. (θερμαντικό σώμα), 2=FLH (ενδοδαπέδια θέρμανση)	2	0	2	1	/
3.14	t_DELAY_PUMP	Ο χρόνος καθυστέρησης για να σταματήσει η αντλία νερού αφού σταματήσει ο συμπιεστής	2	0,5	20	0,5	MIN
4.1	T4AUTOCMIN	Η ελάχιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος λειτουργίας για θέρμανση στη λειτουργία auto	25	20	29	1	°C
4.2	T4AUTOHMAX	Η μέγιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος λειτουργίας για τη λειτουργία θέρμανσης στη λειτουργία auto	17	10	17	1	°C
5.1	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΡΟΣ	Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί τη λειτουργία ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΡΟΣ:0=OXI,1=NAI	1	0	1	1	/
5.2	ΘΕΡΜ.ΧΩΡΟΥ	Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί τη λειτουργία ΘΕΡΜ.ΧΩΡΟΥ:0=OXI,1=NAI	0	0	1	1	/
5.3	ΔΙΠΛΗ ΖΩΝΗ	Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί τη λειτουργία ΔΙΠΛΗΣ ΖΩΝΗΣ του ΘΕΡΜ.ΧΩΡΟΥ:0=OXI,1=NAI	0	0	1	1	/
6.1	ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ	Το στυλ του θερμοστάτη χώρου 0=OXI,1=MODE SET,2=MIA ΖΩΝΗ,3=ΔΙΠΛΗ ΖΩΝΗ	0	0	3	1	/
7.1	dT1_IBH_ON	Η διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ T1S και T1 για την εκκίνηση του εφεδρικού θερμαντήρα.	5	2	10	1	°C
7.2	t_IBH_DELAY	Ο χρόνος λειτουργίας του συμπιεστή πριν την ενεργοποίηση του πρώτου εφεδρικού θερμαντήρα	30	15	120	5	MIN
7.3	T4_IBH_ON	Η θερμοκρασία περιβάλλοντος για την έναρξη του εφεδρικού θερμαντήρα	-5	-15	30	1	°C
7.4	dT1_AHS_ON	Η διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ T1S και T1 για την ενεργοποίηση της πρόσθετης πηγής θερμότητας	5	2	20	1	°C
7.5	t_AHS_DELAY	Ο χρόνος λειτουργίας του συμπιεστή πριν την έναρξη της πρόσθετης πηγής θερμότητας	30	5	120	5	MIN
7.6	T4_AHS_ON	Η θερμοκρασία περιβάλλοντος για την έναρξη της πρόσθετης πηγής θερμότητας	-5	-15	30	1	°C
7.7	IBH_LOCATE	Θέση εγκατάστασης IBH/AHS PIPE LOOP=0, BUFFER TANK=1	0	0	0	0	°C
7.8	P_IBH1	Είσοδος ισχύος για IBH1	0	0	20	0,5	kW
7.9	P_IBH2	Είσοδος ισχύος για IBH2	0	0	20	0,5	kW
7.10	P_TBH	Είσοδος ισχύος για TBH	2	0	20	0,5	kW
8.1	T1S_H_A_H	Η επιθυμητή θερμοκρασία νερού εξόδου για θέρμανση του χώρου σε λειτουργία ΔΙΑΚΟΠΕΣ ΕΚΤΟΣ	25	20	25	1	°C
8.2	T5S_H_A_DHW	Η επιθυμητή θερμοκρασία νερού εξόδου για θέρμανση του ζεστού νερού χρήσης σε λειτουργία ΔΙΑΚΟΠΕΣ ΕΚΤΟΣ	25	20	25	1	°C
12.1	PREHEATING FOR FLOOR T1S	Η ρύθμιση θερμοκρασίας του νερού εξόδου κατά την πρώτη προθέρμανση του δαπέδου	25	25	35	1	°C
12.3	t_FIRSTFH	Η διάρκεια για την προθέρμανση δαπέδου	72	48	96	12	ΩΡΑ

12.4	t_DRYUP	Η ημέρα θέρμανσης κατά την τεχνητή ξήρανση	8	4	15	1	DAY
12.5	t_HIGHPEAK	Η συνεχόμενες ημέρες σε υψηλή θερμοκρασία κατά την τεχνητή ξήρανση	5	3	7	1	DAY
12.6	t_DRYD	Η ημέρα πτώσης της θερμοκρασίας κατά την τεχνητή ξήρανση	5	4	15	1	DAY
12.7	T_DRYPEAK	Η μέγιστη επιθυμητή θερμοκρασία της ροής νερού κατά την τεχνητή ξήρανση	45	30	55	1	°C
12.8	START TIME	Η ώρα έναρξης της τεχνητής ξήρανσης	Ωρα: η παρούσα ώρα (όχι την ώρα +1, την ώρα +2) Λεπτό:00	12:00 πμ	23:30	1/30	ω/λεπ
12.9	START DATE	Η ημερομηνία έναρξης της τεχνητής ξήρανσης	Η παρούσα ημερομηνία	1/1/2000	31/12/2099	1/1/2001	η/μ/ε
13.1	AUTO RESTART ΘΕΡΜ/ΨΥΞΗ	Ενεργοποιήστε ή απενεργοποιήστε την ψύξη/θέρμανση αυτόματης επανεκκίνησης. 0=OXI, 1=NAI	1	0	1	1	/
13.2	AUTO RESTART ZNX	Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί τη λειτουργία ZNX AUTO RESTART. 0=OXI, 1=NAI	1	0	1	1	/
14.1	ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΙΣΧΥΟΣ	Ο τύπος περιορισμού ισχύος, 0=OXI, 1~8= ΤΥΠΟΣ 1~8	0	0	8	1	/
15.1	M1 M2	Ορίζει τη λειτουργία του διακόπτη M1M2. 0= ΑΠΟΜΑΚ ON/OFF, 1= TBH ON/OFF, 2= AHS ON/OFF	0	0	2	1	/
15.2	SMART GRID	Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί το SMART GRID. 0=OXI, 1=NAI	0	0	1	1	/
15.3	Tw2	Ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση του T1b(Tw2). 0=OXI, 1=NAI	0	0	1	1	/
15.4	Tbt1	Ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση του Tbt1. 0=OXI, 1=NAI	0	0	1	1	/
15.5	Tbt2	Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί τον Tbt2. 0=OXI, 1=NAI	0	0	1	1	/
15.6	Ta	Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί τον Ta. 0=OXI, 1=NAI	0	0	1	1	/
15.7	Ta-adj	Η διορθωμένη τιμή Ta σε ενσύρματο χειριστήριο	-2	-10	10	1	°C
15.8	ΕΙΣ ΗΛΙΑΚΟ	Επιλέγει ΕΙΣ ΗΛΙΑΚΟ, 0=OXI, 1=CN18Tsolar, 2=CN11SL1SL2	0	0	2	1	/
15.9	F-PIPE LENGTH	Επιλέγει το συνολικό μήκος του σωλήνα υγρών (F-PIPE LENGTH). 0=F-PIPE LENGTH<10m, 1=F-PIPE LENGTH≥10m	0	0	1	1	/
15.10	RT/Ta_PCB	Ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση RT/Ta_PCB, 0=OXI, 1=NAI	0	0	1	1	/
15.11	PUMP_I ΛΕΙΤ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΥ	Ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση PUMP_I ΛΕΙΤ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΥ 0=OXI, 1=NAI	0	0	1	1	/
15.12	DFT1/DFT2	Λειτουργία θύρας DFT1/DFT2: 0=BIT ΑΠΟΨΥΞΗΣ 1=ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ	0	0	1	1	/
16.1	PER_START	Ποσοστό έναρξης πολλαπλών μονάδων	10	10	100	10	%
16.2	TIME_ADJUST	Χρόνος ρύθμισης προσθήκης και αφαίρεσης μονάδων	5	1	60	1	MIN
16.3	ADDRESS RESET	Επαναφορά του κωδικού διεύθυνσης της μονάδας	FF	0	15	1	/
17.1	ΕΠΙΛΟΓΗ	Επιλέγει την HMI. 0=MASTER, 1=SLAVE	0	0	1	1	/
17.2	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ MODBUS	Ρύθμιση του κωδικού διεύθυνσης HMI για BMS	1	1	16	1	/
17.3	ΔΙΑΚΟΠΗΣ BIT	HMI διακοπής bit	1	1	2	1	/

### 💡 ΣΗΜΕΙΩΣΗ

15.12 DFT1/DFT2 Η λειτουργία συναγερμού μπορεί να είναι έγκυρη μόνο με έκδοση λογισμικού IDU υψηλότερη από V99.

## 9 ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΑΙ ΤΕΛΙΚΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ

Ο τεχνικός εγκατάστασης είναι υποχρεωμένος να επαληθεύσει την σωστή λειτουργία της μονάδας μετά την εγκατάσταση.

### 9.1 Τελικοί έλεγχοι

Προτού ενεργοποιήσετε τη μονάδα, διαβάστε τις παρακάτω συστάσεις:

- Όταν ολοκληρωθεί η εγκατάσταση και όλες οι απαραίτητες ρυθμίσεις, κλείστε όλους τους μπροστινούς πίνακες και τοποθετήστε το κάλυμμα της μονάδας στη θέση του.
- Η θυρίδα πρόσβασης του πίνακα διακοπών μπορεί να ανοιχτεί μόνο από εξουσιοδοτημένο ηλεκτρολόγο για να γίνει συντήρηση.

### 9.2 Δοκιμαστική λειτουργία (μη αυτόματα)

Εάν απαιτείται, ο υπεύθυνος εγκατάστασης μπορεί να πραγματοποιήσει μια χειροκίνητη δοκιμαστική λειτουργία ανά πάσα στιγμή για να ελέγξει τη σωστή λειτουργία της εξαέρωσης, της θέρμανσης, της ψύξης και της θέρμανσης νερού οικιακής χρήσης. Ανατρέξτε στην ενότητα 8.4.11 "TEST RUN".

## 10 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΣΕΡΒΙΣ

Για να διασφαλιστεί η μέγιστη διαθεσιμότητα της μονάδας, θα πρέπει να διεξάγεται ένα πλήθος ελέγχων και επιθεωρήσεων στη μονάδα και έλεγχοι στη συνδεσμολογία του χώρου εγκατάστασης σε τακτά χρονικά διαστήματα.

Αυτές οι εργασίες συντήρησης θα πρέπει να διεξάγονται από τον τοπικό τεχνικό.



### ΚΙΝΔΥΝΟΣ

#### ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑ

- Πριν την εκτέλεση εργασιών συντήρησης ή επιδιόρθωσης, πρέπει να απενεργοποιήσετε την τροφοδοσία ισχύος στο πάνελ τροφοδοσίας.
- Μην ακουμπήσετε κανένα μέρος υπό τάση για 10 λεπτά μετά την απενεργοποίηση της τροφοδοσίας ισχύος.
- Ο θερμαντήρας στροφαλοθαλάμου του συμπιεστή ενδέχεται να λειτουργεί ακόμη και σε λειτουργία αναμονής.
- Να θυμάστε ότι ορισμένα τμήματα του κιβωτίου ηλεκτρικών εξαρτημάτων είναι ζεστά.
- Απαγορεύεται η επαφή με αγωγίμα μέρη.
- Απαγορεύεται το πλύσιμο της συσκευής. Μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.

Απαγορεύεται να αφήνετε τη μονάδα ανεπιτήρητη όταν έχει αφαιρεθεί ο πίνακας συντήρησης.

Οι παρακάτω έλεγχοι πρέπει να διεξάγονται τουλάχιστον μία φορά το χρόνο από εξουσιοδοτημένο άτομο.

- Πίεση νερού  
Ελέγξτε την πίεση νερού. Εάν είναι κάτω από 1 bar, γεμίστε το σύστημα με νερό.
- Φίλτρο νερού  
Καθαρίστε το φίλτρο νερού.
- Βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης νερού  
Ελέγξτε τη σωστή λειτουργία της βαλβίδας εκτόνωσης πίεσης γυρίζοντας το μαύρο κουμπί της βαλβίδας αριστερόστροφα:  
Εάν δεν ακούσετε χαρακτηριστικό ήχο, επικοινωνήστε με τον τοπικό πωλητή.  
Σε περίπτωση που το νερό συνεχίζει να εξέρχεται από τη μονάδα, κλείστε τις βαλβίδες διακοπής εισόδου και εξόδου νερού πρώτα και μετά επικοινωνήστε με τον τοπικό πωλητή.
- Σωλήνας βαλβίδας εκτόνωσης πίεσης  
Ελέγξτε ότι ο σωλήνας της βαλβίδας εκτόνωσης πίεσης είναι τοποθετημένος σωστά ώστε να αποστραγγίζεται το νερό.
- Μονωτικό κάλυμμα δοχείου εφεδρικού θερμαντήρα  
Ελέγξτε ότι το μονωτικό κάλυμμα του εφεδρικού θερμαντήρα έχει τοποθετηθεί ερμητικά γύρω από το δοχείο του εφεδρικού θερμαντήρα.
- Βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης δεξαμενής ζεστού νερού οικιακής χρήσης (δεν παρέχεται με τη μονάδα)  
Ελέγξτε τη σωστή λειτουργία της βαλβίδας εκτόνωσης πίεσης στη δεξαμενή ζεστού νερού χρήσης.
- Πίνακας διακοπών μονάδας  
Εκτελέστε έναν πλήρη οπτικό έλεγχο του πίνακα διακοπών και ψάξτε για προφανή ελαττώματα όπως χαλαρές συνδέσεις ή ελαττωματική συνδεσμολογία.  
Ελέγξτε τη σωστή λειτουργία των επαφών με ένα ωμόμετρο. Όλες οι επαφές αυτών των επαφών πρέπει να είναι σε ανοιχτή θέση.

## 11 ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Μοντέλο εσωτερικής μονάδας	100/190 3kW θερμαντήρας	100/240 3kW θερμαντήρας	160/240 3kW θερμαντήρας
Τροφοδοσία ισχύος	220-240V~ 50Hz		
Κανονική απορροφούμενη ισχύς	3095W		
Ονομαστικό ρεύμα	13,5A		
Ονομαστική απόδοση	Ανατρέξτε στα τεχνικά δεδομένα		
Διαστάσεις (Π×Υ×Β)[mm]	600*1683*600	600*1943*600	
Συσκευασία (Π×Υ×Β)[mm]	653*1900*653	653*2160*653	
Εναλλάκτης θερμότητας	Πλακοειδής εναλλάκτης θερμότητας		
Ηλεκτρικός θερμαντήρας	3000W		
Εσωτερικός όγκος νερού	13,5L		
Ονομαστική πίεση νερού	0,3MPa		
Πλέγμα φίλτρου	60		
Ελάχιστη ροή υγρού (διακόπτης ροής)	6L/λεπ		10L/λεπ
Αντλία			
Τύπος	DC inverter		
Μέγιστη κατεύθυνση	9m		
Είσοδος ισχύος	5~90W		
Δοχείο διαστολής			
Όγκος	8L		
Μέγιστη πίεση λειτουργίας	0,3MPa		
Πίεση πριν την πλήρωση	0,10MPa		
Βάρος			
Καθαρό βάρος	139kg	155kg	157kg
Μεικτό βάρος	154kg	170kg	172kg
Συνδέσεις			
Σωλήνας ψυκτικού (αέριο/υγρό)	Φ15,9/Φ9,52		
Είσοδος/έξοδος νερού	R1"		
Σύνδεση αποστράγγισης	Φ25		
Εύρος τιμών λειτουργίας			
Νερό εξόδου (μοντέλο θέρμανσης)	+12 ~ +65 °C		
Νερό εξόδου (μοντέλο ψύξης)	+5 ~ +30 °C		
Ζεστό νερό χρήσης	+12 ~ +60 °C		
Πίεση εισαγωγής νερού θέρμανσης/ψύξης χώρου	0,1~0,25MPa		
Πίεση κρύου νερού οικιακής χρήσης	0,15 ~ 0,3MPa		
Θερμοκρασία περιβάλλοντος (εσωτερική πλευρά)	+5 ~ +35 °C		

Μοντέλο εσωτερικής μονάδας	160/240 9kW θερμαντήρας
Τροφοδοσία ισχύος	380~415V 3N~ 50Hz
Κανονική απορροφούμενη ισχύς	9095W
Ονομαστικό ρεύμα	13,5A
Ονομαστική απόδοση	Ανατρέξτε στα τεχνικά δεδομένα
Διαστάσεις (Π×Υ×Β)[mm]	600*1943*600
Συσκευασία (Π×Υ×Β)[mm]	653*2160*653
Εναλλάκτης θερμότητας	Πλακοειδής εναλλάκτης θερμότητας
Ηλεκτρικός θερμαντήρας	9000W
Εσωτερικός όγκος νερού	13,5L
Ονομαστική πίεση νερού	0,3MPa
Πλέγμα φίλτρου	60
Ελάχιστη ροή υγρού (διακόπτης ροής)	10L/λεπ
Αντλία	
Τύπος	DC inverter
Μέγιστη κατεύθυνση	9m
Είσοδος ισχύος	5~90W
Δοχείο διαστολής	
Όγκος	8L
Μέγιστη πίεση λειτουργίας	0,3MPa
Πίεση πριν την πλήρωση	0,10MPa
Βάρος	
Καθαρό βάρος	158kg
Μεικτό βάρος	173kg
Συνδέσεις	
Σωλήνας ψυκτικού (αέριο/υγρό)	Φ15,9/Φ9,52
Είσοδος/έξοδος νερού	R1"
Σύνδεση αποστράγγισης	Φ25
Εύρος τιμών λειτουργίας	
Νερό εξόδου (μοντέλο θέρμανσης)	+12 ~ +65 °C
Νερό εξόδου (μοντέλο ψύξης)	+5 ~ +30 °C
Ζεστό νερό χρήσης	+12 ~ +60 °C
Πίεση εισαγωγής νερού θέρμανσης/ψύξης χώρου	0,1~0,25MPa
Πίεση κρύου νερού οικιακής χρήσης	0,15 ~ 0,3MPa
Θερμοκρασία περιβάλλοντος (εσωτερική πλευρά)	+5 ~ +35 °C

## 12 Κωδικοί σφάλματος

Όταν έχει ενεργοποιηθεί συσκευή ασφαλείας, θα εμφανιστεί ένας κωδικός σφάλματος στη διεπαφή χρήστη.

Μια λίστα σφαλμάτων και διορθωτικών ενεργειών μπορείτε να βρείτε στον παρακάτω πίνακα.

Επαναφέρετε την ασφάλεια απενεργοποιώντας και ενεργοποιώντας ξανά τη μονάδα.

Σε περίπτωση που αυτή η διαδικασία επαναφοράς της ασφάλειας δεν είναι επιτυχής, επικοινωνήστε με τον τοπικό πωλητή.

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΦΑΛΜΑΤΟΣ	ΔΥΣΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ Ή ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	ΑΙΤΙΑ ΒΛΑΒΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ
<b>E0</b>	Σφάλμα ροής νερού (μετά από 3 εμφανίσεις του E8)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Βραχεία σύνδεση κυκλώματος καλωδίων ή είναι ανοιχτό. Συνδέστε ξανά τα καλώδια σωστά.</li> <li>2. Ο ρυθμός ροής νερού είναι υπερβολικά χαμηλός.</li> <li>3. Ο διακόπτης ροής νερού έχει βλάβη, ο διακόπτης ανοίγει ή κλείνει συνεχώς. Αλλάξτε τον διακόπτη ροής νερού.</li> </ol>
<b>E2</b>	Σφάλμα επικοινωνίας μεταξύ χειριστηρίου και εσωτερικής μονάδας	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Το καλώδιο δεν συνδέεται μεταξύ του ενσύρματου χειριστηρίου και της μονάδας. Συνδέστε το καλώδιο.</li> <li>2. Η ακολουθία των καλωδίων επικοινωνίας δεν είναι σωστή. Συνδέστε ξανά τα καλώδια με τη σωστή ακολουθία.</li> <li>3. Εάν υπάρχει υψηλό μαγνητικό πεδίο ή υψηλή παρεμβολή ισχύος, όπως ανελκυστήρες, μεγάλοι μετασχηματιστές ισχύος κ.λπ. Προσθέστε ένα φράχτη για να προστατέψετε τη μονάδα ή μετακινήστε τη μονάδα σε άλλο μέρος.</li> </ol>
<b>E3</b>	Σφάλμα αισθητήρα τελικής θερμοκρασίας νερού εξόδου (T1)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ελέγξτε την αντίσταση του αισθητήρα</li> <li>2. Ο σύνδεσμος του αισθητήρα T1 έχει χαλαρώσει. Συνδέστε τον ξανά.</li> <li>3. Ο σύνδεσμος του αισθητήρα T1 είναι υγρός ή έχει νερό μέσα. Αφαιρέστε το νερό και στεγνώστε τον σύνδεσμο. Προσθέστε κόλλα για εξωτερικές συνθήκες.</li> <li>4. Ο αισθητήρας T1 παρουσίασε βλάβη. Αντικαταστήστε τον αισθητήρα με καινούργιο.</li> </ol>
<b>E4</b>	Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας δεξαμενής νερού (T5).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ελέγξτε την αντίσταση του αισθητήρα</li> <li>2. Ο σύνδεσμος του αισθητήρα T5 έχει χαλαρώσει. Συνδέστε τον ξανά.</li> <li>3. Ο σύνδεσμος του αισθητήρα T5 είναι υγρός ή έχει νερό μέσα. Αφαιρέστε το νερό και στεγνώστε τον σύνδεσμο. Προσθέστε κόλλα για εξωτερικές συνθήκες</li> <li>4. Ο αισθητήρας T5 παρουσίασε βλάβη. Αντικαταστήστε τον αισθητήρα με καινούργιο.</li> <li>5. Εάν θέλετε να κλείσετε τη θέρμανση νερού χρήσης όταν ο αισθητήρας T5 δεν είναι συνδεδεμένος στο σύστημα, ο αισθητήρας T5 δεν μπορεί να ανιχνευτεί. Ανατρέξτε στην ενότητα 9.5.1 <b>"ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΖΝΧ"</b></li> </ol>
<b>E8</b>	Βλάβη ροής νερού	<p>Ελέγξτε ότι όλες οι βαλβίδες διακοπής του κυκλώματος νερού είναι εντελώς ανοιχτές.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ελέγξτε εάν το φίλτρο νερού χρειάζεται καθαρισμό.</li> <li>2. Ανατρέξτε στην ενότητα <b>"8.6 Πλήρωση νερού"</b></li> <li>3. Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει αέρας στο σύστημα (εκκένωση αέρα).</li> <li>4. Ελέγξτε στο μανόμετρο ότι η πίεση νερού επαρκεί. Η πίεση νερού πρέπει να είναι &gt;1 bar.</li> <li>5. Ελέγξτε ότι η ρύθμιση της ταχύτητας της αντλίας είναι στην υψηλότερη τιμή.</li> <li>6. Βεβαιωθείτε ότι το δοχείο διαστολής δεν είναι σπασμένο.</li> <li>7. Ελέγξτε ότι η αντίσταση στο κύκλωμα νερού δεν είναι υπερβολικά υψηλή για την αντλία (ανατρέξτε στην ενότητα <b>"9.4 Ρύθμιση της αντλίας"</b>).</li> <li>8. Εάν αυτό το σφάλμα εμφανιστεί κατά τη λειτουργία απόψυξης (κατά τη διάρκεια της θέρμανσης χώρου ή της θέρμανσης νερού χρήσης), βεβαιωθείτε ότι η τροφοδοσία ισχύος του εφεδρικού θερμαντήρα είναι σωστά συνδεδεμένη και ότι οι ασφάλειες δεν είναι καμένες.</li> <li>9. Ελέγξτε ότι η ασφάλεια της αντλίας και η ασφάλεια PCB δεν είναι καμένες.</li> </ol>
<b>Eδ</b>	Δυσλειτουργία αισθητήρα θερμοκρασίας νερού (Tw_in)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ελέγξτε την αντίσταση του αισθητήρα</li> <li>2. Ο σύνδεσμος του αισθητήρα Tw_in έχει χαλαρώσει. Συνδέστε τον ξανά.</li> <li>3. Ο σύνδεσμος του αισθητήρα Tw_in είναι υγρός ή έχει νερό μέσα. Αφαιρέστε το νερό και στεγνώστε τον σύνδεσμο. Προσθέστε κόλλα για εξωτερικές συνθήκες</li> <li>4. Ο αισθητήρας Tw_in παρουσίασε βλάβη. Αντικαταστήστε τον αισθητήρα με καινούργιο.</li> </ol>



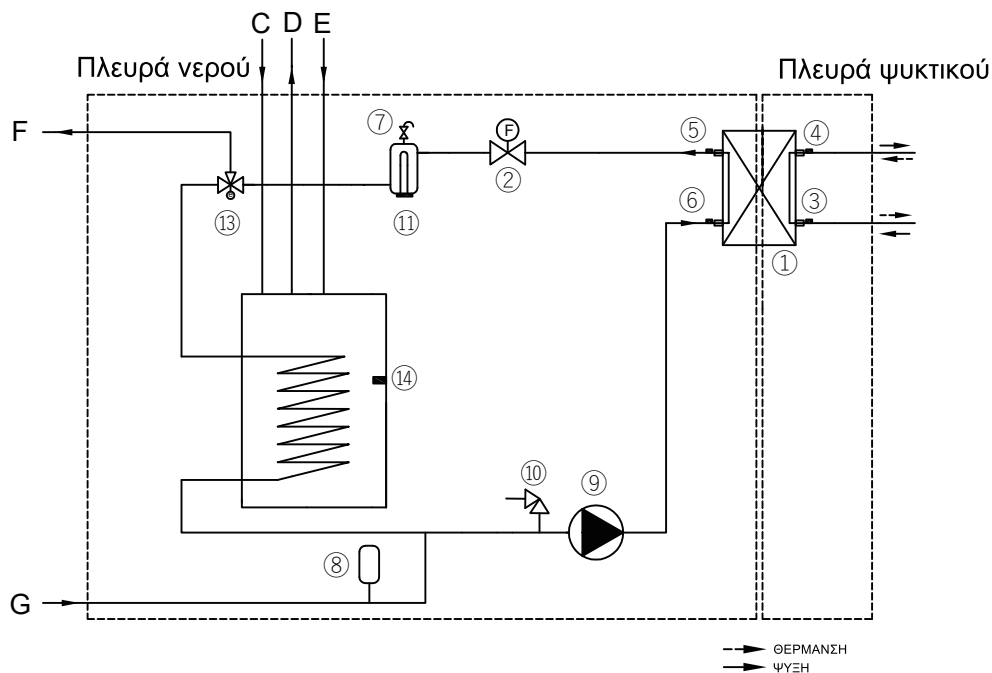
ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΦΑΛΜΑΤΟΣ	ΔΥΣΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ Ή ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	ΑΙΤΙΑ ΒΛΑΒΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ
<i>EE</i>	Βλάβη ΕΕprom εσωτερικής μονάδας	1. Η παράμετρος ΕΕprom είναι εσφαλμένη. Επαναλάβετε την εγγραφή των δεδομένων ΕΕprom. 2. Το εξάρτημα chip ΕΕprom είναι σπασμένο. Αντικαταστήστε με νέο εξάρτημα ΕΕprom. 3. Ο κύριος πίνακας ελέγχου της εσωτερικής μονάδας είναι κατεστραμμένος. Αντικαταστήστε με νέα πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος.
<i>HO</i>	Σφάλμα επικοινωνίας μεταξύ της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας	1. Το καλώδιο δεν είναι συνδεδεμένο μεταξύ της εσωτερικής μονάδας και του κύριου πίνακα ελέγχου της εσωτερικής μονάδας. Συνδέστε το καλώδιο. 2. Η ακολουθία των καλωδίων επικοινωνίας δεν είναι σωστή. Συνδέστε ξανά τα καλώδια με τη σωστή ακολουθία. 3. Εάν υπάρχει υψηλό μαγνητικό πεδίο ή υψηλή παρεμβολή ισχύος, όπως ανελκυστήρες, μεγάλοι μετασχηματιστές ισχύος κ.λπ. Προσθέστε ένα φράχτη για να προστατέψετε τη μονάδα ή μετακινήστε τη μονάδα σε άλλο μέρος.
<i>H2</i>	Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας ψυκτικού υγρού (T2).	1. Ελέγξτε την αντίσταση του αισθητήρα 2. Ο σύνδεσμος του αισθητήρα T2 έχει χαλαρώσει. Συνδέστε τον ξανά. 3. Ο σύνδεσμος του αισθητήρα T2 είναι υγρός ή έχει νερό μέσα. Αφαιρέστε το νερό και στεγνώστε τον σύνδεσμο. Προσθέστε κόλλα για εξωτερικές συνθήκες 4. Βλάβη στον αισθητήρα T2, αλλάξτε με νέο αισθητήρα.
<i>H3</i>	Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας ψυκτικού αερίου (T2B).	1. Ελέγξτε την αντίσταση του αισθητήρα 2. Ο σύνδεσμος του αισθητήρα T2B έχει χαλαρώσει. Συνδέστε τον ξανά. 3. Ο σύνδεσμος του αισθητήρα T2B είναι υγρός ή έχει νερό μέσα. Αφαιρέστε το νερό και στεγνώστε τον σύνδεσμο. Προσθέστε κόλλα για εξωτερικές συνθήκες 4. Βλάβη στον αισθητήρα T2B, αλλάξτε με νέο αισθητήρα.
<i>H5</i>	Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας χώρου (Ta)	1. Ελέγξτε την αντίσταση του αισθητήρα 2. Ο αισθητήρας Ta είναι στη διεπαφή χρήστη. 3. Βλάβη του αισθητήρα Ta. Αντικαταστήστε τον αισθητήρα ή τη διεπαφή χρήστη ή πραγματοποιήστε επαναφορά του Ta, συνδέστε νέο Ta από την πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος της εσωτερικής μονάδας
<i>H9</i>	Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας νερού εξόδου για τη ζώνη 2 (Tw2)	1. Ελέγξτε την αντίσταση του αισθητήρα 2. Ο σύνδεσμος του αισθητήρα T1B έχει χαλαρώσει. Συνδέστε τον ξανά. 3. Ο σύνδεσμος του αισθητήρα T1B είναι υγρός ή έχει νερό μέσα. Αφαιρέστε το νερό και στεγνώστε τον σύνδεσμο. Προσθέστε κόλλα για εξωτερικές συνθήκες 4. Βλάβη στον αισθητήρα T1B, αλλάξτε με νέο αισθητήρα.
<i>HA</i>	Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας νερού εξόδου (Tw_out)	1. Ο σύνδεσμος του αισθητήρα TW_out έχει χαλαρώσει. Συνδέστε τον ξανά. 2. Ο σύνδεσμος του αισθητήρα TW_out είναι υγρός ή έχει νερό μέσα. Αφαιρέστε το νερό και στεγνώστε τον σύνδεσμο. Προσθέστε κόλλα για εξωτερικές συνθήκες 3. Ο αισθητήρας TW_out παρουσίασε βλάβη. Αντικαταστήστε τον αισθητήρα με καινούργιο.
<i>P5</i>	Προστασία από υπερβολικά υψηλή τιμή  Tw_out - Tw_in	1. Ελέγξτε ότι όλες οι βαλβίδες διακοπής του κυκλώματος νερού είναι εντελώς ανοιχτές. 2. Ελέγξτε εάν το φίλτρο νερού χρειάζεται καθαρισμό. 3. Ανατρέξτε στην ενότητα <b>"8.6 Πλήρωση νερού"</b> 4. Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει αέρας στο σύστημα (εκκένωση αέρα). 5. Ελέγξτε στο μανόμετρο ότι η πίεση νερού επαρκεί. Η πίεση νερού πρέπει να είναι >1 bar (το νερό είναι κρύο). 6. Ελέγξτε ότι η ρύθμιση της ταχύτητας της αντλίας είναι στην υψηλότερη τιμή. 7. Βεβαιωθείτε ότι το δοχείο διαστολής δεν είναι σπασμένο. 8. Ελέγξτε ότι η αντίσταση στο κύκλωμα νερού δεν είναι υπερβολικά υψηλή για την αντλία. (Ανατρέξτε στην ενότητα <b>"9.4 Ρύθμιση της αντλίας"</b> ).
<i>P6</i>	Λειτουργία προστασίας από παγετό	Η μονάδα θα επιστρέψει στην κανονική λειτουργία αυτόματα.
<i>PP</i>	Προστασία από ασυνήθιστη Tw_out - Tw_in	1. Ελέγξτε την αντίσταση των δύο αισθητήρων 2. Ελέγξτε τις θέσεις των δύο αισθητήρων 3. Ο σύνδεσμος καλωδίου του αισθητήρα εισόδου/εξόδου νερού έχει χαλαρώσει. Συνδέστε τον ξανά. 4. Ο αισθητήρας εισόδου/εξόδου νερού (TW_in /TW_out) έχει καταστραφεί. Αντικαταστήστε τον με καινούργιο. 5. Η τεράδια βαλβίδα είναι μπλοκαρισμένη. Επανεκκινήστε τη μονάδα για να επιτρέψετε στη βαλβίδα να αλλάξει κατεύθυνση. 6. Η τεράδια βαλβίδα έχει καταστραφεί. Αντικαταστήστε την με καινούργια.

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΦΑΛΜΑΤΟΣ	ΔΥΣΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ Ή ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	ΑΙΤΙΑ ΒΛΑΒΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ
<b>Hb</b>	Τριπλή προστασία σε σχέση με το "PP" και $T_{w\_out} < 7\text{ }^{\circ}\text{C}$	Το ίδιο με το "PP".
<b>E7</b>	Σφάλμα αισθητήρα υψηλής θερμοκρασίας δεξαμενής απόσβεσης (Tbt1)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ελέγξτε την αντίσταση του αισθητήρα.</li> <li>2. Ο σύνδεσμος του αισθητήρα Tbt1 έχει χαλαρώσει. Συνδέστε τον ξανά.</li> <li>3. Ο σύνδεσμος του αισθητήρα Tbt1 είναι υγρός ή έχει νερό μέσα. Αφαιρέστε το νερό και στεγνώστε τον σύνδεσμο. Προσθέστε κόλλα για εξωτερικές συνθήκες.</li> <li>4. Ο αισθητήρας Tbt1 παρουσίασε βλάβη. Αντικαταστήστε τον αισθητήρα με καινούργιο.</li> </ol>
<b>Eb</b>	Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας ηλιακού συλλέκτη (Tsolar)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ελέγξτε την αντίσταση του αισθητήρα.</li> <li>2. Ο σύνδεσμος του αισθητήρα Tsolar έχει χαλαρώσει. Συνδέστε τον ξανά.</li> <li>3. Ο σύνδεσμος του αισθητήρα Tsolar είναι υγρός ή έχει νερό μέσα. Αφαιρέστε το νερό και στεγνώστε τον σύνδεσμο. Προσθέστε κόλλα για εξωτερικές συνθήκες.</li> <li>4. Ο αισθητήρας Tsolar παρουσίασε βλάβη. Αντικαταστήστε τον αισθητήρα με καινούργιο.</li> </ol>
<b>Ec</b>	Σφάλμα αισθητήρα χαμηλής θερμοκρασίας δεξαμενής απόσβεσης (Tbt2)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ελέγξτε την αντίσταση του αισθητήρα.</li> <li>2. Ο σύνδεσμος του αισθητήρα Tbt2 έχει χαλαρώσει. Συνδέστε τον ξανά.</li> <li>3. Ο σύνδεσμος του αισθητήρα Tbt2 είναι υγρός ή έχει νερό μέσα. Αφαιρέστε το νερό και στεγνώστε τον σύνδεσμο. Προσθέστε κόλλα για εξωτερικές συνθήκες.</li> <li>4. Ο αισθητήρας Tbt2 παρουσίασε βλάβη. Αντικαταστήστε τον αισθητήρα με καινούργιο.</li> </ol>
<b>HE</b>	Σφάλμα επικοινωνίας μεταξύ του κύριου πίνακα και της πλακέτας μεταφοράς θερμοστάτη	<p>Η πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος RT/Ta έχει οριστεί ως έγκυρη στη διεπαφή χρήστη αλλά η πλακέτα μεταφοράς θερμοστάτη δεν είναι συνδεδεμένη ή η επικοινωνία μεταξύ της πλακέτας μεταφοράς θερμοστάτη και του κύριου πίνακα δεν είναι σωστά συνδεδεμένη. Εάν η πλακέτα μεταφοράς θερμοστάτη δεν είναι απαραίτητη, ορίστε την πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος RT/Ta ως μη έγκυρη. Εάν η πλακέτα μεταφοράς θερμοστάτη είναι απαραίτητη, συνδέστε την στον κύριο πίνακα και βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο επικοινωνίας είναι καλά συνδεδεμένο και ότι δεν υπάρχει ισχυρή ηλεκτρική ή μαγνητική παρεμβολή.</p>

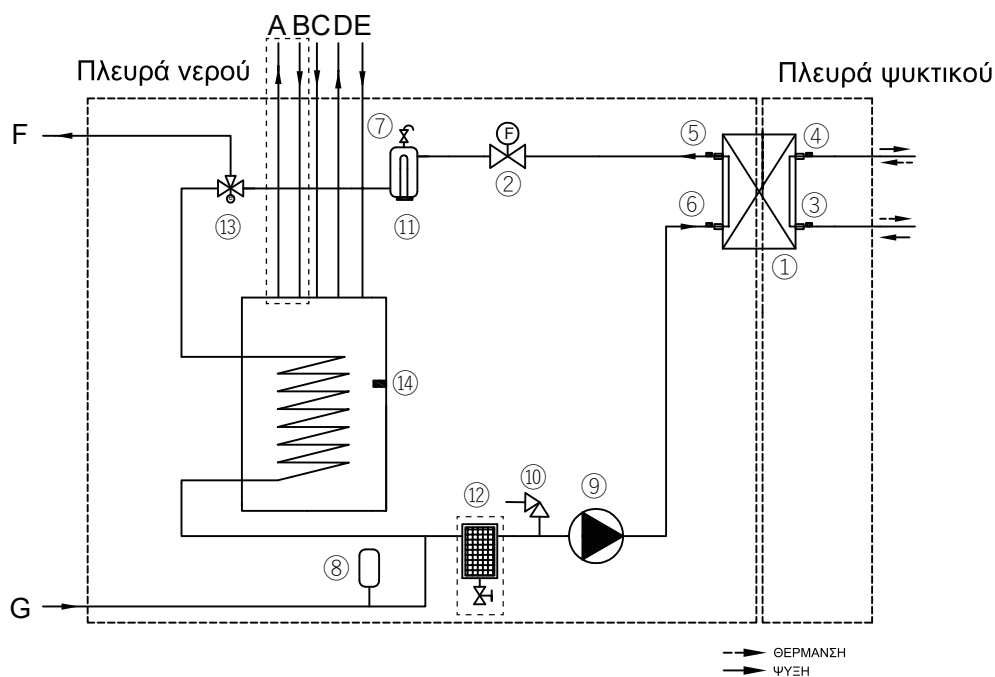
### ΠΡΟΣΟΧΗ

- Τον χειμώνα, εάν η μονάδα εμφανίζει τις βλάβες E0 και Hb και δεν επιδιορθωθεί εγκαίρως, η αντλία νερού και το σύστημα σωληνώσεων ενδέχεται να υποστεί βλάβη λόγω του παγετού. Επομένως οι βλάβες E0 και Hb πρέπει να επιδιορθωθούν εγκαίρως.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α: Κύκλος ψυκτικού υγρού



Τυπική μονάδα



Προσαρμοσμένη μονάδα

Στοιχείο	Περιγραφή	Στοιχείο	Περιγραφή
1	Εναλλάκτης θερμότητας πλευράς νερού (πλακοειδής εναλλάκτης θερμότητας)	12	Μαγνητικός διαχωριστής (Προσαρμοσμένος)
2	Διακόπτης ροής	13	Τρίοδη βαλβίδα
3	Αισθητήρας θερμοκρασίας γραμμής ψυκτικού υγρού	14	Αισθητήρας θερμοκρασίας δεξαμενής νερού οικιακής χρήσης (παρελκόμενο)
4	Αισθητήρας θερμοκρασίας γραμμής ψυκτικού αερίου		
5	Αισθητήρας θερμοκρασίας εξόδου νερού	A	Έξοδος κυκλοφορίας ηλιακού (προσαρμοσμένη)
6	Αισθητήρας θερμοκρασίας εισόδου νερού	B	Είσοδος κυκλοφορίας ηλιακού (προσαρμοσμένη)
7	Αυτόματη βαλβίδα εξαέρωσης	C	Εισαγωγή κρύου νερού οικιακής χρήσης
8	Δοχείο διαστολής	D	Εξαγωγή ζεστού νερού οικιακής χρήσης
9	Κυκλοφορητής	E	Εισαγωγή επανακυκλοφορίας ζεστού νερού οικιακής χρήσης
10	Βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης	F	Εξαγωγή νερού θέρμανσης/ψύξης χώρου
11	Εφεδρικός θερμαντήρας	G	Εισαγωγή νερού θέρμανσης/ψύξης χώρου



# CUPRINS

<b>1</b>	<b>MĂSURI DE SIGURANȚĂ</b>	02
<b>2</b>	<b>ACCESORII</b>	08
	• 2.1 Despachetarea	08
	• 2.2 Îndepărtarea bazei din lemn	09
<b>3</b>	<b>LOCUL DE INSTALARE</b>	09
<b>4</b>	<b>INSTALAREA</b>	10
	• 4.1 Dimensiunile unității	10
	• 4.2 Cerințe de instalare	11
	• 4.3 Cerințe privind spațiul de deservire	11
	• 4.4 Montarea unității interioare	11
<b>5</b>	<b>RACORDAREA CONDUCTEI DE AGENT FRIGORIFIC</b>	12
<b>6</b>	<b>RACORDAREA CONDUCTEI DE APĂ</b>	13
	• 6.1 Racordarea conductei de apă pentru încălzirea (răcirea) spațiului	13
	• 6.2 Racordarea conductei de apă menajeră	13
	• 6.3 Racordarea conductei de apă de recirculare	14
	• 6.4 Racordarea furtunului de scurgere la unitatea interioară	15
	• 6.5 Racordarea conductelor de circulație pentru energie solară (dacă este necesar)	15
	• 6.6 Izolația conductelor de apă	15
	• 6.7 Protecția circuitului de apă împotriva înghețului	15
	• 6.8 Adăugarea apei	17
	• 6.9 Aplicații tipice	18
<b>7</b>	<b>CABLAREA LA LOCUL DE MONTAJ</b>	20
	• 7.1 Precauții cu privire la lucrările asociate cablurilor electrice	20
	• 7.2 Precauții cu privire la cablurile de alimentare	20
	• 7.3 Cerințe privind dispozitivul de siguranță	21
	• 7.4 Înainte de a conecta cablurile	21
	• 7.5 Conectarea sursei principale de alimentare	22
	• 7.6 Conectarea altor componente	23
<b>8</b>	<b>PORNIRE ȘI CONFIGURARE</b>	29
	• 8.1 Pornire inițială la temperatură ambientală exterioară scăzută	29
	• 8.2 Verificări înainte de operare	29
	• 8.3 Setări locale	30
	• 8.4 Despre meniul Pt. service	31

<b>9</b>	<b>TESTAREA OPERĂRII ȘI VERIFICĂRI FINALE</b>	42
• 9.1	Verificări finale	42
• 9.2	Testarea operării (manuală)	42
<b>10</b>	<b>ÎNTREȚINERE ȘI SERVICE</b>	42
<b>11</b>	<b>SPECIFICAȚII TEHNICE</b>	43
<b>12</b>	<b>CODURI DE EROARE</b>	45

---

# 1 MĂSURI DE SIGURANȚĂ

Precauțiile enumerate aici sunt împărțite în următoarele tipuri. Sunt importante, așadar urmați-le cu strictețe. Citiți cu atenție aceste instrucțiuni înainte de instalare. Păstrați acest manual la îndemână pentru consultare viitoare.

Semnificațiile simbolurilor PERICOL, AVERTISMENT, ATENȚIONARE și NOTĂ.

## PERICOL

Indică o situație periculoasă iminentă care, dacă nu este evitată, va conduce la deces sau vătămare gravă.

## AVERTISMENT

Indică o situație potențial periculoasă care, dacă nu este evitată, ar putea conduce la deces sau vătămare gravă.

## ATENȚIONARE

Indică o situație potențial periculoasă care, dacă nu este evitată, ar putea conduce la vătămări minore sau moderate. De asemenea, se utilizează pentru a alerta împotriva practicilor nesigure.

## NOTĂ

Indică situații care ar putea duce la deteriorarea accidentală a echipamentului sau a bunurilor.

## AVERTISMENT

- Instalarea necorespunzătoare a echipamentelor sau accesoriilor poate duce la șoc electric, scurtcircuit, scurgeri, incendiu sau alte daune la echipament. Utilizați doar accesorii realizate de furnizor, care sunt concepute special pentru echipament și asigurați-vă că instalarea este realizată de către un profesionist.
- Toate activitățile descrise în acest manual trebuie să fie efectuate de un tehnician autorizat. Purtați echipamente individuale de protecție adecvate, cum ar fi mănuși și ochelari de siguranță în timpul instalării unității sau desfășurării de activități de întreținere.



Atenție: pericol de  
incendiu/materiale inflamabile

## AVERTISMENT

Repararea trebuie efectuată numai după cum recomandă producătorul de echipamente. Întreținerea și reparațiile care necesită asistența unui alt personal calificat se efectuează sub supravegherea persoanei competente în utilizarea de agenți frigorifici inflamabili.

## Cerințe speciale pentru R32



### AVERTISMENT

- Evitați scurgerile de agent frigorific și flacăra deschisă.
- Rețineți că agentul frigorific R32 NU miroase.



### AVERTISMENT

Aparatul trebuie depozitat astfel încât să se prevină deteriorarea mecanică și într-o cameră bine aerisită, fără surse de aprindere care funcționează continuu (exemplu: flăcări deschise, un aparat pe bază de gaz), iar camera să aibă o dimensiune așa cum este specificat mai jos.



### NOTĂ

- NU reutilizați îmbinări care au fost folosite deja.
- Îmbinările realizate în instalație între părțile sistemului de refrigerare trebuie să fie accesibile pentru întreținere.



### AVERTISMENT

Asigurați-vă că operațiunile de instalare, service, întreținere și reparare respectă instrucțiunile și legislația aplicabilă (de exemplu, reglementările naționale privind gazele) și sunt executate numai de persoane autorizate.



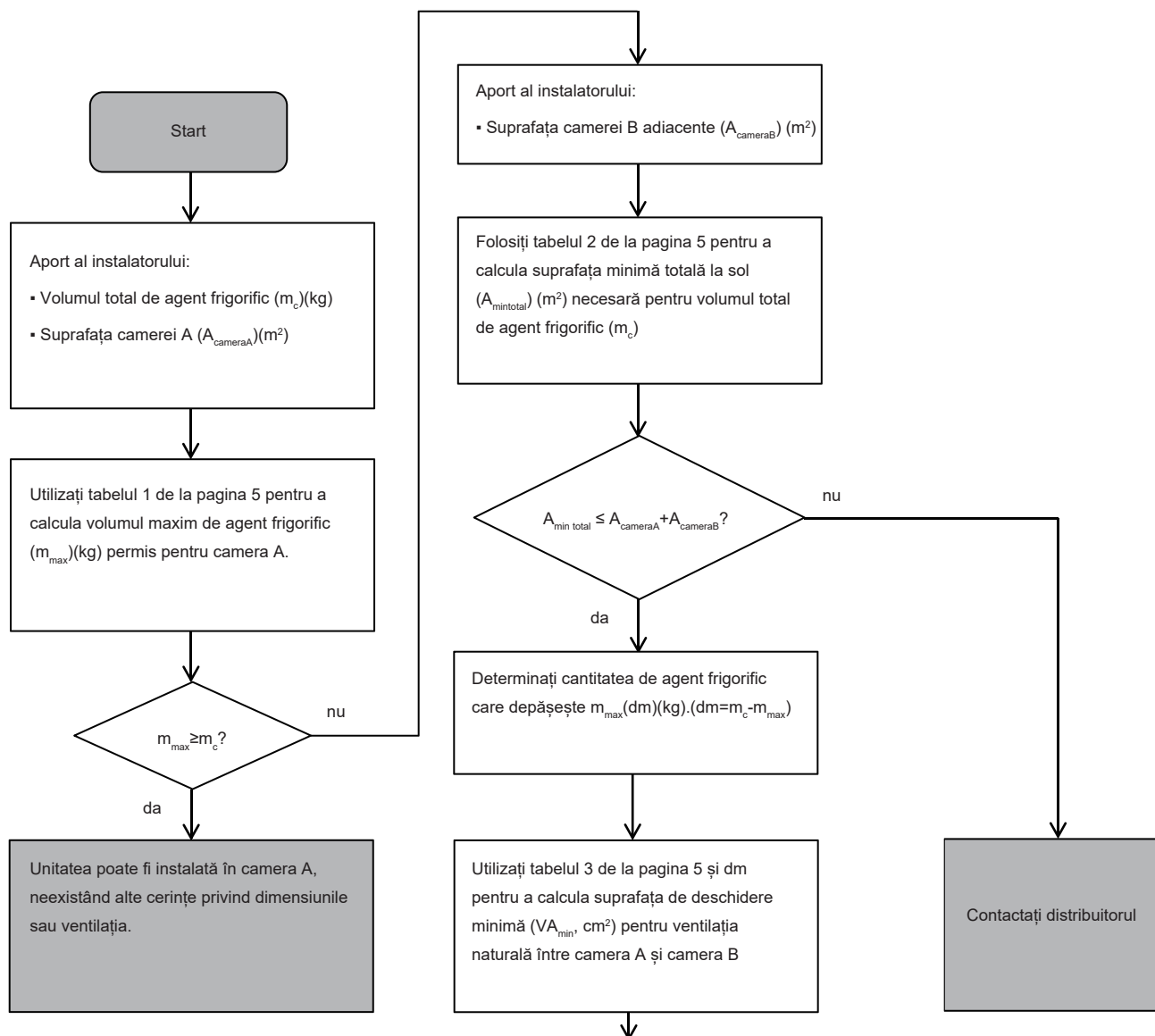
### NOTĂ

- Conductele trebuie protejate împotriva daunelor fizice.
- Lungimea conductelor trebuie să fie menținută la minimum.

Dacă volumul total de agent frigorific în sistem este  $\leq 1,842$  kg, nu există cerințe suplimentare privind suprafața minimă la sol.

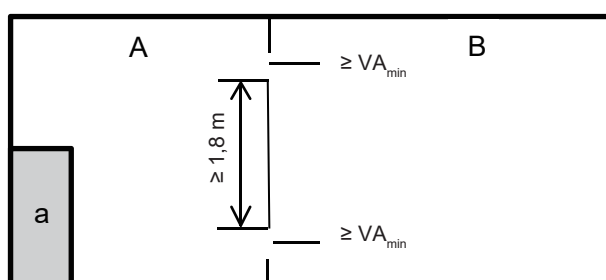
Dacă volumul total de agent frigorific în sistem este  $> 1,842$  kg, trebuie să respectați cerințele suplimentare privind suprafața minimă la sol descrise în graficul de mai jos. Graficul folosește următoarele tabele: „Tabelul 1 - Volumul maxim de agent frigorific permis într-o cameră: unitatea interioară” de la pagina 5, „Tabelul 2 - Suprafața minimă la sol: unitatea interioară” de la pagina 5 și „Tabelul 3 - Suprafața deschiderii minime de aerisire pentru ventilație naturală: unitatea interioară” de la pagina 5.





Unitatea poate fi instalată în camera A dacă:

- Între camera A și camera B sunt prevăzute 2 deschideri de ventilație (deschise permanent), una în partea de sus și cealaltă în partea de jos.
- Deschiderea din partea inferioară: deschiderea din partea inferioară trebuie să îndeplinească cerințele minime de suprafață (VA<sub>min</sub>). Trebuie să fie cât mai aproape de pardoseală. Dacă deschiderea de aerisire începe de la pardoseală, înălțimea trebuie să fie ≥ 20 mm. Partea inferioară a deschiderii trebuie să fie situată la ≤ 100 mm de pardoseală.
- Suprafața deschiderii din partea superioară trebuie să fie mai mare sau egală cu deschiderea din partea inferioară.
- Partea de jos a deschiderii din partea superioară trebuie să fie situată la cel puțin 1,8 m deasupra părții de sus a deschiderii din partea inferioară.
- Deschiderile de aerisire către exterior NU sunt considerate deschideri de aerisire adecvate (utilizatorul le poate bloca atunci când este frig).



a Unitate interioară

Camera A în care este instalată unitatea interioară.

Camera B adiacentă camerei A.

Suprafața A plus B trebuie să fie mai mare sau egală cu 6,9 m<sup>2</sup>.

**Tabelul 1 - Volumul maxim de agent frigorific permis într-o cameră: unitatea interioară**

A <sub>cameră</sub> (m <sup>2</sup> )	Volumul maxim de agent frigorific într-o cameră (m <sub>max</sub> )(kg)	A <sub>cameră</sub> (m <sup>2</sup> )	Volumul maxim de agent frigorific într-o cameră (m <sub>max</sub> )(kg)
	H=1230 mm (100/190)		H=1500 mm (100/240, 160/240)
6,9	1,85	4,7	1,85
7,0	1,87	5,0	1,93
8,0	1,98	5,5	2,01
9,0	2,13	6,0	2,10
10,0	2,23	6,5	2,19
11,0	2,34	7,0	2,27
12,0	2,44	7,5	2,34
		8,0	2,44

**Tabel 2 - Suprafață minimă la sol: unitatea interioară**

m <sub>c</sub> (kg)	Suprafața minimă la sol (m <sup>2</sup> )	m <sub>c</sub> (kg)	Suprafața minimă la sol (m <sup>2</sup> )
	H=1230 mm (100/190)		H=1500 mm (100/240, 160/240)
1,85	6,90	1,85	4,70
1,90	7,31	1,90	4,92
1,95	7,70	1,95	5,18
2,00	8,10	2,00	5,45
2,05	8,51	2,05	5,72
2,10	8,93	2,10	6,01
2,15	9,36	2,15	6,30
2,20	9,80	2,20	6,59
2,25	10,3	2,25	6,89
2,30	10,7	2,30	7,20
2,35	11,2	2,35	7,52
2,40	11,7	2,40	7,84
2,45	12,2	2,45	8,10

**Tabelul 3 - Suprafața deschiderii minime de aerisire pentru ventilație naturală: unitatea interioară**

m <sub>c</sub>	m <sub>max</sub>	dm=m <sub>c</sub> -m <sub>max</sub> (kg)	Suprafața deschiderii minime de aerisire (cm <sup>2</sup> )	Suprafața deschiderii minime de aerisire (cm <sup>2</sup> )
			H=1230 mm (100/190)	H=1500 mm (100/240, 160/240)
2,41	0,3	2,11	375	290
2,41	0,5	1,91	350	280
2,41	0,7	1,71	330	268
2,41	0,9	1,51	315	258
2,41	1,1	1,31	302	247
2,41	1,3	1,11	278	228
2,41	1,5	0,91	245	200
2,41	1,7	0,71	203	167
2,41	1,9	0,51	154	126
2,41	2,1	0,31	98	80

**NOTĂ**

- Valoarea „înălțimii de instalare (H)” este distanța de la punctul cel mai de jos al conductei de agent frigorific al unității interioare la sol.

## PERICOL

- Înainte de a atinge părțile terminale electrice, opriți întrerupătorul de alimentare.
- Când sunt scoase panourile de service, componentele sub tensiune pot fi ușor atinse din greșeală.
- Nu lăsați niciodată unitatea nesupravegheată în timpul instalării sau reparațiilor atunci când panoul de service este îndepărtat.
- Nu atingeți conductele de apă în timpul și imediat după funcționare, deoarece pot fi fierbinți și v-ar putea arde mâinile. Pentru a evita rănirea, acordați conductelor timp pentru a reveni la temperatura normală sau purtați mănuși de protecție, dacă trebuie să le atingeți.
- Nu atingeți niciun întrerupător cu degetele ude. Atingerea unui întrerupător cu degetele ude poate provoca șoc electric.
- Înainte de a atinge piesele electrice, opriți toate sursele de alimentare a unității.

## AVERTISMENT

- Rupeți și aruncați ambalajele din plastic, astfel încât copiii să nu se joace cu acestea, deoarece există pericol de deces prin sufocare.
- Eliminați în siguranță materialele de ambalare, cum ar fi cuie și alte piese din metal sau lemn care ar putea provoca vătămarea.
- Solicitați distribuitorului sau personalului calificat să efectueze lucrări de instalare în conformitate cu acest manual. Nu instalați singuri unitatea. Instalarea necorespunzătoare poate duce la scurgeri de apă, șocuri electrice sau incendiu.
- Utilizați doar accesorii și piese specificate pentru lucrările de instalare. Nefolosirea pieselor specificate poate duce la scurgeri de apă, șocuri electrice, incendiu sau căderea unității de pe suportul său.
- Instalați unitatea pe o fundație care îi poate susține greutatea. Rezistența fizică insuficientă poate determina căderea echipamentului și eventuale vătămări.
- Efectuați lucrările de instalare specificate, luând în considerare vântul puternic, uraganele sau cutremurele. Lucrările necorespunzătoare de instalare pot duce la accidente din cauza căderii echipamentelor.
- Asigurați-vă că toate lucrările electrice sunt efectuate de personal calificat în conformitate cu legile și reglementările locale și acest manual, folosind un circuit separat. Capacitatea insuficientă a circuitului de alimentare sau construcția electrică necorespunzătoare poate duce la șocuri electrice sau incendii.
- Instalați un întrerupător de circuit în caz de defectare a împământării, în conformitate cu legile și reglementările locale. Neinstalarea unui astfel de întrerupător de circuit poate cauza șocuri electrice și incendiu.
- Asigurați-vă că toate cablurile sunt strânse. Folosiți cablurile specificate și asigurați-vă că orice conexiuni ale bornelor sau fire sunt protejate de apă și de alte forțe externe adverse. Conectarea incompletă sau fixarea necorespunzătoare poate provoca un incendiu.
- Când conectați sursa de alimentare, direcționați firele astfel încât panoul frontal să poată fi fixat în siguranță. Dacă panoul frontal nu este fixat, s-ar putea produce supraîncălzirea bornelor, șocuri electrice sau incendiu.
- După finalizarea lucrărilor de instalare, verificați pentru a vă asigura că nu există scurgeri de agent frigorific.
- Nu atingeți niciodată direct niciun agent frigorific scurs, deoarece ar putea cauza degerături severe. Nu atingeți conductele de agent frigorific în timpul și imediat după funcționare, deoarece pot fi fierbinți sau reci, în funcție de starea agentului frigorific care curge prin conducte; de asemenea, nu atingeți compresorul și alte componente prin care circulă agent frigorific. Dacă atingeți conductele de agent frigorific se pot produce arsuri sau degerături. Pentru a evita rănirea, acordați conductelor timp pentru a reveni la temperatura normală sau, dacă trebuie să le atingeți, purtați mănuși de protecție.
- Nu atingeți componentele interne (pompă, încălzitor de rezervă etc.) în timpul și imediat după funcționare. Atingerea componentelor interne poate provoca arsuri. Pentru a evita rănirea, acordați componentelor interne timp pentru a reveni la temperatura normală sau, dacă trebuie să le atingeți, purtați mănuși de protecție.

## ATENȚIONARE

- Împământați unitatea.
- Rezistența împământării trebuie să fie în conformitate cu legile și reglementările locale.
- Nu conectați cablul de împământare la conducte de gaz sau apă, conductoare de paratrăsnet sau împământarea cablurilor de telefonie.
- Împământarea incompletă poate provoca șocuri electrice.
  - Conducte de gaz: În caz de scurgere a gazului se poate produce un incendiu sau o explozie.
  - Conducte de apă: Conductele din vinil dur nu reprezintă împământări eficiente.
  - Conductoare de paratrăsnet sau fire de împământare telefonice: Pragul electric poate crește anormal dacă sunt lovite de un fulger.



## ATENȚIONARE

- Instalați cablul de alimentare la cel puțin 1 metru (3 picioare) distanță de televizoare sau aparate radio pentru a preveni interferențele sau zgomotul. [În funcție de undele radio, este posibil ca o distanță de 1 metru (3 picioare) să nu fie suficientă pentru a elimina zgomotul.]
- Nu spălați unitatea. Acest lucru poate cauza șocuri electrice sau incendii. Aparatul trebuie instalat în conformitate cu reglementările naționale de cablare. În cazul în care cablul de alimentare este deteriorat, acesta trebuie înlocuit de către producător sau agentul său de service sau de o persoană calificată similar, pentru a evita un pericol.
- Nu instalați unitatea în următoarele locuri:
  - Unde există ceață de ulei mineral, pulverizare cu ulei sau vapori. Componentele din plastic se pot deteriora și se pot desprinde sau conduce la scurgerea apei.
  - Unde sunt produse gaze corozive (cum ar fi acidul sulfuric). Unde corodarea conductelor de cupru sau a pieselor lipite poate provoca scurgeri de agent frigorific.
  - Unde există utilaje care emit unde electromagnetice. Undele electromagnetice pot perturba sistemul de control și pot provoca defectarea echipamentului.
  - Unde se pot scurge gaze inflamabile, unde există fibre de carbon sau pulberi inflamabile suspendate în aer sau unde sunt manipulate substanțe inflamabile volatile, cum ar fi diluant pentru vopsea sau benzină. Aceste tipuri de gaze pot provoca un incendiu.
  - Unde aerul conține niveluri ridicate de sare, cum ar fi în apropierea oceanului.
  - Unde tensiunea fluctuează foarte mult, cum ar fi în fabrici.
  - În vehicule sau nave.
  - Acolo unde sunt prezenți vapori acizi sau alcalini.
- Acest aparat poate fi folosit de copii cu vârsta de minim 8 ani și de persoane cu capacități fizice, senzoriale sau psihice reduse sau lipsite de experiență și cunoștințe, dacă sunt supravegheate sau li se oferă instrucțiuni de utilizare a unității într-o manieră sigură și înțeleg pericolele implicate. Copiii nu trebuie să se joace cu unitatea. Curățarea și întreținerea de către utilizator nu trebuie efectuate de către copii în absența supravegherii.
- Copiii trebuie să fie supravegheați pentru a nu se juca cu aparatul.
- În cazul în care cablul de alimentare este deteriorat, acesta trebuie înlocuit de către producător sau agentul său de service sau de o persoană calificată similar.
- **ELIMINAREA LA DEȘEURI:** Nu aruncați acest produs sub formă de deșeuri municipale nesortate. Este necesară colectarea acestor deșeuri separat pentru tratament special. Nu aruncați aparate electrice ca deșeuri municipale, folosiți facilități de colectare separată. Contactați administrația locală pentru informații despre sistemele de colectare disponibile. Dacă aparatele electrice sunt aruncate la gropi sau depozite de gunoi, se pot scurge substanțe periculoase în ape și pot pătrunde în lanțul trofic, dăunând sănătății și bunăstării omului.
- Cablarea trebuie să fie efectuată de tehnicieni profesioniști, în conformitate cu reglementările naționale de cablare și această schemă de conexiuni. Un dispozitiv de deconectare cu o distanță de separare de cel puțin 3 mm ar trebui instalat pentru toți poli. Un dispozitiv de curent rezidual (RCD) cu o putere nominală care nu depășește 30mA trebuie încorporat în cablajul fix în conformitate cu reglementările naționale.
- Înainte de cablare/pozarea conductelor, confirmați siguranța zonei de instalare (pereți, pardoseli etc.), absența pericolelor ascunse, cum ar fi apă, electricitate și gaz.
- Înainte de instalare, verificați dacă sursa de alimentare a utilizatorului îndeplinește cerințele instalației electrice a unității (inclusiv împământare fiabilă, scurgeri și sarcină electrică pe diametrul firului etc.). Dacă nu sunt îndeplinite cerințele instalației electrice a produsului, instalarea produsului este interzisă până la remediere.  
Produsul trebuie să fie fixat ferm. Dacă este necesar, luați măsuri de consolidare.



## NOTĂ

- Despre gazele fluorurate
  - Acest aparat de aer condiționat conține gaze fluorurate. Pentru informații specifice despre tipul de gaz și cantitate, vă rugăm să consultați eticheta relevantă de pe unitatea în sine. Respectați reglementările naționale privind gazele.
  - Operațiunile de instalare, service, întreținere și reparare a acestei unități trebuie efectuate de un tehnician autorizat.
  - Dezinstalarea și reciclarea produsului trebuie efectuate de un tehnician autorizat.
  - Dacă sistemul are instalat un sistem de detectare a scurgerilor, trebuie verificată existența scurgerilor cel puțin la fiecare 12 luni. Atunci când unitatea este verificată pentru a identifica prezența scurgerilor, se recomandă menținerea unei evidențe adecvate a tuturor verificărilor.

## 2 ACCESORII

### 2.1 Despachetarea

#### Îndepărtarea ambalajului

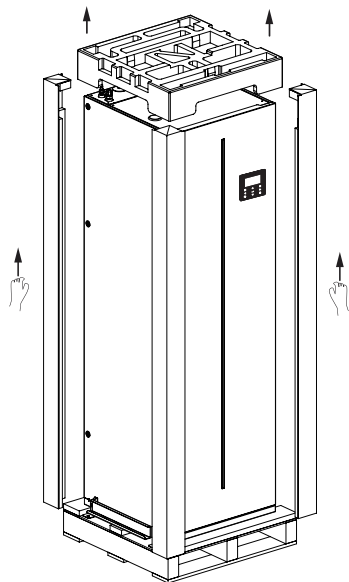


Fig. 2-1

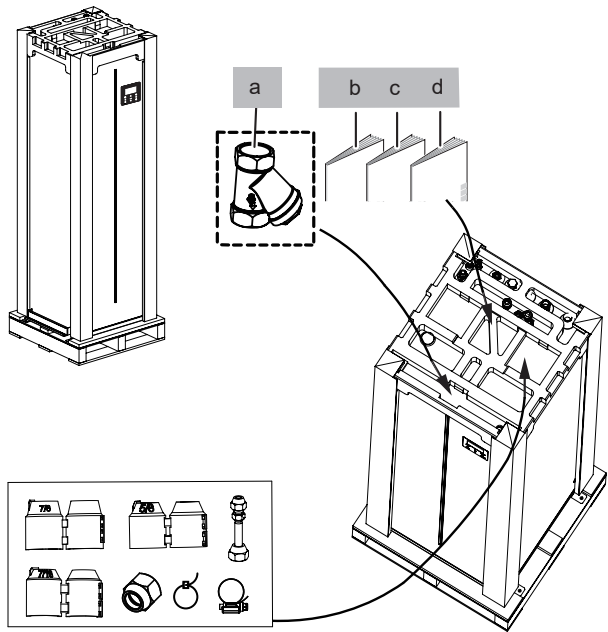


Fig. 2-2

Accesorii de montaj					Accesorii de montaj				
Nume	Formă	Cantitate			Nume	Formă	Cantitate		
		100/190	100/240	160/240			100-190	100-240	160-240
Manual de instalare și de utilizare (această carte)		1	1	1	Piuliță de cupru M9		1	1	1
Manual de utilizare		1	1	1	Piuliță de cupru M16		1	1	1
					Filtru în formă de Y		1	1	1
Capac de protecție pentru piulița de cupru M16		1	1	1	Manual de utilizare (telecomandă cablată)		1	1	1
Capac de protecție pentru piulița de cupru M9		1	1	1	Adaptor 9,52-6,35		1	1	1
Capac de protecție pentru piulița de cupru M6		1	1	1	Curea L200		2	2	2
					Colier		1	1	1

## 2.2 Îndepărtarea bazei din lemn

- Îndepărtați cele 4 șuruburi ale bazei din lemn (consultați Fig. 2-3).
- Ridicați și deplasați cu grijă unitatea în sus, îndepărtând în același timp baza din lemn (consultați Fig. 2-4).
- O foaie de metal protejează unitatea din lateral. Îndepărtați cele 8 șuruburi și trageți cu grijă foaia metalică (Consultați Fig. 2-5).
- Aveți grijă la ridicarea unității și la îndepărtarea bazei din lemn.
- Aveți grijă când transportați unitatea, pentru a evita deteriorarea ambalajului. Nu scoateți ambalajul decât după ce unitatea a ajuns la locația finală, pentru a evita deteriorarea suprafeței, a structurii și a panoului de control. Unitatea trebuie transportată NUMAI în poziție verticală.
- În timpul transportului, acordați atenție manualului de instalare și cutiei de accesorii furnizate de fabrică, care se află în partea superioară a unității.
- Din cauza greutății mari a unității, se sugerează că este nevoie de patru persoane la deplasarea și ridicarea unității.

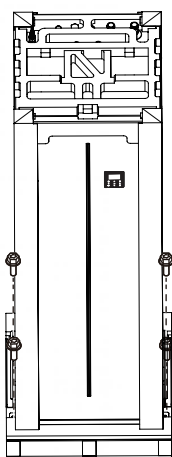


Fig. 2-3

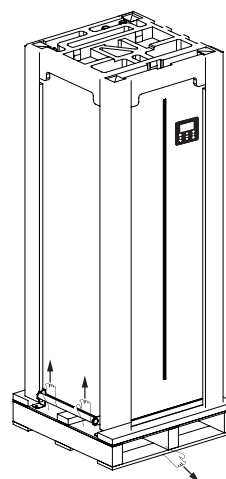


Fig. 2-4

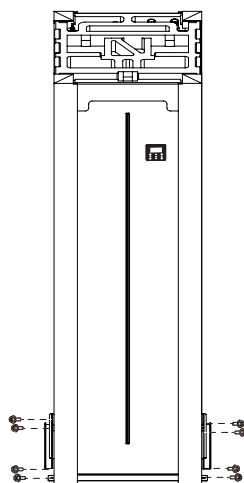


Fig. 2-5

## 3 LOCUL DE INSTALARE



### AVERTISMENT

- Nu instalați unitatea interioară lângă un dormitor; ci într-un garaj, pe un hol, în subsol, într-o cameră de serviciu sau spălătorie.
- Adoptați măsuri adecvate pentru a împiedica utilizarea unității ca adăpost de animalele mici.
- Animalele mici care intră în contact cu piesele electrice pot provoca defecțiuni, fum sau incendiu. Instruiți clientul să păstreze curată zona din jurul unității.
- Echipamentul nu este destinat utilizării într-o atmosferă potențial explozivă.
- Racordați conducta superioară sau umpleți rezervorul de apă imediat după îndepărtarea cadrului din lemn, pentru a evita răsturnarea echipamentului.

- Selectați un loc de instalare în care următoarele condiții sunt satisfăcute și are aprobarea clientului.
  - Locuri sigure care pot suporta greutatea unității și unde unitatea poate fi instalată la nivel.
  - Locuri în care nu există posibilitatea de gaze inflamabile sau scurgeri de produs.
  - Echipamentul nu este destinat utilizării într-o atmosferă potențial explozivă.
  - Locuri în care spațiul de deservire poate fi asigurat.
  - Locuri în care lungimea conductelor și a cablurilor unităților se încadrează în intervalele admise.
  - Locuri în care scurgerile de apă din unitate nu pot deteriora amplasamentul (de exemplu, în cazul unei conducte de scurgere blocate).
  - Nu instalați unitatea în locuri folosite adesea ca spațiu de lucru. În cazul lucrărilor de construcție (de ex., polizare etc.) unde se creează mult praf, unitatea trebuie acoperită.
  - Nu așezați obiecte sau echipamente pe unitate (placa superioară).
  - Nu vă așezați, nu vă urcați și nu stați în picioare pe unitate.
  - Asigurați-vă că sunt luate suficiente măsuri de precauție în cazul scurgerilor de agent frigorific, în conformitate cu legile și reglementările locale aplicabile.
  - Nu instalați unitatea în apropierea mării sau acolo unde există gaze corozive.
- Când instalați unitatea într-un loc expus la vânt puternic, acordați o atenție deosebită următoarelor aspecte:  
Pentru situații normale, consultați imaginile de mai jos pentru instalarea unității:

### ⚡ ATENȚIONARE

Unitatea interioară trebuie instalată într-un loc interior, ferit de apă.

Unitatea interioară trebuie să fie montată pe pardoseală într-un loc care îndeplinește următoarele cerințe:

- Locul de instalare este ferit de îngheț.
- Spațiul din jurul unității este adecvat pentru deservire (consultați Fig. 4-2).
- Există o supapă de evacuare a condensului și o supapă de eliberare a presiunii.

### ⚡ ATENȚIONARE

Când unitatea funcționează în modul de răcire, se poate scurge condens din conductele de intrare și de ieșire a apei. Asigurați-vă că picăturile de condens nu vor deteriora mobilierul și alte dispozitive.

## 4 INSTALAREA

### 4.1 Dimensiunile unității

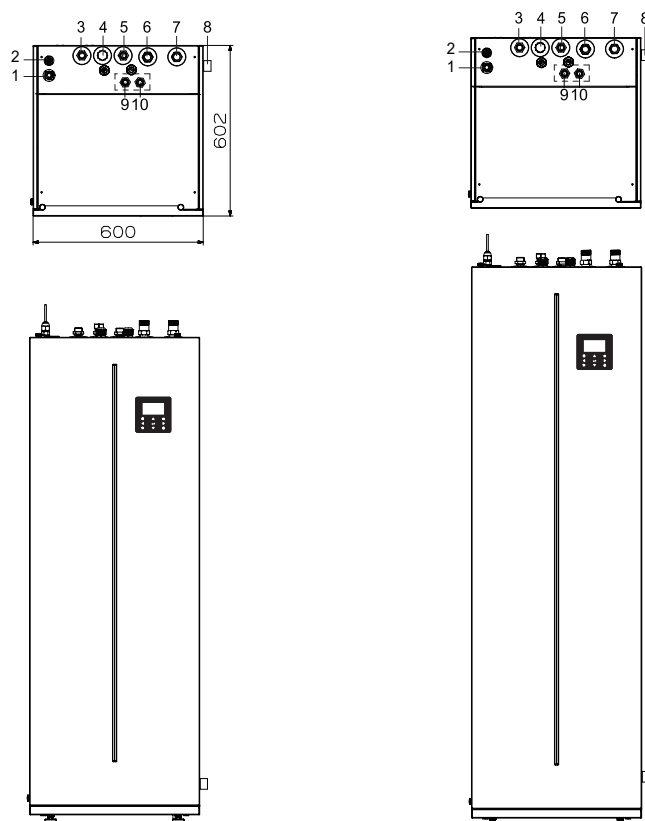


Fig. 4-1

Unitate: mm

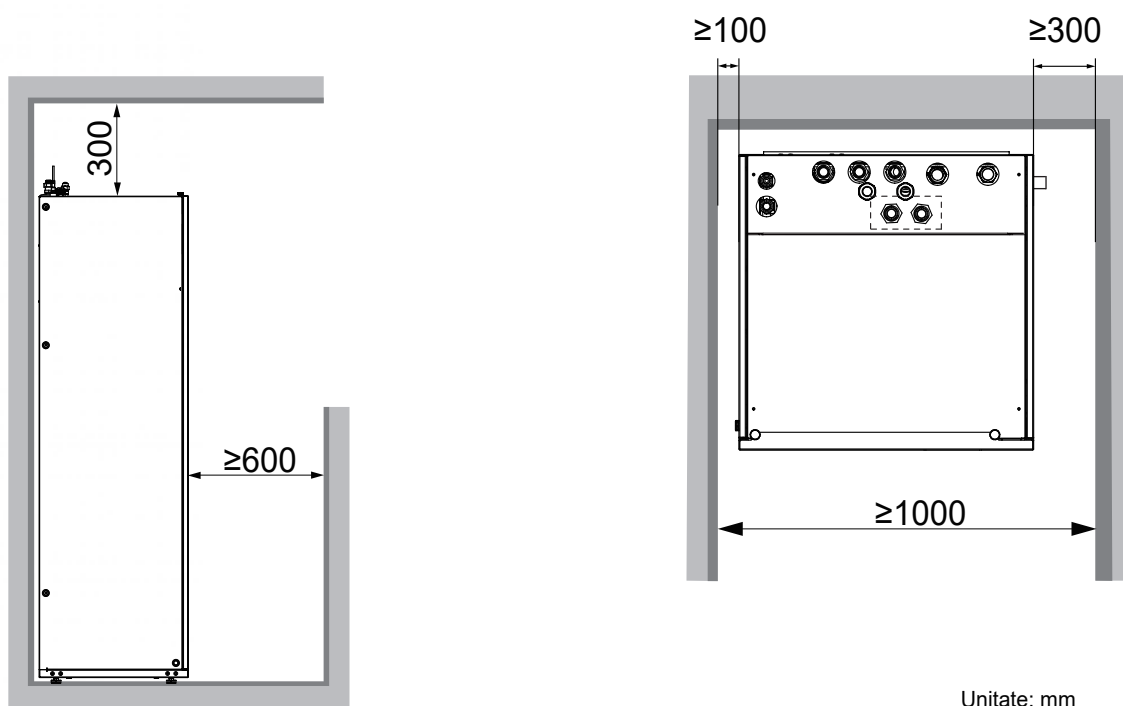
NR.	NUME	NR.	NUME
1	Racord gaze frigorifice 5/8" - 14UNF	6	Intrarea apei de încălzire (răcire) a spațiului „R1”
2	Racord lichid frigorific 3/8"-14 UNF	7	Ieșirea apei de încălzire (răcire) a spațiului „R1”
3	Ieșirea de apă caldă menajeră R3/4"	8	Scurgere Ø 25
4	Intrarea de recirculare a apei calde menajere (astupată cu piuliță).	9	Ieșire de circulație pentru energie solară (personalizată)
5	Intrare de apă rece menajeră	10	Intrare de circulație pentru energie solară (personalizată)

- Conținutul din zona liniei punctate se poate personaliza.

## 4.2 Cerințe de instalare

- Unitatea interioară este ambalată cu capac din carton și cornier.
- La livrare, unitatea ar trebui verificată și orice daune trebuie raportate imediat agentului operatorului însărcinat cu primirea reclamațiilor.
- Verificați dacă toate accesoriile unității interioare sunt incluse.
- Aduceți unitatea cât mai aproape de poziția finală de instalare în ambalajul său original pentru a preveni deteriorarea în timpul transportului.
- Când rezervorul de apă este gol, greutatea netă maximă a unității interioare cu rezervorul de apă ajunge la aproximativ 158 kg și trebuie să fie ridicată folosind echipamente speciale.

## 4.3 Cerințe privind spațiul de deservire



Unitate: mm

Fig. 4-2

## 4.4 Montarea unității interioare

Ridicați unitatea interioară de pe paleți și așezați-o pe pardoseală.

Glisați unitatea interioară în poziție.

Reglați înălțimea picioarelor de nivelare (consultați Fig. 4-3) pentru a compensa denivelările pardoselii. Abaterea maximă admisă este de 1° (consultați Fig. 4-4).

Aveți grijă la piciorul de montare odată ce unitatea este pe podea. Evitați manipularea dură a unității, deoarece s-ar putea produce deteriorarea piciorului.

Fiecare picior de montare poate fi reglat până la 30 mm, dar păstrați-le pe toate în poziția furnizată din fabrică, deoarece unitatea a fost reglată în poziția sa finală.



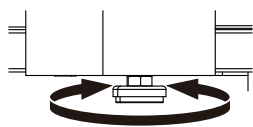


Fig. 4-3

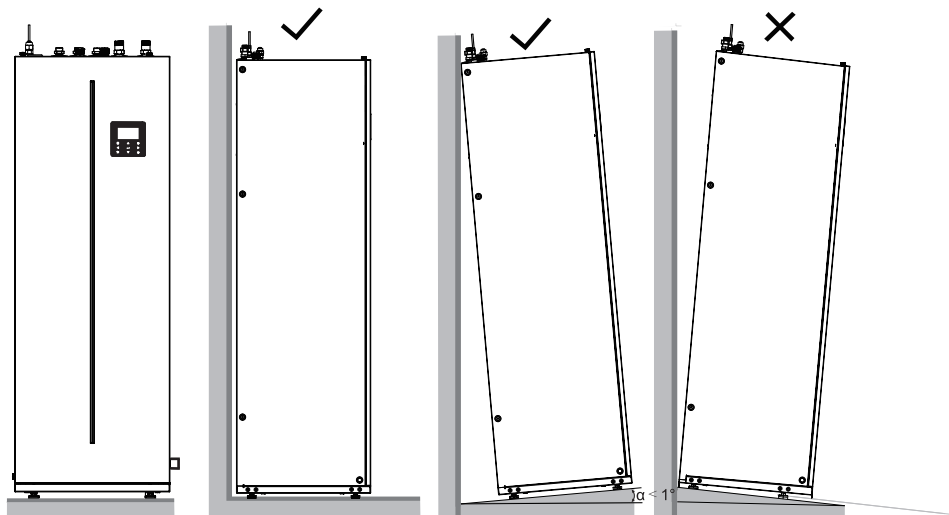


Fig. 4-4

## 5 RACORDAREA CONDUCTEI DE AGENT FRIGORIFIC

Pentru orientări, instrucțiuni și specificații privind conducta de agent frigorific între unitatea interioară și unitatea exterioară, consultați „Manualul de instalare și utilizare” (Unitatea exterioară split M-thermal).  
Conectarea conductei de agent frigorific de 16 mm la racordul de gaz frigorific.

- Strângeți bine piulița de racord (consultați Fig. 5-3)
- Verificați cuplul de strângere (consultați tabelul din dreapta).
- Strângeți cu o cheie de piulițe și cu o cheie dinamometrică (consultați Fig. 5-4).
- Piulița de protecție este o componentă de unică folosință, nu poate fi reutilizată. În cazul în care este îndepărtată, aceasta trebuie înlocuită cu o piuliță nouă. (Consultați Fig. 5-5)

Diametru exterior	Cuplu de strângere (N.cm)	Cuplu suplimentar de strângere (N.cm)
Φ 6,35	1500 (153 kgf.cm)	1600 (163 kgf.cm)
Φ 9,52	2500 (255 kgf.cm)	2600 (265 kgf.cm)
Φ 16	4500 (459 kgf.cm)	4700 (479 kgf.cm)

### ⚠ ATENȚIONARE

- La racordarea conductelor de agent frigorific, folosiți întotdeauna două chei fixe/chei de piulițe pentru a strânge sau a slăbi piulițele! (Consultați Fig. 5-4). În caz contrar, racordurile conductelor vor fi deteriorate și vor rezulta scurgeri.
- Dacă unitatea interioară este potrivită cu unitatea exterioară (4/6 kW), adaptorul 9,52-6,35 (consultați tabelul de la pagina 8) trebuie montat pe racordul de lichid frigorific al unității interioare (consultați Fig. 5-2); adaptorul nu poate fi utilizat în alte tipuri de unități exterioare (8/10/12/14/16 kW).

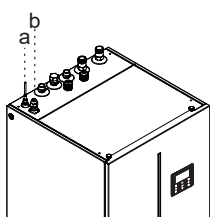


Fig. 5-1

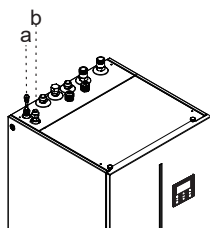


Fig. 5-2

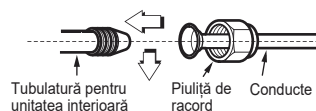


Fig. 5-3

a Racord pentru lichid frigorific  
b Racord pentru gaz frigorific

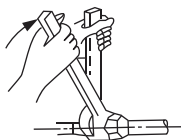


Fig. 5-4

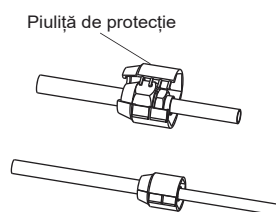


Fig. 5-5

## ⚡ ATENȚIONARE

- La instalare, strângerea excesivă poate deteriora piulița.
- Atunci când piulițele de racord sunt reutilizate, acestea trebuie reprocesate.

## 6 RACORDAREA CONDUCTEI DE APĂ

### 6.1 Racordarea conductei de apă pentru încălzirea (răcirea) spațiului

Pentru a facilita activitățile de service și întreținere, ar trebui instalate două supape de închidere (achiziție locală) și o supapă de ocolire pentru suprapresiune. Cele două supape de închidere trebuie montate pe conducta unității interioare de intrare și ieșire a apei pentru încălzirea (răcirea) spațiului.

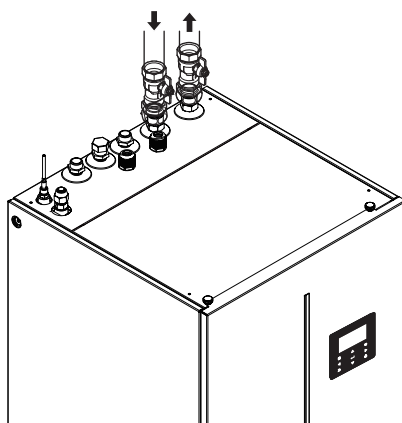


Fig. 6-1

1. Conectarea supapelor de închidere la unitățile interioare.
2. Conectarea supapelor de închidere la conductele de apă de încălzire (răcire) a spațiului.

### 6.2 Racordarea conductei de apă menajeră

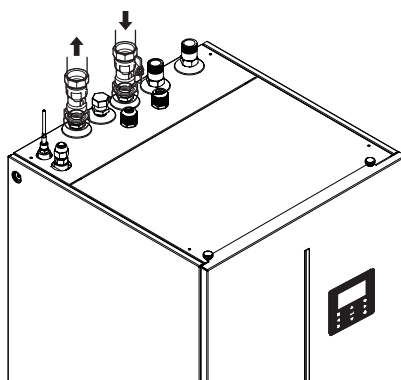


Fig. 6-2

Supapa de închidere trebuie montată la intrarea de apă rece menajeră.

1. Conectați supapa de închidere la intrarea de apă rece a unității interioare.
2. Racordați conducta de apă rece la supapa de închidere.
3. Racordați conducta de apă caldă menajeră la ieșirea de apă caldă a unității interioare.

### 6.3 Racordarea conductei de apă de recirculare

Dacă este necesară funcția de recirculare a apei calde menajere, conducta de recirculare trebuie racordată.

1. Scoateți piulița de recirculare de pe unitatea interioară.
2. Racordați conducta de apă de recirculare la unitatea interioară.

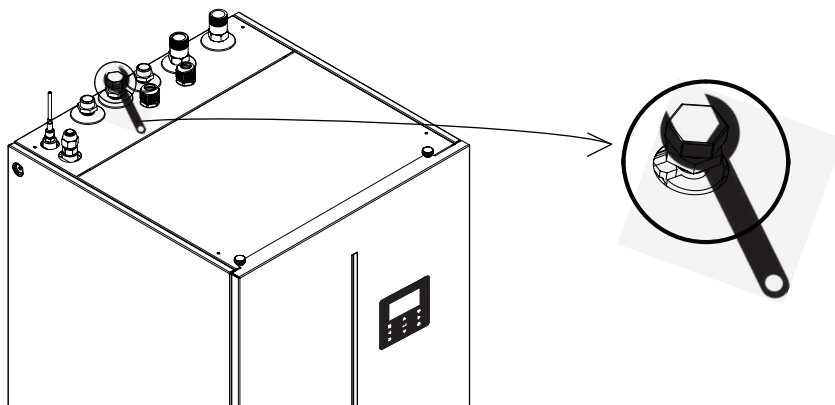


Fig. 6-3

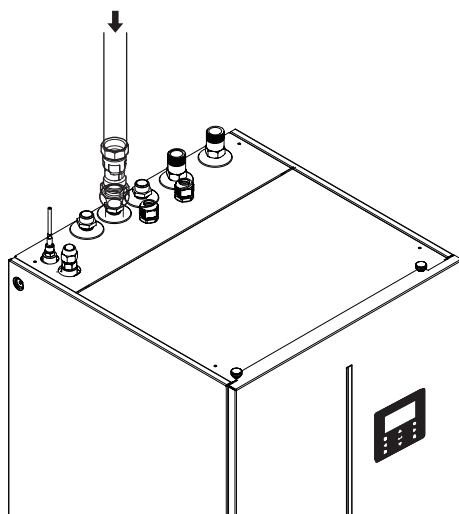


Fig. 6-4

## 6.4 Racordarea furtunului de scurgere la unitatea interioară

Apa provenită de la supapa de eliberare a presiunii și condensul se colectează în vasul de scurgere. Furtunul de scurgere trebuie racordat la conducta de scurgere. Racordați conducta de scurgere cu un colier și introduceți-o în scurgerea din podea.

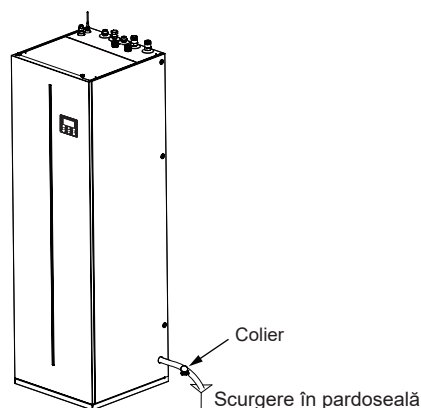


Fig. 6-5

## 6.5 Racordarea conductelor de circulație pentru energie solară (dacă este necesar)

Dacă în sistem se utilizează kitul pentru energie solară, conducta de apă de circulație bazată pe energie solară trebuie racordată la conectorul de intrare și ieșire al unității interioare.

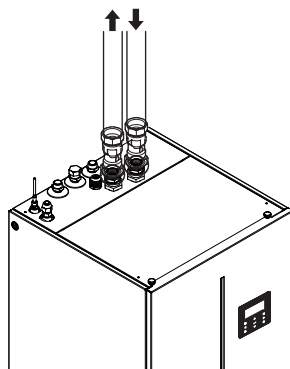


Fig. 6-6

## 6.6 Izolația conductelor de apă

Materiale de izolație trebuie aplicate pe toate conductele din sistemul de conducte ale circuitului de apă pentru a preveni condensarea apei în timpul funcției de răcire, reducerea capacității și înghețarea conductelor de apă exterioare în timpul iernii. Materialul de izolație trebuie să aibă cel puțin B1 grad de rezistență la foc și să respecte toate legislațiile aplicabile. Grosimea materialelor de etanșare trebuie să fie de cel puțin 13 mm cu conductibilitate termică de 0,039 W/mK pentru a preveni înghețarea conductelor de apă din exterior.

Dacă temperatura exterioară este mai mare de 30°C și umiditatea este mai mare de RH 80%, atunci grosimea materialelor de izolație trebuie să fie de cel puțin 20 mm pentru a evita formarea condensului pe suprafața de izolație a conductelor.

## 6.7 Protecția circuitului de apă împotriva înghețului

Toate componentele în contact cu apa din interiorul unității sunt izolate pentru a reduce pierderea de căldură. Materialele de izolație trebuie aplicate pe conductele de apă la fața locului.

Programul unității conține funcții speciale de utilizare a pompei de căldură și a încălzitorului de rezervă (dacă există) pentru a proteja întregul sistem împotriva înghețului. Când temperatura apei care circulă în sistem scade la o anumită valoare, unitatea va încălzi apa, fie folosind pompa de căldură, derivația de încălzire electrică sau încălzitorul de rezervă. Funcția de protecție împotriva înghețului se va opri numai atunci când temperatura crește la o anumită valoare.

Când se întrerupe alimentarea cu energie a unității, funcția de mai sus nu va fi activă pentru a proteja unitatea de îngheț.

### ⚠ ATENȚIONARE

Când unitatea nu funcționează pentru o perioadă îndelungată, asigurați-vă că aceasta este alimentată cu energie tot timpul. Dacă alimentarea cu energie a unității trebuie întreruptă, asigurați-vă că apa din conductele sistemului este complet evacuată pentru a evita deteriorarea pompei de apă și a sistemului de conducte prin îngheț. De asemenea, alimentarea cu energie a unității trebuie să fie întreruptă după ce apa din sistem este scursă.

Apa poate intra în comutatorul de debit, nu poate fi evacuată și poate îngheța atunci când temperatura este suficient de scăzută. Comutatorul de debit trebuie îndepărtat și uscat, apoi poate fi reînstatat în unitate.

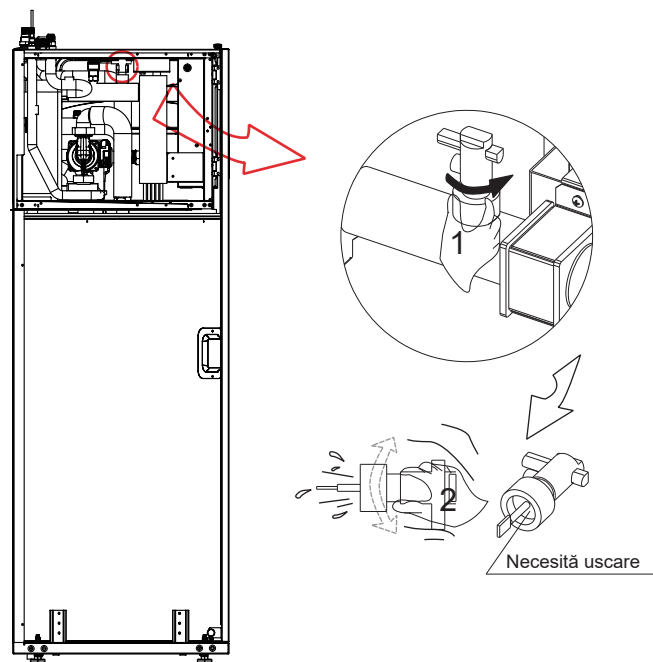


Fig. 6-7

#### NOTĂ

1. Rotind antiorar, scoateți comutatorul de debit.
2. Uscați complet comutatorul de debit.

#### ATENȚIONARE

Aveți grijă să nu deformați conductele unității folosind forță excesivă atunci când le conectați. Deformarea conductelor poate duce la funcționarea defectuoasă a pompei de căldură.

Dacă aer, umiditate sau praf pătrund în circuitul apei, pot apărea probleme. Prin urmare, țineți cont întotdeauna de următoarele când conectați circuitul de apă:

- Folosiți numai conducte curate.
- Țineți capătul conductei îndreptat în jos când îndepărtați băturile.
- Acoperiți capătul conductei când o introduceți printr-un perete pentru a preveni pătrunderea prafului și a murdăriei.
- Folosiți un sigilant bun pentru etanșarea conexiunilor. Sigilarea trebuie să poată rezista la presiunile și temperaturile sistemului.
- Când utilizați conducte metalice din alt material decât cuprul, izolați cele două tipuri de materiale unul de altul pentru a preveni coroziunea galvanică.
- Deoarece cuprul este un material moale, utilizați instrumente adecvate pentru conectarea circuitului de apă. Instrumentele necorespunzătoare vor provoca deteriorarea conductelor.

#### NOTĂ

Unitatea va fi utilizată doar într-un sistem de apă închis. Utilizarea într-un circuit cu apă deschis poate duce la corodarea excesivă a conductelor de apă:

- Nu folosiți niciodată componente acoperite cu Zn în circuitul apei. Se poate produce corodarea excesivă a acestor componente, când conducte de cupru sunt utilizate în circuitul intern pentru apă al unității.
- Când se utilizează o vană cu 3 căi în circuitul apei. Alegeți de preferință o vană cu 3 căi cu bilă pentru a garanta separarea completă între circuitul de apă caldă menajeră și circuitul apei de încălzire prin pardoseală.
- Când se utilizează o vană cu 3 căi sau o vană cu 2 căi în circuitul apei. Durata maximă recomandată de comutare a vanei trebuie să fie mai mică de 60 de secunde.

## 6.8 Adăugarea apei

### 6.8.1 Umplerea circuitului apei

- Conectați sursa de apă la robinetul de umplere și deschideți robinetul.
- Asigurați-vă că toate supapele de purjare automată sunt deschise (cel puțin 2 rotații).
- Umpleți cu apă până când manometrul (achiziție locală) indică o presiune de aproximativ 2,0 bar. Îndepărtați aerul din circuit pe cât posibil cu ajutorul supapelor de purjare automată a aerului.

Deschideți supapa de purjare automată a aerului, rotiți anterior cel puțin 2 rotații complete pentru a evacua aerul din sistem.

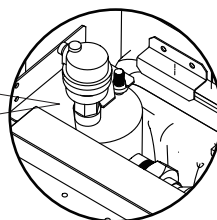


Fig. 6-8

#### NOTĂ

În timpul umplerii, este posibil să nu eliminați tot aerul din sistem. Aerul rămas va fi îndepărtat prin supapa automată de purjare a aerului în primele ore de funcționare a sistemului. După aceea, poate fi necesară completarea cu apă.

- Presiunea apei indicată pe manometru va varia în funcție de temperatura apei (presiune mai mare la temperatură mai ridicată a apei). Cu toate acestea, în orice moment, presiunea apei trebuie să rămână peste 0,5 bar pentru a evita intrarea aerului în circuit.
- Unitatea ar putea elimina prea multă apă prin supapa de eliberare a presiunii.
- Calitatea apei trebuie să respecte directiva EN 98/83/CE.
- Condițiile detaliate privind calitatea apei se găsesc în directiva EN 98/83/CE.

#### NOTĂ

- În majoritatea aplicațiilor, acest volum minim de apă va fi satisfăcător.
- Cu toate acestea, în procesele critice sau în camere cu sarcină mare de căldură, ar putea fi necesară apă suplimentară.
- Atunci când circulația în fiecare buclă de încălzire a spațiului este controlată de supape acționate de la distanță, este important să se mențină acest volum minim de apă, chiar dacă toate supapele sunt închise.
- Dacă fiecare buclă de încălzire (răcire) a spațiului este controlată de supape, supapa de ocolire pentru suprapresiune (achiziție locală) trebuie montată între buclele de încălzire (răcire).

### 6.8.2 Umplerea rezervorului de apă caldă menajeră

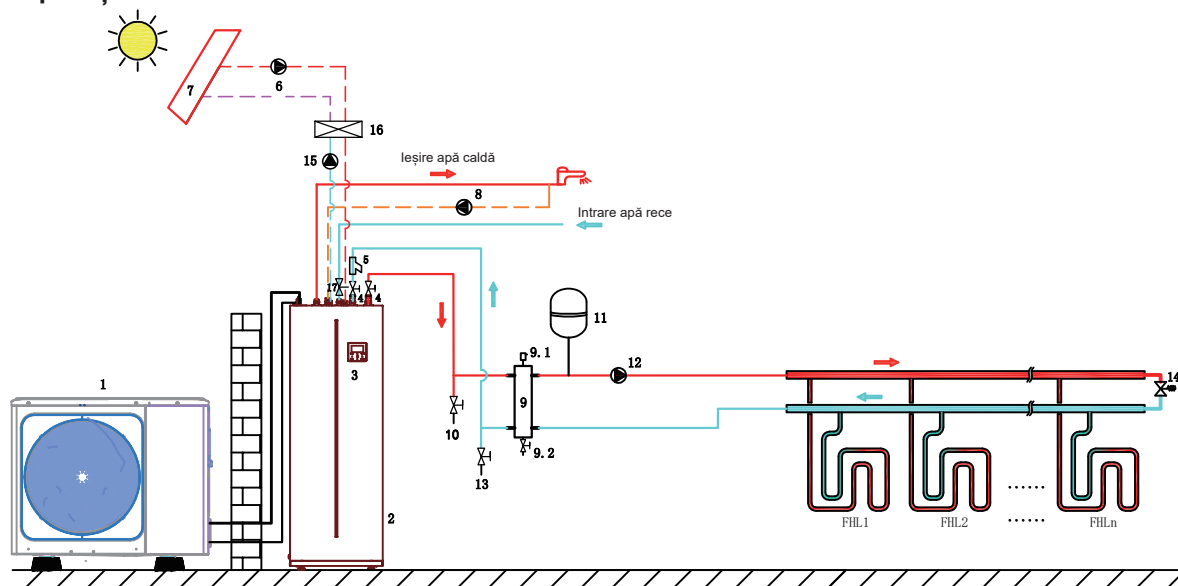
- 1 Deschideți pe rând fiecare robinet de apă caldă pentru a purja aerul din conductele sistemului.
- 2 Deschideți supapa de alimentare cu apă rece.
- 3 Închideți toate robinetele de apă după ce aerul este purjat.
- 4 Verificați dacă există scurgeri de apă.
- 5 Acționați manual supapa de presiune instalată la fața locului pentru a asigura un debit liber de apă prin conducta de evacuare.

#### ATENȚIONARE

- Presiunea de intrare a apei reci trebuie să fie mai mică de 1,0 MPa. Trebuie să se instaleze un vas de expansiune și o supapă de siguranță (achiziție locală; protecția la presiune este de 1,0 MPa).
- Avertisment și Directiva privind calitatea apei și apelor subterane: Acest produs este conceput în conformitate cu Directiva europeană privind calitatea apei 98/83/CE modificată prin 2015/1787/UE. Durata de viață a produsului nu este garantată în cazul utilizării de ape subterane, cum ar fi apa de izvor sau de puț, a apei de la robinet atunci când conține sare sau alte impurități și a apei din zonele cu apă acidă. Costurile de întreținere și garanție asociate acestor cazuri sunt suportate de client.

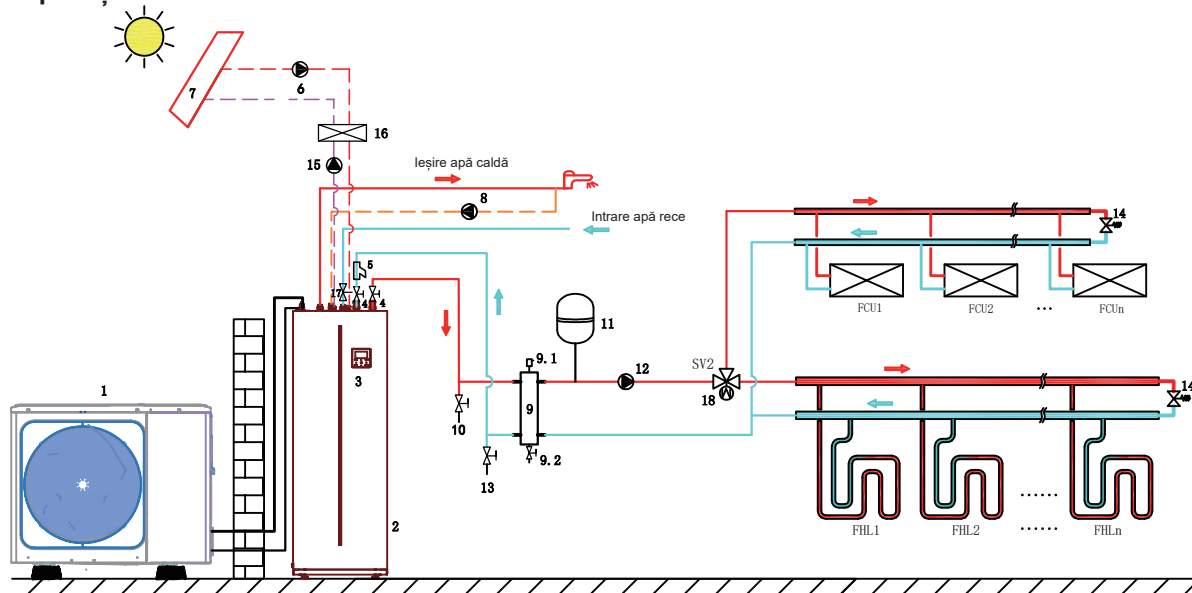
## 6.9 APLICAȚII TIPICE

### 6.9.1 Aplicația 1



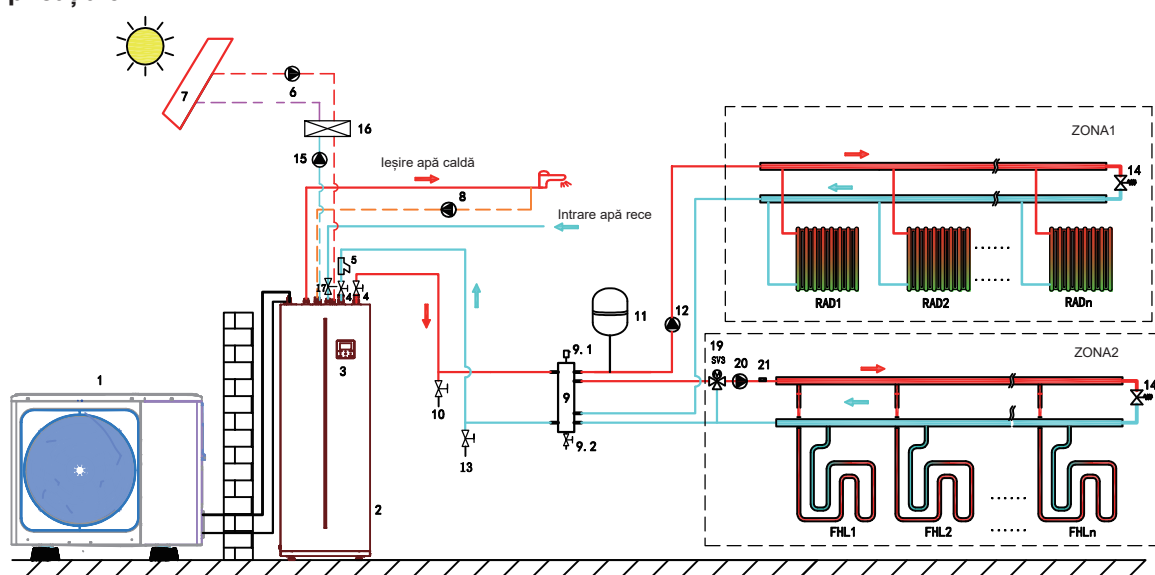
O zonă pentru bucle de încălzire prin pardoseală

### 6.9.2 Aplicația 2



O zonă pentru bucle de încălzire prin pardoseală și ventiloconvector

### 6.9.3 Aplicația 3



Zona dublă pentru bucle de încălzire prin pardoseală și radiatoare

Cod	Unitate de asamblare	Cod	Unitate de asamblare
1	Unitate exterioară	11	Vas de expansiune (achiziție locală)
2	Unitate interioară cu rezervor	12	P_o: Pompă de circulație exterioară (achiziție locală)
3	Interfața cu utilizatorul	13	Supapă de umplere (achiziție locală)
4	Supapă de închidere (achiziție locală)	14	Supapă de ocolire (achiziție locală)
5	Filtru (accesoriu)	15	P_s: pompă solară (achiziție locală)
6	Pompă panou solar (achiziție locală)	16	Schimbător de căldură în plăci (achiziție locală)
7	Panou solar (achiziție locală)	17	Supapă de eliberare a presiunii (achiziție locală)
8	P_d: Pompă de circulație ACM (achiziție locală)	18	SV2: Vană cu 3 căi (achiziție locală)
9	Rezervor tampon (achiziție locală)	19	SV3: Vană cu 3 căi (achiziție locală)
9.1	Supapă de purjare automată a aerului	20	P_c: pompă de circulație pentru zona2 (achiziție locală)
9.2	Supapă de scurgere	21	Tw2: Senzor de temperatură pentru zona 2 (opțional)
10	Supapă de scurgere (achiziție locală)		

### Încălzirea/răcirea spațiului

Aplicație cu o singură zonă

- 1) Când unitatea este pornită, P\_o continuă să funcționeze; dacă unitatea este oprită, P\_o se oprește
- 2) Când modul de răcire al unității este pornit, SV2 rămâne oprit
- 3) Când modul de încălzire al unității este pornit, SV2 rămâne pornit,

Aplicație cu zonă dublă

Când zona 1 este pornită, P\_o continuă să funcționeze; când zona 1 este oprită, P\_o se oprește

Când zona 2 este pornită, P\_c continuă să funcționeze, SV3 comută între pornit și oprit în funcție de senzorul Tw2; când zona 2 este oprită, SV3 rămâne oprit, P\_c se oprește.

Bucile de încălzire prin pardoseală necesită o temperatură mai scăzută a apei în modul de încălzire în comparație cu radiatoarele sau ventiloconvectoarele. Pentru a realiza aceste două valori de referință, este utilizată o stație de amestecare pentru a adapta temperatura apei în conformitate cu cerințele buclelor de încălzire prin pardoseală. Radiatoarele sunt conectate direct la circuitul de apă al unității, iar buclele de încălzire prin pardoseală sunt amplasate după stația de amestecare. Stația de amestecare include SV3, P\_c și Tw2, și poate fi controlată de unitatea interioară.

### Încălzirea apei menajere

Semnalul de pornire/oprire și temperatura țintă a apei din rezervor (T5S) se setează pe interfața cu utilizatorul.

P\_o/P\_c nu funcționează atât timp cât unitatea este pornită pentru încălzirea apei calde menajere.

### Controlul energiei solare

Unitatea interioară recunoaște semnalul de energie solară analizând valoarea Tsolar sau primind semnalul SL1SL2.

Metoda de control poate fi setată prin „PT. SERVICE > DEF. INTRARE > INT. SOLARĂ” de pe interfața cu utilizatorul.

- 1) Când controlul Tsolar este setat să fie valid

P\_s începe să funcționeze, dacă Tsolar este mai mare decât T5 cu o valoare suficientă.

P\_s se oprește, dacă Tsolar este mai mic decât T5.

- 2) Când controlul SL1SL2 este setat să fie valid

P\_s începe să funcționeze, dacă SL1SL2 primește un semnal închis.

P\_s se oprește, dacă SL1SL2 primește un semnal deschis.

### NOTĂ

1. Instalați supape de purjare a aerului în toate punctele locale înalte.
2. Supapa de scurgere trebuie instalată în poziția cea mai joasă a sistemului de conducte.
3. În conformitate cu legislația în vigoare, la racordul admisiei de apă rece menajeră trebuie instalată o supapă de eliberare a presiunii cu o presiune de deschidere de maximum 10 bar (= 1 MPa).



## 7 CABLAREA LA LOCUL DE MONTAJ

### AVERTISMENT

Un comutator principal sau un alt mijloc de deconectare, prevăzut cu separarea contactului între toți polii, trebuie să fie încorporat în cablarea fixă în conformitate cu legile și reglementările locale relevante. Opriti sursa de alimentare înainte de a realiza orice conexiuni. Folosiți numai fire de cupru. Nu comprimați niciodată cablurile în fascicule și asigurați-vă că acestea nu vin în contact cu conductele și cu margini ascuțite. Asigurați-vă că nu este aplicată nicio presiune externă la conexiunile bornelor. Toate cablurile și componentele de la locul de montaj trebuie instalate de un electrician autorizat și trebuie să respecte legile și reglementările locale relevante.

Cablarea la locul de montaj trebuie realizată în conformitate cu schema de conexiuni furnizată împreună cu unitatea și cu instrucțiunile prezentate mai jos.

Utilizați o sursă de alimentare dedicată. Nu folosiți niciodată o sursă de alimentare partajată cu un alt aparat.

Stabiliți o împământare. Nu împământați unitatea pe o conductă de utilități, o protecție la supratensiune sau o împământare a cablurilor de telefonie. Împământarea incompletă poate provoca șocuri electrice.

Instalați un întrerupător de circuit în caz de defecțiune a împământării (30 mA). Nerespectarea acestei indicații poate rezulta în șoc electric.

Instalați siguranțele sau disjunctoarele necesare.

### 7.1 Precauții cu privire la lucrările asociate cablurilor electrice

- Pozați cablurile astfel încât să nu intre în contact cu conductele (în special pe partea de înaltă presiune).
- Fixați cablul electric cu brățări autoblocante, așa cum se arată în figură, astfel încât să nu intre în contact cu conductele, în special pe partea de înaltă presiune.
- Asigurați-vă că nu este aplicată nicio presiune externă la conectorii bornelor.
- Când instalați întrerupătorul de circuit în caz de defecțiune a împământării, asigurați-vă că este compatibil cu inverterul (rezistent la zgomotul electric de înaltă frecvență) pentru a evita deschiderea inutilă a întrerupătorului de circuit în caz de defecțiune a împământării.

### NOTĂ

Întrerupătorul de circuit în caz de defecțiune a împământării trebuie să fie un disjunct de mare viteză de 30 mA (<0,1 s).

- Această unitate este dotată cu un inverter. Instalarea unui condensator de avansare în fază nu numai că va reduce efectul de îmbunătățire a factorului de putere, dar, de asemenea, poate provoca încălzirea anormală a condensatorului din cauza undelor de înaltă frecvență. Nu instalați niciodată un condensator de avansare în fază, deoarece ar putea duce la un accident.
- Echipamentul trebuie să fie împământat.
- Orice sarcină externă de înaltă tensiune, dacă este metal sau un port împământat, trebuie să fie legată la pământ.
- Orice curent de sarcină extern trebuie să fie sub 0,2 A. În cazul în care un curent de sarcină este mai mare de 0,2 A, sarcina trebuie controlată printr-un contactor de curent alternativ.

### 7.2 Precauții cu privire la cablurile de alimentare

- Utilizați o bornă rotundă în stil de sertizare pentru conectarea la placa de borne de alimentare. În cazul în care nu se poate utiliza din motive inevitabile, respectați instrucțiunile următoare.
  - Nu conectați fire de calibru diferit la aceeași bornă de alimentare. (Conexiunile slăbite pot provoca supraîncălzire.)
  - Când conectați fire de același calibru, urmați figura de mai jos.

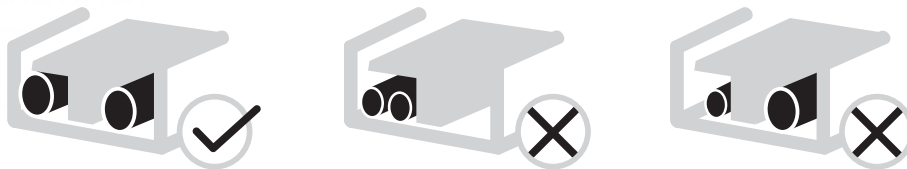


Fig. 7-1

- Folosiți șurubelnița corectă pentru a strânge șuruburile bornei. Șurubelnițele mici pot deteriora capul șurubului și împiedică strângerea corespunzătoare.
- Strângerea excesivă a șuruburilor bornei poate deteriora șuruburile.
- Atașați un întrerupător de circuit în caz de defectare a împământării și o siguranță la linia de alimentare.
- La cablare, asigurați-vă că sunt utilizate firele recomandate, realizați conexiuni complete și fixați firele astfel încât forța exterioară să nu poată afecta bornele.

### 7.3 Cerințe privind dispozitivul de siguranță

1. Selectați diametrele de fir (valoarea minimă) individual pentru fiecare unitate, pe baza tabelului de mai jos.
2. Selectați un disjuncteur prevăzut cu separarea contactului la toți polii, de cel puțin 3 mm, care asigură deconectarea completă, unde MFA se utilizează pentru a selecta disjunctoarele de curent și întrerupătoarele de curent rezidual.

Sistem		Hz	Curent de alimentare					IWPM	
			Tensiune (V)	Min. (V)	Max. (V)	MCA (A)	MFA (A)	kW	FLA (A)
Standard	100/190 (încălzitor de 3 kW)	50	220-240/1 N	198	264	14,3	/	0,087	0,66
	100/240 (încălzitor de 3 kW)	50	220-240/1 N	198	264	14,3	/	0,087	0,66
	160/240 (încălzitor de 3 kW)	50	220-240/1 N	198	264	14,3	/	0,087	0,66
	160/240 (încălzitor de 9 kW)	50	380-415/3N	342	456	14,00	/	0,087	0,66

#### NOTĂ

MCA: Amperaj max. circuit (A)  
MFA: Amperaj max. siguranțe (A)  
IWPM : Motor pompă de apă interioară  
FLA: Amperaj la sarcină completă (A)

### 7.4 Înainte de a conecta cablurile

1. Scoateți șurubul din colțul din stânga jos al unității interioare.
2. Deschideți panoul frontal.
3. Scoateți capacul cutiei de control.

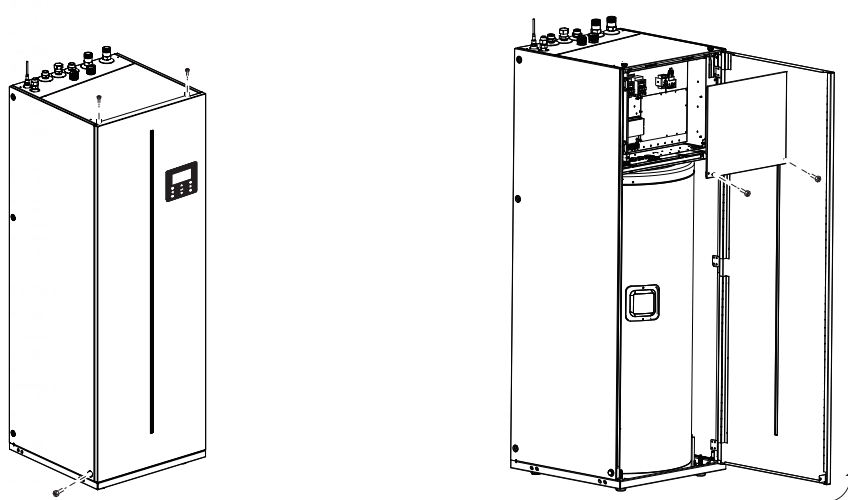


Fig. 7-2

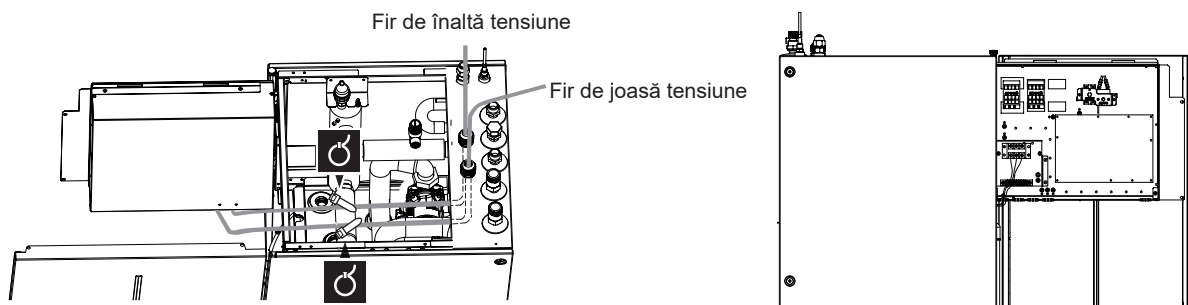
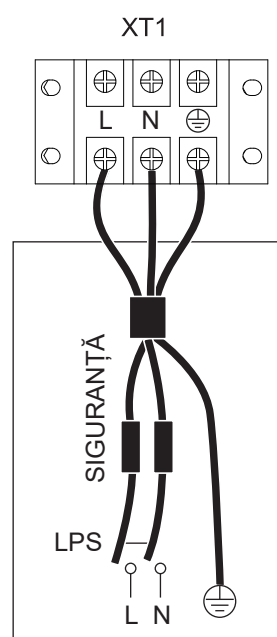
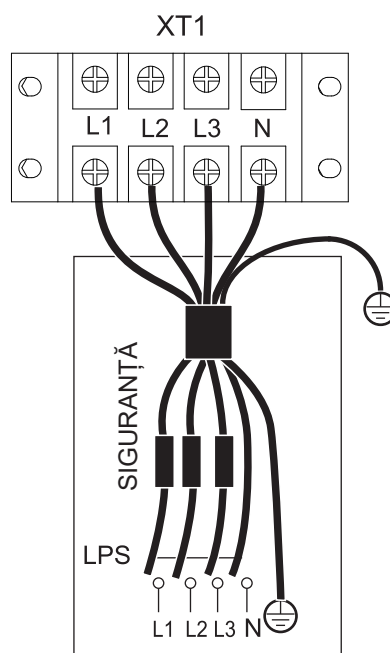


Fig. 7-3

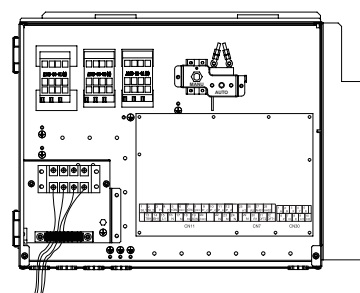
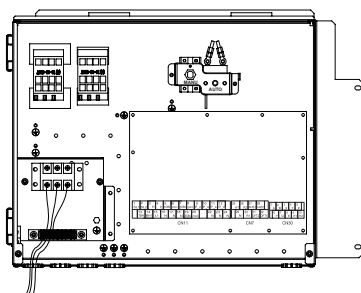
## 7.5 Conectarea sursei principale de alimentare



SURSA DE ALIMENTARE A  
UNITĂȚII INTERIOARE  
Încălzitor de rezervă monofazat  
de 3 kW, standard



SURSA DE ALIMENTARE A  
UNITĂȚII INTERIOARE  
Încălzitor de rezervă trifazat  
de 9 kW, standard



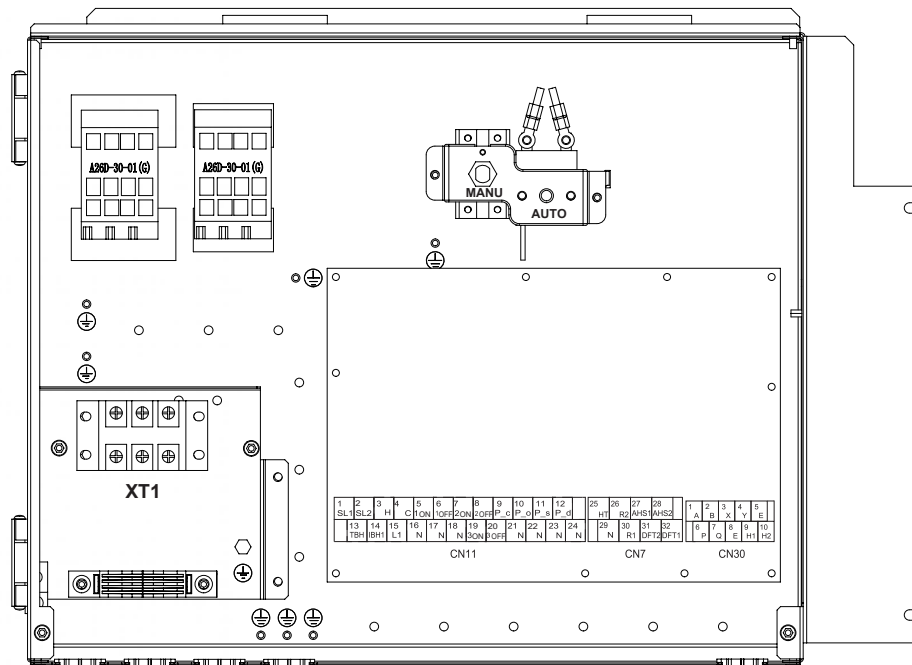
Unitate	3kW-1PH	9kW-3PH
Dimensiunea cablajului (mm <sup>2</sup> )	4,0	4,0

- Valorile declarate sunt valori maxime (a se vedea datele electrice pentru valori exacte).

## NOTĂ

Înterupătorul de circuit în caz de defecțiune a împământării trebuie să fie un disjuncteur de mare viteză de 30 mA (< 0,1 s).  
Cablul flexibil trebuie să îndeplinească standardele IEC 60245 (H05VV-F).

## 7.6 Conectarea altor componente



	Imprimare		Conectare la
CN11	1	SL1	Semnal de intrare a energiei solare
	2	SL2	
	3	H	Intrare termostat de cameră (înalță tensiune)
	4	C	
	15	L1	SV1 (vană cu 3 căi) (conectată din fabrică)
	5	1ON	
	6	1OFF	SV2 (vană cu 3 căi)
	16	N	
	7	2ON	
	8	2OFF	
	17	N	Pompa C (pompă zona 2)
	9	P_c	
	21	N	Pompă de circulație exterioară /pompă zona1
	10	P_o	
	22	N	Pompă de energie solară
	11	P_s	
	23	N	Pompă pentru conducte ACM
	12	P_d	
	24	N	Indisponibil
	13	TBH	
	16	N	Încălzitor de rezervă intern 1
	14	IBH1	
	17	N	SV3 (vană cu 3 căi)
	18	N	
	19	3ON	
	20	3OFF	

	Imprimare		Conectare la
CN7	26	R2	Indicator luminos pentru starea de operare a unității (achiziție locală)
	30	R1	
	31	DFT2	Indicator luminos pentru starea operației de dejivrare sau alarmă (achiziție locală)
	32	DFT1	
	25	HT	Bandă de încălzire electrică împotriva înghețului (achiziție locală)
	29	N	
	27	AHS1	Indisponibil
	28	AHS2	

	Imprimare		Conectare la
CN30	1	A	Telecomandă cablată (conectată din fabrică)
	2	B	
	3	X	
	4	Y	
	5	E	
	6	P	Unitate exterioară
	7	Q	
	8	E	
	9	H1	Echipament dispus în cascadă intern
	10	H2	

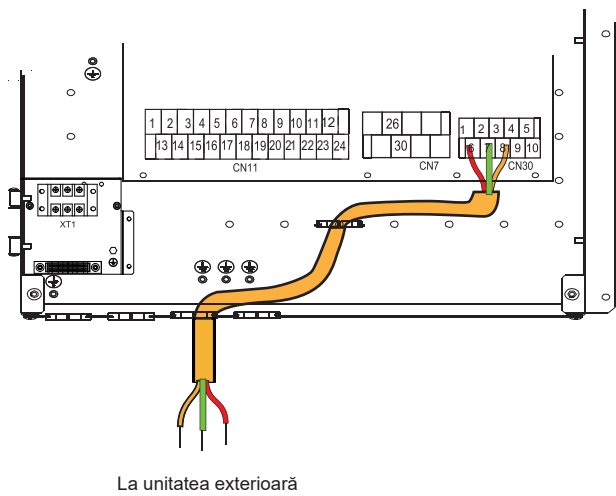
Portul furnizează semnalul de control sarcinii. Două tipuri de porturi de semnal de control:

Tip 1: Conector uscat fără tensiune.

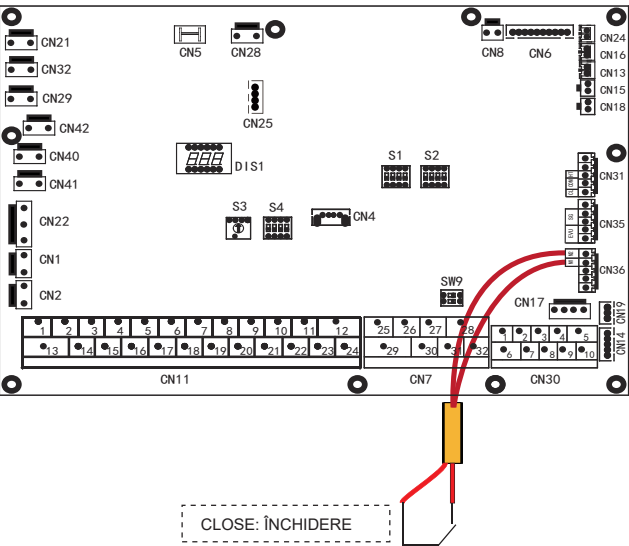
Tip 2: Portul furnizează semnal cu tensiunea de 220 V. În cazul în care curentul de sarcină este < 0,2 A, sarcina se poate conecta direct la port.

În cazul în care curentul de sarcină este >= 0,2 A, este necesar să se conecteze contactorul de curent alternativ pentru sarcină.

7.6.1 Conectarea firului de  
comunicație la unitatea exterioară

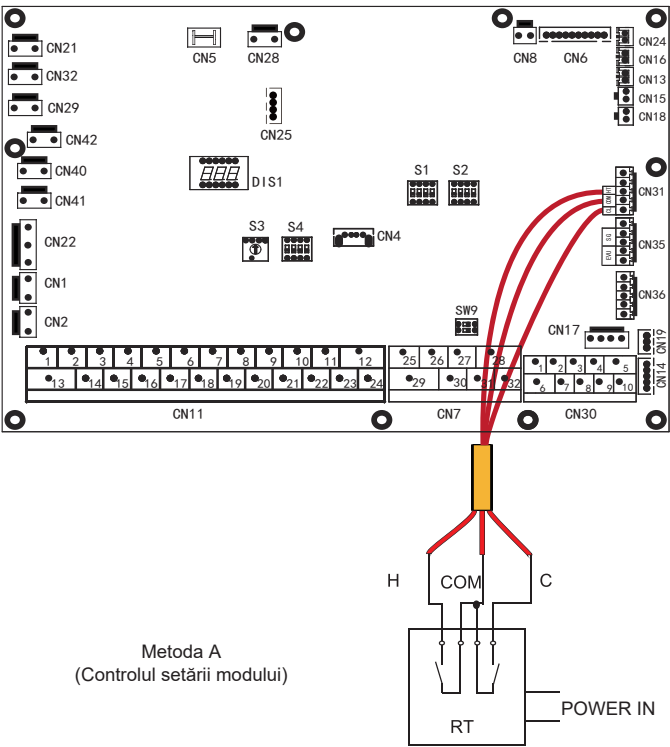


7.6.2 Pentru închidere de la distanță:

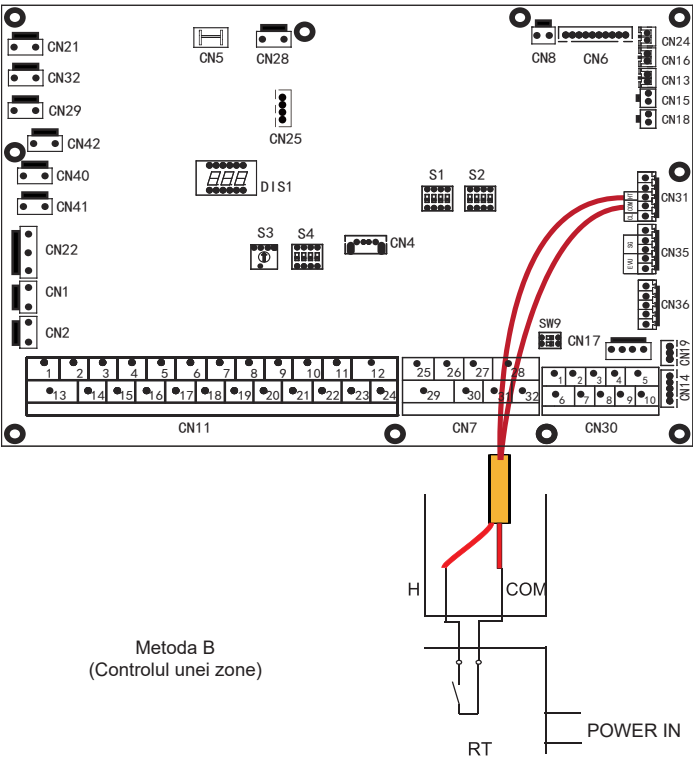


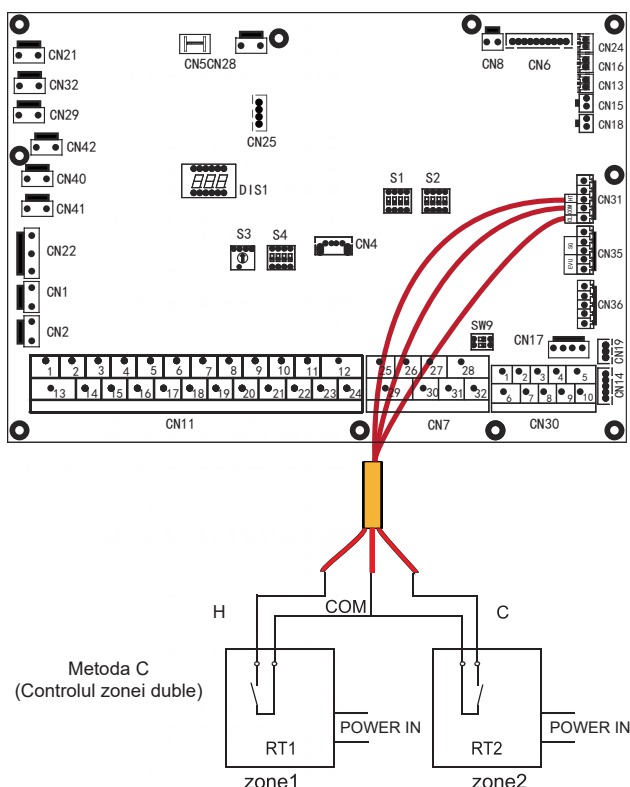
7.6.3 Termostat de cameră (joasă tensiune):

Există trei metode pentru conectarea cablului termostatului (așa cum este  
descriș în imagini) și depind de aplicație.



RT = termostat de cameră





RT1 = termostat de cameră nr. 1  
RT2 = termostat de cameră nr. 2

#### • Metoda A (Controlul setării modului)

RT poate controla încălzirea și răcirea individual, precum telecomanda pentru FCU cu 4 conducte. Când unitatea interioară este conectată cu regulatorul extern de temperatură, în interfața cu utilizatorul PT. SERVICE setați TERMOST. DE CAM. la REGL. MOD:

A.1 Când tensiunea detectată a unității este de 12 V c.c. între CL și COM, unitatea operează în modul de răcire.

A.2 Când tensiunea detectată a unității este de 12 V c.c. între HT și COM, unitatea operează în modul de încălzire.

A.3 Când tensiunea detectată a unității este 0 V c.c. pentru ambele părți (CL-COM, HT-COM), unitatea nu mai funcționează pentru încălzirea sau răcirea spațiului.

A.4 Când tensiunea detectată a unității este 12 V c.c. pentru ambele părți (CL-COM, HT-COM), unitatea funcționează în modul de răcire.

#### • Metoda B (Controlul unei zone)

RT furnizează semnalul de comutare la unitate. În interfața cu utilizatorul PT. SERVICE, setați TERMOST. DE CAM. la O ZONĂ:

B.1 Când tensiunea detectată a unității este de 12 V c.c. între HT și COM, unitatea pornește.

B.2 Când tensiunea detectată a unității este 0 V c.c. între HT și COM, unitatea se oprește.

#### • Metoda C (Controlul zonei duble)

Unitatea interioară este conectată cu un termostat pentru două camere dacă în interfața cu utilizatorul PT. SERVICE s-a setat TERMOST. DE CAM. la ZONĂ DUBLĂ:

C.1 Când tensiunea detectată a unității este de 12 V c.c. între HT și COM, zona 1 este pornită. Când tensiunea detectată a unității este de 0 V c.c. între HT și COM, zona 1 este oprită.

C.2 Când tensiunea detectată a unității este de 12 V c.c. între CL și COM, zona 2 este pornită în funcție de curba de temperatură climatică. Când tensiunea detectată a unității este de 0 V între CL și COM, zona 2 este oprită.

C.3 Când HT-COM și CL-COM sunt detectate cu 0 V c.c., unitatea este oprită.

C.4 Când HT-COM și CL-COM sunt detectate cu 12 V c.c., atât zona 1 cât și zona 2 sunt pornite.

### NOTĂ

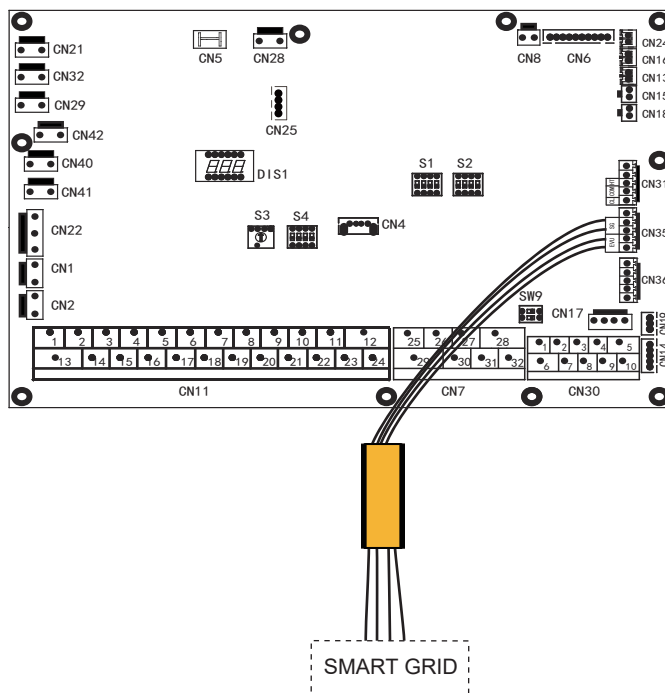
- Cablarea termostatului trebuie să corespundă setărilor interfeței cu utilizatorul. Consultați **TERMOSTAT DE CAMERĂ**.
- Sursele de alimentare a echipamentului și termostatului de cameră trebuie conectate la aceeași linie neutră.
- Când TERMOST. DE CAM. este setat la NU, senzorul de temperatură interioară Ta nu poate fi setat ca fiind activ
- Zona 2 poate funcționa numai în modul de încălzire. Când modul de răcire este setat pe interfața cu utilizatorul și zona1 este oprită, „CL” în zona2 se închide, sistemul rămâne în continuare oprit. În timpul instalării, cablarea termostatelor pentru zona 1 și zona 2 trebuie să fie corectă.

#### a) Procedură

- Conectați cablul la bornele corespunzătoare, așa cum se arată în imagine.
- Fixați cablul cu brățări autoblocante la suporturile de fixare a cablurilor pentru a asigura reducerea tensiunii aplicate.

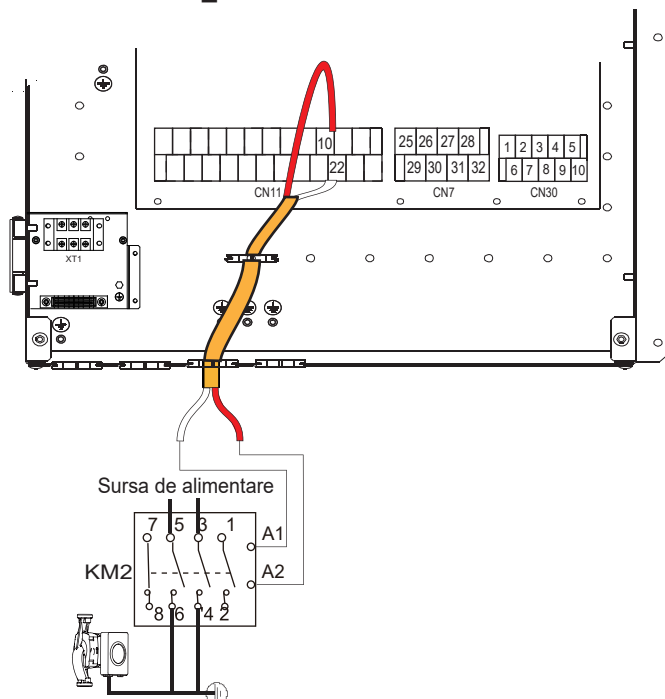
### 7.6.4 Pentru rețeaua inteligentă (SMART GRID):

Unitatea este prevăzută cu funcția de rețea inteligentă; există două porturi pe PCB pentru a conecta semnalul SG și semnalul EVU după cum urmează (SG este alimentarea de la rețeaua municipală, iar EVU este energia liberă)



1. Când semnalul EVU este pornit și semnalul SG este pornit, atât timp cât modul ACM este setat să fie activ, pompa de căldură și IBH vor funcționa automat în modul ACM în același timp. Când T5 crește la 60 °C, modul ACM va fi părăsit și va trece la modul normal de răcire/încălzire.
2. Când semnalul EVU este pornit și semnalul SG este oprit, atât timp cât modul ACM este setat să fie activ și modul este pornit, pompa de căldură și IBH vor funcționa automat în modul ACM în același timp, automat. Când T5 ≥ Min (T5S+3,60), modul ACM va fi părăsit și va trece la modul normal de răcire/încălzire (T5S este temperatura setată).
3. Când semnalul EVU este oprit și semnalul SG este pornit, unitatea funcționează normal.
4. Când semnalul EVU este oprit și semnalul SG este oprit, unitatea funcționează astfel: Unitatea nu va funcționa în modul ACM, iar IBH este dezactivat, funcția anti-legionella este dezactivată. Durata maximă de funcționare pentru răcire/încălzire este „SG RUNNING TIME” (Timp rulare SG), iar apoi unitatea va fi oprită.

### 7.6.5 Pentru P\_o:

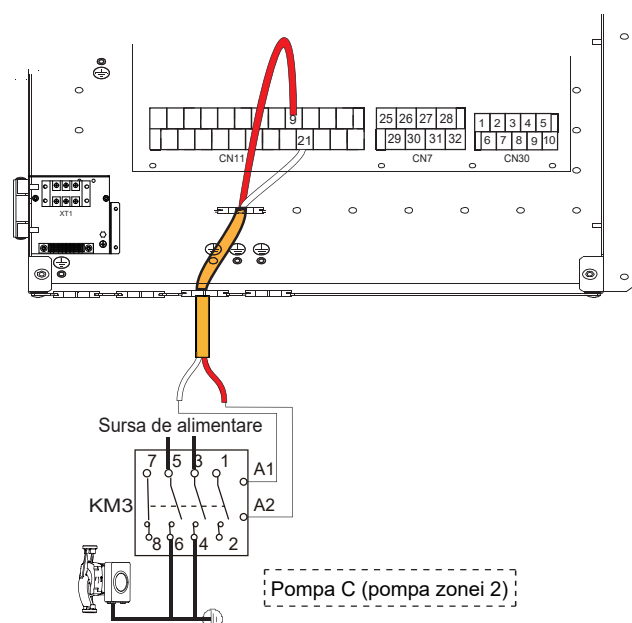


Tensiune	220-240 V c.a.
Curent maxim de serviciu (A)	0,2
Dimensiunea cablajului (mm <sup>2</sup> )	0,75
Tipul de semnal al portului de control	Tip 2

#### a) Procedură

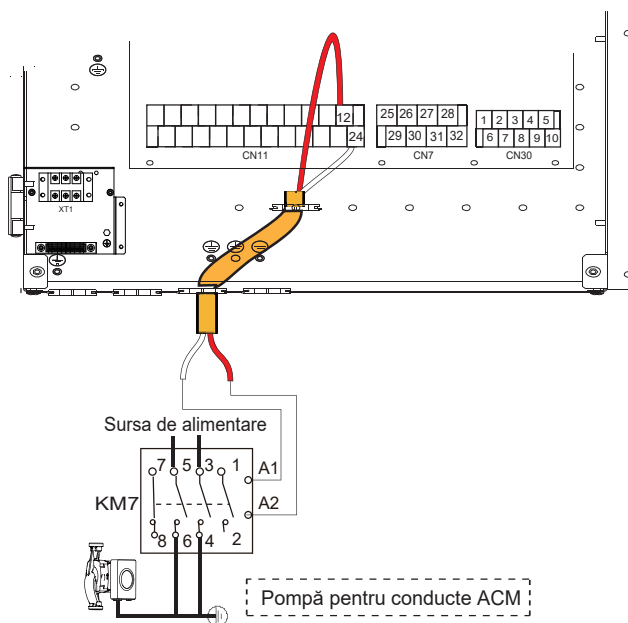
- Conectați cablul la bornele corespunzătoare, așa cum se arată în imagine.
- Fixați cablul cu brățări autoblocante la suporturile de fixare a cablurilor pentru a asigura reducerea tensiunii aplicate.

### 7.6.6 Pentru P\_c



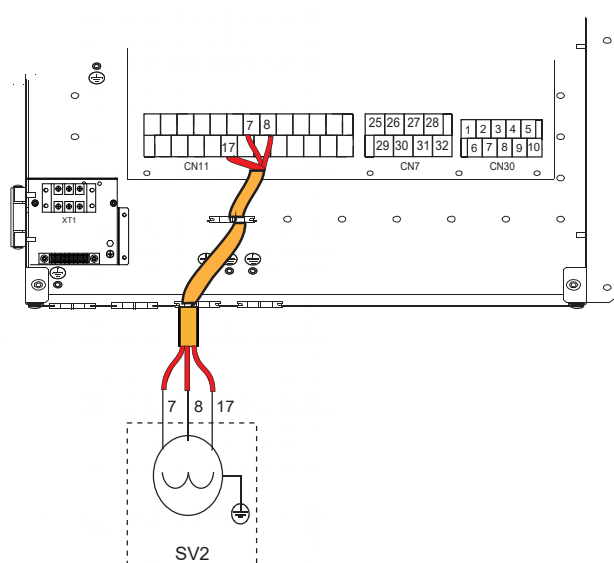
Tensiune	220-240 V c.a.
Curent maxim de serviciu (A)	0,2
Dimensiunea cablajului (mm <sup>2</sup> )	0,75
Tipul de semnal al portului de control	Tip 2

### 7.6.7 Pentru P\_d

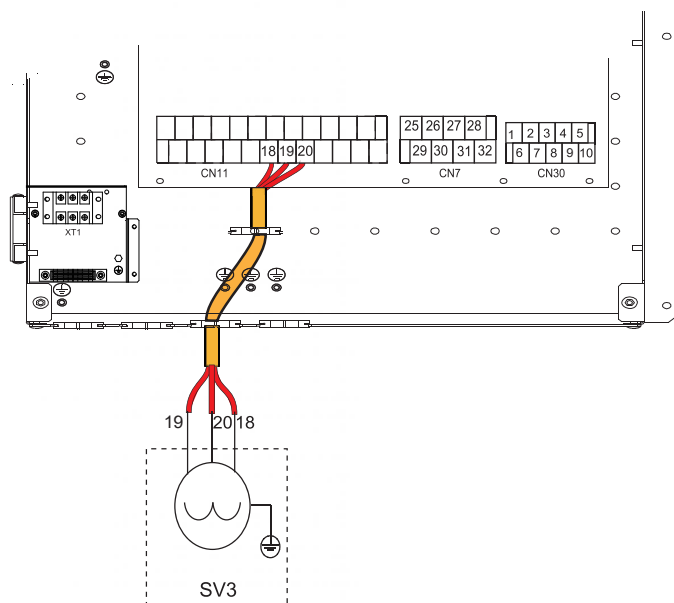


Tensiune	220-240 V c.a.
Curent maxim de serviciu (A)	0,2
Dimensiunea cablajului (mm <sup>2</sup> )	0,75
Tipul de semnal al portului de control	Tip 2

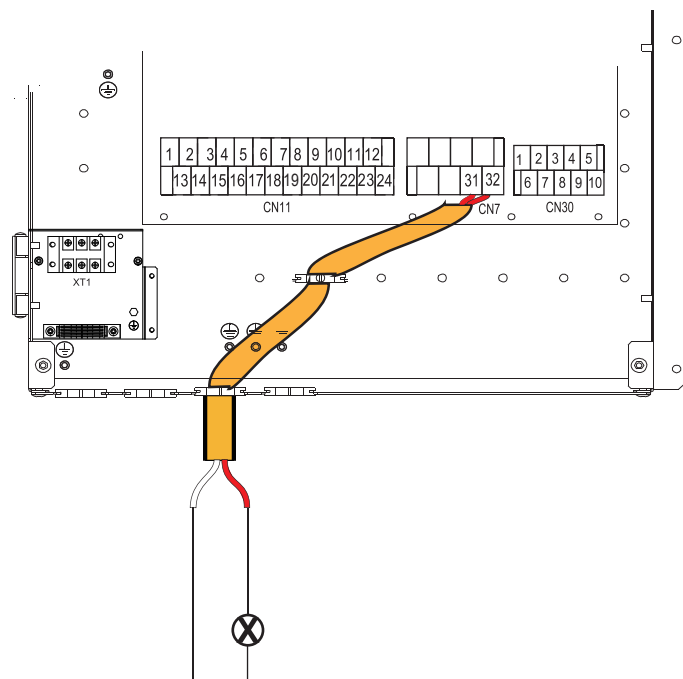
### 7.6.8 Pentru vana cu 3 căi SV2



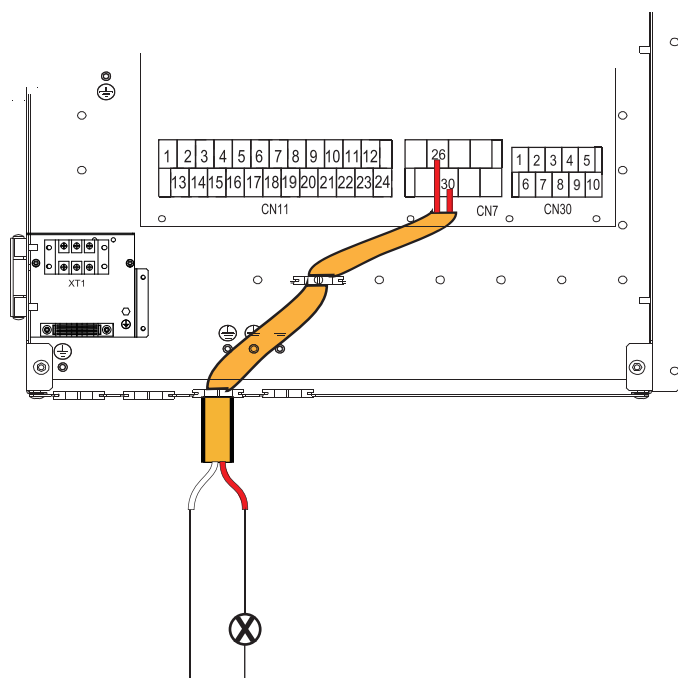
### 7.6.9 Pentru vana cu 3 căi SV3



### 7.6.10 Pentru ieșirea semnalului de dejivrare:



### 7.6.11 Pentru ieșirea semnalului stării de funcționare a unității





## 7.6.12 Pentru termostatul de cameră:

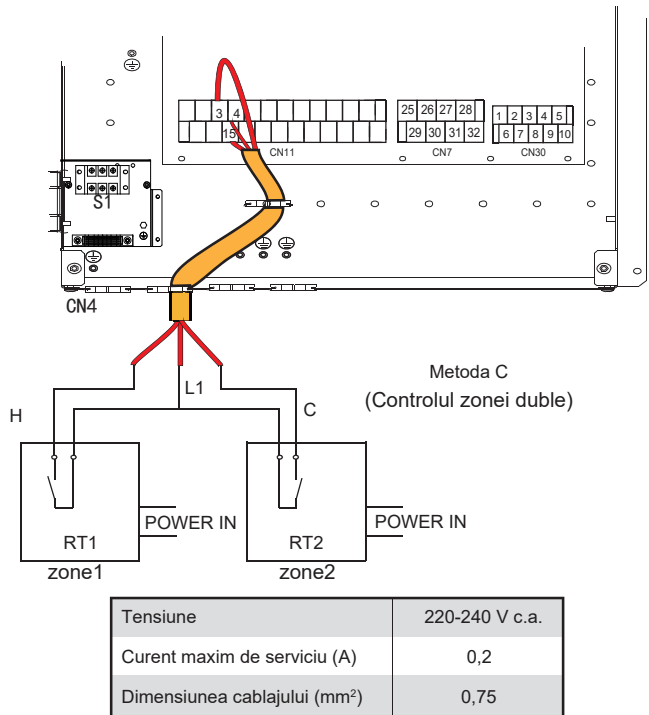
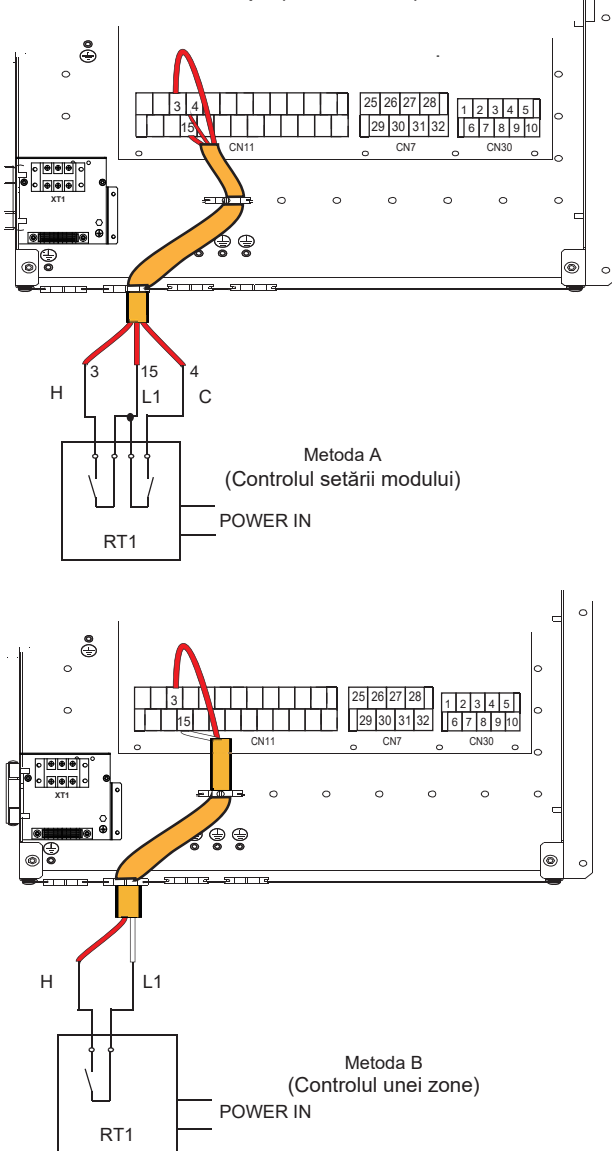
Termostat de cameră tip 1 (întă tensiune): „POWER IN” (Alimentare) furnizează tensiunea de lucru la RT, nu furnizează direct tensiune la conectorul RT. Portul „15 L1” furnizează tensiune de 220 V la conectorul RT. Portul „15 L1” conectează portul principal de alimentare al unității L pentru alimentare monofazată.

Termostat de cameră tip 2 (joasă tensiune): „POWER IN” (Alimentare) furnizează tensiunea de lucru către RT

### NOTĂ

Există două metode de conectare opționale care depind de tipul de termostat de cameră.

#### Termostat de cameră tip 1 (întă tensiune):



Există trei metode pentru conectarea cablului termostatlui (așa cum este descris în imaginea de mai sus) și depind de aplicație.

#### • Metoda A (Controlul setării modului)

RT poate controla încălzirea și răcirea individual, precum telecomanda pentru FCU cu 4 conducte. Când unitatea interioară este conectată cu regulatorul extern de temperatură, în interfața cu utilizatorul PT. SERVICE setați THERMOST. DE CAM la REGL MOD:

A.1 Când tensiunea detectată a unității este de 230 V c.a. între C și L1, unitatea operează în modul de răcire.

A.2 Când tensiunea detectată a unității este de 230 V c.a. între H și L1, unitatea operează în modul de încălzire.

A.3 Când tensiunea detectată a unității este 0 V c.a. pentru ambele părți (C-L1, H-L1), unitatea nu mai funcționează pentru încălzirea sau răcirea spațiului.

A.4 Când tensiunea detectată a unității este 230 V c.a. pentru ambele părți (C-L1, H-L1), unitatea funcționează în modul de răcire.

#### • Metoda B (Controlul unei zone)

RT furnizează semnalul de comutare la unitate. În interfața cu utilizatorul PT. SERVICE, setați THERMOST. DE CAM la O ZONA

B.1 Când tensiunea detectată a unității este de 230 V c.a. între H și L1, unitatea este pornită.

B.2 Când tensiunea detectată a unității este de 0 V c.a. între H și L1, unitatea este oprită.

#### • Metoda C (Controlul zonei duble)

Unitatea interioară este conectată cu un termostat pentru două camere dacă în interfața cu utilizatorul PT. SERVICE s-a setat THERMOST. DE CAM. la ZONĂ DUBLĂ:

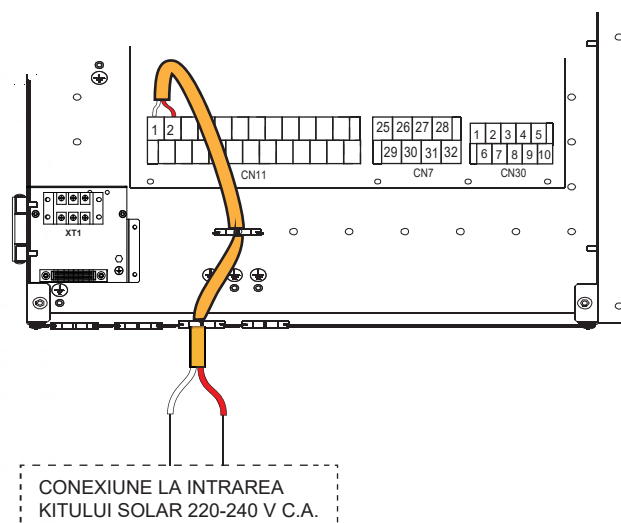
C.1 Când tensiunea detectată a unității este de 230 V c.a. între H și L1, zona1 pornește. Când tensiunea detectată a unității este de 0 V c.a. între H și L1, zona1 se oprește.

C.2 Când tensiunea detectată a unității este de 230 V c.a. între C și L1, zona 2 pornește, în funcție de curba de temperatură climatică. Când tensiunea detectată a unității este de 0 V c.a. între C și L1, zona 2 este oprită.

C.3 Când H-L1 și C-L1 sunt detectate ca 0 V c.a., unitatea se oprește.

C.4 când H-L1 și C-L1 sunt detectate ca 230 V c.a., atât zona1, cât și zona2 sunt pornite.

### 7.6.13 Pentru semnalul de intrare a energiei solare



Tensiune	220-240 V c.a.
Curent maxim de serviciu (A)	0,2
Dimensiunea cablajului (mm <sup>2</sup> )	0,75

## 8 PORNIRE ȘI CONFIGURARE

Unitatea trebuie configurată de către instalator pentru a se potrivi cu mediul de instalare (climă exterioară, opțiuni instalate etc.) și cu experiența utilizatorului.

### ⚠ ATENȚIONARE

Este important ca toate informațiile din acest capitol să fie citite secvențial de către instalator și ca sistemul să fie configurat după caz.

### 8.1 Pornire inițială la temperatură ambiantă exterioară scăzută

În timpul punerii inițiale în funcțiune și când temperatura apei este scăzută, este important ca apa să fie încălzită treptat. Nerespectarea acestui lucru poate duce la fisurarea pardoselilor din beton ca urmare a schimbării rapide a temperaturii. Pentru detalii suplimentare, vă rugăm să contactați un antreprenor responsabil pentru turnarea betonului.

Pentru aceasta, temperatura cea mai scăzută setată a apei pe tur poate fi redusă la o valoare cuprinsă între 25°C și 35°C prin reglare în secțiunea PT. SERVICE.

### 8.2 Verificări înainte de operare

Verificări înainte de punerea inițială în funcțiune

## ⚠ PERICOL

Opriti sursa de alimentare înainte de a realiza orice conexiuni.

După instalarea unității, verificați următoarele înainte de a acționa disjunctorul:

- Cablarea la locul de montaj: Cablurile de la locul de montaj între panoul de alimentare local și unitate și supape (când este cazul), unitate și termostatul de cameră (când este cazul), unitate și rezervorul de apă caldă menajeră și unitate și kitul încălzitorului de rezervă trebuie să fie conectate în conformitate cu instrucțiunile din capitolul 7 „**CABLAREA LA LOCUL DE MONTAJ**”, cu schemele de conexiuni și cu legile și reglementările locale.
- Siguranțe, disjunctoare sau dispozitive de protecție Verificați dacă siguranțele sau dispozitivele de protecție instalate la fața locului au dimensiunea și tipul specificate în capitolul 7.3 „**Cerințe privind dispozitivul de siguranță**”. Asigurați-vă că nu au fost omise siguranțe sau dispozitive de protecție.
- Disjunctorul încălzitorului de rezervă: Nu uitați să acționați disjunctorul încălzitorului de rezervă în cutia de distribuție (depinde de tipul încălzitorului de rezervă). Consultați schema de conexiuni.
- Disjunctorul încălzitorului auxiliar: Nu uitați să acționați disjunctorul încălzitorului auxiliar (se aplică numai pentru unități cu rezervor de apă caldă menajeră opțional instalat).
- Cablarea împământării: Cablurile de împământare trebuie să fi fost conectate corect și bornele de împământare trebuie să fie strânse.
- Cablarea internă: Verificați vizual dacă există conexiuni slăbite sau componente electrice deteriorate în cutia de distribuție.
- Montajul: Verificați dacă unitatea este montată corect, pentru a evita zgomote și vibrații anormale la pornirea unității.
- Echipament deteriorat: Verificați ca în interiorul unității să nu existe componente deteriorate sau conducte comprimate.
- Scurgere de agent frigorific: Verificați ca în interiorul unității să nu existe scurgeri de agent frigorific. Dacă există o scurgere de agent frigorific, sunați la distribuitorul local.
- Tensiunea de alimentare: Verificați tensiunea de alimentare de pe panoul de alimentare local. Tensiunea trebuie să corespundă tensiunii de pe eticheta de identificare a unității.
- Supapă de purjare a aerului: Asigurați-vă că supapa de purjare a aerului este deschisă (cel puțin 2 rotații).
- Supape de închidere: Asigurați-vă că supapele de închidere sunt complet deschise.

## 8.3 Setări locale

Unitatea trebuie configurată pentru a se potrivi cu mediul de instalare (climă exterioară, opțiuni instalate etc.) și cu cerințele utilizatorului. O serie de setări locale sunt disponibile. Aceste setări sunt accesibile și programabile prin meniul „PT. SERVICE” în interfața cu utilizatorul.

Pornirea unității







La pornirea unității, „1%~99%” este afișat pe interfața cu utilizatorul în timpul inițializării. În timpul acestui proces, interfața cu utilizatorul nu poate fi operată.

Procedură

Pentru a schimba una sau mai multe setări la locul de montaj, procedați astfel:

## 💡 NOTĂ

Valorile de temperatură afișate pe telecomanda cablată (interfața cu utilizatorul) sunt exprimate în °C.

Taste	Funcție
	• Accesarea structurii meniului (din pagina de start)
	• Navigarea cursorului pe afișaj • Pentru a parcurge meniul • Reglarea setărilor
	• Porniți/opriți operațiunea de încălzire/răcire a spațiului sau modul ACM • Porniți/opriți funcțiile din structura meniului • Reveniți la meniul părinte
	• Apăsați îndelung pentru deblocarea/blocarea telecomenzii
	• Deblocări/blocări unele funcții, cum ar fi „Ajustarea temperaturii apei calde”
	• Mergeți la pasul următor când stabiliți un program în structura meniului și confirmați o selecție pentru a accesa un submeniu din structura meniului.




## 8.4 Despre meniul Pt. service






„PT. SERVICE” este proiectat pentru ca instalatorul să stabilească parametrii.



- Setarea componenței echipamentului.
- Setarea parametrilor.


### Accesarea meniului PT. SERVICE



Accesați  > PT. SERVICE. Apăsați :




PT. SERVICE	
Introduceți parola:	
0 0 0	
 ENTER	 REGL. 

Apăsați   pentru a naviga și apăsați   pentru a regla valoarea numerică. Apăsați . Parola este 234; următoarele pagini vor fi afișate după introducerea parolei:

PT. SERVICE	1/3
1. SETARE MOD ACM	
2. SETARE MOD RĂC	
3. SETARE MOD ÎNC	
4. SETARE MOD AUTO	
5. SETARE TIP TEMP.	
6. TERMOSTAT CAM.	
 ENTER	

PT. SERVICE	2/3
7. ALTĂ SURSĂ DE ÎNC.	
8. SETARE MOD VACANȚĂ DEPARTE	
9. SETĂRI APELARE SERVICE	
10. REVENIRE SETĂRI FABRICĂ	
11. TEST OP	
12. FUNC. SPECIALE	
 ENTER	


PT. SERVICE	3/3
13. RESTART AUTO	
14. LIMIT PUTERII ABSORB.	
15. DEF. INTRARE	
16. SET. CASCADĂ	
17. SET. ADRESĂ HMI	
 ENTER	



Apăsați   pentru a naviga și apăsați  pentru a accesa submeniul.



### 8.4.1 SETARE MOD ACM



ACM = Apă caldă menajeră



Accesați  > PT. SERVICE > 1. SETARE MOD



ACM. Apăsați . Vor fi afișate următoarele pagini:

1 SETARE MOD ACM	1/5
1.1 MOD ACM	Da
1.2 ANTI-LEGIONELLA	Da
1.3 PRIORITATE ACM	Da
1.4 PUMP_D	Da
1.5 SETARE TIMP PRIORITATE ACM	NU
 REGL.	

1 SETARE MOD ACM	2/5
1.6 dT5_ON	5 °C
1.7 dT1S5	10 °C
1.8 T4DHWMAX	43 °C
1.9 T4DHWMIN	-10 °C
1.10 t_INTERVAL_DHW	5 MIN.
 REGL.	

1 SETARE MOD ACM	3/5
1.11 dT5_TBH_OFF	5 °C
1.12 T4_TBH_ON	5 °C
1.13 t_TBH_DELAY	30 MIN.
1.14 T5S_DISINFECT	65 °C
1.15 t_DI HIGHTEMP.	15 MIN.
 REGL.	

1 SETARE MOD ACM	4/5
1.16 t_DI_MAX	210 MIN
1.17 t_DHWHP_RESTRICT	30 MIN.
1.18 t_DHWHP_MAX	120 MIN.
1.19 TIMP FCT PMP ACM	Da
1.20 TIMP FUNCT. POMPA	5 MIN.
 REGL.	

1 SETARE MOD ACM	5/5
1.21 FCT ACM ANTI-LE	NU
 REGL.	

### 8.4.2 SETARE MOD RĂC.

Accesați  > PT. SERVICE > 2. SETARE MOD

RĂC. Apăsați .

Vor fi afișate următoarele pagini:

2 SETARE MOD RĂC.	1/3
2.1 MOD RĂC.	Da
2.2 t T4 FRESH C	2,0 ORE
2.3 T4CMAX	43°C
2.4 T4CMIN	20°C
2.5 dT1SC	5°C
REGL.	

2 SETARE MOD RĂC.	2/3
2.6 dTSC	2°C
2.7 t INTERVAL_C	5 MIN.
2.8 T1SetC1	10°C
2.9 T1SetC2	16°C
2.10 T4C1	35°C
REGL.	

2 SETARE MOD RĂC.	3/3
2.11 T4C2	25°C
2.12 EMISII RĂC. ZONA 1	VCV
2.13 EMISII RĂC. ZONA 2	FLH
REGL.	

### 8.4.3 SETARE MOD ÎNCĂLZIRE

Accesați > PT. SERVICE> 3. SETARE MOD ÎNC. Apăsând , Vor fi afișate următoarele pagini:

3 SETARE MOD ÎNC.	1/3
3.1 MOD ÎNC.	Da
3.2 t T4 FRESH_H	2,0 ORE
3.3 T4HMAX	16°C
3.4 T4HMIN	-15°C
3.5 dT1SH	5°C
REGL.	

3 SETARE MOD ÎNC.	2/3
3.6 dTSH	2°C
3.7 t INTERVAL_H	5 MIN
3.8 T1SetH1	35°C
3.9 T1SetH2	28°C
3.10 T4H1	-5°C
REGL.	

3 SETARE MOD ÎNC.	3/3
3.11 T4H2	7°C
3.12 EMISII ÎNC. ZONA 1	RAD.
3.13 EMISII ÎNC. ZONA 2	FLH
3.14 t DELAY_PUMP	2 MIN.
REGL.	

### 8.4.4 SETARE MOD AUTO

Accesați > PT. SERVICE> 4. SETARE MOD AUTO. Apăsând , se va afișa următoarea pagină.

4 SETARE MOD AUTO.	
4.1 T4AUTOCMIN	25°C
4.2 T4AUTOHMAX	17°C
REGL.	

### 8.4.5 SETARE TIP TEMP.

#### Despre SETARE TIP TEMP.

SETARE TIP TEMP. se folosește pentru a selecta dacă temperatura pe tur a apei sau temperatura camerei sunt utilizate pentru a controla pornirea/oprirea pompei de căldură.

Când opțiunea TEMP. CAM. este activată, temperatura țintă pe tur a apei va fi calculată din curbele climatice.

#### Accesarea opțiunii SETARE TIP TEMP.

Accesați > PT. SERVICE> 5. SETARE TIP TEMP. Apăsând , Se va afișa următoarea pagină:

5 SETARE TIP TEMP.	
5.1. TEMP. TUR APĂ	Da
5.2 TEMP. CAM.	NU
5.3 ZONA DUBLA	NU
REGL.	

Dacă setați doar TEMP. TUR APA la DA sau TEMP. CAM. la DA, se vor afișa următoarele pagini.

01-01-2018	23:59	13°
	ON	
35 °C		38 °C

doar TEMP. TUR APĂ Da

01-01-2018	23:59	13°
	ON	
23.5 °C		38

doar TEMP. CAM. Da

Dacă setați TEMP. TUR APĂ și TEMP. CAM. la DA, iar ZONA DUBLĂ la NU sau DA, se vor afișa următoarele pagini.

01-01-2018	23:59	13°	01-01-2018	23:59	13°
	ON			ON	
35 °C		38 °C	23.5 °C		

Pagina de pornire (zona 1)

Pagină suplimentară (zona 2)  
(Zona dublă este activă)

În acest caz, valoarea de setare a zonei 1 este T1S, valoarea de setare a zonei 2 este T1S2 (TIS2 corespunzător este calculat în funcție de curbele climatice.)

Dacă setați ZONA DUBLĂ la DA și TEMP. CAM. la NU, în timp ce setați TEMP. TUR APĂ la DA sau NU, se vor afișa următoarele pagini.

01-01-2018	23:59	13°	01-01-2018	23:59	13°
	ON			ON	
35 °C		38 °C	35 °C		

Pagina de pornire (zona 1)

Pagină suplimentară (zona 2)

În acest caz, valoarea de setare a zonei 1 este T1S, valoarea de setare a zonei 2 este T1S2.

Dacă setați ZONA DUBLĂ și TEMP. CAM. la DA, în timp ce setați TEMP. TUR APĂ la DA sau NU, se va afișa următoarea pagină.

01-01-2018	23:59	13°	01-01-2018	23:59	13°
	ON			ON	
23 °C		38 °C	23.5 °C		

Pagina de pornire (zona 1)

Pagină suplimentară (zona 2)  
(Zona dublă este activă)

În acest caz, valoarea de setare a zonei 1 este T1S, valoarea de setare a zonei 2 este T1S2 (T1S2 corespunzător se calculează în funcție de curbele climatice aferente.)

## 8.4.6 TERMOSTAT DE CAMERĂ

### Despre TERMOSTATUL DE CAMERĂ

TERMOST. DE CAM. se utilizează pentru a stabili dacă termostatul de cameră este disponibil.

#### Modul de setare a TERMOSTATULUI DE CAMERĂ

Accesați > PT. SERVICE > 6.TERMOST. DE CAM. Apăsați . Se va afișa următoarea pagină:

6 TERMOST. DE CAM	
6.1 TERMOST. DE CAM	NU
	REGL.

### NOTĂ

TERMOST. DE CAM = NU, fără termostat de cameră.

TERMOST. DE CAM = REGL MOD, cablarea termostatlui de cameră trebuie să urmeze metoda A.

TERMOST. DE CAM = O ZONA, cablarea termostatlui de cameră trebuie să urmeze metoda B.

TERMOST. DE CAM = ZONA DUBLĂ, cablarea termostatlui de cameră trebuie să urmeze metoda C (consultați 7.6 „Conectarea altor componente/Pentru termostatul de cameră”)

## 8.4.7 ALTĂ SURSĂ DE ÎNCĂLZIRE

ALTĂ SURSĂ DE ÎNC. se utilizează pentru a seta parametrii încălzitorului de rezervă, surselor suplimentare de încălzire.

Accesați > PT. SERVICE > 7.ALTĂ SURSĂ DE ÎNC. și apăsați . Va fi afișată următoarea pagină:

7 ALTA SURSA DE INC.	1/2
7.1 dT1_IBH_ON	5°C
7.2 t_IBH_DELAY	30 MIN.
7.3 T4_IBH_ON	-5°C
7.4 dT1_AHS_ON	5°C
7.5 t_AHS_DELAY	30 MIN.
	REGL.

7 ALTA SURSA DE INC.	2/2
7.6 T4_AHS_ON	5°C
7.7 LOC_IBH	BUCL.COND
7.8 P_IBH1	0,0 kW
7.9 P_IBH2	0,0 kW
7.10 P_TBH	2,0 kW
	REGL.

## 8.4.8 SETARE MOD VACANȚĂ DEPARTE

SETARE MOD VACANȚĂ DEPARTE se utilizează pentru a seta temperatura apei de ieșire pentru a preveni înghețarea în timp ce sunteți plecați în vacanță.



Accesați > PT. SERVICE > 8.SETARE MOD VACANȚĂ DEPARTE. Apăsați . Se va afișa următoarea pagină:

8 SET VACANTA DEPARTE	
8.1 T1S_H.A._H	20°C
8.2 T5S_H.A._DHW	20°C
	REGL.

## 8.4.9 SETĂRI APELARE SERVICE

Instalatorii pot seta numărul de telefon al reprezentanței locale în SETĂRI APELARE SERVICE. Dacă unitatea nu funcționează corect, apăsați acest număr pentru ajutor.

Accesați > PT. SERVICE > TEL SERVICE. Apăsați . Se va afișa următoarea pagină:

9 SETĂRI APELARE SERVICE		
NR. TELEFON	*****	
NR. MOBIL	*****	
	CONFIRM	 REGL. 

Apăsați pentru a naviga și a introduce numărul de telefon. Lungimea maximă a numărului de telefon este de 13 cifre; dacă lungimea numărului de telefon este mai mică de 12, introduceți după cum se arată mai jos:

9 TEL SERVICE	
NR. TELEFON	*****
NR. MOBIL	*****
CONFIRM	REGL.

Numărul afișat pe interfața cu utilizatorul este numărul de telefon al distribuitorului dvs. local.

## 8.4.10 REVENIRE LA SETĂRILE DIN FABRICĂ

REVENIRE LA SETĂRILE DIN FABRICĂ se utilizează pentru a readuce toți parametrii stabiliți în interfața cu utilizatorul la setările implicite.

Accesați > PT. SERVICE > 10. REVENIRE SETĂRI FABRICĂ. Apăsați . Se va afișa următoarea pagină:

10 REVENIRE LA SETĂRILE DIN FABRICĂ	
Toate setările vor reveni la setările din fabrică. Vreți să reveniți la setările din fabrică?	
NU	Da
CONFIRM	

Apăsați pentru a naviga la DA și apăsați . Se va afișa următoarea pagină:

10 REVENIRE LA SETĂRILE DIN FABRICĂ	
Așteptați...	
5%	

După câteva secunde, toți parametrii stabiliți în interfața cu utilizatorul vor reveni la setările din fabrică.

## 8.4.11 TESTAREA OPERĂRII

TESTAREA OPERĂRII se utilizează pentru a verifica funcționarea normală a supapelor, pompei de circulație, purjării aerului, răcirii, încălzirii și încălzirii apei menajere.

Accesați > PT. SERVICE > 11. TEST OP.

Apăsați . Se va afișa următoarea pagină:

11 TEST OP.	
Activați setările și „TEST OP.”?	
NU	Da
CONFIRM	

Dacă opțiunea DA este selectată, se vor afișa următoarele pagini:

11 TEST OP.	
11.1 VERIF. PCT.	
11.2 AERISIRE	
11.3 POMPA DE CIRCULARE ÎN FUNCȚIUNE	
11.4 MOD RĂC. ÎN FUNC.	
11.5 MOD ÎNC. ÎN FUNC.	
ENTER	

11 TEST OP.	
11.6 MOD ACM ÎN FUNC.	
ENTER	

Dacă opțiunea VERIF. PCT. este activată, se vor afișa următoarele pagini:

11 TEST OP.	1/2
VANĂ CU 3 CĂI 1	OFF
VANĂ CU 3 CĂI 2	OFF
PUMP I	OFF
PUMP O	OFF
PUMP C	OFF
ON/OFF	

11 TEST OP.	2/2
PUMPSOLAR	OFF
PUMPACM	OFF
ÎNCĂLZ. REZ. INTERIOR	OFF
REZ EL BOIL	OFF
VANĂ CU 3 CĂI 3	OFF
ON/OFF	

Utilizați ▼ ▲ pentru a naviga la componentele pe care doriți să le verificați și apăsați ☺. De exemplu, atunci când este selectată vana cu 3 căi și este apăsat ☺, dacă vana cu 3 căi este deschisă/închisă, vana cu 3 căi funcționează normal, la fel și alte componente.

### ⚠ ATENȚIONARE

Înainte de verificarea punctuală, asigurați-vă că rezervorul și sistemul de apă sunt umplute cu apă, iar aerul este eliminat, altfel se poate produce defectarea pompei sau a încălzitorului de rezervă.

Dacă selectați AERISIRE și „←” este apăsat, se va afișa următoarea pagină:

11 TEST OP.
Test oper. activă.
Aerisire activă.
CONFIRM

Când se află în modul de purjare a aerului, SV1 se va deschide, SV2 se va închide. 60 de secunde mai târziu, pompa din unitate (POMPA I) va funcționa timp de 10 minute, durată în care comutatorul de debit nu va funcționa. După oprirea pompei, SV1 se va închide și SV2 se va deschide. După 60 de secunde, atât POMPA I, cât și POMPA O vor funcționa până când se va primi următoarea comandă.

Dacă opțiunea POMPA DE CIRCULAȚIE ÎN FUNCȚIUNE este selectată, se va afișa următoarea pagină:

11 TEST OP.
Test oper. activă.
Pompa de circ. este pornită
CONFIRM

Când pompa de circulație este pornită, toate componentele care funcționează se vor opri. 60 de secunde mai târziu, SV1 se va deschide, SV2 se va închide, iar alte 60 de secunde mai târziu va funcționa POMPA I. 30 de secunde mai târziu, în cazul în care comutatorul de debit a verificat debitul normal, POMPA I va funcționa timp de 3 minute, după care pompa se oprește 60 de secunde, SV1 se va închide și SV2 se va deschide. După 60 de secunde, atât POMPA I cât și POMPA O vor funcționa; 2 minute mai târziu, comutatorul de debit va verifica debitul de apă. În cazul în care comutatorul de debit se închide timp de 15 secunde, POMPA I și POMPA O vor funcționa până când se va primi următoarea comandă.

Dacă opțiunea MOD RAC. IN FUNC. este selectată, se va afișa următoarea pagină:

11 TEST OP.
Test oper. activă.
Mod Răc. activ.
Temperatura apei pe tur este 15°C.
CONFIRM



În timpul testării MODULUI DE RĂCIRE, temperatura apei de ieșire țintă implicită este de 7°C. Unitatea va funcționa până când temperatura apei scade la o anumită valoare sau se primește următoarea comandă.

Dacă opțiunea MOD INC. IN FUNC. este selectată, se va afișa următoarea pagină:

11 TEST OP.

Test oper. activă.  
Mod Înc. activ.  
Temperatura apei pe tur este 15°C.

CONFIRM

În timpul testării MODULUI DE ÎNCĂLZIRE, temperatura apei de ieșire țintă implicită este de 35°C. IBH (încălzitorul intern de rezervă) va porni după ce compresorul funcționează timp de 10 minute. După ce IBH funcționează timp de 3 minute, se va opri, pompa de căldură va funcționa până când temperatura apei crește până la o anumită valoare sau se va primi următoarea comandă.

Dacă opțiunea MOD ACM IN FUNC. este selectată, se va afișa următoarea pagină:

11 TEST OP.

Test oper. activă.  
Mod ACM activ.  
Temperatura apei pe tur este 45 °C  
Temp. apei din rezervor este 30 °C

CONFIRM

În timpul testării MODULUI ACM, temperatura țintă implicită a apei menajere este de 55°C. TBH (încălzitorul auxiliar al rezervorului) se va porni după ce compresorul funcționează timp de 10 min. TBH se va opri 3 minute mai târziu, iar pompa de căldură va funcționa până când temperatura apei va crește până la o anumită valoare sau se va primi următoarea comandă.

În timpul testării operării, toate butoanele, cu excepția , sunt inactive. Dacă doriți să opriți testarea operării, apăsați pe . De exemplu, când unitatea este în modul de purjare a aerului, după ce apăsați , va fi afișată următoarea pagină:

11 TEST OP.

Doriți să dezactiv. funcția de  
testare a oper. (AERISIRE)?

NU Da

CONFIRM

Apăsați pentru a naviga la DA și apăsați . Testarea operării se va dezactiva.

## 8.4.12 FUNCȚII SPECIALE

Când este în modul funcțiilor speciale, telecomanda cablată nu poate funcționa, pagina nu revine la pagina de pornire iar ecranul arată pagina la care funcționează funcția specifică; telecomanda cablată nu este blocată.

### NOTĂ

În timpul rulării funcției speciale, nu pot fi utilizate alte funcții (PROGRAM/TEMPORIZATOR SĂPTĂMÂNAL, VACANȚĂ DEPARTE, VACANȚĂ ACASĂ).

Accesați > PT. SERVICE> 12.FUNCTII SPECIALE

Înainte de încălzirea pardoselii, dacă rămâne o cantitate mare de apă pe pardoseală, pardoseala se poate deforma sau chiar fisura în timpul operațiunii de încălzire a pardoselii. Pentru a proteja pardoseala, este necesară uscarea sa, timp în care temperatura la nivelul pardoselii trebuie crescută treptat.

12 FUNCȚII SPECIALE	
Activați setările și „FUNCȚII SPECIALE”?	
NU	DA
CONFIRM	

12 FUNCȚII SPECIALE	
12.1 PREÎNCĂLZIRE PT PARD	
12.2 USCAREA PARD.	
ENTER	

Apăsați pentru a naviga și apăsați pentru a confirma.

În timpul primei funcționări a unității, poate rămâne aer în sistemul de apă, ceea ce poate provoca defecțiuni în timpul funcționării. Este necesar să rulați funcția de purjare a aerului (asigurați-vă că supapa de purjare a aerului este deschisă).

Dacă este selectată opțiunea PREÎNCĂLZIRE PARDOSEALĂ, după apăsarea tastei se va afișa următoarea pagină:

12.1 PREÎNCĂLZIRE PT PARD	
T1S	30°C
t_firstFH	72 ORE
ENTER	EXIT
REGL.	

Când cursorul este pe PREÎNCĂLZIRE PARDOSEALĂ, folosiți pentru a naviga la DA și apăsați . Se va afișa următoarea pagină:

12.1 PREÎNCĂLZIRE PT PARD	
Preîncălzirea pardoselii funcționează timp de 25 de minute. Temperatura apei pe tur este 20°C.	
CONFIRM	

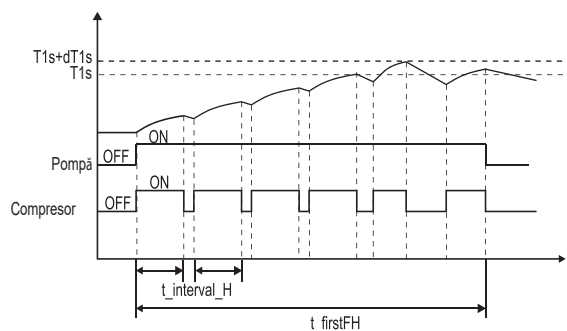
În timpul preîncălzirii pardoselii, toate butoanele, cu excepția , sunt inactive. Dacă doriți să opriți preîncălzirea pardoselii, apăsați pe .

Se va afișa următoarea pagină:

12.1 PREÎNCĂLZIRE PT PARD	
Vreți să dezactivați funcția de preîncălzire a pardoselii?	
NU	DA
CONFIRM	

Folosiți pentru a naviga până la DA și apăsați ; preîncălzirea pardoselii se va opri.



Funcționarea unității în timpul preîncălzirii pardoselii este descrisă în imaginea de mai jos:







Dacă se selectează USCAREA PARD., după apăsarea , vor fi afișate următoarele pagini:

12.2 USCAREA PARD.	
TIMP DE. INC. (t_DRYUP)	8 zile
TIMP MENT(t_HIGHPEAK)	5 zile
TIMP DE RACIRE(t_DRYD)	5 zile
TEMP. MAX(t_DRYPEAK)	45°C
ORA START	15:00
REGL.	

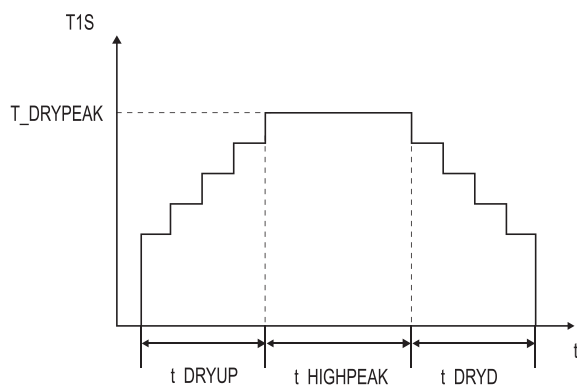
12.2 USCAREA PARD.	
DATA START	01-01-2019
ENTER	EXIT
ENTER	

În timpul uscării pardoselii, toate butoanele, cu excepția  , sunt inactive. În caz de defecțiune a pompei de căldură, modul de uscare a pardoselii se va dezactiva atunci când încălzitorul de rezervă și sursa de încălzire suplimentară nu sunt disponibile. Dacă doriți să opriți uscarea pardoselii, apăsați pe  . Se va afișa următoarea pagină:

12.3 USCAREA PARD.	
Unitatea va funcț. în modul de uscare a pard.	
La ora 09:00, 01-08-2018.	
 CONFIRM	

Utilizați   pentru a naviga la DA și apăsați  . Uscarea pardoselii se va opri.



Temperatura apei de ieșire țintă în timpul uscării pardoselii este descrisă în imaginea de mai jos:



### 8.4.13 RESTART AUTO

Funcția RESTART AUTO este utilizată pentru a selecta dacă unitatea reaplică setările interfeței cu utilizatorul în momentul în care alimentarea cu energie se reia după o întrerupere.

Accesați  > PT. SERVICE> 13.RESTART AUTO

13 RESTART AUTO	
13.1 MOD RAC/INC	DA
13.2 MOD ACM	NU
 REGL. 	


Funcția RESTART AUTO reaplică setările interfeței cu utilizatorul la momentul întreruperii alimentării cu energie. Dacă această funcție este dezactivată, la reluarea alimentării după o întrerupere, unitatea nu se va reporni automat.

### 8.4.14 LIMIT PUTERII ABSORB.

Modul de setare a opțiunii LIMIT PUTERII ABSORB.

Accesați  > PT. SERVICE>



14. LIMIT PUTERII ABSORB.



14 LIMIT PUTERII ABSORB.	
14.1 LIMITARE PUTERE	0
 REGL.	



### 8.4.15 DEF. INTRARE

Modul de setare a opțiunii DEF. INTRARE

Accesați  > PT. SERVICE> 15. DEF. INTRARE

15 DEF. INTRARE	
15.1 M1 M2	DIST.
15.2 SMART GRID	NU
15.3 Tw2	NU
15.4 Tbt1	NU
15.5 Tbt2	NU
 REGL. 	

15 DEF. INTRARE	
15.6 Ta	HMI
15.7 Ta-adj	-2°C
15.8 INT. SOLARĂ	NU
15.9 LUNG. COND.FR	<10m
15.10 RT/Ta_PCB	NU
 REGL. 	

15 DEF. INTRARE	
15.11 MOD SILENȚ. PUMP_I	NU
15.12 DFT1/DFT2	DE DEZGHEȚARE
 REGL. 	

## 8.4.16 Setarea parametrilor

Parametrii specificați în acest capitol sunt prezentați în tabelul de mai jos.

Număr comandă	Cod	Stare	Implicit	Minim	Maxim	Interval de setare	Unitate
1.1	MOD ACM	Activați sau dezactivați modul ACM: 0=NU, 1=DA	1	0	1	1	/
1.2	ANTI-LEGIONELLA	Activați sau dezactivați modul anti-legionella: 0=NU, 1=DA	1	0	1	1	/
1.3	PRIORIT. ACM	Activați sau dezactivați modul ACM prioritar: 0=NU, 1=DA	1	0	1	1	/
1.4	PUMP_D	Activați sau dezactivați modul pompei ACM: 0=NU, 1=DA	0	0	1	1	/
1.5	SET TIMP PRIORIT. ACM	Activați sau dezactivați setarea timpului pentru ACM prioritar: 0=NU, 1=DA	0	0	1	1	/
1.6	dT5_ON	Diferența de temperatură pentru pornirea pompei de căldură	10	1	30	1	°C
1.7	dT1S5	Diferența dintre Twout și T5 în modul ACM	10	5	40	1	°C
1.8	T4DHWMAX	Temperatura ambientală maximă la care pompa de căldură poate funcționa pentru încălzirea apei menajere	43	35	43	1	°C
1.9	T4DHWMIN	Temperatura ambientală minimă la care pompa de căldură poate funcționa pentru încălzirea apei menajere	-10	-25	30	1	°C
1.10	t_INTERVAL_DHW	Intervalul timpului de pornire a compresorului în modul ACM.	5	5	5	1	MIN
1.11	dT5_TBH_OFF	Diferența de temperatură între T5 și T5S pentru oprirea încălzitorului auxiliar.	5	0	10	1	°C
1.12	T4_TBH_ON	Cea mai ridicată temperatură exterioară la care poate funcționa TBH.	5	-5	50	1	°C
1.13	t_TBH_DELAY	Timpul de funcționare a compresorului înainte de pornirea încălzitorului auxiliar.	30	0	240	5	MIN
1.14	T5S_DISINFECT	Temperatura țintă a apei din rezervorul de apă caldă menajeră în timpul rulării funcției ANTI-LEGIONELLA.	65	60	70	1	°C
1.15	t_DI_HIGHTEMP.	Timpul de menținere a celei mai ridicate temperaturi a apei din rezervorul de apă caldă menajeră în timpul operării funcției ANTI-LEGIONELLA	15	5	60	5	MIN
1.16	t_DI_MAX	Durata maximă de dezinfectare	210	90	300	5	MIN
1.17	t_DHWHP_RESTRICT	Timpul de funcționare pentru încălzirea/răcirea spațiului.	30	10	600	5	MIN
1.18	t_DHWHP_MAX	Perioada maximă de funcționare continuă a pompei de căldură în modul PRIORITATE ACM.	90	10	600	5	MIN
1.19	TIMP FCT PMP ACM	Perioada pentru care pompa ACM va funcționa	5	5	120	1	MIN
1.20	TIMP FUNCT. POMPA	Activați sau dezactivați funcționarea pompei ACM conform temporizatorului și continuarea funcționării pentru TIMPUL DE FUNCȚIONARE A POMPEI: 0=NU, 1=DA	1	0	1	1	/
1.21	FCT ACM ANTI-LE	Activați sau dezactivați funcționarea pompei ACM atunci când unitatea este în modul de anti-legionella și T5≥T5S_DI-2: 0=NU, 1=DA	1	0	1	1	/
2.1	MOD RAC.	Activați sau dezactivați modul de răcire: 0=NU, 1=DA	1	0	1	1	/
2.2	t_T4_FRESH_C	Timpul de actualizare a curbelor climatice pentru modul de răcire	0,5	0,5	6	0,5	ore
2.3	T4CMAX	Temperatura ambientală maximă pentru modul de răcire	52	35	52	1	°C
2.4	T4CMIN	Temperatura ambientală minimă pentru modul de răcire	10	-5	25	1	°C
2.5	dT1SC	Diferența de temperatură pentru pornirea pompei de căldură (T1)	5	2	10	1	°C
2.6	dTSC	Diferența de temperatură pentru pornirea pompei de căldură (Ta)	2	1	10	1	°C
2.7	t_INTERVAL_C	Intervalul timpului de pornire a compresorului în modul răcire.	5	5	30	1	MIN
2.8	T1SETC1	Temperatura setată 1 a curbelor climatice pentru modul de răcire.	10	5	25	1	°C
2.9	T1SETC2	Temperatura setată 2 a curbelor climatice pentru modul de răcire.	16	5	25	1	°C
2.10	T4C1	Temperatura ambientală 1 a curbelor climatice pentru modul de răcire.	35	-5	46	1	°C
2.11	T4C2	Temperatura ambientală 2 a curbelor climatice pentru modul de răcire.	25	-5	46	1	°C
2.12	EMISII RĂC. ZONA 1	Tipul finalului de zonă 1 pentru modul de răcire: 0=FCU (ventiloconvector), 1=RAD. (radiator), 2=FLH (încălzire prin pardoseală)	0	0	2	1	/
2.13	EMISII RĂC. ZONA 2	Tipul finalului de zonă 2 pentru modul de răcire: 0=FCU (ventiloconvector), 1=RAD. (radiator), 2=FLH (încălzire prin pardoseală)	0	0	2	1	/

3.1	MOD INC.	Activați sau dezactivați modul de încălzire	1	0	1	1	/
3.2	t_T4_FRESH_H	Timpul de actualizare a curbelor climatice pentru modul de încălzire	0,5	0,5	6	0,5	ore
3.3	T4HMAX	Temperatura ambientală maximă pentru modul de încălzire	25	20	35	1	°C
3.4	T4HMIN	Temperatura ambientală minimă pentru modul de încălzire	-15	-25	30	1	°C
3.5	dT1SH	Diferența de temperatură pentru pornirea unității (T1)	5	2	20	1	°C
3.6	dTSH	Diferența de temperatură pentru pornirea unității (Ta)	2	1	10	1	°C
3.7	t_INTERVAL_H	Intervalul timpului de pornire a compresorului în modul încălzire.	5	5	5	1	MIN
3.8	T1SETH1	Temperatura setată 1 a curbelor climatice pentru modul de încălzire	35	25	65	1	°C
3.9	T1SETH2	Temperatura setată 2 a curbelor climatice pentru modul de încălzire	28	25	65	1	°C
3.10	T4H1	Temperatura ambientală 1 a curbelor climatice pentru modul de încălzire	-5	-25	35	1	°C
3.11	T4H2	Temperatura ambientală 2 a curbelor climatice pentru modul de încălzire	7	-25	35	1	°C
3.12	EMISII ÎNC. ZONA 1	Tipul finalului de zonă 1 pentru modul de încălzire: 0=FCU (ventilconvectiv),1=RAD. (radiator),2=FLH (încălzire prin pardoseală)	1	0	2	1	/
3.13	EMISII ÎNC. ZONA 2	Tipul finalului de zonă 2 pentru modul de încălzire: 0=FCU (ventilconvectiv),1=RAD. (radiator),2=FLH (încălzire prin pardoseală)	2	0	2	1	/
3.14	t_DELAY_PUMP	Timpul de întârziere a opririi pompei de apă după oprirea compresorului	2	0,5	20	0,5	MIN
4.1	T4AUTOCMIN	Temperatura ambientă minimă pentru răcire în mod automat	25	20	29	1	°C
4.2	T4AUTOHMAX	Temperatura ambientă maximă pentru încălzire în mod automat	17	10	17	1	°C
5.1	TEMP. TUR APA	Activați sau dezactivați TEMP. TUR APA: 0=NU, 1=DA	1	0	1	1	/
5.2	TEMP. CAM.	Activați sau dezactivați TEMP. CAM.: 0=NU, 1=DA	0	0	1	1	/
5.3	ZONA DUBLA	Activați sau dezactivați ZONA DUBLĂ A TERMOSTATULUI DE CAMERĂ: 0=NU, 1=DA	0	0	1	1	/
6.1	TERMOST. DE CAM.	Stilul termostatlui de cameră: 0=NU,1=REGL MOD, 2=O ZONA, 3=ZONA DUBLA	0	0	3	1	/
7.1	dT1_IBH_ON	Diferența de temperatură între T1S și T1 pentru pornirea încălzitorului de rezervă.	5	2	10	1	°C
7.2	t_IBH_DELAY	Timpul de funcționare a compresorului înainte de pornirea primului încălzitor de rezervă	30	15	120	5	MIN
7.3	T4_IBH_ON	Temperatura ambientală pentru pornirea încălzitorului de rezervă	-5	-15	30	1	°C
7.4	dT1_AHS_ON	Diferența de temperatură între T1S și T1 pentru pornirea sursei de încălzire suplimentare	5	2	20	1	°C
7.5	t_AHS_DELAY	Timpul de funcționare a compresorului înainte de pornirea sursei suplimentare de încălzire	30	5	120	5	MIN
7.6	T4_AHS_ON	Temperatura ambientală pentru pornirea sursei de încălzire suplimentare	-5	-15	30	1	°C
7.7	LOC. IBH	Locația de instalare IBH/AHS BUCL.COND=0; REZ. TAMPON=1	0	0	0	0	°C
7.8	P_IBH1	Alimentare cu energie IBH1	0	0	20	0,5	kW
7.9	P_IBH2	Alimentare cu energie IBH2	0	0	20	0,5	kW
7.10	P_TBH	Alimentare cu energie TBH	2	0	20	0,5	kW
8.1	T1S_H.A. _H	Temperatura țintă a apei de ieșire pentru încălzirea spațiului în modul „vacanță departe”	25	20	25	1	°C
8.2	T5S_H.A. _DHW	Temperatura țintă a apei de ieșire pentru încălzirea apei calde menajere în modul „vacanță departe”	25	20	25	1	°C
12.1	PREÎNCĂLZIREA PARDOSELII T1S	Temperatura setată a apei de ieșire în timpul primei preîncălziri a pardoselii	25	25	35	1	°C
12.3	t_FIRSTFH	Durata pentru preîncălzirea pardoselii	72	48	96	12	ORĂ

12.4	t_DRYUP	Ziua pentru încălzire în timpul uscării pardoselii	8	4	15	1	ZI
12.5	t_HIGHPEAK	Zilele consecutive la temperatură ridicată în timpul uscării pardoselii	5	3	7	1	ZI
12.6	t_DRYD	Zilele cu temperatură scăzută în timpul uscării pardoselii	5	4	15	1	ZI
12.7	T_DRYPEAK	Temperatura de vârf țintă pe turul apei în timpul uscării pardoselii	45	30	55	1	°C
12.8	ORA START	Ora de începere a uscării pardoselii	Ora: ora curentă (nu la ora +1, la ora +2) Minut: 00	0:00	23:30	1/30	h/min
12.9	DATA START	Data de începere a uscării pardoselii	Data curentă	1/1/2000	31/12/2099	1/1/2001	z/l/a
13.1	RESTART AUTO MOD RĂCIRE/ÎNCĂLZIRE	Activați sau dezactivați repornirea automată în modul de încălzire/răcire. 0=NU, 1=DA	1	0	1	1	/
13.2	RESTART AUTO A MODULUI ACM	Activați sau dezactivați repornirea automată în modul ACM (apă caldă menajeră). 0=NU, 1=DA	1	0	1	1	/
14.1	LIMIT PUTERII ABSORB.	Tipul de limitare a alimentării cu energie, 0=NU, 1~8=TYPE 1~8 0 0 8 1 / (tipul 1~8)	0	0	8	1	/
15.1	M1 M2	Definiți funcția comutatorului M1M2; 0=ON/OFF DIST., 1= TBH ON/OFF (TBH pornit/oprit), 2= AHS ON/OFF (AHS pornit/oprit)	0	0	2	1	/
15.2	SMART GRID	Activează sau dezactivează SMART GRID; 0=NU, 1=DA	0	0	1	1	/
15.3	Tw2	Activează sau dezactivează T1b (Tw 2); 0=NU, 1=DA	0	0	1	1	/
15.4	Tbt1	Activează sau dezactivează Tbt1; 0=NU, 1=DA	0	0	1	1	/
15.5	Tbt2	Activează sau dezactivează Tbt2; 0=NU, 1=DA	0	0	1	1	/
15.6	Ta	Activează sau dezactivează Ta; 0=NU, 1=DA	0	0	1	1	/
15.7	Ta-adj	Valoarea corectată a Ta pe telecomanda cablată	-2	-10	10	1	°C
15.8	INT. SOLARĂ	Alegeți INT. SOLARĂ; 0=NU, 1=CN18Tsolar, 2=CN11SL1SL2	0	0	2	1	/
15.9	LUNG. COND.FR	Alegeți lungimea totală a conductei de lichid (LUNG. COND.FR); 0=LUNG. COND.FR<10m, 1=LUNG. COND.FR≥10m	0	0	1	1	/
15.10	RT/Ta_PCB	Activează sau dezactivează RT/Ta_PCB; 0=NU, 1=DA	0	0	1	1	/
15.11	MOD SILENȚ. PUMP_I	Activează sau dezactivează MOD SILENȚ. POMPA I 0=NU, 1=DA	0	0	1	1	/
15.12	DFT1/DFT2	Funcție port DFT1/DFT2: 0=DE DEZGHEȚARE 1=ALARMĂ	0	0	1	1	/
16.1	PER_START	Procentul de pornire a mai multor unități	10	10	100	10	%
16.2	TIME_ADJUST	Timpul de ajustare al adăugării și eliminării unităților	5	1	60	1	MIN
16.3	RESET. ADRESĂ	Resetați codul adresei unității	FF	0	15	1	/
17.1	SET HMI	Alegeți HMI; 0=PRINC., 1=SCND.	0	0	1	1	/
17.2	ADRESĂ HMI PT BMS	Setați codul adresei HMI pentru BMS	1	1	16	1	/
17.3	OPRIRE BIT	Bit oprire HMI	1	1	2	1	/

### NOTĂ

15.12 Funcția ALARMĂ DFT1/DFT2 se aplică numai pentru versiuni de software IDU mai noi decât V99.

## 9 TESTAREA OPERĂRII ȘI VERIFICĂRI FINALE

Instalatorul este obligat să verifice funcționarea corectă a unității după instalare.

### 9.1 Verificări finale

Înainte de a porni unitatea, citiți următoarele recomandări:

- După finalizarea instalării și a tuturor setărilor necesare, închideți toate panourile frontale ale unității și remontați capacul acesteia.
- Panoul de service al cutiei de comutare poate fi deschis doar de către un electrician autorizat în scopuri de întreținere.

### 9.2 Testarea operării (manuală)

Dacă este necesar, instalatorul poate efectua în orice moment testarea manuală a operării pentru a verifica funcționarea corectă a purjării aerului, încălzirii, răcirii și încălzirii apei menajere. Consultați 8.4.11 „TESTAREA OPERĂRII”.

## 10. ÎNTREȚINERE ȘI SERVICE

Pentru a asigura disponibilitatea optimă a unității, la intervale regulate trebuie efectuate anumite verificări și inspecții ale unității și cablurilor.

Această operațiune de întreținere trebuie efectuată de către tehnicianul dvs. local.

### PERICOL

#### ȘOC ELECTRIC

- Înainte de a efectua orice activitate de întreținere sau reparație, trebuie să opriți sursa de alimentare de la panoul de alimentare.
  - Nu atingeți nicio piesă sub tensiune timp de 10 minute după oprirea alimentării.
  - Încălzitorul cu manivelă al compresorului poate funcționa chiar și în așteptare.
  - Rețineți că unele secțiuni ale cutiei de componente electrice sunt fierbinți.
  - Se interzice atingerea oricăror piese conductoare.
  - Se interzice clătirea unității. Acest lucru poate cauza șocuri electrice sau incendii.
- Se interzice să lăsați unitatea nesupravegheată după scoaterea panoului de service.

Următoarele verificări trebuie efectuate cel puțin o dată pe an de către o persoană calificată.

- Presiunea apei  
Verificați presiunea apei; dacă este sub 1 bar, completați sistemul cu apă.
- Filtru apă  
Curățați filtrul de apă.
- Supapă de reducere a presiunii apei  
Verificați funcționarea corectă a supapei de eliberare a presiunii prin rotirea butonului negru de pe supapă în sens antiorar:  
Dacă nu auziți un clic, contactați distribuitorul local.  
În cazul în care apa continuă să se scurgă din unitate, închideți mai întâi supapele de la admisia și evacuarea apei și apoi contactați-vă distribuitorul local.
- Furtunul supapei de eliberare a presiunii  
Verificați dacă furtunul supapei de eliberare a presiunii este poziționat corespunzător pentru a scurge apa.
- Capac de izolare a vasului încălzitorului de rezervă  
Verificați capacul de izolare a vasului încălzitorului de rezervă, să fie bine fixat pe vasul încălzitorului de rezervă.
- Supapă de eliberare a presiunii din rezervorul de apă caldă menajeră (achiziție locală).  
Verificați funcționarea corectă a supapei de eliberare a presiunii din rezervorul de apă caldă menajeră.
- Cutia de distribuție a unității  
Realizați o inspecție vizuală amănunțită a cutiei de distribuție și căutați defecte evidente, cum ar fi conexiuni slăbite sau cablaj necorespunzător.  
Verificați funcționarea corectă a contactoarelor cu un ohmmetru. Toate contactele acestor contactoare trebuie să fie în poziție deschisă.

## 11 SPECIFICAȚII TEHNICE

Model unitate interioară	Încălzitor de 3 kW 100/190	Încălzitor de 3 kW 100/240	Încălzitor de 3 kW 160/240
Sursa de alimentare	220-240 V~ 50 Hz		
Intrare nominală	3095 W		
Curent nominal	13,5 A		
Capacitate nominală	Consultați datele tehnice		
Dimensiuni (W×H×D) [mm]	600*1683*600	600*1943*600	
Ambalare (W×H×D) [mm]	653*1900*653	653*2160*653	
Schimbător de căldură	Schimbător de căldură în plăci		
Încălzitor electric	3000 W		
Volumul intern de apă	13,5 l		
Presiune nominală apă	0,3 MPa		
Plasă de filtrare	60		
Debit min. de apă (comutator de debit)	6 l/min.		10 l/min.
Pompă			
Tip	Invertor c.c.		
Înălțime max. de cădere	9 m		
Putere absorbită	5~90W		
Vas de expansiune			
Volum	8 l		
Presiunea max. de operare	0,3 MPa		
Presiunea înainte de încărcare	0,10 MPa		
Greutate			
Greutate netă	139 kg	155 kg	157 kg
Greutate brută	154 kg	170 kg	172 kg
Conexiuni			
Conductă de agent frigorific (gaz/lichid)	Φ15,9/Φ9,52		
Intrare/ieșire apă	R1”		
Conexiune de scurgere	Φ25		
Interval de operare			
Apă de ieșire (mod încălzire)	+12 ~ +65 °C		
Apă de ieșire (mod răcire)	+5 ~ +30 °C		
Apă caldă menajeră	+12 ~ +60 °C		
Presiunea la intrarea apei de încălzire/răcire a spațiului	0,1 ~ 0,25 MPa		
Presiunea apei reci menajere	0,15 ~ 0,3 MPa		
Temperatura ambiantă (partea interioară)	+5 ~ +35 °C		



Model unitate interioară	Încălzitor de 9 kW 160/240
Sursa de alimentare	380~415 V 3 N~ 50 Hz
Intrare nominală	9095 W
Curent nominal	13,5 A
Capacitate nominală	Consultați datele tehnice
Dimensiuni (W×H×D) [mm]	600*1943*600
Ambalare (W×H×D) [mm]	653*2160*653
Schimbător de căldură	Schimbător de căldură în plăci
Încălzitor electric	9000 W
Volumul intern de apă	13,5 l
Presiune nominală apă	0,3 MPa
Plasă de filtrare	60
Debit min. de apă (comutator de debit)	10 l/min.
Pompă	
Tip	Invertor c.c.
Înălțime max. de cădere	9 m
Putere absorbită	5~90W
Vas de expansiune	
Volum	8 l
Presiunea max. de operare	0,3 MPa
Presiunea înainte de încărcare	0,10 MPa
Greutate	
Greutate netă	158 kg
Greutate brută	173 kg
Conexiuni	
Conductă de agent frigorific (gaz/lichid)	Φ15,9/Φ9,52
Intrare/ieșire apă	R1"
Conexiune de scurgere	Φ25
Interval de operare	
Apă de ieșire (mod încălzire)	+12 ~ +65 °C
Apă de ieșire (mod răcire)	+5 ~ +30 °C
Apă caldă menajeră	+12 ~ +60 °C
Presiunea la intrarea apei de încălzire/răcire a spațiului	0,1 ~ 0,25 MPa
Presiunea apei reci menajere	0,15 ~ 0,3 MPa
Temperatura ambiantă (partea interioară)	+5 ~ +35 °C

## 12 Coduri de eroare

Când un dispozitiv de siguranță este activat, pe interfața cu utilizatorul va fi afișat un cod de eroare.

O listă cu toate erorile și acțiunile corective se găsește în tabelul de mai jos.

Resetați siguranța prin oprirea și repornirea unității.

În cazul în care această procedură pentru resetarea siguranței nu are succes, contactați distribuitorul local.

COD EROARE	DEFECȚIUNE SAU PROTECȚIE	CAUZA DEFECȚIUNII ȘI ACȚIUNE CORECTIVĂ
<b>E0</b>	Eroare privind debitul de apă (după E8 de 3 ori)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Circuitul firului este scurtcircuitat sau deschis. Reconectați firul corect.</li> <li>2. Debitul de apă este prea scăzut.</li> <li>3. Comutatorul debitului de apă este defect, comutatorul se deschide sau închide continuu; schimbați comutatorul de debit al apei.</li> </ol>
<b>E2</b>	Eroare de comunicare între telecomandă și unitatea interioară	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Firul nu se conectează între telecomanda cablată și unitate; conectați firul.</li> <li>2. Secvența firului de comunicare nu este corectă. Reconectați firul în secvența corectă.</li> <li>3. Dacă există un câmp magnetic mare sau o interferență de mare putere, cum ar fi ascensoare, transformatoare de putere mari etc. Adăugați o barieră pentru a proteja unitatea sau mutați unitatea în alt loc.</li> </ol>
<b>E3</b>	Defecțiune a senzorului temp. apei de ieșire finale (T1)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificați rezistența senzorului</li> <li>2. Conectorul senzorului T1 este slăbit. Strângeți-l.</li> <li>3. Conectorul senzorului T1 este umed sau există apă. Scoateți apa, uscați conectorul. Adăugați adeziv impermeabil.</li> <li>4. Defecțiune a senzorului T1, schimbați cu un nou senzor.</li> </ol>
<b>E4</b>	Defecțiune a senzorului de temp. a rezervorului de apă (T5)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificați rezistența senzorului</li> <li>2. Conectorul senzorului T5 este slăbit. Strângeți-l.</li> <li>3. Conectorul senzorului T5 este umed sau există apă. Scoateți apa, uscați conectorul. Adăugați adeziv impermeabil</li> <li>4. Defecțiune a senzorului T5, schimbați cu un nou senzor.</li> <li>5. Dacă doriți să închideți încălzirea apei menajere atunci când senzorul T5 nu este conectat la sistem, atunci senzorul T5 nu poate fi detectat, consultați 9.6.1 „<b>SETARE MOD ACM</b>”</li> </ol>
<b>E8</b>	Eroare asociată debitului de apă	<p>Verificați dacă toate supapele de închidere ale circuitului de apă sunt complet deschise.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificați dacă filtrul de apă necesită curățare.</li> <li>2. Consultați secțiunea „<b>8.6 Adăugarea apei</b>”</li> <li>3. Asigurați-vă că nu există aer în sistem (purjați aerul).</li> <li>4. Verificați pe manometru dacă apa are presiune suficientă. Presiunea apei trebuie să fie &gt; 1 bar.</li> <li>5. Verificați dacă pompa rulează la cea mai mare turație.</li> <li>6. Asigurați-vă că vasul de expansiune nu este spart.</li> <li>7. Verificați dacă rezistența în circuitul apei nu este prea mare pentru pompă (consultați „<b>9.4 Setarea turației pompei</b>”).</li> <li>8. Dacă această eroare apare la funcționarea pentru degivrare (în timpul încălzirii spațiului sau a apei menajere), asigurați-vă că sursa de alimentare a încălzitorului de rezervă este conectată corect și că siguranțele nu sunt arse.</li> <li>9. Verificați dacă siguranța pompei și siguranța PCB nu sunt arse.</li> </ol>
<b>Ed</b>	Defecțiune a senzorului de temp. a apei de intrare (Tw_in)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificați rezistența senzorului</li> <li>2. Conectorul senzorului Tw_in este slăbit. Strângeți-l.</li> <li>3. Conectorul senzorului Tw_in este umed sau există apă. Scoateți apa, uscați conectorul. Adăugați adeziv impermeabil</li> <li>4. Defecțiune a senzorului Tw_in, schimbați cu un nou senzor.</li> </ol>

COD EROARE	DEFECȚIUNE SAU PROTECȚIE	CAUZA DEFECȚIUNII ȘI ACȚIUNE CORECTIVĂ
<i>EE</i>	Defecțiune EEprom asociat unității interioare	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Parametrul EEprom prezintă o eroare, rescrieți datele EEprom.</li> <li>2. Cipul EEprom este defect, schimbați cu un nou cip EEprom.</li> <li>3. Placa de control principală a unității interioare este defectă, schimbați cu o nouă PCB.</li> </ol>
<i>H0</i>	Eroare de comunicare între unitatea interioară și unitatea exterioară	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Firul nu se conectează între placa de control principală și placa de control principală a unității interioare. Conectați firul.</li> <li>2. Secvența firului de comunicare nu este corectă. Reconectați firul în secvența corectă.</li> <li>3. Dacă există un câmp magnetic mare sau o interferență de mare putere, cum ar fi ascensoare, transformatoare de putere mari etc. Adăugați o barieră pentru a proteja unitatea sau mutați unitatea în alt loc.</li> </ol>
<i>H2</i>	Defecțiune a senzorului de temp. a lichidului frigorific (T2)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificați rezistența senzorului</li> <li>2. Conectorul senzorului T2 este slăbit. Strângeți-l.</li> <li>3. Conectorul senzorului T2 este umed sau există apă. Scoateți apa, uscați conectorul. Adăugați adeziv impermeabil</li> <li>4. Defecțiune a senzorului T2, schimbați cu un nou senzor.</li> </ol>
<i>H3</i>	Defecțiune a senzorului de temp. a gazului frigorific (T2B)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificați rezistența senzorului</li> <li>2. Conectorul senzorului T2B este slăbit. Strângeți-l.</li> <li>3. Conectorul senzorului T2B este umed sau există apă. Scoateți apa, uscați conectorul. Adăugați adeziv impermeabil</li> <li>4. Defecțiune a senzorului T2B, schimbați cu un nou senzor.</li> </ol>
<i>H5</i>	Defecțiune a senzorului de temp. a camerei (Ta)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificați rezistența senzorului</li> <li>2. Senzorul Ta se află în interfață;</li> <li>3. Defecțiune a senzorului Ta; schimbați cu un senzor nou sau o nouă interfață, sau resetați Ta, conectați un nou Ta de la placa PCB a unității interioare</li> </ol>
<i>H9</i>	Defecțiune a senzorului de temp. a apei de ieșire din zona 2 (Tw2)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificați rezistența senzorului</li> <li>2. Conectorul senzorului T1B este slăbit. Strângeți-l.</li> <li>3. Conectorul senzorului T1B este umed sau există apă. Scoateți apa, uscați conectorul, adăugați adeziv impermeabil</li> <li>4. Defecțiune a senzorului T1B, schimbați cu un nou senzor.</li> </ol>
<i>HR</i>	Defecțiune a senzorului temp. apei de ieșire (Tw_out)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conectorul senzorului TW_out este slăbit. Strângeți-l.</li> <li>2. Conectorul senzorului TW_out este umed sau există apă. Scoateți apa, uscați conectorul, adăugați adeziv impermeabil</li> <li>3. Defecțiune a senzorului TW_out, schimbați cu un nou senzor.</li> </ol>
<i>P5</i>	Protecție valoare prea mare $ Tw\_out - Tw\_in $	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificați dacă toate supapele de închidere ale circuitului de apă sunt complet deschise.</li> <li>2. Verificați dacă filtrul de apă necesită curățare.</li> <li>3. Consultați secțiunea „8.6 Adăugarea apei”</li> <li>4. Asigurați-vă că nu există aer în sistem (purjați aerul).</li> <li>5. Verificați pe manometru dacă apa are presiune suficientă. Presiunea apei trebuie să fie &gt; 1 bar (apa este rece).</li> <li>6. Verificați dacă pompa rulează la cea mai mare turație.</li> <li>7. Asigurați-vă că vasul de expansiune nu este spart.</li> <li>8. Verificați dacă rezistența în circuitul apei nu este prea mare pentru pompă. (consultați „9.4 Setarea turației pompei”).</li> </ol>
<i>Pb</i>	Mod anti-îngheț	Unitatea va reveni automat la funcționarea normală.
<i>PP</i>	Protecție neobișnuită $Tw\_out - Tw\_in$	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificați rezistența celor doi senzori</li> <li>2. Verificați amplasarea celor doi senzori</li> <li>3. Conectorul cablului senzorului de la admisia/ieșirea apei este slăbit. Strângeți-l.</li> <li>4. Senzorul de la admisia/ieșirea apei (TW_in / TW_out) este defect, schimbați-l cu unul nou.</li> <li>5. Vana cu patru căi este blocată. Reporniți unitatea pentru a permite vanei să schimbe direcția.</li> <li>6. Vana cu patru căi este defectă, schimbați-o cu una nouă.</li> </ol>

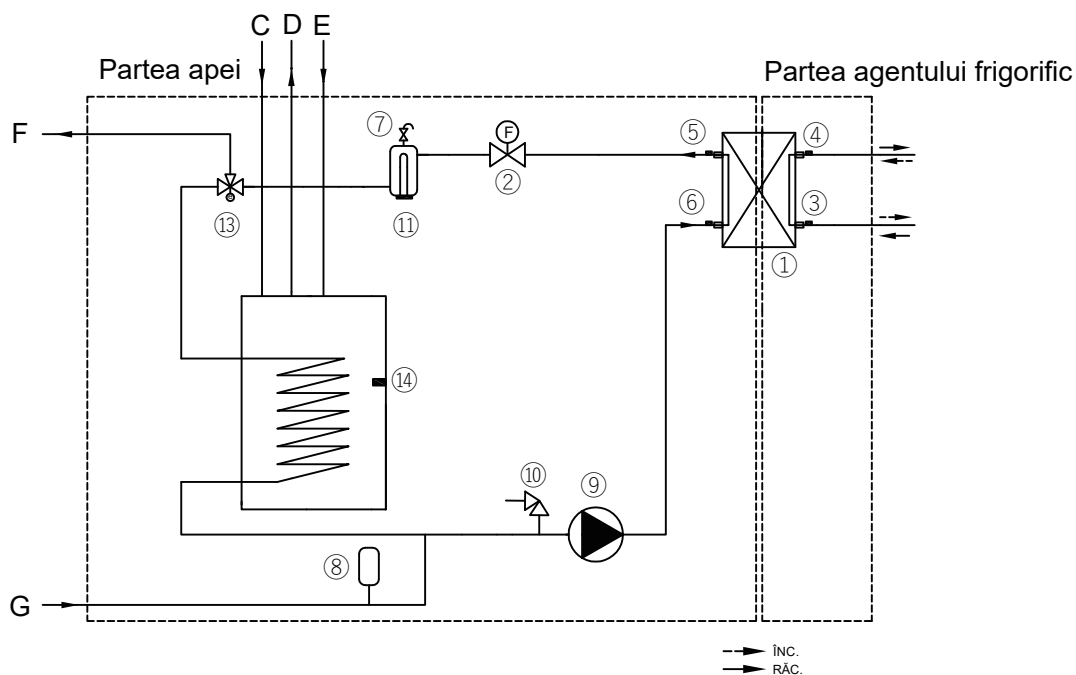
COD EROARE	DEFECȚIUNE SAU PROTECȚIE	CAUZA DEFECȚIUNII ȘI ACȚIUNE CORECTIVĂ
<i>Hb</i>	De trei ori protecția „PP” și Tw_out <7°C	La fel ca „PP”.
<i>E7</i>	Defecțiune a senzorului de temp. superior al rez. boilerului (Tbt1)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificați rezistența senzorului.</li> <li>2. Conectorul senzorului Tbt1 este slăbit, strângeți-l.</li> <li>3. Conectorul senzorului Tbt1 este umed sau există apă. Scoateți apa, uscați conectorul. Adăugați adeziv impermeabil.</li> <li>4. Defecțiune a senzorului Tbt1, schimbați cu un nou senzor.”</li> </ol>
<i>Eb</i>	Defecțiune a senzorului de temp. solară (Tsolar)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificați rezistența senzorului.</li> <li>2. Conectorul senzorului Tsolar este slăbit, strângeți-l.</li> <li>3. Conectorul senzorului Tsolar este umed sau există apă. Scoateți apa, uscați conectorul. Adăugați adeziv impermeabil.</li> <li>4. Defecțiune a senzorului Tsolar, schimbați cu un nou senzor.”</li> </ol>
<i>Ec</i>	Defecțiune a senzorului de temp. inferior al rez. boilerului (Tbt2)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificați rezistența senzorului.</li> <li>2. Conectorul senzorului Tbt2 este slăbit, strângeți-l.</li> <li>3. Conectorul senzorului Tbt2 este umed sau există apă. Scoateți apa, uscați conectorul. Adăugați adeziv impermeabil.</li> <li>4. Defecțiune a senzorului Tbt2, schimbați cu un nou senzor.”</li> </ol>
<i>HE</i>	Eroare de comunicare între placa principală și placa de transfer a termostatlui	<p>PC/RTB este setat să fie valabil pe interfața cu utilizatorul, dar placa de transfer a termostatlui nu este conectată sau conexiunea de comunicare între placa de transfer a termostatlui și placa principală nu este bine realizată. Dacă placa de transfer a termostatlui nu este necesară, setați PCB RT/Ta la invalid.</p> <p>Dacă placa de transfer a termostatlui este necesară, conectați-o la placa principală și asigurați conectarea corespunzătoare a cablului de comunicație și absența electricității înalte sau a interferențelor magnetice puternice.</p>



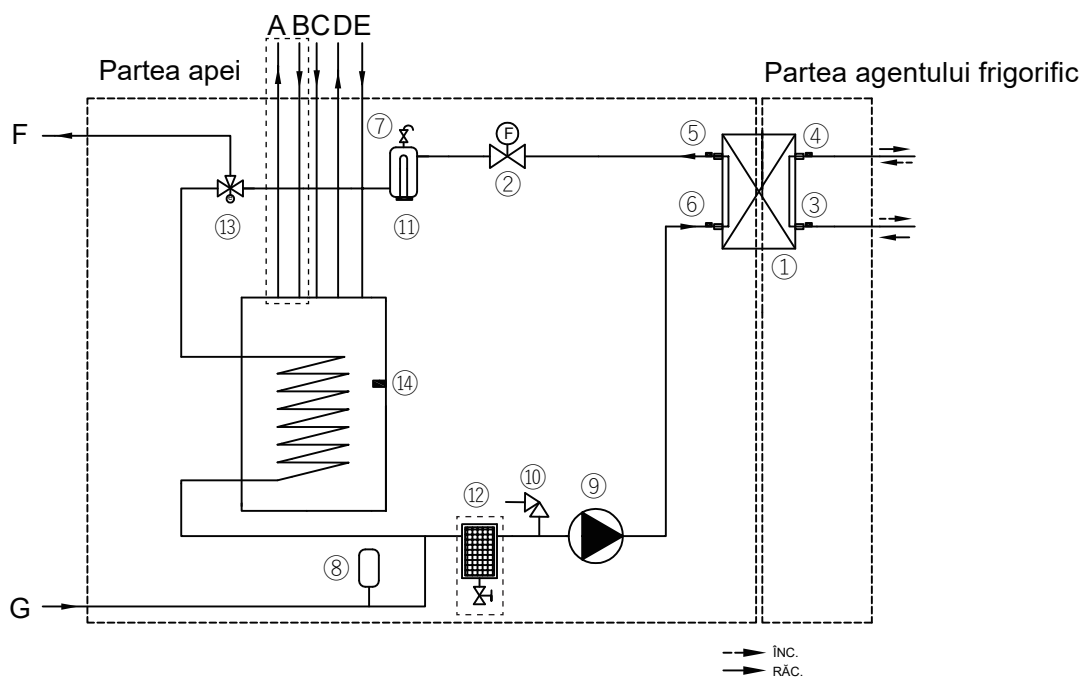
#### ATENȚIONARE

În timpul iernii, dacă unitatea prezintă defecțiunile E0 și Hb și nu este reparată la timp, pompa de apă și sistemul de conducte pot fi deteriorate prin îngheț. De aceea, este necesară repararea la timp a defecțiunilor E0 și Hb.

## ANEXA A: Ciclul agentului frigorific



Unitate standard



Unitate personalizată

Articol	Descriere	Articol	Descriere
1	Schimbător de căldură pe partea de apă (schimbător de căldură în plăci)	12	Separator magnetic (personalizat)
2	Comutator de debit	13	Vană cu 3 căi
3	Senzor de temperatură pentru linia de lichid frigorific	14	Senzor de temperatură pentru rezervorul de apă menajeră (accesoriu)
4	Senzor de temperatură pentru linia de gaz frigorific	A	Ieșire de circulație pentru energie solară (personalizată)
5	Senzor pentru temperatura apei la ieșire	B	Intrare de circulație pentru energie solară (personalizată)
6	Senzor de temperatură la admisia apei	C	Intrare de apă rece menajeră
7	Supapă de purjare automată a aerului	D	Ieșire de apă caldă menajeră
8	Vas de expansiune	E	Intrare de recirculare a apei calde menajere
9	Pompă de circulație	F	Ieșirea apei de încălzire/răcire a spațiului
10	Supapă de eliberare a presiunii	G	Intrarea apei de încălzire/răcire a spațiului
11	Încălzitor de rezervă		



# INHALT

<b>1</b>	<b>SICHERHEITSVORKEHRUNGEN</b>	02
<b>2</b>	<b>ZUBEHÖR</b>	08
•	2.1 Entpacken	08
•	2.2 Entfernen der Holzbasis	09
<b>3</b>	<b>INSTALLATIONSORT</b>	09
<b>4</b>	<b>INSTALLATION</b>	10
•	4.1 Abmessungen des Gerätes	10
•	4.2 Einbaubedingungen	11
•	4.3 Platzbedarf für die Wartung	11
•	4.4 Montage des Innengerätes	11
<b>5</b>	<b>ANSCHLUSS DER KÄLTEMITTELLEITUNGEN</b>	12
<b>6</b>	<b>ANSCHLUSS DER WASSERLEITUNG</b>	13
•	6.1 Anschluss der Raumheiz(kühl)wasserleitung	13
•	6.2 Anschluss der Brauchwasserleitung	13
•	6.3 Anschluss der Umwälzwasserrohrleitung	14
•	6.4 Anschluss des Drainageschlauches an das Innengerät	15
•	6.5 Anschluss der Solarkreislaufverrohrung (falls erforderlich)	15
•	6.6 Isolierung der Wasserleitungen	15
•	6.7 Frostschutz des Wasserkreislaufs	15
•	6.8 Wasser einfüllen	17
•	6.9 Typische Anwendungen	18
<b>7</b>	<b>FELDVERDRAHTUNG</b>	20
•	7.1 Vorsichtsmaßnahmen bei elektrischen Verdrahtungsarbeiten	20
•	7.2 Vorsichtsmaßnahmen bei der Verdrahtung der Spannungsversorgung	20
•	7.3 Sicherheitsanforderungen an das Gerät	21
•	7.4 Vor dem Anschließen der Verdrahtung	21
•	7.5 Anschließen der Hauptstromversorgung	22
•	7.6 Anschluss anderer Komponenten	23
<b>8</b>	<b>INBETRIEBNAHME UND KONFIGURATION</b>	29
•	8.1 Erstinbetriebnahme bei niedriger Außentemperatur	29
•	8.2 Kontrollen vor Inbetriebnahme	29
•	8.3 Feldeinstellungen	30
•	8.4 Details für Techniker	31

<b>9</b>	<b>TESTLAUF UND ENDKONTROLLE</b>	42
• 9.1	Abschließende Kontrollen	42
• 9.2	Testlaufbetrieb (manuell)	42
<b>10</b>	<b>INSTANDHALTUNG UND WARTUNG</b>	42
<b>11</b>	<b>TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN</b>	43
<b>12</b>	<b>FEHLER-CODES</b>	45

---



# 1 SICHERHEITSVORKEHRUNGEN

Die hier aufgeführten Vorsichtsmaßnahmen sind in die folgenden Typen unterteilt und sehr wichtig, daher sollten Sie diese diesen Anweisungen sorgfältig befolgen. Lesen Sie diese Anleitung vor der Installation sorgfältig durch. Bewahren Sie dieses Handbuch leicht zugänglich und sorgfältig auf.

Bedeutung der Symbole GEFAHR, WARNUNG, VORSICHT und HINWEIS.

## **GEFAHR**

Weist auf eine unmittelbar bevorstehende Gefahrensituation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen wird.

## **WARNUNG**

Weist auf eine potenziell gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.

## **VORSICHT**

Weist auf eine potentiell gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu leichten oder mittleren Verletzungen führen kann.

Es wird auch verwendet, um vor unsicheren Praktiken zu warnen.

## **HINWEIS**

Weist auf Situationen hin, die nur zu unbeabsichtigten Ausrüstungs- oder Sachschäden führen können.

## **WARNUNG**

- Eine unsachgemäße Installation von Geräten oder Zubehörteilen zu Stromschlag, Kurzschluss, Leckagen, Feuer oder anderen Schäden am Gerät führen kann. Achten Sie darauf, dass Sie nur vom Lieferanten hergestelltes Zubehör verwenden, das speziell für das Gerät entwickelt wurde und lassen Sie die Installation von einem Fachmann durchführen.
- Alle in diesem Handbuch beschriebenen Aktivitäten müssen von einem lizenzierten Techniker durchgeführt werden. Achten Sie darauf, dass Sie bei der Installation des Gerätes oder bei Wartungsarbeiten eine angemessene persönliche Schutzausrüstung wie Handschuhe und Schutzbrille tragen.



Vorsicht: Brandgefahr/entzündliche  
Materialien

## **WARNUNG**

Die Wartung darf nur nach den Empfehlungen des Geräteherstellers durchgeführt werden. Wartungs- und Reparaturarbeiten, die die Hilfe anderer Fachkräfte erfordern, sind unter der Aufsicht der für die Verwendung brennbarer Kältemittel zuständigen Person durchzuführen.

## Besondere Anforderungen für R32

### **WARNUNG**

- Kältemittelleckagen und offenes Feuer sind nicht zulässig.
- Beachten Sie, dass das Kältemittel R32 KEINEN Geruch hat.

### **WARNUNG**

Das Gerät ist so zu lagern, dass mechanische Beschädigungen vermieden werden, und in einem gut belüfteten Raum ohne ständig arbeitende Zündquellen (Beispiel: offene Flammen, eine aktive Gasheizung) und mit einer Raumgröße wie unten angegeben.

### **HINWEIS**

- Verwenden Sie keine bereits benutzten Verbindungsstücke erneut.
- Verbindungen, die beim Einbau zwischen Teilen der Kälteanlage hergestellt werden, müssen für Wartungszwecke zugänglich sein.

### **WARNUNG**

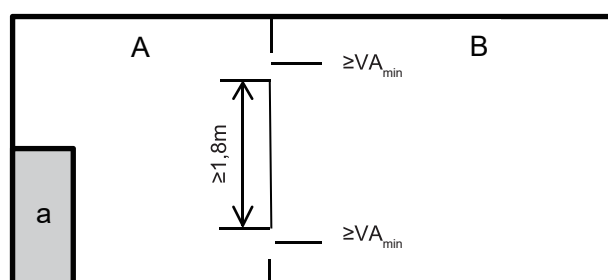
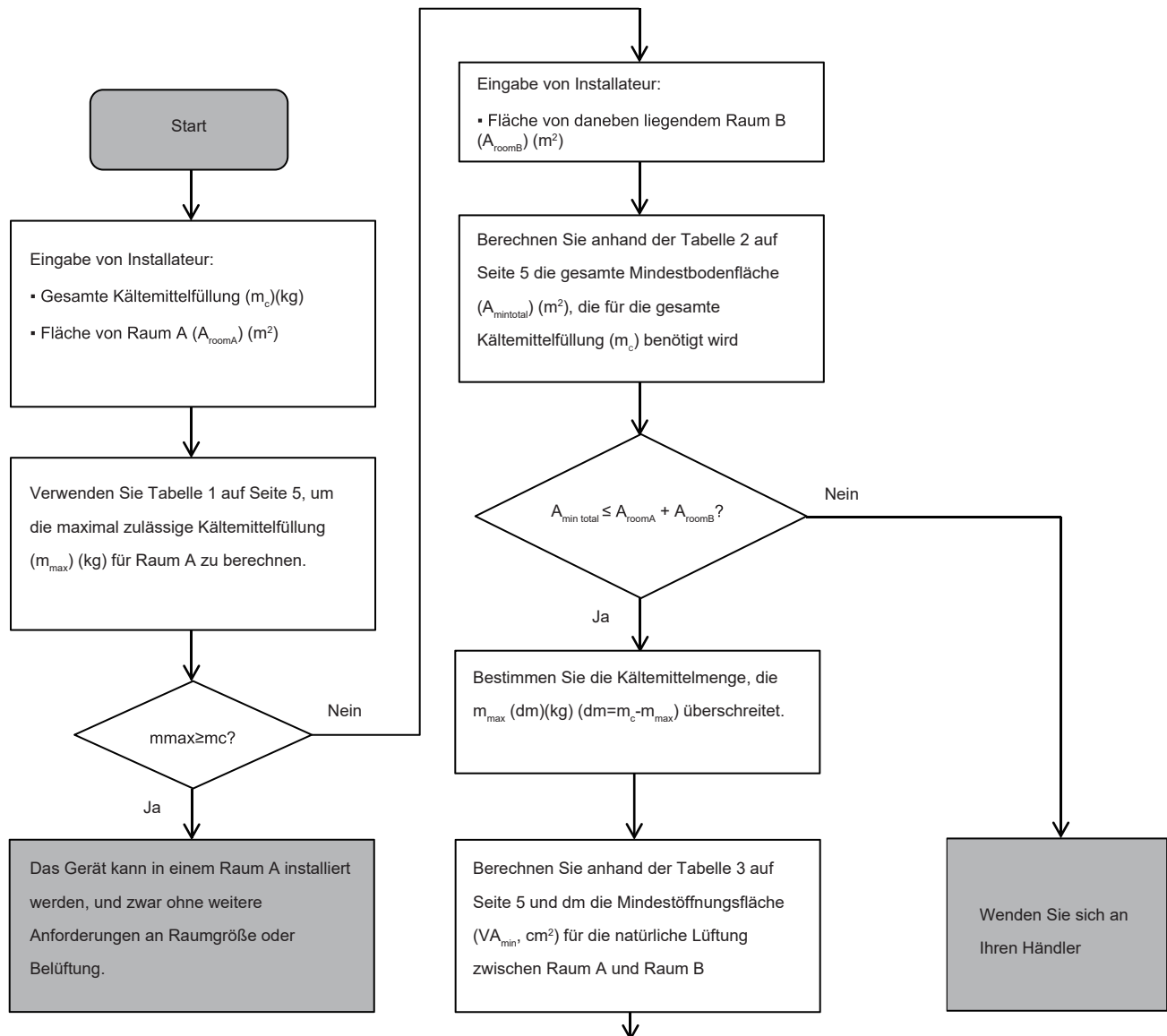
Stellen Sie sicher, dass die Installation, Wartung, Instandhaltung und Reparatur den Vorschriften und der geltenden Gesetzgebung (z.B. nationale Vorschriften für Gasanlagen) entsprechen und nur von autorisierten Personen durchgeführt werden.

### **HINWEIS**

- Die Rohrleitungen müssen vor physischen Schäden geschützt werden.
- Die Installation von Rohrleitungen ist auf ein Minimum zu beschränken.

Beträgt die Gesamtkältemittelfüllung in der Anlage  $\leq 1,842$  kg, besteht kein zusätzlicher Mindestbodenflächenbedarf.

Wenn die Gesamtkältemittelfüllung in der Anlage  $> 1,842$  kg beträgt, müssen Sie zusätzliche Mindestflächenanforderungen erfüllen, wie im folgenden Flussdiagramm beschrieben. Das Flussdiagramm verwendet die folgenden Tabellen: "Tabelle 1 - Maximal zulässige Kältemittelfüllung in einem Raum: Innengerät" auf Seite 5, "Tabelle 2 - Mindestbodenfläche: Innengerät" auf Seite 5 und "Tabelle 3 - Mindestfläche der Entlüftungsöffnung für natürliche Belüftung: Innengerät" auf Seite 5.



a Innengerät

Raum A, in dem das Innengerät installiert ist.

Raum B neben Raum A.

Die Fläche von A + B muss größer oder gleich 6,9 m² sein.

**Tabelle 1 - Maximal zulässige Kältemittelfüllung in einem Raum: Innengerät**

$A_{\text{room}} \text{ (m}^2\text{)}$	Maximale Kältemittelfüllung im Raum ( $m_{\text{max}}$ ) (kg)	$A_{\text{room}} \text{ (m}^2\text{)}$	Maximale Kältemittelfüllung im Raum ( $m_{\text{max}}$ ) (kg)
	H=1230 mm (100/190)		H=1500mm (100/240,160/240)
6,9	1,85	4,7	1,85
7,0	1,87	5,0	1,93
8,0	1,98	5,5	2,01
9,0	2,13	6,0	2,10
10,0	2,23	6,5	2,19
11,0	2,34	7,0	2,27
12,0	2,44	7,5	2,34
		8,0	2,44

**Tabelle 2 Mindestbodenfläche: Innengerät**

$m_c \text{ (kg)}$	Mindestbodenfläche (m <sup>2</sup> )	$m_c \text{ (kg)}$	Mindestbodenfläche (m <sup>2</sup> )
	H=1230 mm (100/190)		H=1500mm (100/240, 160/240)
1,85	6,90	1,85	4,70
1,90	7,31	1,90	4,92
1,95	7,70	1,95	5,18
2,00	8,10	2,00	5,45
2,05	8,51	2,05	5,72
2,10	8,93	2,10	6,01
2,15	9,36	2,15	6,30
2,20	9,80	2,20	6,59
2,25	10,3	2,25	6,89
2,30	10,7	2,30	7,20
2,35	11,2	2,35	7,52
2,40	11,7	2,40	7,84
2,45	12,2	2,45	8,10

**Tabelle 3 - Mindestfläche der Entlüftungsöffnung bei natürlicher Belüftung: Innengerät**

$m_c$	$m_{\text{max}}$	$dm=m_c-m_{\text{max}} \text{ (kg)}$	Mindestfläche der Entlüftungsöffnung (cm <sup>2</sup> )	Mindestfläche der Entlüftungsöffnung (cm <sup>2</sup> )
			H=1230 mm (100/190)	H=1500mm (100/240, 160/240)
2,41	0,3	2,11	375	290
2,41	0,5	1,91	350	280
2,41	0,7	1,71	330	268
2,41	0,9	1,51	315	258
2,41	1,1	1,31	302	247
2,41	1,3	1,11	278	228
2,41	1,5	0,91	245	200
2,41	1,7	0,71	203	167
2,41	1,9	0,51	154	126
2,41	2,1	0,31	98	80

**HINWEIS**

- Der Wert der "Installationshöhe(H)" ist der Abstand vom tiefsten Punkt der Kältemittelleitung des Innengeräts zum Boden.

## **GEFAHR**

- Vor dem Berühren von elektrischen Anschlussklemmen ist der Netzschalter auszuschalten.
- Bei der Demontage von Serviceabdeckungen können spannungsführende Teile leicht versehentlich berührt werden.
- Lassen Sie das Gerät während der Installation oder Wartung nie unbeaufsichtigt, wenn die Serviceabdeckung entfernt ist.
- Berühren Sie die Wasserleitungen während und unmittelbar nach dem Betrieb nicht, da die Leitungen heiß sein können und Sie sich die Hände verbrennen könnten. Um Verletzungen zu vermeiden, geben Sie den Rohrleitungen Zeit, um auf die normale Temperatur zurückzukehren, oder tragen Sie unbedingt Schutzhandschuhe, wenn Sie sie berühren müssen.
- Berühren Sie keinen Schalter mit nassen Fingern. Das Berühren eines Schalters mit nassen Fingern kann einen elektrischen Schlag verursachen.
- Bevor Sie elektrische Teile berühren, schalten Sie das Gerät vollständig aus.

## **WARNUNG**

- Zerreißen und entsorgen Sie die Plastiktüten, damit Kinder nicht damit spielen können, denn Kinder, die mit Plastiktüten spielen, laufen Gefahr zu ersticken.
- Entsorgen Sie Verpackungsmaterial wie Nägel und andere Metall- oder Holzteile, die Verletzungen verursachen könnten, sicher.
- Bitten Sie Ihren Händler oder qualifiziertes Personal, die Installationsarbeiten gemäß dieser Anleitung durchzuführen. Installieren Sie das Gerät nicht eigenmächtig. Unsachgemäße Installation kann zu Wasseraustritt, elektrischen Schlägen oder Feuer führen.
- Stellen Sie sicher, dass nur die angegebenen Teile für die Installation verwendet werden. Die Nichtverwendung bestimmter Teile kann zu Wasseraustritt, elektrischen Schlägen, Feuer oder zum Herunterfallen des Geräts von der Halterung führen.
- Stellen Sie das Gerät auf ein Fundament, das sein Gewicht trägt. Unzureichende Körperkraft kann zu einem Sturz und möglichen Verletzungen führen.
- Führen Sie spezifizierte Installationsarbeiten unter Berücksichtigung von starkem Wind, Orkanen oder Erdbeben durch. Unsachgemäße Installationsarbeiten können zu Unfällen durch herabfallende Geräte führen.
- Vergewissern Sie sich, dass alle elektrischen Arbeiten von qualifiziertem Personal gemäß den örtlichen Gesetzen und Vorschriften und diesem Handbuch unter Verwendung eines separaten Stromkreises durchgeführt werden. Unzureichende Kapazität des Stromversorgungskreises oder unsachgemäße elektrische Konstruktion können zu Stromschlägen oder Feuer führen.
- Stellen Sie sicher, dass Sie einen Fehlerstromschutzschalter gemäß den örtlichen Gesetzen und Vorschriften installieren. Das Versäumnis, einen Fehlerstromschutzschalter zu installieren, kann zu Stromschlägen und Feuer führen.
- Vergewissern Sie sich, dass die gesamte Verkabelung sicher ist. Verwenden Sie die angegebenen Kabel und stellen Sie sicher, dass die Klemmenanschlüsse oder Kabel vor Wasser und anderen widrigen äußeren Einflüssen geschützt sind. Unvollständige Verbindung oder Anbringung kann einen Brand verursachen.
- Bei der Verkabelung der Stromversorgung sind die Kabel so zu verlegen, dass die Frontplatte sicher befestigt werden kann. Wenn die Frontplatte nicht an ihrem Platz ist, kann es zu einer Überhitzung der Klemmen, zu Stromschlägen oder zu einem Brand kommen.
- Nach Abschluss der Installationsarbeiten ist zu prüfen, ob Kältemittel austritt.
- Berühren Sie nie direkt austretendes Kältemittel, da dies zu schweren Erfrierungen führen kann. Berühren Sie die Kältemittelleitungen während und unmittelbar nach dem Betrieb nicht, da die Kältemittelleitungen je nach dem Zustand des Kältemittels, das durch die Kältemittelleitungen, den Kompressor und andere Teile des Kältemittelkreislaufs fließt, heiß oder kalt sein können. Verbrennungen oder Erfrierungen sind möglich, wenn Sie die Kältemittelleitungen berühren. Um Verletzungen zu vermeiden, warten Sie, bis die Leitungen sich auf die normale Temperatur abgekühlt haben oder tragen Sie unbedingt Schutzhandschuhe, falls die Rohrleitungen berührt werden müssen.
- Berühren Sie während und unmittelbar nach dem Betrieb nicht die Innenteile (Pumpe, Reserveheizer usw.). Das Berühren der Innenteile kann zu Verbrennungen führen. Um Verletzungen zu vermeiden, lassen Sie den Innenteilen Zeit, um auf die normale Temperatur zurückzukehren oder tragen Sie, wenn Sie sie berühren müssen, unbedingt Schutzhandschuhe.

## **VORSICHT**

- Erden Sie das Gerät.
- Der Erdungswiderstand muss den örtlichen Gesetzen und Vorschriften entsprechen.
- Schließen Sie den Erdungsleiter nicht an Gas- oder Wasserleitungen, Blitzableiter oder Telefonerdungsleitungen an.
- Eine unzureichende Erdung kann zu elektrischen Schlägen führen.
  - Gasleitungen: Feuer oder eine Explosion kann auftreten, wenn Gas austritt.
  - Wasserleitungen: Hartvinylrohre sind keine wirksamen Erdungen.
  - Blitzableiter oder Telefonerdungsleitungen: Der elektrische Schwellwert kann anormal ansteigen, wenn sie von einem Blitz getroffen werden.

## VORSICHT

- Installieren Sie das Stromkabel mindestens 1 Meter (3 Fuß) von Fernsehern und Radios entfernt, um Störungen oder Rauschen zu vermeiden. (Abhängig von den Funkwellen reicht ein Abstand von 1 Meter (3 Fuß) möglicherweise nicht aus, um das Rauschen zu eliminieren.)
- Reinigen Sie das Gerät nicht mit Wasser. Es kann zu Stromschläge oder Brände führen. Das Gerät muss gemäß den nationalen Verkabelungsvorschriften installiert werden. Wenn das Netzkabel beschädigt ist, muss es durch den Hersteller oder dessen Servicevertreter oder eine ähnlich qualifizierte Person ersetzt werden, um Gefahren zu vermeiden.
- Installieren Sie das Gerät nicht an den folgenden Stellen:
  - Wenn Mineralölnebel, Ölspray oder Dämpfe vorhanden sind. Kunststoffteile können sich verschlechtern und sich lösen oder Wasser austreten lassen.
  - Wenn korrosive Gase (wie z.B. schwefelhaltiges Sauer gas) erzeugt werden. Wenn durch Korrosion von Kupferrohren oder Lötteilen Kältemittel austreten kann.
  - Wenn es Maschinen gibt, die elektromagnetische Wellen aussenden. Elektromagnetische Wellen können das Steuerungssystem stören und Fehlfunktionen der Geräte verursachen.
  - Wo brennbare Gase austreten können, wo Kohlefaser oder entzündbarer Staub in der Luft schwebt oder wo flüchtige brennbare Stoffe wie Farbverdünner oder Benzin gehandhabt werden. Diese Arten von Gasen können einen Brand verursachen.
  - Wo die Luft stark salzhaltig ist, wie z.B. in der Nähe des Ozeans.
  - Bei stark schwankender Spannung, wie z.B. in Fabriken.
  - In Fahrzeugen oder auf Schiffen.
  - Wenn saure oder alkalische Dämpfe vorhanden sind.
- Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und Kenntnissen bedient werden, wenn sie beaufsichtigt werden oder eine Einweisung in die sichere Handhabung des Geräts erhalten und die damit verbundenen Gefahren verstehen. Kinder sollten nicht mit dem Gerät spielen. Die Reinigung und Pflege des Benutzers sollte nicht von Kindern ohne Aufsicht durchgeführt werden.
- Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.
- Wenn das Netzkabel beschädigt ist, muss es durch den Hersteller oder dessen Servicevertreter oder eine ähnlich qualifizierte Person ersetzt werden.
- **ENTSORGUNG:** Dieses Produkt darf nicht als unsortierter Hausmüllabfall entsorgt werden. Die getrennte Sammlung solcher Abfälle zur Sonderbehandlung ist notwendig. Entsorgen Sie Elektrogeräte nicht über den Hausmüll, sondern nutzen Sie getrennte Sammelstellen. Wenden Sie sich an Ihre örtliche Regierung, um Informationen über die verfügbaren Sammelsysteme zu erhalten. Wenn Elektrogeräte auf Deponien oder Müllhalden entsorgt werden, können gefährliche Stoffe in das Grundwasser austreten und in die Nahrungskette gelangen, was Ihre Gesundheit und Ihr Wohlbefinden beeinträchtigt.
- Die Verkabelung muss von Fachleuten gemäß den nationalen Verkabelungsvorschriften und diesem Schaltplan vorgenommen werden. An allen Polen sollte eine Trennvorrichtung mit mindestens 3 mm Trennabstand installiert werden. In die feste Verdrahtung muss ein Fehlerstromschutzschalter (FI) mit einer Leistung von maximal 30 mA gemäß den nationalen Vorschriften eingebaut werden.
- Vergewissern Sie sich vor der Verkabelung/Verrohrung, dass sich im Installationsbereich (Wände, Böden usw.) keine versteckten Gefahren wie Wasser-, Strom- und Gasleitungen befinden.
- Prüfen Sie vor der Installation, ob die Stromversorgung des Anwenders den Anforderungen der elektrischen Installation des Geräts entspricht (einschließlich einer zuverlässigen Erdung, Ableitung und des Kabeldurchmessers der elektrischen Last usw.). Wenn die Anforderungen an die elektrische Installation des Produkts nicht erfüllt sind, ist die Installation des Produkts bis zur Behebung des Fehlers verboten.

Das Gerät muss sicher befestigt werden, ggf. sind Verstärkungsmaßnahmen zu treffen.

## HINWEIS

- Über fluorierte Gase
  - Dieses Klimaanlage enthält fluorierte Treibhausgase. Spezifische Informationen über die Gasart und -menge entnehmen Sie bitte dem entsprechenden Aufkleber auf dem Gerät selbst. Die Einhaltung der nationalen Gasvorschriften ist zu beachten.
  - Installation, Service, Wartung und Reparatur dieses Geräts müssen von einem zertifizierten Techniker durchgeführt werden.
  - Die Deinstallation und das Recycling des Produkts muss von einem zertifizierten Techniker durchgeführt werden.
  - Ist das System mit einem Leckanzeigesystem ausgestattet, muss es mindestens alle 12 Monate auf Dichtheit überprüft werden. Wenn das Gerät auf Dichtheit geprüft wird, wird dringend empfohlen, über alle Kontrollen Buch zu führen.

## 2 ZUBEHÖR

### 2.1 Entpacken

#### Entfernen der Verpackung

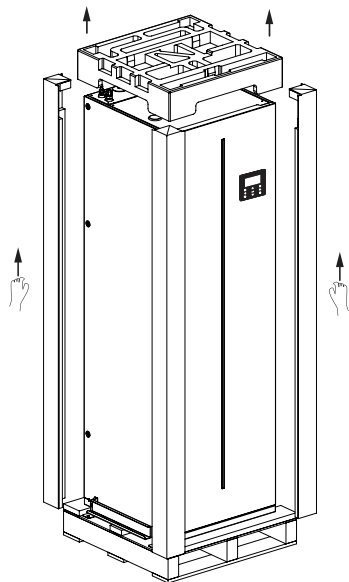


Abb. 2-1

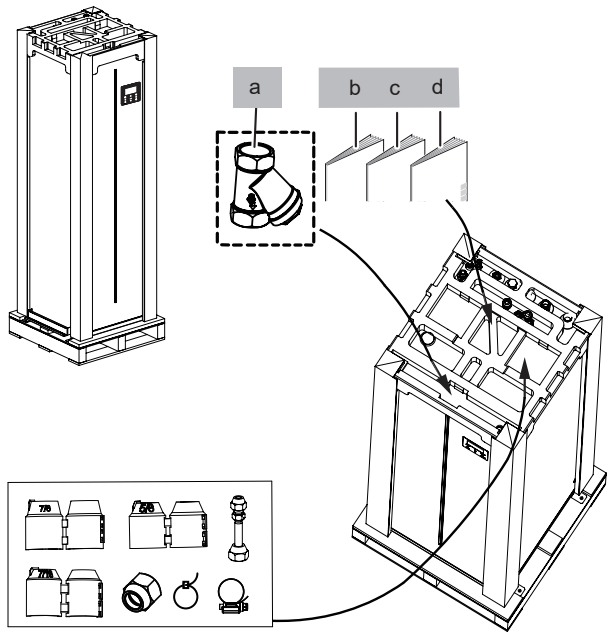


Abb. 2-2

Installations-Armaturen					Installations-Armaturen				
Name	Form	Menge			Name	Form	Menge		
		100/190	100/240	160/240			100-190	100-240	160-240
Installations- und Betriebsanleitung (dieses Handbuch)		1	1	1	M9 Kupfermutter		1	1	1
Bedienungsanleitung		1	1	1	M16 Kupfermutter		1	1	1
					Y-förmiger Filter		1	1	1
M16 Kupfermutter mit Sicherungskappe Kappe		1	1	1	Betriebshandbuch (kabelgebundene Fernbedienung)		1	1	1
M9 Kupfermutter mit Sicherungskappe		1	1	1	Übergangsstück 9,52-6,35		1	1	1
M6 Kupfermutter mit Sicherungskappe		1	1	1	Riemen L200		2	2	2
					Kehlverbinder		1	1	1

## 2.2 Entfernen der Holzbasis

- Entfernen Sie die 4 Schrauben des Holzsockels (siehe Abb. 2-3).
- Heben Sie das Gerät an und bewegen Sie es vorsichtig nach oben, während Sie den Holzsockel entfernen (siehe Abb. 2-4).
- Eine Metallplatte schützt das Gerät von den Seiten. Entfernen Sie die 8 Schrauben und ziehen Sie das Blech vorsichtig ab (siehe Abb. 2-5).
- Seien Sie beim Anheben des Geräts und beim Entfernen des Holzsockels vorsichtig.
- Seien Sie vorsichtig, wenn Sie das Gerät transportieren, um die Verpackung nicht zu beschädigen. Entfernen Sie die Verpackung erst, wenn das Gerät seinen endgültigen Standort erreicht hat, um Schäden an der Oberfläche, der Struktur und dem Bedienfeld zu vermeiden. Das Gerät sollte NUR senkrecht transportiert werden.
- Achten Sie während des Transports auf die Installationsanleitung und die werkseitig mitgelieferte Zubehörbox, die sich oben auf dem Gerät befinden.
- Aufgrund des hohen Gewichts des Geräts wird empfohlen, dass vier Personen für den Transport und das Anheben des Geräts erforderlich sind.
- Übersetzt mit [www.DeepL.com/Translator](http://www.DeepL.com/Translator) (kostenlose Version)

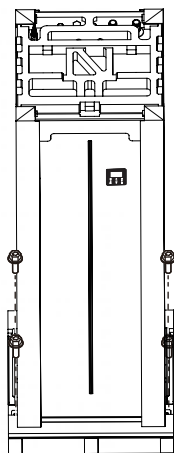


Abb. 2-3

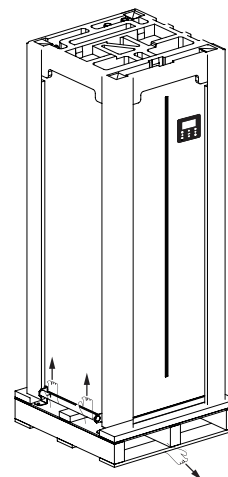


Abb. 2-4

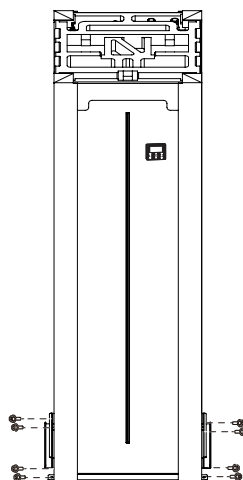


Abb. 2-5

## 3 INSTALLATIONSORT

### ⚠️ WARNUNG

- Installieren Sie das Innengerät nicht in der Nähe eines Schlafzimmers; Sondern installieren Sie es in einer Garage, einem Technik- oder Abstellraum, Korridor, Keller oder einer Waschküche.
- Vergewissern Sie sich, dass geeignete Maßnahmen getroffen werden, um zu verhindern, dass die Einheit von Kleintieren als Unterschlupf genutzt wird.
- Kleine Tiere, die mit elektrischen Teilen in Berührung kommen, können Fehlfunktionen, Rauch oder Feuer verursachen. Bitte weisen Sie den Kunden an, den Bereich um das Gerät herum sauber zu halten.
- Das Gerät ist nicht für den Einsatz in einem explosionsgefährdeten Bereich vorgesehen. Bitte schließen Sie die obere Leitung an oder füllen Sie den Wassertank sofort nach dem Entfernen des Holzrahmens, um ein Umkippen des Gerätes zu vermeiden.



- Wählen Sie einen Installationsort, der die folgenden Bedingungen erfüllt und der die Zustimmung Ihres Kunden findet.
  - Sichere Orte, die das Gewicht des Geräts tragen können und an denen das Gerät in gleichmäßiger Höhe installiert werden kann.
  - Orte, an denen keine Möglichkeit eines Auslaufens von brennbaren Gasen oder Produkten besteht.
  - Das Gerät ist nicht für den Einsatz in einem explosionsgefährdeten Bereich vorgesehen.
  - Orte, an denen der Wartungsraum gut gewährleistet werden kann.
  - Stellen, an denen die Rohrleitungs- und Verdrahtungslängen der Geräte innerhalb der zulässigen Bereiche liegen.
  - Stellen, an denen das aus dem Gerät austretende Wasser keinen Schaden am Standort verursachen kann (z.B. bei einem verstopften Abflussrohr).
  - Installieren Sie das Gerät nicht an Orten, die häufig als Arbeitsraum genutzt werden. Bei Bauarbeiten (z.B. Schleifen etc.), bei denen viel Staub anfällt, muss das Gerät abgedeckt werden.
  - Legen Sie keine Gegenstände oder Geräte auf das Gerät (Deckplatte).
  - Nicht auf das Gerät klettern, sitzen oder stehen.
  - Vergewissern Sie sich, dass ausreichende Vorkehrungen für den Fall eines Kältemittelverlustes gemäß den relevanten lokalen Gesetzen und Vorschriften getroffen werden.
  - Installieren Sie das Gerät nicht in der Nähe des Meeres oder in der Nähe von Korrosionsgasen.
- Wenn Sie das Gerät an einem Ort installieren, der starkem Wind ausgesetzt ist, beachten Sie besonders die folgenden Punkte. Im Normalzustand beziehen Sie sich auf die folgenden Abbildungen für die Installation des Geräts:

### ⚡ VORSICHT

Das Innengerät muss an einem wasserdichten Ort im Innenbereich installiert werden.

Das Innengerät muss auf dem Boden in Innenräumen montiert werden, der die folgenden Anforderungen erfüllt:

- Der Einbauort muss frostfrei sein.
- Der Raum um das Gerät herum muss für die Wartung ausreichend sein (siehe Abb. 4-2).
- Es ist eine Vorrichtung für den Kondensatablass und das Abblasen des Druckbegrenzungsventils vorzubereiten.

### ⚡ VORSICHT

Wenn das Gerät im Kühlmodus läuft, kann Kondensat aus den Wasserzu- und -abflussleitungen tropfen. Achten Sie bitte darauf, dass das heruntertropfende Kondensat nicht zu Schäden an Ihren Möbeln und anderen Geräten führt.

## 4 INSTALLATION

### 4.1 Abmessungen des Gerätes

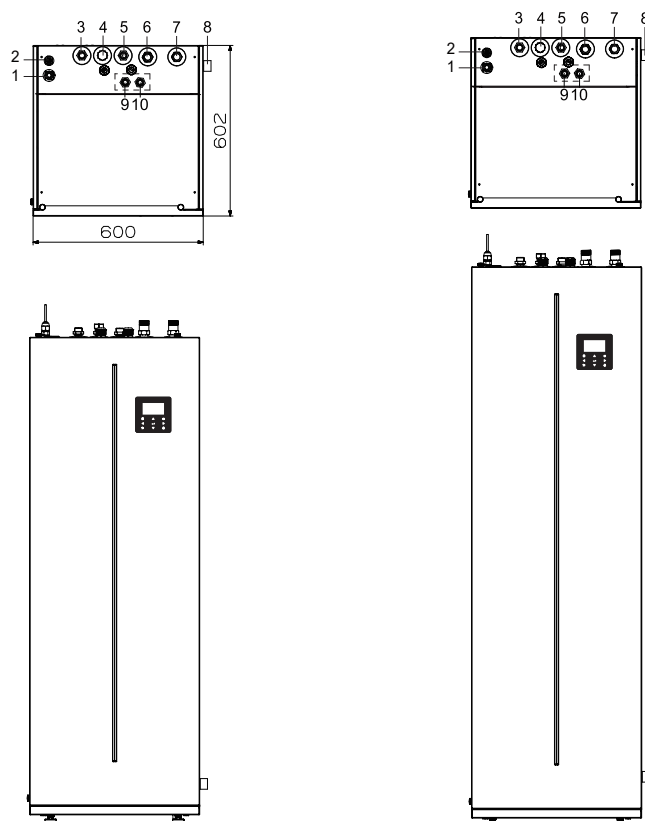


Abb. 4-1

Einheit: mm

NR.	NAME	NR.	NAME
1	Kältemittelgas-Anschluss 5/8"-14UNF	6	Raumheizung (Kühlung) Wassereinlass "R1"
2	Anschluss für Kältemittelflüssigkeit 3/8" -14 UNF	7	Raumheizung (Kühlung) Wasserauslass "R1"
3	Brauchwasserausgang R3/4"	8	Ablass Ø 25
4	Wassereinlass der Brauchwasserzirkulation (durch die Mutter verschlossen).	9	Solarzirkulationsauslass (kundenspezifisch)
5	Hauseigener Kaltwasserzulauf	10	Solarzirkulationseingang (kundenspezifisch)

- Der Inhalt im gestrichelten Bereich ist für benutzerdefinierte Elemente.

## 4.2 Einbaubedingungen

- Das Innengerät ist mit dem Kartondeckel und der Ecke verpackt.
- Bei der Anlieferung muss das Gerät überprüft und eventuelle Schäden sofort dem Schadensbearbeiter des Spediteurs gemeldet werden.
- Prüfen Sie, ob alle Zubehörteile des Innengeräts beigelegt sind.
- Bringen Sie das Gerät in der Originalverpackung so nahe wie möglich an die endgültige Einbauposition, um Transportschäden zu vermeiden.
- Wenn der Wassertank kein Wasser enthält, beträgt das maximale Nettogewicht des Innengeräts mit Wassertank ca. 158 kg, das mit einer speziellen Ausrüstung angehoben werden muss.

## 4.3 Platzbedarf für die Wartung

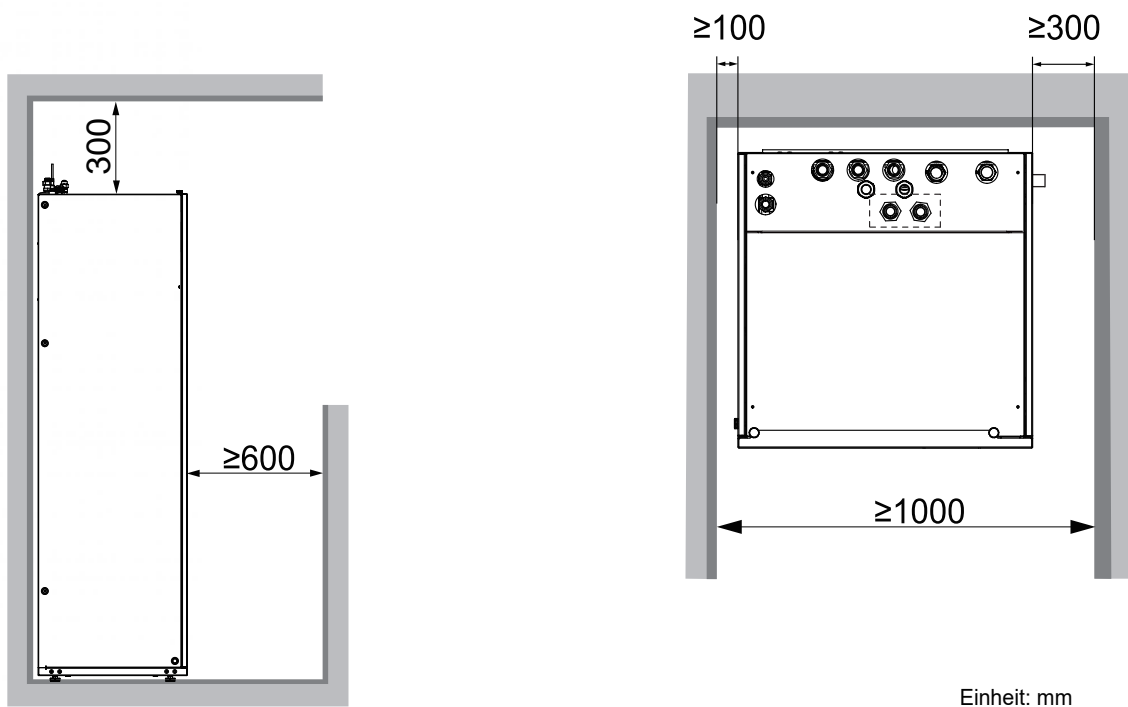


Abb. 4-2

## 4.4 Montage des Innengerätes

Heben Sie das Innengerät von der Palette und stellen Sie es auf den Boden.

Schieben Sie das Innengerät in Position.

Stellen Sie die Höhe der Nivellierfüße ein (siehe Abb. 4-3), um Bodenunebenheiten auszugleichen. Die maximal zulässige Abweichung beträgt 1° (siehe Abb. 4-4).

Seien Sie besonders vorsichtig mit dem Montagefuß, wenn das Gerät auf dem Boden steht. Vermeiden Sie eine grobe Behandlung des Geräts, da dies zu Schäden am Fuß führen kann.

Jeder Montagefuß kann um bis zu 30 mm verstellt werden, aber lassen Sie alle in der werkseitigen Position, bis das Gerät in seiner endgültigen Position installiert wird.

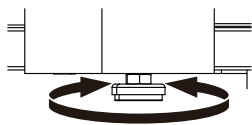


Abb. 4-3

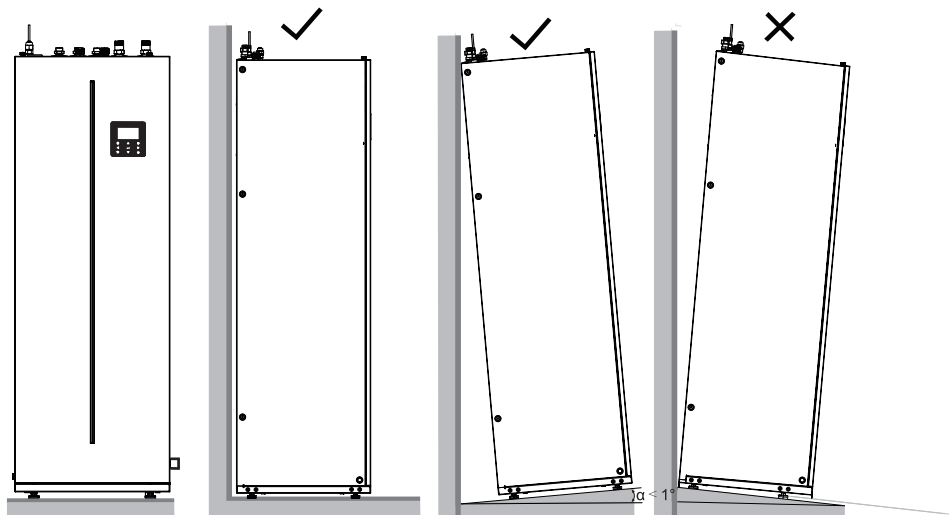


Abb. 4-4

## 5 ANSCHLUSS DER KÄLTEMITTELLEITUNGEN

Alle Richtlinien, Anweisungen und Spezifikationen bezüglich der Kältemittelleitungen zwischen Innen- und Außengerät finden Sie unter "Installations- und Betriebsanleitung (getrenntes Außengerät M-thermal)".

Anschluss der 16-mm-Kältemittelleitung an den Kältemittelgasanschluss.

- Ziehen Sie die Bördelmutter ausreichend fest (siehe Abb. 5-3)
- Prüfen Sie das Anzugsdrehmoment (siehe rechte Tabelle).
- Ziehen Sie es mit einem Schraubenschlüssel und einem Drehmomentschlüssel fest (siehe Abb. 5-4).
- Die Sicherungsmutter ist ein Einweg-Bauteil, sie kann nicht wiederverwendet werden. Falls sie entfernt wird, muss sie durch eine neue ersetzt werden. (Siehe Abb. 5-5)

Außendurchmesser	Anzugsmoment (N.cm)	Zusätzlich Anzugsmoment (N.cm)
Φ6,35	1500 (153kgf.cm)	1600 (163kgf.cm)
Φ9,52	2500 (255kgf.cm)	2600 (265kgf.cm)
Φ16	4500 (459kgf.cm)	4700 (479kgf.cm)

### ⚠ VORSICHT

- Verwenden Sie beim Anschließen der Kältemittelleitungen immer zwei Schraubenschlüssel/Spannschlüssel, um die Muttern anzuziehen oder zu lösen! (Siehe Abb. 5-4) Andernfalls kommt es zu einer Beschädigung der Rohrleitungsanschlüsse und zu Leckagen.
- Wenn das Innengerät mit dem Außengerät (4/6kW) abgestimmt ist, muss das Übergangsstück 9,52-6,35 (siehe Tabelle auf Seite 8) am Kältemittelanschluss des Innengeräts montiert werden (siehe Abb. 5-2). Das Übergangsstück wird bei anderen Typen von Außengeräten (8/10/12/14/16kW) nicht verwendet.

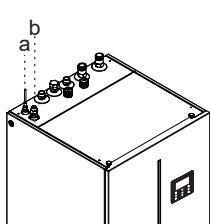


Abb. 5-1

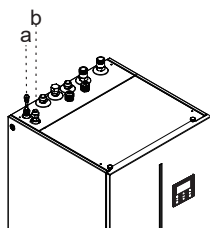


Abb. 5-2

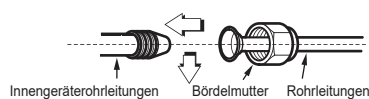


Abb. 5-3

a Kältemittel-Flüssigkeitsanschluss  
b Kältemittelgas-Anschluss

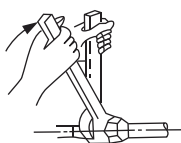


Abb. 5-4

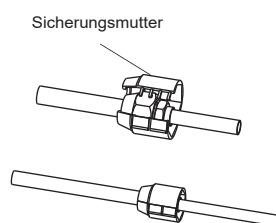


Abb. 5-5

## VORSICHT

- Unter Installationsbedingungen kann ein zu hohes Drehmoment die Mutter beschädigen.
- Wenn Bördelverbindungen wiederverwendet werden, sollte der Bördelteil neu gefertigt werden.

## 6 ANSCHLUSS DER WASSERLEITUNG

### 6.1 Anschluss der Raumheiz(kühl)wasserleitung

Um Service und Wartung zu erleichtern, sollten zwei Absperrventile (Feldversorgung) und ein Überdruck-Bypassventil installiert werden. Die beiden Absperrventile sollten an der Heiz(kühl)wasserein- und -auslassleitung des Innengeräts montiert werden.

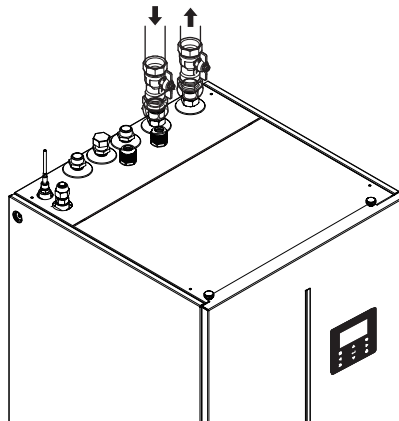


Abb. 6-1

1. Anschluss der Absperrventile an die Innengeräte.
2. Anschluss der Absperrventile an die Wasserleitungen der Raumheizung (-kühlung).

### 6.2 Anschluss der Brauchwasserleitung

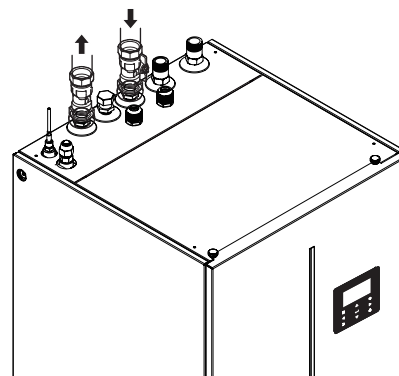


Abb. 6-2

Das Absperrventil sollte am Kaltwasserzulauf des Hauses montiert werden.

1. Schließen Sie das Absperrventil an den Kaltwasserzulauf des Innengeräts an.
2. Schließen Sie die Kaltwasserleitung an das Absperrventil an.
3. Schließen Sie die Brauchwasserleitung an den Warmwasserauslass des Innengeräts an.

### 6.3 Anschluss der Umwälzwasserrohrleitung

Wenn eine Brauchwasserumwälzfunktion gewünscht wird, muss die Umwälzrohrleitung angeschlossen werden.

1. Entfernen der Mutter der Umwälzung am Innengerät.
2. Anschluss der Umwälzwasserleitung an das Innengerät.

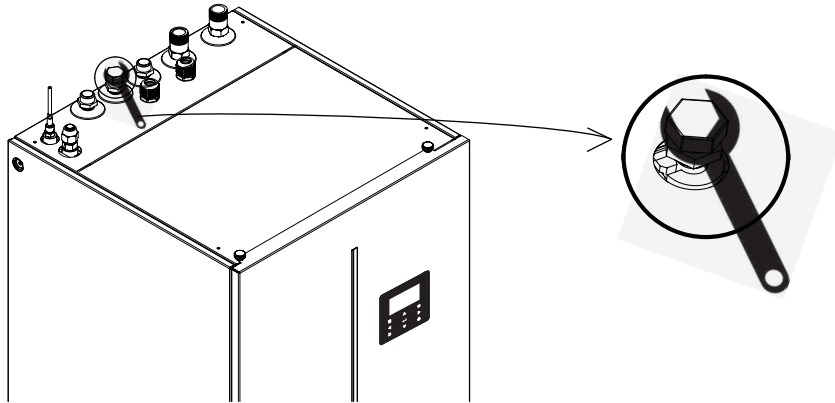


Abb. 6-3

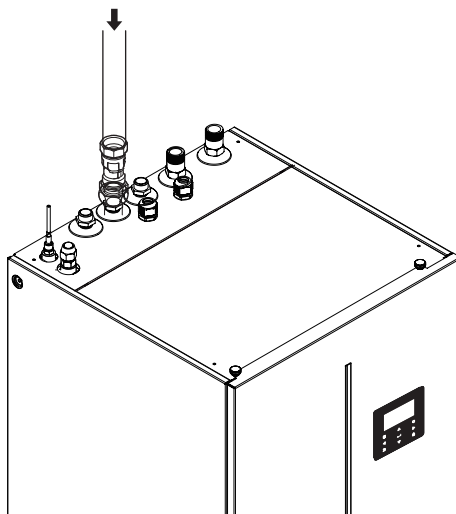


Abb. 6-4

## 6.4 Anschluss des Drainageschlauches an das Innengerät

Das vom Druckbegrenzungsventil kommende Wasser und das Kondenswasser werden in der Auffangwanne gesammelt. Der Ablassschlauch muss an das Abflussrohr angeschlossen werden. Verbinden Sie das Ablassrohr mit einem Kehlverbinder und führen Sie das Ablassrohr in den Bodenablauf ein.

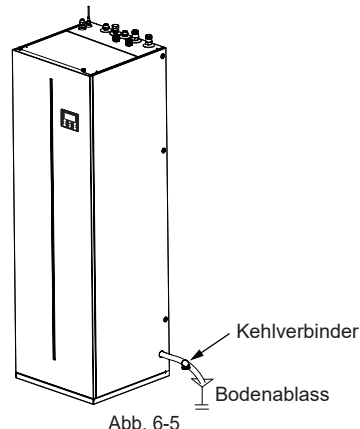


Abb. 6-5

## 6.5 Anschluss der Solarkreislaufverrohrung (falls erforderlich)

Wenn das Solarset im System integriert ist. Die Solarumwälzwasserleitung muss an den Einlass- und Auslassanschluss des Innengeräts angeschlossen werden.

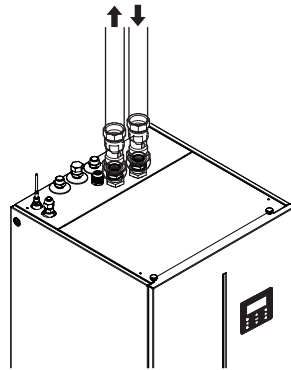


Abb. 6-6

## 6.6 Isolierung der Wasserleitungen

Die Isoliermaterialien müssen an allen Rohrleitungen im Rohrleitungssystem des Wasserkreislaufs angebracht werden, um zu verhindern, dass das Verflüssigerwasser während des Kühlbetriebs seine Kapazität verringert und die Außenwasserleitungen im Winter einfrieren. Das Dämmmaterial sollte mindestens der Feuerwiderstandsklasse B1 entsprechen und alle geltenden Gesetze erfüllen. Die Dicke der Dichtungsmaterialien muss mindestens 13 mm mit einer Wärmeleitfähigkeit von 0,039 W/mK betragen, um ein Einfrieren an der Außenseite der Wasserleitung zu verhindern.

Wenn die Umgebungstemperatur im Freien höher als 30°C und die Luftfeuchtigkeit höher als RH 80% ist, sollte die Dicke der Isoliermaterialien mindestens 20 mm betragen, um Kondensation auf der Oberfläche der Isolierung zu vermeiden.

## 6.7 Frostschutz des Wasserkreislaufs

Alle hydronischen Teile im Inneren des Geräts sind isoliert, um den Wärmeverlust zu reduzieren, und an den Vor-Ort-Wasserleitungen muss Isoliermaterial angebracht werden.

Das Gerätprogramm verfügt über spezielle Funktionen, die die Wärmepumpe und den Reserveheizer (falls) nutzen, um das gesamte System vor dem Einfrieren zu schützen. Wenn die Temperatur des Wasserflusses im System auf einen bestimmten Wert sinkt, erwärmt das Gerät das Wasser entweder mit Hilfe der Wärmepumpe, der elektrischen Heizungsarmatur oder des Reserveheizers. Die Frostschutzfunktion schaltet sich erst ab, wenn die Temperatur auf einen bestimmten Wert steigt.

Wenn das Gerät nicht mit Strom versorgt wird, ist die obige Funktion nicht aktiv, um das Gerät vor dem Einfrieren zu schützen.

### ⚠ VORSICHT

Wenn das Gerät längere Zeit nicht in Betrieb ist, stellen Sie sicher, dass das Gerät immer eingeschaltet ist. Wenn das Gerät stromlos ist, muss das Wasser in den Rohrleitungen des Systems vollständig abgelassen werden, damit die Wasserpumpe und das Rohrsystem nicht durch Einfrieren beschädigt werden. Die Stromversorgung des Gerätes muss ausgeschaltet werden, nachdem das Wasser im System vollständig abgelassen ist.

Wasser kann in den Durchflussschalter eindringen und kann nicht abgelassen werden, kann einfrieren, wenn die Temperatur niedrig genug ist. Der Strömungswächter sollte entfernt und getrocknet werden, dann kann er wieder in das Gerät eingebaut werden.

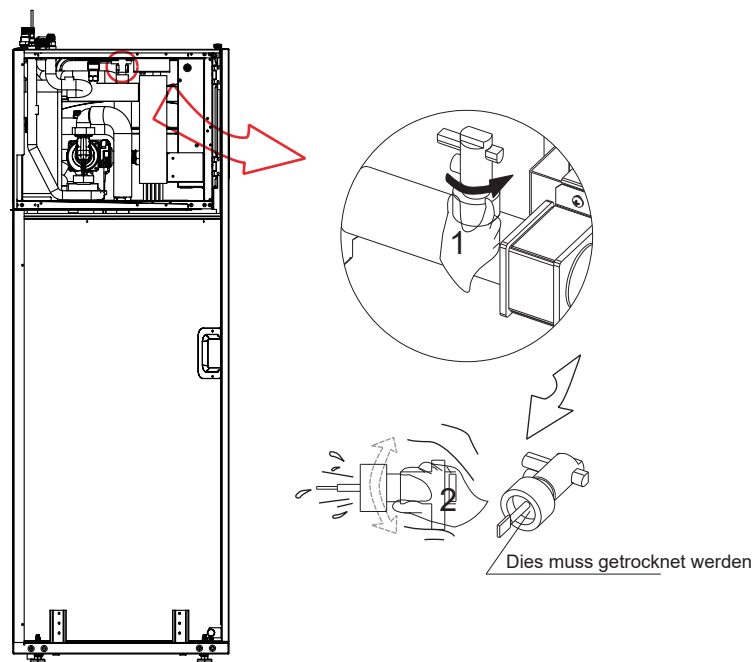


Abb. 6-7

#### HINWEIS

1. Gegen den Uhrzeigersinn drehen, den Durchflussschalter entfernen.
2. Durchflussschalter vollständig trocknen.

#### VORSICHT

Achten Sie darauf, dass die Rohrleitungen des Geräts nicht durch übermäßigen Kraftaufwand beim Anschluss der Rohrleitungen verformt werden. Eine Verformung der Rohrleitung kann zu einer Fehlfunktion der Wärmepumpe führen.

Wenn Luft, Feuchtigkeit oder Staub in den Wasserkreislauf gelangt, können Probleme auftreten. Berücksichtigen Sie daher beim Anschluss des Wasserkreislaufs immer Folgendes:

- Verwenden Sie nur saubere Rohre.
- Halten Sie das Rohrende beim Entfernen von Graten nach unten.
- Decken Sie das Rohrende beim Einführen durch eine Wand ab, um das Eindringen von Staub und Schmutz zu verhindern.
- Verwenden Sie zum Abdichten der Anschlüsse ein geeignetes Gewindedichtmittel. Die Dichtung muss den Drücken und Temperaturen des Systems standhalten.
- Bei der Verwendung von kupferfreien Metallrohren ist darauf zu achten, dass unterschiedliche Materialarten voneinander isoliert werden, um eine galvanische Korrosion zu verhindern.
- Da Kupfer ein relativ weiches Material ist, verwenden Sie geeignete Werkzeuge für den Anschluss des Wasserkreislaufs. Ungeeignetes Werkzeug führt zu Schäden an den Rohren.

#### HINWEIS

Das Gerät darf nur in einem geschlossenen Wasserkreislauf eingesetzt werden. Der Einsatz in einem offenen Wasserkreislauf kann zu übermäßiger Korrosion der Wasserleitung führen:

- Verwenden Sie niemals Zn-beschichtete Teile im Wasserkreislauf. Bei Verwendung von Kupferrohren im internen Wasserkreislauf des Geräts kann es zu übermäßiger Korrosion dieser Teile kommen.
- Bei Verwendung eines 3-Wege-Ventils im Wasserkreislauf. Wählen Sie vorzugsweise ein 3-Wege-Kugelventil, um eine vollständige Trennung zwischen dem Brauchwasser- und dem Fußbodenheizungskreislauf zu gewährleisten.
- Bei Verwendung eines 3-Wege-Ventils oder eines 2-Wege-Ventils im Wasserkreislauf. Die empfohlene maximale Umschaltzeit des Ventils sollte weniger als 60 Sekunden betragen.

## 6.8 Wasser einfüllen

### 6.8.1 Füllen des Wasserkreislaufs

- Schließen Sie die Wasserversorgung an das Füllventil an und öffnen Sie das Ventil.
- Stellen Sie sicher, dass die automatischen Entlüftungsventile geöffnet sind (mindestens 2 Umdrehungen).
- Füllen Sie das System mit Wasser, bis das Manometer einen Druck von ca. 2,0 bar anzeigt. Entfernen Sie die Luft im Kreislauf so weit wie möglich mit den automatischen Entlüftungsventilen.

Öffnen Sie das automatische Entlüftungsventil, drehen Sie es mindestens 2 volle Umdrehungen gegen den Uhrzeigersinn, um die Luft aus dem System abzulassen.

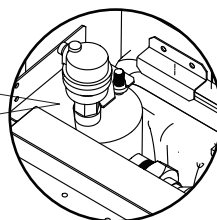


Abb. 6-8

#### HINWEIS

Während der Befüllung ist es möglicherweise nicht möglich, die gesamte Luft im System zu entfernen. Die Restluft wird während der ersten Betriebsstunden der Anlage durch die automatischen Luftspülungsventile entfernt. Möglicherweise ist ein nachträgliches Nachfüllen des Wassers erforderlich.

- Der auf dem Manometer angezeigte Wasserdruck variiert je nach Wassertemperatur (höherer Druck bei höherer Wassertemperatur). Der Wasserdruck sollte jedoch stets über 0,5 bar bleiben, um den Eintritt von Luft in den Kreislauf zu vermeiden.
- Das Gerät könnte zu viel Wasser über das Druckbegrenzungsventil ablassen.
- Die Wasserqualität ist nach EN 98/83 EG-Richtlinien einzuhalten.
- Der detaillierte Zustand der Wasserqualität ist in den EN 98/83 EG-Richtlinien zu finden.

#### HINWEIS

- In den meisten Anwendungen wird diese Mindestwassermenge ausreichend sein.
- Bei kritischen Prozessen oder in Räumen mit hoher Wärmebelastung kann jedoch zusätzliches Wasser erforderlich sein.
- Wenn die Zirkulation in jedem einzelnen Raumheizkreislauf durch ferngesteuerte Ventile gesteuert wird, ist es wichtig, dass diese Mindestwassermenge auch dann eingehalten wird, wenn alle Ventile geschlossen sind.
- Wenn jeder Raumheizungs (kühlungs) kreislauf von den Ventilen gesteuert wird, sollte das Überdruck-Bypassventil (Feldversorgung) zwischen den Heiz (kühlungs) kreisen montiert werden.

### 6.8.2 Füllen des Brauchwasserspeichers

- 1 Öffnen Sie nacheinander jeden Warmwasserhahn, um die Leitungen des Systems zu entlüften.
- 2 Öffnen Sie das Kaltwasserzulaufventil.
- 3 Schließen Sie alle Wasserhähne, nachdem die gesamte Luft entwichen ist.
- 4 Prüfen Sie auf Wasserlecks.
- 5 Betätigen Sie das bauseitig installierte Druckbegrenzungsventil manuell, um einen freien Wasserdurchfluss durch die Druckleitung zu gewährleisten.

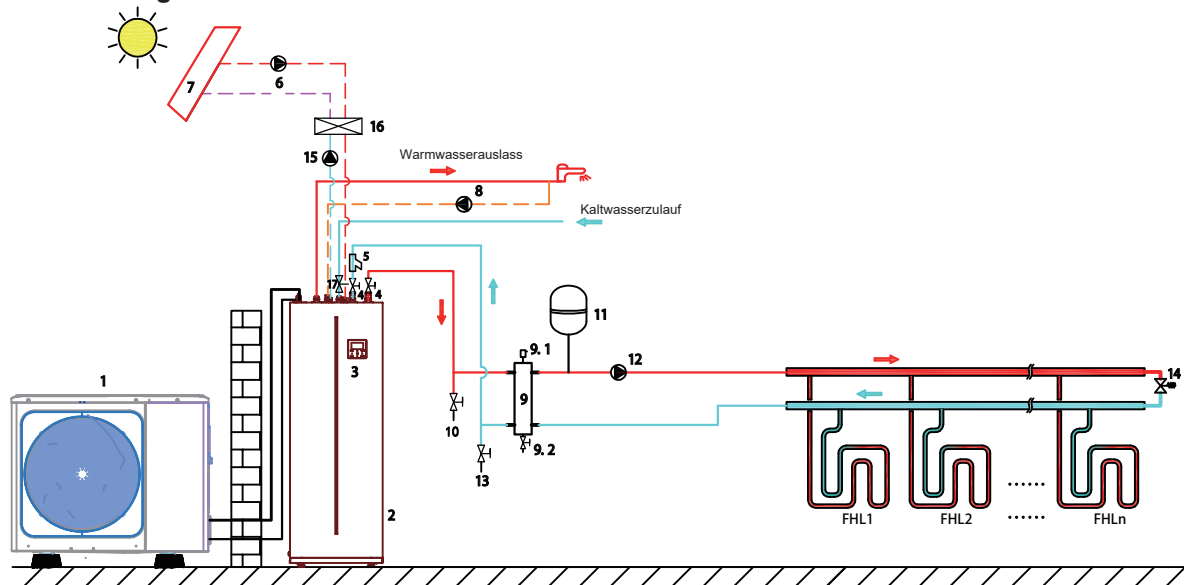
#### VORSICHT

- Der Kaltwasser-Eingangsdruck sollte weniger als 1,0MPa betragen. Ausdehnungsgefäß und Sicherheitsventil (bauseits, Schutzdruck ist 1,0MPa) müssen installiert werden.
- Warnhinweis und Wasserqualitätsrichtlinie und Grundwasser: Dieses Produkt ist so konstruiert, dass es der europäischen Wasserqualitätsrichtlinie 98/83/EG, geändert durch 2015/1787/EU, entspricht. Die Nutzungsdauer des Produkts ist nicht gewährleistet bei der Verwendung von Grundwasser, wie Quell- oder Brunnenwasser, bei der Verwendung von Leitungswasser, wenn Salz oder andere Verunreinigungen enthalten sind, sowie in Gebieten mit saurer Wasserqualität. Wartungs- und Garantiekosten in diesen Fällen liegen in der Verantwortung des Kunden.



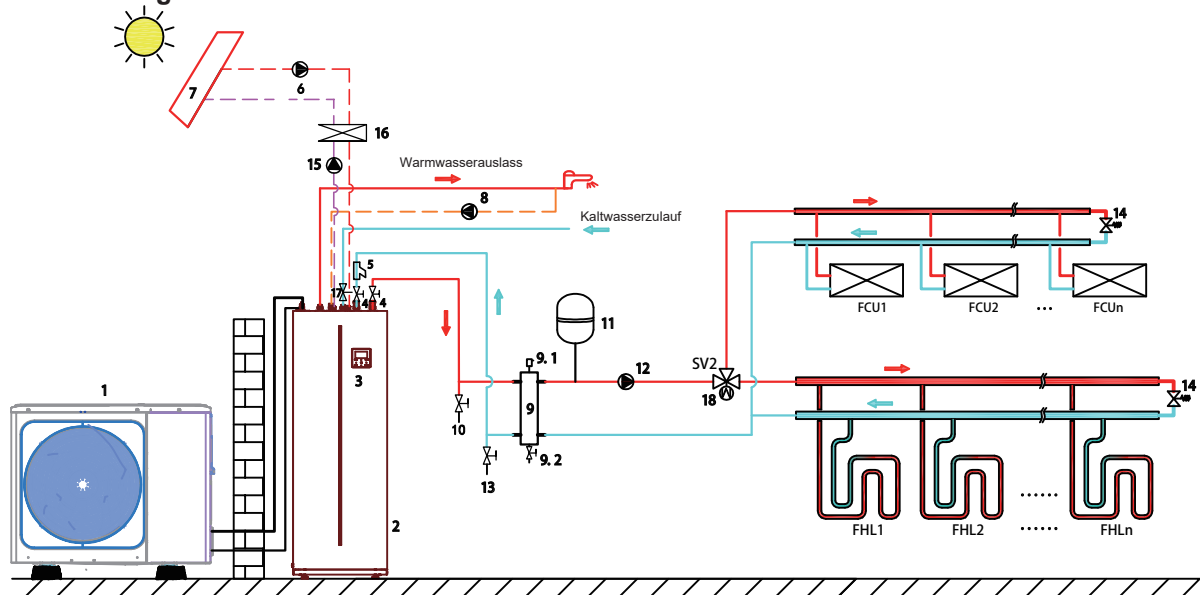
## 6.9 TYPISCHE ANWENDUNGEN

### 6.9.1 Anwendung 1



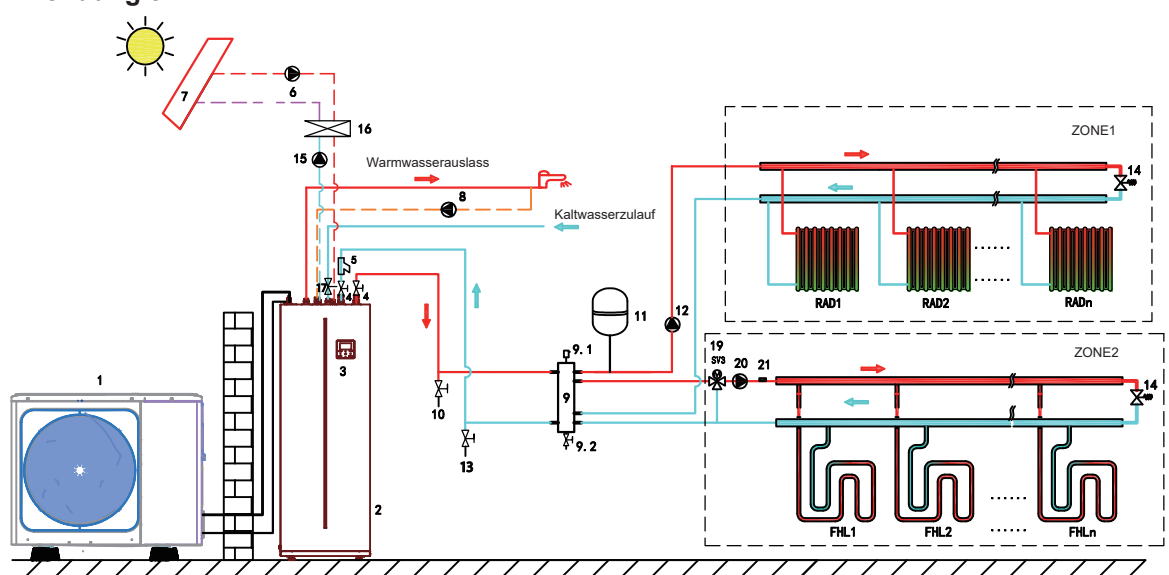
Einzelzone für Fußbodenheizschleifen

### 6.9.2 Anwendung 2



Einzelzone für Fußbodenheizschleifen und Gebläsekonvektoren

### 6.9.3 Anwendung 3



Doppelzone für Fußbodenheizschleifen und Heizkörper

Code	Montageeinheit	Code	Montageeinheit
1	Außeneinheit	11	Ausdehnungsgefäß (Vor Ort bereitzustellen)
2	Innengerät mit Tank	12	P_o: Externe Umwälzpumpe (Vor Ort bereitzustellen)
3	Benutzeroberfläche	13	Füllventil (Vor Ort bereitzustellen)
4	Absperrventil (Vor Ort bereitzustellen)	14	Bypass-Ventil (Vor Ort bereitzustellen)
5	Filter (Zubehör)	15	P_s: Solarpumpe (Vor Ort bereitzustellen)
6	Solarpanelpumpe (Vor Ort bereitzustellen)	16	Platten-Wärmetauscher (Vor Ort bereitzustellen)
7	Solarpanel (Vor Ort bereitzustellen)	17	Druckbegrenzungsventil (Vor Ort bereitzustellen)
8	P_d: WW-Umwälzpumpe (Vor Ort bereitzustellen)	18	SV2: 3-Wege-Ventil (Vor Ort bereitzustellen)
9	Ausgleichsbehälter (Vor Ort bereitzustellen)	19	SV3: 3-Wege-Ventil (Vor Ort bereitzustellen)
9.1	Automatisches Entlüftungsventil	20	P_c: Zone2 Umwälzpumpe (Vor Ort bereitzustellen)
9.2	Ablassventil	21	Tw2: Zone 2 Temperatursensor (optional)
10	Ablassventil (Vor Ort bereitzustellen)		

### Raumheizung/-kühlung

#### Einzelzonen-Anwendung

- 1) Wenn das Gerät AN ist, läuft P\_o weiter. Falls das Gerät AUS ist, wird P\_o gestoppt.
- 2) Wenn der Kühlbetrieb des Geräts AN ist, bleibt SV2 AUS.
- 3) Wenn der Heizbetrieb des Geräts AN ist, bleibt SV2 AN.

#### Doppelzonen-Anwendung

Wenn Zone 1 AN ist, bleibt P\_o, wenn Zone 1 AUS ist, wird P\_o gestoppt.

Wenn Zone 2 AN ist, läuft P\_c weiter und SV3 wechselt zwischen AN und AUS entsprechend dem Tw2-Sensor. Wenn Zone 2 AUS ist, bleibt SV3 AUS, P\_c wird gestoppt.

Fußbodenheizkreise benötigen im Heizmodus eine geringere Wassertemperatur im Vergleich zu Radiatoren oder Gebläsekonvektoren. Um diese beiden Sollwerte zu erreichen, wird mit einer Mischstation die Wassertemperatur entsprechend den Anforderungen der Fußbodenheizschleifen angepasst. Die Heizkörper sind direkt an den Wasserkreislauf des Geräts angeschlossen und die Fußbodenheizschleifen sind nach der Mischstation angeschlossen. Die Mischstation umfasst SV3, P\_c und Tw2 und kann vom Innengerät gesteuert werden.

### Brauchwassererwärmung

Das AN/AUS-Signal und die Soll-Tankwassertemperatur (T5S) werden auf dem Bedienfeld eingestellt.

P\_o/P\_c stoppt den Betrieb so lange, wie das Gerät für die Warmwasserbereitung AN ist.

### Solarenergie-Steuerung

Das Innengerät erkennt das Solarenergiesignal über Tsolar oder empfängt das SL1SL2-Signal.

Die Steuermethode kann über „FÜR TECHNIKER > ENTER DEF > SOLAR-EING.“ auf dem Bedienfeld eingestellt werden.

- 1) Wenn die Tsolar-Steuerung auf gültig eingestellt ist:

P\_s startet, wenn Tsolar höher als T5 ist.

P\_s stoppt, wenn Tsolar kleiner als T5 ist.

- 2) Wenn die SL1SL2-Steuerung als gültig eingestellt ist:

P\_s startet, wenn SL1SL2 ein Geschlossen-Signal erhält.

P\_s stoppt, wenn SL1SL2 ein Offen-Signal erhält.



### HINWEIS

1. Installieren Sie Entlüftungsventile an allen lokalen Hochpunkten.
2. Das Ablassventil muss an der tiefsten Stelle der Rohrleitungen installiert werden.
3. Ein Überdruckventil mit einem Öffnungsdruck von maximal 10 bar (= 1 MPa) muss gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen am Kaltwasserzulauf installiert werden.

## 7 FELDVERDRAHTUNG

### **WARNUNG**

Ein Hauptschalter oder andere Trennvorrichtungen, die eine allpolige Kontakttrennung haben, müssen in die feste Verkabelung gemäß den einschlägigen örtlichen Gesetzen und Vorschriften eingebaut werden. Schalten Sie die Spannungsversorgung aus, bevor Sie Anschlüsse vornehmen. Nur Kupferdrähte verwenden. Niemals gebündelte Kabel quetschen und darauf achten, dass sie nicht mit den Rohrleitungen und scharfen Kanten in Berührung kommen. Stellen Sie sicher, dass kein externer Druck auf die Klemmenanschlüsse ausgeübt wird. Alle Feldverkabelungen und Komponenten müssen von einem lizenzierten Elektriker installiert werden und müssen den relevanten lokalen Gesetzen und Vorschriften entsprechen.

Die Feldverdrahtung muss nach dem mitgelieferten Schaltplan und den folgenden Anweisungen durchgeführt werden.

Stellen Sie sicher, dass Sie eine gesonderte Stromversorgung verwenden. Verwenden Sie niemals eine gemeinsame Stromversorgung mit einem anderen Gerät.

Stellen Sie eine Erdverbindung her. Erden Sie das Gerät nicht an einem Versorgungsrohr, einem Überspannungsschutz oder über die Telefonerdung. Eine unzureichende Erdung kann zu elektrischen Schlägen führen.

Installieren Sie unbedingt einen Erdschlussschutzschalter (30 mA). Bei Nichtbeachtung kann es zu einem elektrischen Schlag kommen.

Vergewissern Sie sich, dass die erforderlichen Sicherungen oder Schutzschalter installiert sind.

### 7.1 Vorsichtsmaßnahmen bei elektrischen Verdrahtungsarbeiten

- Befestigen Sie die Kabel so, dass die Kabel keinen Kontakt mit den Rohren haben (besonders auf der Hochdruckseite).
- Sichern Sie die elektrischen Leitungen mit Kabelbindern wie in der Abbildung gezeigt, sodass sie insbesondere auf der Hochdruckseite nicht mit den Rohrleitungen in Berührung kommen.
- Achten Sie darauf, dass kein externer Druck auf die Klemmenanschlüsse ausgeübt wird.
- Bei der Installation des Fehlerstromschutzschalters ist darauf zu achten, dass er mit dem Wechselrichter kompatibel ist (beständig gegen hochfrequente elektrische Störungen), um ein unnötiges Öffnen des Fehlerstromschutzschalters zu vermeiden.

### **HINWEIS**

Der Fehlerstromschutzschalter muss ein Hochgeschwindigkeitsschalter mit 30 mA ( $<0,1$  s) sein.

- Dieses Gerät ist mit einem Inverter ausgestattet. Die Installation eines Phasenvorschubkondensators verringert nicht nur den Effekt der Verbesserung des Leistungsfaktors, sondern kann auch zu einer anormalen Erwärmung des Kondensators aufgrund von Hochfrequenzwellen führen. Installieren Sie niemals einen Phasenvorschubkondensator, da dies zu einem Unfall führen könnte.
- Das Gerät muss geerdet werden.
- Alle externen Hochspannungsverbraucher müssen, wenn sie aus Metall bestehen oder einen geerdeten Anschluss haben, geerdet werden.
- Der gesamte erforderliche externe Laststrom beträgt weniger als 0,2A. Falls ein einzelner Laststrom größer als 0,2A ist, muss die Last über ein AC-Schütz gesteuert werden.

### 7.2 Vorsichtsmaßnahmen bei der Verdrahtung der Spannungsversorgung

- Verwenden Sie für den Anschluss an die Stromversorgungsklemmleiste runde Crimp-Anschlüsse. Falls es aus unvermeidlichen Gründen nicht verwendet werden kann, beachten Sie unbedingt die folgenden Hinweise.
  - Schließen Sie keine Kabel unterschiedlicher Stärke an die gleiche Stromversorgungsklemme an. (Lose Verbindungen können zur Überhitzung führen).
  - Beim Anschluss von Kabeln der gleichen Stärke sind diese gemäß der folgenden Abbildung anzuschließen.

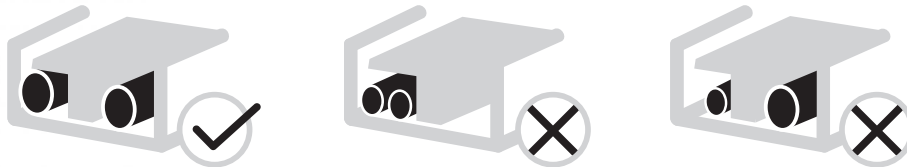


Abb.7-1

- Ziehen Sie die Klemmschrauben mit dem korrekten Schraubendreher an. Kleine Schraubendreher können den Schraubenkopf beschädigen und ein entsprechendes Anziehen verhindern.
- Ein zu starkes Festziehen der Klemmschrauben kann die Schrauben beschädigen.
- Installieren Sie einen Fehlerstromschutzschalter und eine Sicherung in der Versorgungsleitung, falls nicht vorhanden.
- Achten Sie bei der Verkabelung auf die Verwendung der vorgeschriebenen Kabel. Führen Sie die Anschlüsse vollständig aus und befestigen Sie die Kabel so, dass keine äußeren Kräfte auf die Klemmen einwirken können.

### 7.3 Sicherheitsanforderungen an das Gerät

1. Wählen Sie die Kabeldurchmesser (Mindestwert) individuell für jedes Gerät anhand der folgenden Tabelle aus.
2. Wählen Sie Leistungsschalter, die einen Kontaktabstand von mindestens 3 mm an allen Polen besitzen, um eine vollständige Trennung zu gewährleisten, wobei MFA zur Auswahl der Leistungsschalter und Fehlerstromschutzschalter verwendet wird:

System		Hz	Stromstärke					IWPM	
			Spannung (V)	Min. (V)	Max. (V)	MCA (A)	MFA (A)	kW	FLA (A)
Standard	100/190 (3kW Heizer)	50	220-240/1N	198	264	14,3	/	0,087	0,66
	100/240 (3kW Heizer)	50	220-240/1N	198	264	14,3	/	0,087	0,66
	160/240 (3kW Heizer)	50	220-240/1N	198	264	14,3	/	0,087	0,66
	160/240 (9kW Heizer)	50	380-415/3N	342	456	14,00	/	0,087	0,66

#### HINWEIS

MCA: Max. Stromkreis-Stromstärke. (A)  
MFA: Max. Ampere Sicherung. (A)  
IWPM : Innenraum-Wasserpumpenmotor  
FLA: Vollast-Stromstärke. (A)

### 7.4 Vor dem Anschließen der Verdrahtung

1. Entfernen Sie die Schraube in der unteren linken Ecke des Innengeräts.
2. Öffnen Sie die Frontplatte.
3. Entfernen Sie die Abdeckung des Anschlusskastens.

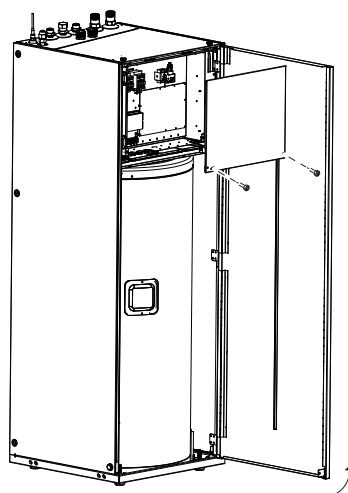
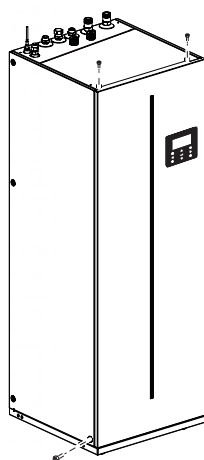


Abb.7-2

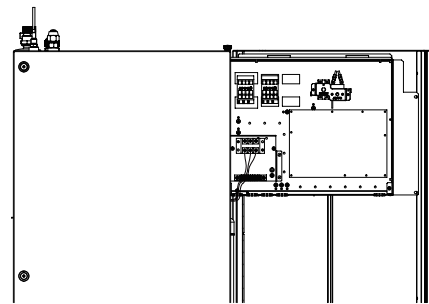
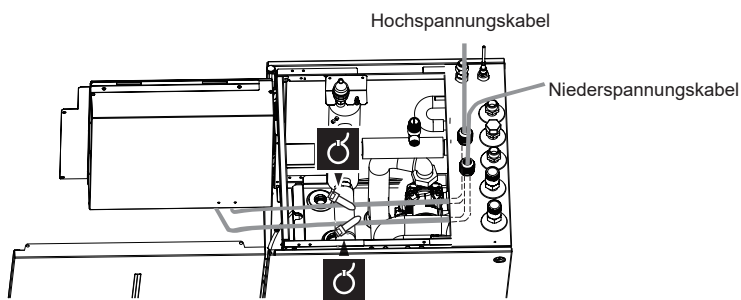
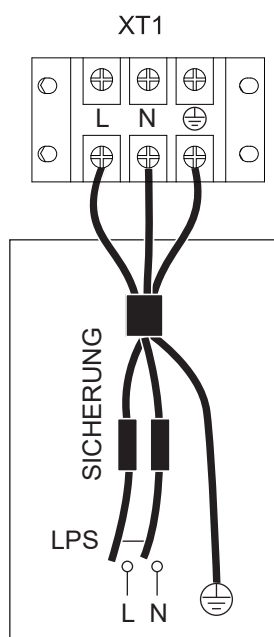
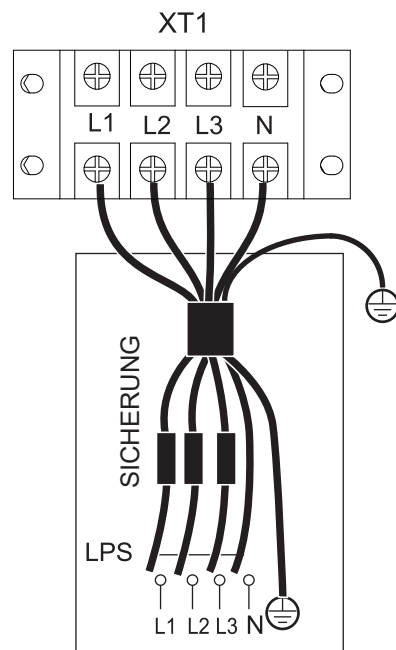


Abb. 7-3

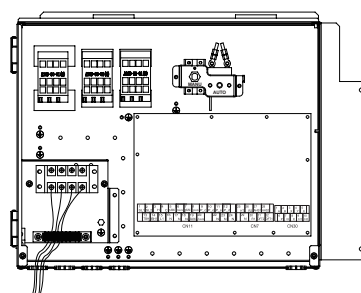
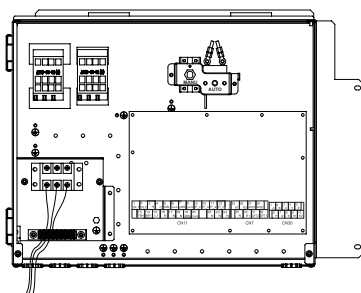
## 7.5 Anschließen der Hauptstromversorgung



INNENGERÄTE-SPANNUNGS  
VERSORGUNG  
1-phasiger 3kW-Reserveheizer  
Standard



INNENGERÄTE-SPANNUNGS  
VERSORGUNG  
3-phasiger 9kW-Reserveheizer  
Standard



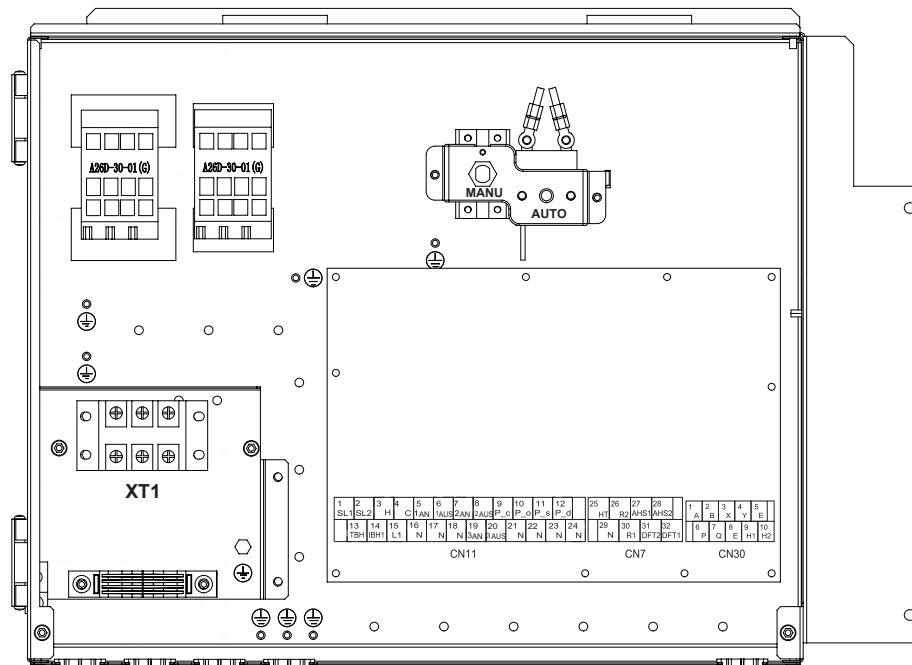
Einheit	3kW-1PH	9kW-3PH
Verdrahtungsstärke (mm <sup>2</sup> )	4,0	4,0

- Die angegebenen Werte sind Maximalwerte (genaue Werte siehe elektrische Daten).

## HINWEIS

Der Fehlerstromschutzschalter muss ein Schnellschalter mit 30 mA (<0,1 s) sein. Das flexible Kabel muss den Normen 60245IEC(H05VV-F) entsprechen.

## 7.6 Anschluss anderer Komponenten



	Drucken	Verbinden mit
CN11	1 SL1	Eingangssignal der Solarenergie
	2 SL2	
	3 H	Raumthermostateingang (Hochspannung)
	4 C	
	15 L1	
	5 1AN	SV1 (3-Wege-Ventil) (werkseitig angeschlossen)
	6 1AUS	
	16 N	
	7 2AN	SV2 (3-Wege-Ventil)
	8 2AUS	
	17 N	
	9 P_c	PumpeC (Zone2-Pumpe)
	21 N	
	10 P_o	Außen-Umwälzpumpe /Zone1-Pumpe
	22 N	
	11 P_s	Solarenergiepumpe
	23 N	
	12 P_d	WW-Rohrpumpe
	24 N	
	13 TBH	Nicht verfügbar
	16 N	
	14 IBH1	Interner Reserveheizer 1
	17 N	
	18 N	SV3 (3-Wege-Ventil)
	19 3AN	
	20 3AUS	

	Drucken	Verbinden mit
CN7	26 R2	Anzeigeleuchte des Gerätebetriebszustands (Feldversorgung)
	30 R1	
	31 DFT2	Anzeigeleuchte für den Status von Entfrostdung oder Alarm (vor Ort bereitzustellen)
	32 DFT1	
	25 HT	Frostschutz-E-Heizband (Feldversorgung)
	29 N	
	27 AHS1	Nicht verfügbar
	28 AHS2	

	Drucken	Verbinden mit
CN30	1 A	Kabelgebundene Fernbedienung (werkseitig angeschlossen)
	2 B	
	3 X	
	4 Y	
	5 E	
	6 P	Außeneinheit
	7 Q	
	8 E	
	9 H1	Internes Kaskadengerät
	10 H2	

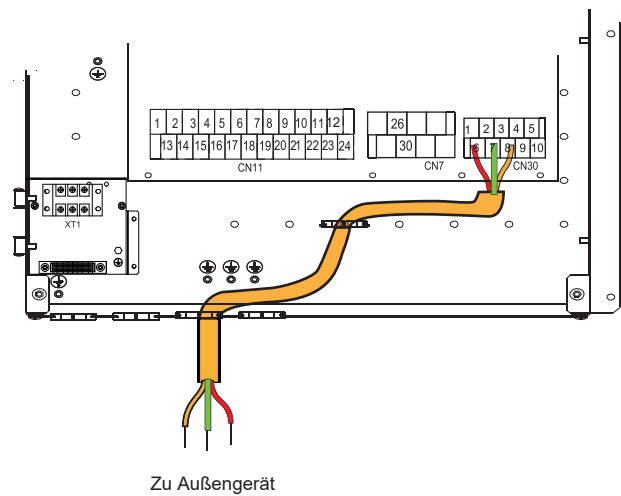
Port liefern das Steuersignal an die Last. Zwei Arten von Steuersignalanschluss:

Typ 1: Trockensteckverbinder ohne Spannung.

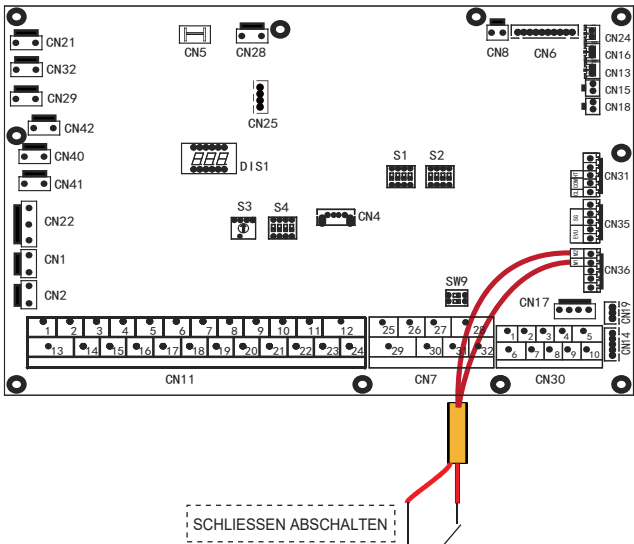
Typ 2: Port liefern das Signal mit 220V Spannung. Wenn der Strom der Last <0,2A ist, kann die Last direkt an den Anschluss angeschlossen werden.

Wenn der Laststrom >=0,2A beträgt, muss das AC-Schütz für die Last angeschlossen werden.

7.6.1 Anschluss des Kommunikationskabels an das Außengerät

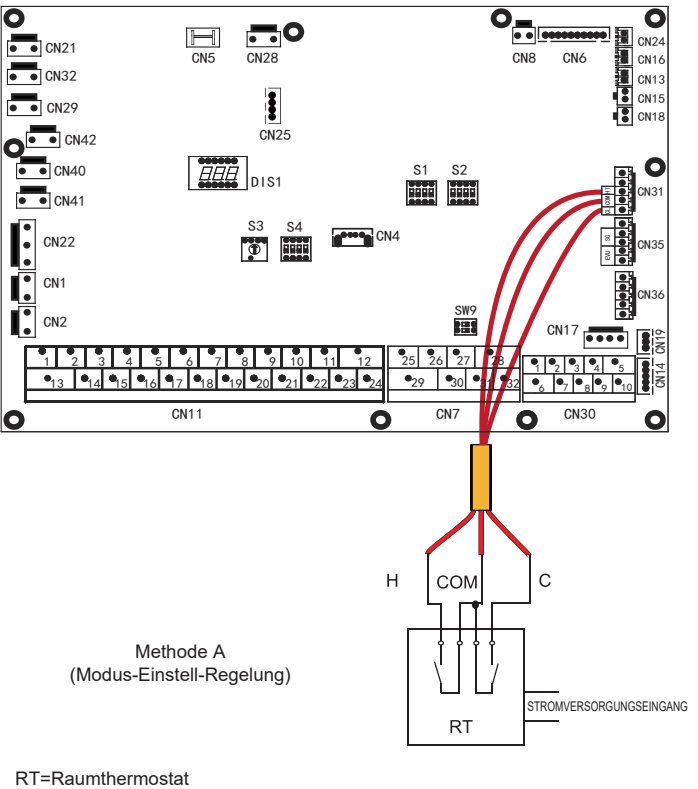


7.6.2 Für Fernabschaltung:

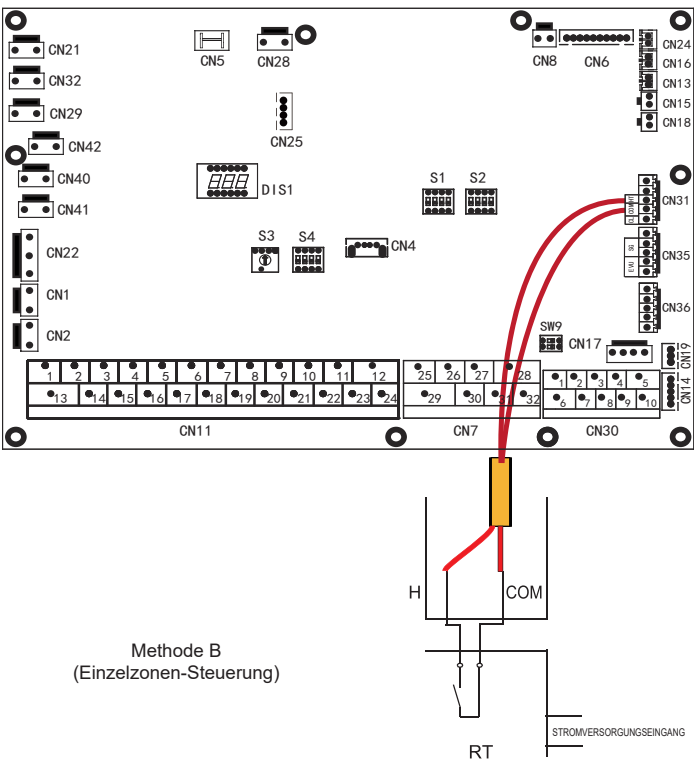


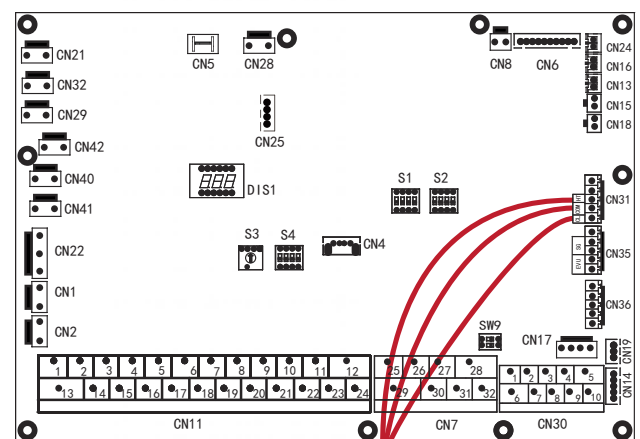
7.6.3 Raumthermostat (Niederspannung):

Es gibt drei Methoden für den Anschluss des Thermostatkabels (wie in den Abbildungen beschrieben) und es hängt von der Anwendung ab.

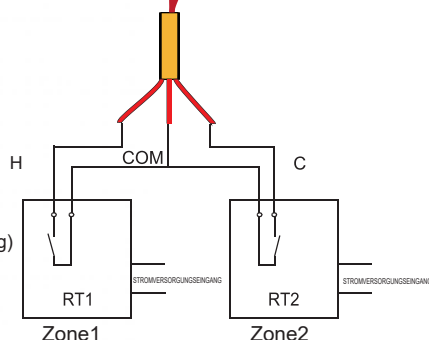


RT=Raumthermostat





Methode C  
(Doppelzonen-Steuerung)



RT1= 1# Raumthermostat  
RT2= 2# Raumthermostat

#### • Methode A (Modus-Einstell-Regelung)

RT kann, wie der Regler für 4-Rohr-FCU, Heizung und Kühlung individuell regeln. Wenn das Innengerät mit dem externen Temperaturregler verbunden ist, in der Benutzeroberfläche FÜR TECHNIKER ist RAUMTHERMOSTAT auf MOD.SETZ.

A.1 Wenn das Gerät eine Spannung von 12VDC zwischen CL und COM erkennt, arbeitet das Gerät im Kühlmodus.

A.2 Wenn das Gerät eine Spannung von 12VDC zwischen HT und COM erkennt, arbeitet das Gerät im Heizmodus.

A.3 Wenn das Gerät eine Spannung von 0VDC für beide Seiten (CL-COM, HT-COM) erkennt, arbeitet das Gerät nicht mehr für die Raumheizung oder -kühlung.

A.4 Wenn das Gerät eine Spannung von 12VDC für beide Seiten (CL-COM, HT-COM) erkennt, arbeitet das Gerät im Kühlbetrieb.

#### • Methode B (Einzelzonen-Steuerung)

Der RT liefert das Schaltsignal für das Gerät. In der Benutzeroberfläche FÜR TECHNIKER ist RAUMTHERMOSTAT auf EINZ-ZONE gesetzt:

B.1 Wenn das Gerät eine Spannung von 12VDC zwischen HT und COM erkennt, schaltet sich das Gerät ein.

B.2 Wenn das Gerät eine Spannung von 0VDC zwischen HT und COM erkennt, schaltet es sich ab.

#### • Methode C (Doppelzonen-Steuerung)

Das Innengerät ist mit einem Zwei-Raum-Thermostat verbunden, während in der Benutzeroberfläche FÜR TECHNIKER der RAUMTHERMOSTAT auf DOPPELZONE eingestellt ist:

C.1 Wenn das Gerät eine Spannung von 12VDC zwischen HT und COM erkennt, schaltet sich Zone1 ein. Wenn das Gerät eine Spannung von 0VDC zwischen HT und COM erkennt, schaltet sich Zone1 ab.

C.2 Wenn das Gerät eine Spannung von 12VDC zwischen CL und COM erkennt, schaltet sich die Zone2 entsprechend der Klima-Temperaturkurve ein. Wenn das Gerät eine Spannung von 0V zwischen CL und COM erkennt, schaltet sich die Zone2 ab.

C.3 Wenn HT-COM und CL-COM als 0VDC erkannt werden, schaltet das Gerät ab.

C.4 Wenn HT-COM und CL-COM als 12VDC erkannt werden, schalten sich sowohl Zone1 als auch Zone2 ein.

### HINWEIS

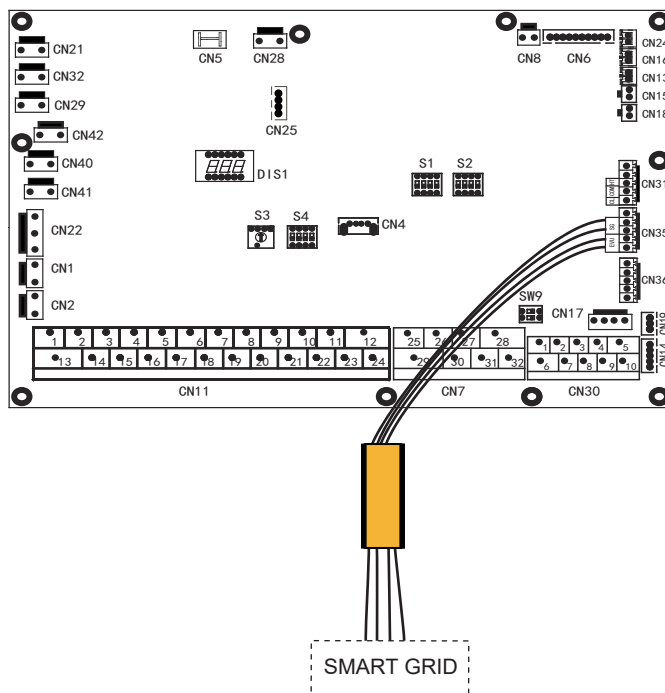
- Die Verkabelung des Thermostats muss mit den Einstellungen der Benutzeroberfläche übereinstimmen. **Siehe RAUMTHERMOSTAT.**
- Die Stromversorgung der Anlage und des Raumthermostat muss an denselben Nullleiter angeschlossen werden.
- Wenn RAUMTHERMOSTAT nicht auf "KEIN" gesetzt ist, kann der Innentempersensur Ta nicht auf "Valid (gültig)" gesetzt werden.
- Zone 2 kann nur im Heizmodus betrieben werden. Wenn der Kühlmodus auf der Benutzeroberfläche eingestellt ist und Zone1 AUS ist, wird "CL" in Zone2 geschlossen, das System bleibt weiterhin auf "AUS". Bei der Installation muss die Verkabelung der Thermostate für Zone1 und Zone2 korrekt sein.

#### a) Verfahren

- Schließen Sie das Kabel wie im Bild gezeigt an die entsprechenden Klemmen an.
- Befestigen Sie das Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen, um eine Zugentlastung zu gewährleisten.

### 7.6.4 Für das Smart-Netz (Smart Grid):

Das Gerät verfügt über eine SMART GRID-Funktion, es gibt zwei Anschlüsse auf der Platine, um das SG-Signal und das EVU-Signal wie folgt anzuschließen (SG ist Netzstromversorgung und EVU ist freie Stromversorgung)



1. Wenn das EVU-Signal eingeschaltet ist und das SG-Signal eingeschaltet ist, werden die Wärmepumpe und der IBH automatisch gleichzeitig im Warmwassermodus betrieben, solange der Warmwassermodus als gültig eingestellt ist. Wenn T5 auf 60°C ansteigt, wird der Warmwassermodus beendet und normal in den Kühl-/Heizmodus gewechselt.

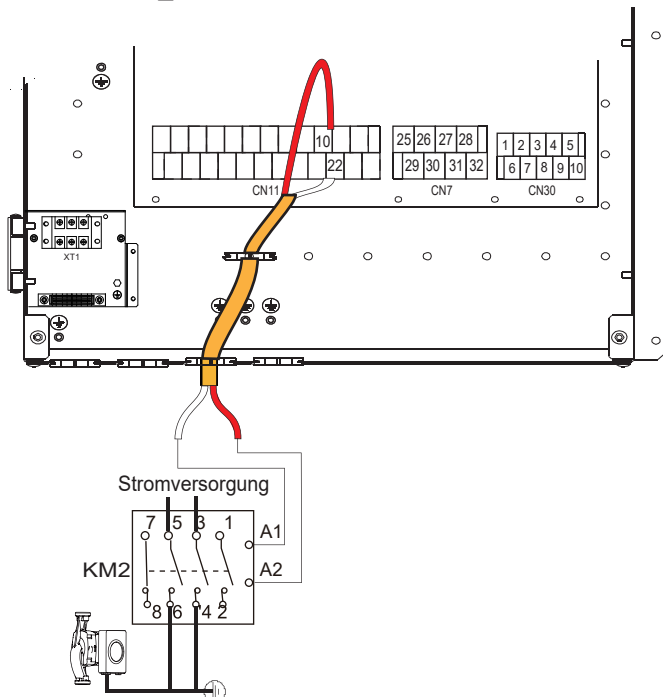
2. Wenn das EVU-Signal eingeschaltet ist und das SG-Signal ausgeschaltet ist, werden die Wärmepumpe und der IBH automatisch gleichzeitig im Warmwassermodus betrieben. Wenn  $T5 \geq \text{Min}(T5S+3,60)$  ist, wird der Warmwassermodus beendet und normal in den Kühl-/Heizmodus umgeschaltet (T5S ist die Einstellungstemperatur)

3. Wenn das EVU-Signal nicht aktiv ist und das SG-Signal aktiv ist, arbeitet das Gerät normal.

4. Wenn das EVU-Signal nicht aktiv ist und das SG-Signal aktiv ist, arbeitet das Gerät wie folgt: Das Gerät arbeitet nicht im Warmwasserbetrieb, und die IBH ist ungültig, die Desinfektionsfunktion ist ungültig. Die maximale Betriebszeit für Kühlen/Heizen ist „SG-LAUFZEIT“, dann wird das Gerät ausgeschaltet.



### 7.6.5 Für P\_o:

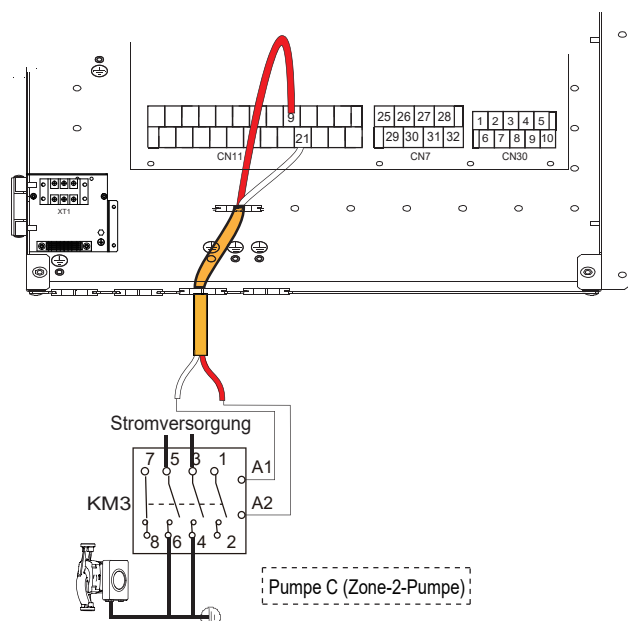


Spannung	220-240VAC
Maximaler Betriebsstrom (A)	0,2
Verdrahtungsstärke (mm²)	0,75
Signaltyp des Steueranschlusses	Typ 2

#### a) Verfahren

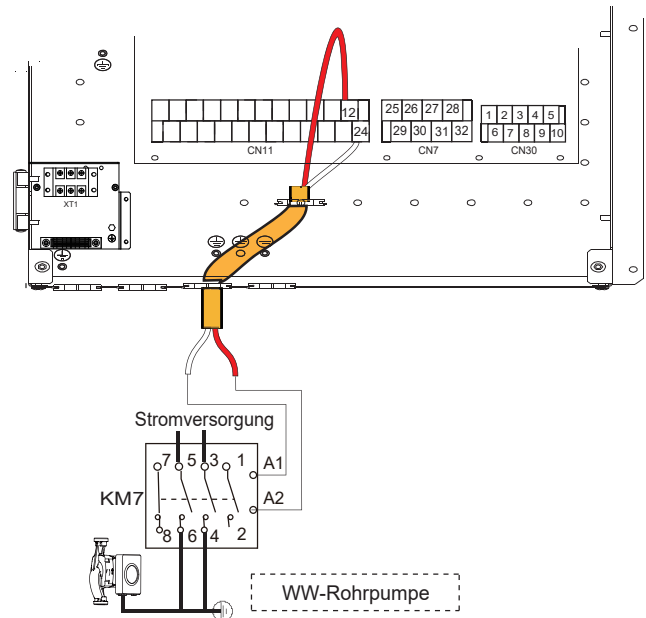
- Schließen Sie das Kabel wie im Bild gezeigt an die entsprechenden Klemmen an.
- Befestigen Sie das Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen, um eine Zugentlastung zu gewährleisten.

### 7.6.6 Für P\_c



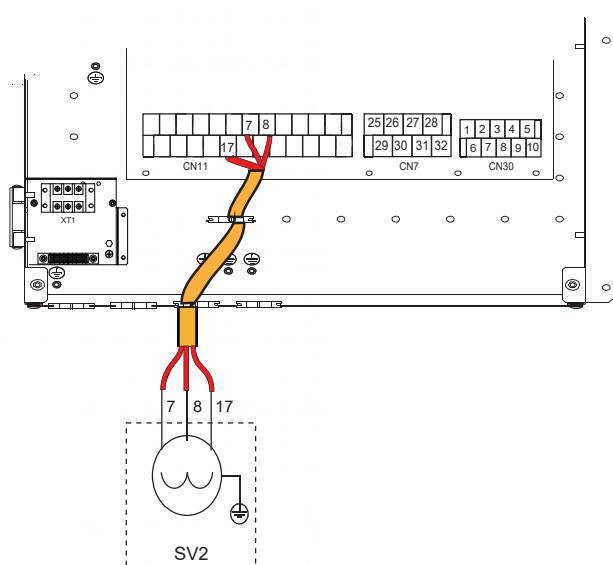
Spannung	220-240VAC
Maximaler Betriebsstrom (A)	0,2
Verdrahtungsstärke (mm²)	0,75
Signaltyp des Steueranschlusses	Typ 2

### 7.6.7 Für P\_d

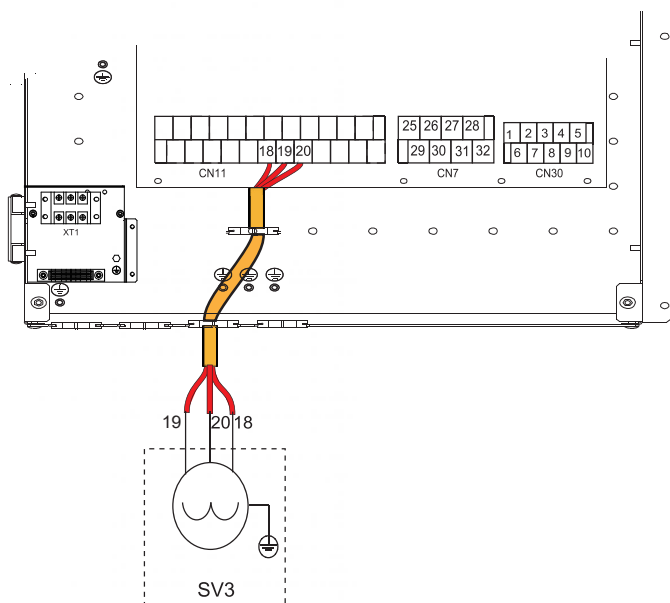


Spannung	220-240VAC
Maximaler Betriebsstrom (A)	0,2
Verdrahtungsstärke (mm²)	0,75
Signaltyp des Steueranschlusses	Typ 2

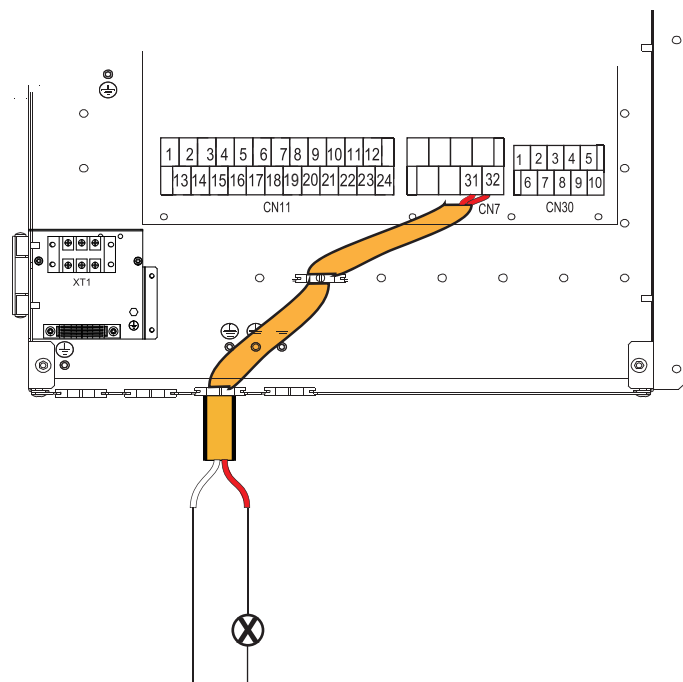
### 7.6.8 Für 3-Wege-Ventil SV2



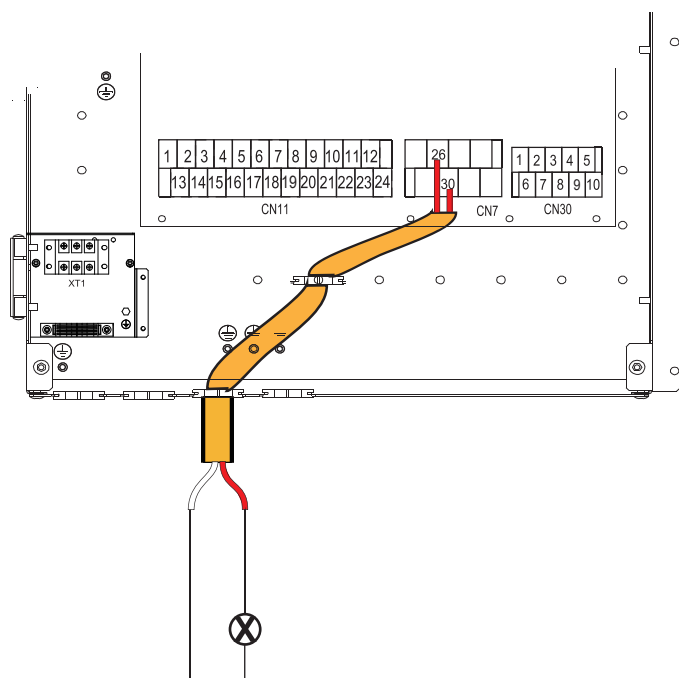
### 7.6.9 Für 3-Wege-Ventil SV3



### 7.6.10 Für Abtausignalausgang:



### 7.6.11 Für Geräte-Betriebszustandssignalausgang



## 7.6.12 Für Raumthermostat:

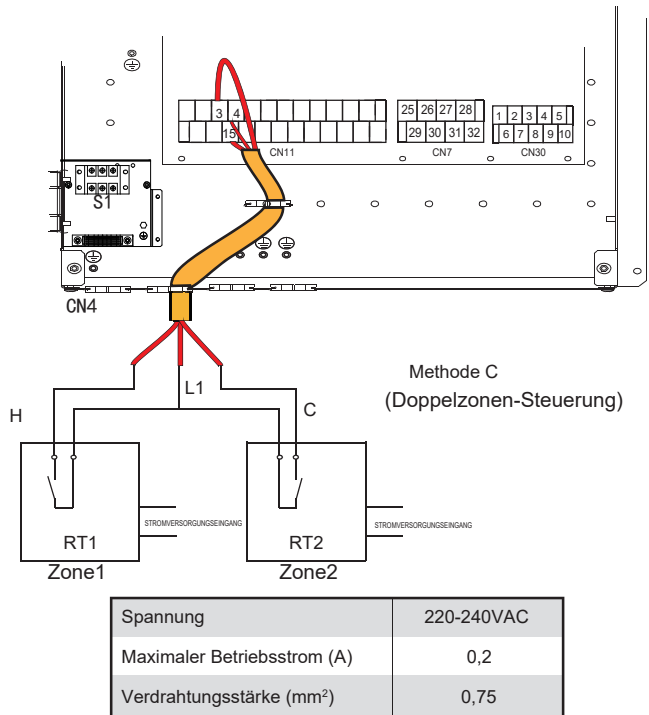
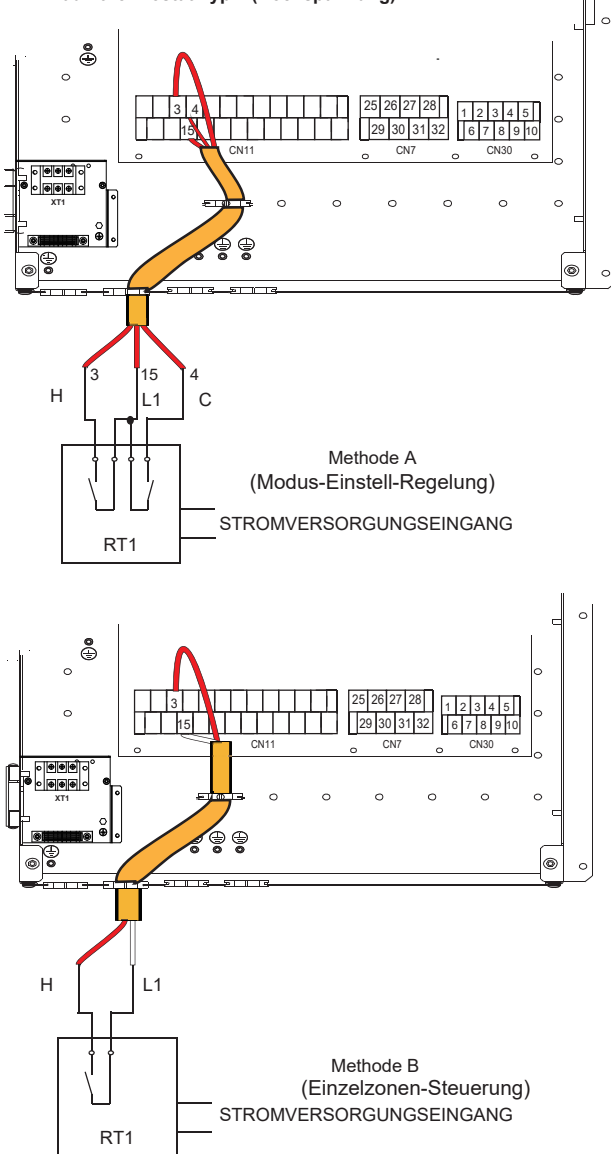
Raumthermostat Typ 1 (Hochspannung): "POWER IN" liefert die Betriebsspannung für den RT, aber stellt sie nicht direkt am RT-Stecker bereit. Über den Anschluss "15 L1" wird 220V-Spannung am den RT-Stecker bereitgestellt. Der Anschluss "15 L1" verbindet die Hauptstromversorgung des Geräts mit dem Anschluss L der 1-phasigen Stromversorgung.

Raumthermostat Typ 2 (Niederspannung): "POWER IN" liefert die Betriebsspannung an das RT

### HINWEIS

Abhängig vom Raumthermostattyp gibt es zwei optionale Anschlussmöglichkeiten.

#### Raumthermostat Typ 1 (Hochspannung):



Es gibt drei Methoden für den Anschluss des Thermostatkabels (wie im Bild oben beschrieben) und es hängt von der Anwendung ab.

#### • Methode A (Modus-Einstell-Regelung)

RT kann, wie der Regler für 4-Rohr-FCU, Heizung und Kühlung individuell regeln. Wenn das Innengerät mit dem externen Temperaturregler verbunden ist, in der Benutzeroberfläche FÜR TECHNIKER ist RAUMTHERMOSTAT auf MOD.SETZ:

A.1 Wenn das Gerät eine Spannung von 230VAC zwischen C und L1 erkennt, arbeitet das Gerät im Kühlmodus.

A.2 Wenn das Gerät eine Spannung von 230VAC zwischen H und L1 erkennt, arbeitet das Gerät im Heizmodus.

A.3 Wenn das Gerät eine Spannung von 0VAC für beide Seiten (C-L1, H-L1) erkennt, arbeitet das Gerät nicht mehr für die Raumheizung oder -kühlung.

A.4 Wenn das Gerät eine Spannung von 230VAC für beide Seiten (C-L1, H-L1) erkennt, arbeitet das Gerät im Kühlbetrieb.

#### • Methode B (Einzelzonen-Steuerung)

Der RT liefert das Schaltsignal für das Gerät. In der Benutzeroberfläche FÜR TECHNIKER ist RAUMTHERMOSTAT auf EINZ-ZONE gesetzt:

B.1 Wenn das Gerät eine Spannung von 230VAC zwischen H und L1 erkennt, schaltet sich das Gerät ein.

B.2 Wenn das Gerät eine Spannung von 0VAC zwischen H und L1 erkennt, schaltet es sich ab.

#### • Methode C (Doppelzonen-Steuerung)

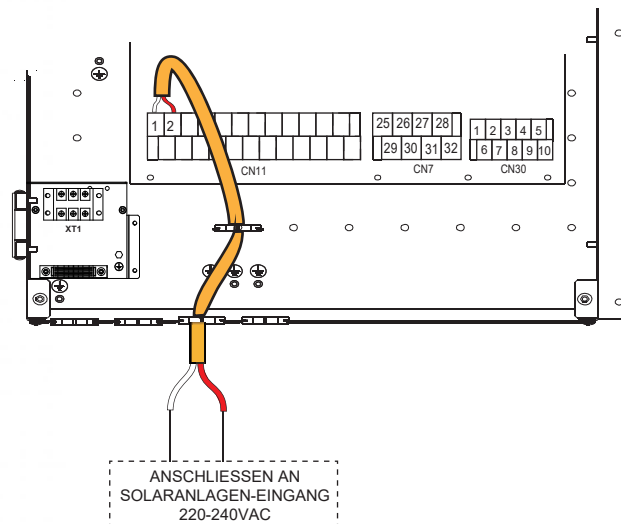
Das Innengerät ist mit einem Zwei-Raum-Thermostat verbunden, während in der Benutzeroberfläche FÜR TECHNIKER der RAUMTHERMOSTAT auf DOPPELZONE eingestellt ist:

C.1 Wenn das Gerät eine Spannung von 230VAC zwischen H und L1 erkennt, schaltet sich die Zone1 ein. Wenn das Gerät eine Spannung von 0VAC zwischen H und L1 erkennt, schaltet sich Zone1 aus.

C.2 Wenn das Gerät eine Spannung von 230VAC zwischen C und L1 erkennt, schaltet sich die Zone2 entsprechend der Klima-Temperaturkurve ein. Wenn das Gerät eine Spannung von 0VAC zwischen C und L1 erkennt, schaltet sich die Zone2 ab.

C.3 Wenn H-L1 und C-L1 als 0VAC erkannt werden, schaltet sich das Gerät aus. C.4 Wenn H-L1 und C-L1 als 230VAC erkannt werden, schalten sich sowohl Zone1 als auch Zone2 ein.

### 7.6.13 Für Solarenergie-Eingangssignal



Spannung	220-240VAC
Maximaler Betriebsstrom(A)	0,2
Verdrahtungsstärke (mm <sup>2</sup> )	0,75

## 8 INBETRIEBNAHME UND KONFIGURATION

Das Gerät sollte vom Installateur entsprechend der Installationsumgebung (Außenklima, installierte Optionen usw.) und dem Fachwissen des Benutzers konfiguriert werden.

### VORSICHT

Es ist wichtig, dass alle Informationen in diesem Kapitel nacheinander vom Installateur gelesen werden und dass das System entsprechend konfiguriert wird.

### 8.1 Erstinbetriebnahme bei niedriger Außentemperatur

Bei der Erstinbetriebnahme und bei niedrigen Wassertemperaturen ist es wichtig, dass das Wasser allmählich erwärmt wird. Bei Nichtbeachtung kann es durch schnelle Temperaturwechsel zu Rissen im Betonboden kommen. Bitte wenden Sie sich für weitere Details an das zuständige Gussbetonbauunternehmen.

Dazu kann die niedrigste Wasserdurchfluss-Solltemperatur durch Verstellen des FÜR DEN WARTUNGSDIENST-Werts auf einen Wert zwischen 25°C und 35°C abgesenkt werden.

### 8.2 Kontrollen vor Inbetriebnahme

Kontrollen vor der ersten Inbetriebnahme.

## ⚠ GEFAHR

Schalten Sie die Spannungsversorgung aus, bevor Sie Anschlüsse vornehmen.

Prüfen Sie nach der Installation des Geräts vor dem Einschalten des Leistungsschalters Folgendes:

- **Feldverdrahtung:** Stellen Sie sicher, dass die Feldverkabelung zwischen dem lokalen Stromversorgungskasten, dem Gerät und den Ventilen (falls zutreffend), dem Gerät und dem Raumthermostat (falls zutreffend), dem Gerät und dem WW-Tank sowie dem Gerät und dem Reserveheizerset gemäß den im Kapitel **7 FELDVERDRAHTUNG** beschriebenen Anweisungen, gemäß den Schaltplänen und den örtlichen Gesetzen und Vorschriften ausgeführt wurde.
- **Sicherungen, Schutzschalter oder Schutzvorrichtungen** Prüfen Sie, ob die Sicherungen oder die lokal installierten Schutzvorrichtungen den unter **7.3 "Sicherheitsanforderungen an das Gerät"** angegebenen Werten und Typen entsprechen. Sicherstellen, dass keine Sicherungen oder Schutzvorrichtungen überbrückt wurden.
- **Leistungsschalter von Reserveheizer:** Vergessen Sie nicht, den Leistungsschalter vom Reserveheizer im Schaltkasten einzuschalten (abhängig vom Reserveheizertyp). Beachten Sie den Schaltplan.
- **Leistungsschalter für Zuheizer:** Vergessen Sie nicht, den Leistungsschalter vom Tankzuheizer einzuschalten (gilt nur für Geräte mit optionalem WW-Tank).
- **Erdungsverkabelung:** Vergewissern Sie sich, dass die Erdungskabel ordnungsgemäß angeschlossen und die Erdungsklemmen festgezogen sind.
- **Interne Verkabelung:** Kontrollieren Sie den Schaltkasten visuell auf lose Verbindungen oder beschädigte elektrische Komponenten.
- **Montage:** Prüfen Sie, ob das Gerät korrekt montiert ist, um anormale Geräusche und Vibrationen bei der Inbetriebnahme zu vermeiden.
- **Schäden an der Ausrüstung:** Prüfen Sie das Innere des Geräts auf beschädigte Komponenten oder gequetschte Leitungen.
- **Kältemittel-Leck:** Prüfen Sie das Innere des Geräts auf Kältemittelleckagen. Bei einem Kältemittelleck rufen Sie Ihren Händler an.
- **Versorgungsspannung:** Prüfen Sie die Versorgungsspannung am lokalen Versorgungsanschluss. Die Spannung muss mit der Spannung auf dem Typenschild des Gerätes übereinstimmen.
- **Entlüftungsventil:** Stellen Sie sicher, dass das Entlüftungsventil geöffnet ist (mindestens 2 Umdrehungen).
- **Absperrventile:** Stellen Sie sicher, dass die Absperrventile vollständig geöffnet sind.

## 8.3 Feldeinstellungen

Das Gerät muss so konfiguriert werden, dass es der Installationsumgebung (Außenklima, installierte Optionen usw.) und den Anforderungen des Benutzers entspricht. Eine Reihe von Feldeinstellungen sind verfügbar. Diese Einstellungen sind über "FÜR TECHNIKER" in der Bedienoberfläche zugänglich und programmierbar.

Einschalten des Gerätes







Wenn das Gerät eingeschaltet ist, wird während der Initialisierung auf der Benutzeroberfläche "1%~99%" angezeigt. Während dieses Vorgangs kann die Bedienoberfläche nicht bedient werden.

Verfahren

Um eine oder mehrere Feldeinstellungen zu ändern, gehen Sie wie folgt vor.

## 💡 HINWEIS

Die Anzeige der Temperaturwerte an der kabelgebundenen Fernbedienung (Bedienoberfläche) erfolgt in °C.

Tasten	Funktion
	• Gehen Sie zur Menüstruktur (auf der Startseite)
	• Navigieren Sie den Cursor auf dem Display • Zum Navigieren im Menü • Einstellungen anpassen
	• Ein-/Ausschalten des Heiz-/Kühlbetriebs oder des Brauchwasserbetriebs • Ein-/Ausschalten von Funktionen in der Menüstruktur • Rückkehr zum übergeordneten Menü
	• Langer Druck zum Entriegeln/Sperren der Steuerung
	• Entsperren / Sperren einiger Funktionen wie z.B. "Brauchwassertemperatur einstellen".
	• Gehen Sie zum nächsten Schritt bei der Programmierung eines Zeitplans in der Menüstruktur. und bestätigen Sie eine Auswahl, um in das Untermenü der Menüstruktur zu gelangen.

## 8.4 Details für Techniker

"FÜR TECHNIKER" ist für den Installateur zur Einstellung der Parameter vorgesehen.

- Einstellung des Geräteaufbaus.
- Einstellung der Parameter.

Wie Sie zu FÜR TECHNIKER gehen

Gehen Sie zu > FÜR TECHNIKER Drücken Sie :

FÜR TECHNIKER	
Passwort eingeben:	
0 0 0	

Drücken Sie zum Navigieren und zum Einstellen des Zahlenwertes. Drücken Sie . Das Passwort lautet 234, die folgenden Seiten werden nach Eingabe des Passwortes angezeigt:

FÜR TECHNIKER	1/3
1. WW MODUSEINST.	
2. KÜHLMODUSEINST.	
3. HEIZMODUSEINST.	
4. AUTO.MODUSEINST.	
5. TEMP.-TYPEINSTELL.	
6. RAUMTHERMOSTAT	

FÜR TECHNIKER	2/3
7. ANDERE HEIZQUELLE	
8. EINSTELLUNG URLAUBSBETRIEB	
9. EINSTELLUNG SERVICEANRUF	
10. WERKSEINST. HERSTELLEN	
11. TEST	
12. SPEZIALFUNKTION	

FÜR TECHNIKER	3/3
13. AUT.NEUSTAR	
14. LEISTUNGSBEGRENZUNG	
15. ENTER DEF	
16. KASKADE-SET	
17. HMI ADRESSE EINST.	

Drücken Sie um zu scrollen und benutzen Sie um in das Untermenü zu gelangen.

### 8.4.1 WW MODUSEINST.

WW = Warmwasserbereitung

Gehen Sie zu > FÜR TECHNIKER>1. WW MODUSEINST. Drücken Sie . Die folgenden Seiten werden angezeigt:

1. WW MODUSEINST.	1/5
1.1 WWMODUS	Ja
1.2 DESINF.	Ja
1.3 WWPRIORITÄT	Ja
1.4 PUMP_D	Ja
1.5 DHW-PRIORITÄTSZEIT EINSTELLEN	KEIN

1. WW MODUSEINST.	2/5
1.6 dT5_ON	5 °C
1.7 dT1S5	10 °C
1.8 T4DHWMAX	43 °C
1.9 T4DHWMIN	-10 °C
1.10 t_INTERVAL_DHW	5 MIN

1. WW MODUSEINST.	3/5
1.11 dT5_TBH_OFF	5 °C
1.12 T4_TBH_ON	5 °C
1.13 t_TBH_DELAY	30 MIN
1.14 T5S_DISINFECT	65 °C
1.15 t_DI HIGHTEMP.	15MIN

1. WW MODUSEINST.	4/5
1.16 t_DI_MAX	210 MIN
1.17 t_DHWHP_RESTRICT	30 MIN
1.18 t_DHWHP_MAX	120 MIN
1.19 WWPUMPZEIT LAUF	Ja
1.20 PUMPENLAUFZEIT	5 MIN

1. WW MODUSEINST.	5/5
1.21 WWPUMP DI-LAUF	KEIN

### 8.4.2 KÜHLMODUSEINST.

Gehen Sie zu > FÜR TECHNIKER>2. KÜHLMODUSEINST. Drücken Sie .

Die folgenden Seiten werden angezeigt:

2. KÜHLMODEUSEINST.	1/3
2.1 KÜHLMODUS	Ja
2.2 t T4 FRISCH H	2,0ST
2.3 T4CMAX	43°C
2.4 T4CMIN	20°C
2.5 dT1SC	5°C
SETZ	

2. KÜHLMODEUSEINST.	2/3
2.6 dTSC	2°C
2.7 t INTERVAL_C	5MIN
2.8 T1SetC1	10°C
2.9 T1SetC2	16°C
2.10 T4C1	35 °C
SETZ	

2. KÜHLMODEUSEINST.	3/3
2.11 T4C2	25°C
2.12 ZONE1 C-EMISSION	FCU
2.13 ZONE2 C-EMISSION	FLH
SETZ	

### 8.4.3 HEIZMODEUSEINST

Gehen Sie zu > FÜR TECHNIKER>3. HEIZMODEUSEINST.  
Drücken Sie . Die folgenden Seiten werden angezeigt:

3 HEIZMODEUSEINST.	1/3
3.1 HEIZ-MODUS	Ja
3.2 t T4 FRISCH_H	2,0ST
3.3 T4HMAX	16°C
3.4 T4HMIN	-15°C
3.5 dT1SH	5°C
SETZ	

3 HEIZMODEUSEINST.	2/3
3.6 dTSH	2°C
3.7 t INTERVAL_H	5MIN
3.8 T1SetH1	35 °C
3.9 T1SetH2	28°C
3.10 T4H1	-5°C
SETZ	

3 HEIZMODEUSEINST.	3/3
3.11 T4H2	7°C
3.12 ZONE1 H-EMISSION	RAD.
3.13 ZONE2 H-EMISSION	FLH
3.14 t DELAY_PUMP	2MIN
SETZ	

### 8.4.4 AUTO.MODUSEINST.

Gehen Sie zu > FÜR TECHNIKER> 4. AUTO.MODUSEINST.  
Drücken Sie , die folgende Seite wird angezeigt.

4 AUTOM. MODUSEINSTELL.	
4.1 T4AUTOCMIN	25°C
4.2 T4AUTOHMAX	17°C
SETZ	

### 8.4.5 TEMP.-TYPEINSTELL.

#### Über TEMP.-TYPEINSTELL.

Die TEMP.-TYPEINSTELL. wird benutzt, um zu wählen, ob die Wasservorlauftemperatur oder die Raumtemperatur für die AN/AUS-Steuerung der Wärmepumpe verwendet wird.

Wenn RAUM-TEMP. dazu aktiviert ist, wird die Soll-Wasserflusstemperatur aus klimabezogenen Kurven berechnet.

#### Eingeben der TEMP.-TYPEINST.

Gehen Sie zu > FÜR TECHNIKER > 5. TEMP.-TYPEINST.  
Drücken Sie . Die folgende Seite wird angezeigt:

5. TEMP.-TYPEINSTELL.	
5.1 WASSERFLUSSTEMP.	Ja
5.2 RAUMTEMP.	KEIN
5.3 DOPPELZONE	KEIN
SETZ	

Wenn Sie nur die WASSERFLUSSTEMP. auf JA oder nur die RAUMTEMP. auf JA einstellen, werden die folgenden Seiten angezeigt.

01-01-2018	23:59	13°
	ON	
35 °C		38 °C

nur WASSERFLUSSTEMP. Ja

01-01-2018	23:59	13°
	ON	
23.5 °C		38

nur RAUMTEMP. Ja

Wenn Sie WASSERFLUSSTEMP. und RAUM-TEMP. auf JA einstellen, während Sie DOPPELZONE auf KEIN oder JA setzen, werden die folgenden Seiten angezeigt.

01-01-2018	23:59	13°	01-01-2018	23:59	13°
	ON			ON	
35 °C		38 °C	23.5 °C		

Startseite (Zone 1)

Zusatzseite (Zone 2)  
(Doppelte Zone ist aktiv)

In diesem Fall ist der Einstellwert der Zone 1 T1S, der Einstellwert der Zone 2 T1S2 (Der entsprechende T1S2 wird entsprechend den Klimakurven berechnet.)

Wenn Sie DOPPELZONE auf JA und RAUM-TEMP. auf KEIN einstellen, während Sie WASSERFLUSSTEMP. auf JA oder KEIN einstellen, wird die folgende Seite angezeigt.






01-01-2018	23:59	13°	01-01-2018	23:59	13°
	ON			ON	
35 °C		38 °C	35 °C		

Startseite (Zone 1)

Zusatzseite (Zone 2)

Der Einstellwert der Zone 1 ist in diesem Fall T1S, der Einstellwert der Zone 2 ist T1S2.

Wenn Sie DOPPELZONE und RAUM-TEMP. auf JA einstellen, während Sie WASSERFLUSSTEMP. auf JA oder KEIN einstellen, wird die folgende Seite angezeigt.

01-01-2018	23:59	13°	01-01-2018	23:59	13°
	ON			ON	
23 °C		38 °C	23.5 °C		

Startseite (Zone 1)

Zusatzseite (Zone 2)  
(Doppelte Zone ist aktiv)

In diesem Fall ist der Einstellwert der Zone 1 T1S, der Einstellwert der Zone 2 T1S2 (Der entsprechende T1S2 wird entsprechend den Klimakurven berechnet.)


## 8.4.6 RAUMTHERMOSTAT

### Über den RAUMTHERMOSTAT

Mit dem RAUMTHERMOSTAT wird eingestellt, ob der Raumthermostat zur Verfügung steht.

#### So stellen Sie den RAUMTHERMOSTAT ein

Gehen Sie zu  > FÜR TECHNIKER > 6. RAUMTHERMOSTAT. Drücken Sie . Die folgende Seite wird angezeigt:

6. RAUMTHERMOSTAT	
6.1. RAUMTHERMOSTAT	KEIN
	SETZ

### HINWEIS

RAUMTHERMOSTAT = KEIN, kein Raumthermostat.



RAUMTHERMOSTAT = MOD.SETZ, die Verdrahtung des Raumthermostats sollte nach Methode A erfolgen.



RAUMTHERMOSTAT = EINZ-ZONE, die Verdrahtung des Raumthermostats sollte nach Methode B erfolgen.



RAUMTHERMOSTAT = DOPPELZONE, die Verdrahtung des Raumthermostats sollte nach Methode C erfolgen (siehe 7.6 "Anschluss anderer Komponenten/des Raumthermostats")

## 8.4.7 ANDERE HEIZQUELLE

Die ANDERE HEIZQUELLE dient zur Einstellung der Parameter des Reserveheizers oder der zusätzlichen Heizquellen.

Gehen Sie zu  > FÜR TECHNIKER > 7. ANDERE HEIZQUELLE, Drücken Sie . Die folgende Seite wird angezeigt:



7. ANDERE HEIZQUELLE	1/2
7.1 dT1_IBH_ON	5°C
7.2 t_IBH_DELAY	30MIN
7.3 T4_IBH_ON	-5°C
7.4 dT1_AHS_ON	5°C
7.5 t_AHS_DELAY	30MIN
	SETZ
	

7. ANDERE HEIZQUELLE	2/2
7.6 T4_AHS_ON	5°C
7.7 IBH-LOKAL	ROHRSCHL.
7.8 P_IBH1	0,0kW
7.9 P_IBH2	0,0kW
7.10 P_TBH	2,0kW
	SETZ
	

## 8.4.8 URLAUBSEINSTELL.

Mit der URLAUBSEINSTELL. Funktion wird die Wasseraustrittstemperatur eingestellt, um ein Einfrieren während des Urlaubs zu verhindern.

Gehen Sie zu  > FÜR TECHNIKER > 8. URLAUBSEINSTELL. Drücken Sie . Die folgende Seite wird angezeigt:




8. URLAUBSEINSTELL.	
8.1 T1S_H.A._H	20°C
8.2 T5S_H.A._WW	20°C
	SETZ
	

## 8.4.9 EINSTELLUNG DES SERVICEANRUF

Die Installateure können unter EINSTELLUNG DES SERVICEANRUF die Telefonnummer des örtlichen Händlers einstellen. Wenn das Gerät nicht richtig funktioniert, rufen Sie diese Nummer an, um Hilfe zu erhalten.

Gehen Sie zu  > FÜR TECHNIKER > SERVICEANRUF. Drücken Sie . Die folgende Seite wird angezeigt:

9 EINSTELLUNG DES SERVICEABRUF		
TEL. NR.	*****	
MOBIL NR.	*****	
	BESTÄT.	 SETZ 

Drücken Sie  , um zu blättern und die Telefonnummer einzustellen. Die maximale Länge der Telefonnummer ist 13 Ziffern, wenn die Länge der Telefonnummer kürzer als 12 ist, geben Sie bitte  ein, wie unten gezeigt:



9. SERVICEANRUF  
TEL. NR. \*\*\*\*\*  
MOBIL NR. \*\*\*\*\*  
  
  
  
◀ BESTÄT. ▶ SETZ ▶

Die auf der Benutzeroberfläche angezeigte Nummer ist die Telefonnummer Ihres örtlichen Händlers.

#### 8.4.10. WERKSEINSTELLUNGEN WIEDERHERSTELLEN



Die Funktion WERKSEINSTELLUNGEN WIEDERHERSTELLEN dient dazu, alle in der Bedienoberfläche eingestellten Parameter auf die Standardeinstellungen zurückzusetzen.

Gehen Sie zu  > FÜR TECHNIKER > 10.WERKSEINST.  
HERSTELLEN. Drücken Sie . Die folgende Seite wird angezeigt:

10. WERKSEINST. HERSTELLEN

Alle Einst. werden auf Werkseinst.  
zurückgesetzt.  
Werkseinstellungen wieder  
herstellen?

NEIN Ja

 BESTÄT. 

Drücken Sie ◀ ▶, um den Cursor auf JA zu bewegen und drücken Sie ↵. Die folgende Seite wird angezeigt:

10. WERKSEINST. HERSTELLEN

Bitte warten Sie...

5%

Nach einigen Sekunden werden alle in der Bedienoberfläche eingestellten Parameter auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.

### 8.4.11 TESTLAUF

Der TESTLAUF dient zur Überprüfung der korrekten Funktion der Ventile, der Entlüftung, des Betriebs der Umwälzpumpe, der Kühlung, der Heizung und der Brauchwassererwärmung.

Gehen Sie zu  > FÜR TECHNIKER > 11. TESTLAUF.

Drücken Sie . Die folgende Seite wird angezeigt:



11. TESTLAUF

Einst. und "TESTLAUF" aktivieren?

NEIN Ja

← BESTÄT. →

Wenn JA gewählt wird, werden die folgenden Seiten angezeigt:

11. TESTLAUF
11.1 PUNKTTEST
11.2 LUFTSPÜL.
11.3 UMWÄLZPUMPE LÄUFT
11.4 KÜHL-MODUS LÄUFT
11.5 HEIZ-MODUS LÄUFT
 ENTER 

## 11. TESTLAUF

### 11.6 WW MODUS LÄUFT

Wenn PUNKTTEST ausgewählt ist, werden die folgenden Seiten angezeigt:

11. TESTLAUF	1/2
3-WEGE-VENTIL 1	AUS
3-WEGE-VENTIL 2	AUS
PUMP_I	AUS
PUMP_O	AUS
PUMP_C	AUS
AN/AUS	

11. TESTLAUF	2/2
PUMPSOLAR	AUS
PUMPWW	AUS
INTERNER RESERVEHEIZER	AUS
TANKHEIZER	AUS
3-WEGE-VENTIL 3	AUS
AN/AUS	

Drücken Sie ▼ ▲, um zu den Komponenten zu blättern, die Sie überprüfen möchten, und drücken Sie . Wenn z.B. ein 3-Wege-Ventil ausgewählt und gedrückt wird, wenn das 3-Wege-Ventil offen/geschlossen ist, dann ist der Betrieb des 3-Wege-Ventils normal, ebenso wie der Betrieb anderer Komponenten.

### VORSICHT

Vergewissern Sie sich vor der Punktprüfung, dass der Tank und das Wassersystem mit Wasser gefüllt sind und Luft ausgetrieben wird, da sonst die Pumpe oder der Reserveheizer ausbrennen kann.

Wenn Sie LUFTSPÜL wählen und zu drücken. wird die folgende Seite angezeigt:

11. TESTLAUF

Test an.  
Luftspülung an.

BESTÄT.

Im Luftspülmodus öffnet SV1 und schließt SV2. 60s später läuft die Pumpe im Gerät (PUMPI) für 10min, während der der Strömungsschalter nicht funktioniert. Nach dem Anhalten der Pumpe wird das SV1 geschlossen und das SV2 geöffnet. 60s später arbeiten sowohl die PUMPI als auch der PUMPO bis zum nächsten Befehl.

Wenn UMWÄLPUMPE LÄUFT ausgewählt ist, wird die folgende Seite angezeigt:

11. TESTLAUF

Test an.  
Umwälzpumpe ist an.

BESTÄT.

Wenn die Umwälzpumpe eingeschaltet wird, stoppen alle laufenden Komponenten. 60 Sekunden später öffnet sich das SV1, das SV2 schließt sich, 60 Sekunden später startet PUMPI. 30s später, wenn der Durchflussschalter den normalen Durchfluss überprüft hat, arbeitet die PUMPI für 3min. Nach dem Stopp der Pumpe für 60 Sekunden schließt das SV1 und das SV2 öffnet sich. 60s später werden sowohl die PUMPI als auch die PUMPO in Betrieb sein, 2 Min. später wird der Durchflussschalter den Wasserfluss kontrollieren. Schließt der Durchflussschalter für 15s, arbeiten PUMPI und PUMPO, bis der nächste Befehl empfangen wird.

Wenn der KÜHL-MODUS LÄUFT ausgewählt ist, wird die folgende Seite angezeigt:

11. TESTLAUF

Test an.  
Kühlmodus an.  
Austrittswassertemp. beträgt 15°C.

BESTÄT.

Während des KÜHLMODUS Testlaufs beträgt die voreingestellte Soll-Wassertemperatur am Ausgang 7°C. Das Gerät arbeitet so lange, bis die Wassertemperatur auf einen bestimmten Wert fällt oder der nächste Befehl empfangen wird.

Wenn der HEIZ-MODUS LÄUFT ausgewählt ist, wird folgende Seite angezeigt:

11. TESTLAUF

Test an.  
Heiz-Modus an.  
Austrittswassertemp. beträgt 15°C.

BESTÄT.

Während des Testlaufs des HEIZMODUS beträgt die voreingestellte Soll-Wassertemperatur am Ausgang 35°C. Die IBH (interne Zusatzheizung) schaltet sich ein, nachdem der Kompressor 10 Minuten lang gelaufen ist. Nachdem der IBH 3 Minuten lang läuft, schaltet sich der IBH aus, die Wärmepumpe arbeitet, bis die Wassertemperatur auf einen bestimmten Wert ansteigt oder der nächste Befehl empfangen wird.

Wenn der WW MODUS LÄUFT ausgewählt ist, wird die folgende Seite angezeigt:

11. TESTLAUF

Test an.  
WW Modus an.  
Die Wasservorlauftemperatur beträgt 45°C  
Die Wassertanktemperatur beträgt 30°C

BESTÄT.

Während des Testlaufs des WW-MODUS beträgt die voreingestellte Solltemperatur des Brauchwassers 55°C. Der TBH (Tank-Boost-Heizung) schaltet sich ein, nachdem der Kompressor 10 Minuten lang gelaufen ist. Der TBH schaltet sich 3 Minuten später aus, die Wärmepumpe arbeitet, bis die Wassertemperatur auf einen bestimmten Wert steigt oder der nächste Befehl empfangen wird.

Während des Testlaufs sind alle Tasten außer ungültig. Wenn Sie den Testlauf ausschalten wollen, drücken Sie bitte . Wenn sich das Gerät zum Beispiel im Luftspülungsmodus befindet, wird nach dem Drücken von die folgende Seite angezeigt:

11. TESTLAUF

Die Funktion Testlauf  
(LUFTSPÜLUNG) ausschalten?

NEIN

Ja

BESTÄT.

Drücken Sie , um den Cursor auf JA zu bewegen und drücken Sie . Der Testlauf wird abgeschaltet.

#### 8.4.12 SPEZIALFUNKTION

Wenn es in speziellen Funktionsmodi ist, kann der kabelgebundene Controller nicht funktionieren, die Seite kehrt nicht zur Homepage zurück, und der Bildschirm zeigt die Seite an, dass die spezielle Funktion ausgeführt wird, der kabelgebundene Controller ist nicht gesperrt.

#### HINWEIS

Während des Betriebs der Sonderfunktion können andere Funktionen (WOCHENPLAN/TIMER , URLAUB, FERIENHAUS) nicht genutzt werden.

Gehen Sie zu  $\Rightarrow$  FÜR WARTUNGSDIENST>12. SPEZIALFUNKTION

Wenn vor einer Fußbodenheizung eine große Menge Wasser auf dem Boden verbleibt, kann sich der Boden während des Betriebs der Fußbodenheizung verziehen oder sogar reißen. Um den Boden zu schützen, ist eine Fußbodentrocknung erforderlich, bei der die Temperatur des Bodens allmählich erhöht werden sollte.

12. SPEZIALFUNKTION	
Einst. und "SPEZIALFUNKTION" aktivieren?	
NEIN	JA
<input type="button" value="CONFIRM"/> <input type="button" value=""/>	

12. SPEZIALFUNKTION
12.1 VORHEIZUNG FÜR BODEN
12.2 BODENTROCKNUNG
<input type="button" value="ENTER"/> <input type="button" value=""/>

Drücken Sie  $\nabla$   $\blacktriangle$  um zu blättern und drücken Sie  $\leftarrow$  zur Eingabe.

Bei der Erstinbetriebnahme des Gerätes kann Luft im Wassersystem verbleiben, was zu Funktionsstörungen während des Betriebes führen kann. Es ist notwendig, die Luftspülfunktion auszuführen, um die Luft abzulassen (stellen Sie sicher, dass das Luftspülventil geöffnet ist).

Wenn VORHEIZUNG FÜR BODEN ausgewählt ist, wird nach Drücken von  $\leftarrow$  die folgende Seite angezeigt:

12.1 VORHEIZUNG FÜR BODEN	
T1S	30°C
t_fristFH	72 HOURS
ENTER	ENDE
<input type="button" value="ADJUST"/> <input type="button" value=""/>	

Wenn sich der Cursor auf BETRIEBSVORHEIZUNG FÜR DEN BODEN befindet, verwenden Sie  $\nabla$   $\blacktriangle$ , um zu JA zu blättern, und drücken Sie  $\leftarrow$ . Die folgende Seite wird angezeigt:

12.1 VORHEIZUNG FÜR BODEN	
Vorwärmung für Boden läuft 25 Minuten lang. Die Wasservorlauftemperatur beträgt 20°C.	
<input type="button" value="CONFIRM"/>	

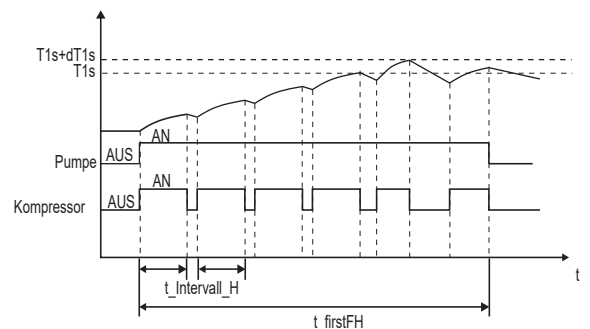
Beim Vorheizen für die Etage sind alle Tasten außer  $\leftarrow$  ungültig. Wenn Sie die Bodenvorwärmung ausschalten wollen, drücken Sie bitte  $\leftarrow$ .

Die folgende Seite wird angezeigt:

12.1 VORHEIZUNG FÜR BODEN	
Möchten Sie die Vorwärmung für die Bodenfunktion ausschalten?	
NEIN	JA
<input type="button" value="CONFIRM"/> <input type="button" value=""/>	

Verwenden Sie  $\nabla$   $\blacktriangle$  zum Scrollen mit dem Cursor auf JA und drücken Sie  $\leftarrow$ , wobei die Bodenvorwärmung ausgeschaltet wird.

Der Betrieb des Gerätes während der Vorwärmung für den Fußboden ist in der folgenden Abbildung beschrieben:



Wenn FUSSBODENTROCKNUNG gewählt ist, werden nach dem Drücken von  $\leftarrow$  die folgenden Seiten angezeigt:

12.2 BODENTROCKNUNG	
AUFHEIZZEIT(t_DRYUP)	8 Tage
ZEITHALTEN(t_HIGHPEAK)	5 Tage
TEMPSENKZEIT(T_DRYD)	5 Tage
SPITZ. TEMP(T_DRYPEAK)	45°C
STARTZEIT	15:00
<input type="button" value="ADJUST"/> <input type="button" value=""/>	

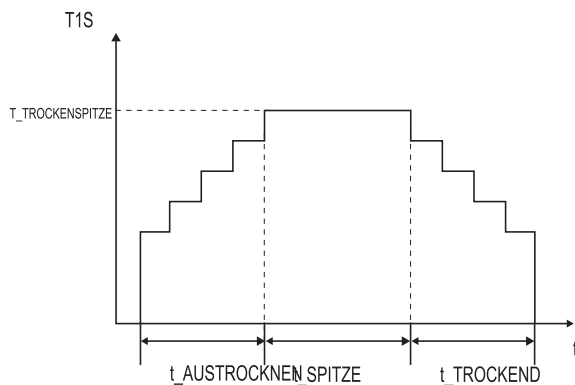
12.2 BODENTROCKNUNG	
STARTDATUM	01-01-2019
ENTER	ENDE
<input type="button" value="ENTER"/> <input type="button" value=""/>	

Während der Bodentrocknung sind alle Tasten außer  $\leftarrow$  ungültig. Bei einer Fehlfunktion der Wärmepumpe wird der Fußbodentrocknungsmodus abgeschaltet, wenn die Zusatzheizung und die zusätzliche Heizquelle nicht verfügbar sind. Wenn Sie das Austrocknen des Bodens ausschalten wollen, drücken Sie bitte  $\leftarrow$ . Die folgende Seite wird angezeigt:

12.3 BODENTROCKNUNG	
Das gerät wird den boden bedienen austrocknung am	
CONFIRM	

Verwenden Sie  $\blacktriangledown$   $\blacktriangle$ , um den Cursor auf JA zu bewegen und drücken Sie  $\leftarrow$ . Die Bodentrocknung wird abgeschaltet.

Die Soll-Austrittswassertemperatur während der Bodentrocknung wird in der folgenden Abbildung beschrieben:



### 8.4.13 AUT.NEUSTAR

Mit der Funktion AUT.NEUSTAR wird ausgewählt, ob das Gerät nach einem Stromausfall die Einstellungen der Benutzerschnittstelle bei der Rückkehr der Stromversorgung wieder anwendet.

Gehen Sie zu  $\left[ \text{Menu Icon} \right] > \text{FÜR WARTUNGSDIENST} > 13. \text{AUT.NEUSTAR}$

13. AUT.NEUSTAR	
13.1 KÜHL/HEIZMODUS	<b>JA</b>
13.2 WW MODUS	KEIN
ADJUST	

Mit der Funktion AUT.NEUSTAR werden die Einstellungen der Bedienoberfläche zum Zeitpunkt des Stromausfalls wieder übernommen. Wenn diese Funktion deaktiviert ist, startet das Gerät nach einem Stromausfall nicht mehr automatisch neu.

### 8.4.14 LEISTUNGSBEGRENZUNG

So stellen Sie die LEISTUNGSBEGRENZUNG

Gehen Sie zu  $\left[ \text{Menu Icon} \right] > \text{FÜR DEN WARTUNGSDIENST} > 14. \text{LEISTUNGSBEGRENZUNG}$

14. LEISTUNGSBEGRENZUNG	
14.1 LEISTUNGSBEGR.	<b>0</b>
ADJUST	

### 8.4.15 ENTER DEF

So stellen Sie die ENTER DEF

Gehen Sie zum  $\left[ \text{Menu Icon} \right] > \text{FÜR DEN WARTUNGSDIENST} > 15. \text{ENTER DEF}$

15 ENTER DEF	
15.1 M1 M2	<b>FERNSTEUERUNG</b>
15.2 SMART GRID	KEIN
15.3 Tw2	KEIN
15.4 Tbt1	KEIN
15.5 Tbt2	KEIN
SETZ	

15 ENTER DEF	
15.6 Ta	HMI
15.7 Ta-adj	-2°C
15.8 SOLAR-EING.	KEIN
15.9 F-ROHR-LÄNGE	<10m
15.10 RT/Ta_PCB	KEIN
SETZ	

15 ENTER DEF	
15.11 PUMP_I LEISE-MODUS	KEIN
15.12 DFT1/DFT2	ABTAUEN
SETZ	

## 8.4.16 Einstellung der Parameter

Die zu diesem Kapitel gehörenden Parameter sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

Bestellnummer	Code	Bundesland/Kanton	Standard	Minimum	Maximal	Einstellungsintervall	Einheit
1.1	WWMODUS	Aktivieren oder Deaktivieren des Brauchwassermodus:0=KEIN,1=JA	1	0	1	1	/
1.2	DESINF.	Aktivieren oder Deaktivieren des Desinfektionsmodus:0=KEIN,1=JA	1	0	1	1	/
1.3	WWPRIORITÄT	Aktivieren oder Deaktivieren des Brauchwasser-Vorrangmodus:0=KEIN,1=JA	1	0	1	1	/
1.4	PUMP_D	Aktivieren oder Deaktivieren des Brauchwasserpumpenbetriebs:0=KEIN,1=JA	0	0	1	1	/
1.5	WW PRIORITÄTSZEIT EINGESTELLT	Aktivieren oder Deaktivieren der eingestellten Brauchwasser-Vorzugszeit:0=KEIN,1=JA	0	0	1	1	/
1.6	dT5_ON	Die Temperaturdifferenz für den Start der Wärmepumpe	10	1	30	1	°C
1.7	dT1S5	Der Differenzwert zwischen Twout und T5 im WW-Modus	10	5	40	1	°C
1.8	T4DHWMAX	Die maximale Umgebungstemperatur, bei der die Wärmepumpe zur Brauchwassererwärmung arbeiten kann	43	35	43	1	°C
1.9	T4DHWMIN	Die minimale Umgebungstemperatur, bei der die Wärmepumpe zur Warmwasserbereitung arbeiten kann.	-10	-25	30	1	°C
1.10	t_INTERVAL_DHW	Das Startzeitintervall des Verdichters im Brauchwasserbetrieb.	5	5	5	1	MIN
1.11	dT5_TBH_OFF	Die Temperaturdifferenz zwischen T5 und T5S, bei welcher der Zuheizer ausgeschaltet wird.	5	0	10	1	°C
1.12	T4_TBH_ON	Die höchste Außentemperatur, bei der der TBH arbeiten kann.	5	-5	50	1	°C
1.13	t_TBH_DELAY	Die Zeit, die der Kompressor vor dem Start der Pumpe gelaufen ist.	30	0	240	5	MIN
1.14	T5S_DISINFECT	Die Soll-Temperatur des Wassers im Brauchwasserspeicher in der Funktion DISINFECT.	65	60	70	1	°C
1.15	t_DI_HIGHTEMP.	Die Zeit, die die höchste Wassertemperatur im Warmwasserspeicher in der Funktion DISINFECT dauert	15	5	60	5	MIN
1.16	t_DI_MAX	Die maximale Dauer der Desinfektion	210	90	300	5	MIN
1.17	t_DHWHP_RESTRICT	Die Betriebszeit für den Raumheiz-/Kühlmodus.	30	10	600	5	MIN
1.18	t_DHWHP_MAX	Die maximale Dauerbetriebszeit der Wärmepumpe im Modus WWPRIORITÄT.	90	10	600	5	MIN
1.19	WWPUMPZEIT LAUF	Die bestimmte Zeit, in der die Brauchwasserpumpe in Betrieb sein wird für	5	5	120	1	MIN
1.20	PUMPENLAUFZEIT	Aktivieren oder Deaktivieren des zeitgesteuerten Betriebs der Brauchwasserpumpe, die während der PUMPENLAUFZEIT weiterläuft:0=KEIN,1=JA	1	0	1	1	/
1.21	WWPUMP DI-LAUF	Aktivieren oder Deaktivieren des Betriebs der WW-Wasserpumpe, wenn sich das Gerät im Desinfektionsmodus befindet und T5≥ T5S_DI-2: 0=KEIN, 1=JA	1	0	1	1	/
2.1	KÜHLMODUS	Aktivieren oder Deaktivieren des Kühlmodus:0=KEIN,1=JA	1	0	1	1	/
2.2	t_T4_FRESH_C	Die Aktualisierungszeit der Klimakurven für den Kühlbetrieb	0,5	0,5	6	0,5	Stunden
2.3	T4CMAX	Die höchste Betriebsumgebungstemperatur für den Kühlbetrieb	52	35	52	1	°C
2.4	T4CMIN	Die niedrigste Betriebsumgebungstemperatur für den Kühlbetrieb	10	-5	25	1	°C
2.5	dT1SC	Die Temperaturdifferenz für den Start der Wärmepumpe (T1)	5	2	10	1	°C
2.6	dTSC	Die Temperaturdifferenz für den Start der Wärmepumpe (Ta)	2	1	10	1	°C
2.7	t_INTERVAL_C	Das Startzeitintervall des Verdichters im kühlmodes.	5	5	5	1	MIN
2.8	T1SETC1	Die Umgebungstemperatur 1 der klimabezogenen Kühlbetrieb	10	5	25	1	°C
2.9	T1SETC2	Die Einstelltemperatur 2 der Klimakurven für den Kühlbetrieb	16	5	25	1	°C
2.10	T4C1	Die Einstelltemperatur 1 der Klimakurven für den Kurven für den Kühlmodus.	35	-5	46	1	°C
2.11	T4C2	Die Umgebungstemperatur 2 der klimabezogenen Kurven für den Kühlmodus.	25	-5	46	1	°C
2.12	ZONE1 C-EMISSION	Der Zone-1-Endtyp für den Kühlmodus:0=FCU (Gebläsekonvektor),1=RAD. (Heizkörper),2=FHL (Fußbodenheizung)	0	0	2	1	/
2.13	ZONE2 C-EMISSION	Der Zone-2-Endtyp für den Kühlmodus:0=FCU (Gebläsekonvektor),1=RAD. (Heizkörper),2=FHL (Fußbodenheizung)	0	0	2	1	/

3.1	HEIZMODUS	Aktivieren oder deaktivieren Sie den Heizbetrieb	1	0	1	1	/
3.2	t_T4_FRESH_H	Die Aktualisierungszeit der Klimakurven für den Heizbetrieb	0,5	0,5	6	0,5	Stunden
3.3	T4HMAX	Die maximale Betriebsumgebungstemperatur für den Heizbetrieb	25	20	35	1	°C
3.4	T4HMIN	Die minimale Betriebsumgebungstemperatur für den Heizbetrieb	-15	-25	30	1	°C
3.5	dT1SH	Die Temperaturdifferenz für den Start des Gerätes (T1)	5	2	20	1	°C
3.6	dTSH	Die Temperaturdifferenz für den Start des Gerätes (Ta)	2	1	10	1	°C
3.7	t_INTERVAL_H	Das Startzeitintervall des Verdichters im Heizmodus.	5	5	5	1	MIN
3.8	T1SETH1	Die Einstelltemperatur 1 der Klimakurven für den Heizbetrieb	35	25	65	1	°C
3.9	T1SETH2	Die Einstelltemperatur 2 der Klimakurven für den Heizbetrieb	28	25	65	1	°C
3.10	T4H1	Die Umgebungstemperatur 1 der klimabezogenen Kurven für den Heizbetrieb	-5	-25	35	1	°C
3.11	T4H2	Die Umgebungstemperatur 2 der klimabezogenen Kurven für den Heizbetrieb	7	-25	35	1	°C
3.12	ZONE1 H-EMISSION	Der Zone-1-Endtyp für den Heizmodus:0=FCU (Gebläsekonvektor), 1=RAD. (Heizkörper), 2=FHL (Fußbodenheizung)	1	0	2	1	/
3.13	ZONE2 H-EMISSION	Der Zone-2-Endtyp für den Heizmodus:0=FCU (Gebläsekonvektor), 1=RAD. (Heizkörper), 2=FHL (Fußbodenheizung)	2	0	2	1	/
3.14	t_DELAY_PUMP	Die Verzögerungszeit der Wasserpumpe bis zum Stopp nach dem Kompressorstopp	2	0,5	20	0,5	MIN
4.1	T4AUTOCMIN	Die minimale Betriebsumgebungstemperatur für die Kühlung im Automatikbetrieb	25	20	29	1	°C
4.2	T4AUTOHMAX	Die maximale Betriebsumgebungstemperatur für die Heizung im Automatikmodus	17	10	17	1	°C
5.1	WASSERFLUSSTEMP.	Aktivieren oder Deaktivieren der WASSERFLUSSTEMP.:0=KEIN,1=JA	1	0	1	1	/
5.2	RAUM-TEMP.	Aktivieren oder Deaktivieren der RAUMTEMP.:0=KEIN,1=JA	0	0	1	1	/
5.3	DOPPELZONE	Aktivieren oder Deaktivieren der RAUMTHERMOSTAT DOPPELTE ZONE:0=KEIN,1=JA	0	0	1	1	/
6.1	RAUMTHERMOSTAT	Raumthermostatmodus: 0=KEIN, 1=MOD.SETZ, 2=EINZ-ZONE, 3=DOPPELZONE	0	0	3	1	/
7.1	dT1_IBH_ON	Die Temperaturdifferenz zwischen T1S und T1 zum Starten der Zusatzheizung.	5	2	10	1	°C
7.2	t_IBH_DELAY	Die Zeit, die der Kompressor gelaufen ist, bevor die erste Zusatzheizung eingeschaltet wird	30	15	120	5	MIN
7.3	T4_IBH_ON	Die Umgebungstemperatur für den Start der Reserveheizung	-5	-15	30	1	°C
7.4	dT1_AHS_ON	Die Temperaturdifferenz zwischen T1S und T1 zum Einschalten der Zusatzheizquelle	5	2	20	1	°C
7.5	t_AHS_DELAY	Die Zeit, die der Kompressor vor dem Start der zusätzlichen Heizquelle gelaufen ist	30	5	120	5	MIN
7.6	T4_AHS_ON	Die Umgebungstemperatur für den Start der Zusatzheizquelle	-5	-15	30	1	°C
7.7	IBH-LOKAL	IBH/AHS Installationsort ROHRSCHL.=0; PUFFERTANK=1	0	0	0	0	°C
7.8	P_IBH1	Leistungsaufnahme von IBH1	0	0	20	0,5	kW
7.9	P_IBH2	Leistungsaufnahme von IBH2	0	0	20	0,5	kW
7.10	P_TBH	Leistungsaufnahme von TBH	2	0	20	0,5	kW
8.1	T1S_H_A_H	Die Soll-Austrittswassertemperatur für die Raumheizung im Urlaub-Weg-Modus	25	20	25	1	°C
8.2	T5S_H_A_DHW	Die Soll-Austrittswassertemperatur für die Trinkwassererwärmung im Urlaubsbetrieb	25	20	25	1	°C
12.1	VORHEIZUNG FÜR BODEN T1S	Die Einstelltemperatur des Austrittswassers beim ersten Vorheizen für den Fußboden	25	25	35	1	°C
12.3	t_FIRSTFH	Die letzte Zeit für die Bodenvorwärmung	72	48	96	12	STD

12.4	t_AUSTROCKNEN	Der Tag zum Aufwärmen während der Bodentrocknung	8	4	15	1	TAG
12.5	t_SPITZE	Die weiteren Tage bei hoher Temperatur während der Bodentrocknung	5	3	7	1	TAG
12.6	t_TROCKEND	Der Tag des Temperaturabfalls während der Bodentrocknung	5	4	15	1	TAG
12.7	T_TROCKENSPITZE	Die angestrebte Spitztemperatur des Wasserflusses während der Bodentrocknung	45	30	55	1	°C
12.8	STARTZEIT	Die Startzeit der Bodentrocknung	Stunde: die aktuelle Zeit (nicht zur vollen Stunde +1, zur vollen Stunde +2) Minute: 00	0:00	23:30	1/30	h/min
12.9	STARTDATUM	Das Anfangsdatum der Austrocknung des Bodens	Das heutige Datum	1/1/2000	31/12/2099	1/1/2001	d/m/y
13.1	AUTOMATISCHER NEUSTART KÜHL-/HEIZMODUS	Aktivieren oder deaktivieren Sie den automatischen Neustart des Kühl-/Heizmodus. 0=KEIN, 1=JA	1	0	1	1	/
13.2	AUTOM. NEUSTART WW-MODUS	Aktivieren oder deaktivieren Sie den automatischen Neustart des WW-Modus. 0=KEIN, 1=JA	1	0	1	1	/
14.1	LEISTUNGSBEGRENZUNG	Die Art der Leistungsaufnahmebegrenzung, 0=KEIN, 1~8=TYPE 1~8	0	0	8	1	/
15.1	M1 M2	Definiert die Funktion des Schalters M1M2; 0=FERNBEAN/AUS, 1= TBH AN/AUS, 2= AHS AN/AUS	0	0	2	1	/
15.2	SMART GRID	Aktiviert oder deaktiviert das SMART GRID; 0=KEIN, 1=JA	0	0	1	1	/
15.3	Tw2	Aktiviert oder deaktiviert T1b (Tw 2); 0=KEIN, 1=JA	0	0	1	1	/
15.4	Tbt1	Aktiviert oder deaktiviert Tbt1; 0=KEIN, 1=JA	0	0	1	1	/
15.5	Tbt2	Aktiviert oder deaktiviert Tbt2; 0=KEIN, 1=JA	0	0	1	1	/
15.6	Ta	Aktiviert oder deaktiviert Ta; 0=KEIN, 1=JA	0	0	1	1	/
15.7	Ta-adj	Der korrigierte Wert von Ta an der kabelgebundenen Fernbedienung	-2	-10	10	1	°C
15.8	SOLAR-EING.	Wählen Sie SOLAR-EING.; 0=KEIN, 1=CN18Tsolar, 2=CN11SL1SL2	0	0	2	1	/
15.9	F-ROHR-LÄNGE	Wählt die Gesamtlänge der Flüssigkeitsleitung (F-ROHR-LÄNGE); 0=F-ROHR-LÄNGE<10m, 1=F-ROHR-LÄNGE≥10m	0	0	1	1	/
15.10	RT/Ta_PCB	Aktivieren oder Deaktivieren von RT/Ta_PCB; 0=KEIN, 1=JA	0	0	1	1	/
15.11	PUMP_I LEISE-MODUS	Aktivieren oder deaktivieren von PUMPEI LAUTLOS-MODUS 0=KEIN, 1=JA	0	0	1	1	/
15.12	DFT1/DFT2	DFT1/DFT2-Anschlussfunktion: 0=ABTAUEN 1=ALARM	0	0	1	1	/
16.1	PER_START	Start-Prozentsatz von Mehrfachgeräten	10	10	100	10	%
16.2	TIME_ADJUST	Anpassungszeit für Hinzufügen oder Entfernen von Geräten	5	1	60	1	MIN
16.3	ADRESSE RÜCKSETZEN	Adresscode des Geräts zurücksetzen	FF	0	15	1	/
17.1	HMI EIN.	HMI wählen; 0=MASTER, 1=SLAVE	0	0	1	1	/
17.2	HMI ADR. FÜR BMS	Den HMI-Adresscode für BMS festlegen	1	1	16	1	/
17.3	STOPP-BIT	HMI Stopp-Bit	1	1	2	1	/

### HINWEIS

15.12 Die Funktion DFT1/DFT2 ALARM kann nur mit einer IDU-Softwareversion über V99 genutzt werden.



## 9 TESTLAUF UND ENDKONTROLLE

Der Installateur ist verpflichtet, die korrekte Funktion des Gerätes nach der Installation zu überprüfen.

### 9.1 Abschließende Kontrollen

Bevor Sie das Gerät einschalten, lesen Sie folgende Empfehlungen:

- Wenn die vollständige Installation und alle notwendigen Einstellungen vorgenommen wurden, schließen Sie alle Frontblenden des Geräts und bringen Sie die Geräteabdeckung wieder an.
- Die Serviceabdeckung des Schaltkastens darf nur von einem konzessionierten Elektriker für Wartungszwecke geöffnet werden.

### 9.2 Testlaufbetrieb (manuell)

Bei Bedarf kann der Installateur jederzeit einen manuellen Testlauf durchführen, um die korrekte Funktion der Entlüftung, Heizung, Kühlung und WW-Erwärmung zu überprüfen, siehe 8.4.11 "TESTLAUF".

## 10 INSTANDHALTUNG UND WARTUNG

Um eine optimale Verfügbarkeit des Geräts zu gewährleisten, müssen in regelmäßigen Abständen eine Reihe von Kontrollen und Prüfungen am Gerät und der Verkabelung zum Stromnetz durchgeführt werden.

Diese Wartung muss von Ihrem lokalen Techniker durchgeführt werden.

### GEFÄHR

#### ELEKTRISCHER SCHOCK

- Vor der Durchführung von Wartungs- oder Reparaturarbeiten muss die Stromversorgung an der Stromzuleitung ausgeschaltet werden.
- Berühren Sie 10 Minuten lang nach dem Ausschalten der Stromversorgung keine spannungsführenden Teile.
- Die Kurbelheizung des Kompressors kann auch im Standby-Betrieb arbeiten.
- Bitte beachten Sie, dass einige Teile des elektrischen Komponentenkastens heiß sind.
- Die Berührung von leitenden Teilen ist verboten.
- Das Gerät darf niemals gewaschen werden. Es kann einen elektrischen Schlag oder Brand verursachen.

Lassen Sie das Gerät nicht unbeaufsichtigt, wenn die Serviceabdeckung entfernt wird.

Die folgenden Kontrollen müssen mindestens einmal pro Jahr von einer qualifizierten Person durchgeführt werden.

- **Wasserdruck**  
Prüfen Sie den Wasserdruck, wenn er unter 1 bar liegt, befüllen Sie das System mit Wasser.
- **Wasserfilter**  
Reinigen Sie den Wasserfilter.
- **Wasser-Druckbegrenzungsventil**  
Prüfen Sie die korrekte Funktion des Druckbegrenzungsventils, indem Sie den schwarzen Knopf am Ventil gegen den Uhrzeigersinn drehen:  
  
Wenn Sie kein klapperndes Geräusch hören, wenden Sie sich an Ihren Händler.  
  
Sollte das Wasser weiterhin aus dem Gerät auslaufen, schließen Sie zuerst die Absperrventile für den Wassereinlass und den Wasserauslass und setzen Sie sich dann mit Ihrem örtlichen Händler in Verbindung.
- **Schlauch des Druckbegrenzungsventils**  
Prüfen Sie, ob der Schlauch des Druckbegrenzungsventils richtig positioniert ist, um das Wasser abzulassen.
- **Isolierabdeckung des Reserveheizbehälters**  
Prüfen Sie, ob die Isolierabdeckung der Standheizung fest um den Behälter der Standheizung herum befestigt ist.
- **Warmwassertank Druckbegrenzungsventil (Feldversorgung)**  
Prüfen Sie die korrekte Funktion des Druckbegrenzungsventils am Brauchwasserspeicher.
- **Geräteschaltkasten**  
Führen Sie eine gründliche Sichtprüfung des Schaltkastens durch und suchen Sie nach offensichtlichen Mängeln, wie z.B. lose Verbindungen oder fehlerhafte Verdrahtung.  
  
Kontrolle der Schütze mit einem Ohm-Meter auf korrekte Funktion. Alle Kontakte dieser Schütze müssen in geöffneter Stellung sein.

## 11 TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

Innengerätemodell	100/190 3kW Heizer	100/240 3kW Heizer	160/240 3kW Heizer
Stromversorgung	220-240V~ 50Hz		
Nenneingang	3095W		
Nennstrom	13,5A		
Normale Kapazität	Beachten Sie die technischen Daten		
Abmessungen (B×H×T) [mm]	600*1683*600	600*1943*600	
Verpackung (B×H×T) [mm]	653*1900*653	653*2160*653	
Wärmetauscher	Plattenwärmetauscher		
Elektroheizer	3000W		
Interne Wassermenge	13,5L		
Wasser-Nenndruck	0,3 MPa		
Filtermaschenweite	60		
Min. Wasserdurchfluss (Durchflussschalter)	6 l/min		10l/min
Pumpe			
Typ	DC-Inverter		
Max. Hub	9m		
Stromeinspeisung	5~90W		
Ausdehnungsgefäß			
Volumen	8 L		
Max. Betriebsdruck	0,3 MPa		
Vorfülldruck	0,10 MPa		
Gewicht			
Nettogewicht	139kg	155kg	157kg
Bruttogewicht	154kg	170kg	172kg
Anschlüsse			
Kältemittelleitung (Gas/Flüssigkeit)	Φ15,9/Φ9,52		
Wasserzulauf/-austritt	R1"		
Entleerungsanschluss	φ25		
Betriebsbereich			
Wasseraustritt (Heizungsmodell)	+12 – +65 °C		
Wasseraustritt (Kühlungsmodell)	+5 – +30 °C		
Warmwasserbereitung	+12 – +60 °C		
Raumheizungs/Kühlwasser Wassereinlassdruck	0,1–0,25MPa		
Hauseigener Kaltwasserdruck	0,15–0,3MPa		
Umgebungstemperatur (Innenraum)	+5 – +35 °C		

Innengerätemodell	160/240 9kW Heizer
Stromversorgung	380–415V 3N~ 50Hz
Nenneingang	9095W
Nennstrom	13,5A
Normale Kapazität	Beachten Sie die technischen Daten
Abmessungen (B×H×T) [mm]	600*1943*600
Verpackung (B×H×T) [mm]	653*2160*653
Wärmetauscher	Plattenwärmetauscher
Elektroheizer	9000W
Interne Wassermenge	13,5L
Wasser-Nenndruck	0,3 MPa
Filtermaschenweite	60
Min. Wasserdurchfluss (Durchflussschalter)	10l/min
Pumpe	
Typ	DC-Inverter
Max. Hub	9m
Stromeinspeisung	5~90W
Ausdehnungsgefäß	
Volumen	8 L
Max. Betriebsdruck	0,3 MPa
Vorfülldruck	0,10 MPa
Gewicht	
Nettogewicht	158kg
Bruttogewicht	173kg
Anschlüsse	
Kältemittelleitung (Gas/Flüssigkeit)	Φ15,9/Φ9,52
Wasserzulauf/-austritt	R1"
Entleerungsanschluss	φ25
Betriebsbereich	
Wasseraustritt (Heizungsmodell)	+12 – +65 °C
Wasseraustritt (Kühlungsmodell)	+5 – +30 °C
Warmwasserbereitung	+12 – +60 °C
Raumheizungs/Kühlwasser Wassereinlassdruck	0,1–0,25MPa
Hauseigener Kaltwasserdruck	0,15–0,3MPa
Umgebungstemperatur (Innenraum)	+5 – +35 °C

## 12 Fehler-Codes

Wenn eine Sicherheitseinrichtung aktiviert ist, wird auf der Benutzeroberfläche ein Fehlercode angezeigt.

Eine Liste aller Fehler und Abhilfemaßnahmen finden Sie in der folgenden Tabelle.

Setzen Sie die Sicherheit zurück, indem Sie das Gerät aus- und wieder einschalten.

Sollte diese Prozedur zum Zurücksetzen der Sicherung nicht erfolgreich sein, wenden Sie sich an Ihren Händler.

FEHLER-CODE	FEHLFUNKTION ODER SCHUTZ	FEHLERURSACHE UND ABHILFEMAßNAHMEN
<i>E0</i>	Fehler beim Wasserdurchfluss (nach 3 mal E8)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Leitungskreis ist kurzgeschlossen oder offen. Schließen Sie das Kabel wieder richtig an.</li> <li>2. Der Wasserdurchsatz ist zu gering.</li> <li>3. Wasserdurchflussschalter ist ausgefallen, der Schalter ist ständig offen oder geschlossen, tauschen Sie den Wasserdurchflussschalter aus.</li> </ol>
<i>E2</i>	Kommunikationsfehler zwischen Steuereinheit und Innengerät	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Das Kabel zwischen der kabelgebundenen Fernbedienung und dem Gerät ist nicht angeschlossen. Schließen Sie das Kabel an.</li> <li>2. Die Reihenfolge der Kommunikationskabel ist nicht korrekt. Schließen Sie das Kabel in der richtigen Reihenfolge wieder an.</li> <li>3. Möglicherweise gibt es in der Nähe ein starkes Magnetfeld oder Störungen durch Hochspannung, wie z.B. Aufzüge, große Leistungstransformatoren usw.</li> </ol> <p>Installieren Sie ein Schutzabdeckung für das Gerät oder installieren Sie das Gerät an einen anderen Ort.</p>
<i>E3</i>	Fehler am Endaustritts-Wassertemperatursensor (T1)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prüfen Sie den Widerstand des Sensors</li> <li>2. Der T1-Sensorstecker ist gelöst. Schließen Sie ihn wieder an.</li> <li>3. Der T1-Sensorstecker ist feucht oder es ist Wasser eingedrungen. Entfernen Sie das Wasser und trocknen Sie den Stecker. Wasserfester Kleber hinzufügen.</li> <li>4. Der T1-Sensor ist defekt, ersetzen Sie ihn durch einen neuen Sensor.</li> </ol>
<i>E4</i>	Fehler von Wassertank-Temperatursensor (T5)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prüfen Sie den Widerstand des Sensors</li> <li>2. Der T5-Sensorstecker ist gelöst. Schließen Sie ihn wieder an.</li> <li>3. Der T5-Sensorstecker ist feucht oder es ist Wasser eingedrungen. Entfernen Sie das Wasser und trocknen Sie den Stecker. Verwenden Sie wasserfesten Kleber zum Abdichten.</li> <li>4. Der T5-Sensor ist defekt, ersetzen Sie ihn durch einen neuen Sensor.</li> <li>5. Wenn Sie die Warmwasserbereitung schließen wollen, wenn kein T5-Sensor an das System angeschlossen ist, kann der T5-Sensor nicht erkannt werden, siehe <b>9.6.1 "WW MODUSEINST."</b></li> </ol>
<i>E8</i>	Störung des Wasserflusses	<p>Überprüfen Sie, ob alle Absperrventile des Wasserkreislaufs vollständig geöffnet sind.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prüfen Sie, ob der Wasserfilter gereinigt werden muss.</li> <li>2. Siehe <b>"8.6 Wasser einfüllen"</b></li> <li>3. Stellen Sie sicher, dass sich keine Luft im System befindet (Spülluft).</li> <li>4. Prüfen Sie am Manometer, ob ein ausreichender Wasserdruck vorhanden ist. Der Wasserdruck muss &gt;1 bar betragen.</li> <li>5. Prüfen Sie, ob die Pumpendrehzahl auf die höchste Drehzahl eingestellt ist.</li> <li>6. Achten Sie darauf, dass das Ausdehnungsgefäß nicht gebrochen ist.</li> <li>7. Prüfen Sie, ob der Widerstand im Wasserkreislauf nicht für die Pumpe zu hoch ist (siehe <b>"9.4 Einstellen des Wärmepumpe"</b>).</li> <li>8. Tritt dieser Fehler im Abtaubetrieb (während der Raumheizung oder der Brauchwassererwärmung) auf, stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung der Zusatzheizung korrekt verdrahtet ist und dass die Sicherungen nicht durchgebrannt sind.</li> <li>9. Prüfen Sie, dass die Sicherung der Pumpe und die Sicherung der Leiterplatte nicht durchgebrannt sind.</li> </ol>
<i>Ed</i>	Fehler des Wasserzulauf-Temp.sensors (Tw_in)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prüfen Sie den Widerstand des Sensors</li> <li>2. Der Tw_in-Sensorstecker ist gelockert. Verbinden Sie es wieder.</li> <li>3. Der TW_in-Sensorstecker ist feucht oder es ist Wasser eingedrungen. Entfernen Sie das Wasser und trocknen Sie den Stecker. Verwenden Sie wasserfesten Kleber zum Abdichten.</li> <li>4. Der Ausfall des Tw_in-Sensors, Austausch eines neuen Sensors.</li> </ol>

FEHLER-CODE	FEHLFUNKTION ODER SCHUTZ	FEHLERURSACHE UND ABHILFEMAßNAHMEN
<b>EE</b>	Ausfall des Innengeräte-EEPROM	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der EEPROM-Parameter ist fehlerhaft, schreiben Sie die EEPROM-Daten neu.</li> <li>2. EEPROM-Chipteil ist defekt, wechseln Sie ein neues EEPROM-Chipteil.</li> <li>3. Die Hauptsteuerplatine des Innengeräts ist defekt. Ersetzen Sie sie durch eine neue Platine.</li> </ol>
<b>H0</b>	Kommunikationsfehler zwischen Innengerät und Außengerät	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Das Kabel zwischen der Außengerät und der Hauptsteuerplatine des Innengeräts ist nicht angeschlossen. Schließen Sie das Kabel an.</li> <li>2. Die Reihenfolge der Kommunikationskabel ist nicht korrekt. Schließen Sie das Kabel in der richtigen Reihenfolge wieder an.</li> <li>3. Ob es sich um ein hohes Magnetfeld oder starke Leistungsstörungen handelt, wie z.B. Aufzüge, große Leistungstransformatoren, etc. Um eine Barriere zum Schutz des Geräts hinzuzufügen oder das Gerät an einen anderen Ort zu bewegen.</li> </ol>
<b>H2</b>	Fehler des Kältemittelflüssigkeits-Temperatursensors (T2)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prüfen Sie den Widerstand des Sensors</li> <li>2. Der T2-Sensorstecker ist gelöst. Schließen Sie ihn wieder an.</li> <li>3. Der T2-Sensorstecker ist feucht oder es ist Wasser eingedrungen. Entfernen Sie das Wasser und trocknen Sie den Stecker. Verwenden Sie wasserfesten Kleber zum Abdichten.</li> <li>4. Der Ausfall des T2-Sensors, Austausch eines neuen Sensors.</li> </ol>
<b>H3</b>	Fehler des Kältemittelgas-Temperatursensors (T2B)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prüfen Sie den Widerstand des Sensors</li> <li>2. Der T2B-Sensorstecker ist gelockert. Schließen Sie ihn wieder an.</li> <li>3. Der T2B-Sensorstecker ist feucht oder es ist Wasser eingedrungen. Entfernen Sie das Wasser und trocknen Sie den Stecker. Verwenden Sie wasserfesten Kleber zum Abdichten.</li> <li>4. Ausfall des T2B-Sensors, Austausch eines neuen Sensors.</li> </ol>
<b>H5</b>	Fehler des Raumtemperatursensors (Ta)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prüfen Sie den Widerstand des Sensors</li> <li>2. Der Ta Sensor befindet sich in der Schnittstelle;</li> <li>3. Der Ta-Sensor ist defekt, ersetzen Sie ihn durch einen neuen Sensor oder eine neue Schnittstelle bzw. setzen Sie den Ta zurück oder schließen Sie einen neuen Ta von der Platine des Innengeräts aus an.</li> </ol>
<b>H9</b>	Fehler des Wasseraustritts-Temperatursensors der Zone 2 (Tw2)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prüfen Sie den Widerstand des Sensors</li> <li>2. Der Sensorstecker T1B ist gelöst. Schließen Sie es wieder an.</li> <li>3. Der T1B-Sensorstecker ist feucht oder es ist Wasser eingedrungen. Entfernen Sie das Wasser und trocknen Sie den Stecker. Verwenden Sie wasserfesten Kleber zum Abdichten.</li> <li>4. Ausfall des T1B-Sensors, Austausch eines neuen Sensors.</li> </ol>
<b>HR</b>	Fehler des Wasseraustritts-Temp.sensors (Tw_out)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Sensorstecker TW_out ist gelöst. Schließen Sie es wieder an.</li> <li>2. der TW_out Sensorstecker ist nass oder es ist Wasser eingedrungen. das Wasser entfernen, den Stecker trocken machen. wasserfesten Kleber hinzufügen</li> <li>3. Der Sensor TW_out fällt aus, wechseln Sie einen neuen Sensor.</li> </ol>
<b>P5</b>	Tw_out-Tw_in  Wert ist zu groß, Schutzmodus.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Überprüfen Sie, ob alle Absperrventile des Wasserkreislaufs vollständig geöffnet sind.</li> <li>2. Prüfen Sie, ob der Wasserfilter gereinigt werden muss.</li> <li>3. Siehe <b>"8.6 Wasser einfüllen"</b></li> <li>4. Stellen Sie sicher, dass sich keine Luft im System befindet (Spülluft).</li> <li>5. Prüfen Sie am Manometer, ob ein ausreichender Wasserdruck vorhanden ist. Der Wasserdruck muss &gt;1 bar betragen (Wasser ist kalt).</li> <li>6. Prüfen Sie, ob die Pumpendrehzahl auf die höchste Drehzahl eingestellt ist.</li> <li>7. Achten Sie darauf, dass das Ausdehnungsgefäß nicht gebrochen ist.</li> <li>8. Prüfen Sie, dass der Widerstand im Wasserkreislauf nicht zu hoch für die Pumpe ist. (siehe <b>"9.4 Einstellen des Wärmepumpe"</b>).</li> </ol>
<b>Pb</b>	Frostschutz-Modus	Das Gerät kehrt automatisch in den Normalbetrieb zurück.
<b>PP</b>	Tw_out - Tw_in ungewöhnlichem Schutzmodus	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prüfen Sie den Widerstand der beiden Sensoren</li> <li>2. Prüfen Sie die beiden Sensorinstallationsorte</li> <li>3. Der Kabelstecker am Wasserzulauf- und -austrittssensor ist gelöst. Schließen Sie ihn wieder an.</li> <li>4. Der Wasserzulauf / -austrittssensor (TW_in / TW_out) ist defekt. Ersetzen Sie ihn durch einen neuen Sensor.</li> <li>5. Das Vierwegeventil ist blockiert. Starten Sie das Gerät erneut, damit das Ventil die Richtung ändern kann.</li> <li>6. Das 4-Wege-Ventil ist defekt. Ersetzen Sie es durch ein neues Ventil.</li> </ol>

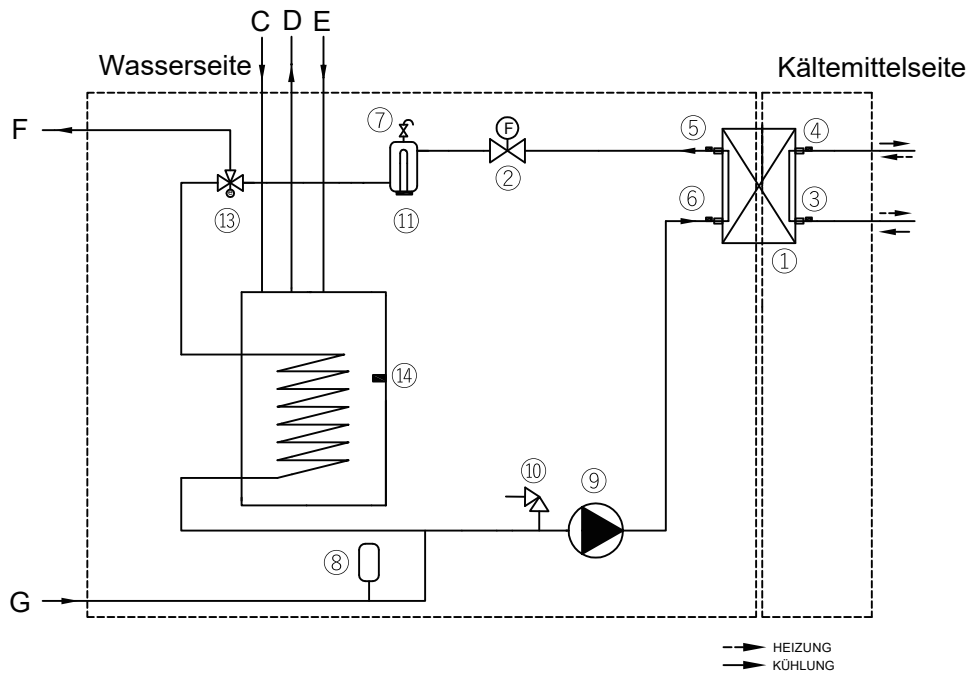
FEHLER-CODE	FEHLFUNKTION ODER SCHUTZ	FEHLERURSACHE UND ABHILFEMAßNAHMEN
<i>Hb</i>	Drei Mal "PP" Schutz und Tw_out<7°C	Dasselbe gilt für "PP".
<i>E7</i>	Fehler des oberen Temperatursensors am Puffertank (Tbt1)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prüfen Sie den Widerstand des Sensors.</li> <li>2. Der Tbt1-Sensorstecker ist gelöst, wieder anschließen.</li> <li>3. Der Tbt1-Sensorstecker ist feucht oder es ist Wasser eingedrungen. Entfernen Sie das Wasser und trocknen Sie den Stecker. Wasserfester Kleber hinzufügen.</li> <li>4. Fehler des Tbt1-Sensors, installieren Sie einen neuen Sensor.</li> </ol>
<i>Eb</i>	Fehler des Solar-Temperatursensors (Tsolar)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prüfen Sie den Widerstand des Sensors.</li> <li>2. Der Tsolar-Sensorstecker ist gelockert, wieder anschließen.</li> <li>3. Der Tsolar-Sensorstecker ist feucht oder es ist Wasser eingedrungen. Entfernen Sie das Wasser und trocknen Sie den Stecker. Wasserfester Kleber hinzufügen.</li> <li>4. Fehler des Tsolar-Sensors, installieren Sie einen neuen Sensor.</li> </ol>
<i>Ec</i>	Fehler des unteren Temperatursensor am Pufferspeicher (Tbt2)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prüfen Sie den Widerstand des Sensors.</li> <li>2. Der Tbt2-Sensorstecker ist gelockert, wieder anschließen.</li> <li>3. Der Tbt2-Sensorstecker ist feucht oder es ist Wasser eingedrungen. Entfernen Sie das Wasser und trocknen Sie den Stecker. Wasserfester Kleber hinzufügen.</li> <li>4. Fehler des Tbt2-Sensors, installieren Sie einen neuen Sensor.</li> </ol>
<i>HE</i>	Kommunikationsfehler zwischen Hauptplatine und Thermostattransferplatine	<p>Die RT/Ta-Platine ist so eingestellt, dass sie an der Benutzerschnittstelle gültig ist, aber die Thermostattransferplatine ist nicht angeschlossen oder die Kommunikation zwischen Thermostattransferplatine und Hauptplatine ist nicht korrekt angeschlossen. Wenn die Thermostattransferplatine nicht benötigt wird, setzen Sie die RT/Ta-Platine auf ungültig. Wenn die Thermostattransferplatine benötigt wird, schließen Sie sie an die Hauptplatine an und stellen Sie sicher, dass das Kommunikationskabel korrekt angeschlossen ist und keine starke Elektrizität oder starke magnetische Interferenz vorhanden ist.</p>



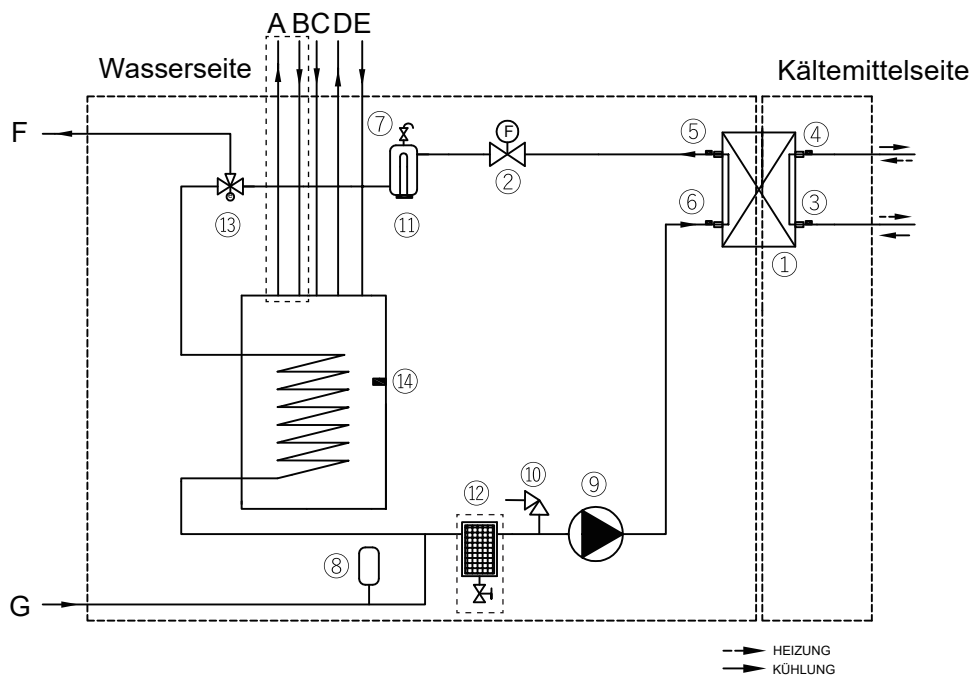
## VORSICHT

Im Winter, falls E0 und Hb ausfallen und nicht rechtzeitig repariert werden, können die Wasserpumpe und das Rohrleitungssystem durch Einfrieren beschädigt werden, deshalb muss der Ausfall von E0 und Hb rechtzeitig repariert werden.

## ANHANG A: Kältemittelkreislauf



Standardeinheit



Kundenspezifische Einheit

Element	Beschreibung	Element	Beschreibung
1	Wasserseitiger Wärmetauscher (Plattenwärmetauscher)	12	Magnetabscheider (kundenspezifisch)
2	Durchflussschalter	13	3-Wege-Ventil
3	Temperatursensor der Kältemittelflüssigkeitsleitung	14	Warmwassertank-Temperatursensor (Zubehör)
4	Temperatursensor der Kältemittelgasleitung		
5	Wasseraustritts-Temperatursensor	A	Solarumwälzauslass (kundenspezifisch)
6	Wasserzulauf-Temperatursensor	B	Solarumwälzeingang (kundenspezifisch)
7	Automatisches Entlüftungsventil	C	Hauseigener Kaltwasserzulauf
8	Ausdehnungsgefäß	D	Brauchwasserausgang
9	Umwälzpumpe	E	Wasserzulauf für Brauchwassermwälzung
10	Druckbegrenzungsventil	F	Raumheizung/kühlung Wasseraustritt
11	Reserveheizung	G	Raumheizungs-/Kühlwassereingang





# INHOUD

<b>1</b>	<b>VEILIGHEIDSMATREGELEN</b>	02
<b>2</b>	<b>ACCESSOIRES</b>	08
• 2.1	Uitpakken	08
• 2.2	Houten pallet verwijderen	09
<b>3</b>	<b>INSTALLATIEPLAATS</b>	09
<b>4</b>	<b>INSTALLATIE</b>	10
• 4.1	Afmetingen van het apparaat	10
• 4.2	Installatievoorschriften	11
• 4.3	Ruimtevereisten voor onderhoud	11
• 4.4	Montage van de binnenunit	11
<b>5</b>	<b>AANSLUITING VAN KOELLEIDINGEN</b>	12
<b>6</b>	<b>AANSLUITING VAN WATERLEIDINGEN</b>	13
• 6.1	Aansluiting van waterleidingen voor ruimteverwarming/-koeling	13
• 6.2	Aansluiting van leidingen voor huishoudelijk water	13
• 6.3	Aansluiting van recirculatiewaterleidingen	14
• 6.4	Aansluiting van afvoerleiding op binnenunit	15
• 6.5	Aansluiting van zonne-energie-circulatiewaterleidingen (indien nodig)	15
• 6.6	Isolatie van waterleidingen	15
• 6.7	Antivriesbescherming van watercircuit	15
• 6.8	Water vullen	17
• 6.9	Typische toepassingen	18
<b>7</b>	<b>VELDBEDRADING</b>	20
• 7.1	Voorzorgsmaatregelen bij aanbrengen van elektrische bedrading	20
• 7.2	Voorzorgsmaatregelen voor de bedrading van de voeding	20
• 7.3	Veiligheidsapparaatvereisten	21
• 7.4	Voor aansluiting van de bedrading	21
• 7.5	Aansluiting van hoofdvoeding	22
• 7.6	Aansluiting van andere componenten	23
<b>8</b>	<b>INBEDRIJFSTELLING EN CONFIGURATIE</b>	29
• 8.1	Eerste inbedrijfstelling bij een lage buitentemperatuur	29
• 8.2	Controles voor de inbedrijfstelling	29
• 8.3	Veldinstellingen	30
• 8.4	Informatie over voor onderhoudsmonteur	31

<b>9 TEST WERKING EN EINDCONTROLES</b>	42
• 9.1 Eindcontroles	42
• 9.2 Test werking (handmatig)	42
<b>10 ONDERHOUD</b>	42
<b>11 TECHNISCHE SPECIFICATIES</b>	43
<b>12 STORINGCODES</b>	45

---

# 1 VEILIGHEIDSMATREGELEN

De hierin vermelde voorzorgsmaatregelen zijn onderverdeeld in de onderstaande typen. Ze zijn zeer belangrijk, dus zorg ervoor dat u ze nauwgezet volgt. Lees deze instructies voor de installatie zorgvuldig door. Bewaar deze handleiding op een handig plek voor toekomstige raadpleging.

Betekeningen van symbolen voor GEVAAR, WAARSCHUWING, LET OP en OPMERKING.

## **GEVAAR**

Geeft een levensgevaarlijke situatie aan die, indien deze niet vermeden wordt, kan leiden tot dood of ernstig letsel.

## **WAARSCHUWING**

Geeft een mogelijke gevaarlijke situatie aan die, indien deze niet vermeden wordt, kan leiden tot dood of ernstig letsel.

## **LET OP**

Geeft een mogelijke gevaarlijke situatie aan die, indien deze niet vermeden wordt, kan leiden tot licht of middelzwaar letsel. Het wordt ook gebruikt om te waarschuwen tegen onveilige praktijken.

## **OPMERKING**

Geeft een situatie aan die kan leiden tot accidentele schade aan apparatuur of eigendommen.

## **WAARSCHUWING**

- Onjuiste installatie van apparatuur of accessoires kan leiden tot elektrische schokken, kortsluiting, lekkage, brand of andere schade aan de apparatuur. Zorg ervoor dat u alleen gebruik maakt van accessoires die zijn gemaakt door de leverancier en speciaal zijn ontworpen voor de apparatuur. Laat de installatie altijd over aan een professional.
- Alle in deze handleiding beschreven activiteiten moeten worden uitgevoerd door een erkende monteur. Zorg tijdens de installatie en onderhoud van het apparaat ervoor dat u passende persoonlijke beschermingsmiddelen draagt, zoals handschoenen en een veiligheidsbril.



Let op: brandgevaar/brandbare materialen

## **WAARSCHUWING**

Onderhoud mag alleen worden uitgevoerd volgens de aanbevelingen van de fabrikant van de apparatuur. Onderhouds- en reparatiewerkzaamheden waarbij de hulp van andere deskundig personeel nodig is moeten worden uitgevoerd onder toezicht van de persoon die bevoegd is voor het gebruik van brandbare koelmiddelen.

## Speciale eisen voor R32

### WAARSCHUWING

- Koelmiddellekkage en open vuur zijn niet toegestaan.
- Houd er rekening mee dat het R32-koelmiddel GEEN geur heeft.

### WAARSCHUWING

Het apparaat moet zodanig worden opgeslagen dat mechanische schade wordt voorkomen en in een goed geventileerde ruimte staan zonder continu werkende ontstekingsbronnen (voorbeeld: open vuur, een werkend gastoestel) en verder moeten de afmetingen van de ruimte zijn zoals hieronder gespecificeerd.

### OPMERKING

- Gebruik de reeds gebruikte verbindingen NIET opnieuw.
- Verbindingen die in de installatie tussen onderdelen van het koelsysteem worden gemaakt, moeten toegankelijk zijn voor onderhoudsdoeleinden.

### WAARSCHUWING

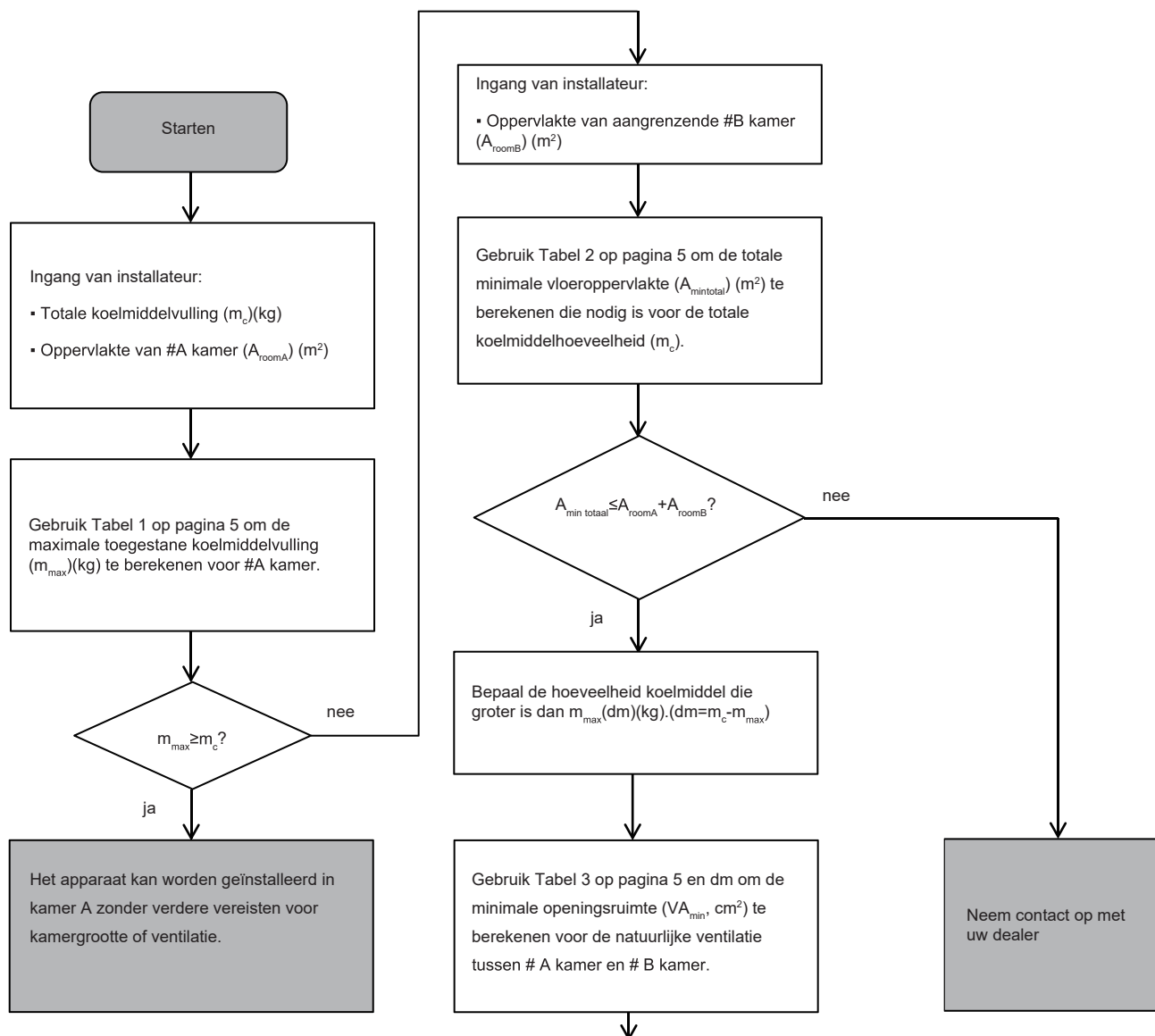
Zorg ervoor dat de installatie, het onderhoud en de reparatie in overeenstemming zijn met de voorschriften en de geldende wetgeving (bijvoorbeeld de nationale regelgeving voor gas) en alleen worden uitgevoerd door bevoegde personen.

### OPMERKING

- Leidingen moeten worden beschermd tegen fysieke schade.
- Installatie van leidingen moet tot een minimum beperkt worden.

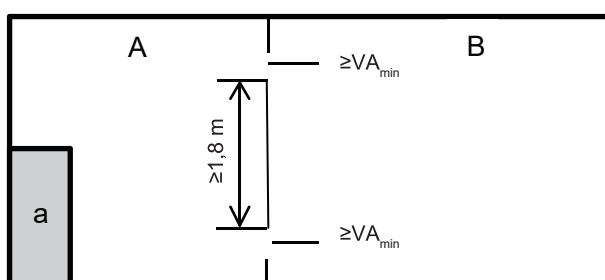
Als het systeem wordt gevuld met  $\leq 1,842$  kg koelmiddel in totaal, zijn er geen extra minimale vloeroppervlaktevereisten.

Als het systeem wordt gevuld met  $> 1,842$  kg koelmiddel in totaal, moet u voldoen aan aanvullende minimale vloeroppervlaktevereisten zoals beschreven in het onderstaande stroomschema. Het stroomdiagram gebruikt de volgende tabellen: Het stroomschema maakt gebruik van de volgende tabellen: "Tabel 1-Maximale toegestane koelmiddelvulling in een kamer: binnenunit" op pagina 5. "Tabel 2-Minimale vloeroppervlak: binnenunit" op pagina 5 en "Tabel 3-Minimale oppervlakte ontluuchtingsopening voor natuurlijke ventilatie: binnenunit" op pagina 5.



Het apparaat kan in #A kamer worden geïnstalleerd als:

- 2 ventilatieopeningen (permanent open) aanwezig zijn tussen #A kamer en #B kamer, een aan de bovenzijde en de andere aan de onderzijde.
- Onderste opening: de onderste opening moet voldoen aan de minimale oppervlakte-eisen ( $VA_{min}$ ) en zich zo dicht mogelijk bij de vloer bevinden. Als de ventilatieopening vanaf de vloer begint, moet deze  $\geq 20$  mm. De onderkant van de opening moet zich op  $\leq 100$  mm van de vloer bevinden.
- De oppervlakte van de bovenste opening moet groter zijn dan of gelijk aan dat van de onderste opening.
- De onderkant van de bovenste opening moet minimaal 1,8 m boven de bovenkant van de onderste opening liggen.
- Ventilatieopeningen naar buiten toe worden NIET beschouwd als geschikte ventilatieopeningen (de gebruiker kan ze blokkeren als het koud is).



Binnenunit

#A kamer waarin de binnenunit is geïnstalleerd.

#B kamer naast de #A kamer.

De oppervlakte van A plus B moet groter zijn dan of gelijk aan 6,9  $m^2$ .

**Tabel 1-Maximale koelmiddelvulling toegestaan in een kamer: binnenunit**

$A_{\text{room}}(\text{m}^2)$	Maximale koelmiddelvulling in een kamer( $m_{\text{max}}$ )(kg)	$A_{\text{room}}(\text{m}^2)$	Maximale koelmiddelvulling in een kamer( $m_{\text{max}}$ )(kg)
	H=1230 mm (100/190)		H=1500 mm (100/240,160/240)
6,9	1,85	4,7	1,85
7,0	1,87	5,0	1,93
8,0	1,98	5,5	2,01
9,0	2,13	6,0	2,10
10,0	2,23	6,5	2,19
11,0	2,34	7,0	2,27
12,0	2,44	7,5	2,34
		8,0	2,44

**Tabel 2-Minimum vloeroppervlakte: binnenunit**

$m_c(\text{kg})$	Minimum vloeroppervlakte( $\text{m}^2$ )	$m_c(\text{kg})$	Minimum vloeroppervlakte( $\text{m}^2$ )
	H=1230 mm (100/190)		H=1500 mm (100/240,160/240)
1,85	6,90	1,85	4,70
1,90	7,31	1,90	4,92
1,95	7,70	1,95	5,18
2,00	8,10	2,00	5,45
2,05	8,51	2,05	5,72
2,10	8,93	2,10	6,01
2,15	9,36	2,15	6,30
2,20	9,80	2,20	6,59
2,25	10,3	2,25	6,89
2,30	10,7	2,30	7,20
2,35	11,2	2,35	7,52
2,40	11,7	2,40	7,84
2,45	12,2	2,45	8,10

**Tabel 3 Minimale ontluuchtingsopening voor natuurlijke ventilatie: binnenunit**

$m_c$	$m_{\text{max}}$	$dm=m_c-m_{\text{max}}(\text{kg})$	Minimale oppervlakte van ventilatieopening ( $\text{cm}^2$ )	Minimale oppervlakte van ventilatieopening ( $\text{cm}^2$ )
			H=1230 mm (100/190)	H=1500 mm (100/240,160/240)
2,41	0,3	2,11	375	290
2,41	0,5	1,91	350	280
2,41	0,7	1,71	330	268
2,41	0,9	1,51	315	258
2,41	1,1	1,31	302	247
2,41	1,3	1,11	278	228
2,41	1,5	0,91	245	200
2,41	1,7	0,71	203	167
2,41	1,9	0,51	154	126
2,41	2,1	0,31	98	80

**OPMERKING**

- De waarde van "Installatiehoogte (H)" is de afstand van het laagste punt van de koelmiddelleiding van de binnenunit naar de grond.

## GEVAAR

- Schakel de stroomschakelaar uit voordat u elektrische klemonderdelen aanraakt.
- Wanneer de onderhoudspanelen worden verwijderd, kunt u gemakkelijk onopzettelijk onderdelen onder spanning aanraken.
- Laat het apparaat nooit onbeheerd achter zonder onderhoudspaneel tijdens de installatie of onderhoud.
- Raak de waterleidingen niet aan tijdens en direct na gebruik, omdat ze heet kunnen zijn en uw handen eraan kunt verbranden. Om letsel te voorkomen moet u wachten met het aanraken van de leidingen tot ze een normale temperatuur bereiken of u moet veiligheidshandschoenen dragen.
- Raak geen enkele schakelaar aan met natte vingers. Het aanraken van een schakelaar met natte vingers kan een elektrische schok veroorzaken.
- Voordat u elektrische onderdelen aanraakt, moet u alle toepasselijke stroomtoevoer naar het apparaat uitschakelen.

## WAARSCHUWING

- Scheur de plastic verpakkingen los en gooi ze weg, zodat kinderen er niet mee kunnen spelen. Kinderen die met plastic zakken spelen lopen levensgevaar door verstikking.
- Gooi verpakkingsmateriaal zoals spijkers en andere metalen of houten onderdelen op een veilige manier weg om letsel te voorkomen.
- Vraag uw dealer of gekwalificeerd personeel om de installatie uit te voeren volgens deze handleiding. Installeer het apparaat niet zelf. Onjuiste installatie kan leiden tot waterlekage, elektrische schokken of brand.
- Zorg ervoor dat u alleen gespecificeerde accessoires en onderdelen gebruikt voor de installatie. Het gebruik van niet voorgeschreven onderdelen kan leiden tot waterlekage, elektrische schokken, brand of losraken/vallen van het apparaat.
- Installeer het apparaat op een fundering die zijn gewicht kan dragen. Onvoldoende fysieke kracht kan ervoor zorgen dat de apparatuur valt, met mogelijk letsel als gevolg.
- Voer gespecificeerde installatiewerkzaamheden uit met volledige inachtneming van sterke wind, orkanen of aardbevingen. Onjuist installatiewerk kan leiden tot ongevallen door vallend gereedschap of apparatuur.
- Zorg ervoor dat alle elektrische werkzaamheden worden uitgevoerd door vakmensen volgens de lokale wet- en regelgeving en deze handleiding met behulp van een apart circuit. Onvoldoende capaciteit van het voedingscircuit of onjuiste elektrische aanslag kunnen leiden tot elektrische schokken of brand.
- Zorg ervoor dat u een aardlekschakelaar installeert volgens de plaatselijke wet- en regelgeving. Als u geen aardlekschakelaar installeert, kan dit leiden tot elektrische schokken en brand.
- Zorg ervoor dat alle kabels goed vastzitten. Gebruik de voorgeschreven draden en controleer of de aansluitklemmen of draden/kabels beschermd zijn tegen water en andere nadelige externe krachten. Onvolledig aansluiten of aanbrengen kan brand veroorzaken.
- Vorm bij het bekabelen van de stroomtoevoer de draden zodanig dat het voorpaneel stevig kan worden bevestigd. Als het voorpaneel niet op zijn plaats zit kunnen de aansluitklemmen oververhit raken of leiden tot elektrische schokken of brand.
- Controleer na het voltooiën van de installatiewerkzaamheden of er geen koelmiddellekkage is.
- Raak nooit direct lekkend koelmiddel aan, omdat dit ernstige bevroering kan veroorzaken. Raak de koelmiddelleidingen niet aan tijdens en direct na gebruik, omdat deze heel heet of koud kunnen zijn, afhankelijk van de toestand van het koelmiddel dat door de koelmiddelleidingen, de compressor en andere onderdelen van de koelmiddelcircuit stroomt. Brandwonden of bevroering zijn mogelijk als u de koelleidingen aanraakt. Om letsel te voorkomen, moet u de leidingen pas aanraken als zij hun normale temperatuur terug hebben of u moet beschermende handschoenen dragen.
- Raak de interne onderdelen (pomp, back-upverwarming enz.) niet aan tijdens en onmiddellijk na het gebruik. Het aanraken van de interne onderdelen kan brandwonden veroorzaken. Om letsel te voorkomen moet u wachten met het aanraken van de interne onderdelen tot ze een normale temperatuur bereiken of u moet veiligheidshandschoenen dragen.

## LET OP

- Aard het apparaat.
- De aardingsweerstand moet voldoen aan de lokale wet- en regelgeving.
- Sluit de aardingsdraad niet aan op gas- of waterleidingen, bliksemafleiders of telefoon-aardingsdraden.
- Onvolledige aarding kan elektrische schokken veroorzaken.
  - Gasleidingen: Een gaslek kan leiden tot brand of een explosie.
  - Waterleidingen: Harde pvc-buizen bieden geen effectieve aarding.
  - Bliksemafleiders of telefoon-aarddraden: De elektrische drempel kan abnormaal toenemen bij een blikseminslag.

## LET OP

- Installeer de voedingskabel op minimaal 1 meter (3 ft) afstand van televisies of radio's om interferentie of ruis te voorkomen. (afhankelijk van de radiogolven, is een afstand van 1 meter (3 ft) mogelijk niet voldoende om ruis op te heffen).
  - Was het apparaat nooit. Dit kan elektrische schokken of brand veroorzaken. Het apparaat moet worden geïnstalleerd volgens de nationale bedradingsvoorschriften. Als het netsnoer beschadigd is, moet het worden vervangen door de fabrikant of de dealer of een gekwalificeerd vakman.
  - Installeer het apparaat niet op de volgende plaatsen:
    - Waar een nevel van (minerale) olie of oliedampen aanwezig zijn. Kunststofonderdelen kunnen worden aangetast en hierdoor losraken of gaan lekken.
    - Waar corrosieve (bijtende) gassen (zoals zwavelzuurgas) worden geproduceerd. Waar corrosie van koperleidingen of gesoldeerde onderdelen kan leiden tot koelmiddellekkage.
    - Waar machines zijn die elektromagnetische golven uitzenden. Elektromagnetische golven kunnen het regelsysteem ontregelen en storing van de apparatuur veroorzaken.
    - Waar brandbare gassen kunnen lekken, waar koolstofvezels of ontbrandbare stof in de lucht rondweven of waar gewerkt wordt met vluchtige brandbare stoffen zoals thinner of benzine. Deze typen gas kunnen brand veroorzaken.
    - Waar de lucht een hoog zoutgehalte heeft, zoals in de buurt van de zee.
    - Waar de spanning regelmatig fluctueert, zoals in fabrieken.
    - In voer- of vaartuigen.
    - Waar zuur- of alkalische dampen aanwezig zijn.
  - Dit apparaat mag door kinderen van 8 jaar of ouder gebruikt worden en door personen met lichamelijke, zintuiglijke of verstandelijke beperkingen of met onvoldoende ervaring of kennis, mits onder toezicht of voorzien van instructies over het veilig gebruik van het apparaat en zij de hieraan verbonden risico's hebben begrepen. Kinderen mogen niet spelen met het apparaat. Reinigings- en gebruikersonderhoud mag niet zonder toezicht door kinderen worden uitgevoerd.
  - Kinderen moeten onder toezicht staan zodat ze niet met het apparaat gaan spelen.
  - Als het netsnoer beschadigd is, moet het worden vervangen door de fabrikant of de dealer of een gekwalificeerd vakman.
  - VERWIJDERING: Gooi dit product niet weg als ongesorteerd gemeentelijk afval. Dergelijk afval moet afzonderlijk worden verzameld om speciaal te worden verwerkt. Gooi elektrische apparaten niet weg als ongesorteerd huishoudelijk afval, maar gebruik gescheiden inzamelingsvoorzieningen. Neem contact op met uw lokale overheid voor informatie over de beschikbare inzamelingsystemen. Als elektrische apparaten op vuilnisbelten of afvalstortplaatsen worden weggegooid, bestaat de kans dat er gevaarlijke stoffen in het grondwater lekken en zo in de voedselketen terechtkomen, wat gevaarlijk is voor uw gezondheid en welzijn.
  - De bedrading moet worden uitgevoerd door vakmensen in overeenstemming met de nationale regelgeving voor bedrading en dit schakelschema. Er moet in alle polen een ontkoppelingsapparaat met een scheiding van minimaal 3 mm worden geïnstalleerd. Een aardlekschakelaar (RCD) van niet meer dan 30 mA moet volgens de nationale voorschriften in de vaste bedrading worden opgenomen.
  - Controleer of de installatielocatie (muren, vloeren, enz.) veilig is en geen verborgen gevaren kent, zoals water, elektriciteit en gas voordat de kabels / leidingen worden aangelegd.
  - Controleer voor de installatie of de voeding van gebruiker voldoet aan de voorschriften voor de elektrische installatie van het apparaat (waaronder betrouwbare aarding, lekkage en draaddiameter elektrische belasting enz.). Het product mag pas worden geïnstalleerd als er wordt voldaan aan de voorschriften voor de elektrische installatie van het product.
- Het geïnstalleerde product moet stevig worden bevestigd, neem indien nodig versterkende maatregelen.

## OPMERKING

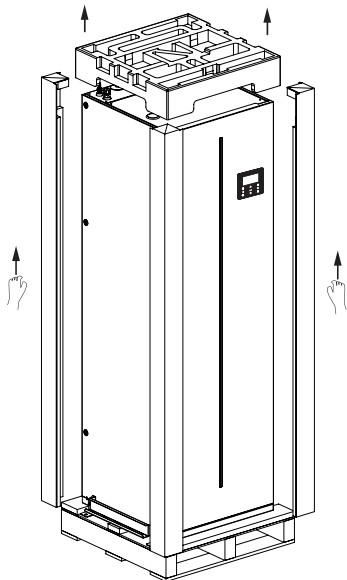
- Informatie over gefluoreerde gassen
  - Deze airco-unit bevat gefluoreerde gassen. Zie het desbetreffende label op het apparaat voor specifieke informatie over het type gas en de hoeveelheid. Nationale gasvoorschriften moeten worden nageleefd.
  - Installatie, onderhoud en reparatie van het apparaat moeten worden uitgevoerd door een erkende monteur.
  - Deïnstallatie en recycling van het product moeten worden uitgevoerd door een erkende monteur.
  - Als het systeem is voorzien van een lekdetectiesysteem, moet dit minstens elke 12 maanden worden gecontroleerd op lekken. Wanneer het apparaat wordt gecontroleerd op lekken, is het zeer raadzaam om alle controles te registreren.



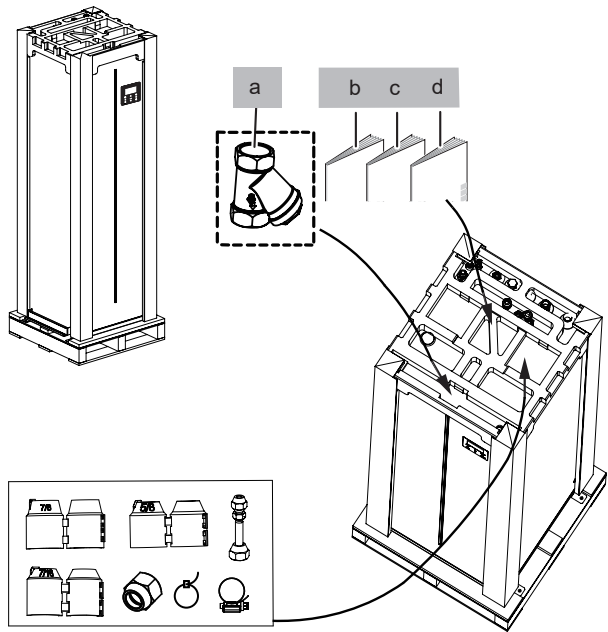
## 2 ACCESSOIRES

### 2.1 Uitpakken

#### Verpakking verwijderen



Afb. 2-1

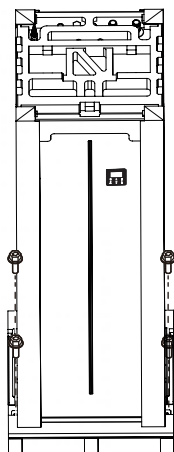


Afb. 2-2

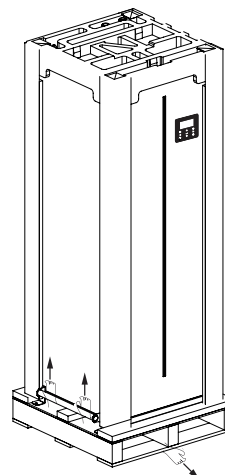
Installatiemateriaal					Installatiemateriaal				
Naam	Vorm	Hoeveelheid			Naam	Vorm	Hoeveelheid		
		100/190	100 /240	160/240			100-190	100-240	160-240
Installatie- en gebruikershandleiding (dit boekje)		1	1	1	M9 koperen moer		1	1	1
Gebruiksaanwijzing		1	1	1	M16 koperen moer		1	1	1
					Y-filter		1	1	1
M16 koperen moer tamper cap		1	1	1	Gebruiksaanwijzing (bedrade controller)		1	1	1
M9 koperen moer tamper cap		1	1	1	Transfer 9,52-6,35		1	1	1
M6 koperen moer tamper cap		1	1	1	Riem L200		2	2	2
					Slangklem (throat bander)		1	1	1

## 2.2 Houten pallet verwijderen

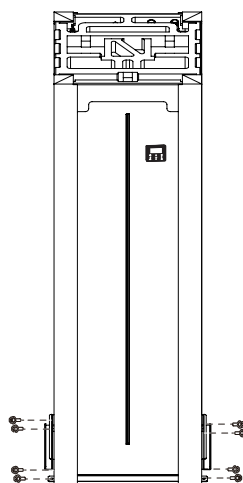
- Verwijder de 4 schroeven van de houten basis (Zie Fig. 2-3).
- Til het apparaat op en beweeg het voorzichtig omhoog, terwijl u de houten basis verwijderd (Zie Fig. 2-4).
- Een metalen plaat beschermt het apparaat tegen de zijkanten. Verwijder de 8 schroeven en trek de metalen plaat voorzichtig los (Zie Fig. 2-5).
- Wees voorzichtig bij het optillen van het apparaat en het verwijderen van de houten basis.
- Wees voorzichtig wanneer u het toestel vervoert, om beschadiging van de verpakking te voorkomen. Verwijder de verpakking pas wanneer het toestel zijn definitieve plaats heeft bereikt, om beschadiging van het oppervlak, de structuur en het bedieningspaneel te voorkomen. Het toestel moet **ALLEEN** verticaal worden vervoerd.
- Let tijdens het vervoer op de installatiehandleiding en de doos met door de fabriek geleverde accessoires die zich boven op het toestel bevinden.
- Wegens het zware gewicht van het toestel wordt aanbevolen dat vier personen het toestel verplaatsen en optillen.



Afb. 2-3



Afb. 2-4



Afb. 2-5

## 3 INSTALLATIEPLAATS



### WAARSCHUWING

- Installeer de binnenunit niet in de buurt van een slaapkamer; Maar in een garage, bijkeuken, wasruimte, gang of kelder.
- Zorg voor passende maatregelen om te voorkomen dat het apparaat wordt gebruikt als schuilplaats door kleine dieren.
- Kleine dieren die in contact komen met elektrische onderdelen kunnen storingen, rook of brand veroorzaken. Geef de klant de nodige aanwijzingen om het gebied rondom het apparaat schoon te houden.
- De apparatuur is niet bedoeld voor gebruik in een mogelijk explosieve omgevingslucht.
- Sluit de bovenste leiding aan of vul de watertank meteen na het verwijderen van het houten frame, zodat de machine niet omvalt.

- Kies een installatieplaats die voldoet aan de volgende condities en waarmee uw klant akkoord gaat.
  - Veilige plaatsen die berekend zijn op het gewicht en trilling van het apparaat en waar het apparaat waterpas staat.
  - Plaatsen waar er geen mogelijkheid is van lekken van brandbaar gas of producten.
  - De apparatuur is niet bedoeld voor gebruik in een mogelijk explosieve omgevingslucht.
  - Plaatsen waar genoeg ruimte is voor onderhoud.
  - Plaatsen waar de lengten van leidingen en bedrading binnen de toelaatbare bereiken vallen.
  - Plaatsen waar water dat uit het apparaat lekt geen schade kan veroorzaken aan de locatie (bijvoorbeeld in het geval van een geblokkeerde afvoerleiding).
  - Installeer het apparaat niet op plaatsen die vaak worden gebruikt als werkruimte. Bij bouwwerkzaamheden (bijvoorbeeld slijpen enz.) waar veel stof wordt gemaakt, moet het apparaat worden afgedekt.
  - Plaats geen voorwerpen of apparatuur bovenop het apparaat (bovenplaat).
  - Klim, zit en sta niet op het apparaat.
  - Zorg ervoor dat voldoende voorzorgsmaatregelen worden genomen in geval van lekkage van koelmiddel volgens de relevante lokale wet- en regelgeving.
  - Installeer het apparaat niet in de buurt van de zee of op plaatsen waar corrosiegas aanwezig is.
- Bij het installeren van het apparaat op een plaats die is blootgesteld aan sterke wind, moet speciale aandacht worden besteed aan het volgende.
 

Onder normale omstandigheden, zie de onderstaande afbeeldingen voor de installatie van het apparaat:

### LET OP

De binnenunit moet binnen op een waterbestendige plaats worden geïnstalleerd.

De binnenunit moet op de vloer worden gemonteerd op een plaats die aan de volgende eisen voldoet:

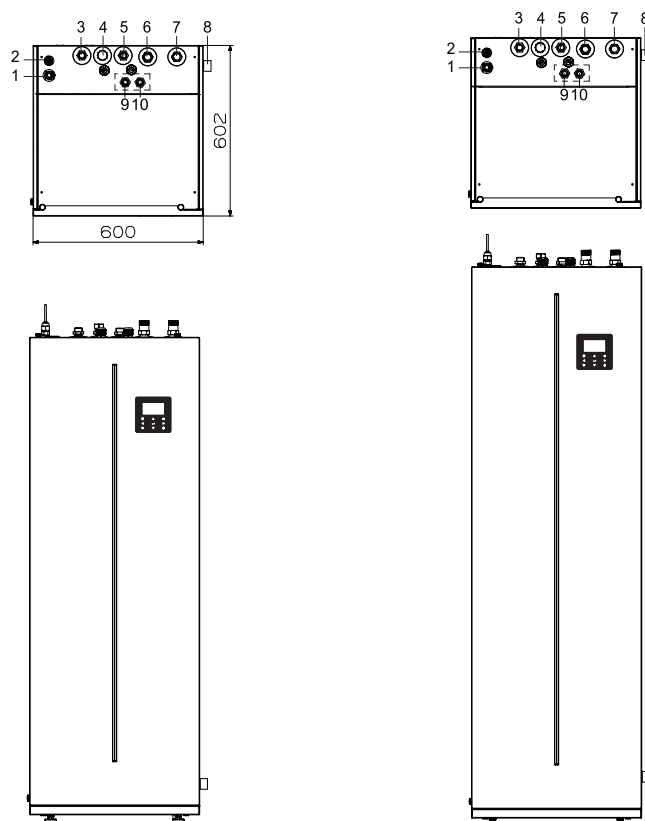
- De installatielocatie is vorstvrij.
- De ruimte rond het apparaat is voldoende voor onderhoud en reparatie (zie Afb. 4-2).
- Er is een voorziening voor het afvoeren van condensaat en het afblazen van de overdrukklep.

### LET OP

Wanneer het apparaat in de koelmodus draait, kan er condensaat uit de waterinlaat- en wateruitlaatleidingen lekken. Zorg ervoor dat het lekkende condensaat niet leidt tot schade aan uw meubels en andere apparaten.

## 4 INSTALLATIE

### 4.1 Afmetingen van het apparaat



Afb. 4-1

Eenheid: mm

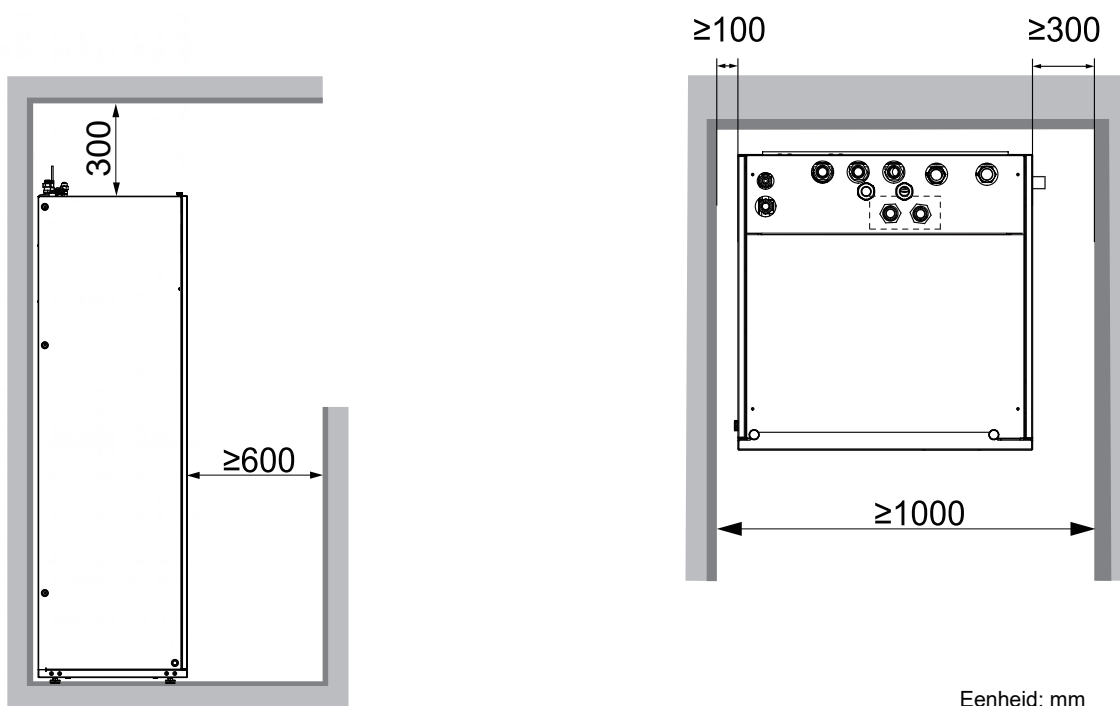
NR.	NAAM	NR.	NAAM
1	Koelmiddelgasaansluiting 5/8"-14UNF	6	Ruimteverwarming/-koeling watertoevoer "R1"
2	Koelmiddelvloeistofaansluiting 3/8" -14 UNF	7	Ruimteverwarming/-koeling wateruitlaat "R1"
3	Uitlaat voor huishoudelijk warmwater R3/4"	8	Afvoer Ø 25
4	Recirculatie-inlaat voor huishoudelijk warmwater (afgesloten door de moer).	9	Zonne-energie-circulatie-uitlaat (aangepast)
5	Inlaat voor huishoudelijk koud water	10	Zonne-energie-circulatie-inlaat (aangepast)

- De inhoud van de stippellijngebied is voor aanpassingen.

## 4.2 Installatievoorschriften

- De binnenunit is verpakt met de kartonnen doos en hoekbeschermer.
- Bij levering moet het apparaat worden gecontroleerd en moet eventuele schade onmiddellijk worden gemeld aan de transporteur.
- Controleer of alle accessoires voor de binnenunit zijn meegeleverd.
- Breng het apparaat in de originele verpakking zo dicht mogelijk bij de definitieve installatiepositie om schade tijdens het transport te voorkomen.
- Wanneer er geen water meer in de watertank zit, kan het maximale nettogewicht van de binnenunit met watertank ongeveer 158 kg zijn, waardoor het met speciale apparatuur moet worden opgetild.

## 4.3 Ruimtevereisten voor onderhoud



Eenheid: mm

Afb. 4-2

## 4.4 Montage van de binnenunit

Til de binnenunit van de pallet en plaats hem op de vloer.

Schuif de binnenunit in positie.

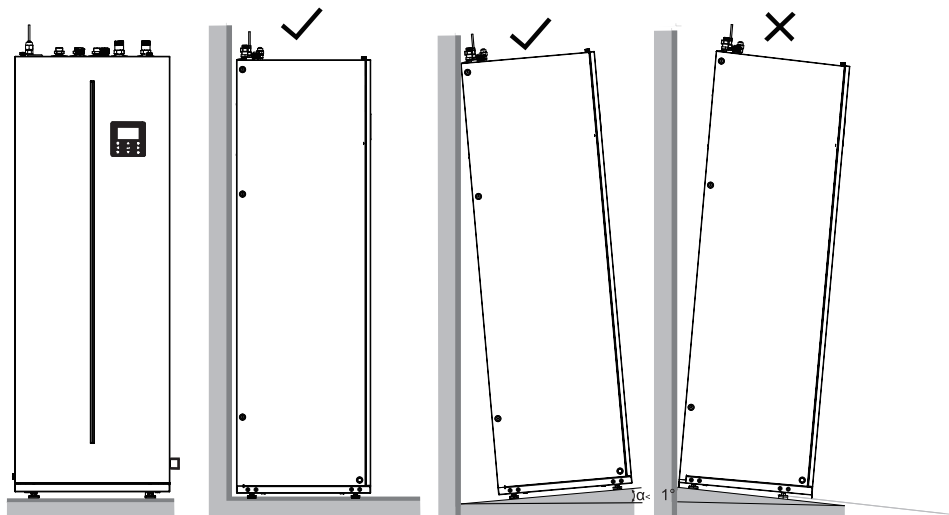
Pas de hoogte van de stelvoeten aan (zie Afb. 4-3) om vloeronregelmatigheden te compenseren. De maximale toegestane afwijking is 1° (zie Afb. 4-4).

Wees vooral voorzichtig met de bevestigingsvoet zodra de unit op de vloer staat. Ga niet hardhandig om met de unit om beschadigingen aan de voet te voorkomen.

Elke bevestigingsvoet kan tot 30 mm worden aangepast, maar houd de fabrieksinstelling aan totdat de unit is geïnstalleerd op zijn uiteindelijke plaats.



Afb. 4-3



Afb. 4-4

## 5 AANSLUITING VAN KOELLEIDINGEN

Voor alle richtlijnen, instructies en specificaties met betrekking tot koelmiddelleidingen tussen de binnenunit en de buitenunit verwijzen wij naar "Installatie- en gebruikershandleiding (M-thermische splitsing buitenunit)".  
16 mm koelmiddelleiding aansluiten op de koelgasaansluiting.

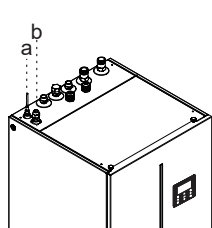
- Draai de flensmoer voldoende vast (zie Afb. 5-3)
- Controleer het aandraaimoment (zie de tabel rechts).
- Draai de moer vast met een steeksleutel en een
- momentsleutel (zie Afb. 5-4).

De beschermende moer is voor eenmalig gebruik en kan dus niet opnieuw worden gebruikt. Als de moer verwijderd wordt, moet hij worden vervangen door een nieuwe. (zie Afb. 5-5)

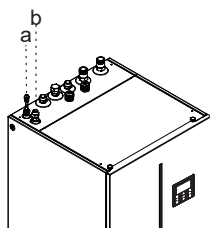
Buiten diam.	Aandraaimoment (N.cm)	Extra aandraaimoment (N.cm)
φ 6,35	1500 (153 kgf.cm)	1600 (163 kgf.cm)
φ 9,52	2500 (255 kgf.cm)	2600 (265 kgf.cm)
φ 16	4500 (459 kgf.cm)	4700 (479 kgf.cm)

### ⚠ LET OP

- Gebruik bij het aansluiten van de koelmiddelleidingen altijd twee moer- of steeksleutels voor het aandraaien of losdraaien van de moeren (zie Afb. 5-4)! Als u dit niet doet, kan dit leiden tot beschadigde leidingaansluitingen en lekkages.
- Als de binnenunit is gekoppeld aan de buitenunit (4/6 kW), moet de transfer 9,52-6,35 (zie de tabel op pagina 8) worden gemonteerd op de koelmiddelaansluiting van de binnenunit (zie Afb. 5-2). De transfer wordt niet gebruikt in andere typen buitenunits (8/10/12/14/16 kW).

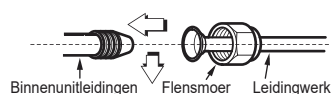


Afb. 5-1

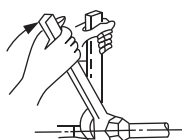


Afb. 5-2

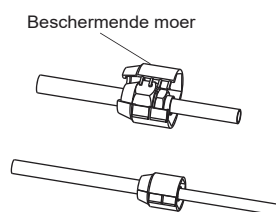
a Koelmiddelvloeistofaansluiting  
b Koelgasaansluiting



Afb. 5-3



Afb. 5-4



Afb. 5-5

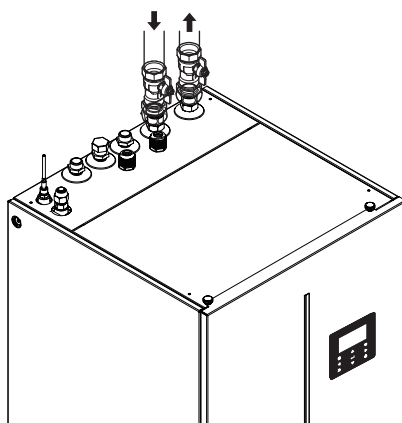
## ⚡ LET OP

- Overmatig aandraaien kan de moer beschadigen tijdens de installatie.
- Wanneer flensverbindingen opnieuw worden gebruikt, moet het flensdeel opnieuw worden gefabriceerd.

## 6 AANSLUITING VAN WATERLEIDINGEN

### 6.1 Aansluiting van waterleidingen voor ruimteverwarming/-koeling

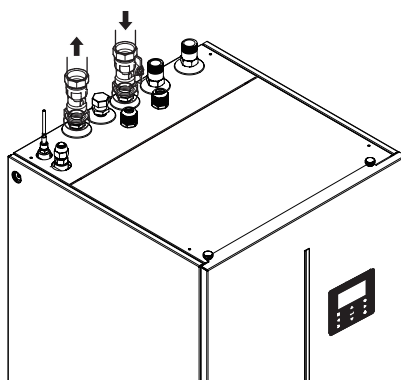
Om onderhoud gemakkelijker te maken, moeten twee afsluitleppen (niet meegeleverd) en een overdrukloopklep worden geïnstalleerd. De twee afsluitleppen moeten worden gemonteerd op de waterinlaat van de ruimteverwarming/-koeling en op de uitlaatleiding van de binnenunit.



Afb. 6-1

1. Sluit de afsluitleppen aan op de binnenunits.
2. Sluit de afsluitleppen aan op de waterleidingen van de ruimteverwarming/-koeling.

### 6.2 Aansluiting van leidingen voor huishoudelijk water



Afb. 6-2

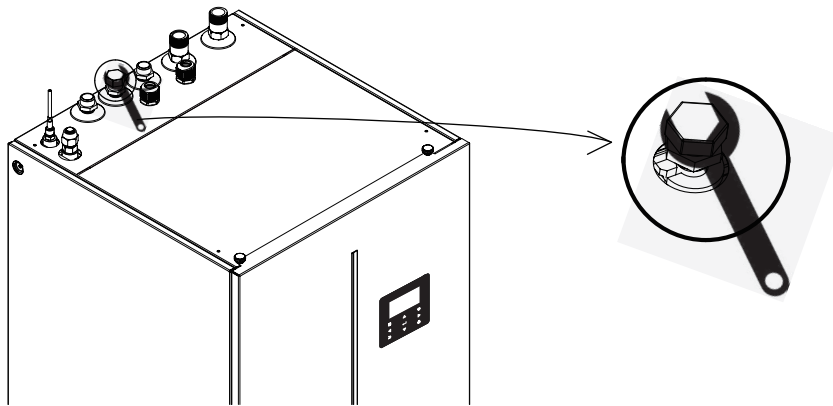
De afsluitlep moet op de inlaat voor huishoudelijk koud water worden gemonteerd.

1. Sluit de afsluitlep aan op de koudwaterinlaat van de binnenunit.
2. Sluit de koudwaterleiding aan op de afsluitlep.
3. Sluit de leiding voor huishoudelijk warmwater aan op de warmwateruitlaat van de binnenunit.

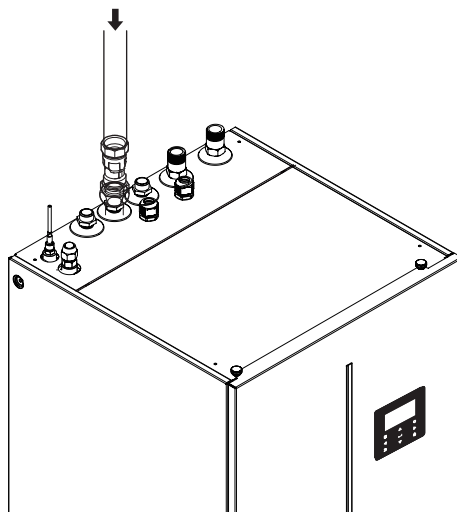
### 6.3 Aansluiting van recirculatiewaterleidingen

Als de recirculatie van huishoudelijk warmwater is vereist, moet de recirculatieleiding worden aangesloten.

1. Verwijder de moer van de recirculatie op de binnenunit.
2. Sluit de recirculatiewaterleiding aan op de binnenunit.



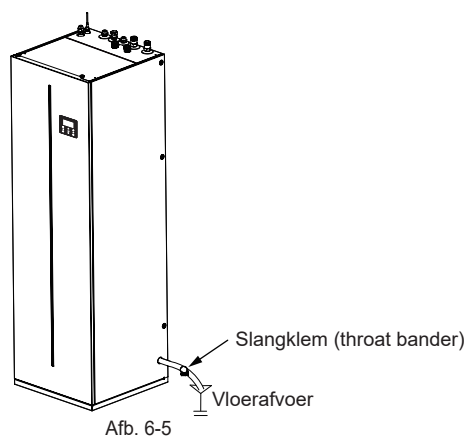
Afb. 6-3



Afb. 6-4

## 6.4 Aansluiting van afvoerleiding op binnenunit

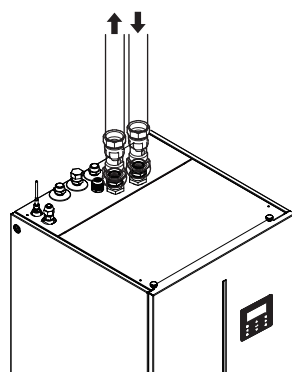
Het water uit de wateroverdrukklep en het condenswater worden opgevangen in de afvoerbak. De afvoerslang moet zijn aangesloten op de afvoerleiding. Sluit de afvoerleiding aan met behulp van een slangklem (throat bander) en steek de afvoerleiding in de vloerafvoer.



Afb. 6-5

## 6.5 Aansluiting van zonne-energie-circulatiewaterleidingen (indien nodig)

Als de zonne-energieset is ontworpen in het systeem. De zonne-energie-recirculatiewaterleiding moet worden aangesloten op het inlaat- en uitlaataansluitstuk van de binnenunit.



Afb. 6-6

## 6.6 Isolatie van waterleidingen

Alle leidingen in het watercircuit moeten worden bedekt met isolatiemateriaal om condenswater te voorkomen tijdens het koelen en ook capaciteitsvermindering en bevriezing van buitenwaterleidingen in de winter. Het isolatiemateriaal moet minimaal een brandwerendheid van B1 hebben en voldoen aan alle toepasselijke wetgeving. De dikte van de afdichtingsmaterialen moeten minimaal 13 mm zijn met een thermische geleiding van 0,039 W/mK om bevriezing van de buitenwaterleidingen te voorkomen.

Als de buitentemperatuur hoger is dan 30 °C en de vochtigheid hoger is dan RH 80%, moet de dikte van de isolatiematerialen minstens 20 mm zijn om condensatie op de het oppervlak van de isolatieleidingen te voorkomen.

## 6.7 Antivriesbescherming van watercircuit

Alle interne hydraulische onderdelen van het apparaat zijn geïsoleerd om warmteverlies te beperken. De veldwaterleidingen moeten ook worden geïsoleerd.

Het apparaat bevat speciale functies die de warmtepomp en de back-upverwarming (indien aanwezig) gebruiken om het hele systeem te beschermen tegen bevriezing. Wanneer de temperatuur van waterloop in het systeem daalt tot een bepaalde waarde, zal het apparaat het water verwarmen met behulp van de warmtepomp, elektrische verwarmingskraan of de back-upverwarming. De antivriesbescherming schakelt alleen uit wanneer de temperatuur toeneemt tot een bepaalde waarde.

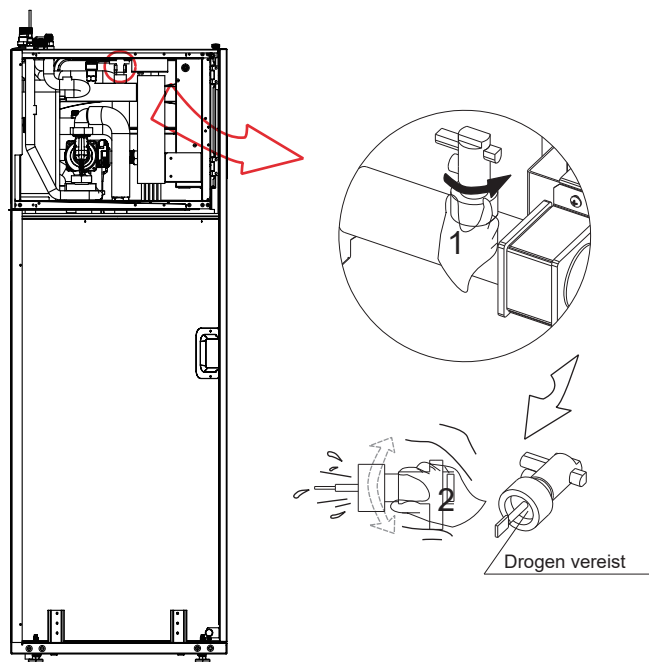
Wanneer de stroom naar het apparaat uitvalt, beschermt de bovenstaande functie het apparaat niet tegen bevriezing.

### ⚠ LET OP

Wanneer het apparaat voor lange tijd niet wordt gebruikt, moet u ervoor zorgen dat het apparaat altijd ingeschakeld is. Als de stroom van het apparaat moet worden afgesloten, moet u ervoor zorgen dat al het water uit het systeem wordt afgetapt om te voorkomen dat de waterpomp en het leidingsysteem vriesschade oplopen. De stroom van het apparaat moet ook worden afgesloten nadat het water uit het systeem is afgetapt.



Er kan water in de stroomschakelaar komen dat niet kan worden afgevoerd en kan bevriezen wanneer de temperatuur laag genoeg is. De stroomschakelaar moet verwijderd en gedroogd worden voordat het opnieuw in het apparaat kan worden geïnstalleerd.



Afb. 6-7

#### OPMERKING

1. Verwijder de stroomschakelaar door hem linksom te draaien.
2. Droog de stroomschakelaar volledig af.

#### LET OP

Voorkom vervorming van leidingen van het apparaat door overmatige kracht bij het aansluiten van de leidingen. Vervorming van de leidingen kan leiden tot een warmtepompstoring.

Er kunnen problemen optreden wanneer lucht, vocht of stof in het watercircuit komt. Houd daarom altijd rekening met het volgende bij het aansluiten van het watercircuit:

- Gebruik alleen schone leidingen.
- Houd bij het verwijderen van bramen het leidingeinde naar beneden.
- Bedek de leiding bij het insteken door een muur om binnendringend stof en vuil te voorkomen.
- Gebruik een goede schroefdraadafdichting voor het afdichten van de aansluitingen. De afdichting moet in staat zijn om de druk en temperatuur van het systeem te weerstaan.
- Bij gebruik van niet koperen metalen leidingen moet u twee soorten materialen van elkaar isoleren om galvanische corrosie te voorkomen.
- Aangezien koper een zacht materiaal is, moeten geschikt gereedschap worden gebruikt voor de aansluiting van het watercircuit. Het gebruik van ongeschikt gereedschap leidt tot schade aan de leidingen.

#### OPMERKING

Het apparaat mag alleen worden gebruikt in een gesloten watersysteem. Toepassing in een open watercircuit kan leiden tot overmatige corrosie van de waterleidingen:

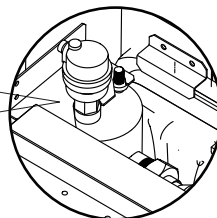
- Gebruik nooit Zn-gecoate onderdelen in het watercircuit. Er kan overmatige corrosie van deze onderdelen optreden als koperen leidingen in het interne watercircuit van het apparaat worden gebruikt.
- Bij gebruik van een 3-wegklep in het watercircuit. Kies bij voorkeur een 3-wegklep type kogel voor een volledige scheiding tussen het watercircuit voor warmleidingwater en die van de vloerverwarming.
- Bij gebruik van een 3-wegklep of een 2-wegklep in het watercircuit. De aanbevolen maximale omschakeltijd van de klep moet minder zijn dan 60 seconden.

## 6.8 Water vullen

### 6.8.1 Watercircuit vullen

- Sluit de watertoevoer aan op de vulklep en open het klep.
- Zorg ervoor dat alle automatische ontluchtingskleppen open zijn (minstens 2 slagen).
- Vul met water tot de manometer (niet meegeleverd) een druk van ongeveer 2,0 bar aangeeft. Verwijder lucht in het circuit zoveel mogelijk met de automatische ontluchtingskleppen.

Open de automatische ontluchtingsklep, draai minstens 2 volle slagen naar links om lucht uit het systeem te laten ontsnappen.



Afb. 6 -8



#### OPMERKING

Het is mogelijk dat tijdens het vullen niet alle lucht uit het systeem verwijderd wordt. Achtergebleven lucht wordt tijdens de eerste bedrijfsuren van het systeem door de automatische ontluchtingsklep verwijderd. Het achteraf bijvullen van het water kan nodig zijn.

- De waterdruk die op de manometer wordt aangegeven, is afhankelijk van de watertemperatuur (hogere druk bij hogere watertemperatuur). De waterdruk moet echter altijd boven de 0,5 bar blijven om het circuit lucht vrij te houden. Het is mogelijk dat het apparaat te veel water afvoert via de overdrukklep.
- De waterkwaliteit moet voldoen aan de EN 98/83 EG richtlijnen.
- Gedetailleerde waterkwaliteitsvoorwaarden kunnen worden gevonden in EN 98/83 EG richtlijnen.



#### OPMERKING

- Voor de meeste toepassingen is dit minimale watervolume genoeg.
- Voor kritische processen of in ruimten met een hoge warmtebelasting is er misschien extra water nodig.
- Wanneer de circulatie in elke ruimteverwarmingskringloop door extern bediende kleppen wordt geregeld, moet dit minimale watervolume behouden blijven, zelfs als alle kleppen gesloten zijn.
- Wanneer de ruimteverwarmings-/koellussen worden geregeld door de kleppen, moet de overdrukloopklep (niet meegeleverd) worden gemonteerd tussen de verwarmings-/koellussen.

### 6.8.2 Warmwatertank vullen

- 1 Open alle warmwaterkranen een voor een om de systeemleidingen te ontlichten.
- 2 Open de koudwatertoevoer klep.
- 3 Sluit alle waterkranen nadat de leidingen zijn ontlicht.
- 4 Controleer op waterlekage.
- 5 Bedien handmatig de het veld geïnstalleerde overdruk klep om ervoor te zorgen dat water vrijelijk door de afvoerleiding kan stromen.

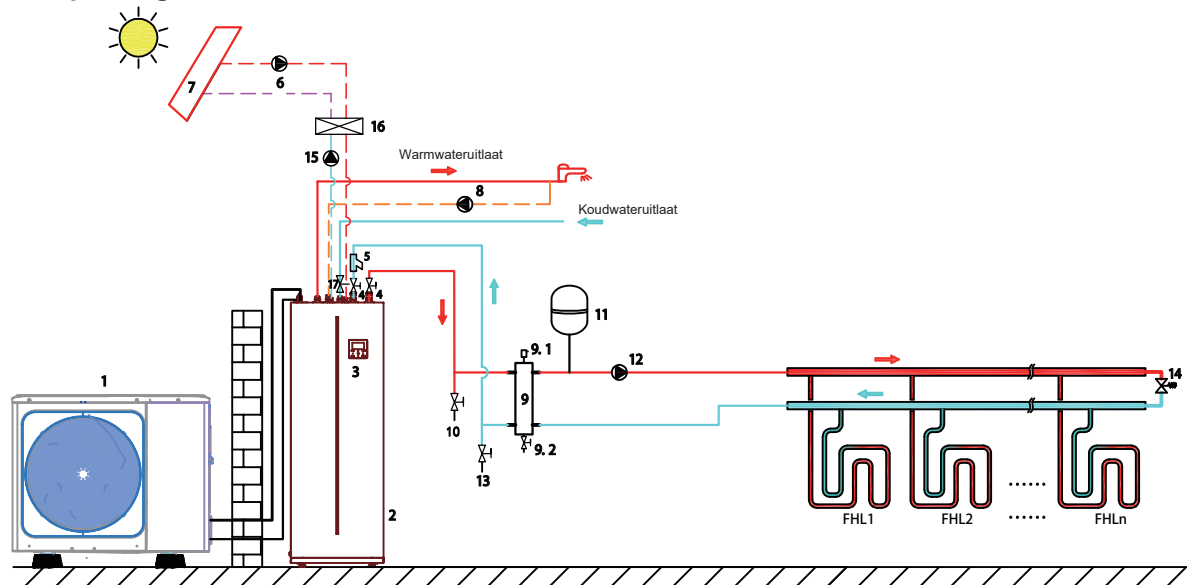


#### LET OP

- De druk van de koudwaterinlaat moet lager zijn dan 1,0 MPa. Een expansievat en een veiligheidsklep (niet meegeleverd, drukbescherming is 1,0 MPa) moeten worden geïnstalleerd.
- Waarschuwing en waterkwaliteitsrichtlijn en grondwater: De product is ontworpen om te voldoen aan Richtlijn 98/83/EG betreffende de kwaliteit van voor menselijke consumptie bestemd water gewijzigd door 2015/1787/EU. De levensduur van het product kan niet worden gewaarborgd wanneer grondwater wordt gebruikt, zoals bron- of putwater, het gebruik van leidingwater met zout of andere verontreinigingen, een ook niet in gebieden met zuur water. De klant is verantwoordelijk voor de onderhouds- en garantiekosten met betrekking tot deze gevallen.

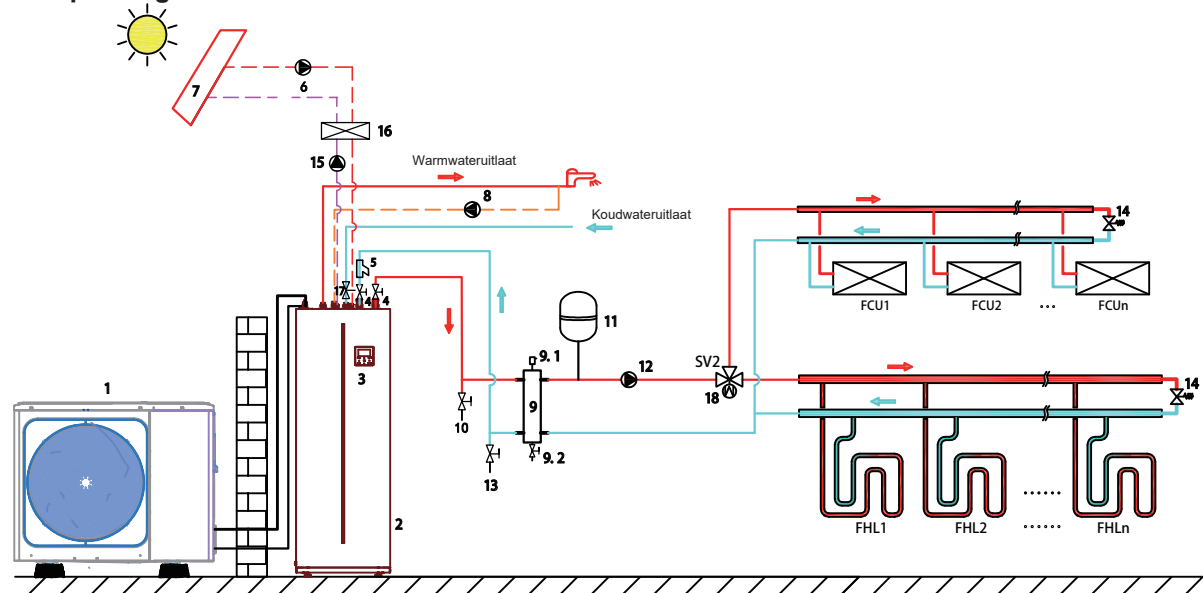
## 6.9 TYPISCHE TOEPASSINGEN

### 6.9.1 Toepassing 1



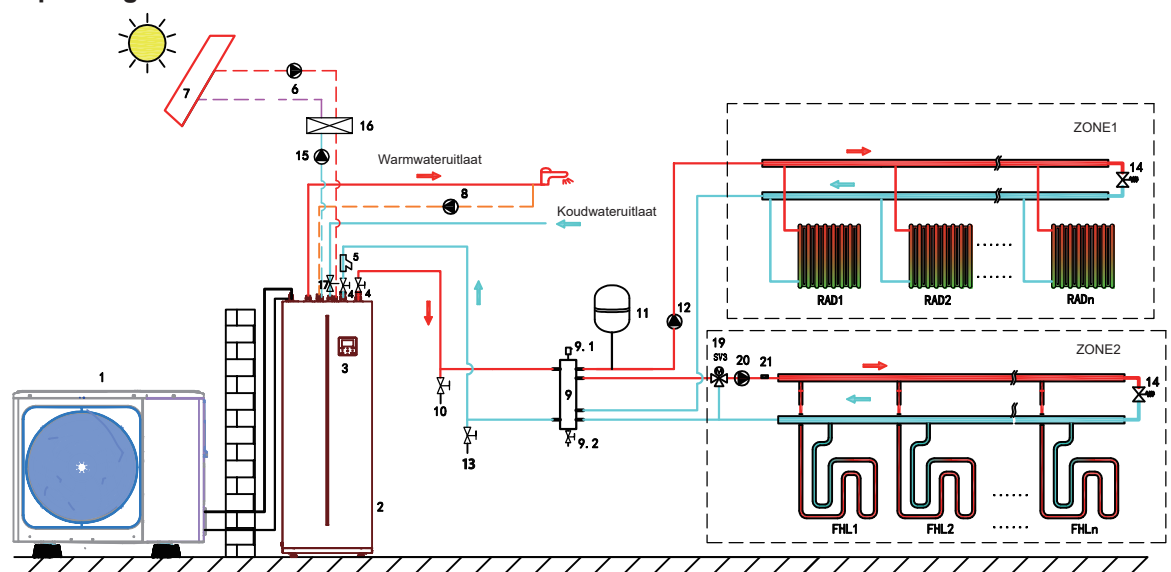
Een zone voor vloerverwarmingscircuits

### 6.9.2 Toepassing 2



Een zone voor vloerverwarmingscircuits en ventilatorconvector

### 6.9.3 Toepassing 3



Dubbele zone voor vloerverwarmingscircuits en radiatoren

Code	Assemblage-unit	Code	Assemblage-unit
1	Buitenunit	11	Expansievat (niet meegeleverd)
2	Binnenunit met tank	12	P_o: Buitencirculatiepomp (niet meegeleverd)
3	Gebruikersinterface	13	Vulklep (niet meegeleverd)
4	Afsluitklep (niet meegeleverd)	14	Omloopklep (niet meegeleverd)
5	Filter (accessoire)	15	P_s: zonnepomp (niet meegeleverd)
6	Pomp zonnepaneel (niet meegeleverd)	16	Platenwarmtewisselaar (niet meegeleverd)
7	Zonnepaneel (niet meegeleverd)	17	Overdrukventiel (niet meegeleverd)
8	P_d: DHW-circulatiepomp (niet meegeleverd)	18	SV2: 3-wegklep (niet meegeleverd)
9	Buffertank (niet meegeleverd)	19	SV3: 3-wegklep (niet meegeleverd)
9.1	Automatische ontluichtingsventiel	20	P_c: zone2 circulatiepomp (niet meegeleverd)
9.2	Afvoerklep	21	Tw2: zone 2 temperatuursensor (optioneel)
10	Afvoerklep (niet meegeleverd)		

### Ruimteverwarming/-koeling

Een zone toepassing

- 1) Als de unit AAN is, blijft P\_o actief; als de unit UIT is, stopt P\_o
- 2) Als de koelmodus van de unit AAN is, blijft SV2 UIT
- 3) Als de verwarmingsmodus van de unit AAN is, blijft SV2 AAN,

Dubbele zone toepassing

Als zone 1 AAN is, blijft P\_o draaien; als zone 1 UIT is, stopt P\_o

Als zone 2 AAN is, blijft P\_c draaien, schakelt SV3 tussen AAN en UIT volgens de TW2-sensor, als zone 2 UIT is, blijft SV3 UIT en stopt P\_c.

De vloerverwarmingscircuits hebben een lagere watertemperatuur nodig in de verwarmingsmodus in vergelijking met de radiatoren of ventilatorconvactor. Om deze 2 instelpunten tot stand te brengen moet een mengstation worden gebruikt om de watertemperatuur aan te passen aan de vereisten van de vloerverwarmingscircuits. De radiatoren zijn direct aangesloten op het watercircuit van het apparaat en de vloerverwarmingscircuits bevinden zich na het mengstation. Het mengstation omvat SV3, P\_c en Tw2, kan via de binnen-unit worden bestuurd.

### Verwarming van leidingwater

Het AAN/UIT-sigitaal en doeltankwatertemperatuur (T5S) worden ingesteld op het bedieningspaneel.

P\_o/P\_c stopt zolang het apparaat AAN is voor verwarming van leidingwater.

### Zonne-energieregeling

De binnen-unit herkent het zonne-energiesignaal door Tsolar te in te schatten of door de ontvangst van het SL1SL2-sigitaal.

De besturingsmethode kan worden ingesteld via "VOOR ONDERHOUDSMONTEUR > DEFINEEN INVOER > SOLAR INV." in het bedieningspaneel.

- 1) Als Tsolar-besturing is ingesteld

P\_s begint, als Tsolar hoger genoeg is dan T5.

P\_s begint, als Tsolar lager genoeg is dan T5.

- 2) Als SL1SL2-besturing is ingesteld

P\_s start, als SL1SL2 een gesloten sigitaal ontvangt.

P\_s stopt, als SL1SL2 een open ontvangt.



### OPMERKING

1. Installeer ontluichtingsventielen op alle plaatselijke hoogste punten.
2. De afvoerklep moet op het laagste punt van het leidingsysteem worden geïnstalleerd.
3. Een overdrukventiel met een openingsdruk van maximaal 10 bar (= 1 MPa) moet worden geïnstalleerd op de inlaat voor koud leidingwater in overeenstemming met de toepasselijke wetgeving.

## 7 VELDBEDRADING

### WAARSCHUWING

De vast bedrading moet worden voorzien van een hoofdschakelaar of andere vorm van onderbreking, met een contactscheiding in alle polen, volgens de relevante lokale wet- en regelgeving. Schakel de voeding uit voordat u aansluitingen maakt. Gebruik alleen koperdraden. Knijp nooit gebundelde kabels en zorg ervoor dat ze niet in contact komen met de leidingen en scherpe randen. Zorg ervoor dat er geen externe druk wordt uitgeoefend op de aansluitklemconnectors. Alle veldbedrading en componenten moeten worden geïnstalleerd door een erkende elektricien en voldoen aan de relevante lokale wet- en regelgeving.

De veldbedrading moeten worden uitgevoerd volgens het met het apparaat meegeleverde aansluitschema en de onderstaande instructies.

Zorg ervoor dat u een aparte voeding gebruikt. Gebruik nooit een voeding die gedeeld wordt met een ander apparaat.

Zorg voor aarding. Aard het apparaat niet aan een gas- of waterpijp, overspanningsafleider of telefoonaarddraad. Onvolledige aarding kan elektrische schokken veroorzaken.

Zorg ervoor dat u een aardlekschakelaar (30 mA) installeert. Als dit wordt nagelaten is er kans op een elektrische schok.

Zorg ervoor dat u de benodigde zekeringen of stroomonderbrekers installeert.

### 7.1 Voorzorgsmaatregelen bij aanbrengen van elektrische bedrading

- Bevestig de kabels zo, dat ze niet in contact komen met de leidingen (vooral aan de hogedrukszijde).
- Zet de elektrische kabels vast met kabelbinders zoals aangegeven op de afbeelding, zodat deze niet in contact komen met de leidingen, met name aan de hogedrukszijde.
- Zorg ervoor dat er geen externe druk wordt uitgeoefend op de klemverbindingen.
- Let er bij de installatie van de aardlekschakelaar op dat deze compatibel is met de omvormer (bestand tegen hoogfrequente elektrische ruis) om te voorkomen dat de aardlekschakelaar onnodig wordt geopend.

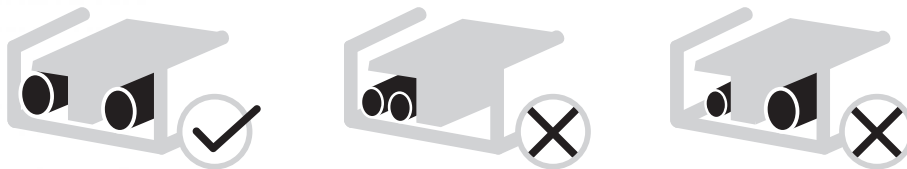
### OPMERKING

De aardlekschakelaar moet een hoge snelheid type stroomonderbreker van 30 mA (<0,1 s) zijn.

- Dit apparaat is uitgerust met een omvormer. Het installeren van een faseverschuivingscondensator reduceert niet alleen het verbeteringseffect van de voedingsfactor, maar kan ook een abnormale verhitte van de condensator veroorzaken door hoogfrequente golven. Installeer nooit een faseverschuivingscondensator, aangezien dit kan leiden tot ongevallen.
- Apparatuur moet geaard worden.
- Alle externe hoogspanningslaadstroom, als het metaal of een geaarde poort is, moet geaard worden.
- Alle externe stroombelasting moet minder dan 0,2A zijn, als de enige stroombelasting groter is dan 0,2A, moet de last door AC-schakelaar worden gecontroleerd.

### 7.2 Voorzorgsmaatregelen voor de bedrading van de voeding

- Gebruik een ronde krimp-klem voor aansluiting op het klemmenbord van de voeding. Als deze door onvermijdelijke redenen niet kan worden gebruikt, moet u de volgende instructies in acht nemen.
  - Sluit geen verschillende meterdraden aan op dezelfde voedingsaansluiting. (losse aansluitingen kunnen leiden tot oververhitting).
  - Zie de onderstaande afbeelding voor het correct aansluiten van draden op dezelfde meter.



Afb. 7-1

- Gebruik de juiste schroevendraaier om de klemmen vast te draaien. Kleine schroevendraaiers kunnen de schroefkop beschadigen en ervoor zorgen dat de schroef niet goed wordt vastgedraaid.
- Het te vast aandraaien van de klemmschroeven kan de schroeven beschadigen.
- Breng een aardlekschakelaar en een zekering aan op de elektrische leiding.
- Let er voor de bekabeling op dat de voorgeschreven draden worden gebruikt, maak de volledige verbindingen en bevestig de draden zodat er geen kracht van buitenaf op de klemmen kan worden uitgeoefend.

## 7.3 Veiligheidsapparaatvereisten

1. Selecteer de draaddiameters (minimumwaarden) individueel voor elk model op basis van de onderstaande tabel.
2. Selecteer een stroomonderbreker met een contactscheiding in alle polen van minimaal 3 mm voor volledige scheiding, waarbij de MFA wordt gebruikt om de stroomonderbrekers en de aardlekschakelaars te selecteren:

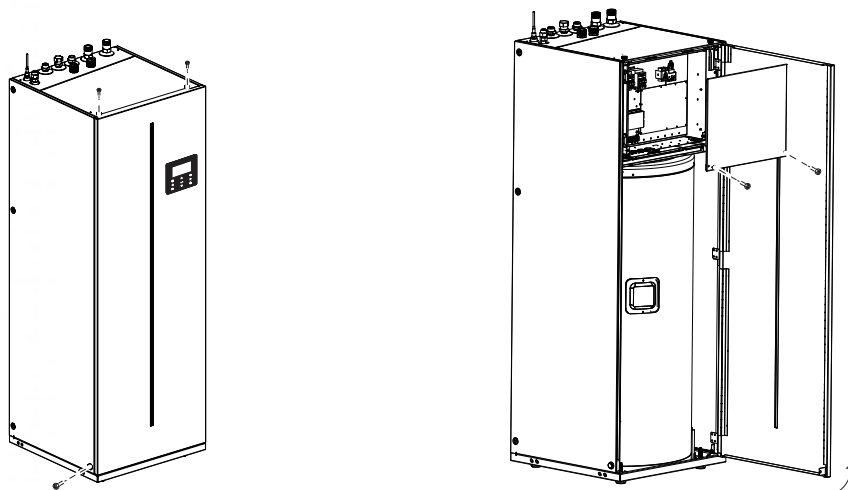
Systeem		Hz	Voedingspanning					IWPM	
			Spanning (V)	Min. (V)	Max. (V)	MCA (A)	MFA (A)	kW	FLA (A)
Standaard	100/190 (3kW-verwarming)	50	220-240/1N	198	264	14,3	/	0,087	0,66
	100/240 (3kW-verwarming)	50	220-240/1N	198	264	14,3	/	0,087	0,66
	160/240 (3kW-verwarming)	50	220-240/1N	198	264	14,3	/	0,087	0,66
	160/240 (9kW-verwarming)	50	380-415/3N	342	456	14,00	/	0,087	0,66

### OPMERKING

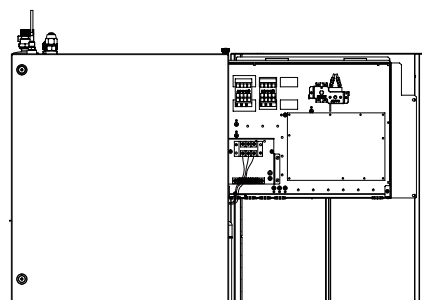
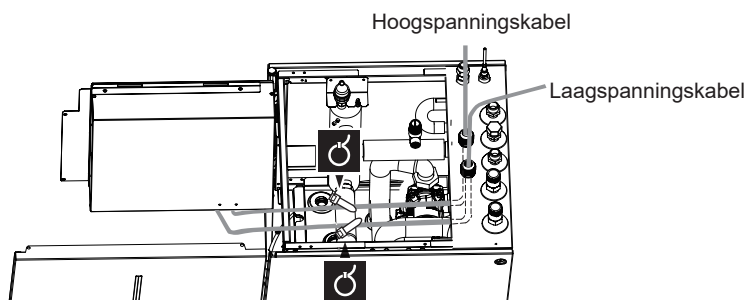
MCA: Max. Circuit Amp. (A)  
MFA: Max. Zekering Amp. (A)  
IWPM : Waterpomp motor (binnen)  
FLA: Stroomsterkte bij vollast. (A)

## 7.4 Voor aansluiting van de bedrading

1. Verwijder de bout in de linker benedenhoek van binneneenheid.
2. Open het voorpaneel.
3. Verwijder het deksel van de besturingskast.

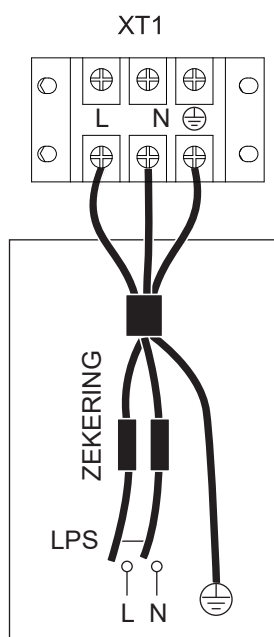


Afb. 7-2

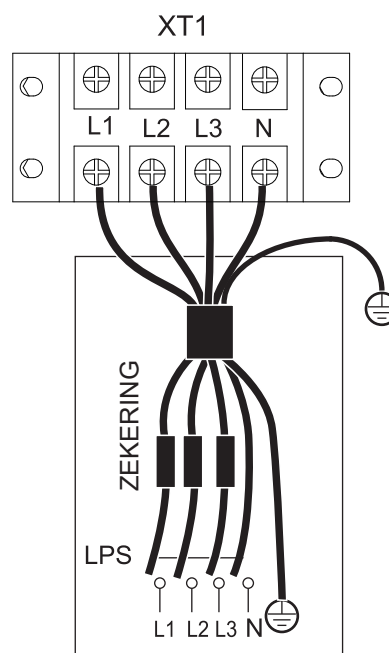


Afb. 7-3

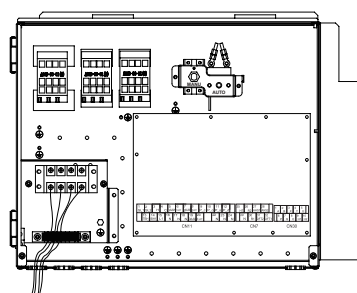
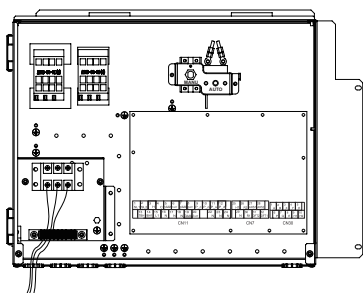
## 7.5 Aansluiting van hoofdvoeding



VOEDING VAN BINNENUNIT  
1-fasige 3 kW  
back-upverwarming (standaard)



VOEDING VAN BINNENUNIT  
3-fasige 9 kW  
back-upverwarming (standaard)



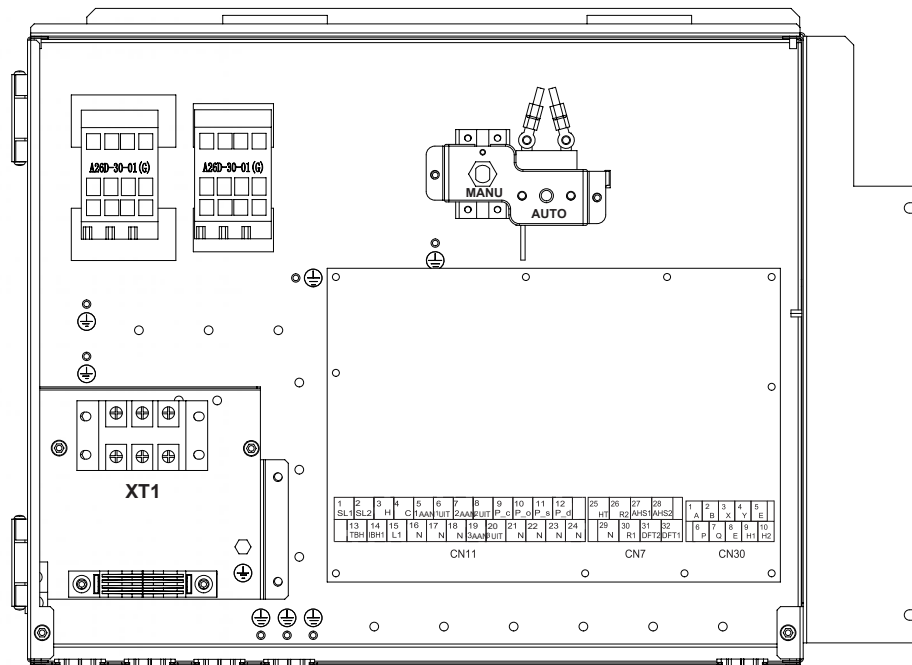
Eenheid	3kW-1PH	9kW-3PH
Bedradingsgrootte (mm <sup>2</sup> )	4,0	4,0

- Opgegeven waarden zijn maximumwaarden (zie elektrische gegevens voor exacte waarden).

## OPMERKING

De aardlekschakelaar moet een hoge snelheid type stroomonderbreker van 30 mA (<0,1 s). Het flexibele snoer moet voldoen aan de 60245IEC(H05VV-F)-normen.

## 7.6 Aansluiting van andere componenten



	Afdrukken	Verbinden met
CN11	1 SL1	Ingangssignaal zonne-energie
	2 SL2	
	3 H	Kamerthermostaatingang (hoogspanning)
	4 C	
	15 L1	SV1 (3-wegklep) (in de fabriek aangesloten)
	5 1ON	
	6 1OFF	SV2 (3-wegklep)
	16 N	
	7 2ON	
	8 2OFF	
	17 N	Pompc (Zone2 pomp)
	9 P_c	
	21 N	Buitencirculatiepomp /Zone1 pomp
	10 P_o	
	22 N	Zonne-energiepomp
	11 P_s	
	23 N	DHW-leidingpomp
	12 P_d	
	24 N	Niet beschikbaar
	13 TBH	
	16 N	Interne back-upverwarming 1
	14 IBH1	
	17 N	SV3 (3-wegklep)
	18 N	
	19 3ON	
	20 3OFF	

	Afdrukken	Verbinden met
CN7	26 R2	Indicatielampje van de bedrijfsstatus van het apparaat (niet meegeleverd)
	30 R1	
	31 DFT2	Indicatielampje voor de bedrijfsstatus van het ontdooien (niet meegeleverd)
	32 DFT1	
	25 HT	Antivries-E-verwarmingstape (niet meegeleverd)
	29 N	
	27 AHS1	Niet beschikbaar
	28 AHS2	

	Afdrukken	Verbinden met
CN30	1 A	Bedrade controller (in de fabriek aangesloten)
	2 B	
	3 X	
	4 Y	
	5 E	
	6 P	Buitenunit
	7 Q	
	8 E	
	9 H1	Interne 'cascaded' machine.
	10 H2	

Poort levert het regelsignaal naar de belasting. Twee typen Regelsignaalpoorten:

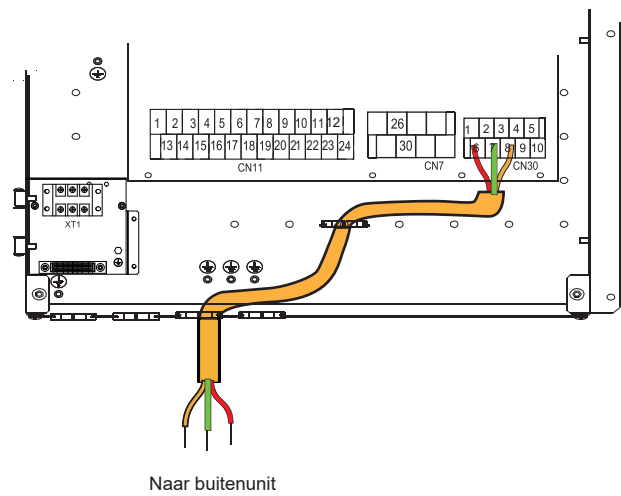
Type 1: Droge connector zonder spanning.

Type 2: Poort levert het signaal met 220 V spanning. Als de huidige stroombelasting < 0,2 A is, kan er direct op de poort worden aangesloten.

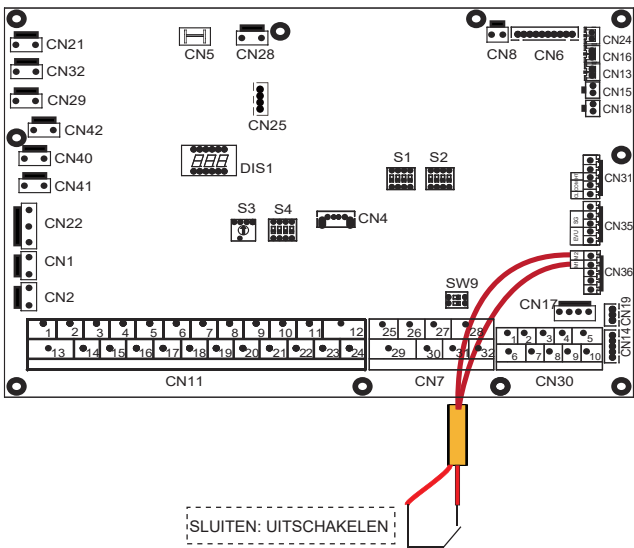
Als de stroombelasting >= 0,2 A is, is er een AC-contactor nodig voor de aansluiting.



7.6.1 Aansluiting van de communicatiekabel op de buitenunit

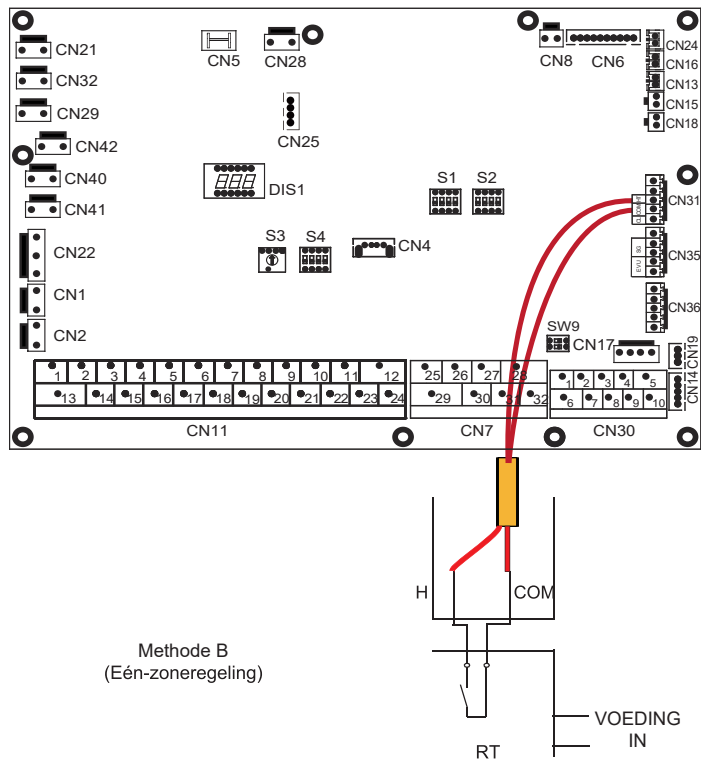
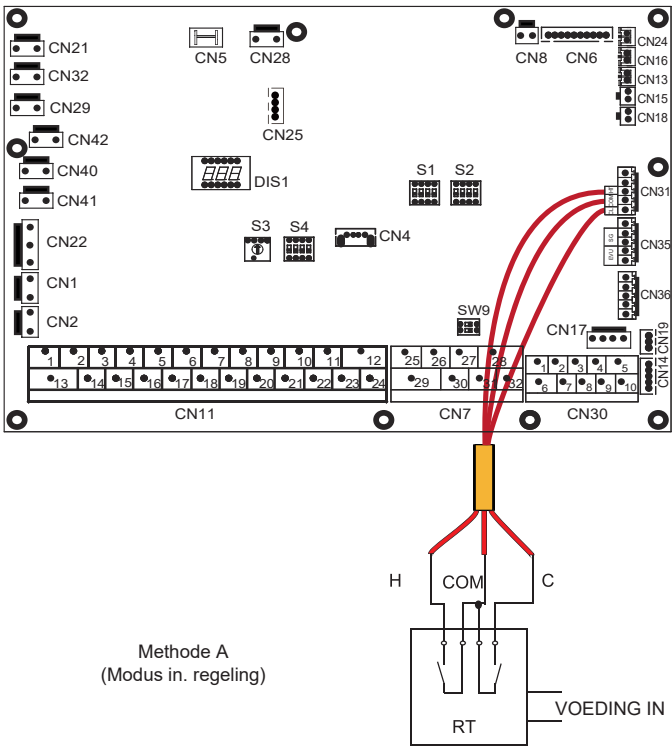


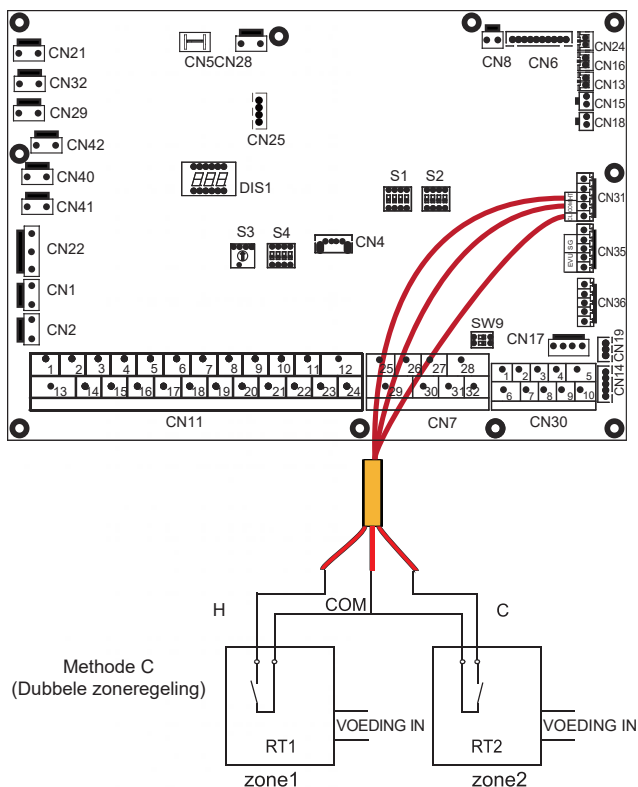
7.6.2 Voor uitschakelen op afstand:



7.6.3 Kamerthermostaat (laagspanning):

Er zijn afhankelijk van de toepassing 3 methoden om de thermostaatkabel aan te sluiten (zoals beschreven in de afbeelding).





RT1=1# Kamerthermostaat  
RT2=2# Kamerthermostaat

#### • Methode A (Modus in. regeling)

RT kan de verwarming en koeling afzonderlijk aansturen, zoals de controller voor 4-leidings-FCU. Wanneer de binnenunit is verbonden is met de externe temperatuurcontroller, stelt het bedieningspaneel VOOR ONDERHOUDSMONTEUR de KAMERTHERMOSTAAT in op MODUS INSTELLEN:

- A.1 Het apparaat gaat over in de koelmodus wanneer het apparaat een spanning detecteert van 12 VDC tussen CL en COM.
- A.2 Het apparaat gaat over in de warmtemodus wanneer het apparaat een spanning detecteert van 12 VDC tussen HT en COM.
- A.3 Het apparaat stopt met de ruimteverwarming of -koeling wanneer het apparaat een spanning detecteert van 0 VDC voor beide zijden (CL-COM, HT-COM).
- A.4 Het werken van houtet apparaat verlaat de koelmodus wanneer het apparaat een spanning detecteert van 12 VDC voor beide zijden (CL-COM, HT-COM).

#### • Methode B (Eén-zoneregeling)

RT geven het schakelsignaal door aan het apparaat. Bedieningspaneel VOOR ONDERHOUDSMONTEUR stelt KAMERTHERMOSTAAT in op ÉÉN ZONE:

- B.1 Het apparaat schakelt zich in wanneer het apparaat een spanning detecteert van 12 VDC tussen HT en COM.
- B.2 Het apparaat schakelt zich uit wanneer het apparaat een spanning detecteert van 0 VDC tussen HT en COM.

#### • Methode C (Dubbele zoneregeling)

De binnenunit is verbonden met twee kamerthermostaten, terwijl het bedieningspaneel VOOR ONDERHOUDSMONTEUR de KAMERTHERMOSTAAT op DUBBEL ZONE instelt:

- C.1 Zone 1 schakelt zich in wanneer het apparaat een spanning detecteert van 12 VDC tussen HT en COM. Zone 1 schakelt zich uit wanneer het apparaat een spanning detecteert van 0 VDC tussen HT en COM.
- C.2 Zone 2 schakelt zich in volgens de klimaattemp.curve wanneer het apparaat een spanning detecteert van 12 VDC tussen CL en COM. Zone 2 schakelt zich uit wanneer het apparaat een spanning detecteert van 0 V tussen CL en COM.
- C.3 Het apparaat schakelt zich in wanneer het apparaat HT-COM en CL-COM detecteert als 0 VDC.
- C.4 Zone 1 en Zone 2 schakelen zich beide in wanneer het apparaat HT-COM en CL-COM detecteert als 12 VDC.

### OPMERKING

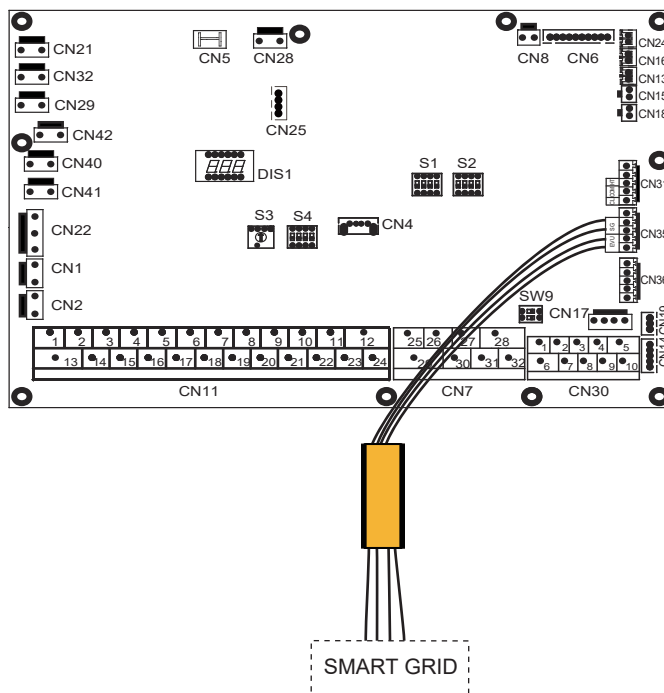
- De bedrading van de thermostaat moet overeenkomen met de instellingen van het bedieningspaneel. Zie KAMERTHERMOSTAAT.
- De voeding van de machine- en kamerthermostaat moet op dezelfde nuldraad worden aangesloten.
- Wanneer KAMERTHERMOSTAAT niet op NEE staat, kan de binnentemperatuursensor Ta niet op werkend worden ingesteld.
- Zone 2 kan alleen werken in de warmtemodus. Wanneer de koelmodus is ingesteld op het bedieningspaneel en Zone 1 is OFF (UIT), zal "CL" in Zone 2 sluiten en het systeem blijft "OFF" (UIT). Tijdens de installatie moet de thermostaatbedrading van Zone 1 en Zone 2 correct worden uitgevoerd.

#### a) Procedure

- Sluit de kabel aan op de overeenkomstige aansluitklemmen (zie afbeelding).
- Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen om spanningsontlasting te garanderen.

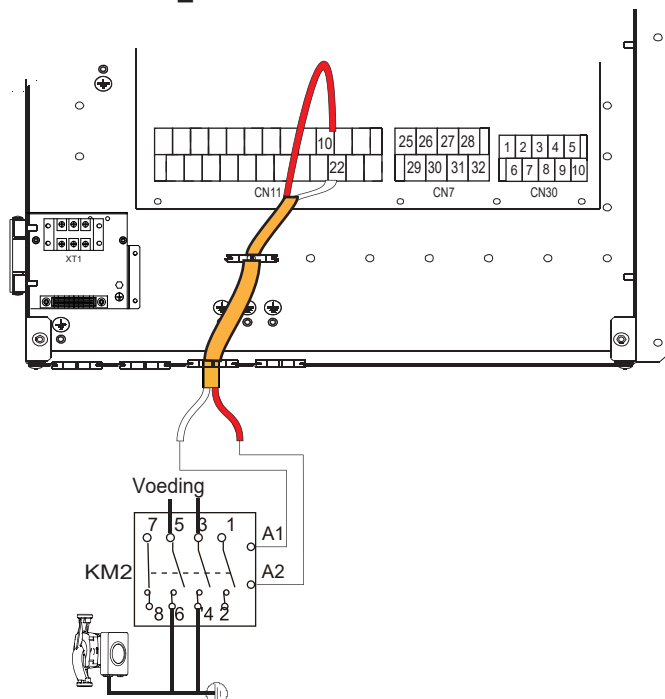
### 7.6.4 Voor smart grid:

Het apparaat heeft een smart grid-functie; er zijn er twee poorten op PCB om het SG- en EVU-signaal als volgt aan te sluiten (SG is gemeentelijk vermogen, EVU is vrij vermogen).



- Wanneer het EVU-signaal ingeschakeld is, het SG-signaal ingeschakeld is, en zolang de DHW-modus is ingesteld op geldig, zullen de warmtepomp en de back-upverwarming (IBH) automatisch werken in de DHW-modus. Wanneer T5 60°C bereikt, wordt de DHW-modus afgesloten en wordt er overgeschakeld naar de koel-/warmtemodus.
- Wanneer het EVU-signaal ingeschakeld is, het SG-signaal uitgeschakeld is, en zolang de DHW-modus is ingesteld op geldig en de modus ingeschakeld is, zullen de warmtepomp en de back-upverwarming (IBH) automatisch werken in de DHW-modus. Wanneer T5≥(T5S+3,60) wordt de DHW-modus afgesloten en wordt er overgeschakeld naar de koel-/warmtemodus (T5S is de temperatuurinstelling).
- Wanneer het EVU signaal uitgeschakeld en het SG-signaal ingeschakeld is, werkt het apparaat zoals gebruikelijk.
- Wanneer het EVU signaal uitgeschakeld en het SG-signaal uitgeschakeld is, werk het apparaat als volgt: Het apparaat zal niet werken in de DHW-modus, de IBH is ongeldig en de desinfecteerfunctie is ongeldig. De maximale looptijd voor koelen/verwarmen is "SG RUNNING TIME", dan wordt het apparaat uitgeschakeld.

### 7.6.5 Voor P\_o:

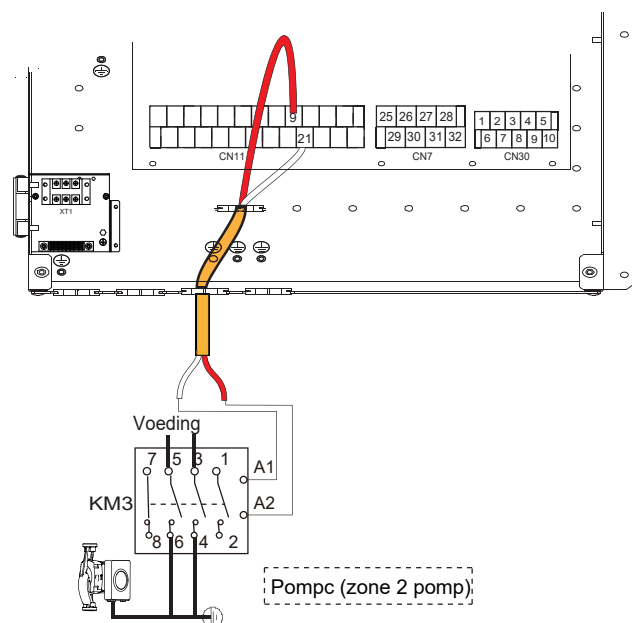


Spanning	220-240 VAC
Maximale bedrijfsstroom (A)	0,2
Bedradingsgrootte (mm <sup>2</sup> )	0,75
Signaaltype regelpoort	Type 2

#### a) Procedure

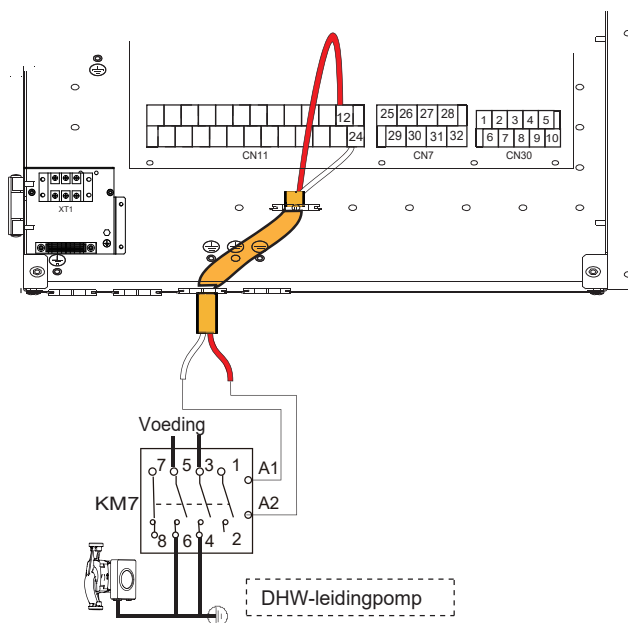
- Sluit de kabel aan op de overeenkomstige aansluitklemmen (zie afbeelding).
- Bevestig de kabel met kabelbinders op de kabelbinderbevestigingen om spanningsontlasting te garanderen.

### 7.6.6 Voor P\_c



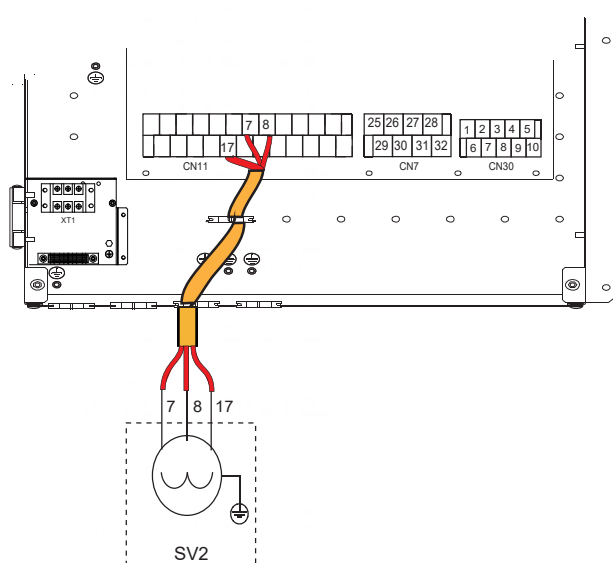
Spanning	220-240 VAC
Maximale bedrijfsstroom (A)	0,2
Bedradingsgrootte (mm <sup>2</sup> )	0,75
Signaaltype regelpoort	Type 2

### 7.6.7 Voor P\_d

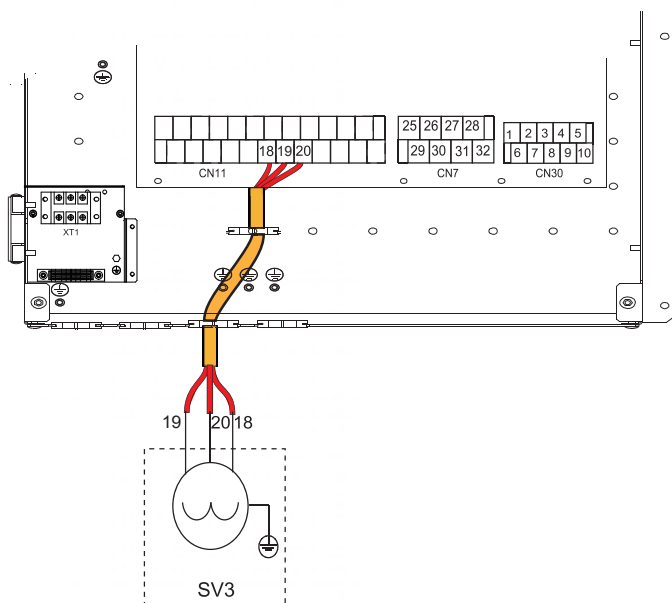


Spanning	220-240 VAC
Maximale bedrijfsstroom (A)	0,2
Bedradingsgrootte (mm <sup>2</sup> )	0,75
Signaaltype regelpoort	Type 2

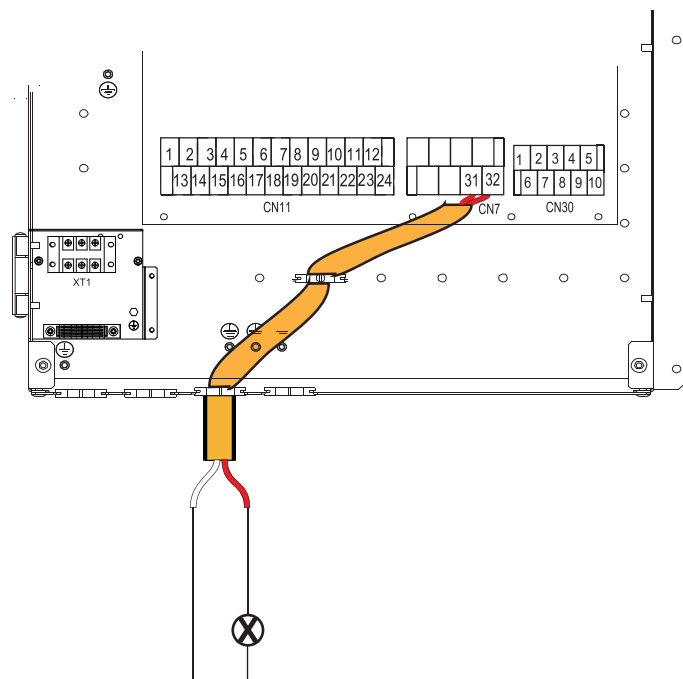
### 7.6.8 Voor 3-wegklep SV2



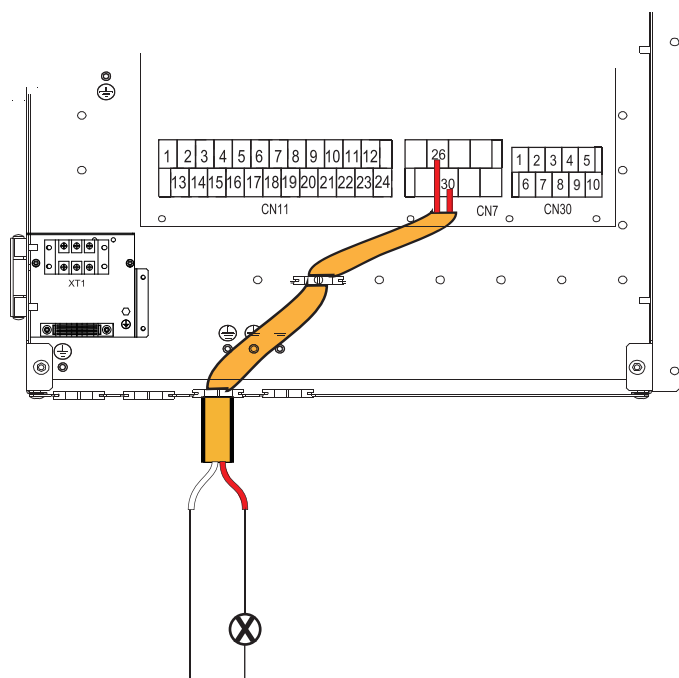
### 7.6.9 Voor 3-wegklep SV3



### 7.6.10 Voor de uitgang ontdooisignaal:



### 7.6.11 Voor de uitgang bedrijfsstatussignaal van het apparaat



## 7.6.12 Voor kamerthermostaat:

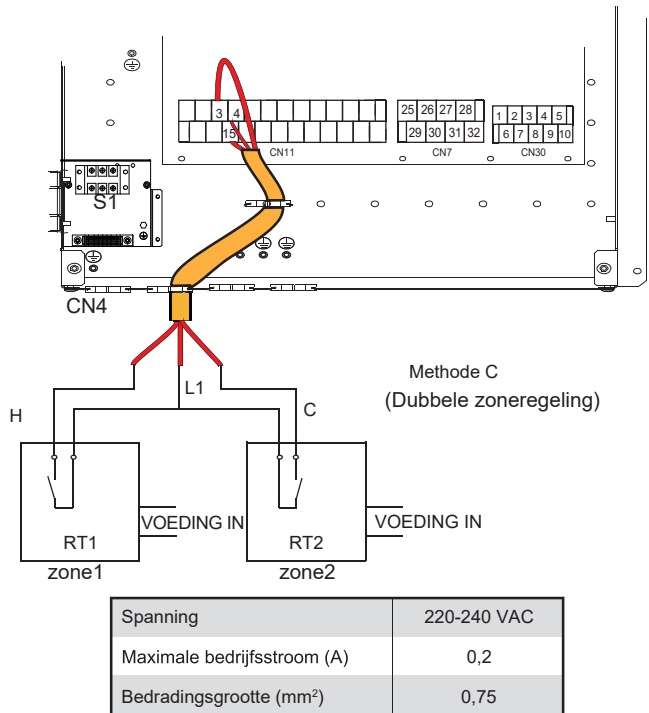
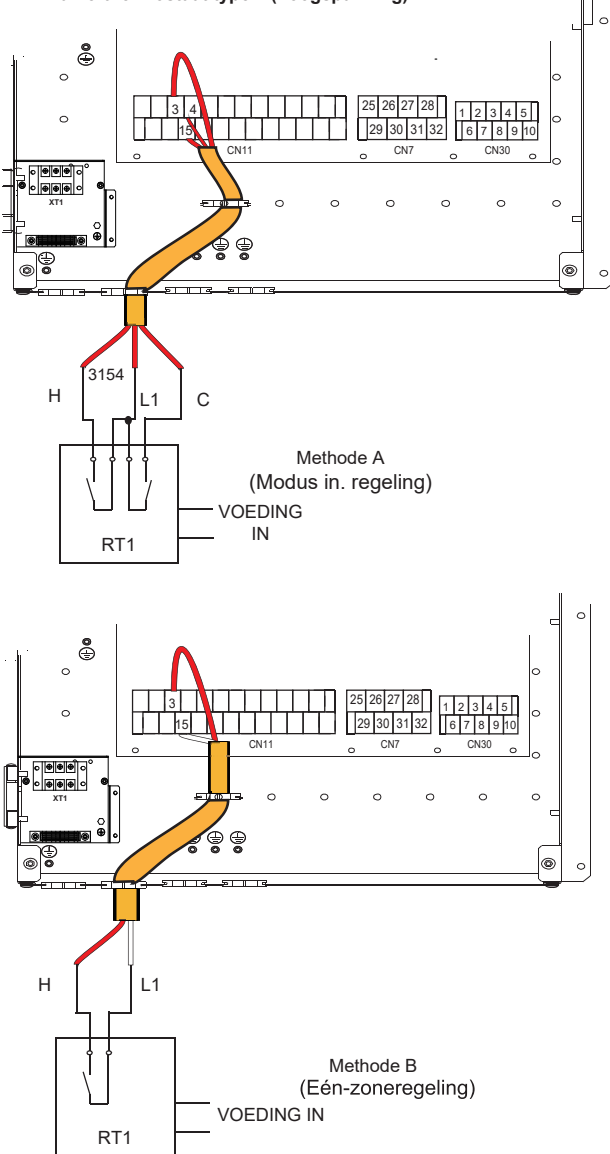
Kamerthermostaat type 1 (hoogspanning): "POWER IN" levert de werkspanning aan de RT, maar niet direct de spanning aan de RT-aansluiting. Poort "15 L1" levert de 220V spanning aan de RT-aansluiting. Poort "15 L1" sluit u aan op poort L van de voeding van het apparaat, die een 1-fase voedingsspanning heeft.

Kamerthermostaat type 2 (laagspanning): "POWER IN" levert de werkspanning aan de RT.

### OPMERKING

Er zijn afhankelijk van de kamerthermostaat 2 optionele aansluitmethoden.

#### Kamerthermostaat type 1 (hoogspanning):



Er zijn afhankelijk van de toepassing 3 methoden om de thermostaatkabel aan te sluiten (zoals beschreven in de bovenstaande afbeelding).

#### • Methode A (Modus in. regeling)

RT kan de verwarming en koeling afzonderlijk aansturen, zoals de controller voor 4-leidings-FCU. De binnenunit is verbonden met de externe temperatuurcontroller, terwijl het bedieningspaneel VOOR ONDERHOUDSMONTEUR de KAMERTHERMOSTAAT op MODUS IN:

A.1 Het apparaat gaat over in de koelmodus wanneer het apparaat een spanning detecteert van 230 VAC tussen C en L1.

A.2 Het apparaat gaat over in de warmtemodus wanneer het apparaat een spanning detecteert van 230 VAC tussen H en L1.

A.3 Het apparaat stopt met de ruimteverwarming of -koeling wanneer het apparaat een spanning detecteert van 0 VAC voor beide zijden (C-L1, H-L1).

A.4 Het apparaat verlaat de koelmodus wanneer het apparaat een spanning detecteert van 230 VAC voor beide zijden (C-L1, H-L1).

#### • Methode B (Eén-zoneregeling)

RT geven het schakelsignaal door aan het apparaat. Bedieningspaneel VOOR ONDERHOUDSMONTEUR stelt KAMERTHERMOSTAAT in op ÉÉN ZONE:

B.1 Het apparaat schakelt zich in wanneer het apparaat een spanning detecteert van 230 VAC tussen H en L1.

B.2 Het apparaat schakelt zich uit wanneer het apparaat een spanning detecteert van 0 VAC tussen H en L1.

#### • Methode C (Dubbele zoneregeling)

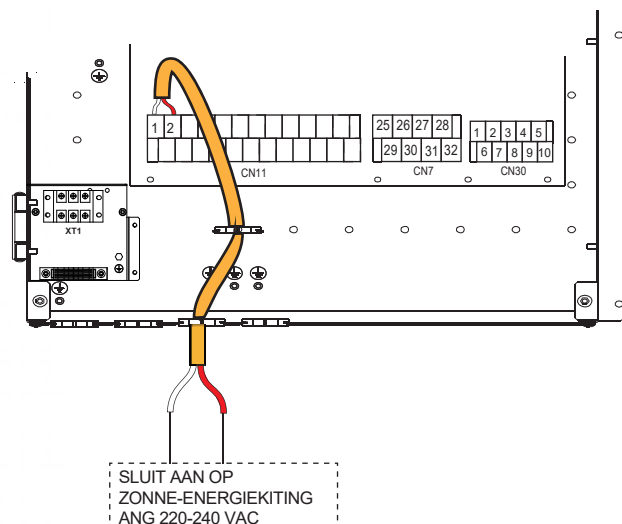
De binnenunit is verbonden met twee kamerthermostaten, terwijl het bedieningspaneel VOOR ONDERHOUDSMONTEUR de KAMERTHERMOSTAAT op DUBBEL ZONE instelt:

C.1 Zone 1 schakelt zich in wanneer het apparaat een spanning detecteert van 230 VAC tussen H en L1, en schakelt zich uit bij een gedetecteerde spanning van 0 VAC tussen H en L1.

C.2 Zone 2 schakelt zich in volgens de klimaattemp.curve wanneer het apparaat een spanning detecteert van 230 VAC tussen C en L1. Zone 2 schakelt zich uit wanneer het apparaat een spanning detecteert van 0 VAC tussen C en L1.

C.3 Het apparaat schakelt zich uit wanneer H-L1 en C-L1 worden gedetecteerd als 0 VAC. C.4 Zone 1 en Zone 2 schakelen zich in als H-L1 en C-L1 worden gedetecteerd als 230 VAC.

### 7.6.13 Voor ingangssignaal zonne-energie



Spanning	220-240 VAC
Maximale bedrijfsstroom (A)	0,2
Bedradingsgrootte (mm <sup>2</sup> )	0,75

## 8 INBEDRIJFSTELLING EN CONFIGURATIE

Het apparaat moet door de installateur worden geconfigureerd zodat deze overeenkomt met de installatieomgeving (buitenklimaat, geïnstalleerde opties enz.) en voldoet aan de gebruikersbehoefte.

### ⚠ LET OP

Het is belangrijk dat alle informatie in dit hoofdstuk opeenvolgend van begin tot eind wordt gelezen door de installateur en dat het systeem op passende wijze wordt geconfigureerd.

### 8.1 Eerste inbedrijfstelling bij een lage buitentemperatuur

Tijdens de eerste inbedrijfstelling en wanneer de watertemperatuur laag is, is het belangrijk dat het water geleidelijk wordt verwarmd. Als u dit niet doet, kunnen betonnen vloeren barsten door de snelle temperatuursverandering. Neem contact op met de verantwoordelijke bouwondernemer voor de betonnen vloer voor meer informatie.

Om dit te doen kan de laagste waterlooptemperatuurinstelling worden verlaagd tot een waarde tussen 25 °C en 35 °C door VOOR ONDERHOUDSMONTEUR aan te passen.

### 8.2 Controles voor de inbedrijfstelling

Controles voor de eerste inbedrijfstelling

## ⚠ GEVAAR

Schakel de voeding uit voordat u aansluitingen maakt.

Controleer het volgende na de installatie van het apparaat en voordat u de stroomonderbreker inschakelt:

- Veldbedrading: Zorg ervoor dat de veldbedrading tussen het lokale voedingspaneel en apparaat en kleppen/ventielen (indien van toepassing), het apparaat en kamerthermostaat (indien van toepassing), het apparaat en de warmwatertank, en het apparaat en de back-upverwarmingsset zijn aangesloten volgens de instructies beschreven in "7 VELDBEDRADING", het aansluitschema en de lokale wet- en regelgeving.
- Zekeringen, stroomonderbrekers of beveiligingen: Controleer of de zekeringen of de lokaal geïnstalleerde beveiligingen van het formaat en het type zijn die in 7.3 "Veiligheidsapparaatvereisten" staan vermeld. Zorg ervoor dat zekeringen of veiligheidsvoorzieningen niet worden omzeild.
- Stroomonderbreker van back-upverwarming: Vergeet niet de schakelaar van de back-upverwarming in de schakelkast in te schakelen (dit is afhankelijk van het type back-upverwarming). Zie het aansluitschema.
- Stroomonderbreker van de boosterverwarming: Vergeet niet de stroomonderbreker van de boosterverwarming in te schakelen (alleen van toepassing voor modellen met een optionele warmwatertank).
- Aardbedrading: Zorg ervoor dat de aardedraden goed zijn aangesloten en dat de aardklemmen goed vastzitten.
- Interne bedrading: Controleer de schakelkast visueel op losse aansluitingen of beschadigde elektrische componenten.
- Montage: Controleer of het apparaat goed is gemonteerd om abnormale geluiden en trillingen te voorkomen bij het opstarten van het apparaat.
- Beschadigde apparatuur: Controleer de binnenkant van het apparaat op beschadigde componenten of platgedrukte leidingen.
- Koelmiddellekkage: Controleer de binnenkant van het apparaat op koelmiddellekkage. Neem contact op met uw lokale dealer bij koelmiddellekkage.
- Voedingsspanning: Controleer de voedingsspanning op het lokale voedingspaneel. De spanning moet overeenkomen met die op het identificatielabel van het apparaat.
- Ontluchtingsventiel: Zorg ervoor dat het ontluchtingsventiel geopend is (minstens 2 slagen).
- Afsluitkleppen: Zorg ervoor dat de afsluitkleppen volledig open staan.

## 8.3 Veldinstellingen

Het apparaat moet worden geconfigureerd zodat hij voldoet aan de installatieomgeving (buitenklimaat, geïnstalleerde opties, enz.) en de vraag van de gebruiker. Een aantal veldinstellingen zijn beschikbaar. Deze instellingen zijn toegankelijk en programmeerbaar via "VOOR ONDERHOUDSMONTEUR" in het bedieningspaneel.

Inschakelen van het apparaat







Wanneer bij het inschakelen van het apparaat "1%~99%" wordt weergegeven in het bedieningspaneel tijdens de initialisatie. Tijdens dit proces kan het bedieningspaneel niet worden gebruikt.

### Procedure

Doe het volgende om een of meer veldinstellingen te wijzigen.

## 💡 OPMERKING

De temperatuurwaarden op de bedrade controller (bedieningspaneel) zijn in °C.

Sleutels	Functie
	• Ga naar het menustructuur (op de startpagina)
	• De cursor op het scherm bewegen • Om door het menu te bladeren • Instellingen aanpassen
	• Schakel het verwarmen/koelen van de ruimte of de DHW-modus in of uit • Schakel functies in de menustructuur in of uit • Keer terug naar het hoofdmenu
	• Houd lang ingedrukt om de controller te ontgrendelen/vergrendelen
	• Ontgrendel/vergrendel een aantal functies zoals "DHW-temperatuur aanpassen"
	• Ga naar de volgende stap bij het programmeren van een schema in de menustructuur en bevestig een keuze om een submenu van de menustructuur te openen.

## 8.4 Informatie over voor onderhoudsmonteur

“VOOR ONDERHOUDSMONTEUR” is bedoeld voor de installateur om de parameters in te stellen.

- Samenstelling van de apparatuur instellen.
- Parameters instellen.

Instructies om naar VOOR ONDERHOUDSMONTEUR te gaan

Ga naar > VOOR ONDERHOUDSMONTEUR. Druk op :

VOOR ONDERHOUDSMONTEUR	
Voer het wachtwoord in:	
0 0 0	
OPENEN	AANPASSEN

Druk op om te bladeren en druk op om de numerieke waarde in te stellen. Druk op . Het wachtwoord is 234 en de volgende pagina's worden na het invoeren van het wachtwoord weergegeven:

VOOR ONDERHOUDSMONTEUR 1/3	
1. WARMWATERINSTELLING	
2. KOELMODUS INSTELLING	
3. WARMTEMODUS INSTELLING	
4. AUTOMODUS INSTELLING	
5. TEMP.TYPE OPROEP INSTELLING	
6. KAMERTHERMOSTAAT	
OPENEN	

VOOR ONDERHOUDSMONTEUR 2/3	
7. OVERIGE WARMTEBRON	
8. VAKANTIE WEG MODUS	
9. SERVICE OPROEP INSTELLING	
10. HERSTEL FABRIEKSINTELL.	
11. TEST WERKING	
12. SPECIALE FUNCTIE	
OPENEN	

VOOR ONDERHOUDSMONTEUR 3/3	
13. AUTO HERSTART	
14. BEGRENZING VERMOGENINVOER	
15.INPUT DEFINE	
16.CASCADE SET	
17.HMI ADRESSET	
OPENEN	

Druk op om te bladeren en druk op om het submenu te openen.

### 8.4.1 WARMWATERINSTELLING

DHW = warmleidingwater

Ga naar > VOOR ONDERHOUDSMONTEUR > 1. WARMWATERINSTELLING. Druk op . De volgende pagina's worden weergegeven:

1 WARMWATERINSTELLING 1/5	
1.1 DHW MODUS	Ja
1.2 DISINFECT	Ja
1.3 DHW PRIORITEIT	Ja
1.4 PUMP_D	Ja
1.5 WARMWATER TIJDINTELL.	NEE
AANPASSEN	

1 WARMWATERINSTELLING 2/5	
1.6 dT5_ON	5 °C
1.7 dT1S5	10 °C
1.8 T4DHWMAX	43 °C
1.9 T4DHWMIN	-10 °C
1.10 t_INTERVAL_DHW	5 MIN
AANPASSEN	

1 WARMWATERINSTELLING 3/5	
1.11 dT5_TBH_OFF	5 °C
1.12 T4_TBH_ON	5 °C
1.13 t_TBH_DELAY	30 MIN
1.14 T5S_DISINFECT	65 °C
1.15 t_DI HIGHTEMP.	15 MIN
AANPASSEN	

1 WARMWATERINSTELLING 4/5	
1.16 t_DI_MAX	210 MIN
1.17 t_DHWHP_RESTRICT	30 MIN
1.18 t_DHWHP_MAX	120 MIN
1.19 DHWPOMP LOOPTIJD	Ja
1.20 LOOPTIJD POMP	5 MIN
AANPASSEN	

1 WARMWATERINSTELLING 5/5	
1.21 DHW POMP DI RUN	NEE
AANPASSEN	

### 8.4.2 KOELMODUS INSTELLING

Ga naar > VOOR ONDERHOUDSMONTEUR > 2. KOELMODUS INSTELLING. Druk op .

De volgende pagina's worden weergegeven:



2 KOELMODUS INSTELLING	1/3
2.1 KOELMODUS	Ja
2.2 t T4 FRESH C	2,0 UUR
2.3 T4C MAX	43 °C
2.4 T4C MIN	20 °C
2.5 dT1SC	5 °C
AANPASSEN	

2 KOELMODUS INSTELLING	2/3
2.6 dTSC	2 °C
2.7 t INTERVAL_C	5 MIN
2.8 T1SetC1	10 °C
2.9 T1SetC2	16 °C
2.10 T4C1	35 °C
AANPASSEN	

2 KOELMODUS INSTELLING	3/3
2.11 T4C2	25 °C
2.12 ZONE1 C-EMISSION	FCU
2.13 ZONE2 C-EMISSION	FLH
AANPASSEN	

### 8.4.3 WARMTEMODUS INSTELLING

Ga naar > VOOR ONDERHOUDSMONTEUR > 3. WARMTEMODUS INSTELLING. Druk op . De volgende pagina's worden weergegeven:

3 WARMTEMODUS INSTELLING	1/3
3.1 WARMTEMODUS	Ja
3.2 t T4 FRESH H	2,0 UUR
3.3 T4H MAX	16 °C
3.4 T4H MIN	-15 °C
3.5 dT1SH	5 °C
AANPASSEN	

3 WARMTEMODUS INSTELLING	2/3
3.6 dTSH	2 °C
3.7 t INTERVAL_H	5 MIN
3.8 T1SetH1	35 °C
3.9 T1SetH2	28 °C
3.10 T4H1	-5 °C
AANPASSEN	

3 WARMTEMODUS INSTELLING	3/3
3.11 T4H2	7 °C
3.12 ZONE1 H-EMISSION	RAD.
3.13 ZONE2 H-EMISSION	FLH
3.14 t DELAY_PUMP	2MIN
AANPASSEN	

### 8.4.4 AUTOMODUS INSTELLING

Ga naar > VOOR ONDERHOUDSMONTEUR > 4. AUTOMODUS INSTELLING. Druk op en de volgende pagina worden weergegeven.

4 AUTO MODUS INSTELLING	
4.1 T4AUTO CMIN	25 °C
4.2 T4AUTO HMAX	17 °C
AANPASSEN	

### 8.4.5 TEMP. TYPE INSTELLING

#### Info over TEMP. TYPE INSTELLING

De TEMP. TYPE INSTELLING wordt gebruikt om te kiezen of de waterloop- of kamertemperatuur wordt gebruikt om de warmtepomp IN of UIT te schakelen.

Wanneer KAMERTEMP. wordt ingeschakeld, wordt de waterlooptemperatuur berekend op basis van klimaat-gerelateerde curves.

#### Instructies voor het instellen van de TEMP. TYPE INSTELLING

Ga naar > VOOR ONDERHOUDSMONTEUR > 5. TEMP. TYPE INSTELLING. Druk op . De volgende pagina wordt weergegeven:

5. TEMP. TYPE INSTELLING	
5.1 WATERLOOP TEMP.	Ja
5.2 KAMER TEMP.	NEE
5.3 DUBBEL ZONE	NEE
AANPASSEN	

Als u WATERLOOP TEMP. of alleen KAMERTEMP. op JA instelt, worden de volgende pagina's weergegeven.

01-01-2018	23:59	13°
	ON	
35 °C		38 °C

alleen WATERLOOP TEMP. Ja

01-01-2018	23:59	13°
	ON	
23.5 °C		38

alleen KAMER TEMP. Ja

Als u WATERLOOP TEMP. en KAMERTEMP. op JA instelt en DUBBEL ZONE op JA of NEE, worden de volgende pagina's weergegeven.

01-01-2018	23:59	13°
	ON	
35 °C		38 °C

Startpagina (Zone 1)

01-01-2018	23:59	13°
	ON	
23.5 °C		

Aanvullende pagina (Zone 2)  
(Dubbel Zone is van kracht)

In dit voorbeeld is T1S de instelwaarde van Zone 1, en TS de instelwaarde van Zone 2 (de overeenkomstige T1S2 wordt berekend op basis van klimaat-gerelateerde curves).

Als u DUBBEL ZONE en INSTEL. KAMERTEMP. op NEE instelt en WATERLOOP TEMP. op JA of NEE, worden de volgende pagina's weergegeven.

01-01-2018	23:59	13°
	ON	
35 °C		38 °C

Startpagina (Zone 1)

01-01-2018	23:59	13°
	ON	
35 °C		

Aanvullende pagina (Zone 2)

In dit voorbeeld is T1S de instelwaarde van Zone 1, en T1S2 de instelwaarde van Zone 2.

Als u DUBBEL ZONE en KAMERTEMP. op JA instelt en WATERLOOP TEMP. op JA of NEE, wordt de volgende pagina weergegeven.

01-01-2018	23:59	13°	01-01-2018	23:59	13°
	ON			ON	
23 °C		38 °C	23.5 °C		

Startpagina (Zone 1)

Aanvullende pagina (Zone 2)  
(Dubbel Zone is van kracht)

In dit voorbeeld is T1S de instelwaarde van Zone 1, en TS de instelwaarde van Zone 2 (de overeenkomstige T1S2 wordt berekend op basis van klimaat-gerelateerde curves).

## 8.4.6 KAMERTHERMOSTAAT

### Informatie over de KAMERTHERMOSTAAT

De KAMERTHERMOSTAAT wordt gebruikt om in te stellen of de kamerthermostaat beschikbaar is.

#### Instructies voor het instellen van de KAMERTHERMOSTAAT

Ga naar > VOOR ONDERHOUDSMONTEUR > 6. KAMERTHERMOSTA. Druk op . De volgende pagina wordt weergegeven:

6 KAMERTHERMOSTAAT	
6.1 KAMERTHERMOSTAAT	NEE
	AANPASSEN

### OPMERKING

KAMERTHERMOSTA. = NEE, geen kamerthermostaat.

KAMERTHERMOSTA. = MODE IN., Methode A moet gebruikt worden voor de bedrading van de kamerthermostaat.

KAMERTHERMOSTA. = ÉÉN ZONE, Methode B moet gebruikt worden voor de bedrading van de kamerthermostaat.

KAMERTHERMOSTA. = DUBBEL ZONE, Methode C moet gebruikt worden voor de bedrading van kamerthermostaat (zie 7.6 "Aansluiting van andere componenten / Voor de kamerthermostaat")

## 8.4.7 OVERIGE WARMTEBRON

De OVERIGE WARMTEBRON wordt gebruikt om de parameters van de back-upverwarming en extra warmtebronnen in te stellen.

Ga naar > VOOR ONDERHOUDSMONTEUR > 7. OVERIGE WARMTEBRON en druk op . De volgende pagina wordt weergegeven:

7 OVERIGE WARMTEBRON	1/2
7.1 dT1_IBH_ON	5 °C
7.2 t_IBH_DELAY	30 MIN
7.3 T4_IBH_ON	-5 °C
7.4 dT1_AHS_ON	5 °C
7.5 t_AHS_DELAY	30 MIN
	AANPASSEN

7 OVERIGE WARMTEBRON	2/2
7.6 T4_AHS_ON	5 °C
7.7 IBH-LOCATE	PIJPLUS
7.8 P_IBH1	0,0 kW
7.9 P_IBH2	0,0 kW
7.10 P_TBH	2,0 kW
	AANPASSEN

## 8.4.8 VAKANTIE WEG INSTELLING

De VAKANTIE WEG INSTELLING wordt gebruikt om de wateruitlaattemperatuur in te stellen om bevrozing te voorkomen wanneer u op vakantie bent.

Ga naar > VOOR ONDERHOUDSMONTEUR > 8. VAKANTIE WEG INSTELLING. Druk op . De volgende pagina wordt weergegeven:

8 VAKANTIE WEG INSTELLING	
8.1 T1S_H.A._H	20 °C
8.2 T5S_H.A._DHW	20 °C
	AANPASSEN

## 8.4.9 SERVICE OPROEP INSTELLING

De installateurs kunnen het telefoonnummer instellen in de SERVICE OPROEP INSTELLING. U kunt dit nummer bellen voor ondersteuning als het apparaat niet goed werkt.

Ga naar > VOOR ONDERHOUDSMONTEUR > SERVICE OPROEP. Druk op . De volgende pagina wordt weergegeven:

9 SERVICE OPROEP INSTELLING
TELEFOON NR. *****
MOBIELE NR. *****
AKKOORD  AANPASSEN

Druk op om te bladeren en het telefoonnummer in te stellen. De maximumlengte van het telefoonnummer is 13 cijfers. Als het telefoonnummer korter is dan 12 cijfers, voer dan in, zoals hieronder weergegeven:

9 SERVICE OPROEP
TELEFOON NR. *****
MOBIELE NR. *****
AKKOORD AANPASSEN

Het nummer in het bedieningspaneel is het telefoonnummer van uw lokale dealer.

#### 8.4.10 HERSTEL FABRIEKSINSTELL.

De functie HERSTEL FABRIEKSINSTELL. wordt gebruikt om alle ingestelde parameters in het bedieningspaneel naar de standaardinstelling te herstellen.

Ga naar > VOOR ONDERHOUDSMONTEUR> 10. HERSTEL FABRIEKSINSTELL. Druk op . De volgende pagina wordt weergegeven:

10 HERSTEL FABRIEKSINSTELL.
Alle instellingen worden teruggezet naar fabrieksinstellingen. Wilt u de fabrieksinstellingen herstellen?
NEE Ja
AKKOORD

Druk op om naar JA te bladeren en druk op . De volgende pagina wordt weergegeven:

10 HERSTEL FABRIEKSINSTELL.
Even geduld aub...
5%

Na een paar seconden zullen alle ingestelde parameters in het bedieningspaneel worden teruggezet naar de fabrieksinstellingen.

#### 8.4.11 TEST WERKING

TEST WERKING wordt gebruikt om de normale werking van de kleppen, ventielen, ontluchting, circulatiepompwerking, koeling, verwarming en verwarming van leidingwater te controleren.

Ga naar > VOOR ONDERHOUDSMONTEUR> 11. TEST WERKING.

Druk op . De volgende pagina wordt weergegeven:



11 TEST WERKING
Activeer de instellingen en activeer "TEST WERKING"?
NEE Ja
AKKOORD



Als JA wordt geselecteerd, worden de volgende pagina's weergegeven:





11 TEST WERKING
11.1 POINT CHECK
11.2 ONTLUCHTEN
11.3 CIRCULATIEPOMP LOOPT
11.4 KOELMODUS LOOPT
11.5 WARMTEMODUS LOOPT
OPENEN

11 TEST WERKING
11.6 DHW MODUS LOOPT
OPENEN

Als POINT CHECK wordt geselecteerd en u drukt op , worden de volgende pagina's weergegeven:

11 TEST WERKING	1/2
3-WEG KLEP 1	UIT
3-WEG KLEP 2	UIT
PUMP_I	UIT
PUMP_O	UIT
PUMP_C	UIT
 AAN/UIT	


11 TEST WERKING	2/2
POMPSOLAR	UIT
PUMPDHW	UIT
BINNEN BACKUPVERWARM	UIT
TANK VERWARMING	UIT
3-WEG KLEP 3	UIT
 AAN/UIT	


Druk op   om naar de componenten te bladeren die u wilt controleren en druk op . Bijvoorbeeld: wanneer de 3-wegklep wordt geselecteerd, u drukt op  en de 3-wegklep staat open/dicht, dan werken de 3-wegklep en de andere componenten als gebruikelijk.



## LET OP


Zorg voor de point check ervoor dat de tank en het watersysteem gevuld zijn met water en het watersysteem is ont lucht, of anders kunnen de pomp of back-upverwarming doorbranden.

Als u ONTLUCHTEN selecteert en op  drukt, wordt de volgende pagina weergegeven:

11 TEST WERKING
Test werking is ingeschakeld. Ontluchten is ingeschakeld.
 AKKOORD


In de ont lucht ingsmodus, SV1 opent en SV2 sluit. 60 seconden later is de pomp in het apparaat (POMPI) voor 10 minuten actief en zal de stroomschakelaar niet werken. Nadat de pomp is gestopt, sluit de SV1 en opent SV2. 60 seconden later worden POMPI en POMPO actief tot de volgende opdracht wordt ontvangen.

Als CIRCULATIEPOMP LOOPT wordt geselecteerd, wordt de volgende pagina weergegeven:

11 TEST WERKING
Test werking is ingeschakeld. Circulatiepomp is ingeschakeld.
 AKKOORD

Wanneer circulatiepomp loopt wordt ingeschakeld, stoppen alle actieve componenten. 60 seconden later opent de SV1 en sluit de SV2 waarna POMPI 60 seconden later actief wordt. 30 seconden later, als de stroomschakelaar een normale stroom detecteert, wordt POMPI actief voor 3 minuten, waarna SV1 sluit en de SV2 opent. 60 seconden later worden POMPI en POMPO actief en zal na 2 minuten de stroomschakelaar de waterloop controleren. Als de stroomschakelaar voor 15 seconden sluit, worden POMPI en POMPO actief tot de volgende opdracht wordt ontvangen.

Als KOELMODUS LOOPT wordt geselecteerd, wordt de volgende pagina weergegeven:

11 TEST WERKING
Test werking is ingeschakeld. Koelmodus is ingeschakeld. Wateruittredetemperatuur is 15°C.
 AKKOORD

Tijdens het proefdraaien in de KOELMODUS is de beoogde standaard wateruitlaattemperatuur 7 °C. Het apparaat zal actief zijn tot de watertemperatuur tot een bepaalde waarde is gedaald of tot de volgende opdracht wordt ontvangen.

Als WARMTEMODUS LOOPT wordt geselecteerd, wordt de volgende pagina weergegeven:

11 TEST WERKING
Test werking is ingeschakeld. Warmtemodus is ingeschakeld. Wateruitredetemperatuur is 15°C.
AKKOORD

Tijdens het proefdraaien in de WARMTEMODUS is de beoogde standaard wateruitlaattemperatuur 35 °C. Wanneer de compressor voor 10 minuten loopt, schakelt de IBH (interne back-upverwarming) zich in voor 3 minuten en zal de warmtepomp lopen zijn tot de watertemperatuur tot een bepaalde waarde is gestegen of tot de volgende opdracht wordt ontvangen.

Als DHW MODUS LOOPT wordt geselecteerd, wordt de volgende pagina weergegeven:

11 TEST WERKING
Test werking is ingeschakeld. DHW modus is ingeschakeld. Waterlooptemperatuur is 45 °C Waterstroomtemperatuur is 30 °C
AKKOORD

Tijdens het proefdraaien in de DHW MODUS is de beoogde standaardtemperatuur van het leidingwater 55 °C. De TBH (boosterverwarming van de tank) schakelt zich in nadat de compressor 10 minuten heeft gelopen. De TBH schakelt zich 3 minuten later weer uit en de warmtepomp zal actief zijn tot de watertemperatuur tot een bepaalde waarde is gestegen of tot de volgende opdracht wordt ontvangen.

Tijdens de test werking zijn alle knoppen, behalve , gedeactiveerd. Druk op als u de test werking wilt uitschakelen. Bijvoorbeeld: wanneer het apparaat in de ontluuchtingsmodus staat, wordt de volgende pagina weergegeven nadat u op drukt:

11 TEST WERKING
Wilt u de test werking (ONTLUCHTEN) uitschakelen?
NEE Ja
AKKOORD

Druk op om naar JA te bladeren en druk op . Test werking wordt uitgeschakeld.

#### 8.4.12 SPECIALE FUNCTIE

In de speciale-functiemodi werkt de bedrade controller niet, de pagina keert niet terug naar de startpagina en het scherm gaf de pagina weer die speciale functies uitvoert, de bedrade controller vergrendelt niet.

#### OPMERKING

Wanneer de speciale functie actief is kunnen andere functies (WEKELIJKS SCHEMA/TIMER, VAKANTIE WEG, VAKANTIE THUIS) niet gebruikt worden.

Ga naar > VOOR ONDERHOUDSMONTEUR> 12. SPECIALE FUNCTIE.

Als tijdens de vloerverwarming een grote hoeveelheid water op de vloer blijft liggen, kan de vloer kromtrekken of zelfs scheuren. Om dit te voorkomen en de vloer te beschermen, moet de vloer eerst worden gedroogd. Tijdens het drogen is het noodzakelijk om de temperatuur van de vloer geleidelijk te verhogen.

12 SPECIALE FUNCTIE	
Activeer de instellingen en activeer de "SPECIALE FUNCTIE"?	
NEE	JA
CONFIRM	

12 SPECIALE FUNCTIE
12.1 VLOERVOORVERWARMING
12.2 VLOER DROGEN HEGER
OPENEN

Druk op om te bladeren en druk op om te openen.

Wanneer het apparaat voor het eerst wordt gebruikt, kan achtergebleven lucht in het watersysteem een storing veroorzaken. Het is daarom noodzakelijk om met de functie ONTLUCHTEN deze lucht te laten ontsnappen (zorg ervoor dat het ontluichtingsventiel open staat).

Als VLOERVOORVERWARMING wordt geselecteerd en u drukt op , wordt de volgende pagina weergegeven:

12.1 VLOERVOORVERWARMING	
T1S	30 °C
t_fristFH	72 HOURS
OPENEN	STOP
ADJUST	

Als de cursor op ACTIVEER VOORVERWARMING VOOR VLOER staat, gebruikt u om naar JA te bladeren en drukt u op . De volgende pagina wordt weergegeven:

12.1 VLOERVOORVERWARMING	
Vloerverwarming is al 25 minuut actief. Waterlooptemperatuur is 20 °C.	
AKKOORD	

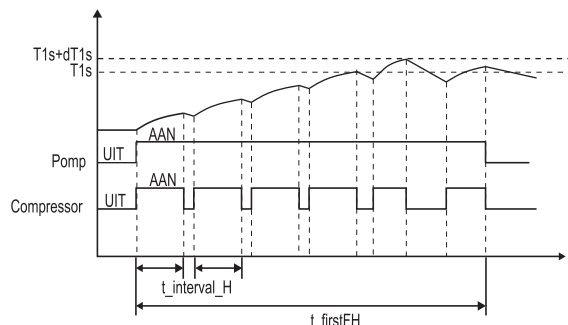
Tijdens de vloerverwarming zijn alle knoppen, behalve , gedeactiveerd. Druk op als u de vloerverwarming wilt uitschakelen.

De volgende pagina wordt weergegeven:

12.1 VLOERVOORVERWARMING	
Wilt u de voorverwarmfunctie voor de vloer uitschakelen?	
NEE	JA
AKKOORD	

Gebruik om naar JA te bladeren en druk op . De vloerverwarming zal worden uitgeschakeld.



De werking van het apparaat tijdens de vloerverwarming wordt in de onderstaande afbeelding beschreven:




Als VLOER DROOGT wordt geselecteerd en u drukt op , worden de volgende pagina's weergegeven:

12.2 VLOER DROGEN HOGER	
WARM UP (t_DRYUP)	3 DAGN
HOUD TIJD (t_HIGHPEAK)	5 DAGN
TEMP. UIT TIJD (t_DRYD)	5 DAGN
PIEK TEMP. (T_DRYPEAK)	45 °C
START TIJD	15:00
ADJUST	

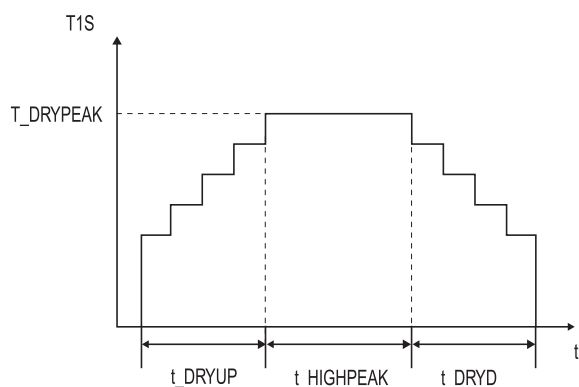
12.2 VLOER DROGEN HOGER	
START DATUM	01-01-2019
OPENEN	STOP
OPENEN	

Tijdens het drogen van de vloer zijn alle knoppen, behalve , gedeactiveerd. Bij een storing van de warmtepomp wordt de vloerdroogmodus uitgeschakeld wanneer de back-upverwarming en extra warmtebron niet beschikbaar zijn. Druk op  als u het drogen van de vloer wilt uitschakelen. De volgende pagina wordt weergegeven:

12.3 VLOER DROOGT	
Het apparaat zal vloer droogt inschakelen om 09:00 01-08-2018.	
 AKKOORD	

Gebruik   om naar JA te bladeren en druk op . Het drogen van de vloer wordt uitgeschakeld.


De beoogde wateruitlaattemperatuur tijdens het drogen van de vloer wordt beschreven in de onderstaande afbeelding:



### 8.4.13 AUTO HERSTART

Met de functie AUTO HERSTART kunt u ervoor kiezen om de instellingen van het bedieningspaneel opnieuw toe te passen wanneer de stroom terugkeert na een stroomstoring.

Ga naar  > VOOR ONDERHOUDSMONTEUR>13. AUTO HERSTART


13 AUTO HERSTART	
13.1 KOEL/WARM MODUS	JA
13.2 DHW MODUS	NEE
 ADJUST	

De functie AUTO HERSTART past de instellingen van het bedieningspaneel opnieuw toe op het moment van stroomstoring. Als deze functie is uitgeschakeld, wordt het apparaat niet automatisch opnieuw gestart na een stroomstoring.

### 8.4.14 BEGRENZING VERMOGENINVOER

Instructies voor het instellen van de BEGRENZING VERMOGENINVOER


Ga naar  > VOOR ONDERHOUDSMONTEUR> 14. BEGRENZING VERMOGENINVOER


14 BEGRENZING VERMOGENINVOER	
14.1 VERMOGENBEGRENZING	0
 ADJUST	


### 8.4.15 DEFINIEER INVOER

Instructies voor het instellen van DEFINIEER INVOER

Ga naar  > VOOR ONDERHOUDSMONTEUR> 15. DEFINIEER INVOER

15 DEFINIEER INVOER	
15.1 M1 M2	REMOTE
15.2 SMART GRID	NEE
15.3 Tw2	NEE
15.4 Tbt1	NEE
15.5 Tbt2	NEE
 AANPASSEN	

15 DEFINIEER INVOER	
15.6 Ta	HMI
15.7 Ta-adj	-2°C
15.8 SOLAR INV.	NEE
15.9 F-PIJPLENGTE	<10m
15.10 RT/Ta_PCB	NEE
 AANPASSEN	

15 DEFINIEER INVOER	
15.11 POMP_I STILLE MODUS	NEE
15.12 DFT1/DFT2	ONTDOOI
 AANPASSEN	

## 8.4.16 Parameters instellen

De parameters voor dit hoofdstuk staan in de onderstaande tabel.

Opdrachtnummer	Code	Toelichting	Standaard	Minimum	Maximum	Instelling interval	Model
1.1	DHW MODUS	In-/uitschakelen van de DHW-modus: 0=NEE, 1=JA	1	0	1	1	/
1.2	DESINFECT	In-/uitschakelen van de desinfecteermodus: 0=NEE, 1=JA	1	0	1	1	/
1.3	DHW PRIORITEIT	In-/uitschakelen van de DHW-prioriteitsmodus: 0=NEE, 1=JA	1	0	1	1	/
1.4	PUMP_D	In-/uitschakelen van de DHW-pompmodus: 0=NEE, 1=JA	0	0	1	1	/
1.5	WARMWATER TIJDINTEL	In-/uitschakelen van de DHW-prioriteitstijdsinstelling: 0=NEE, 1=JA	0	0	1	1	/
1.6	dT5_ON	Het temperatuurverschil voor het opstarten van de warmtepomp	10	1	30	1	°C
1.7	dT1S5	De verschilwaarde tussen Twout en T5 in de DHW-modus	10	5	40	1	°C
1.8	T4DHWMAX	De maximale omgevingstemperatuur waarin de warmtepomp leidingwater kan verwarmen	43	35	43	1	°C
1.9	T4DHWMIN	De minimale omgevingstemperatuur waarin de warmtepomp leidingwater kan verwarmen	-10	-25	30	1	°C
1.10	t_INTERVAL_DHW	De tijdsinterval van het opstarten van de compressor in DHW-modus.	5	5	5	1	MIN
1.11	dT5_TBH_UIT	Het temperatuurverschil tussen T5 en T5S dat de boosterverwarming uitschakelt.	5	0	10	1	°C
1.12	T4_TBH_ON	De hoogste buitentemperatuur waarin de TBH kan werken.	5	-5	50	1	°C
1.13	t_TBH_DELAY	De tijd dat de compressor heeft gelopen vóór het starten van de boosterverwarmer.	30	0	240	5	MIN
1.14	T5S_DISINFECT	De beoogde watertemperatuur in de warmwatertank in de desinfecteefunctie.	65	60	70	1	°C
1.15	t_DI_HIGHTEMP.	De tijd dat de hoogste watertemperatuur aanhoudt in de warmwatertank in de desinfecteefunctie	15	5	60	5	MIN
1.16	t_DI_MAX	De maximale tijd dat het desinfecteren duurt	210	90	300	5	MIN
1.17	t_DHWHP_RESTRICT	De werkingstijd voor het verwarmen/koelen van de ruimte.	30	10	600	5	MIN
1.18	t_DHWHP_MAX	De maximale continue bedrijfstijd van de warmtepomp in de modus DHW PRIORITEIT.	90	10	600	5	MIN
1.19	DHWHP PLOOPTIJD	de bepaalde tijd dat de DHW-pomp actief blijft voor	5	5	120	1	MIN
1.20	LOOPTIJD POMP	In-/uitschakelen van de DHW-pomp zoals getimed en blijft actief voor LOOPTIJD POMP: 0=NEE, 1=JA	1	0	1	1	/
1.21	DHW POMP DI RUN	In-/uitschakelen van werking van de DHW-pomp wanneer het apparaat in de desinfecteermodus staat en T5 > T5S_DI-2:0=NEE, 1=JA	1	0	1	1	/
2.1	KOELMODUS	In-/uitschakelen van de koelmodus: 0=NEE, 1=JA	1	0	1	1	/
2.2	t_T4_FRESH_C	De vernieuwingsinterval van klimaat-gerelateerde curves voor de koelmodus	0,5	0,5	6	0,5	uur
2.3	T4CMAX	De hoogste bedrijfsomgevingstemperatuur voor de koelmodus	52	35	52	1	°C
2.4	T4CMIN	De laagste bedrijfsomgevingstemperatuur voor de koelmodus	10	-5	25	1	°C
2.5	dT1SC	Het temperatuurverschil voor het opstarten van de warmtepomp (T1)	5	2	10	1	°C
2.6	dTSC	Het temperatuurverschil voor het opstarten van de warmtepomp (Ta)	2	1	10	1	°C
2.7	t_INTERVAL_C	De tijdsinterval van het opstarten van de compressor in koelmodus.	5	5	5	1	MIN
2.8	T1SETC1	De Temperatuurinstelling 1 van klimaat-gerelateerde curves voor de koelmodus.	10	5	25	1	°C
2.9	T1SETC2	De Temperatuurinstelling 2 van klimaat-gerelateerde curves voor de koelmodus.	16	5	25	1	°C
2.10	T4C1	De Omgevingstemperatuur 1 van klimaat-gerelateerde curves voor de koelmodus.	35	-5	46	1	°C
2.11	T4C2	De Omgevingstemperatuur 2 van klimaat-gerelateerde curves voor de koelmodus.	25	-5	46	1	°C
2.12	ZONE1 C-EMISSION	Het type Zone1 einde voor de koelmodus: 0=FCU(ventilatorconvactor), 1=RAD.(radiator), 2=FLH(vloerverwarming)	0	0	2	1	/
2.13	ZONE2 C-EMISSION	Het type Zone2 einde voor de koelmodus: 0=FCU(ventilatorconvactor), 1=RAD.(radiator), 2=FLH(vloerverwarming)	0	0	2	1	/



3.1	WARMTEMODUS	In-/uitschakelen van warmtemodus	1	0	1	1	/
3.2	t_T4_FRESH_H	De vernieuwingsinterval van klimaat-gerelateerde curves	0,5	0,5	6	0,5	uur
3.3	T4HMAX	De maximale bedrijfsomgevingstemperatuur voor de warmtemodus	25	20	35	1	°C
3.4	T4HMIN	De minimale bedrijfsomgevingstemperatuur voor de warmtemodus	-15	-25	30	1	°C
3.5	dT1SH	Het temperatuurverschil voor het opstarten van het apparaat (T1)	5	2	20	1	°C
3.6	dTSH	Het temperatuurverschil voor het opstarten van het apparaat (Ta)	2	1	10	1	°C
3.7	t_INTERVAL_H	De tijdsinterval van het opstarten van de compressor in warmtemodus.	5	5	5	1	MIN
3.8	T1SetH1	De temperatuurinstelling 1 van klimaat-gerelateerde curves voor de warmtemodus	35	25	65	1	°C
3.9	T1SetH2	De temperatuurinstelling 2 van klimaat-gerelateerde curves voor de warmtemodus	28	25	65	1	°C
3.10	T4H1	De omgevingstemperatuur 1 van klimaat-gerelateerde curves voor de warmtemodus	-5	-25	35	1	°C
3.11	T4H2	De omgevingstemperatuur 2 van klimaat-gerelateerde curves voor de warmtemodus	7	-25	35	1	°C
3.12	ZONE1 H-EMISSION	Het type Zone1 einde voor de verwarmingsmodus: 0=FCU(ventilatorconvector), 1=RAD.(radiator), 2=FLH(vloerverwarming)	1	0	2	1	/
3.13	ZONE2 H-EMISSION	Het type Zone2 einde voor de verwarmingsmodus: 0=FCU(ventilatorconvector), 1=RAD.(radiator), 2=FLH(vloerverwarming)	2	0	2	1	/
3.14	t_DELAY_PUMP	De vertragingstijd voor de waterpomp om te stoppen nadat de compressor is gestopt	2	0,5	20	0,5	MIN
4.1	T4AUTOCMIN	De minimale bedrijfsomgevingstemperatuur voor koelen in de auto-modus	25	20	29	1	°C
4.2	T4AUTOHMAX	De maximale bedrijfsomgevingstemperatuur voor verwarming in de auto-modus	17	10	17	1	°C
5.1	WATERLOOP TEMP.	In-/uitschakelen van WATERLOOP TEMP.: 0=NEE, 1=JA	1	0	1	1	/
5.2	KAMERTEMP.	In-/uitschakelen van de KAMERTEMP.: 0=NEE, 1=JA	0	0	1	1	/
5.3	DUBBEL ZONE	In-/uitschakelen van de KAMERTHERMOSTA. DUBBEL ZONE: 0=NEE, 1=JA	0	0	1	1	/
6.1	KAMERTHERMOSTA.	Het soort kamerthermostaat: 0=NEE,1=MODUS 6.1 KAMERTHERMOSTA. INSTEL,2=EEN ZONE, 3=DUBBEL ZONE	0	0	3	1	/
7.1	dT1_IBH_ON	Het temperatuurverschil tussen T1S en T1 voor het starten van de back-upverwarming.	5	2	10	1	°C
7.2	t_IBH_DELAY	De tijd dat de compressor actief is geweest voordat de eerste back-upverwarming zich inschakelt	30	15	120	5	MIN
7.3	T4_IBH_ON	De omgevingstemperatuur voor het starten van de back-upverwarming	-5	-15	30	1	°C
7.4	dT1_AHS_ON	Het temperatuurverschil tussen T1S en T1 voor het inschakelen van de extra verwarmingsbron	5	2	20	1	°C
7.5	t_AHS_DELAY	De tijd dat de compressor actief is geweest voor het starten van de extra verwarmingsbron	30	5	120	5	MIN
7.6	T4_AHS_ON	De omgevingstemperatuur voor het starten van de extra verwarmingsbron	-5	-15	30	1	°C
7.7	IBH_LOCATE	IBH/AHS-installatielocatie PIPE LOOP=0; BUFFER TANK=1	0	0	0	0	°C
7.8	P_IBH1	Voedingsingang IBH1	0	0	20	0,5	kW
7.9	P_IBH2	Voedingsingang IBH2	0	0	20	0,5	kW
7.10	P_TBH	Voedingsingang TBH	2	0	20	0,5	kW
8.1	T1S_HA_H	De beoogde uitlaatwatertemperatuur voor ruimteverwarming in de vakantie weg-modus	25	20	25	1	°C
8.2	T5S_HA_DHW	De beoogde uitlaatwatertemperatuur voor het verwarmen van leidingwater in de vakantie weg-modus	25	20	25	1	°C
12.1	VLOERVOORVERWARMING T1S	De temperatuurinstelling van het uitlaatwater tijdens de eerste vloerverwarming	25	25	35	1	°C
12.3	t_FIRSTFH	De tijd voor het voorverwarmen van de vloer	72	48	96	12	UUR

12.4	t_DRYUP	De dag van verwarming tijdens het drogen van de vloer	8	4	15	1	DAG
12.5	t_HIGHPEAK	De continu dagen op hoge temperatuur tijdens het drogen van de vloer	5	3	7	1	DAG
12.6	t_DRYD	De dag met een lagere temperatuur tijdens het drogen van de vloer	5	4	15	1	DAG
12.7	T_DRYPEAK	De beoogde piektemperatuur van de waterloop tijdens het drogen van de vloer	45	30	55	1	°C
12.8	START TIJD	De starttijd van het drogen van de vloer	Uur: de huidige tijd (niet op het uur +1, op het uur +2) minuut:00	0:00	23:30	1/30	u/min
12.9	START DATUM	De startdatum van het drogen van de vloer	De huidige datum	1/1/2000	31/12/2099	1/1/2001	d/m/j
13.1	AUTOM. HERSTARTEN KOEL/WARM MODUS	In-/uitschakelen van het automatisch opnieuw starten van de koel-/warmtemodus. 0=NEE; 1=JA	1	0	1	1	/
13.2	AUTO HERSTART DHW MODUS	In-/uitschakelen van het automatisch opnieuw starten van de Warmwatermodus (DHW). 0=NEE, 1=JA	1	0	1	1	/
14.1	BEGRENZING VERMOGENINVOER	Het type stroomingsbeperking, 0=NEE, 1~8=TYPE 1~8	0	0	8	1	/
15.1	M1 M2	Definieer de functie van de M1M2-schakelaar; 0=REMOTE AAN/UIT, 1= TBH AAN/UIT, 2= AHS AAN/UIT	0	0	2	1	/
15.2	SMART GRID	In-/uitschakelen van de SMART GRID; 0=NEE, 1=JA	0	0	1	1	/
15.3	Tw2	In-/uitschakelen van de T1b (Tw2); 0=NEE, 1=JA	0	0	1	1	/
15.4	Tbt1	In-/uitschakelen van de Tbt1; 0=NEE, 1=JA	0	0	1	1	/
15.5	Tbt2	In-/uitschakelen van de Tbt2; 0=NEE, 1=JA	0	0	1	1	/
15.6	Ta	In-/uitschakelen van de Ta; 0=NEE, 1=JA	0	0	1	1	/
15.7	Ta-adj	De gecorrigeerde waarde van Ta op de bedrade controller	-2	-10	10	1	°C
15.8	SOLAR INV.	Kies de SOLAR INV.; 0=NEE, 1=CN18Tsolar, 2=CN11SL1SL2	0	0	2	1	/
15.9	F-PIJPLENGTE	Kies de totale lengte van de vloestofleiding (F-PIJPLENGTE); 0=F-PIJPLENGTE<10m, 1=F-PIJPLENGTE≥10m	0	0	1	1	/
15.10	RT/Ta_PCB	Schakel de RT/Ta_PCB in of uit; 0=NEE, 1=JA	0	0	1	1	/
15.11	POMP_I STILLE MODUS	Schakel de POMPI STILLE MODUS in of uit 0=NEE, 1=JA	0	0	1	1	/
15.12	DFT1/DFT2	DFT1/DFT2 poortfunctie: 0=ONTDOOI 1=ALARM	0	0	1	1	/
16.1	PER_START	Opstartpercentage van meerdere units	10	10	100	10	%
16.2	TIME_ADJUST	Aanpassingstijd van optellen en verwijderen van units	5	1	60	1	MIN
16.3	ADDRES RESET	Reset de adrescode van de unit	FF	0	15	1	/
17.1	HMI INSTEL.	Kies de HMI; 0=MASTER, 1=SLAVE	0	0	1	1	/
17.2	HMI ADRES VOOR BMS	Stel het HMI-adres in voor BMS	1	1	16	1	/
17.3	STOP BIT	HMI stop bit	1	1	2	1	/

### OPMERKING

15.12 DFT1/DFT2 ALARM-functie is alleen geldig met IDU softwareversie hoger dan V99.

## 9 TEST WERKING EN EINDCONTROLES

De installateur is verplicht om de juiste werking van het apparaat te controleren na de installatie.

### 9.1 Eindcontroles

Lees de volgende aanbevelingen vóór het inschakelen van het apparaat:

- Wanneer de volledige installatie en alle noodzakelijke instellingen zijn uitgevoerd, sluit u alle frontpanelen van het apparaat en plaatst u het deksel van het toestel terug.
- Het servicepaneel van de schakelkast mag alleen worden geopend door een erkende elektricien voor onderhoudsdoeleinden.

### 9.2 Test werking (handmatig)

Indien nodig kan de installateur op elk moment een handmatige test werking uitvoeren om de correcte werking van de ontluchting, de verwarming, de koeling en de waterverwarming te controleren, zie "8.4.11 TEST WERKING".

## 10 ONDERHOUD

Om een optimale beschikbaarheid van het apparaat te garanderen, moet op een regelmatige basis een aantal controles en inspecties worden uitgevoerd op het apparaat en de veldbedrading.

Dit onderhoud moet worden uitgevoerd door uw lokale monteur.

### GEVAAR

#### ELEKTRISCHE SCHOK

- Voordat u onderhoud of reparaties uitvoert, moet u de stroomvoorziening op het voedingspaneel uitschakelen.
- Raak de eerste 10 minuten nadat de voeding is uitgeschakeld, geen enkel onderdeel onder spanning aan.
- De krukasverwarming van de compressor kan zelfs in stand-by werken.
- Houd er rekening mee dat sommige delen van de elektrische componentenkast heet zijn.
- Raak geleidende onderdelen nooit aan.
- Spoel het apparaat nooit met water. Dit kan een elektrische schok of brand veroorzaken.

Laat het apparaat nooit onbeheerd achter met het onderhoudspaneel verwijderd.

De volgende controles moeten minstens eenmaal per jaar worden uitgevoerd door een gekwalificeerd persoon.

- **Waterdruk**  
Controleer de waterdruk. Vul het systeem aan met water als de druk lager is dan 1 bar.
- **Waterfilter**  
Maak het waterfilter schoon.
- **Wateroverdrukklep**  
Controleer de juiste werking van de overdrukklep door de zwarte knop op de klep linksom te draaien:  
Neem contact op met uw lokale dealer als u geen klakkend geluid hoort.  
Als het water uit het apparaat blijft stromen, sluit dan eerst de afsluitkleppen van de waterinlaat en -uitlaat en neem vervolgens contact op met uw lokale dealer.
- **Overdrukkleslang**  
Controleer of de overdrukkleslang goed is gepositioneerd om het water af te voeren.
- **Isolerende afdekking van het back-upverwarmingskap**  
Controleer of de isolatieafdekking stevig rondom het back-upverwarmingsvat is bevestigd.
- **Overdrukklep van de warmwatertank (niet meegeleverd)**  
Controleer de juiste werking van de overdrukklep op de warmwatertank.
- **Schakelkast van het apparaat**  
Voer een grondige visuele inspectie uit van de schakelkast en zoek naar zichtbare gebreken zoals losse verbindingen of defecte bedrading.  
Controleer met een ohmmeter de juiste werking van de contactors. Alle contacten van deze contactors moeten geopend zijn.

## 11 TECHNISCHE SPECIFICATIES

Model binnenunit	100/190 3 kW-verwarming	100/240 3 kW-verwarming	160/240 3 kW-verwarming
Voeding	220-240 V~ 50 Hz		
Nominale ingang	3095 W		
Nominale stroom	13,5 A		
Nominale capaciteit	Zie de technische gegevens		
Afmetingen (B×H×D) [mm]	600*1683*600	600*1943*600	
Verpakking (BxHxD) [mm]	653*1900*653	653*2160*653	
Warmtewisselaar	Platenwarmtewisselaar		
Elektrische verwarming	3000W		
Intern watervolume	13,5 l		
Nominale waterdruk	0,3 MPa		
Filtergaas	60		
Min. waterloop (stroomschakelaar)	6 l/min		10 l/min
Pomp			
Type	DC-omvormer		
Max. opvoerhoogte	9 m		
Stroomingang	5~90 W		
Expansievat			
Volume	8 l		
Max. bedrijfsdruk	0,3 MPa		
Voordruk	0,10 MPa		
Gewicht			
Nettogewicht	139 kg	155 kg	157 kg
Brutogewicht	154 kg	170 kg	172 kg
Aansluitingen			
Koelmiddelleiding (gas/vloeistof)	Φ15,9 / Φ9,52		
Waterinlaat/-uitlaat	R1"		
Afvoeraansluiting	Φ25		
Werkingsgebied			
Uitlaatwater (warmtemodus)	+12 ~ +65 °C		
Uitlaatwater (koelmodus)	+5 ~ +30 °C		
Huishoudelijk warmwater	+12 ~ +60 °C		
Waterdruk waterinlaat ruimteverwarming/-koeling	0,1≤0,25 MPa		
Druk van huishoudelijk koud water	0,15~0,3 MPa		
Omgevingstemperatuur (binnen)	+5 ~ +35 °C		

Model binnenunit	160/240 9 kW-verwarming
Voeding	380~415 V 3N~ 50 Hz
Nominale ingang	9095W
Nominale stroom	13,5 A
Nominale capaciteit	Zie de technische gegevens
Afmetingen (B×H×D) [mm]	600*1943*600
Verpakking (BxHxD) [mm]	653*2160*653
Warmtewisselaar	Platenwarmtewisselaar
Elektrische verwarming	9000W
Intern watervolume	13,5 l
Nominale waterdruk	0,3 MPa
Filtergaas	60
Min. waterloop (stroomschakelaar)	10 l/min
Pomp	
Type	DC-omvormer
Max. opvoerhoogte	9 m
Stroomingang	5~90 W
Expansievat	
Volume	8 L
Max. bedrijfsdruk	0,3 MPa
Voordruk	0,10 MPa
Gewicht	
Nettogewicht	158 kg
Brutogewicht	173 kg
Aansluitingen	
Koelmiddelleiding (gas/vloeistof)	Φ15,9 / Φ9,52
Waterinlaat/-uitlaat	R1"
Afvoeraansluiting	Φ25
Werkingsgebied	
Uitlaatwater (warmtemodus)	+12 ~ +65 °C
Uitlaatwater (koelmodus)	+5 ~ +30 °C
Huishoudelijk warmwater	+12 ~ +60 °C
Waterdruk waterinlaat ruimteverwarming/-koeling	0,1≤0,25 MPa
Druk van huishoudelijk koud water	0,15~0,3 MPa
Omgevingstemperatuur (binnen)	+5 ~ +35 °C

## 12 Storingscodes

Wanneer een veiligheidsvoorziening wordt geactiveerd, wordt er een storingscode in het bedieningspaneel weergegeven.

Zie de onderstaande tabel voor een lijst van alle storingen en corrigerende maatregelen.

Reset de veiligheidsvoorziening door het apparaat UIT en IN te schakelen.

Neem contact op met uw lokale dealer als het resetten van deze veiligheidsvoorziening mislukt.

STORINGS CODE	STORING OF BEVEILIGING	STORINGSOORZAAK EN CORRIGERENDE MAATREGEL
<b>E0</b>	Storing van waterstroom (na 3 keer E8)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Het draadcircuit is kort aangesloten of geopend. Sluit de draad opnieuw en correct aan.</li> <li>2. Waterdebiet is te laag.</li> <li>3. Storing van stroomschakelaar, de schakelaar opent en sluit voortdurend. Vervang de waterloopschakelaar.</li> </ol>
<b>E2</b>	Communicatiestoring tussen controller en binnenunit	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Er is geen draadverbinding tussen de bedrade controller en het apparaat. Sluit de draad aan.</li> <li>2. De volgorde van de communicatiedraad is niet correct. Sluit de draad aan in de juiste volgorde.</li> <li>3. Als er interferentie is van een hoog magnetisch veld of een hoog vermogen, zoals liften, grote vermogenstransformatoren, enz.</li> </ol> <p>Schermd het apparaat af of verplaats het apparaat naar een andere plek.</p>
<b>E3</b>	Storing van uitlaat watertemp.sensor (T1)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer de weerstand van de sensor</li> <li>2. De T1-sensoraansluiting wordt losgemaakt. Sluit hem opnieuw aan.</li> <li>3. De T1-sensorconnector is nat of er zit water in. Droog de connector. Voeg watervaste lijm toe.</li> <li>4. De T1-sensor is defect, vervang door nieuwe sensor.</li> </ol>
<b>E4</b>	Storing van watertanktemp.sensor (T5)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer de weerstand van de sensor</li> <li>2. De T5-sensoraansluiting wordt losgemaakt. Sluit hem opnieuw aan.</li> <li>3. De T5-sensorconnector is nat of er zit water in. Droog de connector. Voeg watervaste lijm toe</li> <li>4. De T5-sensor is defect, vervang door nieuwe sensor.</li> <li>5. Als u de leidingwaterverwarming wilt sluiten en de T5-sensor niet is aangesloten op het systeem, dan kan de T5-sensor niet worden gedetecteerd, zie "9.6.1 WARMWATERINSTELLING".</li> </ol>
<b>E8</b>	Waterloopstoring	<p>Controleer of alle afsluitkleppen van het watercircuit volledig zijn geopend.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer of het waterfilter moet worden schoongemaakt.</li> <li>2. Zie "8.6 Vulwater".</li> <li>3. Zorg ervoor dat het systeem lucht vrij is (ontlucht).</li> <li>4. Controleer op de manometer of er voldoende waterdruk is. De waterdruk moet &gt;1 bar zijn.</li> <li>5. Controleer of de pomp op de hoogste snelheid is ingesteld.</li> <li>6. Zorg ervoor dat het expansievat niet kapot is.</li> <li>7. Controleer of de weerstand in het watercircuit niet te hoog is voor de pomp (zie "9.4 Instellen van de pomp").</li> <li>8. Als deze storing zich voordoet bij het ontdooien (tijdens de ruimteverwarming of verwarming van leidingwater), moet u ervoor zorgen dat de voeding van de back-upverwarming juist is bekabeld en dat de zekeringen niet zijn doorgebrand.</li> <li>9. Controleer of de pompzekering en PCB-zekering niet zijn doorgebrand.</li> </ol>
<b>Ed</b>	Inlaatwatertemp.sensor (Tw_in) werkt niet goed	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer de weerstand van de sensor</li> <li>2. De Tw_in-sensorconnector zit los. Sluit hem opnieuw aan.</li> <li>3. De Tw_in-sensorconnector is nat of er zit water in. Droog de connector. Voeg watervaste lijm toe</li> <li>4. TW_in-sensorstoring; vervang de sensor.</li> </ol>

STORINGS CODE	STORING OF BEVEILIGING	STORINGSOORZAAK EN CORRIGERENDE MAATREGEL
<i>EE</i>	Storing van Binnenunit-EEPROM	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. De EEPROM-parameter is fout, schrijf de EEPROM-gegevens opnieuw.</li> <li>2. EEPROM-chiponderdeel is kapot en moet worden vervangen.</li> <li>3. de hoofdbesturingskaart van binnenapparaat is kapot en moet worden vervangen.</li> </ol>
<i>H0</i>	Communicatiestoring tussen de binnenunit en de buitenunit	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kabel verbindt niet tussen buitenunit en de hoofdbesturingskaart van binnenunit. Sluit de kabel aan.</li> <li>2. De volgorde van de communicatiedraad is niet correct. Sluit de draad aan in de juiste volgorde.</li> <li>3. Controleer op een sterk magnetische veld of sterke stroomstoringbronnen zoals liften, stroomtransformatoren enz. Scherm het apparaat af of verplaats het apparaat naar een andere plek.</li> </ol>
<i>H2</i>	Storing van koelvloeistoftemp.sensor (T2)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer de weerstand van de sensor</li> <li>2. De T2-sensorconnector zit los. Sluit hem opnieuw aan.</li> <li>3. De T2-sensorconnector is nat of er zit water in. Droog de connector. Voeg watervaste lijm toe</li> <li>4. T2-sensorstoring; vervang de sensor.</li> </ol>
<i>H3</i>	Storing van koelgastemp.sensor (T2B)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer de weerstand van de sensor</li> <li>2. De T2B-sensorconnector zit los. Sluit hem opnieuw aan.</li> <li>3. De T2B-sensorconnector is nat of er zit water in. Droog de connector. Voeg watervaste lijm toe</li> <li>4. T2B-sensorstoring; vervang de sensor.</li> </ol>
<i>H5</i>	Storing van kamertemp.sensor (Ta)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer de weerstand van de sensor</li> <li>2. De Ta-sensor is in de interface;</li> <li>3. De Ta sensorstoring, vervang sensor of vervang de interface of reset de Ta, sluit een nieuwe Ta aan op de PCB van de binnenunit</li> </ol>
<i>H9</i>	Storing van uitlaatwater voor Zone 2 temp.sensor (Tw2)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer de weerstand van de sensor</li> <li>2. De T1B-sensorconnector zit los. Sluit hem opnieuw aan.</li> <li>3. De T1B sensoraansluiting is nat of er zit water in, verwijder het water, maak de aansluiting droog.</li> <li>4. T1B-sensorstoring; vervang de sensor.</li> </ol>
<i>HA</i>	Storing van uitlaatwatertemp.sensor (Tw_out)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. De TW_out-sensorconnector zit los. Sluit hem opnieuw aan.</li> <li>2 TW_out-sensorconnector is nat of er zit water in. Droog de connector. Voeg watervaste lijm toe</li> <li>3. TW_out-sensorstoring; vervang de sensor.</li> </ol>
<i>P5</i>	Tw_out - Tw_in  waarde te grote bescherming	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer of alle afsluitkleppen van het watercircuit volledig zijn geopend.</li> <li>2. Controleer of het waterfilter moet worden schoongemaakt.</li> <li>3. Zie "8.6 Vulwater".</li> <li>4. Zorg ervoor dat het systeem lucht vrij is (ontlucht).</li> <li>5. Controleer op de manometer of er voldoende waterdruk is. De waterdruk moet &gt;1 bar zijn (koud water).</li> <li>6. Controleer of de pomp op de hoogste snelheid is ingesteld.</li> <li>7. Zorg ervoor dat het expansievat niet kapot is.</li> <li>8. Controleer of de weerstand in het watercircuit niet te hoog is voor de pomp (zie "9.4 Instellen van de pomp").</li> </ol>
<i>Pb</i>	Antivriesmodus	Het apparaat schakelt automatisch terug naar de normale werking.
<i>PP</i>	Tw_out - Tw_in ongewone bescherming	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer de weerstand van de twee sensoren</li> <li>2. Controleer de twee locaties van de sensoren</li> <li>3. De connector van de waterinlaat/-uitlaatsensorkabel zit los. Sluit hem opnieuw aan.</li> <li>4. De waterinlaat/uitlaat (TW_in / TW_out) sensor is kapot en moet worden vervangen.</li> <li>5. De 4-wegklep is geblokkeerd. Start het apparaat opnieuw zodat de klep van richting kan veranderen.</li> <li>6. De 4-wegklep is kapot en moet worden vervangen.</li> </ol>

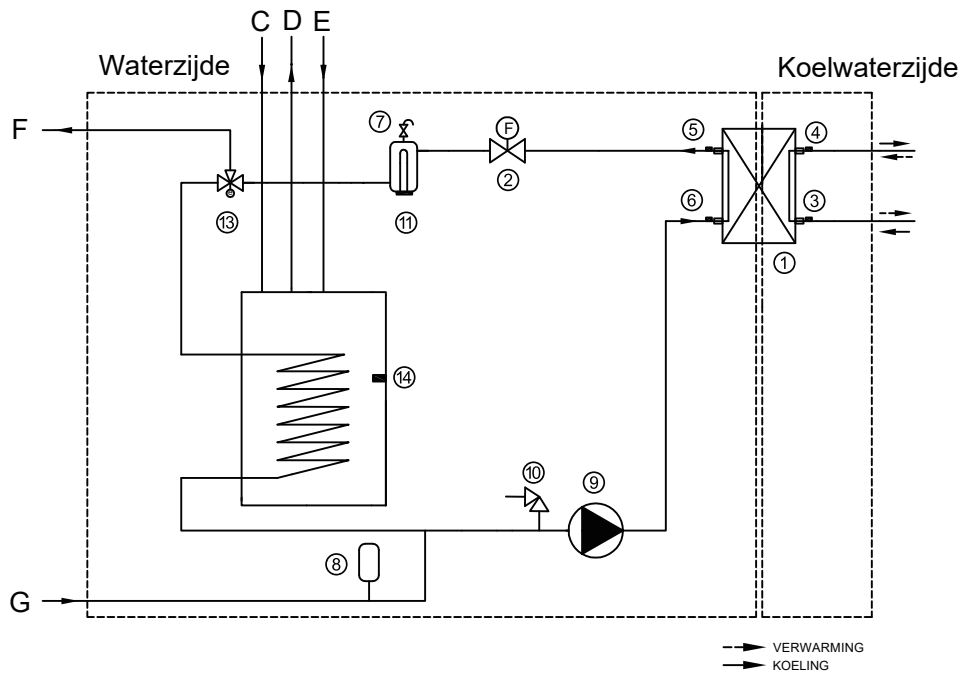
STORINGS CODE	STORING OF BEVEILIGING	STORINGSOORZAAK EN CORRIGERENDE MAATREGEL
<i>Hb</i>	Drie maal "PP" bescherming en $T_{w\_out} < 7^{\circ}\text{C}$	Hetzelfde geldt voor "PP".
<i>E7</i>	Bovenste temperatuursensor buffertank (Tbt1) storing	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer de weerstand van de sensor.</li> <li>2. De Tbt1-sensorconnector zit los. Sluit hem opnieuw aan.</li> <li>3. De Tbt1-sensorconnector is nat of er zit water in. Verwijder het water en droog de connector. Voeg watervaste lijm toe.</li> <li>4. Tbt1-sensorstoring; vervang de sensor.</li> </ol>
<i>Eb</i>	Zonnetemperatuursensor (Tsolar) storing	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer de weerstand van de sensor.</li> <li>2. De Tsolar-sensorconnector zit los. Sluit hem opnieuw aan.</li> <li>3. De Tsolar-sensorconnector is nat of er zit water in. Verwijder het water en droog de connector. Voeg watervaste lijm toe.</li> <li>4. Tsolar-sensorstoring; vervang de sensor.</li> </ol>
<i>Ec</i>	Onderste temperatuursensor buffertank (Tbt2) storing	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer de weerstand van de sensor.</li> <li>2. De Tbt2-sensorconnector zit los. Sluit hem opnieuw aan.</li> <li>3. De Tbt2-sensorconnector is nat of er zit water in. Verwijder het water en droog de connector. Voeg watervaste lijm toe.</li> <li>4. Tbt2-sensorstoring; vervang de sensor.</li> </ol>
<i>HE</i>	Communicatiestoring tussen moederbord en thermostaat-transferbord	<p>RT/Ta PCB is in gesteld om geldig te zijn op bedieningspaneel, maar de thermostaat-transferbord is niet aangesloten of de communicatie tussen het thermostaat-transferbord en moederbord is niet goed aangesloten. Als het thermostaat-transferbord niet nodig is, moet de RT/Ta PCB op ongeldig worden ingesteld.</p> <p>Als de thermostaat-transferbord nodig is, sluit het aan op het moederbord en zorg ervoor dat de communicatiekabel goed is aangesloten en dat er geen sterke elektriciteits- of elektromagnetische storing is.</p>

### LET OP

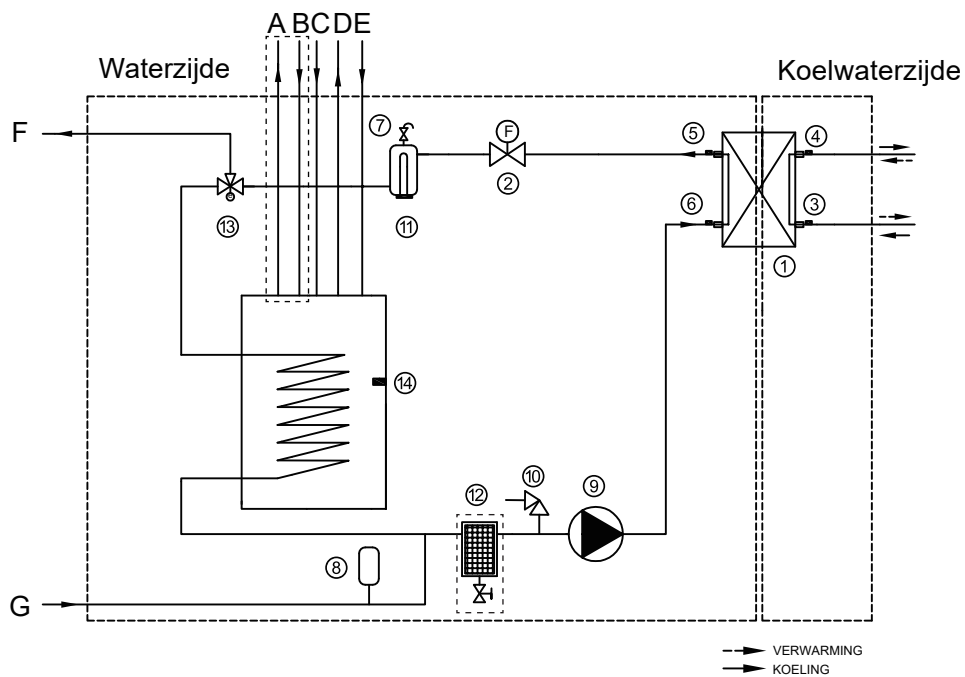
In de winter, als het apparaat een E0 en Hb storing geeft en niet op tijd wordt gerepareerd, kunnen de waterpomp en het leidingsysteem beschadigd raken door bevrozing, dus E0 en Hb storing moet op tijd worden gerepareerd.



## BIJLAGE A: Koelmiddelcyclus



Standaard unit



Aangepaste unit

Item	Omschrijving	Item	Omschrijving
1	Warmtewisselaar waterzijde (Platenwarmtewisselaar)	12	Magnetische afscheider (aangepast)
2	Stroomschakelaar	13	3-wegklep
3	Koelvloeistofleiding temp.sensor	14	Temperatuursensor van de warmwatertank (accessoire)
4	Koelgasleiding temp.sensor		
5	Wateruitlaat temp.sensor	A	Zonne-energie-circulatie-uitlaat (aangepast)
6	Waterinlaat temp.sensor	B	Zonne-energie-circulatie-inlaat (aangepast)
7	Automatische ontluchtungsventiel	C	Inlaat voor huishoudelijk koud water
8	Expansievat	D	Uitlaat voor huishoudelijk warmwater
9	Circulatiepomp	E	Watercirculatie-inlaat voor huishoudelijk warmwater
10	Overdrukklep	F	Ruimteverwarming/-koeling wateruitlaat
11	Back-upverwarming	G	Ruimteverwarming/-koeling waterinlaat



# SPIS TREŚCI

<b>1</b>	<b>ŚRODKI OSTROŻNOŚCI</b>	02
<b>2</b>	<b>AKCESORIA</b>	08
• 2.1	Rozpakowywanie	08
• 2.2	Demontaż drewnianej podstawy	09
<b>3</b>	<b>MIEJSCE MONTAŻU</b>	09
<b>4</b>	<b>MONTAŻ</b>	10
• 4.1	Wymiary jednostki	10
• 4.2	Wymagania w zakresie montażu	11
• 4.3	Wymagania w zakresie przestrzeni serwisowej	11
• 4.4	Montaż jednostki wewnętrznej	11
<b>5</b>	<b>PODŁĄCZANIE PRZEWODÓW RUROWYCH CZYNNIKA CHŁODNICZEGO</b>	12
<b>6</b>	<b>PODŁĄCZANIE PRZEWODÓW RUROWYCH WODY</b>	13
• 6.1	Podłączanie przewodów rurowych centralnego ogrzewania (chłodzenia) wodnego	13
• 6.2	Podłączanie przewodów rurowych wody użytkowej	13
• 6.3	Podłączanie przewodów rurowych recyrkulacji wody	14
• 6.4	Podłączanie przewodu giętkiego odpływu do jednostki wewnętrznej	15
• 6.5	Podłączanie przewodów rurowych cyrkulacji z kolektorów słonecznych (o ile jest to wymagane)	15
• 6.6	Izolacja przewodów rurowych wody	15
• 6.7	Ochrona obiegu wody przed zamarzaniem	15
• 6.8	Dolewanie wody	17
• 6.9	Typowe przykłady zastosowań	18
<b>7</b>	<b>PRZEWODY ELEKTRYCZNE W MIEJSCU MONTAŻU</b>	20
• 7.1	Środki ostrożności związane z wykonywaniem połączeń elektrycznych	20
• 7.2	Środki ostrożności podczas podłączania przewodów zasilania	20
• 7.3	Wymagania dotyczące urządzeń zabezpieczających	21
• 7.4	Przed podłączeniem przewodów elektrycznych	21
• 7.5	Podłączanie głównego źródła zasilania	22
• 7.6	Podłączanie pozostałych elementów	23
<b>8</b>	<b>ROZRUCH I KONFIGURACJA</b>	29
• 8.1	Rozruch wstępny przy niskiej temperaturze otoczenia na zewnątrz	29
• 8.2	Czynności kontrolne przed uruchomieniem	29
• 8.3	Konfiguracja na miejscu montażu	30
• 8.4	Informacje dotyczące menu Dla Serwisanta	31

<b>9</b>	<b>BIEG PRÓBNY I KOŃCOWE CZYNNOŚCI KONTROLNE .....</b>	<b>42</b>
•	9.1 Końcowe czynności kontrolne.....	42
•	9.2 Praca w biegu próbnym (ręcznym) .....	42
<b>10</b>	<b>KONSERWACJA I SERWIS .....</b>	<b>42</b>
<b>11</b>	<b>DANE TECHNICZNE .....</b>	<b>43</b>
<b>12</b>	<b>KODY BŁĘDÓW .....</b>	<b>45</b>

---

# 1 ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

Środki ostrożności wymienione w tym dokumencie dzielą się na omówione poniżej kategorie. Są one ważne i należy ich dokładnie przestrzegać. Przed rozpoczęciem montażu przeczytaj uważnie całą instrukcję. Zachowaj instrukcję w łatwo dostępnym miejscu do późniejszego wglądu.

Znaczenie symboli NIEBEZPIECZEŃSTWO, OSTRZEŻENIE, PRZESTROGA, UWAGA.

## NIEBEZPIECZEŃSTWO

Oznacza niebezpieczną sytuację, której wystąpienie grozi śmiercią lub poważnymi obrażeniami.

## OSTRZEŻENIE

Oznacza potencjalnie niebezpieczną sytuację, której wystąpienie może skutkować śmiercią lub poważnymi obrażeniami.

## PRZESTROGA

Oznacza potencjalnie niebezpieczną sytuację, której wystąpienie może skutkować nieznacznymi lub umiarkowanymi obrażeniami.

Służy również jako ostrzeżenie przed niebezpiecznymi praktykami.

## UWAGA

Oznacza sytuacje, które mogą być przyczyną przypadkowego uszkodzenia sprzętu lub mienia.

## OSTRZEŻENIE

- Nieprawidłowy montaż urządzenia lub akcesoriów może być przyczyną porażenia prądem, zwarcia, wycieku, pożaru lub uszkodzenia urządzenia. Używaj wyłącznie oryginalnych akcesoriów producenta, przeznaczonych do użytku z tym konkretnym urządzeniem. Montaż zleć osobie z odpowiednimi kwalifikacjami.
- Wszystkie czynności wymienione w instrukcji muszą przeprowadzać technicy z odpowiednimi uprawnieniami. Pamiętaj o odpowiednich środkach ochrony osobistej, takich jak rękawice i gogle ochronne, podczas montażu lub konserwacji jednostki.



Przestroga: ryzyko pożaru /  
łatwopalne materiały

## OSTRZEŻENIE

Serwis wykonuj wyłącznie zgodnie z zaleceniami producenta sprzętu. Konserwacje i naprawy wymagające wsparcia wykwalifikowanego personelu powinny być wykonywane pod nadzorem osoby doświadczonej w posługiwaniu się łatwopalnymi czynnikami chłodniczymi.

## Wymagania szczególne dotyczące czynnika R32

### OSTRZEŻENIE

- Niedopuszczalne są żadne wycieki czynnika chłodniczego ani używanie otwartego ognia.
- Pamiętaj, że czynnik chłodniczy R32 NIE wydziela żadnych zapachów.

### OSTRZEŻENIE

Na czas przechowywania urządzenie zabezpiecz przed uszkodzeniami mechanicznymi w dobrze wentylowanym pomieszczeniu wolnym od pracujących w trybie ciągłym źródeł zapłonu (np. płomieni, działających urządzeń gazowych) o powierzchni określonej poniżej.

### UWAGA

- NIE używaj ponownie wcześniej użytych złączy.
- Połączenia wykonane pomiędzy częściami układu czynnika chłodniczego muszą być dostępne do konserwacji.

### OSTRZEŻENIE

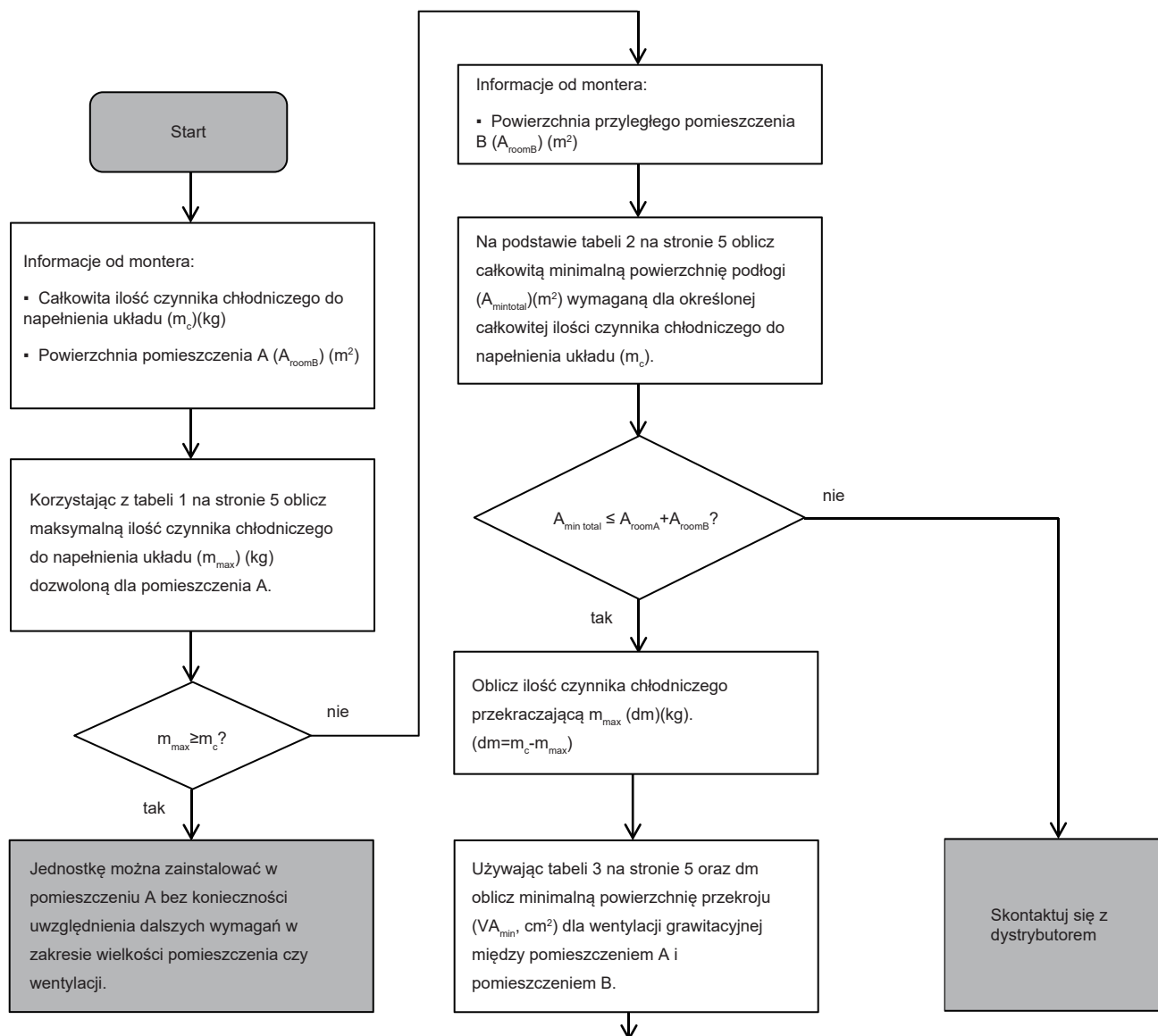
Wszystkie prace w zakresie montażu, serwisu, konserwacji i naprawy muszą być wykonywane zgodnie z instrukcją oraz obowiązującymi przepisami (dotyczącymi między innymi gazów) przez uprawnione osoby.

### UWAGA

- Instalacja rurowa musi być zabezpieczona przed uszkodzeniami fizycznymi.
- Przebieg instalacji rurowej należy ograniczyć do minimum.

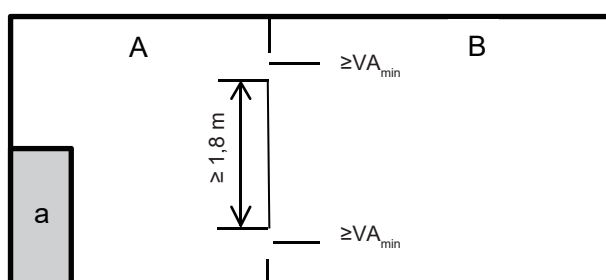
Jeśli całkowita ilość czynnika chłodniczego w napełnionym układzie jest mniejsza lub równa 1,842 kg, nie ma dodatkowych wymagań w zakresie minimalnej powierzchni podłogi.

Jeśli całkowita ilość czynnika chłodniczego w napełnionym układzie jest większa od 1,842 kg, należy zapewnić zgodność z dodatkowymi wymaganiami w zakresie minimalnej powierzchni podłogi zamieszczonymi na poniższym schemacie blokowym. W schemacie użyto następujących tabel: „Tabela 1 — Maksymalna ilość czynnika chłodniczego dozwolona w pomieszczeniu: jednostka wewnętrzna” na stronie 5, „Tabela 2 - Minimalna powierzchnia podłogi: jednostka wewnętrzna” na stronie 5 oraz „Tabela 3 — Minimalna powierzchnia przekroju otworów wentylacji grawitacyjnej: jednostka wewnętrzna” na stronie 5.



Jednostkę można zamontować w pomieszczeniu A, jeśli:

- Między pomieszczeniem A i pomieszczeniem B znajdują się 2 otwory wentylacyjne (stałe otwarte), jeden w górnej części pomieszczenia, a drugi w części dolnej.
- Otwór dolny: otwór dolny musi spełniać minimalne wymagania dotyczące powierzchni przekroju (VA<sub>min</sub>). Musi dodatkowo znajdować się jak najbliżej podłogi. Jeśli otwór wentylacyjny zaczyna się na poziomie podłogi, jego wysokość musi być większa lub równa 20 mm. Dolna krawędź otworu musi znajdować się na wysokości mniejszej lub równej 100 mm od podłogi.
- Powierzchnia przekroju górnego otworu wentylacyjnego musi być większa lub równa powierzchni przekroju otworu dolnego.
- Dolna krawędź górnego otworu wentylacyjnego musi znajdować się w odległości przynajmniej 1,8 m od krawędzi górnej dolnego otworu wentylacyjnego.
- Otwory przełotowe prowadzące na zewnątrz budynku NIE są uznawane za odpowiednie otwory wentylacyjne (użytkownik może je zaślepić w razie niskiej temperatury).



Jednostka wewnętrzna a

Pomieszczenie A, w którym zamontowano jednostkę wewnętrzną.

Pomieszczenie B przylegające do pomieszczenia A.

Suma powierzchni A i B musi wynosić przynajmniej 6,9 m<sup>2</sup>.

**Tabela 1 - Maksymalna ilość czynnika chłodniczego dozwolona w pomieszczeniu: jednostka wewnętrzna**

$A_{\text{room}} (\text{m}^2)$	Maks. ilość czynnika chłodniczego w pomieszczeniu ( $m_{\text{max}}$ ) (kg)	$A_{\text{room}} (\text{m}^2)$	Maks. ilość czynnika chłodniczego w pomieszczeniu ( $m_{\text{max}}$ ) (kg)
	H=1230 mm (100/190)		H=1500 mm (100/240,160/240)
6,9	1,85	4,7	1,85
7,0	1,87	5,0	1,93
8,0	1,98	5,5	2,01
9,0	2,13	6,0	2,10
10,0	2,23	6,5	2,19
11,0	2,34	7,0	2,27
12,0	2,44	7,5	2,34
		8,0	2,44

**Tabela 2 - Minimalna powierzchnia podłogi: jednostka wewnętrzna**

$m_c$ (kg)	Minimalna powierzchnia podłogi ( $\text{m}^2$ )	$m_c$ (kg)	Minimalna powierzchnia podłogi ( $\text{m}^2$ )
	H=1230 mm (100/190)		H=1500 mm (100/240,160/240)
1,85	6,90	1,85	4,70
1,90	7,31	1,90	4,92
1,95	7,70	1,95	5,18
2,00	8,10	2,00	5,45
2,05	8,51	2,05	5,72
2,10	8,93	2,10	6,01
2,15	9,36	2,15	6,30
2,20	9,80	2,20	6,59
2,25	10,3	2,25	6,89
2,30	10,7	2,30	7,20
2,35	11,2	2,35	7,52
2,40	11,7	2,40	7,84
2,45	12,2	2,45	8,10

**Tabela 3 — Minimalna powierzchnia przekroju otworów wentylacji grawitacyjnej: jednostka wewnętrzna**

$m_c$	$m_{\text{max}}$	$dm = m_c - m_{\text{max}}$ (kg)	Minimalna powierzchnia przekroju otworu wentylacyjnego ( $\text{cm}^2$ )	Minimalna powierzchnia przekroju otworu wentylacyjnego ( $\text{cm}^2$ )
			H=1230 mm (100/190)	H=1500 mm (100/240,160/240)
2,41	0,3	2,11	375	290
2,41	0,5	1,91	350	280
2,41	0,7	1,71	330	268
2,41	0,9	1,51	315	258
2,41	1,1	1,31	302	247
2,41	1,3	1,11	278	228
2,41	1,5	0,91	245	200
2,41	1,7	0,71	203	167
2,41	1,9	0,51	154	126
2,41	2,1	0,31	98	80

**⚡ UWAGA**

- Wartość „wysokości montażowej (H)” to odległość najniższego punktu przewodu rurowego czynnika chłodniczego od podłoża.



## NIEBEZPIECZEŃSTWO

- Przed dotknięciem elementów złącz elektrycznych wyłącz zasilanie urządzenia za pomocą wyłącznika zasilania.
- Po demontażu paneli serwisowych może dojść do przypadkowego dotknięcia elementów pod napięciem.
- Nie pozostawiaj jednostki bez nadzoru podczas montażu lub prac serwisowych po zdjęciu panelu serwisowego.
- Nie dotykaj rur z wodą podczas pracy ani bezpośrednio po wyłączeniu urządzenia. Rury mogą być gorące i grożą poparzeniem rąk. Aby uniknąć obrażeń odczekaj, aż rury osiągną bezpieczną temperaturę lub, jeśli konieczne jest ich dotknięcie, załóż rękawice ochronne.
- Nie dotykaj przełączników mokrymi palcami. Dotknięcie przełącznika mokrymi palcami grozi porażeniem prądem.
- Przed dotknięciem części elektrycznej odetnij jednostkę od wszystkich źródeł zasilania.

## OSTRZEŻENIE

- Rozerwij i wyrzuć wszystkie plastikowe worki tak, aby nie mogły się nimi bawić dzieci. Zabawy plastikowym workiem grożą uduszeniem się dziecka.
- W bezpieczny sposób zutylizuj materiały opakowaniowe, takie jak gwoździe czy inne elementy metalowe lub drewniane, które mogą powodować urazy.
- Zwróć się dystrybutora lub wykwalifikowanego personelu o wykonanie montażu zgodnie z niniejszą instrukcją. Nie montuj jednostki we własnym zakresie. Nieprawidłowy montaż może być przyczyną wycieku wody, porażenia prądem lub pożaru.
- Podczas montażu korzystaj wyłącznie z wyszczególnionych akcesoriów i części. Użycie części innych niż wymienione może być przyczyną wycieku wody, porażenia prądem, pożaru lub upadku zamontowanej jednostki.
- Jednostkę zamontować na fundamencie o obciążalności odpowiedniej do jej masy. Niewystarczająca wytrzymałość fizyczna może być przyczyną upadku urządzenia oraz obrażeń ciała.
- Montaż należy wykonywać w pełniej zgodności z instrukcją i z uwzględnieniem silnych wiatrów, huraganów czy też trzęsienia ziemi. Nieprawidłowy montaż może być przyczyną wypadków z powodu upadku urządzenia.
- Wszystkie prace elektryczne muszą być wykonywane przez wykwalifikowany personel zgodnie z obowiązującym prawem oraz niniejszą instrukcją, z użyciem oddzielnego obwodu. Niewystarczająca obciążalność obwodu zasilania lub nieprawidłowe wykonanie instalacji elektrycznej grożą porażeniem prądem lub pożarem.
- Należy zastosować wyłącznik różnicowoprądowy, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Brak wyłącznika różnicowoprądowego grozi porażeniem prądem lub pożarem.
- Zapewnij bezpieczeństwo całej instalacji elektrycznej. Należy użyć przewodów zgodnych ze specyfikacją i zabezpieczyć wszystkie zaciski połączeniowe lub przewody przed wodą i innymi czynnikami zewnętrznymi. Niekompletne połączenie lub nieprawidłowy montaż może być przyczyną pożaru.
- Podłączając przewody zasilania należy je poprowadzić w sposób umożliwiający bezpieczne zamknięcie panelu przedniego. Brak panelu przedniego grozi przegrzaniem się styków, porażeniem prądem lub pożarem.
- Po ukończeniu montażu należy sprawdzić, czy nie ma wycieków czynnika chłodniczego.
- Nigdy bezpośrednio nie dotykaj wyciekającego czynnika chłodniczego, grozi to poważnym odmrożeniem. Nie dotykaj rur z czynnikiem chłodniczym podczas pracy i bezpośrednio po wyłączeniu urządzenia, ponieważ mogą być one gorące lub zimne, zależnie od stanu czynnika przepływającego przez rury, sprężarkę oraz inne elementy obiegu czynnika chłodniczego. Dotykanie rur z czynnikiem chłodniczym grozi oparzeniami lub odmrożeniami. Aby uniknąć obrażeń, odczekaj, aż rury osiągną bezpieczną temperaturę lub, jeśli konieczne jest ich dotknięcie, załóż rękawice ochronne.
- Nie dotykaj elementów wewnętrznych (pompa, grzałka dodatkowa itp.) podczas pracy i bezpośrednio po wyłączeniu urządzenia. Dotknięcie elementów wewnętrznych grozi oparzeniem. Aby uniknąć obrażeń, odczekaj, aż elementy wewnętrzne osiągną bezpieczną temperaturę lub, jeśli konieczne jest ich dotknięcie, załóż rękawice ochronne.

## PRZESTROGA

- Jednostkę wewnętrzną należy uziemić.
- Opór uziemienia musi być zgodny z obowiązującymi przepisami.
- Nie podłączać uziemienia do rur z gazem ani wodą, odgromników ani do uziemienia linii telefonicznych.
- Niepełne uziemienie może być przyczyną porażenia prądem.
  - Rury gazowe: wyciek gazu grozi pożarem lub wybuchem.
  - Rury z wodą rury z polichlorku winylu nie zapewniają skutecznego uziemienia.
  - Odgromniki lub uziemienie linii telefonicznych: wyładowanie atmosferyczne grozi nadmiernym wzrostem napięcia progowego.

## PRZESTROGA

- Przewód zasilający należy zamontować w odległości przynajmniej 1 metra (3 stopy) od odbiorników telewizyjnych lub radiowych, aby wyeliminować zakłócenia lub szumy. (Zależnie od fal radiowych odległość 1 metra / 3 stóp może nie wystarczyć do eliminacji szumów).
  - Urządzenia nie należy myć. Grozi to porażeniem prądem lub pożarem. Urządzenie musi być zamontowane zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi instalacji elektrycznych. W przypadku uszkodzenia przewodu zasilającego, ze względów bezpieczeństwa jego wymianę należy zlecić producentowi, pracownikowi serwisu lub odpowiednio wykwalifikowanej osobie.
  - Urządzenia nie należy montować w następujących miejscach:
    - Miejsca, w których występuje mgła oleju mineralnego, rozpylony olej lub opary oleju. Plastikowe części mogą ulegać uszkodzeniu w takim środowisku, a przez to mogą powstawać luzy lub nieszczelności.
    - Miejsca, w których powstają żrące gazy (np. z kwasu siarkowego). Korozja miedzianych rur lub zgrzewanych części może doprowadzić do wycieku chłodziwa.
    - Miejsca, w których maszyny wytwarzają fale elektromagnetyczne. Fale elektromagnetyczne mogą zakłócić pracę układu sterowania i spowodować awarię sprzętu.
    - Miejsca, w których mogą wyciekać łatwopalne gazy, gdzie w powietrzu może unosić się włókno węglowe lub łatwopalny pył, a także miejsca, w których obecne są lotne łatwopalne związki, np. opary rozcieńczalników lub benzyny. Gazy powyższego typu mogą być przyczyną pożaru.
    - Miejsca, w których powietrze zawiera wysokie stężenie soli, np. obszary nadmorskie.
    - Miejsca, w których często występują wahania napięcia zasilania, np. fabryki.
    - Pojazdy lub okręty.
    - Miejsca, w których obecne są opary kwasów lub zasad.
  - Urządzenie mogą obsługiwać dzieci, które ukończyły 8 rok życia oraz osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych, zmysłowych i umysłowych, a także nieposiadające doświadczenia i wiedzy, pod warunkiem sprawowania nad nimi nadzoru lub jeśli zostały poinstruowane w zakresie bezpiecznej obsługi urządzenia oraz rozumieją potencjalne zagrożenia. Dzieciom nie wolno bawić się tym urządzeniem. Dzieciom nie wolno czyścić ani konserwować urządzenia bez nadzoru.
  - Opiekunowie muszą zapewnić odpowiedni nadzór, aby dzieci nie bawiły się urządzeniem.
  - W przypadku uszkodzenia przewodu zasilającego, jego wymianę należy zlecić producentowi, pracownikowi serwisu lub odpowiednio wykwalifikowanej osobie.
  - UTYLIZACJA: Nie wyrzucaj produktu wraz z niesortowanymi odpadami komunalnymi. Urządzenie należy oddać do utylizacji jako odpad wymagający oddzielnego przetworzenia. Nie wyrzucaj urządzeń elektrycznych wraz z opadami komunalnymi. Dostarczaj je do wyznaczonych punktów zbiórki. Więcej o punktach odbioru dowiesz się od władz lokalnych. Utylizacja urządzenia elektrycznego na składowisku lub wysypisku śmieci, grozi przedostaniem się niebezpiecznych substancji do wód gruntowych i do łańcucha pokarmowego, a przez to zaszkodzić powszechnemu zdrowiu i dobrostanowi.
  - Przewody elektryczne musi podłączyć wykwalifikowany technik zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz niniejszym schematem połączeń. Na wszystkich biegunach zasilania należy zastosować rozłącznik obwodu z minimalnym odstępem styków 3 mm. Do instalacji stałej należy wbudować wyłącznik różnicowoprądowy (RCD) o prądzie zadziałania nieprzekraczającym 30 mA, zgodnie z obowiązującymi przepisami.
  - Przed przystąpieniem do montażu przewodów elektrycznych i rurowych należy sprawdzić, czy obszar montażu jest bezpieczny (ściany, podłoga itp.) i wolny od ukrytych zagrożeń, takich jak instalacja hydrauliczna, elektryczna czy gazowa.
  - Przed montażem należy sprawdzić, czy parametry sieci elektrycznej w miejscu montażu są zgodne z wymogami w zakresie instalacji elektrycznej jednostki (dotyczy między innymi prawidłowego uziemienia, prądu upływu, średnicy przewodów zapewniającej odpowiednią obciążalność itp.). Jeśli wymagania w zakresie instalacji elektrycznej produktu nie zostaną spełnione, nie wolno używać produktu do czasu usunięcia niezgodności.
- Montaż urządzenia musi być wykonany w sposób pewny. W razie potrzeby, należy zastosować odpowiednie wzmocnienia konstrukcji.

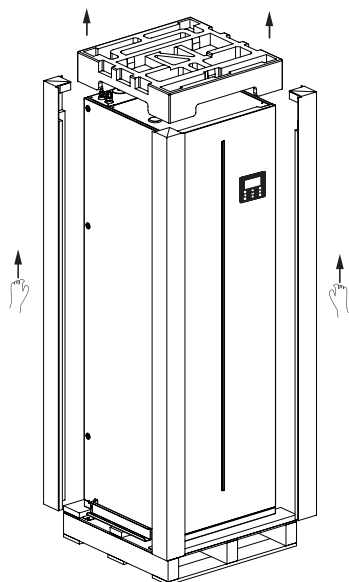
## UWAGA

- Informacje o gazach fluorowanych
  - Klimatyzator zawiera gazy fluorowane. Szczegółowe informacje dotyczące konkretnego gazu i jego ilości umieszczono na etykietach na jednostce. Zachowaj zgodność z przepisami dotyczącymi gazów.
  - Czynności takie, jak montaż, serwis, konserwacja i naprawa, mogą być wykonywane wyłącznie przez technika z odpowiednimi uprawnieniami.
  - Demontaż i recykling produktu może wykonać wyłącznie technik z odpowiednimi uprawnieniami.
  - Jeśli w jednostce zainstalowano układ wykrywania wycieków, należy go sprawdzać pod kątem wycieków przynajmniej co 12 miesięcy. Zdecydowanie zaleca się, aby odpowiednio dokumentować wszystkie czynności wykonane w ramach każdej kontroli szczelności jednostki.

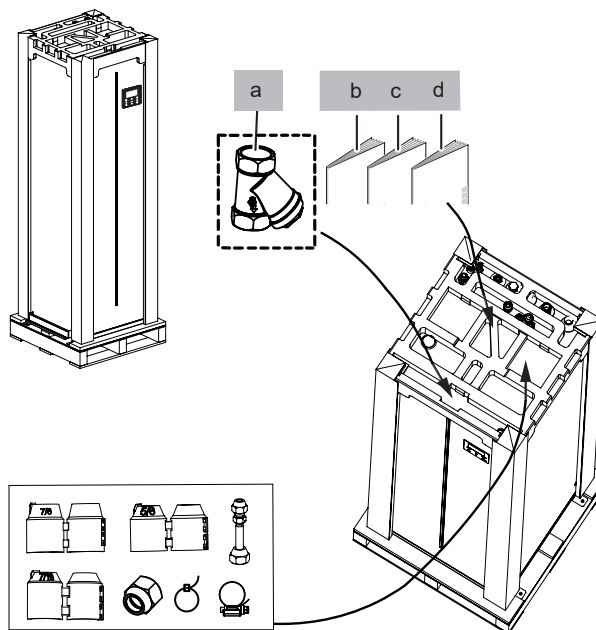
## 2 AKCESORIA

### 2.1 Rozpakowywanie

#### Usuwanie opakowania



Rys. 2 -1

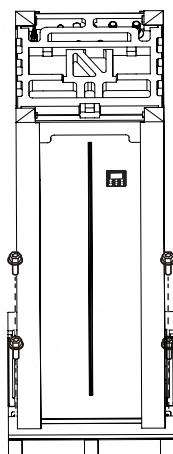


Rys. 2 -2

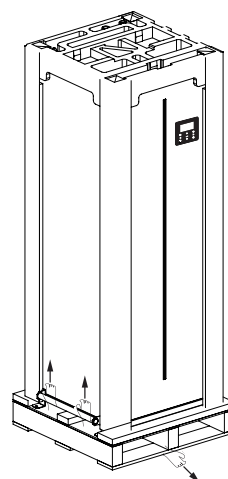
Elementy montażowe					Elementy montażowe				
Nazwa	Kształt	Ilość			Nazwa	Kształt	Ilość		
		100/190	100/240	160/240			100-190	100-240	160-240
Instrukcja montażu i obsługi (niniejszy dokument)		1	1	1	Nakrętka miedziana M9		1	1	1
Instrukcja obsługi		1	1	1	Nakrętka miedziana M16		1	1	1
Zakrętka zapobiegająca manipulacji przy nakrętce miedzianej M16		1	1	1	Filtr typu Y		1	1	1
Zakrętka zapobiegająca manipulacji przy nakrętce miedzianej M9		1	1	1	Instrukcja obsługi (sterownik przewodowy)		1	1	1
Zakrętka zapobiegająca manipulacji przy nakrętce miedzianej M6		1	1	1	Redukcja 9,52-6,35		1	1	1
					Pasek L200		2	2	2
					Obejma zaciskowa		1	1	1

## 2.2 Demontaż drewnianej podstawy

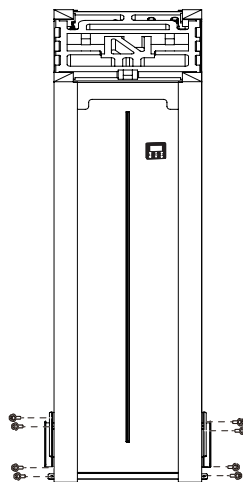
- Wykręcić 4 śruby z drewnianej podstawy (patrz Rys. 2-3).
- Podnieść i ostrożnie przesunąć urządzenie do góry, usuwając jednocześnie drewnianą podstawę (patrz Rys. 2-4).
- Blacha chroni urządzenie z boków. Wykręcić 8 śrub i ostrożnie wyciągnąć blachę (patrz Rys. 2-5).
- Zachować ostrożność podczas podnoszenia urządzenia i zdejmowania drewnianej podstawy.
- Zachować ostrożność podczas transportu urządzenia, aby nie uszkodzić opakowania. Nie należy usuwać opakowania, dopóki urządzenie nie dotrze do miejsca docelowego, aby zapobiec uszkodzeniu powierzchni, konstrukcji i panelu sterowania. Urządzenie powinno być transportowane TYLKO w pozycji pionowej.
- Podczas transportu należy zwrócić uwagę na instrukcję montażu oraz fabryczne pudełko z akcesoriami, które znajdują się w górnej części urządzenia.
- Ze względu na duży ciężar urządzenia, zaleca się, aby do przenoszenia i podnoszenia urządzenia potrzebne były cztery osoby.



Rys. 2-3



Rys. 2-4



Rys. 2-5

## 3 MIEJSCE MONTAŻU

### OSTRZEŻENIE

- Jednostki wewnętrznej nie należy montować w pobliżu sypialni. Zamiast tego można ją zamontować w garażu, pomieszczeniu gospodarczym, piwnicy, na korytarzu czy też w pralni.
- Należy koniecznie zastosować środki uniemożliwiające małym zwierzętom wchodzenie do jednostki.
- Małe zwierzęta w przypadku kontaktu z częściami elektrycznymi mogą spowodować awarię, powstawanie dymu lub pożar. Należy poinstruować klienta, aby dbał o czystość wokół jednostki.
- Urządzenie nie nadaje się do użytku w strefach zagrożonych wybuchem.
- Niezwłocznie po zdemontowaniu drewnianej podstawy należy podłączyć rurę górną lub napełnić zbiornik wody, aby uniknąć przewrócenia się urządzenia.

- Wybierz miejsce montażu spełniające wymienione kryteria i zatwierdzone przez klienta.
  - Bezpieczne miejsca, w których masa jednostki nie stanowi problemu a jednostkę można wypoziomować.
  - Miejsca, w których nie istnieje ryzyko wycieku łatwopalnego gazu lub produktu.
  - Urządzenie nie nadaje się do użytku w strefach zagrożonych wybuchem.
  - Miejsca, w których można zapewnić wymaganą przestrzeń serwisową.
  - Miejsca, w których długości przewodów rurowych i elektrycznych jednostki będą mieściły się w dozwolonych limitach.
  - Miejsca, w których wyciek wody z jednostki nie spowoduje szkód (np. w przypadku zablokowania rury odpływowej).
  - Nie montuj jednostki w miejscach często używanych jako przestrzeń robocza. W przypadku prac budowlanych (np. szlifowania) generujących duże ilości pyłu urządzenie musi być nakryte.
  - NIE KŁADŹ na jednostce żadnych przedmiotów ani urządzeń (dotyczy płyty górnej).
  - Nie wspinasz się na jednostkę, nie siadasz ani nie stawiasz na jej szczycie.
  - Dopilnuj, aby w przypadku wycieku czynnika chłodniczego podjęte zostały odpowiednie środki zaradcze zgodne z obowiązującym prawem.
  - Nie instaluj jednostki w obszarach nadmorskich lub w miejscach, w których będzie miała kontakt z gazami powodującymi korozję.
- Jeśli instalujesz jednostkę w miejscu wystawionym na działanie silnego wiatru, zwróć szczególną uwagę na poniższe kwestie.  
W typowych warunkach jednostkę należy zamontować zgodnie z poniższymi informacjami:

### 💡 PRZESTROGA

Jednostkę wewnętrzną należy zamontować wewnątrz pomieszczenia zabezpieczonego przed oddziaływaniem wody.

Jednostkę wewnętrzną należy zamontować na podłodze, wewnątrz budynku, w pomieszczeniu spełniającym następujące wymagania:

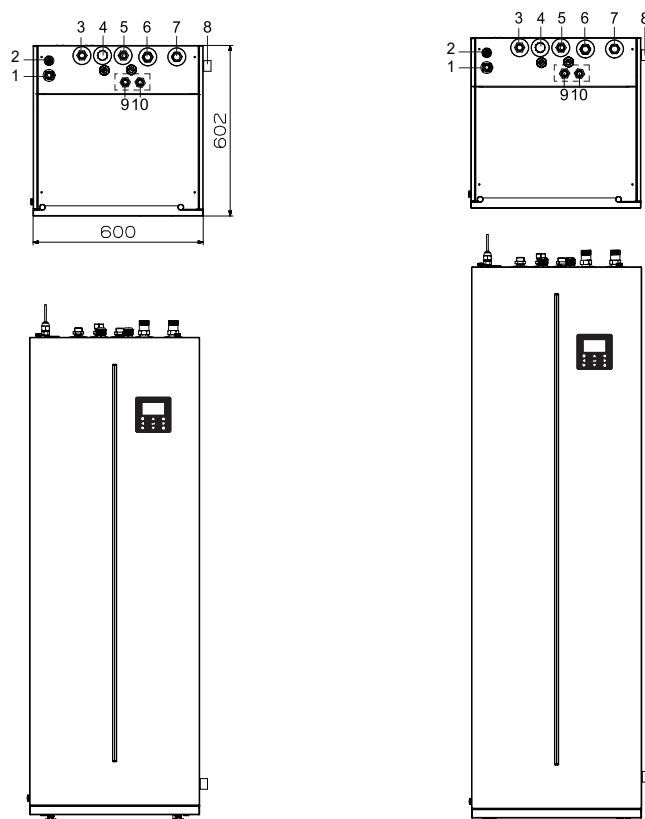
- W miejscu montażu nie ma ryzyka zamarzania.
- Przestrzeń wokół jednostki umożliwia wykonanie prac serwisowych (patrz rys. 4-2).
- Istnieje możliwość odprowadzenia kondensatu oraz zrzutu wody z zaworu nadmiarowego.

### 💡 PRZESTROGA

Gdy jednostka działa w trybie chłodzenia, kondensat może kapać z rur wlotowych i wylotowych wody. Upewnij się, że kapiący kondensat nie uszkodzi mebli ani innych urządzeń.

## 4 MONTAŻ

### 4.1 Wymiary jednostki



Rys. 4-1

Jednostka: mm

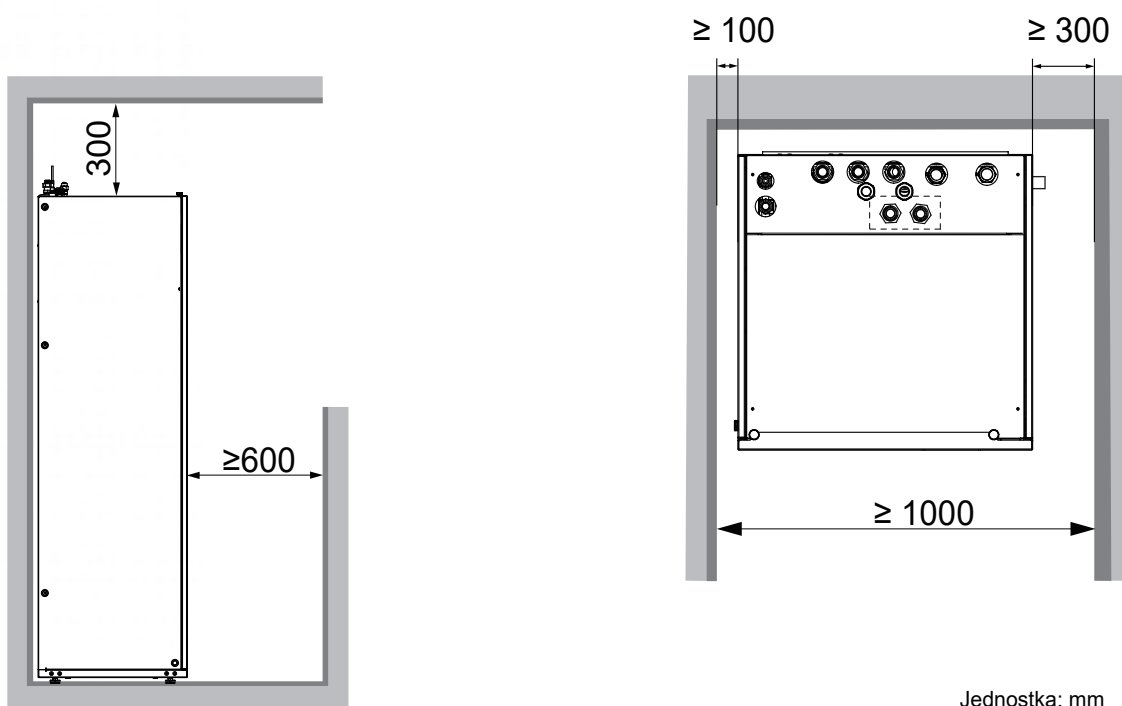
NR	NAZWA	NR	NAZWA
1	Przyłącze czynnika chłodniczego w stanie gazowym 5/8"-14UNF	6	Wlot wody centralnego ogrzewania (chłodzenia) "R1"
2	Przyłącze czynnika chłodniczego w stanie ciekłym 3/8" -14 UNF	7	Wylot wody centralnego ogrzewania (chłodzenia) "R1"
3	Wylot ciepłej wody użytkowej R3/4"	8	Odpyw Ø 25
4	Wlot recyrkulacji ciepłej wody użytkowej (zatkany korkiem wkręcany).	9	Wylot cyrkulacji z układu kolektorów słonecznych (niestandardowo)
5	Wlot zimnej wody użytkowej	10	Wlot cyrkulacji z układu kolektorów słonecznych (niestandardowo)

- Obszar zaznaczony kropkowaną linią przeznaczony jest do montażu opcji niestandardowych.

## 4.2 Wymagania w zakresie montażu

- Jednostka wewnętrzna zabezpieczona jest pokrywą i narożnikami z tektury.
- Jednostkę należy sprawdzić po otrzymaniu. Wszelkie uszkodzenia zgłosić natychmiast przewoźnikowi.
- Sprawdź, czy do jednostki wewnętrznej dołączono wszystkie akcesoria.
- Jednostkę należy ustawić jak najbliżej ostatecznego miejsca montażu w oryginalnym opakowaniu, aby zapobiec uszkodzeniom podczas transportu.
- Przy pustym zbiorniku wody maksymalna masa jednostki wewnętrznej wyposażonej w zbiornik wody sięga około 158 kg, co oznacza konieczność użycia specjalnego sprzętu do podnoszenia.

## 4.3 Wymagania w zakresie przestrzeni serwisowej



Jednostka: mm

Rys. 4-2

## 4.4 Montaż jednostki wewnętrznej

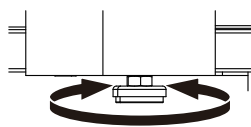
Zdjąć jednostkę wewnętrzną z palety i ustawić na podłodze.

Przesunąć jednostkę wewnętrzną na swoje miejsce.

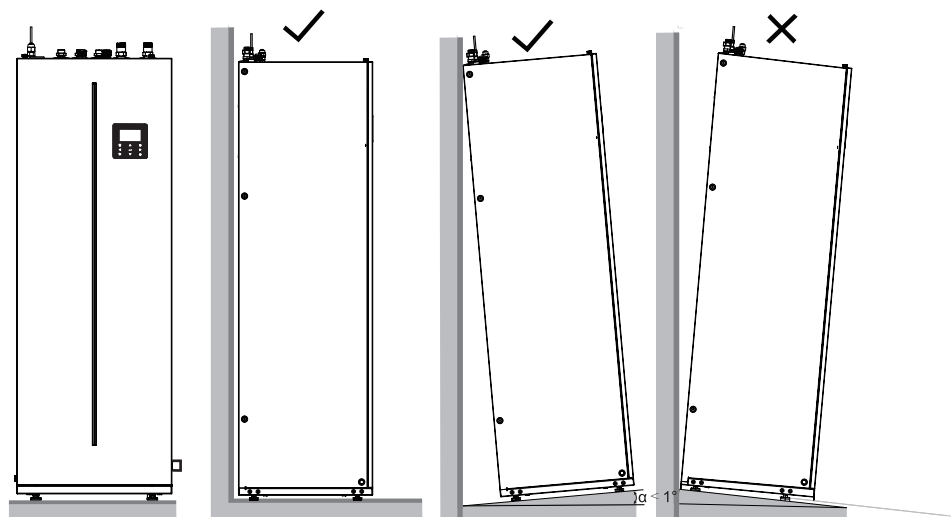
Dostosować wysokość stóp poziomujących (patrz rys. 4-3) tak, aby skompensować nierówności podłogi. Maksymalne dopuszczalne odchylenie to 1° (patrz rys. 4-4).

Zachować szczególną ostrożność przy stopach montażowych gdy urządzenie stoi już na podłodze. Unikać gwałtownego przesuwania urządzenia, grozi to uszkodzeniem stóp montażowych.

Każdą stopę montażową można regulować w zakresie 30 mm, jednak należy je pozostawić w stanie fabrycznym aż do zamontowania urządzenia w ostatecznym położeniu.



Rys. 4-3



Rys. 4-4

## 5 PODŁĄCZANIE PRZEWODÓW RUROWYCH CZYNNIKA CHŁODNICZEGO

Wszelkie wytyczne, instrukcje i specyfikacje dotyczące połączeń rurowych czynnika chłodniczego pomiędzy jednostką wewnętrzną a zewnętrzną znajdziesz w dokumencie „Instrukcja montażu i obsługi” (jednostka zewnętrzna klimatyzatora M-thermal typu split).

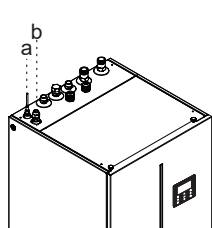
Podłączanie rury czynnika chłodniczego o średnicy 16 mm do przyłącza gazu chłodniczego.

- Dobrze dokręcić nakrętkę złączki kielichowej (patrz rys. 5-3).
- Sprawdzić moment dokręcania (patrz tabela z prawej strony).
- Dokręcić przy użyciu klucza maszynowego i klucza dynamometrycznego (patrz rys. 5-4).
- Nakrętka ochronna jest jednorazowa. Nie używaj jej ponownie. Usuniętą nakrętkę zastąp nową. (Patrz rys. 5-5)

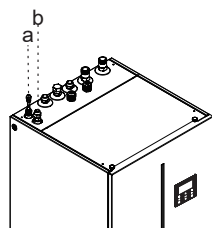
Średnica zewnętrzna	Moment obrotowy dokręcania (N.cm)	Dodatkowy moment obrotowy dokręcania (N.cm)
φ 6,35	1500 (153 kgf.cm)	1600 (163 kgf.cm)
φ 9,52	2500 (255 kgf.cm)	2600 (265 kgf.cm)
φ 16	4500 (459 kgf.cm)	4700 (479 kgf.cm)

### ⚠ PRZESTROGA

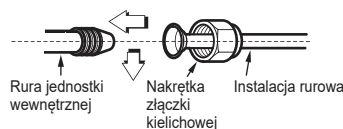
- Podczas podłączania rur czynnika chłodniczego należy zawsze używać dwóch kluczy (patrz rys. 5-4). W przeciwnym wypadku może dojść do uszkodzenia połączeń rurowych i wycieku.
- W przypadku montażu jednostki wewnętrznej dopasowanej do jednostki zewnętrznej (4/6 kW), na przyłączy czynnika chłodniczego w stanie ciekłym jednostki wewnętrznej (patrz rys. 5-2) zastosować redukcję 9,52-6,35 (patrz tabela 8). Redukcji nie stosuje się w przypadku jednostek zewnętrznych innego typu (8/10/12/14/16 kW).



Rys. 5-1

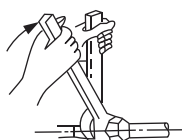


Rys. 5-2

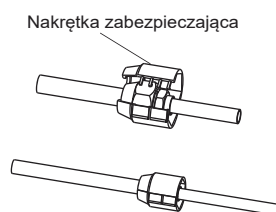


Rys. 5-3

a Przyłączy czynnika chłodniczego w stanie ciekłym  
b Przyłączy czynnika chłodniczego w stanie gazowym



Rys. 5-4



Rys. 5-5

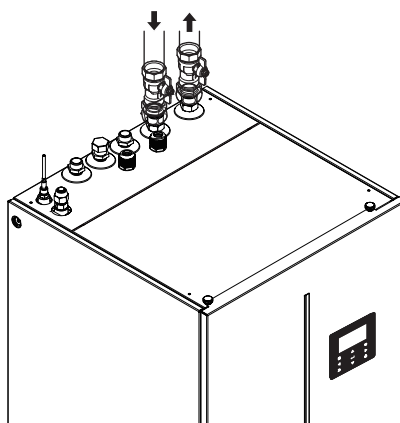
## PRZESTROGA

- Zbyt duży moment dokręcania podczas montażu grozi uszkodzeniem nakrętki.
- W przypadku ponownego użycia złączki kielichowej, element kielichowy należy zarobić ponownie.

## 6 PODŁĄCZANIE PRZEWODÓW RUROWYCH WODY

### 6.1 Podłączanie przewodów rurowych centralnego ogrzewania (chłodzenia) wodnego

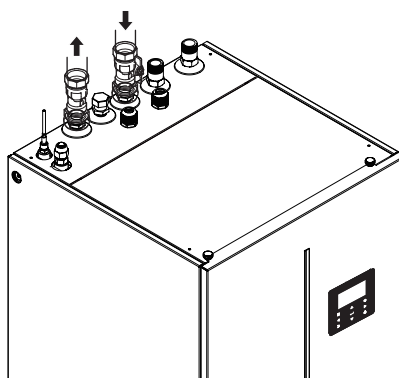
Aby umożliwić serwisowanie i konserwację, należy zamontować dwa zawory odcinające (dostarczane przez instalatora) oraz jeden nadciśnieniowy zawór obejściowy. Te dwa zawory odcinające należy zamontować na rurach wlotu i wylotu wody centralnego ogrzewania (chłodzenia).



Rys. 6-1

1. Montaż zaworów odcinających na jednostce wewnętrznej.
2. Montaż zaworów odcinających na rurach centralnego ogrzewania (chłodzenia) wodnego.

### 6.2 Podłączanie przewodów rurowych wody użytkowej



Rys. 6-2

Na wlocie zimnej wody użytkowej należy zamontować zawór odcinający.

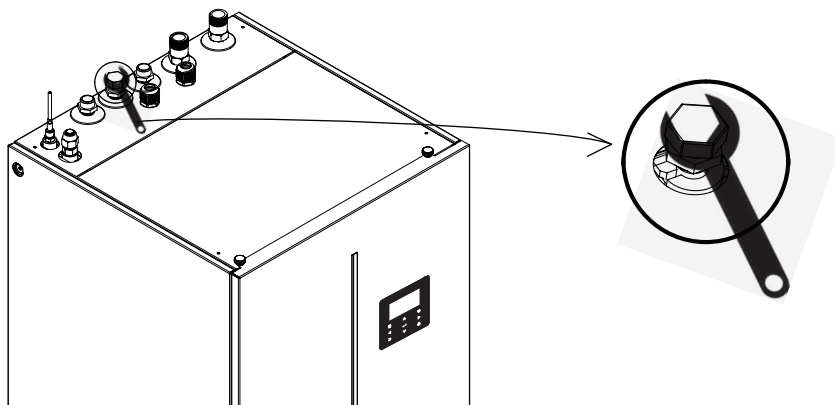
1. Podłączyć zawór odcinający do wlotu zimnej wody na jednostce wewnętrznej.
2. Podłączyć rurę zimnej wody do zaworu odcinającego.
3. Podłączyć rurę ciepłej wody użytkowej do wylotu ciepłej wody jednostki wewnętrznej.



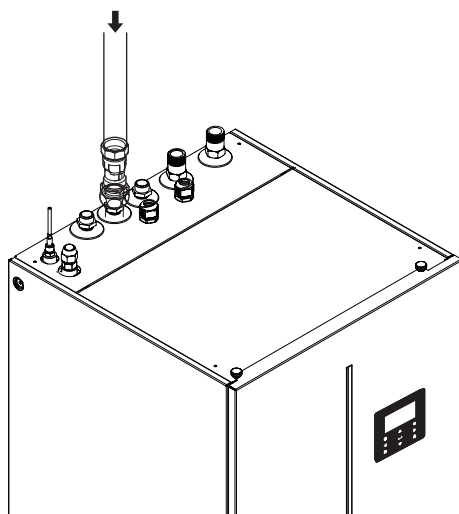
### 6.3 Podłączanie przewodów rurowych recyrkulacji wody

Jeśli ma być używana funkcja recyrkulacji ciepłej wody użytkowej, należy podłączyć rurę recyrkulacji.

1. Demontaż nakrętki na króćcu recyrkulacji w jednostce zewnętrznej.
2. Podłączanie rury recyrkulacji wody do jednostki wewnętrznej.



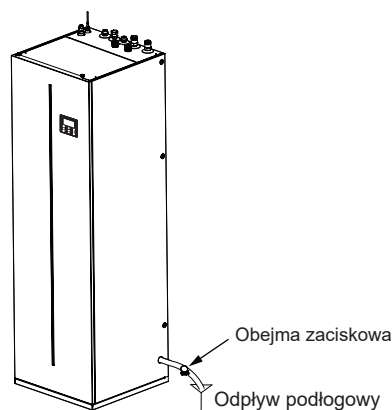
Rys. 6-3



Rys. 6-4

## 6.4 Podłączanie przewodu giętkiego odpływu do jednostki wewnętrznej

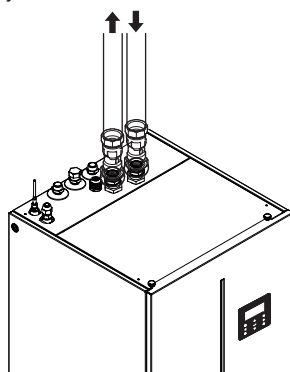
Woda wypływająca z ciśnieniowego zaworu nadmiarowego oraz skropliny gromadzą się na tace odpływowej. Przewód giętki odpływu należy podłączyć do rury odpływowej. Podłączyć rurę odpływową przy użyciu obejmy zaciskowej i umieścić rurę odpływową w odpływie podłogowym.



Rys. 6-5

## 6.5 Podłączanie przewodów rurowych cyrkulacji z kolektorów słonecznych (o ile jest to wymagane)

O ile w układzie zaprojektowano zestaw solarny. Rurę cyrkulacji wody z układu kolektorów należy podłączyć do króćca wlotowego i wylotowego jednostki wewnętrznej.



Rys. 6-6

## 6.6 Izolacja przewodów rurowych wody

Wszystkie rury obiegu wody w układzie powinny być obłożone materiałem izolacyjnym, aby zapobiec skraplaniu się wody podczas pracy w trybie chłodzenia oraz zapobiec zmniejszeniu wydajności i zamarzaniu zewnętrznych rur z wodą w okresie zimowym. Materiał izolacyjny musi mieć poziom ognioodporności co najmniej B1 i być zgodny ze wszystkimi obowiązującymi przepisami. Aby zapewniać ochronę zewnętrznej instalacji rurowej wody przed zamarzaniem, materiał izolacyjny musi mieć przynajmniej 13 mm grubości i mieć współczynnik przewodzenia ciepła na poziomie 0,039 W/mK.

Jeśli temperatura zewnętrzna jest wyższa niż 30°C a wilgotność wyższa niż RH 80%, materiały uszczelniające muszą mieć przynajmniej 20 mm grubości. W przeciwnym wypadku będzie dochodziło do kondensacji na powierzchni izolacji rur.

## 6.7 Ochrona obiegu wody przed zamarzaniem

Wszystkie elementy hydrauliczne wewnątrz jednostki są izolowane, aby uniknąć strat ciepła. Na zewnętrznych przewodach rurowych wody należy zastosować materiał izolacyjny.

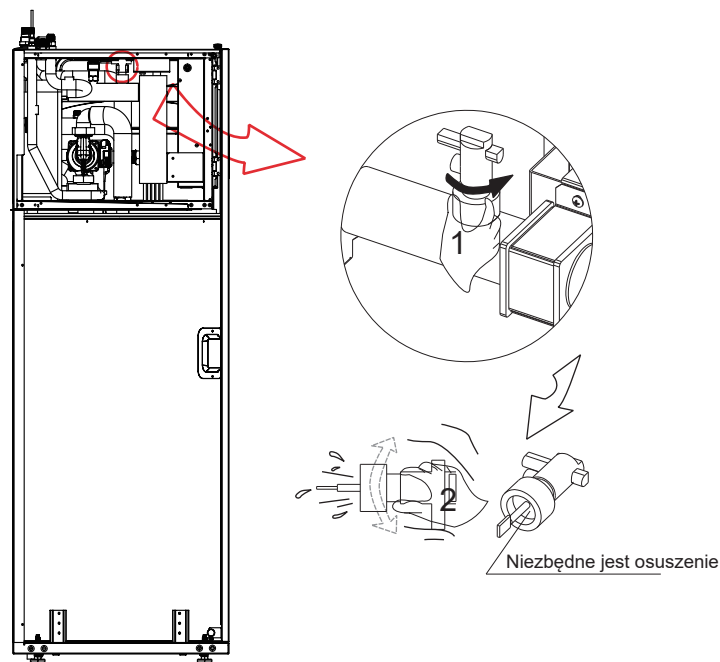
Oprogramowanie jednostki zawiera specjalne funkcje korzystające z pompy ciepła oraz grzałki dodatkowej (jeśli są dostępne) w celu zabezpieczenia całego układu przed zamarzaniem. Gdy temperatura wody przepływającej w układzie spadnie do określonej wartości, jednostka podgrzeje wodę, korzystając z pompy ciepła, elektrycznego przepływowego podgrzewacza wody lub grzałki dodatkowej. Funkcja ochrony przed zamarzaniem zostanie wyłączona, gdy temperatura wzrośnie do określonej wartości.

Po utracie zasilania powyższa funkcja nie będzie aktywna i jednostka nie będzie chroniona przed zamarzaniem.

### PRZESTROGA

Jednostka nie uruchamiana przez dłuższy czas powinna mieć na stałe włączone zasilanie. Jeśli zachodzi konieczność odcięcia zasilania, należy pamiętać o spuszczeniu wody z przewodów rurowych całego układu, aby uniknąć zniszczenia pompy wodnej i przewodów rurowych z powodu zamarznięcia w nich wody. Po spuszczeniu wody z układu należy odciąć zasilanie jednostki.

Woda może przedostać się do czujnika przepływu i nie można będzie jej usunąć, a w odpowiednio niskiej temperaturze może zamarznąć. Wymontuj czujnik przepływu i zamontuj z powrotem w jednostce dopiero po jego całkowitym wysuszeniu.



Rys. 6-7

#### 💡 UWAGA

1. Obrócić w lewo, aby zdemontować czujnik przepływu.
2. Całkowicie osusz czujnik przepływu.

#### ⚠️ PRZESTROGA

Podczas przygotowywania połączenia z instalacją rurową zachowaj ostrożność, aby nie odkształcić rur jednostki wewnętrznej używając nadmiernej siły. Odkształcenie rur grozi usterką pompy ciepła.

Powietrze, wilgoć lub pył przedostając się do obiegu wody mogą być przyczyną problemów. W związku z powyższym podczas podłączania obiegu wody należy zawsze uwzględniać poniższe uwagi:

- Używaj wyłącznie czystych rur.
- Podczas usuwania zadziorów trzymaj rury końcem do dołu.
- Podczas przekładania rury przez ścianę zabezpiecz ją, aby pozostała wolna od pyłu i brudu.
- Uszczelniaj połączenia dobrej jakości szczeliwem do gwintów rurowych. Szczeliwo musi być w stanie wytrzymać ciśnienia i temperatury występujące w układzie.
- Jeśli korzystasz z przewodów rurowych wykonanych z materiału innego niż miedź, upewnij się, że obydwa rodzaje materiałów zostały od siebie odizolowane, aby zapobiec korozji galwanicznej.
- Miedź to miękki materiał, dlatego podczas podłączania obiegu wody korzystaj z odpowiednich narzędzi. Nieodpowiednie narzędzia mogą uszkodzić rury.

#### 💡 UWAGA

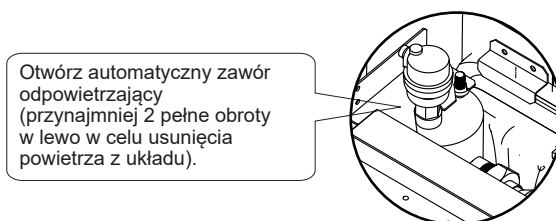
Z jednostki można korzystać wyłącznie w układach z zamkniętym obiegiem wody. Zastosowanie w otwartym obiegu wody może być przyczyną nadmiernej korozji instalacji rurowej wody:

- W przypadku obiegu wody nigdy nie używaj części cynkowanych. Może dojść do nadmiernej korozji części, ponieważ wewnętrzny obieg wody jednostki zawiera rury wykonane z miedzi.
- W przypadku korzystania z zaworu trójdrożnego w obiegu wody: Użyj kulowego zaworu trójdrożnego, aby zapewnić pełną separację obiegu ciepłej wody użytkowej od obiegu wody ogrzewania podłogowego.
- W przypadku korzystania z zaworu trójdrożnego lub dwudrożnego w obiegu wody: Zalecany maksymalny czas przełączenia zaworu musi wynosić mniej niż 60 sek.

## 6.8 Dolewanie wody

### 6.8.1 Napełnianie obiegu wody

- Podłącz zasilanie wodą do zaworu napełniania układu i otwórz zawór.
- Sprawdź, czy automatyczne zawory odpowietrzające są otwarte (przynajmniej 2 obroty).
- Wodę należy dopuszczać, aż manometr wskaże ciśnienie około 2,0 barów. Usuń jak najdokładniej powietrze z obiegu, korzystając z automatycznych zaworów odpowietrzających.



Rys. 6-8



#### UWAGA

Podczas napełniania układu usunięcie całego powietrza z układu może okazać się niemożliwe. Pozostałe powietrze zostanie odprowadzone przy użyciu automatycznych zaworów odpowietrzających podczas pierwszych godzin pracy układu. Możliwe, że konieczne będzie późniejsze uzupełnienie wody.

- Ciśnienie wody wskazywane na manometrze będzie zmieniało się zależnie od temperatury wody (wyższe ciśnienie przy wyższej temperaturze wody). Należy jednak pamiętać o tym, że ciśnienie wody musi być stale wyższe od 0,5 bara, aby do układu nie dostawało się powietrze.
- Jednostka może odprowadzać nadmiar wody przez zawór nadmiarowy ciśnieniowy.
- Jakość wody musi być zgodna z dyrektywą EN 98/83 WE.
- Szczegółowe wymagania dotyczące jakości wody można znaleźć w dyrektywie EN 98/83 WE.



#### UWAGA

- W przypadku większości zastosowań wystarczy taka minimalna objętość wody.
- W przypadku procesów o krytycznym znaczeniu lub pomieszczeń o wysokim obciążeniu cieplnym może być potrzebna większa objętość wody.
- Jeśli cyrkulacja w każdej pętli centralnego ogrzewania jest kontrolowana za pośrednictwem zaworów sterowanych zdalnie, ważne jest zachowanie tej minimalnej objętości wody, nawet jeśli zamknięte są wszystkie zawory.
- Jeżeli każda z pętli ogrzewania (chłodzenia) sterowana jest oddzielnymi zaworami, między pętlami ogrzewania (chłodzenia) należy zamontować nadciśnieniowy zawór obejściowy (dostarczany przez instalatora).

### 6.8.2 Napełnianie zbiornika ciepłej wody użytkowej

- 1 Odkręć wszystkie kurki z ciepłą wodą, aby usunąć powietrze z układu.
- 2 Otwórz zawór zasilania zimną wodą.
- 3 Zakręć wszystkie kurki z ciepłą wodą po usunięciu całego powietrza z układu.
- 4 Sprawdź, czy nie ma wycieków wody.
- 5 Uruchom ręcznie nadmiarowy zawór ciśnieniowy zapewniany przez instalatora i sprawdź, czy przez rurę spustową przepływa świeża woda.

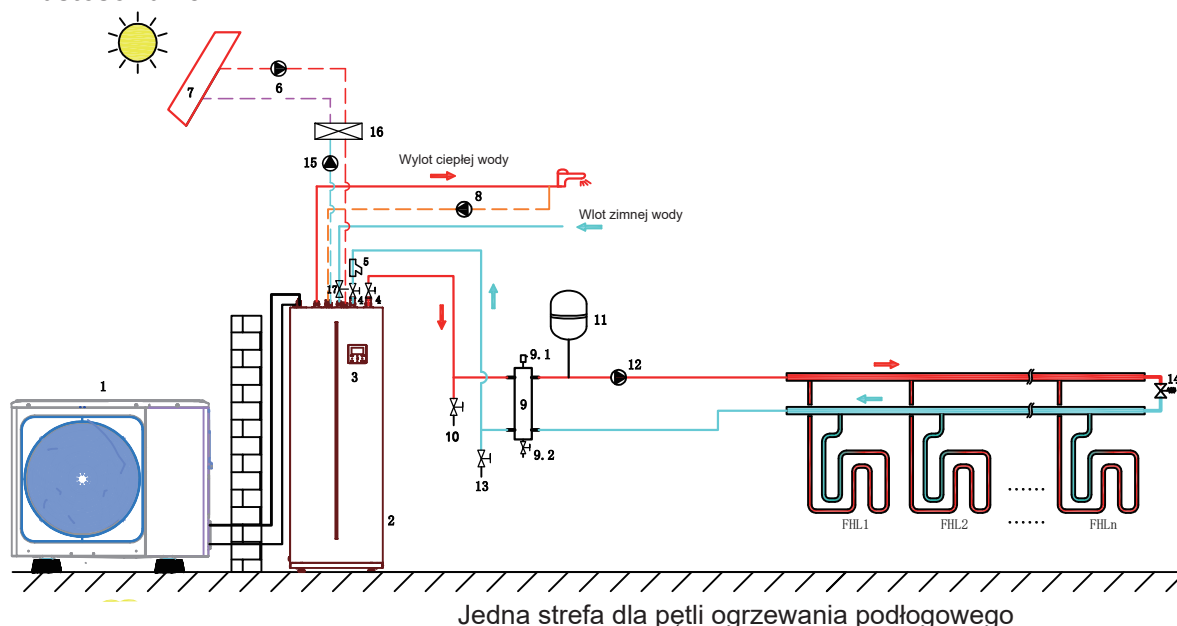


#### PRZESTROGA

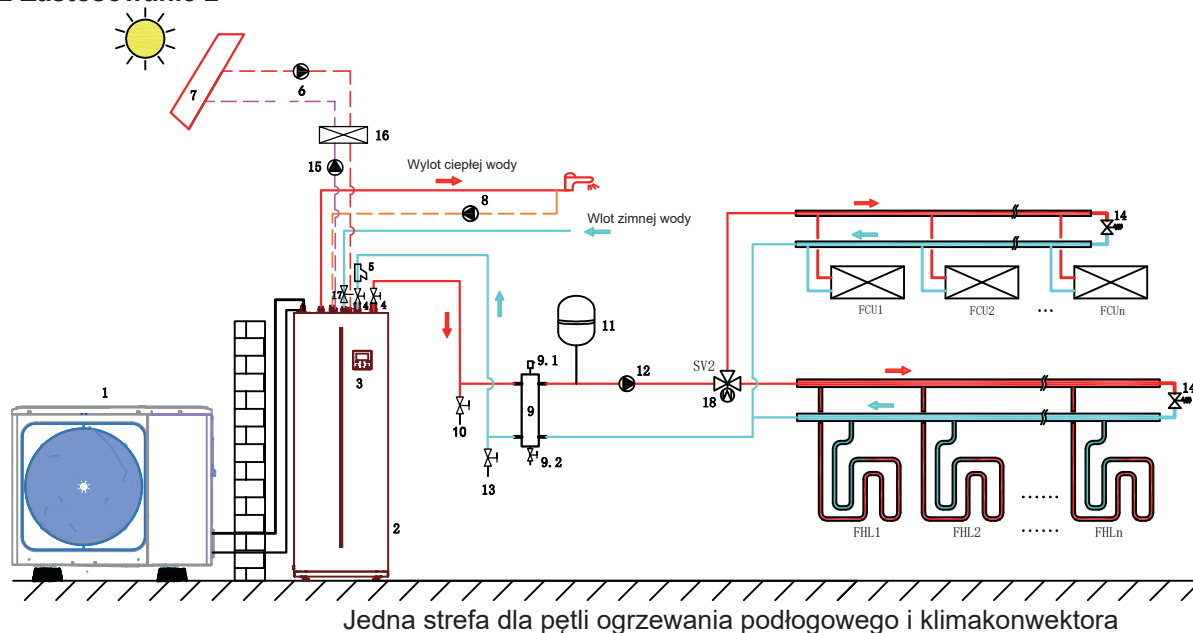
- Ciśnienie zimnej wody na wlocie powinno być mniejsze niż 1,0 MPa. Należy zastosować naczynie wzbiorcze i zawór bezpieczeństwa (dostarczany przez instalatora, ciśnienie zabezpieczenia 1,0 MPa).
- Dyrektywa w sprawie jakości wody i ostrzeżenie dotyczące wody gruntowej: niniejszy produkt zaprojektowano zgodnie z europejską dyrektywą w sprawie jakości wody 98/83/WE zmienionej dyrektywą 2015/1787/UE. Nie gwarantuje się żywotności produktu w przypadku użycia wody gruntowej, np. czerpanej ze źródła lub studni, a także wody wodociągowej, jeżeli zawiera ona sole lub inne zanieczyszczenia lub ma odczyn kwaśny. Koszty konserwacji i napraw w okresie gwarancji wynikających z powyższych przypadków pokrywa klient.

## 6.9 TYPOWE PRZYKŁADY ZASTOSOWAŃ

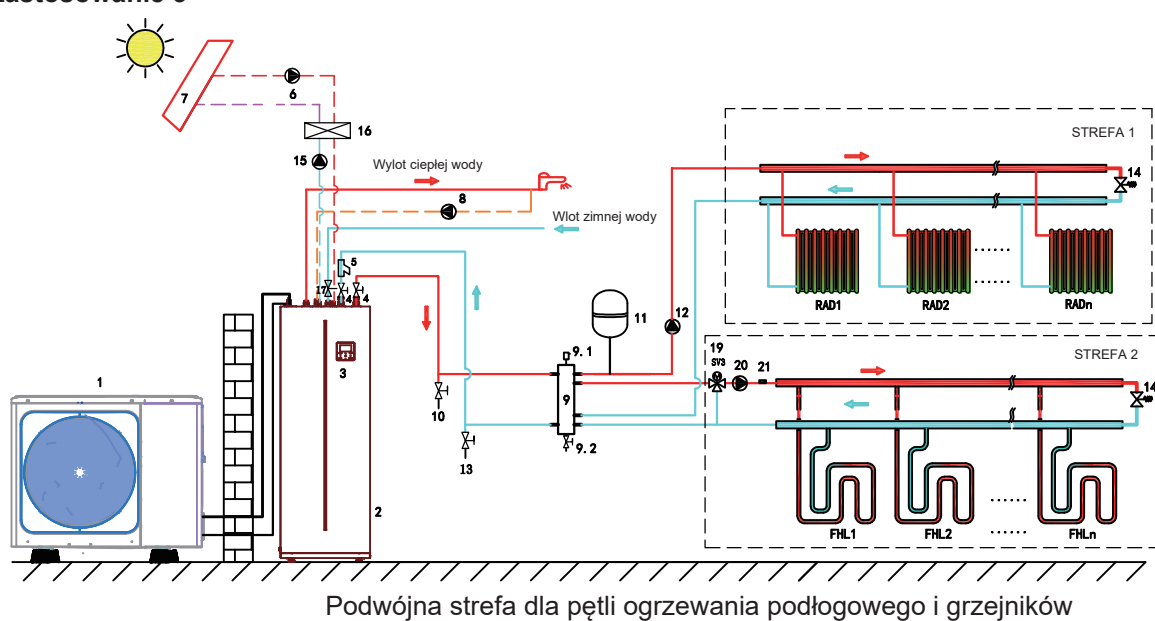
### 6.9.1 Zastosowanie 1



### 6.9.2 Zastosowanie 2



### 6.9.3 Zastosowanie 3



Kod	Jednostka montażowa	Kod	Jednostka montażowa
1	Jednostka zewnętrzna	11	Naczynie wzbiorcze (do nabycia oddzielnie)
2	Jednostka wewnętrzna ze zbiornikiem	12	P_o: zewnętrzna pompa obiegu (do nabycia oddzielnie)
3	Interfejs użytkownika	13	Zawór napełniający (do nabycia oddzielnie)
4	Zawór odcinający (do nabycia oddzielnie)	14	Zawór przelewowy (do nabycia oddzielnie)
5	Filtr (akcesorium)	15	P_s: pompa słoneczna (do nabycia oddzielnie)
6	Pompa paneli słonecznych (do nabycia oddzielnie)	16	Płyty wymiennik ciepła (do nabycia oddzielnie)
7	Panel słoneczny (do nabycia oddzielnie)	17	Zawór nadmiarowy ciśnieniowy (do nabycia oddzielnie)
8	P_d: Pompa obiegu CWU (do nabycia oddzielnie)	18	SV2: Zawór trójdrożny (do nabycia oddzielnie)
9	Zbiornik bufora (do nabycia oddzielnie)	19	SV3: Zawór trójdrożny (do nabycia oddzielnie)
9.1	Automatyczny zawór odprowadzający powietrze	20	P_c: pompa obiegu strefy 2 (do nabycia oddzielnie)
9.2	Zawór spustowy	21	Tw2: Czujnik temperatury strefy 2 (opcjonalny)
10	Zawór spustowy (do nabycia oddzielnie)		

### Instalacja centralnego ogrzewania/chłodzenia

Zastosowanie do jednej strefy

- 1) Kiedy jednostka jest WŁ., P\_o działa; jeśli jednostka jest WYŁ., P\_o przestaje działać.
- 2) Gdy tryb chłodzenia jednostki jest WŁ., SV2 utrzymuje WYŁ.
- 3) Gdy tryb grzania jednostki jest WŁ., SV2 utrzymuje WŁ.

Zastosowanie do dwóch stref

Gdy strefa 1 jest włączona, P\_o kontynuuje działanie. Gdy strefa 1 jest wyłączona, P\_o przestaje działać.

Gdy strefa 2 jest WŁ., P\_c kontynuuje działanie, SV3 przełącza się pomiędzy ustawieniami WŁ. i WYŁ. w oparciu o konfigurację Tw2.

Gdy strefa 2 jest WYŁ., SV3 pozostaje WYŁ. P\_c kończy działanie.

Pętle ogrzewania podłogowego wymagają niższej temperatury wody w trybie grzania w porównaniu do grzejników czy klimakonwektorów. Aby osiągnąć dwie osobno konfigurowane temperatury, używa się stacji mieszania w celu dostosowania temperatury wody do wymogów pętli ogrzewania podłogowego. Grzejniki mają bezpośrednie połączenie z obiegiem wody, a pętle ogrzewania podłogowego znajdują się za stacją mieszania. Stacja mieszająca obejmuje SV3, P\_c oraz Tw2 i może być sterowana przez jednostkę wewnętrzną.

### Ogrzewanie wody użytkowej

Sygnał ON / OFF i docelowa temperatura wody w zbiorniku (T5S) są ustawiane w interfejsie użytkownika.

P\_o/P\_c nie będzie działać tak długo, jak długo urządzenie jest włączone do podgrzewania wody użytkowej.

### Kontrola energii słonecznej

Jednostka wewnętrzna rozpoznaje sygnał energii słonecznej, oceniając Tsolar lub odbierając sygnał SL1SL2.

Metodę sterowania można ustawić za pomocą „SERWIS > DEFINIOWANIE WEJŚCIA > WEJŚC. SŁONECZNE” w interfejsie użytkownika.

- 1) Jeśli ustawiono sterowanie Tsolar na obowiązujące

P\_s rozpoczyna działanie, jeśli Tsolar jest odpowiednio wyższe od T5.

P\_s przestaje działać, jeśli Tsolar jest niższe niż T5.

- 2) Jeśli ustawiono sterowanie SL1SL2 na obowiązujące

P\_s rozpoczyna działanie, jeśli SL1SL2 otrzymuje zamknięty sygnał.

P\_s przestaje działać, jeśli SL1SL2 otrzymuje otwarty sygnał.



### UWAGA

1. Zainstalować zawory odpowietrzające we wszystkich lokalnych wysokich sekcjach.
2. Zawór spustowy musi być zainstalowany w najniższym położeniu instalacji rurowej.
3. Na połączeniu wlotu zimnej wody użytkowej należy zainstalować zgodnie z odpowiednimi przepisami zawór nadmiarowy z ciśnieniem otwarcia wynoszącym maksymalnie 10 bar (= 1 MPa).

## 7 PRZEWODY ELEKTRYCZNE W MIEJSCU MONTAŻU

### OSTRZEŻENIE

Wyłącznik główny lub inne urządzenie rozłączające zasilanie z rozdzielnymi stykami na wszystkich biegunach musi być zastosowany w instalacji stałej w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami. Przed przystąpieniem do wykonywania połączeń należy odciąć zasilanie. Używaj wyłącznie przewodów miedzianych. Nigdy nie ściskaj wiązek kabli i upewnij się, że nie będą miały one kontaktu z rurami ani ostrymi krawędziami. Upewnij się, że na zaciski połączeniowe nie będzie wywierany nacisk zewnętrzny. Podłączanie przewodów i elementów elektrycznych musi wykonać elektryk z uprawnieniami. Instalacja elektryczna musi być wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Połączenia przewodów elektrycznych wykonywane na miejscu muszą być zgodne ze schematem połączeń dostarczonym z jednostką oraz z poniższymi instrukcjami.

Korzystaj wyłącznie z dedykowanego obwodu zasilania. Nigdy nie używaj obwodów zasilania dzielonych z innymi urządzeniami.

Konieczne podłącz uziemienie. Nie uziemiaj jednostki do rur wodociągowych, gazowych ani żadnych innych mediów, instalacji odgromowych ani uziemienia linii telefonicznych. Niepełne uziemienie może być przyczyną porażenia prądem.

Pamiętaj o instalacji wyłącznika różnicowoprądowego (30 mA). W przeciwnym wypadku może dojść do porażenia prądem.

Pamiętaj o montażu wymaganych bezpieczników lub wyłączników automatycznych.

### 7.1 Środki ostrożności związane z wykonywaniem połączeń elektrycznych

- Przewody należy zamocować tak, aby nie miały kontaktu z rurami (zwłaszcza po stronie o wysokim ciśnieniu).
- Zabezpieczyć przewody elektryczne opaskami kablowymi jak na rysunku, aby nie miały kontaktu z rurami, zwłaszcza po stronie o wysokim ciśnieniu.
- Na zaciski połączeniowe nie może być wywierany nacisk zewnętrzny.
- Podczas montowania wyłącznika różnicowoprądowego należy sprawdzić, czy jest zgodny z falownikiem (odporny na zakłócenia elektryczne o wysokiej częstotliwości), aby uniknąć zbędnego wyzwalania wyłącznika różnicowoprądowego.

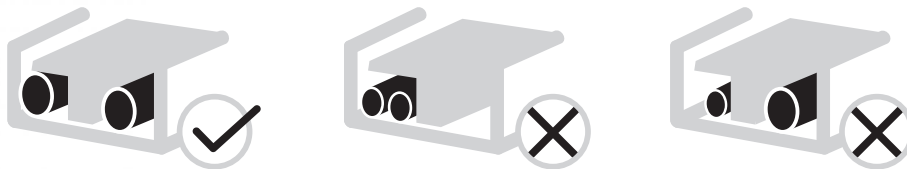
### UWAGA

Wyłącznik różnicowoprądowy musi być typu szybkiego, o prądzie zadziałania 30 mA (< 0,1 sek.).

- Jednostkę wyposażono w falownik. Montaż kondensatora kompensacyjnego nie tylko zmniejszy efekt poprawy współczynnika mocy, ale może spowodować nieprawidłowe przegrzewanie się kondensatora ze względu na oddziaływanie przebiegów o wysokiej częstotliwości. Nigdy nie instaluj kondensatora kompensacyjnego, aby uniknąć wypadku.
- Urządzenie musi być uziemione.
- Wszystkie wysokonapięciowe obciążenia zewnętrzne muszą być uziemione, przez metalową obudowę lub za pomocą styku uziemiającego.
- Całkowite obciążenie zewnętrzne nie może przekraczać 0,2 A. Jeśli natężenie pojedynczego obciążenia jest wyższe niż 0,2 A, obciążeniem należy sterować przy użyciu stycznika prądu przemiennego.

### 7.2 Środki ostrożności podczas podłączania przewodów zasilania

- Do podłączania przewodów do płytki zaciskowej zasilania użyj okrągłych końcówek zaciskowych. Jeśli nie można ich użyć z przyczyn, których nie można wyeliminować, zachowaj zgodność z poniższymi instrukcjami.
  - Nie podłączaj przewodów o różnych przekrojach do tego samego złącza zasilania. (Luźne połączenia mogą być przyczyną przegrzewania).
  - Podczas podłączania przewodów o takim samym przekroju, podłącz je zgodnie z poniższym rysunkiem.



Rys. 7-1

- Dokręcaj wkręty zacisków połączeniowych odpowiednim wkrętakiem. Małe wkrętaki mogą uszkodzić łeb wkrętu i uniemożliwić jego odpowiednie dokręcenie.
- Zbyt mocne dokręcenie wkrętów zacisków połączeniowych może być przyczyną ich uszkodzenia.
- Zastosuj wyłącznik różnicowoprądowy i bezpiecznik na linii zasilającej.
- Podłączając przewody upewnij się, że użyte zostaną zalecane przewody, wykonaj prawidłowe połączenia i zamocuj przewody, zabezpieczając je tak, aby nie wywierały nacisku na zaciski połączeniowe.

### 7.3 Wymagania dotyczące urządzeń zabezpieczających

1. Wybierz średnice przewodów (wartość minimalna) oddzielnie dla każdej jednostki, zgodnie z poniższą tabelą.
2. Dobierz wyłącznik automatyczny z separacją styków we wszystkich biegunach nie mniejszą niż 3 mm, zapewniający pełne rozłączenie: wartość MFA służy do wyboru wyłączników automatycznych nadmiarowoprądowych i wyłączników automatycznych prądu szczytkowego (RCD):

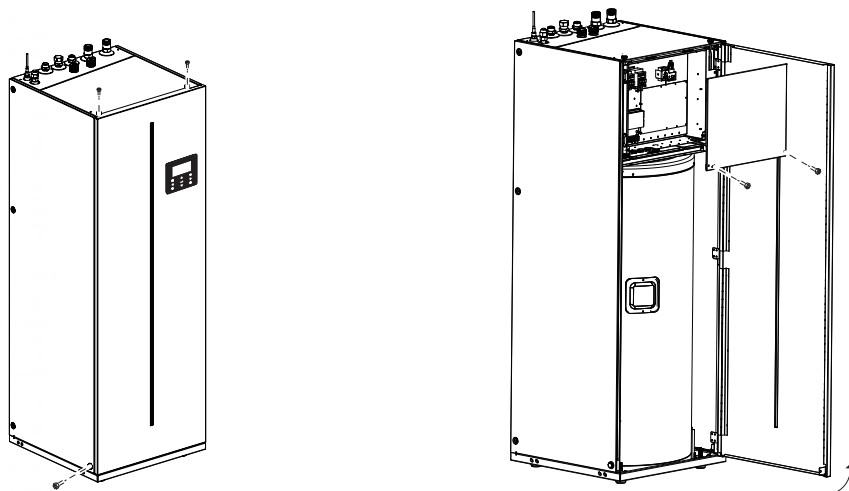
Układ		Hz	Natężenie prądu					IWPM	
			Napięcie (V)	Min. (V)	Maks. (V)	MAO (A)	MFA (A)	kW	FLA (A)
Standardowe	100/190 (grzałka 3 kW)	50	220-240/1N	198	264	14,3	/	0,087	0,66
	100/240 (grzałka 3 kW)	50	220-240/1N	198	264	14,3	/	0,087	0,66
	160/240 (grzałka 3 kW)	50	220-240/1N	198	264	14,3	/	0,087	0,66
	160/240 (grzałka 9 kW)	50	380-415/3N	342	456	14,00	/	0,087	0,66

#### UWAGA

MCA : Maksymalne natężenie prądu w obwodzie. (A)  
MFA : Maksymalne natężenie prądu w obwodzie z bezpiecznikiem. (A)  
IWPM : Silnik pompy wodnej jednostki wewnętrznej  
FLA: Natężenie prądu przy pełnym obciążeniu. (A)

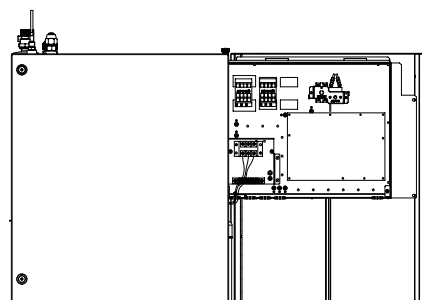
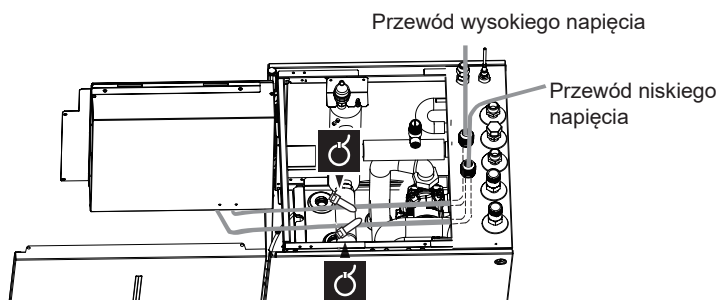
### 7.4 Przed podłączeniem przewodów elektrycznych

1. Wykręć śrubę w dolnym lewym rogu jednostki wewnętrznej.
2. Otwórz panel przedni.
3. Zdejmij osłonę z puszki sterowniczej.



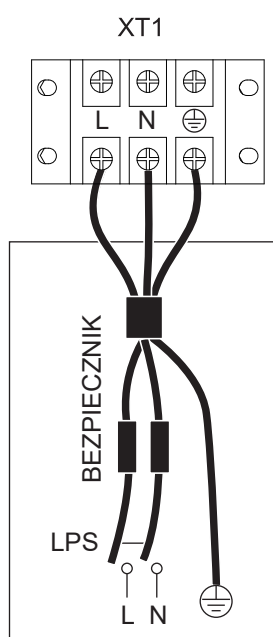
Rys. 7-2



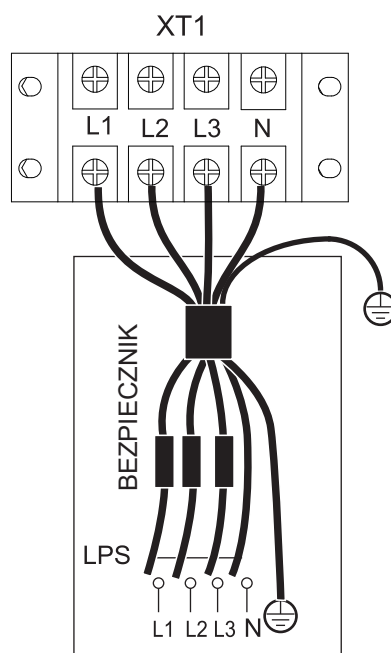


Rys. 7-3

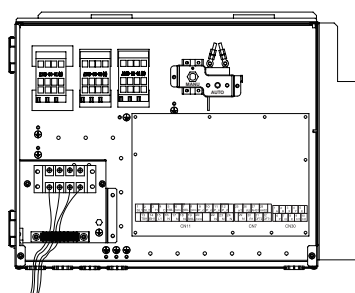
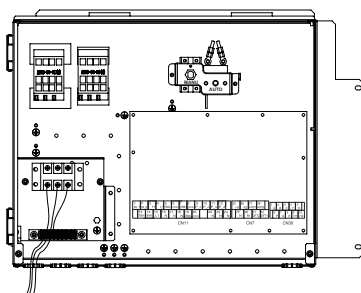
## 7.5 Podłączanie głównego źródła zasilania



ZASILANIE JEDNOSTKI  
WEWNĘTRZNEJ  
Jednofazowa grzałka  
dodatkowa 3 kW standardowa



ZASILANIE JEDNOSTKI  
WEWNĘTRZNEJ  
Trójfazowa grzałka dodatkowa  
9 kW standardowa



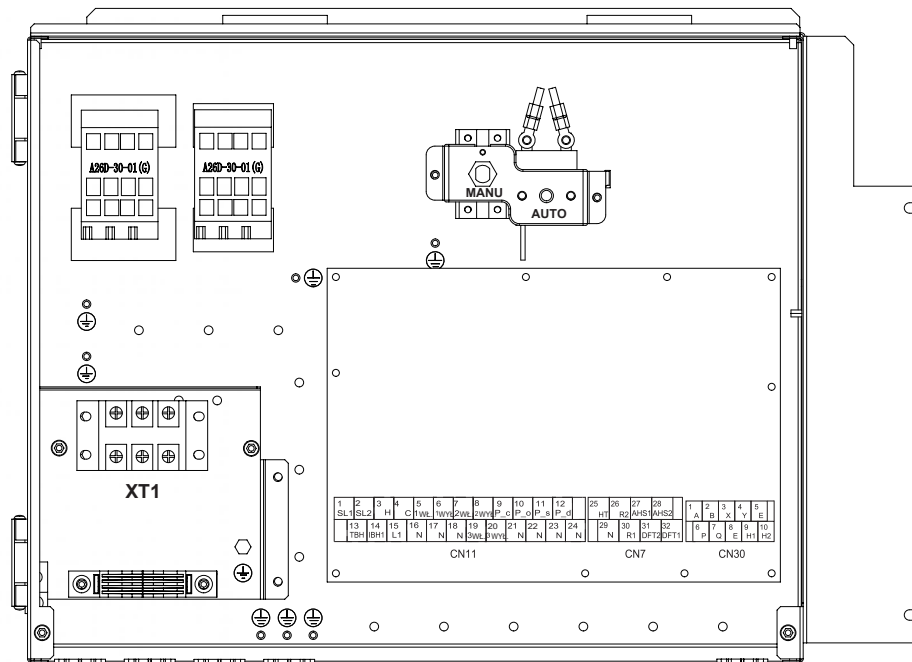
Jednostka	3kW-1PH	9kW-3PH
Przekrój przewodów (mm <sup>2</sup> )	4,0	4,0

- Podane wartości są wartościami maksymalnymi (dokładne wartości znajdziesz w danych elektrycznych).

## UWAGA

Wyłącznik różnicowoprądowy musi być typu szybkiego, o prądzie zadziałania 30 mA (< 0,1 sek.). Elastyczny przewód zasilający musi być zgodny z normą 60245 IEC (H05VV-F).

## 7.6 Podłączanie pozostałych elementów



	Druk	Połącz z
CN11	1 SL1	Sygnał wejściowy energii słonecznej
	2 SL2	
	3 H	Wejście termostatu pokojowego (wysokie napięcie)
	4 C	
	15 L1	SV1 (zawór trójdrożny) (podłączany fabrycznie)
	5 1ON	
	6 1OFF	SV2 (zawór trójdrożny)
	16 N	
	7 2ON	
	8 2OFF	
	17 N	Pompa c (pompa strefy 2)
	9 P_c	
	21 N	Zewnętrzna pompa obiegu /pompa strefy 1
	10 P_o	
	22 N	Pompa układu kolektorów słonecznych
	11 P_s	
	23 N	Pompa CWU
	12 P_d	
	24 N	Niedostępne
	13 TBH	
	16 N	Wewnętrzna grzałka dodatkowa 1
	14 IBH1	
	17 N	SV3 (zawór trójdrożny)
	18 N	
	19 3ON	
	20 3OFF	

	Druk	Połącz z
CN7	26 R2	Wskaźnik działania jednostki (zapewnia instalator)
	30 R1	
	31 DFT2	Wskaźnik funkcji odmrażania lub status alarmu (zapewnia instalator)
	32 DFT1	
	25 HT	Elektryczna taśma grzewcza (zapewniona przez instalatora) zapobiegająca zamarzaniu
	29 N	
	27 AHS1	Niedostępne
	28 AHS2	

	Druk	Połącz z
CN30	1 A	Sterownik przewodowy (podłączony fabrycznie)
	2 B	
	3 X	
	4 Y	
	5 E	
	6 P	Jednostka zewnętrzna
	7 Q	
	8 E	
	9 H1	Jednostka wewnętrzna kaskadowo
	10 H2	

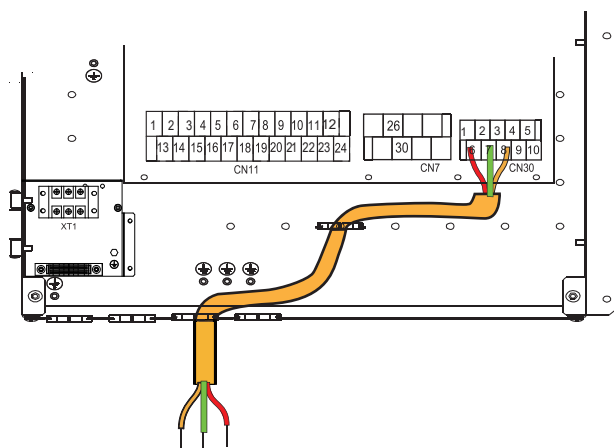
Złącze dostarcza sygnał sterujący do ładunku. Dwa rodzaje złącza sygnału sterującego:

Typ 1: złącze typu suchego, beznapięciowe.

Typ 2: złącze dostarcza sygnał o napięciu 220 V. Jeśli natężenie obciążenia jest mniejsze niż 0,2 A, obciążenie można podłączyć bezpośrednio do złącza.

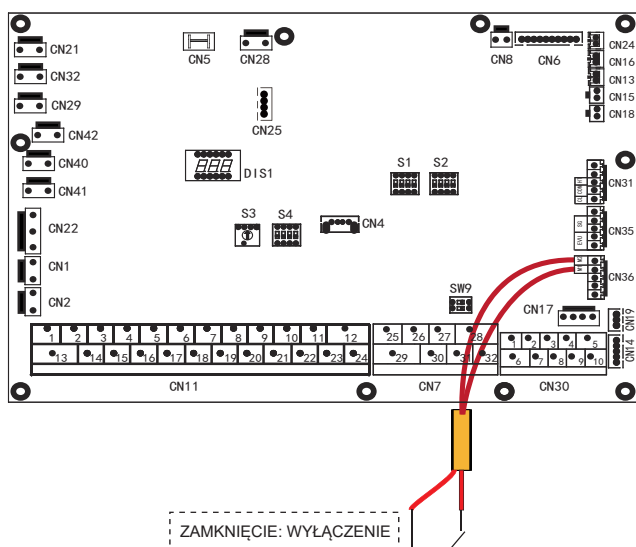
Jeśli natężenie obciążenia jest większe lub równe 0,2 A, obciążenie wymaga podłączenia stycznika AC.

### 7.6.1 Podłączanie przewodu komunikacji z jednostką zewnętrzną



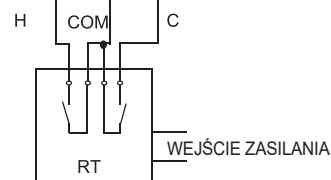
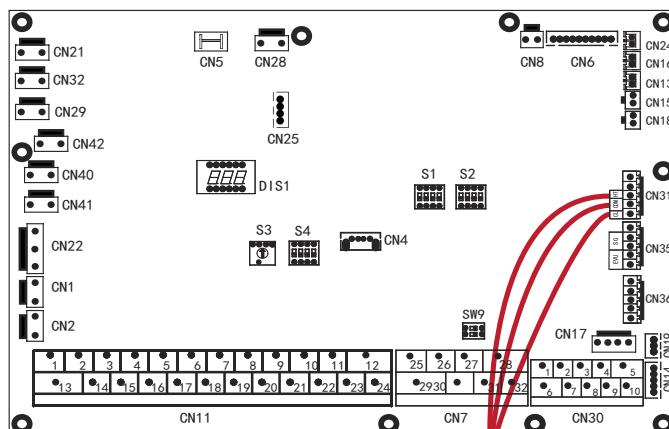
Do jednostki zewnętrznej

### 7.6.2 Wyłączanie zdalne:



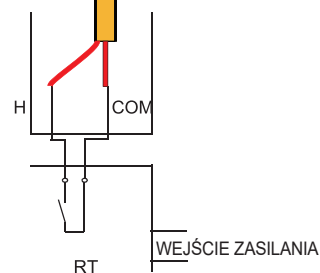
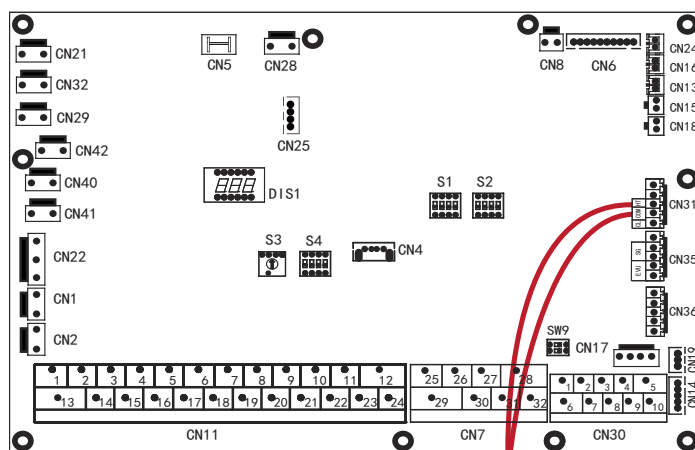
### 7.6.3 Termostat pokojowy (niskie napięcie):

Istnieją trzy opcje podłączenia kabla termostatu (jak na rysunkach), zależnie od zastosowania.

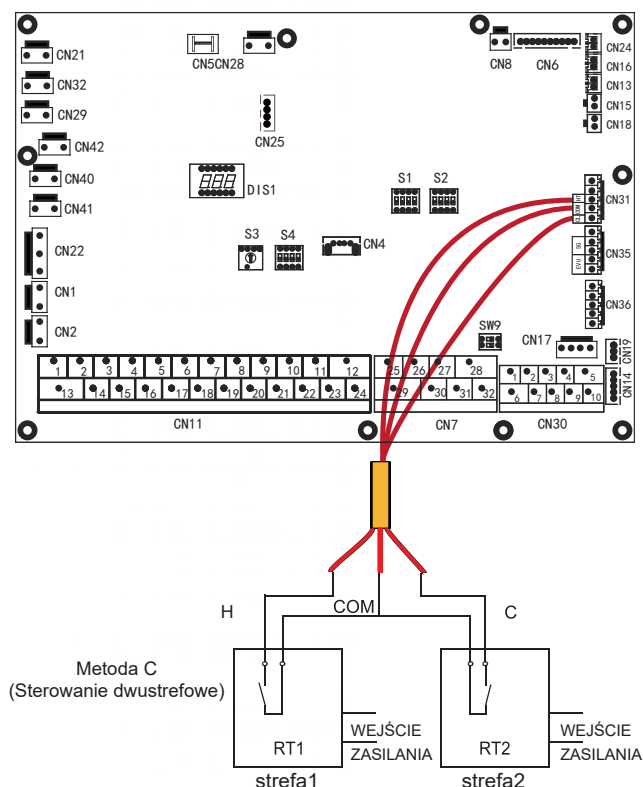


Metoda A  
(Sterowanie zgodnie z wybranym trybem)

RT = termostat pokojowy



Metoda B  
(Sterowanie jedną strefą)



RT1 = termostat pokojowy nr 1  
RT2 = termostat pokojowy nr 2

#### • Metoda A (Sterowanie zgodnie z wybranym trybem)

RT może kontrolować grzanie i chłodzenie indywidualnie, podobnie jak sterownik klimakonwektorów czterorurowych. Gdy jednostka wewnętrzna ma połączenie z zewnętrznym sterownikiem temperatury, w interfejsie użytkownika, w menu DLA SERWISANTA, pozycja TERMOSTAT POK. ustaw opcję UST. TRYB.:

- A.1 Gdy wykryte napięcie jednostki wyniesie 12 V DC pomiędzy CL a COM, jednostka będzie działać w trybie chłodzenia.
- A.2 Gdy wykryte napięcie jednostki wyniesie 12 V DC pomiędzy HT a COM, jednostka będzie działać w trybie grzania.
- A.3 Gdy wykryte napięcie jednostki wyniesie 0 V DC w przypadku obu stron (CL-COM, HT-COM), jednostka zaprzestanie grzania lub chłodzenia.
- A.4 Gdy wykryte napięcie jednostki wyniesie 12 V DC w przypadku obu stron (CL-COM, HT-COM) jednostka będzie pracować w trybie chłodzenia.

#### • Metoda B (Sterowanie jedną strefą)

RT — dostarcza sygnał przełączania do jednostki. W interfejsie użytkownika w menu DLA SERWISANTA w pozycji TERMOSTAT POK. ustaw opcję JEDN. STREF.:

- B.1 Gdy wykryte napięcie jednostki wyniesie 12 V DC pomiędzy HT a COM, jednostka włączy się.
- B.2 Gdy wykryte napięcie jednostki wyniesie 0 V DC pomiędzy HT a COM, jednostka wyłączy się.

#### • Metoda C (Sterowanie dwustrefowe)

Jednostka wewnętrzna jest podłączona do dwóch termostatów pokojowych, a w interfejsie użytkownika w menu DLA SERWISANTA w pozycji TERMOSTAT POK. ustawiono opcję PODW. STREF.:

- C.1 Gdy wykryte napięcie jednostki wyniesie 12 V DC pomiędzy HT a COM, strefa 1 włączy się. Gdy wykryte napięcie jednostki wyniesie 0 V DC pomiędzy HT a COM, strefa 1 wyłączy się.
- C.2 Gdy jednostka wykryje napięcie 12 V DC pomiędzy CL i COM, strefa 2 włączy się w oparciu o krzywą temperatury klimatyzacji. Gdy jednostka wykryje napięcie 0 V pomiędzy CL i COM, strefa 2 wyłączy się.
- C.3 Po wykryciu napięcia 0 V między stykami HT-COM i CL-COM, jednostka wyłączy się.
- C.4 Po wykryciu napięcia 12 V między stykami HT-COM i CL-COM, włączy się zarówno strefa 1, jak i strefa 2.

### UWAGA

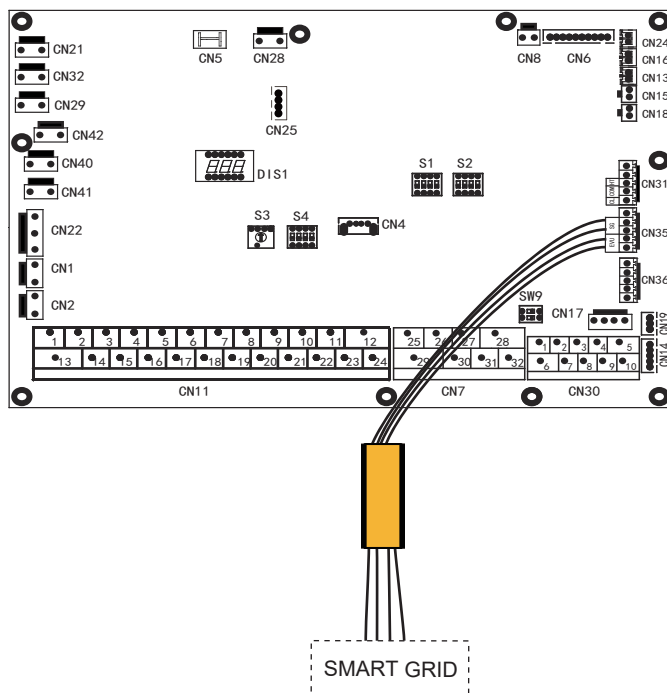
- Sposób podłączenia termostatu musi pokrywać się z ustawieniami w interfejsie użytkownika. Zobacz **TERMOSTAT POKOJOWY**
- Zasilanie urządzenia i termostat pokojowy muszą mieć połączenie z tym samym przewodem neutralnym.
- Gdy w pozycji TERMOSTAT POK. nie zostanie ustawiona opcja NIE, wewnętrzny czujnik temperatury Ta nie może być aktywny.
- Strefa 2 może pracować wyłącznie w trybie grzania. Jeśli w interfejsie użytkownika zostanie włączony tryb chłodzenia, a strefa 1 jest wyłączona, „CL” w strefie 2 zamyka się, a układ nadal jest wyłączony. Podczas montażu należy prawidłowo podłączyć termostaty strefy 1 i strefy 2.

#### a) Procedura

- Podłącz przewód do odpowiednich zacisków połączeniowych (patrz rysunek).
- Zamocuj przewód do uchwytów kablowych opaskami zaciskowymi, aby zapobiec nadmiernym napięciom.

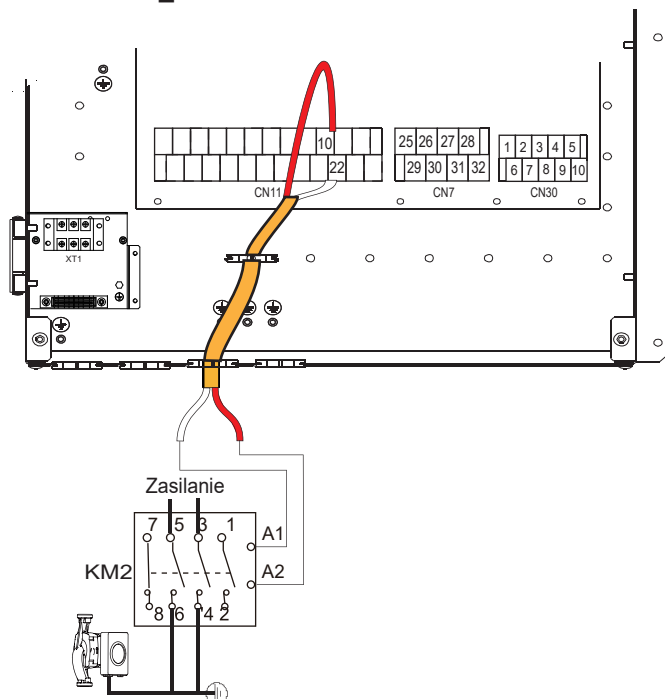
### 7.6.4 Tryb inteligentnej energetyki (SMART GRID):

Jednostkę wyposażono w funkcję inteligentnego zasilania. Urządzenie ma dwa złącza PCB umożliwiające podłączenie sygnałów SG i EVU (SG odpowiada za zasilanie z sieci energetycznej, a EVU za zasilanie własne):



1. Gdy sygnał EVU jest włączony i sygnał SG jest włączony, tak długo jak dostępny jest tryb CWU, pompa ciepła i grzałka dodatkowa będą działać w trybie CWU jednocześnie i automatycznie. Gdy T5 wzrośnie do 60°C, tryb CWU zostanie wyłączony i sterowanie przełączy się na normalny tryb chłodzenia/grzania.
2. Gdy sygnał EVU jest włączony i sygnał SG jest wyłączony, tak długo jak dostępny jest tryb CWU i jest on włączony, pompa ciepła i grzałka dodatkowa będą działać w trybie CWU jednocześnie i automatycznie. Gdy T5 ≥ Min(T5S+3,60), tryb CWU zostanie wyłączony i sterowanie przełączy się na normalny tryb chłodzenia/grzania (T5S to ustawiona temperatura).
3. Po wyłączeniu sygnału EVU i włączeniu sygnału SG jednostka będzie działać standardowo.
4. Po wyłączeniu sygnału EVU i wyłączeniu sygnału SG jednostka będzie działać w następujący sposób: Jednostka nie będzie pracować w trybie CWU, wbudowana grzałka dodatkowa nie jest dostępna, funkcja dezynfekcji nie jest dostępna. Maksymalny czas pracy chłodzenia/grzania wynosi „CZAS PRACY SG”. Następnie jednostka zostanie wyłączona.

### 7.6.5 Dla P\_o:

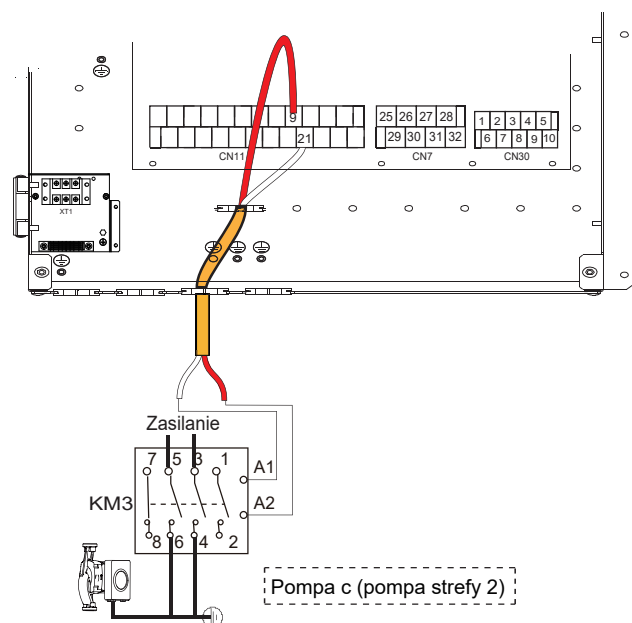


Napięcie	220-240VAC
Maks. natężenie robocze (A)	0,2
Przekrój przewodów (mm <sup>2</sup> )	0,75
Typ sygnału złącza sterowania	Typ 2

#### a) Procedura

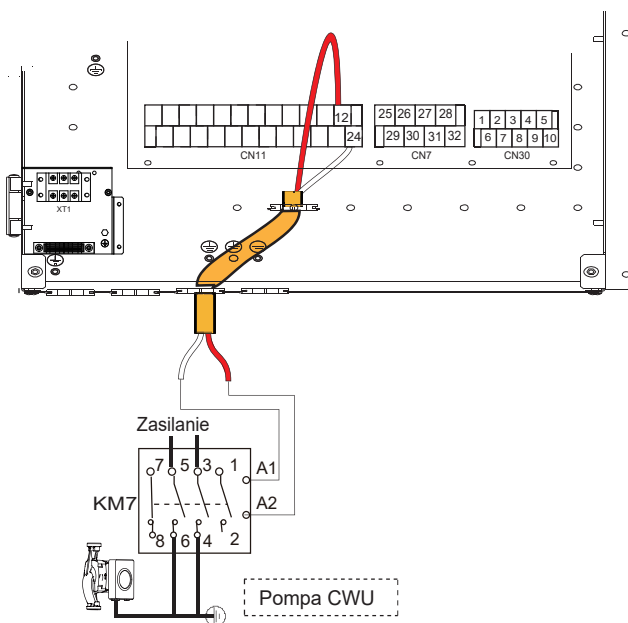
- Podłącz przewód do odpowiednich zacisków połączeniowych (patrz rysunek).
- Zamocuj przewód do uchwytów kablowych opaskami zaciskowymi, aby zapobiec nadmiernym naprężeniom.

### 7.6.6 Dla P\_c



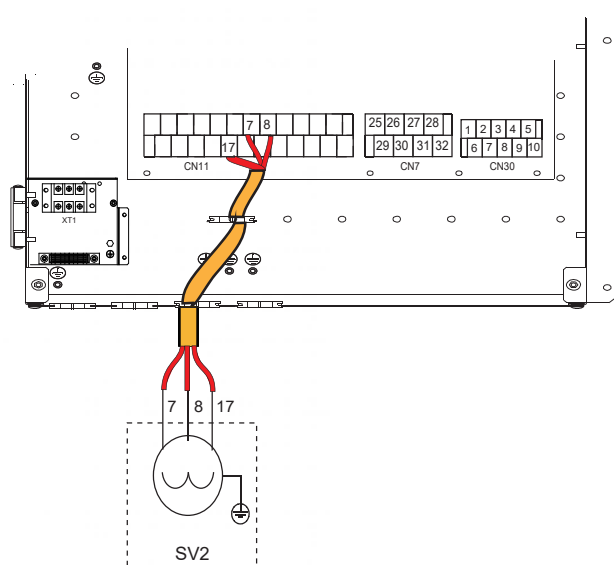
Napięcie	220-240VAC
Maks. natężenie robocze (A)	0,2
Przekrój przewodów (mm <sup>2</sup> )	0,75
Typ sygnału złącza sterowania	Typ 2

### 7.6.7 Dla P\_d

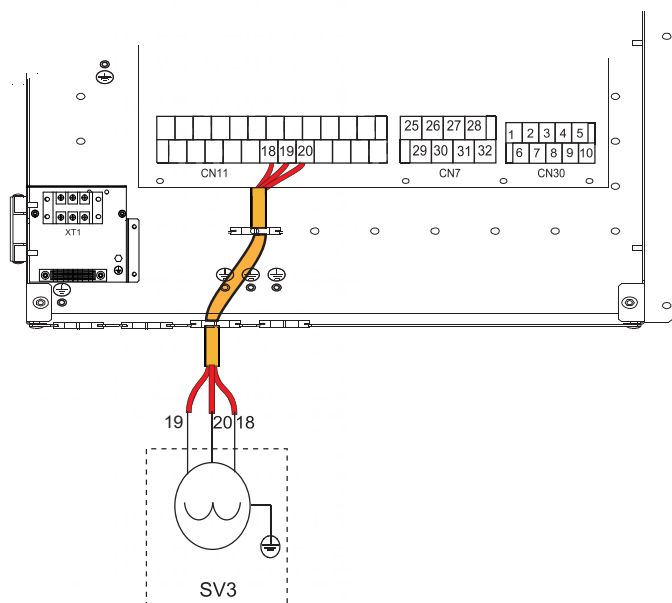


Napięcie	220-240VAC
Maks. natężenie robocze (A)	0,2
Przekrój przewodów (mm <sup>2</sup> )	0,75
Typ sygnału złącza sterowania	Typ 2

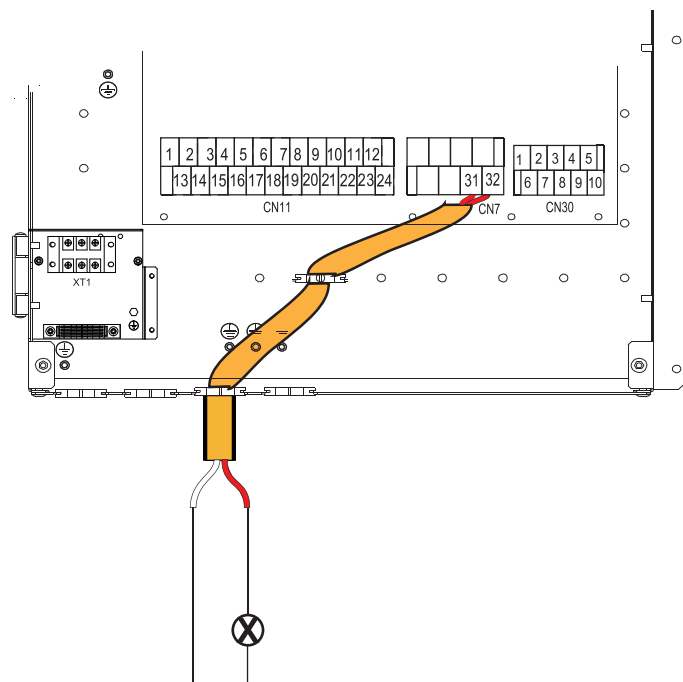
### 7.6.8 Dla zaworu trójdrożnego SV2



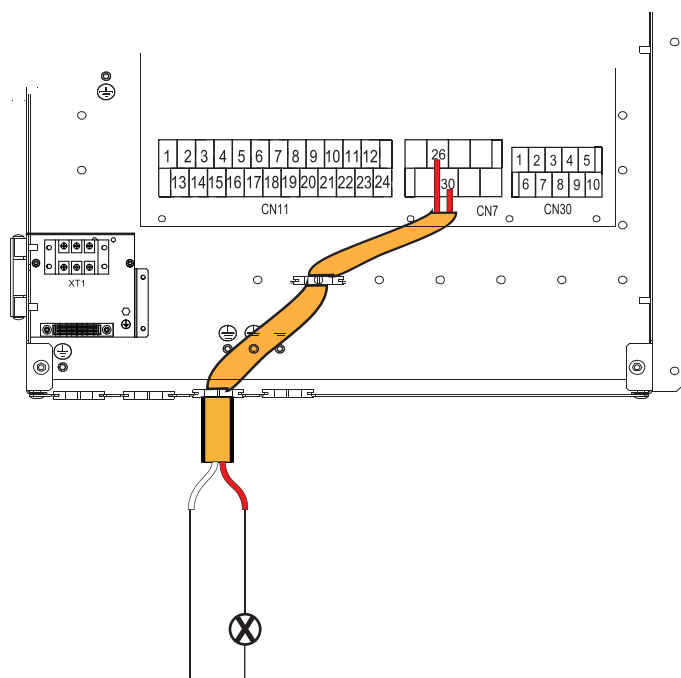
### 7.6.9 Dla zaworu trójdrożnego SV3



### 7.6.10 Dla wyjścia sygnału odmrażania:



### 7.6.11 Dla wyjścia sygnału stanu roboczego urządzenia



## 7.6.12 Dla termostatu pokojowego:

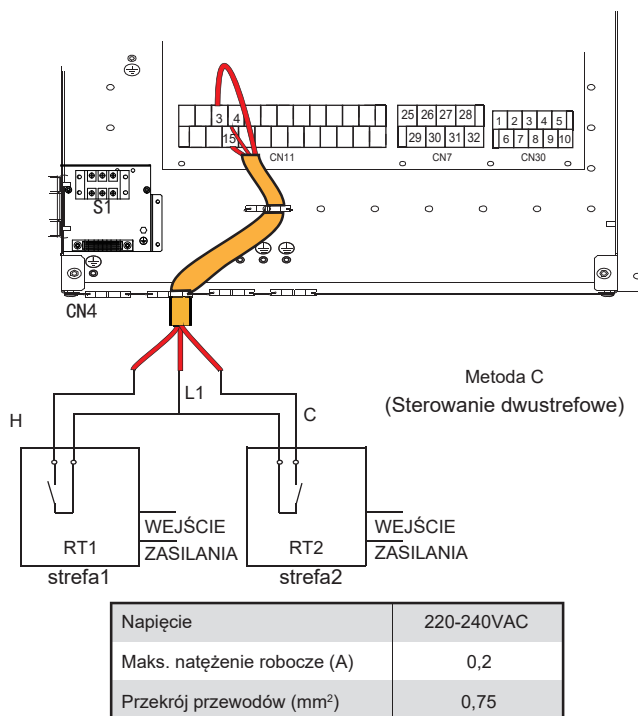
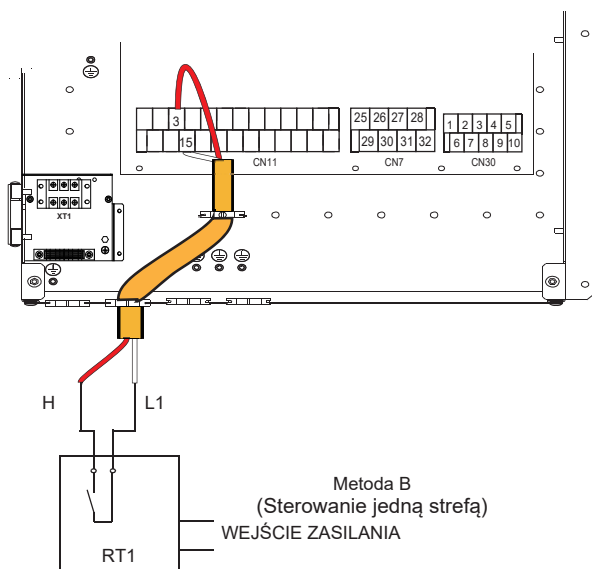
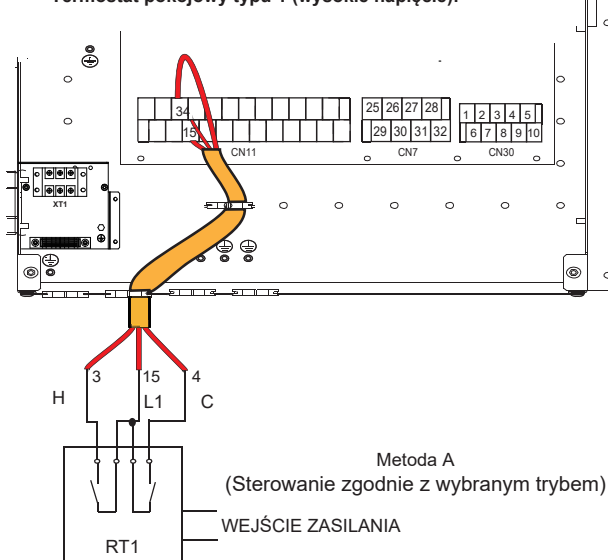
Termostat pokojowy typu 1 (wysokie napięcie): „WEJŚCIE ZASILANIA” dostarcza napięcie robocze do RT, ale nie dostarcza napięcia bezpośrednio do złącza RT. Złącze „15 L1” zapewnia napięcie 220 V do złącza RT. Złącze „15 L1” zapewnia połączenie z głównym złączem L zasilania jednofazowego.

Termostat pokojowy typu 2 (niskie napięcie): „WEJŚCIE ZASILANIA” dostarcza napięcie robocze do RT

### UWAGA

Zależnie od typu termostatu dostępne są dwie opcje podłączenia.

#### Termostat pokojowy typu 1 (wysokie napięcie):



Istnieją trzy opcje podłączenia kabla termostatu (jak na powyższym rysunku), zależnie od zastosowania.

#### • Metoda A (Sterowanie zgodnie z wybranym trybem)

RT może kontrolować grzanie i chłodzenie indywidualnie, podobnie jak kontroler JCW z 4 rurami. Gdy jednostka wewnętrzna ma połączenie z zewnętrznym sterownikiem temperatury, w interfejsie użytkownika w DLA SERWISANTA w pozycji TERMOSTAT POK. ustaw opcję UST. TRYB.:

A.1 Gdy wykryte napięcie jednostki wyniesie 230 V AC pomiędzy C a L1, jednostka będzie działać w trybie chłodzenia.

A.2 Gdy wykryte napięcie jednostki wyniesie 230 V AC pomiędzy H a L1, jednostka będzie działać w trybie grzania.

A.3 Gdy wykryte napięcie jednostki wyniesie 0 V AC w przypadku obu stron (C-L1, H-L1), jednostka zaprzestanie grzania lub chłodzenia przestrzeni.

A.4 Gdy wykryte napięcie jednostki wyniesie 230 V AC w przypadku obu stron (C-L1, H-L1), jednostka będzie pracować w trybie chłodzenia.

#### • Metoda B (Sterowanie jedną strefą)

RT — dostarcza sygnał przełączania do jednostki. W interfejsie użytkownika, w menu DLA SERWISANTA, w pozycji TERMOSTAT POK. ustaw opcję JEDN. STREF.:

B.1 Gdy wykryte napięcie jednostki wyniesie 230 V AC pomiędzy H a L1, jednostka włączy się.

B.2 Gdy wykryte napięcie jednostki wyniesie 0 V AC pomiędzy H a L1, jednostka wyłączy się.

#### • Metoda C (Sterowanie dwustrefowe)

Jednostka wewnętrzna jest podłączona do dwóch termostatów pokojowych, a w interfejsie użytkownika w menu DLA SERWISANTA w pozycji TERMOSTAT POK. ustawiono opcję PODW. STREF.:

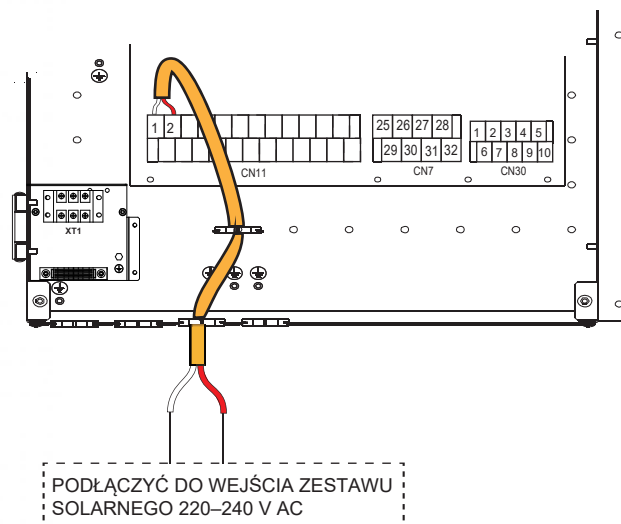
C.1 Gdy jednostka wykryje napięcie 230 V AC pomiędzy H a L1, strefa 1 zostanie włączona. Gdy jednostka wykryje napięcie 0 V AC pomiędzy H a L1, strefa 1 zostanie wyłączona.

C.2 Gdy jednostka wykryje napięcie 230 V AC pomiędzy C i L1, strefa 2 włączy się w oparciu o krzywą temperatury klimatyzacji. Gdy jednostka wykryje napięcie 0 V pomiędzy C i L1, strefa 2 wyłączy się.

C.3 Po wykryciu napięcia 0 V AC między H-L1 i C-L1, jednostka wyłączy się.

C.4 W przypadku wykrycia napięcia 230 V AC między H-L1 i C-L1, włączona zostanie strefa 1 i strefa 2.

### 7.6.13 Dla sygnału wejściowego energii słonecznej



Napięcie	220-240VAC
Maks. natężenie robocze (A)	0,2
Przekrój przewodów (mm <sup>2</sup> )	0,75

## 8 ROZRUCH I KONFIGURACJA

Jednostkę musi skonfigurować monter w sposób dostosowany do środowiska montażu (klimat na zewnątrz, zainstalowane opcje itp.) oraz doświadczenia użytkownika.

### ⚠ PRZESTROGA

Monter musi kolejno przeczytać wszystkie informacje zawarte w rozdziale. Układ należy skonfigurować w oparciu o konkretny przypadek.

### 8.1 Rozruch wstępny przy niskiej temperaturze otoczenia na zewnątrz

Podczas rozruchu wstępnego oraz przy niskiej temperaturze wody ważne jest stopniowe ogrzewanie wody. W przeciwnym wypadku może dojść do pęknięcia podłogi w wyniku gwałtownej zmiany temperatury. Aby uzyskać więcej szczegółów, skontaktuj się z firmą odpowiedzialną za wylewkę.

Aby proces przebiegał bez ryzyka, najniższą ustawioną temperaturę przepływu wody można zmniejszyć do wartości od 25°C do 35°C, regulując pozycje w menu DLA SERWISANTA.

### 8.2 Czynności kontrolne przed uruchomieniem

Czynności kontrolne przed rozruchem wstępnym



## ⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed przystąpieniem do wykonywania połączeń należy odciąć zasilanie.

Po zamontowaniu jednostki, ale przed włączeniem wyłącznika automatycznego, sprawdź poniższe pozycje:

- Podłączanie przewodów na miejscu montażu: Należy upewnić się, że przewody elektryczne podłączane na miejscu montażu pomiędzy lokalnym panelem zasilania, jednostką i zaworami (jeśli dotyczy), między jednostką i termostatem pokojowym (jeśli dotyczy), jednostką i zasobnikiem ciepłej wody użytkowej oraz jednostką i grzałką dodatkową przygotowano zgodnie z instrukcjami zamieszczonymi w rozdziale 7 „PRZEWODY ELEKTRYCZNE W MIEJSCU MONTAŻU” oraz obowiązującymi przepisami.
- Bezpieczniki, wyłączniki automatyczne i inne zabezpieczenia: sprawdź, czy bezpieczniki lub lokalnie zamontowane urządzenia zabezpieczające spełniają wymogi w zakresie wielkości i typów wyszczególnione w rozdziale 7.3 „Wymagania dotyczące urządzeń zabezpieczających”. Upewnij się, że w instalacji elektrycznej nie ma obejść bezpieczników ani wyłączników automatycznych.
- Wyłącznik automatyczny dodatkowej grzałki elektrycznej: pamiętaj o włączeniu wyłącznika automatycznego grzałki dodatkowej w skrzynce rozdzielczej (zależnie od typu grzałki dodatkowej). Zapoznaj się ze schematem połączeń.
- Wyłącznik automatyczny grzałki wspomagającej: nie zapomnij włączyć wyłącznika automatycznego grzałki wspomagającej (ma zastosowanie wyłącznie w przypadku jednostek z zainstalowanym opcjonalnym zbiornikiem ciepłej wody użytkowej).
- Przewody uziemienia: upewnij się, że przewody uziemienia zostały prawidłowo podłączone, a złącza uziemienia zostały dokręcone.
- Przewody wewnętrzne: wzmocnij skrzynkę rozdzielczą pod kątem luźnych połączeń lub uszkodzonych elementów elektrycznych.
- Montaż: upewnij się, że jednostka została prawidłowo zamontowana, aby wyeliminować nietypowe dźwięki i drgania podczas rozruchu jednostki.
- Uszkodzone urządzenie: skontroluj wnętrze jednostki pod kątem uszkodzonych elementów i wgniecionych rur.
- Wyciek czynnika chłodniczego: skontroluj wnętrze jednostki pod kątem wycieku czynnika chłodniczego. Jeśli doszło do wycieku czynnika chłodniczego, skontaktuj się z lokalnym dystrybutorem.
- Napięcie zasilania: skontroluj napięcie zasilania na lokalnym panelu zasilania. Napięcie musi odpowiadać napięciu na etykiecie identyfikacyjnej jednostki.
- Zawór odpowietrzający: Upewnij się, że zawór odpowietrzający jest otwarty (przynajmniej 2 pełne obroty).
- Zawory odcinające: Upewnij się, że zawory odcinające są całkowicie otwarte.

## 8.3 Konfiguracja na miejscu montażu

Jednostkę skonfiguruj w sposób dostosowany do środowiska montażu (klimat na zewnątrz, zainstalowane opcje itp.) oraz potrzeb użytkownika. Dostępne jest wiele konfiguracji parametrów. Ustawienia można wyświetlić i zaprogramować w interfejsie użytkownika w sekcji „DLA SERWISANTA”.

Zasilanie jednostki







Podczas włączania jednostki podczas inicjacji interfejsu użytkownika wyświetlona zostanie fraza „1%~99%”. Podczas procesu interfejsu użytkownika nie będzie działał.

Procedura

Aby zmienić przynajmniej jedno ustawienie w terenie, wykonaj poniższe czynności.

## 💡 UWAGA

Wysokości temperatur wyświetlane na sterowniku przewodowym (w interfejsie użytkownika) są wyrażone w °C.

Klawisze	Funkcje
	• Pozwala przejść do struktury menu (na stronie głównej)
	• Pozwala nawigować kursorem po ekranie • Nawigacja po menu • Pozwala dostosować ustawienia
	• Włącza/wyłącza ogrzewanie/chłodzenie lub tryb CWU • Włącza/wyłącza funkcje w strukturze menu • Powrót do menu nadrzędnego
	• Przeciśnięcie i przytrzymanie odblokuje/zablokuje sterownik
	• Odblokuje/blokuje niektóre funkcje, takie jak „Regulacja temperatury CWU”.
	• Przejdź do następnego kroku podczas programowania harmonogramu w strukturze menu i potwierdź wybór, aby przejść do podmenu w strukturze menu.



## 8.4 Informacje dotyczące menu Dla Serwisanta






Menu „DLA SERWISANTA” pozwala monterowi ustawić parametry.

- Konfiguracja opcji wyposażenia.
- Konfiguracja parametrów.



### Nawigacja do menu DLA SERWISANTA



Wybierz kolejno  > DLA SERWISANTA. Przyciśnij .




DLA SERWISANTA	
Proszę wprowadzić hasło:	
0 0 0	
 ZATWIERDŹ	

Przyciskami   nawiguj, a następnie przyciskami   dostosowuj wartości numeryczne. Przyciśnij . Hasłem jest fraza 234. Po wprowadzeniu hasła wyświetlone zostaną poniższe strony:

DLA SERWISANTA	1/3
1. KONF. TRYBU CWU	
2. KONF. TRYBU CHŁODZENIA	
3. KONF. TRYBU GRZANIA	
4. KONF. TRYBU AUTO	
5. KONF. TYPU TEMP.	
6. TERMOSTAT POKOJOWY	
 ZATWIERDŹ	



DLA SERWISANTA	2/3
7. INNE ŹRÓDŁA CIEPŁA	
8. KONF. WYJAZDU NA WAKACJE	
9. KONF. ROZMOWY Z SERWISANTEM	
10. PRZYWR. UST. FABR.	
11. BIEG TESTOWY	
12. FUNKCJA SPECJALNA	
 ZATWIERDŹ	



DLA SERWISANTA	3/3
13. AUT. RESTART	
14. OGR. MOCY WEJ.	
15. DEFINIOWANIE WEJŚCIA	
16. CASCADE SET (UST. KASKADOWE)	
17. HMI ADDRESS SET (KONF. ADRESU HMI)	
 ZATWIERDŹ	



Przyciskami   wybierz pozycję i klawiszem „” przejdź do podmenu.



### 8.4.1 KONF. TRYBU CWU



CWU = ciepła woda użytkowa



Wybierz kolejno  > DLA SERWISANTA > 1. KONF. TRYBU CWU. Przyciśnij . Wyświetlone zostaną poniższe strony:

1 KONF. TRYBU CWU	1/5
1.1. TRYB CWU	Tak
1.2. DEZYNFEKCJA	Tak
1.3. PRIORYTET CWU	Tak
1.4. PUMP_D	Tak
1.5. CZAS UST. PRIORYT. CWU	NIE
 REGULACJA	

1 KONF. TRYBU CWU	2/5
1.6. dT5_ON	5 °C
1.7. dT1S5	10 °C
1.8. T4DHWMAX	43 °C
1.9. T4DHWMIN	-10 °C
1.10. t_INTERVAL_DHW	5 MIN
 REGULACJA	

1 KONF. TRYBU CWU	3/5
1.11. dT5_TBH_OFF	5 °C
1.12. T4_TBH_ON	5 °C
1.13. t_TBH_DELAY	30 MIN
1.14. T5S_DISINFECT	65 °C
1.15. t_DI HIGHTEMP.	15MIN
 REGULACJA	

1 KONF. TRYBU CWU	4/5
1.16. t_DI_MAX	210 MIN
1.17. t_DHWHP_RESTRICT	30 MIN
1.18. t_DHWHP_MAX	120 MIN
1.19. CZAS PRACY POMPY CWU	Tak
1.20. CZAS PRACY POMPY	5 MIN
 REGULACJA	

1 KONF. TRYBU CWU	5/5
1.21. BIEG DEZI. POMPY CWU	NIE
 REGULACJA	

### 8.4.2 KONF. TRYB CHŁODZENIA

Wybierz kolejno  > DLA SERWISANTA > 2. KONF. TRYB CHŁODZENIA. Przyciśnij .

Wyświetlone zostaną poniższe strony:

2 KONF. TRYB CHŁODZENIA 1/3	
2.1. TRYB CHŁODZENIA	Tak
2.2 t T4 FRESH_C	2,0HRS
2.3 T4CMAX	43°C
2.4 T4CMIN	20°C
2.5 dT1SC	5°C
REGULACJA	

2 KONF. TRYB CHŁODZENIA 2/3	
2.6 dTSC	2°C
2.7 t INTERVAL_C	5MIN
2.8 T1SetC1	10°C
2.9 T1SetC2	16°C
2.10 T4C1	35°C
REGULACJA	

2 KONF. TRYB CHŁODZENIA 3/3	
2.11 T4C2	25°C
2.12 EMISJA CHŁ. STREFY1	JCW
2.13 EMISJA CHŁ. STREFY2	GPO
REGULACJA	

### 8.4.3 KONF. TRYB GRZANIA

Wybierz kolejno > MENU SERWISANTA > 3. KONF. TRYB GRZANIA. Przyciśnij . Wyświetlone zostaną poniższe strony:

3 KONF. TRYB GRZANIA 1/3	
3.1. TRYB GRZANIA	Tak
3.2 t T4 FRESH_H	2,0HRS
3.3 T4HMAX	16°C
3.4 T4HMIN	-15°C
3.5 dT1SH	5°C
REGULACJA	

3 KONF. TRYB GRZANIA 2/3	
3.6 dTSH	2°C
3.7 t INTERVAL_H	5MIN
3.8 T1SetH1	35°C
3.9 T1SetH2	28°C
3.10 T4H1	-5°C
REGULACJA	

3 KONF. TRYB GRZANIA 3/3	
3.11 T4H2	7°C
3.12 EMISJA GRZ. STREFY1	PROM
3.13 EMISJA GRZ. STREFY2	GPO
3.14 t DELAY_PUMP	2MIN
REGULACJA	

### 8.4.4 KONF. TRYBU AUTO

Wybierz kolejno > DLA SERWISANTA > 4. KONF. TRYBU AUTO. Przyciśnij , a wyświetlona zostanie poniższa strona:

4 KONF. TRYB AUTO	
4.1 T4AUTOCMIN	25°C
4.2 T4AUTOHMAX	17°C
REGULACJA	

### 8.4.5 KONF. TYPU TEMP.

#### Informacje na temat pozycji KONF. TYPU TEMP.

KONF. TYPU TEMP. pozwala wybrać, czy do kontroli WŁ./WYŁ. pompy ciepła służy temperatura przepływu wody czy temperatura pomieszczenia.

Po włączeniu funkcji TEMP. POMIESZCZENIA docelowa temperatura przepływu wody zostanie obliczona na podstawie krzywych pogodowych.

#### Przejdź do menu KONF. TYPU TEMP.

Wybierz kolejno opcje > DLA SERWISANTA > 5. KONF. TYPU TEMP. Przyciśnij . Wyświetlona zostanie poniższa strona:

5 KONF. TYPU TEMP.	
5.1 TEMP. PRZEPŁYWU WODY	Tak
5.2 TEMP. POMIESZCZENIA	NIE
5.3 PODW. STREF.	NIE
REGULACJA	

Jeśli w pozycji TEMP. PRZEPŁYWU WODY. ustawisz opcję TAK lub jedynie w pozycji TEMP. POMIESZCZENIA ustawisz opcję TAK, wyświetlone zostaną poniższe strony.

01-01-2018	23:59	↑13°
	ON	
35 °C		38 °C

tylko TEMP. PRZEPŁYWU WODY. Tak

01-01-2018	23:59	↑13°
	ON	
23.5 °C		38

tylko TEMP. POMIESZCZENIA. Tak

Jeśli w pozycji TEMP. PRZEPŁYWU WODY. i TEMP. POMIESZCZENIA ustawisz opcję TAK, a w pozycji PODW. STREF. ustawisz opcję NIE lub TAK, wyświetlone zostaną poniższe strony.

01-01-2018	23:59	↑13°	01-01-2018	23:59	↑13°
	ON			ON	
35 °C		38 °C	23.5 °C		

Strona główna (strefa 1)

Dodatkowe strona (strefa 2)  
(Działa funkcja podw. stref.)

W tym przypadku wartość ustawienia strefy 1 wynosi T1S, a wartość ustawienia strefy 2 wynosi T1S2 (odpowiednia wartość T1S2 jest obliczana na bazie krzywych pogodowych).

Jeśli w pozycji PODW. STREF. ustawisz opcję TAK, w pozycji TEMP. POMIESZCZENIA ustawisz opcję NIE, a w pozycji TEMP. PRZEPŁYWU WODY ustawisz opcję TAK lub NIE, wyświetlone zostaną poniższe strony.

01-01-2018	23:59	↑13°	01-01-2018	23:59	↑13°
	ON			ON	
35 °C		38 °C	35 °C		

Strona główna (strefa 1)

Dodatkowe strona (strefa 2)

W tym przypadku wartość ustawienia strefy 1 wynosi T1S, a wartość ustawienia strefy 2 wynosi T1S2.

Jeśli w pozycjach PODW. STREF. i TEMP. POMIESZCZENIA ustawisz pozycję TAK, a w pozycji TEMP. PRZEPŁYWU WODY ustawisz pozycję TAK lub NIE, wyświetlona zostanie poniższa strona.

01-01-2018	23:59	13°	01-01-2018	23:59	13°
	ON			ON	
23 °C		38 °C	23.5 °C		

Strona główna (strefa 1)

Dodatkowe strona (strefa 2)  
(Działa funkcja podw. stref.)

W tym przypadku wartość ustawienia strefy 1 wynosi T1S, a wartość ustawienia strefy 2 wynosi T1S2 (odpowiednia wartość T1S2 jest obliczana na bazie krzywych związanych z klimatyzacją).

## 8.4.6 TERMOSTAT POKOJOWY

### Informacje o funkcji TERMOSTAT POKOJOWY

Funkcja TERMOSTAT POKOJOWY jest dostępna do konfiguracji w obecności termostatu pokojowego.

#### Konfiguracja pozycji TERMOSTAT POKOJOWY

Wybierz kolejno > DLA SERWISANTA > 6. TERMOSTAT POKOJOWY. Przyciśnij . Wyświetlona zostanie poniższa strona:

6 TERMOSTAT POKOJOWY	
6.1 TERMOSTAT POK.	NIE
REGULACJA	

### UWAGA

TERMOSTAT POK. = NIE, brak termostatu pokojowego.

TERMOSTAT POK. = UST. TRYB., okablowanie termostatu pokojowego metodą A.

TERMOSTAT POK. = JEDN.STREF., okablowanie termostatu pokojowego metodą B.

TERMOSTAT POK. = PODW. STREF., okablowanie termostatu pokojowego metodą C (patrz 7.6 „Podłączanie pozostałych elementów/Dla termostatu pokojowego”)

## 8.4.7 INNE ŹRÓDŁA CIEPŁA

Funkcja INNE ŹRÓDŁA CIEPŁA służy do konfiguracji parametrów grzałki dodatkowej i dodatkowych źródeł ciepła.

Wybierz > DLA SERWISANTA > 7. INNE ŹRÓDŁA CIEPŁA i przyciśnij . Wyświetlona zostanie poniższa strona:

7 INNE ŹRÓDŁA CIEPŁA		1/2
7.1 dT1_IBH_ON		5°C
7.2 t_IBH_DELAY		30MIN
7.3 T4_IBH_ON		-5°C
7.4 dT1_AHS_ON		5°C
7.5 t_AHS_DELAY		30MIN
REGULACJA		

7 INNE ŹRÓDŁA CIEPŁA		2/2
7.6 T4_AHS_ON		5°C
7.7 IBH LOCATE		PĘTLA RURY
7.8 P_IBH1		0,0kW
7.9 P_IBH2		0,0kW
7.10 P_TBH		2,0kW
REGULACJA		

## 8.4.8 KONF. WYJAZDU NA WAKACJE

Funkcja KONF. WYJAZDU NA WAKACJE pozwala skonfigurować temperaturę wyjściową wody tak, aby zapobiec zamarzaniu podczas wyjazdu na wakacje.

Wybierz > DLA SERWISANTA > 8. KONF. WYJAZDU NA WAKACJE. Przyciśnij . Wyświetlona zostanie poniższa strona:

8 KONF. WYJAZDU NA WAKACJE	
8.1 T1S_H.A. H	20°C
8.2 T5S_H.A. DHW	20°C
REGULACJA	

## 8.4.9 KONF. FUNKCJI ROZMOWA Z SERWISANTEM

Monterzy mogą skonfigurować numer telefonu lokalnego dystrybutora w menu KONF. FUNKCJI ROZMOWA Z SERWISANTEM. Jeśli jednostka nie działa prawidłowo, zadzwoń na podany numer i poproś o pomoc.

Wybierz kolejno > DLA SERWISANTA > ROZMOWA Z SERWISANTEM. Przyciśnij . Wyświetlona zostanie poniższa strona:

9 KONFIGURACJA FUNKCJI ROZMOWA Z SERWISANTEM	
NR TEL.	*****
NR TEL. KOM.	*****
POTWIERDZ	REGULACJA

Przyciskami przewijaj pozycje i ustaw numer telefonu. Numer telefonu może zawierać maksymalnie 13 cyfr. Jeśli numer telefonu jest krótszy niż 12 cyfr, wprowadź znak ■ jak na przykładzie poniżej.

9 ROZMOWA Z SERWISANTEM	
NR TEL.	*****■■■
NR TEL. KOM.	*****■
POTWIERDZ ← REGULACJA →	

Numer wyświetlony w interfejsie użytkownika jest numerem telefonu do lokalnego dystrybutora.

#### 8.4.1 PRZYWR. UST. FABR.

Funkcja PRZYWRACANIE UST. FABRYCZNYCH służy do przywracania wszystkich parametrów w interfejsie użytkownika do stanu domyślnego.

Wybierz kolejno > DLA SERWISANTA > 10. PRZYWR. UST. FABR. Przyciśnij . Wyświetlona zostanie poniższa strona:

10 PRZYWR. UST. FABR.	
Przywrócone zostaną wszystkie ustawienia fabryczne. Czy chcesz przywrócić ustawienia fabryczne?	
NIE	Tak
POTWIERDZ ← →	

Przyciskami wybierz pozycję TAK i przyciśnij . Wyświetlona zostanie poniższa strona:

10 PRZYWR. UST. FABR.	
Proszę czekać...	
5%	

Po kilku sekundach wszystkie parametry ustawione w interfejsie użytkownika zostaną przywrócone do stanu fabrycznego.

#### 8.4.11 BIEG TESTOWY

Funkcja BIEG TESTOWY służy do sprawdzania prawidłowej współpracy zaworów, odpowietrzania, pracy pompy obiegowej, chłodzenia, grzania i ogrzewania wody użytkowej.

Wybierz kolejno > DLA SERWISANTA > 11. BIEG TESTOWY

Przyciśnij . Wyświetlona zostanie poniższa strona:

11 BIEG TESTOWY	
Aktywować ustawienia i wykonać „BIEG TESTOWY”?	
NIE	Tak
POTWIERDZ ← →	

Jeśli wybierzesz opcję TAK, wyświetlone zostaną poniższe strony:

11 BIEG TESTOWY	
11.1 KONTROLA PUNKTU	
11.2 OCZYSZCZANIE POWIETRZA	
11.3 POMPA OBIEGU DZIAŁA	
11.4 TRYB CHŁODZENIA DZIAŁA	
11.5 TRYB GRZANIA DZIAŁA	
ZATWIERDZ ← →	

11 BIEG TESTOWY	
11.6 TRYB CWU DZIAŁA	
ZATWIERDZ ← →	

Jeśli wybierzesz opcję KONTROLA PUNKTU, wyświetlone zostaną poniższe strony:

11 BIEG TESTOWY	1/2
ZAW. TRÓJDROŻNY 1	WYŁ.
ZAW. TRÓJDROŻNY 2	WYŁ.
PUMP I	WYŁ.
PUMP O	WYŁ.
PUMP C	WYŁ.
WŁ./WYŁ.	

11 BIEG TESTOWY	2/2
POMPA SOLAR	WYŁ.
POMPA CWU	WYŁ.
WEWNĘTRZNA GRZAŁKA DODATKOWA	WYŁ.
GRZAŁKA ZBIORNIKA	WYŁ.
ZAW. TRÓJDROŻNY 3	WYŁ.
WŁ./WYŁ.	

Przyciskami ▼ ▲ wybierz komponenty, które chcesz sprawdzić i przyciśnij . Na przykład po wyborze trójdrożnego zaworu i przyciśnięciu , jeśli zawór trójdrożny jest otwarty/zamknięty, praca zaworu trójdrożnego będzie przebiegała normalnie, również i innych komponentów.



### PRZESTROGA

Przed kontrolą punktu upewnij się, że zbiornik i układ wody są napełnione wodą i odpowietrzone. W przeciwnym wypadku może dojść do przepalenia pompy lub grzałki dodatkowej.

Jeśli wybierzesz opcję OCZYSZCZANIE POWIETRZA (odpowietrzania układu) i przyciśniesz klawisz „←” wyświetlona zostanie poniższa strona:

11 BIEG TESTOWY

Bieg testowy wł.  
Oczyszczanie powietrza wł.

POTWIERDZ

W trybie odpowietrzania układu, SV1 zostanie otwarty, SV2 zostanie zamknięty. 60 sek. później pompa jednostki (POMPA I) będzie działać przez 10 min, podczas których nie będzie działał przełącznik przepływu. Gdy pompa zostanie zatrzymana, SV1 zostanie zamknięty, a SV2 zostanie otwarty. 60 sek. później POMPA I oraz POMPA O będą działać do odbioru następnej komendy.

Gdy wybierzesz opcję POMPA OBIEGU DZIAŁA, wyświetlona zostanie poniższa strona:

11 BIEG TESTOWY

Bieg testowy wł.  
Pompa obiegowa wł.

POTWIERDZ

Gdy pompa obiegu zostanie włączona, wszystkie działające komponenty zostaną zatrzymane. 60 sekund później zostanie otwarty SV1, a zamknięty SV2. 60 sek. później zostanie włączona POMPA I. 30 sekund później, jeśli przełącznik przepływu odnotował prawidłowy przepływ, POMPA I będzie działać przez 3 min. Po jej zatrzymaniu na 60 sekund, SV1 zostanie zamknięty, a SV2 otwarty. 60 sek. później aktywne będą dwie pompy: POMPA I oraz POMPA O, a 2 min później przełącznik przepływu sprawdzi przepływ wody. Jeśli przełącznik przepływu zostanie zamknięty na 15 sek., POMPA I oraz POMPA O będą działać do odbioru następnej komendy.

Gdy wybierzesz opcję TRYB CHŁODZENIA DZIAŁA, wyświetlona zostanie poniższa strona:

11 BIEG TESTOWY

Bieg testowy wł.  
Tryb chłodzenia wł.  
Temp. wody wych. wynosi 15°C.

POTWIERDZ

Podczas biegu próbnego funkcji TRYB CHŁODZENIA domyślna temperatura wody wychodzącej wynosi 7°C. Jednostka będzie działać, dopóki temperatura wody nie spadnie do określonej wartości lub do odbioru następnej komendy.

Gdy wybierzesz opcję TRYB GRZANIA DZIAŁA, wyświetlona zostanie poniższa strona:

11 BIEG TESTOWY

Bieg testowy wł.  
Tryb grzania wł.  
Temp. wody wych. wynosi 15°C.

POTWIERDZ

Podczas biegu próbnego funkcji TRYB GRZANIA domyślna temperatura wody wychodzącej wynosi 35°C. IBH (wewnętrzna grzałka dodatkowa) włączy się po 10 min pracy sprężarki. Po 3 min pracy IBH funkcja IBH zostanie wyłączona, a pompa ciepła będzie działać, dopóki temperatura wody nie wzrośnie do określonej wartości lub do odbioru następnej komendy.

Gdy wybierzesz opcję TRYB CWU DZIAŁA, wyświetlona zostanie poniższa strona:

11 BIEG TESTOWY

Bieg testowy wł.  
Tryb CWU wł.  
Temperatura przepływu wody wynosi 45°C.  
Temperatura zbiornika wody wynosi 30°C

POTWIERDZ

Podczas biegu próbnego funkcji TRYB CWU domyślna temperatura wody użytkowej wynosi 55°C. TBH (grzałka wspomagająca zbiornika) zostanie włączona po 10 min pracy sprężarki. TBH wyłączy się 3 min później. Pompa ciepła będzie działać, dopóki temperatura wody nie wzrośnie do określonej wartości lub do odbioru następnej komendy.

Podczas biegu próbnego działa wyłącznie przycisk ↵. Jeśli chcesz wyłączyć bieg próbny, przyciśnij ↵. Przykład: jeśli jednostka działa w trybie odprowadzania powietrza, po przyciśnięciu ↵ wyświetlona zostanie następująca strona:

11 BIEG TESTOWY

Czy chcesz wyłączyć funkcję biegu próbnego (OCZYSZCZANIE POWIETRZA)?

NIE Tak

POTWIERDZ

Przyciskami ◀ ▶ wybierz pozycję TAK i przyciśnij ↵. Bieg próbny zostanie wyłączony.

## 8.4.12 FUNKCJA SPECJALNA

Podczas pracy w trybie specjalnym kontroler przewodowy nie będzie działał, nie nastąpi powrót na stronę główną, a na ekranie wyświetlona zostanie strona z uruchomionymi funkcjami specjalnymi. Kontroler przewodowy nie będzie zablokowany.

### INFORMACJA

Podczas korzystania ze specjalnych funkcji inne funkcje (TYGODNIOWY HARMONOGRAM/MINUTNIK, WYJAZD NA WAKACJE, WAKCJE W DOMU) są niedostępne.



Wybierz kolejno > MENU SERWISANTA > 12. FUNKCJA SPECJALNA.

Jeśli przed ogrzewaniem podłogi na podłodze znajduje się dużo wody, podczas ogrzewania może się odkształcić, a nawet pęknąć. Aby chronić podłogę, niezbędne jest jej wysuszenie. Temperatura ogrzewania musi rosnąć stopniowo.

12 FUNKCJA SPECJALNA	
Aktywować ustawienia i wykonać funkcję „FUNKCJA SPECJALNA”?	
NIE	TAK
POTWIERDŹ	

12 FUNKCJA SPECJALNA	
12.1 POGRZEW. WST. PODŁOGA	
12.2 SUSZENIE PODŁOGI	
ZATWIERDŹ	

Przyciskami ▼ ▲ wybierz pozycję i przyciśnij , aby zatwierdzić wybór.

Podczas pierwszego uruchomienia jednostki w układzie wody może znajdować się powietrze, które może być przyczyną awarii podczas pracy. Niezbędne jest uruchomienie funkcji odprowadzania powietrza, aby uwolnić je z jednostki (upewnij się, że zawór odprowadzający powietrze jest otwarty).

Jeśli wybierzesz opcję OGRZEW. WST. PODŁOGI, przyciśnij , a wyświetlona zostanie poniższa strona:

12.1 POGRZEW. WST. PODŁOGA	
T1S	30°C
t_fristFH	72 HOURS
ZATWIERDŹ	WYJDŹ
REGULACJA	

Gdy kursor zatrzyma się nad pozycją WŁĄCZ OGRZEW. WST. PODŁOGI, przyciskami ▼ ▲ wybierz pozycję TAK i przyciśnij . Wyświetlona zostanie poniższa strona:

12.1 POGRZEW. WST. PODŁOGA	
Ogrzewanie wstępne podłogi działa od 25 minut.	
Temperatura wody wynosi 20°C.	
POTWIERDŹ	

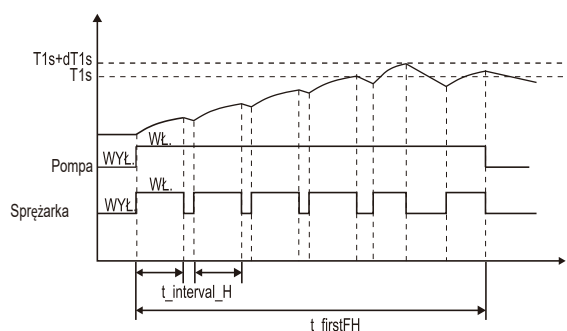
Podczas ogrzewania wstępnego podłogi działa wyłącznie przycisk . Jeśli chcesz wyłączyć ogrzewanie wstępne podłogi, przyciśnij .

Wyświetlona zostanie poniższa strona:

12.1 POGRZEW. WST. PODŁOGA	
Czy chcesz wyłączyć ogrzewanie wstępne w przypadku ogrzewania podłogowego?	
NIE	TAK
POTWIERDŹ	

Przyciskami ▼ ▲ wybierz pozycję TAK i przyciśnij , aby wyłączyć ogrzewanie wstępne podłogi.

Praca jednostki podczas ogrzewania wstępnego podłogi opisano na rysunku poniżej:



Jeśli zostanie wybrana funkcja SUSZENIE PODŁOGI, po przyciśnięciu pozycji wyświetlone zostaną poniższe strony:

12.2 SUSZENIE PODŁOGI	
CZAS NAGRZ.(t_DRYUP)	■ d.
UTRZY. CZAS(t_HIGHPEAK)	5 d.
CZAS SPAD. TEMP(t_DRYD)	5 d.
TEMP. SZCZYT(t_DRYPEAK)	45°C
CZAS URUCH.	15:00
REGULACJA	

12.2 SUSZENIE PODŁOGI	
DATA URUCH	01-01-2019
ZATWIERDŹ	WYJŚCIE
ZATWIERDŹ	

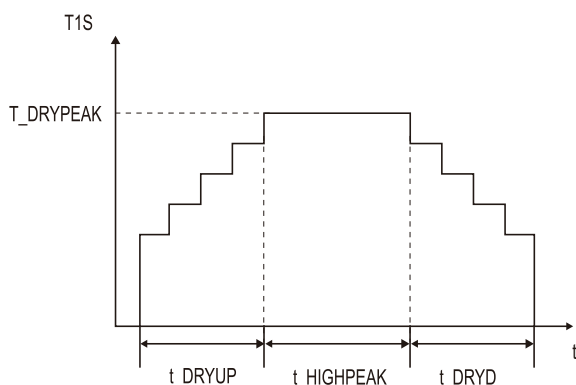


Podczas suszenia podłogi działa wyłącznie przycisk . Po awarii pompy ciepła tryb suszenia podłogi wyłączy się w przypadku niedostępności grzałki dodatkowej i dodatkowego źródła ciepła. Jeśli chcesz wyłączyć suszenie podłogi, przyciśnij . Wyświetlona zostanie poniższa strona:

12.3 SUSZENIE PODŁOGI	
Jednostka będzie suszyła podłogę w terminie: 09:00 01-08-2018.	
POTWIERDŹ	

Przyciskami wybierz pozycję TAK i przyciśnij . Funkcja suszenia podłogi zostanie wyłączona.

Docelową temperaturę wody wychodzącej podczas suszenia podłogi zamieszczono na rysunku poniżej.



### 8.4.13 AUTOMATYCZNY RESTART

Dzięki funkcji AUTOMATYCZNY RESTART jednostka ponownie zastosuje ustawienia interfejsu użytkownika, gdy po przerwie w dostawie prądu jednostka zostanie zasilona.

Wybierz kolejno > MENU SERWISANTA > 13. AUT. RESTART

13 AUT. RESTART	
13.1. TRYB CHŁ./GRZ.	TAK
13.2. TRYB CWU	NIE
REGULACJA	

Funkcja AUTOMATYCZNY RESTART ponownie wdraża ustawienia interfejsu użytkownika, gdy po przerwie w dostawie prądu jednostka zostanie zasilona. Jeśli funkcja zostanie wyłączona, jednostka nie zostanie automatycznie zrestartowana, gdy po przerwie w dostawie prądu jednostka zostanie zasilona.

### 8.4.14 OGR. MOCY WEJ.

**Konfiguracja pozycji OGR. MOCY WEJ.**

Wybierz kolejno > MENU SERWISANTA > 14. OGR. MOCY WEJ.

14 OGR. MOCY WEJ.	
14.1 OGR. MOCY	0
REGULACJA	

### 8.4.15 DEFINIOWANIE WEJŚCIA

**Konfiguracja pozycji DEFINIOWANIE WEJŚCIA**

Wybierz kolejno > MENU SERWISANTA > 15. DEF. WEJŚCIA

15 DEF. WEJŚCIA	
15.1 M1 M2	PILOT
15.2 SMART GRID	NR
15.3 Tw2	NR
15.4 Tbt1	NR
15.5 Tbt2	NR
REGULACJA	

15 DEF. WEJŚCIA	
15.6 Ta	HMI
15.7 Ta-adj	-2°C
15.8 WEJŚC. SŁONECZNE	NIE
15.9 DŁ.POMPY F	<10m
15.10 RT/Ta_PCB	NIE
REGULACJA	

15 DEF. WEJŚCIA	
15.11 TRYB CICHY PUMP_I	NIE
15.12 DFT1/DFT2	ODSZRANIANIE
REGULACJA	

## 8.4.16 Parametry konfiguracji

Parametry powiązane z tym rozdziałem widnieją w tabeli poniżej.

Numer zamówienia	Kod	Stan	Domyślna	Min.	Maks.	Interwał ustawień	Jednostka
1.1	TRYB CWU	Włącz lub wyłącz tryb CWU: 0 = NIE, 1 = TAK	1	0	1	1	/
1.2	DEZYNFEKCJA	Włącz lub wyłącz tryb dezynfekcji: 0 = NIE, 1 = TAK	1	0	1	1	/
1.3	PRIORYTET CWU	Włącz lub wyłącz tryb priorytetu CWU: 0 = NIE, 1 = TAK	1	0	1	1	/
1.4	PUMP_D	Włącz lub wyłącz tryb pompy CWU: 0 = NIE, 1 = TAK	0	0	1	1	/
1.5	CZAS UST.PRIORYT. CWU	Włącz lub wyłącz ustawiony czas priorytetu CWU: 0 = NIE, 1 = TAK	0	0	1	1	/
1.6	dT5_ON	Różnica temperatur uruchomienia pompy ciepła	10	1	30	1	°C
1.7	dT1S5	Różnica pomiędzy Twout i T5 w trybie DHW	10	5	40	1	°C
1.8	T4DHWMAX	Maksymalna temperatura otoczenia, w przypadku której pompa ciepła będzie mogła ogrzewać wodę użytkową	43	35	43	1	°C
1.9	T4DHWMIN	Minimalna temperatura otoczenia, w przypadku której pompa ciepła będzie mogła ogrzewać wodę użytkową	-10	-25	30	1	°C
1.10	t_INTERVAL_DHW	Interwał czasu uruchomienia sprężarki w trybie CWU.	5	5	5	1	MIN
1.11	dT5_TBH_OFF	Różnica temperatury pomiędzy T5 i T5S powodująca wyłączenie grzałki wspomagającej.	5	0	10	1	°C
1.12	T4_TBH_ON	Najwyższa temperatura zewnętrzna, w której działa TBH.	5	-5	50	1	°C
1.13	t_TBH_DELAY	Czas uruchomienia sprężarki przed rozruchem grzałki wspomagającej.	30	0	240	5	MIN
1.14	T5S_DISINFECT	Docelowa temperatura wody w zbiorniku ciepłej wody użytkowej podczas działania funkcji DEZYNFEKCJA.	65	60	70	1	°C
1.15	t_DI_HIGHTEMP.	Czas, przez który temperatura wody w zbiorniku ciepłej wody użytkowej podczas działania funkcji DEZYNFEKCJA będzie najwyższa	15	5	60	5	MIN
1.16	t_DI_MAX	Maksymalny czas trwania dezynfekcji	210	90	300	5	MIN
1.17	t_DHWHP_RESTRICT	Czas pracy operacji ogrzewania/chłodzenia przestrzeni.	30	10	600	5	MIN
1.18	t_DHWHP_MAX	Maks. ciągły okres pracy pompy ciepła w trybie PRIORYTET CWU.	90	10	600	5	MIN
1.19	CZAS PRACY POMPY CWU	konkretny czas, w którym będzie działała pompa CWU	5	5	120	1	MIN
1.20	CZAS PRACY POMPY	Włącz lub wyłącz pompę CWU zgodnie z ramami czasowymi i pozostaw aktywną zgodnie z ustawieniem CZAS PRACY POMPY: 0 = NIE, 1 = TAK	1	0	1	1	/
1.21	BIEG DEZI. POMPY CWU	Włącz lub wyłącz pompę CWU, gdy jednostka działa w trybie dezynfekcji i T5 ≥ T5S_DI-2:0 = NIE, 1 = TAK	1	0	1	1	/
2.1	TRYB CHŁODZENIA	Włącz lub wyłącz tryb chłodzenia: 0 = NIE, 1 = TAK	1	0	1	1	/
2.2	t_T4_FRESH_C	Czas odświeżenia krzywych związanych z klimatyzacją trybu chłodzenia	0,5	0,5	6	0,5	godz.
2.3	T4CMAX	Najwyższa operacyjna temperatura otoczenia trybu chłodzenia	52	35	52	1	°C
2.4	T4CMIN	Najniższa operacyjna temperatura otoczenia trybu chłodzenia	10	-5	25	1	°C
2.5	dT1SC	Różnica temperatur uruchomienia pompy ciepła (T1)	5	2	10	1	°C
2.6	dTSC	Różnica temperatur uruchomienia pompy ciepła (Ta)	2	1	10	1	°C
2.7	t_INTERVAL_C	Interwał czasu uruchomienia sprężarki w trybie chłodzenia.	5	5	5	1	MIN
2.8	T1SETC1	1 skonfigurowana temperatura krzywych związanych z klimatyzacją trybu chłodzenia	10	5	25	1	°C
2.9	T1SETC2	2 skonfigurowana temperatura krzywych związanych z klimatyzacją trybu chłodzenia	16	5	25	1	°C
2.10	T4C1	Temperatura otoczenia 1 krzywych związanych z klimatyzacją trybu chłodzenia	35	-5	46	1	°C
2.11	T4C2	Temperatura otoczenia 2 krzywych związanych z klimatyzacją trybu chłodzenia	25	-5	46	1	°C
2.12	EMISJA CHŁ. STREFY1	Typ strefy1 końca trybu chłodzenia: 0 = JCW (klimakonwektor), 1 = GRZEJ.(grzejnik), 2 = GPO (ogrzewanie podłogowe)	0	0	2	1	/
2.13	EMISJA CHŁ. STREFY2	Typ strefy2 końca trybu chłodzenia: 0 = JCW (klimakonwektor), 1 = GRZEJ.(grzejnik), 2 = GPO (ogrzewanie podłogowe)	0	0	2	1	/

3.1	TRYB GRZANIA	Włącz lub wyłącz tryb grzania	1	0	1	1	/
3.2	t_T4_FRESH_H	Czas odświeżenia krzywych związanych z klimatyzacją trybu grzania	0,5	0,5	6	0,5	godz.
3.3	T4HMAX	Maksymalna operacyjna temperatura otoczenia trybu grzania	25	20	35	1	°C
3.4	T4HMIN	Minimalna operacyjna temperatura otoczenia trybu grzania	-15	-25	30	1	°C
3.5	dT1SH	Różnica temperatur uruchomienia jednostki (T1)	5	2	20	1	°C
3.6	dTSH	Różnica temperatur uruchomienia jednostki (Ta)	2	1	10	1	°C
3.7	t_INTERVAL_H	Interwał czasu uruchomienia sprężarki w trybie grzania.	5	5	5	1	MIN
3.8	T1SETH1	1 skonfigurowana temperatura krzywych związanych z klimatyzacją trybu grzania	35	25	65	1	°C
3.9	T1SETH2	2 skonfigurowana temperatura krzywych związanych z klimatyzacją trybu grzania	28	25	65	1	°C
3.10	T4H1	Temperatura otoczenia 1 krzywych związanych z klimatyzacją trybu grzania	-5	-25	35	1	°C
3.11	T4H2	Temperatura otoczenia 2 krzywych związanych z klimatyzacją trybu grzania	7	-25	35	1	°C
3.12	EMISJA GRZ. STREFY1	Typ strefy1 końca trybu grzania: 0 = JCW (klimakonwektor), 1 = GRZEJ.(grzejnik), 2 = GPO (ogrzewanie podłogowe)	1	0	2	1	/
3.13	EMISJA GRZ. STREFY2	Typ strefy2 końca trybu grzania: 0 = JCW (klimakonwektor), 1 = GRZEJ.(grzejnik), 2 = GPO (ogrzewanie podłogowe)	2	0	2	1	/
3.14	t_DELAY_PUMP	Czas opóźnienia dla pompy wodnej zostanie zatrzymany po zatrzymaniu sprężarki	2	0,5	20	0,5	MIN
4.1	T4AUTOCMIN	Minimalna operacyjna temperatura otoczenia aktywująca automatycznie tryb chłodzenia	25	20	29	1	°C
4.2	T4AUTOHMAX	Maksymalna operacyjna temperatura otoczenia aktywująca automatycznie tryb grzania	17	10	17	1	°C
5.1	TEMP. PRZEPŁYWU WODY	Włącz lub wyłącz TEMP. PRZEPŁYWU WODY: 0 = NIE, 1 = TAK	1	0	1	1	/
5.2	TEMP. POMIESZCZENIA	Włącz lub wyłącz TEMP. POMIESZCZENIA: 0 = NIE, 1 = TAK	0	0	1	1	/
5.3	PODW. STREF.	Włącz lub wyłącz PODW. STREF. TERMOSTATU POKOJOWEGO: 0 = NIE, 1 = TAK	0	0	1	1	/
6.1	TERMOSTAT POK.	Styl termostatu pokojowego: 0 = NIE, 1 = UST. TRYB., 2 = JEDN.STREF., 3 = PODW. STREF.	0	0	3	1	/
7.1	dT1_IBH_ON	Różnica temperatury pomiędzy T1S i T1 powodująca rozruch grzałki dodatkowej.	5	2	10	1	°C
7.2	t_IBH_DELAY	Czas uruchomienia sprężarki przed rozruchem pierwszej grzałki dodatkowej	30	15	120	5	MIN
7.3	T4_IBH_ON	Temperatura otoczenia uruchomienia grzałki dodatkowej	-5	-15	30	1	°C
7.4	dT1_AHS_ON	Różnica temperatury pomiędzy T1S i T1 powodująca rozruch dodatkowego źródła ciepła	5	2	20	1	°C
7.5	t_AHS_DELAY	Czas uruchomienia sprężarki przed rozruchem dodatkowego źródła ciepła	30	5	120	5	MIN
7.6	T4_AHS_ON	Temperatura otoczenia uruchomienia dodatkowego źródła ciepła	-5	-15	30	1	°C
7.7	LOK. IBH	IBH/AHS lokalizacja instalacji PĘTLA RURY=0; ZBIORNIK BUFOROWY=1	0	0	0	0	°C
7.8	P_IBH1	Pobór mocy IBH1	0	0	20	0,5	kW
7.9	P_IBH2	Pobór mocy IBH2	0	0	20	0,5	kW
7.10	P_TBH	Pobór mocy TBH	2	0	20	0,5	kW
8.1	T1S_H.A_H	Docelowa temperatura wody wychodzącej ogrzewającej przestrzeń w trybie wyjazdu na wakacje	25	20	25	1	°C
8.2	T5S_H.A_DHW	Docelowa temperatura wody wychodzącej ogrzewanej ciepłej wody użytkowej w trybie wyjazdu na wakacje	25	20	25	1	°C
12.1	OGRZEWANIE WSTĘPNE PODŁOGI T1S	Skonfigurowana temperatura wody wychodzącej podczas pierwszego wstępnego ogrzewania podłogi	25	25	35	1	°C
12.3	t_FIRSTFH	Czas trwania wstępnego ogrzewania podłogi	72	48	96	12	GODZ.

12.4	t_DRYUP	Dzień wzrostu temperatury podczas suszenia podłogi	8	4	15	1	DAY
12.5	t_HIGHPEAK	W następne dni podczas suszenia podłogi ustawiona będzie wysoka temperatura	5	3	7	1	DAY
12.6	t_DRYD	Dzień spadku temperatury podczas suszenia podłogi	5	4	15	1	DAY
12.7	T_DRYPEAK	Docelowa maksymalna temperatura przepływu wody podczas suszenia podłogi	45	30	55	1	°C
12.8	CZAS URUCH.	Czas rozpoczęcia suszenia podłogi	Godzina: bieżąca godzina (nie godzina +1, godzina +2) Minuta: 00	0:00	23:30	1/30	h/min
12.9	DATA URUCH.	Data rozpoczęcia suszenia podłogi	Dzisiejsza data	1/1/2000	31/12/2099	1/1/2001	d/m/y
13.1	AUTOMATYCZNY RESTART TRYBU CHŁODZENIA/GRZANIA	Włącz lub wyłącz automatyczne ponowne uruchomienie trybu chłodzenia/grzania. 0 = NIE, 1 = TAK	1	0	1	1	/
13.2	TRYB AUTOMATYCZNY RESTART CWU	Włącz lub wyłącz automatyczne ponowne uruchomienie trybu CWU. 0 = NIE, 1 = TAK	1	0	1	1	/
14.1	OGR. MOCY WEJ.	Typ ograniczenia mocy wejściowej, 0 = NIE, 1-8 = TYP 1-8	0	0	8	1	/
15.1	M1 M2	Definiowanie funkcji przełącznika M1M2; 0 = ZDALNE WŁ./WYŁ., 1 = TBH WŁ./WYŁ., 2 = AHS WŁ./WYŁ.	0	0	2	1	/
15.2	SMART GRID	Włącz lub wyłącz funkcję SMART GRID. 0 = NIE, 1 = TAK	0	0	1	1	/
15.3	Tw2	Włącz lub wyłącz T1b (Tw2); 0 = NIE, 1 = TAK	0	0	1	1	/
15.4	Tbt1	Włącz lub wyłącz Tbt1; 0 = NIE, 1 = TAK	0	0	1	1	/
15.5	Tbt2	Włącz lub wyłącz Tbt2; 0 = NIE, 1 = TAK	0	0	1	1	/
15.6	Ta	Włącz lub wyłącz Ta; 0 = NIE, 1 = TAK	0	0	1	1	/
15.7	Ta-adj	Skorygowana wartość Ta w kontrolerze przewodowym	-2	-10	10	1	°C
15.8	WEJŚC. SŁONECZNE	Wybierz Wybierz WEJŚC. SŁONECZNE; 0=NIE, 1=CN18Tsolar, 2=CN11SL1SL2	0	0	2	1	/
15.9	DŁ.POMPY F	Wybierz całkowitą długość rury chłodziwa ciekłego (DŁ.POMPY F). 0 = DŁ.POMPY F < 10 m, 1 = DŁ.POMPY F ≥ 10 m	0	0	1	1	/
15.10	RT/Ta_PCB	Włącz lub wyłącz RT/Ta_PCB, 0=NIE, 1=TAK	0	0	1	1	/
15.11	TRYB CICHY PUMP_I	Włącz lub wyłącz TRYB CICHY POMPA I 0 = NIE, 1 = TAK	0	0	1	1	/
15.12	DFT1/DFT2	Funkcja portu DFT1/DFT2: 0=ODSZRANIANIE 1=ALARM	0	0	1	1	/
16.1	PER_START	Procent rozruchu wielu jednostek	10	10	100	10	%
16.2	REGULACJA_CZASU	Czas regulacji dodawania i odejmowania jednostek	5	1	60	1	MIN
16.3	RESETOWANIE ADRESU	Resetowanie kodu adresu jednostki	FF	0	15	1	/
17.1	KONF.HMI	Wybierz HMI; 0 = GŁÓWNA, 1 = PODRZĘDNA	0	0	1	1	/
17.2	ADRES HMI DLA BMS	Ustaw kod adresu HMI dla BMS	1	1	16	1	/
17.3	STOP BIT	Bit stopu HMI	1	1	2	1	/

### 💡 UWAGA

15.12 Funkcja ALARMU DFT1/DFT2 ALARM może być prawidłowa tylko w przypadku wersji oprogramowania IDU wyżej niż V99.

## 9 BIEG PRÓBNY I KOŃCOWE CZYNNOŚCI KONTROLNE

Po montażu monter musi sprawdzić, czy jednostka działa prawidłowo.

### 9.1 Końcowe czynności kontrolne

Przed włączeniem jednostki przeczytaj poniższe zalecenia:

- Po ukończeniu instalacji i konfiguracji zamknij wszystkie panele przednie jednostki i ponownie załóż osłonę jednostki.
- Panel serwisowy skrzynki rozdzielczej może otwierać wyłącznie elektryk z uprawnieniami w ramach konserwacji.

### 9.2 Praca w biegu próbnym (ręcznym)

Jeśli jest to konieczne, monter może uruchomić ręczny bieg próbny w dowolnej chwili, aby sprawdzić, czy funkcje odpowietrzania, grzania, chłodzenia i grzania ciepłej wody użytkowej działają prawidłowo (patrz sekcja 8.4.11 „BIEG TESTOWY”).

## 10 KONSERWACJA I SERWIS

Aby zapewnić optymalną dostępność jednostki, regularnie przeprowadzaj kontrole i inspekcje jednostki oraz okablowania.

Konserwację mogą przeprowadzać wyłącznie lokalni technicy.

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

#### PORAŻENIE PRĄDEM

- Zanim rozpoczniesz konserwację lub naprawę, odetnij zasilanie jednostki (patrz panel zasilania).
  - Po wyłączeniu zasilania nie dotykaj żadnej części pod napięciem przez 10 kolejnych minut.
  - Grzałka skrzyni korbowej sprężarki może działać nawet w trybie czuwania.
  - Pamiętaj, że niektóre sekcje skrzynki elektrycznej są gorące.
  - Nie dotykaj żadnych części przewodzących prąd.
  - Nie splukuj jednostki. W przeciwnym wypadku może dojść do porażenia prądem lub pożaru.
- Po zdjęciu panelu serwisowego nie pozostawiaj jednostki bez nadzoru.

Zlecaj kontrolę poniższych pozycji wykwalifikowanej osobie przynajmniej raz do roku.

- Ciśnienie wody  
Sprawdź ciśnienie wody. Jeśli wynosi mniej niż 1 bar, uzupełnij zasób wody w obiegu.
- Filtr wody  
Wyczyść filtr wody.
- Zawór nadciśnieniowy wody  
Sprawdź, czy zawór nadmiarowy ciśnieniowy działa prawidłowo, obracając czarnym pokrętkiem zaworu w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara:  
jeśli nie usłyszysz stuku, skontaktuj się z lokalnym dystrybutorem.  
jeśli woda wciąż wypływa z jednostki, najpierw zamknij zarówno zawór odcinający wlotowy wody, jak i zawór odcinający wylotowy, a następnie skontaktuj się z lokalnym dystrybutorem.
- Wąż zaworu nadmiarowego ciśnieniowego  
Sprawdź, czy wąż zaworu nadmiarowego ciśnieniowego znajduje się w pozycji umożliwiającej odprowadzanie wody.
- Osłona izolacyjna zbiornika grzałki dodatkowej  
Sprawdź, czy osłona izolacyjna grzałki dodatkowej została szczelnie założona na zbiornik grzałki dodatkowej.
- Zbiornik ciepłej wody użytkowej – zawór nadmiarowy ciśnieniowy (zapewniony przez instalatora).  
Sprawdź, czy zawór nadmiarowy ciśnieniowy zbiornika ciepłej wody użytkowej działa prawidłowo.
- Skrzynka rozdzielcza jednostki  
Przeprowadź wnikliwą kontrolę wzrokową skrzynki rozdzielczej jednostki, poszukując oczywistych usterek, takich jak luźne połączenia lub nieprawidłowe okablowanie.  
Sprawdź, czy styczniki działają prawidłowo, korzystając z omomierza. Wszystkie styki styczników muszą być w pozycji otwartej.

## 11 DANE TECHNICZNE

Model jednostki wewnętrznej	100/190 grzałka 3 kW	100/240 grzałka 3 kW	160/240 grzałka 3 kW
Zasilanie	220–240 V~ 50 Hz		
Pobór znamionowy	3095 W		
Natężenie znamionowe	13,5 A		
Pojemność znamionowa	Patrz dane techniczne		
Wymiary (szer. × wys. × gł.)[mm]	600*1683*600	600*1943*600	
Opakowanie (szer. × wys. × gł.)[mm]	653*1900*653	653*2160*653	
Wymiennik ciepła	Płytowy wymiennik ciepła		
Grzałka elektryczna	3000 W		
Wewnętrzna objętość wody	13,5 l		
Znamionowe ciśnienie wody	0,3 MPa		
Siatka filtra	60		
Min. przepływ wody (przełącznik przepływu)	6 l/min		10 l/min
Pompa			
Typ	Falownik DC		
Maks. wysokość podnoszenia	9 m		
Wejście zasilania	5~90 W		
Naczynie zbiorcze			
Objętość	8 l		
Maks. ciśnienie robocze	0,3 MPa		
Ciśnienie wstępne	0,10 MPa		
Masa			
Masa netto	139 kg	155 kg	157 kg
Masa brutto	154 kg	170 kg	172 kg
Połączenia			
Rury czynnika chłodniczego (gaz/ciecz)	Φ15,9 / Φ9,52		
Wlot/wylot wody	R1"		
Połączenie odpływu	Φ25		
Zakres pracy			
Woda wychodząca (tryb grzania)	+12 ~ +65 °C		
Woda wychodząca (tryb chłodzenia)	+5 ~ +30 °C		
Ciepła woda użytkowa	+12 ~ +60 °C		
Ciśnienie wlotowe wody centralnego ogrzewania/ chłodzenia	0,1~ 0,25 MPa		
Ciśnienie zimnej wody użytkowej	0,15–0,3 MPa		
Temperatura otoczenia (po stronie wewnątrz pomieszczenia)	+5 ~ +35 °C		

Model jednostki wewnętrznej	160/240 grzałka 9 kW
Zasilanie	380~415V 3N~ 50Hz
Pobór znamionowy	9095 W
Natężenie znamionowe	13,5 A
Pojemność znamionowa	Patrz dane techniczne
Wymiary (szer. × wys. × gł.)[mm]	600*1943*600
Opakowanie (szer.×wys.×gł.)[mm]	653*2160*653
Wymiennik ciepła	Płytkowy wymiennik ciepła
Grzałka elektryczna	9000W
Wewnętrzna objętość wody	13,5 l
Znamionowe ciśnienie wody	0,3 MPa
Siatka filtra	60
Min. przepływ wody (przełącznik przepływu)	10 l/min
Pompa	
Typ	Falownik DC
Maks. wysokość podnoszenia	9 m
Wejście zasilania	5~90 W
Naczynie zbiorcze	
Objętość	8 l
Maks. ciśnienie robocze	0,3 MPa
Ciśnienie wstępne	0,10 MPa
Masa	
Masa netto	158 kg
Masa brutto	173 kg
Połączenia	
Rury czynnika chłodniczego (gaz/ciecz)	Φ15,9 / Φ9,52
Wlot/wylot wody	R1"
Połączenie odpływu	Φ25
Zakres pracy	
Woda wychodząca (tryb grzania)	+12 ~ +65 °C
Woda wychodząca (tryb chłodzenia)	+5 ~ +30 °C
Ciepła woda użytkowa	+12 ~ +60 °C
Ciśnienie wlotowe wody centralnego ogrzewania/ chłodzenia	0,1~ 0,25 MPa
Ciśnienie zimnej wody użytkowej	0,15–0,3 MPa
Temperatura otoczenia (po stronie wewnątrz pomieszczenia)	+5 ~ +35 °C

## 12. Kody błędów

Po aktywacji urządzenia bezpieczeństwa na interfejsie użytkownika wyświetlony zostanie kod błędu.

Listę błędów i działań naprawczych znajdziesz w tabeli poniżej.

Zresetuj układ bezpieczeństwa, ustawiając przełącznik kolejno w pozycji OFF i ON.

Jeśli reset zabezpieczeń nie powiedzie się, skontaktuj się z lokalnym dystrybutorem.

KOD BŁĘDU	AWARIA LUB OCHRONA	PRZYCZYNA AWarii I DZIAŁANIE NAPRAWCZE
<b>E0</b>	Awaria przepływu wody (po 3 E8)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Obwód przewodu nie został prawidłowo podłączony lub jest otwarty. Podłącz prawidłowo przewód.</li> <li>2. Zbyt niski współczynnik przepływu wody.</li> <li>3. Przełącznik przepływu wody uległ awarii. Przełącznik jest otwarty lub zamknięty bez przerwy. Wymień przełącznik przepływu.</li> </ol>
<b>E2</b>	Awaria komunikacji pomiędzy kontrolerem a jednostką wewnętrzną	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Przewód nie łączy kontrolera przewodowego z jednostką. Podłącz przewód.</li> <li>2. Sekwencja przewodu komunikacyjnego jest nieprawidłowa. Ponownie podłącz przewód w odpowiedniej sekwencji.</li> <li>3. W okolicy jest silne pole magnetyczne lub powstają zakłócenia spowodowane urządzeniami o wysokiej mocy, takimi jak windy, duże transformatory itp.</li> </ol> <p>Aby ochronić jednostkę, zastosuj barierę lub przenieś ją do innej lokalizacji.</p>
<b>E3</b>	Błąd czujnika temperatury ostatecznej wody wychodzącej (T1)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sprawdź opór czujnika</li> <li>2. Luźne złącze czujnika T1. Podłącz ponownie.</li> <li>3. Złącze czujnika T1 jest mokre lub zawiera wodę. Usuń wodę i wysusz złącze. Zabezpiecz element klejem wodoodpornym.</li> <li>4. Awaria czujnika T1. Zamontuj nowy czujnik.</li> </ol>
<b>E4</b>	Awaria czujnika temperatury zbiornika wody (T5)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sprawdź opór czujnika</li> <li>2. Luźne złącze czujnika T5. Podłącz ponownie.</li> <li>3. Złącze czujnika T5 jest mokre lub zawiera wodę. Usuń wodę i wysusz złącze. Zabezpiecz element klejem wodoodpornym.</li> <li>4. Awaria czujnika T5. Zamontuj nowy czujnik.</li> <li>5. Jeśli chcesz zamknąć grzanie wody użytkowej, gdy czujnik T5 nie został podłączony do układu, wtedy nie można wykryć czujnika T5. Patrz sekcja 9.6.1 „<b>KONF. TRYBU CWU</b>”.</li> </ol>
<b>E8</b>	Awaria przepływu wody	<p>Sprawdź, czy wszystkie zawory odcinające obiegu wody są całkowicie otwarte.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sprawdź, czy filtr wody wymaga czyszczenia.</li> <li>2. Patrz sekcja „<b>8.6 Dolewanie wody</b>”.</li> <li>3. Upewnij się, że w układzie nie ma powietrza (usuń powietrze).</li> <li>4. Sprawdź na manometrze, czy ciśnienie wody jest wystarczające. Ciśnienie wody musi wynosić &gt; 1 bar.</li> <li>5. Sprawdź, czy ustawiono najwyższą szybkość pompy.</li> <li>6. Upewnij się, że naczynie wzbiorcze nie zostało uszkodzone.</li> <li>7. Upewnij się, że opór w obiegu wody nie przeciąży zbyttno pompy (patrz sekcja „<b>9.4 Konfiguracja pompy</b>”).</li> <li>8. Jeśli podczas odszraniania wystąpi błąd (podczas ogrzewania przestrzeni lub ciepłej wody użytkowej), upewnij się, że zasilacz grzałki dodatkowej został prawidłowo podłączony, a bezpieczniki się nie przepaliły.</li> <li>9. Upewnij się, że bezpiecznik pompy i bezpiecznik PCB nie przepaliły się.</li> </ol>
<b>Ed</b>	Awaria czujnika wody wchodzącej (Tw_in)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sprawdź opór czujnika</li> <li>2. Luźne złącze czujnika Tw_in. Podłącz ponownie.</li> <li>3. Złącze czujnika Tw_in jest mokre lub zawiera wodę. Usuń wodę i wysusz złącze. Zabezpiecz element klejem wodoodpornym.</li> <li>4. Awaria czujnika Tw_in. Zamontuj nowy czujnik.</li> </ol>



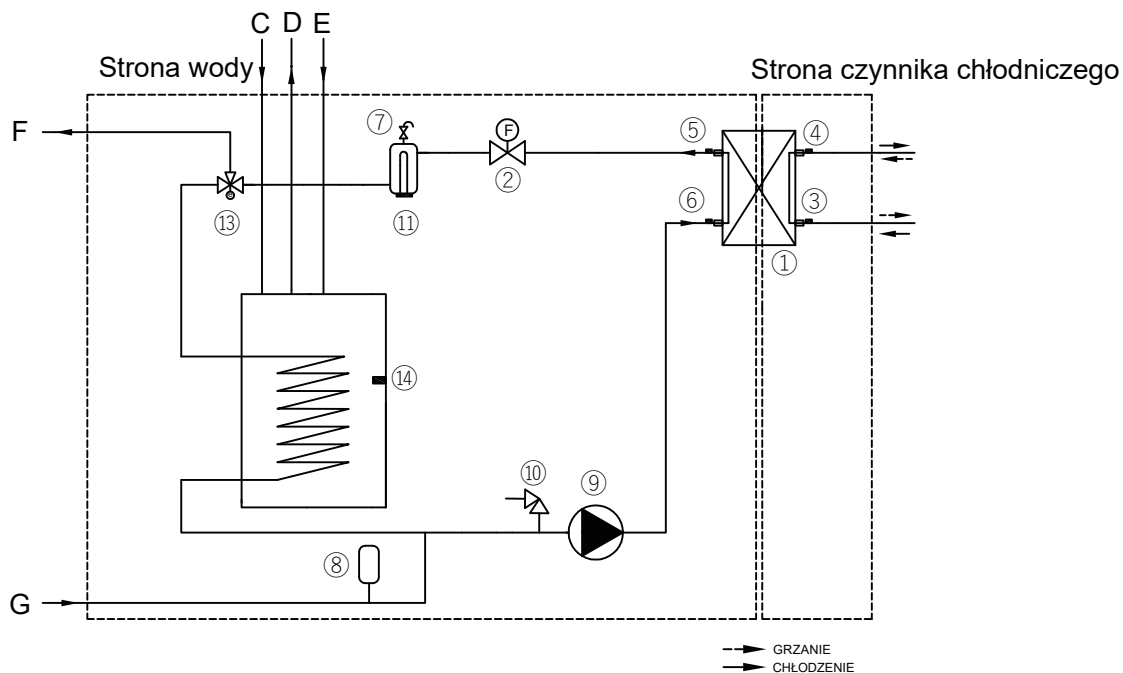
KOD BŁĘDU	AWARIA LUB OCHRONA	PRZYCZYNA AWARII I DZIAŁANIE NAPRAWCZE
<i>EE</i>	Awaria EEPROM jednostki wewnętrznej	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Błędny parametr EEPROM. Wprowadź ponownie dane EEPROM.</li> <li>2. Układ scalony EEPROM jest zepsuty. Zamontuj nowy układ scalony EEPROM.</li> <li>3. Płyta głównego układu sterowania jednostki wewnętrznej uległa awarii. Zamontuj nową PCB.</li> </ol>
<i>HO</i>	Problem z komunikacją pomiędzy jednostkami wewnętrznymi i zewnętrznymi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Przewód nie łączy jednostka zewnętrzna układu sterowania z płytą głównego układu sterowania jednostki wewnętrznej. Podłącz ponownie przewód.</li> <li>2. Sekwencja przewodu komunikacyjnego jest nieprawidłowa. Ponownie podłącz przewód w odpowiedniej sekwencji.</li> <li>3. W okolicy jest silne pole magnetyczne lub powstają zakłócenia spowodowane urządzeniami o wysokiej mocy, takimi jak windy, duże transformatory itp. Aby ochronić jednostkę, zastosuj barierę lub przenieś ją do innej lokalizacji.</li> </ol>
<i>H2</i>	Awaria czujnika temperatury chłodziwa ciekłego (T2)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sprawdź opór czujnika</li> <li>2. Luźne złącze czujnika T2. Podłącz ponownie.</li> <li>3. Złącze czujnika T2 jest mokre lub zawiera wodę. Usuń wodę i wysusz złącze. Zabezpiecz element klejem wodoodpornym.</li> <li>4. Awaria czujnika T2. Zamontuj nowy czujnik.</li> </ol>
<i>H3</i>	Awaria czujnika temperatury chłodziwa gazowego (T2B)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sprawdź opór czujnika</li> <li>2. Luźne złącze czujnika T2B. Podłącz ponownie.</li> <li>3. Złącze czujnika T2B jest mokre lub zawiera wodę. Usuń wodę i wysusz złącze. Zabezpiecz element klejem wodoodpornym.</li> <li>4. Awaria czujnika T2B. Zamontuj nowy czujnik.</li> </ol>
<i>H5</i>	Awaria czujnika temperatury pokojowej (Ta)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sprawdź opór czujnika</li> <li>2. Czujnik Ta jest w interfejsie.</li> <li>3. Awaria czujnika Ta, zamontuj nowy czujnik lub interfejs, ewentualnie zresetuj Ta, podłącz nowy Ta z PCB jednostki wewnętrznej</li> </ol>
<i>H9</i>	Błąd czujnika temperatury wody wychodzącej strefy 2 (Tw2)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sprawdź opór czujnika</li> <li>2. Luźne złącze czujnika T1B. Podłącz ponownie.</li> <li>3. Złącze czujnika T1B jest mokre lub zawiera wodę. Usuń wodę i wysusz złącze. Zabezpiecz element klejem wodoodpornym.</li> <li>4. Awaria czujnika T1B. Zamontuj nowy czujnik.</li> </ol>
<i>HA</i>	Błąd czujnika temperatury wody wychodzącej (TW_out)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Luźne złącze czujnika TW_out. Podłącz ponownie.</li> <li>2. Złącze czujnika TW_out jest mokre lub zawiera wodę. Usuń wodę i wysusz złącze. Zabezpiecz element klejem wodoodpornym.</li> <li>3. Awaria czujnika TW_out. Zamontuj nowy czujnik.</li> </ol>
<i>PS</i>	Ochrona przed zbyt wysokimi wartościami  Tw_out - Tw_in	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sprawdź, czy wszystkie zawory odcinające obiegu wody są całkowicie otwarte.</li> <li>2. Sprawdź, czy filtr wody wymaga czyszczenia.</li> <li>3. Patrz sekcja „8.6 Dolewanie wody”.</li> <li>4. Upewnij się, że w układzie nie ma powietrza (usuń powietrze).</li> <li>5. Sprawdź na manometrze, czy ciśnienie wody jest wystarczające. Ciśnienie wody musi wynosić &gt; 1 bar (zimna woda).</li> <li>6. Sprawdź, czy ustawiono najwyższą szybkość pompy.</li> <li>7. Upewnij się, że naczynie zbiorcze nie zostało uszkodzone.</li> <li>8. Upewnij się, że opór w obiegu wody nie przeciąży zbyt mocno pompy (patrz sekcja „9.4 Konfiguracja pompy”).</li> </ol>
<i>Pb</i>	Tryb zapobiegający zamarzaniu	Jednostka wróci automatycznie do standardowego trybu.
<i>PP</i>	Ochrona niestandardowa Tw_out - Tw_in	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sprawdź opór dwóch czujników</li> <li>2. Ustal położenie dwóch czujników</li> <li>3. Złącze przewodowe czujnika wlotu/wylotu wody jest podłączone nieprawidłowo. Podłącz ponownie.</li> <li>4. Czujnik wlotu/wylotu wody uległ awarii. (TW_in/TW_out) Wymień czujnik.</li> <li>5. Zawór czterodrożny jest zablokowany. Uruchom ponownie jednostkę, aby zawór zmienił kierunek.</li> <li>6. Zawór czterodrożny uległ awarii. Wymień zawór.</li> </ol>

KOD BŁĘDU	AWARIA LUB OCHRONA	PRZYCZYNA AWARII I DZIAŁANIE NAPRAWCZE
<i>Hb</i>	Trzy razy ochrona „PP” i $T_{w\_out} < 7^{\circ}\text{C}$	Jak w przypadku „PP”.
<i>E7</i>	Awaria górnego czujnika temperatury zbiornika wyrównawczego (Tbt1).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sprawdź opór czujnika.</li> <li>2. Rozłączony czujnik Tbt1. Podłącz ponownie.</li> <li>3. Złącze czujnika Tbt1 jest mokre lub zawiera wodę. Usuń wodę i wysusz złącze. Zabezpiecz element klejem wodoodpornym.</li> <li>4. Awaria czujnika Tbt1. Zamontuj nowy czujnik.</li> </ol>
<i>Eb</i>	Awaria czujnika temperatury zestawu słonecznego (Tsolar)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sprawdź opór czujnika.</li> <li>2. Rozłączony czujnik Tsolar. Podłącz ponownie.</li> <li>3. Złącze czujnika Tsolar jest mokre lub zawiera wodę. Usuń wodę i wysusz złącze. Zabezpiecz element klejem wodoodpornym.</li> <li>4. Awaria czujnika Tsolar. Zamontuj nowy czujnik.</li> </ol>
<i>Ec</i>	Awaria dolnego czujnika temperatury zbiornika wyrównawczego (Tbt2).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sprawdź opór czujnika.</li> <li>2. Rozłączony czujnik Tbt2. Podłącz ponownie.</li> <li>3. Złącze czujnika Tbt2 jest mokre lub zawiera wodę. Usuń wodę i wysusz złącze. Zabezpiecz element klejem wodoodpornym.</li> <li>4. Awaria czujnika Tbt2. Zamontuj nowy czujnik.</li> </ol>
<i>HE</i>	Błąd komunikacji pomiędzy płytą główną a płytą przekaźnika termostatu	<p>RT/Ta PCB jest ustawiona jako aktywna w interfejsie użytkownika, ale nie podłączono płyty przekaźnika termostatu lub komunikacja pomiędzy płytą przekaźnika termostatu i płytą główną nie została skutecznie podłączona. Jeśli płyta przekaźnika termostatu nie jest potrzebna, należy ustawić RT/Ta PCB jako nieaktywną.</p> <p>Jeśli płyta przekaźnika termostatu jest wymagana, należy ją podłączyć do płyty głównej oraz podłączyć przewód komunikacyjny. Należy również sprawdzić, czy w pobliżu nie występują silne źródła prądu lub silne zakłócenia magnetyczne.</p>

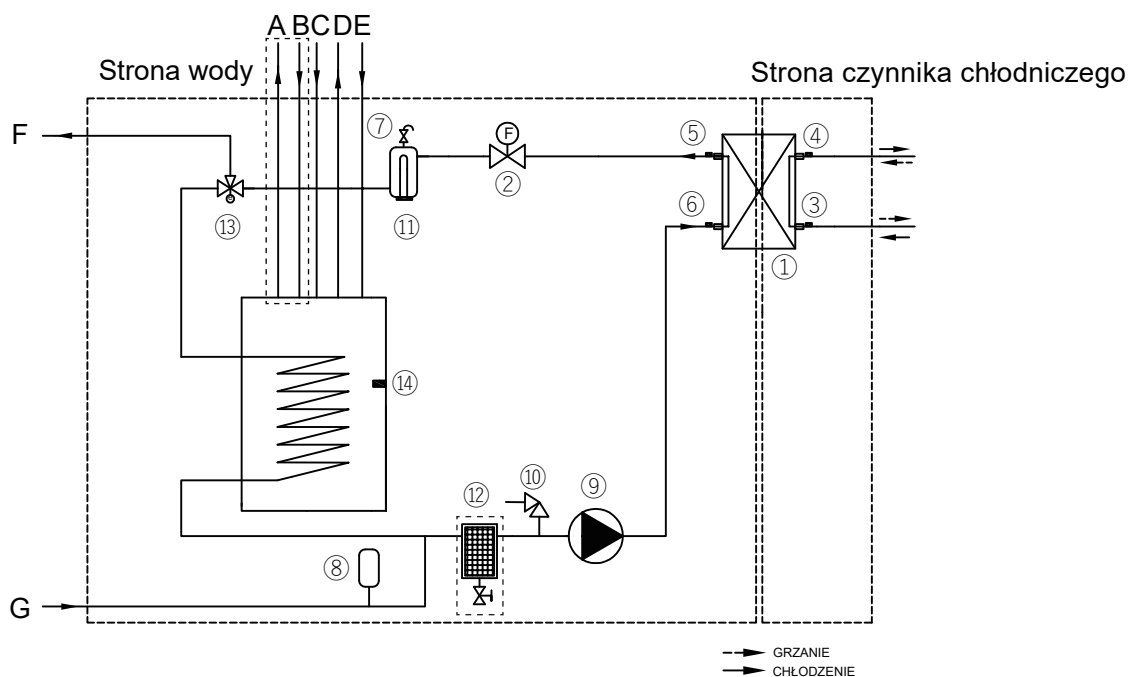
#### UWAGA

- Zimą, jeśli wystąpił błąd jednostki E0 i Hb, a jednostka nie zostanie naprawiona w odpowiednim terminie, pompa wody i układ orurowania mogą ulec uszkodzeniu w wyniku zamarznięcia. Usuwać przyczyny błędów E0 i Hb w odpowiednim czasie.

## ANEKS A: Cykl czynnika chłodniczego



Jednostka standardowa



Jednostka niestandardowa

Pozycja	Opis	Pozycja	Opis
1	Wymiennik ciepła po stronie wody (płytowy wymiennik ciepła)	12	Separator magnetyczny (niestandardowy)
2	Przełącznik przepływu	13	Zawór trójdrożny
3	Czujnik temperatury przewodu czynnika chłodniczego w fazie ciekłej	14	Czujnik temperatury zbiornika wody użytkowej (akcesorium)
4	Czujnik temperatury przewodu czynnika chłodniczego w fazie gazowej	A	Wylot cyrkulacji z układu kolektorów słonecznych (niestandardowy)
5	Czujnik temperatury wody wychodzącej	B	Wlot cyrkulacji z układu kolektorów słonecznych (niestandardowy)
6	Czujnik temperatury wlotu wody	C	Wlot zimnej wody użytkowej
7	Automatyczny zawór odpowietrzający	D	Wylot ciepłej wody użytkowej
8	Naczynie wzbiorcze	E	Wlot recyrkulacji CWU
9	Pompa obiegowa	F	Wylot wody instalacji centralnego ogrzewania/ chłodzenia
10	Zawór nadmiarowy ciśnieniowy	G	Wlot wody instalacji centralnego ogrzewania/ chłodzenia
11	Grzałka dodatkowa		

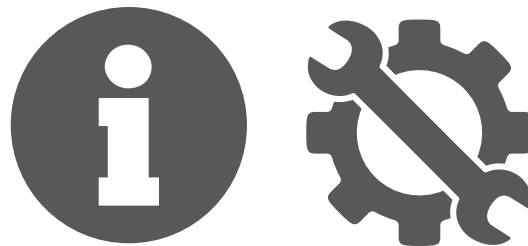
## This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.





# AIR CONDITIONING SYSTEMS

## AIR-TO-WATER HEAT PUMP - SPLIT TYPE - OUTDOOR UNIT



V:1.0.112022

Please check the applicable models, F-GAS and manufacturer information from the "Owner's Manual - Product Fiche" in the packaging of the outdoor unit. (European Union products only).

Manufacturer: **INVENTOR A.G. S.A.**

24th km National Road Athens - Lamia & 2 Thoukididou Str., Ag.Stefanos, 14565

Tel.: +30 211 300 3300, Fax: +30 211 300 3333 - [www.inventor.ac](http://www.inventor.ac)

