

# **Inverter Zwembad warmtepomp**

**Installatie- en instructiehandleiding**

Type VBIV  
6 Modellen  
9 tot 28 kW

# Inhoud

1. Inleiding.....	1
2. Specificaties.....	2
2.1 Prestatiegegevens zwembad warmtepomp.....	2
2.2 Afmetingen zwembad warmtepomp.....	8
3. Installatie en aansluiting.....	9
3.1 Illustraties van installatie.....	10
3.2 Locatie van zwembad warmtepomp.....	11
3.3 Afstand tot uw zwembad.....	11
3.4 Verbinden van zwembad warmtepomp.....	12
3.5 Elektrische bedrading zwembad warmtepomp.....	15
3.6 Eerste start unit.....	16
4. Regeling.....	17
4.1 Main dashboard.....	17
4.2 Temperatuur / mode settings.....	18
4.3 Parameters.....	19
4.4 Klokinstellingen / kloktijden.....	20
4.5 De werking van de timer.....	21
4.6 Silence mode (stille modus).....	22
4.7 Foutgeschiedenis.....	24
4.8 Temperatuur en vermogenscurves.....	25
4.9 Tabel foutmeldingen.....	26
5. Onderhoud en inspectie.....	30
6. Aanhangsel.....	31

# 1. INTRODUCTIE

---

- Om onze klanten kwaliteit, betrouwbaarheid en veelzijdigheid te kunnen bieden is dit product gemaakt volgens strikte productienormen. Deze handleiding bevat alle benodigde informatie betreffende de installatie en onderhoud. Leest u alstublieft deze handleiding aandachtig door voordat u de verpakking opent of onderhoud pleegt aan het apparaat. De producent is niet aansprakelijk bij verwondingen of schade aan het apparaat ten gevolge van onjuiste installatie of onderhoud. Het is van belang dat deze handleiding ten alle tijden wordt gevolgd. De unit dient door gekwalificeerd personeel te worden geïnstalleerd.
- De unit kan en mag alleen worden geïnstalleerd door een gekwalificeerde instantie of dealer.
- Onderhoud mag alleen worden gedaan in de frequentie die in deze handleiding staat beschreven.
- Gebruik alleen officiële reserveonderdelen tijdens reparatie of onderhoud. Bij nalaten zal de garantie op het apparaat komen te vervallen.

De zwembad warmtepomp heeft de volgende eigenschappen:

1. Duurzaam. De warmtepomp is gemaakt van PVC en titanium leidingen die langdurige blootstelling aan het zwembadwater kunnen weerstaan.
2. Stille werking. De unit heeft een efficiënte compressor met een ventilator met laag geluidsniveau, die bijdragen aan de geluidsarme werking van de verwarmers.
3. Geavanceerde bediening. De verwarmers laat zich via een LCD scherm bedienen om verschillende instellingen in te voeren of te wijzigen. In de toekomst kan u als optie de verwarmers ook bedienen met een afstandsbediening.

## 2. SPECIFICATIES

UNIT		VBIV 9/1F H	VBIV 12/1F H
Verwarmingcapaciteit bij 85 Hz	kW	9	12
	Btu/h	30600	40800
Bereik	kW	2.15-9	2.85-12
	Btu/h	7310 30600	9690 40800
Verwarmingsvermogen bij 85 Hz	KW	1.6	2.12
Bereik	kW	0.16-1.6	0.21-2.12
Stroomverbruik bij 85 Hz	A	8.25	10.85
Bereik	A	0.8-8.25	1.08-10.85
COP		13.44-5.63	13.57- 5.66
Verwarmingcapaciteit bij 85Hz(15/12 °C)	kW	7.4	9.7
	Btu/h	25160	32980
Bereik	kW	1.75-7.4	2.25-9.7
	Btu/h	5950-25160	7650-32980
Verwarmingsvermogen bij 85 Hz	KW	1.6	2.08
Bereik	KW	0.25-1.6	0.32-2.08
Ingaande stroom bij 85 Hz	A	8.25	10.64
Bereik	A	1.28-8.52	1.64-10.64
COP		7-4.63	7.03-4.66
Verwarmingcapaciteit bij 85 Hz	KW	6.1	8
	Btu/h	20740	27200
Bereik	KW	1.4-6.1	1.88-8
	Btu/h	4828-20740	6392-27200
Ingaand vermogen verwarmen bij 85 Hz	KW	1.5	1.95
Bereik	KW	0.25-1.5	0.33-1.95
Lopende stroom bij 85 Hz	A	7.67	9.98
Bereik	A	1.28-7.67	1.68-9.98
COP		5.68-4.07	5.7-4.1
Voeding		230V/50Hz	230V/50Hz
Compressor aantal		1	1
Compressor		rotary	rotary
Fan aantal		1	2
Fan ingaand vermogen	W	100	100
Fan rotatiesnelheid	RPM	400-800	400-800
Fan richting		horizontal	horizontal
Geluid	dB(A)	40-50	42-52
Water aansluiting	mm	50	50
Water stroomvolume	m <sup>3</sup> /h	3.2	4.2
Water drukdaling(max)	kPa	4	4.5
Netto afmetingen (L/W/H)	mm	Zie tekening	
Verscheplingsafmetingen(L/W/H)	mm	Zie verzendlabel	
Netto gewicht	kg	Zie naamplaatje	
Verzendgewicht	kg	Zie verpakking	

## 2. SPECIFICATIES

UNIT		VBIV 17/1F H	VBIV 20/1F V
Verwarmingcapaciteit bij 85 Hz	kW	17	20.7
	Btu/h	57800	70380
Bereik	kW	3.77~17	4.90~20.70
	Btu/h	12818 57800	16660 70380
Verwarmingsvermogen bij 85 Hz	KW	3.02	4.00
Bereik	kW	0.3~3.02	0.38~ 4.00
Stroomverbruik bij 85 Hz	A	15.45	17.9
Bereik	A	1.53~15.45	2.1~17.9
COP		12.57 5.63	5.18 12.89
Verwarmingcapaciteit bij 85Hz(15/12°C)	kW	12.4	16.8
	Btu/h	42160	57120
Bereik	kW	2.92~12.4	3.95~16.8
	Btu/h	9928~42160	13430~57120
Verwarmingsvermogen bij 85 Hz	KW	2.86	3.87
Bereik	KW	0.44~2.86	0.61~3.87
Ingaande stroom bij 85 Hz	A	14.62	16.83
Bereik	A	2.25~14.62	2.72~16.83
COP		6.64 4.34	4.34 6.48
Verwarmingcapaciteit bij 85 Hz	KW	10.7	14.70
	Btu/h	36380	49980
Bereik	KW	2.5~10.7	3.44~14.70
	Btu/h	8500~36380	11696~49980
Ingaand vermogen verwarmen bij 85 Hz	KW	2.64	3.60
Bereik	KW	0.45~2.64	0.60~3.60
Lopende stroom bij 85 Hz	A	13.50	15.44
Bereik	A	2.30~13.50	2.87~15.44
COP		5.56~4.05	4.08~5.73
Voeding		230V /50Hz	230V /50Hz
Compressor aantal		1	1
Compressor		rotary	rotary
Fan aantal		1	1
Fan ingaand vermogen	W	120	150
Fan rotatiesnelheid	RPM	500-750	500-850
Fan richting		horizontaal	vertical
Geluid	dB(A)	44-53	48-58
Water aansluiting	mm	50	50
Water stroomvolume	m <sup>3</sup> /h	5.3	6.8
Water drukdaling(max)	kPa	5	8
Netto afmetingen (L/W/H)	mm	Zie tekening	
Verscheppingsafmetingen(L/W/H)	mm	Zie verpakingslabel	
Netto gewicht	kg	Zie naamplaat	
Verzendgewicht	kg	Zie verpakking	

## 2. SPECIFICATIES

		VBIV 20/1F H	VBIV 20/3F H
A:27°C. W:26°C			
Verwarmingscapaciteit	kW	4.6-19.5	4.6-19.5
Verwarmingscapaciteit	Btu	15640-66300	15640-66300
Opgenomen vermogen	kW	0.37-3.94	0.37-3.94
COP		12.43-4.95	12.43-4.95
A:15°C. W:26°C			
Verwarmingscapaciteit	kW	3.84-15.4	3.84-15.4
Verwarmingscapaciteit	Btu	13056-52360	13056-52360
Opgenomen vermogen	kW	0.6-3.81	0.6-3.81
COP		6.4-4.04	6.4-4.04
A:10°C. W:26°C			
Verwarmingscapaciteit	kW	3.38-14.4	3.38-14.4
Verwarmingscapaciteit	Btu	11492-48960	11492-48960
opgenomen vermogen	kW	0.62-3.62	0.62-3.62
COP		5.45-3.98	5.45-3.98
Voeding		220-240V~/1ph	380-400V~/1ph
Compressor aantal		1	
Compressor		Rotary	
Ventilator aantal		1	
Ventilator input	W	150	150
Ventilatorsnelheid	RPM	500-900	500-900
geluidsnivea	dB	45-56	45-56
Wateraansluiting	mm	50	50
Water stroomvolume	m3/h	6,6	6,6
Water drukdaling(Max)	kPa	6	6

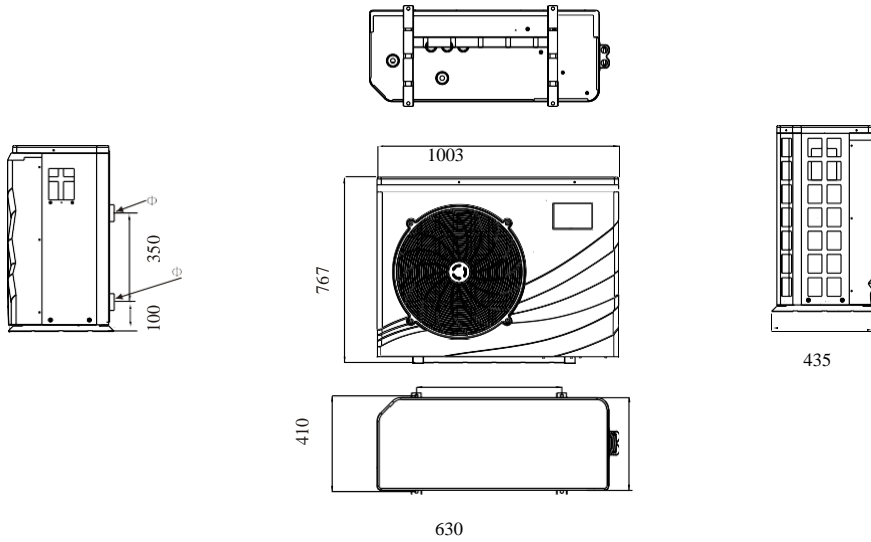
## 2. SPECIFICATIES

UNIT		VBIV 24/3F H	VBIV 29/3F H
Verwarmingscapaciteit bij 85 Hz	kW	24.2	28.3
	Btu/h	82280	96220
Bereik	kW	5.7~24.2	6.7~28.3
	Btu/h	19380~82280	22780~96220
Verwarmingsvermogen bij 85 Hz	KW	4.8	5.57
Bereik	kW	0.46~4.8	0.54~5.57
Stroomverbruik bij 85 Hz	A	8.13	9.29
Bereik	A	0.96~8.13	1.13~9.29
COP		12.39~5.04	12.41~5.08
Verwarmingscapaciteit bij 85Hz(15/12°C)	kW	19.9	23.3
	Btu/h	67660	79220
Bereik	kW	4.68~19.9	5.46~23.3
	Btu/h	15912~67660	18564~79220
Verwarmingsvermogen bij 85 Hz	KW	4.74	5.49
Bereik	KW	0.72~4.74	0.83~5.49
Ingaande stroom bij 85 Hz	A	7.92	9.27
Bereik	A	1.50~7.92	1.72~9.27
COP		6.5~4.2	6.58 ~ 4.24
Verwarmingscapaciteit bij 85 Hz	KW	17.8	20.8
	Btu/h	60520	70720
Bereik	KW	4.2~17.8	4.9~20.8
	Btu/h	14280~60520	16660~70720
Ingaand vermogen verwarmen bij 85 Hz	KW	4.4	5.1
Bereik	KW	0.75~4.4	0.87~5.1
Lopende stroom bij 85 Hz	A	7.77	9.01
Bereik	A	1.58~7.77	1.81~9.01
COP		5.6~4.05	5.63~ 4.08
Voeding		380V/3N/50Hz	380V/3N/50Hz
Compressor aantal		1	1
Compressor		rotary	rotary
Fan aantal		2	2
Fan ingaand vermogen	W	200	200
Fan rotatiesnelheid	RPM	400-800	400-850
Fan richting		horizontal	horizontal
Geluid	dB(A)	46-57	48-58
Water aansluiting	mm	50	50
Water stroomvolume	m³/h	8.6	10.0
Water drukdaling(max)	kPa	11	15
Netto afmetingen (L/W/H)	mm	Zie tekening	
Verscheppingsafmetingen(L/W/H)	mm	Zie verpakingslabel	
Netto gewicht	kg	Zie naamplaat	
Verzendgewicht	kg	Zie verpakking	

## 2. SPECIFICATIES

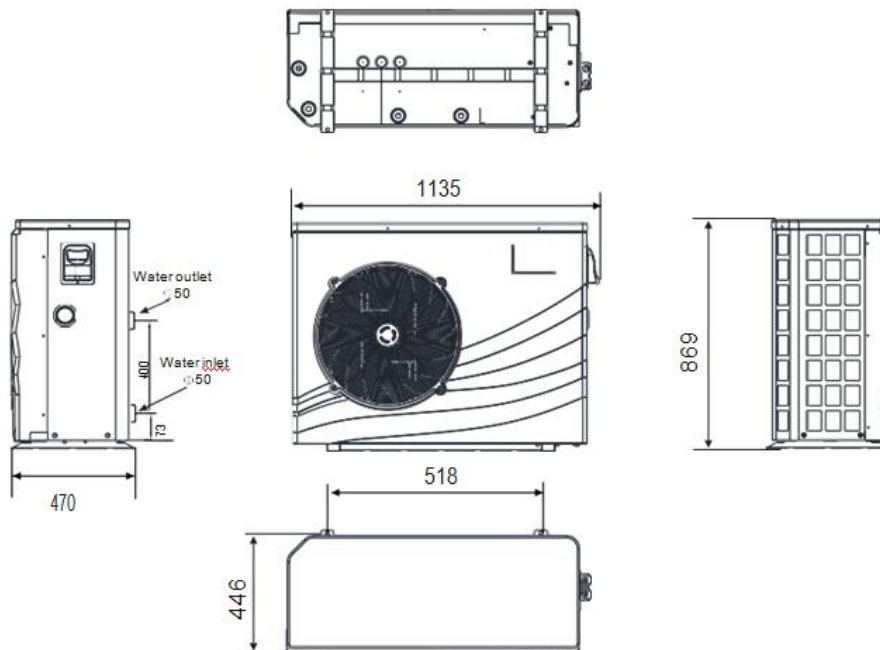
### 2.2 Afmetingen van zwembad warmtepomp

VBIV 9/1F H/ VBIV 12/1FH



VBIV 17/1F H

unit mm



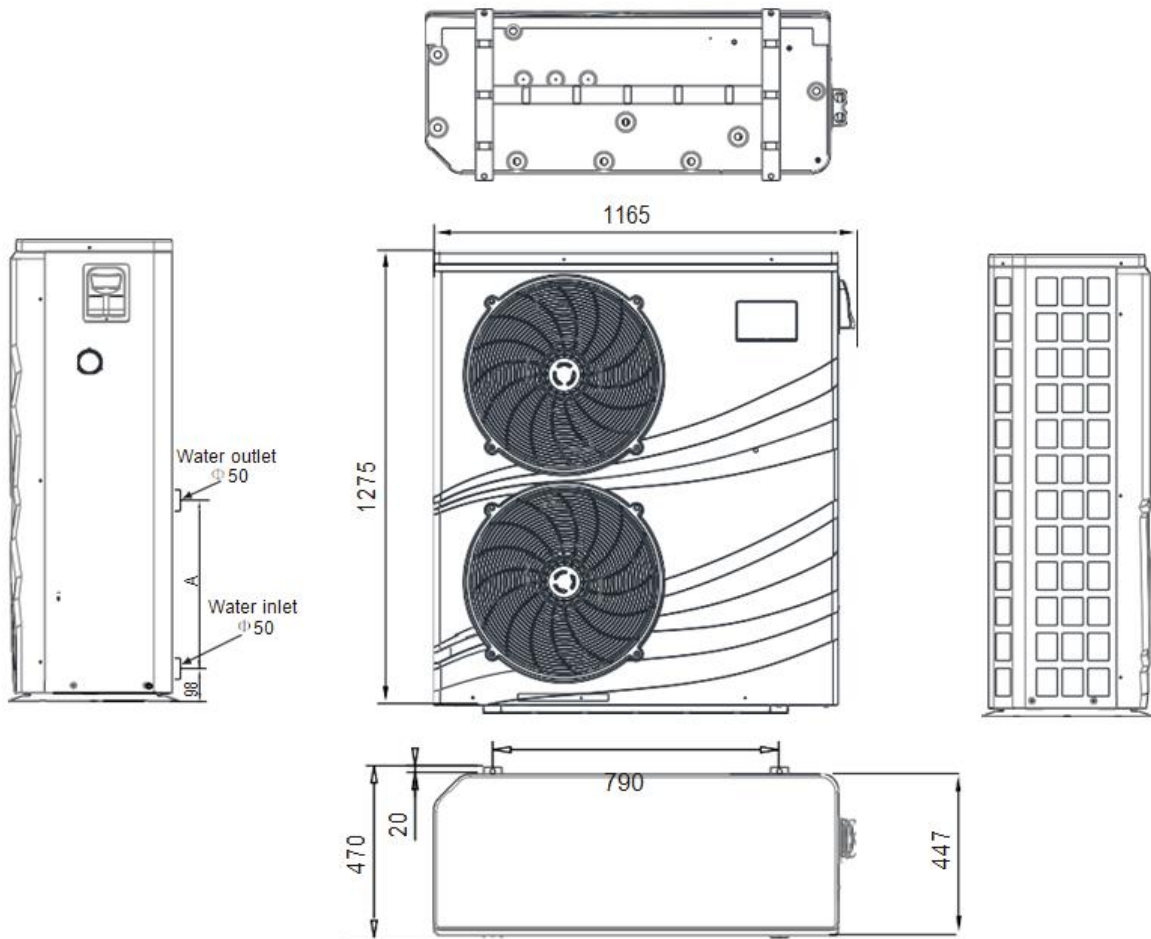


# 2.SPECIFICATIES

## 2.2 Afmetingen van zwembad warmtepomp

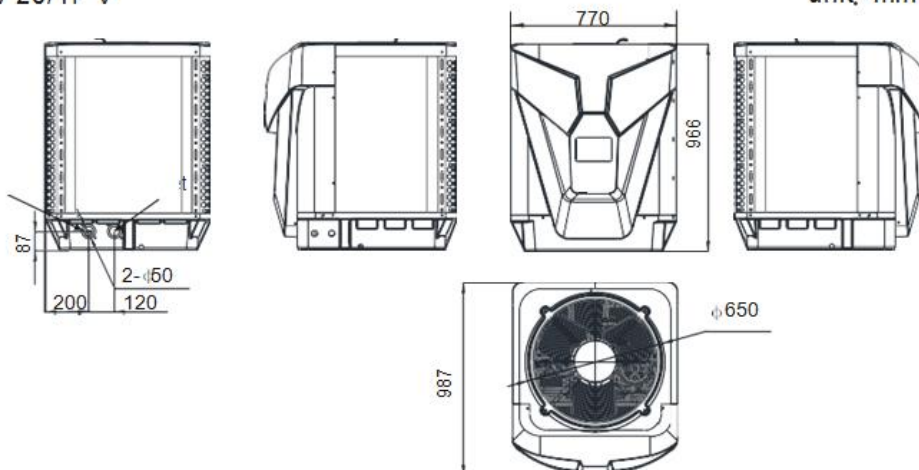
VBIV 24/3F H / VBIV 29/3F H

unit:mm



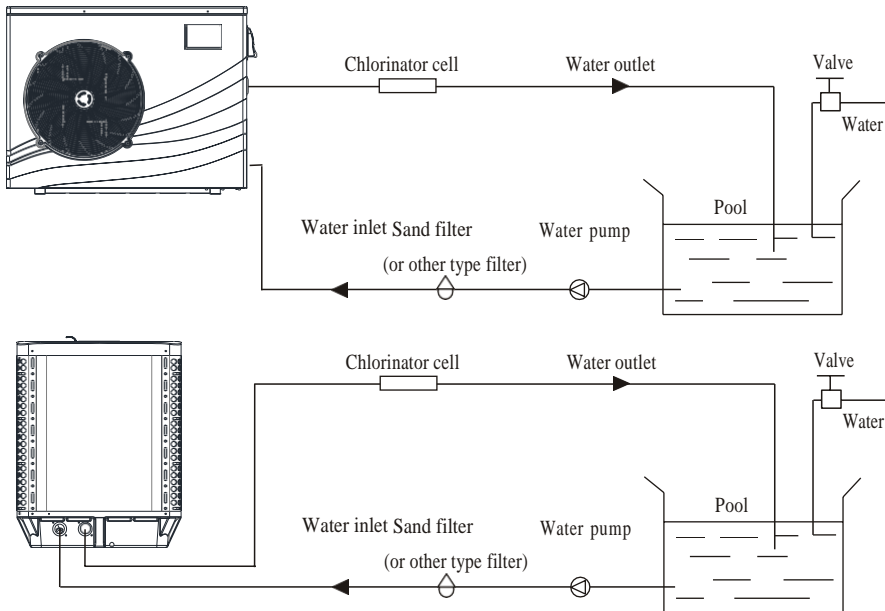
VBIV 20/1F V

unit, mm



# 3. Installatie en aansluiting

## 3.1 illustratie van de installatie



### Installatie benodigheden:

De fabriek levert alleen de hoofd unit en water unit. De andere benodigheden in deze afbeelding zijn benodigde onderdelen voor het watersysteem, waar u uzelf van moet voorzien.

### Aandacht:

Volg alstublieft de volgende stappen op wanneer u de pomp voor het eerst gebruikt:

1. Open de klep en laat het water stromen.
2. Zorg ervoor dat de pomp en de waterinlaat gevuld zijn met water.
3. Sluit de klep en start de pomp.

Notie: Het is noodzakelijk dat de waterinlaat hoger ligt dan het oppervlak van het zwembad.

Het diagram is alleen bedoeld voor referentie. Tijdens de installatie kunt u het label bij de water in- en uitlaat raadplegen.

## 3. Installatie en aansluiting

---

### 3.2 Locatie van zwembad warmtepomp

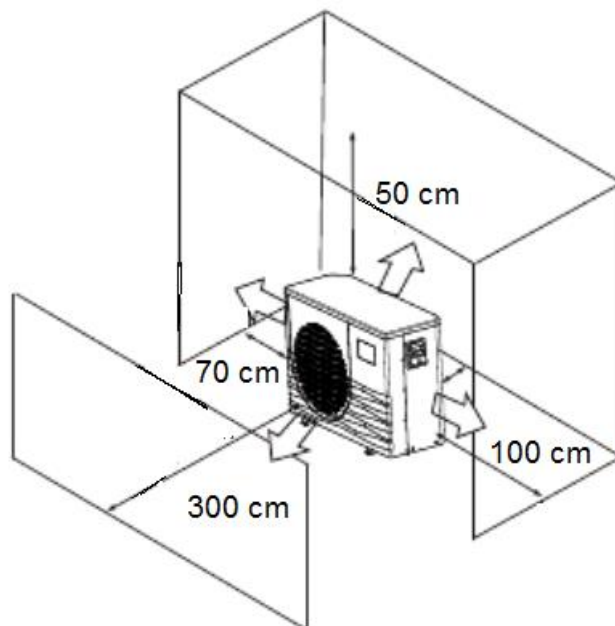
De unit zal in elke buitenlocatie functioneren, gegeven dat de locatie voldoet aan de volgende drie eisen:

1. Frisse lucht.
2. Elektriciteit
3. Zwembad leidingwerk

De unit kan vrijwel overal buiten worden geïnstalleerd. Voor binnenzwembaden kunt u de leverancier raadplegen. Ook in een winderige omgeving kan de pomp normaal functioneren, in tegenstelling tot een gewone gasverwarmer.

Plaats de unit niet in een afgesloten ruimte met een beperkte toegang tot lucht, om te voorkomen dat de uitgestoten lucht wordt gerecirculeerd.

Plaats de unit niet tegen muren, platen etc die de luchtinlaat kunnen blokkeren. Zo wordt de unit afgesloten van een toestroom van verse lucht, waardoor de efficiëntie wordt gereduceerd en de warmte minder goed kan worden afgegeven.



### 3.3 Afstand tot uw zwembad

Normaal gezien wordt de pomp binnen 7.5 meter van uw zwembad geïnstalleerd. Hoe groter deze afstand, krijgt u steeds meer warmteverlies door het leidingwerk. Het leidingwerk ligt voor het grootste deel onder de grond om het verlies minimaal te laten zijn, tenzij de grond vochtig is. Een ruwe schatting voor het warmteverlies per 30 meter is ongeveer 0.6 kW per uur voor elke 5 graden verschil tussen het water en de grond rondom het leidingwerk. Dit wordt vertaald naar zo'n 3 tot 5% langere draaitijd.

## 3. Installatie en aansluiting

---

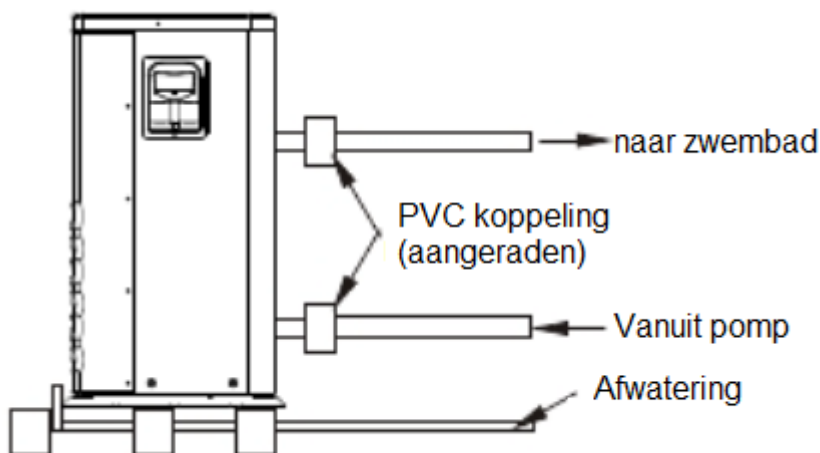
### 3.4 Zwembad warmtepomp leidingwerk

Voor de titanium warmtewisselaar in de zwembad warmtepomp is geen speciaal leidingwerk nodig, afgezien van een bypass (stel de stroomsnelheid in volgens het naamplaatje). Het verlies aan waterdruk is maximaal 10 kPa bij maximale stroomsnelheid. Omdat er geen gebruik wordt gemaakt van een vlam kan het pvc leidingwerk rechtstreeks op de unit worden aangesloten.

Locatie: Verbind de unit vóór elke chloorinstallatie of andere chemische pompen. Zorg er ook voor dat de pomp verbonden is in de terugkerende waterstroom, na alle filters en andere pompen.

Standaard modellen hebben aanpasbare sluitingen die 32 tot 50 mm pvc leidingen kunnen accepteren.

Neem wel in overweging om een quick koppeling te installeren bij de waterin- en -uitlaat om voor goede afwatering te zorgen en voor betere toegang bij mogelijk onderhoud.



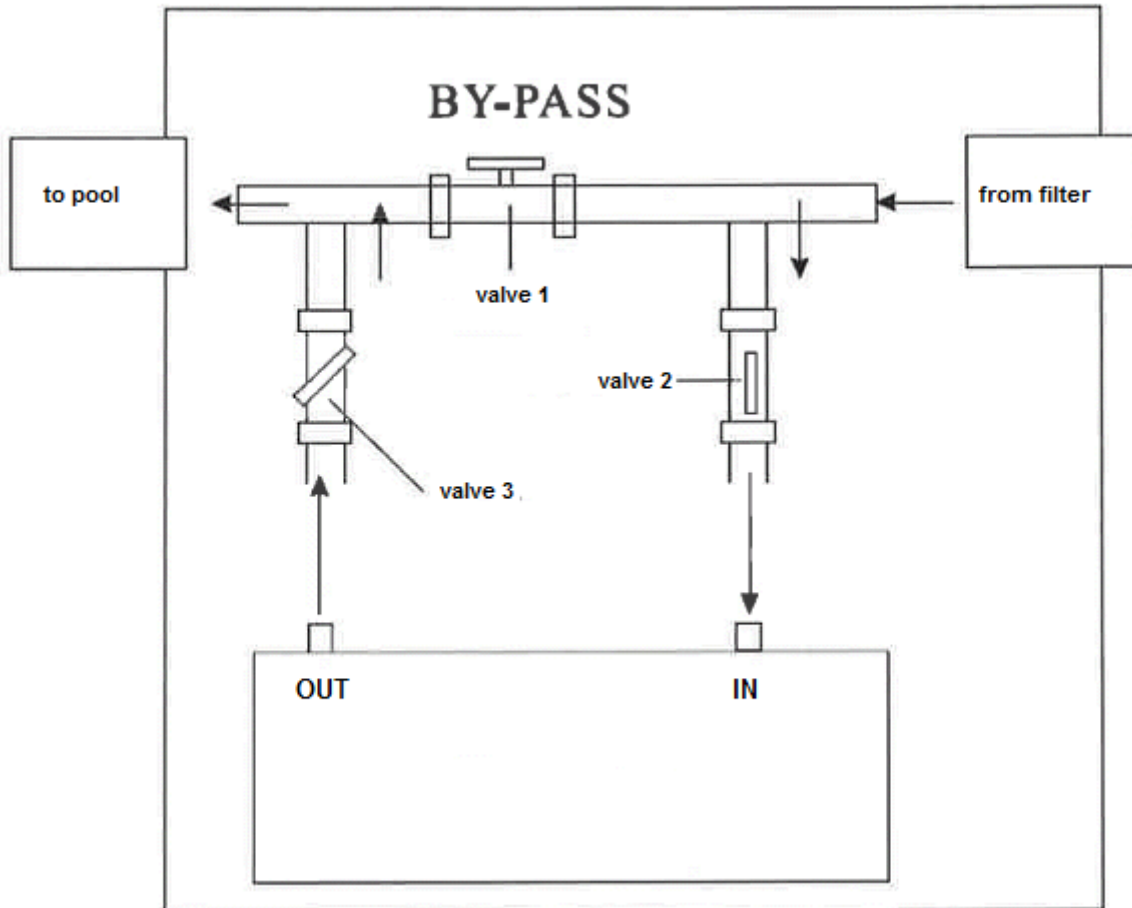
Condensatie: Omdat de warmtepomp de lucht 4 tot 5 graden afkoelt, is het mogelijk dat er water condenseert op de vinnen van het verdampingstoestel. Als de relatieve luchtvochtigheid hoog is, kunnen dit zelfs meerdere liters per uur zijn. Het water zal langs de binnen in de lekbak terechtkomen en weglopen via de plastic fitting aan de kant van de lekbak. Deze fitting is gemaakt voor 20 mm doorzichtige vinyleidingen, en deze kunnen met de hand op de fitting worden geschoven. Het is een makkelijke verwarring om een lek te verwarren met condensatie.

NB: Een snelle manier om erachter te komen of het water afkomstig is van condensatie kunt u de unit uitschakelen en de zwembad warmtepomp te laten draaien. Als het water stopt met stromen uit de lekbak, is het water afkomstig van condensatie. Een snellere manier is om het afvoerwater te testen op chloor. Als er geen chloor aanwezig is, is het condensatiewater.

### 3. Installatie en aansluiting

#### 3.4.1 Leidingwerk inclusief by-pass

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



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

#### **Zonnecollectoren**

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

## 3. Installatie en aansluiting

---

### 3.4.2 Instellen waterflow


*( kan pas als volledige start up is voltooid!)*

De compressor in uw zwembad warmtepomp kan geregeld worden tussen de 30 en 85 Hz. Om de juiste waterflow in te stellen voor uw warmtepomp doet u het volgende:

#### Stap 1

Start de unit op in de verwarmingsmode. Kies vervolgens een zo groot mogelijk temperatuurverschil tussen de temperatuur van het water en de gewenste temperatuur. Kies bijvoorbeeld voor een ingestelde temperatuur 30°C, terwijl de watertemperatuur maar 22°C is.

#### Stap 2

Ga vervolgens naar de parameters door op  te drukken en het wachtwoord **22** in

te toetsen en vervolgens op  te drukken.

Kies vervolgens voor unit status. Ga doormiddel van de pijltjestoetsen naar parameter **007 Comp. Output Frequency**.

Blijf deze parameter aflezen totdat deze de maximale waarde 85 Hz heeft bereikt.

Zo weet u dat de compressor op zijn maximale vermogen draait.

Ga vervolgens met de pijltjes naar parameter **T02 inlet water temperature** en **T03 water outlet temperature**.

Houdt deze parameters in de gaten. Ga vervolgens naar de bypass in het leidingwerk.

Pas deze bypass klep zodanig aan totdat er tussen **T02** en **T03** een stabiel temperatuurverschil is van 2° C.

## 3. Installatie en aansluiting

### 3.5.1 Elektrische aansluiting

De elektrische aansluiting van een inverter zwembad warmtepomp dient te voldoen aan de volgende eisen:

- 1) U dient het toestel te aarden om elektrische schokken en kortsluiting te voorkomen.
- 2) Controleer altijd, voor installatie, of de elektrische netspanning overeenkomt met de benodigde spanning op het apparaat.
- 3) De elektrische installatie dient te worden uitgevoerd door een gecertificeerde elektrische installateur.
- 4) De elektrische installatie dient te voldoen aan de wetgeving voor elektrische installaties geldend in het land waarin het toestel wordt toegepast. In Nederland is de NEN 1010 bepalend.
- 5) Een inverter zwembad warmtepomp dient ten alle tijden elektrisch gevoed te worden door een separate voedingskabel welke rechtstreeks vanuit een hoofdverdeler of onderverdeelstation komt.
- 6) De voedingskabel van de inverter warmtepomp dient separaat afgezekerd te zijn. (zie onderstaande tabel)
- 7) De voeding van een inverter warmtepomp dient voorzien te zijn van een aardlek schakelaar van  $30 \text{ mA} < 0,1 \text{ sec}$ .
- 8) De voedingskabel dient van voldoende diameter te zijn, welke overeenkomt met het maximaal opgenomen vermogen en de maximale stroom opname van het desbetreffende toestel (zie tabel hieronder).

In het algemeen geldt dat de elektrische bekabeling van een inverter warmtepomp kritisch is voor de afwijkingen in de voedingsspanningen.

MODEL	Voltage	Maximaal opgenomen vermogen	Maximaal opgenomen stroom	Afrekening	Aardlekschakelaar
VBIV 9/1F H	230 V/ 50 Hz	1,6 kW	8,25 A	16 A	30 mA < 0.1 s
VBIV 12/1F H	230 V/ 50 Hz	2,12 kW	10,85 A	16 A	30 mA < 0.1 s
VBIV 17/1F H	230 V/ 50 Hz	3,02 kW	15,45 A	20 A	30 mA < 0.1 s
VBIV 20/1F V	230 V/ 50 Hz	3,94 kW	20 A	25 A	30 mA < 0.1 s
VBIV 24/3F H	380 V /3F/ 50 Hz	4,8 kW	8,13 A	16 A	30 mA < 0.1 s
VBIV 29/3F H	380 V /3F/ 50 Hz	5,57 kW	9,29 A	16 A	30 mA < 0.1 s

## 3. Installatie en aansluiting

---

### 3.5.2 Elektrische aansluiting van zwembad warmtepomp

Notie: Hoewel de warmtewisselaar elektrisch is geïsoleerd van de rest van de unit, voorkomt dit alleen de stroming van elektriciteit naar of van het zwembadwater. Het aarden van de unit is nog steeds vereist om u te beschermen tegen kortsluiting in de unit.

De unit heeft al een apart vorgevormd omhulsel met standaard elektrische waterafsluiting. Verwijder simpelweg de schroeven en het voorste paneel, voer uw draden door de waterafsluiting en verbind de stroomdraden met de drie aansluitpunten (4 aansluitingen bij drie fases). Om de elektrische installatie te voltooien moet u de warmtepomp aansluiten met een correcte leiding, UF kabel of een andere geschikte kabel op een stroomvoorziening die voorzien is van aardlekschakelaar of zekering.

Ontkoppelen- een aardlekschakelaar of zekering moet in het zicht en vrij toegankelijk zijn vanuit de unit, dit is een normale vereiste in warmtepompen en airconditioners. Het voorkomt dat apparaten ongewenst geladen worden en laat het toe om stroom van de apparaten te halen tijdens onderhoud.

### 3.6 Eerste start van de unit

Notie: Om de unit voor de eerste keer te starten moet de filterpomp al in werking zijn om water te laten circuleren door de warmtewisselaar.

Opstartprocedure- Na installatie moet u deze stappen volgen:

1. schakel uw filterpomp in. Kijk of er geen lek is en ga na of er water van en naar het zwembad stroomt.
2. Schakel de stroomvoorziening in voor de unit, druk vervolgens op de ON/OFF knop. De unit moet binnen enkele seconden zijn gestart.
3. Na een paar minuten draaien moet u nakijken of de lucht die de unit aan de bovenkant verlaat koel is, tussen de 5 en 10 graden.
4. Terwijl de unit draait schakelt u de filterpomp uit. De unit zou nu automatisch uit moeten schakelen.
5. Laat de installatie 24 uur draaien totdat de gewenste temperatuur van het zwembad water is bereikt. Wanneer deze temperatuur is bereikt, zal de unit automatisch uitschakelen. Hij zal automatisch weer inschakelen (zolang de zwembadpomp loopt) wanneer de temperatuur van het zwembadwater meer dan 2 graden daalt beneden de ingestelde temperatuur.

Tijdvertraging- De unit is uitgerust met een ingebouwde vertraging van 3 minuten om onderdelen op de printplaat te beschermen. Deze tijdvertraging zal automatisch de unit weer inschakelen, 3 minuten na een onderbreking in het elektrische circuit. Zelfs een kleine onderbreking in de stroomvoorziening zal de 3 minuten tijdvertraging activeren en voorkomt zo het starten van de unit vóór 5 minuten. Stroomonderbrekingen tijdens de 3 minuten vertraging hebben geen verdere invloed op de vertraging.



# 4. Regeling

## 4.1 Main dashboard



### Funcie van knoppen

Nummer	Naam	Funcie van knop
1	ON/OFF	Druk op de knop om unit in of uit te schakelen.
2	Parameter	Druk op de knop om de staat v.d. unit te zien.
3	Klok	Druk op de knop om klok in te stellen, timer aan of uit.
4	Foutdisplay	Foutgeschiedenis
5	Stilmodus	Druk om stilmodus aan/uit te schakelen.
6	MODE	Druk om in mode-interface te komen en mode te wisselen.
7	Temperatuurcurve	Druk om de temp. en stroomcurve te zien.
8	Waterinlaat-temperatuur	Druk om in te temperatuur interface te komen en de gewenste temperatuur in te stellen.
9	vergrendeling	Druk om het scherm te vergrendelen. Toets 22 om weer te ontgrendelen
10	Omgevingstemperatuur	Hier vindt u de huidige omgevingstemperatuur waar de pomp zich bevindt.

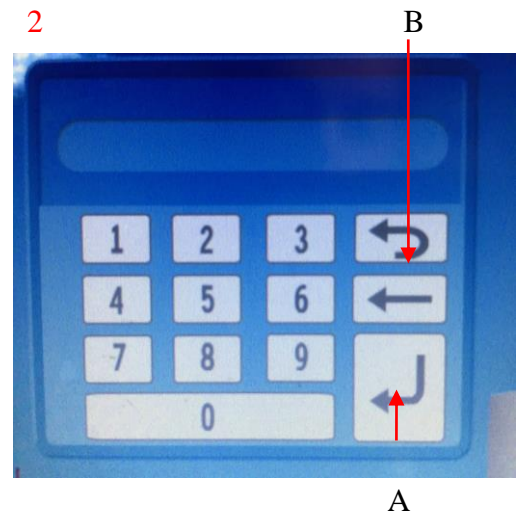
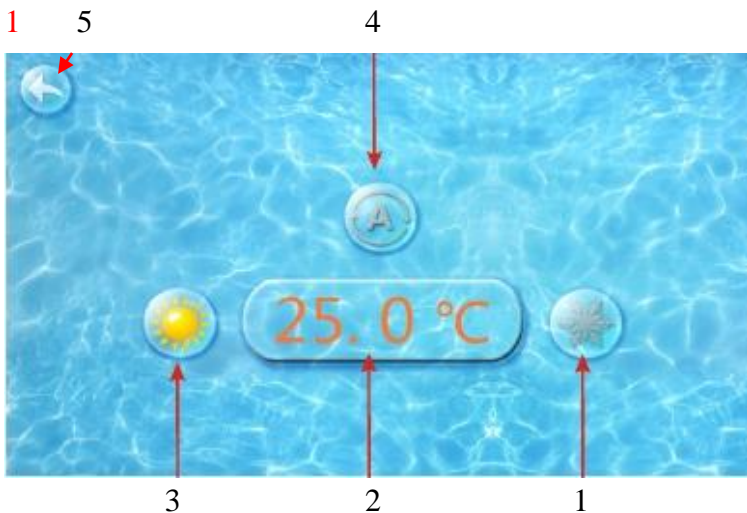
# 4. Regeling

## 4.2 Temperatuur / mode settings

Als de warmtepomp is aangesloten zult u dit scherm zien:



Druk op de temperatuurknop om in het onderstaande scherm te komen.




A: Temperatuur bevestigen  
B: Backspace

### Functie van knoppen

Nummer	Naam	Functie
1	Koelmodus	Druk op deze knop om de koelmodus te activeren.
2	Watertemperatuur	Druk op deze knop en voer de gewenste temperatuur in. (afbeelding 2)
3	Verwarmmodus	Druk op deze knop om de verwarmmodus te activeren.
4	Automatische mode	Druk op deze knop om de automatische mode in te schakelen.
5	Terugknop	Druk op deze knop om terug te keren naar het main dashboard.

## 4. Regeling

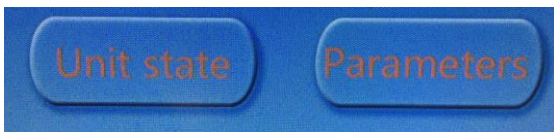
### 4.3 Parameters

Druk op  op het main dashboard. Hierdoor komt u in het volgende scherm:



Toets het wachtwoord **22** in op het scherm en druk op de knop die is aangegeven met de rode pijl.

Het onderstaande scherm verschijnt. Druk nu op de knop Parameters.



U komt vervolgens in het onderstaande scherm terecht, waar u parameters van uw apparaat kunt uitlezen.

The 'Unit state' screen displays a table with the following data:

Parameter	Meaning	Value
T01	Suction Temp.	34.7 °C
T02	Inlet water Temp.	29.4 °C
T03	Outlet water Temp.	29.4 °C
T04	Coil Temp.	22.0 °C
T05	Ambient Temp.	24.6 °C
T06	Exhaust Temp.	41.1 °C

**Wij adviseren echter om niet in de parameter instellingen te gaan en hier veranderingen in aan te brengen zonder overleg met de leverancier.**

## 4. Regeling

---

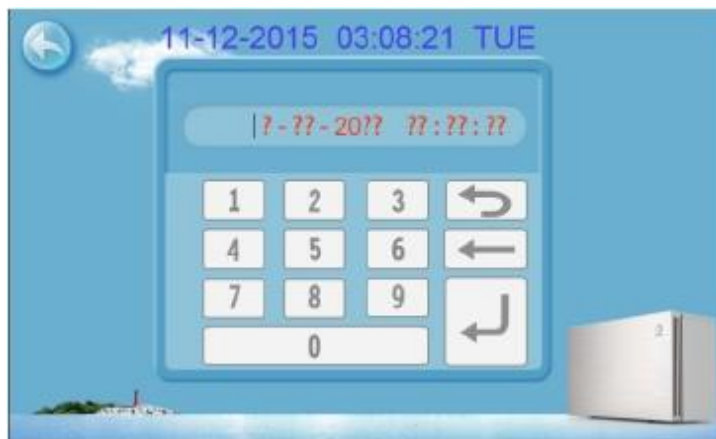
### 4.4 Klok instellingen / Kloktijden

In het main interface, druk op  . Het volgende verschijnt:



#### 4.4.1 De werking van de klok

Druk op knop (1) om de tijd in te stellen, u ziet het volgende interface:



Druk op een waarde om de tijd direct in te stellen en druk op de bevestig knop om de instelling te bewaren.

Bijvoorbeeld: Ingestelde tijd: 02-25-2016 15:00:00 (volgorde: maand-dag-jaar) (volgorde: uren-minuten-seconden)

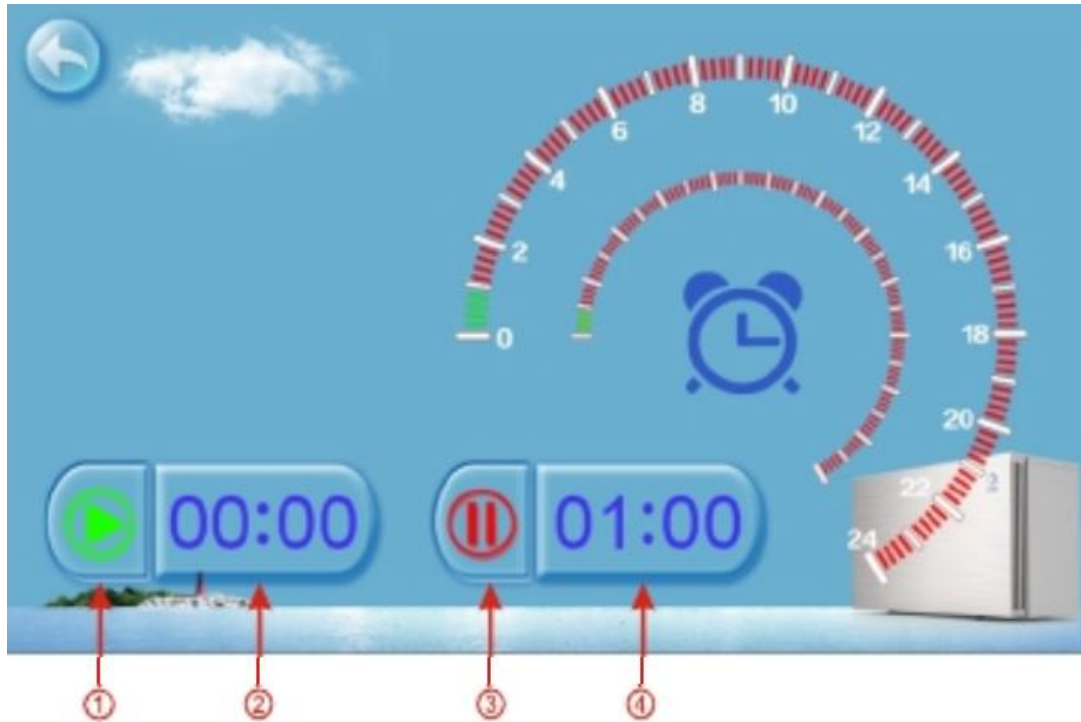
Voer in: 02 25 16 15 00 00 en druk op



## 4. Regeling

### 4.5 Werking van de timer

Druk op de linker tijdsbalk (2) om in het tijdsinterface te komen, zie onderstaande afbeelding.



Nummer	Naam	Kleur knop	Functie van knop
1	Timer start knop	Actief: groen Inactief: grijs	Druk op deze knop om de timerfunctie te starten of stoppen
2	Begintijd instellen		Druk op deze knop om de begintijd in te stellen
3	Timer eind knop	Actief: rood Inactief: grijs	Druk op deze knop om de ingestelde timer te starten of stoppen.
4	Eindtijd instellen		Druk op deze knop om de eindtijd in te stellen

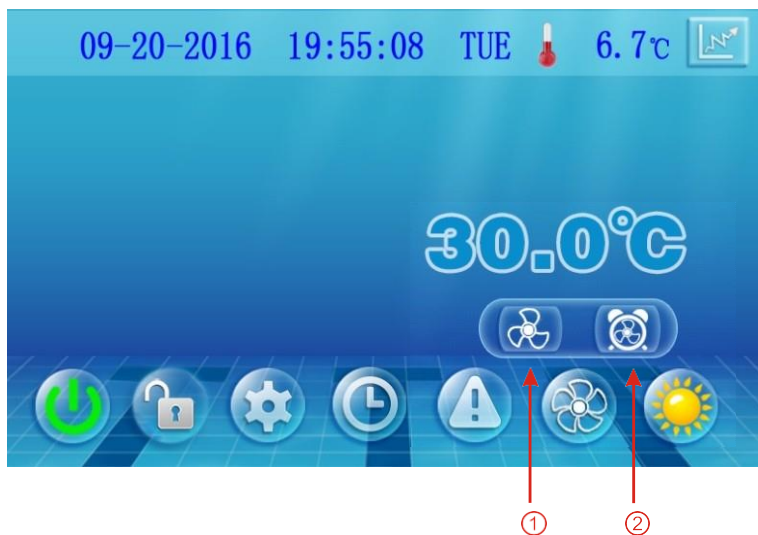
Voorbeeld: Zonder verdere actie zal de timer standaard 00:00 als begintijd en 01:00 als eindtijd.

**Zowel knop 1 als knop 3 moeten worden ingedrukt en eruit zien zoals bovenstaande afbeelding om de timer te activeren.**

## 4. Regeling

### 4.6 Continue modus

Druk op  u ziet het volgende  verschijnen:



U kunt hier wisselen tussen de normale modus (5 bladen) en de stille modus (3 bladen). In deze afbeelding is de normale modus geactiveerd. Om de stille modus in te schakelen drukt u op knop 1. Het icoontje verschijnt dan in de onderste rij zoals onderstaande afbeelding.

Als de normale modus actief is zal het interface er zo uitzien



- Attentie: de stille modus is alleen in te schakelen als de unit zelf is ingeschakeld.
- In de stille modus lever de warmtepomp maximaal 75% van zijn vermogen.

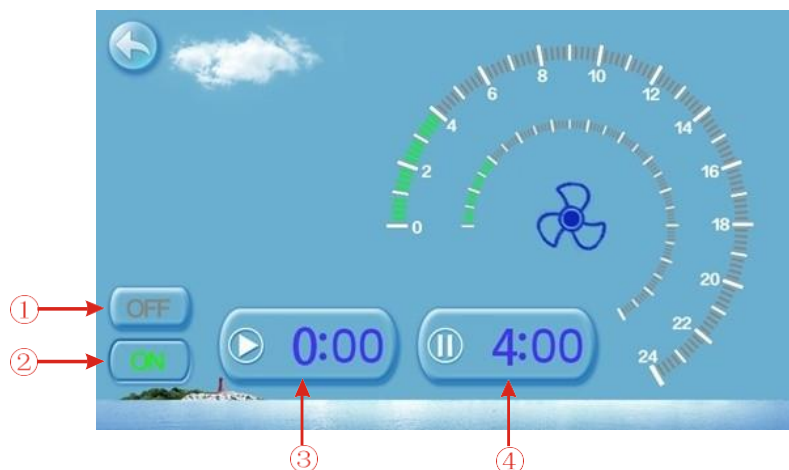
## 4. Regeling

### 4.6.2 Gebruik timer in stille modus

Bij het wisselen tussen modus kunt u op dit icoontje klikken:



Hierdoor komt u in onderstaand scherm terecht waar u een timer in kunt stellen voor de stille modus.



Nummer	Naam	Kleur	Functie
1	Stille modus timer uit	In gebruik: rood Buiten gebruik: grijs	Druk op deze knop om de uitfunctie van de timer in stille modus aan/uit te zetten.
2	Stille modus timer aan	In gebruik: groen Buiten gebruik: grijs	Druk op deze knop om de aanfunctie van de timer in stille modus aan/uit te zetten.
3	Starttijd timer stille modus		Druk op deze knop om de starttijd in te stellen in stille modus
4	Eindtijd timer stille modus		Druk op deze knop om de eindtijd in te stellen in stille modus.

Start- en eindtijd instellingen moeten tussen de 0:00 en 23:00 liggen, en kunnen op het uur nauwkeurig worden ingesteld. Als de gewenste tijden zijn ingesteld drukt u op de groene ON knop aan de rechterkant van het scherm om de timer van de stille modus te activeren.

Bijvoorbeeld: Druk op 'ON' om de timer in stille modus te activeren. De unit begint de stille modus om 23:00 en eindigt om 8:00 in het voorbeeld.  
Druk op 'OFF' om de timer van stille modus stop te zetten. Als de unit zich al in stille modus bevindt, zal de stille modus automatisch uitschakelen.

## 4.Regeling

### 4.7 Foutgeschiedenis

Op het main dashboard kunt u op deze knop drukken:



U komt dan in de foutgeschiedenis van het apparaat.

Als er een fout is opgetreden in het apparaat zal dit icoontje rood gaan knipperen.

Als u hier vervolgens op drukt krijgt u een scherm te zien zoals hieronder, met de foutcode, de foutnaam en de tijd waarop de fout heeft plaatsgevonden. Drukt u vervolgens op het pijltje linksboven dan keert u weer terug naar het main dashboard. Het icoontje zal nu blijvend rood zijn. Om dit weg te halen gaat u nogmaals naar de foutgeschiedenis door op het (rode) icoontje te drukken. Vervolgens drukt u op de knop CLEAN rechtsboven om de fout(geschiedenis) te verwijderen.



Terug naar main dashboard

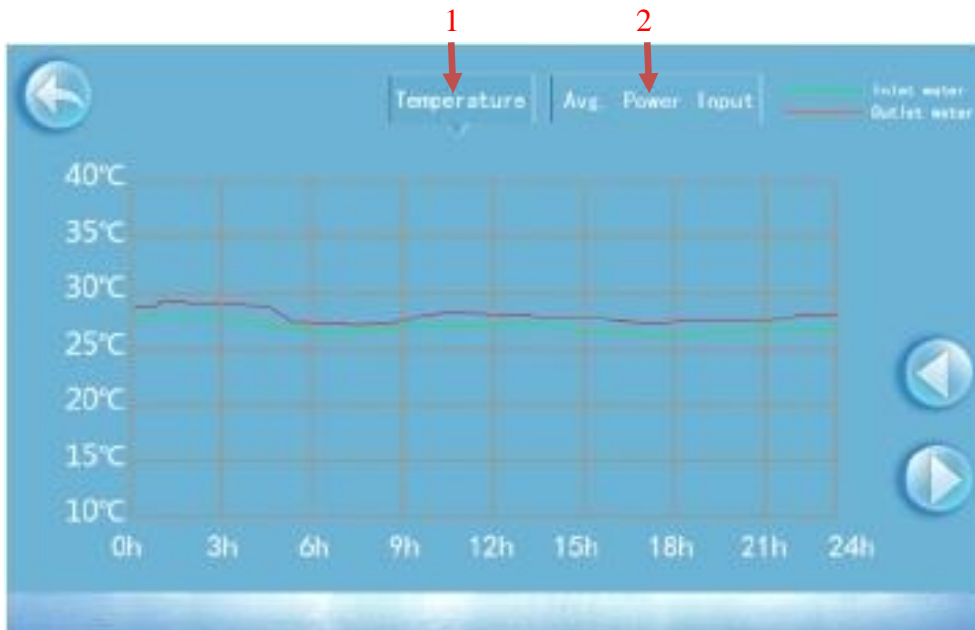


# 4.Regeling

## 4.8 Temperatuur en stroomcurves

Op het hoofdinterface, klik rechtsboven op het icoontje. Het display ziet er nu als volgt uit: Hier kunt u kiezen tussen temperatuurcurves (1) en vermogenscurve (2).

### 4.8.1 Temperatuurcurve



### 4.8.2 Vermogenscurve



De temperatuurcurve wordt automatisch om het uur geüpdate, en de curve wordt voor maximaal 60 dagen opgeslagen. Als de unit uit staat of als de unit minder dan een uur draait zullen er geen gegevens worden opgeslagen.

## 4.Regeling

### 4.9 Tabel foutmeldingen

Tabel van elektronische foutmeldingen

Deze codes kunnen worden afgeleid uit de foutcode op de afstandsbediening

Fout	Foutcode	Mogelijke oorzaak	oplossing
Standby	Geen		
Normale start	Geen		
temp. sensor fout ingaande lucht	P01	De temperatuursensor is kapot of kortgesloten	Kijk na of vervang de temperatuur sensor.
temp. sensor fout uitgaande lucht	P02	De temperatuursensor is kapot of kortgesloten	Kijk na of vervang de temperatuur sensor.
Spoeltemp. Sensor fout	P04	De temperatuursensor is kapot of kortgesloten	Kijk na of vervang de temperatuur sensor.
Omgevingstemp. Sensor fout	P05	De temperatuursensor is kapot of kortgesloten	Kijk na of vervang de temperatuur sensor.
Aanzuig temp. sensor fout	P07	De temperatuursensor is kapot of kortgesloten	Kijk na of vervang de temperatuur sensor.
Uitlaat temp. sensor fout	P081	De temperatuursensor is kapot of kortgesloten	Kijk na of vervang de temperatuur sensor.
Hoge druk bescherming	E01	De hogedruk schakelaar is kapot	Kijk de drukschakelaar na
Lage druk bescherming	E02	Bescherming tegen te lage druk	Kijk de drukschakelaar na
waterstromingsfout	E03	Geen/weinig water in water systeem	Kijk de waterleiding en waterpomp na
Antivries bescherming	E07	Waterstroom is onvoldoende	Kijk de waterleiding na op verstoppingen
De hoofdbescherming antivries	E19	Omgevingstemp. is te laag	
De secundaire bescherming antivries	E29	Omgevingstemp. is te laag	
Waterin- en uitlaat temperatuur fout	E06	Waterstroom is onvoldoende en onvoldoende drukverschil	Controleer de waterleiding op verstoppingen
Bescherming lage temperatuur	Geen	Omgevingstemperatuur is laag	
Teveel stroom door compressor	E051	De compressor is overbelast	Kijk het compressorsysteem na of het normaal draait.
Uitlaattemp. is te hoog	P082	De compressor is overbelast	Kijk het compressorsysteem na of het normaal draait.
Communicatiefout	E08	Communicatiefout tussen mainbord en controller	Kijk de bedrading tussen de controller en mainbord na
Antivries temp. fout	P09	Antivries temp. Sensor is kapot of kortgesloten	Controleer en vervang de sensor
Antivries bescherming waterstroom	E05	Water- of omgevingstemperatuur is te laag.	
Fan feedback foutmelding	F051	Er is iets mis met de fanmotor en de motor stopt met draaien	Controleer of motor kapot is of dat fanblad vast zit
Druksensor foutmelding	PP	Druksensor is kapot	Controleer en vervang de druksensor

## 4. Gebruik en werking

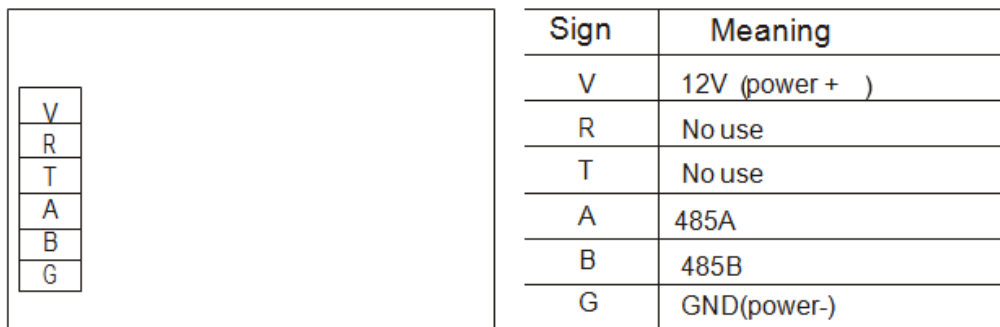
Fout	Foutcode	Mogelijke oorzaak	Oplossing
MOP alarm	F01	MOP alarm	Herstel na 150 seconden
Frequentieomzetting bord offline	F02	Communicatiefout Frequentieomzetting bord en mainbord	Controleer de communicatie verbinding.
IPM module bescherming	F03	IPM module bescherming	Herstel na 150 seconden
Compressor start niet op	F04	Gebrek aan fase, drive of hardware fout	Kijk het voltage en frequentieomzettingbord na
Ventilator fout	F05	Mogelijk open circuit of kortsluiting	Controleer de draadverbindingen aan de motor.
IPM input voltage is hoog	F06	IMP input voltage is hoog	Controleer de meting en pas het input voltage aan
Voltage is hoog	F07	Bescherming tegen te hoog voltage actief	Controleer de meting en pas het input voltage aan
Input voltage is te laag (stopcontact)	F08	Voltage is te laag waardoor stroom te hoog is	Controleer de meting en pas het input voltage aan
Input voltage is niet genoeg	F09	Input voltage is laag, waardoor stroom te hoog is	Controleer de meting en pas het input voltage aan
Input voltage is hoog	F10	Input voltage te hoog, bescherming actief	Controleer de meting en pas het input voltage aan
Voltage kan niet worden gemeten	F11	Voltage kan niet worden gemeten	Controleer de meting en pas deze aan
DSP en PFC verbindingsfout	F12	DSP en PFC verbindingsfout	Controleer de communicatie verbinding
DSO en SPPB verbindingsfout	F13	DSO en SPPB verbindingsfout	Controleer de communicatie verbinding
DSP en MCU verbindingsfout	F14	DSP en MCU verbindingsfout	Controleer de communicatie verbinding
IPM oververhit	F15	IPM oververhit	Controleer de meting en pas deze aan
Zwak magnetisch veld bescherming	F16	Magnetische kracht compressor is onvoldoende	
Input voltage is fase kwijt	F17	Input voltage is fase kwijt	Controleer en wijzig de stroommeting
IPM sampling electricity	F18	IPM sampling electricity is fout	Controleer en wijzig de stroommeting
Radiator temperatuur fout	F19	Sensor is kortgesloten of open circuit	Inspecteer en vervang sensor
Omzetter oververhit	F20	Omzetter oververhit	Controleer en wijzig de stroommeting
Omzetter alarm	F22	Omzetter temp. is te hoog	Controleer en wijzig de stroommeting
Hoge stroom compressor	F23	Hoge stroom compressor	Controleer de compressor piekstroombestelling
Input stroom te hoog	F24	Input stroom te hoog	Controleer en wijzig de stroommeting
EEPROM foutmelding	F25	MCU foutmelding	Controleer op beschadiging van chip, vervang chip.
V15 V over/ondervoltage	F28	V15V is overbelast of staat op onderspanning	Controleer input voltage V15V met bereik 13.5~16.5 V

## (2) Parameter list

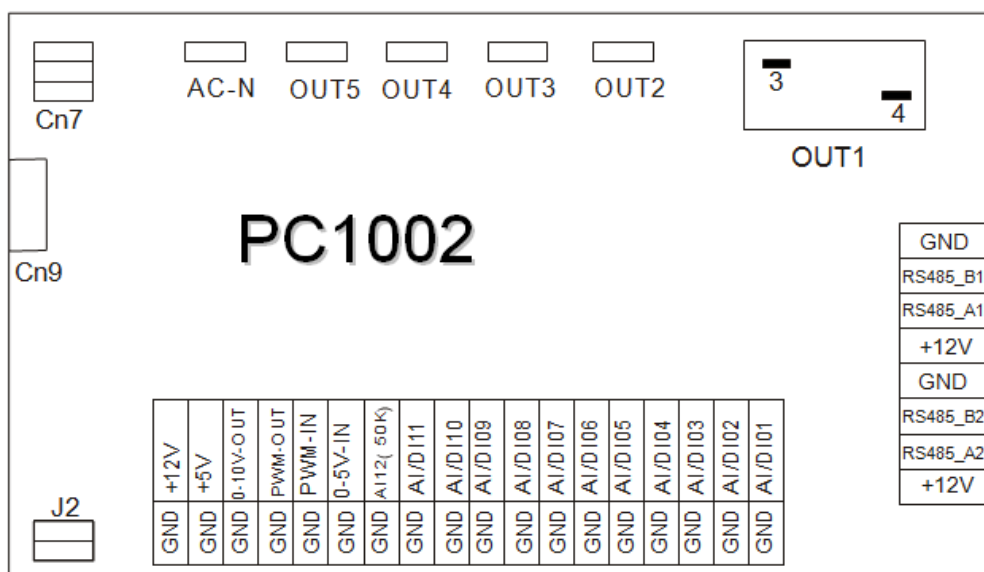
Meaning	Default	Remarks
Refrigeration target temperature set point	27 °C	Adjustable
Heating the target temperature set point	27 °C	Adjustable
Automatic target temperature set point	27 °C	Adjustable

## 4.4 Interface drawin

### (1) Wire control interface diagram and definition



### (2) Controller interface diagram and definition



nummer	Teken	betekenis
1	OUT1	Compressor output (220- 230VAC)
2	OUT2	Water pomp output
3	OUT3	4-weg klep output
4	OUT4	Hoge snelheid fan output
5	OUT5	Lage snelheid fan output
6	AC-N	
7	AI/DIO1	Noodschakelaar input
8	AI/DIO2	Waterstroom schakelaar bescherming input
9	AI/DIO3	Systeem lage druk bescherming
10	AI/DIO4	Systeem hoge druk bescherming
11	AI/DIO5	Systeem hoge druk bescherming input
12	AI/DIO6	Systeem1 hoge druk bescherming input
13	AI/DIO7	Water output temperatuur input
14	AI/DIO8	Systeem fanspiraal temperatuur
15	AI/DIO9	Omgevingstemperatuur
16	AI/DIO10	Geen gebruik
17	AI/DIO11	Geen gebruik
18	AI12 (50K)	Systeem uitlaat temperatuur
19	0 5V IN	Compressor stroomdetectie/druksensor
20	PWM IN	Geen gebruik
21	PWM OUT	Fan controle input
22	0 10V OUT	Geen gebruik
23	5V	
24	12V	
25	GND	Frequentie conversie bord communicatie
26	RS485 B1	
27	RS485 A1	
28	12V	
29	GND	Kleurlijn controller communicatie
30	RS485 B2	
31	RS485 A2	
32	12V	
33	J2	Transformator secundaire voltage
34	CN7	Transformator primair voltage
35	CN9	Elektronische uitzet klep

## 5. Onderhoud en inspectie

---

### Algemeen

- Controleer de watertoevoer en de klep regelmatig. Voorkom dat de unit zonder water draait of dat er lucht wordt toegevoerd, dit zal de prestaties en betrouwbaarheid van de unit aantasten.
- De omgeving rondom de unit moet droog, schoon en goed geventileerd zijn. Maak de zijkant van de warmtewisselaar regelmatig schoon om een goede warmtewisseling in stand te houden en energie te besparen.
- Het koelsysteem zou alleen onderhouden en gerepareerd mogen worden door een gecertificeerd technicus.
- Controleer de voeding en de kabelverbindingen met regelmaat. Mocht het apparaat op een ongewone manier draaien, schakel de unit dan uit en contacteer een gekwalificeerd technicus.
- Loos al het water in de waterpomp en het watersysteem, zodat het water in deze onderdelen niet kan bevriezen. Het water kunt u het beste aan de onderkant van de waterpomp lozen als de unit voor langere tijd niet wordt gebruikt. U moet de unit grondig checken en het systeem volledig vullen met water voordat u de unit weer gaat gebruiken.

### Winter situatie

- Ontkoppel de leidingen
- vanuit de hoofdpomp, laat al het water weglopen uit de warmtewisselaar.

### Opstarten in de lente

- Verbind het leidingwerk
- Controleer elektrische compartiment
- Maak de condensor schoon
- Controleer luchtstroom

## 6. Aanhangsel

---

### 6.1 Voorzichtigheid en waarschuwing

1. De unit kan alleen worden gerepareerd door gekwalificeerd personeel of een geautoriseerde dealer.
2. Dit apparaat is niet bedoeld voor gebruik door personen (inclusief kinderen) met verminderde fysieke, sensorische of mentale eigenschappen, of het gebrek aan ervaring en kennis, tenzij ze onder toezicht staan en instructie hebben gekregen over het gebruik van het apparaat. Laat kinderen niet alleen met het apparaat.
3. Zorgt u er alstublieft voor dat de unit en de stroomvoorziening goed zijn geaard.
4. Als de stroomkabel is beschadigd, moet deze worden vervangen door de fabrikant of de servicepartner of ander gekwalificeerd personeel om gevaar te voorkomen.
5. Aan het einde van het leven van dit apparaat, moet dit apparaat op de juiste manier worden verwerkt als afval. Het moet naar een recycling centrum voor elektrische apparaten worden gebracht of worden ingeleverd bij de dealer bij aankoop van een nieuw apparaat.
6. Dit product is overeenkomstig met restricties voor het gebruik van schadelijke stoffen in en rondom dit apparaat.
7. De unit KAN NIET worden geïnstalleerd in de buurt van brandbaar gas. Door gaslekkage kan er brand ontstaan in de unit.
8. Zorg ervoor dat er een zekering is geïnstalleerd voor het apparaat. Gebrek aan een zekering kan elektrische schok of brand tot gevolg hebben.
9. De warmtepomp in de unit is voorzien van een overbelastingsbescherming. Deze voorkomt dat de unit binnen drie minuten van het uitschakelen weer kan worden ingeschakeld.
10. De unit kan alleen worden gerepareerd door personeel met kwalificaties, een geautoriseerde dealer of installatiebedrijf.
11. Installatie moet worden uitgevoerd in overeenstemming met NEC/CEC door gekwalificeerd personeel of installatiebedrijf.
12. Gebruik bedrading die bestand is tegen temperaturen tot 75 graden celsius.
13. Waarschuwing: Warmtewisselaar op een enkele muur is niet geschikt voor een waterverbinding.