SWIMMING POOL HEAT PUMP UNITS

Installation&Instruction Manual

Rev. PG. EN&DE 04906
26.01.2015
1101-2719

SWIMMING POOL HEAT PUMP UNITS

Installation&Instruction Manual

Dear Customers,

Thank you for using Midas pool heat pump .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: This manual includes all the necessary information with the use and the installation of your heat pump.
The installer must read the manual and attentively follow the instructions in implementation and maintenance.
The installer is responsible for the of the product and should follow all the instructions of the manufacturer and the regulations in application. incorrect installation against the manual implies the exclusion of the entire guarantee.
The manufacturer declines any responsibility for the damage caused with the people, objects and of the errors due to the installation that disobey the manual guideline. Any use that is without conformity at the origin of its manufacturing will be regarded as dangerous.

WARNING: Please always empty the water in heat pump during winter time or when the ambient temperature drops below 0°C, or else the titanium heat exchanger will be damaged because of being frozen, in such case, you will lose warranty on the heat pump.

WARNING: Please always cut the power supply if you want to open the cabinet to reach inside the heat pump due to high voltage electricity.

WARNING: Please keep the display controller in a dry area, or close the plastic cover to protect the display controller from being defected by humidity.

Contents

SWIMMING POOL HEAT PUMP UNITS

Contents.....1

***1. Performance and installation*.....1**

1.1 Performance and features.....1
1.2 Working principles.....1

***2. Specifications*.....2**

2.1 Technical data sheet.....2
2.2 Dimensions.....4

***3. Installation and connection*.....5**

3.1 Remarks.....5
3.2 Location of the heat pump.....5
3.3 Distance from the pool.....6
3.4 Installation of the check-valve.....6
3.5 Typical setup.....7
3.6 Adjusting the by-pass.....7
3.7 Electrical hook-up.....8
3.8 First time start-up.....9
3.9 Condensation.....9

***4. Operation of heat pump*.....10**

4.1 The functions of wire controller.....10
4.2How to set operation parameter.....10
4. 3 How to change parameter.....10
4.4 How to know current status.....12
4.5 Clock setting.....13
4.6 Timer setting.....13
4.7 Cancellation of Timer.....14
4.8 Controller lock.....14

***5. Protection systems*.....15**

5.1 Water flow switch.....15
5.2 Refrigerant gas high and low pressure protection.....15
5.3 Overheating protection on the compressor.....15
5.4 Automatic defrost control..... 15
5.5 Temperature difference between inflowing and outflowing water.....15
5.6 Low temperature cut-out.....15
5.7 Anti-frost protection during winter.....15

***6. Directions*.....16**

6.1 Swimming pool water chemistry.....16
6.2 Heat pump winterizing 16
6.3 Restarting the pump after winter 16
6.4 Check-up.....17

***7. Maintenance and inspection*.....18**

7.1 Maintenance.....18
7.2 Troubleshooting guide.....18
7.3 Overview of possible error codes displayed on the screen.....21

8. *Detailed specifications* 22

8.1 Electrical diagrams.....22
8.2 Nameplate.....24

***9. Refrigeration diagram* 25**

1. Performance and installation

1.1 Performance and features

√ High efficiency

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.

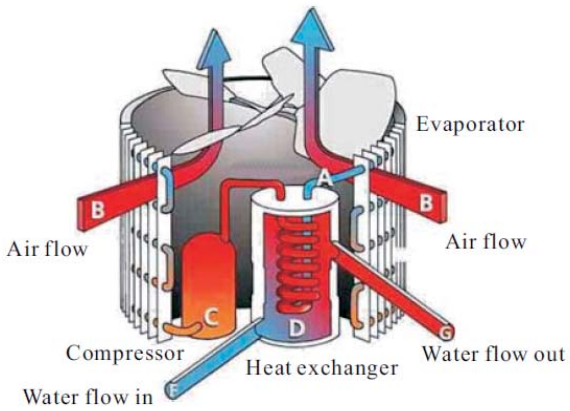
√ Long life-span

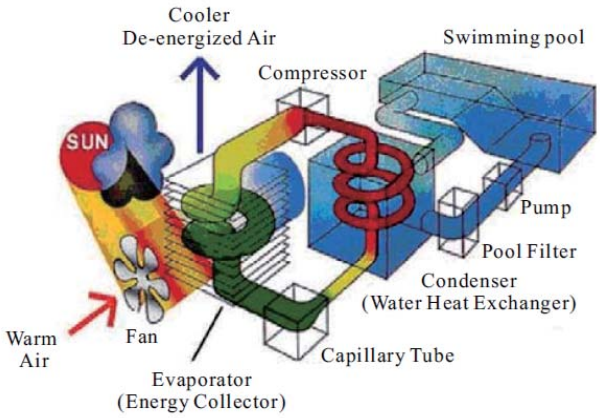
The heat exchanger is made of PVC & Titanium tube, which can withstand and prolong exposure to swimming pool water.

√ Easy control and operation

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 LCD 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℃ to 10 range. For tropic and subtropical climates, this means that the pool can be maintained at 26℃ to 32℃.

2. Specifications

2.1 Technical data sheet

Unit	Model	Mida. Quick 4	Mida. Quick 6	Mida. Quick 8	Mida. Quick 10	Mida. Quick 13
Heating capacity	kW	3.5	4.5	7.8	9.5	12.5
Power input	kW	0.76	0.9	1.56	1.9	2.8
Efficiency	C.O.P.	5	5	5	5	5
Maximum volume	m3	>10	10-20	15-25	25-33	30-60
Nominal current	A	3.5	4.1	7.1	8.7	12.8
Maximum current	A	4.3	5.6	9.6	11.7	15
Power supply	V/Ph/Hz	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50
Number of compressors		1	1	1	1	1
Compressor type		Rotary	Rotary	Rotary	Rotary	Rotary
Refrigerant		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Fan power	W	60	60	80	80	120
Rotational frequency of the fan	RPM	900	900	850	850	880
Fan direction		Horizontal	Horizontal	Horizontal	Horizontal	Horizontal
Noise @ 10 meter	dB (A)	38	38	39	42	42
Water Connection	mm	50	50	50	50	50
Nominal water flow	m3/h	2-3	2-3	4-5	4-6	6-8
Max. water pressure drop	kPa	10	12	12	14	14
Net dimensions (L/W/H)	mm	770/300/490	770/300/490	936/360/550	936/360/550	1010/370/615
Shipping dimensions (L/W/H)	mm	825/315/525	825/315/525	1090/390/580	1090/390/580	1170/415/645
Net weight	kg	32	35	44	53	63

Measuring conditions: Outdoor air temp: 24°C , Inflowing water temp: 26°C, rel. humidity: 65%

*Data are subjects to modification without notice, data on nameplate of products are of updated version.

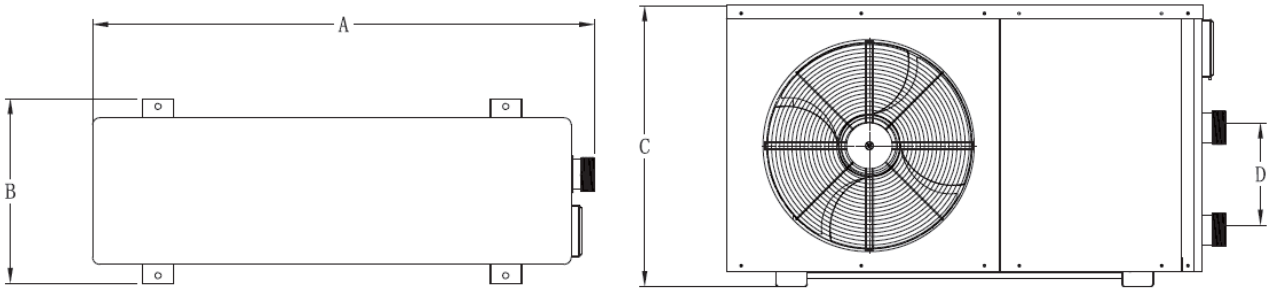
Unit	Model	Mida. Shine 8	Mida. Shine 10	Mida. Shine 13
Heating capacity	kW	7.8	9.5	12.5
Power input	kW	1.56	1.9	2.36
Efficiency	C.O.P.	5.3	5.3	5.3
Maximum volume	m3	3-5	4-6	5-7
Nominal current	A	7.1	8.7	10.8
Maximum current	A	6.8	9.2	11.2
Power supply	V/Ph/Hz	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50
Number of compressors		1	1	1
Compressor type		Rotary	Rotary	Rotary
Refrigerant		R410A	R410A	R410A
Fan power	W	120	120	120
Rotational frequency of the fan	RPM	880	880	880
Fan direction		Horizontal	Horizontal	Horizontal
Noise @10 meter	dB (A)	41	42	43
Water Connection	in	G1-1/2''	G1-1/2''	G1-1/2''
Nominal water flow	m^3/h	5	6	7
Max. water pressure drop	kPa	12	14	14
Net dimensions (L/W/H)	mm	890/370/640	890/370/640	890/370/640
Shipping dimensions (L/W/H)	mm	960/380/680	960/380/680	960/380/680
Net weight	kg	42	50	51

Measuring conditions: Outdoor air temp: 24°C , Inflowing water temp: 26°C, rel. humidity: 65%

*Data are subjects to modification without notice, data on nameplate of products are of updated version.

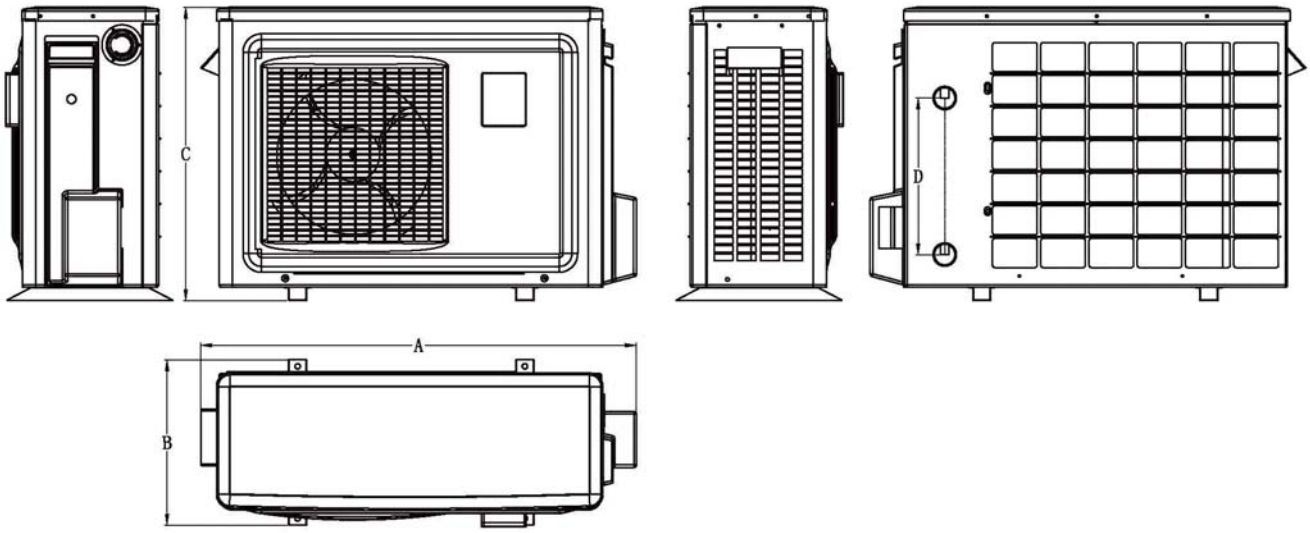
2.2 Dimensions

2.2.1 Mida. Quick



Model	A(mm)	B(mm)	C(mm)	D(mm)
Mida. Quick 4	801	293	485	200
Mida. Quick 6	801	293	485	200
Mida. Quick 8	982	360	550	200
Mida. Quick 10	982	360	550	200
Mida. Quick 13	1049	370	614	270

2.2.2 Mida. Shine



Model	A(mm)	B(mm)	C(mm)	D(mm)
Mida. Shine 8	975	370	657	350
Mida. Shine 10	975	370	657	350
Mida. Shine 13	975	370	657	350

3. Installation and connection

3.1 Remarks

The factory only provides the heat pump unit; the other parts, including a contingent by-pass, are to be provided by the user or the installer.

Attention:

Please take the following steps when installing the heat pump:

1. Each addition of chemicals has to be performed through the conduits located **downstream** of the heat pump.
2. Install a by-pass when the flow of the pool pump exceeds the authorized flow through the heat exchanger of the heat pump with 20%.
3. Install the heat pump above the pool's water level.
4. Always place the heat pump on a solid base and use the supplied silent blocks in order to avoid vibrations and noise.
5. Always keep the heat pump in upright position. If the unit has been tilted, you should wait for at least 24 hours before turning it on.

3.2 Location of the heat pump

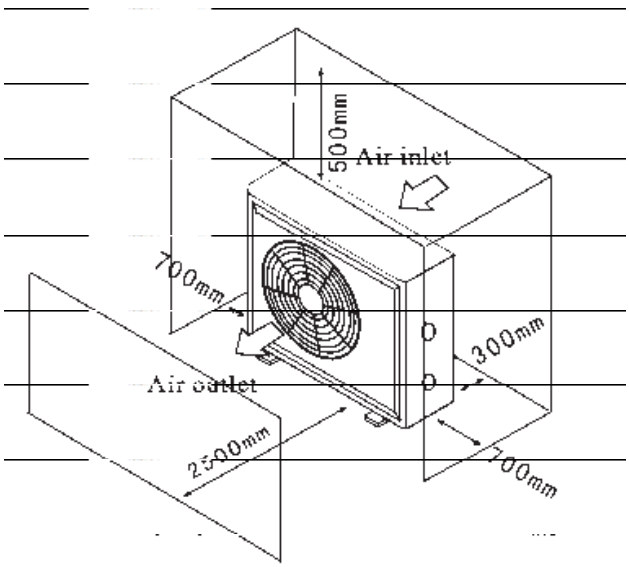
The unit will perform well on any location provided three factors are present:

1. Fresh air 2. Electricity 3. 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.



3.3 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 loss 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 to 5 %.

3.4 Installation of the check-valve

Attention – 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.

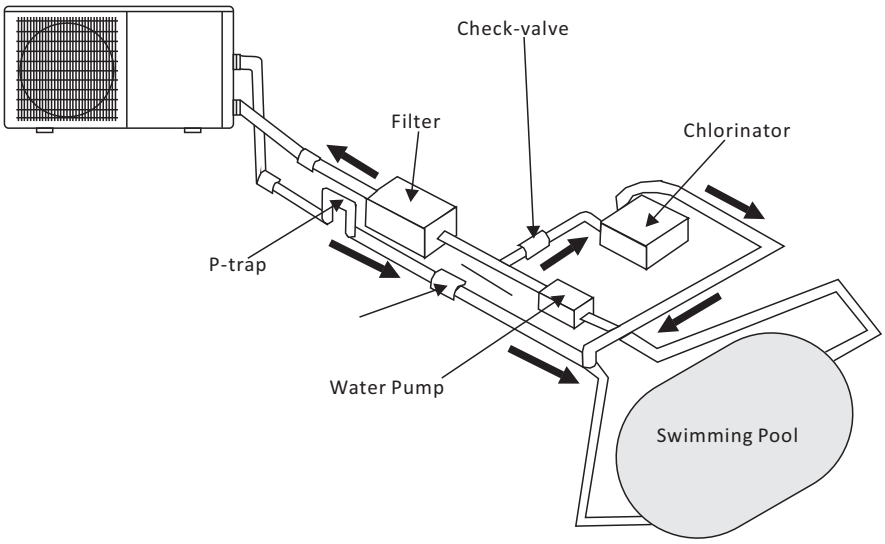
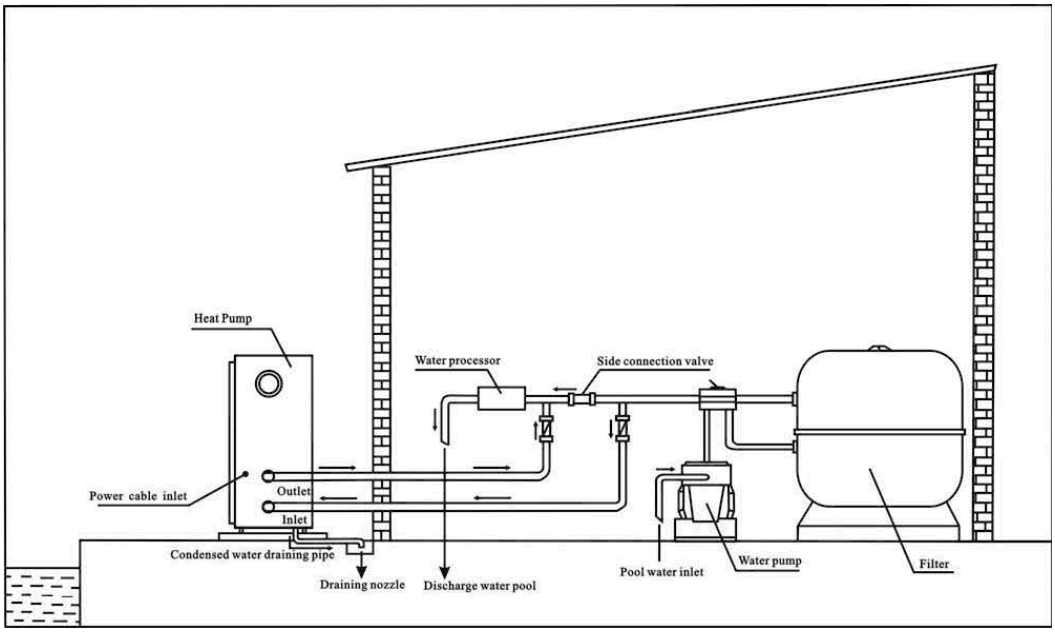


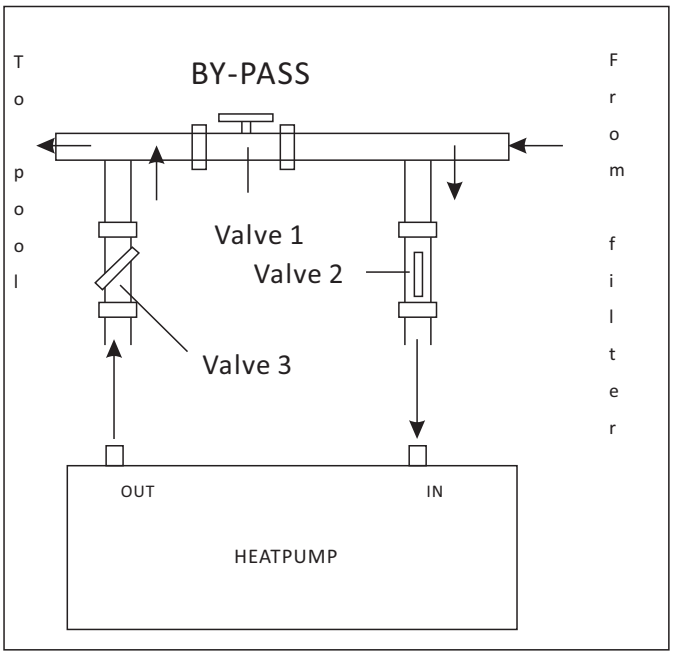
Figure 1-5

3.5 Typical setup



Note – This setup is just an example

3.6 Adjusting the by-pass



Adjust the by-pass as follows:
open the 3 valves completely
slightly close valve 1 until water pressure has increased with approximately 100 to 200 grams,
close valve 3 about halfway to adjust the pressure of the refrigerant gas in the unit

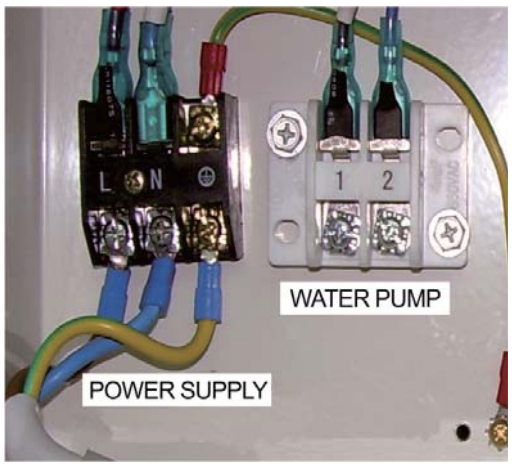
Optimum heat pump operation is reached when the refrigerant gas reaches a pressure of 20 +/- 2 bar. This pressure can be read from the pressure gauge located next to the control panel of the heat pump. The adjustment also makes sure that optimum water flow is reached in the unit.

Note – The absence of a by-pass or performing an inadequate by-pass adjustment may cause the heat pump to function less well or may even damage it, which will invalidate the warranty.

3.7 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. Make for adequate ground connection.

Check if the electrical mains voltage corresponds with the operating voltage of the heat pump prior to hooking up the unit.
It is recommended to use a separate fuse (slow type – D-curve) as well as adequate wiring (see table below).
For horizontal models: remove the panel on the right of the fan opening.
For vertical models: remove the corner panel with the electronic controls.
Connect the electrical wires with the terminal block labelled 'TO POWER SUPPLY'.
Next to this connection, there is a second terminal block labelled 'TO 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.



Remark – For models with 3 phases, switching 2 phases may cause an 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. If you see a red LED light up at the top of this protection device, **2 phase wires have to be switched**.

Model	Voltage (volt)	Fuse (A)	Nominal current (A)	Cable diameter (mm^2) (for a max. length of 15 meters)
Mida. Quick 4	230-240	10	3.9	2*2.5 + (G2.5)
Mida. Quick 6	230-240	10	3.9	2*2.5 + (G2.5)
Mida. Quick 8	230-240	16	7.6	2*2.5 + (G2.5)
Mida. Quick 10	230-240	16	7.1	2*2.5 + (G2.5)
Mida. Quick 13	230-240	20	8.7	2*4.0 + (G4.0)
Mida. Shine 8	230-240	10	5.8	2*2.5 + (G2.5)
Mida. Shine 10	230-240	16/13	6.7	2*2.5 + (G2.5)
Mida. Shine 13	230-240	16/13	7.9	2*2.5 + (G2.5)

3.8 First time start-up

Note - 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:

1. Turn on the filter pump. Check for leaks and verify flow to and from the pool.
2. Turn on the electrical power supply to the unit, then press the ON/OFF key “3.” on the electronic control panel. The unit should start when the time delay period has lapsed (see further).
3. When the unit has been running for a couple of minutes, check if the air leaving the unit is cooler.
4. 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.
5. Allow 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 reduce 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 (e.g. when the filter pump is switched off).

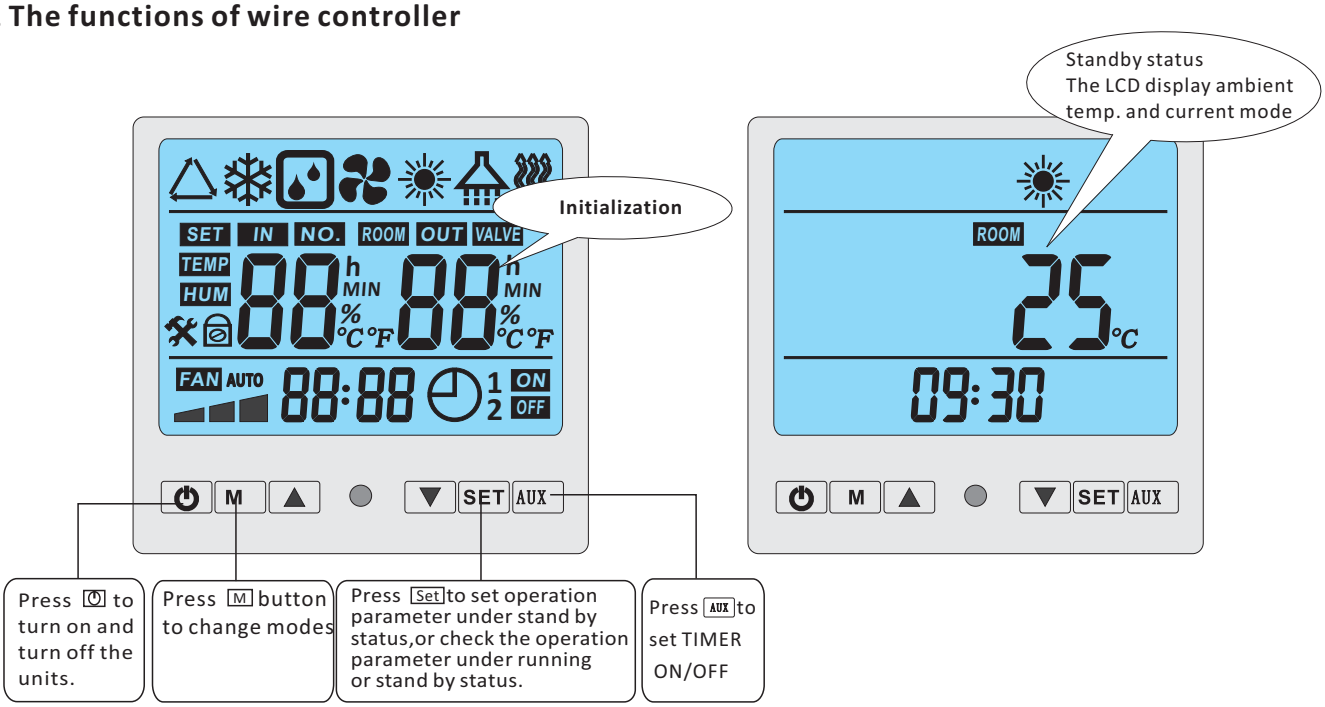
Time delay – the unit is equipped with a built-in 3-minute start delay included to protect electrical components and contacts. After this time delay, the unit will automatically be restarted. Even a brief interruption of the power supply will activate the start delay and prevent the unit from starting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

3.9 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 litres per hour under high atmospheric humidity. Sometimes, this is wrongfully interpreted as a water leak.

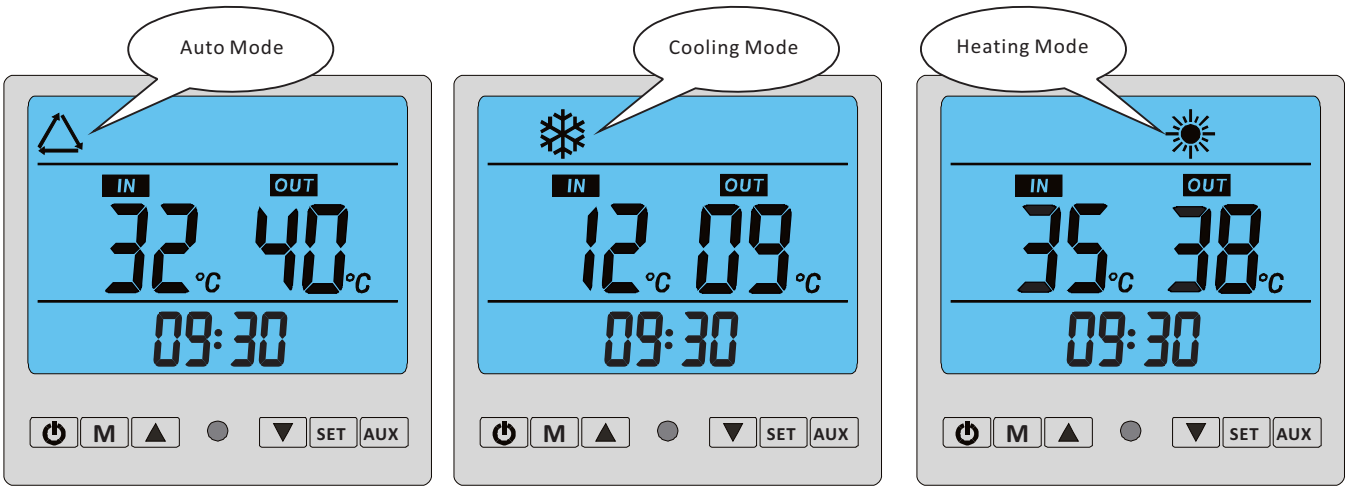
4. Operation of heat pump

4.1 The functions of wire controller



4.2How to set operation parameter

Press“M” , to choose the (Auto ,cooling ,heating)mode one by one under the stand by status and running status.



4. 3 How to change parameter

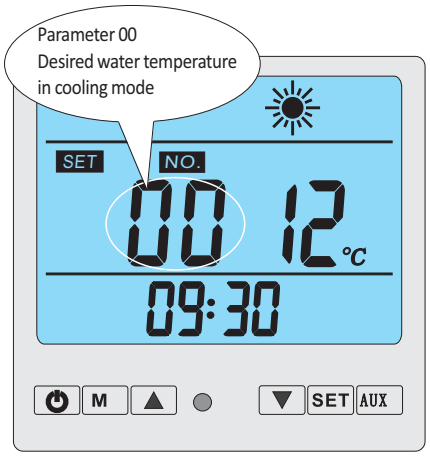
When heat pump is in standby status, Press “SET” button to start setting Parameter from 00 -10(see Parameter Table).

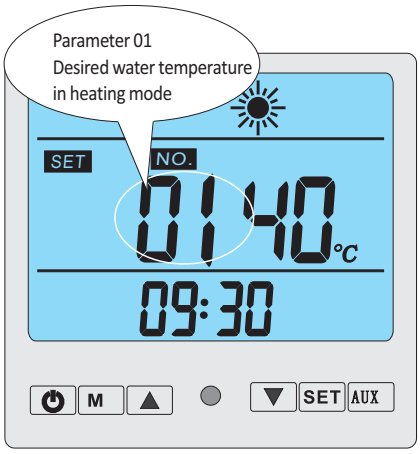
In parameter setting Parameter 00-01 can be changed only by pressing ▲ or ▼ .

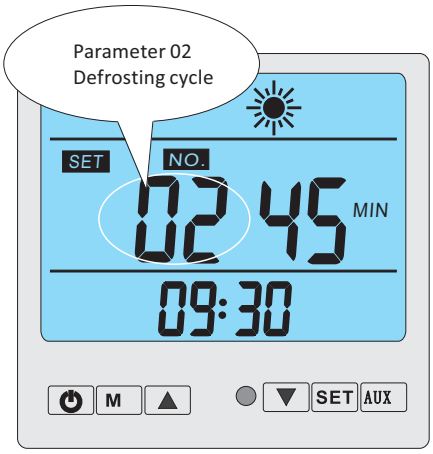
Parameter 02-10 must be firstly unlocked by pressing ▲ and ▼ at the same time for 3-5 seconds until a sound of “Beep” is heard. Then press ▲ or ▼ to change the setting.

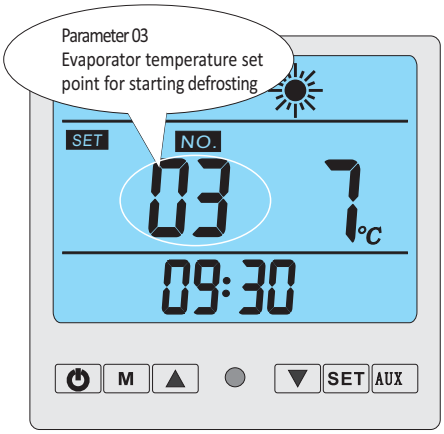
Data will be stored in 3-5 seconds without any press on the controller and display will return to main interface. Parameter 02-10 must be adjusted by professional technicians.

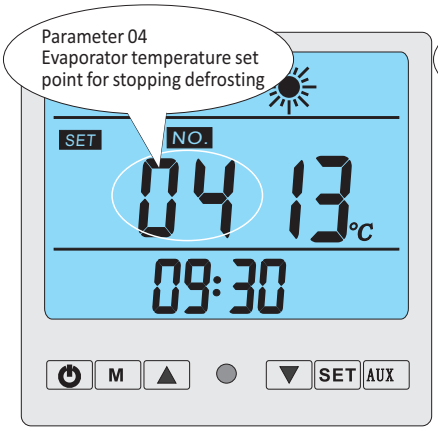
Important: Whilst running, all parameters can be only checked by pressing “SET” button, but never be changed except Parameter 00-01.

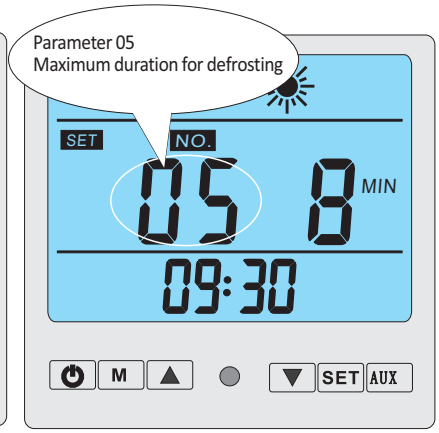

Parameter 00
Desired water temperature
in cooling mode
SET
NO.
00 12 °C
09:30
M
SET
AUX

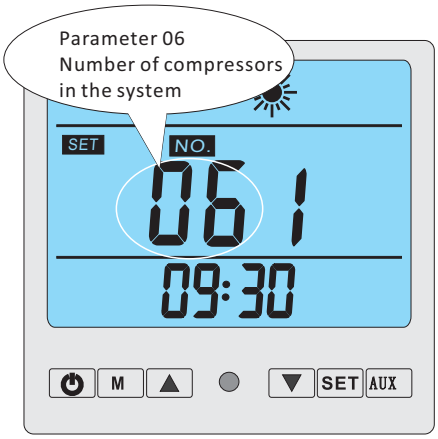

Parameter 01
Desired water temperature
in heating mode
SET
NO.
01 40 °C
09:30
M
SET
AUX

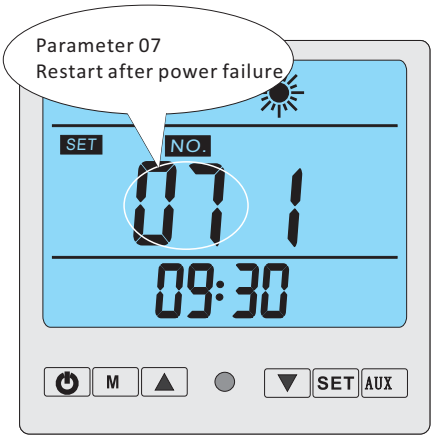

Parameter 02
Defrosting cycle
SET
NO.
02 45 MIN
09:30
M
SET
AUX

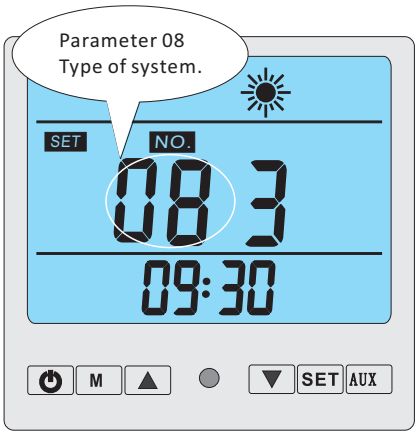

Parameter 03
Evaporator temperature set
point for starting defrosting
SET
NO.
03 7 °C
09:30
M
SET
AUX

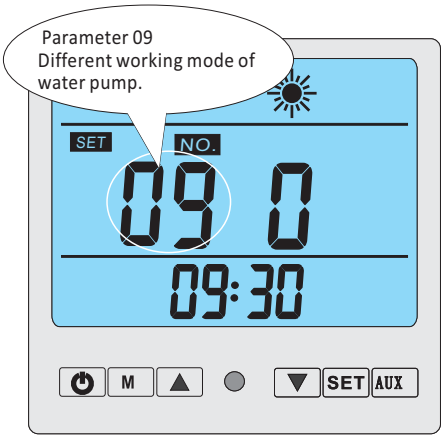

Parameter 04
Evaporator temperature set
point for stopping defrosting
SET
NO.
04 13 °C
09:30
M
SET
AUX

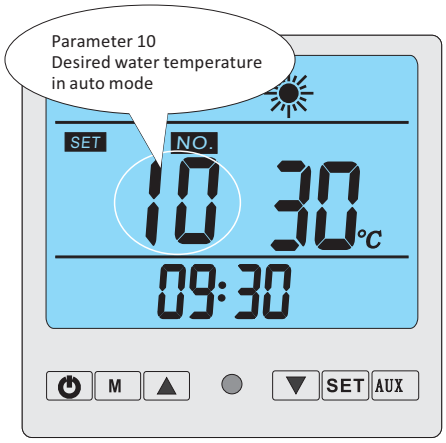

Parameter 05
Maximum duration for defrosting
SET
NO.
05 8 MIN
09:30
M
SET
AUX


Parameter 06
Number of compressors
in the system
SET
NO.
06 1
09:30
M
SET
AUX


Parameter 07
Restart after power failure
SET
NO.
07 1
09:30
M
SET
AUX


Parameter 08
Type of system.
SET
NO.
08 3
09:30
M
SET
AUX


Parameter 09
Different working mode of
water pump.
SET
NO.
09 0
09:30
M
SET
AUX


Parameter 10
Desired water temperature
in auto mode
SET
NO.
10 30 °C
09:30
M
SET
AUX

Parameter table

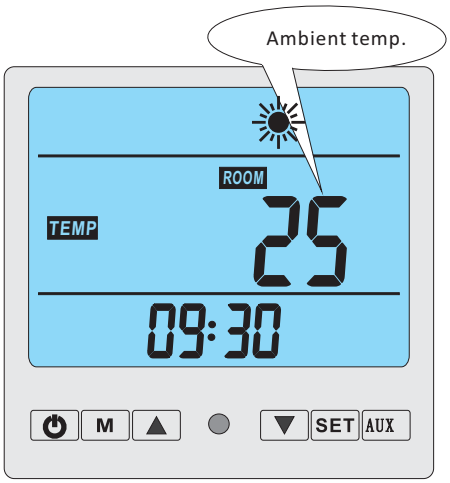
Parameter	Definition	Range	Default	Remark
00	Desired water temperature in cooling mode	8～28℃	28℃	Adjusted by Technicians
01	Desired water temperature in heating mode	15～40℃	28℃	Adjusted by Technicians
02	Defrosting cycle	30～90Min	45Min	Adjusted by Technicians
03	Evaporator temperature set point for starting defrosting	-30～0℃	-7℃ "-" is not displayed	Adjusted by Technicians
04	Evaporator temperature set point for stopping defrosting	2～30℃	13℃	Adjusted by Technicians
05	Maximum duration for defrosting	2～12Min	8Min	Adjusted by Technicians
06	Number of compressors in the system	1～2	1	Adjusted by Technicians
07	Restart after power failure	0～1	1（Yes）	Adjusted by Technicians
08	Type of system: 0 / Cooling only 1 / Heating &cooling 2 / Heating & cooling + Auxiliary heating 3 / Heating only	0～3	1	Adjusted by Technicians
09	Different working mode of water pump: water pump keeps working always 0/ water pump works in accordance with heat pump 1	0～1	0	Adjusted by Technicians
10	Desire water temperature in auto mode	8～40℃	30℃	Adjusted by Technicians

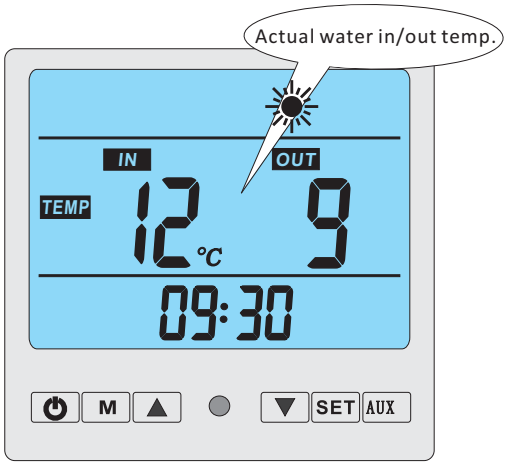
Important: Parameter 03 Icon"-"which stands for below"0"degree CAN NOT be displayed here. Default setting"7 ℃"actually stands for"-7℃".

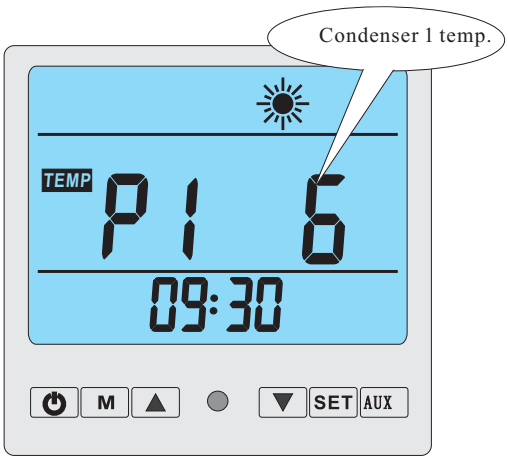
4.4 How to know current status

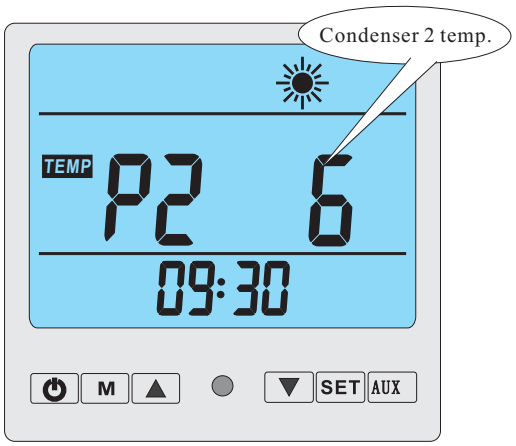
When heat pump is in running status, press ▲ or ▼ to check the current status of the unit. You can check water-in / water-out temperature, condenser temperature and ambient temperature. Please note no press on the controller for 5 seconds, controller will return to main interface, which displays water-in and water-out temperature.
When heat pump is in standby status, controller will display only ambient temperature.

Remarks: Standby status means the unit is connected with electricity but not running .Parameter 00-10 can ONLY be changed under standby status!







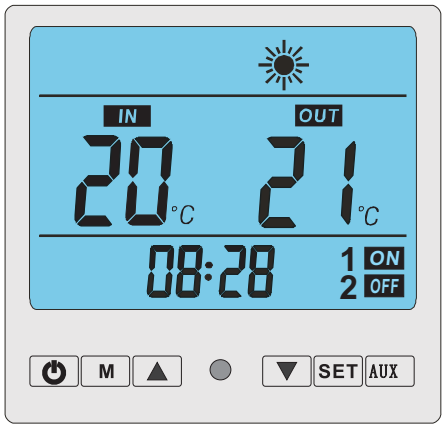


4.5.Clock setting

Press SET button for 5seconds, " hour" will be blinking, move ▲ and ▼ to set hour.
Press SET button again to follow the same operation to set minutes.
Press SET button to confirm hour and minute setting.

4.6 Timer setting

Press AUX button for 5 seconds, timer setting will be activated.
Icon "1 ON" and Timer 1 "hour" will be blinking simultaneously, move ▲ and ▼ to set hour of Timer 1.
Press AUX button again, follow the same operaetion to set minute of Timer 1.
After Timer “1 ON” is set, Timer “1 OFF” will be followed for setting.
Press AUX again and Timer 2 will be activated for setting.
Operation for setting Timer 2 is same as Timer 1.



4.7 Cancellation of Timer

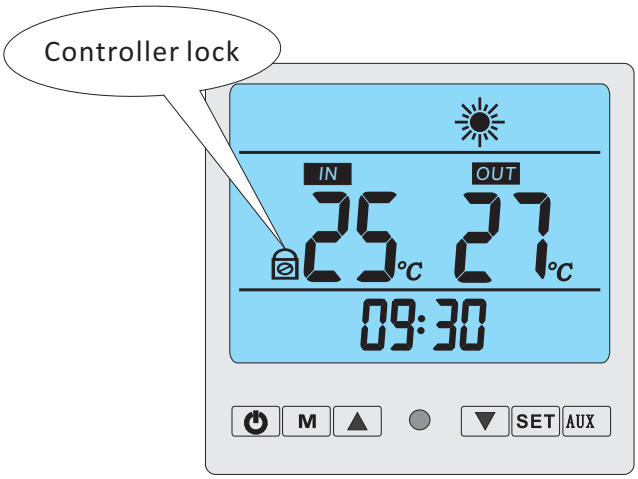
Press AUX button for 5 seconds, choose the timer you want to cancel, set hour and minute to be "00:00"
Press “AUX” again, Timer cancelation is confirmed.
When ON and OFF doesn't display on the controller timer has been cancelled.

NOTE: Timer 1 and 2, Timer ON and OFF can be selected simultaneously or individually.
Just keep the value of the one you do NOT need as “00:00”.

TIME AND TIMER SETTING CAN BE CHANGED UNDER STANDBY OR RUNNING STATUS.

4.8 Controller lock

Regardless the heat pump is in running or standby status, press ▲ and ▼ at the same time for 3 seconds, all buttons will be locked and display as above.
Press ▲ and ▼ for 3 seconds for unlocking.



5. Protection systems

Heat pumps are equipped with the following standard protection systems:

5.1 Water flow switch

Thanks to this flow switch, the heat pump will not work when the filter 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.

5.2 Refrigerant gas high and low pressure protection

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

5.3 Overheating protection on the compressor

This protection protects the compressor from overheating.

5.4 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.

5.5 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.

5.6 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.

5.7 Anti-frost protection during winter

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

5.7.1 First anti-frost protection

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.

5.7.2 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.

6. Directions

6.1 Swimming pool water chemistry

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

	Min.	Max.
pH	7.0	7.8
Free chlorine (mg/l)	0.5	1.2
TAC (mg/l)	80	150
Salt (g/l)		8

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.

6.2 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:
1. interrupt the electrical power supply to the heat pump
2. close the water supply to the heat pump: completely close valves 2 and 3 of the by-pass
3. disconnect the water inlet and outlet coupler fittings of the heat pump and let the water drain out of the unit
4. loosely reattach water inlet and outlet coupler fittings to the heat pump in order to prevent dirt from getting into the conduits.

Note: these precautions should not be taken if you choose to use the built-in anti-frost protection.

6.3 Restarting the pump after winter

If you purged your heat pump for winterizing, you should undertake the following steps to restart it in spring:
1. check first if there is no dirt in the conduits and if there are no structural problems
2. check if the water inlet and outlet coupler fittings are adequately fastened to the heat pump
3. start the filter pump to start the water flow to the heat pump. Set the by-pass again.
4. reconnect the electrical power supply to the heat pump and turn it ON.

6.4 Check-up

Midas 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.
The following directions can help you achieve optimal results:

1. make for easy access to the service panel
2. keep the area surrounding the heat pump free of contingent organic waste
3. prune the vegetation near the heat pump so that there is enough free space around the pump
4. remove contingent water sprinklers from the vicinity of the heat pump. They can damage the heat pump.
5. prevent rain from directly running off a roof onto the heat pump. Install proper drainage.
6. 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.

7. Maintenance and inspection

7.1 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.
√ Winterizing : make sure to purge all the water from the heat pump and other systems in order to prevent frost damage.
√ 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.

7.2 Troubleshooting guide

Improper installation may result in an electrical discharge that could lead to death of – or serious injury to – pool users, installers or others due to electrical shock and may also cause damage to property.

DO NOT attempt to modify the internal configuration of the heat pump.

1. Keep your hands and hair clear of the fan blades to avoid injury.
2. If you are not familiar with your pool filtering system and heat pump:
   a.Do not attempt to adjust or service without consulting your dealer or your professional pool or air conditioning contractor.
   b.Read the entire installation and user manual before attempting to use, service or adjust the unit.
   c.Start the heat pump at least 24 hours after its installation in order to prevent damage to the compressor.

Nota: Switch off the power prior to maintenance or repairs.

Important remark: if a malfunction cannot be resolved immediately, **your installer** can contact our customer service. To be able to help you, we will need the **serial number** of your heat pump.
In order to analyse the problem itself, we will need to know the message (error code) that is displayed on the LED screen, as well as the values for the settings (parameters 0 to 10) and for the status of the heat pump (parameters IN to ROOM) just before the failure or, if this is impossible, just after it. Please keep this information at hand when calling our customer service. This information is also indispensable if you need to return a heat pump.

On the following pages, you will find an overview of the different types of failure problems that can occur, along with directions to solve them.

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 doesn't work
Observation:	the compressor is running but the fan isn't and the “HEATING/DEFROST” LED is blinking
Possible cause	Solution
The defrosting cycle is running	No action required; all is well

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.

7.3 Overview of possible error codes displayed on the screen

Go back to chapter 5 **"Protection systems"** for more detailed information.

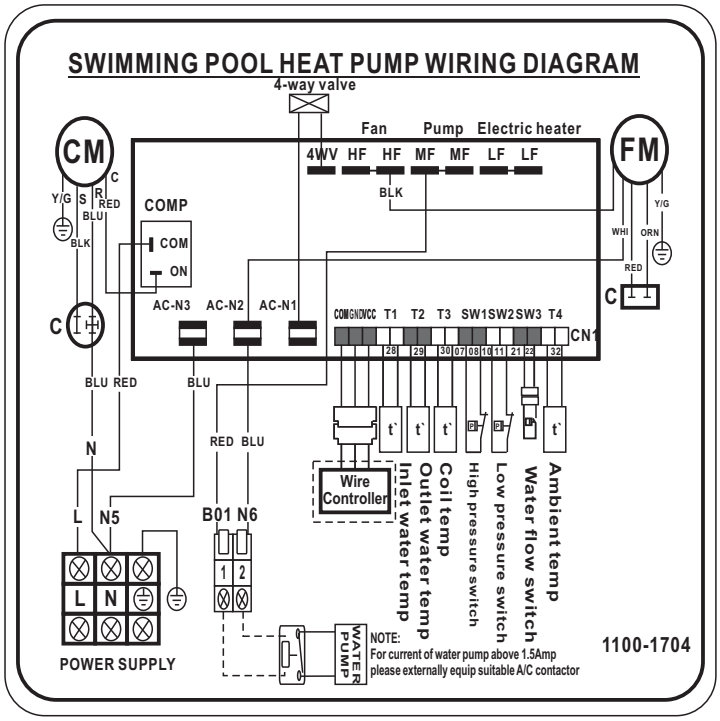
The heat pump screen displays one of the following codes:

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 temp. sensor failure	1. Check the connection of coil 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 blockage in the water circuit. 2. Check if the water flow volume is enough. 3. Check if the water pump is working.	1. Remove the cause of the blockage. 2. Increase the water flow volume. 3. Repair or replace the water pump.
PP07/PP7	Anti-freeze protection for cooling	Refer to PP06.	Refer to PP06.
EE01/EE1	High pressure protection	1. Check if high pressure switch is broken 2. Check if there is a blockage in water circuit or water flow is not enough. 3. Check if there is a blockage in refrigerant circuit.	1. Replace high pressure switch. 3. Remove cause of blockage or increase water flow. 4. Send heat pump to dealer for detailed check.
EE02/EE2	Low pressure protection	1. Check if low pressure switch is broken. 2. Check if refrigerant level is low. 3. Ambient temp. and water inlet temp. is too low.	1. Replace low pressure switch. 2. Fill up with enough refrigerant. 3. Decrease water flow. 4. Send heat pump to dealer for detailed check.
EE03/EE3	Water flow switch failure	1.Check if wiring connection of flow switch is in correct position. 2.Check water flow. 3.Check if flow switch is broken. 4.Check if water pump is working.	1.Reconnect the wiring. 2.Increase water flow. 3.Replace flow switch. 4.Repair or replace water pump.
EE04/EE4	Order of phases incorrect (only for 3 phase model)	Order of phases incorrect	Reconnect the phases in right order.
EE05/EE5	Failure of excessive temp. difference between water inlet & outlet	1. Check if there is enough water flow volume. 2. Check if inlet / outlet water temp. sensor is working.	1. Increase water flow. 2. Replace sensor.
No display	Defrosting		
EE08/EE8	Communication failure	Check the connection	Reconnect the connection wire.

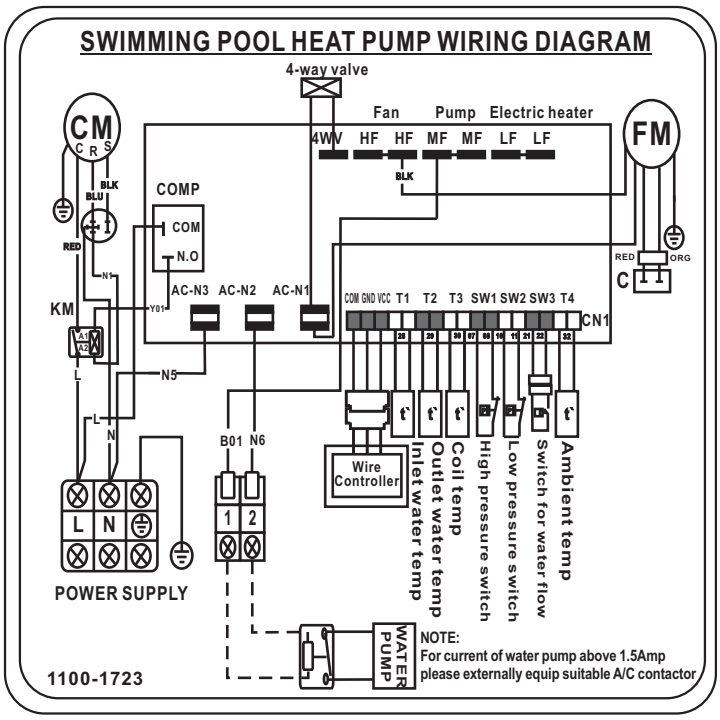
8. Detailed specifications

8.1 Electrical diagrams

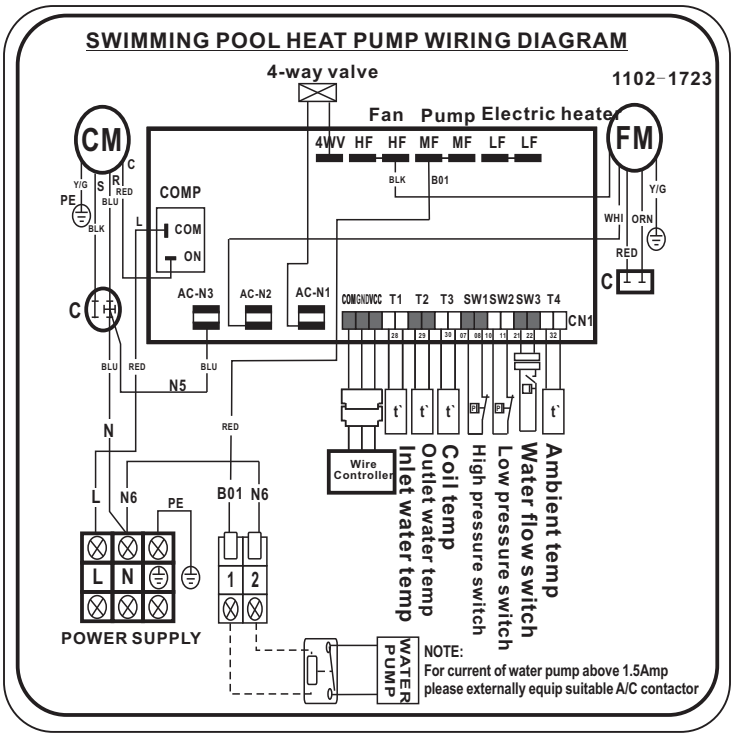
Mida.Quick 4 / 6/ 8/ 10



Mida.Quick 13



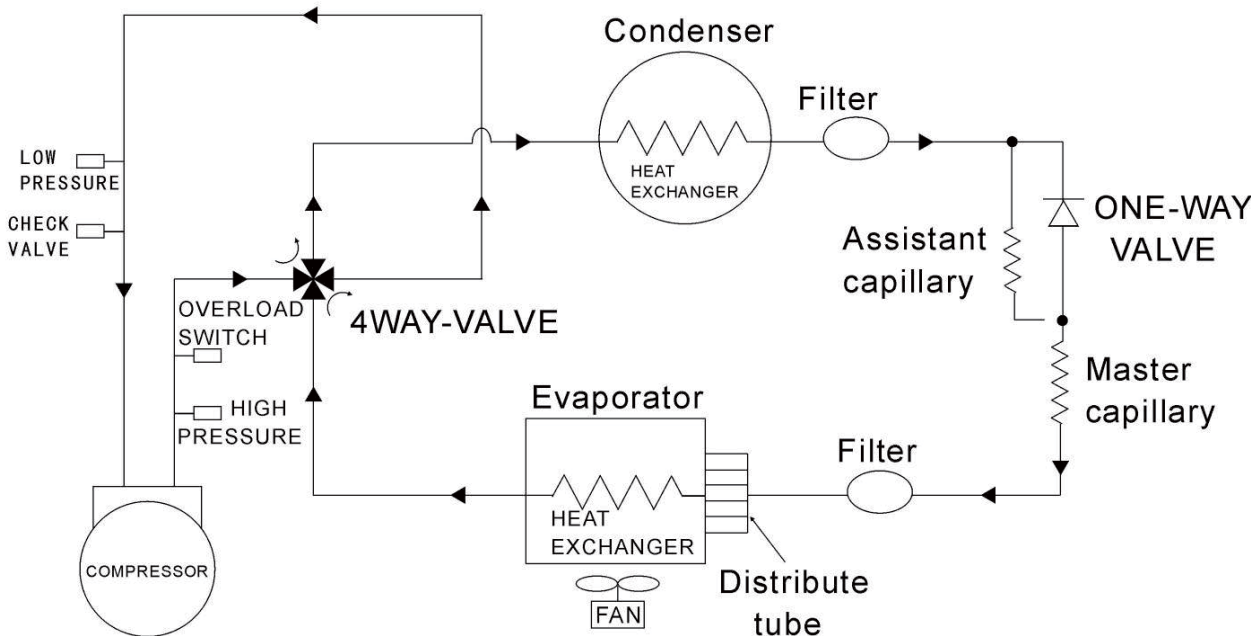
Mida.Shine 8 / 10 / 13



8.2 Nameplate

9. Refrigeration diagram

Refrigerant Circuit diagram:



SCHWIMMBAD-WÄRMEPUMPE

Gebrauchsanweisung Installation und Instruktion

ACHTUNG: Dieses Hanbuch beinhaltet alle infomrationen die für die Benutzung und die Installation ihrer Wärmepumpe erforderlich sind.
Der Installateur muss das Handbuch gründlich durchlesen durchlesen und den Anweisungen strikt folgen, sowohl bei der Implementierung als auch bei der Wartung.
Der Installateur ist verantwotlich für die Installation des Produkts und sollte allen Anweisungen des Herstellers sowie allen Vorschriften in den Anwendungen folgen. Inkorrekte Installation gegen die Anweisungen des Handbuchs macht die Garantie nichtig.
Der Hersteller lehnt jede Verantwortung ab für Schäden die durch Menschen, Objekte oder Fehler die auf Nichtbefolgung von Anweisungen im Hanbuch beruhen. Jede Nutzung die bei Herstellung nicht vorgesehen war wird als gefährlich eingestuft.

WARNUNG: Bitte leeren Sie das Wasser in der Wärmepumpe im Winter oder wenn die Temperatur unter 0° C sinkt, sonst wird der Titanium-Wechsler durch Frost beschädigt. In diesem Fall ist die Garantie nichtig.

WARNUNG: Bitte schalten Sie simmer die Stromversorgung aus, wenn sie die Kabine öffnen wollen um ins Innere der Wärmepumpe vorzudringen, da drinnen Hochspannung herrscht.

WARNUNG: Bitte bewahren Sie den Kontrolldiplay an einem trockenen Ort, oder schließen Sie die Isolationsabdeckung sorgältig, um es vor Beschädigung durch Nässe zu schützen.

Inhaltsangabe

SCHWIMMBAD-WÄRMEPUMPE

Inhaltsangabe.....1

1. Leistung und Eigenschaften.....1

1.1 Hohe Wirksamkeit 1

1.2 Systemschema 1

2. Spezifikationen.....2

2.1 Technische Daten.....2

2.2 Abmessung.....4

3. Installation und Anschluss.....5

3.1 Anmerkungen.....5

3.2 Lage der Wärmepumpe.....5

3.3 Wie weit von Ihrem Schwimmbad entfernt.....6

3.4 Installation von Verschlussventilen (Check-Malve).....6

3.5 Typische Aufstellung.....7

3.6 Durch fluss regulierung.....7

3.7 Elektroanschluss.....8

3.8 Inbetriebnahme.....9

3.9 Kondensation.....9

4. Steuerung der Wärmepumpe (LCD).....10

4.1 Die Funktionen der Drahtregler.....10

4.2 Wie Sie die Betriebsparameter einstellen.....10

4.3 Wie Sie Parameter ändern.....10

4.4 Wie man den aktuellen Status erkennt.....12

4.5 Zeiteinstellung.....13

4.6 Schaltuhr (Timer) Einstellungen.....13

4.7 Aufhebung/Stornierung des Timers.....14

4.8 Reglersperre.....15

5. Sicherungen.....16

5.1 Schalter fließen.....16

5.2 Drucksicherung auf das Kühlgas.....16

5.3 Temperatursicherung auf dem Kompressor.....16

5.4 Automatische Entladung.....16

5.5 Temperaturunterschied zwischen ein- und ausgehendem Wasser.....16

5.6 Temperatursicherung bei Abkühlung.....16

5.7 Frostschutz im Winter.....16

6. Richtlinien.....17

6.1 Chemie des Schwimmbadwassers.....17

6.2 Überwintern der Wärmepumpe.....17

6.3 Inbetriebnahme nach dem Winter.....17

6.4 Kontrolle.....18

7. Unterhalt und Betrieb.....19

7.1 Pflege.....19

7.2 Fehlermeldung und Lösungen.....19

7.3 Übersicht der Meldungen auf dem Display.....22

8. Einzelspezifikationen.....24

8.1 Elektrische Diagramme.....24

8.2 Namensschild.....25

9.Kühltechnisch Schaltplan.....26

1. Leistung und Eigenschaften

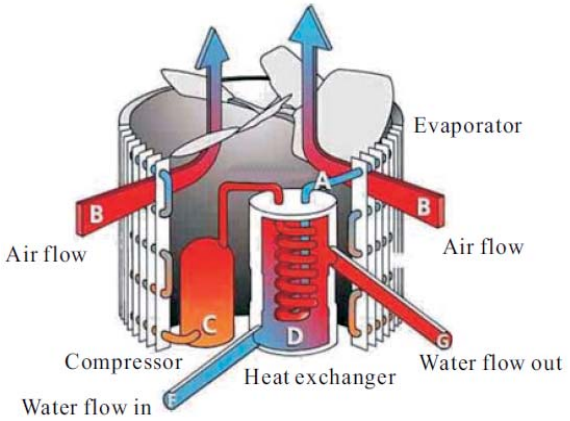
1.1 Hohe Wirksamkeit

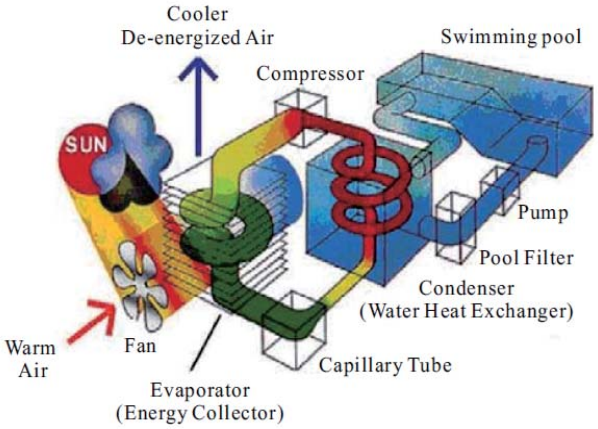
√ Hohe Effizienz
Unsere Wärmepumpen sind bei der Wärmeübertragung aus der Luft in das Schwimmbeckenwasser sehr wirkungsvoll. Gegenüber einem elektrischen Heizkörper können Sie bis zu 80 % Energie sparen.

√ Lange Lebensdauer
Der Wärmetauscher ist aus einem Rohr aus dem Verbundmaterial PVC-Titan hergestellt, dass einer langzeitigen Einwirkung des Schwimmbeckenwassers standhält.

√ Einfache Steuerung und Bedienung
Die Einrichtung ist sehr einfach zu bedienen: schalten Sie sie einfach ein und stellen Sie die gewünschte Wassertemperatur im Schwimmbecken ein. Das System beinhaltet eine Mikrocomputersteuereinheit, die Einstellung aller Betriebsparameter ermöglicht. Der Betriebszustand kann an der Steuereinheit mit LCD angezeigt werden.

1.2 Systemschema





√ Wärmepumpen nutzen die kostenlose Sonnenwärme dadurch, dass sie Energie aus der Umgebungsluft sammeln und absorbieren.

√ Diese Einrichtung beinhaltet einen Ventilator, der die Außenluft einsaugt und diese zur Strömung über der Oberfl äche des VERDAMPFERS (Energiesammler) zwingt. Das flüssige Kühlmittel in der Rohrleitung des VERDAMPFERS resorbiert die Wärme der Außenluft und das Kühlmittel wird gasförmig.

√ Das warme Gas in der Rohrleitung wandert durch den KOMPRESSOR, der die Wärme konzentriert und die Temperatur steigert, damit er ein sehr heißes Gas bildet, das dann in den KONDENSATOR (Wasserwärmetauscher) wandert. Dies ist der Ort, wo es zum Wärmeaustausch kommt, wenn das heiße Gas die Wärme an das kältere Schwimmbeckenwasser abgibt, das durch die Schleife zirkuliert.

√ Das Beckenwasser wird erwärmt und das heiße Gas wir bei seiner Strömung durch die Rohrleitung des KONDENSATORS abgekühlt – es wird wieder flüssig und nach der Strömung durch die KAPILARRÖHRE beginnt der Prozess von Vorne.

Die gegenwärtige Technologie der Wärmepumpe ermöglicht eine wirkungsvolle Nutzung der Wärme aus der Außenluft bei einer Temperatur von bereits 7 bis 10 °C. Für tropische und subtropicsche Klimaverhältnisse bedeutet dies, dass im Becken eine Temperatur von 26 bis 32 °C unter fast allen Bedienungen Während des gesamten Jahres aufrecht erhalten werden kann. In nördlichen Klimazonen verlängert die Wärmepumpe die Badesaison merklich.

2. Spezifikationen

2.1 Technische Daten

Gerät	Modus	Mida. Quick 4	Mida. Quick 6	Mida. Quick 8	Mida. Quick 10	Mida. Quick 13
Wärmekapazität	kW	3.5	4.5	7.8	9.5	12.5
Aufnahmeleistung	kW	0.76	0.9	1.56	1.9	2.8
Nutzleistung	C.O.P.	5	5	5	5	5
Maximalinhalt	m^3	>10	10-20	15-25	25-33	30-60
Nominalstrom	A	3.5	4.1	7.1	8.7	12.8
Maximalstrom	A	4.3	5.6	9.6	11.7	15
Speisung	V/Ph/Hz	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50
Anzahl Kompressoren		1	1	1	1	1
Kompressorentyp		Rotary	Rotary	Rotary	Rotary	Rotary
Kühlmittel		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Leistung Ventilator	W	60	60	80	80	120
Drehzahl Ventilator	RPM	900	900	850	850	880
Ausrichtung Ventilator		Horizontal	Horizontal	Horizontal	Horizontal	Horizontal
Geräuschpegel (10M)	dB (A)	38	38	39	42	42
Wasseranschluss	mm	50	50	50	50	50
Nominelle Wasserbelastung	m^3/h	2-3	2-3	4-5	4-6	6-8
Max. Wasserdruckverlust	kPa	10	12	12	14	14
Netto-Abmessung (L/B/H)	mm	770/300/490	770/300/490	936/360/550	936/360/550	1010/370/615
Liefer-Abmessung (L/B/H)	mm	825/315/525	825/315/525	1090/390/580	1090/390/580	1170/415/645
Nettogewicht	kg	32	35	44	53	63

Messbedingungen: Außenlufttemperatur: 24°C, Temperatur einströmendes Wasser: 26°C, 65% rel.Feuchtigkeit

*über die Technischen Daten, Wie änderungen, ohne vorankündigung.Die Daten sind auf dem namensschild ist die Neueste version.

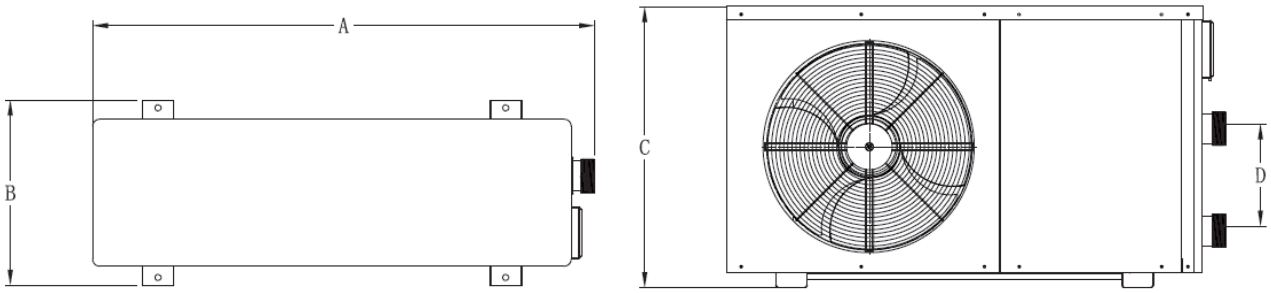
Gerät	Modus	Mida. Shine 8	Mida. Shine 10	Mida. Shine 13
Wärmekapazität	kW	7.8	9.5	12.5
Aufnahmeleistung	kW	1.56	1.9	2.36
Nutzleistung	C.O.P.	5.3	5.3	5.3
Maximalinhalt	m3	3-5	4-6	5-7
Nominalstrom	A	7.1	8.7	10.8
Maximalstrom	A	6.8	9.2	11.2
Speisung	V/Ph/Hz	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50
Anzahl Kompressoren		1	1	1
Kompressorentyp		Rotary	Rotary	Rotary
Kühlmittel		R410A	R410A	R410A
Leistung Ventilator	W	120	120	120
Drehzahl Ventilator	RPM	880	880	880
Ausrichtung Ventilator		Horizontal	Horizontal	Horizontal
Geräuschpegel (10M)	dB (A)	41	42	43
Wasseranschluss	in	G1-1/2''	G1-1/2''	G1-1/2''
Nominelle Wasserbelastung	m^3/h	5	6	7
Max. Wasserdruckverlust	kPa	12	14	14
Netto-Abmessung (L/B/H)	mm	890/370/640	890/370/640	890/370/640
Liefer-Abmessung (L/B/H)	mm	960/380/680	960/380/680	960/380/680
Nettogewicht	kg	42	50	51

Messbedingungen: Außenlufttemperatur: 24°C, Temperatur einströmendes Wasser: 26°C, 65% rel.Feuchtigkeit

*über die Technischen Daten, Wie änderungen, ohne vorankündigung.Die Daten sind auf dem namensschild ist die Neueste version.

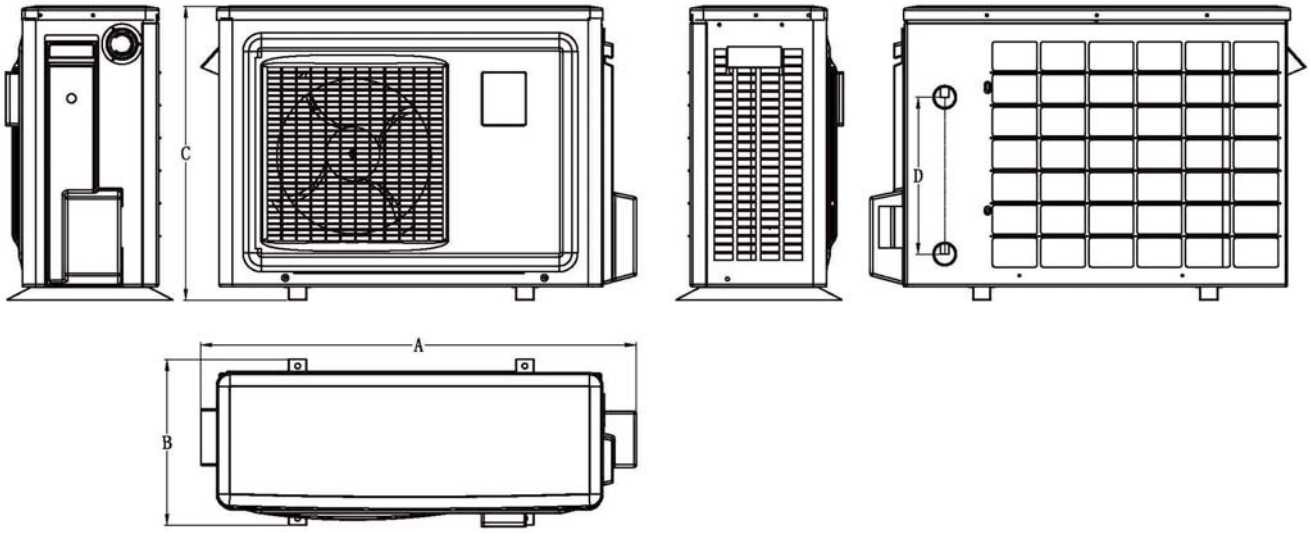
2.2 Abmessung

2.2.1 Mida. Quick



Model	A(mm)	B(mm)	C(mm)	D(mm)
Mida. Quick 4	801	293	485	200
Mida. Quick 6	801	293	485	200
Mida. Quick 8	982	360	550	200
Mida. Quick 10	982	360	550	200
Mida. Quick 13	1049	370	614	270

2.2.2 Mida. Shine



Model	A(mm)	B(mm)	C(mm)	D(mm)
Mida. Shine 8	975	370	657	350
Mida. Shine 10	975	370	657	350
Mida. Shine 13	975	370	657	350

3. Installation und Anschluss

3.1 Anmerkungen

Die Fabrik liefert alleine die Wärmepumpe. Die anderen Unterteile, einschließlich eines eventuellen Bypass, müssen durch den Benutzer oder Installateur beschafft werden.

Wichtiger Hinweis:

Bitte beachten Sie beim Installieren der Wärmepumpe die folgenden Schritte:

1. Sämtliche Einleitungen von Chemikalien müssen in die Leitungen vorgenommen werden, die sich **hinter** der Wärmepumpe befinden.
2. Installieren Sie einen Bypass, wenn der Wasserabfluss der Schwimmbadpumpe um mehr als 20% höher ist als der zugelassene Abfluss durch den Wärmewandler der Wasserpumpe.
3. Installieren Sie die Wärmepumpe überhab dem Wasserpegel des Schwimmbads.
4. Platzieren Sie die Wärmepumpe stets auf einer festen Grundlage und verwenden Sie die mitbelieferten Dämpfungsringe, um Vibrationen und Schwingungsgeräusche zu vermeiden.
5. Halten Sie die Wärmepumpe stets aufrecht. Wenn das Gerät gereinigt wird, muss mindestens 24 Stunden gewartet werden, bevor die Wärmepumpe gestartet werden kann.

3.2 Lage der Wärmepumpe

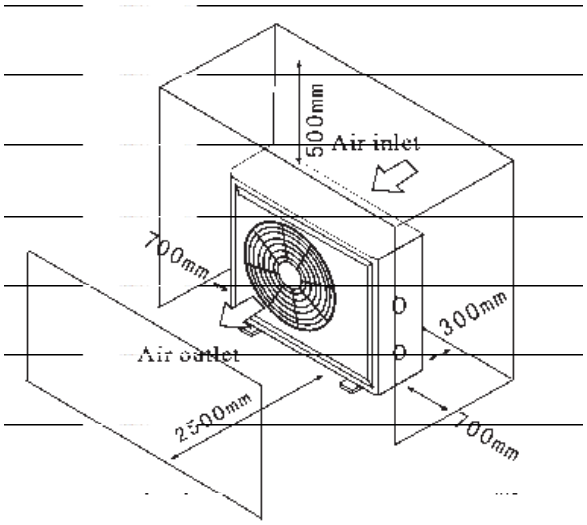
Das Gerät wird an jedem Ort gut arbeiten, vorausgesetzt, dass drei Aspekte vorhanden sind:

1. Frische Luft 2. Elektrizität 3. Schwimmbad-Filterrohre

Das Gerät darf praktisch überall **außen** installiert werden, vorausgesetzt, dass ein Mindestabstand zu anderen Gegenständen beachtet wird (siehe Zeichnung unten). Für Hallenschwimmbäder fragen Sie Ihren Installateur. Es besteht kein Problem mit windigeren Stellen, wie es z.B. bei einem Gaserhitzer der Falls ist (u.a. Zündflammenproblem).

WICHTIGER HINWEIS: Stellen Sie das Gerät nicht in einem geschlossenen Raum mit einem beschränkten Luftvolumen auf, worin die Brauchluft erneut verwendet wird, oder nahe zu Gartensträuchern, die den Lufteinlass blockieren können. Diese Stellen behindern einen kontinuierlichen Zustrom an frischer Luft, wodurch die Effizient vermindert und adäquater Wärmeertrag verhindert werden kann.

Siehe die unten stehenden Zeichnungen für die Mindestabmessungen.

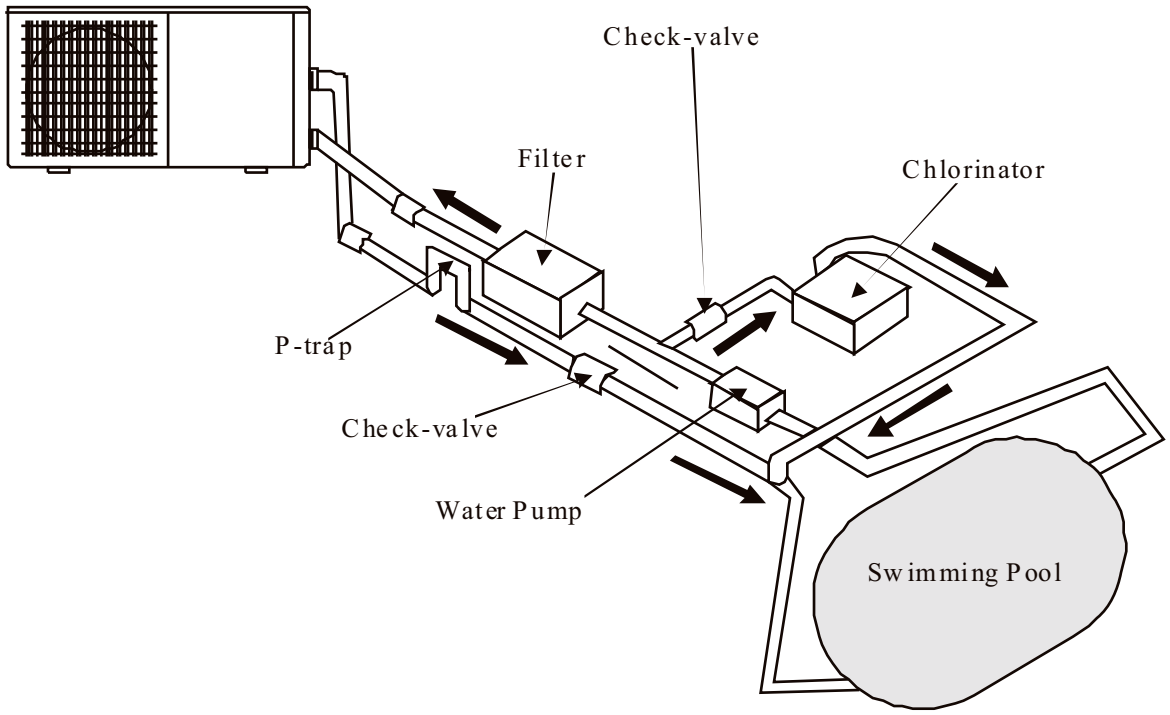


3.3 Wie weit von Ihrem Schwimmbad entfernt

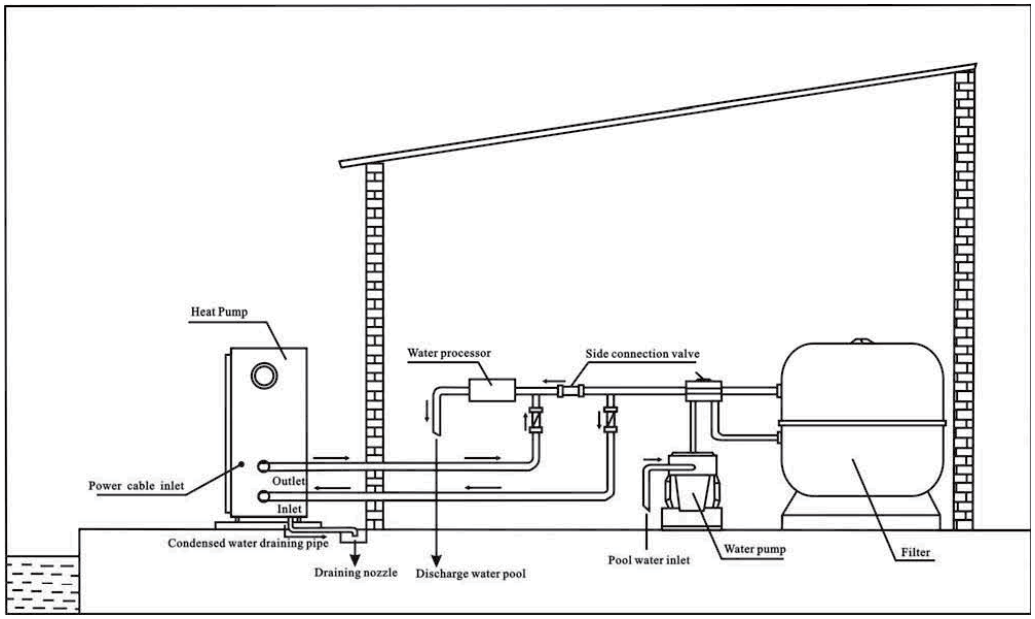
Normalerweise installieren Sie die Wärmepumpe innerhalb eines Radius von 7,5 m um das Schwimmbad. Je weiter der Abstand des Schwimmbads, desto größer der Wärmeverlust durch die Rohre. Da der Großteil der Rohre unter dem Grund liegt, ist der Wärmeverlust gering für Abstandswerte bis 30 m (15 m von und zur Pumpe = 30 m gesamt), außer dass der Boden nass oder der Wasserpegel hoch ist. Eine grobe Schätzung des Wärmeverlusts pro 30 m ist 0,6 kWh, (2000BTU) für jeweils 5 ºC Temperaturunterschied zwischen dem Schwimmbadwasser und dem Grund rund um das Rohr, was zu einer Verlängerung der Betriebsdauer von 3% bis 5% führt.

3.4 Installation von Verschlussventilen (Check-Malve)

Achtung – Bei Gebrauch automatischer Dosierungssysteme für Chlor und P+L ist es sehr wichtig, die Wärmepumpe vor allzu starken Konzentrationen zu schützen, die den Wärmewandler antasten können. Daher müssen solche Vorrichtungen stets in den Leitungen angebracht werden, die sich HINTER der Wärmepumpe befinden, und er wird empfohlen, ein Verschlussventil anzubringen, um Rückfluss bei Abwesenheit von Wasserzirkulation zu verhindern.
Schäden an der Wärmepumpe, die durch mangelnde Berücksichtigung dieser Vorkehrungen verursacht wurden, fallen nicht unter die Garantie.

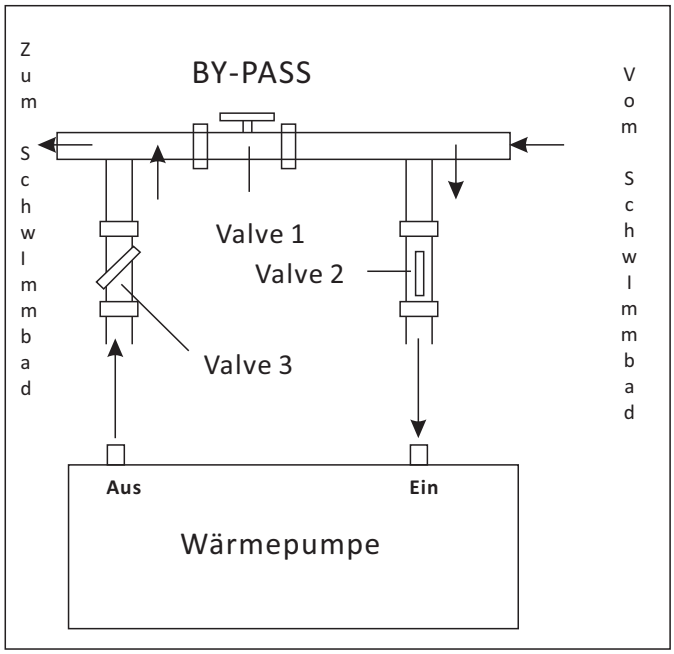


3.5 Typische Aufstellung



Hinweis – Diese Aufstellung ist lediglich ein Demonstrationsbeispiel

3.6 Durch fluss regulierung



Folgen Sie diesen Schritten, um den Bypass zu regulieren:

*Öffnen Sie die 3 Hähne vollständig
*Schließen Sie Hahn 1leicht bis der Wasserdruck mit 100 bis 200 Gramm erhöht ist
*Schließen Sie Hahn 3 ungefähr halb, um den Druck des Kühlgases im Gerät zu regeln.

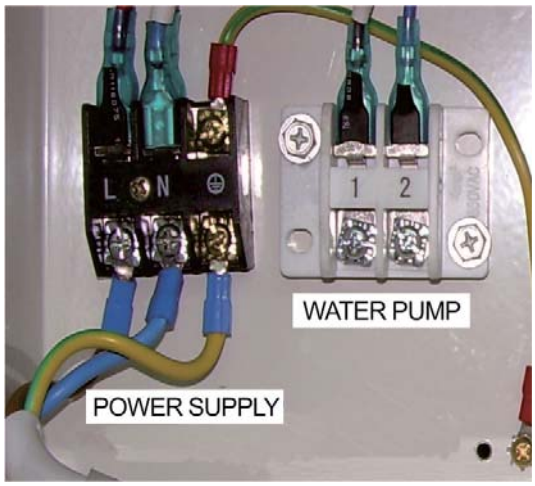
Die optimale Funktion der Wärmepumpe wird erreicht, wenn das Kühlgas einen Druck von 20+/-2 Bar aufweist.
Dieser Druck kann am Druckmesser neben der Bedienungsplatte der Wärmepumpe abgelesen werden. Durch die Regulierung strömt gleichzeitig der optimale Wasserfluss durch das Gerät.

Hinweis – Durch die Abwesenheit eines Durchflusses oder eine schlechte Regulierung kann die Wärmepumpe möglicherweise nicht optimal funktionieren, eventuell selbst beschädigt werden und die Garantie verfällt.

3.7 Elektroanschluss

Wichtig – Obschon die Wärmepumpe elektrisch vom Rest der Schwimmbad Installation isoliert ist, verhindert dies alleine den Elektrizitätsfluss von und in das Schwimmbadwasser. Erdung ist noch zu jeder Zeit nötig, um Sie gegen Kurzschluss im Gerät zu beschützen. Sorgen Sie daher für eine gute Erdung.

Prüfen Sie vorab, ob die elektrische Netzspannung übereinstimmt mit der Arbeitsspannung der Wärmepumpe.
Es wird empfohlen, eine gesonderte Sicherung zu verwenden (Trägheitstyp – D-Kurve), zusammen mit einer wirksamen Verkabelung (siehe Tabelle unten).
Für die horizontale Modelle: Entfernen Sie die Platte rechts von der Ventilatorenöffnung.
Für die vertikale Modelle : Entfernen Sie die Eckplatte mit der elektronischen Bedienung.
Verbinden Sie die elektrischen Drähte mit dem Klemmenblock „ZUR STROMVERSORGUNG“.
Neben diesem Anschluss befindet sich ein zweiter Klemmblock „ZUR PUMPE“, wo die Filterpumpe (max. 5A/240V) angeschlossen werden kann. Hierdurch kann man die Funktion der Filterpumpe durch die der Wärmepumpe steuern lassen.



Anmerkung – Für die 3-phasigen Modelle kann das Auswechseln von 2 Phasen die Folge haben, dass Elektromotoren sich in die entgegen gesetzte Richtung drehen, mit möglicher Schadensfolge. Daher ist eine Sicherung eingebaut, die den Strom unterbricht, falls der Anschluss nicht korrekt ist. Wenn man eine rote LED über diesen Sicherungen leuchten sieht, **dann muss man 2 Phasendrähte austauschen.**

Modus 1	Spannung (V)	Sicherung (A)	Nominal strom (A)	Kabeldiameter (mm^2) (für max. 15 m Länge)
Mida. Quick 4	230-240	10	3.9	2*2.5 + (G2.5)
Mida. Quick 6	230-240	10	3.9	2*2.5 + (G2.5)
Mida. Quick 8	230-240	16	7.6	2*2.5 + (G2.5)
Mida. Quick 10	230-240	16	7.1	2*2.5 + (G2.5)
Mida. Quick 13	230-240	20	8.7	2*4.0 + (G4.0)
Mida. Shine 8	230-240	10	5.8	2*2.5 + (G2.5)
Mida. Shine 10	230-240	16/13	6.7	2*2.5 + (G2.5)
Mida. Shine 13	230-240	16/13	7.9	2*2.5 + (G2.5)

3.8 Inbetriebnahme

Hinweis – Um das Schwimmbad (oder eventuell Mineralbad) aufzuwärmen, muss die Filterpumpe arbeiten, um Heißwasser durch die Wärmepumpe zirkulieren zu lassen. Ohne diese Zirkulation wird die Wärmepumpe nicht hochfahren.

Nachdem alle Anschlüsse angelegt und kontrolliert wurden, müssen folgende Schritte befolgt werden:

1. Stellen Sie die Filterpumpe an. Überprüfen Sie auf undichte Stellen und vergewissern Sie sich, dass das Wasser von und zum Schwimmbad strömt.
2. Schließen Sie den Strom an die Wärmepumpe an und drücken Sie den Schalter AN/AUS "⏻" auf der elektronischen Bedienung. Das Gerät startet zeitverzögert (siehe unten).
3. Überprüfen Sie nach einigen Minuten, ob die Luft, die aus dem Gerät geblasen wird, kühler ist.
4. Überprüfen Sie die Funktion des Druckschalters wie folgt: Stellen Sie die Filterpumpe aus während die Wärmepumpe läuft. Das Gerät wird automatisch die Funktion anhalten.
5. Lassen Sie das Gerät und die Filterpumpe 24 Stunden am Tag laufen, bis die gewünschte Wassertemperatur erreicht wurde. Zu diesem Zeitpunkt stoppt die Wärmepumpe den Betrieb. Das Gerät wird jetzt automatisch hochfahren (solange die Filterpumpe in Betrieb ist) während die Schwimmbadtemperatur unter 1 Grad unter die programmierte Temperatur sinkt.

Abhängig von der Ausgangstemperatur des Schwimmbadwassers und der Lufttemperatur, sind mehrer Tage dazu nötig, um das Wasser auf die benötigte Temperatur zu bringen. Eine gute Abdeckung des Schwimmbads kann diese Periode drastisch verkürzen.

Schalter fließen – Das Gerät ist mit einem Druckschalter ausgerüstet, der anschlägt, wenn genügend Wasser durch **das** Gerät strömt, und der abschaltet, wenn der Durchfluss zu klein wird (z.B. wenn die Filterpumpe abschaltet).

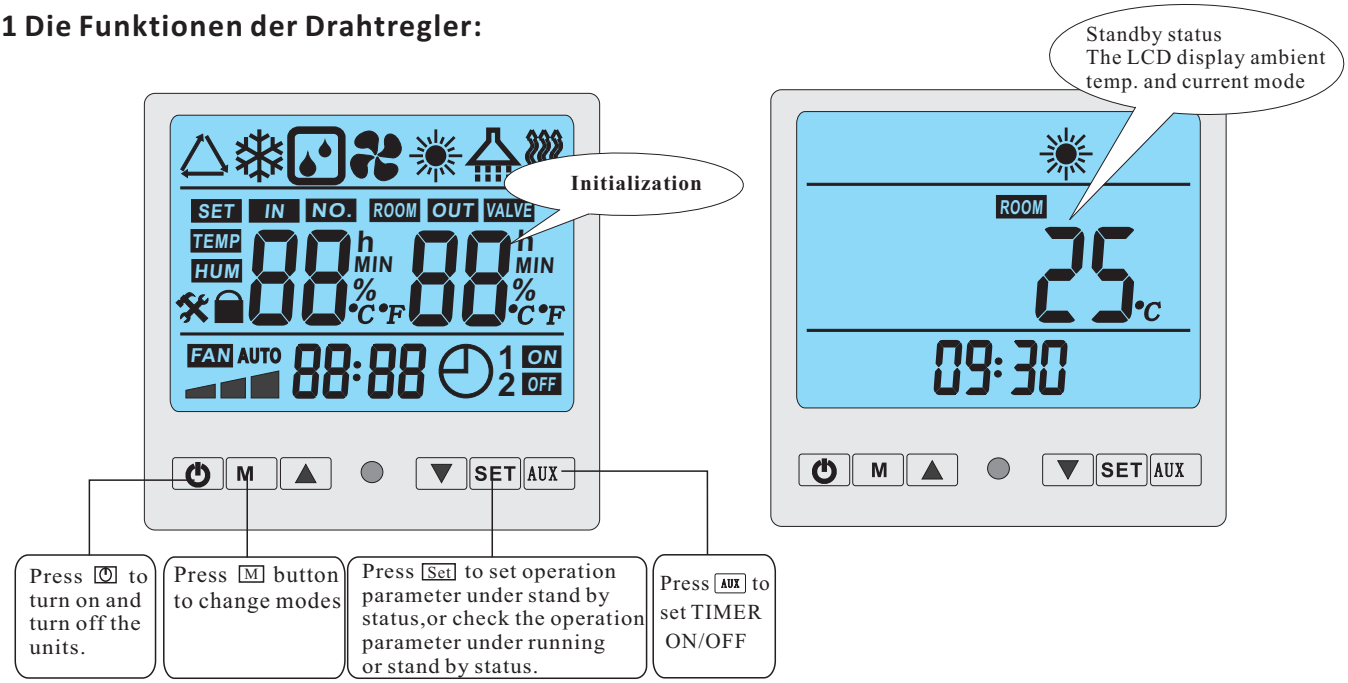
Zeitverzögerung – Das Gerät ist mit einer eingebauten Startverzögerung von 3 Minuten zum Schutz der Elektrik ausgerüstet und um die Kontakte zu schonen. Nach diesem Zeitinterval wird das Gerät automatisch hochfahren. Selbst ein kurzer Stromausfall wird diese Sicherung aktivieren und somit verhindern, dass das Gerät unmittelbar startet. Weitere Stromausfälle während dieser Sicherung haben keinen Einfluss auf die 3 Minuten dauernde Verzögerung.

3.9 Kondensation

Durch den Betrieb der Wärmepumpe wird die angesaugte Luft beim Erwärmen des Schwimmbadwassers stark abgekühlt und es kann Wasser auf den Verdampferflächen kondensieren. Bei einer hohen Luftfeuchtigkeit können dies selbst mehrere Liter pro Stunde sein. Manchmal wird dies fälschlicherweise als ein Wasserleck betrachtet

4. Steuerung der Wärmepumpe (LCD)

4.1 Die Funktionen der Drahtregler:



Initialisierung:

Drücken Sie ⏻ zum Ein- und Ausschalten des Gerätes.

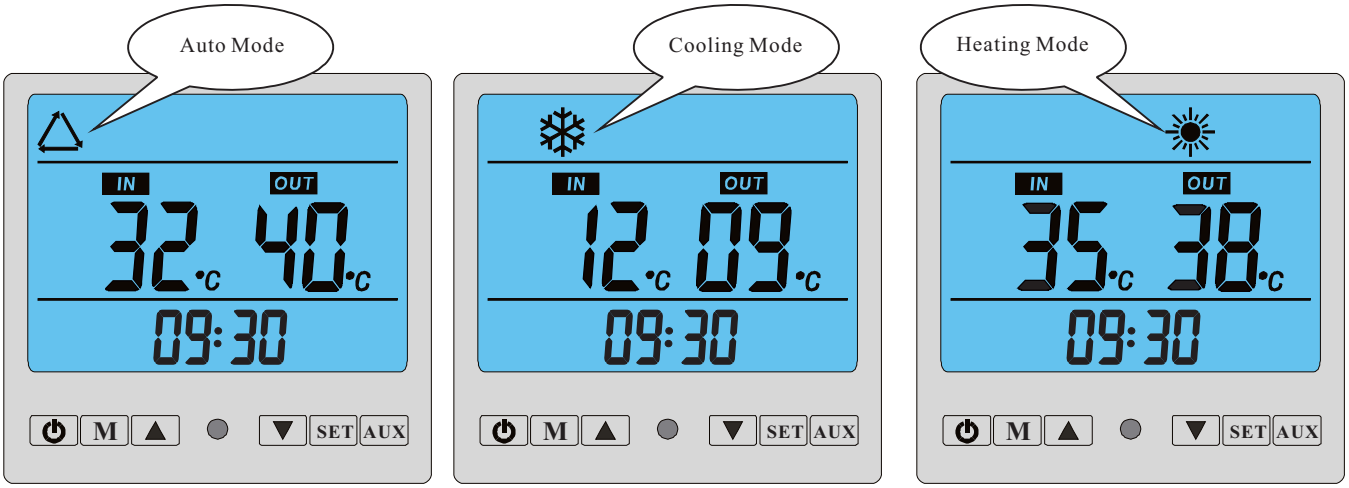
Drücken Sie die **“M”**-Taste, um den Modus zu ändern.

Drücken Sie die **“SET”**-Taste, um die Parameter im laufenden oder Stand-by-Status einzustellen.

Drücken Sie die **“AUX”**-Taste, um den Timer ein- oder auszuschalten

4.2 Wie Sie die Betriebsparameter einstellen

Drücken Sie **“M”**, um den gewünschten Modus (Automatik, Kühlen, Heizen) eins nach dem anderen im laufenden oder Stand-by-Status einzustellen.



4.3 Wie Sie Parameter ändern

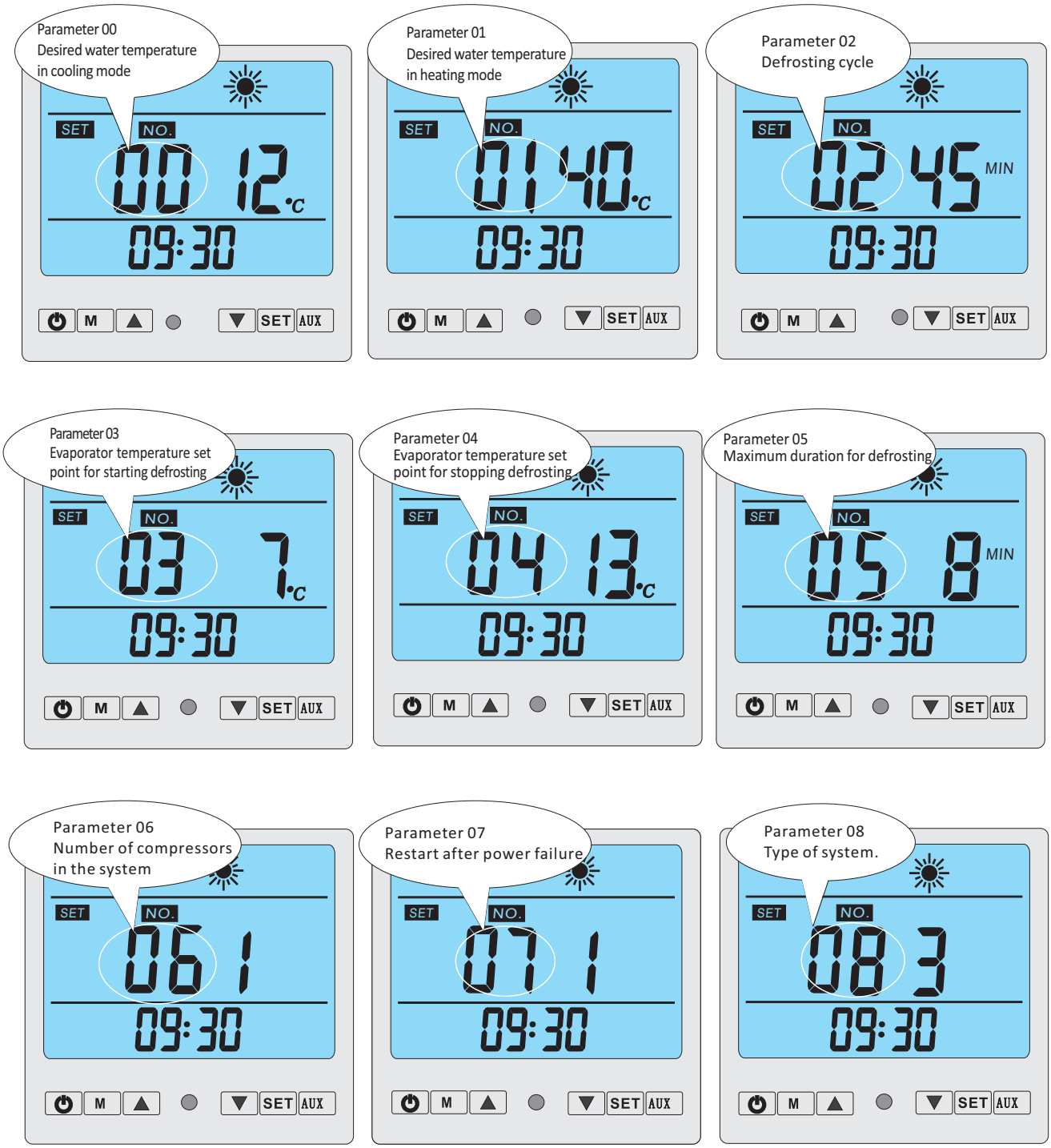
Wenn die Wärmepumpe im Stand-by-Status ist, drücken Sie die Taste **SET**, um die Einstellparameter 00 – 10 zu starten (siehe Parametertabelle).

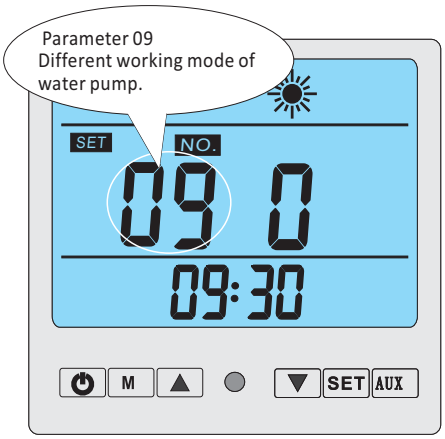
In der Parametereinstellung können diese nur durch das Drücken der -Taste oder der - Taste geändert werden.

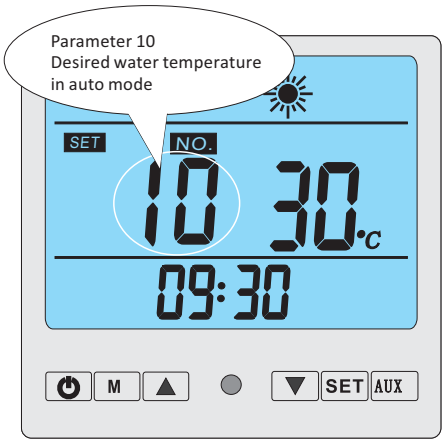
Die Parameter 02 – 10 müssen zunächst entriegelt werden, indem man die -Taste und die - Taste gleichzeitig 3 – 5 Sekunden lang drückt, bis ein Signalton zu hören ist. Dann drücken Sie die -Taste und die - Taste, um die Einstellung zu ändern.

Die Daten werden in 3 – 5 Sekunden ohne Druck auf die Steuerung gespeichert und die Anzeige kehrt zum Hauptmenü zurück. Die Parameter 02 – 10 müssen von einem ausgebildeten Techniker eingestellt werden.

Wichtig: Während des Betriebs können alle Parameter (außer 00 – 01) nur mit der SET-Taste überprüft und geändert werden.





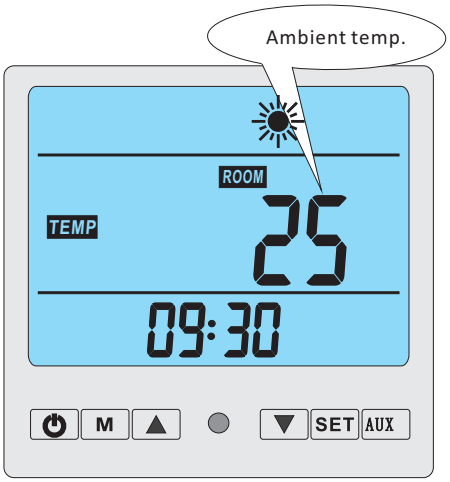


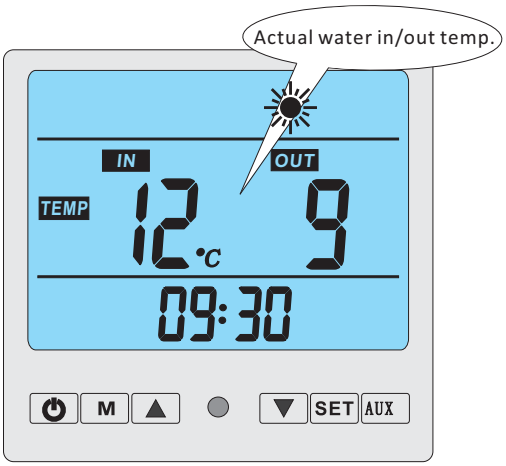
Parameter	Beschreibung	Einteilung	Standard	Anmerkung
00	Gewünschte Wassertemperatur im Kühlmodus	8～28℃	28℃	Vom Techniker einzustellen
01	Gewünschte Wassertemperatur im Wärmemodus	15～40℃	28℃	Vom Techniker einzustellen
02	Abtauzyklus	30～90Min	45Min	Vom Techniker einzustellen
03	Verdampfer-Temperaturregler zum Abtaustart	-30～0℃	-7℃	Vom Techniker einzustellen
04	Verdampfer-Temperaturregler zum Abtaustopp	2～30℃	13℃	Vom Techniker einzustellen
05	Höchstdauer des Abtauvorgangs	2～12Min	8Min	Vom Techniker einzustellen
06	Kompressor Anzahl im System	1～2	1	Vom Techniker einzustellen
07	Neustart nach Stromausfall (0=nein, 1=ja)	0～1	1（Yes）	Vom Techniker einzustellen
08	Modus: nur kühlen = 0 kühlen + erwärmen = 1/ kühlen +erwärmen + Zusatzwärme = 2/ nur erwärmen = 3	0～3	1	Vom Techniker einzustellen
09	Anderer Betriebsmodus der Wasserpumpe: 0 Dauerbetrieb der Wasserpumpe/ 1 Pumpen betrieb im Einklang mit der Wärmepumpe	0～1	0	Vom Techniker einzustellen
10	Gewünschte Wassertemperatur in Automodus	8～40℃	30℃	Vom Techniker einzustellen

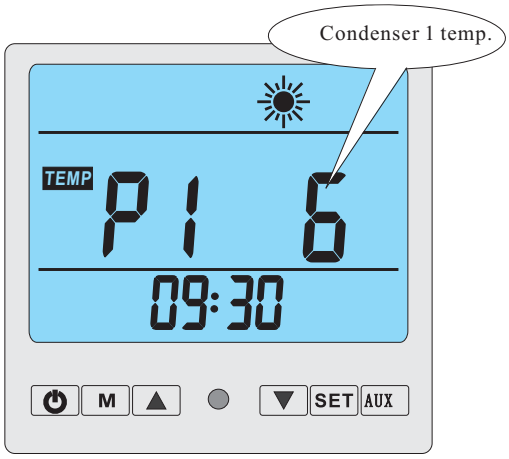
Die Parameter der Wärmepumpe können auf dem Draht der Steuerung eingestellt werden.
Wichtig: das Parameter 03-Symbol, welches für unter 0° C steht, kann hier nicht dargestellt werden. Der Einstellwert „7° C“ steht tatsächlich für „- 7° C“.

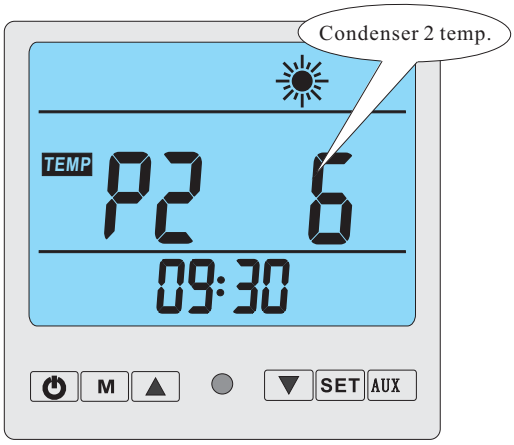
4.4 Wie man den aktuellen Status erkennt

Wenn die Wärmepumpe im laufenden Betrieb ist, dann drücken Sie die -Taste und die - Taste, um den aktuellen Status des Gerätes zu überprüfen. Sie können die Wassereingangs- und Wasserausgangstemperatur, die Kondensatortemperatur und die Umgebungstemperatur überprüfen.
Bitte beachten Sie: Wenn keine Bedienung innerhalb von 5 Sekunden stattfindet, kehrt die Steuerung bzw. Anzeige zum Hauptmenü zurück, wo im Display die Wassereingangs- und Wasserausgangstemperatur angezeigt wird.
Befindet sich die Wärmepumpe im Stand-by-Status, wird auf der Anzeige nur die Umgebungstemperatur angezeigt.
Bemerkungen: Stand-by-Status bedeutet, dass das Gerät mit Strom verbunden ist, aber nicht läuft. Die Parameter 00 – 10 können nur im Stand-by-Status verändert werden.









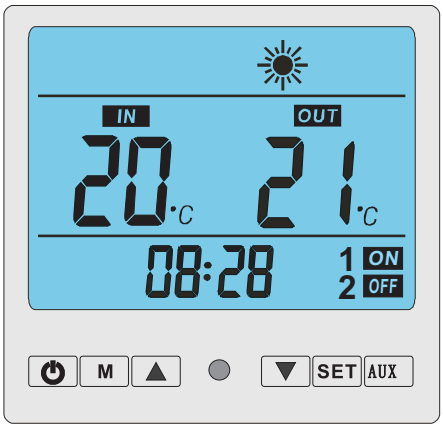
4.5 Zeiteinstellung

Drücken Sie die **SET**-Taste für 5 Sekunden und es wird das Wort “Stunde” blinken, bewegen Sie die -Taste und die -Taste, um die Stunde einzustellen.

Drücken Sie die **SET**-Taste erneut, um dann die Minuten einzustellen.

Drücken Sie die **SET**-Taste, um die Stunden- und die Minuteneinstellung zu speichern bzw. zu bestätigen.

4.6 Schaltuhr (Timer) Einstellungen



Drücken Sie die **AUX**-Taste für 5 Sekunden und die Timereinstellung wird aktiviert.

Das Symbol “**1 ON**” und Timer 1 “**Stunde**” blinken gleichzeitig. Nun bewegen Sie und, um die Stunde von Timer 1 einzustellen.

Drücken Sie die **AUX**-Taste erneut und gehen Sie wie bereits beschrieben vor, um die Minuten von Timer 1 einzustellen.

Nachdem der Timer “**1 ON**” gesetzt ist, wird Timer “**1 OFF**” für die Einstellung gehalten.
Drücken Sie wieder die **AUX**-Taste, wird Timer 2 für die Einstellung aktiviert.

Der Betrieb für die Einstellungen bei Timer 2 ist der gleiche wie bei Timer 1.

4.7 Aufhebung/Stornierung des Timers

Drücken Sie die **AUX**-Taste für 5 Sekunden, wählen Sie den Timer, den Sie abbrechen möchten und setzen Sie die Stunde und Minute auf “00:00”.
Drücken Sie die **AUX**-Taste erneut. Die Timer-Stornierung wird bestätigt.

Wenn **ON** oder **OFF** nicht auf der Anzeige des Controllers angezeigt wird, dann wurde der Timer gelöscht.

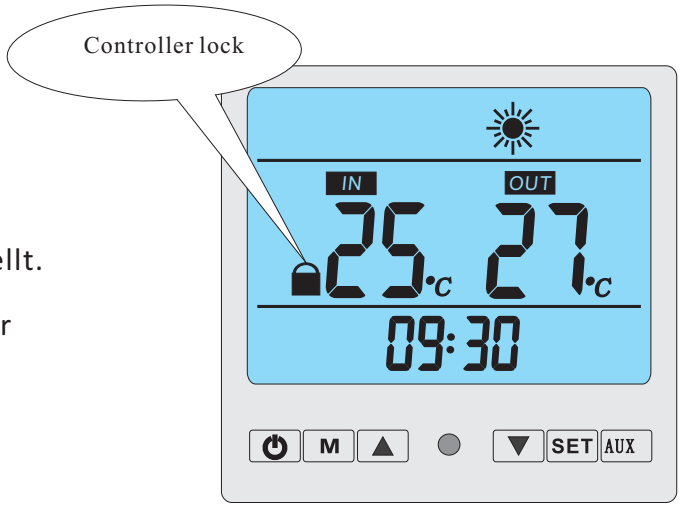
Bitte beachten Sie: Timer 1 und 2, Timer ON und OFF können gleichzeitig oder einzeln ausgewählt werden.
Diese halten bei Nicht-Verwenden den Wert 00:00“.

Bemerkungen: Zeit- und Timer-Einstellungen können im Stand-by-Status oder im Betriebsstatus geändert werden.

4.8 Reglersperre

Unabhängig davon, ob die Wärmepumpe im Betriebsstatus oder im Stand-by-Status ist, drücken Sie bitte die -Taste und die -Taste gleichzeitig für 3 Sekunden und es werden alle Tasten gesperrt und im Display dargestellt.

Drücken Sie bitte die -Taste und die-Taste für 3 Sekunden zum Entriegeln.



5. Sicherungen

Bei Wärmepumpen sind die folgenden Sicherungen standardgemäß vorgesehen:

5.1 Schalter fließen.

Um zu verhindern, dass die Wärmepumpe bei einer stillstehenden Filterpumpe (und somit keine Wasserzirkulation vorhanden ist) nur das Wasser aufwärmt, dass sich in der Wärmepumpe selbst befindet, soll der Druckschalter verhindern, dass die Wärmepumpe startet. Diese Sicherung sorgt auch vor, dass die Wärmepumpe stillsteht, wenn die Wasserzirkulation gestoppt wird.

5.2 Drucksicherung auf das Kühlgas.

Die Hochdrucksicherung sorgt auch vor, dass die Wärmepumpe nicht beschädigt wird, wenn der Gasdruck zu hoch wird. Die Niedrigdrucksicherung zeigt an, dass eine Menge an Kühlmittel aus den Leitungen ausgetreten ist und der Betrieb nicht mehr fortgesetzt werden kann.

5.3 Temperatursicherung auf dem Kompressor.

Diese Sicherung soll verhindern, dass der Kompressor überhitzt wird.

5.4 Automatische Entladung.

Bei sehr feuchter Luft und kalten Lufttemperaturen besteht die Möglichkeit der Eisformung auf dem Verdampfer. Man sieht dann eine Lage Eis erscheinen, das bei einem weiteren Betrieb der Wärmepumpe immer dicker wird. Wenn die Temperatur auf dem Verdampfer dermaßen niedrig geworden ist, wird die automatische Entladung gestartet. Hierbei wird die Wärmepumpe ihren Zyklus umkehren und während einer kurzen Zeitspanne das heiße Kühlgas durch den Verdampfer leiten, wodurch dieser sehr schnell entlädt.

5.5 Temperaturunterschied zwischen ein- und ausgehendem Wasser.

Während des normalen Betriebs der Wärmepumpe wird der Temperaturunterschied zwischen ein- und ausgehendem Wasser 1 bis 2°C betragen. Falls der Druckschalter nicht funktioniert und die Wasserzirkulation gestoppt ist, dann wird die Temperatursonde für das ausgehende Wasser eine stetigen Temperaturanstieg messen. Von dem Augenblick an, wo der Temperaturunterschied zwischen ein- und ausgehendem Wasser mehr als 13°C beträgt, wird die Wärmepumpe automatisch gestoppt.

5.6 Temperatursicherung bei Abkühlung

Falls während der Abkühlung die Temperatur des ausgehenden Wassers niedriger oder gleich 5°C wird, wird die Wärmepumpe stoppen bis die Wassertemperatur wieder 7°C oder höher ist.

5.7 Frostschutz im Winter

Diese Frostsicherung ist nur in Betrieb, wenn die Wärmepumpe auf Position STAND-BY steht.

5.7.1 Erste Frostsicherung

Falls die Filterpumpe durch die Wärmepumpe gesteuert wird (ungeachtet des Werts von Parameter 9) und die Wassertemperatur zwischen 2 °C und 4°C ist, bei einer Lufttemperatur unter 0°C, wird die Filterpumpe automatisch angestellt werden, um zu verhindern, dass das Wasser in den Leitungen einfriert. Diese Sicherung stoppt, wenn die Temperaturen erneut höher liegen.

5.7.2 Zweite Frostsicherung

Falls die Wassertemperatur noch weiter absinkt bis unter die Grenze von 2°C (bei lang anhaltenden Frostperioden), wird die Wärmepumpe ebenfalls starten, um das Wasser bis ungefähr 3°C aufzuwärmen. Wenn diese Temperatur erreicht ist, wird die Wärmepumpe stoppen, aber die erste Frostsicherung bleibt noch in Betrieb, bis die Bedingungen nicht mehr zutreffen.

6. Richtlinien

6.1 Chemie des Schwimmbadwassers

Besondere Aufmerksamkeit ist beständig auf die chemische Zusammensetzung des Schwimmbadwassers zu richten. Die folgenden Grenzwerte müssen zu allen Zeiten beachtet werden:

	Min.	Max.
pH	7.0	7.8
Freies Chlor (mg/l)	0.5	1.2
TAC (mg/l)	80	150
Salz (g/l)		8

Wichtig: Falls diese Grenzen nicht beachtet werden, verfällt der Garantieanspruch.

Anmerkungen: Durch das Überschreiten von einem oder mehrerer Grenzwerte kann die Wärmepumpe unwiederbringlich beschädigt werden. Installieren Sie stets Geräte für die Wasserbehandlung hinter dem Wasserausgang der Wärmepumpe, auf jeden Fall, wenn automatisch chemische Produkte zum Wasser hinzugefügt werden.
Ein Verschlussventil muss ebenfalls zwischen dem Ausgang der Wärmepumpe und diesen Geräten vorgesehen werden, um zu verhindern, dass bei Stillstand der Filterpumpe diese Produkte in die Wärmepumpe zurückfließen.

6.2 Überwintern der Wärmepumpe

Wichtig: Die Nichtberücksichtigung der notwendigen Vorsorgemaßnahmen für die Überwinterung kann Schäden an der Wasserpumpe verursachen, wodurch die Garantie verfällt.

Die Wärmepumpe, die Filterpumpe, der Filter und die Leitungen müssen in Bereichen geschützt werden, wo Frosttemperaturen vorkommen können. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um sämtliches Wasser aus der Wärmepumpe zu entfernen:

1. Stellen Sie die elektrische Stromzufuhr zur Wärmepumpe ab.
2. Schließen Sie die Wasserzufuhr zur Wärmepumpe: Schließen Sie die Bypass-Hähne 2 und 3 vollständig.
3. Entkoppeln Sie die Wasseranschlüsse an die Wärmepumpe und lassen Sie das Wasser abfließen
4. Koppeln Sie die Wasseranschlüsse erneut an die Wärmepumpe, um zu verhindern, dass Verschmutzungen in die Leitungen gelangen.

Anmerkungen: Diese Vorsorgemaßnahmen müssen nicht genommen werden, wenn gebrauch gemacht werden soll von einem eingebauten Frostschutz.

6.3 Inbetriebnahme nach dem Winter

Wenn Ihre Wärmepumpe für die Überwinterung vorbereitet wird, müssen Sie vor erneuter Inbetriebnahme im Frühjahr die folgenden Schritte nehmen:

1. Kontrollieren Sie vorab, ob keine Verschmutzung in die Leitungen gelangen kann und ob kein strukturelles Problem vorliegt.
2. Kontrollieren Sie, ob die Wasseranschlüsse an die Wärmepumpe gut befestigt sind.
3. Starten Sie die Filterpumpe, um die Wasserzufuhr zur Wärmepumpe zu legen. Stellen Sie den Bypass erneut ein.
4. Schalten Sie die elektrische Stromzufuhr zur Wärmepumpe nach erneutem Anschließen wieder AN.

6.4 Kontrolle

Die Wärmepumpen werden für eine lange Lebensdauer entwickelt und gebaut, wenn sie auf die richtige Weise installiert werden und unter normalen Umständen arbeiten können. Regelmäßige Kontrolle ist wichtig, um Ihre Wärmepumpe einige Jahre sicher und effizient arbeiten zu lassen.
Die folgenden Richtlinien können Ihnen dabei helfen:

1. Sorgen Sie für einen unkomplizierten Zugang zur Service-Konsole.
2. Halten Sie die Umgebung der Wärmepumpe von eventuellem Grünabfall frei.
3. Schneiden Sie die Bepflanzung rund um die Wärmepumpe frei, um ausreichend Platz zu garantieren.
4. Entfernen Sie eventuelle Wasserfontänen rund um die Wärmepumpe. Sie können die Wärmepumpe beschädigen.
5. Verhindern Sie, dass Regenwasser von einer Abdeckung direkt auf die Wärmepumpe gelangt. Sorgen Sie für den nötigen Regenwasserablauf.
6. Verwenden Sie die Wärmepumpe nicht, falls Sie unter Wasser geraten ist. Kontaktieren Sie unmittelbar einen qualifizierten Techniker, um die Wärmepumpe zu inspizieren und eventuell wiederherzustellen.

Während der Arbeit der Wärmepumpe kann Kondensation entstehen. Diese kann durch eine Öffnung in der Bodenplatte des Geräts abfließen. Die Menge an Kondensationswasser kann bei einer hohen Luftfeuchtigke it zunehmen. Entfernen Sie eventuelle Verschmutzungen, die das Abfließen verhindern können.
Während des Betriebs können 10 bis 20 Liter Kondenswasser entstehen. Wenn mehr entsteht, stoppen Sie die Wärmepumpe und warten Sie eine Stunde, um zu überprüfen, ob kein Leck in der Leitung vorliegt.

ANMERKUNGEN: Eine schnelle Weise, um zu kontrollieren, ob das Wasser von der Kondensation kommt, ist es, das Gerät auszustellen und die Schwimmbadpumpe laufen zu lassen. Wenn kein Wasser mehr aus dem Kondensationsabfluss austritt, ist es Kondensation. EINE NOCH SCHNELLERE METHODE – TESTEN SIE DAS ABFLUSSWASSER AUF CHLOR – wenn kein Chlor vorliegt, dann ist es Kondensation.
Sorgen Sie auch für ein ungehindertes Ansaugen der Luft und eine gute Abfuhr der abgekühlten Luft. Vermeiden Sie, dass die ausgeblasene Luft erneut angesaugt wird.

7. Unterhalt und Betrieb

7.1 Pflege

√ Kontrollieren Sie regelmäßig die Wasserzu- und abfuhr Sie müssen dafür sorgen, dass genug Wasser und Luft in das System gelangen kann, sonst werden die Leistungen und die Zuverlässigkeit Ihres Systems beeinflusst. Sie müssen den Schwimmbadfilter regelmäßig reinigen, um Schaden durch Filterblockade zu vermeiden.
√ Es muss ausreichend Raum und Ventilation rundum das Gerät vorherrschen. Reinigen Sie regelmäßig die Seitenwände der Wärmepumpe, um eine gute Funktion zu garantieren und Energie zu sparen.
√ Kontrollieren Sie die Funktion aller Prozesse im Gerät, vor allem den Druck des Kühlungssystems.
√ Kontrollieren Sie die die Stromversorgung und Kabelanschlüsse regelmäßig, kontrollieren Sie, ob eine abnormaler Vorgang vorliegt oder ein schlechter Geruch bei den elektrischen Komponenten auftritt. Wenn dies so ist, ersetzen Sie dies rechtzeitig.
√ Überwinterung: Bitte lassen Sie alles Wasser aus der Wärmepumpe und den anderen Systemen, um Frostschäden zu vermeiden.
√ Sie müssen das Wasser auch entfernen, wenn Sie das Gerät einige Zeit lang nicht gebrauchen. Sie müssen alle Unterteile gründlich kontrollieren und das System vollständig mit Wasser füllen, bevor Sie das Gerät wieder in Betrieb nehmen.

7.2 Fehlermeldung und Lösungen

Inkorrekte Installation kann einen elektrischen Schlag erzeugen, der zu Tod oder ernsthafter Verwundung des Benutzers, Installateurs oder anderen bzw. Beschädigung von Eigentum führen kann.

VERRICHTEN SIE KEINE interne Veränderung an der Wärmepumpe.

1.Halten Sie Hände und Haare von Ventilatorschrauben weg, um Verwundungen zu vermeiden.2. Wenn Sie nicht mit Ihrem Filtersystem und der Wärmepumpe vertraut sind:

a.**Verrichten Sie keine** Veränderung oder Wartung, ohne Ihren Händler, Schwimmbad- oder Klimaanlagenhersteller zu Rate zu ziehen.
b.Lesen Sie die Installations- und Gebrauchsanweisung vollständig durch, bevor Sie versuchen, das Gerät zu verwenden, zu warten oder umzurüsten.
c.**Starten Sie die Wärmepumpe frühestens 24 Stunden nach der Installation, um Beschädigung der Kompressoren zu vermeiden.**

Zur Beachtung: Schalten Sie den Strom aus, bevor Sie das Gerät warten oder reparieren.

Wichtiger Hinweis: Wenn eine Störung nicht unmittelbar behoben werden kann, kann Ihr **Installateur** nach dem Verkauf Kontakt mit unserem Dienst aufnehmen. Hierfür benötigen wir die S**eriennummer** Ihrer Wärmepumpe. Ohne diese Seriennummer können wir Ihnen nicht weiterhelfen.
Vor der Analyse des Problems selbst müssen wir wissen, was aus der Anzeige angezeigt wird (welche Fehlermeldung), müssen wir die Werte der Einstellungen der Wärmepumpe (Parameter 0 bis 10) und den Status der Wärmepumpe (Parameter IN bis ROOM) kennen, wie vor der Störung, sofern möglich, nicht danach.
Bitte nehmen Sie diese Informationen zur Hand, bevor Sie unseren Kundendienst kontaktieren.
Diese Informationen ist ebenfalls notwendig beim Zurücksenden der Wärmepumpe.

Eine Übersicht der möglichen Störungen, die eintreten können, finden Sie auf den folgenden Seiten, zusammen mit den Richtlinien für eine Lösung.

Problem	Die Wärmepumpe funktioniert nicht
Wahrnehmung:	Das Display leuchtet nicht auf, kein Ventilator-/Kompressorengeräusch
Mögliche Ursache	**Lösung**
Keine elektrische Stromversorgung	Stromversorgung überprüfen (Verkablung, Sicherungen...)

Problem	Die Wärmepumpe funktioniert, aber wärmt nicht
Wahrnehmung:	Kompressor funktioniert, Ventilator nicht und die “HEATING/DEFROST” LED blinkt
Mögliche Ursache	**Lösung**
Der Abtauzyklus ist beschäftigt	Keine Handlung erforderlich, alles ist normal

Problem	Die Wärmepumpe funktioniert, keine oder unvollständige Erwärmung
Wahrnehmung:	Das Display zeigt die Temperatur, keine Fehlermeldung
Mögliche Ursache	**Lösung**
1.Ungenügende Kapazität der Wärmepumpe für die Schwimmbadgröße	1.Installieren Sie ein größeres Modell oder stellen Sie eine zusätzliche Wärmepumpe bereit. Decken Sie das Schwimmbad ab, um Abkühlung zu beschränken.
2.Der Kompressor funktioniert aber der Ventilator nicht	2.Elektrische Verbindung vom Ventilator überprüfen. Eventuell den Kondensator austauschen oder den Ventilatormotor
3.Der Ventilator funktioniert aber der Kompressor nicht	3.Elektrische Verbindung vom Kompressor überprüfen. Eventuell den Kondensator austauschen oder den Kompressor
4.Die Wärmepumpe ist noch nicht optimal platziert	4.Sorgen Sie für ausreichende Luftzirkulation (für Details siehe Anleitung)
5.Ungenaue Temperatureinstellung	5.Stellen Sie die richtige Temperatur ein
6.Bypass nicht geregelt	6.Lassen Sie den Bypass erneut durch den Installateur regeln
7.Viel Eisbildung auf dem Verdampfer	7.Lassen Sie die Einstellungen des automatischen Abtauvorgangs durch den Installateur überprüfen
8.Nicht genügend Kühlmittel	8.Wärmepumpe durch Kühltechniker überprüfen lassen

Problem	Die Wärmepumpe arbeitet normal, Wasser kühlt ab, anstatt aufzuwärmen
Wahrnehmung:	Das Display zeigt die Temperatur, keine Fehlermeldung
Mögliche Ursache	**Lösung**
1.Falschen Modus eingestellt	1.Ändern Sie die Parameter, wählen Sie den richtigen Modus
2.Kontroller defekt	2.Elektrische Anschlüsse zum Vierweg-Deckel auf Spannung kontrollieren Wenn keine Spannung gemessen wird, Kontroller austauschen
3.Der Vierweg-Deckel ist defekt	3.Elektrische Anschlüsse zum Vierweg-Deckel auf Spannung kontrollieren Wenn keine Spannung gemessen wird, Spule austauschen Wenn das Problem bestehen bleibt, Wärmepumpe durch Kühltechniker überprüfen lassen

Problem	Die Wärmepumpe stoppt nicht
Wahrnehmung:	Das Display zeigt die Temperatur, keine Fehlermeldung

Mögliche Ursache	Lösung
1.Verkehrte Parametereinstellung	1.Überprüfen Sie die Parametereinstellung und verbessern Sie, falls erforderlich (Einstellungen nicht überhab der Wärmepumpenkapazität)
2.Druckschalter defekt	2.Überprüfen Sie die Funktion des Druckschalters indem Sie die Filterpumpe stilllegen und erneut starten. Wenn die Wärmepumpe hierauf nicht reagiert, muss der Druckschalter ausgetauscht werden.
3.Elektrische Störung	3.Kontaktieren Sie Ihren Installateur.

Problem	Wasserleck
Wahrnehmung:	Es steht eine Menge Wasser unter der Wärmepumpe

Mögliche Ursache	Lösung
1.Kondensation bei hoher Luftfeuchtigkeit	1.Keine Handlung erforderlich
2.Wasserleck	2.Versuchen Sie, es zu lokalisieren und überprüfen Sie, ob Chlor im Wasser vorhanden ist. Wenn ja, muss die Wärmepumpe rechtzeitig zur Reparatur ausgetauscht werden

Problem	Abnormal viel Eisbildung auf dem Verdampfer
Wahrnehmung:	Der Verdampfer ist zum größten Teil mit Eis bedeckt

Mögliche Ursache	Lösung
1.Ungenügende Luftzufuhr	1.Kontrollieren Sie die Platzierung der Wärmepumpe und entfernen Sie eventuell vorhandene Verschmutzung auf dem Verdampfer
2.Hohe Wassertemperatur	2.Wenn das Schwimmbadwasser bereits eine hohe Temperatur hat (mehr als 29°C), erhöht sich die Gefahr von Eisbildung. Eventuell die eingestellte Temperatur absenken.
3.Falsche Einstellung des automatischen Abtauprogramms	3.Kontrollieren Sie zusammen mit Ihrem Installateur die Einstellungen für dieses Abtauprogramm
4.Der Vierweg-Deckel ist defekt	4.Elektrische Anschlüsse zum Vierweg-Deckel auf Spannung kontrollieren Wenn keine Spannung gemessen wird, Spule austauschen Wenn das Problem bestehen bleibt, Wärmepumpe durch Kühltechniker überprüfen lassen
5.Nicht genügend Kühlmittel	5.Wärmepumpe durch Kühltechniker überprüfen lassen

7.3 Übersicht der Meldungen auf dem Display

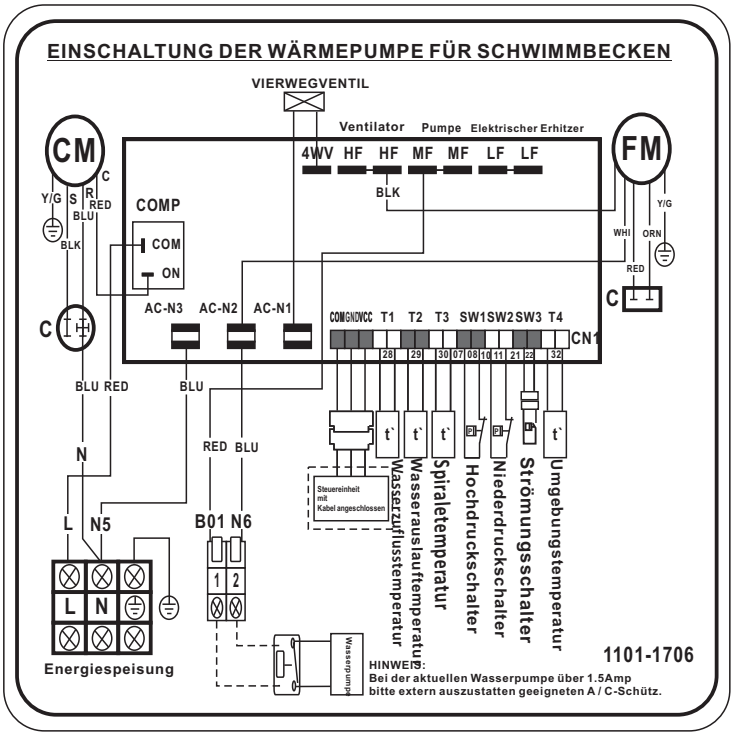
Kehren Sie zurück zum Hauptteil 5 **“Sicherungen”** für ausführlichere Informationen.

STEUER EINHEIT	STÖRUNG	KONTROLLE	LÖSUNGEN
PP01/PP1	Fehler des Temperatur-Sensors der Wasserzufuhr	1. Kontrollieren Sie den Anschluss des Wasserzufuhr-Sensors. beschädigt ist. 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
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 Erwarmung, 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 Kühlkreislauf.	1. Ersetzen Sie die Hochdrück-Sc-halter. 2. Entfernen Sie die Verst-opfung, und stellen Sie den Wasserdurch-fluss. 3. Senden Sie die Wärmepumpe an den Lieferantenfür eine umfassende Prüfung.
EE02/EE2	Niederdrück-Schutz in System 1	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.	1. Ersetzen Sie die Niederdruck-Schalter. 2. Lassen Sie Ihren Insta-llateur Kältemittel auffüllen, oder das Leck reparieren. 3. Erhöhen Sie den Wasserfluss.
EE03/EE3	Fehler Schalter Strömungswächter	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	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	Keine gute oder fehlende Phase (bei Dreiphaseneinrichtungen)	Keine gute oder fehlende Phase	Kontrollieren Sie die Verbindungen des Versorgungskabels.
EE05/EE5	Temperaturunterschied zwischen ein- und ausströmendem Wasser ist zu groß	1. Kontrollieren Sie, ob ausreichendeStrömung herrscht. 2. Kontrollieren Sie, ob der Temperatur- Sensor des ein-/ausströmenden Wassers defekt ist .	1. Erhöhen Sie den Wasserdurchlauf 2. Ersetzen Sie den betreffenden Sensor
No display	Enteisung läuft		
EE08/EE8	Kommunikationsfehler		Schließen Sie diesen korrekt an

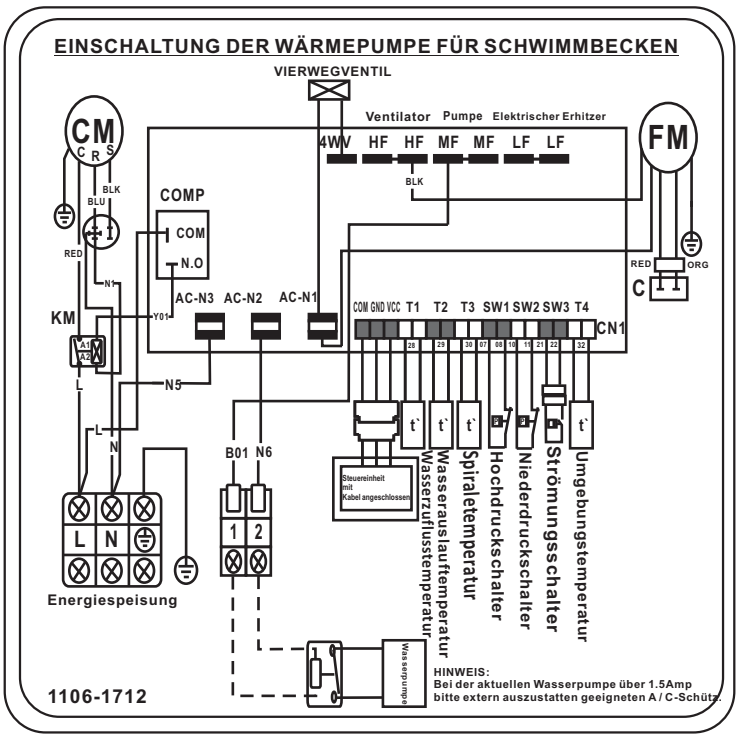
8. Einzelspezifikationen

8.1 Elektrische Diagramme

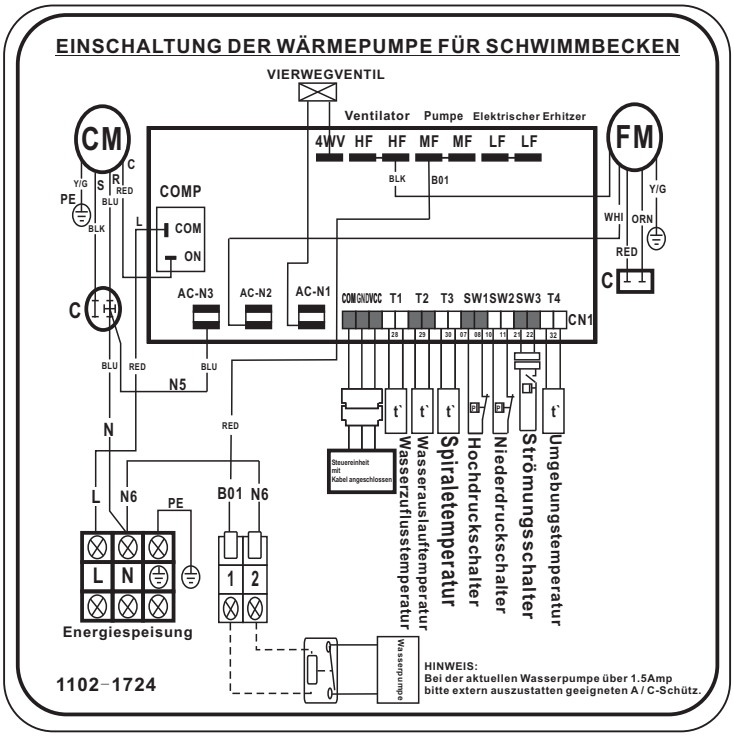
Mida.Quick 4 / 6/ 8/ 10



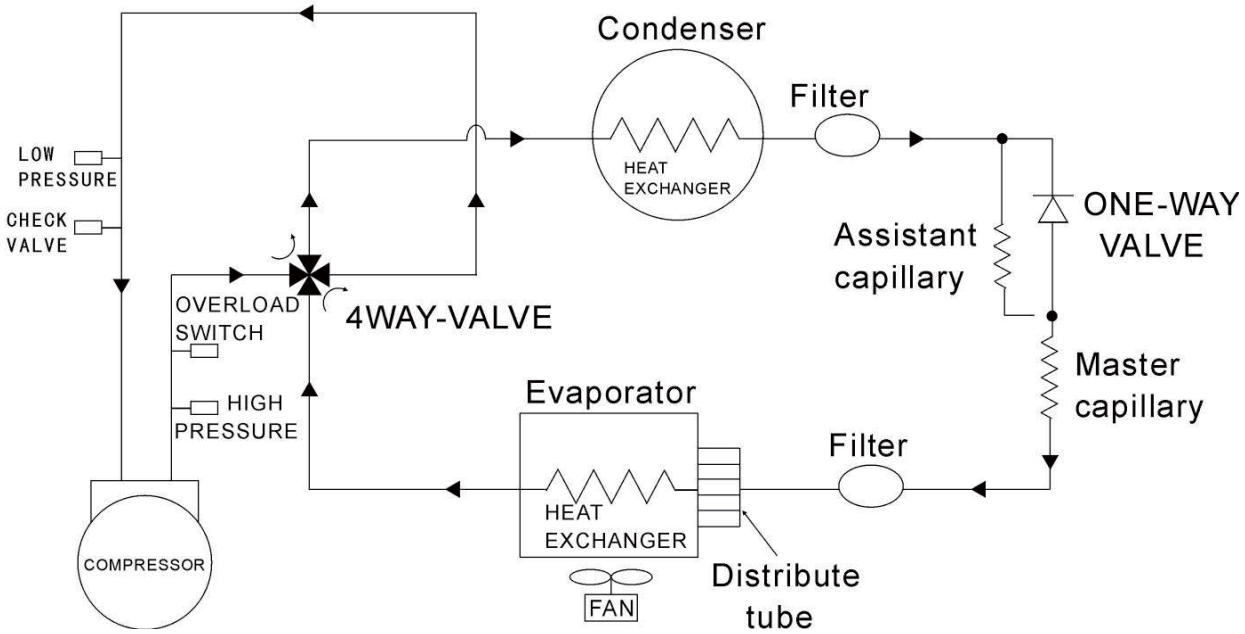
Mida.Quick 13



Mida.Shine 8 / 10 / 13



8.2 Namensschild

9.Kühltechnisch Schaltplan

Refrigerant Circuit diagram: