

SWIMMING POOL HEAT PUMP



Model ZWPA / ZWPT

INSTALLATION AND USER'S MANUAL

05022014RM

This manual is valid for all ZWPA / ZWPA swimming pool heat pumps.

Dear customer,

In order to have more ease of the remote control of your pool heat pump, we advise you to place the LED display with the mounting bracket by using the extension cable (11 meter) in a shady place. For example next to the pool control.

Beste klant,

Om nog meer bedieningsgemak van de afstandsbediening van uw zwembadwarmtepomp te hebben, adviseren wij u om de LED display met de bijgeleverde verlengkabel (11 meter) met de montagehouder te plaatsen op een schaduwrijke plaats. Bijvoorbeeld naast de pool control.

Sehr geehrter Kunde,

Um mehr Leichtigkeit der Fernbedienung Ihres Pool Wärmepumpe zu haben, empfehlen wir, die LED-Anzeige mit der Halterung mit dem mitgelieferten Verlängerungskabel (11 Meter), in einem schattigen Ort platzieren. Zum Beispiel neben dem Pool Kontrolle.

Cher

client,

Afin d'avoir plus d'aisance de la télécommande de votre pompe à chaleur de piscine, nous vous conseillons de placer l'écran LED avec le support de montage en utilisant le câble de rallonge (11 mètres) dans un endroit ombragé. Par exemple en regard de la commande de la piscine.

ZWEMBAD WARMTEPOMP

Dear customers, please read this instruction carefully before the installation and application of this product, otherwise it may lead to damage to the instrument or operators as well as financial loss. When you might need further information please contact your local distributor. With the gradual advancement of science and technology, the product series and specifications will change as well, so you are invited to keep up with the latest products. In reading this instruction, if you need any technical consultations, contact your local distributor.

ATTENTION:

- √ In selecting the heat pump water heater unit to install, check whether the corresponding power supply agrees with the specifications for heat pump water heater unit power, For detail, refer to the tag on the unit or the installation and operation instruction.
- √ Make sure electricity leakage protection equipment is installed properly according to the regulations and guidelines valid in your area. If you're not sure please contact a professional electrician.
- √ The water heater unit must be reliably ground. It is forbidden to use this unit with no reliable grounding. It is forbidden to connect the ground wire to the zero line or running water pipes.
- √ In wire connection, the electrician must refer to the connection map and wiring diagrams, which can be found in the back of this manual.
- √ For safety, do not change or repair the heat pump water heater unit without permission. If necessary to make any adjustments you should always contact your local distributor before adjustment.
- √ It is forbidden to insert any tools into the heat pump unit in case it may touch the fan to damage the unit or lead to accidents (especially for children).
- √ Hot water with a temperature of more than 52°C can lead to burns. Therefore, only when the hot water in water tank combines with cold water can it be used.
- √ Do not use the water heater unit with the grid or plate work removed in case it may lead to any accidents or abnormal operation of the unit.
- √ If the unit is soaked by water, contact immediately with our factory or its service department. The unit can be reused only after check and solution by the technical staff.
- √ Unqualified technical staff are not allowed to adjust the switches, valves or controllers in the unit.

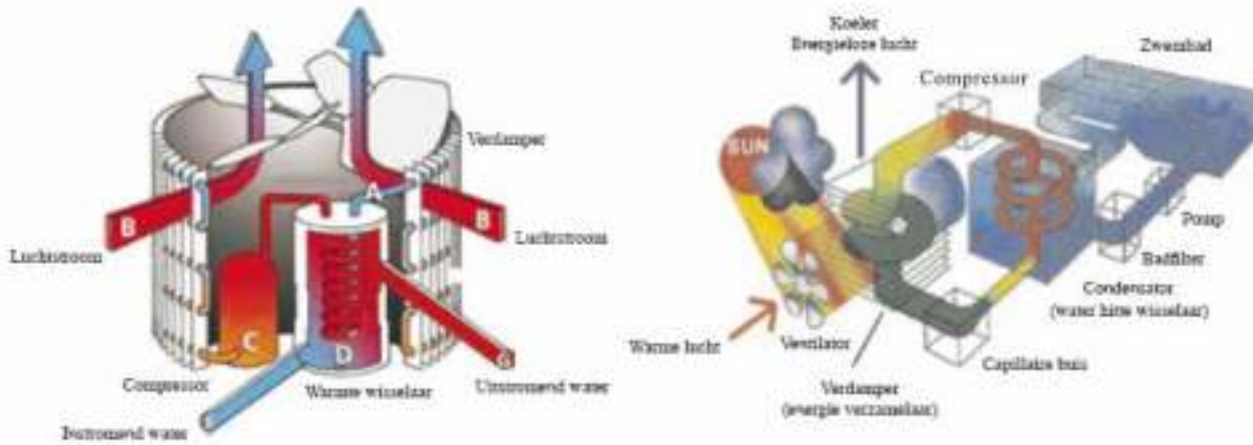
CONTENTS:

Description	Page
Chapter 1: General Information	
1.1 Performance and features	6
1.2 Working principles	6
1.3 Technical specifications of the heat pump	7
Chapter 2: Installation	
2.1 Installation of the swimming pool heat pump	9
2.2 Dimensions of the swimming pool heat pump (9.5 – 21.0 kW)	11
2.3 Dimensions of the swimming pool heat pump (26 kW)	11
2.4 Location of the heat pump	12
2.5 Distance from the pool	13
2.6 Installation of the check-valve	13
2.7 Pool system set-up	14
2.8 Installing the pipings and by-pass	15
2.9 Electrical Hook-Up	16
Chapter 3: Start-up	
3.1 Starting up the heat pump	17
3.2 On/off release of the heat pump	18
3.3 Balancing the flow with the by-pass	19
Chapter 4: Controlling the heat pump	
4.1 Operating the LED controller	20
4.2 Power on the heat pump	21
4.3 How to set the working mode	21
4.4 How to set the desired water temperature	22
4.5 How to check and set the parameter values	22
4.6 How to set the clock	22
4.7 Parameter table	23
4.8 How to set the timer on/off function	24
4.9 How to cancel the timer settings	24
4.10 How to (de)block the controller	24
Chapter 5: Protection systems	
5.1 Built-in protections of the heat pump	25
5.2 Swimming pool water chemistry	26
Chapter 6: Maintenance and inspection	
6.1 Winterizing the swimming pool heat pump	27
6.2 Restarting the heat pump after winter	27
6.3 Check-up	28
6.4 Maintenance	28
Chapter 7: Troubleshooting	
7.1 Troubleshooting	29
7.2 Failure codes table	31
Chapter 8: Wiring Diagrams	
8.1/8.2 Wiring diagrams of 1-phase 220/240V units	33
8.3/8.4 Wiring diagrams of 3-phase 380/400V units	35

1.1 Performance and features

- √ With a COP value up to 5.0 our heat pumps are very efficient when transferring heat from the air to the swimming pool water. You can save as much as 80% of cost compared to an electrical heater.

- ✓ The heat exchanger is made of PVC and Titanium tube, which can withstand and prolong exposure to swimming pool water.
- ✓ The unit is very easy to operate: simply switch it on and set the desired pool water temperature. The system includes a micro-computer controller, allowing all operation parameters to be set. Operation status can be displayed on the controller with LED display.



1.2 Working principles

- ✓ Heat pumps utilize the sun's free heat by collecting and absorbing energy from the outside air. This energy is then compressed and transferred to the pool water. Your existing water pump circulates the water through the heater, usually next to the pool equipment, and the water warms up. The heat pump timer could be set to operate during daylight hours, for example, usually 9am to 5pm.
- ✓ The unit contains a fan that draws in outside air and directs it over the surface of the evaporator (energy collector). The liquid refrigerant within the EVAPORATOR coil absorbs the heat from the outside air becomes a gas.
- ✓ The warm gas in the coil passes through the COMPRESSOR concentrating and increasing the heat to form a very hot gas which then passes to the CONDENSER (water heat exchanger). It is here that the heat exchange occurs as the hot gas gives off heat to the cool swimming pool water circulating through the coil.
- ✓ The pool water becomes warmer, and the hot gas cooling as it flows through the CONDENSER coil returns to its liquid form and, after passing on through the CAPILLARY TUBE, the whole process begins again.
- ✓ The state of the heat pump technology can efficiently collect heat from the outside air down to the 7°C to 10 range. For tropic and subtropical climates, this means that the pool can be maintained at 26°C to 32°C.

1.3 Technical specifications of the swimming pool heat pump (220-240V)

	Model		ZWPA7.8H1F	ZWPA9.5H1F	ZWPA12.5H1F	ZWPA17.0H1F
	Behuizing		ABS kunststof	ABS kunststof	ABS kunststof	ABS kunststof
	Uitblaasrichting		horizontaal	horizontaal	horizontaal	horizontaal
Meetcondities luchttemp. 24°C watertemp. 26°C	Verwarmingcapaciteit	kW	7,8	9,8	12,8	17
	Opgenomen vermogen	kW	1,44	1,73	2,36	3,15
	Bedrijfsstroom verwarmen	A	6,57	7,85	10,72	14,31
	COP		5,4	5,65	5,45	5,4
Meetcondities luchttemp. 15°C watertemp. 26°C	Verwarmingcapaciteit	kW	6,3	7,8	10,2	13,6
	Opgenomen vermogen	kW	1,40	1,65	2,27	3,02
	Bedrijfsstroom verwarmen	A	6,36	7,51	10,33	13,74
	COP		4,5	4,72	4,5	4,5
	Mogelijkheid tot koelen		ja	ja	ja	ja
	Afzekering (traag)	A	16	16	16	16
	Voeding	V/Ph/Hz	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50
	Compressor		Rotatief	Rotatief	Rotatief	Scroll
	Ventilator snelheid	RPM	750	750	750	750
	Geluidsdruk 1)	dB(A)	46	46	47	48
	Werkingsgebied	°C	-10/40	-10/40	-10/40	-10/40
	Koelmiddel		R410A	R410A	R410A	R410A
	Warmtewisselaar		Titanium/PVC	Titanium/PVC	Titanium/PVC	Titanium/PVC
	Stromingschakelaar		Sika	Sika	Sika	Sika
	Leiding diameter	mm	50	50	50	50
	Water hoeveelheid min/max	m ³ /h	2,2-4,5	2,7-5,5	3,6-7,2	4,9-9,7
	Water drukverlies	Kpa	10	12	12	14
	Apparaat afmeting LxBxH	mm	938x360x581	1140x400x676	1140x400x676	1080x416x708
	Gewicht	kg	59	60	64	85

- If differences are found between the information in this manual and on the name plate of the pump, always follow the data on the product itself.
- 1) Sound pressure dB(A) measured at a distance of 10 meter.

1.3 Technical specifications of the swimming pool heat pump (380-415V)

	Model		ZWPT17.0H3P	ZWPT21.0H3P	ZWPT26.0H3P
	Behuizing		ABS kunststof	ABS kunststof	ABS kunststof
	Uitblaasrichting		horizontaal	horizontaal	horizontaal
Meetcondities luchttemp. 24°C watertemp. 26°C	Verwarmingscapaciteit	kW	17,4	21	26
	Opgenomen vermogen	kW	3,15	3,96	4,73
	Bedrijfsstroom verwarmen	A	5,25	6,60	7,88
	COP		5,52	5,3	5,5
Meetcondities luchttemp. 15°C watertemp. 26°C	Verwarmingscapaciteit	kW	13,8	16,8	21
	Opgenomen vermogen	kW	3,02	3,82	4,57
	Bedrijfsstroom verwarmen	A	5,04	6,36	7,61
	COP		4,56	4,4	4,6
	Mogelijkheid tot koelen		ja	ja	ja
	Afzekering (traag)	A	16	16	16
	Voeding	V/Ph/Hz	380-400/3/50	380-400/3/50	380-400/3/50
	Compressor		Scroll	Scroll	Scroll
	Ventilator snelheid	RPM	750	750	750
	Geluidsdruk 1)	dB(A)	48	49	51
	Werkingsgebied	°C	-10/40	-10/40	-10/40
	Koelmiddel		R410A	R410A	R410A
	Warmtewisselaar		Titanium/PVC	Titanium/PVC	Titanium/PVC
	Stromingschakelaar		Sika	Sika	Sika
	Leiding diameter	mm	50	50	50
	Water hoeveelheid min/max	m ³ /h	4,9-9,7	9-14	11-17
	Water drukverlies	Kpa	14	16	16
	Apparaat afmeting LxBxH	mm	1080x416x708	1080x416x960	1080x416x1260
	Gewicht	kg	85	118	152

- If differences are found between the information in this manual and on the name plate of the pump, always follow the data on the product itself.
- 1) Sound pressure dB(A) measured at a distance of 10 meter.

2.1 Installation of the swimming pool heat pump

Remark:

The delivery of the pool heat pump only includes the swimming pool heat pump, other necessary parts must be purchased separately.

Attention:

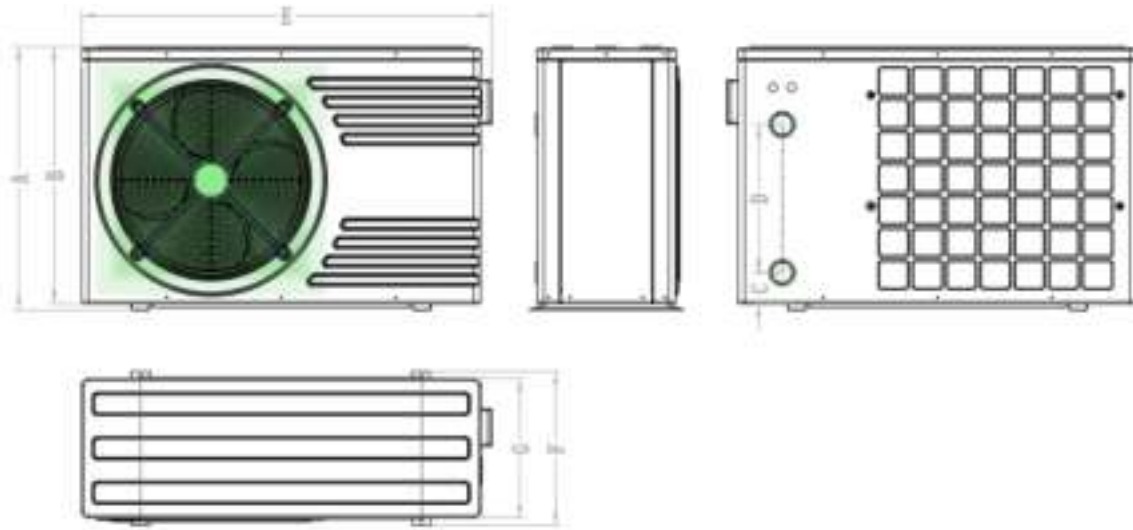
Please follow these steps carefully when installing the heat pump:

- √ The heat pump must always be placed on a firm, flat surface. Always use vibration dampers to avoid vibration and unnecessary noise production.
- √ The heat pump must always remain in upright position (even during transport). It is recommended that the heat pump stands steady for at least 24 hours after transport or movement before you turn on the system.
- √ The heat pump may only be serviced by an authorized installer.
- √ Always use original parts! The use of other parts than the original ones, may lead to efficiency problems and/or damage the unit.

Warranty is only applicable when:

- √ The heat pump is installed in accordance with the guidelines in this manual.
- √ The electrical supply and security components such as circuit breaker and fuses meet the requirements in your local area's guidelines.
- √ The installation meets the hydronic conditions as stated in the technical specifications on page 5.
- √ Placement of the heat pump is in accordance with the terms and conditions on page 8/9
- √ The heat pump is switched in the right way
- √ The heat pump is serviced by a certified technician on a yearly basis
- √ The unit is not exposed to frost

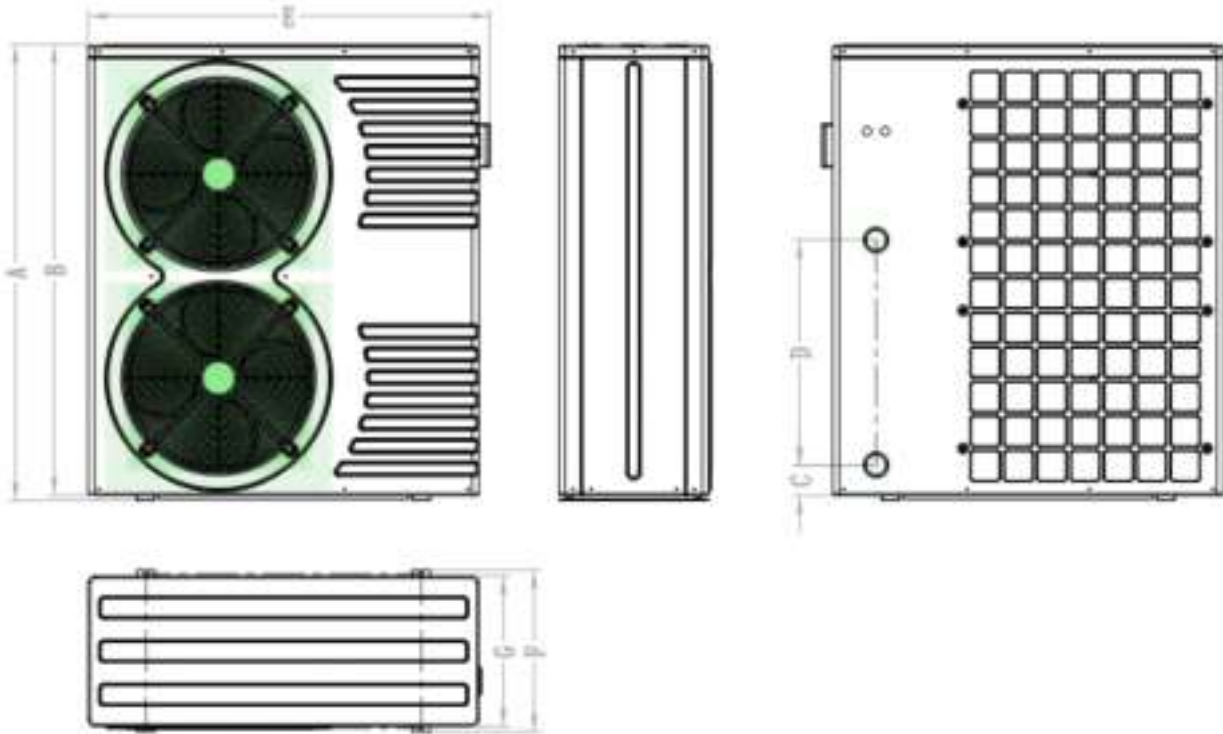
2.2 Dimensions of the swimming pool heat pump (7.8 – 21.0 kW)



Model	A	B	C	D	E	F	G
ZWPA7.8H1F	584	554	85	250	968	360	313
ZWPA9.5H1F	594	564	85	300	1044	370	340
ZWPA12.5H1F	594	564	85	300	1044	370	340
ZWPA17.0H1F	722	694	85	400	1108	416	386
ZWPT17.0H3P	711	694	85	400	1108	416	386
ZWPT21.0H3P	958	944	85	500	1078	446	420

The above dimensions are given in mm.

2.3 Dimensions of the swimming pool heat pump (26 kW)



Model	A	B	C	D	E	F	G
ZWPT26.0H3P	1258	1244	85	620	1108	446	420

The above dimensions are given in mm..

2.4 Location of the swimming pool heat pump

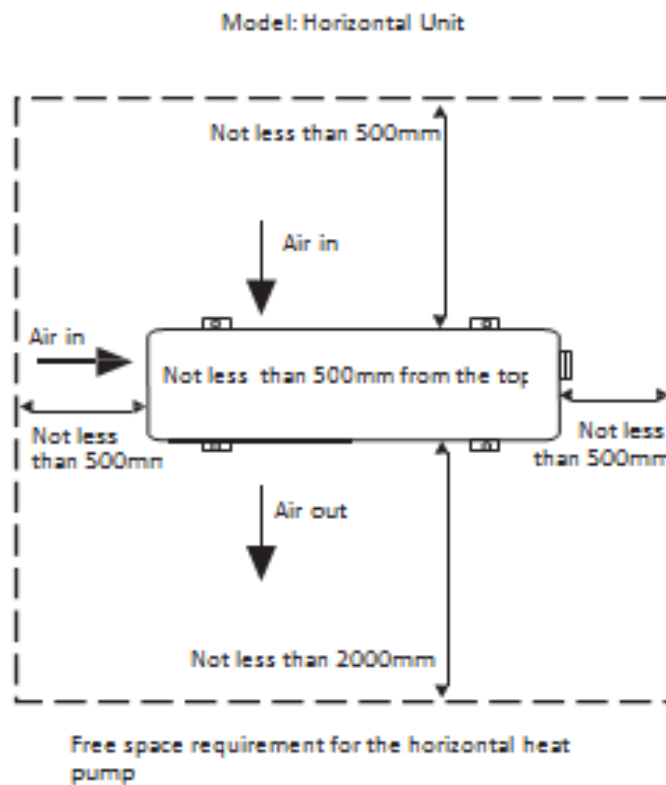
The unit will perform well on any location provided three factors are present:

1. Fresh air supply
2. Electricity
3. Swimming pool filter piping

The unit may be installed virtually anywhere outdoors providing minimum distance requirements are met with respect to other objects (see diagram below). For indoor pools please consult your installer. If the unit is placed in a windy area, no problems occur with e.g. the pilot light, as opposed to what is often the case with gas heaters.

Attention:

Do not place the unit in an enclosed area with a limited air volume where the unit's discharged air will be re-circulated or near shrubs that could block the air inlet. These locations deny the unit a continuous fresh air supply, which reduces its efficiency and may prevent adequate heat yield. See diagram below for minimum required distances.



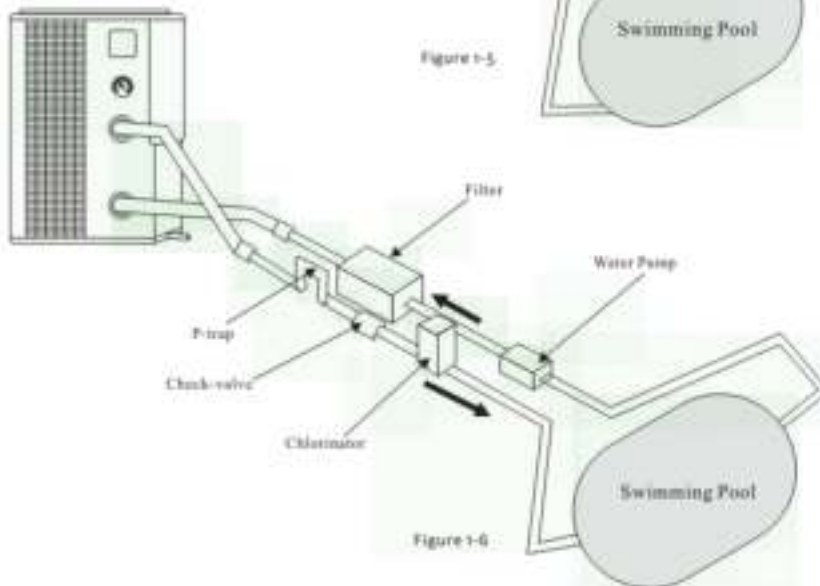
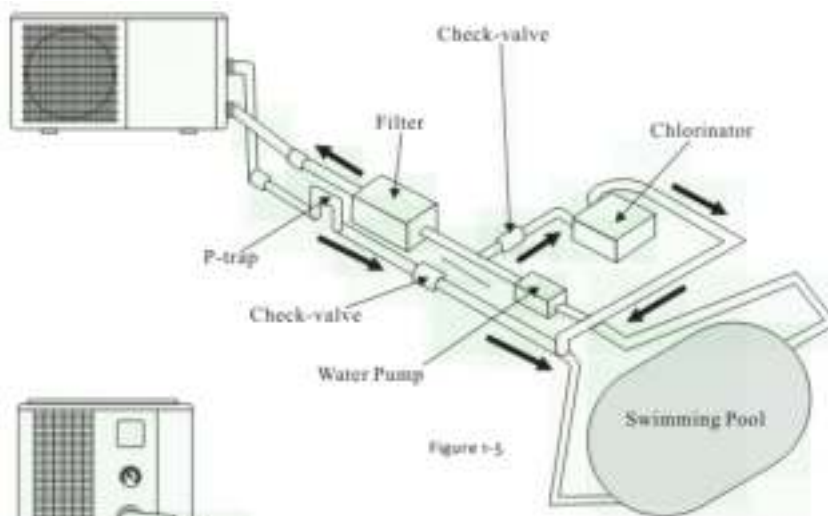
2.5 Distance from the pool

Normally, the pool heat pump is installed within a 7.5 meter radius of the pool. The greater the distance from the pool, the greater the heat losses from the piping. Since the piping is buried for the most part, heat

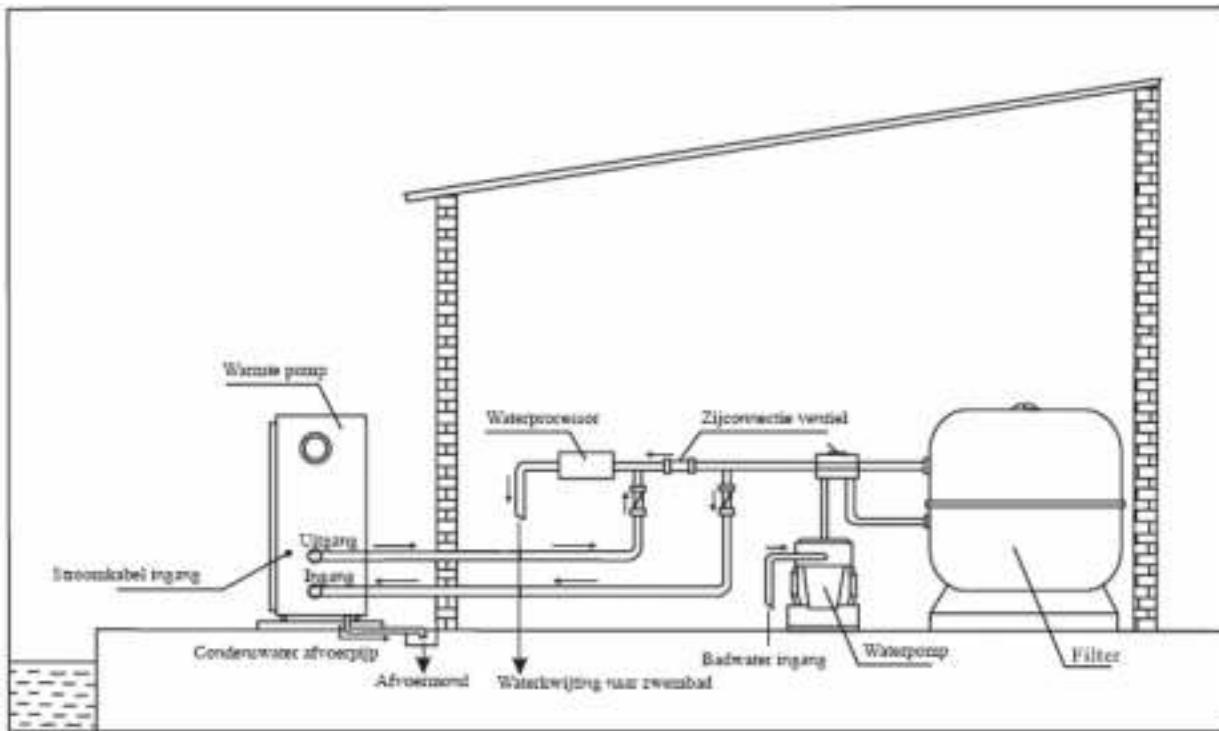
loss is minimal for distances of up to 30 meters (15 meters to and from the pump= 30 meters total), unless the soil is wet or the water level is high. Heat loss per 30 meters could roughly be estimated at 0.6 kw - hour (2000 BTU) for every 5 °C temperature difference between the pool water and the soil surrounding the pipe, which translates to an operation time increase of 3-5%.

2.6 Installation of the check-valve

When using automatic chlorine and PH dosage systems, it is of uttermost importance to protect the heat pump from high concentrations of these chemicals that could corrode the heat exchanger. Therefore, such systems should add the chemicals in the conduits located downstream of the heat pump and it is recommended to install a check-valve in order to prevent backflow when there is no water circulation. Damage to the heat pump caused by disregarding any of these recommendations will invalidate the warranty.



2.7 Pool system set-up



Ensure that the heat pump is installed above the pool level. Please make sure that it is possible for the water to run out of the heat pump automatically when the circulation pump is switched off, because then the flow switch will turn off the heat pump. When the heat pump continues running without any flow it could cause enduring errors and or damage you heat pump.

2.8 Connecting the by-pass

In order to regulate the heat pump's water circuit, you must provide a by-pass between the incoming and outgoing connections. Therefore the piping must feature three regulation-valves according to the below diagram.

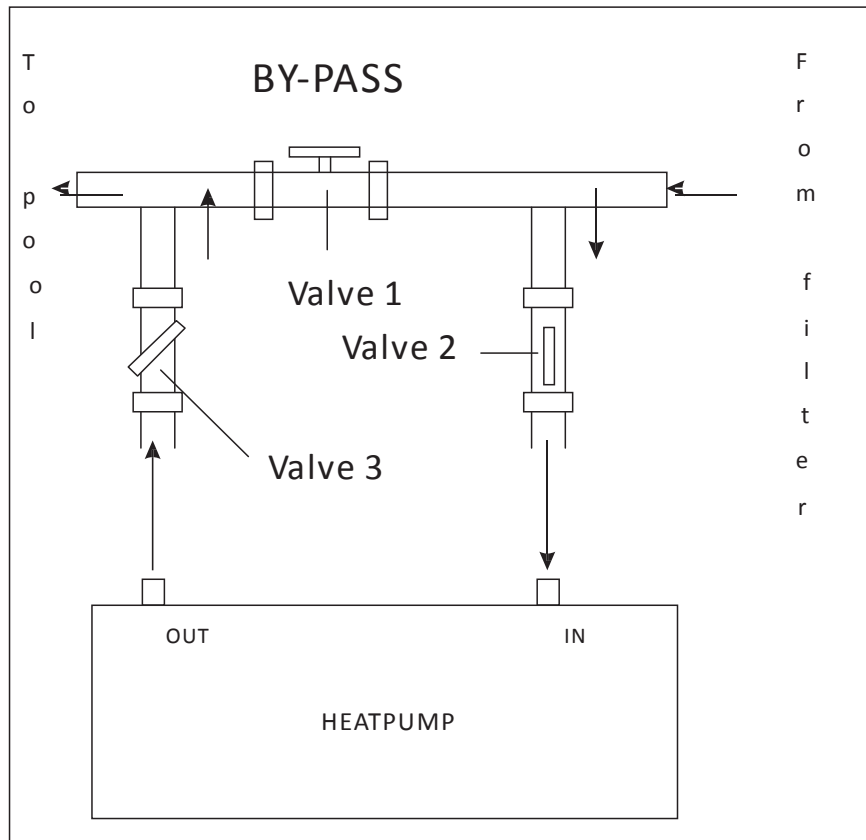


Figure 1-8

2.9 Electrical hook-up

IMPORTANT!

Although the heat pump is electrically isolated from the rest of the unit, this only prevents the passage of electricity to or from the pool water. Grounding the unit is still required to protect yourself from short circuits inside the unit. Please contact a certified electrician to make sure your heat pump is grounded correctly..

For horizontal models (VBK / ZWPT / ZWPA) the electrical connection area is located behind the cover on the right side next to the fan opening.

Connect the electrical wires with the terminal block labelled "Power Supply". Next to this connection, there is a second terminal block labelled "Water Pump", to which the filter pump (max . 5A/240V) can be connected. This connection makes it possible to control filter pump operation with the heat pump. See further at Parameter setting table (Parameter 9) for the different possibilities.



Figure 1-9



Figure 1-10

Remarks for models with 3 phases:

for models with 3 phases, switching 2 phases may cause in inversion in the rotational direction of electrical motors, which could damage the unit. Therefore, a protection device has been built in, which will interrupt the circuit if the connection has not been performed correctly.

Model	Voltage (V)	Fuse (A) Slow C-curve	Nominal Current(A)	Cable diameter (mm ²) Max. length of 15 m.
ZWPA-7.8H1F	220-240	16 traag (C)	7,9	2x2,5 + 2,5
ZWPA-9.5H1F	220-240	16 traag (C)	9,7	2x2,5 + 2,5
ZWPA-12.5H1F	220-240	16 traag (C)	12,7	2x2,5 + 2,5
ZWPA-17.0H1F	220-240	16 traag (C)	14,5	2x4,0 + 2,5
ZWPT-17.0H3P	3 x 380	16 traag (C)	6,4	4x2,5 + 2,5
ZWPT-21.0H3P	3 x 380	16 traag (C)	8,0	4x2,5 + 2,5
ZWPT-26.0H3P	3 x 380	16 traag (C)	9,8	4x2,5 + 2,5

3.1 Starting up the heat pump (first-time)

Attention!

In order for the unit to heat the pool (or spa), the filter pump must be running so that the water can circulate through the heat pump. Without this circulation, the heat pump will not start.

When all connections have been made and checked, you should follow these steps:

- √ Turn on the filter pump. Check for leaks and verify flow to and from the pool.
- √ Turn on the electrical power supply to the unit, then press the ON/ OFF key on the electronic control panel. The unit should start when the time delay period has lapsed.
- √ When the unit has been running for a couple of minutes, check if the air leaving the unit is cooler.
- √ Check the performance of the flow switch as follows: with the unit running, turn the filter pump off. The unit should also switch off automatically. If not, the flow switch must be readjusted.
- √ All the unit and filter pump to run 24 hours a day until the desired pool water temperature is reached. When the set temperature is reached, the unit switches itself off. The unit will now automatically restart (as long as your filter pump is running) when the temperature of the pool water experiences a drop of more than 1°C below the set temperature.

Depending on the starting temperature of the pool water and the air temperature, it can take several days for the water to reach the desired temperature. Covering the pool can drastically reduced this period.

Water Flow Switch

The unit is equipped with a flow switch that is switched on when enough water has flowed through the unit and that is switched off when the water flow becomes too low. (For example when the filter pump is switched off).

Time delay

The unit is equipped with a built-in 3-minute start delay included to protect electrical components and contacts. After this time delay, the unit will automatically be restarted. Even a brief interruption of the power supply will activate the start delay and prevent the unit from starting immediately. Additional interruptions of the power supply during the delay period will have no effect on the 3-minute countdown.

Condensation







When the swimming pool water is being heated by the heat pump, the incoming air is cooled down quite a bit, which can cause condensation on the fins of the evaporator. Condensed volumes can attain several liters per hour under high atmospheric humidity. Sometimes, this is wrongfully interpreted as a water leak.

4.1 Controlling the heat pump with the LED controller
















When heat pump is supplied with power, controller will display with full screen, shows that it is already connected. If connection fails in 10 seconds, please check connections between communication cable and control display, or replace with another control display.

Button functions:

	Turns the heat pump on or off
	Timer button to set timer on and timer off
MENU	Gives access to the parameter list and is used to confirm settings
MODE	To set the desired working mode: heating, cooling or auto mode
 	To decrease  or increase  value


LED display icon definition:

	heating icon, showing heat pump is in heating mode
	cooling icon, showing heat pump is in cooling mode
	auto icon, showing heat pump is in auto mode
	compressor icon, showing compressor status
	water pump icon, showing water pump status
	fan icon, showing fan status
	defrost icon, showing defrost status
	four way valve icon, showing four way valve status
	electric heater icon, showing if external electric heater is activated or not.
	electric heater running icon, showing electric heater is running or not
	alarm icon, showing system alarm
	fan speed icon, showing high (3), medium(2) and low(1) fan speed
	key pad lock icon, showing buttons on the control display are locked.

Remark:

1. Heat pump is not equipped with electric heater internally, only provides terminal for external connection.
2. Fan speed is automatically controlled by ambient temperature, not manually.

4.2 How to power the heat pump on or off?

Press  button to switch on the heat pump.

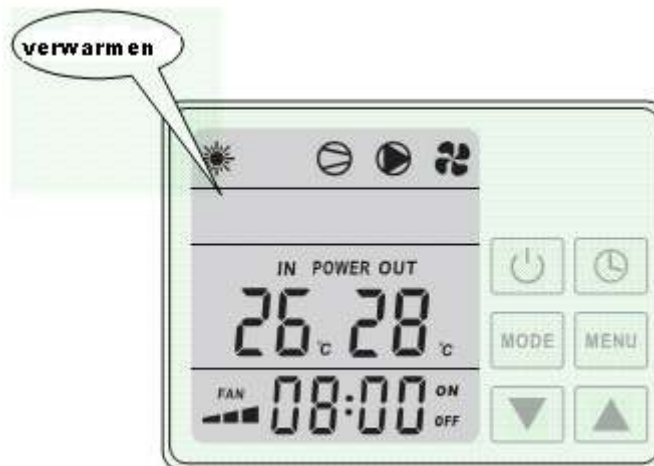
Once the heat pump is powered on all related running component icons will be lightened as well as POWER displayed in the middle of display to show system is in running status.

Figure 2-2 shows heat pump in standby status and figure 2-3 shows heat pump in running status. The left temperature shows flow water temperature while the right temperature is the return water temperature.



4.3 How to change the working mode

Press MODE button to select auto, heating or cooling mode, related indicator icon will be lightened as a symbol to show the heat pump is in either auto, heating or cooling mode.



4.4 Adjust desired water temperature

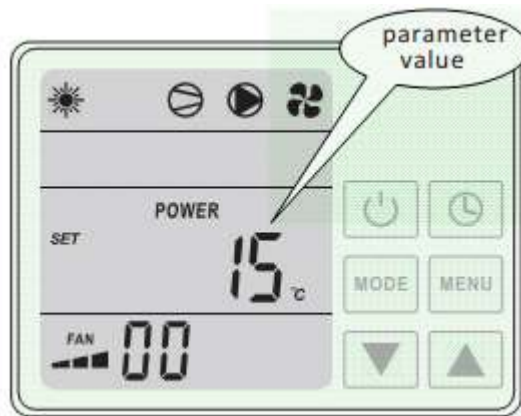
1. First select the desired mode; auto, heating or cooling.
2. Then use the arrow buttons to increase or decrease the set value. The LED display will show the set value.

4.5 How to check and set the parameters

1. Press "MENU" button for 5 seconds. The Parameter number and value will start flashing together on the LED display.
2. Use the arrow buttons to navigate to the required parameter number.
3. Press the "MENU" button to choose the required parameter. The parameter number stays fixed, while the value will continue to flash.
4. Use the arrow buttons to set the desired value for the chosen parameter. You can press the MENU button to confirm the settings. Without any further movement on the display buttons in 5 seconds it will return to the main interface automatically.

ATTENTION!

You can always enter the parameter list and check the values, but the set values can only be changed when the heat pump is in standby status.



4.6 Setting the time

1. Press MENU button in a quick stop to activate time setting
2. The hour numbers start flashing, adjust them with the arrow buttons
3. Press MENU button to confirm the hour setting
4. The minute numbers start flashing, adjust them by using the arrow buttons
5. Press MENU button to confirm the minutes setting
6. The LED display will return to the main interface




4.7 Parameter Table

Parameter	Omschrijving	Range	Default	Remark
0	Desired water temperature in cooling mode	8 – 37 °C	28 °C	End User (page. 20)
1	Desired water temperature in heating mode	5 – 40 °C	28 °C	End User (page. 20)

2	Defrosting cycle	30 – 90 min	45 min	Adjusted by Technicians
3	Coil temperature set point to start defrosting	-30 – 0 °C	-7 °C	Adjusted by Technicians
4	Coil temperature set point to stop defrosting	2 – 30 °C	13 °C	Adjusted by Technicians
5	Maximum duration for defrosting	1 – 15 min	8 min	Adjusted by Technicians
6	System quantity of compressors	1 – 2	1	Adjusted by Technicians
7	Restart after power failure (1=yes, 0=no)	0 – 1	1 (yes)	Adjusted by Technicians
8	Mode lock: 0 = cooling only 1 = heating and cooling 2 = heating, cooling and external electrical heater 3 = heating only	0 – 3	1	Adjusted by Technicians
9	Working mode of water pump: 0 = water pump is always on 1 = water pump is only running when the heat pump is switched on	0 – 1	0	Adjusted by Technicians
10	Desired water temperature in automatic mode	8 – 40 °C	40 °C	Adjusted by Technicians
11	Hysteria	1 – 10 °C	2 °C	Adjusted by Technicians
12	Low pressure switch detection: 0 = default protection 1-2 = delayed protection, only to be set by manufacturer	0/1/2	0	Adjusted by manufacturer
A	Actual inlet water temperature	-9 – 99 °C		Measured value
B	Actual outlet water temperature	-9 – 99 °C		Measured value
C	Coil temperature in system 1	-9 – 99 °C		Measured value
D	Coil temperature in system 2	-9 – 99 °C		Measured value
E	Ambient temperature	-9 – 99 °C		Measured value


Attention! For the ZWPA/ZWPT heat pumps Parameter 6 always has to be set to 1 compressor!

4.8 Setting Timer On and Time Off

- √ Press  button to enter timer setting
- √ Hour data will be flashing with ON. Use the arrow buttons to set the desired hour.
- √ Confirm the Timer On setting by pressing the  button.
- √ Minute data starts flashing once hour setting is confirmed. Use the arrow buttons to set the desired minutes.
- √ Confirm the set minutes by pressing the  button
- √ The heat pump will switch on at the set time

Once Timer On is set and confirmed, Timer Off will be activated. Follow the above steps to set the Timer Off time.

4.9 Cancelling Timer On and Timer Off

- ✓ Press the  button to activate, time and ON /OFF starts flashing together.
- ✓ Press **MENU** button to cancel the timer and ON/ OFF icons will disappear on the display.



4.10 How to lock the LED controller's key pad?

Press both arrow buttons together for 5 seconds, display will show lock icon.
Do this again to unlock.

5.1 Protection systems

Water flow switch

Equipped with flow switch the heat pump will not work when the water pump is not working (and the water is not circulating). This system prevents the heat pump from heating only the water present in the heat pump itself. The protection also stops the heat pump if water circulation is cut off or stopped.

Refrigerant gas high and low pressure protection

The high pressure protection makes sure the heat pump is not damaged in case of over pressurisation of the gas. The low pressure protection emits a signal when refrigerant is escaping from the conduits and the unit can not be kept running.

Overheating protection on the compressor

This protection protects the compressor from overheating.

Automatic defrost control

When the air is very humid and cold, ice can form on the evaporator. In that event, a thin layer of ice appears that will grow increasingly bigger as long as the heat pump is running. When the temperature of the evaporator has become too low, automatic defrost control will be activated, which will reverse the heat pump cycle so that hot refrigerant gas is sent through the evaporator during a brief period of time to defrost it.

Temperature difference between inflowing and outflowing water

During normal operation of the heat pump, the temperature difference between inflowing and outflowing water will approximate 1 to 2°C. In the event that the pressure switch does not work and that the water stops circulating, the temperature probe monitoring the outflowing water will always detect a rise in temperature. As soon as the temperature difference between inflowing and outflowing water exceeds 13°C, the heat pump will be automatically turned off.

Low temperature cut-out

If, during cooling, the temperature of the outflowing water reaches 5°C or drops below this temperature, the heat pump will turn itself off until the water temperature reaches or exceeds 7°C again.

Anti-frost protection during winter

This protection can only be activated if the heat pump is in STAND-BY status.

First anti-frost protection (switching external water filter pump)

If the filter pump is controlled by the heat pump (regardless of the value for parameter 9) and when the water temperature lies between 2 and 4°C, and the air temperature is lower than 0°C, the filter pump will be automatically turned on to prevent the water from freezing in the piping. This protection is deactivated when the temperature rises again.

Second anti-frost protection

If the water temperature drops even more, that is, below 2°C (during long frost periods), the heat pump will also start running to heat the water until its temperature approximates 3°C. When this temperature is reached, the heat pump will stop, but anti-frost protection will remain active until conditions change.

ATTENTION!

The first anti-frost protection is only available when the external water pump is switched by the heat pump. If the external water pump is not operated by the heat pump it should always be on.

5.2 Swimming pool water chemistry

Special attention should be paid to the chemical balance of the pool water. The pool water values should always stay within the following limits:

	Min	Max
pH	7.0	7.4
Chloor (mg/l)	0.5	1.2
TAC (mg/l)	80	120
Zout (g/l)		3

Important: failure to comply with these limits will invalidate the warranty.

Note: exceeding one or several limits can damage the heat pump beyond repair. Always install water treatment equipment past the heat pump's water outlet, especially if the chemicals are automatically added to the water. A check-valve should also be installed between the outlet of the heat pump and this equipment in order to prevent products from flowing back into the heat pump if the filter pump stops.

6.1 Heat pump winterizing

Important: failure to take the necessary precautions for winterizing can damage the heat pump, which will invalidate the warranty.

The heat pump, filter pump, filter and conduits must be protected in areas where the temperature can drop below the freezing point, Evacuate all water from the heat pump as follows:

- √ Interrupt the electrical power supply to the heat pump
- √ Close the water supply to the heat pump
- √ Completely close valves 2 and 3 of the by-pass
- √ Disconnect the water inlet and outlet coupler fittings of the heat pump and let the water drain out of the unit.
- √ Loosely reattach water inlet and outlet coupler fittings to the heat pump in order to prevent dirt from setting into the conduits.

6.2 Restarting the pump after winter

If you purged your heat pump for winterizing, you should undertake the following steps to restart it in spring:

- √ Check first if there is no dirt in the conduits and if there are no structural problems
- √ Check if the water inlet and outlet coupler fittings are adequately fastened to the heat pump
- √ Start the filter pump to start the water flow to the heat pump. Set the by-pass again
- √ Reconnect the electrical power supply to the heat pump and turn it ON.

6.3 Check-up

Our heat pumps have been developed and built to last, that is, if they have been installed correctly and can run under normal conditions. Regular check-ups are important if you want your heat pump to function safely and efficiently for years on end.

- ✓ Make for easy access to the service panel
- ✓ Keep the area surrounding the heat pump free of contingent organic waste
- ✓ Prune the vegetation near the heat pump so that there is enough free space around the pump
- ✓ Remove contingent water sprinklers from the vicinity of the heat pump. They can damage the heat pump.
- ✓ Prevent rain from directly running off a roof onto the heat pump. Install proper drainage
- ✓ Do not use the heat pump if it has been flooded. Immediately contact a qualified technician to inspect the heat pump and repair it if should prove necessary

Condensation can occur when the heat pump is running. This condensation can flow away through an opening in the base pan of the unit. The amount of condensation water will increase when atmospheric humidity is high. Remove any dirt that could possibly hamper the evacuation of condensation. 10 to 20 litres of condensation water can be produced while the unit is running. If more condensation is produced, stop the heat pump and wait for one hour before checking for leaks in the conduits.

Note: a quick way to verify that the water running through the condensation drain is indeed condensation, is to shut off the unit and keep the pool pump running. If the water stops running out of the condensation drain, it is condensation. AN EVEN QUICKER WAY is to TEST THE DRAIN WATER FOR CHLORINE. If no chlorine is detected, the drain water is a result of condensation.

Also take care to leave air inlet and exhaust passages free. Prevent exhaust air from immediately re-entering the unit through the inlet.

6.4 Maintenance

- ✓ Check the water inlet and drainage often. The water and air inflow into the system should be sufficient so that its performance and reliability does not get compromised. You should clean the pool filter regularly to avoid damage to the unit caused by clogging of the filter
- ✓ The area around the unit should be spacious and well ventilated. Clean the sides of the heat pump regularly to maintain good heat exchange and to save energy
- ✓ Check if all processes in the unit are operational and pay special attention to the operation pressure of the refrigerant system
- ✓ Check the power supply and cable connections regularly. Should the unit begin to function abnormally or should you notice a smell from an electrical component, arrange for timely repair or replacement
- ✓ You should also purge the water if the unit will not work for an extended period of time
- ✓ You should check all parts of the unit thoroughly and completely fill the system with water before turning it on again afterwards.

7.1 Trouble shooting

Attention! Do not attempt to modify the internal configuration of the heat pump.

- Keep your hands and hair clear of the fan blades to avoid injury.
- Do not attempt to modify the internal configuration of the heat pump.
- Do not attempt to adjust or service without consulting your dealer or your professional pool or air conditioning contractor
- Read the entire installation and user manual before attempting to use, service or adjust the unit
- Start the heat pump at least 24 hours after its installation in order to prevent damage to the compressor
- Switch off the power prior to maintenance or repairs.

Attention! Switch off the power prior to maintenance or repairs.

Problem:	the heat pump doesn't work	
Observation:	the screen does not light up and the fan/compressor doesn't make a sound	
Possible cause	Solution	
No electrical power supply	Check power supply (wiring, fuses,.....)	

Problem:	the heat pump works normally but there is no or insufficient heating	
Observation:	The screen displays the temperature but no error codes	
Possible cause	Solution	
1. In sufficient capacity of the heat pump in proportion to the size of the swimming pool	1. Install a larger sized model or an extra heat pump. Cover the pool to limit heat loss	
2. The compressor works but the fan doesn't	2. Check the electrical wiring of the fan. Replace the condenser or the fan motor if necessary.	
3. The fan works but the compressor doesn't	3. Check the electrical wiring of the compressor. Replace the condenser or the compressor if necessary.	
4. The heat pump has not been placed on an optimal location	4. Make for sufficient air circulation(see manual for details)	
5. Faulty temperature setting	5. Set the correct temperature	
6. By-pass not adjusted	6. Have the by-pass readjusted by the installer	
7. Massive ice formation on the evaporator	7. Have the settings for automatic defrost control checked by the installer	
8. Not enough refrigerant	8. Have the heat pump checked by a refrigeration technician	

Problem:	The heat pump works normally but the water is cooling down instead of heating up	
Observation:	The screen displays the temperature but no error codes	
Possible cause	Solution	
1.The wrong mode has been selected	1.Verify the parameters, select the correct mode	
2. The controller is out of order	2. Check the voltage in the electrical wiring to the 4-way valve. If no electric potential is measured, replace the controller	
3. The 4-way valve is out of order	3. Check the voltage in the electrical wiring to the 4-way valve. If electric potential is measured, replace the coil. If the problem persists, have the heat pump checked by a refrigeration technician	

Problem:	the heat pump doesn't stop
Observation:	the screen displays the temperature but no error codes
Possible cause	Solution
1. Wrong setting of parameters	1. Check the set parameters and adjust them if necessary (settings just above the capacity of the heat pump)
2. Pressure switch out of order	2. Check operation of the pressure switch by turning off the filter pump and restarting it. If the heat pump doesn't react to this, the pressure switch must be adjusted or replaced.
3. Electrical failure	3. Contact your installer

Problem:	water leak
Observation:	there's an amount of water under the heat pump
Possible cause	Solution
1. Condensation due to atmospheric humidity	1. No action required
2. Water leak	2. Try to localize the leak and check for the presence of chlorine in the water. If that is the case, the heat pump must be temporarily replaced during repair.

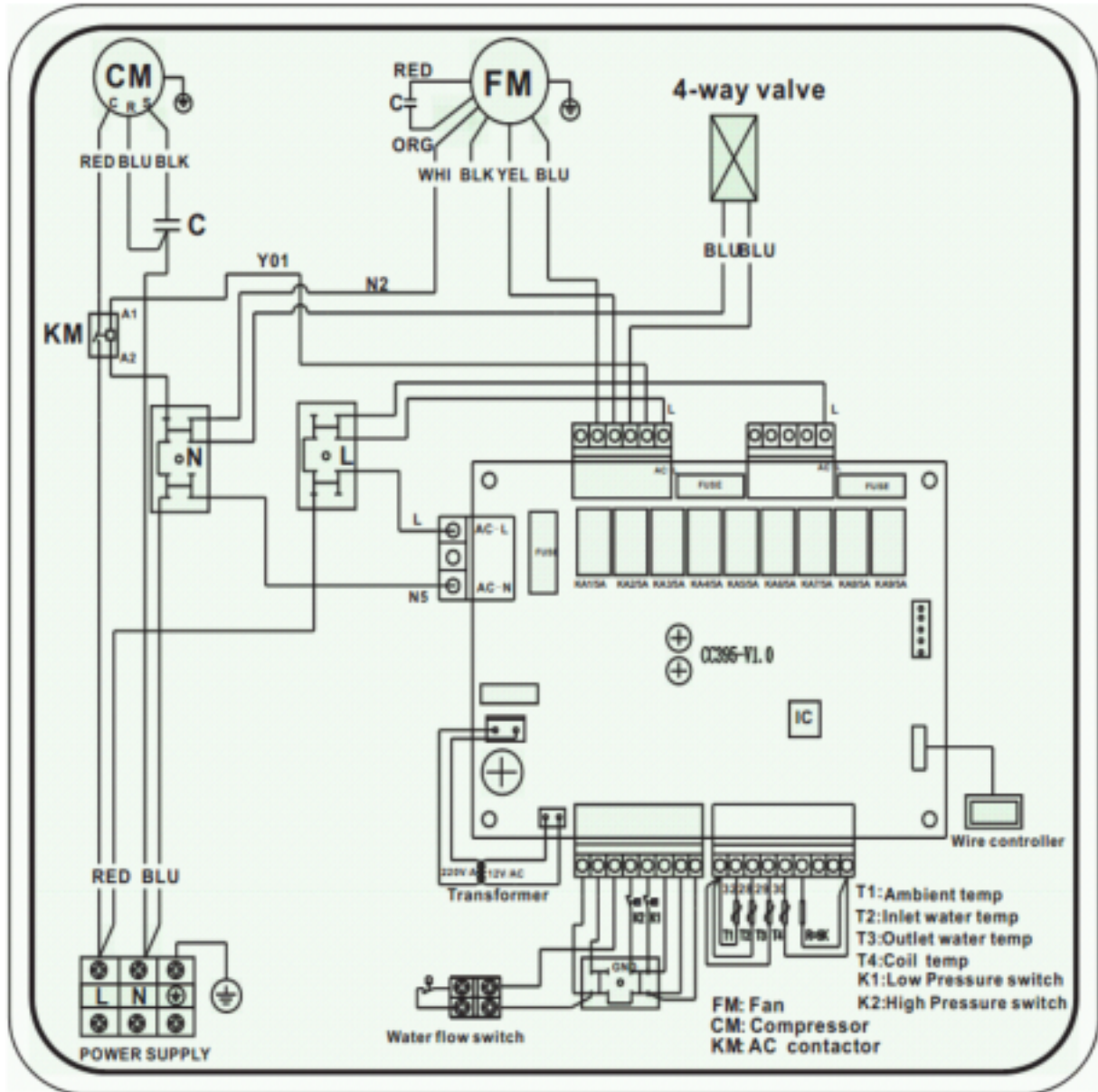
Problem:	abnormal amount of ice formed on the evaporator
Observation:	the evaporator is for the most part covered in ice
Possible cause	Solution
1. Insufficient air inflow	1. Check the location of the heat pump and remove any dirt that could be present on the evaporator
2. High water temperature	2. If the pool water is already quite hot (warmer than 29?), the probability of ice formation increases. Lowering the set temperature is a possible option
3. Incorrect setting of automatic defrost control	3. Check the setting of the defrosting function together with your installer.
4. The 4-way valve is out of order	4. Check the voltage in the electrical wiring to the 4-way valve. If electric potential is measured, replace the coil. If the problem persists, have the heat pump checked by a refrigeration technician.
5. Not enough refrigerant	5. Have the heat pump checked by a refrigeration technician.

5.3 Failure code table for plug-in type PCB single system (4 cables)

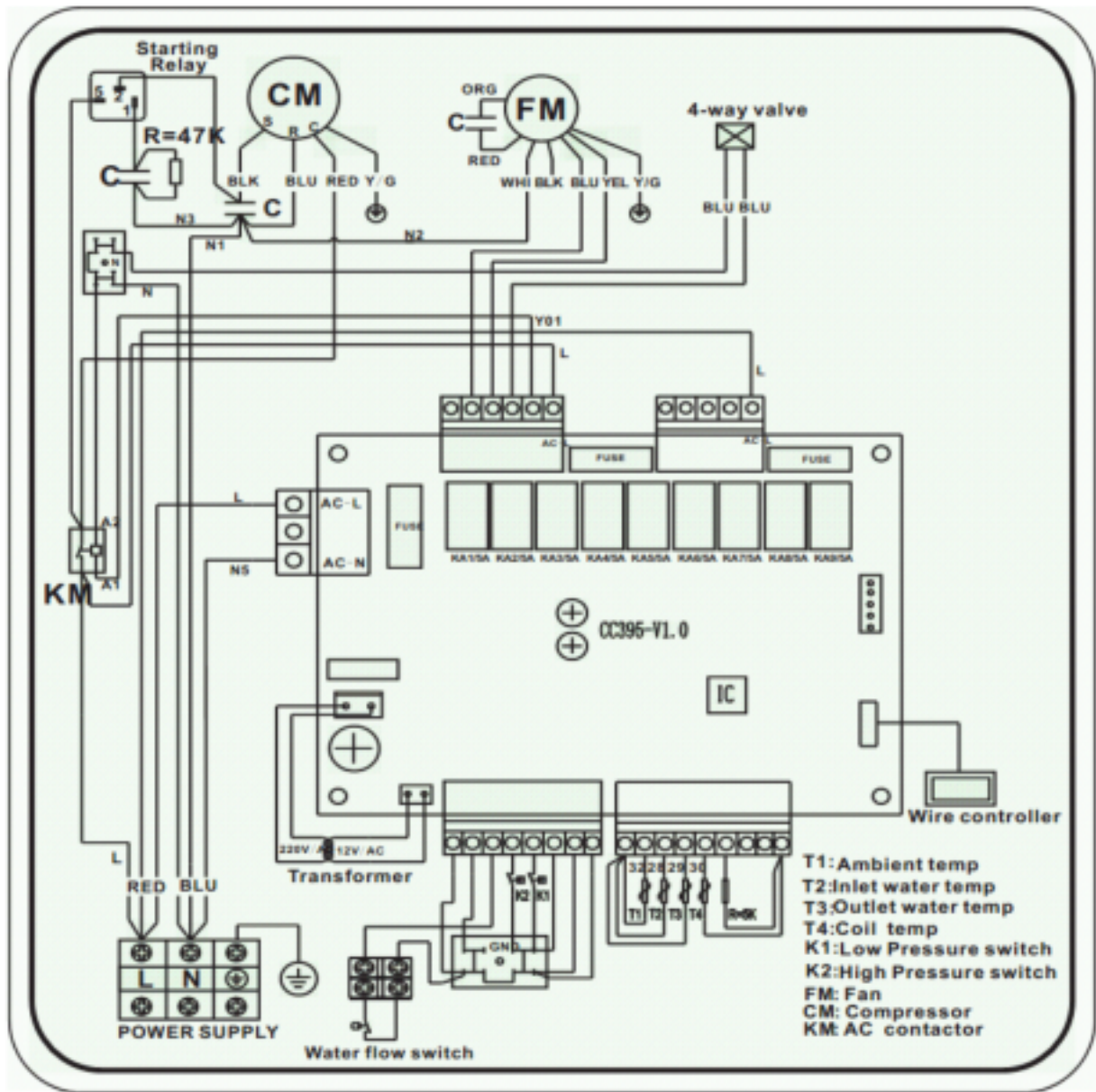


Wire controller	Protection/Failure	Check	Solution
PP01/PP1	Inlet water temp. sensor failure	1. Check the connection of inlet water sensor. 2. Check if the sensor is broken.	1. Reconnect the sensor. 2. Replace the sensor.
PP02/PP2	Outlet water temp. sensor failure	1. Check the connection of outlet water sensor. 2. Check if the sensor is broken.	1. Reconnect the sensor. 2. Replace the sensor.
PP03/PP3	Coil 1 temp. sensor failure	1. Check the connection of coil 1 temperature sensor. 2. Check if the sensor is broken.	1. Reconnect the sensor. 2. Replace the sensor.
PP04/PP4	Coil 2 temp. sensor failure	1. Check the connection of coil 2 temperature sensor. 2. Check if the sensor is broken.	1. Reconnect the sensor. 2. Replace the sensor.
PP05/PP5	Ambient temp. sensor failure	1. Check the connection of ambient temperature sensor. 2. Check if the sensor is broken.	1. Reconnect the sensor. 2. Replace the sensor.
PP06/PP6	Protection for excessive temp. difference between water inlet & outlet	1. Check if there is any jam in the water circuit. 2. Check if the water flow volume is enough. 3. Check if the water pump has failed to work.	1. Remove the jam. 2. Increase the water flow volume. 3. Repair or replace the water pump.
PP07/PP7	Anti-freeze protection for cooling	Refer to PP06.	
PP07/PP7	Winter anti-freeze protection I	No action required	Refer to PP06.
PP07/PP7	Winter anti-freeze protection II	No action required	
PP08/PP8	Return gas temp. sensor failure	1. Check the connection of Return gas temp. 2. Check if the sensor is broken.	1. Reconnect the sensor. 2. Replace the sensor.
EE01/EE1	High pressure protection in system 1	1. Check if high pressure switch is broken. 2. Check if there's jam in water circuit or water flow not enough.	1. Replace new pressure switch. 2. Adjust less water flow.
EE02/EE2	High pressure protection in system 2	3. Check if refrigerant circuit jam.	3. Send heat pump to dealer for detailed check.
EE03/EE3	Water flow switch failure	1. Check if wiring connection of flow switch is in position. 2. Check if enough water flow. 3. Check if flow switch is broken. 4. Check if water pump failure.	1. Reconnect the wiring. 2. Increase enough water flow. 3. Replace flow switch. 4. Repair or replace water pump.
EE04/EE4	Order of phases incorrect	Order of phases incorrect	Reconnect the phases in right order
EE05/EE5	Failure of over-big temp. difference between water inlet & outlet	1. Check if there is enough water flow volume. 2. Check if inlet / outlet water temp. sensor failure.	1. Adjust bigger water flow. 2. Replace related sensor.
EE06/EE6	Low pressure protection in system 1	1. Check if high or low pressure switch is broken. 2. Check if lack of refrigerant.	1. Replace new pressure switch. 2. Charge enough refrigerant.
EE07/EE7	Low pressure protection in system 2	3. Ambient temp. and water inlet temp. is too low.	3. Remove jam or adjust bigger water flow.
No display	Defrosting		
EE08/EE8	Communication failure	Check the connection	Reconnect the connection wire.

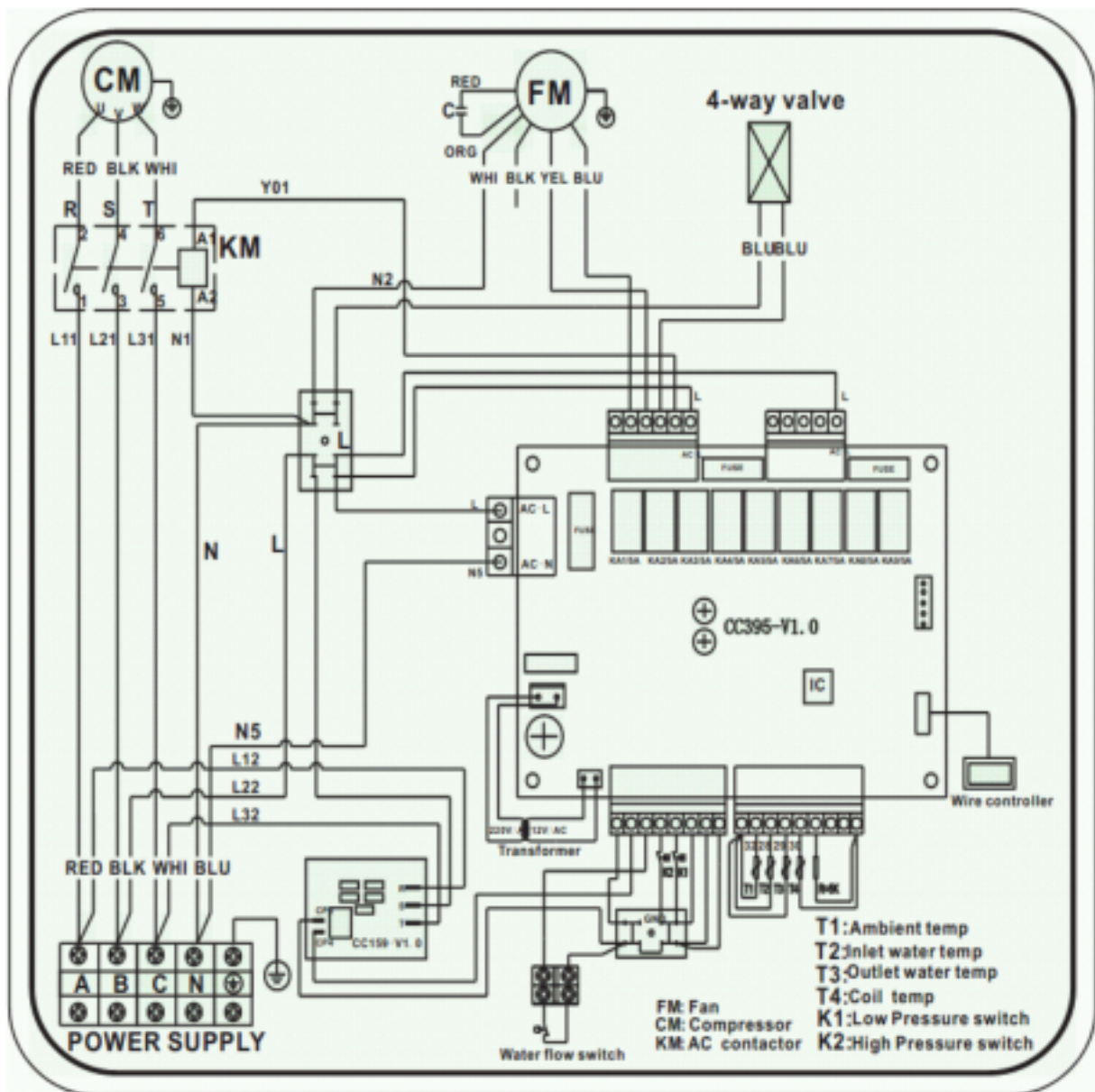
8.1 Wiring Diagram ZWPA7.8 – 9.5 – 12.5H1F (220-240V)



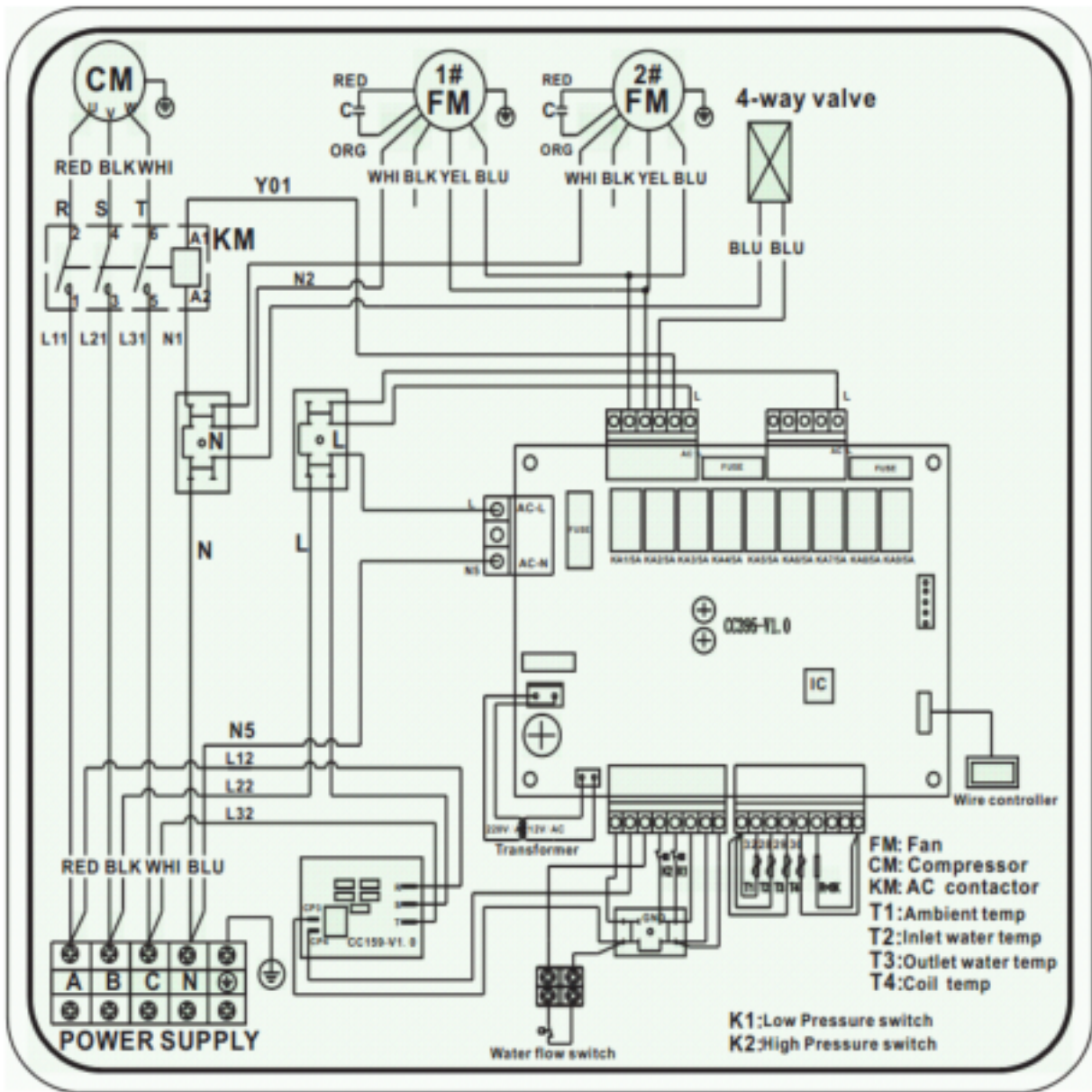
8.2 Wiring Diagram ZWPA 17.0 H1F (220-240V)



8.3 Wiring Diagram ZWPT 17.0 – 21.0 H3P (380-400V)



8.4 Wiring Diagram ZWPT 26.0 H3P (380-400V)



Swimming Pool Heat Pump Service History

Date:	Serviced by:	Description of service actions:

Storingsaanname formulier Zwembad warmtepomp			Datum:	
Klant:				
Contactpersoon:				
Tel. nr.				
Email.				
Product	Model	Type	Voeding 230V of 380V	
	VBK			
	SHPK			
	ZWPA			
	ZWPT			
Anders:				
Type VBK Groene Condensor Groen LED Display	LED display EE.		Code:	
	Protect 300 EE		Signaal:	
Type SHPK Gold-fin condensor Kleuren LED-Display	LED display EE.		Code:	
			Signaal:	
Type ZWPA/T Gold-fin condensor Kleuren LED-display	LED display EE.		Code:	
			Signaal:	
Omschrijving storing:				
Manometer - Stand aflezen	Ja/Nee	Stand bar°C
Pomp draait - flowschakelaar schakelt	Ja/Nee			
Ventilator draait	Ja/Nee			
Parameterlijst gecontroleerd	Ja/Nee			
Veldbekabeling gecontroleerd	Ja/Nee	Afzekering A	Type
Springt aardlekschakelaar uit	Ja/Nee			
Hoe staat het toestel opgesteld	Ja/Nee	Grond/Dak of anders nl.		
Kan de ventilator vrij uitblazen	Ja/Nee	Min. Afstand 1,5m		
Bediening op toestel	Ja/Nee			
WIFI card gemonteerd en actief	Ja/Nee			
Netwerkverbinding aanwezig	Ja/Nee			
Opmerkingen				

Deze handleiding is met de grootst mogelijke zorg samengesteld. Desondanks kunnen er ten alle tijde wijzigingen doorgevoerd worden aan het product en de bijbehorende technische specificaties. Derhalve zijn zet- en drukfouten voorbehouden. In gevallen waar de gegevens op de kenplaat van de warmtepomp afwijken van de gegevens in deze handleiding, dient u altijd de gegevens op het toestel te volgen. Aan de gegevens in deze handleiding kunnen geen rechten worden ontleend.

SCHWIMMBAD WÄRMEPUMPE



Model ZWPA/ZWPT

GEKÜRZTE ANLEITUNG

- Installation
- Bedienung / Einstellung LED-Anzeige
 - Parameterliste
- Störungsmeldungen

01052013GL

Anleitung gilt für alle Modelle ZWPA und ZWPT Schwimmbad Wärmepumpen.

Beste klant,

Om nog meer bedieningsgemak van de afstandsbediening van uw zwembadwarmtepomp te hebben, adviseren wij u om de LED display met de bijgeleverde verlengkabel (11 meter) met de montagehouder te plaatsen op een schaduwrijke plaats. Bijvoorbeeld naast de pool control.

Dear customer,

In order to have more ease of the remote control of your pool heat pump, we advise you to place the LED display with the mounting bracket by using the extension cable (11 meter) in a shady place. For example next to the pool control.

Sehr geehrter Kunde,

Um mehr Leichtigkeit der Fernbedienung Ihres Pool Wärmepumpe zu haben, empfehlen wir, die LED-Anzeige mit der Halterung mit dem mitgelieferten Verlängerungskabel (11 Meter), in einem schattigen Ort platzieren. Zum Beispiel neben dem Pool Kontrolle.

Cher client,

Afin d'avoir plus d'aisance de la télécommande de votre pompe à chaleur de piscine, nous vous conseillons de placer l'écran LED avec le support de montage en utilisant le câble de rallonge (11 mètres) dans un endroit ombragé. Par exemple en regard de la commande de la piscine

1.0 Vorbereitung

Vorbereitung zum Einschalten:

- Inspektion der Wärmepumpe
- Kontrollieren Sie, ob das Gerät und die Leitungen während des Transports nicht beschädigt wurden
- Kontrollieren Sie den freien Lauf des Ventilators
- Kontrollieren Sie die elektrischen Anschlüsse und Installationsleistung
- Kontrollieren Sie, ob die Stromleistung den Spezifizierungen der in dieser Anleitung und auf dem Gerät genannten Bedingungen entspricht
- Achtung! Einheiten müssen immer an einer einzelnen Gruppe mit einer Sicherung des Typs C (träge) gemäß untenstehender Tabelle angeschlossen werden
- Kontrollieren Sie, ob die Verkabelung korrekt gemäß Anschlussschema angeschlossen ist. Eine gute Erdung ist notwendig, sodass elektrische Schläge vermieden werden.
- Kontrollieren Sie bei Störungen immer die eingestellten Parameter (siehe 1.5 und 1.6).







Modell	Spannung (V)	Sicherung (A)	Nominal (A)	Kabeldurchmesser (mm ²)	
				Max. Länge von 15 m.	
ZWPA-7.8H	220-240	16	7,9	2x2,5 + 2,5	
ZWPA-9.5H	220-240	16	9,7	2x2,5 + 2,5	
ZWPA-12.5H	220-240	16	12,7	2x2,5 + 2,5	
ZWPA-17.0H1F	220-240	20	14,5	2x4,0 + 2,5	
ZWPT-17.0H3P	3 x 380	16	6,4	4x2,5 + 2,5	
ZWPT-21.0H3P	3 x 380	16	8,0	4x2,5 + 2,5	
ZWPT-26.0H3P	3 x 380	16	9,8	4x2,5 + 2,5	

1.1 Bedienung mittels LED Schalttafel














Wiedergabe der LED-Schalttafel




Key-Funktionen:

	Ein-/Ausschalten der Schwimmbad-Wärmepumpe
	Einstellen timer on/off
MENU	Anzeige Parameter und/oder bestätigen
MODE	Einstellmodus: Heizen, Kühlen oder auto
 	Einstellen der Werte: niedriger  oder erhöhen 

Bedeutung Display-Symbole:

	Heizung Symbol zeigt an, dass die Pumpe in Heizbetrieb läuft
	Kühl Symbol zeigt an, dass die Pumpe in Kühlobetrieb läuft
	Automatic Symbol zeigt an, dass die Pumpe in Automatic betrieb läuft
	Kompressor Symbol, zeigt den Status des Verdichters
	Wasserpumpe Symbol, zeigt den Status der Wasserpumpe
	Fan Symbol, zeigt den Status des Ventilators
	Defrost Symbol, zeigt den Status des abtauen
	4-Wege-Ventil Symbol, zeigt den Status des 4-Wege-Ventil
	Elektroheizung Symbol, anzeigt, ob der externe elektrische Heizeinrichtung aktiviert wird oder nicht
	Betrieb elektrische Heizung Symbol gibt an, ob die externe elektrische Heizung in Betrieb ist oder nicht
	Alarm symbol, deutet auf eine Störung
	Fan speed symbol, zeigt die Ventilatorgeschwindigkeit : Niedrig (1), mittel (2) oder hoch (3)
	Schloss-Symbol zeigt an, dass das Panel gesperrt ist

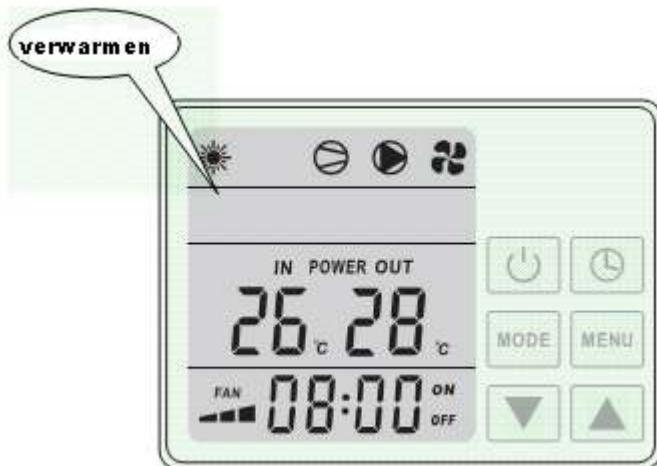
1.2 Die Wärmepumpe einschalten

Drücken Sie die Taste  um die Wärmepumpe zu aktivieren. Wenn die Wärmepumpe aktiviert ist, leuchtet in der Mitte des Wortes „Power“ auf. Auch leuchten alle aktivierte Komponenten auf. Die linke Abbildung zeigt das Bedienfeld während „Standby“, rechts zeigt die Abbildung das Bedienfeld in Betriebsmodus. Die linke Temperatur gibt das eingehende Wassertemperatur ein und die rechte Temperatur die ausgehende Wassertemperatur.



1.3 Die Einstellung der Funktion

Drücken Sie auf die Taste "MODE", um die jeweilige Funktion auszuwählen: automatisch, erwärmen oder kühlen. In der jeweiligen Anzeige an der rechten Seite der Schalttafel wird die ausgewählte Funktion aufleuchten.



1.4 Die gewünschte Wassertemperatur einstellen

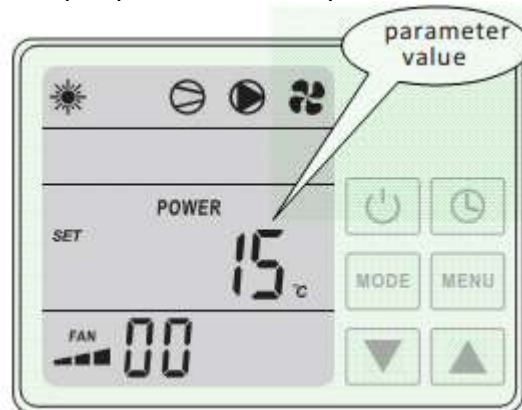
1. Wählen Sie zuerst die gewünschte Funktion: automatisch, erwärmen oder kühlen.
2. Wählen Sie nun mithilfe der Pfeiltasten die gewünschte Wassertemperatur. Auf der LCD-Anzeige wird der ausgewählte Wert angezeigt.

1.5 Anzeigen und ändern von Parametereinstellungen

1. Drücken Sie 5 Sekunden „Menu“. Der Parameter Anzahl und ihr Wert werden gleichzeitig blinken.
2. Blättern Sie mithilfe der Pfeiltasten bis zum gewünschten Parameter.
3. Drücken Sie „Menu“, um einen Parameter auszuwählen. Nachdem bleibt den Wert blinken.
4. Stellen Sie mithilfe der Pfeiltasten den gewünschten Wert ein. Dieser Wert wird nun 5 Sekunden lang blinken und dann automatisch gespeichert. Die Anzeige wird dann automatisch zum Hauptbildschirm zurückschalten.

ACHTUNG !

Sie können die eingestellten Parameter jederzeit einsehen. Sie können jedoch die Einstellungen nur ändern, wenn die Wärmepumpe sich im Standby-Modus befindet.



1.6 Parameter Übersicht




Parameter	Beschreibung	Einteilung	Standard	Anmerkung
0	Gewünschte Wassertemperatur im Kühlmodus	8~37°C	28°C	Vom Techniker einzustellen
1	Gewünschte Wassertemperatur im Wärmemodus	15~40°C	28°C	Vom Techniker einzustellen
2	Abtauzyklus	30~90 min	45 min	Vom Techniker einzustellen
3	Verdampfer-Temperaturregler zum Abtaustart	-30~0°C	-7°C	Vom Techniker einzustellen
4	Verdampfer-Temperaturregler zum Abtaustopp	2~30°C	13°C	Vom Techniker einzustellen
5	Höchstdauer des Abtauvorgangs	1~15 min	8 min	Vom Techniker einzustellen
6	Kompressor Anzahl im System	1~2	1	Vom Techniker einzustellen
7	Neustart nach Stromausfall (0=nein, 1=ja)	0~1	1 (Ja)	Vom Techniker einzustellen
8	Modus: nur kühlen = 0, kühlen + erwärmen = 1, kühlen + erwärmen + Zusatzwärme = 2, nur erwärmen = 3	0~3	1	Vom Techniker einzustellen
9	Modus: Wasserpumpe läuft ununterbrochen = 0, Wasserpumpe läuft gemäß Schaltung = 1, mit der Wärmepumpe	0~1	0	Vom Techniker einzustellen
10	Gewünschte Wassertemperatur in Automodus	-9~99°C		Gemessener Wert
11	Gewünschte Wassertemperatur im Auto-Modus	1~10°C	2°C	Vom Techniker einzustellen
12	Niederdruck-Schutz: 0=Standard, 1-2=verzögern	0/1/2	0	Vom Techniker einzustellen
A	Aktuelle Zufuhr der Wassertemperatur	-9~99°C		Gemessener Wert
B	Aktuelle Abfuhr der Wassertemperatur	-9~99°C		Gemessener Wert
C	Batterietemperatur im System 1	-9~99°C		Gemessener Wert
D	Batterietemperatur im System 2	-9 ~99°C		Gemessener Wert
E	Umgebungstemperatur	-9~99°C		Gemessener Wert

Achtung! Parameter 6 muss immer auf 1 Kompressor eingestellt sein!
Um die Parameter im Betrieb abzulesen, halten Sie die "MODE" Taste 5 Sekunden lang eingedrückt. Danach können Sie mithilfe der Pfeiltasten durch die Parameterliste blättern.

1.7 Einstellen der Uhrzeit


1. Drücken Sie kurz „Menu“, um die Zeiteinstellung an zu Zeigen.
2. Die Stunden blinken und können Sie anpassen mit den Pfeiltasten.
3. Drücken Sie „Menu“ um die Einstellung zu bestätigen.
4. Jenseits blinken die Minuten und können Sie dieser anpassen mit den Pfeiltasten.
5. Drücken Sie „Menu“ um die Einstellung zu bestätigen.
6. Das Bedienfeld wird jetzt automatisch zum Hauptbildschirm zurückkehren

1.8 Die Zeitschaltuhr ein-/ausschalten

- ✓ Drücken Sie die Taste  um die Timer-Einstellungen zu öffnen.
- ✓ Die Stunden blinken jetzt mit „ON“. Stell die gewünschte Stunde ein mit den Pfeiltasten.
- ✓ Bestätigen Sie die eingestellte TIMER ON Stunde-Einstellung mit der  Taste.
- ✓ Die Minuten blinken jetzt mit „ON“. Stell die gewünschte Minuten ein mit den Pfeiltasten.
- ✓ Bestätigen Sie die eingestellte TIMER ON Minuten-Einstellung mit der  Taste.
- ✓ Die Wärmepumpe schaltet sich zur eingestellten Zeit ein.

Wenn Sie die TIMER ON eingestellt haben, können Sie die TIMER OFF einstellen in der gleichen Weise.

1.9 Stornieren der Funktion "Schaltuhr An" oder "Schaltuhr Aus"

- ✓ Drücken Sie die Taste  um die Timer auszuwählen. Die Zeit, ON und OFF werden jetzt blinken. möchten.
- ✓ Drücken Sie nachdem MENU um die eingestellte Timer ab zu brechen. Der ON und OFF Symbolen werden von Schirm verschwinden.



1.10 Schalttafel (de)blockieren

Sie können die Schalttafel blockieren, indem Sie beide Pfeiltasten 5 Sekunden lang gleichzeitig eingedrückt halten. Das Schloss-Symbol leuchtet auf dem Bildschirm. Um die Blockierung aufzuheben, wiederholen Sie diesen Schritt. Eine (De-)Blockierung ist nicht möglich, wenn Sie sich im Parameternamen befinden.

1.11 Übersicht der Fehlermeldungen auf der LED-Anzeige (220/240V)

Code	Sicherung / Fehler	Kontrolle	Lösung
PP01/PP1	Fehler des Temperatur-Sensors der Wasserzufuhr	1. Kontrollieren Sie den Anschluss des Wasserrücklauf-Sensors. 2. Kontrollieren Sie, ob der Sensor beschädigt ist.	1. Schließen Sie diesen korrekt an 2. Ersetzen Sie den Sensor
PP02/PP2	Fehler des Temperatur-Sensors des Wasserrücklaufs	1. Kontrollieren Sie den Anschluss des Wasserrücklauf-Sensors 2. Kontrollieren Sie, ob der Sensor beschädigt ist	1. Schließen Sie diesen korrekt an 2. Ersetzen Sie den Sensor
PP03/PP3	Wärmetauscher 1 : Fehler des Temperatur-Sensors	1. Kontrollieren Sie den Anschluss des Wasserrücklauf-Sensors 2. Kontrollieren Sie, ob der Sensor beschädigt ist .	1. Schließen Sie diesen korrekt an 2. Ersetzen Sie den Sensor
PP04/PP4	Wärmetauscher 2: Fehler des Temperatur-Sensors	1. Kontrollieren Sie den Anschluss des Wasserrücklauf-Sensors 2. Kontrollieren Sie, ob der Sensor beschädigt ist.	1. Schließen Sie diesen korrekt an 2. Ersetzen Sie den Sensor
PP05/PP5	Fehler des Umgebungstemperatur-Sensors	1. Kontrollieren Sie den Anschluss des Wasserrücklauf-Sensors 2. Kontrollieren Sie, ob der Sensor beschädigt ist .	1. Schließen Sie diesen korrekt an 2. Ersetzen Sie den Sensor
PP06/PP6	Sicherung gegen übermäßigen Temperaturunterschied zwischen ein- und ausströmendem Wasser	1. Kontrollieren Sie, ob keine Verstopfung vorhanden ist 2. Kontrollieren Sie, ob ausreichende Strömung herrscht 3. Kontrollieren Sie, ob die Wasserpumpe funktioniert	1. Entfernen Sie die Verstopfung 2. Erhöhen Sie die Wasserströmung 3. Reparieren oder ersetzen Sie die Pumpe
PP07/PP7	Frostschutz für den Kühlmodus	Während Kühlung > Sehe Code PP06. Während der Erwärmung, kein Maßnahmen erforderlich	Nehmen Sie Code pp06 zu Hilfe.
EE01/EE1	Hochdruck-Fehler in System 1	1. Prüfen Sie, ob der hohe Druck-Schalter funktioniert. 2. Prüfen Sie, ob keine Verstopfung vorhanden ist, oder dass die Wasserstrom nicht ausreicht. 3. Überprüfen Sie für Blockaden im Kühlkreislauf.	1. Ersetzen Sie die Hochdruck-Schalter. 2. Entfernen Sie die Verstopfung, und stellen Sie den Wasserdurchfluss. 3. Senden Sie die Wärmepumpe an den Lieferanten für eine umfassende Prüfung.
EE02/EE2	Hochdruck-Fehler in System 2	Siehe EE01/EE1	Siehe EE01/EE1

EE03/EE3	Fehler Schalter Strömungswächter	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollieren Sie den Anschluss 2. Kontrollieren Sie, ob ausreichende Strömung herrscht 3. Kontrollieren Sie, ob ein Schalter defekt ist 4. Kontrollieren Sie die Wasserpumpe 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Schließen Sie diesen korrekt an 2. Sorgen Sie für ausreichende Strömung. 3. Ersetzen Sie den Schalter. 4. Kontrollieren oder ersetzen Sie die Pumpe.
EE04/EE4	Phasenfolge falsch	Phasenfolge falsch	Schließen Sie die Phasen in die richtigen Reihenfolge.
EE05/EE5	Temperaturunterschied zwischen ein- und ausströmendem Wasser ist zu groß	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollieren Sie, ob ausreichende Strömung herrscht. 2. Kontrollieren Sie, ob der Temperatur-Sensor des ein-/ausströmenden Wassers defekt ist . 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Erhöhen Sie den Wasserdurchlauf 2. Ersetzen Sie den betreffenden Sensor
EE06/EE6	Niederdrück-Schutz in System 1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen Sie ob die Niederdruck-Schalter funktioniert. 2. Stellen Sie sicher es gibt genug Kühlmittel vorhanden und das es keine Lecks im Kühlkreislauf gibt. 3. Prüfen Sie ob die Umgebungstemperatur und die Temperatur Wasserzufluss in den Anwendungsbereich sind. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ersetzen Sie die Niederdruck-Schalter. 2. Lassen Sie Ihren Installateur Kältemittel auffüllen, oder das Leck reparieren. 3. Erhöhen Sie den Wasserfluss.
EE07/EE7	Niederdrück-Schutz in System 2	Siehe EE06/EE6	Siehe EE06/EE6
Keine Anzeige	Abtauen		
EE08/EE8	Kommunikationsfehler	Kontrollieren Sie den Anschluss	Schließen Sie diesen korrekt an

POMPE À CHALEUR DE PISCINE



Modèle ZWPA / ZWPT

MANUEL D'INSTALLATION ET D'UTILISATION

05022014RM

Ce manuel est valable pour toutes les pompes à chaleur de piscine de modèle ZWPA / ZWPT.

Dear customer,

In order to have more ease of the remote control of your pool heat pump, we advise you to place the LED display with the mounting bracket by using the extension cable (11 meter) in a shady place. For example next to the pool control.

Beste klant,

Om nog meer bedieningsgemak van de afstandsbediening van uw zwembadwarmtepomp te hebben, adviseren wij u om de LED display met de bijgeleverde verlengkabel (11 meter) met de montagehouder te plaatsen op een schaduwrijke plaats. Bijvoorbeeld naast de pool control.

Sehr geehrter Kunde,

Um mehr Leichtigkeit der Fernbedienung Ihres Pool Wärmepumpe zu haben, empfehlen wir, die LED-Anzeige mit der Halterung mit dem mitgelieferten Verlängerungskabel (11 Meter), in einem schattigen Ort platzieren. Zum Beispiel neben dem Pool Kontrolle.

Cher client,

Afin de faciliter la commande à distance de votre pompe à chaleur pour piscine, nous vous recommandons de placer l'affichage LED avec la glissière de rangement dans un endroit à l'ombre en utilisant le câble de rallonge (11 mètres). Par exemple, près de la commande de piscine.

ZWEMBAD WARMTEPOMP

Cher client, veuillez lire attentivement ces instructions avant d'installer et d'utiliser ce produit. Ne pas lire ces instructions entraîne un risque d'endommagement de l'appareil ou de son fonctionnement et de perte financière. Si vous avez besoin de plus d'informations, veuillez contacter votre distributeur local. La gamme de produits et les spécifications évoluent avec le progrès de la science et de la technologie, nous vous invitons donc à suivre les derniers produits. Si vous avez besoin d'un conseil technique à la lecture de ces instructions, veuillez contacter votre distributeur local.

ATTENTION :

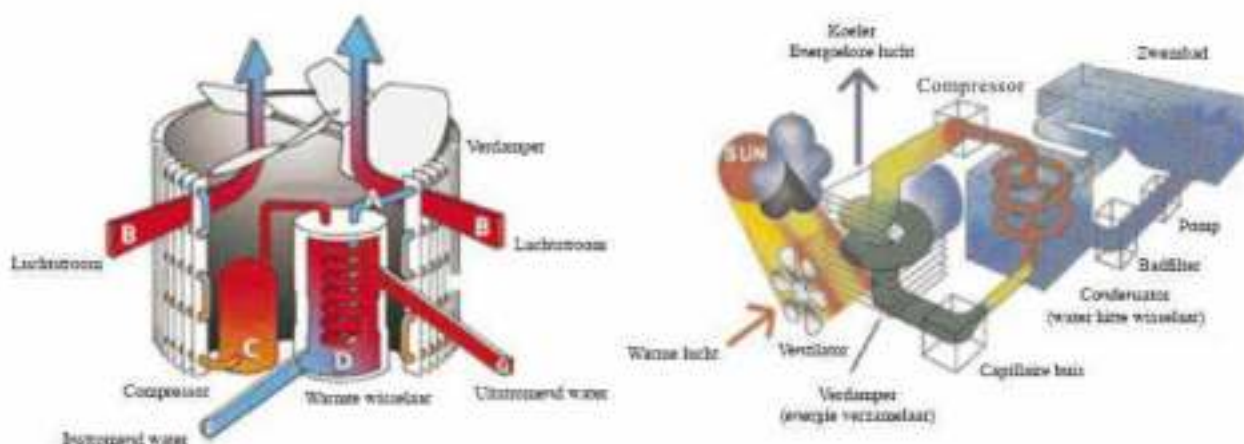
- ✓ En choisissant la pompe à chaleur à installer, veuillez vérifier si l'alimentation électrique correspondante est conforme aux spécifications pour l'alimentation de la pompe à chaleur. Pour plus de détails, veuillez vous référer à l'étiquette sur l'appareil ou aux instructions d'installation et d'opération.
- ✓ Assurez-vous qu'un dispositif de protection contre les pertes électriques soit correctement installé conformément aux réglementations et aux recommandations en vigueur dans votre région. Si vous n'êtes pas sûr, veuillez contacter un électricien professionnel.
- ✓ L'unité chauffe-eau doit avoir un branchement à la terre fiable. Il est interdit d'utiliser cette unité sans prise à la terre fiable. Il est interdit de connecter le fil de terre à la conduite zéro ou à des conduites d'eau courante.
- ✓ Lors du branchement des fils, l'électricien doit se référer au schéma de branchement et de câblage joints au dos de ce manuel.
- ✓ Pour plus de sécurité, ne changez pas ni ne réparez la pompe à chaleur sans permission. S'il est nécessaire de procéder à des réglages, vous devez toujours contacter votre distributeur local avant de procéder auxdits réglages.
- ✓ Il est interdit d'insérer quelque outil que ce soit dans la pompe à chaleur. Un contact avec le ventilateur peut entraîner des dommages sur l'appareil ou des accidents (particulièrement pour les enfants).
- ✓ L'eau à une température supérieure à 52°C peut provoquer des brûlures. C'est pourquoi l'eau du réservoir doit être utilisée uniquement combinée à de l'eau froide.
- ✓ N'utilisez pas le chauffe-eau avec la grille ou le capot retirés. Dans certains cas, cela peut entraîner des incidents ou un fonctionnement anormal de l'appareil.
- ✓ Si l'appareil est imbibé d'eau, contactez immédiatement notre usine ou notre département après-vente. L'appareil ne pourra être réutilisé qu'après contrôle et résolution par notre équipe technique.
- ✓ Les techniciens non qualifiés ne sont pas autorisés à régler les commutateurs, les valves ou les régulateurs de l'unité.

Sommaire :

Description	Page
Chapitre 1: Informations générales	
1.1 Performances et caractéristiques	6
1.2 Principe de fonctionnement	6
1.3 Spécifications techniques de la pompe à chaleur	7
Chapitre 2 : Installation	
2.1 Installation de la pompe à chaleur pour piscine	9
2.2 Dimensions de la pompe à chaleur pour piscine (9,5 – 21,0 kW)	10
2.3 Dimensions de la pompe à chaleur pour piscine (26 kW)	11
2.4 Emplacement de la pompe à chaleur	12
2.5 Distance de la piscine	13
2.6 Installation de la valve de contrôle	13
2.7 Organisation du système de piscine	14
2.8 Installation des conduites et du by-pass	15
2.9 Raccordement électrique	16
Chapitre 3 : Mise en route	
3.1 Démarrer la pompe à chaleur	17
Chapitre 4: Contrôler la pompe à chaleur	
4.1 Utiliser la commande LED	18
4.2 Mettre sous tension la pompe à chaleur	19
4.3 Comment régler le mode de fonctionnement	19
4.4 Comment régler la température de l'eau	20
4.5 Comment vérifier et régler les paramètres	20
4.6 Régler l'heure	20
4.7 Tableau de paramètres	20
4.8 Activer et désactiver la minuterie	21
4.9 Comment annuler les réglages de minuterie	22
4.10 Comment (dé)bloquer la commande	22
Chapitre 5 : Systèmes de protection	
5.1 Systèmes de protection	23
5.2 Mélange chimique de l'eau de la piscine	24
Chapitre 6 : Maintenance et inspection	
6.1 Préparer la pompe à chaleur pour l'hiver	25
6.2 Redémarrer la pompe à chaleur après l'hiver	25
6.3 Contrôle	26
6.4 Maintenance	26
Chapitre 7 : Résolution des pannes	
7.1 Résolution des pannes	27
7.2 Tableau des codes de défaillance	29
Chapitre 8 : Schémas de câblage	
8.1/8.2 Schéma de câblage unités monophasées 220/240 V	30
8.3/8.4 Schéma de câblage unités triphasées 380/400V	32

1.1 Performance et caractéristiques

- ✓ Avec un COP allant jusqu'à 5.0, nos pompes à chaleur sont extrêmement efficaces pour transférer la chaleur de l'air à l'eau de la piscine. Vous pouvez économiser jusqu'à 80% des coûts en comparaison à un chauffe-eau électrique.
- ✓ L'échangeur de chaleur se compose de PVC et de tubes en titane capables de résister à une exposition prolongée à l'eau de piscine.
- ✓ L'appareil est très facile à commander : il suffit simplement de l'allumer et de régler la température désirée pour l'eau. Le système comprend une commande par micro-ordinateur qui permet de régler tous les paramètres de fonctionnement. L'état de fonctionnement peut être affiché sur le régulateur avec écran LED.



1.2 Principe de fonctionnement

- ✓ Les pompes à chaleur utilisent la chaleur gratuite fournie par le soleil en collectant et absorbant l'énergie de l'air ambiant. Cette énergie est ensuite compressée et transférée à l'eau de la piscine. La pompe d'eau de piscine déjà en place fait circuler l'eau à travers le chauffe-eau qui, en général, est installé à côté des installations de piscine, et l'eau chauffe. Il est possible de programmer la minuterie de la pompe à chaleur pour un fonctionnement pendant les heures de la journée, en général entre 09h00 et 17h00.
- ✓ L'appareil contient un ventilateur aspirant l'air extérieur et le dirigeant sur la surface de l'évaporateur (collecteur d'énergie). Le liquide de refroidissement à l'intérieur du serpentin de l'ÉVAPORATEUR absorbe la chaleur de l'air extérieur et se transforme en gaz.
- ✓ Le gaz chaud dans le serpentin traverse le COMPRESSEUR qui concentre et augmente la chaleur pour créer un gaz très chaud. Ce gaz traversera ensuite le CONDENSATEUR (échangeur de chaleur avec l'eau). C'est là que l'échange de chaleur se produit, le gaz chaud transférant sa chaleur à l'eau de piscine froide qui circule autour du serpentin.
- ✓ L'eau de la piscine se réchauffe, et le gaz chaud se refroidissant en traversant la bobine du CONDENSATEUR, il retourne à l'état liquide. Il traverse ensuite la CONDUITE CAPILLAIRE, puis le processus peut recommencer du début.
- ✓ L'état de la technologie de pompe à chaleur permet de collecter efficacement la chaleur de l'air extérieur pour un air à une température entre 7°C et 10°C. Pour les climats tropicaux et subtropicaux, cela signifie que la piscine peut être maintenue à une température entre 26°C et 32°C.

1.3 Spécifications techniques de la pompe à chaleur pour piscine (220-240V) – (380-415v)

Model		ZWPA7.8H1F	ZWPA9.5H1F	ZWPA12.5H1F	ZWPA17.0H1F	ZWPT17.0H3P	ZWPT21.0H3P	ZWPT26.0H3P
Carter		plastique ABS	plastique ABS	plastique ABS	plastique ABS	plastique ABS	plastique ABS	plastique ABS
Sortie d'air		horizontal	horizontal	horizontal	horizontal	horizontal	horizontal	horizontal
Capacités de chauffage	kW	7,8	9,8	12,8	17	17,4	21	26
Puissance d'entrée	kW	1,44	1,73	2,36	3,15	3,15	3,96	4,73
Courant d'opération	A	6,57	7,85	10,72	14,31	5,25	6,60	7,88
COP		5,4	5,65	5,45	5,4	5,52	5,3	5,5
Capacités de chauffage	kW	6,3	7,8	10,2	13,6	13,8	16,8	21
Puissance d'entrée	kW	1,40	1,65	2,27	3,02	3,02	3,82	4,57
Courant d'opération	A	6,36	7,51	10,33	13,74	5,04	6,36	7,61
COP		4,5	4,72	4,5	4,5	4,56	4,4	4,6
Refroidissement possible		yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
Disjoncteur (retard, courbe D)	A	16	16	20	25	16	16	16
Courant	V/Ph/Hz	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	380-400/3/50	380-400/3/50	380-400/3/50
Compresseur		Rotatif	Rotatif	Rotatif	Spirale	Spirale	Spirale	Spirale
Vitesse de ventilateur	RPM	750	750	750	750	750	750	750
Pression acoustique 1)	dB(A)	46	46	47	48	48	49	51
Gamme de fonctionnement	°C	-10/40	-10/40	-10/40	-10/40	-10/40	-10/40	-10/40
Refrigérant		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Echangeur de chaleur		Titanium/PVC	Titanium/PVC	Titanium/PVC	Titanium/PVC	Titanium/PVC	Titanium/PVC	Titanium/PVC
Débistat		Sika	Sika	Sika	Sika	Sika	Sika	Sika
Diamètre de tuyau	mm	50	50	50	50	50	50	50
Débit d'eau min/max	m³/h	2,2-4,5	2,7-5,5	3,6-7,2	4,9-9,7	4,9-9,7	9-14	11-17
Perte de pression d'eau	Kpa	10	12	12	14	14	16	16
Dimensions WxDxH	mm	938x360x581	1140x400x676	1140x400x676	1080x416x708	1080x416x708	1080x416x960	1080x416x1260
Poids	kg	59	60	64	85	85	118	152

- Si les informations fournies dans ce manuel et sur la plaque signalétique sont différentes, basez-vous toujours sur les informations marquées sur le produit lui-même.
- 1) Pression acoustique en dB(A) mesurée à une distance de 10 mètres.

2.1 Installation de la pompe à chaleur de piscine

Remarque :

La livraison de la pompe à chaleur pour piscine comprend uniquement la pompe à chaleur elle-même, les autres pièces nécessaires doivent être achetées séparément.

Attention :

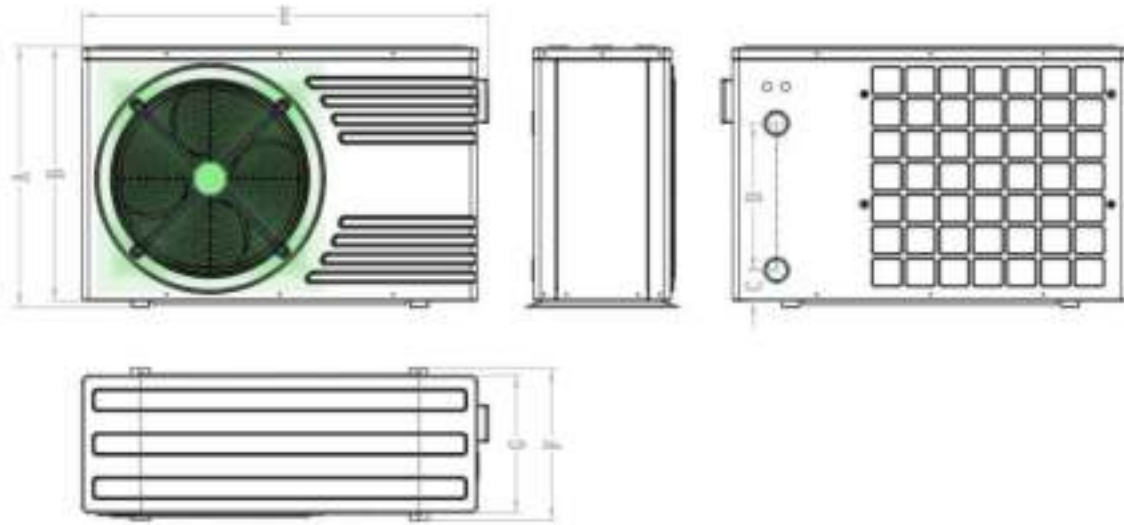
Lors de l'installation de la pompe à chaleur, veuillez suivre scrupuleusement ces étapes :

- ✓ La pompe à chaleur doit toujours être placée sur une surface dure et plane. Utilisez toujours des amortisseurs anti-vibrations pour éviter les vibrations et les bruits non nécessaires.
- ✓ La pompe à chaleur doit toujours rester en position debout (même pendant le transport). Il est recommandé de laisser reposer la pompe à chaleur au moins 24 heures après tout transport ou mouvement avant de mettre le système sous tension.
- ✓ La pompe à chaleur peut être entretenue par un installateur agréé uniquement.
- ✓ Utilisez toujours des pièces d'origine ! Utiliser des pièces non originales peut causer des problèmes d'efficacité et/ou endommager l'unité.

La garantie est applicable uniquement quand :

- ✓ La pompe à chaleur est installée en respect des directives de ce manuel.
- ✓ L'alimentation électrique et les pièces de sécurité comme le coupe-circuit ou les fusibles sont conformes aux prescriptions des directives locales.
- ✓ L'installation satisfait aux conditions hydroniques comme décrit dans les spécifications techniques page 5.
- ✓ L'installation de la pompe à chaleur est conforme aux termes et conditions page 8/9
- ✓ La pompe à chaleur est mise sous tension de manière correcte
- ✓ La pompe à chaleur est entretenue tous les ans par un technicien certifié
- ✓ L'appareil n'est pas exposé au gel

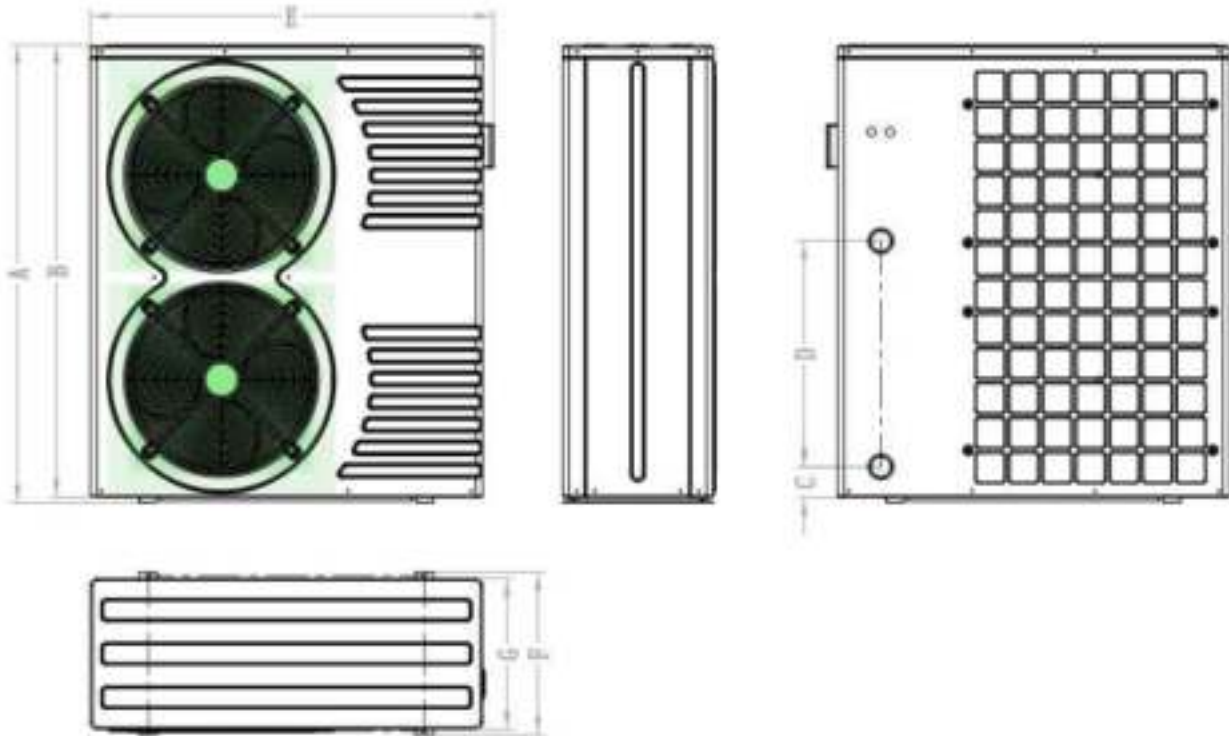
2.2 Dimensions de la pompe à chaleur de piscine (7,8 – 21,0 kW)



Modèle	A	B	C	D	E	F	G
ZWPA7.8H1F	584	554	85	250	968	360	313
ZWPA9.5H1F	594	564	85	300	1044	370	340
ZWPA12.5H1F	594	564	85	300	1044	370	340
ZWPA17.0H1F	722	694	85	400	1108	416	386
ZWPT17.0H3P	711	694	85	400	1108	416	386
ZWPT21.0H3P	958	944	85	500	1078	446	420

Les dimensions ci-dessus sont en mm.

2.3 Dimensions de la pompe à chaleur de piscine (26 kW)



Modèle	A	B	C	D	E	F	G
ZWPT26.0H3P	1258	1244	85	620	1108	446	420

Les dimensions ci-dessus sont en mm.

2.4 Emplacement de la pompe à chaleur pour piscine

Pour bien fonctionner, l'appareil doit être installé à n'importe quel endroit réunissant ces trois conditions :

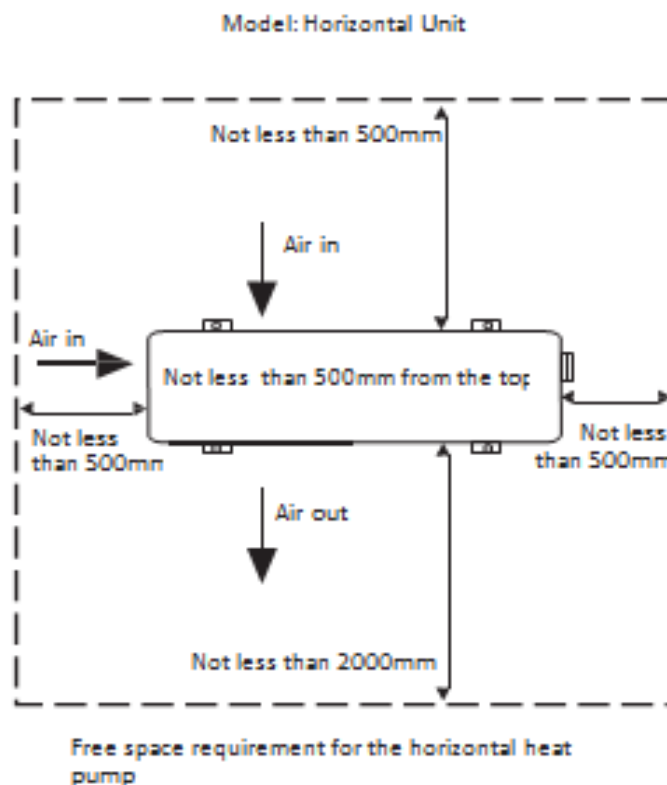
1. Approvisionnement en air frais

2. Electricité 3. Conduites de piscine filtrées

L'unité peut être installée virtuellement n'importe où à l'extérieur pourvu que les conditions de distance minimales avec les autres objets soient respectées (voir schéma ci-dessous). Pour les piscines d'intérieur, veuillez consulter votre installateur. Si l'appareil est placé dans un endroit venteux, aucun problème ne se produit avec par exemple la veilleuse, contrairement aux chauffe-eaux où c'est souvent le cas.

Attention :

Ne placez pas l'appareil dans un espace fermé avec un volume d'air limité ou près d'arbustes pouvant bloquer l'arrivée d'air, l'air qu'expulse l'appareil pouvant être réabsorbé dans ce cas. Ces types d'emplacement privent l'appareil d'un apport continu d'air frais, ce qui réduit son efficacité et peut empêcher un rendement de chauffage adéquat. Voir schéma ci-dessous pour les distances minimum nécessaires.

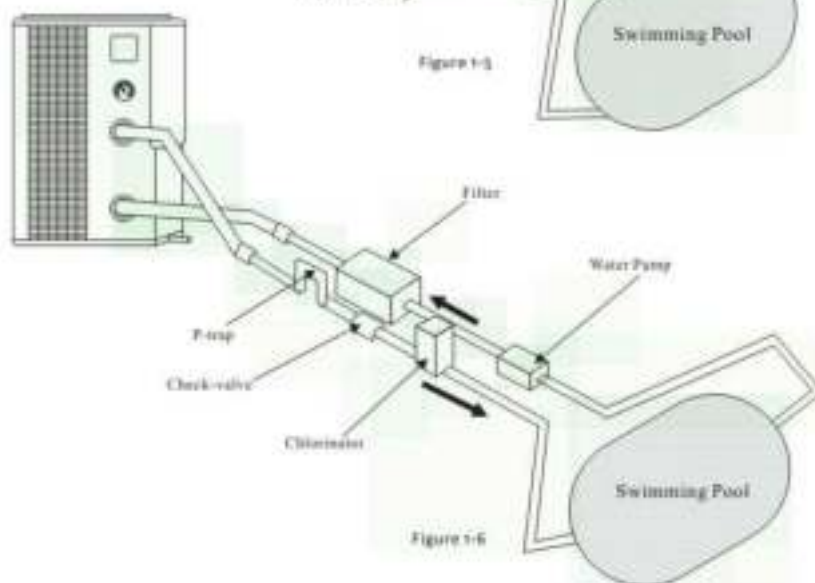
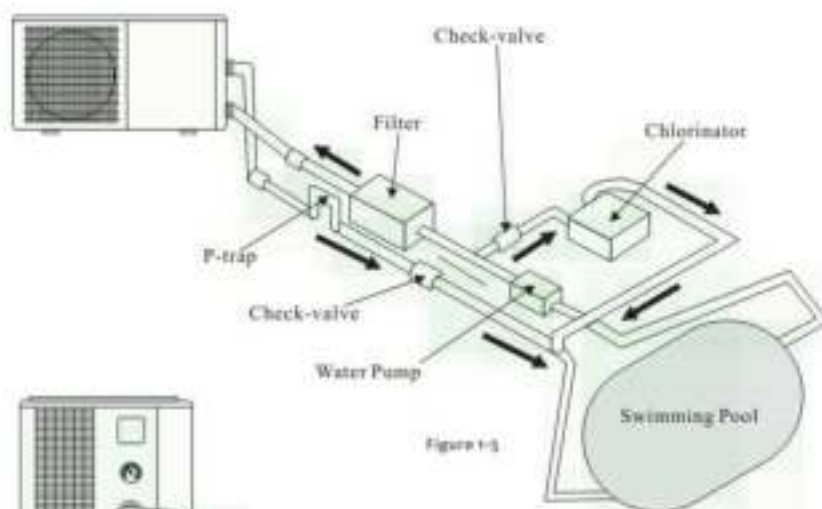


2.5 Distance de la piscine

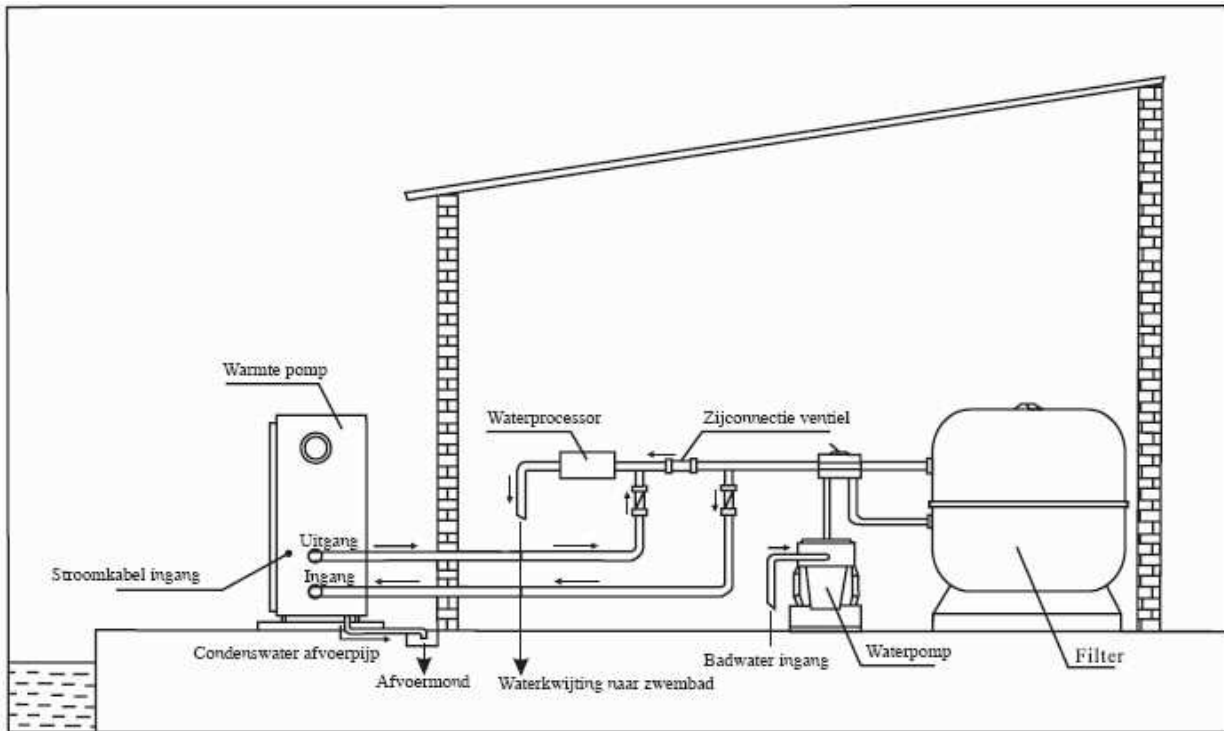
En général, la pompe à chaleur pour piscine est installée dans un rayon de 7,5 mètre de la piscine. Plus la distance entre la pompe et la piscine est grande, plus la perte de chaleur dans les conduites est forte. Les conduites étant enterrées pour la plupart, la perte de chaleur est minimale pour des distances jusqu'à 30 mètres (15 mètres de la pompe à la piscine et retour = 30 mètres au total), à moins que le sol ne soit humide ou le niveau d'eau élevé. La perte de chaleur pour 30 mètres peut être estimée à environ 0,6 kW/heure (2000 BTU) par tranche de 5°C de différence de température entre l'eau de la piscine et le sol entourant les conduites, ce qui induit une augmentation de durée de fonctionnement de 3 à 5%.

2.6 Installation de clapet de non-retour

Quand vous utilisez des systèmes de dosage de chlore et d'ajustement du pH automatiques, il est primordial de protéger la pompe à chaleur de l'exposition à de hautes concentrations de ces produits chimiques, ceux-ci pouvant corroder l'échangeur de chaleur. Par conséquent, de tels systèmes devraient procéder à l'ajout des produits chimiques dans les conduites en aval de la pompe à chaleur et il est recommandé d'installer un clapet de non-retour afin d'empêcher tout reflux quand l'eau ne circule plus. Les dommages sur la pompe à chaleur causés par le non-respect de ces recommandations invalident la garantie.



2.7 Organisation du système de piscine



Assurez-vous que la pompe à chaleur soit installée au-dessus du niveau de la piscine. Assurez-vous que l'eau puisse s'écouler automatiquement de la pompe à chaleur quand la pompe de circulation est éteinte, le débitstat éteignant alors la pompe à chaleur. Si la pompe à chaleur continue à fonctionner à vide, cela pourrait causer des défaillances durables et/ou endommager la pompe à chaleur.

2.8 Installation des conduites et du by-pass

Pour réguler le circuit hydraulique de la pompe à chaleur, vous devez installer un by-pass entre les branchements d'arrivée et de sortie. Les conduites doivent en conséquence inclure trois valves de contrôle comme montré sur le schéma ci-dessous.

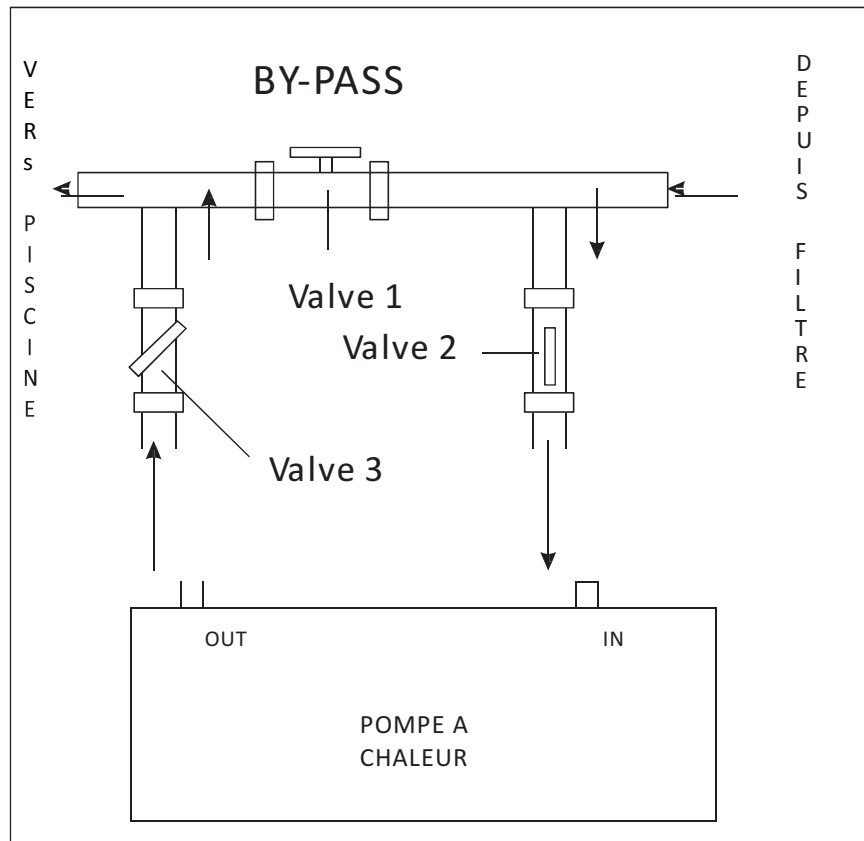


Figure 1-8

2.9 Branchement électrique

IMPORTANT !

Bien que la pompe à chaleur soit électriquement isolée du reste de l'appareil, cette isolation empêche seulement le passage de l'électricité depuis ou vers l'eau de piscine. Il est toujours nécessaire de relier l'appareil à la terre pour garantir une protection contre les courts-circuits à l'intérieur de l'appareil. Veuillez contacter un électricien agréé pour vous assurer que votre pompe à chaleur soit reliée correctement à la terre.

Pour les modèles horizontaux (VBK / ZWPT / ZWPA), la zone de branchement électrique est à droite derrière le capot, à côté de l'ouverture du ventilateur

Branchez les fils électriques sur la plaquette à bornes marquée « Power Supply ». A côté de cette plaquette se trouve une seconde plaquette à bornes marquée « Water Pump » sur laquelle la pompe de filtration (max. 5A/240V) peut être connectée. Cette connexion permet de contrôler le fonctionnement de la pompe de filtration avec la pompe à chaleur. Voir plus loin sur le tableau de réglages des paramètres (paramètre 9) pour les différentes possibilités.



Figure 1-9



Figure 1-10

Remarques pour les modèles triphasés :

Pour les modèles triphasés, le passage à 2 phases peut causer une inversion de la direction de rotation des moteurs électriques pouvant endommager l'appareil. Un dispositif de protection qui coupe le circuit si le branchement n'a pas été effectué correctement a donc été intégré.

Modèle	Voltage (V)	Disjoncteur (A) retard courbe C	Courant nominal(A)	Diamètre de câble (mm ²) longueur max.
ZWPA-7.8H1F	220-240	16 retard (C)	7,9	2x2,5 + 2,5
ZWPA-9.5H1F	220-240	16 retard (C)	9,7	2x2,5 + 2,5
ZWPA-12.5H1F	220-240	20 retard (C)	12,7	2x2,5 + 2,5
ZWPA-17.0H1F	220-240	25 retard (C)	14,5	2x4,0 + 2,5
ZWPT-17.0H3P	3 x 380	16 retard (C)	6,4	4x2,5 + 2,5
ZWPT-21.0H3P	3 x 380	16 retard (C)	8,0	4x2,5 + 2,5
ZWPT-26.0H3P	3 x 380	16 retard (C)	9,8	4x2,5 + 2,5

3.1 Démarrer la pompe à chaleur (première fois)

Attention !

Afin que l'appareil puisse chauffer la piscine (ou le spa), la pompe de filtration doit fonctionner de sorte à ce que l'eau traverse la pompe à chaleur. Sans cette circulation, la pompe à chaleur ne démarrera pas.

Une fois que tous les branchements ont été faits et vérifiés, effectuez les étapes suivantes :

- ✓ Allumez la pompe de filtration. Vérifiez qu'il n'y ait de fuite et qu'un flux part et retourne dans la piscine.
- ✓ Ouvrez l'alimentation électrique de l'appareil, puis appuyez sur le bouton ON/ OFF sur le panneau de commande électronique. L'appareil devrait démarrer une fois le temps de réponse écoulé.
- ✓ Une fois que l'appareil fonctionne depuis quelques minutes, contrôlez si l'air sortant de l'appareil est plus froid.
- ✓ Vérifiez les performances du débitstat comme suit : éteignez la pompe filtrante pendant que l'appareil fonctionne.
L'appareil devrait alors s'éteindre automatiquement. Si ce n'est pas le cas, alors le débitstat doit être réglé.
- ✓ Laissez fonctionner l'ensemble de l'appareil et la pompe de filtration jusqu'à ce que la température d'eau de piscine souhaitée soit atteinte. L'appareil s'éteindra de lui-même une fois la température réglée atteinte. L'appareil redémarrera automatiquement (du moment que votre pompe de filtration fonctionne) si la température de l'eau de piscine baisse de plus de 1°C en-dessous de la température réglée.

Selon la température de départ de l'eau de piscine et la température de l'air, plusieurs jours peuvent être nécessaires pour atteindre la température désirée. Couvrir la piscine peut réduire radicalement cette durée.

Débitstat d'eau

L'appareil est équipé d'un débitstat qui s'enclenche quand assez d'eau a traversé l'appareil et qui s'éteint que le débit d'eau est trop faible (par exemple quand la pompe de filtration est éteinte).

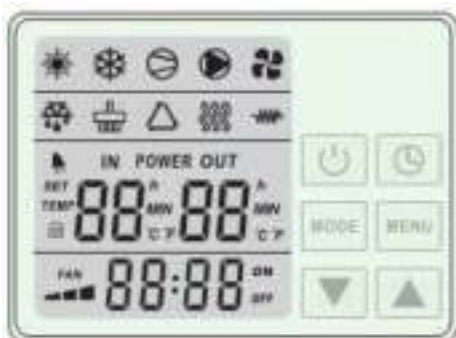
Temps de réponse

L'appareil est équipé d'un temps de réponse différé intégré de 3 minutes installé pour protéger les pièces et connexions électriques. Après cet intervalle de temps, l'appareil sera automatiquement redémarré. Même une courte interruption de l'alimentation électrique activera le démarrage différé et empêchera l'appareil de démarrer immédiatement. Les interruptions ultérieures de l'alimentation électrique qui se produisent pendant l'intervalle de démarrage différé n'auront aucun effet sur le compte à rebours de 3 minutes.

Condensation

Quand l'eau de la piscine est chauffée par la pompe à chaleur, l'air entrant subit un refroidissement notable, ce qui peut provoquer la formation de condensation sur les ailettes de l'évaporateur. Les volumes de condensation peuvent atteindre plusieurs litres par heure dans une atmosphère très humide. Cette condensation est parfois interprétée à tort comme une fuite d'eau.

4.1 Contrôler la pompe à chaleur avec la commande LED



Quand la pompe à chaleur reçoit de l'électricité, l'écran de commande s'allume, indiquant qu'il est déjà branché. Si la connexion ne se fait pas dans les 10 secondes, veuillez vérifier les câbles de raccordement entre les câbles de communication et l'écran de contrôle ou remplacer l'écran de contrôle.

Fonction des boutons :

	Allume ou éteint la pompe à chaleur
	Bouton minuterie pour enclencher ou arrêter la minuterie
MENU	Permet d'accéder à la liste des paramètres et de confirmer les réglages
MODE	Réglage du fonctionnement: mode chauffage refroidissement ou auto
	Baisser augmenter une valeur

Définition des icônes de l'affichage LED :

	Icône chauffage, indique que la pompe à chaleur est en mode chauffage
	Icône refroidissement, indique que la pompe à chaleur est en mode refroidissement
	Icône auto indique que la pompe à chaleur est en mode auto
	Icône compresseur, indique l'état du compresseur
	Icône pompe à eau, indique l'état de la pompe à eau
	Icône ventilateur, indique l'état du ventilateur
	Icône dégivrage, indique l'état de dégivrage
	Icône valve 4 voies, indique l'état de la valve 4 voies
	Icône chauffe-eau électrique, indique si le chauffe-eau électrique externe est activé ou non
	Icône fonction chauffe-eau électrique indique si le chauffe-eau électrique est en fonctionnement
	Icône alarme, indique alarme système
	Icône vitesse de ventilateur, indique une vitesse élevée (3), moyenne (2) et basse (1)
	Icône verrouillage clavier, indique que les boutons sur l'affichage de commande sont bloqués

Remarque :

1. La pompe à chaleur n'est pas équipée d'un chauffe-eau électrique interne, seulement d'un terminal pour une connexion externe.
2. La vitesse du ventilateur est commandée automatiquement selon la température ambiante, pas manuellement.

4.2 Mettre la pompe à chaleur sous tension

Appuyez sur le bouton  pour allumer la pompe à chaleur.

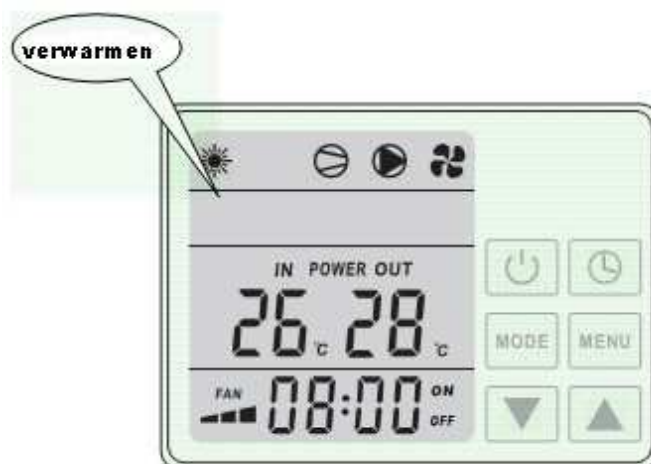
Une fois que la pompe à chaleur est allumée toutes les icônes des pièces en fonctionnement liées s'allumeront également, et POWER s'affichera au milieu de l'écran pour indiquer que le système est en état de fonctionnement.

L'image 2-2 montre la pompe à chaleur en mode standby et l'image 2-3 montre la pompe à chaleur en mode de fonctionnement. La température à gauche indique la température de l'eau qui arrive tandis que la température à droite indique la température de l'eau à la sortie de l'appareil.



4.3 Comment régler le mode de fonctionnement

Appuyez sur le bouton MODE pour sélectionner le mode auto, chauffage ou refroidissement, l'icône correspondante s'allumera comme symbole indiquant que la pompe à chaleur est soit en mode auto, chauffage ou refroidissement.



4.4 Comment régler la température de l'eau

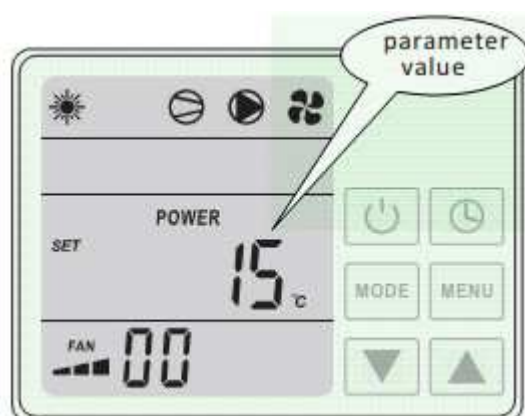
1. Tout d'abord, sélectionnez le mode désiré ; auto, chauffage ou refroidissement.
2. Puis utilisez les boutons fléchés pour augmenter ou baisser la valeur réglée. La valeur réglée s'affichera sur l'écran LED.

4.5 Comment vérifier et régler les paramètres

1. Appuyez sur le bouton « MENU » 5 secondes. Le numéro de paramètre et la valeur clignotent ensemble sur l'affichage LED.
2. Utilisez les boutons fléchés pour naviguer jusqu'au numéro de paramètre requis.
3. Appuyez sur le bouton « MENU » pour sélectionner le paramètre requis. Le numéro de paramètre reste fixe alors que la valeur continuera à clignoter.
4. Utilisez les boutons fléchés pour régler la valeur souhaitée pour le paramètre choisi. Vous pouvez appuyer sur le bouton MENU pour confirmer les réglages. Si aucune autre manipulation sur les boutons d'affichage n'intervient dans les 5 secondes celui-ci retournera automatiquement à l'interface principale.

ATTENTION !

Vous pouvez toujours entrer dans la liste des paramètres et vérifier les valeurs, mais les valeurs réglées peuvent être modifiées seulement quand la pompe à chaleur est en mode standby.



4.6 Régler l'heure




1. Appuyez sur le bouton MENU rapidement pour activer le réglage de l'heure
2. Les chiffres des heures commencent à clignoter, réglez-les avec les boutons fléchés
3. Appuyez sur le bouton MENU pour confirmer l'heure réglée
4. Les chiffres des minutes commencent à clignoter, réglez-les avec les boutons fléchés
5. Appuyez sur le bouton MENU pour confirmer le réglage des minutes
6. L'écran LED retournera à l'interface principale

4.7 Tableau de paramètres

Paramètre	Omschrijving	Plage	Défaut	Remarque
0	Température d'eau désirée en mode refroidissement	8 – 37 °C	28 °C	Utilisateur (page 20)
1	Température d'eau désirée en mode chauffage	5 – 40 °C	28 °C	Utilisateur (page 20)
2	Cycle dégivrage	30 – 90 min	45 min	Réglage par techniciens
3	Température de serpentin réglée pour démarrer le dégivrage	-30 – 0 °C	-7 °C	Réglage par techniciens
4	Température de serpentin réglée pour stopper le dégivrage	2 – 30 °C	13 °C	Réglage par techniciens
5	Durée maximale de dégivrage	1 – 15 min	8 min	Réglage par techniciens
6	Quantité de compresseurs système	1 – 2	1	Réglage par techniciens
7	Redémarrer après interruption du courant électrique (1=oui, 0=non)	0 – 1	1 (oui)	Réglage par techniciens
8	Verrouillage mode : 0 = refroidissement seulement 1 = refroidissement et chauffage 2 = refroidissement, chauffage et chauffage par chauffe-eau externe 3 = chauffage seulement	0 – 3	1	Réglage par techniciens
9	Mode de fonctionnement pompe à eau : 0 = la pompe à eau fonctionne toujours 1 = la pompe à eau fonctionne seulement quand la pompe à chaleur est allumée	0 – 1	0	Réglage par techniciens
10	Température d'eau souhaitée en mode automatique	8 – 40 °C	40 °C	Réglage par techniciens
11	Hysteria	1 – 10 °C	2 °C	Réglage par techniciens
12	Capteur pressostat basse pression : 0 = protection par défaut 1-2 = protection retardée, réglée par le fabricant seulement	0/1/2	0	Réglage par fabricant
A	Température réelle de l'eau à l'entrée	-9 – 99 °C		Valeur mesurée
B	Température réelle de l'eau à la sortie	-9 – 99 °C		Valeur mesurée
C	Température serpentin dans système 1	-9 – 99 °C		Valeur mesurée
D	Température serpentin dans système 2	-9 – 99 °C		Valeur mesurée
E	Température ambiante	-9 – 99 °C		Valeur mesurée


Attention! Pour les pompes à chaleur ZWPA/ZWPT, le paramètre 6 doit toujours être réglé sur 1 compresseur !

4.8 Activer et désactiver la minuterie

- ✓ Appuyez sur le bouton  pour entrer dans les réglages de minuterie
- ✓ Le poste heure et ON clignotent. Utilisez les boutons fléchés pour régler l'heure souhaitée.
- ✓ Confirmez le réglage de minuterie ON en appuyant sur le bouton .
- ✓ Une fois l'heure confirmée, les minutes clignotent. Utilisez les boutons fléchés pour régler les minutes.
- ✓ Confirmez le réglage des minutes en appuyant sur le bouton .
- ✓ La pompe à chaleur s'allumera à l'heure réglée

Une fois que l'horloge ON est réglée et confirmée, l'horloge OFF pour l'extinction s'activera. Suivez les étapes décrites ci-dessus pour régler l'heure d'extinction.

4.9 Comment annuler les réglages de minuterie

- ✓ Appuyez sur le bouton  pour activer l'option, l'heure et les mots ON /OFF clignotent.
- ✓ Appuyez sur le bouton **MENU** pour annuler le réglage d'heure. Les icônes ON/ OFF disparaissent de l'écran.



4.10 Comment (dé)bloquer le clavier de la commande LED ?

Appuyez sur les deux boutons fléchés pendant 5 secondes, l'icône de verrouillage apparaîtra sur l'écran. Répétez l'opération pour déverrouiller le clavier.

5.1 Systèmes de protection

Débistat

Equipée d'un débistat, la pompe à chaleur ne fonctionnera pas si la pompe de filtration ne fonctionne pas (et que l'eau ne circule pas). Ce système empêche que la pompe à chaleur chauffe l'eau présente dans celle-ci uniquement. La protection stoppe également la pompe à chaleur si la circulation de l'eau est interrompue ou stoppée.

Protection haute pression et basse pression pour le gaz réfrigérant

La protection haute pression assure que la pompe à chaleur ne soit pas endommagée en cas de surpressurisation du gaz. La protection basse pression émet un signal quand le gaz réfrigérant s'échappe des conduites et que l'appareil ne doit pas continuer à fonctionner.

Protection contre la surchauffe du compresseur

Cette protection protège le compresseur de la surchauffe.

Contrôle automatique de dégivrage

Quand l'air est très humide et froid, de la glace peut se former sur l'évaporateur. Dans ce cas-ci, une légère couche de glace apparaît et grandit constamment tant que la pompe à chaleur fonctionne. Quand la température de l'évaporateur baisse trop, la commande de dégivrage automatique est activée, ce qui inverse le cycle de la pompe à chaleur. Du gaz réfrigérant chaud traverse ainsi l'évaporateur pendant une courte période pour le dégivrer.

Différence de température entre l'eau entrante et sortante

En fonctionnement normal de la pompe à chaleur, la différence de température entre l'eau entrante et sortante est environ de 1 à 2°C. Si le pressostat ne fonctionne pas et l'eau cesse de circuler, l'échantillonnage de température contrôlant l'eau sortante détectera toujours une hausse de température. Dès que la différence de température entre l'eau entrante et sortante excède 13°C, la pompe à chaleur s'éteint automatiquement.

Disjoncteur basse température

Si, pendant le refroidissement, la température de l'eau sortante atteint 5°C ou moins, la pompe à chaleur s'éteint d'elle-même jusqu'à ce que la température de l'eau atteigne ou dépasse 7°C.

Protection antigel pendant l'hiver

Cette protection peut être activée seulement si la pompe à chaleur est en mode STAND-BY.

Première protection antigel (contrôle de la pompe de filtration d'eau externe)

Si la pompe de filtration est contrôlée par la pompe à chaleur (quelle que soit la valeur du paramètre 9) et que la température de l'eau est entre 2 et 4°C et la température de l'air est inférieure à 0°C, la pompe de filtration s'allume automatiquement pour empêcher que l'eau ne gèle dans les conduites. Cette protection est désactivée quand la température augmente à nouveau

Deuxième protection antigel

Si la température de l'eau baisse encore plus, c'est à dire en dessous de 2°C (pendant de longues périodes de gel), la pompe à chaleur démarre également afin de chauffer l'eau jusqu'à ce que sa température approche 3°C. Une fois cette température atteinte, la pompe à chaleur s'arrête, mais la protection antigel restera active jusqu'à ce que la météo change.

ATTENTION !

La première protection antigel est disponible uniquement quand la pompe à eau externe est contrôlée par la pompe à chaleur. Si la pompe à eau externe n'est pas commandée par la pompe à chaleur, elle doit toujours être allumée.

5.2 Mélange chimique de l'eau de piscine

Il faut faire particulièrement attention à l'équilibre chimique de l'eau de la piscine. L'eau de la piscine doit toujours rester dans les limites suivantes :

	Min	Max
pH	7,0	7,4
Chlore (mg/l)	0,5	1,5
TAC (mg/l)	80	120
Zn (mg/l)		3

Important : le non-respect de ces limites invalide la garantie.

Note : excéder une ou plusieurs limites peut endommager de manière irréparable la pompe à chaleur. Installez toujours le dispositif de traitement de l'eau en aval de la sortie de la pompe à chaleur, en particulier si les produits chimiques sont ajoutés automatiquement à l'eau. Un clapet anti-retour doit également être installé entre la sortie de la pompe à chaleur et ce dispositif afin d'empêcher que les produits ne soient refoulés dans la pompe à chaleur si la pompe de filtration stoppe.

6.1 Préparer la pompe pour l'hiver

Important : ne pas prendre les précautions nécessaires pour préparer la pompe à chaleur pour l'hiver peut endommager celle-ci et invalider la garantie.

La pompe à chaleur, la pompe de filtration, les filtres et conduites doivent être protégés dans les zones où la température peut baisser en-dessous du point de gel. Purgez la pompe à chaleur de toute son eau comme suit :

- ✓ Coupez l'alimentation électrique de la pompe à chaleur
- ✓ Fermez l'approvisionnement en eau de la pompe à chaleur
- ✓ Fermez complètement les valves 2 et 3 du by-pass
- ✓ Déconnectez les raccords de couplage d'arrivée et de sortie de l'eau de la pompe à chaleur et laissez l'eau s'écouler de l'appareil.
- ✓ Rattachez sans serrer les raccords de couplage d'arrivée et de sortie d'eau à la pompe à chaleur afin d'empêcher que de la terre ne s'introduise dans les conduites.

6.2 Redémarrer la pompe après l'hiver

Si vous avez purgé la pompe à chaleur pour la préparer pour l'hiver, vous devriez effectuer les étapes suivantes pour la redémarrer au printemps :

- ✓ Vérifiez en premier lieu l'absence de terre dans les conduites et contrôlez la présence d'éventuels problèmes structurels
- ✓ Vérifiez si les raccords de couplage d'entrée et de sortie d'eau sont attachés correctement à la pompe à chaleur
- ✓ Démarrez la pompe de filtration pour enclencher le flux d'eau vers la pompe à chaleur. Remettez le by-pass en place
- ✓ Reconnectez l'alimentation électrique de la pompe à chaleur et allumez-la.

6.3 Contrôle

Nos pompes à chaleur ont été développées et fabriquées pour durer, du moins si elles sont installées correctement et fonctionnent dans des conditions normales. Des contrôles réguliers sont importants si vous voulez que la pompe à chaleur fonctionne de façon fiable et efficace plusieurs années.

- ✓ Assurez-vous d'avoir un accès facile au panneau de service
- ✓ Assurez-vous qu'il n'y ait aucun déchet organique dans la zone autour de la pompe à chaleur
- ✓ Taillez la végétation près de la pompe à chaleur de sorte qu'il y ait assez d'espace libre autour de la pompe
- ✓ Enlevez les éventuels arroseurs du voisinage de la pompe à chaleur. Ils peuvent endommager celle-ci.
- ✓ Empêchez que la pluie ne tombe directement d'un toit sur la pompe à chaleur. Installez une évacuation d'eau appropriée.
- ✓ N'utilisez pas la pompe à chaleur si elle inondée. Contactez immédiatement un technicien qualifié pour inspecter la pompe à chaleur et la réparer si nécessaire.

De la condensation peut se former quand la pompe à chaleur fonctionne. Cette condensation peut couler à travers une ouverture dans le socle de l'appareil. La quantité d'eau de condensation augmente si l'humidité atmosphérique est élevée. Enlevez les salissures et la terre pouvant entraver la bonne évacuation de la condensation. L'appareil en fonctionnement peut produire entre 10 et 20 litres d'eau de condensation. Si plus de condensation est produite, stoppez la pompe à chaleur et attendez une heure pour contrôler la présence de fuites dans les conduites.

Note : une façon rapide de vérifier que l'eau coulant de l'écoulement de condensation est bien de l'eau de condensation est d'éteindre l'appareil et de laisser la pompe de la piscine fonctionner. Si l'eau arrête de couler de l'écoulement de condensation, alors il s'agit bien de condensation. UNE FAÇON ENCORE PLUS RAPIDE est de TESTER LA PRÉSENCE DE CHLORE DANS L'EAU DRAINÉE. S'il n'y a pas de chlore, alors l'eau drainée a été produite à partir d'une condensation.

Assurez-vous également de laisser l'arrivée d'air et les sorties d'échappement libres. Empêchez que l'air d'échappement soit réabsorbé immédiatement par l'arrivée d'air de l'appareil.

6.4 Maintenance

- ✓ Vérifiez régulièrement et fréquemment l'arrivée d'eau et l'écoulement. Les arrivées d'air et d'eau dans le système doivent être suffisantes de sorte à ne pas compromettre les performances ou la fiabilité de l'appareil. Vous devriez nettoyer le filtre de piscine régulièrement afin d'éviter les dommages résultant d'un filtre bouché
- ✓ La zone autour de l'appareil doit être spacieuse et bien ventilée. Nettoyez les côtés de la pompe à chaleur régulièrement afin de maintenir un bon échange de chaleur et d'économiser de l'énergie
- ✓ Vérifiez si tous les systèmes de l'appareil sont opérationnels et faites tout particulièrement attention au fonctionnement sous pression du système de réfrigération
- ✓ Vérifiez régulièrement l'alimentation électrique et les raccordements de câble. Si l'appareil commence à fonctionner de manière anormale ou si vous remarquez une odeur émanant d'une pièce électrique, prenez vos dispositions pour effectuer réparation ou un remplacement si nécessaire.
- ✓ Vous devriez également purger l'eau si vous n'utilisez pas l'appareil pendant une période prolongée
- ✓ Vous devriez vérifier complètement et minutieusement toutes les parties de l'appareil et remplir entièrement le système d'eau avant de le redémarrer.

7.1 Résolution des défaillances

Attention! N'essayez pas de modifier la configuration interne de la pompe à chaleur.

- Tenez vos mains et vos cheveux éloignés des lames du ventilateur afin d'éviter toute blessure.
- N'essayez pas de modifier la configuration interne de la pompe à chaleur.
- N'essayez pas de régler ou de faire des travaux d'entretien sur l'appareil sans consulter votre vendeur ou votre contractant professionnel pour la piscine ou l'air conditionné
- Lisez le manuel d'installation et d'utilisation en entier avant d'essayer d'utiliser ou de régler l'appareil ou encore d'effectuer des travaux de maintenance dessus.
- Démarrez la pompe à chaleur au minimum 24 heures après l'avoir installé afin d'éviter tout dommage sur le compresseur
- Coupez l'alimentation avant d'effectuer tout travail de maintenance ou réparation.

Attention! Coupez l'alimentation avant tout travaux de maintenance ou toute réparation.

Problème :	La pompe à chaleur ne fonctionne pas	
Observation:	L'écran ne s'allume pas et le ventilateur/compresseur ne fait aucun bruit	
Cause possible	Solution	
Pas d'alimentation électrique	Vérifier l'alimentation électrique (câbles, fusibles,.....)	

Problème:	La pompe à chaleur fonctionne normalement mais ne chauffe pas ou insuffisamment	
Observation:	L'écran affiche la température mais pas de message d'erreur	
Cause possible	Solution	
1. Capacité de la pompe à chaleur insuffisante par rapport à la taille de la piscine	1. Installer un modèle plus grand ou une seconde pompe à chaleur Couvrez la piscine pour limiter la perte de chaleur	
2. Le compresseur fonctionne mais pas le ventilateur	2. Vérifier le câblage du ventilateur. Remplacer le condensateur ou le moteur de ventilateur si nécessaire	
3. Le ventilateur fonctionne mais pas le compresseur	3. Vérifier le câblage électrique du compresseur. Remplacer le condensateur ou le compresseur si nécessaire	
4. La pompe à chaleur n'est pas installée à un emplacement optimal	4. Assurer une circulation d'air suffisante (voir manuel pour les détails)	
5. Réglage de température erroné	5. Régler à la bonne température	
6. By-pass non réglé	6. Faire régler le by-pass par l'installateur	
7. Formation massive de glace sur l'évaporateur	7. Faire vérifier les réglages de la commande de dégivrage automatique par l'installateur	
8. Pas assez de réfrigérant	8. Faire vérifier la pompe à chaleur par un technicien de réfrigération	

Problème:	La pompe à chaleur fonctionne normalement mais l'eau refroidit au lieu de chauffer	
Observation:	L'écran affiche la température mais pas de message d'erreur	
Cause possible	Solution	
1. Le mauvais mode a été sélectionné	1. Vérifier les paramètres, sélectionner le mode correct	
2. Le régulateur est en panne	2. Vérifier le voltage dans les câblages électriques menant à la valve 4 voies. Si aucun potentiel électrique n'est mesuré, remplacer le régulateur	
3. La valve 4 voies est en panne	3. Vérifier le voltage dans le câblage électrique menant à la valve 4 voies. Si un potentiel électrique est mesuré, remplacer la bobine. Si le problème persiste, faire vérifier la pompe à chaleur par un technicien de réfrigération	

Problème:	La pompe à chaleur ne s'arrête pas	
Observation:	L'écran affiche la température mais pas de message d'erreur	
Cause possible	Solution	
1. Mauvais réglage des paramètres	1. Vérifier le réglage des paramètres et ajuster si nécessaire (réglages juste supérieurs aux capacités de la pompe à chaleur)	
2. Pressostat en panne	2. Contrôler le bon fonctionnement du pressostat en éteignant la pompe de filtration et en la redémarrant. Si la pompe à chaleur ne réagit pas à ceci, alors le pressostat doit être réglé ou changé.	
3. Défaillance électrique	3. Contacter votre installateur	

Problème:	Fuite d'eau	
Observation:	Il y a une grande quantité d'eau sous la pompe à chaleur	
Cause possible	Solution	
1. Condensation due à l'humidité de l'air	1. Aucune action nécessaire	
2. Fuite d'eau	2. Essayer de localiser la fuite et contrôler la présence de chlore dans l'eau. S'il y en a, alors la pompe à chaleur doit être remplacée temporairement le temps de la réparation.	

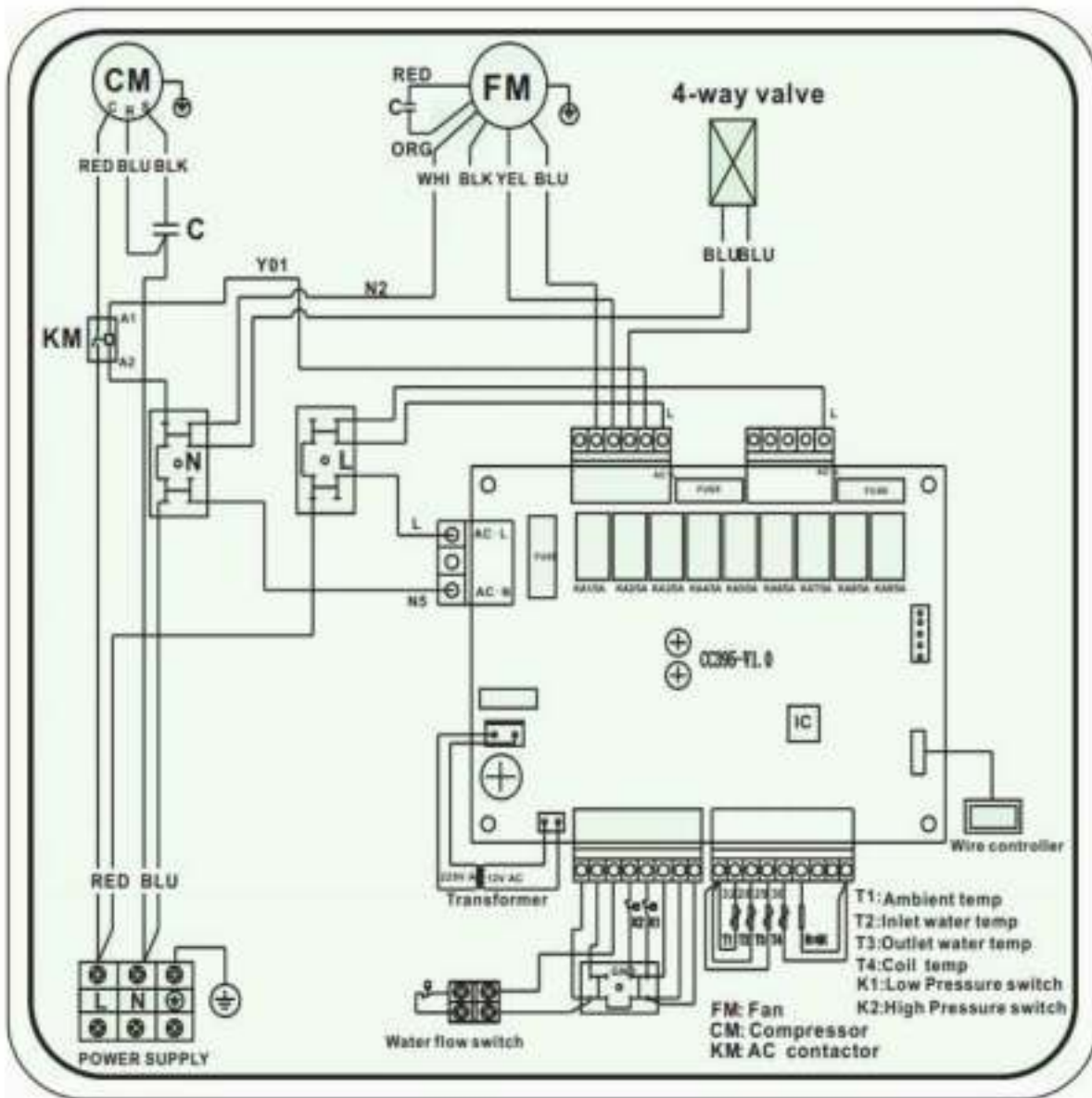
Problème:	Quantité anormale de glace sur l'évaporateur	
Observation:	L'évaporateur est presque entièrement couvert de glace	
Cause possible	Solution	
1. Arrivée d'air insuffisante	1. Contrôler l'emplacement de la pompe à chaleur et enlever les salissures éventuellement présentes sur l'évaporateur	
2. Température élevée de l'eau	2. Si l'eau de la piscine est déjà assez chaude (plus de 29°C), la probabilité de formation de glace augmente Baisser la température réglée est une option	
3. Réglage incorrect de la commande de dégivrage automatique	3. Vérifier le réglage de la fonction dégivrage avec votre installateur.	
4. La vanne 4 voies est en panne	4. Vérifier le voltage des câbles électriques de la vanne 4 voies. Si un potentiel électrique est détecté, remplacer la bobine. Si le problème persiste, faire contrôler la pompe à chaleur par un technicien de réfrigération.	
5. Pas assez de réfrigérant	5. Faire vérifier la pompe à chaleur par un technicien de réfrigération.	

7.2 Tableau des codes de défaillance pour circuit imprimé monosystème type plug-in (4 câbles)

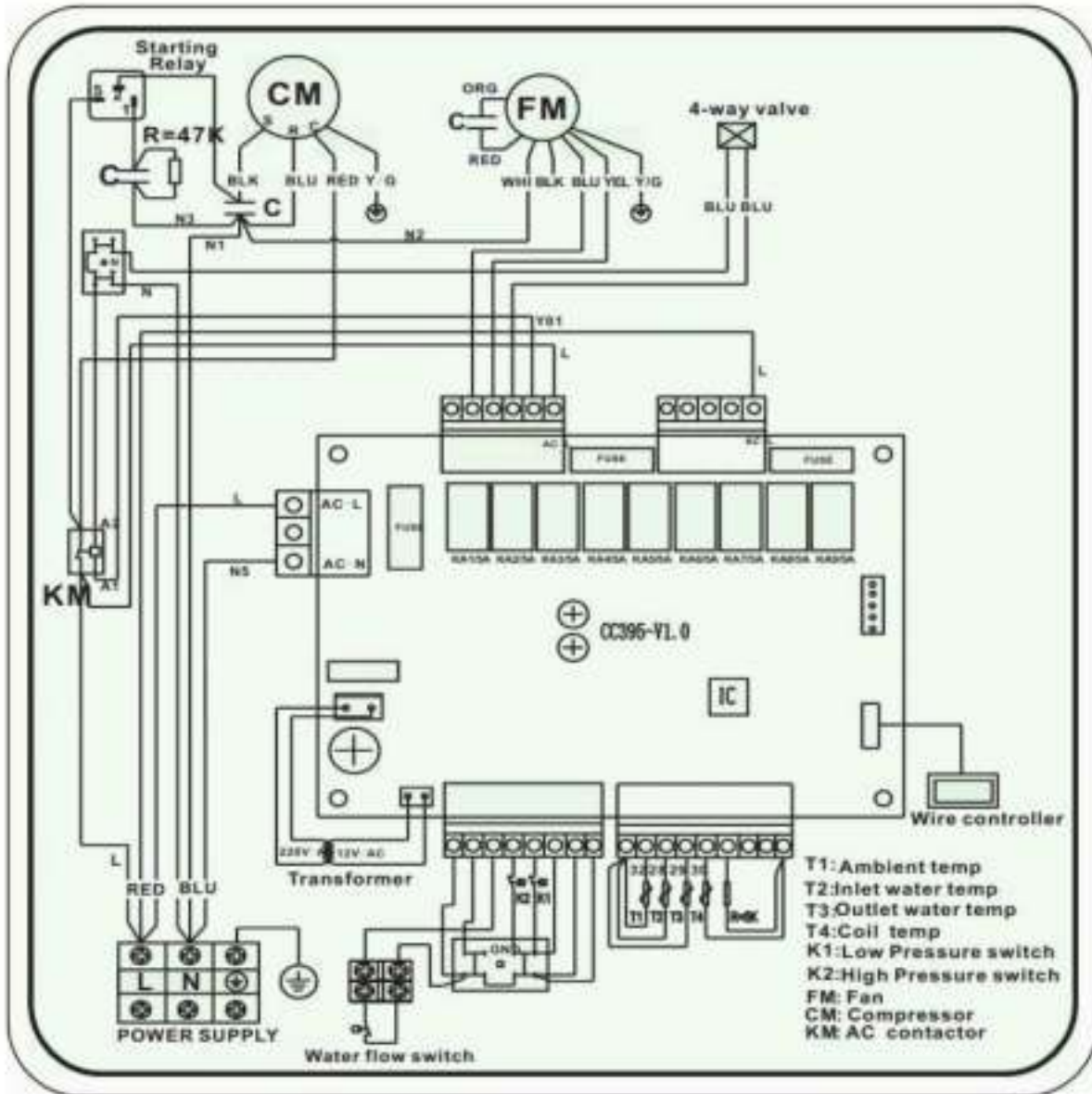


Contrôleur de fil	Protection/Panne	Vérification	Solution
PP02/PP2	Défaillance du capteur de température d'eau de sortie	1. Vérifier la connexion du capteur de sortie d'eau. 2. Vérifier si le capteur est cassé.	1. Rebrancher le capteur. 2. Changer le capteur.
PP03/PP3	Défaillance du capteur de temp. du serpentín 1	1. Vérifier la connexion du capteur de temp. du serpentín 1 2. Vérifier si le capteur est cassé	1. Rebrancher le capteur. 2. Changer le capteur.
PP04/PP4	Défaillance du capteur de temp. du serpentín 2	1. Vérifier la connexion du capteur de temp. du serpentín 2 2. Vérifier si le capteur est cassé.	1. Rebrancher le capteur. 2. Changer le capteur.
PP05/PP5	Défaillance du capteur de temp. ambiante	1. Vérifier la connexion du capteur de temp. ambiante. 2. Vérifier si le capteur est cassé.	1. Rebrancher le capteur. 2. Changer le capteur.
PP06/PP6	Protection de différence de temp. excessive entre l'arrivée et la sortie d'eau	1. Vérifier si le circuit d'eau est bouché. 2. Vérifier si le débit d'eau est suffisant. 3. Vérifier si la pompe à eau ne fonctionne pas.	1. Enlever le bouchon. 2. Augmenter le débit. 3. Réparer ou changer la pompe à eau.
PP07/PP7	Protection antigel pour refroidissement	Se référer à PP06.	
PP07/PP7	Protection antigel d'hiver I	Aucune action requise	Se référer à PP06.
PP07/PP7	Protection antigel d'hiver II	Aucune action requise	
PP08/PP8	Défaillance du capteur de temp. de gaz de retour	1. Vérifier le branchement du capteur de temp. de gaz de retour. 2. Vérifier si le capteur est cassé.	1. Rebrancher le capteur. 2. Changer le capteur.
EE01/EE1	Protection haute pression dans système 1	1. Vérifier si le pressostat haute pression est cassé. 2. Vérifier si quelque chose bouche le circuit d'eau ou si le débit est suffisant. 3. Vérifier si quelque chose bouche le circuit de réfrigérant.	1. Changer le pressostat. 2. Baisser le débit d'eau. 3. Envoyer la pompe à chaleur au vendeur pour un contrôle approfondi.
EE02/EE2	Protection haute pression dans système 2	1. Vérifier si les fils de branchement du débistat sont en place. 2. Vérifier si le débit est suffisant. 3. Vérifier si le débistat est cassé. 4. Vérifier si la pompe à eau fonctionne.	1. Rebrancher les fils. 2. Augmenter le débit d'eau. 3. Changer le débistat. 4. Changer ou réparer la pompe à eau.
EE03/EE3	Défaillance débistat		
EE04/EE4	Ordre incorrect des phases	Ordre incorrect des phases	Rebrancher les phases dans l'ordre correct
EE05/EE5	Défaillance de trop grande diff. de temp. entre l'arrivée et la sortie d'eau	1. Vérifier si le débit d'eau est suffisant. 2. Vérifier si le capteur de temp. d'arrivée/sortie d'eau fonctionne.	1. Ajuster un débit plus élevé. 2. Changer le capteur concerné.
EE06/EE6	Protection basse pression dans système 1	1. Vérifier si le pressostat haute ou basse pression est cassé. 2. Vérifier si le réfrigérant manque. 3. La temp. ambiante et la temp. d'arrivée d'eau est trop basse.	1. Changer le pressostat. 2. Remettre du réfrigérant. 3. Elimine l'encombrement ou augmenter le débit d'eau
EE07/EE7	Protection basse pression dans système 2		
No display	Dégivrage		
EE08/EE8	Défaillance de communication	Vérifier la connexion	Rebrancher le câble de connexion.

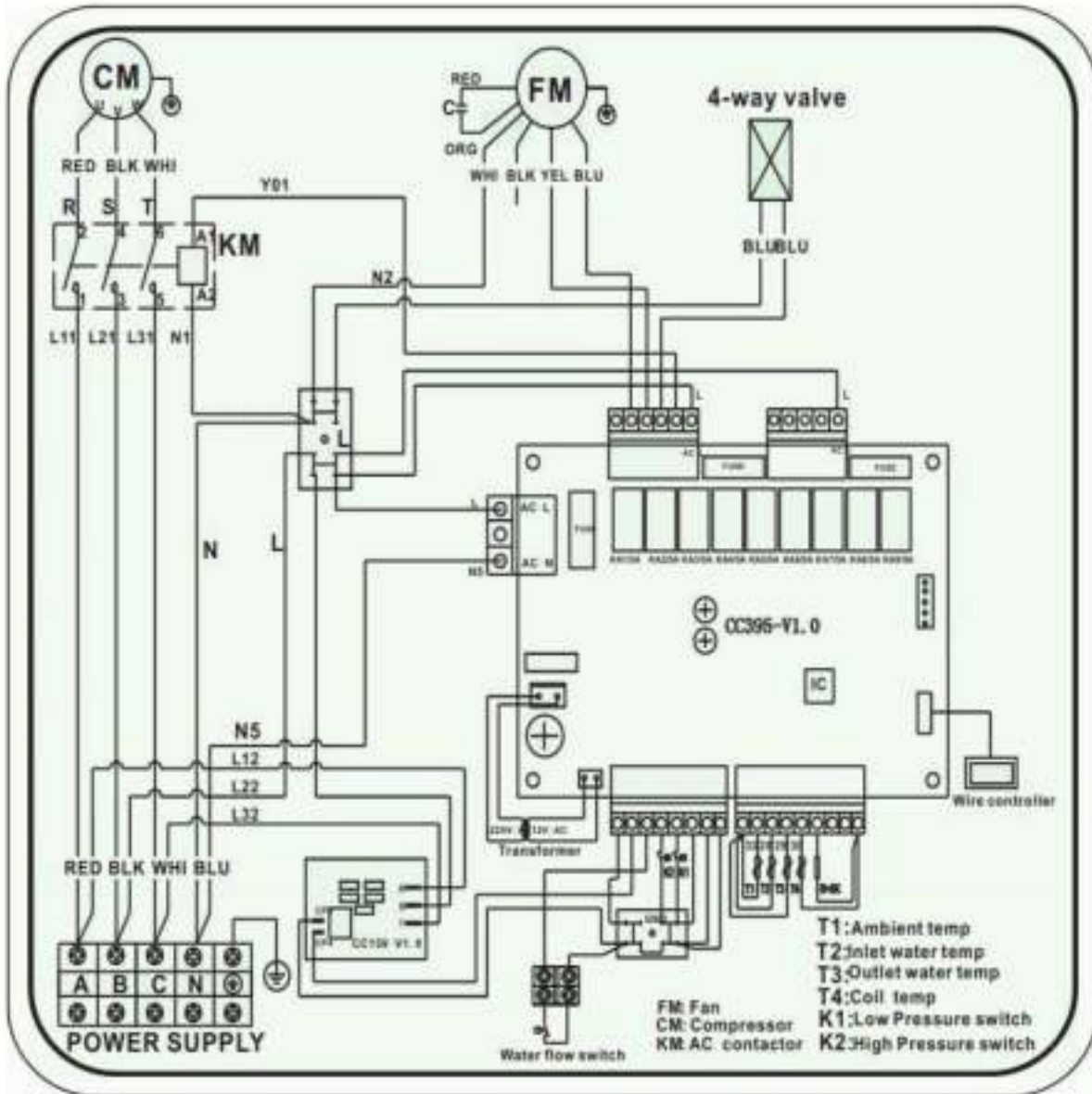
8.1 Schéma de branchement ZWPA7.8 – 9.5 – 12.5H1F (220-240V)



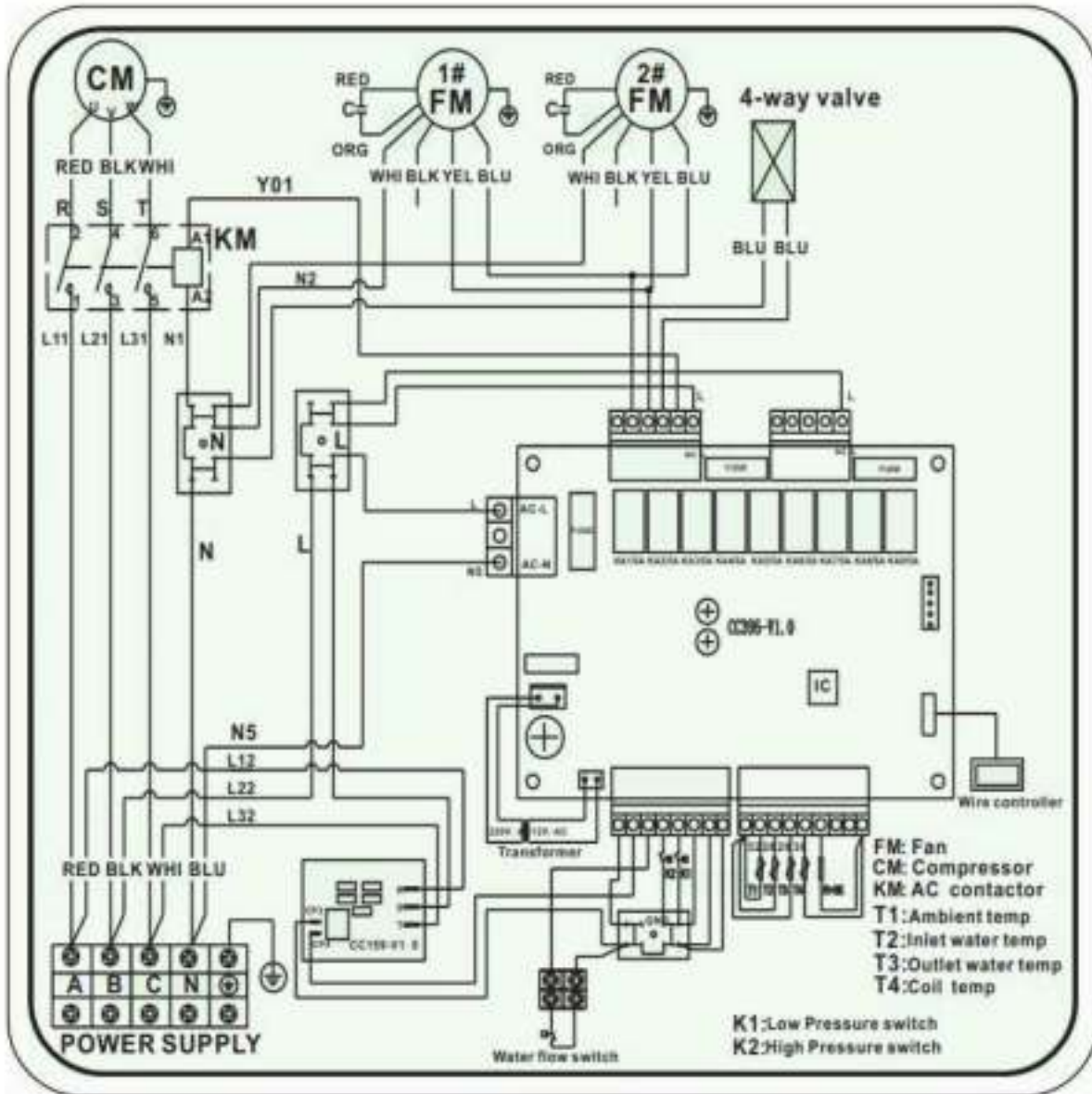
8.2 Schéma de branchement ZWPA 17.0 H1F (220-240V)



8.3 Schéma de branchement ZWPT 17.0 – 21.0 H3P (380-400V)



8.4 Schéma de branchement ZWPT 26.0 H3P (380-400V)



Chronologie d'entretien pour la pompe à chaleur pour piscine

Date :	Effectué par :	Description des actions d'entretien

ZWEMBAD WARMTEPOMP



Model ZWPA / ZWPT INSTALLATIE- EN GEBRUIKSHANDLEIDING

05022014RM

Handleiding geschikt voor de modellen ZWPT en ZWPA zwembad warmtepompen.

Beste klant,

Om nog meer bedieningsgemak van de afstandsbediening van uw zwembadwarmtepomp te hebben, adviseren wij u om de LED display met de bijgeleverde verlengkabel (11 meter) met de montagehouder te plaatsen op een schaduwrijke plaats. Bijvoorbeeld naast de pool control.

Dear customer,

In order to have more ease of the remote control of your pool heat pump, we advise you to place the LED display with the mounting bracket by using the extension cable (11 meter) in a shady place. For example next to the pool control.

Sehr geehrter Kunde,

Um mehr Leichtigkeit der Fernbedienung Ihres Pool Wärmepumpe zu haben, empfehlen wir, die LED-Anzeige mit der Halterung mit dem mitgelieferten Verlängerungskabel (11 Meter), in einem schattigen Ort platzieren. Zum Beispiel neben dem Pool Kontrolle.

Cher

client,

Afin d'avoir plus d'aisance de la télécommande de votre pompe à chaleur de piscine, nous vous conseillons de placer l'écran LED avec le support de montage en utilisant le câble de rallonge (11 mètres) dans un endroit ombragé. Par exemple en regard de la commande de la piscine.

ZWEMBAD WARMTEPOMP

Gelieve deze handleiding aandachtig te lezen voordat u begint aan de installatie en/of het gebruik van de zwembad warmtepomp. Wanneer u bijkomende technische informatie nodig heeft, neemt u contact op met uw lokale distributeur.

LET OP:

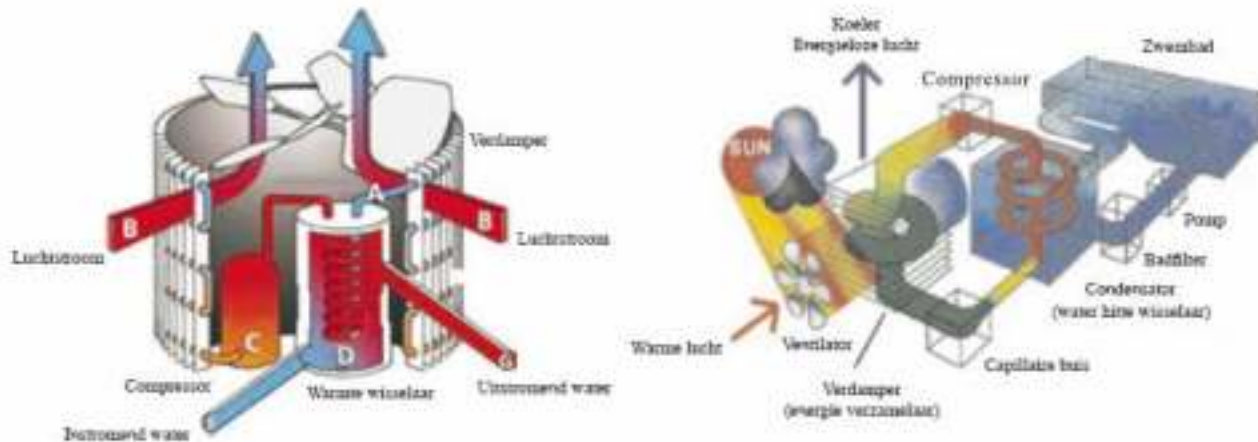
- ✓ Controleer of de plaatselijke stroomtoevoer overeen komt met de eisen van de warmtepomp, voordat u begint aan de installatie. De specificaties hiervan vindt u verderop in deze handleiding.
- ✓ Gelieve het elektrische beveiligingscomponent (aardlekschakelaar en thermische zekering (traag) te installeren volgens de in uw regio geldende richtlijnen.
- ✓ De elektrische voeding dient te worden aangesloten met de juiste diameter bekabeling, te bepalen door een elektrotechnisch installateur volgens de NEN-1010 richtlijnen.
- ✓ Het is noodzakelijk dat de zwembad warmtepomp met een aardkabel verbonden wordt, om een elektrische schok te vermijden die onverwacht kan ontstaan door kortsluiting.
- ✓ De elektrische aansluitschema's kunt u in deze handleiding vinden.
- ✓ Om veiligheidsredenen is het niet toegestaan de zwembad warmtepomp aan technische zijde te wijzigen of te repareren. Schakel hiervoor ten aller tijde een gecertificeerde installateur in of neem contact op met uw lokale distributeur.
- ✓ Steek nooit voorwerpen in de zwembad warmtepomp wanneer deze in werking is, om beschadiging van bewegende delen en u zelf te voorkomen.
- ✓ Gebruik de zwembad warmtepomp alleen als deze in goede staat is én voorzien van alle omkastingsdelen om ongelukken en/of onjuiste werking van de zwembad warmtepomp te voorkomen.
- ✓ Voorkom dat de zwembad warmtepomp wordt blootgesteld aan abnormale hoeveelheden water (buiten de daarvoor bedoelde circuits), om beschadiging van elektrische componenten te voorkomen. Wanneer dit toch gebeurt, zal het systeem door een gecertificeerd installateur nagekeken moeten worden, alvorens het systeem herstart mag worden.
- ✓ Het wijzigen van knoppen, het ventiel, de regelaars en/of andere componenten van de zwembad warmtepomp mag alleen uitgevoerd worden door hiervoor gecertificeerde installateurs.

INHOUDSOPGAVE:

Omschrijving	Blz.
Hoofdstuk 1: Algemeen	
1.1 Prestatiegegevens en specificaties	6
1.2 Systeemdiagram	6
1.3 Technische specificaties van de zwembad warmtepomp	7
Hoofdstuk 2: Installatie	
2.1 Installatie van de zwembad warmtepomp	9
2.2 Afmetingen van de zwembad warmtepomp (7,8 t/m 21 kW)	11
2.3 Afmetingen van de zwembad warmtepomp (26 kW)	11
2.4 Plaatsing/opstelling van de zwembad warmtepomp	12
2.5 Afstand van het zwembad	13
2.6 Installatie van keerkleppen	13
2.7 Opstelling van de warmtepomp	14
2.8 Leidingwerk incl. by-pass	15
2.9 Elektrische aansluiting	16
Hoofdstuk 3: Inbedrijfstelling	
3.1 Opstarten van de warmtepomp	17
3.2 Vrijgave van de warmtepomp aan/uitschakelen	18
3.3 Stroming inregelen op de by-pass	19
Hoofdstuk 4: Bediening	
4.1 Bediening met het LED bedieningspaneel	20
4.2 Inschakelen van de warmtepomp	21
4.3 Instellen van de werkingsmodus	21
4.4 Instellen van de gewenste watertemperatuur	22
4.5 Bekijken en wijzigen van parameter-instellingen	22
4.6 Tijd instellen	22
4.7 Parameteroverzicht	23
4.8 Instellen van de timer aan/uit	24
4.9 Annuleren van de timer aan/uit	24
4.10 Bedieningspaneel (de)blokkeren	24
Hoofdstuk 5: Beveiligingen	
5.1 Beveiligingen van de zwembad warmtepomp	25
5.2 Samenstelling van het zwembadwater	26
Hoofdstuk 6: Onderhoud	
6.1 Zwembadverwarmer winterklaar maken	27
6.2 Zwembadverwarmer opstarten na de winterperiode	27
6.3 Controle	28
6.4 Onderhoud	28
Hoofdstuk 7: Probleemoplossingen	
7.1 Probleemoplossingen	29
7.2 Overzicht foutcodes op LED-scherm	31
Hoofdstuk 8: Schema's	
8.1/8.2 Bedradingsschema's 220/240V units	33
8.3/8.4 Bedradingsschema's 380/400V units	35

1.1 Prestatiegegevens en specificaties

- ✓ Met een COP-waarde tot 5,65 zijn onze zwembad warmtepompen heel efficiënt bij het overzetten van warmte uit de lucht naar het zwembadwater. U kunt tot 80% van de kosten besparen ten opzichte van een elektrische verwarmers.
- ✓ De warmtewisselaar is gemaakt van een PVC en titanium-buis, welke zorgt voor een lange levensduur van de zwembad warmtepomp.
- ✓ Het bedienen van de zwembad warmtepomp is erg eenvoudig. Het systeem bevat een micro-computer controller, welke alle gebruiks-parameters vastzet. De gebruiksstatus kan van het LCD scherm worden afgelezen.



1.2 Systeemdiagram

- ✓ Warmtepompsystemen maken gebruik van de gratis warmte van de zon door de energie van de buitenlucht te verzamelen en te absorberen. Deze energie wordt samengeperst en overgegeven aan het zwembadwater. De waterpomp circuleert het water door de verwarmingspomp, meestal geplaatst naast het zwembad, en warmt het water op.
- ✓ Het apparaat is voorzien van een ventilator welke de buitenlucht aanzuigt en deze over de oppervlakte van de verdampert voert. Het vloeibare koelmiddel in de verdampert absorbeert de warmte van de buitenlucht en wordt gas.
- ✓ Het warme gas gaat vervolgens door de compressor, waardoor de temperatuur van het gas stijgt. Dit verhitte, geconcentreerde gas wordt vervolgens door de warmwater-wisselaar gevoerd. Hier geeft het hete gas vervolgens de warmte over aan het zwembadwater.
- ✓ Het zwembadwater wordt hierdoor warmer en het hete gas koelt af, wanneer het door de warmwater-wisselaar stroomt. Het gas neemt hier een vloeibare vorm aan, waarna het bovenstaande proces opnieuw begint.
- ✓ Een warmtepompsysteem kan efficiënt warmte verzamelen uit de buitenlucht van 7 °C tot 40 °C. Voor tropische en subtropische klimaten betekent dit dat de temperatuur van het zwembad van 26 °C tot 32 °C gehandhaafd blijft.

1.3 Technische specificaties van de zwembad warmtepomp (240V)

Model		ZWPA7.8H1F	ZWPA9.5H1F	ZWPA12.5H1F	ZWPA17.0H1F	
Behuizing		ABS kunststof	ABS kunststof	ABS kunststof	ABS kunststof	
Uitblaasrichting		horizontaal	horizontaal	horizontaal	horizontaal	
Meetcondities luchttemp. 24°C watertemp. 26°C	Verwarmingcapaciteit	kW	7,8	9,8	12,8	17
	Opgenomen vermogen	kW	1,44	1,73	2,36	3,15
	Bedrijfsstroom verwarmen	A	6,57	7,85	10,72	14,31
	COP		5,4	5,65	5,45	5,4
Meetcondities luchttemp. 15°C watertemp. 26°C	Verwarmingcapaciteit	kW	6,3	7,8	10,2	13,6
	Opgenomen vermogen	kW	1,40	1,65	2,27	3,02
	Bedrijfsstroom verwarmen	A	6,36	7,51	10,33	13,74
	COP		4,5	4,72	4,5	4,5
Mogelijkheid tot koelen			ja	ja	ja	ja
Afzekering (traag)		A	16	16	16	16
Voeding		V/Ph/Hz	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50
Compressor			Rotatief	Rotatief	Rotatief	Scroll
Ventilator snelheid		RPM	750	750	750	750
Geluidsdruk 1)		dB(A)	46	46	47	48
Werkinggebied		°C	-10/40	-10/40	-10/40	-10/40
Koelmiddel			R410A	R410A	R410A	R410A
Warmtewisselaar			Titanium/PVC	Titanium/PVC	Titanium/PVC	Titanium/PVC
Stromingschakelaar			Sika	Sika	Sika	Sika
Leiding diameter		mm	50	50	50	50
Water hoeveelheid min/max		m³/h	2,2-4,5	2,7-5,5	3,6-7,2	4,9-9,7
Water drukverlies		Kpa	10	12	12	14
Apparaat afmeting LxBxH		mm	938x360x581	1140x400x676	1140x400x676	1080x416x708
Gewicht		kg	59	60	64	85

- Indien er verschillen worden gevonden tussen de gegevens in deze handleiding en die op de kenplaat van de warmtepomp, volgt u ten aller tijde de gegevens op het product zelf.
- 1) Geluidsdruk dB(A) gemeten op 10 meter afstand

1.3 Technische specificaties van de zwembad warmtepomp (240V)

	Model		ZWPT17.0H3P	ZWPT21.0H3P	ZWPT26.0H3P
	Behuizing		ABS kunststof	ABS kunststof	ABS kunststof
	Uitblaasrichting		horizontaal	horizontaal	horizontaal
Meetcondities luchttemp. 24°C watertemp. 26°C	Verwarmingcapaciteit	kW	17,4	21	26
	Opgenomen vermogen	kW	3,15	3,96	4,73
	Bedrijfsstroom verwarmen	A	5,25	6,60	7,88
	COP		5,52	5,3	5,5
Meetcondities luchttemp. 15°C watertemp. 26°C	Verwarmingcapaciteit	kW	13,8	16,8	21
	Opgenomen vermogen	kW	3,02	3,82	4,57
	Bedrijfsstroom verwarmen	A	5,04	6,36	7,61
	COP		4,56	4,4	4,6
	Mogelijkheid tot koelen		ja	ja	ja
	Afzekering (traag)	A	16	16	16
	Voeding	V/Ph/Hz	380-400/3/50	380-400/3/50	380-400/3/50
	Compressor		Scroll	Scroll	Scroll
	Ventilator snelheid	RPM	750	750	750
	Geluidsdruk 1)	dB(A)	48	49	51
	Werkingsgebied	°C	-10/40	-10/40	-10/40
	Koelmiddel		R410A	R410A	R410A
	Warmtewisselaar		Titanium/PVC	Titanium/PVC	Titanium/PVC
	Stromingschakelaar		Sika	Sika	Sika
	Leiding diameter	mm	50	50	50
	Water hoeveelheid min/max	m ³ /h	4,9-9,7	9-14	11-17
	Water drukverlies	Kpa	14	16	16
	Apparaat afmeting LxBxH	mm	1080x416x708	1080x416x960	1080x416x1260
	Gewicht	kg	85	118	152

- Indien er verschillen worden gevonden tussen de gegevens in deze handleiding en die op de kenplaat van de warmtepomp, volgt u ten aller tijde de gegevens op het product zelf.
- 1) Geluidsdruk dB(A) gemeten op 10 meter afstand

2.1 Installatie van de zwembad warmtepomp

Opmerking:

De levering van de zwembad warmtepomp omvat alleen de zwembadverwarmer; andere benodigde onderdelen dienen separaat aangeschaft te worden.

Attentie:

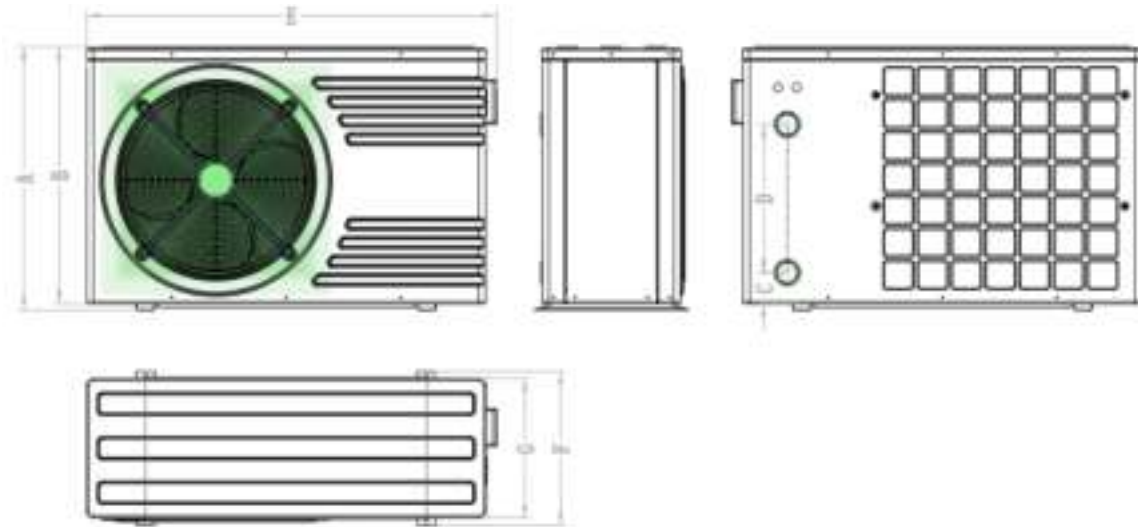
Gelieve de volgende stappen te volgen bij het installeren van de warmtepomp:

- √ De warmtepomp dient altijd geplaatst te worden op een vaste, vlakke ondergrond, met behulp van trillingsdempers om trilling en geluid te vermijden.
- √ De warmtepomp dient altijd rechtop te staan (ook ten tijde van transport). U wordt geadviseerd de warmtepomp na transport of verplaatsing minstens 24 uur te laten staan, alvorens u het systeem inschakelt.
- √ De warmtepomp mag alleen door een erkende installateur worden onderhouden
- √ Gebruik altijd originele onderdelen!

Garantie is alleen van toepassing indien:

- √ De warmtepomp is geïnstalleerd volgens de vermelde voorschriften
 - √ De elektrische voeding en beveiligingscomponenten als aardlekschakelaar en afzekering voldoen aan de vermelde voorschriften en NEN-1010 richtlijnen
 - √ De installatie voldoet aan de waterzijdige voorwaarden, zoals vermeld in de technische specificaties op blz. 5
 - √ De opstelling van de warmtepomp conform de voorwaarden op blz. 8/9 is
 - √ Het toestel op de juiste wijze wordt geschakeld
 - √ Het toestel jaarlijks door een professionele partij wordt onderhouden
 - √ Het toestel niet aan bevriezing wordt blootgesteld
-
- √ De garantie geldt alleen voor componenten, eventueel arbeidsloon is uitgesloten. Bij nieuwe apparaten valt het arbeidsloon, gedurende de eerste maanden, onder garantie. Dat geldt alleen wanneer het systeem is geïnstalleerd volgens de voorschriften in deze handleiding
-
- √ Aanvragen van garantie worden alleen in behandeling genomen, na ontvangst van een volledig ingevuld RMA-document

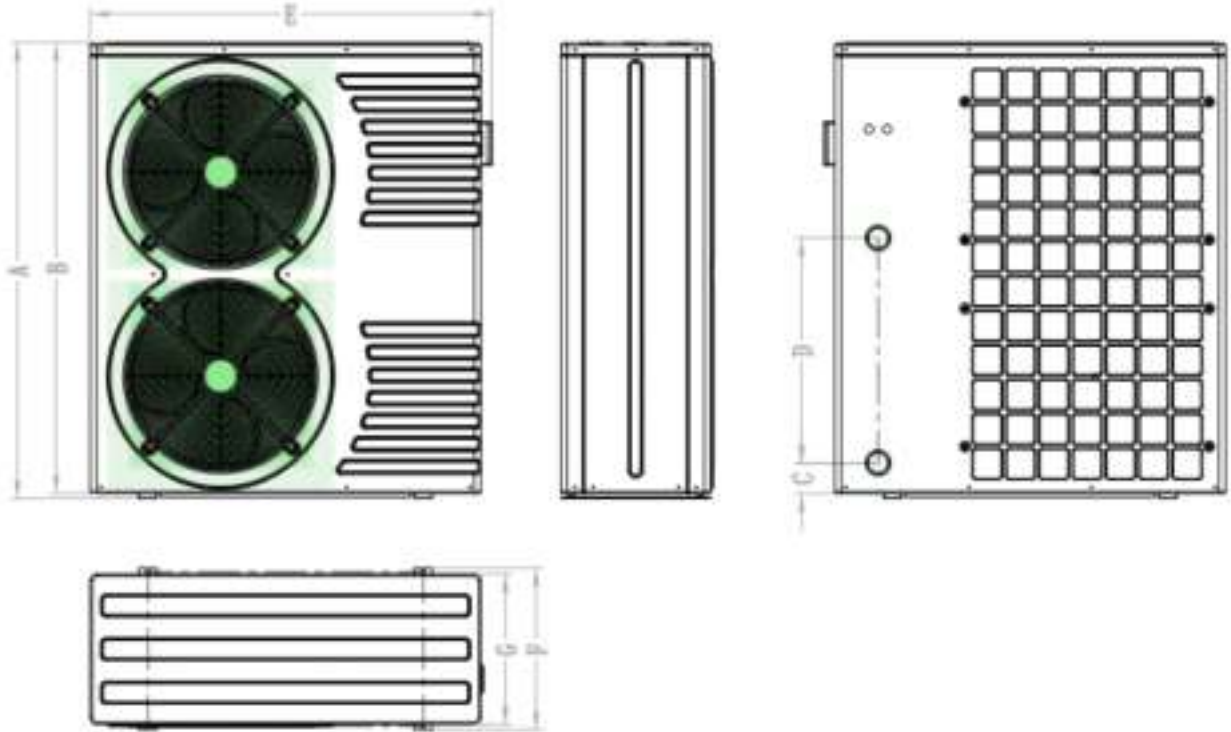
2.2 Afmetingen van de zwembad warmtepomp (t/m 21 kW)



Model	A	B	C	D	E	F	G
ZWPA7.8H1F	584	554	85	250	968	360	313
ZWPA9.5H1F	594	564	85	300	1044	370	340
ZWPA12.5H1F	594	564	85	300	1044	370	340
ZWPA17.0H1F	722	694	85	400	1108	416	386
ZWPT17.0H3P	711	694	85	400	1108	416	386
ZWPT21.0H3P	958	944	85	500	1078	446	420

Bovenstaande afmetingen zijn vermeld in mm.

2.3 Afmetingen van de zwembad warmtepomp (26 kW)



Model	A	B	C	D	E	F	G
ZWPT26.0H3P	1258	1244	85	620	1108	446	420

Bovenstaande afmetingen zijn vermeld in mm.

2.4 Plaatsing/opstelling van de warmtepomp

Het apparaat kan alleen goed functioneren wanneer de volgende 3 factoren in orde zijn:

1. Luchttoevoer

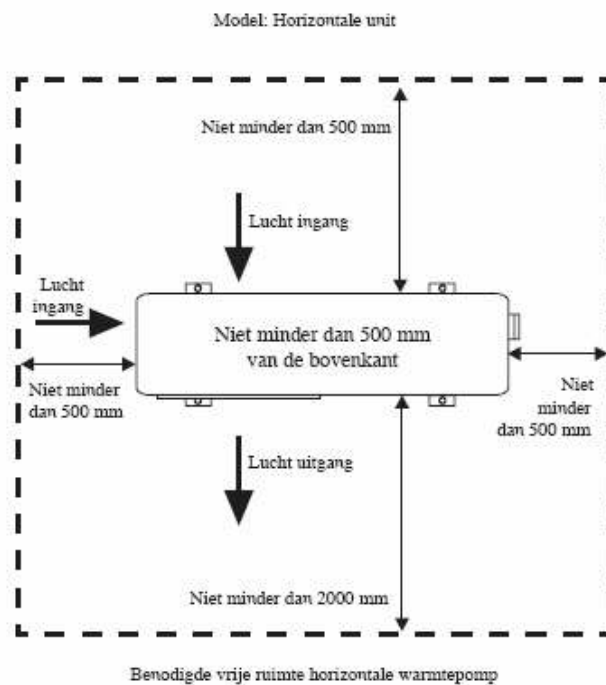
2. Elektriciteit

3. Zwembadfilterbuis

Het apparaat kan overal **buiten** geïnstalleerd worden, waarbij de minimum afstandsvoorschriften ten opzichte van andere objecten in acht genomen moeten worden (zie hieronder).

Attentie:

Gelieve het apparaat niet in een gesloten ruimte te plaatsen, waar een beperkte luchttoevoer is waar de uitgeblazen lucht gecirculeerd wordt. Plaats de warmtepomp ook niet in de buurt van bijvoorbeeld struiken, of enige andere blokkering van de luchttoevoer en afblaas. Dergelijke locaties verhinderen de constante luchttoevoer naar het apparaat, waardoor de efficiëntie en het vermogen zal afnemen. Zie onderstaand diagram voor de minimum gewenste afstanden.



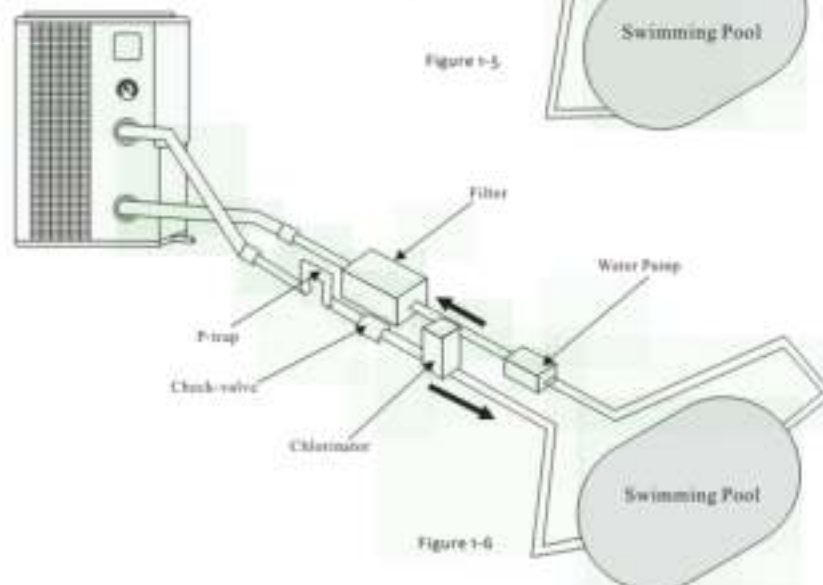
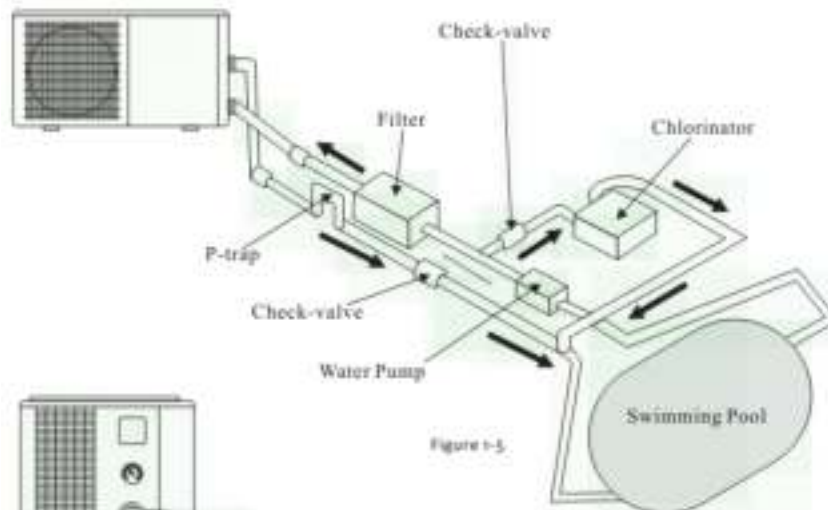
2.5 Afstand van het zwembad

Het is gebruikelijk een zwembad warmtepomp binnen een afstand van 7,5 meter tot het zwembad te installeren. Let wel: hoe groter de afstand naar het zwembad, des te groter het warmteverlies middels de buizen zal zijn. Daar de buis voor het grootste gedeelte ingegraven is, is het warmteverlies minimaal voor afstanden tot of groter dan 30 meter (15 meter naar en van de pomp = 30 meter in totaal), tenzij de bodem nat is of het grondwaterniveau hoog is. Warmteverlies per 30 meter kan gemeten worden in 0,6 kW/uur (2000 BTU) voor elke 5 °C temperatuurverschil tussen het zwembadwater en de bodem rondom de buis welke uitgedrukt wordt in benodigde verwarmingstijd van 3-5%.

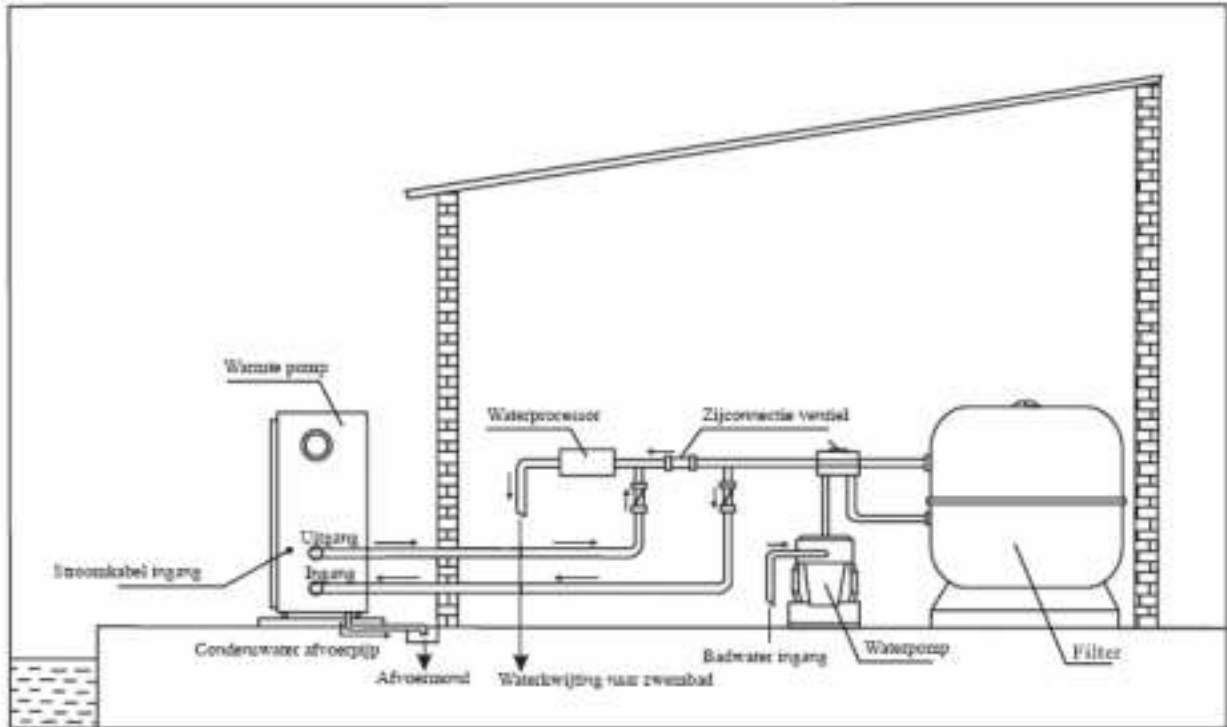
Indien u de warmtepomp verder van het zwembad wilt plaatsen, dient u rekening te houden met een grotere afkoeling in het leidingwerk, alsmede een grotere waterzijdige weerstand van de circulatiepomp.

2.6 Installatie van de keerkleppen

Wanneer gebruik gemaakt wordt van automatische chloor- en PH-doseringssystemen, is het zeer belangrijk de warmtepomp te beschermen tegen hoge concentratie van chemicaliën, welke corrosie op de warmtewisselaar kunnen veroorzaken. Daarom dienen dergelijk systemen geplaatst te worden in de uitgaande stroom naar het zwembad toe. Tevens dienen er in de uitgaande en ingaande waterstroom keerkleppen (check-valves) te worden gemonteerd om terugloop te voorkomen wanneer er geen waterstroom is. Schade als gevolg van het niet installeren van de keerkleppen valt derhalve buiten de garantie.



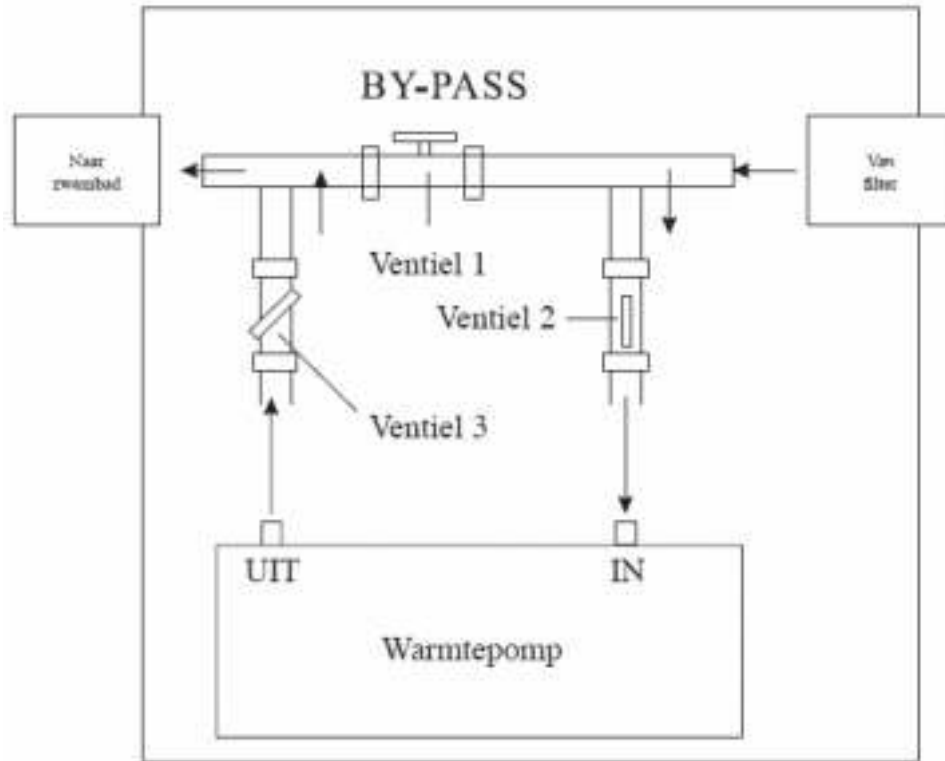
2.7 Opstelling van de warmtepomp



Zorg ervoor dat de warmtepomp hoger opgesteld staat dan het zwembad. Het is tevens van belang dat ervoor gezorgd wordt, dat wanneer de circulatiepomp uitgeschakeld wordt, het water in de warmtepomp **onmiddellijk** uit de warmtepomp kan lopen, zodat de flow-schakelaar de warmtepomp uitschakelt. Wanneer dit niet het geval is, kan dit (blijvende) storingen en/of schade aan uw warmtepomp veroorzaken.

2.8 Leidingwerk inclusief by-pass

Om de warmtepomp waterzijdig in te kunnen regelen, dient u het leidingwerk te voorzien van een by-pass tussen de in- en uitgaande aansluitingen, voorzien van een drietal inregelventielen volgens onderstaand schema.



Het leidingwerk dient inclusief de circulatiepomp van voldoende capaciteit (dimensionering) te zijn.

Zonnecollectoren

Wanneer u de warmtepomp combineert met waterzijdige zonnecollectoren, adviseren wij u deze in verband met de weerstand parallel aan de warmtepomp te plaatsen.

2.9 Elektrische aansluiting

BELANGRIJK!

Alhoewel de elektrische delen geïsoleerd zijn en zich afgesloten van de rest van het apparaat bevinden, voorkomt dit alleen de toevoer van elektriciteit naar het zwembadwater. U dient het apparaat te aarden om elektrische schokken en kortsluiting te voorkomen. Controleer voor installatie of de elektrische netspanning overeenkomt met de benodigde spanning van het apparaat. Het is noodzakelijk om de warmtepomp op een aparte groep (afzekering, trage type-D-curve) aan te sluiten met behulp van aangepaste bekabeling. Zie hiervoor onderstaande tabel. De hierin vermelde getallen zijn slechts richtwaarden. U dient altijd bij uw gecertificeerd elektrisch installateur de definitieve waarden volgens de NEN-1010 richtlijnen te raadplegen.

Bij horizontale modellen (VBK/ZWPT/ZWPA) bevindt het elektrisch aansluitgedeelte zich achter de kap, aan de rechterzijde naast de ventilatoropening. Bij de verticale modellen (VBL) bevindt dit gedeelte zich achter de kap aan de voorzijde.

Verbind de elektrische draden op het aansluitblok gemarkeerd met "Power Supply". Naast dit aansluitblok, bevindt zich een tweede aansluitblok gemarkeerd met "Water Pump", waar u de filterpomp (max. 5A/240V) op aan kunt sluiten. Deze verbinding maakt het mogelijk om de filterpomp met de zwembad warmtepomp te bedienen. Zie parameter 9 (in de parameterlijst achter in deze handleiding) voor de verschillende mogelijkheden hiervan.



Figure 1-9



Figure 1-10

Opmerking bij 3-fase toestellen:

Wanneer u een 3-fase apparaat installeert, let u dan goed op de volgorde van de fases. Indien u 2 fases verwisselt kan dit tot gevolg hebben dat de compressor in tegengestelde rotatie-richting gaat draaien, waardoor het apparaat beschadiging op kan lopen. Hiervoor is een fasebeveiliging ingebouwd welke de toevoer zal onderbreken bij een foutieve fasevolgorde.

Model	Spanning (V)	Afzekering (A) Traag (C)	Nominaal (A)	Kabeldiameter (mm ²) Max. lengte van 15 m.
ZWPA-7.8H1F	220-240	16 traag (C)	7,9	2x2,5 + 2,5
ZWPA-9.5H1F	220-240	16 traag (C)	9,7	2x2,5 + 2,5
ZWPA-12.5H1F	220-240	16 traag (C)	12,7	2x2,5 + 2,5
ZWPA-17.0H1F	220-240	16 traag (C)	14,5	2x4,0 + 2,5
ZWPT-17.0H3P	3 x 380	16 traag (C)	6,4	4x2,5 + 2,5
ZWPT-21.0H3P	3 x 380	16 traag (C)	8,0	4x2,5 + 2,5
ZWPT-26.0H3P	3 x 380	16 traag (C)	9,8	4x2,5 + 2,5

3.1 Opstarten van de warmtepomp

Let op!

Om het apparaat het zwembad te laten verwarmen, dient de filterpomp in werking te zijn, zodat het water kan circuleren door de zwembad warmtepomp. Zonder deze circulatie zal de warmtepomp niet starten.

Indien alles naar behoren is geïnstalleerd, moet u de volgende stappen volgen:

- ✓ Zet de filterpomp aan. Controleer het leidingcircuit op eventuele lekken, en bevestig dat er waterstroming is van en naar het zwembad.
- ✓ Schakel de spanning van de zwembad warmtepomp in en druk dan op de "ON/OFF" toets van het bedieningspaneel. De warmtepomp zal starten na het verstrijken van de vertragingbeveiliging (bij instelling op verwarmen (HEAT)).
- ✓ Als het apparaat al enkele minuten in werking is, dient u te controleren of deze koelere lucht uitblaast.
- ✓ Om de werking van de stromingsschakelaar (flow switch) te controleren zet u de filterpomp uit, terwijl de warmtepomp aan staat. De zwembad warmtepomp zal nu automatisch uitschakelen. Wanneer dit niet het geval is, moet de stromingsschakelaar (flow switch) gecontroleerd worden.
- ✓ Zowel het apparaat als de filterpomp moeten 24 uur per dag aanstaan, totdat de gewenste temperatuur van het zwembadwater bereikt is. Wanneer de gewenste temperatuur bereikt is, schakelt het apparaat zichzelf uit. Wanneer de zwembadwatertemperatuur meer dan 1 °C onder de ingestelde gewenste temperatuur komt, zal de warmtepomp automatisch in werking treden (als de filterpomp op dat moment ook aan staat).

Afhankelijk van de starttemperatuur van het zwembadwater en de temperatuur van de lucht, kan het een paar dagen duren voordat de gewenste temperatuur in het zwembad bereikt is. Het zwembad afdekken kan deze tijd verkorten.

Stromingsschakelaar (flow switch)

Het apparaat heeft een ingebouwde schakelaar die ingeschakeld blijft zolang er voldoende water door de zwembad warmtepomp stroomt. Deze schakelt het systeem uit wanneer de stroming te laag is (bijvoorbeeld wanneer de filterpomp is uitgeschakeld).

Vertragingbeveiliging

Het apparaat is voorzien van een ingebouwde 3-minuten startvertraging om de elektrische onderdelen en de schakelaars te beschermen.

Condenswater

Wanneer het zwembadwater is verwarmd door de zwembad warmtepomp, wordt de inkomende lucht een beetje gekoeld, wat condensatie aan het verdampingsoppervlak kan veroorzaken. Het volume van condenswater kan enkele liters per uur zijn in een omgeving met een hoge luchtvochtigheid. Het kan voorkomen dat men hierdoor denkt dat het systeem lek zou zijn.

3.2 Vrijgave van de warmtepomp aan/uitschakelen

De warmtepomp kan op diverse manieren worden vrijgegeven:

1. Vrijgave via extern contact

De regeling is voorzien van een potentiaal vrij contact (zie blz. 28), waarmee u de warmtepomp kunt vrijgeven. Wanneer u kiest voor deze wijze van schakelen, schakelt u de timer (paragraaf 4.9) uit. De flowschakelaar wordt als beveiliging gebruikt.

2. Vrijgave via de flow-schakelaar

Bij vrijgave van de warmtepomp door schakeling van de flow-schakelaar, dient u de timer (paragraaf 4.9) uit te schakelen. De warmtepomp zal dan aan en uitschakelen via de flow-schakelaar.

3. Vrijgave via de timer

U kunt de warmtepomp ook laten schakelen via de ingebouwde timerfunctie (zie paragraaf 4.8). Via de timerfunctie kunt u instellen wanneer de warmtepomp in en uit zal schakelen. Let hierbij goed op dat de circulatiepomp tijdens bedrijf van de warmtepomp altijd in werking moet zijn.

3.3 Stroming inregelen op de by-pass

Om een juiste werking van de zwembad warmtepomp te waarborgen is het van essentieel belang om de waterstroming goed in te regelen.

Dit kan met behulp van de by-pass.

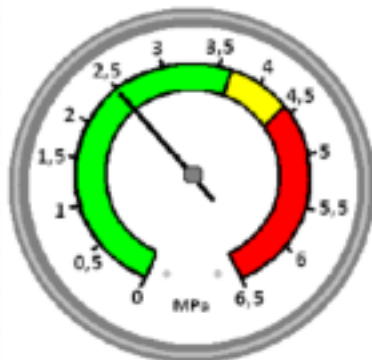
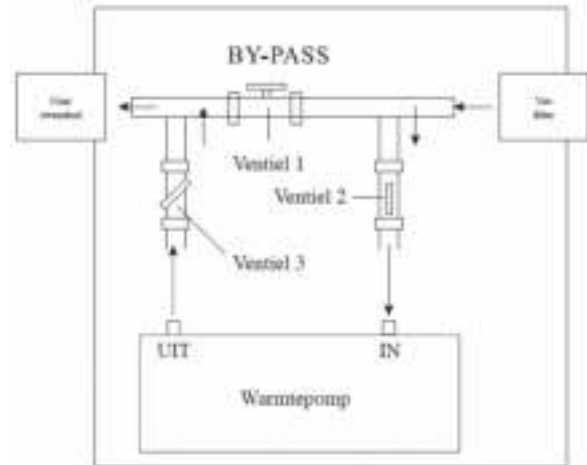
Hierdoor optimaliseert u het rendement van de warmtepomp en tevens voorkomt u dat bij een (tijdelijke) terugval van de waterstroming de zwembad warmtepomp zal uitvallen. Doorgaans wordt ingeregeld met een ΔT van 2°C tussen waterintrede en uitrede.

Een (tijdelijke) terugval van de waterstroming kan veroorzaakt worden door bijv.:

- Zandfilter
- Terugspoelinstallatie
- Bodemuiger

Het inregelen van de by-pass:

- Open de 3 kranen van de by-pass volledig
- Regel de by-passklep zodanig in, dat de drukmeter op de warmtepomp afgesteld is op ca. 22 bar (+/- 2 bar) (koelmiddel R410a)
- Regel met behulp van de kraan op de uitgaande waterzijde van de warmtepomp de druk na op ca. 22 bar (+/- 2 bar)



De freondruk in het systeem wordt beïnvloed door 3 factoren: luchttemperatuur, watertemperatuur en waterstroming.

- Als de luchttemperatuur stijgt zal de freondruk stijgen.
- Als het water warmer wordt zal de freondruk ook stijgen.
- Als de waterstroming wordt verhoogd zal de freondruk dalen.

De freondruk wordt dus bepaald door een combinatie van 3 variabele parameters.

Let op: Ondanks dat de waterstroming juist is ingeregeld, kan het voorkomen dat de warmtepomp toch uitvalt op EE3-storing. In dat geval raden wij u aan om de zwembad warmtepomp uit te schakelen wanneer er waterstroming voor andere apparaten benodigd is.

Opmerking:





Door de afwezigheid van een by-pass of een slechte inregeling van de by-pass, kan de warmtepomp mogelijk niet optimaal functioneren of zelfs beschadiging oplopen, en zal de garantie vervallen.

4.1 Bediening met het LED bedieningspaneel
















Wanneer de warmtepomp voorzien is van stroom, zal het bedieningspaneel volledig inschakelen en zo laten zien dat deze is aangesloten. Wanneer de verbinding binnen 10 seconden mislukt, dient u de communicatieverbinding tussen de warmtepomp en het bedieningspaneel te controleren.

Functies van de toetsen:

	In- en uitschakelen van de warmtepomp
	Instellen timer on/off
MENU	Parameters weergeven en/of bevestigen
MODE	Modus instellen: verwarmen, koelen of automatisch
 	Waarde verlagen ▼ of verhogen ▲

Betekenis symbolen in het display:

	Verwarmingssymbool, geeft aan dat de pomp in verwarmingsmodus draait
	Koelsymbool, geeft aan dat de pomp in koelingsmodus draait
	Automatisch symbool, geeft aan dat de pomp in automatische modus draait
	Compressorsymbool, geeft de status van de compressor weer
	Waterpompsymbool, geeft de status van de waterpomp weer
	Ventilatorsymbool, geeft de status van de ventilator weer
	Ontdooisymbool, geeft de status van de ontdooimodus weer
	4-wegklepsymbool, geeft de status van de 4-weg klep weer
	Elektrische verwarmersymbool, geeft weer of de externe elektrische verwarmers is geactiveerd of niet
	Werking elektrische verwarmersymbool, geeft weer of de externe elektrische verwarmers in werking is of niet
	Alarmsymbool, geeft een storing aan
	Ventilatorsnelheidssymbool, geeft de ventilatorsnelheid weer: laag (1), medium (2) of hoog (3)
	Vergrendelingsymbool, geeft aan dat het bedieningspaneel vergrendeld is

Opmerkingen:

1. De warmtepomp is standaard niet uitgevoerd met een interne elektrische verwarmers, maar heeft een aansluiting voor een externe elektrische verwarmers
2. De ventilatorsnelheid wordt automatisch geregeld via de omgevingstemperatuur en is niet handmatig in te stellen

4.2 Het inschakelen van de warmtepomp

Druk op  om de warmtepomp in te schakelen.

Wanneer de warmtepomp is ingeschakeld licht in het midden het woord "power" op. Tevens worden alle symbolen van werkende componenten opgelicht.

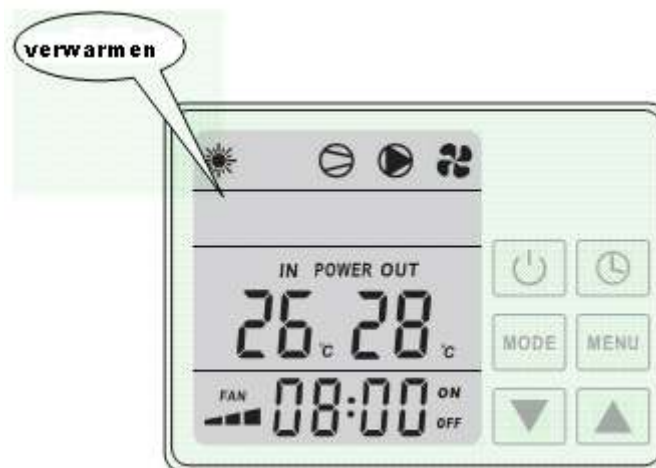
In de linker afbeelding ziet u het bedieningspaneel tijdens "stand-by", op de rechterafbeelding ziet u het bedieningspaneel in werkingsmodus.

De linker temperatuur geeft de ingaande watertemperatuur weer en de rechter temperatuur geeft de uitgaande watertemperatuur weer.



4.3 Het instellen van de werkingsmodus

Gebruik toets "MODE" om de juiste werkingsmodus te selecteren: automatisch, verwarmen of koelen. De bijbehorende indicator aan de rechterzijde op het bedieningspaneel zal de gekozen modus verlichten.



4.4 Het instellen van de gewenste watertemperatuur

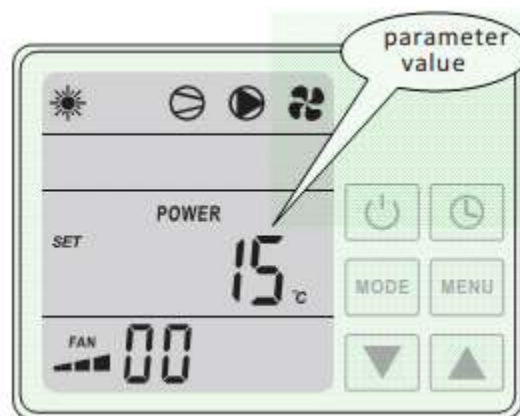
1. Kies eerst de gewenste werkingsmodus: automatisch, verwarmen of koelen
2. Kies nu met de pijltjestoetsen de gewenste watertemperatuur. Het LCD scherm zal de gekozen waarde weergeven.

4.5 Bekijken en wijzigen van parameterinstellingen

1. Druk 5 seconden op "MENU". Het parameternummer en bijbehorende waarde zullen gelijktijdig gaan knipperen.
2. Navigeer met de pijltjestoetsen naar de benodigde parameterinstelling.
3. Druk op "MENU" om een parameter te selecteren. Hierna zal de waarde blijven knipperen.
4. Stel met de pijltjes toetsen de gewenste waarde in. De waarde zal nu 5 seconden knipperen en dan automatisch worden opgeslagen. Het display zal daarna automatisch terugkeren naar het hoofdscherm.

LET OP!

U kunt de ingestelde parameters ten aller tijde bekijken. Echter kunt u de instellingen alleen wijzigen wanneer de warmtepomp in standby-modus staat.



4.6 Tijd instellen




1. Druk kort op "MENU" om de tijdsinstelling te openen
2. De uren gaan knipperen en kunt u aanpassen met de pijltjestoetsen
3. Druk op "MENU" om het ingestelde uur te bevestigen
4. Hierna gaan de minuten knippen en kunt u deze aanpassen met de pijltjestoetsen
5. Druk op "MENU" om de ingestelde minuten te bevestigen
6. Het bedieningspaneel gaat nu automatisch terug naar het hoofdscherm

4.7 Parameter Overzicht

Parameter	Omschrijving	Waarden	Standaard	Opmerking
0	Gewenste watertemperatuur in koelingsmodus	8 – 37 °C	28 °C	Gebruiker (zie blz. 20)
1	Gewenste watertemperatuur in verwarmingsmodus	5 – 40 °C	28 °C	Gebruiker (zie blz. 20)
2	Ontdooicyclus	30 – 90 min	45 min	Instellen door technici
3	Batterijtemperatuur bij start ontdooien	-30 – 0 °C	-7 °C	Instellen door technici
4	Batterijtemperatuur bij stop ontdooien	2 – 30 °C	13 °C	Instellen door technici
5	Maximale ontdooitijd	1 – 15 min	8 min	Instellen door technici
6	Aantal compressoren	1 – 2	1	Instellen door technici
7	Automatisch opnieuw starten na stroomuitval (0=nee, 1=ja)	0 – 1	1 (ja)	Instellen door technici
8	Werkingsmogelijkheden: 0 = alleen koelen 1 = verwarmen en koelen 2 = verwarmen, koelen en externe verwarmers 3 = alleen verwarmen	0 – 3	1	Instellen door technici
9	Werkingsmodussen waterpomp: 0 = waterpomp is altijd aan 1 = waterpomp werkt alleen wanneer de warmtepomp aan is	0 – 1	0	Instellen door technici
10	Gewenste watertemperatuur in automatische modus	8 – 40 °C	40 °C	Instellen door technici
11	Hysteria	1 – 10 °C	2 °C	Instellen door technici
12	Lage druk-beveiliging: 0 = standaard-instelling 1-2 = vertraging in te stellen door fabrikant / installateur	0/1/2	0	Instellen door fabrikant / installateur
A	Actuele water invoertemperatuur	-9 – 99 °C		Gemeten waarde
B	Actuele water uitvoertemperatuur	-9 – 99 °C		Gemeten waarde
C	Batterijtemperatuur in circuit 1	-9 – 99 °C		Gemeten waarde
D	Batterijtemperatuur in circuit 2	-9 – 99 °C		Gemeten waarde
E	Omgevingslucht temperatuur	-9 – 99 °C		Gemeten waarde


Let op! Parameter 6 moet voor ZWPT en ZWPA units ingesteld staan op 1 compressor!
Om tijdens werking de parameters uit te lezen, houdt u "MODE" 5 seconden ingedrukt. Hierna kunt u met de pijlstoetsen door de parameterlijst bladeren.

4.8 Instellen van de timer aan/uit

- ✓ Druk op  om de timer-instelling te openen
- ✓ De uren knipperen nu met "ON". Stel het gewenste uur in met de pijltjestoetsen
- ✓ Bevestig de ingestelde TIMER ON uur-instelling met de  toets
- ✓ De minuten knipperen nu met "ON". Stel de gewenste minuten in met de pijltjestoetsen
- ✓ Bevestig de ingestelde TIMER ON minuten-instelling met de  toets
- ✓ De warmtepomp zal op het ingestelde tijdstip inschakelen

Wanneer u de TIMER ON hebt ingesteld, kunt u hierna de TIMER OFF instellen op dezelfde manier.

4.9 Annuleren van timer aan of timer uit

- ✓ Druk op  om de timer te selecteren. De tijd, ON en OFF zullen nu gaan knipperen.
- ✓ Druk hierna op MENU om de ingestelde timer te annuleren. De ON- en OFF-symbolen zullen verdwijnen van het scherm.



4.10 Bedieningspaneel (de)blokkeren

U kunt het bedieningspaneel blokkeren door beide pijltjestoetsen gedurende 5 seconden tegelijkertijd ingedrukt te houden. Het blokkeringsymbool zal in het scherm oplichten. Om te deblokkeren herhaalt u dit. Het (de)blokkeren is niet mogelijk wanneer u zich in het parameter menu bevindt.

5.1 Beveiligingen van de zwembad warmtepomp

Water flow switch

Zwembadverwarmers welke uitgerust zijn met een waterstromingssensor zullen niet in bedrijf gaan wanneer de filterpomp niet in werking is (wanneer er geen watercirculatie is). Dit voorkomt dat alleen het water in de zwembadverwarmer opgewarmd wordt. Deze beveiliging stopt de werking van de zwembadverwarmer als de watercirculatie stopt, blokkeert of wanneer er te weinig circulatie is.

Koelmiddel hoge en lage druk beveiliging

De hoge drukbeveiliging zorgt ervoor dat de warmtepomp niet beschadigd wordt door te hoge druk van het koelmiddel. De lage drukbeveiliging geeft een signaal af indien er koelmiddel is ontsnapt, en de unit niet meer kan inschakelen, ter bescherming van de zwembad warmtepomp.

Bescherming tegen oververhitting

Deze zorgt ervoor dat de compressor beschermd wordt tegen oververhitting.

Automatische ontdooi sensor

Op momenten dat de luchtvochtigheid van de buitenlucht hoog, en de buiten-temperatuur laag is, kan er ijsvorming op de verdamper ontstaan. In dat geval zal zich een laag ijs vormen die snel zal aangroeien naarmate de zwembad warmtepomp in werking is. Op het moment dat de temperatuur van de verdamper te laag wordt, zal de automatische ontdooi sensor ervoor zorgen dat de werking van de warmtepomp omgekeerd zal worden, zodat het hete koelgas door de verdamper stroomt gedurende enige tijd, waardoor het ijs zal smelten en de verdamper ijsvrij zal worden.

Temperatuurverschil tussen in- en uitstromend water

Gedurende normaal bedrijf van de warmtepomp zal het temperatuurverschil tussen in- en uitstromend water ongeveer 1 à 2 graden Celsius zijn. Wanneer de drukschakelaar niet werkt en het water stopt met circuleren, zal de temperatuursensor detecteren dat het uitstromende water in temperatuur stijgt.

Op het moment dat het verschil in temperatuur tussen in- en uitstromend water de 13 graden Celsius overschrijdt, zal de warmtepomp automatisch uitschakelen.

Lage temperatuur

Wanneer, tijdens koelen, de temperatuur van het uitstromende water 5 graden Celcius bereikt, of beneden deze temperatuur komt, zal de warmtepomp zichzelf uitschakelen tot het moment dat de watertemperatuur 7 graden Celsius of meer bereikt.

Anti-vriesbeveiliging tijdens de winter

Deze beveiliging kan alleen worden aangesproken wanneer de warmtepomp in standby-modus staat.

Eerste anti-vriesbeveiliging (aansturing externe waterpomp)

Wanneer de filterpomp wordt aangestuurd door de warmtepomp (ongeacht de instelling van parameter 9) en wanneer buitenluchttemperatuur lager dan 0 °C is, zal de filterpomp automatisch worden ingeschakeld om te voorkomen dat het water in de leidingen kan bevriezen. Deze beveiliging wordt automatisch gedeactiveerd wanneer de temperatuur weer is opgelopen.

Tweede anti-vriesbeveiliging

Wanneer de watertemperatuur beneden 2 °C komt (gedurende lange vorstperiodes), zal de warmtepomp in werking treden om het water op te warmen tot ongeveer 3 °C. Wanneer deze temperatuur is bereikt, zal de warmtepomp uitschakelen. Deze anti-vriesbeveiliging blijft echter actief totdat de condities zijn veranderd.

LET OP!

De eerste anti-vriesbeveiliging is enkel van toepassing wanneer de externe waterpomp door de warmtepomp wordt aangestuurd. Wanneer dit niet het geval is, dient de externe waterpomp continu in werking te zijn.

5.2 Samenstelling zwembadwater

De chemische samenstelling van het zwembadwater verdient speciale aandacht. De waardes van het water moeten altijd binnen de volgende waardes blijven:

	Min	Max
pH	7.0	7.4
Chloor (mg/l)	0.5	1.2
TAC (mg/l)	80	120
Zout (g/l)		3

Wanneer het zwembadwater niet aan deze condities voldoet zal de garantie vervallen.

Let op! Overschrijding van één of beide waardes kan de zwembad warmtepomp onherstelbaar beschadigen. Plaats waterbehandelingsapparatuur (zoals een automatisch doseersysteem) altijd na de wateruitlaat van de zwembadverwarmer.

Tussen de wateruitlaat van de zwembadverwarmer en de automatische doseerinstallatie dient u een controleklep te installeren om te voorkomen dat de chemicaliën terug naar de zwembadverwarmer stromen wanneer de filterpomp stopt met werken.

6.1 Zwembadverwarmer winterklaar maken

Belangrijk: Wanneer de nodige voorzorgsmaatregelen voor de winterperiode niet zijn uitgevoerd, kan de zwembadverwarmer onherstelbaar beschadigen en vervalt iedere vorm van garantie.

De zwembadverwarmer, filterpomp, filter en leidingen moeten beschermd worden in ruimtes waar de temperatuur beneden het vriespunt kan komen. Verwijder al het water uit de pomp met behulp van de volgende stappen:

- ✓ Onderbreek de elektrische voeding naar de zwembadverwarmer
- ✓ Sluit de watertoevoer naar de zwembadverwarmer af
- ✓ Sluit klep 2 en 3 bij de by-pass
- ✓ Maak de water in- en uitlaatkoppelingen los en laat het water uit de warmtepomp lopen. Houd hierbij de unit schuin, en verzeker u ervan dat er absoluut geen water meer in de warmtepomp aanwezig is.
- ✓ Nadat het water is weggelopen, plaatst u de koppelingen terug om te voorkomen dat zich vuil in de leidingen gaat nestelen.

6.2 Zwembadverwarmer opstarten na de winterperiode

Wanneer u de zwembadverwarmer vrij heeft gemaakt van water voor de winterperiode, moet u volgende stappen volgen om de zwembadverwarmer in het voorjaar op te starten:

- ✓ Controleer of er geen vuil in de buizen is gekomen
- ✓ Controleer de technische staat van de installatie
- ✓ Controleer of de buizen goed aan de warmtepomp bevestigd zijn
- ✓ Schakel de filterpomp in, zodat het water door de zwembadverwarmer gaat stromen en deze vult
- ✓ Stel de by-pass opnieuw in
- ✓ Sluit de elektrische voeding aan en schakel de zwembadverwarmer in

6.3 Controle

Deze zwembadverwarmer is ontwikkeld voor een lange levensduur. Regelmatig onderhoud en controle zijn belangrijk voor een probleemvrije, veilige en efficiënte werking van de zwembadverwarmer gedurende vele jaren.

- ✓ Zorg voor gemakkelijke en vrije toegang tot het servicepaneel
- ✓ Houdt de direct omgeving van de zwembadverwarmer vrij van eventuele belemmeringen en vervuiling
- ✓ Snoei beplanting ver genoeg zodat de zwembadverwarmer vrij staat
- ✓ Verwijder watersprenkelaars uit de nabijheid van de zwembadverwarmer, zodat deze de apparatuur niet besproeien en mogelijk beschadigen
- ✓ Voorkom dat er water (vanaf bijvoorbeeld een dak) direct op het apparaat valt
- ✓ Gebruik de unit niet wanneer deze in water is komen te staan. In dat geval, dient u de zwembadverwarmer door een gecertificeerd monteur te laten controleren

Waterafscheiding (condenswater) kan optreden wanneer de unit in bedrijf is. Dit water kan afvloeien middels een opening in de bodemplaat en is normaal. De hoeveelheid water kan toenemen naarmate de luchtvochtigheid hoger wordt. Zorg ervoor dat het condenswater vrij weg kan stromen. De hoeveelheid kan oplopen tot 20 liter per uur.

In het geval dat het condenswater meer dan 20 liter per uur is, schakel dan de warmtepomp uit en wacht een uur. Controleer vervolgens of er geen lek in de water toe- en afvoerleidingen is opgetreden.

Een snelle manier om te controleren of er een lek is opgetreden is om de zwembadverwarmer uit te schakelen en de filterpomp aan te laten. Als er dan nog steeds water via de opening in de bodemplaat wegvloeit, is er waarschijnlijk een lek in het systeem.

Let erop dat de luchtstroom zonder belemmeringen door de luchtroosters kan passeren. Zorg er voor dat de lucht welke uitgeblazen wordt niet direct weer wordt aangezogen.

6.4 Onderhoud

- ✓ Controleer regelmatig de water inlaat en de condenswaterafvoer. De water en lucht inlaat moeten voldoende zijn om het goed functioneren van de zwembadverwarmer te garanderen. Reinig de zwembad filterpomp regelmatig om verstopping, en eventuele beschadiging aan de verwarmers, te voorkomen
- ✓ De directe omgeving van de zwembadverwarmer moet vrij zijn en voorzien van voldoende ventilatie om een goede werking te garanderen en onnodig energie-verbruik uit te sluiten
- ✓ Controleer regelmatig of alle onderdelen naar behoren werken. Let hierbij extra op de druk van het koelmiddel met behulp van de drukmeter op het apparaat
- ✓ Controleer de voedingskabel en aansluitingen regelmatig. Wanneer het systeem niet goed functioneert, of wanneer u een verbrandingslucht ruikt, dient u het systeem direct uit te schakelen en te laten controleren/repareren door een gecertificeerd installateur
- ✓ Wanneer u de zwembadverwarmer gedurende langere tijd niet gebruikt, dient u het water uit het systeem te laten lopen. Wanneer u het systeem weer in gebruik neemt, zorg er dan voor dat deze met water gevuld is voor ingebruikname
- ✓ Reinig de verdamper regelmatig met een stofzuiger, zonder lammellen te beschadigen.

7.1 Probleemoplossingen

Let op! Maak zelf nóóit wijzigingen of aanpassingen aan de warmtepomp.

- Houd handen en haren weg van het ventilatieblad om verwondingen te voorkomen.
- Pas zelf nooit aanpassingen toe aan de warmtepomp
- Laat de warmtepomp altijd door een gecertificeerd installateur onderhouden
- Lees deze handleiding aandachtig en volledig door voor gebruik of installatie van de warmtepomp
- Wacht minimaal 12 uur na transport met de inbedrijfstelling van de warmtepomp, zodat het koelmiddel kan “zakken”. Dit om schade aan de compressor te voorkomen
- De zwembad warmtepomp dient te allen tijde rechtop vervoerd te worden. Bij liggend vervoer vervalt iedere vorm van garantie.

Let op! Alvorens onderhoud of reparaties aan de zwembadverwarmer uit te voeren, dient u de stroomtoevoer te onderbreken.

Wanneer een storing niet onmiddellijk kan worden opgelost, zal naar de code in het LED scherm gekeken moeten worden, alsmede de waarden van de instellingen. Tevens dient er gekeken te worden naar de status van de zwembad warmtepomp (omgevings-temperatuur, water inlaat/uitlaat temperatuur en de temperatuur van de warmte-wisselaar) ten tijde van het opmerken van de storing.

Houdt u deze informatie bij de hand wanneer u met uw leverancier contact opneemt.

In de volgende pagina vindt u een overzicht van storingen welke kunnen optreden, met de bijbehorende oplossingen.

Probleem	De zwembad verwarmer werkt niet	
Observatie	Het LC scherm licht niet op en de ventilator / compressor maakt geen geluid	
	Mogelijke oorzaak	Oplossing
	Geen stroomvoorziening	Controleer aansluiting (zekering etc.)

Probleem	De zwembad verwarmer werkt normaal maar levert onvoldoende vermogen	
Observatie	Het LED scherm laat de temperatuur zien maar geen error code	
	Mogelijke oorzaak	Oplossing
	Onvoldoende vermogen van de zwembad verwarmer in verhouding tot de zwembad grootte	Installeer een grotere zwembad verwarmer of dek het zwembad af.
	De compressor werkt maar de ventilator niet	Controleer de bedrading van de ventilator
	De ventilator werkt maar de compressor niet	Controleer de bedrading van de compressor
	De zwembad verwarmer staat op een ongunstige plaats	Zorg ervoor dat er voldoende vrije ruimte rond de unit is voor vrije ventilatie
	Niet juiste temperatuur instelling	Stel de juiste temperatuur in
	By pass is niet aangepast	Is de By pass juist aangepast tijdens installatie?
	Hevige ijsafzetting op de verdamper	Zijn de instellingen voor automatische ontdooiing juist ingesteld door installateur?
	Onvoldoende koelmiddel	Is het koelmiddel gecontroleerd door een stek erkend monteur?

Probleem	De zwembad verwarmmer werkt naar behoren, echter koelt het water af in plaats van opwarmen.	
Observatie	De display geeft de temperatuur aan, maar geeft geen error code.	
Mogelijke oorzaak	Oplossing	
Verkeerde modes is geselecteerd	Controleer de parameters en kies de juiste modes	
Controller is defect	Controleer of er stroom op de elektrische bedrading van de 4-weg klep staat. Als er geen stroom wordt gemeten, vervang de controller.	
De 4-weg klep is defect	Controleer of er stroom op de elektrische bedrading van de 4-weg klep staat. Als er geen stroom wordt gemeten, vervang dan de spoel. Blijft het probleem bestaan, neem dan contact op met een STEK erkend monteur.	

Probleem	De zwembad verwarmmer werkt niet	
Observatie	Het LED scherm licht niet op en de ventilator / compressor werkt niet	
Mogelijke oorzaak	Oplossing	
Verkeerde instelling van de parameters	Controleer de instelling van de parameters en pas ze zonnodig aan. (Instelling iets hoger dan de capaciteit van de zwembad verwarmmer)	
Druk meter defect	Controleer of de drukketer werkt door de filterpomp uit te schakelen, en dan weer in te schakelen. Indien de zwembad verwarmmer hier niet op reageert, stel dan de drukketer opnieuw in of vervang deze.	
Elektrische storing	Raadpleeg uw installateur	

Probleem	Water lekt weg	
Observatie	Er is een hoeveelheid water onder de zwembad verwarmmer	
Mogelijke oorzaak	Oplossing	
Condenswater veroorzaakt door hoge luchtvochtigheid	Geen actie benodigd, dit is een normaal verschijnsel. (zie ook 6.4)	
Water lek	Probeer Het te lokaliseren, en tracht te achterhalen of er chloor in het lekwater aanwezig is. Is dit het geval dient de pomp aangeboden te worden ter reparatie.	

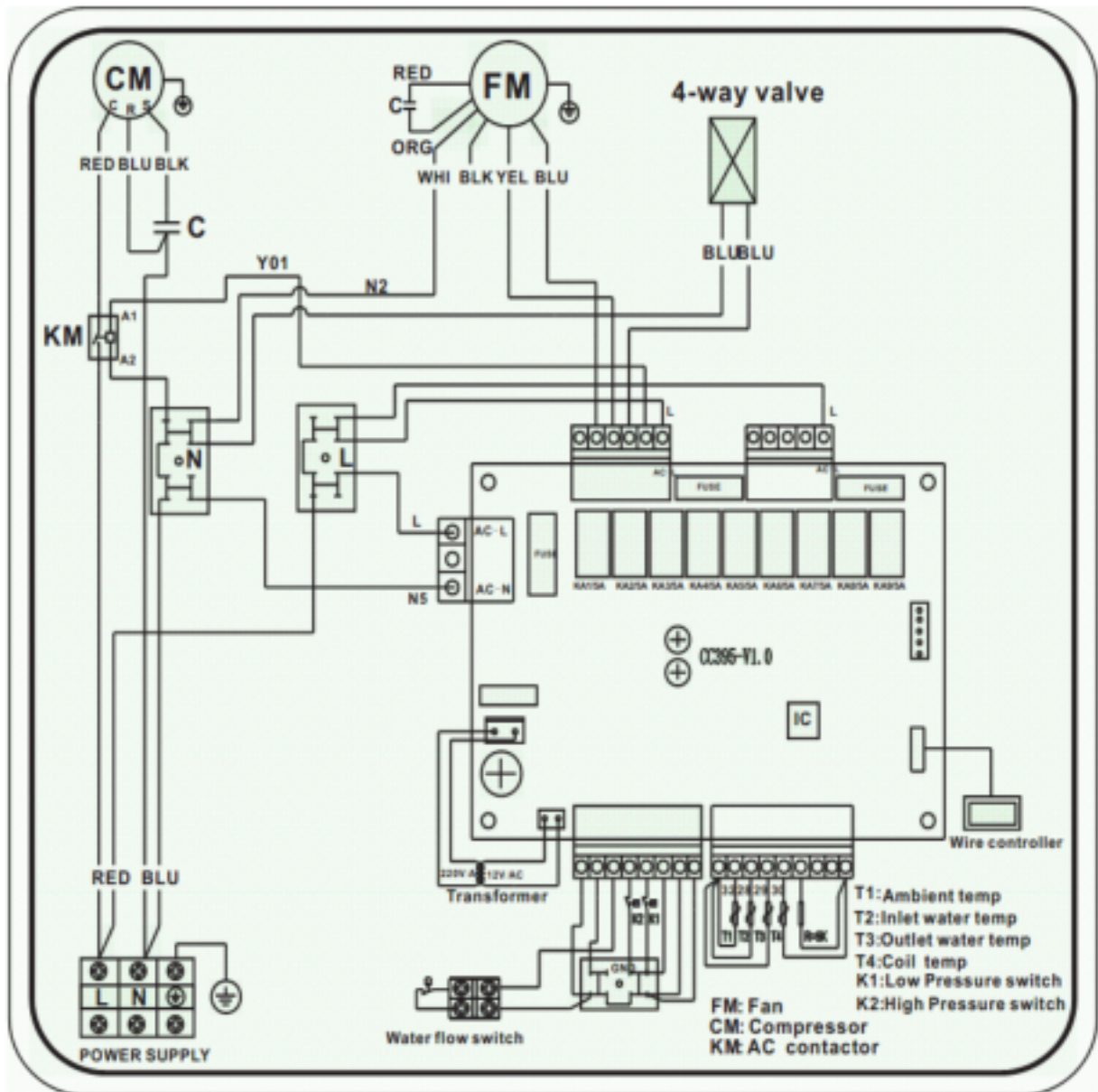
Probleem	Abnormale hoeveelheid ijsafzetting op de verdamper	
Observatie	De verdamper is voor het grootste gedeelte bedekt met ijs	
Mogelijke oorzaak	Oplossing	
Ouvoldoende ventilatie rondom de zwembad verwarmmer	Controleer de locatie van de zwembad verwarmmer, en verwijder elke vorm van vervuiling bij of op de verdamper.	
Verkeerde instelling van de stand automatische ontdooiing	Controleer of de automatische ontdooiing juist is ingesteld samen met uw installateur	
4-weg klep is defect	Controleer of er stroom op de elektrische bedrading van de 4-weg klep staat. Als er geen stroom wordt gemeten, vervang dan de spoel. Blijft het probleem bestaan, neem dan contact op met een Stek erkend monteur.	
Ouvoldoende koelmiddel	Laat uw zwembad verwarmmer controleren door een STEK erkend monteur	

7.2 Overzicht van foutcodes op het LED scherm

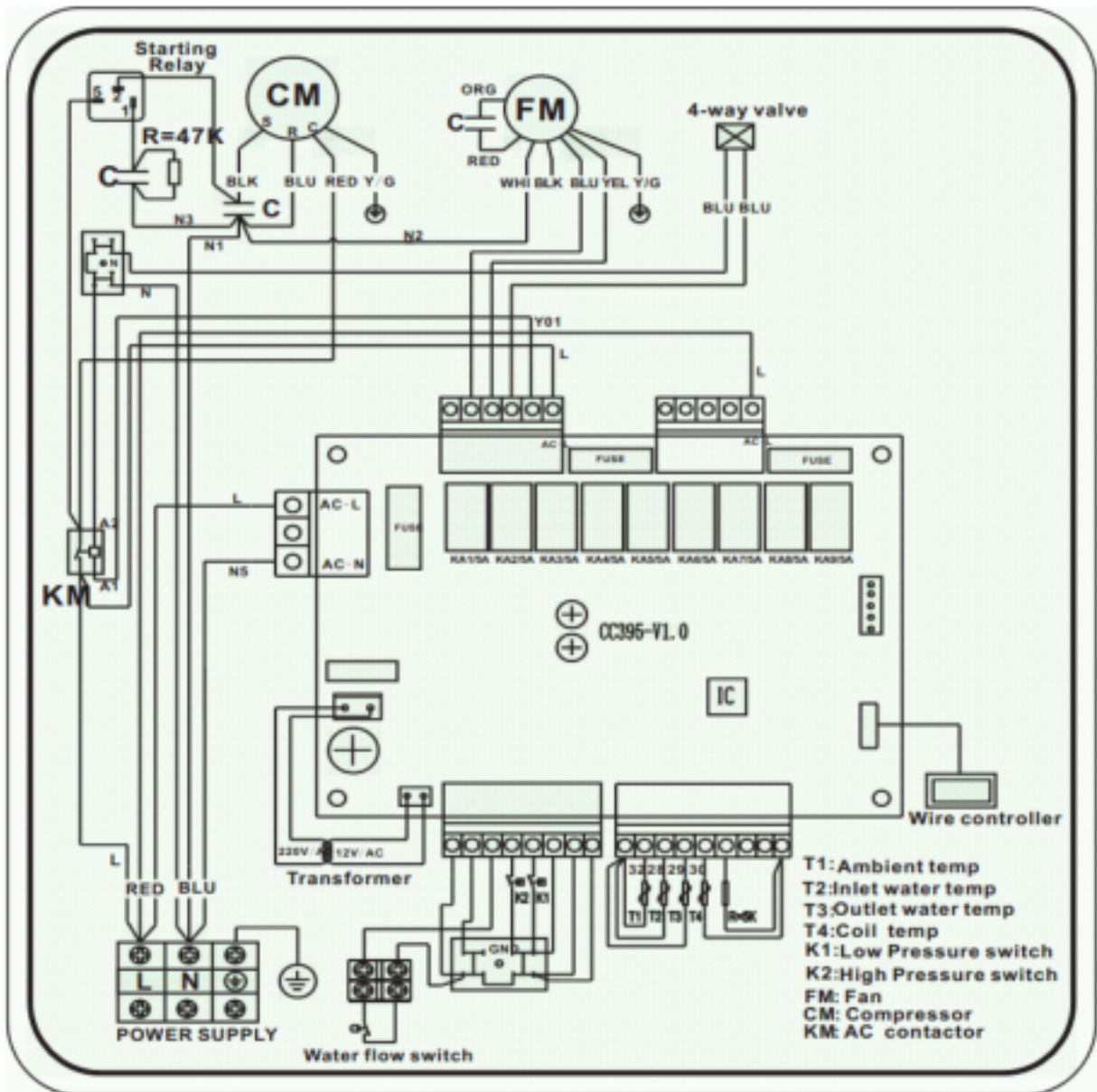
Code	Probleem	Controle	Oplossing
PP01 / PP1	Inlaat water temp. sensor fout	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer de verbinding van de inlaat water sensor 2. Controleer of de sensor defect is 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verbind de sensor op de juiste wijze 2. Vervang de sensor
PP02 / PP2	Uitlaat water temp. Sensor fout	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer de verbinding van de uitlaat water sensor 2. Controleer of de sensor defect is 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verbind de sensor op de juiste wijze 2. Vervang de sensor
PP03 / PP3	Warmtewisselaar 1 temp. Sensor fout	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer de verbinding van de warmtewisselaar 1 sensor 2. Controleer of de sensor defect is 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verbind de sensor op de juiste wijze 2. Vervang de sensor
PP04 / PP4	Warmtewisselaar 2 temp. Sensor fout	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer de verbinding van de warmtewisselaar 2 sensor 2. Controleer of de sensor defect is 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verbind de sensor op de juiste wijze 2. Vervang de sensor
PP05 / PP5	Omgeving temp. Sensor fout	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer de verbinding van de omgeving temp. sensor 2. Controleer of de sensor defect is 	<ol style="list-style-type: none"> 3. Verbind de sensor op de juiste wijze 4. Vervang de sensor
PP06 / PP6	Beveiliging tegen te groot temp. Verschil tussen in- en uitstromend water	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer of er een verstopping is 2. Controleer of er voldoende stroming is 3. Controleer of de waterpomp werkt 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verwijder de verstopping 2. Verhoog de water doorstroming 3. Repareer of vervang de waterpomp
PP07 / PP7	Antri-vries beveiliging	Tijdens Koelen: zie PP06, tijdens verwarmen: geen actie vereist	Tijdens koelen: zie PP06, tijdens verwarmen: geen actie vereist
EE01 / EE1	Hoge drukstoring in systeem 1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer of de hoge druk pressostaat werkt 2. Controleer of er verstoppingen in de waterleidingen of dat de waterstroom niet voldoende is 3. Controleer of er verstoppingen in het koelcircuit zijn 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vervang de hoge druk pressostaat 2. Verhelp de verstopping en pas de waterstroom aan. 3. Stuur de warmtepomp naar de leverancier voor een uitgebreid onderzoek

EE02 / EE2	Hoge drukstoring in systeem 2	Zie EE01/ EE1	Zie EE01 / EE1
EE03 / EE3	Waterstroomschakelaar (flow switch) probleem	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer of de stromingsschakelaar goed is aangesloten 2. Controleer of er voldoende waterstroming is 3. Controleer of de stromingsschakelaar defect is 4. Controleer of de waterpomp werkt 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verbind de stromingsschakelaar opnieuw 2. Breng de waterstroming op peil 3. Vervang de stromingsschakelaar 4. Repareer of vervang de waterpomp
EE04 / EE4	Fase-volgorde verkeerd	Fase-volgorde verkeerd	Verbind de fases in de juiste volgorde
EE05 / EE5	Temp.verschil tussen in- en uitgaande waterstroom te groot	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer of er voldoende waterstroom is 2. Controleer of de in-/uitgaande water temp. Sensors defect zijn 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zorg voor voldoende waterstroom 2. Vervang de defecte sensor
EE06 / EE6	Lage druk beveiliging in systeem 1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer of de lage druk pressostaat werkt 2. Controleer of er voldoende koelmiddel aanwezig is en of er geen lek in het koelcircuit is 3. Controleer of de omgevingstemperatuur en de water inlaat temperatuur binnen het werkingsgebied liggen 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vervang de lage druk pressostaat 2. Laat een installateur koelmiddel bijvullen en eventueel het lek repareren 3. Vergroot de waterstroom
EE07 / EE7	Lage druk beveiliging in systeem 2	Zie EE06 / EE6	Zie EE06 / EE6
Geen display	Ontdooïing		
EE08 / EE8	Communicatie probleem	Controleer de verbinding tussen de warmtepomp en de bediening	Verbind het bedieningspaneel op de juiste manier met de warmtepomp

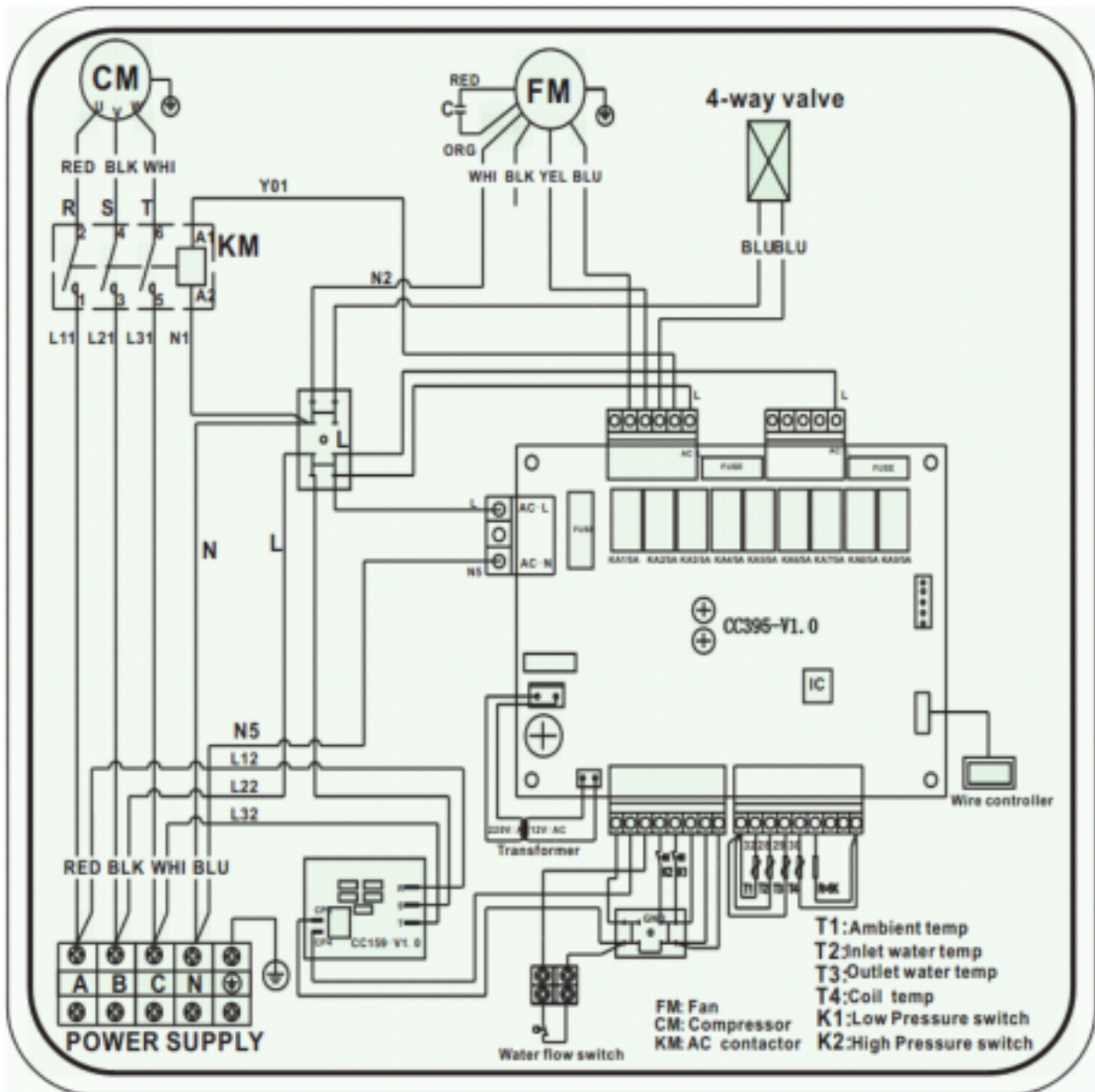
8.1 Bedradingschema ZWPA7.8 – 9.5 – 12.5H1F (220-240V)



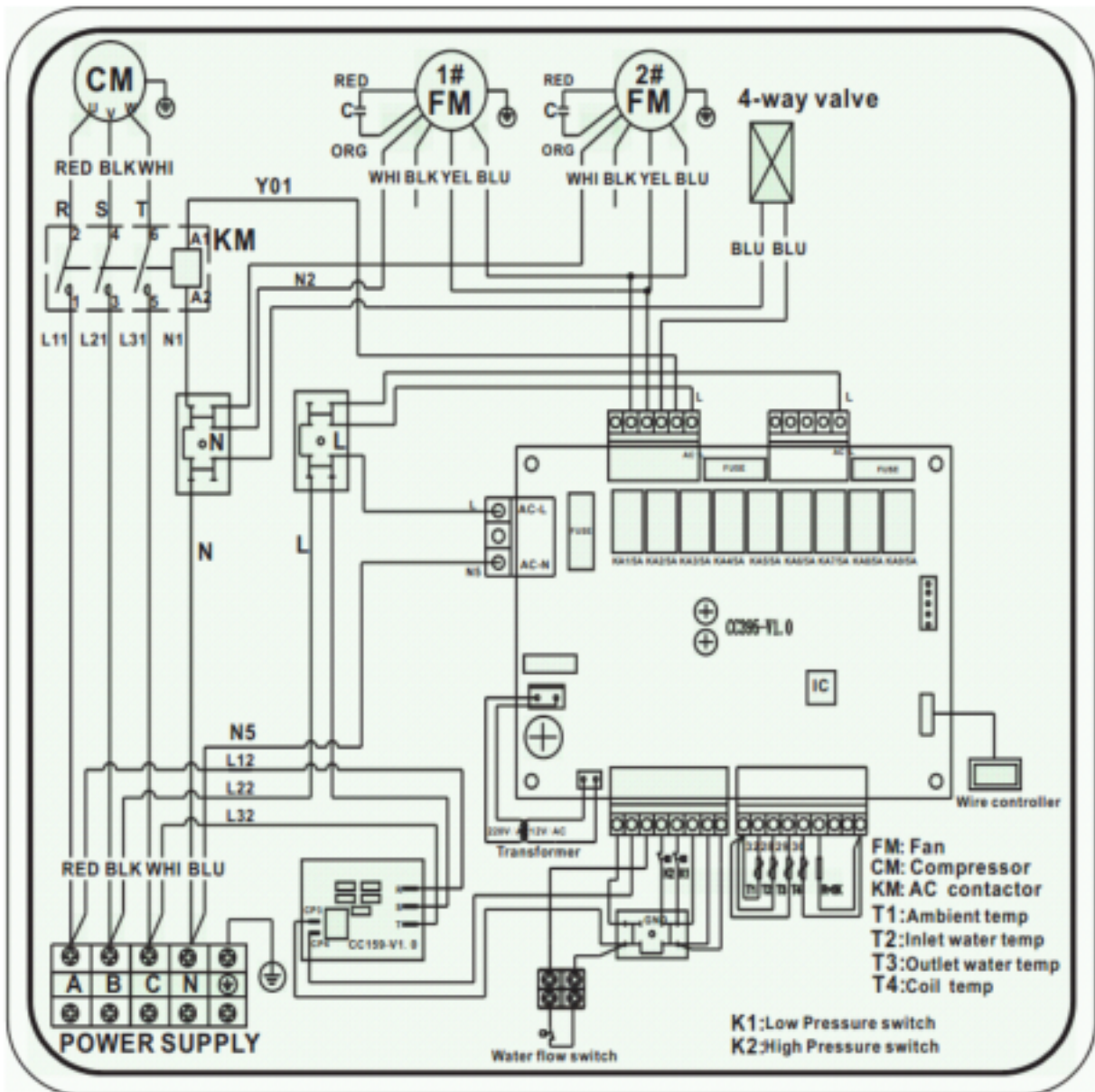
8.2 Bedradingssschema ZWPA 17.0 H1F (220-240V)



8.3 Bedradingschema ZWPT 17.0 – 21.0 H3P (380-400V)



8.4 Bedradingschema ZWPT 26.0 H3P (380-400V)



Zwembad Warmtepomp Service Historie

Datum:	Uitgevoerd door:	Geplegd onderhoud:

Storingsaanname formulier Zwembad warmtepomp			Datum:	
Klant:				
Contactpersoon:				
Tel. nr.				
Email.				
Product	Model	Type	Voeding 230V of 380V	
	VBK			
	SHPK			
	ZWPA			
	ZWPT			
Anders:				
Type VBK Groene Condensator Groen LED Display	LED display EE.		Code:	
	Protect 300 EE		Signaal:	
Type SHPK Gold-fin condensator Kleuren LED-Display	LED display EE.		Code:	
			Signaal:	
Type ZWPA/T Gold-fin condensator Kleuren LED-display	LED display EE.		Code:	
			Signaal:	
Omschrijving storing:				
Manometer - Stand aflezen	Ja/Nee	Stand bar°C
Pomp draait - flowschakelaar schakelt	Ja/Nee			
Ventilator draait	Ja/Nee			
Parameterlijst gecontroleerd	Ja/Nee			
Veldbekabeling gecontroleerd	Ja/Nee	Afzekering A	Type
Springt aardlekschakelaar uit	Ja/Nee			
Hoe staat het toestel opgesteld	Ja/Nee	Grond/Dak of anders nl.		
Kan de ventilator vrij uitblazen	Ja/Nee	Min. Afstand 1,5m		
Bediening op toestel	Ja/Nee			
WIFI card gemonteerd en actief	Ja/Nee			
Netwerkverbinding aanwezig	Ja/Nee			
Opmerkingen				

Deze handleiding is met de grootst mogelijke zorg samengesteld. Desondanks kunnen er ten alle tijde wijzigingen doorgevoerd worden aan het product en de bijbehorende technische specificaties. Derhalve zijn zet- en drukfouten voorbehouden. In gevallen waar de gegevens op de kenplaat van de warmtepomp afwijken van de gegevens in deze handleiding, dient u altijd de gegevens op het toestel te volgen. Aan de gegevens in deze handleiding kunnen geen rechten worden ontleend.