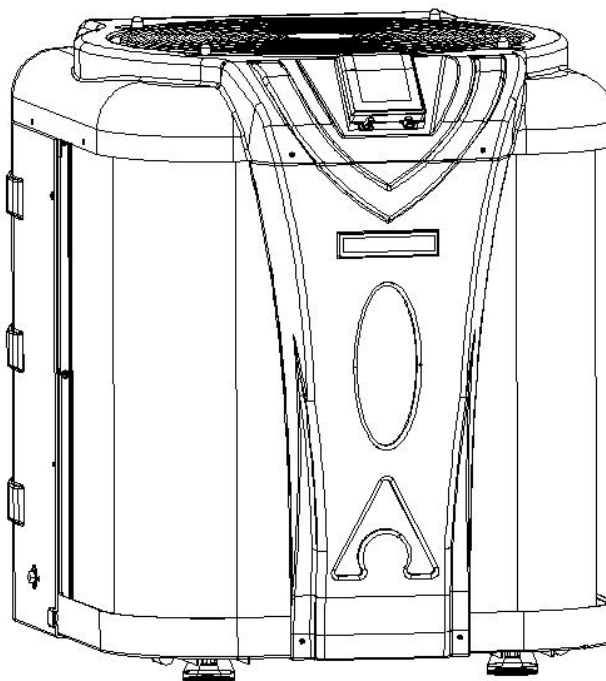


EN	SWIMMING POOL HEAT PUMP	User and service manual
FR	POMPE À CHALEUR POUR PISCINE	Manuel d'installation et d'utilisation
NL	ZWEMBAD WARMTEPOMP	Gebruiker en service manual
ES	BOMBA DE CALOR PARA PISCINA	Manual del usuario y de servicio
DE	SCHWIMMBAD-WÄRMEPUMPE	Benutzer- und Wartungshandbuch
IT	PISCINA POMPA DI CALORE	Istruzioni per l'uso e di servizio
PT	BOMBA DE CALOR DE PISCINA	Manual do usuário e serviço

APH3 INVERBOOST



CO2 Regulation	P1
ENGLISH	P09
FRENCH	P50
NEDERLAND	P92
SPANISH	P133
GERMANY	P173
ITALY	P214
PORTUGAL	P255

Regulation (EU) n° 517/2014 of 16/04/14 on fluorinated greenhouse gases and repealing Regulation (EC) n° 842/2006

Leak checks

1. Operators of equipment that contains fluorinated greenhouse gases in quantities of 5 tons of CO₂, equivalent or more and not contained in foams shall ensure that the equipment is checked for leaks.
2. For equipment that contains fluorinated greenhouse gases in quantities of 5 tons of CO₂ equivalent or more, but of less than 50 tons of CO₂ equivalent: at least every 12 months.

Picture of the equivalence CO₂

1. Load in kg and Tons amounting CO₂.

Load and Tons amounting CO₂	Frequency of test
From 7 at 75 kg load = from 5 at 50 Tons	Each year

Do no release R32 coolant liquid into the atmosphere. This is a fluoride greenhouse effect gas covered by the Kyoto agreement with a global warming potential (GWP) = 675 - (see the European Community regulations on fluoride greenhouse effect gases Regulation (EU) No 517/2014).

Concerning the Gas R32, 7.40kg amounting at 5 tons of CO₂, commitment to check each year.

Training and certification

1. The operator of the relevant application shall ensure that the relevant personnel have obtained the necessary certification, which implies appropriate knowledge of the applicable regulations and standards as well as the necessary competence in emission prevention and recovery of fluorinated greenhouse gases and handling safety the relevant type and size of equipment.

Record keeping

1. Operators of equipment which is required to be checked for leaks, shall establish and maintain records for each piece of such equipment specifying the following information:

- a) The quantity and type of fluorinated greenhouse gases installed;
- b) The quantities of fluorinated greenhouse gases added during installation, maintenance or servicing or due to leakage;
- c) Whether the quantities of installed fluorinated greenhouse gases have been recycled or reclaimed, including the name and address of the recycling or reclamation facility and, where applicable, the certificate number;
- d) The quantity of fluorinated greenhouse gases recovered
- e) The identity of the undertaking which installed, serviced, maintained and where applicable repaired or decommissioned the equipment, including, where applicable, the number of its certificate;
- f) The dates and results of the checks carried out;
- g) If the equipment was decommissioned, the measures taken to recover and dispose of the fluorinated greenhouse gases.

2. **The operator shall keep the records for at least five years, undertakings carrying out the activities for operators shall keep copies of the records for at least five years.**

Règlement (UE) n° 517/2014 du 16/04/14 relatif aux gaz à effet de serre fluorés et abrogeant le règlement (CE) n° 842/2006

Contrôles d'étanchéité

1. Les exploitants d'équipements qui contiennent des gaz à effet de serre fluorés dans des quantités supérieures ou égales à 5 tonnes équivalent CO₂, veillent à ce que ces équipements fassent l'objet de contrôles d'étanchéité.
2. Au 1 janvier 2017 les contrôles d'étanchéité sont à effectuer au moins tous les douze mois, pour les équipements dans des quantités supérieures ou égales à 5 tonnes équivalent CO₂ mais inférieures à 50 tonnes équivalent CO₂.

Tableau des équivalences CO₂

1. Charge en kg et Tonnes équivalent CO₂.

Charge et Tonnes équivalent CO ₂	Fréquence du contrôle
De 7 à 75 kg de charge soit de 5 à 50 Tonnes	Tous les ans

Il est interdit de rejeter le gaz R32 dans l'atmosphère. Ce gaz à effet de serre fluorés est régulé par les accords de Kyoto, son impact est en (GWP) = 675 - (Se référer au règlement de la communauté européenne relatif aux gaz à effet de serre fluorés, règlement (EU) No 517/2014).

Pour le Gaz R 32, 7.40kg équivalences à 5 tonnes de CO2 donc devoir de vérifier tous les ans.

Formation et certification

1. L'exploitant veille à ce que le personnel concerné ait obtenu la **certification nécessaire**, qui implique une connaissance appropriée des règlements et des normes applicables ainsi que la compétence nécessaire en termes de prévention d'émission, de récupération des gaz à effet de serre fluorés, de manipulation sans danger pour les contrôles d'étanchéité de l'équipement.

Tenue de registres

1. Les exploitants d'équipements qui doivent faire l'objet d'un contrôle d'étanchéité établissent et tiennent à jour, pour chaque pièce de ces équipements, des registres dans lesquels ils consignent les informations suivantes :
 - a) La quantité et le type de gaz à effet de serre fluorés installés;
 - b) Les quantités de gaz ajoutées pendant l'installation, la maintenance ou l'entretien ou à cause d'une fuite;
 - c) La quantité de gaz installés qui a été éventuellement recyclée ou régénérée, y compris le nom et l'adresse de l'installation de recyclage ou de régénération et, le cas échéant, le numéro de certificat;
 - d) La quantité de gaz récupérée;
 - e) L'identité de l'entreprise qui a assuré l'installation, l'entretien, la maintenance et, le cas échéant, la réparation ou la mise hors service de l'équipement, y compris, le cas échéant, le numéro de son certificat;
 - f) Les dates et les résultats des contrôles effectués;
 - g) Si l'équipement a été mis hors service, les mesures prises pour récupérer et éliminer les gaz.
2. **Les exploitants conservent les registres visés audit paragraphe pendant au moins cinq ans, les entreprises exécutant les activités pour le compte des exploitants conservent des copies des registres visés au paragraphe 1 pendant au moins cinq ans.**

Verordening (EU) nr. 517/2014 van het Europees Parlement en de Raad van 16 april 2014 betreffende gefluoreerde broeikasgassen en tot intrekking van Verordening (EC) nr. 842/2006

Controle op lekkages

1. Exploitanten van apparatuur die gefluoreerde broeikasgassen in hoeveelheden van 5 ton CO₂, zelfde aantal of meer bevatten en niet verpakt in het isolatieschuim dragen er zorg voor dat de apparatuur wordt gecontroleerd op lekken.

2. Voor apparatuur die gefluoreerde broeikasgassen in hoeveelheden van 5 ton CO₂ zelfde aantal of meer bevatten, maar minder dan 50 ton CO₂-equivalent: tenminste iedere 12 maanden.

Beeld van de CO₂ equivalent

1. Lading in kg en Ton van hoeveelheid CO₂.

Lading en Ton van hoeveelheid CO ₂	Testfrequentie
Van 7 tot 75 kg lading = van 5 tot 50 Ton	Ieder jaar

Laat R32-koelvloeistof niet in de atmosfeer ontsnappen. Dit is een gas van het broeikas effect met fluor dat onder de Kyoto-overeenkomst valt met een broeikas effect (GWP) = 675 - (zie de Europese Gemeenschapswetgeving inzake broeikasgassen met fluoride-verordening (EU) nr. 517/2014).

Met betrekking tot Gas R 32, 7.40kg met de hoeveelheid 5 ton CO₂, toewijding aan jaarlijkse controle.

Training en certificatie

1. De exploitant van de betreffende toepassing zal er voor zorg dragen dat het betrokken personeel de nodige certificering hebben verkregen, hetgeen inhoudt voldoende kennis van de geldende voorschriften en norm te bezitten, alsmede de nodige deskundigheid in emissiepreventie en terugwinning van gefluoreerde broeikasgassen en hanteren van de veiligheid van de betreffende type en de omvang van de apparatuur.

Registratie

1. Exploitanten van apparatuur die verplicht zijn op lekkage te controleren, zullen registers aanmaken en bijhouden voor elk deel van dergelijke apparatuur dat de volgende informatie bevat:

- a) De hoeveelheid en het type van de geïnstalleerde gefluoreerde broeikasgassen;
- b) De hoeveelheden gefluoreerde broeikasgassen toegevoegd tijdens het installeren, onderhoud of de service of als gevolg van lekkage;
- c) Of de hoeveelheden van de geïnstalleerde gefluoreerde broeikasgassen zijn gerecycleerd of teruggewonnen, inclusief de naam en het adres van de recycling- of terugwinningsinstallatie en waar van toepassing het certificaatnummer;
- d) De hoeveelheid teruggewonnen gefluoreerde broeikasgassen
- e) De identiteit van de onderneming die de installatie, reparatie, onderhoud uitvoert en voor zover van toepassing reparaties of verwijdering van apparatuur voor zijn rekening neemt, inclusief, in voorkomend geval, het nummer van haar certificaat;
- f) De data en de resultaten van de verrichte controles;
- g) Indien de apparatuur buitengebruik werd gesteld, de genomen maatregelen voor het terugwinnen en afvoeren van de gefluoreerde broeikasgassen.

2. De exploitant zal de administratie gedurende tenminste vijf jaar bewaren, de ondernemingen die de werkzaamheden voor de exploitanten uitvoeren, moeten tenminste vijf jaar kopieën van de registers bijhouden.

Reglamento (UE) n ° 517/2014 del 16/04/14 sobre gases fluorados de efecto invernadero y anulación del Reglamento (CE) n ° 842/2006

Inspección de fugas

1. Los propietarios o mantenedores de equipos que contenga en gases invernaderos fluorados en cantidades de 5 toneladas de CO₂, equivalentes o más y no contenidas en espumas deberán asegurarse de que el equipo se ha comprobado si tiene fugas.
2. Para equipos que contengan gases fluorados de efecto invernadero en cantidades de 5 toneladas de CO₂ equivalente o más, pero de menos de 50 toneladas de CO₂ equivalente: revisar al menos cada 12 meses.

Equivalencia de CO₂

1. Carga en kg y toneladas de CO₂.

Carga y toneladas de CO ₂	Frecuencia de la prueba
De 7 a 75 kg carga = de 5 a 50 Toneladas	Cada año

No expulsar R32 a la atmósfera. Este líquido es un gas fluorado de efecto invernadero cubierto por el protocolo de Kyoto, con un potencial de calentamiento global (GWP) = 675 - (consulte la normativa de la Comunidad Europea sobre el Reglamento de gases fluorados de efecto invernadero, (UE - 517/2014).

En cuanto al Gas R 32, 7.40kg con un valor de 5 toneladas de CO₂, se compromete a revisarlo cada año.

Mantenedor Certificado

1. El propietario o mantenedor debe garantizar que el personal pertinente haya obtenido la certificación necesaria, lo que implica un conocimiento adecuado de las normas y reglamentaciones aplicables, así como la competencia necesaria en materia de prevención de emisiones y recuperación de gases fluorados tipo y tamaño del equipo.

Mantenimiento de registros

1. El personal de mantenimiento que requiera verificar fugas deberán establecer y mantener registros para cada pieza de dicho equipo especificando la siguiente información:
 - A) La cantidad y el tipo de gases fluorados de efecto invernadero instalados;
 - B) La cantidad de gases fluorados de efecto invernadero añadidas durante la instalación, el mantenimiento o el servicio o debido a fugas.
 - C) Si se han reciclado o recuperado la cantidad de gases fluorados de efecto invernadero instalados, incluir el nombre y la dirección de la instalación de reciclado o de regeneración y, en su caso, el número del certificado;
 - D) La cantidad de gases fluorados de efecto invernadero recuperados
 - E) La identidad de la empresa instaladora, reparadora, mantenedora y, en su caso, la empresa desmanteladora del equipo, incluido, en su caso, el número de su certificado;
 - F) Las fechas y resultados de los controles efectuados;
 - G) Si el equipo fuera desmantelado, las medidas adoptadas para recuperar y tratar de los gases fluorados de efecto invernadero
2. **El operador debe conservar los registros durante al menos cinco años, las empresas que realicen las actividades de los operadores deben conservar las copias de los registros durante al menos cinco años.**

Verordnung (EU) Nr. 517/2014 vom 16/04/14 über fluorierte Treibhausgase und die Verordnung (EG) zur Aufhebung Nr. 842/2006

Dichtheitsprüfung

1. Die Betreiber von den Geräte, die die fluorierte Treibhausgase in Mengen von 5 Tonnen CO₂-Äquivalent oder mehr enthalten und nicht in Schäumen enthalten, müssen sicherstellen, dass das Gerät auf Dichtheit überprüft wird.
2. Für die Geräte, die fluorierte Treibhausgase in Mengen von 5 Tonnen 5 Tonnen CO₂-Äquivalent oder mehr enthalten aber weniger als 50 Tonnen CO₂-Äquivalent enthalten: mindestens alle 12 Monate.

Bild der Gleichwertigkeit CO₂

Belastung und Tonnen von CO ₂	Häufigkeit der Prüfung
Von 7 bei 75 kg Belastung = von 5 bei 50 Tonnen	Jedes Jahr

Lassen Sie keine R32-Kühlflüssigkeit in die Atmosphäre gelangen. Dies ist ein Fluorid-Treibhauseffektgas, das unter das Kyoto-Abkommen fällt, mit einem Potenzial für die globale Erwärmung (GWP) = 675 - (siehe Verordnung der Europäischen Gemeinschaft zu Fluorid-Treibhauseffekt-Verordnung (EU) Nr. 517/2014).

In Bezug auf die Gas R32, 7.40 kg in Höhe von 5 Tonnen CO₂, Engagement für die Überprüfung jedes Jahr.

Ausbildung und Zertifizierung

1. Die Betreiber der betreffenden Anwendung sollen dafür Sorge tragen, dass die zuständige Person die erforderliche Zertifizierung erlangt hat, die die angemessene Kenntnisse der geltenden Vorschriften und Normen sowie die notwendige Kompetenz in Bezug auf die Emissionsvermeidung und -verwertung von fluorierten Treibhausgasen und der Handhabungssicherheit der betreffenden Typen und Größe der Ausrüstung beinhaltet.

Aufbewahrung der Aufzeichnungen

1. Die Betreiber von den Geräte, die auf Dichtheit überprüft werden müssen, müssen für jedes Gerät, das die folgenden Angaben enthält, Aufzeichnungen erstellen und verwalten:
 - a) Die Menge und Art der installierten fluorierten Treibhausgase;
 - b) Die Mengen an fluorierten Treibhausgasen, die während der Installation, Wartung oder Service oder aufgrund von Leckagen hinzugefügt werden;
 - c) Ob die Mengen der installierten fluorierten Treibhausgase wiederverwandt oder zurückgefordert wurden, einschließlich der Name und Anschrift der Wiederverwendung oder Rückgewinnungsanlage und gegebenenfalls der Bescheinigungsnummer;
 - d) Die Menge der fluorierten Treibhausgase wiederhergestellt wird;
 - e) Die Identität des Unternehmens, das die Ausrüstung installiert, gewartet und gegebenenfalls repariert oder außer Betrieb hat, gegebenenfalls einschließlich der Nummer des Zertifikats;
 - f) Datum und Ergebnisse der Prüfung durchgeführt werden;
 - g) Wenn das Gerät außer Betrieb hat, wurden die Maßnahmen zur Rückgewinnung und Beseitigung der fluorierten Treibhausgase getroffen.
2. Die Betreiber bewahrendie Aufzeichnungen für mindestens fünf Jahre lang auf, wobei die Unternehmen, die die Tätigkeiten für die Betreiber ausführen, die Aufzeichnungen für mindestens fünf Jahre lang aufbewahren soll.

Regolamento (UE) n ° 517/2014 del 16/04/14 sui gas serra fluorurati ad effetto serra e che abroga il regolamento (CE) n ° 842/2006

controlli di perdite

1. Gli operatori delle apparecchiature che contengono gas fluorurati ad effetto serra con quantità di 5 tonnellate di CO₂, equivalenti o superiore e non contiene nelle schiume, devono garantire che il materiale sia stato verificato la presenza di perdite.
2. Per le apparecchiature che contengono gas fluorurati ad effetto serra con quantità di 5 tonnellate di CO₂ equivalente o superiore, ma inferiore a 50 tonnellate di CO₂ equivalente: controllare almeno ogni 12 mesi.

Immagine del CO2 dell'equivalenza

1. Caricare il totale CO₂ in chili e tonnellate.

Caricare il totale CO ₂ in chili e tonnellate	Frequenza di test
Dal 7 a 75 chili di carico = dal 5 a 50 tonnellate	Annuale

Non permettere che il refrigerante R32 entri nell'atmosfera. Si tratta di un gas fluorurato ad effetto serra coperto dall'accordo di Kyoto, con potenziale di riscaldamento globale (GWP) = 675 - (cfr. Regolamento della Comunità europea sul regolamento sui fluoro in serra (UE) n. 517/2014).

Per quanto riguarda la Gas R32, 7.40 chili pari a 5 tonnellate di CO₂, l'obbligo a controllare ogni anno.

Formazione e certificazione

1. Il gestore della relativa domanda deve assicurare che il personale interessato abbia ottenuto la certificazione necessaria, che implica una conoscenza appropriata dei regolamenti e delle norme vigenti, nonché la necessaria competenza in materia di prevenzione delle emissioni e di recupero dei gas fluorurati ad effetto serra e la sicurezza la gestione dell'apparecchiatura del relativo tipo e dimensioni.

Conservazione di registri

1. Gli operatori di attrezzatura che è necessario per controllare la presenza di perdite, deve stabilire e mantenere i record per ogni pezzo di tali attrezzature specificando le seguenti informazioni:
 - a) La quantità e il tipo di gas fluorurati ad effetto serra installati;
 - b) Le quantità di gas fluorurati ad effetto serra aggiunte durante l'installazione, manutenzione o assistenza o a causa di perdite;
 - c) Se la quantità di gas fluorurati ad effetto serra installate sono state riciclate e rigenerate, insieme al nome e l'indirizzo del centro di riciclaggio o recupero e, se del caso, il numero del certificato;
 - d) la quantità di gas fluorurati ad effetto serra recuperata
 - e) L'identità dell'impresa che ha installato, servito, mantenuto e, se del caso riparato o decommissionato le attrezzature, include, se del caso, il numero del proprio certificato;
 - f) Le date e i risultati dei controlli effettuati;
 - g) Se l'apparecchiatura è stata decommissionata, le misure adottate per recuperare e sistemare i gas fluorurati ad effetto serra.
2. **L'operatore deve conservare i registri per almeno cinque anni, le imprese che svolgono le attività per gli operatori devono tenere copie dei registri per almeno cinque anni.**

Regulamento (UE) n.º 517/2014, de 16/04/14, relativo aos gases fluorados com efeito de estufa e que revoga o Regulamento (CE) n.º 842/2006

Verificações de vazamentos

1. Os operadores de equipamentos que contenham gases de efeito estufa fluorados em quantidades de 5 toneladas de CO₂, equivalentes ou mais e não contidos em espumas devem assegurar que o equipamento seja verificado quanto a vazamentos.
2. Para equipamento que contenha gases fluorados com efeito de estufa em quantidades iguais ou superiores a 5 toneladas de equivalente CO₂, mas inferior a 50 toneladas de equivalente CO₂: pelo menos de 12 em 12 meses.

Imagem da equivalência de CO₂

1. Coloque em kg e toneladas em CO₂.

Carga e Toneladas de CO ₂	Frequência do teste
From 7 at 75 kg load = from 5 at 50 Tons	Cada ano

Não libere líquido refrigerante R32 na atmosfera. Este é um gás fluoreto com efeito de estufa coberto pelo acordo de Quioto com um potencial de aquecimento global (GWP) = 675 -(ver a regulamentação da Comunidade Europeia sobre os gases fluorados com efeito de estufa (EU) No 517/2014).

Em relação à Gas R32, 7.40kg no valor de 5 toneladas de CO₂, compromisso de verificar a cada ano.

Treinamento e Certificação

1. O operador da aplicação relevante deve assegurar que o pessoal relevante obteve a certificação necessária, o que implica o conhecimento adequado dos regulamentos e normas aplicáveis, bem como a competência necessária na prevenção e recuperação de gases fluorados com efeito de estufa e a segurança do tipo e tamanho do equipamento.

Manutenção de registos

1. Os operadores de equipamentos que devem ser verificados quanto a vazamentos devem estabelecer e manter registos para cada peça de equipamento, especificando as seguintes informações:

- a) Quantidade e tipo de gases fluorados com efeito de estufa instalados;
- b) As quantidades de gases fluorados com efeito de estufa adicionados durante a instalação, manutenção ou assistência ou devido a fugas;
- c) Se as quantidades de gases fluorados com efeito de estufa instalados foram recicladas ou valorizadas, incluindo o nome e endereço da instalação de reciclagem ou recuperação e, quando aplicável, o número do certificado;
- d) A quantidade de gases fluorados com efeito de estufa recuperados
- e) A identidade da empresa que instalou, reparou, manteve e, se for caso disso, reparou ou desactivou o equipamento, incluindo, quando aplicável, o número do seu certificado;
- f) As datas e resultados dos controlos realizados;
- g) Se o equipamento foi descomissionado, as medidas tomadas para recuperar e eliminar os gases fluorados com efeito de estufa.

2. **O operador deve conservar os registos durante pelo menos cinco anos, as empresas que executam as actividades dos operadores devem conservar cópias dos registos durante pelo menos cinco anos.**

User and Service manual

SWIMMING POOL HEAT PUMP

APH3 INVERBOOST (R32 gas)

INDEX

1. Description
2. Transport information
3. Specifications
4. Accessories and options
5. Location and connection
6. Electrical Wiring
7. Start-up of the Heat Pump
8. Parameters
9. Troubleshooting
10. Exploded Diagram and Maintenance

Thank you for using APH3 INVERBOOST swimming pool heat pump for your pool heating, it will heat your pool water and keep the constant temperature when the air ambient temperature is at -20 to 50°C



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 installation of the product and should follow all the instructions of the manufacturer and the regulations in application. Incorrect installation will invalidate the guarantee.
- * The manufacturer declines any responsibility for the damage caused by any third party, object ingress and of the errors due to the installation that do not follow the manual guidelines. Any use that is not as intended by the manufacturer will invalidate the guarantee.



WARNING:

Important notice:

- Please always keep the heat pump in a well ventilated place and away from anything which could cause fire.
- Do not braze or weld the pipe if there is refrigerant inside machine. Please do not charge the gas when in a confined space.
- Please always empty the water in heat pump during winter time or when the ambient temperature drops below 0°C, or else the Titanium exchanger will be damaged because of being frozen, in such case, your warranty will be lost.
- Please always cut the power supply if you want to open the cabinet to reach inside the heat pump.
- The vacuum must be made to the heat pump before charging the R32 gas through the shut-off valve, located inside the machine.
- Please keep the display controller in a dry area to protect the display controller from being damaged by humidity.
- Action of filling gas must be conducted by professional with R32 operating license.

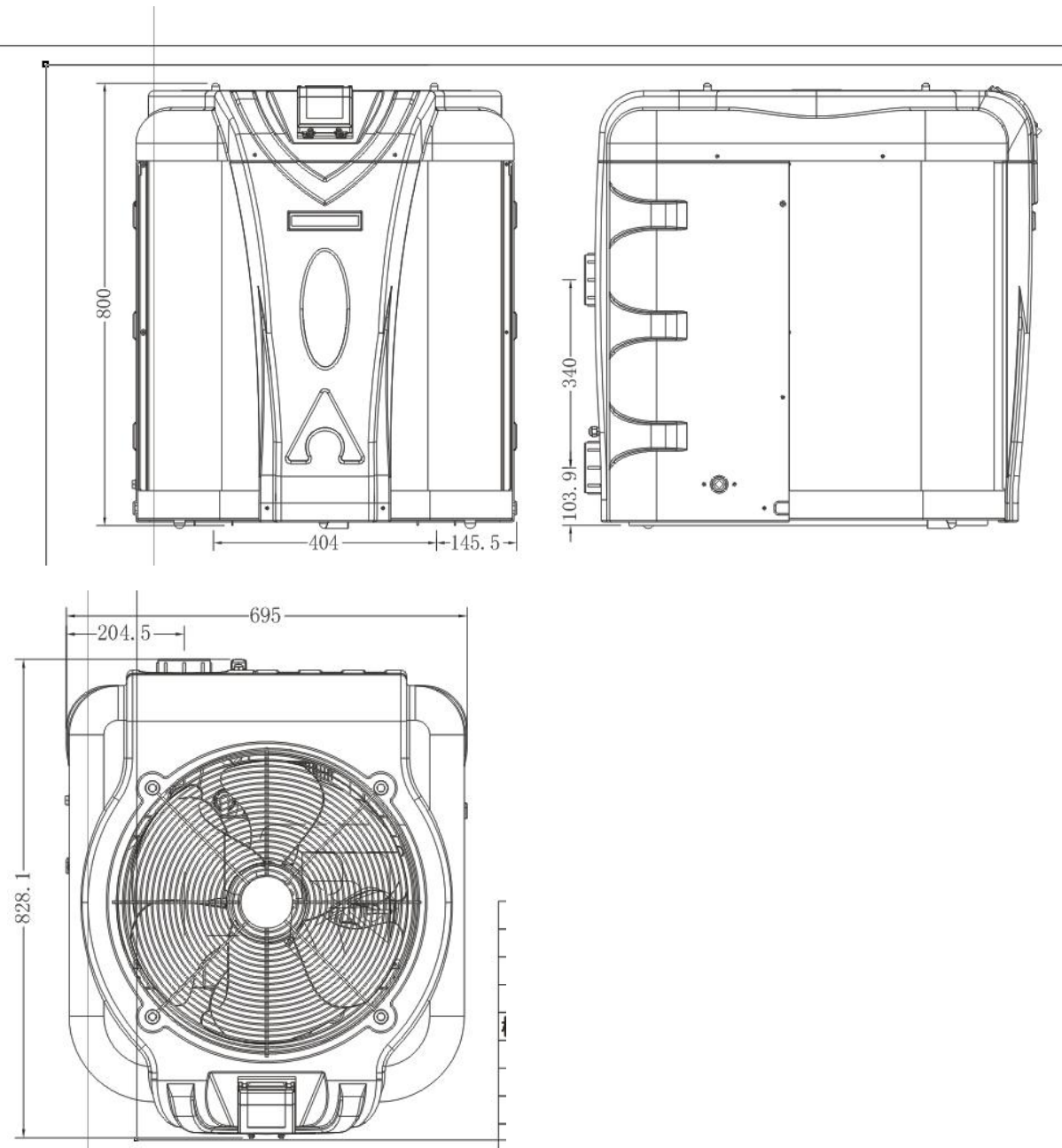
1. Description

1.1 With your Heat Pump is supplied:

- Water connection assembly 50 mm (pcs: 2)
- User and service manual
- Condensed connection (Water nozzle, Drain hose, 4-way connection)
- 10 meters' signal wire(Display, Modbus)
- Waterproof box
- Winter cover

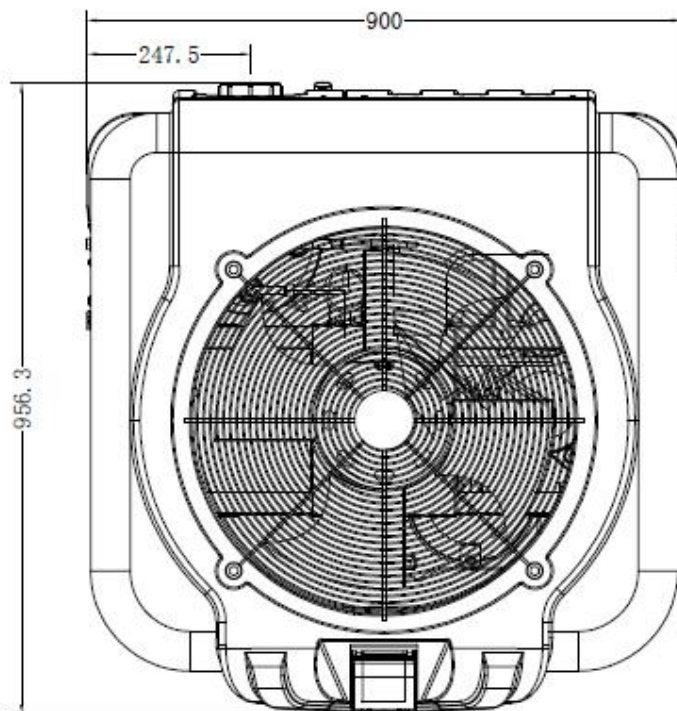
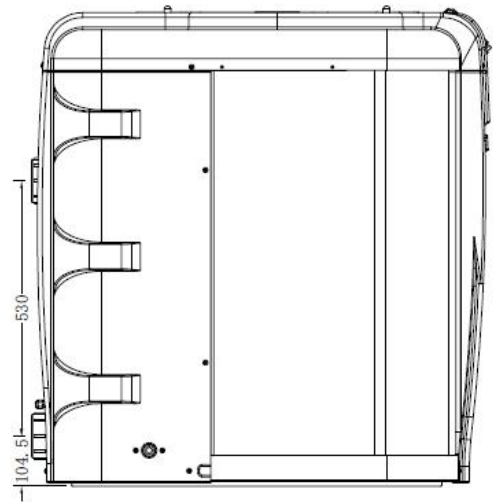
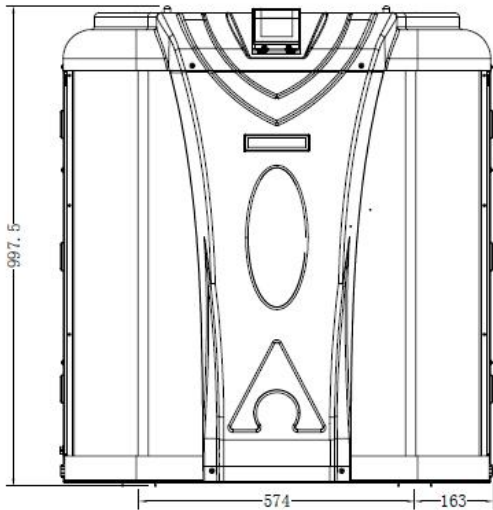
1.2 Dimension

Model 68837/68838



1. Description

Models 68839/68840



2. Transport information

2.1 Delivery of the unit



For the transportation, the heat pump are fixed on the pallet and covered with a cardboard box. To protect from any damage, the heat pump must be transferred in its package.

All material, Even if the transport is chargeable to supplier, can be damaged during its routing at the customer and it is the responsibility of the addressee to make sure of the correspondence of the delivery.

The addressee has to written all the reserves at the reception on the delivery note of the carrier if he notices damages of the packaging. **DO NOT FORGET TO CONFIRM BY REGISTERED LETTER TO THE CARRIER UNDER 48 H.**

2.2 Stock advice



* The warehouse should be bright, spacious, open, well ventilated, have ventilation equipment and no fire source.

* Heat pumps must be stored and transferred in vertical position in its original packaging. If it is not the case, it cannot be operated until a minimum period of 24H has passed before the unit can have the electrical power turned on.

FORBIDDEN



2.3 Transfer to the final position

* During the unpacking of the product and the transfer from the pallet to the final place of installation, it is necessary to maintain the heat pump in a vertical position.

* Smoking and the use of flames are prohibited near R32 machine.

* Water connection are not to be used as load bearing handles. The manufacturer would not take the responsibility in case of damage to the water pipes.

3. Specifications

Technical data APH3 INVERBOOST pool heat pumps







CE Standard, R32, ABS Cabinet

Model		68837	68838	68839	68840
* Performance at Air 28°C, Water 28°C, Humidity 80%					
Heating capacity	kW	13-3	15.5-3.2	20.5-4.6	24-6
Power consumption	kW	1.94-0.19	2.28-0.21	3.05-0.29	3.41-0.37
C.O.P.		16-6.7	15.4-6.8	16-6.7	16.3-7
* Performance at Air 15°C, Water 26°C, Humidity 70%					
Heating capacity	kW	9.6-2	11.3-2	14-3	18.5-4.2
Power consumption	kW	1.84-0.26	2.22-0.31	2.7-0.36	3.55-0.53
C.O.P.		8.0-5.2	6.6-5.1	8.2-5.1	7.92-5.21
Compressor type		MITSUBISHI	MITSUBISHI	MITSUBISHI	MITSUBISHI
Voltage		220~240V /50Hz or 60Hz/1PH			
Rated current	A	8.1	9.8	12.0	16.0
Minimum fuse	A	13	15	18	24
Advised pool volume	m ³	18-66	28-86	58-122	68-135
Advised water flux	m ³ /h	4.0	5.0	6.0	8.0
Water pressure drop	Kpa	14	15	18	20
Heat exchanger		Twist-titanium tube in PVC			
Water connection	mm	50			
Fan quantity		1			
Ventilation type		Vertical			
Fan speed	RPM	550-850	550-850	550-850	550-850
Power input of Fan	W	10-120	10-120	10-120	10-120
Noise level(1m)	dB(A)	40-54	41-56	41-56	42-60
Refrigerant (R32)	g	1400	1800	1800	2600
CO2 equivalent	T	0.95	1.22	1.22	1.76
Net weight	kg	70	75	92	111
Gross weight	kg	88	94	115	137
Net dimension	mm	820*695*830	820*695*830	950*900*1025	950*900*1025
Packing dimension	mm	920*755*980	920*755*980	1050*960*1175	1050*960*1175

* Above data are subjects to modification without notice.

4. Accessories and options

4.1 Accessories list

 <p>Water nozzle, 3 pcs 4-way connection, 1 pc Drain hose 4 pcs</p>	 <p>Waterproof box, 1 pc</p>	 <p>Water connection assembly 2 sets Winter cover 1 pc</p>
 <p>10M Signal wire 1 pc</p>	 <p>Modbus signal wire 1 pc</p>	 <p>Anti-vibration base, 4 pcs</p>

4.2 The Kit By-Pass

The kit By-Pass is the essential accessory for the installation of your heat pump, it is also a tool for the optimization of the heating of the water. The valves allows the optimum flow of water using a manometer to make sure the optimized running of the compressor, see paragraph 5.6 controls of the pressure.



4. Accessories and options

4.3 Accessories Installation

 	<p>Draining plug</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Install the draining plug under the bottom panel 2. Connect with a water pipe to drain out the water. <p>Note: Lift the heat pump to install the draining plug. Never overturn the heat pump, it could damage the compressor.</p> <p>You have to put the drain pipes with silicone or liquid Teflon to avoid leaks.</p>
 	<p>Water Inlet & outlet junction</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Install the two joints like the picture shows 2. Screw them onto the water Inlet & outlet connection
 	<p>Mains cable wiring</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Open the cover of the terminal box (marked red) on the side of machine 2. Tight the cables in the correct connections, L N E, inside the terminal block.
 	<p>Filtration pump wiring (Dry contact)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Open the cover of the terminal box (marked red) on the side of machine 2. Tight the cables in the correct connections, 1 2, inside the terminal block.

5. Location and connection

ATTENTION:

Please observe the following rules when installing the heat pump:

1. Any addition of chemicals must take place in the piping located **downstream** from the heat pump.
2. Always place the heat pump on a solid foundation and use the included rubber mounts to avoid vibration and noise.
3. Always hold the heat pump upright. If the unit has been held at an angle, wait at least 24 hours before applying mains power to the heat pump.

5.1 Heat pump location

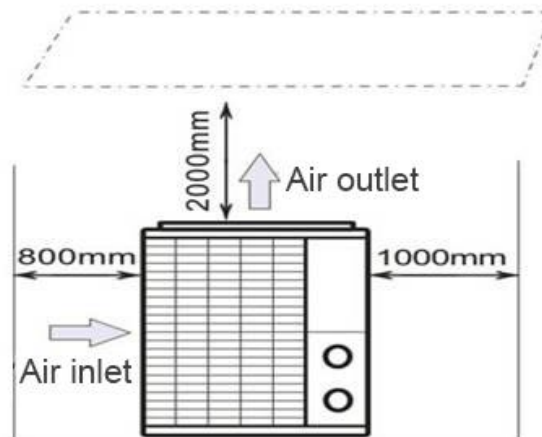
The unit will work properly in any desired location as long as the following three items are present:

1. Fresh air
2. Electricity
3. Swimming pool filters

The unit may be installed in virtually any **outdoor** location as long as the specified minimum distances to other objects are maintained (see drawing below). Please consult your installer for installation with an indoor pool. Installation in a windy location does not present any problem at all, unlike the situation with a gas heater (including pilot flame problems).

ATTENTION: Never install the unit in a closed room with a limited air volume in which the air expelled from the unit will be reused, or close to shrubbery that could block the air inlet. Such locations impair the continuous supply of fresh air, resulting in reduced efficiency and possibly preventing sufficient heat output.

See the drawing below for minimum dimensions.

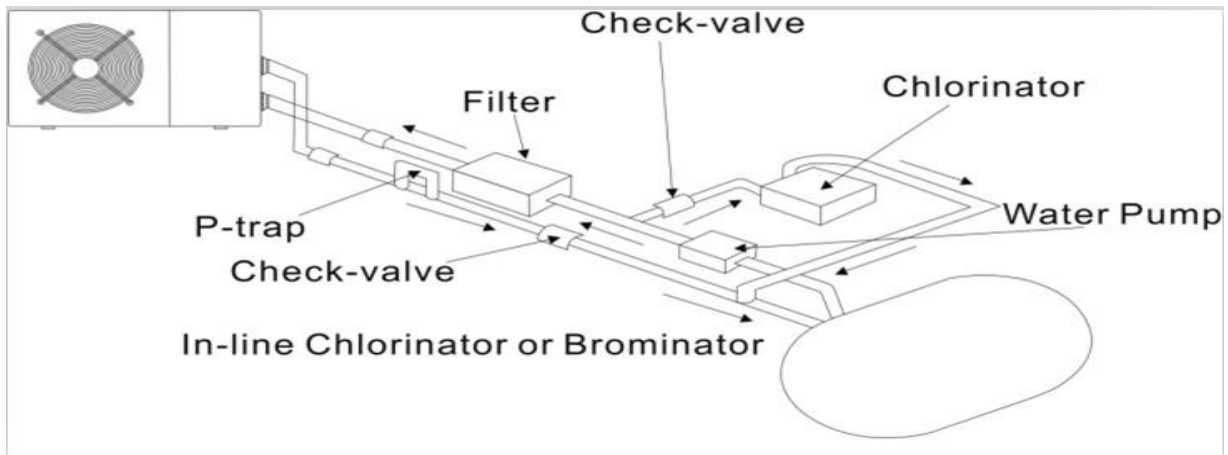


5. Location and connection

5.2 Check-valve installation

▲ NOTE


Note: If automatic dosing equipment for chlorine and acidity (pH) is used, it is essential to protect the heat pump against excessively high chemical concentrations which may corrode the heat exchanger. For this reason, equipment of this sort must always be fitted in the piping on the **downstream** side of the heat pump, and it is SMART recommended to install a check-valve to prevent reverse flow in the absence of water circulation. Damage to the heat pump caused by failure to observe this instruction is not covered by the warranty.



5. Location and connection

5.4 Initial operation

After all connections, have been made and checked, carry out the following procedure:

1. Switch on the filtration pump, check for leaks and verify that water is flowing from and to the swimming pool.
2. Connect power to the heat pump and press the On/Off button  on the LED control panel. The unit will start up after the time delay expires (see below).
3. After a few minutes, check whether the air blowing out of the unit is cooler.
4. When turn off the filtration pump, the unit should also turn off automatically, if not, then adjust the flow switch.
5. Allow the heat pump and the filtration pump to run 24 hours a day until the desired water temperature is reached. The heat pump will stop running at this point +1°C. After this, it will restart automatically (as long as the filtration pump is running) whenever the swimming pool water temperature drops 1 degree below the set temperature (for example, if you set the temperature 28°C, the heat pump will stop when the temperature at 29°C. While it will restart when the temperature of the water down to 27°C)

Depending on the initial temperature of the water in the swimming pool and the air temperature, it may take several days to heat the water to the desired temperature. A good swimming pool cover can dramatically reduce the required length of time.

NOTE

Water Flow Switch:

It is equipped with a flow switch for protecting the HP unit running with adequate water flow rate. It will turn on when the filtration pump runs and shut it off when the pump shuts off.

Time delay - The heat pump has a built-in 3-minute start-up delay to protect the circuitry and avoid excessive contact wear. The unit will restart automatically after this time delay expires. Even a brief power interruption will trigger this time delay and prevent the unit from restarting immediately. Additional power interruptions during this delay period do not affect the 3-minute duration of the delay.

5. Location and connection

5.5 Condensation

The air drawn into the heat pump is strongly cooled by the operation of the heat pump for heating the pool water, which may cause condensation on the fins of the evaporator.

NOTE

The amount of condensation may be as much as several liters per hour at high relative humidity. This is sometimes mistakenly regarded as a water leak.

5.6 Pressure gauge display (R32)

Examine the pressure gauge which indicates the refrigerant gas pressure of the unit, the below table shows the normal value of the gas pressure (R32) when the machine is in power off or running conditions.

Unit Condition	Power Off			
	Ambient (°C)	-5~5	5~15	15~25
Water temp (°C)	/	/	/	/
Pressure gauge (Mpa)	0.68~0.93	0.93~1.25	1.25~1.64	1.64~2.1

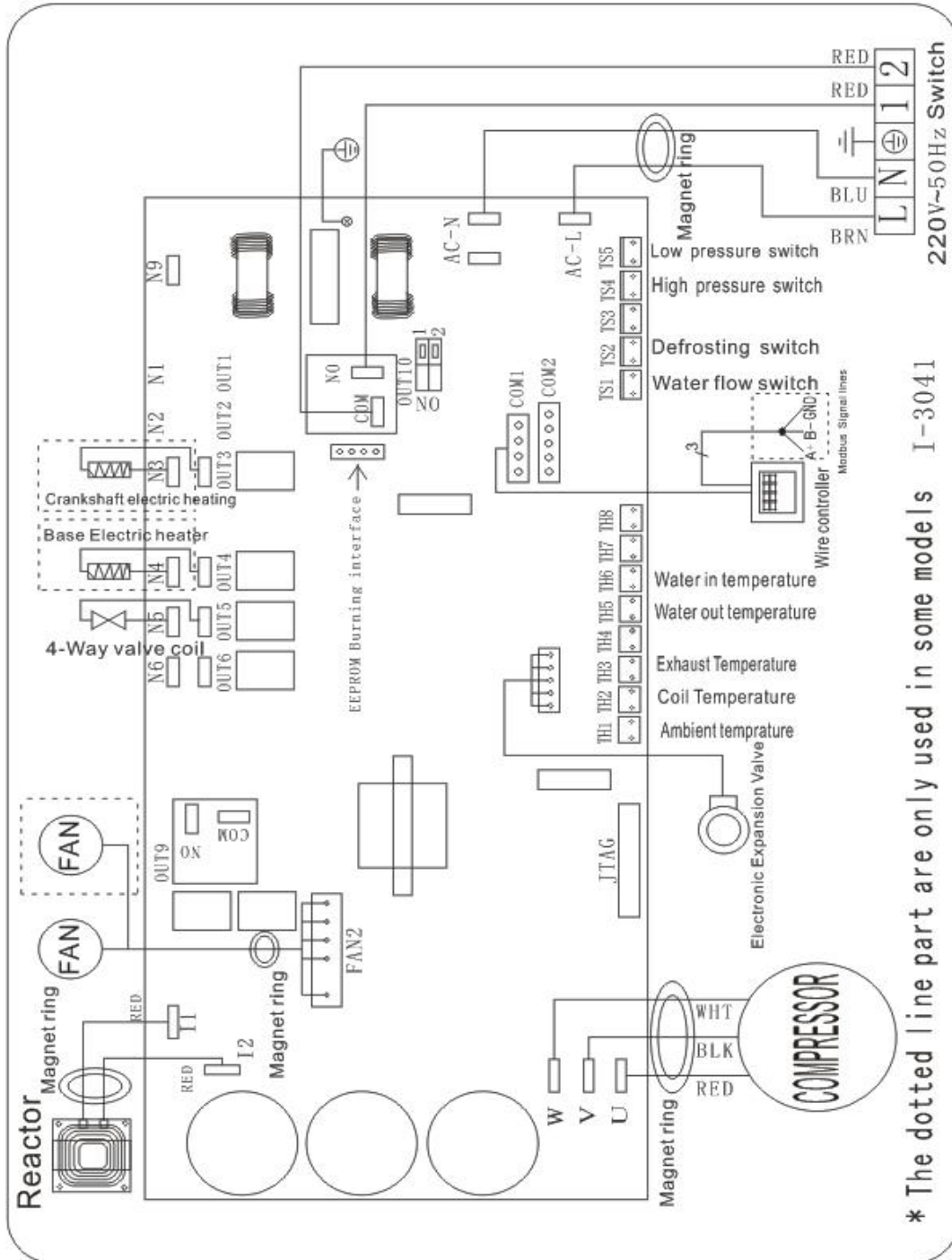
Unit Condition	Running				
	Ambient (°C)	/	/	/	/
Water temp (°C)	10~15	15~20	20~25	25~30	30~35
Pressure gauge (Mpa)	1.3~1.8	1.5~1.9	1.6~2.3	1.9~2.8	2.1~3.5

6. Electrical Wiring

6.1 Inverter swimming pool heat pump wiring diagram

Ref.68837/68838/68839

Basic Electrical Wiring

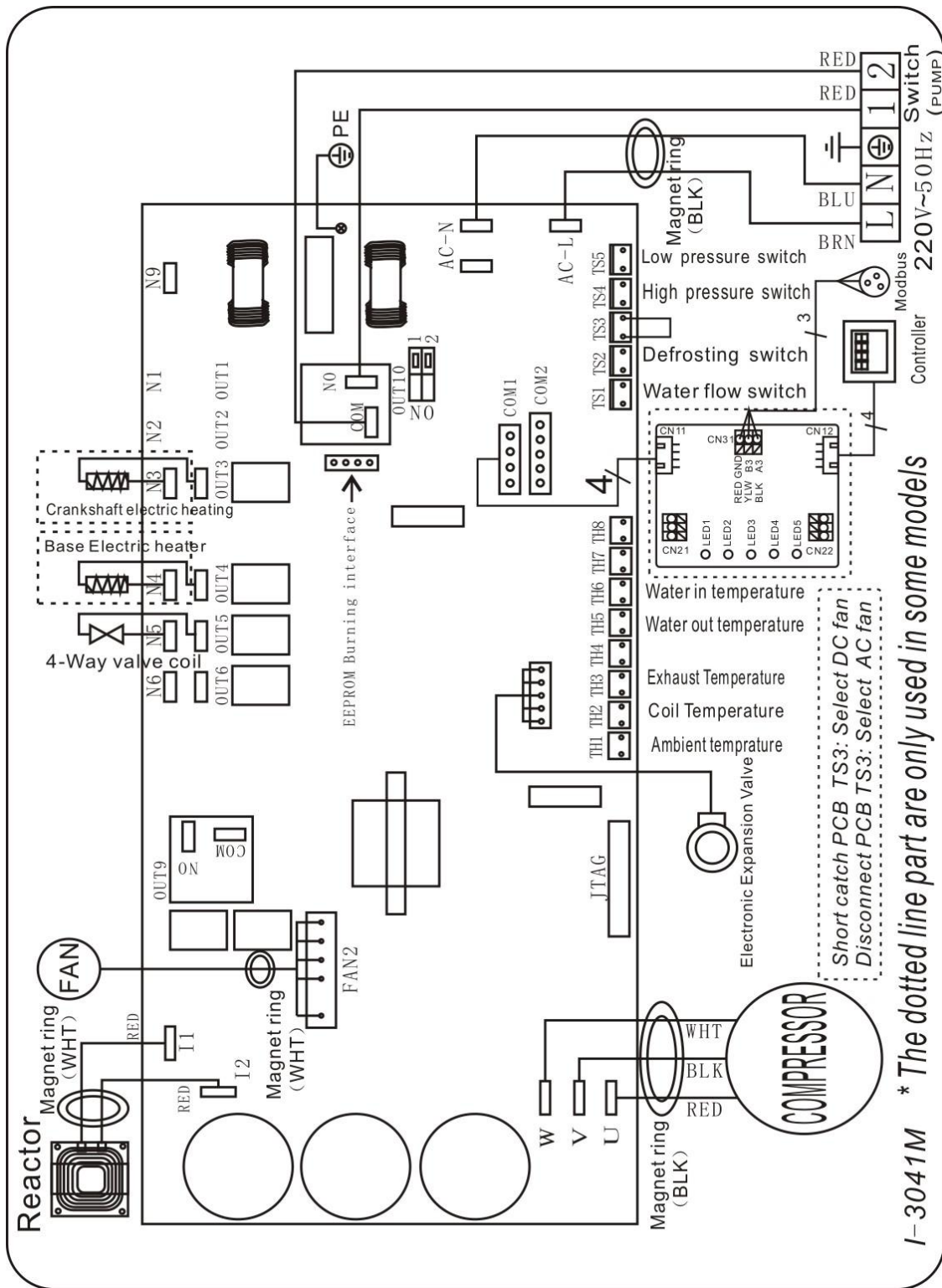


6. Electrical Wiring

6.2 Inverter swimming pool heat pump wiring diagram

Ref.68837/68838/68839

Electrical Wiring with MODBUS module

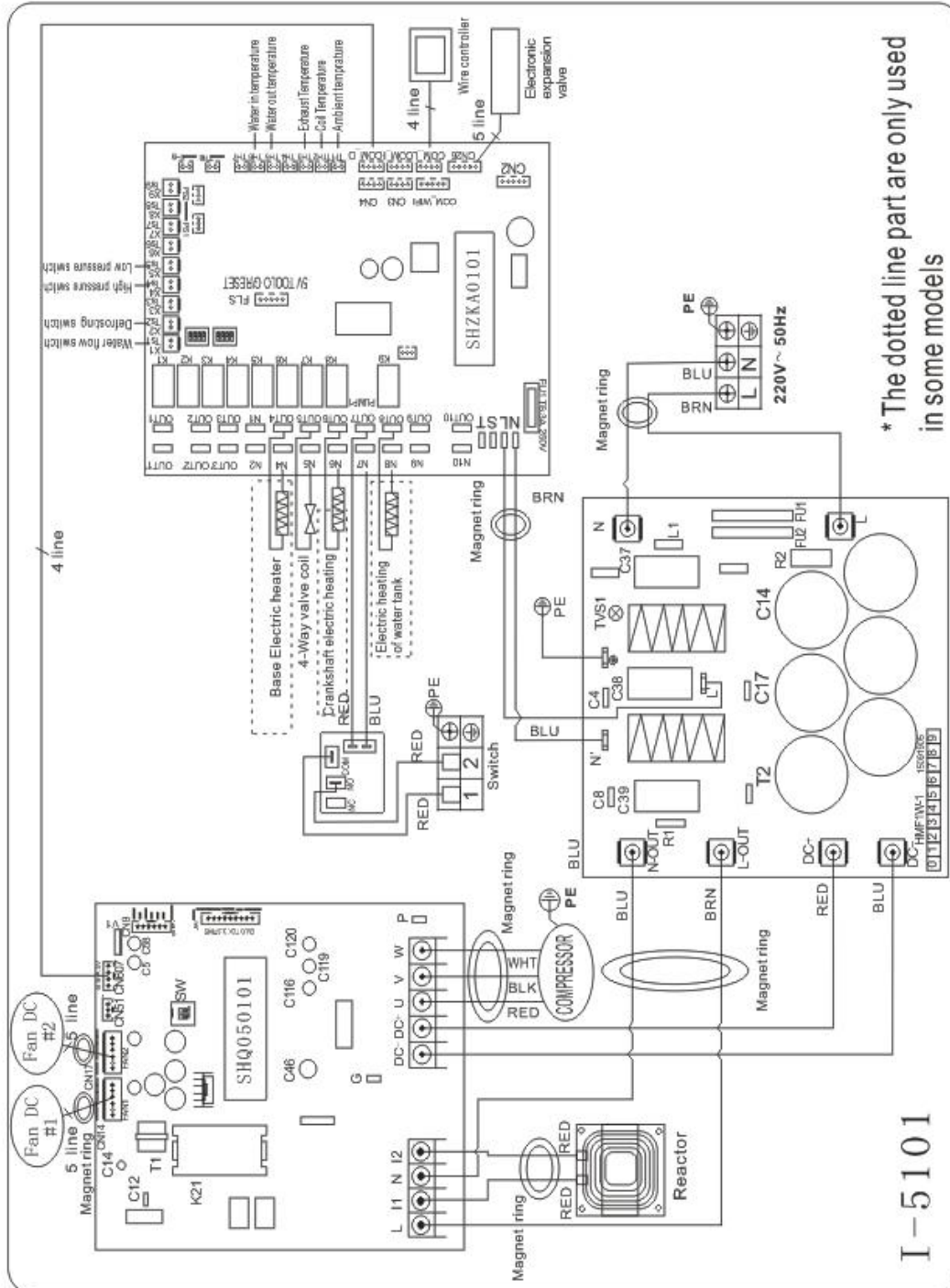


6. Electrical Wiring

6.3 Inverter swimming pool heat pump wiring diagram

68840

Basic Electrical Wiring

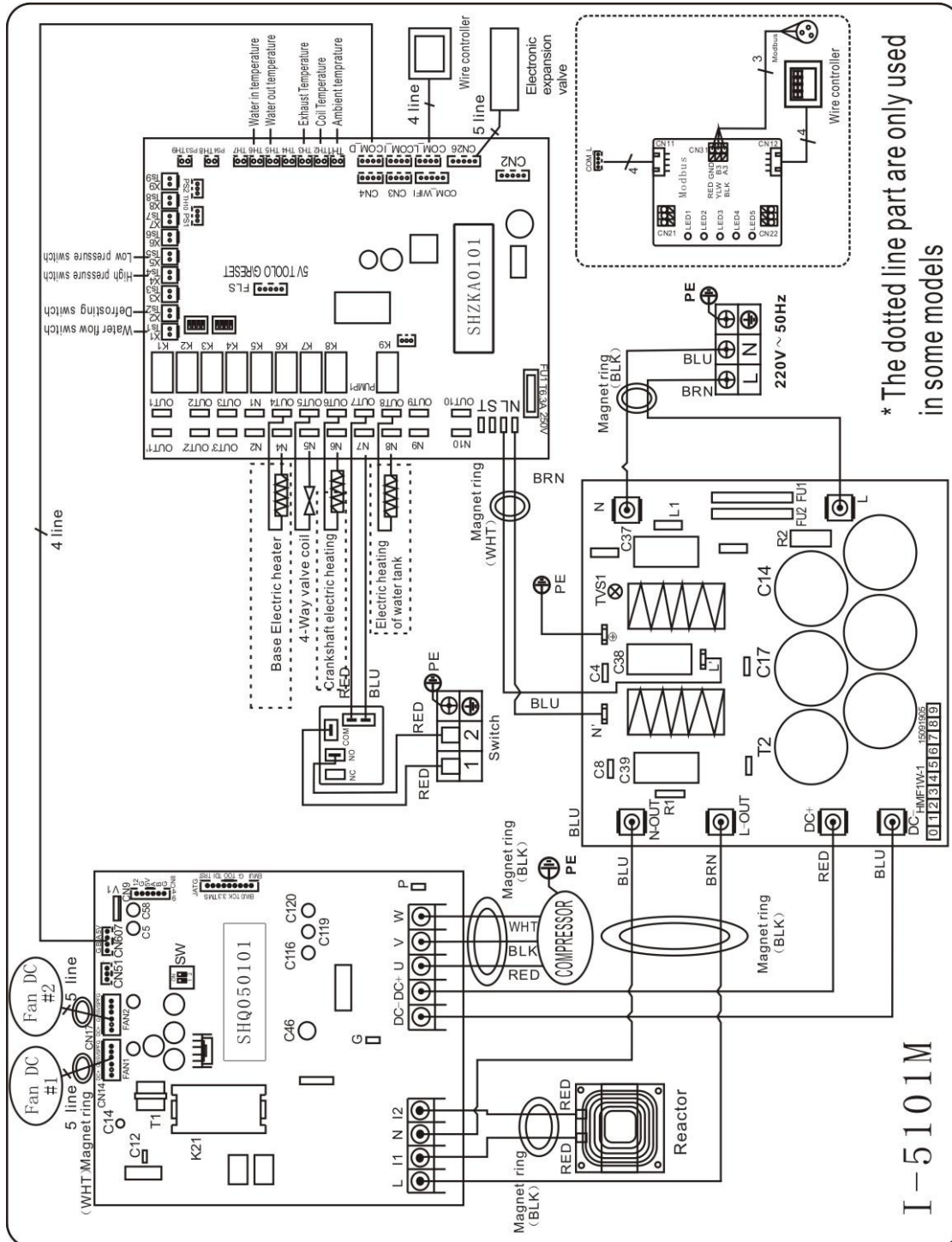


6. Electrical Wiring

6.4 Inverter swimming pool heat pump wiring diagram

68840

Electrical Wiring with MODBUS module



6. Electrical Wiring


6.5 Electrical protection

The power supply for the heat pump must come, preferably, from an exclusive circuit with regulatory protection components (30mA differential protection) and a magneto-thermal switch.

- The electrical installation must be carried out by a specialized professional (electrician) in accordance with the standards and regulations in force in the country of installation.
- The heat pump circuit must be connected to a safety earth circuit at the terminal block.
- The cables must be properly installed to prevent interference.
- The pump is intended for connection to a general power supply with earth connection.
- Section of the cable; This section is indicative and should be checked and adapted according to the needs and conditions of use.
- The tolerance of acceptable voltage variation is +/- 10% during operation.

The connections must be dimensioned according to the power of the device and the state of installation.

Models	Circuit breaker	Maximum length of the wire			
		2,5 mm ²	4 mm ²	6 mm ²	10 mm ²
68837	13 A	45 m	75 m	110 m	185 m
68838	15 A	34m	54m	80 m	135 m
68839	18 A	32 m	50 m	75 m	128m
68840	24 A	/	35m	52 m	95m

 **These values are given as a guideline, only an authorized electrician can determine the values corresponding to your installation. The electric cable must be equipped with a ground connection and with a circuit breaker with difference 30mA.**

6. Electrical Wiring

6.6 Installation of the remote display

Photo(1)



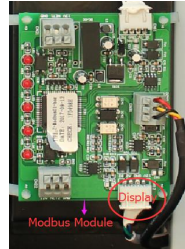
Photo(2)



Photo(3)



Photo(4)



- The side with plug connects with the control panel (photo1)
- The other side of the signal wire. (photo2)
- Open the cover of the terminal box and pass through it the cable of the remote screen. (photo3,)
- Insert the wiring into the designated position (upper right corner) on the Modbus Module. (photo4)

6.7 Installation of the Modbus Signal Wire

Photo(5)



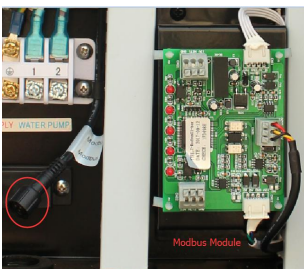
Photo(6)



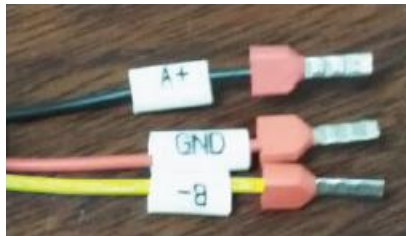
Photo(7)



Photo(8)



Photo(9)

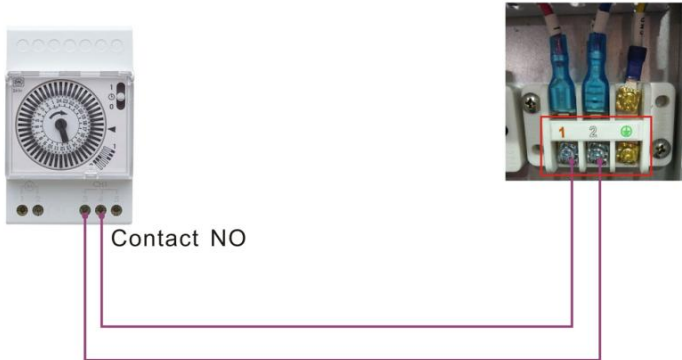


- Open the Back panel (photo5)
- Take the Modbus signal wire from the accessories (photo 6) and put the one end through the hole (Photo 7)
- Put the round end of the signal wire into the designated position. (photo 8)
- Three wire terminal : “A+” , “B- ” , “GND” (Photo 9)

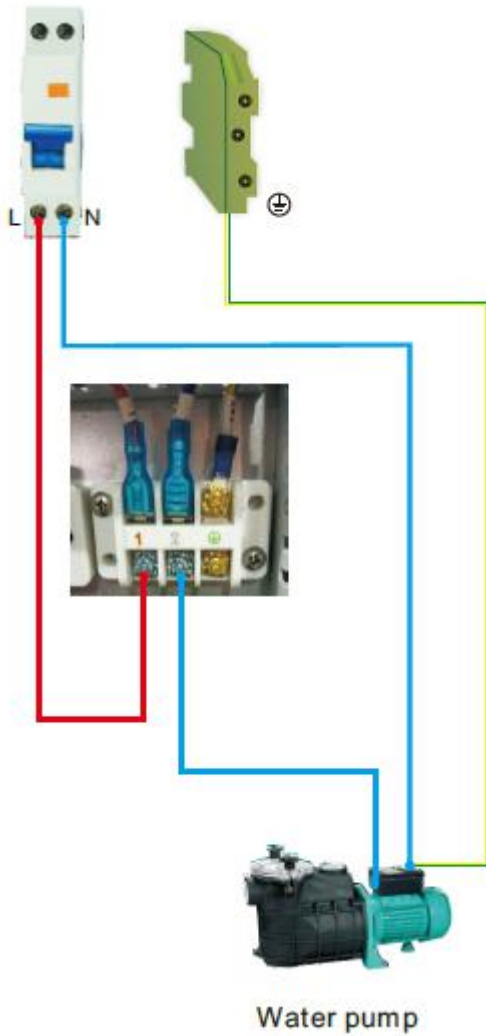
6. Electrical Wiring

Dry contact timer connection

Timer



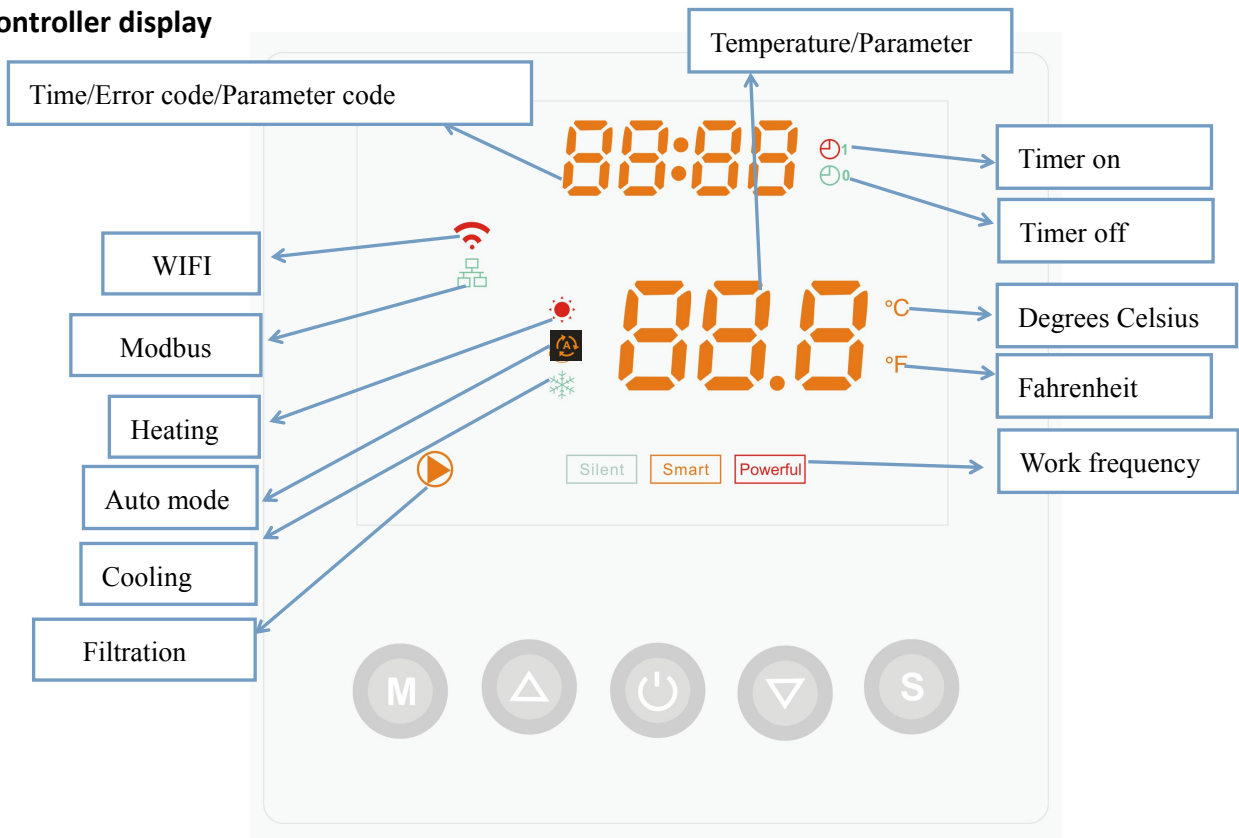
Dry contact pump connection




7. Start-up of the Heat Pump


Operation

7.1. Controller display





7.2. Turn on/Turn off the heat pump

Press  to turn on the heat pump, it will show setting temperature firstly, after 5 second, it show water inlet temperature.


Press  to turn off the heat pump.

7.3. Water temperature setting





Press  or  directly to setting target water temperature.

Cooling: $6^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{set}} \leq 35^{\circ}\text{C}$

Heating: $15^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{set}} \leq 41^{\circ}\text{C}$


Remark: When defrosting, the heating symbol  will flash

7.4. Lock/Unlock the screen

Press  and  on the same time in 5 second to lock the screen, and Press  and  on the same time in 5 second again to cancel the locking.

7. Start-up of the Heat Pump

7.5. Working frequency

Press  to choose three mode as below: Silent / Smart /Powerful

The set frequency indicator light is always on, while the working frequency light flashes.
When the set frequency stage is the same with the working one, its frequency light will flash.

Powerful

7.5.1

Choose the Powerful, the light will be on, the heat pump will operate in 'Full output' only.

Smart

7.5.2

While you choose the **Smart**, the heat pump will operate in 'Small output' , 'Medium output' and 'Full output'

Silent

7.5.3

While you choose the **Silent**, the heat pump will just operate in 'Medium output' and 'Small output'

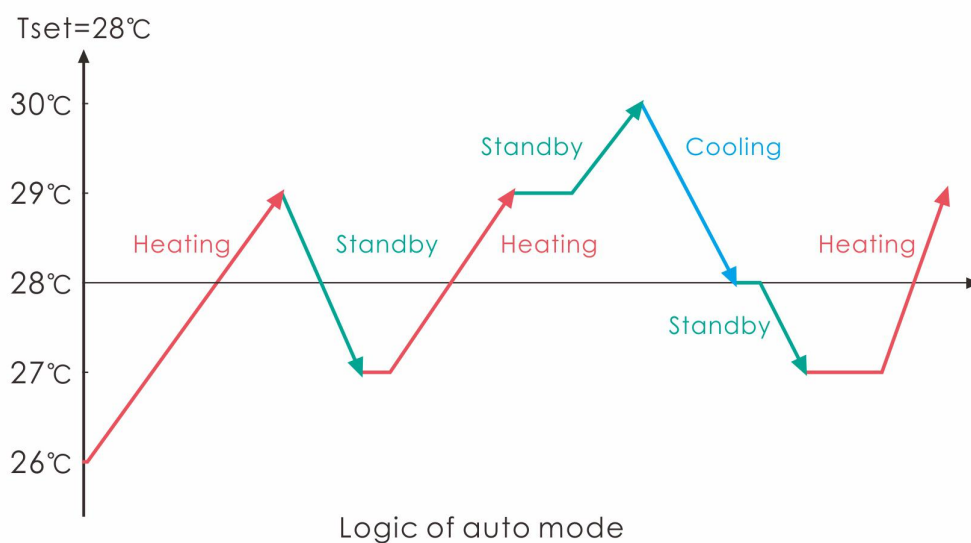
When in 'Small output', the light of Silent will flash.

When in 'Medium output', the lamp of Silent is lighting, the lamp of Smart will be flash.

7.5.4 Working mode

There are 3 modes for the unit, Heating only, Auto mode(heating and cooling switch), Cooling only.

Operation logic of Auto Mode: set temperature: 28°C



7. Start-up of the Heat Pump

7.5.4. Heating operation logic

Working status		Working mode	Water in temperature-T1	For example , water in temperature-T1	Heat pump working level
1	Start-up of heat pump	When you select the "Smart working mode "	$T1 < T_{set-1}$	$T1 < 27^{\circ}\text{C}$	Powerful mode-frequency F9
2			$T_{set-1} \cong T1 < T_{set}$	$27^{\circ}\text{C} \cong T1 < 28^{\circ}\text{C}$	Frequency: F9 -F8-F7,...,-F2
3			$T_{set} \cong T1 < T_{set+1}$	$28^{\circ}\text{C} \cong T1 < 29^{\circ}\text{C}$	Silent mode-frequency F2
4			$T1 \cong T_{set+1}$	$T1 \cong 29^{\circ}\text{C}$	HP will be Standby ,stop working till the water in temperature dropping to less 28°C .
5		When you select the "Silent working mode".	$T1 < T_{set}$	$T1 < 28^{\circ}\text{C}$	Smart mode -frequency F5.
6			$T_{set} \cong T1 < T_{set+1}$	$28^{\circ}\text{C} \cong T1 < 29^{\circ}\text{C}$	Silent mode-frequency F2/F1.
7			$T1 \cong T_{set+1}$	$T1 \cong 29^{\circ}\text{C}$	HP will be Standby ,stop working till the water in temperature dropping to less 28°C .
8		When you select the "Powerful working mode."	$T1 < T_{set+1}$	$T1 < 29^{\circ}\text{C}$	Powerful mode-frequency F10/F9
9			$T1 \cong T_{set+1}$	$T1 \cong 29^{\circ}\text{C}$	HP will be Standby, stop working till the water in temperature dropping to less 28°C .
10		Re-start to heat water in standby status	When HP is working at " Smart mode"	$T1 \cong T_{set}$	$T1 \cong 28^{\circ}\text{C}$
11	$T_{set} > T1 \cong T_{set-1}$			$28^{\circ}\text{C} > T1 \cong 27^{\circ}\text{C}$	Silent-frequency F2
12	$T_{set-1} > T1 \cong T_{set-2}$			$27^{\circ}\text{C} > T1 \cong 26^{\circ}\text{C}$	Frequency: F2 -F3-F4,...,-F9
13	$< T_{set-2}$			$< 26^{\circ}\text{C}$	Powerful-frequency F9
14	When HP is working at " Silent mode"		$\cong T_{set}$	$\cong 28^{\circ}\text{C}$	Standby
15			$T_{set} > T1 \cong T_{set-1}$	$28^{\circ}\text{C} > T1 \cong 27^{\circ}\text{C}$	Silent mode-frequency F2/F1
16			$T1 < T_{set-1}$	$T1 < 27^{\circ}\text{C}$	Smart -frequency F5
17	When HP is working at " Powerful mode"	$T1 < T_{set-1}$	$T1 < 27^{\circ}\text{C}$	Powerful -frequency F10/F9	

7. Start-up of the Heat Pump

7.5.5. Cooling operation logic

Working status	Working mode	Water in temperature	For example , water in temperature	Heat pump working level	
1	Start-up of heat pump	When you select the "Smart working mode "	$T1 \cong Tset-1$	$T1 \cong 27^{\circ}C$	Standby.
2			$Tset-1 < T1 \cong Tset$	$27^{\circ}C < T1 \cong 28^{\circ}C$	Silent mode-frequency F2
3			$Tset < T1 \cong Tset+1$	$28 < T1 \cong 29^{\circ}C$	frequency: F9 -F8-F7,...,- F2
4			$T1 \cong Tset+1$	$T1 \cong 29^{\circ}C$	Powerful mode-F9
5	Start-up of heat pump	When you select the "Silent working mode".	$T1 \cong Tset-1$	$\cong 27^{\circ}C$	Standby
6			$Tset-1 < T1 \cong Tset$	$27^{\circ}C < T1 \cong 28^{\circ}C$	Silent mode - frequency F2/F1
7			$T1 > Tset$	$T1 > 28^{\circ}C$	Smart mode -frequency F5
8	Start-up of heat pump	When you select the "Powerful working mode."	$T1 > Tset-1$	$T1 > 27^{\circ}C$	Powerful mode-frequency F10/F9
9			$T1 \cong Tset-1$	$T1 \cong 27^{\circ}C$	Standby
10	Re-start to cool water in standby status	Smart	$T1 \cong Tset-1$	$T1 \cong 27^{\circ}C$	Standby
11			$Tset \cong T1 < Tset+1$	$28 \cong T1 < 29^{\circ}C$	Silent- frequency F2
12			$Tset+1 \cong T1 < Tset+2$	$29 \cong T1 < 30^{\circ}C$	Frequency: F2 -F3-F4,...,- F9
13			$T1 \cong Tset+2$	$T1 \cong 30^{\circ}C$	Powerful mode -frequency F9
14		Silent	$Tset < T1 \cong Tset+1$	$28 < T1 \cong 29^{\circ}C$	Silent mode-frequency F2/F1
15			$T1 > Tset+1$	$T1 > 29^{\circ}C$	Smart mode-frequency F5
16		Powerful	$T1 > Tset+1$	$T1 > 29^{\circ}C$	Powerful mode-frequency F10/F9
17			$T1 \cong Tset-1$	$T1 \cong 27^{\circ}C$	Standby

7.6. Parameter checking or setting

7.6.1 Press **M** 5S and then press **Δ** to check the parameter from d0-d14.







Code	Parameter	Range	Remark
d0	IPM module temperature	0-120°C	Real value
d1	Water inlet temp.	-9°C ~ 99°C	Real value
d2	Water outlet temp.	-9°C ~ 99°C	Real value
d3	Ambient temp.	-30°C ~ 70°C	Real value<-9 flash
d4	Frequency limitation code	0,1,2,4,8,16	Real value
d5	Coil temperature	-30°C ~ 70°C	Real value<-9 flash
d6	Gas exhaust temperature	0°C ~ 125°C	Real value
d7	Step of EEV	0 ~ 99	N*5
d8	Compressor running frequency	0 ~ 99Hz	Real value
d9	Compressor current	0 ~ 30A	Real value
d10	Current fan speed	0-1200 (rpm)	Real value
d11	Error code for last time	All error code	
d12	MODBUS COM	0 - 5	Only Modbus function
d13	MODBUS ID Address.	1 - 88	Only Modbus function
d14	Product code parameter	001- 999	Only Modbus function

7. Start-up of the Heat Pump

Remark:

(1) In the time programming mode, when the display is off, you can start the machine manually by turning on the display and the machine will work until the scheduled programming.

(2) d4: 0 - no limit frequency; 1-coil temperature limited frequency; 2 - overheating or overcooling limited frequency; 4 - drive current limited frequency; 8 - drive voltage limited frequency; 16 - drive high temperature limited frequency.




(3)Product code parameter P(Modbus Only): Press  and  at the same time in 5 second, the first digital number in the upper flash, press  or  to choose the target number from 0-F, then press  go to adjust the second number. So does the third and forth number. Lastly press  to save the setting and exit, or it automatically exist after 15 seconds.








Code with connect	Parameter P	Description
68837	OCE5	APH3 INVERBOOST 14KW
68838	OCE6	APH3 INVERBOOST 17KW
68839	OCE7	APH3 INVERBOOST 21KW
68840	OCE8	APH3 INVERBOOST 26KW








7. Start-up of the Heat Pump








7.6.2 Press  5S and then press  to check the parameter from P0-P7.

Code	Name	Range	Default	Remark
P0	Mandatory defrosting	0-1	0	0: defrosting mode;1: mandatory defrosting.
P1	Working mode	0-2	1	1: heating mode,0: cooling mode, 2:Auto mode
P2	Timer on/off	0-1	0	1:Timer on/off is under function, 0:Timer on/off is out of function (The setting of P5 and P6 won't work)
P3	filtration pump	0-1	0	1:Always running, 0:Depends on the running of compressor
P4	Current time	HH:MM	00: 00	<u>0-23:0-59</u>
P5	Timer on	HH:MM	00: 00	<u>0-23:0-59</u>
P6	Timer off	HH:MM	00: 00	<u>0-23:0-59</u>
P7	T1 Inlet water temp. correction	-9~9	0	Default setting: 0
P8	Debug mode	0-1	0	1:P9, P10, P11(could be adjusted) 0: automatic(not adjusted)
P9	Compressor frequency	18-110	50	Manual adjustment
P10	EEV Initial opening	0-470	350	Manual adjustment
P11	DC fan speed	300-1000	500	Manual adjustment
P12	MODBUS COM	0 - 5	0	Only Modbus function
P13	MODBUS ID Address..	1 - 88	9	Only Modbus function

7.6.2.1 When there is on one parameter checking, Press  again, and then press  or  to setting relative parameter.






7.6.2.2. When there is on parameter checking **Current time**, Press  again to set the HOUR, then press  or  to adjust “HOUR” from 0-23. Press  once again to set the MINUTE, press  or  to adjust the MINUTE from 0 to 59. and press  to save the new setting.






7.6.2.3. When there is on parameter checking **Timer on setting**, Press  again to set the HOUR, then press  or  to adjust “HOUR” from 0-23. Press  again to set the MINUTE, press  or  to adjust the MINUTE from 0 to 59. and press  to save the new setting.

7.6.2.4. When there is on parameter checking **Timer off setting**, Press  again to set the HOUR, then press  or  to adjust “HOUR” from 0-23. Press  again to set the MINUTE, press  or  to adjust the “MINUTE” from 0 to 59. and press  to save the new setting.



7. Start-up of the Heat Pump

7.6.3 Parameter settings or checking: P8/P9/P10/P11

7.6.3.1. Press  first and then press  and  on the same time in 15 second, the screen flash and press  or  to enter parameter checking.

7.6.3.2. Press  again and press  or  to set parameter if needed, and press  to confirm the setting then press  to save the setting and exit.

7.7. Reset function:

Long press“ and ” in 10 second to reset the data.



7.8.

7.8.1 It show current time or timer on/off if there is in parameter P4,P5,P6.

7.8.2 It show error code when there is troubleshooting in the heat pump.

Remark: it shows current time with below situation:

- Compressor start within 10 minutes
- Heat pump operation frequency change
- During defrosting
- Working mode is cooling mode



7.9.

7.9.1 Normally it show the temperature.

7.9.2 It show the parameter when there is parameter checking.

7.9.3 It show the parameter code when there is in P4, P5, P6.

8. Troubleshooting

8.1 Error code display on LED wire controller

Malfunction	Error code	Reason	Solution
Inlet water temperature sensor failure T1-TH6	PP01	1. The sensor in open or short circuit 2. The wiring of sensor is loose	1. Check or change the sensor 2.Re-fix the wiring of the sensors
Outlet water temperature sensor failure T2-TH5	PP02	1. The sensor in open or short circuit 2. The wiring of sensor is loose	1. Check or change the sensor 2.Re-fix the wiring of the sensors
Heating piping sensor failure T3	PP03	1. The sensor in open or short circuit 2. The wiring of sensor is loose	1. Check or change the sensor 2.Re-fix the wiring of the sensors
Gas return sensor failure	PP04	1. The sensor in open or short circuit 2. The wiring of sensor is loose	1. Check or change the sensor 2.Re-fix the wiring of the sensors
Ambient temperature sensor failure T5-TH1	PP05	1. The sensor in open or short circuit 2. The wiring of sensor is loose	1. Check or change the sensor 2.Re-fix the wiring of the sensors
Exhaust piping sensor failure T6	PP06	1. The sensor in open or short circuit 2. The wiring of sensor is loose	1. Check or change the sensor 2.Re-fix the wiring of the sensors
Antifreeze protection in Winter	PP07	Ambient temperature or water inlet temperature is too low	Normal protection
Low ambient temperature protection	PP08	1.Beyond the scope of using environment 2. Sensor abnormality	1. Stop using, beyond the scope of using 2.Change the sensor
Piping temperature too high protection under cooling mode T3	PP10	1. Ambient temperature is too high or the water temperature is too high in cooling mode 2. Refrigeration system is abnormal	1. Check the scope of using 2. Check refrigeration system
T2-TH5 water temp. Too low protection under cooling mode	PP11	1. Low water flow 2. T2-TH5 temperature sensor abnormal	1. Check filtration pump and waterway system 2. Change T2-TH5 temperature sensor
High pressure failure TS4	EE01	1. Ambient temperature is too high 2. Water temperature is too high 3. Water flow is too low Fan motor speed is abnormal or fan motor has damaged	1. Check the water flow or filtration pump 2. Check the fan motor 3. Check and repair the piping system

8. Troubleshooting

Malfunction	Error code	Reason	Solution
Low pressure failure TS5	EE02	<ol style="list-style-type: none"> 1. EEV has blocked or pipe system is jammed 2. Motor speed is abnormal or motor has damaged 3. Gas leakage 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check the EEV and piping system Check the motor 2. Through the high pressure gauge to check the pressure value
Water flow failure TS1	EE03	<ol style="list-style-type: none"> 1. Water flow switch is damaged 2. No/ Insufficient water flow. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Change the water flow switch 2. Check the filtration pump or the waterway system
Over heating protection for water temperature (T2-TH5) in heating mode	EE04	<ol style="list-style-type: none"> 1. Low water flow 2. Water flow switch is stuck and the water supply is cut off 3. T2-TH5 sensor is abnormal 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check the water way system 2. Check the filtration pump or water flow switch 3. Check T2-TH5 sensor or change it
T6 Exhaust too high protection	EE05	<ol style="list-style-type: none"> 1.Lack of gas 2.Low water flow 3.Piping system has been blocked 4.Exhaust temp. Sensor failure 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check the high pressure gauge, if too low, fill with some gas 2. Check the waterway system and filtration pump 3. Check the piping system if there was any block 4. Change a new exhaust temp. sensor
Controller failure	EE06	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wire connection is not good, or damaged signal wire 2. Controller failure 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check and re-connect the signal wire 2. Change a new signal wire 3. Turn off electricity supply and restart machine 4. Change anew controller
Compressor current protection	EE07	<ol style="list-style-type: none"> 1. The compressor current is too large instantaneously 2. Wrong connection for compressor phase sequence 3.Compressor accumulations of liquid and oil lead to the current becomes larger 4. Compressor or driver board damaged 5. The water flow is abnormal 6. Power fluctuations within a short time 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check the compressor 2. Check the waterway system 3. Check if the power in the normal range 4. Check the phase sequence connection 5. Check the waterway system and filtration pump 6. Check mains power input

8. Troubleshooting

Malfunction	Error code	Reason	Solution
Communication failure between controller and main board	EE08	<ol style="list-style-type: none"> Poor signal wire connection or damaged signal wire Controller malfunction 	<ol style="list-style-type: none"> Check and re-connect the signal wire Change a new signal wire Turn off electricity supply and restart machine Change anew controller
Communication failure between Main control board and Driving board	EE09	<ol style="list-style-type: none"> Poor connection of communication wire The wire is damaged 	<ol style="list-style-type: none"> Check the wire connection Change a new wire
VDC voltage too high protection	EE10	<ol style="list-style-type: none"> Mother line voltage is too high Driver board is damaged. 	<ol style="list-style-type: none"> Check if the power is in the normal range Change driver board or main board
IPM module protection	EE11	<ol style="list-style-type: none"> Data mistake Wrong compressor phase connection Compressor liquid and oil accumulation lead to the current becomes larger Compressor or driver board damaged 	<ol style="list-style-type: none"> Program error, turn off electricity supply and restart after 3 minutes Change driver board Check compressor sequence connection
VDC voltage too low protection	EE12	<ol style="list-style-type: none"> Mother line voltage is too low Driver board is damaged. 	<ol style="list-style-type: none"> Check if the power is in the normal range Change driver board
Input current over high protection.	EE13	<ol style="list-style-type: none"> The compressor current is too large momentary The water flow is abnormal Power fluctuations within a short time Wrong PFC inductor 	<ol style="list-style-type: none"> Check the compressor Check the waterway system Check if the power is in the normal range Check if the correct PFC inductor is used
IPM module thermal circuit is abnormal	EE14	<ol style="list-style-type: none"> Output abnormality of IPM module thermal circuit Fan motor is abnormal or damaged Fan blade is broken 	<ol style="list-style-type: none"> Change a driver board Check if the motor speed is too low or fan motor damaged, change it Change the fan blade

8. Troubleshooting

Malfunction	Error code	Reason	Solution
IPM module temperature too high protection	EE15	<ol style="list-style-type: none"> 1. Output exception of IPM module thermal circuit 2. Motor is abnormal or damaged 3. Fan blade is broken 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Change a driver board 2. Check if the fan motor speed is too low or fan motor damaged, change it 3. Change the fan blade
PFC module protection	EE16	<ol style="list-style-type: none"> 1. Output exception of PFC module 2. Motor is abnormal or damaged 3. Fan blade is broken 4. Input voltage leap, input power is abnormal 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Change a driver board 2. Check if the motor speed is too low or fan motor damaged, change it 3. Change the fan blade 4. Check the input voltage
DC fan motor failure	EE17	<ol style="list-style-type: none"> 1. DC motor is damaged 2. Main board is damaged 3. The fan blade is stuck 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Detect DC motor, replace with a new one 2. Change a new main board 3. Find out the barrier and work it out
PFC module thermal circuit is abnormal	EE18	The driver board is damaged	<ol style="list-style-type: none"> 1. Change a new driver board 2. Check if the fan motor speed is too low or fan motor damaged, change it
PFC module high temperature protection	EE19	<ol style="list-style-type: none"> 1. PFC module thermal circuit output abnormal 2. Motor is abnormal or damaged 3. Fan blade is broken 4. The screw in the driver board is not tight 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Change a new driver board 2. Check if the motor speed is too low or fan motor damaged, change it 3. Change the fan blade 4. Check if the screw is loose
Input power failure	EE20	The supply voltage fluctuates too much	Check whether the voltage is stable

8. Troubleshooting

Malfunction	Error code	Reason	Solution
Software control exception	EE21	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compressor runs out of step 2. Wrong program 3. Impurity inside compressor causes the unstable rotate speed 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check the main board or change a new one 2. Enter correct program
Current detection circuit failure	EE22	<ol style="list-style-type: none"> 1. Voltage signal abnormal 2. Driver board is damaged 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check the main board or change a new one 2. Change a new driver board
Compressor start failure	EE23	<ol style="list-style-type: none"> 1. Main board is damaged 2. Compressor wiring error or poor contact or unconnected 3. Liquid accumulation inside 4. Wrong phase connection for compressor 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check the main board or change a new one 2. Check the compressor wiring according to the circuit diagram <p>Check the compressor or change a new one</p>
Ambient Temperature device failure on Driver board	EE24	Ambient Temperature device failure	Change driver board or main board
Compressor phase failure	EE25	Compressors U, V, W are connected to one phase or two phases.	Check the actual wiring according to the circuit diagram
Four-way valve reversal failure	EE26	<ol style="list-style-type: none"> 1. Four-way valve reversal failure 2. Lack of refrigerant (no detect when T3 or T5-TH1 malfunction) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Switch to Cooling mode to check the 4-way valve if it has been reversed correctly 2. Change a new 4-way valve 3. Fill with gas
EEPROM data read malfunction	EE27	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wrong EEPROM data in the program or failed input of EEPROM data 2. Main board failure 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Re-enter correct EEPROM data 2. Change a new main board
The inter-chip communication failure on the main control board	EE28	Main board failure	<ol style="list-style-type: none"> 1. Turn off electricity supply and restart it 2. Change a new main board

8. Troubleshooting

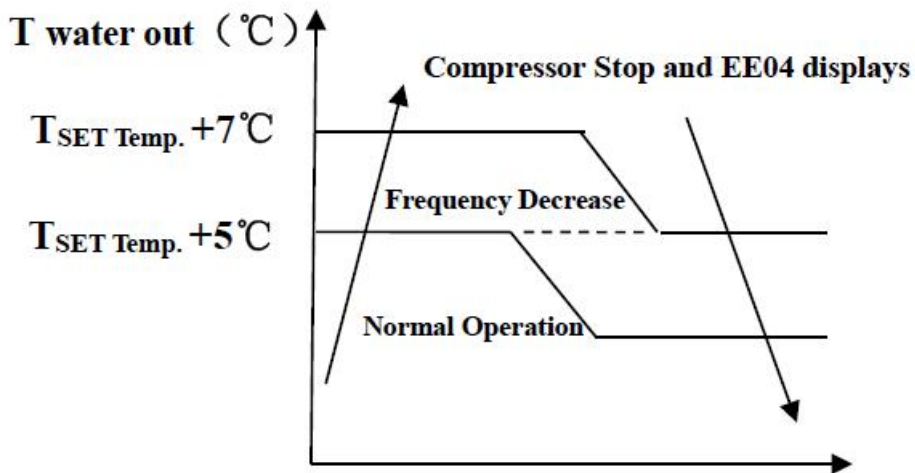
8.2 Other Malfunctions and Solutions (No display on LED wire controller)

Malfunctions	Observing	Reasons	Solution
Heat pump is not running	LED wire controller no display.	No power supply	Check cable and circuit breaker if it is connected
	LED wire controller. Displays the actual time.	Heat pump under standby status	Startup heat pump to run.
	LED wire controller displays the actual water temperature.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Water temperature is reaching to setting value, HP under constant temperature status. 2. Heat pump just starts to run. 3. Under defrosting. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verify water temperature setting. 2. Startup heat pump after a few minutes. 3. LED wire controller should display "Defrosting".
Water temperature is cooling when HP runs under heating mode	LED wire controller displays actual water temperature and no error code displays.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Choose the wrong mode. 2. Figures show defects. 3. Controller defect. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adjust the mode to proper running 2. Replace the defect LED wire controller, and then check the status after changing the running mode, verifying the water inlet and outlet temperature. 3. Replace or repair the heat pump unit
Short running	LED displays actual water temperature, no error code displays.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fan NO running. 2. Air ventilation is not enough. 3. Refrigerant is not enough. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check the cable connections between the motor and fan, if necessary, it should be replaced. 2. Check the location of heat pump unit, and eliminate all obstacles to make good air ventilation. 3 Replace or repair the heat pump unit.
Water stains	Water stains on heat pump unit.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Concreting. 2. Water leakage. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. No action. 2. Check the titanium heat exchanger carefully if it is any defect.
Too much ice on evaporator	Too much ice on evaporator.		<ol style="list-style-type: none"> 1. Check the location of heat pump unit, and eliminate all obstacles to make good air ventilation. 2. Replace or repair the heat pump unit.

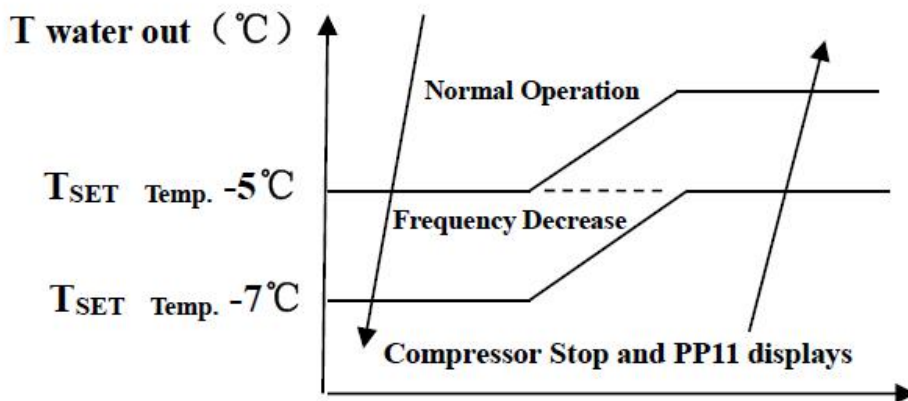
8. Troubleshooting

Remarks:

1. In heating mode, if the water out temperature is higher than the set temperature over 7°C, LED controller displays EE04 for water over-heating protection.
2. In cooling mode, if the water out temperature is lower than the set temperature over 7°C, LED controller displays PP11 for water over-cooling protection.



EE04 Water Overheating Protection



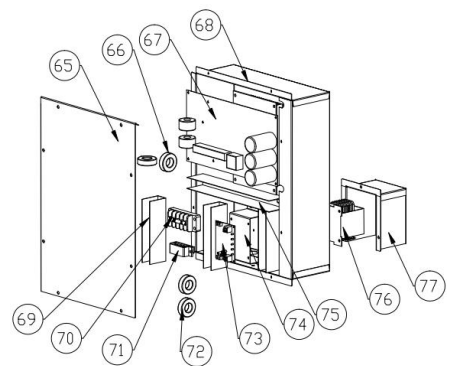
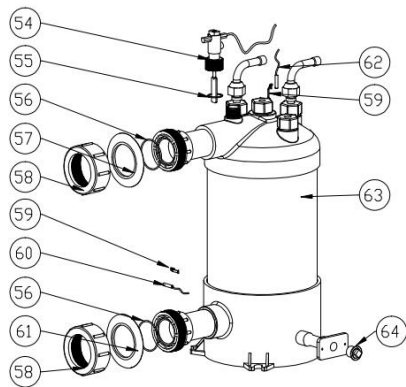
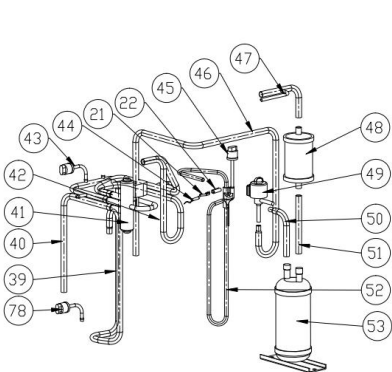
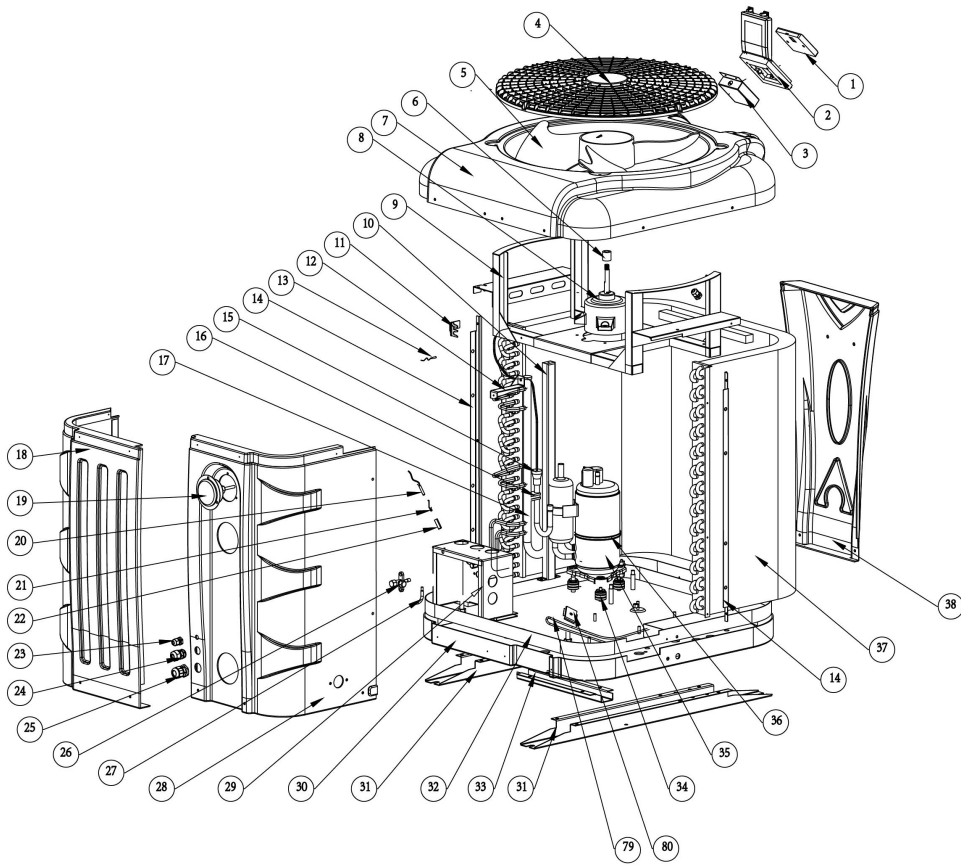
PP11 Water Overcooling Protection

For example as below:

Mode	Output water temperature	Set Point Temperature	Condition	Malfunction
Heating mode	36°C	29°C	$T_{out} - T_{set} \cong 7^{\circ}\text{C}$	EE04 Overheating protection for water temperature (T2-TH5)
Cooling mode	23°C	30°C	$T_{set} - T_{out} \cong 7^{\circ}\text{C}$	PP11 Too low protection for water temperature (T2-TH5)

9. Exploded Diagram

9.1 Exploded Diagram Model:68837/68838



9. Exploded Diagram

Part list 68837

NO	ERP	Spare parts	NO	ERP	Spare parts
1	117020183	Controller	41	121000006	4 way valve
2	113712007	Waterproof controller box	42	113030104	4-way valve to exchanger
3	108010075	Controller box	43	112100046	Low pressure switch 0.1-0.3
4	133020043	Fan grill	44	117110021	Discharge temp. sensor T6-TH3
5	132000015	Fan blade	45	112100030	High pressure switch
6	108010024	Fan motor tube	46	113080070	EEV to distribution piping
7	133270007	Top cover	47	113170034	Exchanger to filter
8	112000031	Fan motor	48	120000066	Filter
9	108640010	Fan motor bracket	49	119000021	EEV
10	108640008	Pillar	50	113120021	Liquid storage tank to EEV
11	133020010	Ambient temperature sensor clip	51	113130016	Filter to Liquid storage tank
12	108640004	Pillar	52	113010206	Gas exhaust
13	117110020	Ambient temperature sensor. T5-TH1	53	105000004	Liquid storage tank
14	108640014	Protective mesh baffle	54	112100021-1	Water flow switch
15	103000183	Distribution tube	55	112100021-1	Sealing ring
16	136020005	Rubber fixing block	56	133020026	Rubber ring on water connection
17	103000183	Collective piping	57	133020012	Red rubber ring
18	133270004	Side panel	58	102050004	Water connection sets
19	106000011	Pressure gauge	59	117110011	Water outlet temperature sensor T2-TH5
20	117110004	Evaporator temperature sensor T3-TH2	60	108010025	Exchanger temperature sensor clip
21	113190001	Clip	61	133020011	Blue rubber ring
22	113190001	Sensor holder	62	117110012	Water inlet temperature sensor T1-TH6
23	110000008	Cable connector	63	102040629	Titanium heat exchanger
24	110000011	Cable connector	64	150000110	Drainage plug
25	110000012	Cable connector	65	108640006	Electric control box cover
26	120000091	Globe valve	66	117240002	magnet ring
27	113100008	Coupling tool	67	117100047	PCB
28	133270003	Side panel	68	108640015	Electric control box
29	108640003	Electric control box support	69	136020003	Trunking
30	133270006	Bottom plate	70	115000004	5-ways terminal block
31	108640019	Chassis foot	71	136010004	Clip
32	108640021	Base tray	72	117240003	Magnet ring
33	108640020	Chassis foot	73	117010095	Modbus Module
34	101000181	Compressor + damping feet	74	108640016	Module support
35	101000181	Compressor + damping feet	75	136020003	Trunking
36	142000074	Compressor heating resistor	76	117230003	Reactor
37	103000183	Evaporator	77	108640007	Reactor box
38	133270002	Front panel	78	116000074	Low pressure switch 0.2-0.35
39	113020296	Gas return piping	79	142000028	Evaporator heating resistor
40	113060116	4-way valve to gas collect pipe	80	108480015	Evaporator heating resistor support

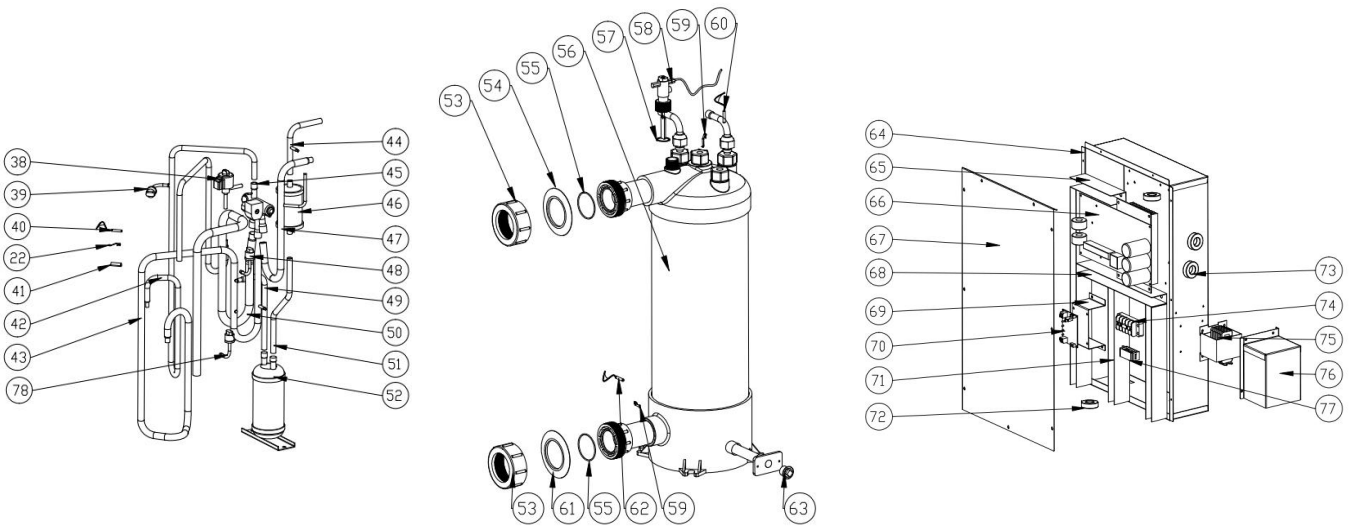
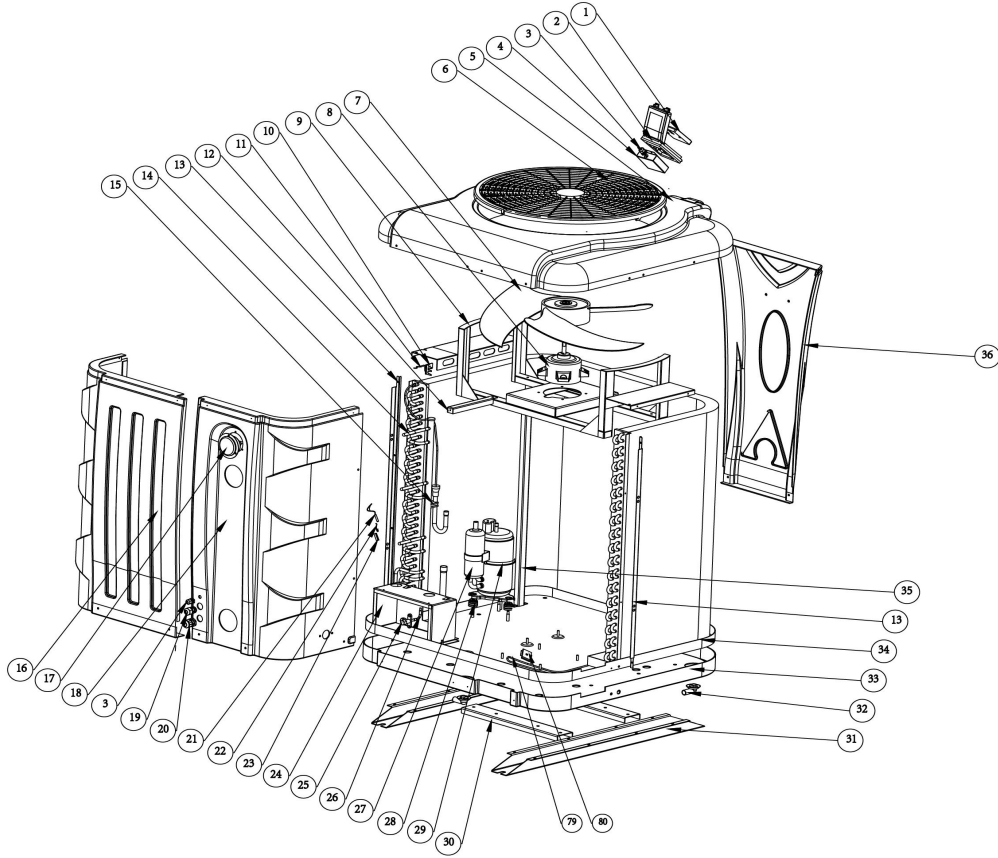
9. Exploded Diagram

Part list 68838

NO	ERP	Spare parts	NO	ERP	Spare parts
1	117020183	Controller	41	121000006	4 way valve
2	113712007	Waterproof controller box	42	113030104	4-way valve to exchanger
3	108010075	Controller box	43	112100046	Low pressure switch 0.1-0.3
4	133020043	Fan grill	44	117110021	Discharge temp. sensor T6-TH3
5	132000015	Fan blade	45	112100030	High pressure switch
6	108010024	Fan motor tube	46	113080070	EEV to distribution piping
7	133270007	Top cover	47	113170034	Exchanger to filter
8	112000031	Fan motor	48	120000066	Filter
9	108640010	Fan motor bracket	49	119000021	EEV
10	108640008	Pillar	50	113120021	Liquid storage tank to EEV
11	133020010	Ambient temperature sensor clip	51	113130016	Filter to Liquid storage tank
12	108640004	Pillar	52	113010206	Gas exhaust
13	117110020	Ambient temperature sensor. T5-TH1	53	105000004	Liquid storage tank
14	108640014	Protective mesh baffle	54	112100021-1	Water flow switch
15	103000184	Distribution tube	55	112100021-1	Sealing ring
16	136020005	Rubber fixing block	56	133020026	Rubber ring on water connection
17	103000184	Collective piping	57	133020012	Red rubber ring
18	133270004	Side panel	58	102050004	Water connection sets
19	106000011	Pressure gauge	59	117110011	Water outlet temperature sensor T2-TH5
20	117110004	Evaporator temperature sensor T3-TH2	60	108010025	Exchanger temperature sensor clip
21	113190001	Clip	61	133020011	Blue rubber ring
22	113190001	Sensor holder	62	117110012	Water inlet temperature sensor T1-TH6
23	110000008	Cable connector	63	102040626	Titanium heat exchanger
24	110000011	Cable connector	64	150000110	Drainage plug
25	110000012	Cable connector	65	108640006	Electric control box cover
26	120000091	Globe valve	66	117240002	magnet ring
27	113100008	Coupling tool	67	117100047	PCB
28	133270003	Side panel	68	108640015	Electric control box
29	108640003	Electric control box support	69	136020003	Trunking
30	133270006	Bottom plate	70	115000004	5-ways terminal block
31	108640019	Chassis foot	71	136010004	Clip
32	108640018	Base tray	72	117240003	magnet ring
33	108640020	Chassis foot	73	117010095	Modbus Module
34	101000189	Compressor + damping feet	74	108640016	Module support
35	101000189	Compressor + damping feet	75	136020003	Trunking
36	142000074	Compressor heating resistor	76	117230003	Reactor
37	103000184	Evaporator	77	108640007	Reactor box
38	133270002	Front panel	78	116000074	Low pressure switch 0.2-0.35
39	113020296	Gas return piping	79	142000028	Evaporator heating resistor
40	113060116	4-way valve to gas collect pipe	80	108480015	Evaporator heating resistor support

9. Exploded Diagram

Model:68839/68840



9. Exploded Diagram

Part list 68839

NO	ERP	Spare parts	NO	ERP	Spare parts
1	117020183	Controller	41	113190001	Sensor holder
2	113712007	Waterproof controller box	42	113010237	Gas exhaust
3	110000008	Cable connector	43	113020333	Gas return piping
4	108010075	Controller box	44	113170035	Exchanger to filter
5	133280007	Top cover	45	121000009	4 way valve
6	133020042	Fan grill	46	120000066	Filter
7	132000023	Fan blade	47	113030102	4-way valve to exchanger
8	112000031	Fan motor	48	112100046	Low pressure switch 0.1-0.3
9	108650011	Fan motor bracket	49	113120024	Liquid storage tank to EEV
10	133020010	Ambient temperature sensor clip	50	113060114	4-way valve to gas collect pipe
11	117110020	Ambient temperature sensor T5-TH1	51	113130019	Filter to Liquid storage tank
12	108650004	Pillar	52	105000004	Liquid storage tank
13	108650018	Protective mesh baffle	53	102050004	Water connection sets
14	103000185	Evaporator	54	133020012	Red rubber ring
15	136020005	Rubber fixing block	55	133020026	Rubber ring on water connection
16	133280003	Side panel	56	102040630	Titanium heat exchanger
17	106000011	Pressure gauge	57	112100021-1	Sealing ring
18	133280004	Side panel	58	112100021-1	Water flow switch
19	110000011	Cable connector	59	108010025	Exchanger temperature sensor clip
20	110000012	Cable connector	60	117110011	Water outlet temperature sensor T2-TH5
21	117110004	Evaporator temperature sensor T3-TH2	61	133020011	Blue rubber ring
22	113190001	Clip	62	117110012	Water inlet temperature sensor T1-TH6
23	113190001	Sensor holder	63	150000110	Drainage plug
24	108650003	Electric control box support	64	108650014	Electric control box
25	120000091	Globe valve	65	136020003	Trunking
26	113100008	Coupling tool	66	117100048	PCB
27	101000189	Compressor + damping feet	67	108650015	Electric control box cover
28	101000189	Compressor + damping feet	68	136020003	Trunking
29	142000074	Compressor heating resistor	69	108640016	Module support
30	108650022	Chassis foot	70	117010095	Modbus Module
31	108650023	Chassis foot	71	136020003	Trunking
32	136010023	Water nozzle	72	117240002	Magnet ring
33	133280006	Bottom plate	73	117240003	Magnet ring
34	108650021	Base tray	74	115000004	5-ways terminal block
35	108650009	Pillar	75	117230002	Reactor
36	133280002	Front panel	76	108650008	Reactor box
37	113080071	EEV to distribution piping	77	136010004	Clip
38	119000021	EEV	78	116000062	Low pressure switch 0.2-0.35
39	112100030	High pressure switch	79	142000147	Evaporator heating resistor
40	117110021	Discharge temp. sensor T6-TH3	80	108480015	Evaporator heating resistor support

9. Exploded Diagram

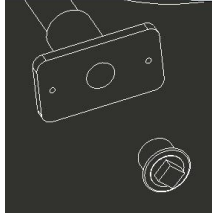
Part list 68840

NO	ERP	Spare parts	NO	ERP	Spare parts
1	117020183	Controller	41	113190001	Sensor holder
2	113712007	Waterproof controller box	42	113010233	Gas exhaust
3	110000008	Cable connector	43	113020329	Gas return piping
4	108010075	Controller box	44	113170035	Exchanger to filter
5	133280007	Top cover	45	121000009	4 way valve
6	133020042	Fan grill	46	120000066	Filter
7	132000023	Fan blade	47	113030102	4-way valve to exchanger
8	112000031	Fan motor	48	112100046	Low pressure switch 0.1-0.3
9	108650011	Fan motor bracket	49	113120024	Liquid storage tank to EEV
10	133020010	Ambient temp. sensor clip	50	113060114	4-way valve to gas collect pipe
11	117110020	Ambient temperature sensor. T5-TH1	51	113130019	Filter to Liquid storage tank
12	108650004	Pillar	52	105000004	Liquid storage tank
13	108650018	Protective mesh baffle	53	102050004	Water connection sets
14	103000186	Evaporator	54	133020012	Red rubber ring
15	136020005	Rubber fixing block	55	133020026	Rubber ring on water connection
16	133280003	Side panel	56	102040627	Titanium heat exchanger
17	106000011	Pressure gauge	57	112100021-1	Sealing ring
18	133280004	Side panel	58	112100021-1	Water flow switch
19	110000011	Cable connector	59	108010025	Exchanger temperature sensor clip
20	110000012	Cable connector	60	117110011	Water outlet temperature sensor T2-TH5
21	117110004	Evaporator temperature sensor T3-TH2	61	133020011	Blue rubber ring
22	113190001	Clip	62	117110012	Water inlet temperature sensor T1-TH6
23	113190001	Sensor holder	63	150000110	Drainage plug
24	108650003	Electric control box support	64	108650014	Electric control box
25	120000091	Globe valve	65	136020003	Trunking
26	113100008	Coupling tool	66	117100048	PCB
27	101000185	Compressor + damping feet	67	108650015	Electric control box cover
28	101000185	Compressor + damping feet	68	136020003	Trunking
29	142000074	Compressor heating resistor	69	108640016	Module support
30	108650022	Chassis foot	70	117010095	Modbus Module
31	108650023	Chassis foot	71	136020003	Trunking
32	136010023	Water nozzle	72	117240002	Magnet ring
33	133280006	Bottom plate	73	117240003	Magnet ring
34	108650021	Base tray	74	115000004	5-ways terminal block
35	108650009	Pillar	75	117230002	Reactor
36	133280002	Front panel	76	108650008	Reactor box
37	113080071	EEV to distribution piping	77	136010004	Clip
38	119000022	EEV	78	116000062	Low pressure switch 0.2-0.35
39	112100030	High pressure switch	79	142000147	Evaporator heating resistor
40	117110021	Discharge temp. sensor T6-TH3	80	108480015	Evaporator heating resistor support

9. Exploded Diagram

9.3 Maintenance

- (1) You should check the water supply system regularly to avoid the air entering the system and occurrence of low water flow, because it would reduce the performance and reliability of HP unit.
- (2) Clean your pools and filtration system regularly to avoid the damage of the unit as a result of the dirty of clogged filter.
- (3) Only a qualified technician is authorized to operate the cooling system pressure.
- (4) Please always drain the water from the heat pump when it is stopped during the winter or when the ambient temperature falls below 0 °C, otherwise the titanium exchanger will be damaged by freezing, in which case it will be lost the guarantee. You should discharge the water from the drainage, if HP unit will stop running for a long time (especially during the winter season).



- (5) In the way, you should check the unit is water fully before the unit start to run again.
- (6) After the unit is conditioned for the winter season, it is recommended to cover the heat pump with special winter heat pump.
- (7) When the unit is running, there is all the time a little water discharge under the unit
- (8) Please fill the R32 gas from the globe valve inside machine.



Manuel d'installation et d'utilisation

Pompe à chaleur pour piscine

APH3 INVERBOOST (R32)

SOMMAIRE

1. Descriptif
2. Conditions de transport
3. Caractéristiques Techniques
4. Accessoires et options
5. Installation et connexion
6. Câblage électrique
7. Mise en service initiale de l'unité
8. Guide de dépannage
9. Schéma éclaté et entretien

Nous vous remercions d'avoir choisi la pompe à chaleur de piscine APH3 INVERBOOST pour votre piscine.

Elle va chauffer l'eau de votre piscine et la maintenir à une température constante lorsque la température ambiante varie de -20 à 50°C.

Nous avons accordé notre plus grande attention à la réalisation de ce manuel afin que vous puissiez mettre en œuvre votre pompe à chaleur dans de bonnes conditions. Malgré cela, si vous avez besoin d'aide, notre service technique, se tient à votre disposition.



ATTENTION : Ce manuel contient toutes les informations nécessaires à l'utilisation et à l'installation de votre pompe à chaleur.

L'installateur doit lire le manuel et suivre attentivement les instructions d'utilisation, de mise en œuvre et de sécurité du produit.

L'installateur est responsable de l'installation de l'appareil, du respect des instructions du fabricant et de la réglementation en vigueur. Le non-respect de ce manuel implique l'exclusion de toute garantie.

Le fabricant décline toute responsabilité des dommages occasionnés aux personnes, objets et des erreurs dues à l'installation dans de mauvaises conditions.

Toute utilisation à des fins non conformes à celles qui sont à l'origine de sa fabrication sera considérée comme dangereuse.



ALERTE

* **Vous devez vidanger l'eau de pompe à chaleur pour empêcher les dommages du gel au cours de l'hiver ou pendant une longue période d'inactivité.**

* **Coupez systématiquement l'alimentation électrique lorsque vous intervenez et/ ou ouvrez l'unité.**

* **Veillez maintenir, s'il vous plaît, le contrôleur dans une zone sèche, ou bien le protéger par un boîtier de protection étanche, afin d'éviter de possibles dommages provoqués par l'humidité.**

- **Veillez toujours installer la pompe à chaleur dans un lieu bien aéré et à l'écart de tout objet qui pourrait provoquer un incendie.**

- **Ne soudez pas le circuit gaz s'il y a du réfrigérant dans la machine. Lors du remplissage en gaz veillez à maintenir la machine en dehors de l'espace confiné.**

- **Le circuit gaz doit être mis au vide avant de le remplissage en gaz R32 à partir de la vanne d'arrêt de la machine.**

- **L'action de remplissage de gaz doit être effectuée par un professionnel habilité muni d'une licence d'exploitation R32.**

1. Descriptif

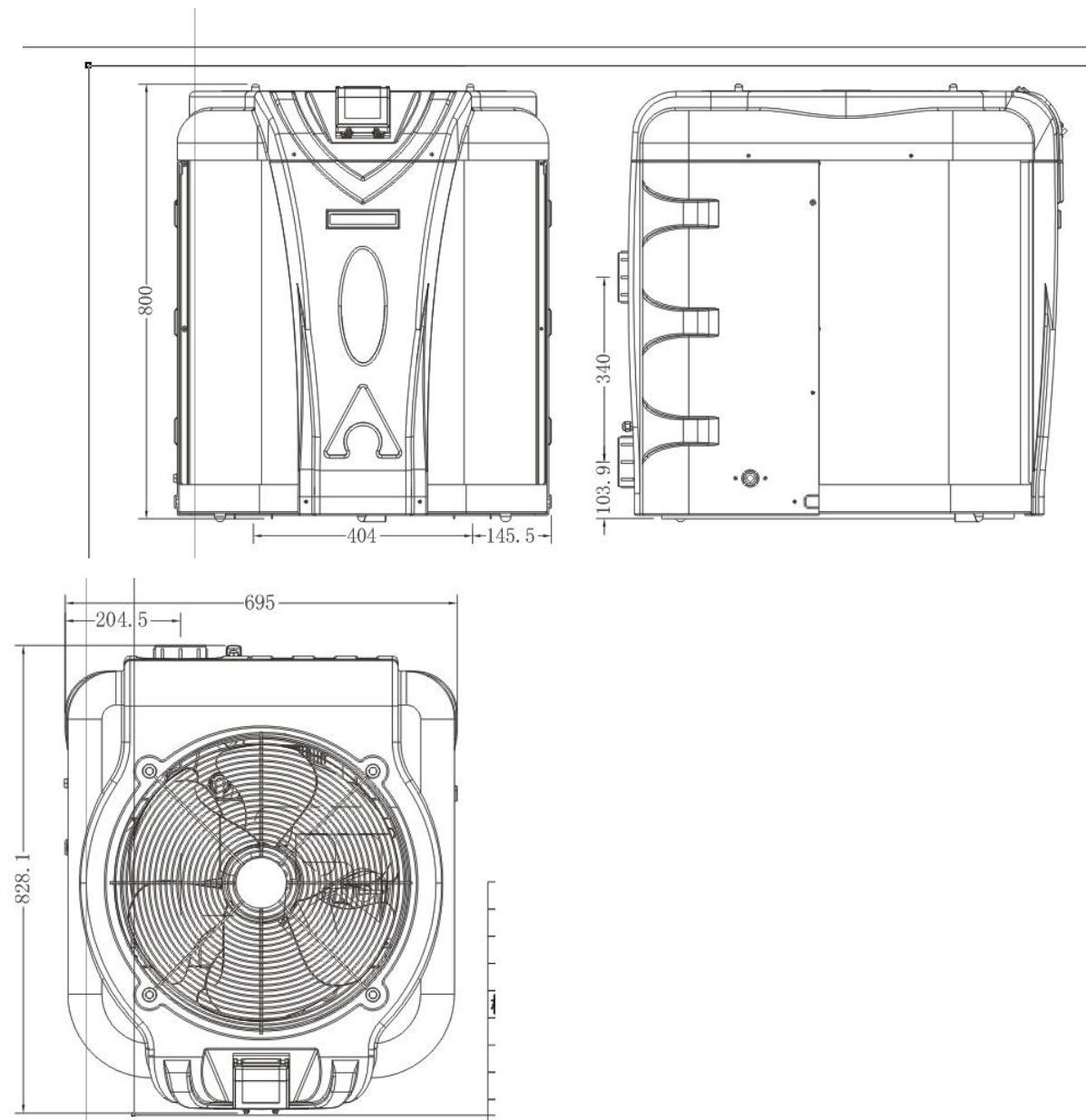
1.1 Composition du colis

Pour la mise en œuvre, vous trouverez avec votre pompe à chaleur, les composants suivants :

- Raccords hydrauliques sortie / entrée en 50 mm (Qté : 2)
- Manuel d'installation et d'utilisation
- Raccords d'évacuation des condensats (Nozzle Buse d'eau, Tuyau de vidange, Raccord à 4 voies)
- Câble de 10 mètres pour déporter la commande (Affichage, Modbus)
- Boîte étanche
- Housse pour l'hivernage

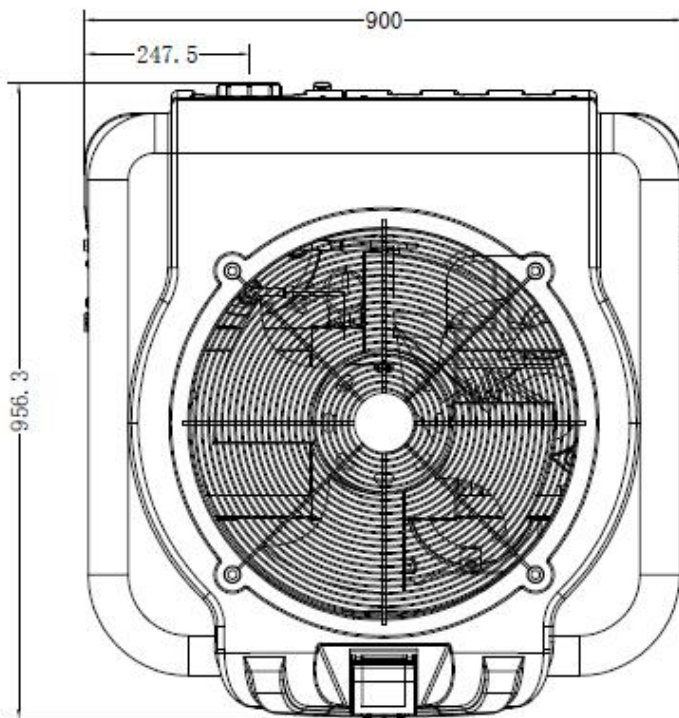
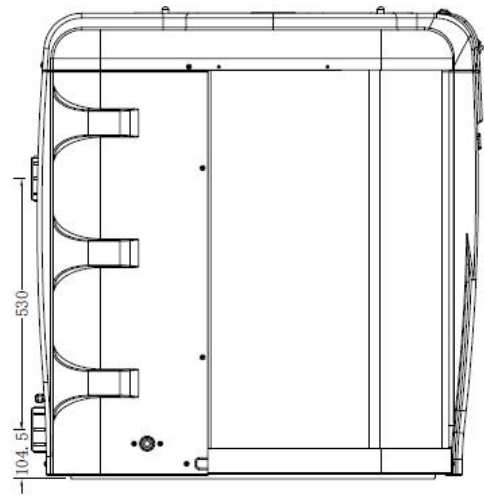
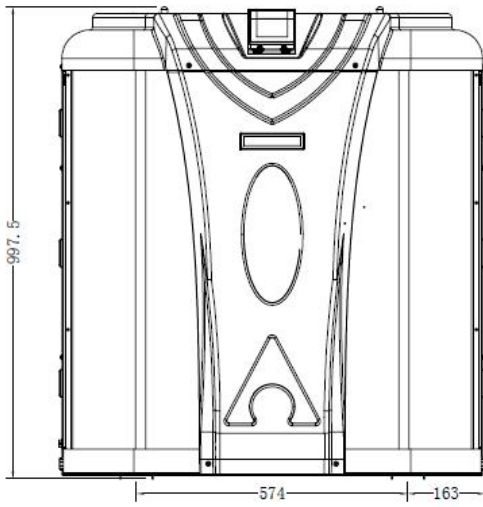
1.2 Dimension

Model 68837/68838



1. Descriptif

Models 68839/68840



2. Condition de transport

2.1 Consignes de livraison du colis



Pour le transport, la pompe à chaleur est fixée en usine sur une palette et protégée par un cartonnage.

Afin d'éviter les dommages, la pompe à chaleur doit être transportée **emballée sur sa palette**.

Même si le transport est à la charge du fournisseur, tout matériel peut être endommagé lors de son acheminement chez le client et il est de la responsabilité du destinataire de s'assurer de la conformité de la livraison. Le destinataire doit émettre des réserves écrites à la réception sur le bordereau de livraison du transporteur s'il constate des dégradations de l'emballage. **NE PAS OUBLIER DE CONFIRMER PAR LETTRE RECOMMANDÉE AU TRANSPORTEUR SOUS 48 HEURES.**

2.2 Consignes de stockage



L'entrepôt de stockage doit être bien aéré, doit disposer d'un système de ventilation et d'aucune source d'incendie.

Une pompe à chaleur doit être **stockée et déplacée en position verticale** dans son emballage d'origine. Si ce n'est pas le cas, elle ne peut être mise en marche immédiatement. Un délai minimum de 24 heures sera nécessaire avant de mettre le produit sous tension.

INTERDICTION



2.3 Consignes lors du transfert de la pompe à chaleur vers son emplacement final

Lors du déballage du produit et du transfert de sa palette d'origine vers son emplacement final, il faut maintenir la pompe à chaleur en position verticale. Les raccords hydrauliques ne sont pas là pour assurer la fonction de poignée de levage, bien au contraire : Dans le cas où tout le poids de la pompe sur les sorties et/ou les entrées des raccords hydrauliques pourrait endommager définitivement le produit. Le fabricant ne pourrait alors être tenu responsable en cas de dommages.

Il est interdit de fumer et d'utiliser des produits inflammables à proximité de la machine.

3.Caractéristiques techniques

Pompe à chaleur pour piscine APH3 INVERBOOST

CE Standard, R32

Modes		68837	68838	68839	68840
* Puissance de chauffage Air 28°C / Eau 28°C / Humidité 80%					
Chauffage	kW	13-3	15.5-3.2	20.5-4.6	24-6
Consommation d'énergie	kW	1.94-0.19	2.28-0.21	3.05-0.29	3.41-0.37
C.O.P.		16-6.7	15.4-6.8	16-6.7	16.3-7
* Puissance de chauffage Air 15°C / Eau 26°C / Humidité 70%					
Chauffage	kW	9.6-2	11.3-2	14-3	18.5-4.2
Consommation d'énergie	kW	1.84-0.26	2.22-0.31	2.7-0.36	3.55-0.53
C.O.P.		8.0-5.2	6.6-5.1	8.2-5.1	7.92-5.21
Marque du compresseur		MITSUBISHI	MITSUBISHI	MITSUBISHI	MITSUBISHI
Alimentation électrique		220~240V /50Hz or 60Hz/1PH			
Courant Maximal	A	8.1	9.8	12.0	16.0
Disjoncteur	A	13	15	18	24
Volume de bassin recommandé	m ³	18-66	28-86	58-122	68-135
Débit d'eau préconisé	m ³ /h	4.0	5.0	6.0	8.0
Chute de pression d'eau	Kpa	14	15	18	20
Type d'échangeur		Echangeur titane avec tube twisté			
Diamètre entrée-sortie	mm	50			
Nombre de ventilateur		1			
Type de ventilation		Vertical			
Vitesse de ventilation	RPM	550-850	550-850	550-850	550-850
Puissance absorbée par le	W	10-120	10-120	10-120	10-120
Niveau de bruit à 1m	dB(A)	40-54	41-56	41-56	42-60
Réfrigérant (R32)	g	1400	1800	1800	2600
CO2 équivalent	T	0.95	1.22	1.22	1.76
Poids net	kg	70	75	92	111
Poids brut	kg	88	94	115	137
Dimension	mm	820*695*830	820*695*830	950*900*1025	950*900*1025
Dimension d'emballage	mm	920*755*980	920*755*980	1050*960*1175	1050*960*1175

*Les données ci-dessus sont sujettes à modification sans préavis.

4. Accessoires et options

4.1 Liste des accessoires

 <p>Connecteur d'évacuation, qté 2 Connexion à 4 voies, qté 1 Tuyau de vidange qté 4</p>	 <p>Couvercle de protection, qté 1</p>	 <p>Connecteurs d'admission et de sortie d'eau, qté 2 Couverture d'hivernage, qté 1</p>
 <p>Fil de la commande déportée longueur 10m</p>	 <p>qté 1 Modbus fil de raccordement</p>	 <p>Patin caoutchouc anti-vibration, qté 4</p>

4.2 Le Kit By-Pass (option)

Le kit By-Pass est l'accessoire indispensable pour l'installation de votre pompe à chaleur, c'est aussi un outil pour l'optimisation du fonctionnement de votre pompe à chaleur. Le réglage des vannes permet d'optimiser le débit d'eau et grâce au manomètre de s'assurer du bon fonctionnement du compresseur, voir paragraphe 5.6 contrôle de la pression.



4. Accessoires et options

4.3 Accessoires Installation

 	<p>Connecteur d'évacuation</p> <ol style="list-style-type: none">1. Installez le connecteur d'évacuation sous la machine.2. Connectez un tuyau d'eau pour évacuer l'eau. <p>Nota : Inclinez légèrement la pompe à chaleur comme sur la photo ci-contre. Ne basculez pas la pompe à chaleur, sinon cela va endommager le compresseur.</p> <p>Vous devez mettre les tuyaux de drainage en silicone ou en téflon liquide pour éviter les fuites.</p>
 	<p>Connecteurs d'admission et de sortie d'eau</p> <ol style="list-style-type: none">1. Utilisez du ruban téflon pour installer les connecteurs d'admission et de sortie d'eau dans la pompe à chaleur.2. Installez les raccords comme sur la photo ci-contre3. Vissez sur l'entrée et la sortie d'eau
 	<p>Câble alimentation</p> <ol style="list-style-type: none">1. Otez le couvercle de protection du bornier comme sur la photo ci-contre.2. Fixez l' autre côté aux joints de la boîte électrique.
 	<p>Câble de la pompe de filtration</p> <ol style="list-style-type: none">1. Otez le couvercle de protection du bornier comme sur la photo ci-contre.2. Fixez l' autre côté aux joints de la boîte électrique.

5. Installation et connexion

ATTENTION :

Avant l'installation, merci de prendre connaissance des indications ci-dessous :

1. Tous les systèmes de traitement, doivent être installés **en aval** de la pompe à chaleur.
2. Toujours fixer la pompe à chaleur sur une base plane et horizontale, utiliser les patins en caoutchouc fournis pour éviter les vibrations et les nuisances sonores.
3. Manipuler la pompe à chaleur en position verticale. Si la machine a été basculée, attendez au moins 24 heures avant de démarrer la pompe à chaleur.

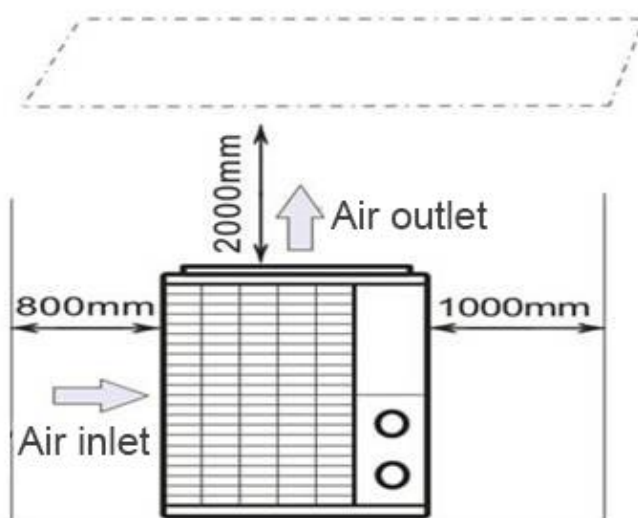
5.1 Positionnement de la pompe à chaleur

L'appareil peut être installé presque n'importe où à l'extérieur, à condition que les trois facteurs suivants soient satisfaits :

1. Une bonne ventilation
2. Une alimentation électrique conforme aux normes en vigueur
3. Un système d'eau recyclée

Les distances minimales visualisées dans le schéma page suivante doivent également être respectées. L'installation dans un endroit venteux ne pose aucun problème, sauf si un chauffage au gaz se trouve à proximité (risques dus aux flammes).

ATTENTION : L'unité ne doit pas être installée dans une zone où la ventilation d'air est limitée ou dans des emplacements qui ne peuvent pas fournir de façon continue de l'air. Il faut s'assurer que l'entrée d'air ne puisse jamais être obstruée. Les feuilles et autres débris peuvent se coller sur l'évaporateur, ce qui réduira son efficacité mais aussi, affectera la durée de vie et l'efficacité de la pompe à chaleur.

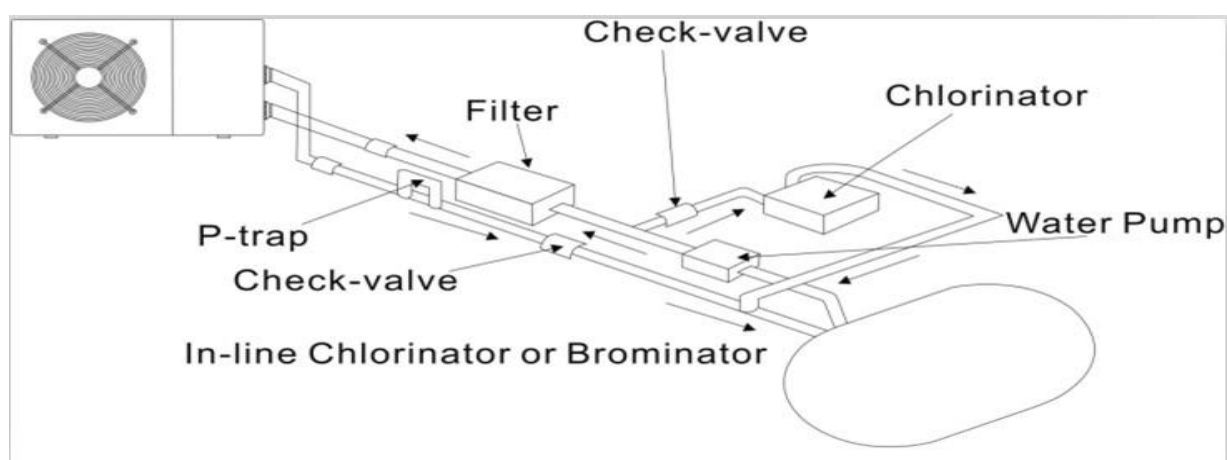


5. Installation et connexion

5.2 Installation du clapet anti-retour

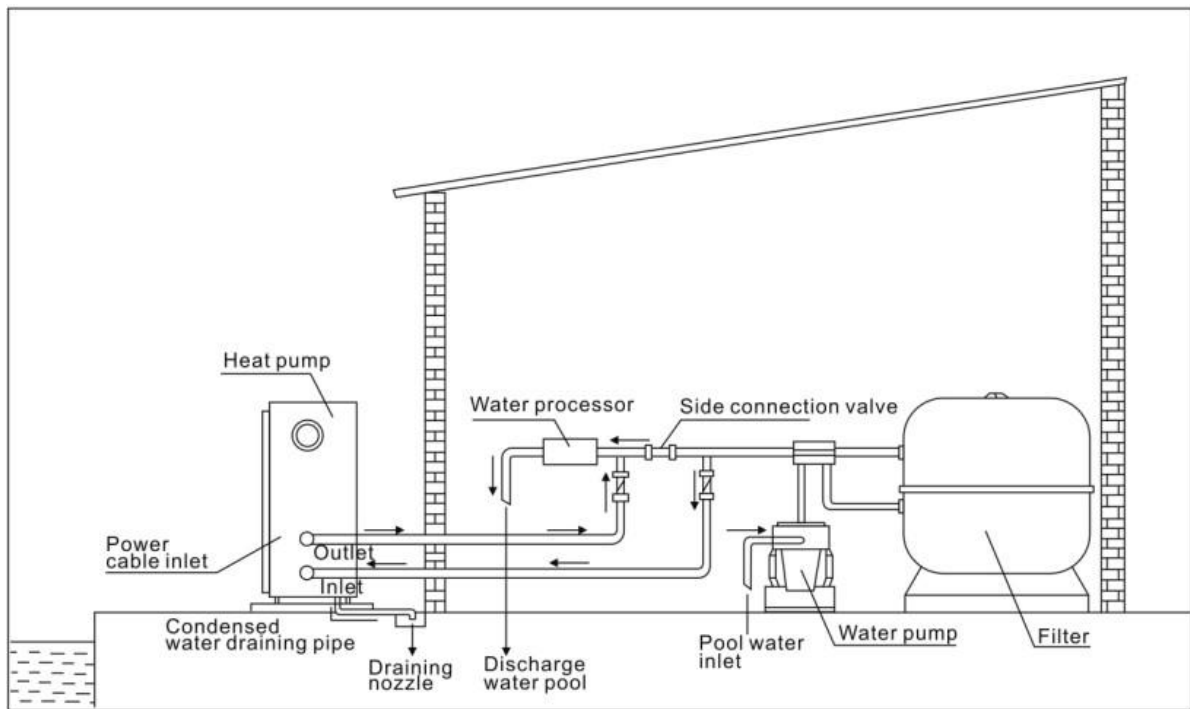
NOTE

Si l'équipement de dosage automatique pour le chlore et l'acidité (pH) est utilisé, il est essentiel de protéger la pompe à chaleur contre les produits chimiques à concentration trop élevée qui pourraient corroder l'échangeur thermique. Pour cette raison, ce type d'équipement doit être installé en aval de la pompe à chaleur. Il est recommandé d'installer un clapet anti-retour pour empêcher un écoulement inverse en l'absence de circulation d'eau. Les dommages induits par le non-respect de cette instruction ne sont pas couverts par la garantie.



5. Installation et connexion

5.3 Installation



Ce montage est un exemple illustratif.

NOTE

Seule la pompe à chaleur est fournie. Les éléments nécessaires à son installation, y compris le by-pass, doivent être fournis par l'utilisateur ou l'installateur.

ATTENTION :


Au préalable, assurez-vous que la pompe de filtration fonctionne avec un flux de débit d'eau adéquat.

5. Installation et connexion

5.4 Mise en service de l'unité

Une fois que toutes les connexions ont été faites voir paragraphe 4 et 5, merci de suivre ces étapes :

(1) Allumez votre pompe de filtration, vérifiez les fuites d'eau et le débit aux buses de refoulement.

(2) Activez l'alimentation électrique de l'appareil, puis appuyez sur la touche ON / OFF  du contrôleur.

(3) Après un fonctionnement de quelques minutes, assurez-vous que la ventilation de l'air est froide.

(4) Lorsque vous désactivez la pompe de filtration, l'unité doit également être désactivée automatiquement, sinon, veuillez contrôler le commutateur de débit.

En fonction de la température initiale de l'eau dans la piscine et de la température de l'air, il est nécessaire de faire fonctionner l'installation pendant plusieurs jours pour chauffer l'eau à la température souhaitée.

Une bonne protection de la piscine (couverture, bâche solaire) peut réduire considérablement la durée requise.

En fonction de la température initiale de l'eau dans la piscine et de la température de l'air, il est nécessaire de faire fonctionner l'installation pendant plusieurs jours pour chauffer l'eau à la température souhaitée.

Une bonne protection de la piscine (couverture, bâche solaire) peut réduire considérablement la durée requise.

NOTE

Commutateur de débit d'eau:

L'unité est équipée d'un détecteur de débit d'eau pour s'assurer que la pompe à chaleur fonctionne avec un débit d'eau suffisant. Il est activé lorsque la pompe de filtration de la piscine fonctionne et il se désactive lorsque la pompe s'arrête.

Temporisation - L'unité est équipée d'une protection intégrée de redémarrage temporisée de 3 minutes. La temporisation est une partie intégrante du circuit de commande et de protection du compresseur.

La fonction de temporisation interdit tout redémarrage automatiquement de l'appareil (pendant environ 3 minutes) après chaque interruption du circuit de commande. Même une brève interruption de courant active la temporisation de 3 minutes et empêche le redémarrage de l'appareil jusqu'à ce que le compte à rebours de 3 minutes soit terminé.

5. Installation et connexion

5.5 Condensation

L'air aspiré dans la pompe à chaleur est fortement refroidi par le cycle de fonctionnement de l'unité pour chauffer l'eau de la piscine, ce qui provoque la condensation sur les ailettes de l'évaporateur.

 **NOTE**

Le taux de condensation peut être important avec une humidité relativement élevée, ceci peut être parfois considéré à tort comme une fuite d'eau.

5.6 Contrôle de la pression (R32)

Examinez l'indicateur de pression du gaz de refroidissement qui indique les conditions de travail de l'unité.

Unit Condition	Arrêt compresseur (off)			
	Air (°C)	-5~5	5~15	15~25
Eau (°C)	/	/	/	/
Pression indiqué (Mpa)	0.68~0.93	0.93~1.25	1.25~1.64	1.64~2.1

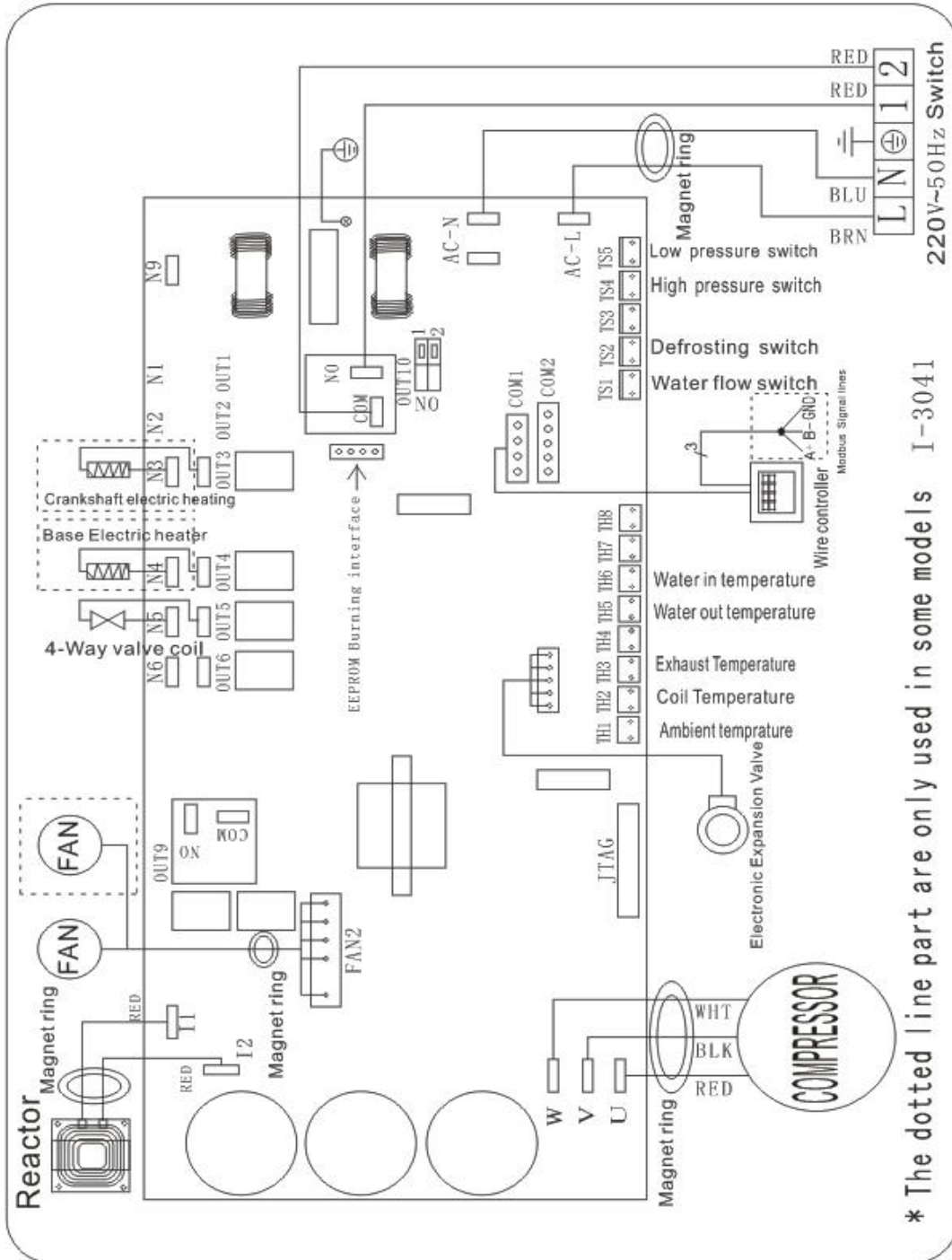
Unit Condition	Marche compresseur (On)				
	Air (°C)	/	/	/	/
Eau (°C)	10~15	15~20	20~25	25~30	30~35
Pression indiqué (Mpa)	1.3~1.8	1.5~1.9	1.6~2.3	1.9~2.8	2.1~3.5

6. Câblage électrique

6.1 Schéma de câblage de la pompe à chaleur de piscine

Ref.68837/68838/68839

Câblage électrique de base

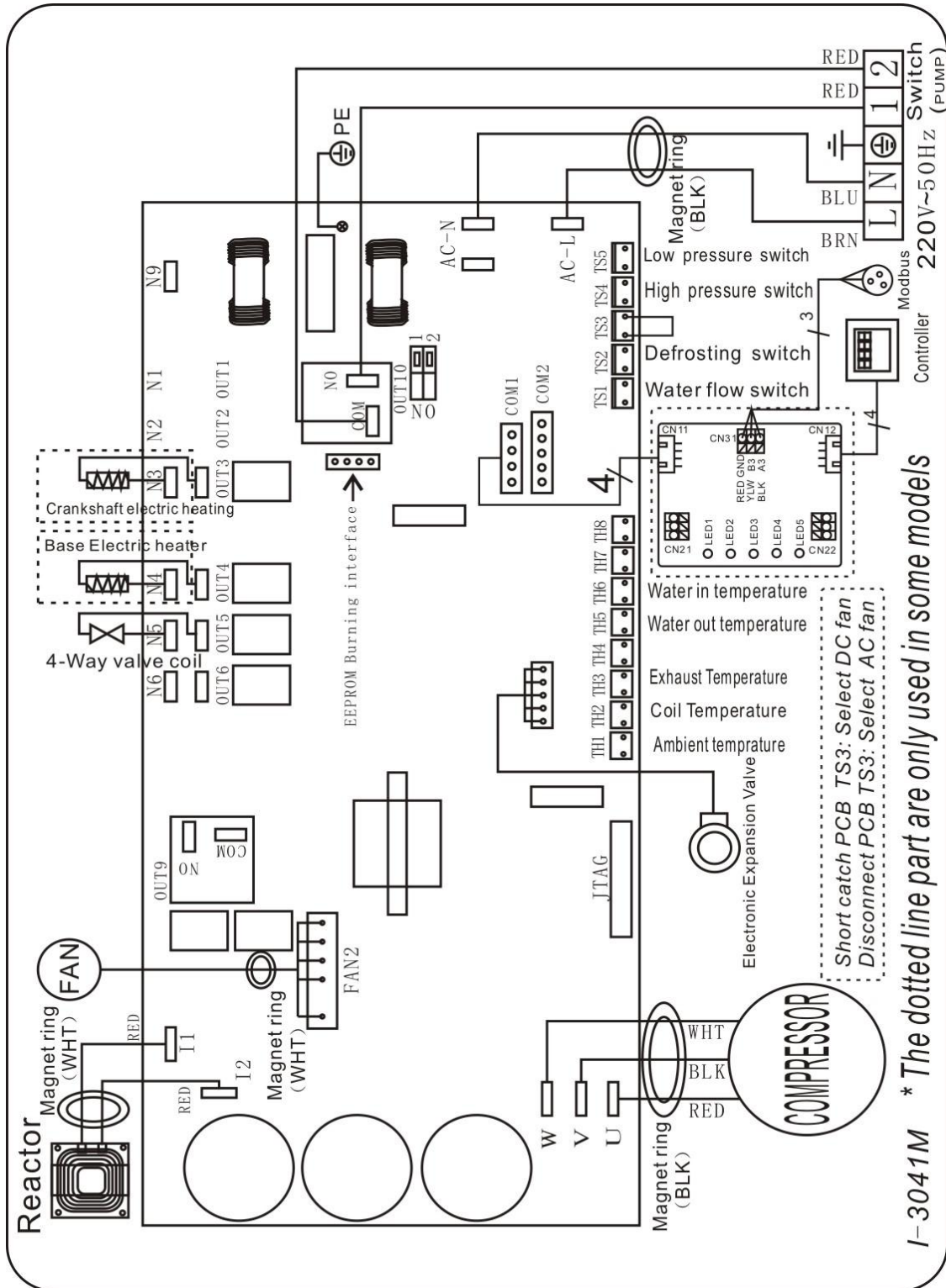


6. Câblage électrique

6.2 Schéma de câblage de la pompe à chaleur de piscine

Ref.68837/68838/68839

Câblage électrique avec module MODBUS

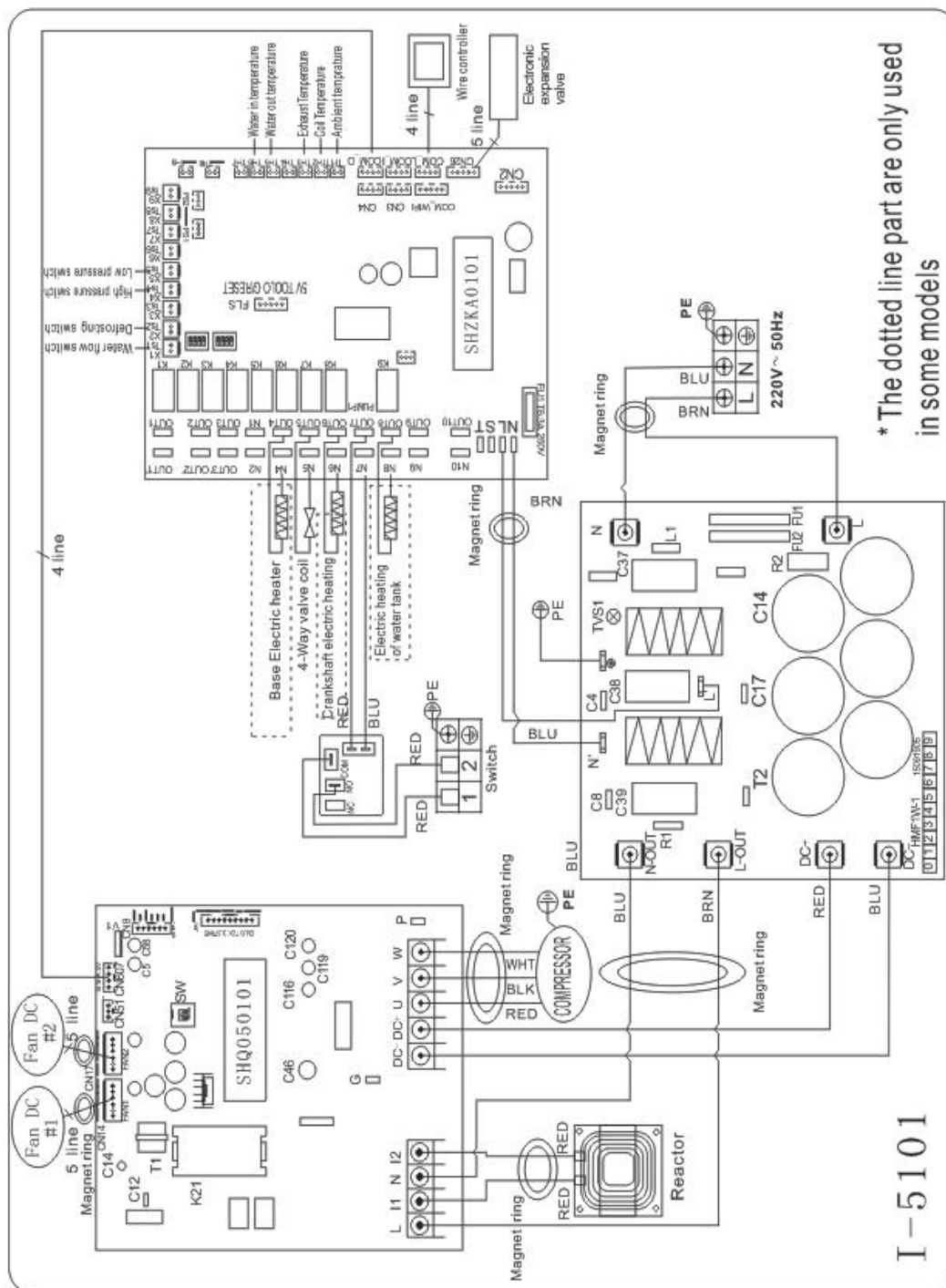


6. Câblage électrique

6.3 Schéma de câblage de la pompe à chaleur de piscine

68840

Câblage électrique de base

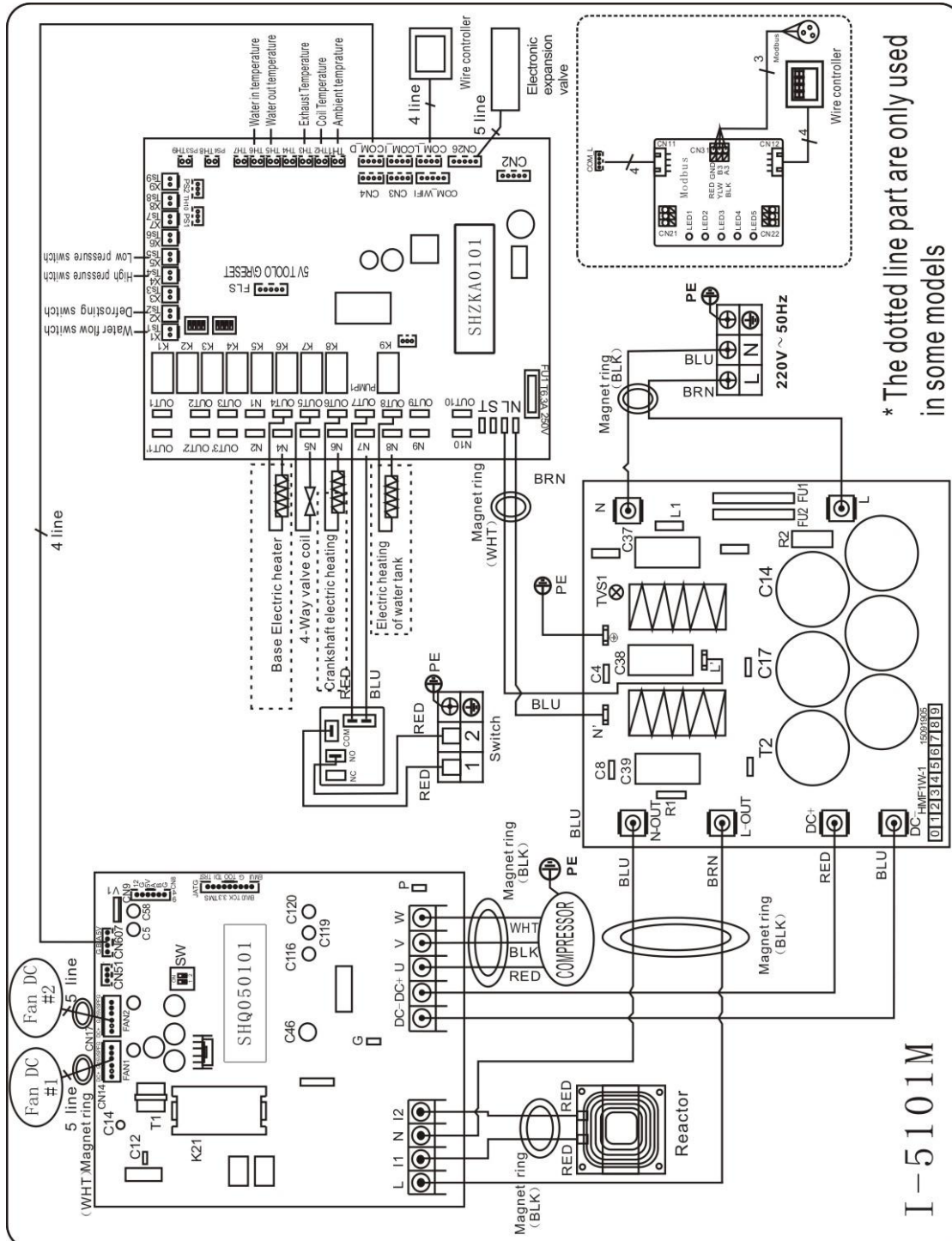


6. Câblage électrique

6.4 Schéma de câblage de la pompe à chaleur de piscine

68840

Câblage électrique avec module MODBUS



* Above electrical wiring diagram only for your reference, please subject machine posted the wiring diagram

6. Câblage électrique


6.5 Raccordement électrique

L'alimentation électrique pour la pompe à chaleur doit provenir, préférablement, d'un circuit exclusif avec des composants de protection réglementaires (protection par différentiel 30mA) et un interrupteur magnétothermique.

- L'installation électrique doit être réalisée par un professionnel spécialisé (électricien) conformément aux normes et réglementation en vigueur dans le pays d'installation.
- Le circuit de la pompe à chaleur doit être uni à un circuit de prise de terre de sécurité, au niveau du bloc terminal.
- Les câbles doivent être installés correctement, de façon à prévenir les interférences.
- La pompe est prévue pour son raccordement à une alimentation générale avec prise de terre.
- Section du câble ; Cette section est indicative et doit être vérifiée et adaptée selon les besoins et les conditions d'utilisation.
- La tolérance de variation de tension acceptable est de +/- 10% lors du fonctionnement.

Les raccordements doivent être dimensionnés en fonction de la puissance de l'appareil et de l'état de l'installation

Modes	Protection tête de ligne	Longueur maximum de câble			
		2,5 mm ²	4 mm ²	6 mm ²	10 mm ²
68837	13 A	45 m	75 m	110 m	185 m
68838	15 A	34m	54m	80 m	135 m
68839	18 A	32 m	50 m	75 m	128m
68840	24 A	/	35m	52 m	95m

 Ces valeurs sont données à titre indicatif, seule l'intervention d'un technicien habilité vous permettra de déterminer les valeurs correspondantes à votre installation

La pompe à chaleur de piscine doit être raccordée à la terre, bien que l'échangeur de chaleur soit électriquement isolé du reste de l'unité. La mise à la terre de l'unité est toujours nécessaire pour vous protéger contre les courts-circuits éventuels de l'unité

ATTENTION :

Disjoncteur : Un moyen d'interruption électrique (disjoncteur, interrupteur à fusibles) doit être en vue et facilement accessible de l'unité. C'est une pratique courante et de sécurité pour les pompes à chaleur résidentielles et commerciales. Il permet la mise hors tension à distance de l'équipement sans surveillance et permet aussi d'isoler l'alimentation à l'unité alors que l'appareil est en réparation.

6. Câblage électrique

6.6 Installation de la commande déportée

Photo(1)



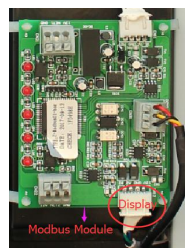
Photo(2)



Photo(3)



Photo(4)



1. Raccordez le fil du signal, avec le contrôleur sur les broches (photos 1 et 2).
2. Passez le fil au travers du bloc de raccordement (photos 3 et 4).
3. Ensuite connecter sur la carte électronique (photos 5).

6.7 Installation de la connexion en Modbus/Fluidra Connect

Photo(5)



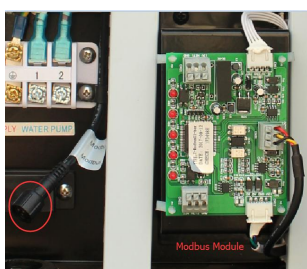
Photo(6)



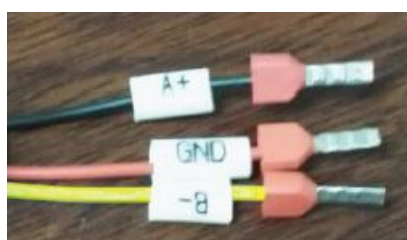
Photo(7)



Photo(8)



Photo(9)



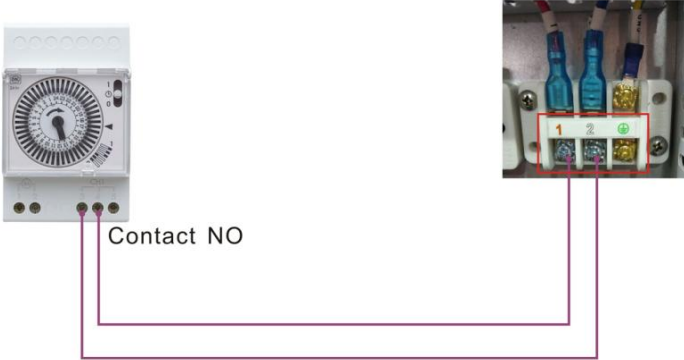
1. Ouvrir le terminal de raccordement (photos 6).
2. Prendre le câble fourni en accessoire (photo 7) et connecter au raccord (photo8).
3. Borne à trois fils : "A +", "B-", "GND" (Photo 9)

6. Câblage électrique

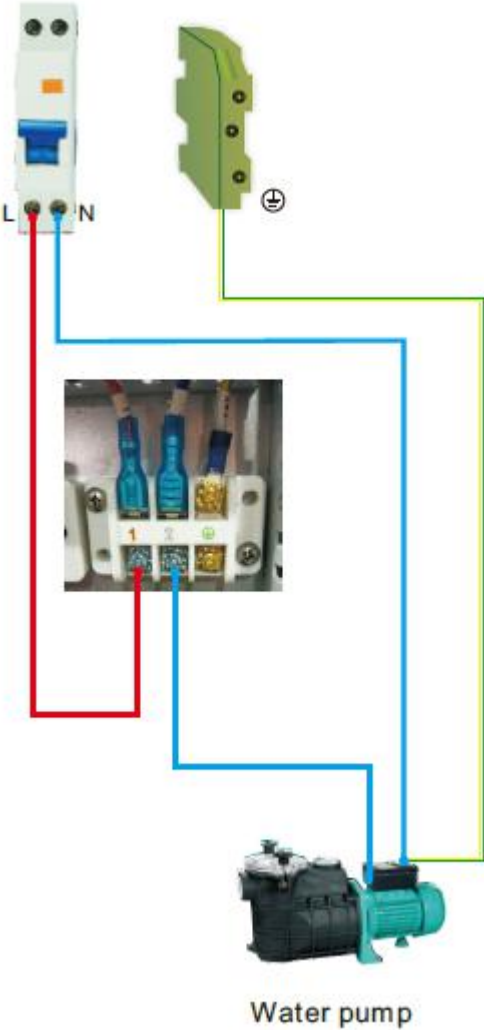
Raccordement pour déclencher l'horloge de la filtration « mode priorité chauffage »

Minuteur

Bornier

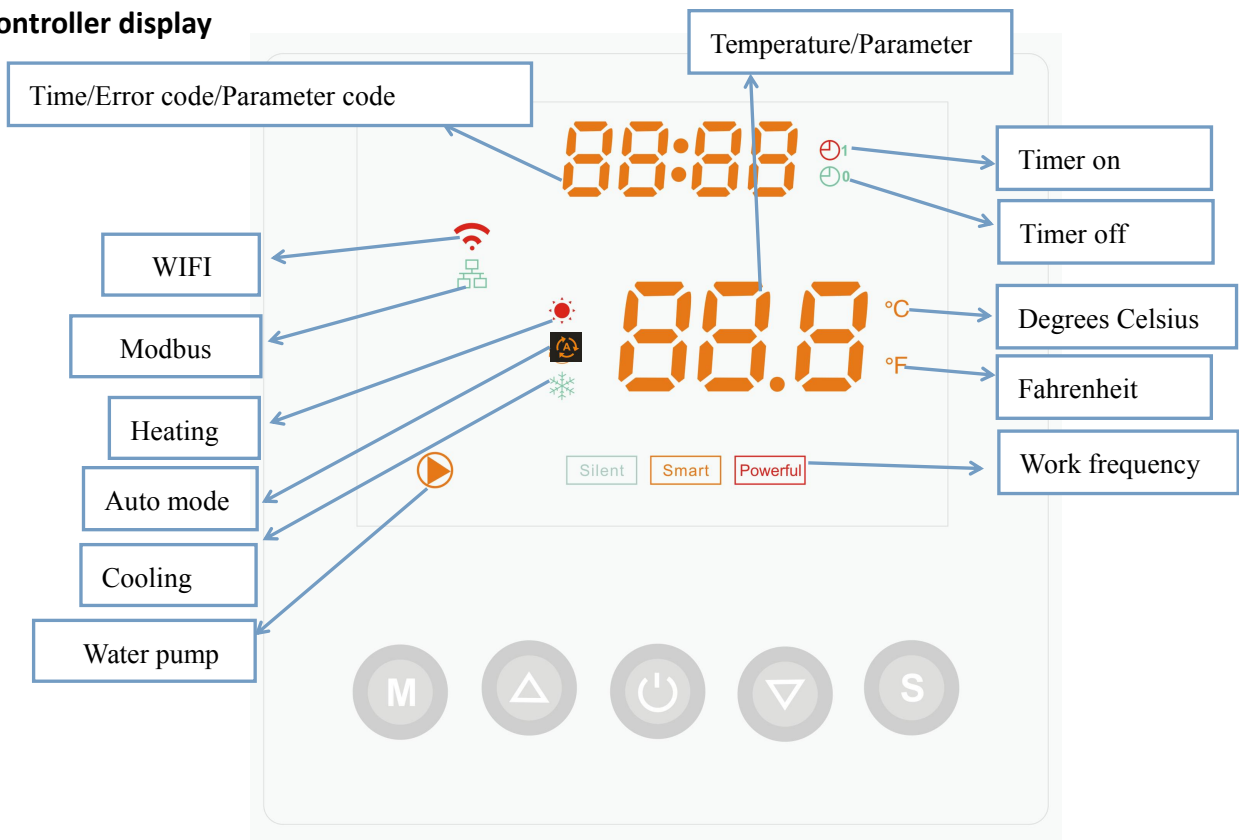


Raccordement direct pour le pilotage de la pompe de filtration, « mode priorité chauffage »




7. Prise en main

7.1. Controller display



7.2. Allumer / éteindre la pompe à chaleur

Appuyez sur  pour démarrer la pompe à chaleur, l'écran LED affichera la température d'eau demandée pendant 5 secondes, ensuite affichage de la température d'arrivée d'eau.

Appuyez sur  pour arrêter la pompe à chaleur, l'unité s'arrête et l'écran affiche « OFF »

7.3. Réglage de la température de l'eau :

Appuyez sur  et  pour sélectionner la température souhaitée

Cooling: $6^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{set}} \leq 35^{\circ}\text{C}$

Heating: $15^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{set}} \leq 41^{\circ}\text{C}$

Remarque: le symbole  clignote lorsque la pompe passe en mode dégivrage.


7.4. Déverrouillez la commande :

Appuyez sur  et  pendant 5 secondes pour débloquer la commande.

second again to cancel the locking.

7. Mise en service initial de l'unité

7.5. Working frequency

Appuyez sur  pour choisir trois modes comme ci-dessous: Silent/ Smart / Powerful

Le voyant de la fréquence définie est toujours allumé, tandis que le voyant de la fréquence de travail clignote.

Lorsque l'étage de fréquence défini est identique à celui qui fonctionne, son voyant de fréquence clignote



7.5.1

Appuyez sur ce bouton, la LED s'éclaire et le mode **Powerful** est actif.

Si vous choisissez Power, la pompe à chaleur fonctionne en Powerful.



7.5.2

Appuyez sur ce bouton, la LED s'éclaire et le mode **Smart** est actif.

Par défaut la pompe est réglée d'usine en Mode Smart.

Si vous choisissez Smart, la pompe à chaleur fonctionne de Smart à Power.



7.5.3

Appuyez sur ce bouton, la LED s'éclaire et le mode **Silent** est actif.

Si vous choisissez Silent, la pompe à chaleur fonctionne de Silent à Smart.

La LED Silent s'éclaire et la LED Smart clignote en fonctionnement Smart

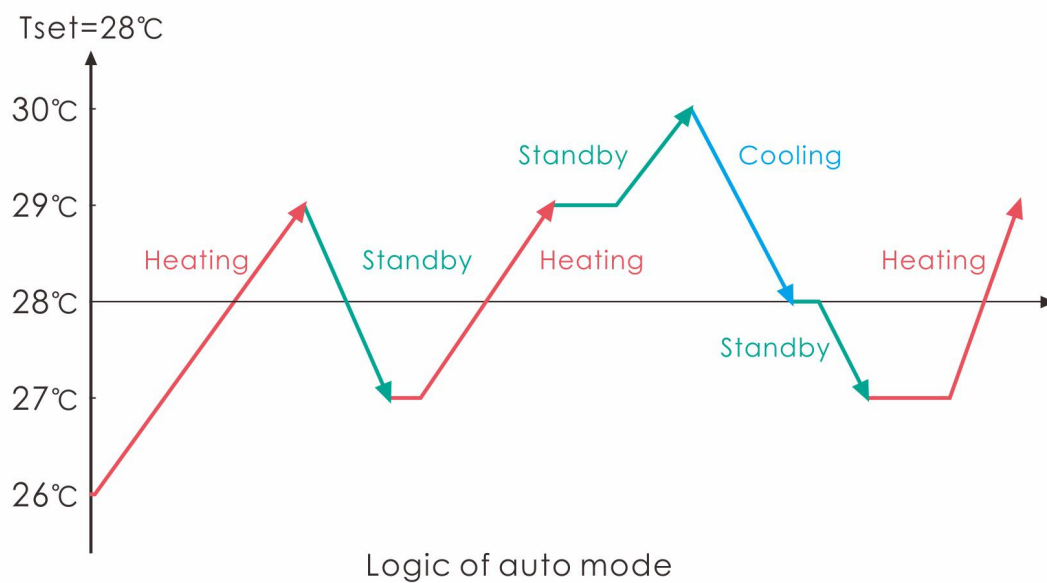
7.5.4 Réglage du mode

Il existe 3 modes de fonctionnement, chauffage, mode automatique (basculement du mode chaud vers froid et vice versa en automatique), refroidissement seul.

7.Mise en service initial de l' unité

Logique de fonctionnement du mode <Auto mode>

Fonctionnement du mode automatique Auto Mode (basculement chaud/froid)



7. Mise en service initial de l' unité

7.5.4. Logique en mode chauffage

Statut de travail	Mode travail	Température de l'eau -T1	Exemple, L'eau en température -T1	Niveau de travail pompe à chaleur
1	Lorsque vous sélectionnez le "mode Smart "	$T1 < T_{set-1}$	$T1 < 27^{\circ}\text{C}$	Mode Powerful -fréquence F9
2		$T_{set-1} \cong T1 < T_{set}$	$27^{\circ}\text{C} \cong T1 < 28^{\circ}\text{C}$	Fréquence: F9 -F8-F7,...,-F2
3		$T_{set} \cong T1 < T_{set+1}$	$28^{\circ}\text{C} \cong T1 < 29^{\circ}\text{C}$	Mode Silent-fréquence F2
4		$T1 \cong T_{set+1}$	$T1 \cong 29^{\circ}\text{C}$	La pompe à chaleur sera en veille et cessera de fonctionner jusqu'à ce que l'eau atteigne une température inférieure à 28°C .
5	Lorsque vous sélectionnez le "mode Silent"	$T1 < T_{set}$	$T1 < 28^{\circ}\text{C}$	Mode Smart -fréquence F5.
6		$T_{set} \cong T1 < T_{set+1}$	$28^{\circ}\text{C} \cong T1 < 29^{\circ}\text{C}$	Mode Silent-fréquence F2/F1.
7		$T1 \cong T_{set+1}$	$T1 \cong 29^{\circ}\text{C}$	La pompe à chaleur sera en veille et cessera de fonctionner jusqu'à ce que l'eau atteigne une température inférieure à 28°C .
8	Lorsque vous sélectionnez le "mode Powerful"	$T1 < T_{set+1}$	$T1 < 29^{\circ}\text{C}$	Mode Powerful-fréquence F10/F9
9		$T1 \cong T_{set+1}$	$T1 \cong 29^{\circ}\text{C}$	La pompe à chaleur sera en veille et cessera de fonctionner jusqu'à ce que l'eau atteigne une température inférieure à 28°C .
10	Redémarrage pour chauffer de l'eau après le mode veille	$T1 \cong T_{set}$	$T1 \cong 28^{\circ}\text{C}$	Prêt à fonctionner
11		$T_{set} > T1 \cong T_{set-1}$	$28^{\circ}\text{C} > T1 \cong 27^{\circ}\text{C}$	Silent-fréquence F2
12		$T_{set-1} > T1 \cong T_{set-2}$	$27^{\circ}\text{C} > T1 \cong 26^{\circ}\text{C}$	Fréquence : F2 -F3-F4,...,-F9
13		$< T_{set-2}$	$< 26^{\circ}\text{C}$	Powerful-fréquence F9
14	Lorsque la pompe à chaleur fonctionne en "mode Silent"	$\cong T_{set}$	$\cong 28^{\circ}\text{C}$	Prêt à fonctionner
15		$T_{set} > T1 \cong T_{set-1}$	$28^{\circ}\text{C} > T1 \cong 27^{\circ}\text{C}$	Silent mode-fréquence F2/F1
16		$T1 < T_{set-1}$	$T1 < 27^{\circ}\text{C}$	Smart -fréquence F5
17	Lorsque la pompe à chaleur fonctionne en "mode Powerful"	$T1 < T_{set-1}$	$T1 < 27^{\circ}\text{C}$	Powerful -fréquence F10/F9

7.Mise en service initial de l' unité

Statut de travail		Mode travail	L'eau en température-T1	Par exemple, L'eau en température-T1	Niveau de travail pompe à chaleur
1	Mise en route de la pompe à chaleur	Lorsque vous sélectionnez le "mode Smart "	$T1 \cong Tset-1$	$T1 \cong 27^{\circ}C$	Etre prêt
2			$Tset-1 < T1 \cong Tset$	$27^{\circ}C < T1 \cong 28^{\circ}C$	Mode Silent-fréquence F2
3			$Tset < T1 \cong Tset+1$	$28 < T1 \cong 29^{\circ}C$	Fréquence: F9 -F8-F7,...,- F2
4			$T1 \cong Tset+1$	$T1 \cong 29^{\circ}C$	Mode Powerful-F9
5		Lorsque vous sélectionnez le "mode Silent"	$T1 \cong Tset-1$	$\cong 27^{\circ}C$	Etre prêt
6			$Tset-1 < T1 \cong Tset$	$27^{\circ}C < T1 \cong 28^{\circ}C$	Mode Silent - fréquence F2/F1
7			$T1 > Tset$	$T1 > 28^{\circ}C$	Mode Smart -fréquence F5
8		Lorsque vous sélectionnez le "mode Powerful"	$T1 > Tset-1$	$T1 > 27^{\circ}C$	Mode Powerful-fréquence F10/F9
9			$T1 \cong Tset-1$	$T1 \cong 27^{\circ}C$	Prêt à fonctionner
10	Redémarrage pour refroidir de l'eau après le mode veille	Smart	$T1 \cong Tset-1$	$T1 \cong 27^{\circ}C$	Prêt à fonctionner
11			$Tset \cong T1 < Tset+1$	$28 \cong T1 < 29^{\circ}C$	Silent- fréquence F2
12			$Tset+1 \cong T1 < Tset+2$	$29 \cong T1 < 30^{\circ}C$	Fréquence : F2 -F3-F4,...,- F9
13			$T1 \cong Tset+2$	$T1 \cong 30^{\circ}C$	Mode Powerful-fréquence F9
14		Silent	$Tset < T1 \cong Tset+1$	$28 < T1 \cong 29^{\circ}C$	Mode Silent-fréquence F2/F1
15			$T1 > Tset+1$	$T1 > 29^{\circ}C$	Mode Smart-fréquence F5
16		Powerful	$T1 > Tset+1$	$T1 > 29^{\circ}C$	Mode Powerful-fréquence F10/F9
17	$T1 \cong Tset-1$		$T1 \cong 27^{\circ}C$	Prêt à fonctionner	

7.Mise en service initial de l' unité

7.6. Comment vérifier les paramètres.

7.6.1 Appuyez sur  ensuite appuyez sur  afin de vérifier les paramètres (de d0 à d14).





Code	Parameter	Range	Remark
d0	IPM temperature	0-120°C	Valeur test exact par défaut
d1	Température de l'eau d'arrivée	-9°C ~ 99°C	Valeur test exact par défaut
d2	Température de l'eau en sortie	-9°C ~ 99°C	Valeur test exact par défaut
d3	La température ambiante	-30°C ~ 70°C	Valeur test exact par défaut
d4	Code de limitation de fréquence de	0,1,2,4,8,16	Valeur test exact par défaut
d5	Température du circuit	-30°C ~ 70°C	Valeur test exact par défaut
d6	Température d'échappement du	0°C ~ 125°C	Valeur test exact par défaut
d7	Position du moteur pas à pas	0~99	N*5
d8	Fréquences de fonctionnement du compresseur	0~99Hz	Valeur test exact par défaut
d9	Intensité du compresseur	0~30A	Valeur test exact par défaut
d10	Intensité du ventilateur	0-1200 (rpm)	Valeur test exact par défaut
d11	Code erreur multiple	All error code	
d12	MOBUS COM	0 - 5	Paramètres, Modbus uniquement
d13	MODBUS ID Adresse	1 - 88	Paramètres, Modbus uniquement
d14	Code produit	001- 999	Paramètres, Modbus uniquement

Remark:

(1) In the time programming mode, when the display is off, you can start the machine manually by turning on the display and the machine will work until the scheduled programming.



(2) d4 code de limitation de fréquence, 0 : Aucune limite de fréquence, 1 : Limite de température la bobine, 2 : Limite de fréquence de surchauffe ou de sur refroidissement, 4 : Pilotage par la limite de fréquence actuelle, 8 : Pilotage par la limite de fréquence en tension de sortie, 16 : Pilotage par la limite de fréquence de haute température

(3) Product code parameter P(Modbus Only): Press  and  at the same time in 5 second, the first digital

number in the upper flash, press  or  to choose the target number from 0-F, then press  go to adjust the second number. So does the third and forth number. Lastly press  to save the setting and exit, or it automatically exist after 15 seconds.

Code avec connexion	Paramètre P	La description
68837	OCE5	APH3 INVERBOOST 14KW
68838	OCE6	APH3 INVERBOOST 17KW
68839	OCE7	APH3 INVERBOOST 21KW
68840	OCE8	APH3 INVERBOOST 26KW






7.Mise en service initial de l' unité

7.6.2 Appuyez sur  ensuite appuyez sur  afin de vérifier et ajuster les paramètres (de P0 à P7, voir les illustrations en dessous).

Para	Signification	Amplitu	Défaut	Remarques
P0	Dégivrage	0-1	0	Mode 0 mode normal / Mode 1 dégivrage
P1	Mode de fonctionnement	0-2	1	Mode 1 chauffage / Mode 0 refroidissement
P2	Arrêt / Marche de l'horloge	0-1	0	Mode 1 l'horloge d'arrêt et de Marche sont programmé, Mode 0 l'horloge et hors fonction (les paramètres P5 à P6 ne sont pas actifs)
P3	Pilotage de la pompe filtration	0-1	0	Mode 1 toujours en fonctionnement, Mode 0 dépends du fonctionnement du compresseur
P4	Horaire	HH:MM	00: 00	<u>0-23:0-59</u>
P5	Heure démarrage	HH:MM	00: 00	<u>0-23:0-59</u>
P6	Heure d'arrêt	HH:MM	00: 00	<u>0-23:0-59</u>
P7	Calibrage de la température d'eau	-9~9	0	Paramètres par défaut: 0
P8	Mode débogage	0-1	0	1:P9, P10, P11(pourrait être ajusté) 0: automatique(non ajusté)
P9	Fréquence du compresseur	18-110	50	Réglage manuel
P10	EEV Ouverture initiale	0-470	350	Réglage manuel
P11	DC vitesse du ventilateur	300-1000	500	Réglage manuel
P12	MODBUS COM	0 - 5	0	Modbus uniquement (Valeur par défaut)
P13	MODBUS ID Adresse	1 - 88	9	Modbus uniquement (Valeur par défaut)










7.6.2.1. Ajustement des paramètres, ci-nécessaires.

Appuyez sur  pendant 5 secondes, ensuite appuyez sur  ou  afin de choisir le paramètre.

Exemple; Appuyez sur  pendant 5 secondes, ensuite appuyez sur  ou  afin de choisir le paramètre P7, ensuite appuyez sur  ou  pour appliquer la correction (-9~9).

7. Mise en service initiale de l'unité



7.6.2.2. Mise à l'heure de l'horloge ;

Dans le mode d'ajustement des paramètres, Appuyez sur  pendant 5 secondes, ensuite appuyez sur  ou  afin de choisir P4, ensuite appuyez sur  ou  pour ajuster les heures les "HOUR" de 0-23. Appuyez à nouveau sur  et ensuite appuyez sur  ou  pour ajuster les "MINUTE" de 0 à 59, enfin appuyez sur  pour sauvegarder.

7.6.2.3. Pour paramétrer l'heure et les minutes de démarrage et d'arrêt, suivez le même protocole et choisissez ;

- P5 Pour programmer l'heure de démarrage
- P6 Pour programmer l'heure d'arrêt.

7.7. Fonction de réinitialisation:

Appuyez longuement sur  et  en 10 secondes pour réinitialiser les données.

7.8.



7.8.1 Affiche l'heure actuelle ou la minuterie activée / désactivée s'il y a dans les paramètres P4, P5, P6

7.8.2 Il affiche un code d'erreur lorsqu'il y a un dépannage dans la pompe à chaleur.

Remarque: il affiche l'heure actuelle dans la situation suivante:

- Compressor démarre dans les 10 minutes
- change Changement de fréquence de fonctionnement de la pompe à chaleur
- Pendant le dégivrage
- mode Le mode de fonctionnement est le mode de refroidissement

7.9.



7.9.1 Normalement, il indique la température.

7.9.2 Affiche le paramètre lorsqu'il y a vérification.

7.9.3 Il montre le code du paramètre quand il y en a dans P4, P5, P6.

8. Guide de dépannage

8.1 Code d'erreur affichée sur le tableau de commande

Dysfonctionnement	Code d'erreur	Raison	Solutions
Défaillance du capteur de température d'eau arrivée T1-TH6	PP01	Le capteur est en circuit ouvert ou en court-circuit	Vérifiez ou remplacez le capteur
Défaillance du capteur de température d'eau sortie T2-TH5	PP02	Le capteur est en circuit ouvert ou en court-circuit	Vérifiez ou remplacez le capteur
Défaillance du capteur de condenseur de chauffage T3-TH2	PP03	Le capteur est en circuit ouvert ou en court-circuit	Vérifiez ou remplacez le capteur
Défaillance du capteur de gaz de retour	PP04	Le capteur est en circuit ouvert ou en court-circuit	Vérifiez ou remplacez le capteur
Défaillance du capteur de température ambiante T5-TH1	PP05	Le capteur est en circuit ouvert ou en court-circuit	Vérifiez ou remplacez le capteur
Défaillance du capteur de condenseur de refroidissement T6-TH3	PP06	Le capteur est en circuit ouvert ou en court-circuit	Vérifiez ou remplacez le capteur
Protection antigel du premier niveau en hiver	PP07	La température ambiante ou la température d'eau arrivée est trop faible	Protection automatique antigel du premier niveau
Protection de température ambiante trop basse	PP08	La température ambiante ou la température d'eau arrivée est trop faible	1. Vérifier la température 2. Vérifier le by-pass
Température de refroidissement du condenseur trop haute protection T3-TH2	PP10	1. Température ambiante trop haute 2. Problème gaz réfrigérant	1. Vérifier la température 2. Vérifier le gaz
T2-TH5 Température de l'eau trop froide protection en mode refroidissement	PP11	1. Débit d'eau trop faible 2. Température de la sonde T2-TH5 anormale	1. Vérifier le by-pass 2. Vérifier le gaz et la sonde
Protection haute pression TS4	EE01	1. Température ambiante trop haute 2. Température de l'eau trop haute 3. Vérifier la vitesse du ventilateur	1. Vérifier le by-pass 2. Vérifier le ventilateur 3. Vérifier le gaz

8. Guide de dépannage

Dysfonctionnement	Code d'erreur	Raison	Solutions
Protection basse pression TS5	EE02	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réfrigérant ne suffit pas 2. Le débit d'eau n'est pas suffisant 3. Filtre ou vanne électronique bloqué 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez s'il y a des fuites de gaz, re remplissez le réfrigérant 2. Nettoyez l'échangeur d'air 3. Vérifier la charge en gaz
Protection débit d'eau TS1	EE03	Débit d'eau insuffisant, erreur sens d'alimentation de l'eau ou détecteur de débit en défaut	Vérifier si le débit est suffisant, si l'alimentation de l'eau est dans le bon sens ou si le détecteur de débit est défaillant
En mode chauffage, défaut surchauffe température (T2-TH5)	EE04	Débit d'eau ne suffit pas, manque d'eau	Vérifier, nettoyer le circuit d'eau, vérifier le détecteur de débit et la sonde (T2-TH5)
Protection température d'échappement (T6-TH3)	EE05	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réfrigérant ne suffit pas 2. Le débit d'eau n'est pas suffisant 3. Filtre ou vanne électronique bloqué 4. Défaut sonde T6-TH3, 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez s'il y a des fuites de gaz, re remplissez le réfrigérant 2. Vérifier le By-pass 3. Vérifier la charge en gaz 4. Vérifier la sonde T6-TH3
Défaut contrôleur	EE06	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le raccordement est défaillant 2. Le contrôleur est défaillant 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez la connexion 2. Vérifier changer le câble 3. Arrêt / Marche de la machine 4. Vérifier changer le contrôleur
Protection du compresseur	EE07	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez la connexion 2. Vérifier le raccordement 3. Accumulation liquide et gaz 4. Compresseur ou carte électronique défaillant 5. débit d'eau anormal 6. Fluctuation alimentation électrique 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez le compresseur 2. Vérifier le circuit d'eau 3. Vérifier les tensions d'alimentation 4. Vérifier les phases

8. Guide de dépannage

Dysfonctionnement	Code d'erreur	Raison	Solutions
Défaillance de communication entre le contrôleur et la carte de puissance	EE08	La connexion n'est pas correcte	Vérifier les connexions, changer le câble ou le contrôleur, redémarrer la pompe ou changer la carte
Défaillance de communication entre le contrôleur et la carte de commande	EE09	La connexion n'est pas correcte	Vérifier les connexions, changer le câble ou le contrôleur, redémarrer la pompe ou changer la carte
Protection haut voltage	EE10	La connexion n'est pas correcte	Vérifier les connexions, changer le câble ou le contrôleur, redémarrer la pompe ou changer la carte
Défaillance carte mère IPM Module	EE11	<ol style="list-style-type: none"> 1. Les données ne sont pas correctes 2. Vérifier le raccordement 3. Accumulation liquide et gaz 4. Compresseur ou la carte est défectueuse 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Erreur de programmation, couper l'alimentation électrique et démarrer après 3 minutes 2. Changer la carte 3. Vérifier les phases
L'alimentation électrique est trop faible	EE12	<ol style="list-style-type: none"> 1. La tension d'alimentation n'est pas correcte 2. La carte de puissance est défectueuse 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier la tension d'alimentation 2. Changer la carte
Protection électrique	EE13	<ol style="list-style-type: none"> 1. Les données ne sont pas correctes 2. Le débit est anormal 3. La tension n'est pas stable 4. Défaillance de l'inducteur PFC 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez le compresseur 2. Vérifier le circuit d'eau 3. Vérifier les tensions d'alimentation 4. Vérifier
Module IPM température de fonctionnement anormale	EE14	<ol style="list-style-type: none"> 1. La tension d'alimentation n'est pas correcte 2. Le moteur du ventilateur est défectueux ou les hélices sont cassées 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez la carte électronique 2. Vérifier la vitesse du ventilateur 3. Vérifier les hélices

8. Guide de dépannage

Dysfonctionnement	Code d'erreur	Raison	Solutions
Protection haute temp. module IPM	EE15	<ol style="list-style-type: none"> 1. La tension d'alimentation n'est pas correcte 2. Le moteur du ventilateur est défectueux ou les hélices sont cassées 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez la carte électronique 2. Vérifier la vitesse du ventilateur 3. Vérifier les hélices
Protection module PFC	EE16	<ol style="list-style-type: none"> 1. Les données ne sont pas correctes 2. Le moteur du ventilateur est défectueux ou les hélices sont cassées 3. La tension n'est pas stable 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez la carte électronique 2. Vérifier la vitesse du ventilateur 3. Vérifier les hélices 4. Vérifier la tension
Défaut ventilateur DC	EE17	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le moteur du ventilateur est défectueux 2. La carte électronique est défectueuse 3. Les hélices sont défectueuses 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez le moteur du ventilateur 2. Changer la carte électronique 3. Vérifier les hélices
Module PFC température de fonctionnement anormale	EE18	La carte électronique est défectueuse	<ol style="list-style-type: none"> 1. Changer la carte électronique 2. Vérifier la vitesse du ventilateur 3. Vérifier les hélices
Protection haute temp. module PFC	EE19	<ol style="list-style-type: none"> 1. La tension d'alimentation n'est pas correcte 2. Le moteur du ventilateur est défectueux ou les hélices sont cassées 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez la carte électronique 2. Vérifier la vitesse du ventilateur 3. Vérifier les hélices
Défaut puissance d'alimentation	EE20	La puissance d'alimentation varie de façon trop importante	Vérifier la tension d'alimentation

8. Guide de dépannage

Dysfonctionnement	Code d'erreur	Raison	Solutions
Défaut programme	EE21	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le compresseur perd des pas, vitesse irrégulière 2. Défaut programme 3. Impureté dans le compresseur 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez la carte électronique 2. Recharger le programme
Protection haute tension	EE22	<ol style="list-style-type: none"> 1. La tension d'alimentation n'est pas correcte 2. La carte d'alimentation est défectueuse 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez la carte électronique 2. Changer la carte électronique
Défaut démarrage du compresseur	EE23	<ol style="list-style-type: none"> 1. La carte d'alimentation est défectueuse 2. Vérifier le raccordement 3. Accumulation liquide et gaz 4. La tension n'est pas stable 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez la carte électronique 2. Vérifier les raccordements ou changer le compresseur
Température ambiante ou carte électronique	EE24	La température ambiante ou la température d'eau arrivée est trop faible	Vérifier et changer la carte électronique
Défaut alimentation du compresseur	EE25	Le compresseur marche sur 1 ou 2 phases	Vérifier le câblage
Défaut inversion vanne 4 voies	EE26	<ol style="list-style-type: none"> 1. blocage inversion vanne 4 voies 2. Le relai est défaillant 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Basculer du mode chaud / froid pour vérifier l'inversion de la vanne 2. Changer la vanne 4 voies 3. Changer le relai de pilotage
Défaut données mémoire EEPROM	EE27	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perte des données dans la mémoire 2. Défaut carte électronique 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Recharger les données dans la mémoire 2. Changer la carte électronique
Défaut de communication avec le contrôleur	EE28	Défaut sur la carte électronique	<ol style="list-style-type: none"> 1. Arrêt / marche pour redémarrer 2. Vérifier et changer la carte électronique

8. Guide de dépannage

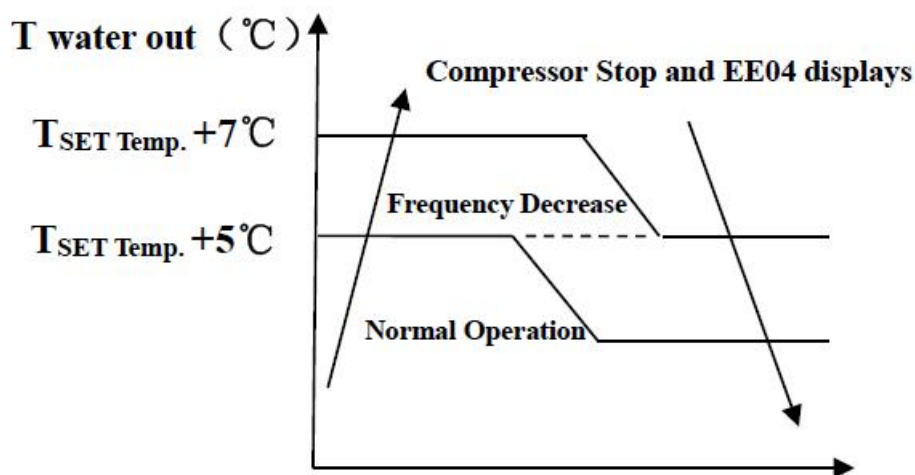
8.2 Dysfonctionnement sans code d'erreurs affichées sur l'écran

Dysfonctionnements	Observations	Raisons	Solutions
La Pompe à chaleur ne fonctionne pas	Aucun affichage sur le contrôleur à LED	Pas d'alimentation	Vérifiez le disjoncteur du câble et du circuit soit connecté
	Contrôleur à LED affiche l'heure	Pompe à chaleur en état de veille	Démarrez la pompe à chaleur.
	Contrôleur à LED affiche la température réelle de l'eau.	<ol style="list-style-type: none"> Température de l'eau atteint presque la valeur fixée, pompe à chaleur est en état à température constante. Pompe à chaleur commence juste à fonctionner En état de dégivrage 	<ol style="list-style-type: none"> Vérifiez le réglage de température de l'eau. Démarrez la pompe à chaleur après quelques minutes. Contrôleur à LED doit afficher "Dégivrage"
La Température de l'eau est refroidie lorsque la pompe à chaleur fonctionne sous le mode de chauffage	Contrôleur à LED affiche la température réelle de l'eau et aucun code d'erreur ne s'affiche	<ol style="list-style-type: none"> Choix du mauvais mode. Les chiffres montrent des défaillances. Défaillance du contrôleur 	<ol style="list-style-type: none"> Réglez le mode à la bonne fonction Remplacez le contrôleur à LED en panne, puis vérifiez l'état après avoir changé le mode de fonctionnement, vérifiez la température d'eau d'arrivée et de sortie Remplacez ou réparez l'unité
Fonctionnement court	Contrôleur à LED affiche la température réelle de l'eau, aucun code d'erreur ne s'affiche	<ol style="list-style-type: none"> Ventilateur ne fonctionne pas La ventilation d'air n'est pas suffisante Réfrigérant ne suffit pas. 	<ol style="list-style-type: none"> Vérifiez les connexions des câbles entre le moteur et le ventilateur, le cas échéant, il doit être remplacé. Vérifiez l'emplacement de l'unité de pompe à chaleur, et éliminez tous les obstacles pour faire bonne ventilation. Remplacez ou réparez l'unité
Tâches d'eau	Les tâches d'eau sur la pompe à chaleur	<ol style="list-style-type: none"> Protection. Infiltration d'eau. 	<ol style="list-style-type: none"> Aucune action (condensat) Vérifiez l'échangeur de chaleur en titane avec soin, s'il y a une fuite
Trop de glace sur l'évaporateur	Trop de glace sur l'évaporateur.		<ol style="list-style-type: none"> Vérifiez l'emplacement de l'unité de pompe à chaleur, et éliminez tous les obstacles Contactez le service technique

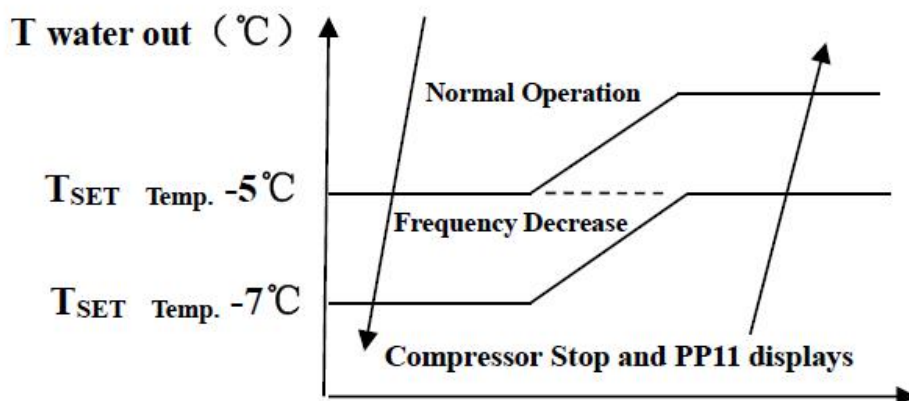
8. Guide de dépannage

Remarques:

1. En mode chauffage, si la température de sortie d'eau est supérieure à la température réglée de 7°C, le contrôleur affiche EE04 protection contre la surchauffe de l'eau.
2. En mode de refroidissement, si la température de sortie d'eau est inférieure à la température réglée de 7°C, le contrôleur affiche PP11 pour la protection contre le refroidissement excessif de l'eau.



EE04 En mode chauffage, défaut surchauffe température (T2-TH5)



PP11 T2-TH5 Température de l'eau trop froide protection en mode refroidissement

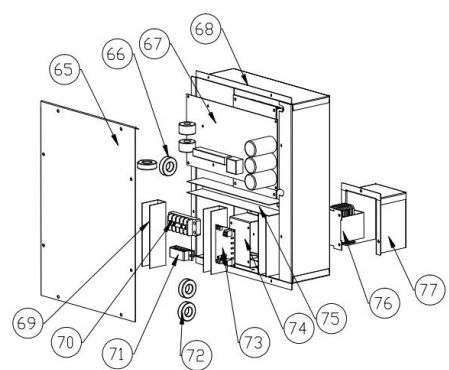
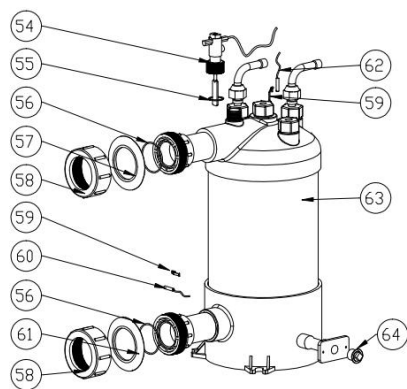
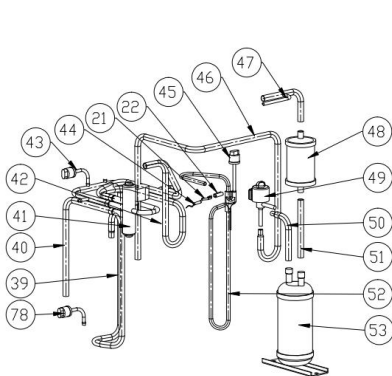
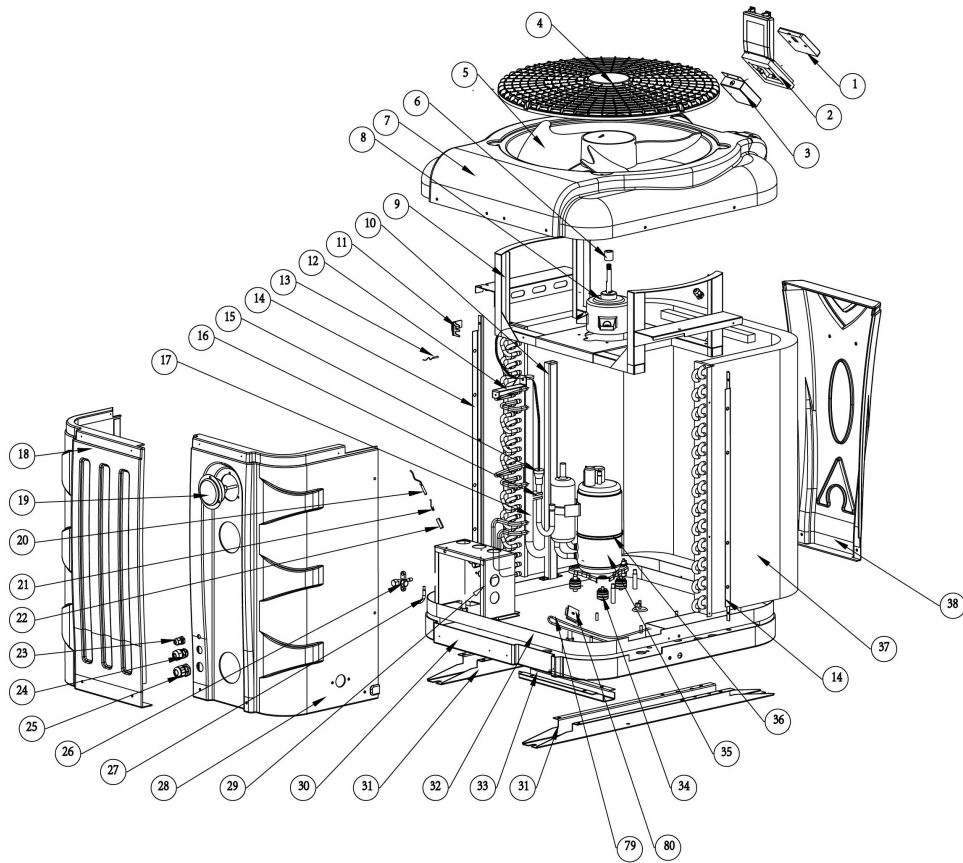
Par exemple comme ci-dessous :

Mode	Température d'eau	Réglage de la température	État	Mauvais fonctionnement
Mode de chauffage	36°C	29°C	T de l'eau \cong 7°C par rapport à la T désiré	EE04 En mode chauffage, défaut surchauffe température (T2-TH5)
Mode de refroidissement	23°C	30°C	7°C \cong T de l'eau par rapport à la T désirée	PP11 T2-TH5 Température de l'eau est trop froide protection en mode refroidissement

9. Schéma éclaté et entretien

9.1 Schéma éclaté

Modèle: 68837/68838



9. Schéma éclaté et entretien

Liste des pièces détachées

Modèle: 68837

NO	ERP	Pièces de rechange	NO	ERP	Pièces de rechange
1	117020183	Manette	41	121000006	Vanne 4 voies
2	113712007	Boîtier de contrôle étanche	42	113030104	Vanne 4 voies vers échangeur
3	108010075	Boîte de contrôle	43	112100046	Interrupteur basse pression 0.1-0.3
4	133020043	Grille de ventilation	44	117110021	Température d'échappement capteur T6-TH3
5	132000015	Pale de ventilateur	45	112100030	Interrupteur haute pression
6	108010024	Tube de moteur de ventilateur	46	113080070	EEV à la tuyauterie de distribution
7	133270007	Le couvercle supérieur	47	113170034	Échangeur à filtrer
8	112000031	Moteur de ventilateur	48	120000066	Filtre
9	108640010	Support de moteur de ventilateur	49	119000021	EEV
10	108640008	Pilier	50	113120021	Réservoir de stockage de liquide à EEV
11	133020010	Temp ambiante clip de capteur	51	113130016	Filtre au réservoir de stockage de liquide
12	108640004	Pilier	52	113010206	Gaz d'échappement
13	117110020	Sonde de température ambiante T5-TH1	53	105000004	Réservoir de stockage de liquide
14	108640014	Défecteur en filet de protection	54	112100021-1	Interrupteur de débit d'eau
15	103000183	Tube de distribution	55	112100021-1	Bague d'étanchéité
16	136020005	Bloc de fixation en caoutchouc	56	133020026	Anneau en caoutchouc sur le raccordement d'eau
17	103000183	Tuyauterie collective	57	133020012	Anneau de caoutchouc rouge
18	133270004	Panneau latéral	58	102050004	Kits de connexion d'eau
19	106000011	Manomètre	59	117110011	Capteur de température de sortie d'eau T2-TH5
20	117110004	Sonde de température dégivrage T3-TH2	60	108010025	Clip du capteur de température de l'échangeur
21	113190001	Agrafe	61	133020011	Anneau de caoutchouc bleu
22	113190001	Tube capteur de température	62	117110012	Capteur de température d'entrée d'eau T1-TH6
23	110000008	Connecteur de câble	63	102040629	Échangeur de chaleur en titane
24	110000011	Connecteur de câble	64	150000110	Bouchon de drainage
25	110000012	Connecteur de câble	65	108640006	Couvercle de la boîte de commande électrique
26	120000091	vanne à soupape	66	117240002	anneau magnétique
27	113100008	outil de couplage	67	117100047	PCB
28	133270003	Panneau latéral	68	108640015	Boîtier de commande électrique
29	108640003	Support de boîte de contrôle électrique	69	136020003	Trunking
30	133270006	Plaque de fond	70	115000004	Terminal 5 places
31	108640019	Pied de châssis	71	136010004	Agrafe
32	108640021	Plateau de base	72	117240003	Anneau magnétique
33	108640020	Pied de châssis	73	117010095	Module Modbus
34	101000181	Pieds d'amortissement du compresseur	74	108640016	Support de module
35	101000181	Compresseur	75	136020003	Trunking
36	142000074	Courroie chauffante du compresseur	76	117230003	Réacteur
37	103000183	Évaporateur	77	108640007	Boîte de réacteur
38	133270002	Panneau avant	78	116000074	Interrupteur basse pression 0.2-0.35
39	113020296	Tuyauterie de retour de gaz	79	142000028	Courroie chauffante de l'évaporateur
40	113060116	Vanne à 4 voies pour tuyau de collecte de gaz	80	108480015	Fixateur de ceinture

9. Schéma éclaté et entretien

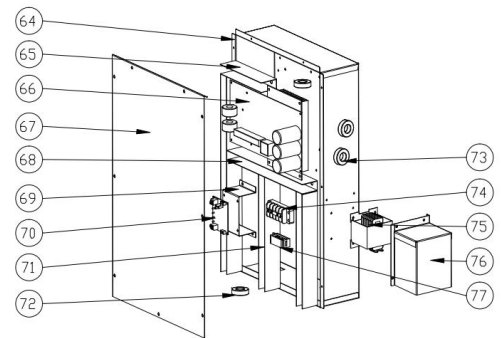
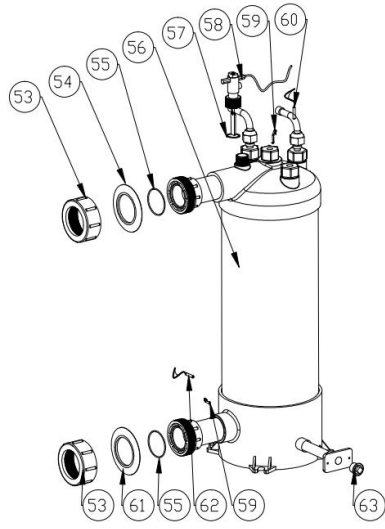
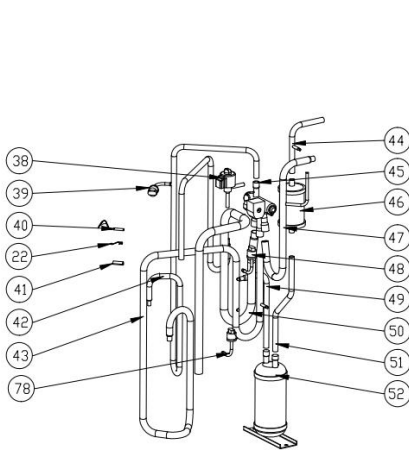
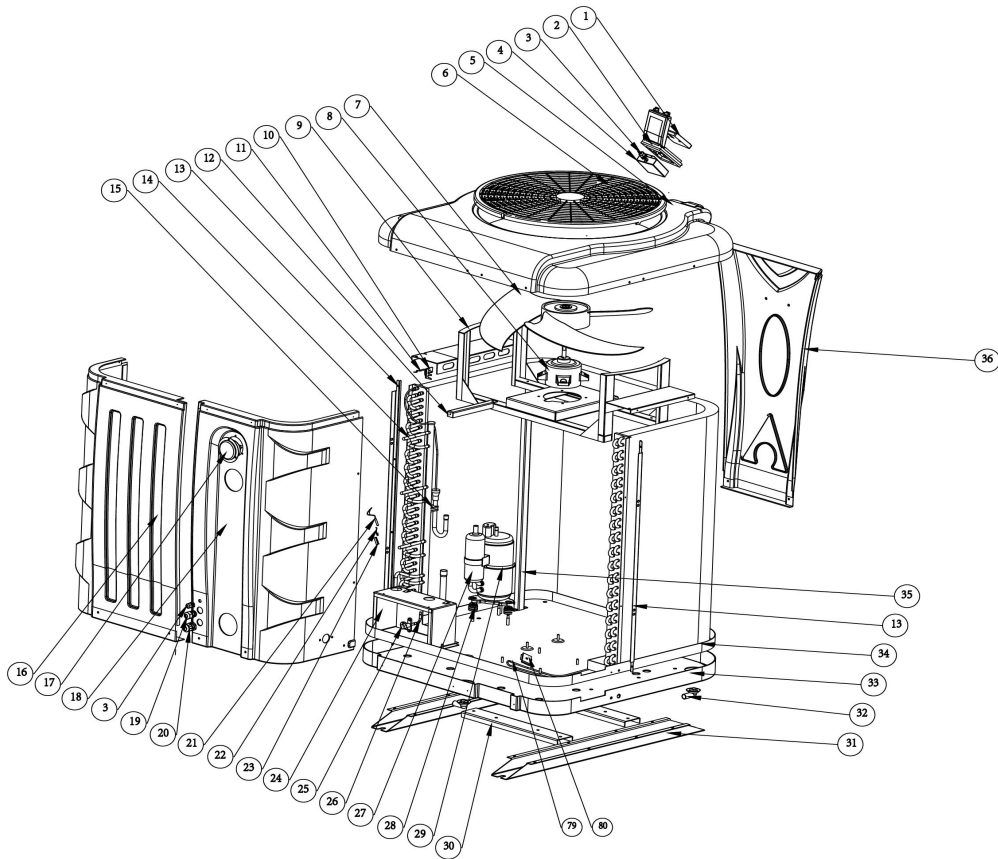
Liste des pièces détachées

Modèle: 68838

NO	ERP	Pièces de rechange	NO	ERP	Pièces de rechange
1	117020183	Manette	41	121000006	Vanne 4 voies
2	113712007	Boîtier de contrôle étanche	42	113030104	Vanne 4 voies vers échangeur
3	108010075	Boîte de contrôle	43	112100046	Interrupteur basse pression 0.1-0.3
4	133020043	Grille de ventilation	44	117110021	Température d'échappement capteur T6-TH3
5	132000015	Pale de ventilateur	45	112100030	Interrupteur haute pression
6	108010024	Tube de moteur de ventilateur	46	113080070	EEV à la tuyauterie de distribution
7	133270007	Le couvercle supérieur	47	113170034	Échangeur à filtrer
8	112000031	Moteur de ventilateur	48	120000066	Filtre
9	108640010	Support de moteur de ventilateur	49	119000021	EEV
10	108640008	Pilier	50	113120021	Réservoir de stockage de liquide à EEV
11	133020010	Temp ambiante clip de capteur	51	113130016	Filtre au réservoir de stockage de liquide
12	108640004	Pilier	52	113010206	Gaz d'échappement
13	117110020	Sonde de température ambiante T5-TH1	53	105000004	Réservoir de stockage de liquide
14	108640014	Défecteur en filet de protection	54	112100021-1	Interrupteur de débit d'eau
15	103000184	Tube de distribution	55	112100021-1	Bague d'étanchéité
16	136020005	Bloc de fixation en caoutchouc	56	133020026	Anneau en caoutchouc sur le raccordement d'eau
17	103000184	Tuyauterie collective	57	133020012	Anneau de caoutchouc rouge
18	133270004	Panneau latéral	58	102050004	Kits de connexion d'eau
19	106000011	Manomètre	59	117110011	Capteur de température de sortie d'eau T2-TH5
20	117110004	Sonde de température dégivrage T3-TH2	60	108010025	Clip du capteur de température de l'échangeur
21	113190001	Agrafe	61	133020011	Anneau de caoutchouc bleu
22	113190001	Tube capteur de température	62	117110012	Capteur de température d'entrée d'eau T1-TH6
23	110000008	Connecteur de câble	63	102040626	Échangeur de chaleur en titane
24	110000011	Connecteur de câble	64	150000110	Bouchon de drainage
25	110000012	Connecteur de câble	65	108640006	Couvercle de la boîte de commande électrique
26	120000091	Vanne à soupape	66	117240002	anneau magnétique
27	113100008	Outil de couplage	67	117100047	PCB
28	133270003	Panneau latéral	68	108640015	Boîtier de commande électrique
29	108640003	Support de boîte de contrôle électrique	69	136020003	Trunking
30	133270006	Plaque de fond	70	115000004	Terminal 5 places
31	108640019	Pied de châssis	71	136010004	Agrafe
32	108640018	Plateau de base	72	117240003	Anneau magnétique
33	108640020	Pied de châssis	73	117010095	Module Modbus
34	101000189	Pieds d'amortissement du compresseur	74	108640016	Support de module
35	101000189	Compresseur	75	136020003	Trunking
36	142000074	Courroie chauffante du compresseur	76	117230003	Réacteur
37	103000184	Évaporateur	77	108640007	Boîte de réacteur
38	133270002	Panneau avant	78	116000074	Interrupteur basse pression 0.2-0.35
39	113020296	Tuyauterie de retour de gaz	79	142000028	Courroie chauffante de l'évaporateur
40	113060116	Vanne à 4 voies pour tuyau de collecte de gaz	80	108480015	Fixateur de ceinture

9. Schéma éclaté et entretien

Modèle: 68839/68840



9. Schéma éclaté et entretien

Liste des pièces détachées

Modèle:68839

NO	ERP	Pièces de rechange	NO	ERP	Pièces de rechange
1	117020183	Manette	41	113190001	Tube capteur de température
2	113712007	Boîtier de contrôle étanche	42	113010237	Gaz d'échappement
3	110000008	Connecteur de câble	43	113020333	Tuyauterie de retour de gaz
4	108010075	Boîte de contrôle	44	113170035	Échangeur à filtrer
5	133280007	Le couvercle supérieur	45	121000009	Vanne 4 voies
6	133020042	Grille de ventilation	46	120000066	Filtre
7	132000023	Pale de ventilateur	47	113030102	Vanne 4 voies vers échangeur
8	112000031	Moteur de ventilateur	48	112100046	Interrupteur basse pression 0.1-0.3
9	108650011	Support de moteur de ventilateur	49	113120024	Réservoir de stockage de liquide à EEV
10	133020010	Temp ambiante clip de capteur	50	113060114	Vanne à 4 voies pour tuyau de collecte de gaz
11	117110020	Sonde de température ambiante T5-TH1	51	113130019	Filtre au réservoir de stockage de liquide
12	108650004	Pilier	52	105000004	Réservoir de stockage de liquide
13	108650018	Déflexeur en filet de protection	53	102050004	Kits de connexion d'eau
14	103000185	Évaporateur	54	133020012	Anneau de caoutchouc rouge
15	136020005	Bloc de fixation en caoutchouc	55	133020026	Anneau en caoutchouc sur le raccordement d'eau
16	133280003	Panneau latéral	56	102040630	Échangeur de chaleur en titane
17	106000011	Manomètre	57	112100021-1	Bague d'étanchéité
18	133280004	Panneau latéral	58	112100021-1	Interrupteur de débit d'eau
19	110000011	Connecteur de câble	59	108010025	Clip du capteur de température de l'échangeur
20	110000012	Connecteur de câble	60	117110011	Capteur de température de sortie d'eau T2-TH5
21	117110004	Sonde de température dégivrage T3-TH2	61	133020011	Anneau de caoutchouc bleu
22	113190001	agrafe	62	117110012	Capteur de température d'entrée d'eau T1-TH6
23	113190001	Tube capteur de température	63	150000110	Bouchon de drainage
24	108650003	Support de boîte de contrôle électrique	64	108650014	Boîtier de commande électrique
25	120000091	Vanne à soupape	65	136020003	Trunking
26	113100008	Outil de couplage	66	117100048	PCB
27	101000189	Compresseur	67	108650015	Couvercle de la boîte de commande électrique
28	101000189	Pieds d'amortissement du compresseur	68	136020003	Trunking
29	142000074	Courroie chauffante du compresseur	69	108640016	Support de module
30	108650022	Pied de châssis	70	117010095	Module Modbus
31	108650023	Pied de châssis	71	136020003	Trunking
32	136010023	Buse à eau	72	117240002	Anneau magnétique
33	133280006	Plaque de fond	73	117240003	Anneau magnétique
34	108650021	Plateau de base	74	115000004	Terminal 5 bits
35	108650009	Pilier	75	117230002	Réacteur
36	133280002	Panneau avant	76	108650008	Boîte de réacteur
37	113080071	EEV à la tuyauterie de distribution	77	136010004	Agrafe
38	119000021	EEV	78	116000062	Interrupteur basse pression 0.2-0.35
39	112100030	Interrupteur haute pression	79	142000147	Courroie chauffante de l'évaporateur
40	117110021	Température d'échappement capteur T6-TH3	80	108480015	Fixateur de ceinture

9. Schéma éclaté et entretien

Liste des pièces détachées

Modèle: 68840

NO	ERP	Pièces de rechange	NO	ERP	Pièces de rechange
1	117020183	Manette	41	113190001	Tube capteur de température
2	113712007	Boîtier de contrôle étanche	42	113010233	Gaz d'échappement
3	110000008	Connecteur de câble	43	113020329	Tuyauterie de retour de gaz
4	108010075	Boîte de contrôle	44	113170035	Échangeur à filtrer
5	133280007	Le couvercle supérieur	45	121000009	Vanne 4 voies
6	133020042	Grille de ventilation	46	120000066	Filtre
7	132000023	Pale de ventilateur	47	113030102	Vanne 4 voies vers échangeur
8	112000031	Moteur de ventilateur	48	112100046	Interrupteur basse pression 0.1-0.3
9	108650011	Support de moteur de ventilateur	49	113120024	Réservoir de stockage de liquide à EEV
10	133020010	Temp ambiante clip de capteur	50	113060114	Vanne à 4 voies pour tuyau de collecte de gaz
11	117110020	Sonde de température ambiante T5-TH1	51	113130019	Filtre au réservoir de stockage de liquide
12	108650004	Pilier	52	105000004	Réservoir de stockage de liquide
13	108650018	Défecteur en filet de protection	53	102050004	Kits de connexion d'eau
14	103000186	Évaporateur	54	133020012	Anneau de caoutchouc rouge
15	136020005	Bloc de fixation en caoutchouc	55	133020026	Anneau en caoutchouc sur le raccordement d'eau
16	133280003	Panneau latéral	56	102040627	Échangeur de chaleur en titane
17	106000011	Manomètre	57	112100021-1	Bague d'étanchéité
18	133280004	Panneau latéral	58	112100021-1	Interrupteur de débit d'eau
19	110000011	Connecteur de câble	59	108010025	Clip du capteur de température de l'échangeur
20	110000012	Connecteur de câble	60	117110011	Capteur de température de sortie d'eau T2-TH5
21	117110004	Sonde de température dégivrage T3-TH2	61	133020011	Anneau de caoutchouc bleu
22	113190001	Agrafe	62	117110012	Capteur de température d'entrée d'eau T1-TH6
23	113190001	Tube capteur de température	63	150000110	Bouchon de drainage
24	108650003	Support de boîte de contrôle électrique	64	108650014	Boîtier de commande électrique
25	120000091	Vanne à soupape	65	136020003	Trunking
26	113100008	Outil de couplage	66	117100048	PCB
27	101000185	Compresseur	67	108650015	Couvercle de la boîte de commande électrique
28	101000185	Pieds d'amortissement du compresseur	68	136020003	Trunking
29	142000074	Courroie chauffante du compresseur	69	108640016	Support de module
30	108650022	Pied de châssis	70	117010095	Module Modbus
31	108650023	Pied de châssis	71	136020003	Trunking
32	136010023	Buse à eau	72	117240002	Anneau magnétique
33	133280006	Plaque de fond	73	117240003	Anneau magnétique
34	108650021	Plateau de base	74	115000004	Terminal 5 bits
35	108650009	Pilier	75	117230002	Réacteur
36	133280002	Panneau avant	76	108650008	Boîte de réacteur
37	113080071	EEV à la tuyauterie de distribution	77	136010004	Agrafe
38	119000022	EEV	78	116000062	Interrupteur basse pression 0.2-0.35
39	112100030	Interrupteur haute pression	79	142000147	Courroie chauffante de l'évaporateur
40	117110021	Température d'échappement capteur T6-TH3	80	108480015	Fixateur de ceinture

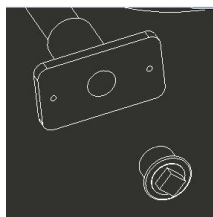
9. Schéma éclaté et entretien

9.3 Maintenance

(1) Vous devez vérifier le circuit d'eau régulièrement pour éviter l'air entrant dans le circuit et la présence de faible débit d'eau, car cela réduit les performances et la fiabilité de la pompe à chaleur.

(2) Nettoyez votre piscine et le système de filtration régulièrement.

(3) Vous devez vidanger l'eau de pompe à chaleur, pour empêcher des dommages du gel au cours de l'hiver et/ou pendant une longue période d'inactivité.



(4) Remplir entièrement le circuit d'eau avant de faire fonctionner l'unité à nouveau.

(5) Après la mise en hivernage, il est recommandé de couvrir la pompe à chaleur avec une bâche adaptée.

(6) Lorsque l'unité est en cours de fonctionnement, il y aura toujours un peu d'eau de condensation répandue en dessous.

(7) Veuillez remplir le gaz R32 de la vanne à soupape à l'intérieur de la machine.



Installatie & Instructie Handleiding

Zwembad warmtepomp

APH3 INVERBOOST (R32)

INDEX

1. Afmetingen
2. Transport en opslag
3. Specificaties
4. Toebehoren lijst
5. Installatie en aansluiting
6. Elektrisch schema
7. Gebruik en werking
8. Parameters
9. Problemen
10. Opendeklapt diagram

Dank u voor het gebruiken van de zwembad warmtepomp voor uw zwembad verwarming, het zal uw zwembadwater verwarmen en het op een constante temperatuur houden wanneer de omgevingstemperatuur -20 tot 50°C.



LET OP: Deze gebruiksaanwijzing bevat alle benodigde informatie voor het gebruik en de installatie van uw warmtepomp.

De installateur moet de gebruiksaanwijzing lezen en de instructies zorgvuldig volgen bij plaatsing en onderhoud.

De installateur is verantwoordelijk voor de installatie van het product en moet alle instructies opvolgen van de fabrikant en de regels in toepassing. Verkeerde installatie niet volgens de gebruiksaanwijzing heeft uitsluiting van de gehele garantie tot gevolg.

De fabrikant verwerpt elke verantwoordelijkheid voor de schade veroorzaakt door de mensen, objecten en of de fouten wegens de installatie die niet de aanwijzing van de gebruiksaanwijzing volgen. Elk gebruik zonder bevestiging bij het begin van de fabricatie zal beschouwd worden als gevaarlijk.

WAARSCHUWING: Verwijder alstublieft altijd het water in de warmtepomp tijdens de wintertijd of wanneer de omgevingstemperatuur daalt beneden 0°C, of anders zal de titanium wisselaar beschadigd raken of bevroren, in dit geval, zal uw garantie eindigen.

WAARSCHUWING: Sluit alstublieft altijd de stroom af als u de kast wilt openen om de warmtepomp binnen te bereiken, omdat er een hoog voltage stroom aanwezig is.

WAARSCHUWING: P Houdt alstublieft het scherm van de besturing in een droge omgeving, of sluit de isolatie bedekking goed om het scherm van de besturing te beschermen tegen beschadiging door vochtigheid.

Belangrijke mededeling

- Houd de warmtepomp altijd op de ventilatieplaats en uit de buurt van alles dat brand zou kunnen veroorzaken.
- Las de buis niet als er koelmiddel in de machine zit. Houd de machine uit de besloten ruimte wanneer u gas vult.
- De buis moet worden gestofzuigd voordat R32 gas van de afsluitklep in de machine wordt gevuld.
- De werking van vulgas moet door een professional met R32-exploitatievergunning worden uitgevoerd.

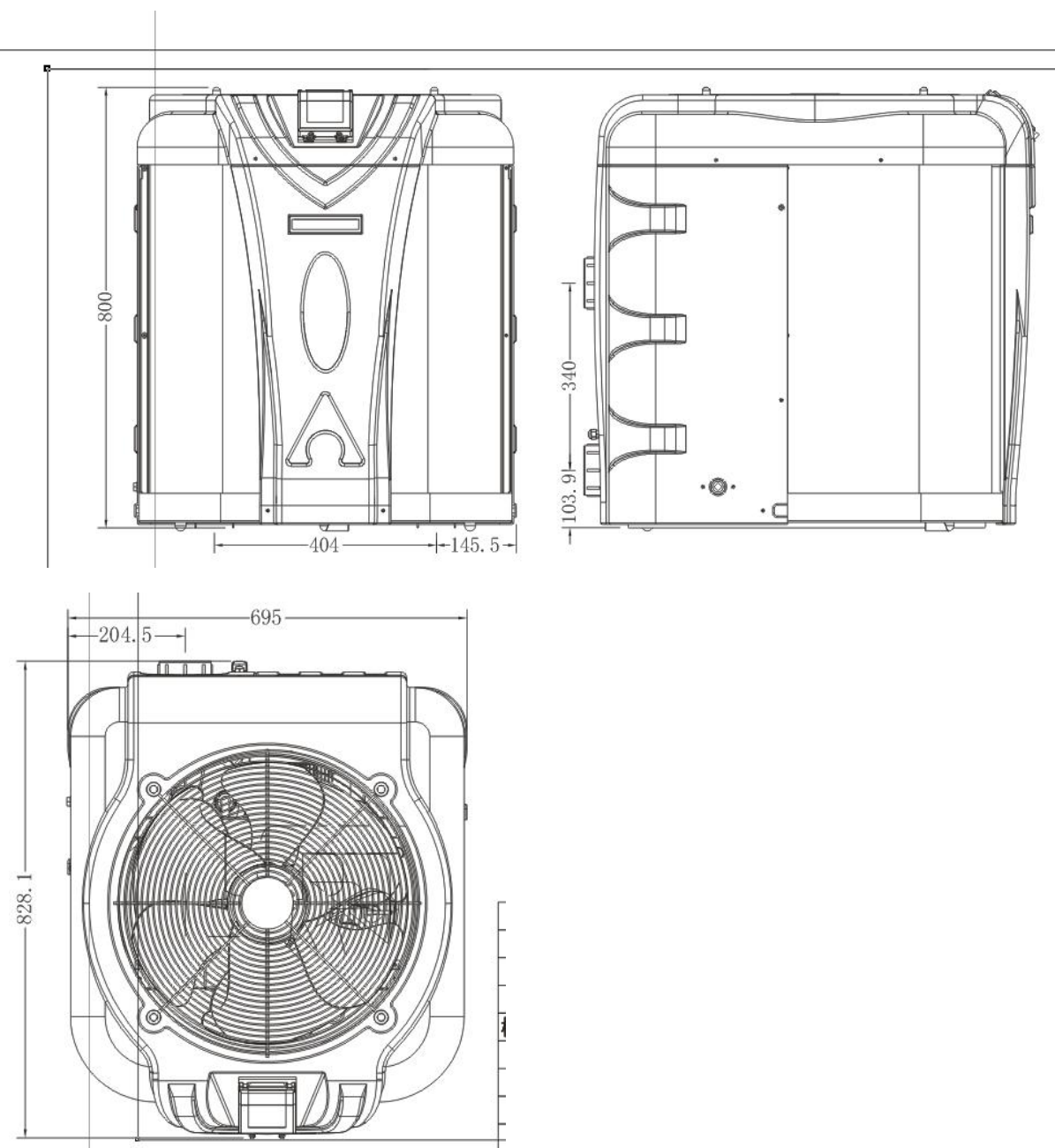
1. Afmetingen

1.1 Inhoud van het pakket

- Hydraulische overgangen IN/OUT in 50 mm (2 stuks)
- Installatie en Instructie Handleiding
- Condensed connection (Watermondstuk, Afvoerslang, 4-wegaansluiting)
- Kabel van 10 meters om de bedieningspaneel te deporteren (Tonen,Modbus)
- Watervaste kist
- Hoes voor de overwintering

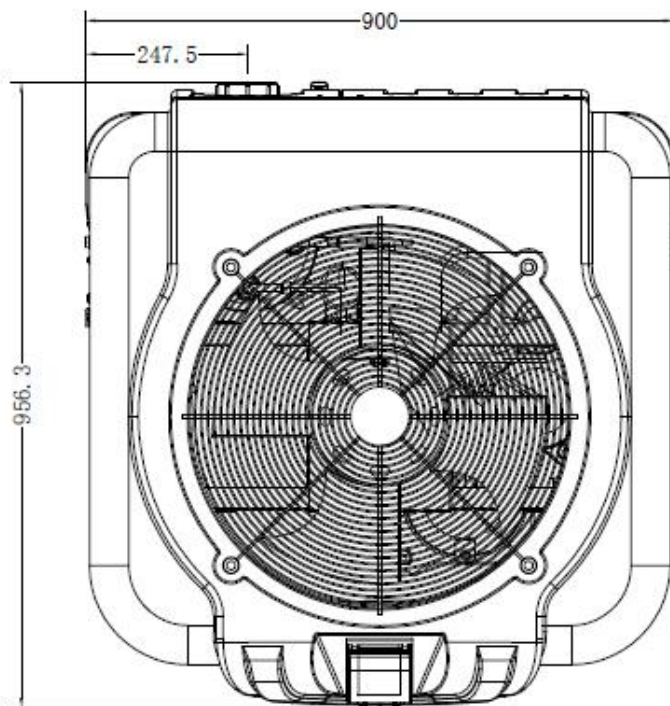
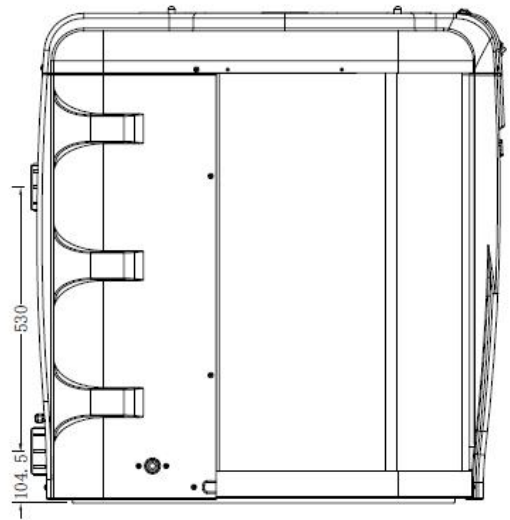
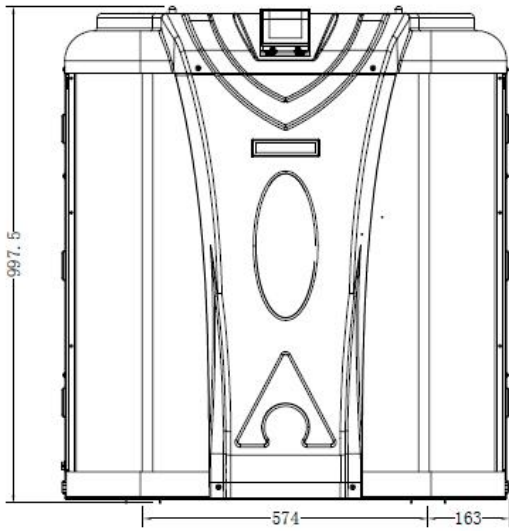
1.2 Afmetingen

Model 68837/68838



1. Afmetingen

Models 68839/68840



2. Transport en opslag

2.1 Transport



Voor het transport, wordt de warmtepomp in fabriek op een palet bepaald en door een karton beschermd. Teneinde de schade te vermijden, moet de warmtepomp vervoerd worden verpakt op zijn palet.

Zelfs wanneer het vervoer ten laste van de leverancier is, kan elk materiaal bij zijn transport bij de klant beschadigd worden en hij is van de verantwoordelijkheid van de ontvanger om zich van de overeenstemming van de levering te verzekeren. De ontvanger moet bezwaren uiten schriftelijk aan de ontvangst op de leveringsbron als hij verslechtingen van de verpakking vaststelt. **NIET VERGETEN OM PER AANGETEKENDE BRIEF AAN DE EXPEDITEUR ONDER 48 UUR TE BEVESTIGEN.**

2.2 Opslag



- * Het magazijn moet helder, ruim, open, goed geventileerd zijn, ventilatie-apparatuur hebben en geen vuurbron.
 - * Warmtepomp moet worden opgeslagen en in verticale positie in de originele verpakking worden overgedragen.
- Als dit niet het geval is, kan deze niet meteen worden gebruikt; een minimale periode van 24 uur is nodig voordat de elektrische stroom wordt ingeschakeld.



2.3 Instructies bij de overdracht van de warmtepomp naar zijn definitieve plaats

De hydraulische overgangen zijn niet daar om de functie van handvat te waarborgen. Elke kracht die op de aansluitingen wordt uitgeoefend, hydraulisch kan het product definitief beschadigen.

Roken en het gebruik van vlammen zijn verboden in de buurt van de R32-machine.

De fabrikant zou dan geen verantwoordelijke gehouden kunnen worden in geval van breken.

3. Specificaties

Technische gegevens APH3 INVERBOOST zwembadwarmtepompen







CE-norm, R32, ABS-kast

Model		68837	68838	68839	68840
* Prestaties bij Air 28 °C, het water 28 °C, luchtvochtigheid 80%					
Verwarmingcapaciteit	kW	13-3	15.5-3.2	20.5-4.6	24-6
Energieverbruik	kW	1.94-0.19	2.28-0.21	3.05-0.29	3.41-0.37
C.O.P.		16-6.7	15.4-6.8	16-6.7	16.3-7
* Prestaties bij Air 15 °C, het water 26 °C, luchtvochtigheid 70%					
Verwarmingcapaciteit	kW	9.6-2	11.3-2	14-3	18.5-4.2
Energieverbruik	kW	1.84-0.26	2.22-0.31	2.7-0.36	3.55-0.53
C.O.P.		8.0-5.2	6.6-5.1	8.2-5.1	7.92-5.21
Compressor type		MITSUBISHI	MITSUBISHI	MITSUBISHI	MITSUBISHI
Voltage		220~240V /50Hz or 60Hz/1PH			
Nominale stroom	A	8.1	9.8	12.0	16.0
Minimale zekering	A	13	15	18	24
Aanbevolen poolvolume (met afdekzeil)	m ³	18-66	28-86	58-122	68-135
Geadviseerde waterflux	m ³ /h	4.0	5.0	6.0	8.0
Waterdrukval	Kpa	14	15	18	20
Warmtewisselaar		Twist-titanium tube in PVC			
Watersaansluiting	mm	50			
Fan hoeveelheid		1			
Ventilatie type		Vertical			
Ventilator snelheid	RPM	550-850	550-850	550-850	550-850
Ingangsvermogen van Fan	W	10-120	10-120	10-120	10-120
Geluidsniveau (1m)	dB(A)	40-54	41-56	41-56	42-60
Koelmiddel (R32)	g	1400	1800	1800	2600
CO2 gelijkwaardig	T	0.95	1.22	1.22	1.76
Netto gewicht	kg	70	75	92	111
Bruto gewicht	kg	88	94	115	137
Net dimensie	mm	820*695*830	820*695*830	950*900*1025	950*900*1025
Verpakking dimensie	mm	920*755*980	920*755*980	1050*960*1175	1050*960*1175

* Bovenstaande gegevens kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.

4. Toebehoren lijst

4.1 Accessories list

 <p>Aftap buis, 3 stuks 4-way connection, 1 pc Water drainagebuizen, 4 pcs</p>	 <p>Watervaste kist, 1 stuk</p>	 <p>Montage van de wateraansluiting, 2 sets Winter dekking, 1 stuk</p>
 <p>10M Signaal draad, 1 stuk</p>	 <p>Modbus signal wire 1 pc</p>	 <p>Anti-vibratie schaatsen, 4 stuks</p>

4.2 The Kit By-Pass

The kit By-Pass is the essential accessory for the installation of your heat pump, it is also a tool for the optimization of the heating of the water. The regulation of the valves allows to optimize the flow of water and with the manometer to make sure the optimize running of the compressor, see paragraph 5.6 controls of the pressure.



4. Toebehoren lijst

4.3 Installatie van accessoires

		<p>Afvoerjet</p> <ol style="list-style-type: none">1. Installeer de afvoerjet onder het bodempaneel2. Sluit aan op een waterleiding om het water af te voeren. <p>Opmerking: til de warmtepomp op om de jet te installeren. Draai de warmtepomp nooit om, want dat kan de compressor beschadigen.</p> <p>U moet de afvoerpijpen met siliconen of vloeibaar teflon plaatsen om lekken te voorkomen.</p>
		<p>Waterinlaat- en uitlaatverbinding</p> <ol style="list-style-type: none">1. Installeer de twee verbindingen zoals de afbeelding laat zien2. Schroef ze op de waterinlaat- en uitlaatverbinding
		<p>Bekabeling</p> <ol style="list-style-type: none">1. Open het bedradingsblok (rood gemarkeerd) aan de zijkant van de machine2. Bevestig de andere kant op de verbindingen in de elektrische kast.
		<p>Waterpomp bedrading (droog contact)</p> <ol style="list-style-type: none">1. Open het bedradingsblok (rood gemarkeerd) aan de zijkant van de machine2. Bevestig de andere kant op de verbindingen in de elektrische kast.

5. Installatie en aansluiting

Attentie:

Volg alstublieft de volgende regels wanneer u de warmtepomp installeert:

1. Elke toevoeging van chemicaliën moet plaatsvinden in de buizen gelokaliseerd **na** de warmtepomp.
2. Installeer een bypass als de afstand van de water toevoer van de zwembadpomp meer dan 20% groter is dan de toegestane toevoer door de warmtewisselaar of de warmtepomp.
3. Installeer de warmtepomp boven het waterniveau van het zwembad.
4. Plaats de warmtepomp altijd op een vaste ondergrond en gebruik de bijgevoegde demping rubbers om vibratie en geluid te vermijden.
5. Houdt de hele warmtepomp altijd recht . Als het apparaat in een diagonale positie was gehouden, wacht tenminste 24 uren met het starten van de warmtepomp.

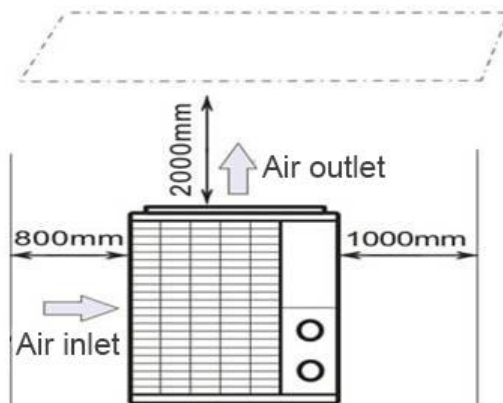
5.1 Warmtepomp plaatsing

Het apparaat zal goed werken in elke gewenste locatie zolang de volgende drie onderdelen aanwezig zijn:

1. Frisse lucht
2. Elektriciteit
3. Zwembadfilters

Het apparaat mag worden geïnstalleerd in virtueel elke **buiten** locatie zolang als de gespecificeerde minimumafstanden met andere objecten wordt aangehouden (zie tekening hieronder). Raadpleeg alstublieft uw installateur voor installatie met een zwembad binnenshuis. Installatie in een locatie met veel wind is helemaal geen probleem, wel in de situatie met een gasverwarming (inclusief waakvlam problemen).

ATTENTIE: Installeer het apparaat nooit in een afgesloten ruimte met een gelimiteerde luchthoeveelheid in waarde lucht uitgestoten door het apparaat weer hergebruikt wordt, of nabij bosschage dat de luchtinlaat kan blokkeren. Zulke locaties verhinderen de continue ze levering van frisse lucht, wat resulteert in een gereduceerde efficiencie en mogelijk voldoende warmteafgifte tegengaat. Zie de tekening hieronder voor minimumafstanden.

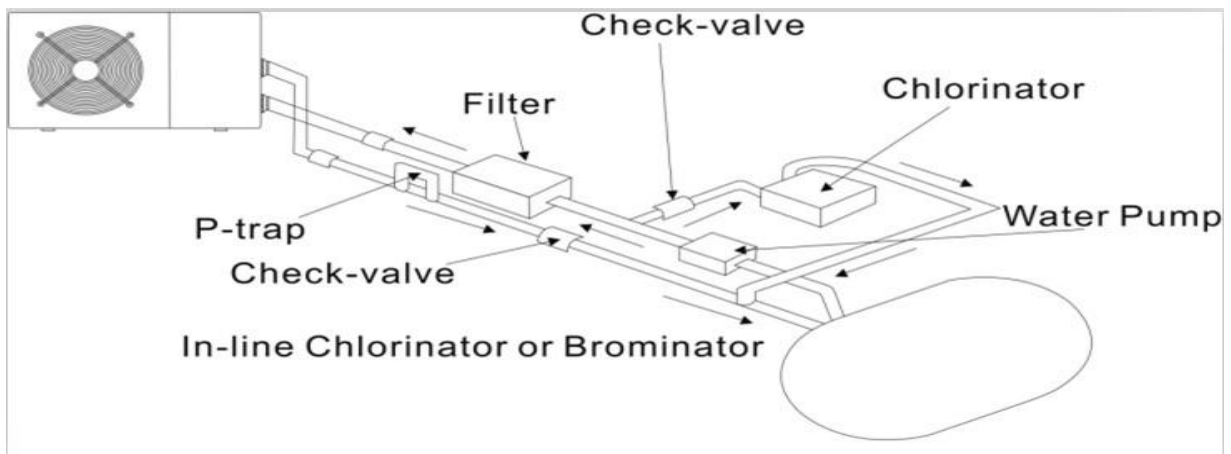


5. Installatie en aansluiting

5.2 Controle klep installatie

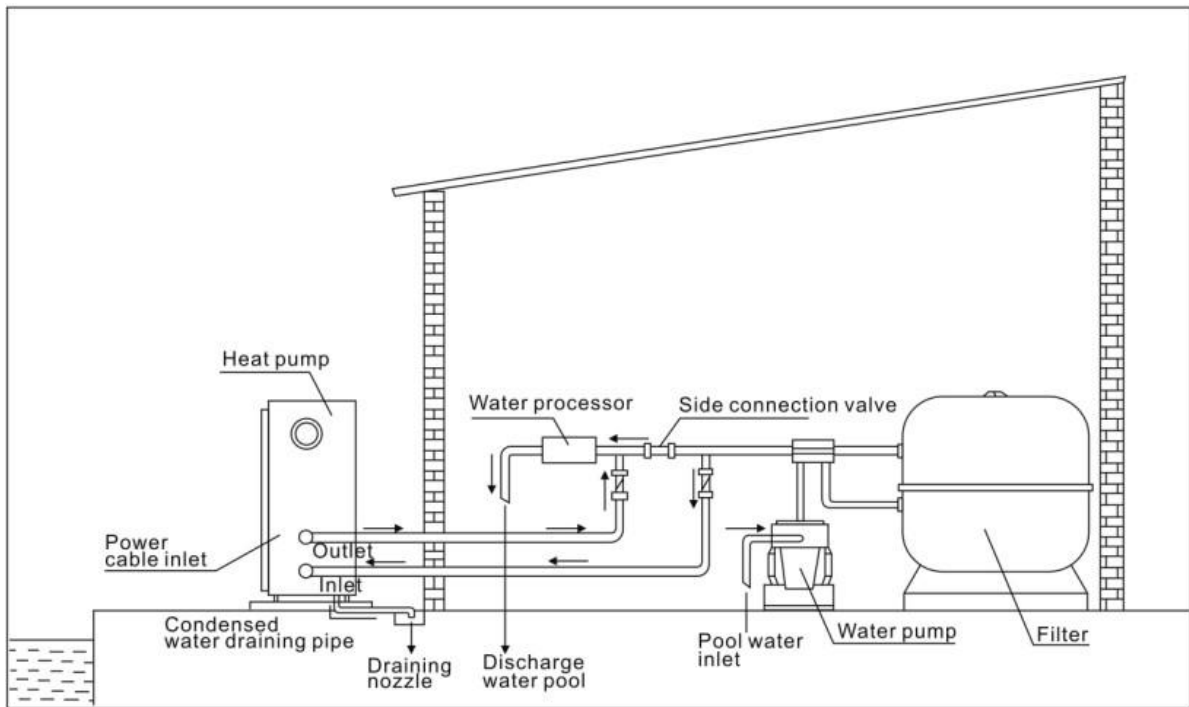
▲ NOTITIE

Notitie: Opmerking: als een automatische dosering apparaat voor chloor en zuur (pH) gebruikt wordt, is het belangrijk om de warmtepomp te beschermen tegen excessief hoge chemische concentraties die de warmtewisselaar kunnen laten corroderen. Om deze reden, moeten apparaten van deze soort altijd bevestigd worden aan de buizen **na** de warmtepomp, en het wordt aanbevolen om een controleklep te installeren om terugvloeiën van het water te voorkomen in het geval van afwezigheid van watercirculatie.



5. Installatie en aansluiting

5.3 Typische opstelling



Opmerking: Deze opstelling is alleen een illustratief voorbeeld.

▲ NOTITIE


De fabriek levert alleen de warmtepomp. Alle andere componenten, inclusief een bypass wanneer nodig, moeten geleverd worden door de gebruiker of de installateur.

Opmerking: Om het water in het zwembad (of hete kuip) te verwarmen, moet de filterpomp draaien om ervoor voor te zorgen dat het water circuleert door de warmtepomp. De warmtepomp zal niet opstarten als het water niet circuleert.

5. Installatie en aansluiting

5.4 Initiële werking

Nadat alle verbindingen gemaakt zijn en gecontroleerd, voer dan de volgende procedure uit:

1. Zet de filterpomp aan. Controleer op lekkage en verifieer dat het water stroomt van en naar het zwembad.
2. Sluit de stroom aan de waterpomp aan en druk op de aan/uit knop  op het elektronische controlepaneel. Het apparaat zou opstarten nadat de tijdvertraging voorbij is (zie onder).
3. Na een paar minuten, controleer of de lucht die uit het apparaat komt koeler is.
4. Wanneer de filterpomp uitgezet wordt, moet het apparaat ook automatisch afslaan, wanneer niet, stel dan de doorvoer schakelaar bij.

Afhankelijk van de initiële temperatuur van het water in het zwembad en de luchttemperatuur, kan het verscheidene dagen duren om het water te verwarmen tot de gewenste temperatuur. Een goede zwembad afdekking kan de benodigde lengte van tijd dramatisch inkorten.



NOTITIE

Water doorvoer schakelaar:

Het is uitgerust met een doorvoer schakelaar om het HP-apparaat ervoor te beschermen dat het draait met een volgedaan water doorvoer snelheid. Het zal aangaan wanneer de zwembadpomp loopt en laat het stoppen wanneer de pomp stopt. Als het oppervlak van het zwembadwater hoger is dan 1 meter boven of beneden de automatische instelknop van de waterpomp, heeft u uw dealer nodig om de initiële opstart bij te stellen.

Tijdvertraging - De warmtepomp heeft een ingebouwde 3-minuten opstart vertraging om het circuit te beschermen en excessief contact verval te voorkomen. Het apparaat zal automatisch herstarten nadat deze tijdvertraging afloopt. Zelfs een korte stroomonderbreking zal deze tijdvertraging starten en voorkomen dat het apparaat onmiddellijk herstart. Meerdere stroomonderbrekingen tijdens deze vertraging periode hebben geen effect op de 3-minuten periode van de vertraging.

5. Installatie en aansluiting

5.5 Condensatie

De lucht aangetrokken door de warmtepomp wordt sterk gekoeld door de werking van de warmtepomp om het water van het zwembad te verwarmen, wat condensatie kan veroorzaken op de bladen van de verdamper.

NOTITIE

De hoeveelheid condensatie kan zoveel zijn als verscheidene liters per uur bij hoge relatieve vochtigheid. Dit is soms foutief beschouwd als een water lekkage.

5.6 Manometer display (R32)

Bekijk de manometer die de koelgasdruk van de unit aangeeft, de onderstaande tabel toont de normale waarde van de gasdruk (R32) wanneer de machine uit staat of in bedrijf is.

Eenheidsvoorwaarde	Uitschakelen			
	omringend(°C)	-5~5	5~15	15~25
Watertemperatuur (°C)	/	/	/	/
Druk meter (Mpa)	0.68~0.93	0.93~1.25	1.25~1.64	1.64~2.1

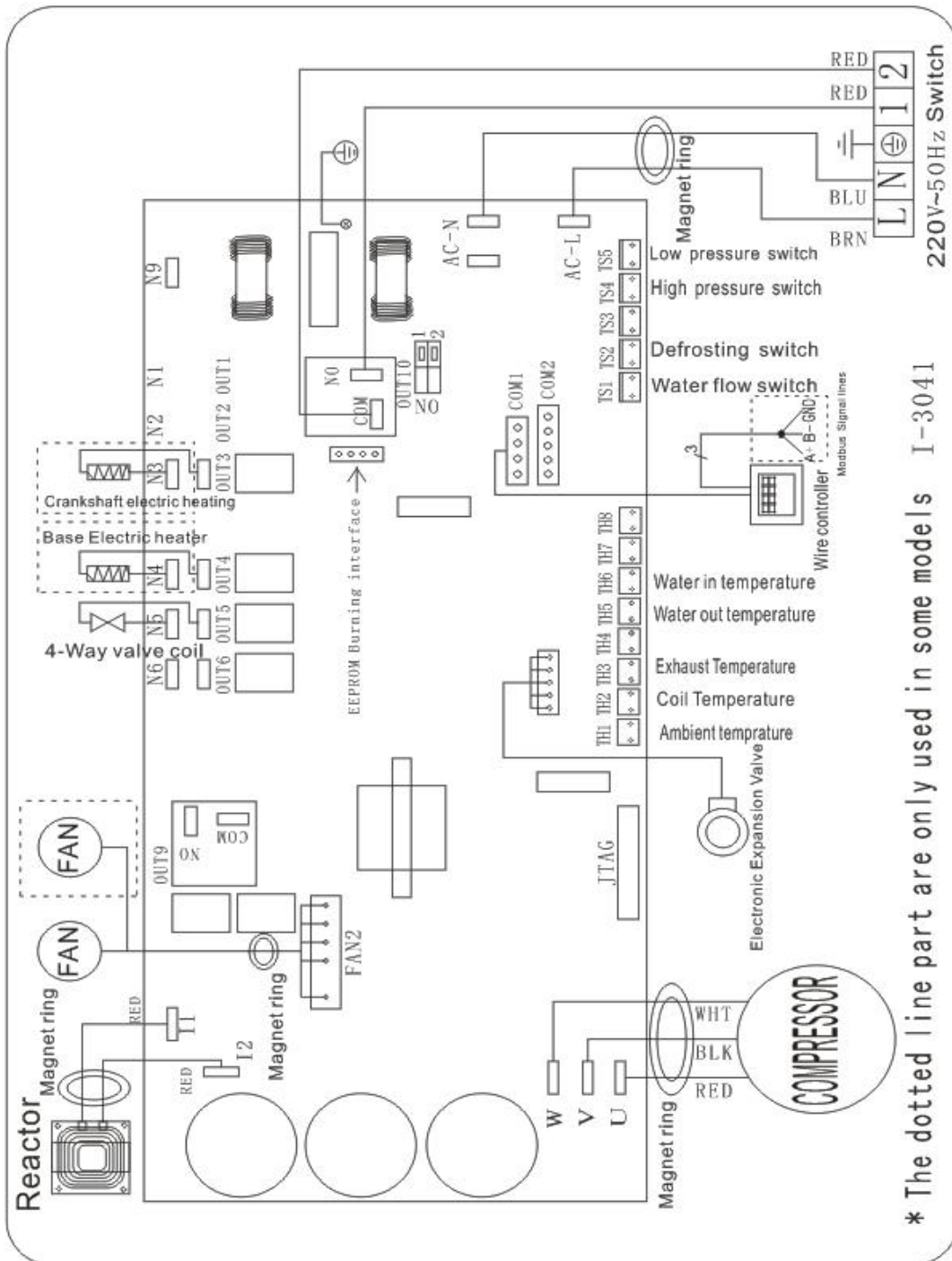
Eenheidsvoorwaarde	hardlopen				
	omringend (°C)	/	/	/	/
Watertemperatuur (°C)	10~15	15~20	20~25	25~30	30~35
Druk meter (Mpa)	1.3~1.8	1.5~1.9	1.6~2.3	1.9~2.8	2.1~3.5

6. Elektrische schema

6.1 ZWEMBAD WARMTEPOMP BEDRADING SCHEMA

68837/68838/68839

Basis elektrische bedrading

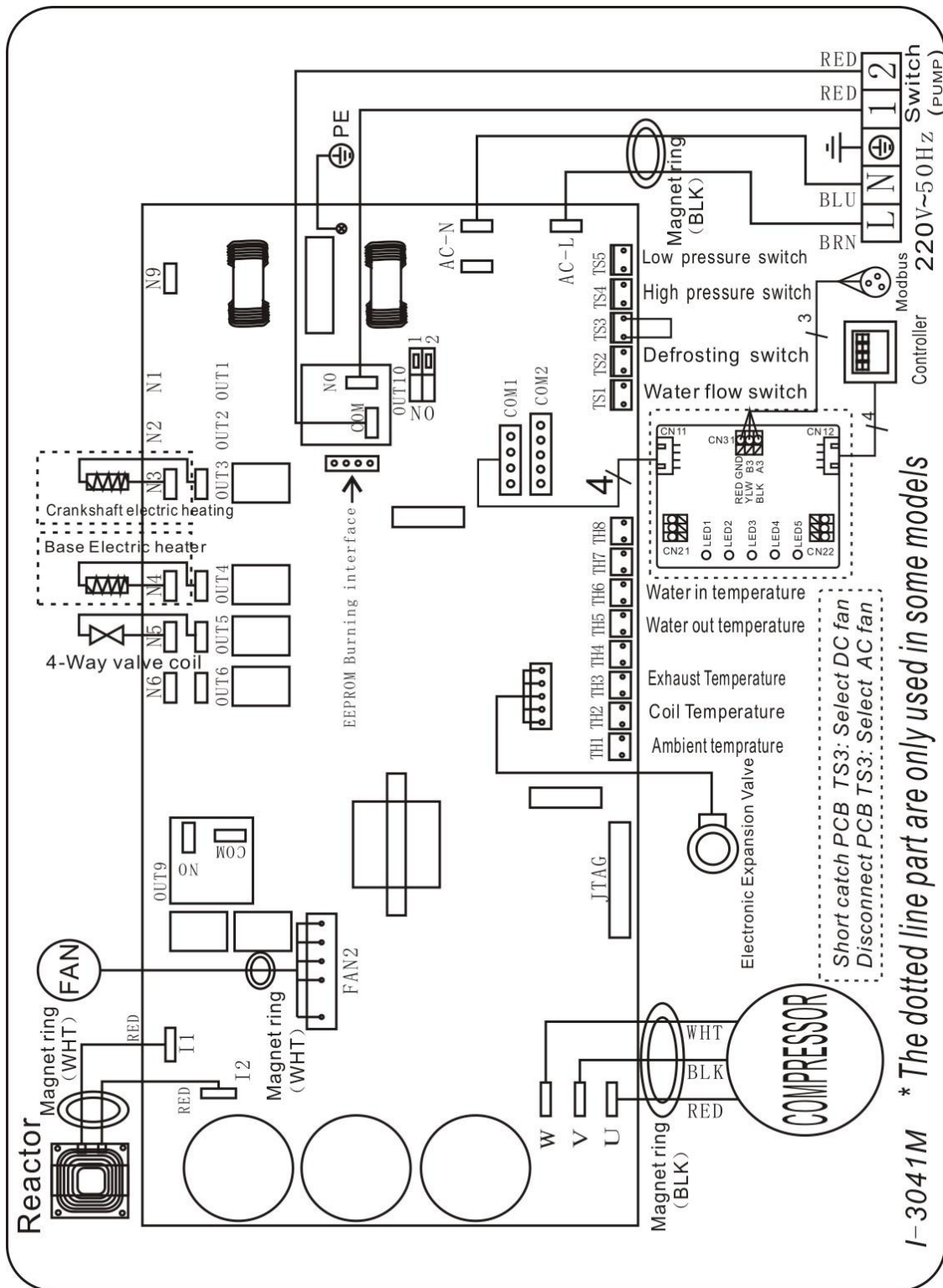


6. Elektrische schema

6.2 ZWEMBAD WARMTEPOMP BEDRADING SCHEMA

Ref.68837/68838/68839

Elektrische bedrading met MODBUS-module

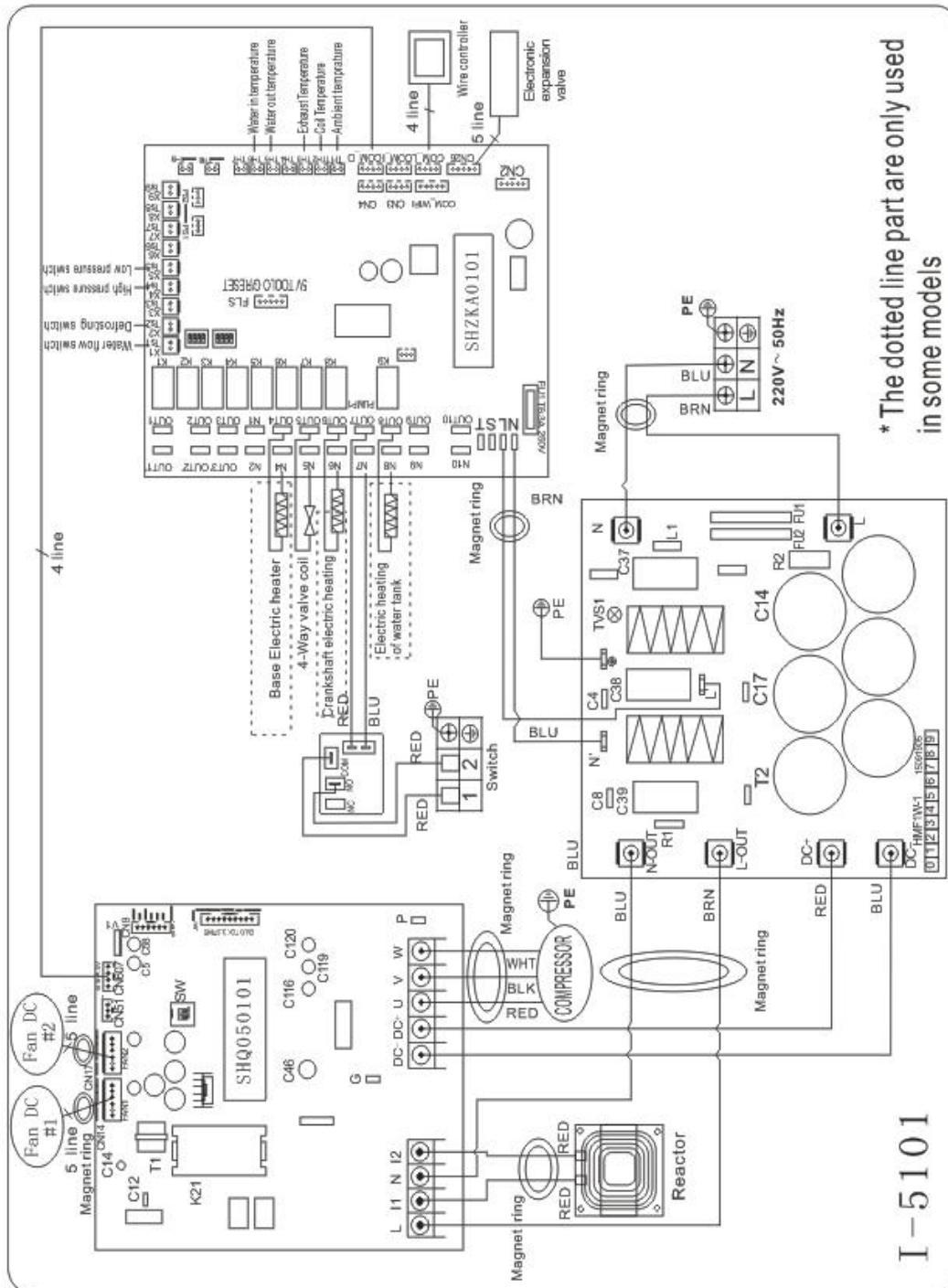


6. Elektrische schema

6.3 ZWEMBAD WARMTEPOMP BEDRADING SCHEMA

68840

Basis elektrische bedrading

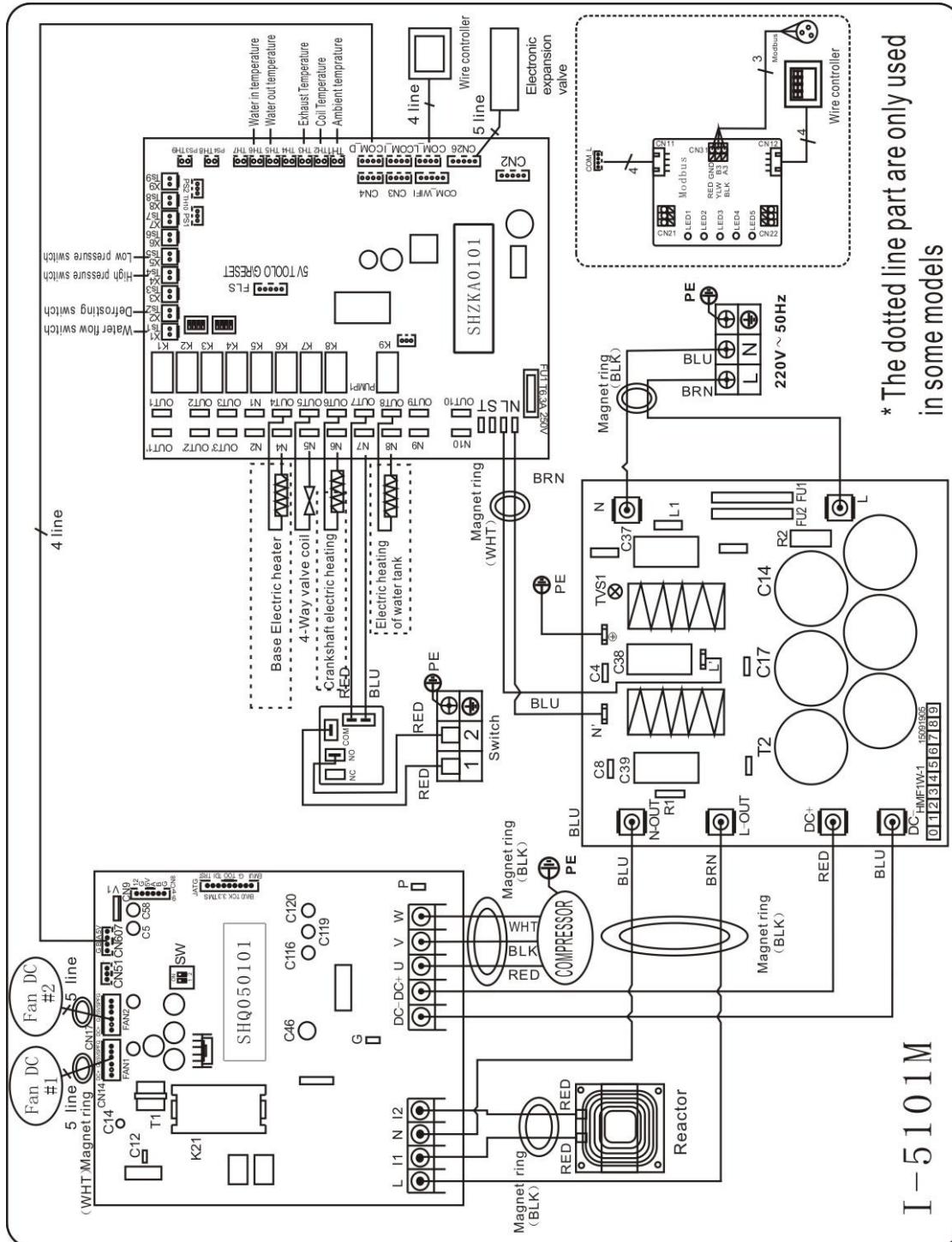


6. Elektrische schema

6.4 ZWEMBAD WARMTEPOMP BEDRADING SCHEMA

68840

Elektrische bedrading met MODBUS-module



6. Elektrische schema

6.5 Elektrische aansluiting

De stroomtoevoer voor de warmtepomp moet bij voorkeur afkomstig zijn van een exclusief circuit met regulerende beschermingscomponenten (30mA differentiaalbeveiliging) en een magnetothermische schakelaar.

- De elektrische installatie moet worden uitgevoerd door een gespecialiseerde vakman (elektricien) in overeenstemming met de normen en voorschriften die gelden in het land van installatie.
- Het warmtepompcircuit moet worden aangesloten op een veiligheidscircuit op het klemmenblok.
- De kabels moeten correct zijn geïnstalleerd om interferentie te voorkomen.
- De pomp is bedoeld voor aansluiting op een algemene voeding met een aardaansluiting.
- Sectie van de kabel; Dit gedeelte is indicatief en moet worden gecontroleerd en aangepast aan de behoeften en gebruiksomstandigheden.
- De tolerantie van een acceptabele spanningsvariatie is +/- 10% tijdens bedrijf.

De verbindingen moeten worden gedimensioneerd op basis van de kracht van het apparaat en de staat van installatie.

Modellen	Stroomonderbreker	Maximale lengte van de draad			
		2,5 mm ²	4 mm ²	6 mm ²	10 mm ²
68837	13 A	45 m	75 m	110 m	185 m
68838	15 A	34m	54m	80 m	135 m
68839	18 A	32 m	50 m	75 m	128m
68840	24 A	/	35m	52 m	95m



Deze waarden worden als richtlijn gegeven, alleen de tussenkomst van een geautoriseerde technicus kan de waarden bepalen die overeenkomen met uw installatie.

De elektrische leiding moet zijn voorzien van een aardaansluiting en een stroomonderbreker met een verschil van 30 mA in het hoofd.

6. Elektrische schema

6.5 Installatie van de schermbediening

Foto(1)



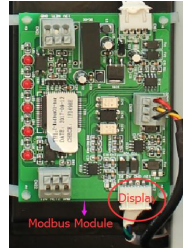
Foto(2)



Foto(3)



Foto(4)



- De kant met stekker verbindt met het bedieningspaneel (foto1)
- De andere kant van de signaaldraad. (foto2)
- Open het bedringspaneel en steek de zijkant zonder stekker door de schakelkast. (foto3,)
- Plaats de bedrading in de daarvoor bestemde positie (recht bovenhoek) van de Modbus Module. (foto4)

6.6 Installatie van de Modbus/Fluidra Connect-signaaldraad

Foto(5)



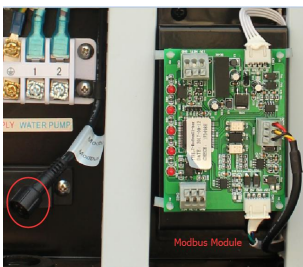
Foto(6)



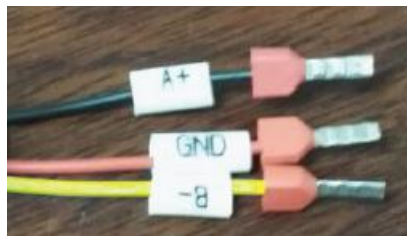
Foto(7)



Foto(8)



Foto(9)

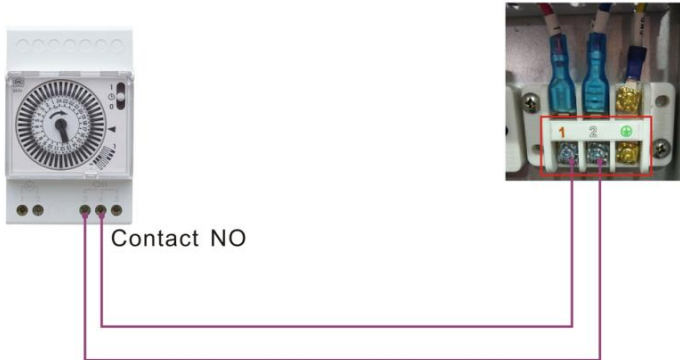


- Open het klepje van de aansluitingen (foto6)
- Pak de Modbus/Fluidra Connect-signaalkabel uit de accessoires (foto7) and plaats het ronde uiteinde van de signaaldraad in de signaaldraad van Modbus/Fluidra Connect Module. (foto 8)
- Drie draad terminal : A+ ,B- ,GND. (foto 9)

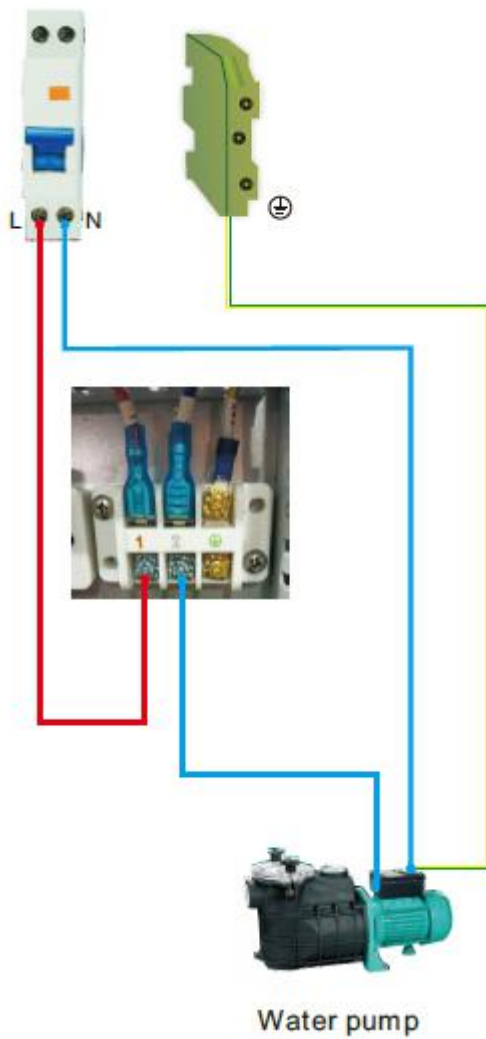
6. Elektrische schema

Droog contact timer-verbinding

Timer



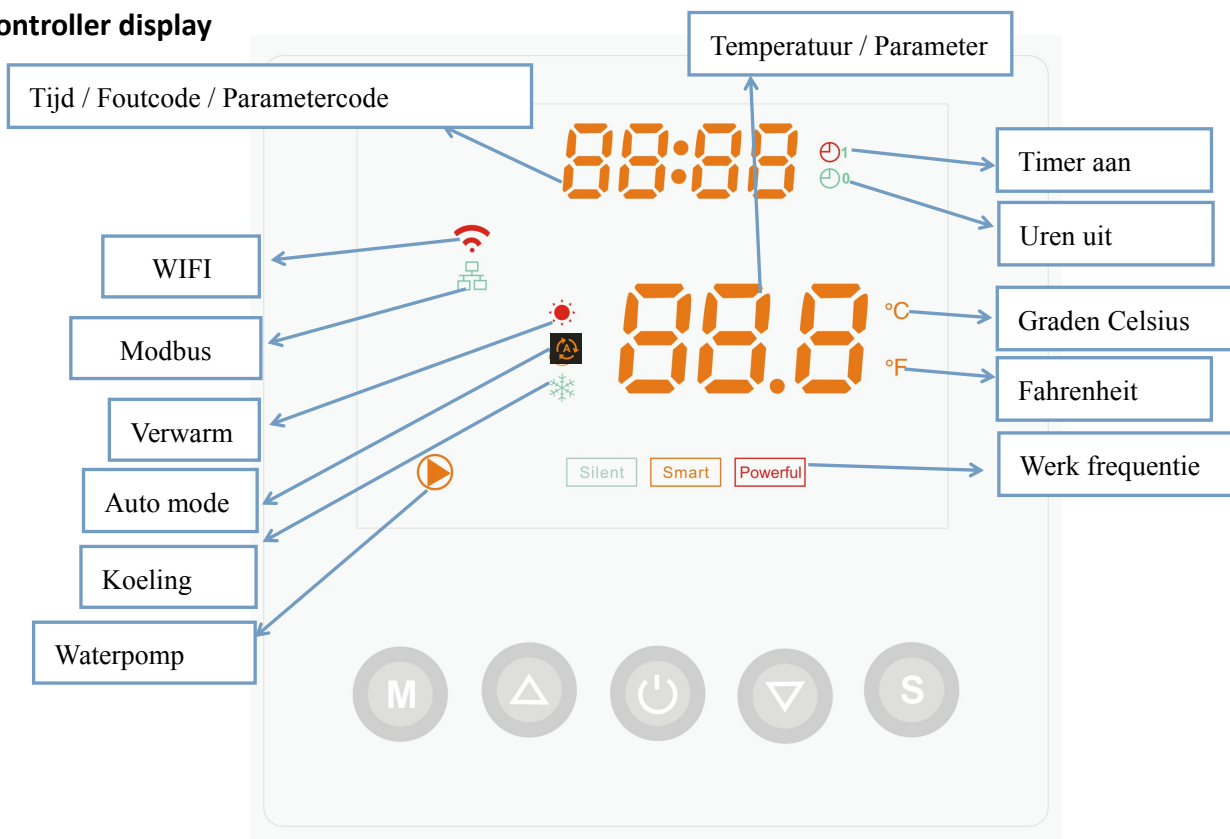
Dry contact pump aansluiting




7. Gebruik en werking

Operation

7.1. Controller display





7.2. De warmtepomp in-/uitschakelen

Druk op  om de warmtepomp in te schakelen. Deze zal eerst de insteltemperatuur weergeven, na 5 seconden wordt de waterinlaattemperatuur weergegeven.

Druk op  om de warmtepomp uit te schakelen.

7.3. Instelling watertemperatuur




Druk rechtstreeks op  of  om de gewenste watertemperatuur in te stellen.


Koeling: $6^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{set}} \leq 35^{\circ}\text{C}$

Verwarming: $15^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{set}} \leq 41^{\circ}\text{C}$

Opmerking: tijdens het ontdooien knippert het verwarmingssymbool 


7.4. Het scherm vergrendelen/ontgrendelen

Druk tegelijkertijd op  en  binnen 5 seconden om het scherm te vergrendelen. Druk tegelijkertijd op 

en  binnen 5 seconden om de vergrendeling te annuleren.

7. Gebruik en werking

7.5. Werkfrequentie

Druk op  om een van de drie modi te kiezen zoals hieronder: Silent/Smart/Powerful

Het indicatielampje voor de ingestelde frequentie is altijd aan, terwijl het werkfrequentielampje knippert. Wanneer de ingestelde frequentiefase hetzelfde is als de werkende, zal het frequentielampje knipperen.

Powerful

7.5.1

Kies Powerful, het lampje brandt, de warmtepomp werkt alleen in "Volledige uitvoer".

Smart

7.5.2

Als u voor **Smart** kiest, werkt de warmtepomp in "Kleine uitvoer", "Gemiddelde uitvoer" en "Volledige uitvoer"

Silent

7.5.3

Als u voor **Silent** kiest, werkt de warmtepomp gewoon in "Gemiddelde uitvoer" en "Kleine uitvoer"

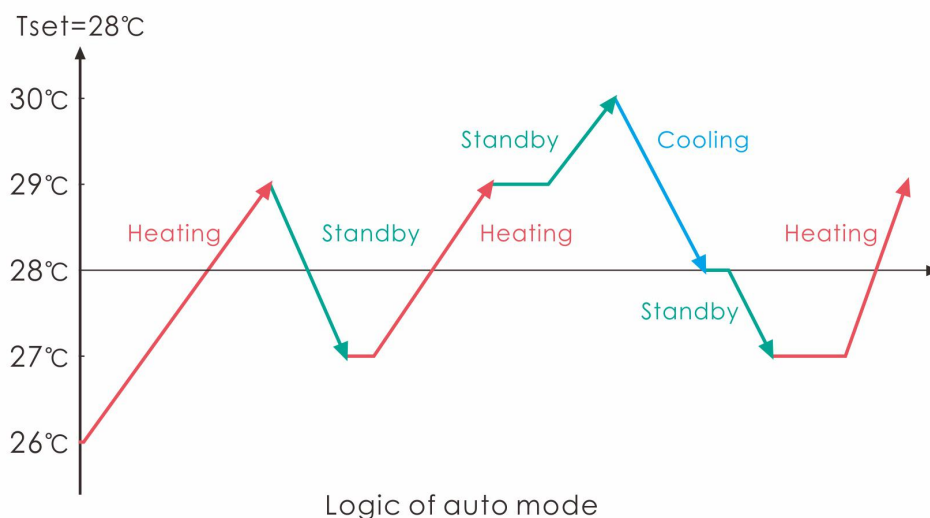
In "Kleine uitvoer" zal het lampje van Silent knipperen.

In "Gemiddelde uitvoer" is het lamp van Silent aan en knippert het lampje van Smart.

7.5.4 Automatische modus

Er zijn 3 modellen voor het apparaat, alleen verwarming, automatische modus (verwarmings- en koelingschakelaar), alleen koeling.

Bedieningslogica van de automatische modus: set temperature: 28°C



7. Gebruik en werking

7.5.4. Logica voor verwarming

Werk status		Werkmodus	Water op temperatuur-T1	Bijvoorbeeld water op temperatuur-T1	Werkniveau van warmtepomp
1	Opstarten van warmtepomp	Wanneer u de "Smart-werkmodus" selecteert	$T1 < T_{set-1}$	$T1 < 27^{\circ}\text{C}$	Krachtige modus-frequentie F9
2			$T_{set-1} \cong T1 < T_{set}$	$27^{\circ}\text{C} \cong T1 < 28^{\circ}\text{C}$	Frequentie: F9 -F8-F7,...,-F2
3			$T_{set} \cong T1 < T_{set+1}$	$28^{\circ}\text{C} \cong T1 < 29^{\circ}\text{C}$	Stille modus-Frequentie F2
4			$T1 \cong T_{set+1}$	$T1 \cong 29^{\circ}\text{C}$	HP zal Stand-by zijn, stoppen met werken totdat het water op temperatuur zakt tot minder dan 28°C .
5		Wanneer u de "Stille werkmodus" selecteert.	$T1 < T_{set}$	$T1 < 28^{\circ}\text{C}$	Smart-modus -Frequentie F5.
6			$T_{set} \cong T1 < T_{set+1}$	$28^{\circ}\text{C} \cong T1 < 29^{\circ}\text{C}$	Stille modus-Frequentie F2/F1.
7			$T1 \cong T_{set+1}$	$T1 \cong 29^{\circ}\text{C}$	HP zal Stand-by zijn, stoppen met werken totdat het water op temperatuur zakt tot minder dan 28°C .
8		Wanneer u de "Krachtige werkmodus" selecteert.	$T1 < T_{set+1}$	$T1 < 29^{\circ}\text{C}$	Krachtige modus-frequentie F10/F9
9			$T1 \cong T_{set+1}$	$T1 \cong 29^{\circ}\text{C}$	HP zal Stand-by zijn, stoppen met werken totdat het water op temperatuur zakt tot minder dan 28°C .
10	Start opnieuw met het verwarmen van water in de standby-status	Wanneer HP werkt in de "Smart-modus"	$T1 \cong T_{set}$	$T1 \cong 28^{\circ}\text{C}$	Standby
11			$T_{set} > T1 \cong T_{set-1}$	$28^{\circ}\text{C} > T1 \cong 27^{\circ}\text{C}$	Stille modus-Frequentie F2
12			$T_{set-1} > T1 \cong T_{set-2}$	$27^{\circ}\text{C} > T1 \cong 26^{\circ}\text{C}$	Frequentie: F2 -F3-F4,...,-F9
13		$< T_{set-2}$	$< 26^{\circ}\text{C}$	Krachtige modus-frequentie F9	
14		Wanneer HP werkt in de "Stille modus"	$\cong T_{set}$	$\cong 28^{\circ}\text{C}$	Standby
15			$T_{set} > T1 \cong T_{set-1}$	$28^{\circ}\text{C} > T1 \cong 27^{\circ}\text{C}$	Stille modus-Frequentie F2/F1
16			$T1 < T_{set-1}$	$T1 < 27^{\circ}\text{C}$	Smart modus -frequency F5
17	Wanneer HP werkt in de "Krachtige modus"	$T1 < T_{set-1}$	$T1 < 27^{\circ}\text{C}$	Krachtige modus-frequentie F10/F9	

7. Gebruik en werking

7.5.5. Logica voor verwarming

Working status		Working mode	Water in temperature	For example , water in temperature	Heat pump working level
1	Opstarten van warmtepomp	Wanneer u de "Smart-werkmodus" selecteert	$T1 \cong Tset-1$	$T1 \cong 27^{\circ}C$	Standby.
2			$Tset-1 < T1 \cong Tset$	$27^{\circ}C < T1 \cong 28^{\circ}C$	Stille modus-Frequentie F2
3			$Tset < T1 \cong Tset+1$	$28 < T1 \cong 29^{\circ}C$	Frequentie: F9 -F8-F7,...,- F2
4			$T1 \cong Tset+1$	$T1 \cong 29^{\circ}C$	Krachtige modus-F9
5		Wanneer u de "Stille werkmodus" selecteert.	$T1 \cong Tset-1$	$\cong 27^{\circ}C$	Standby
6			$Tset-1 < T1 \cong Tset$	$27^{\circ}C < T1 \cong 28^{\circ}C$	Stille modus-Frequentie F2/F1
7			$T1 > Tset$	$T1 > 28^{\circ}C$	Smart modus -frequency F5
8		Wanneer u de "Krachtige werkmodus" selecteert.	$T1 > Tset-1$	$T1 > 27^{\circ}C$	Krachtige modus-frequentie F10/F9
9			$T1 \cong Tset-1$	$T1 \cong 27^{\circ}C$	Standby
10	Start opnieuw met het verwarmen van water in de standby-status	Smart	$T1 \cong Tset-1$	$T1 \cong 27^{\circ}C$	Standby
11			$Tset \cong T1 < Tset+1$	$28 \cong T1 < 29^{\circ}C$	Stille modus-Frequentie F2
12			$Tset+1 \cong T1 < Tset+2$	$29 \cong T1 < 30^{\circ}C$	Krachtige modus: F2 -F3-F4,...,- F9
13			$T1 \cong Tset+2$	$T1 \cong 30^{\circ}C$	Krachtige modus-frequentie F9
14		Silent	$Tset < T1 \cong Tset+1$	$28 < T1 \cong 29^{\circ}C$	Stille modus-Frequentie F2/F1
15			$T1 > Tset+1$	$T1 > 29^{\circ}C$	Smart modus -frequency F5
16		Powerful	$T1 > Tset+1$	$T1 > 29^{\circ}C$	Krachtige modus-frequentie F10/F9
17	$T1 \cong Tset-1$		$T1 \cong 27^{\circ}C$	Standby	

7. Gebruik en werking

7.6. Parameter controle:

7.6.1 Druk op  5S en druk vervolgens op  om de parameter van d0-d14 te controleren.



Code	Staat	strekking	Opmerking
d0	IPM vormtemperatuur	0-120°C	Real testen waarde
d1	Inlet water temp.	-9°C ~ 99°C	Real testen waarde
d2	Uitlaat water temp.	-9°C ~ 99°C	Real testen waarde
d3	Ambient temp.	-30°C ~ 70°C	Real testen waarde < -9 flash
d4	Frequency limitation code	0,1,2,4,8,16	Real testen waarde
d5	Piping temp.	-30°C ~ 70°C	Real testen waarde < -9 flash
d6	uitlaatgastemperatuur	0°C ~ 125°C	Real testen waarde
d7	Stap van EEV	0 ~ 99	N*5
d8	Compressor loopt frequentie	0 ~ 99Hz	Real testen waarde
d9	compressor huidige	0 ~ 30A	Real testen waarde
d10	Huidige ventilatorsnelheid	0-1200 (rpm)	Real testen waarde
d11	Error code voor de laatste keer	Alle foutcode	
d12	MODBUS COM	0 - 5	Instelling, alleen Modbus
d13	MODBUS ID Adres	1 - 88	Instelling, alleen Modbus
d14	Productcode	001- 999	Instelling, alleen Modbus


Opmerking:


(1) weergave is uitgeschakeld, u kunt de machine handmatig starten door het display in te schakelen en de machine zal werken tot de geplande programmering.

(2) d4: 0 - geen limietfrequentie; 1-spoel temperatuur beperkte frequentie; 2 - beperkte frequentie van oververhitting of oververhitting; 4 - aanstuur huidige beperkte frequentie; 8 - stuurspanning gelimiteerde frequentie; 16 - stel een lage temperatuur in voor lage frequenties.

(3) Parameter productcode P (alleen Modbus): druk op  en  op hetzelfde moment in 5 seconden, het eerste



digitale nummer in de bovenste flits, druk op  of  om het doelnummer te kiezen uit 0-F, druk vervolgens op

 ga naar het tweede nummer aanpassen. Dat geldt ook voor het derde en vierde nummer. Druk ten slotte op




 om de instelling op te slaan en af te sluiten, of deze bestaat automatisch na 15 seconden.








Code met verbinding	Parameter P	Omschrijving
68837	OCE5	APH3 INVERBOOST 14KW
68838	OCE6	APH3 INVERBOOST 17KW
68839	OCE7	APH3 INVERBOOST 21KW
68840	OCE8	APH3 INVERBOOST 26KW








7. Gebruik en werking








7.6.2 Druk op  5S druk vervolgens op  om te controleren / aanpassen van de parameter gebruiker van P1 tot P7

Code	Naam	strekking	Standa	Opmerking
P0	Verplichte ontdooiing	0-1	0	0: standaard normale werking
P1	Werkmodus	0-2	1	1 Verwarming mode, 0 koelbedrijf
P2	Timer on / off	0-1	0	1 Timer aan / uit onder functie, 0 Timer on / off is van de functie (De instelling van de P5 en P6 zal niet werken)
P3	Waterpomp	0-1	0	1 Altijd lopen, 0 Afhankelijk van het verloop van de compressor
P4	Huidige tijd	HH:MM	00: 00	<u>0-23:0-59</u>
P5	Wekker aan	HH:MM	00: 00	<u>0-23:0-59</u>
P6	timer uit	HH:MM	00: 00	<u>0-23:0-59</u>
P7	T1 Inlet water temp. correctie	-9~9	0	Standaardinstelling: 0
P8	Debug mode	0-1	0	1:P9, P10, P11(kan worden aangepast) 0: automatisch (niet aangepast)
P9	Compressor frequentie	18-110	50	Handmatige aanpassing
P10	EEV Eerste opening	0-470	350	Handmatige aanpassing
P11	DC-ventilatorsnelheid	300-1000	500	Handmatige aanpassing
P12	MODBUS COM	0 - 5	0	Alleen Modbus (Standaardwaarde na reset)
P13	MODBUS ID Adres	1 - 88	9	Alleen Modbus (Standaardwaarde na reset)

7.6.2.1 Wanneer er één parametercontrole is, drukt u nogmaals op  en vervolgens op  of  om de bijbehorende parameter in te stellen.

7.6.2.2. Wanneer er bij parametercontrole **Current time (huidige tijd)** wordt weergegeven, druk dan nogmaals op  om het uur (HOUR) in te stellen en druk vervolgens op  of  om "HOUR" van 0-23 aan te passen. Druk nogmaals op  om MINUTE (minuten) in te stellen, druk op  of  om MINUTE van 0 tot 59 aan te passen en druk op  om de nieuwe instelling op te slaan.

7.6.2.3. Wanneer er bij parametercontrole **Timer on wordt weergegeven bij instellingen**, drukt u nogmaals op  om het uur (HOUR) in te stellen en dan op  of  om "HOUR" van 0-23 aan te passen. Druk opnieuw op  om MINUTE in te stellen, druk op  of  om MINUTE van 0 tot 59 aan te passen en druk op  om de nieuwe instelling op te slaan.

7.6.2.4. Wanneer er bij parametercontrole **Timer off wordt weergegeven bij instellingen**, drukt u nogmaals op  om het uur (HOUR) in te stellen en dan op  of  om "HOUR" van 0-23 aan te passen. Druk nogmaals op  om de MINUTE (minuten) in te stellen, druk op  of  om MINUTE van 0 tot 59 aan te passen en druk op  om de nieuwe instelling op te slaan.



7. Gebruik en werking

7.6.3 Parameter controle:P8/P9/P10/P11

7.6.3.1. Druk eerst op  en vervolgens tegelijkertijd op  en  binnen 15 seconden. Het scherm knippert. Druk dan op  of  om naar de parametercontrole te gaan.

7.6.3.2. Druk nogmaals op  en druk op  of  om de parameter indien nodig in te stellen. Druk op  om de instelling te bevestigen. Druk vervolgens op  om de instelling op te slaan en af te sluiten.

7.7. Resetfunctie:

Druk lang op " en  " binnen 10 seconden om de gegevens opnieuw in te stellen.

7.8. 

7.8.1 Het toont de huidige tijd of timer aan/uit wanneer in parameter P4, P5, P6.

7.8.2 Het toont de foutcode wanneer er probleemoplossing is in de warmtepomp.

Opmerking: de huidige tijd wordt weergegeven in onderstaande situatie:

- a、 Compressor start binnen 10 minuten
- b、 Wijziging in de werkfrequentie van de warmtepomp
- c、 Tijdens het ontdooien
- d、 Werkmodus is koelmodus

7.9. 

7.9.1 Normaal gesproken wordt de temperatuur weergegeven.

7.9.2 De parameter wordt weergegeven wanneer er parametercontrole is.

7.9.3 De parametercode wordt weergegeven wanneer in P4, P5, P6.

8. Problemen

8.1 Fout code scherm op LED draad bediening

Storing	Foutcode	Reden	Oplossing
Fout in inlaatwatertemperatuursensor T1-TH6	PP01	1. De sensor in open of kortsluiting 2. De bedrading van de sensor zit los	1. Controleer of verander de sensor 2. Herbevestig de bedrading van de sensoren
Uitlaat watertemperatuursensor defect T2-TH5	PP02	1. De sensor in open of kortsluiting 2. De bedrading van de sensor zit los	1. Controleer of verander de sensor 2. Re-fix de bedrading van de sensoren
Storing verwarmingslanssensor T3-TH2	PP03	1. De sensor in open of kortsluiting 2. De bedrading van de sensor zit los	1. Controleer of verander de sensor 2. Re-fix de bedrading van de sensoren
Gasterugvoersensor defect	PP04	1. De sensor in open of kortsluiting 2. De bedrading van de sensor zit los	1. Controleer of verander de sensor 2. Re-fix de bedrading van de sensoren
Uitval van de omgevingstemperatuursensor T5-TH1	PP05	1. De sensor in open of kortsluiting 2. De bedrading van de sensor zit los	1. Controleer of verander de sensor 2. Re-fix de bedrading van de sensoren
Uitlaatpijpsensor defect T6-TH3	PP06	1. De sensor in open of kortsluiting 2. De bedrading van de sensor zit los	1. Controleer of verander de sensor 2. Re-fix de bedrading van de sensoren
Vorstbescherming in de winter	PP07	De omgevingstemperatuur of de waterinlaattemperatuur is te laag	Normale bescherming
Lage omgevingstemperatuurbeveiliging	PP08	1. Let de reikwijdte van het gebruik milieu 2. Sensorafwijking	1. Stop met behulp van, buiten het gebruik van 2. Wijzig de sensor
Leiding temperatuur te hoge bescherming onder koelmodus T3-TH2	PP10	1. De omgevingstemperatuur is te hoog of de watertemperatuur is te hoog in de koelmodus 2. Koelsysteem is abnormaal	1. Controleer de reikwijdte van het gebruik 2. Controleer het koelsysteem
T2-TH5 watertemp. Te lage bescherming in de koelmodus	PP11	1. Lage waterstroom 2. T2-TH5-temperatuursensor abnormaal	1. Controleer de waterpomp en het vaarwegsysteem 2. Verander de T2-TH5-temperatuursensor
Hoge drukfout TS4	EE01	1. De temperatuur van de omgeving is te hoog 2. Watertemperatuur is te hoog 3. Waterstroom is te laag Het ventilatortoerental is abnormaal of de ventilatormotor is beschadigd	1. Controleer de waterstroom of waterpomp 2. Controleer de ventilatormotor 3. Controleer en repareer het leidingsysteem

8. Problemen

Storing	Foutcode	Reden	Oplossing
Lagedrukstoring TS5	EE02	<ol style="list-style-type: none"> 1. EEV is geblokkeerd of het leidingsysteem is vastgelopen 2. Motortoerental is abnormaal of motor is beschadigd 3. Gaslekkage 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer de EEV en het leidingsysteem Controleer de motor 2. Door de hoge drukmeter om de drukwaarde te controleren
Uitval waterstroom TS1	EE03	<ol style="list-style-type: none"> 1. Waterstroomschakelaar is beschadigd 2. Geen / Onvoldoende waterstroom. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wijzig de waterstromingsschakelaar 2. Controleer de waterpomp of het vaarwegsysteem
Oververhittingsbeveiliging voor watertemperatuur (T2-TH5) in verwarmingsmodus	EE04	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lage waterstroom 2. Waterstroomschakelaar zit vast en de watertoevoer is afgesneden 3. T2-TH5-sensor is abnormaal 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer het watersysteem 2. Controleer de waterpomp of waterstroomschakelaar 3. Controleer sensor T2-TH5 of wijzig een andere sensor
T6-TH3 Uitlaat te hoge bescherming	EE05	<ol style="list-style-type: none"> 1. Geen gas 2. Lage waterstroom 3. Het systeem is geblokkeerd 4. Uitlaat temp. Sensorfout 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer de hogedrukmeter, vul deze bij te laag gas bij 2. Controleer het vaarwegsysteem en de waterpomp 3. Controleer het leidingsysteem als er een blok was 4. Wijzig een nieuwe uitlaattemp. sensor
Controller mislukt	EE06	<ol style="list-style-type: none"> 1. De draadverbinding is niet goed of beschadigde signaaldraad 2. Controllerstoring 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer en sluit de signaaldraad opnieuw aan 2. Verander een nieuwe signaaldraad 3. Schakel de stroomtoevoer uit en start de machine opnieuw op 4. Verander een nieuwe controller
Compressor huidige bescherming	EE07	<ol style="list-style-type: none"> 1. De stroom van de compressor is onmiddellijk te groot 2. Verkeerde aansluiting voor compressor-fasevolgorde 3. Compressorophopen van vloeistof en olie leiden tot de stroom wordt groter 4. Compressor of driverboard beschadigd 5. De waterstroom is abnormaal 6. Krachtfluctuaties binnen een korte tijd 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer de compressor 2. Controleer het vaarwegsysteem 3. Controleer of het vermogen binnen het normale bereik valt 4. Controleer de aansluiting van de fasevolgorde

8. Problemen

Storing	Foutcode	Reden	Oplossing
Communicatiefout tussen controller en moederbord	EE08	<ol style="list-style-type: none"> 1. Slechte signaaldraadverbinding of beschadigde signaaldraad 2. Controllerstoring 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer en sluit de signaaldraad opnieuw aan 2. Verander een nieuwe signaaldraad 3. Schakel de stroomtoevoer uit en start de machine opnieuw op 4. Verander een nieuwe controller
Communicatiefout tussen hoofdbesturingskaart en rijbord	EE09	<ol style="list-style-type: none"> 1. Slechte verbinding van communicatiedraad 2. De draad is beschadigd 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer de draadverbinding 2. Verander een nieuwe draad
VDC-voltage te hoge beveiliging	EE10	<ol style="list-style-type: none"> 1. Moeder lijnspanning is te hoog 2. Driver board is beschadigd. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer of het vermogen binnen het normale bereik valt 2. Wijzig driverbord of hoofdbord
IPM-modulebeveiliging	EE11	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gegevensfout 2. Wrong compressor-fase verbinding 3. Compressor vloeistof en olie accumulatie leiden tot de stroom wordt groter 4. Compressor of driverboard beschadigd 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Programmafout, elektriciteit uitschakelen en herstarten na 3 minuten 2. Stuurbord wijzigen 3. Controleer de aansluiting van de compressorsequentie
VDC-voltage te lage beveiliging	EE12	<ol style="list-style-type: none"> 1. Moeder lijnspanning is te laag 2. Driver board is beschadigd. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer of het vermogen binnen het normale bereik valt 2. Wijzig bestuurdersbord
Voer stroom in via een hoge beveiliging	EE13	<ol style="list-style-type: none"> 1. De compressorstroom is te groot kortstondig 2. De waterstroom is abnormaal 3. Power schommelingen binnen een korte tijd 4. Verkeerde PFC-inductor 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer de compressor 2. Controleer het vaarwegsysteem 3. Controleer of het vermogen binnen het normale bereik valt 4. Controleer of de juiste PFC-inductor wordt gebruikt
Het thermische circuit van de IPM-module is abnormaal	EE14	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uitgangsfwijking van het thermische circuit van de IPM-module 2. Fan motor is abnormaal of beschadigd Ventilatorblad is gebroken 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wijzig een bestuurdersbord 2. Controleer of het motortoerental te laag is of dat de ventilatormotor beschadigd is, verander een andere 3. Verander een ander ventilatorblad

8. Problemen

Storing	Foutcode	Reden	Oplossing
IPM-module temperatuur te hoge beveiliging	EE15	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uitzonderingsfout van het thermische circuit van de IPM-module 2. Motor is abnormaal of beschadigd 3. Het ventilatorblad is gebroken 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wijzig een bestuurdersbord 2. Controleer of het ventilatortoerental te laag is of dat de ventilatormotor beschadigd is, verander een andere 3. Verander een ander ventilatorblad
Bescherming van PFC-modules	EE16	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uitputting uitzondering van PFC-module 2. Motor is abnormaal of beschadigd 3. Fan mes is gebroken 4. Ingangsspanningssprong, ingangsvermogen is abnormaal 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wijzig een bestuurdersbord 2. Controleer of het motortoerental te laag is of dat de ventilatormotor beschadigd is, verander een andere 3. Een ander ventilatorblad verwisselen 4. Controleer de ingangsspanning
Storing DC-ventilatormotor	EE17	<ol style="list-style-type: none"> 1. DC motor is beschadigd 2. Main board is beschadigd 3. Het ventilatorblad zit vast 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Detecteer DC-motor, vervang deze door een nieuwe 2. Een nieuw moederbord wijzigen 3. Ontdek de barrière en werk het uit
Het thermische circuit van de PFC-module is abnormaal	EE18	Het driverboard is beschadigd	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wijzig een nieuw driverboard 2. Controleer of het ventilatortoerental te laag is of dat de ventilatormotor is beschadigd, verander een andere motor
PFC-module bescherming tegen hoge temperaturen	EE19	<ol style="list-style-type: none"> 1. PFC-module thermische circuituitgang abnormaal 2. Motor is abnormaal of beschadigd 3. Fan mes is gebroken 4. De schroef in het driverboard zit niet strak 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wijzig een nieuw driverboard 2. Controleer of het motortoerental te laag is of dat de ventilatormotor beschadigd is, verander een andere 3. Een ander ventilatorblad verwisselen 4. Controleer of de schroef los zit
Ingangsstroomstoring	EE20	De voedingsspanning fluctueert te veel	Controleer of de spanning stabiel is

8. Problemen

Storing	Foutcode	Reden	Oplossing
Uitzondering voor softwarebesturing	EE21	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compressor werkt niet 2. Verkeerd programma 3. Onzuiverheid in de compressor veroorzaakt de onstabiele rotatiesnelheid 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer het moederbord of verander een nieuw board 2. Voer het juiste programma in
Stroomdetectiekringfout	EE22	<ol style="list-style-type: none"> 1. Spanningssignaal abnormaal 2. Driver board is beschadigd 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer het moederbord of verander een nieuw board 2. Wijzig een nieuwe driverkaart
Compressorstartfout	EE23	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hoofdbord is beschadigd 2. Compressor bedradingsfout of slecht contact of niet verbonden 3. Vloeistofophoping binnen 4. Verkeerde fase verbinding voor compressor 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer het moederbord of verander een nieuw board 2. Controleer de bedrading van de compressor volgens het schakelschema <p>Controleer de compressor of wijzig een nieuwe</p>
Apparaatstoring in omgevingstemperatuur op stuurkaart	EE24	Apparaatstoring bij omgevingstemperatuur	Wijzig driverbord of hoofdbord
Defect compressorfase	EE25	Compressoren U, V, W zijn verbonden met één fase of twee fasen.	Controleer de feitelijke bedrading volgens het schakelschema
Fout bij omschakeling van vierwegklep	EE26	<ol style="list-style-type: none"> 1. Terugslagfout van vierwegklep 2. Gebrek aan koelmiddel (geen detectie wanneer T3-TH2 of T5-TH1 defect is) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Schakelen naar koelmodus om de 4-wegklep te controleren als deze op de juiste manier is omgedraaid 2. Wijzig een nieuwe 4-wegklep 3. Vul met gas
EEPROM-gegevens lezen storing	EE27	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wrong EEPROM-gegevens in het programma of mislukte invoer van EEPROM-gegevens 2. Fout met moederbord 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Voer de juiste EEPROM-gegevens opnieuw in 2. Wijzig een nieuw hoofdbord
De inter-chip communicatiefout op de hoofdbesturingskaart	EE28	Hoofdbordfout	<ol style="list-style-type: none"> 1. Schakel de stroomtoevoer uit en start deze opnieuw op 2. Wijzig een nieuw hoofdbord

8. Problemen

8.2 Andere fouten en oplossingen (Geen verschijning op LED draad controller)

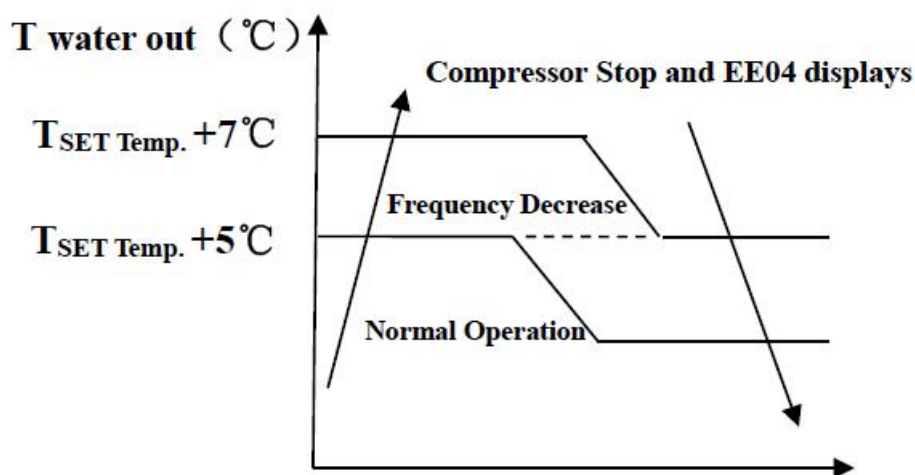
Storingen	Observering	Redenen	Oplossing
Warmtepomp werkt niet	LED draadcontroller geen verschijning.	Geen stroomvoorziening	Check cable and circuit breaker if it is connected
	LED draad controller toont de actuele tijd.	Warmtepomp in stand-by status	Startup heat pump to run.
	LED draad controller toont de actuele watertemperatuur.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Watertemperatuur bereikte ingestelde waarde, HP onder constante temperatuur status. 2. Warmtepomp begint net te lopen. 3. Onder ontdooien. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer watertemperatuur instelling. 2. Start warmtepomp na een paar minuten. 3. LED draadcontroller moet vertonen "ontdooien".
Watertemperatuur koelt wanneer HP loopt onder verwarming's mode	LED draad controller vertoont actuele watertemperatuur en er verschijnt geen fout code.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verkeerde modus geselecteerd. 2. Cijfers tonen tekortkomingen. 3. Controller defect. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stel de goede modus in 2. Vervang de defecte LED draad controller, en controleer dan de status na het veranderen van de werkende modus, controleer de water inlaat en uitlaattemperatuur. 3. Vervangen of repareer het warmtepomp apparaat
Korte looptijd	LED toont actuele watertemperatuur, er verschijnt geen fout code.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ventilator draait NIET. 2. Luchtventilator hij is niet genoeg. 3. Niet genoeg koelmiddel. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer de kabelverbindingen tussen de motor en ventilator, wanneer nodig, moet het vervangen worden. 2. Controleerlocatie van het warmtepomp apparaat, en elimineer alle obstakels om een goede luchtventilatie mogelijk te maken. 3 Vervang of repareer het warmtepomp apparaat.
Watervlekken	Watervlekken op warmtepomp apparaat.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Betonneren. 2. Water lekkage. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Geen actie. 2. Controleer de titanium warmtewisselaar zorgvuldig of het defect is.
Te veel ijs op de verdamper	Te veel ijs op de verdamper.		<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer de locatie van het warmtepomp apparaat, en elimineer alle obstakels om een goede lucht ventilatie mogelijk te maken. 2. Vervang of repareer het warmtepomp apparaat.

8. Problemen

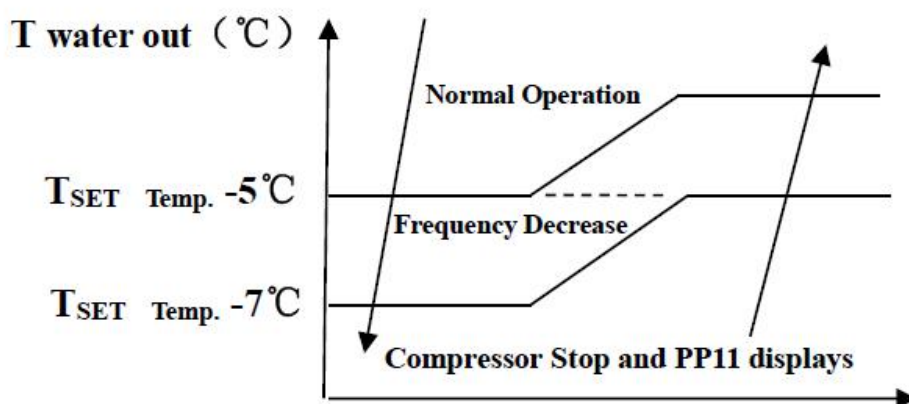
Opmerkingen:

1. In de verwarmingsmodus, als de wateruittredetemperatuur hoger is dan de ingestelde temperatuur boven $7\text{ }^{\circ}\text{C}$, geeft de LED-controller EE04 weer voor bescherming tegen oververhitting van het water.

2. In de koelmodus, als de water-uittemperatuur lager is dan de ingestelde temperatuur boven $7\text{ }^{\circ}\text{C}$, geeft LED-controller PP11 weer voor bescherming tegen overcooling van water.



EE04 Bescherming tegen oververhitting van water



PP11 Bescherming tegen overcooling van water

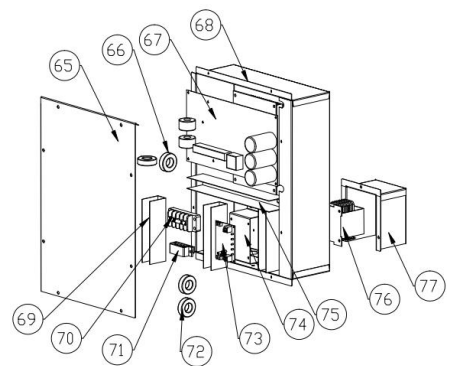
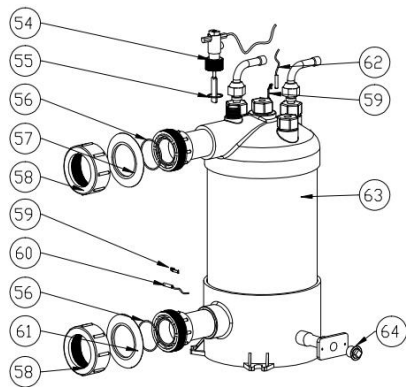
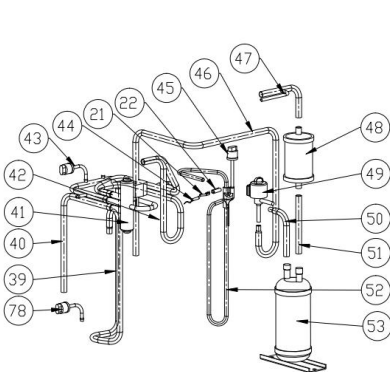
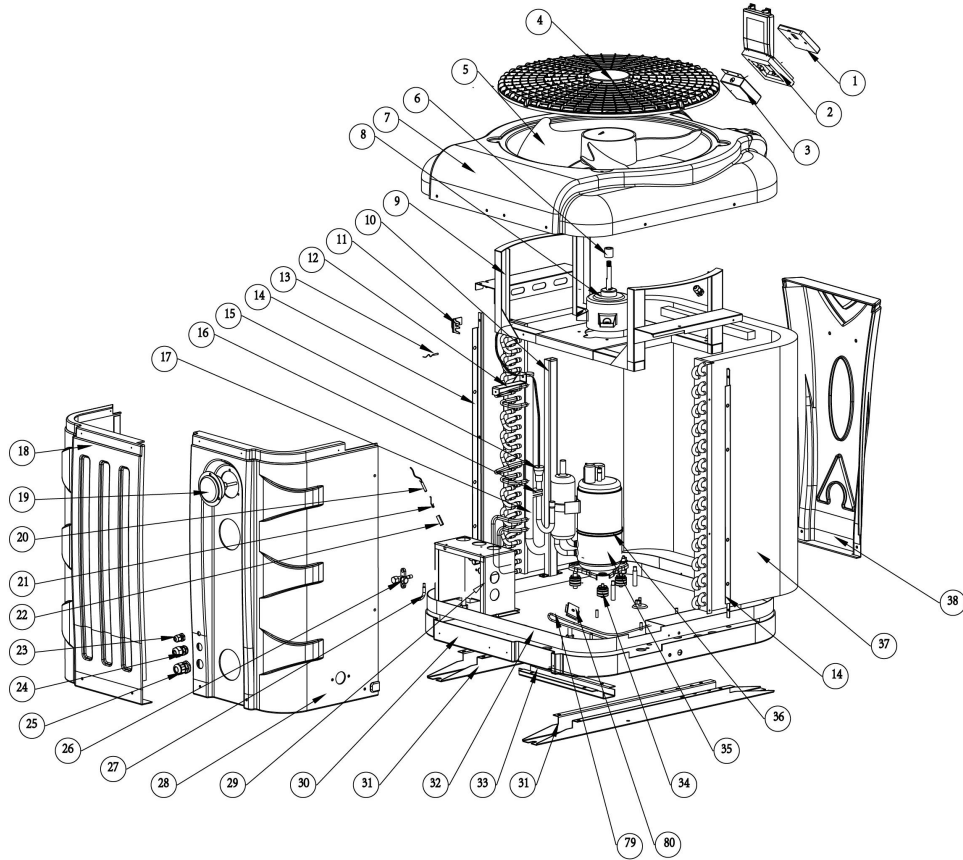
For example as below:

Mode	Water uit temperatuur	Temperatuur instellen	Staat	Storing
Verwarmingsmodus	$36\text{ }^{\circ}\text{C}$	$29\text{ }^{\circ}\text{C}$	$T_{\text{out}} - T_{\text{set}} \cong 7\text{ }^{\circ}\text{C}$	EE04 Oververhittingsbeveiliging voor watertemperatuur(T2-TH5)
Koelmodus	$23\text{ }^{\circ}\text{C}$	$30\text{ }^{\circ}\text{C}$	$T_{\text{set}} - T_{\text{out}} \cong 7\text{ }^{\circ}\text{C}$	PP11 Te lage bescherming voor watertemperatuur(T2-TH5)

9. Open geklapt diagram

9.1 Opendeklapt diagram

Model:68837/68838



9. Open geklapt diagram

Onderdelen lijst 68837

NEE	ERP	Reserveonderdelen	NEE	ERP	Reserveonderdelen
1	117020183	controleur	41	121000006	4-weg klep
2	113712007	Waterdichte controllerkast	42	113030104	4-wegklep naar wisselaar
3	108010075	Controller box	43	112100046	Lagedrukschakelaar 0.1-0.3
4	133020043	Ventilatioerooster	44	117110021	Uitlaat temp. sensor T6-TH3
5	132000015	Waaierblad	45	112100030	Hogedrukschakelaar
6	108010024	Ventilatiemotorbuis	46	113080070	EEV naar distributieleidingen
7	133270007	Bovenklep	47	113170034	Wisselaar om te filteren
8	112000031	Ventilatiemotor	48	120000066	Filter
9	108640010	Ventilatiemotorbeugel	49	119000021	EEV
10	108640008	Pijler	50	113120021	Vloeibare opslagtank naar EEV
11	133020010	Omgevingstemp. sensor clip	51	113130016	Filter naar vloeistofopslagtank
12	108640004	Pijler	52	113010206	Gasuitlaat
13	117110020	Omgevingstemp. Sensor T5-TH1	53	105000004	Vloeibare opslagtank
14	108640014	Beschermend mesh-schot	54	112100021-1	Waterstroomschakelaar
15	103000183	Verdeelbuis	55	112100021-1	Afsluitring
16	136020005	Rubber bevestigingsblok	56	133020026	Rubberring op wateraansluiting
17	103000183	Collectieve leidingen	57	133020012	Rode rubberen ring
18	133270004	Zijpaneel	58	102050004	Wateraansluitsets
19	106000011	Druk meter	59	117110011	Waterafvoertemperatuursensor T2-TH5
20	117110004	Pijp temp. Sensor T3-TH2	60	108010025	Wisselaar sensor temperatuursensor
21	113190001	Klem	61	133020011	Blauwe rubberen ring
22	113190001	Temperatuur sensor buis	62	117110012	Waterinvoertemperatuursensor T1-TH6
23	110000008	Kabelverbinding	63	102040629	Titanium warmtewisselaar
24	110000011	Kabelverbinding	64	150000110	Drainage plug
25	110000012	Kabelverbinding	65	108640006	Elektrische schakelkastafdekking
26	120000091	klepafsluiter	66	117240002	magneetring
27	113100008	koppelgereedschap	67	117100047	PCB
28	133270003	Zijpaneel	68	108640015	Elektrische schakelkast
29	108640003	Ondersteuning voor elektrische schakelkast	69	136020003	Trunking
30	133270006	Bodemplaat	70	115000004	5-zits terminal
31	108640019	Onderstel voet	71	136010004	Klem
32	108640021	Basislade	72	117240003	Magneetring
33	108640020	Onderstel voet	73	117010095	Modbus-module
34	101000181	Demping voeten van de compressor	74	108640016	Module ondersteuning
35	101000181	Compressor	75	136020003	Trunking
36	142000074	Compressor verwarmingsriem	76	117230003	Reactor
37	103000183	Verdamper	77	108640007	Reactor box
38	133270002	Voorpaneel	78	116000074	Lagedrukschakelaar 0.2-0.35
39	113020296	Gas retourleidingen	79	142000028	Verdamper verwarmingsriem
40	113060116	4-wegsklep naar gasverzamelpijp	80	108480015	Riem fixer

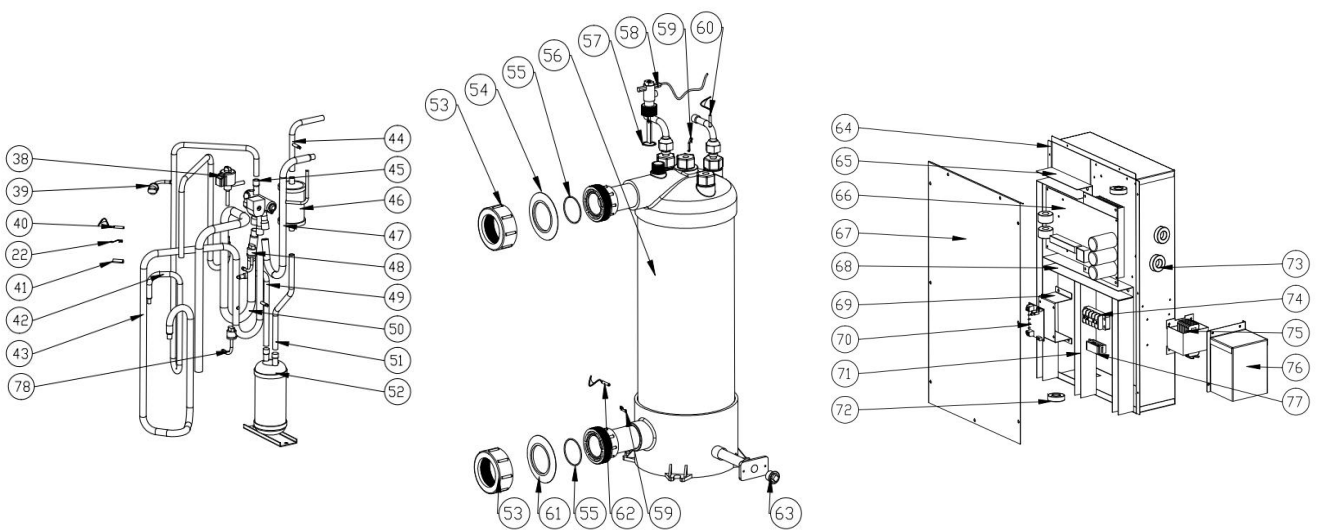
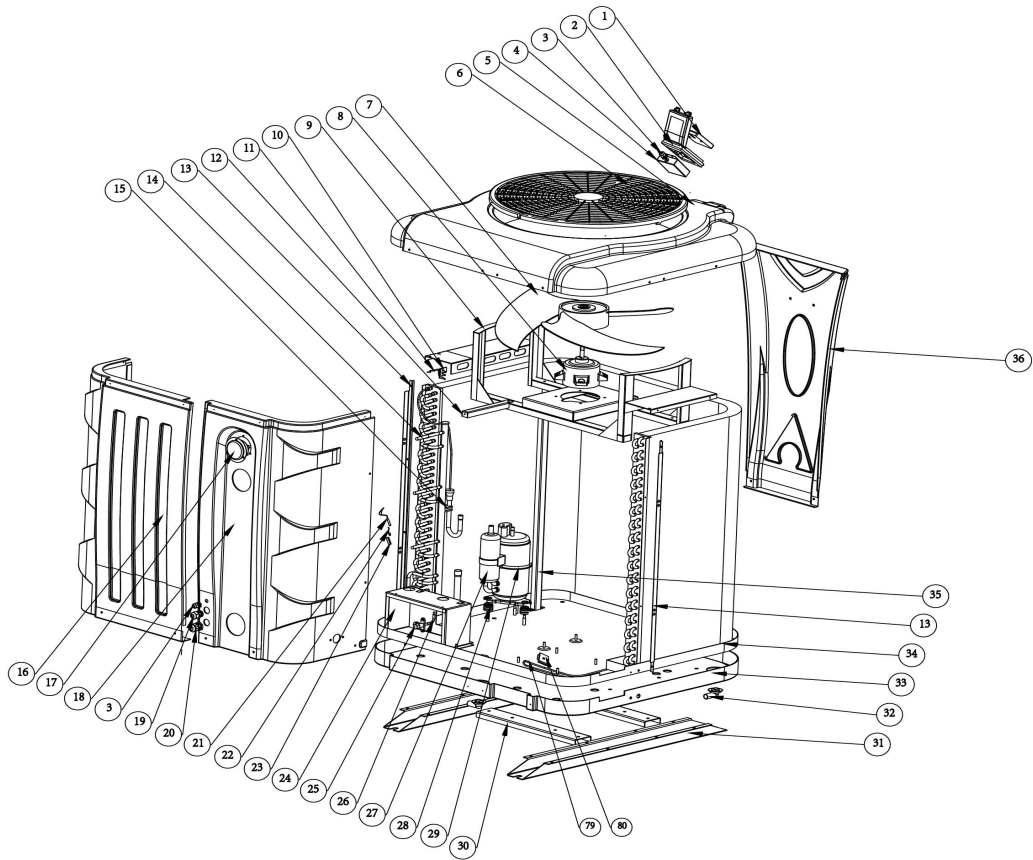
9. Open geklapt diagram

Onderdelen lijst 68838

NEE	ERP	Reserveonderdelen	NEE	ERP	Reserveonderdelen
1	117020183	Controleur	41	121000006	4-weg klep
2	113712007	Waterdichte controllerkast	42	113030104	4-wegklep naar wisselaar
3	108010075	Controller box	43	112100046	Lagedrukschakelaar 0.1-0.3
4	133020043	Ventilatioerooster	44	117110021	Uitlaat temp. sensor T6-TH3
5	132000015	Waaierblad	45	112100030	Hogedrukschakelaar
6	108010024	Ventilatiemotorbuis	46	113080070	EEV naar distributieleidingen
7	133270007	Bovenklep	47	113170034	Wisselaar om te filteren
8	112000031	Ventilatiemotor	48	120000066	Filter
9	108640010	Ventilatiemotorbeugel	49	119000021	EEV
10	108640008	Pijler	50	113120021	Vloeibare opslagtank naar EEV
11	133020010	Omgevingstemp. sensor clip	51	113130016	Filter naar vloeistofopslagtank
12	108640004	Pijler	52	113010206	Gasuitlaat
13	117110020	Omgevingstemp. Sensor T5-TH1	53	105000004	Vloeibare opslagtank
14	108640014	Beschermend mesh-schot	54	112100021-1	Waterstroomschakelaar
15	103000184	Verdeelbuis	55	112100021-1	Afsluitring
16	136020005	Rubber bevestigingsblok	56	133020026	Rubberring op wateraansluiting
17	103000184	Collectieve leidingen	57	133020012	Rode rubberen ring
18	133270004	Zijpaneel	58	102050004	Wateraansluitsets
19	106000011	Druk meter	59	117110011	Waterafvoertemperatuursensor T2-TH5
20	117110004	Pijp temp. Sensor T3-TH2	60	108010025	Wisselaar sensor temperatuursensor
21	113190001	Klem	61	133020011	Blauwe rubberen ring
22	113190001	Temperatuur sensor buis	62	117110012	Waterinvoertemperatuursensor T1-TH6
23	110000008	Kabelverbinding	63	102040626	Titanium warmtewisselaar
24	110000011	Kabelverbinding	64	150000110	Drainage plug
25	110000012	Kabelverbinding	65	108640006	Elektrische schakelkastafdekking
26	120000091	Globe-klep	66	117240002	Magneetring
27	113100008	Koppelgereedschap	67	117100047	PCB
28	133270003	Zijpaneel	68	108640015	Elektrische schakelkast
29	108640003	Ondersteuning voor elektrische schakelkast	69	136020003	Trunking
30	133270006	Bodemplaat	70	115000004	5-zits terminal
31	108640019	Onderstel voet	71	136010004	Klem
32	108640018	Basislade	72	117240003	Magneetring
33	108640020	Onderstel voet	73	117010095	Modbus-module
34	101000189	Demping voeten van de compressor	74	108640016	Module ondersteuning
35	101000189	Compressor	75	136020003	Trunking
36	142000074	Compressor verwarmingsriem	76	117230003	Reactor
37	103000184	Verdamper	77	108640007	Reactor box
38	133270002	Voorpaneel	78	116000074	Lagedrukschakelaar 0.2-0.35
39	113020296	Gas retourleidingen	79	142000028	Verdamper verwarmingsriem
40	113060116	4-wegsklep naar gasverzamelpijp	80	108480015	Riem fixer

9. Open geklapt diagram

Model:68839/68840



9. Open geklapt diagram

Onderdelen lijst 68839

NEE	ERP	Reserveonderdelen	NEE	ERP	Reserveonderdelen
1	117020183	Controleur	41	113190001	Temperatuur sensor buis
2	113712007	Waterdichte controllerkast	42	113010237	Gasuitlaat
3	110000008	Kabelverbinding	43	113020333	Gas retourleidingen
4	108010075	Controller box	44	113170035	Wisselaar om te filteren
5	133280007	Bovenklep	45	121000009	4-weg klep
6	133020042	Ventilatioerooster	46	120000066	Filter
7	132000023	Waaierblad	47	113030102	4-wegklep naar wisselaar
8	112000031	Ventilatormotor	48	112100046	Lagedrukschakelaar 0.1-0.3
9	108650011	Ventilatormotorbeugel	49	113120024	Vloeibare opslagtank naar EEV
10	133020010	Omgevingstemp. sensor clip	50	113060114	4-wegsklep naar gasverzamelpijp
11	117110020	Omgevingstemp. Sensor T5-TH1	51	113130019	Filter naar vloeistofopslagtank
12	108650004	Pijler	52	105000004	Vloeibare opslagtank
13	108650018	Beschermend mesh-schot	53	102050004	Wateraansluitsets
14	103000185	Verdamper	54	133020012	Rode rubberen ring
15	136020005	Rubber bevestigingsblok	55	133020026	Rubberring op wateraansluiting
16	133280003	Zijpaneel	56	102040630	Titanium warmtewisselaar
17	106000011	Druk meter	57	112100021-1	Afsluitring
18	133280004	Zijpaneel	58	112100021-1	Waterstroomschakelaar
19	110000011	Kabelverbinding	59	108010025	Wisselaar sensor temperatuursensor
20	110000012	Kabelverbinding	60	117110011	Waterafvoertemperatuursensor T2-TH5
21	117110004	Coil-temperatuursensor T3-TH2	61	133020011	Blauwe rubberen ring
22	113190001	Klem	62	117110012	Waterinvoertemperatuursensor T1-TH6
23	113190001	Temperatuur sensor buis	63	150000110	Drainage plug
24	108650003	Ondersteuning voor elektrische schakelkast	64	108650014	Elektrische schakelkast
25	120000091	Globe-klep	65	136020003	Trunking
26	113100008	Koppelgereedschap	66	117100048	PCB
27	101000189	Compressor	67	108650015	Elektrische schakelkastafdekking
28	101000189	Demping voeten van de compressor	68	136020003	Trunking
29	142000074	Compressor verwarmingsriem	69	108640016	Module ondersteuning
30	108650022	Onderstel voet	70	117010095	Modbus-module
31	108650023	Onderstel voet	71	136020003	trunking
32	136010023	Water mondstuk	72	117240002	Magneetring
33	133280006	Bodemplaat	73	117240003	Magneetring
34	108650021	Basislade	74	115000004	5-bits aansluiting
35	108650009	Pijler	75	117230002	Reactor
36	133280002	Voorpaneel	76	108650008	Reactor box
37	113080071	EEV naar distributieleidingen	77	136010004	Klem
38	119000021	EEV	78	116000062	Lagedrukschakelaar 0.2-0.35
39	112100030	Hogedrukschakelaar	79	142000147	Verdamper verwarmingsriem
40	117110021	Uitlaat temp. sensor T6-TH3	80	108480015	Riem fixer

9. Open geklapt diagram

Onderdelen lijst 68840

NEE	ERP	Reserveonderdelen	NEE	ERP	Reserveonderdelen
1	117020183	Controleur	41	113190001	Temperatuur sensor buis
2	113712007	Waterdichte controllerkast	42	113010233	Gasuitlaat
3	110000008	Kabelverbinding	43	113020329	Gas retourleidingen
4	108010075	Controller box	44	113170035	Wisselaar om te filteren
5	133280007	Bovenklep	45	121000009	4-weg klep
6	133020042	Ventilatioerooster	46	120000066	Filter
7	132000023	Waaierblad	47	113030102	4-wegklep naar wisselaar
8	112000031	Ventilatormotor	48	112100046	Lagedrukschakelaar 0.1-0.3
9	108650011	Ventilatormotorbeugel	49	113120024	Vloeibare opslagtank naar EEV
10	133020010	Omgevingstemp. sensor clip	50	113060114	4-wegsklep naar gasverzamelpijp
11	117110020	Omgevingstemp. Sensor T5-TH1	51	113130019	Filter naar vloeistofopslagtank
12	108650004	Pijler	52	105000004	Vloeibare opslagtank
13	108650018	Beschermend mesh-schot	53	102050004	Wateraansluitsets
14	103000186	Verdamper	54	133020012	Rode rubberen ring
15	136020005	Rubber bevestigingsblok	55	133020026	Rubberring op wateraansluiting
16	133280003	Zijpaneel	56	102040627	Titanium warmtewisselaar
17	106000011	Druk meter	57	112100021-1	Afsluitring
18	133280004	Zijpaneel	58	112100021-1	Waterstroomschakelaar
19	110000011	Kabelverbinding	59	108010025	Wisselaar sensor temperatuursensor
20	110000012	Kabelverbinding	60	117110011	Waterafvoertemperatuursensor T2-TH5
21	117110004	Pijp temp. Sensor T3-TH2	61	133020011	Blauwe rubberen ring
22	113190001	Klem	62	117110012	Waterinvoertemperatuursensor T1-TH6
23	113190001	Temperatuur sensor buis	63	150000110	Drainage plug
24	108650003	Ondersteuning voor elektrische schakelkast	64	108650014	Elektrische schakelkast
25	120000091	Globe-klep	65	136020003	Trunking
26	113100008	Koppelgereedschap	66	117100048	PCB
27	101000185	Compressor	67	108650015	Elektrische schakelkastafdekking
28	101000185	Demping voeten van de compressor	68	136020003	Trunking
29	142000074	Compressor verwarmingsriem	69	108640016	Module ondersteuning
30	108650022	Onderstel voet	70	117010095	Modbus-module
31	108650023	Onderstel voet	71	136020003	Trunking
32	136010023	Water mondstuk	72	117240002	Magneetring
33	133280006	Bodemplaat	73	117240003	Magneetring
34	108650021	Basislade	74	115000004	5-bits aansluiting
35	108650009	Pijler	75	117230002	Reactor
36	133280002	Voorpaneel	76	108650008	Reactor box
37	113080071	EEV naar distributieleidingen	77	136010004	Klem
38	119000022	EEV	78	116000062	Lagedrukschakelaar 0.2-0.35
39	112100030	Hogedrukschakelaar	79	142000147	Verdamper verwarmingsriem
40	117110021	Uitlaat temp. sensor T6-TH3	80	108480015	Riem fixer

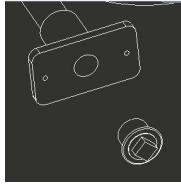
9. Open geklapt diagram

9.3 Onderhoud

(1) U moet het water voorziening systeem regelmatig controleren om te voorkomen dat lucht het systeem binnentreedt en lage water doorvoer voorkomen, omdat het de prestaties en betrouwbaarheid van het HP apparaat kan verminderen.

(2) Reinig uw zwembaden en filter systeem regelmatig om schade aan het apparaat te vermijden als een resultaat van een vuil of verstopt filter.

(3) U moet het water van de bodem van de waterpomp aftappen als het apparaat niet wordt gebruikt voor een langere periode (speciaal tijdens het winterseizoen).



(4) In omgekeerde manier, moet u controleren dat het apparaat volledig met water gevuld is voordat u het apparaat weer opnieuw opstart.

(5) Nadat het apparaat gereedgemaakt is voor het winterseizoen, is het beter om het te beschermen met een speciale winter verwarming pomp.

(6) Wanneer het apparaat werkt, is er de gehele tijd een klein water verlies onder het apparaat.

(7) Vul het R32-gas van de Globe-klep in de machine in.



Manual del usuario y de servicio

Bomba de calor para Piscina

APH3 INVERBOOST (R32)

ÍNDICE

1. Descripción
2. Información de transporte
3. Ficha técnica
4. Kit de instalación
5. Localización y conexión
6. Cableado Eléctrico
7. Puesta en marcha de la bomba de calor
8. Parámetros
9. Solución de Problemas
10. Diagrama de despiece y Mantenimiento

Gracias por usar la bomba de calor APH3 INVERBOOST para el calentamiento de su piscina, calentará el agua de la piscina y mantendrá la temperatura constante cuando la temperatura ambiente esté entre -20 y 50 °C.



ATENCIÓN: Este manual incluye toda la información necesaria para el uso y la instalación de su bomba de calor.

* El instalador debe leer el manual y seguir atentamente las instrucciones de instalación y mantenimiento.

*El instalador es responsable de la instalación del producto y debe seguir todas las instrucciones del fabricante y las normativas vigentes. La instalación incorrecta según el manual, implica la exclusión de toda la garantía.

* El fabricante declina toda responsabilidad por los daños causados a las personas, los objetos y los errores debidos a la instalación que desobedezca la guía del manual. Cualquier uso que no sea de conformidad en el origen de su fabricación se considerará peligroso.



ADVERTENCIA:

Nota importante:

- Mantenga siempre la bomba de calor en un lugar ventilado y lejos de cualquier objeto que pueda provocar un incendio.
- No sude la tubería si hay refrigerante dentro de la máquina. Mantenga la máquina fuera de espacios confinados cuando realice el llenado de gas.
- Por favor, siempre vacíe el agua de la bomba de calor cuando esté parada durante el invierno o cuando la temperatura ambiente descienda por debajo de 0 °C, o de lo contrario, el intercambiador de titanio se dañará por congelación, en tal caso, se perderá la garantía.
- Por favor, siempre corte el suministro de energía si desea abrir la carcasa para alcanzar el interior de la bomba de calor, porque hay electricidad de alto voltaje en el interior.
- Se debe hacer el vacío a la bomba de calor antes de cargar el gas R32 por la válvula de cierre, situada dentro de la máquina.
- Por favor, mantenga el display del controlador en un lugar seco, o bien cierre la cubierta de aislamiento para proteger el display del controlador de daños causados por la humedad.
- Cualquier operación en la bomba de calor, debe ser realizada por un profesional con licencia de manipulador de gases R32.

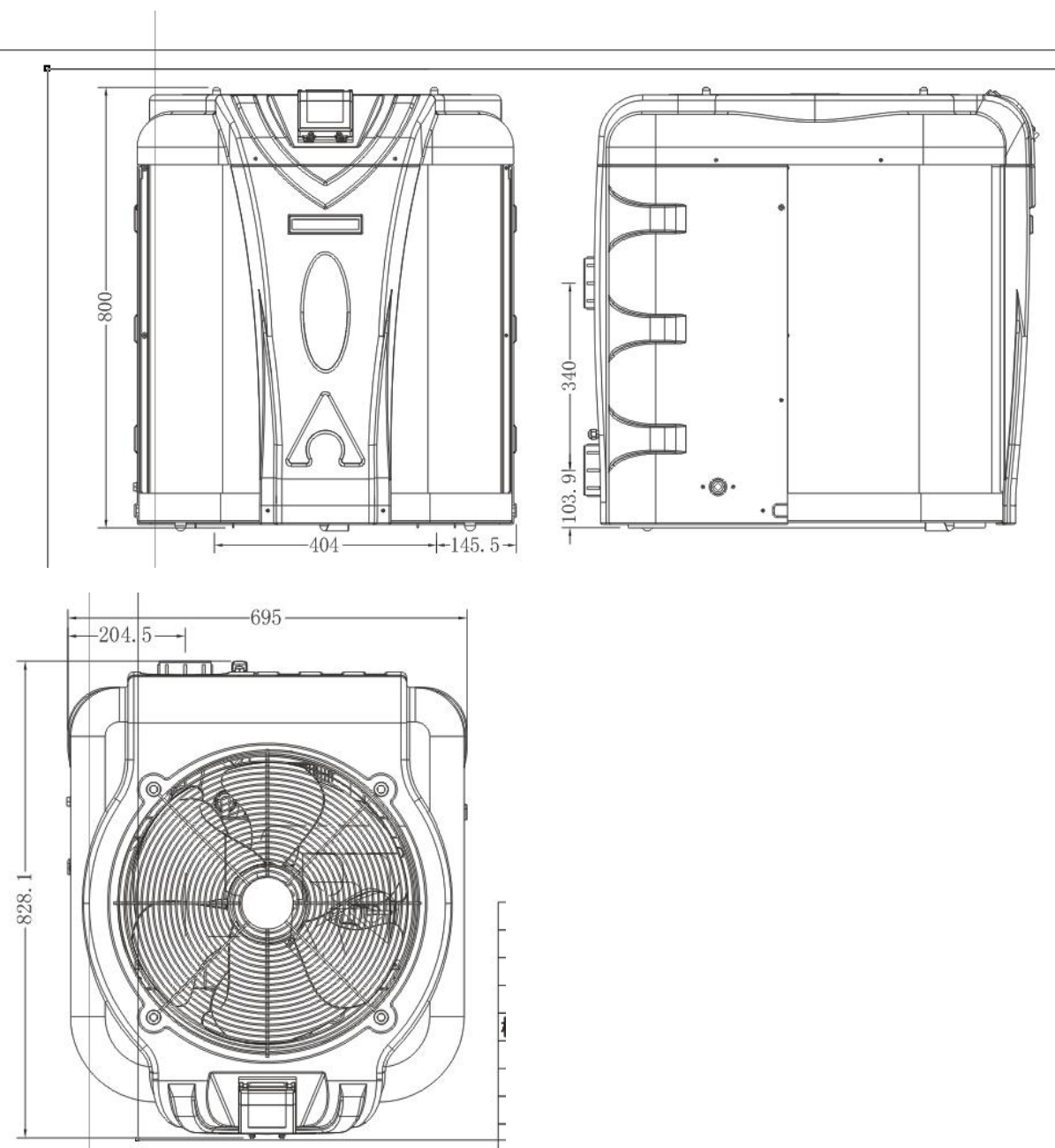
1. Descripción

1.1 Con su Bomba de Calor se suministra:

- Conexión agua de 50 mm (pcs: 2)
- Manual de instrucciones y servicio.
- Conexión condensados (Boquilla de agua, manguera de drenaje, conexión de 4 vías).
- 10 metros de cable de señal (Display, Modbus).
- Caja estanca.
- Cubierta invernal.

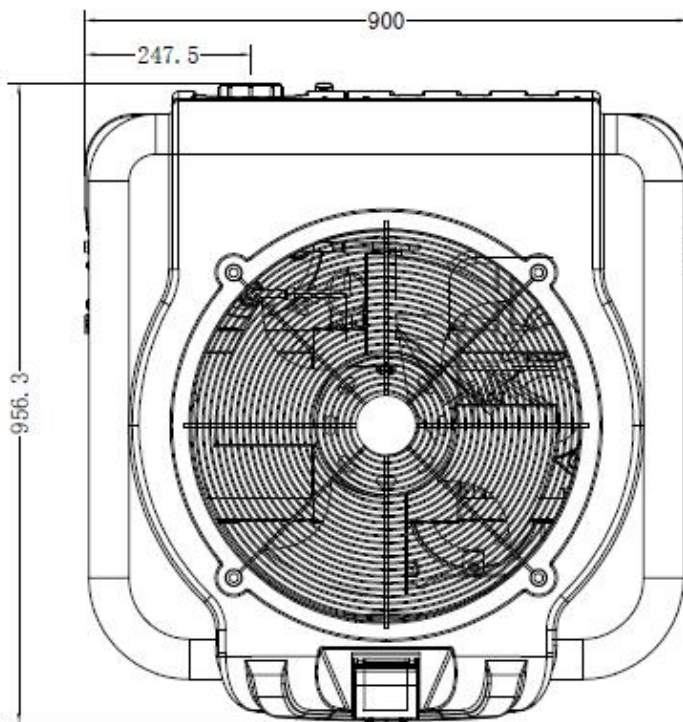
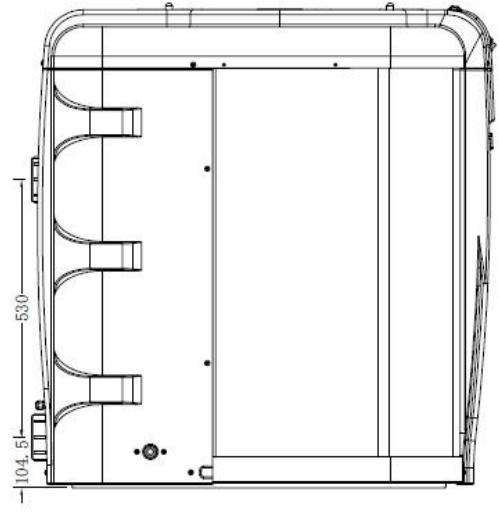
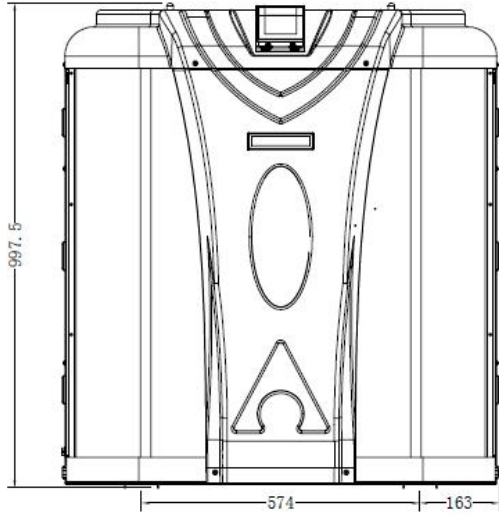
1.2 Dimensión

Modelo 68837 / 68838



1. Descripción

Modelo 68839 / 68840



2. Información de transporte

2.1 Entrega del embalaje



Para el transporte, la bomba de calor se fija en el palet y se cubre con una caja de cartón.

Para preservar de cualquier daño, la bomba de calor debe ser trasladada con una transpaleta.

Todo el material, incluso si el transporte es imputable al proveedor, puede dañarse durante su traslado a casa del cliente y es responsabilidad del destinatario asegurarse de su correcta entrega.

El destinatario tiene que escribir todas las reseñas a la recepción en el albarán de entrega del transportista si nota daños en el embalaje. **NO OLVIDE CONFIRMAR POR CARTA CERTIFICADA AL TRANSPORTISTA EN UN PLAZO DE 48 H.**

2.2 Consejo de stock



El almacén debe estar limpio, espacioso, abierto, bien ventilado, con equipo de ventilación y sin fuente de fuego.

La bomba de calor debe almacenarse y transportarse en posición vertical en su embalaje original. Si no es el caso, no se puede operar de inmediato, es necesario un período mínimo de 24 horas antes de encender la energía eléctrica.

PROHIBIDO



2.3 Transferencia a la posición final

Está prohibido fumar y el uso de llamas cerca de la máquina R32.

Durante el desembalaje del producto y la transferencia desde el palet hasta el lugar final, es necesario mantener en posición vertical la bomba de calor.

La conexión de agua no garantiza la sujeción de la máquina, por el contrario, el peso de la bomba de calor pueda dañar las conexiones de agua ocasionando averías en el producto. **El fabricante no se responsabiliza de los daños ocasionados por una incorrecta instalación.**

3. Ficha técnica

Datos técnicos de bombas de calor de piscina APH3 INVERBOOST

Norma CE, R32, carcasa ABS

Modelo		68837	68838	68839	68840
* Rendimiento en aire 28 °C, agua 28 °C, humedad 80%					
Potencia Calor	kW	13-3	15.5-3.2	20.5-4.6	24-6
Consumo de energía	kW	1.94-0.19	2.28-0.21	3.05-0.29	3.41-0.37
C.O.P.		16-6.7	15.4-6.8	16-6.7	16.3-7
* Rendimiento en aire 15 °C, agua 26 °C, humedad 70%					
Potencia Calor	kW	9.6-2	11.3-2	14-3	18.5-4.2
Consumo de energía	kW	1.84-0.26	2.22-0.31	2.7-0.36	3.55-0.53
C.O.P.		8.0-5.2	6.6-5.1	8.2-5.1	7.92-5.21
Tipo de compresor		mitsubishi	mitsubishi	mitsubishi	mitsubishi
Voltaje		220~240V /50Hz or 60Hz/1PH			
Corriente nominal	A	8.1	9.8	12.0	16.0
Fusible mínimo	A	13	15	18	24
Volumen de grupo aconsejado (con cubierta)	m ³	18-66	28-86	58-122	68-135
Aconsejó el flujo de agua	m ³ /h	4.0	5.0	6.0	8.0
Caída de presión de agua	Kpa	14	15	18	20
Intercambiador de calor		Tubo de titanio torcido en PVC			
Conexión de agua	mm	50			
Cantidad de ventilador		1			
Tipo de ventilación		Vertical			
Velocidad del ventilador	RPM	550-850	550-850	550-850	550-850
Entrada de energía del ventilador	W	10-120	10-120	10-120	10-120
Nivel de ruido (1m)	dB(A)	40-54	41-56	41-56	42-60
Refrigerante (R32)	g	1400	1800	1800	2600
CO2 equivalente	T	0.95	1.22	1.22	1.76
Peso neto	kg	70	75	92	111
Peso bruto	kg	88	94	115	137
Dimensión neta	mm	820*695*830	820*695*830	950*900*1025	950*900*1025
Dimensión de embalaje	mm	920*755*980	920*755*980	1050*960*1175	1050*960*1175

* Los datos anteriores están sujetos a modificaciones sin previo aviso.

4. Kit de instalación

4.1 Lista de los accesorios



Boquilla de agua, 3 piezas.
Conexión de 4 vías, 1 pc.
Manguera de drenaje 4pcs.



Caja impermeable, 1 pc.



Conexión de agua, 2 set.
Cubierta de invierno, 1 pc.



Cable de señal 10M, 1 pc.



Cable de señal Modbus, 1 pc.



Base antivibraciones, 4 pcs

4.2 Kit By-Pass

El kit de By-Pass es el accesorio indispensable para la instalación de la bomba de calor; también es una herramienta para la optimización del calentamiento del agua. La regulación de las válvulas permite optimizar el flujo de agua y con el manómetro optimizar el funcionamiento del compresor.



4. Kit de instalación

4.3 Instalación de accesorios

	<p>Boquilla de drenaje.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Instale la boquilla de drenaje debajo del panel inferior2. Conecte con una tubería de agua para drenar el agua. <p>Nota: Levante la bomba de calor para instalar la boquilla. Nunca vuelque la bomba de calor, podría dañar el compresor.</p> <p>Hay que colocar los tubos de drenaje con silicona o teflón líquido para evitar fugas.</p>
	<p>Unión de entrada y salida de agua.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Instale las dos juntas como muestra la imagen.2. Enrosquetas en la unión de entrada y salida de agua.
	<p>Cableado</p> <ol style="list-style-type: none">1. Abra la caja del bloque de cableado (marcada en rojo) en el lado de la máquina.2. Fije el otro lado en las juntas dentro de la caja eléctrica.
	<p>Cableado de la bomba de agua (contacto libre de tensión).</p> <ol style="list-style-type: none">1. Abra la caja del bloque de cableado (marcada en rojo) en el lado de la máquina2. Fije el otro lado en las juntas dentro de la caja eléctrica.

5. Localización y conexión

ATENCIÓN:

Tenga en cuenta las siguientes reglas para la instalación de la bomba de calor:

1. Cualquier adición de productos químicos debe tener lugar en la tubería situada aguas abajo de la bomba de calor.
2. Siempre coloque la bomba de calor sobre una base sólida y nivelada. Utilice los soportes de goma incluidos para evitar la vibración y el ruido.
3. Mantenga siempre la bomba de calor en posición vertical. Si la unidad se ha trasladado con inclinación, espere por lo menos 24 horas antes de poner en marcha la bomba de calor.

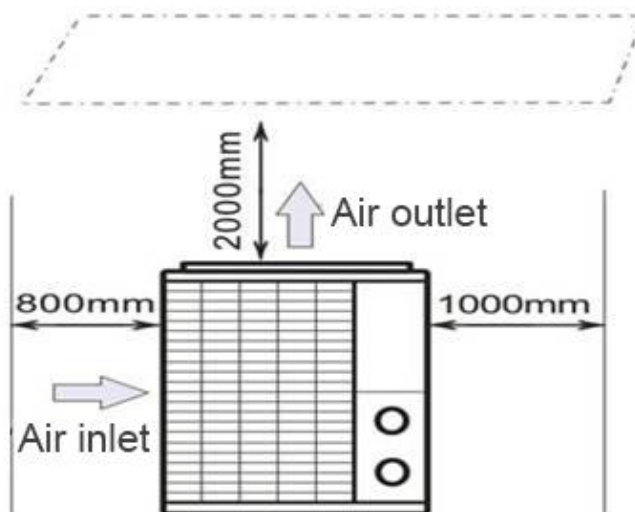
5.1 Ubicación de la bomba de calor

La unidad funcionará correctamente en cualquier lugar siempre que los siguientes tres elementos estén presentes:

1. Aire fresco
2. Electricidad
3. Los filtros de la piscina

La unidad se puede instalar prácticamente en cualquier lugar al aire libre, siempre y cuando se mantengan las distancias mínimas especificadas a otros objetos (vea el dibujo de abajo). Por favor, consulte a su instalador para la instalación en una piscina cubierta. La instalación en un lugar ventoso no presenta ningún problema en absoluto, a diferencia de un calentador de gas.

ATENCIÓN: Está prohibido instalar la unidad en una habitación cerrada con un volumen de aire limitado, en el que se volverá a utilizar el aire expulsado de la unidad o cerca de los arbustos, que podrían bloquear la entrada de aire. Tales ubicaciones perjudican el suministro continuo de aire fresco, lo que implicará una reducción de la eficiencia y posiblemente, reducción de la producción de calentamiento. Ver el dibujo de abajo para las dimensiones mínimas.

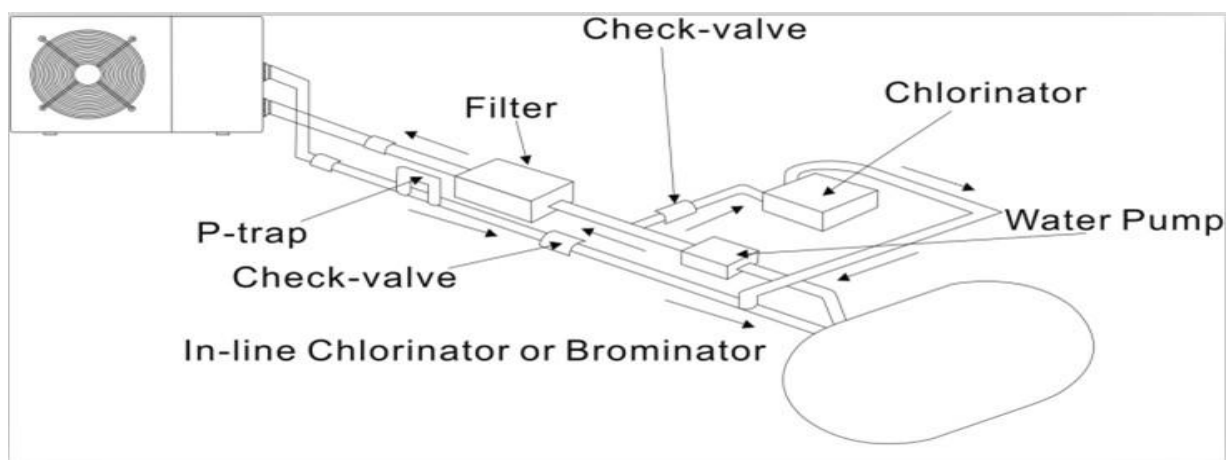


5. Localización y conexión

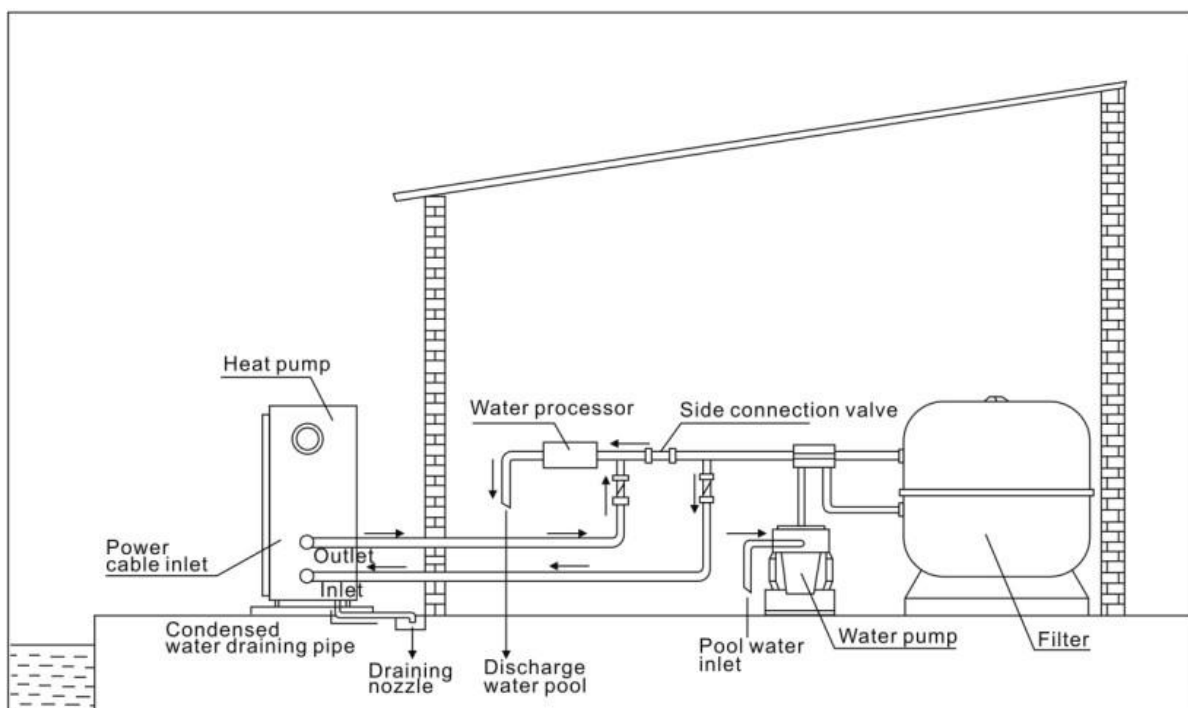
5.2 Comprobar la válvula de la instalación.

⚠ NOTA

Nota: Si se utiliza un equipo de dosificación automática para el cloro y la acidez (pH), es esencial proteger la bomba de calor contra concentraciones químicas excesivamente altas que puedan corroer el intercambiador de calor. Por esta razón, un equipo de este tipo siempre debe instalarse en la tubería aguas abajo de la bomba de calor, y se recomienda instalar una válvula de retención para evitar el flujo inverso en la ausencia de circulación del agua. El daño a la bomba de calor causado por el incumplimiento de esta instrucción no está cubierto por la garantía.



5.3 Disposición típica



Esto es solo un ejemplo ilustrativo.

5. Localización y conexión

NOTA

De fábrica únicamente se suministra la bomba de calor. Todos los demás componentes, incluyendo una derivación si es necesaria, deben ser proporcionados por el usuario o el instalador.


ATENCIÓN:

Con el fin de calentar el agua de la piscina (o bañera de hidromasaje), la bomba de filtración debe estar en funcionamiento para hacer que el agua circule a través de la bomba de calor. La bomba de calor no arrancará si el agua no está circulando.

5.4 Puesta en funcionamiento.

Después de que todas las conexiones se hayan hecho y comprobado, llevar a cabo el siguiente procedimiento:

1. Encienda la bomba de filtración, comprobar que no haya fugas y verifique que el agua fluye desde y hacia la piscina.

2. Conecte la alimentación de la bomba de calor y pulse el botón  de encendido / apagado en el panel de control LED. La unidad se pondrá en marcha después del tiempo de retardo (ver más abajo).

3. Después de unos minutos, comprobar si el aire que impulsa hacia fuera la unidad es más frío.

4. Cuando apague la bomba de filtración, la unidad también debe apagarse de forma automática, si no, a continuación, ajuste el interruptor de flujo.

5. Permita que la bomba de calor y la bomba de filtración funcionen las 24 horas del día hasta que se alcance la temperatura deseada del agua. La bomba de calor se detendrá en este punto. Después de esto, se reiniciará automáticamente (siempre que la depuradora esté en funcionamiento) siempre que la temperatura del agua de piscina desciende 2 grados por debajo de la temperatura establecida.

Dependiendo de la temperatura inicial del agua en la piscina y la temperatura del aire, puede tardar varios días en calentar el agua a la temperatura deseada. Una cubierta para la piscina puede reducir drásticamente el tiempo requerido.

NOTA

Interruptor de flujo de agua:

La unidad esta equipada con un interruptor de flujo para la protección de la unidad HP, diseñado para una velocidad de flujo de agua adecuado. Se encenderá cuando la bomba de piscina funcione y se apagará cuando la bomba se apague.

5. Localización y conexión

Tiempo de retraso - A la bomba de calor se le ha incorporado un retraso de la puesta en marcha de 3 minutos para proteger el circuito y evitar desgaste excesivo. La unidad se reiniciará automáticamente después de que expire el tiempo de retardo. Incluso una breve interrupción disparará este retraso de tiempo para evitar que la unidad se reinicie inmediatamente. Las interrupciones durante este período de demora no afectan a la duración de 3 minutos.

5.5 Condensación.

El aire aspirado por la bomba de calor es fuertemente enfriado por la bomba de calor para calentar el agua de la piscina, este puede causar la condensación en las aletas del evaporador.

NOTA

La cantidad de condensación puede ser tanto como varios litros por hora con una humedad relativa alta. Esto a veces es erróneamente considerado como una fuga de agua.

5.6 Manómetro (R32).

Examine el manómetro que indica la presión del gas refrigerante de la unidad, la siguiente tabla muestra el valor normal de la presión del gas (R32) cuando la máquina está apagada o encendida.

Unidad condición	Apagada			
	Temp ambiente (°C)	-5~5	5~15	15~25
Temp agua (°C)	/	/	/	/
Presión manómetro (MPa)	0.68~0.93	0.93~1.25	1.25~1.64	1.64~2.1

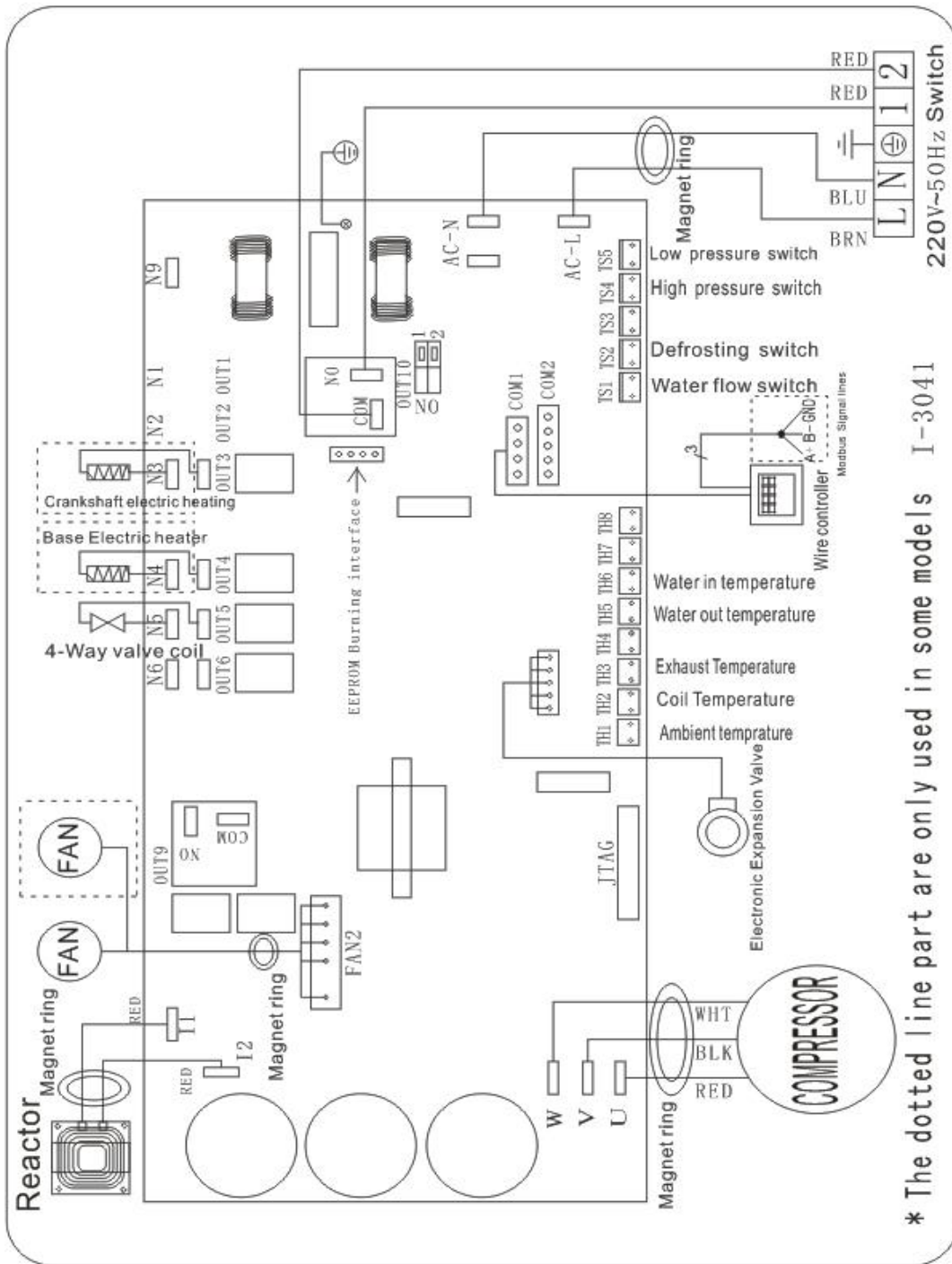
Unidad condición	Corriendo				
	Temp ambiente (°C)	/	/	/	/
Temp agua (°C)	10~15	15~20	20~25	25~30	30~35
Presión manómetro (MPa)	1.3~1.8	1.5~1.9	1.6~2.3	1.9~2.8	2.1~3.5

6. Cableado Eléctrico

6.1 Esquema de cableado bomba de calor inverter.

Ref.68837/68838/68839

Cableado eléctrico básico.

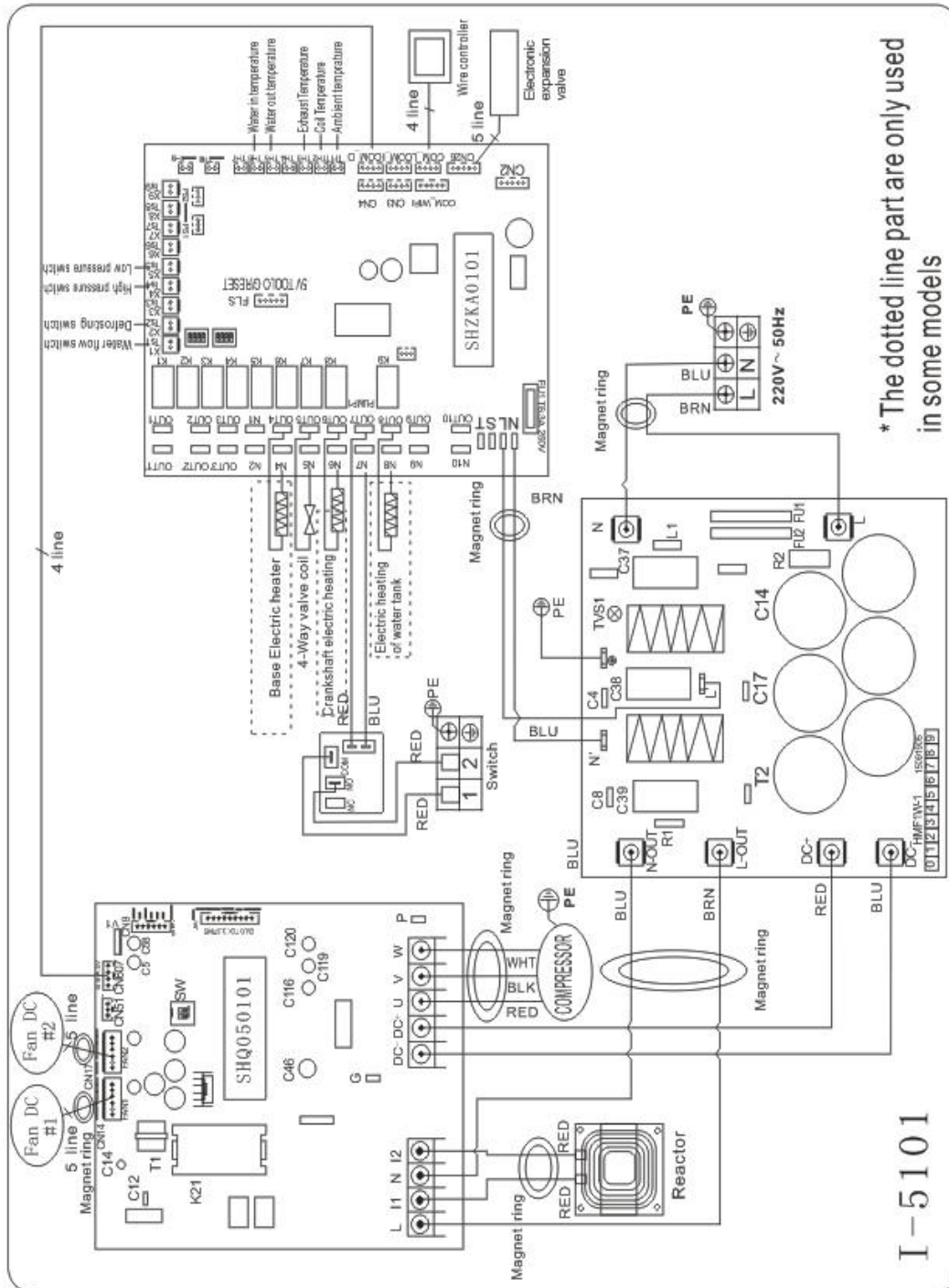


6. Cableado Eléctrico

6.3 Esquema de cableado bomba de calor inverter.

68840

Cableado eléctrico básico.

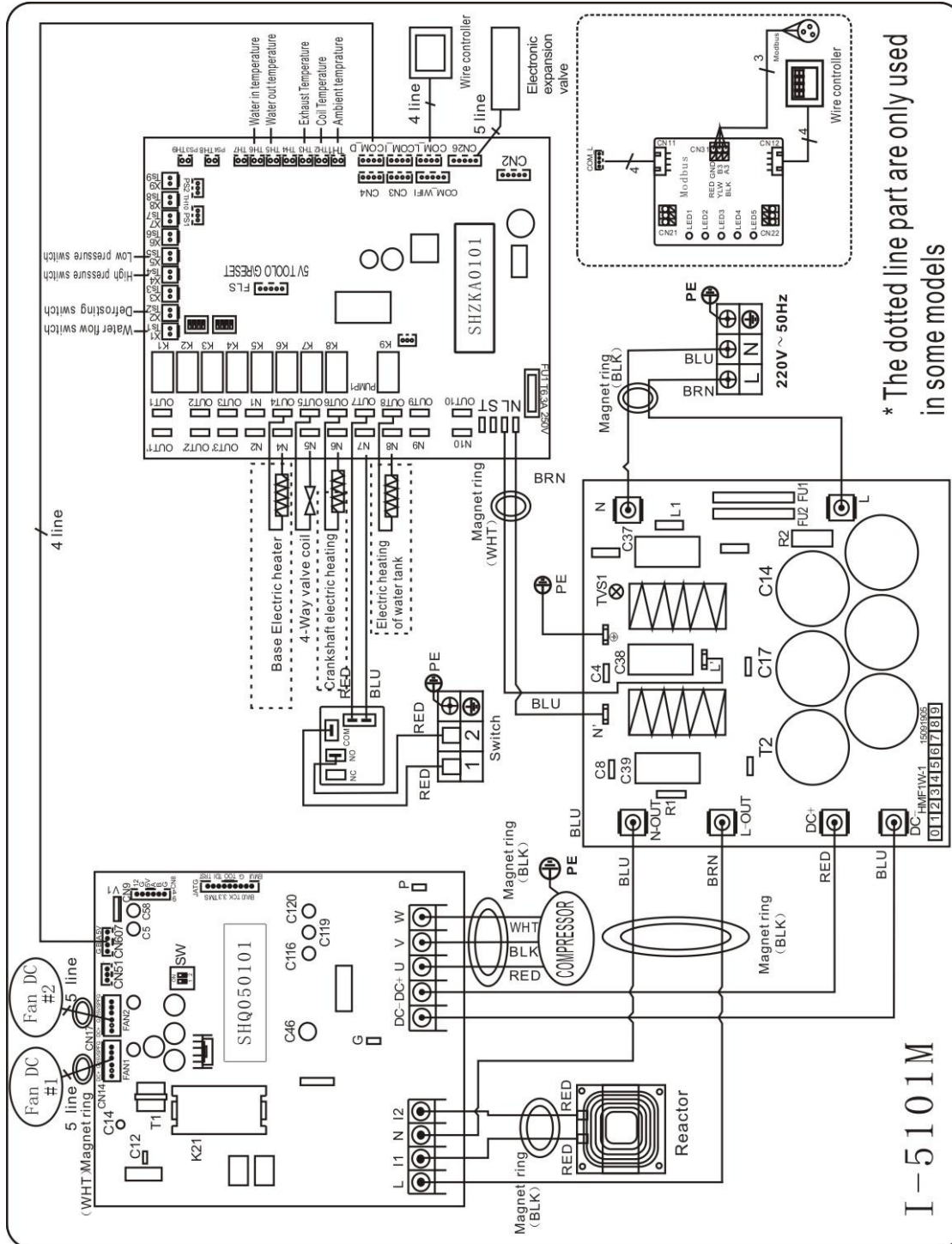


6. Cableado Eléctrico

6.4 Esquema de cableado bomba de calor inverter.

68840

Cableado eléctrico con módulo MODBUS.



* The dotted line part are only used in some models

I-5101M

6. Cableado Eléctrico

6.5 Conexión eléctrica.

La fuente de alimentación para la bomba de calor debe venir, de un circuito exclusivo con componentes de protección reguladores (protección diferencial de 30 mA) y un interruptor magneto-térmico.

- La instalación eléctrica debe ser realizada por un profesional especializado (electricista) de acuerdo con las normas y regulaciones vigentes en el país de instalación.
- El circuito de la bomba de calor debe estar conectado a un circuito de tierra de seguridad en el bloque de terminales.
- Los cables deben estar instalados correctamente para evitar interferencias.
- La bomba está diseñada para conectarse a una fuente de alimentación general con conexión a tierra.
- Sección del cable; Esta sección es indicativa y debe verificarse y adaptarse de acuerdo con las necesidades y condiciones de uso.
- La tolerancia de la variación de voltaje aceptable es +/- 10% durante la operación.

Las conexiones se deben dimensionar según la potencia del dispositivo y el estado de instalación.

Modelos	Corta-circuitos	Longitud máxima del cable			
		2,5 mm ²	4 mm ²	6 mm ²	10 mm ²
68837	13 A	45 m	75 m	110 m	185 m
68838	15 A	34m	54m	80 m	135 m
68839	18 A	32 m	50 m	75 m	128m
68840	24 A	/	35m	52 m	95m



Estos valores se dan como una guía, solo la intervención de un técnico autorizado puede determinar los valores correspondientes a su instalación.

La línea eléctrica debe estar equipada con una conexión a tierra y con un interruptor diferencial de 30 mA en cabeza.

6. Cableado Eléctrico

6.6 Instalación de la pantalla remota.

Foto(1)



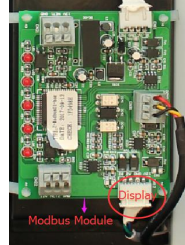
Foto(2)



Foto(3)



Foto(4)



- El lado con el enchufe se conecta con el panel de control (foto1)
- El otro lado del cable de señal. (foto2)
- Abra el panel de cableado y coloque el lado del enchufe a través de la caja eléctrica. (foto3)
- Inserte el cableado en la posición designada (esquina superior derecha) en la placa Modbus. (foto4)

6.7 Instalación del cable de señal Modbus

Foto(5)



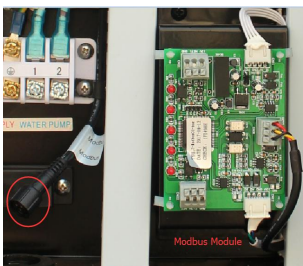
Foto(6)



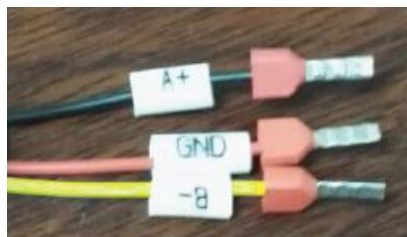
Foto(7)



Foto(8)



Foto(9)

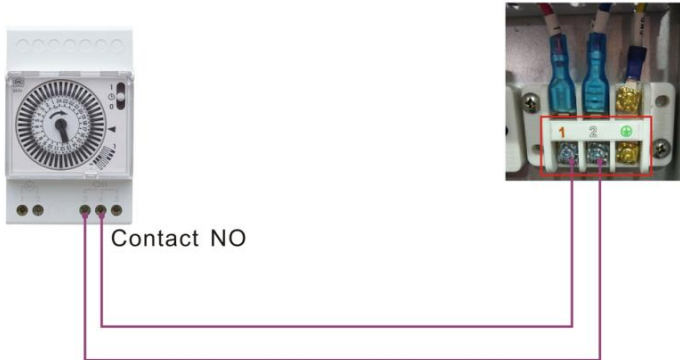


- Abra el panel posterior (Foto5)
- Tome el cable de señal Modbus/Fluidra Connect de los accesorios (Foto6) y poner un extremo a través del agujero (Foto 7).
- Coloque el extremo redondo del cable de señal en la posición designada. (Foto 8)
- Terminal de tres hilos: "A +", "B-", "GND", (Foto 9)

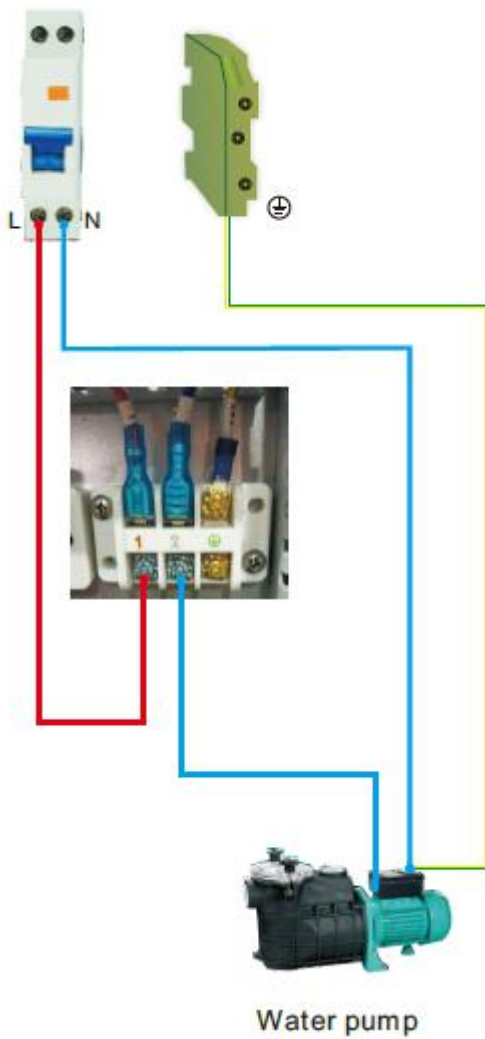
6. Cableado Eléctrico

Temporizador de conexión de contacto libre de tensión.

Temporizador



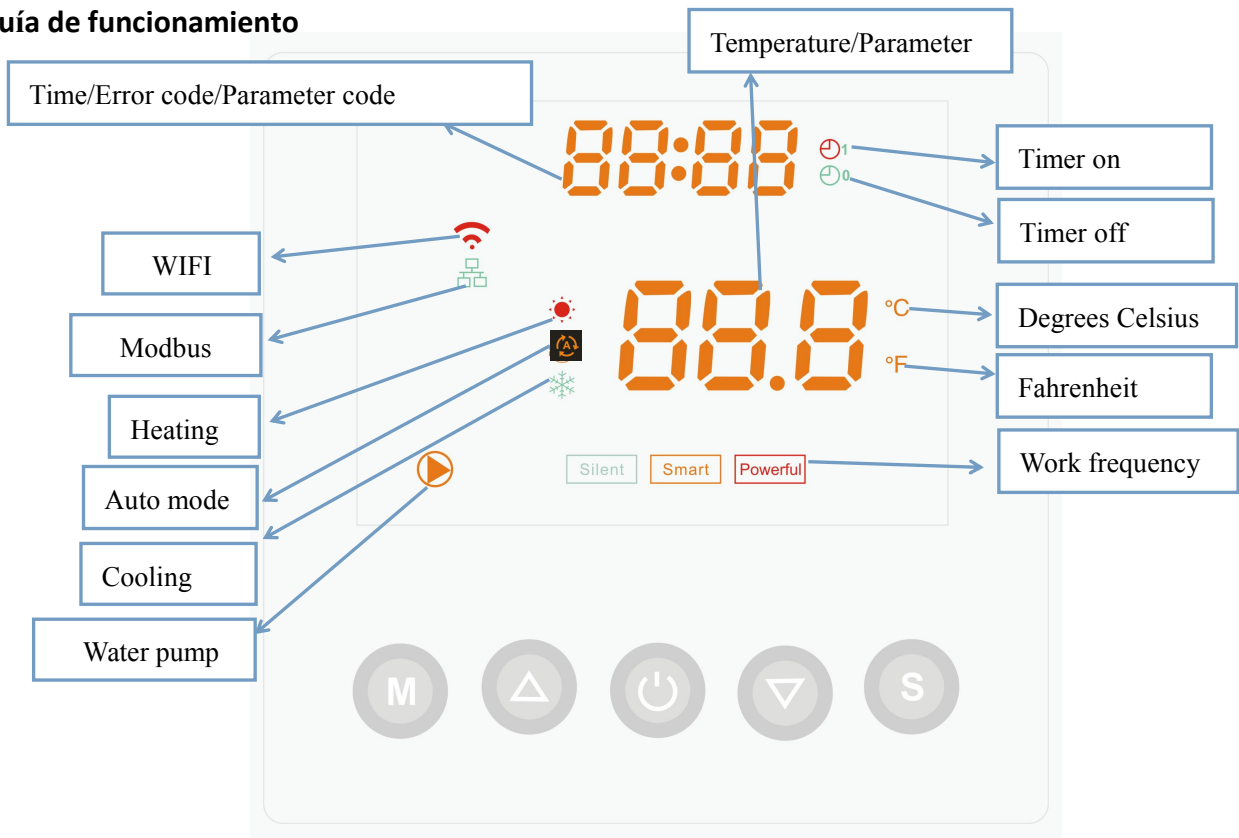
Conexión de la bomba de contacto libre de tensión.




7. Puesta en marcha de la bomba de calor

Funcionamiento del controlador.

7.1. Guía de funcionamiento





7.2. Encender/apagar la bomba de calor

Presione  para encender la bomba de calor; primero se mostrará la temperatura de ajuste, después de 5 segundos, se mostrará la temperatura de entrada del agua.


Presione  para apagar la bomba de calor.

7.3. Ajuste de la temperatura del agua





Presione  o  directamente para configurar la temperatura del agua deseada.

Refrigeración: $6\text{ °C} \leq T. \text{ajustada} \leq 35\text{ °C}$

Calefacción: $15\text{ °C} \leq T. \text{ajustada} \leq 41\text{ °C}$

Nota: Al realizar un desescarche, el símbolo de calentamiento  parpadeará

7.4. Bloquear/desbloquear la pantalla

Presione  y  al mismo tiempo en 5 segundos para bloquear la pantalla, y presione  y  al mismo tiempo en 5 segundos nuevamente para cancelar el bloqueo.

7. Puesta en marcha de la bomba de calor

7.5. Frecuencia de trabajo.

Presione  para elegir tres modos, como se muestra a continuación: Silencioso / Inteligente / Potente.

La luz indicadora de frecuencia establecida está siempre encendida, mientras que la luz de frecuencia de trabajo parpadea.

Cuando la etapa de frecuencia establecida es la misma que la de trabajo, su luz de frecuencia parpadeará.

Powerful

7.5.1

Elija la opción Potente, la luz estará encendida, la bomba de calor funcionará en «Potencia máxima».

Smart

7.5.2

Si elige **Inteligente**, la bomba de calor funcionará en «Potencia baja», «Potencia media» y «Potencia alta».

Silent

7.5.3

Si elige **Silencioso**, la bomba de calor solo funcionará en «Potencia baja» y «Potencia media».

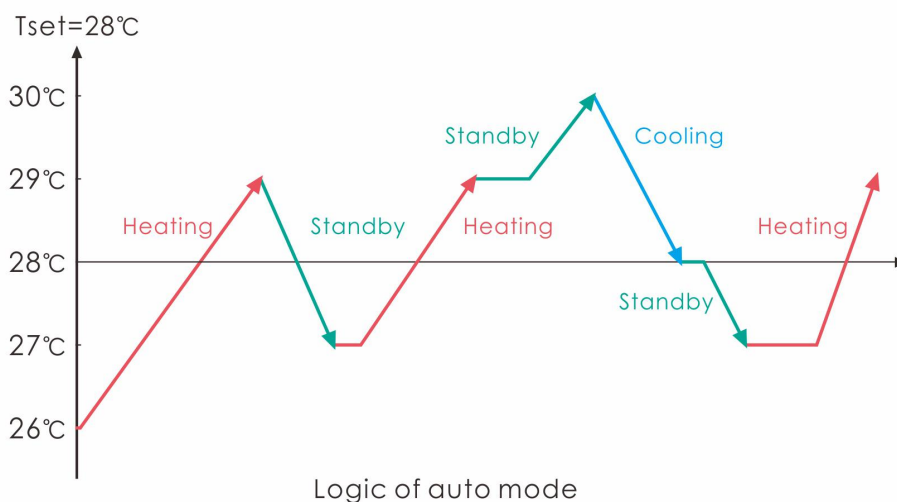
Cuando esté en «Potencia baja», la luz de Silencio parpadeará.

Cuando esté en «Potencia media», la lámpara de Silencio se encenderá, y la lámpara de Inteligente parpadeará.

7.5.4 Auto Mode

Hay 3 modos para la unidad, solo calefacción, modo automático (calefacción y enfriamiento), solo enfriamiento.

Lógica de operación del modo automatic: set temperature: 28°C



7. Puesta en marcha de la bomba de calor

7.5.4. Lógica para calefacción.

Estado de trabajo		Modo de trabajo	Agua en temperatura-T1	Por ejemplo, Agua en temperatura-T1	Bomba de calor nivel de trabajo
1	Puesta en marcha de bomba de calor	Cuando seleccionas el "modo Smart"	$T1 < Tset-1$	$T1 < 27^{\circ}\text{C}$	Modo Powerful- frecuencia F9
2			$Tset-1 \leq T1 < Tset$	$27^{\circ}\text{C} \leq T1 < 28^{\circ}\text{C}$	Frecuencia: F9-F8-F7, ..., - F2
3			$Tset \leq T1 < Tset+1$	$28^{\circ}\text{C} \leq T1 < 29^{\circ}\text{C}$	Modo Silent- frecuencia F2
4			$T1 \geq Tset+1$	$T1 \geq 29^{\circ}\text{C}$	HP estará en modo de espera y dejará de funcionar hasta que la temperatura del agua disminuya a 28°C .
5		Al seleccionar el "Modo Silent"	$T1 < Tset$	$T1 < 28^{\circ}\text{C}$	Modo Smart -Frecuencia F5.
6			$Tset \leq T1 < Tset+1$	$28^{\circ}\text{C} \leq T1 < 29^{\circ}\text{C}$	Modo Silent-frecuencia F2 / F1.
7			$T1 \geq Tset+1$	$T1 \geq 29^{\circ}\text{C}$	HP estará en modo de espera y dejará de funcionar hasta que la temperatura del agua caiga a menos de 28°C .
8		Cuando seleccionas el "Modo Powerful"	$T1 < Tset+1$	$T1 < 29^{\circ}\text{C}$	Modo Powerfu-frecuencia F10/F9
9			$T1 \geq Tset+1$	$T1 \geq 29^{\circ}\text{C}$	HP estará en modo de espera y dejará de funcionar hasta que la temperatura del agua disminuya a 28°C .
10	Reiniciar para calentar el agua en estado de espera	Cuando HP está trabajando en "Modo Smart"	$T1 \geq Tset$	$T1 \geq 28^{\circ}\text{C}$	Standby
11			$Tset > T1 \geq Tset-1$	$28^{\circ}\text{C} > T1 \geq 27^{\circ}\text{C}$	Silent- frecuencia F2
12			$Tset-1 > T1 \geq Tset-2$	$27^{\circ}\text{C} > T1 \geq 26^{\circ}\text{C}$	Frecuencia: F2-F3-F4, ..., - F9
13			$< Tset-2$	$< 26^{\circ}\text{C}$	Powerful-frecuencia F9
14		Cuando HP está trabajando en "Modo Silent"	$\geq Tset$	$\geq 28^{\circ}\text{C}$	Standby
15			$Tset > T1 \geq Tset-1$	$28^{\circ}\text{C} > T1 \geq 27^{\circ}\text{C}$	Modo Silent-frecuencia F2 / F1
16			$T1 < Tset-1$	$T1 < 27^{\circ}\text{C}$	Smart-frecuencia F5
17	Cuando HP está trabajando en "Modo Powerful"	$T1 < Tset-1$	$T1 < 27^{\circ}\text{C}$	Powerful -frecuencia F10 / F9	



7. Puesta en marcha de la bomba de calor

7.5.5. Lógica de operación de enfriamiento.

Estado de trabajo	Modo de trabajo	Agua en temperatura-T1	Por ejemplo, Agua en temperatura-T1	Bomba de calor nivel de trabajo	
1	Puesta en marcha de bomba de calor	Cuando seleccionas el "Modo Smart"	$T1 \cong Tset-1$	$T1 \cong 27^{\circ}C$	Standby
2			$Tset-1 < T1 \cong Tset$	$27^{\circ}C < T1 \cong 28^{\circ}C$	Modo Silent-frecuencia F2
3			$Tset < T1 \cong Tset+1$	$28 < T1 \cong 29^{\circ}C$	Frecuencia: F9 -F8-F7,...,- F2
4			$T1 \cong Tset+1$	$T1 \cong 29^{\circ}C$	Modo Powerful-F9
5		Al seleccionar el "Modo Silent"	$T1 \cong Tset-1$	$\cong 27^{\circ}C$	Standby
6			$Tset-1 < T1 \cong Tset$	$27^{\circ}C < T1 \cong 28^{\circ}C$	Modo Silent- frecuencia F2/F1
7			$T1 > Tset$	$T1 > 28^{\circ}C$	Modo Smart -frecuencia F5
8		Cuando seleccionas el "Modo Powerful"	$T1 > Tset-1$	$T1 > 27^{\circ}C$	Modo Powerful-frecuencia F10/F9
9			$T1 \cong Tset-1$	$T1 \cong 27^{\circ}C$	Standby
10	Reiniciar para enfriar el agua en estado de espera	Smart	$T1 \cong Tset-1$	$T1 \cong 27^{\circ}C$	Standby
11			$Tset \cong T1 < Tset+1$	$28 \cong T1 < 29^{\circ}C$	Modo Silent- frecuencia F2
12			$Tset+1 \cong T1 < Tset+2$	$29 \cong T1 < 30^{\circ}C$	Frecuencia: F2 -F3-F4,...,- F9
13			$T1 \cong Tset+2$	$T1 \cong 30^{\circ}C$	Modo Powerful -frecuencia F9
14		Silent	$Tset < T1 \cong Tset+1$	$28 < T1 \cong 29^{\circ}C$	Modo Silent-frecuencia F2/F1
15			$T1 > Tset+1$	$T1 > 29^{\circ}C$	Modo Smart-frecuencia F5
16		Powerful	$T1 > Tset+1$	$T1 > 29^{\circ}C$	Modo Powerful-frecuencia F10/F9
17			$T1 \cong Tset-1$	$T1 \cong 27^{\circ}C$	Standby

7. Puesta en marcha de la bomba de calor

7.6. Comprobación de parámetros:







7.6.1 Pulse  5S y luego pulse  para comprobar el parámetro User de d0 a d14.

Código	Condición	Alcance	Observación
d0	IPM temperatura del molde.	0-120°C	Valor de prueba real
d1	Temp. de agua de entrada. T1	-9°C ~ 99°C	Valor de prueba real
d2	Temperatura del agua de salida. T2	-9°C ~ 99°C	Valor de prueba real
d3	Temperatura ambiente. T5	-30°C ~ 70°C	Valor de prueba real
d4	Código de limitación de frecuencia.	0,1,2,4,8,16	Valor de prueba real
d5	Temperatura Evaporador. T3	-30°C ~ 70°C	Valor de prueba real
d6	Temperatura descarga de gas. T6	0°C ~ C5°C (125°C)	Valor de prueba real
d7	Paso de EEV.	0 ~ 99	N*5
d8	Frecuencia de funcionamiento del compresor.	0 ~ 99Hz	Valor de prueba real
d9	Corriente del compresor.	0 ~ 30A	Valor de prueba real
d10	Velocidad actual del ventilador.	0-1200 (rpm)	Valor de prueba real
d11	Código de error de la última vez.	Todo el código de error	
d12	MODBUS COM.	0 - 5	Configuración, Sólo Modbus
d13	MODBUS ID Dirección.	1 - 88	Configuración, Sólo Modbus
d14	Código del producto.	1-68	Configuración, Sólo Modbus

Observación:

(1) En el modo de programación de tiempo, cuando la pantalla está apagada, puede iniciar la máquina manualmente, encendiendo la pantalla y la máquina funcionará hasta la programación programada.

(2) d4: código de limitación de frecuencia, 0: sin límite de frecuencia; 1: límite de temperatura de la tubería de la bobina; 2: límite de frecuencia de sobrecalentamiento o sobreenfriamiento; 4: límite de frecuencia actual de la unidad; 8: límite de frecuencia de tensión de accionamiento; 16: límite de frecuencia de alta temperatura de conducción.




(3) Parámetro de código de producto P (solo Modbus): Presione  y  al mismo tiempo en 5 segundos, el primer número digital en el destello superior, presione  o  para elegir el número objetivo de 0 a F, luego presione  ir para ajustar el segundo número. Lo mismo ocurre con el tercer y cuarto número. Por último, presione  para guardar la configuración y salir, o existe automáticamente después de 15 segundos.








Código con connect	Parámetro P	Descripción
68837	OCE5	APH3 INVERBOOST 14KW
68838	OCE6	APH3 INVERBOOST 17KW
68839	OCE7	APH3 INVERBOOST 21KW
68840	OCE8	APH3 INVERBOOST 26KW








7. Puesta en marcha de la bomba de calor

7.6.2 Pulse  5S y luego pulse  para verificar el parámetro de P0-P7.








Código	Nombre	Alcance	Defecto	Observación
P0	Desescarche obligatorio.	0-1	0	0: Operación normal predeterminada 1: Descongelamiento obligatorio.
P1	Modo de trabajo.	0-2	1	1 Modo de calefacción, 0 modo de enfriamiento, 2:Auto mode
P2	Temporizador activado / desactivado.	0-1	0	1 El temporizador encendido / apagado está en función, 0 El temporizador encendido / apagado está fuera de funcionamiento (El ajuste de P5 y P6 no funcionará)
P3	Bomba de agua.	0-1	0	1 Siempre en marcha, 0 Depende del funcionamiento del compresor
P4	Hora actual.	HH:MM	00: 00	<u>0-23:0-59</u>
P5	Temporizador activado.	HH:MM	00: 00	<u>0-23:0-59</u>
P6	Temporizador desactivado.	HH:MM	00: 00	<u>0-23:0-59</u>
P7	Temp. de agua de entrada. Calibración.	-9~9	0	Ajuste predeterminado: 0
P8	Modo de depuración	0-1	0	1: P9, P10, P11 (podría ajustarse)
P9	Frecuencia del compresor.	18-110	50	0: automático (no ajustado)
P10	Apertura inicial de EEV.	0-470	350	Ajuste manual
P11	Velocidad del ventilador DC.	300-1000	500	Ajuste manual
P12	MODBUS COM.	0 - 5	0	Sólo Modbus (Valor predeterminado después del restablecimiento)
P13	MODBUS ID Dirección.	1 - 88	9	Sólo Modbus (Valor predeterminado después del restablecimiento)

7.6.2.1 Cuando se compruebe un parámetro, presione  nuevamente y luego presione  o  para configurar el parámetro relativo.




7.6.2.2. Cuando se compruebe el parámetro de la **hora actual**, presione  nuevamente para configurar la HORA, luego presione  o  para ajustar la «HORA» de 0-23. Presione  una vez más para configurar los MINUTOS, presione  o  para ajustar los MINUTOS de 0 a 59, y presione  para guardar la nueva configuración.



7.6.2.3. Cuando hay un parámetro en la **configuración del temporizador**, presione  nuevamente para configurar la HORA, luego presione  o  para ajustar la «HORA» de 0-23. Presione  nuevamente para configurar los MINUTOS, presione  o  para ajustar los MINUTOS de 0 a 59, y presione  para guardar la nueva configuración.

7. Puesta en marcha de la bomba de calor

7.6.2.4. Cuando haya activado el **ajuste del temporizador de apagado**, presione  nuevamente para configurar la HORA, luego presione  o  para ajustar la «HORA» de 0-23. Presione  otra vez para configurar los MINUTOS, presione  o  para ajustar los MINUTOS de 0 a 59, y presione  para guardar la nueva configuración.

7.6.3 Comprobación de parámetros: P8/P9/P10/P11

7.6.3.1. Presione  primero y luego presione  y  al mismo tiempo en 15 segundos, la pantalla parpadeará y presione  o  para entrar en la comprobación de parámetros.

7.6.3.2. Presione  nuevamente y presione  o  para establecer el parámetro si es necesario, y presione  para confirmar la configuración, luego presione  para guardar la configuración y salir.

7.7. Función de restablecimiento:

Mantenga presionado « y » durante 10 segundos para restablecer los datos.

7.8. 

7.8.1 Muestra la hora actual o el temporizador de encendido/apagado si existe en el parámetro P4, P5, P6.

7.8.2 Muestra el código de error cuando se está en resolución de problemas en la bomba de calor.

Nota: Muestra la hora actual en la siguiente situación:

- El compresor lleva funcionando 10 minutos.
- Cambio de frecuencia de operación de la bomba de calor.
- Durante la descongelación.
- Cuando trabaja en modo enfriar.

7.9. 

7.9.1 Normalmente muestra la temperatura.

7.9.2 Muestra el parámetro cuando hay comprobación de parámetros.

7.9.3 Muestra el código del parámetro cuando hay en P4, P5, P6.

8. Solución de Problemas

8.1 Visualización del código de error en el controlador LED.

Mal funcionamiento	Código de error	Razón	Solución
Fallo en el sensor de temperatura de entrada del agua. T1-TH6	PP01	1. El sensor en circuito abierto o cortocircuito 2. El cableado del sensor está suelto	1. Verifique o cambie el sensor 2. Reparar el cableado de los sensores
Fallo en el sensor de temperature de salida del agua. T2-TH5	PP02	1. El sensor en circuito abierto o cortocircuito 2. El cableado del sensor está suelto	1. Verifique o cambie el sensor 2. Reparar el cableado de los sensores
Fallo en la sonda del evaporador. T3-TH2	PP03	1. El sensor en circuito abierto o cortocircuito 2. El cableado del sensor está suelto	1. Verifique o cambie el sensor 2. Reparar el cableado de los sensores
Fallo del sensor de aspiración del compresor.	PP04	1. El sensor en circuito abierto o cortocircuito 2. El cableado del sensor está suelto	1. Verifique o cambie el sensor 2. Reparar el cableado de los sensores
Falla del sensor de temperatura ambiental. T5-TH1	PP05	1. El sensor en circuito abierto o cortocircuito 2. El cableado del sensor está suelto	1. Verifique o cambie el sensor 2. Reparar el cableado de los sensores
Fallo del sensor de temperatura de descarga del compresor. T6-TH3	PP06	1. El sensor en circuito abierto o cortocircuito 2. El cableado del sensor está suelto	1. Verifique o cambie el sensor 2. Reparar el cableado de los sensores
Protección antihielo en invierno.	PP07	La temperatura ambiente o la temperatura de entrada del agua es demasiado baja	Protección normal
Protección de baja temperatura ambiente.	PP08	1. Fuera del rango de funcionamiento por baja temperatura 2. Anormalidad del sensor	1. Dejar de usar, más allá del límite de temperatura 2. Cambie el sensor
Protección contra temperatura del condensador. Demasiado alta en modo enfriar. T3-TH2	PP10	1. La temperatura del ambiente es demasiado alta o la temperatura del agua es demasiado alta en el modo de enfriamiento 2. El sistema de refrigeración es anormal	1. Compruebe el alcance de uso 2. Revise el sistema de refrigeración
Protección de temperatura de agua. Muy baja en modo frío. T2-TH5	PP11	1. Bajo flujo de agua 2. Sensor de temperatura T2-TH5 anormal	1. Revisar la bomba de agua y el sistema de vías filtración 2. Cambie el sensor de temperatura T2-TH5

8. Solución de Problemas

Mal funcionamiento	Código de error	Razón	Solución
Fallo de alta presión. TS4	EE01	<ol style="list-style-type: none"> 1. Interruptor de alta presión en mala conexión o falla 2. La temperatura ambiente es demasiado alta 3. La temperatura del agua es demasiado alta 4. El flujo de agua es demasiado bajo 5. La velocidad del motor del ventilador es anormal o el motor del ventilador está dañado 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe el cableado del interruptor de alta presión o cambie uno nuevo 2. Revise el flujo de agua o la bomba de filtración 3. Compruebe el motor del ventilador 4. Revisar y reparar el sistema de filtración
Fallo de baja presión. TS5	EE02	<ol style="list-style-type: none"> 1. Interruptor de baja presión en mala conexión o falla 2. EEV está bloqueada o el sistema de tuberías está atascado 3. La velocidad del motor es anormal o el motor está dañado 4. Fuga de gas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe el cableado del interruptor de baja presión o cambie uno nuevo 2. Compruebe el EEV y el sistema de tuberías Compruebe el motor 3. Mediante el manómetro de alta presión compruebe el valor de la presión
No hay flujo de agua o fallo del interruptor de flujo de agua. TS1	EE03 Or” ON”	<ol style="list-style-type: none"> 1. El interruptor de flujo de agua está en mala conexión 2. El interruptor de flujo de agua está dañado 3. No hay flujo de agua insuficiente. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprobar el cableado del interruptor de flujo de agua 2. Cambiar el interruptor de flujo de agua 3. Compruebe la bomba de filtración o el sistema de navegación
Protección de temperatura del agua demasiado alta en modo calentar. T2-TH5	EE04	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bajo flujo de agua 2. El interruptor de flujo de agua está atascado y el suministro de agua está cortado 3. T2-TH5 sensor es anormal 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe el sistema de la vía del agua 2. Compruebe la bomba de filtración o el interruptor de flujo de agua 3. Compruebe el sensor T2-TH5 o cambie otro
Temperatura de descarga del compresor demasiado alta .T6-TH3	EE05	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de gas 2. Bajo flujo de agua 3. Sistema de tubería esta bloqueado 4. Falla el sensor T6-TH3 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe el manómetro de alta presión, si es demasiado bajo, llénelo con un poco de gas 2. Compruebe el sistema frigorífico y la bomba de filtración 3. Compruebe el sistema de tuberías si hubiera alguna obstrucción 4. Sonda de descarga.

8. Solución de Problemas

Mal funcionamiento	Código de error	Razón	Solución
Fallo de controlador o fallo de comunicación.	EE06	<ol style="list-style-type: none"> 1. La conexión no es buena o está dañado el cable 2. Controlador averiado 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe y vuelva a conectar el cable 2. Cambiar por nuevo cable 3. Apague el suministro eléctrico y reinicie la máquina 4. Cambiar por nuevo controlador
Protección de consumo del compresor.	EE07	<ol style="list-style-type: none"> 1. La corriente del compresor es demasiado alta Conexión 2. Error en la secuencia de la fase del compresor 3. Acumulación de líquido y/o aceite en el compresor hacen que el consumo sea mayor 4. Compresor o placa de control dañada 5. El flujo de agua es anormal <p>Fluctuaciones</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe el compresor 2. Compruebe el sistema frigorífico 3. Compruebe si la potencia instalada es un rango normal 4. Compruebe la conexión de secuencia de fases 5. Comprobar la entrada de energía principal.
Error de comunicación entre el controlador y la placa principal.	EE08	<ol style="list-style-type: none"> 1. Poca señal de conexión o cable de señal dañado 2. Mal funcionamiento del controlador 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe y vuelva a conectar el cable de señal 2. Cambiar un nuevo cable de señal 3. Apague el suministro eléctrico y reinicie la máquina 4. Cambiar un nuevo controlador
Error de comunicación entre la placa principal y la placa del controlador.	EE09	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mala conexión del cable de comunicación 2. El cable está dañado 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe la conexión del cable 2. Cambiar un nuevo cable
Protección VDC. Tensión demasiado alta.	EE10	<ol style="list-style-type: none"> 1. La tensión de la línea es demasiado alta 2. Placa dañada 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe si la potencia está en el rango normal 2. Cambie la placa
Protección del módulo IPM.	EE11	<ol style="list-style-type: none"> 1. Error de datos 2. Conexión de fases del compresor incorrecta 3. Acumulación de líquido en el compresor 4. Compresor o placa dañada 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Programa de error, apagar el suministro de electricidad y reiniciar después de 3 minutos 2. Cambiar la placa 3. Verifique la conexión de la secuencia del compresor

8. Solución de Problemas

Mal funcionamiento	Código de error	Razón	Solución
Protección de bajo voltaje de VDC.	EE12	<ol style="list-style-type: none"> 1. La tensión de la línea es demasiado baja 2. La placa está dañado. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe si la potencia está en el rango normal 2. Cambiar la placa de control
Protección de sobreintensidad.	EE13	<ol style="list-style-type: none"> 1. La corriente del compresor es demasiado grande momentáneamente 2. El flujo de agua es anormal 3. Fluctuaciones de energía en un corto espacio de tiempo 4. PFC inductor incorrecto 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe el compresor 2. Compruebe el sistema frigorífico 3. Compruebe si la potencia está en el rango normal 4. Compruebe si se utiliza el inductor PFC correcto
Error de salida del circuito de detección de temperatura del módulo IPM.	EE14	<ol style="list-style-type: none"> 1. Análisis de salida del circuito térmico del módulo IPM 2. Motor del ventilador dañado o funcionamiento anormal. 3. La hoja de ventilador está rota 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cambiar placa 2. Compruebe si la velocidad del motor es demasiado baja o si el motor del ventilador está dañado, cambielo 3. Cambiar otra hoja de ventilador
Temperatura del módulo IPM demasiado alta.	EE15	<ol style="list-style-type: none"> 1. Excepción de salida del circuito térmico del módulo IPM 2. Motor del ventilador dañado o funcionamiento anormal 3. La hoja de ventilador está rota 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cambiar placa 2. Compruebe si la velocidad del motor del ventilador es demasiado baja o si el motor del ventilador está dañado, cambielo 3. Cambiar otra hoja de ventilador
Protección del módulo PFC.	EE16	<ol style="list-style-type: none"> 1. Excepción de salida del módulo PFC 2. Motor del ventilador dañado o funcionamiento anormal. 3. La hoja de ventilador está rota 4. Salto de voltaje de entrada, la potencia de entrada es anormal 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cambiar placa 2. Compruebe si la velocidad del motor es demasiado baja o si el motor del ventilador está dañado, cambielo 3. Cambiar otra hoja del ventilador 4. Comprobar la tensión de entrada
Fallo motor del ventilador DC.	EE17	<ol style="list-style-type: none"> 1. El motor de CC está dañado 2. El tablero principal está dañado 3. La hoja del ventilador está atascada 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fallo del motor de CC, substituya por uno nuevo 2. Cambiar una nueva placa principal
Función anormal del modulo PFC.	EE18	La placa de control está dañada	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cambiar una nueva placa 2. Compruebe si la velocidad del motor del ventilador es demasiado baja o si el motor del ventilador está dañado, cambie otro

8. Solución de Problemas

Mal funcionamiento	Código de error	Razón	Solución
Fallo por alta temperatura del modulo PFC.	EE19	<ol style="list-style-type: none"> 1. Salida del circuito térmico del módulo PFC anormal 2. Motor del ventilador dañado o funcionamiento anormal. 3. La hoja del ventilador está rota 4. La conexión en la placa de conductor no está bien conectada 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cambiar una nueva tarjeta de conductor 2. Compruebe si la velocidad del motor es demasiado baja o si el motor del ventilador está dañado, cambielo 3. Cambiar otra hoja del ventilador 4. Verifique si la conexión está suelta
Error de alimentación de entrada.	EE20	El voltaje de la fuente de alimentación fluctúa demasiado	Compruebe si el voltaje es estable
Error en el control del software.	EE21	<ol style="list-style-type: none"> 1. El compresor se queda sin comunicación 2. Programa incorrecto 3. Impurezas dentro del compresor hace que la velocidad de rotación sea inestable 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe la placa principal o cambie una nueva 2. Introduzca el programa correcto
Error de circuito de detección de corriente.	EE22	<ol style="list-style-type: none"> 1. Señal de tensión anormal 2. El tablero del conductor está dañado 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe la placa principal o cambie una nueva 2. Cambiar una nueva tarjeta de conductor
Fallo de arranque del compresor.	EE23	<ol style="list-style-type: none"> 1. El tablero principal está dañado 2. Error de cableado del compresor o contacto deficiente o desconectado 3. Acumulación de líquido en el compresor 4. Conexión de fase incorrecta para el compresor 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe la placa principal o cambie una nueva 2. Compruebe el cableado del compresor de acuerdo con el diagrama de circuito <p>Compruebe el compresor o cambie uno nuevo</p>
Fallo del dispositivo de temperatura ambiente en la placa electronica.	EE24	Falla del dispositivo de temperatura ambiente	Cambiar la placa del controlador o la placa principal
Falla de fase del compresor.	EE25	Mala conexión de las fases	Compruebe el cableado actual de acuerdo con el diagrama de circuito
Error en la válvula de 4 vías.	EE26	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fallo de reversión de la válvula de cuatro vías 2. Falta de refrigerante (no detecta T3-TH2 o T5-TH1) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conmutar al modo de refrigeración para comprobar la válvula de 4 vías si se ha invertido correctamente 2. Cambiar una nueva válvula de 4 vías 3. Llenar con gas
Error de lectura de datos EEPROM.	EE27	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ejecute los datos EEPROM en el programa o la entrada fallida de los datos EEPROM 2. Falla de la placa principal 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introduzca los datos correctos de la EEPROM 2. Cambiar una nueva placa principal
Falla de comunicación en el chip interno de la placa electronica.	EE28	Fallo en la placa principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apague el suministro eléctrico y vuelva a encenderlo 2. Cambiar una nueva placa principal

8. Solución de Problemas

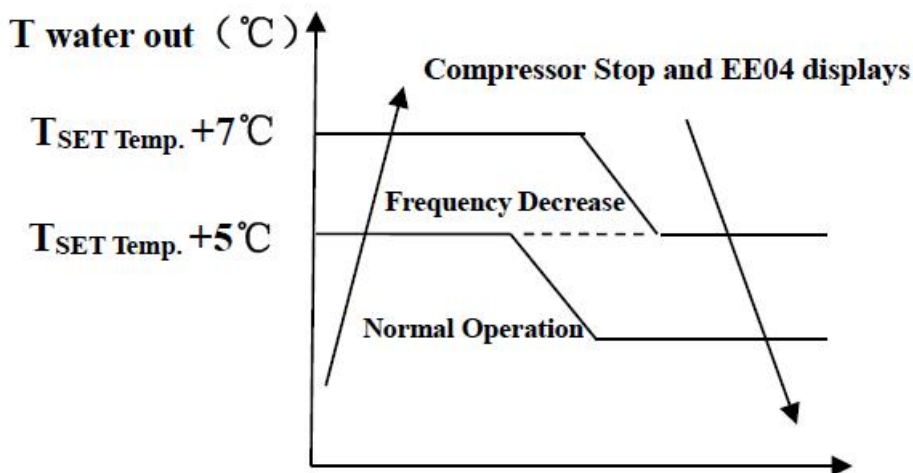
8.2 Otras Averías y Soluciones (No display en controlador LED).

Aavería	Descripción	Motivos	Solución
La bomba de calor no está funcionando.	Ninguna visualización en el display del controlador LED.	No hay alimentación de potencia.	Chequee el cable e interruptor, verifique si están conectados.
	Controlador LED muestra el tiempo actual	La bomba de calor está en el estado standby.	Inicie la bomba de calor para su puesta en marcha.
	El controlador LED muestra la temperatura del agua actual.	1. La temperatura del agua está llegando al valor de ajuste, la bomba de calor se encuentra en estado de temperatura constante. 2. La bomba de calor comienza justo a funcionar. 3. Bajo descongelación.	1. Verifica el ajuste de la temperatura del agua. 2. Inicie la bomba de calor después de algunos minutos. 3. El controlador LED debe mostrar "descongelación".
La temperatura del agua se enfría cuando la bomba de calor funciona en el modo calefacción.	El controlador LED muestra la temperature actual del agua y el código de error.	1. Elección del modo incorrecto. 2. Las cifras muestran un problema. 3. Fallo del controlador.	1. Ajuste el modo para un buen funcionamiento. 2. Reemplace el controlador LED de fallo, y luego chequee el estado después de haber cambiado el modo de funcionamiento, verifique la temperatura de entrada y salida del agua. 3. Reemplace o repare la unidad de la bomba de calor.
Funcionamiento Corto.	LED muestra la temperature actual del agua, no se muestra el código de error.	1. Ventilador NO funciona. 2. La ventilación del aire no es suficiente. 3. El refrigerante no es suficiente.	1. Chequee las conexiones de cable entre el motor y el ventilador, si es necesario, deben ser remplazados. 2. Compruebe la ubicación de la unidad de la bomba de calor, y elimine todos los obstáculos para tener una buena ventilación del aire. 3. Reemplace o repare la unidad de la bomba del calor.
Manchas de agua.	Manchas de agua en la unidad de la bomba de calor	1. Protección 2. Fuga del agua.	1. Ninguna accion. 2. Verifique con cuidado el intercambiador de calor de titanio si hay algún fallo de fuga.
Demasiado hielo en el evaporador.	Demasiado hielo en el evaporador		1. Chequee la ubicación de la unidad de la bomba de calor, y elimine todos los obstáculos para tener una buena ventilación del aire. 2. Reemplace o repare la unidad de la bomba de calor.

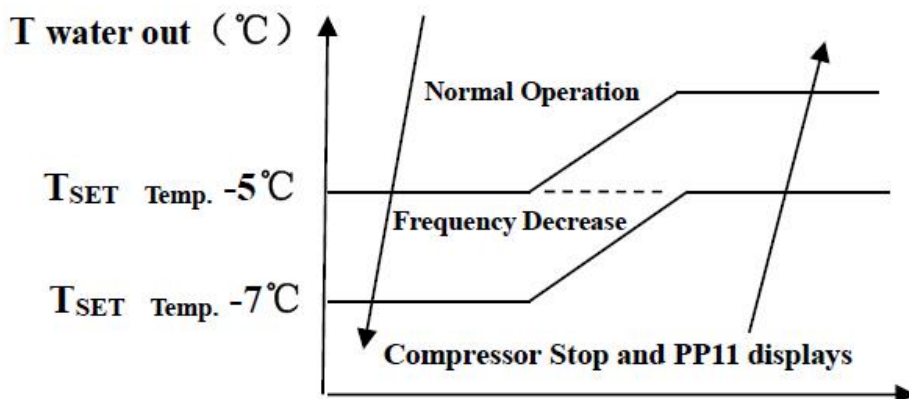
8. Solución de Problemas

Observaciones:

1. En el modo de calefacción, si la temperatura de salida del agua es más alta que la temperatura establecida, es más de 7°C, el controlador LED muestra EE04 para la protección del sobrecalentamiento del agua.
2. En el modo de enfriamiento, si la temperatura de salida del agua es más baja que la temperatura establecida, es más de 7°C, el controlador LED muestra PP11 para la protección de sobrecalentamiento del agua.



Protección contra sobrecalentamiento de agua EE04



Protección de sobreenfriamiento de agua PP11

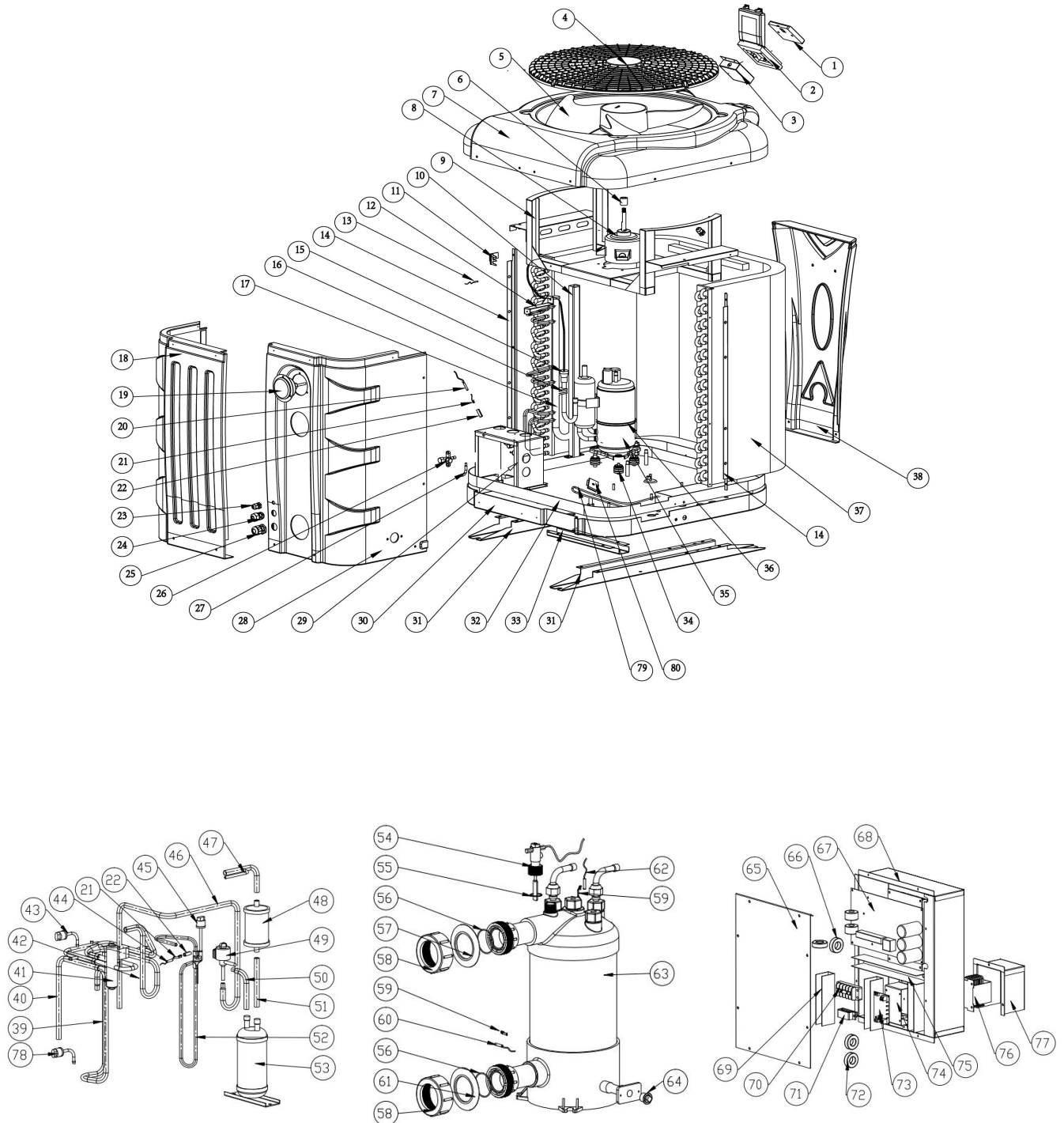
Por ejemplo, como a continuación:

Modo	Temperatura salida de agua.	Temperatura Set Point.	Condición	Mal funcionamiento
Modo de calentamiento.	36°C	29°C	$T_{out} - T_{set} \cong 7^{\circ}\text{C}$	EE04 Protección contra sobrecalentamiento para la temperatura del agua. (T2-TH5)
Modo de enfriamiento.	23°C	30°C	$T_{set} - T_{out} \cong 7^{\circ}\text{C}$	PP11 Protección demasiado baja para la temperatura del agua. (T2-TH5)

9. Diagrama de despiece y mantenimiento

9.1 Diagrama de despiece.

Modelo: 68837/68838



9. Diagrama de despiece y mantenimiento

Lista de piezas de repuesto. Modelo: 68837

NO	ERP	Piezas de repuesto	NO	ERP	Piezas de repuesto
1	117020183	Controlador	41	121000006	Válvula de 4 vías
2	113712007	Caja de control impermeable	42	113030104	Tubería 4 vías a condensador
3	108010075	Caja de control	43	112100046	Minipresostato de baja presión 0.1-0.3
4	133020043	Rejilla de ventilación	44	117110021	Sonda descarga del compresor. T6-TH3
5	132000015	Aspa del ventilador	45	112100030	Minipresostato de alta presión
6	108010024	Casquillo del motor del ventilador	46	113080070	EEV a tuberías de distribución
7	133270007	Cubierta superior ABS	47	113170034	Tubería a filtro deshidratador
8	112000031	Motor del ventilador	48	120000066	Filtro deshidratador
9	108640010	Soporte del motor del ventilador	49	119000021	EEV
10	108640008	Pilar	50	113120021	Tubería de líquido a EEV
11	133020010	Soporte sonda Temperatura ambiente	51	113130016	Tubería a calderín
12	108640004	Pilar	52	113010206	Descarga de gas
13	117110020	Sonda Temperatura Ambiente. T5-TH1	53	105000004	Calderín
14	108640014	Deflector de malla protectora	54	112100021-	Interruptor de flujo de agua
15	103000183	Tubo de distribución	55	112100021-	Junta de goma
16	136020005	Bloque de fijación de goma	56	133020026	Junta de goma en la conexión de agua
17	103000183	Tubería colector	57	133020012	Anillo de goma rojo
18	133270004	Tapa lateral ABS	58	102050004	Conjuntos de conexión de agua
19	106000011	Manómetro	59	117110011	Sonda Temperatura Salida Agua. T2-TH5
20	117110004	Sonda Temperatura evaporador. Desescarche. T3-TH2	60	108010025	Clip del sensor de temperatura del intercambiador
21	113190001	Clip sujeción sonda	61	133020011	Anillo de goma azul
22	113190001	Tubo alojamiento sonda	62	117110012	Sonda Temperatura Entrada Agua. T1-TH6
23	110000008	Prensaestopa Modbus	63	102040629	Intercambiador de calor de titanio
24	110000011	Prensaestopa control depuradora	64	150000110	Tapón de drenaje
25	110000012	Prensaestopa alimentación eléctrica	65	108640006	Cubierta del cuadro
26	120000091	Válvula toma de gas de baja presión	66	117240002	Anillo magnético
27	113100008	Chapa de acoplamiento	67	117100047	PCB
28	133270003	Tapa lateral manómetro ABS	68	108640015	Caja del cuadro eléctrico
29	108640003	Soporte cuadro eléctrico	69	136020003	Canaleta
30	133270006	Base ABS	70	115000004	Bornas de conexión
31	108640019	Pie del chasis largo	71	136010004	Sujeción de plástico
32	108640021	Bandeja de base	72	117240003	Anillo magnético
33	108640020	Pie del chasis corto	73	117010095	Modulo modbus
34	101000181	Compresor + bases antivibratorias.	74	108640016	Módulo de soporte Modbus
35	101000181	Compresor + bases antivibratorias.	75	136020003	Canaleta
36	142000074	Resistencia de calentamiento del compresor	76	117230003	Reactor
37	103000183	Evaporador	77	108640007	Caja de reactor
38	133270002	Tapa frontal ABS	78	116000074	Minipresostato de baja presión 0.2-0.35
39	113020296	Tubería de retorno de gas	79	142000028	Resistencia de calentamiento del
40	113060116	Tubería a 4 vías	80	108480015	Fijación de resistencia evaporador

9. Diagrama de despiece y mantenimiento

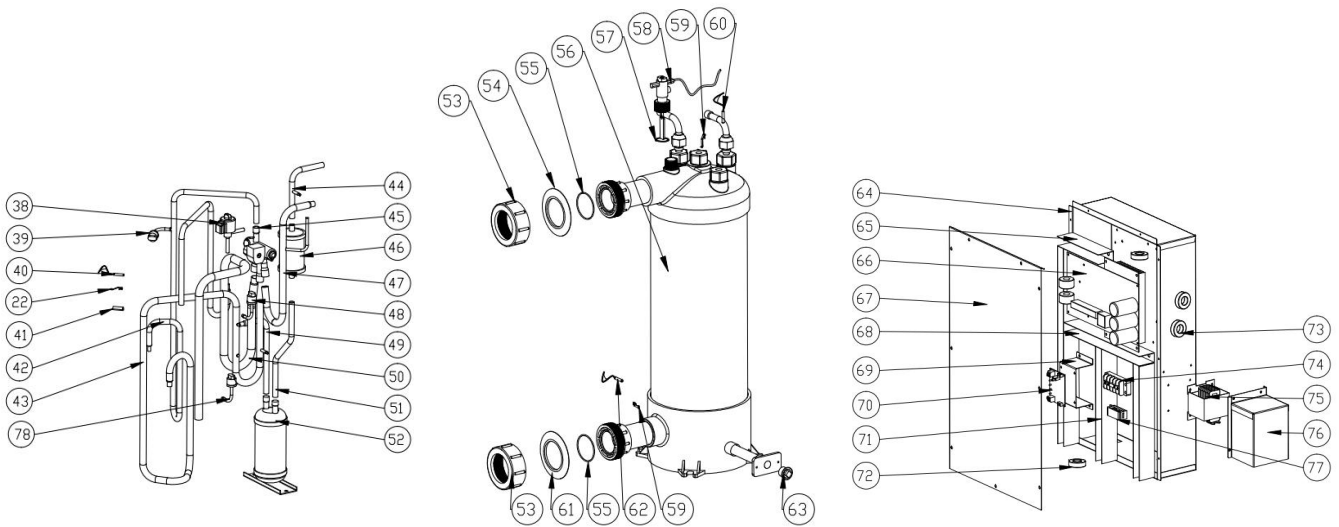
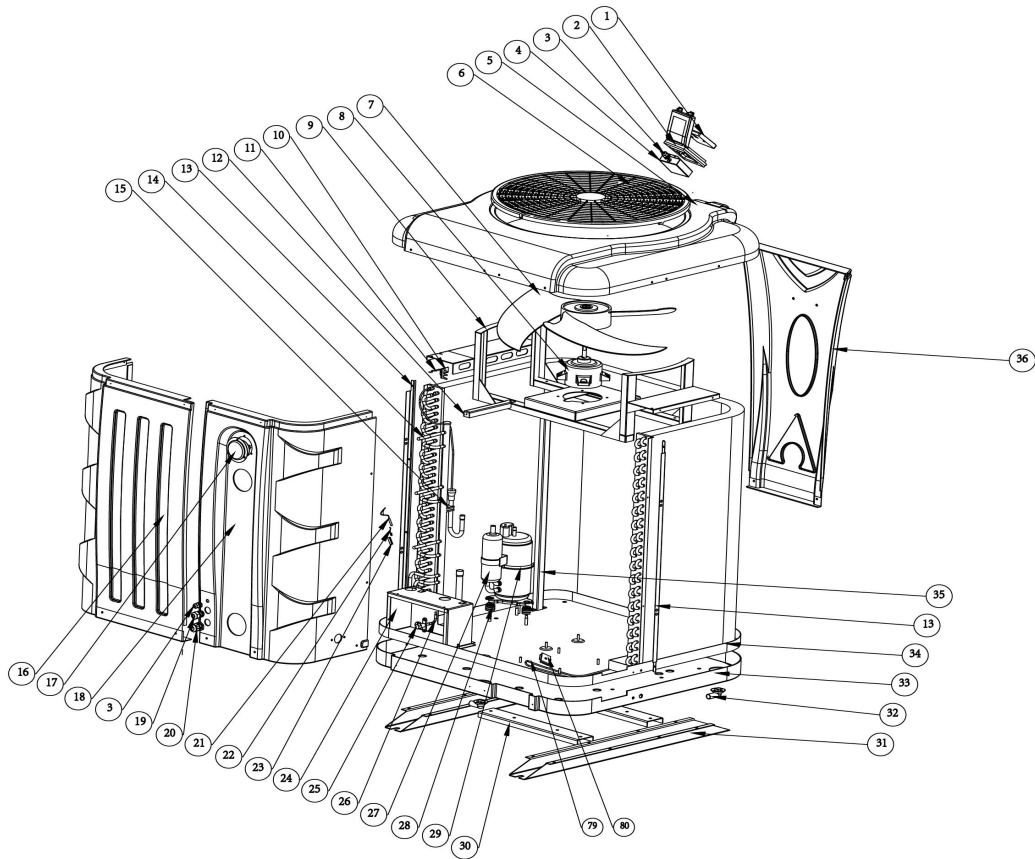
Lista de piezas de repuesto. Modelo: 68838

NO	ERP	Piezas de repuesto	NO	ERP	Piezas de repuesto
1	117020183	Controlador	41	121000006	Válvula de 4 vías
2	113712007	Caja de control impermeable	42	113030104	Tubería 4 vías a condensador
3	108010075	Caja de control	43	112100046	Minipresostato de baja presión 0.1-0.3
4	133020043	Rejilla de ventilación	44	117110021	Sonda descarga del compresor. T6-TH3
5	132000015	Aspa del ventilador	45	112100030	Minipresostato de alta presión
6	108010024	Casquillo del motor del ventilador	46	113080070	EEV a tuberías de distribución
7	133270007	Cubierta superior ABS	47	113170034	Tubería a filtro deshidratador
8	112000031	Motor del ventilador	48	120000066	Filtro deshidratador
9	108640010	Soporte del motor del ventilador	49	119000021	EEV
10	108640008	Pilar	50	113120021	Tubería de líquido a EEV
11	133020010	Soporte sonda Temperatura ambiente	51	113130016	Tubería a calderín
12	108640004	Pilar	52	113010206	Descarga de gas
13	117110020	Sonda Temperatura Ambiente. T5-TH1	53	105000004	Calderín
14	108640014	Deflector de malla protectora	54	112100021-1	Interruptor de flujo de agua
15	103000184	Tubo de distribución	55	112100021-1	Junta de goma
16	136020005	Bloque de fijación de goma	56	133020026	Junta de goma en la conexión de agua
17	103000184	Tubería colector	57	133020012	Anillo de goma rojo
18	133270004	Tapa lateral ABS	58	102050004	Conjuntos de conexión de agua
19	106000011	Manómetro	59	117110011	Sonda Temperatura Salida Agua. T2-TH5
20	117110004	Sonda Temperatura evaporador. Desescarche. T3-TH2	60	108010025	Clip del sensor de temperatura del intercambiador
21	113190001	Clip sujeción sonda	61	133020011	Anillo de goma azul
22	113190001	Tubo alojamiento sonda	62	117110012	Sonda Temperatura Entrada Agua. T1-TH6
23	110000008	Prensaestopa Modbus	63	102040626	Intercambiador de calor de titanio
24	110000011	Prensaestopa control depuradora	64	150000110	Tapón de drenaje
25	110000012	Prensaestopa alimentación eléctrica	65	108640006	Cubierta cuadro eléctrico
26	120000091	Válvula toma de gas de baja presión	66	117240002	Anillo magnético
27	113100008	Chapa de acoplamiento	67	117100047	PCB
28	133270003	Tapa lateral manómetro ABS	68	108640015	Caja del cuadro eléctrico
29	108640003	Soporte cuadro eléctrico	69	136020003	Canaleta
30	133270006	Base ABS	70	115000004	Bornas de conexión
31	108640019	Pie del chasis largo	71	136010004	Sujeción de plástico
32	108640018	Bandeja de base	72	117240003	Anillo magnético
33	108640020	Pie del chasis corto	73	117010095	Modulo modbus
34	101000189	Compresor + bases antivibratorias.	74	108640016	Módulo de soporte Modbus
35	101000189	Compresor + bases antivibratorias.	75	136020003	Canaleta
36	142000074	Resistencia de calentamiento del compresor	76	117230003	Reactor
37	103000184	Evaporador	77	108640007	Caja de reactor
38	133270002	Tapa frontal ABS	78	116000074	Minipresostato de baja presión 0.2-0.35
39	113020296	Tubería de retorno de gas	79	142000028	Resistencia de calentamiento del
40	113060116	Tubería a 4 Vías	80	108480015	Fijación de resistencia evaporador

9. Diagrama de despiece y mantenimiento

9.2 Diagrama de despiece.

Modelo: 68839/68840



9. Exploded Diagram

Lista de piezas de repuesto. Modelo: 68839

NO	ERP	Piezas de repuesto	NO	ERP	Piezas de repuesto
1	117020183	Controlador	41	113190001	Tubo sensor de temperatura
2	113712007	Caja de control impermeable	42	113010237	Descarga de gas
3	110000008	Prensaestopa Modbus	43	113020333	Tubería de retorno de gas
4	108010075	Caja de control	44	113170035	Intercambiador para filtrar.
5	133280007	Cubierta superior ABS	45	121000009	Válvula de 4 vías
6	133020042	Rejilla de ventilación	46	120000066	Filtro deshidratador
7	132000023	Aspa del ventilador	47	113030102	Válvula de 4 vías para intercambiador.
8	112000031	Motor del ventilador	48	112100046	Minipresostato de baja presión 0.1-0.3
9	108650011	Soporte del motor del ventilador	49	113120024	Tubería de líquido a EEV
10	133020010	Soporte sonda temperatura ambiente	50	113060114	Válvula de 4 vías para recoger gas del
11	117110020	Sonda Temperatura Ambiente. T5-TH1	51	113130019	Tubería de filtro a Calderín
12	108650004	Pilar	52	105000004	Calderín
13	108650018	Deflector de malla protectora	53	102050004	Conjuntos de conexión de agua
14	103000185	Evaporador	54	133020012	Anillo de goma rojo
15	136020005	Bloque de fijación de goma	55	133020026	Junta de goma en la conexión de agua
16	133280003	Tapa lateral ABS	56	102040630	Intercambiador de calor de titanio
17	106000011	Manómetro	57	112100021-1	Junta de goma
18	133280004	Panel lateral manometro ABS	58	112100021-1	Interruptor de flujo de agua
19	110000011	Prensaestopa control depuradora	59	108010025	Clip del sensor de temperatura del
20	110000012	Prensaestopa alimentación eléctrica	60	117110011	Sonda Temperatura Salida Agua. T2-TH5
21	117110004	Sonda Temperatura evaporador. Desescarche. T3-TH2	61	133020011	Anillo de goma azul
22	113190001	Clip sujeción sonda	62	117110012	Sonda Temperatura Entrada Agua. T1-TH6
23	113190001	Tubo alojamiento sonda	63	150000110	Tapón de drenaje
24	108650003	Soporte cuadro eléctrico	64	108650014	Caja cuadro eléctrico
25	120000091	Válvula toma de gas de baja presión	65	136020003	Canaleta
26	113100008	Chapa de acoplamiento	66	117100048	PCB
27	101000189	Compresor + bases antivibratorias.	67	108650015	Cubierta cuadro eléctrico
28	101000189	Compresor + bases antivibratorias.	68	136020003	Canaleta
29	142000074	Resistencia de calentamiento del compresor	69	108640016	Módulo de soporte Modbus
30	108650022	Pie del chasis largo	70	117010095	Modulo modbus
31	108650023	Pie del chasis corto	71	136020003	Canaleta
32	136010023	Boquilla de drenaje	72	117240002	Anillo magnético
33	133280006	Base ABS	73	117240003	Anillo magnético
34	108650021	Bandeja de base	74	115000004	Bornas de conexión
35	108650009	Pilar	75	117230002	Reactor
36	133280002	Tapa frontal ABS	76	108650008	Caja de reactor
37	113080071	EEV a tuberías de distribución	77	136010004	Sujeción de plástico
38	119000021	EEV	78	116000062	Minipresostato de baja presión 0.2-0.35
39	112100030	Minipresostato de alta presión	79	142000147	Resistencia de calentamiento del
40	117110021	Sonda descarga del compresor. T6-TH3	80	108480015	Fijación de resistencia evaporador

9. Diagrama de despiece y mantenimiento

Lista de piezas de repuesto. Modelo: 68840

NO	ERP	Piezas de repuesto	NO	ERP	Piezas de repuesto
1	117020183	Controlador	41	113190001	Tubo sensor de temperatura
2	113712007	Caja de control impermeable	42	113010233	Descarga de gas
3	110000008	Prensaestopa Modbus	43	113020329	Tubería de retorno de gas
4	108010075	Caja de control	44	113170035	Intercambiador para filtrar.
5	133280007	Cubierta superior ABS	45	121000009	Válvula de 4 vías
6	133020042	Rejilla de ventilación	46	120000066	Filtro deshidratador
7	132000023	Aspa del ventilador	47	113030102	Válvula de 4 vías para intercambiador.
8	112000031	Motor del ventilador	48	112100046	Minipresostato de baja presión 0.1-0.3
9	108650011	Soporte del motor del ventilador	49	113120024	Tubería de líquidos a EEV.
10	133020010	Soporte sonda temperatura ambiente	50	113060114	Válvula de 4 vías para recoger gas del tubo
11	117110020	Sonda Temperatura Ambiente. T5-TH1	51	113130019	Tubería de filtro a Calderín
12	108650004	Pilar	52	105000004	Calderín
13	108650018	Deflector de malla protectora	53	102050004	Conjuntos de conexión de agua
14	103000186	Evaporador	54	133020012	Anillo de goma rojo
15	136020005	Bloque de fijación de goma	55	133020026	Junta de goma en la conexión de agua
16	133280003	Panel lateral ABS	56	102040627	Intercambiador de calor de titanio
17	106000011	Manómetro	57	112100021-1	Junta de goma
18	133280004	Tapa lateral manómetro ABS	58	112100021-1	Interruptor de flujo de agua
19	110000011	Prensaestopa control depuradora	59	108010025	Clip del sensor de temperatura del intercambiador
20	110000012	Prensaestopa alimentación eléctrica	60	117110011	Sonda Temperatura Salida Agua. T2-TH5
21	117110004	Sonda Temperatura evaporador. Desescarche. T3-TH2	61	133020011	Anillo de goma azul
22	113190001	Clip sujeción sonda	62	117110012	Sonda Temperatura Entrada Agua. T1-TH6
23	113190001	Tubo alojamiento sonda	63	150000110	Tapón de drenaje
24	108650003	Soporte cuadro eléctrico	64	108650014	Caja cuadro eléctrico
25	120000091	Válvula toma de gas de baja presión	65	136020003	Canaleta
26	113100008	Chapa de acoplamiento	66	117100048	PCB
27	101000185	Compresor + bases antivibratorias.	67	108650015	Cubierta cuadro eléctrico
28	101000185	Compresor + bases antivibratorias.	68	136020003	Canaleta
29	142000074	Resistencia de calentamiento del compresor	69	108640016	Módulo de soporte Modbus
30	108650022	Pie del chasis largo	70	117010095	Modulo modbus
31	108650023	Pie del chasis corto	71	136020003	Canaleta
32	136010023	Boquilla de agua	72	117240002	Anillo magnético
33	133280006	Base ABS	73	117240003	Anillo magnético
34	108650021	Bandeja de base	74	115000004	Bornas de conexión
35	108650009	Pilar	75	117230002	Reactor
36	133280002	Tapa frontal ABS	76	108650008	Caja de reactor
37	113080071	EEV a tuberías de distribución	77	136010004	Sujeción de plástico
38	119000022	EEV	78	116000062	Minipresostato de baja presión 0.2-0.35
39	112100030	Minipresostato de alta presión	79	142000147	Resistencia de calentamiento del
40	117110021	Sonda descarga del compresor. T6-TH3	80	108480015	Fijación de resistencia evaporador

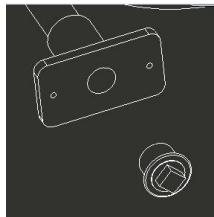
9. Diagrama de despiece y mantenimiento

9.3 Mantenimiento

(1) Debe revisar regularmente el sistema del abastecimiento del agua para evitar que el aire entre al sistema y provoque bajo caudal de agua, ya que estas averías reducirán el rendimiento y la fiabilidad de la unidad de la bomba de calor.

(2) Debe limpiar regularmente sus piscinas y el sistema de filtración para evitar el daño a la unidad por suciedad del sistema de filtración.

(3) Por favor, siempre vacíe el agua de la bomba de calor cuando esté parada durante el invierno o cuando la temperatura ambiente descienda por debajo de 0 °C, o de lo contrario, el intercambiador de titanio se dañará por congelación, en tal caso, se perderá la garantía.



(4) De otra manera, debe verificar que la unidad esté completamente llena de agua antes de que la unidad vuelva a funcionar.

(5) Después de que la unidad esté acondicionada para la temporada de invierno, se recomienda cubrir la bomba de calor con la funda de invierno.

(6) Cuando la unidad está funcionando, siempre hay una pequeña descarga de agua debajo de la unidad.

(7) Por favor llene el gas R32 por la válvula Globe dentro de la máquina.



Benutzer- und Wartungshandbuch

Schwimmbad-Wärmepumpe

APH3 INVERBOOST (R32)

INHALTSVERZEICHNIS

1. Beschreibung
2. Transportinformationen
3. Spezifikationen
4. Zubehör und Optionen
5. Standort und Verbindung
6. Elektronische Verkabelung
7. Inbetriebnahme der Wärmepumpe
8. Parameter
9. Fehlersuche
10. Explosionszeichnung und Wartung

Vielen Dank dass Sie sich für die APH3 INVERBOOST für das Beheizen ihres Schwimmbeckens entschieden haben. Diese wird ihr Poolwasser erwärmen und auf einer konstanten Temperatur halten, wenn die Außentemperatur zwischen -20°C und 50°C liegt.



ACHTUNG: Dieses Handbuch beinhaltet alle Informationen, die für die Benutzung und die Installation ihrer Wärmepumpe erforderlich sind.

Der Installateur muss das Handbuch gründlich durchlesen und die Anweisungen strikt folgen, sowohl bei der Implementierung als auch bei der Wartung.

Der Installateur ist verantwortlich 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 für Schäden durch Dritte, Objektingressionen und Fehler durch Menschen, Objekte oder Fehler die auf Nichtbefolgung von Anweisungen im Handbuch beruhen. Jede Nutzung die bei der Herstellung nicht vorgesehen war wird als gefährlich eingestuft.

Wichtiger Hinweis:

- - Bewahren Sie die Wärmepumpe immer an einem gut belüfteten Ort und fern von allem auf, was einen Brand verursachen kann.
- - Löten oder schweißen Sie das Rohr nicht, wenn sich Kältemittel in der Maschine befindet. Bitte füllen Sie das Gas nicht auf, wenn Sie sich in einem engen Raum befinden.
- - **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 immer die Stromversorgung aus, wenn sie die Kabine öffnen wollen um ins Innere der Wärmepumpe vorzudringen, da drinnen Hochspannung herrscht.
- - **WARNUNG:** Bitte bewahren Sie das Kontrolldisplay an einem trockenen Ort, oder schließen Sie die Isolationsabdeckung sorgfältig, um es vor Beschädigung durch Nässe zu schützen.
- - Die Gasabfüllung muss von einem Fachmann mit R32-Betriebserlaubnis durchgeführt werden.

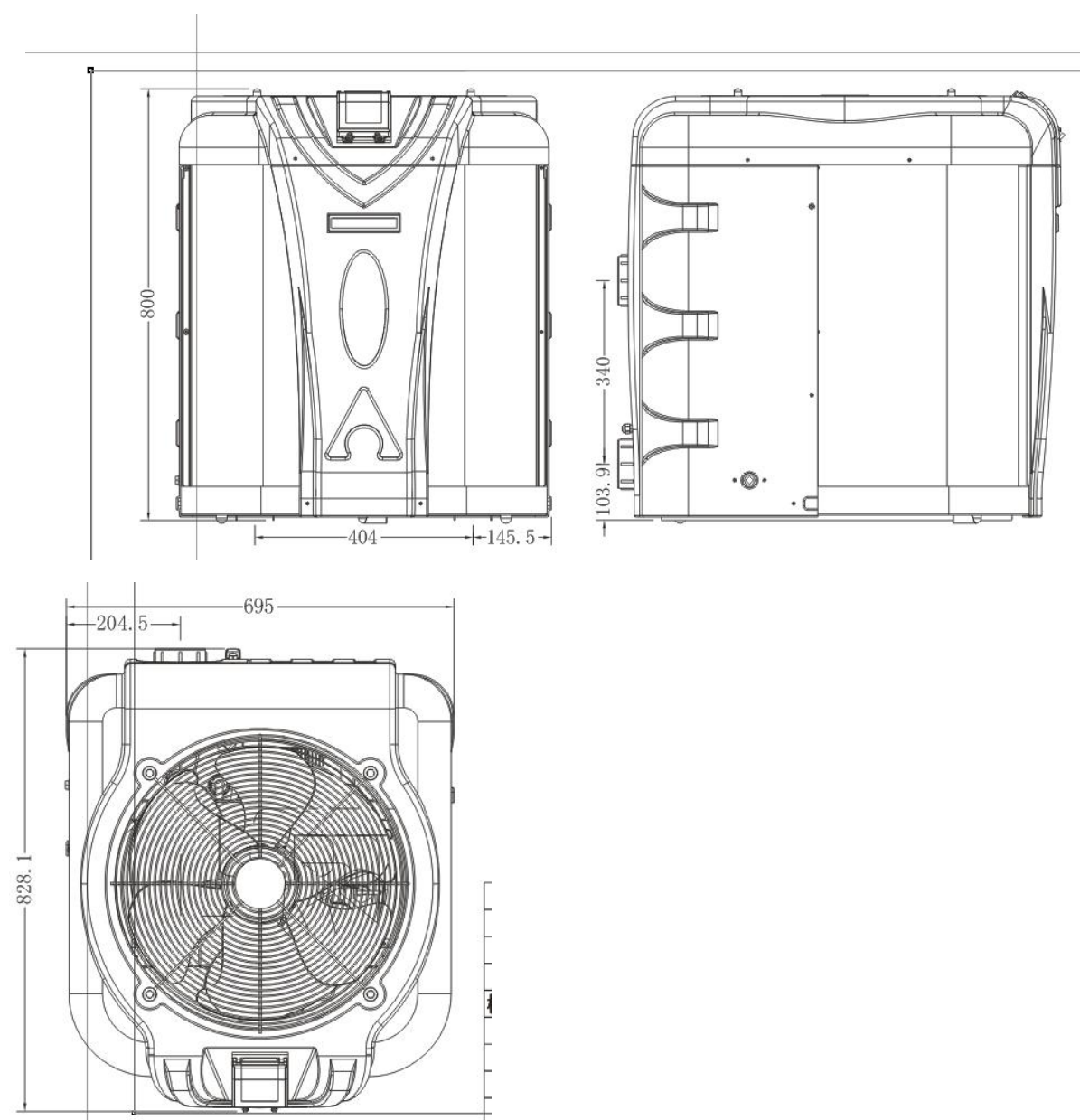
1. Beschreibung

1.1 Im Lieferumfang zur Wärmepumpe ist enthalten:

- Wasseranschluss 50 mm (Stück: 2)
- Benutzer und Service Handbuch
- Kondensatanschluss (Wasserdüse , Ablaufschlauch , 4-Wege-Anschluss)
- 10 m Verlängerungskabel für das Display(Anzeige, Modbus)
- Wasserdichter Kasten
- Winterabdeckung

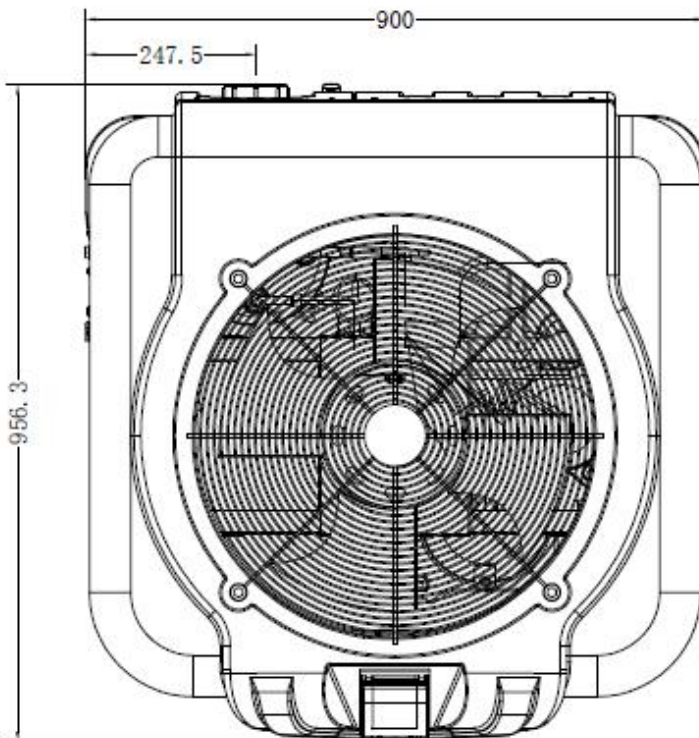
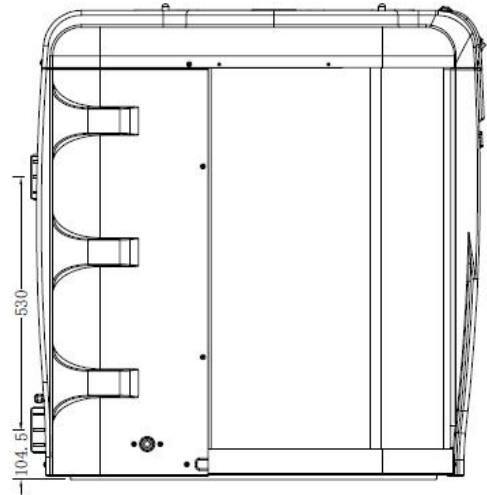
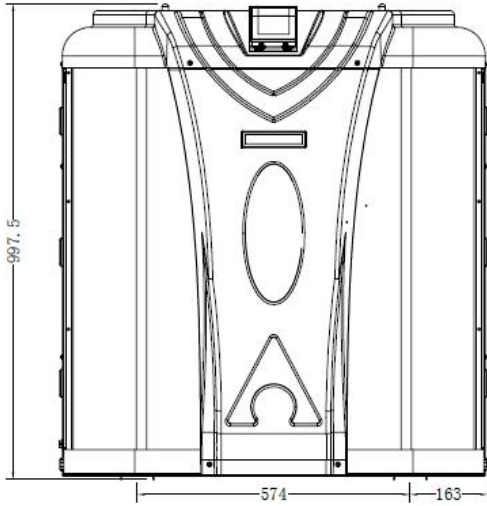
1.2 Abmessung

Modell: 68837/68838



1. Beschreibung

Modell: 68839/68840



2. Transportinformationen

2.1 Lieferung der Verpackung



Für den Transport ist die Wärmepumpe auf der Palette fixiert und mit einer Kartonschachtel abgedeckt.

Um Beschädigungen vorzubeugen, muss die Wärmepumpe auf die Palette übertragen werden.

Sämtliches Material, auch wenn der Transport dem Lieferanten in Rechnung gestellt wird, kann bei der Weiterleitung beim Kunden beschädigt werden und es liegt in der Verantwortung des Empfängers, die Übereinstimmung der Lieferung sicherzustellen

Der Adressat hat alle Rücklagen an der Rezeption auf dem Lieferschein des Frachtführers zu vermerken, wenn er Beschädigungen der Verpackung bemerkt. **VERGESSEN SIE NICHT, MIT EINEM EINGETRAGENEN BRIEF AN DEN TRÄGER UNTER 48 H. ZU BESTÄTIGEN**

2.2 Bestandsberatung



Die Wärmepumpe muss gelagert und in der Originalverpackung vertikal transportiert werden. Wenn dies nicht der Fall ist, kann es nicht sofort betrieben werden, es ist eine Mindestzeit von 24 Stunden erforderlich, bevor die Stromversorgung eingeschaltet wird.

UNTERSAGT



2.3 Übertragung auf die endgültige Position

Während des Auspackens des Produkts und der Übergabe von der Ausgangspalette zum endgültigen Ort ist es notwendig, die vertikale Position der Wärmepumpe beizubehalten.

Wasseranschluss ist nicht da, um die Funktion des Handgriffs sicherzustellen, im Gegenteil, das Gewicht der Wärmepumpe auf dem Wasseranschluss muss definitiv das Produkt beschädigen. **Der Hersteller kann im Schadensfall den Verantwortlichen nicht übernehmen.**

3. Spezifikationen

Technische Daten zu den APH3 INVERBOOST Poolwärmepumpen

CE-Norm, R32, ABS-Schrank

MODEL		68837	68838	68839	68840
*Leistung bei Luft 28°C, Wasser 28°C, Luftfeuchtigkeit 80%					
Heizleistung	kW	13-3	15.5-3.2	20.5-4.6	24-6
Energieverbrauch	kW	1.94-0.19	2.28-0.21	3.05-0.29	3.41-0.37
C.O.P.		16-6.7	15.4-6.8	16-6.7	16.3-7
* Leistung bei Luft 15°C, Wasser 26°C, Luftfeuchtigkeit 70%					
Heizleistung	kW	9.6-2	11.3-2	14-3	18.5-4.2
Energieverbrauch	kW	1.84-0.26	2.22-0.31	2.7-0.36	3.55-0.53
C.O.P.		8.0-5.2	6.6-5.1	8.2-5.1	7.92-5.21
Kompressortyp		MITSUBISHI	MITSUBISHI	MITSUBISHI	MITSUBISHI
Netzspannung		220~240V /50Hz or 60Hz/1PH			
Nennstrom	A	8.1	9.8	12.0	16.0
Mindestabsicherung	A	13	15	18	24
Empfohlenes Pool Volumen (mit Poolabdeckung)	m ³	18-66	28-86	58-122	68-135
Empfohlener Durchfluss	m ³ /h	4.0	5.0	6.0	8.0
Wasserdruckverlust	Kpa	14	15	18	20
Wärmetauscher		Dreh-Titan-Schlauch aus PVC			
Wasseranschluss	mm	50			
Lüftermenge		1			
Lüftung		Vertical			
Lüfterdrehzahl	RPM	550-850	550-850	550-850	550-850
Stromaufnahme des Lüfters	W	10-120	10-120	10-120	10-120
Geräuschpegel (in 1m Abstand)	dB(A)	40-54	41-56	41-56	42-60
Kältemittel (R32)	g	1400	1800	1800	2600
CO2 gleichwertig	T	0.95	1.22	1.22	1.76
Nettogewicht	kg	70	75	92	111
Bruttogewicht	kg	88	94	115	137
Nettodimension	mm	820*695*830	820*695*830	950*900*1025	950*900*1025
Verpackungsmaß	mm	920*755*980	920*755*980	1050*960*1175	1050*960*1175

* Die vorstehenden Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

4. Accessories and options

4.1 Accessories list



Wasserdüse, 3 Stück
4-fach Anschluss, 1 Stück
Ablaufschlauch 4 Stück



Wasserdichte Box, 1 Stück



Wasseranschlussbaugruppe 2 Sätze
Winterabdeckung, 1 Stück



10M Signaldraht, 1 Stück



Modbus-Signalkabel, 1 Stück



Schwingungsdämpfer , Anzahl 4

4.2 Daser Bypass-Kit

Das Kit By-Pass ist das unentbehrliche Zubehör für die Installation Ihrer Wärmepumpe, es ist auch ein Instrument für die Optimierung der Wassererwärmung. Die Regelung der Ventile ermöglicht, um den Wasserfluss zu optimieren, und mit dem Manometer, um die Optimierung der Kompressor Lauf sicherzustellen.



4. Zubehör und Optionen

4.3 Zubehör für die Installation

	<p>Entleerungsstutzen</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Installieren Sie die Ablassstutzen unter der Auffangwanne. 2. Schließen Sie eine Wasserschlauch an, um das Wasser abzulassen. <p>Hinweis: Heben Sie die Wärmepumpe an, um den Ablauf zu installieren. Niemals die Wärmepumpe umkippen, sie könnte den Kompressor beschädigen.</p> <p>Sie müssen die Ablaufschläuche mit Silikon oder flüssigem Teflon installieren, um Undichtigkeiten zu vermeiden.</p>
	<p>Wasserzulauf & Rücklauf</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Montieren Sie die Verschraubung wie im Bild gezeigt 2. Schrauben Sie sie auf den Wasserzulauf- und -Rücklauf
 	<p>Netzanschluss</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Öffnen Sie den Anschlusskasten (rot markiert) an der Maschinenseite. 2. Befestigen Sie das andere Ende der Anschlüsse im Schaltkasten.
 	<p>Verdrahtung der Wasserpumpe (potenzialfreier Kontakt)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Öffnen Sie den Anschlusskasten (rot markiert) an der Maschinenseite. 2. Befestigen Sie das andere Ende der Anschlüsse im Schaltkasten.

5. Standort und Verbindung

ACHTUNG:

Bitte beachten Sie bei der Installation der Wärmepumpe die folgenden Regeln:

1. Die Zugabe von Chemikalien muss in den der Wärmepumpe nachgeschalteten Rohrleitungen erfolgen.
2. Stellen Sie die Wärmepumpe immer auf ein festes Fundament und verwenden Sie die mitgelieferten Gummilager, um Vibrationen und Geräusche zu vermeiden.
3. Stellen Sie die Wärmepumpe immer aufrecht hin. Wenn das Gerät geneigt gehalten wurde, warten Sie mindestens 24 Stunden, bevor Sie die Wärmepumpe an den Netzstrom anschließen.

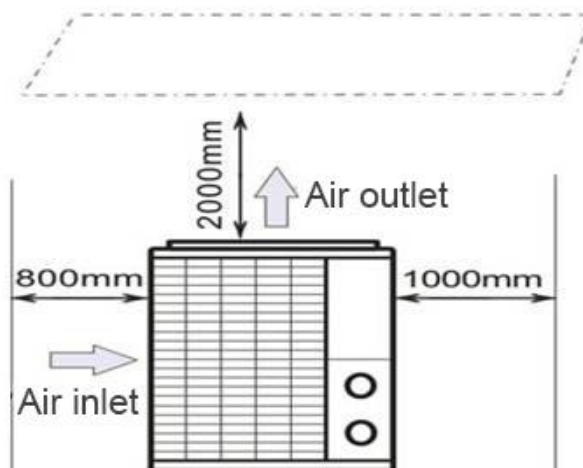
5.1 Positionierung der Wärmepumpe

Die Einheit wird an jeder gewünschten Position richtig arbeiten, solange die folgenden drei Elemente vorhanden sind:

1. Frische Luft
2. Elektrizität
3. Schwimmbecken-filter

Die Einheit kann praktisch an jedem Standort im Außenbereich installiert werden, solange die angegebenen Mindestabstände zu anderen Objekten eingehalten werden (siehe Zeichnung unten). Bitte konsultieren Sie für die Installation an einem Indoor-pool einen Installateur. Die Installation an einem windigen Ort bereitet, anders als bei einem Gas-Heizer keinerlei Probleme.

ACHTUNG: Installieren Sie das Gerät niemals in einem geschlossenen Raum mit einem begrenzten Luftvolumen, in dem die aus dem Gerät austretende Luft wiederverwendet wird, oder in der Nähe von Sträuchern, die den Lufteinlass blockieren könnten. Solche Stellen beeinträchtigen die kontinuierliche Frischluftzufuhr, was zu einem verminderten Wirkungsgrad führt und möglicherweise eine ausreichende Wärmeleistung verhindert.



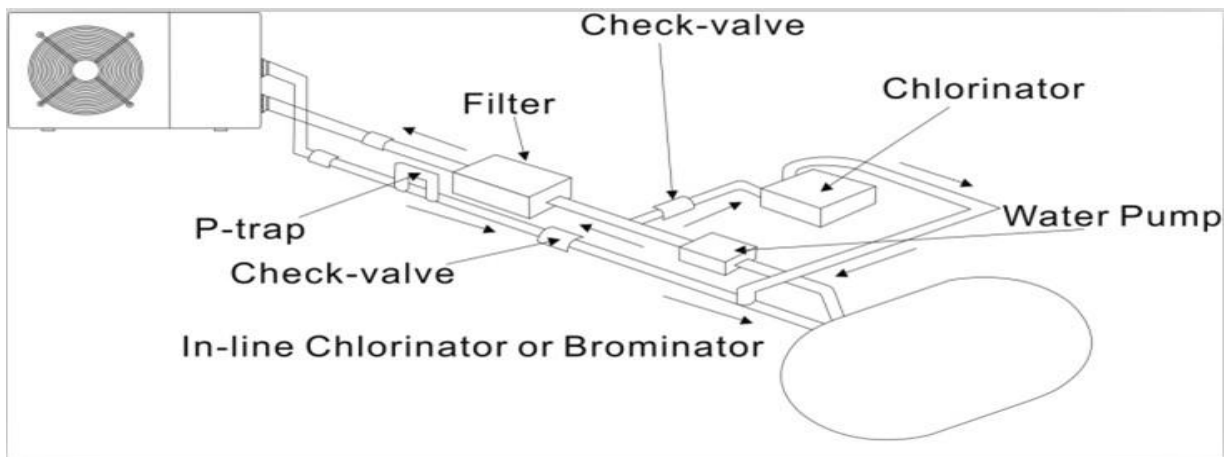
5. Standort und Verbindung

5.2 Installation eines Rückflussventils

⚠ HINWEIS

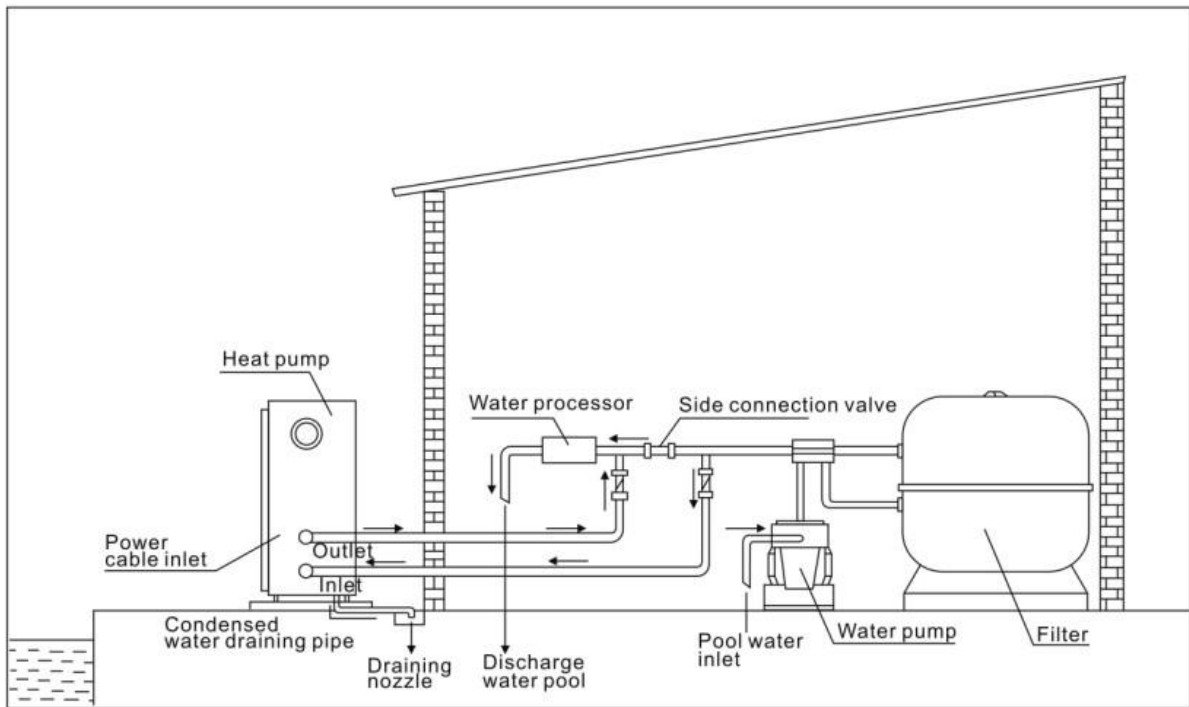
Hinweis: Wenn ein automatisches Dosiergerät für das Chlor und Säuregehalt (pH) verwendet wird, ist es wichtig, die Wärmepumpe vor zu hohen chemischen Konzentrationen, die den Wärmetauscher korrodieren könnten, zu schützen. Aus diesem Grund müssen Impfventile einer MSR-Anlage stets in der Düsenleitung nach der Wärmepumpe montiert werden. Ferner wird empfohlen, ein Rückschlagventil zu installieren, um eine Rückströmung in der Abwesenheit von Wasserzirkulation zu verhindern.

Schäden an der Wärmepumpe, die durch Nichtbeachtung dieser Vorschrift entstehen, werden nicht durch die Garantie abgedeckt.



5. Standort und Verbindung

5.3 Typische Anordnung



Diese Anordnung ist nur ein veranschaulichendes Beispiel.

HINWEIS

Die Fabrik liefert nur die Wärmepumpe. Alle anderen Komponenten, einschließlich einer Umgehung, falls erforderlich, müssen vom Benutzer oder vom Installationsprogramm bereitgestellt werden.


ACHTUNG:

Um das Wasser im Pool (oder Whirlpool) zu erwärmen, muss die Pumpe so betrieben werden, dass das Wasser durch die Wärmepumpe zirkuliert. Die Wärmepumpe läuft nicht an, wenn das Wasser nicht zirkuliert

5. Standort und Verbindung

5.4 Erstinbetriebnahme

Nachdem alle Verbindungen hergestellt und geprüft sind, führen Sie die folgenden Schritte durch:

1. Schalten Sie die Filterpumpe aus. Prüfen Sie ob es ein Leck gibt, und stellen Sie sicher, dass das Wasser vom und zum Schwimmbecken fließt.
2. Schließen Sie die Wärmepumpe an ein Stromnetz an und betätigen Sie die On/Off Taste  auf dem Bedienfeld. Das Gerät startet dann nach einer bestimmten Verzögerungszeit.
3. Überprüfen Sie nach ein paar Minuten ob die herausströmende Luft schon kühler ist.
4. Beim Ausschalten der Pumpe sollte das Gerät auch automatisch.

Je nach Ausgangstemperatur des Wassers im Schwimmbad und der Lufttemperatur, kann es mehrere Tage dauern das Wasser auf die gewünschte Temperatur zu erwärmen. Eine gute Schwimmbadabdeckung könnte die erforderliche Zeit drastisch reduzieren.

NOTIZ

Wasserdurchflussschalter:

Das Gerät ist mit einem Durchflussschalter zum Schutz der laufenden HP-Einheit bei ausreichendem Wasserdurchfluss ausgestattet. Er schaltet sich ein, wenn die Poolpumpe läuft, und schaltet sich aus, wenn sich die Pumpe abschaltet.

Zeitverzögerung - Die Wärmepumpe hat eine eingebaute 3-Minuten-Anlaufverzögerung, um die Schaltung zu schützen und übermäßigen Verschleiß der Kontakte zu vermeiden. Das Gerät startet automatisch neu, nachdem diese Zeitspanne abgelaufen ist. Selbst ein kurzer Stromausfall löst diese Zeitverzögerung aus, und verhindert so, dass das Gerät nach einem Neustart sofort wieder läuft. Zusätzliche Stromunterbrechungen während dieser Verzögerung haben keinen Einfluss auf die 3-Minuten Dauer der Verzögerung.

5. Standort und Verbindung

5.5 Kondensation

Die in die Wärmepumpe angesaugte Luft wird durch den Betrieb der Wärmepumpe zur Erwärmung des Beckenwassers gekühlt, was zu Kondensation an den Lamellen des Verdampfers führen kann.

NOTIZ

Die Kondensationsmenge kann bis zu mehreren Litern pro Stunde bei hoher relativer Feuchtigkeit betragen. Dies wird manchmal fälschlicherweise als Wasserleck aufgefasst.

5.6 Manometer Anzeige (R32)

Untersuchen Sie das Druckmessgerät, dass die Kältemittel Gasdruck von dem Gerät zeigt, die folgende Tabelle zeigt den Normalwert des Gasdrucks (R32), wenn das Gerät im ausgeschalteten oder Laufbedingungen ist.

Gerätezustand	Ausgeschaltet			
	Umgebung (°C)	-5~5	5~15	15~25
Wasser (°C)	/	/	/	/
Manometer (Mpa)	0.68~0.93	0.93~1.25	1.25~1.64	1.64~2.1

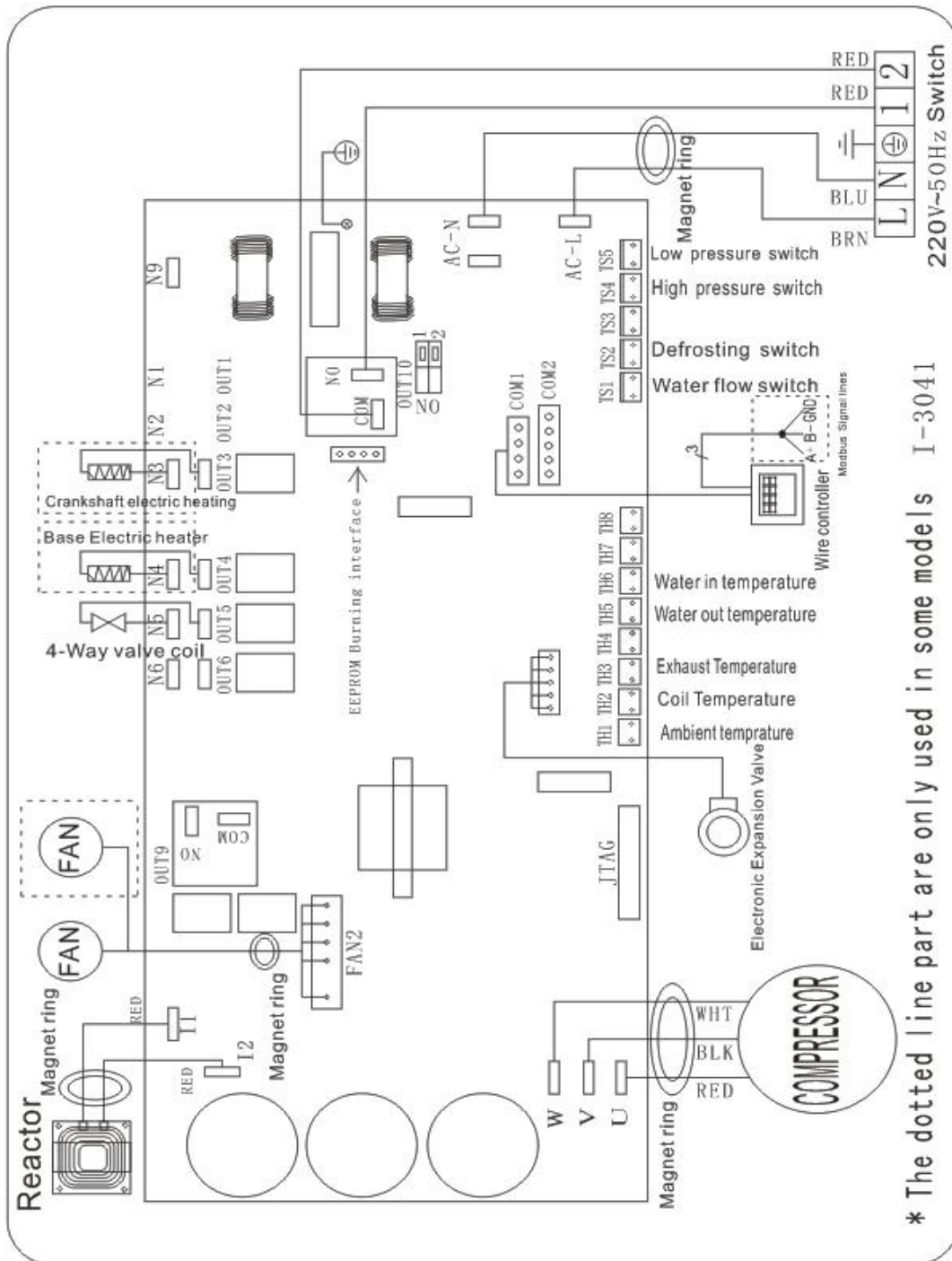
Gerätezustand	Eingeschaltet				
	Umgebung (°C)	/	/	/	/
Wasser (°C)	10~15	15~20	20~25	25~30	30~35
Manometer (Mpa)	1.3~1.8	1.5~1.9	1.6~2.3	1.9~2.8	2.1~3.5

6. Elektronische Anschlüsse

6.1 Inverter-Schwimmbad-Wärmepumpe-Schaltplan

Ref.68837/68838/68839

Grundlegende elektrische Verdrahtung

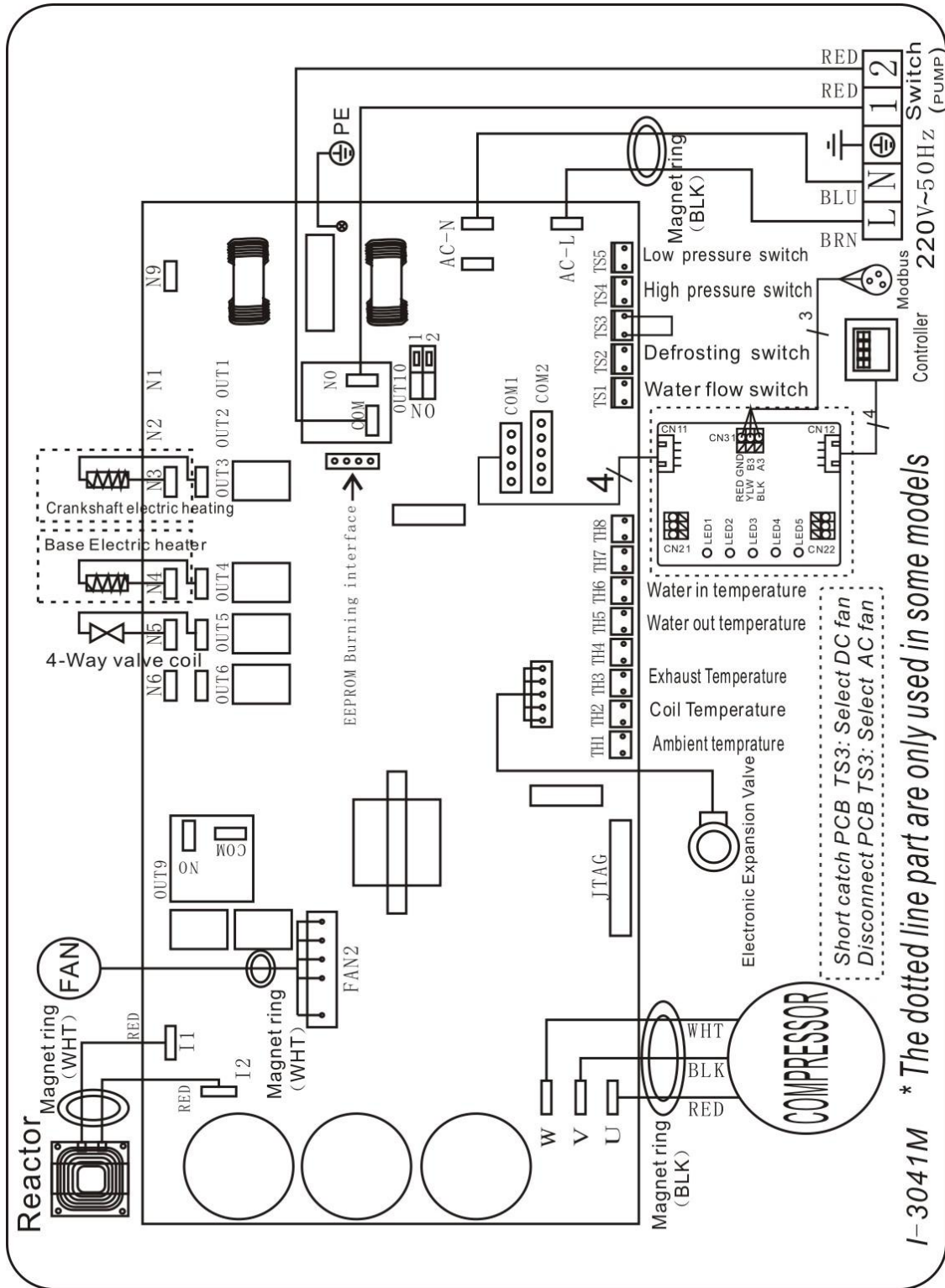


6. Elektronische Anschlüsse

6.2 Inverter-Schwimmbad-Wärmepumpe-Schaltplan

Ref.68837/68838/68839

Elektrische Verdrahtung mit MODBUS-Modul

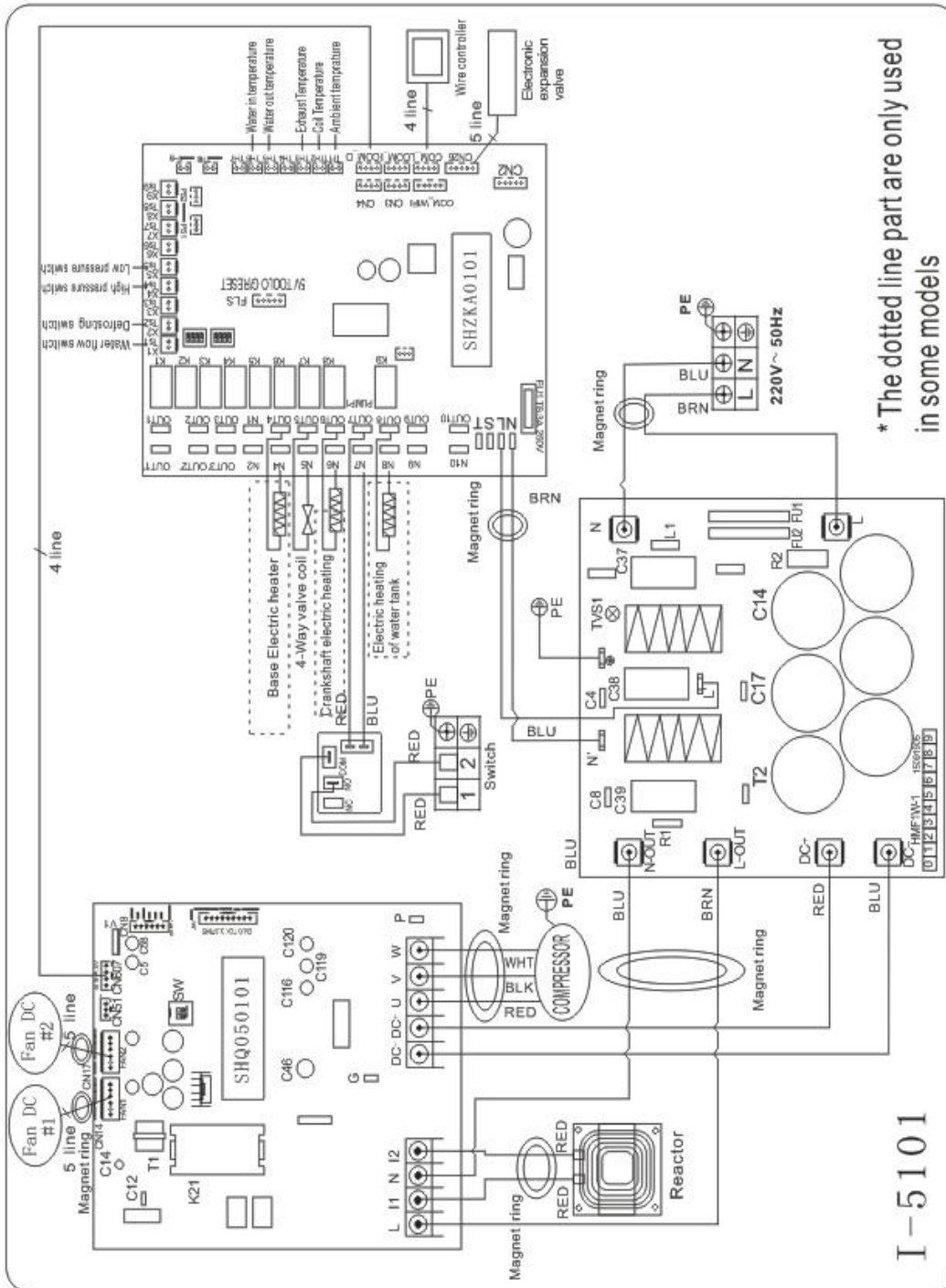


6. Elektronische Anschlüsse

6.3 Inverter-Schwimmbad-Wärmepumpe-Schaltplan

68840

Grundlegende elektrische Verdrahtung

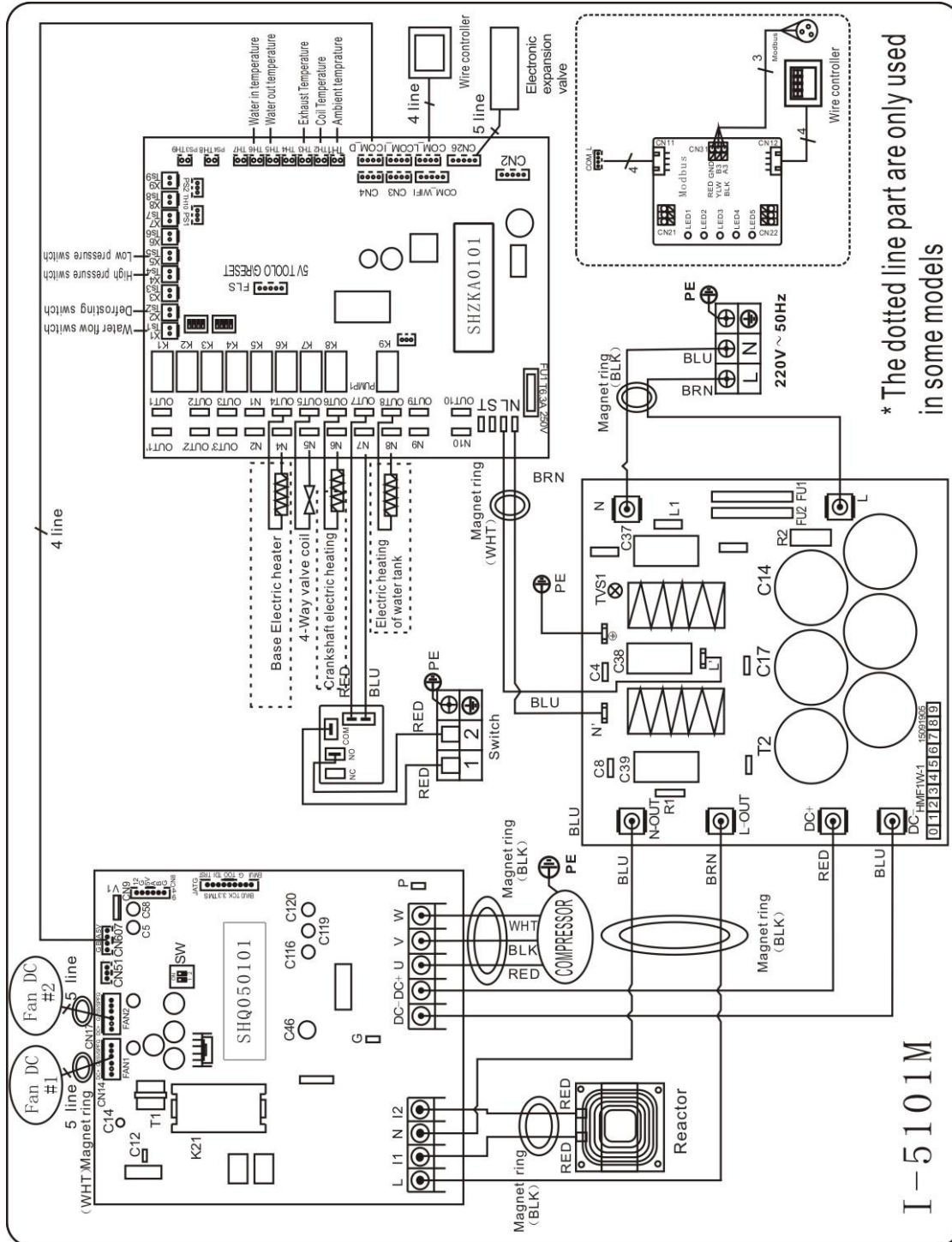


6. Elektronische Anschlüsse

6.4 Inverter-Schwimmbad-Wärmepumpe-Schaltplan

68840

Elektrische Verdrahtung mit MODBUS-Modul



6. Elektronische Anschlüsse

6.5 Elektrischer Anschlüsse

Die Stromversorgung für die Wärmepumpe muss vorzugsweise von einer ausschließlichen Schaltung mit Regelschutzkomponenten (30mA Differentialschutz) und einem magnetothermischen Schalter stammen.

- Die Elektroinstallation muss von einem Fachmann (Elektriker) gemäß den im Installationsland geltenden Normen und Vorschriften durchgeführt werden.
- Der Wärmepumpenkreis muss an der Klemmenleiste mit einem Erdungsschaltkreis verbunden sein.
- Die Kabel müssen ordnungsgemäß installiert werden, um Störungen zu vermeiden.
- Die Pumpe ist für den Anschluss an eine allgemeine Stromversorgung mit Erdanschluss vorgesehen.
- Abschnitt des Kabels; Dieser Abschnitt ist indikativ und sollte entsprechend den Bedürfnissen und Nutzungsbedingungen geprüft und angepasst werden.
- Die Toleranz der zulässigen Spannungsschwankung beträgt während des Betriebs +/- 10%.
- Die Anschlüsse sind entsprechend der Leistung des Gerätes und des Installationszustandes zu dimensionieren.

Modelle	Leistungsschalter	Maximale Länge des Drahtes			
		2,5 mm ²	4 mm ²	6 mm ²	10 mm ²
68837	13 A	45 m	75 m	110 m	185 m
68838	15 A	34m	54m	80 m	135 m
68839	18 A	32 m	50 m	75 m	128m
68840	24 A	/	35m	52 m	95m



Diese Werte sind Richtwerte, nur der Eingriff eines autorisierten Technikers kann die Werte für Ihre Installation ermitteln.

Die elektrische Leitung muss mit einem Erdungsanschluss und einem Leistungsschalter mit einer Differenz von 30 mA ausgestattet sein.

6. Elektronische Anschlüsse

6.6 Installation des Display-D Deportierteners

Foto(1)



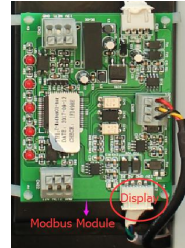
Foto(2)



Foto(3)



Foto(4)



- Die Seite mit Stecker wird mit dem Bedienfeld (Foto1) verbinden
- Die andere Seite der Signalleitung (Foto 2).
- Öffnen Sie die Klemmkasten und setzen Sie die Seite ohne Stecker durch das elektrische Feld (Foto3).
- Stecken Sie die Verdrahtung in die dafür vorgesehene Position auf dem Modbus. (Foto4).

6.7 Installation des Modbus/Fluidra Connect-Signalkabels

Foto(5)



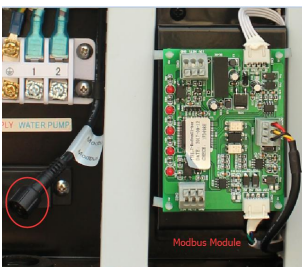
Foto(6)



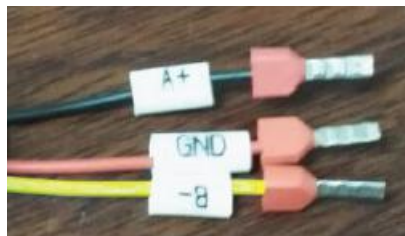
Foto(7)



Foto(8)



Foto(9)

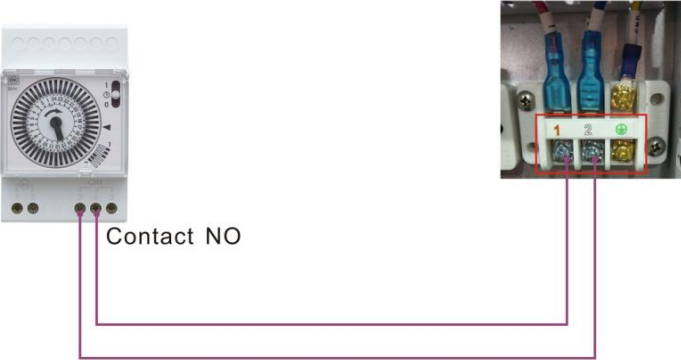


- Öffnen Sie die Klemmenabdeckung (Foto5)
- Nehmen Sie das Modbus Signalkabel aus dem Zubehör (Foto 6) und stecken Sie das eine Ende durch das Loch (Foto 7)
- Bringen Sie das runde Ende des Signaldrahts in die vorgesehene Position. (Foto 8)
- Drei-Draht-Terminal: "A +", "B-", "GND", (Foto 9)

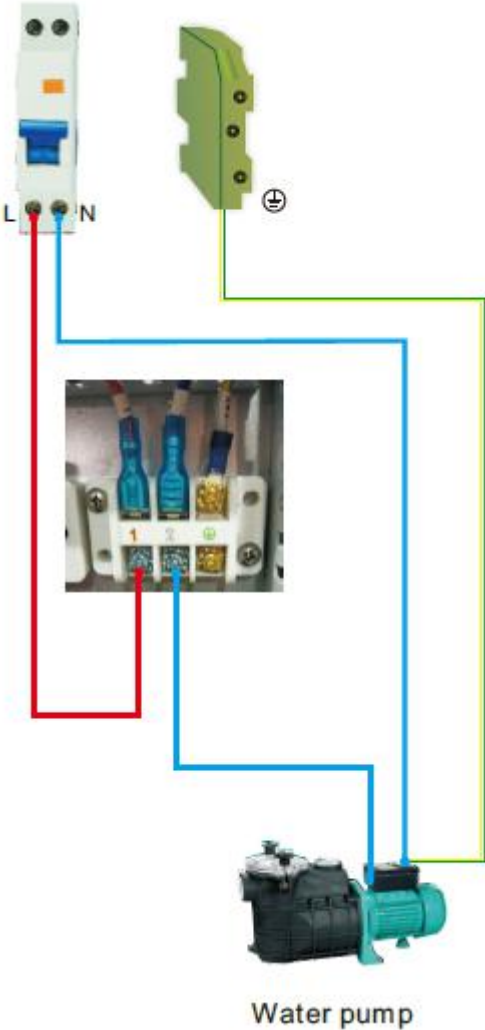
6. Elektronische Anschlüsse

Trockenkontakt-Timeranschluss

Timer



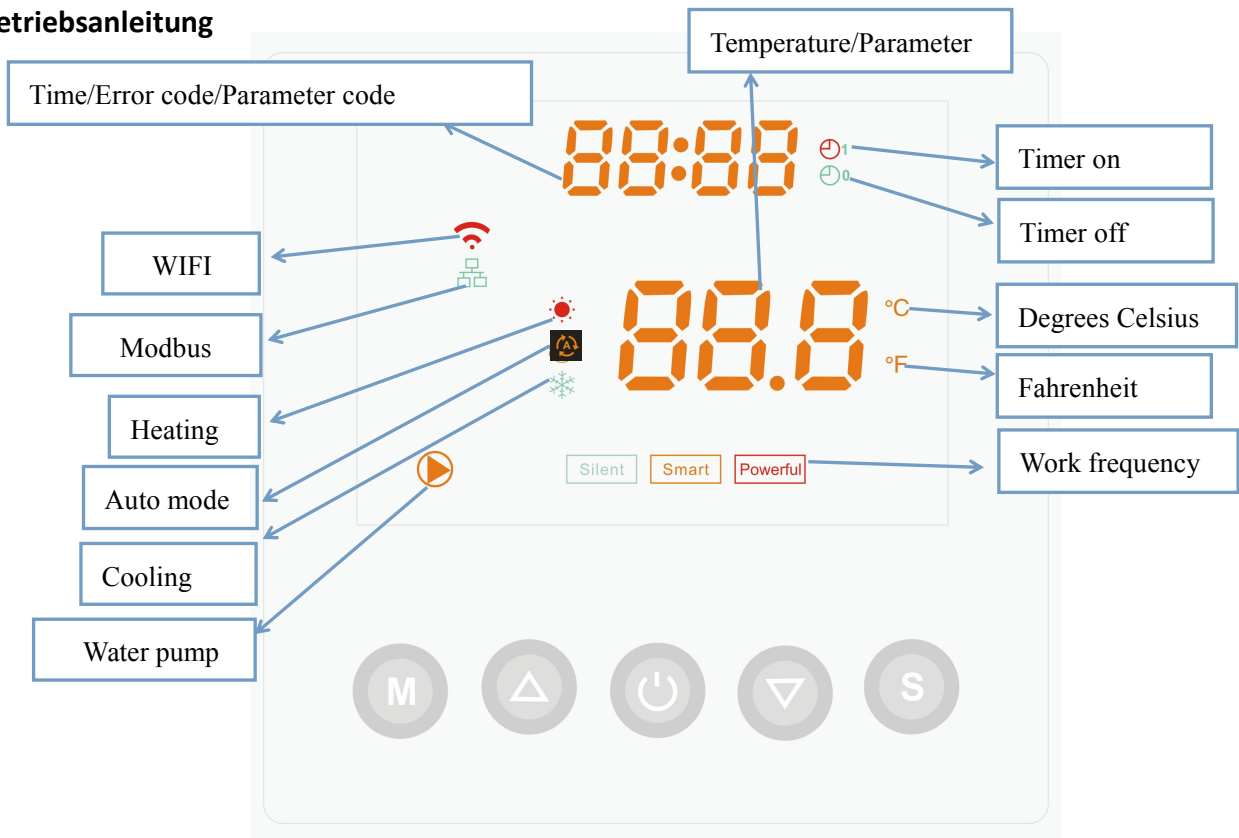
Anschluss des Pumpentrockenkontakts




7. Inbetriebnahme der Wärmepumpe

Steuerung der Anzeige

7.1. Betriebsanleitung



7.2. Ein- und Ausschalten der Wärmepumpe

Drücken Sie , um die Wärmepumpe einzuschalten; zuerst wird die Einstelltemperatur angezeigt, nach 5 Sekunden die Wassereinslasstemperatur.


Drücken Sie auf , um die Wärmepumpe auszuschalten.

7.3. Einstellung der Wassertemperatur





Drücken Sie  oder , um die Soll-Wassertemperatur direkt einzustellen.

Kühlung: $6^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{set}} \leq 35^{\circ}\text{C}$

Heizung: $15^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{set}} \leq 41^{\circ}\text{C}$


Hinweis: Beim Abtauen wird das Heizungssymbol  aufblinken

7.4. Sperren/Entsperren des Bildschirms

Drücken Sie  und gleichzeitig  für 5 Sekunden, um den Bildschirm zu sperren, und drücken Sie  und gleichzeitig  für 5 Sekunden, um die Sperre aufzuheben.

7. Inbetriebnahme der Wärmepumpe

7.5. Arbeitsfrequenz

Drücken Sie , um drei Modi, wie unten beschrieben, auszuwählen: Silent / Smart / Powerful (Leise / Intelligent / Leistungsstark)

Die Anzeigeleuchte für die eingestellte Frequenz ist immer an, während die Arbeitsfrequenzleuchte blinkt. Wenn die eingestellte Frequenzstufe mit der aktuellen Frequenz identisch ist, blinkt das Frequenzlicht.

Powerful

7.5.1

Wählen Sie Powerful, leuchtet das Feld, die Wärmepumpe arbeitet immer mit voller Leistung.

Smart

7.5.2

Wenn Sie *Smart* auswählen, arbeitet die Wärmepumpe in den Betriebsarten 'kleine Leistung', 'mittlere Leistung' und 'volle Leistung'.

Silent

7.5.3

Wenn Sie sich für *Silent* entscheiden, arbeitet die Wärmepumpe nur in den Betriebsarten "mittlere Leistung" und "kleine Leistung".

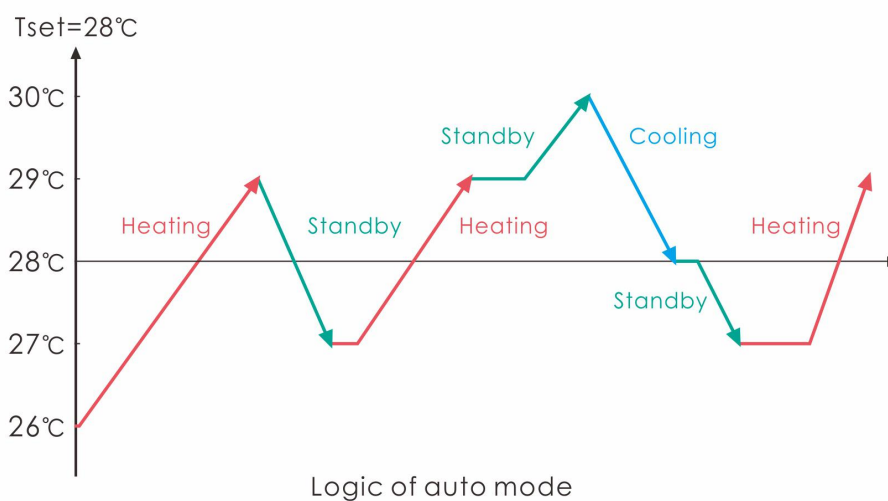
Wenn 'Kleine Leistung' aktiv ist, blinkt das Silent-Feld.

Wenn "Mittlere Leistung" aktiv ist, leuchtet das Silent-Feld und das Smart-Feld blinkt.

7.5.4 Auto-Modus

Es gibt 3 Modelle für das Gerät: Nur Heizen, Auto-Modus (Heiz- und Kühlschalter), Nur Kühlen. Sie können den

Betriebslogik des Auto-Modus: set temperature: 28°C



7. Inbetriebnahme der Wärmepumpe

7.5.4. Heizungslogik

Arbeits status		Arbeitsmodus	Wasser in der Temperatur-T1	Zum Beispiel, Wasser in der Temperatur-T1	Arbeitsniveau der Wärmepumpe
1	Inbetriebnahme der Wärmepumpe	Wenn Sie den "Smart-Arbeitsmodus" wählen	$T1 < Tset-1$	$T1 < 27^{\circ}C$	Powerful mode-Frequenz F9
2			$Tset-1 \cong T1 < Tset$	$27^{\circ}C \cong T1 < 28^{\circ}C$	Frequenz: F9 -F8-F7,...,-F2
3			$Tset \cong T1 < Tset+1$	$28^{\circ}C \cong T1 < 29^{\circ}C$	Silent mode-frequency F2
4			$T1 \cong Tset+1$	$T1 \cong 29^{\circ}C$	HP wird Standby sein, aufhören zu arbeiten, bis die Wassertemperatur auf weniger als $28^{\circ}C$ fällt.
5		Wenn Sie den "Stillen Arbeitsmodus" wählen.	$T1 < Tset$	$T1 < 28^{\circ}C$	Smart mode -Frequenz F5.
6			$Tset \cong T1 < Tset+1$	$28^{\circ}C \cong T1 < 29^{\circ}C$	Silent mode-Frequenz F2/F1.
7			$T1 \cong Tset+1$	$T1 \cong 29^{\circ}C$	HP wird Standby sein, aufhören zu arbeiten, bis die Wassertemperatur auf weniger als $28^{\circ}C$ fällt.
8			$T1 < Tset+1$	$T1 < 29^{\circ}C$	Powerful mode-Frequenz F10/F9
9		Wenn Sie den "Leistungsfähigen Arbeitsmodus" auswählen.	$T1 \cong Tset+1$	$T1 \cong 29^{\circ}C$	HP wird Standby sein, aufhören zu arbeiten, bis die Wassertemperatur auf weniger als $28^{\circ}C$ fällt.
10	Starten Sie erneut, um Wasser im Standby-Status zu erhitzen	Wenn HP im "Smart-Modus" arbeitet	$T1 \cong Tset$	$T1 \cong 28^{\circ}C$	Standby
11			$Tset > T1 \cong Tset-1$	$28^{\circ}C > T1 \cong 27^{\circ}C$	Silent-frequenz F2
12			$Tset-1 > T1 \cong Tset-2$	$27^{\circ}C > T1 \cong 26^{\circ}C$	Frequenz: F2 -F3-F4,...,-F9
13			$< Tset-2$	$< 26^{\circ}C$	Powerful-frequenz F9
14		Wenn HP im "Silent Mode" arbeitet	$\cong Tset$	$\cong 28^{\circ}C$	Standby
15			$Tset > T1 \cong Tset-1$	$28^{\circ}C > T1 \cong 27^{\circ}C$	Silent mode-frequenz F2/F1
16			$T1 < Tset-1$	$T1 < 27^{\circ}C$	Smart -frequenz F5
17	Wenn HP im "Leistungsstarken Modus" arbeitet	$T1 < Tset-1$	$T1 < 27^{\circ}C$	Powerful -frequenz F10/F9	

7. Inbetriebnahme der Wärmepumpe

7.5.5. Kühllogik

Arbeits status		Arbeitsmodus	Wasser in der Temperatur-T1	Zum Beispiel, Wasser in der Temperatur-T1	Arbeitsniveau der Wärmepumpe
1	Inbetriebnahme der Wärmepumpe	Wenn Sie den "Smart-Arbeitsmodus" wählen	$T1 \cong Tset-1$	$T1 \cong 27^{\circ}C$	Standby.
2			$Tset-1 < T1 \cong Tset$	$27^{\circ}C < T1 \cong 28^{\circ}C$	Silent mode-Frequenz F2
3			$Tset < T1 \cong Tset+1$	$28 < T1 \cong 29^{\circ}C$	Frequenz: F9 -F8-F7,...,- F2
4			$T1 \cong Tset+1$	$T1 \cong 29^{\circ}C$	Powerful mode-F9
5		Wenn Sie den "Stillen Arbeitsmodus" wählen.	$T1 \cong Tset-1$	$\cong 27^{\circ}C$	Standby
6			$Tset-1 < T1 \cong Tset$	$27^{\circ}C < T1 \cong 28^{\circ}C$	Silent mode - frequenz F2/F1
7			$T1 > Tset$	$T1 > 28^{\circ}C$	Smart mode -frequenz F5
8		Wenn Sie den "Leistungsfähigen Arbeitsmodus" auswählen.	$T1 > Tset-1$	$T1 > 27^{\circ}C$	Powerful mode-frequenz F10/F9
9			$T1 \cong Tset-1$	$T1 \cong 27^{\circ}C$	Standby
10	Starten Sie erneut das Kühlen des Wassers im Standby-Modus	Smart	$T1 \cong Tset-1$	$T1 \cong 27^{\circ}C$	Standby
11			$Tset \cong T1 < Tset+1$	$28 \cong T1 < 29^{\circ}C$	Silent- frequenz F2
12			$Tset+1 \cong T1 < Tset+2$	$29 \cong T1 < 30^{\circ}C$	Frequenz: F2 -F3-F4,...,- F9
13			$T1 \cong Tset+2$	$T1 \cong 30^{\circ}C$	Powerful mode -frequenz F9
14		Silent	$Tset < T1 \cong Tset+1$	$28 < T1 \cong 29^{\circ}C$	Silent mode-frequenz F2/F1
15			$T1 > Tset+1$	$T1 > 29^{\circ}C$	Smart mode-frequenz F5
16			Powerful	$T1 > Tset+1$	$T1 > 29^{\circ}C$
17	$T1 \cong Tset-1$	$T1 \cong 27^{\circ}C$		Standby	

7. Inbetriebnahme der Wärmepumpe

7.6. Parameterprüfungen

7.6.1 Drücken Sie  5S und dann , um den Benutzerparameter von d0 bis d14 zu überprüfen.





Code	Bedingung	Umfang	Anmerkung
d0	IPM Werkzeugtemperatur	0-120°C	Realer Prüfwert
d1	Einlaufwassertemp.	-9°C~99°C	Realer Prüfwert
d2	Auslaufwassertemp.	-9°C~99°C	Realer Prüfwert
d3	Umgebungstemp.	-30°C~70°C	Realer Prüfwert
d4	Frequency Begrenzungscode	0,1,2,4,8,16	Realer Prüfwert
d5	Rohrleitungstemp.	-30°C~70°C	Realer Prüfwert
d6	Abgastemperatur	0°C~125°C	Realer Prüfwert
d7	Schritt der EEV	0~99	N*5
d8	Betriebsfrequenz des Verdichters	0~99Hz	Realer Prüfwert
d9	Verdichterstrom	0~30A	Realer Prüfwert
d10	Aktuelle Lüfterdrehzahl	0-1200 (rpm)	Realer Prüfwert
d11	Fehlercode für das letzte Mal	Allen Fehlercode	
d12	MODBUS COM	0 - 5	Einstellung, nur Modbus
d13	MODBUS ID-Adresse	1 - 88	Einstellung, nur Modbus
d14	Produktcode	001- 999	Einstellung, nur Modbus

Anmerkung:

(1) Wenn die Anzeige ausgeschaltet ist, können Sie im Zeitprogrammiermodus die Maschine manuell starten, indem Sie die Anzeige einschalten. Die Maschine arbeitet bis zur geplanten Programmierung.



(2) d4:Frequenzbegrenzungscode, 0: Keine Frequenzbegrenzung; 1:Temperaturbegrenzung des Spulenrohres; 2: Überhitzungs- oder Unterkühlungsfrequenzgrenze; 4: Frequenzgrenze des Antriebsstroms; 8:Frequenzbegrenzung der Antriebsspannung; 16:Frequenzbegrenzung der Hochtemperaturfrequenz des Antriebs

(3)Produktcode-Parameter P (nur Modbus): Drücken Sie  und  5 Sekunden lang gleichzeitig die erste digitale




Zahl im oberen Blitzlicht. Drücken Sie  oder , um die Zielnummer von 0-F auszuwählen, und drücken Sie  dann go, um die zweite Zahl einzustellen.Ebenso die dritte und vierte Nummer. Drücken Sie zuletzt, um die Einstellung zu speichern und zu beenden, oder sie  ist nach 15 Sekunden automatisch vorhanden.








Code mit Anschluss	Parameter P	Beschreibung
68837	OCE5	APH3 INVERBOOST 14KW
68838	OCE6	APH3 INVERBOOST 17KW
68839	OCE7	APH3 INVERBOOST 21KW
68840	OCE8	APH3 INVERBOOST 26KW








7. Inbetriebnahme der Wärmepumpe








7.6.2 Drücken Sie zuerst  5S und drücken Sie dann  , um den Benutzerparameter von P0 auf P7 zu prüfen.

Code	Name	Umfang	Standard	Anmerkung
P0	Mandatory Abtauen	0-1	0	0: Standard Normalbetrieb, 1: Mandatory Obligatorisches Abtauen
P1	Arbeitsmodus	0-2	1	1 Heizbetrieb, 0 Kühlbetrieb, 2:Auto mode
P2	Timer ein / aus	0-1	0	1 Timer ein / aus ist unter Funktion, 0 Timer ein / aus ist außer Funktion (Die Einstellung von P5 und P6 funktioniert nicht)
P3	Wasserpumpe	0-1	0	1 Immer laufend, 0 Abhängig vom Betrieb des Kompressors
P4	Aktuelle Uhrzeit	HH:MM	00: 00	<u>0-23:0-59</u>
P5	Timer an	HH:MM	00: 00	<u>0-23:0-59</u>
P6	Timer ausgeschaltet	HH:MM	00: 00	<u>0-23:0-59</u>
p7	Einlaufwassertemp. Korrektur	-9~9	0	Voreinstellung: 0
P8	Debug-Modus	0-1	0	1: P9 , P10 , P11 (könnte eingestellt werden)
P9	Kompressorfrequenz	18-110	50	0: automatisch (nicht eingestellt)
P10	EEV Erstöffnung	0-470	350	Manuelle Einstellung
P11	DC-Lüftergeschwindigkeit	300-1000	500	Manuelle Einstellung
P12	MODBUS COM	0 - 5	0	Nur Modbus
P13	MODBUS ID- Adresse	1 - 88	9	Nur Modbus

7.6.2.1 Wenn Sie in der Parameter-Überprüfung sind, drücken Sie erneut  und dann  oder  , um den entsprechenden Parameter einzustellen.

7.6.2.2. Wenn Sie in der Parameter-Überprüfung der **aktuellen Uhrzeit** sind, drücken Sie erneut  , um die STUNDE einzustellen, und drücken Sie dann  oder  , um "STUNDE" von 0-23 einzustellen. Drücken Sie noch einmal  , um die MINUTE einzustellen, drücken Sie  oder  , um die MINUTE von 0 bis 59 einzustellen und mit  speichern Sie die neue Einstellung.






7.6.2.3. Wenn Sie in der Parameterüberprüfung auf **Timer on Einstellung** sind, drücken Sie erneut  , um die STUNDE einzustellen und drücken Sie dann  oder  , um "STUNDE" von 0-23 einzustellen. Drücken Sie erneut  , um die MINUTE einzustellen, drücken Sie  oder  , um die MINUTE von 0 bis 59 einzustellen und mit  speichern Sie die neue Einstellung.

7.6.2.4. Wenn Sie in der Parameter-Überprüfung auf **Timer on Einstellung** sind, drücken Sie erneut  , um die STUNDE einzustellen und drücken Sie dann  oder  , um "STUNDE" von 0-23 einzustellen. Drücken Sie erneut  , um die MINUTE einzustellen, drücken Sie  oder  , um die MINUTE von 0 bis 59 einzustellen und mit  speichern Sie die neue Einstellung.



7. Inbetriebnahme der Wärmepumpe

7.6.3 Parameterprüfung: P8/P9/P10/P11

7.6.3.1. Drücken Sie zuerst  und dann gleichzeitig   während 15 Sekunden, wenn der Bildschirm blinkt, drücken Sie  oder , um in die Parameterüberprüfung zu gelangen.

7.6.3.2. Erneut  und  oder  drücken, wenn Parameter eingestellt werden sollen und mit  die Einstellung bestätigen, dann mit  speichern und beenden.

7.7. Rückstellfunktion:

Drücken Sie " und  " während 10 Sekunden, um die Daten zurückzusetzen.

7.8. 

7.8.1 Die aktuelle Zeit oder Timer on/off wird angezeigt, wenn dies so in Parameter P4,P5,P6 eingestellt ist.

7.8.2 Ein Fehlercode wird angezeigt, wenn bei der Wärmepumpe ein Fehler vorliegt.

Hinweis: Bei untenstehender Situation wird die aktuelle Zeit angezeigt:

- a、Kompressorstart innerhalb von 10 Minuten
- b、Änderung Betriebsfrequenz Wärmepumpe
- c、Während des Abtauvorgangs
- d、Betriebsmodus ist Kühlbetrieb

7.9. 

7.9.1 Normalerweise wird die Temperatur angezeigt.

7.9.2 Zeigt den Parameter an, wenn eine Parameterüberprüfung durchgeführt wird.

7.9.3 Zeigt den Parametercode an, wenn in P4,P5,P6 gesetzt.

8. Fehlersuche

8.1 Fehlercode Anzeige auf dem LED-Display

Fehlfunktion	Fehlercode	Grund	Lösung
Fehler beim Sensor für den Heizkondensator T1-TH6	PP 01	1.Sensorfehler oder Kurzschluss 2.Die Verdrahtung des Sensors ist lose	1. Die Verdrahtung der Sensoren reparieren 2.Schalten Sie den Sensor
Fehler beim Sensor für den Gasrücklauf T2-TH5	PP 02	1.Sensorfehler oder Kurzschluss 2.Die Verdrahtung des Sensors ist lose	1. Die Verdrahtung der Sensoren reparieren 2.Schalten Sie den Sensor
Fehler beim Sensor für die Umgebungstemperatur T3-TH2	PP 03	1.Sensorfehler oder Kurzschluss 2.Die Verdrahtung des Sensors ist lose	1. Die Verdrahtung der Sensoren reparieren 2.Schalten Sie den Sensor
Gasrücklaufsensorausfall	PP 04	1.Sensorfehler oder Kurzschluss 2.Die Verdrahtung des Sensors ist lose	1. Die Verdrahtung der Sensoren reparieren 2.Schalten Sie den Sensor
Ausfall des Umgebungstemperatursensors T5-TH1	PP 05	1.Sensorfehler oder Kurzschluss 2.Die Verdrahtung des Sensors ist lose	1. Die Verdrahtung der Sensoren reparieren 2.Schalten Sie den Sensor
Ausfall des Auspuffrohrsensors T6-TH3	PP 06	1.Sensorfehler oder Kurzschluss 2.Die Verdrahtung des Sensors ist lose	1. Die Verdrahtung der Sensoren reparieren 2.Schalten Sie den Sensor
Frostschutz im Winter	PP 07	Die Umgebungstemperatur oder die Wassereintrittstemperatur ist zu niedrig	Normaler Schutz
Niedriger Umgebungstemperaturschutz	PP 08	1.Geben Sie den Umfang der Nutzung der Umgebung 2.Sensor Anomalie	1.Stop verwenden, über den Umfang der Verwendung 2.Schalten Sie den Sensor
Rohrtemperatur zu hoch im Kühlbetrieb T3-TH2	PP 10	1. Ambient Temperatur ist zu hoch oder die Wassertemperatur ist zu hoch im Kühlmodus 2. Kälteanlage ist abnormal	1. Überprüfen Sie den Umfang der Verwendung 2.Kälteanlage prüfen
Wassertemperatur (T2-TH5) zu niedriger Schutz im Kühlmodus	PP 11	1. Low Wasserfluss 2. T2-TH5 Temperatursensor abnormal	1. Wasserpumpe und Wasserstraßensystem prüfen 2. Tauschen T2-TH5 Temperatursensor
Hochdruckversagen TS4	EE 01	1.Hochdruckschalter in schlechtem Anschluss oder Ausfall 2..Umgebungs- Temperatur ist zu hoch 3.Wassertemperatur ist zu hoch 4.Wasserfluss ist zu niedrig 5.Fan Motordrehzahl ist abnormal oder Ventilatormotor hat beschädigt	1. Überprüfen Sie die Verdrahtung auf einen Hochdruckschalter oder ändern Sie eine neue 2. Überprüfen Sie den Wasserfluss oder die Wasserpumpe 3. Ventilator prüfen 4. Das Rohrleitungssystem prüfen und reparieren

8. Fehlersuche

Fehlfunktion	Fehler code	Grund	Lösung
Niederdruckversagen TS5	EE 02	<ol style="list-style-type: none"> 1. Niederdruckschalter bei schlechtem Anschluss oder Ausfall 2. EEV ist blockiert oder Rohrsystem ist gestaut 3. Motorgeschwindigkeit ist abnormal oder Motor hat beschädigt 4. Gas Leckage 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Die Verdrahtung auf Niederdruck prüfen oder eine neue ändern 2. Verwenden Sie die EEV und das Rohrleitungssystem Motor prüfen 3. Durch das Hochdruckmessgerät
Kein Wasserfluss oder Wasserflussschalterausfall TS1	EE 03	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wasser-Flow-Schalter hat keinen Kontakt 2. Wasserstromschalter ist beschädigt 3. Kein bzw. Unzureichender Wasserfluss. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Die Verdrahtung für den Wasserstromschalter prüfen 2. Wählen Sie den Wasserflussschalter 3. Check die Wasserpumpe oder die Wasserstraße System
Überheizungsschutz für Wassertemperatur (T2-TH5) im Heizbetrieb	EE 04	<ol style="list-style-type: none"> 1. Geringer Wasserfluss 2. Wasser-Flow-Schalter ist fest und die Wasserversorgung ist abgeschnitten 3. T2-TH5-Sensor ist abnormal 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen Sie das Rohrleitungssystem 2. Filterpumpe oder Wasserstromschalter prüfen 3. T2-TH5-Sensor prüfen oder
Abgastemperatur (T6-TH3) zu hoher Schutz	EE 05	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gasundichtigkeit 2. Geringer Wasserfluss 3. Rohrleitungssystem wurde blockiert 4. Auslasstemperatur Sensorfehler 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen Sie das Hochdruckmanometer, wenn es zu niedrig ist, füllen Sie es mit etwas Gas 2. Überprüfen Sie das Rohrleitungssystem und die Filterpumpe 3. Überprüfen Sie das Rohrleitungssystem, wenn es einen Blockade gab 4. Ändern Sie einen neuen Abgastempersensur
Reglerfehler oder Kommunikationsfehler	EE 06	<ol style="list-style-type: none"> 1. Drahtverbindung ist nicht gut oder beschädigter Signaldraht 2. Controller fehler 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen und wieder anschließen der Signalleitung 2. Montieren Sie ein neues Signalkabel 3. Stromversorgung abschalten und Maschine neu starten 4. Ändern eines neuen Controllers
Kompressorstromschutz	EE 07	<ol style="list-style-type: none"> 1. Der Kompressorstrom ist zu groß momentan 2. Falscher Anschluss für Kompressor-Phasenfolge 3. Kompressor Ansammlungen von Flüssigkeit und Öl führen zum Strom wird größer 4. Kompressor oder Fahrer Brett beschädigt 5. Die Wasserströmung ist abnormal 6. Kraftschwankungen innerhalb kurzer Zeit 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kompressor prüfen 2. Überprüfen Sie die Rohrleitung 3. Überprüfen Sie, ob die Stromversorgung im normalen Bereich erfolgt 4. Überprüfen Sie die Phasenfolgeverbindung

8. Fehlersuche

Fehlfunktion	Fehlercode	Grund	Lösung
Kommunikationsfehler zwischen der Steuerung und der Hauptplatine	EE 08	<ol style="list-style-type: none"> Poor-Signalleitung oder beschädigte Signalleitung Controller-Störung 	<ol style="list-style-type: none"> Überprüfen und wieder anschließen der Signalleitung Montieren Sie ein neues Signaldraht Stromversorgung abschalten und Maschine neu starten Ändern eines neuen Controllers
Kommunikationsfehler zwischen Hauptplatine und Treiberplatine	EE 09	<ol style="list-style-type: none"> Anschluss der Verbindung Draht Der Draht ist beschädigt 	<ol style="list-style-type: none"> Drücken Sie den Drahtanschluss Keile einen neuen Draht
VDC-Spannung zu hoher Schutz	EE 10	<ol style="list-style-type: none"> An der Hauptplatine ist die Netzspannung zu hoch Driver Bord ist beschädigt. 	<ol style="list-style-type: none"> Überprüfen Sie, ob die Stromversorgung im normalen Bereich liegt Fahren Sie an Bord oder Hauptplatine
Schutz der IPM-Module	EE 11	<ol style="list-style-type: none"> Datenfehler Krong Verdichterphasenanschluss Kompressor Flüssigkeit und Öl Anhäufung führen zum Strom wird größer Kompressor oder Fahrerboard beschädigt 	<ol style="list-style-type: none"> Programmfehler, Stromversorgung abschalten und nach 3 Minuten neu starten Fahren Sie mit dem Fahrerboard Kompressor-Sequenzverbindung prüfen
VDC-Spannung zu wenig Schutz	EE 12	<ol style="list-style-type: none"> Mother Netzspannung ist zu niedrig Driver Bord ist beschädigt. 	<ol style="list-style-type: none"> Prüfen Sie, ob die Stromversorgung im normalen Bereich liegt Fahrertreiber wechseln
Eingangsstrom über hohen Schutz.	EE 13	<ol style="list-style-type: none"> Der Kompressorstrom ist zu groß momentan Die Wasserströmung ist abnormal Kraftschwankungen innerhalb kurzer Zeit Wrong PFC Induktivität 	<ol style="list-style-type: none"> Kompressor prüfen Überprüfen Sie die Wasserstraße Überprüfen Sie, ob die Stromversorgung im normalen Bereich liegt Überprüfen Sie, ob die korrekte PFC-Induktivität verwendet wird
Der thermische Schaltkreis des IPM-Moduls ist abnormal	EE 14	<ol style="list-style-type: none"> Ausgang Abnormalität der IPM-Modul thermischen Kreislauf Motor Lüfter ist funktionslos oder beschädigt Lüfterflügel ist gebrochen 	<ol style="list-style-type: none"> Fahren Sie eine Fahrerkarte Überprüfen Sie, ob die Motordrehzahl zu niedrig ist oder der Lüftermotor beschädigt ist, ändern Sie einen anderen Montieren Sie ein neues Lüfterrad

8. Fehlersuche

Fehlfunktion	Fehlercode	Grund	Lösung
Die Temperatur des IPM-Moduls ist zu hoch	EE 15	Ausfahrt Ausnahme des IPM-Modul-Thermo-Schaltkreises 2.Motor ist abnormal oder beschädigt 3.Lüfterflügel ist gebrochen	1. Fahren Sie eine Fahrerkarte 2. Überprüfen Sie, ob die Lüftermotordrehzahl zu niedrig ist oder der Lüftermotor beschädigt ist, ändern Sie einen anderen 3. Montieren Sie ein neues Lüfterrad
PFC-Modulschutz	EE 16	1.Ausgang Ausnahme des PFC-Moduls 2.Motor ist abnormal oder beschädigt 3.Fan Klinge ist gebrochen 4.Input Spannungssprung, Eingangsleistung ist abnormal	1. Fahren Sie eine Fahrerkarte 2. Überprüfen Sie, ob die Motordrehzahl zu niedrig ist oder der Lüftermotor beschädigt ist, ändern Sie einen anderen 3.Klappen Sie ein anderes Lüfterblatt 4. Überprüfen Sie die Eingangsspannung
DC-Lüftermotorausfall	EE 17	1.DC Motor ist beschädigt 2.Hauptplatine beschädigt 3.Das Lüfterrad ist fest	1.Detect DC-Motor, ersetzen durch eine neue 2.Montieren Sie eine neue Hauptplatine 3.Versuchen Sie dieses wieder zu lösen (Leichtgängigkeit herstellen)
Der thermische Schaltkreis des PFC-Moduls ist abnormal	EE 18	Das Fahrerboard ist beschädigt	1.Erfahren Sie eine neue Treiber-Board 2. Überprüfen Sie, ob die Lüftermotordrehzahl zu niedrig ist oder der Lüftermotor beschädigt ist, ändern Sie einen anderen
PFC-Modul Hochtemperaturschutz	EE 19	1.PFC Modul thermische Schaltung Ausgang abnormal 2.Motor ist abnormal oder beschädigt 3.Lüfterflügel ist gebrochen 4.Die Schraube im Fahrerboard ist nicht fest	1.Erfahren Sie eine neue Treiber-Board 2. Überprüfen Sie, ob die Motordrehzahl zu niedrig ist oder der Lüftermotor beschädigt ist, ändern Sie einen anderen 3.Montieren Sie ein neues Lüfterrad 4. Überprüfen Sie, ob die Schraube locker ist
Der Eingangsstromausfall	EE 20	Die Versorgungsspannung schwankt zu stark	Überprüfen Sie, ob die Spannung stabil ist

8. Fehlersuche

Fehlfunktion	Fehlercode	Grund	Lösung
Software-Steuerabweichung	EE 21	1.Kompressor läuft aus dem Schritt 2.Wrong Programm 3.Impurity im Kompressor verursacht die instabile Drehzahl	1. Überprüfen Sie die Hauptplatine oder ändern Sie eine neue 2.Geben Sie das richtige Programm ein
Stromdetektorausfall	EE 22	1.Spannungssignal abnormal 2.Driver Board ist beschädigt	1. Überprüfen Sie die Hauptplatine oder ändern Sie eine neue 2.Change eine neue Treiber-Board
Kompressorstart fehlgeschlagen	EE 23	1.Main Board ist beschädigt 2.Kompressor Verdrahtungsfehler oder schlechter Kontakt oder unverbunden 3. Flüssigkeitsansammlung innen 4.Wrong Phasenanschluss für Kompressor	1. Überprüfen Sie die Hauptplatine oder ändern Sie eine neue 2.Die Verdichterverdrahtung gemäß Schaltplan prüfen Prüfen Sie den Kompressor oder ändern Sie einen neuen
Umgebungs-Temperatur-Geräte-Fehler auf Treiber-Board	EE 24	Störung der Umgebungstemperatur	Fahrertreiber oder Hauptplatine wechseln
Kompressorphasenversagen	EE 25	Die Kompressoren U, V, W sind mit einer Phase oder zwei Phasen verbunden	Überprüfen Sie die tatsächliche Verdrahtung gemäß Schaltplan
4-Wege-Ventilumkehrversagen	EE 26	1.Das 4-Wege-Ventil ist defekt 2.Lack Kältemittel (keine Erkennung, wenn T3-TH2 oder T5-TH1 Störung)	1.Schalten Sie den Kühlmodus, um das 4-Wege-Ventil zu überprüfen, wenn es richtig umgekehrt wurde 2.Montieren Sie ein neues 4-Wege-Ventil 3.Füllen Sie das System mit Gas
lesen Fehlfunktion von EEPROM-Daten	EE27	1.Falsche EEPROM Daten im Programm oder fehlgeschlagene Eingabe von EEPROM Daten 2.Main Board Ausfall	1. Geben Sie korrekte EEPROM-Daten ein 2.Change eine neue Hauptplatine
Der Inter-Chip-Kommunikationsfehler auf der Hauptsteuerplatine	EE28	Hauptplatine ausgefallen	1. Die Stromversorgung abschalten und neu starten 2.Montieren Sie eine neue Hauptplatine

8. Fehlersuche

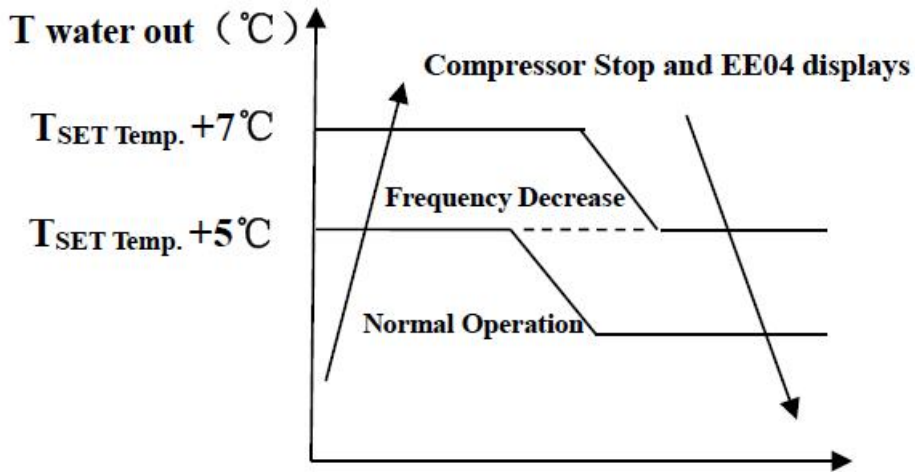
8.2 Andere Fehlfunktionen und ihre Lösung (werden nicht auf der LED-Kabelsteuerung angezeigt)

Fehlfunktion	Anzeichen	Ursachen	Lösung
Wärmepumpe läuft nicht	LED-Kabelsteuerung hat keine Anzeige	Keine Stromzufuhr	Überprüfen Sie ob Kabel und Schutzschalter verbunden sind
	LED-Kabelsteuerung zeigt die aktuelle Zeit an.	Wärmepumpe im Bereitschaftsmodus	Starten Sie die Wärmepumpe.
	LED-Kabelsteuerung zeigt die aktuelle Wassertemperatur an.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wassertemperatur erreicht den vorgesehenen Wert, HP ist auf konstantem Temperaturniveau 2. Wärmepumpe hat erst zu arbeiten angefangen 3. Im Auftaumodus 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen Sie die Wassertemperatureinstellungen. 2. Starten Sie die Wärmepumpe nach ein paar Minuten. 3. LED-Kabelsteuerung sollte "Defrosting" anzeigen.
Die Wassertemperatur sinkt wenn HP im Heizmodus läuft	LED-Kabelsteuerung zeigt die aktuelle Wassertemperatur an und kein Fehlercode wird angezeigt	<ol style="list-style-type: none"> 1. Der falsche Modus wurde ausgewählt. 2. Die Eingangsdaten sind falsch 3. Steuerung ist defekt 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stellen Sie den Modus richtig ein 2. Ersetzen Sie die defekte LED-Kabelsteuerung, und überprüfen Sie den Status nachdem Sie in den Betriebsmodus übergegangen sind, schließlich überprüfen Sie die Wassereintritts- und Austrittstemperatur. 3. Ersetzen oder Reparieren Sie die Heipumpeneinheit
Kurze Laufzeiten	LED-Bildschirm zeigt aktuelle Wassertemperatur an, kein Fehlercode wird angezeigt.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ventilator läuft nicht 2. Luftzirkulation ist nicht ausreichend. 3. Unzureichende Kühlmittel. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen Sie die Kabelverbindungen zwischen dem Motor und dem Ventilator. Wenn nötig sollten Sie ersetzt werden. 2. Überprüfen Sie die Position der Wärmepumpeneinheit, und entfernen Sie alle Hindernisse um eine optimale Luftzirkulation zu erreichen. 3 Ersetzen oder reparieren Sie die Wärmepumpeneinheit.
Wasserflecken	Wasserflecken auf der Wärmepumpeneinheit	<ol style="list-style-type: none"> 1. Beton. 2. Wasserlecke. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nichts tun. 2. Überprüfen Sie den Luft-Wärmewechsler auf Defekte.
Zu viel Eis am Verdampfer	Zu viel Eis am Verdampfer		<ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen Sie die Position der Wärmepumpeneinheit, und entfernen Sie alle Hindernisse, um eine optimale Luftzirkulation zu erreichen. 2. Ersetzen oder reparieren Sie die Wärmepumpeneinheit.

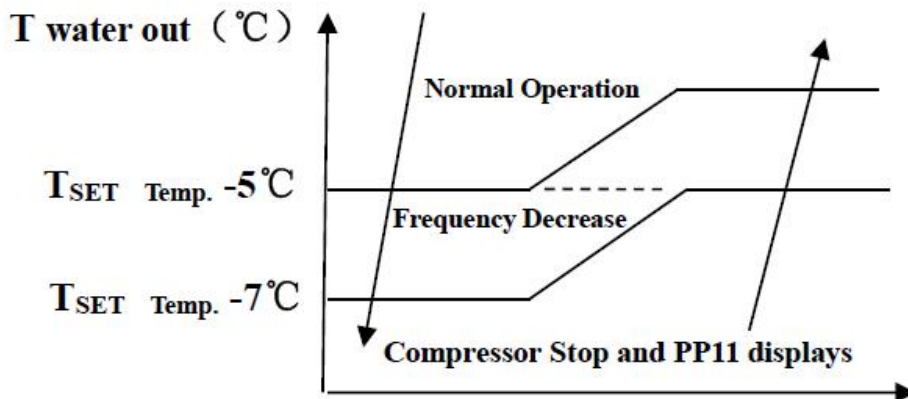
8. Fehlersuche

Bemerkungen:

1. Wenn im Heizmodus die Wasseraustrittstemperatur höher als die eingestellte Temperatur über 7 ° C ist, zeigt der LED-Controller EE04 für den Wasserüberhitzungsschutz an.
2. Wenn im Kühlmodus die Wasseraustrittstemperatur niedriger als die eingestellte Temperatur über 7 ° C ist, zeigt der LED-Controller PP11 für den Wasserüberkühlungsschutz an.



EE04 Wasserüberhitzungsschutz



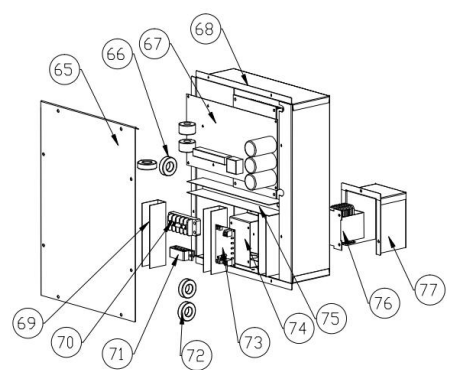
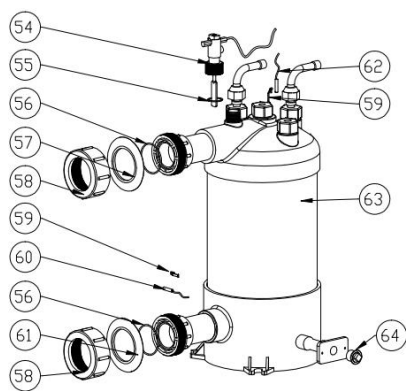
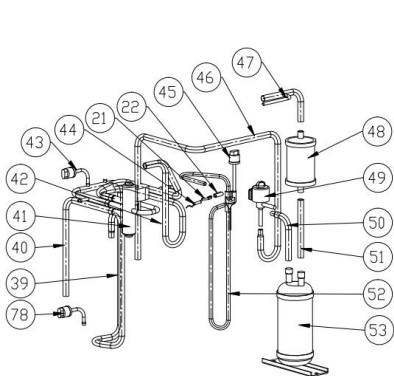
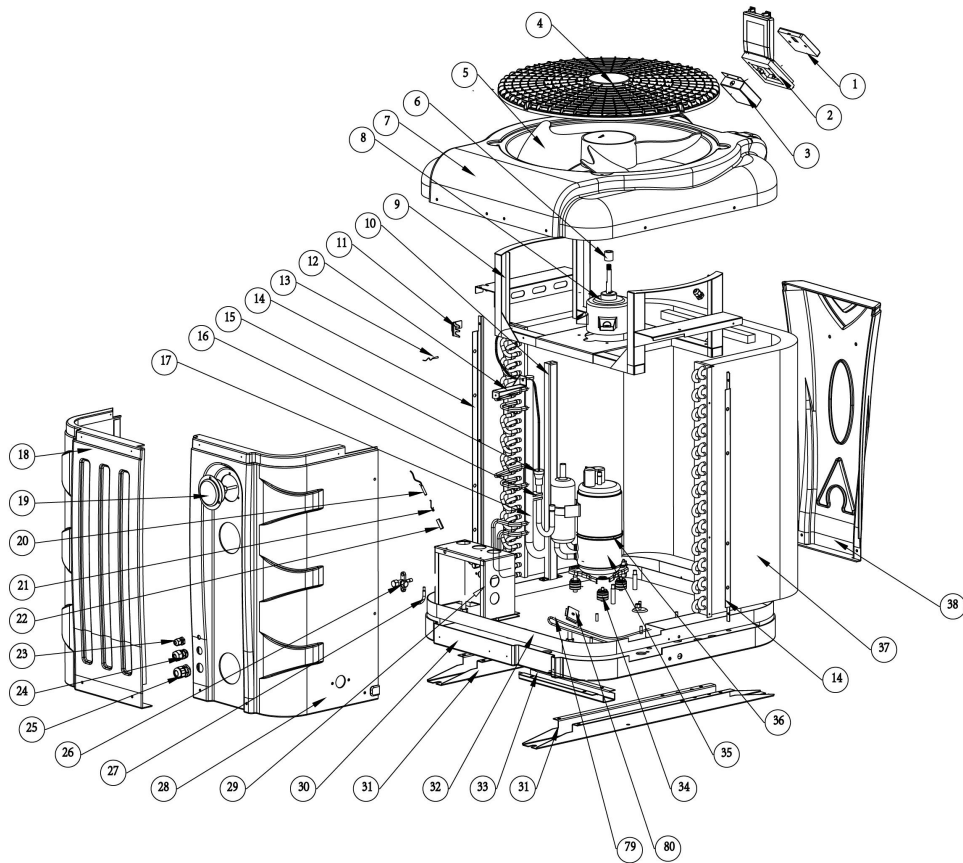
PP11 Wasserüberkühlung Schutz

Zum Beispiel wie unten:

Modus	Wasseraustrittstemperatur	Temperatur einstellen	Bedingung	Fehlfunktion
Heizmodus	36 °C	29 °C	$T_{out} - T_{set} \geq 7^{\circ}C$	EE04 Überhitzungsschutz für Wassertemperatur (T2-TH5)
Kühlmodus	23 °C	30 °C	$T_{set} - T_{out} \geq 7^{\circ}C$	PP11 zu niedriger Schutz für die Wassertemperatur (T2-TH5)

9. Explosionszeichnung und Wartung

9. 1 Explosionszeichnung Modell: 68837/68838



9. Explosionszeichnung und Wartung

Ersatzteilliste 68837

NO	ERP	Teile Name	NO	ERP	Teile Name
1	117020183	Regler	41	121000006	4 Wegeventil
2	113712007	Wasserdichte Controller-Box	42	113030104	4-Wege-Ventil zum Austauscher
3	108010075	Controller-Box	43	112100046	Niederdruckschalter 0.1-0.3
4	133020043	Lüftungsgitter	44	117110021	Abgastemperatur Sensor T6-TH3
5	132000015	Ventilatorflügel	45	112100030	Hochdruckschalter
6	108010024	Gebläsemotorrohr	46	113080070	EEV zu Verteilerleitungen
7	133270007	Obere Abdeckung	47	113170034	Austauscher zum Filtern
8	112000031	Lüftermotor	48	120000066	Filter
9	108640010	Lüftermotorhalterung	49	119000021	EEV
10	108640008	Säule	50	113120021	Flüssigkeitsvorratsbehälter nach EEV
11	133020010	Umgebungstemperatur. Sensorclip	51	113130016	Zum Flüssigkeitsvorratsbehälter filtern
12	108640004	Säule	52	113010206	Gasabzug
13	117110020	Umgebungstemperatur. Sensor T5-TH1	53	105000004	Flüssigkeitsspeicher
14	108640014	Schutzgitterabschirmung	54	112100021-1	Wasserdurchflussschalter
15	103000183	Verteilerrohr	55	112100021-1	Siegelring
16	136020005	Befestigungsblock aus Gummi	56	133020026	Gummiring am Wasseranschluss
17	103000183	Kollektive Rohrleitungen	57	133020012	Roter Gummiring
18	133270004	Seitenwand	58	102050004	Wasseranschluss-Sets
19	106000011	Druckanzeige	59	117110011	Wasseraustrittstemperatursensor T2-TH5
20	117110004	Spulentemperatursensor T3-TH2	60	108010025	Austauschertemperatursensorclip
21	113190001	Clip	61	133020011	Blauer Gummiring
22	113190001	Temperatursensorrohr	62	117110012	Wassertemperatursensor T1-TH6
23	110000008	Kabel Verbinder	63	102040629	Wärmetauscher aus Titan
24	110000011	Kabel Verbinder	64	150000110	Ablassschraube
25	110000012	Kabel Verbinder	65	108640006	Abdeckung des elektrischen
26	120000091	Durchgangsventil	66	117240002	Magnetring
27	113100008	Kupplungswerkzeug	67	117100047	PCB
28	133270003	Seitenwand	68	108640015	Elektrischer Schaltkasten
29	108640003	Elektrische	69	136020003	Trunking
30	133270006	Bodenplatte	70	115000004	Terminal mit 5 Sitzen
31	108640019	Chassis-Fuß	71	136010004	Clip
32	108640021	Bodenablage	72	117240003	4-Wege-Ventil zum Gassammelrohr
33	108640020	Chassis-Fuß	73	117010095	4 Wegeventil
34	101000181	Kompressordämpfungsfüße	74	108640016	4-Wege-Ventil zum Austauscher
35	101000181	Kompressor	75	136020003	Niederdruckschalter
36	142000074	Kompressor-Heizband	76	117230003	Reaktor
37	103000183	Verdampfer	77	108640007	Reaktorbox
38	133270002	Frontblende	78	116000074	Niederdruckschalter 0.2-0.35
39	113020296	Gasrückführungsleitungen	79	142000028	Verdampfer-Heizband
40	113060116	4-Wege-Ventil zum	80	108480015	Gurtfixierer

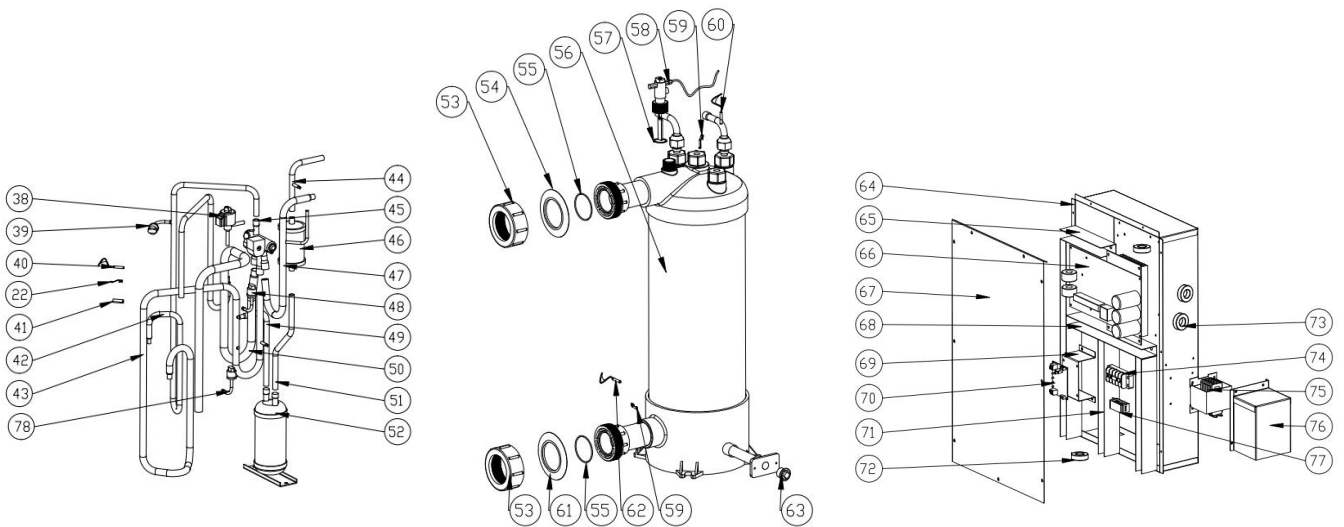
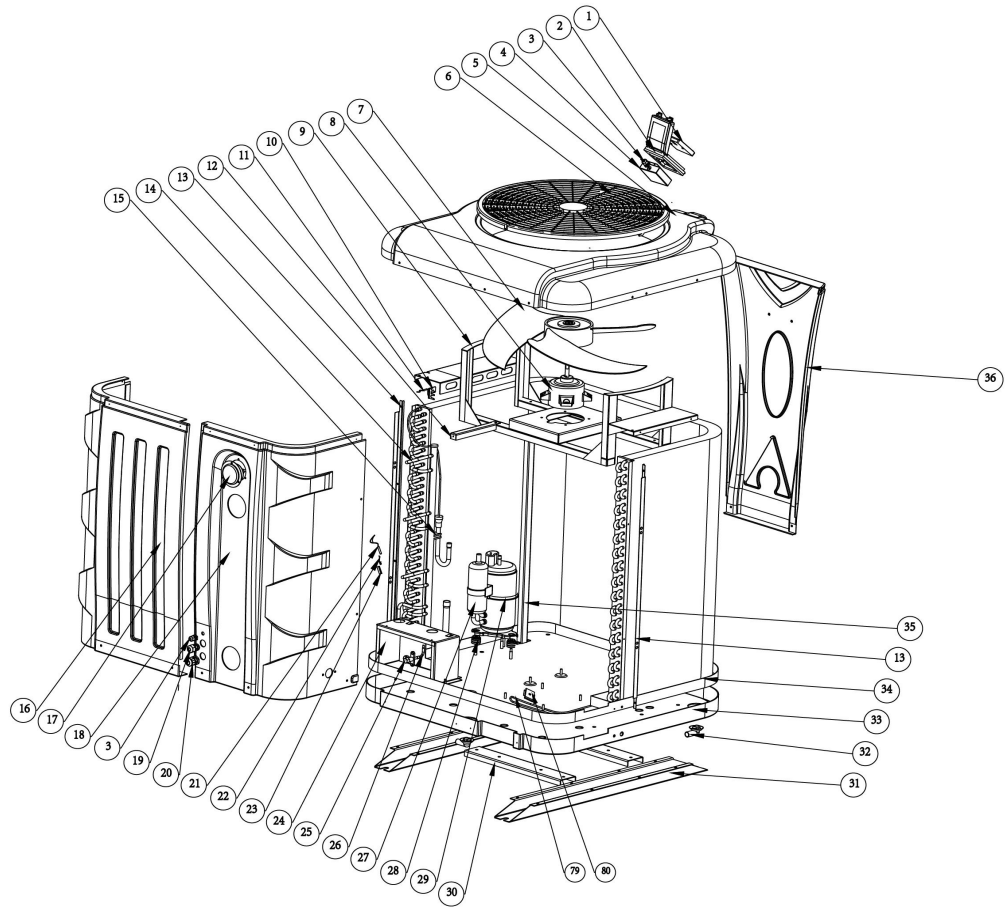
9. Explosionszeichnung und Wartung

Ersatzteilliste 68838

NO	ERP	Teile Name	NO	ERP	Teile Name	
1	117020183	Regler	41	121000006	4 Wegeventil	
2	113712007	Wasserdichte Controller-Box	42	113030104	4-Wege-Ventil zum Austauscher	
3	108010075	Controller-Box	43	112100046	Niederdruckschalter 0.1-0.3	
4	133020043	Lüftungsgitter	44	117110021	Abgastemperatur Sensor T6-TH3	
5	132000015	Ventilatorflügel	45	112100030	Hochdruckschalter	
6	108010024	Gebbläsemotorrohr	46	113080070	EEV zu Verteilerleitungen	
7	133270007	Obere Abdeckung	47	113170034	Austauscher zum Filtern	
8	112000031	Lüftermotor	48	120000066	Filter	
9	108640010	Lüftermotorhalterung	49	119000021	EEV	
10	108640008	Säule	50	113120021	Flüssigkeitsvorratsbehälter nach EEV	
11	133020010	Umgebungstemperatur. Sensorclip	51	113130016	Zum Flüssigkeitsvorratsbehälter filtern	
12	108640004	Säule	52	113010206	Gasabzug	
13	117110020	Umgebungstemperatur. Sensor T5-TH1	53	105000004	Flüssigkeitsspeicher	
14	108640014	Schutzgitterabschirmung	54	112100021-1	Wasserdurchflussschalter	
15	103000184	Verteilerrohr	55	112100021-1	Siegelring	
16	136020005	Befestigungsblock Gummi	aus	56	133020026	Gummiring am Wasseranschluss
17	103000184	Kollektive Rohrleitungen	57	133020012	Roter Gummiring	
18	133270004	Seitenwand	58	102050004	Wasseranschluss-Sets	
19	106000011	Druckanzeige	59	117110011	Wasseraustrittstemperatursensor T2-TH5	
20	117110004	Spulentemperatursensor T3-TH2	60	108010025	Austauschertemperatursensorclip	
21	113190001	Clip	61	133020011	Blauer Gummiring	
22	113190001	Temperatursensorrohr	62	117110012	Wassertemperatursensor T1-TH6	
23	110000008	Kabel Verbinder	63	102040626	Wärmetauscher aus Titan	
24	110000011	Kabel Verbinder	64	150000110	Ablassschraube	
25	110000012	Kabel Verbinder	65	108640006	Abdeckung des elektrischen Schaltkastens	
26	120000091	Durchgangsventil	66	117240002	Magnetring	
27	113100008	Kupplungswerkzeug	67	117100047	PCB	
28	133270003	Seitenwand	68	108640015	Elektrischer Schaltkasten	
29	108640003	Elektrische Schaltkastenunterstützung	69	136020003	Trunking	
30	133270006	Bodenplatte	70	115000004	Terminal mit 5 Sitzen	
31	108640019	Chassis-Fuß	71	136010004	Clip	
32	108640018	Bodenablage	72	117240003	4-Wege-Ventil zum Gassammelrohr	
33	108640020	Chassis-Fuß	73	117010095	4 Wegeventil	
34	101000189	Kompressordämpfungsfüße	74	108640016	4-Wege-Ventil zum Austauscher	
35	101000189	Kompressor	75	136020003	Niederdruckschalter	
36	142000074	Kompressor-Heizband	76	117230003	Reaktor	
37	103000184	Verdampfer	77	108640007	Reaktorbox	
38	133270002	Frontblende	78	116000074	Niederdruckschalter 0.2-0.35	
39	113020296	Gasrückführungsleitungen	79	142000028	Verdampfer-Heizband	
40	113060116	4-Wege-Ventil zum Gassammelrohr	80	108480015	Gurtfixierer	

9. Explosionszeichnung und Wartung

Modell:68839/68840



9. Explosionszeichnung und Wartung

Ersatzteilliste 68839

NO	ERP	Teile Name	NO	ERP	Teile Name
1	117020183	Regler	41	113190001	Temperatursensorrohr
2	113712007	Wasserdichte Controller-Box	42	113010237	Gasabzug
3	110000008	Kabel Verbinder	43	113020333	Gasrückführungsleitungen
4	108010075	Controller-Box	44	113170035	Austauscher zum Filtern
5	133280007	Obere Abdeckung	45	121000009	4 Wegeventil
6	133020042	Lüftungsgitter	46	120000066	Filter
7	132000023	Ventilatorflügel	47	113030102	4-Wege-Ventil zum Austauscher
8	112000031	Lüftermotor	48	112100046	Niederdruckschalter 0.1-0.3
9	108650011	Lüftermotorhalterung	49	113120024	Flüssigkeitsvorratsbehälter nach EEV
10	133020010	Umgebungstemperatur. Sensorclip	50	113060114	4-Wege-Ventil zum Gassammelrohr
11	117110020	Umgebungstemperatur. Sensor T5-TH1	51	113130019	Zum Flüssigkeitsvorratsbehälter filtern
12	108650004	Säule	52	105000004	Flüssigkeitsspeicher
13	108650018	Schutzgitterabschirmung	53	102050004	Wasseranschluss-Sets
14	103000185	Verdampfer	54	133020012	Roter Gummiring
15	136020005	Befestigungsblock aus Gummi	55	133020026	Gummiring am Wasseranschluss
16	133280003	Seitenwand	56	102040630	Wärmetauscher aus Titan
17	106000011	Druckanzeige	57	112100021-1	Siegelring
18	133280004	Seitenwand	58	112100021-1	Wasserdurchflussschalter
19	110000011	Kabel Verbinder	59	108010025	Austauschertemperatursensorclip
20	110000012	Kabel Verbinder	60	117110011	Wasseraustrittstemperatursensor T2-TH5
21	117110004	Spulentemperatursensor T3-TH2	61	133020011	Blauer Gummiring
22	113190001	Clip	62	117110012	Wassertemperatursensor T1-TH6
23	113190001	Temperatursensorrohr	63	150000110	Ablassschraube
24	108650003	Elektrische Schaltkastenunterstützung	64	108650014	Elektrischer Schaltkasten
25	120000091	Durchgangsventil	65	136020003	Trunking
26	113100008	Kupplungswerkzeug	66	117100048	PCB
27	101000189	Kompressor	67	108650015	Abdeckung des elektrischen
28	101000189	Kompressordämpfungsfüße	68	136020003	Trunking
29	142000074	Kompressor-Heizband	69	108640016	Modulunterstützung
30	108650022	Chassis-Fuß	70	117010095	Modbus-Modul
31	108650023	Chassis-Fuß	71	136020003	Trunking
32	136010023	Wasserdüse	72	117240002	Magnetring
33	133280006	Bodenplatte	73	117240003	Magnetring
34	108650021	Bodenablage	74	115000004	5-Bit-Terminal
35	108650009	Säule	75	117230002	Reaktor
36	133280002	Frontblende	76	108650008	Reaktorbox
37	113080071	EEV zu Verteilerleitungen	77	136010004	Clip
38	119000021	EEV	78	116000062	Niederdruckschalter 0.2-0.35
39	112100030	Hochdruckschalter	79	142000147	Verdampfer-Heizband
40	117110021	Abgastemperatur Sensor T6-TH3	80	108480015	Gurtfixierer

9. Explosionszeichnung und Wartung

Ersatzteilliste 68840

NO	ERP	Teile Name	NO	ERP	Teile Name
1	117020183	Regler	41	113190001	Temperatursensorrohr
2	113712007	Wasserdichte Controller-Box	42	113010233	Gasabzug
3	110000008	Kabel Verbinder	43	113020329	Gasrückführungsleitungen
4	108010075	Controller-Box	44	113170035	Austauscher zum Filtern
5	133280007	Obere Abdeckung	45	121000009	4 Wegeventil
6	133020042	Lüftungsgitter	46	120000066	Filter
7	132000023	Ventilatorflügel	47	113030102	4-Wege-Ventil zum Austauscher
8	112000031	Lüftermotor	48	112100046	Niederdruckschalter 0.1-0.3
9	108650011	Lüftermotorhalterung	49	113120024	Flüssigkeitsvorratsbehälter nach EEV
10	133020010	Umgebungstemp. Sensorclip	50	113060114	4-Wege-Ventil zum Gassammelrohr
11	117110020	Umgebungstemp. Sensor T5-TH1	51	113130019	Zum Flüssigkeitsvorratsbehälter filtern
12	108650004	Säule	52	105000004	Flüssigkeitsspeicher
13	108650018	Schutzgitterabschirmung	53	102050004	Wasseranschluss-Sets
14	103000186	Verdampfer	54	133020012	Roter Gummiring
15	136020005	Befestigungsblock aus Gummi	55	133020026	Gummiring am Wasseranschluss
16	133280003	Seitenwand	56	102040627	Wärmetauscher aus Titan
17	106000011	Druckanzeige	57	112100021-1	Siegelring
18	133280004	Seitenwand	58	112100021-1	Wasserdurchflussschalter
19	110000011	Kabel Verbinder	59	108010025	Austauschertemperatursensorclip
20	110000012	Kabel Verbinder	60	117110011	Wasseraustrittstemperatursensor T2-TH5
21	117110004	Spulentemperatursensor T3-TH2	61	133020011	Blauer Gummiring
22	113190001	Clip	62	117110012	Wassertemperatursensor T1-TH6
23	113190001	Temperatursensorrohr	63	150000110	Ablassschraube
24	108650003	Elektrische Schaltkastenunterstützung	64	108650014	Elektrischer Schaltkasten
25	120000091	Durchgangsventil	65	136020003	Trunking
26	113100008	Kupplungswerkzeug	66	117100048	PCB
27	101000185	Kompressor	67	108650015	Abdeckung des elektrischen Schaltkastens
28	101000185	Kompressordämpfungsfüße	68	136020003	Trunking
29	142000074	Kompressor-Heizband	69	108640016	Modulunterstützung
30	108650022	Chassis-Fuß	70	117010095	Modbus-Modul
31	108650023	Chassis-Fuß	71	136020003	Trunking
32	136010023	Wasserdüse	72	117240002	Magnetring
33	133280006	Bodenplatte	73	117240003	Magnetring
34	108650021	Bodenablage	74	115000004	5-Bit-Terminal
35	108650009	Säule	75	117230002	Reaktor
36	133280002	Frontblende	76	108650008	Reaktorbox
37	113080071	EEV zu Verteilerleitungen	77	136010004	Clip
38	119000022	EEV	78	116000062	Niederdruckschalter 0.2-0.35
39	112100030	Hochdruckschalter	79	142000147	Verdampfer-Heizband
40	117110021	Abgastemperatur Sensor T6-TH3	80	108480015	Gurtfixierer

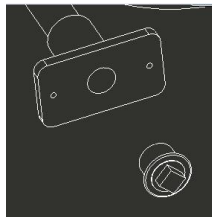
9. Explosionszeichnung und Wartung

9.3 Wartung

(1) Sie sollten das Wasserzufuhrsystem regelmäßig überprüfen, um zu vermeiden, dass Luft in das System eindringt und eine geringe Wasserflussmenge verursacht, denn das würde die Leistung und Zuverlässigkeit der HP-Einheit reduzieren.

(2) Reinigen Sie ihr Becken und Filtersystem regelmäßig, um Schäden an der Einheit durch verschmutzte Filter zu vermeiden.

(3) Sie sollten das Wasser am Boden der Wasserpumpe auslassen, wenn die HP-Einheit für längere Zeit unbenutzt bleiben soll (besonders im Winter).



(4) Ansonsten sollten Sie überprüfen, ob die Einheit mit Wasser gefüllt ist, bevor Sie diese einschalten.

(5) Nachdem die Einheit für die Wintersaison ausgerüstet wurde, sollte sie mit einer speziellen Winterdecke abgedeckt werden.

(6) Während die Einheit läuft ist es normal wenn ein wenig Wasser darunter ausläuft.

(7) Bitte füllen Sie das R32-Gas aus dem Absperrventil in der Maschine ein



Manuale di Installazione e Uso

POMPA DI CALORE PER PISCINE

APH3 INVERBOOST (R32)

INDICE

1. Descrizione
2. Informazioni per il trasporto
3. Specifiche
4. Kit di installazione
5. Posizionamento e collegamento
6. Cablaggio elettrico
7. Avvio della pompa di calore
8. Parametri
9. Risoluzione dei problemi
10. Esploso e manutenzione

Grazie per aver scelto la pompa di calore per piscine APH3 INVERBOOST per riscaldare la vostra piscina. La pompa ne riscalderà l'acqua mantenendone costante la temperatura quando quella ambiente varia tra i -20 e i 50°C.



ATTENZIONE:

- Per quanto concerne funzionamento e manutenzione attenersi a quanto suggerito nel presente manuale.
- Utilizzare solamente Denominazione pezzi standard.
- Far funzionare il prodotto ed eseguire gli interventi di manutenzione con la frequenza consigliata nel presente manuale.



ATTENZIONE:

Important notice:

- Tenere sempre la pompa in un luogo ben ventilato e lontano da ogni possibile causa di incendio.
- Non operare saldature sui tubi se vi è ancora del gas refrigerante all'interno dell'apparecchiatura. Si prega di non effettuare una ricarica di gas in luoghi angusti.
- Svuotare sempre l'acqua presente nella pompa di calore quando la medesima rimane ferma, ovvero in inverno o quando la temperatura ambiente scende sotto lo 0°C. Altrimenti, si corre il rischio di congelamento nello scambiatore in titanio con un conseguente annullamento della garanzia.
- Prima di caricare il gas R32 tramite la valvola di chiusura situata all'interno dell'apparecchiatura occorre creare il vuoto nella pompa di calore.
- Scollegare sempre l'alimentazione di energia elettrica prima di aprire l'involucro e accedere all'interno della pompa di calore dove è presente elettricità ad alto voltaggio.
- Conservare il controller in un luogo asciutto o chiudere la copertura isolante per proteggerli dall'umidità che potrebbe danneggiarlo.
- Qualsiasi intervento sulla pompa di calore deve essere eseguito da un professionista munito di licenza per la manipolazione di gas R32.

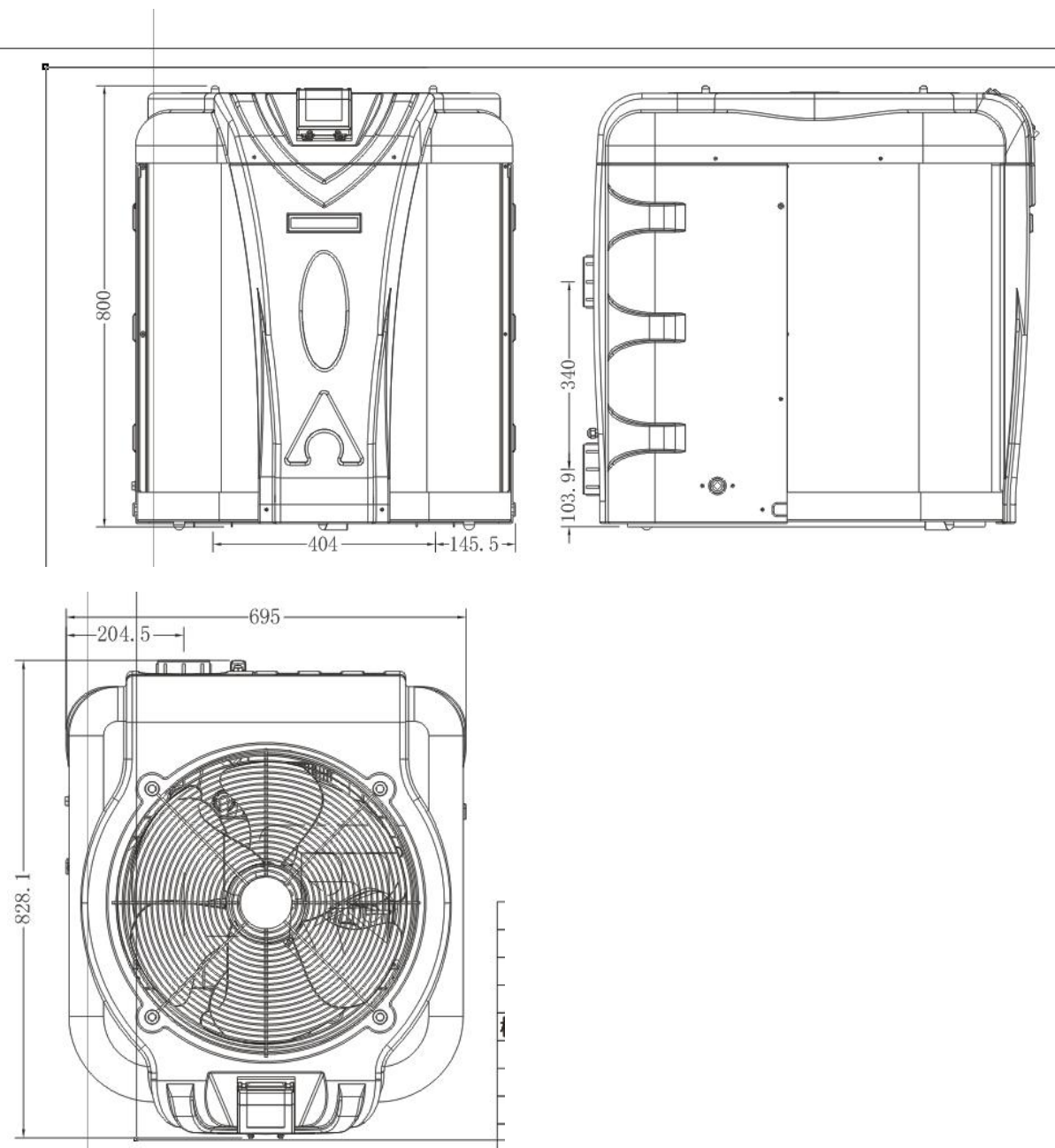
1. Descrizione

1.1 Con la vostra pompa di calore vengono forniti

- Collegamento acqua da 50 mm (2 pezzi)
- Manuale d'uso e manutenzione
- Collegamento condensati (Ugello dell'acqua, tubo di scarico, connessione a 4 vie)
- Cavo di segnale da 10 metri (Display, Modbus)
- Scatola impermeabile
- Copertura invernale

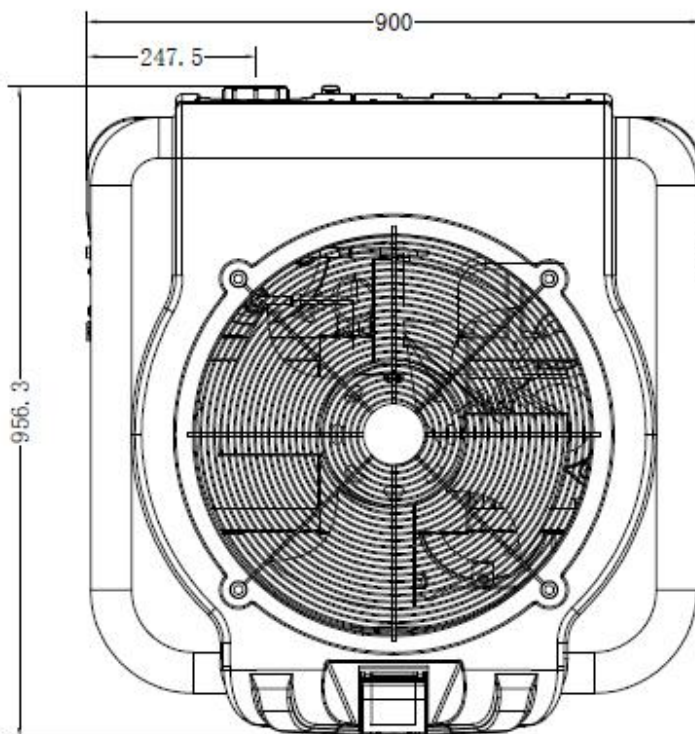
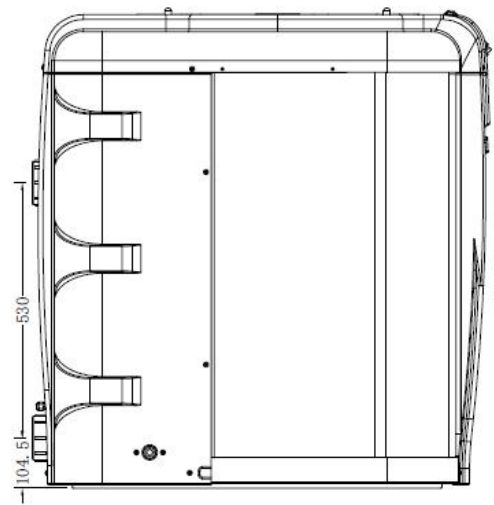
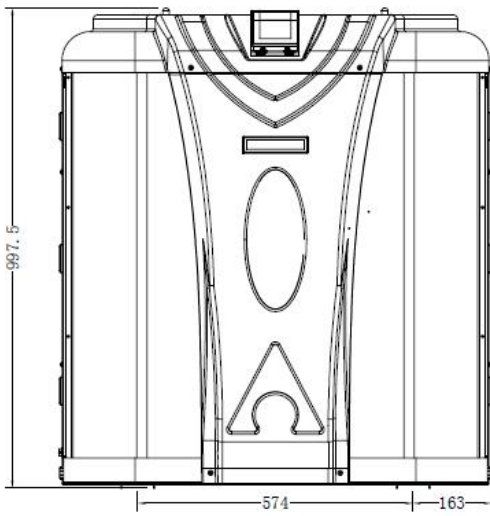
1.2 Dimensioni

Modelli: 68837/68838



1. Description

Modelli: 68839/68840



2. Informazioni per il trasporto

2.1 Consegna del prodotto



Per essere trasportate, le pompe di calore vengono fissate su un pallet e imballate in una scatola di cartone. Per proteggerla da qualsiasi tipo di danno, la pompa di calore deve essere movimentata con l'ausilio di un transpallet.

Indipendentemente che del trasporto si occupi il fornitore o meno, tutto il materiale potrebbe subire dei danni durante il suo trasferimento fino a casa del cliente ed è responsabilità in capo al destinatario assicurarsi che venga consegnato correttamente.

Qualora al momento della ricezione della merce il destinatario dovesse rilevare dei danni nell'imballaggio provvederà ad annotare tutti i propri commenti sulla bolla di consegna dello spedizioniere.

Per i danni occulti, da notificare entro 8 giorni dal ricevimento, fare riferimento al Codice Civile.

NON DIMENTICARE DI CONFERMARE A MEZZO LETTERA RACCOMANDATA ALL SPEDIZIONIERE ENTRO QUARANTOTT'ORE

2.2 Consigli per lo stoccaggio



* Il magazzino deve essere luminoso, spazioso, aperto, ben ventilato, provvisto di impianto di ventilazione e privo di fonti di combustibile.

Le pompe di calore devono essere immagazzinate e movimentate in posizione verticale utilizzando il loro imballo originale. Altrimenti, è necessario attendere 24 ore prima di collegare all'alimentazione e accendere le pompe.

VIETATO



2.3 Movimentazione nella posizione definitiva

È vietato fumare e utilizzare fiamme libere in prossimità di un'apparecchiatura che funzioni a R32.

Durante le operazioni per disimballare il prodotto e durante il suo trasferimento dal pallet al luogo di definitiva installazione, è necessario mantenere la pompa di calore in posizione verticale.

Il collegamento idrico non garantisce il fissaggio della pompa di calore, anzi il peso della medesima potrebbe danneggiare i collegamenti idrici e di conseguenza creare guasti nel prodotto. **Il produttore non si assumerà alcuna responsabilità in caso di danni derivati da errori di installazione.**

3. Specifiche

Dati tecnici relativi alle pompe di calore APH3 INVERBOOST

Normativa CE, R32, Struttura in ABS

MODELLO		68837	68838	68839	68840
* Performance con Aria a 28°C, Acqua a 28°C, Umidità all'80%					
Capacità di riscaldamento	kW	13-3	15.5-3.2	20.5-4.6	24-6
Consumo energetico	kW	1.94-0.19	2.28-0.21	3.05-0.29	3.41-0.37
C.O.P.		16-6.7	15.4-6.8	16-6.7	16.3-7
* Performance con Aria a 15°C, Acqua a 26°C, Umidità al 70%					
Capacità di riscaldamento	kW	9.6-2	11.3-2	14-3	18.5-4.2
Consumo energetico	kW	1.84-0.26	2.22-0.31	2.7-0.36	3.55-0.53
C.O.P.		8.0-5.2	6.6-5.1	8.2-5.1	7.92-5.21
Tipo di compressore		MITSUBISHI	MITSUBISHI	MITSUBISHI	MITSUBISHI
Voltaggio		220~240V /50Hz or 60Hz/1PH			
Corrente nominale	A	8.1	9.8	12.0	16.0
Fusibile di protezione	A	13	15	18	24
Volume	m ³	18-66	28-86	58-122	68-135
Portata d'acqua	m ³ /h	4.0	5.0	6.0	8.0
Perdite di carico circuito acqua	Kpa	14	15	18	20
Scambiatore di calore		Tubo di titanio attorcigliato in PVC			
Collegamento acqua	mm	50			
Numero di ventole		1			
Tipo di ventilazione		Verticale			
Velocità della ventola	RPM	550-850	550-850	550-850	550-850
Potenza assorbita della ventola	W	10-120	10-120	10-120	10-120
Pressione sonora(1m)	dB(A)	40-54	41-56	41-56	42-60
Gas refrigerante (R32)	g	1400	1800	1800	2600
CO2 equivalente	T	0.95	1.22	1.22	1.76
Peso netto	kg	70	75	92	111
Peso lordo	kg	88	94	115	137
Dimensione netta	mm	820*695*830	820*695*830	950*900*1025	950*900*1025
Dimensione dell'imballo	mm	920*755*980	920*755*980	1050*960*1175	1050*960*1175

* Ci si riserva il diritto di apportare modifiche ai dati riportati nella tabella senza preavviso

4. Kit di installazione

4.1 Elenco accessori



Ugello acqua, 3 pezzi
Connessione a 4 vie, 1 pz
Tubo di scarico 4 pezzi



Scatola impermeabile, 1 pezzo



Gruppo collegamento acqua, 2 set
Copertura invernale, 1 pezzo



Cavo di segnale da 10 m, 1 pezzo



Cavo di segnale Modbus, 1 pezzo



Base anti-vibrazione, 4 pezzi

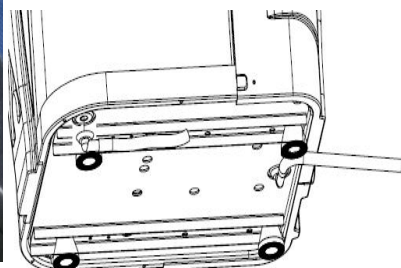
4.2 Il Kit By-Pass

Il Kit By-Pass Kit è l'accessorio indispensabile per l'installazione della vostra pompa di calore, è nonché uno strumento che consente di ottimizzare il riscaldamento dell'acqua. La regolazione delle valvole consente di ottimizzarne la portata, mentre il manometro garantisce il miglior funzionamento del compressore.



4. Kit di installazione

4.3 Installazione degli accessori



Collegamento del tappo di drenaggio

1. Installare il drenaggio sotto il pannello inferiore
2. Collegare un tubo per scaricare l'acqua.

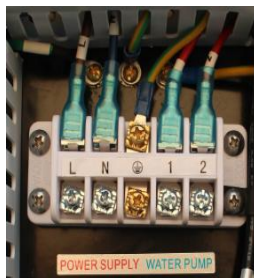
Nota: Sollevare la pompa di calore per installare il tappo. Non rovesciare mai la pompa di calore, il compressore potrebbe danneggiarsi.

Sigillare i tubi di scarico con silicone o teflon liquido per evitare perdite.



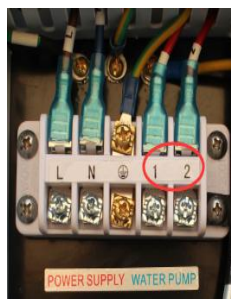
Entrata e uscita dell'acqua

1. Installare i due giunti come mostrato della figura
2. Avvitarli sulle prese dell'acqua (giunti di entrata e uscita)



Cablaggio

1. Aprire il coperchio della morsettiera (contrassegnata in rosso) sul lato dell'apparecchiatura
2. Collegare i cavi di alimentazione ai morsetti, come indicato nell'immagine



Cablaggio della pompa di filtrazione (contatto privo di tensione)

1. Aprire il coperchio della morsettiera (contrassegnata in rosso) sul lato dell'apparecchiatura
2. Collegare i cavi del sistema di filtrazione ai morsetti, come indicato nell'immagine

5. Posizionamento e collegamento

ATTENZIONE:

Quando si installa la pompa di calore, si prega di osservare le seguenti indicazioni:

1. Qualsiasi aggiunta di prodotti chimici deve avvenire nella tubatura che si trova a valle della pompa di calore.
2. Appoggiare sempre la pompa di calore su una superficie robusta e piana. Per evitare vibrazioni e rumori utilizzare i supporti in gomma forniti in dotazione.
3. Tenete sempre la pompa di calore in posizione verticale. Se l'unità è stata inclinata, attendete almeno 24 ore prima di metterla in funzione.

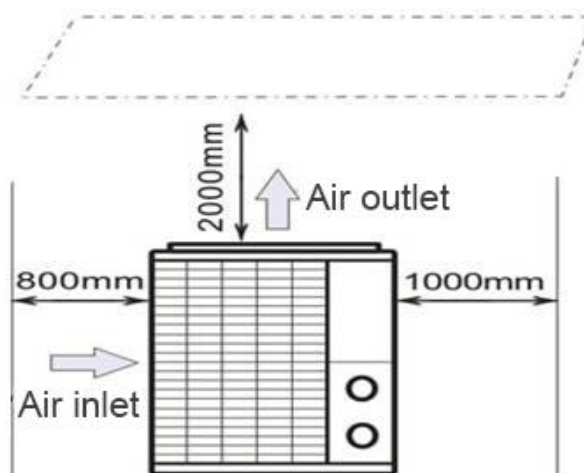
5.1 Posizionamento della pompa di calore

L'unità funzionerà adeguatamente in qualsiasi posizione purché siano presenti i seguenti tre fattori:

1. Aria pulita
2. Energia elettrica
3. Filtri per piscina

l'unità può essere installata in qualsiasi luogo all'**esterno** purché si mantengano le distanze minime stabilite rispetto agli ad oggetti (cfr. disegno qui sotto). Si prega di consultare il proprio installatore per un'installazione in una piscina coperta. A differenza dei riscaldatori a gas, è possibile installare le pompe di calore anche in un luogo ventoso senza alcun problema.

ATTENZIONE: Mai installare l'unità in una stanza chiusa con un volume d'aria limitato in cui l'aria espulsa dall'unità venga riutilizzata, o in prossimità di cespugli che potrebbero bloccare l'entrata dell'aria. Tali posizioni compromettono la fornitura continuativa di aria pulita, cagionando una ridotta efficienza e potendo impedire una sufficiente produzione di calore



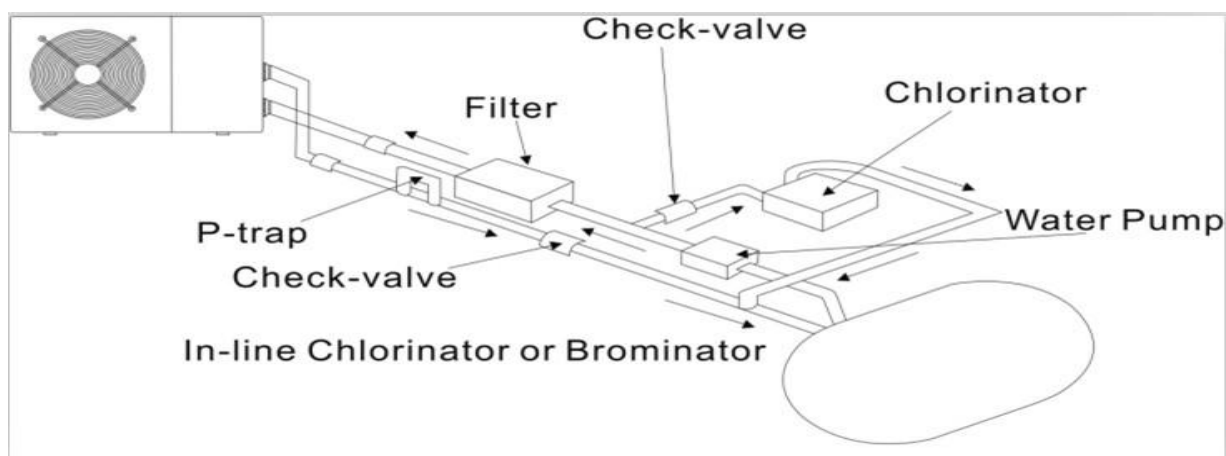
5. Posizionamento e collegamento

5.2 Verifica della valvola dell'impianto

⚠ NOTA

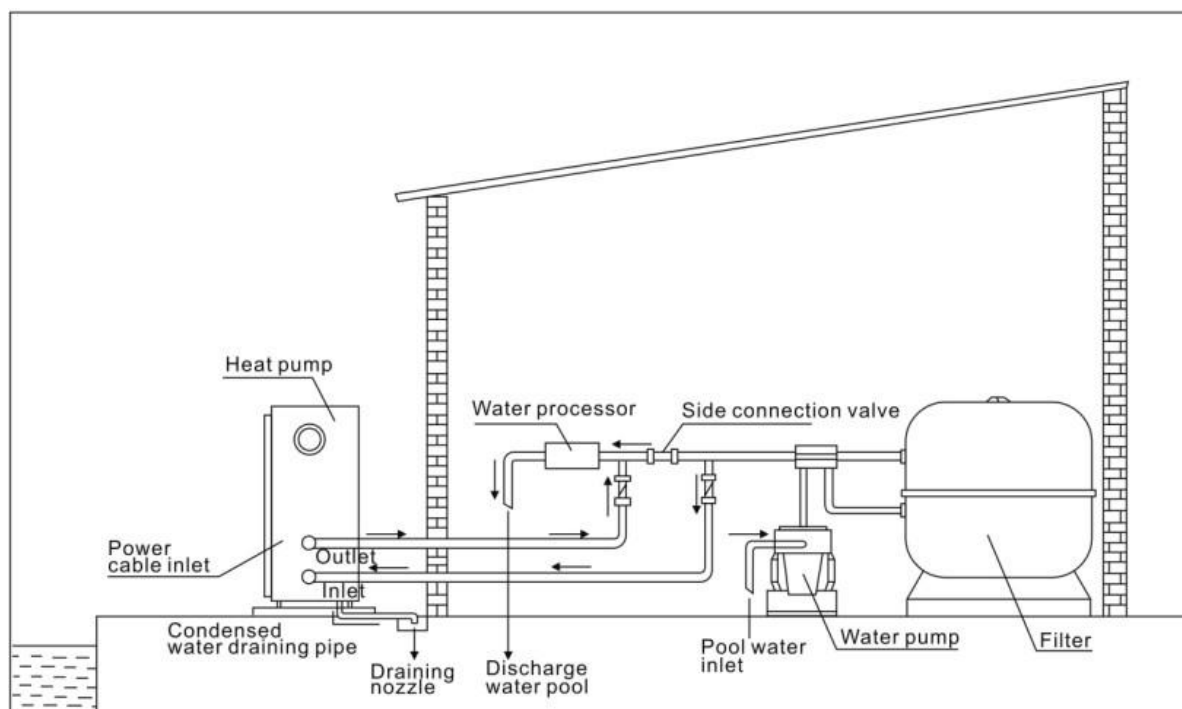
Nota: Se si utilizza un'apparecchiatura per il dosaggio automatico di cloro e acidità (pH), è fondamentale proteggere la pompa di calore contro concentrazioni chimiche eccessivamente alte che possono corrodere lo scambiatore di calore. Per questa ragione, un'apparecchiatura di questo tipo deve essere sempre posta sulla tubatura sul lato **a valle** della pompa di calore, e si consiglia di installare una valvola di ritenuta per evitare un'inversione di flusso in assenza di circolazione dell'acqua.

Eventuali danni alla pompa di calore derivanti dal mancato rispetto di queste istruzioni non verranno coperti da garanzia.



5. Posizionamento e collegamento

5.3 Disposizione tipica



Questa disposizione è solo un esempio a titolo indicativo.

▲ NOTA

La fabbrica fornisce solo la pompa di calore. Tutti gli altri componenti, ivi compreso un bypass se del caso, devono essere forniti dall'utente o dall'installatore.


ATTENZIONE:

Per scaldare l'acqua presente nella piscina (o in una vasca da bagno), la pompa di filtrazione deve essere in funzionamento di modo che l'acqua circoli nella pompa di calore. La pompa di calore non si avvierà se l'acqua non sta circolando.

5. Posizionamento e collegamento

5.4 Messa in funzione

Una volta effettuati e verificati tutti i collegamenti, procedere come indicato di seguito:

1. Accendere la pompa di filtrazione. Controllare la presenza di eventuali perdite e verificare che l'acqua arrivi senza problemi nella e dalla piscina.
2. Alimentare la pompa di calore e premere il tasto On/Off  sul pannello di controllo elettronica. L'unità si avvierà una volta conclusosi il tempo di ritardo (vedi sotto).
3. Dopo pochi minuti, verificare che l'aria emessa dall'unità sia più fredda.
4. Quando la pompa di filtrazione si spegne, anche l'unità dovrebbe spegnersi automaticamente. Altrimenti, regolare successivamente il flussostato.
5. Consentire alla pompa di calore e alla pompa di filtrazione di funzionare 24 ore su 24 fino a che non sia raggiunta la temperatura dell'acqua desiderata. La pompa di calore cesserà di funzionare una volta raggiunta detta temperatura. Una volta avvenuto ciò, si riavvierà automaticamente (purché la pompa di filtrazione stia funzionando) e la temperatura dell'acqua della piscina scenda di 2 grado al di sotto della temperatura fissata (per esempio, se fissate la temperatura a 28°C, la pompa di calore si arresterà quando la temperatura sarà a 29°C. Mentre si riavvierà quando la temperatura dell'acqua scenderà a 27°C)

A seconda della temperatura iniziale dell'acqua presente nella piscina e della temperatura dell'aria, potrebbero occorrere diversi giorni per riscaldare l'acqua fino alla temperatura desiderata. Una buona copertura per piscina può accorciare il periodo di tempo richiesto.

NOTA

L'unità è munita di un flussostato che protegge la pompa di calore, regolando in modo adeguato la portata dell'acqua. Si accende durante il funzionamento della pompa della piscina e si spegne in contemporanea alla pompa.

Tempo di ritardo – La pompa di calore integra un timer per la messa in funzione di 3 minuti la cui funzione è quella di proteggere il circuito ed evitare un'eccessiva usura. L'unità si riavvierà automaticamente una volta trascorso questo tempo di ritardo. Anche una breve interruzione di corrente attiverà questo ritardo di tempo per evitare l'immediato riavvio dell'unità. Ulteriori interruzioni dell'alimentazione durante questo periodo di ritardo non influiranno sulla durata di 3 minuti del ritardo.

5. Posizionamento e collegamento

5.5 Condensazione

La pompa di calore raffredda molto l'aria aspirata dalla medesima per riscaldare l'acqua della piscina, il che può generare condensa sulle alette dell'evaporatore.

NOTA

In caso di elevata umidità, la quantità di condensa può essere anche di diversi litri all'ora. Questo fatto viene talora erroneamente considerata una perdita d'acqua.

5.6 Manometro (R32)

Esaminare il manometro che indica la pressione del gas refrigerante presente nell'unità, la tabella sottostante mostra il normale valore di pressione del gas (R32) ad apparecchiatura spenta e ad apparecchiatura in funzionamento.

Condizione dell'unità	Spenta			
	Ambiente (°C)	-5~5	5~15	15~25
Temperatura acqua (°C)	/	/	/	/
Pressione manometro (Mpa)	0.68~0.93	0.93~1.25	1.25~1.64	1.64~2.1

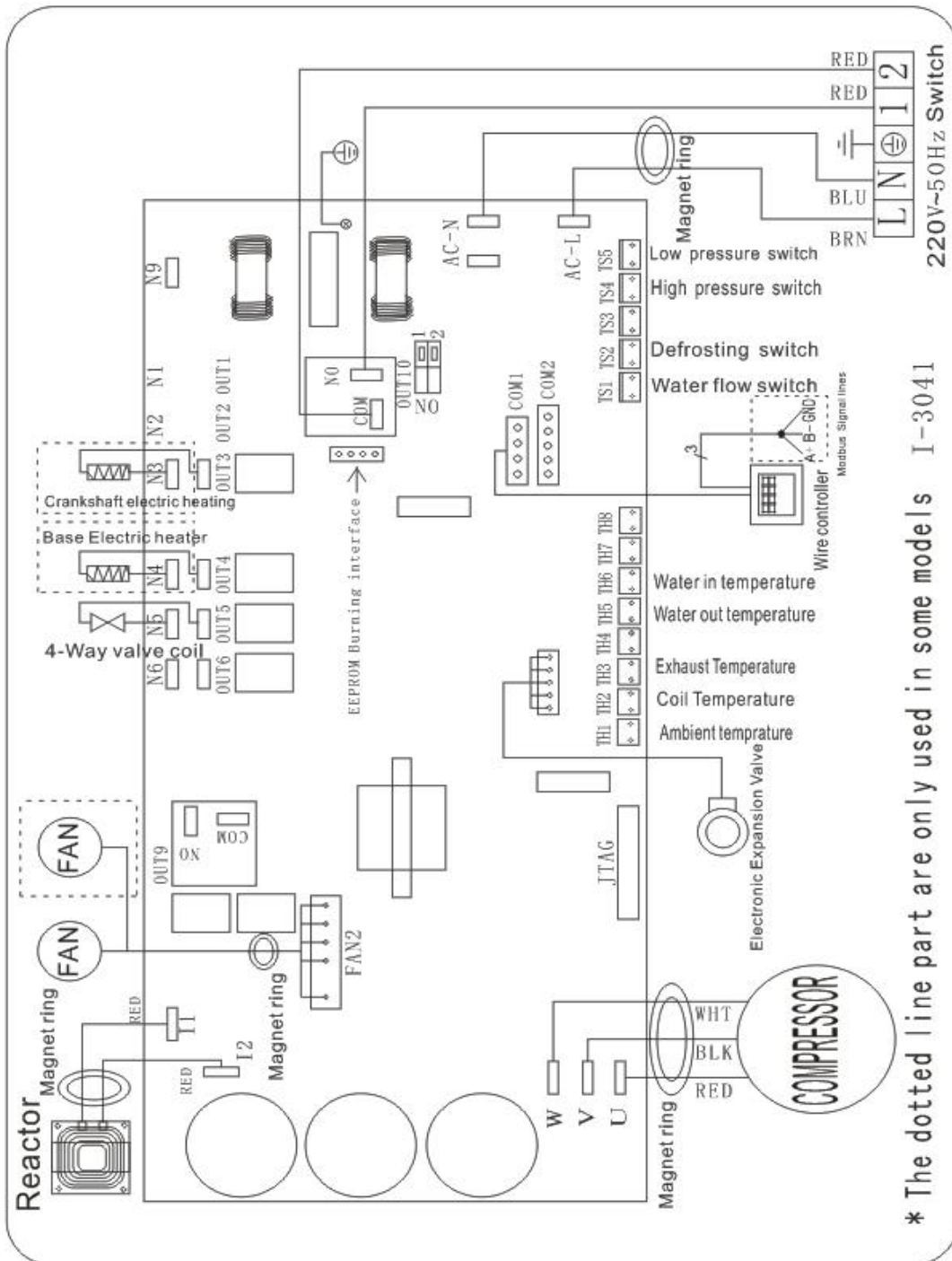
Condizione dell'unità	In funzionamento				
	Temperatura ambiente (°C)	/	/	/	/
Temperatura acqua (°C)	10~15	15~20	20~25	25~30	30~35
Pressione manometro (Mpa)	1.3~1.8	1.5~1.9	1.6~2.3	1.9~2.8	2.1~3.5

6. Cablaggio elettrico

6.1 Schema elettrico di una pompa di calore inverter

Ref.68837/68838/68839

Cablaggio elettrico di base

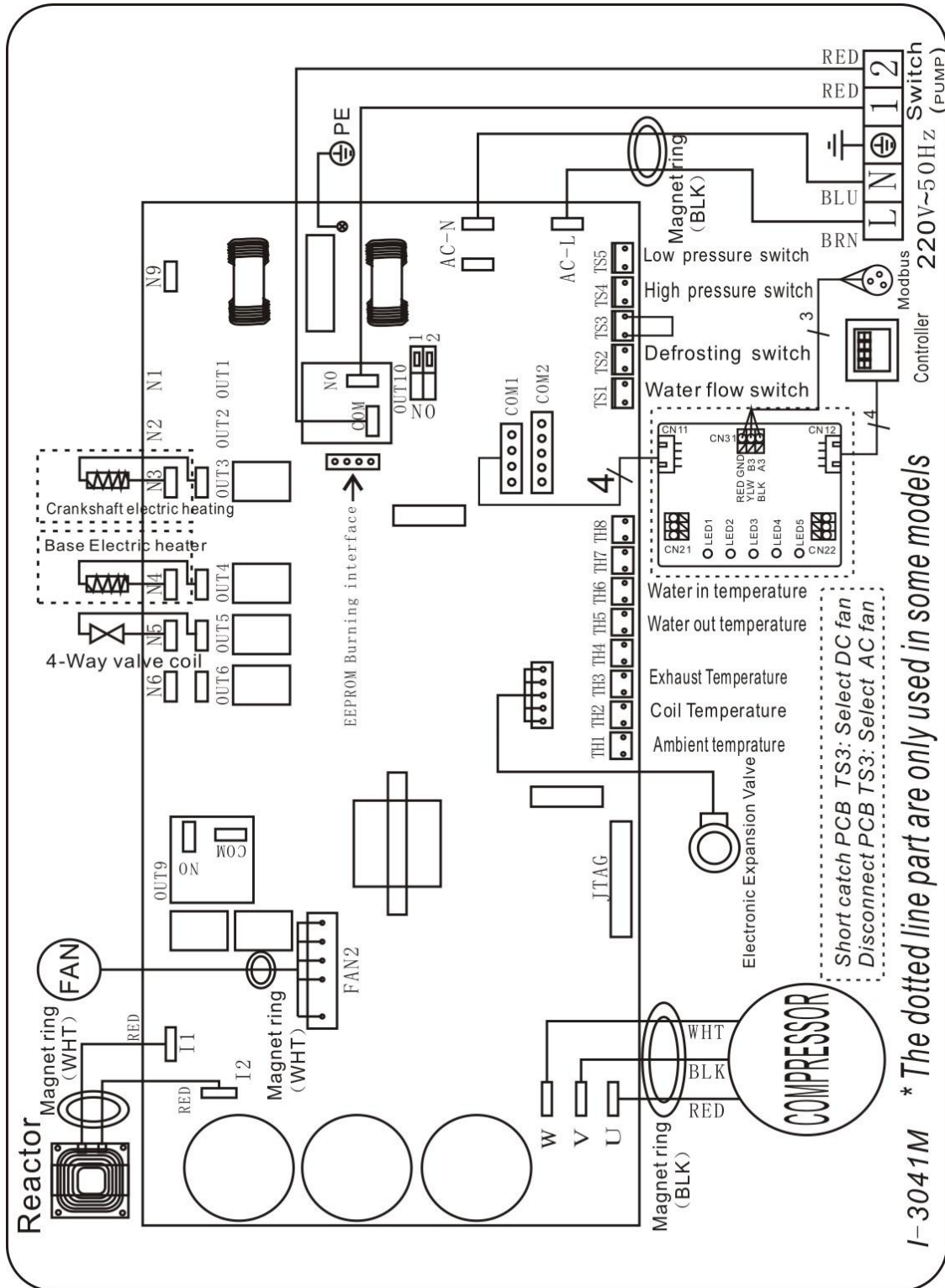


6. Cablaggio elettrico

6.2 Schema elettrico di una pompa di calore inverter

Ref.68837/68838/68839

Cablaggio elettrico con modulo MODBUS

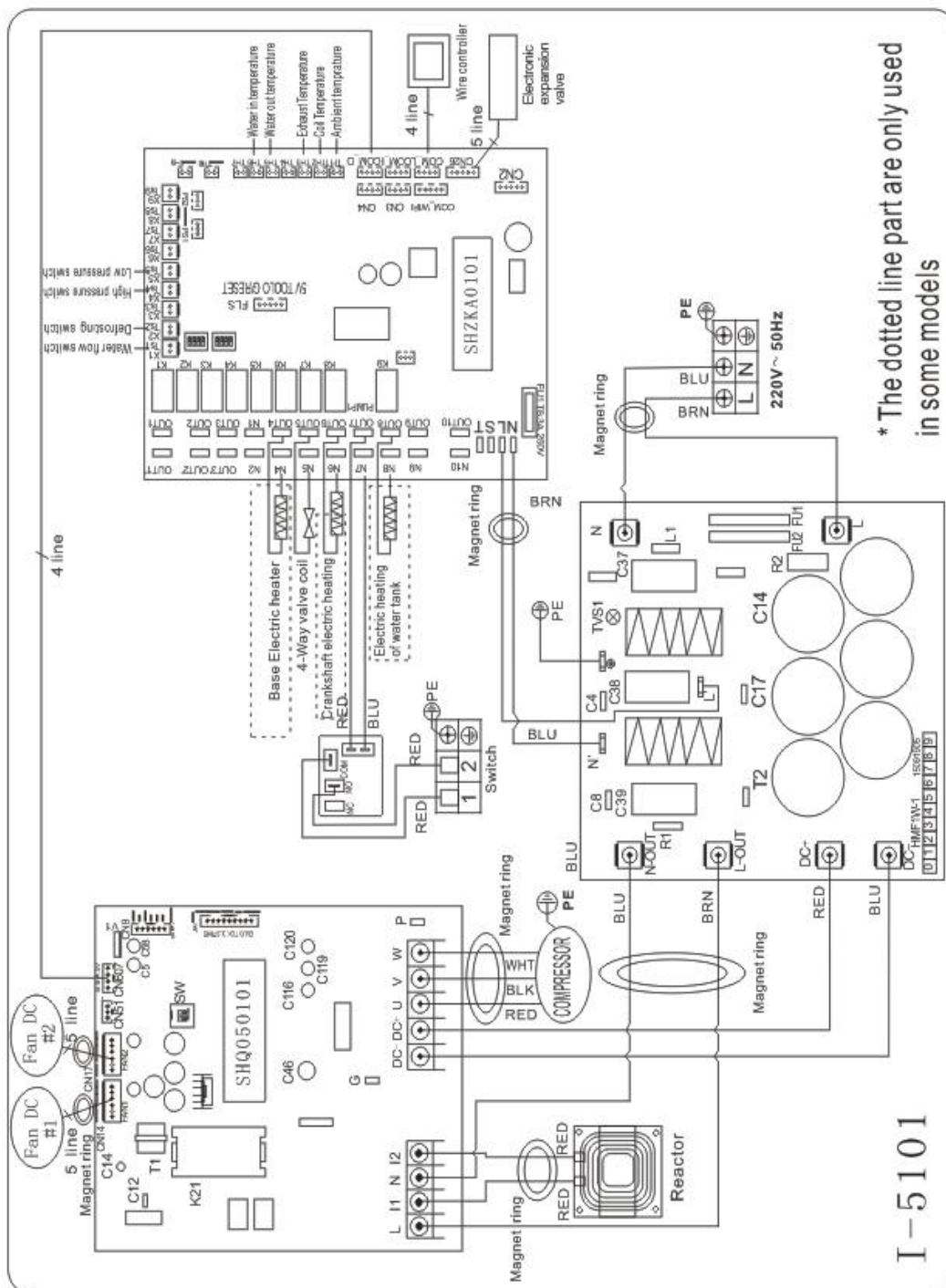


6. Cablaggio elettrico

6.3 Schema elettrico di una pompa di calore inverter

68840

Cablaggio elettrico di base

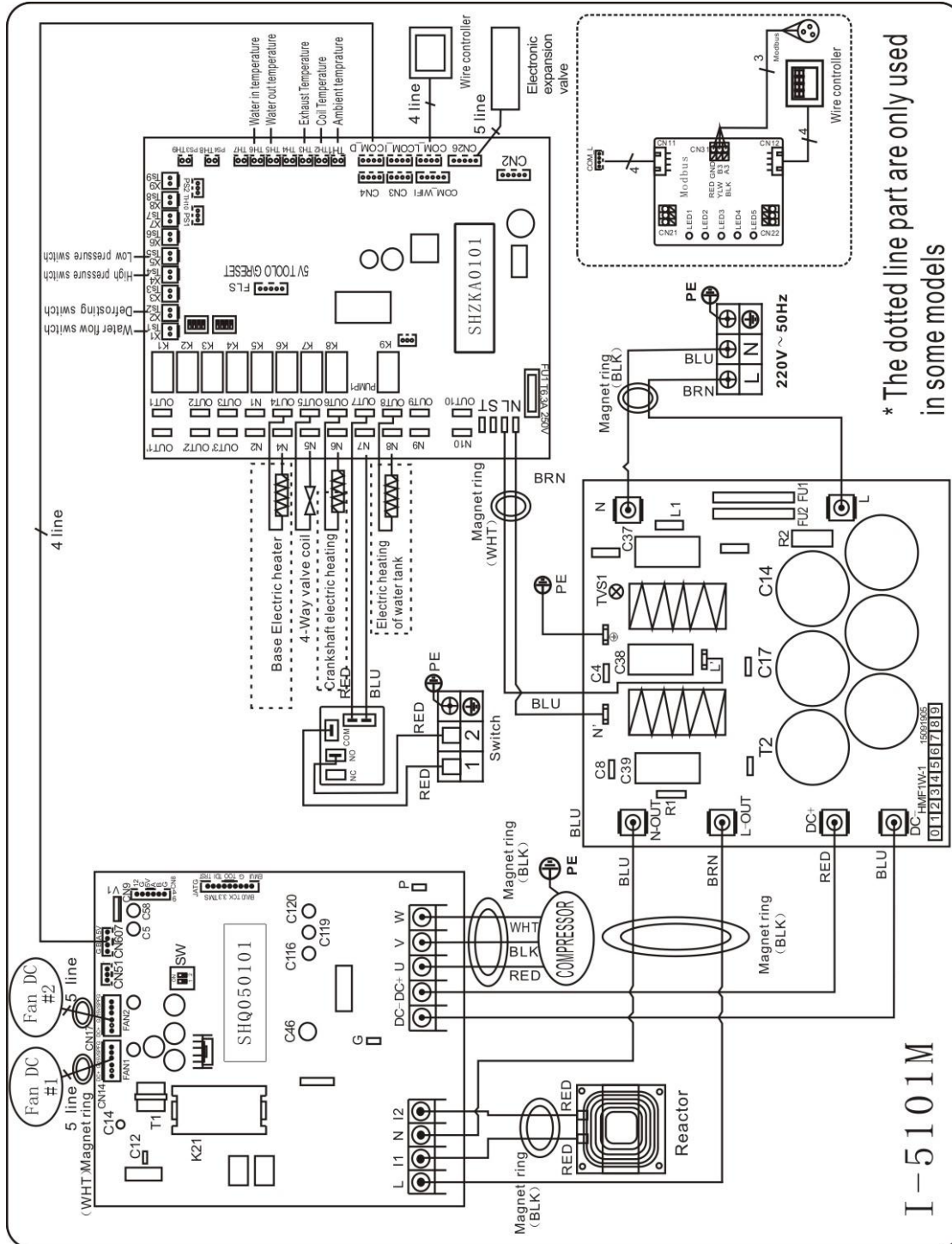


6. Cablaggio elettrico

6.4 Schema elettrico di una pompa di calore inverter

68840

Cablaggio elettrico con modulo MODBUS



6.Cablaggio elettrico

6.2 Collegamento elettrico

L'alimentazione della pompa di calore deve avvenire, preferibilmente, da un circuito esclusivo con componenti tutelanti a livello normativo (protezione differenziale di 30mA) e un interruttore magneto-termico.

-L'installazione elettrica deve essere svolta da un professionista specializzato (un elettricista) nel rispetto delle norme e dei regolamenti in vigore nel paese in cui avviene l'installazione.

-Il circuito della pompa di calore deve essere collegato a un circuito di messa a terra in sicurezza nella morsettiera

-I cavi devono essere correttamente installati per prevenire interferenze.

-La pompa è pensata per essere collegata all'alimentazione generale con messa a terra.

-Sezione del cavo; questa sezione è indicativa e dovrebbe essere verificata e adattata secondo le esigenze e le condizioni di uso.

-La tolleranza di un'accettabile variazione di voltaggio è di +/- 10% in corso di funzionamento.

I collegamenti devono essere dimensionati a seconda della potenza del dispositivo e dello stato dell'installazione.

Modelli	Salvavita	Lunghezza massima del filo			
		2,5 mm ²	4 mm ²	6 mm ²	10 mm ²
68837	13 A	45 m	75 m	110 m	185 m
68838	15 A	34m	54m	80 m	135 m
68839	18 A	32 m	50 m	75 m	128m
68840	24 A	/	35m	52 m	95m

⚠ I valori forniti rappresentano una linea guida, solo un tecnico autorizzato può stabilire i valori corretti per la vostra installazione.

Il cavo elettrico deve essere dotato di messa a terra e di un interruttore differenziale da 30mA.

6. Cablaggio elettrico

6.5 Installazione del display

Foto(1)



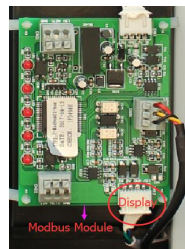
Foto(2)



Foto(3)



Foto(4)



- Il terminale con spina di collegamento con il pannello di controllo (foto 1)
- L'altro terminale del cavo di segnale. (foto 2)
- Aprite il coperchio della scatola elettrica e farvi passare il cavo del display (foto 3)
- Inserite il cablaggio nella posizione indicata (angolo in alto a destra) sul display Modbus. (foto4)

6.6 Installazione del cavo di segnale Modbus Connect

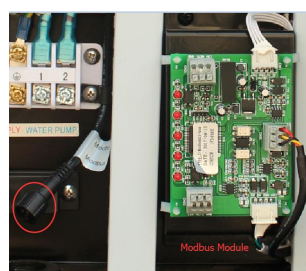
Foto(5)



Foto(6)



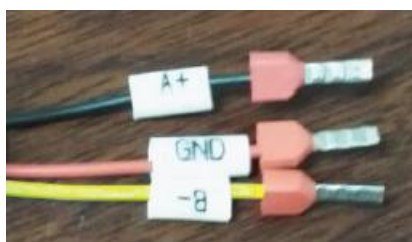
Foto(7)



Foto(8)



Foto(9)



- Aprire il coperchio della scatola elettrica (foto5)
- Prendere il cavo di segnale Modbus Connect degli accessori (foto 6) e inserire l'altra estremità attraverso il foro (foto 7)
- Metti l'estremità rotonda del cavo del segnale nella posizione designata. (foto 8)
- Terminali trifilari: "A+", "B-", "GND" (foto 9)

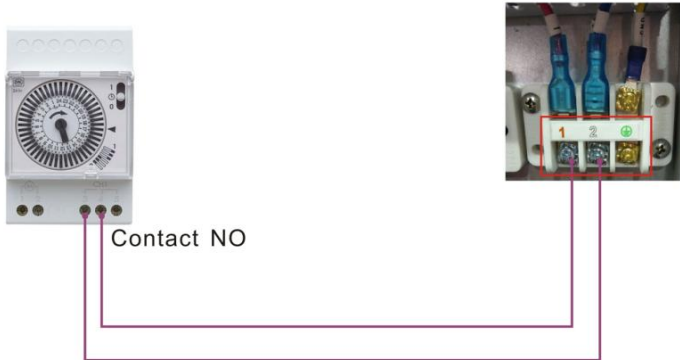
ATTENZIONE:

Scollegamento: occorre situare un dispositivo di scollegamento (interruttore, fusibile o relè) in una posizione ben visibile e facilmente accessibile dall'unità. Tale prassi è piuttosto comune con le pompe di calore per uso commerciale e domestico. Di fatto, in questo modo si evita che all'impianto arrivi energia elettrica a distanza e si ha la possibilità di scollegare la corrente nell'unità durante interventi di riparazione.

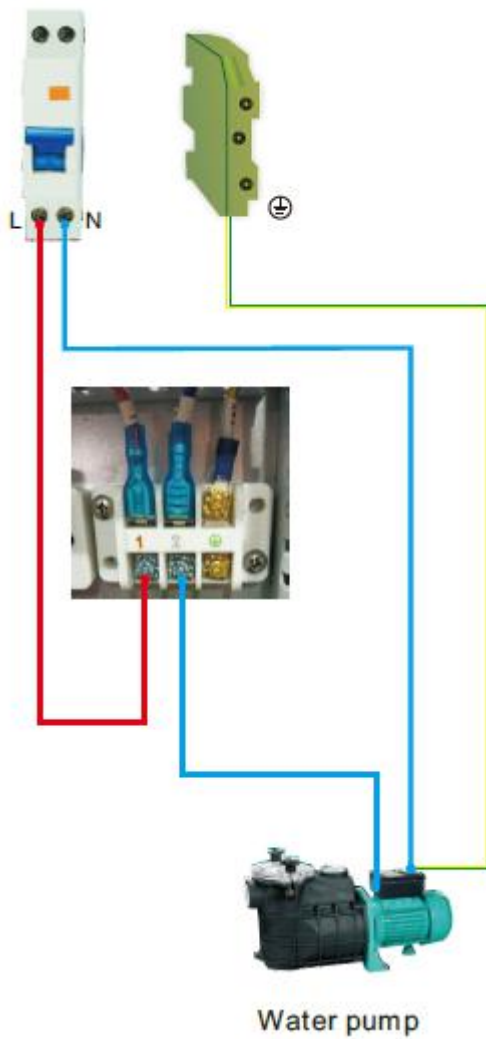
6. Cablaggio elettrico

Timer di collegamento con contatto privo di tensione

Timer



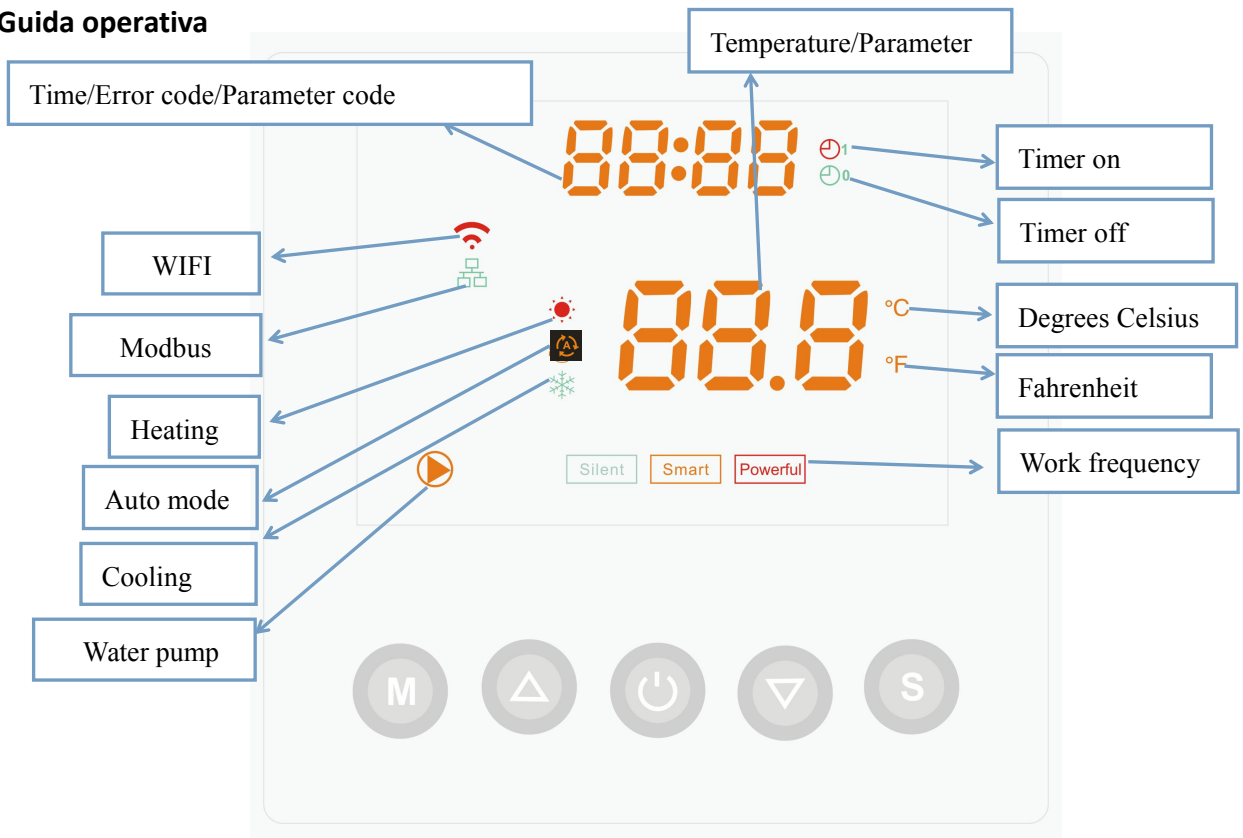
Collegamento della pompa con contatto privo di tensione




7. Avvio della pompa di calore


Funzionamento del controller

7.1. Guida operativa



7.2. Accendere / Spegner la pompa di calore

Premere  per accendere la pompa di calore alla corrente, prima di tutto verrà visualizzata la temperatura di impostazione, dopo 5 secondi, la temperatura dell'acqua in entrata.


Premere  per spegnere la pompa di calore.

7.3. Impostazione della temperatura dell'acqua





Premere  o  direttamente per impostare la temperatura obiettivo dell'acqua.

Raffreddamento: $6^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{set}} \leq 35^{\circ}\text{C}$


Riscaldamento: $15^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{set}} \leq 41^{\circ}\text{C}$

Nota: durante lo sbrinamento, il simbolo di riscaldamento  lampeggia

7.4. Blocca / sblocca lo schermo

Premere  e  allo stesso tempo per 5 secondi per bloccare lo schermo, quindi premere  e  contemporaneamente per 5 secondi per annullare il blocco.

7. Avvio della pompa di calore

Premere  per scegliere le tre modalità seguenti: Silenzioso / Smart / Potente

La spia della frequenza impostata è sempre accesa, mentre la spia della frequenza operativa lampeggia. Quando la frequenza impostata corrisponde a quella operativa, la spia di frequenza lampeggia.

Powerful

7.5.1.

In modalità Potente, la spia si accenderà, la pompa di calore funzionerà solo a "Piena potenza".

Smart

7.5.2

In modalità **Smart**, la pompa lavorerà a "Bassa potenza", "Media potenza" e "Piena potenza"

Silent

7.5.3

In modalità **Silent**, la pompa di calore funzionerà solo a "Media potenza" e "Bassa potenza"

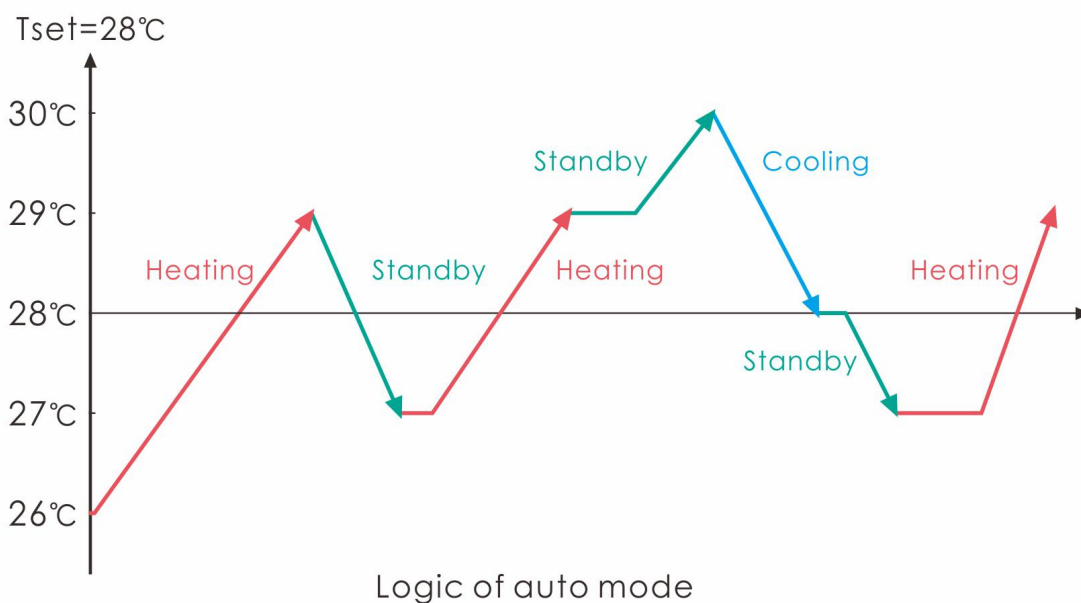
A "Bassa potenza", la spia Silent lampeggia.

A "Media potenza", la spia Silent è accesa, mentre la spia Smart lampeggia

7.5.4 Modalità automatica

L'unità prevede tre modalità: solo Riscaldamento, Modalità automatica (riscaldamento e raffreddamento), solo Raffreddamento.

Logica di funzionamento della modalità Automatica



7. Avvio della pompa di calore

7.5.4. Logica di funzionamento del riscaldamento

Stato del funzionamento		Modalità di funzionamento	Acqua in temperatura -T1	Ad esempio, acqua in temperatura -T1	Livello di funzionamento della pompa di calore
1	Avvio della pompa di calore	Quando si seleziona la "modalità di funzionamento Smart"	$T1 < Tset-1$	$T1 < 27^{\circ}C$	Modalità powerful-frequenza F9
2			$Tset-1 \leq 1 < Tset$	$27^{\circ}C \leq T1 < 28^{\circ}C$	Frequenza: F9 -F8-F7,...,-F2
3			$Tset \leq T1 < Tset+1$	$28^{\circ}C \leq T1 < 29^{\circ}C$	Modalità silent-frequenza F2
4			$T1 \geq Tset+1$	$T1 \leq 29^{\circ}C$	La pompa di calore rimarrà in modalità Standby, e non funzionerà fino a quando l'acqua non scende sotto i 28°C.
5		Quando si seleziona la "modalità di funzionamento Silent"	$T1 < Tset$	$T1 < 28^{\circ}C$	Modalità smart-frequenza F5.
6			$Tset \leq T1 < Tset+1$	$28^{\circ}C \leq T1 < 29^{\circ}C$	Modalità silent-frequenza F2/F1.
7			$T1 \geq Tset+1$	$T1 \geq 29^{\circ}C$	La pompa di calore rimarrà in modalità Standby, e non funzionerà fino a quando l'acqua non scende sotto i 28°C.
8		Quando si seleziona la "modalità di funzionamento Powerful"	$T1 < Tset+1$	$T1 < 29^{\circ}C$	Modalità powerful-frequenza F10/F9
9			$T1 \geq Tset+1$	$T1 \geq 29^{\circ}C$	La pompa di calore rimarrà in modalità Standby, e non funzionerà fino a quando l'acqua non scende sotto i 28°C.
10	Riavvio per riscaldare l'acqua nello stato di stand-by	Quando la pompa di calore funziona in "Modalità Smart"	$T1 \geq Tset$	$T1 \geq 28^{\circ}C$	Standby
11			$Tset > T1 \geq Tset-1$	$28^{\circ}C > T1 \geq 27^{\circ}C$	Silent-frequenza F2
12			$Tset-1 > T1 \geq Tset-2$	$27^{\circ}C > T1 \geq 26^{\circ}C$	Frequenza: F2 -F3-F4,...,-F9
13			$< Tset-2$	$< 26^{\circ}C$	Powerful-frequenza F9
14		Quando la pompa di calore funziona in "Modalità Silent"	$\geq Tset$	$\geq 28^{\circ}C$	Standby
15			$Tset > T1 \geq Tset-1$	$28^{\circ}C > T1 \geq 27^{\circ}C$	Modalità Silent-frequenza F2/F1
16			$T1 < Tset-1$	$T1 < 27^{\circ}C$	Smart-frequenza F5
17	Quando la pompa di calore funziona in "Modalità Powerful"	$T1 < Tset-1$	$T1 < 27^{\circ}C$	Powerful-frequenza F10/F9	



7. Avvio della pompa di calore

7.5.5. Logica di funzionamento del raffreddamento

Stato del funzionamento	Modalità di funzionamento	Acqua in temperatura -T1	Ad esempio, acqua in temperatura -T1	Livello di funzionamento della pompa di calore	
1	Quando si seleziona la "modalità di funzionamento Smart"	$T1 \leq T_{set-1}$	$T1 \leq 27^{\circ}\text{C}$	Standby.	
2		$T_{set-1} < T1 \leq T_{set}$	$27^{\circ} < T1 \leq 28^{\circ}\text{C}$	Modalità di Silent-frequenza F2	
3		$T_{set} < T1 \leq T_{set+1}$	$28 < T1 \leq 29^{\circ}\text{C}$	Frequenza: F9 -F8-F7,...,- F2	
4		$T1 \geq T_{set+1}$	$T1 \geq 29^{\circ}\text{C}$	Modalità Powerful-frequenza -F9	
5	Quando si seleziona "La modalità di funzionamento Silent"	$T1 \leq T_{set-1}$	$\leq 27^{\circ}\text{C}$	Standby	
6		$T_{set-1} < T1 \leq T_{set}$	$27^{\circ}\text{C} < T1 \leq 28^{\circ}\text{C}$	Modalità di Silent-frequenza F2/F1	
7		$T1 > T_{set}$	$T1 > 28^{\circ}\text{C}$	Modalità di Smart-frequenza F5	
8	Quando si seleziona "La modalità di funzionamento Powerful"	$T1 > T_{set-1}$	$T1 > 27^{\circ}\text{C}$	Modalità powerful-frequenza F10/F9	
9		$T1 \leq T_{set-1}$	$T1 \leq 27^{\circ}\text{C}$	Standby	
10	Riavvio per raffreddare l'acqua nello stato di Stand-by	$T1 \leq T_{set-1}$	$T1 \leq 27^{\circ}\text{C}$	Standby	
11		$T_{set} \leq T1 < T_{set+1}$	$28 \leq T1 < 29^{\circ}\text{C}$	Silent-frequenza F2	
12		Smart	$T_{set+1} \leq T1 < T_{set+2}$	$29 \leq T1 < 30^{\circ}\text{C}$	Frequenza: F2 -F3-F4,...,- F9
13			$T1 \geq T_{set+2}$	$T1 \geq 30^{\circ}\text{C}$	Modalità powerful-frequenza F9
14		Silent	$T_{set} < T1 \leq T_{set+1}$	$28 < T1 \leq 29^{\circ}\text{C}$	Modalità di Silent-frequenza F2/F1
15			$T1 > T_{set+1}$	$T1 > 29^{\circ}\text{C}$	Modalità di Smart-frequenza F5
16		Powerful	$T1 > T_{set+1}$	$T1 > 29^{\circ}\text{C}$	Modalità powerful-frequenza F10/F9
17	$T1 \leq T_{set-1}$		$T1 \leq 27^{\circ}\text{C}$	Standby	

7. Avvio della pompa di calore

7.6. Verifica dei parametri:

7.6.1 Premere prima il tasto  5S e poi premere il tasto  per verificare il parametro Utente da d0 a d14

Codice	Condizione	Portata	Commento
d0	IPM temperatura dello stampo	0-120°C	Valore di test reale
d1	Temperatura dell'acqua in entrata T1	-9°C~99°C	Valore di test reale
d2	Temperatura dell'acqua in uscita T2	-9°C~99°C	Valore di test reale
d3	Temperatura ambiente T5	-30°C~70°C	Valore di test reale
d4	Codice di limitazione della frequenza	0,1,2,4,8,16	Valore di test reale
d5	Temperatura evaporatore T3	-30°C~70°C	Valore di test reale
d6	Temperatura scarico gas T6	0°C~C5°C (125°C)	Valore di test reale
d7	Passaggio di EEV	0~99	N*5
d8	Frequenza del funzionamento del compressore	0~99Hz	Valore di test reale
d9	Corrente del compressore	0~30A	Valore di test reale
d10	Velocità nominale delle ventola	0-1200 (rpm)	Valore di test reale
d11	Codice errore ultima volta	Tutto il codice di errore	
d12	MOBUS COM	0 - 5	Impostazioni, solo Modbus
d13	Indirizzo ID MODBUS	1 - 88	Impostazioni, solo Modbus
d14	Codice prodotto	0000-FFFF	Impostazioni, solo Modbus


Osservazioni:

(1) Nella modalità di programmazione dell'ora, quando il display è spento, è possibile avviare la macchina manualmente accendendo il display e la macchina funzionerà fino alla programmazione programmata.

(2) d4:Codice di limitazione della frequenza, 0: Nessun limite di frequenza; 1:Limite di temperatura del tubo della bobina; 2: Limite di frequenza di surriscaldamento o sovra raffreddamento; 4:Corrente limite di frequenza dell'unità; 8:Limite di frequenza della tensione di azionamento; 16:Limite di frequenza dell'alta temperatura di conduzione



(3)Parametro codice prodotto P (solo Modbus): Premere  e  contemporaneamente in 5 secondi, il primo

numero digitale nel flash superiore, premere  o  per scegliere il numero target da 0-F, quindi premere 




per regolare il secondo numero. Così fa il terzo e il quarto numero. Infine, premere  per salvare le impostazioni e uscire, oppure esisterà automaticamente dopo 15 secondi.








Codice con connessione	Parametro P	Descrizione
68837	OCE5	APH3 INVERBOOST 14KW
68838	OCE6	APH3 INVERBOOST 17KW
68839	OCE7	APH3 INVERBOOST 21KW
68840	OCE8	APH3 INVERBOOST 26KW








7. Avvio della pompa di calore

7.6.2 Premere prima il tasto  5S quindi il tasto  per controllare/regolare il parametro Utente da P0 a P7








Codice	Nome	Portata	Default	Commento
P0	Sbrinamento obbligatorio	0-1	0	0: Funzionamento normale di default 1: sbrinamento obbligatorio.
P1	Modalità di funzionamento	0-2	1	1:Modalità riscaldamento, 0:modalità raffreddamento, 2:Auto mode
P2	Timer acceso/spento	0-1	0	1: il timer acceso/spento è in funzionamento, 0 il timer acceso/spento non è in funzione (l'impostazione P5 e P6 non funzionerà)
P3	Pompa dell'acqua	0-1	0	1: sempre in funzionamento; 0:dipende dal funzionamento del compressore
P4	Ora attuale	HH:MM	00: 00	<u>0-23:0-59</u>
P5	Timer attivato	HH:MM	00: 00	<u>0-23:0-59</u>
P6	Timer disattivato	HH:MM	00: 00	<u>0-23:0-59</u>
P7	Calibrazione temp acqua	-9~9	0	Impostazione di default: 0
P8	Modalità di debug	0-1	0	1: P9, P10, P11 (potrebbe essere regolato)
P9	Frequenza del compressore	18-110	50	0: automatico (non regolato)
P10	EEV Apertura iniziale	0-470	350	Regolazione manuale
P11	Velocità della ventola DC	300-1000	500	Regolazione manuale
P12	MOBUS COM	0 - 5	0	Solo funzione Modbus
P13	Indirizzo ID MODBUS	1 - 88	9	Solo funzione Modbus

7.6.2.1 Quando c'è il controllo di un parametro, premere  nuovamente, e poi  o  per impostare il relativo parametro.

7.6.2.2. Quando è attivo il controllo del parametro **Ora corrente**, premere  nuovamente per impostare l'ORA, quindi premere  o  per regolare l' "ORA" da 0-23. Premere  ancora una volta per impostare i MINUTI, premere  o  per regolare i MINUTI da 0 a 59. e premere  per salvare la nuova impostazione.





7.6.2.3. Quando è attivo il controllo dei parametri **Impostazione timer**, premere  nuovamente per impostare l'ORA, quindi premere  o  per regolare l'"ORA" da 0 a 23. Premere  nuovamente per impostare i MINUTI, premere  o  per regolare i MINUTI da 0 a 59. e premere  per salvare la nuova impostazione.

7. Avvio della pompa di calore



7.6.2.4. Quando è attivo il controllo del parametro **Impostare timer off**, premere  di nuovo per impostare l'ORA, poi premere  o  per regolare l'"ORA" da 0 a 23. Premere  ancora una volta per impostare i MINUTI, premere  o  per regolare i MINUTI da 0 a 59. e premere  per salvare la nuova impostazione.

7.6.3 Verifica dei parametri: P8/P9/P10/P11

7.6.3.1. Premere prima  e poi premere  e  contemporaneamente per 15 secondi, lo schermo lampeggia e premere  o  per accedere al controllo dei parametri.

7.6.3.2. premere  nuovamente e premere  o  per impostare i parametri, se necessario, quindi premere  per confermare l'impostazione, quindi premere  per salvare le impostazioni e uscire.

7.7. Funzione di reset:

Premere a lungo "  e  " per 10 secondi per resettare i dati.

7.8 

7.8.1 Viene visualizzata l'ora corrente o timer on/off se sono presenti i parametri P4,P5,P6.

7.8.2 Viene visualizzato il codice errore in caso di risoluzione dei problemi nella pompa di calore.

Nota: viene visualizzata l'ora nella seguente situazione:

- a、 Il compressore si avvia entro 10 minuti
- b、 Variazione della frequenza di funzionamento della pompa di calore
- c、 Durante lo sbrinamento
- d、 La modalità operativa è la modalità di raffreddamento

7.9. 

7.9.1 Normalmente viene visualizzata la temperatura.

7.9.2 Viene visualizzato il parametro quando c'è il controllo dei parametri.

7.9.3 Viene visualizzato il codice del parametro in presenza di P4, P5, P6.

8. Risoluzione dei problemi

8.1 Visualizzazione del codice di errore sul controller LED

Problema	Codice	Causa	Soluzione
Errore della sonda di temperatura dell'acqua in entrata T1-TH6	PP01	1. Sonda in circuito aperto o in corto circuito 2. Il cablaggio della sonda è allentato	1. Verificare o sostituire la sonda 2. Riparare il cablaggio delle sonde
Errore della sonda di temperatura dell'acqua in uscita T2-TH5	PP02	1. Sonda in circuito aperto o in corto circuito 2. Il cablaggio della sonda è allentato	1. Verificare o sostituire la sonda 2. Riparare il cablaggio delle sonde
Errore della sonda dell'evaporatore T3-TH2	PP03	1. Sonda in circuito aperto o in corto circuito 2. Il cablaggio della sonda è allentato	1. Verificare o sostituire la sonda 2. Riparare il cablaggio delle sonde
Errore della sonda di aspirazione del compressore	PP04	1. Sonda in circuito aperto o in corto circuito 2. Il cablaggio della sonda è allentato	1. Verificare o sostituire la sonda 2. Riparare il cablaggio delle sonde
Errore della sonda di temperatura ambiente T5-TH1	PP05	1. Sonda in circuito aperto o in corto circuito 2. Il cablaggio della sonda è allentato	1. Verificare o sostituire la sonda 2. Riparare il cablaggio delle sonde
Errore della sonda di tuberia di scarico del compressore T6-TH3	PP06	1. Sonda in circuito aperto o in corto circuito 2. Il cablaggio della sonda è allentato	1. Verificare o sostituire la sonda 2. Riparare il cablaggio delle sonde
Protezione antigelo in inverno	PP07	La temperatura ambiente o dell'acqua in entrata è troppo bassa	Protezione normale
Protezione per bassa temperatura ambiente	PP08	1. L'ambiente è al di fuori dell'ambito di uso 2. Anomalia della sonda	1. Smettere di utilizzare fuori dall'ambito di uso 2. Sostituire la sonda
Temperatura del condensatore. Eccessiva in modalità raffreddamento T3-TH2	PP10	1. Temperatura ambiente o temperatura dell'acqua troppo elevata in modalità raffreddamento 2. Il sistema refrigerante è anomalo	1. Verificare l'ambito di utilizzo 2. Verificare il sistema refrigerante
Protezione per temperatura dell'acqua. Molto bassa in modalità raffreddamento T2-TH5	PP11	1. Portata d'acqua ridotta 2. Anomalia della sonda di temperatura T2-TH5	1. Verificare la pompa di filtrazione e il circuito dell'acqua 2. Sostituire la sonda di temperatura T2-TH5
Errore di alta pressione TS4	EE01	1. Il mini-pressostato di alta pressione non è ben collegato o è guasto. 2. La temperatura ambiente è troppo alta 3. La portata dell'acqua è insufficiente. 4. La velocità della ventola è anomala o il motoventilatore ha subito dei danni	1. Verificare il cablaggio del mini-pressostato di alta pressione o sostituirlo. 2. Verificare il flusso dell'acqua o della pompa dell'acqua 3. Controllare il motoventilatore 4. Verificare e riparare il sistema di tubazioni

8. Risoluzione dei problemi

Problema	Codice	Causa	Soluzione
Errore di bassa pressione TS5	EE02	<ol style="list-style-type: none"> 1. La valvola EEV si è bloccato o il sistema di tubazioni è otturato 2. La velocità del motore è anomala o il motore è danneggiato 3. Fuga di gas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificare l'EEV e il sistema di tubazioni Verificare il motore 2. Attraverso il manometro di alta pressione per verificare il valore della pressione <p>Verificare il sistema refrigerante</p>
Errore nella portata dell'acqua TS1	EE03	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il flussostato dell'acqua non è ben collegato o è danneggiato 2. Flusso dell'acqua assente/insufficiente. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sostituire l'interruttore di flusso dell'acqua 2. Verificare la pompa dell'acqua o il sistema di tubazioni
Protezione da surriscaldamento per la temperatura dell'acqua (T2-TH5) in modalità riscaldamento	EE04	<ol style="list-style-type: none"> 1. Portata dell'acqua ridotta 2. Il flussostato dell'acqua è bloccato e la fornitura d'acqua è stata interrotta 3. Anomalia della sonda T2-TH5 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificare il circuito dell'acqua 2. Controllare la pompa di filtrazione o il flussostato dell'acqua 3. Controllare la sonda T2-TH5 o sostituirla
Temperatura di scarico del compressore troppo alta T6-TH3	EE05	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mancanza di gas 2. Portata dell'acqua ridotta 3. Il sistema di tubazioni è bloccato 4. Guasto della sonda T6-TH3 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare il manometro di alta pressione, se ha un livello insufficiente aggiungere gas 2. Verificare il circuito dell'acqua e la pompa di filtrazione 3. Verificare il sistema di tubazioni per vedere se esistono ostruzioni 4. Sostituire la sonda T6-TH3
Errore del controller	EE06	<ol style="list-style-type: none"> 1. La connessione del cavo non è corretta, o il cavo di segnale è danneggiato 2. Guasto del controller 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare e ricollegare il cavo di segnale 2. Sostituire il cavo di segnale 3. Interrompere l'alimentazione e riavviare la pompa 4. Sostituire il controller
Protezione del consumo del compressore	EE07	<ol style="list-style-type: none"> 1. La corrente del compressore è eccessiva istantaneamente 2. Connessione errata per la sequenza di fase del compressore 3. Accumuli di liquidi e olio nel compressore fanno aumentare la corrente 4. Compressore o scheda madre danneggiati 5. Portata dell'acqua anomala 6. Fluttuazioni di corrente in poco tempo 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificare il compressore e le fasi. 2. Verificare che la potenza sia nella norma 3. Verificare il collegamento della sequenza di fase 4. Verificare il circuito dell'acqua dell'acqua e la pompa di filtrazione 5. Verificare la principale fonte di energia

8. Risoluzione dei problemi

Problema	Codice	Causa	Soluzione
Errore di comunicazione tra il controller e la scheda principale	EE08	<ol style="list-style-type: none"> 1. Collegamento del cavo di segnale debole o cavo di segnale danneggiato 2. Guasto del controller 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare e ricollegare il cavo di segnale 2. Sostituire il cavo di segnale 3. Interrompere l'alimentazione elettrica e riavviare la pompa 4. Sostituire il controller
Errore di comunicazione tra la scheda principale e la scheda del driver	EE09	<ol style="list-style-type: none"> 1. Collegamento del cavo di comunicazioni debole 2. Il cavo è danneggiato 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificare il collegamento del cavo 2. Sostituire il cavo
Protezione VDC. Tensione eccessiva	EE10	<ol style="list-style-type: none"> 1. La tensione della linea della scheda madre è troppo alta 2. Il controller è danneggiato 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificare che la potenza rientri nell'intervallo normale 2. Sostituire il controller
Protezione modulo IPM	EE11	<ol style="list-style-type: none"> 1. Errore di dati 2. Errata connessione di fase del compressore 3. Un accumulo di liquidi o olio nel compressore fanno aumentare la corrente 4. Compressore o controller danneggiati 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Errore di programma, spegnere l'alimentazione e riavviare dopo 3 minuti 2. Sostituire il controller 3. Verificare la connessione di sequenza del compressore
Protezione di bassa tensione di VDC	EE12	<ol style="list-style-type: none"> 1. La tensione fanno aumentare la è troppo bassa 2. Il controller è danneggiato 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificare se la potenza rientra nell'intervallo normale 2. sostituire la scheda di controllo
Protezione contro sovrintensità	EE13	<ol style="list-style-type: none"> 1. La corrente del compressore è momentaneamente eccessiva 2. Anomalia nella portata dell'acqua <p>Fluttuazione di energia in poco tempo</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Errato induttore PFC 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificare il compressore 2. Verificare il sistema di tubazioni <p>Verificare che la potenza rientri nell'intervallo normale</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Verificare che si stia utilizzando l'induttore PFC corretto
Errore di uscita del circuito di rilevamento della temperatura del modulo IPM	EE14	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uscita fuori dalla norma del circuito termico del modulo IPM 2. Anomalia o guasto del motoventilatore 3. Pala della ventola rotta 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sostituire il controller 2. Verificare se la velocità del motore è troppo bassa e se il motoventilatore è danneggiato, eventualmente sostituirlo 3. Sostituire la palla della ventola 4. Verificare la tensione di ingresso

8. Risoluzione dei problemi

Malfunzionamento	Codice di errore	Ragionare	Soluzione
Protezione della temperatura alta del modulo IPM	EE15	<ol style="list-style-type: none"> 1. Eccezione di uscita del circuito termico del modulo IPM 2. Anomalia o danno del motore 3. Pala della ventola rotta 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sostituire il controller 2. Verificare se la velocità del motore del ventilatore è insufficiente o se il motoventilatore è danneggiato, sostituirlo 3. Sostituire la pala della ventola
Protezione del modulo PFC	EE16	<ol style="list-style-type: none"> 1. Eccezione di uscita del modulo PFC 2. Anomalia o danno del motore 3. La pala della ventola rotta 4. Salto nel voltaggio di in ingresso, anomalia della potenza di ingresso 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sostituire il controller 2. Verificare se la velocità del motore è insufficiente o se il motoventilatore è danneggiato, sostituirlo 3. Sostituire la pala della ventola 4. Verificare la tensione di ingresso
Guasto motore ventilatore DC	EE17	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il motore CC è danneggiato 2. Il controller è danneggiato 3. La pala della ventola è bloccata 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Individuare il motore DC e sostituirlo 2. Sostituire il controller 3. Individuare l'ostacolo ed eliminarlo
Anomalia nel funzionamento del modulo PFC	EE18	La scheda di controllo è danneggiata	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sostituire il controller 2. Verificare se la velocità del motore del ventilatore è insufficiente o se il motoventilatore è danneggiato, eventualmente sostituirlo
Errore per alta temperatura del modulo PFC	EE19	<ol style="list-style-type: none"> 1. Anomalia nell'uscita del circuito termico del modulo PFC 2. Anomalia o danno del motore 3. Pala della ventola rotta 4. Vite della scheda di controllo allentata 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sostituire il controller 2. Verificare se la velocità del motore è insufficiente o se il motoventilatore è danneggiato, sostituirlo 3. Sostituire la pala della ventola 4. Verificare se la vite è allentata
Errore nell'alimentazione di ingresso	EE20	Il voltaggio della sorgente di alimentazione oscilla eccessivamente	Verificare se la tensione è stabile

8. Risoluzione dei problemi

Problema	Codice	Causa	Soluzione
Errore nel controllo del software	EE21	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il compressore va fuori giri 2. Programma errato 3. Delle impurità all'interno del compressore causano una velocità di rotazione instabile 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificare o sostituire il controller 2. Inserire il programma corretto
Errore di circuito nel rilevamento della corrente	EE22	<ol style="list-style-type: none"> 1. Segnale di tensione anomalo 2. Controller danneggiato 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificare o sostituire il controller 2. Sostituire il controller
Errore all'avvio del compressore	EE23	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il controller è danneggiato Errore nel cablaggio del compressore, scarso contatto o mancato collegamento 2. Accumulo di liquido all'interno 4. Errata connessione di fase per il compressore 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificare o sostituire il controller 2. Verificare il cablaggio del compressore secondo lo schema elettrico 3. Controllare il compressore o sostituirlo
Errore del dispositivo di temperatura ambiente nella scheda elettronica	EE24	Errore del dispositivo di temperatura ambiente	Sostituire la scheda del controller o la scheda principale
Errore nella fase del compressore	EE25	Connessione scadente delle fasi U,V e W	Verificare l'attuale cablaggio confrontandolo con lo schema elettrico
Errore della valvola a 4 vie	EE26	<ol style="list-style-type: none"> 1. Errore della valvola a 4 vie 2. Mancanza di refrigerante (non la rileva in caso di T3-TH2 o T5-TH1) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Passare alla modalità raffreddamento per verificare se la valvola a 4 vie si è invertita correttamente 2. Sostituire la valvola a 4 vie 3. Caricare gas
Errore di lettura dei dati sulla EEPROM	EE27	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dati EEPROM errati nel programma o errore di inserimento dei dati EEPROM 2. Errore della scheda principale 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inserire i dati corretti EEPROM 2. Sostituire il controller
Errore di comunicazione nel chip interno della scheda elettronica	EE28	Errore della scheda principale	<ol style="list-style-type: none"> 1. Spegnerne l'alimentazione elettrica e riavviare 2. Sostituire la scheda principale

8. Risoluzione dei problemi

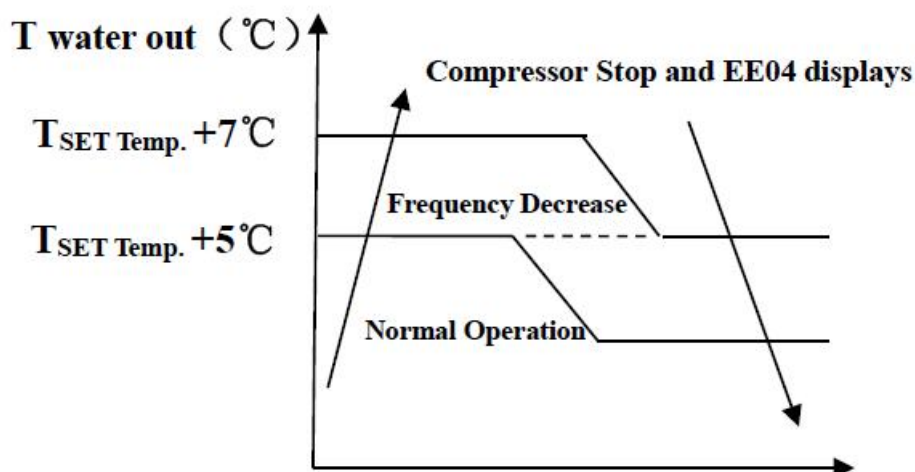
8.2 Altri guasti e soluzioni (non viene mostrato nulla sul controller LED)

Problema	Si Osserva	Causa	Soluzione
Pompa di calore non funzionante	Non viene mostrato nulla sul controller LED	Nessuna alimentazione	Verificare che il cavo e l'interruttore siano collegati
	Il controller LED mostra il tempo attuale.	Pompa di calore in modalità stand-by	Avvio del funzionamento della pompa di calore.
	Il controller LED mostra l'attuale temperatura dell'acqua.	<ol style="list-style-type: none"> 1. La temperatura dell'acqua sta raggiungendo il valore impostato, pompa di calore in modalità di temperatura costante. 2. La pompa di calore ha appena iniziato a funzionare. 3. In fase di sbrinamento. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificare l'impostazione della temperatura dell'acqua. 2. Avviare la pompa di calore dopo alcuni minuti. 3. Il controller LED deve mostrare "Sbrinamento".
La temperatura dell'acqua si raffredda mentre la pompa di calore funziona in modalità riscaldamento	Il controller LED mostra l'attuale temperatura dell'acqua e il codice errore	<ol style="list-style-type: none"> 1. È stata scelta la modalità sbagliata. 2. Le cifre mostrano i problemi. 3. Guasto del controller. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Regolare la modalità per un adeguato funzionamento 2. Sostituire il controller LED difettoso, e verificare lo stato dopo aver cambiato modalità di funzionamento, controllando la temperatura dell'acqua in entrata e in uscita. 3. Sostituire o riparare la pompa di calore
Breve funzionamento	Il controller LED mostra l'attuale temperatura dell'acqua, non appare il codice di errore	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ventilatore NON funzionante. 2. La ventilazione dell'aria non è sufficiente. 3. Il refrigerante non è sufficiente. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificare le connessioni dei cavi tra motore e ventilatore, se necessario, sostituire. 2. Verificare la posizione pompa di calore, ed eliminare tutti gli ostacoli che impediscono una buona circolazione dell'aria. 3. Sostituire o riparare pompa di calore.
Macchie di acqua	Macchie d'acqua sulla pompa di calore	<ol style="list-style-type: none"> 1. Protezione. 2. Perdita d'acqua. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nessuna azione. 2. Controllare con attenzione lo scambiatore di calore in titanio per escludere eventuali fughe.
Eccesso di ghiaccio nell'evaporatore	Eccesso di ghiaccio nell'evaporatore		<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificare la posizione della pompa di calore, ed eliminare tutti gli ostacoli che impediscono una buona circolazione dell'aria. 2. Sostituire o riparare la pompa di calore.

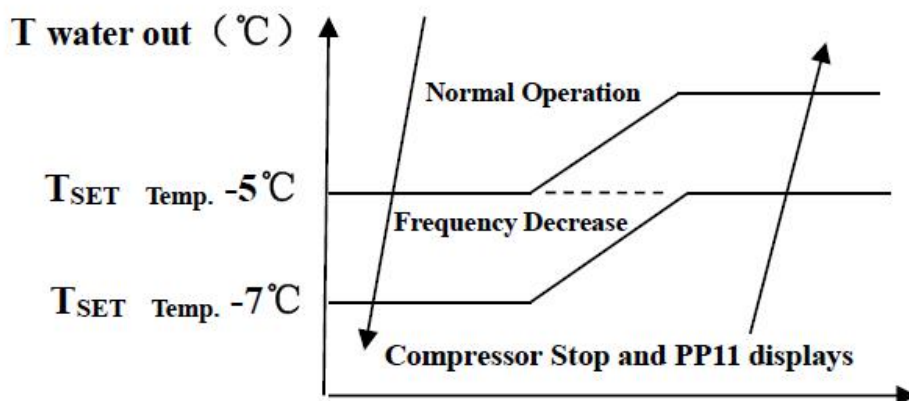
8. Risoluzione dei problemi

Commenti:

1. In modalità riscaldamento, se la temperatura dell'acqua in uscita è più elevata rispetto alla temperatura impostata di oltre 7°C , il controller LED mostra un errore EE04 per protezione da surriscaldamento dell'acqua.
2. In modalità raffreddamento, se la temperatura dell'acqua in uscita è più bassa rispetto alla temperatura impostata di oltre 7°C , il controller LED mostra un errore PP11 per protezione da sovraraffreddamento dell'acqua.



EE04 Protezione da surriscaldamento dell'acqua in uscita



PP11 Protezione da sovra raffreddamento dell'acqua in uscita

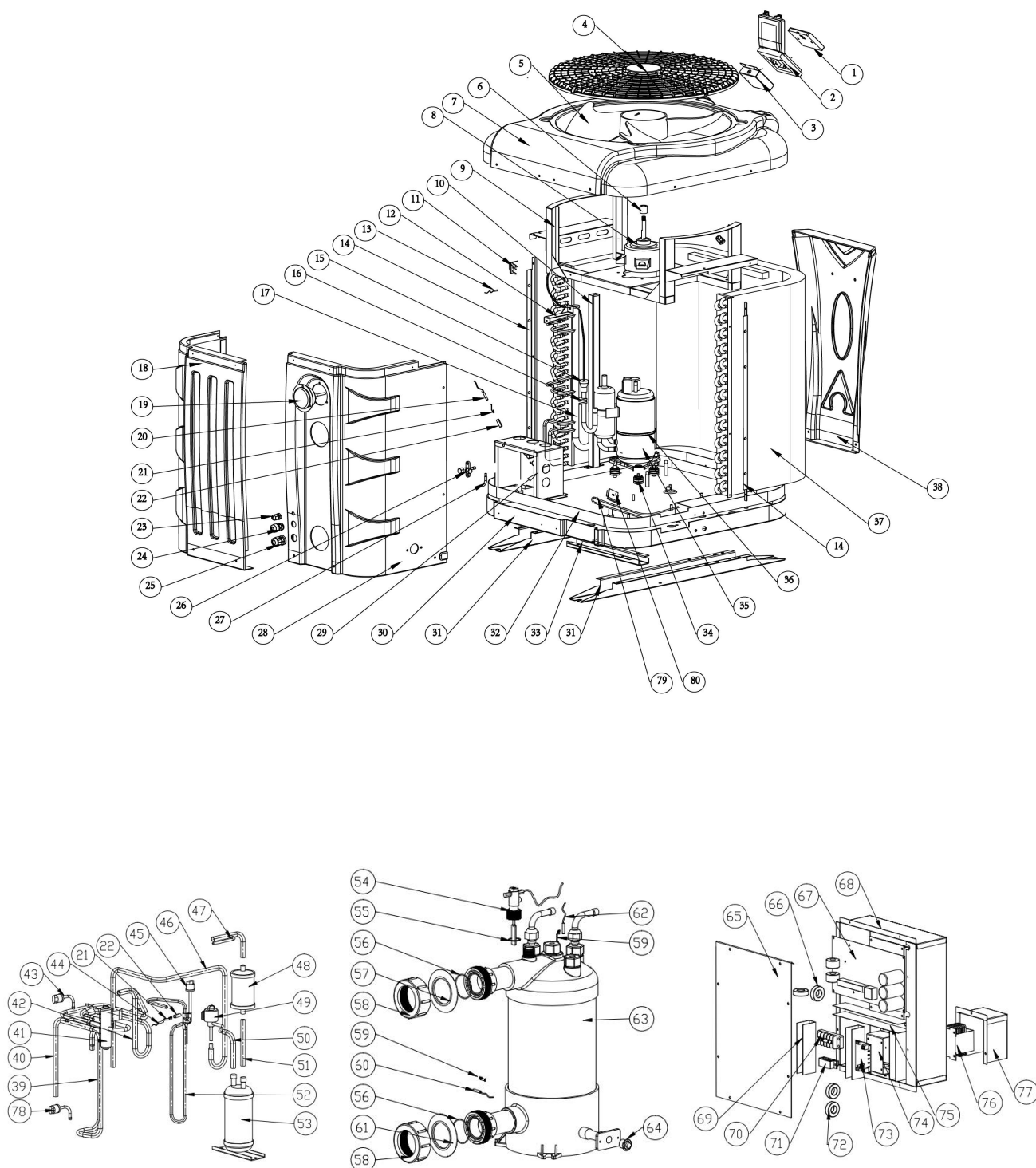
Per un esempio si veda a seguire:

Modalità	Temperatura acqua in uscita	Impostazione temperatura	Condizione	Errore
Modalità riscaldamento	36°C	29°C	$T_{\text{out}} - T_{\text{set}} \geq 7^{\circ}\text{C}$	EE04 Protezione da surriscaldamento per temperatura dell'acqua (T2-TH5)
Modalità raffreddamento	23°C	30°C	$T_{\text{set}} - T_{\text{out}} \geq 7^{\circ}\text{C}$	PP11 Protezione insufficiente per temperatura dell'acqua (T2-TH5)

9. Esploso e manutenzione

9. 1 Esploso

Modelli: 68837/68838



9. Esploso e manutenzione

Distinta Denominazione pezzi. Modelli: 68837

N	ERP	Denominazione pezzi	NO	ERP	Denominazione pezzi
1	117020183	controllore	41	121000006	Valvola a 4 vie
2	113712007	Scatola del controller impermeabile	42	113030104	Valvola a 4 vie per scambiatore
3	108010075	Scatola di controllo	43	112100046	Pressostato di bassa pressione 0.1-0.3
4	133020043	Griglia di aerazione	44	117110021	Temperatura di scarico sensore T6-TH3
5	132000015	Fan blade	45	112100030	Pressostato di alta pressione
6	108010024	Tubo del motore del ventilatore	46	113080070	EEV alle tubazioni di distribuzione
7	133270007	Coperchio superiore	47	113170034	Scambiatore per filtrare
8	112000031	Motore della ventola	48	120000066	Filtro
9	108640010	Staffa del motore del ventilatore	49	119000021	EEV
10	108640008	Pilastro	50	113120021	Serbatoio liquido a EEV
11	133020010	Temperatura ambiente. clip del sensore	51	113130016	Filtro al serbatoio di stoccaggio liquido
12	108640004	Pilastro	52	113010206	Scarico gas
13	117110020	Temperatura ambiente. Sensore T5-TH1	53	105000004	Serbatoio di stoccaggio liquido
14	108640014	Schermo protettivo a maglia	54	112100021-1	Interruttore di flusso dell'acqua
15	103000183	Tubo di distribuzione	55	112100021-1	Anello di tenuta
16	136020005	Blocco di fissaggio in gomma	56	133020026	Anello di gomma sull'attacco dell'acqua
17	103000183	Tubature collettive	57	133020012	Anello di gomma rossa
18	133270004	Pannello laterale	58	102050004	Set di connessione dell'acqua
19	106000011	Manometro	59	117110011	Sensore temperatura uscita acqua T2-TH5
20	117110004	Sensore di temperatura della batteria T3-TH2	60	108010025	Clip del sensore della temperatura dello scambiatore
21	113190001	Clip	61	133020011	Anello di gomma blu
22	113190001	Tubo del sensore di temperatura	62	117110012	Sensore di temperatura dell'acqua in ingresso T1-TH6
23	110000008	Connettore del cavo	63	102040629	Scambiatore di calore in titanio
24	110000011	Connettore del cavo	64	150000110	Tappo di drenaggio
25	110000012	Connettore del cavo	65	108640006	Coperchio del quadro elettrico
26	120000091	valvola a globo	66	117240002	anello magnetico
27	113100008	attrezzo di accoppiamento	67	117100047	PCB
28	133270003	Pannello laterale	68	108640015	Quadro elettrico
29	108640003	Supporto per quadro elettrico	69	136020003	trunking
30	133270006	Piastra inferiore	70	115000004	Terminale a 5 posti
31	108640019	Piedino del telaio	71	136010004	Clip
32	108640021	Vassoio di base	72	117240003	Anello magnetico
33	108640020	Piedino del telaio	73	117010095	Modulo Modbus
34	101000181	Compressore + basi anti-vibrazioni	74	108640016	Supporto del modulo
35	101000181	Compressore + basi anti-vibrazioni	75	136020003	Trunking
36	142000074	Cintura riscaldamento compressore	76	117230003	Reattore
37	103000183	evaporatore	77	108640007	Scatola del reattore
38	133270002	Pannello frontale	78	116000074	Pressostato di bassa pressione 0.2-0.35
39	113020296	Tubazioni di ritorno del gas	79	142000028	Cinghia riscaldante evaporatore
40	113060116	Valvola a 4 vie per raccogli gas	80	108480015	Fissaggio cinghia

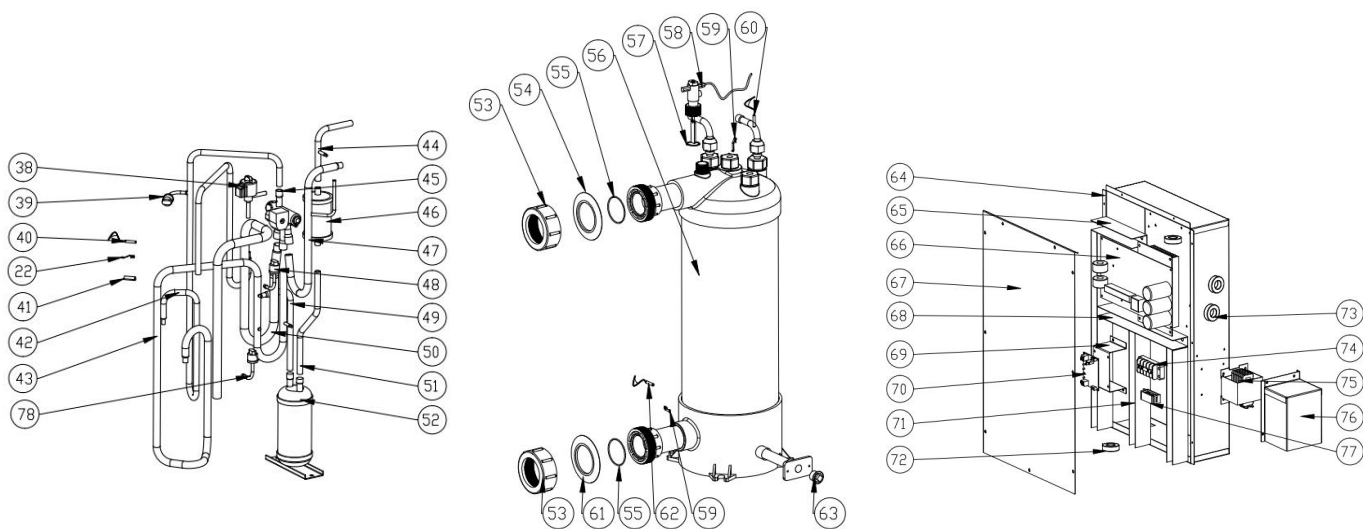
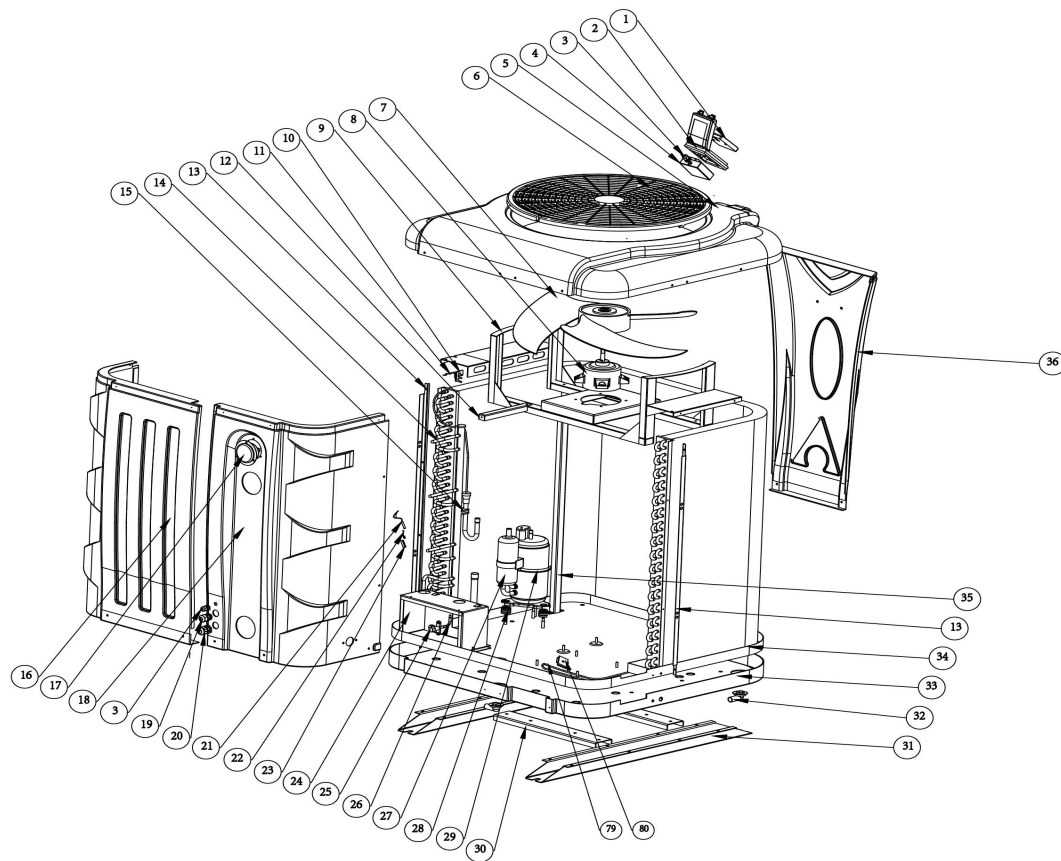
9. Esploso e manutenzione

Distinta Denominazione pezzi. Modelli: 68838

NO	ERP	Denominazione pezzi	NO	ERP	Denominazione pezzi
1	117020183	controllore	41	121000006	Valvola a 4 vie
2	113712007	Scatola del controller impermeabile	42	113030104	Valvola a 4 vie per scambiatore
3	108010075	Scatola di controllo	43	112100046	Pressostato di bassa pressione 0.1-0.3
4	133020043	Griglia di aerazione	44	117110021	Temperatura di scarico sensore T6-TH3
5	132000015	Fan blade	45	112100030	Pressostato di alta pressione
6	108010024	Tubo del motore del ventilatore	46	113080070	EEV alle tubazioni di distribuzione
7	133270007	Coperchio superiore	47	113170034	Scambiatore per filtrare
8	112000031	Motore della ventola	48	120000066	Filtro
9	108640010	Staffa del motore del ventilatore	49	119000021	EEV
10	108640008	Pilastro	50	113120021	Serbatoio liquido a EEV
11	133020010	Temperatura ambiente. clip del sensore	51	113130016	Filtro al serbatoio di stoccaggio liquido
12	108640004	Pilastro	52	113010206	Scarico gas
13	117110020	Temperatura ambiente. Sensore T5-TH1	53	105000004	Serbatoio di stoccaggio liquido
14	108640014	Schermo protettivo a maglia	54	112100021-1	Interruttore di flusso dell'acqua
15	103000184	Tubo di distribuzione	55	112100021-1	Anello di tenuta
16	136020005	Blocco di fissaggio in gomma	56	133020026	Anello di gomma sull'attacco dell'acqua
17	103000184	Tubature collettive	57	133020012	Anello di gomma rossa
18	133270004	Pannello laterale	58	102050004	Set di connessione dell'acqua
19	106000011	Manometro	59	117110011	Sensore temperatura uscita acqua T2-TH5
20	117110004	Sensore di temperatura della batteria T3-TH2	60	108010025	Clip del sensore della temperatura dello scambiatore
21	113190001	clip	61	133020011	Anello di gomma blu
22	113190001	Tubo del sensore di temperatura	62	117110012	Sensore di temperatura dell'acqua in ingresso T1-TH6
23	110000008	Connettore del cavo	63	102040626	Scambiatore di calore in titanio
24	110000011	Connettore del cavo	64	150000110	Tappo di drenaggio
25	110000012	Connettore del cavo	65	108640006	Coperchio della scatola di controllo elettrica
26	120000091	Valvola a globo	66	117240002	anello magnetico
27	113100008	Strumento di accoppiamento	67	117100047	PCB
28	133270003	Pannello laterale	68	108640015	Quadro elettrico
29	108640003	Supporto per quadro elettrico	69	136020003	trunking
30	133270006	Piastra inferiore	70	115000004	Terminale a 5 posti
31	108640019	Piedino del telaio	71	136010004	Clip
32	108640018	Vassoio di base	72	117240003	anello magnetico
33	108640020	Piedino del telaio	73	117010095	Modulo Modbus
34	101000189	Compressore + basi anti-vibrazioni	74	108640016	Supporto del modulo
35	101000189	Compressore + basi anti-vibrazioni	75	136020003	trunking
36	142000074	Cintura riscaldamento compressore	76	117230003	Reattore
37	103000184	evaporatore	77	108640007	Scatola del reattore
38	133270002	Pannello frontale	78	116000074	Pressostato di bassa pressione 0.2-0.35
39	113020296	Tubazioni di ritorno del gas	79	142000028	Cinghia riscaldante evaporatore
40	113060116	Valvola a 4 vie per raccogli gas	80	108480015	Fissaggio cinghia

9. Esploso e manutenzione

Modelli: 68839/68840



9. Esploso e manutenzione

Distinta Denominazione pezzi. Modelli: 68839

NO	ERP	Denominazione pezzi	NO	ERP	Denominazione pezzi
1	117020183	controllore	41	113190001	Tubo del sensore di temperatura
2	113712007	Scatola del controller impermeabile	42	113010237	Scarico gas
3	110000008	Connettore del cavo	43	113020333	Tubazioni di ritorno del gas
4	108010075	Scatola di controllo	44	113170035	Scambiatore per filtrare
5	133280007	Coperchio superiore	45	121000009	Valvola a 4 vie
6	133020042	Griglia di aerazione	46	120000066	Filtro
7	132000023	Fan blade	47	113030102	Valvola a 4 vie per scambiatore
8	112000031	Motore della ventola	48	112100046	Pressostato di bassa pressione 0.1-0.3
9	108650011	Staffa del motore del ventilatore	49	113120024	Serbatoio liquido a EEV
10	133020010	Temperatura ambiente. clip del	50	113060114	Valvola a 4 vie per raccogli gas
11	117110020	Temperatura ambiente. Sensore T5-TH1	51	113130019	Filtro al serbatoio di stoccaggio liquido
12	108650004	Pilastro	52	105000004	Serbatoio di stoccaggio liquido
13	108650018	Schermo protettivo a maglia	53	102050004	Set di connessione dell'acqua
14	103000185	evaporatore	54	133020012	Anello di gomma rossa
15	136020005	Blocco di fissaggio in gomma	55	133020026	Anello di gomma sull'attacco dell'acqua
16	133280003	Pannello laterale	56	102040630	Scambiatore di calore in titanio
17	106000011	Manometro	57	112100021-1	Anello di tenuta
18	133280004	Pannello laterale	58	112100021-1	Interruttore di flusso dell'acqua
19	110000011	Connettore del cavo	59	108010025	Clip del sensore della temperatura dello
20	110000012	Connettore del cavo	60	117110011	Sensore temperatura uscita acqua T2-TH5
21	117110004	Sensore di temperatura della batteria T3-TH2	61	133020011	Anello di gomma blu
22	113190001	clip	62	117110012	Sensore di temperatura dell'acqua in ingresso T1-TH6
23	113190001	Tubo del sensore di temperatura	63	150000110	Tappo di drenaggio
24	108650003	Supporto per quadro elettrico	64	108650014	Quadro elettrico
25	120000091	Valvola a globo	65	136020003	trunking
26	113100008	Strumento di accoppiamento	66	117100048	PCB
27	101000189	Compressore + basi anti-vibrazioni	67	108650015	Coperchio della scatola di controllo elettrica
28	101000189	Compressore + basi anti-vibrazioni	68	136020003	trunking
29	142000074	Cintura riscaldamento compressore	69	108640016	Supporto del modulo
30	108650022	Piedino del telaio	70	117010095	Modulo Modbus
31	108650023	Piedino del telaio	71	136020003	trunking
32	136010023	Ugello d'acqua	72	117240002	Anello magnetico
33	133280006	Piastra inferiore	73	117240003	Anello magnetico
34	108650021	Vassoio di base	74	115000004	Terminale a 5 bit
35	108650009	Pilastro	75	117230002	Reattore
36	133280002	Pannello frontale	76	108650008	Scatola del reattore
37	113080071	EEV alle tubazioni di distribuzione	77	136010004	Clip
38	119000021	EEV	78	116000062	Pressostato di bassa pressione 0.2-0.35
39	112100030	Pressostato di alta pressione	79	142000147	Cinghia riscaldante evaporatore
40	117110021	Temperatura di scarico sensore T6-TH3	80	108480015	Fissaggio cinghia

9. Esploso e manutenzione

Distinta Denominazione pezziModelli: 68840

NO	ERP	Denominazione pezzi	NO	ERP	Denominazione pezzi
1	117020183	controllore	41	113190001	Tube del sensore di temperatura
2	113712007	Scatola del controller impermeabile	42	113010233	Scarico gas
3	110000008	Connettore del cavo	43	113020329	Tubazioni di ritorno del gas
4	108010075	Scatola di controllo	44	113170035	Scambiatore per filtrare
5	133280007	Coperchio superiore	45	121000009	Valvola a 4 vie
6	133020042	Griglia di aerazione	46	120000066	Filtro
7	132000023	Fan blade	47	113030102	Valvola a 4 vie per scambiatore
8	112000031	Motore della ventola	48	112100046	Pressostato di bassa pressione 0.1-0.3
9	108650011	Staffa del motore del ventilatore	49	113120024	Serbatoio liquido a EEV
10	133020010	Temperatura ambiente. clip del sensore	50	113060114	Valvola a 4 vie per raccogli gas
11	117110020	Temperatura ambiente. Sensore T5-TH1	51	113130019	Filtro al serbatoio di stoccaggio liquido
12	108650004	Pilastro	52	105000004	Serbatoio di stoccaggio liquido
13	108650018	Schermo protettivo a maglia	53	102050004	Set di connessione dell'acqua
14	103000186	evaporatore	54	133020012	Anello di gomma rossa
15	136020005	Blocco di fissaggio in gomma	55	133020026	Anello di gomma sull'attacco dell'acqua
16	133280003	Pannello laterale	56	102040627	Scambiatore di calore in titanio
17	106000011	Manometro	57	112100021	Anello di tenuta
18	133280004	Pannello laterale	58	112100021	Interruttore di flusso dell'acqua
19	110000011	Connettore del cavo	59	108010025	Clip del sensore della temperatura dello
20	110000012	Connettore del cavo	60	117110011	Sensore temperatura uscita acqua T2-TH5
21	117110004	Sensore di temperatura della batteria T3-TH2	61	133020011	Anello di gomma blu
22	113190001	Clip	62	117110012	Sensore di temperatura dell'acqua in ingresso T1-TH6
23	113190001	Tube del sensore di temperatura	63	150000110	Tappo di drenaggio
24	108650003	Supporto per quadro elettrico	64	108650014	Quadro elettrico
25	120000091	Valvola a globo	65	136020003	trunking
26	113100008	Strumento di accoppiamento	66	117100048	PCB
27	101000185	Compressore + basi anti-vibrazioni	67	108650015	Coperchio della scatola di controllo elettrica
28	101000185	Compressore + basi anti-vibrazioni	68	136020003	trunking
29	142000074	Cintura riscaldamento compressore	69	108640016	Supporto del modulo
30	108650022	Piedino del telaio	70	117010095	Modulo Modbus
31	108650023	Piedino del telaio	71	136020003	trunking
32	136010023	Ugello d'acqua	72	117240002	Anello magnetico
33	133280006	Piastra inferiore	73	117240003	Anello magnetico
34	108650021	Vassoio di base	74	115000004	Terminale a 5 bit
35	108650009	Pilastro	75	117230002	Reattore
36	133280002	Pannello frontale	76	108650008	Scatola del reattore
37	113080071	EEV alle tubazioni di distribuzione	77	136010004	Clip
38	119000022	EEV	78	116000062	Pressostato di bassa pressione 0.2-0.35
39	112100030	Pressostato di alta pressione	79	142000147	Cinghia riscaldante evaporatore
40	117110021	Temperatura di scarico sensore T6-TH3	80	108480015	Fissaggio cinghia

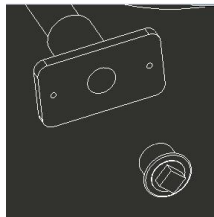
9. Esploso e manutenzione

9.3 Manutenzione

(1) Controllare con regolarità il sistema di erogazione dell'acqua per evitare che entri aria nel sistema con una conseguente riduzione della portata dell'acqua, Tali guasti comprometterebbero la performance e l'affidabilità della pompa di calore.

(2) Pulire con regolarità le piscine e i sistemi filtranti per evitare di causare danni all'unità dovuti alla sporcizia presente nell'impianto di filtrazione.

(3) Svuotare sempre l'acqua presente nella pompa di calore quando la medesima rimane ferma, ovvero in inverno o quando la temperatura ambiente scende sotto lo 0 ° C. Altrimenti, si corre il rischio di congelamento nello scambiatore in titanio con un conseguente annullamento della garanzia



(4) Dopo che l'unità è stata condizionata per la stagione invernale, si consiglia di coprire la pompa di calore con una pompa di calore invernale speciale.

(5) Quando l'unità [in funzione, dalla base della medesima verrà scaricata dell'acqua condensata. Ciò è del tutto normale.

(6) Si prega di riempire il gas R32 attraverso la valvola Globe all'interno della macchina.



Manual do utilizador e serviço

BOMBA DE CALOR DE PISCINA

APH3 INVERBOOST (R32)

1. Descrição
2. Informação de transporte
3. Especificações
4. Acessórios
5. Instalação e conexão
6. Cablagem elétrica
7. Arranque da bomba de calor
8. Parâmetros
9. Resolução de problemas
10. Diagrama Explodido e manutenção

Obrigado por utilizar a bomba de calor APH3 INVERBOOST para a sua piscina, esta aquecerá a água da sua piscina e manterá a temperatura constante, quando a temperatura ambiente do ar estiver compreendida entre -20 to 50 °C



ATENÇÃO: Este manual inclui todas as informações necessárias para a utilização e instalação da sua bomba de calor.

- * O instalador deve ler o manual e seguir atentamente as instruções de implementação e manutenção.
- * O instalador é responsável pela instalação do produto e deve seguir todas as instruções do fabricante e os regulamentos em aplicação. A instalação incorrecta em desacordo com o manual implica a exclusão da totalidade da garantia.
- * O fabricante declina qualquer responsabilidade pelos danos causados a pessoas, objectos e erros devidos à instalação que desobedeça à orientação deste manual. Qualquer utilização que não esteja em conformidade na origem da sua fabricação será considerada como perigosa.



AVISO:

Notícia importante:

- Por favor, mantenha sempre a bomba de calor num local com ventilação e longe de qualquer objecto que possa provocar incêndio.
- Não efectue soldaduras nos tubos se existir refrigerante dentro da máquina. Por favor, mantenha a máquina fora do espaço confinado quando fizer o enchimento de gás.
- Por favor, esvazie sempre a água na bomba de calor durante o inverno ou quando a temperatura ambiente cair abaixo de 0 °C, de outro modo, o permutador de titânio sofrerá danos devido ao congelamento; o que implicará a perda de garantia.
- Por favor, desligue sempre a alimentação eléctrica, se pretender aceder ao interior da bomba de calor, devido à presença de alta voltagem no seu interior.
- Por favor, mantenha o controlador em lugar seco ou feche sempre bem a tampa de isolamento, para evitar danos no controlador provocados pela presença de humidade.
- A acção de enchimento de gás deve ser realizada por profissional com licença de operação R32.

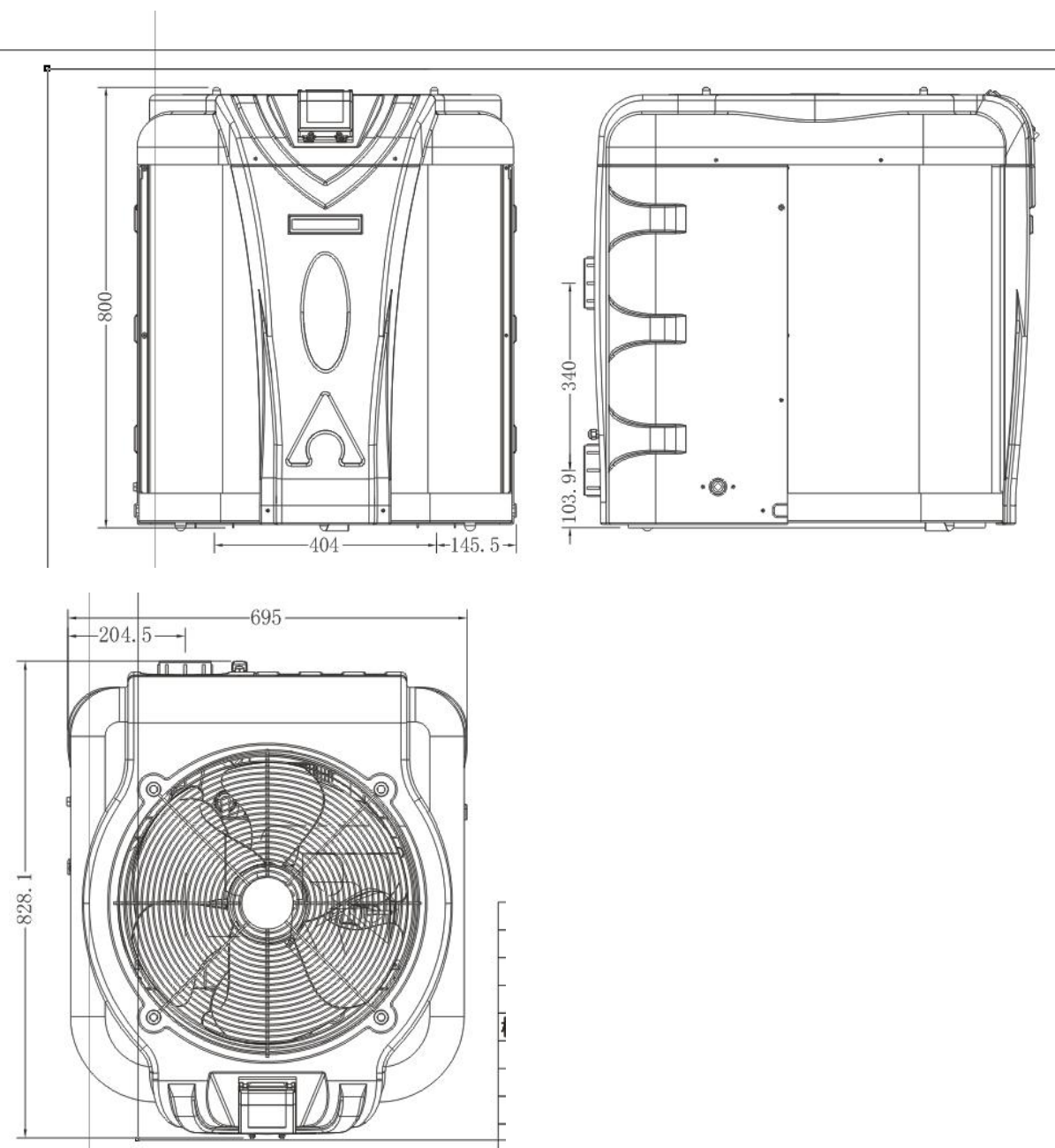
1. Dimensão

1.1 Com a sua bomba de calor:

- Conjunto de conexão de água 50 mm (unid. 2)
- Manual do utilizador e serviço
- Conexão condensados (Bico de água, mangueira de drenagem, conexão de 4 vias)
- Cabo de sinal com 10 metros(Display,Modbus)
- Caixa impermeável
- Capa de inverno

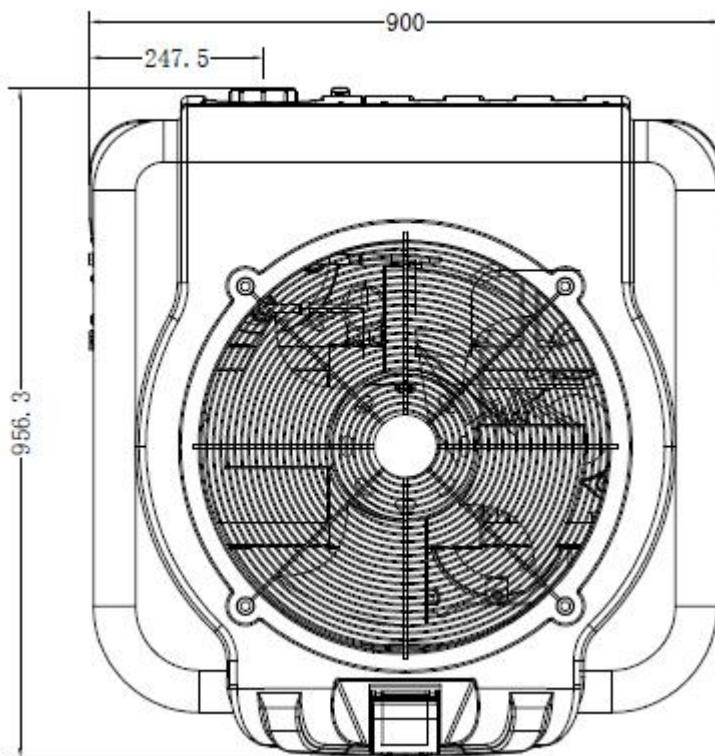
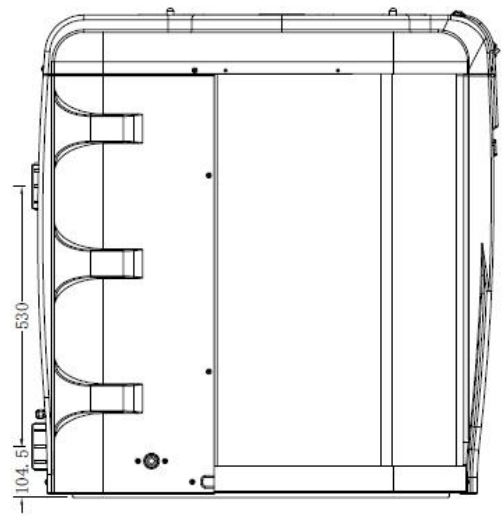
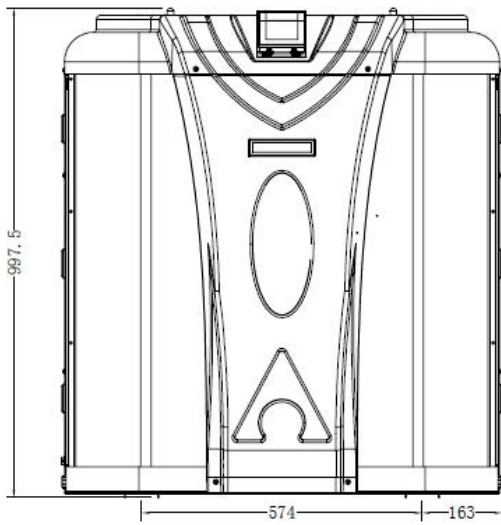
1.2 Dimensão

Modelos 68837/68838



1. Dimensão

Modelos 68839/68840



2. Informação de transporte

2.1 Entrega da embalagem



Para o transporte, as bombas de calor são fixadas à paleta e cobertas com uma caixa de cartão. Para preservar de qualquer dano, a bomba de calor deve ser transportada na sua embalagem de origem. Todo o material, mesmo que o transporte seja devido ao fornecedor, pode ser danificado durante o seu encaminhamento ao cliente, e é responsabilidade do destinatário certificar-se da correspondência da entrega. O destinatário deve escrever todas as reservas aquando da recepção, na nota de entrega da transportadora sempre que perceba que existem danos na embalagem. **NÃO SE ESQUEÇA DE CONFIRMAR POR CARTA REGISTRADA AO TRANSPORTADOR NAS 48 HORAS SEGUINTE.**

2.2 Recomendações para stock



A bomba de calor deve ser armazenada e movimentada na posição vertical dentro da sua embalagem de origem. Se não for o caso, só poderá ser operada e alimentada electricamente após um período mínimo de 24H de repouso.

PROIBIDO



2.3 Transferir para a posição final

Durante a desembalamento do produto e a transferência na seu paleta de origem até ao local final, é necessário manter a posição vertical da bomba de calor.

A ligação da água não existe para garantir a função do manípulo, pelo contrário, o suporte do peso da bomba de calor na ligação da água, pode danificar definitivamente o produto. **O fabricante não se responsabiliza pelos danos causados por indevida manipulação.**

3. Especificações

DADOS TÉCNICOS – BOMBAS DE CALOR APH3 INVERBOOST

Normas CE, R32, Carcaça em ABS

MODELO		68837	68838	68839	68840
* Desempenho no ar 28 °C, água 28°C , humidade 80%					
Potência calorífica	kW	13-3	15.5-3.2	20.5-4.6	24-6
Potência consumida energia	kW	1.94-0.19	2.28-0.21	3.05-0.29	3.41-0.37
C.O.P.		16-6.7	15.4-6.8	16-6.7	16.3-7
* Desempenho no ar 15 °C, água 26 °C, humidade 70%					
Potência calorífica	kW	9.6-2	11.3-2	14-3	18.5-4.2
Potência consumida energia	kW	1.84-0.26	2.22-0.31	2.7-0.36	3.55-0.53
C.O.P.		8.0-5.2	6.6-5.1	8.2-5.1	7.92-5.21
Tipo de compressor		mitsubishi	mitsubishi	mitsubishi	mitsubishi
Voltagem		220~240V /50Hz or 60Hz/1PH			
Corrente nominal	A	8.1	9.8	12.0	16.0
Fusível mínimo	A	13	15	18	24
Volume da piscina recomendado	m ³	18-66	28-86	58-122	68-135
Caudal de água	m ³ /h	4.0	5.0	6.0	8.0
Queda pressão de água	Kpa	14	15	18	20
Permutador de calor		Twist-titanium tube in PVC			
Conexão (água)	mm	50			
Nº de Ventiladores		1			
Tipo de ventilação		Vertical			
Velocidade ventilador	RPM	550-850	550-850	550-850	550-850
Pot. consumida vent.	W	10-120	10-120	10-120	10-120
Nível de ruído (1m)	dB(A)	40-54	41-56	41-56	42-60
Refrigerante (R32)	g	1400	1800	1800	2600
Equiv. CO2	T	0.95	1.22	1.22	1.76
Peso líquido	kg	70	75	92	111
Peso bruto	kg	88	94	115	137
Dimensão net	mm	820*695*830	820*695*830	950*900*1025	950*900*1025
Dimensão embalagem	mm	920*755*980	920*755*980	1050*960*1175	1050*960*1175

* Os dados acima estão sujeitos a modificações sem aviso prévio.

4.Acessórios

4.1 Lista de acessórios

 <p>Bico de água, 3 pcs Conexão de 4 vias, 1 pc Mangueira de drenagem 4pcs</p>	 <p>Caixa impermeável, 1 pc</p>	 <p>Conjunto de conexão de água 2 conjuntos Capa de inverno, 1 pc</p>
 <p>Fio do sinal de 10M, 1 PC</p>	 <p>Fio de sinal Modbus, 1 pc</p>	 <p>Base anti-vibração, 4 pcs</p>

4.2 O Kit By-Pass

O kit By-Pass é o acessório essencial para a instalação da sua bomba de calor, é também uma ferramenta para a otimização do aquecimento da água. A regulação das válvulas permite otimizar o fluxo de água e com o manómetro para garantir o funcionamento otimizado do compressor, consulte o parágrafo 5.6 controles da pressão.



4. Acessórios

4.3 Accessories Installation

 A photograph on the left shows a white plastic drain pipe being inserted into a black plastic outlet on the underside of a machine's lower panel. To the right is a technical line drawing of the same assembly, showing the pipe secured with a nut and washer.	<p>Jato de drenagem</p> <ol style="list-style-type: none">1. Instale o jato de drenagem por baixo do painel inferior2. Introduza um tubo de água para drenar a mesma. <p>Nota: levante a bomba de calor para instalar o jato. Nunca vire a bomba de calor, pois pode danificar o compressor.</p> <p>Deve colocar silicone ou teflon líquido nos tubos de drenagem, para evitar fugas.</p>
 Two black plastic fittings are shown. On the left, two separate pieces: a smaller one with a flange and a larger one with a wider flange. On the right, the two pieces are joined together, forming a larger diameter connection point.	<p>Ligação de saída e entrada de água</p> <ol style="list-style-type: none">1. Instale as duas junções, tal como ilustra a imagem2. Enrosque-as na ligação de saída e entrada de água
 A photograph of the side panel of the machine. A red line is drawn around a rectangular electrical terminal block. To the right of the panel, there are various gauges and control knobs.	<p>Ligação de cabos</p> <ol style="list-style-type: none">1. Abra a caixa do bloco de ligações elétricas (marcada a vermelho) na parte lateral da máquina2. Aperte o outro lado nas juntas do interior da caixa elétrica.
 A close-up photograph of the electrical terminal block. The terminals are labeled 'L', 'N', and '1', '2'. The terminal labeled '1' is circled in red. Wires of various colors (blue, yellow, red) are plugged into the terminals. Below the block, there is a label that reads 'POWER SUPPLY WATER PUMP'.	<p>Ligações elétricas da bomba de água (contacto seco)</p> <ol style="list-style-type: none">1. Abra a caixa do bloco de ligações elétricas (marcada a vermelho) na parte lateral da máquina2. Aperte o outro lado nas juntas do interior da caixa elétrica.

5. Instalação e conexão

ATENÇÃO:

Por favor, observe as seguintes regras ao instalar a bomba de calor:

1. Qualquer adição de produtos químicos deve ocorrer na tubulação localizada a jusante da bomba de calor.
2. Instale sempre a bomba de calor numa base sólida e monte sempre as bases anti vibração fornecidas, para evitar vibrações e ruídos.
3. Movimente sempre a bomba de calor na posição vertical. Se a unidade foi mantida em ângulo, espere pelo menos 24 horas antes de ligar a bomba de calor.

5.1 Localização da bomba de calor

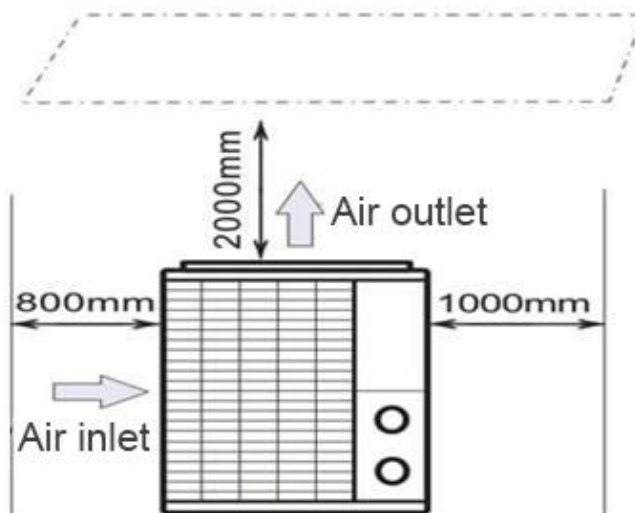
A unidade funcionará correctamente em qualquer local desejado, desde que os três itens seguintes estejam presentes:

1. Ar fresco
2. Electricidade
3. Filtros de piscina

A unidade pode ser instalada em praticamente qualquer local no exterior, desde que as distâncias mínimas especificadas a objectos adjacentes sejam mantidas (consulte o desenho abaixo). Por favor, consulte o seu instalador para instalação numa piscina interior. A instalação em um local ventoso não apresenta qualquer problema, ao contrário da situação com um aquecedor a gás (incluindo problemas com chama do piloto).

ATENÇÃO:

Nunca instale a unidade numa sala fechada com um volume de ar limitado, no qual o ar expulso da unidade será reutilizado, ou próximo a arbustos que possam bloquear a entrada de ar. Tais locais prejudicam o fornecimento contínuo de ar fresco, resultando em eficiência reduzida e, possivelmente, impedindo a produção de calor suficiente.

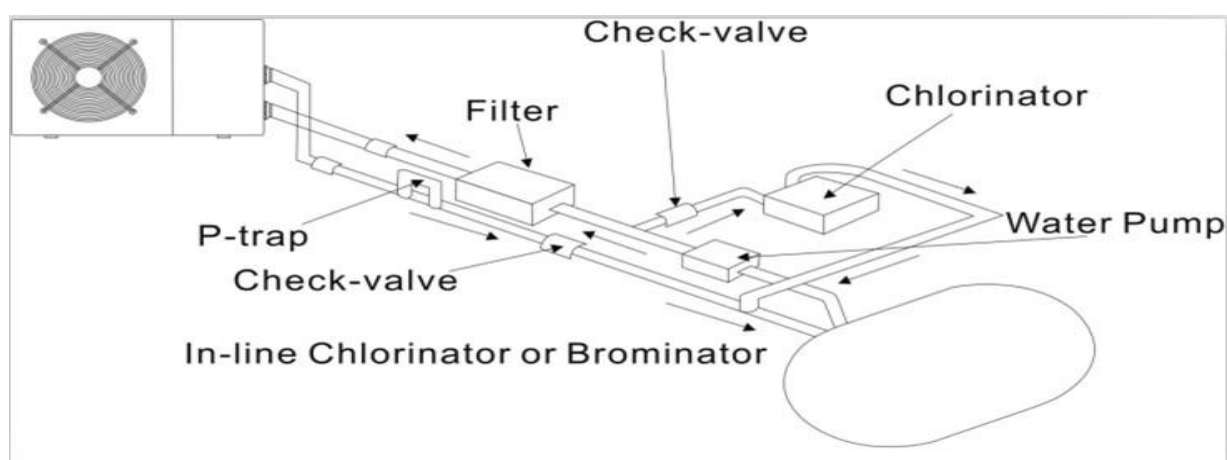


5. Instalação e conexão

5.2 Conexão da válvula de retenção

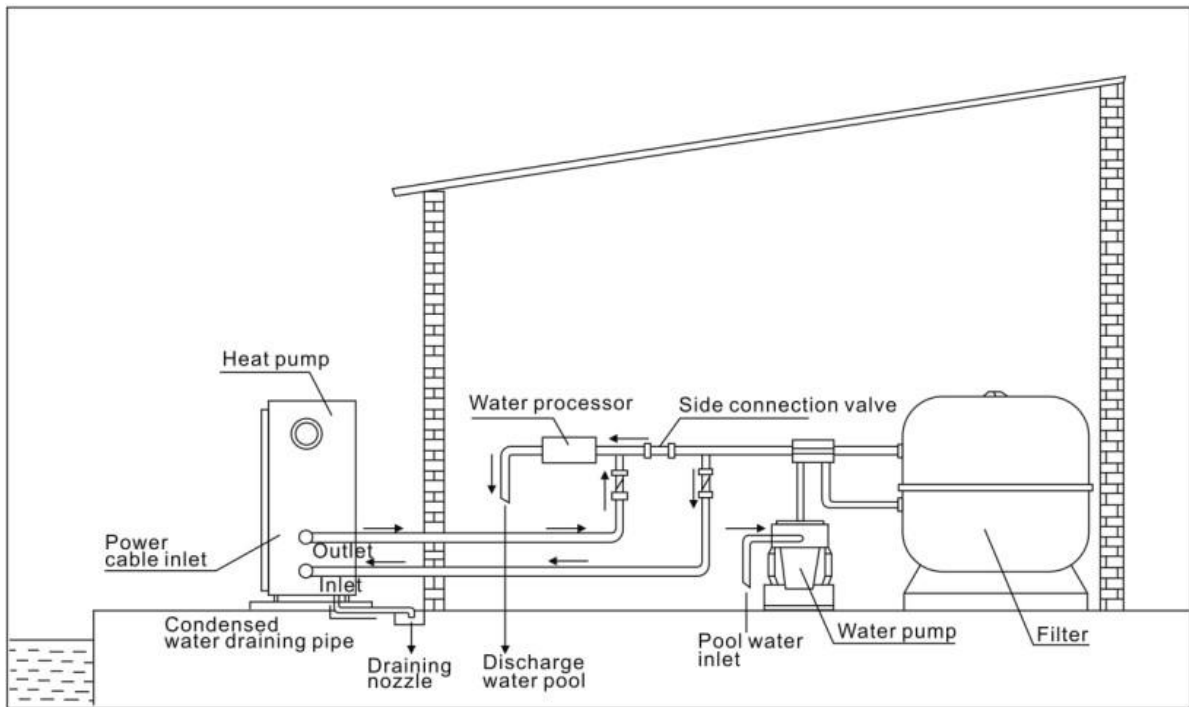
▲ NOTA

Nota: Se for utilizado equipamento de dosagem automática para cloro e acidez (pH), é essencial proteger a bomba de calor contra concentrações químicas excessivamente elevadas que possam corroer o permutador de calor. Por este motivo, equipamentos deste tipo devem sempre ser instalados na tubulação no lado a jusante da bomba de calor, e recomenda-se a instalação de uma válvula de retenção para evitar o fluxo reverso na ausência de circulação de água.



5. Instalação e conexão

5.3 Arranjo típico



Este arranjo é apenas um exemplo ilustrativo.

▲ NOTA

A fábrica fornece apenas a bomba de calor. Todos os outros componentes, incluindo um bypass, se necessário, devem ser fornecidos pelo utilizador ou pelo instalador.


ATENÇÃO:

Para aquecer a água da piscina (ou banheira de água quente), a bomba do filtro deve estar funcionando para fazer com que a água circule pela bomba de calor. A bomba de calor não iniciará se a água não estiver circulando.

5. Instalação e conexão

5.4 Operação inicial

Após todas as conexões terem sido feitas e verificadas, execute o seguinte procedimento:

1. Ligue a bomba do filtro. Verifique se há vazamentos e se a água está a circular, de e para, a piscina.
2. Conecte a energia á bomba de calor e pressione o botão On/Off  no painel de controle electrónico. A unidade será iniciada após o tempo de atraso de inicialização (ver abaixo).
3. Depois de alguns minutos, verifique se o ar que sai da unidade está mais frio.
4. Quando desligar a bomba do filtro, a unidade também deve desligar automaticamente, se não desligar será necessário afinar o interruptor de fluxo.

Dependendo da temperatura inicial da água na piscina e da temperatura do ar, pode levar vários dias para aquecer a água até à temperatura desejada. Uma boa cobertura de piscina pode reduzir drasticamente o tempo necessário.

NOTA

Interruptor de fluxo de água:

Bomba de calor vem equipada com interruptor de fluxo para protecção contra a ausência de caudal adequado. Que permitirá ligar o equipamento quando a bomba da piscina funcionar e impedir o seu funcionamento quando a bomba de piscina for desligada.

Tempo de atraso - A bomba de calor tem um atraso de inicialização de 3 minutos para proteger o circuito e evitar o desgaste excessivo dos contactos. A unidade será reiniciada automaticamente após esse tempo expirar. Mesmo uma breve interrupção de energia irá desencadear este atraso e impedir que a unidade reinicie imediatamente. Interrupções de energia adicionais durante este período de atraso não afectam a duração de 3 minutos do atraso.

5. Instalação e conexão

5.5 Condensação

O ar aspirado para a bomba de calor é fortemente arrefecido pela operação da bomba de calor para aquecimento da água da piscina, o que pode causar condensação nas alhetas do evaporador.

NOTA

A quantidade de condensação pode ser tanto maior for a humidade relativa (vários litros por hora em alta humidade relativa). O que por vezes pode ser erroneamente considerado como uma fuga água.

5.6 Visor do manómetro (R32)

Examine o manómetro que indica a pressão do gás refrigerante da unidade, a tabela abaixo mostra o valor normal da pressão do gás (R32) quando a máquina está desligada ou em condições de funcionamento.

Estado da Unidade	Desligada			
Ambiente (°C)	-5~5	5~15	15~25	25~35
Temperatura da água (°C)	/	/	/	/
Medidor de pressão (Mpa)	0.59~0.85	0.85~1.18	1.18~1.59	1.59~2.1

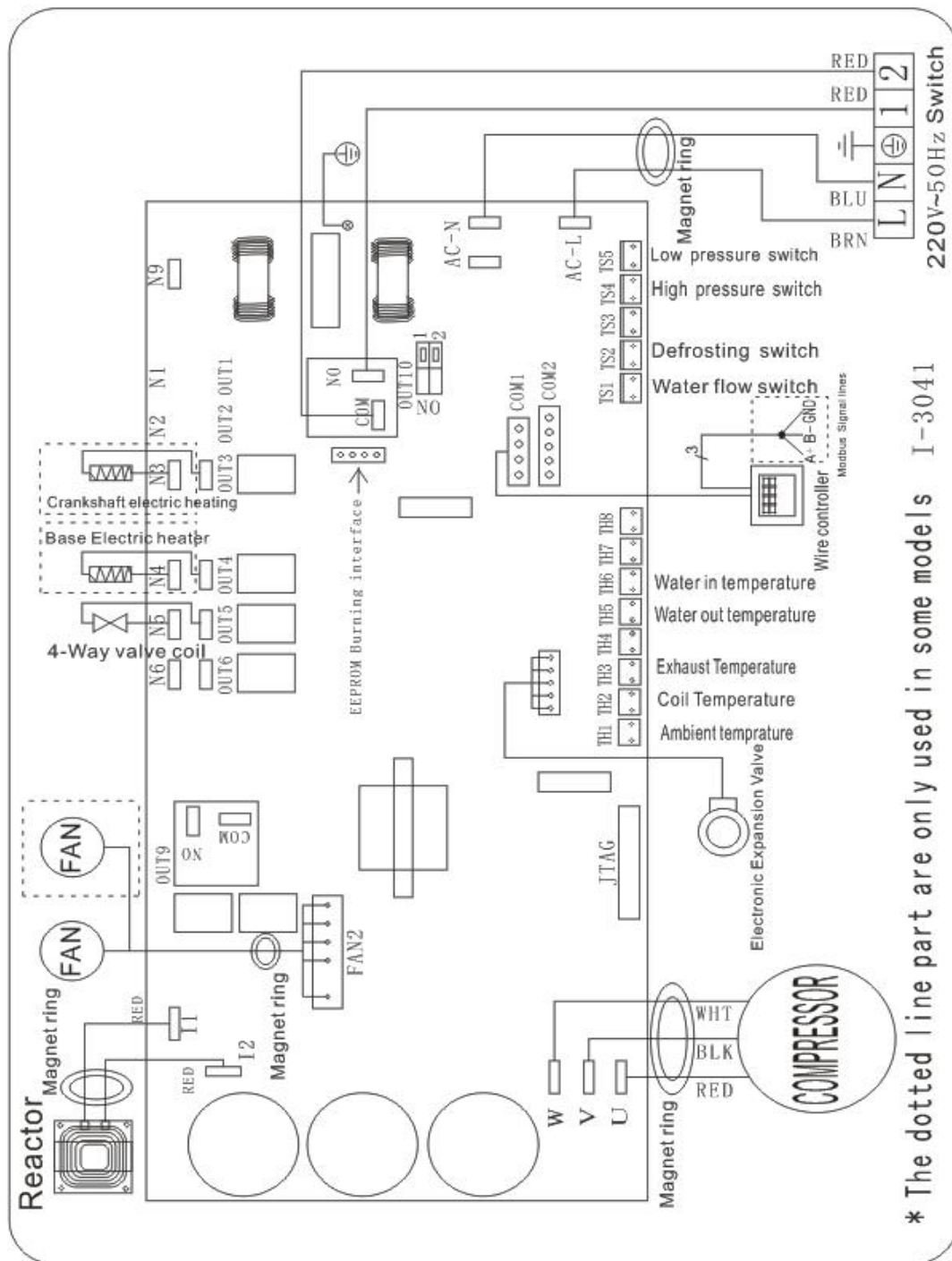
Estado da Unidade	Em funcionamento				
Ambiente (°C)	/	/	/	/	/
Temperatura da água (°C)	10~15	15~20	20~25	25~30	30~35
Medidor de pressão (Mpa)	1.1~1.6	1.3~1.8	1.5~2.1	1.7~2.4	1.9~2.7

6. Cablagem eléctrica

6.1 Diagrama eléctrico da bomba de calor de piscina Inverter

Ref.68837/68838/68839

Fiação Elétrica Básica

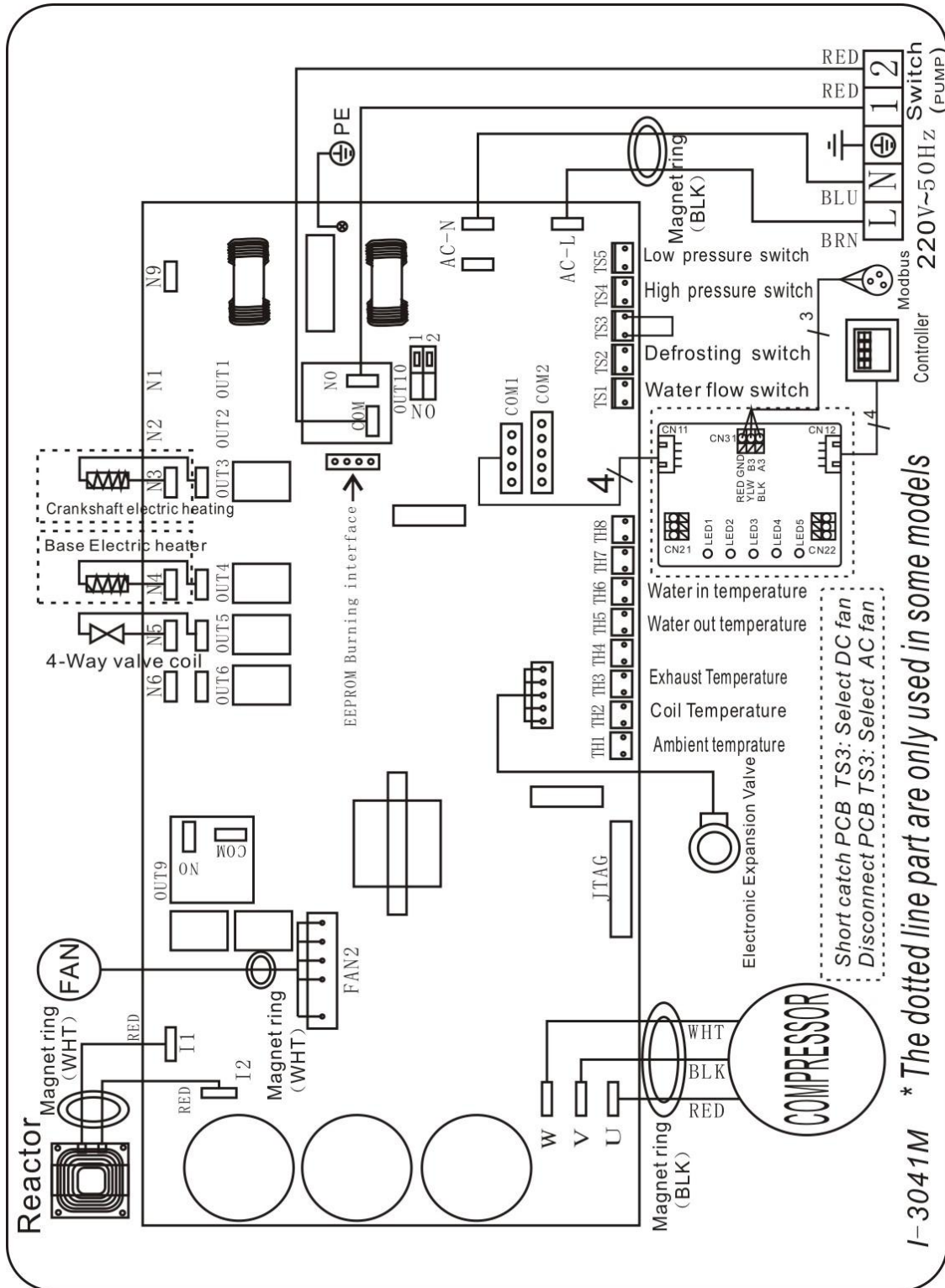


6. Cablagem eléctrica

6.2 Diagrama eléctrico da bomba de calor de piscina Inverter

Ref.68837/68838/68839

Fiação Elétrica com Módulo MODBUS

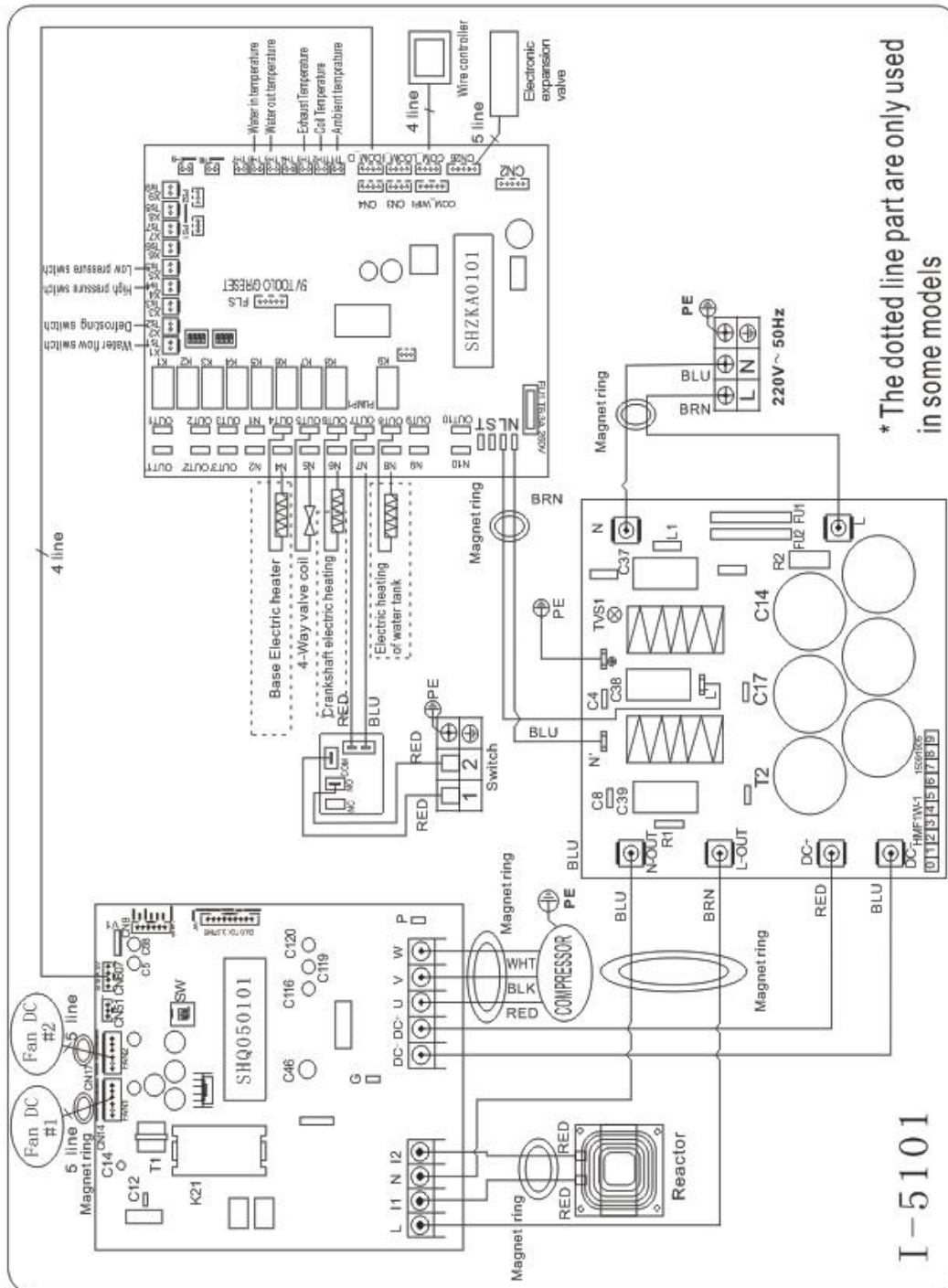


6. Cablagem eléctrica

6.3 Diagrama eléctrico da bomba de calor de piscina Inverter

68840

Fiação Elétrica Básica

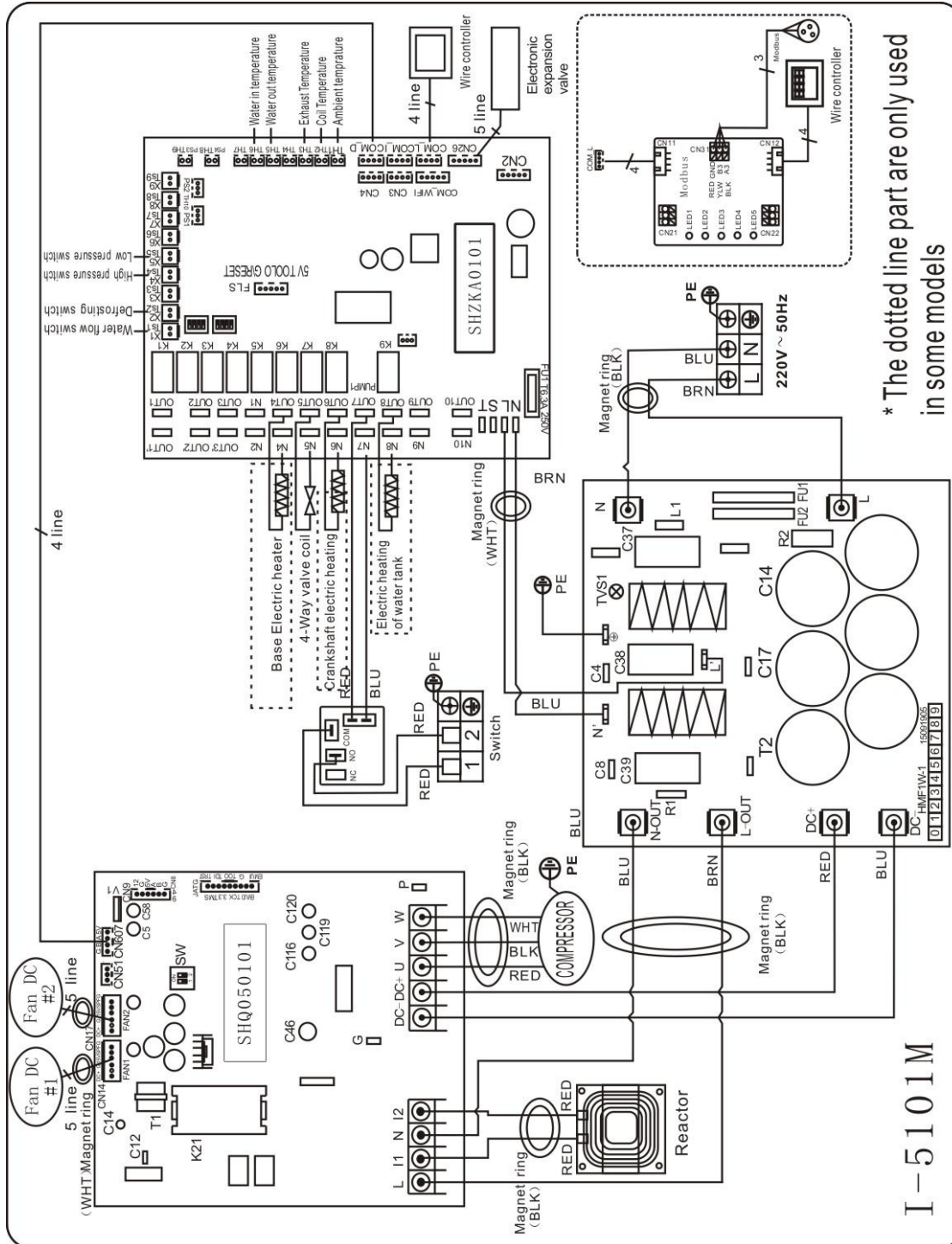


6. Cablagem eléctrica

6.4 Diagrama eléctrico da bomba de calor de piscina Inverter

68840

Fiação Elétrica com Módulo MODBUS



6.Cablagem eléctrica

6.2 Proteção eléctrica

O fornecimento de energia para a bomba de calor, deve vir preferencialmente, de um circuito eléctrico exclusivo, com componentes de proteção regulamentados (proteção diferencial 30mA) e um interruptor magneto-térmico.

- A instalação eléctrica deve ser realizada por profissional especializado (eletricista com carteira profissional) de acordo com as normas e regulamentos vigentes no país de instalação.
- O circuito da bomba de calor deve ser conectado a um circuito de aterramento de segurança no bloco de terminais.
- Os cabos devem ser instalados corretamente para evitar interferência.
- Pressupõe-se que a bomba de calor seja ligada a uma fonte de alimentação geral com conexão à terra.
- Seção do cabo; Esta seção é indicativa e deve ser verificada e adaptada de acordo com as necessidades e condições de uso.
- A tolerância da variação de tensão aceitável é de +/- 10% durante o funcionamento.

As conexões devem ser dimensionadas de acordo com a potência do dispositivo e o estado do instalação.

Modelos	Disjuntor	Comprimento máximo do fio			
		2,5 mm ²	4 mm ²	6 mm ²	10 mm ²
68837	13 A	45 m	75 m	110 m	185 m
68838	15 A	34m	54m	80 m	135 m
68839	18 A	32 m	50 m	75 m	128m
68840	24 A	/	35m	52 m	95m



Esses valores são fornecidos a título indicativo, somente a intervenção de um técnico autorizado pode determinar os valores correspondentes à sua instalação. A linha eléctrica deve ser equipada com uma conexão à terra e com um disjuntor diferencial de 30mA na cabeça.

6.Cablagem eléctrica

6.5 Instalação do painel de controlo

Foto(1)



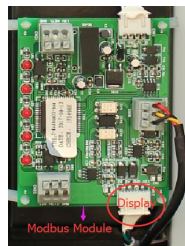
Foto(2)



Foto(3)



Foto(4)



- O lado com ficha, liga-se ao painel de controlo (foto1)
- O outro lado do cabo de sinal. (foto2)
- Abra o painel dos terminais e coloque o lado sem plug através da caixa eléctrica. (foto3)
- Insira a fiação na posição designada (canto superior direito) no Módulo Modbus. (foto4)

6.6 Instalação do Modbus

Foto(5)



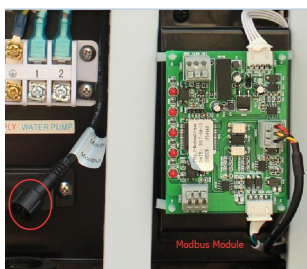
Foto(6)



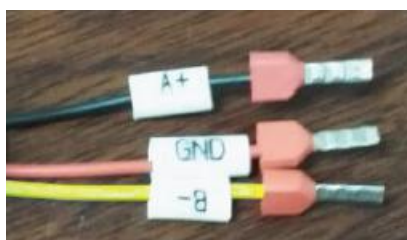
Foto(7)



Foto(8)



Foto(9)

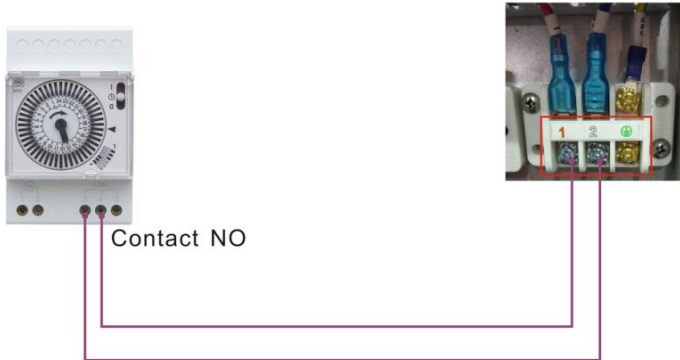


- Abra a tampa dos terminais (foto5)
- Segure no fio de sinal Modbus dos acessórios (foto 6) e coloque uma extremidade no orifício (foto 7)
- Coloque a ponta arredondada do fio de sinal na posição designada. (foto 8)
- Terminal de três fios: "A +", "B-", "GND" (foto 9)

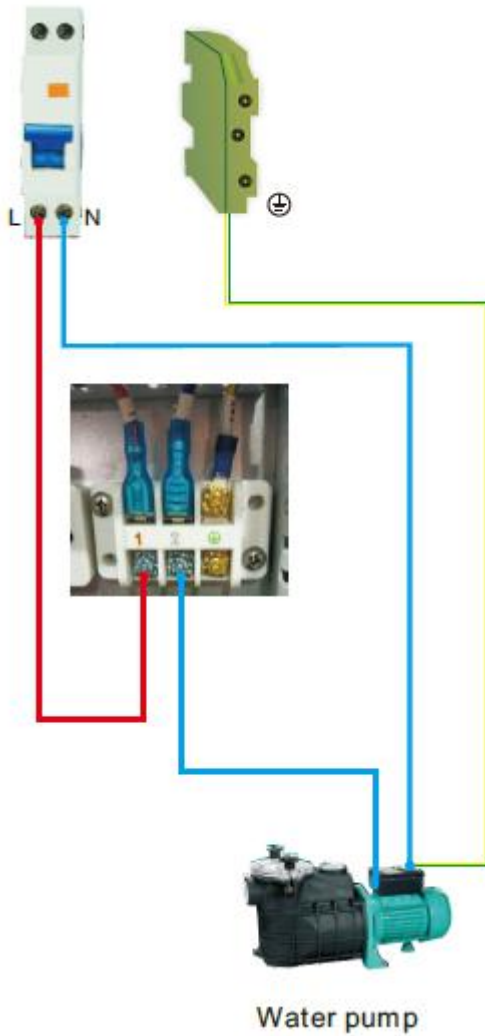
6.Cablagem eléctrica

Conexão do temporizador de contacto seco

Timer



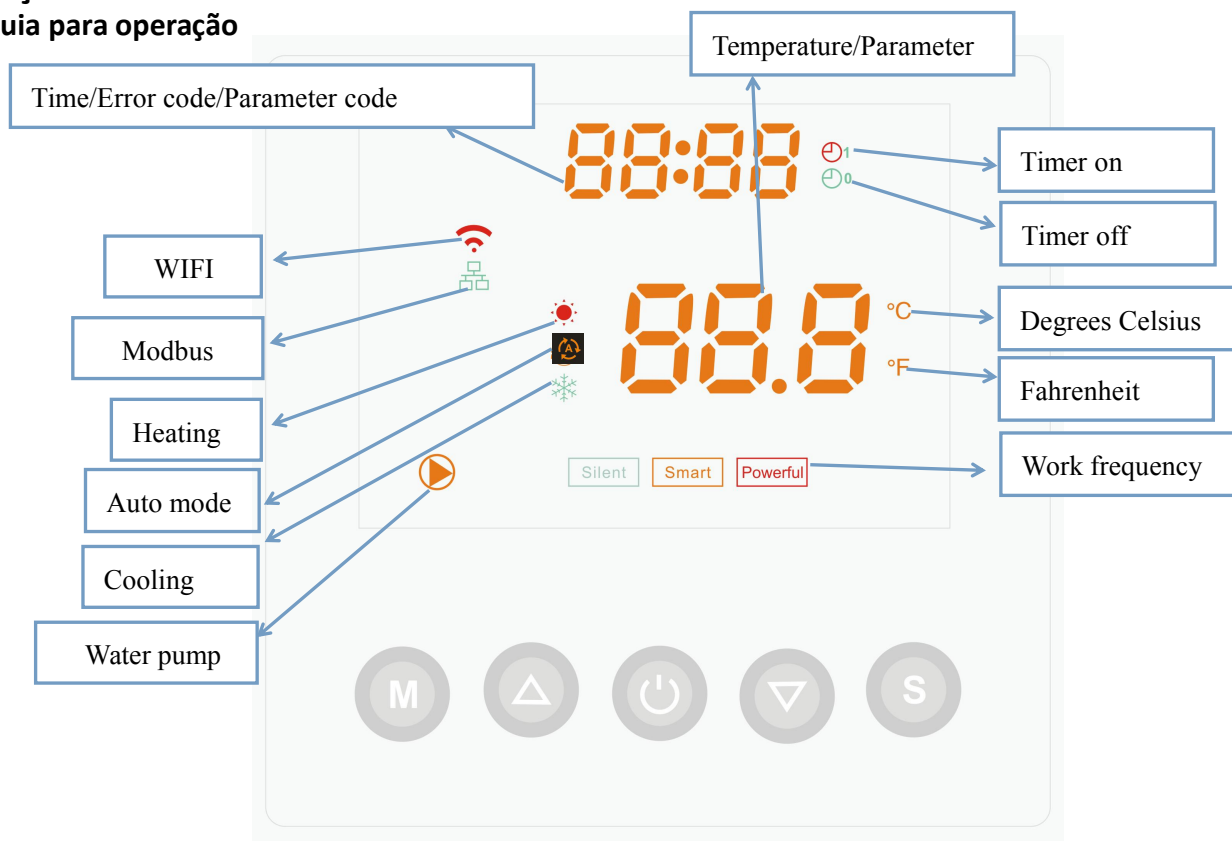
Conexão da bomba de contacto seco



7. Arranque da bomba de calor

Operação do controlador

7.1. Guia para operação



7.2. Ligar/desligar a bomba de calor

Pressione para ligar a bomba de calor. Será apresentada, primeiro, a temperatura que foi definida e, após 5 segundos, será mostrada a temperatura de entrada da água.

Pressione para desligar a bomba de calor.

7.3. Configuração da temperatura da água

Pressione ou diretamente para configurar a temperatura da água desejada.

Refrigeração: $6\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{set}} \leq 35\text{ }^{\circ}\text{C}$

Aquecimento: $15\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{set}} \leq 41\text{ }^{\circ}\text{C}$


Observação: durante o descongelamento, o símbolo de aquecimento irá piscar

7.4. Bloquear/desbloquear o ecrã

Pressione e em simultâneo durante 5 segundos para bloquear o ecrã, e pressione e novamente em simultâneo durante 5 segundos para cancelar o bloqueio.

7. Arranque da bomba de calor

7.5. Frequência de funcionamento

Pressione  para escolher os três modos, como se segue: Silencioso/Inteligente/Potente

A luz indicadora de frequência definida está sempre acesa, enquanto a luz de frequência de funcionamento pisca. Quando a fase de frequência definida é igual à de funcionamento, a sua luz de frequência piscará.

Powerful

7.5.1

Se escolher o modo Potente, a luz ficará acesa e a bomba irá trabalhar apenas na "potência máxima".

Smart

7.5.2

Se optar pelo modo **Inteligente**, a bomba irá trabalhar na "potência reduzida", "potência média" e na "potência máxima"

Silent

7.5.3

Se escolher o modo **Silencioso**, irá apenas trabalhar na "potência média" e na "potência reduzida"

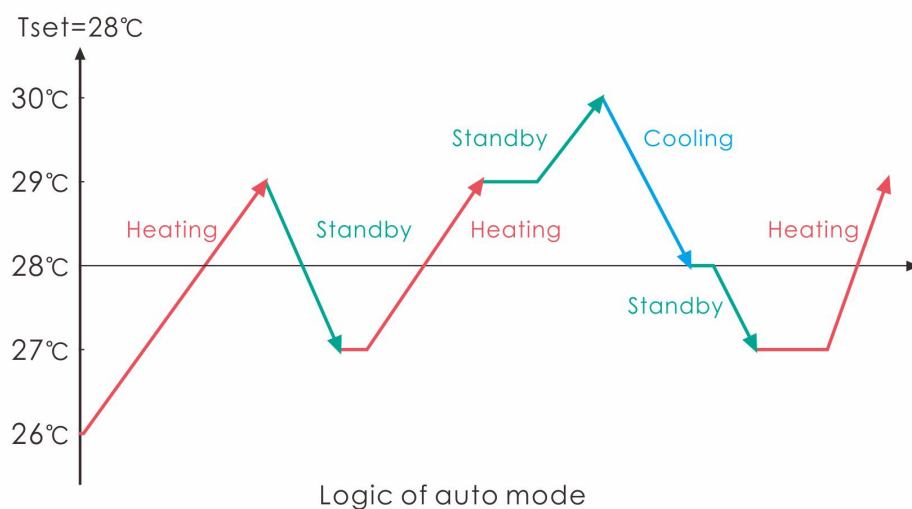
Se estiver a trabalhar na "potência reduzida", a luz de Silencioso irá piscar.

Se estiver a trabalhar na "potência média", a luz de silencioso permanece acesa e a luz de Inteligente piscará.

7.5.4 Modo automático:

Existem 3 opções de funcionamento, "apenas aquecimento", modo "Auto" (interruptor de aquecimento e arrefecimento), e "apenas arrefecimento".

Lógica de operação do modo Automático:



7. Arranque da bomba de calor

7.5.4. Lógica de operação de aquecimento

Status de trabalho	Modo de trabalho	Água em temperatura T1	Por exemplo, água na temperatura T1	Nível de funcionamento da bomba de calor	
1	Arranque da bomba de calor	SMART	$T1 < T_{set}-1$	$T1 < 27^{\circ}\text{C}$	Modo “Powerfull” - frequência F9
2			$T_{set}-1 \leq T1 < T_{set}$	$27^{\circ}\text{C} \leq T1 < 28^{\circ}\text{C}$	Frequência: F9-F8-F7, ...-F2
3			$T_{set} \leq T1 < T_{set}+1$	$28^{\circ}\text{C} \leq T1 < 29^{\circ}\text{C}$	Modo “Silent”-frequência F2
4			$T1 \geq T_{set}+1$	$T1 \geq 29^{\circ}\text{C}$	A BC estará em standby, parada até que a temperatura da água caia para menos de 28°C .
5		SILENT	$T1 < T_{set}$	$T1 < 28^{\circ}\text{C}$	Modo “Smart” - frequência F5.
6			$T_{set} \leq T1 < T_{set}+1$	$28^{\circ}\text{C} \leq T1 < 29^{\circ}\text{C}$	Frequência de modo “Silent” F2 / F1.
7			$T1 \geq T_{set}+1$	$T1 \geq 29^{\circ}\text{C}$	BC estará em modo standby, parada até que a temperatura da água caia para menos de 28°C .
8		POWERFUL	$T1 < T_{set}+1$	$T1 < 29^{\circ}\text{C}$	Modo “Powerful” frequência F10 / F9
9			$T1 \geq T_{set}+1$	$T1 \geq 29^{\circ}\text{C}$	BC estará em modo standby, parada até que a temperatura da água caia para menos de 28°C .
10	Reiniciar para aquecer desde status standby	SMART	$T1 \geq T_{set}$	$T1 \geq 28^{\circ}\text{C}$	Standby
11			$T_{set} > T1 \geq T_{set}-1$	$28^{\circ}\text{C} > T1 \geq 27^{\circ}\text{C}$	F2 de frequência “Silent”
12			$T_{set}-1 > T1 \geq T_{set}-2$	$27^{\circ}\text{C} > T1 \geq 26^{\circ}\text{C}$	Frequência: F2-F3-F4, ..., - F9
13			$T1 < T_{set}-2$	$T1 < 26^{\circ}\text{C}$	Frequência “Powerful” F9
14		SILENT	$T1 \geq T_{set}$	$T1 \geq 28^{\circ}\text{C}$	Standby
15			$T_{set} > T1 \geq T_{set}-1$	$28^{\circ}\text{C} > T1 \geq 27^{\circ}\text{C}$	Modo “Silent” - frequência F2 / F1
16			$T1 < T_{set}-1$	$T1 < 27^{\circ}\text{C}$	Frequência “Smart” F5
17	POWERFUL	$T1 < T_{set}-1$	$T1 < 27^{\circ}\text{C}$	Frequência “Powerful” F10 / F9	

7. Arranque da bomba de calor

7.5.5. Lógica de operação de refrigeração

Status de trabalho	Modo de trabalho	Água em temperatura T1	Por exemplo, a água na temperatura T1	Nível de funcionamento da bomba de calor	
1	Arranque da bomba de calor	SMART	$T1 \leq Tset-1$	$T1 \leq 27^{\circ}C$	Standby
2			$Tset-1 < T1 \leq Tset$	$27^{\circ}C < T1 \leq 28^{\circ}C$	“Silent” - frequência F2
3			$Tset < T1 \leq Tset+1$	$28^{\circ}C < T1 \leq 29^{\circ}C$	Frequência: F9-F8-F7, ..., - F2
4			$T1 \geq Tset+1$	$T1 \geq 29^{\circ}C$	“Powerful” - F9
5	Arranque da bomba de calor	SILENT	$T1 \leq Tset-1$	$\leq 27^{\circ}C$	Standby
6			$Tset-1 < T1 \leq Tset$	$27^{\circ}C < T1 \leq 28^{\circ}C$	“Silent” - frequência F2/F1
7			$T1 > Tset$	$T1 > 28^{\circ}C$	“Smart” - frequência F5
8	Arranque da bomba de calor	POWERFUL	$T1 > Tset-1$	$T1 > 27^{\circ}C$	“Powerful” - frequência F10/F9
9			$T1 \leq Tset-1$	$T1 \leq 27^{\circ}C$	Standby
10	Reiniciar para arrefecer desde status standby	SMART	$T1 \leq Tset-1$	$T1 \leq 27^{\circ}C$	Standby
11			$Tset \leq T1 < Tset+1$	$28^{\circ}C \leq T1 < 29^{\circ}C$	“Silent” - frequência F2
12			$Tset+1 \leq T1 < Tset+2$	$29^{\circ}C \leq T1 < 30^{\circ}C$	Frequência: F2-F3-F4, ..., - F9
13			$T1 \geq Tset+2$	$T1 \geq 30^{\circ}C$	“Powerful” - frequência F9
14		SILENT	$Tset < T1 \leq Tset+1$	$28^{\circ}C < T1 \leq 29^{\circ}C$	“Silent” - frequência F2/F1
15			$T1 > Tset+1$	$T1 > 29^{\circ}C$	“Smart” - frequência F5
16			POWERFUL	$T1 > Tset+1$	$T1 > 29^{\circ}C$
17	$T1 \leq Tset-1$	$T1 \leq 27^{\circ}C$		Standby	

7. Arranque da bomba de calor

7.6. Verificação de parâmetros



7.6.1 Prima  primeiro e depois prima  para verificar os parâmetros de utilizador de d0 a d14


Código	Condição	Escopo	Observação
d0	Temperatura do modulo IPM	0-120°C	Valor real do teste
d1	Temperatura de Entrada de água.	-9°C~99°C	Valor real do teste
d2	Temperatura de Saída de água.	-9°C~99°C	Valor real do teste
d3	Temperatura ambiente.	-30°C~70°C	Valor real do teste
d4	Código de limitação de frequência	0,1,2,4,8,16	Valor real do teste
d5	Temperatura do circuito	-30°C~70°C	Valor real do teste
d6	Temperatura de exaustão do gás	0°C ~5°C (125°C)	Valor real do teste
d7	Etapa do EEV	0~99	N * 5
d8	Frequência de funcionamento do compressor	0~99Hz	Valor real do teste
d9	Corrente do compressor	0~30A	Valor real do teste
d10	Velocidade actual do ventilador	0-1200 (rpm)	Valor real do teste
d11	Último código de erro	Todos os códigos de erro	
d12	MOBUS COM	0 - 5	Config. só p/ Modbus
d13	Endereço de ID do MODBUS	1 - 88	Config. só p/ Modbus
d14	Código do produto	0000- FFFF	Config. só p/ Modbus

Nota:


(1) No modo de programação de tempo, quando o visor está desligado, você pode ligar a máquina manualmente ligando o visor e a máquina funcionará até a programação programada.

(2) d4: Código de limitação de frequência, 0: Sem limite de frequência, 1: Limite de temperatura da bobina, 2: Limite de frequência de sobreaquecimento ou sobreaquecimento, 4: Limite de frequência actual do inversor, 8: Limite de frequência de tensão de accionamento, 16: Limite de frequência de alta temperatura.

(3) Parâmetro do código do produto P (apenas Modbus): Pressione  e , ao mesmo tempo, em 5 segundos, o

primeiro número digital no flash superior, pressione  ou  para escolher o número desejado de 0 a F e, em

seguida, pressione  para ajustar o segundo número. O mesmo acontece com o terceiro e o quarto número. Por




fim, pressione  para salvar a configuração e sair ou ela existe automaticamente após 15 segundos.








Código com CONNECT	Parâmetro P	Descrição
68837	OCE5	APH3 INVERBOOST 14KW
68838	OCE6	APH3 INVERBOOST 17KW
68839	OCE7	APH3 INVERBOOST 21KW
68840	OCE8	APH3 INVERBOOST 26KW








7. Arranque da bomba de calor








7.6.2 Prima  5S e de seguida prima  para verificar os parâmetros de utilizador de P0 a P7

Código	Nome	Range	Padrão	Observação
P0	Degelo manual	0-1	0	0: modo normal 1: modo de descongelamento manual.
P1	Modo de trabalho	0-2	1	1: modo de aquecimento, 0: modo de arrefecimento, 2: Moda automóvel
P2	Temporizador ON/OFF	0-1	0	1: Timer on/off está em função, 0: Timer on/off está fora de função (A configuração de P4 e P5 não funcionará)
P3	Bomba de circulação	0-1	0	1: Sempre em funcionamento 0: Depende do funcionamento do compressor
P4	Hora actual	HH:MM	00: 00	<u>0-23:0-59</u>
P5	Temporizador ON	HH:MM	00: 00	<u>0-23:0-59</u>
P6	Temporizador OFF	HH:MM	00: 00	<u>0-23:0-59</u>
P7	Calibração da temp. de entrada de água.	-9~9	0	Configuração padrão: 0
P8	Modo de depuração	0-1	0	1: P9, P10, P11 (pode ser ajustado)
P9	Frequência do compressor	18-110	50	0: automático (não ajustado)
P10	Abertura inicial do EEV	0-470	350	Ajuste manual
P11	Velocidade do ventilador DC	300-1000	500	Ajuste manual
P12	MOBUS COM	0 - 5	0	Modbus Only
P13	Endereço MODBUS ID	1 - 88	9	Modbus Only

7.6.2.1 Se existir uma verificação de parâmetro, pressione  novamente e, em seguida, pressione  ou  para definir um parâmetro relativo.






7.6.2.2. Se existir uma verificação de parâmetro **Hora actual**, pressione  novamente para configurar a HORA, depois pressione  ou  para ajustar a “HORA” entre 0 e 23. Pressione  mais uma vez para configurar os MINUTOS, pressione  ou  para ajustar os MINUTOS entre 0 e 59 e pressione  para guardar a nova configuração.






7.6.2.3. Se existir uma verificação de parâmetro **Ligar temporizador**, pressione  novamente para configurar a HORA, depois pressionar  ou  para ajustar uma "HORA" entre 0 e 23. Pressione  novamente para configurar os MINUTOS, pressione  ou  para ajustar os MINUTOS entre 0 e 59 e pressione  para guardar a nova configuração.

7.6.2.4. Se existir uma verificação de parâmetro **Desligar temporizador**, pressione  novamente para configurar a HORA, depois pressione  ou  para ajustar uma "HORA" entre 0 e 23. Pressione  novamente para configurar os MINUTOS, pressione  ou  para ajustar os “MINUTOS” entre 0 e 59 e pressione  para guardar a nova configuração.

7. Arranque da bomba de calor

7.6.3 Verificação de parâmetros: P8/P9/P10/P11

7.6.3.1. Pressione primeiro  e, em seguida, pressione  e  em simultâneo durante 15 segundos, o ecrã piscará. Depois, pressione  ou  para entrar na verificação do parâmetro.

7.6.3.2. Pressione  novamente e pressione  ou  para configurar o parâmetro, se necessário, e pressione  para confirmar a configuração. Depois, pressione  para guardar a configuração e saia.

7.7. Função de reposição:

Pressione e mantenha pressionado “ e ” durante 10 segundos para repor os dados.

7.8. 

7.8.1 Mostra a hora atual ou se o temporizador está ligado/desligado, caso exista no parâmetro P4, P5, P6.

7.8.2 Mostra o código de erro, se existir uma resolução de problemas na bomba de calor.

Observação: é mostrada a hora atual na situação seguinte:

- O compressor inicia em 10 minutos
- Mudança de frequência de funcionamento da bomba de calor
- Durante o descongelamento
- O modo de funcionamento é o modo de refrigeração

7.9. 

7.9.1 Normalmente, mostra a temperatura.

7.9.2 Mostra o parâmetro, caso exista uma verificação de parâmetro.

7.9.3 Mostra o código do parâmetro, se existir em P4, P5, P6.

8. Solução de problemas

8.1 Exibição de código de erro no controlador de fio de LED

Mau funcionamento	Erro de código	Razão	Solução
Falha no sensor de temperatura da água de entrada T1-TH6	PP01	1. Sensor em circuito aberto ou em c.circ. 2. O cabo do sensor está solto	1. Verifique ou mude o sensor 2.Reaperte cablagem dos sensores
Falha do sensor de temperatura da água de saída T2-TH5	PP02	1. Sensor em circuito aberto ou em c.circ. 2. O cabo do sensor está solto	1. Verifique ou mude o sensor 2.Reajuste a fiação dos sensores
Falha no sensor da tubulação de aquecimento T3-TH2	PP03	1. Sensor em circuito aberto ou em c.circ. 2. O cabo do sensor está solto	1. Verifique ou mude o sensor 2.Reajuste a fiação dos sensores
Falha do sensor de retorno de gás	PP04	1. Sensor em circuito aberto ou em c.circ. 2. O cabo do sensor está solto	1. Verifique ou mude o sensor 2.Reajuste a fiação dos sensores
Falha do sensor de temperatura ambiente T5-TH1	PP05	1. Sensor em circuito aberto ou em c.circ. 2. O cabo do sensor está solto	1. Verifique ou mude o sensor 2.Reajuste a fiação dos sensores
Falha do sensor da tubulação de exaustão T6-TH3	PP06	1. Sensor em circuito aberto ou em c.circ. 2. O cabo do sensor está solto	1. Verifique ou mude o sensor 2.Reajuste a fiação dos sensores
Protecção anti congelamento no inverno	PP07	Temperatura ambiente ou temperatura de entrada de água é muito baixa	Protecção normal
Protecção - Baixa temperatura ambiente	PP08	1.Para além do âmbito de funcionamento 2. Anormalidade do sensor	1. Parar de usar, está para além do âmbito de funcionamento 2.Substituir o sensor
Temperatura da tubagem de protecção muito alta no modo de arrefecimento T3-TH2	PP10	1. A temperatura ambiente é muito alta ou a temperatura da água é muito alta no modo de refrigeração 2. Anomalia no sistema de refrigeração	1. Verificar o âmbito de utilização. 2.Verificar o sistema de refrigeração
Temp T2-TH5 da água muito baixa. Protecção arrefecimento	PP11	1. Baixo caudal de água 2. Sensor de temp. T2-TH5 com anomalia	1. Verificar a bomba e circuito hidráulico de água. 2. Alterar o sensor de temp. T2-TH5
Falha por alta pressão TS4	EE01	1. A temperatura ambiente é muito alta 2. A temperatura da água é muito alta 3. O caudal de água é muito baixo A velocidade do motor do ventilador é anormal ou o motor do ventilador está danificado	1. Verificar o fluxo de água e a bomba de circulação de água 2. Verificar o motor do ventilador 3. Verificar e reparar o sistema hidráulico

8. Solução de problemas

Mau funcionamento	Erro de código	Razão	Solução
Falha de baixa pressão TS5	EE02	<ol style="list-style-type: none"> 1. A válvula electrónica de expansão (EEV) bloqueou, ou o sistema hidráulico está bloqueado. 2. A velocidade do motor é anormal ou o motor está danificado 3. Fuga de gás 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificar o sistema de EEV e de tubulação Verifique o motor 2. Através do manómetro de alta pressão, verificar o valor da pressão
Falha de fluxo de água TS1	EE03	<ol style="list-style-type: none"> 1. Interruptor de fluxo de água está danificado 2. Não existe caudal de água ou é insuficiente. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Trocar o interruptor de fluxo de água 2. Verificar a bomba de água ou o sistema hidráulico
Protecção Sobreaquecimento temp. da água (T2) no modo de aquecimento	EE04	<ol style="list-style-type: none"> 1. Baixo fluxo de água 2. O interruptor de fluxo de água está bloqueado e/ou circuito hidráulico interrompido 3. Anomalia no sensor T2-TH5 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificar o circuito hidráulico 2. Verificar a bomba de água e o estado do interruptor de fluxo de água 3. Verificar sensor de temp. T2-TH5 e se necessário substituir.
Protecção Sonda de temperatura de descarga T6-TH3 muito alta.	EE05	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de gás 2. Baixo fluxo de água 3. Pipingsystem foi bloqueado 4. Falha do sensor de Temp. de descarga. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificar o manómetro de alta pressão. Se estiver muito baixo, preencha com algum gás. 2. Verifique o sistema hidráulico e a bomba de água 3. Verificar se existe algum bloqueio 4. Substituir sensor de temp de descarga
Falha do controlador	EE06	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fios danificados ou conexões deficientes. 2. Falha do controlador 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificar e refazer as conexões dos cabos de sinal 2. Substituir cabos de sinal 3. Cortar a alimentação eléctrica e reinicie a máquina. 4. Substituir o controlador
Protecção – corrente do compressor	EE07	<ol style="list-style-type: none"> 1. Corrente do compressor é instantaneamente muito elevada. 2. Conexão incorrecta para sequência de fase do compressor 3. Acumulações de líquido e óleo no compressor levam aumento da corrente. 4. Compressor ou placa de controlo danificados. 5. O fluxo de água anormal 6. Flutuações na alimentação dentro de um curto período de tempo 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificar o compressor 2. Verificar o sistema hidráulico 3. Verificar se a alimentação está dentro do intervalo admissível. 4. Verificar a conexão da sequência de fase

8.Solução de problemas

Mau funcionamento	Erro de código	Razão	Solução
Falha de comunicação entre o controlador e a placa principal	EE08	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conexão deficiente ou cabo de sinal danificado 2. Mau funcionamento do controlador 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique e refaça a conexão do cabo de sinal 2. Substituir cabo de sinal 3. Desligue o fornecimento de electricidade e reinicie a máquina 4. Substituir controlador
Falha de comunicação entre a placa principal e a placa de controlo	EE09	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conexão deficiente do cabo de comunicação 2. Cabo danificado 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique a ligação do cabo 2. Substituir cabo
Protecção - VDC muito alta	EE10	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tensão da linha mãe é muito alta 2. A placa de controlo está danificada. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique se a alimentação está no intervalo normal 2. Substituir a placa de controlo ou a placa principal
Protecção do módulo IPM (Inverter Power Module)	EE11	<ol style="list-style-type: none"> 1. Erro de dados 2. Conexão incorrecta da fase do compressor 3. O líquido do compressor e a acumulação de óleo, levam a que a corrente aumente 4. Compressor ou placa de controlo danificada 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Erro de programa, desligue o fornecimento de electricidade e reinicie após 3 minutos 2. Trocar a placa de controlo 3. Verifique a conexão/sequência das fases ao compressor
Protecção - VDC muito baixa	EE12	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tensão da linha mãe é muito baixa 2. A placa de controlo está danificada. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique se a energia está no intervalo normal 2. Trocar a placa de controlo
Protecção - Corrente de entrada alta.	EE13	<ol style="list-style-type: none"> 1. A corrente do compressor é momentaneamente muito elevada 2. O fluxo de água é anormal 3. Flutuações de energia dentro de um curto período de tempo 4. Indutor PFC errado 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique o compressor 2. Verifique o sistema hidráulico 3. Verifique se a energia está na faixa normal 4. Verifique se o indutor PFC é o correcto
Erro de saída do circuito de detecção de temperatura do módulo IPM (Inverter Power Module)	EE14	<ol style="list-style-type: none"> 1. Anomalia no Output do circuito térmico do módulo IPM 2. O motor do ventilador está com anomalias ou danificado 3. Lâmina do ventilador está danificada 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Trocar a placa de controlo 2. Verificar se a velocidade do motor está muito baixa ou se o motor do ventilador está danificado, trocar se necessário 3. Trocar pás do ventilador

8.Solução de problemas

Mau funcionamento	Erro de código	Razão	Solução
Protecção - Temperatura elevada do módulo IPM	EE15	<ol style="list-style-type: none"> 1. Output exception do circuito de detecção de temperatura do módulo IPM 2.Motor está com anomalia ou danificado 3. Pás do ventilador, danificadas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Trocar uma placa de controlo 2. Verificar se a velocidade do motor do ventilador está muito baixa ou se o motor do ventilador está danificado, trocar se necessário 3. Trocar as pás do ventilador
Protecção do módulo PFC	EE16	<ol style="list-style-type: none"> 1. Output exception do módulo PFC 2. Motor com anomalias ou danificado 3.Pás do ventilador, danificadas 4. Salto de tensão de entrada, a potência de entrada é anormal 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alterar uma placa de controlo 2. Verifique se a velocidade do motor está muito baixa ou se o motor do ventilador está danificado, trocar se necessário 3. Trocar as pás do ventilador 4. Verificar a tensão de entrada
Falha do motor do ventilador DC	EE17	<ol style="list-style-type: none"> 1. O motor DC está danificado 2. A placa principal está danificada 3. As pás do ventilador estão presas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificar o motor DC, substituir se necessário 2. Trocar placa principal 3. Eliminar o bloqueio das pás
Falha do circuito interno de detecção de temperatura do módulo PFC	EE18	A placa de controlo está danificada	<ol style="list-style-type: none"> 1.Trocar placa de controlo 2. Verificar se a velocidade do motor do ventilador está muito baixa ou se o motor do ventilador está danificado, trocar se necessário.
Protecção- temperatura elevada do módulo PFC	EE19	<ol style="list-style-type: none"> 1. Anomalia na saída do circuito térmico do módulo PFC 2. Motor está com anomalia ou danificado 3.Pás do ventilador, danificadas 4.O parafuso na placa de controlo não está apertado 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Trocar placa de controlo 2. Verificar se a velocidade do motor está muito baixa ou se o motor do ventilador está danificado, trocar se necessário 3. Trocar as pás do ventilador 4. Verifique se o parafuso está solto
Falha de energia de entrada	EE20	A tensão de alimentação flutua demasiado	Verifique se a voltagem está estável

8.Solução de problemas

Mau funcionamento	Erro de código	Razão	Solução
Erro no controlo de software	EE21	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compressor funciona fora de fase 2. Programa incorrecto 3. Impurezas dentro do compressor causa instabilidade na velocidade de rotação 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificar a placa principal e substituir se necessário 2. Introduzir o software correcto
Falha no circuito de detecção de corrente.	EE22	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sinal de tensão anormal 2. A placa de controlo está danificada 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificar a placa principal e substituir se necessário 2. Trocar placa de controlo
Falha no arranque do compressor	EE23	<ol style="list-style-type: none"> 1. A placa principal está danificada 2. Erro na cablagem do compressor ou mau contacto ou desconectado 3. Acumulação de líquido no interior 4. Conexão de fase errada 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique a placa principal e trocar se necessário 2. Verificar a cablagem do compressor de acordo com o diagrama de circuito 3. Verificar o compressor, trocar se necessário
Erro placa de controlo-temperatura ambiente	EE24	Falha do dispositivo de temperatura ambiente	Trocar placa de controlo ou placa principal
Falha de fase do compressor	EE25	U, V, W conectados a uma fase ou a duas fases.	Verificar se as ligações estão de acordo com o diagrama de circuito
Falha de inversão de válvula de quatro vias	EE26	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falha de inversão na válvula de quatro vias 2. Falta de refrigerante (não detecta mau funcionamento do T3-TH2 ou T5-TH1) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mudar para o modo de refrigeração para verificar a válvula de 4 vias se esta tiver sido invertida correctamente 2. Trocar válvula de 4 vias 3. Encha com gás
Erro de leitura de dados da EEPROM	EE27	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dados errados da EEPROM no programa ou falha na entrada de dados da EEPROM 2. Falha da placa principal 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reinsere os dados correctos da EEPROM 2. Trocar placa principal
A falha de comunicação entre chips na placa principal	EE28	Falha da placa principal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desligue a alimentação eléctrica e reinicie a máquina 2. Trocar a placa principal

8.Solução de problemas

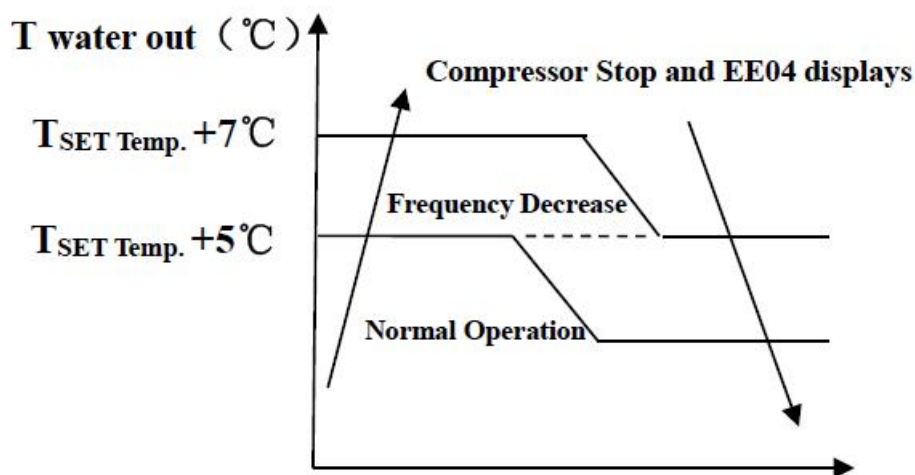
8.2 Outros defeitos e soluções (sem display no controlador)

Mau funcionamento	Observando	Razão	Solução
Bomba de calor não está a funcionar	Controlador não exibe nada no display	Nenhuma fonte de alimentação	Verifique se o cabo e o disjuntor estão ligados
	Controlador exibe a hora real.	Bomba de calor em standby	Inicializar a bomba de calor para funcionar.
	Controlador exibe a temperatura real da água.	1.A temperatura da água está a chegar ao valor de ajuste, a bomba de calor encontra-se em estado de temperatura constante. 2.A bomba de calor está a começar a funcionar. 3. Em descongelação.	1. Verifique a configuração da temperatura da água. 2. Inicie a bomba de calor depois de alguns minutos. 3. O controlador deve exibir "Descongelação".
A água arrefece quando a BC funciona em modo de aquecimento	O controlador exibe a temperatura real da água e nenhum indicador de código de erro.	1. Escolha o modo errado. 2. Figuras mostram defeitos. 3. Defeito do controlador.	1. Ajustar o modo para o funcionamento correto 2. Substituir o controlador e em seguida, verifique o status após alterar o modo de operação, verificando a temperatura de entrada e saída da água. 3. Substituir ou reparar a bomba de calor
Corrida curta	O controlador exibe a temperatura real da água, nenhum código de erro é exibido.	1. Ventilador NÃO está a funcionar. 2. Ventilação de ar não é suficiente. 3. O refrigerante não é suficiente.	1. Verifique as conexões do cabo entre o motor e o ventilador, se necessário, deve ser substituído. 2. Verifique a localização da bomba de calor e elimine todos os obstáculos para obter uma boa ventilação do ar. 3 Substitua ou repare a bomba de calor.
Manchas na água	Manchas de água na bomba de calor.	1. Cobertura protecção. 2. Fuga de água.	1. Nenhuma acção. 2. Verifique o permutador de calor de titânio com cuidado e se há algum defeito ou fuga.
Muito gelo no evaporador	Muito gelo no evaporador.		1. Verifique a localização da bomba de calor e elimine todos os obstáculos para obter uma boa ventilação do ar. 2. Substitua ou repare a bomba de calor.

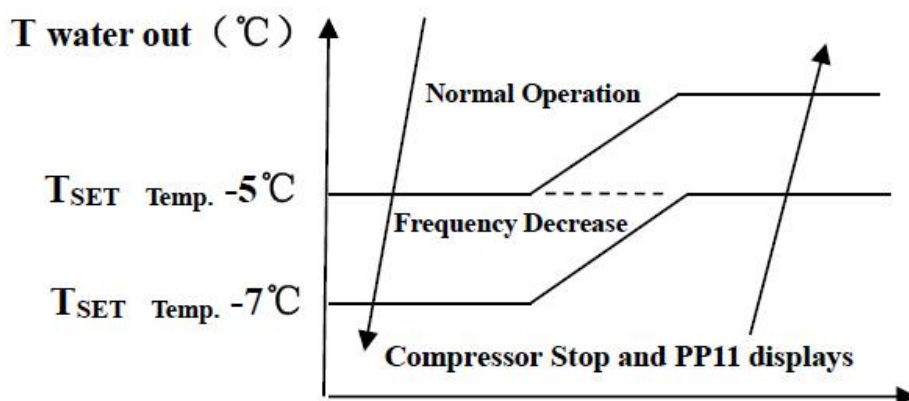
8.Solução de problemas

Observações:

1. No modo de aquecimento, se a temperatura de saída de água for maior que a temperatura definida, acima de 7°C, o controlador exibirá EE04 para protecção contra sobreaquecimento da água.
2. No modo de refrigeração, se a temperatura de saída de água for inferior à temperatura definida, acima de 7°C, o controlador exibirá PP11 para protecção contra arrefecimento excessivo da água.



EE04 Protecção Contra Sobreaquecimento da Água



PP11 Protecção contra arrefecimento excessivo da água

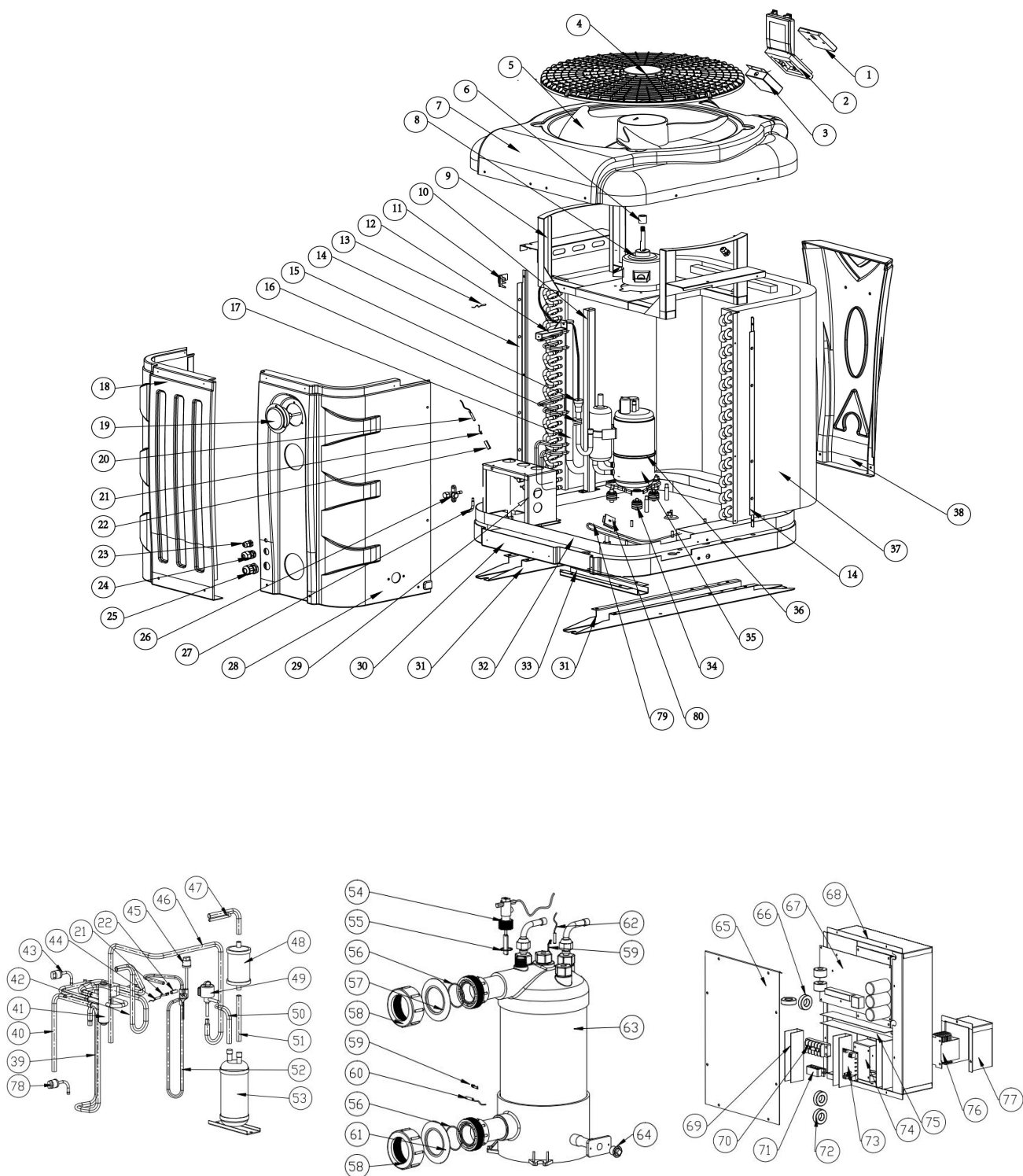
Por exemplo:

Modo	Água fora de temperatura	Temperatura de ajuste	Condição	Defeituoso
Modo de aquecimento	36°C	29°C	$T_{out} - T_{set} \geq 7^{\circ}\text{C}$	EE04 Protecção contra sobreaquecimento da água (T2)
Modo de arrefecimento	23°C	30°C	$T_{set} - T_{out} \geq 7^{\circ}\text{C}$	PP11 Protecção contra temperatura da água muito baixa (T2)

9. Diagrama Explodido e manutenção

9.1 Diagrama Explodido

Model:68837/68838



9. Diagrama Explodido e manutenção

Lista de peças de reposição: 68837

NO	ERP	Partes separadas	NO	ERP	Partes separadas
1	117020183	Controlador	41	121000006	Válvula de 4 vias
2	113712007	Caixa do controlador à prova d 'água	42	113030104	Válvula de 4 vias para trocador
3	108010075	Caixa controladora	43	112100046	Interruptor de baixa pressão 0.1-0.3
4	133020043	Grelha de ventilação	44	117110021	Temp. De exaustão sensor T6-TH3
5	132000015	Lâmina da ventoínha	45	112100030	Interruptor de alta pressão
6	108010024	Tubo do motor do ventilador	46	113080070	EEV para encanamento de distribuição
7	133270007	Tampa superior	47	113170034	Trocador para filtrar
8	112000031	Motor de ventilador	48	120000066	Filtro
9	108640010	Suporte do motor do ventilador	49	119000021	EEV
10	108640008	Pilar	50	113120021	Tanque de armazenamento de líquidos
11	133020010	Temperatura ambiente. clipe de sensor	51	113130016	Filtro para tanque de armazenamento de líquido
12	108640004	Pilar	52	113010206	Escape de gás
13	117110020	Temperatura ambiente. Sensor T5-TH1	53	105000004	Tanque de armazenamento de líquido
14	108640014	Defletor de malha de proteção	54	112100021-1	Interruptor de fluxo de água
15	103000183	Tubo de distribuição	55	112100021-1	Anel de vedação
16	136020005	Bloco de fixação de borracha	56	133020026	Anel de borracha na conexão de água
17	103000183	Tubulação coletiva	57	133020012	Anel de borracha vermelha
18	133270004	Painel lateral	58	102050004	Conjuntos de conexão de água
19	106000011	Medidor de pressão	59	117110011	Sensor de temperatura de saída de água T2-TH5
20	117110004	Sensor de temperatura da bobina T3-TH2	60	108010025	Clipe do sensor de temperatura do permutador
21	113190001	Grampo	61	133020011	Anel de borracha azul
22	113190001	Tubo sensor de temperatura	62	117110012	Sensor de temperatura de entrada de água T1-TH6
23	110000008	Cabo conector	63	102040629	Trocador de calor de titânio
24	110000011	Cabo conector	64	150000110	Plugue de drenagem
25	110000012	Cabo conector	65	108640006	Tampa da caixa de controle elétrico
26	120000091	válvula global	66	117240002	anel magnético
27	113100008	ferramenta de acoplamento	67	117100047	PCB
28	133270003	Painel lateral	68	108640015	Caixa de controle elétrico
29	108640003	Suporte de caixa de controle elétrico	69	136020003	Entroncamento
30	133270006	Prato inferior	70	115000004	Terminal de 5 assentos
31	108640019	Pé do chassi	71	136010004	Grampo
32	108640021	Bandeja base	72	117240003	Anel magnético
33	108640020	Pé do chassi	73	117010095	Módulo Modbus
34	101000181	Pés de amortecimento do compressor	74	108640016	Suporte módulo
35	101000181	Compressor	75	136020003	Entroncamento
36	142000074	Correia de aquecimento do compressor	76	117230003	Reator
37	103000183	Evaporador	77	108640007	Caixa de reator
38	133270002	Painel frontal	78	116000074	Interruptor de baixa pressão 0.2-0.35
39	113020296	Tubulação de retorno de gás	79	142000028	Correia de aquecimento do evaporador
40	113060116	Válvula de 4 vias para coletor de gás	80	108480015	Fixador de cintos

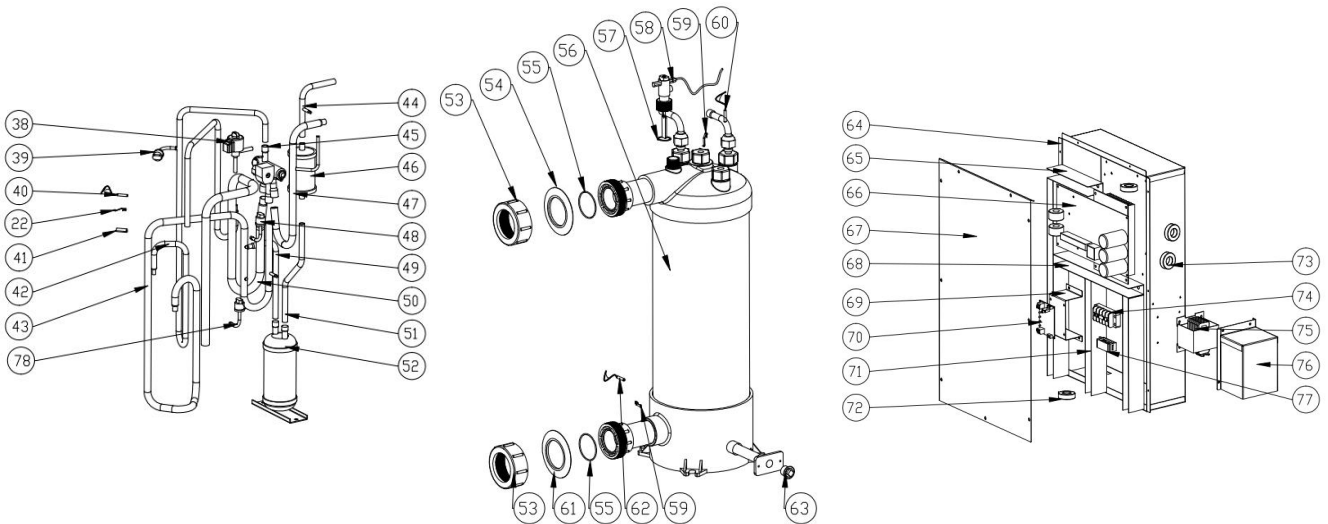
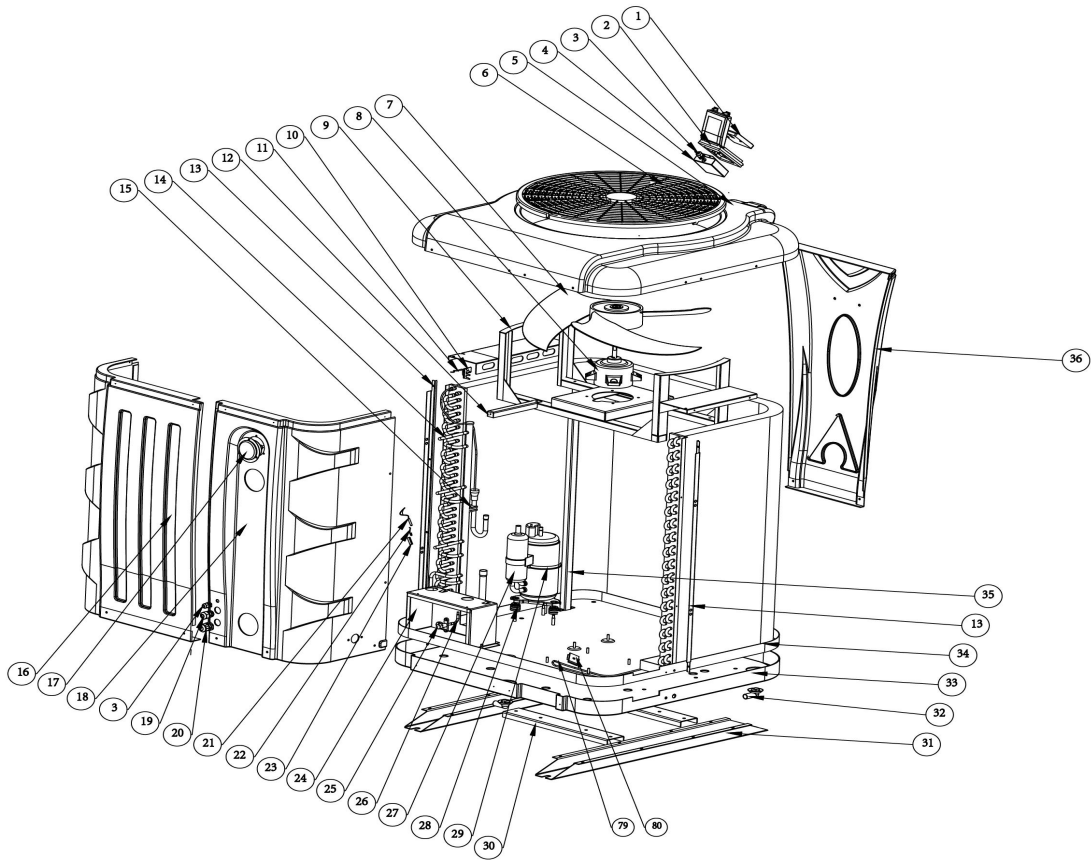
9. Diagrama Explodido e manutenção

Lista de peças de reposição: 68838

NO	ERP	Partes separadas	NO	ERP	Partes separadas
1	117020183	Controlador	41	121000006	Válvula de 4 vias
2	113712007	Caixa do controlador à prova d'água	42	113030104	Válvula de 4 vias para trocador
3	108010075	Caixa controladora	43	112100046	Interruptor de baixa pressão 0.1-0.3
4	133020043	Grelha de ventilação	44	117110021	Temp. De exaustão sensor T6-TH3
5	132000015	Lâmina da ventoinha	45	112100030	Interruptor de alta pressão
6	108010024	Tubo do motor do ventilador	46	113080070	EEV para encanamento de distribuição
7	133270007	Tampa superior	47	113170034	Trocador para filtrar
8	112000031	Motor de ventilador	48	120000066	Filtro
9	108640010	Suporte do motor do ventilador	49	119000021	EEV
10	108640008	Pilar	50	113120021	Tanque de armazenamento de líquidos
11	133020010	Temperatura ambiente. clipe de sensor	51	113130016	Filtro para tanque de armazenamento de líquido
12	108640004	Pilar	52	113010206	Escape de gás
13	117110020	Temperatura ambiente. Sensor T5-TH1	53	105000004	Tanque de armazenamento de líquido
14	108640014	Defletor de malha de proteção	54	112100021-1	Interruptor de fluxo de água
15	103000184	Tubo de distribuição	55	112100021-1	Anel de vedação
16	136020005	Bloco de fixação de borracha	56	133020026	Anel de borracha na conexão de água
17	103000184	Tubulação coletiva	57	133020012	Anel de borracha vermelha
18	133270004	Painel lateral	58	102050004	Conjuntos de conexão de água
19	106000011	Medidor de pressão	59	117110011	Sensor de temperatura de saída de água T2-TH5
20	117110004	Sensor de temperatura da bobina T3-TH2	60	108010025	Clipe do sensor de temperatura do permutador
21	113190001	grampo	61	133020011	Anel de borracha azul
22	113190001	Tubo sensor de temperatura	62	117110012	Sensor de temperatura de entrada de água T1-TH6
23	110000008	Cabo conector	63	102040626	Trocador de calor de titânio
24	110000011	Cabo conector	64	150000110	Plugue de drenagem
25	110000012	Cabo conector	65	108640006	Tampa da caixa de controle elétrico
26	120000091	Válvula global	66	117240002	anel magnético
27	113100008	Ferramenta de acoplamento	67	117100047	PCB
28	133270003	Painel lateral	68	108640015	Caixa de controle elétrico
29	108640003	Suporte de caixa de controle elétrico	69	136020003	Entroncamento
30	133270006	Prato inferior	70	115000004	Terminal de 5 assentos
31	108640019	Pé do chassi	71	136010004	Grampo
32	108640018	Bandeja base	72	117240003	anel magnético
33	108640020	Pé do chassi	73	117010095	Módulo Modbus
34	101000189	Pés de amortecimento do compressor	74	108640016	Suporte módulo
35	101000189	Compressor	75	136020003	Entroncamento
36	142000074	Correia de aquecimento do compressor	76	117230003	Reator
37	103000184	Evaporador	77	108640007	Caixa de reator
38	133270002	Painel frontal	78	116000074	Interruptor de baixa pressão 0.2-0.35
39	113020296	Tubulação de retorno de gás	79	142000028	Correia de aquecimento do evaporador
40	113060116	Válvula de 4 vias para coletor	80	108480015	Fixador de cintos

9. Diagrama Explodido e manutenção

Model:68839/68840



9. Diagrama Explodido e manutenção

Lista de peças de reposição: 68839

NO	ERP	Partes separadas	NO	ERP	Partes separadas
1	117020183	Controlador	41	113190001	Tubo sensor de temperatura
2	113712007	Caixa do controlador à prova d	42	113010237	Escape de gás
3	110000008	Cabo conector	43	113020333	Tubulação de retorno de gás
4	108010075	Caixa controladora	44	113170035	Trocador para filtrar
5	133280007	Tampa superior	45	121000009	Válvula de 4 vias
6	133020042	Grelha de ventilação	46	120000066	Filtro
7	132000023	Lâmina da ventoinha	47	113030102	Válvula de 4 vias para trocador
8	112000031	Motor de ventilador	48	112100046	Interruptor de baixa pressão 0.1-0.3
9	108650011	Suporte do motor do ventilador	49	113120024	Tanque de armazenamento de líquidos para
10	133020010	Temperatura ambiente. clipe de sensor	50	113060114	Válvula de 4 vias para coletor de gás
11	117110020	Temperatura ambiente. Sensor T5-TH1	51	113130019	Filtro para tanque de armazenamento de líquido
12	108650004	Pilar	52	105000004	Tanque de armazenamento de líquido
13	108650018	Defletor de malha de proteção	53	102050004	Conjuntos de conexão de água
14	103000185	Evaporador	54	133020012	Anel de borracha vermelha
15	136020005	Bloco de fixação de borracha	55	133020026	Anel de borracha na conexão de água
16	133280003	Painel lateral	56	102040630	Trocador de calor de titânio
17	106000011	Medidor de pressão	57	112100021-1	Anel de vedação
18	133280004	Painel lateral	58	112100021-1	Interruptor de fluxo de água
19	110000011	Cabo conector	59	108010025	Clipe do sensor de temperatura do
20	110000012	Cabo conector	60	117110011	Sensor de temperatura de saída de água T2-TH5
21	117110004	Sensor de temperatura da bobina T3-TH2	61	133020011	Anel de borracha azul
22	113190001	grampo	62	117110012	Sensor de temperatura de entrada de água T1-TH6
23	113190001	Tubo sensor de temperatura	63	150000110	Plugue de drenagem
24	108650003	Suporte de caixa de controle	64	108650014	Caixa de controle elétrico
25	120000091	Válvula global	65	136020003	Entroncamento
26	113100008	Ferramenta de acoplamento	66	117100048	PCB
27	101000189	Compressor	67	108650015	Tampa da caixa de controle elétrico
28	101000189	Pés de amortecimento do	68	136020003	Entroncamento
29	142000074	Correia de aquecimento do compressor	69	108640016	Suporte módulo
30	108650022	Pé do chassi	70	117010095	Módulo Modbus
31	108650023	Pé do chassi	71	136020003	Entroncamento
32	136010023	Bico de água	72	117240002	Anel magnético
33	133280006	Prato inferior	73	117240003	Anel magnético
34	108650021	Bandeja base	74	115000004	Terminal de 5 bits
35	108650009	Pilar	75	117230002	Reator
36	133280002	Painel frontal	76	108650008	Caixa de reator
37	113080071	EEV para encanamento de	77	136010004	Grampo
38	119000021	EEV	78	116000062	Interruptor de baixa pressão 0.2-0.35
39	112100030	Interruptor de alta pressão	79	142000147	Correia de aquecimento do evaporador
40	117110021	Temp. De exaustão sensor T6-TH3	80	108480015	Fixador de cintos

9. Diagrama Explodido e manutenção

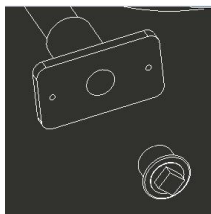
Lista de peças de reposição: 68840

NO	ERP	Partes separadas	NO	ERP	Partes separadas
1	117020183	Controlador	41	113190001	Tubo sensor de temperatura
2	113712007	Caixa do controlador à prova d	42	113010233	Escape de gás
3	110000008	Cabo conector	43	113020329	Tubulação de retorno de gás
4	108010075	Caixa controladora	44	113170035	Trocador para filtrar
5	133280007	Tampa superior	45	121000009	Válvula de 4 vias
6	133020042	Grelha de ventilação	46	120000066	Filtro
7	132000023	Lâmina da ventoinha	47	113030102	Válvula de 4 vias para trocador
8	112000031	Motor de ventilador	48	112100046	Interruptor de baixa pressão 0.1-0.3
9	108650011	Suporte do motor do ventilador	49	113120024	Tanque de armazenamento de líquidos
10	133020010	Temperatura ambiente. clipe de sensor	50	113060114	Válvula de 4 vias para coletor de gás
11	117110020	Temperatura ambiente. Sensor T5-TH1	51	113130019	Filtro para tanque de armazenamento de líquido
12	108650004	Pilar	52	105000004	Tanque de armazenamento de líquido
13	108650018	Defletor de malha de proteção	53	102050004	Conjuntos de conexão de água
14	103000186	Evaporador	54	133020012	Anel de borracha vermelha
15	136020005	Bloco de fixação de borracha	55	133020026	Anel de borracha na conexão de água
16	133280003	Painel lateral	56	102040627	Trocador de calor de titânio
17	106000011	Medidor de pressão	57	112100021-1	Anel de vedação
18	133280004	Painel lateral	58	112100021-1	Interruptor de fluxo de água
19	110000011	Cabo conector	59	108010025	Clipe do sensor de temperatura do
20	110000012	Cabo conector	60	117110011	Sensor de temperatura de saída de água T2-TH5
21	117110004	Sensor de temperatura da bobina T3-TH2	61	133020011	Anel de borracha azul
22	113190001	Grampo	62	117110012	Sensor de temperatura de entrada de água T1-TH6
23	113190001	Tubo sensor de temperatura	63	150000110	Plugue de drenagem
24	108650003	Suporte de caixa de controle	64	108650014	Caixa de controle elétrico
25	120000091	Válvula global	65	136020003	Entroncamento
26	113100008	Ferramenta de acoplamento	66	117100048	PCB
27	101000185	Compressor	67	108650015	Tampa da caixa de controle elétrico
28	101000185	Pés de amortecimento do	68	136020003	Entroncamento
29	142000074	Correia de aquecimento do compressor	69	108640016	Suporte módulo
30	108650022	Pé do chassi	70	117010095	Módulo Modbus
31	108650023	Pé do chassi	71	136020003	Entroncamento
32	136010023	Bico de água	72	117240002	Anel magnético
33	133280006	Prato inferior	73	117240003	Anel magnético
34	108650021	Bandeja base	74	115000004	Terminal de 5 bits
35	108650009	Pilar	75	117230002	Reator
36	133280002	Painel frontal	76	108650008	Caixa de reator
37	113080071	EEV para encanamento de distribuição	77	136010004	Grampo
38	119000022	EEV	78	116000062	Interruptor de baixa pressão 0.2-0.35
39	112100030	Interruptor de alta pressão	79	142000147	Correia de aquecimento do evaporador
40	117110021	Temp. De exaustão sensor T6-TH3	80	108480015	Fixador de cintos

9. Diagrama Explodido e manutenção

9.3 Maintenance

- (1) Verificar o sistema de abastecimento de água regularmente para evitar o ar que entra no sistema e a ocorrência de baixo fluxo de água, porque iria reduzir o desempenho e a confiabilidade da unidade HP.
- (2) Limpar regularmente a piscina e o sistema de filtração para evitar danos à unidade, causados pela acumulação de sujeira que conduzem ao entupimento do filtro.
- (3) Descarregar a água do fundo da bomba de água, se a unidade HP parar de funcionar durante um longo período de tempo (especialmente durante a época de Inverno).



- (4) Verificar se a unidade está cheia de água antes de começar a funcionar novamente.
- (5) Depois de acondicionar a unidade para a estação de inverno, é recomendado cobrir a bomba de calor com uma cobertura especial de inverno.
- (6) Quando a unidade está em funcionamento existe sempre uma pequena descarga de água pela parte inferior.
- (7) Por favor, preencha o gás R32 da válvula globo dentro da máquina.



**EN GUARANTEE
CERTIFICATE 1 GENERAL
TERMS**

1.1 In accordance with these provisions, the seller guarantees that the product corresponding to this guarantee (“the Product”) is in perfect condition at the time of delivery.

1.2 The Guarantee Term for the Product is two (2) years from the time it is delivered to the purchaser.

1.3 In the event of any defect in the Product that is notified by the purchaser to the seller during the Guarantee Term, the seller will be obliged to repair or replace the Product, at his own cost and wherever he deems suitable, unless this is impossible or unreasonable.

1.4 If it is not possible to repair or replace the Product, the purchaser may ask for a proportional reduction in the price or, if the defect is sufficiently significant, the termination of the sales contract.

1.5 The replaced or repaired parts under this guarantee, will not extend the guarantee period of the original Product, but will have a separate guarantee.

1.6 In order for this guarantee to come into effect, the purchaser must provide proof of the date of purchase and delivery of the Product.

1.7 If, after six months from the delivery of the Product to the purchaser, he notifies a defect in the Product, the purchaser must provide proof of the origin and existence of the alleged defect.

1.8 This Guarantee Certificate is issued without prejudice to the rights corresponding to consumers under national regulations.

2 INDIVIDUAL TERMS

2.1 This guarantee covers the products referred to in this manual.

2.2 This Guarantee Certificate will only be applicable in European Union countries.

2.3 For this guarantee to be effective, the purchaser must strictly follow the Manufacturer’s instructions included in the documentation provided with the Product, in cases where it is applicable according to the range and model of the Product.

2.4 When a time schedule is specified for the replacement, maintenance or cleaning of certain parts or components of the Product, the guarantee will only be valid if this time schedule has been followed.

3 LIMITATIONS

3.1 This guarantee will only be applicable to sales made to consumers, understanding by “consumer”, a person who purchases the Product for purposes not related to his professional activities.

3.2 The normal wear resulting from using the product is not guaranteed. With respect to expendable or consumable parts, components and/or materials, such as batteries, light bulbs, etc. the stipulations in the documentation provided with the Product, will apply.

3.3 The guarantee does not cover those cases when the Product; (I) has been handled incorrectly; (II) has been repaired, serviced or handled by non- authorised people or (III) has been repaired or serviced not using original parts. In cases where the defect of the Product is a result of incorrect installation or start-up, this guarantee will only apply when said installation or start-up is included in the sales contract of the Product and has been conducted by the seller or under his responsibility.

ES - CERTIFICADO DE GARANTÍA 1 ASPECTOS GENERALES

1.1 De acuerdo con estas disposiciones, el vendedor garantiza que el producto correspondiente a esta garantía (“el Producto”) no presenta ninguna falta de conformidad en el momento de su entrega.

1.2 El Período de Garantía para el Producto es de dos (2) años y se calculará desde el momento de su entrega al comprador.

1.3 Si se produjera una falta de conformidad del Producto y el comprador lo notificase al vendedor durante el Periodo de Garantía, el vendedor deberá reparar o sustituir el Producto a su propio coste en el lugar donde considere oportuno, salvo que ello sea imposible o desproporcionado.

1.4 Cuando no se pueda reparar o sustituir el Producto, el comprador podrá solicitar una reducción proporcional del precio o, si la falta de conformidad es suficientemente importante, la resolución del contrato de venta.

1.5 Las partes sustituidas o reparadas en virtud de esta garantía no ampliarán el plazo de la garantía del Producto original, si bien dispondrán de su propia garantía.

1.6 Para la efectividad de la presente garantía, el comprador deberá acreditar la fecha de adquisición y entrega del Producto.

1.7 Cuando hayan transcurrido más de seis meses desde la entrega del Producto al comprador y éste alegue falta de conformidad de aquél, el comprador deberá acreditar el origen y la existencia del defecto alegado.

1.8 El presente Certificado de Garantía no limita o prejuzga los derechos que correspondan a los consumidores en virtud de normas nacionales de carácter imperativo.

2 CONDICIONES PARTICULARES

2.1 La presente garantía cubre los productos a que hace referencia este manual.

2.2 El presente Certificado de Garantía será de aplicación únicamente en los países de la Unión Europea.

2.3 Para la eficacia de esta garantía, el comprador deberá seguir estrictamente las indicaciones del Fabricante incluidas en la documentación que acompaña al Producto, cuando ésta resulte aplicable según la gama y modelo del Producto.

2.4 Cuando se especifique un calendario para la sustitución, mantenimiento o limpieza de ciertas piezas o componentes del Producto, la garantía sólo será válida cuando se haya seguido dicho calendario correctamente.

3 LIMITACIONES

3.1 La presente garantía únicamente será de aplicación en aquellas ventas realizadas a consumidores, entendiéndose por “consumidor”, aquella persona que adquiere el Producto con fines que no entran en el ámbito de su actividad profesional.

3.2 No se otorga ninguna garantía respecto del normal desgaste por uso del producto. En relación con las piezas, componentes y/o materiales fungibles o consumibles como pilas, bombillas etc., se estará a lo dispuesto en la documentación que acompañe al Producto, en su caso.

3.3 La garantía no cubre aquellos casos en que el Producto: (I) haya sido objeto de un trato incorrecto; (II) haya sido reparado, mantenido o manipulado por persona no autorizada o (III) haya sido reparado o mantenido con piezas no originales.

Cuando la falta de conformidad del Producto sea consecuencia de una incorrecta instalación o puesta en marcha, la presente garantía sólo responderá cuando dicha instalación o puesta en marcha esté incluida en el contrato de compra-venta del Producto y haya sido realizada por el vendedor o bajo su responsabilidad.

**FR - CERTIFICAT DE
GARANTIE 1 ASPECTS
GÉNÉRAUX**

1.1 Conformément à ces dispositions, le vendeur garantit que le produit correspondant à cette garantie (“le Produit”) ne présente aucun défaut de conformité à la date de sa livraison.

1.2 La Période de Garantie pour le Produit est de deux (2) ans et elle sera calculée à partir du moment de sa remise à l’acheteur.

1.3 S’il se produisait un défaut de conformité du Produit et si l’acheteur le notifiait au vendeur pendant la Période de Garantie, le vendeur devrait réparer ou remplacer le Produit à ses propres frais à l’endroit qu’il jugerait opportun, à moins que cela soit impossible ou disproportionné.

1.4 Lorsque le Produit ne pourra être ni réparé ni remplacé, l’acheteur pourra demander une réduction proportionnelle du prix ou, si le défaut de conformité est suffisamment important, la résolution du contrat de vente.

1.5 Les parties remplacées ou réparées en vertu de cette garantie n’élargiront pas le délai de la garantie du Produit original, celles-ci étant cependant couvertes par leur propre garantie.

1.6 Pour l’effectivité de la présente garantie, l’acheteur devra justifier la date d’acquisition et de remise du Produit.

1.7 Quand plus de six mois se seront écoulés depuis la remise du Produit à l’acheteur et que ce dernier alléguera un défaut de conformité de ce Produit, l’acheteur devra justifier l’origine et l’existence du défaut allégué.

1.8 Le présent Certificat de Garantie ne limite pas, ni préjuge les droits correspondant aux consommateurs en vertu des normes nationales de nature impérative.

2CONDITIONS PARTICULIÈRES

2.1 La présente garantie couvre les produits auxquels ce manuel fait référence.

2.2 Le présent Certificat de Garantie ne sera applicable que dans les pays de l’Union européenne.

2.3 En vue de l’efficacité de cette garantie, l’acheteur devra suivre strictement les indications du Fabricant comprises dans la documentation qui est jointe au Produit, quand celle-ci sera applicable selon la gamme et le modèle du Produit.

2.4 Quand un calendrier sera spécifié pour le remplacement, la maintenance ou le nettoyage de certaines pièces ou de certains composants du Produit, la garantie sera valable uniquement lorsque ledit calendrier aura été suivi correctement.

3LIMITATIONS

3.1 La présente garantie ne sera applicable que dans les ventes réalisées aux consommateurs, considérant comme “consommateur”, toute personne qui achète le Produit à des fins qui n’entrent pas dans le cadre de son activité professionnelle.

3.2 Aucune garantie n’est concédée quant à l’usure normale due à l’utilisation du produit. En ce qui concerne les pièces, composants et/ou matériels fongibles ou consommables comme les piles, les ampoules, etc., il faudra respecter, le cas échéant, ce qui est stipulé dans la documentation qui est jointe au Produit.

3.3 La garantie ne couvre pas les cas où le Produit : (I) a fait l’objet d’un traitement incorrect ; (II) a été réparé, entretenu ou manipulé par une personne non autorisée ou (III) a été réparé ou entretenu avec des pièces n’étant pas d’origine. Quand le défaut de conformité du Produit sera la conséquence d’une installation ou d’une mise en marche incorrectes, la présente garantie répondra uniquement lorsque ladite installation ou ladite mise en marche sera incluse dans le contrat d’achat et

de vente du Produit et aura été réalisée par le vendeur ou sous sa responsabilité.

DE - GARANTIEZERTIFIKAT

1 ALLGEMEINE GESICHTSPUNKTE

1.1 In Übereinstimmung mit diesen Verfügungen garantiert der Verkäufer, dass das Produkt dieser Garantie ("das Produkt") entspricht und dass es im Moment der Übergabe in allen Punkten mit den Anforderungen übereinstimmt.

1.2 Der Garantiezeitraum für das Produkt beträgt zwei (2) Jahre und wird ab dem Augenblick der Lieferung an den Käufer gerechnet.

1.3 Falls ein Mangel am Produkt auftritt und der Käufer den Verkäufer innerhalb des Garantiezeitraums darüber unterrichtet, muss der Verkäufer das Produkt auf eigene Kosten dort reparieren oder ersetzen, wo es für ihn am günstigsten ist, es sei denn, dies ist unmöglich oder unverhältnismäßig.

1.4 Wenn das Produkt weder repariert noch ersetzt werden kann, kann der Käufer einen angemessenen Preisnachlass beantragen, oder, falls es sich um einen größeren Mangel handelt, die Auflösung des Kaufvertrages.

1.5 Die Teile, die aufgrund dieser Garantie ersetzt oder repariert werden, verlängern den Garantiezeitraum für das Originalprodukt nicht. Jedoch existiert für diese Teile eine eigene Garantie.

1.6 Um die vorliegende Garantie wirksam werden zu lassen, muss der Käufer das Kaufdatum und das Lieferdatum des Produktes belegen.

1.7 Nach Ablauf von sechs Monaten ab Lieferung des Produktes an den Käufer muss, im Falle eines Mangels, der Käufer den Ursprung und das Vorhandensein des angegebenen Mangels belegen.

1.8 Das vorliegende Garantiezertifikat schränkt die Rechte, die der Verbraucher aufgrund der herrschenden, nationalen Gesetzgebung hat, nicht ein.

2 SONDERBEDINGUNGEN

2.1 Die vorliegende Garantie gilt für die Produkte, auf die sich dieses Handbuch bezieht.

2.2 Das vorliegende Garantiezertifikat ist nur in den Ländern der Europäischen Gemeinschaft anwendbar.

2.3 Diese Garantie gilt nur, wenn der Käufer alle Anweisungen des Herstellers, die in der produktbegleitenden Dokumentation enthalten und für die jeweilige Produktlinie und Modell anwendbar ist, streng einhält.

2.4 Wenn ein Zeitplan für den Austausch von Teilen, die Instandhaltung und Reinigung bestimmter Teile oder Produktkomponenten aufgestellt wurde, gilt die Garantie nur dann, wenn dieser Zeitplan korrekt eingehalten wurde.

3 EINSCHRÄNKUNGEN

3.1 Die vorliegende Garantie ist nur auf Verkäufe an Verbraucher anwendbar. "Verbraucher" sind alle Personen, die dieses Produkt zu privaten Zwecken erwerben.

3.2 Es wird keine Garantie für die normale Abnutzung durch den Gebrauch des Produktes gewährt. Informationen über Teile, Komponenten und/oder verschleißbare Materialien oder Verbrauchsgüter oder Batterien, Glühlampen etc. finden Sie in der Dokumentation, die das jeweilige Produkt begleitet.

3.3 In folgenden Fällen gilt die Garantie nicht: (I) Das Produkt wurde nicht korrekt benutzt; (II) das Produkt wurde von nicht autorisierten Personen repariert, instandgehalten oder bedient oder (III) das Produkt wurde mit nicht originalen Ersatzteilen repariert oder instandgehalten. Wenn der Mangel auf eine falsche Installation oder Inbetriebnahme zurückzuführen ist, gilt die vorliegende Garantie nur, wenn diese Installation oder Inbetriebnahme in den Kaufvertrag des Produktes eingeschlossen war, und von dem

Verkäufer oder auf dessen Verantwortung durchgeführt wurde.

IT - CERTIFICATO DI GARANZIA 1 ASPETTI GENERALI

1.1 Ai sensi delle seguenti disposizioni, il venditore garantisce che il prodotto corrispondente a questa garanzia (“il Prodotto”) non presenta alcun difetto di conformità al momento della sua consegna.

1.2 Il Periodo di Garanzia per il Prodotto è di due (2) anni a decorrere dal momento della consegna dello stesso all’acquirente.

1.3 Nel caso in cui si venisse a produrre un difetto di conformità del Prodotto e l’acquirente lo notificasse al venditore entro il Periodo di Garanzia, il venditore dovrà riparare o sostituire il Prodotto a sue spese nel luogo che consideri opportuno, salvo che ciò risulti impossibile o sproporzionato.

1.4 Qualora non fosse possibile riparare o sostituire il Prodotto, l’acquirente potrà richiedere una riduzione proporzionale del prezzo o, nel caso in cui il difetto di conformità fosse sufficientemente importante, lo scioglimento del contratto di vendita.

1.5 Le parti sostituite o riparate in virtù della presente garanzia non rappresenteranno un prolungamento della scadenza della garanzia del Prodotto originale, quantunque disporranno di una loro propria garanzia.

1.6 Affinché la presente possa essere valida, l’acquirente dovrà attestare la data di acquisto e consegna di del Prodotto.

1.7 Una volta trascorsi più di sei mesi dalla consegna del Prodotto all’acquirente, qualora quest’ultimo dichiara un difetto di conformità del medesimo, l’acquirente dovrà attestare l’origine e l’esistenza del difetto dichiarato.

1.8 Il presente Certificato di Garanzia non limita o preclude i diritti che corrispondano ai consumatori in virtù delle norme nazionali di carattere imperativo.

2CONDIZIONI PARTICOLARI

2.1 La presente garanzia copre i prodotti ai quali si riferisce questo manuale.

2.2 Il presente Certificato di Garanzia avrà vigore unicamente nell’ambito dei paesi dell’Unione Europea.

2.3 Per la validità di questa garanzia, l’acquirente dovrà rispettare in maniera rigorosa le indicazioni del Fabbrikante indicate nella documentazione che viene allegata al Prodotto, quando questa risulti applicabile secondo la gamma e il modello del Prodotto.

2.4 Nel caso in cui venga specificato un calendario per la sostituzione, la manutenzione o la pulizia di determinati pezzi o componenti del Prodotto, la garanzia sarà valida solo quando qualora detto calendario sia stato rispettato in maniera corretta.

3LIMITAZIONI

3.1 La presente garanzia sarà valida unicamente per le vendite realizzate a consumatori, laddove per “consumatori” s’intende quella persona che acquista il Prodotto con scopi che non rientrano nell’ambito della sua attività professionale.

3.2 Non viene concessa alcuna garanzia nei riguardi del normale consumo per uso del prodotto. In merito ai pezzi, ai componenti e/o ai materiali fusibili o consumabili come pile, lampadine, ecc., ove sussista si applicherà quanto disposto nella documentazione che è allegata al Prodotto.

3.3 La garanzia non copre i casi in cui il Prodotto: (I) sia stato oggetto di un uso non corretto; (II) sia stato riparato, manipolato o la manutenzione sia stata effettuata da una persona non autorizzata o (III) sia stato riparato o la manutenzione sia stata effettuata con pezzi non originali. Qualora il

difetto di conformità del Prodotto sia consequenza di una installazione o messa in marcia non corretta, la presente garantie risponderà solo nel caso in cui la suddetta installazione o messa in marcia sia compresa nel contratto di compravendita del Prodotto e sia stata realizzata dal venditore o sotto la sua responsabilità.

NL -

GARANTIECERTIFIKAAT 1

ALGEMENE ASPEKTEN

1.1 In overeenkomst met de voorliggende bepalingen wordt door de verkoper gegarandeerd dat het produkt verkocht onder deze garantie ("het Produkt") geen enkel defekt vertoont op het moment van levering.

1.2 De Garantieperiode voor het Produkt bedraagt twee (2) jaar en is geldig vanaf het moment dat het Produkt aan de koper geleverd wordt.

1.3 Indien er zich een defekt aan het Produkt zou voordoen en de koper dit zou mededelen aan de verkoper gedurende de geldige Garantieperiode, dan zal de verkoper het Produkt repareren of laten repareren op zijn eigen kosten alwaar de verkoper dit geschikt zou achten, behalve in het geval dat dit onmogelijk of buitensporig zou zijn.

1.4 Indien het Produkt niet gerepareerd of vervangen kan worden, dan kan de koper na verhouding prijsreduktie aanvragen, of, indien het defekt belangrijk genoeg is, de ontbinding van het verkoopcontract aanvragen.

1.5 Die delen van het Produkt die onder deze Garantie vervangen of gerepareerd zijn, kunnen de duur van de Garantieperiode voor het oorspronkelijke Produkt niet verlengen, maar zullen beschikken over een eigen garantie.

1.6 Voor de toepassing van deze garantie moet de koper de aankoopdatum en de levering van het Produkt kunnen aantonen.

1.7 Indien er meer dan zes maanden verlopen zijn sinds de levering van het Produkt aan de koper, en deze plotseling aangeeft dat het Produkt niet aan de eisen voldoet, dan zal de koper de oorsprong en het bestaan van de volgens hem bestaande defekten moeten kunnen aantonen.

1.8 Dit Garantiecertificaat beperkt of veroordeelt niet bij voorbaat de rechten die de gebruikers hebben en die gebaseerd zijn op nationale normen.

2BIJZONDERE VOORWAARDEN

2.1 Deze garantie dekt de produkten waarnaar deze handleiding verwijst.

2.2 Het huidige Garantiecertificaat is slechts van toepassing in landen van de Europese Unie.

2.3 Voor de toepassing van deze garantie en in geval deze garantie van toepassing is al naar gelang de serie en het model van het Produkt, moet de koper de aanwijzingen van de Fabrikant in de documenten die bij het Produkt bijgesloten zijn, strikt opvolgen.

2.4 Indien er een tijdsperiode vastgesteld wordt voor de vervanging, het onderhoud of het reinigen van verschillende delen of onderdelen van het Produkt, dan is de garantie alleen geldig in geval deze tijdsperiode strikt aangehouden is.

3BEPERKINGEN

3.1 De huidige garantie is uitsluitend geldig bij verkoop aan gebruikers, waarbij onder "gebruiker" verstaan wordt een persoon die het Produkt aanschaft met een doel dat niet binnen het gebied van zijn professionele activiteiten valt.

3.2 Er bestaat geen garantie in verband met normale slijtage bij gebruik van het Produkt. Wat betreft de delen, componenten en/of vervangbare of verbruiksmaterialen zoals batterijen, gloeilampen, enz. zal men zich moeten richten naar hetgeen in de documenten staat die het Produkt vergezellen.

3.3 De garantia dekt niet de gevallen waarbij het Produkt (i) onderhevig is geweest aan ongepast gebruik, (ii) gerepareerd, onderhouden of gemanipuleerd is door een persoon die daarvoor geen toestemming heeft, of (iii) gerepareerd of onderhouden is met niet oorspronkelijke onderdelen. Indien het defect van het Produkt het gevolg is van een incorrecte installering of ingebruikneming, dan is deze garantie slechts van toepassing indien de installering of ingebruikneming in kwestie in het contract van koop en verkoop van het produkt opgenomen is en door de verkoper of onder diens verantwoording uitgevoerd is.

PT - CERTIFICADO DE GARANTIA 1 CONDIÇÕES GERAIS

1.1 De acordo com estas disposições, o vendedor garante que, no momento da entrega, o produto correspondente a esta garantia (“o Produto”) não apresenta nenhum tipo de falta de conformidade.

1.2 O Período de Garantia para o Produto é de dois (2) anos, contados a partir da data de entrega ao comprador.

1.3 Se, durante o período de garantia, o comprador notificar ao vendedor alguma falta de conformidade do Produto, o vendedor deverá reparar ou substituir o Produto por sua conta no lugar onde considerar conveniente, salvo que isso seja impossível ou desmesurado.

1.4 Quando não for possível reparar ou substituir o Produto, o comprador poderá solicitar uma redução proporcional do preço ou, se a falta de conformidade for o suficientemente grave, a rescisão do contrato de venda.

1.5 As partes substituídas ou reparadas em virtude desta garantia não ampliarão o período de garantia do Produto original, mas disporão da sua própria garantia.

1.6 Para que a presente garantia tenha efeito, o comprador deverá apresentar o comprovante da data de compra e de entrega do Produto.

1.7 Se o comprador alegar uma falta de conformidade do Produto, passados mais de seis meses da data de entrega do mesmo, deverá demonstrar a origem e a existência do defeito alegado.

1.8 O presente Certificado de Garantia não limita nem afecta os direitos dos consumidores derivados das normas nacionais de carácter imperativo.

2 CONDIÇÕES PARTICULARES

2.1 A presente garantia cobre os produtos descritos neste manual.

2.2 O presente Certificado de Garantia só será válido nos países da União Europeia.

2.3 Para a eficácia desta garantia, o comprador deverá seguir rigorosamente as indicações do Fabricante contidas na documentação fornecida com o Produto, quando a mesma for aplicável em função da gama e do modelo do Produto.

2.4 No caso de se estabelecer um calendário para a substituição, manutenção ou limpeza de determinadas peças ou componentes do Produto, a garantia só será válida se o citado calendário tiver sido cumprido rigorosamente.

3 LIMITAÇÕES

3.1 A presente garantia só será válida para as vendas realizadas a consumidores, entendendo-se por “consumidor” a pessoa que comprar o Produto com fins não abrangidos no âmbito da sua actividade profissional.

3.2 A garantia não cobre o desgaste normal derivado do uso do produto. Em relação às peças, componentes e/ou materiais fungíveis ou consumíveis como pilhas, lâmpadas, etc., terá efeito o disposto na documentação fornecida com o Produto, em cada caso.

3.3 Esta garantia não abrange as seguintes situações: (I) Se o Produto tiver sido objecto de um uso incorrecto; (II) tiver sido reparado, sofrido manutenção ou manipulado por pessoas não autorizadas ou (III) tiver sido reparado ou as suas peças substituídas por peças não originais. Quando a falta de conformidade do Produto for consequência de uma instalação ou colocação em funcionamento incorrecta, a presente garantia só será válida se a referida instalação ou colocação em funcionamento estiver incluída no contrato de compra-venda do Produto e tiver sido realizada pelo vendedor ou sob sua responsabilidade.



EN - CROSSED-OUT WASTE CONTAINER

1.1 In order to reduce the amount of waste of electric and electronic apparatus, to reduce the danger of components, to encourage the reuse of apparatus, to assess waste and to set up a suitable waste treatment system, with the aim of improving the efficiency of environmental protection, a set of rules has been established applicable to the manufacture of the product and other rules regarding the correct environmental treatment when these products become waste.

1.2 It is also intended to improve the environmental practices of all agents involved in electrical and electronic goods, including manufacturers, distributors, users and particularly those directly involved in the treatment of waste derived from these apparatus.

1.3 From 13th August 2005, there are two ways of disposing of this apparatus:

1.4 If you purchase a new equivalent apparatus or which has the same functions as the one you wish to dispose of, you can hand it over, free of charge, to the distributor when making your purchase, or

1.5 You can take it to local collection points.

1.6 We shall cover waste treatment costs.

1.7 The apparatus are labelled with a symbol of a “crossed-out waste container”. This symbol means that the apparatus is subject to selected waste collection, different from general waste collection.

1.8 Our products are designed and manufactured with top-quality, environmental-friendly materials and components, which can be reused and recycled. In spite of this, several parts of this product are not biodegradable and therefore it should not be left in the environment. For the correct recycling of this product, please completely detach the electrical motor from the rest of the filtration equipment.



ES - CONTENEDOR DE BASURA CON RUEDAS TACHADO

1.1 Con objeto de reducir la cantidad de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, la peligrosidad de los componentes, fomentar la reutilización de los aparatos, la valorización de sus residuos y determinar una gestión adecuada tratando de mejorar la eficacia de la protección ambiental, se establecen una serie de normas aplicables a la fabricación del producto y otras relativas a la correcta gestión ambiental cuando se conviertan en residuo.

1.2 Así mismo, se pretende mejorar el comportamiento ambiental de todos los agentes que intervienen en el ciclo de vida de los aparatos eléctricos y electrónicos, como son los productores, los distribuidores, los usuarios y en particular, el de aquellos agentes directamente implicados en la gestión de los residuos derivados de estos aparatos.

1.3 A partir del 13 Agosto de 2005 cuando usted quiera desechar este aparato, tiene dos posibles sistemas de devolución:

1.4 Si adquiere uno nuevo que sea de tipo equivalente o realice las mismas funciones que el que desecha, podrá entregarlo, sin coste, en el acto de la compra al distribuidor.

1.5 Podrá llevarlo al sitio que destinen las diferentes entidades locales.

1.6 Nosotros nos haremos cargo de los costes de gestión.

1.7 Los aparatos van etiquetados con el símbolo de un “contenedor de basura con ruedas tachado”, este símbolo es indicativo de la necesaria recogida selectiva y diferenciada del resto de las basuras urbanas.

1.8 Nuestros productos están diseñados y fabricados con materiales y componentes de alta calidad, respetuosos con el medio ambiente, que pueden ser reutilizables y reciclados. Aun así, las diferentes partes que componen este producto no son biodegradables, por lo que no se deben abandonar en el medio ambiente. Se debe de reciclar por separado, para ello separar el motor eléctrico del resto del equipo de filtración.



FR - POUBELLE À ORDURES SUR ROULETTES BARRÉE

1.1 Afin de réduire la quantité de déchets d’appareils électriques et électroniques, afin d’éviter le danger de leurs composants, d’encourager la réutilisation des appareils ainsi que la valorisation de leurs déchets, et de déterminer une gestion appropriée de ceux-ci, en essayant d’améliorer l’efficacité de la protection environnementale, ont été établies de nombreuses normes applicables à la fabrication du produit, et d’autres relatives à la gestion environnementale correcte lorsque ces appareils sont hors service.

1.2 De même, on prétend améliorer le comportement environnemental de toutes les personnes qui interviennent dans le cycle de vie des appareils électriques et électroniques, tels que les producteurs, les distributeurs, les utilisateurs et, en particulier, les intervenants directement impliqués dans la gestion des déchets dérivés de ces appareils.

1.3 À partir du 13 août 2005, quand vous souhaitez vous débarrasser de votre appareil usagé, vous avez deux façons de vous en défaire :

1.4 Si vous achetez un nouvel appareil qui est plus ou moins du même genre ou qui réalise les mêmes fonctions que votre appareil usagé, vous pourrez le remettre au distributeur, sans aucun frais à votre charge, au moment de l’achat.

1.5 Ou bien vous pourrez le déposer à l’endroit destiné à cette fin par les différents organismes locaux.

1.6 Les frais de gestion seront à notre charge.

1.7 Les appareils portent une étiquette sur laquelle figure le symbole d’une “poubelle à ordures sur roulettes barrée”. Ce symbole indique la nécessité d’une collecte sélective et triée du reste des déchets urbains.

1.8 Nos produits sont conçus et fabriqués avec des matériaux et des composants de haute qualité, respectueux de l’environnement, qui sont réutilisables et recyclables. Malgré tout, les différentes parties qui composent cet article ne sont pas biodégradables ; c’est pourquoi, il ne faut pas les mettre au rebut en les jetant dans l’environnement.



DE - DURCHGESTRICHEHEN ABFALLCONTAINERS MIT RÄDERN

1.1 Um die Menge an Abfällen, die aus elektrischen und elektronischen Geräten bestehen, zu reduzieren, die Gefahr einzudämmen, die Wiederverwertung der Apparate und die Bewertung dieser Rückstände zu fördern und ein geeignetes Management zu finden, um die Wirksamkeit des Umweltschutzes zu

1.2 erhöhen, werden eine Reihe von Normen festgelegt, die auf die Herstellung des Produktes angewandt werden, und Normen, die sich auf die korrekte und umweltbewusste Entsorgung beziehen, wenn diese Produkte zu Abfall werden.

1.3 Ebenso soll das Umweltbewusstsein aller Beteiligten verbessert werden, die mit den elektrischen und elektronischen Apparaten während deren gesamtem Nutzungszyklus in Kontakt kommen, das sind zum Beispiel die Hersteller, die Vertreiber, die Benutzer und insbesondere diejenigen, die direkt mit der Entsorgung der Rückstände zu tun haben, die durch diese Apparate

entstehen.

1.4 Ab dem 13. August 2005 gibt es zwei Möglichkeiten für die Rückgabe, wenn Sie diesen Apparat entsorgen möchten:

1.5 Falls Sie einen neuen, ähnlichen Apparat oder einen, der den gleichen Funktionen dient, erwerben, können Sie das alte Gerät kostenlos beim Kauf des neuen Gerätes an Ihren Verkäufer zurückgeben.

1.6 Oder Sie können den Apparat zu einer der öffentlichen Annahmestellen für diese Art von Sondermüll bringen.

1.7 Wir übernehmen die Kosten der Entsorgung.

1.8 Die Apparate sind mit einem Etikett mit dem Symbol eines „durchgestrichenen Abfallcontainers mit Rädern“ versehen. Dieses Symbol gibt an, dass es sich um Sondermüll handelt, und nicht um gewöhnlichen städtischen Müll.

1.9 Unsere Produkte bestehen aus Materialien und Komponenten hoher Qualität, die umweltfreundlich sind und wieder benutzt oder recycelt werden können. Dennoch sind die verschiedenen Teile, aus denen dieses Produkt besteht, nicht biologisch abbaubar, deshalb können sie nicht einfach weggeworfen werden. Um dieses Produkt korrekt zu recycling, bitte den elektrischen Motor von der Filteranlage zerlegen.



IT - CONTENITORE DELLA SPAZZATURA, SBARRATO

1.1 Allo scopo di ridurre la quantità di residui di apparati elettrici ed elettronici, la pericolosità dei componenti, promuovere il riutilizzo degli apparecchi, la valutazione dei loro residui e determinare una gestione adeguata cercando di migliorare l'efficacia della protezione ambientale, si stabiliscono una serie di norme applicabili alla fabbricazione del prodotto ed altre relative alla corretta gestione ambientale quando si trasformino in residui.

1.2 Allo stesso modo, si cerca di migliorare il comportamento ambientale di tutti gli agenti che intervengono nel ciclo vitale degli apparecchi elettrici ed elettronici, come i produttori, i distributori, i consumatori e, in particolare, il comportamento di quegli agenti direttamente implicati nella gestione dei residui derivati da questi apparecchi.

1.3 A partire dal 13 agosto del 2005, quando vorrà disfarsi di questo apparecchio, avrà due possibili sistemi di rottamazione a sua disposizione:

1.4 Se acquista un apparecchio nuovo che sia di tipo equivalente o che svolga le stesse funzioni di quello da rottamare, potrà consegnarlo direttamente al distributore, senza alcun costo, al momento dell'acquisto;

1.5 Potrà portarlo nel luogo appositamente destinato dai vari enti locali.

1.6 Noi ci faremo carico dei costi di gestione.

1.7 Gli apparecchi sono etichettati con il simbolo di un "contenitore della spazzatura, sbarrato", questo simbolo indica la necessaria raccolta selettiva e differenziata dal resto della spazzatura urbana.

1.8 I nostri prodotti sono progettati e fabbricati con materiali e componenti di elevata qualità, che rispettano l'ambiente, che possono essere riutilizzati e riciclati. Pur in questo caso, le varie parti che compongono questo prodotto non sono biodegradabili, per cui non devono essere abbandonate nell'ambiente. Per il riciclaggio corretto di questo prodotto, stacchi il motore dal resto dell'apparecchio di filtrazione.



NL - EEN DOORGESTREEPTE AFVALCONTAINER MET WIELEN

1.1 Teneinde het afval afkomstig van elektrische en elektronische apparaten en de schadelijke effecten van de diverse onderdelen te verminderen, het hergebruik van apparaten en de evaluatie van de effecten van het afval te bevorderen, en een gepast beheer en de bescherming van het milieu te bevorderen, zijn een aantal regels vastgesteld aangaande de fabricage van dit product alsmede de

correcte milieubewuste verwerking van het apparaat wanneer het eenmaal wordt afgevoerd.

1.2 Bovendien is het de bedoeling de milieubewuste verwerking door alle agenten die bij de gebruikscyclus van de elektrische en elektronische apparaten betrokken zijn te verbeteren, zoals bijvoorbeeld leveranciers, distributeurs, gebruikers, en in het bijzonder de agenten die direct betrokken zijn bij de verwerking van het afval afkomstig van deze apparaten.

1.3 Met ingang van 13 augustus 2005 kunt u uit twee mogelijkheden kiezen wanneer u dit apparaat wilt weggooien:

1.4 Wanneer u een nieuw exemplaar aanschaft van een vergelijkbaar type of dat dezelfde functies verricht als het weg te gooien exemplaar, kunt u het oude exemplaar zonder kosten bij de distributeur inleveren bij de aankoop van het nieuwe

1.5 Of u kunt het naar de afvalverwerking brengen volgens de voorschriften van de lokale overheid.

1.6 Wij zullen de kosten van deze handelingen op ons nemen.

1.7 De apparaten zijn voorzien van een etiket met het symbool van “een doorgestreepte afvalcontainer met wielen”; dit symbool geeft aan dat het apparaat niet met het gewone afval gemengd en apart verwerkt moet worden.

1.8 Onze producten zijn ontworpen en gefabriceerd op basis van materialen en onderdelen van hoge kwaliteit die het milieu ontzien en die hergebruikt en gerecycled kunnen worden. Desondanks zijn de diverse onderdelen van dit product niet biologisch afbreekbaar, zodat deze niet in het milieu achtergelaten mogen worden. Om dit produkt korrekt te recyclen, relieve de elektrische motor van de Filterset los maken



PT - CONTENTOR DE LIXO COM RODAS BARRADO COM UMA CRUZ

1.1 Com o objectivo de reduzir a quantidade de resíduos dos equipamentos eléctricos e electrónicos, a perigosidade dos componentes, fomentar a reutilização dos equipamentos, a valorização dos seus resíduos e determinar uma gestão adequada tratando de melhorar a eficácia da protecção ambiental, estabelecese uma série de normas aplicáveis ao fabrico do produto e outras relativas à correcta gestão ambiental quando se transformam em resíduos.

1.2 Do mesmo modo, pretende-se melhorar o comportamento ambiental de todos os agentes que intervêm no ciclo de vida dos equipamentos eléctricos e electrónicos, como são os produtores, os distribuidores, os utilizadores e, em particular, o dos agentes directamente implicados na gestão dos resíduos derivados destes equipamentos.

1.3 A partir do dia 13 Agosto de 2005, quando quiser desfazer-se deste aparelho, tem duas possibilidades de devolução:

1.4 Se adquirir um novo aparelho que seja de tipo equivalente ou que realize as mesmas funções que o que está a deitar fora, poderá entregá-lo ao distribuidor, sem custo, no acto da compra;

1.5 Poderá levá-lo ao local destinado pelas diferentes entidades locais.

1.6 Nós assumiremos os custos de gestão.

1.7 Os equipamentos são rotulados com o símbolo de um “contentor de lixo com rodas barrado com uma cruz”, que indica a necessidade de recolha selectiva e diferenciada do resto dos lixos urbanos.

1.8 Os nossos produtos são concebidos e fabricados com materiais e componentes de alta qualidade, respeitadores do ambiente, que podem ser reutilizados e reciclados. No entanto, as diferentes partes que compõem este produto não são biodegradáveis e, portanto, não devem ser abandonadas no meio ambiente. Para a reciclagem correcta deste equipamento, por favor separe o motor eléctrico do resto do aparelho de filtração.

- We reserve the right to change all or part of the articles or contents of this document, without prior notice.
- Nos reservamos el derecho de cambiar total o parcialmente las características de nuestros artículos o el contenido de este documento sin previo aviso.
- Nous nous réservons le droit de modifier totalement ou en partie les caractéristiques de nos articles ou le contenu de ce document sans préavis.
- Wir behalten uns das Recht vor, die technischen Daten unserer Artikel oder den Inhalt dieses Dokumentes ohne vorherigen Hinweis ganz oder teilweise zu ändern.
- Ci riserviamo il diritto di cambiare totalmente o parzialmente le caratteristiche tecniche dei nostri prodotti ed il contenuto di questo documento senza nessun preavviso.
- Wij behouden ons het recht voor geheel of gedeeltelijk de kenmerken van onze artikelen of de inhoud van deze handleiding zonder voorafgaand bericht te wijzigen.
- Reservamo-nos o direito de alterar, total ou parcialmente, as características dos nossos artigos ou o conteúdo deste documento sem avis

ITEM REFERENCE/REFERENCIA DEL ARTÍCULO

EVIDENCE OF CONFORMITY / DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD / DÉCLARATION DE CONFORMITÉ / KONFORMITÄTSERKLÄRUNG / DICHIARAZIONE DI CONFOMITA / OVEREENSTEMMIGGSVERK LARING / DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE.

-The products listed above are in compliance with the safety prescriptions:

- 2014/30/EU Electromagnetic compatibility Directive (EMC)
- 2014/35/EU Low voltage Directive (LVD)
- 2011/65/EU European Directive (RoHS)
- EU REACH regulation 1907/2006.
- 2012/19/EU WEEE
- 2006/42/EC Machine directice
- ERP EN 14511-3 :2013

-Los productos arriba enumerados se hallan conformes con:

- Directiva de compatibilidad electromagnética 2014/30/EU (EMC)
- Directiva de equipos de baja tensión 2014/35/EU (LVD)
- Directiva Europea 2011/65/EU (RoHS)
- Reglamento REACH 1907/2006.
- 2012/19/EU WEEE
- 2006/42/CE Directiva de máquinas
- ERP EN 14511-3 :2013

-Les produits énumérés ci-dessus sont conformes aux prescriptions de sécurité:

- Directive de compatibilité électromagnétique 2014/30/EU (EMC)
- Directive d'équipés de basse tension 2014/35/EU (LVD)
- Directive Européenne 2011/65/EU (RoHS)
- Le règlement REACH 1907/2006.
- 2012/19/EU WEEE
- 2006/42/EC Directive machines
- ERP EN 14511-3 :2013

- Die obenangeführtenProdukteentsprechen den Sicherheitsbestimmungen:

- Richtlinie 2014/30/EU über elektromagnetische Verträglichkeit (EMC)
- Richtlinie 2014/35/EU über die Sicherheit von elektrischen Betriebsmitteln (Niederspannungsrichtlinie) (LVD)
- Europäischen Richtlinie 2011/65/EU (RoHS)
- REACH Verordnung 1907/2006.
- 2012/19/EU WEEE
- 2006/42/EC Maschinenrichtlinie
- ERP EN 14511-3 :2013

-I prodotti su elencatisonoconformi al quantosegue:

- Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica 2014/30/EU (EMC)
- Direttiva apparecchiatura in bassa tensione 2014/35/EU (LVD)
- Direttiva Europea 2011/65/EU (RoHS)
- Regolamento REACH 1907/2006.
- 2012/19/EU WEEE
- 2006/42/EC Direttiva macchine
- ERP EN 14511-3 :2013

-De bovengenoemde produkten zijn conform de zekerheidsrichtlijnen:

- De rihtlijn betreffende elektromagnetische compatibiliteit 2014/30/EU (EMC)
- De laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU (LVD)
- Europese Richtlijn 2011/65/EU.
- Europese REACH Verordening 1907/2006/EG.
- 2012/19/EU WEEE
- 2006/42/EC Maskindirektivet
- ERP EN 14511-3 :2013

-Os produtos da lista acimaestão conformes as:

- Directiva de compatibilidade electromagnética 2014/30/EU (EMC)
- Directiva de equipamentos de baixatensão 2014/35/EU (LVD)
- Directiva Europeia 2011/65/EU (RoHS)
- Regulamento REACH 1907/2006
- 2012/19/EU WEEE
- 2006/42/EC Diretiva de maquinas
- ERP EN 14511-3 :2013

Sign the present conformity evidence /Firma la presente declaración/ Signe la presente déclaration / Unterzeichnet diese Erklärung/ Firma la seguente dichiarazione /Ondertekent onderhavigeverklaring / Assina a presente declaração:

“Guangzhou China”, 03/12/2018

Name and position: Michael Chen, Director


Signature / Firma / Unterschrift / Assinatura

FLUIDRA

Fluidra Global Distribution

Ametllers nº 6 Polinya (Barcelona) Spain

www.astralpool.com

A0158IFV08