

S Y S T È M E S



S Y S T E M S

# **Inverter**

## **HCW POOL HEATER**

### **With WiFi App**

**HCWI 50 ~ 15 763 ~ 50 000 Btu/h**  
**HCWI 65 ~ 21 939 ~ 65 000 Btu/h**  
**HCWI 78 ~ 23 884 ~ 78 000 Btu/h**  
**HCWI 90 ~ 29 600 ~ 90 000 Btu/h**

**Installation Manual & User Manual**

<b>1. Foreword .....</b>	<b>1</b>
<b>2. Specifications .....</b>	<b>4</b>
2.1 Performance Data From the heat pump.....	4
2.2 Heat pump dimensions.....	6
<b>3. Installation and Connection .....</b>	<b>8</b>
3.1 Installation diagram .....	8
3.2 Location of the pool heater .....	9
3.3 How far from the pool .....	9
3.4 Pool heater plumbing .....	10
3.5 Pool heater electrical circuit .....	11
3.6 Initial Start-up .....	11
<b>4. Use and operation of the electronic control.....</b>	<b>12</b>
4.1 Control Functions.....	12
4.2 Description and operation of keys and icons.....	14
4.3 Parameter and Fault Table .....	20
4.4 Controller Interface Schema and Definition .....	21
4.5 Interface diagram .....	23
<b>5. Maintenance and Inspection .....</b>	<b>27</b>
<b>6. Annexes.....</b>	<b>32</b>
6.1 Cable Specification .....	32
6.2 Refrigerant saturation temperature comparison chart .....	33
6.3 Electrical diagram .....	34~37
<b>7. Winterization .....</b>	<b>38</b>
<b>8. Quick Start-up .....</b>	<b>39~40</b>
<b>8. Warranty Policies .....</b>	<b>41</b>

# 1. PREFACE

---

1. In order to offer quality, reliability and versatility to our customers, this product has been manufactured to meet strict production standards. This manual includes all the information you need to install, troubleshoot, drain and maintain the product. Read this manual carefully before disassembling the appliance or performing any maintenance work. The manufacturer is not responsible for any breakage or injury that may occur if the product is improperly installed, maintained or repaired. It is essential that the instructions provided in this manual be followed at all times. The device must be installed by qualified personnel.
- ❖ The appliance can only be repaired by qualified personnel at an authorized installation center or retailer.
  - ❖ Maintenance must be performed according to the schedule recommended in this manual.
  - ❖ Use only spare parts as standard.

**Failure to comply with these recommendations would void the guarantee.**

- ❖ The pool heater heats the pool water and helps maintain a constant temperature. The indoor model can be hidden almost completely to better blend in with the décor of luxurious homes.

## **This type of pool heater has the following characteristics:**

### 1. Durability

The heat exchanger is made of PVC and titanium resistant to prolonged exposure to corrosive substances such as chlorine.

### 2. Convenience

The appliance must be installed outdoors. For two-room models, the evaporator can be installed in the shed.

### 3. Quiet operation

The unit is equipped with a highly efficient rotary or scroll compressor and a quiet fan motor.

### 4. Advanced Control Mode

The device is controlled by a microcomputer, which allows the adjustment of all operating parameters. The operating status can be displayed on the secondary control unit. You can also choose remote control.

## **Warning**

Do not use means to speed up the defrosting process or to clean,  
Other than those remixed by the manufacturer.

The device must be stored in a room without interruption  
Functional ignition sources (e.g., open flames, function-  
gas appliance or electric heater in operation.)

Do not puncture or burn

Be aware that refrigerants must not contain any odor,

The appliance must be installed, operated and stored in a room with a floor area greater than X.

NOTE: The manufacturer may provide other appropriate examples or additional information about the odor of the refrigerant.



- ❖ This device can be used by children aged 8 years and older and people with physical abilities, sensory or mental impairment or lack of experience and knowledge if supervised or instructions regarding the safe use of the appliance and understand the hazards involved. Children should not play with the device. Cleaning and maintenance of the user should not be carried out by children without supervision.
- ❖ If the power cord is damaged, it should be replaced by the manufacturer, their service agent, or qualified persons to avoid hazards.
- ❖ The device must be installed in accordance with national wiring regulations.
- ❖ Do not use your air conditioner in a damp room such as a bathroom or laundry room.
- ❖ Before gaining access to the terminals, all power circuits must be disconnected.
- ❖ An all-pole disconnect device that has clearances of at least 3 mm in all poles shall have a leakage current of up to 10 mA, the residual current (RCD) device having a nominal residual operating current not exceeding 30 mA, and the disconnection shall be incorporated into the fixed wiring in accordance with the wiring rules.
- ❖ Do not use any means to speed up the defrosting process or to clean up, other than those Recommended by the manufacturer.
- ❖ The appliance must be stored in a room without continuous ignition sources (e.g. open flames, gas appliance in operation or electric heater in operation).
- ❖ Do not puncture or burn
- ❖ The appliance must be installed, used and stored in a room with a floor area greater than X m<sup>2</sup>  
Be aware that refrigerants may not contain an odor. The installation of piping must be limited to a minimum of X m<sup>2</sup>. Space where refrigerant lines must comply with national gas regulations. Maintenance should only be carried out in accordance with the manufacturer's recommendations. The appliance should be stored in a well-ventilated area where the size of the room corresponds to the area of the room as specified for operation. Any work procedure that implements safety measures must only be carried out by competent persons.
- ❖ Transportation of equipment containing flammable refrigerants  
Compliance with transport regulations  
Marking equipment with signals  
Compliance with local regulations  
Equipment/Appliance Storage  
Equipment storage must be in accordance with the manufacturer's instructions.  
Storage of packaged equipment (unsold)  
The protection of the storage packaging must be constructed in such a way that mechanical damage to the  
The equipment inside the package will not cause the refrigerant charge to leak.  
The maximum number of pieces of equipment that can be stored together will be determined by local regulations.

## *Caution and warning*

1. The unit can only be repaired by qualified personnel at the installation center or by an authorized retailer.  
(For the European market)
2. This appliance is not intended for use by persons (including children) with a reduced physical sensory or mental abilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been supervising or instructing a person responsible for their safety. (For the European market)
3. Please make sure the unit and power connection have a good grounding, otherwise may cause electric shock.
4. If the power cord is damaged, it should be replaced by the manufacturer or our service agent or a similarly qualified person in order to avoid a hazard.
5. Directive 2002/96/CE (DEEE):  
The crossed-out trash can symbol on the bottom of the unit indicates that this product, at the end of the of its useful life, must be handled separately from the product, the waste must be sent to a recycling of electrical and electronic devices or returned to the dealer at the time of purchase of an equivalent device.
6. Directive 2002/95/EC (RoHS): This product complies with Directive 2002/95/EC (RoHS) on restrictions on the use of harmful substances in electrical and electronic appliances.
7. The appliance CANNOT be installed near the flammable gas. Once there is a gas leak, a fire may occur.
8. Make sure there is a circuit breaker for the unit, the lack of a circuit breaker may result in electric shock or fire.
9. The heat pump located inside the unit is equipped with an overload protection system. It does not allow the device to start for at least 3 minutes from a previous shutdown.
10. The unit may only be repaired by qualified personnel at an installation center or authorized retailer.  
(For North American Market)
11. Installation must be carried out in accordance with the NEC/CEC by an authorized person only.  
(For North American Market)
12. USE POWER WIRES THAT ARE SUITABLE FOR 75.
13. Caution: Single wall heat exchanger, not suitable for drinking water connection.

## 2. SPECIFICATIONS

### 2.1 Pool heater performance data

\*\*\*\* REFRIGERANT: R410A

DEVICE		HCWI 50	HCWI 65
Heating capacity (27/24.3 °C)		4.62 ~14.07 15 763 ~ 50 000	6.43 ~19.05 21 939 ~ 65 000
Heating power consumption		0.537 ~ 2.56	0.684 ~ 3.74
COP		8.60 ~ 5.50	9.40 ~ 5.09
Heating capacity (27/24.3 °C)	kW	4.53 ~9.76	6.02 ~14.90
	Btu/h	15 456 ~ 45 025	20 500 ~ 50 800
Heating power consumption	kW	0.560 ~ 1.840	0.67 ~ 3.08
COP		8.09 ~ 5.30	8.98 ~ 4.84
Heating capacity (10/6.8 °C)	kW	2.23 ~ 6.56	3.14 ~ 9.01
	Btu/h	7 610 ~ 22 380	10 700 ~ 30 700
Heating power consumption	kW	0.497 ~ 1.680	0.79 ~ 2.41
COP		4.49 ~ 3.90	3.97 ~ 3.73
Power		220-240V~/60Hz	
Breaker (A) * (To be confirmed with an electrician)	A	25	35
Compressor quantity		1	
Compressor		Rotary	
Number of Fan		1	
Noise	dB(A)	43-50	42-54
Water Connexion	mm	50	50
Water flow volume	m <sup>3</sup> /h	4.7	6.3
Water pressure drop (max)	kPa	3.5	5.5
Unit net dimensions (L/W/H)	mm	See diagram of the unit	
Unit Shipping Dimensions (L/W/H)	mm	See device label	
Net Weight	kg	See nameplate	
Shipping Weight	kg	See device label	

**NOTE : The use of Siemens GFI circuit breakers is highly recommended**

Heating: Outdoor Air Temperature: 27°C /24.3 °C , Inlet Water Temperature:26°C  
Outdoor air temperature: 15 °C /12 °C , Inlet water temperature:26 °C

Operating Range: Ambient Temperature: -7 ~ 43°C  
Water temperature: 9 ~ 40°C

## 2. SPECIFICATIONS

### 2.1 Pool heater performance data

\*\*\*\* REFRIGERANT: R410A

DEVICE		HCWI 78	HCWI 90
Heating capacity (27/24.3 °C)		7.00 ~ 22.86 23 884 ~78 000	8.67~26.37 29 600~90 000
Heating power consumption		0.67 ~4.35	0.84 ~ 3.88
COP		10.44 ~ 5.26	10.3 ~ 6.78
Heating capacity (27/24.3 °C)	kW	6.76 ~ 17.00	7.41 – 21.70
	Btu/h	23 100 ~ 58 000	23 884 – 62 900
Heating power consumption	kW	0.67 ~ 3.30	0.73 – 4.52
COP		10.09 ~ 5.15	10.1 – 4.8
Heating capacity (10/6.8 °C)	kW	4.32~10.85	5.39 – 14.50
	Btu/h	14 700 ~ 37 000	17 060 – 51 000
Heating power consumption	kW	0.986 ~ 2.62	0.88 – 3.63
COP		4.38 ~ 4.14	6.1 – 4.0
Power supply		220~240V~/60Hz	
Breaker (A) * (To be confirmed with an electrician)	A	35	50
Compressor quantity		1	
Compressor		Rotary	
Number of Fan		1	
Noise	dB(A)	49-52	49-56
Water connexion	mm	50	50
Water flow volume	m <sup>3</sup> /h	7.5	7.5
Water pressure drop (max)	kPa	7.8	11.0
Unit net dimensions (L/W/H)	mm	See diagram of the unit	
Unit Shipping Dimensions (L/W/H)	RPM	See device label	
Net Weight		See nameplate	
Shipping Weight	dB (A)	See device label	

**NOTE : The use of Siemens GFI circuit breakers is highly recommended**

Heating: Outdoor Air Temperature: 27°C /24.3 °C , Inlet Water Temperature:26°C  
Outdoor air temperature: 15 °C /12 °C , Inlet water temperature:26 °C

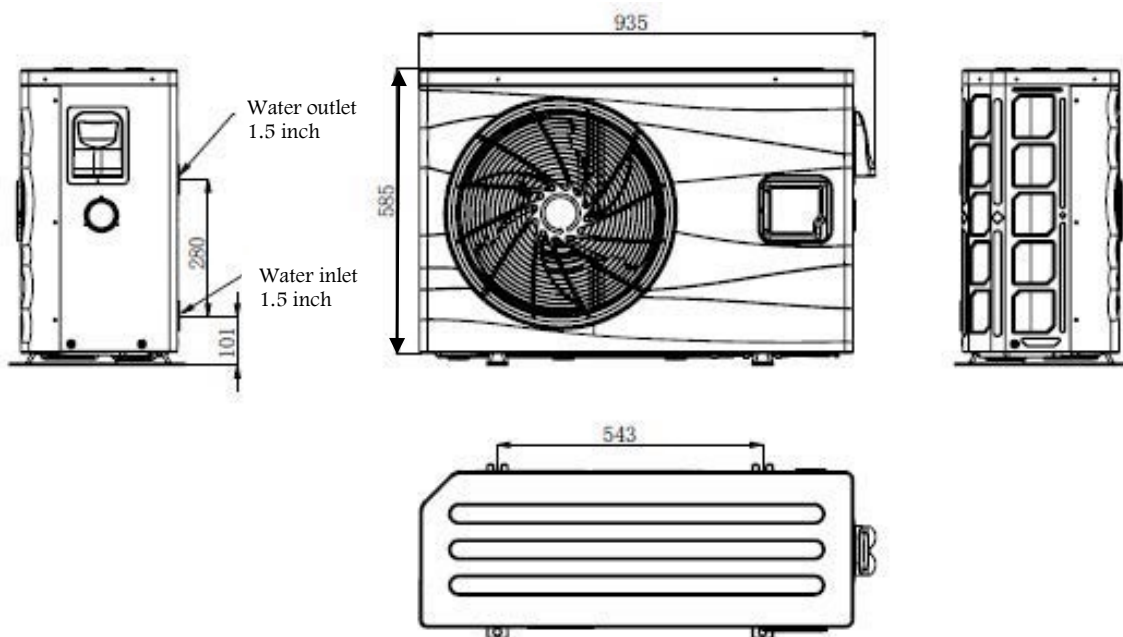
Operating Range: Ambient Temperature: -7 ~ 43°C  
Water temperature: 9 ~ 40°C

## 2. SPECIFICATIONS

### 2.2 Pool heater dimensions

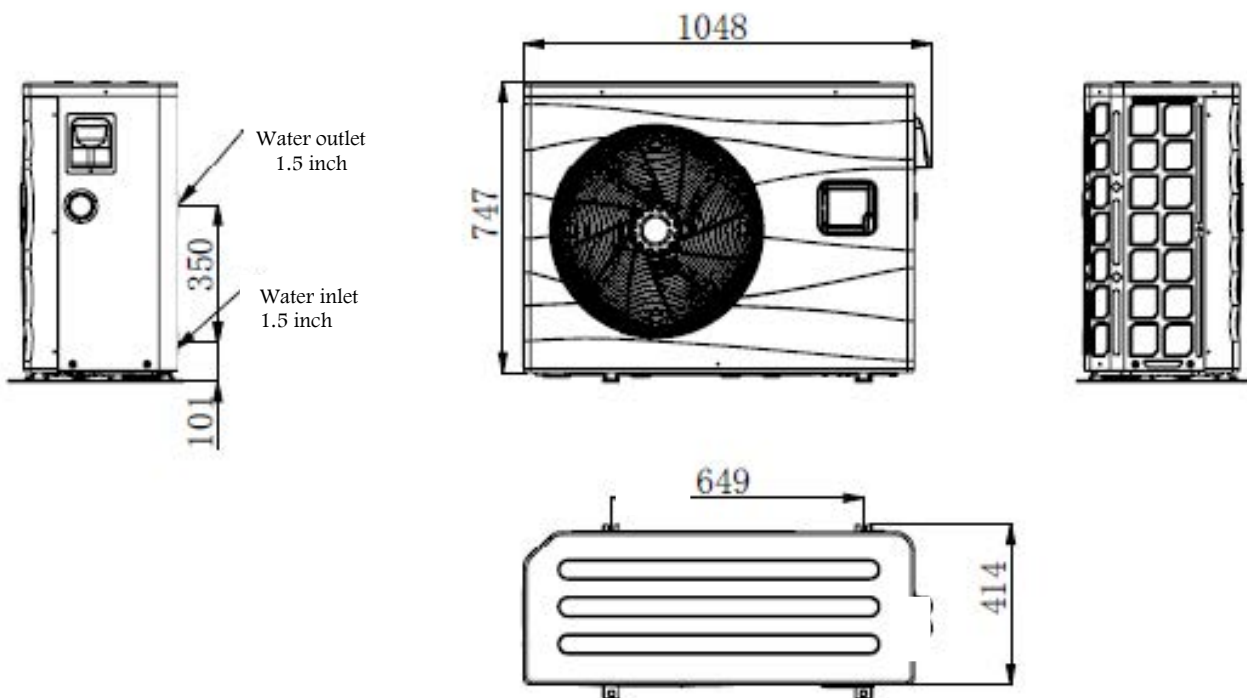
Model : HCWI 50

Unit: inches



Model : HCWI 65 / HCWI 78

Unit: inches



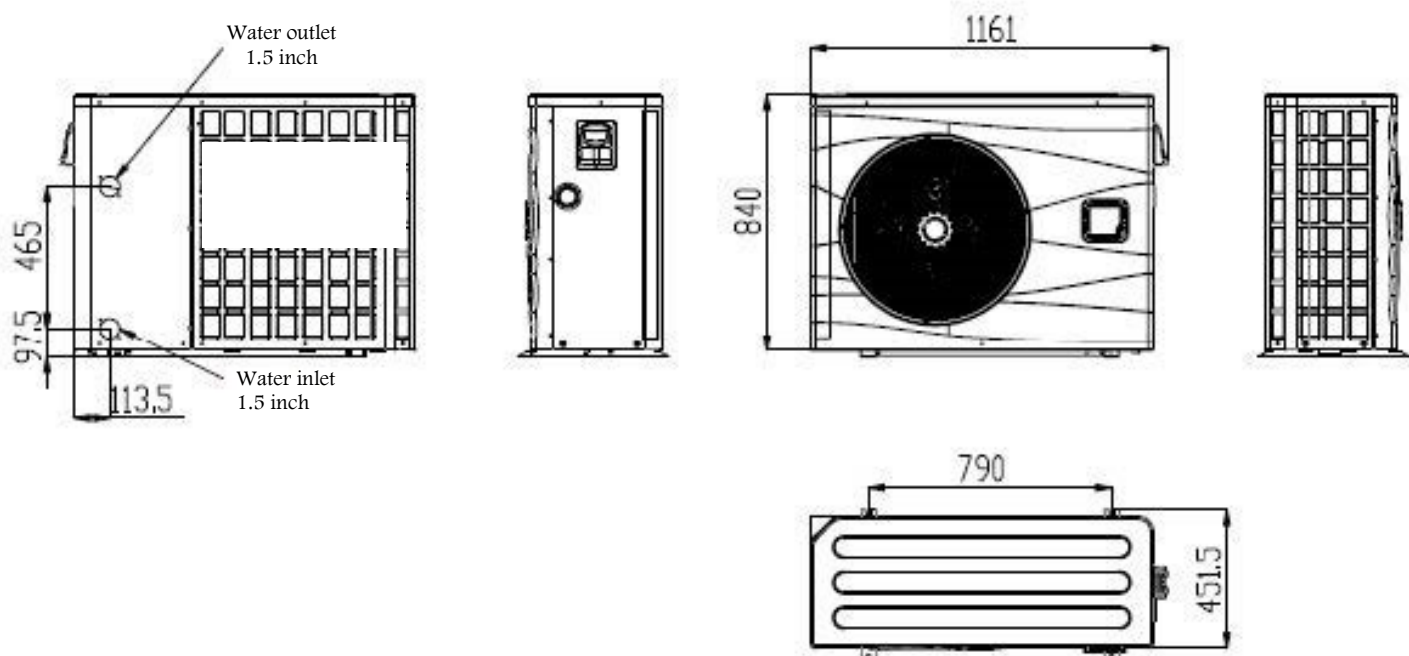


## 2. SPECIFICATIONS

### 2.2 Pool heater dimensions

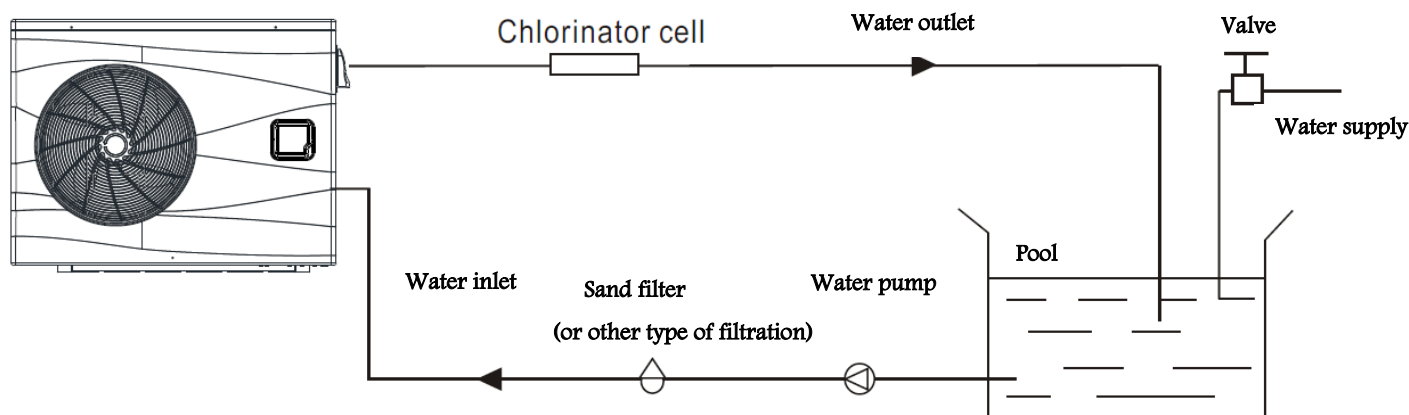
Model : HCWI 90

Unit: inches



## 3. INSTALLATION & CONNECTION

### 3.1 Installation diagram



#### Installation Item:

The manufacturer only supplies the main module; the other items shown in the diagram are necessary parts of *the system and are provided by the user or installer*.

#### Warning:

Use the following procedure when starting up for the first time:

1. Open the valve and fill with water
2. Make sure the pump and water inlet hose are filled with water
3. Close the valve and turn the machine on.

**CAUTION:** It is essential that the water level in the pipe is higher than the pool water level.

\*\*\* The schematic diagram is provided for reference only. Please check the water inlet/outlet label on the heat pump during plumbing installation.

The controller is mounted on the wall

## 3. INSTALLATION & CONNECTION

### 3.2 Heat pump location

The device works well in any outdoor location as long as all three elements are present:

1. Fresh air
2. Electricity
3. Pool water filtration piping

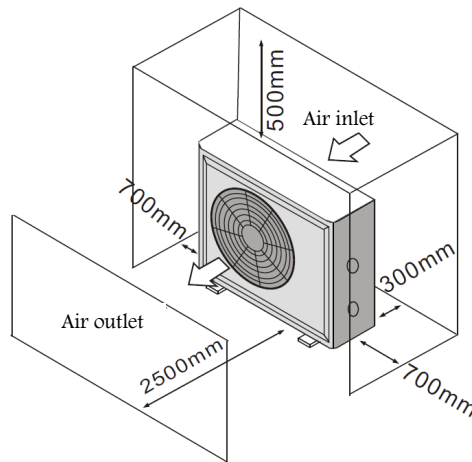
\*\* Consult your supplier for indoor pools.

The device can be installed virtually anywhere outdoors. For indoor pools please consult the supplier. Unlike the gas water heater, the HCW SYSTEMS pool heater can be exposed to draughts without ignition flame problems.

**DO NOT** place the unit in an enclosed area where airflow is limited and where the air discharged from the pool heater may be reused. There should be good air circulation around the unit.

**DO NOT** place the unit near shrubs that will block air intake. This type of location would not allow a continuous flow of fresh air and the effectiveness of the device would be reduced.

**\*\* Any non-compliant installation or an unmaintained appliance will affect the performance of the appliance and may be denied the warranty.**



### 3.3 How far from the pool?

Typically, the device is installed within 7.5 metres (24.5 feet) of the pool. The further away you are from the pool, the more heat you lose along the pipes. Most of the piping is buried. Heat loss is therefore negligible for lengths of up to 15 metres (one length from the device to the pool and another from the pool to the device 30 meters total) Unless the soil is wet or the water table is high. The estimated heat loss over a length of 30 meters is around 0.6 kw per hour (2000 BTUs) for every 5°C difference between the temperature of the pool water and the temperature of the ground surrounding the pipe, which increases the walking time of about 3 to 5%.

### 3. INSTALLATION & CONNECTION

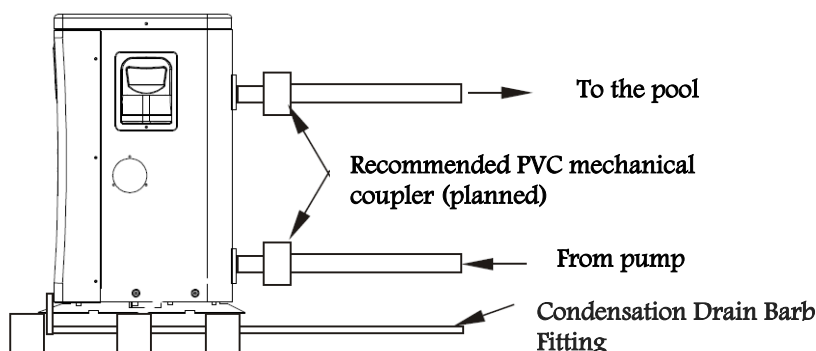
#### 3.4 Heat pump plumbing

The pool heater's titanium rated flow heat exchanger exclusive to the pool heater does not require any special plumbing other than a bypass device (adjust the flow rate according to the manufacturer's recommendations.) Pressure drop on water varies depending on the model (see Full Features). The drop in water pressure is less than 10 Kpa at the most. Since there is no residual heat or flame, copper piping is not required. PVC piping can be connected directly to the unit.

**Location:** Connect the device to the discharge line of the pool pump, downstream of any filter and pump, and upstream of any distributor of chemical products, (chlorinator, ozonator).

Base models are equipped with fittings ready to receive 1.5" PVC pipe that connect to the pool or spa filtration piping. Using a fitting  
Increasing from 2" to 1.5", 2" piping can be connected directly to the device.

It is recommended to add a PVC coupler to the water inlet and outlet of the device to facilitate maintenance in the event of breakage or emptying when stored for the winter.



Condensation: Since the pool heater cools the air by about 4 to 5°C, condensation can form on the evaporator fins. If the relative humidity is very high, it may be accumulate several liters of condensation per hour. Condensation water drips from the fins, is collected in the bottom tray and then discharged through the barbed connection of the condensation drain on the side of the tray. This fitting is ready to receive a 3/4" clear vinyl pipe that can be installed by hand and directed to a suitable drain.

**Condensation water can easily be mistaken for a water leak from the appliance**

***NB: To make sure in a simple and quick way that it is indeed condensation water, the device can be turned off while leaving the pool pump running. If the water stops to flow from the bottom plate, it's condensation. To be even more reassured quickly, the drain water can be analyzed. If the water does not contain chlorine, it is condensation.***

## 3. INSTALLATION AND CONNECTION

### 3.5 Pool Heater Electrical Circuit

*NOTE: Although the heat exchanger is isolated from the rest of the unit, it is only a protection to prevent electricity from coming into contact with the pool water. A grounding of the device is still required to avoid short circuits inside the device. An electrical power supply is also required.*

The unit is equipped with a molded junction box and a standard waterproof electrical connector. Simply remove the screws and the panel, before inserting the power supply cables through the connection. and connect them to the 3 connections already present in the junction box (4 connections if it is a three-phase system). To complete the electrical connection, the heater must be connected swimming pool by using a protective tube, underground power cable or other means that complies with local electrical regulations and an AC electrical supply circuit equipped with adequate protection by circuit breaker, disconnect switch or overload device.

#### Disconnection :

A disconnecting device (circuit breaker, switch with or without fuses) must be visible and accessible from the location of the appliance. This practice is common in residential and commercial air conditioner and heat pumps. It prevents a device from being turned on remotely without supervision and turns the device off for maintenance.

### 3.6 Initial Start-up

*NOTE: In order for the unit to heat pool or spa water, the pool pump must be turned on in order to circulate the water through the heat exchanger.*

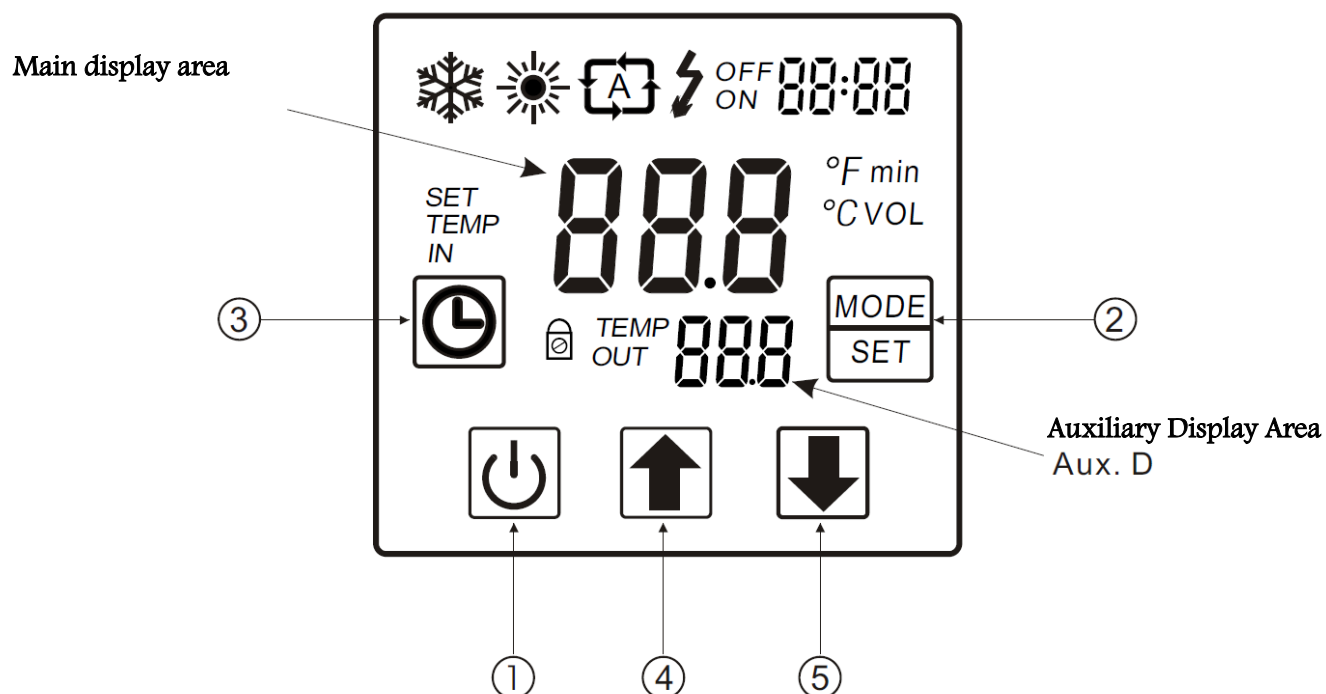
#### Start-up procedure:

1. Turn on the pool pump. Make sure there are no water leaks and check that water is moving in and out of the pool.
2. Feed the device with electricity, then press the button on the controller. The pool heater should start within a few seconds.
3. After a few minutes of operation, make sure that the air coming out of the top or in front of the unit has cooled to 5 to 10°C.
4. While leaving the unit running, turn off the filter pump. The pool heater should turn off automatically.
5. Allow the pool heater and pool pump to run 24 hours a day until the pool water has reached the desired temperature. When the water entering the pool heater reaches the temperature requested during the adjustment, the unit stops working. As soon as the temperature of the pool water drops more than 2°C above the programmed temperature, the pool heater will automatically switch on again (provided that the pool pump is also running).






#### Self-timer:

The unit is equipped with a 3-minute self-timer to protect the components of the electronic circuit and to eliminate the need for restart and cycling of the contactor. This self-timer restarts the device automatically about 3 minutes after each interruption of the main control circuit. Even a brief power outage will activate the self-timer, which prevents the device from restarting until 3 minutes have elapsed and preventing the device from starting until the 5-minute countdown is complete

### 4.1 Controller Function








#### 1) Functions Buttons

#	Symbol	Nom	Function
①		On / Off	Press this button to start or turn off the device, Cancel the current operation or return to the upper part of the interface
②		Mode	Press this button to change modes or save the parameter.
③		Clock	Press this button to set the clock and timer
④		Up	Press this button to increase or increase the value of the parameter.
⑤		Down	Press this button to lower or decrease the parameter value

## 4. USE & OPERATION OF THE CONTROL


### 2) Display functions


Symbol	Meaning	Function
	Cooling mode	It appears when the device is in cooling mode.
	Heating mode	It appears when the appliance is in heating mode and flashes in defrost.
	Automatic mode	It is displayed when the device is in automatic mode.
	Electric heating	It is shown when the device is in electric heating mode. (Pool unit without this display)
ON	Timer On	It appears when the device sets the timer
OFF	Timer Off	It appears when the device sets the timer
IN	Water inlet	It appears when the main display area gives the water temperature input. (Measured value)
OUT	Out of the water	It appears when the AUX display area gives the temperature of the water. (Measured value)
TEMP	Temperature	It appears when the main display area / AUX gives the temperature
VOL	Debit	It appears when the main display area gives the value of the water flow
min	Minute	It appears when the main display area gives a minute value
° F	Fahrenheit	It appears when the main display area/AUX gives a value in Fahrenheit
° C	Celcius	It appears when the main display area/AUX gives a value in centigrade
SET	Parameter Adjustment	It appears when the parameter can be adjusted.
	Locked	It is displayed when the keypad is locked

## 4. USE & OPERATION OF THE CONTROL

### 2. The use of the data controller

#### 2.1 Starting and stopping

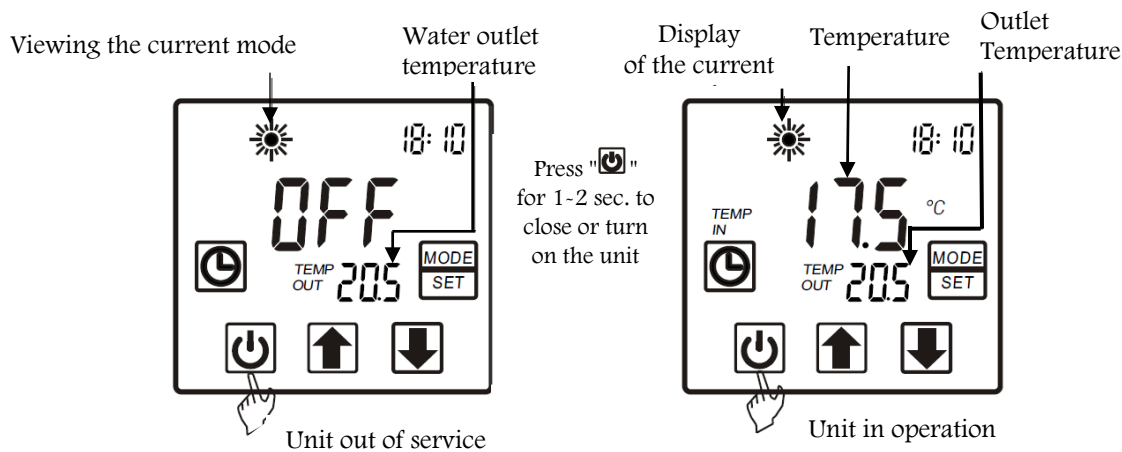
In the Off interface, press "  " for 1-2 seconds to start the unit and the displays on the control will display the water outlet temperature.

In the running interface, press "  " for 1-2 seconds to shut down the unit and the display on the controller will show OFF.


*Attention: Starting and stopping the device can only be activated from the main screen. When the screen is completely or half off, press any key to return to the main start/stop screen.*

*When the device is turned on through the controller, if the emergency switch is used to turn off the device, the main screen of the controller will display as follows: the operations are the same as in the main START/STOP interface*

Example :

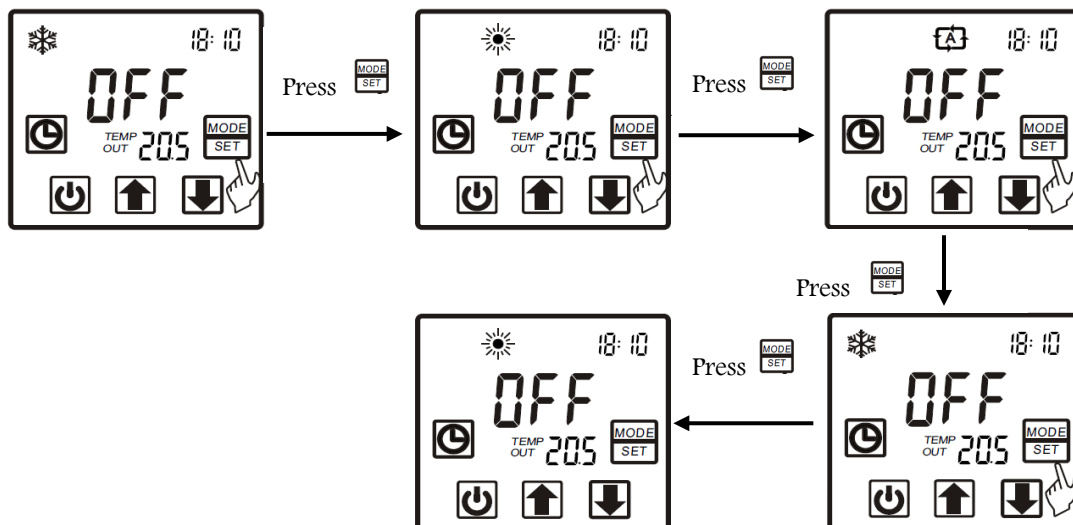


#### 2.2 Change of mode

If it is a cooling/heating unit, in the main interface, you can change the different Cooling, heating, automatic mode by pressing .

**Caution: Switching modes is unnecessary if the unit you purchase is a cooling-only or heat-only unit.**

Example :





### 2.3 Temperature Adjustment

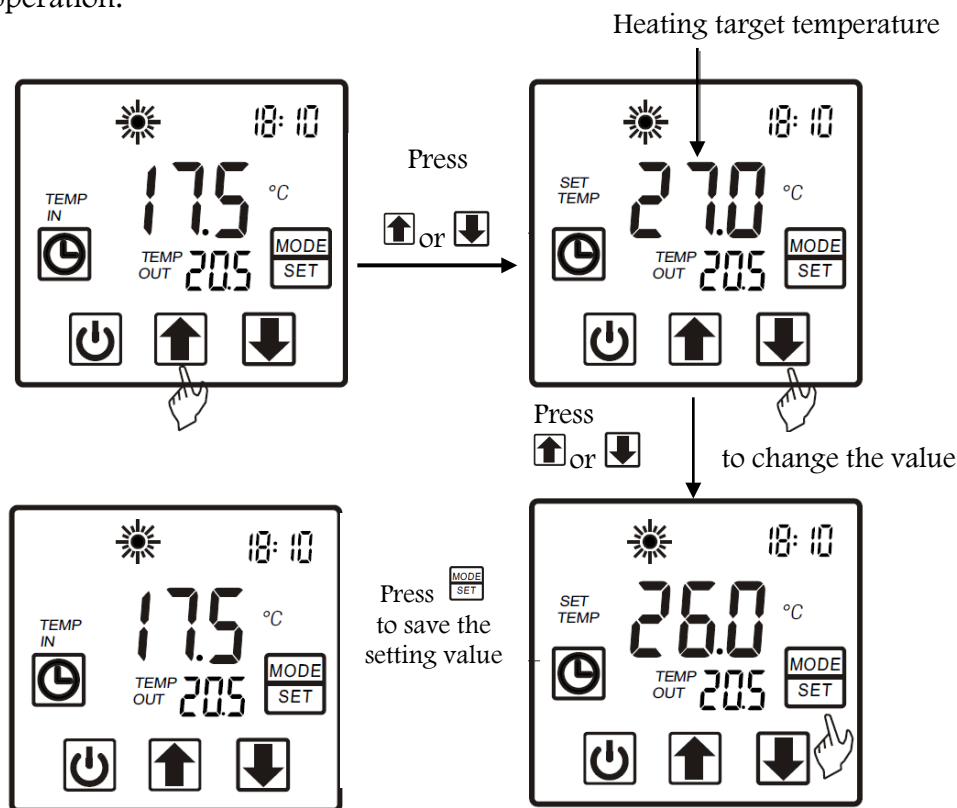
In the main interface, press or and the current mode temperature value will flash, then press to increase the temperature value or press to decrease it.

Tap to save the setting setting and return to the main interface.

Tap can't save the setting setting but return to the main interface

Caution If there is no operation for 5 seconds, the system will remember the setting of the parameters and will return to the main interface.

Description of the operation:



### 2.4 Setting the clock

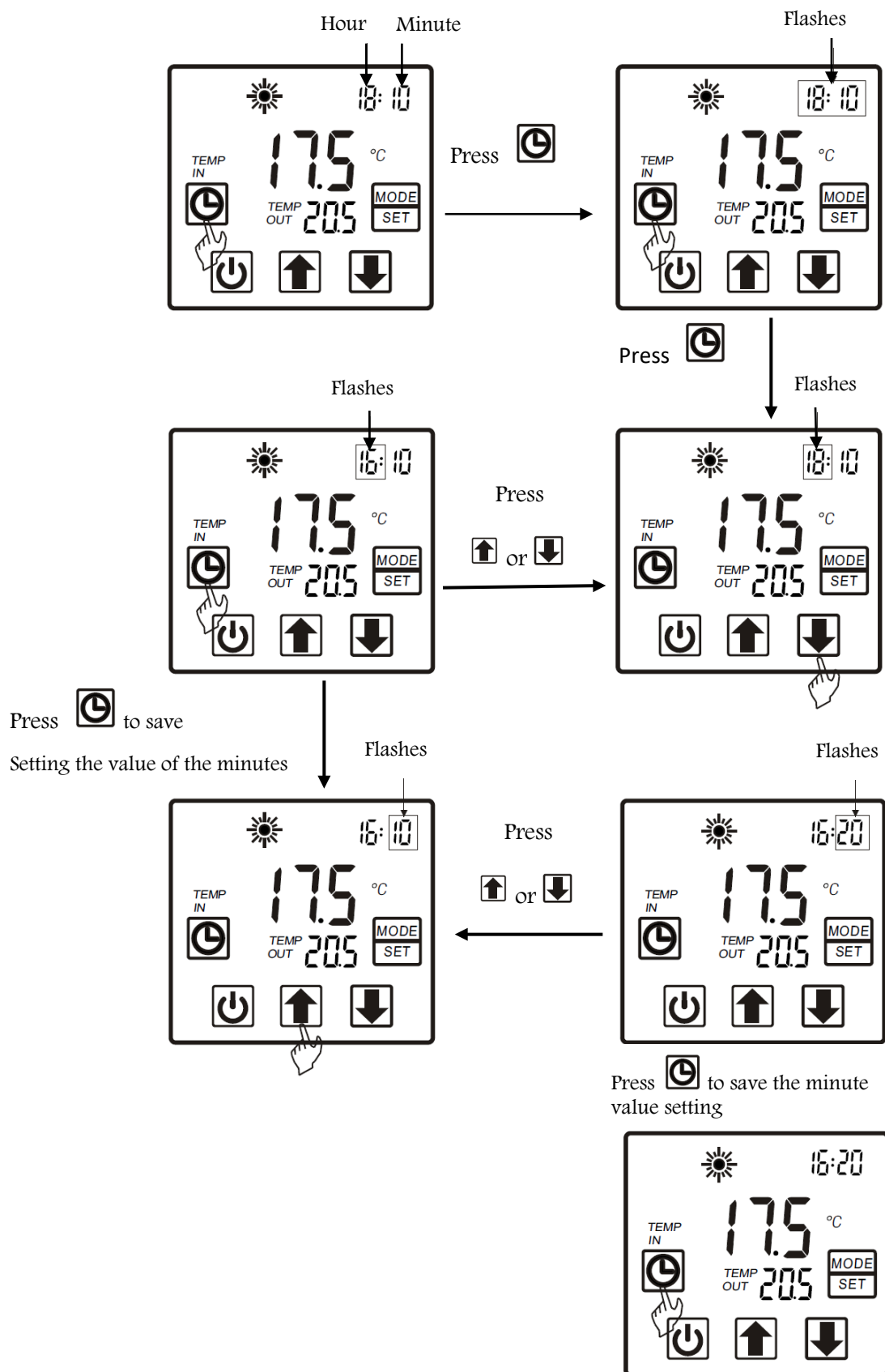
In the main interface, double-tap , the hour value will start flashing and tap to increase the value or tap to decrease the value and tap to save the setting.

At the same time, the minutes value will start flashing, press to increase the value or press to decrease the value and press to save the setting setting and return to the main interface.

Be careful, if there is no operation for 5 seconds, the system will remember the setting of the parameters and will return to the main interface.







## 4. USE & OPERATION OF THE CONTROL

Example :



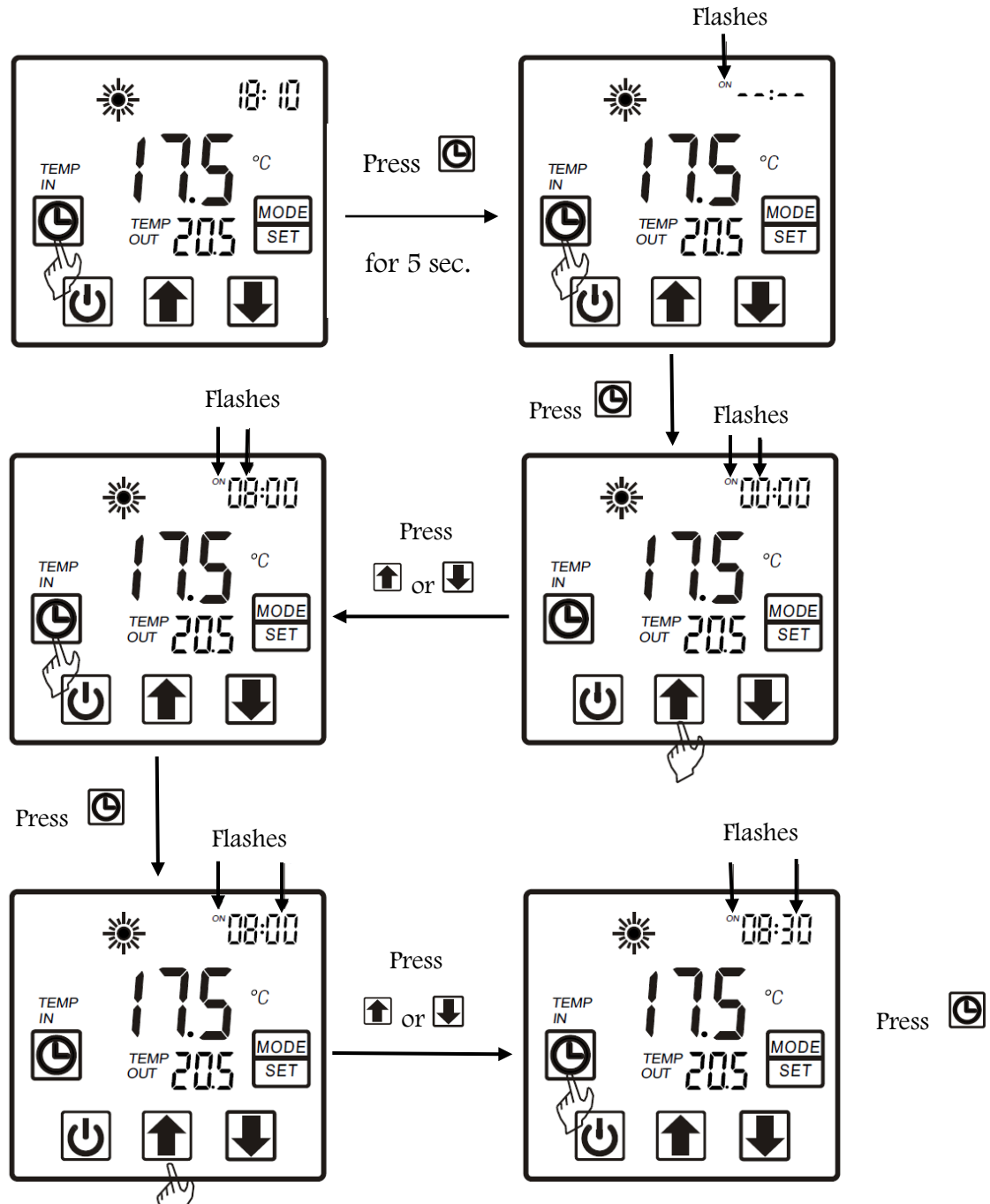
## 4. USE & OPERATION OF THE CONTROL

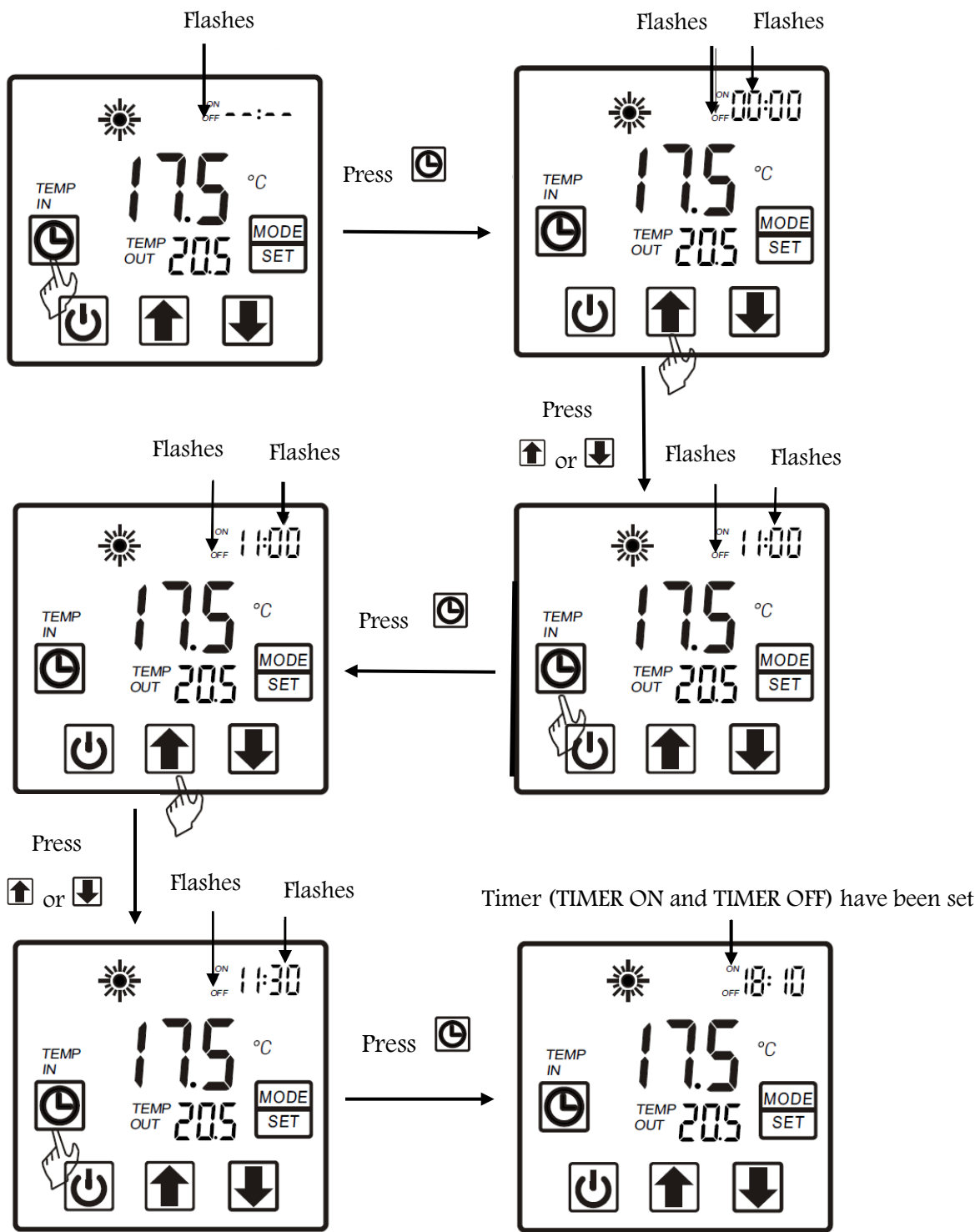
### 2.5 Timer setting (\*\* Not applicable on all models)

In the main interface, press  for 5 seconds and the "ON" will flash, at this time press again  to adjust the ON timer times. Press again  to adjust the minutes of the timer ON. Press  to adjust the times of the OFF. Press  to adjust the minutes of the OFF. Press the button  to exit the timer setting adjustment mode.

Warning: 1) If there is no operation for 5 seconds, the system will remember the clock setting and return to the main interface.








*Note: ON means the time the timer starts, the OFF means the time the timer stops.*



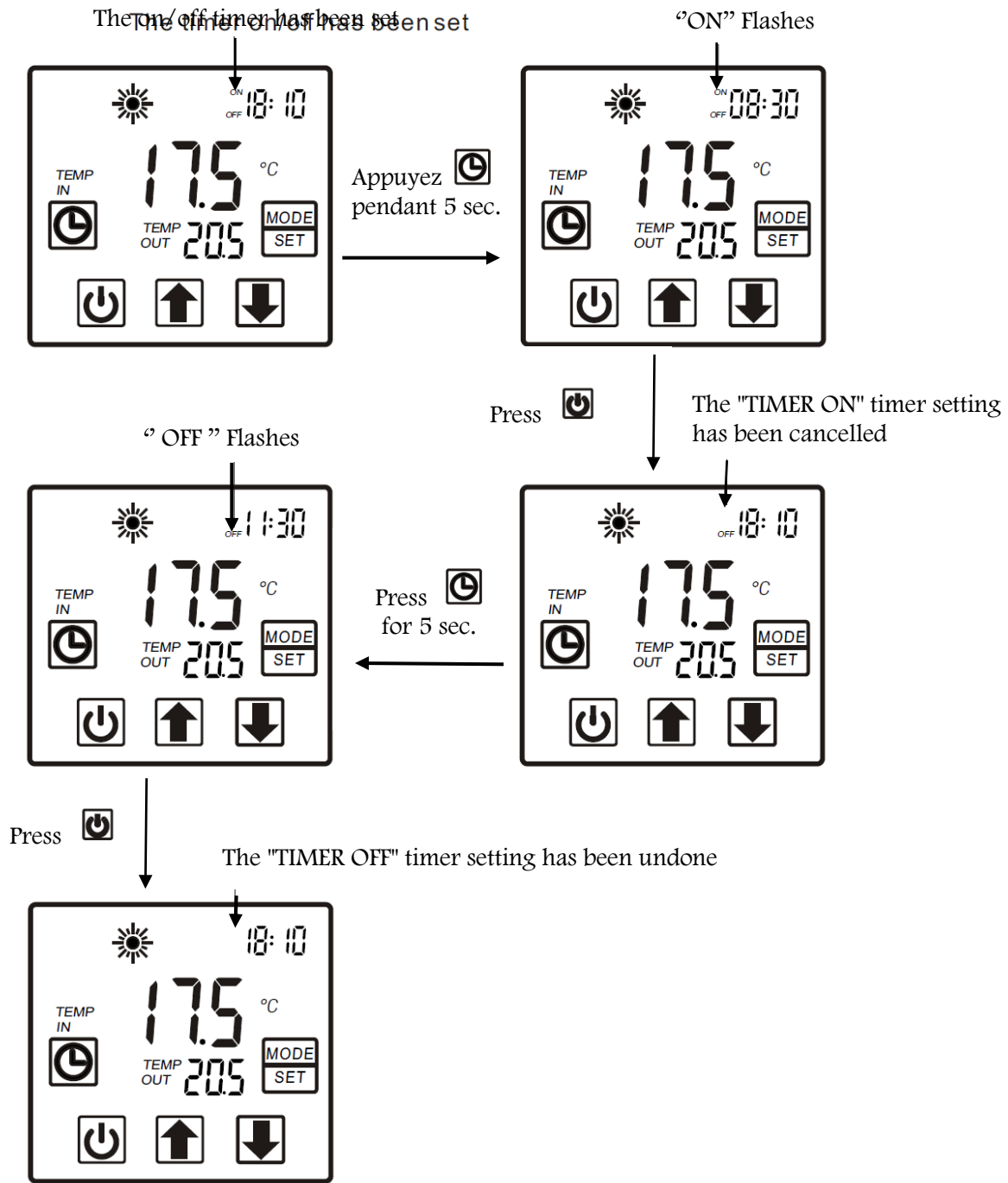


## 4. USE & OPERATION OF THE CONTROL

### 2.6 Overriding the timer setting

Press  for 5 seconds and the "ON" will flash. Press the button  (ON times flash). Press  (ON minutes flash), press  , OFF flashes. Press  , the OFF will disappear. After this first operation, hold  for 5 seconds, until you see the ONN flashing, Press and  the ON will disappear.



Example :



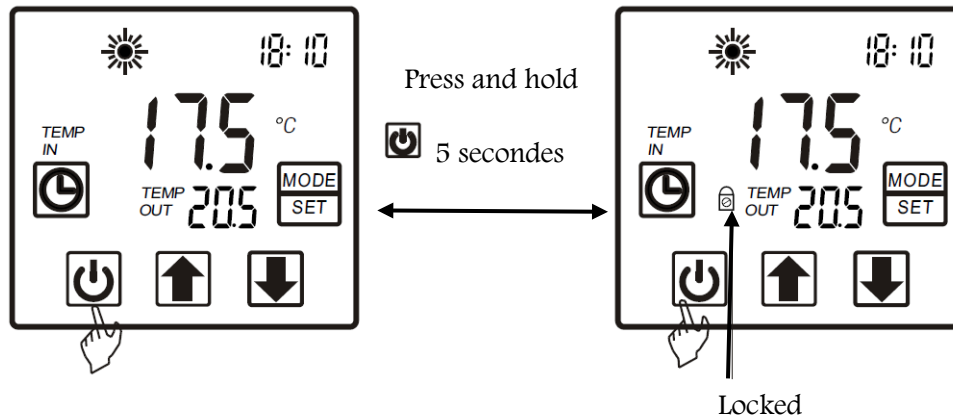
## 4. USE & OPERATION OF THE CONTROL

### 2.7 Keypad lock

To avoid malfunction, please lock the controller after adjusting the settings.

On the main interface, press for  5 seconds, the keyboard will be locked. When the keyboard is locked, press  for 5 seconds, the keyboard will be unlocked.

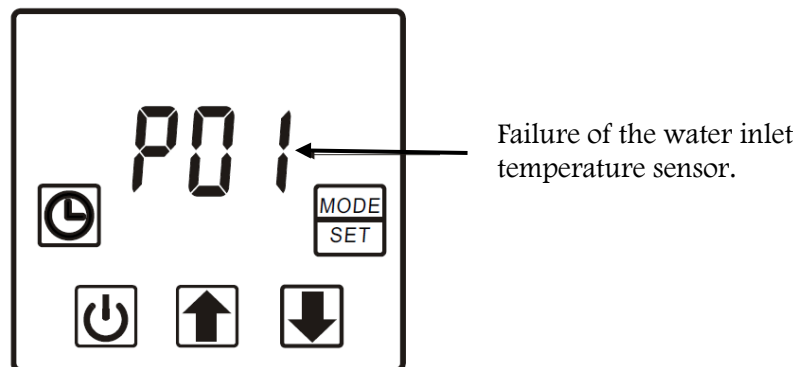
*NOTES: When the device is in an alarming state, the key lock can be removed automatically.*



### 2.8 Display of the malfunction

There will be a malfunction code displayed on the controller's screen when relative a malfunction occurs. You can refer to the malfunction table to know the cause and solution of the failure.

Example :



#### 4.2.9 Settings table

Description	Default setting	Remarque
Heating inlet target temperature.	27°C	Adjustable
Cooling inlet target temperature.	27°C	Adjustable
Automatic inlet target temperature.	27°C	Adjustable

Remark:

The controller may display the temperature unit in "°F" or "°C" depending on the model unit you purchased.

## 4. USE & OPERATION OF THE CONTROL

### 4 Fault table

#### Common Causes and Solutions of Failures

Protection / Error	Error displayed	Reason	Solution
Failure of the water inlet temp sensor	<b>P01</b>	The water inlet probe is broken or shorted	Check or change the temperature sensor
Failure of the water outlet temp sensor	<b>P02</b>	The water outlet probe is broken or shorted	Check or change the temperature sensor
Ambient Temp Probe Failure	<b>P04</b>	The room temperature sensor is broken or shorted	Check or change the temperature sensor
Coil 1 temp probe failure	<b>P05</b>	The temperature sensor is broken or shorted	Check or change the temperature sensor
Coil 2 temp probe failure	<b>P15</b>	The temperature sensor is broken or shorted	Check or change the temperature sensor
Suction temp probe failure	<b>P07</b>	The temp. evaporator probe is broken or shorted	Check or change the temperature sensor
Discharge temperature sensor failure	<b>P081</b>	The temperature sensor is broken or shorted	Check or change the temperature sensor
Exhaust air protector on temperature	<b>P082</b>	The compressor is overloaded	Check if the compressor system Normal operation
Antifreeze Temperature Sensor Failure	<b>P09</b>	The antifreeze temperature sensor is broken or shorted	Check and replace this temperature sensor
Pressure sensor failure	<b>PP</b>	The pressure sensor is damaged	Check or change the pressure sensor or pressure
High Pressure Protection	<b>E01</b>	The gas pressure is high. The low-pressure switch is broken	Check the pressure switch and cooling system
Low Pressure Protection	<b>E02</b>	Low pressure 1 protection	Check the pressure switch and cooling system
Water Flow Switch Protection	<b>E03</b>	No or little water in the system	Check the flow of water through the hose and water pump
Anti-freeze protection of the water circuit	<b>E05</b>	Water temperature or room temperature is too low	Check the water temperature or room temperature
Temperature is too different between water inlet and outlet	<b>E06</b>	The volume of water flow is not sufficient. The water pressure differential of the system is low	Check the flow volume, the water The system is blocked or not
Frost protection	<b>E07</b>	The water flow is not sufficient	Check the flow of water through the pipe and whether the water circulation system is blocked or not
First frost protection display	<b>E19</b>	The room temperature is too low	Check the room temperature.
Second freeze protection display	<b>E29</b>	The room temperature is too low	Check the room temperature.
Compressor overcurrent protection	<b>E051</b>	Compressor is overloaded	Check if the compressor is working normally
Communication Failure	<b>E08</b>	The water flow is insufficient, the pressure difference is too low	Check the flow of water in the pipe and whether the water circulation system is blocked or not
Communication Failure (Speed Control Module)	<b>E081</b>	Speed and Main Control Module Failed to communicate with the adapter	Check the communication connexion
AT low protection	<b>TP</b>	The room temperature is too low	Check the room temperature.
EC fan feedback failure	<b>F051</b>	Problem with the fan Motor and fan stop working	Check if the fan motor is damaged or not locked
Défaillance du moteur du ventilateur <sup>1</sup>	<b>F031</b>	1. The motor is in the locked state 2. The connection between the DC fan motor and the motor fan is in bad contact	1.Change to a new fan motor 2.Check the connection and make sure that they are in good contact
Fan Motor Failure <sup>1</sup>	<b>F032</b>	1. The motor is in the locked state 2. The connection between the DC fan motor and the motor fan is in bad contact	1.Change to a new fan motor 2.Check the connection and make sure that they are in good contact

## 4. USE & OPERATION OF THE CONTROL

### Frequency Conversion Board Fault Chart:

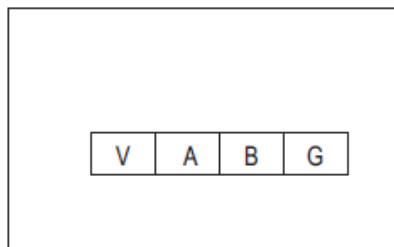
Protection / Error	Error displayed	Reason	Solution
Alarme Drv1 MOP	F01	MOP drive alarm	Resume after 150 seconds
Onduleur hors ligne	F02	Frequency conversion board and main board communication failure	Check the communication connexion
Protection IPM	F03	IPM modular protection	Resumption after 150sec
Driver failure	F04	Lack of phase, step or drive hardware damage	Check the measurement voltage check Frequency Conversion Card Hardware
DC Fan Failure	F05	Motor current feedback open circuit or short circuit	Check if the current return wires to the motor are connected
IPM Overcurrent	F06	IPM Input current is large	Check and adjust the current measurement
Inv. DC Overvoltage	F07	DC bus voltage>Dc bus over-voltage protection value	Check the input voltage measurement
Inv. DC Lessvoltage	F08	DC bus voltage<Dc bus over-voltage protection value	Check the input voltage measurement
Inv. Input Lessvolt.	F09	The input voltage is low , causing the input current is high	Check the input voltage measurement
Inv. Input Overvolt.	F10	The input voltage is too high, more than	Check the input voltage measurement
Inv. Sampling Volt.	F11	Outrage protection curent RMS	Check and adjust the current measurement
Comm. Err DSP-PFC	F12	The input voltage sampling fault	Check the communication connexion
Input Over Cur.	F26	DSP and PFC connect fault	Check the input current of the device if is higher than the current rate
PFC fault	F27	The equipment load is too large	Check that the PFC switch tube is short circuit or not
IPM Overheating	F15	The PFC circuit protection	Check and adjust the current measurement
Weak Magnetic Warn	F16	The IPM module is overheat	Check the input voltage of the board's inverter (single-phase unit: 230V, three-phase unit: 400V)
Inv. Input Out Phase	F17	Compressor magnetic force is no t	Check and measure voltage adjustment
IPM Sampling Cur.	F18	IPM sampling electricity is fault	Check and adjust the current measurement
Inv. Temp. Probe Fail	F19	Fault	Inspect and replace the sensor
Inverter Overheating	F20	display Reason Elimination Methods	Check and adjust the current measurement
Inv. Overheating Warn	F22	The input voltage lost phase	Check and adjust the current measurement
Comp. Over Cur. Warn	F23	Compressor electricity is large	Overcurrent of the compressor protection
Input Over Cur. Warn	F24	Input current is too large	Check and adjust the current measurement
EEPROM Error Warn	F25	MCU error	Check if the chip is damaged Replace the chip
V15V over/undervoltage fault	F28	The V15V is overload or undervoltage	Check the V15V input voltage in the range 13.5V~16.5V or not



## 4. USE & OPERATION OF THE CONTROL

### 5. Diagramme d'interface

#### 5.1 Wire Control Interface Diagram and Definition



Indication	Description
+12V	12V (Power +)
485A	485A
485B	485B
GND	GND (Power-)



## 4. USE & OPERATION OF THE CONTROL

Main board of the input and output interface instructions below

Numéro	Symbole	Description
01	CN504-5/6(U/V/W)	Compressor
02	CN110	Drive debug port
03	CN112	Driver program port
04	CN116	DC fan
05	CN106 CN107	Resistance
06	CN313	Electronic expansion valve
07	CN315	Electronic expansion valve(Reserved)
08	CN305	Water flow switch
09	CN306	System high pressure
10	CN307	System low pressure
11	CN102	Neutral wire
12	CN103	Grounding
13	CN101	Live wire
14	CN302	Crankshaft heating belt
15	CN304	4-way valve
16	CN303	Water pump
17	CN301	AC fan(H)/Chassis heating belt(L)
18	CN117	Reserved
19	CN316	Program port
20	CN309	Color line controller communication/Wifi/AC transformer/Flow meter
21	CN310	The port for centralized control
22	CN325	Water input temperature
23	CN326	Water output temperature
24	CN328	Low pressure sensor
25	CN330	Reserved
26	CN329	Water flow meter(Reserved)
27	CN317	System fan coil temperature

## 4. USE & OPERATION OF THE CONTROL

---

Number	Symbol	Description
28	CN318	System exhaust temperature
29	CN319	Ambient temperature
30	CN320	System suction temperature
31	CN322	Port:Bit 1
32	CN323	Port:Bit 2
33	CN115	EEPROM program port

## 5. MAINTENANCE AND INSPECTION

- ❖ Check the water supply and drain systems regularly. Try to avoid running out of water or air, which could reduce its effectiveness and reliability. Clean the pool or spa filter frequently so that the unit is damaged due to a filter or clogged
- ❖ The location of the appliance should be dry, clean and well ventilated. Clean the side fins regularly to allow for good heat exchange and to save energy.
- ❖ Regularly check the power supply and connection to the appliance. If the appliance begins to function abnormally, turn it off and contact a qualified technician.
- ❖ Check the power supply and cable connection often. If the unit starts to work abnormally, turn it off and contact the qualified technician.
- ❖ Drain the water pump and water lines completely to prevent ice from forming in the pump. Water draining at the base of the water pump should be done if the unit is not to be used for an extended period of time. Carefully check the components of the unit and fill the water lines completely before using the system after a long period of inactivity.
- ❖ Controls in the area  
Before work begins on systems containing flammable refrigerants, safety controls are necessary to minimize the risk of ignition. For the repair of a refrigeration system, the following precautions must be observed before performing work on the system.
- ❖ Working procedure  
The work shall be undertaken in accordance with a controlled procedure so as to minimise the risk of a presence of flammable gases or vapours during the execution of the work.
- ❖ General area of work  
All maintenance personnel and others working in the local area should be instructed on the nature of the work being performed. Working in confined spaces should be avoided. The area around the workspace should be sectioned. Ensure that conditions in the area have been made safe by flammable material control.
- ❖ Checking for the presence of refrigerant  
The area should be checked with a suitable refrigerant detector before and during work, making sure that the technician is aware of potentially flammable atmospheres. Ensure that the leak detection equipment used is suitable for use with flammable refrigerants, i.e. spark-proof, properly sealed.
- ❖ Presence of fire extinguisher  
If welding or open heat work is to be performed on the refrigeration equipment or any related part, appropriate fire-extinguishing equipment must be readily available. Have a dry powder or CO2 fire extinguisher adjacent to the loading area.
- ❖ No ignition source  
No person performing work in connection with a refrigeration system involving the exposure of any piping that contains a flammable refrigerant shall use all sources of inflamed lighting in such a way as to create a risk of fire or explosion. Any possible ignition sources, including smoking, should be sufficiently distant from the site of installation, repair, removal and disposal, during which a flammable refrigerant may eventually be released into the surrounding space. Before work begins, the area around the equipment should be inspected to ensure that there are no flammability hazards or ignition hazards. Non-smoking signs must be posted.

### ❖ Ventilated area

Make sure the area is in the open air or properly ventilated before performing any work on the appliance. A certain degree of ventilation must be maintained during the period during which the work is being carried out. Ventilation must safely disperse any refrigerant discharge and preferably expel it outside into the atmosphere.

### ❖ Refrigeration Equipment Controls

When electrical components are changed, they must be suitable for their intended use and the correct specification. At all times, the manufacturer's care and maintenance instructions must be followed. If in doubt, consult the manufacturer's technical service for assistance.

The following checks must be carried out on installations using flammable refrigerants: The load size is in accordance with the size of the room in which the refrigerant containing the parts are installed; Ventilation machines and outlets are functioning properly and are not obstructed; if an indirect refrigeration circuit is used, the secondary circuit must be checked for the presence of refrigerant; Equipment markings continue to be visible and legible. Markings and signs that are illegible must be corrected;

Refrigeration hoses or components are installed in a position where they are unlikely to be exposed to any substance that may corrode refrigerant-containing components, unless The components are made of materials that are inherently resistant to being corroded or adequately protected against such corrosion.

### ❖ Electrical Appliance Controls

Repair and maintenance of electrical components should include initial safety checks and component inspection procedures. If there is a fault that could compromise safety, then the power supply must be connected to the circuit until it is safely handled. If the defect cannot be corrected immediately, but it is necessary to continue the operation, a Adequate temporary solution should be used. This should be reported to the equipment owner so that all parties are notified.

Initial security checks include:

- . That capacitors are discharged: this must be done in a safe way to avoid any possibility sparks;
- . That no live electrical components and wiring are exposed during charging, recovery, or purging of the system;
- . That there is a continuity of land connection.

### ❖ Repair of sealed components

1) During the repair of sealed components, all power supplies must be disconnected from the equipment being worked before any removal of the sealed covers, etc. If it is absolutely necessary to have a power supply to the equipment during maintenance, leak detection equipment should be located at the most critical point to warn of a potentially hazardous situation.

2) Special attention should be paid to the following to ensure that when working on the electricity, the housing is not modified in such a way that the protection level is affected. This includes cable damage, excessive number of connections, terminals not made to original specifications, damage to seals, improper fit of cable glands, etc.

### ❖ Make sure the device is properly mounted.

Ensure that joints or sealants have not degraded to the point where they no longer serve the purpose of preventing the ingress of flammable atmospheres. Replacement parts must conform to the manufacturer's specifications.

NOTE: The use of silicon sealant may inhibit the effectiveness of certain types of leakage detection equipment. Intrinsically safe components do not need to be isolated before working on them.

### ❖ Intrinsically safe component repair

Do not apply permanent inductive or capacitive loads to the circuit without ensuring that it will not exceed the allowable voltage and current for the equipment in use.

Normally safe components are the only types that can be worked live in a flammable atmosphere. The test equipment must be at the correct power. Replace components only with parts specified by the manufacturer. Other parts can result in the ignition of the refrigerant into the atmosphere from a leak.

### ❖ Cabling

Check that the wiring will not be subjected to wear, corrosion, excessive pressure, vibration, etc. abrupt shutdowns or any other adverse environmental effects. The control also includes taking into account the effects of aging or continuous vibration from sources such as compressors or fans in the device.

### ❖ Detection of flammable refrigerants

Under no circumstances should potential sources of ignition be used in the search for or detection of refrigerant leaks. A metal halide torch (or any other detector that uses an open flame) should not be used.

### ❖ Leak detection methods

The following leak detection methods are considered acceptable for containment systems: flammable refrigerants. Electronic leak detectors should be used to detect flammable refrigerants, but sensitivity may not be adequate or may require recalibration. (Detection equipment must be calibrated in a refrigerant-free zone.)

Ensure that the detector is not a potential source of ignition and is suitable for the refrigerant used. Leak detection equipment should be set to a percentage of the LFL of the refrigerant and should be calibrated to the refrigerant used and the appropriate percentage of gas (25% maximum) is confirmed.

Leak detection fluids are suitable for most refrigerants, but for the use of detergents,

The concentration of chlorine should be avoided because chlorine can react with the refrigerant and corrode copper piping. If a leak is suspected, all open flames should be removed/extinguished. If a refrigerant leak is found that requires brazing, all the refrigerant must be recovered from the system, or isolated (by means of a shut-off valve) in a part of the system away from the leak. The oxygen-free nitrogen (OFN) must then be purged through the system before and during the brewing process.

### ❖ Removal and evacuation

When entering the refrigerant circuit for repairs or any other purpose, conventional procedures must be used. However, it is important that best practices are followed since flammability is a consideration. The following procedure must be followed:

- . Remove refrigerant;
- . Purge the circuit with inert gas;
- . Evacuate;
- . Purge again with an inert gas;
- . Open the circuit by cutting or soldering.

The refrigerant charge should be recovered in the appropriate recovery cylinders. The system must be "flushed" with OFN to make the unit safe. It may be necessary to repeat this process sometimes.

Compressed air or oxygen should not be used for this task. Flushing should be achieved by breaking the vacuum in the system with OFN and continuing to fill until the working pressure is reached, then venting to the atmosphere, and finally pulling to the vacuum. This process should be repeated until no refrigerant is in the system. When the final load of the OFN is used, the system must be vented down from the pressure atmosphere to allow the work. This operation is absolutely vital in the event of mixing where an operation on the piping must take place. Make sure that the outlet of the drain pump is not close to ignition sources and that there is enough ventilation available to work on the unit

### ❖ Labelling

The equipment must be labelled as having been taken out of service and drained of refrigerant. The label must be dated and signed. Make sure there are labels on the equipment indicating that the equipment contains a flammable refrigerant.

### ❖ Recovery

When removing refrigerant from a system, whether for maintenance or decommissioning, it is recommended that all refrigerants be disposed of safely. When transferring refrigerant into cylinders, ensure that only the correct refrigerant cylinders are used. Ensure that the number of cylinders is sufficient to fill the full load of the system. Ensure that all cylinders to be used are designated for the refrigerant being recovered and labelled for that refrigerant (i.e., cylinders specifically for refrigerant recovery). Cylinders must be equipped with a pressure relief valve and an associated shut-off valve device and be in good working order. Empty recovery bottles are removed and, if possible, cooled before recovery. The recovery equipment must be in good working order with a set of instructions regarding the equipment that is readily available and suitable for the recovery of flammable refrigerants. In addition, a set of calibrated scales must be available and in good working order. Hoses must be equipped with leak-free disconnect fittings that are in good condition. Recovery equipment must be in good working order with a set of equipment instructions that is readily available and must be suitable for flammable refrigerant recovery. In addition, a set of calibrated scales must be available and in good working order. Hoses must be equipped with leak-free disconnect fittings that are in good condition. Before using the recovery machine, verify that it is in good working order, has been properly maintained, and that all associated electrical controls and components are sealed to prevent ignition in the event of a refrigerant release. Consult the manufacturer if in doubt.

The recovered refrigerant must be returned to the refrigerant supplier within the correct time in the recovery bottles and the corresponding waste transfer note arranged. Do not mix refrigerants in the recovery units and especially not in the cylinders. If compressors or compressor oil need to be removed, make sure they have been vented to an acceptable level to ensure that the flammable refrigerant does not remain in the lubricant. The evacuation process must be carried out before the compressor is returned to the suppliers. Only electric heating of the compressor body should be used to speed up this process. When oil is discharged from a system, it must be transported outdoors safely.



### ❖ Decommissioning

Before performing this procedure, it is essential that the technician is fully familiar with the equipment and all its details. It is recommended that good practices be followed by all refrigerants are safely recovered. Before the task is performed, a sample of oil and coolant should be taken in the event that an analysis is required before the reuse of the recovered refrigerant. This is essential that power is available before the task begins.

- a) Familiarize yourself with the equipment and how it works.
- b) Insulate the system electrically.
- c) Before attempting the procedure, make sure that:
  - . Mechanical handling equipment is available, as required, for the handling of refrigerant cylinders;
  - . All personal protective equipment is available and used correctly;
  - . The recovery process is supervised at all times by a competent person;
  - . The equipment and recovery bottles comply with the appropriate standards.
- d) Pump the refrigerant system, if possible.
- e) If a vacuum is not possible, make a manifold so that the refrigerant can be removed from various parts of the system.
- f) Make sure the cylinder is located on the scale before retrieval takes place.
- g) Start the recovery machine and operate according to the manufacturer's instructions.
- h) Do not overfill the bottles. (No more than 80% liquid charge vol.).
- i) Do not exceed the maximum working pressure of the cylinder, even temporarily.
- j) When the cylinders have been filled correctly and the process is complete, make sure that:  
cylinders and equipment are removed from the site promptly and all equipment isolation valves are Closed.
- (k) The recovered refrigerant shall not be charged into another refrigeration system unless it is cleaned and checked.

### ❖ Billing Procedures

In addition to conventional pricing procedures, the following requirements must be followed.

- Ensure that contamination of the various refrigerants does not occur when using the equipment load. Pipes or lines should be as short as possible to minimize the amount of refrigerant they contain.
- The bottles must be held vertically.
- Make sure the refrigeration system is grounded before charging the system with refrigerant.
- Label the system when charging is complete (if it hasn't already).
- Extreme care should be taken not to overfill the refrigeration system.

Before recharging the system, it must be subjected to a pressure test with OFN. The system should be tested for leaks at the end of charging, but before commissioning. A follow-up leak test must be performed before leaving the site.

- ❖ The security wire model is 5\*20\_5A/250VAC and must meet the requirements of explosion-proof

## 6. ANNEXE

### 6.1 Cable Specification

#### (1) Single-phase unit

Maximum Rated Capacity	Phases	Grounding	MCB	Protective distance	Signal Line
No more than 10A	2x1.5mm <sup>2</sup>	1.5 mm <sup>2</sup>	30A	30Ma less than 0.1 sec.	n x 0.5 mm <sup>2</sup>
10-16A	2x2.5 mm <sup>2</sup>	2.5 mm <sup>2</sup>	32A	30Ma less than 0.1 sec.	
16-25A	2x4 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>	40A	30Ma less than 0.1 sec.	
25-32A	2x6 mm <sup>2</sup>	6 mm <sup>2</sup>	40A	30Ma less than 0.1 sec.	
32-40A	2x10 mm <sup>2</sup>	10 mm <sup>2</sup>	63A	30Ma less than 0.1 sec.	
40-63A	2x16 mm <sup>2</sup>	16 mm <sup>2</sup>	80A	30Ma less than 0.1 sec.	
63-75A	2x25 mm <sup>2</sup>	25 mm <sup>2</sup>	100A	30Ma less than 0.1 sec.	
75-101A	2x25 mm <sup>2</sup>	25 mm <sup>2</sup>	125A	30Ma less than 0.1 sec.	
101-123A	2x35 mm <sup>2</sup>	35 mm <sup>2</sup>	160A	30Ma less than 0.1 sec.	
123-148A	2x50 mm <sup>2</sup>	50 mm <sup>2</sup>	225A	30Ma less than 0.1 sec.	
148-186A	2x70 mm <sup>2</sup>	70 mm <sup>2</sup>	250A	30Ma less than 0.1 sec.	
186-224A	2x95 mm <sup>2</sup>	95 mm <sup>2</sup>	280A	30Ma less than 0.1 sec.	

#### (2) Three-phase unit

Maximum Rated Capacity	Phases	Grounding	MCB	Protective distance	Signal Line
No more than 10A	3x1.5mm <sup>2</sup>	1.5 mm <sup>2</sup>	30A	30Ma less than 0.1 sec.	n x 0.5 mm <sup>2</sup>
10-16A	3x2.5 mm <sup>2</sup>	2.5 mm <sup>2</sup>	32A	30Ma less than 0.1 sec.	
16-25A	3x4 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>	40A	30Ma less than 0.1 sec.	
25-32A	3x6 mm <sup>2</sup>	6 mm <sup>2</sup>	40A	30Ma less than 0.1 sec.	
32-40A	3x10 mm <sup>2</sup>	10 mm <sup>2</sup>	63A	30Ma less than 0.1 sec.	
40-63A	3x16 mm <sup>2</sup>	16 mm <sup>2</sup>	80A	30Ma less than 0.1 sec.	
63-75A	3x25 mm <sup>2</sup>	25 mm <sup>2</sup>	100A	30Ma less than 0.1 sec.	
75-101A	3x25 mm <sup>2</sup>	25 mm <sup>2</sup>	125A	30Ma less than 0.1 sec.	
101-123A	3x35 mm <sup>2</sup>	35 mm <sup>2</sup>	160A	30Ma less than 0.1 sec.	
123-148A	3x50 mm <sup>2</sup>	50 mm <sup>2</sup>	225A	30Ma less than 0.1 sec.	
148-186A	3x70 mm <sup>2</sup>	70 mm <sup>2</sup>	250A	30Ma less than 0.1 sec.	
186-224A	3x95 mm <sup>2</sup>	95 mm <sup>2</sup>	280A	30Ma less than 0.1 sec.	

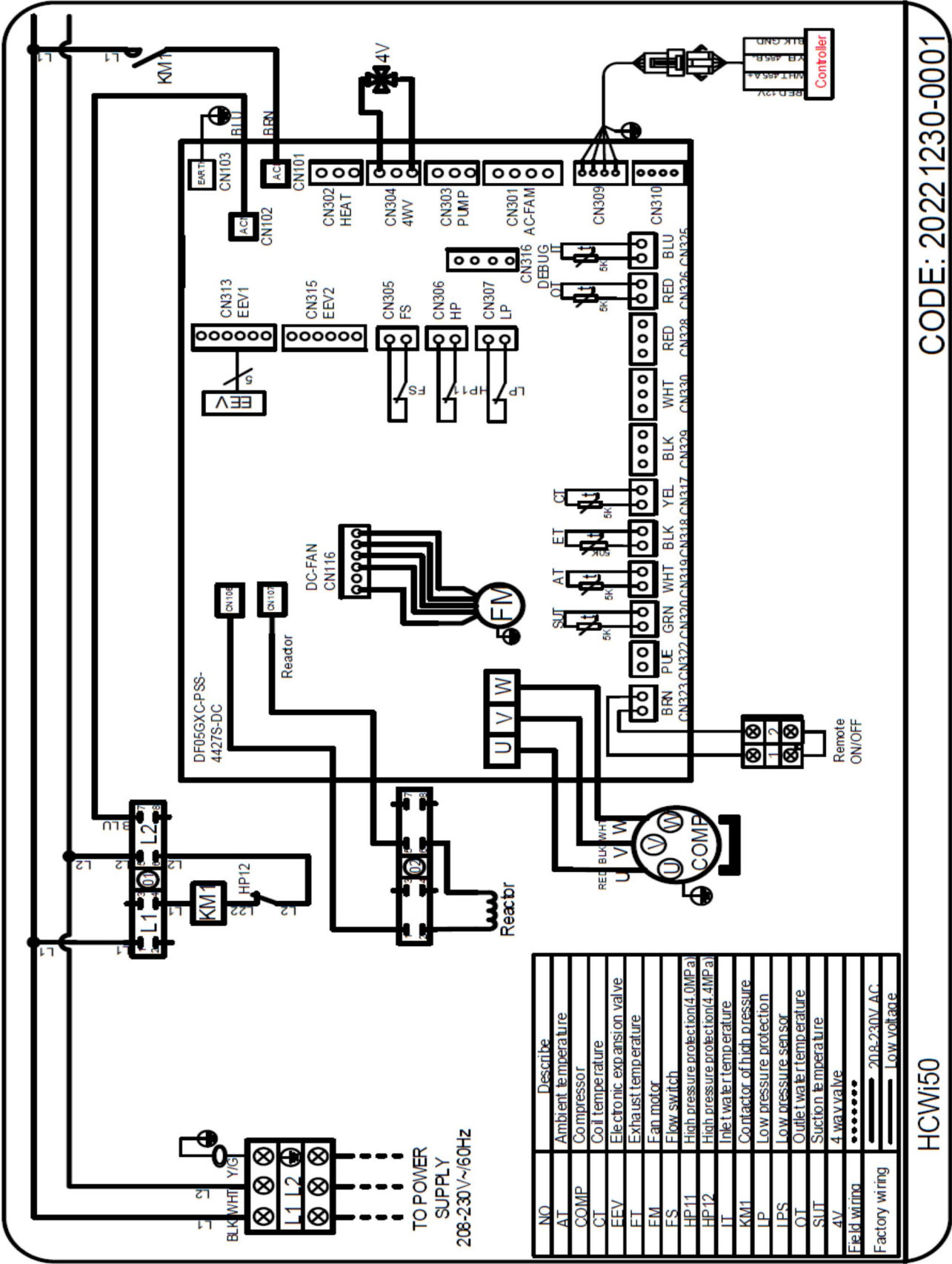
When the device is installed outdoors, please use the cable which can withstand UV rays.

### 6.2 Refrigerant saturation temperature comparison chart

Pressure (MPa)	0	0.3	0.5	0.8	1	1.3	1.5	1.8	2	2.3
Temperature (R410A) (°C)	-51.3	-20	-9	4	11	19	24	31	35	39
Temperature (R32) (°C)	-52.5	-20	-9	3.5	10	18	23	29.5	33.3	38.7
Pressure (MPa)	2.5	2.8	3	3.3	3.5	3.8	4	4.5	5	5.5
Temperature (R410A) (°C)	43	47	51	55	57	61	64	70	74	80
Temperature (R32) (°C)	42	46.5	49.5	53.5	56	60	62	67.5	71.5	77.4

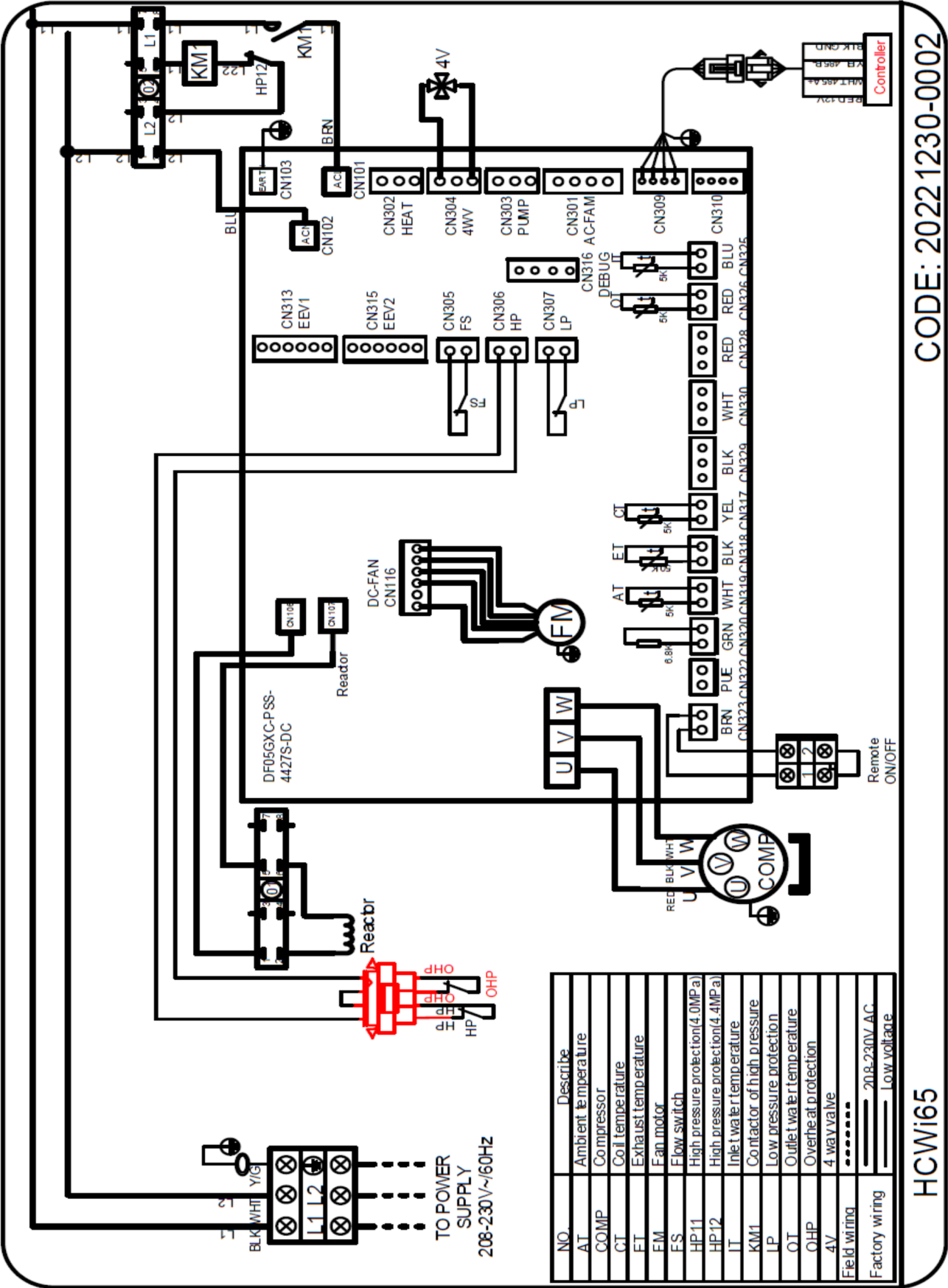
6.3 Electrical diagram of the device

HCWI 50



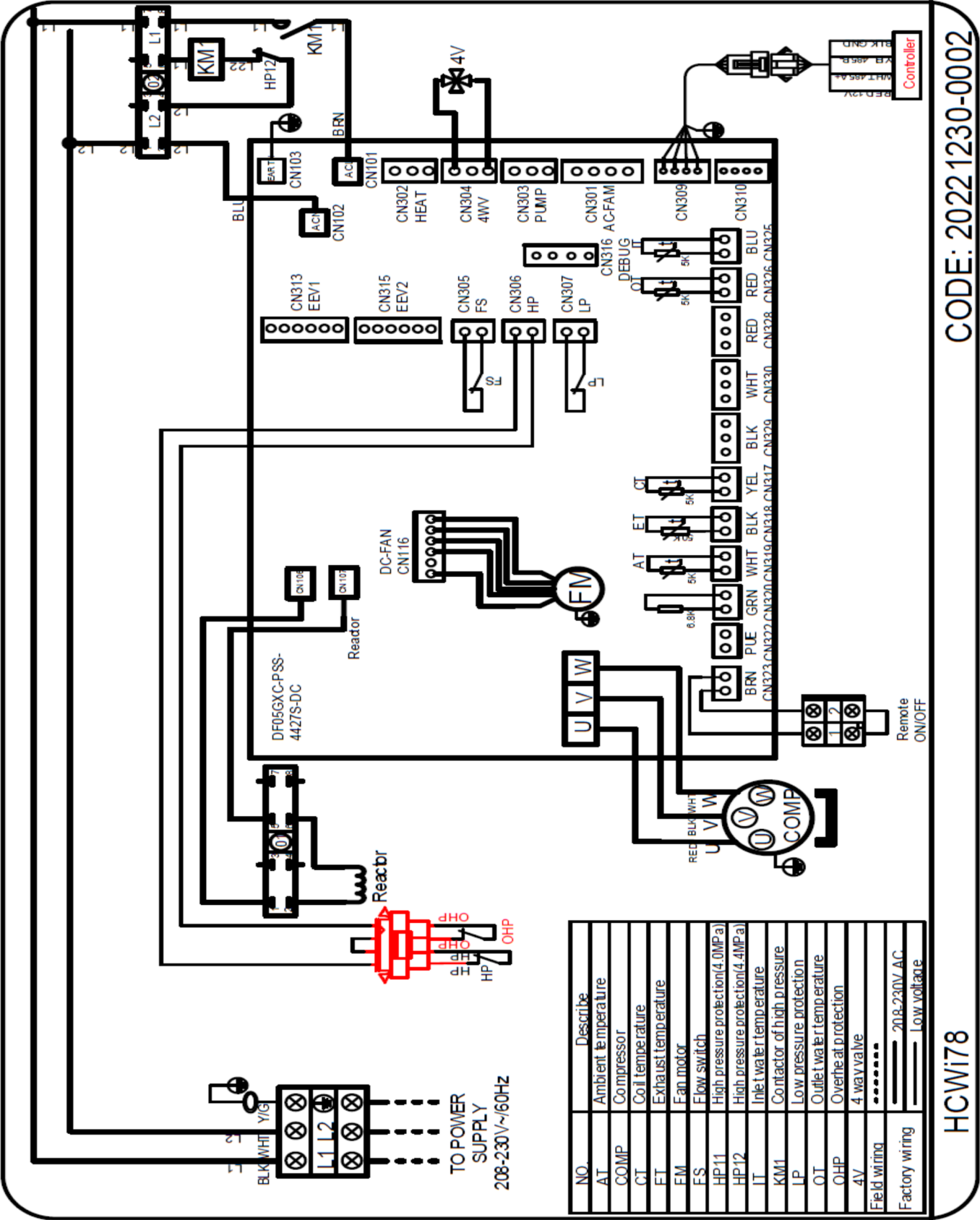
6.3 Electrical diagram of the device

HCWi 65



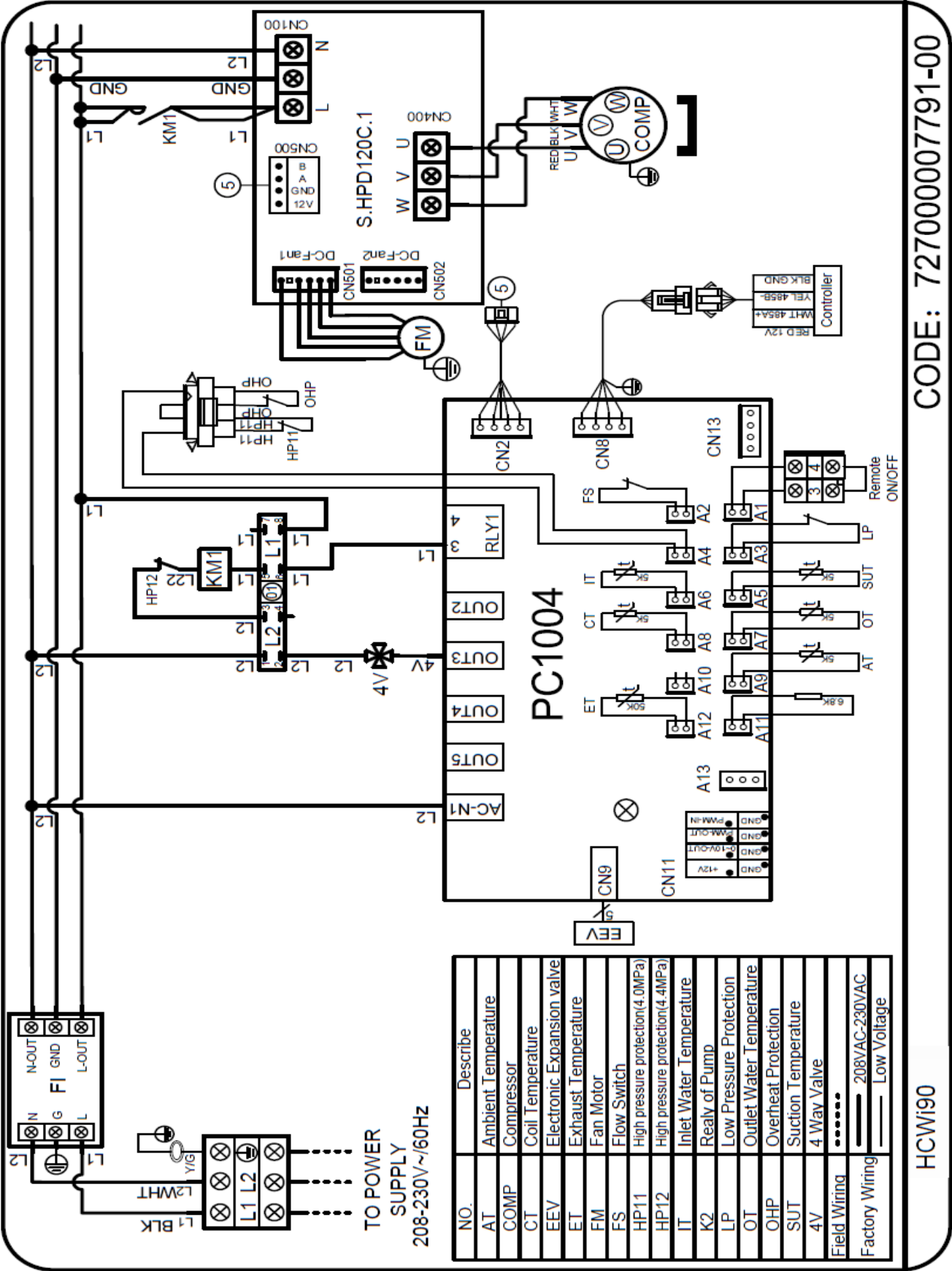
6.3 Electrical diagram of the device

HCWi 78



6.3 Electrical diagram of the device

HCWI 90





# WINTERIZATION

## HCW SYSTEMS HEATPUMP

❖ To ensure that your pool heater is in perfect working order, please follow the following procedure :

1. Close the breaker and remove the hoses.



2. Plug the bottom hole with a plug and then, rinse the inside of the exchanger by inserting a garden hose in the top orifice. Leave The water drains for 30 to 45 seconds.



3. Remove the bottom cap and suck up the remaining water in the exchanger using a vacuum cleaner (Shop Vac) by inserting the hose into the bottom port while partially blocking the top orifice with your hand



4. Put a cap on the bottom orifice.



5. You can put a cover for extra protection that you can find at your retailer for good winter protection. (Optional)

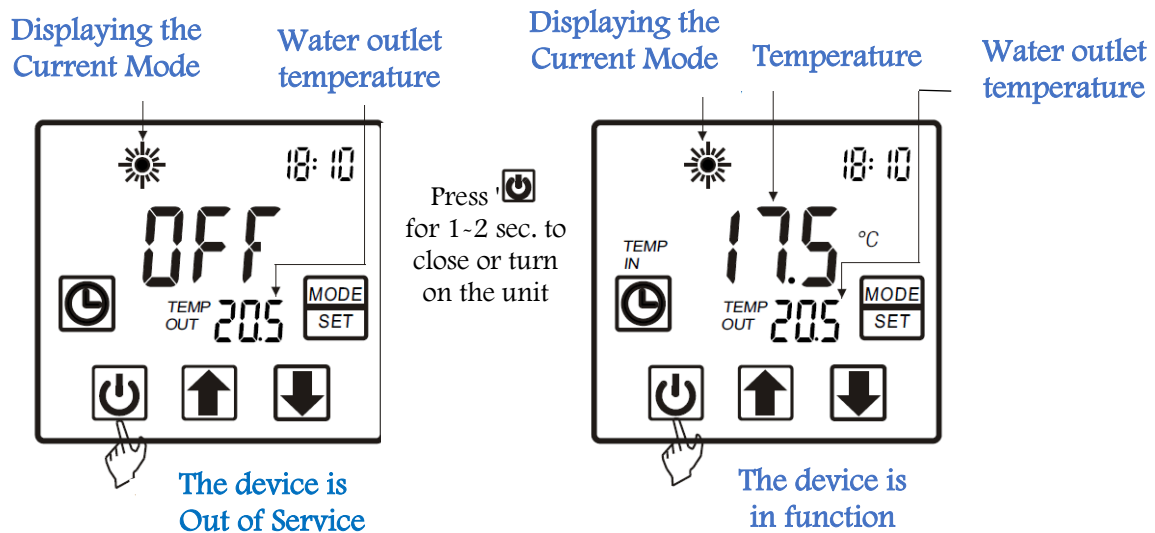
There you go !!!  
You're ready to get through the winter.



# Quick start~up

## Inverter HCW Heatpump HCWI 50 / HCWI 65 / HCWI 78 / HCWI 90

Make the electrical connection and turn on the circuit breaker.



To *turn the device on or off*, press and hold for 1 sec. then let go. *OFF* will appear, so the device is Off. A number appears, it is the temperature of the pool water. The device is therefore ready to meet the demand.







To *increase or decrease the desired temperature*, press or . The chosen temperature will appear 5 seconds when flashing. Press to increase it or tap to decrease it. Your device will keep the water at this temperature.

1. Your device uses only 1 mode:








The mode chosen in Quebec should ALWAYS be in water heating mode .

### Suite – Quick Start

2. To adjust the time, tap , the number in the top right corner will flash. Press again to flash the hours, then adjust using the arrows  , then press again  to flash the minutes. Tap  to save. *The time is now adjusted.*
3. By pressing 2 seconds , **ON** appears flashing. This is to enter the TIMER ON/TIMER OFF mode to stop and start the device at a fixed time.

\*\*\* We do not recommend the use of this mode because our climate requires that the device is always on to maintain the chosen temperature.

So if **ON** appears to the left of the time and flashes, press to  cancel it. If it no longer flashes, press  for 2 seconds to make it flash and then press  to cancel it.

To lock the controller, press 5 seconds . A padlock  will appear. To unlock it, press it again for 5 seconds, the lock will disappear.

\*\*\* For more information, please refer to your installation manual and check out our videos on our website:

<https://hcwsystems.com/thermopompes/video>

# Limited Warranty HCW Inverter Heatpump With WiFi app

HCW SYSTEMES offers a limited warranty  
on HCW Inverter Heat Pump model :

**5 years ~ parts and labor**  
**10 years – Titanium Heat Exchanger (parts only)**  
**\*\* Non Transferable Guarantee**

During this period, HCW SYSTEMES agrees to provide the related labour with the service required to replace defective parts of the pool heater only. HCW SYSTEMES will not be responsible for any costs related to the replacement of an entire unit. Labor services provided by HCW SYSTEMES for the replacement of defective parts must be performed during normal working hours.

HCW SYSTEMES will not, in any place, be responsible for paying the costs of the labor provided if the parts are not defective during the execution of a service call at the consumer's premises.

### **VERY IMPORTANT**

THE CHARGES BELOW ARE EXCLUDED FROM THE WARRANTY AND WILL BE APPLICABLE ON THE 31ST DAY AFTER THE ORIGINAL INSTALLATION DATE.

- a) The travel expenses of the approved technician
- b) Assessment fees
- c) The costs of removal and reinstallation of the equipment by the approved technician
- d) The cost of transportation and delivery of replacement parts or the unit itself.

#### **Exception :**

For service calls to be made in a remote area or region more than 30 km from our distribution network, travel expenses are the responsibility of the consumer from the first day of purchase.

#### **Service Call:**

An unjustified service call or result of the negligence of the owner of the reversible pool heater to perform routine checks and that his installation manual and instructions for use suggests, will result in a charge at it equivalent to the time incurred by the certified technician.

\*\* Change without notice.

SYSTÈMES

**HCW** 

SYSTEMS

<https://hcwsystems.com>

S Y S T È M E S



S Y S T E M S

## CHAUFFE~PISCINE HCW

Inverter

Avec Appli Wifi

HCWI 50 ~ 15 763 ~ 50 000 Btu/h

HCWI 65 ~ 21 939 ~ 65 000 Btu/h

HCWI 78 ~ 23 884 ~ 78 000 Btu/h

HCWI 90 ~ 29 600 ~ 90 000 Btu/h

Manuel d'installation & mode d'emploi

<b>1. Préface .....</b>	<b>1</b>
<b>2. Spécifications .....</b>	<b>4</b>
2.1 Données de performances De la thermopompe.....	4
2.2 Dimensions de la thermopompe.....	6
<b>3. Installation et Raccordement .....</b>	<b>8</b>
3.1 Schéma d'installation .....	8
3.2 Emplacement du chauffe-piscine .....	9
3.3 À quelle distance de la piscine .....	9
3.4 Plomberie du chauffe-piscine .....	10
3.5 Circuit électrique du chauffe-piscine .....	11
3.6 Mise en marche initiale .....	11
<b>4. Utilisation et fonctionnement du contrôle électronique.....</b>	<b>12</b>
4.1 Fonctions du contrôle.....	12
4.2 Description et fonctionnement des touches et des icônes.....	14
4.3 Tableau des paramètres et des défaillances .....	20
4.4 Schéma et définition de l'interface du contrôleur .....	21
4.5 Diagramme d'interface .....	23
<b>5. Entretien et inspection .....</b>	<b>27</b>
<b>6. Annexes.....</b>	<b>32</b>
6.1 Spécification du câble .....	32
6.2 Tableau comparatif de la température de saturation du réfrigérant...	33
6.3 Schéma électrique .....	34~37
<b>7. Hivernisation .....</b>	<b>38</b>
<b>8. Mise en marche Rapide .....</b>	<b>39-40</b>
<b>8. Politiques de Garantie .....</b>	<b>41</b>

# 1. PREFACE

---

- ❖ Afin d'offrir qualité, fiabilité et polyvalence à nos clients, ce produit a été fabriqué pour répondre à des standards de production stricts. Ce manuel inclut tout l'information nécessaire à l'installation, au dépannage, à la vidange et à l'entretien du produit. Lire ce manuel attentivement avant de désassembler l'appareil ou d'effectuer tous travaux d'entretien. Le fabricant n'est pas responsable des bris ou blessures pouvant survenir si le produit est inadéquatement installé, entretenu ou réparé. Il est primordial que les instructions fournies à l'intérieur de ce manuel soient suivies en tout temps. L'appareil doit être installé par du personnel qualifié.
- ❖ L'appareil ne peut être réparé que par du personnel qualifié d'un centre d'installation ou d'un détaillant autorisé.
- ❖ L'entretien doit être effectué selon l'échéancier recommandé à l'intérieur de ce manuel.
- ❖ N'utilisez que des pièces de rechange de série.

**Le non-respect de ces recommandations annulerait la garantie.**

- ❖ Le chauffe-piscine chauffe l'eau de la piscine et permet de conserver une température constante. Le modèle pour l'intérieur peut être dissimulé presque complètement pour mieux se fondre dans le décor de luxueuses demeures.

**Ce type de chauffe-piscine possède les caractéristiques suivantes:**

1. **Durabilité**

L'échangeur de chaleur est fait de PVC et de titane résistant à une exposition prolongée à des substances corrosives tel que le chlore.

2. **Commodité**

L'appareil doit être installé à l'extérieur. Pour les modèles deux-pièces, l'évaporateur peut être installé dans le cabanon.

3. **Fonctionnement silencieux**

L'appareil est muni d'un compresseur rotatif ou à spirale très efficace et d'un moteur de ventilateur silencieux.

4. **Mode de contrôle avancé**

Le contrôle de l'appareil se fait à l'aide d'un micro-ordinateur, ce qui permet le réglage de tous les paramètres de fonctionnement. L'état de fonctionnement peut être affiché sur l'unité de contrôle secondaire. On peut aussi choisir le contrôle à distance.

**Avertissement**

Ne pas utiliser de moyens pour accélérer le processus de dégivrage ou pour nettoyer, Autres que ceux remixés par le fabricant.

L'appareil doit être entreposé dans un local sans interruption sources d'inflammation de fonctionnement (par exemple: flammes nues, un fonctionnement appareil à gaz ou chauffage électrique en fonctionnement.)

Ne pas percer ou brûler

Sachez que les fluides frigorigènes ne doivent pas contenir d'odeur,

L'appareil doit être installé, actionné et entreposé dans un local d'une surface au sol supérieure à X .

NOTE Le fabricant peut fournir d'autres exemples appropriés ou des informations supplémentaires sur l'odeur du fluide frigorigène.



# 1. PREFACE

---

- ❖ Cet appareil peut être utilisé par des enfants âgés de 8 ans et plus et des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou manquant d'expérience et de connaissances si elles ont reçu une supervision ou des instructions concernant l'utilisation de l'appareil de manière sûre et comprennent les dangers encourus. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et l'entretien de l'utilisateur ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance.
- ❖ Si le cordon d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son agent de service ou des personnes qualifiées afin d'éviter tout danger.
- ❖ L'appareil doit être installé conformément aux réglementations nationales en matière de câblage.
- ❖ N'utilisez pas votre climatiseur dans une pièce humide comme une salle de bain ou une salle de lavage.
- ❖ Avant d'obtenir l'accès aux terminaux, tous les circuits d'alimentation doivent être déconnectés.
- ❖ Un dispositif de déconnexion tous les pôles qui a des jeux d'au moins 3 mm dans tous les pôles avoir un courant de fuite pouvant dépasser 10 mA, le dispositif à courant résiduel (DMC) ayant un courant de fonctionnement résiduel nominal ne dépassant pas 30 mA, et la déconnexion doit être incorporé dans le câblage fixe conformément aux règles de câblage.
- ❖ Ne pas utiliser de moyens pour accélérer le processus de dégivrage ou pour nettoyer, autres que ceux recommandés par le fabricant.
- ❖ L'appareil doit être entreposé dans un local sans sources d'inflammation fonctionnant en continu (Exemple : flammes ouvertes, appareil à gaz en fonctionnement ou chauffage électrique en fonctionnement.)
- ❖ Ne pas percer ou brûler
- ❖ L'appareil doit être installé, utilisé et entreposé dans un local dont la surface au sol est supérieure à X m<sup>2</sup>  
Sachez que les frigorigènes peuvent ne pas contenir d'odeur. L'installation de la tuyauterie doit être limitée à un minimum de X m<sup>2</sup>. Espace où les conduites de réfrigérant doivent être conformes aux réglementations nationales en matière de gaz. L'entretien ne doit être effectué que conformément aux recommandations du fabricant.  
L'appareil doit être entreposé dans un endroit bien ventilé où la taille de la pièce correspond à la zone de la pièce telle que spécifiée pour le fonctionnement. Toute procédure de travail qui met en place des moyens de sécurité ne doit être effectuée que par des personnes compétentes.
- ❖ Transport d'équipements contenant des fluides frigorigènes inflammables  
Respect de la réglementation en matière de transport  
Marquage des équipements à l'aide de signaux  
Respect des réglementations locales  
Entreposage de l'équipement/des appareils  
L'entreposage de l'équipement doit être conforme aux instructions du fabricant.  
Stockage de l'équipement emballé (invendu)  
La protection de l'emballage d'entreposage doit être construite de telle sorte que les dommages mécaniques au L'équipement à l'intérieur de l'emballage ne provoquera pas de fuite de la charge de réfrigérant.  
Le nombre maximal de pièces d'équipement pouvant être entreposées ensemble sera de déterminé par les réglementations locales.



# 1. PREFACE

---

## *Attention et avertissement*

1. L'unité ne peut être réparée que par du personnel qualifié du centre d'installation ou par un détaillant autorisé.  
(Pour le marché européen)
2. Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (y compris les enfants) ayant une réduction physique capacités sensorielles ou mentales, ou manque d'expérience et de connaissances, à moins qu'elles n'aient été la supervision ou les instructions concernant l'utilisation de l'appareil par une personne responsable : leur sécurité. (Pour le marché européen)
3. S'il vous plaît assurez-vous que l'unité et la connexion d'alimentation ont une bonne mise à la terre, sinon peut provoquer un choc électrique.
4. Si le cordon d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant ou notre agent de service ou une personne qualifiée de la même manière afin d'éviter un danger.
5. Directive 2002/96/CE (DEEE):  
Le symbole représentant une poubelle barrée qui se trouve sous l'appareil indique que ce produit, à la fin de sa vie utile, doit être manipulé séparément du produit les déchets, doivent être acheminés vers un centre de recyclage d'appareils électriques et électroniques ou remis retour chez le concessionnaire lors de l'achat d'un appareil équivalent.
6. Directive 2002/95/CE (RoHS): Ce produit est conforme à la directive 2002/95/CE (RoHS) concernant les restrictions à l'utilisation de substances nocives dans les appareils électriques et électroniques.
7. L'appareil NE PEUT PAS être installé près du gaz inflammable. Une fois qu'il y a une fuite du gaz, un incendie peut se produire.
8. Assurez-vous qu'il y a un disjoncteur pour l'unité, le manque de disjoncteur peut entraîner choc électrique ou incendie.
9. La pompe à chaleur située à l'intérieur de l'unité est équipée d'un système de protection contre les surcharges. Il ne permet pas à l'appareil de démarrer pendant au moins 3 minutes à partir d'un arrêt précédent.
10. L'unité ne peut être réparée que par le personnel qualifié d'un centre d'installation ou d'un détaillant agréé.  
(Pour le marché nord-américain)
11. L'installation doit être effectuée conformément au NEC/CEC par une personne autorisée seulement.  
(Pour le marché nord-américain)
12. UTILISEZ DES FILS D'ALIMENTATION ADAPTÉS À 75 .
13. Attention: Échangeur de chaleur à paroi unique, ne convient pas au raccordement à l'eau potable.

## 2. SPÉCIFICATIONS

### 2.1 Données de performances du chauffe-piscine

\*\*\*\* RÉFRIGÉRANT: R410A

APPAREIL		HCWI 50	HCWI 65
Capacité de chauffage (27/24.3 °C)		4.62 ~14.07	6.43 ~19.05
		15 763 ~ 50 000	21 939 ~ 65 000
Puissance de chauffage absorbée		0.537 ~ 2.56	0.684 ~ 3.74
COP		8.60 ~ 5.50	9.40 ~ 5.09
Capacité de chauffage (27/24.3 °C)	kW	4.53 ~9.76	6.02 ~14.90
	Btu/h	15 456 ~ 45 025	20 500 ~ 50 800
Puissance de chauffage absorbée	kW	0.560 ~ 1.840	0.67 ~ 3.08
COP		8.09 ~ 5.30	8.98 ~ 4.84
Capacité de chauffage (10/6.8 °C)	kW	2.23 ~ 6.56	3.14 ~ 9.01
	Btu/h	7 610 ~ 22 380	10 700 ~ 30 700
Puissance de chauffage absorbée	kW	0.497 ~ 1.680	0.79 ~ 2.41
COP		4.49 ~ 3.90	3.97 ~ 3.73
Alimentation		220-240V-/60Hz	
Disjoncteur (A) *(À confirmer auprès d'un électricien)	A	20	30
Quantité de compresseur		1	
Compresseur		Rotatif	
Nombre de ventilateur		1	
Bruit	dB(A)	43~50	42~54
Connection Eau	mm	50	50
Volume de débit d'eau	m³/h	4.7	6.3
Chute de pression de l'eau (max)	kPa	3.5	5.5
Dimensions nettes unitaire (L/W/H)	mm	Voir schema de l'unité	
Dimensions d'expédition unitaire (L/W/H)	mm	Voir étiquette de l'appareil	
Poids net	kg	Voir plaque signalétique	
Poids à l'expédition	kg	Voir étiquette de l'appareil	

**Note : L'utilisation d'un disjoncteur GFI de la compagnie Siemens est fortement suggéré.**

Chauffage: Température de l'air extérieur: 27°C /24.3 °C , Température de l'eau d'entrée:26°C  
Température de l'air extérieur: 15 °C /12 °C , Température de l'eau d'entrée:26 °C

Plage de fonctionnement:    Température ambiante: -7 ~ 43°C  
  Température de l'eau: 9 ~ 40°C

## 2. SPÉCIFICATIONS

### 2.1 Données de performances du chauffe-piscine

\*\*\*\* RÉFRIGÉRANT: R410A

APPAREIL		HCWI 78	HCWI 90
Capacité de chauffage (27/24.3 °C)		7.00 ~ 22.86	8.67~26.37
		23 884 ~78 000	29 600~90 000
Puissance de chauffage absorbée		0.67 ~4.35	0.84 ~ 3.88
COP		10.44 ~ 5.26	10.3 ~ 6.78
Capacité de chauffage (27/24.3 °C)	kW	6.76 ~ 17.00	7.41 – 21.70
	Btu/h	23 100 ~ 58 000	23 884 – 62 900
Puissance de chauffage absorbée	kW	0.67 ~ 3.30	0.73 – 4.52
COP		10.09 ~ 5.15	10.1 – 4.8
Capacité de chauffage (10/6.8 °C)	kW	4.32~10.85	5.39 – 14.50
	Btu/h	14 700 ~ 37 000	17 060 – 51 000
Puissance de chauffage absorbée	kW	0.986 ~ 2.62	0.88 – 3.63
COP		4.38 ~ 4.14	6.1 – 4.0
Alimentation Électrique		220~240V~/60Hz	
Disjoncteur (A) *(À confirmer auprès d'un électricien)	A	40	50
Quantité de compresseur		1	
Compresseur		Rotatif	
Nombre de ventilateur		1	
Bruit	dB(A)	49-52	49-56
Connection Eau	mm	50	50
Volume de débit d'eau	m <sup>3</sup> /h	7.5	7.5
Chute de pression de l'eau (max)	kPa	7.8	11.0
Dimensions nettes unitaire (L/W/H)	mm	Voir schema de l'unité	
Dimensions d'expédition unitaire (L/W/H)	RPM	Voir étiquette de l'appareil	
Poids net		Voir plaque signalétique	
Poids à l'expédition	dB (A)	Voir étiquette de l'appareil	

**Note :** L'utilisation d'un disjoncteur GFI de la compagnie Siemens est fortement suggéré.

Chauffage: Température de l'air extérieur: 27°C /24.3 °C , Température de l'eau d'entrée:26°C  
Température de l'air extérieur: 15 °C /12 °C , Température de l'eau d'entrée:26 °C

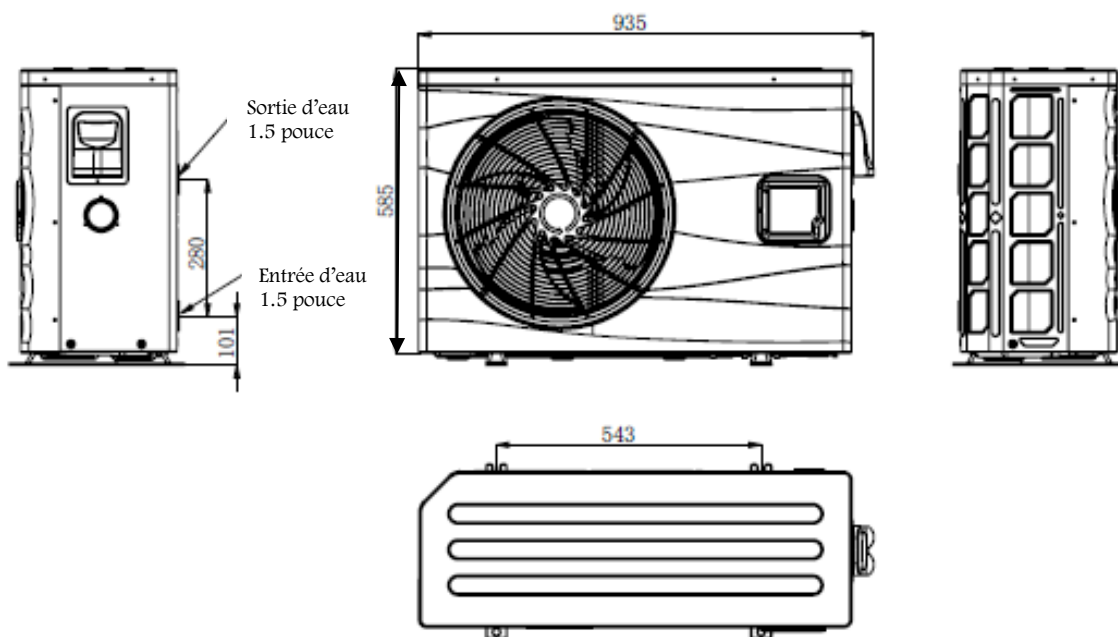
Plage de fonctionnement:      Température ambiante: ~7 ~ 43°C  
    Température de l'eau: 9 ~ 40°C

## 2. SPÉCIFICATIONS

### 2.2 Dimensions du chauffe-piscine

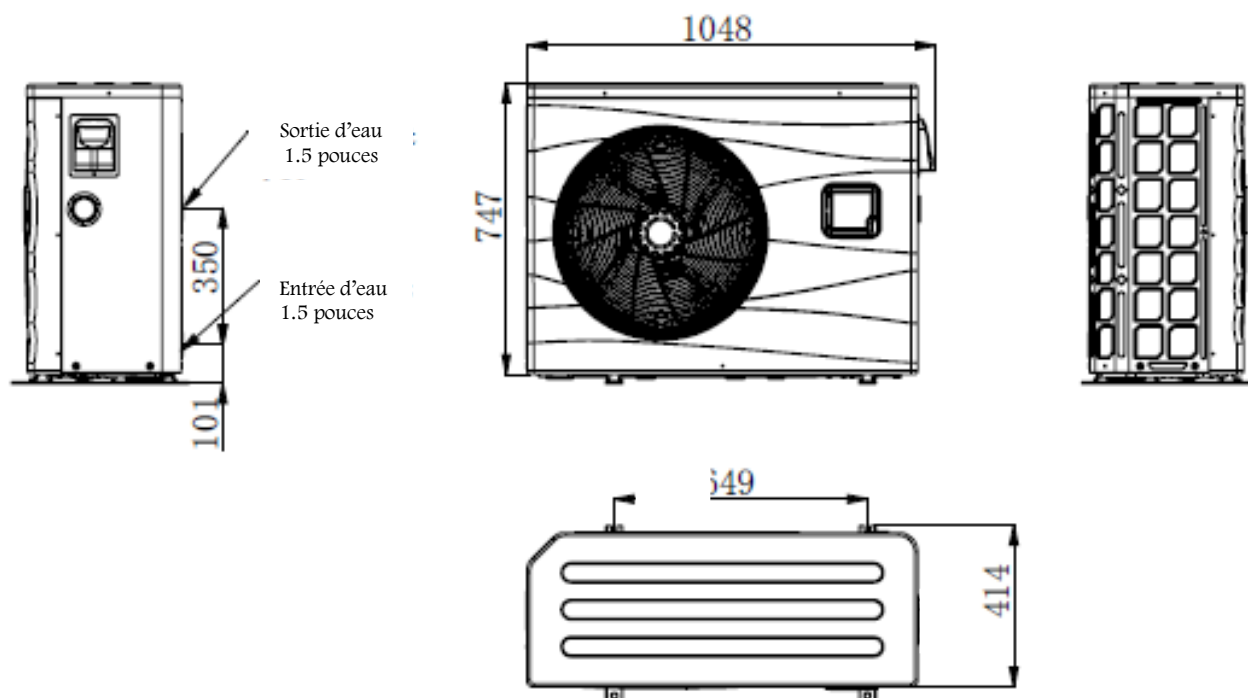
Modèle : HCWI 50

Unité : pouces



Modèle : HCWI 65 / HCWI 78

Unité : pouces

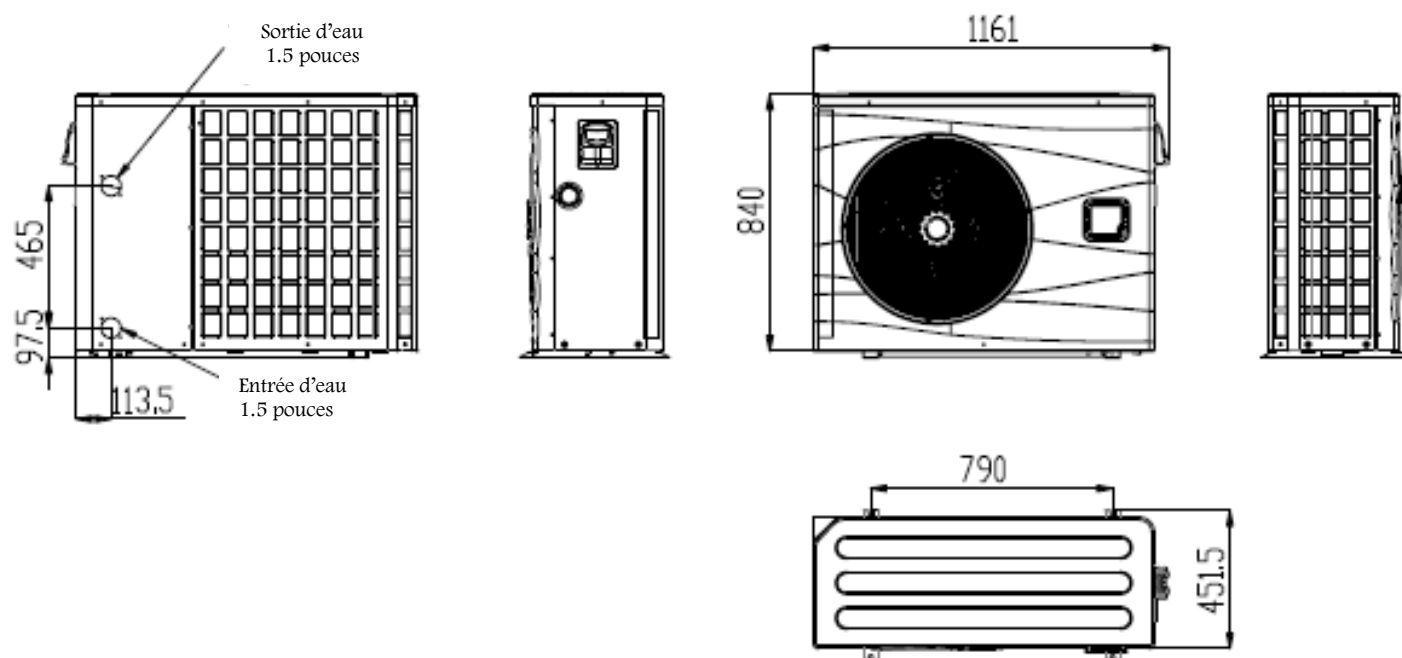


## 2. SPÉCIFICATIONS

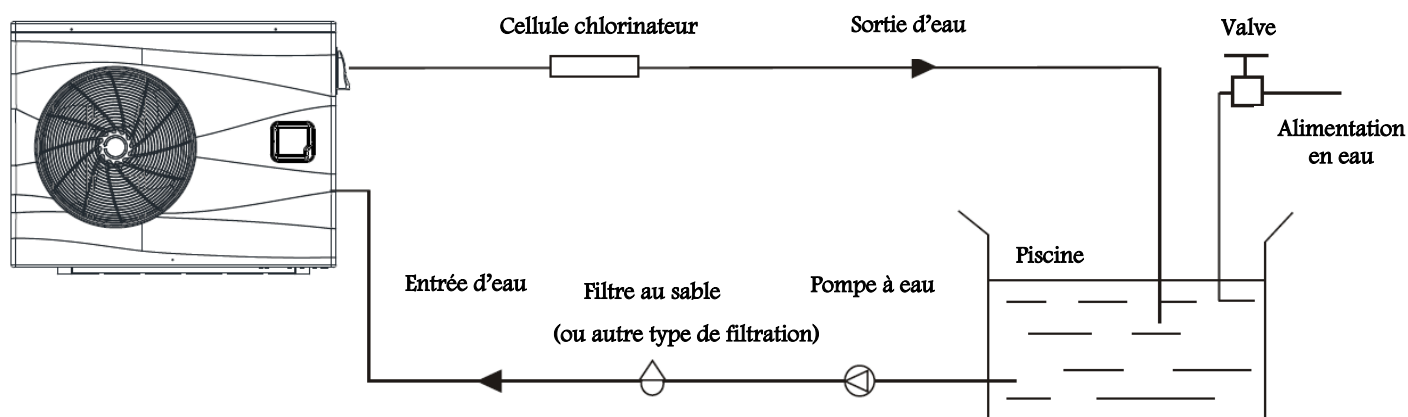
### 2.2 Dimensions du chauffe-piscine

Modèle : HCWI 90

Unité : pouces



### 3.1 Schéma d'installation



#### Article d'installation:

Le fabricant ne fournit que le module principal; les autres articles illustrés dans le schéma sont des pièces *nécessaires* au système et sont fournies par l'utilisateur ou l'installateur.

#### ATTENTION :

Utiliser la marche à suivre suivante lors de la mise en marche initiale:

- 1- Ouvrir la valve et remplir d'eau
- 2- S'assurer que la pompe et le tuyau d'entrée d'eau sont remplis d'eau
- 3- Fermer la valve et mettre l'appareil en marche.

**ATTENTION:** Il est primordial que le niveau d'eau dans le tuyau soit plus élevé que le niveau d'eau de la piscine.

\*\*\*Le diagramme schématique est fourni à titre de référence uniquement. Veuillez vérifier l'étiquette d'entrée / sortie d'eau sur la pompe à chaleur pendant l'installation de la plomberie.

Le contrôleur est monté sur le mur

### 3.2 Emplacement de la thermopompe

L'appareil fonctionne bien dans tout emplacement extérieur tant que les trois éléments suivants sont présents:

**1. Air frais**

**2. Électricité**

**3. Tuyauterie de filtration d'eau de piscine**

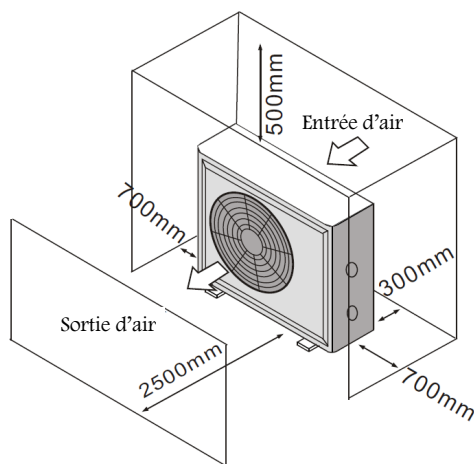
\*\* Consulter votre fournisseur pour des piscines intérieures.

L'appareil peut être installé pratiquement n'importe où à l'extérieur. Pour des piscines intérieures s'il vous plaît consulter le fournisseur. Contrairement au chauffe-eau à gaz, le chauffe-piscine HCW SYSTEMS peut être exposé aux courants d'air sans que des problèmes de flamme d'allumage ne se posent.

**NE PAS** placer l'appareil dans un endroit clos où le débit d'air est limité et où l'air rejeté par le chauffe-piscine risquerait d'être réutilisé. Il doit y avoir une bonne circulation d'air autour de l'unité.

**NE PAS** placer l'appareil près d'arbustes qui bloqueraient l'entrée d'air. Ce type d'emplacement ne permettrait pas un flot continu d'air frais et l'efficacité de l'appareil en serait diminuée.

**\*\* Toute installation non conforme ou un appareil non entretenu nuit à la performance de l'appareil et peut se voir refuser la garantie.**



### 3.3 À quelle distance de la piscine?

En général, on installe l'appareil à moins de 7.5 mètres (24,5 pieds) de la piscine. Plus on s'éloigne de la piscine, plus on perd de la chaleur le long de la tuyauterie. L'essentiel de la tuyauterie est enterré. La perte de chaleur est donc négligeable pour des longueurs allant jusqu'à 15 mètres (une longueur de l'appareil à la piscine et une autre de la piscine à l'appareil 30 mètres total) Sauf si la terre est humide ou si la nappe phréatique est élevée. La perte de chaleur estimée sur une longueur de 30 mètres se situe autour de 0.6 kw par heure (2000 BTU) pour chaque écart de 5°C entre la température de l'eau de piscine et la température du sol entourant le tuyau, ce qui augmente le temps de marche d'environ 3 à 5%.

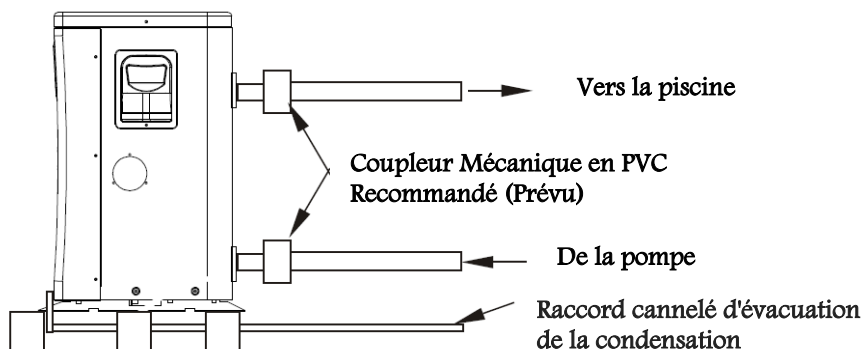
### 3.4 Plomberie de la thermopompe

L'échangeur de chaleur à débit nominal en titane exclusif au chauffe-piscine ne nécessite pas de plomberie spéciale outre un dispositif de dérivation (régler le débit conformément aux recommandations du fabricant.) La perte de charge sur l'eau varie selon le modèle (voir Caractéristiques complètes). La baisse de pression d'eau est inférieure à 10 Kpa au max. Puisqu'il n'y a pas de présence de chaleur résiduelle ni de flamme, il n'est pas nécessaire de se servir de tuyauterie de cuivre. Une tuyauterie en PVC peut être raccordée directement à l'appareil.

**Emplacement:** Raccorder l'appareil à la conduite de refoulement de la pompe de la piscine, en aval de tout filtre et de toute pompe, et en amont de tout distributeur de produits chimiques (chlorinateur, ozonateur).

Les modèles de base sont équipés de raccords prêts à recevoir des tuyaux en PVC de 1,5 po qui se raccordent à la tuyauterie de filtration de la piscine ou du spa. En utilisant un raccord passant de 2 po à 1,5 po, il est possible de raccorder de la tuyauterie de 2 po directement à l'appareil.

Il est recommandé d'ajouter un coupleur en PVC à l'entrée et à la sortie d'eau de l'appareil afin d'en faciliter l'entretien en cas de bris ou la vidange lors du remisage pour l'hiver.



**Condensation :** Puisque le chauffe-piscine refroidit l'air d'environ 4 à 5°C, il peut se former de la condensation sur les ailettes de l'évaporateur. Si l'humidité relative est très élevée, il peut s'accumuler plusieurs litres de condensation par heure. L'eau de condensation s'égoutte des ailettes, est recueillie dans le plateau inférieur puis évacuée par le raccord cannelé du drain de condensation sur le côté du plateau. Ce raccord est prêt à recevoir un tuyau de 3/4 po en vinyle transparent qui peut être installé à la main et dirigé vers un drain approprié.

**L'eau de condensation peut facilement être prise pour une fuite d'eau de l'appareil**

***NB:** Pour s'assurer d'une manière simple et rapide qu'il s'agit bien d'eau de condensation, on peut éteindre l'appareil tout en laissant la pompe de la piscine fonctionner. Si l'eau cesse de s'écouler du plateau inférieur, c'est de la condensation. Pour être rassuré encore plus rapidement, on peut analyser l'eau du drain. Si l'eau ne contient pas de chlore, c'est de la condensation.*



## 3. INSTALLATION ET RACCORDEMENT

### 3.5 Circuit électrique du chauffe-piscine

*NOTE : Malgré que l'échangeur de chaleur soit isolée du reste de l'appareil, il ne s'agit que d'une protection pour empêcher l'électricité d'entrer en contact avec l'eau de piscine. Une mise à la terre de l'appareil est tout de même requis pour éviter les courts-circuits à l'intérieur de l'appareil. Une alimentation électrique est également requise.*

L'appareil est muni d'une boîte de jonction moulée et d'un connecteur électrique étanche standard. Il suffit de retirer les vis et le panneau, avant d'introduire les câbles d'alimentation électrique par le connecteur étanche et de les raccorder aux 3 connexions déjà présents dans la boîte de jonction (4 connexions s'il s'agit d'un système triphasé). Pour compléter le branchement électrique, il faut raccorder le chauffe-piscine en utilisant un tube protecteur, un câble d'alimentation souterrain ou tout autre moyen respectant la réglementation locale en matière d'électricité et à un circuit d'alimentation en courant électrique AC équipé d'une protection adéquate par disjoncteur, sectionneur ou dispositif de surcharge.

#### Débranchement:

Un dispositif de sectionnement (disjoncteur, interrupteur avec ou sans fusibles) doit être visible et accessible du lieu d'emplacement de l'appareil. Cette pratique est courante dans l'installation résidentielle et commercial de climatiseurs et de thermopompes. Elle permet d'empêcher la mise en marche à distance d'un appareil sans surveillance et de mettre l'appareil hors tension pour en faire l'entretien.

### 3.6 Mise en marche initiale

*NOTE: Pour que l'appareil puisse chauffer l'eau de la piscine ou du spa, la pompe de piscine doit être mise en marche afin de faire circuler l'eau à travers l'échangeur de chaleur.*

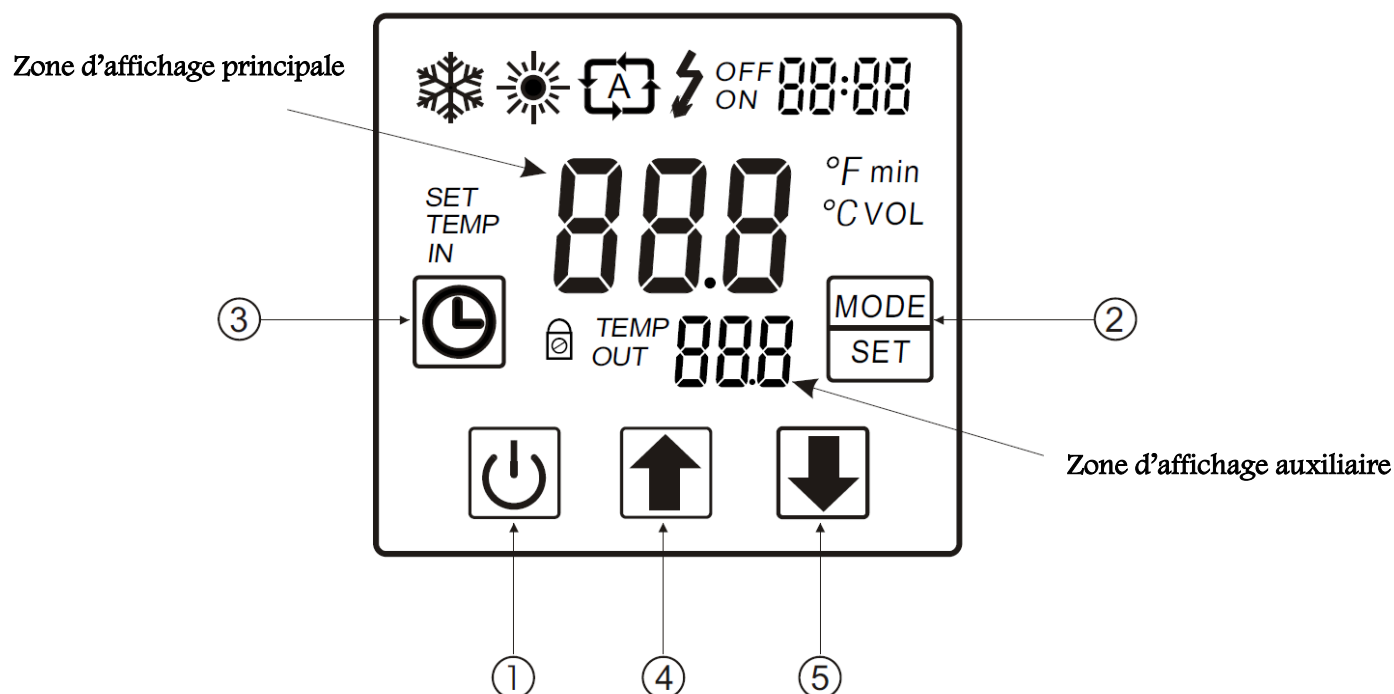
#### Procédure de mise en marche:

1. Mettre en marche la pompe de piscine. S'assurer qu'il n'y a pas de fuites d'eau et vérifier que l'eau entre et sorte de la piscine.
2. Alimenter l'appareil en courant électrique, puis appuyer sur la touche du contrôleur. Le chauffe-piscine devrait démarrer à l'intérieur de quelques secondes.
3. Après quelques minutes de fonctionnement, s'assurer que l'air sortant du haut ou devant l'appareil s'est refroidi de 5 à 10°C.
4. Tout en laissant l'appareil en marche, éteindre la pompe du filtreur. Le chauffe-piscine devrait s'éteindre automatiquement.
5. Laisser le chauffe-piscine et la pompe de la piscine fonctionner 24 heures par jour jusqu'à ce que l'eau de piscine ait atteint la température désirée. Quand l'eau entrant dans le chauffe-piscine atteint la température demandée lors du réglage, l'appareil cesse de fonctionner. Dès que la température de l'eau de piscine descend de plus de 2°C par rapport à la température programmée, le chauffe-piscine se remet en marche automatiquement (à condition que la pompe de piscine soit elle aussi en marche).

#### Retardateur:

L'appareil est doté d'un retardateur de 3 minutes visant à protéger les composantes du circuit électronique et à éliminer le redémarrage et cyclage du contacteur. Ce retardateur, redémarre l'appareil automatiquement environ 3 minutes après chaque interruption du circuit de commande principale. Même une brève coupure de courant activera le retardateur ce qui empêche le redémarrage de l'appareil jusqu'à ce que 3 minutes se soient écoulées et empêcher l'appareil de démarrer jusqu'à ce que le compte à rebours de 5 minutes soit terminé






### 4.1 Fonction du contrôleur



#### 1) Fonctions boutons


#	Symbole	Nom	Fonctions
①		On / Off	Appuyez sur ce bouton pour démarrer ou éteindre l'appareil, Annuler l'opération en cours ou revenir à la partie supérieure interface
②		Mode	Appuyez sur ce bouton pour changer de mode ou enregistrer le réglage de paramètre.
③		Clock	Appuyez sur ce bouton pour régler l'horloge et la minuterie
④		Up	Appuyez sur ce bouton pour augmenter ou augmenter la valeur du paramètre.
⑤		Down	Appuyer sur ce bouton pour descendre ou diminuer la valeur du paramètre

### 2) Fonctions d'affichage

Symbole	Signification	Fonction
	Mode refroidissement	Il apparait lorsque l'appareil est en mode de refroidissement.
	Mode chauffage	Il apparait lorsque l'appareil en mode chauffage et clignote en décongélation.
	Mode automatique	Il est affiché lorsque l'appareil est en mode automatique.
	Chauffage électrique	Il est montré lorsque l'appareil est en mode chauffage électrique. (Unité de piscine sans cet affichage)
ON	Timer On	Il apparait lorsque l'appareil règle la minuterie
OFF	Timer Off	Il apparait lorsque l'appareil règle la minuterie
IN	Entré d'eau	Il apparait lorsque la zone d'affichage principale donne l'entrée température de l'eau. (Valeur mesurée)
OUT	Sorti d'eau	Il apparait lorsque la zone d'affichage AUX donne la prise température de l'eau. (Valeur mesurée)
TEMP	Température	Il apparait lorsque la zone d'affichage principale / AUX donne la température
VOL	Débit	Il apparait lorsque la zone d'affichage principale donne la valeur du débit d'eau
min	Minute	Il apparait lorsque la zone d'affichage principale donne une valeur minute
° F	Fahrenheit	Il apparait lorsque la zone d'affichage principale/AUX donne une valeur en Fahrenheit
° C	Celcius	Il apparait lorsque la zone d'affichage principale/AUX donne une valeur en centigrade
SET	Réglage paramètres	Il apparait quand le paramètre peut être réglé.
	Barré	Il est affiché lorsque le clavier est verrouillé

### 2. L'utilisation du responsable du traitement

#### 2.1 Démarrage et arrêt

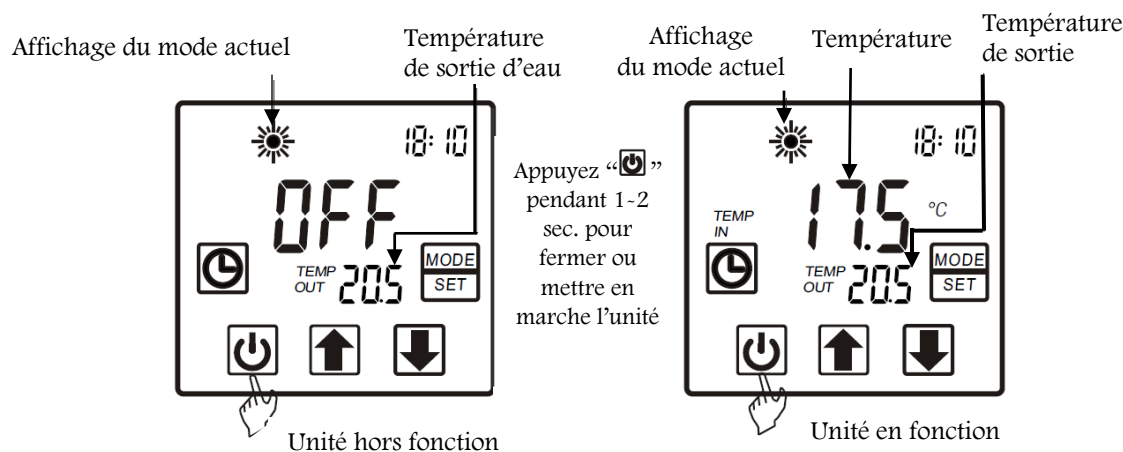
Dans l'interface Off, appuyez sur «  » pour 1-2 secondes pour démarrer l'appareil et l'affichage sur le contrôleur affichera la température de sortie d'eau.

Dans l'interface en cours d'exécution, appuyez sur «  » pendant 1-2 secondes pour arrêter l'unité et l'affichage sur le contrôleur affichera OFF.


*Attention: Le démarrage et l'arrêt de l'appareil ne peuvent être activés qu'à partir de l'écran principal. Lorsque l'écran est complètement ou à demi éteint, appuyez sur n'importe quelle touche pour revenir à l'écran principal de démarrage/arrêt.*

*Lorsque l'appareil est mis en marche grâce au contrôleur, si l'interrupteur d'urgence est utilisé pour éteindre l'appareil, l'écran principal du contrôleur affichera comme suit : les opérations sont les mêmes que dans l'interface principale de DÉMARRAGE/ARRÊT*

Par exemple :

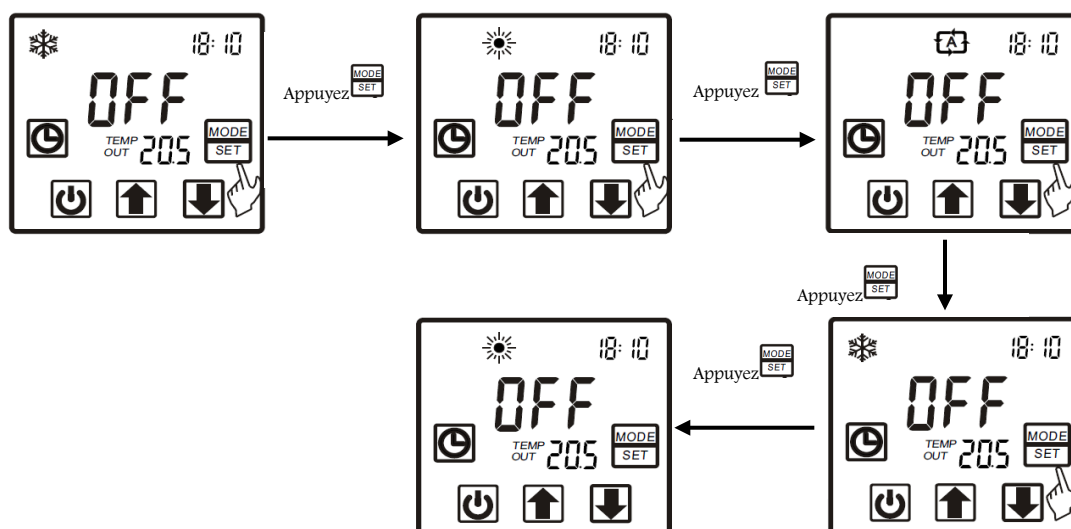


#### 2.2 Changement de mode





S'il s'agit d'une unité de refroidissement/chauffage, dans l'interface principale, vous pouvez changer les différents modes de refroidissement, chauffage, mode automatique en appuyant sur .


**Attention : Le changement de mode est inutile si l'unité que vous achetez est une unité à refroidissement seulement ou de chauffage seulement.**

Par exemple :



### 2.3 Réglage de la température

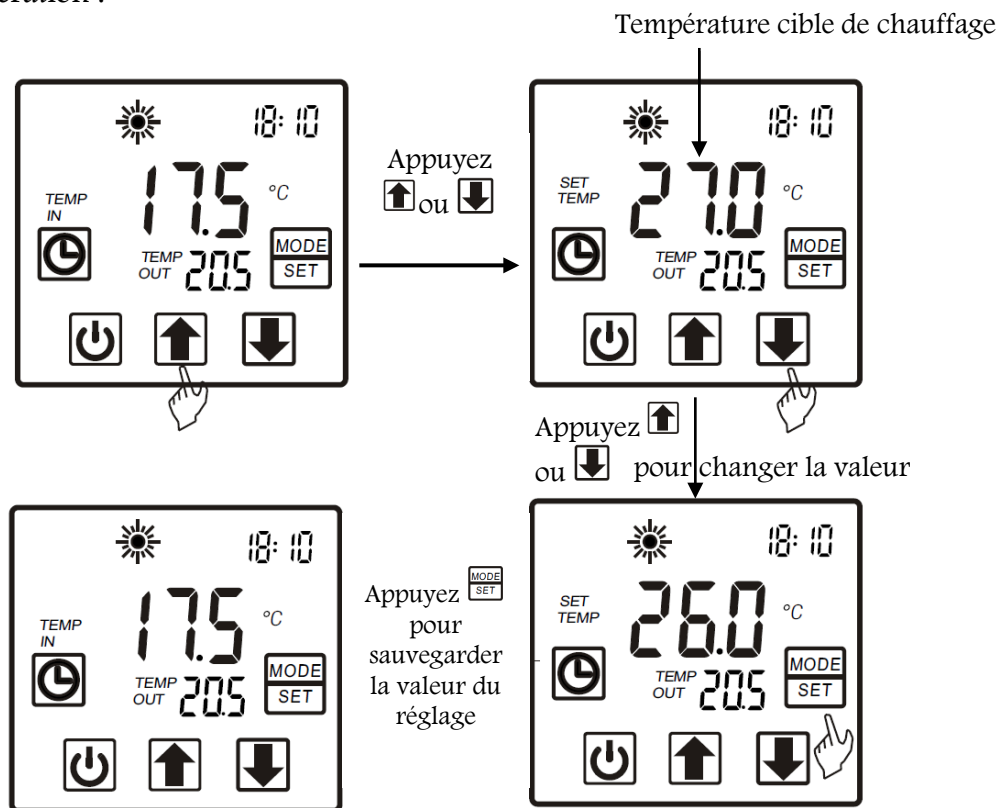
Dans l'interface principale, appuyez sur  ou  et la valeur de température du mode courant clignotera, puis appuyez sur  pour augmenter la valeur de la température ou appuyez sur  pour la diminuer.

Appuyez sur  pour enregistrer le paramètre de réglage et revenir à l'interface principale.





Appuyez sur  ne peut pas enregistrer le paramètre de réglage mais revenir à l'interface principale




Attention S'il n'y a pas d'opération pendant 5 secondes, le système se souviendra du réglage des paramètres et retournera à l'interface principale.

Description de l'opération :



### 2.4 Réglage de l'horloge

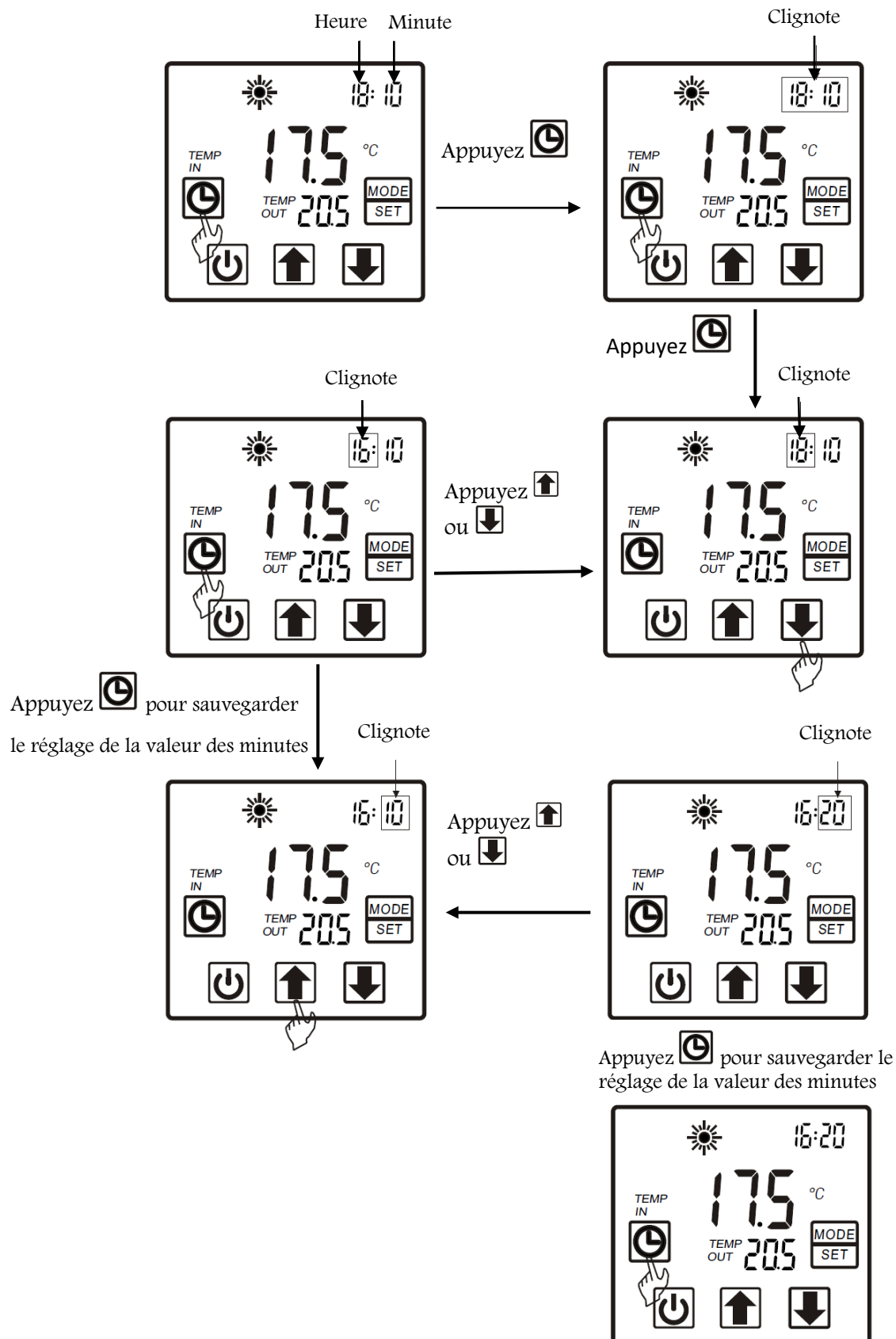
Dans l'interface principale, appuyez deux fois sur , la valeur de l'heures commencera à clignoter et appuyez sur  pour augmenter la valeur ou appuyez sur  pour diminuer la valeur et appuyez sur  pour enregistrer le paramètre.

Dans le même temps, la valeur des minutes commencera à clignoter, appuyez sur  pour augmenter la valeur ou appuyez sur  pour diminuer la valeur et appuyez sur  pour enregistrer le paramètre de réglage et revenez à l'interface principale.







Attention, s'il n'y a pas d'opération pendant 5 secondes, le système se souviendra du réglage des paramètres et reviendra à l'interface principale.

SYSTEME  
**HCWA**  
SYSTEM

### Example :

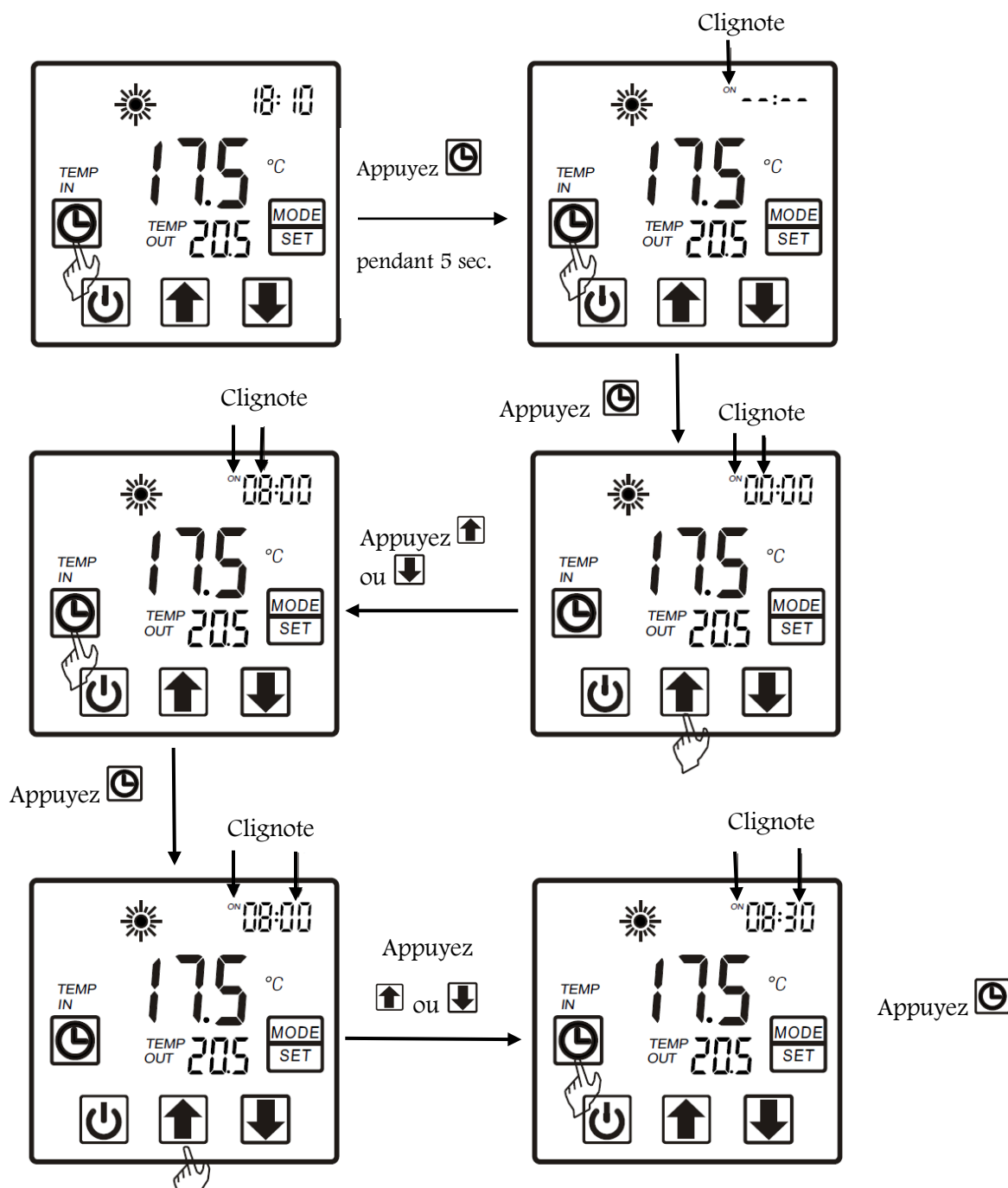


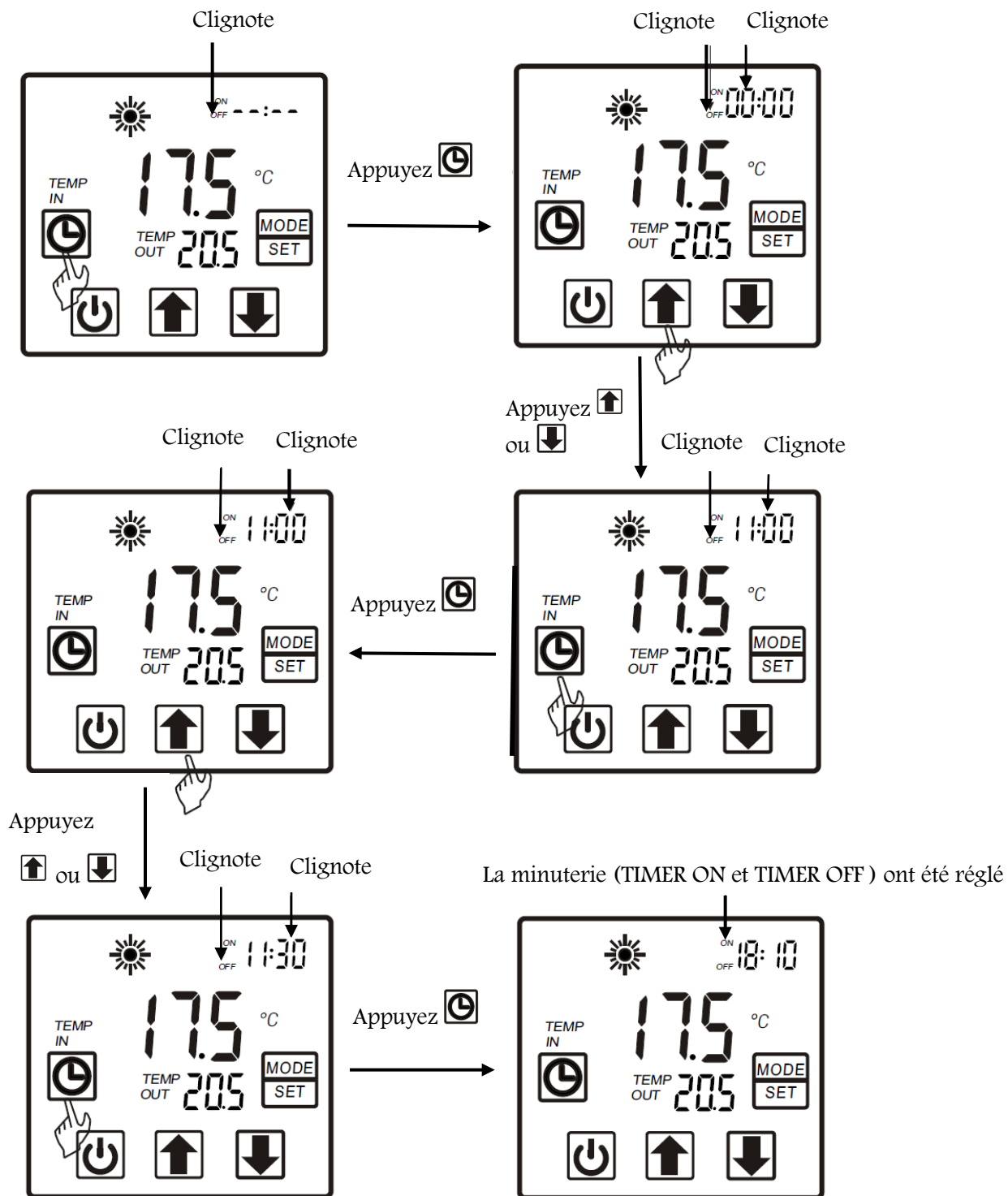
### 2.5 Réglage de la minuterie (\*\* Non applicable sur tous les modèles)

Dans l'interface principale, appuyez sur  pendant 5 secondes et le « ON » clignotera, à ce moment, appuyez à nouveau sur  pour ajuster les heures de la minuterie ON. Appuyez de nouveau sur  pour ajuster les minutes de la minuterie ON. Appuyez sur  pour ajuster les heures du OFF. Appuyez sur  pour ajuster les minutes du OFF. Appuyez sur le bouton  pour quitter le mode d'ajustement de réglage de la minuterie.

Attention : 1) S'il n'y a pas d'opération pendant 5 secondes, le système se souviendra du réglage de l'horloge et reviendra à l'interface principale.








*Note : Le ON signifie l'heure de départ de la minuterie, le OFF signifie l'heure d'arrêt de la minuterie.*



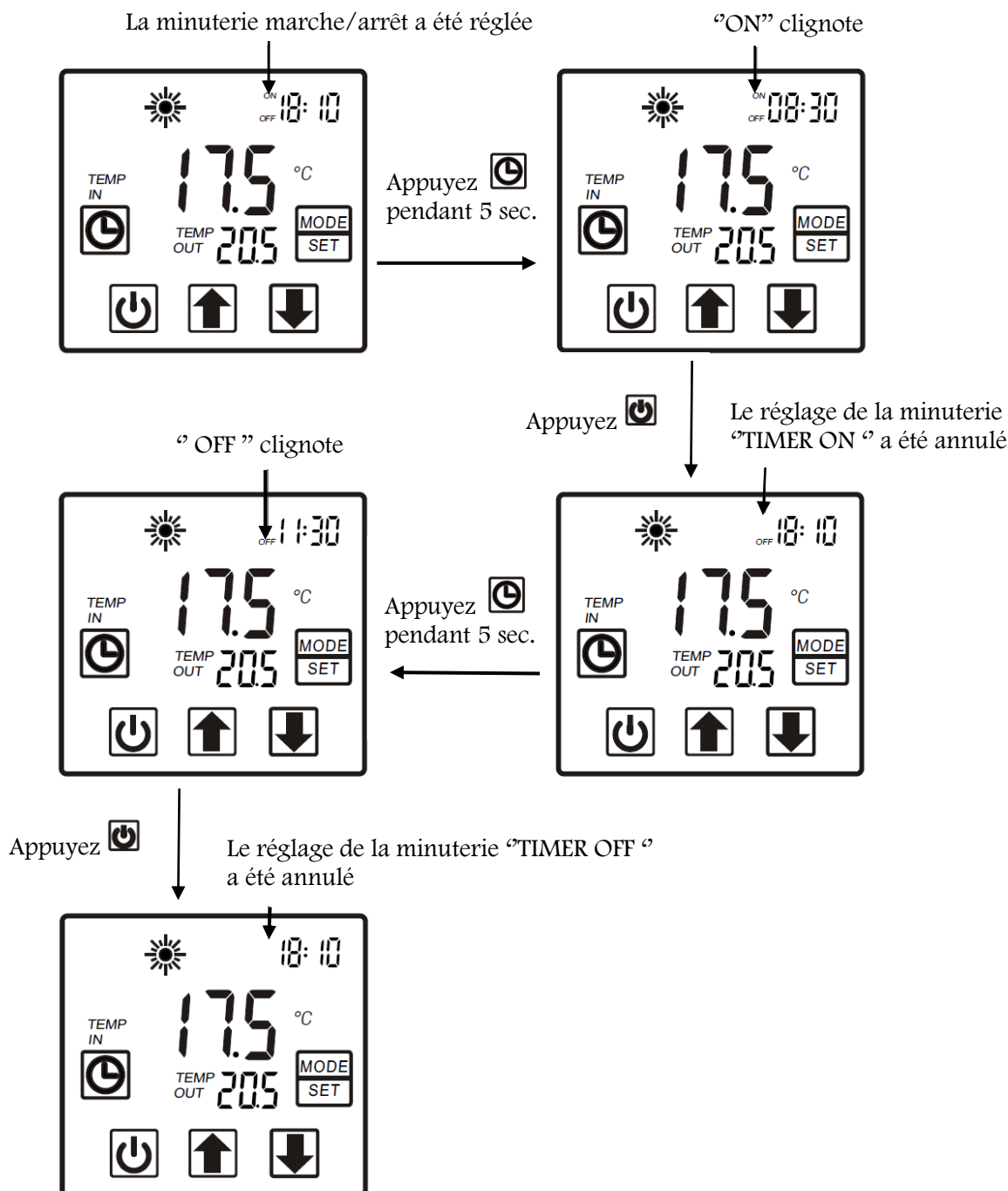






### 2.6 Annulation du réglage de la minuterie

Appuyez sur  pendant 5 secondes et le « ON » clignotera. Appuyez sur le bouton  (Les heures de ON clignotent). Appuyez sur  (Les minutes de ON clignotent), appuyez sur , OFF clignote. Appuyez sur , le OFF disparaîtra. Après cette première opération, tenir  5 secondes, jusqu'à voir le ONN clignoter, Appuyez sur  et le ON disparaîtra.

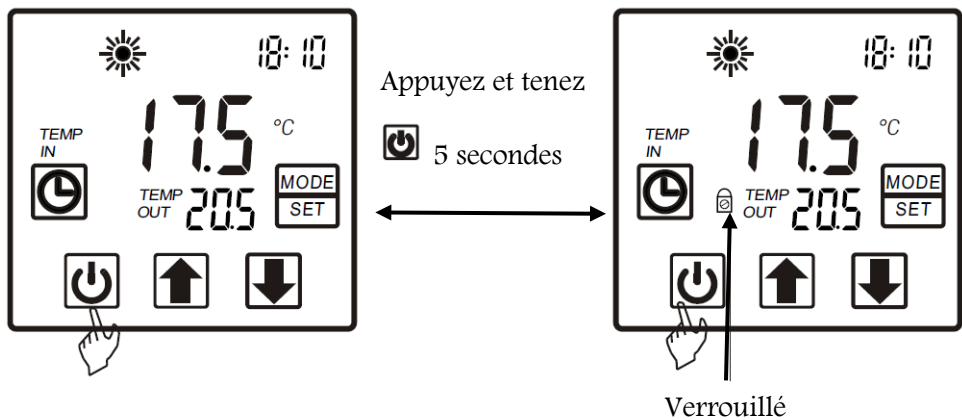
Exemple :



2.7 Verrouillage du clavier

Pour éviter tout mauvais fonctionnement, veuillez verrouiller le contrôleur après le réglage des paramètres. Sur l'interface principale, appuyez sur  pendant 5 secondes, le clavier sera verrouillé. Lorsque le clavier est verrouillé, appuyez sur  pendant 5 secondes, le clavier sera déverrouillé.

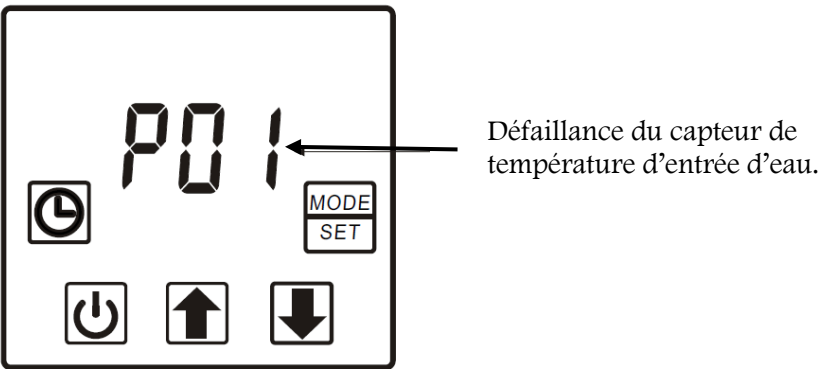
REMARQUES: Lorsque l'appareil est dans un état alarmant, le verrou de la clé peut être retiré automatiquement.



2.8 Affichage du dysfonctionnement

Il y aura un code de dysfonctionnement affiché sur l'écran du contrôleur lorsque relatif  
Un dysfonctionnement se produit.  
Vous pouvez vous référer au tableau des dysfonctionnements pour connaître la cause et la solution de la défaillance.

Exemple :



4.2.9 Tableau des paramètres

Description	Paramètre par défaut	Remarque
Température cible d'entrée de chauffage.	27°C	Réglable
Température cible d'entrée de refroidissement.	27°C	Réglable
Température cible d'entrée automatique.	27°C	Réglable

Remarque:  
Le contrôleur peut afficher l'unité de température en "°F " ou "°C" selon l'unité modèle que vous avez achetée.

## 4 Tableau des défaillances

### Causes et solutions courantes des défaillances

Protection / Erreur	Erreur affichée	Raison	Solution
Défaillance de la sonde de temp. de l'entrée d'eau	P01	La sonde d'entrée d'eau est brisée ou court-circuitée	Vérifier ou changer la sonde de température
Défaillance de la sonde de temp. de la sortie d'eau	P02	La sonde de sortie d'eau est brisée ou court-circuitée	Vérifier ou changer la sonde de température
Défaillance de la sonde de temp. ambiante	P04	La sonde de température ambiante est brisée ou court-circuitée	Vérifier ou changer la sonde de température
Défaillance de la sonde de temp. de la bobine 1	P05	Le capteur de température est brisée ou court-circuitée	Vérifier ou changer la sonde de température
Défaillance de la sonde de temp. de la bobine 2	P15	Le capteur de température est brisée ou court-circuitée	Vérifier ou changer la sonde de température
Défaillance de la sonde de temp. de la succion	P07	La sonde d'évaporateur de temp. est brisée ou court-circuitée	Vérifier ou changer la sonde de température
Défaillance capteur de température de décharge	P081	Le capteur de température est brisée ou court-circuitée	Vérifier ou changer la sonde de température
Protecteur d'évacuation de l'air sur la température	P082	Le compresseur est en surcharge	Vérifiez si le système du compresseur fonctionne normalement
Défaillance du capteur de température antigel	P09	Le capteur de température antigel est cassé ou court-circuité	Vérifiez et remplacez ce capteur de température
Défaillance du capteur de pression	PP	Le capteur de pression est endommagé	Vérifiez ou modifiez le capteur de pression ou la pression
Protection haute pression	E01	La pression des gaz est élevée. Le commutateur de basse pression est brisé	Vérifier le commutateur de pression et le circuit de refroidissement
Protection Basse pression	E02	La pression d'aspiration est faible, Action de l'interrupteur basse pression	Vérifier le commutateur de pression et le circuit de refroidissement
Protection du commutateur de débit d'eau	E03	Pas ou peu d'eau dans le système	Vérifiez le débit d'eau dans le tuyau et la pompe à eau
Protection anti gèle du circuit d'eau	E05	Température de l'eau ou température ambiante est trop basse	Vérifiez la température de l'eau ou la température ambiante
Température est trop différent entre l'entrée et la sortie d'eau	E06	Le volume de débit d'eau n'est pas suffisant. Le différentiel de pression d'eau du système est faible	Vérifiez le volume de débit, l'eau Le système est bloqué ou non
Protection antigel	E07	Le débit d'eau n'est pas suffisant	Vérifiez le débit d'eau dans le tuyau et si le système de circulation de l'eau est bloqué ou non
Premier affichage de protection antigel	E19	La température ambiante est trop basse	Vérifiez la température ambiante.
Deuxième affichage de protection antigel	E29	La température ambiante est trop basse	Vérifiez la température ambiante.
Protection de surintensité du compresseur	E051	Compresseur est surchargé	Vérifiez si le compresseur fonctionne normalement
Échec de communication	E08	Le débit d'eau est insuffisant, la différence de pression est trop basse	Vérifiez le débit d'eau dans le tuyau et si le système de circulation de l'Eau est bloqué ou non
Défaillance de communication (module de contrôle de vitesse)	E081	Module de contrôle de vitesse et principal Échec de la communication avec la carte	Vérifiez la connexion de communication
Faible protection AT	TP	La température ambiante est trop basse	Vérifiez la température ambiante.
Défaillance rétroaction ventilateur EC	F051	Problème avec le ventilateur Le moteur et le ventilateur arrêtent de fonctionner	Vérifiez si le moteur du ventilateur est endommagé ou n'est pas verrouillé
Défaillance du moteur du ventilateur1	F031	1. Le moteur est à l'état de verrouillage 2. La connexion entre le moteur de ventilateur DC et le ventilateur du moteur est en mauvais contact	1.Changer pour un nouveau moteur de ventilateur 2.Vérifiez la connexion et assurez-vous qu'ils sont en bon contact
Défaillance du moteur du ventilateur2	F032	1. Le moteur est à l'état de verrouillage 2. La connexion entre le moteur de ventilateur DC et le ventilateur du moteur est en mauvais contact	1.Changer pour un nouveau moteur de ventilateur 2.Vérifiez la connexion et assurez-vous qu'ils sont en bon contact

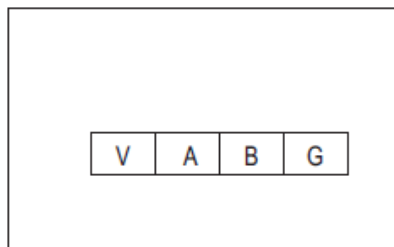
## 4. UTILISATION & FONCTIONNEMENT DU CONTROLE

Tableau des défauts de la carte de conversion de fréquence :

Protection / Erreur	Erreur affichée	Raison	Solution
Alarme Drv1 MOP	<b>F01</b>	Alarme de lecteur MOP	Reprise après 150sec
Onduleur hors ligne	<b>F02</b>	Défaillance de la communication de la carte de conversion de fréquence et de la carte principale	Vérifiez la connexion de communication
Protection IPM	<b>F03</b>	Protection modulaire IPM	Reprise après 150sec
Défaillance du pilote	<b>F04</b>	Absence de dommages matériels de phase, d'étape ou d'entraînement	Vérifier le contrôle de la tension de mesure Matériel de carte de conversion de fréquence
Défaillance du ventilateur DC	<b>F05</b>	Rétroaction de courant moteur en circuit ouvert ou circuit courts	Vérifiez si les fils de retour de courant au moteur sont connecté
Surintensité IPM	<b>F06</b>	Le courant d'entrée IPM est important	Vérifiez et ajustez la mesure du courant
Inv. DC Surtension	<b>F07</b>	Valeur de protection contre les surtensions du bus CC> bus CC	Vérifiez la mesure de la tension d'entrée
Inv. DC moins de tension	<b>F08</b>	Valeur de protection contre les surtensions du bus CC> bus CC	Vérifiez la mesure de la tension d'entrée
Inv. Entrée Moins volt.	<b>F09</b>	La tension d'entrée est faible, ce qui entraîne une augmentation du courant d'entrée	Vérifiez la mesure de la tension d'entrée
Inv. Entrée sur volt.	<b>F10</b>	La tension d'entrée est trop élevée, plus de Gestion RMS actuelle de protection contre les pannes	Vérifiez la mesure de la tension d'entrée
Inv. Échantillonnage Volt.	<b>F11</b>	Le défaut d'échantillonnage de la tension d'entrée	Vérifiez et ajustez la mesure du courant
Comm. Err DSP-PFC	<b>F12</b>	Défaut de connexion DSP et PFC	Vérifiez la connexion de communication
Entrée sur Cur.	<b>F26</b>	La charge d'équipement est trop importante	Vérifiez le courant d'entrée de l'appareil si est supérieur au taux actuel
Défaillance PFC	<b>F27</b>	La protection du circuit PFC	Vérifiez que le tube de commutation PFC est court circuit ou pas
Surchauffage IPM	<b>F15</b>	Le module IPM surchauffe	Vérifiez et ajustez la mesure du courant
Avertissement magnétique faible	<b>F16</b>	La force magnétique du compresseur n'est pas assez	Vérifiez la tension d'entrée de l'onduleur de la carte (unité monophasée: 230V, unité triphasée :400V)
Phase d'entrée de sortie inv.	<b>F17</b>	La tension d'entrée en phase perdue	Vérifier et mesurer la tension ajustement
IPM Cur. d'échantillonnage	<b>F18</b>	L'échantillonnage de l'électricité par IPM est en défaut	Vérifiez et ajustez la mesure du courant
Inv. Échec de la sonde de température	<b>F19</b>	Le capteur est en court-circuit ou en circuit ouvert	Inspectez et remplacez le capteur
Surchauffe de l'onduleur	<b>F20</b>	Le transducteur surchauffe	Vérifiez et ajustez la mesure du courant
Inv. Avertissement de surchauffe	<b>F22</b>	La température du transducteur est trop élevée	Vérifiez et ajustez la mesure du courant
Avertissement de surintensité du compresseur	<b>F23</b>	L'électricité du compresseur est grande	La surintensité du compresseur protection
Avertissement Entrée sur le courant	<b>F24</b>	Le courant d'entrée est trop important	Vérifiez et ajustez la mesure du courant
Avertissement d'erreur EEPROM	<b>F25</b>	Erreur MCU	Vérifiez si la puce est endommagée Remplacez la puce
Défaut de sur/sous-tension V15V	<b>F28</b>	Le V15V est en surcharge ou en sous-tension	Vérifiez la tension d'entrée V15V dans la plage 13.5V ~ 16.5V ou pas

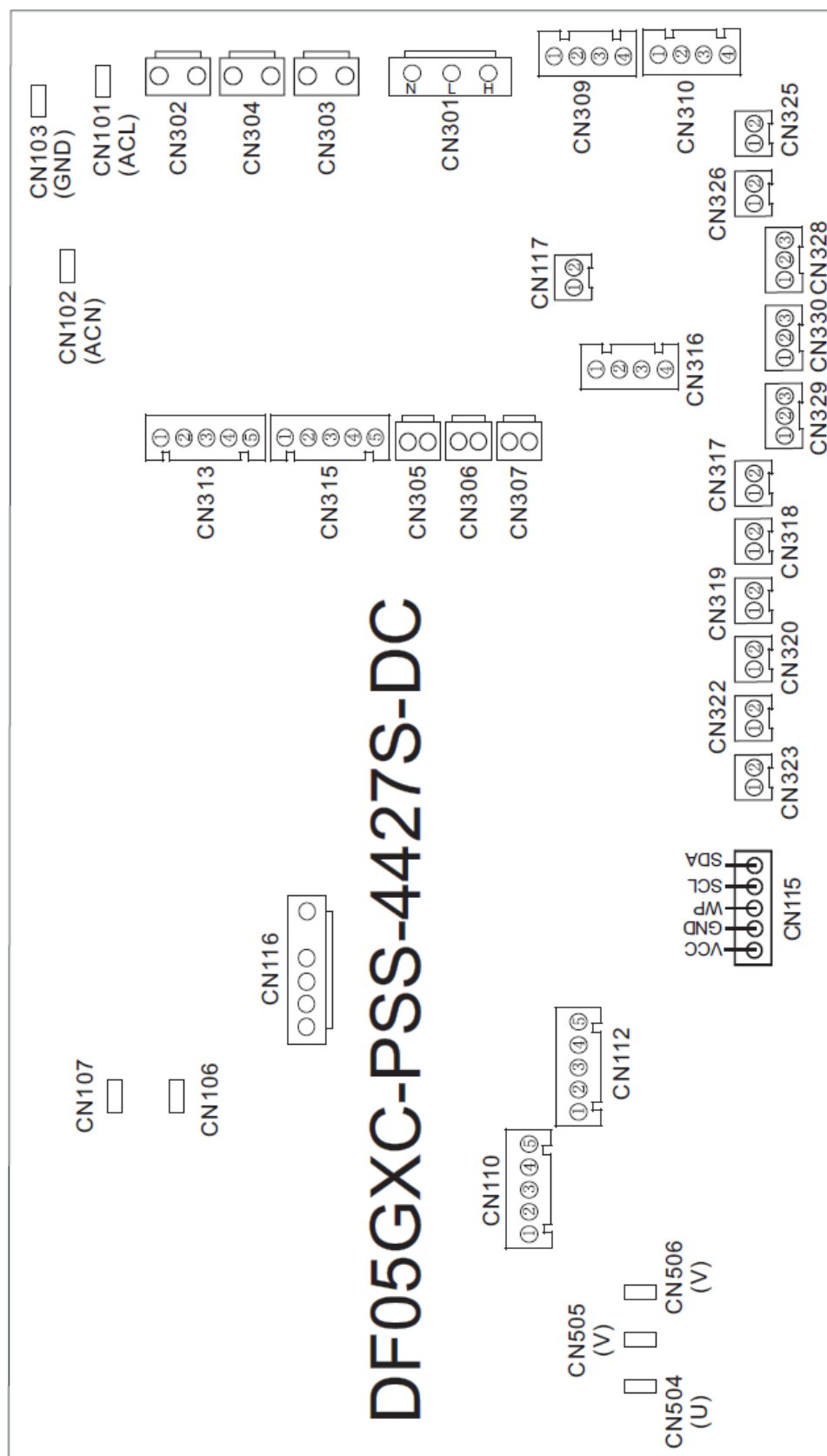
### 5. Diagramme d'interface

#### 5.1 Schéma et définition de l'interface de commande de fil



Indication	Description
+12V	12V (Power +)
485A	485A
485B	485B
GND	GND (Power-)

## 5.2 Schéma et définition de l'interface du contrôleur



## 4. UTILISATION & FONCTIONNEMENT DU CONTROLE

Carte principale des instructions d'interface d'entrée et de sortie ci-dessous

Numéro	Symbole	Description
01	CN504-5/6(U/V/W)	Compresseur (Sortie 220-230VAC)
02	CN110	Port de débogage du lecteur
03	CN112	Port du programme de pilote
04	CN116	Ventilateur DC
05	CN106 CN107	Resistance
06	CN313	Valve électronique d'expansion
07	CN315	Valve électronique d'expansion (Réservé)
08	CN305	Régulateur d'eau
09	CN306	Système haute pression
10	CN307	Système basse pression
11	CN102	Fil neutre
12	CN103	Fil de terre
13	CN101	Fil avec courant
14	CN302	Courroie chauffante de vilebrequin
15	CN304	Valve 4 voies
16	CN303	Pompe à eau
17	CN301	Ventilateur AC (H)/Ceinture chauffante du châssis (L)
18	CN117	Réservé
19	CN316	Port du programme
20	CN309	Communication du contrôleur de ligne de couleur / Wifi / AC transformateur/débitmètre
21	CN310	Le port pour un contrôle centralisé
22	CN325	Température d'entrée d'eau
23	CN326	Température de sortie d'eau
24	CN328	Capteur basse pression
25	CN330	Réservé
26	CN329	Débitmètre d'eau (réservé)
27	CN317	Température du ventilo-convecteur du système

## 4. UTILISATION & FONCTIONNEMENT DU CONTROLE

Numéro	Symbole	Description
28	CN318	Température d'échappement du système
29	CN319	Température ambiante
30	CN320	Température d'aspiration du système
31	CN322	Port:Bit 1
32	CN323	Port:Bit 2
33	CN115	Port du programme EEPROM



- ❖ Vérifiez régulièrement les dispositifs d'alimentation en eau et de vidange. Tâchez d'éviter que l'appareil manque d'eau ou d'air, ce qui pourrait en réduire l'efficacité et la fiabilité. Nettoyer le filtre de la piscine ou du spa fréquemment afin que l'appareil soit endommagé en raison d'un filtre ou colmaté
- ❖ Le lieu d'emplacement de l'appareil devrait être sec, propre et bien aéré. Nettoyez les ailettes latérales régulièrement pour permettre un bon échange de chaleur et pour économiser de l'énergie.
- ❖ Vérifier régulièrement l'alimentation en courant électrique et le raccordement à l'appareil. Si l'appareil se met à fonctionner anormalement, l'éteindre et contacter un technicien qualifié.
- ❖ Vérifiez souvent l'alimentation et la connexion du câble. Si l'unité commence à fonctionner anormalement, éteignez-le et contactez le technicien qualifié.
- ❖ Vidangez complètement la pompe à eau et les conduits d'eau pour éviter la formation de glace dans la pompe. La vidange de l'eau à la base de la pompe à eau devrait être faite si on prévoit ne pas utiliser l'appareil pour une longue période. Vérifier soigneusement les composantes de l'appareil et remplir les conduites d'eau complètement avant d'utiliser le système à la suite d'une longue période d'inactivité.
- ❖ Contrôles dans la zone  
Avant de commencer les travaux sur les systèmes contenant des réfrigérants inflammables, les contrôles de sécurité sont nécessaires pour réduire au minimum le risque d'inflammation. Pour la réparation d'un système de réfrigération, les précautions suivantes doivent être respectées avant d'effectuer des travaux sur le système.
- ❖ Procédure de travail  
Les travaux sont entrepris selon une procédure contrôlée de manière à réduire au minimum le risque d'une présence de gaz ou de vapeur inflammables pendant l'exécution des travaux.
- ❖ Domaine de travail général  
Tout le personnel d'entretien et les autres personnes travaillant dans la zone locale doivent recevoir des instructions sur la nature des travaux en cours. Le travail dans des espaces confinés doit être évité. La zone autour de l'espace de travail doit être sectionné. S'assurer que les conditions dans la zone ont été rendu sûr par le contrôle des matériaux inflammables.
- ❖ Vérification de la présence de réfrigérant  
La zone doit être vérifiée à l'aide d'un détecteur de réfrigérant approprié avant et pendant le travail, s'assurer que le technicien est au courant des atmosphères potentiellement inflammables. S'assurer que l'équipement de détection des fuites utilisé convient à une utilisation avec des réfrigérants inflammables, c'est-à-dire anti-étincelles, scellé adéquatement.
- ❖ Présence d'extincteur  
Si des travaux de soudures ou avec une source de chaleur ouverte doivent être effectués sur l'équipement de réfrigération ou toute pièce connexe, un équipement d'extinction d'incendie approprié doit être à portée de main. Avoir une poudre sèche ou extincteur au CO2 adjacent à la zone de chargement.

### ❖ Aucune source d'inflammation

Aucune personne n'effectuant un travail en relation avec un système de réfrigération impliquant une exposition de toute tuyauterie qui contient un réfrigérant inflammable doit utiliser toutes les sources d'inflammation d'une manière telle qu'elle puisse entraîner un risque d'incendie ou d'explosion. Toutes sources d'inflammation possible, y compris le tabagisme, devraient être suffisamment éloignées du site d'installation, de réparation, d'enlèvement et d'élimination, au cours duquel un réfrigérant inflammable peut éventuellement être libéré dans l'espace environnant. Avant le début des travaux, la zone autour de l'équipement doit être inspecté pour s'assurer qu'il n'y a pas de risques d'inflammabilité ou les risques d'inflammation. Les panneaux de non-fumeur doivent être affichés.

### ❖ Zone ventilée

Assurez-vous que la zone est à l'air libre ou qu'elle est correctement ventilée avant d'effectuer tout travaux sur l'appareil. Un certain degré de ventilation doit être maintenu pendant la période pendant laquelle les travaux sont effectués. La ventilation doit disperser en toute sécurité tout rejet réfrigérant et de préférence l'expulser à l'extérieur dans l'atmosphère.

### ❖ Contrôles de l'équipement de réfrigération

Lorsque des composants électriques sont changés, ils doivent être adaptés à l'usage prévu et à la spécification correcte. En tout temps les directives d'entretien et d'entretien du fabricant doivent être suivis. En cas de doute, consultez le service technique du fabricant pour assistance.

Les contrôles suivants doivent être effectués sur les installations utilisant des réfrigérants inflammables: La taille de charge est conforme à la taille de la pièce dans laquelle le réfrigérant contenant les pièces sont installées;

Les machines de ventilation et les sorties fonctionnent correctement et ne sont pas obstruées; si un circuit frigorifique indirect est utilisé, le circuit secondaire doit être vérifié pour la présence de réfrigérant;

Le marquage à l'équipement continue d'être visible et lisible. Marquages et panneaux qui sont illisible doit être corrigé;

Les tuyaux ou les composants de réfrigération sont installés dans une position où il est peu probable qu'ils soient exposés à toute substance susceptible de corroder les composants contenant du réfrigérant, sauf si les composants sont constitués de matériaux intrinsèquement résistants à l'être corrodés ou convenablement protégés contre une telle corrosion.

### ❖ Contrôles des appareils électriques

La réparation et l'entretien des composants électriques doivent comprendre des contrôles de sécurité initiaux et les procédures d'inspection des composants. S'il existe un défaut qui pourrait compromettre la sécurité, alors l'alimentation électrique doit être raccordée au circuit jusqu'à ce qu'elle soit traitée de manière sécuritaire. Si le défaut ne peut pas être corrigé immédiatement, mais qu'il est nécessaire de poursuivre l'opération, une solution temporaire adéquate doit être utilisée. Cela doit être signalé au propriétaire de l'équipement afin que toutes les parties soient avisées.

Les contrôles de sécurité initiaux comprennent:

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

### ❖ Réparation de composants scellés

1) Pendant la réparation des composants scellés, toutes les alimentations électriques doivent être déconnectées de l'équipement en cours de travail avant tout retrait des couvercles scellés, etc. S'il est absolument nécessaire d'avoir une alimentation électrique de l'équipement pendant l'entretien, un équipement de détection des fuites doit être situé au point le plus critique pour avertir d'une situation potentiellement dangereuse.

2) Une attention particulière doit être accordée aux éléments suivants pour s'assurer qu'en travaillant sur l'électricité, le boîtier n'est pas modifié de telle manière que le niveau de protection soit affecté. Cela inclut les dommages aux câbles, le nombre excessif de connexions, les bornes non effectuées selon les spécifications d'origine, dommages aux joints, mauvais ajustement des presse-étoupes, etc.

### ❖ Assurez-vous que l'appareil est bien monté.

S'assurer que les joints ou les matériaux d'étanchéité ne se sont pas dégradés au point de ne plus servir le but d'empêcher la pénétration d'atmosphères inflammables. Les pièces de rechange doivent être conforme aux spécifications du fabricant.

REMARQUE: L'utilisation de scellant au silicium peut inhiber l'efficacité de certains types de fuites équipement de détection. Les composants à sécurité intrinsèque n'ont pas besoin d'être isolés avant travailler dessus.

### ❖ Réparation de composants à sécurité intrinsèque

N'appliquez pas de charges inductives ou capacitatives permanentes au circuit sans vous assurer que cela ne dépassera pas la tension et le courant admissibles pour l'équipement dans utiliser.

Les composants normalement sécuritaire sont les seuls types qui peuvent être travaillés en direct dans une atmosphère inflammable. L'appareillage d'essai doit être à la bonne puissance. Remplacez les composants uniquement par des pièces spécifiées par le fabricant. D'autres parties peuvent résulter dans l'inflammation du réfrigérant dans l'atmosphère à partir d'une fuite.

### ❖ Câblage

Vérifier que le câblage ne sera pas soumis à l'usure, à la corrosion, à une pression excessive, aux vibrations, arrêts brusque ou tout autres effets environnementaux négatif. Le contrôle porte également sur le fait de tenir compte des effets du vieillissement ou des vibrations continues provenant de sources telles que les compresseurs ou des ventilateurs de l'appareil.

### ❖ Détection des fluides frigorigènes inflammables

En aucun cas, les sources potentielles d'inflammation ne doivent être utilisées dans la recherche ou la détection des fuites de réfrigérant. Une torche aux halogénures (ou tout autre détecteur utilisant une flamme nue) ne doit pas être utilisé.

### ❖ Méthodes de détection des fuites

Les méthodes de détection des fuites suivantes sont jugées acceptables pour les systèmes contenant : fluides frigorigènes inflammables. Des détecteurs électroniques de fuites doivent être utilisés pour détecter les fluides frigorigènes inflammables, mais la sensibilité peut ne pas être adéquat ou peut nécessiter un réétalonnage.

(L'équipement de détection doit être étalonné dans une zone sans réfrigérant.) S'assurer que le détecteur n'est pas une source potentielle d'inflammation et convient au fluide frigorigène utilisé. L'équipement de détection des fuites doit être fixé à un pourcentage de la LFL du fluide frigorigène et doit être étalonné en fonction du fluide frigorigène utilisé et du pourcentage approprié de gaz (25 % maximum) est confirmé.

Les fluides de détection de fuites conviennent à la plupart des réfrigérants, mais à l'utilisation de détergents, la concentration de chlore doit être évitée car le chlore peut réagir avec le réfrigérant et corroder la tuyauterie en cuivre. Si une fuite est suspectée, toutes les flammes nues doivent être enlevées / éteintes. Si l'on constate une fuite de frigorigène nécessitant un brasage, tout le réfrigérant doit être récupéré du système, ou isolé (au moyen d'une valve d'arrêt) dans une partie du système à distance de la fuite. L'azote libre d'oxygène (OFN) doit ensuite être purgé à travers le système avant et pendant le processus de brassage.

### ❖ Enlèvement et évacuation

Lors de l'intrusion dans le circuit de réfrigérant pour effectuer des réparations ou à toute autre fin, des procédures conventionnelles doivent être utilisées. Cependant, il est important que les meilleures pratiques soient suivies puisque l'inflammabilité est une considération. La procédure suivante doit être respectée:

- . Retirer le réfrigérant;
- . Purger le circuit avec du gaz inerte;
- . Évacuer;
- . Purger à nouveau avec un gaz inerte;
- . Ouvrez le circuit en coupant ou en brasant.

La charge de réfrigérant doit être récupérée dans les bouteilles de récupération appropriées. Le système doit être « rincé » avec de l'OFN pour rendre l'unité sûre. Il peut être nécessaire de répéter ce processus parfois. L'air comprimé ou l'oxygène ne doivent pas être utilisés pour cette tâche. Le rinçage doit être obtenu en brisant le vide dans le système avec OFN et en continuant pour remplir jusqu'à ce que la pression de travail soit atteinte, puis évacuer dans l'atmosphère, et enfin tirer jusqu'au vide. Ce processus doit être répété jusqu'à ce qu'aucun réfrigérant ne se trouve dans le système. Lorsque la charge finale de l'OFN est utilisée, le système doit être évacué vers le bas de l'atmosphère de pression pour permettre le travail. Cette opération est absolument vitale en cas de brassage où une opération sur la tuyauterie doit avoir lieu. Assurez-vous que la sortie de la pompe à vidanger n'est pas proche de sources d'inflammation et qu'il y a suffisamment de ventilation disponible pour travailler sur l'unité

### ❖ Étiquetage

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

### ❖ Récupération

Lors de l'élimination du réfrigérant d'un système, que ce soit pour l'entretien ou la mise hors service, il est recommandé selon lesquelles tous les fluides frigorigènes doivent être éliminés en toute sécurité. Lors du transfert du réfrigérant dans des bouteilles, s'assurer que seuls les bons cylindres de réfrigérant appropriés sont utilisés. S'assurer que le nombre de cylindre est suffisant pour remplir la charge complète du système. S'assurer que toutes les bouteilles à utiliser sont désignées pour le réfrigérant récupéré et étiqueté pour ce réfrigérant (c.-à-d. bouteilles spécialement pour la récupération de réfrigérant). Les bouteilles doivent être équipées d'une soupape de surpression et d'un dispositif de valve d'arrêt associé et en bon état de fonctionnement. Les bouteilles de récupération vides sont évacuées et, si possible, refroidies avant la récupération. L'équipement de récupération doit être en bon état de fonctionnement avec un jeu d'instructions concernant l'équipement qui est à portée de main et qui doit être adapté à la récupération fluides frigorigènes inflammables. En outre, un jeu de balances étalonnées doit être disponible et en bon état de fonctionnement. Les tuyaux doivent être munis de raccords de déconnexion sans fuite et en bon état. L'équipement de récupération doit être en bon état de fonctionnement avec un jeu d'instructions concernant l'équipement qui est à portée de main et qui doit être adapté à la récupération aux réfrigérants inflammables. En outre, un jeu de balances étalonnées doit être disponible et en bon état de fonctionnement. Les tuyaux doivent être munis de raccords de déconnexion sans fuite et en bon état. Avant d'utiliser la machine de récupération, vérifiez qu'elle est en bon état de fonctionnement, a été correctement entretenue et que toute commande électrique connexe et les composants sont scellés pour empêcher l'inflammation en cas de rejet de réfrigérant. Consulter le fabricant en cas de doute. Le réfrigérant récupéré doit être retourné au fournisseur de réfrigérant dans le bon délai dans les bouteilles de récupération et la note de transfert des déchets correspondante organisée. Ne mélangez pas les réfrigérants dans les unités de récupération et surtout pas dans les cylindres. Si des compresseurs ou de l'huile de compresseur doivent être retirés, assurez-vous qu'ils ont été évacués à un niveau acceptable pour s'assurer que le frigorigène inflammable ne reste dans le lubrifiant. Le processus d'évacuation doit être effectué avant le retour le compresseur aux fournisseurs. Seul le chauffage électrique du corps du compresseur doit être employé pour accélérer ce processus. Lorsque l'huile est évacuée d'un système, elle doit être transportée à l'extérieur en toute sécurité.

### ❖ Déclassement

Avant d'effectuer cette procédure, il est essentiel que le technicien soit parfaitement familier avec l'équipement et tous ses détails. Il est recommandé de respecter les bonnes pratiques selon lesquelles tous les réfrigérants sont récupérés en toute sécurité. Avant l'exécution de la tâche, un échantillon d'huile et de réfrigérant doit être pris dans le cas où une analyse est nécessaire avant la réutilisation du réfrigérant récupéré. C'est essentiel que l'alimentation électrique est disponible avant le début de la tâche.

a) Familiarisez-vous avec l'équipement et son fonctionnement.

b) Isoler le système électriquement.

c) Avant d'essayer la procédure, assurez-vous que:

. L'équipement de manutention mécanique est disponible, au besoin, pour la manutention des bouteilles de réfrigérant;

. Tous les équipements de protection individuelle sont disponibles et utilisés correctement;

. Le processus de récupération est supervisé en tout temps par une personne compétente;

. L'équipement et les bouteilles de récupération sont conformes aux normes appropriées.

d) Pomper le système de réfrigérant, si possible.

e) Si un vide n'est pas possible, faire un collecteur de sorte que le réfrigérant puisse être éliminé de diverses parties du système.

f) Assurez-vous que la bouteille est située sur la balance avant que la récupération n'ait lieu.

g) Démarrez la machine de récupération et opérez conformément aux instructions du fabricant.

h) Ne pas trop remplir les bouteilles. (Pas plus de 80 % de charge de liquide vol.).

i) Ne pas dépasser la pression maximale de service de la bouteille, même temporairement.

j) Lorsque les bouteilles ont été remplies correctement et que le processus est terminé, assurez-vous que :

les bouteilles et l'équipement sont retirés rapidement du site et que toutes les valves d'isolation de l'équipement sont fermées.

k) Le fluide frigorigène récupéré ne doit pas être chargé dans un autre système de réfrigération à moins qu'il ne soit nettoyé et vérifié.

### ❖ Procédures de facturation

Outre les procédures de tarification conventionnelles, les exigences suivantes doivent être suivies.

- S'assurer que la contamination des différents réfrigérants ne se produit pas lors de l'utilisation de la charge équipement. Les tuyaux ou les conduites doivent être aussi courts que possible afin de réduire au minimum la quantité de réfrigérant qu'ils contiennent.
- Les bouteilles doivent être maintenues verticalement.
- Assurez-vous que le système de réfrigération est mis à la terre avant de charger le système avec réfrigérant.
- Étiquetez le système lorsque la charge est terminée (si ce n'est déjà fait).
- Des précautions extrêmes doivent être prises pour ne pas trop remplir le système de réfrigération. Avant de recharger le système, il doit être soumis à un test de pression avec OFN. Le système doit être testé pour vérifier l'étanchéité à la fin de la charge, mais avant la mise en service. Un essai d'étanchéité de suivi doit être effectuée avant de quitter le site.

### ❖ Le modèle de fil de sécurité est 5 \* 20\_5A / 250VAC et doit répondre aux exigences de l'antidéflagrant

## 6. ANNEXE

### 6.1 Spécification du câble

#### (1) Unité monophasée

Capacité nominale maximale	Phases	Mise à terre	MCB	Distance de protection	Ligne de signaux
Pas + de 10A	2x1.5mm <sup>2</sup>	1.5 mm <sup>2</sup>	30A	30Ma moins que 0.1 sec.	n x 0.5 mm <sup>2</sup>
10-16A	2x2.5 mm <sup>2</sup>	2.5 mm <sup>2</sup>	32A	30Ma moins que 0.1 sec.	
16-25A	2x4 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>	40A	30Ma moins que 0.1 sec.	
25-32A	2x6 mm <sup>2</sup>	6 mm <sup>2</sup>	40A	30Ma moins que 0.1 sec.	
32-40A	2x10 mm <sup>2</sup>	10 mm <sup>2</sup>	63A	30Ma moins que 0.1 sec.	
40-63A	2x16 mm <sup>2</sup>	16 mm <sup>2</sup>	80A	30Ma moins que 0.1 sec.	
63-75A	2x25 mm <sup>2</sup>	25 mm <sup>2</sup>	100A	30Ma moins que 0.1 sec.	
75-101A	2x25 mm <sup>2</sup>	25 mm <sup>2</sup>	125A	30Ma moins que 0.1 sec.	
101-123A	2x35 mm <sup>2</sup>	35 mm <sup>2</sup>	160A	30Ma moins que 0.1 sec.	
123-148A	2x50 mm <sup>2</sup>	50 mm <sup>2</sup>	225A	30Ma moins que 0.1 sec.	
148-186A	2x70 mm <sup>2</sup>	70 mm <sup>2</sup>	250A	30Ma moins que 0.1 sec.	
186-224A	2x95 mm <sup>2</sup>	95 mm <sup>2</sup>	280A	30Ma moins que 0.1 sec.	

#### (2) Unité triphasée

Capacité nominale maximale	Phases	Mise à terre	MCB	Distance de protection	Ligne de signaux
Pas + de 10A	3x1.5mm <sup>2</sup>	1.5 mm <sup>2</sup>	30A	30Ma moins que 0.1 sec.	n x 0.5 mm <sup>2</sup>
10-16A	3x2.5 mm <sup>2</sup>	2.5 mm <sup>2</sup>	32A	30Ma moins que 0.1 sec.	
16-25A	3x4 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>	40A	30Ma moins que 0.1 sec.	
25-32A	3x6 mm <sup>2</sup>	6 mm <sup>2</sup>	40A	30Ma moins que 0.1 sec.	
32-40A	3x10 mm <sup>2</sup>	10 mm <sup>2</sup>	63A	30Ma moins que 0.1 sec.	
40-63A	3x16 mm <sup>2</sup>	16 mm <sup>2</sup>	80A	30Ma moins que 0.1 sec.	
63-75A	3x25 mm <sup>2</sup>	25 mm <sup>2</sup>	100A	30Ma moins que 0.1 sec.	
75-101A	3x25 mm <sup>2</sup>	25 mm <sup>2</sup>	125A	30Ma moins que 0.1 sec.	
101-123A	3x35 mm <sup>2</sup>	35 mm <sup>2</sup>	160A	30Ma moins que 0.1 sec.	
123-148A	3x50 mm <sup>2</sup>	50 mm <sup>2</sup>	225A	30Ma moins que 0.1 sec.	
148-186A	3x70 mm <sup>2</sup>	70 mm <sup>2</sup>	250A	30Ma moins que 0.1 sec.	
186-224A	3x95 mm <sup>2</sup>	95 mm <sup>2</sup>	280A	30Ma moins que 0.1 sec.	

Lorsque l'appareil sera installé à l'extérieur, veuillez utiliser le câble qui peut résister aux UV.

### 6.2 Tableau comparatif de la température de saturation du réfrigérant

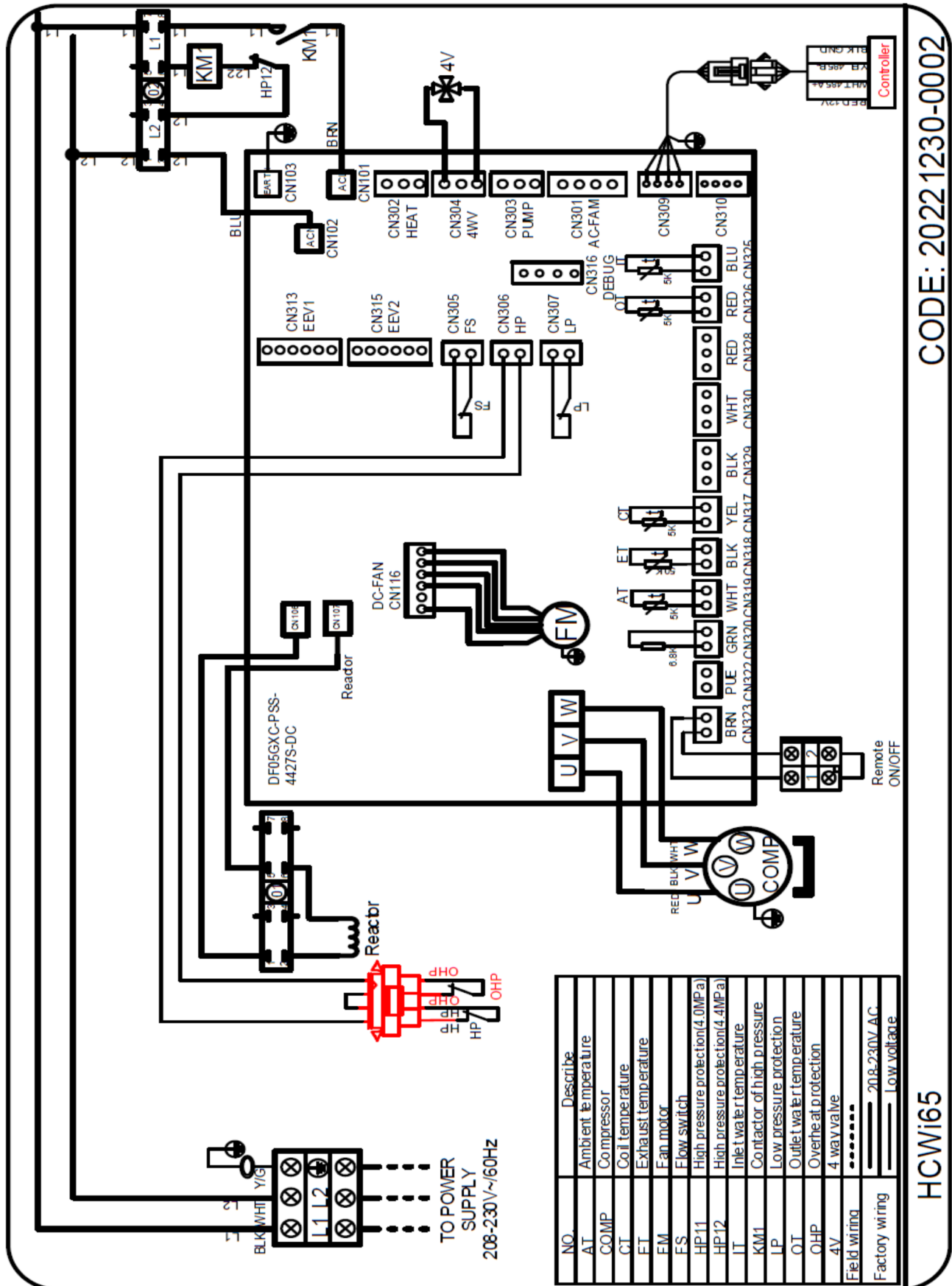
Pression (MPa)	0	0.3	0.5	0.8	1	1.3	1.5	1.8	2	2.3
Température (R410A) (°C)	-51.3	-20	-9	4	11	19	24	31	35	39
Température (R32) (°C)	-52.5	-20	-9	3.5	10	18	23	29.5	33.3	38.7
Pression (MPa)	2.5	2.8	3	3.3	3.5	3.8	4	4.5	5	5.5
Température (R410A) (°C)	43	47	51	55	57	61	64	70	74	80
Température (R32) (°C)	42	46.5	49.5	53.5	56	60	62	67.5	71.5	77.4





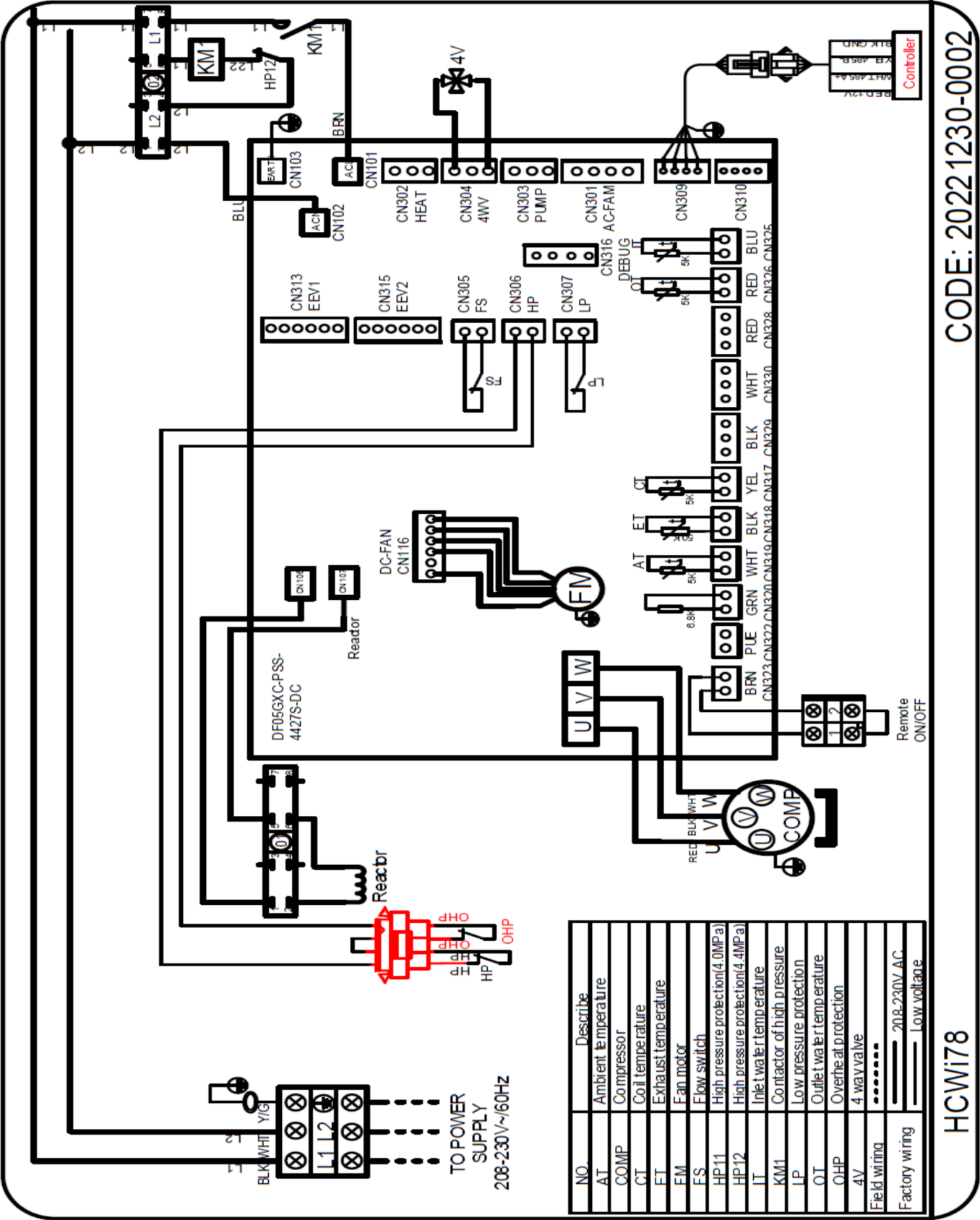


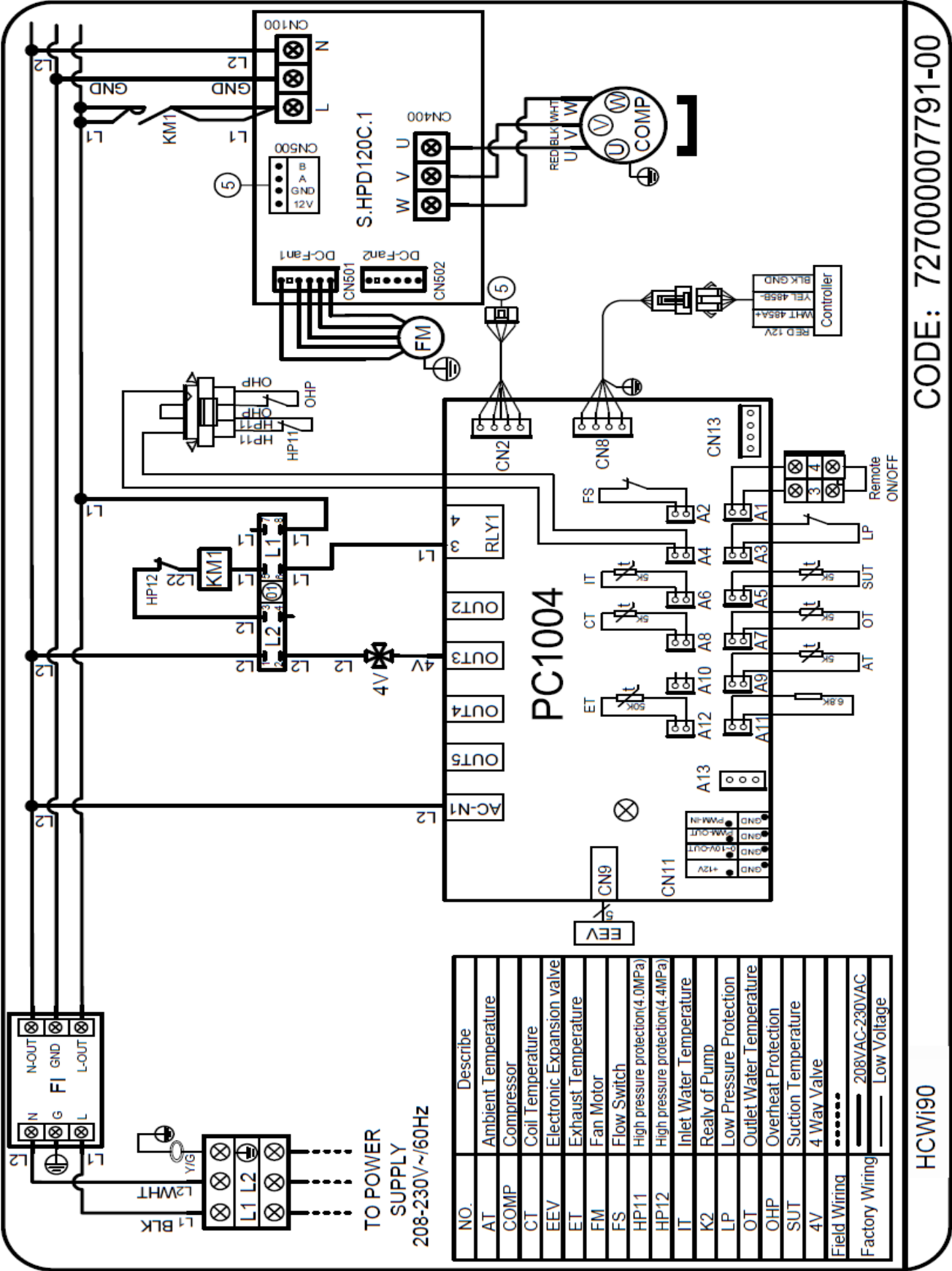
## HCWI 65



6.3 Schéma électrique de l'appareil

HCWi78





# HIVERNISATION

## THERMOPOMPES HCW SYSTEMES

❖ Pour s'assurer de retrouver son chauffe-piscine en parfait état de fonctionnement, s'il-vous-plait suivre la procédure suivante :

1. Fermer le disjoncteur (breaker) & enlever les boyaux.



2. Boucher l'orifice du bas avec un bouchon puis, rincer l'intérieur de l'échangeur en insérant un boyau d'arrosage dans l'orifice du haut. Laisser l'eau s'écouler 30 à 45 secondes.



3. Enlever le bouchon du bas et aspirez l'eau restante dans l'échangeur à l'aide d'un aspirateur (Shop Vac) en insérant le boyau dans l'orifice du bas tout en bloquant en partie l'orifice du haut avec votre main.



4. Mettre un bouchon sur l'orifice du bas.



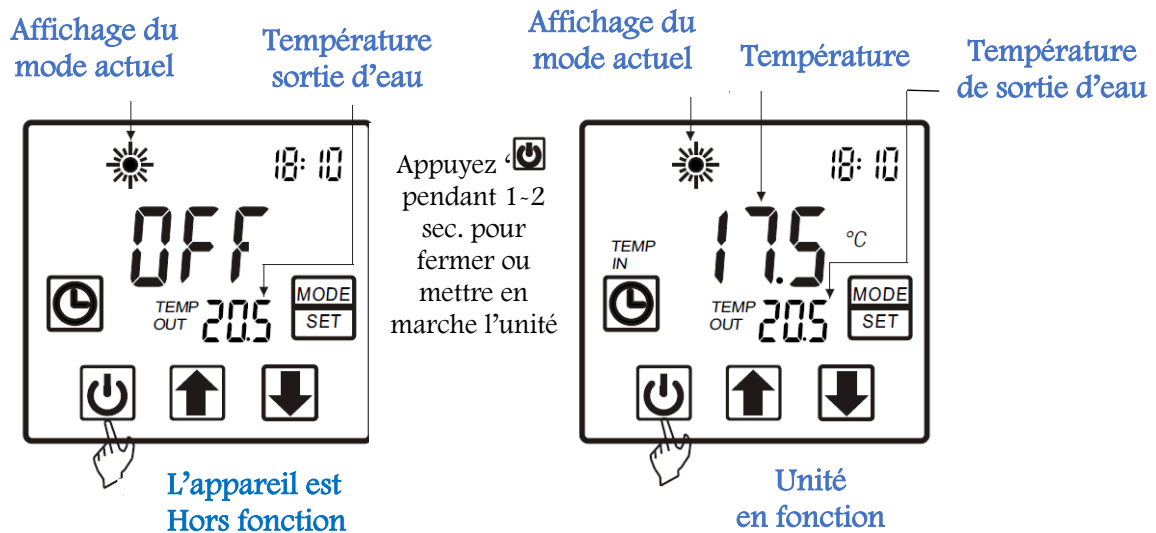
5. Vous pouvez mettre une housse pour une protection supplémentaire que vous pouvez retrouver auprès de votre détaillant pour une bonne protection hivernale. (Facultatif)

Voilà !!!  
Vous êtes prêt à passer l'hiver.

# Mise en marche rapide

## Thermopompe Inverter HCW HCWI 50 / HCWI 65 / HCWI 78 / HCWI 90

1. Faire le raccord électrique et mettre le disjoncteur en fonction.









2. Pour *mettre l'appareil en fonction ou Hors fonction*, appuyez sur pendant 1 sec. puis lâcher. **OFF** apparaîtra, l'appareil est donc Hors fonction. Un chiffre apparaît, c'est la température de l'eau de la piscine. L'appareil est donc prêt à répondre à la demande.
3. Pour *augmenter ou diminuer la température* désirée appuyez sur ou . La température choisie apparaîtra 5 secondes en clignotant. Appuyez sur pour l'augmenter ou sur pour la diminuer. Votre appareil gardera l'eau à cette température.
4. Votre appareil utilise 1 seul mode :




~~Refroidir~~
**Chauffer**
~~Automatique~~



Le mode choisit au Québec devrait TOUJOURS être en mode chauffage de l'eau

### Suite – Mise en marche Rapide

5. Pour ajuster l'heure, appuyez sur , le chiffre dans le coin supérieur droit clignotera. Appuyez de nouveau pour faire clignoter les heures puis ajuster à l'aide des flèches   puis appuyez de nouveau sur  pour faire clignoter les minutes. Appuyez  pour enregistrer. *L'heure est maintenant ajustée.*
6. En appuyant 2 secondes sur , **ON** apparaît en clignotant. Ceci est pour entrer dans le mode TIMER ON/TIMER OFF pour arrêter et démarrer l'appareil à heure fixe.

**\*\*\* Nous déconseillons l'usage de ce mode car notre climat nécessite que l'appareil soit toujours en fonction pour maintenir la température choisie.**

Donc si **ON** apparaît à gauche de l'heure et clignote, appuyez sur  pour l'annuler. S'il ne clignote plus, appuyez sur  pendant 2 secondes pour le faire clignoter puis sur  pour l'annuler.

Pour *barrer le contrôleur*, appuyez 5 secondes sur . Un cadenas  apparaîtra. Pour le débarrer, appuyez 5 secondes de nouveau, le cadenas disparaîtra.

**\*\*\* Pour plus d'information, veuillez vous référer à votre manuel d'installation et consulter nos vidéos sur notre site web :**

<https://hcwsystems.com/thermopompes/video>



# Garantie Limitée Thermopompe Inverter HCW Avec application Wifi

HCW SYSTEMES offre une garantie limitée  
sur modèle thermopompe Inverter HCW de :

**5 ans - pièces et main d'œuvre.**

10 ans - Échangeur en titane (pièce seulement)

**(\*\*Sur défaut manufacture)**

Au cours de cette période, HCW SYSTEMES accepte de fournir la main d'œuvre en relation avec le service requis pour remplacer les pièces défectueuses du chauffe-piscine seulement. HCW SYSTEMES ne sera pas responsable des coûts reliés au remplacement d'une unité entière. Les services de main d'œuvre fournis par HCW SYSTEMES pour le remplacement des pièces défectueuses doivent être exécutés durant les heures normales de travail.

HCW SYSTEMES ne sera, en aucun lieu, responsable de payer les coûts de la main d'œuvre fournie si les pièces ne sont pas défectueuses lors de l'exécution d'un appel de service chez le consommateur.

### **TRÈS IMPORTANT**

LES FRAIS CI-DESSOUS SONT EXCLUS DE LA GARANTIE ET SERONT APPLICABLES LA 31<sup>e</sup> JOURNÉE APRÈS LA DATE D'INSTALLATION ORIGINALE.

- a) Les frais de déplacement du technicien agréé
- b) Les frais d'évaluation
- c) Les frais d'enlèvement et de réinstallation des appareils par le technicien agréé
- d) Les frais de transport et de livraison des pièces de remplacement ou de l'unité elle-même.

#### **Exception :**

Pour les appels de service à effectuer dans un secteur ou une région éloignée à plus de 30 km de notre réseau de distribution, les frais de déplacement sont à la charge du consommateur à compter de la première journée d'achat.

#### **Appel de Service :**

Un appel de service non justifié ou résultat de la négligence du propriétaire du chauffe-piscine réversible à faire les vérifications de routine et que son manuel d'installation et mode d'emploi lui suggère, résultera en une charge à celui-ci équivalent au temps encouru par le technicien accrédité.

\*\* Sujet à changement sans préavis.

SYSTÈMES

**HCW** 

SYSTEMS

<https://hcwsystems.com>