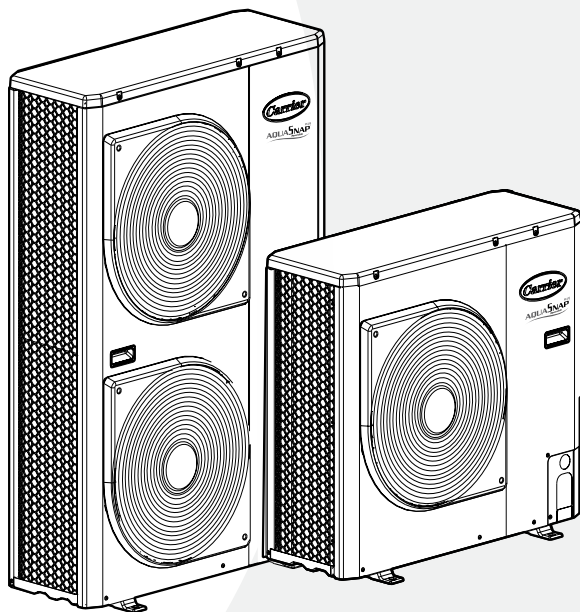


Aqua SNAP PLUS reversible INVERTER

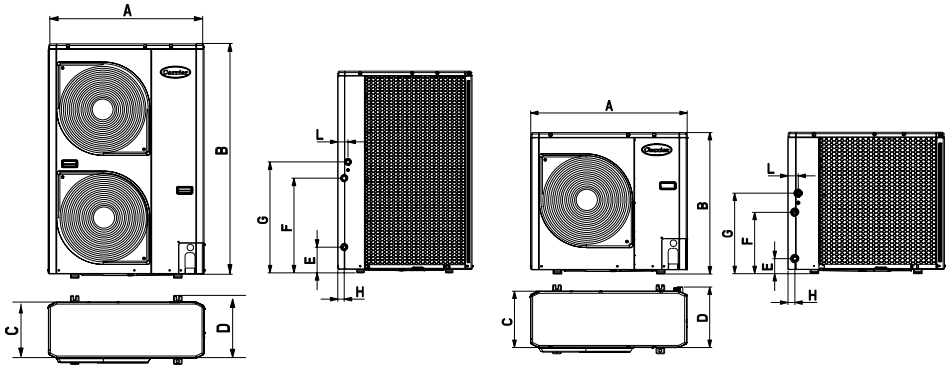


AQUA SNAP PLUS
Reversible

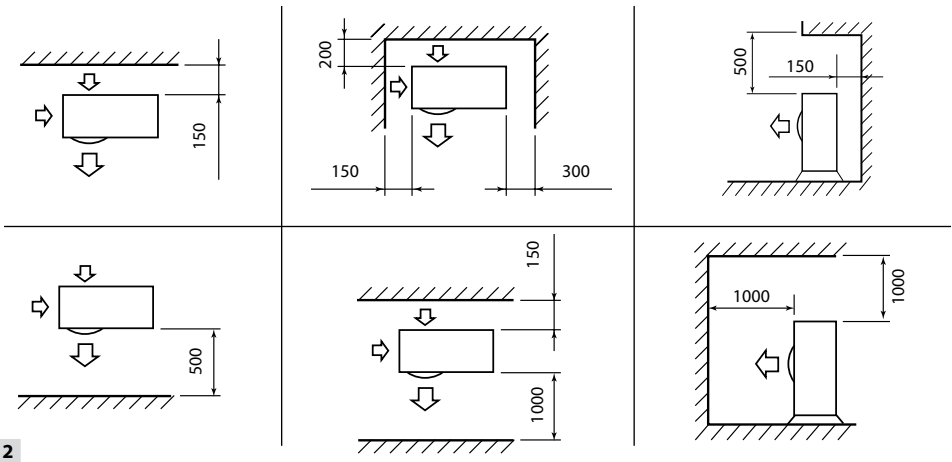
30AW



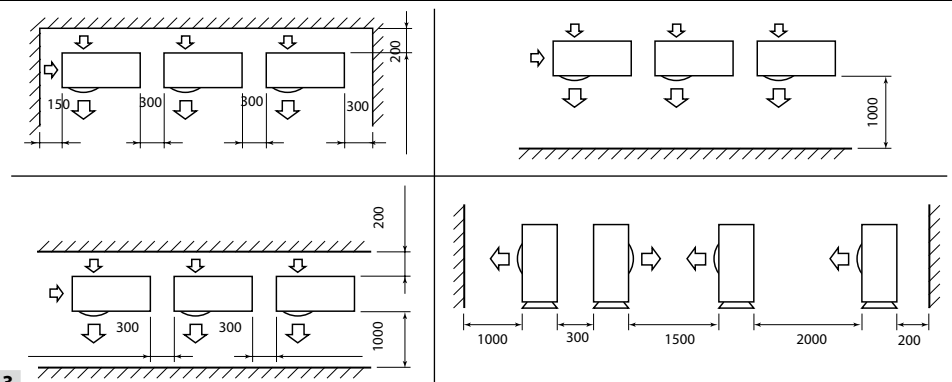
Installation Manual



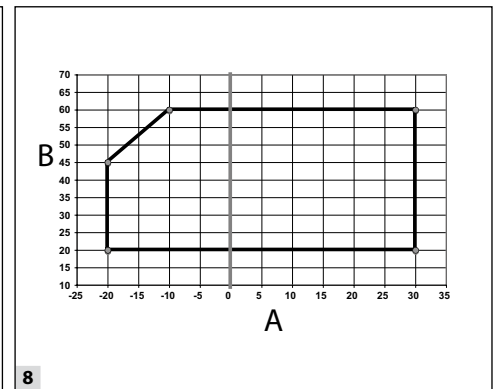
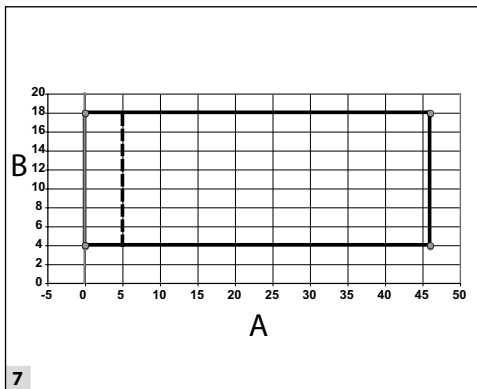
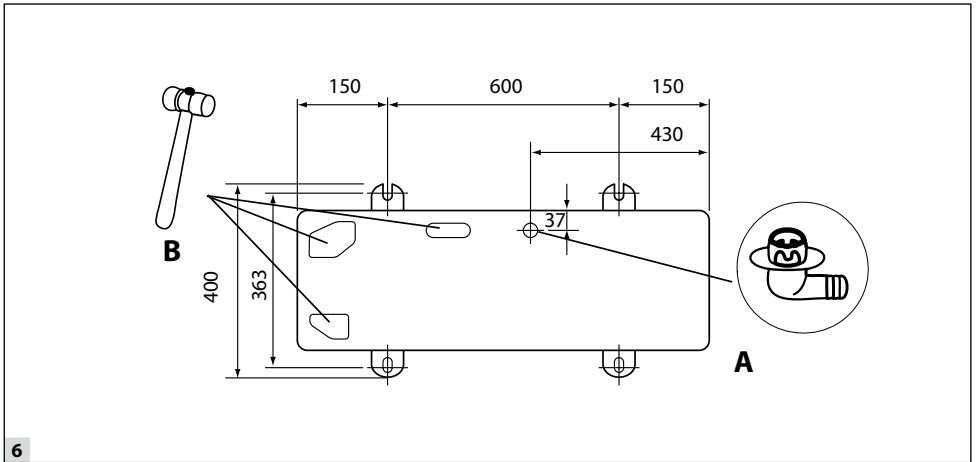
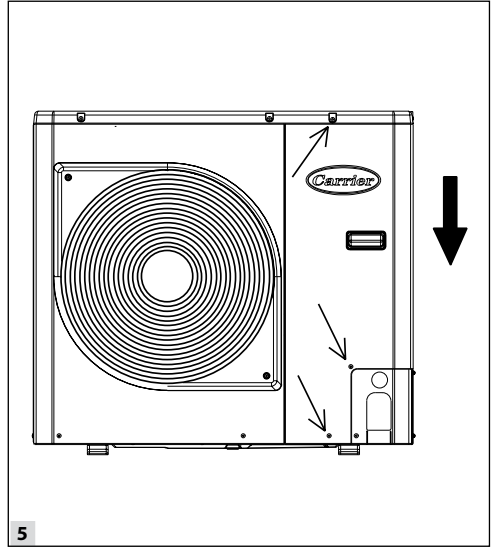
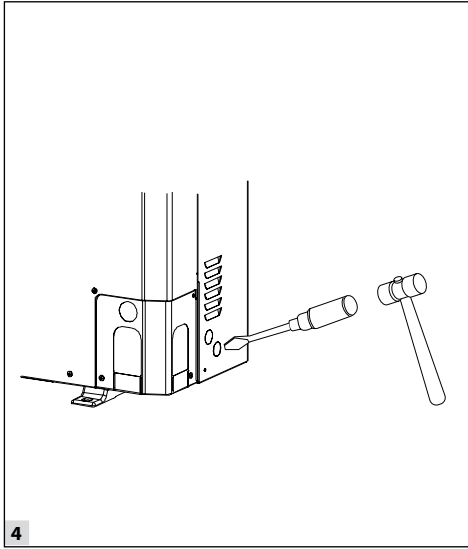
1

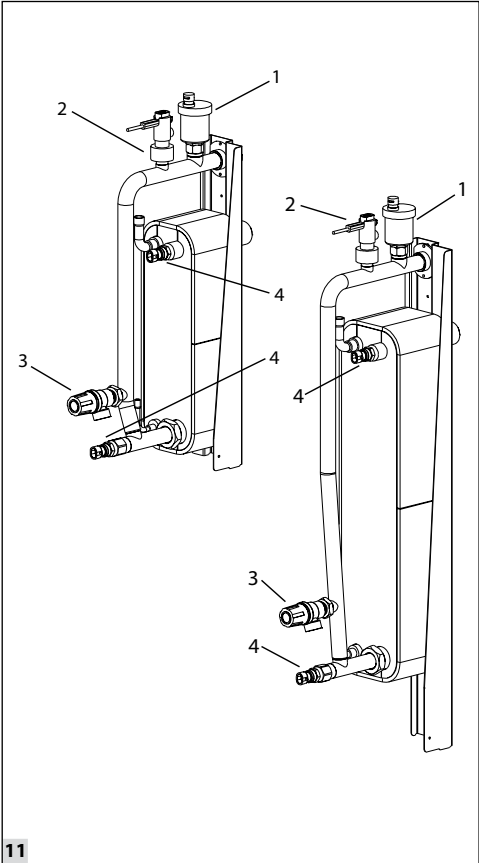
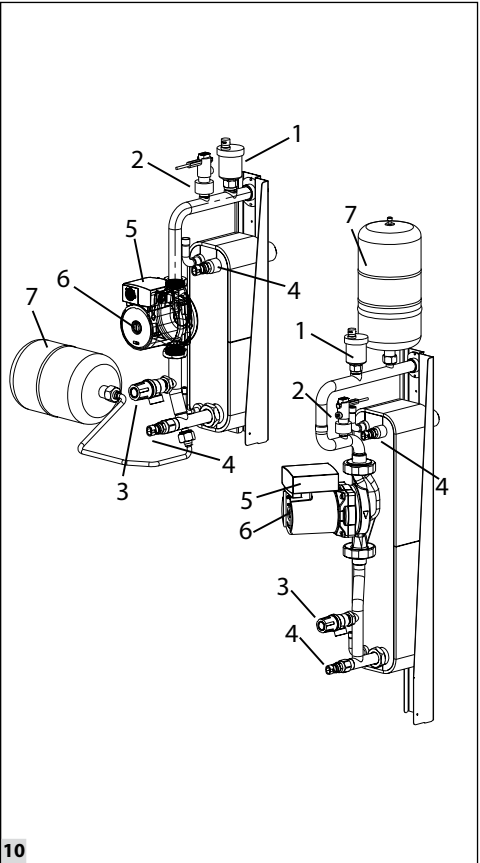
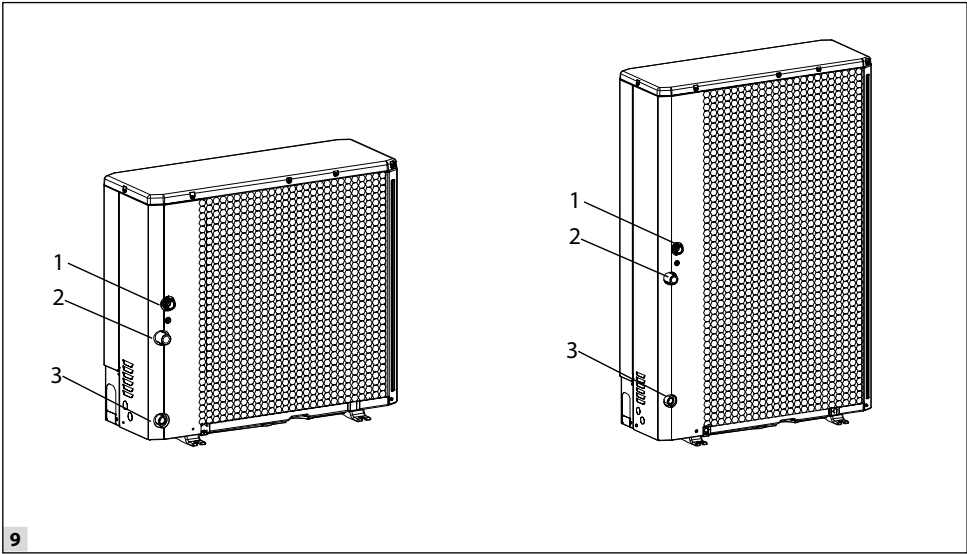


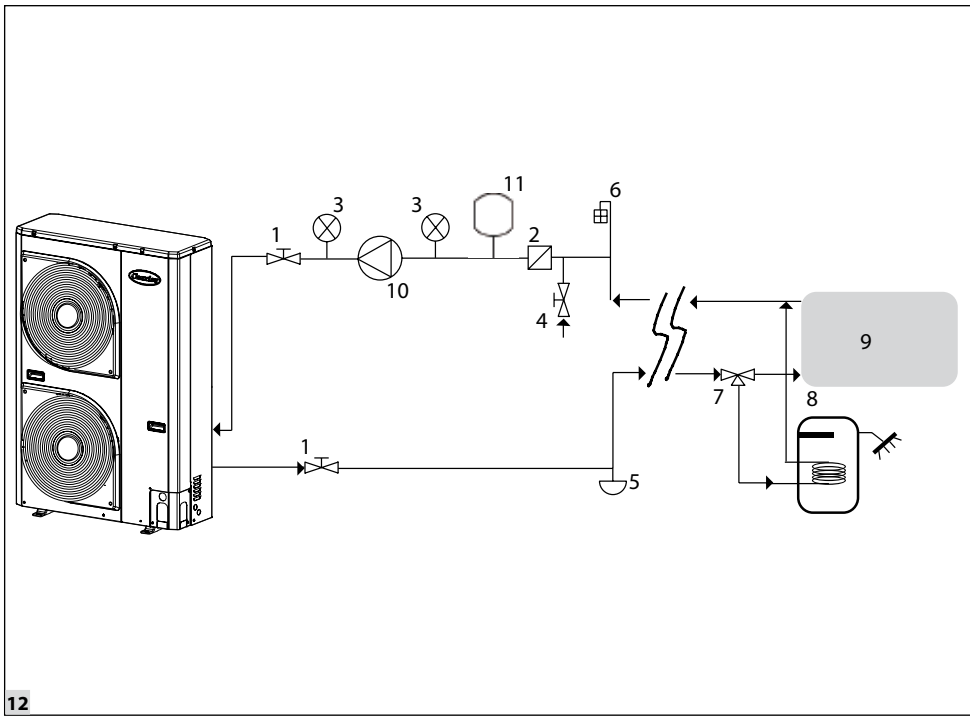
2



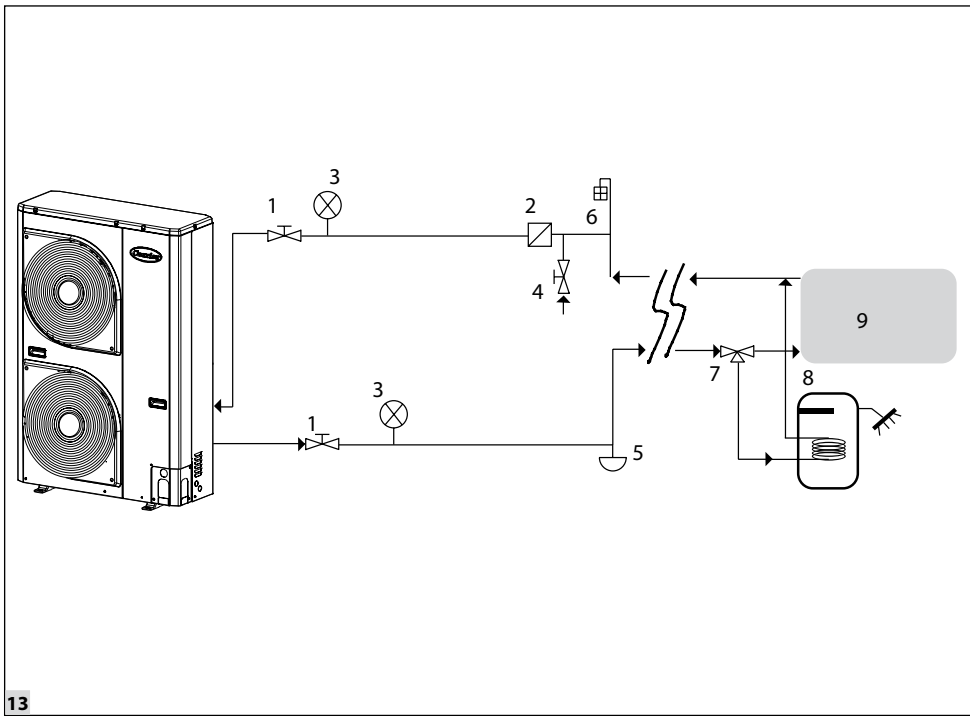
3



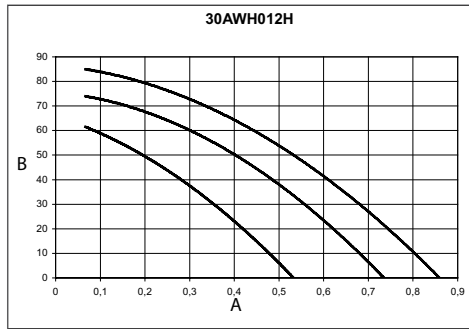
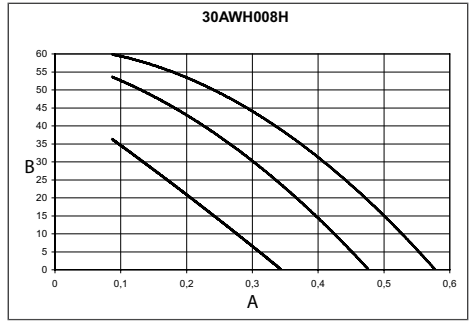
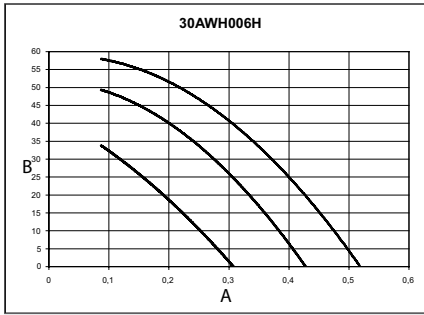




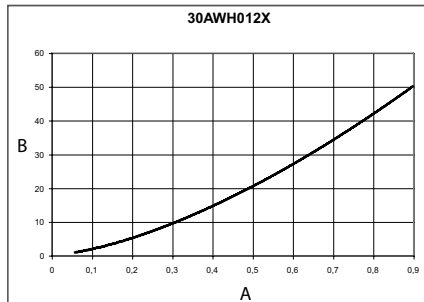
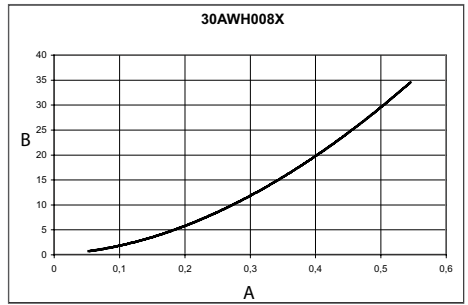
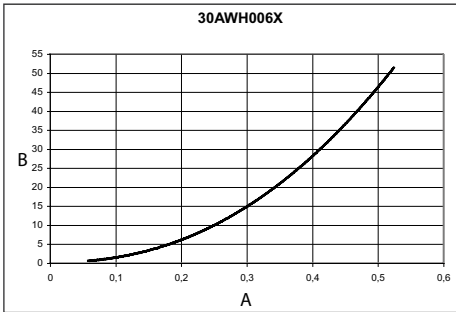
12



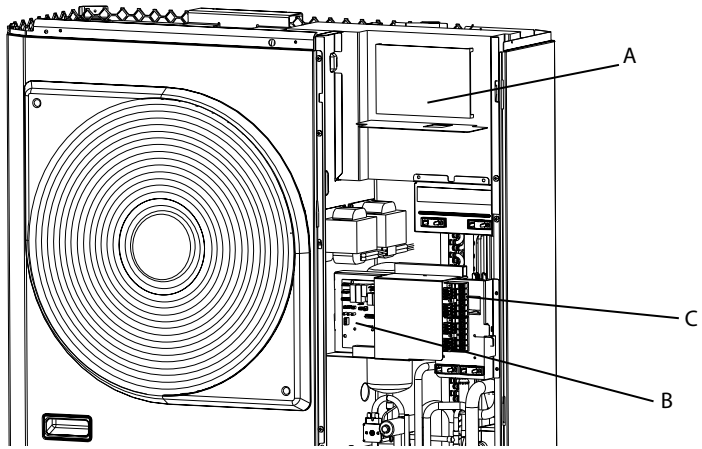
13

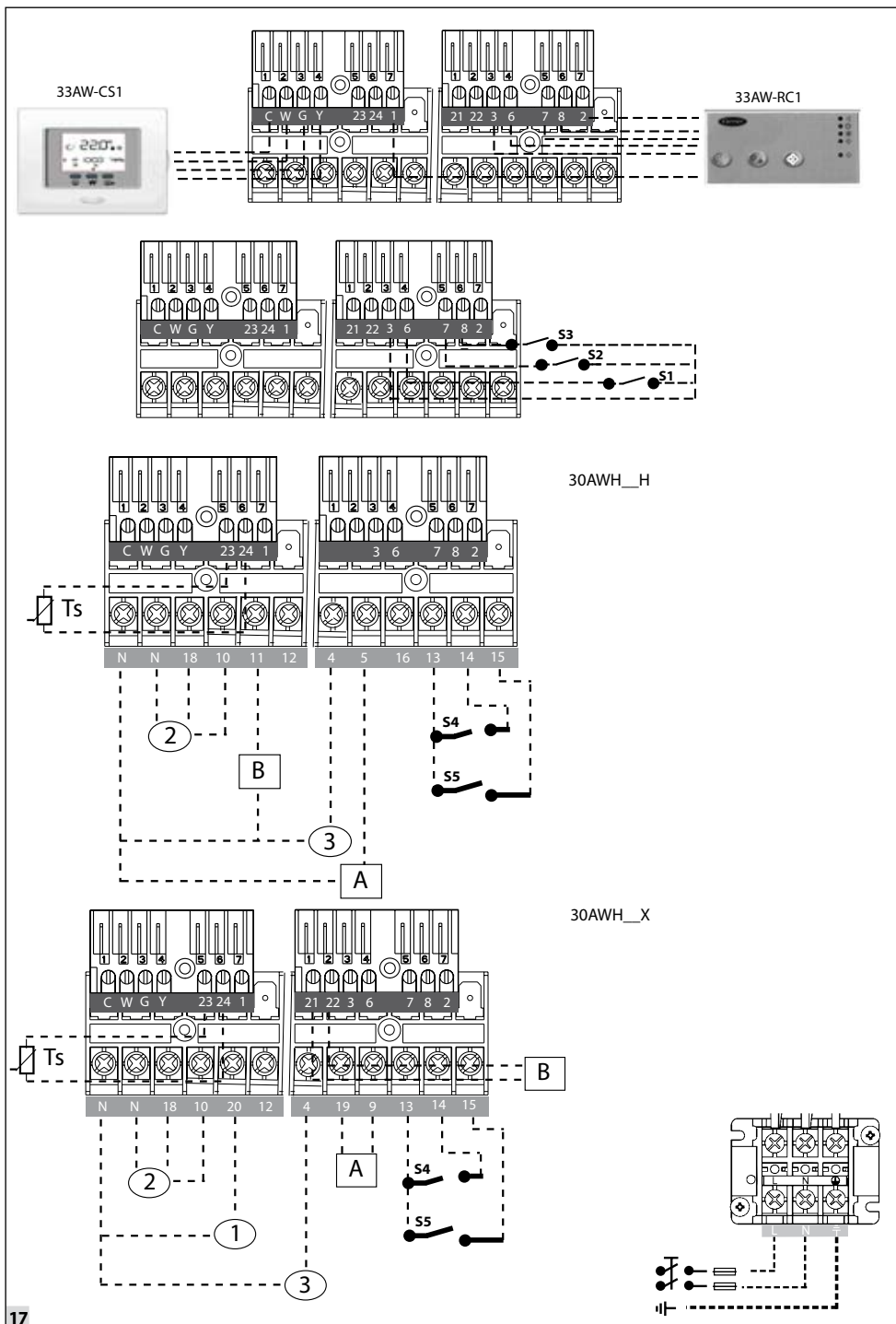


14



15





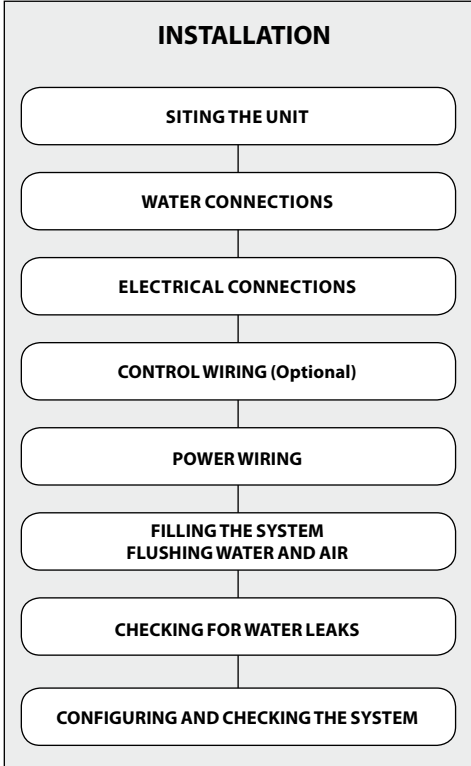
| Contents | Page |
|---|------|
| R-410A - General info | 1 |
| Safety procedures | 2 |
| Dimensions and clearances..... | 4 |
| Technical data | 4 |
| Installation | 5 |
| Water connections..... | 6 |
| Electrical connections..... | 8 |
| Connection of Auxiliary Accessories | 9 |
| System test | 11 |
| Unit protection devices | 13 |
| Maintenance | 13 |

R-410A - General info

- This air conditioner adopts the new HFC refrigerant (R410A) which does not destroy ozone layer.
- R-410A refrigerant operates at 50%-70% higher pressures than R-22. Be sure that servicing equipment and replacement components are designed to operate with R-410A.
- R-410A refrigerant cylinders have a dip tube which allows liquid to flow out with the cylinder in a vertical position with the valve at the top.
- R-410A systems should be charged with liquid refrigerant. Use a commercial type metering device in the manifold hose in order to vaporize the liquid refrigerant before it enters in the unit.
- As for other HFC, R-410A refrigerant is only compatible with oils recommended by the compressor manufacturer.
- A vacuum pump is not enough to remove moisture from oil.
- Oils absorb moisture rapidly. Do not expose oil to atmosphere.
- Never open system to atmosphere while it is under vacuum.
- When the system must be opened for service, break vacuum with dry nitrogen and replace filter driers.
- Do not vent R-410A into the atmosphere.

Use this unit only for factory approved applications.

The capacity and unit code are stated on the nameplate data.



⚠ CAUTION:




- **Do not leave system open to atmosphere any longer than minimum required for installation.**
- **Oil in the compressor is extremely susceptible to moisture absorption.**
- **The maximum residual quantity of oil used for tubing is 40 mg/10m.**

| MODELS WITH HYDRONIC MODULE | MODELS WITHOUT HYDRONIC MODULE |
|-----------------------------|--------------------------------|
| 30AWH006H | 30AWH006X |
| 30AWH008H | 30AWH008X |
| 30AWH012H | 30AWH012X |

Safety procedures

Important safety information is displayed on the product and in this Manual. Please read this installation manual carefully before installing the unit. It contains further important instructions for proper installation.

Explanation of illustrated marks

| | | |
|---|---|---|
|  |  |  |
| Indicates prohibited items. | Indicates mandatory items. | Indicates cautions (including danger/warnings). |

Explanation of indications

| DANGER | WARNING | CAUTION |
|--|---|---|
| Indicates contents will cause death or serious injury if used incorrectly. | Indicates contents could cause death or serious injury if used incorrectly. | Indicates contents could cause an injury or damage to property, furniture or pets if the instructions are not followed carefully. |

General notes







- Please ensure this is read thoroughly and kept for future reference.
- Before any repairs or maintenance is carried out an assessment of the potential risks must be undertaken, and appropriate measures taken to ensure the safety of all personnel.
- Do not attempt to repair, move, modify or re-install the unit on your own.
- Improper installation; including failure to follow instructions in the manuals.
- Modifications or errors in the electrical or refrigerant or water connections.
- Unapproved units coupling; including other manufacturers units.
- Use of the unit under condition other than those indicated.

LIABILITY

The manufacturer declines any liability and invalidate the unit warranty for damage resulting from:

All of the manufacturing and packaging materials used for your new appliance are compatible with the environment and can be recycled.

Units handling

| | |
|--|--|
|  | Ensure adequate personal protective equipment is used. |
|  | Inspect equipment for damage due to improper transportation or handling: file an immediate claim with the shipping company. |
|  | Dispose of the packaging material in accordance with local requirements. |
|  | When lifting the unit, absolutely do not use hooks inserted in the side handles, use special equipment (e.g. lifting devices, trolleys, etc.). |
|  | Do not step or put anything on the indoor/outdoor unit. It may cause an injury or damage the unit. |
|  | Do not place containers filled with liquids or other objects onto the unit. |

This appliance must not be used by persons (and children) with reduced physical, emotional or mental faculties or by persons with no experience or knowledge if they are not under the control of a person responsible for their safety, or if not instructed to the use of this appliance. Make sure that children do not play with the appliance.

Safety procedures

Units installation

The installation must be carried out by a qualified installer.


DO NOT INSTALL IN A PLACE...

- Difficult to access for installation and maintenance.
- Too close to heat sources.
- That might increase the vibration of the unit.
- Which cannot bear the weight of the unit.
- Subject to a risk of exposure to a combustible gas.
- Exposed to oils and vapours.
- With particular environmental conditions.

OUTDOOR UNIT


CHOOSE A PLACE...

- Where noise and discharged air do not disturb neighbors.
- Protected from opposing winds.
- That allows for the clearances required.
- Which will not obstruct passageways or doors.
- With floor structure adequately strong to support unit weight and minimize vibration transmission.

-  Fix the unit with locally purchased bolts buried in the block.
If the unit is installed in areas where heavy snowfalls may occur, it is necessary to raise its level at least 200 mm above the usual snow level or alternatively to use the outdoor unit bracket kit.

Electrical connections

All field electrical connections are the responsibility of the installer.

 **DANGER**
Electrical shock can cause severe personal injury or death. These operations are carried out by qualified personnel only.

WARNING

- This unit complies with low voltage (2006/95/EC), electromagnetic compatibility (2004/108/EC) and pressure equipment (EEC/97/23) Directives.
- To avoid electric shock or fire make sure these operations are carried out by qualified personnel only.
- Ensure that national safety code requirements have been followed for the main supply circuit.
- Follow all current national safety code requirements.
- Ensure that a properly sized and connected ground wire is in place.
- Check that voltage and frequency of the mains power supply are those required; the available power must be adequate to operate any other possible appliances connected to the same line.
- Check that the impedance of the mains power supply is in conformance with the unit power input indicated in the rating plate of the unit.
- Make sure that properly sized disconnecting and safety switches are installed.
- The disconnection devices from the mains supply must allow full disconnection under the conditions provided for by overvoltage class III.

CAUTION

- Connect the connecting cable correctly. If the connecting cable is connected in a wrong way, electric parts may be damaged.

- Connection to the mains supply is of the Y type; therefore, the cable must only be replaced by the technical support in order to prevent any risk.
- Use the specified cables for wiring and connect them firmly to the terminals.

WARNING

- Be sure to provide grounding; inappropriate grounding may cause electric shock.
- Do not connect ground wires to gas pipes, water pipes, lightning rods or ground wires for telephone cables.


DANGER:

Do not modify this unit by removing any of the safety guards or by by-passing any of the safety interlock switches.

FINAL CHECK

WARNING

- **If refrigerant gas leaks out during the installation work, ventilate the room immediately.**
- **If refrigerant gas leaks into the room and flows near a fire source, such as a cooking range, poisonous gas is generated.**

-  Contact the qualified service if one of the following events takes place:


- hot or damaged power supply cable;
- unusual noise during operation;
- frequent operation of the protection devices;
- unusual smell (such as smell of burning).

Safety procedures

Servicing and maintenance

⚠ CAUTION

- Ensure adequate personal protective equipment is used.
- Extraordinary maintenance operations must be carried out by specially trained personnel.


 Disconnect the mains power supply prior to any maintenance operations or prior to handling any internal parts of the unit.

⚠ CAUTION

- This equipment contains refrigerant that must be disposed of in a proper manner.
- When disposing of the unit after its operational life, remove it carefully.
- The unit must then be delivered to an appropriate disposal centre or to the original equipment dealer for proper environmentally compatible disposal.

Dimensions and Clearances

To dimensions see fig. 1

| 30AWH | A | B | C | D | E | F | G | H | L |  |
|-------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|---|
| 006_ | 908 | 821 | 326 | 350 | 87 | 356 | 466 | 40 | 60 | 61 |
| 008_ | 908 | 821 | 326 | 350 | 87 | 356 | 466 | 40 | 60 | 71 |
| 012_ | 908 | 1363 | 326 | 350 | 174 | 640 | 750 | 44 | 69 | 105 |

Minimum installation clearances in mm are shown in fig.2 (single installation) and fig. 3 (serial installation)

Note:

The height of the obstacle at both front and rear side should be lower than the height of the outdoor unit.

Technical data

| Unit | | | 30AWH | | | | | |
|------------------------|------------------------------|-----|-----------------------------|------|------|------|------|------|
| | | | 006H | 008H | 012H | 006X | 008X | 012X |
| Compressor Type | | | Rotary DC Inverter Tecology | | | | | |
| Water pump speed | | | three speed | | | N.A. | | |
| Expansion vessel | Capacity | l | 2 | | 3 | | N.A. | |
| | Nitrogen pre-charge pressure | kPa | 100 | | | N.A. | | |
| Net water volume | | l | 1 | 1,2 | 2,5 | 0,8 | 1 | 2,3 |
| Water connections | | | 1" M | | | | | |
| Maximum water pressure | | kPa | 300 | | | | | |

Installation

Before installation, check strength and horizontality of the base so that abnormal sound does not generate. According to the dimensions and clearances, fix the base firmly with the anchor bolts (Anchor bolt, nut: M10 x 2 pairs).

If the outdoor unit is installed in a very windy place, protect the fan with a wind protection screen and check that it works correctly.

Opening cable knockouts

(Fig. 4)

There is a pre-cut part that can be removed for running wires. Do not remove the unit front panel for easier drilling of the knockouts. The pre-cut section of the sheet can be removed by punching the 3 connection points along the line first using a screwdriver and finally with your hands (See Fig. 4).

When the cable knockout is open, remove the burrs and fit the cable protective bush supplied with the unit for cable protection.

How to remove the front panel

(Fig. 5)

1. Remove screws of the front panel (See fig. 5).

2. Pull the front panel downward with the handle.

Drain hose and base pan knockouts

(Fig. 6)

See fig. 6.

In case of draining through the drain hose, attach the drain nipple (A) and use the drain hose (Inner diam.: 16mm) sold on the market. When there is a possibility of freezing of drain at the cold district or a snowfall area, be careful for drainage ability of drain.

The drainage ability increases when knockout holes on the base pan are opened. (Open the knockout hole to outside using a hammer (B), etc.).

Operating limits

(Fig. 7/8)

Operation in cooling

See fig. 7

A- Outdoor air temperature (°C)

B- Outlet water temperature (°C)

Note: For the 30AWH006_ unit use a minimum External Air Temperature of +5 °C.

Operation in heating

See fig. 8

A- Outdoor air temperature (°C)

B- Outlet water temperature (°C)

Water connections

Hydronic module

(Fig. 10/11)

The 30AWH__H and 30AWH__V units are equipped with an integrated hydronic module that allows fast installation with the aid of a few external components. The 30AWH__X units, on the other hand, do not have a circulation pump and expansion vessel. For this reason, they must be provided outside. In any case, all the necessary protections and valves are to be inserted in the water circuit inside the unit. Refer to Figure 9 for the exact connection of the water pipes.

Figures 10 and 11 describe the integrated components in their various configurations.

Note: The correct dimensioning of the expansion vessel is left to the installer as a function of the type of plant.

Note: The discharge of the safety valve can be channeled to the outside of the machine using the pre-cut holes (see Fig. 4). In this case, it is necessary to provide a open drain funnel.

30AWH__H integrated water circuit (Fig. 10)

- 1 automatic purge valve
- 2 flow switch
- 3 safety valve (outlet 1/2')
- 4 temperature probe
- 5 circulation pump
- 6 plug to unblock the seizing pump
- 7 expansion vessel

30AWH__X integrated water circuit (Fig. 11)

- 1 automatic valve with air vent
- 2 flow switch
- 3 safety valve (outlet 1/2')
- 4 temperature probe

Water connections

Make the plate heat exchanger hydraulic connections with the necessary components, using material which will guarantee that the screwed joints are leakproof. The typical hydraulic circuit diagram shows a typical water circuit installation in an air conditioning system.

For an application with a water circuit, the following recommendations must be taken into account:

1. The pump must be fitted immediately before of the heat exchanger and after the connection to the system return (unit without hydronic module).
2. It is advisable to install shut-off valves to allow isolation of the most important circuit components, as well as the heat exchanger itself.
These valves (ball, globe or butterfly valves) should produce a minimum loss of charge when they are open.
3. Provide unit and system drains and vents at the lowest system point.
4. Install purges in the higher sections of the installation.
5. Pressure ports and pressure gauges should be installed upstream and downstream of the water pump.
6. All piping must be adequately insulated and supported.

Installation of the following components is obligatory:

1. The presence of particles in the water can lead to obstructions in the heat exchanger.
It is therefore necessary to protect the heat exchanger inlet with an extractable mesh filter. The filter mesh gauge must be at least 10 mesh/cm².
2. After assembling the system, or repairing the circuit, the whole system must be thoroughly cleaned with special attention paid to the state of the filters.
3. Pump flow rate control is made through a flow control valve supplied with the unit with hydronic module, which must be installed on the delivery pipe during installation.
4. When water has to reach temperatures below 5°C, or the equipment is installed in areas subject to temperatures below 0°C, it is necessary to mix water with inhibited ethylene glycol in suitable quantity.

Anti-seizing pump

The 30AWH__H units are equipped with protection against the seizing of the pump motor shaft. To allow this function, do not empty the system or disconnect the power during long periods of inactivity.

In any case, if the pump rotor shaft seizes after a long period of inactivity, the user must do the following to unblock it:

- Disconnect the power
- Remove the front panel
- Unscrew the shaft-protection plug on the back of the pump
- Insert a screwdriver in the slot and turn the rotor shaft
- Remount the protection plug
- Reconnect the power

System cleaning and Water Characteristics

In the case of a new installation, or cleaning the circuit, it is necessary to perform a preventive cleaning of the system. In order to guarantee the good operation of the product, each time you clean the system, replace the water or add glycol, check that the liquid appears clear, without visible impurities and that the hardness is less than 20 °f.

Fig. 14

- A** - Water flow rate (l/s)
- B** - Available static pressure (kPa)

Fig. 15

- A** - Water flow rate, (l/s)
- B** - Pressure drop (kPa)

Water connections

| Pipe water content | | | |
|--------------------|--------------------|----------------|----------------|
| | Internal Diameter | Outer diameter | Liters / meter |
| copper | 12 mm | 14 mm | 0,11 l/m |
| | 14 mm | 16 mm | 0,15 l/m |
| | 16 mm | 18 mm | 0,20 l/m |
| | 20 mm | 22 mm | 0,31 l/m |
| | 25 mm | 28 mm | 0,49 l/m |
| | 32 mm | 35 mm | 0,80 l/m |
| steel | "12,7 mm (1/2)" | 3/8" Gas | 0,13 l/m |
| | "16,3 mm (5/8)" | 1/2" Gas | 0,21 l/m |
| | "21,7 mm (7/8)" | 3/4" Gas | 0,37 l/m |
| | "27,4 mm (1 1/16)" | 1" Gas | 0,59 l/m |

| Unit | | | 30AWH | | |
|---|-----|-----|-------|------|------|
| | | | 006 | 008 | 012 |
| Nominal water flow | Std | l/s | 0,28 | 0,33 | 0,58 |
| Water content system unit with expansion vessel | Min | l | 21 | 28 | 42 |
| | Max | l | 65 | 65 | 95 |
| Working pressure | Max | kPa | 300 | 300 | 300 |
| Filling pressure | Min | kPa | 120 | 120 | 120 |
| Difference in level with unit at lowest level | Max | m | 20 | 20 | 20 |

| | % Inhibited Ethylene Glycol | 10% | 20% | 30% | 40% |
|--------------------|-----------------------------|-------------------|-------|-------|--------|
| | | Freezing time (*) | -4 °C | -9 °C | -15 °C | -23 °C |
| Correction Factors | Capacity | 0,996 | 0,991 | 0,983 | 0,974 |
| | Absorbed power | 0,990 | 0,978 | 0,964 | 1,008 |
| | Loss of head | 1,003 | 1,010 | 1,020 | 1,033 |

(*) Note: Temperature values are indicative.

Always refer to the temperatures indicated for the specific product used

TABLE TO USE FOR CALCULATING THE WATER CONTENT IN THE SYSTEM

| | | |
|--|--|-------|
| Installed Unit |  | ..... |
| Unit content (*) | \| | ..... |
| Pipe content (**) | \| | ..... |
| Uses (fan-coil, panels, radiators, etc.) (***) | \| | ..... |
| Total content (****) | \| | ..... |

(*) Consult the technical data table

(**) Consult the pipe water content table

(***) Consult the manual for the installed uses

(****) The water content of the system must be between the minimum and maximum values for the units with hydronic kit and greater than the minimum value for units without hydronic kit. The minimum value is necessary to provide optimal comfort.

For units without hydronic kit, add a suitable expansion vessel to the water content of the system.

Recommended water diagram

(Fig. 12/13)

Typical water circuit diagram for unit 30AWH_X
(see fig. 12)

- shut-off valves
- line filter for water (10 mesh/inch)
- pressure gauges
- filling valve
- system drain valve
(at the lowest points of the circuit)
- air flushing valve
(in the highest parts of the circuit)
- 3-way valve
- sanitary water accumulation tank
inside system
- inside system
- water circulation pump
- expansion vessel

Typical water circuit diagram for unit 30AWH_X
(see fig. 13)

- shut-off valves
- line filter for water (10 mesh/inch)
- pressure gauges
- filling valve
- system drain valve
(at the lowest points of the circuit)
- air flushing valve
(in the highest parts of the circuit)
- 3-way valve
- sanitary water accumulation tank
inside system
- inside system



Do not use the heat pump to treat industrial process, swimming pool or sanitary water.
In all these cases, provide an intermediate heat exchanger.

Electrical connections

(Fig. 17)



All field electrical connections are the responsibility of the installer.



WARNING

Make water connections before electrical connections.
Make ground connection prior to any other electrical connections

| Unit | | 30AWH | | |
|---|-----------------|--------------------------------|-------------|-------------|
| | | 006_ | 008_ | 012_ |
| Power supply | V- ph - Hz | 230 - 1 -50 | | |
| Allowable Voltage Range | V | 198 ÷ 264 | | |
| Maximum power drawn | kW | 2 | 2,7 | 3,8 |
| Maximum current drawn | A | 11 | 14 | 23 |
| Power Fuses | Type | gL type | | |
| | Current | A | 15 - B type | 15 - B type | 25 - D type |
| Power supply cables | mm ² | H07RN-F 3 x 2.5mm ² | | |
| Maximum Pump Current External circulation | A | 2 | | |
| Use cables H03VV-F 4x0.75 mm ² to connect the control to wire NUI and H03VV-F 6x0.75 mm ² to connect the control to wire SUI | | | | |

Also check the supply voltage and frequency of the indoor unit.

Remove the front panel, the electric parts appear at the front side.

The power supply cables can be inserted into the pipe holes. Be sure to fix the power cable with bundling band sold on the market so that they do not make contact with the compressor and the hot pipes.

To ensure good tensile strength, the electric cables must be fastened using the cable-holder on the plate (See fig. 8).

The unit can be controlled and set via:

- User Comfort Interface wire control 33AW-CS1 (Optional)
- Wire remote control 33AW-RC1 (Optional)
- Switches (not supplied)

For the electrical connections refer to Figure 17, while, for use, refer to the relative manuals.

Switch Connection (See fig. 17)

- S1: Off/ON
- S2: Cooling/Heating
- S3: Normal / Economic

Auxiliary connections (see fig. 17)

- A: Defrosting or Air Temperature Reached signal
- B: Alarm or Defrosting signal
- 1: External water circulator
- 2: 3-way valve
- 3: External source of heat/ Dehumidifier
- S4: Maximum Frequency Reduction
- S5: Sanitary Water Request
- Ts: External temperature sensor (NTC 3kΩ@25°C)

Note:

The quality of the contacts must be greater than 25mA @ 12V

| | |
|---------------|--|
| Wired control | For installation of wired remote controller please refer to the control installation manual. |
| Power supply | Size the cable, the cables must be H07 RN-F type (3x2,5 mm ²). According to the installation instructions, all devices for disconnection from the power supply mains must have a contact opening (4 mm) to allow total disconnection according to the conditions provided for the overvoltage class III. To prevent any risk, the power cable must only be replaced by the technicians of the after-sales service. |

3-way valve

The 30AWH units drive a 3-way valve to manage a sanitary water accumulation tank. The operating logic provides that, in the case of a request for sanitary water by an accumulation tank, the system controls a 3-way valve to direct the hot water only to the tank and to operate at the maximum capacity to provide water at 60 °C (compatible with the operating envelope).

For operation, connect the 3-way valve between PINS 18, N and 10 of the terminal strip (see Fig. 8). PINS 18 (Line) and N (Neutral) power the valve (1ph ~ 230V, 2A max), and a

command signal (1ph ~ 230V, 2A max) is available on PIN 10. If using a valve with spring return, only connect PINS 10 and N.

The sanitary water request signal must be a Dry Contact type (contact quality greater than 25mA @ 12V) that closes the circuit between PINS 15 and 13 of the terminal strip (see Fig. 17).

Attention: The sanitary water request has higher priority than the programmed operating mode in both heating and cooling mode.

Frequency Limitation

To force the unit to operate at a lower maximum frequency (to reduce noise) in the absence of a User Comfort Interface, provide a Dry Contact (contact quality greater than 25mA @ 12V) between PINS 13 and 14 of the terminal strip (see Fig. 17). With the contact closed, the unit will operate with a maximum frequency lower than the standard one, otherwise it will operate in standard mode.

For correct operation, it is necessary to configure the unit using parameters 5 and 6 from the User Interface menu of the 33AW-CS1.

The maximum noise reduction is about 3dB at 75% of the maximum operating frequency of the compressor.

Stop Unit or Defrosting signals

There are several signals available on the terminal strip to indicate particular conditions or the stop of the external unit.

The available signals are:

- Defrosting: When operating in Heating mode, depending on the external environmental conditions, the unit could perform defrosting cycles to clean the external battery of any ice formations. Under these conditions, it is not possible to guarantee the requested temperature output water temperature, which could reduce general comfort.
- Alarm: Indicates an alarm condition that stops the compressor.

- Ambient Temperature Reached: If suitably programmed using the User Comfort Interface, and operating with this interface, a signal is provided that indicates that the pre-set temperature has been reached. This signal can be used as the contact window normally implemented in the fan-coils.

Several outputs are used for more than one condition. It is possible to configure these outputs through the User Comfort Interface installation menu (refer to the 33AW-CS1 manual).

Refer to the tables on page 10 for the correct pin-outs and use of the signals.

External temperature probe

If the positioning of the external unit could induce a non-representative reading of the external temperature by the probe positioned on the machine, an additional temperature probe can be provided (NTC 2 wire, 3kΩ @ 25°C, Carrier code: B036502H01) remote. Connect the terminals of the probe between PINS 23 and 24 of the terminal strip (see Fig. 17).

Auxiliary accessories connection

Signal for requesting an External Heat Source or Dehumidification

Between PINS 4 and N of the terminal strip (see Fig. 17), there is an output (1 ph ~ 230V, 2A max) that can be programmed using the remote User Comfort Interface (see the control manual, Installation Menu code 106). The output can be used to activate a Dehumidifier when the measured relative humidity is higher than the pre-set value (Installation Menu code 107).

Note: The following function is only active with the User Comfort Interface installed.

Alternatively, the output can be programmed to provide an activation signal for an external heat source (such as a gas boiler). In this configuration, there is a provision for another heat source on the water system that is activated, turning the 30AW unit off, when the external temperature is lower than the programmed threshold (Installation Menu code 148).

External water circulator for 30AWH__X unit

Units without an integrated pump allow driving an external one.

The signal (1 ph ~ 230V, 2A max) is supplied between PIN 20 and N of the terminal strip (see fig. 17).

Terminal strip pin

| 30AWH__X | | | | |
|--|-------------|--|-----------------|---------------------------------|
| Description | PIN | Signal | Limits | 33AW-CSI Installation Menu Code |
| Additional external temperature probe | 23 - 24 | Input (NTC 3kΩ @25°C) | N.A. | 126 |
| Sanitary Water Request | 13 - 15 | Input (contact switch quality >25mA@12V) | N.A. | N.A. |
| Maximum Frequency Reduction Compressor | 13 - 14 | Input (contact switch quality >25mA@12V) | N.A. | N.A. |
| Water Circulator | 20 - N | Output 230Vac | 1 ph ~ 230V, 2A | N.A. |
| 3-way valve | 10 - 18 - N | Output 230Vac | 1 ph ~ 230V, 2A | N.A. |
| 1- External Heat Source Request 2- Dehumidifier | 4 - N | Output 230Vac | 1 ph ~ 230V, 2A | 106 - 107 - 148 |
| 1- Defrost 2- Ambient Temperature Reached | 9 - 19 | Clean Output Contact | 5A @ 230V | 147 |
| 1- Alarm and Defrost 2- Alarm | 21 - 22 | Clean Output Contact | 5A @ 230V | 108 |

| 30AWH__H | | | | |
|--|-------------|--|-----------------|---------------------------------|
| Description | PIN | Signal | Limits | 33AW-CSI Installation Menu Code |
| Additional external temperature probe | 23 - 24 | Input (NTC 3kΩ @25°C) | N.A. | 126 |
| Sanitary Water Request | 13 - 15 | Input (contact switch quality >25mA@12V) | N.A. | N.A. |
| Maximum Frequency Reduction Compressor | 13 - 14 | Input (contact switch quality >25mA@12V) | N.A. | N.A. |
| 3-way valve | 10 - 18 - N | Output 230Vac | 1 ph ~ 230V, 2A | N.A. |
| 1- External Heat Source Request 2- Dehumidifier | 4 - N | Output 230Vac | 1 ph ~ 230V, 2A | 106 - 107 - 148 |
| 1- Defrost 2- Ambient Temperature Reached | 5 - N | Output 230Vac | 1 ph ~ 230V, 2A | 147 |
| 1- Alarm and Defrost 2- Alarm | 11 - N | Output 230Vac | 1 ph ~ 230V, 2A | 108 |

Note: The maximum total instantaneous current must be less than 3.5A. In the case of loads with higher absorbed current, it is necessary to drive the loads with relays to be inserted between the power supply of the load itself andreg from the terminal strip.

Inverter board alarm codes (only for 38AWH012_)

(Fig. 16)

Troubles of the inverter can be diagnosed by LED indications on the cycle control P.C. board of the outdoor unit. Utilize them for various checks.

Before a check, confirm each bit of the DIP switch is set to OFF position.

LED indication and code checking

| LED indication | Cycle control P.C. board | | | | Cause |
|----------------|--------------------------|------|------|------|---|
| | LED indication | | | | |
| | D800 | D801 | D802 | D803 | |
| D800 O: Red | ○ | ● | ● | ● | Heat exchanger sensor (TE) error |
| | ● | ● | ○ | ● | Suction sensor (TS) error |
| | ○ | ○ | ● | ● | Hot gas discharge sensor (TD) error |
| | ● | ○ | ● | ○ | High-pressure protection error |
| | ● | ○ | ● | ● | Outdoor air temperature sensor error (TO) |
| D801 O: Yellow | ○ | ○ | ○ | ● | Outdoor motorised fan error DC |
| D802 O: Yellow | ○ | ● | ● | ○ | Communication error between IPDU (Abnormal stop) |
| D803 O: Yellow | ● | ○ | ● | ○ | High-pressure release operation |
| | ● | ○ | ○ | ● | Discharge temp. error: hot gas is too high |
| ◆: Flashing | ○ | ○ | ● | ○ | EEPROM error |
| ●: Off | ● | ● | ○ | ○ | Communication error between IPDU (No abnormal stop) |
| ○: On | ◆ | ● | ● | ● | G-Tr short-circuit protection |
| | ● | ◆ | ● | ● | Detect circuit error |
| | ◆ | ◆ | ● | ● | Current sensor error |
| | ● | ● | ◆ | ● | Comp. lock error |
| | ◆ | ● | ◆ | ● | Comp. break down |

Board position

Fig. 16

Legend:

- A Position 4 LED Inverter Diagnostics Board (38AWH012_ only)
- B Position LED GMC Diagnostics Board
- C Installation terminal strip

System test

GMC Board Alarm Codes

(Fig. 16)

There is an LED on the GMC board that displays any board errors. The error code can be identified from the flashing LED using the following table. In the case of more than one error, the error with the highest priority will be displayed until it is resolved.

In the case of normal operation, the LED flashes at a frequency of ½ Hz. In the case of an error, the LED remains off for 4 seconds, then at a frequency of 1Hz, it flashes a number of times equal to the error code and then remains off again for 6 seconds. If the error code has 2 digits, the flashing is interrupted for 2 seconds between the first and second digits.

Example: error 23: LED off for 4 seconds. 2 flashes at a frequency of 1Hz. Off for 2 seconds. 3 flashes at a frequency of 1Hz. Off for 6 seconds. The cycle repeats until the LED turns off because the problem is resolved or if an error with higher priority occurs.

| Fault Code | Description |
|------------|---|
| 3 | Enter water Temperature Thermistor (EWT) |
| 4 | Actual Refrigerant Temperature Thermistor BPHE |
| 5 | Air Thermistor of GMC |
| 6 | Loss communication to NUI control |
| 7 | NUI control Room Thermistor |
| 8 | Unit Capacity Mismatch |
| 9 | Flow Switch error / Water Pump |
| 10 | EEProm Corrupt |
| 11 | Air temperature higher than Stop Heat |
| 12 | Air temperature lower than Stop Cool |
| 13 | Loss Communication to RS485 (system configuration type 6) |
| 14 | Loss of Signal From inverter board |
| 15 | Exit water Temperature Thermistor (LWT) |
| 17 | Inverter Air Thermistor (TO) |
| 18 | G-Tr inverter short circuit protection |
| 20 | Compressor position Detection Circuit error |
| 21 | Inverter Current Sensor error |
| 22 | Heat Exchanger Sensors (TE) / (TS) |
| 23 | Discharge Temperature Sensor (TD) |
| 24 | Outdoor Fan motor error |
| 26 | Other inverter board error |
| 27 | Compressor Lock |
| 28 | Discharge Temperature error |
| 29 | Compressor Breakdown |
| 30 | Other inverter board error |
| 31 | High Temperature Release |

Board position

Fig. 16

Legend:

- A Position 4 LED Inverter Diagnostics Board (38AWH012_ only)
- B Position LED GMC Diagnostics Board
- C Installation terminal strip

Unit protection devices

| Type of safety device | Switch on pressure | Release |
|--|---------------------------|---------------------|
| Pressure switch on water | 300kPa | N.A. |
| Anti-Freeze Protection | Adjustable from 2 to 6 °C | software controlled |
| Delayed compressor start OFF-->ON | 180 s max | |
| Delayed compressor stop ON-->OFF | 180 s | |
| Start Acceleration Limit compressor | 6 accelerations/h | |

IMPORTANT

During functioning in heat pump heating mode, the unit performs defrost cycles to eliminate any ice that might form at low temperatures inside the outdoor unit.

Maintenance

Cleaning the coil

If necessary, proceed as follows for more careful cleaning of the coil:

Switch the mains supply OFF.

Remove unit top cover by loosening the fixing screws and lifting the cover. Carefully clean the coil with a vacuum cleaner from inside to outside. With the same vacuum cleaner, remove the dust from inside the fan compartment and the fan blades. Avoid any damage to the blades which may cause future vibrations and noise.

Replace the unit cover and tighten the screws.

IMPORTANT

The operation must be performed by qualified personnel.

Refrigerant charge check

This check becomes necessary after any refrigerant leak or after replacement of the compressor.

The best method to correctly charge refrigerant is to completely empty the refrigerant circuit using refrigerant recovery equipment.

Then charge the exact quantity of refrigerant according to the data shown on the unit nameplate and always considering the additional charges listed on the charge sheet.

R-410A systems must be charged with liquid refrigerant. Use the special recharging equipment (normally on the market) to control the refrigerant correctly.

Indice

pag.

| | |
|---------------------------------------|----|
| Informazioni generali R-410A..... | 14 |
| Procedure di Sicurezza..... | 15 |
| Dimensioni e Spazi Minimi..... | 17 |
| Dati Tecnici..... | 17 |
| Installazione..... | 18 |
| Collegamenti Idraulici..... | 19 |
| Collegamenti Elettrici..... | 20 |
| Collegamento Accessori Ausiliari..... | 22 |
| Verifica del Sistema..... | 24 |
| Dispositivi di Protezione..... | 26 |
| Manutenzione..... | 26 |

Informazioni generali R-410A

- Il condizionatore impiega il nuovo refrigerante HFC (R410A) ecologico che non danneggia lo strato di ozono.
- Il refrigerante R-410A funziona con pressioni del 50%-70% più alte rispetto al R-22. Assicuratevi che le attrezzature di manutenzione ed i componenti sostitutivi siano adatti per funzionare con l'R-410A.
- Le bombole del refrigerante R-410A sono dotate di un tubo di immersione che consente al liquido di fuoriuscire dalla bombola in posizione verticale con rubinetto in alto.
- I sistemi R-410A devono essere caricati con refrigerante in fase liquida. Applicare un'apparecchiatura di dosaggio disponibile in commercio al tubo a manicotto per vaporizzare il refrigerante liquido prima dell'entrata nell'unità.
- L'R-410A, come per altre HFC è compatibile solo con gli oli scelti dal fabbricante di compressori.
- La pompa a vuoto non è sufficiente per liberare l'olio dall'umidità.
- Gli oli assorbono rapidamente l'umidità. Non esporre l'olio all'atmosfera.
- Non aprire mai il sistema all'atmosfera mentre si trova sotto vuoto.
- Nel caso si renda necessario aprire il sistema per eseguirne la manutenzione, rompere il vuoto con azoto secco e sostituire gli essiccatori dei filtri.
- Non disperdere l'R-410A nell'atmosfera.

Usare l'unità solo per le applicazioni autorizzate dal costruttore.

Le capacità e i codici dell'unità sono indicati sulla targa caratteristica.

INSTALLAZIONE

POSIZIONAMENTO UNITÀ

COLLEGAMENTI IDRAULICI

COLLEGAMENTI ELETTRICI

CABLAGGIO DEL CONTROLLO A FILO (Optional)

CABLAGGIO CAVI DI ALIMENTAZIONE

RIEMPIMENTO IMPIANTO IDRAULICO E SPURGO ARIA

CONTROLLO PERDITE IDRAULICHE

CONFIGURAZIONE E VERIFICA DEL SISTEMA




⚠ ATTENZIONE:

- **Non lasciare mai il sistema aperto verso l'atmosfera oltre il tempo minimo necessario per l'installazione.**
- **L'olio contenuto nel compressore è estremamente igroscopico.**
- **La quantità massima di olio residuo deve essere inferiore a 40 mg / 10 m.**

| MODELLI CON MODULO IDRONICO INCORPORATO | MODELLI SENZA MODULO IDRONICO INCORPORATO |
|---|---|
| 30AWH006H | 30AWH006X |
| 30AWH008H | 30AWH008X |
| 30AWH012H | 30AWH012X |

Informazioni importanti sulla sicurezza sono riportate sul prodotto e contenute nel presente Manuale. Leggere attentamente il presente manuale di installazione prima di installare l'unità. Nel Manuale sono contenute importanti informazioni per una corretta installazione.

Significato dei simboli

| | | |
|---|---|---|
|  |  |  |
| Indica un divieto. | Indica un obbligo. | Indica una precauzione (anche pericolo/avvertenza). |

Significato delle indicazioni

| PERICOLO | AVVERTENZA | ATTENZIONE |
|---|---|--|
| Indica il rischio di morte o gravi lesioni in caso di uso errato. | Indica il rischio di morte o gravi lesioni in caso di uso errato. | Indica il rischio di lesioni o danni a proprietà, mobili o animali in caso di mancata osservanza delle istruzioni. |

Informazioni generali

- Leggere attentamente il presente manuale e conservarlo per usi futuri.
- Prima di qualsiasi riparazione o manutenzione, valutare attentamente i rischi potenziali e prendere i provvedimenti adeguati per garantire la sicurezza del personale.
- Non tentare di riparare, spostare o reinstallare l'unità senza l'aiuto di un tecnico qualificato.







RESPONSABILITA'

Il costruttore declina qualsiasi responsabilità e dichiara nulla la garanzia dell'unità in caso di danni causati da:

- Errata installazione, compresa la mancata osservanza delle istruzioni contenute nei relativi manuali.
- Modifiche o errori nei collegamenti elettrici o frigoriferi o nei collegamenti idraulici.
- Accoppiamento non autorizzato di altre unità, comprese unità di altri costruttori.
- Uso dell'unità in condizioni diverse da quelle indicate.

Tutti i materiali usati per la fabbricazione e l'imballaggio del nuovo apparecchio sono ecologici e riciclabili.

Utilizzo delle unità

| | |
|--|--|
|  | Controllare che il personale indossi dispositivi di protezione individuale idonei. |
|  | Verificare l'assenza di danni causati dal trasporto o dallo spostamento delle attrezzature, ed eventualmente inoltrare immediato reclamo alla società di spedizione. |
|  | Smaltire il materiale da imballaggio conformemente alle norme locali. |
|  | Non sollevare l'unità inserendo dei ganci nelle maniglie laterali ma usare le attrezzature specifiche (dispositivi di sollevamento, carrelli, etc.). |
|  | Non salire o appoggiare oggetti sull'unità interna/esterna che potrebbero causare lesioni o danneggiare l'unità. |
|  | Non appoggiare contenitori di liquidi o altri oggetti sull'unità. |

L'apparecchio non è destinato a essere usato da persone (bambini compresi) le cui capacità fisiche, sensoriali o mentali siano ridotte, oppure con mancanza di esperienza o di conoscenza, a meno che esse abbiano potuto beneficiare, attraverso l'intermediazione di una persona responsabile della loro sicurezza, di una sorveglianza o di istruzioni riguardanti l'uso dell'apparecchio.

I bambini devono essere sorvegliati per sincerarsi che non giochino con l'apparecchio.

Installazione delle unità

L'installazione deve essere eseguita da un installatore qualificato.


NON INSTALLARE IN LUOGHI...

- Di difficile accesso per le operazioni di installazione e manutenzione.
- In prossimità di fonti di calore.
- Che potrebbero aumentare le vibrazioni dell'unità.
- Con superfici non adeguate al peso dell'unità.
- Soggetti al rischio di esposizione a gas combustibili.
- Esposti a vapori d'olio.
- Con condizioni ambientali particolari.

UNITA' ESTERNA


SCELTA DEL LUOGO

- Considerare un luogo dove il rumore e l'aria scaricata non infastidiscono i vicini.
- Considerare una posizione protetta dal vento.
- Considerare un'area che rispetti gli spazi minimi consigliati.
- Considerare un luogo che non ostruisca l'accesso a porte o corridoi.
- La superficie del pavimento deve essere sufficientemente solida da sostenere il peso dell'unità e minimizzare la trasmissione delle vibrazioni.

-  Fissare l'unità con bulloni acquistati in loco, annegati nel basamento.
Se l'unità è installata in zone soggette a forti nevicate, sarà necessario alzare l'unità ad almeno 200 mm al di sopra del normale livello raggiunto dalla neve o usare in alternativa la staffa di sospensione per l'unità esterna.

Collegamenti elettrici

Tutti i collegamenti elettrici eseguiti sul posto sono di responsabilità dell'installatore.

 **PERICOLO: Le scariche elettriche possono causare gravi lesioni personali o la morte. I collegamenti elettrici devono essere eseguiti solo da personale qualificato.**

AVVERTENZA

- L'apparecchio è conforme alle direttive bassa tensione (2006/95/EC), compatibilità elettromagnetica (2004/108/EC) e sistemi in pressione (EEC/97/23).
- Al fine di evitare scariche elettriche o incendi, verificare che i collegamenti elettrici siano eseguiti solo da personale qualificato.
- Assicurarsi che l'impianto elettrico di alimentazione sia conforme alle vigenti norme nazionali per la sicurezza.
- Rispettare le normative di sicurezza nazionali in vigore.
- Assicurarsi che sia disponibile un'efficace linea di messa a terra.
- Controllare che la tensione e la frequenza dell'impianto elettrico corrispondano a quelle richieste e che la potenza installata disponibile sia sufficiente al funzionamento di altri elettrodomestici collegati sulle stesse linee elettriche.
- Assicurarsi che l'impedenza della linea di alimentazione sia conforme all'assorbimento elettrico dell'unità indicato nei dati di targa dell'unità.
- Assicurarsi che siano stati installati adeguati sezionatori e interruttori di sicurezza.
- I dispositivi di disconnessione dalla rete di alimentazione devono consentire la disconnessione completa nelle condizioni della categoria di sovratensioni III.

ATTENZIONE

- Collegare correttamente il cavo di connessione al fine di evitare danni ai componenti elettrici.

- Il collegamento alla rete di alimentazione è di tipo Y, pertanto la sostituzione del cavo deve essere eseguita solo dal servizio di assistenza tecnica in modo da prevenire ogni rischio.
- Per il cablaggio, usare i cavi specifici e collegarli saldamente ai relativi morsetti.

AVVERTENZA


- Assicurarsi che sia disponibile un'adeguata messa a terra; una messa a terra inadeguata può causare scariche elettriche.
- Non collegare i cavi di messa a terra alle tubazioni del gas, dell'acqua, ad aste di parafulmini o a cavi di messa a terra per cavi telefonici.

PERICOLO: Non modificare l'unità rimuovendo le sicurezze o bypassando gli interruttori di sicurezza.

VERIFICA FINALE

AVVERTENZA

- **In caso di perdite di gas durante l'installazione, aerare immediatamente il locale.**
- **In caso di perdite di gas refrigerante all'interno e in prossimità di una fonte di calore, come un fornello, si possono generare emissioni di gas velenosi.**


-  Contattare il servizio di assistenza qualora si verifichi uno degli eventi sotto descritti:

- cavo di alimentazione surriscaldato o danneggiato;
- rumori insoliti durante il funzionamento;
- frequente entrata in funzione dei dispositivi di protezione;
- odori insoliti (come l'odore di bruciato).

Assistenza e manutenzione

! ATTENZIONE

- Verificare che il personale indossi i dispositivi di protezione individuale.
- Le operazioni di manutenzione straordinaria devono essere eseguite da personale qualificato.


 Scollegare la rete di alimentazione prima di qualsiasi operazione di manutenzione o prima di maneggiare qualsiasi componente interno dell'unità.

! ATTENZIONE

- Il climatizzatore contiene refrigerante che richiede uno smaltimento speciale.
- Terminata la sua vita utile, rimuovere il condizionatore con grande precauzione.
- Il condizionatore deve essere portato in un apposito centro di raccolta o presso il rivenditore che provvederanno al suo smaltimento in maniera corretta ed adeguata.

Dimensioni e spazi minimi

Per le dimensioni, consultare la fig. 1

| 30AWH | A | B | C | D | E | F | G | H | L |  |
|-------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|---|
| 006_ | 908 | 821 | 326 | 350 | 87 | 356 | 466 | 40 | 60 | 61 |
| 008_ | 908 | 821 | 326 | 350 | 87 | 356 | 466 | 40 | 60 | 71 |
| 012_ | 908 | 1363 | 326 | 350 | 174 | 640 | 750 | 44 | 69 | 105 |

Gli spazi minimi di installazione espressi in mm sono indicati nella Fig. 2 (installazione di 1 unità) e nella Fig. 3 (installazione di più unità).

Nota:

L'altezza dell'ostacolo sui lati anteriore e posteriore deve essere inferiore all'altezza dell'unità esterna.

Dati tecnici

| Unità | | 30AWH | | | | | | |
|---|------------------------------|-------------------------------|------|------|------|------|------|-----|
| | | 006H | 008H | 012H | 006X | 008X | 012X | |
| Tipo Compressore | | Rotary DC Inverter Technology | | | | | | |
| Velocità Pompa Acqua | | Tre velocità | | | | N.A. | | |
| Vaso Espansione | Capacità | l | 2 | | 3 | | N.A. | |
| | Pressione di precarica azoto | kPa | 100 | | | N.A. | | |
| Contenuto circuito acqua | | l | 1 | 1,2 | 2,5 | 0,8 | 1 | 2,3 |
| Attacchi idraulici | | 1" M | | | | | | |
| Pressione massima di esercizio circuito acqua | | kPa | 300 | | | | | |

Installazione

Prima dell'installazione, controllare la solidità della base e la sua messa in piano per evitare la produzione di rumore anomalo. In base alle dimensioni e agli spazi minimi richiesti, fissare la base saldamente usando i bulloni d'ancoraggio (Dado di bullone d'ancoraggio M10 x 2 coppie).

Quando un'unità esterna deve essere installata in un posto esposto a un forte vento, assicurare che il funzionamento della ventola sia normale usando una protezione antivento.

Procedura di apertura passaggio cavi

(Fig. 4)

Per permettere il passaggio dei cavi, rimuovere la parte di pretranciato da cui far passare i fili elettrici. Non rimuovere il pannello frontale dell'unità, in modo che il pretranciato possa essere facilmente punzonato. Per rimuovere la parte di lamiera pretranciata, punzonare nei 3 punti di connessione usando un cacciavite, seguendo la linea guida, dopo di che la rimozione è possibile con le sole mani (Vedi Fig. 4).

Dopo aver aperto il passaggio cavi, rimuovere le sbavature e montare la protezione per i cavi fornita in dotazione, in modo da proteggerli.

Modalità di rimozione del pannello anteriore

(Fig. 5)

1. Rimuovere le viti del pannello anteriore (Vedi fig. 5).

2. Tirare verso il basso il pannello anteriore agendo sulla maniglia.

Tubo di scarico condensa e fori pretranciati della base

(Fig. 6)

Vedi fig. 6.

Se il drenaggio avviene attraverso il tubo di scarico, collegare il raccordo di drenaggio (A) ed utilizzare il tubo di scarico (diametro interno: 16 mm) disponibile in commercio. In caso di installazione in zone molto fredde o soggette a forti nevicate dove esiste la possibilità che il tubo di scarico

della condensa congeli, verificare la capacità di drenaggio del tubo.

La capacità di drenaggio aumenta quando i fori pretranciati della base che funziona da raccolta di condensa sono aperti (aprire i fori pretranciati verso l'esterno con l'ausilio di un martello (B), etc.).

Limiti di funzionamento

(Fig. 7/8)

Funzionamento in Raffreddamento

Vedi fig. 7

A- Temperatura Aria Esterna (°C)

B- Temperatura Acqua in uscita (°C)

NB: Per le unità 30AWH006_ considerare una Temperatura Aria Esterna minima di +5°C.

Funzionamento in Riscaldamento

Vedi fig. 8

A- Temperatura Aria Esterna (°C)

B- Temperatura Acqua in uscita (°C)

Modulo idronico

(Fig. 10/11)

Le unità 30AWH__H e 30AWH__V sono dotate di un modulo idronico integrato che consente un'installazione rapida con l'ausilio di pochi componenti esterni. Le unità 30AWH__X invece sono sprovviste della pompa di circolazione e del vaso di espansione. E' pertanto necessario provvederle all'esterno. Tutte le protezioni e le valvole necessarie sono comunque inserite nel circuito idraulico all'interno dell'unità. Fare riferimento alla figura 9 per l'esatto collegamento delle tubazioni idrauliche.

Le figure 10 e 11 descrivono la componentistica integrate nelle diverse configurazioni.

Nota: A cura dell'installatore è lasciato il corretto dimensionamento del vaso di espansione in funzione del tipo di impianto.

N.B.: Lo scarico della valvola di sicurezza può essere canalizzato all'esterno della macchina utilizzando i fori pretranciati (ved fig. -4). In questo caso è necessario prevedere un imbuto di scarico a vista.

Circuiti idraulico integrato 30AWH__H (Fig. 10)

- 1 valvola automatica sfogo aria
- 2 flussostato
- 3 valvola di sicurezza (uscita 1/2")
- 4 sonda di temperatura
- 5 pompa di ricircolazione
- 6 tappo per sblocco pompa da grippaggio
- 7 vaso d'espansione

Circuiti idraulico integrato 30AWH__X (Fig. 11)

- 1 valvola automatica sfogo aria
- 2 flussostato
- 3 valvola di sicurezza (uscita 1/2")
- 4 sonda di temperatura

Collegamenti idraulici

I collegamenti idraulici dello scambiatore a piastre devono essere eseguiti usando tutta la componentistica che è necessaria e realizzati con materiali che siano in grado di garantire la tenuta d'acqua dei giunti filettati. La figura dello schema tipico di circuito idraulico riporta il caso di applicazioni nel campo della climatizzazione.

Il circuito idraulico deve comunque essere realizzato seguendo le seguenti raccomandazioni:

1. La pompa deve essere inserita immediatamente a monte dello scambiatore ed a valle del collegamento con il ritorno dall'impianto (apparecchio senza modulo idronico).
2. E' consigliabile prevedere delle valvole d'intercezione che consentano di isolare i componenti più importanti dell'impianto e lo scambiatore stesso. Tali valvole, che possono essere a sfera, a globo o a farfalla, devono essere dimensionate in modo da dar luogo alla minima perdita di carico possibile quando sono in posizione di apertura.
3. L'impianto deve essere dotato di drenaggi nei punti più bassi.
4. Nei punti più alti dell'impianto devono essere previsti degli sfoghi d'aria.
5. A monte ed a valle della pompa è necessario installare attacchi di presa di pressione e manometri.
6. Tutte le tubazioni devono essere isolate e supportate in modo adeguato.

È indispensabile adottare i seguenti accorgimenti:

1. La presenza di particelle solide nell'acqua può provocare l'ostruzione dello scambiatore. Occorre quindi proteggere l'ingresso dello scambiatore mediante un filtro a rete estraibile. Il calibro della foratura della rete del filtro deve essere di almeno 10 maglie/cm².
2. Dopo il montaggio dell'impianto e dopo ogni sua riparazione è indispensabile pulire accuratamente l'intero sistema, prestando particolare attenzione allo stato del filtro.
3. Per regolare la portata della pompa è necessario montare sulla tubazione di mandata, una valvola di controllo, fornita a corredo dell'apparecchio con modulo idronico, da montare in fase di installazione.

4. Nei casi in cui si debba refrigerare acqua a temperature inferiori a 5°C, o se l'apparecchio è installato in aree soggette a temperature inferiori a 0°C, è indispensabile miscelare l'acqua con una adeguata quantità di glicole monoetilenico inibito.

Anti-grippaggio pompa

Le unità 30AWH__H, sono dotate di una protezione anti-grippaggio dell'albero motore della pompa. Per consentire questa funzione è necessario non svuotare l'impianto e non togliere tensione di alimentazione durante i lunghi periodi di inattività.

Se comunque, a seguito di un lungo periodo di inattività, si verificasse un grippaggio dell'albero del rotore della pompa; per sbloccarlo, l'utilizzatore deve operare nel seguente modo:

- Togliete tensione
- Rimuovere il pannello frontale
- Svitare il tappo di protezione dell'albero sul retro della pompa
- Inserire un cacciavite a taglio nella scanalatura e ruotare l'albero del rotore
- Rimontare il tappo di protezione
- Riportare l'impianto in tensione

Pulizia Impianto e Caratteristiche Acqua

In caso di nuova installazione o svuotamento del circuito è necessario effettuare una pulizia preventiva dell'impianto. Al fine di garantire il buon funzionamento del prodotto, dopo ogni operazione di pulizia, sostituzione acqua o aggiunta glicole, verificare che l'aspetto del liquido sia limpido, senza impurità visibili e che la durezza sia inferiore a 20°f.

Fig. 14

A - Portata (l/s)

B - Pressione statica disponibile (kPa)

Fig. 15

A - Portata (l/s)

B - Caduta di pressione (kPa)

Collegamenti idraulici

Italiano

| Contenuto acqua tubazioni | | |
|---------------------------|------------------|-------------|
| Diametro Interno | Diametro Esterno | Litri/metro |
| 12 mm | 14 mm | 0,11 l/m |
| 14 mm | 16 mm | 0,15 l/m |
| 16 mm | 18 mm | 0,20 l/m |
| 20 mm | 22 mm | 0,31 l/m |
| 25 mm | 28 mm | 0,49 l/m |
| 32 mm | 35 mm | 0,80 l/m |
| "12,7 mm (1/2")" | 3/8" Gas | 0,13 l/m |
| "16,3 mm (5/8")" | 1/2" Gas | 0,21 l/m |
| "21,7 mm (7/8")" | 3/4" Gas | 0,37 l/m |
| "27,4 mm (1 1/16")" | 1" Gas | 0,59 l/m |

| Unità | | | 30AWH | | |
|--|-----|-----|-------|------|------|
| | | | 006 | 008 | 012 |
| Portata acqua nominale | Std | l/s | 0,28 | 0,33 | 0,58 |
| Contenuto acqua impianto unità con vaso d'espansione | Min | l | 21 | 28 | 42 |
| | Max | l | 65 | 65 | 95 |
| Pressione Esercizio | Max | kPa | 300 | 300 | 300 |
| Pressione di riempimento | Min | kPa | 120 | 120 | 120 |
| Dislivello con unità al livello più basso | Max | m | 20 | 20 | 20 |

| | | | | | |
|-----------------------|---------------------------------|-------|-------|--------|--------|
| | % Glicole Monoetilenico inibito | 10% | 20% | 30% | 40% |
| | Temp. di Congelamento (*) | -4 °C | -9 °C | -15 °C | -23 °C |
| Fattori di Correzione | Capacità | 0,996 | 0,991 | 0,983 | 0,974 |
| | Pot. Assorbita | 0,990 | 0,978 | 0,964 | 1,008 |
| | Perdita di carico | 1,003 | 1,010 | 1,020 | 1,033 |

(*) Nota: i valori di temperatura sono indicativi.

Fare sempre riferimento alle temperature indicate per il prodotto specifico utilizzato

TABELLA DA UTILIZZARE PER IL CALCOLO DEL CONTENUTO D'ACQUA NELL'IMPIANTO

| | | |
|--|--|-------|
| Unità Installata |  | ..... |
| Contenuto unità (*) | \| | ..... |
| Contenuto tubazioni (**) | \| | ..... |
| UtENZE (ventilconvettori, pannelli, radiatori, etc.) (***) | \| | ..... |
| Contenuto totale (****) | \| | ..... |

(*) Consultare tabella dei dati tecnici

(**) Consultare tabella contenuto acqua tubazioni

(***) Consultare il manuale delle utenze installate

(****) Il contenuto di acqua dell'impianto deve essere compreso tra il valore minimo ed il valore massimo per le unità con kit idronico e superiore al valore minimo per le unità senza kit idronico. Il valore minimo è necessario per garantire il comfort ottimale. Per le unità senza kit idronico aggiungere sull'impianto un vaso d'espansione idoneo al contenuto di acqua dell'impianto.

Schema Idraulico Consigliato

(Fig. 12/13)

Schema tipico di circuito idraulico per unità 30AWH__X (vedi fig. 12)

- 1 valvole di intercettazione
- 2 filtro di linea per acqua (10 maglie/pollice)
- 3 manometro
- 4 valvola di riempimento
- 5 valvola di scarico impianto (nei punti più bassi del circuito)
- 6 valvola di spurgo aria (nei punti più alti del circuito)
- 7 valvola 3 vie
- 8 serbatoio di accumulo di acqua sanitaria
- 9 impianto interno
- 10 pompa di ricircolazione acqua
- 11 vaso di espansione

Schema tipico di circuito idraulico per unità 30AWH__H (vedi fig. 13)

- 1 valvole di intercettazione
- 2 filtro di linea per acqua (10 maglie/pollice)
- 3 manometro
- 4 valvola di riempimento
- 5 valvola di scarico impianto (nei punti più bassi del circuito)
- 6 valvola di spurgo aria (nei punti più alti del circuito)
- 7 valvola 3 vie
- 8 serbatoio di accumulo di acqua sanitaria
- 9 impianto interno



Non utilizzare la pompa di calore per trattare acqua di processo industriale, acqua di piscine o acqua sanitaria. In tutti questi casi predisporre uno scambiatore di calore intermedio.


Collegamenti elettrici a carico dell'installatore.

ATTENZIONE

Eseguire i collegamenti delle tubazioni idrauliche prima dei collegamenti elettrici.
Eseguire il collegamento di messa a terra prima dei collegamenti elettrici.

| Unità | | 30AWH | | |
|--|-----------------|--------------------------------|-----------|------------------------|
| | | 006_ | 008_ | 012_ |
| Alimentazione | V- ph - Hz | 230 - 1 -50 | | |
| Range Tensione Ammissibile | V | 198 ÷ 264 | | |
| Potenza Massima Assorbita | kW | 2 | 2,7 | 3,8 |
| Corrente Massima Assorbita | A | 11 | 14 | 23 |
| Fusibili | Tipo | classe gl | | |
| Alimentazione | Corrente | A | 15 tipo B | 15 tipo B 25 tipo D |
| Cavi di Alimentazione | mm ² | H07RN-F 3 x 2.5mm ² | | |
| Corrente Massima Pompa Circolazione esterna | A | 2 | | |
| Utilizzare cavi H03VV-F 4x0,75 mm ² per collegare il controllo a filo NUI e H03VV-F 6x0,75 mm ² per collegare il controllo a filo SUI | | | | |

Verificare anche la tensione e frequenza di alimentazione dell'unità interna.

Rimovendo il pannello anteriore, i componenti elettrici sono in vista sul davanti. I cavi d'alimentazione elettrica, possono essere inseriti nei fori predisposti. Bisogna fermare i cavi elettrici usando fascette di raggruppamento da acquistare sul posto in modo che essi non possano toccare il compressore e le tubazioni calde. Per garantire la corretta resistenza alla trazione, fissare i cavi elettrici con i fermacavi posti sulla piastrina.
(Vedi fig. 8)

L'unità può essere controllata e impostata tramite:

- Controllo a filo Comfort User Interface 33AW-CS1 (opzionale)
- Controllo remoto a filo 33AW-RC1 (opzionale)
- Interruttori (non forniti)

Per i collegamenti elettrici fare riferimento alla figura 17, mentre per l'utilizzo fare riferimenti ai relativi manuali.

Connessione Interruttori (vedi fig. 17)

- S1: Spento/Accesso
- S2: Raffreddamento/Riscaldamento
- S3: Normale/Economico

Collegamenti Ausiliari (vedi fig. 17)

- A: Segnale di Sbrinamento o di Temperatura AriaRaggiunta
- B: Segnale di Allarme o Sbrinamento
- 1: Circolatore acqua esterno
- 2: Valvola 3 vie
- 3: Fonte di calore esterna/ Deumidificatore
- S4: Riduzione Frequenza massima
- S5: Richiesta Acqua Sanitaria
- Ts: Sensore di temperatura esterna (NTC 3kΩ@25°C)

NB: La qualità dei contatti deve essere maggiore di 25mA @ 12V

| | |
|----------------|--|
| Comando a filo | Per l'installazione del remote controller a filo consultare il manuale di installazione del comando. |
| Alimentazione | Selezionare il cavo, i cavi devono essere del tipo H07 RN-F (3x2,5 mm ²). In base alle istruzioni di installazione, tutti i dispositivi di scollegamento dalla rete di alimentazione devono essere dotati di un'apertura dei contatti (4 mm)per permettere lo scollegamento totale conformemente alle condizioni previste per la classe III di sovratensione. Al fine di evitare rischi, il cavo di alimentazione deve essere sostituito solo dai tecnici del servizio di assistenza. |

Valvola 3-vie

Le unità 30AWH consentono di pilotare una valvola 3 vie per la gestione di un serbatoio di acqua di accumulo sanitario. La logica di funzionamento prevede che, in caso di richiesta di acqua sanitaria da parte di un serbatoio di accumulo, il sistema controlli una valvola 3 vie per direzionare l'acqua calda solo al serbatoio, e di operare alla massima capacità per fornire acqua a 60°C (compatibilmente con i limiti di funzionamento). Per il funzionamento, connettere la valvola 3 vie tra i PIN 18, N e 10 della morsetteria (vedi fig. 8). Il PIN 18 (Linea) ed N (Neutro) forniscono l'alimentazione alla valvola (1ph ~ 230V,

2A max), e sul PIN 10 è disponibile il segnale di comando (1ph ~ 230V, 2A max).

Nel caso di utilizzo di una valvola con ritorno a molla, collegare solo i PIN 10 e N.

Il segnale di richiesta di acqua sanitaria deve essere di tipo Dry Contact (qualità dei contatti superiore a 25mA @ 12V), che chiude il circuito tra i PIN 15 e 13 della morsetteria (vedi fig. 17).

Attenzione: la richiesta di acqua sanitaria ha priorità superiore al modo di funzionamento programmato, sia in modalità riscaldamento che raffreddamento.

Limitazione Frequenza

Per forzare l'unità a operare a una frequenza massima inferiore (per ridurre il rumore generato), in assenza del Comfort User Interface, prevedere un contatto di tipo Dry Contact (qualità dei contatti superiore a 25mA @ 12V) tra i PIN 13 e 14 della morsetteria (vedi fig. 17). A contatto chiuso l'unità opererà con una frequenza massima inferiore a quella standard, viceversa funzionerà in modo standard.

Per operare correttamente, è necessario prima configurare l'unità tramite i parametri 5 e 6 dal menù dello User Interface del 33AW-CS1.

La riduzione del rumore massimo è di circa 3dB al 75% della massima frequenza di funzionamento del compressore.

Segnali di Stop Unità o Sbrinamento

Sulla morsetteria sono disponibili alcuni segnali per indicare condizioni particolari di funzionamento o stop dell'unità esterna.

Il segnali disponibili sono:

- Sbrinamento: durante il funzionamento in Riscaldamento, a seconda delle condizioni ambientali esterne, l'unità potrebbe eseguire dei cicli di sbrinamento per pulire la batteria esterna da eventuali formazioni di ghiaccio. In questa condizioni, non è possibile garantire la temperatura richiesta dell'acqua in uscita, il che potrebbe ridurre il comfort generale.
- Allarme: viene indicato una condizione di allarme che comporta l'arresto del compressore.

- Raggiunta Temperatura Ambiente: se opportunamente programmato tramite il Comfort User Interface, e funzionante con questa interfaccia, viene fornito un segnale che indica che la temperatura pre-impostata è stata raggiunta. Questo segnale può essere utilizzato come il contatto finestra normalmente implementato nei fan coil.

Alcune uscite sono utilizzate per più condizioni. Tramite il menù di installazione del Comfort User Interface è possibile configurare queste uscite (fare riferimento al manuale del 33AW-CS1).

Fare riferimento alle tabelle a pag. 23 per la corretta piedinatura e utilizzo dei segnali.

Sonda di Temperature Esterna

Se il posizionamento dell'unità esterna potrebbe indurre una lettura non rappresentativa della temperatura esterna da parte della sonda posizionata sulla macchina, si può prevedere una sonda di temperatura aggiuntiva (NTC 2 cavi da 3kΩ @ 25°C, codice Carrier: B036502H01) remota. Collegare i capi della sonda tra i PIN 23 e 24 della morsetteria (vedi fig. 17).

Segnale per richiesta di una Fonte di Calore Esterna o Deumidificazione

Tra i PIN 4 ed N della morsettieria (vedi fig. 17) è disponibile un'uscita (1ph ~ 230V, 2A max) che può essere programmata tramite il controllo remoto Comfort User Interface (Vedi Manuale controlli, codice Menù Installazione 106). L'uscita può operare per attivare un Deumidificatore quando l'umidità relativa misurata è superiore al valore impostato in programmazione (codice Menù Installazione 107).
N.B.: La seguente funzione è attiva solo con Comfort User Interface installato.

In alternativa, l'uscita può essere programmata per fornire il segnale di attivazione di una fonte di calore esterna (ad esempio una caldaia a gas). In questa configurazione si prevede un'altra fonte di calore sull'impianto idraulico che viene attivata, spegnendo l'unità 30AW, quando la temperatura esterna è inferiore alla soglia impostata in programmazione (codice Menù Installazione 148).

Circolatore acqua esterno per unità 30AWH_X

Le unità senza pompa integrata, consentono di pilotarne una esterna.

Il segnale (1ph ~ 230V, 2A max) viene fornito tra i PIN 20 e N della morsettieria (vedi fig. 17).

Pin Morsettieria

| 30AWH_X | | | | |
|---|-------------|---|-----------------|-----------------------------------|
| Descrizione | PIN | Segnale | Limiti | Codice Installation Menù 33AW-CS1 |
| Sonda aggiuntiva temperatura esterna | 23 - 24 | Input (NTC 3kΩ @25°C) | N.A. | 126 |
| Richiesta Acqua Sanitaria | 13 - 15 | Input (interruttore qualità contatti >25mA@12V) | N.A. | N.A. |
| Riduzione Frequenza Massima Compressore | 13 - 14 | Input (interruttore qualità contatti >25mA@12V) | N.A. | N.A. |
| Circolatore Acqua | 20 - N | Output 230Vac | 1 ph ~ 230V, 2A | N.A. |
| Valvola 3 vie | 10 - 18 - N | Output 230Vac | 1 ph ~ 230V, 2A | N.A. |
| 1- Richiesta Fonte Calore Esterna 2- Deumidificatore | 4 - N | Output 230Vac | 1 ph ~ 230V, 2A | 106 - 107 - 148 |
| 1- Sbrinamento 2- Raggiunta Temperatura Ambiente | 9 - 19 | Output Contatto Pulito | 5A @ 230V | 147 |
| 1- Allarme e Sbrinamento 2- Allarme | 21 - 22 | Output Contatto Pulito | 5A @ 230V | 108 |

| 30AWH_H | | | | |
|---|-------------|---|-----------------|-----------------------------------|
| Descrizione | PIN | Segnale | Limiti | Codice Installation Menù 33AW-CS1 |
| Sonda aggiuntiva temperatura esterna | 23 - 24 | Input (NTC 3kΩ @25°C) | N.A. | 126 |
| Richiesta Acqua Sanitaria | 13 - 15 | Input (interruttore qualità contatti >25mA@12V) | N.A. | N.A. |
| Riduzione Frequenza Massima Compressore | 13 - 14 | Input (interruttore qualità contatti >25mA@12V) | N.A. | N.A. |
| Valvola 3 vie | 10 - 18 - N | Output 230Vac | 1 ph ~ 230V, 2A | N.A. |
| 1- Richiesta Fonte Calore Esterna 2- Deumidificatore | 4 - N | Output 230Vac | 1 ph ~ 230V, 2A | 106 - 107 - 148 |
| 1- Sbrinamento 2- Raggiunta Temperatura Ambiente | 5 - N | Output 230Vac | 1 ph ~ 230V, 2A | 147 |
| 1- Allarme e Sbrinamento 2- Allarme | 11 - N | Output 230Vac | 1 ph ~ 230V, 2A | 108 |

Nota: La massima corrente totale istantanea deve essere inferiore a 3,5A. In caso di carichi con corrente assorbita superiore, occorre pilotare i carichi con dei relè da inserire tra l'alimentazione del carico stesso e il comando dalla morsettieria.

Codici allarmi scheda inverter (solo per 38AWH012_)

(Fig. 16)

I guasti dell'inverter possono essere diagnosticati usando delle indicazioni a LED posti sulla scheda a circuito stampato dell'unità esterna. Utilizzarli per vari controlli.

Prima di un controllo confermare che tutte le posizioni del microinterruttore DIP sono impostate su OFF.

Indicazione a LED e controllo codici

| Indicazione a LED | Scheda a circuito stampato di controllo del ciclo | | | | Causa |
|--|---|------|------|--------------------|---|
| | Indicazione a LED | | | | |
| | D800 | D801 | D802 | D803 | |
| D800 O: Rosso D801 O: Giallo D802 O: Giallo D803 O: Giallo ◆: Lampeggiante ●: Spento ○: Acceso | ○ | ● | ● | ● | Errore sensore scambiatore di calore (TE) |
| | ● | ● | ○ | ● | Errore sensore aspirazione (TS) |
| | ○ | ○ | ● | ● | Errore sensore scarico gas caldo (TD) |
| | ● | ○ | ● | ○ | Errore protezione alta pressione |
| | ● | ○ | ● | ● | Errore sensore temperatura aria esterna (TO) |
| | ○ | ○ | ○ | ● | Errore motoventilatore esterno DC |
| | ○ | ● | ● | ○ | Comunicazione errore tra IPDU (Arresto anomalo) |
| | ● | ○ | ● | ○ | Operazione di scarico alta pressione |
| | ● | ○ | ○ | ● | Errore temperatura scarico gas caldo troppo elevato |
| | ○ | ○ | ● | ○ | Errore EEPROM |
| | ● | ● | ○ | ○ | Comunicazione errore tra IPDU (Arresto anomalo) |
| | ◆ | ● | ● | ● | Protezione corto-circuito G-Tr |
| | ● | ◆ | ● | ● | Errore circuito rilevazione |
| | ◆ | ◆ | ● | ● | Errore sensore di corrente |
| | ● | ● | ◆ | ● | Errore blocco compressore |
| ◆ | ● | ◆ | ● | Guasto compressore | |

Posizione schede

Fig. 16

Legenda

- A Posizione 4 Led Diagnostica Scheda Inverter (solo 38AWH012_)
- B Posizione Led Diagnostica Scheda GMC
- C Morsettiera di installazione

Codici di Allarmi scheda GMC

(Fig. 16)

Sulla scheda GMC è presente un LED per presentare gli eventuali errori relativi alla scheda. Tramite il lampeggio del LED è possibile individuare il codice di errore secondo la tabella seguente. In caso di più errori, verrà visualizzato l'errore a priorità maggiore fintanto che non verrà risolto. In caso di funzionamento normale, il LED lampeggia alla frequenza di 1/2 Hz. In caso di errore, il LED rimane spento per 4 secondi, quindi alla frequenza di 1Hz, lampeggia un numero di volte uguale al codice dell'errore, quindi rimane di nuovo spento per 6 secondi. Nel caso che il codice di errore sia composto da 2 cifre, il lampeggio si interrompe per 2 secondi tra l'indicazione della prima cifra e della seconda.

Esempio: errore 23: 4 secondi LED Spento. 2 lampeggi alla frequenza di 1Hz. 2 secondi spento. 3 lampeggi alla frequenza di 1Hz. 6 secondi spento. Ripete il ciclo fino allo spegnimento, alla risoluzione del problema o in caso di errore con priorità maggiore

| Codice errore | Descrizione |
|---------------|--|
| 3 | Sensore temperatura ingresso acqua (EWT) |
| 4 | Sensore temperatura refrigerante scambiatore BPHE |
| 5 | Sensore temperatura aria GMC |
| 6 | Perdita comunicazione con controllo NUI |
| 7 | Sensore temperatura ambiente controllo NUI |
| 8 | Errore di combinazione capacità |
| 9 | Errore sensore acqua / pompa acqua |
| 10 | EEProm Corrotta |
| 11 | Temperatura aria superiore a valore massimo in riscaldamento |
| 12 | Temperatura aria inferiore a valore massimo in raffreddamento |
| 13 | Perdita di comunicazione RS485 (configurazione sistema tipo 6) |
| 14 | Perdita del segnale scheda inverter |
| 15 | Sensore temperatura uscita acqua (LWT) |
| 17 | Sensore temperatura aria Inverter (TO) |
| 18 | Protezione di corto circuito inverter G-Tr |
| 20 | Errore controllo di posizione del rotore compressore |
| 21 | Errore sensore di corrente inverter |
| 22 | Sensori refrigerante scambiatore o aspirazione compressore (TE) / (TS) |
| 23 | Sensore temperatura mandata compressore (TD) |
| 24 | Errore motore ventilatore |
| 26 | Altri errori scheda inverter |
| 27 | Compressore bloccato |
| 28 | Errore temperatura di mandata |
| 29 | Guasto compressore |
| 30 | Altri errori scheda inverter |
| 31 | Protezione alta temperatura |

Posizione schede

Fig. 16

Legenda

- A Posizione 4 Led Diagnostica Scheda Inverter (solo 38AWH012_)
- B Posizione Led Diagnostica Scheda GMC
- C Morsettiera di installazione

Dispositivi di protezione unità

| Controllo di Sicurezza | Ingaggio | Rilascio |
|---|-----------------------|--------------------------|
| Prossostato su circuito idraulico | 300kPa | N.A. |
| Protezione Antigelo | Regolabile da 2 a 6°C | controllato dal software |
| Ritardo Avvio compressore OFF-->ON | 180 s max | |
| Ritardo Arresto compressore ON-->OFF | 180 s | |
| Limite Spunti Avvio compressore | 6 spunti/h | |

IMPORTANTE

Durante il funzionamento in modalità riscaldamento della pompa di calore, l'unità esegue dei cicli di sbrinamento per eliminare il ghiaccio eventualmente formatosi nell'unità esterna a causa delle basse temperature.

Manutenzione

Pulitura della batteria

Se necessario, per una più attenta pulitura della batteria, seguire le indicazioni di seguito riportate:

Spegnere il circuito di alimentazione.

Rimuovere il coperchio superiore dell'unità svitando le viti di fissaggio.

Solleverare il coperchio.

Pulire accuratamente la batteria con un aspiratore procedendo dall'interno verso l'esterno.

Con lo stesso aspiratore, eliminare la polvere dal vano e dalle pale del ventilatore.

Fare attenzione a non danneggiare le pale per evitare vibrazioni e rumori insoliti.

Riposizionare il coperchio e serrare le viti di fissaggio.

IMPORTANTE

L'operazione deve essere eseguita da personale qualificato.

Verifica della carica refrigerante

La verifica è necessaria quando è avvenuta una perdita di refrigerante oppure è stato sostituito il compressore. Il sistema migliore per eseguire una corretta carica di refrigerante consiste nello svuotare completamente il circuito frigorifero tramite apposita apparecchiatura di recupero refrigerante, quindi di introdurre l'esatta quantità di refrigerante secondo quanto indicato sulla targhetta caratteristica dell'unità e tenendo conto delle eventuali cariche aggiuntive riportate sul foglio di carica.

I sistemi R-410A devono essere caricati con refrigerante in fase liquida. Utilizzare l'apposita apparecchiatura di ricarica (reperibile in commercio) per garantire una corretta gestione del refrigerante.

Sommaire

Page

| | |
|--|----|
| R-410A - Généralités | 27 |
| Procédures de sécurité | 28 |
| Dimensions et dégagements minimal | 30 |
| Caractéristiques techniques | 30 |
| Installation | 31 |
| Raccordements hydrauliques | 32 |
| Raccordements électriques | 34 |
| Raccordement accessoires auxiliaires | 35 |
| Test de fonctionnement | 37 |
| Dispositifs de protection de l'unité | 39 |
| Entretien | 39 |

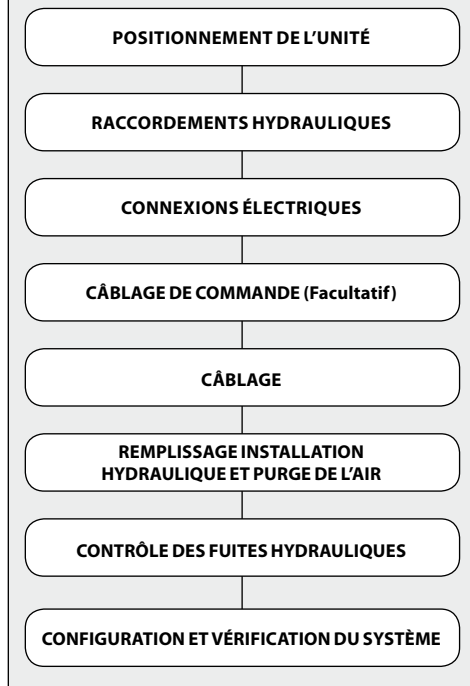
R-410A - Généralités

- Le climatiseur utilise le nouveau liquide frigorigène HFC(R410A) écologique qui n'est pas nuisible à la couche d'ozone.
- Le réfrigérant R-410A fonctionne avec des pressions de 50-70% supérieures par rapport à celles du R-22. Vérifier que l'équipement d'entretien et les composants de remplacement sont aptes pour fonctionner avec le R-410A.
- Les bouteilles de réfrigérant R-410A sont équipées d'un tube immergé qui permet au liquide de s'écouler avec la bouteille en position verticale et la vanne en position haute.
- Les systèmes R-410A doivent être remplis de liquide réfrigérant. Appliquer un appareil de dosage disponible dans le commerce sur le tube à manchon pour vaporiser le réfrigérant liquide avant l'entrée dans l'unité.
- Le liquide frigorigène R-410A, comme tous les autres HFC, n'est compatible qu'avec les huiles recommandées par le constructeur des compresseurs.
- La pompe à vide n'est pas suffisante pour libérer l'huile de l'humidité.
- Les huiles POE absorbent rapidement l'humidité. Ne pas exposer l'huile à l'air.
- Ne jamais ouvrir le système à l'air lorsqu'il se trouve sous vide.
- Lorsqu'il faut ouvrir le système pour effectuer l'entretien, interrompre le vide au moyen d'azote sec et remplacer les sècheurs des filtres.
- Ne pas jeter le R-410A dans l'environnement.

Utiliser l'unité uniquement pour les applications autorisées par le constructeur.

Les capacités et les codes de l'unité sont indiqués sur la plaque caractéristique.

INSTALLATION



⚠ ATTENTION:




- Ne jamais laisser le système ouvert à l'air après le temps nécessaire à la mise en place.
- L'huile contenu dans le compresseur est extrêmement hygroscopique.
- La quantité maximum résiduelle d'huile utilisée pour le fonctionnement du tube est de 40 mg/10 m.

| MODÈLES AVEC MODULE DE CHAUFFAGE | MODÈLES SANS MODULE DE CHAUFFAGE |
|----------------------------------|----------------------------------|
| 30AWH006H | 30AWH006X |
| 30AWH008H | 30AWH008X |
| 30AWH012H | 30AWH012X |

Informations de sécurité

Ce Manuel et le produit contiennent des informations importantes sur la sécurité. Lire attentivement ce manuel d'installation avant d'installer l'unité. Ce Manuel contient également des informations importantes pour une installation correcte.

Explication des symboles

| | | |
|---|---|---|
|  |  |  |
| Indique une interdiction. | Indique une obligation. | Indique une instruction d'emploi (même un danger/avertissement). |

Explication des indications

| DANGER | INSTRUCTIONS D'EMPLOI | ATTENTION |
|--|--|--|
| Risque de mort ou de lésions graves en cas d'emploi incorrect. | Risque de mort ou de lésions graves en cas d'emploi incorrect. | Risque de lésions ou dégâts à des propriétés, mobiliers ou animaux en cas de non respect des instructions. |

Généralités

- Lire attentivement ce manuel et le conserver pour tout emploi à venir.
- Avant toute réparation ou entretien, évaluer les risques potentiels et prendre toute les mesures nécessaires à assurer la sécurité du personnel.
- Ne pas réparer, déplacer ou réinstaller l'unité sans le support d'un technicien qualifié.

RESPONSABILITÉ







Le constructeur décline toute responsabilité et annule la garantie de l'unité en cas de dégâts résultant de :

- Erreurs dans l'installation, y compris le non respect des instructions contenues dans les manuels correspondants.

- Modifications ou erreurs dans les branchements électriques, frigorigènes ou dans les branchements d'eau.
- Raccordement non autorisé d'autres unités, y compris d'unités d'autres fabricants.
- Usage de l'unité en conditions autres que celles indiquées.

Tous les matériaux utilisés pour la construction et l'emballage du nouvel appareil sont écologiques et recyclables.

Emploi des unités

| | |
|--|---|
|  | Vérifier que le personnel adopte les dispositifs de protection personnelle les plus appropriés. |
|  | Vérifier l'absence de dégâts dus au transport ou à la manutention des équipements et déposer immédiatement une réclamation auprès du transporteur. |
|  | Jeter les emballages conformément à la réglementation locale. |
|  | Ne pas lever l'unité au moyen de crochets insérés dans les poignées latérales mais employer les équipements prévus à cet effet (dispositifs de levage, chariots, etc.). |
|  | Ne pas monter ni poser aucun objet sur l'unité intérieure/extérieure pouvant endommager l'unité. |
|  | Ne pas poser de conteneurs de liquides ou d'autres objets sur l'unité. |

L'appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (enfants compris) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites ou manquant d'expérience ou de connaissance, à moins qu'elles ne fassent l'objet d'une surveillance ou d'informations spécifiques sur l'utilisation de l'appareil par une personne responsable de leur sécurité.

Surveiller les enfants pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

Installation des unités

L'installation doit être confiée à un installateur qualifié.


EMPLACEMENT A ÉVITER...

- Des emplacements difficiles à accéder pour les opérations d'installation et d'entretien.
- Des emplacements à proximité de sources de chaleur.
- Des emplacements pouvant augmenter les vibrations de l'unité.
- Des structures portantes ne pouvant pas supporter le poids de l'unité.
- Des emplacements exposés aux gaz combustibles.
- Des emplacements exposés à des vapeurs d'huile.
- Des emplacements caractérisés par des conditions environnementales particulières.

UNITÉ EXTÉRIEURE

LE CHOIX DE L'EMPLACEMENT

- Choisir un emplacement où le bruit et l'air déchargé ne dérangent pas les voisins.
- Choisir un emplacement à l'abri du vent.
- Prévoir les engagements nécessaires.
- Envisager un endroit n'empêchant pas l'accès à portes ou couloirs.
- La structure du sol doit pouvoir supporter le poids de l'unité et minimiser la transmission des vibrations.

 Fixer l'unité à l'aide de boulons achetés sur place, noyés dans la base.

Si l'unité est installée dans un emplacement avec d'abondantes chutes de neige, installer l'unité à au moins 200 mm au-dessus du niveau de neige ou utiliser en alternative l'étrier de fixation de l'unité extérieure.

Raccordements électriques

Tous les raccordements électriques à réaliser sur le lieu d'implantation incombent à l'installateur.

 **DANGER: Les décharges électriques peuvent provoquer des lésions graves ou la mort. Les branchements électriques doivent être effectués uniquement par des techniciens qualifiés.**

INSTRUCTIONS D'EMPLOI

- L'unité est conforme aux Directives Basse Tension (2006/95/EC), Compatibilité Electromagnétique (2004/108/EC) et Systèmes sous Pression (EEC/97/23).
- Afin d'éviter des décharges électriques ou des incendies, les branchements électriques doivent être effectués uniquement par des techniciens qualifiés.
- S'assurer que les exigences des normes nationales de sécurité ont été respectées sur le circuit d'alimentation secteur.
- Respecter toutes les réglementations de sécurité nationales en vigueur.
- S'assurer qu'on dispose d'un raccordement à la terre d'un calibre adéquat.
- Vérifier que la tension et la fréquence de l'alimentation secteur correspondent à celles nécessaires à l'unité et que la puissance installée suffit au fonctionnement des autres appareils branchés au même circuit électrique.
- Vérifier que l'impédance du circuit d'alimentation correspond à la puissance électrique absorbée par l'unité ainsi comme indiqué sur la plaque des données de fonctionnement de l'unité.
- Vérifier la présence de disjoncteurs et d'interrupteurs de sécurité correctement dimensionnés.
- Les dispositifs de déconnexion de l'alimentation secteur doivent permettre la déconnexion totale selon les conditions prévues par la classe de surtension III.

ATTENTION

- Pour ne pas endommager les composants électriques, brancher correctement le câble de raccordement.

- La connexion à l'alimentation secteur est du type Y et le remplacement du câble doit donc être effectué uniquement par l'assistance technique afin de prévenir des risques de toute nature.
- Pour le câblage, utiliser des câbles recommandés et les brancher solidement aux bornes correspondantes.

INSTRUCTIONS D'EMPLOI

- S'assurer qu'on dispose d'un raccordement à la terre d'un calibre adéquat ; une mise à la terre incorrecte pourrait provoquer des décharges électriques.
- Ne pas raccorder les conduites du gaz et de l'eau à des parafoudres ou à des câbles de raccordement à la terre pour câbles téléphoniques.


DANGER:

Ne pas altérer l'unité en désactivant les sécurités ni bypasser les interrupteurs de sécurité.

CONTRÔLE FINAL

INSTRUCTIONS D'EMPLOI

- **En cas de fuites de gaz pendant l'installation, aérer immédiatement la pièce.**
- **Les fuites de gaz dans la pièce et à proximité de toute source de chaleur, telle qu'une cuisinière, peuvent provoquer des émissions de gaz toxiques.**

 Contacter un centre d'après-vente dans les cas suivants :


- câble d'alimentation surchauffé ou endommagé ;
- bruits insolites pendant le fonctionnement ;
- activation fréquente des dispositifs de protection ;
- odeurs insolites (telle que l'odeur de brûlé).

Informations de sécurité

Assistance et entretien

ATTENTION

- Vérifier que le personnel adopte les dispositifs de protection personnelle les plus appropriés.
- L'entretien extraordinaire doit être confié aux techniciens qualifiés.


 Déconnecter l'alimentation secteur avant tout entretien ou avant de manipuler toute sorte de composant intérieur de l'unité.

ATTENTION

- Le climatiseur contient un liquide frigorigène qui demande à être éliminé selon les prescriptions.
- Lorsqu'on met le climatiseur au rebut à la fin de sa durée de vie, il convient de le manipuler soigneusement.
- Acheminer le climatiseur au centre de déchets approprié pour le recyclage ou le renvoyer au centre de distribution qui l'avait vendu.

Dimensions et dégagements minimal

Pour les dimensions, voir fig. 1

| 30AWH | A | B | C | D | E | F | G | H | L |  |
|-------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|---|
| 006_ | 908 | 821 | 326 | 350 | 87 | 356 | 466 | 40 | 60 | 61 |
| 008_ | 908 | 821 | 326 | 350 | 87 | 356 | 466 | 40 | 60 | 71 |
| 012_ | 908 | 1363 | 326 | 350 | 174 | 640 | 750 | 44 | 69 | 105 |

Les dégagements minima en mm sont indiqués dans la Fig. 2 (installation d'une unité) et dans la Fig. 3 (installation de plusieurs unités).

Note:

La hauteur de l'obstacle sur le côté avant et arrière doit être inférieure à la hauteur de l'unité extérieure.

Informations techniques

| Unité | | | 30AWH | | | | | | |
|------------------------|-----------------------------|-----|-----------------------------|------|------|------|------|------|--|
| | | | 006H | 008H | 012H | 006X | 008X | 012X | |
| Type de compresseur | | | Rotary DC Inverter Tecology | | | | | | |
| Vitesse pompe à eau | | | Trois vitesses | | | N.A. | | | |
| Vase d'expansion | Capacité | l | 2 | | 3 | | N.A. | | |
| | Pression de précharge azote | kPa | 100 | | | N.A. | | | |
| Volume d'eau | | l | 1 | 1,2 | 2,5 | 0,8 | 1 | 2,3 | |
| Raccordements d'eau | | | 1" M | | | | | | |
| Pression d'eau maximum | | kPa | 300 | | | | | | |

Installation

Avant l'installation, vérifiez la résistance et l'horizontalité de la base de sorte qu'aucun son anormal ne soit produit. Conformément au schéma suivant, fixez solidement la base avec des boulons d'ancrage (Boulon d'ancrage, écrou : M10

x 2 paires). Si l'unité extérieure est positionnée dans un endroit très venteux, protégez le ventilateur avec un écran de protection et vérifiez son correct fonctionnement.

Procédure d'ouverture des passages tuyaux

(Fig. 4)

Pour permettre le passage des câbles, enlevez la partie de tôle pré-découpée pour faire passer les fils électriques. Ne retirez pas le panneau avant de l'unité pour pouvoir facilement perforez le tracé pré-découpé. Pour enlever la partie de tôle pré-découpée, utilisez un tournevis pour percer dans les 3 points de raccordement en suivant le tracé, et enlevez avec les mains (Voir Fig. 4).

Après avoir ouvert le passage des tuyaux/câbles, enlevez les bavures et installez la protection des tuyaux et la douille de protection des câbles fournies avec l'unité.

Mode de démontage du panneau avant

(Fig. 5)

1. Retirez les vis du panneau avant (Voir fig. 5).

2. Tirez le panneau avant vers le bas en intervenant sur la poignée.

Tuyau d'évacuation des condensats et trous prédécoupés de la base

(Fig. 6)

Voir fig. 6.

Si l'évacuation est assurée par le tuyau d'évacuation, raccorder le téton (A) et utiliser le tuyau d'évacuation (diamètre intérieur : 16 mm) disponible dans le commerce. Si l'installation a lieu à un endroit très froid ou avec des abondantes chutes de neige où le tuyau d'évacuation des

condensats pourrait geler, il convient de vérifier la capacité d'évacuation du tuyau.

La capacité d'évacuation augmente si les trous prédécoupés présents dans la base servant de bac des condensats sont ouverts (ouvrir les trous prédécoupés à l'aide d'un marteau (B), etc.).

Limites de fonctionnement

(Fig. 7/8)

Fonctionnement en refroidissement

Voir fig. 7

A- Température extérieure de l'air (°C)

B- Température Eau en sortie (°C)

NB: Pour les unités 30AWH006 considérer une température minimum extérieure de l'air de +5°C.

Fonctionnement en chauffage

Voir fig. 8

A- Température extérieure de l'air (°C)

B- Température Eau en sortie (°C)

Module hydronique

(Fig. 10/11)

Les unités 30AWH__H et 30 AWH__V sont dotées d'un module hydronique intégré qui permet une installation rapide à l'aide de quelques composants externes. En revanche, les unités 30AWH__X ne sont pas équipées de pompe de circulation ni de vase d'expansion. Il est donc nécessaire d'en prévoir à l'extérieur. Toutes les protections et vannes nécessaires sont insérées dans le circuit hydraulique à l'intérieur de l'unité.

Concernant le raccordement exact des tuyauteries hydrauliques, consultez la figure 9.

Les figures 10 et 11 décrivent les composants intégrés dans les différentes configurations.

Note : L'installateur est chargé de dimensionner correctement le vase d'expansion en fonction du type d'installation.

N.B. : L'évacuation de la vanne de sécurité peut être canalisée à l'extérieur de la machine en utilisant les trous pré-découpés (voir fig. 4). Dans ce cas, il est nécessaire de prévoir un entonnoir d'évacuation apparent.

Circuit hydraulique intégré 30AWH__H (Fig. 10)

- 1 vanne de purge d'air automatique
- 2 débitmètre
- 3 vanne de sécurité (sortie 1/2")
- 4 sonde de température
- 5 pompe de circulation
- 6 bouchon pour déblocage pompe en cas de grippage
- 7 vase d'expansion

Circuit hydraulique intégré 30AWH__X (Fig. 11)

- 1 vanne de purge d'air automatique
- 2 débitmètre
- 3 vanne de sécurité (sortie 1/2")
- 4 sonde de température

Raccordements hydrauliques

Procéder aux raccordements hydrauliques de l'échangeur de chaleur à plaques avec les composants nécessaires, en utilisant des matériaux qui garantiront que les joints vissés sont étanches.

Le graphique du circuit hydraulique type illustre une installation d'un circuit hydraulique type dans un climatiseur.

Pour une application avec un circuit hydraulique, il faut tenir compte des recommandations suivantes:

1. La pompe doit immédiatement être installée avant l'échangeur thermique et après le retour du raccordement au système (unité sans module hydronique).
2. Il est recommandé d'installer des robinets d'arrêt pour assurer l'isolation des principaux composants du circuit, ainsi que celle de l'échangeur thermique. Ces robinets (à bille, sphériques et papillon) doivent produire une perte minimum de charge lorsqu'ils sont ouverts.
3. Prévoir des vidanges et évacuations de l'unité et du circuit au point le plus bas.
4. Installer des purges dans les parties les plus hautes de l'installation.
5. Des orifices de pression et des manomètres doivent être installés en amont et en aval de la pompe à eau (unités sans module hydronique).
6. Tous les tuyaux doivent être correctement isolés et supportés.

L'installation des composants suivants est obligatoire:

1. La présence de particules dans l'eau peut obstruer l'échangeur. Il est ainsi nécessaire de protéger l'entrée de l'échangeur thermique avec un filtre à tamis enlevable. La jauge du filtre à tamis doit mesurer au moins 10 meshes/cm². L'unité avec module hydraulique est fournie avec filtre à tamis qui est déjà installé sur les unités.
2. Après assemblage du système ou après réparation sur le circuit, l'ensemble du système doit être totalement nettoyé en faisant particulièrement attention à l'état des filtres.
3. Pour réguler le débit de la pompe, installer la vanne

de commande, fournie par le fabricant de l'unité avec module hydronique, sur le tuyau de refoulement. Effectuer cette opération lors de l'installation.

4. En cas de réfrigération de l'eau à une température inférieure à 5°C, ou si l'unité est installée dans une zone avec une température inférieure à 0°C, il est indispensable de mélanger l'eau avec une quantité suffisante de Glycol monoéthylénique inhibé.

Anti-grippage pompe

Les unités 30 AWH__H sont dotées d'une protection anti-grippage de l'arbre moteur de la pompe. Pour permettre cette fonction, il est nécessaire de ne pas vider l'installation et de ne pas couper le courant durant les longues périodes d'inactivité.

Toutefois, en cas de grippage de l'arbre du rotor de la pompe en cas d'inactivité prolongée, pour le déblocage l'utilisateur doit intervenir de la façon suivante :

- Couper le courant
- Enlever le panneau frontal
- Dévisser le bouchon de protection de l'arbre à l'arrière de la pompe
- Introduire un tournevis plat dans le rainage et tourner l'arbre du rotor
- Remonter le bouchon de protection
- Remettre l'installation sous tension

Nettoyage de l'installation et caractéristiques de l'eau

En cas de nouvelle installation ou de vidage du circuit, il est nécessaire d'effectuer un nettoyage préalable de l'installation.

Afin de garantir un fonctionnement correct du produit, après chaque opération de nettoyage, changement d'eau ou adjonction de glycol, vérifier que l'aspect du liquide est limpide, sans impuretés visibles et que la dureté est inférieure à 20°f.

Fig. 14

A - Débit d'eau (l/s)

B - Chute de pression (kPa)

Fig. 15

A - Débit d'eau, (l/h)

B - Chute de pression (kPa)

Raccordements hydrauliques

| Contenu d'eau dans les tuyauteries | | |
|------------------------------------|---------------------|-------------------|
| Diamètre Intérieur | Diamètre Extérieur | Litres / mètres |
| cuivre | 12 mm | 0,11 l/m |
| | 14 mm | 0,15 l/m |
| | 16 mm | 0,20 l/m |
| | 20 mm | 0,31 l/m |
| | 25 mm | 0,49 l/m |
| acier | 32 mm | 0,80 l/m |
| | "12,7 mm (1/2")" | 3/8" Gas 0,13 l/m |
| | "16,3 mm (5/8")" | 1/2" Gas 0,21 l/m |
| | "21,7 mm (7/8")" | 3/4" Gas 0,37 l/m |
| | "27,4 mm (1 1/16")" | 1" Gas 0,59 l/m |

| Unité | | | 30AWH | | |
|--|-----|-----|-------|------|------|
| | | | 006 | 008 | 012 |
| Débit d'eau nominal | Std | l/s | 0,28 | 0,33 | 0,58 |
| Contenu d'eau installation unité avec vase d'expansion | Min | l | 21 | 28 | 42 |
| | Max | l | 65 | 65 | 95 |
| Pression d'exercice | Max | kPa | 300 | 300 | 300 |
| Pression de remplissage | Min | kPa | 120 | 120 | 120 |
| Différence de niveau avec unité au niveau plus bas | Max | m | 20 | 20 | 20 |
| | | | | | |

| | % Glycol monoéthylénique inhibé | 10% | 20% | 30% | 40% |
|-----------------------|---------------------------------|--------------------------|-------|-------|--------|
| | | Temps de congélation (*) | -4 °C | -9 °C | -15 °C | -23 °C |
| Facteur de correction | Capacité | 0,996 | 0,991 | 0,983 | 0,974 |
| | Puis. Absorbée | 0,990 | 0,978 | 0,964 | 1,008 |
| | Perte de charge | 1,003 | 1,010 | 1,020 | 1,033 |

(*) Note : les valeurs de température sont indicatives

Toujours faire référence aux températures indiquées pour le produit spécifique utilisé

| TABLEAU À UTILISER POUR LE CALCUL DU CONTENU D'EAU DANS L'INSTALLATION | | |
|--|--|-------|
| Unité installée |  | ..... |
| Contenu unité (*) | \| | ..... |
| Contenu tuyauterie (**) | \| | ..... |
| Utilisateurs (ventilo-convecteur, panneaux, radiateurs, etc.) (***) | \| | ..... |
| Contenu total (****) | \| | ..... |

(*) Consulter le tableau des caractéristiques techniques

(**) Consulter le tableau contenu eau tuyauterie

(***) Consulter le manuel des utilisateurs installés

(****) Le contenu d'eau de l'installation doit être compris entre la valeur minimum et la valeur maximum pour les unités avec kit hydronique et supérieur à la valeur minimale pour les unités sans kit hydronique. La valeur minimum est nécessaire pour garantir le confort optimal. Pour les unités sans kit hydronique, ajouter sur l'installation un vase d'expansion adapté au contenu d'eau de l'installation.

Schéma hydraulique conseillé

(Fig. 12/13)

Schéma de circuit hydraulique type pour les unités 30AWH_X (voir fig. 12)

- vannes de fermeture
- filtre de ligne pour eau (10 mailles/pouces)
- pompe de circulation d'eau
- vanne de remplissage
- vanne d'évacuation installation (aux points les plus bas du circuit)
- vanne de purge d'air (aux points les plus hauts du circuit)
- vanne à trois voies
- réservoir d'accumulation d'eau sanitaire
- installation interne
- pompe de circulation d'eau
- vase d'expansion

Schéma de circuit hydraulique type pour les unités 30AWH_H (voir fig. 13)

- vannes de fermeture
- filtre de ligne pour eau (10 mailles/pouces)
- pompe de circulation d'eau
- vanne de remplissage
- vanne d'évacuation installation (aux points les plus bas du circuit)
- vanne de purge d'air (aux points les plus hauts du circuit)
- vanne à trois voies
- réservoir d'accumulation d'eau sanitaire
- installation interne



Ne pas utiliser la pompe à chaleur pour traiter de l'eau de processus industriel, eau de piscine ou eau sanitaire. Dans tous ces cas, prévoir un échangeur de chaleur intermédiaire.



Tous les branchements électriques à réaliser sur le lieu d'implantation incombent à l'installateur.



ATTENTION

Brancher les liaisons frigorifiques avant d'effectuer les branchements électriques.
Effectuer la mise à la terre avant tout autre branchement électrique.

| Unité | | 30AWH | | |
|--|-----------------|--------------------------------|---------------|---------------|
| | | 006_ | 008_ | 012_ |
| Alimentation électrique | V- ph - Hz | 230 - 1 - 50 | | |
| Plage tension admissible | V | 198 ÷ 264 | | |
| Puissance absorbée maximale | kW | 2 | 2,7 | 3,8 |
| Intensité maximale | A | 11 | 14 | 23 |
| Fusibles de puissance | Modèle | gL modèle | | |
| | Électrique | A | 15 - B modèle | 15 - B modèle | 25 - D modèle |
| Câble d'alimentation | mm ² | H07RN-F 3 x 2.5mm ² | | |
| Courant maximum pompe Circulation externe | A | 2 | | |
| Utiliser les câbles H03VV-F 4x0,75 mm ² pour brancher la commande par câble NUI et H03VV-F 6x0,75 mm ² pour brancher la commande par câble SUI | | | | |

Vérifier également la tension d'alimentation et la fréquence de l'unité intérieure.

Lors du démontage du panneau avant, le boîtier électrique apparaît à l'avant. Les câbles de l'alimentation électrique secteur peuvent être insérés dans les trous des tuyaux. Si ces trous ne sont pas suffisamment grands, adapter leur dimensions.

Assurez-vous de fixer le câble d'alimentation et le câble de raccordement intérieur/extérieur avec un serre-fils que vous trouverez dans le commerce de sorte qu'ils n'entrent pas en contact avec le compresseur et les tuyaux chauds. Afin de garantir une bonne résistance à la traction, fixer les câbles électriques à l'aide des serre-fils placés sur la plaque (Voir fig. 8).

L'unité peut être contrôlée et programmée de la façon suivante :

- Commande par câble Comfort User Interface 33AW-CS1 (Facultatif)
- Commande par câble à distance 33AW-RC1 (Facultatif)
- Sasculers (non fourni)

Pour les branchements électriques, voir la figure 17 et pour l'utilisation consulter les manuels correspondants.

Branchement interrupteurs (Voir fig. 17)

S1: Off/ON

S2: Rafraîchissement/Chauffage

S3: Normal / économique

Branchements auxiliaires (voir fig. 17)

A: Signal de dégivrage de température de l'air atteinte

B: Signal d'alarme ou dégivrage

1: Circulateur d'eau extérieur

2: Vanne à 3 voies

3: Source de chaleur extérieure/déshumidificateur

S4: Réduction fréquence maximum

S5: Soutirage eau sanitaire

Ts: Capteur de température extérieure (NTC 3kΩ@25°C)

NB:

La qualité des contacts doit être supérieure de 25mA @ 12V

| | |
|----------------------|--|
| Commande câblée | Pour installer le remote controller câblé, se rapporter au manuel d'installation de la commande. |
| Alimentation secteur | Sélectionner le câble, les câbles doivent être du type H07 RN-F (3x2,5 mm ²). Conformément aux instructions d'installation, tous les dispositifs de coupure de l'alimentation secteur doivent présenter une ouverture entre les contacts (4 mm) qui permette le débranchement total conformément aux conditions prévues par la classe III de surtension. Pour éviter tout risque, le câble d'alimentation doit être remplacé par les techniciens du service après-vente. |

Vanne à 3 voies

Les unités 30AWH permettent de piloter une vanne à 3 voies pour la gestion d'un réservoir d'eau d'accumulation sanitaire. La logique de fonctionnement prévoit qu'en cas de soutirage d'eau sanitaire de la part d'un réservoir d'accumulation, le système commande une vanne à trois voies pour diriger l'eau chaude uniquement vers le réservoir et permet d'opérer à la capacité maximum pour fournir de l'eau à 60°C (d'après les limites de fonctionnement). Concernant le fonctionnement, connecter la vanne à 3 voies entre les broches 18N et 10 du bornier (voir fig. 8). Les broches 18 (ligne) et N (Neutre) fournissent l'alimentation

à la vanne (1 ph ~230V, 2Amax) et sur la broche 10 est disponible le signal de commande (1 ph~230V, 2A max). En cas d'utilisation d'une vanne avec retour à ressort, connecter uniquement les broches 10 et N. Le signal de soutirage d'eau sanitaire doit être de type Dry Contact (qualité des contacts supérieure à 25mA @ 12V) qui ferme le circuit entre les broches 15 et 13 du bornier (voir fig. 17).
Attention : le soutirage d'eau sanitaire a la priorité par rapport au mode de fonctionnement programmé, tant en mode chauffage qu'en refroidissement.

Limitation de fréquence

Pour forcer l'unité à intervenir à une fréquence maximum inférieure (pour réduire le bruit), en l'absence de la Comfort User Interface, prévoir un contact de type Dry Contact (qualité des contacts supérieure à 25mA @ 12V) entre les broches 13 et 14 du bornier (voir fig. 17). Lorsque le contact est fermé, l'unité fonctionne à une fréquence maximum inférieure à la fréquence standard, dans le cas contraire elle

fonctionne en mode standard. Pour intervenir correctement, avant toute chose, il est nécessaire de configurer l'unité au moyen des paramètres 5 et 6 du menu de l'User Interface (interface utilisateur) du 33AW-CS1. La réduction du bruit maximum est d'environ 3dB à 75 % de la fréquence maximum de fonctionnement du compresseur.

Signaux Stop Unité ou Dégivrage

Sur le bornier sont disponibles certaines signaux qui indiquent les conditions particulières de fonctionnement ou d'arrêt de l'unité externe.

Les signaux disponibles sont :

- Dégivrage durant le fonctionnement en chauffage, en fonction des conditions ambiantes extérieures, il se peut que l'unité exécute des cycles de dégivrage pour éliminer l'éventuelle formation de glace sur la batterie extérieure. Dans cette condition, il est impossible de garantir la température requise de l'eau en sortie, ce qui risque de diminuer le confort général.
- Alarme : une condition d'alarme entraînant l'arrêt du compresseur est indiquée.

- Température ambiante atteinte : s'il est correctement programmé au moyen de la Comfort User Interface, et s'il fonctionne avec cette interface, apparaît un signal qui indique que la température préprogrammée est atteinte. Ce signal peut être utilisé comme le contact fenêtre normalement implémenté dans les fan coil. Certaines sorties sont utilisées pour plusieurs conditions. Au moyen du menu d'installation de la Comfort User Interface, il est possible de configurer cette sortie (consulter le manuel du 33AW-CS1). Concernant l'emplacement correct des contacts et l'utilisation des signaux, consulter les tableaux page 36.

Sonde de température extérieure

Si le positionnement de l'unité extérieure risque d'induire une lecture non représentative de la température extérieure de la part de la sonde positionnée sur la machine, il est possible de prévoir une sonde de température supplémentaire (NTC 2 câbles de 3kΩ@25°C, code Carrier : B036502H01) à distance. Brancher les extrémités de la sonde entre les broches 23 et 24 du bornier (voir fig. 17).

Branchement accessoires auxiliaires

Signal pour demande d'une source de chaleur extérieure ou déshumidification

Entre les broches 4 et N du bornier (voir fig.17) est disponible une sortie (1ph ~230V, 2A max) qui peut être programmée au moyen de la commande à distance Comfort User Interface (voir manuel commandes, code Menu d'Installation 106). La sortie peut fonctionner pour activer un déshumidificateur lorsque l'humidité relative mesurée est supérieure à la valeur paramétrée dans la programmation (code Menu d'Installation 107).
N.B. : La fonction suivante est activée uniquement lorsque

Comfort User Interface est installée.

En alternative, la sortie peut être programmée pour fournir le signal d'activation d'une source de chaleur extérieure (par exemple une chaudière à gaz). Dans cette configuration, on prévoit une autre source de chaleur sur l'installation hydraulique, qui s'active, après avoir éteint l'unité 30AW lorsque la température extérieure est inférieure au seuil paramétré dans la programmation (code Menu d'Installation 148).

Circulateur d'eau extérieur pour unité 30 AWH_X

Les unités sans pompe intégrée permettent d'en piloter une extérieure.

Le signal (1ph ~230V, 2A max) est fourni entre les broches 20 et N du bornier (voir fig. 17).

Broches Bornier

| 30AWH_X | | | | |
|---|-------------|--|-----------------|---------------------------------|
| Description | Broche | Signal | Limites | Code menu installation 33AW-CS1 |
| Sonde supplémentaire température extérieure | 23 - 24 | Entrée (NTC 3kΩ @25°C) | N.O. | 126 |
| Soutirage eau sanitaire | 13 - 15 | Entrée (interrupteur qualité contacts >25mA@12V) | N.O. | N.O. |
| Réduction fréquence maximum compresseur | 13 - 14 | Entrée (interrupteur qualité contacts >25mA@12V) | N.O. | N.O. |
| Circulateur d'eau | 20 - N | Sortie 230Vac | 1 ph ~ 230V, 2A | N.O. |
| Vanne à 3 voies | 10 - 18 - N | Sortie 230Vac | 1 ph ~ 230V, 2A | N.O. |
| 1- Demande source de chaleur extérieure 2- Déshumidificateur | 4 - N | Sortie 230Vac | 1 ph ~ 230V, 2A | 106 - 107 - 148 |
| 1- Dégivrage 2- Température ambiante atteinte | 9 - 19 | Sortie contact propre | 5A @ 230V | 147 |
| 1- Alarme et Dégivrage 2- Alarme | 21 - 22 | Sortie contact propre | 5A @ 230V | 108 |

| 30AWH_H | | | | |
|---|-------------|--|-----------------|---------------------------------|
| Description | Broche | Signal | Limites | Code menu installation 33AW-CS1 |
| Sonde supplémentaire température extérieure | 23 - 24 | Entrée (NTC 3kΩ @25°C) | N.O. | 126 |
| Soutirage eau sanitaire | 13 - 15 | Entrée (interrupteur qualité contacts >25mA@12V) | N.O. | N.O. |
| Réduction fréquence maximum compresseur | 13 - 14 | Entrée (interrupteur qualité contacts >25mA@12V) | N.O. | N.O. |
| Vanne à 3 voies | 10 - 18 - N | Sortie 230Vac | 1 ph ~ 230V, 2A | N.O. |
| 1- Demande source de chaleur extérieure 2- Déshumidificateur | 4 - N | Sortie 230Vac | 1 ph ~ 230V, 2A | 106 - 107 - 148 |
| 1- Dégivrage 2- Température ambiante atteinte | 5 - N | Sortie 230Vac | 1 ph ~ 230V, 2A | 147 |
| 1- Alarme et Dégivrage 2- Alarme | 11 - N | Sortie 230Vac | 1 ph ~ 230V, 2A | 108 |

Note : Le courant total maximum instantané doit être inférieur à 3,5A. En cas de charges avec courant absorbé supérieur, il est nécessaire de piloter les charges avec des relais à insérer entre l'alimentation de la charge et la commande depuis le bornier.

Codes alarmes carte variateur (seulement pour 38AWH012_)

(Fig. 16)

Les problèmes de l'unité extérieure peuvent être diagnostiqués par les LED de la carte à circuits imprimés de commande de cycle de l'unité extérieure. Utilisez-les pour différentes vérifications.

Pour la vérification via la télécommande de l'unité intérieure, reportez-vous au Manuel d'installation de l'unité extérieure. Avant toute vérification, assurez-vous que le micro-interrupteur soit réglé sur ARRET.

Indication des LED et vérification des codes

| Indication des LED | Carte à circuits imprimés | | | | Cause |
|--------------------|---------------------------|------|------|------|--|
| | Indication des LED | | | | |
| | D800 | D801 | D802 | D803 | |
| D800 O: rouge | ○ | ● | ● | ● | Erreur (TE) du détecteur de l'échangeur de chaleur |
| | ● | ● | ○ | ● | Erreur (TS) du détecteur d'aspiration |
| | ○ | ○ | ● | ● | Erreur (TD) du détecteur de refoulement gaz chaud (TD) |
| | ● | ○ | ● | ○ | Erreur de protection haute pression |
| D801 O: jaune | ● | ○ | ● | ● | Erreur (TO) du détecteur de température extérieure |
| | ○ | ○ | ○ | ● | Erreur ventilateur à moteur extérieur DC |
| D802 O: jaune | ○ | ● | ● | ○ | Erreur de communication entre IPDU (Arrêt anormal) |
| | ● | ○ | ● | ○ | Libération haute pression |
| D803 O: jaune | ● | ○ | ○ | ● | Erreur de temp. de refoulement |
| | ○ | ○ | ● | ○ | Erreur de l'EEPROM |
| ◆: Clignotant | ● | ● | ○ | ○ | Erreur de communication entre IPDU (Pas d'arrêt anormal) |
| ●: Eteint | ◆ | ● | ● | ● | Protection contre les courts-circuits G-Tr |
| ○: Allumé | ● | ◆ | ● | ● | Erreur du détecteur de circuit |
| | ◆ | ◆ | ● | ● | Erreur du détecteur de courant |
| | ● | ● | ◆ | ● | Erreur de verrouillage du compresseur |
| | ◆ | ● | ◆ | ● | Panne compresseur |
| | ◆ | ● | ◆ | ● | |

Position des cartes

Fig. 16

Légende:

- A Position 4 leds Diagnostic carte variateur (uniquement 38AWH012)
- B Position led Diagnostic Carte GMC
- C Bornier d'installation

Codes d'alarmes carte GMC

(Fig. 16)

Sur la carte GMC se trouve une LED permettant de présenter les éventuelles erreurs relatives à la carte. Le clignotement de la led permet de repérer le code d'erreur en fonction du tableau suivant. Si plusieurs erreurs sont présentes, l'erreur prioritaire sera affichée tant qu'elle ne sera pas résolue. En cas de fonctionnement normal, la LED clignote à la fréquence ½ Hz. En cas d'erreur, la LED reste éteinte pendant 4 secondes, ensuite à la fréquence de 1Hz elle clignote un nombre de fois égal au code de l'erreur puis s'éteint de nouveau pendant 6 secondes. Lorsque le code de l'erreur est composé de deux chiffres, le clignotement s'interrompt pendant 2 secondes entre l'indication du premier et celle du second chiffre.

Exemple : erreur 23 : 4 secondes LED éteinte, 2 clignotements à la fréquence de 1 Hz, 2 secondes éteinte, 3 clignotements à la fréquence de 1Hz, 6 secondes éteinte. Le cycle se répète jusqu'à l'extinction, la résolution du problème ou en cas d'erreur prioritairement supérieure.

| Code d'erreur | Description |
|---------------|--|
| 3 | Capteur température entrée eau (EWT) |
| 4 | Capteur température réfrigérant échangeur BPHE |
| 5 | Capteur température air GMC |
| 6 | Perte communication avec contrôle NUI |
| 7 | Capteur température ambiante contrôle NUI |
| 8 | Erreur de combinaison capacité |
| 9 | Erreur capteur eau / pompe à eau |
| 10 | EEProm Corrompue |
| 11 | Température de l'air supérieure à la valeur maximum en chauffage |
| 12 | Température de l'air inférieure à la valeur maximum en refroidissement |
| 13 | Perte de communication R S485 (configuration système type 6) |
| 14 | Perte du signal carte variateur |
| 15 | Capteur température sortie eau (LWT) |
| 17 | Capteur température air variateur (TO) |
| 18 | Protection contre les courts-circuits variateur G-Tr |
| 20 | Erreur contrôle de position du rotor compresseur |
| 21 | Erreur capteur de courant variateur |
| 22 | Capteurs réfrigérant échangeur ou admission compresseur (TE) / (TS) |
| 23 | Capteur température aller compresseur (TD) |
| 24 | Erreur moteur ventilateur |
| 26 | Autres erreurs carte variateur |
| 27 | Compresseur bloqué |
| 28 | Erreur température d'aller |
| 29 | Panne compresseur |
| 30 | Autres erreurs carte variateur |
| 31 | Protection température élevée |

Position des cartes

Fig. 16

Légende:

- A Position 4 leds Diagnostic carte variateur (uniquement 38AWH012)
- B Position led Diagnostic Carte GMC
- C Bornier d'installation

Dispositifs de protection de l'unité

| Type de dispositif de sécurité | déclenchement | désactivation |
|--|-----------------------|---------------------------|
| Pressostat sur circuit hydraulique | 300kPa | N.O. |
| Protection antigel | réglable de 2 à 6°C | contrôlée par le logiciel |
| Retard départ compresseur OFF-->ON | 180 s max | |
| Retard arrêt compresseur ON-->OFF | 180 s | |
| Limite pointes de démarrage compresseur | 6 pointes démarrage/h | |

IMPORTANT

Lors du fonctionnement en mode chauffage des unités à pompe de chaleur, l'unité effectue des cycles de dégivrage pour éliminer la glace qui s'est formée dans l'unité extérieure à cause de la basse température.

Entretien

Nettoyage de la batterie

Si besoin, pour un meilleur nettoyage de la batterie, suivre les instructions :

Eteindre l'alimentation secteur.

Retirer le couvercle supérieur de l'unité après avoir dévissé les vis de fixation.

Ouvrir le couvercle.

Nettoyer la batterie soigneusement à l'aide d'un aspirateur de l'intérieur à l'extérieur.

Utiliser le même aspirateur pour éliminer la poussière accumulée dans le logement et sur les aubes du ventilateur en faisant attention à ne pas les endommager pour éviter vibrations et bruits insolites.

Replacer le couvercle et serrer les vis de fixation.

IMPORTANT

L'opération doit être effectuée par du personnel qualifié.

Vérifier la charge de liquide frigorigène

Cette vérification est indispensable au cas où une fuite de fluide frigorigène se serait produite lors d'une erreur de raccordement d'une conduite pré-chargée ou lorsque le compresseur a été changé.

Pour charger correctement le liquide frigorigène, vidanger complètement le circuit du liquide frigorigène au moyen des instruments de recouvrement du liquide.

Insérer la quantité de liquide indiquée sur la plaque signalétique de l'unité en considérant les charges supplémentaires indiquées dans la feuille des charges. Remplir les unités R-410A avec du fluide frigorigène en phase liquide.

Utiliser l'équipement de recharge spécial (disponible dans le marché) pour garantir le correct contrôle du liquide frigorigène.

Inhalt

Seite

| | |
|--|----|
| R-410A - Allgemeine Hinweise..... | 40 |
| Sicherheitsprozeduren..... | 41 |
| Maße und Mindest-Freiräume..... | 43 |
| Technische Daten..... | 43 |
| Installation..... | 44 |
| Wasseranschlüsse..... | 45 |
| Elektroanschlüsse..... | 47 |
| Anschluss Hilfsstromkreise des Zubehörs..... | 48 |
| Fehlerlokalisierung..... | 50 |
| Schutzvorrichtungen des Gerätes..... | 52 |
| Gerätewartung..... | 52 |

R-410A - Allgemeine Hinweise

- Dieser Air-conditioner wendet das neue HFC-Kühlmittel (R410A) an, das die Ozon-Schicht nicht zerstört.
- R-410A- Das Kältemittel R-410A funktioniert bei einem Druck, der 50% bis 70% höher als bei R-22 ist. Sich vergewissern, daß die Werkzeuge und die Ersatzteile für R-410A geeignet sind.
- Die R-410A-Kältemittelzylinder umfassen ein Tauchrohr, damit die Flüssigkeit herausfließen kann, wenn sich der Zylinder in der vertikalen Position befindet, mit dem Ventil oben.
- Die R-410A Systeme müssen mit flüssigem Kältemittel gefüllt werden. Eine auf dem Markt erhältliche Dosiervorrichtung mit dem Rohr mit Muffe verbinden, um das flüssige Kältemittel vor dem Eingang des Geräts zu verdampfen.
- Das R-410A, so wie andere HFC, ist nur mit den vom Hersteller der Kompressoren ausgesuchten Öle kompatibel.
- Die Vakuumpumpe reicht nicht, um das Öl von der Feuchtigkeit zu befreien.
- Die POE-Öle saugen die Feuchtigkeit auf. Das Öl nicht der freien Luft aussetzen.
- Das System nie im Freien öffnen, während es unter Vakuum Steht.
- Sollte es erforderlich sein, das System zu öffnen, um Wartungsarbeiten vorzunehmen, ist das Vakuum mit trockenem Stickstoff zu unterbrechen, wobei man die Filtertrockner ersetzt.
- Das R-410A in dafür vorgesehenen Behältern entsorgen.

Das Gerät ausschließlich für die vom Hersteller autorisierten Anwendungen benutzen.

Die Leistungen und die Codes des Gerätes sind auf dem Typenschild des Außengerätes angegeben.

INSTALLATION

AUFSTELLUNGORT

HYDRAULIKANSCHLÜSSE

ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

VERKABELUNG DER KABELKONTROLLE (Optional)

VERKABELUNG DER SPEISEKABEL

BEFÜLLUNG WASSERANLAGE UND ENTLÜFTUNG

LECKKONTROLLE WASSERANLAGE

KONFIGURATION UND KONTROLLE DES SYSTEMS

⚠ ACHTUNG:




- Das System nie länger als die für die Installation erforderliche Mindestzeit im Freien lassen.
- Das im Verdichter enthaltene Öl ist äußerst wasseranziehend.
- Die für die Leitungen übrige Maximalmenge von Öl beträgt 40 mg/10 m.

| MODELLE MIT HYDRONIKMODUL | MODELLE MIT HYDRONIKMODUL |
|---------------------------|---------------------------|
| 30AWH006H | 30AWH006X |
| 30AWH008H | 30AWH008X |
| 30AWH012H | 30AWH012X |

Sicherheitsinformationen

Wichtige Informationen über die Sicherheit sind auf dem Produkt aufgeführt und im vorliegenden Handbuch enthalten. Bitte lesen Sie aufmerksam das vorliegende Installationshandbuch durch, bevor Sie das Gerät installieren. Im Handbuch sind wichtige Informationen für eine korrekte Installation enthalten.

Bedeutung der Symbole

| | | |
|---|---|---|
|  |  |  |
| Weist auf ein Verbot hin. | Weist auf eine Pflicht hin. | Weist auf eine Vorsichtsmaßnahme hin (auch Gefahr/Hinweis). |

Bedeutung der Hinweise

| GEFAHR | HINWEIS | ACHTUNG |
|---|---|--|
| Deutet darauf hin, dass Lebensgefahr oder Gefahr von schweren Verletzungen bei Falschanwendung besteht. | Deutet darauf hin, dass Lebensgefahr oder Gefahr von schweren Verletzungen bei Falschanwendung bestehen könnte. | Deutet darauf hin, dass bei Nichtbeachtung der Anweisungen Gefahr von Verletzungen oder Schäden an Eigentum, Möbeln oder Tieren bestehen könnte. |

Allgemeine Informationen

- Bitte lesen Sie aufmerksam das vorliegende Handbuch und bewahren Sie es für zukünftige Anwendungen auf.
- Vor jeglicher Reparatur oder Instandhaltung beurteilen Sie aufmerksam die potentiellen Risiken und treffen Sie die geeigneten Vorkehrungen, um die Sicherheit des Personals zu gewährleisten.
- Versuchen Sie nie, das Gerät zu reparieren, zu verschieben oder neu zu installieren, ohne die Hilfe eines qualifizierten Technikers.







- Falsche Installation, einschließlich der Nichtbeachtung der in den entsprechenden Handbüchern enthaltenen Anweisungen.
- Veränderungen oder Fehler in den elektrischen, in den Kühlmittel- oder in den Wasseranschlüssen.
- Nicht autorisierte Verbindung von anderen Geräten, einschließlich Geräten von anderen Herstellern.
- Anwendung des Gerätes unter unterschiedlichen Bedingungen, als die angegebenen.

VERANTWORTUNG

Der Hersteller lehnt jegliche Verantwortung ab und erklärt die Garantie des Gerätes als ungültig im Falle von Schäden verursacht durch:

Alle für die Herstellung und die Verpackung des neuen Gerätes verwendeten Materialien sind umweltfreundlich und recyclebar.

Anwendung der Geräte

| | |
|--|--|
|  | Kontrolliere Sie, dass das Personal geeignete persönliche Schutzausrüstungen trägt. |
|  | Prüfen Sie, dass keine Schäden vorhanden sind, die durch Transport oder die Umsetzung der Geräte verursacht wurden und eventuell reklamieren Sie sofort beim Spediteur. |
|  | Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial gemäß den örtlichen Bestimmungen. |
|  | Heben sie niemals das Gerät an, indem Sie Haken in die seitlichen Griffe einsetzen, sondern benutzen Sie die spezifischen Vorrichtungen (Hebevorrichtungen, Hubwagen, usw.). |
|  | Niemals auf das Innen-/Außengerät steigen bzw. Gegenstände darauf ablegen, die Beschädigungen verursachen oder das Gerät selbst beschädigen könnten. |
|  | Keine Behälter mit Flüssigkeiten oder andere Gegenstände auf das Gerät abstellen. |

Das Gerät ist nicht geeignet, um von Personen (einschl. Kindern) benutzt zu werden, deren physische, sensorische oder geistige Fähigkeiten gemindert sind, oder mit einem Mangel an Erfahrungen und Kenntnissen, es sei denn, diese haben durch die Vermittlung einer für deren Sicherheit verantwortlichen Person von einer Überwachung bzw. von Anweisungen zum Gebrauch des Gerätes einen Nutzen ziehen können.

Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sich zu vergewissern, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

Installation der Geräte

Die Installation muss von einem qualifizierten Installateur vorgenommen werden.


NICHT AN ORTEN INSTALLIEREN...

- Die für die Installations- und Wartungsoperationen schwer zugänglich sind.
- Die sich in der Nähe von Wärmequellen befinden.
- Die die Schwingungen des Gerätes verstärken könnten.
- Die nicht geeignete Flächen für das Gewicht des Gerätes haben.
- Die dem Risiko der Aussetzung von Brenngasen unterliegen.
- Die Öldämpfen ausgesetzt sind.
- Mit besonderen Umweltbedingungen.

AUSSENERGÄT



WÄHLEN SIE EINEN INSTALLATIONSORT

- An dem Lärm und die abgelassene Luft nicht die Nachbarn belästigen.
 - Der vor Wind geschützt ist.
 - Der den empfohlenen Mindestplatzbedarf berücksichtigt.
 - Der den Weg zu Türen oder Korridoren nicht versperrt.
 - Dessen Fußbodenfläche ausreichend stabil sein muss, um das Gewicht des Gerätes zu tragen und die Übertragung der Schwingungen zu minimieren.
-  Befestigen Sie das Gerät mit örtlich zugekauften, in das Untergestell eingelassenen Schrauben. Wenn das Gerät in Gegenden installiert wird, die starkem Schneefall ausgesetzt sind, wird es notwendig sein, das Gerät mindestens 200 mm oberhalb des normalerweise vom Schnee erreichten Niveaus zu installieren oder alternativ den Aufhängebügel für das Außengerät zu verwenden.

Stromanschlüsse

Alle vor Ort ausgeführte Stromanschlüsse fallen unter die Verantwortung des Installateurs.



GEFAHR

Die elektrischen Entladungen können schwere Verletzungen oder sogar den Tod von Personen verursachen. Die Stromanschlüsse dürfen ausschließlich von qualifiziertem Personal ausgeführt werden.



HINWEIS

- Das Gerät erfüllt die Niederspannungsrichtlinien (2006/95/EC), die Richtlinien bezüglich elektromagnetischer Kompatibilität (2004/108/EC) und Drucksystemen (CEE/97/23).
- Um elektrischen Entladungen oder Brände zu vermeiden, prüfen, dass die Stromanschlüsse ausschließlich von qualifiziertem Personal ausgeführt werden.
- Sich vergewissern, dass die Stromversorgungsanlage mit den geltenden nationalen Sicherheitsnormen konform ist.
- Die geltenden nationalen Sicherheitsnormen beachten.
- Sich vergewissern, dass eine wirksame Erdungsleitung vorhanden ist.
- Kontrollieren, dass die Spannung und die Frequenz der Stromanlage mit den geforderten übereinstimmen und, dass die verfügbare installierte Leistung ausreichend ist für den Betrieb von weiteren Haushaltgeräten, die auf der gleichen Stromleitung angeschlossen sind.
- Sich vergewissern, dass die Impedanz der Speiseleitung konform ist mit der Stromaufnahme des Gerätes, die in den Daten auf dem Typenschild des Gerätes angegeben ist.
- Sich vergewissern, dass geeignete Trenn- und Sicherheitsschalter installiert sind.
- Die Trennvorrichtungen vom Versorgungsnetz müssen die vollkommene Trennung unter den Bedingungen der Überspannungskategorie III ermöglichen.



ACHTUNG

- Das Anschlußkabel sorgfältig anschließen, um Schäden bei den elektrischen Komponenten zu vermeiden.
- Der Anschluss an das Versorgungsnetz ist des Y-Typs, daher darf der Austausch des Kabels ausschließlich vom technischen Servicedienst ausgeführt werden, um jegliches Risiko zu vermeiden.
- Für die Verkabelung die spezifischen Kabel benutzen und diese fest an den entsprechenden Klemmen anschließen.



HINWEIS

- Sich vergewissern, dass eine geeignete Erdungsleitung vorhanden ist; eine nicht geeignete Erdungsleitung kann elektrische Entladungen verursachen.
- Die Erdungskabel nicht an die Gas- bzw. Wasserleitungen, an Blitzableiterstangen oder an Telefonerdungskabel anschließen.

GEFAHR:

Das Gerät nicht verändern, indem man die Schutzabdeckungen entfernt oder die Sicherheitsschalter überbrückt.

ENDPRÜFUNG



HINWEIS

- **Im Falle von Gasaustritten während der Installation sofort den Raum belüften.**
- **Im Falle von Kühlgasaustritten im Inneren und in der Nähe einer Wärmequelle, wie z.B. eines Herdes, kann ein Austreten von giftigen Gasen erzeugt werden.**



- Falls eines der unten beschriebenen Ereignisse eintreten sollte, sofort den Servicedienst kontaktieren:
- Speisekabel überhitzt oder beschädigt;
 - Außergewöhnliche Geräusche während des Betriebs;
 - Häufiges Auslösen der Schutzvorrichtungen;
 - Außergewöhnlicher Geruch (wie z.B. Geruch nach Verbranntem).

Sicherheitsinformationen

Service und Wartung

! ACHTUNG

- Prüfen, dass das Personal geeignete persönliche Schutzausrüstungen trägt.
- Die Operationen der außerordentlichen Wartung müssen von qualifiziertem Personal ausgeführt werden.



Vor jeglicher Wartungsoperation oder, bevor man jegliche Komponente im Inneren des Gerätes anfasst, das Stromversorgungsnetz trennen.

! ACHTUNG

- Der Air-conditioner enthält ein Kühlmittel, das eine Sonderentsorgung verlangt.
- Am Ende seiner Brauchbarkeitsdauer den Air-conditioner äußerst sorgfältig entfernen.
- Der Air-conditioner muss zu einer geeigneten Sammelstelle oder zum Verkäufer gebracht werden, die sich um dessen korrekte und angebrachte Entsorgung kümmern werden.

Maße und Mindest-Freiräume

Für die Abmessungen konsultieren Sie Abb. 1

| 30AWH | A | B | C | D | E | F | G | H | L | |
|-------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|
| 006_ | 908 | 821 | 326 | 350 | 87 | 356 | 466 | 40 | 60 | 61 |
| 008_ | 908 | 821 | 326 | 350 | 87 | 356 | 466 | 40 | 60 | 71 |
| 012_ | 908 | 1363 | 326 | 350 | 174 | 640 | 750 | 44 | 69 | 105 |

Der Mindestplatzbedarf-Installationsabmessungen, ausgedrückt in mm, sind in der Abb. 2 (Installation von 1 Gerät) und in der Abb. 3 (Installation von mehreren Geräten) angegeben.

Hinweis: Die Hindernishöhe auf den Vorder- und Rückseiten muss niedriger als die Höhe des Außengerätes sein.

Technische Daten

| Gerät | | 30AWH | | | | | | |
|-----------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|------|------|------|------|------|-----|
| | | 006H | 008H | 012H | 006X | 008X | 012X | |
| Kompressor Typ | | Rotary DC Inverter Tecology | | | | | | |
| Geschwindigkeit Wasserpumpe | | drei Geschwindigkeiten | | | N.A. | | | |
| Expansion- sgefäß | Füllmenge | l | 2 | | 3 | | N.A. | |
| | Druck vorge- fül- lter Stickstoff | kPa | 100 | | | N.A. | | |
| Netto-Wasservolumen | | l | 1 | 1,2 | 2,5 | 0,8 | 1 | 2,3 |
| Wasseranschlüsse | | 1" M | | | | | | |
| Maximaler Wasserdruck | | kPa | 300 | | | | | |

Installation

Prüfen Sie vor der Installation die Stabilität und die Ebenheit des Installationsortes, um eine übermäßige Geräuschentwicklung zu vermeiden. Befestigen Sie entsprechend der nachfolgenden Zeichnung die Basis fest mit Ankerbolzen (Ankerbolzen, Muttern M10 x 2 Paare).

Wenn das Außengerät an einer sehr windigen Stelle installiert ist, den Lüfter durch einen Windschutzschirm schützen und kontrollieren, dass dieser korrekt funktioniert.

Öffnungsprozedur der Rohrdurchflüsse

(Abb. 4)

Zum Einführen der Kabel das vorgestanzte Blech entfernen und die Kabel durch die Öffnung verlegen. Das Frontpaneel des Gerätes nicht entfernen, damit das Vorgestanzte leicht durchgestanzt werden kann. Um das vorgestanzte Blechteil zu entfernen, die 3 Verbindungsstellen mit Hilfe eines Schraubenziehers durchstanzen, wobei die Bezugslinie zu befolgen ist; danach können diese Teile von Hand entfernt werden (siehe Abb. 4).

Nachdem man den Rohr- bzw. Kabeldurchgang geöffnet hat, den Grat entfernen und den Schutz für die Rohre und die Kabelschutzbuchse montieren, die mitgeliefert wurden, um die Rohre und Kabel zu schützen.

Entfernen der Frontplatte

(Abb. 5)

1. Entfernen Sie die Verschraubung der Frontplatte (Siehe Abb. 5).

2. Ziehen Sie die Frontplatte mit dem Griff nach unten.

Kondenswasserablassrohr und vorgestanzte Sockelöffnungen

(Abb. 6)

Siehe Abb. 6.

Wenn die Entwässerung über das Ablassrohr stattfindet, das Entwässerungsverbindungsstück (A) anschließen und ein handelsübliches Ablassrohr (Innendurchmesser: 16 mm) verwenden. Im Falle einer Installation in sehr kalten Gegenden oder in

Gebieten, die starkem Schneefall ausgesetzt sind, wo die Gefahr besteht, dass das Kondenswasserablassrohr einfriert, das Entwässerungsvermögen des Rohres prüfen. Das Entwässerungsvermögen erhöht sich, wenn die vorgestanzten Öffnungen des Sockels offen sind (Mit Hilfe eines Hammers (B) die vorgestanzten Löcher öffnen, usw.).

Betriebs-Grenzwerte

(Abb. 7/8)

Kühlbetrieb

Siehe Abb. 7

A- Außenlufttemperatur (°C)

B- Wassertemperatur Austritt (°C)

NB: Für die Einheiten 30AWH006 beträgt die Mindestaußenlufttemperatur +5°C.

Heizbetrieb

Siehe Abb. 8

A- Außenlufttemperatur (°C)

B- Wassertemperatur Austritt (°C)

Hydronikmodul

(Abb. 10/11)

Die Einheiten 30AWH __H e 30AWH __V sind mit einem eingebauten Hydronikmodul ausgerüstet, das eine schnelle Installation mit wenigen externen Bauteilen ermöglicht. Die Einheiten 30AWH __X werden dagegen ohne Umwälzpumpe und ohne Expansionsgefäß geliefert. Diese müssen daher extern bereit gestellt werden. Alle Schutzzeinschaltungen und alle erforderlichen Ventile sind in dem Hydraulikkreislauf im Gerät enthalten.

Siehe Abbildung 9 für die genaue Anordnung der Hydraulikleitungen.

Aus den Abbildungen 10 und 11 sind die in den verschiedenen Ausführungen integrierten Bauteile ersichtlich.

Anm.: Dem Installateur obliegt die richtige Bemessung des Expansionsgefäßes in Funktion des Typs der Anlage.

NB: Der Ablauf des Sicherheitsventils kann mithilfe der vorgestanzen Löcher nach außen geführt werden (siehe Abb. 4). In diesem Fall ist ein sichtbarer Ablassrichter anzubringen.

Integrierter Wasserkreislauf 30AWH __H (Abb. 10)

- 1 Automatische Entlüftung
- 2 Strömungswächter
- 3 Sicherheitsventil (Ausgang 1/2')
- 4 Temperaturfühler
- 5 Umwälzpumpe
- 6 Stopfen zum Freisetzen der festgelaufenen Pumpe
- 7 Expansionsstank

Integrierter Wasserkreislauf 30AWH __X (Abb. 11)

- 1 Automatische Entlüftung
- 2 Strömungswächter
- 3 Sicherheitsventil (Ausgang 1/2')
- 4 Temperaturfühler

Hydraulischen Anschlüsse

Die Plattenwärmetauscher-Wasseranschlüsse mit den erforderlichen Bauteilen vornehmen und dabei ein Material verwenden, das leckfeste Schraubverbindungen garantiert. Die Abbildung des typischen Wasserkreislaufs zeigt die Installation eines typischen Wasserkreislaufs in einem Klimasystem.

Für Anwendungen mit einem Hydraulikkreislauf müssen folgende Empfehlungen berücksichtigt werden:

1. Die Pumpe muß direkt vor dem Wärmetauscher installiert werden und nach dem Anschluß mit dem System-Rücklauf (Gerät ohne Hydronikmodul).
2. Es wird empfohlen, die Absperrventile so zu installieren, daß eine Isolierung der wichtigsten Bauteile ebenso wie des Wärmetauschers selbst gestattet wird. Diese Ventile (Kugel-, Durchgangs- und Drosselklappenventile) sollten minimalen Füllungsverlust erzeugen, wenn sie offen sind.
3. Geräte- und Systemabläufe und Entlüftungen am niedrigsten Systempunkt vorsehen.
4. In den höher gelegenen Systemteilen Ausstoßhähne vorsehen.
5. Stromauf- und -abwärts von der Wasserpumpe Drucköffnungen und Druckmesser vorsehen (Geräte ohne Hydronikmodul).
6. Die gesamte Verrohrung muß ausreichend isoliert und gestützt werden.

Folgende Bauteile müssen installiert werden:

1. Die Anwesenheit von Partikeln im Wasser kann zu Blockierungen des Wärmetauschers führen. Daher muß der Wärmetauscher durch einen entfernbaren Siebfilter geschützt werden. Die Filter-Siebfeinheit muß mindestens 10 Maschen/cm² betragen. Die Standardausstattung des Gerätes mit hydronischem Modul beinhaltet einen Netzfilter, der bereits serienmäßig auf den Maschinen montiert ist.
2. Nach der Montage des Systems oder nach der Reparatur des Kreislaufs muß das ganze System gründlich gereinigt werden, wobei besonders der Filterzustand zu prüfen ist.
3. Zur Regulierung des Pumpendurchflusses muss ein Sicherheitsventil auf der Vorlaufleitung montiert werden, welches im Lieferumfang des Geräts mit Hydronikmodul enthalten ist, und dass bei der Installation montiert werden soll.

4. In den Fällen, in denen man Wasser auf Temperaturen unterhalb von 5°C abkühlen muss oder, wenn das Gerät in Bereichen installiert ist, bei denen Temperaturen unter 0°C herrschen, ist es unerlässlich, das Wasser mit einer ausreichenden Menge inhihibierten Monoethylenglykols zu mischen.

Festlaufschutz der Pumpe

Die Geräte 30AWH H sind mit einem Festlaufschutz der Antriebswelle der Pumpe versehen. Für die Anwendung dieser Funktion darf während längerer Stillstandzeiten die Anlage weder entleert noch darf die Spannung abgeschaltet werden.

Sollte nach einer langen Stillstandzeit die Antriebswelle des Rotors trotzdem festsitzen, wie folgt vorgehen, um die Welle freizusetzen:

- Die Spannung abschalten
- Die Frontplatte abbauen
- Den Schutzstopfen der Welle auf der Rückseite der Pumpe ausschrauben
- Einen flachen Schraubenzieher in die Nut einführen und die Rotorwelle drehen
- Den Schutzstopfen wieder einschrauben
- Die Spannung der Anlage einschalten

Reinigung der Anlage und Wassereigenschaften

Bei einer Neuinstallation oder nach dem Entleeren des Kreislaufs muss die Anlage immer gereinigt werden. Für den korrekten Betrieb der Anlage muss nach jeder Reinigung, nach jedem Wasseraustausch oder Nachfüllen von Glykol kontrolliert werden, dass die Flüssigkeit klar und ohne sichtbare Verunreinigungen ist und dass die Wasserhärte geringer als 20°f ist

Abb. 14

- A - Wassermenge (l/s)
- B - Statischer Nutzdruk (kPa)

Abb. 15

- A - Wassermenge, (l/s)
- B - Wasserdruckabfall (kPa)

Hydraulikanschlüsse

| Wassermenge in den Leitungen | | |
|------------------------------|---------------------|----------------------|
| Innendurchmesser | Außendurchmesser | Liter / meter |
| Kupfer | 12 mm | 0,11 l/m |
| | 14 mm | 0,15 l/m |
| | 16 mm | 0,20 l/m |
| | 20 mm | 0,31 l/m |
| | 25 mm | 0,49 l/m |
| | 32 mm | 0,80 l/m |
| Stahl | "12,7 mm (1/2")" | 3/8" Gas 0,13 l/m |
| | "16,3 mm (5/8")" | 1/2" Gas 0,21 l/m |
| | "21,7 mm (7/8")" | 3/4" Gas 0,37 l/m |
| | "27,4 mm (1 1/16")" | 1" Gas 0,59 l/m |

| Geräte | | | 30AWH | | |
|--|-----|-----|-------|------|------|
| | | | 006 | 008 | 012 |
| Nennwasserdurchsatz | Std | l/s | 0,28 | 0,33 | 0,58 |
| Wassermenge der Anlage eines Gerätes mit Expansionsgefäß | Min | l | 21 | 28 | 42 |
| Betriebsdruck | Max | l | 65 | 65 | 95 |
| Fülldruck | Max | kPa | 300 | 300 | 300 |
| Höhenunterschied mit Einheit am tiefsten Punkt | Min | kPa | 120 | 120 | 120 |
| | Max | m | 20 | 20 | 20 |

| | % Inhibierter Monoethylenglykol | 10% | 20% | 30% | 40% |
|-------------------|---------------------------------|------------------------|-------|-------|--------|
| | | Gefrieretemperatur (*) | -4 °C | -9 °C | -15 °C |
| Korrekturfaktoren | Leistung | 0,996 | 0,991 | 0,983 | 0,974 |
| | Leistungsaufnahme | 0,990 | 0,978 | 0,964 | 1,008 |
| | Druckverlust | 1,003 | 1,010 | 1,020 | 1,033 |

(*) Hinweis: Die Temperaturwerte sind Richtwerte

Halten Sie sich immer an die für das spezifische verwendete Produkt angegebenen Temperaturen

TABELLE FÜR DIE BERECHNUNG DER WASSERMENGE IN DER ANLAGE

| | | |
|--|---|-------|
| Installiertes Gerät |  | ..... |
| Inhalt Gerät (*) | l | ..... |
| Inhalt Leitungen (**) | l | ..... |
| Verbraucher (Gebläsekonvektoren, Paneele, Radiatoren usw.) (***) | l | ..... |
| Gesamtinhalt (****) | l | ..... |

(*) Siehe Tabelle der technischen Daten

(**) Siehe Tabelle Wassermenge der Leitungen

(***) Siehe Handbuch der installierten Verbraucher

(****) Die Wassermenge der Anlage muss für Geräte mit Hydronikmodul zwischen dem Mindest- und Höchstwert liegen und über dem Mindestwert für Geräte ohne Hydronikmodul. Der Mindestwert gewährleistet den optimalen Komfort. Für die Geräte ohne Hydronikmodul ist in die Anlage ein Expansionsgefäß einbauen, das geeignet ist, die Wassermenge der Anlage aufzunehmen.

Empfohlener Hydraulikschaltplan

(Abb. 12/13)

Typisches Hydraulikkreislauf-Diagramm für Gerät 30AWH_X (siehe Abb. 12)

- 1 Absperrventile
- 2 Wasserleitungsfilter (10 Maschen/Zoll)
- 3 Wasserumwälzpumpe
- 4 Einfüllventil
- 5 Ablassventil der Anlage
(an den tiefsten Kreislaufpunkten)
- 6 Entlüftungsventil
(an den höchsten Kreislaufpunkten)
- 7 3-Wegeventil
- 8 Brauchwasserspeicher
- 9 Interne Anlage
- 10 Wasserkreislaufpumpe
- 11 Expansionstank

Typisches Hydraulikkreislauf-Diagramm für Gerät 30AWH_H (siehe Abb. 13)

- 1 Absperrventile
- 2 Wasserleitungsfilter (10 Maschen/Zoll)
- 3 Wasserumwälzpumpe
- 4 Einfüllventil
- 5 Ablassventil der Anlage
(an den tiefsten Kreislaufpunkten)
- 6 Entlüftungsventil
(an den höchsten Kreislaufpunkten)
- 7 3-Wegeventil
- 8 Brauchwasserspeicher
- 9 Interne Anlage



Die Wärmepumpe nicht zur Behandlung industriellen Prozesswassers, von Schwimmbad- oder Brauchwasser einsetzen.
In diesen Fällen muss ein Zwischenwärmetauscher vorgeschaltet werden



Alle bauseitigen elektrische Anschlüsse sind vom Installateur vorzunehmen.



WICHTIG!

Die Verbindungen der Kühlmittel-Schläuche vor den elektrischen Verbindungen durchführen.
Vor allen anderen elektrischen Anschlüsse den Erdungsanschluß vornehmen.

| Einheiten | | 30AWH | | |
|---|-----------------|--------------------------------|------------|--------------------------|
| | | 006_ | 008_ | 012_ |
| Stromversorgung | V- ph - Hz | 230 - 1 -50 | | |
| Zulässiger Spannungsbereich | V | 198 ÷ 264 | | |
| Maximale Leistungsaufnahme | kW | 2 | 2,7 | 3,8 |
| Maximaler Stromverbrauch | A | 11 | 14 | 23 |
| Leistungssicherungen | Typ | gL typ | | |
| | Strom | A | 15 - B typ | 15 - B typ 25 - D typ |
| Leistungskabel | mm ² | H07RN-F 3 x 2.5mm ² | | |
| Maximalstrom der Verbraucherpumpe | A | 2 | | |
| Kabel H03VV-F 4x0,75 mm ² für den Anschluss der Kabelsteuerung NUI und H03VV-F 6x0,75 mm ² für den Anschluss der Kabelsteuerung SUI benutzen | | | | |

Ebenfalls die Netzspannung und -frequenz des Innengerätes kontrollieren.

Nachdem Sie die Frontplatte entfernt haben, erscheint vorn die Elektroinstallation. Die Stromversorgungskabel können in die Rohrlöcher gesteckt werden. Ist die Löchergröße nicht angemessen, so ist sie anzupassen. Das Netzversorgungskabel und das Verbindungskabel Innen-/Außengerät sind durch geeignete Kabelbinder zu befestigen, so dass sie den Kompressor und die heißen Leitungen nicht berühren. Um eine korrekte Reißkraft zu sichern, elektrische Kabel durch die Kabelhalter an der Platte befestigen (Siehe Abb. 8).

Das Gerät kann wie folgt gesteuert und eingestellt werden:

- Kabelsteuerung Komfort Benutzerschnittstelle 33AW-CS1 (Optional)
 - Kabelfernsteuerung 33AW-RC1 (Optional)
 - Schalteren (nicht mitgeliefert)
- Für die elektrischen Anschlüsse siehe Abbildung 17, für die Bedienung siehe die betreffenden Handbücher.

Schalteranschlüsse (Siehe Abb. 17)

- S1: EIN/AUS
- S2: Kühlen/Heizen
- S3: Normal- / Sparbetrieb

Anschlüsse Hilfsstromkreise (Siehe Abb. 17)

- A: Signal Abtattung oder Lufttemperatur erreicht
- B: Signal Störung oder Abtattung
- 1: Externer Wasserumlauf
- 2: 3-Wegeventil
- 3: Externe Wärmequelle / Luftentfeuchter
- S4: Reduzierung Höchsfrequenz
- S5: Anforderung Brauchwasser
- Ts: Außentemperaturfühler (NTC 3kΩ@25°C)

NB:

Die Kontaktgüte muss höher als 25mA @ 12V sein

| | |
|----------------|--|
| Kabelsteuerung | Für die Installation der Kabel-Fernbedienung konsultieren Sie das Installationshandbuch der Steuerung. |
| Speisung | Das Kabel wählen die Kabel müssen des Typs H07 RN-F (3x2,5 mm ²) sein. Gemäß den Installationsanleitungen müssen alle Apparate einen Öffner (4 mm) zur Trennung von der Netzversorgung haben, um eine vollkommen Trennung gemäß den für die Überspannungs-Klasse III vorgesehenen Bedingungen zu gewährleisten. Um jegliches Risiko vorzubeugen dürfen die Stromkabel ausschließlich seitens Techniker des Technischen Kundendienstes ausgetauscht werden. |

3-Wegeventil

Die Geräte 30AWH ermöglichen die Steuerung eines Brauchwasserspeichers über ein Dreiwegeventil. Die Betriebslogik ist so angelegt, dass bei einer Anforderung von Brauchwasser seitens eines Speichertanks das System das 3-Wegeventil so schaltet, dass das Warmwasser nur zum Speicher geleitet wird und mit maximaler Kapazität 60° warmes Wasser liefert (soweit es die Betriebsbedingungen zulassen).

Für den Betrieb das 3-Wegeventil zwischen PIN 18, N und 10 der Klemmenleiste anschließen (siehe Abb. 8). Der PIN 18 (Leitung) und N (Nullleiter) liefern dem Ventil die

Stromversorgung (1 Ph ~ 230V, 2A max.), während auf PIN 10 das Steuersignal übertragen wird (1Ph ~ 230V, 2A max.). Bei Verwendung eines Federrückschlagventils nur die PIN 10 und N anschließen.

Das Signal der Brauchwasseranforderung muss über einen Schwachstromkontakt laufen (die Kontaktgüte muss höher als 25mA @ 12V sein) und schließt den Stromkreis zwischen PIN 15 und 13 der Klemmenleiste (siehe Abb. 17).

Achtung: Die Brauchwasseranforderung hat Vorrang gegenüber der programmierten Betriebsart, sowohl im Heiz- wie auch im Kühlbetrieb.

Frequenzbeschränkung

Um das Gerät mit einer niedrigeren Höchsthäufigkeit zu betreiben (zur Reduzierung des Betriebsgeräusches), ist bei Fehlen der Komfort Benutzerschnittstelle ein Schwachstromkontakt (die Kontaktgüte muss höher als 25mA @ 12V sein) zwischen PIN 13 und 14 der Klemmenleisten zu installieren (siehe Abb. 17). Bei geschlossenem Kontakt arbeitet die Einheit mit einer niedrigeren als der normalen Höchsthäufigkeit, bei

geöffnetem Kontakt im Normalbetrieb.

Für den korrekten Gerätebetrieb muss die Einheit zuvor mit den Parametern 5 und 6 des Menüs der Benutzerschnittstelle 33AW-CS1 konfiguriert werden.

Die Reduzierung des maximalen Geräuschpegels beträgt ca. 3dB bei 75% der maximalen Betriebsfrequenz des Kompressors.

Signale Gerätehalt oder Abtaugung

Auf der Klemmenleiste sind einige Signale verfügbar, um besondere Betriebsbedingungen oder den Halt der Außeneinheit anzuzeigen.

Die verfügbaren Signale sind:

- **Abtaugung:** Während des Heizbetriebs kann das Gerät je nach Umgebungsbedingungen Abtauzyklen ausführen, um das sich auf dem Register der Außeneinheit gebildete Eis abzutauen. Unter diesen Bedingungen kann die geforderte Wassertemperatur am Austritt nicht gewährleistet werden, wodurch der Komfort beeinträchtigt werden kann.
- **Alarm:** Meldung einer Störung, die den Halt des Kompressors auslöst.

- **Raumtemperatur erreicht:** Wenn diese mit der Komfort Benutzerschnittstelle programmiert wird und das Gerät mit der Schnittstelle gesteuert wird, wird ein Signal geliefert, das das Erreichen der vorgegebenen Temperatur meldet. Dieses Signal kann wie der Kontakt des Fensters benutzt werden, der sich gewöhnlich in den Gebläsekonvektoren befindet.

Einige Ausgänge können für mehrere Zwecke verwendet werden. Mithilfe des Installationsmenüs der Komfort Benutzerschnittstelle können diese Ausgänge konfiguriert werden (siehe Betriebsanleitung 33AW-CS1).

Siehe die Tabellen auf Seite 49 für die korrekte PIN-Belegung und die Verwendung der Signale.

Außentemperaturfühler

Wenn der Standort des Außengerätes zu einem ungenauen Erfassen der Außentemperatur durch den auf der Maschine angebrachten Fühler führen sollte, kann ein zusätzlicher weiter entfernt installierter Temperaturfühler (NTC 2 Kabel für 3kΩ @ 25°C, Art.-Nr. Carrier: B036502H01) eingesetzt werden. Die Fühlerkabel zwischen den PIN 23 und 24 der Klemmenleiste anschließen (siehe Abb. 17).

Anschluss der Hilfsstromkreise des Zubehörs

Signal für Anforderung einer externen Wärmequelle oder Luftentfeuchtung

Zwischen den PIN 4 und N der Klemmenleiste (siehe Abb. 17) steht ein Ausgang zur Verfügung (1 Ph 230V, 2A max.), der mit der Fernsteuerung der Komfort Benutzerschnittstelle programmiert werden kann (Siehe Handbuch Steuerungen, Menücode 106). Der Ausgang kann zum Einschalten eines Luftentfeuchters benutzt werden, wenn die relative Luftfeuchtigkeit einen vorgegebenen Wert überschreitet (Code Installationsmenü 107).
NB: Die Funktion ist nur bei installierter Komfort

Benutzerschnittstelle aktiv.
Alternativ kann der Ausgang für das Zuschaltsignal einer externen Wärmequelle programmiert werden (zum Beispiel einer Gasheizung). Bei dieser Konfiguration wird eine zusätzliche Wärmequelle in der Wasseranlage installiert, die sich zuschaltet und gleichzeitig die Einheit 30AW abschaltet, sobald die Außentemperatur unter einen programmierten Schwellenwert absinkt (siehe Installationsmenü 148).

Wasserumwälzpumpe Außenkreislauf für Einheit 30AWH_X

Für Geräte ohne eingebaute Umwälzpumpe kann eine externe Pumpe eingesetzt werden. Das Signal (1 Ph 230V,

2A max.) ist zwischen den PIN 20 und N der Klemmenleiste verfügbar (siehe Abb. 17).

Pin-Belegung der Klemmenleiste

| 30AWH_X | | | | |
|--|-------------|--|-----------------|---------------------------------|
| Beschreibung | PIN | Signal | Grenzen | Code Installationsmenü 33AW-CS1 |
| Zusätzlicher Außentemperaturfühler | 23 - 24 | Eingang (NTC 3kΩ @25°C) | N.A. | 126 |
| Anforderung Brauchwasser | 13 - 15 | Eingang (Schalter Kontaktgüte >25mA@12V) | N.A. | N.A. |
| Reduzierung Höchstfrequenz Kompressor | 13 - 14 | Eingang (Schalter Kontaktgüte >25mA@12V) | N.A. | N.A. |
| Wasserumwälzpumpe | 20 - N | Ausgang 230Vac | 1 ph ~ 230V, 2A | N.A. |
| 3-Wegeventil | 10 - 18 - N | Ausgang 230Vac | 1 ph ~ 230V, 2A | N.A. |
| 1- Anforderung externe Wärmequelle 2- Luftentfeuchter | 4 - N | Ausgang 230Vac | 1 ph ~ 230V, 2A | 106 - 107 - 148 |
| 1- Abtaugung 2- Raumtemperatur erreicht | 9 - 19 | Ausgang spannungsfreier Kontakt | 5A @ 230V | 147 |
| 1- Alarm und Abtaugung 2- Alarm | 21 - 22 | Ausgang spannungsfreier Kontakt | 5A @ 230V | 108 |

| 30AWH_H | | | | |
|--|-------------|--|-----------------|---------------------------------|
| Beschreibung | PIN | Signal | Grenzen | Code Installationsmenü 33AW-CS1 |
| Zusätzlicher Außentemperaturfühler | 23 - 24 | Eingang (NTC 3kΩ @25°C) | N.A. | 126 |
| Anforderung Brauchwasser | 13 - 15 | Eingang (Schalter Kontaktgüte >25mA@12V) | N.A. | N.A. |
| Reduzierung Höchstfrequenz Kompressor | 13 - 14 | Eingang (Schalter Kontaktgüte >25mA@12V) | N.A. | N.A. |
| Wasserumwälzpumpe | 10 - 18 - N | Ausgang 230Vac | 1 ph ~ 230V, 2A | N.A. |
| 3-Wegeventil | 4 - N | Ausgang 230Vac | 1 ph ~ 230V, 2A | 106 - 107 - 148 |
| 1- Anforderung externe Wärmequelle 2- Luftentfeuchter | 5 - N | Ausgang 230Vac | 1 ph ~ 230V, 2A | 147 |
| 1- Abtaugung 2- Raumtemperatur erreicht | 11 - N | Ausgang 230Vac | 1 ph ~ 230V, 2A | 108 |

Hinweis: Der gesamte Spitzenmomentanstrom muss unter 3,5 A liegen. Bei Lasten mit höherer Stromaufnahme müssen die Lasten über Relais vorgesteuert werden, die zwischen der Versorgung der Lasten und der Steuerung durch die Klemmenleiste zu installieren sind.

Fehlercodes Inverter (nur für 38AWH012_)

(Abb. 16)

Die Störungen am Außengerät können durch die LED-Anzeigen der Leiterplatte des Außengeräts ermittelt werden. Es können verschiedene Tests durchgeführt werden. Zur Kontrolle des Innengeräts

durch Fernbedienung, auf das Installationshandbuch des Außengeräts Bezug nehmen. Ehe Sie mit den Tests beginnen, müssen alle Positionen des DIP-Schalters auf AUS geschaltet werden.

LED-Anzeige und Prüfcode

| LED-Anzeige | Steuerungs- | | | | Ursache | |
|--------------------------------------|--------------|------|------|------|--|---|
| | LED-Anzeige | | | | | |
| | D800 | D801 | D802 | D803 | | |
| D800 O: Rot | ○ | ● | ● | ● | Fehler am Wärmetauscher-Sensor (TE) | |
| | ● | ● | ○ | ● | Fehler am Ansaug-Sensor (TS) | |
| | ○ | ○ | ● | ● | Fehler am Sensor der Warmgaszufuhr (TD) | |
| | ● | ○ | ● | ○ | Fehler am Überdrucksensor | |
| | ● | ○ | ● | ● | Fehler am Außentemperaturfühler der Außenluft (TO) | |
| | D801 O: Gelb | ○ | ○ | ○ | ● | Fehler externer Motorventilator DC |
| | | ○ | ● | ● | ○ | Kommunikationsfehler IPDU (Fehlerbedingter Stopp) |
| | D802 O: Gelb | ● | ○ | ● | ○ | Überdruckentlastung |
| | D803 O: Gelb | ● | ○ | ○ | ● | Fehler Zufuhrtemperatur des Warmgases zu hoch |
| | | ○ | ○ | ● | ○ | EEPROM Fehler |
| ◆: Blinkend | ● | ● | ○ | ○ | Kommunikationsfehler IPDU (Normaler Stopp) | |
| ●: Ausgeschaltet ○: Eingeschaltet | ◆ | ● | ● | ● | Kurzschlussicherung G-TR | |
| | ● | ◆ | ● | ● | Stromkreisfehler | |
| | ◆ | ◆ | ● | ● | Fehler am Stromsensor | |
| | ● | ● | ◆ | ● | Kompressor blockiert | |
| | ◆ | ● | ◆ | ● | Kompressor-Ausfall | |

Position Platine

Abb. 16

Legende:

- A Position 4 LED Diagnose Platine Inverter (nur 38AWH012_)
- B Position LED Diagnose Platine GMC
- C Installations-Klemmenleiste

Fehlercodes Platine GMC

(Abb. 16)

Auf der Platine GMC ist eine LED angeordnet, die eventuelle Fehler der Karte meldet. Anhand der LED-Blitze ist es möglich, den Fehlercode mithilfe der folgenden Tabelle zu ermitteln. Stehen mehrere Fehler an, wird der vorrangige Fehler angezeigt, bis die Ursache behoben ist. Im Normalbetrieb blinkt die LED mit einer Frequenz von 1/2 Hz. Bei einem Fehler bleibt die LED für 4 Sekunden ausgeschaltet, blinkt dann mit einer Frequenz von 1 Hz so viele Male wie dem Fehlercode entspricht und erlischt dann wieder für 6 Sekunden. Besteht der Fehlercode aus 2 Zahlen, wird das Blinken zwischen der Anzeige der ersten und der zweiten Ziffer für 2 Sekunden unterbrochen.

Beispiel: Fehler 23: 4 Sekunden LED Aus. 2 Blitze mit Frequenz 1 Hz. 2 Sekunden Aus. 3 Blitze mit Frequenz 1 Hz. 6 Sekunden Aus. Der Zyklus wiederholt sich, bis das Gerät abgeschaltet, der Fehler oder im Falle mehrerer Fehler der vorrangige Fehler behoben wird.

| Fehlercode | Beschreibung |
|------------|--|
| 3 | Temperatursensor Wassereinlauf (EWT) |
| 4 | Kühlmitteltemperatursensor Wärmeaustauscher BPHE |
| 5 | Lufttemperatursensor GMC |
| 6 | Kommunikationsverlust mit NUI Steuerung |
| 7 | Umgebungstemperatursensor NUI |
| 8 | Kombinationsfehler Kapazität |
| 9 | Fehler Wassersensor / Wasserpumpe |
| 10 | EEProm korrupt |
| 11 | Lufttemperatur über Maximalwert in Aufheizung |
| 12 | Lufttemperatur unter Maximalwert in Kühlung |
| 13 | Kommunikationsverlust R S485 (Systemkonfiguration System Typ 6) |
| 14 | Signalverlust Wechselrichterkarte |
| 15 | Temperatursensor Wasserauslauf (LWT) |
| 17 | Lufttemperatursensor Wechselrichter (TO) |
| 18 | Kurzschlusschutz Wechselrichter G-Tr |
| 20 | Fehler – Positionskontrolle Verdichterroter |
| 21 | Fehler – Stromsensor Wechselrichter |
| 22 | Kühlmittelsensoren Wärmeaustauscher oder Verdichteransaugung (TE) / (TS) |
| 23 | Temperatursensor Verdichterdruckleitung (TD) |
| 24 | Fehler – Lüftermotor |
| 26 | Weitere Fehler Wechselrichterkarte |
| 27 | Verdichter blockiert |
| 28 | Fehler – Temperatur im Zulauf |
| 29 | Defekt am Verdichter |
| 30 | Weitere Fehler Wechselrichterkarte |
| 31 | Hochtemperaturschutz |

Position Platine

Abb. 16

Legende:

- A Position 4 LED Diagnose Platine Inverter (nur 38AWH012_)
- B Position LED Diagnose Platine GMC
- C Installations-Klemmenleiste

Schutzvorrichtungen des Gerätes

| Typ von Sicherheitsvorrichtungen | Auslösung | Freigabe |
|--|---------------------------|-------------------|
| Pressostat im Wasserkreislauf | 300kPa | N.A. |
| Frostschutz | Einstellbar von 2 bis 6°C | Softwaregesteuert |
| Verzögerter Start des Kompressors EIN-->AUS | 180 s max | |
| Verzögerter Kompressorhalt EIN-->AUS | 180 s | |
| Max. Anzahl Kompressoranläufe | 6 Anläufe/h | |

! WICHTIG!

Während des Betriebs im Heizmodus der Wärmepumpe führt das Gerät Enteisungszyklen aus, um das sich im Außengerät wegen der niedrigen Temperaturen eventuell gebildete Eis zu entfernen. Während der Enteisung schaltet sich der interne Ventilator automatisch aus und startet nicht mehr, bis die Enteisung beendet ist.

Gerätewartung

Reinigung der Batterie

Falls erforderlich, für eine sorgfältigere Reinigung der Batterie, die nachstehend aufgeführten Angaben befolgen:
Den Versorgungskreis ausschalten.

Den oberen Deckel des Gerätes entfernen, indem man die Befestigungsschrauben herausschraubt.
Den Deckel anheben.

Die Batterie sorgfältig mit einem Staubsauger reinigen, indem man von Innen nach Außen vorgeht.
Mit dem gleichen Staubsauger den Staub von der Zone und von den Schaufeln des Ventilators entfernen. Darauf achten, die Schaufeln nicht zu beschädigen, um Schwingungen und außergewöhnliche Geräusche zu vermeiden.

Den Deckel wieder positionieren und die Befestigungsschrauben festziehen.

! WICHTIG!

Die Arbeit darf nur durch Fachkräfte ausgeführt werden.

Prüfung der Kältemittelfüllung

Diese Prüfung ist erforderlich, wenn es nach einem inkorrekten Anschluß der vorgefüllten Kältemittelleitungen oder beim Verdichteraustausch zu Kältemittellecks gekommen ist. Die beste Weise, um das Kühlmittel korrekt zu füllen, ist, den Kreislauf der Kühlflüssigkeit vollkommen mit Hilfe der Rückgewinnungsvorrichtung des Kühlmittels zu entleeren.

Das beste System, um ein korrektes Füllen mit Kühlmittel auszuführen, besteht darin, den Kühlkreis mittels des

geeigneten Freon-Auffanggerätes vollkommen zu entleeren, dann die genaue Menge an Kühlmittel gemäß den Angaben auf dem Typenschild des Gerätes und unter Berücksichtigung der eventuellen zusätzlichen Füllmengen, die auf dem Füllblatt angegeben sind, einfüllen.

Die Systeme R-410A sind mit flüssigem Kältemittel zu füllen. Das geeignete (im Handel erhältliche) Nachfüllgerät verwenden, um eine korrekte Verwaltung des Kühlmittels zu gewährleisten.

Tabla de materias

Página

| | |
|---|----|
| R-410A - Información general..... | 53 |
| Procedimientos de seguridad | 54 |
| Dimensiones y espacios libres..... | 56 |
| Datos técnicos..... | 56 |
| Instalación | 57 |
| Conexiones hidráulicas | 58 |
| Conexiones eléctricas | 60 |
| Conexión accesorios auxiliares | 61 |
| Localización de avería..... | 63 |
| Dispositivos de protección de la unidad | 64 |
| Mantenimiento..... | 64 |

R-410A - Información general

- El acondicionador utiliza el nuevo refrigerante HFC (R410A) ecológico que no daña la capa de ozono.
- El refrigerante R-410A funciona con presiones del 50%-70% más altas que el R-22. Asegurarse que el equipo de mantenimiento y los componentes de repuesto sean aptos para funcionar con el R-410A.
- Los cilindros de refrigerante R-410A tienen un tubo que permite que el líquido salga estando el cilindro en posición vertical con la válvula en la parte superior.
- Los sistemas R-410A deben ser llenados con líquido refrigerante. Evitar cargar con líquido refrigerante. Aplicar un dispositivo de dosificación disponible en el comercio en el tubo de manguito para vaporizar el refrigerante líquido antes de la entrada a la unidad.
- El R-410A, como en los demás HFC, es compatible con los aceites elegidos por el fabricante de compresores.
- La bomba de vacío no es suficiente para liberar el aceite de la humedad.
- Los aceites POE absorben rápidamente la humedad. No exponer el aceite al aire.
- No abrir nunca el sistema al aire cuando está bajo vacío.
- En el caso de que sea necesario abrir el sistema para efectuar el mantenimiento, interrumpir el vacío mediante nitrógeno seco y reponer los secadores de los filtros.
- No tirar el R-410A en el medio ambiente.

Utilizar la unidad solo para las aplicaciones autorizadas por el constructor.

Las capacidades y los códigos de la unidad están indicados en la placa de la unidad exterior.

INSTALACIÓN

COLOCACIÓN DEL APARATO

CONEXIONES HIDRÁULICAS

CONEXIONES ELÉCTRICAS

CABLEADO DE CONTROL CON CABLE (Opcional)

CABLEADO DE LOS CABLES DE ALIMENTACIÓN

LLENADO SISTEMA HIDRÁULICO Y PURGA AIRE

CONTROL FUGAS HIDRÁULICAS

CONFIGURACIÓN Y CONTROL DEL SISTEMA

ADVERTENCIA :




- No dejar nunca el sistema abierto al aire más allá del tiempo mínimo necesario para la instalación.
- El aceite contenido en el compresor es extremadamente higroscópico.
- La cantidad máxima residual de aceite utilizada para el funcionamiento del tubo es 40 mg / 10 m.

| UNIDAD SIN MÓDULO HIDRÓNICO | UNIDAD CON MÓDULO HIDRÓNICO |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 30AWH006H | 30AWH006X |
| 30AWH008H | 30AWH008X |
| 30AWH012H | 30AWH012X |

Procedimientos de seguridad

Informaciones importantes sobre la seguridad están indicadas sobre el producto y contenidas en el presente Manual. Leer atentamente el presente manual de instalación antes de instalar la unidad. En el Manual están contenidas informaciones importantes para una correcta instalación.

Significado de los símbolos

| | | |
|---|---|---|
|  |  |  |
| Indica una prohibición. | Indica una obligación. | Indica una precaución (también peligro/advertencia). |

Significado de las indicaciones

| PELIGRO | ADVERTENCIA | ATENCIÓN |
|--|--|---|
| Indica el riesgo de muerte o graves lesiones en caso de uso erróneo. | Indica el riesgo de muerte o graves lesiones en caso de uso erróneo. | Indica el riesgo de lesiones o daños a propiedades, muebles o animales en caso de no observancia las instrucciones. |

Informaciones generales

- Leer atentamente el presente manual y conservarlo para usos futuros.
- Antes de cualquier reparación o mantenimiento, evaluar atentamente los riesgos potenciales y tomar las precauciones adecuadas para garantizar la seguridad del personal.
- No tratar de reparar, desplazar o reinstalar la unidad sin la ayuda de un técnico cualificado.







RESPONSABILIDAD

El constructor declina cualquier responsabilidad y declara nula la garantía de la unidad en caso de daños causados por:

- Instalación errónea, comprendida la no observancia de las instrucciones contenidas en los manuales correspondientes
- Cambios o errores en las conexiones eléctricas, de refrigerante o de agua..
- Acoplamiento no autorizado de otras unidades, comprendidas las unidades de otros constructores.
- Uso de la unidad en condiciones diferentes de las indicadas.

Todos los materiales usados para la fabricación y el embalaje del nuevo aparato son ecológicos y reciclables.

Utilización de la unidad

| | |
|--|---|
|  | Controlar que el personal lleve dispositivos de protección individual idóneos. |
|  | Verificar la ausencia de daños causados por el transporte o por el desplazamiento de los equipos, y eventualmente dirigir una reclamación inmediata a la sociedad de envío. |
|  | Eliminar el material de embalaje conformemente con las normas locales. |
|  | No levantar la unidad introduciendo ganchos en las manillas laterales sino utilizar los equipos específicos (dispositivos de levantamiento, carros, etc.). |
|  | No subir o apoyar objetos sobre la unidad interior/externa que podrían causar lesiones o dañar la unidad. |
|  | No apoyar recipientes de líquidos o cualquier otro objeto sobre la unidad. |

El aparato no está destinado a ser utilizado por personas (incluidos niños) cuyas capacidades físicas, sensoriales o mentales estén menguadas, o que carezcan de experiencia o de conocimiento, salvo que hayan podido obtener, mediante una persona responsable de su seguridad, vigilancia o instrucciones sobre el uso del aparato. Mantener a los niños bajo vigilancia para asegurarse de que no juegan con el aparato.

Instalación de las unidades

La instalación debe ser realizada por un instalador cualificado.


NO INSTALAR EN LUGARES...

- De acceso difícil para las operaciones de instalación y mantenimiento.
- En proximidad de fuentes de calor.
- Que podrían aumentar las vibraciones de la unidad
- Con superficies inadecuadas al peso de la unidad.
- Sujetos al riesgo de exposición a gases combustibles.
- Expuestos a vapores de aceite.
- Con condiciones ambientales particulares.

UNIDAD EXTERIOR


ELECCIÓN DEL LUGAR

- Considerar un lugar donde el ruido y el aire evacuado no molesten a los vecinos.
- Considerar una posición protegida del viento.
- Considerar una zona que respete los espacios mínimos recomendados.
- Considerar un lugar que no obstruya el acceso a puertas o pasillos.
- La superficie del pavimento debe ser suficientemente sólida para sostener el peso de la unidad y minimizar la transmisión de las vibraciones.

 Fijar la unidad con bulones comprados en el lugar, hundidos en la base. Si la unidad está instalada en zonas sujetas a fuertes nevadas, será necesario levantar la unidad de al menos 200 mm por encima del nivel normal donde la nieve pueda llegar o usar en alternativa el estribo de suspensión para la unidad exterior.

Conexiones eléctricas

Todas las conexiones eléctricas realizadas en el lugar son responsabilidad del instalador.

 **PELIGRO**
Las descargas eléctricas pueden causar lesiones personales graves o la muerte. Las conexiones eléctricas deben ser realizadas solamente por personal cualificado.

ADVERTENCIA

- El aparato es conforme a las directivas de baja tensión (2006/95/EC), compatibilidad electromagnética (2004/108/EC) y sistemas en presión (EEC/97/23).
- Con el objeto de evitar descargas eléctricas o incendios, verificar que las conexiones eléctricas sean realizadas solamente por personal cualificado.
- Asegurarse de que la instalación eléctrica de alimentación sea conforme a las normas nacionales para la seguridad vigentes.
- Respetar las normativas de seguridad nacionales en vigor.
- Asegurarse de que esté disponible una línea eficaz de toma de tierra.
- Controlar que la tensión y la frecuencia de la instalación eléctrica correspondan a las requeridas y que la potencia instalada disponible sea suficiente para el funcionamiento de otros electrodomésticos conectados sobre las mismas líneas eléctricas.
- Asegurarse de que la impedancia de la línea de alimentación sea conforme a la absorción eléctrica de la unidad indicada en los datos de placa de la unidad.
- Asegurarse de que hayan sido conectados adecuadamente los seccionadores e interruptores de seguridad.
- Los dispositivos de desconexión de la red de alimentación deben permitir la desconexión completa en las condiciones de la categoría de sobretensiones III.

ATENCIÓN

- Conectar correctamente el cable de conexión con el objeto de evitar daños a los componentes eléctricos.
- La conexión a la red de alimentación es de tipo Y, por ello y para prevenir cualquier riesgo, la sustitución del cable debe llevarse a cabo exclusivamente por parte del servicio de asistencia técnica.
- Para el cableado, usar los cables específicos y conectarlos sólidamente a los bornes correspondientes.

ADVERTENCIA

- Asegurarse de que esté disponible una adecuada toma de tierra; una toma de tierra inadecuada puede causar descargas eléctricas.
- No conectar los cables de toma de tierra a las tuberías del gas, del agua, a pararrayos o a cables de toma de tierra para cables telefónicos.


PELIGRO:

No modificar la unidad quitando las protecciones de seguridad o by-paseando los interruptores de seguridad.

VERIFICACIÓN FINAL

ADVERTENCIA

- En caso de pérdidas de gas durante la instalación, airear inmediatamente el local.
- En caso de pérdidas de gas refrigerante en el interior o en proximidad de una fuente de calor, como un hornillo, se pueden generar emisiones de gas venenosas.

 Ponerse en contacto con el servicio de asistencia si se produjera cualquiera de los eventos que se describen a continuación:


- cable de alimentación sobrecalentado o dañado;
- ruidos extraños durante el funcionamiento;
- entrada en función frecuente de los dispositivos de protección;
- olores extraños (como olor a quemado).

Procedimientos de seguridad

Asistencia y mantenimiento

⚠ ATENCIÓN

- Verificar que el personal lleva los dispositivos de protección individual.
- Las operaciones de mantenimiento extraordinario deben ser efectuadas por personal cualificado.


 Desconectar la red de alimentación antes de cualquier operación de mantenimiento o antes de manipular cualquier componente interno de la unidad.

⚠ ATENCIÓN

- El climatizador contiene refrigerante que requiere una eliminación especial.
- Terminada su vida útil, retirar el acondicionador con gran precaución.
- El acondicionador debe ser llevado a un centro específico de recogida o al vendedor que se ocuparán de realizar su eliminación de manera correcta y adecuada.

Dimensiones y espacios libres

Para las dimensiones, consultar la fig. 1

| 30AWH | A | B | C | D | E | F | G | H | L |  |
|-------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|---|
| 006_ | 908 | 821 | 326 | 350 | 87 | 356 | 466 | 40 | 60 | 61 |
| 008_ | 908 | 821 | 326 | 350 | 87 | 356 | 466 | 40 | 60 | 71 |
| 012_ | 908 | 1363 | 326 | 350 | 174 | 640 | 750 | 44 | 69 | 105 |

Los espacios mínimos de instalación expresados en mm están indicados en la Fig. 2 (instalación de 1 unidad) y en la Fig. 3 (instalación de varias unidades).

Nota:

La altura del obstáculo sobre los lados delantero y trasero debe ser inferior a la altura de la unidad exterior.

Datos técnicos

| Unidad | | | 30AWH | | | | | |
|----------------------|-------------------------------|-----|-------------------------------|------|------|------|------|------|
| | | | 006H | 008H | 012H | 006X | 008X | 012X |
| Tipo de compresor | | | Rotary DC Inverter Technology | | | | | |
| Velocidad Bomba Agua | | | tres velocidades | | | N.A. | | |
| Vaso de expansión | Capacidad | l | 2 | | 3 | N.A. | | |
| | Presión de precarga nitrógeno | kPa | 100 | | | N.A. | | |
| Volumen neto de agua | | l | 1 | 1,2 | 2,5 | 0,8 | 1 | 2,3 |
| Conexión de agua | | | 1" M | | | | | |
| Máxima presión agua | | kPa | 300 | | | | | |

Instalación

Antes de realizar la instalación, compruebe la resistencia y la horizontalidad de la base, de manera que no genere ningún sonido extraño. De acuerdo con el siguiente diagrama de la base, fije firmemente la base con los pernos de anclaje. (Perno de anclaje; tuercas M10 x 2 pares). Si la

unidad exterior se encuentra instalada en un lugar con mucho viento, proteger el ventilador con un dispositivo de protección contra el viento y comprobar que funciona correctamente.

Procedimiento de apertura de los pasos de los tubos

(Fig. 4)

Para permitir el pasaje de los cables eléctricos, quitar las partes precortadas.
No quitar el panel frontal de la unidad, de manera que el precortado pueda punzarse fácilmente.
Para quitar la parte de chapa precortada, punzar en los 3 puntos de conexión utilizando un destornillador, siguiendo

la línea de guía, a continuación es posible retirarla solamente con las manos (Ver fig. 4).
Una vez abierto el paso para los tubos/cables, quitar las rebabas e instalar la protección para los tubos y el casquillo de protección de los cables entregados en dotación con el fin de proteger todos los cables.

Cómo extraer el panel frontal

(Fig. 5)

1. Quite los tornillos del panel frontal (Ver fig. 5).

2. Tire del panel frontal hacia abajo operando en la manija.

Tubo de evacuación de la condensación y los orificios precortados de la base

(Fig. 6)

Ver fig. 6.

Si el drenaje se realiza a través del tubo de evacuación, conectar el empalme de drenaje (A) y utilizar el tubo de descarga (diámetro interno: 16 mm) disponible en el comercio.
En caso de instalación en zonas muy frías y sujetas a fuertes

nevadas donde existe la posibilidad de que el tubo de evacuación de la condensación se congele, verificar la capacidad de drenaje del tubo.
La capacidad de drenaje aumenta cuando los orificios precortados de la base que funciona como recogida de la condensación están abiertos (Abrir los orificios precortados con la ayuda de un martillo (B), etc.).

Límites de funcionamiento

(Fig. 7/8)

Funcionamiento en enfriamiento
Ver fig. 7

A- Temperatura Aire Exterior (°C)
B- Temperatura Agua en salida (°C)

Nota: Para las unidades 30AWH006, considerar una Temperatura Aire Exterior mínima de +5°C.

Funcionamiento en Calentamiento
Ver fig. 8

A- Temperatura Aire Exterior (°C)
B- Temperatura Agua en salida (°C)

Módulo hidrónico

(Fig. 10/11)

Las unidades 30AWH__H y 30AWH__V están dotadas de un módulo hidrónico integrado que permite la instalación rápida con la ayuda de pocos componentes externos.

Las unidades 30AWH__X en cambio, no tienen la bomba de recirculación ni la cuba de expansión. Por lo tanto es necesario instalarlas en el exterior. Todas las protecciones y las válvulas necesarias están incluidas en el circuito hidráulico dentro de la unidad.

Véase la figura 9 para la correcta conexión de los tubos hidráulicos.

Las figuras 10 y 11 detallan los componentes integrados en las distintas configuraciones.

Nota: El instalador deberá calcular las dimensiones adecuadas de la cuba de expansión, de acuerdo al equipo.

Nota: La descarga de la válvula de seguridad puede ser canalizada al exterior de la máquina a través de los agujeros existentes (véase fig. 4). En este caso es necesario colocar un embudo de descarga a la vista.

Circuito hidráulico integrado 30AWH__H (Fig. 10)

- 1 purgador automático
- 2 interruptor de flujo
- 3 válvula de seguridad (salida 1/2')
- 4 sonda de temperatura
- 5 bomba de recirculación
- 6 tapón para desbloqueo bomba de agarrotamiento
- 7 válvulas de cierre

Circuito hidráulico integrado 30AWH__X (Fig. 11)

- 1 purgador automático
- 2 interruptor de flujo
- 3 válvula de seguridad (salida 1/2')
- 4 sonda de temperatura

Conexiones hidráulicas

Efectuar las conexiones de agua del intercambiador mediante los elementos necesarios, utilizando en las uniones roscadas cualquier material que garantice una perfecta estanqueidad de las mismas. El esquema típico del circuito hidráulico muestra la instalación típica de un circuito de agua en un sistema de aire acondicionado.

Para un correcto desarrollo de la instalación seguir las recomendaciones y puntos de obligado cumplimiento que se dan a continuación:

1. La bomba deberá montarse inmediatamente antes del intercambiador de calor y después de la conexión al retorno del sistema (unidad sin módulo hidrónico).
2. Es aconsejable instalar válvulas de corte para poder aislar los componentes más importantes del circuito, así como el propio intercambiador de calor. Estas válvulas (de bola, de globo o de mariposa) deberían producir una pérdida de carga mínima cuando estén abiertas.
3. Colocar drenajes y purgadores de la unidad y del sistema en el punto más bajo de este último.
4. Colocar purgadores en la parte superior de la instalación.
5. Se colocarán tomas de presión con sus correspondientes manómetros antes y después de la bomba de agua (unidad sin módulo hidrónico).
6. Toda la tubería deberá estar convenientemente aislada.

Puntos de obligado cumplimiento:

1. La existencia de partículas en el fluido puede producir obstrucciones en el intercambiador, por lo tanto en instalaciones donde se prevean partículas en suspensión en el agua, deberá instalarse un filtro de malla a la entrada del intercambiador. El tamaño de la malla dependerá del tamaño de las partículas. La luz de paso del filtro deberá ser de 10 mesh/cm² como mínimo. La dotación estándar del aparato con módulo hidrónico incluye un filtro de red, ya montado de serie en las máquinas.
2. Después del montaje o de una reparación en el circuito, la instalación deberá limpiarse completamente, prestando especial atención a los filtros.
3. Para regular el caudal de la bomba, es necesario montar en la tubería de impulsión una válvula de control,

suministrada en el equipamiento estándar del aparato con módulo hidrónico, a montar en el momento de la instalación.

4. En los casos en que sea necesario refrigerar el agua a temperaturas inferiores a 5°C, o si el aparato está instalado en zonas sometidas a temperaturas inferiores a 0°C, es indispensable mezclar el agua con una cantidad adecuada de glicol Monoetilénico inhibido.

Anti-agarrotamiento bomba

Las unidades 30AWH__H están dotadas de una protección anti-agarrotamiento del eje del rotor de la bomba. Para permitir esta función no se debe vaciar el sistema y no quitar la tensión de alimentación durante períodos prolongados de inactividad.

De todas maneras, si luego de un período prolongado de inactividad se comprobara un agarrotamiento del eje del rotor de la bomba, el usuario debe operar de la siguiente manera:

- Quitar la tensión
- Quitar el panel delantero
- Aflojar el tapón de protección del eje en la parte trasera de la bomba
- Introducir un destornillador plano en la acanaladura y girar el eje del rotor
- Montar nuevamente el tapón de protección
- Conectar nuevamente la tensión

Limpieza Sistema y Características Agua

En caso de nueva instalación o vaciado del circuito es necesario realizar una limpieza previa del sistema. Para garantizar el buen funcionamiento del producto, luego de cada operación de limpieza, sustitución agua o agregado de glicol, controlar que el aspecto del líquido sea claro, sin impurezas visibles y que la dureza sea inferior a 20°f.

Fig. 14

A - Caudal de agua (l/s)

B - Presión estática disponible (kPa)

Fig. 15

A - Caudal de agua (l/s)

B - Caída de presión (kPa)

Conexiones hidráulicas

| Contenido agua tubos | | | |
|----------------------|--------------------|----------------|----------|
| Diámetro interno | Diámetro exterior | Litros / metro | |
| cobre | 12 mm | 14 mm | 0,11 l/m |
| | 14 mm | 16 mm | 0,15 l/m |
| | 16 mm | 18 mm | 0,20 l/m |
| | 20 mm | 22 mm | 0,31 l/m |
| | 25 mm | 28 mm | 0,49 l/m |
| acero | 32 mm | 35 mm | 0,80 l/m |
| | "12,7 mm (1/2)" | 3/8" Gas | 0,13 l/m |
| | "16,3 mm (5/8)" | 1/2" Gas | 0,21 l/m |
| | "21,7 mm (7/8)" | 3/4" Gas | 0,37 l/m |
| | "27,4 mm (1 1/16)" | 1" Gas | 0,59 l/m |

| Unidad | | | 30AWH | | |
|---|-----|-----|-------|------|------|
| | | | 006 | 008 | 012 |
| Caudal agua nominal | Std | l/s | 0,28 | 0,33 | 0,58 |
| Contenido agua sistema unidad con cuba de expansión | Min | l | 21 | 28 | 42 |
| | Max | l | 65 | 65 | 95 |
| Presión ejercicio | Max | kPa | 300 | 300 | 300 |
| Presión de llenado | Min | kPa | 120 | 120 | 120 |
| Desnivel con unidad en el nivel más bajo | Max | m | 20 | 20 | 20 |

| | % Glicol Monoetilénico inhibido | 10% | 20% | 30% | 40% |
|---------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|-------|-------|--------|
| | | Tiempo de Congelamiento (*) | -4 °C | -9 °C | -15 °C | -23 °C |
| Factores de corrección | Capacidad | 0,996 | 0,991 | 0,983 | 0,974 |
| | Pot. Absorbida | 0,990 | 0,978 | 0,964 | 1,008 |
| | Pérdida de carga | 1,003 | 1,010 | 1,020 | 1,033 |

(*) Nota: los valores de temperatura son indicativos
Controlar siempre las temperaturas indicadas para el producto específico usado

| TABLA A USAR PARA EL CÁLCULO DEL CONTENIDO DE AGUA EN EL SISTEMA | | |
|---|---|-------|
| Unidad Instalada |  | ..... |
| Contenido unidad (*) | l | ..... |
| Contenido tubos (**) | l | ..... |
| Servicios (ventiladores convectores, paneles, radiadores, etc.) (***) | l | ..... |
| Contenido total (****) | l | ..... |

(*) Consultar tabla de datos técnicos

(**) Consultar tabla contenido agua tubos

(***) Consultar el manual de servicios instalados

(****) El contenido de agua del sistema debe estar comprendido entre el valor mínimo y el valor máximo para la unidad con kit hidrónico y debe ser superior al valor mínimo para las unidades sin kit hidrónico. El valor mínimo es necesario para garantizar el mejor confort.

Para las unidades sin kit hidrónico agregar en el sistema una cuba de expansión adecuada al contenido de agua del sistema.

Esquema Hidráulico Recomendado

(Fig. 12/13)

Esquema típico del circuito de agua de la unidad 30AWH_X (ver fig. 12)

- válvulas de cierre
- filtro de línea para agua (10 mallas/pulgada)
- bomba aceleradora de agua
- válvula de llenado
- válvula de descarga
(en los puntos más altos del circuito)
- válvula de purga aire
(en los puntos más altos del circuito)
- válvula de 3 vías
- depósito de acumulación agua sanitaria
- sistema interno
- bomba de recirculación agua
- vaso de expansión

Esquema típico del circuito de agua de la unidad 30AWH_H (ver fig. 13)

- válvulas de cierre
- filtro de línea para agua (10 mallas/pulgada)
- bomba aceleradora de agua
- válvula de llenado
- válvula de descarga
(en los puntos más altos del circuito)
- válvula de purga aire
(en los puntos más altos del circuito)
- válvula de 3 vías
- depósito de acumulación agua sanitaria
- sistema interno



No usar la bomba de calor para tratar agua de proceso industrial, agua de piscinas o agua sanitaria. En todos estos casos colocar un intercambiador de calor intermedio.



Todas las conexiones eléctricas en la obra son responsabilidad del instalador.



ATENCIÓN:

Realizar las conexiones de los tubos para el refrigerante antes de las conexiones eléctricas.
Comprobar el bloque de terminales en el cuadro de control para definir la conexión eléctrica.

| Unidad | | 30AWH | | |
|--|-----------------|--------------------------------|-------------|------------------------------|
| | | 006_ | 008_ | 012_ |
| Alimentación | V- ph - Hz | 230 - 1 -50 | | |
| Rango Tensión Admitido | V | 198 ÷ 264 | | |
| Corriente máxima | kW | 2 | 2,7 | 3,8 |
| Consumo máximo | A | 11 | 14 | 23 |
| Fusibles | Tipo | tipo gL | | |
| | Corriente | A | tipo 15 - B | tipo 15 - B tipo 25 - D |
| Cable de alimentación | mm ² | H07RN-F 3 x 2.5mm ² | | |
| Corriente máxima Bomba Circulación externa | A | 2 | | |
| Usar cables H03VV-F 4x0,75 mm ² para conectar el control por cable NUI y H03VV-F 6x0,75 mm ² para conectar el control por cable SUI | | | | |

Comprobar también la tensión de alimentación y la frecuencia de la unidad interior.

Al retirar el panel frontal, los componentes eléctricos aparecerán delante de todo. Los cables de alimentación eléctrica pueden ser introducidos en los orificios para los tubos. Si el tamaño de los orificios no es el adecuado, adaptar las dimensiones de estos últimos. Asegúrese de juntar el cable de alimentación y el cable de conexión de la unidad interior/exterior con fleje (de venta en el mercado), de manera que no entren en contacto ni con el compresor, ni con el tubo de descarga ni con las tuberías calientes. Al fin de garantizar la correcta resistencia a la tracción, fijar los cables eléctricos con sujetacables situados en la placa (Ver fig. 8).

La unidad puede ser controlada y programada a través de:

- Control por cable Comfort User Interface 33AW-CS1 (opcional)
- Control remoto por cable 33AW-RC1 (opcional)
- Interruptores (no suministrada)

Para las conexiones eléctricas véase la figura 17, mientras que para el uso consultar los respectivos manuales.

Conexión Interruptores (Ver fig. 17)

- S1: Off/On
- S2: Refrigeración/Calefacción
- S3: Normal / Economic

Conexiones auxiliares (Ver fig. 17)

- A: Señal de Desempeñado o Temperatura Aire Alcanzada
- B: Señal de Alarma o Desempeñado
- 1: Circulador Agua externo
- 2: Válvula de 3 vías
- 3: Fuente de calor externa/deshumificador
- S4: Reducción Frecuencia máxima
- S5: Pedido Agua Sanitaria
- Ts: Sensor de temperatura externa (NTC 3kΩ@25°C)

Nota:

La calidad de los contactos debe ser mayor a 25mA @ 12V.

| | |
|-----------------|---|
| Mando con cable | Para la instalación de control remoto con cable consultar el manual de instalación del mando |
| Alimentación | Seleccionar el cable, los cables deben ser del tipo H07 RN-F (3x2,5 mm ²). Según las instrucciones de instalación, todos los dispositivos de desconexión de la alimentación eléctrica principal tiene que presentar una distancia de apertura entre los contactos de 4 mm para permitir la desconexión total de acuerdo con las condiciones previstas para la clase de sobretensión III. Para prevenir cualquier riesgo, es necesario que la sustitución del cable de alimentación se realice exclusivamente por parte de los técnicos del servicio posventa. |

Válvula de 3 vías

Las unidades 30AWH permiten administrar una válvula de 3 vías para la gestión de un depósito de agua de acumulación sanitaria. La lógica de funcionamiento prevé que, en caso de necesidad de agua sanitaria por parte de un depósito de acumulación, el sistema controle una válvula de 3 vías para dirigir el agua caliente solo al depósito y operar a la máxima capacidad para suministrar agua a 60°C (compatible con los límites de funcionamiento).

Para el funcionamiento, conectar la válvula de 3 vías entre el PIN 18, N y 10 de la caja de bornes (véase fig. 8). El PIN 18 (Línea) y N (Neutro) suministran la alimentación a la válvula

(1ph ~ 230V, 2A máx.) y en el PIN 10 está disponible la señal de mando (1ph~ 230V 2A máx.).

En caso de usar una válvula con retorno de muelle, conectar solo los PIN 10 y N.

La señal de pedido de agua sanitaria debe ser de tipo Dry Contact (calidad de los contactos superior a 25 mA @ 12V), que cierra el circuito entre los PIN 15 y 13 de la caja de bornes (véase fig. 17).

Atención: el pedido de agua sanitaria tiene prioridad superior al modo de funcionamiento programado, ya sea en modalidad calentamiento que enfriamiento.

Limitación frecuencia

Con el fin de forzar la unidad para que opere a una frecuencia máxima inferior (para reducir el ruido generado), sin el Confort User Interface, usar un contacto de tipo Dry Contact (calidad de los contactos superior a 25mA @ 12V) entre los PIN 13 y 14 de la caja de bornes (véase figura 17). Con el contacto cerrado, la unidad operará con una frecuencia máxima inferior a la estándar, caso contrario

funcionará en modalidad estándar.

Para operar correctamente es necesario configurar antes la unidad a través de los parámetros 5 y 6 del menú del User Interface del 33AW-CS1.

La reducción del ruido máximo es de aproximadamente 3dB al 75% de la máxima frecuencia de funcionamiento del compresor.

Señales de Stop Unidad o Desempeñado

En la caja de bornes se encuentran disponibles algunas señales para indicar condiciones particulares de funcionamiento o stop de la unidad externa.

Las señales disponibles son:

- Desempeñado: durante el funcionamiento en Calentamiento, de acuerdo a las condiciones ambientales exteriores, la unidad podría realizar los ciclos de desempañado para limpiar la batería externa de eventuales formaciones de hielo. En esta condición no es posible garantizar la temperatura necesaria del agua en salida, lo que podría reducir el confort general.
- Alarma: se indica una condición de alarma que lleva a la parada del compresor.

- Alcanzada Temperatura Ambiente: si se programa oportunamente a través del Confort User Interface y funciona con esta interface, se suministra una señal que indica que la temperatura pre-establecida ha sido alcanzada. Esta señal se puede usar como el contacto ventana normalmente implementado en los fain coil. Algunas salidas se han usado para varias condiciones. A través del menú de instalación del Confort User Interface se pueden configurar estas salidas (consultar el manual del 33AW-CS1). Consultar las tablas de pág. 62 para la correcta conexión y uso de las señales.

Sonda de Temperaturas Exteriores

Si el posicionamiento de la unidad puede inducir una lectura que no sea representativa de la temperatura exterior, medida por la sonda posicionada sobre la máquina, se puede colocar una sonda de temperatura extra (NTC 2 cables de 3kΩ @ 25°C, código Carrier B036502H01) a distancia. Conectar los extremos de la sonda entre los PIN 23 y 24 de la caja de bornes (véase figura 17).

Señal para pedido de una Fuente de Calor Externa o Deshumidificador

Entre los PIN 4 y N de la caja de bornes (véase fig. 17) se encuentra disponible una salida (1 ph ~ 230V, 2A máx.) que puede ser programada a través del control remoto Confort User Interface (Consultar Manual controles, código Menú Instalación 106). La salida puede activar un Deshumidificador cuando la humedad relativa medida es superior al valor programado (código Menú Instalación 107).
Nota: La siguiente función se activa solo con Confort User Interface instalado.

En alternativa, la salida puede ser programada para suministrar la señal de activación de una fuente de calor externa (por ejemplo una caldera de gas). En esta configuración se predispone otra fuente de calor sobre el sistema hidráulico que se activa, apagando la unidad 30AW, cuando la temperatura externa es inferior al umbral programado (código Menú Instalación 148).

Circulador agua externo para unidad 30AWH_X

Las unidades sin bomba integrada permiten manejar una externa.

La señal (1 ph ~ 230V, 2A máx.) se suministra entre los PIN 20 y N de la caja de bornes (ver fig. 17).

Pin Caja de Bornes

| 30AWH_X | | | | |
|---|-------------|---|-----------------|----------------------------------|
| Descripción | PIN | Señal | Límites | Código Instalación Menú 33AW-CS1 |
| Sonda extra temperatura exterior | 23 - 24 | Input (NTC 3kΩ @25°C) | N.A. | 126 |
| Pedido agua sanitaria | 13 - 15 | Input (interruptor calidad contactos >25mA@12V) | N.A. | N.A. |
| Reducción Frecuencia Máxima Compresor | 13 - 14 | Input (interruptor calidad contactos >25mA@12V) | N.A. | N.A. |
| Circulador Agua | 20 - N | Output 230Vac | 1 ph ~ 230V, 2A | N.A. |
| Válvula de 3 vías | 10 - 18 - N | Output 230Vac | 1 ph ~ 230V, 2A | N.A. |
| 1- Pedido Fuente Calor Externa 2- Deshumidificador | 4 - N | Output 230Vac | 1 ph ~ 230V, 2A | 106 - 107 - 148 |
| 1- Descongele 2- Alcanzada Temperatura Ambiente | 9 - 19 | Output Contacto Limpio | 5A @ 230V | 147 |
| 1- Alarm y Descongele 2- Alarm | 21 - 22 | Output Contacto Limpio | 5A @ 230V | 108 |

| 30AWH_H | | | | |
|---|-------------|---|-----------------|-----------------------------------|
| Descripción | PIN | Señal | Límites | Codice Installation Menú 33AW-CS1 |
| Sonda extra temperatura exterior | 23 - 24 | Input (NTC 3kΩ @25°C) | N.A. | 126 |
| Pedido agua sanitaria | 13 - 15 | Input (interruptor calidad contactos >25mA@12V) | N.A. | N.A. |
| Reducción Frecuencia Máxima Compresor | 13 - 14 | Input (interruptor calidad contactos >25mA@12V) | N.A. | N.A. |
| 3-way valve | 10 - 18 - N | Output 230Vac | 1 ph ~ 230V, 2A | N.A. |
| 1- Pedido Fuente Calor Externa 2- Deshumidificador | 4 - N | Output 230Vac | 1 ph ~ 230V, 2A | 106 - 107 - 148 |
| 1- Descongele 2- Alcanzada Temperatura Ambiente | 5 - N | Output 230Vac | 1 ph ~ 230V, 2A | 147 |
| 1- Alarm y Descongele 2- Alarm | 11 - N | Output 230Vac | 1 ph ~ 230V, 2A | 108 |

Nota: la máxima corriente total instantánea debe ser inferior a 3,5A. En caso de cargas con corriente absorbida superior, se deben manejar las cargas con relé que se deben instalar entre la alimentación de la carga y el mando de la caja de bornes.

Códigos alarmas placa Convertidor (sólo para 38AWH012_)

(Fig. 16)

Se pueden diagnosticar los tipos de problemas de la unidad exterior con las indicaciones de los LEDs situados en el tablero P.C. de control de ciclo de la unidad exterior. Utilícelos para realizar comprobaciones varias.

Antes de realizar una comprobación, asegúrese que todos los componentes del interruptor de inmersión estén en posición OFF (apagado).

Indicaciones de los LEDs y verificación de código

| Indicación del LED | Tablero P.C. de control de ciclo | | | | Causa |
|--|----------------------------------|------|------|-----------------------------------|--|
| | Indicación del LED | | | | |
| | D800 | D801 | D802 | D803 | |
| D800 O: Rojo D801 O: Amarillo D802 O: Amarillo D803 O: Amarillo ◆: Parpadeante ●: Apagado ○: Encendido | ○ | ● | ● | ● | Error en el sensor del intercambiador de calor (TE) |
| | ● | ● | ○ | ● | Error en el sensor de aspiración (TS) |
| | ○ | ○ | ● | ● | Error en el sensor de descarga gas caliente (TD) |
| | ● | ○ | ● | ○ | Error en la protección para altas presiones |
| | ● | ○ | ● | ● | Error en el sensor de temperatura aire exterior (TO) |
| | ○ | ○ | ○ | ● | Error motoventilador exterior DC |
| | ○ | ● | ● | ○ | Error de comunicación con IPDU (Parada anormal) |
| | ● | ○ | ● | ○ | Operación de liberación de alta presión |
| | ● | ○ | ○ | ● | Error en la temperatura de descarga gas caliente demasiado elevado |
| | ○ | ○ | ● | ○ | Error en EEPROM |
| | ● | ● | ○ | ○ | Error de comunicación con IPDU (Parada sin anomalías) |
| | ◆ | ● | ● | ● | Protección G-Tr para cortocircuitos |
| | ● | ◆ | ● | ● | Error en el circuito de detección |
| ◆ | ◆ | ● | ● | Error en el sensor activo | |
| ● | ● | ◆ | ● | Error en el bloqueo del compresor | |
| ◆ | ● | ◆ | ● | Error en el compresor | |

Posición placas

Fig. 16

Leyenda:

- A Posición 4 Led Diagnosis Placa Convertidor (solo 38AWH012_)
- B Posición Led Diagnosis Placa GMC
- C Caja de Bornes de instalación

Códigos de Alarmas placa GMC

(Fig. 16)

En la placa GMC se encuentra un LED para mostrar los eventuales errores relativos a la placa. Por medio del destello del LED se puede individualizar el código de error de acuerdo a la siguiente tabla. En caso de varios errores, se visualizará el error con mayor prioridad hasta que sea solucionado. En caso de funcionamiento normal, el LED destella a una frecuencia de ½ Hz. En caso de error, el LED permanece apagado durante 4 segundos, es decir a una frecuencia de 1 Hz, destella un número de veces iguales al código error, luego permanece nuevamente apagado durante 6 segundos.

En caso que el código de error esté compuesto por 2 cifras, el destello se interrumpe durante 2 segundos entre la indicación de la primera cifra y la segunda.

Ejemplo: error 23: 4 segundos LED Apagado. 2 destellos a una frecuencia d 1 Hz. 2 segundos apagado. 3 destellos a una frecuencia de 1 Hz. 6 segundos apagado. Repite el ciclo hasta que se apaga, se resuelve el problema o en caso de error con mayor prioridad.

| Código error | Descripción |
|--------------|--|
| 3 | Sensor de temperatura entrada del agua (EWT) |
| 4 | Sensor de temperatura del refrigerante cambiador BPHE |
| 5 | Sensor de temperatura del aire GMC |
| 6 | Pérdida de comunicación con control NUI |
| 7 | Sensor de temperatura ambiente control NUI |
| 8 | Error de combinación capacidad |
| 9 | Error en sensor agua / bomba del agua |
| 10 | EEProm alterada |
| 11 | Temperatura del aire superior al valor máximo en calefacción |
| 12 | Temperatura del aire inferior al valor máximo en refrigeración |
| 13 | Pérdida de comunicación R S485 (configuración sistema tipo 6) |
| 14 | Pérdida de la señal tarjeta inversor |
| 15 | Sensor de temperatura salida del agua (LWT) |
| 17 | Sensor de temperatura aire Inversor (TO) |
| 18 | Protección de cortocircuito inversor G-Tr |
| 20 | Error en control de posición del rotor compresor |
| 21 | Error en sensor de corriente de inversor |
| 22 | Sensores del refrigerante cambiador o aspiración del compresor (TE) / (TS) |
| 23 | Sensor de temperatura impulsión compresor (TD) |
| 24 | Error en motor del ventilador |
| 26 | Otros errores en tarjeta del inversor |
| 27 | Compresor bloqueado |
| 28 | Error de temperatura de impulsión |
| 29 | Fallo en compresor |
| 30 | Otros errores en tarjeta del inversor |
| 31 | Protección contra alta temperatura |

Posición placas

Fig. 16

Leyenda:

- A Posición 4 Led Diagnosis Placa Convertidor (solo 38AWH012_)
- B Posición Led Diagnosis Placa GMC
- C Caja de Bornes de instalación

Dispositivos de protección de la unidad

| Tipo de dispositivos de seguridad | Desenganche | Restablecimiento |
|--|----------------------|-------------------------|
| Presóstato en circuito hidráulico | 300kPa | N.A. |
| Protección anti-congelamiento | Regulable de 2 a 6°C | Controlado por software |
| Puesta en marcha retardada del compresor OFF-->ON | 180 s max | |
| Límite Picos Arranque compresor ON-->OFF | 180 s | |
| Límite Picos Arranque compresor | 6 picos/h | |

IMPORTANTE!

Durante el funcionamiento en modalidad de calefacción de la bomba de calor, la unidad realiza ciclos de desescarche para eliminar el hielo que eventualmente se ha formado en la unidad exterior a causa de las bajas temperaturas. Durante el desescarche, el ventilador interno se apaga automáticamente y no se pone de nuevo en marcha hasta que no ha terminado el desescarche.

Mantenimiento

Limpieza de la batería batería.

Seguir las indicaciones que se muestran a continuación:
Apagar el circuito de alimentación.
Quitar la tapa superior de la unidad destornillando los tornillos de fijación.
Levantar la tapa.
Limpiar atentamente la batería con un aspirador operando desde el interior hacia el exterior.
Con el aspirador mismo, eliminar el polvo del hueco y de las aspas del ventilador.
Prestar atención a no dañar las aspas para evitar vibraciones y ruidos extraños.
Colocar de nuevo la tapa y apretar los tornillos de fijación.

IMPORTANTE!

La operación debe ser realizada por personal capacitado

Verificación de la carga de refrigerante

Esta comprobación es necesaria después de cualquier fuga de refrigerante debida a la conexión incorrecta, o al replazamiento del compresor.
El mejor modo para cargar correctamente el refrigerante es vaciar completamente el circuito del líquido refrigerante con la ayuda de los instrumentos de recuperación del refrigerante.
Cargar entonces la cantidad exacta de refrigerante como está indicado en la placa de la unidad teniendo en

consideración las cargas suplementarias indicadas en la página de carga.
Los sistemas R-410A deben ser cargados con refrigerante en fase líquida. Utilizar el equipo de recarga adecuado (que se puede encontrar en el comercio) para garantizar una gestión correcta del refrigerante.

Inhoud

Blz.

| | |
|---|----|
| R-410A - Algemene informatie..... | 66 |
| Veiligheidsprocedures..... | 67 |
| Afmetingen en benodigde vrije ruimte..... | 69 |
| Technische gegevens..... | 69 |
| Installatie..... | 70 |
| Wateraansluitingen..... | 71 |
| Elektrische aansluiting..... | 73 |
| Aansluiting hulpaccessoires..... | 74 |
| Onderhoud..... | 76 |
| Probleemoplossing..... | 77 |
| Beschermingsmechanismen unit..... | 77 |

R-410A - Algemene informatie

- Deze airconditioner gebruikt het nieuwe koudemiddel HFC (R410A), dat de ozonlaag niet aantast.
- Koudemiddel R-410A werkt bij bedrijfsdrukken die 50 tot 70% hoger zijn dan van R-22. Controleer dat opslagtanks en alle overige benodigde apparatuur (manometers, slangen en terugwin-units) zijn ontworpen en goedgekeurd voor de hogere drukken van R-410A.
- Koudemiddelcilinders met R-410A hebben een inwendige pijp waardoor de vloeistof uit de cilinder kan stromen terwijl deze rechtop staat.
- R-410A systemen mogen alleen worden gevuld met vloeibaar koudemiddel. Volg hierbij de RLK richtlijnen. Gebruik alleen slangen en manometers die geschikt zijn voor R-410A.
- R-410A is, net als andere HFC's alleen compatibel met de oliesoorten die door de fabrikant van de compressor zijn aangegeven.
- Een vacuümpomp is niet voldoende om vocht uit de olie te verwijderen.
- In onze R-410A systemen wordt synthetische polyester olie (POE) toegepast. Het grootste probleem hierbij is dat POE olie water absorbeert. Laat het systeem dus niet langer naar de atmosfeer geopend dan absoluut nodig is.
- Open het systeem nooit als het onder vacuüm is.
- Verbreek het vacuüm altijd met stikstof (0,14-0,35 bar) en vervang de filterdrogers.
- R-410A mag niet naar de buitenlucht worden afgeblazen.

Gebruik deze unit alleen voor de toepassingen die door de fabrikant zijn goedgekeurd.

Het vermogen en de unitcode staan op het serieplaatje van de buitenunit.

INSTALLATIEPROCEDURE

PLAATS VAN DE UNIT

WATERAANSLUITINGEN

ELEKTRISCHE AANSLUITING

BEDRADING VAN DE BEDIENING (optioneel)

ELEKTRISCHE BEDRADING

VULLEN HYDRAULISCH CIRCUIT EN ONTLUCHTEN

CONTROLE HYDRAULISCHE LEKKAGES

CONFIGURATIE EN CONTROLE VAN HET SYSTEEM

⚠ OPGELET:

- **Laat het systeem niet langer naar de atmosfeer geopend dan absoluut nodig is.**
- **Olie absorbeert namelijk water.**
- **De maximum resterende hoeveelheid olie die voor de leidingen gebruikt wordt, is 40 mg/10m.**

| MODELLEN MET HYDRONISCHE MODULE | MODELLEN ZONDER HYDRONISCHE MODULE |
|---------------------------------|------------------------------------|
| 30AWH006H | 30AWH006X |
| 30AWH008H | 30AWH008X |
| 30AWH012H | 30AWH012X |

Veiligheidsprocedures

Er staat belangrijke veiligheidsinformatie op het product en in deze handleiding. Lees deze installatiehandleiding goed door voordat u de unit gaat installeren. Er staan ook belangrijke instructies in voor een juiste installatie.

Uitleg van de geïllustreerde tekens

| | | |
|---|---|---|
|  |  |  |
| Geeft verboden zaken aan. | Geeft verplichte zaken aan. | Geeft waarschuwingen aan (inclusief gevaar/waarschuwingen). |

Uitleg van aanwijzingen

| GEVAAR | WAARSCHUWING | VOORZICHTIG |
|---|---|--|
| Geeft aan dat de inhoud overlijden of ernstig letsel veroorzaakt bij onjuist gebruik. | Geeft aan dat de inhoud overlijden of ernstig letsel kan veroorzaken bij onjuist gebruik. | Geeft aan dat de inhoud letsel of schade aan eigendommen, meubilair of huisdieren kan veroorzaken als de instructies niet zorgvuldig worden opgevolgd. |

Algemene opmerkingen







- Zorg ervoor dat deze handleiding goed wordt gelezen en wordt bewaard ter referentie.
- Voordat er reparaties of onderhoud wordt uitgevoerd, moeten de mogelijke risico's worden beoordeeld en moeten er geschikte maatregelen worden genomen om de veiligheid van al het personeel te garanderen.
- Probeer de unit niet zelf te repareren, verplaatsen, wijzigen of opnieuw te installeren.
- Een onjuiste installatie. Daartoe wordt ook het niet opvolgen van de instructies uit deze handleiding gerekend.
- Wijzigingen of fouten in de elektrische of koudemiddel- of wateraansluitingen.
- Het koppelen van units zonder goedkeuring, ook van units van andere merken.
- Het gebruik van de unit onder andere omstandigheden dan de aangegeven.

AANSPRAKELIJKHEID

De fabrikant wijst iedere aansprakelijkheid van de hand en verklaart de garantie van de unit ongeldig bij schade die het gevolg is van:

Alle productie- en verpakkingsmaterialen die voor uw nieuwe apparaat zijn gebruikt, zijn milieuvriendelijk en kunnen worden gerecycled.

Omgaan met de units

| | |
|--|---|
|  | Zorg ervoor dat er geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen worden gebruikt. |
|  | Controleer of de apparatuur geen schade heeft opgelopen door onjuist transport of een onjuiste behandeling: dien in dat geval onmiddellijk een claim in bij het transportbedrijf. |
|  | Voer het verpakkingsmateriaal af volgens de plaatselijke regelgeving. |
|  | Steek voor het optillen van de unit absoluut geen haken in de handgrepen op de zijkant. Gebruik speciale apparatuur (bijv. hefmiddelen, steekwagens, enz.). |
|  | Ga niet op de binnen-/buiteneunit staan en zet er ook niets op. U kunt er gewond door raken en de unit kan beschadigen. |
|  | Zet geen met vloeistoffen en gevulde houders of andere voorwerpen op de unit. |

Het apparaat is niet bedoeld voor gebruik door personen (waaronder kinderen) met verminderde fysieke, sensorische of mentale vermogens of personen zonder ervaring of kennis. Indien er een persoon aanwezig is die verantwoordelijk is voor hun veiligheid, of ondertoezicht of voor instructie met betrekking tot het gebruik van het apparaat.

Kinderen dienen het apparaat onder toezicht te gebruiken om er zeker van te zijn dat zij er niet mee gaan spelen.

Installatie van de units

De installatie moet worden uitgevoerd door een bevoegde installateur.


NIET INSTALLEREN OP PLAATSEN...

- Die moeilijk bereikbaar zijn voor installatie en onderhoud.
- Die te dicht bij warmtebronnen zijn.
- Waar de unit meer kan gaan trillen.
- Die niet geschikt zijn voor het gewicht van de unit.
- Die kunnen worden blootgesteld aan brandbare gassen.
- Die zijn blootgesteld aan olie en dampen.
- Met bijzondere omgevingsomstandigheden.

BUITENUNIT


KIES EEN PLAATS...

- Waar het geluid en de afgevoerde lucht geen overlast bezorgen voor burens.
- Die beschermd is tegen wind.
- Waar de benodigde vrije ruimte is.
- Die geen doorgangen of deuren verspert.
- Met een vloer die stevig genoeg is om het gewicht van de unit te dragen en de overdracht van trillingen tot een minimum te beperken.

-  Bevestig de unit met bouten die u zelf koopt in het blok.
Als de unit wordt geïnstalleerd op een plaats waar het hard kan sneeuwen, moet de unit op ten minste 200 mm boven het gewoonlijke sneeuwoppervlak worden geïnstalleerd. U kunt ook de beugelset voor buitenunits gebruiken.

Elektrische bedrading

Alle niet bijgeleverde elektrische aansluitingen zijn de verantwoordelijkheid van de installateur.

 **GEVAAR**
Elektrische schokken kunnen ernstig lichamelijk letsel of overlijden tot gevolg hebben. Deze handelingen mogen alleen worden uitgevoerd door bevoegd personeel.

WAARSCHUWING

- Deze unit voldoet aan de richtlijnen voor laagspanning (2006/95/EC), elektromagnetische compatibiliteit (2004/108/EC) en drukapparatuur (EEG/97/23).
- Zorg ervoor dat deze handelingen uitsluitend door bevoegd personeel worden uitgevoerd om elektrische schokken of brand te voorkomen.
- Controleer of de hoofdtoevoerleiding aan de regels van de nationale veiligheidswetgeving voldoet.
- Houd u aan alle geldende regels van de nationale veiligheidswetgeving.
- Zorg ervoor dat er een goed aangesloten aardleiding van de juiste grootte is.
- Controleer of de spanning en de frequentie van de hoofdtoevoerleiding goed zijn; het beschikbare vermogen moet voldoende zijn om ook alle eventuele andere op dezelfde lijn aangesloten apparaten te laten werken.
- Controleer of de impedantie van de hoofdtoevoerleiding overeenkomt met de stroomtoevoer van de unit, die staat aangegeven op het serieplaatje.
- Zorg ervoor dat er scheidings- en veiligheidsschakelaars van de juiste afmetingen zijn geïnstalleerd.
- De inrichtingen voor het afsluiten van het voedingsnet moeten complete afsluiting mogelijk maken in de omstandigheden van overspanningscategorie III.

VOORZICHTIG

- Sluit de aansluitkabel op de juiste manier aan. Als de aansluitkabel op een verkeerde manier is aangesloten, kunnen er elektrische onderdelen beschadigd raken.

- De aansluiting op het voedingsnet is van het type Y. De kabel mag dus alleen worden vervangen door de technische dienst, om ieder risico te voorkomen.
- Gebruik de aangegeven kabels voor de bedrading en sluit ze goed aan op de klemmen.

WAARSCHUWING

- Zorg ervoor dat er aarding is; een ongeschikte aarding kan elektrische schokken veroorzaken.
- Sluit geen aardleidingen aan op gasleidingen, waterleidingen, bliksemafleiders of aardleidingen voor telefoonkabels.


GEVAAR:

Pas deze unit niet aan door beschermingen te verwijderen of door de veiligheidsschakelaars te bypassen.

EINDCONTROLE

WAARSCHUWING

- **Als er tijdens de installatiewerkzaamheden koelgas lekt, moet de ruimte onmiddellijk worden geventileerd.**
- **Als er koelgas in de ruimte lekt en naar een bron van vuur stroomt, zoals een kookplaats, ontstaat er een giftig gas.**


-  Neem contact op met de erkende hulpdienst als zich een van de volgende situaties voordoet:

- hete of beschadigde voedingskabel;
- ongewoon geluid tijdens de werking;
- de beschermingsinrichtingen worden vaak ingeschakeld;
- ongewone geur (zoals een brandlucht).

Reparaties en onderhoud

! VOORZICHTIG

- Zorg ervoor dat er geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen worden gebruikt
- Buitengewoon onderhoud moet worden uitgevoerd door speciaal opgeleid personeel.


 Sluit de hoofdtoevoerleiding af voordat u onderhoud uitvoert en voordat u aan interne delen van de unit komt.

! VOORZICHTIG

- Deze apparatuur bevat koudemiddel dat op een juiste manier moet worden afgevoerd.
- Als de levenscyclus van de unit afgelopen is, moet u de unit op de juiste manier als afval afvoeren.
- De unit moet naar een geschikt inzamelcentrum worden gebracht of naar de winkelier waar u de originele apparatuur hebt gekocht voor een milieuvriendelijke verwerking.

Afmetingen en benodigde vrije ruimte

Zie fig. 1 voor afmetingen

| 30AWH | A | B | C | D | E | F | G | H | L |  |
|-------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|---|
| 006_ | 908 | 821 | 326 | 350 | 87 | 356 | 466 | 40 | 60 | 61 |
| 008_ | 908 | 821 | 326 | 350 | 87 | 356 | 466 | 40 | 60 | 71 |
| 012_ | 908 | 1363 | 326 | 350 | 174 | 640 | 750 | 44 | 69 | 105 |

De minimale benodigde vrije ruimten voor de installatie in mm staan vermeld in fig. 2 (enkele installatie) en fig. 3 (installatie in serie).

Opm:

De ingenomen hoogte aan de voor- en de achterkant moet lager zijn dan de hoogte van de buitenunit.

Technische gegevens

| Unit | | 30AWH | | | | | | |
|---------------------|---------------------|-----------------------------|------|------|--------|--------|--------|-----|
| | | 006H | 008H | 012H | 006X | 008X | 012X | |
| Soort compressor | | Rotary DC Inverter Tecnoogy | | | | | | |
| Snelheid Waterpomp | | drie snelheid | | | N.V.T. | | | |
| Expansievat | Inhoud | l | 2 | | 3 | | N.V.T. | |
| | Voorlading stikstof | kPa | 100 | | | N.V.T. | | |
| Netto waterinhoud | | l | 1 | 1,2 | 2,5 | 0,8 | 1 | 2,3 |
| Watersaansluitingen | | 1" M | | | | | | |
| Maximale waterdruk | | kPa | 300 | | | | | |

Installatie

Controleer of de plaats van opstelling sterk genoeg en waterpas is om overmatige geluidsproductie te voorkomen. Zet het onderstel van het apparaat met ankerbouten vast zie afbeelding voor maatvoering (Ankerbout, moer: 2xM10). Als de buitenunit op een zeer winderige plaats wordt

geïnstalleerd, moet de ventilator worden beschermd met een windscherm. Controleer of de ventilator goed werkt.

Procedure voor het openen van de buisdoorgangen

(Fig. 4)

Verwijder het voorgestane deel om hier de elektrische draden doorheen te kunnen halen.
Verwijder het voorpaneel van de unit niet, zodat het voorgestane gedeelte eenvoudig kan worden geopend. Om het voorgestane gedeelte te verwijderen, ponst u met een schroevendraaier op de 3 aansluitpunten, langs

de lijn, waarna u het gedeelte gewoon met uw handen kunt verwijderen (zie fig. 4). Nadat u de doorgang voor de buizen/kabels hebt geopend, werkt u de kanten af en monteert u de bijgeleverde bescherming voor de buizen en de kabelbeschermbus ter bescherming van de buizen en kabels.

Zo verwijdert u het frontpaneel

(Fig. 5)

1. Verwijder de 4 schroeven van het frontpaneel. (Zie fig. 5).

2. Trek het frontpaneel omlaag door hem aan het handvat vast te pakken.

Afvoerbuis en gevormde gaten basishouder

(Fig. 6)

Zie fig. 6.

Sluit bij afvoer via de afvoerslang de afvoernippel (A) aan en gebruik een afvoerslang (binnendiam.: 16mm) die in de handel verkrijgbaar is.
Als in koude gebieden het afvoerwater kan bevriezen of als

er sneeuw kan vallen, controleer dan de afvoercapaciteit van de afvoer.
De afvoercapaciteit neemt toe wanneer de gevormde gaten op de basishouder worden geopend. Open de voorgestane gaten met een hamer (B), enz.

Bedrijfslimieten

(Fig. 7/8)

Koelende functionaliteit

Zie fig. 7

A- Buitenluchttemperatuur (°C)

B- Watertemperatuur aan uitgang

NB: Neem voor de units 30AWH006_ een minimum Buitenluchttemperatuur in acht van +5°C.

Verwarmende functionaliteit

Zie fig. 8

A- Buitenluchttemperatuur (°C)

B- Watertemperatuur aan uitgang (°C)

Hydro module

(Fig. 10/11)

De units 30AWH __H e 30AWH __V zijn uitgerust met een geïntegreerde hydronische module die een snelle installatie met behulp van een beperkt aantal externe componenten mogelijk maakt. De units 30AWH __X hebben echter geen circulatiepomp en expansievat. Deze moeten dus extern worden gemonteerd. De noodzakelijke beveiligingen en kleppen zijn op het hydraulische circuit van de unit aanwezig. Raadpleeg de figuur 9 voor het aansluiten van de hydraulische leidingen.

De figuren 10 en 11 beschrijven de geïntegreerde componenten van de verschillende configuraties.

Opmerking: de installateur moet zorgen voor een expansievat met correcte afmetingen, die afhankelijk zijn van het soort installatie.

N.B.: De afvoer van de veiligheidsklep kan met behulp van voorgestane openingen buiten de machine worden gekanaliseerd (zie afb . 4). In dit geval moet u een zichtbare afvoertrechter installeren.

Geïntegreerd hydraulisch circuit 30AWH __H (Fig. 10)

- 1 automatische ontluchting
- 2 stromingsschakelaar
- 3 overstortventiel (uitgang 1/2")
- 4 temperatuurmeter
- 5 hercirculatiepomp
- 6 ontgrendelstop vastgelopen pomp
- 7 handbediende afsluiters

Geïntegreerd hydraulisch circuit 30AWH __X (Fig. 11)

- 1 automatische ontluchting
- 2 stromingsschakelaar
- 3 overstortventiel (uitgang 1/2")
- 4 temperatuurmeter

Watersaansluitingen

Breng vóór het vullen van het systeem het expansievat op de juiste voordruk. Eventueel kan de voordruk met stikstof worden verhoogd. Voorbeeld: als de unit op het hoogste punt staat moet de voordruk 0,5 bar zijn. Neem desgewenst contact op met Carrier voor meer informatie.

Maak de waterzijdige aansluitingen van de platenwarmtewisselaar.

Gebruik hiervoor gereedschap waarmee de aansluitingen absoluut leklicht kunnen worden gemaakt.

In de illustraties hierboven zijn voorbeelden van watercircuits in een airconditioningsysteem afgebeeld.

Voor het watercircuit moet met de volgende punten rekening worden gehouden:

1. De waterpomp moet naar de water-warmtewisselaar persen en zuigen aan de installatiezijde (units zonder hydro module).
2. Het wordt aanbevolen om afsluiters te monteren voor compartimentering van de belangrijkste componenten van het circuit en van de warmtewisselaar zelf. Deze afsluiters moeten een minimaal drukverlies geven wanneer ze geopend zijn.
3. Plaats aftapafsluiters op alle lage punten, zodat het gehele systeem kan worden afgetapt.
4. Breng ontluchtingsafsluiters aan op alle hoge punten in het watercircuit.
5. Breng drukmeetpunten en manometers aan, zowel stroomopwaarts als stroom-afwaarts van de waterpomp (units zonder hydro module).
6. Alle leidingen moeten afdoende worden geïsoleerd en ondersteund.

Montage van de volgende componenten is verplicht:

1. Voor deeltjes in de vloeistof die de warmtewisselaar zouden kunnen verstopen, moet een filter worden geplaatst in de intrede van de warmtewisselaar. De maasafmeting is afhankelijk van de grootte van de deeltjes (tussen 0,8 en 1,2 mm). 30RB/RQ units met hydro module zijn standaard voorzien van een gaasfilter.
2. Nadat het systeem is gemonteerd, of na reparatie van het circuit, moet het gehele systeem grondig worden gereinigd, in het bijzonder de filters.
3. Voor het inregelen van het systeem moet een afsluiter (los meegeleverd) worden gemonteerd. Tevens adviseren wij om een meetpunt aan te brengen.

4. Als er water moet worden gekoeld tot minder dan 5°C of als het apparaat is geïnstalleerd op een plaats met temperaturen van minder dan 0°C, moet er een geschikte hoeveelheid glycol ethyleenglycol aan het water worden toegevoegd.

Anti-vastlopen pomp

De units 30AWH __H zijn voorzien van een bescherming tegen vastlopen op de motoras van de pomp. Om deze functie mogelijk te maken, mag u tijdens langdurige stilstanden het systeem niet legen en mag u de voeding niet loskoppelen.

Mocht de as van de pomprotor na een langdurige stilstand alsnog vastlopen, dan moet u de volgende handeling verrichten om hem weer vrij te maken:

- Verwijder de spanning
- Verwijder het voorpaneel
- Draai de beschermop van de as achterop de pomp los
- Steek een platte schroevendraaier in de gleuf en laat de as van de rotor draaien
- Hermonteer de beschermop
- Zet de installatie weer onder spanning

Reiniging Installatie en Watereigenschappen

In het geval van een nieuwe installatie of als u het circuit leegt, moet u van te voren de installatie reinigen.

Controleer elke keer dat u het water verschoont of dat u glycol toevoegt, dat de vloeistof helder is, geen duidelijk onzuiverheden vertoont en dat de hardheid lager is dan 20°F teneinde de correcte functionering van het product te garanderen.

Fig. 14

A - Waterdebiet (l/s)
B - Drukval (kPa)

Fig. 15

A - Waterdebiet (l/s)
B - Drukval (kPa)

Wataansluitingen

| Waterinhoud leidingen | | | |
|-----------------------|---------------------|----------------|----------|
| Binnendiameter | Buitendiameter | Liters / meter | |
| koper | 12 mm | 14 mm | 0,11 l/m |
| | 14 mm | 16 mm | 0,15 l/m |
| | 16 mm | 18 mm | 0,20 l/m |
| | 20 mm | 22 mm | 0,31 l/m |
| | 25 mm | 28 mm | 0,49 l/m |
| staal | 32 mm | 35 mm | 0,80 l/m |
| | "12.7 mm (1/2")" | 3/8" Gas | 0,13 l/m |
| | "16.3 mm (5/8")" | 1/2" Gas | 0,21 l/m |
| | "21.7 mm (7/8")" | 3/4" Gas | 0,37 l/m |
| | "27.4 mm (1 1/16")" | 1" Gas | 0,59 l/m |

| Unit | | | 30AWH | | |
|---|-----|-----|-------|------|------|
| | | | 006 | 008 | 012 |
| Nominaal waterdebiet | Std | l/s | 0,28 | 0,33 | 0,58 |
| Watercircuit unit met expansievat | Min | l | 21 | 28 | 42 |
| | Max | l | 65 | 65 | 95 |
| Bedrijfsdruk | Max | kPa | 300 | 300 | 300 |
| Vuldruk | Min | kPa | 120 | 120 | 120 |
| | Max | m | 20 | 20 | 20 |
| Hoogteverschil met unit op laagste niveau | Max | m | 20 | 20 | 20 |

| Correctiefactoren | % ethyleenglycol | 10% | 20% | 30% | 40% |
|-------------------|---------------------|-------|-------|--------|--------|
| | Bevriezingstijd (*) | -4 °C | -9 °C | -15 °C | -23 °C |
| | Inhoud | 0,996 | 0,991 | 0,983 | 0,974 |
| | Geabsorbeerd Verm. | 0,990 | 0,978 | 0,964 | 1,008 |
| Ladingsafname | | 1,003 | 1,010 | 1,020 | 1,033 |

(*) Opmerking: de temperatuurwaarden zijn slechts indicatief.

Raadpleeg altijd de temperaturen die specifiek voor het gebruikte product vermeld worden.

TABEL VOOR HET BEREKENEN VAN DE HOEVEELHEID WATER IN DE INSTALLATIE

| | | |
|---|--|-------|
| Geïnstalleerde unit |  | ..... |
| Inhoud unit (*) | \| | ..... |
| Contenuto tubazioni (**) | \| | ..... |
| Componenten (ventilatorluchtcoolers, panelen, radiatoren, enz.) (***) | \| | ..... |
| Totale inhoud (****) | \| | ..... |

(*) Raadpleeg de tabel met technische gegevens

(**) Raadpleeg de tabel met de waterinhoud van de leidingen

(***) Raadpleeg de handleiding van de geïnstalleerde componenten

(****) De waterinhoud van de installatie zich bevinden tussen de minimum en maximum waarde voor de units met hydronische kit en moet groter zijn dan de minimum waarde voor de units zonder hydronische kit. De minimum waarde is noodzakelijk om een optimaal comfort te kunnen waarborgen.

In het geval van een unit zonder hydronische kit moet u een expansievat toepassen dat voor de inhoud van de installatie geschikt is.

Aanbevolen Hydraulisch Schema

(Fig. 12/13)

Voorbeeld van een watercircuit voor unit 30AWH_X
(zie fig. 12)

- 1 afsluiters
- 2 filter watercircuit (10 mazen/inch)
- 3 waterpomp
- 4 vulkraantje
- 5 installatie afvoerkraantje
(op de laagste punten van het circuit)
- 6 ontluchtingskraantje
(op de hoogste punten van het circuit)
- 7 3-wegsklep
- 8 opslagtank sanitair water
- 9 interne installatie
- 10 water hercirculatiepomp
- 11 expansievat

Voorbeeld van een watercircuit voor unit 30AWH_H
(zie fig. 13)

- 1 afsluiters
- 2 filter watercircuit (10 mazen/inch)
- 3 waterpomp
- 4 vulkraantje
- 5 installatie afvoerkraantje
(op de laagste punten van het circuit)
- 6 ontluchtingskraantje
(op de hoogste punten van het circuit)
- 7 3-wegsklep
- 8 opslagtank sanitair water
- 9 interne installatie



Voorkom het gebruik van de warmtepomp voor de behandeling van industrieel proceswater, zwembadwater of sanitair water. Breng in deze gevallen altijd een warmteuitwisselaar aan.



Alle elektrische aansluitingen die op het werk worden gemaakt zijn de verantwoordelijkheid van de installateur.



BELANGRIJK

Bij de montage moeten eerst de koudemiddelaansluitingen en daarna de elektrische aansluitingen worden gemaakt. Alle elektrische aansluitingen die op het werk worden gemaakt zijn de verantwoordelijkheid van de installateur.

| Unit | | 30AWH | | |
|--|-----------------|--------------------------------|-------------|----------------------------|
| | | 006_ | 008_ | 012_ |
| Elektrische voeding | V- ph - Hz | 230 - 1 -50 | | |
| Toegestane Spanningsrange | V | 198 ÷ 264 | | |
| Max. opgenomen vermogen | kW | 2 | 2,7 | 3,8 |
| Maximaal opgenomen stroom | A | 11 | 14 | 23 |
| Zekeringen | Type | gL type | | |
| | Stroom | A | 15 - B type | 15 - B type 25 - D type |
| Voedingskabel | mm ² | H07RN-F 3 x 2.5mm ² | | |
| Maximum Stroom Externe Circulatiepomp | A | 2 | | |
| Maak gebruik van H03VV-F 4x0,75 mm ² kabels voor het aansluiten van de NUI draadcontrole en H03VV-F 6x0,75 mm ² voor het aansluiten van de SUI draadcontrole | | | | |

Controleer ook de toevoerspanning en de frequentie van de binnenunit.

Wanneer het frontpaneel verwijderd is, zijn de elektrische aansluitkast zichtbaar.

De elektrische voedingskabels kunnen door de gaten voor de leidingen gestoken worden. Indien de grootte van de gaten niet juist is, dient u de afmetingen daarvan aan te passen.

Zet alle voedings- en verbindingkabels tussen de binnen- en buitenunit met klemmen vast zodat ze niet in aanraking kunnen komen met de compressor en de hete leidingen. Bevestig, om een juiste treksterkte te garanderen de voedingskabels met behulp van de kabelklemmen op het plaatje. (Zie fig. 8).

De unit kan met de volgende apparatuur gecontroleerd en ingesteld worden:

- Draadcontrole Comfort User Interface 33AW-CS1 (facultatief)
- Remote draadcontrole 33AW-RC1 (facultatief)
- Schakelaar (niet meegeleverd)

Raadpleeg de figuur 17 voor de elektrische aansluitingen. Raadpleeg de desbetreffende handleiding voor het gebruik.

Aansluiting Schakelaars (Zie fig. 17)

- S1: Off/ON
- S2: Koelen/Verwarmen
- S3: Normaal / Besparend

Hulpaansluitingen (Zie fig. 17)

- A: Signaal Ontdooien of Luchttemperatuur Bereikt
- B: Signaal Alarm of Ontdooien
- 1: Externe waterpomp
- 2: 3-wegsklep
- 3: Externe warmtebron / Ontvochtigingsapparaat
- S4: Reductie maximum frequentie
- S5: Aanvraag sanitair water
- Ts: Buitentemperatuursensor (NTC 3kΩ@25°C)

NB:

Het aantal contacten moet groter zijn dan 25mA @ 12V

| | |
|-------------------|---|
| Bedrade bediening | Raadpleeg voor het installeren van een bedrade afstandsbediening de installatiehandleiding van de bediening |
| Stroomtoevoer | Maak de kabel op maat, de kabels moeten van het type H07 RN-F zijn (3 x 2,5 mm ²). Volgens de installatie-instructies, moeten alle apparaten voor het afsluiten van de stroomtoevoer een contactopening (4 mm) hebben om totale afsluiting mogelijk te maken volgens de vereisten voor overspanning klasse III. Om risico's te voorkomen, mag de elektriciteitskabel uitsluitend worden vervangen door technici van de after-sales service. |

3-wegsklep

De units 30AWH maken het mogelijk een 3-wegsklep voor een opslagtank voor sanitair water te bedienen. De functioneringslogica voorziet dat het systeem een 3-wegsklep controleert als een opslagtank sanitair water aanvraagt zodat het warme water uitsluitend naar deze tank gevoerd wordt. Tevens wordt de maximum capaciteit gegarandeerd om water met een temperatuur van 60°C te leveren (compatibel met de operationele functionering). Sluit de 3-wegsklep aan tussen de PIN 18, N en 10 van het klemmenbord (zie fig. 8). De PIN 18 (Lijn) en N (Neutraal) voeden de klep (1 ph ~ 230V, 2A max). Op de PIN 10 is een

bedieningssignaal beschikbaar (1 ph ~ 230V, 2A max). In het geval een terugslagklep met veer gebruikt wordt, moet u hem uitsluitend tussen de PIN 10 en N aansluiten. Het signaal voor de aanvraag van sanitair water moet een Dry Contact (kwaliteit van de contacten hoger dan 25mA @ 12V) zijn. Dit contact sluit het circuit tussen PIN 15 en 13 van het klemmenbord (zie fig. 17). Let op: de aanvraag van sanitair water heeft een hogere prioriteit dan de geprogrammeerde functioneringswijze, zowel tijdens het verwarmen als tijdens het afkoelen.

Frequentiebeperking

Om de unit geforceerd te laten functioneren op een lagere maximum frequentie (teneinde het geproduceerde geluid te beperken) als de Comfort User Interface niet aanwezig is, moet u een Dry Contact (kwaliteit van de contacten hoger dan 25mA @ 12V) aanbrengen tussen PIN 13 en 14 van het klemmenbord (zie fig. 17). Als het contact gesloten is, functioneert de unit op een maximum frequentie die lager is dan de standaardfrequentie. Als het contact open is,

functioneert de unit op de standaardfrequentie. Configureer de unit met behulp van de parameters 4 en 6 van het menu van de User Interface 33AW-CS1 om een correcte functionering te kunnen garanderen. De beperking van het maximum geluidsniveau komt overeen met ongeveer 3dB bij 75% van de maximum functioneringsfrequentie van de compressor.

Signalen stop unit of ontdooien

Op het klemmenbord zijn een aantal signalen aanwezig voor het aangeven van buitengewone functioneringsomstandigheden of een externe stop van de unit.

De volgende signalen zijn mogelijk:

- **Ontdooien:** tijdens het verwarmen kan de unit, afhankelijk van de externe omgevingsomstandigheden, doocycly uitvoeren teneinde de eventuele ijsvorming van de externe batterij te verwijderen. Onder deze omstandigheden is het niet mogelijk de vereiste watertemperatuur aan de uitgang te garanderen. Hierdoor kan het comfort worden beïnvloed.
- **Alarm:** een alarmsituatie wordt weergegeven. De compressor wordt tot stilstand gebracht.

- **Omgevingstemperatuur Bereikt:** als de unit correct geprogrammeerd is met de Comfort User Interface en als hij met deze interface functioneert, wordt een signaal afgegeven dat aangeeft dat de eerder ingestelde temperatuur bereikt is. Dit signaal kan worden gebruikt als een raamcontact dat doorgaands op ventilatorluchtcoolers geïmplementeerd is. Bepaalde uitgangen worden voor meerdere omstandigheden gebruikt. Met behulp van het installatiemenu van de Comfort User Interface kunt u deze uitgangen configureren (raadpleeg de handleiding van de 33AW-CS1). Raadpleeg de tabellen op pag. 75 voor de juiste benoeming en het gebruik van de signalen.

Buitentemperatuurmeter

U kunt een extra buitentemperatuurmeter installeren als de plaatsing van de buitenunit kan leiden tot een niet representatieve meting van de buitentemperatuur door de temperatuurmeter op de unit (NTC 2 3kΩ kabels @ 25°C, Carrier code: B036502H01) remote. Sluit de uiteinden van de meter aan op de PIN 23 en 24 van het klemmenbord (zie fig. 17).

AanvraagSignaal voor een Externe Warmtebron of een Ontvochtigingsapparaat

Tussen PIN 4 en N van het klemmenbord (zie fig. 17) is een uitgang (1 ph ~ 230V, 2A max) aanwezig die u met behulp van de remote controle Comfort User Interface kunt programmeren (Zie de Handleiding controles, Installatiecode menu 106). De uitgang kan gebruikt worden om een ontvochtigingsapparaat te activeren als de gemeten relatieve luchtvochtigheid hoger is dan de waarde die tijdens de programmering ingesteld is (Installatiecode menu 107).

N.B.: De volgende functie is uitsluitend actief als de Comfort User Interface geïnstalleerd. De uitgang kan echter ook worden geprogrammeerd om het activeringssignaal voor een externe warmtebron (bijvoorbeeld een gasketel) te leveren. In deze configuratie is een andere warmtebron op het hydraulische circuit aanwezig. De warmtebron wordt ingeschakeld en de unit 30AW wordt uitgeschakeld als de buitentemperatuur lager is dan de drempelwaarde die tijdens de programmering ingesteld is (Installatiecode menu 148).

Externe waterpomp voor de unit 30AWH_X

De units zonder geïntegreerde waterpomp kunnen een externe pomp aansturen.

Het signaal (1 ph ~ 230V, 2A max) wordt geleverd tussen de PIN 20 en N van het klemmenbord (Zie fig. 17).

Pin Klemmenbord

| 30AWH_X | | | | |
|--|-------------|--|-----------------|-------------------------------|
| Beschrijving | PIN | Signaal | Grenzen | Installatiecode Menu 33AW-CS1 |
| Extra buitentemperatuurmeter | 23 - 24 | Input (NTC 3kΩ @25°C) | N.V.T. | 126 |
| Aanvraag Sanitair Water | 13 - 15 | Input (contacten kwaliteitsschakelaar >25mA@12V) | N.V.T. | N.V.T. |
| Reductie Maximum Frequentie Compressor | 13 - 14 | Input (contacten kwaliteitsschakelaar >25mA@12V) | N.V.T. | N.V.T. |
| Waterpomp | 20 - N | Output 230Vac | 1 ph ~ 230V, 2A | N.V.T. |
| 3-wegsklep | 10 - 18 - N | Output 230Vac | 1 ph ~ 230V, 2A | N.V.T. |
| 1- Aanvraag Externe Warmtebron 2- Luchtdroger | 4 - N | Output 230Vac | 1 ph ~ 230V, 2A | 106 - 107 - 148 |
| 1- Ontdooien 2- Omgevingstemperatuur bereikt | 9 - 19 | Output Schoon Contact | 5A @ 230V | 147 |
| 1- Alarm en Ontdooien 2- Alarm | 21 - 22 | Output Schoon Contact | 5A @ 230V | 108 |

| 30AWH_H | | | | |
|--|-------------|--|-----------------|-------------------------------|
| Beschrijving | PIN | Signaal | Grenzen | Installatiecode Menu 33AW-CS1 |
| Extra buitentemperatuurmeter | 23 - 24 | Input (NTC 3kΩ @25°C) | N.V.T. | 126 |
| Aanvraag Sanitair Water | 13 - 15 | Input (contacten kwaliteitsschakelaar >25mA@12V) | N.V.T. | N.V.T. |
| Reductie Maximum Frequentie Compressor | 13 - 14 | Input (contacten kwaliteitsschakelaar >25mA@12V) | N.V.T. | N.V.T. |
| 3-wegsklep | 10 - 18 - N | Output 230Vac | 1 ph ~ 230V, 2A | N.V.T. |
| 1- Aanvraag Externe Warmtebron 2- Luchtdroger | 4 - N | Output 230Vac | 1 ph ~ 230V, 2A | 106 - 107 - 148 |
| 1- Ontdooien 2- Omgevingstemperatuur bereikt | 5 - N | Output 230Vac | 1 ph ~ 230V, 2A | 147 |
| 1- Alarm en Ontdooien 2- Alarm | 11 - N | Output 230Vac | 1 ph ~ 230V, 2A | 108 |

Opmerking: De ogenblikkelijke totale stroom moet minder zijn dan 3,5A. In het geval van ladingen met een groter geabsorbeerd vermogen, moet u de ladingen met relais aansturen. Breng de relais aan tussen de voeding van de lading en de bediening van het klemmenbord.

Alarmcodes kaart inverter (alleen 38AWH012_)

(Fig. 16)

Storingen aan de inverter worden aangegeven met behulp van LED signaleringen op het RC cyclus controlepaneel van de buitenunit. Gebruik de signaleringen voor verschillende controles.

Controleer dat elke bit van de DIP switch op OFF gezet is voordat u een controle uitvoert.

LED-aanduiding en codes

| LED-aanduiding | Regelprint | | | | Oorzaak |
|---|----------------|------|------|-------------------|---|
| | LED-aanduiding | | | | |
| | D800 | D801 | D802 | D803 | |
| D800 O: Rood D801 O: Geel D802 O: Geel D803 O: Geel ◆: Knipperend ●: Uit ○: Aan | ○ | ● | ● | ● | Fout temperatuuropnemer warmtewisselaar (TE) |
| | ● | ● | ○ | ● | Fout opnemer compressor zuiggastemperatuur (TS) |
| | ○ | ○ | ● | ● | Fout heetgas temperatuuropnemer buiten-unit (TD) |
| | ● | ○ | ● | ○ | Fout hogedrukbeveiliging |
| | ● | ○ | ● | ● | Fout buitenlucht temperatuuropnemer (TO) |
| | ○ | ○ | ○ | ● | Fout buitenventilator DC |
| | ○ | ● | ● | ○ | Communicatiefout tussen binnen- en buitenunit (Noodstop) |
| | ● | ○ | ● | ○ | Hogedrukbeveiliging actief |
| | ● | ○ | ○ | ● | Hoge persgastemperatuur |
| | ○ | ○ | ● | ○ | EEPROM-fout |
| | ● | ● | ○ | ○ | Communicatiefout tussen binnen- en buitenunit (Geen noodstop) |
| | ◆ | ● | ● | ● | G-Tr kortsluitbeveiliging |
| | ● | ◆ | ● | ● | Compressorfout (position detection circuit) |
| | ◆ | ◆ | ● | ● | Stroom-meetfout |
| | ● | ● | ◆ | ● | Compressor geblokkeerd |
| ◆ | ● | ◆ | ● | Compressor defect | |

Stand kaarten

Fig. 16

Legende:

- A Stand 4 Led Diagnostiek Kaart Inverter (alleen 38AWH012_)
- B Stand Led Diagnostiek GMC Kaart
- C Klemmenbord installatie

Alarmcodes GMC Kaart

(Fig. 16)

Op de GMC kaart is een LED aanwezig die de eventuele storingen op deze kaart signaleert. Aan de hand van het knipperen van de Led kunt u de storingscode in de volgende tabel opsporen. In het geval meerdere storingen gemeld worden, zal de belangrijkste storing gesignaleerd worden tot u deze fout verholpen heeft. In het geval van een normale functionering knippert de LED met een frequentie van ½ Hz. In het geval van een storing gaat de LED 4 seconden uit en knippert vervolgens met een frequentie van 1 Hz. De LED knippert het aantal keer dat overeenstemt met de storingscode en vervolgens gaat hij 6 seconden uit. In het geval de storingscode uit twee cijfers

bestaat, wordt het knipperen 2 seconden lang onderbroken teneinde het eerste en tweede cijfer aan te duiden.

Voorbeeld: storing 23: 4 seconden LED uit. 2 knipperingen met een frequentie van 1 Hz. 2 seconden uit. 3 knipperingen met een frequentie van 1 Hz. 6 uit. De cyclus wordt herhaald tot de uitschakeling van de unit, tot het probleem verholpen is of als een belangrijker storing zich voordoet.

| Foutcode | Beschrijving |
|----------|--|
| 3 | Temperatuursensor ingang water (EWT) |
| 4 | Temperatuursensor koudemiddel warmtewisselaar BPHE |
| 5 | Temperatuursensor lucht GMC |
| 6 | Communicatieverlies met besturing NUI |
| 7 | Temperatuursensor omgeving besturing NUI |
| 8 | Fout combinatie capaciteit |
| 9 | Fout sensor water / waterpomp |
| 10 | EEProm beschadigd |
| 11 | Luchttemperatuur hoger dan maximumwaarde bij verwarming |
| 12 | Luchttemperatuur lager dan maximumwaarde bij koeling |
| 13 | Communicatieverlies R S485 (systeemconfiguratie type 6) |
| 14 | Signaalverlies inverterkaart |
| 15 | Temperatuursensor uitgang water (LWT) |
| 17 | Temperatuursensor lucht Inverter (TO) |
| 18 | Kortsluitingsbeveiliging inverter G-Tr |
| 20 | Fout positiecontrole van de compressorrotor |
| 21 | Fout stroomsensor inverter |
| 22 | Sensoren koudemiddel warmtewisselaar of afzuigleiding compressor (TE) / (TS) |
| 23 | Temperatuursensor persleiding compressor (TD) |
| 24 | Fout motor ventilator |
| 26 | Andere fouten inverterkaart |
| 27 | Compressor geblokkeerd |
| 28 | Fout perstemperatuur |
| 29 | Defect compressor |
| 30 | Andere fouten inverterkaart |
| 31 | Beveiliging hoge temperatuur |

Stand kaarten

Fig. 16

Legende:

- A Stand 4 Led Diagnostiek Kaart Inverter (alleen 38AWH012_)
- B Stand Led Diagnostiek GMC Kaart
- C Klemmenbord installatie

Beschermingsmechanismen unit

| Type veiligheidsmechanisme | Activering | Deactivering |
|--|----------------------------|----------------------------|
| Drukregelaar op hydraulisch circuit | 300kPa | N.V.T. |
| Antivriesbescherming | Instelbaar tussen 2 en 6°C | Instelbaar tussen 2 en 6°C |
| Vertraagde compressorstart OFF-->ON | 180 s max | |
| Vertraagde compressor stop ON-->OFF | 180 s | |
| Limiet Startaanloop compressor | 6 aanlopen/h | |

BELANGRIJK

Tijdens het verwarmen met verwarmingspomp voert de unit ontdooicycli uit om eventueel ijs te verwijderen dat zich bij lage temperaturen in de buitenunit kan vormen.

Onderhoud

De spoel schoonmaken

Ga indien nodig als volgt te werk om de spoel grondiger schoon te maken:

Schakel de stroomtoevoer UIT (OFF).

Draai de bevestigingsschroeven van de bovenkant van de unit los en haal de bedekking van de unit af.

Maak de spoel voorzichtig schoon met een stofzuiger van binnen naar buiten toe.

Verwijder met de stofzuiger ook het stof uit het ventilatorgedeelte en van de bladen van de ventilator. Let goed op dat u de bladen niet beschadigt, anders kan de ventilator gaan trillen en lawaai maken.

Plaats de bedekking terug en draai de schroeven vast.

IMPORTANT

De handeling moet door ervaren personeel worden uitgevoerd.

Controle koudemiddelvulling

Deze controle is noodzakelijk na koudemiddellekkage als gevolg van onjuiste aansluiting, of na vervanging van de compressor. Nadat de leidingen weer zijn aangesloten moet de unit worden gelektet, daarna gevacumeerd en eventueel worden gevuld volgens de R.L.K. richtlijnen.

De beste methode voor het correct bijvullen van koudemiddel is het koudemidd elcircuit helemaal leeg te maken en koudemiddel-opvangapparatuur te gebruiken. Vul daarna met de exacte hoeveelheid koudemiddel

volgens de gegevens die op het serieplaatje van de unit staan. Raadpleeg altijd de aanvullende lijsten op de laadbrief.

De systemen R-410A moeten gevuld worden met vloeibaar koudemiddel.

Gebruik de speciale laadapparatuur (in de handel verkrijgbaar) om het koudemiddel op de juiste manier te behandelen.

Περιεχόμενα

σελίδα

| | |
|---|----|
| R-410A - Γενικές πληροφορίες | 79 |
| Διαδικασίες ασφαλείας..... | 80 |
| Διαστάσεις και Ελάχιστες αποστάσεις | 82 |
| Τεχνικά χαρακτηριστικά | 82 |
| Εγκατάσταση | 83 |
| Συνδέσεις νερού..... | 84 |
| Ηλεκτρικές συνδέσεις..... | 86 |
| Σύνδεση βοηθητικών εξαρτημάτων..... | 87 |
| Δοκιμή συστήματος..... | 89 |
| Διατάξεις προστασίας της μονάδας..... | 91 |
| Συντήρηση..... | 91 |

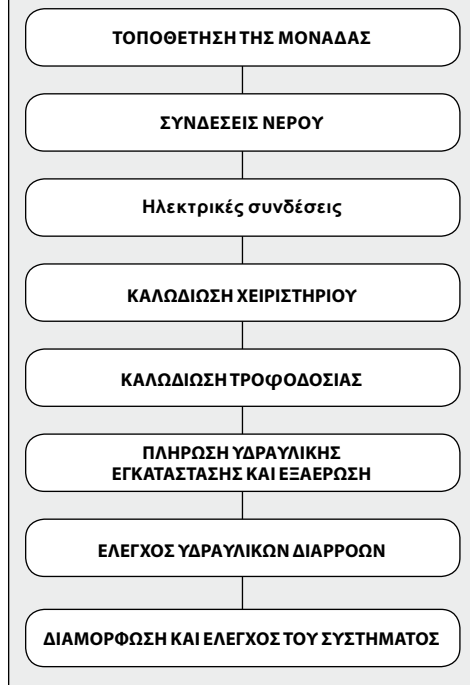
R-410A - Γενικές πληροφορίες

- Το κλιματιστικό χρησιμοποιεί το καινούριο οικολογικό ψυκτικό μέσο HFC (R410A) που δεν βλάπτει το στρώμα του όζοντος.
- Το ψυκτικό R-410A λειτουργεί με πιέσεις του 50%-70% πιο υψηλές σε σχέση με το R-22. Βεβαιωθείτε πως τα σύνεργα συντήρησης και τα συστατικά αντικατάστασης είναι κατάλληλα για τη λειτουργία με το R-410A.
- Οι κύλινδροι ψυκτικού R-410A έχουν ειδικό σωλήνα ο οποίος επιτρέπει στο υγρό να ρέει προς τα έξω ενώ ο κύλινδρος είναι σε κάθετη θέση και με τη βαλβίδα στο άνω μέρος.
- Τα συστήματα R-410A πρέπει να γεμιστούν με ψυκτικό υγρό. Τοποθετήστε μία δοσομετρική συσκευή (που μπορείτε να βρείτε στο εμπόριο) στο σωλήνα με το ρακόρ, για να εξεαερωθεί το ψυκτικό υγρό πριν μπει στη μονάδα.
- Το ψυκτικό R-410A, όπως και τα άλλα HFC, είναι συμβατό μονάχα με τα λάδια που συνιστά ο κατασκευαστικός οίκος συμπιεστών.
- Η αντλία νερού δεν αρκεί για να αφαιρέσει το λάδι από την υγρασία.
- Τα λάδια POE απορροφούν γρήγορα την υγρασία. Μην εκθέτετε το λάδι στην ατμόσφαιρα.
- Μην ανοίγετε ποτέ το σύστημα στην ατμόσφαιρα ενώ βρίσκεται σε κενό.
- Σε περίπτωση που είναι απαραίτητο να ανοίξετε το σύστημα για να υλοποιήσετε τη συντήρησή του, διακόπτετε το κενό με ξηρό άζωτο και αντικαθιστάτε τους αποξηρανήρες των φίλτρων.
- Μην διασκορπίσετε το R-410A στην ατμόσφαιρα.

Χρησιμοποιήστε αυτή τη μονάδα μόνο για εργοστασιακά εγκεκριμένες εφαρμογές.

Τα χαρακτηριστικά και οι κωδικοί της μονάδας αναφέρονται στην πινακίδα της εξωτερικής μονάδας.

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ



ΣΗΜΕΙΩΣΗ:




- Μην αφήνετε ποτέ ανοιχτό το σύστημα προς την ατμόσφαιρα πάνω από τον ελάχιστο απαραίτητο χρόνο για την εγκατάσταση.
- Το λάδι που περιέχεται στο συμπιεστή είναι άκρως υγροσκοπικό.
- Η μέγιστη υπολοιπόμενη ποσότητα λαδιού που χρησιμοποιείται για τη λειτουργία του σωλήνα είναι 40 mg/10 m.

| ΜΟΝΤΕΛΑ ΜΕ ΜΟΝΑΔΑ ΗΥΔΡΟΝΙΚ | ΜΟΝΤΕΛΑ ΧΩΡΙΣ ΜΟΝΑΔΑ ΗΥΔΡΟΝΙΚ |
|----------------------------|-------------------------------|
| 30AWH006H | 30AWH006X |
| 30AWH008H | 30AWH008X |
| 30AWH012H | 30AWH012X |

Διαδικασίες ασφαλείας

Στο παρόν εγχειρίδιο και στη συσκευή αναφέρονται σημαντικές πληροφορίες για την ασφάλεια. Διαβάστε προσεκτικά το παρόν εγχειρίδιο ασφαλείας πριν κάνετε την εγκατάσταση της μονάδας. Περιέχει περαιτέρω σημαντικές πληροφορίες για τη σωστή εγκατάσταση.

Επεξήγηση των συμβόλων

| | | |
|---|---|---|
|  |  |  |
| Δείχνει μια απαγόρευση. | Δείχνει μια υποχρέωση. | Δείχνει ένα προληπτικό μέτρο (και κίνδυνο/προειδοποίηση). |

Επεξήγηση των υποδείξεων

| ΚΙΝΔΥΝΟΣ | ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ | ΠΡΟΣΟΧΗ |
|---|--|--|
| Σε περίπτωση λανθασμένης χρήσης, υπάρχει κίνδυνος θανάτου ή σοβαρού τραυματισμού. | Σε περίπτωση λανθασμένης χρήσης, μπορεί να προκληθεί θάνατος ή ατύχημα ή σοβαρός τραυματισμός. | Σε περίπτωση παραβίασης των οδηγιών, μπορεί να προκληθεί τραυματισμός ή βλάβη σε άτομα, ζώα και αντικείμενα. |

Γενικές πληροφορίες

- Διαβάστε προσεκτικά το παρόν εγχειρίδιο και φυλάξτε το για μελλοντική χρήση.
- Πριν από οποιαδήποτε εργασία επισκευής ή συντήρησης, αξιολογήστε προσεκτικά τους πιθανούς κινδύνους και λάβετε τα κατάλληλα προληπτικά μέτρα για την ασφάλεια των ατόμων.
- Μην επιχειρήσετε να επισκευάσετε, να μεταπορίσετε ή να ξαναεγκαταστήσετε τη μονάδα, χωρίς την επέμβαση ενός εξειδικευμένου τεχνικού.

ΕΥΘΥΝΗ







Ο κατασκευαστικός οίκος απαλλάσσεται από κάθε

ευθύνη και θεωρεί ανίσχυρη την εγγύηση της μονάδας σε περίπτωση ζημιών που οφείλονται σε:

- Λανθασμένη εγκατάσταση, συμπεριλαμβανομένης της μη τήρησης των οδηγιών που αναφέρονται στα σχετικά εγχειρίδια.
- Τροποποιήσεις ή σφάλματα στις ηλεκτρικές συνδέσεις ή στις συνδέσεις του ψυκτικού μέσου ή του νερού
- Μη εγκεκριμένος συνδυασμός με άλλες μονάδες ή μονάδες άλλου κατασκευαστικού οίκου.
- Χρήση της μονάδας σε συνθήκες διαφορετικές από τις υποδεικνυόμενες.

Όλα τα υλικά που χρησιμοποιήθηκαν για την κατασκευή και τη συσκευασία της καινούριας συσκευής είναι οικολογικά και ανακυκλώσιμα.

Χρήση των μονάδων

| | |
|--|--|
|  | Βεβαιωθείτε πως χρησιμοποιούνται τα κατάλληλα μέσα ατομικής προστασίας. |
|  | Βεβαιωθείτε πως δεν προξενήθηκαν ζημιές κατά τη μεταφορά και μετακίνηση της συσκευής, διαφορετικά στείλτε άμεσα επιστολή διαμαρτυρίας στη μεταφορική εταιρεία. |
|  | Διαθέστε τα υλικά συσκευασίας, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία της χώρας σας. |
|  | Μην ανυψώνετε τη μονάδα περνώντας γάντζους στα πλευρικά χερούλια, αλλά χρησιμοποιήστε ειδικό εξοπλισμό (ανυψωτικά μέσα, κλαρκ κ.λπ.). |
|  | Μην ακουμπάτε αντικείμενα και μην ανεβαίνετε πάνω στην εξωτερική / εσωτερική μονάδα γιατί μπορεί να προκληθούν τραυματισμοί ή ζημιά. |
|  | Μην ακουμπάτε πάνω στη μονάδα δοχεία υγρών ή άλλα αντικείμενα. |

Η συσκευή δεν προορίζεται για χρήση από άτομα (συμπεριλαμβάνονται τα παιδιά) με μειωμένες φυσικές, κινητικές και πνευματικές ικανότητες, ή που δεν έχουν τις απαιτούμενες γνώσεις και πείρα, εκτός και αν επιτηρούνται από ένα άτομο που θα αναλάβει την ευθύνη για την ασφάλειά τους και που γνωρίζει τη χρήση της συσκευής. Πρέπει να επιτηρείτε τα παιδιά για να είστε σίγουροι πως δεν θα παίξουν με τη συσκευή.

Εγκατάσταση των μονάδων

Η εγκατάσταση πρέπει να εκτελεστεί από έναν πεπειραμένο εγκαταστάτη.


ΜΗΝ ΚΑΝΕΤΕ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΕ ΧΩΡΟΥΣ...

- Με δύσκολη προσπέλαση για τις εργασίες εγκατάστασης και συντήρησης.
- Κοντά σε πηγές θερμότητας.
- Που μπορούν να αυξήσουν τους κραδασμούς της μονάδας.
- Με επιφάνειες ακατάλληλες για το βάρος της μονάδας.
- Που έχουν κίνδυνο έκθεσης σε εύφλεκτα αέρια.
- Που είναι εκτεθειμένοι σε αναθυμιάσεις ελαίου.
- Με ιδιαίτερες περιβαλλοντικές συνθήκες.

ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ


ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΟΠΟΘΕΣΙΑΣ

- Επιλέξτε μια θέση όπου ο θόρυβος και ο εξερχόμενος αέρας να μην ενοχλούν τους γείτονες.
- Επιλέξτε μια θέση προστατευμένη από τον άνεμο.
- Επιλέξτε μια θέση που να εξασφαλίζει τις συνιστώμενες ελάχιστες αποστάσεις.
- Επιλέξτε μια θέση που δεν εμποδίζει την προσπέλαση σε πόρτες ή διαδρόμους.
- Η επιφάνεια του δαπέδου πρέπει να είναι επαρκώς εύρωστη για να σηκώνει το βάρος της μονάδας και να ελαχιστοποιήσει τη μετάδοση των κραδασμών.

 Στερεώστε τη μονάδα με μπουλόνια που θα αγοράσετε και θα στερεώσετε στη βάση. Αν τοποθετήσετε την εξωτερική μονάδα σε μια περιοχή που μπορεί να χιονίσει πολύ, πρέπει να την ανασηκώσετε τουλάχιστον κατά 200 mm πάνω από τη συνθησιμένη στάθμη του χιονιού ή εναλλακτικά να την αναρτήσετε στον τοίχο με το ειδικό έλασμα.

Ηλεκτρική Συνδεσμολογία

Ο εγκαταστάτης ευθύνεται για όλες τις ηλεκτρικές συνδέσεις στο χώρο τοποθέτησης.

 **ΚΙΝΔΥΝΟΣ:** Οι ηλεκτρικές εκκενώσεις μπορούν να προκαλέσουν σοβαρές σωματικές βλάβες ή το θάνατο. Οι ηλεκτρικές συνδέσεις πρέπει να γίνουν αποκλειστικά από καταρτισμένους τεχνικούς.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Η συσκευή ανταποκρίνεται στις οδηγίες περί χαμηλής τάσης (2006/95/EC), ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας (2004/108/EC) και συστημάτων υπό πίεση (97/23/ΕΟΚ).
- Προκειμένου να αποφευχθούν ηλεκτρικές εκκενώσεις ή πυρκαγιάς, βεβαιωθείτε πως οι ηλεκτρικές συνδέσεις θα εκτελεστούν αποκλειστικά από καταρτισμένους τεχνικούς.
- Τηρήστε τους κείμενους κανονισμούς ασφαλείας της χώρας σας.
- Βεβαιωθείτε πως υπάρχει μια αποτελεσματική γείωση.
- Βεβαιωθείτε πως η τάση και η συχνότητα της ηλεκτρικής εγκατάστασης ανταποκρίνονται στις απαιτούμενες και πως η διαθέσιμη εγκαταστημένη ισχύς είναι επαρκής για τη λειτουργία όλων των οικιακών συσκευών που συνδέονται στην ίδια ηλεκτρική γραμμή.
- Βεβαιωθείτε πως η σύνθετη αντίσταση της γραμμής τροφοδοσίας είναι συμβατή με την κατανάλωση ρεύματος της μονάδας που αναγράφεται στην πινακίδα τεχνικών χαρακτηριστικών.
- Βεβαιωθείτε πως έχουν εγκατασταθεί κατάλληλοι μαχαιρωτοί διακόπτες και αποεζύκτες.
- Οι διατάξεις αποσύνδεσης από το δίκτυο τροφοδοσίας πρέπει να επιτρέπουν την πλήρη αποσύνδεση, στις συνθήκες της κατηγορίας υπερτάσεων III.

ΠΡΟΣΟΧΗ

- Συνδέστε σωστά το καλώδιο, ώστε να αποφύγετε ζημιές στα ηλεκτρικά εξαρτήματα.
- Η σύνδεση στο δίκτυο τροφοδοσίας είναι τύπου Υ και κατά συνέπεια η αντικατάσταση του καλωδίου πρέπει να

εκτελεστεί μονάχα από το κέντρο τεχνικής υποστήριξης (σέρβις), ώστε να αποφύγετε κάθε κίνδυνο.

- Για τις καλωδιώσεις, χρησιμοποιήστε τα ειδικά καλώδια και συνδέστε τα στέρεα στους αντίστοιχους ακροδέκτες.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Βεβαιωθείτε πως υπάρχει κατάλληλη γείωση, ώστε να αποκλείσετε το ενδεχόμενο ηλεκτροπληξίας.
- Μη συνδέετε τα καλώδια γείωσης στις σωληνώσεις αερίου, νερού και τα αλεξικέραυνα ή σε καλώδια γείωσης της τηλεφωνικής γραμμής.


ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Μην τροποποιείτε τη μονάδα αφαιρώντας τις διατάξεις ασφαλείας ή παρακάμπτοντας τους διακόπτες ασφαλείας.

ΤΕΛΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Σε περίπτωση διαρροής αερίου κατά την εγκατάσταση, αερίστε αμέσως το χώρο.
- Σε περίπτωση διαρροής αερίου μέσα ή κοντά σε μια πηγή θερμότητας, όπως μάτι κουζίνας, μπορεί να εκλυθούν δηλητηριώδη αέρια.

 Επικοινωνήστε με την Τεχνική Υποστήριξη (σέρβις) αν παρουσιαστεί μια από τις παρακάτω ανωμαλίες:

- Υπερθέρμανση ή βλάβη στο καλώδιο τροφοδοσίας.
- Ασυνήθιστοι θόρυβοι κατά τη λειτουργία.
- Συχνή επέμβαση των ασφαλειών.
- Ασυνήθιστες οσμές (όπως μυρωδιά καμένου).

Διαδικασίες ασφαλείας

Τεχνική υποστήριξη (σέρβις) και συντήρηση

! ΠΡΟΣΟΧΗ

- Βεβαιωθείτε πως χρησιμοποιούνται τα κατάλληλα μέσα ατομικής προστασίας.
- Οι εργασίες έκτακτης συντήρησης πρέπει να εκτελεστούν από εξειδικευμένους τεχνικούς.



Αποσυνδέστε τη συσκευή από την ηλεκτρική τροφοδοσία, πριν κάνετε οποιαδήποτε εργασία συντήρησης ή πριν πιάσετε οποιοδήποτε εξάρτημα μέσα στη μονάδα.

! ΠΡΟΣΟΧΗ

- Το κλιματιστικό περιέχει ψυκτικό μέσο που απαιτεί ειδική διάθεση.
- Όταν πρόκειται να πετάξετε το κλιματιστικό, αφαιρέστε το με πολύ μεγάλη προσοχή.
- Πρέπει να παραδώσετε το κλιματιστικό σε ένα εξουσιοδοτημένο κέντρο αποκομιδής ή σε έναν αντιπρόσωπο που θα φροντίσει για τη σωστή και κατάλληλη διάθεση.

Διαστάσεις και Ελάχιστες αποστάσεις

Για τις διαστάσεις, δείτε την εικ. 1.

| 30AWH | A | B | C | D | E | F | G | H | L | |
|-------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|
| 006_ | 908 | 821 | 326 | 350 | 87 | 356 | 466 | 40 | 60 | 61 |
| 008_ | 908 | 821 | 326 | 350 | 87 | 356 | 466 | 40 | 60 | 71 |
| 012_ | 908 | 1363 | 326 | 350 | 174 | 640 | 750 | 44 | 69 | 105 |

Οι ελάχιστες αποστάσεις εγκατάστασης, εκφρασμένες σε mm, αναγράφονται στην εικ. 2 (εγκατάσταση 1 μονάδας) και στην εικ. 3 (Εγκατάσταση περισσότερων μονάδων).

Σημείωση:

Το ύψος του εμποδίου στο εμπρόσθιο και οπίσθιο πλευρό πρέπει να είναι χαμηλότερο από το ύψος της εξωτερικής μονάδας.

Τεχνικά στοιχεία

| μονάδα | | | 30AWH | | | | | |
|------------------------|--------------------------|-----|-----------------------------|------|------|------|------|------|
| | | | 006H | 008H | 012H | 006X | 008X | 012X |
| Τύπος συμπιεστή | | | Rotary DC Inverter Tecology | | | | | |
| Ταχύτητα αντλίας νερού | | | τριών ταχυτήτων | | | Μ.Δ. | | |
| Δοχείο διαστολής | Χωρητικότητα | l | 2 | | 3 | Μ.Δ. | | |
| | Πίεση προφόρτισης αζώτου | kPa | 100 | | | Μ.Δ. | | |
| Καθαρός όγκος νερού | | l | 1 | 1,2 | 2,5 | 0,8 | 1 | 2,3 |
| Συνδέσεις νερού | | | 1"Μ | | | | | |
| Μέγιστη πίεση νερού | | kPa | 300 | | | | | |

Εγκατάσταση

Πριν από την εγκατάσταση, ελέγξτε την αντοχή και την οριζόντια θέση της βάσης ώστε να μην προκληθεί κάποιος ασυνήθης ήχος. Τηρώντας το ακόλουθο σχεδιάγραμμα βάσης, στερεώστε τη βάση γερά με τα μπουλόνια αγκύρωσης.

(Μπουλόνι αγκύρωσης, παξιμάδι: M10 x 2 ζεύγη).
Αν η εξωτερική μονάδα είναι εγκατεστημένη σε ένα μέρος πολύ εκτεθειμένο στον άνεμο, προστατέψτε τον ανεμιστήρα με έναν αντιανεμικό θώρακα και βεβαιωθείτε πως λειτουργεί σωστά.

Διαδικασία διάνοιξης

(εικ. 4)

Για να επιτρέψετε τη διέλευση των καλωδίων, αφαιρέστε το διαμορφωμένο κάλυμμα για να περάσουν οι ηλεκτρικοί αγωγοί.

Όπως φαίνεται στο σχήμα, μην αφαιρέσετε το κάλυμμα των σωλήνων από το ερμάριο ώστε η διανοιγμένη οπή να μπορεί να διακορευτεί εύκολα. Για τη διάνοιξη, αφαιρείται εύκολα με τα χέρια διακορεύοντας κάποια

θέση στο κάτω τμήμα των 3 συνδεδεμένων εξαρτημάτων με κατσαβίδι κατά μήκος της γραμμής οδηγού (εικ. 4). Μετά το σημάδεμα της διανοιγμένης οπής, αφαιρέστε το κεφάλωμα και αναρτήστε τον προστατευτικό δακτύλιο και το υλικό προστασίας για το εξάρτημα που θα διέλθει προκειμένου να προστατεύσετε τους σωλήνες και τα καλώδια.

Πώς θα αφαιρέσετε το εμπρόσθιο φάντωμα

(εικ. 5)

1. Αφαιρέστε τις βίδες από το εμπρόσθιο φάντωμα (εικ. 5).

2. Τραβήξτε το εμπρόσθιο φάντωμα προς τα κάτω από τη χειρολαβή.

Σωλήνας αποχέτευσης και οπές ήδη χαραγμένες στο δοχείο (εικ. 6)

εικ. 6.

Αν η αποχέτευση γίνεται μέσω σωλήνα, συνδέστε το μαστό αποχέτευσης (A) και χρησιμοποιήστε ένα σωλήνα (εσωτερικής διαμέτρου: 16 mm) που θα προμηθευτείτε στην αγορά. Σε περίπτωση εγκατάστασης σε περιοχές με δριμύ ψύχος, όπου μπορεί

να χιονίσει, οπότε θα παγώσει ο σωλήνας αποχέτευσης, βεβαιωθείτε για την ικανότητα αποχέτευσης του σωλήνα.

Η ικανότητα αποχέτευσης αυξάνει όταν οι ήδη χαραγμένες οπές του δοχείου είναι ανοικτές (Διανοίξτε προς τα έξω τις οπές χρησιμοποιώντας ένα σφυρί (B) κ.λπ.).

Όρια λειτουργίας

(εικ. 7/8)

Λειτουργία ψύξης

Βλέπε εικ. 7

A- Θερμοκρασία εξωτερικού αέρα (°C)

B- Θερμοκρασία νερού στην έξοδο (°C)

ΣΗΜ.: Για τις μονάδες 30AWH006_η ελάχιστη θερμοκρασία εξωτερικού αέρα πρέπει να είναι +5 °C.

Λειτουργία θέρμανσης

Βλέπε εικ. 8

A- Θερμοκρασία εξωτερικού αέρα (°C)

B- Θερμοκρασία νερού στην έξοδο (°C)

Μονάδα Hydronic

(ΕΙΚ. 10/11)

Οι μονάδες 30AWH_H και 30AWH_V διαθέτουν ενσωματωμένη μονάδα hydronic που επιτρέπει ταχεία εγκατάσταση με τη βοήθεια ελάχιστων εξωτερικών εξαρτημάτων. Αντιθέτως, οι μονάδες 30AWH_X δεν διαθέτουν αντλία κυκλοφορίας και δοχείο διαστολής. Κατά συνέπεια είναι αναγκαία η εξωτερική εγκατάσταση. Ωστόσο, όλες οι αναγκαίες προσασίες και βαλβίδες είναι τοποθετημένες στο υδραυλικό κύκλωμα εντός της μονάδας. Για την ακριβή σύνδεση των υδραυλικών σωληνώσεων, συμβουλευθείτε την εικόνα 9.

Οι εικόνες 10 και 11 περιγράφουν τα ενσωματωμένα εξαρτήματα στις διάφορες εκδόσεις. Σημείωση: Ο εγκαταστάτης είναι υπεύθυνος για τη σωστή διαστασιολόγηση του δοχείου διαστολής αναλόγως με τον τύπο της εγκατάστασης.

ΣΗΜ.: Η έξοδος της βαλβίδας ασφαλείας μπορεί να συνδεθεί με σωλήνα εκτός του μηχανήματος χρησιμοποιώντας τις προδιαμορφωμένες σπές (βλ. εικ. 4). Στην περίπτωση αυτή θα πρέπει να τοποθετηθεί εξωτερικό χωνί εκκένωσης.

Ενσωματωμένο υδραυλικό κύκλωμα 30AWH_H (ΕΙΚ. 10)

- 1 αυτόματη βαλβίδα εκκένωσης
- 2 διακόπτης ροής (ροοστάτης)
- 3 βαλβίδα ασφαλείας (έξοδος 1/2')
- 4 αισθητήρας θερμοκρασίας
- 5 αντλία ανακυκλοφορίας
- 6 τάπα απεμπλοκής αντλίας
- 7 δοχείο διαστολής

Ενσωματωμένο υδραυλικό κύκλωμα 30AWH_X (ΕΙΚ. 11)

- 1 αυτόματη βαλβίδα εξαέρωσης
- 2 διακόπτης ροής (ροοστάτης)
- 3 βαλβίδα ασφαλείας (έξοδος 1/2')
- 4 αισθητήρας θερμοκρασίας

Συνδέσεις νερού

Πραγματοποιήστε τις υδραυλικές συνδέσεις του εναλλάκτη θερμότητας με τα απαραίτητα εξαρτήματα, χρησιμοποιώντας υλικά τα οποία εγγυώνται τη στεγανότητα των βιδωτών συνδέσεων. Το τυπικό διάγραμμα υδραυλικού κυκλώματος παρουσιάζει μια τυπική εγκατάσταση κυκλώματος νερού σε ένα σύστημα κλιματισμού.

Για μια εφαρμογή με κύκλωμα νερού, πρέπει να ληφθούν υπόψη οι παρακάτω συστάσεις:

1. Η αντλία πρέπει να τοποθετηθεί ακριβώς πριν από τον εναλλάκτη θερμότητας και μετά από τη σύνδεση με την επιστροφή του συστήματος (συσκευή χωρίς μονάδα hydronic).
2. Σκότιμο είναι να τοποθετούνται βαλβίδες διακοπής για να επιτρέπεται η απομόνωση των σημαντικότερων εξαρτημάτων του κυκλώματος, καθώς και του ίδιου του εναλλάκτη θερμότητας. Οι βαλβίδες αυτές (σφαιρικές βαλβίδες ή πεταλούδες) πρέπει να προκαλούν την ελάχιστη πτώση πίεσης όταν είναι ανοικτές.
3. Εξασφαλίστε αποστραγγίσεις και σημεία εξαερισμού της μονάδας και του συστήματος στο χαμηλότερο σημείο του συστήματος.
4. Τοποθετήστε βαλβίδες εξαέρωσης στα υψηλότερα τμήματα της εγκατάστασης.
5. Θυρίδες πίεσης και μετροπές πίεσης πρέπει να εγκαθίστανται ανάντη και κατάντη της αντλίας νερού.
6. Όλες οι σωληνώσεις πρέπει να είναι επαρκώς μονωμένες και στερεωμένες.

Η εγκατάσταση των παρακάτω εξαρτημάτων είναι υποχρεωτική:

1. Η παρουσία σωματιδίων στο νερό μπορεί να οδηγήσει σε αποφράξεις μέσα στον εναλλάκτη θερμότητας. Είναι κατά συνέπεια αναγκαίο να προστατευτεί η είσοδος του εναλλάκτη θερμότητας με ένα αφαιρούμενο φίλτρο σίτας. Η σίτα του φίλτρου πρέπει να έχει μέγεθος 10 πλέγματα/cm².
2. Μετά τη συναρμολόγηση του συστήματος, ή την επίσκευή του κυκλώματος, ολόκληρο το σύστημα πρέπει να καθαριστεί καλά και να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στην κατάσταση των φίλτρων.
3. Ο έλεγχος της παροχής της αντλίας πραγματοποιείται μέσω μιας βαλβίδας ελέγχου παροχής που παρέχεται

με τη συσκευή με μονάδα hydronic, η οποία πρέπει να τοποθετηθεί στο σωλήνα κατάθλιψης κατά την εγκατάσταση.

4. Όταν το νερό χρειάζεται να επιτυγχάνει θερμοκρασίες χαμηλότερες των 5 °C, ή όταν ο εξοπλισμός είναι εγκατεστημένος σε περιβάλλον που υπόκειται σε θερμοκρασίες χαμηλότερες των 0 °C, το νερό είναι απαραίτητο να αναμειγνύεται με αναστολέα μονοαιθυλενικής γλυκόλης σε κατάλληλη ποσότητα.

Προστασία εμπλοκής αντλίας

Οι μονάδες 30AWH_H διαθέτουν σύστημα προστασίας από εμπλοκή του κινητήριου άξονα της αντλίας. Για να επιτραπεί η λειτουργία δεν πρέπει να αδειάζετε την εγκατάσταση και να διακόψετε την τάση τροφοδοσίας σε περίπτωση μακράς περιόδου εκτός λειτουργίας.

Εάν ωστόσο, μετά από μακρά περίοδο εκτός λειτουργίας, παρουσιαστεί εμπλοκή του άξονα της φτερωτής της αντλίας, για να τον ξεμπλοκάρετε εφαρμόστε την ακόλουθη διαδικασία:

- Διακόψτε την ηλεκτρική τροφοδοσία
- Αφαιρέστε το κάλυμμα της πρόσφυξης
- Ξεβιδώστε την τάπα προστασίας του άξονα στο πίσω μέρος της αντλίας
- Τοποθετήστε ένα κοινό κατασβίδι στην εγκοπή και γυρίστε τον άξονα της φτερωτής
- Τοποθετήστε την τάπα προστασίας
- Αποκαταστήστε την τροφοδοσία

Καθαρισμός εγκατάστασης και χαρακτηριστικά νερού

Σε περίπτωση νέας εγκατάστασης ή εκκένωσης του κυκλώματος, απαιτείται προληπτικός καθαρισμός της εγκατάστασης.

Για να διασφαλίσετε τη σωστή λειτουργία του προϊόντος, μετά τον καθαρισμό, την αντικατάσταση του νερού ή την προσθήκη γλυκόλης, ελέγξτε εάν το υγρό είναι διαυγές, χωρίς ορατά ξένα σώματα και αν η σκληρότητά του είναι μικρότερη από 20 °f.

ΕΙΚ. 14

A - Παροχή νερού (l/s)

B - Διαθέσιμη στατική πίεση (kPa)

ΕΙΚ. 15

A - Παροχή νερού (l/s)

B - Πτώση πίεσης (kPa)

Συνδέσεις νερού

| Χωρητικότητα σωληνώσεων νερού | | | |
|-------------------------------|---------------------|------------------|----------|
| Εσωτερική Διάμετρος | Εξωτερική διάμετρος | Λίτρα / μετρητής | |
| χαλκού | 12 mm | 14 mm | 0,11 l/m |
| | 14 mm | 16 mm | 0,15 l/m |
| | 16 mm | 18 mm | 0,20 l/m |
| | 20 mm | 22 mm | 0,31 l/m |
| | 25 mm | 28 mm | 0,49 l/m |
| | 32 mm | 35 mm | 0,80 l/m |
| ατσάλι | "12,7 mm (1/2)" | 3/8" Αερίου | 0,13 l/m |
| | "16,3 mm (5/8)" | 1/2" Αερίου | 0,21 l/m |
| | "21,7 mm (7/8)" | 3/4" Αερίου | 0,37 l/m |
| | "27,4 mm (1 1/16)" | 1" Αερίου | 0,59 l/m |

| μονάδα | | | 30AWH | | |
|---|-----|-----|-------|------|------|
| | Std | l/s | 006 | 008 | 012 |
| Ονομαστική παροχή νερού | | | 0,28 | 0,33 | 0,58 |
| Χωρητικότητα νερού εγκατάστασης μονάδας με δοχείο διαστολής | Min | l | 21 | 28 | 42 |
| | Max | l | 65 | 65 | 95 |
| Πίεση λειτουργίας | Max | kPa | 300 | 300 | 300 |
| Πίεση πλήρωσης | Min | kPa | 120 | 120 | 120 |
| Διαφορά ύψους με μονάδα στο πιο χαμηλό επίπεδο | Max | m | 20 | 20 | 20 |

| | % Παρεμποδισμένη μονοαιθυλενική γλυκόλη | 10% | 20% | 30% | 40% |
|-----------------------|---|-----------------|-------|-------|--------|
| | | Θερμ. πήξης (*) | -4 °C | -9 °C | -15 °C | -23 °C |
| Συντελεστές διόρθωσης | Χωρητικότητα | 0,996 | 0,991 | 0,983 | 0,974 |
| | Απορ. ισχύς | 0,990 | 0,978 | 0,964 | 1,008 |
| | Πτώση πίεσης | 1,003 | 1,010 | 1,020 | 1,033 |

(*) Σημείωση: οι τιμές θερμοκρασίας είναι ενδεικτικές.

Ελέγχετε πάντα τις συνιστώμενες θερμοκρασίες για το χρησιμοποιούμενο προϊόν

ΠΙΝΑΚΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΝΕΡΟΥ ΤΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

| | | |
|--|--|-------|
| Εγκατεστημένη μονάδα |  | ..... |
| Χωρητικότητα μονάδας (*) | \| | ..... |
| Χωρητικότητα σωληνώσεων (**) | \| | ..... |
| Παροχές (κονβεκτέρ, πάνελ, θερμαντικά σώματα κλπ.) (***) | \| | ..... |
| Συνολική χωρητικότητα (****) | \| | ..... |

(*) Consultare tabella dei dati tecnici

(**) Συμβουλευθείτε τον πίνακα χωρητικότητας νερού των σωληνώσεων

(***) Συμβουλευθείτε το εγχειρίδιο των εγκατεστημένων παροχών

(****) Η χωρητικότητα νερού της εγκατάστασης πρέπει να βρίσκεται μεταξύ της ελάχιστης και της μέγιστης τιμής για τις μονάδες με ενσωματωμένη μονάδα hydronic και ανώτερη της ελάχιστης τιμής για τις μονάδες χωρίς υδραυλική μονάδα. Η ελάχιστη τιμή είναι αναγκαία για να εξασφαλίζεται η ιδανική άνεση.

Για τις μονάδες χωρίς μονάδα hydronic προσθέστε στην εγκατάσταση κατάλληλο δοχείο διαστολής για τη χωρητικότητα της εγκατάστασης.

Συνιστώμενο υδραυλικό διάγραμμα

(εικ. 12/13)

Τυπικό διάγραμμα κυκλώματος νερού για μονάδα 30AWH_X (βλέπε εικ. 12)

- βαλβίδες διακοπής
- φίλτρο γραμμής για νερό (10 οπές/ίντσα)
- μετρητές πίεσης
- βαλβίδα πλήρωσης
- βαλβίδα εκκένωσης εγκατάστασης στα χαμηλότερα σημεία του κυκλώματος)
- βαλβίδα εξαέρωσης (στα υψηλότερα σημεία του κυκλώματος)
- βαλβίδα 3 διευθύνσεων
- δοχείο συσσώρευσης νερού χρήσης
- εσωτερική εγκατάσταση
- αντλία ανακυκλοφορίας νερού
- δοχείο διαστολής

Τυπικό διάγραμμα κυκλώματος νερού για μονάδα 30AWH_X (βλέπε εικ. 13)

- βαλβίδες διακοπής
- φίλτρο γραμμής για νερό (10 οπές/ίντσα)
- μετρητές πίεσης
- βαλβίδα πλήρωσης
- βαλβίδα εκκένωσης εγκατάστασης στα χαμηλότερα σημεία του κυκλώματος)
- βαλβίδα εξαέρωσης (στα υψηλότερα σημεία του κυκλώματος)
- βαλβίδα 3 διευθύνσεων
- δοχείο συσσώρευσης νερού χρήσης
- εσωτερική εγκατάσταση



Μη χρησιμοποιείτε την αντλία θερμότητας για νερό βιομηχανικής επεξεργασίας, νερό πισίνας ή νερό χρήσης. Στις εν λόγω περιπτώσεις απαιτείται ενδιάμεσος εναλλάκτης θερμότητας.



Όλες οι ηλεκτρικές συνδέσεις που γίνονται στο χώρο εγκατάστασης είναι ευθύνη του τεχνικού εγκατάστασης.



ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ:

Οι συνδέσεις των σωληνώσεων του ψυκτικού υγρού πρέπει να γίνουν πριν από τις ηλεκτρικές συνδέσεις.

Κάντε τη σύνδεση της γείωσης πριν από κάθε άλλη ηλεκτρική σύνδεση.

| μονάδα | | 30AWH | | |
|---|-----------------|--------------------------------|--------------|--------------|
| | | 006_ | 008_ | 012_ |
| Ηλεκτρική παροχή | V- ph - Hz | 230 - 1 -50 | | |
| Επιτρεπτό πεδίο τάσης | V | 198 ÷ 264 | | |
| Μέγιστη κατανάλωση ισχύος | kW | 2 | 2,7 | 3,8 |
| Μέγιστη κατανάλωση ρεύματος | A | 11 | 14 | 23 |
| Ασφάλειες | Τύπος | gL Τύπος | | |
| | Ρεύμα | A | 15 - B Τύπος | 15 - B Τύπος | 25 - D Τύπος |
| Καλώδια ηλεκτρικής παροχής | mm ² | H07RN-F 3 x 2.5mm ² | | |
| Μέγιστο ρεύμα αντλίας Εξωτερική κυκλοφορία | A | 2 | | |
| Χρησιμοποιήστε καλώδια H03VV-F 4x0, 75 mm ² για να συνδέσετε το ενσύρματο σύστημα ελέγχου NUI και H03VV-F 6x0, 75 mm ² για το ενσύρματο σύστημα ελέγχου SUI | | | | |

Ελέγξτε επίσης την τάση και τη συχνότητα της ηλεκτρικής τροφοδοσίας στην εσωτερική μονάδα.

Με την αφαίρεση του εμπρόσθιου φανώματος, εμφανίζονται τα ηλεκτρικά μέρη στην εμπρόσθια πλευρά. Τα καλώδια ηλεκτροδότησης, μπορούν να περαστούν στις οπές για τις σωληνώσεις. Αν δεν είναι κατάλληλο το μέγεθος των οπών, προσαρμόστε τις όπως πρέπει. Φροντίστε να στερεώσετε το καλώδιο τροφοδοσίας και τα καλώδια που συνδέουν την εσωτερική/εξωτερική μονάδα με μίαντα ομαδοποίησης που πωλείται στην αγορά ώστε να μην έρθουν σε επαφή με τον συμπιεστή και τους ζεστούς σωλήνες.

Προκειμένου να εξασφαλίσετε τη σωστή αντοχή στον εφελκυσμό, στερεώστε τα ηλεκτρικά καλώδια με τα στηρίγματα που βρίσκονται στην πλάκα συγκράτησης. (εικ. 8).

Η μονάδα μπορεί να ελεγχτεί και να ρυθμίζεται μέσω:

- Ενσύρματου συστήματος ελέγχου Comfort User Interface 33AW-CS1 (προαιρετικό)
- Εξωτερικού ενσύρματου συστήματος ελέγχου 33AW-RC1 (προαιρετικό)
- Διακόπτες (δεν παρέχονται)

Για τις ηλεκτρικές συνδέσεις συμβουλευθείτε την εικόνα 17, ενώ για τη χρήση τα αντίστοιχα εγχειρίδια.

Σύνδεση διακοπών (βλέπε εικ. 17)

S1: Off/ON

S2: Δροσισμός/Θέρμανση

S3: κακνοκικό / οικονομική

Σύνδεση βοηθητικών (βλέπε εικ. 17)

A: Σήμα απόψυξης ή επίτευξης θερμοκρασίας αέρα

B: Σήμα συναγερμού ή απόψυξης

1: Εξωτερικός κυκλοφορητής νερού

2: Βαλβίδα 3 διευθύνσεων

3: Εξωτερική πηγή θερμότητας/Αφυγραντήρας

S4: Μείωση μέγιστης συχνότητας

S5: Αίτηση νερού χρήσης

Ts: Αισθητήρας εξωτερικής θερμοκρασίας (NTC 3kΩ@25°C)

ΣΗΜ.:

Η ποιότητα των επαφών πρέπει να είναι ανώτερη από 25mA @ 12V

| | |
|-----------------------|--|
| Ενσύρματο χειριστήριο | Για την εγκατάσταση του ενσύρματου τηλεχειριστηρίου, συμβουλευθείτε το εγχειρίδιο εγκατάστασης χειριστηρίου. |
| Τροφοδοσία | Επιλέξτε το καλώδιο. Τα καλώδια πρέπει να είναι τύπου H07Rn-F (3X2,5 mm ²). Σύμφωνα με τις οδηγίες εγκατάστασης, όλες οι διατάξεις για την αποσύνδεση από την ηλεκτρική τροφοδοσία πρέπει να έχουν διάκενο επαφής (4 mm) για να επιτυγχάνεται πλήρης αποσύνδεση σύμφωνα με τις προδιαγραφές για την προστασία από υπέρταση κλάση III. Προκειμένου να αποφεύγεται οποιοσδήποτε κίνδυνος, η αντικατάσταση του καλωδίου τροφοδοσίας πρέπει να εκτελείται αποκλειστικά από τους τεχνικούς του Κέντρου Εξυπηρέτησης (Σέρβις). |

Βαλβίδα 3 διευθύνσεων

Οι μονάδες 30AWH επιτρέπουν τον έλεγχο βαλβίδας 3 διευθύνσεων για τον έλεγχο δοχείου συσσώρευσης νερού χρήσης. Σε περίπτωση αίτησης νερού χρήσης από ένα δοχείο συσσώρευσης, η λογική λειτουργία προβλέπει τον έλεγχο του συστήματος μέσω βαλβίδας 3 διευθύνσεων για να μεταφερθεί το ζεστό νερό μόνο στο δοχείο με ταυτόχρονη λειτουργία στη μέγιστη ικανότητα για την παροχή νερού στους 60°C (σύμφωνα με τα όρια λειτουργίας).

Για τη λειτουργία, συνδέστε τη βαλβίδα 3 διευθύνσεων μεταξύ των PIN 18, N και 10 της βάσης ακροδεκτών (βλέπε εικ. 8). Το PIN 18 (γραμμική) και N (ουδέτερο) παρέχουν

τροφοδοσία στη βαλβίδα (1ph ~230V, 2A max) και στο PIN 10 φτάνει το σήμα ελέγχου (1ph ~230V, 2A max).

Σε περίπτωση χρήσης βαλβίδας με ελατήριο επιστροφής, συνδέστε μόνο τα PIN 10 και N.

Το σήμα αίτησης νερού χρήσης πρέπει να είναι τύπου Dry Contact (ποιότητα επαφών άνω των 25mA @12V) και κλείνει το κύκλωμα μεταξύ PIN 15 και 13 της βάσης ακροδεκτών (βλέπε εικ. 17).

Προσοχή: η αίτηση νερού χρήσης έχει ανώτερη προτεραιότητα στην προγραμματισμένη λειτουργία, είτε σε λειτουργία θέρμανσης είτε ψύξης.

Μείωση συχνότητας

Για να λειτουργεί η μονάδα σε κατώτερη μέγιστη συχνότητα (για μείωση του θορύβου) σε περίπτωση απουσίας του Comfort User Interface, χρησιμοποιήστε επαφή τύπου Dry Contact (ποιότητα επαφών άνω των 25mA @12V) μεταξύ των PIN 13 και 14 της βάσης ακροδεκτών (βλέπε εικ. 17). Με την επαφή κλειστή, η μονάδα θα λειτουργεί με κατώτερη μέγιστη συχνότητα από την ονομαστική, ενώ διαφορετικά θα λειτουργεί με την ονομαστική τιμή.

Για τη σωστή χρήση, θα πρέπει πρώτα να διαμορφώσετε τη μονάδα μέσω των παραμέτρων 5 και 6 από το μενού του User Interface του 33AW-CS1.

Η μείωση του μέγιστου θορύβου είναι περίπου 3dB στο 75% της μέγιστης συχνότητας λειτουργίας του συμπιεστή.

Σήματα συναγερμού ή απόψυξης

Στη βάση ακροδεκτών διατίθενται ορισμένα σήματα επισήμανσης ειδικών συνθηκών λειτουργίας ή στάσης της εξωτερικής μονάδας.

Τα διαθέσιμα σήματα είναι:

- Απόψυξη: κατά τη λειτουργία θέρμανσης, αναλόγως με τις εξωτερικές συνθήκες περιβάλλοντος, η μονάδα μπορεί να εκτελεί κύκλους απόψυξης για να καθαρίσει την εξωτερική μονάδα από ενδεχόμενο σχηματισμό πάγου. Στις συνθήκες αυτές, δεν είναι δυνατή η επίτευξη της απαιτούμενης θερμοκρασίας νερού στην έξοδο, πράγμα που μπορεί να μειώσει τη γενική άνεση.
- Συναγερμός: επισημαίνεται συνθήκη συναγερμού που προκαλεί την ακινητοποίηση του συμπιεστή.

- Επίτευξη θερμοκρασίας περιβάλλοντος: εάν προγραμματιστεί μέσω του Comfort User Interface και λειτουργεί μέσω αυτού του συστήματος, παρέχεται σήμα που επισημαίνει την επίτευξη της επιλεγμένης θερμοκρασίας. Το σήμα αυτό μπορεί να χρησιμοποιηθεί όπως η επαφή παραθύρου που χρησιμοποιείται συνήθως στα fan coil.

Ορισμένες έξοδοι χρησιμοποιούνται για περισσότερες συνθήκες. Μέσω του μενού εγκατάστασης του Comfort User Interface μπορείτε να διαμορφώσετε αυτές τις εξόδους (συμβουλευθείτε το εγχειρίδιο του 33AW-CS1).

Συμβουλευθείτε τους πίνακες στη σ. 88 για τη σωστή καλωδίωση και χρήση των σημάτων.

Αισθητήρας εξωτερικής θερμοκρασίας

Εάν η θέση της εξωτερικής μονάδας μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα τη μη αντιπροσωπευτική μέτρηση της εξωτερικής θερμοκρασίας από τον αισθητήρα του μηχανήματος, μπορεί να συνδεθεί πρόσθετος εξωτερικός αισθητήρας θερμοκρασίας (NTC 2 καλώδια των 3kΩ @25°C, κωδικός Carrier: B036502H01). Συνδέστε τα άκρα του αισθητήρα μεταξύ των PIN 23 και 24 της βάσης ακροδεκτών (βλέπε εικ. 17).

Σύνδεση βοηθητικών εξαρτημάτων

Σύνδεση βοηθητικών εξαρτημάτων

Μεταξύ των PIN 4 και N της βάσης ακροδεκτών (βλέπε εικ. 17) διατίθεται έξοδος (1ph ~230V, 2A max) που μπορεί να προγραμματιστεί μέσω του συστήματος Comfort User Interface (βλ. εγχειρίδιο συστημάτων ελέγχου, κωδικός Μενού εγκατάστασης 106). Η έξοδος μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την ενεργοποίηση ενός αφυγραντήρα όταν η μετρούμενη σχετική υγρασία υπερβεί την επιλεγμένη τιμή στον προγραμματισμό (κωδικός Μενού εγκατάστασης 107).

ΣΗΜ.: Η ακόλουθη λειτουργία είναι διαθέσιμη μόνο με εγκατεστημένο το Comfort User Interface. Εναλλακτικά, η έξοδος μπορεί να προγραμματιστεί για την παροχή σήματος ενεργοποίησης εξωτερικής πηγής θερμότητας (π.χ. λέβητα αερίου). Στη διαμόρφωση αυτή προβλέπεται άλλη πηγή θερμότητας στην υδραυλική εγκατάσταση, η οποία ενεργοποιείται, σβήνοντας τη μονάδα 30AW, όταν η εξωτερική θερμοκρασία είναι κατώτερη της προγραμματισμένης τιμής (κωδικός Μενού εγκατάστασης 148).

Εξωτερικός κυκλοφορητής νερού για μονάδα 30AWH_X

Οι μονάδες χωρίς ενσωματωμένη αντλία επιτρέπουν τον έλεγχο εξωτερικής αντλίας.

Το σήμα (1ph ~230V, 2A max) παρέχεται μεταξύ των PIN 20 και N της βάσης ακροδεκτών (βλέπε εικ. 17).

Pin Βάσης ακροδεκτών

| 30AWH_X | | | | |
|--|-------------|---|-----------------|------------------------------------|
| Περιγραφή | PIN | Σήμα | Όρια | Κωδικός Installation Menu 33AW-CS1 |
| Πρόσθετος αισθητήρας εξωτερικής θερμοκρασίας | 23 - 24 | Είσοδος (NTC 3kΩ @25°C) | M.Δ. | 126 |
| Αίτηση νερού χρήσης | 13 - 15 | Είσοδος (διακόπτης ποιότητα επαφών >25mA@12V) | M.Δ.. | M.Δ. |
| Μείωση μέγιστης συχνότητας συμπίεστή | 13 - 14 | Είσοδος (διακόπτης ποιότητα επαφών >25mA@12V) | M.Δ.. | M.Δ. |
| Κυκλοφορητής νερού | 20 - N | Έξοδος 230Vac | 1 ph ~ 230V, 2A | M.Δ. |
| Βαλβίδα 3 διευθύνσεων | 10 - 18 - N | Έξοδος 230Vac | 1 ph ~ 230V, 2A | M.Δ. |
| 1- Αίτηση εξωτερικής πηγής θερμότητας 2- Αφυγραντήρας | 4 - N | Έξοδος 230Vac | 1 ph ~ 230V, 2A | 106 - 107 - 148 |
| 1- Απόψυξη 2- Επίτευξη θερμοκρασίας περιβάλλοντος | 9 - 19 | Έξοδος καθαρή επαφή | 5A @ 230V | 147 |
| 1- Συναγερμός και Απόψυξη 2- Συναγερμός | 21 - 22 | Έξοδος καθαρή επαφή | 5A @ 230V | 108 |

| 30AWH_H | | | | |
|--|-------------|---|-----------------|------------------------------------|
| Περιγραφή | PIN | Σήμα | Όρια | Κωδικός Installation Menu 33AW-CS1 |
| Πρόσθετος αισθητήρας εξωτερικής θερμοκρασίας | 23 - 24 | Είσοδος (NTC 3kΩ @25°C) | M.Δ. | 126 |
| Αίτηση νερού χρήσης | 13 - 15 | Είσοδος (διακόπτης ποιότητα επαφών >25mA@12V) | M.Δ.. | M.Δ. |
| Μείωση μέγιστης συχνότητας συμπίεστή | 13 - 14 | Είσοδος (διακόπτης ποιότητα επαφών >25mA@12V) | M.Δ.. | M.Δ. |
| Βαλβίδα 3 διευθύνσεων | 10 - 18 - N | Έξοδος 230Vac | 1 ph ~ 230V, 2A | M.Δ. |
| 1- Αίτηση εξωτερικής πηγής θερμότητας 2- Αφυγραντήρας | 4 - N | Έξοδος 230Vac | 1 ph ~ 230V, 2A | 106 - 107 - 148 |
| 1- Απόψυξη 2- Επίτευξη θερμοκρασίας περιβάλλοντος | 5 - N | Έξοδος 230Vac | 1 ph ~ 230V, 2A | 147 |
| 1- Συναγερμός και Απόψυξη 2- Συναγερμός | 11 - N | Έξοδος 230Vac | 1 ph ~ 230V, 2A | 108 |

Σημείωση: Το μέγιστο στιγμιαίο ρεύμα πρέπει να είναι κατώτερο από 3, 5A. Σε περίπτωση φορτίων με ανώτερη κατανάλωση ρεύματος, είναι αναγκαίος ο έλεγχος με ρελέ μεταξύ της τροφοδοσίας του φορτίου και του σήματος της βάσης ακροδεκτών.

Κωδικοί συναγερμών πλακέτας inverter (μόνο για 38AWH012_)

(εικ. 16)

Τα προβλήματα της εξωτερικής μονάδας μπορούν να ανιχνευτούν με ενδείξεις Λυχνίας στον κυκλικό έλεγχο της Πλακέτας τυπωμένου κυκλώματος της της εξωτερικής μονάδας.
Χρησιμοποιήστε τις ενδείξεις αυτές για ποικίλους

ελέγχους. Για τον έλεγχο από τη συσκευή τηλεχειρισμού της εσωτερικής μονάδας, δείτε το Εγχειρίδιο Εγκατάστασης της εσωτερικής μονάδας.
Πριν από κάθε έλεγχο, βεβαιωθείτε ότι όλα τα κομμάτια του διακόπτη συσκευασίας είναι στη θέση OFF.

Ένδειξη Λυχνίας και έλεγχος κωδικού

| Ένδειξη Λυχνίας | Κυκλικός έλεγχος της Πλακέτας τυπωμένου κυκλώματος | | | | Αιτία |
|--|--|------|------|------------------------------|---|
| | Ένδειξη Λυχνίας | | | | |
| | D800 | D801 | D802 | D803 | |
| D800 O: Κόκκινο D801 O: Κίτρινο D802 O: Κίτρινο D803 O: Κίτρινο ◆: Αναβοσβήνει ●: Σβηστή ○: Αναμμένη | ○ | ● | ● | ● | Σφάλμα αισθητήρα εναλλάκτη θερμότητας (TE) |
| | ● | ● | ○ | ● | Σφάλμα αισθητήρα αναρρόφησης (TS) |
| | ○ | ○ | ● | ● | Σφάλμα αισθητήρα εκροής θερμού αερίου (TD) |
| | ● | ○ | ● | ○ | Σφάλμα προστασίας από υψηλή πίεση |
| | ● | ○ | ● | ● | Σφάλμα θερμοκρασίας εξωτερικού αέρα (TO) |
| | ○ | ○ | ○ | ● | Σφάλμα εξωτερικού ανεμιστήρα DC |
| | ○ | ● | ● | ○ | Σφάλμα επικοινωνίας μεταξύ IPDU (Ανώμαλη διακοπή) |
| | ● | ○ | ● | ○ | Λειτουργία απελευθέρωσης υψηλής πίεσης |
| | ● | ○ | ○ | ● | Σφάλμα θερμοκρασίας πολύ υψηλής εκροής θερμού αερίου |
| | ○ | ○ | ● | ○ | Σφάλμα EEPROM |
| | ● | ● | ○ | ○ | Σφάλμα επικοινωνίας μεταξύ IPDU (Καμία ανώμαλη διακοπή) |
| | ◆ | ● | ● | ● | Προστασία βραχυκυκλώματος G-Tr |
| | ● | ◆ | ● | ● | Ανίχνευση σφάλματος στο κύκλωμα |
| | ◆ | ◆ | ● | ● | Σφάλμα αισθητήρα ρεύματος |
| ● | ● | ◆ | ● | Σφάλμα κλειδώματος συμπίεστή | |
| ◆ | ● | ◆ | ● | Κατάρρευση συμπίεστή | |

Θέση πλακετών

εικ. 16

μύθος:

- A Θέση 4 Led διαγνωστικού ελέγχου πλακέτας Inverter (μόνο 38AWH012_)
- B Θέση Led διαγνωστικού ελέγχου πλακέτας GMC
- C Βάση ακροδεκτών εγκατάστασης

επισημάνση ενδεχόμενων σφαλμάτων της πλακέτας. Με τις αναλαμπές του LED μπορείτε να εντοπίσετε τον κωδικό σφάλματος βάσει του πίνακα. Σε περίπτωση περισσότερων σφαλμάτων, επισημαίνεται το σφάλμα με ανώτερη προτεραιότητα έως ότου αποκατασταθεί.

Σε περίπτωση κανονικής λειτουργίας, το LED αναβοσβήνει με συχνότητα ½ Hz. Σε περίπτωση σφάλματος, το LED σβήνει για 4 δευτερόλεπτα και στη συνέχεια αρχίζει να αναβοσβήνει με συχνότητα 1Hz και ο αριθμός των αναλαμπών αντιστοιχεί στον αριθμό του κωδικού. Στη συνέχεια σβήνει και πάλι για 6 δευτερόλεπτα. Σε περίπτωση διψήφιου κωδικού σφάλματος, η αναλαμπή διακόπτεται για 2 δευτερόλεπτα μεταξύ της ένδειξης του πρώτου και του δεύτερου ψηφίου.

Παράδειγμα: σφάλμα 23: 4 δευτερόλεπτα LED σβηστό, 2 αναλαμπές με συχνότητα 1Hz, 2 δευτερόλεπτα σβηστό, 3 αναλαμπές με συχνότητα 1Hz, 6 δευτερόλεπτα σβηστό. Ο κύκλος επαναλαμβάνεται έως το σβήσιμο, την επίλυση του προβλήματος ή σε περίπτωση σφάλματος με ανώτερη προτεραιότητα.

| Κωδικός σφάλματος | Περιγραφή |
|-------------------|---|
| 3 | Αισθητήρας θερμοκρασίας εισόδου νερού (EWT) |
| 4 | Αισθητήρας θερμοκρασίας ψυκτικού εναλλάκτη BPHE |
| 5 | Αισθητήρας θερμοκρασίας αέρα GMC |
| 6 | Απώλεια επικοινωνίας με το χειριστήριο NUI |
| 7 | Αισθητήρας θερμοκρασίας περιβάλλοντος χειριστηρίου NUI |
| 8 | Σφάλμα συνδυασμού απόδοσης |
| 9 | Σφάλμα αισθητήρα νερού / αντλίας νερού |
| 10 | Σφάλμα EEPROM |
| 11 | Θερμοκρασία αέρα μεγαλύτερη από τη μέγιστη τιμή κατά τη θέρμανση |
| 12 | Θερμοκρασία αέρα μικρότερη από τη μέγιστη τιμή κατά την ψύξη |
| 13 | Απώλεια επικοινωνίας R 5485 (διαμόρφωση συστήματος τύπου 6) |
| 14 | Απώλεια του σήματος πλακέτας inverter |
| 15 | Αισθητήρας θερμοκρασίας εξόδου νερού (LWT) |
| 17 | Αισθητήρας θερμοκρασίας αέρα Inverter (TO) |
| 18 | Προστασία βραχυκυκλώματος inverter G-Tr |
| 20 | Σφάλμα ελέγχου θέσης του ρότορα συμπιεστή |
| 21 | Σφάλμα αισθητήρα ρεύματος inverter |
| 22 | Αισθητήρες ψυκτικού εναλλάκτη ή αναρρόφησης συμπιεστή (TE) / (TS) |
| 23 | Αισθητήρας θερμοκρασίας κατάθλιψης συμπιεστή (TD) |
| 24 | Σφάλμα μοτέρ ανεμιστήρα |
| 26 | Άλλα σφάλματα πλακέτας inverter |
| 27 | Συμπιεστής μπλοκαρισμένος |
| 28 | Σφάλμα θερμοκρασίας κατάθλιψης |
| 29 | Βλάβη συμπιεστή |
| 30 | Άλλα σφάλματα πλακέτας inverter |
| 31 | Προστασία υψηλής θερμοκρασίας |

Θέση πλακετών

εικ. 16

μύθος:

A Θέση 4 Led διαγνωστικού ελέγχου πλακέτας Inverter (μόνο 38AWH012_)

B Θέση Led διαγνωστικού ελέγχου πλακέτας GMC

C Βάση ακροδεκτών εγκατάστασης

Διατάξεις προστασίας των μονάδων

| | | |
|--|---------------------------|----------------------------|
| Τύπος διατάξεων ασφαλείας | Όριο εκκινήσεων συμπίεστή | Ρυθμιζόμενη από 2 έως 6 °C |
| Πιεζοστάτης υδραυλικού κυκλώματος | 300kPa | M.Δ. |
| Αντιπαγωγική προστασία | Επέμβαση | έλεγχος από λογισμικό |
| Καθυστερημένη εκκίνηση του συμπίεστή OFF-->ON | 180 s max | |
| Καθυστερημένη διακοπή συμπίεστή ON-->OFF | 180 s | |
| Όριο εκκινήσεων συμπίεστή | 6 εκκινήσεις/ώρα | |

❗ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ

Κατά τη λειτουργία της αντλίας θερμότητας στον τρόπο θέρμανσης, η μονάδα εκτελεί κύκλους αποπάγωσης για να απομακρύνει τον πάγο που ίσως έχει συσσωρευτεί στην εξωτερική μονάδα, λόγω χαμηλών θερμοκρασιών. Κατά την αποπάγωση, ο εσωτερικός ανεμιστήρας σβήνει αυτόματα και δεν ξανατίθεται σε λειτουργία μέχρι ότου ολοκληρωθεί η αποπάγωση.

Συντήρηση

Καθαρισμός πηνίου

Αν χρειάζεται, για καλύτερο καθαρισμό του πηνίου, ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες:
Σβήστε το κύκλωμα τροφοδοσίας
Αφαιρέστε το πάνω καπάκι της μονάδας ξεβιδώνοντας τις βίδες που το συγκρατούν.
Ανασηκώστε το καπάκι.
Καθαρίστε προσεκτικά το πηνίο με μια ηλεκτρική σκούπα, προχωρώντας από μέσα προς τα έξω.

Με την ηλεκτρική σκούπα, απομακρύνετε τη σκόνη από τα πτερύγια και το διαμέρισμα του ανεμιστήρα.
Προσέξτε να μην κάνετε ζημιά στα πτερύγια, για να αποφύγετε ασυνήθιστους θορύβους και κραδασμούς.
Ξαναβάλτε το καπάκι στη θέση του και συσφίξτε τις βίδες.

❗ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ

Η επέμβαση πρέπει να γίνει από εξειδικευμένο προσωπικό.

Έλεγχος πληρότητας ψυκτικού

Ο έλεγχος είναι απαραίτητος μετά από κάθε διαρροή ψυκτικού εξαιτίας εσφαλμένης σύνδεσης, ή μετά από την αντικατάσταση του συμπίεστή. Το καλύτερο σύστημα για να γίνει σωστή φόρτιση του ψυκτικού μέσου, είναι να αδειάσετε τελείως το ψυκτικό κύκλωμα μέσω της ειδικής συσκευής ανάκτησης Freon και ύστερα να εισάγετε την ακριβή ποσότητα ψυκτικού, σύμφωνα με τις τιμές που αναγράφονται στην πινακίδα της συσκευής και λαμβάνοντας υπόψη τις τυχόν πρόσθετες φορτίσεις που

αναφέρονται στο φύλλο φόρτισης.
Τα συστήματα R-410A πρέπει να φορτώνονται με ψυκτικό μέσο σε υγρή φάση. Χρησιμοποιήστε την ειδική συσκευή επαναφόρτισης (που διατίθεται στο εμπόριο) για να εξασφαλίσετε τη σωστή διαχείριση του ψυκτικού μέσου.

Índice

Página

| | |
|---|-----|
| R-410A - Informação geral..... | 92 |
| Procedimentos de Segurança..... | 93 |
| Dimensões e espaços livres..... | 95 |
| Dados técnicos..... | 95 |
| Instalação..... | 96 |
| Ligações de água..... | 97 |
| Ligações eléctricas..... | 99 |
| Conexão Acessórios Auxiliares..... | 100 |
| Localização de avarias..... | 102 |
| Dispositivos de protecção da unidade..... | 104 |
| Manutenção..... | 104 |

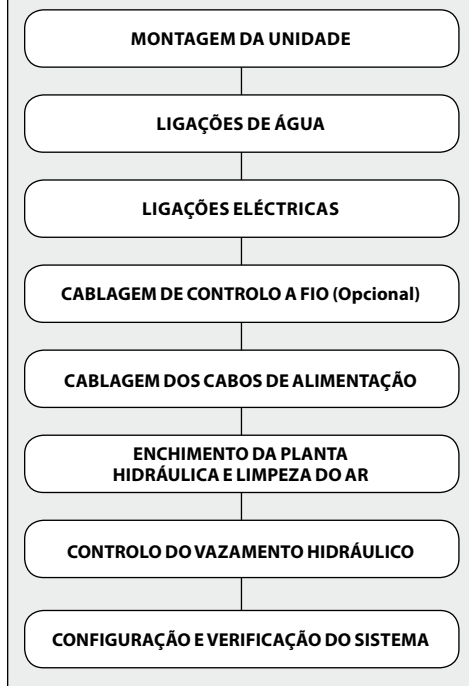
R-410A - Informação geral

- O aparelho de ar condicionado utiliza o novo refrigerante HFC (R410A) ecológico que não destrói a camada de ozónio.
- R-410A- O refrigerante R-410A funciona com pressões de 50%-70% mais altas do que o R-22. Assegure-se que os aparelhos de manutenção e os componentes substitutivos possam funcionar com o R-410A.
- Os cilindros do gás refrigerante R-410A possuem um tubo inclinado, que permite que o líquido saia do cilindro na posição vertical, com uma válvula no topo.
- Os sistemas/ sistemi R-410A devem ser carregados com líquido refrigerantedevono essere caricati di liquido refrigerante. Aplicar um aparelho doseador disponível em comércio ao tubo de junção para vaporizar o refrigerante líquido antes de entrar na unidade.
- A R-410A, como para outras HFC é compatível somente com os óleos escolhidos pelo fabricante de compressores.
- A bomba de vácuo não é suficiente para libertar o óleo da humidade.
- Os óleos POE absorvem rapidamente a humidade. Não expôr o óleo à atmosfera.
- Nunca abrir o sistema à atmosfera enquanto está sob vácuo.
- Caso seja necessário abrir o sistema para efectuar a manutenção, interromper o vácuo com azoto seco e substituir os secadores dos filtros.
- Não deitar o R-410A na atmosfera.

Usar a unidade somente para as aplicações autorizadas pelo fabricante.

As capacidades e os códigos da unidade estão indicados na placa da unidade externa.

INSTALAÇÃO



⚠ CUIDADO:




- **Nunca deixar o sistema aberto mais do que o tempo necessário para a instalação.**
- **O óleo contido no compressor é extremamente higroscópico.**
- **A quantidade máxima resídua de óleo usada para o funcionamento do tubo é de 40 mg / 10 m.**

| MODELOS COM MÓDULO HIDRÔNICO | MODELOS SEM MÓDULO HIDRÔNICO |
|---------------------------------|---------------------------------|
| 30AWH006H | 30AWH006X |
| 30AWH008H | 30AWH008X |
| 30AWH012H | 30AWH012X |

Procedimentos de segurança

No produto e no presente Manual estão descritas informações importantes sobre a segurança. Leia com atenção o presente manual de instalação antes de instalar a unidade. No Manual estão contidas informações importantes para uma instalação correcta.

Significado dos símbolos

| | | |
|---|---|---|
|  |  |  |
| Indica uma proibição | Indica uma obrigação. | Indica uma precaução (também perigo/aviso). |

Significado das indicações

| PERIGO | AVISO | ATENÇÃO |
|---|---|--|
| Indica o risco de morte ou graves ferimentos no caso de uso errado. | Indica o risco de morte ou graves ferimentos no caso de uso errado. | Indica o risco de ferimentos ou danos a propriedades, móveis ou animais em caso de falta de observação das instruções. |

Informações gerais

- Leia com atenção o presente manual e guarde-o para consultas futuras.
- Antes de qualquer reparação ou manutenção, avalie com atenção os riscos potenciais e tome as providências adequadas para garantir a segurança do pessoal.
- Não tente reparar, deslocar ou reinstalar a unidade sem a ajuda de um técnico qualificado.







RESPONSABILIDADE

O fabricante exime-se de qualquer responsabilidade e declara nula a garantia da unidade no caso de danos causados por:

- Instalação errada, incluída a falta de observação das instruções contidas nos relativos manuais
- Alterações ou erros nas conexões eléctricas ou refrigerantes ou de água.
- Acoplamento não autorizado de outras unidades, inclusive unidades de outros fabricantes.
- Uso da unidade em condições diferentes daquelas indicadas.

Todos os materiais usados para a fabricação e a embalagem do novo aparelho são ecológicos e recicláveis.

Utilização da unidade

| | |
|--|---|
|  | Controle que o pessoal use dispositivos de protecção individual apropriados. |
|  | Verifique a ausência de danos causados pelo transporte ou pelo deslocamento dos equipamentos, e eventualmente enviar reclamação imediata à empresa de transporte. |
|  | Elimine o material de embalagem em conformidade com as normas locais. |
|  | Não erga a unidade introduzindo ganchos nas alças laterais mas usar equipamentos específicos (dispositivos de elevação, carrinhos, etc.). |
|  | Não suba ou apoie objectos sobre a unidade interna/externa que poderão causar ferimentos ou danificar a unidade. |
|  | Não apoie recipientes de líquidos ou outros objectos sobre a unidade. |

O aparelho não é destinado para ser utilizado por pessoas (inclusive crianças) cujas capacidades físicas, sensoriais ou mentais forem reduzidas, ou com falta de experiência ou de conhecimento, a não ser que tenham podido beneficiar, através da supervisão de uma pessoa responsável pela segurança das mesmas, de uma vigilância ou de instruções relativas ao uso do aparelho.

As crianças devem ser vigiadas para controlar que não brinquem com o aparelho.

Instalação da unidade

A instalação deve ser executada por um instalador qualificado.


NÃO INSTALE EM LUGARES...

- De acesso difícil para as operações de instalação e manutenção.
- Próximo a fontes de calor.
- Que poderão aumentar as vibrações da unidade.
- Com superfícies não adequadas ao peso da unidade.
- Sujeitos ao risco de exposição a gases combustíveis.
- Expostos a vapores de óleo.
- Com condições ambientais particulares.

UNIDADE EXTERNA


ESCOLHA DO LUGAR

- Considere um lugar onde o ruído e o ar descarregado não incomodem os vizinhos.
- Considere uma posição protegida do vento.
- Considere uma área que respeite os espaços mínimos recomendados.
- Considere um lugar que não impeça o acesso a portas ou corredores.
- A superfície do pavimento deve ser sólida o suficiente para suportar o peso da unidade e reduzir a transmissão das vibrações.

 Fixe a unidade com parafusos comprados localmente, fixados na plataforma. Se a unidade for instalada em zonas sujeitas a fortes nevadas, será necessário erguer a unidade de no mínimo 200 mm acima do nível normal atingido pela neve ou, como alternativa, use um estribo de suspensão para a unidade externa.

Ligações eléctricas

Todas as ligações eléctricas executadas no lugar são de responsabilidade do instalador.

 **PERIGO**
As descargas eléctricas podem causar graves ferimentos pessoais ou a morte. As ligações eléctricas devem ser executadas somente por pessoal qualificado.

AVISO

- O aparelho é conforme às directivas de baixa tensão (2006/95/EC), compatibilidade electromagnética (2004/108/EC) e sistemas sob pressão (CEE/97/23).
- A fim de evitar descargas eléctricas ou incêndios, verifique que as ligações eléctricas sejam executadas somente por pessoal qualificado.
- Verifique que a instalação eléctrica de alimentação seja conforme às normas nacionais vigentes para a segurança.
- Respeite as normas de segurança nacionais em vigor.
- Verifique que esteja disponível uma linha de ligação à terra eficaz.
- Controle que a tensão e a frequência da instalação eléctrica correspondam àquelas exigidas e que a potência instalada disponível seja suficiente ao funcionamento de outros electrodomésticos ligados nas mesmas linhas eléctricas.
- Verifique que a impedância da linha de alimentação seja conforme à absorção eléctrica da unidade indicada nos dados de placa da unidade.
- Verifique que tenham sido instalados disjuntores e interruptores de segurança adequados.
- Os dispositivos de desconexão da rede de alimentação devem permitir a desconexão completa nas condições da categoria de sobrecarga de tensões III.

ATENÇÃO

- Ligue correctamente o cabo de alimentação a fim de evitar danos nos componentes eléctricos.
- A conexão à rede de alimentação é do tipo Y, portanto, a substituição do cabo deve ser executada somente pelo serviço de assistência técnica de forma a prevenir qualquer risco.
- Para a cablagem, use os cabos específicos e ligue-os firmemente nos bornes relativos.

AVISO

- Verifique que esteja disponível uma ligação à terra adequada; uma ligação à terra inadequada pode causar descargas eléctricas.
- Não ligue os cabos de ligação à terra às tubagens do gás, da água, em hastes de pára-raios ou em cabos de ligação à terra para cabos telefónicos.


PERIGO:

Não modifique a unidade removendo as seguranças ou desviando os interruptores de segurança.

CONTROLO FINAL

AVISO

- **No caso de vazamentos de gás durante a instalação, ventile imediatamente o local.**
- **No caso de vazamentos de gás refrigerante na parte interna e próximo de uma fonte de calor, como um fogão, podem ser geradas emissões de gases venenosos.**

 Contacte o serviço de assistência se ocorrer um dos eventos descritos abaixo:


- cabo de alimentação sobreaquecido ou danificado;
- ruídos anormais durante o funcionamento;
- frequente entrada em funcionamento dos dispositivos de protecção;
- cheiros anormais (como o cheiro de queimado).

Procedimentos de segurança

Assistência e manutenção

ATENÇÃO

- Controle que o pessoal use dispositivos de proteção individual.
- As operações de manutenção extraordinária devem ser executadas somente por pessoal qualificado.


 Desligue a rede de alimentação antes de qualquer operação de manutenção ou antes de manejar qualquer componente no interior da unidade.

ATENÇÃO

- O climatizador contém refrigerante que exige uma eliminação especial.
- Terminada a sua vida útil, remova o condicionador com muito cuidado.
- O condicionador deve ser levado junto a um centro de recolha apropriado ou ao revendedor que providenciarão a sua eliminação de maneira correcta e adequada.

Dimensões e espaços livres

Para as medidas, consulte a fig. 1

| 30AWH | A | B | C | D | E | F | G | H | L |  |
|-------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|---|
| 006_ | 908 | 821 | 326 | 350 | 87 | 356 | 466 | 40 | 60 | 61 |
| 008_ | 908 | 821 | 326 | 350 | 87 | 356 | 466 | 40 | 60 | 71 |
| 012_ | 908 | 1363 | 326 | 350 | 174 | 640 | 750 | 44 | 69 | 105 |

Os espaços mínimos de instalação expressos em mm estão indicados na Fig. 2 (instalação de 1 unidade) e na Fig. 3 (instalação de mais unidades).

Nota:

A altura do obstáculo nos lados dianteiro e traseiro deve ser inferior à altura da unidade externa.

Dados Técnicos

| Unidade | | | 30AWH | | | | | | |
|--------------------------|------------------------------------|-----|-------------------------------|------|------|------|------|------|--|
| | | | 006H | 008H | 012H | 006X | 008X | 012X | |
| Tipo de Compressor | | | Rotary DC Inverter Technology | | | | | | |
| Velocidade Bomba da Água | | | três velocidade | | | N.A. | | | |
| Vaso de Expansão | Capacidade | l | 2 | | 3 | | N.A. | | |
| | Pressão de pré-carga do nitrogénio | kPa | 100 | | | N.A. | | | |
| Volume líquido da água | | l | 1 | 1,2 | 2,5 | 0,8 | 1 | 2,3 | |
| Conexões da água | | | 1" M | | | | | | |
| Pressão máxima da água | | kPa | 300 | | | | | | |

Instalação

Antes da instalação, verifique a estabilidade da base e o relativo nivelamento para evitar a produção de ruídos anormais. De acordo com o seguinte diagrama de base, fixe a base firmemente com os parafusos chumbadores. (Parafuso chumbador: M10 x 2 pares).

Se a unidade externa estiver instalada num lugar muito exposto ao vento, proteger o ventilador com uma tela de protecção contra o vento e controlar que funcione correctamente.

Procedimento de abertura

(Fig. 4)

Para permitir a passagem dos cabos, remova a parte de pré-trançamento por onde devem passar os fios eléctricos. Não remova o painel frontal da unidade, de modo que o pré-marcado possa ser facilmente puncionado. Para isto, é suficiente punçar as 3 partes ligadas com uma chave de fendas, seguindo a linha de orientação, em seguida é possível remover com as mãos.

Depois de ter efectuado o orifício de abertura, elimine a rebarba e monte a tampa e a bucha de protecção fornecidos para proteger tubos e fios. (Ver fig 4). Depois de ligar os tubos deve-se montar a cobertura. A cobertura do tubo é montada facilmente cortando ao longo das fendas na parte inferior da tampa.

Sistema para retirar o painel frontal

(Fig. 5)

1. Retire os parafusos do painel frontal (Ver fig. 5).

2. Puxe o painel frontal para baixo agindo no manípulo.

Tubo de descarga do condensado e furos pré-marcados da base

(Fig. 6)

Ver fig. 6.

Se a drenagem for efectuada através do tubo de descarga, ligar a junção de drenagem (A) e utilizar o tubo de descarga (diâmetro interno: 16 mm) disponível no comércio. No caso de instalação em zonas muito frias ou sujeitas a nevadas fortes onde existe a possibilidade que o tubo de descarga do condensado congele, verificar a capacidade de

drenagem do tubo. A capacidade de drenagem aumenta quando os furos pré-marcados da base que funciona por recolha de condensado estão abertos (Abrir os furos pré-marcados para fora com a ajuda de um martelo (B), etc.).

Limites de Funcionamento

(Fig. 7/8)

Funcionamento em Resfriamento

Ver fig. 7

A- Temperatura do Ar Externo (°C)

B- Temperatura da Água na saída (°C)

NB: Para as unidades 30AWH006_ considere uma Temperatura do Ar Externo mínima de +5°C.

Funcionamento em Aquecimento

Ver fig. 8

A- Temperatura do Ar Externo (°C)

B- Temperatura da Água na Saída (°C)

Módulo Hydronic

(Fig. 10/11)

As unidades 30AWH __H e 30AWH __V possuem um módulo hidráulico integrado que permite ter uma instalação rápida com a ajuda de poucos componentes externos. As unidades 30AWH __X não possuem a bomba de circulação e o vaso de expansão. Portanto, é necessário providenciá-los em outro lugar. Todas as proteções e as válvulas necessárias são inseridas no circuito hidráulico dentro da unidade. Consultar a figura 9 para a conexão exata dos tubos hidráulicos.

As figuras 10 e 11 descrevem os componentes integrados nas várias configurações.

Nota: O instalador deve estabelecer a dimensão correta do vaso de expansão em função do tipo de planta.

N.B.: A descarga da válvula de segurança pode ser canalizada para fora da máquina, utilizando os furos dos pré-trançados (vide fig. 4). Neste caso é necessário prever um funil de descarga a vista.

Circuito hidráulico integrado 30AWH __H (Fig. 10)

- 1 válvula de purga automática
- 2 fluxostato
- 3 válvula de segurança (saída 1/2')
- 4 sonda de temperatura
- 5 bomba de recirculação
- 6 tampa para desbloqueio da bomba contra gripagem
- 7 vaso de expansão

Circuito hidráulico integrado 30AWH __X (Fig. 11)

- 1 válvula automática liberação ar
- 2 fluxostato
- 3 válvula de segurança (saída 1/2')
- 4 sonda de temperatura

Ligações de água

Monte o trocador de calor de conexões hidráulicas de placas com os componentes necessários, usando o material que irá garantir que as juntas aparafusadas estejam à prova de perdas.

O diagrama do circuito hidráulico típico mostra uma instalação típica de circuito de água em um sistema de ar condicionado.

Para uma aplicação com um circuito de água, as seguintes recomendações devem ser levadas em conta:

1. A bomba deve ser posicionada imediatamente antes do trocador de calor e após a conexão com o retorno do sistema (unidade sem módulo hidráulico).
2. É aconselhável instalar válvulas de corte para permitir o isolamento dos componentes mais importantes do circuito, assim como o próprio trocador de calor. Estas válvulas (de esfera, globo ou borboleta) devem produzir um mínimo de perdas de carga quando estiverem abertas.
3. Fornecer a unidade e o sistema de esgotos e ventilação com o menor sistema de ponto.
4. Instalar purgas nas seções mais altas da instalação.
5. Portos de pressão e medidores de pressão devem ser instalados a montante e a jusante da bomba de água.
6. Todos os tubos devem ser adequadamente sustentados e isolados.

É obrigatório instalar os seguintes componentes:

1. A presença de partículas na água pode causar obstruções no câmbio de aquecimento. É também necessário proteger a entrada do trocador de calor com um filtro extraível. A bitola do filtro deve ser de no mínimo 10 malhas/cm².
2. Depois de montar o sistema, ou reparar o circuito, todo o sistema deve ser limpo com atenção, tendo um cuidado especial com o estado dos filtros
3. O controle de fluxo da bomba é feito por meio de uma válvula de controle do fluxo, fornecida com a unidade de módulo hidráulico, que deve ser instalado no tubo de envio durante a instalação.

4. Quando a água chega a temperaturas abaixo 5°C, ou o equipamento foi instalado em áreas sujeitas a temperaturas abaixo 0°C, é necessário misturar a água com monoetileno glicol inibido em quantidade adequada.

Bomba anti-gripagem

As unidades 30AWH __H têm uma proteção anti-gripagem do eixo do motor da bomba. Para permitir esta função, é necessário não esvaziar o sistema nem tirar tensão de alimentação durante os longos períodos de inatividade. Mas, se depois de um período de inatividade, ocorrer uma gripagem do eixo do motor da bomba; para desbloquear-o o usuário deverá operar da seguinte maneira:

- Retirar tensão
- Remover o painel frontal
- Desatarraxar a tampa de proteção do eixo na parte posterior da bomba
- Inserir uma chave de parafusos na ranhura e rodar o eixo do motor
- Montar novamente a tampa de proteção
- Recolocar a planta sob tensão

Limpeza do Sistema e Características da Água

Em caso de uma nova instalação ou esvaziamento do circuito, é necessário efetuar uma limpeza preventiva do sistema. Para garantir o bom funcionamento do produto, depois de cada operação de limpeza, substituição da água ou acréscimo de glicol, verifique se o líquido está límpido, sem impurezas visíveis e se a dureza é inferior a 20°f.

Fig. 14

A - Fluxo de água (l/s)

B - Pressão estática disponível (kPa)

Fig. 15

A - Fluxo de água (l/s)

B - Pressão estática disponível (kPa)

Ligações de água

| Conteúdo água do tubos | | | |
|------------------------|--------------------|-------------------|------------------|
| | Diâmetro Interno | Diâmetro exterior | Litros por metro |
| cobre | 12 mm | 14 mm | 0,11 l/m |
| | 14 mm | 16 mm | 0,15 l/m |
| | 16 mm | 18 mm | 0,20 l/m |
| | 20 mm | 22 mm | 0,31 l/m |
| | 25 mm | 28 mm | 0,49 l/m |
| | 32 mm | 35 mm | 0,80 l/m |
| aço | "12,7 mm (1/2)" | 3/8" Gás | 0,13 l/m |
| | "16,3 mm (5/8)" | 1/2" Gás | 0,21 l/m |
| | "21,7 mm (7/8)" | 3/4" Gás | 0,37 l/m |
| | "27,4 mm (1 1/16)" | 1" Gás | 0,59 l/m |

| Unidade | | | 30AWH | | |
|---|-----|-----|-------|------|------|
| | | | 006 | 008 | 012 |
| Quantidade água nominal | Std | l/s | 0,28 | 0,33 | 0,58 |
| Conteúdo de água do sistema da unidade com vaso de expansão | Min | l | 21 | 28 | 42 |
| | Max | l | 65 | 65 | 95 |
| Pressão de Exercício | Max | kPa | 300 | 300 | 300 |
| Pressão de enchimento | Min | kPa | 120 | 120 | 120 |
| Desnível com unidade no nível mais baixo | Max | m | 20 | 20 | 20 |

| | | | | | |
|---------------------|------------------------------|-------|-------|--------|--------|
| | % Monoetileno Glicol inibido | 10% | 20% | 30% | 40% |
| | Temp. de Congelamento (*) | -4 °C | -9 °C | -15 °C | -23 °C |
| Fatores de correção | Capacidade | 0,996 | 0,991 | 0,983 | 0,974 |
| | Pot. Absorvida | 0,990 | 0,978 | 0,964 | 1,008 |
| | Perda de carga | 1,003 | 1,010 | 1,020 | 1,033 |

(*) Nota: os valores da temperatura são indicativos.

Consulte sempre as temperaturas indicadas para o produto específico utilizado

TABELA A SER UTILIZADA PARA CALCULAR O CONTEÚDO DE ÁGUA NA PLANTA

| | | |
|--|--|-------|
| Unidade Instalada |  | ..... |
| Conteúdo da Unidade (*) | \| | ..... |
| Conteúdo dos Tubos (**) | \| | ..... |
| Utilizações (ventiladores convetores, painéis, radiadores, etc.) (***) | \| | ..... |
| Conteúdo total (****) | \| | ..... |

(*) Consulte a tabela dos dados técnicos

(**) Consulte a tabela do conteúdo de água dos tubos

(***) Consulte o manual das utilizações instaladas.

(****) O conteúdo de água da planta deve estar entre o valor mínimo e o valor máximo para as unidades com kit hidrônico e superior ao valor mínimo para as unidades sem o kit hidrônico. O valor mínimo é necessário para garantir o melhor conforto. Para as unidades sem kit hidrônico, adicione na planta um vaso de expansão idôneo ao conteúdo de água da planta.

Esquema Hidráulico Recomendado

(Fig. 12/13)

Diagrama de circuito normal de água por unidade 30AWH_X (ver fig. 12)

- válvulas de corte
- filtro de linha para água (10 malhas/polegada)
- manômetros
- válvula de enchimento
- válvula de descarga da planta (nos pontos mais baixos do circuito)
- válvula de purga de ar (nos pontos mais altos do circuito)
- válvula de 3-vias
- tanque de acúmulo de água sanitária
- planta interna
- bomba de recirculação da água
- vaso de expansão

Diagrama de circuito normal de água por unidade 30AWH_H (ver fig. 13)

- válvulas de corte
- filtro de linha para água (10 malhas/polegada)
- manômetros
- válvula de enchimento
- válvula de descarga da planta (nos pontos mais baixos do circuito)
- válvula de purga de ar (nos pontos mais altos do circuito)
- válvula de 3-vias
- tanque de acúmulo de água sanitária
- planta interna



Não utilize a bomba de calor para tratar água de processo industrial, água de piscinas ou água sanitária. Em todos estes casos, coloque um trocador de calor intermediário.



Todas as ligações eléctricas são de responsabilidade do instalador.


IMPORTANTE:

Faça as ligações do tubo do refrigerante antes da ligação eléctrica
Faça a ligação à terra antes das ligações eléctricas.

| Unidade | | 30AWH | | | |
|--|-----------------|--------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| | | 006_ | 008_ | 012_ | |
| Fornecimento de Energia | V- ph - Hz | 230 - 1 - 50 | | | |
| Série Tensão Admitida | V | 198 ÷ 264 | | | |
| Potência máxima estabelecida | kW | 2 | 2,7 | 3,8 | |
| Corrente máxima estabelecida | A | 11 | 14 | 23 | |
| Fusíveis | Tipo | tipo gL | | | |
| | Corrente | A | tipo 15 - B | tipo 15 - B | tipo 25 - D |
| Fornecimento de cabos de energia | mm ² | H07RN-F 3 x 2.5mm ² | | | |
| Corrente Máxima Bomba Circulação externa | A | 2 | | | |
| Utilizar cabos H03VV-F 4x0,75 mm ² para conectar o controle a fio NUI e H03VV-F 6x0,75 mm ² para conectar o controle a fio SU1 | | | | | |

Controlar também a tensão de alimentação e a frequência da unidade interna.

Depois de retirar o painel, na frente podem ser vistos os componentes eléctricos.
Os cabos de alimentação eléctrica podem ser inseridos nos furos para as tubagens. Se a medida dos furos não for apropriada, adaptar as dimensões dos tubos.
Deve-se fixar o cabo de alimentação eléctrica e o cabo de ligação unidade interna / externa com braçadeiras adquiridas localmente, para que não entrem em contacto com o compressor e os tubos quentes. Para garantir a resistência correcta à tracção, fixar os cabos eléctricos com braçadeiras fixa cabos (Ver fig. 8).

A unidade pode ser controlada e configurada por meio de:

- Controle com fio Confort User Interface 33AW-CS1 (opcional)
- Controle remoto com fio 33AW-RC1 (opcional)
- Interruptores (não fornecido)

Para as conexões eléctricas, consultar a figura 17, e para seu uso, veja os respectivos manuais.

Conexão dos interruptores (Ver fig. 17)

- S1: Off/ON
- S2: Resfriamento/Aquecimento
- S3: Normal / Económico

Conexões Auxiliares (Ver fig. 17)

- A: Sinal de Degelo ou de Temperatura do Ar Alcançada
- B: Sinal de Alarme ou Degelo
- 1: Circulador externo de água
- 2: Válvula de 3-vias
- 3: Fonte de calor externa/ Desumidificador
- S4: Redução da Frequência máxima
- S5: Solicitação Água Sanitária
- Ts: Sensor de temperatura externa (NTC 3kΩ@25°C)

NB:

- A qualidade dos contatos tem que ser maior que 25mA @ 12V

| | |
|-----------------|---|
| Comando por fio | Para a instalação do controlo remoto por fio consulte o manual de instalação do comando |
| Alimentação | Selecione o cabo, os cabos devem ser do tipo H07 RN-F (3x2,5 mm ²). Conforme as instruções de instalação, todos os dispositivos para desligar da fonte de energia eléctrica principal devem ter um contacto aberto (4 mm) para permitir a desconexão total das condições fornecidas para a sobrecarga de tensão classe III. Para prevenir qualquer risco, o cabo de força deve ser substituído somente pelos técnicos da assistência de pós-vendas. |

Válvula de 3-vias

As unidades 30AWH permitem pilotar uma válvula de 3 vias para a gestão de um tanque de água de acúmulo sanitário. A lógica de funcionamento prevê que, em caso de solicitação de água sanitária por parte do tanque de acúmulo, o sistema controle uma válvula de 3 vias para direcionar a água quente somente ao tanque, atuando na máxima capacidade de fornecimento de água a 60°C (compatível com o envelope de uso).

Para o funcionamento, conectar a válvula de 3 vias entre os PIN 18, N e 10 do terminal (veja fig. 8). O PIN 18 (Linha) e N (Neutro) fornecem a alimentação para a válvula (1 ph

~ 230V, 2A max), e no PIN 10 está disponível o sinal de comando (1 ph ~ 230V, 2A max).

No caso do uso de uma válvula com mola de retorno, conectar somente os PIN 10 e N.

O sinal de solicitação de água sanitária deve ser do tipo Dry Contact (qualidade dos contatos superior a 25mA @ 12V), que fecham o circuito entre os PIN 15 e 13 do terminal (veja fig. 17).

Atenção: a solicitação de água sanitária tem prioridade superior ao modo de funcionamento programado, seja na modalidade aquecimento ou refrigeração.

Limitação de Frequência

Para forçar a unidade a operar a uma frequência máxima inferior (para redução o ruído gerado), na ausência do Comfort User Interface, prever um contato do tipo Dry Contact (qualidade dos contatos superior a 25mA @ 12V) entre os PIN 13 e 14 do terminal (veja fig. 17). Em contato fechado, a unidade operará com frequência máxima inferior àquela padronizada, e vice-versa, funcionará no modo padrão.

Para operar corretamente, é necessário primeiro configurar a unidade através dos parâmetros 5 e 6 do menu do User Interface do 33AW-CS1.

A redução do ruído máximo é de cerca de 3dB a 75% da frequência máxima de funcionamento do compressor.

Sinais de Parada da Unidade ou Degelo

Nos terminais estão disponíveis alguns sinais para indicar as condições especiais de funcionamento ou a parada da unidade externa.

Os sinais disponíveis são:

- Degelo: durante o funcionamento em Aquecimento, dependendo das condições ambientais externas, a unidade poderá executar ciclos de degelo para limpar a bateria externa de eventuais formações de gelo. Nestas condições, não é possível garantir a temperatura solicitada da água na saída, o que poderia reduzir o conforto geral.
- Alarme: é mostrada uma condição de alarme, que leva ao desligamento do compressor.

- Atingida Temperatura Ambiente: se devidamente programado através do Comfort User Interface, e trabalhando com esta interface, é fornecido um sinal que indica se a temperatura predefinida foi atingida. Este sinal pode ser utilizado como o contato da janela geralmente implementado nas bobinas do ventilador. Algumas saídas são utilizadas para várias condições. Através do menu de instalação do Comfort User Interface é possível configurar estas saídas (consultar o manual do 33AW-CS1). Consultar as tabelas da pág. 101 para a correta conexão e uso dos sinais.

Sonda de Temperatura Externa

Se o posicionamento da unidade externa pode levar a uma leitura não representativa da temperatura externa pela sonda posicionada sobre a máquina, é possível prever uma sonda de temperatura adicional (NTC 2 cabos de 3kΩ @ 25°C, código Carrier: B036502H01) remota. Ligue as extremidades da sonda entre os PIN 23 e 24 do terminal (vide fig. 17).

Conexão dos Acessórios Auxiliares

Sinal para solicitação de uma Fonte de Calor Externa ou Desumidificação

Entre os PIN 4 e N no terminal (vide fig. 17) está disponível uma saída (1 ph ~ 230V, 2A max) que pode ser programada por meio do controle remoto Comfort User Interface (vide manual dos controles, código Menu de instalação 106). A saída pode operar para ativar um desumidificador quando a umidade relativa medida for superior ao valor configurado na programação (código Menu Instalação 107).

N.B.: A função a seguir é ativa somente com o Comfort User Interface instalado.

Como alternativa, a saída pode ser programada para fornecer o sinal de ativação de uma fonte de calor externa. (por exemplo, uma caldeira a gás). Nesta configuração é prevista mais uma fonte de calor na planta hidráulica que é ativada, desligando a unidade 30AW, quando a temperatura externa for inferior ao limite configurado na programação (código menu instalação 148).

Circulador água externo por unidade 30AWH_X

As unidade sem bomba integrada permitem pilotar uma externa.

O sinal (1 ph ~ 230V, 2A max) é fornecido entre os PIN 20 e N do terminal (ver fig. 17).

Pin Terminal

| 30AWH_X | | | | |
|--|-------------|--|-----------------|---------------------------------|
| Descrição | PIN | Sinal | Limites | Código Menu Instalação 33AW-CS1 |
| Sonda adicional de temperatura externa | 23 - 24 | Input (NTC 3kΩ @25°C) | N.A. | 126 |
| Solicitação de Água Sanitária | 13 - 15 | Input (interruptor qualidade dos contatos >25mA@12V) | N.A. | N.A. |
| Redução da Frequência Máxima do Compressor | 13 - 14 | Input (interruptor qualidade dos contatos >25mA@12V) | N.A. | N.A. |
| Circulador Água | 20 - N | Output 230Vac | 1 ph ~ 230V, 2A | N.A. |
| 3-way valve | 10 - 18 - N | Output 230Vac | 1 ph ~ 230V, 2A | N.A. |
| 1- Solicitação Fonte Calor Externa 2- Desumidificador | 4 - N | Output 230Vac | 1 ph ~ 230V, 2A | 106 - 107 - 148 |
| 1- Degelo 2- Alcançada Temperatura Ambiente | 9 - 19 | Output Contato Limpo | 5A @ 230V | 147 |
| 1- Alarme e Degelo 2- Alarme | 21 - 22 | Output Contato Limpo | 5A @ 230V | 108 |

| 30AWH_H | | | | |
|--|-------------|--|-----------------|---------------------------------|
| Descrição | PIN | Sinal | Limites | Código Menu Instalação 33AW-CS1 |
| Sonda adicional de temperatura externa | 23 - 24 | Input (NTC 3kΩ @25°C) | N.A. | 126 |
| Solicitação de Água Sanitária | 13 - 15 | Input (interruptor qualidade dos contatos >25mA@12V) | N.A. | N.A. |
| Redução da Frequência Máxima do Compressor | 13 - 14 | Input (interruptor qualidade dos contatos >25mA@12V) | N.A. | N.A. |
| 3-way valve | 10 - 18 - N | Output 230Vac | 1 ph ~ 230V, 2A | N.A. |
| 1- Solicitação Fonte Calor Externa 2- Desumidificador | 4 - N | Output 230Vac | 1 ph ~ 230V, 2A | 106 - 107 - 148 |
| 1- Degelo 2- Alcançada Temperatura Ambiente | 5 - N | Output 230Vac | 1 ph ~ 230V, 2A | 147 |
| 1- Alarme e Degelo 2- Alarme | 11 - N | Output 230Vac | 1 ph ~ 230V, 2A | 108 |

Nota: A corrente máxima total instantânea deve ser inferior a 3,5A. Em caso de cargas com correntes absorvidas superiores, é necessário pilotar as cargas com relê a serem inseridas entre a alimentação dessa carga e o controle do terminal.

Códigos alarmes da placa do inverser (só para 38AWH012_)

(Fig. 16)

As avarias da unidade externa podem ser diagnosticadas com o uso de indicações por LED no quadro de circuitos impressos da unidade externa. Utilize-os para diversas verificações.

Antes da realização de um controlo, confirme que todas as posições do microinterruptor DIP estejam configuradas em OFF.

Indicação com LED e verificação dos códigos

| Indicação com LED | Placa de circuito impresso de controlo do ciclo | | | | Causa |
|--|---|------|------|----------------------|--|
| | Indicação com LED | | | | |
| | D800 | D801 | D802 | D803 | |
| D800 O: Vermelho D801 O: Amarelo D802 O: Amarelo D803 O: Amarelo ◆: Lampejante ●: Desligad ○: Ligado | ○ | ● | ● | ● | Erro do sensor do permutador térmico (TE) |
| | ● | ● | ○ | ● | Erro do sensor de sucção (TS) |
| | ○ | ○ | ● | ● | Erro do sensor de descarga gás quente (TD) |
| | ● | ○ | ● | ○ | Erro de protecção de alta pressão |
| | ● | ○ | ● | ● | Erro do sensor da temperatura externa (TO) |
| | ○ | ○ | ○ | ● | Erro motoventilador externo DC |
| | ○ | ● | ● | ○ | Erro de comunicação entre IPDU (Parada anormal) |
| | ● | ○ | ● | ○ | Funcionamento de descarga de alta pressão |
| | ● | ○ | ○ | ● | Erro da temperatura de descarga gás quente muito elevado |
| | ○ | ○ | ● | ○ | Erro da EEPROM |
| | ● | ● | ○ | ○ | Erro de comunicação entre IPDU (Parada anormal) |
| | ○ | ◆ | ● | ● | Protecção de curto-circuito G-Tr |
| | ● | ◆ | ● | ● | Erro de circuito de detecção |
| | ◆ | ◆ | ● | ● | Erro do sensor de corrente |
| | ● | ● | ◆ | ● | Erro de bloqueio do compressor |
| ◆ | ● | ◆ | ● | Avaria do compressor | |

Posição das placas

Fig. 16

Legenda:

- A Posição 4 Led Diagnóstico da Placa do Inverser (só 38AWH012_)
- B Posição Led Diagnóstico da Placa GMC
- C Terminal de instalação

Códigos de Alarmes da placa GMC

(Fig. 16)

Na placa GMC encontra-se um LED para apresentar os possíveis erros à placa. Quando o LED pisca é possível determinar o código de erro de acordo com a tabela abaixo. Em caso de vários erros, será visualizado o erro com prioridade maior até que seja resolvido. Em caso de funcionamento normal, o LED pisca na frequência de ½ Hz. Em caso de erro, o LED fica desligado por 4 segundos, portanto na frequência de 1 Hz, pisca um número de vezes igual ao código de erro, a seguir fica novamente apagado por 6 segundos. Se o código de erro for de 2 dígitos, a intermitência se interrompe por 2 segundos entre a indicação do primeiro e do segundo dígito.

Exemplo: erro 23: 4 segundos LED apagado. 2 piscas na frequência de 1 Hz. 2 segundos apagado. 3 piscas na frequência de 1 Hz. 6 segundos apagado. Repete o ciclo até ser desligado na solução do problema ou em caso de erro com prioridade maior.

| Código de erro | Descrição |
|----------------|---|
| 3 | Sensor de temperatura de entrada da água (EWT) |
| 4 | Sensor de temperatura do refrigerante do trocador BPHE |
| 5 | Sensor de temperatura do ar GMC |
| 6 | Perda de comunicação com controlo NUI |
| 7 | Sensor de temperatura ambiente do controlo NUI |
| 8 | Erro de combinação da capacidade |
| 9 | Erro do sensor de água / bomba de água |
| 10 | EEProm Corrompida |
| 11 | Temperatura do ar superior ao valor máximo em aquecimento |
| 12 | Temperatura do ar inferior ao valor máximo em resfriamento |
| 13 | Perda de comunicação RS485 (configuração do sistema tipo 6) |
| 14 | Perda do sinal da placa do inversor |
| 15 | Sensor de temperatura da saída de água (LWT) |
| 17 | Sensor de temperatura do ar do Inversor (TO) |
| 18 | Proteção de curto circuito do inversor G-Tr |
| 20 | Erro de controlo de posição do rotor do compressor |
| 21 | Erro do sensor de corrente do inversor |
| 22 | Sensores do refrigerante do trocador ou aspiração do compressor (TE) / (TS) |
| 23 | Sensor de temperatura da capacidade do compressor (TD) |
| 24 | Erro do motor do ventilador |
| 26 | Outros erros da placa do inversor |
| 27 | Compressor travado |
| 28 | Erro de temperatura da vazão |
| 29 | Falha do compressor |
| 30 | Outros erros da placa do inversor |
| 31 | Proteção de alta temperatura |

Posição das placas

Fig. 16

Legenda:

- A Posição 4 Led Diagnóstico da Placa do Inversor (só 38AWH012_)
- B Posição Led Diagnóstico da Placa GMC
- C Terminal de instalação

Dispositivos de protecção da unidade

| Tipo de dispositivos de segurança | Engrenamento | Liberacção |
|---|----------------------|--------------------------|
| Pressostato no circuito hidráulico | 300kPa | N.A. |
| Proteção Antigelo | Regulável de 2 a 6°C | Controlado pelo software |
| Accionamento lento do compressor OFF-->ON | 180 s max | |
| Parada do Compressor adiad ON-->OFF | 180 s | |
| Limite de Aceleraçao de Partida compressor | 6 aceleraçoes/h | |

IMPORTANTE!

Durante o funcionamento na modalidade aquecimento da bomba de calor, a unidade executa ciclos de descongelamento para eliminar o gelo que porventura se formou na unidade externa por causa das baixas temperaturas.

Manutenção

Limpeza da bateria .

Se necessário, para uma limpeza mais minuciosa da bateria, siga as indicações descritas a seguir:

Desligue o circuito de alimentacção.

Remova a tampa superior da unidade desparafusando os parafusos de fixacção.

Levante a tampa.

Limpe cuidadosamente a bateria com um aspirador, agindo de dentro para fora.

Com o mesmo aspirador, elimine a poeira do compartimento e das palhetas do ventilador.

Preste atencção para não danificar as palhetas para evitar vibraçoes e ruídos anormais.

Recoloque a tampa e aperte os parafusos de fixacção

IMPORTANTE!

A operacção deve ser executada por profissionais qualificados.

Controlo de carga do refrigerante

Esta verificacção é necessária após qualquer fuga de refrigerante devido a ligacções incorrectas, ou após a substituição do compressor.

O melhor método para carregar correctamente o refrigerante é esvaziar o circuito do líquido refrigerante usando um equipamento de recolha do refrigerante.

Em seguida abasteça a quantidade exacta de refrigerante

de acordo com os dados ilustrados na placa da unidade e sempre considerando os abastecimentos adicionais indicados na ficha de carga.

Os sistemas R-410A devem ser carregados com refrigerante na fase líquida.

Utilize a aparelhagem especifica de recarga (à venda no comércio) para garantir uma gestão correcta do refrigerante.

Innehållsförteckning

Sida

| | |
|--|-----|
| R-410A - Allmän information | 105 |
| Säkerhetsprocedurer | 106 |
| Dimensioner och Minimalt utrymmeskrav..... | 108 |
| Tekniska data | 108 |
| Installation | 109 |
| Vattenanslutningar..... | 110 |
| Elektriska anslutningar | 112 |
| Anslutning av extra tillbehör | 113 |
| Felsökning | 115 |
| Enhetens skyddsanordninga | 117 |
| Underhåll..... | 117 |

R-410A - Allmän information

- För denna luftkonditioneringsanläggning används det nya kylmedlet HFC (R410A) som inte bryter ned ozonskiktet.
- Köldmediet R-410A arbetar vid 50-70% högre tryck än R-22. Försäkra dig om att serviceutrustning och ersättningskomponenter är konstruerade för drift med köldmediet R-410A.
- R-410A köldmediecyndrar har ett vätskeståndsror, som gör att cylindern kan stå upprätt för direkt påfyllning av vätska.
- System med R-410A skall fyllas med köldmedium i vätskefas. Använd en strypning i manometerstället för att förångna köldmediet innan det förs in i aggregatet.
- R-410A (som för andra HFC) är endast kompatibel med oljor som rekommenderas av kompressortillverkaren.
- Vaccuumpumpen har ej tillräcklig kapacitet för att avlägsna fukt från oljan.
- POE oljor absorberar snabbt fukt. Exponera inte olja i atmosfären.
- Låt ej systemet komma i kontakt med atmosfären medan det befinner sig under vacuum.
- När systemet skall öppnas för service, bryt vacuumet med torrt kväve och ersätt filtertorkarna.
- Låt ej R-410A komma ut i atmosfären.

Använd endast denna enhet för tillämpningar som har godkänts av tillverkaren.

Kapaciteten och enhetens nummer anges på utomhusenhetens märkplåt.

INSTALLATIONPROCEDUR

PLACERING AV ENHETEN

VATTENANSLUTNINGAR

ELEKTRISKA ANSLUTNINGAR

KONTROLL AV LEDNINGSDRAGNING (tillval)

LEDNINGSDRAGNING FÖR STRÖMFÖRSÖRJNING

PÅFYLLNING AV VATTENSYSTEM OCH AVLÜFTNING

KONTROLL AV VÄTSKELÄCKAGE

KONFIGURERING OCH KONTROLL AV SYSTEM

VARNING!

- **Låt aldrig systemet vara öppet mot atmosfären längre än den tid som är nödvändig för att utföra installationen.**
- **Oljan som finns i kompressorn är ytterst hygroskopisk.**
- **Den maximala återstående oljemängden som används för slangens funktion är 40 mg/10 m.**

| MODELLER MED HYDRONISK MODUL | MODELLER UTAN HYDRONISK MODUL |
|------------------------------|-------------------------------|
| 30AWH006H | 30AWH006X |
| 30AWH008H | 30AWH008X |
| 30AWH012H | 30AWH012X |

Säkerhetsprocedurer

Viktig säkerhetsinformation anges på produkten och i denna manual. Läs noggrant igenom denna installationsmanual innan enheten installeras. Manualen innehåller viktiga anvisningar för en korrekt installation.

Förklaring av symboler

| | | |
|---|---|---|
|  |  |  |
| Indikerar förbudspunkter. | Indikerar obligatoriska punkter | Indikerar faror (kan vara fara eller varning). |

Förklaring av indikeringar

| FARA | VARNING | VARNING |
|--|---|--|
| Indikerar ämnen som kan förorsaka dödsfall eller allvarliga skador om det används på ett felaktigt sätt. | Indikerar ämnen som kan förorsaka dödsfall eller allvarliga skador om det inte används på ett korrekt sätt. | Indikerar ämnen som kan förorsaka skador på personer, egendom, möbler eller husdjur om anvisningarna inte följs på ett korrekt sätt. |

Allmänna noteringar

- Försäkra dig om att du har läst igenom denna manual noggrant och förvara den för framtida konsultation.
- Innan reparationer eller underhåll utförs ska en bedömning av potentiella risker göras och lämpliga åtgärder vidtagas för att garantera personalens säkerhet.
- Försök inte att reparera, flytta, modifiera eller återinstallera enheten på egen hand.







ANSVAR

Tillverkaren avsägar sig allt ansvar och ogiltigförklarar enhetens garanti vid skador som beror på:

- Felaktig installation. Detta gäller även om anvisningarna i manualen försummas.
- Ändringar eller fel i el-, köldmedie- eller vattenanslutningarna.
- Ej godkänd anslutning av enheter. Detta gäller även enheter av andra märken.
- Användning av enheten under andra förhållanden än vad som anges i denna manual.

Allt tillverknings- och förpackningsmaterial som används för din nya utrustning uppfyller gällande miljökrav och kan återvinnas.

Hantering av enheterna

| | |
|--|---|
|  | Försäkra dig om att lämplig personlig skyddsutrustning används. |
|  | Kontrollera om det förekommer skador på utrustningen som beror på en felaktig transport eller hantering: Reklamera omedelbart detta till transportföretaget. |
|  | Kassera emballagematerial i enlighet med lokala bestämmelser. |
|  | Det är absolut förbjudet att använda krokar som förankras i sidohandtagen vid lyft av enheten. Specialutrustning ska användas såsom lyftanordningar, transportvagnar o.s.v. |
|  | Cliv inte på eller placera föremål på inomhus- eller utomhusenheten. Detta kan förorsaka skador på personer eller enheten. |
|  | Placera inte behållare fyllda med vätskor eller föremål på enheten. |

Denna utrustning ska inte användas av personer (inklusive barn) med reducerade fysiska, sensoriska eller psykiska förmågor eller som saknar erfarenhet och kunskaper, såvida detta inte sker under överinseende eller instruktion av en person som ansvarar för deras säkerhet.

Barn ska hållas under uppsikt för att se till att de inte leker med utrustningen.

Installation av enheter

Installationen ska göras av en kvalificerad installatör.


 **INSTALLERA INTE ENHETEN PÅ EN PLATS SOM ÄR...**

- Svår att komma åt för installation och underhåll.
- Alltför nära värmekällor.
- Som kan förstärka enhetens vibrationer.
- Som inte kan bära upp enhetens vikt.
- Där det finns risk för att enheten exponeras för en förbränningsgas.
- Där enheten exponeras för oljor eller ångor.
- Där särskilda miljöförhållanden råder

UTOMHUSENHET


 **VÄLJ EN PLATS...**

- Där buller och luften som släpps ut inte stör grannarna.
- Som är skyddad från hård vind.
- Där nödvändiga yttre mått kan respekteras.
- Där inte korridorer eller dörrar blockeras.
- Med tillräckligt starkt golv för att bära upp enhetens vikt och för att minimera överföring av vibrationer.

 Fäst enheten med bultar som ska införskaffas vid installationen och fästas i byggnaden. Om enheten installeras i ett område där tunga snöfall kan förekomma, är det nödvändigt att höja nivån med minst 200 mm över den normala snönivån eller alternativt använda utomhusenhetsens hållarsats.

Elektrisk ledningsdragning

Installatören ansvarar för alla elektriska anslutningar som utförs på installationsplatsen.

 **FARA**
Elchocker kan försäkra allvarliga personskador eller dödsfall. Dessa moment ska endast utföras av behörig personal.

 **VARNING**

- Denna enhet överensstämmer med lågspänningsdirektivet (2006/95/EC), direktivet om elektromagnetisk kompatibilitet (2004/1108/EC) och direktivet om tryckbärande anordningar (97/23/EEG).
- För att undvika elchocker eller brand ska du försäkra dig om att dessa moment endast utförs av behörig personal.
- Försäkra dig om att nationella säkerhetsföreskrifter har följts vad gäller elnätet.
- Följ alla nationella säkerhetsföreskrifter.
- Kontrollera att en korrekt dimensionerad jordledare finns ansluten.
- Kontrollera att elnätets spänning och frekvens överensstämmer med vad som krävs för utrustningen. Den tillgängliga effekten ska vara lämplig för att även ytterligare utrustning ska kunna anslutas till samma ledning.
- Kontrollera att impedansen för elnätets strömförsörjning överensstämmer med enhetens ineffekt som anges på enhetens märkplåt.
- Försäkra dig om att korrekt dimensionerade fränkiljare och kerhetsbrytare har installerats.
- Anordningarna för fränkoppling från elnätet ska garantera en fullständig fränkoppling enligt de villkor som gäller i överspanningskategori III.

 **VARNING**

- Anslut anslutningskabeln på ett korrekt sätt. Om anslutningskabeln är ansluten på ett felaktigt sätt kan elektriska komponenter skadas.

- Anslutningen till elnätet är av typ Y, och därmed får kabeln endast bytas ut av teknisk servicepersonal för att undvika alla risker.
- Använd rekommenderade kablar för ledningsdragningen och anslut kabelarna ordentligt till kabelfästena.

 **VARNING**

- Försäkra dig om att jordanslutningen har utförts på ett korrekt sätt. En felaktigt utförd jordanslutning kan leda till elchocker.
- Anslut inte jordkablar till gasrör, vattenrör, blyxtledare eller jordkablar för telefonkablar.


FARA

Modifera inte denna enhet genom att ta bort någon av skyddet eller förbikoppla någon av brytarna för säkerhetslåsen.

SLUTKONTROLL

 **VARNING**

- **Om kylmedelsgas läcker ut under installationsarbetet, ska rummet vädras omedelbart.**
- **Om kylmedelsgas läcker ut i rummet och finns i närheten av en eldkälla såsom ett gaskök, kan giftig gas genereras.**

 Kontakta en behörig tekniker om någon av följande händelser äger rum:


- Het eller skadad nätkabel.
- Ovanligt buller hörs under driften.
- Skyddsanordningarna aktiveras vid upprepade tillfällen.
- Ovanlig lukt (bränd lukt).

Säkerhetsprocedurer

Service och underhåll

! VARNING

- Försäkra dig om att lämplig personlig skyddsutrustning används.
- Extraordinära underhållsinsgrepp ska utföras av särskilt kunnig personal.


 Koppla från strömförsörjningen från elnätet innan något underhållsinsgrepp utförs eller innan något insgrepp utförs på enhetens inre komponenter.

! VARNING

- Denna utrustning innehåller kylmedel som måste kasseras på ett korrekt sätt.
- Montera ned enheten försiktigt när den ska kasseras.
- Enheten ska skickas till en därtill avsedd sopstation eller till den ursprungliga återförsäljaren för en korrekt kassering i enlighet med gällande miljöskyddslag.

Dimensioner och Minimalt utrymmeskrav

Angående dimensioner, se fig. 1

| 30AWH | A | B | C | D | E | F | G | H | L |  |
|-------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|---|
| 006_ | 908 | 821 | 326 | 350 | 87 | 356 | 466 | 40 | 60 | 61 |
| 008_ | 908 | 821 | 326 | 350 | 87 | 356 | 466 | 40 | 60 | 71 |
| 012_ | 908 | 1363 | 326 | 350 | 174 | 640 | 750 | 44 | 69 | 105 |

Minsta installationsavstånd i mm visas i fig. 2 (enkel installation) och fig. 3 (seriell installation).

Notering:

Höjden för hindret på både fram- och baksidan ska vara lägre än utomhusenhetens höjd.

Tekniska data

| Enhet | | 30AWH | | | | | | |
|----------------------|------------------------------|-----------------------------|------|------|------|------|------|-----|
| | | 006H | 008H | 012H | 006X | 008X | 012X | |
| Kompressortyp | | Rotary DC Inverter Tecology | | | | | | |
| Hastighet vattenpump | | Tre hastigheter | | | N.A. | | | |
| Expan- sions-kärl | Kapacitet | l | 2 | 3 | N.A. | | | |
| | Förladdnings- tryck kväve | kPa | 100 | | | N.A. | | |
| Nettovattenvolym | | l | 1 | 1,2 | 2,5 | 0,8 | 1 | 2,3 |
| Vattenanslutningar | | 1" M | | | | | | |
| Max. vattentryck | | kPa | 300 | | | | | |

Installation

Före installationen, kontrollera att bottenplattan är stadig och att den nivellerats korrekt, för att undvika att onormabuller uppstår. Observera följande schema för bottenplattan och fäst botten stadigt med hjälp av låsbultarna.

(Mutter för låsbult M10 x 2 vridmoment). Om utomhusenheten installeras på en mycket blåsigt plats, skydda fläkten med en vindskärm och kontrollera att den fungerar korrekt.

Procedur vid öppning av luftspring

(Fig. 4)

Ta bort den förstansade delen så att de elektriska trådarna kan passera.
Ta inte bort enhetens frontpanel för att underlätta borraringen av hålen. Den förstansade delen av plåten kan tas bort genom att slå hål för de 3 anslutningspunkterna längs ledningen. Använd först en skruvmejsel och till sist dina händer (se Fig. 4).

När kabelhålet är öppet, ta bort grader och montera kabelns skyddsbussning som följer med enheten för att skydda kabeln.

Hur du tar bort frampanelen

(Fig. 5)

1. Skruva loss frampanelens skruvar (Se fig. 5).

2. Dra frampanelen neråt med hjälp av handtaget..

Dränerings slang och hålslagning på bastråg

(Fig. 6)

Se fig. 6.

Vid dränering genom dränerings slang, fäst dräneringsnippeln (A) och använd en dränerings slang (innerdiam: (16 mm) som säljs i handeln.

När det finns risk för frost i kalla områden eller där risk för

snöfall förekommer, ska du försäkra dig om att dräneringen alltid kan garanteras.

Dräneringsförmågan ökar om hål slås ut på bastråget (slå ut hål på utsidan med hjälp av en hammare (B), o.s.v.).

Driftsbegränsningar

(Fig. 7/8)

Användning för kylning

Se fig. 7

A- Utomhustemperatur (°C)

B- Vattentemperatur vid utlopp (°C)

OBS! För enheterna 30AWH006_ kan du ta hänsyn till en min. utomhustemperatur på +5 °C.

Användning för uppvärmning

Se fig. 8

A- Utomhustemperatur (°C)

B- Vattentemperatur vid utlopp (°C)

Hydronisk modul

(Fig. 10/11)

Enheterna 30AWH__H och 30AWH__V är försedda med en inbyggd hydronisk modul som medger en snabb nedmontering med hjälp av få externa komponenter. Enheterna 30AWH__X saknar i stället cirkulationspump och expansionskärl. Det är därför nödvändigt att iordningställa dessa externt. Dock finns alla nödvändiga skydd och ventiler monterade i vattensystemet inuti enheten.

Se figur 9 för exakt anslutning av vattenledningarna. Figurerna 10 och 11 beskriver komponenterna som finns i de olika konfigurationerna.

Obs! Installatören är ansvarig för att ett expansionskärl av lämplig dimension monteras beroende på typen av anläggning.

Obs! Dräneringen av säkerhetsventilen kan ledas ut ur maskinen med hjälp av de förstansade hålen (se fig. 4). I sådant fall är det nödvändigt att iordningställa en synlig tömningstratt.

Inbyggd vattensystem 30AWH__H (Fig. 10)

- 1 Automatisk avluftningsventil
- 2 Flödesvakt
- 3 Säkerhetsventil (utgång 1/2")
- 4 Temperaturgivare
- 5 Cirkulationspump
- 6 Plugg för lossning av kärvande pump
- 7 Expansionskärl

Inbyggd vattensystem 30AWH__X (Fig. 11)

- 1 Automatisk avluftningsventil
- 2 Flödesvakt
- 3 Säkerhetsventil (utgång 1/2")
- 4 Temperaturgivare

Vattenanslutningar

Utför plattvärmväxlarens vattenanslutningar med hjälp av nödvändiga komponenter. Använd material som garanterar att skruvförbindningarna inte läcker.

Den schematiska teckningen över ett typiskt vattensystem visar en normal vattensysteminstallation i ett luftkonditioneringsystem.

För en tillämpning med ett vattensystem ska hänsyn tas till följande rekommendationer:

1. Pumpen ska monteras direkt före värmväxlaren och efter anslutningen till retursystemet (enhet utan hydronisk modul).
2. Det rekommenderas att installera en avstängningsventil för att kunna isolera de viktigaste komponenterna, samt själva värmväxlaren, i system. Dessa ventiler (kul-, kägel eller spjällventiler) ska generera en minimal laddningsförlust när de är öppna.
3. Iordningställ enhets- och systemavtappningspunkter på systemets lägsta punkt.
4. Iordningställ avluftningspunkter på installationens högsta punkter.
5. Tryckportar och -mätare ska installeras både före och efter vattenpumpen.
6. Alla rörledningar ska isoleras och stödjas på ett lämpligt sätt.

Det är obligatoriskt att montera följande komponenter:

1. Främmande partiklar i vattnet kan leda till att värmväxlaren sätts igen. Det är därför nödvändigt att skydda värmväxlarens inlopp med ett utdragbart nätfiltret. Filtrets nätmaska ska vara minst 10 maska/cm²
2. Efter att systemet har monterats eller reparerats ska hela systemet rengöras noggrant. Var särskilt uppmärksam på filtrens skick.
3. Pumpens flödes hastighet kontrolleras med en flödeskontrollventil som följer med den hydroniska modulen. Denna ska installeras på matningspumpen under installationen.
4. Om vattnet når en temperatur under 5 °C eller

om utrustningen har installerats på en plats där temperaturen går under 0 °C, är det nödvändigt att blanda en lämplig mängd monoetylenglykol i vattnet.

Pumpkärvnings skydd

Enheterna 30AWH__H är försedda med ett kärvnings skydd för pumpens motoraxel. För att denna funktion ska fungera är det nödvändigt att inte tömma anläggningen och inte koppla från strömförsörjningen under längre tids drifts avbrott.

Om pumpens rotoraxel trots detta kärvar efter en längre tids drifts avbrott ska användaren göra på följande sätt för att lossa axeln:

- Koppla från spänningen.
- Ta bort frontpanelen.
- Skruva lossa axelns skyddsplugg på pumpens baksida.
- Stick in en skruvmejsel i ertagningens spår och vrid rotoraxeln.
- Sätt tillbaka skyddspluggen.
- Koppla tillbaka spänningen.

Rengöring av anläggningen och vattnets egenskaper

Vid nyinstallation eller tömning av systemet är det nödvändigt att utföra en förberedande rengöring av anläggningen. För att garantera att produkten fungerar korrekt ska vattnet eller glykolblandningen bytas ut efter varje rengöring. Kontrollera att vattnet är klart, att inga orenheter syns och att hårdheten är lägre än 20 °f.

Fig. 14

- A - Vattenflödes hastighet (l/sek)
- B - Tillgängligt statiskt tryck (kPa) (kPa)

Fig. 15

- A - Vattenflödes hastighet (l/sek)
- B - Tryckfall (kPa)

Vattenanslutningar

| Vatteninnehåll rörledningar | | |
|-----------------------------|---------------------|----------------------|
| Innerdiameter | Ytterdiameter | Liter / meter |
| koppar | 12 mm | 0,11 l/m |
| | 14 mm | 0,15 l/m |
| | 16 mm | 0,20 l/m |
| | 20 mm | 0,31 l/m |
| | 25 mm | 0,49 l/m |
| stål | 32 mm | 0,80 l/m |
| | "12.7 mm (1/2")" | 3/8" Gas 0,13 l/m |
| | "16.3 mm (5/8")" | 1/2" Gas 0,21 l/m |
| | "21.7 mm (7/8")" | 3/4" Gas 0,37 l/m |
| | "27.4 mm (1 1/16")" | 1" Gas 0,59 l/m |

| Enhet | | | 30AWH | | |
|---|-----|-----|-------|------|------|
| | | | 006 | 008 | 012 |
| Nominellt vattenflöde | Std | l/s | 0,28 | 0,33 | 0,58 |
| Vatteninnehåll enhet med expansionskärl | Min | l | 21 | 28 | 42 |
| | Max | l | 65 | 65 | 95 |
| Drifttryck | Max | kPa | 300 | 300 | 300 |
| Påfyllnings-tryck | Min | kPa | 120 | 120 | 120 |
| Höjdskillnad enhet på lägsta nivå | Max | m | 20 | 20 | 20 |

| | % iniberade monoetylglykol | 10% | 20% | 30% | 40% |
|----------------------|----------------------------|--------------------|-------|-------|--------|
| | | Frystemperatur (*) | -4 °C | -9 °C | -15 °C |
| Korrigeringsfaktorer | Kapacitet | 0,996 | 0,991 | 0,983 | 0,974 |
| | Ineffekt | 0,990 | 0,978 | 0,964 | 1,008 |
| | Tryckfall | 1,003 | 1,010 | 1,020 | 1,033 |

(*) Notering: Temperaturvärdena är endast ungefärliga.
Se alltid temperaturerna som anges på den specifika produkten som används.

| TABELL ATT ANVÄNDA FÖR ATT BERÄKNA VATTENINNEHÅLLET I ANLÄGGNINGEN | | |
|--|--|-------|
| Installerad enhet |  | ..... |
| Innehåll i enhet (*) | \| | ..... |
| Innehåll i rörledningar (**) | \| | ..... |
| Serviceuttag (fläktkonvektorer, paneler, element o.s.v.) (***) | \| | ..... |
| Totalt innehåll (****) | \| | ..... |

(*) Se tabellen över tekniska data

(**) Se tabellen över vatteninnehåll i rörledningar

(***) Se handboken för installerad utrustning

(****) Vatteninnehållet i anläggningen ska vara mellan minimi- och maximivärdet för enheterna med hydronisk sats och över minimivärdet för enheterna utan hydronisk sats. Minimivärdet är nödvändigt för att garantera en optimal komfort. För enheter utan hydronisk sats ska ett expansionskärl som är lämpligt för mängden vatten i anläggningen monteras på anläggningen.

Rekommenderat vattenschema

(Fig. 12/13)

Typiskt vattensystemschemat för enhet 30AWH_X (se fig. 12)

- 1 Avstängningsventiler
- 2 Vattenledningsfilter (10 maskor/tum)
- 3 Tryckmätare
- 4 Påfyllningsventil
- 5 Anläggningens tömningsventil (på systemets lägsta punkter)
- 6 Avluftningsventil (på systemets högsta punkter)
- 7 3-vägsventil
- 8 Behållare för bruksvatten
- 9 Inre anläggning
- 10 Vattencirkulationspump
- 11 Expansionskärl

Typiskt vattensystemschemat för enhet 30AWH_H (se fig. 13)

- 1 Avstängningsventiler
- 2 Vattenledningsfilter (10 maskor/tum)
- 3 Tryckmätare
- 4 Påfyllningsventil
- 5 Anläggningens tömningsventil (på systemets lägsta punkter)
- 6 Avluftningsventil (på systemets högsta punkter)
- 7 3-vägsventil
- 8 Behållare för bruksvatten
- 9 Inre anläggning



Använd inte värmepumpen för industriellt processvatten, simbassängvatten eller bruksvatten. I alla dessa fall ska en mellanvärmväxlare installeras



Alla elektriska anslutningar som genomförs på fältet ligger på installatörens ansvar.



VARNINGAR:

Utför alla köldmedieanslutningar innan elanslutningarna
Anslut jordkabeln innan någon annan elektrisk koppling genomförs.

| Enhet | | 30AWH | | |
|--|-----------------|--------------------------------|------------|--------------------------|
| | | 006_ | 008_ | 012_ |
| Strömförsörjning | V- ph - Hz | 230 - 1 -50 | | |
| Tillåtet spänningsintervall | V | 198 ÷ 264 | | |
| Max. effektförbrukning | kW | 2 | 2,7 | 3,8 |
| Max. strömförbrukning | A | 11 | 14 | 23 |
| Effektsäkringar | Typ | gL Typ | | |
| | Ström | A | 15 - B Typ | 15 - B Typ 25 - D Typ |
| Strömförsörjningskablar | mm ² | H07RN-F 3 x 2,5mm ² | | |
| Max. ström pump Extern cirkulation | A | 2 | | |
| Använd kablar H03VV-F 4x0,75 mm ² för att ansluta trådbunden fjärrkontroll NUI och H03VV-F 6x0,75 mm ² för att ansluta trådbunden fjärrkontroll SUI | | | | |

Kontrollera även strömförsörjningen och frekvensen för inomhusenheten.

När du lyfter bort frampanelen, så ser du elkompnenterna på framsidan. De elektriska kablarna kan skjutas in i öppningarna på rörsystemet.

Om öppningarna inte är tillräckligt stora så måste de göras större.

Strömkabeln och kabeln för anslutning till inre/ytte enhet måste stoppas med klämmor som finns att köpa på din ort, så att dessa inte står i kontakt med kompressorn och varma rörledningar.

För att garantera korrekt dragmotstånd, ska elkablarna fästas med kabelstopp på plattan (Se fig. 8).

Enheten kan kontrolleras och ställas in med:

- Trådbunden fjärrkontroll Comfort User Interface 33AW-CS1 (tillbehör)
- Trådbunden fjärrkontroll 33AW-RC1 (tillbehör)
- Brytare (medföljer)

För de elektriska anslutningarna hänvisas till figur 17, medan för användningen hänvisas till respektive handböcker.

Anslutning av brytare (Se fig. 17)

- S1: Off/ON
- S2: Kylning/Värmning
- S3: Normal / Ekonomi

Extra anslutningar (Se fig. 17)

- A: Signal för upptining eller uppnådd lufttemperatur
- B: Signal för larm eller upptining
- 1: Extern vattencirkulator
- 2: 3-vägsventil
- 3: Extern värmekälla/avfuktare
- S4: Reducering för max. frekvens
- S5: Begäran om bruksvatten
- Ts: Extern temperaturgivare (NTC 3kΩ@25°C)

OBS!

Kontaktkvaliteten ska vara större än 25mA @ 12V

| | |
|---------------------|--|
| Trådbunden kontroll | För installation av trådbunden fjärrkontroll hänvisas till fjärrkontrollens installationsmanual. |
| Strömförsörjning | Mät upp kabeln. Kablarna ska vara av typ H07 RN-F typ (3 x 2,5 mm ²) Enligt installationsanvisningarna ska alla anordningar för frånkoppling av strömförsörjningen ha en kontaktöppning (4 mm) för att tillåta total frånkoppling i enlighet med de villkor som föreskrivs i överspänningskyddsklass III. För att undvika risker ska nätkabeln endast bytas ut av tekniker från kundservice. |

3-vägsventil

Enheterna 30AWH medger att styra en 3-vägsventil för en vattenbehållare med bruksvatten. I händelse av behov av bruksvatten från en samlingsbehållare, kan funktionslogiken användas för att kontrollera en 3-vägsventil för att rikta varmvatten endast till behållaren och för att fungera med max. kapacitet för att tillhandahålla 60-gradigt vatten (kompatibelt med rörhölje).

För denna funktionstyp ska 3-vägsventilen anslutas mellan PIN 18, N och 10 på kopplingsplinten (se fig. 8). PIN 18 (fas) och N (nolla) strömförsörjer ventilen (1 fas ~ 230V, max. 2 A), och på PIN 10 finns styrsignalen (1 fas ~ 230 V,

max. 2A).

Om en ventil med fjäderretur används ska endast PIN 10 och N anslutas.

Signalen för begäran om bruksvatten ska vara av typ torrkontakt (kontaktkvalitet över 25 mA @ 12 V) som sluter kretsen mellan PIN 15 och 13 på kopplingsplinten (se fig. 17).

Observera! Begäran om bruksvatten har prioritet över det programmerade funktions sättet, både vid värme- och kylningsfunktion.

Frekvensbegränsning

För att tvinga enheten att fungera med en lägre max. frekvens (för att minska bullernivån) om Comfort User Interface saknas, kan en torrkontakt (kontaktkvalitet över 25 mA @ 12 V) installeras mellan PIN 13 och 14 på kopplingsplinten (se fig. 17). Med sluten kontakt fungerar enheten med en max. frekvens som är lägre än normal max. frekvens och med öppen kontakt fungerar den med normal max. frekvens.

För en korrekt funktion är det nödvändigt att först konfigurera enheten med parametrarna 5 och 6 i menyn för användargränssnitt 33AW-CS1.

Minskningen av max. bullernivå är cirka 3 dB vid 75 % av kompressorns max. driftfrekvens.

Signaler för enhetsstopp och upptining

På kopplingsplinten finns vissa signaler som indikerar särskilda driftförhållanden eller stopp för den yttre enheten. Följande signaler kan aktiveras:

- **Upptining:** Vid värmefunktionen kan enheten (beroende på omgivningsförhållanden) utföra upptiningscykler för att rengöra det yttre batteriet från eventuell isbildning. I detta läge går det inte att garantera önskad temperatur för det utgående vattnet och den allmänna komforten kan försämrans.
- **Larm:** Signaleras som ett larmförhållande som leder till att kompressorn stoppas.
- **Uppnådd omgivningstemperatur:** Om omgivningstemperaturen har programmerats med

Comfort User Interface och denna fungerar med detta användargränssnitt hörs en signal som indikerar att den förinställda temperaturen har nåtts. Denna signal kan användas som fönsterkontakt som normalt sitter i fläktkonvektorerna.

Vissa utgångar används för flera förhållanden. Med installationsmenyn för Comfort User Interface går det att konfigurera dessa utgångar (se handboken för 33AW-CS1). Se tabellerna på sid. 114 för en korrekt benkonfiguration och användning av signalerna.

Extern temperaturgivare

Om placeringen av den externa enheten leder till att givaren som är placerad på maskinen läser av en temperatur som inte är representativ för utomhustemperaturen, kan en extra fjärrtemperaturgivare installeras (NTC 2 kablar på 3 k Ω @ 25 °C, Carrier-kod: B036502H01). Anslut givarens trådar mellan PIN 23 och 24 på kopplingsplinten (se fig. 17).

Anslutning av extra tillbehör

Signal för begäran om en extern värmekälla eller avfuktning

Mellan PIN 4 och N på kopplingsplinten (se fig. 17) finns en utgång (1 fas ~ 230 V, max. 2 A) som kan programmeras med fjärrkontrollen Comfort User Interface (se fjärrkontrollens handbok, installationsmenykod 106). Utgången kan användas för att aktivera en avfuktare när den uppmätta relativa fuktigheten är högre än värdet som har ställts in vid programmeringen (installationsmenykod 107).
OBS! Följande funktion är endast aktiv med installerad Comfort User Interface. Alternativt kan utgången

programmeras för att ge en aktiveringssignal för en extern värmekälla (till exempel en gasvarmvattenberedare). Med denna konfiguration finns en andra värmekälla ansluten till vattensystemet som aktiveras genom att stänga av 30AW-enheten när utomhustemperaturen är lägre än gränsvärdet som har ställts in vid programmeringen (installationsmenykod 148).

Extern vattencirkulator för enhet 30AWH_X

Enheterna utan inbyggd pump kan styra en yttre enhet.

Signalen (1 fas ~ 230 V, max. 2 A) matas mellan PIN 20 och N på kopplingsplinten (se fig. 17).

Pin kopplingsplint

| 30AWH_X | | | | |
|---|----------------|--|-----------------|-------------------------------|
| Beskrivning | PIN | Signal | Gränser | Installationsmenykod 33AW-CS1 |
| Extra yttre temperaturgivare | 23 - 24 | Ineffekt (NTC 3kΩ @25°C) | N.A. | 126 |
| Brukvattenbehov | 13 - 15 | Ineffekt (brytare med kontaktkvalitet >25mA@12V) | N.A. | N.A. |
| Reducering max. frekvens kompressor | 13 - 14 | Ineffekt (brytare med kontaktkvalitet >25mA@12V) | N.A. | N.A. |
| Vattencirkulator | 20 - N | Uteffekt 230Vac | 1 ph ~ 230V, 2A | N.A. |
| 3-vägsventil | 10 - 18 - N | Uteffekt 230Vac | 1 ph ~ 230V, 2A | N.A. |
| 1- Begäran extern värmekälla 2- Avfuktare | 4 - N | Uteffekt 230Vac | 1 ph ~ 230V, 2A | 106 - 107 - 148 |
| 1- Defrost 2- Uppnådd omgivningstemperatur | 9 - 19 | Uteffekt ren kontakt | 5A @ 230V | 147 |
| 1- Larm och Defrost 2- Larm | 21 - 22 | Uteffekt ren kontakt | 5A @ 230V | 108 |

| 30AWH_H | | | | |
|---|----------------|--|-----------------|-------------------------------|
| Beskrivning | PIN | Signal | Gränser | Installationsmenykod 33AW-CS1 |
| Extra yttre temperaturgivare | 23 - 24 | Ineffekt (NTC 3kΩ @25°C) | N.A. | 126 |
| Brukvattenbehov | 13 - 15 | Ineffekt (brytare med kontaktkvalitet >25mA@12V) | N.A. | N.A. |
| Reducering max. frekvens kompressor | 13 - 14 | Ineffekt (brytare med kontaktkvalitet >25mA@12V) | N.A. | N.A. |
| 3-vägsventil | 10 - 18 - N | Uteffekt 230Vac | 1 ph ~ 230V, 2A | N.A. |
| 1- Begäran extern värmekälla 2- Avfuktare | 4 - N | Uteffekt 230Vac | 1 ph ~ 230V, 2A | 106 - 107 - 148 |
| 1- Defrost 2- Uppnådd omgivningstemperatur | 5 - N | Uteffekt 230Vac | 1 ph ~ 230V, 2A | 147 |
| 1- Larm och Defrost 2- Larm | 11 - N | Uteffekt 230Vac | 1 ph ~ 230V, 2A | 108 |

Anmärkning: Total max. momentan spänning ska vara lägre än 3,5 A. Vid belastningar med högre strömförbrukningar är det nödvändigt att styra belastningarna med reläer som installeras mellan matningen av själva belastningen och kommandot från kopplingsplinten.

Larmkoder inverterkort (anly för 38AWH012_)

(Fig. 16)

Fel på den utvändiga enheten kan lokaliserar med hjälp av lysdiodindikeringar som sitter på det tryckta kretskortet på den utvändiga enheten).
Använd dem för olika kontroller.

För kontroll av den inre enhetens fjärrkommando, se den yttre enhetens installationshandbok.
Bekräfta före varje kontroll att alla DIP mikrobytarens lägen ställts på OFF.

Indikering med lysdiod och kodkontroll

| Indikering med lysdiod | Tryckt kretskort till programkontroll | | | | Orsak |
|------------------------|---------------------------------------|------|------|------|--|
| | Indikering med lysdiod | | | | |
| | D800 | D801 | D802 | D803 | |
| D800 O: Röd | ○ | ● | ● | ● | Fel värmeväxlarens sensor (TE) |
| | ● | ● | ○ | ● | Fel insugningssensorn (TS) |
| | ○ | ○ | ● | ● | Fel sensorn för varmgasutsläpp (TD) |
| | ● | ○ | ● | ○ | Fel högtrycksskyddet |
| | ● | ○ | ● | ● | Fel sensorn för utetemperatur (TO) |
| D801 O: Gul | ○ | ○ | ○ | ● | Fel yttre motorfläkt DC |
| D802 O: Gul | ○ | ● | ● | ○ | Kommunikationsfel mellan IPDU (Onormalt stopp) |
| D803 O: Gul | ● | ○ | ● | ○ | Högt tryck uttömningen |
| | ● | ○ | ○ | ● | Fel för hög temp. varmgasutsläppet |
| ◆: Blinkar | ○ | ○ | ● | ○ | Fel EEPROM |
| ●: Släckt | ● | ● | ○ | ○ | Kommunikationsfel mellan IPDU (Onormalt stopp) |
| ○: Tänd | ◆ | ● | ● | ● | Skydd kortslutning G-Tr |
| | ● | ◆ | ● | ● | Fel givarkretsen |
| | ◆ | ◆ | ● | ● | Fel strömsensorn |
| | ● | ● | ◆ | ● | Fel komponentspärr |
| | ◆ | ● | ◆ | ● | Fel komponent |

Kortens position

Fig. 16

Legend:

- A Position 4 lysdiod diagnostik för inverterkort (endast 38AWH012_)
- B Position lysdiod diagnostik för GMC-kort
- C Kopplingsplint för installation

Larmkoder för GMC-kort

(Fig. 16)

På GMC-kortet finns en lysdiod som indikerar eventuella fel som rör kortet. Med hjälp av lysdiodelens blinkningar går det att fastställa felkoden enligt tabellen nedan. Vid flera fel visas felet som har högsta prioritet tills felet har åtgärdats. Vid normal funktion blinkar lysdioden med en frekvens på ½ Hz. Vid fel är lysdioden släckt i 4 sekunder och blinkar sedan med frekvensen 1 Hz samma antal gånger som felkoden. Sedan släcks den på nytt i 6 sekunder. Om felkoden består av 2 siffror avbryts blinkningen i 2 sekunder mellan visningen av den första och andra siffran.

Exempel: Fel 23: 4 sekunder som lysdioden är släckt. 2 blinkningar med frekvensen 1 Hz. 2 sekunder släckt. 3 blinkningar med frekvensen 1 Hz. 6 sekunder släckt. Denna cykel upprepas tills enheten stängs av, problemet har åtgärdats eller ett fel med högre uppstår

| Felkod | Beskrivning |
|--------|--|
| 3 | Temperaturgivare för vatteninlopp (EWT) |
| 4 | Temperaturgivare för kylvätska värmeväxlare BPHE |
| 5 | Temperaturgivare luft GMC |
| 6 | Avbruten kommunikation till styrenhet NUI |
| 7 | Temperaturgivare omgivning styrenhet NUI |
| 8 | Kombinationsfel kapacitet |
| 9 | Fel på vattengivare/vattenpump |
| 10 | Fel på EEProm |
| 11 | Lufttemperatur högre än max. värmevärde |
| 12 | Lufttemperatur lägre än max. kylvärde |
| 13 | Avbrott i kommunikation R 5485 (konfigurering av system typ 6) |
| 14 | Förlorad signal från inverterkort |
| 15 | Temperaturgivare vattenutlopp (LWT) |
| 17 | Temperaturgivare luft inverter (LWT) |
| 18 | Kortslutningsskydd inverter G-Tr |
| 20 | Fel på kompressorrotorns positionskontroll |
| 21 | Fel på inverters strömgivare |
| 22 | Givare kylvätska värmeväxlare eller insugning kompressor (TE) / (TS) |
| 23 | Temperaturgivare utlopp kompressor (TD) |
| 24 | Fel fläktmotor |
| 26 | Andra fel på inverterkort |
| 27 | Blockerad kompressor |
| 28 | Temperaturfel utlopp |
| 29 | Fel på kompressor |
| 30 | Andra fel på inverterkort |
| 31 | Överhettningsskydd |

Kortens position

Fig. 16

Legend:

- A Position 4 lysdiod diagnostik för inverterkort (endast 38AWH012_)
- B Position lysdiod diagnostik för GMC-kort
- C Kopplingsplint för installation

Enhetens skyddsanordninga

| Typ av skyddsanordning | Inkoppling | Frikoppling |
|--|----------------------------|-----------------------------|
| Tryckvakt på vattensystem | 300kPa | N.A. |
| Frostskydd | Justerbar från 2 till 6 °C | Kontrolleras av programvara |
| Fördröjning av kompressorns start OFF-->ON | 180 s max | |
| Fördröjning av kompressorns stopp ON-->OFF | 180 s | |
| Kompressorns startbegränsning | 6 starter/tim | |

VIKTIGT

Vid användning av funktionen värmepumpens värmeläge, startar enheten avfrostningscykeln för att ta bort all is som eventuellt bildas inuti utomhusenheten vid låga temperaturer. Under avfrostningen stängs inomhusenhetens fläkt automatiskt av och startar inte förrän avfrostningen har slutförts.

Underhåll

Rengöring av slingan

För en mer noggrann rengöring av slingan, gör på följande sätt:

Ställ huvudströmbrytaren i läge OFF.

Ta bort enhetens övre kåpa genom att lossa på skruvarna.

Lyft sedan bort kåpan.

Rengör noggrant slingan med en dammsugare från insidan och utåt.

Använd samma dammsugare för att ta bort damm från fläktutrymmets insida och fläktbladen.

Var försiktig så att inte fläktbladen skadas.

I annat fall kan vibrationer och buller förorsakas.

VIKTIGT

Momentet ska utföras av behörig personal.

Kontroll av kylmedelsfyllning

Denna kontroll är nödvändig efter en köldmedieläcka orsakad av felaktig anslutning eller efter byte av kompressor.

Den bästa metoden för att fylla på kylmedel på ett korrekt sätt är att tömma kylmedelssystemet fullständigt med hjälp av en kylmedelsåtervinningsutrustning.

Fyll sedan på med exakt mängd kylmedel beroende på den

uppgifter som anges på enhetens namnplåt och ta alltid hänsyn till extra påfyllningar som listas på påfyllningsbladet. Systemen R-410A ska fyllas med kylmedium i vätsketillstånd. Använd därtill avsedd påfyllningsapparat (säljs i handeln) för att garantera en korrekt hantering av kylmedlet.

Spis treści

str.

| | |
|---|-----|
| Informacje ogólne na temat chłodziwa R-410A | 118 |
| Przepisy bezpieczeństwa | 119 |
| Wymiary i minimalna przestrzeń | 121 |
| Dane techniczne | 121 |
| Instalacja | 122 |
| Podłączenia hydrauliczne | 123 |
| Podłączenia hydrauliczne | 125 |
| Podłączenie wyposażenia dodatkowego | 126 |
| Kontrola systemu | 128 |
| Urządzenia zabezpieczające | 130 |
| Konserwacja | 130 |

Informacje ogólne na temat chłodziwa R-410A

- W klimatyzatorze zastosowano nowoczesne chłodziwo ekologiczne HFC (R410A), bezpieczne dla warstwy ozonowej.
- Chłodziwo R-410A pracuje pod ciśnieniem wyższym o 50%-70% w stosunku do chłodziwa R-22. Należy upewnić się, że narzędzia służące do konserwacji oraz części zamienne są przystosowane do pracy z chłodziwem R-410A.
- Butle z chłodziwem R-410A wyposażone są w przewód zanurzeniowy, który umożliwia plynowi wydostawanie się z butli w pozycji pionowej przy podniesionym kurku.
- Systemy R-410A należy napełniać chłodziwem w stanie ciekłym. Należy stosować aparaturę dozującą dostępną w handlu do rury kołnierkowej w celu odparowania ciekłego chłodziwa przed wlotem do jednostki.
- Chłodziwo R-410A, tak jak inne chłodziwa HFC jest kompatybilne wyłącznie z wybranymi olejami producenta sprężarek.
- Zwykła pompa próżniowa nie wystarczy, aby usunąć wilgotność z oleju.
- Oleje szybko wchłaniają wilgotność. Nie należy wystawiać oleju na działanie środowiska.
- Nigdy nie należy wystawiać systemu na działanie środowiska, kiedy jest on pod próżnią.
- Jeżeli konieczne okaże się otwarcie systemu w celu wykonania konserwacji, należy usunąć próżnię za pomocą suchego azotu i wymienić osuszacze filtrów.
- Nie zanieczyszczaj środowiska chłodziwem R-410A.

Stosować jednostkę wyłącznie do celów przewidzianych przez producenta.

Wydajność i kody jednostki wskazane są na tabliczce znamionowej.

INSTALACJA

USTAWIANIE JEDNOSTKI

PODŁĄCZENIA HYDRAULICZNE

PODŁĄCZENIA HYDRAULICZNE

OKABLOWANIE STEROWANIA KABLOWEGO (Opcja)

OKABLOWANIE PRZEWODÓW ZASILANIA

ZALEWANIE INSTALACJI HYDRAULICZNEJ I ODPOWIEWRZANIE

SYSTEM KONTROLI WYCIEKÓW PŁYNU HYDRAULICZNEGO

KONFIGURACJA I KONTROLA SYSTEMU

UWAGA:

- Nie należy nigdy zostawiać systemu otwartego na działanie środowiska dłużej niż na czas niezbędny do instalacji.
- Olej znajdujący się w sprężarce ma właściwości wysoko higroskopijne.
- Maksymalna ilość pozostałego oleju musi być niższa niż 40 mg / 10 m.

MODELE Z
WBUDOWANYM
MODUŁEM
HYDRAULICZNYM




MODELE BEZ
WBUDOWANEGO
MODUŁU
HYDRAULICZNEGO

| | |
|-----------|-----------|
| 30AWH006H | 30AWH006X |
| 30AWH008H | 30AWH008X |
| 30AWH012H | 30AWH012X |

Przepisy bezpieczeństwa

Ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa przedstawione są na produkcie oraz w Instrukcji Obsługi. Należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję przed przystąpieniem do instalacji jednostki. W instrukcji obsługi znajdują się ważne wskazówki na temat prawidłowej instalacji.

Znaczenie symboli

| | | |
|---|---|---|
|  |  |  |
| Oznacza zakaz. | Oznacza nakaz. | Oznacza środki ostrożności (także zagrożenie/ostrzeżenie). |

Znaczenie wskazówek

| ZAGROŻENIE | OSTRZEŻENIE | UWAGA |
|--|--|---|
| Oznacza zagrożenie śmierci lub poważnych uszkodzeń ciała w przypadku nieprawidłowego użytkowania urządzenia. | Oznacza zagrożenie śmierci lub poważnych uszkodzeń ciała w przypadku nieprawidłowego użytkowania urządzenia. | Oznacza zagrożenie okaleczenia lub szkód w mieniu, sprzęcie lub zwierzętach w przypadku nieprzestrzegania instrukcji. |

Informacje ogólne







- Należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją i przechować ją na użytek w przyszłości.
- Przed wykonaniem wszelkich napraw bądź konserwacji należy dokładnie zapoznać się z potencjalnym zagrożeniem i zastosować stosowne środki ostrożności w celu zapewnienia bezpieczeństwa personelu.
- Nie naprawiać, przemieszczać ani ponownie instalować jednostki bez pomocy wykwalifikowanego technika.
- Nieprawidłową instalacją, w tym nieprzestrzeganiem instrukcji przedstawionych w odpowiednich instrukcjach obsługi.
- Modyfikacjami lub błędnie wykonanymi podłączeniami elektrycznymi lub przewodów chłodniczych w jednostkach hydraulicznych.
- Nieautoryzowanym przez producenta przyłączeniem innych jednostek, w tym jednostek innych producentów.
- Użytkowaniem jednostki w innych od wskazanych warunkach.

ODPOWIEDZIALNOŚĆ

Producent uchyla się od wszelkiej odpowiedzialności i nie świadczy usług gwarancyjnych w stosunku do jednostki w przypadku szkód wywołanych:

Wszystkie materiały użyte do produkcji i opakowania nowego urządzenia są ekologiczne i nadają się do recyklingu.

Użytkowanie jednostek

| | |
|--|--|
|  | Należy kontrolować, czy personel stosuje odpowiedni sprzęt ochrony osobistej. |
|  | Należy sprawdzić, czy podczas transportu i przemieszczania urządzeń nie doszło do uszkodzenia, ewentualnie natychmiast złożyć reklamację w firmie spedycyjnej. |
|  | Należy usunąć materiał użyty do pakowania zgodnie z lokalnymi przepisami. |
|  | Nie podnosić jednostki za pomocą haków zaczepionych o boczne uchwyty. Należy zastosować specjalistyczny sprzęt (urządzenia podnoszące, wózki, itp.). |
|  | Nie wspinać się ani nie kłaść żadnych przedmiotów na jednostce zewnętrznej/wewnętrznej, gdyż mogłoby to spowodować okaleczenie lub uszkodzić jednostkę. |
|  | Nie kłaść zbiorników z płynami lub innych przedmiotów na jednostce. |

Urządzenie nie jest przeznaczone do użytku przez osoby (również dzieci), których możliwości fizyczne, czuciowe lub umysłowe są ograniczone. Z urządzenia nie mogą również korzystać osoby bez doświadczenia i stosownej wiedzy, chyba że wykonują to pod opieką osoby odpowiedzialnej za ich bezpieczeństwo oraz nadzorującej i instruującej ich na temat użytkowania urządzenia.

Należy dopilnować, aby małe dzieci nie traktowały urządzenia jako zabawki.

Instalacja jednostek

Instalację powinien wykonywać wykwalifikowany personel.


NIE INSTALOWAĆ W URZĄDZENIA W MIEJSCACH...

- Trudno dostępnych podczas instalacji i konserwacji.
- W pobliżu źródeł ciepła.
- Które mogłyby spowodować zwiększenie wibracji jednostki.
- Na powierzchniach nieprzystosowanych do ciężaru jednostki.
- W których występuje zagrożenie emisji łatwopalnych gazów.
- W których występują opary oleju.
- W których występują szczególne warunki atmosferyczne.

JEDNOSTKA ZEWNĘTRZNA

WYBÓR MIEJSCA

- Należy wybrać miejsce, w którym hałas i odprowadzane powietrze nie będą przeszkadzały znajdującym się w pobliżu osobom.
- Należy wybrać miejsce osłonięte przed wiatrem.
- Należy wybrać miejsce zapewniające minimalną wymaganą przestrzeń.
- Należy wybrać miejsce, w którym instalacja nie będzie blokowała dojścia do drzwi ani korytarzy.
- Podłoże musi być na tyle wytrzymałe, aby utrzymać ciężar jednostki i minimalizować przesyłanie wibracji.

 Przymocować jednostkę za pomocą zakupionych na miejscu śrub, przytwierdzonych do podstawy. Jeżeli jednostka instalowana jest w miejscach, w których występują duże opady śniegu, należy podnieść jednostkę na wysokość 200 mm ponad poziom, który zazwyczaj osiąga warstwa śniegu, lub zastosować listwę podwieszającą jednostkę zewnętrzną.

Podłączenia elektryczne

Wykonanie wszelkich podłączeń elektrycznych należy do kompetencji instalatora.

 **ZAGROŻENIE: Wyładowania elektryczne mogą spowodować ciężkie uszkodzenie ciała lub śmierć. Wykonanie podłączeń należy zlecić wykwalifikowanemu personelowi.**

OSTRZEŻENIE

- Urządzenie jest zgodne z dyrektywami: niskonapięciową (2006/95/WE), kompatybilności elektromagnetycznej (2004/108/WE) i systemów pod ciśnieniem (EWG/97/23).
- W celu uniknięcia wyładowań elektrycznych i pożarów należy sprawdzać, czy podłączenia elektryczne wykonywane są tylko przez wykwalifikowany personel.
- Upewnić się, że elektryczna instalacja zasilania jest zgodna z obowiązującymi w kraju instalacji przepisami bezpieczeństwa.
- Należy przestrzegać obowiązujących w kraju instalacji przepisów bezpieczeństwa.
- Upewnić się, że dostępna jest instalacja uziemienia o odpowiedniej mocy.
- Należy sprawdzać, czy napięcie oraz częstotliwość instalacji elektrycznej są zgodne za wymogami oraz czy dostępna moc zainstalowana jest wystarczająca dla pracy innych urządzeń gospodarstwa domowego podłączonych do tych samych linii elektrycznych.
- Upewnić się, że impedancja linii zasilania odpowiada poborowi prądu jednostki wskazanemu na jej tabliczce znamionowej.
- Upewnić się, że zainstalowane zostały odpowiednie odłączniki i wyłączniki bezpieczeństwa.
- Urządzenia odłączające sieć zasilania muszą umożliwiać całkowite odłączenie w przypadku III kategorii przepięciowej.

UWAGA

- Podłączyć prawidłowo przewód łączący celem uniknięcia uszkodzenia komponentów elektrycznych.
- Podłączenie do sieci zasilania to podłączenie typu Y, w związku z tym, w celu uniknięcia zagrożeń, wymianę przewodu może przeprowadzić wyłącznie serwis techniczny.
- Do okablowania należy użyć specjalnych przewodów i połączyć je dokładnie do zacisków.

OSTRZEŻENIE


- Upewnić się, że instalacja uziemienia jest odpowiednia; nieodpowiednie uziemienie może wywołać wyładowania elektryczne.
- Nie podłączaj przewodów uziemienia do rur gazowych, wody, piorunochronów ani uziomów kabli telefonicznych.

ZAGROŻENIE: Nie modyfikować jednostki poprzez usunięcie zabezpieczeń lub omijając wyłączniki bezpieczeństwa.

KONTROLA KOŃCOWA

OSTRZEŻENIE

- **Po instalacji należy sprawdzić, czy nie dochodzi do wycieku gazu chłodniczego.**
- **W przypadku wycieków gazu podczas instalacji należy natychmiast przerwany pracę pomieszczenia.**
- **W przypadku uwalniania się gazu chłodniczego do pomieszczeń i w pobliżu źródeł ciepła, takich jak kuchenka, może dojść do emisji trujących gazów.**


 W razie wystąpienia poniżej opisanych zdarzeń należy skontaktować się z serwisem technicznym:

- przegrzany lub uszkodzony kabel zasilania;
- nieprawidłowe odgłosy podczas pracy;
- częste załączanie się urządzeń bezpieczeństwa;
- nietypowe zapachy (jak zapach spalenizny).

Serwis techniczny i konserwacja

! UWAGA

- Należy kontrolować, czy personel stosuje sprzęt ochrony osobistej.
- Wykonanie konserwacji specjalnej należy powierzyć wykwalifikowanemu personelowi.


 Przed wykonaniem wszelkich napraw lub konserwacji, a także przed dotknięciem jakiegokolwiek komponentu wewnątrz maszyny, należy odłączyć sieć zasilania.

! UWAGA

- Klimatyzator zawiera chłodziwo, które należy poddać specjalnym procedurom usuwania.
- Po zakończeniu żywotności klimatyzatora należy go bardzo ostrożnie usunąć.
- Klimatyzator należy przetransportować do wyspecjalizowanego punktu zbiorczego sprzedawcy, który zajmie się jego prawidłową likwidacją.

Wymiary i minimalna przestrzeń

W celu zapoznania się z wymiarami zobacz rys. 1

| 30AWH | A | B | C | D | E | F | G | H | L |  |
|-------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|---|
| 006_ | 908 | 821 | 326 | 350 | 87 | 356 | 466 | 40 | 60 | 61 |
| 008_ | 908 | 821 | 326 | 350 | 87 | 356 | 466 | 40 | 60 | 71 |
| 012_ | 908 | 1363 | 326 | 350 | 174 | 640 | 750 | 44 | 69 | 105 |

Minimalna przestrzeń instalacyjna wyrażona w mm wskazana jest na Rys.2 (instalacja 1 jednostki) i na Rys. 3 (instalacja większej ilości jednostek).

Uwaga:
Wysokość przeszkody z przodu i z tyłu musi być mniejsza niż wysokość jednostki.

Dane techniczne

| Jednostka | | | 30AWH | | | | | | |
|--|-------------------------|-----|-----------------------------|------|------|------|------|------|-----|
| | | | 006H | 008H | 012H | 006X | 008X | 012X | |
| Typ sprężarki | | | Rotary DC Inverter Tecology | | | | | | |
| Prędkość pompy wodnej | | | Trzy szybkości | | | | - | | |
| Zbiornik wyrównawczy | Pojemność | l | 2 | | 3 | | - | | |
| | Ciśnienie wstępne azotu | kPa | 100 | | | | - | | |
| Zawartość obwodu hydraulicznego | | | l | 1 | 1,2 | 2,5 | 0,8 | 1 | 2,3 |
| Przyłącza hydrauliczne | | | 1" M | | | | | | |
| Maksymalne ciśnienie robocze obwodu hydraulicznego | | | kPa | 300 | | | | | |

Instalacja

Przed wykonaniem instalacji należy sprawdzić trwałość podstawy oraz jej wypoziomowanie, w celu uniknięcia emisji nadmiernego hałasu. Na podstawie wymiarów oraz minimalnych wymaganych przestrzeni należy przymocować na stałe podstawę wykorzystując śruby mocujące (Nakrętka

śruby mocującej to M10 x 2 pary).

Kiedy jednostka ma zostać zainstalowana w miejscu narażonym na działanie silnego wiatru, należy upewnić się, iż działanie wirnika jest prawidłowe stosując zabezpieczenie przed wiatrem.

Procedura otwierania przelotu kabli

(Rys. 4)

Aby umożliwić przełożenie kabli elektrycznych, należy usunąć wstępnie naciętą część, przez którą kable powinny przechodzić.

Nie zdejmować przedniego panelu jednostki, aby można było łatwo wybić wstępnie naciętą część. Aby usunąć wstępnie naciętą część blachy należy uderzyć śrubokrętem

w 3 punkty łączące wzdłuż linii prowadzącej. Następnie można usunąć fragment blachy ręcznie (Zobacz Rys.4). Po otwarciu przelotu kabli należy usunąć zadziory i zamontować dołączoną osłonkę kabli.

Sposób zdejmowania przedniego panelu

(Rys. 5)

1. Usunąć śruby przedniego panelu (Zobacz rys.5).

2. Za pomocą uchwytu pociągnąć do dołu przedni panel.

Rura ściekowa skroplin i wstępnie nacięte otwory podstawy

(Rys. 6)

Zobacz rys. 6.

Jeżeli opróżnianie odbywa się poprzez rurę ściekową, należy podłączyć końcówkę spustową (A) oraz rurę ściekową (średnica wewnętrzna: 16 mm) dostępną w handlu. W przypadku instalacji w miejscach bardzo zimnych lub narażonych na silne opady śniegu, w których istnieje ryzyko

zamarznięcia skroplin, należy sprawdzić przepustowość rury.

Przepustowość rury zwiększa się, kiedy wstępnie wycięte otwory w podstawie, stanowiące zbiornik skropliny są otwarte (otworzyć nacięte otwory na zewnątrz za pomocą młotka (B), itp).

Ograniczenia użytkowania

(Rys. 7/8)

Praca w trybie chłodzenia

Zobacz rys. 7.

A - Temperatura powietrza na zewnątrz (°C)

B- Temperatura wody na wylocie (°C)

UWAGA: Dla jednostek 30AWH006_ należy wziąć pod uwagę temperaturę minimalną powietrza na zewnątrz +5°C.

Praca w trybie Ogrzewania

Zobacz rys. 8.

A - Temperatura powietrza na zewnątrz (°C)

B- Temperatura wody na wylocie (°C)

Moduł hydrauliczny

(Rys. 10/11)

Jednostki 30AWH__H i 30AWH__V wyposażone są we wbudowany moduł hydrauliczny, który umożliwia szybką instalację za pomocą kilku komponentów zewnętrznych. Jednostki 30AWH__X natomiast nie posiadają pompy obiegowej ani zbiornika wyrównawczego. W związku z tym należy zakupić je oddzielnie. Natomiast wszystkie niezbędne zabezpieczenie i zawory znajdują się już w obwodzie hydraulicznym jednostki.

Aby dokładnie podłączyć przewody hydrauliczne, należy zapoznać się z rysunkiem nr 9.

Rysunki 10 i 11 przedstawiają wbudowane komponenty w poszczególnych konfiguracjach.

Uwaga: W gestii instalatora leży prawidłowe zwymiarowanie zbiornika wyrównawczego na podstawie typu instalacji.

UWAGA: Wylot zaworu bezpieczeństwa należy wyprowadzić na zewnątrz maszyny poprzez nacięte otwory (zobacz rys. 4).

W tym przypadku należy przygotować lejek spustowy.

Wbudowany obwód hydrauliczny 30AWH__H (Rys. 10)

- 1 automatyczny zawór odpowietrzający
- 2 przepływomierz
- 3 zawór bezpieczeństwa (wylot 1/2")
- 4 sonda temperatury
- 5 pompa obiegowa
- 6 korek odblokowujący pompę po zatarciu
- 7 naczynie wyrównawcze

Wbudowany obwód hydrauliczny 30AWH__X (Rys. 11)

- 1 automatyczny zawór odpowietrzający
- 2 przepływomierz
- 3 zawór bezpieczeństwa (wylot 1/2")
- 4 sonda temperatury

Podłączenia hydrauliczne

Podłączenia hydrauliczne wymiennika płytowego należy wykonać przy użyciu wszelkich niezbędnych komponentów, wykonanych z materiałów zapewniających szczelność gwintowanych złączy. Rysunek przedstawiający typowy schemat obwodu hydraulicznego to przykład zastosowania w kontekście klimatyzacji.

Niemniej, obwód hydrauliczny należy wykonać zgodnie z poniższymi zaleceniami:

1. Pompę należy umieścić przed samym wymiennikiem i za połączeniem z rurą zwrotną z instalacji (urządzenie bez modułu hydraulicznego).
2. Zaleca się zastosowanie zaworów odcinających, które umożliwiają odizolowanie najważniejszych części instalacji oraz odbiornika. Zawory te, które mogą być zaworami kulowymi, zaworami talerzowymi i kadłubie kulistym bądź dławiacym, należy zwymiarować w taki sposób, aby spadek ciśnienia w pozycji otwarcia był jak najmniejszy.
3. Instalację na samym dole należy wyposażyć w rury spustowe.
4. W najwyższych punktach instalacji należy umieścić odpowietrzniki.
5. Przed i za pompą należy zainstalować króćce przyłącza ciśnienia i manometrów.
6. Wszystkie przewody należy zaizolować i odpowiednio podwiesić.

Należy wykonać następujące kontrole dodatkowe:

1. Cząstki stałe w wodzi mogą spowodować zapchanie wymiennika. Należy zatem zabezpieczyć wlot wymiennika za pomocą wyjmowanego filtra siatkowego. Zagęszczenie oczek filtra powinno wynosić przynajmniej 10 oczek/cm².
2. Po montażu i naprawie instalacji należy dokładnie wyczyścić wnętrze, zwracając szczególną uwagę na stan filtra.
3. Aby móc regulować wydajność pompy, należy zamontować na przewodach tłocznych zawór kontrolny, dołączony do urządzenia z modułem hydraulicznym, który należy zamontować w fazie instalacji.

4. W przypadku konieczności schłodzenia wody do temperatur poniżej 5°C, lub jeżeli urządzenie zainstalowane jest w miejscach, w których temperatura spada poniżej 0°C, należy wymieszać wodę z odpowiednią ilością glikolu etylowego z inhibitorem korozji.

System zabezpieczający przed zatarciem pompy

Jednostki 30AWH__H wyposażone są w system zabezpieczający przed zatarciem wału silnika pompy. Aby funkcja ta działała, nie należy opróżniać instalacji i nie odłączać zasilania podczas długich okresów bezczynności. Jeżeli jednak po długim okresie bezczynności dojdzie do zatarcia wału wirnika pompy; użytkownik może odblokować pompę w następujący sposób:

- Odciąć napięcie
- Wyjąć przedni panel
- Odkręcić korek zabezpieczający wał z tyłu pompy
- Włożyć płaski śrubokręt do żłobka i obrócić wał wirnika
- Zamontować ponownie korek zabezpieczający
- Załączyć ponownie ciśnienie w instalacji

Czyszczenie instalacji i charakterystyka wody

W przypadku nowej instalacji lub opróżniania obwodu należy zapobiegawczo wyczyścić instalację. W celu zapewnienia prawidłowego działania produktu, po każdym czyszczeniu, wymianie wody lub dołaniu glikolu, należy sprawdzić czy płyn jest przezroczysty, bez widocznych zanieczyszczeń, oraz czy twardość nie przekracza 20°f.

Rys.14

A -Wydajność (l/s)

B - Dostępne ciśnienie statyczne (kPa)

Rys.15

A -Wydajność (l/s)

B - Spadek ciśnienia (kPa)

Podłączenia hydrauliczne

| Ilość wody w przewodach | | | |
|-------------------------|---------------------|-----------|----------|
| Średnica wewnętrzna | Średnica zewnętrzna | Litr/metr | |
| miedz | 12 mm | 14 mm | 0,11 l/m |
| | 14 mm | 16 mm | 0,15 l/m |
| | 16 mm | 18 mm | 0,20 l/m |
| | 20 mm | 22 mm | 0,31 l/m |
| | 25 mm | 28 mm | 0,49 l/m |
| stal | 32 mm | 35 mm | 0,80 l/m |
| | "12,7 mm (1/2")" | 3/8" Gaz | 0,13 l/m |
| | "16,3 mm (5/8")" | 1/2" Gaz | 0,21 l/m |
| | "21,7 mm (7/8")" | 3/4" Gaz | 0,37 l/m |
| | "27,4 mm (1 1/16")" | 1" Gaz | 0,59 l/m |

| Jednostka | | | 30AWH | | |
|---|-----|-----|-------|------|------|
| | | | 006 | 008 | 012 |
| Natężenie znamionowe przepływu wody | Std | l/s | 0,28 | 0,33 | 0,58 |
| Ilość wody w instalacji jednostki ze zbiornikiem wyrównawczym | Min | l | 21 | 28 | 42 |
| | Max | l | 65 | 65 | 95 |
| Ciśnienie robocze | Max | kPa | 300 | 300 | 300 |
| Ciśnienie napelniania | Min | kPa | 120 | 120 | 120 |
| Różnica poziomów przy jednostkach na najniższym poziomie | Max | m | 20 | 20 | 20 |

| | | | | | |
|--------------------------|--|-------|-------|--------|--------|
| | % Glikol etylenowy z inhibitorem korozji | 10% | 20% | 30% | 40% |
| | Temp. zamarzania (*) | -4 °C | -9 °C | -15 °C | -23 °C |
| Współczynniki korekcyjne | Pojemność | 0,996 | 0,991 | 0,983 | 0,974 |
| | Moc pobrana | 0,990 | 0,978 | 0,964 | 1,008 |
| | Strata ciśnienia | 1,003 | 1,010 | 1,020 | 1,033 |

*) Uwaga: wartości temperatury mają charakter orientacyjny
Należy zawsze brać pod uwagę temperatury wskazane dla poszczególnych, stosowanych produktów

TABELA DO OBLICZANIA ILOŚCI WODY W INSTALACJI

| | | |
|---|--|-------|
| Zainstalowana jednostka |  | ..... |
| Zawartość jednostki (*) | \| | ..... |
| Zawartość przewodów (**) | \| | ..... |
| Urządzenia (klimakonwektory, panele, grzejniki, itp.) (***) | \| | ..... |
| Zawartość całkowita (****) | \| | ..... |

(*) Patrz: tabela danych technicznych

(**) Patrz: tabela ilości wody w przewodach

(***) Patrz: instrukcje zainstalowanych urządzeń

(****) Ilość wody w instalacji musi mieścić się pomiędzy minimalną a maksymalną wartością dla jednostki z zestawem hydraulicznym i być większa niż minimalna wartość dla jednostek bez zestawu hydraulicznego. Minimalna wartość jest niezbędna dla zapewnienia optymalnego komfortu.

Dla jednostek bez zestawu hydraulicznego należy dodać do instalacji zbiornik wyrównawczy dostosowany do ilości wody w instalacji.

Zalecany schemat hydrauliczny

(Rys. 12/13)

Typowy schemat obwodu hydraulicznego dla jednostek 30AWH_X (zobacz rys. 12)

- 1 zawory odcinające
- 2 filtr linii wody (10 oczek/cal)
- 3 manometr
- 4 zawór napelniający
- 5 zawór spustowy instalacji (w dolnych punktach obwodu)
- 6 zawór odpowietrzający (w górnych punktach obwodu)
- 7 zwór trójdrożny
- 8 zbiornik na wodę użytkową
- 9 instalacja wewnętrzna
- 10 pompa recykulacyjna wody
- 11 zbiornik wyrównawczy

typowy schemat obwodu hydraulicznego dla jednostek 30AWH_H (zobacz rys. 13)

- 1 zawory odcinające
- 2 filtr linii wody (10 oczek/cal)
- 3 manometr
- 4 zawór napelniający
- 5 zawór spustowy instalacji (w dolnych punktach obwodu)
- 6 zawór odpowietrzający (w górnych punktach obwodu)
- 7 zwór trójdrożny
- 8 zbiornik na wodę użytkową
- 9 instalacja wewnętrzna



Nie stosować pompy ciepłej do obróbki wody przemysłowej, basenowej ani użytkowej. We wszystkich tych przypadkach należy zastosować pośredni wymiennik ciepła.



Podłączenia elektryczne wykonywane przez instalatora.



UWAGA

Przed podłączeniem przewodów elektrycznych wykonać podłączenia przewodów hydraulicznych.
Przed wykonaniem podłączeń elektrycznych podłączyć uzium.

| Jednostka | | 30AWH | | |
|--|-----------------|--------------------------------|----------|-------------------|
| | | 006_ | 008_ | 012_ |
| Zasilanie | V- ph - Hz | 230 - 1 -50 | | |
| Zakres dopuszczalnego napięcia | V | 198 ÷ 264 | | |
| Maksymalna moc poborowa | kW | 2 | 2,7 | 3,8 |
| Maksymalny pobór prądu | A | 11 | 14 | 23 |
| Bezpieczniki topikowe Zasilanie | Typ | klasa gl | | |
| | Prąd | A | 15 typ B | 15 typ B 25 typ D |
| Kable zasilania | mm ² | H07RN-F 3 x 2.5mm ² | | |
| Maksymalny prąd pompy Cyrkulacja zewnętrzna | A | 2 | | |
| Do podłączenia sterowania kablowego NUI zastosować H03VV-F 4x0,75 mm ² oraz H03VV-F 6x0,75 mm ² do podłączenia sterowania kablowego SUI. | | | | |

Sprawdzić również napięcie i natężenie zasilania jednostki zewnętrznej.

Po zdjęciu przedniego panelu, z przodu widoczne są komponenty elektryczne. Kable zasilania elektrycznego można włożyć w przygotowane otwory. Należy przytrzymać kable elektryczne zakupionymi na miejscu zaciskami, aby nie stykały się ze sprężarką i gorącymi przewodami. Aby odporność na tarcie była odpowiednia, należy zamocować kable elektryczne zaciskami znajdującymi się na płytce. (Zobacz rys. 8)

Jednostkę można kontrolować i ustawiać za pomocą:

- Sterowania kablowego Confort User Interface 33AW-CS1 (opcja)
- Zdalnego sterowania kablowego 33AW-RC1 (opcja)
- Wyłączników (niedostarczone)

W celu wykonania podłączeń elektrycznych należy zapoznać się z rysunkiem nr 17, natomiast ich użytkowanie opisane jest w stosownych instrukcjach.

Podłączenie wyłączników (zobacz rys. 17)

- S1: Wylączony/Wlączony
- S2: Chłodzenie/Ogrzewanie
- S3: Zwykły/Ekonomiczny

Podłączenia pomocnicze (zobacz rys. 17)

- A: Sygnał rozmrażania lub osiągniętej temperatury powietrza
- B: Sygnał alarmu lub rozmrażania
- 1: Cyrkulator wody zewnętrznej
- 2: Zawór trójdrożny
- 3: Źródło ciepła zewnętrznego/Odwilżacz
- S4: Zmniejszenie maksymalnej częstotliwości
- S5: Żądanie wody użytkowej
- Ts: Czujnik temperatury zewnętrznej (NTC 3kΩ@25°C)

Uwaga: Jakość styków musi być większa niż 25mA @ 12V

| | |
|--------------------|---|
| Sterowanie kablowe | W celu wykonania instalacji zdalnego sterowania kablowego należy zapoznać się z instrukcją instalacyjną sterowania |
| Zasilanie | Wybrać kabel, kable powinny być typu H07 RN-F (3x2,5 mm ²). Na podstawie instrukcji instalacji, wszystkie urządzenia odłączania sieci zasilania należy wyposażyć w system rozwierania styków (4mm) w celu umożliwienia całkowitego odłączenia, zgodnie ze zaleceniami dla III klasy przeciążeniowej. W celu zapobiegania zagrożeniom kabel zasilania może zostać wymieniony wyłącznie przez techników serwisu. |

Zawór trójdrożny

Jednostki 30AWH umożliwiają pilotowanie jednego zaworu trójdrożnego sterującego zbiornikiem na wodę użytkową. Zasada działania polega na tym, że kiedy zbiornik potrzebuje wody użytkowej, system kontroluje zawór trójdrożny w taki sposób, że kieruje ciepłą wodę tylko do zbiornika pracując z maksymalną wydajnością i dostarczając wodę o temperaturze 60°C (zgodnie z obwiednią roboczą). Aby włączyć system, należy podłączyć zawór trójdrożny pomiędzy PIN 18, N i 10 skrzynki zaciskowej (zobacz rys. 8). PIN 18 (Linia) i N (Neutro) dostarczają do zaworu zasilanie (1ph ~ 230V, 2A max), a na PIN 10 znajduje się sygnał

sterowania (1ph ~ 230V, 2A max).

W przypadku zastosowania zaworu ze sprężynowym mechanizmem zwrotnym, podłączyć tylko PIN 10 i N. Sygnał żądania wody powinien być sygnałem typu Dry Contact (jakość styków ponad 25mA @ 12V), który zamyka obwód pomiędzy PIN 15 i 13 tabliczki zaciskowej (zobacz rys. 17).

Uwaga: żądanie wody użytkowej ma większy priorytet w trybie pracy programowanej, zarówno podczas ogrzewania jak i chłodzenia.

Ograniczenie częstotliwości

Aby wymusić w jednostce pracę na maksymalnej dolnej częstotliwości (zmniejszanie generowanego hałasu), w przypadku braku Comfort User Interface należy zastosować styk typu Dry Contact (jakość styków ponad 25mA @ 12V) pomiędzy PIN 13 i 14 tabliczki zaciskowej (zobacz rys. 17). Kiedy styk jest zwarty jednostka pracuje na niższej od standardowej maksymalnej częstotliwości, w przeciwnym

wypadku pracuje w trybie standardowym.

Aby praca przebiegała prawidłowo, należy najpierw skonfigurować jednostki za pomocą parametrów 5 i 6 z menu User Interface jednostki 33AW-CS1.

Maksymalne zmniejszenie hałasu wynosi około 3dB dla 75% maksymalnej częstotliwości pracy sprężarki.

Sygnały zatrzymania jednostki lub rozmrażania

Na tabliczce zaciskowej znajduje się kilka sygnałów wskazujących szczególnie tryb pracy lub zatrzymanie jednostki zewnętrznej.

Dostępne sygnały to:

- Rozmrażanie: podczas pracy w trybie ogrzewania, w zależności od warunków otoczenia, jednostka może wykonać kilka cykli rozmrażania w celu oczyszczenia akumulatora zewnętrznego z ewentualnego lodu. W tych warunkach nie można zapewnić żądanej temperatury wody na wylocie, co mogłoby zmniejszyć ogólny komfort.
- Alarm: wskazuje stan alarmu, który powoduje zatrzymanie sprężarki

- Osiągnięta temperatura otoczenia: jeżeli wykonane zostało odpowiednie programowanie za pomocą Comfort User Interface, pracujące z tym interfejsem, emitowany jest sygnał oznaczający, że ustawiona wstępnie temperatura została osiągnięta. Sygnał ten można wykorzystać jako styk magnetyczny, zazwyczaj instalowany w klimakonwektorach. Kilka wyjść wykorzystywanych jest do większej ilości stanów. Wyjścia te można skonfigurować za pomocą menu instalacji Comfort User Interface (zobacz instrukcję obsługi 33AW-CS1). Zobacz tabele na stronie 127, aby prawidłowo odczytywać i wykorzystywać sygnały.

Sonda temperatury zewnętrznej

Jeżeli ustawienie jednostki zewnętrznej powoduje nieprawidłowy odczyt temperatury zewnętrznej przez sondę umieszczoną na maszynie, można zastosować dodatkową, zdalną sondę temperatury (NTC 2 kable 3kΩ @ 25°C, kod Carrier: B036502H01). Podłączyć końcówki sondy pomiędzy PIN 23 i 24 tabliczki zaciskowej (zobacz rys. 17).

Podłączenie wyposażenia dodatkowego

Sygnal żądania zewnętrznego źródła ciepła lub odwilżania

Pomiędzy PIN 4 i N tabliczki zaciskowej (zobacz rys. 17) znajduje się wyjście (1 ph ~ 230V, 2A max) które można zaprogramować za pomocą zdalnego sterowania Comfort User Interface (zobacz instrukcję obsługi systemów sterowania, kod Menu instalacji 106). Wyjście może aktywować Odwilżacz, kiedy odczytana wilgotność względna jest większa od zaprogramowanej wartości (kod Menu instalacji 107).

UWAGA: Poniższa funkcja jest aktywna tylko w systemach z zainstalowanym Comfort User Interface. Ewentualnie wyjście można zaprogramować tak, aby generował sygnał aktywacji dla zewnętrznego źródła ciepła (na przykład bojlera gazowego). W tej konfiguracji przewiduje się inne źródło ciepła na instalacji hydraulicznej, które aktywowane jest, wyłączając jednostkę 30AW, kiedy temperatura zewnętrzna jest niższa niż zaprogramowana wartość (kod Menu instalacji 148).

Zewnętrzny cyrkulator wody dla jednostki 30AWH_X

Jednostki bez wbudowanej pompy umożliwiając sterowanie pompą zewnętrzną.

Sygnal (1 ph ~ 230V, 2A max) dostarczany jest pomiędzy PIN 20 i N tabliczki zaciskowej (zobacz rys. 17).

Pin - Tabliczka zaciskowa

| 30AWH_X | | | | |
|--|-------------|--|-----------------|------------------------------|
| Opis | PIN | Sygnal | Limity | Kod Menu instalacji 33AW-CS1 |
| Dodatkowa sonda temperatury zewnętrznej | 23 - 24 | Wejście (NTC 3k Ω @25°C) | - | 126 |
| Żądanie wody użytkowej | 13 - 15 | Wejście (wyłącznik jakości styków >25mA@12V) | - | - |
| Zmniejszenie maksymalnej częstotliwości sprężarki | 13 - 14 | Wejście (wyłącznik jakości styków >25mA@12V) | - | - |
| Cyrkulator wody | 20 - N | Wyjście 230Vac | 1 ph ~ 230V, 2A | - |
| Zawór trójdrożny | 10 - 18 - N | Wyjście 230Vac | 1 ph ~ 230V, 2A | - |
| 1-Żądanie zewnętrznego źródła ciepła 2- Odwilżacz | 4 - N | Wyjście 230Vac | 1 ph ~ 230V, 2A | 106 - 107 - 148 |
| 1-Rozmrażanie 2- Osiągnięta temperatura otoczenia | 9 - 19 | Wyjście Czystego styku | 5A @ 230V | 147 |
| 1- Alarm i Rozmrażanie 2- Alarm | 21 - 22 | Wyjście Czystego styku | 5A @ 230V | 108 |

| 30AWH_H | | | | |
|--|-------------|--|-----------------|------------------------------|
| Opis | PIN | Sygnal | Limity | Kod Menu instalacji 33AW-CS1 |
| Dodatkowa sonda temperatury zewnętrznej | 23 - 24 | Wejście (NTC 3k Ω @25°C) | - | 126 |
| Żądanie wody użytkowej | 13 - 15 | Wejście (wyłącznik jakości styków >25mA@12V) | - | - |
| Zmniejszenie maksymalnej częstotliwości sprężarki | 13 - 14 | Wejście (wyłącznik jakości styków >25mA@12V) | - | - |
| Zawór trójdrożny | 10 - 18 - N | Wyjście 230Vac | 1 ph ~ 230V, 2A | - |
| 1-Żądanie zewnętrznego źródła ciepła 2- Odwilżacz | 4 - N | Wyjście 230Vac | 1 ph ~ 230V, 2A | 106 - 107 - 148 |
| 1-Rozmrażanie 2- Osiągnięta temperatura otoczenia | 5 - N | Wyjście 230Vac | 1 ph ~ 230V, 2A | 147 |
| 1- Alarm i Rozmrażanie 2- Alarm | 11 - N | Wyjście 230Vac | 1 ph ~ 230V, 2A | 108 |

Uwaga: Maksymalny prąd chwilowy musi być niższy niż 3,5A. W przypadku obciążeń z wyższym poborem prądu, należy zarządzać obciążeniami z pomocą przełączników, które należy umieścić pomiędzy zasilaniem obciążenia i sterowaniem tabliczki zaciskowej.

Kody alarmowe karty inwertora (tylko dla 38AWH012_)

(Rys. 16)

Usterki inwertora można zdiagnozować dzięki diodom LED umieszczonym na płytce obwodów drukowanych jednostki zewnętrznej. Wykorzystywać je do poszczególnych kontroli.

Przed wykonaniem kontroli sprawdzić, czy wszystkie pozycje mikrowyłącznika DIP ustawione są na OFF.

Wskazówki diod LED i kontrola kodów

| Wskazówki diod LED | Płytki obwodów drukowanych kontroli cyklu | | | | Przyczyna | |
|--------------------|---|------|------|------|---|--|
| | Wskazówki diod LED | | | | | |
| | D800 | D801 | D802 | D803 | | |
| D800 O: Czerwony | ○ | ● | ● | ● | Błąd czujnika wymiennika ciepła (TE) | |
| | ● | ○ | ○ | ● | Błąd czujnika ssania (TS) | |
| | ○ | ○ | ● | ● | Błąd czujnika odprowadzania gorącego gazu (TD) | |
| | ● | ○ | ● | ○ | Błąd zabezpieczenia przed wysokim ciśnieniem | |
| | ● | ○ | ● | ● | Błąd czujnika temperatury zewnętrznej (TO) | |
| | ○ | ○ | ○ | ● | Błąd zewnętrznego wirnika silnikowego DC | |
| | D801 O: Żółty | ○ | ● | ● | ○ | Komunikat błędu pomiędzy IPDU (nietypowe zatrzymanie) |
| | D802 O: Żółty | ● | ○ | ● | ○ | Czynność rozładowania wysokiego ciśnienia |
| | D803 O: Żółty | ● | ○ | ○ | ● | Błąd zbyt wysokiej temperatury odprowadzania gorącego gazu |
| | ◆: Miga | ○ | ○ | ● | ○ | Błąd EEPROM |
| ●: Wyłączona | ● | ● | ○ | ○ | Komunikat błędu pomiędzy IPDU (nietypowe zatrzymanie) | |
| ○: Włączona | ◆ | ● | ● | ● | Zabezpieczenie antyzwarciowe G-Tr | |
| | ● | ◆ | ● | ● | Błąd obwodu odczytu pomiarów | |
| | ◆ | ◆ | ● | ● | Błąd czujnika prądu | |
| | ● | ● | ◆ | ● | Błąd blokady sprężarki | |
| | ◆ | ● | ◆ | ● | Usterka sprężarki | |

Pozycja kart

Rys.16

Legenda

- A Pozycja 4 diod led diagnostycznych Karty Inwertora (tylko 38AWH012_)
- B Pozycja diod Led diagnostycznych Karty GMC
- C Tabliczka zaciskowa instalacji

Kody alarmowe karty GMC

(Rys. 16)

Na karcie GMC znajduje się dioda LED informująca o ewentualnych błędach dotyczących karty. Dzięki miganiu diody LED można odczytać kod błędu, zgodny z poniższą tabelą. W razie większej ilości błędów wyświetlany będzie błąd z większym priorytetem, do czasu aż jego przyczyna nie zostanie usunięta.

Podczas prawidłowej pracy dioda LED miga z częstotliwością ½ Hz. W przypadku błędu dioda LED pozostaje wyłączona przez 4 sekundy, następnie miga z częstotliwością 1Hz tyle razy ile wynosi kod błędu, po czym znowu zostaje wyłączona na 6 sekund. Jeżeli kod błędu

składa się z 2 cyfr, miganie zostaje przerwane na 2 sekundy pomiędzy pierwszą a drugą cyfrą.
 Przykład: błąd 23: 4 sekundy, dioda LED wyłączona. 2 mignięcia z częstotliwością 1Hz. 2 sekundy, wyłączona. 3 mignięcia z częstotliwością 1Hz. 6 sekund wyłączona. Powtarza cykl do czasu wyłączenia, rozwiązania problemu lub pojawienia się błędu o wyższym priorytecie.

| Błąd kodu | Opis |
|-----------|--|
| 3 | Czujnik temperatury na wlocie wody (EWT) |
| 4 | Czujnik temperatury chłodzenia wymiennika BPHE |
| 5 | Czujnik temperatury powietrza GMC |
| 6 | Zerwanie łączności z jednostką NUI |
| 7 | Czujnik temperatury otoczenia jednostki kontrolnej NUI |
| 8 | Błąd kombinacji pojemności |
| 9 | Błąd czujnika wody / pompy wody |
| 10 | Usterka EEPROM |
| 11 | Temperatura powietrza w trybie ogrzewania przekracza maksymalną wartość |
| 12 | Temperatura powietrza w trybie chłodzenia jest niższa niż maksymalna wartość |
| 13 | Zerwanie łączności RS485 (konfiguracja systemu typ 6) |
| 14 | Utrata sygnału karty inwertera |
| 15 | Czujnik temperatury na wylocie wody (LWT) |
| 17 | Czujnik temperatury powietrza inwertera (TO) |
| 18 | Zabezpieczenie przeciwzwarciowe inwertera G-Tr |
| 20 | Błąd kontrolki pozycji wirnika sprężarki |
| 21 | Błąd czujnika prądu inwertera |
| 22 | Czujniki chłodziwa wymiennika i ssania sprężarki (TE) / (TS) |
| 23 | Czujnik temperatury tłoczenia sprężarki (TD) |
| 24 | Błąd silnika wentylatora |
| 26 | Inne błędy karty inwertera |
| 27 | Zablokowana sprężarka |
| 28 | Błąd temperatury tłoczenia |
| 29 | Awaria sprężarki |
| 30 | Inne błędy karty inwertera |
| 31 | Zabezpieczenie przed wysoką temperaturą |

Pozycja kart

Rys.16

Legenda

- A Pozycja 4 diod led diagnostycznych Karty Inwertera (tylko 38AWH012_)
- B Pozycja diod Led diagnostycznych Karty GMC
- C Tabliczka zaciskowa instalacji

Urządzenia zabezpieczające jednostkę

| Kontrole bezpieczeństwa | Pobieranie | Zwalnianie |
|---|------------------------|-----------------------------------|
| Presostat obwodu hydraulicznego | 300kPa | - |
| Zabezpieczenie przed lodem | Regulowane od 2 do 6°C | kontrolowane przez oprogramowanie |
| Opóźnienie uruchamiania sprężarki OFF-->ON | 180 s max | |
| Opóźnienie zatrzymania sprężarki ON-->OFF | 180 s | |
| Limit ruszeń podczas uruchamiania sprężarki | 6 ruszeń/h | |

WAŻNE

Podczas pracy w trybie ogrzewania pompy ciepłej, jednostka wykonuje cykle rozmrażania w celu usunięcia powstałego ewentualnie lodu w jednostce zewnętrznej na skutek działania niskich temperatur.

Czynności konserwacyjne

Czyszczenie akumulatora

W razie potrzeby dokładniejszego wyczyszczenia akumulatora należy wykonać poniższe instrukcje:

Wyłączyć obwód zasilania.

Zdjąć górną pokrywę jednostki odkręcając śruby mocujące. Podnieść pokrywę.

Wyczyścić dokładnie akumulator za pomocą ssawy, zaczynając od zewnątrz do wewnątrz.

Za pomocą tej samej ssawy usunąć kurz z komory i łopatek wentylatora.

Uważać, aby nie uszkodzić łopatek, zapobiegając w ten sposób powstaniu nietypowych hałasów.

Umieścić z powrotem pokrywę i dokręcić śruby mocujące.

WAŻNE

Czynność powinien wykonywać wykwalifikowany personel.

Kontrola stanu napełnienia chłodziwem

Kontrolę należy wykonać kiedy doszło do wycieku chłodziwa lub została wymieniona sprężarka. Najlepszym sposobem na prawidłowe dolaenie chłodziwa jest całkowite opróżnienie obwodu chłodniczego za pomocą specjalnego urządzenia zbierającego chłodziwo, a następnie wlanie odpowiedniej ilości chłodziwa, zgodnie ze wskazówkami przedstawionymi na tabliczce znamionowej jednostki, zwracając uwagę na ewentualny dodatkowy ładunek na arkuszu ładunku.

Systemy R-410A należy napełniać chłodziwem w stanie ciekłym. Stosować specjalne urządzenie zalewające (dostępne w handlu) w celu zapewnienia właściwego postępowania z chłodziwem.



Via R. Sanzio, 9 - 20058 Villasanta (MI) Italy - Tel. 039/3636.1

- GB** The manufacturer reserves the right to change any product specifications without notice.
- I** La cura costante per il miglioramento del prodotto può comportare senza preavviso, cambiamenti o modifiche a quanto descritto.
- F** La recherche permanente de perfectionnement du produit peut nécessiter des modifications ou changements, sans préavis.
- D** Änderungen im Zuge der technischen Weiterentwicklung vorbehalten.
- E** El fabricante se reserva el derecho de cambiar algunas especificaciones de los productos sin previo aviso.
- NL** Wijzigingen voorbehouden.
- GR** Η σταθερή προσπάθεια για την καλύτερευση του προϊόντος μπορεί να επιφέρει, χωρίς προειδοποίηση, αλλαγές ή τροποποιήσεις σε όσα περιγράφηκαν.
- P** O fabricante reserva o direito de alterar quaisquer especificações do produto, sem aviso prévio.
- S** Tillverkaren förbehåller sig rätten till ändringar utan föregående meddelande.
- PL** Producent zastrzega sobie prawo do zmiany dowolnych specyfikacji produktu bez powiadomienia