

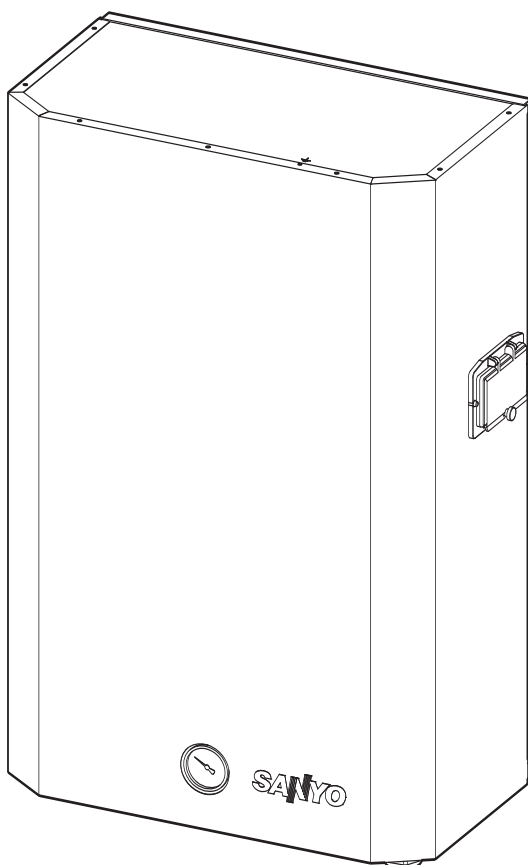
SPW-W366HH58
SPW-W486HH58
SPW-W606HH58

INSTALLATION INSTRUCTIONS

GB

NOTICE D'INSTALLATION

FR



Inverter split air to water heat pump - Indoor unit

Pompe à chaleur air / eau split inverter - Unité intérieure

(Name Plate)

IMPORTANT!

Please read before installation

This air conditioning system meets strict safety and operating standards.

For the installer or service person, it is important to install or service the system so that it operates safely and efficiently.

For safe installation and trouble-free operation, you must:

- Carefully read this instruction booklet before beginning.
- Follow each installation or repair step exactly as shown.
- Observe all local, state and national electrical codes.
- Pay close attention to all warning and caution notices given in this manual.
- The unit must be supplied with a dedicated electrical line.



WARNING

This symbol refers to a hazard or unsafe practice which can result in severe personal injury or death.



CAUTION

This symbol refers to a hazard or unsafe practice which can result in personal injury or product or property damage.

If necessary, get help

These instructions are all you need for most installation sites and maintenance conditions.

If you require help for a special problem, contact our sale/service outlet or your certified dealer for additional instructions.

In case of improper installation

The manufacturer shall in no way be responsible for improper installation or maintenance service, including failure to follow the instructions in this document.

SPECIAL PRECAUTIONS

- During installation, connect before the refrigerant system and then the wiring one; proceed in the reverse order when removing the units.

WARNING

When wiring



ELECTRICAL SHOCK CAN CAUSE SEVERE PERSONAL INJURY OR DEATH. ONLY A QUALIFIED, EXPERIENCED ELECTRICIANS SHOULD ATTEMPT TO WIRE THIS SYSTEM.

- Do not supply power to the unit until all wiring and tubing are completed or reconnected and checked, to ensure the grounding.
- Highly dangerous electrical voltages are used in this system. Carefully refer to the wiring diagram and these instructions when wiring. Improper connections and inadequate grounding can cause **accidental injury and death.**
- **Ground the unit** following local electrical codes.
- The Yellow/Green wire cannot be used for any connection different from the ground connection.

- Connect all wiring tightly. Loose wiring may cause overheating at connection points and a possible fire hazard.
- Do not allow wiring to touch the refrigerant tubing, compressor, or any moving parts of the fan.
- Do not use multi-core cable when wiring the power supply and control lines. Use separate cables for each type of line.

When transporting

Be careful when picking up and moving the indoor and outdoor units. Get a partner to help, and bend your knees when lifting to reduce strain on your back. Sharp edges or thin aluminium fins on the air conditioner can cut your fingers.

When installing...

... In a room

Properly insulate any tubing run inside a room to prevent "sweating", which can cause dripping and water damage to walls and floors.

... In moist or uneven locations

Use a raised concrete base to provide a solid level foundation for the outdoor unit.

This prevents damage and abnormal vibrations.

... In area with strong winds

Securely anchor the outdoor unit down with bolts and a metal frame. Provide a suitable air baffle.

... In a snowy area (for heat pump-type systems)

Install the outdoor unit on a raised platform that is higher than drifting snow. Provide snow vents.

When connecting refrigerant tubing

- Keep all tubing runs as short as possible.
- Use the flare method for connecting tubing.
- Apply refrigerant lubricant to the matching surfaces of the flare and union tubes before connecting them; screw by hand and then tighten the nut with a torque wrench for a leak-free connection.
- Check carefully for leaks before starting the test run.

NOTE:

Depending on the system type, liquid and gas lines may be either narrow or wide. Therefore, to avoid confusion, the refrigerant tubing for your particular model is specified as narrow tube for liquid, wide tube for gas.

When servicing

- Turn the power OFF at the main power board before opening the unit to check or repair electrical parts and wiring.
- Keep your fingers and clothing away from any moving parts.
- Clean up the site after the work, remembering to check that no metal scraps or bits of wiring have been left inside the unit being serviced.
- Ventilate the room during the installation or testing the refrigeration system; make sure that, after the installation, no gas leaks are present, because this could produce toxic gas and dangerous if in contact with flames or heat-sources.



NOTE: This symbol mark and recycle system are applied only to EU countries and not applied to the countries in the other area of the world.

Your product is designed and manufactured with high quality materials and components which can be recycled and reused. This symbol means that electrical and electronic equipment, at their end-of-life, should be disposed separately from your household waste.

Please dispose of this equipment at your local community waste collection/recycling centre.

In the European Union there are separate collection systems for used electrical and electronic products.

Please help us to conserve the environment we live in!

MARKING

This product marked  conforms to the essential requirements of the Directives:

- Low voltage no. 2006/95/EC.
- Electromagnetic Compatibility no. 89/336 EEC, modified 92/31 and 93/68 EEC.



GB

SUMMARY

1 - Generalities	3
2 - Presentation	4
3 - Installation	6
4 - Connections	8
5 - Accessories	13
6 - Starting	13
7 - Maintenance instruction	16
8 - Wiring diagrams	17

NOTE

1 - Only the following indoor units are to be used with the outdoor units indicated below:

Indoor units		Outdoor units
SPW-W366HH58	---->	SPW-C366VEH or VEH8 or VEHN
SPW-W486HH58	---->	SPW-C486VEH or VEH8 or VEHN
SPW-W606HH58	---->	SPW-C606VEH or VEH8 or VEHN

2 - For the installation of the outdoor unit, please consult the manual supplied with the unit.

1 - GENERALITIES

1.1 - GENERAL SUPPLY CONDITIONS

- Generally speaking, the material is transported at the consignee's risk.
- The consignee must immediately provide the carrier with written reserves if he finds any damage caused during transport.

1.2 - RECOMMENDATIONS

- Prior to all servicing or other actions on the equipment, installation, commissioning, operation, or maintenance, the personnel in charge of these operations shall become familiar with the instructions and recommendations provided in the installation manual of the unit as well as the elements of the project's technical file.
- The personnel responsible for receiving the unit must conduct a visual inspection in order to identify all damage to which the unit may have been subjected during transport: refrigerating circuit, electrical cabinet, cassis and cabinet.
- The unit must be installed, started, maintained, serviced by qualified and authorised personnel, in compliance with the requirements of all directives, laws and regulations and in accordance with standard trade practices.
- During installation, troubleshooting and maintenance operations, the use of pipes as a step: under the stress, the pipe may rupture and the refrigerant may cause serious burns

1.3 - VOLTAGE

- Before carrying out any operation, check that the voltage indicated on the unit corresponds to the mains voltage.
- Before initiating maintenance or servicing on the installation, check that its power supply is disconnected and locked out.

1.4 - USE OF EQUIPMENT

- This device is designed for heating buildings.



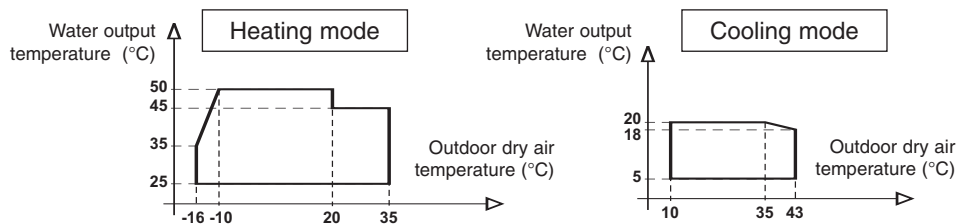
IMPORTANT

This appliance is not designed to be used by people (including children) whose physical, sensory or mental capacities are impaired, or who lack experience or knowledge, unless they are supervised or have received instructions on how to use the appliance by a person who is responsible for their safety. Children must be supervised to ensure that they do not play with the appliance or its accessories.

1.5 - OPERATING CONDITIONS

- Refer to the technical specifications, the nominal conditions and operating limitations in the technical manual.

- Reminder:
 - Water system pressure: 2 bar
 - Operating limits:



2 - PRESENTATION

2.1 - DESCRIPTION

2.1.1 - GENERAL

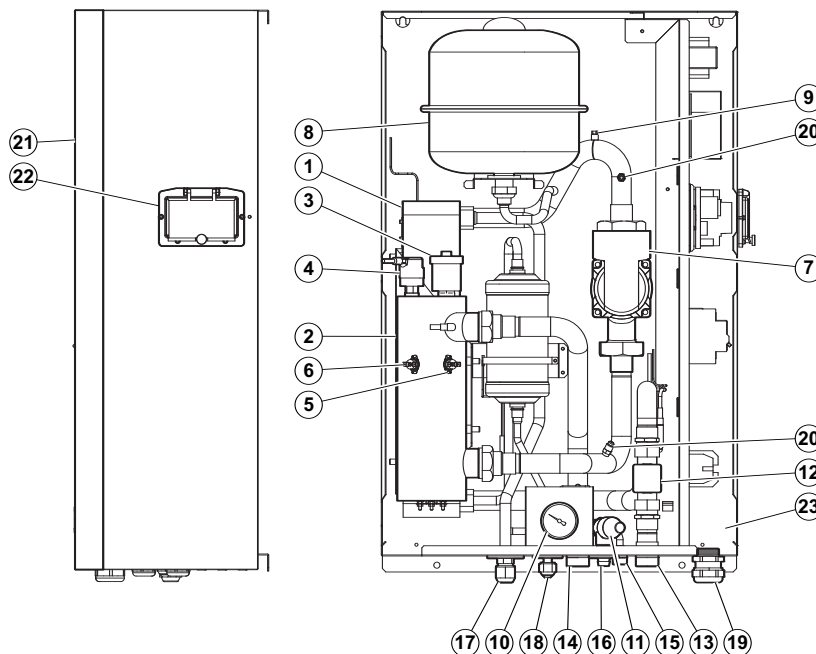
- 1 - Plate type heat exchanger.
- 2 - Electric heater:
 - SPW-W336 and 486:**
 - 4 kW: 1st stage = 2 kW; 2nd stage = 2 kW.
 - 6 kW: 1st stage = 4 kW; 2nd stage = 2 kW.
 - SPW-W606:**
 - 6 kW: 1st stage = 3 kW; 2nd stage = 3 kW.
 - 9 kW: 1st stage = 6 kW; 2nd stage = 3 kW.

SPW-W366HH
SPW-W486HH
SPW-W606HH

Materials:

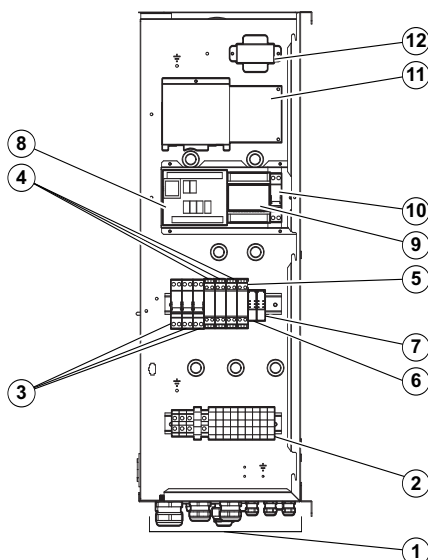
- Copper piping.
- Stainless steel water heat exchanger.
- Painted sheet metal cabinet.

- 3 - Automatic air vent valve.
- 4 - Water pressostat.
- 5 - Automatic reset safety thermostat.
- 6 - Manual reset safety thermostat.
- 7 - Circulator pump.
- 8 - Surge tank.
- 9 - Manual air vent valve.
- 10 - Hydraulic system pressure gauge.
- 11 - Safety valve.
- 12 - Flow detector.
- 13 - Water inlet connection.
- 14 - Water outlet connection.
- 15 - Filling / drainage of the water system.
- 16 - Safety valve drain connection.
- 17 - Flare gas connector.
- 18 - Flare liquid connector.
- 19 - Electrical cable passage.
- 20 - Water system pressure tap for flow control.
- 21 - Cover.
- 22 - Communication module access window.
- 23 - Electrical box (see detail below).



2.1.2 - ELECTRICAL BOX

- 1 - Electrical cable passage.
- 2 - Terminal strip.
- 3 - Heating element circuit breakers.
- 4 - Heating element contactors.
- 5 - Circulator contactors.
- 6 - Fault relays.
- 7 - Water flow rate relay.
- 8 - Heating control board.
- 9 - Communication module CC1.
- 10 - Control circuit circuit-breaker.
- 11 - Indoor unit board.
- 12 - Transformer.



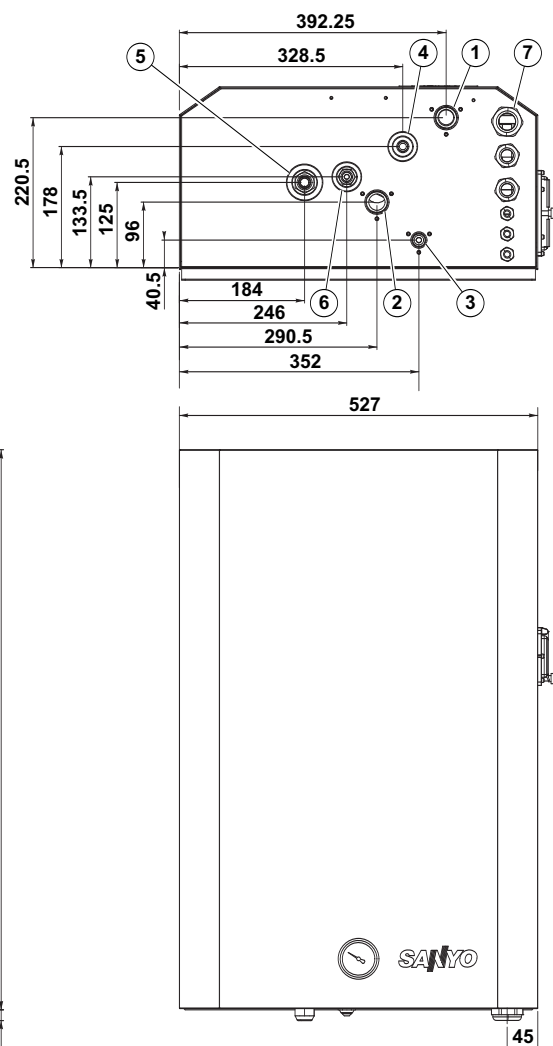
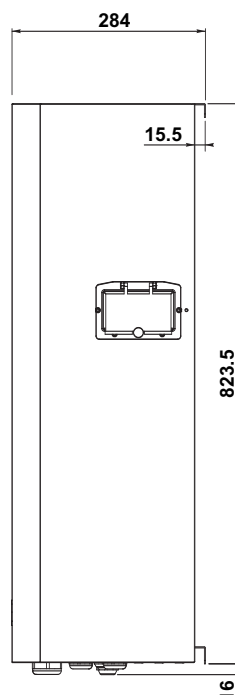
GB

-

-

1	Water inlet connection 1" (male)
2	Water outlet connection 1" (male)
3	Water circuit fill/drain - 1/2" male
4	Safety valve connection and drainage
5	5/8" gas refrigerant connection
6	3/8" liquid refrigerant connection
7	Holes for electric cables

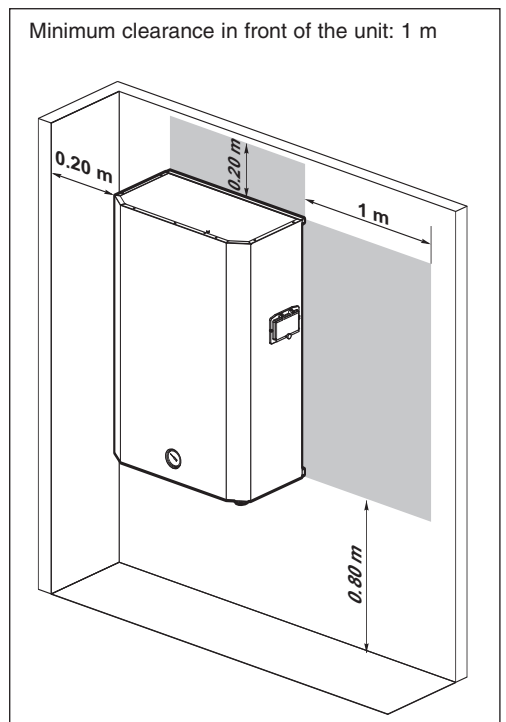
	Weight (kg)
SPW-W366HH	42
SPW-W486HH	43
SPW-W606HH	44



3 - INSTALLATION

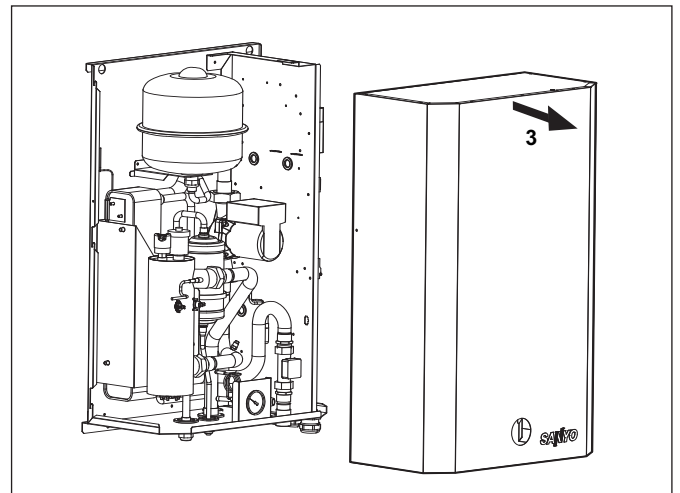
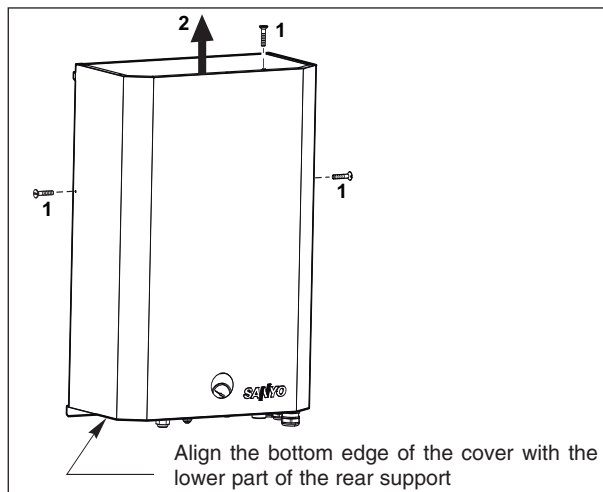
3.1 - LOCATION

- Protection index of the unit: IP 21.
- Select the location for the unit on the basis of the following criteria:
 - the unit must be installed in a sheltered location,
 - the unit must not be installed near the following:
 - sources of heat,
 - combustible materials,
 - return / air intake of an adjacent building.
 - it is necessary to make sure that the free space around the unit is provided (see the minimum dimensions on the drawing opposite),
 - installation must be simple and make maintenance work easy,
 - the unit must be secured to a wall able to support its weight.

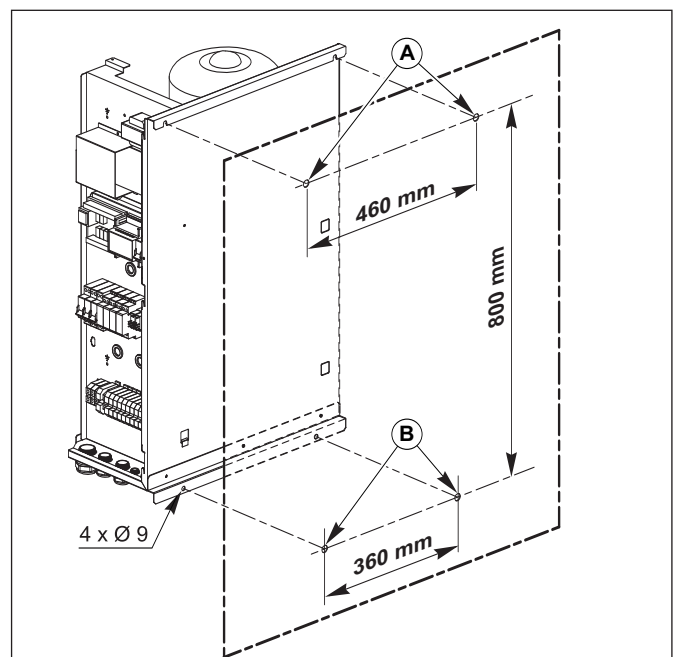


3.2 - MOUNTING THE UNIT

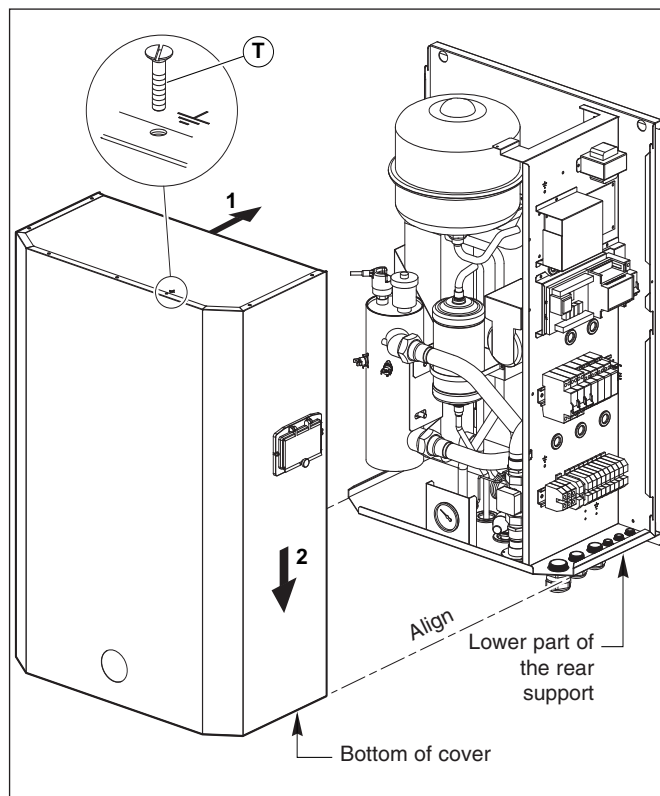
- Remove the cover from the unit:
 - remove the retaining screws (1 on each side and 1 on top) (1).
- Slide the cover upward (2), until the bottom edge of the covers is aligned with the lower part of the rear support, then pull it towards you (3).



- Secure the unit to the wall. Refer to the position of the 4 mounting holes in the diagram opposite. Use anchors and screws (not included) that are adapted to the weight of the unit and the type of wall.
 - Install the 2 screws in place in the upper holes (A) in the wall.
 - Hook the unit in place.
 - Install the 2 screws in place in the lower holes (B).

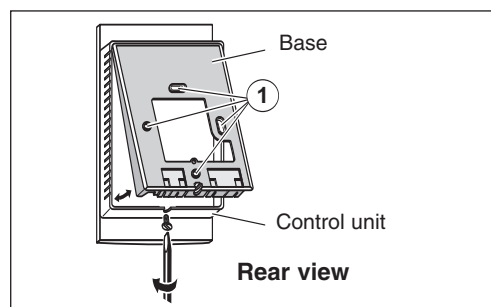
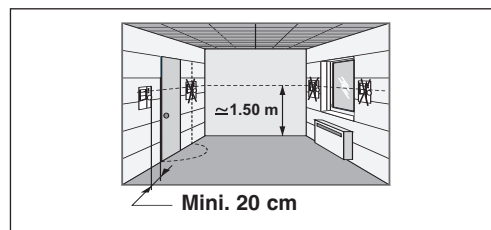


- Replacing the cover.
 - Present the cover on the unit while aligning the lower edge with the lower part of the rear support.
 - Fit the cover against the rear support to engage the hooks in the notches (1).
 - Slide the cover downward fully into place (2).
 - Replace the retaining screws.
 - **Note:** the screw (T) on top of the unit ensures the cover's ground continuity. This is a special screw and only this model should be used.
 - The screw on the left-hand side is used primarily for transport. In the case of insufficient clearance (too close to a wall), this screw need not be replaced.

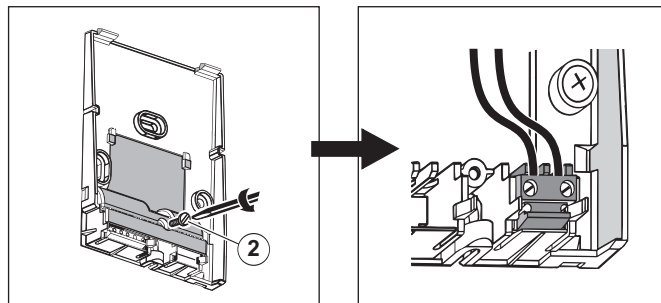


3.3 - CONTROL UNIT INSTALLATION

- As the control unit is equipped with a temperature sensor, it must be installed in a location that is representative of the temperature in zone 1.
- **Note:** For 2-zone applications, an ambient temperature sensor (zone 1) (accessory) can be connected on the 2-zone module thus doing away with the need to install the control unit in zone 1.
- Wall mounting: the unit must not be installed in corners, on shelves or behind curtains, near sources of heat or directly exposed to sunlight. The unit should be installed approximately 1.5 m above the floor.
- Open the box by removing the lower screw and secure the base to the wall (mounting holes, item (1)).

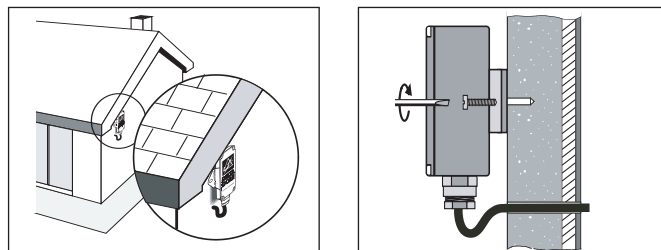


- Open the protective cover (screw (2)) and connect the BUS link to the control board (see diagram in paragraph 4.3.4.).
- Fit the control unit back on its base.



3.4 - INSTALLATION OF THE OUTDOOR TEMPERATURE SENSOR

- This sensor must be located outside in a location that is representative of the temperature to be measured (on a wall facing North / North-west) and located away from parasitic heat sources (chimney, thermal bridge, etc..) and sheltered from inclement weather (under a roof overhand, for example).
- Connection as per paragraph 4.3.4.



4 - CONNECTIONS

4.1 - REFRIGERATION CONNECTIONS

APPLIANCES FILLED WITH R 410 A

R 410 A

- R 410 A is a high-pressure refrigerant (+ 50% in relation to R 22 and R 407 C).
 - The compressors approved for operation with this fluid are filled beforehand with polyalcohol oil.
- Contrary to mineral oil, it is very hygroscopic: it absorbs the humidity of the ambient air very quickly. This can modify its lubricant properties and lead in time to the destruction of the compressor.

MAINTENANCE INSTRUCTIONS

- 1 - Never add oil to the appliance; the compressor is filled with polyalcohol oil, a special oil which cannot tolerate the presence of other oils.
- 2 - The instruments used for:
 - filling,
 - pressure measurements,
 - emptying under vacuum,
 - recovering the fluid,
 must be compatible and only used for the R 410 A fluid.
 Note: the pressure taps of the refrigerating circuit are 5/16 SAE (1/2 - 20 - UNF)

3 - In the case of a new charge:

- the charge **must** be undertaken in liquid phase,
- use a balance and a dip pipe type R 410 A cylinder,
- charge the weight of R 410 A as per the value indicated on the unit's identification plate (for "split systems", refer to the installation instructions as the charge must consider the length of the connecting lines).

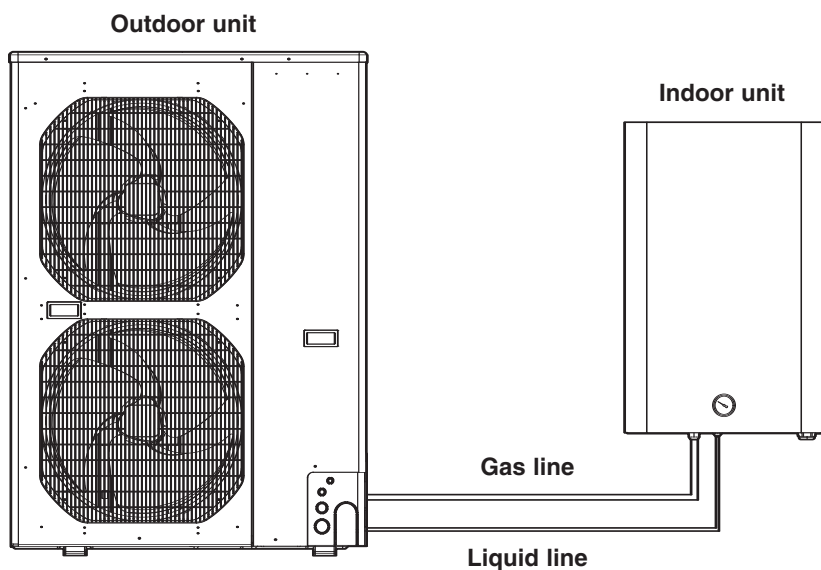
4 - In case of leakage, do not complete the charge: recover the remaining refrigerant for recycling and perform a total charge.

Recovery, recycling or the destruction of the fluid must be done in compliance with the laws in force in the country concerned.

5 - If the refrigerant circuit is opened, you must:

- avoid the entry of air into the circuit as much as possible,
- replace or install a drier,
- perform the "vacuum operation" at a minimum level of **0.3 mbar (static)**.

6 - Do not release R 410 A fluid into the atmosphere. This fluid is a fluorinated greenhouse gases, covered by the Kyoto Protocol with a Global Warming Potential (GWP) = 1975 - (CE Directive 842 / 2006).



	Model 366	Model 486	Model 606
ø Liquid tube	3/8" (9.52 mm)	3/8" (9.52 mm)	3/8" (9.52 mm)
ø Gas tube	5/8" (15.88 mm)	5/8" (15.88 mm)	5/8" (15.88 mm)
Minimum pipe length	3 m	3 m	3 m
Maximum pipe length without addition of refrigerant load	10 m	10 m	10 m
Maximum pipe length with addition of refrigerant load	30 m	30 m	30m
Additional load per meter	40 g	40 g	40 g

- For the connecting pipes, use the flare nuts provided with the unit or nuts intended for the R 410 A.
- Connect the units with the connecting tubes in accordance with the table below.

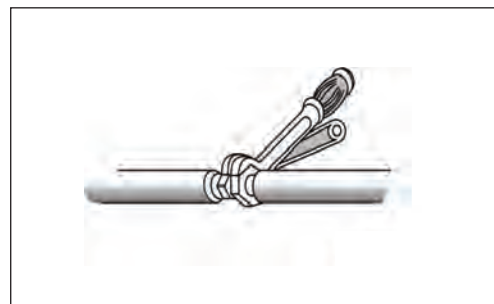
- For the following information:
 - Maximum height between units.
 - Required tools.
 - Advice concerning the piping installation.
 - Connection to the outdoor unit.
 - Leak testing.
 - Vacuum operation.
 - Additional refrigerant charge.

Refer to the installation instructions provided with the outdoor unit.

- For the connection to the indoor unit's flare couplings, use 2 wrenches to maintain the coupling.

Tighten to the following tightening torque values:

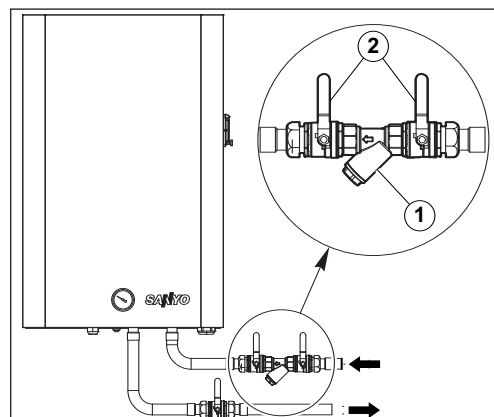
- \varnothing 3/8": 34 - 42 N.m.
- \varnothing 5/8": 68 - 82 N.m.



4.2 - HYDRAULIC CONNECTION

4.2.1 - WATER INLET AND OUTLET CONNECTION

- Connect the water inlet and outlet lines to the corresponding couplings.
- Install the hydraulic filter (1) (supplied) on the water intake. Connect it using 2 isolation valves (2) (not supplied) for cleaning purposes.
- "Water connection hose" accessories may be used (refer to the accessories paragraph).

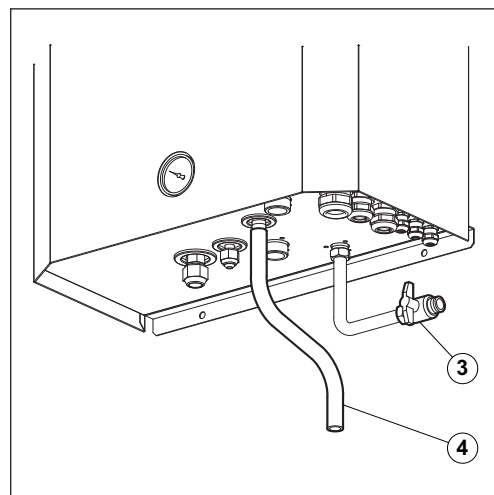


4.2.2 - FILLING / DRAINAGE CONNECTION

- A coupling is available for filling or draining water from the unit.
- To use this connection, install a shut-off valve (3) (not supplied).

4.2.3 - SAFETY VALVE CONNECTION

- The unit is equipped with a safety valve that opens if the pressure in the hydraulic system exceeds 3 bar.
A flexible hose (4) (not supplied) can be connected to the coupling insert (coupling OD: 18 mm).



4.3 - ELECTRICAL CONNECTION

4.3.1 - GENERAL:

- The acceptable voltage variation is: $\pm 10\%$ during operation.
- The electrical connection conduits must be fixed.
- Use the cable clamps underneath the unit and route the wires into the electric panel, to the terminal strips.
- Class 1 unit.
- The electrical installation must comply with the standards and regulations applicable where the unit is being installed (in particular NF C 15-100 \approx IEC 364).

4.3.2 - POWER SUPPLY

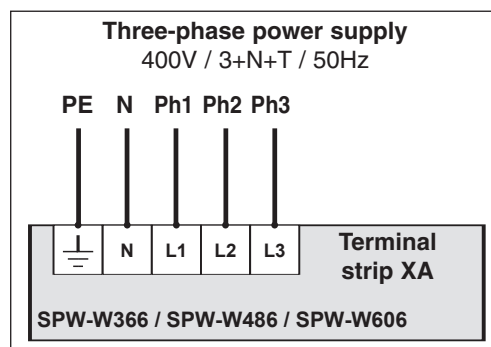
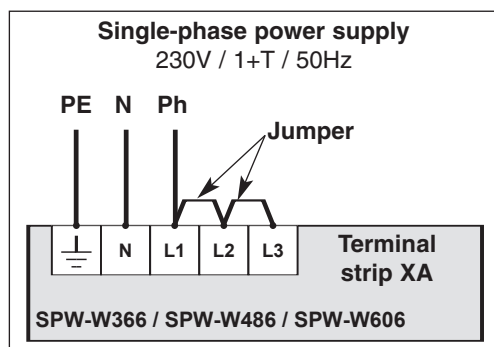
- The power supply must come from an isolation and electric protection device (not supplied) in accordance with existing regulations.
- A two-pole circuit breaker (not supplied) must be installed to protect single-phase equipment or a three-pole circuit breaker (not supplied) for three-phase equipment. See the intensity ratings table.
- The power supply is connected to the power terminal strip located inside the indoor unit.

SPW-W units are designed to be supplied with either single-phase 230V or three-phase 400V.

In a three-phase configuration, the jumper between terminals L1, L2, and L3 on terminal strip XA.

Note:

The unit is designed to be connected to a power supply having a TT neutral regime (neutral to ground) or TN.S regime (to neutral) as per NF C 15-100.



POWER SUPPLY CABLE

- **Section:** see amperage table.
- The sections are given as an indication only. They have to be verified and adapted, if necessary, according to the installation conditions and the standards in force.

CURRENTS AND CROSS-SECTIONS

Model		SPW-W366 230/1/50	SPW-W366 400/3N/50	SPW-W486 230/1/50	SPW-W486 400/3N/50	SPW-W606 230/1/50 (*)	SPW-W606 400/3N/50
Rated input amperage	A	27	9.5	27	9.5	27	14
Protection rating	A	32	12	32	12	32	16
Power supply cable size		3G6mm ²	5G2.5mm ²	3G6mm ²	5G2.5mm ²	3G6mm ²	5G2.5mm ²

(*) With 6 kW electric heating module only.

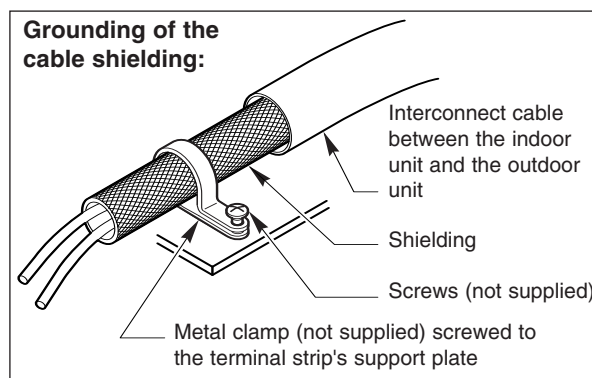
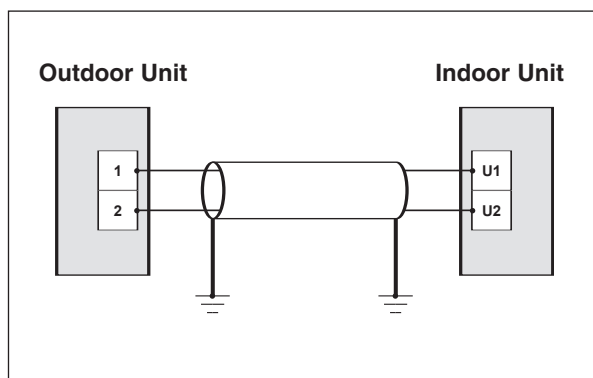
SELECTION OF ELECTRIC HEATING MODULE POWERS

- To obtain the maximum electric heating module power ratings, the jumper must be installed between 22 and 23 on terminal strip XA (jumper included).

Model	SPW-W366 single		SPW-W366 three		SPW-W486 single		SPW-W486 three		SPW-W606 single		SPW-W606 three	
Jumper between 22 and 23 of terminal strip XA	no	yes	no	yes	no	yes	no	yes	no	yes	no	yes
Electric heating module powers	4 (2+2)	6 (4+2)	4 (2+2)	6 (4+2)	4 (2+2)	6 (4+2)	4 (2+2)	6 (4+2)	6 only (3+3)		6 (3+3)	9 (6+3)

4.3.3 - CONNECTION WITH THE OUTDOOR UNIT

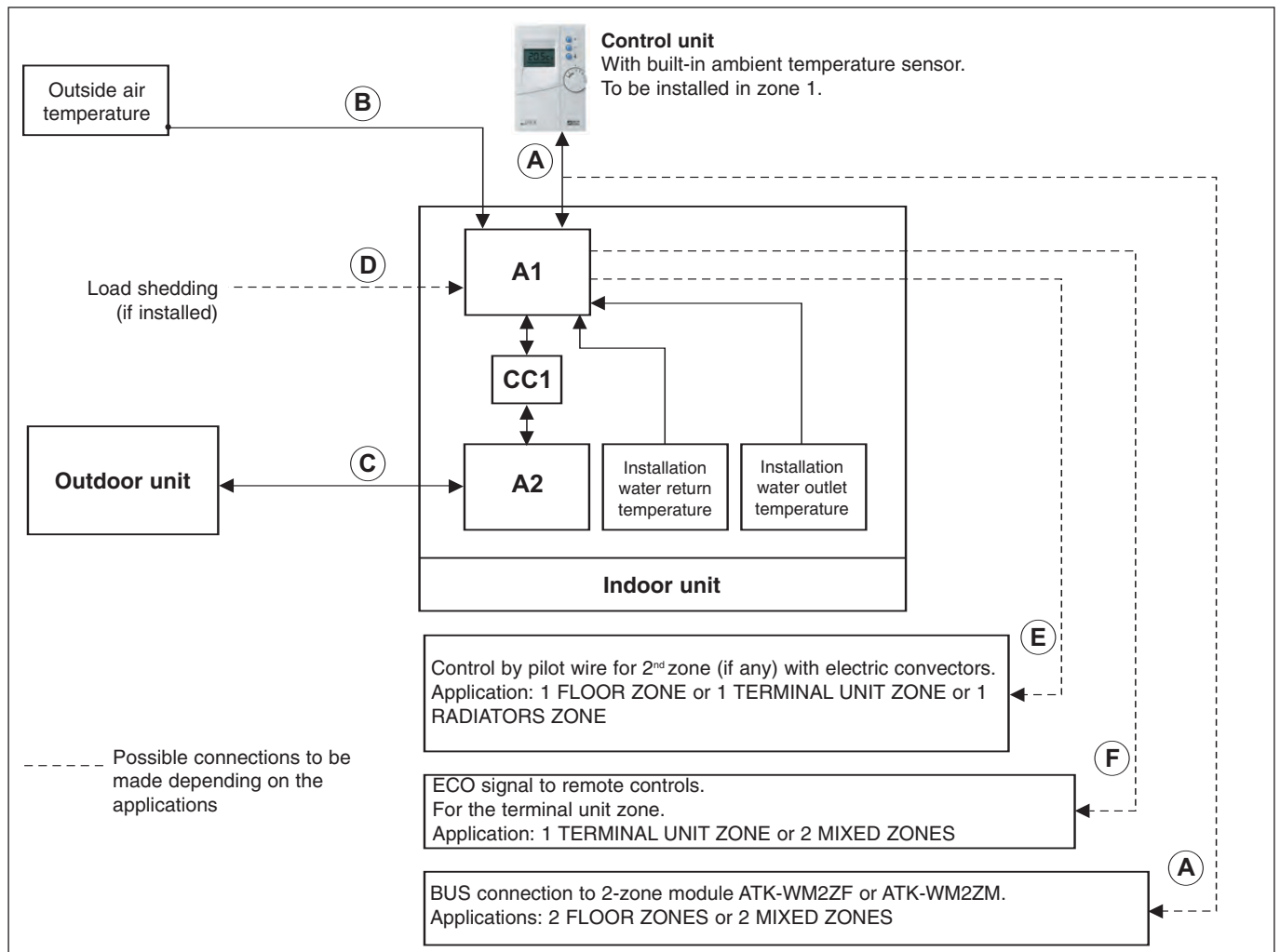
- The control connection between the indoor unit and the outdoor unit is made by a shielded 0.75 mm² cable (AWG #18), with the shielding grounded at both the indoor unit and outdoor unit side.
- Maximum length 70 meters.
- The cable's shielding must be grounded at both ends by means of a metal clamp (not supplied) screwed onto the terminal strip support plate.
- To avoid problems related to electromagnetic disturbances, do not route this cable near power cables.



4.3.4 - OTHER CONTROL CONNECTIONS

Caution:

To avoid problems related to electromagnetic disturbances, do not route these cables near power cables.



GB

A) BUS

- 2-conductor shielded cable, minimum size 1 mm² with shielding grounded on indoor unit side (*).
- **Total** length of the BUS connection: 40 meters (indoor unit / control box connection + indoor unit / 2-zone module connection, if any).
- To be connected to the (+) and (-) terminals if terminal strip XB.
- (*) Refer to the ground shielding principle in paragraph 4.3.3.

B) Outside temperature sensor

- 2-conductor cable, min. size 0.5 mm².
- Maximum length 25 meters.
- To be connected to the heating board **A1**.
- **Note:**

This sensor must be located outside in a location that is representative of the temperature to be measured (on a wall facing North / North-west) and located away from parasitic heat sources (chimney, thermal bridge, etc..) and sheltered from inclement weather (under a roof overhand, for example).

C) Outdoor unit control connection

- 2-conductor shielded cable with shielding grounded on both the outdoor unit and indoor unit side.
- Minimum cable size: 0.75 mm².
- Maximum length 70 meters.
- Connection as per paragraph 4.3.3.

D) Module additional heating load shedding signal (if installed)

- Two possibilities:
 - 1) By a "remote info" signal coming from the electrical utility meter: 1 twisted pair (6/10) cable with shielding (shielding grounded on module side).
 - 2) By a good quality, potential-free external contact.
 - Contact closed = load shedding of the additional electric heating.
 - 2-conductor cable, min. size 0.5mm².
 - Maximum length 25 meters.
- To be connected to the heating board **A1**.

E) Pilot wire for electric convectors (if any)

- The pilot wire sends shut-down, "**anti-freeze**" (long term absence) or "**Economy**" mode instructions to the electric convectors in zone 2, and possibly in the case of 1 floor zone or 1 terminal unit zone applications. Convector control (not supplied) must be adapted to receive this type of signal (standard GIFAM 4). Consult the manual of the electric convectors.
- 230 VAC signal from the heating board.
- 1.5 mm² single-pole cable adapted for the operating voltage.
- Max. number of convectors controlled by the pilot wire: 20.
- To be connected to the heating board **A1**.

- Note:

The electrical power supplied to the convectors must be the same as that of the module.

F) ECO signal for remote controls (if installed)

- In order to send reduced mode orders (**Eco** or **standby**) to the terminal unit remote control units in the case of applications such as 1 terminal unit zone or 2 mixed zones.
- In the form of a potential-free contact which can be used in VLV (Very Low Voltage), 2A max.
- To be connected to the heating board **A1**.

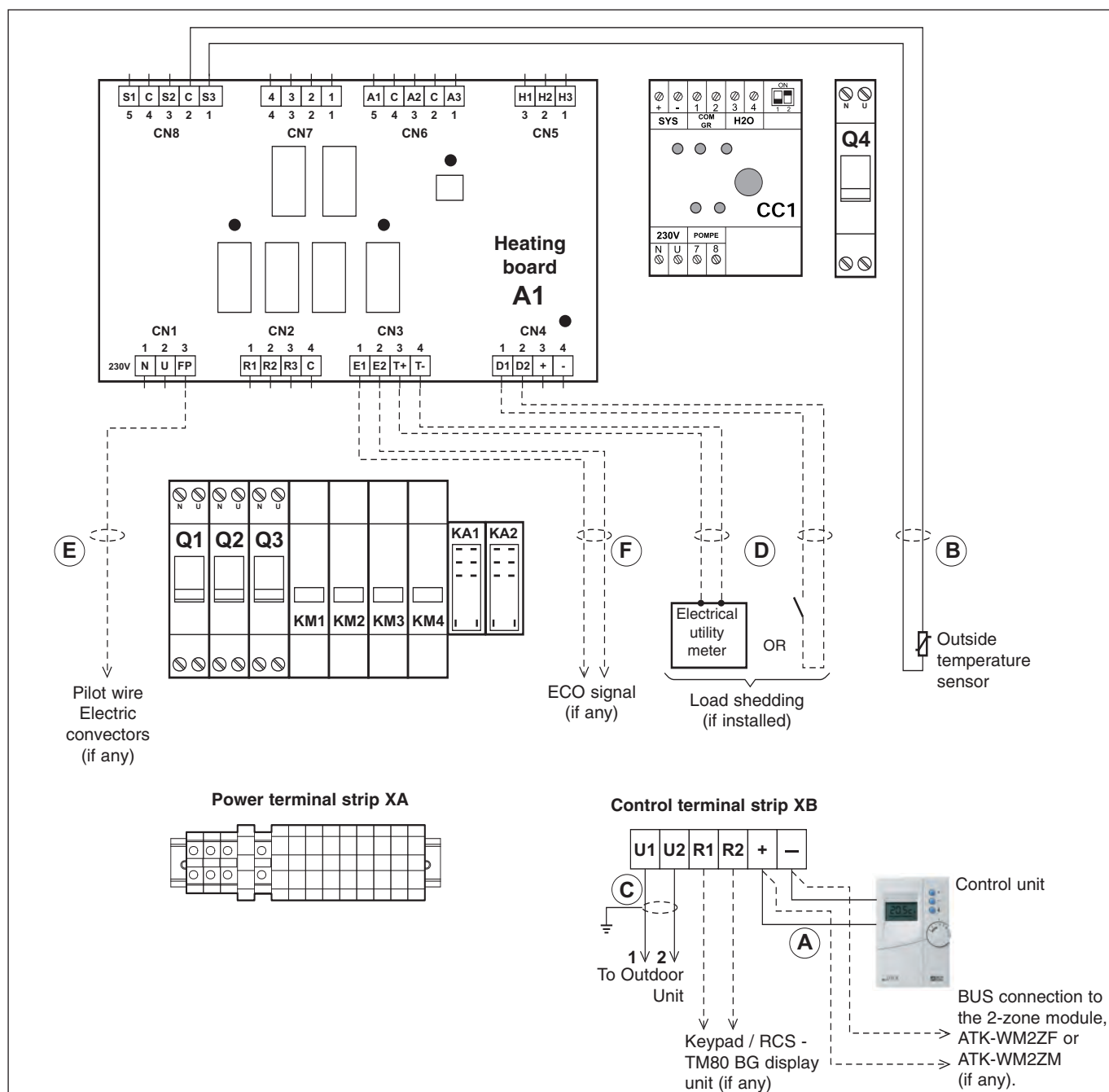
- Note:

The contact can control up to 10 **RCC10 (70250051)** or **RCC20 (70250052)** type controls.

Consult the terminal unit and remote control documentation to connect this contact.

CONTROL PART CONNECTION DIAGRAM

- Route the control cables on the right side of the board.
- Pass the pilot wire (230 V) on the left side of the board.

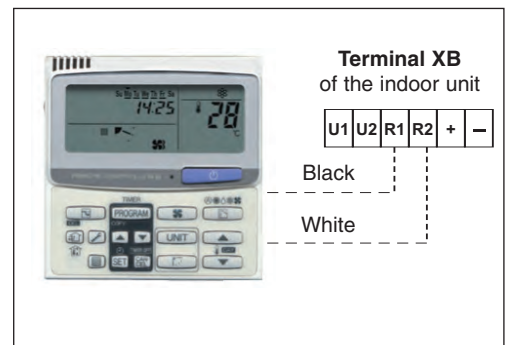


4.3.5 - KEYPAD / RCS-TM80BG DISPLAY UNIT CONNECTION

- An **RCS-TM80BG** type keypad/display to be connected for maintenance and troubleshooting operations.

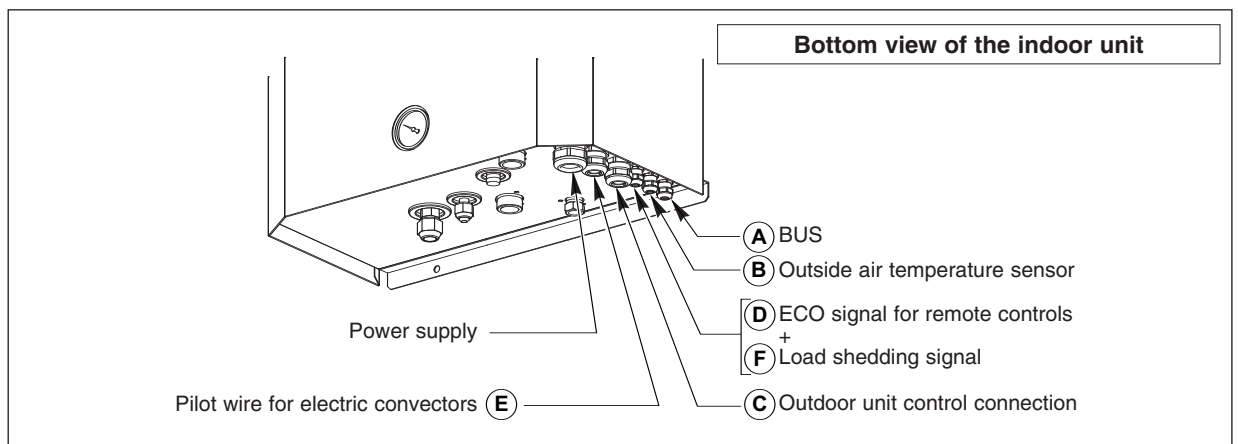
Note:

This keypad/display unit must not be used for the installation's normal operation.



4.3.6 - ROUTING OF CABLES

- To avoid problems related to electromagnetic disturbances, avoid routing control cables near power cables.
- Pass the cables through the cable glands.
- Route the control cables on the right side of the electric board.
- Pass the pilot wire (230 V), if used, on the left side of the electric board.



5 - ACCESSORIES

5.1 - WATER CONNECTION HOSES

- Length 1 m, insulated, female:
 - Ø 1" code **70600055** for **SPW-W366, 486** and **606**.

6 - STARTING

IMPORTANT NOTE

Before carrying out any work on the installation, make sure that it is switched off and that access to it is prevented.
Any work must be carried out by personnel qualified and authorised to work on this type of machine.

Also refer to the installation instructions provided with the outdoor unit.

6.1 - PRELIMINARY CHECKS

6.1.1 - COOLING CIRCUIT

- Refrigeration couplings correctly tightened.
- Both of the outdoor unit's shutoff valves are open.
- integrity of the cooling circuit (per Decree of 7 May 2007).
- Also refer to the verifications indicated in the outdoor unit's installation instructions.

6.1.2 - HYDRAULIC CIRCUIT

- Hydraulic couplings correctly tightened.
- Hydraulic circuit operating correct:
 - purge of circuits,
 - position of valves,
 - hydraulic pressure (2 bar),
- Integrity of the hydraulic circuit.

- Water quality:
 - In order for the heat pump to operate under good conditions and provide optimum performance, it is essential to ensure that the system's water circuit is clean. If the water circuit becomes clogged, this will significantly affect the machine's performance. The circuit must therefore be cleaned with suitable products in compliance with current standards as soon as it is installed, both for new and renovation work.
- We recommend the use of products which are compatible with all metals and synthetic materials and approved by official bodies.
- Recommendations regarding water quality:
- PH: 6 to 9.
 - TH: 10 to 20°F.
 - Dry material in suspension: < 2 g/l
 - Granulometry: < 0.4 mm
 - Chloride: 50 mg/l maximum
 - Conductivity: 50 to 500 µS/cm2
 - Resistivity: 1 to 10 kΩ
 - Fibre: no fibres.

Any disorder which may occur on our machines due to the poor quality of the fluid in the installation will not be covered by the warranty.

6.1.3 - ELECTRICAL SYSTEM

- The power cables are well fixed to their connection terminals. Terminals that are poorly tightened may cause overheating and malfunctions.
- The electric cables are well insulated from any sections of sheet metal or metal parts which could damage them.
- The probe, control and power cables are properly separated.
- The machine is earthed.

6.1.4 - MISCELLANEOUS

- Overall good condition of the apparatus.
- No tools or other foreign objects inside the apparatus.

6.2 - CONFIGURATION AND PARAMETERISATION

6.2.1 - AUTO-ADDRESSING OF INDOOR AND OUTDOOR UNITS

- Set the control unit selector to "OFF".
- Turn on the indoor and outdoor units. The unit cycles through an automatic addressing phase when the power is first turned on. This phase may take 2 to 3 minutes and is indicated by the alternate blinking of **LED1** and **LED2** on the outdoor unit card.

When these indicator lights cease blinking, addressing is completed and communication between the indoor and outdoor unit is established.

Note 1:

The addressing phase is indicated on the screen of the **RCS-TM80BG** keyboard/display unit (if installed) by the flashing "SETTING" message.

Note 2:

Should a problem arise during this automatic addressing phase, a new phase can be restarted. To do this, simply disconnect the power supply for at least 1 minute and when power is restored, press the black "AUTO ADD" button on the outdoor unit's electronic board.

Meaning of **LED1** and **LED2** activity on the outdoor unit's board.

- = ON steady
- ☼ = ON blinking
- = OFF

Meaning	LED1	LED2	
Auto-addressing in progress	☼	☼	Alternating blinking
Power ON:			
Step 1: no communication	○	○	
Step 2: communication received from the indoor unit	●	○	
Step 3: normal communication	●	●	
Alarm message	☼	☼	Simultaneous blinking
No charge indicator	☼	●	
Refrigerant recovery mode	☼	●	
Alarms (Refer to the details in the outdoor unit's maintenance and troubleshooting manual)	☼	☼	Repeated and alternating blinking (of each indicator light)

6.2.2 - MODULE CC1 CONFIGURATION

- The communication and control module manage the circulator and the communication interface between the system and the generator. It is equipped with 2 micro-switches, No. 1 and No. 2.

Micro-switch No. 1:

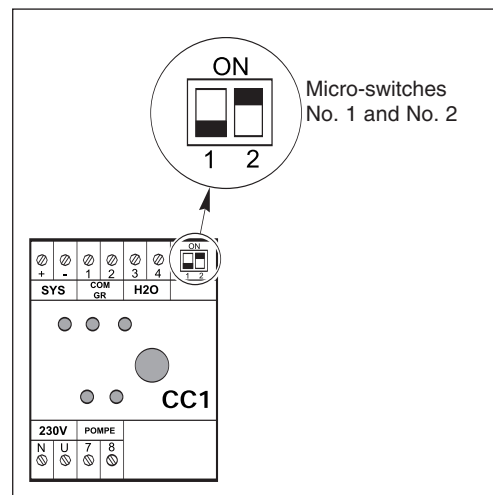
In "ON" position, the circulator starts automatically if the outdoor temperature is below 0°C to prevent the hydraulic circuit from freezing. This position is recommended if the outdoor module is installed in a location exposed to freezing temperatures (not recommended).

The factory default setting for this micro-switch is "OFF".

Micro-switch No. 2:



Must be set to "ON" (activates the water flow safety on the system).





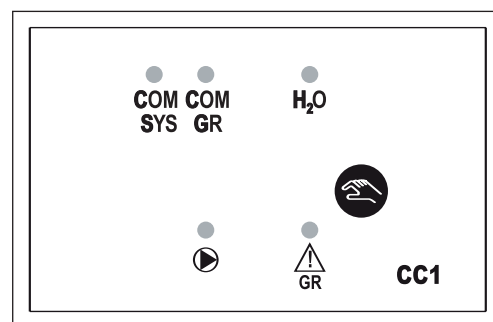
6.2.3 - SYSTEM PARAMETERISATION

- Make sure that the control unit selector is "OFF".
- Check the parameterisation and adapt it accordingly based on the type of installation.
The parameters are set on the control box (refer to the system's installation manual).

6.3 - ADDITIONAL HYDRAULIC CIRCUIT VERIFICATIONS

6.3.1 - FORCED CIRCULATOR OPERATION

- In order to conduct the final verifications of the hydraulic circuit, force the pump to start as follows (installation power ON):
 - Set the system control unit to "OFF".
 - Press and hold the  button for 5 seconds.
The circulator starts.
The circulator indicator light  flashes.
 - Check that the "H₂O" flow indicator is illuminated.

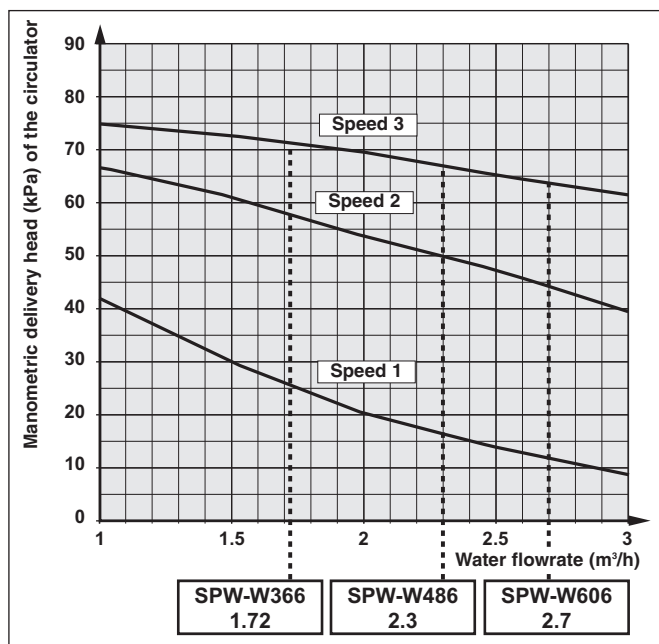


6.3.2 - VERIFICATIONS



- Purging of circuits.
- Hydraulic pressure (2 bar).
- Water flowrate: the unit is equipped with 1/4 SAE pressure taps at the circulator inlet and outlet (see paragraph 2.1.1), so that the pressure loss can be measured using a hydraulic pressure gauge. Use the circulator curves below to determine the water flow rate.
In order for the apparatus to work properly, the nominal flow rate must be respected.

6.3.3 - CIRCULATOR CURVES

SPW-W366
SPW-W486
SPW-W606



6.3.4 - SHUTDOWN FORCED CIRCULATOR OPERATION

- Press and hold the  button for 5 seconds.
The circulator stops.
The circulator indicator light  and the "H₂O" flow rate light do out.

6.4 - OPERATION

- Installation power is ON.
- Start the system in the desired operating mode using the control box button (consult the system control manual and the control box user's guide).

7 - MAINTENANCE INSTRUCTIONS

IMPORTANT NOTE

- Before doing any work on the installation, make sure it is switched off and all power supplies locked out.
- Also check that the capacitors are discharged.
- Any work must be carried out by personnel qualified and authorised to work on this type of machine.
- Prior to all maintenance and servicing on the refrigerating circuit, one must first shut down the unit then wait a few minutes before installing temperature or pressure sensors. Certain equipment, such as the compressor and piping, may reach temperatures above 100°C and high pressures may lead to serious burns.

7.1 - GENERAL MAINTENANCE

All equipment must be properly maintained in order to provide optimum performance over time. Faulty maintenance can result in the cancellation of the product guaranty. Depending on the products, maintenance operations consist in the cleaning of filters (air, water), internal and external exchangers, casings, and the cleaning and protection of condensate tanks. Treating odours and the disinfection of room surfaces and volumes also contributes to the cleanliness of the air breathed by users.

- Carry out the following operations at least once a year (the frequency depends on the installation and operating conditions):
 - check for leaks on the refrigerating circuit (according to the order of 7th May 2007).
 - check for traces of corrosion or oil stains around the refrigerating components,
 - inspect the composition and the condition of the coolant and check that it does not contain traces of refrigerating fluid,
 - cleaning the exchangers,
 - checking the wear parts,
 - checking the operating instructions and points,
 - check the safety devices,
 - de-dusting the electrical equipment cabinet,
 - checking that the electrical connections are secure,
 - checking the earth connection,
 - check the hydraulic circuit (clean the filter, water quality, purge, flowrate, pressure, etc.).

7.2 - HEATER SAFETY

- The unit's heater is equipped with an automatic-reset and a manual-reset safety thermostat.
- These thermostats trip in case of excessive temperature on the heater wall.
- Possible causes:
 - Excessively low or inexistent water flowrate.
 - Improperly purged water system.
- If the manual thermostat trips, correct the fault then reset the thermostat as follows:
 - **Turn off and lock out the unit.**
 - Remove the cover.
 - The thermostats are located against the heater partition, on the front (see paragraph 2.1.1).
 - Press the button in the centre of the manual thermostat.

7.3 - PROTECTION OF HEATER CIRCUITS

- The heater features three heating elements each supplied with 230 V between phases and neutral. Each of these circuits are protected by a modular circuit breaker (**Q1**, **Q2**, **Q3**) located inside the electrical box.

7.4 - CONTROL CIRCUIT PROTECTION

- The indoor unit's control circuit is protected by a modular circuit breaker **Q4** located next to module **CC1**. It is accessible through the small window on the right-hand side of the unit (without removing the cover panel).

- If tripped:
 - **Turn off and lock out the unit.**
 - Correct the fault.
 - Reset the circuit breaker.

Note:



The opening of circuit breaker **Q4** disconnects only the control part. In the event of maintenance/servicing, all circuits must be disconnected by opening the main circuit breaker.

7.5 - TROUBLESHOOTING RECOMMENDATIONS

- All maintenance and servicing operations on the refrigerating circuit must be conducted in accordance with standard trade practices and safety rules: recovery of the refrigerant, inert shielded (nitrogen) brazing, etc...
- All brazing operations must be conducted by qualified welders.
- For equipment charged with R 410 A, refer to the specific instructions in paragraph 4.1 and in the outdoor unit's manual.
- This unit is equipped with pressurised equipment, for example piping.
Use only genuine parts listed in the spare parts list for replacing defective refrigeration components.
- Pipes may only be replaced by copper tubing in compliance with standard NF EN 12735-1.
- Leak detection, in the case of pressure testing:
 - Never use oxygen or dry air, as the risk of fire or explosion is present.
 - Use dehydrated nitrogen or a nitrogen and refrigerant mix indicated on the manufacturer's plate.
 - For units equipped with pressure gauges, the test pressure must not exceed the gauges' maximum allowable pressure rating.
- All part replacement with other than genuine parts, all modifications of the refrigerating circuit, all replacement of refrigerant by a fluid other than that indicated on the manufacturer's plate, all use of the unit outside the application limits defined in the documentation, shall result in the cancellation of PED EC marking compliance which shall fall under the liability of the individual who carried out these modifications.
- The technical information, relative to the safety requirements of the various applicable directives, is indicated on the manufacturer's plate of the unit and mentioned on the 1st page of this manual.

8 - WIRING DIAGRAM

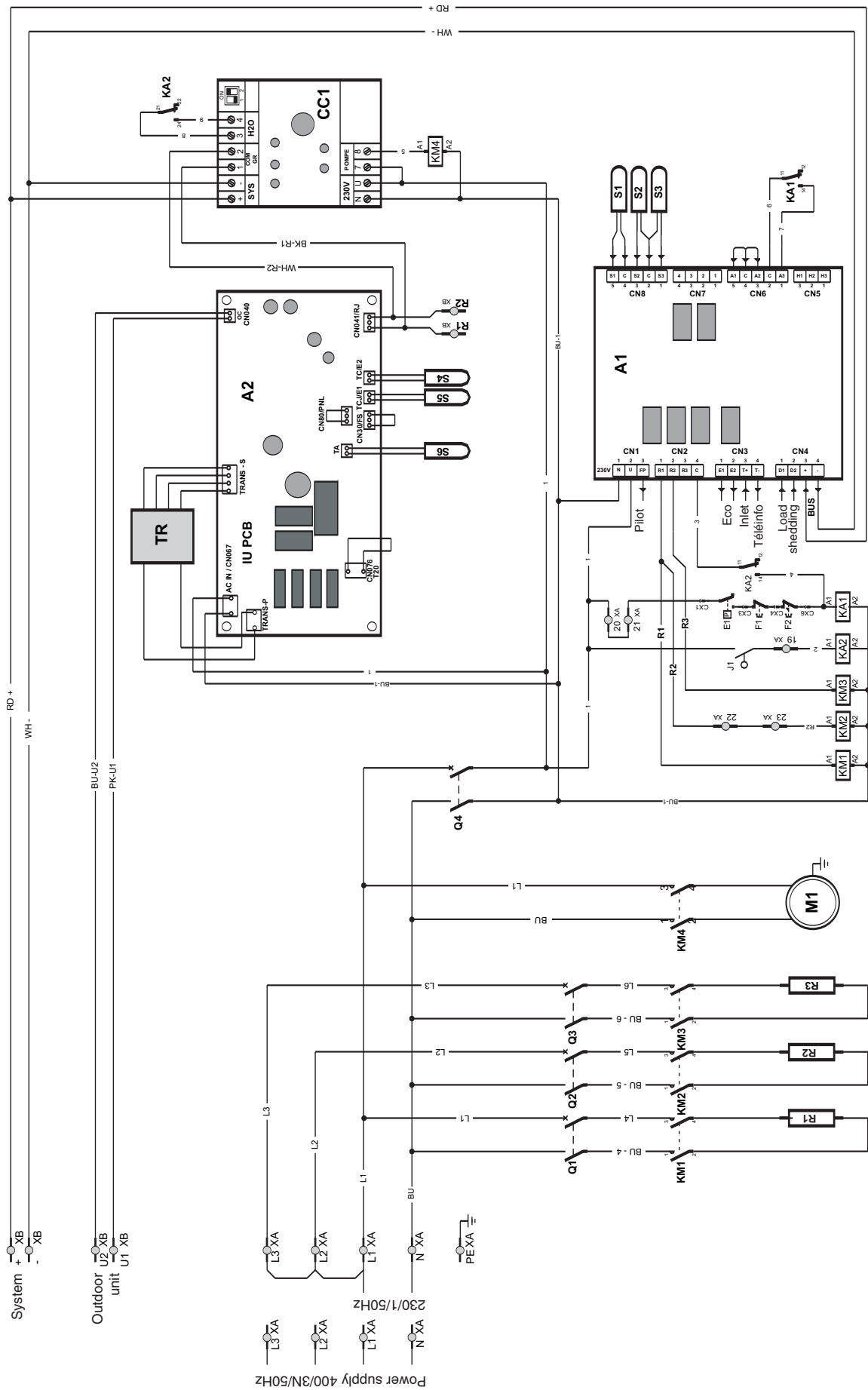
Symbols of the components

A1	Heating control PCB
A2	Indoor unit PCB
CC1	Communication and control module
E1	Water pressostat
F1	Automatic - heater safety thermostat
F2	Manual - heater safety thermostat
J1	Water flow switch
KA1	Heater fault relay
KA2	Water flow relay
KM1	R1 contactor
KM2	R2 contactor
KM3	R3 contactor
KM4	M1 contactor
M1	Water circulator pump
Q1	R1 circuit breaker
Q2	R2 circuit breaker
Q3	R3 circuit breaker
Q4	Control circuit breaker
R1	Support heating element
R2	Support heating element
R3	Support heating element
S1	Water inlet temperature sensor (system)
S2	Water outlet temperature sensor
S3	Outdoor air temperature sensor
S4	Heat pump exchanger temperature sensor (E2)
S5	Liquid line temperature sensor (E1)
S6	Water return temperature sensor (Heat pump) (TA)
TR	Indoor unit board power supply transformer

Colours of the wires

BU	Blue
BK	Black
PK	Pink
RD	Red
WT	White

GB



IMPORTANT!

Veuillez lire ce qui suit avant de commencer

Ce système de conditionnement de l'air répond à des normes strictes de fonctionnement et de sécurité. En tant qu'installateur ou ingénieur de maintenance, une partie importante de votre travail est d'installer ou d'entretenir le système de manière à ce qu'il fonctionne efficacement en toute sécurité.

Pour effectuer une installation sûre et obtenir un fonctionnement sans problème, il vous faut:

- Lire attentivement cette brochure d'information avant de commencer.
- Procéder à chaque étape de l'installation ou de la réparation exactement comme il est indiqué.
- Respecter toutes les réglementations électriques locales, régionales et nationales.
- Observer toutes les recommandations de prudence et de sécurité données dans cette notice.
- Pour l'alimentation de l'appareil utiliser une ligne électrique dédiée.



DANGER

Ce symbole fait référence à une pratique dangereuse ou imprudente qui peut entraîner des blessures personnelles ou la mort.



PRUDENCE

Ce symbole fait référence à une pratique dangereuse ou imprudente qui peut entraîner des blessures personnelles ou des dégâts matériels, soit à l'appareil, soit aux installations.

Si nécessaire, demandez que l'on vous prête assistance

Ces instructions suffisent à la plupart des sites d'installation et des conditions de maintenance. Si vous avez besoin d'assistance pour résoudre un problème particulier, adressez-vous à notre service après vente ou à votre revendeur agréé pour obtenir des instructions supplémentaires.

Dans le cas d'une installation incorrecte

Le fabricant ne sera en aucun cas responsable dans le cas d'une installation ou d'une maintenance incorrecte, y compris dans le cas de non-respect des instructions contenues dans ce document

PRÉCAUTIONS PARTICULIERS

- Pour l'installation: raccorder les liaisons frigorifiques, puis les liaisons électriques.
- Pour le démontage: procéder de manière inverse.

DANGER

Lors du câblage



UNE DECHARGE ELECTRIQUE PEUT ENTRAÎNER UNE BLESSURE PERSONNELLE GRAVE OU LA MORT. SEUL UN ELECTRICIEN QUALIFIE ET EXPERIMENTE DOIT EFFECTUER LE CABLAGE DE CE SYSTEME.

- Ne mettez pas l'appareil sous tension tant que tout le système de câbles et de tuyaux n'est pas terminé ou rebranché et vérifié, pour assurer la mise à la terre.
- Des tensions électriques extrêmement dangereuses sont utilisées dans ce système. Veuillez consulter attentivement le schéma de câblage et ses instructions lors du câblage.

Des connexions incorrectes ou une mise à la terre inadéquate peuvent entraîner **des blessures accidentelles ou la mort.**

- **Effectuez la mise à la terre** de l'appareil en respectant les réglementations électriques locales.
- Le câble jaune/vert ne peut en aucun cas être utilisé pour toute autre connexion que celle de la mise à la terre.
- Serrez fermement toutes les connexions. Un câble mal fixé peut entraîner une surchauffe au point de connexion et présenter un danger potentiel d'incendie.
- Il ne faut en aucun cas laisser les câbles toucher la tuyauterie du réfrigérant, le compresseur ou toute pièce mobile.
- N'utilisez pas de câble multiconducteur pour le câblage des lignes d'alimentation électrique et celles de commande. Utilisez des câbles séparés pour chaque type de ligne.

Lors du transport

Soyez prudent lorsque vous soulevez et déplacez les appareils intérieur et extérieur. Demandez à un collègue de vous aider, et pliez les genoux lors du levage afin de réduire les efforts sur votre dos. Les bords acérés ou les ailettes en aluminium mince se trouvant sur le climatiseur risquent de vous entailler les doigts.

Lors de l'installation...

... dans une pièce

Isolez correctement tout tuyau circulant à l'intérieur d'une pièce pour éviter que de la condensation ne s'y dépose et ne goutte, ce qui pourrait endommager les murs et les planchers.

...dans des endroits humides ou sur des surfaces irrégulières

Utilisez une plate-forme surélevée pour offrir une base solide et régulière à l'appareil extérieur.

Ceci permettra d'éviter des dégâts causés par l'eau et des vibrations anormales.

... dans une zone exposée à des vents forts

Ancrez solidement l'appareil extérieur avec des boulons et un châssis en métal. Réalisez un déflecteur efficace.

...dans une zone neigeuse (pour le système du type réversible)

Installez l'appareil extérieur sur une plate-forme surélevée à un niveau supérieur à l'amoncellement de la neige. Réalisez des événements à neige.

Lors de la connexion des tuyaux de réfrigération

- Limitez au maximum la longueur des tuyaux.
- Les raccords sont de type flare.
- Appliquez de l'huile frigorifique sur les surfaces de contact avant de les connecter, puis serrez l'écrou avec une clé dynamométrique pour effectuer une connexion sans fuite.
- Recherchez soigneusement la présence de fuites avant d'effectuer l'essai de fonctionnement.

NOTE:

Selon le type du système, les tuyaux de gaz et de liquide peuvent être petits ou gros. Par conséquent, afin d'éviter toute confusion, le tuyau de réfrigérant de votre modèle particulier est dénommé "petit" pour le liquide et "gros" pour le gaz.

Lors de la maintenance

- Interrompre l'alimentation électrique sur le commutateur principal avant d'ouvrir l'appareil pour vérifier ou réparer le câblage et les pièces électriques.
- Veillez à maintenir vos doigts et vos vêtements éloignés de toutes les pièces mobiles.
- Nettoyez le site lorsque vous avez fini, en pensant à vérifier que vous n'avez laissé aucune ébarbure de métal ou morceau de câble à l'intérieur de l'appareil dont vous avez effectué la maintenance.
- Aérez la pièce pendant l'installation et l'essai du circuit réfrigérant; assurez-vous que, après l'installation, des fuites de gaz réfrigérant ne se produisent pas, puisque le contact avec des flammes ou des sources de chaleur peut être toxique et très dangereux.



REMARQUE : Ce symbole et ce système de recyclage s'appliquent uniquement aux pays de l'UE. Ils ne s'appliquent pas aux pays des autres régions du monde.

Votre produit est conçu et fabriqué avec des matériaux et des composants de qualité supérieure qui peuvent être recyclés et réutilisés. Ce symbole signifie que les équipements électriques et électroniques en fin de vie doivent être éliminés séparément des ordures ménagères.

Nous vous prions donc de confier cet équipement à votre centre local de collecte/recyclage.

Dans l'Union Européenne, il existe des systèmes sélectifs de collecte pour les produits électriques et électroniques usagés.

Aidez-nous à conserver l'environnement dans lequel nous vivons !

MARQUAGE CE

Ce produit marqué CE est conforme aux exigences essentielles des Directives :

- Basse Tension n° 2006/95/CE.
- Compatibilité Electromagnétique n° 89/336 CEE modifiée 92/31 CEE et 93/68 CEE.



FR

SOMMAIRE

1 - Généralités	3
2 - Présentation	4
3 - Mise en place	6
4 - Raccordements	8
5 - Accessoires	13
6 - Mise en service	13
7 - Instructions de maintenance	16
8 - Schémas électriques	17

NOTE

1 - Utiliser ces unités uniquement avec les unités extérieures ci-dessous :

Unités intérieures		Unités extérieures
SPW-W366HH58	---->	SPW-C366VEH ou VEH8 ou VEHN
SPW-W486HH58	---->	SPW-C486VEH ou VEH8 ou VEHN
SPW-W606HH58	---->	SPW-C606VEH ou VEH8 ou VEHN

2 - Pour l'installation de l'unité extérieure, consulter la notice livrée avec celle-ci.

1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 - CONDITIONS GÉNÉRALES DE LIVRAISON

- D'une façon générale, le matériel voyage aux risques et périls du destinataire.
- Celui-ci doit faire immédiatement des réserves écrites auprès du transporteur s'il constate des dommages provoqués au cours du transport.

1.2 - RECOMMANDATIONS

- Avant toutes interventions sur l'appareil, installation, mise en service, utilisation, maintenance, le personnel en charge de ces opérations devra connaître toutes les instructions et recommandations qui figurent dans cette notice d'installation ainsi que les éléments du dossier technique du projet.
- Le personnel chargé de la réception de l'appareil, devra faire un contrôle visuel pour mettre en évidence tout dommage qu'aurait pu subir l'appareil pendant le transport : circuit frigorifique, armoire électrique, châssis et carrosserie.
- L'appareil doit être installé, mis en service, entretenu, dépanné par du personnel qualifié et habilité, conformément aux exigences des directives, des lois, des réglementations en vigueur et suivant les règles de l'art de la profession.
- Pendant les phases d'installation, de dépannage, de maintenance, il est interdit d'utiliser les tuyauteries comme marche-pied : sous la contrainte, la tuyauterie pourrait se rompre et le fluide frigorigène pourrait entraîner de graves brûlures.

1.3 - TENSION

- Avant toute opération, vérifier que la tension plaquée sur l'appareil corresponde bien à celle du réseau.
- Avant d'intervenir sur l'installation, vérifier que celle-ci est hors tension et consignée.

1.4 - USAGE

- Cet appareil est destiné au chauffage de locaux.



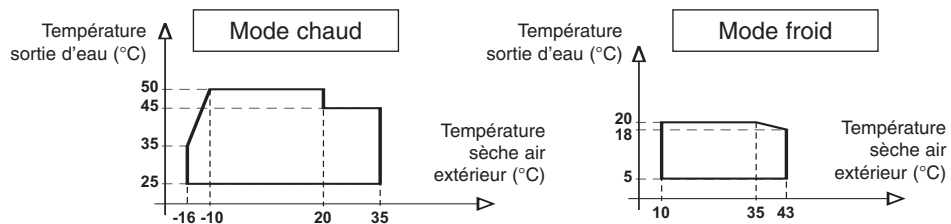
IMPORTANT

Cet appareil n'est pas prévu pour être utilisé par des personnes (y compris les enfants) dont les capacités physiques sensorielles ou mentales sont réduites, ou des personnes dénuées d'expérience ou de connaissance, sauf si elles ont pu bénéficier, par l'intermédiaire d'une personne responsable de leur sécurité, d'une surveillance ou d'instructions préalables concernant l'utilisation de l'appareil. Il convient de surveiller les enfants pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil ou ses accessoires.

1.5 - CONDITIONS D'UTILISATION

- Voir les caractéristiques techniques, les conditions nominales et les limites de fonctionnement dans la notice technique.

- Rappel :
 - Pression du circuit d'eau : 2 bar
 - Limites de fonctionnement :



2 - PRÉSENTATION

2.1 - DESCRIPTION

2.1.1 - GÉNÉRALE

1 - Echangeur à eau à plaques.

2 - Réchauffeur électrique :

SPW-W336 et 486 :

• 4 kW : 1^{er} étage = 2 kW; 2^{ème} étage = 2 kW.

• 6 kW : 1^{er} étage = 4 kW; 2^{ème} étage = 2 kW.

SPW-W606 :

• 6 kW : 1^{er} étage = 3 kW; 2^{ème} étage = 3 kW.

• 9 kW : 1^{er} étage = 6 kW; 2^{ème} étage = 3 kW.

3 - Purgeur d'air automatique.

4 - Pressostat d'eau.

5 - Thermostat de sécurité à réarmement automatique.

6 - Thermostat de sécurité à réarmement manuel.

7 - Circulateur.

8 - Vase d'expansion.

9 - Purgeur d'air manuel.

10 - Manomètre circuit hydraulique.

11 - Soupape de sécurité.

12 - Détecteur de débit.

13 - Raccord entrée d'eau.

14 - Raccord sortie d'eau.

15 - Raccord remplissage / vidange du circuit d'eau.

16 - Raccord évacuation soupape de sécurité.

17 - Raccord flare ligne gaz.

18 - Raccord flare ligne liquide.

19 - Passage des câbles électriques.

20 - Prise de pression circuit d'eau pour contrôle débit.

21 - Capot.

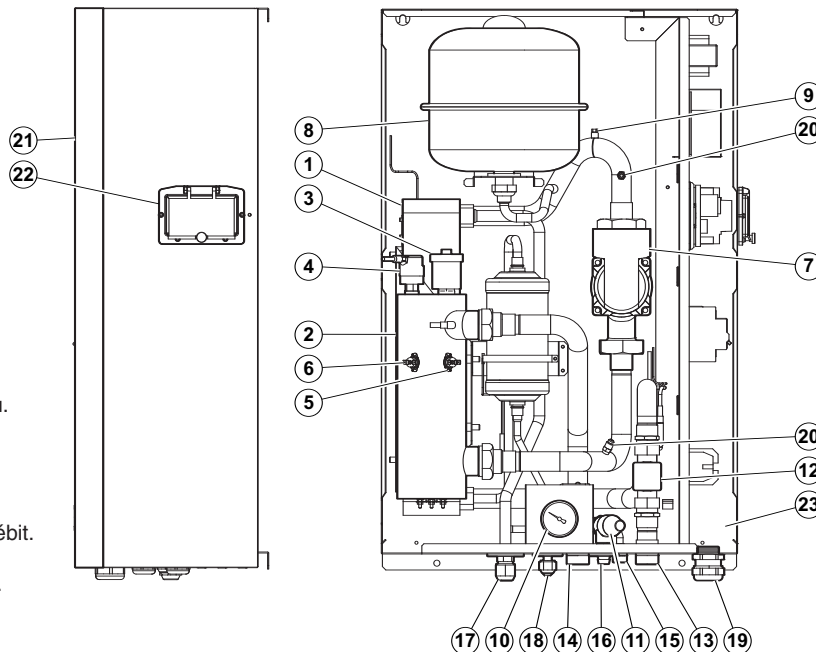
22 - Fenêtre d'accès au module de communication.

23 - Coffret électrique (voir détail ci-dessous).

SPW-W366HH
SPW-W486HH
SPW-W606HH

Matériaux :

- Tuyauterie en cuivre.
- Echangeur à eau inox.
- Carrosserie en tôle galvanisée peinte.



2.1.2 - COFFRET ÉLECTRIQUE

1 - Passage des câbles électriques.

2 - Bornier de raccordement.

3 - Disjoncteurs résistances électriques.

4 - Contacteurs résistances électriques.

5 - Contacteurs circulateur.

6 - Relais de défaut.

7 - Relais débit d'eau.

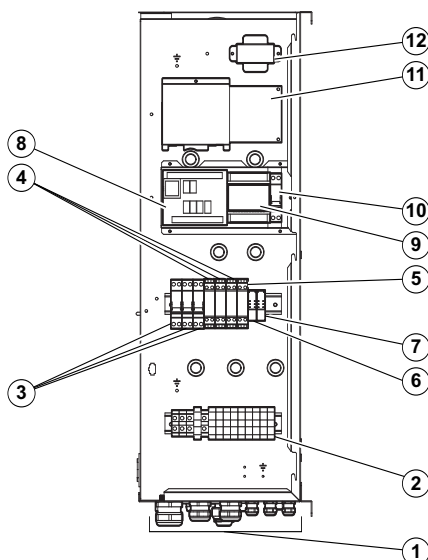
8 - Carte de commande chauffage.

9 - Module de communication CC1.

10 - Disjoncteur du circuit de commande.

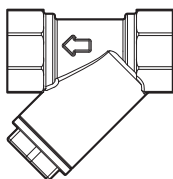
11 - Carte unité intérieure.

12 - Transformateur.



2.1.3 - ACCESSOIRES LIVRÉS AVEC L'APPAREIL

• Filtre hydraulique 1" FF



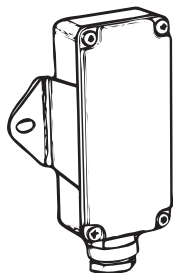
• Sonde de température extérieure :

- Montage en boîtier avec presse-étoupe.

Nota :

Cette sonde doit être montée à l'abri des intempéries.

Voir détails au paragraphe 3.4.



• Boîtier de commande :

- Boîtier plastique à fixation murale.
- Dimensions :
 hauteur = 128 mm
 largeur = 86 mm
 profondeur = 34 mm
- Couleur : Blanc
- Classe III
- IP 30

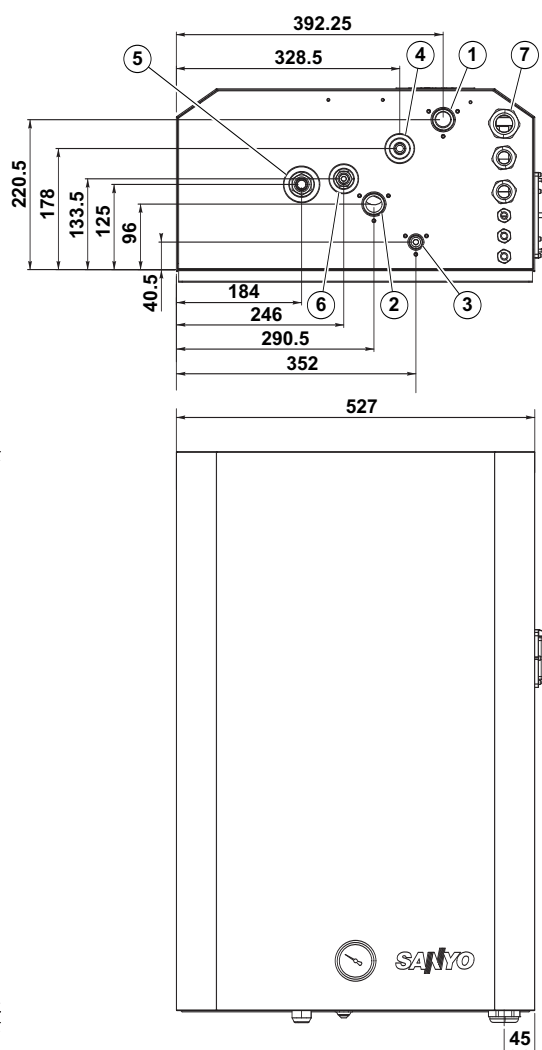
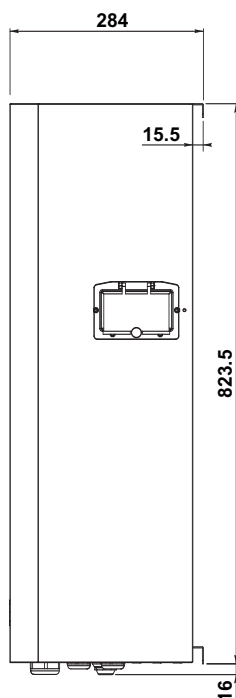


FR

2.2 - DIMENSIONS ET POIDS

1	Raccordement entrée d'eau 1" mâle
2	Raccordement sortie d'eau 1" mâle
3	Remplissage / vidange circuit d'eau 1/2" mâle
4	Raccordement et évacuation soupape de sécurité
5	Raccordement liaison frigorifique gaz 5/8"
6	Raccordement liaison frigorifique liquide 3/8"
7	Passage des câbles électriques

	Poids (kg)
SPW-W366HH	42
SPW-W486HH	43
SPW-W606HH	44

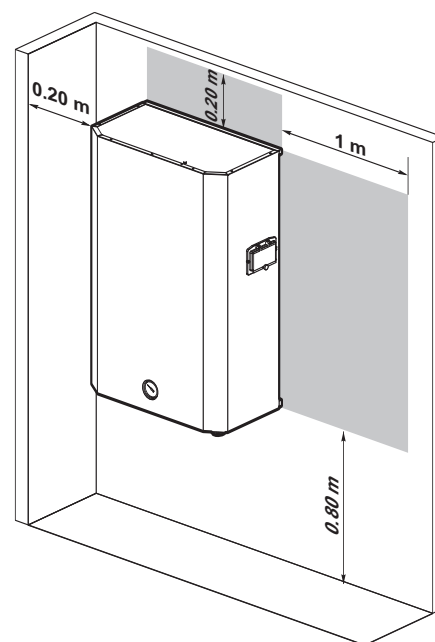


3 - MISE EN PLACE

3.1 - EMLACEMENT

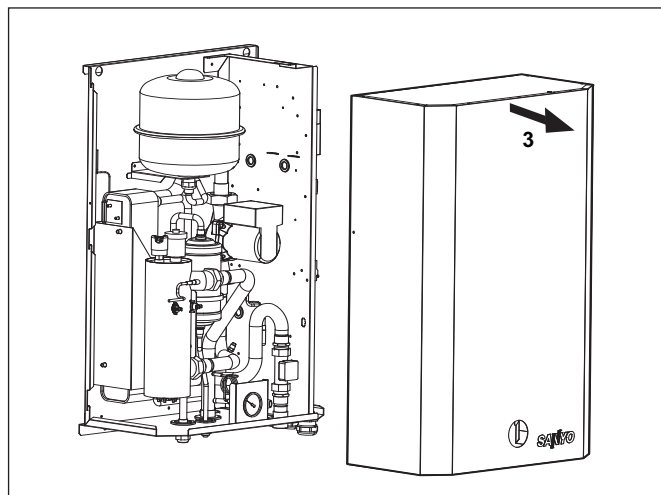
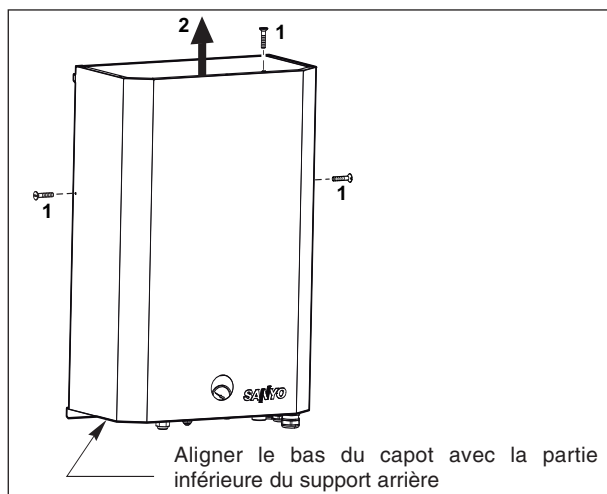
- Indice de protection de l'appareil : IP 21.
- Sélectionner l'emplacement de l'appareil en fonction des critères suivants :
 - l'appareil doit être installé dans un local abrité,
 - il est interdit d'installer l'appareil à proximité :
 - . d'une source de chaleur,
 - . de matériaux combustibles,
 - il est nécessaire que l'espace libre autour de l'appareil soit respecté (voir les cotes minimum sur le dessin ci-contre),
 - l'installation doit être simple et permettre des interventions d'entretien aisées,
 - l'appareil doit être fixé sur un mur adapté au poids de l'appareil.

Dégagement minimum devant l'appareil : 1 m.



3.2 - MONTAGE DE L'UNITÉ

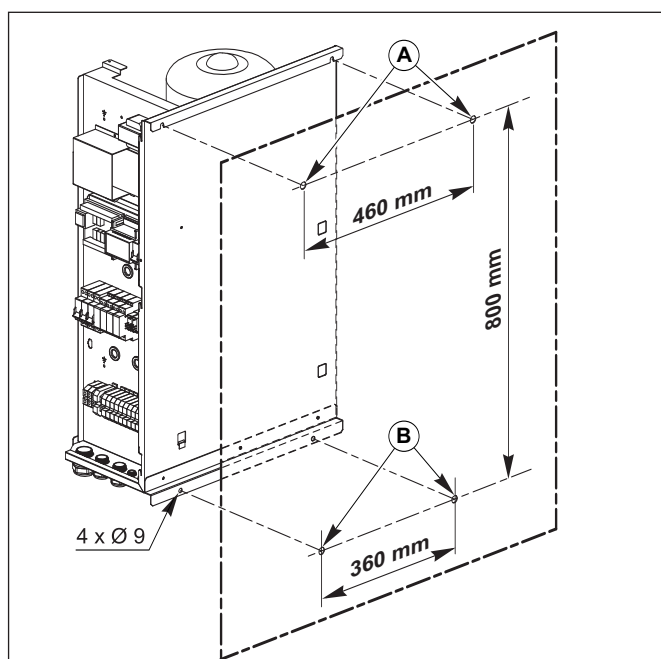
- Retirer le capot de l'appareil :
 - enlever les vis de fixations (1 de chaque côté et 1 sur le dessus) (1).
- Faire glisser le capot vers le haut (2), jusqu'à aligner le bas du capot avec la partie inférieure du support arrière, puis tirer vers soi (3).



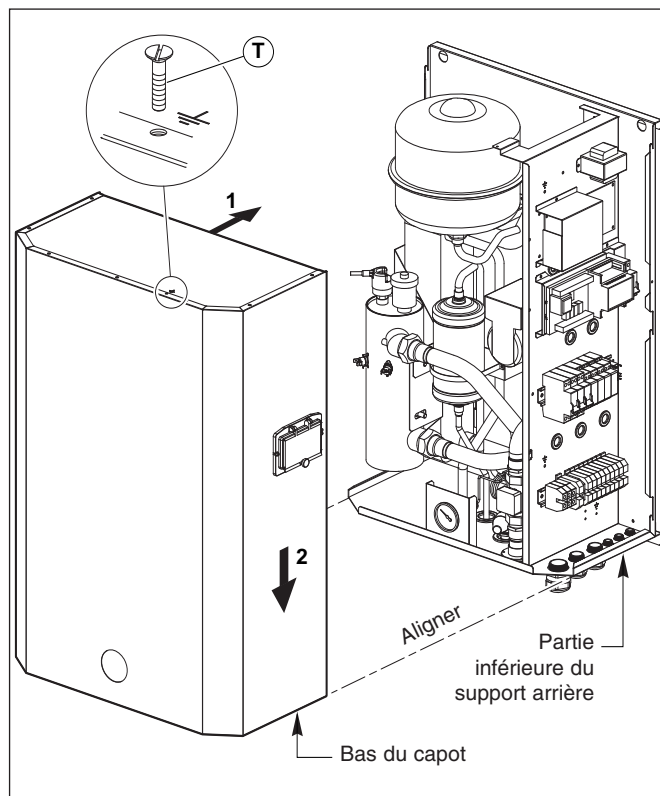
- Fixer l'appareil au mur. Voir la position des 4 trous de fixation ci-contre.

Utiliser des chevilles et vis (non fournies) adaptées au poids de l'appareil et au type de mur.

- Mettre les 2 vis en place dans les trous (A) du mur.
- Accrocher l'appareil.
- Mettre les 2 vis en place dans les trous (B).

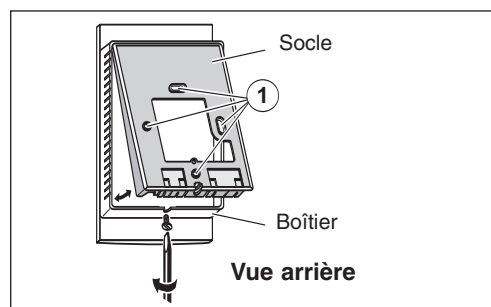
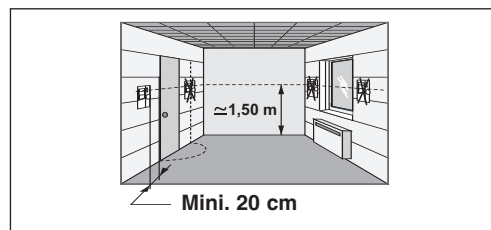


- Remontage du capot.
 - Présenter le capot sur l'appareil en alignant le bas avec la partie inférieure du support arrière.
 - Plaquer le capot contre le support arrière pour engager les crochets dans les encoches (1).
 - Faire glisser le capot vers le bas jusqu'en butée (2).
 - Remettre les vis de fixation en place.
 - . **Attention** : la vis du dessus (T) sert à la continuité de masse pour mettre le capot à la terre. Cette vis est spéciale, bien utiliser ce modèle.
 - . La vis du côté gauche sert principalement au transport. Si le dégagement n'est pas suffisant (mur trop près), il n'est pas nécessaire de la remettre.

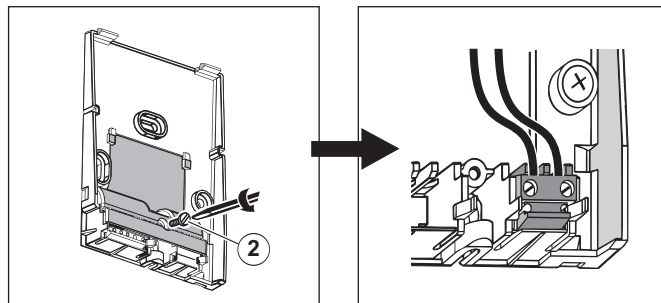


3.3 - INSTALLATION DU BOÎTIER DE COMMANDE

- Le boîtier étant équipé d'une sonde de température ambiante, il est à installer dans un endroit représentatif de la température de la zone 1.
- **Nota** : pour les applications 2 zones, il est possible de raccorder une sonde d'ambiance zone 1 (accessoire) sur le module 2 zones et éviter ainsi le montage du boîtier de commande dans la zone 1.
- Montage mural : le boîtier ne doit être installé ni dans des coins, des étagères ou derrière des rideaux, ni au-dessus ou à proximité de sources de chaleur et ne doit pas être exposé aux rayons du soleil. La hauteur de montage est d'environ 1,5 m au-dessus du sol.
- Ouvrir le boîtier en enlevant la vis inférieure et fixer son socle au mur (trous de fixation repère (1)).

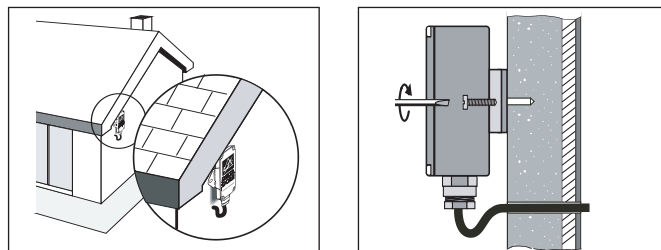


- Ouvrir le capot de protection (vis (2)) et raccorder le BUS de liaison à la carte de commande (voir schéma au paragraphe 4.3.4).
- Remonter le boîtier sur son socle.



3.4 - INSTALLATION DE LA SONDE DE TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE

- Cette sonde doit être placée à l'extérieur dans un endroit représentatif de la température à mesurer (Paroi Nord - Nord / Ouest) éloignée de sources de chaleur parasites (cheminée, ponts thermiques, etc...) et à l'abri des intempéries (descente de toit par exemple).
- Raccordement selon paragraphe 4.3.4.



4 - RACCORDEMENTS

4.1 - RACCORDEMENTS FRIGORIFIQUES

APPAREILS CHARGÉS AU R 410 A

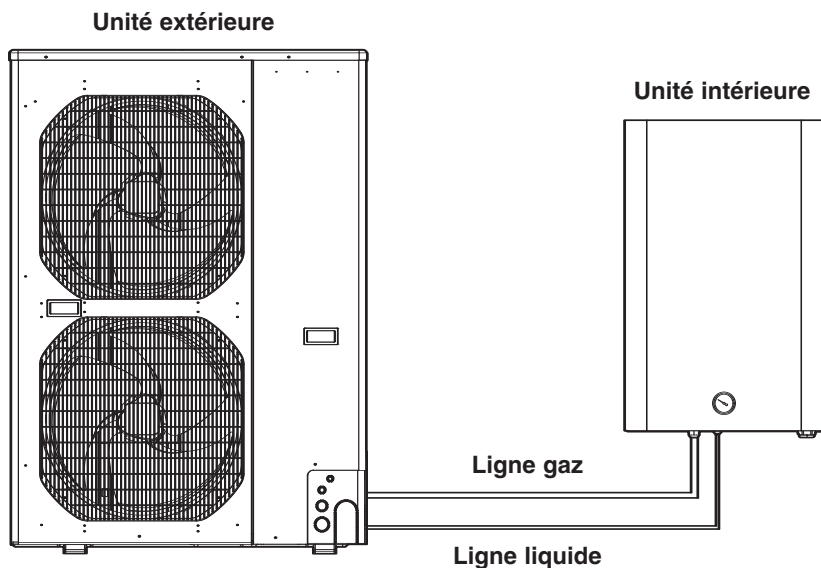
R 410 A

- Le R 410 A est un fluide frigorigène haute pression (+ 50% par rapport au R 22 et au R 407 C).
- Les compresseurs approuvés pour fonctionner avec ce fluide sont spécifiques et préchargés d'huile polyolester. Cette huile, contrairement à l'huile minérale, est très hygroscopique : elle absorbe très rapidement l'humidité de l'air ambiant, ce qui peut altérer fortement ses capacités lubrifiantes et entraîner, à terme, la destruction du compresseur.

INSTRUCTIONS DE MAINTENANCE

- Ne jamais rajouter de l'huile dans l'appareil ; le compresseur est chargé d'une huile spécifique, polyolester (POE), qui ne tolère pas la présence d'autres types d'huiles.
- Les instruments utilisés pour :
 - la charge,
 - la mesure des pressions,
 - le tirage au vide,
 - la récupération du fluide,
 doivent être compatibles et uniquement utilisés pour le fluide R 410 A.
 Nota : les prises de pression du circuit frigorifique sont en 5/16 SAE (1/2 - 20 - UNF)

- Dans le cas d'une nouvelle charge :
 - La charge doit **impérativement** être réalisée en phase liquide,
 - utiliser une balance et une bouteille de R 410 A à tube plongeur,
 - charger le poids de R 410 A suivant la valeur indiquée sur la plaque signalétique de l'appareil (pour les "split system", voir la notice d'installation car la charge doit tenir compte de la longueur des liaisons).
- En cas de fuite, ne pas compléter la charge : récupérer le fluide restant pour le recyclage et refaire la charge totale. La récupération, le recyclage ou la destruction du fluide, devront se faire en accord avec les lois en vigueur dans le pays concerné.
- En cas d'ouverture du circuit frigorifique, il est impératif :
 - d'éviter au maximum la pénétration de l'air ambiant dans le circuit,
 - de remplacer ou d'installer un déshydrateur,
 - de réaliser le "tirage au vide" à un niveau minimum de **0,3 mbar (statique)**.
- Ne pas décharger le fluide R 410 A dans l'atmosphère. Ce fluide est un gaz fluoré à effet de serre, couvert par le protocole de Kyoto, avec un potentiel de chauffage global (GWP) = 1975 - (Directive CE 842 / 2006).



	Modèle 366	Modèle 486	Modèle 606
ø Tube liquide	3/8" (9,52 mm)	3/8" (9,52 mm)	3/8" (9,52 mm)
ø Tube gaz	5/8" (15,88 mm)	5/8" (15,88 mm)	5/8" (15,88 mm)
Longueur de tuyauterie minimum	3 m	3 m	3 m
Longueur de tuyauterie maximum sans ajout de charge réfrigérant	10 m	10 m	10 m
Longueur de tuyauterie maximum avec ajout de charge réfrigérant	30 m	30 m	30m
Charge supplémentaire par mètre	40 g	40 g	40 g

- Pour les tuyauteries de liaison, utiliser les écrous flare fournis avec l'unité ou des écrous prévus pour le R 410 A.
- Raccorder les unités avec les tubes de liaison en respectant le tableau ci-dessus.

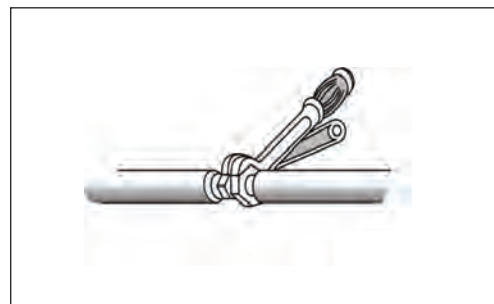
- Pour les informations suivantes :
 - Hauteur maximum entre les unités.
 - Outils à utiliser.
 - Conseil concernant la réalisation de la tuyauterie.
 - Raccordement sur l'unité extérieure.
 - Essai de fuite.
 - Tirage au vide.
 - Charge de réfrigérant supplémentaire.

Se reporter à la notice d'installation livrée avec l'unité extérieure.

- Pour le raccordement sur les raccords flare de l'unité intérieure, utiliser 2 clés pour bien maintenir le raccord.

Serrer en respectant les couples de serrage :

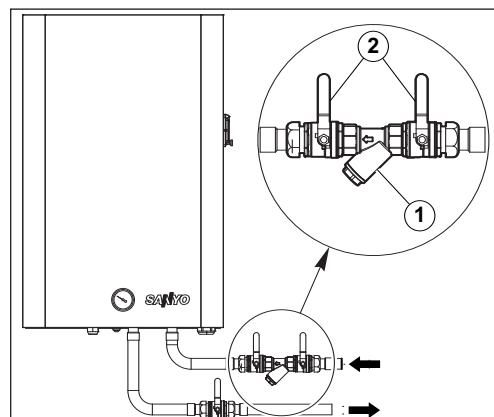
- \varnothing 3/8" : 34 - 42 N.m.
- \varnothing 5/8" : 68 - 82 N.m.



4.2 - RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES

4.2.1 - RACCORDEMENT ENTRÉE ET SORTIE D'EAU

- Raccorder les tuyauteries entrée et sortie d'eau sur les raccords correspondants.
- Monter les filtre hydraulique (1) (fourni) sur l'entrée d'eau. Le raccorder avec 2 vannes d'isolement (2) (non fournies) pour permettre sont nettoyage.
- Des accessoires "Flexibles de raccordement d'eau" peuvent être utilisés (voir chapitre accessoires).

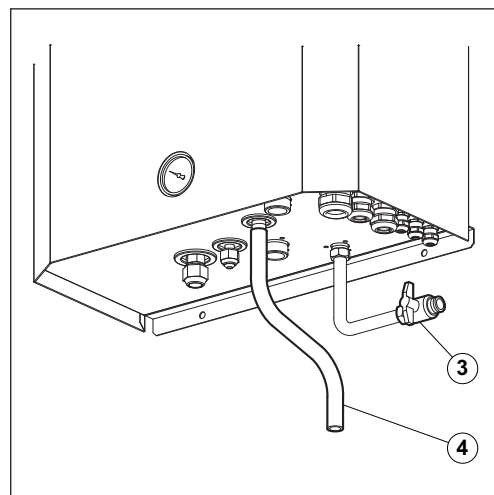


4.2.2 - RACCORDEMENT REMPLISSAGE / VIDANGE

- Un raccord est disponible pour remplir ou vider l'eau de l'appareil.
- Installer une vanne d'isolement (3) (non fournie) pour l'utiliser.

4.2.3 - RACCORDEMENT SOUPAPE DE SÉCURITÉ

- L'appareil est équipé d'une soupape de sécurité qui s'ouvre si la pression du circuit hydraulique dépasse 3 bar. On peut raccorder un tuyau souple (4) (non fourni) sur le raccord cannelé (\varnothing extérieur du raccord : 18 mm).



4.3 - RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES

4.3.1 - GÉNÉRALITÉS

- La tolérance de variation de tension acceptable est de : $\pm 10\%$ pendant le fonctionnement.
- Les canalisations de raccordement électriques doivent être fixes.
- Utiliser les serre-câbles placés sous l'appareil et amener les fils dans le coffret électrique, au niveau des borniers de raccordement.
- Appareil de classe 1.
L'installation électrique doit être réalisée en conformité avec les normes et réglementations en vigueur (notamment NF C 15-100 \approx CEI 364).

4.3.2 - ALIMENTATION GÉNÉRALE

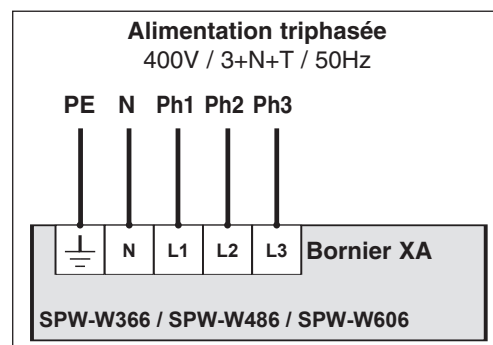
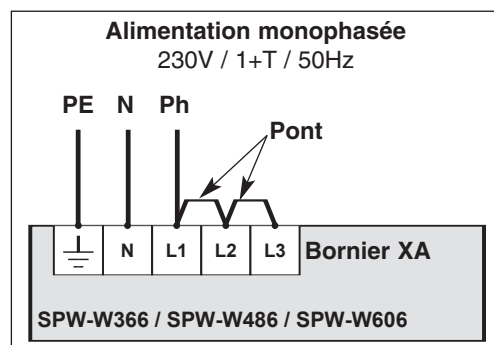
- L'alimentation électrique doit provenir d'un dispositif de protection électrique et de sectionnement (non fourni) en conformité avec les normes et réglementations en vigueur.
- La protection doit être assurée par un disjoncteur bipolaire (non fourni) pour les appareils monophasés ou par un disjoncteur tétrapolaire (non fourni) pour les appareils triphasés. Voir les calibres dans le tableau des intensités.
- L'alimentation se fait sur le bornier de puissance placé dans l'unité intérieure.

Les SPW-W sont prévus pour être alimentés soit en 230V monophasé, soit en 400V triphasé.

En triphasé, le pont entre les bornes L1, L2, et L3 sur le bornier XA doit être enlevé.

Nota :

L'appareil est prévu pour un raccordement sur une alimentation générale avec régime de neutre TT (neutre à la terre), ou TN.S (mise au neutre) selon NF C 15-100.



CÂBLE D'ALIMENTATION

- Section : voir tableau des intensités.
- Les sections données sont indicatives. Celles-ci doivent être vérifiées et adaptées si besoin est, selon les conditions d'installation et en fonction des normes en vigueur.

INTENSITÉS ET SECTIONS

Modèle		SPW-W366 230/1/50	SPW-W366 400/3N/50	SPW-W486 230/1/50	SPW-W486 400/3N/50	SPW-W606 230/1/50 (*)	SPW-W606 400/3N/50
Intensité absorbée nominale	A	27	9,5	27	9,5	27	14
Calibre de protection	A	32	12	32	12	32	16
Section câble alimentation		3G6mm ²	5G2,5mm ²	3G6mm ²	5G2,5mm ²	3G6mm ²	5G2,5mm ²

(*) Avec puissance chauffage d'appoint électrique de 6kW uniquement.

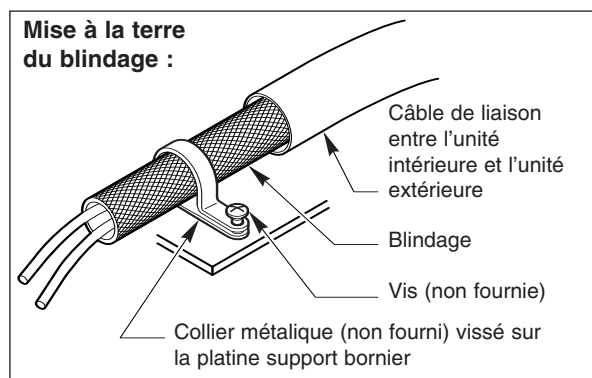
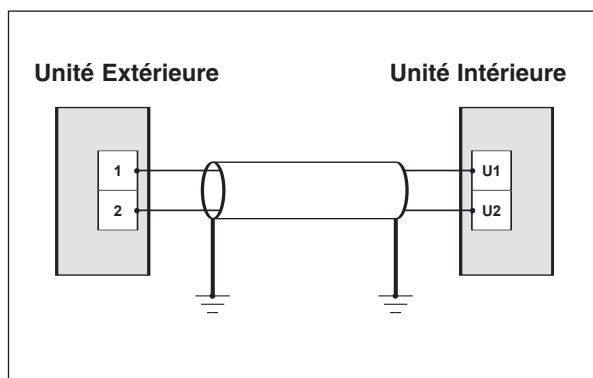
CHOIX DES PUISSANCES CHAUFFAGE D'APPOINT ÉLECTRIQUE

- Pour avoir les puissances de chauffage d'appoint électrique maximum, il est nécessaire de monter le pont entre les bornes 22 et 23 du bornier XA (pont fourni).

Modèle	SPW-W366 mono		SPW-W366 tri		SPW-W486 mono		SPW-W486 tri		SPW-W606 mono		SPW-W606 tri	
Pont entre les bornes 22 et 23 du bornier XA	non	oui	non	oui	non	oui	non	oui	non	non	non	oui
Puissances chauffage d'appoint électrique	4 (2+2)	6 (4+2)	4 (2+2)	6 (4+2)	4 (2+2)	6 (4+2)	4 (2+2)	6 (4+2)	6 seulement (3+3)	6 (3+3)	9 (6+3)	

4.3.3 - LIAISON AVEC L'UNITÉ EXTÉRIEURE

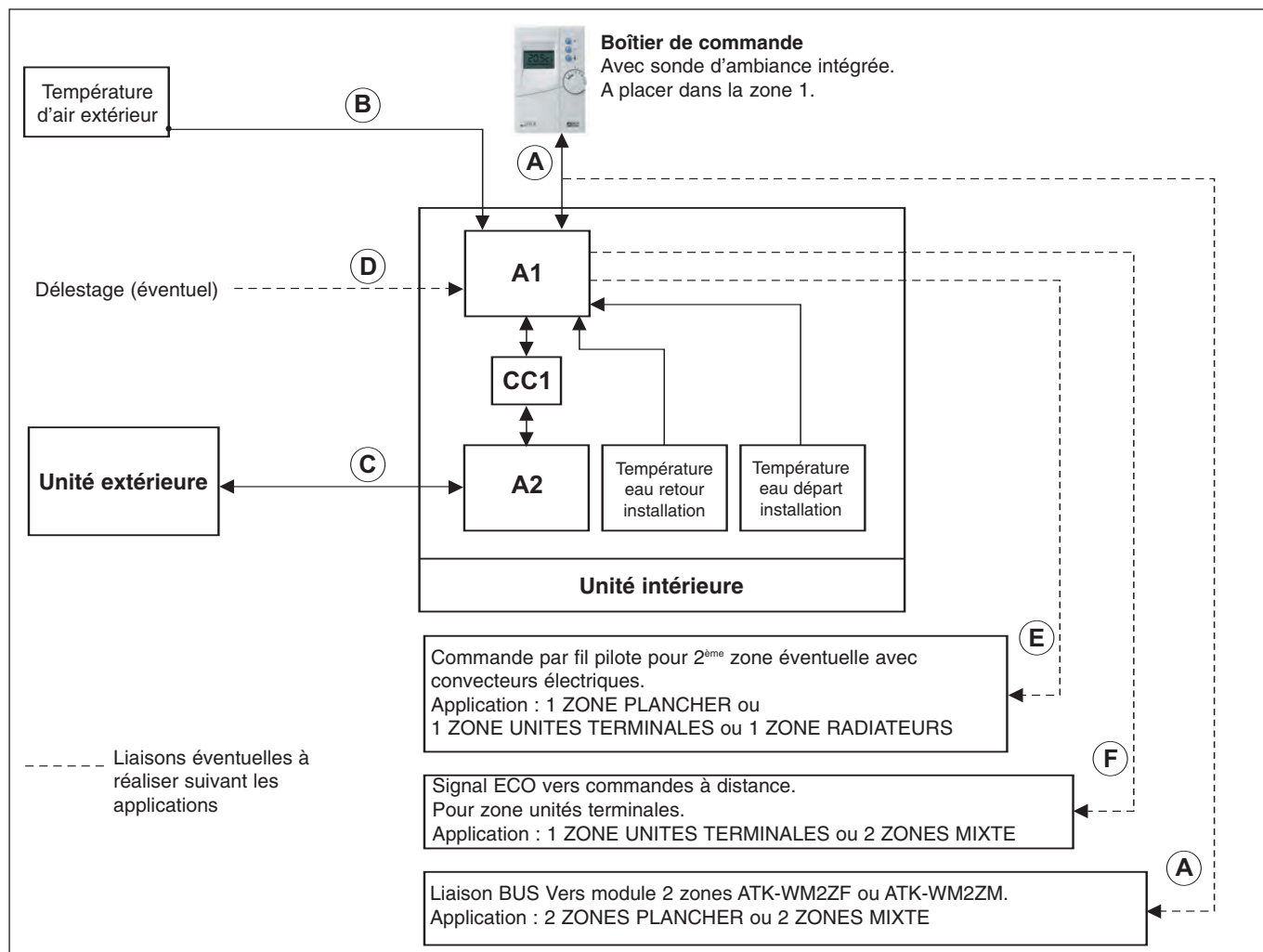
- La liaison de commande entre l'unité intérieure et l'unité extérieure est réalisée en câble blindé de 0,75 mm² de section (AWG #18), avec blindage mis à la terre côté unité extérieure et côté unité intérieure.
- Longueur maximum 70 mètres.
- Le blindage du câble doit être mis à la terre des deux côtés grâce à un collier métallique (non fourni) vissé sur la platine support bornier.
- Ne pas faire cheminer ce câble à proximité de câbles de puissance pour éviter les problèmes d'interférences électromagnétiques.



4.3.4 - AUTRES LIAISONS DE COMMANDE

Attention :

Ne pas faire cheminer ces câbles à proximité de câbles de puissance pour éviter les problèmes d'interférences électromagnétiques.



FR

A) BUS

- Câble blindé 2 conducteurs section minimum 1 mm² avec blindage à la terre côté unité intérieure (*).
- Longueur **totale** de la liaison BUS : 40 mètres (liaison unité intérieure / boîtier de commande + liaison unité intérieure / module 2 zones éventuel).
- À raccorder sur les bornes (+) et (-) du bornier XB.
- (*) Voir principe de mise à la terre du blindage au paragraphe 4.3.3.

B) Sonde de température extérieure

- Câble 2 conducteurs section minimum 0,5 mm².
- Longueur maximum 25 mètres.
- À raccorder sur la carte chauffage A1.
- Nota :
Cette sonde doit être placée à l'extérieur dans un endroit représentatif de la température à mesurer (Paroi Nord / Nord-Ouest) éloignée de sources de chaleur parasites (cheminée, ponts thermiques, etc...) et à l'abri des intempéries (descente de toit par exemple).

C) Liaison commande unité extérieure

- Câble blindé 2 conducteurs avec blindage à la terre côté unité extérieure et côté unité intérieure.
- Section minimum : 0,75 mm².
- Longueur maximum 70 mètres.
- Raccordement selon paragraphe 4.3.3.

D) Signal délestage chauffage appoint (éventuel)

- Deux possibilités :
 - 1) Par signal " téléinfo " venant du compteur EDF : câble 1 paire torsadée en 6/10 avec écran (écran mis à la terre côté module).
 - 2) Par contact extérieur libre de potentiel et de bonne qualité.
 - Contact fermé = délestage de l'appoint électrique.
 - Câble 2 conducteurs section minimum 0,5 mm².
 - Longueur maximum 25 mètres.
- À raccorder sur la carte chauffage A1.

E) Fil pilote pour convecteurs électriques (éventuel)

- Pour envoyer des ordres d'arrêt, de mise en mode "**hors-gel**" (absence longue durée) ou "**économie**" à des convecteurs électriques en zone 2 éventuelle dans le cas d'applications 1 zone plancher ou 1 zone unités terminales. La régulation des convecteurs (hors fourniture) doit être adaptée pour recevoir ce genre de signal (standard GIFAM 4). Consulter la notice des convecteurs électriques.
- Signal en 230 Vac venant de la carte chauffage.
- Câble unipolaire 1,5 mm² adapté pour la tension de service.
- Nombre maximum de convecteurs commandés par le fil pilote : 20.
- À raccorder sur la carte chauffage **A1**.

- Nota :

L'alimentation électrique des convecteurs doit provenir de la même source que celle du module.

F) Signal ECO pour commandes à distance (éventuel)

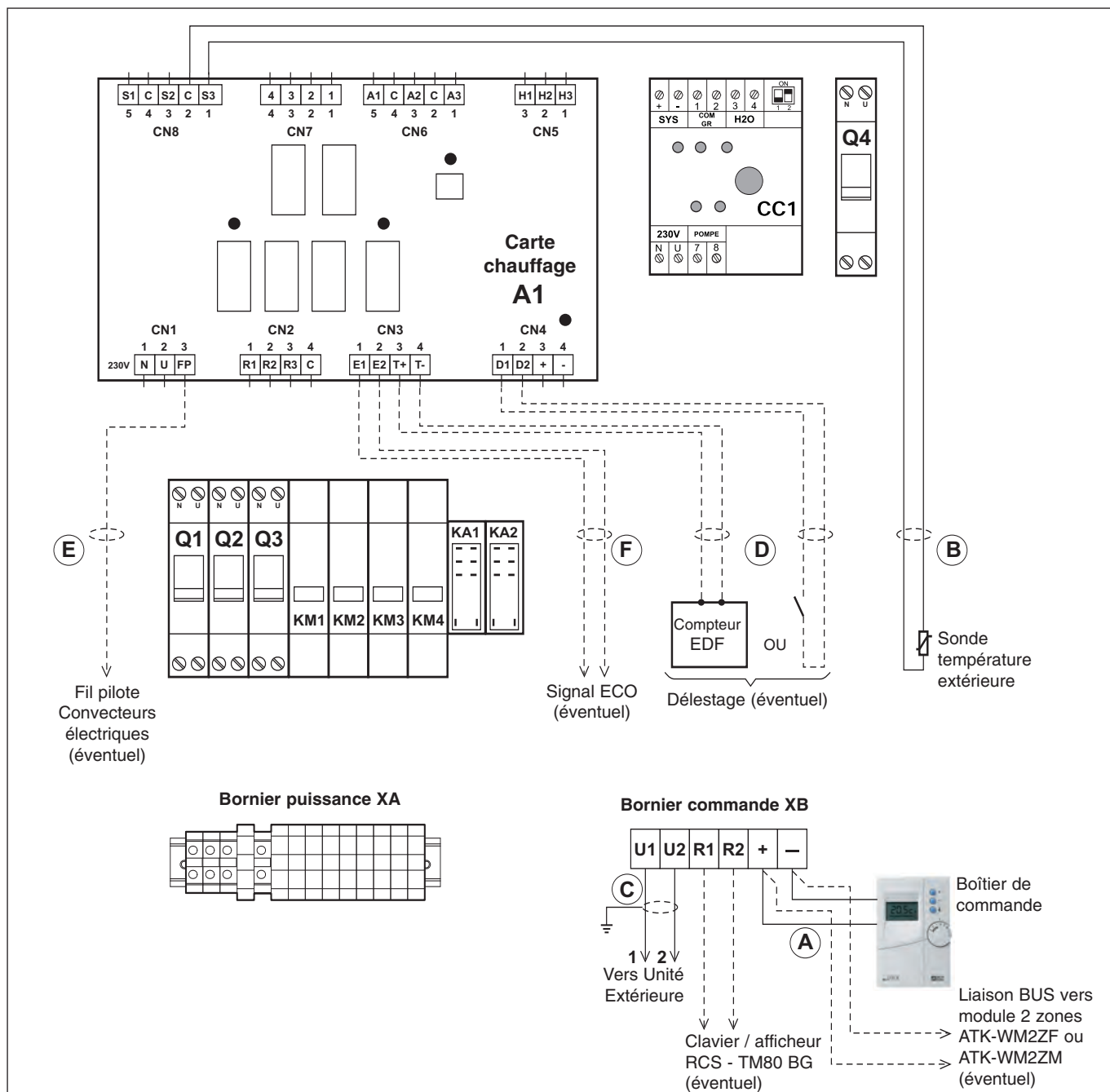
- Pour envoyer des ordres de mode réduit (**Eco** ou **veille**) aux commandes à distances d'unités terminales dans le cas d'applications 1 zone unités terminales ou 2 zones mixtes.
- Sous forme de contact libre de potentiel utilisable en TBT (Très Basse Tension), 2A résistif maximum.
- À raccorder sur la carte chauffage **A1**.

- Nota :

Le contact peut piloter au maximum 10 commandes type RCC10 (**70250051**) ou RCC20 (**70250052**). Consulter la notice des unités terminales et des commandes à distance pour le raccordement de ce contact.

SCHEMA DE RACCORDEMENT DE LA PARTIE COMMANDE

- Faire passer les câbles de commande du côté droit de la platine.
- Faire passer le fil pilote (230 V) du côté gauche de la platine.

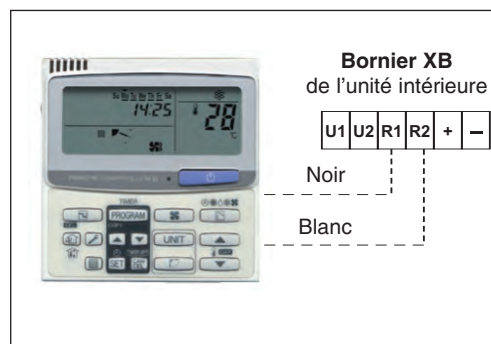


4.3.5 - RACCORDEMENT CLAVIER / AFFICHEUR RCS-TM80BG

- Il est possible pour des opérations de maintenance ou de dépannage de raccorder un clavier afficheur type RCS-TM80BG.

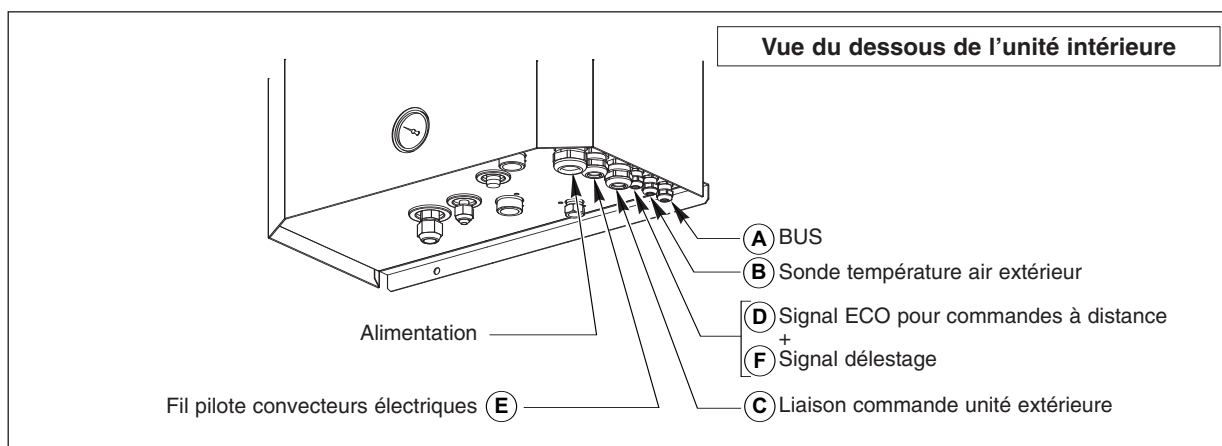
Attention :

Ce clavier afficheur ne doit pas être utilisé pour le fonctionnement normal de l'installation.



4.3.6 - PASSAGE DES CÂBLES

- Ne pas faire cheminer les câbles de commande à proximité de câbles de puissance pour éviter les problèmes d'interférences électromagnétiques.
- Faire passer les câbles dans les presse-étoupes pour le raccordement.
- Faire passer les câbles de commande du côté droit de la platine électrique.
- Faire passer le fil pilote éventuel (230 V) du côté gauche de la platine électrique.



5 - ACCESSOIRES

5.1 - FLEXIBLES RACCORDEMENT D'EAU

- Longueur 1 m, isolés, raccordement femelle :
 - Ø 1" code 70600055 pour SPW-W366, 486 et 606.

6 - MISE EN SERVICE

IMPORTANT

Avant toute intervention sur l'installation, s'assurer de sa mise hors tension et de sa consignation.
Toute intervention doit être réalisée par du personnel qualifié et habilité pour ce genre de matériel.

Consulter aussi la notice d'installation livrée avec l'unité extérieure.

6.1 - VÉRIFICATIONS PRÉLIMINAIRES

6.1.1 - CIRCUIT FRIGORIFIQUE

- Serrage correct des raccords frigorifiques.
- Ouverture des deux vannes d'arrêt de l'unité extérieure.
- Étanchéité du circuit frigorifique (suivant décret du 7 mai 2007).
- Voir aussi les vérifications indiquées dans la notice d'installation de l'unité extérieure.

6.1.2 - CIRCUIT HYDRAULIQUE

- Serrage correct des raccords hydrauliques.
- Fonctionnement correct du circuit hydraulique :
 - purge des circuits,
 - positions des vannes,
 - pression hydraulique (2 bar),
- Étanchéité du circuit hydraulique.

- Qualité de l'eau :

- Pour que la pompe à chaleur fonctionne dans de bonnes conditions et que son rendement soit optimal, il est indispensable de s'assurer de la propreté du circuit d'eau du système. En effet, l'encrassement du circuit d'eau peut dégrader sensiblement les performances de la machine. Le circuit doit donc être nettoyé dès son installation, en neuf comme en rénovation, avec des produits adaptés et conformes aux normes en vigueur.

Nous préconisons d'utiliser des produits compatibles avec tous les métaux et matériaux de synthèse et agréés par les organismes officiels.

Préconisations concernant la qualité de l'eau :

- PH : 6 à 9.
- TH : 10 à 20°F.
- Matière sèche en suspension : < 2 g/l.
- Granulométrie : < 0,4 mm.
- Chlorure : 50 mg/l maximum.
- Conductivité : 50 à 500 $\mu\text{S}/\text{cm}^2$
- Résistivité : 1 à 10 k Ω .
- Fibre : pas de présence fibre ou fribrile.

Un désordre subi sur nos matériels consécutif à une mauvaise qualité du fluide de l'installation ne pourra pas être pris sous garantie.

6.1.3 - CIRCUIT ÉLECTRIQUE

- Bonne tenue des fils et câbles électriques sur leurs bornes de raccordement. Des bornes mal serrées peuvent provoquer un échauffement du bornier et des dysfonctionnements.
- Bonne isolation des câbles électriques de toutes tranches de tôles ou parties métalliques pouvant les blesser.
- Séparation entre les câbles de sonde, de commande et les câbles de puissance.
- Raccordement à la terre.

6.1.4 - DIVERS

- Bonne stabilité de l'appareil.
- Absence d'outils et autres objets étrangers dans l'appareil.

6.2 - CONFIGURATION ET PARAMÉTRAGE

6.2.1 - AUTOADRESSAGE DES UNITÉS INTÉRIEURE ET EXTÉRIEURE

- Mettre le selecteur du boîtier de commande sur arrêt "OFF".
- Mettre sous tension les unités intérieure et extérieure. Lors de la première mise sous tension, une phase d'adressage automatique se déroule. Cette phase peut durer 2 à 3 minutes et est signalée par le clignotement alternatif des voyants **LED1** et **LED2** de la carte de l'unité extérieure.

Lorsque ces voyants sont éteints, l'adressage est terminé et la communication entre les unités intérieure et extérieure est correcte.

Nota 1 :

La phase d'adressage est signalée sur l'écran d'un clavier afficheur **RCS-TM80BG** éventuel par le clignotement du message "SETTING".

Nota 2 :

En cas de problème lors de cette phase d'adressage automatique, il est possible de relancer une nouvelle phase. Pour cela, couper l'alimentation pendant au moins 1 minute et à la ré-alimentation, appuyer sur bouton noir "AUTO ADD" de la carte électronique de l'unité extérieure.

Rappel sur la signification des voyants **LED1** et **LED2** de la carte de l'unité extérieure.

○ = allumé fixe

☼ = allumé clignotant

● = éteint

Signification	LED1	LED2	
Adressage auto en cours	☼	☼	Clignotement alternatif
Mise sous tension :			
Étape 1 : pas de communication	○	○	
Étape 2 : communication reçue de l'unité intérieure	●	○	
Étape 3 : communication normale	●	●	
Alarme adressage	☼	☼	Clignotement simultané
Indicateur manque charge	☼	●	
Mode récupération fluide frigorigène	☼	●	
Alarmes (Voir détails dans le manuel d'entretien et de dépannage du groupe extérieur)	☼	☼	Clignotement répété (de chaque voyant) et alternatif

6.2.2 - CONFIGURATION DU MODULE CC1

- Le module de commande et de communication assure la gestion du circulateur et l'interface de communication entre le système et le générateur.
Il est équipé de 2 micro-interrupteurs n°1 et 2.

Micro-interrupteur N°1 :

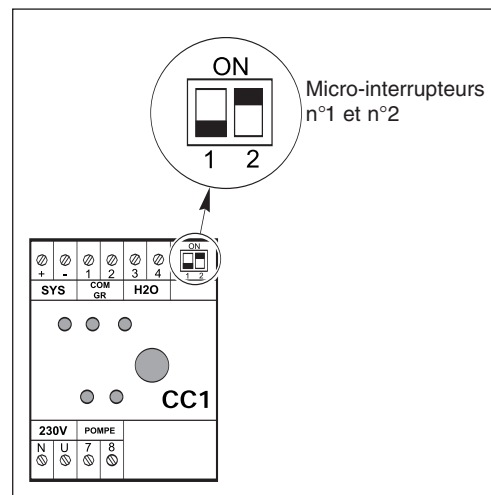
En position "ON", le circulateur démarre automatiquement si la température extérieure est inférieure à 0 °C pour assurer une fonction antigel du circuit hydraulique. Cette position est recommandée si le module intérieur est installé dans un endroit susceptible d'être exposé au gel (non recommandé).

L'état de livraison pour ce micro-interrupteur est "OFF".



Micro-interrupteur N°2 :

Doit être placé impérativement sur "ON" (active la sécurité débit d'eau sur le système).





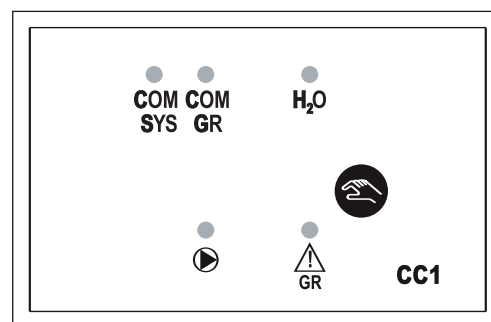
6.2.3 - PARAMÉTRAGE SYSTÈME

- S'assurer que le sélecteur du boîtier de commande est sur arrêt "OFF".
- Vérifier le paramétrage et l'adapter si besoin est selon le type d'installation.
Le paramétrage se fait sur le boîtier de commande (consulter la notice régulation système).

6.3 - VÉRIFICATIONS COMPLÉMENTAIRES CIRCUIT HYDRAULIQUE

6.3.1 - MISE EN MARCHÉ FORCÉE DU CIRCULATEUR

- Pour faire les dernières vérifications du circuit hydraulique, démarrer la pompe en marche forcée comme suit (installation sous tension) :
 - Mettre le boîtier de commande système sur arrêt "OFF".
 - Appuyer pendant 5 secondes sur le bouton .
 - Le circulateur démarre.
 - Le voyant circulateur  clignote.
 - Vérifier que le voyant débit d'eau "H₂O" est allumé.

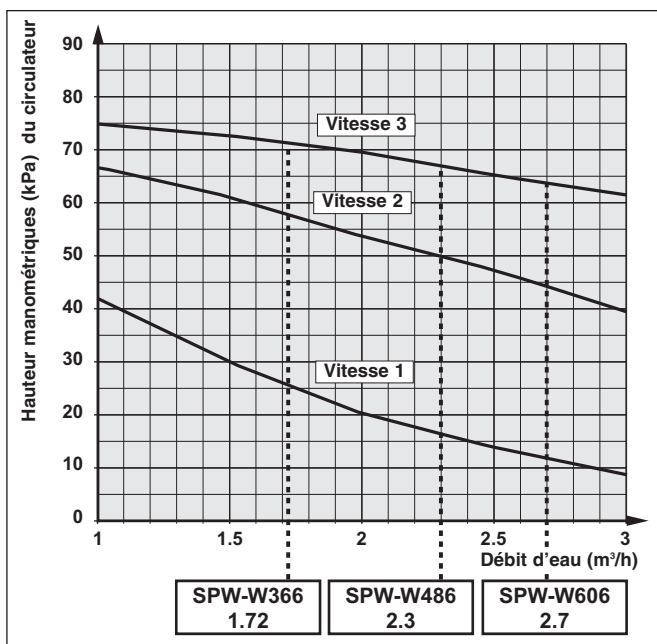


6.3.2 - VÉRIFICATIONS



- Purges des circuits.
- Pression hydraulique (2 bar).
- Débit d'eau : l'appareil est équipé de prises de pression 1/4 SAE à l'entrée et à la sortie du circulateur (voir paragraphe 2.1.1), pour permettre la mesure de la perte de charge à l'aide d'un manomètre hydraulique. Utiliser les courbes circulateur ci-dessous pour trouver le débit d'eau.
Pour un bon fonctionnement de l'appareil, le débit d'eau nominal doit être respecté.

6.3.3 - COURBES CIRCULATEUR

SPW-W366
SPW-W486
SPW-W606



6.3.4 - ARRÊT DE LA MARCHÉ FORCÉE DU CIRCULATEUR

- Appuyer pendant 5 secondes sur le bouton .
Le circulateur s'arrête.
Le voyant circulateur  s'éteint ainsi que le voyant débit d'eau "H₂O".

6.4 - MISE EN FONCTIONNEMENT

- L'installation est sous tension.
- Démarrer le système dans le mode de fonctionnement désiré à l'aide du bouton du boîtier de commande (consulter la notice de régulation système et la notice d'utilisation du boîtier de commande).

7 - INSTRUCTIONS DE MAINTENANCE

IMPORTANT

- Avant toute intervention sur l'installation, s'assurer de la mise hors tension et de la consignation de l'ensemble des alimentations.
- Vérifier également la décharge des condensateurs.
- Toute intervention doit être réalisée par du personnel qualifié et habilité pour ce genre de matériel.
- Avant toute intervention sur le circuit frigorifique, il est impératif d'arrêter l'appareil et d'attendre quelques minutes avant la pose de capteurs de température ou de pressions, certains équipements comme le compresseur et les tuyauteries peuvent atteindre des températures supérieures à 100°C et des pressions élevées pouvant entraîner de graves brûlures.

7.1 - ENTRETIEN GÉNÉRAL

Tout matériel doit être entretenu pour conserver ses performances dans le temps. Un défaut d'entretien peut avoir pour effet d'annuler la garantie sur le produit. Les opérations consistent entre autres et suivant les produits, au nettoyage des filtres (air, eau), des échangeurs intérieur et extérieur, des carrosseries, au nettoyage et à la protection des bacs de condensats. Le traitement des odeurs et la désinfection des surfaces et volumes de pièces, concourent également à la salubrité de l'air respiré par les utilisateurs.

- Effectuer les opérations suivantes au moins une fois par an (la périodicité dépend des conditions d'installation et d'utilisation) :
 - contrôle d'étanchéité du circuit frigorifique (suivant arrêté du 7 mai 2007),
 - vérification qu'il n'y a pas de traces de corrosion ou de taches d'huile autour des composants frigorifiques,
 - contrôle de la composition et de l'état du fluide caloporteur et vérification qu'il ne contient pas de traces de fluide frigorigène,
 - nettoyage des échangeurs,
 - contrôle des pièces d'usure,
 - contrôle des consignes et points de fonctionnement,
 - contrôle des sécurités,
 - dépoussiérage du coffret électrique,
 - vérification de la bonne tenue des raccordements électriques,
 - vérification du raccordement des masses à la terre,
 - vérification du circuit hydraulique (nettoyage du filtre, qualité de l'eau, purge, débit, pression, etc...).

7.2 - SÉCURITÉ RÉCHAUFFEUR

- Le réchauffeur de l'appareil est équipé d'un thermostat de sécurité à réarmement automatique et d'un autre à réarmement manuel.
- Ils déclenchent en cas de température trop élevée au niveau de la paroi du réchauffeur.
- Causes possibles :
 - Débit d'eau trop faible ou inexistant.
 - Circuit d'eau mal purgé.
- Si le thermostat manuel déclenche, remédier au défaut, puis réarmer le thermostat comme suit :
 - **Mettre hors tension et consigner l'appareil.**
 - Enlever le capot.
 - Les thermostats se trouvent contre la paroi du réchauffeur, sur le devant (voir paragraphe 2.1.1).
 - Appuyer sur le bouton au centre du thermostat manuel.

7.3 - PROTECTION DES CIRCUITS DU RÉCHAUFFEUR

- Le réchauffeur possède 3 résistances alimentées chacune entre phase et neutre en 230 V. Chacun de ces circuits est protégé par un disjoncteur modulaire (Q1, Q2, Q3) placé dans le coffret électrique.

7.4 - PROTECTION DU CIRCUIT DE COMMANDE

- Le circuit de commande de l'unité intérieure est protégé par un disjoncteur modulaire Q4 placé à côté du module CC1. Il est accessible par la petite fenêtre sur le côté droit de l'appareil (sans enlever le capot).

- En cas de déclenchement :
 - **Mettre hors tension et consigner l'appareil.**
 - Remédier au défaut.
 - Réenclencher le disjoncteur.

Attention :



L'ouverture du disjoncteur **Q4** ne coupe que la partie commande. En cas d'intervention, il est nécessaire de couper l'ensemble des circuits par le disjoncteur général.

7.5 - RECOMMANDATIONS EN CAS DE DÉPANNAGE

- Toute intervention sur le circuit frigorifique devra se faire suivant les règles de l'art et de sécurité en vigueur dans la profession : récupération du fluide frigorigène, brasage sous azote, etc...
- Toute intervention de brasage devra être réalisée par des braseurs qualifiés.
- Pour les appareils chargés avec du R 410 A, voir les instructions spécifiques au paragraphe 4.1 et dans la notice de l'unité extérieure.
- Cet appareil possède des équipements sous pression, dont les tuyauteries frigorifiques.
N'utiliser que des pièces d'origine figurant sur la liste des pièces détachées pour le remplacement d'un composant frigorifique défectueux.
- Le remplacement de tuyauteries ne pourra être réalisé qu'avec du tube cuivre conforme à la norme NF EN 12735-1.
- Détection de fuites, cas de test sous pression :
 - Ne jamais utiliser d'oxygène ou d'air sec, risques d'incendie ou d'explosion.
 - Utiliser de l'azote déshydraté ou un mélange d'azote et de réfrigérant indiqué sur la plaque signalétique.
 - Dans le cas d'un appareil équipé de manomètres, la pression de test ne doit pas dépasser la pression maximum admissible par les manomètres.
- Tout remplacement par une pièce autre que celle d'origine, toutes modifications du circuit frigorifique, tout remplacement du fluide frigorigène par un fluide différent de celui indiqué sur la plaque signalétique, toute utilisation de l'appareil en dehors des limites d'applications figurant dans la documentation, entraîneraient l'annulation du marquage CE conformité à la PED (le cas échéant) qui deviendrait sous la responsabilité de la personne ayant procédé à ces modifications.
- Les informations techniques relatives aux exigences de sécurités des différentes directives appliquées, sont indiquées sur la plaque signalétique de l'appareil et sont reportées sur la 1^{ère} page de cette notice.

8 - SCHÉMA ÉLECTRIQUE

Symboles des composants

A1	Carte commande chauffage
A2	Carte unité intérieure
CC1	Module de communication et commande
E1	Pressostat d'eau
F1	Thermostat sécurité réchauffeur - automatique
F2	Thermostat sécurité réchauffeur - manuel
J1	Détecteur de débit d'eau
KA1	Relais de défaut réchauffeur
KA2	Relais de débit d'eau
KM1	Contacteur de R1
KM2	Contacteur de R2
KM3	Contacteur de R3
KM4	Contacteur de M1
M1	Circulateur d'eau
Q1	Disjoncteur de R1
Q2	Disjoncteur de R2
Q3	Disjoncteur de R3
Q4	Disjoncteur circuit de commande
R1	Résistance chauffage d'appoint
R2	Résistance chauffage d'appoint
R3	Résistance chauffage d'appoint
S1	Sonde de température retour d'eau (système)
S2	Sonde de température départ d'eau
S3	Sonde de température extérieure
S4	Sonde de température échangeur PAC (E2)
S5	Sonde de température ligne liquide (E1)
S6	Sonde de température retour d'eau (PAC) (TA)
TR	Transformateur alimentation carte unité intérieure

Couleurs des fils

BU	Bleu
BK	Noir
PK	Rose
RD	Rouge
WT	Blanc

SANYO Airconditioners Europe S.r.l.

Via Bisceglie, No. 76
20152 Milano, Italy