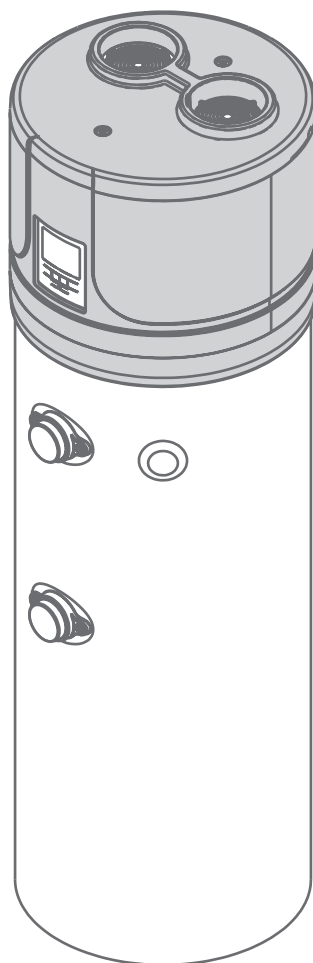




INSTALLATION AND MAINTENANCE MANUAL

- EN** **DOMESTIC HOT WATER HEAT PUMP**
Instruction for installation and maintenance
- DE** **WARMWASSER – WÄRMEPUMPE**
Montage-, Betriebs- und Wartungsanleitung
- NL** **WARMTEPOMP VOOR SANITAIR WARM WATER**
Installatie- en onderhoudshandleiding
- PL** **POMPY CIEPŁA DO CIEPŁEJ WODY**
INSTRUKCJA MONTAŻU I URUCHOMIENI



HPWH 3.1 200/260 U02
HPWH 3.1 200/260 U02 S

Table of Contents

1.	INTRODUCTION	5
1.1.	Introduction	5
1.2.	Disclaimer	5
1.3.	Copyright	5
1.4.	Operating principle	5
1.5.	Available versions and configurations	6
2.	TRANSPORT AND HANDLING	6
3.	DESIGN CHARACTERISTICS	7
4.	IMPORTANT INFORMATION	9
4.1.	Conformity with European regulations	9
4.2.	Degrees of protection provided by enclosures	9
4.3.	Limitations of use	10
4.4.	Operating limits	10
4.5.	Fundamental safety rules	10
4.6.	Information on coolant used	10
5.	INSTALLATION AND CONNECTION	10
5.1.	Preparation of the installation site	10
5.2.	Ventilation connection	11
5.3.	Particular installation conditions	12
5.4.	Device mounting and connection (fig.7)	12
5.5.	Water supply connections	12
5.6.	Condense drain connections	13
5.7.	Electrical connections13
6.	COMMISSIONING13
6.1.	Filling the tank with water.	13
7.	CONTROLLER ADJUSTMENT. PARAMETERS14
7.1.	Wiring diagram	14
7.2.	Parameter list	14
8.	EXTERNAL CONNECTIVITY	15
8.1.	Solar collector (thermal power) integration	15
8.2.	Solar photovoltaic integration	16
8.3.	Installation of an external re-circulation pump and flow switch	16
8.4.	ON/OFF contact	17
8.5.	Electrical heater	17
8.5.1.	E-heater turned ON or OFF condition 1:	17
8.5.2.	E-heater turned ON or OFF condition 2:	17
8.5.3.	E-heater turned ON or OFF condition 3:	17
9.	MAINTENANCE AND CLEANING.	17
9.1.	Resetting of safety thermostat	17
9.2.	Quarterly inspections	18
9.3.	Annual inspections	18
9.4.	Magnesium anodes	18
9.5.	Emptying the boiler	18
10.	TROUBLESHOOTING	18
10.1.	Malfunctioning of the unit and error codes	18
11.	DISPOSAL	20
12.	GUARANTEE	21
13.	PRODUCT FICHE – Outdoor air heat pump (placed indoor side (EN16147:2017)	22
1.	EINLEITUNG	23
1.1.	PRODUCER Erzeugnisse	23
1.2.	Haftungsausschluss	23
1.3.	Urheberrecht	23
1.4.	Betriebsgrundsatz	23
1.5.	Vorhandene Versionen und Konfigurationen	24
2.	TRANSPORT UND HANDHABUNG	24
3.	ALLGEMEINE BESCHREIBUNG DES GERÄTS	25
4.	WICHTIGE INFORMATION	28
4.1.	Übereinstimmung mit den europäischen Richtlinien	28
4.2.	Stufe des Schutzes, die von der Haube gewährt ist.....	28
4.3.	Einschränkungen der Anwendung.	28
4.4.	Betriebsregeln	28
4.5.	Hauptsicherheitsregeln	28
4.6.	Information über das in Anwendung kommende Kühlmittel	28
5.	EINBAU UND ANKOPPELN	28
5.1.	Vorbereitung des Raums für Einbau	28
5.2.	Verbindung der Luftleitungen am Gerät	29
5.3.	Spezifische Einbaubedingungen	30
5.4.	Montageausmaßen	30

5.5.	Unterverbinding met dem Wasserversorgungsnetz und äußeren Wärmequellen.	30
5.6.	Verbindungen der Abwasserröhre für Kondensat	31
5.7.	Elektrische Unterbindung	31
6.	INBETRIEBNAHME.	31
6.1.	Füllen des Wasserbehälters mit Wasser	31
7.	EINSTELLUNGEN DER STEUERUNG. KENNZAHLEN	32
7.1.	Schaltbild	32
7.2.	Tabelle der Kennzahlen	32
8.	ÄUSSERE VERBINDUNG.	33
8.1.	Sonnenkollektor (Wärmeenergie) - Integrieren	33
8.2.	Integrieren eines Sonnenphotovoltaiks	34
8.3.	Installation einer äußeren Umwälzpumpe und Umschalter nach Durchfluss	34
8.4.	Einschalten/Ausschalten – Kontaktklemme ON/OFF.	35
8.5.	Elektrisches Heizelement	35
8.5.1.	Elektrisches Heizelement – Arbeitsmodi – Bedingung 1:	35
8.5.2.	Elektrisches Heizelement – Arbeitsmodi – Bedingung 2:	35
8.5.3.	Elektrisches Heizelement – Arbeitsmodi – Bedingung 3:	35
9.	WARTUNG UND REINIGUNG.	35
9.1.	Rücksetzung des Schutzthermostats	35
9.2.	Vierteljährliche Überprüfungen	36
9.3.	Jährliche Überprüfungen.....	36
9.4.	Magnesiumanoden	36
9.5.	Entleeren des Geräts	36
10.	BESEITIGUNG VON STÖRUNGEN.	36
10.1.	Störung im Gerät und Fehler	36
11.	ENTSORGUNG ALS ABFALL.	38
12.	GARANTIEBEDINGUNGEN	39
13.	PRODUKTKARTE – Thermopumpe mit Außenluft (für inneren Einbau (EN16147:2017))	40
1.	INLEIDING	41
1.1.	PRODUCER-producten	41
1.2.	Vrijtekening van aansprakelijkheid	41
1.3.	Auteursrecht	41
1.4.	Werkingsprincipe	41
1.5.	Beschikbareversiesenconfiguraties	42
2.	VERVOER EN MANIPULATIE	42
3.	ALGEMENE BESCHRIJVING VAN HET TOESTEL	43
4.	BELANGRIJKE INFORMATIE	45
4.1.	Conformiteit met de Europeserichtlijnen	45
4.2.	Beschermingsgraad door de behuizing	45
4.3.	Gebruiksbeperkingen	46
4.4.	Gebruiksvoorschriften	46
4.5.	Belangrijke veiligheidsregels	46
4.6.	Informatie over het gebruikte koelmiddel	46
5.	INSTALLATIE EN AANSLUITING	46
5.1.	Vorbereitung van de montagekamer	46
5.2.	Aansluiting van de ventilatiekanalen op het toestel	47
5.3.	Specifieke installatievoorwaarden	48
5.4.	Montageafmetingen	48
5.5.	Aansluiting op het waterleidingnet en externe warmtebronnen	48
5.6.	Condensafvoeraansluiting	49
5.7.	Aansluiting op het elektriciteitsnet	49
6.	INBEDRIJFSTELLING	49
6.1.	Vullen van de watertank met water.	49
7.	BEDIENINGSINSTELLINGEN. PARAMETERS	50
7.1.	Schakelschema	50
7.2.	Tabel met de parameters	50
8.	EXTERNE AANSLUITING.	51
8.1.	Zonnecollector (thermischeenergie) - integratie	51
8.2.	Integratie van fotovoltaïsche cel	52
8.3.	Installatie van een externe recirculatiepomp en debietschakelaar	52
8.4.	In/uitschakelen van de contact terminal AAN/UIT	53
8.5.	Elektrischeverwarmer	53
8.5.1.	Elektrische verwarmer – bedrijfsmodi– voorwaarde 1:	53
8.5.2.	Elektrische verwarmer – bedrijfsmodi– voorwaarde 2:	53
8.5.3.	Elektrische verwarmer – bedrijfsmodi– voorwaarde 3:	53
9.	ONDERHOUD EN REINIGING	53
9.1.	Resetten van de veiligheidsthermostaat	53
9.2.	Kwartaalinspecties	54
9.3.	Jaarlijkseinspecties	54

9.4.	Magnesiumanoden	54
9.5.	Leegmaken van de tank	54
10.	FOUTEN OPLOSSEN.	54
10.1.	Storingen in het toestel en foutmeldingen	54
11.	VERWIJDEREN EN AFVOEREN	56
12.	GARANTIE	57
13.	PRODUCTKAART Warmtepomp gebruikmakend van buitenlucht (voor installatie binnenshuis (EN16147:2017).....	58
1.	WSTĘP	59
1.1.	Produkty PRODUCER	59
1.2.	Zrzeczenie się odpowiedzialności	59
1.3.	Prawo autorskie	59
1.4.	Zasada działania.....	59
1.5.	Dostępne wersje i konfiguracje	60
2.	TRANSPORT I OBSŁUGA	60
3.	OGÓLNY OPIS URZĄDZENIA	61
4.	WAŻNE INFORMACJE	63
4.1.	Zgodność z przepisami europejskimi	63
4.2.	Stopień ochrony zapewnianej przez obudowę	64
4.3.	Ograniczenia stosowania.	64
4.4.	Zasady użytkowania	64
4.5.	Podstawowe zasady bezpieczeństwa	64
4.6.	Informacje dotyczące stosowanego czynnika chłodniczego	64
5.	MONTAŻ I PODŁĄCZENIE	64
5.1.	Przygotowanie pomieszczenia do montażu	64
5.2.	Podłączenie kanałów wentylacyjnych urządzenia.	65
5.3.	Specyficzne warunki montażu	66
5.4.	Wymiary montażowe.	66
5.5.	Podłączenie do sieci wodociągowej i do zewnętrznych źródeł ciepła.	66
5.6.	Połączenia rur odprowadzających skroplin.	67
5.7.	Podłączenie elektryczne	67
6.	URUCHOMIENIE	67
6.1.	Napełnianie zbiornika wody	67
7.	USTAWIENIA STEROWANIA. PARAMETRY.....	68
7.1.	Schemat połączeń elektrycznych	68
7.2.	Tabela parametrów	68
8.	POŁĄCZENIE ZEWNĘTRZNE.	69
8.1.	Kolektor słoneczny (energia ciepła) – integracja	69
8.2.	Integracja fotowoltaiki słonecznej.....	70
8.3.	Instalacja zewnętrznej pompy obiegowej i przełącznika przepływu	70
8.4.	Włączanie/Wyłączanie – klema kontaktowa ON/OFF	71
8.5.	Grzałka elektryczna	71
8.5.1.	Grzałka elektryczna – tryby pracy – warunek 1:	71
8.5.2.	Grzałka elektryczna – tryby pracy – warunek 2:	71
8.5.3.	Grzałka elektryczna – tryby pracy – warunek 3:	71
9.	CZYSZCZENIE I KONSERWACJA.....	71
9.1.	Resetowanie termostatu ochronnego	71
9.2.	Kontrole kwartalne	72
9.3.	Kontrole roczne	72
9.4.	Anody magnezowe	72
9.5.	Opróżnianie urządzenia	72
10.	ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW.	72
10.1.	Awarie i błędy	72
11.	UTYLIZACJA ODPADÓW	74
12.	WARUNKI GWARANCYJNE	75
13.	CHARAKTERYSTYKA PRODUKTU – Pompa ciepła na powietrze zewnętrzne (do montażu wewnętrznego (EN16147:2017)	76

1. INTRODUCTION

This installation and maintenance manual are to be considered an integral part of the heat pump (hereafter referred to as equipment).

The manual must be kept for future reference until the heat pump itself has been dismantled. This manual is intended for both the specialized installer (installers – maintenance technicians) as well as the end user. The installation modes to be complied with in order to achieve a correct and safe operation of the equipment as well as methods of use and maintenance are described in this manual.

In case of the sale of the equipment or the change of owner, the manual must accompany the equipment to its new destination. Before installing and/or using the equipment, read this instruction manual carefully and, in particular, chapter 4 related to safety. The manual must be kept together with the equipment and, in any case, it must always be at the disposal of the qualified personnel in charge of installation and maintenance.

The following symbols are used inside the manual in order to quickly find the most important information:



Information on safety



Procedures to follow



Information/ Suggestions

1.1. Introduction

Dear Customer,

Thank you for having purchasing this product.

The TESI, has always paid a great deal of attention to environmental problems, therefore, it has used technologies and materials with a low environmental impact to manufacture its products in conformity with WEEE – RoHS (2011/65/EU and 2012/19/EU community standards).

1.2. Disclaimer

The conformity of the content of these user instructions with hardware and software has been submitted to thorough verification. Regardless of this, it is still possible for some non-compliance to occur; therefore, no liability will be assumed for complete conformity.

In the interest of achieving technical perfection, we reserve the right to carry out modifications to the equipment construction or to data at any time whatsoever. Therefore, we do not accept any liability claims whatsoever attributable to instructions, figures, drawings or descriptions, without prejudice to errors of any kind.

TESY shall not be held responsible for damages attributable to misuse, improper use, or as a consequence of unauthorized repairs or modifications.



WARNING! The equipment can be used by children of at least 8 years of age as well as by people with reduced physical, sensory or mental abilities or by those who lack the necessary experience or knowledge, as long as they are supervised or after they have received instructions relating to the safe use of the equipment as well as explanations relating to the use of such equipment.

Children must not play with the equipment. Cleaning and maintenance intended to be carried out by the user must not be performed by unsupervised children.

1.3. Copyright

These user instructions contain information protected by copyright. It is forbidden to photocopy, duplicate, translate or record these user instructions on memory equipment, either in whole or in part without prior authorization of TESI. Any breaches shall be subject to the payment of compensation for any damage caused. All rights are reserved, including those deriving from the issuing of patents or the registration of utility models.

1.4. Operating principle

The equipment is capable of producing domestic hot water mainly by using heat pump technology. A heat pump is capable of transferring thermal energy from a low temperature source to another with a higher temperature and vice versa.

The equipment uses circuit consisting of a compressor, an evaporator, a condenser and a throttle valve; a liquid/gas coolant flows inside this circuit (see paragraph 4.6).

The compressor creates a difference in pressure inside the circuit that allows a thermodynamic cycle to be obtained: this sucks the coolant fluid in through an evaporator, where the fluid itself evaporates at a low pressure by absorbing heat; it is compressed and driven towards the condenser where the fluid condenses at a high pressure releasing the absorbed heat. After the condenser, the fluid passes through the so-called “throttle valve” and by losing pressure and the temperature starts to vaporize, it re-enters the evaporator and the cycle starts all over again.

The operating principle of the equipment is as follows (Fig. 1):

I-II: The coolant fluid sucked in by the compressor, flows inside the evaporator and while it evaporates, it absorbs the “ecological” heat given by the air. At the same time, the ambient air is sucked in by the equipment by a fan; the air loses its heat by passing over the finned-tube battery of the evaporator;

II-III: The coolant gas passes inside the compressor and it undergoes an increase in pressure that causes a rise in temperature; transforming this into superheated steam;

III-IV: Inside the condenser, the coolant gas releases its heat to the water inside the tank (boiler). This exchange process makes it possible for the coolant to pass from superheated steam to a liquid state by condensing at a constant pressure and undergoing a reduction in temperature;

IV-I: The liquid coolant passes through the throttle valve. It undergoes a sudden drop in both pressure and temperature and it partially vaporizes bringing pressure and temperature back to the initial conditions. The thermodynamic cycle can begin.

Position designation on Fig.1

1	Condenser	III	Hot gas
2	Compressor	IV	Warm liquid
3	Electronic expansion valve	V	Fresh air in
4	Evaporator	VI	Cold and dry air out
I	Cold liquid	HW	Domestic hot water
II	Warm gas	CW	Inlet cold water

1.5. Available versions and configurations

The heat pump is available in two different versions, in relation to the thermal power (with or without additional heat exchanger). Each version, in turn, can be set up in different configurations, depending on the possible integrations with other heating sources (e.g. solar thermal, biomass power, etc.).

Version	Configuration description
HPWH 3.1 200/260 U02	Air source heat pump for the production of domestic hot water
HPWH 3.1 200/260 U02 S	Air source heat pump for the production of domestic hot water suitable for use with the solar power system or additional heating unit.

2. TRANSPORT AND HANDLING

Not allowed! (Fig.1a)

Allowed! (Fig.1b)



While handling, do not catch the unit onto upper decorative panels! There is a risk to damage them!

Equipment is delivered on an individual transport pallet.

Use a fork-lift truck or a pallet truck in order to unload the equipment: it is opportune for these to have a load capacity of at least 400 Kg.

The unpacking operations must be carried out carefully so as not to damage the appliance.

For a transport over short distance (provided that it is done with care), an inclination angle up to 30 degrees is permitted

It is advised that the maximum permissible inclination angle of 45 degree is not exceeded. If transport in an inclined position cannot be avoided, the unit should be taken into operation one hour after it has been moved into final position.

Please follow the described steps bellow in order to mount three supports (fig. 2a):

- Incline the appliance as per Fig. 2a;
- Unscrew the three bolts which hold the pallet to the water heater; Fig.2b
- Mount the adjustable feet directly to the appliance; * Fig.2c
- Put the storage tank in vertical position and adjust the level using the feet.

*If the adjustment feet are delivered in separate parts you can assemble them as follow (fig. 2d):

- put the part 1 on bolt 2 which is unscrewed from the pallet
- put the washer 3 which is removed from the pallet
- Screw on the nuts 4 which are delivered with the appliances



The water heater must (in compliance with Article 20 of Standard EN 60335-1) be fixed to the ground using the fixing bracket provided for this purpose according to Fig 2e.

After having removed the packaging, make sure that the unit is intact. If in doubt, do not use the equipment and seek help from authorized technical staff.

In conformity with environmental protection regulations, make sure that all the accessories supplied have been removed before discarding the packaging.



WARNING! Packaging items (staples, cardboard boxed, etc.) must not be left within the reach of children as they are dangerous.

(*) Note: at the manufacturer's discretion, the type of packaging may be subject to change.
For the entire period in which the equipment remains idle, waiting to be used, it is opportune to protect it from atmospheric agents.
Positions **permitted** for transporting and handling

Allowed! (Fig.2f)



WARNING! During the product handling and installation stages, it is forbidden to put the upper part of the device under any kind of stress whatsoever due to the fact that it is not of a structural nature.

Positions that are **not permitted** for transporting and handling purposes: **Not Allowed! (Fig.2g)**



While handling, do not catch the unit onto upper plastic panels! There is a risk to damage them!

3. DESIGN CHARACTERISTICS

Fig. 3a

1	Heat pump unit.	25	50 mm polyurethane insulation.
2	Control panel.	26	High pressure switch – automatic reset.
3	External PVC jacket.	27	Safety thermostat, manual reset.
4	Enameled storage tank	28	Controller box.
5	Upper storage tank probe. "T3"	29	Probe for solar coil thermosensor.
6	Lower storage tank probe. "T2"	30	Low pressure switch – automatic reset.
7	Refrigerant recharge needles.	31	4-way defrosting valve
8	Ambient air recirculation fan.	32	Upper decorative panel
9	Electronically regulated expansion valve.	33	Back decorative panel
10	High-efficiency finned evaporator.	34	Front decorative panel
11	Air outlet (ø 160 mm).	35	Lower decorative panel (condense trap)
12	Air inlet (ø 160 mm).	36	Condenser.
13	Hermetically-sealed rotary compressor.	37	Protective fan grid
14	Compressor's accumulator	38	Return gas temperature "T5"
15	(1.5 kW – 230 W) El. heater	39	Coil temperature "T4"
16	Condenser outlet line - liquid	40	Bolts M6x60
17	Condenser inlet line – hot gas	41	Ambient temperature "T1"
18	Replaceable magnesium anode.		
22	Condensates drain (G 3/4").		

Descriptions		HP3.1 260S	HP3.1 260	HP 3.1 200S	HP3.1 200
Performance data acc. EN16147:2017					
Load profile		XL	XL	L	L
Hot water temperature set point	°C	55	55	55	55
Heating up time; th					
· (EN 16147:2017 – A20/W55)		7:23	7:23	5:41	5:41
· (EN 16147:2017 - A14/W55)	h:m	8:49	8:49	6:33	6:33
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		10:12	10:12	7:45	7:45
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		13:15	13:15	8:59	8:59
Heating up time in BOOST mode (A7/W10-55)					
	h:m	4:21	4:21	3:47	3:47
Average heat pump power consumption at initial heat up Weh-HP / th					
	kW				

· (EN 16147:2017 – A20/W55)		0.412	0.412	0.407	0.407
· (EN 16147:2017 - A14/W55)	kW	0.406	0.406	0.404	0.404
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		0.400	0.400	0.403	0.403
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		0.386	0.386	0.417	0.417
Power consumption, standby period; Pes					
· (EN 16147:2017 – A20)		0.024	0.024	0.024	0.024
· (EN 16147:2017 - A14)	kW	0.028	0.028	0.027	0.027
· (EN 16147:2017 - A7)		0.030	0.030	0.031	0.031
· (EN 16147:2017 – A2)		0.034	0.034	0.027	0.027
Daily electrical energy consumption; Qelec					
· EN 16147:2017 – A20)		4.879	4.879	2.965	2.965
· (EN 16147:2017 - A14)	kW	5.323	5.323	3.349	3.349
· (EN 16147:2017 - A7)		5.858	5.858	3.916	3.916
· (EN 16147:2017 – A2)		6.876	6.876	4.597	4.597
COPDHW;					
· (EN 16147:2017– A20/W55)		3.9	3.9	3.9	3.9
· (EN 16147:2017 - A14/W55)	-	3.6	3.6	3.5	3.5
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		3.2	3.2	3.0	3.0
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		2.8	2.8	2.5	2.5
Water heating energy efficiency; η _{WH} / ErP class					
· (EN 16147:2017– A20/W55)		161 / A++	161 / A++	164 / A++	164 / A++
· (EN 16147:2017 - A14/W55)	%	147 / A+	147 / A+	146 / A+	146 / A+
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		134 / A+	134 / A+	120 / A+	120 / A+
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		114 / A	114 / A	105 / A	105 / A
Annual electrical energy consumption; AEC					
· (EN 16147:2017– A20/W55)		1042	1042	622	622
· (EN 16147:2017 - A14/W55)	kWh/a	1136	1136	702	702
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		1250	1250	822	822
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		1467	1467	977	977
Maximum volume of mixed water at 40°C	l	352	360	277	283
Reference hot water temperature; θ ^o WH	°C	55.1	55.1	54.6	54.6
Rated heat output; P rated					
· (EN 16147:2017 – A20/W55)	kW	1.63	1.63	1.75	1.75
· (EN 16147:2017 - A14/W55)		1.43	1.43	1.53	1.53
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		1.23	1.23	1.27	1.27
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		0.95	0.95	0.86	0.86
Electrical data					
Power supply	V	1/N/220-240			
Frequency	Hz	50			
Degree of protection		IPX4			
HP maximum power consumption	kW	0.663+1,500 (e-heater) = 2,163			
Electric heating element power	kW	1.5			
Maximum current of appliance	A	3.1+6.5 (e-heater) = 9.6			

Max. starting current of heat pump	A	13.5			
Required overload protections	A	16A T fuse/ 16A automatic switch, characteristic C (to be expected during installation on power supply systems)			
Internal thermal protection		Safety thermostat with manual reset			
Operating conditions					
Min. ÷ max temperature heat pump air intake (90% R.H.)	°C	-10 ÷ 43			
Min. ÷ max temperature installation site	°C	4 ÷ 40			
Working temperature					
Max. settable water temperature [with E-heater] (EN 16147:2017)	°C	65 [75]			
Compressor		Rotary			
Compressor protection		Thermal circuit breaker with automatic reset			
Automatic safety pressure switch (high)	MPa	2.5			
Automatic safety pressure switch (low)	MPa	0.1			
Fan		Centrifugal			
Available external pressure of heat pump	Pa	88			
Ejection outlet diameter	mm	160			
Nominal air capacity	m3/h	360			
Motor protection		Internal thermal circuit breaker with automatic reset			
Condenser		Aluminium; wrapped externally, not in contact with water			
Refrigerant		R513a			
Refrigerant charge	g	1100			
Global warming potential of the refrigerant		631			
CO2 equivalent (CO2e)	t	0.693			
Defrosting		Active with "4-way valve"			
Sound emission data; EN12102:2013					
Sound power Lw(A) indoor		57			
Sound power Lw(A) outdoor	dB(A)	63			
Automatic anti-Legionella cycle		YES			
Water storage tank					
Descriptions		HP3.1 260S	HP3.1 260	HP 3.1 200S	HP3.1 200
Water storage capacity	l	251	260	194	202
Solar heat exchanger surface	m2	1.2	n.a.	1	n.a.
Solar heat exchanger volume	l	7.5	n.a.	5.8	n.a.
Corrosion protection		Mg anode Ø33x400 mm			
Thermal insulation		50 mm rigid PU			
Maximum working pressure – storage tank	Bar	8			
Transport weight	Kg	140	119	121	101

*The output data refers to new appliances with clean heat exchangers!!!

4. IMPORTANT INFORMATION

4.1. Conformity with European regulations

The EVHP heat pump is a device intended for domestic use in conformity with the following European directives:

- 2012/19/EU Directive on waste electrical and electronic equipment (WEEE);
- 2011/65/EU Directive on the restrictions of use of certain hazardous substances in electric and electronic equipment (RoHS);
- Directive 2014/30/EU - Electromagnetic compatibility (EMC);
- Directive 2014/35/EU – Low Voltage Directive (LVD);
- Directive 2009/125/EC Eco design Requirements.

4.2. Degrees of protection provided by enclosures

The degree of protection of the equipment is equal to: IPX4.

4.3. Limitations of use



WARNING! This device has not been designed, nor is it intended for use within hazardous environments (due to the presence of potentially explosive atmospheres –according to ATEX standards or with a requested IP level exceeding that of the equipment) or in applications that require (fault-tolerant, fail-safe) safety characteristics such as in circuit-breaking systems and/or technologies or in any other context in which the malfunctioning of an application could cause death or injury to people or animals or serious damage could be caused to objects or the environment.



N.B.: In the event of a product breakdown or fault, this could cause damage (to people, animals and goods). It is necessary to arrange for a separate functional monitoring system with alarm functions in order to avoid such damage being caused. Moreover, it is necessary to arrange for a back-up service in case of failure!

4.4. Operating limits

The above-mentioned device is intended to be used exclusively for the heating of domestic hot water within the foreseen limitations of use.

The equipment can only be installed and started up for the intended use within closed heating systems in conformity with the EN 12828:2012 standard.



N.B.: The manufacturer shall not be held responsible under any circumstances in the event that the equipment is used for other purposes than for which it has been designed and as regards any installation errors or equipment misuse.



WARNING! It is forbidden to use the device for purposes other than those intended. Any other use is to be considered improper and therefore not allowed.



N.B.: During the design and construction stage of the systems, current local rules and provisions are complied with.

4.5. Fundamental safety rules

- The device must be used by adults;
- Do not open or disassemble the device when this is connected to the power supply;
- Do not touch the device with wet or humid body parts when barefoot;
- Do not pour or spray the device with water;
- Do not stand, sit and/or rest anything on the device.

4.6. Information on coolant used

This device contains fluorinated greenhouse gas included in the Kyoto protocol. Do not discard such gas into the environment. Coolant type: R513a.

5. INSTALLATION AND CONNECTION



WARNING! Installation, commissioning and maintenance of the device must be performed by qualified and authorised personnel. Do not attempt to install the device yourself.

5.1. Preparation of the installation site

The installation of the device must be carried out in a suitable place in order to allow the normal use and adjustment operations, together with ordinary and extraordinary maintenance to be performed. Therefore, it is important to allow the necessary working space by referring to the dimensions, shown in **Fig. 4a**.

X1	X2	X3	Y1
650 mm	650 mm	200 mm	300 mm

Moreover, the premises must:

- Have adequate water and power supply lines;
- Be available and ready for connection to the condense drain;
- Be available and ready with adequate discharge pipes in case of damage caused to the boiler or actuation of the safety valve or breakage of pipes/connections;
- Have containment systems in case of serious water leaks;
- Be sufficiently lit (where appropriate);
- Not measure less than 20 m³;
- Be frost-proof and dry.
- Be horizontally installed or with small incline backwards: 1 ... 3o see **Fig 4b**



WARNING! In order to avoid the propagation of mechanical vibrations, do not install the equipment on floor slabs with wooden beams (e.g. in lofts).
WARNING! In order to avoid short circulation of air between inlet / outlet, always use two elbows mounted in opposite direction when non-ducted installation is done! **Fig.4**

5.2. Ventilation connection

Apart from the space indicated in paragraph 5.1, the heat pump requires adequate ventilation.

It is necessary to create a dedicated air duct as indicated in the illustration (Fig. 5).

Moreover, it is important to ensure an adequate ventilation of the premises where the equipment is to be installed.

An alternative solution is indicated in the following illustration (Fig. 5a): this consists of a second duct that draws air in from outside instead of directly from inside the premises.

Both, intake and exhaust air are taken and expelling outside the house (building). Air duct diameter of 160mm should be used.

The maximum allowable pressure drop of 88 Pa must be assured. In regards to this, precise air duct length must be calculated as described below:

Carry out the installation of each air duct taking care that:

- The weight of such, does not adversely affect the equipment itself;
- Maintenance operations can be carried out;
- This is adequately protected so as to avoid the accidental intrusion of material inside the equipment itself;
- The maximum total allowable pressure drops for all components, including through holes for mounting on external wall, within the pipe system must not exceed 88 Pa.



All Technical parameters shown in the table above, are guaranteed at air flow rate 360 m³/h at pressure 88 Pa. So please keep the following rules:

1. Use airduct pipe system with diameter Ø160mm
2. Maximum length of both, inlet and outlet straight pipes, must not exceed 16 meters. See Fig. 6c!!!
3. 1m straight pipe has pressure drop of ~2 Pa at 260 m³/h; PVC material; dry air T=7°C
4. Each elbow 90° has pressure drop of ~28 Pa at 260 m³/h; PVC material; dry air T=7°C
5. Elbow 45° has pressure drop of ~12 Pa at 260 m³/h; PVC material; dry air T=7°C

Examples:

- Three elbows 90° (3 x 28Pa = 84Pa) + four pieces 0.5m straight pipes (4 x 0.5m x 2Pa = 4Pa) = total 88Pa
- Two elbows 90° (2 x 28Pa = 56Pa) + two pieces 4m straight pipes (4 x 4m x 2Pa = 32Pa) = total 88Pa (Fig.6c)



During operation, the heat pump tends to lower the ambient temperature if the external air duct is not carried out.



An appropriate protection grid must be installed in line with the discharge pipe conveying air to the outside with the aim of avoiding foreign bodies from entering the equipment. In order to guarantee maximum device performance, the grid chosen must ensure low pressure loss.



In order to avoid the formation of condensate: insulate the air discharge pipes and the air duct cover connections with steam-tight thermal cladding of an adequate thickness.



If it is considered necessary in order to prevent flow noise, sound mufflers can be mounted. Fit the pipes, the wall through holes and the connections to the heat pump with vibration damping systems.



WARNING! the simultaneous operation of an open-flue firebox (e.g. an open-flue fireplace) together with the heat pump causes a dangerous environmental pressure drop. This could cause the backflow of exhaust gas into the environment itself.

Do not operate the heat pump together with an open-flue firebox.

Use only sealed-chamber fireboxes (approved) with a separate duct for combustion air.

Keep the doors to the boiler room closed and hermetically sealed if they do not have a combustion air supply in common with inhabited areas.

5.3. Particular installation conditions

One of the peculiarities of the heat pump heating system is represented by the fact that these units cause a considerable reduction of the air temperature that is generally ejected from inside the home. Apart from being colder than the ambient air, the exhaust air is also completely dehumidified; for this reason, it is possible to allow the air to flow back into the home in order to cool specific environments or rooms during the summer.

Installation consists of the splitting of the discharge pipe to which two shutters are applied with the aim of directing the air flow either towards the outside or the inside of the home (Fig. 6a, 6b).

5.4. Device mounting and connection (fig.7)

The device must be installed on a stable, flat floor surface that is not subject to vibration.

* - for models with heat exchanger only!

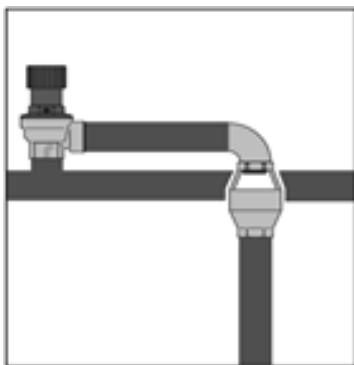
The table below shows the characteristics of the connection points.

Dimensions [±5mm]	260	200
h [mm]	2010	1720
a [mm]	1285	994
b [mm]	834	724
d [mm]	1285	995
f [mm]	1064	803
i [mm]	781*	681*
k [mm]	60	60
n [mm]	766*	681*
u [mm]	1440	1153
w [mm]	58	58
R [mm]	2055	1785
ØD [mm]	630	630
ØDF [mm]	160	160
M [mm]	260	260

CW - cold water inlet - G1"
HW - hot water outlet - G1"
IS - solar flow - G1"
OS - solar return - G1"
TS - thermosensor - G 1/2"
R - recirculation - G 3/4"
EE - opening for electrical element - G 1 1/2"
MA - Mg anodes - G11/4
CD - condense drainage - G3/4

5.5. Water supply connections

The following illustration (Fig. 8) shows an example of a water supply connection.



Obligatory elements to be installed:

- | | |
|-----------------------------------|---|
| 1. Water inlet pipe | 11. Solar Safety valve – 6 Bar |
| 2. Shut-off valve | 12. Solar expansion vessel. |
| 3. Inlet water pressure regulator | 15. Recirculating pump; I max = 5A (solar or recirculation) |
| 4. Back flow preventing valve | 16. Thermostatic mixing valve |
| 5. Safety valve – 8 Bar | 17. Flow switch |
| 6. Safety valves drainage | 18. External thermosensor (solar or recirculation) |
| 7. Safety valves drainage | E. Heat pump controller |
| 8. Tank drainage valve | |
| 10. Expansion vessel | |



When the water hardness is particularly high (higher than 25°F), it is recommended to use a water softener, properly calibrated and monitored; in this case the residual hardness should not fall below 15°F.



- Usage of this device at temperature and pressure level above prescribed leads to warranty violation!
- This device is intended for heating of potable water in liquid state. Using different fluids in different states leads to warranty violation!
- Device's heat exchangers are intended for use with circulating clean water and mixture of it plus Propylene GLYCOL at liquid state. The presence of anticorrosion additives is obligatory. Using different fluids in different states leads to warranty violation!
- Dissimilar Metals cause galvanic corrosion. Therefore pipes, joints and fittings of dissimilar metals

should be connected to the appliance by means of dielectric separators.

- Plastic pipes (PP) are permeable to oxygen. It is forbidden to connect the heat exchanger to system made by PP pipes as well as to open circulation system! Abusing this rule will lead to corrosion inside tube.



- It is obligatory for the system installer to fit an 8-bar safety valve No5 on the cold water intake pipe (Fig. 8).
- It is forbidden a presence of any stop valves, taps between the safety valve and storage tank!



The safety equipment for protection against over pressure must be operated regularly in order to remove limescale deposits and to check that it is not blocked (Fig. 8)



The drain pipe No6, connected to the safety valve must be installed sloping continuously downwards and, in a place, where it is protected against the formation of ice (Fig. 8). Using a tundish is obligatory (Fig.8a)



An expansion vessel No10 (Fig.8) should be installed in order to absorb water expansion due to temperature variation. Pressure regulator No3 and expansion vessel should be calculated together by qualified person.



WARNING! The heat pump for the production of domestic hot water is capable of heating water up to more than 65°C. For this reason, as a protection against burns, it is necessary to install an automatic thermostat mixing equipment No16 to the hot waterpipe (Fig. 8)

5.6. Condense drain connections

Condensate, that forms during the operation of the heat pump, flows through an appropriate discharge pipe (G 3/4") that passes inside cladding and it comes out on the side of the equipment. Use flexible hose Ø16 (69, fig. 9) to connect it to the plastic nipple 68. This plastic part 68, should be handle with care in order to avoid damages. Connected the hose to a siphon so that the condensate can flow freely (Fig. 9).



The plastic nipple No68 (fig.9) should be manipulated gently, by hand, to avoid damages!

5.7. Electrical connections

The device is supplied already wired for the main power supply. It is powered through a flexible cable and a socket/plug combination (Fig. 10 and Fig. 10a). An earthed Schuko socket with separate protection is needed for the connection to the mains power supply.



WARNING! The power supply to which the equipment will be connected must be protected by an adequate residual current circuit breaker at least: 16A/230V
The type of residual current circuit breaker must be chosen by evaluating the type of electric equipment to be used on the entire system.
With reference to the connection to the main power supply and the safety equipment (e.g. residual current circuit breaker) comply with standard IEC 60364-4-41.

6. COMMISSIONING



WARNING! Check that the equipment is connected to the earth cable.
WARNING! Check that the line voltage corresponds to that indicated on the equipment identification plate.
WARNING! Do not exceed the maximum permitted pressure indicated in the "general technical data" section; 8 Bar
WARNING! Check that the water circuit safety valve is working;

The commissioning procedure must be carried out by performing the following procedures:

6.1. Filling the tank with water.

Fill the boiler by opening inlet tap No2 (Fig. 8) and the tap hot water of your bathroom. The tank is fully filled with water, when only water without air starts leaking through the tap in the bathroom. Check that there are no leaks from gaskets and connections. Tighten the bolts or connections where necessary;

7. CONTROLLER ADJUSTMENT. PARAMETERS



7.1. Wiring diagram

See fig.11 and 12

T1	Ambient air temperature sensor	1	Capillary
T2	Lower tank temperature sensor	2	Refrigerant filter
T3	Upper tank temperature sensor	3	Evaporator
T4	Evaporator (coil) temperature sensor	4	Condenser OUT
T5	Return gas temperature sensor	5	Condenser IN
P1	Low pressure sensor	6	Compressor
P2	High pressure sensor	7	4-way defrosting valve
EXV	Electronic expansion valve	8	Service valve (needle valve)

7.2. Parameter list

Checking parameters: When the unit is on, press button  and hold for 5 seconds to enter the system parameter view

Adjusting parameters: When the unit is off (standby), press simultaneously  +  for 5 seconds to enter the parameter adjusting interface. A password is necessary to change the parameters!

Parameter No.	Visibility: U=user I=installer	Description		Range	Default	Remarks
Adjustable parameters:						
0	I/U	Tank water setting temp.	TS1	10 ~ 65°C	Adjust	Adjustable
1	I	Water temp difference	TS6	2 ~ 15°C	5°C	Adjustable
2	I	E-heater off tank water temp	TS2	10 ~ 90°C	65°C	Adjustable
3	I	E-heater delay time	t1	0 ~ 90min	6	t * 5 min
4	I	Week disinfection temperature.	TS3	50 ~ 70°C	70°C	Adjustable
5	I	High temp disinfection time	t2	0 ~ 90 min	30 min	Adjustable
13	I	Disinfection start up time adjusting		0 ~ 23	23:00 h	Adjustable(hour)
14	I	Type of water pump		0/1/2	0	0: no water pump 1: (circulation pump) 2: (solar water pump)
15	I	Setting circulation water temperature		15~50°C	35°C	Adjustable
16	I	The temperature difference to start the circulation water pump		1-15°C	2°C	Adjustable
17	I	The temperature difference to start the solar water pump		5-20°C	5°C	Adjustable
18	I	The temperature difference to stop the solar water pump		1-4°C	2°C	Adjustable
19	I	Low outside temp. electrical heater activation		0/1	1	Adjustable 0=off, 1=on
20	I	Electrical heater activation during defrosting		0/1	1	Adjustable 0=off, 1=on
21	I	Disinfection period		1~30 days	7 days	Adjustable
35	I	ON/OFF		0-1	0	0: (remote on/off signal) 1: (PV function)

Checking parameters:

Check the real temperature and expansion valve working process.

Short press button  to entry temp and EXV open step checking.

A	U	Lower tank water temp.	T2	-9 ~ 99°C	Actual testing value. Error code P1 will be shown in case of a malfunction
---	---	------------------------	----	-----------	--

b	U	Upper tank water temp.	T3	-9 ~ 99°C	Actual testing value. Error code P2 will be shown in case of a malfunction
C	U	Evaporator coil temp.	T4	-9 ~ 99°C	Actual testing value. Error code P3 will be shown in case of a malfunction
d	U	Return gas temp.	T5	-9 ~ 99°C	Actual testing value. Error code P4 will be shown in case of a malfunction
E	U	Ambient temp.	T1	-9 ~ 99°C	Actual testing value. Error code P5 will be shown in case of a malfunction
F	U	Temp of solar thermal collector		-0 ~ 140°C	Measured value if failure show P6
G		Electronic expansion valve step		10 ~ 47 step	N*10 step
	U				
H	U	Tank water setting temp "T calc". (real value)	TS1		

8. EXTERNAL CONNECTIVITY

8.1. Solar collector (thermal power) integration

The illustration (Fig. 8) shows an example of solar power system integration. It is obligatory to install all hydraulic elements shown on Fig. 8

Connection and adjustment of main controller should be done as follow: The Parameter no. 14 must be configured by the installer (2 = solar water circulation). External circulation pump 15, Fig.8 (I max = 5A) must be connected, as well as the solar thermosensor 18 and flow switch 17 (optional). If the flow switch is not present, short connect contact FS 17 (Fig. 13).

The logic of solar thermal power function is as follow:

- The pump will start when the below conditions are satisfied at the same time:
 - o The unit is on;
 - o $T6$ (temperature of solar collector - thermosensor 18 – Fig. 8) $\geq T2$ (lower tank water temperature) + parameter 17;
 - o $T2$ (lower tank water temperature) $\leq 78^\circ\text{C}$;
- The pump will stop when one of the below conditions is satisfied:
 - o The unit is off;
 - o $T6$ (temperature of solar collector - thermosensor 18 – Fig. 8) $\geq T2$ (lower tank water temperature) + parameter 18
 - o $T2$ (lower tank water temperature) $\geq 83^\circ\text{C}$;

While solar thermal function is active, the compressor of heat pump is running too!

Parameters for solar thermal function:

Code		Description	Range	Default	Remark
14	I	Type of water pump	0/1/2	0	0: no water pump 1: (circulation pump) 2: (solar water pump)
17	I	The temperature difference to start the solar water pump	5-20°C	5°C	Adjustable
18	I	The temperature difference to stop the solar water pump	1-4°C	2°C	Adjustable

Fig.13 designation:

15. Recirculating pump; I max = 5A (solar or recirculation)
17. Flow switch

18. External thermosensor (solar or recirculation)
19. PV switch



Device's solar heat exchanger is intended for use with circulating clean water and mixture of it and Propylene Glycol at liquid state. The presence of anticorrosion additives is obligatory. Using different fluids in different states leads to warranty violation!



Only qualified persons should design and install solar loop with all elements according to the Fig. 8!



Flow switch: After the pump is running for 30 sec, if the water flow switch signal is checked to OFF for 5 sec, the pump stops. The pump will restart after 3 min. If this malfunction occurs 3 times in 30 min, the pump cannot start until the unit is re-powered. The relating error code will be shown on the controller. Only the pump will be stopped but not the unit itself.

8.2. Solar photovoltaic integration

One the heat pump detects the voltage of solar PV is higher enough to support heat pump running, the heat pump or e-heater will be driven by solar PV, and the heat pump will also make the water setting temperature higher to have more hot water. PV switch No19 (Fig.13) should be connected to the PV system. The logic of PV function is as follow:

- When parameter 35 = 1, PV function is available as follow:
 - o If the terminal "PV switch" is closed and TS1 manually adjusted (by display button) < "TS1 calc", the controller will automatically switch to "TS1 calc".
 - o If the terminal "PV switch" is closed and TS1 manually adjusted (by display button) > "TS1 calc", the controller will automatically switch to TS1 manually adjusted
 - o When the terminal "PV switch" is opened (there is no solar voltaic energy), the appliance will work in normal "heating mode" described in 7.3.1.

Parameters for PV function:

Parameter No.	Description	Range	Default	Remarks
35	ON/OFF	0: (remote on/off signal) 1: (PV function)	0	
0	Setting temp of water tank TS1	10~65°C	50°C	Adjustable
1	Temp difference to start heating TS6	2~15°C	5°C	Adjustable



Only qualified persons should design and install photovoltaic system!

8.3. Installation of an external re-circulation pump and flow switch

In case there is the possibility to re-circulate solar water or hot sanitary water, an external pump and flow switch must be connected and installed hydraulically and electrically according to Fig. 8. If the flow switch is not present, short connect contact FS 17 (Fig. 13). The max available output for the pump is 5 A resistive. Also, the optional thermosensor 18 must be connected to the controller and correctly positioned on the hydraulic plant (see the Fig. 8). The Parameter no. 14 must be configured by the installer (1= hot sanitary water circulation).

The circulation of hot sanitary water is useful to avoid water becomes cold in the sanitary circuit if not used for several time. In this way the hot water will be always ready when requested.

The logic of recirculation pump function is as follow:

- The pump will start when the below conditions are satisfied at the same time:
 - o The unit is on;
 - o T3 (upper tank water temperature) \geq parameter 15 + parameter 16
 - o T6 (temperature of circulation water - thermosensor 18 – Fig. 8) \leq parameter 15-5°C;
- The pump will stop when one of the below conditions is satisfied:
 - o The unit is on;
 - o T3 (upper tank water temperature) \leq parameter 15-2°C;
 - o T6 (temperature of circulation water - thermosensor 18 – Fig. 8) \geq parameter 15;

Parameters for recirculation pump function:

Code	Description	Range	Default	Remark
14	Type of water pump	0/1/2	0	0: no water pump 2: (solar water pump) 1: (circulation pump)
15	Setting circulation water temperature	15~50°C	35°C	Adjustable
16	The temperature difference to start the circulation water pump	1-15°C	2°C	Adjustable

8.4. ON/OFF contact

Parameter 35, must be set to "0"

When ON/OFF contact is closed, and the controller is ON, the unit can work and the running mode is decided by the setting of the controller.

When ON/OFF contact is closed, but the controller is OFF, the unit can't work.

When ON/OFF contact is opened, but the controller is ON, the unit can't work (with the exception of external pump).

If the controller is ON, and the ON/OFF status is changed from opened to closed, the unit will work by the previous settings of the controller (auto-restart).

If the unit was previously in stand-by, in case the ON/OFF status is changed from opened to closed, the unit remains in stand-by. A signal/warning in case of remote OFF signal (opened contact) is displayed. In such a way the customer can understand why the unit is not working



Only qualified persons should design and install ON/OFF system!

8.5. Electrical heater

8.5.1. E-heater turned ON or OFF condition 1:

when the unit is turned on, and the E-heater button on the control panel hasn't been turned on manually

1) When lower tank temperature T2 becomes equal to "TS1 calc", compressor is turned OFF and if "TS1 calc" < TS1 manual set value, e-heater will work according to the following logic:

ON: when upper tank temperature $T3 \leq$ TS1 manual value -3°C (Parameter 33, default 3°C), e-heater is turned ON;

OFF: when the upper tank water temperature T3 reaches the setting temperature TS1 manual value $+ 1^{\circ}\text{C}$.

2) ON: when the ambient temperature $\leq -10^{\circ}\text{C}$ or $> 44^{\circ}\text{C}$;

OFF: when the ambient temperature $\geq -8^{\circ}\text{C}$ or $< 42^{\circ}\text{C}$.

3) ON: when there is high pressure or low-pressure protection for 3 times in 30 min;

OFF: when the third time pressure protection occurs, the error code will be displayed, and this protection cannot be recovered unless powering off the supply. So, the E-heater keeps running to reach the setting temperature, then it is switched off.

4) ON: when in defrosting (only if the parameter 20 is set to 1=on) or disinfection;

OFF: when exit defrosting or disinfection.

8.5.2. E-heater turned ON or OFF condition 2:

when the unit is turned on, and the E-heater button on the control panel has been turned on manually

1) ON: Compressor runtime exceeds the E-heater delay time (parameter 3), and the upper tank water temperature $T3 \leq$ TS1 manual $- 3^{\circ}\text{C}$;

OFF: upper tank water temperature $T3 \geq$ TS1 manual $+ 1^{\circ}\text{C}$.

8.5.3. E-heater turned ON or OFF condition 3:

when the unit is turned off

1) ON: if the E-heater button on the control panel has been turned on manually when the unit is at OFF status, the E-heater will work until the tank water T3 reaches the setting temperature TS2;

OFF: The E-heater button on the control panel has been turned off manually or the tank water T3 reaches the setting temperature TS2.

2) ON: lower tank water temperature $T2 \leq 5^{\circ}\text{C}$ (tank water frozen protection);

OFF: lower tank water temperature $T2 \geq 10^{\circ}\text{C}$ or the unit is turned on.

9. MAINTENANCE AND CLEANING.



WARNING! Any equipment repair must be performed by qualified personnel. Improper repairs can put the user in serious danger. If your equipment needs to be repaired, please contact the technical assistance service.



WARNING! Before attempting any maintenance operation, make sure that the equipment is not and cannot be accidentally connected to the power supply. Therefore, disconnect the equipment from the mains power supply before carrying out any maintenance or cleaning activities.

9.1. Resetting of safety thermostat

27 (Fig.14)

The device is equipped with a safety thermostat. When manually reset, the equipment is tripped in case of over-heating.

In order to reset the protection, it is necessary to:

- Disconnect the device from the mains power supply;
- Remove the plastic cover 50 by undoing the appropriate locking screws 53 (Fig. 14);
- Manually reset the safety thermostat 27 (Fig. 14).
- Reassemble the upper cover that was previously removed



WARNING! The tripping of the safety thermostat can be caused by a fault linked to the control board or by the absence of water inside the tank.



WARNING! Carrying out repair operations on parts that perform safety functions jeopardises the safe operation of the equipment. Substitute the faulty elements only with original spare parts.



N.B.: The intervention of the thermostat excludes the operation of the electric heating elements but not the heat pump system within the permitted operating limits.



Thermal protections

First step protection: when the tank water goes up to 80°C, the unit will stop and the relating error code will be shown on the controller. This is an auto-reset protection. When tank water temperature goes down, the unit can start again.

Second step protection: when the tank water keeps going up and reaches 85°C, the manual reset cut-off will be active, the electrical heater stops, unless you manual reset the protector.

9.2. Quarterly inspections

- Visual inspection of the general conditions of the equipment systems as well as the absence of leaks;
- Inspection of the ventilation filter, if present

9.3. Annual inspections

- Inspection of the tightness of bolts, nuts, flanges and water supply connections that may have been loosened by vibration;
- Check the state of integrity of the magnesium anodes (see paragraph 10.4).

9.4. Magnesium anodes

The magnesium anode (Mg), also called “sacrificial” anode, avoids any parasitic currents that are generated inside the boiler that can trigger corrosion processes on the device surface.

In fact, magnesium is a metal with a lower electrochemical potential when compared to the material that lines the inside of the boiler, therefore it first attracts the negative charges that form with the heating of the water and that cause it to corrode. Therefore, the anode “sacrifices” itself by corroding instead of the tank.

The integrity of the magnesium anodes must be checked at least every two years (even better if checked on an annual basis). The operation must be carried out by qualified personnel. Before performing the inspection, it is necessary to:

- Empty the water from the boiler (see paragraph 10.5);
- Unscrew the upper anode and check its state of corrosion, if more than 30% of the anode surface is corroded then it is necessary to replace it;

The anodes have appropriate sealing gaskets, in order to avoid causing water leaks, it is recommended to use anaerobic sealant for threads compatible for use on sanitary and heating systems. The gaskets must be substituted both in case of inspection as well as the replacement of anodes with new gaskets



The integrity of the magnesium anodes must be checked at least every two years (even better if checked on an annual basis). The manufacturer does not bear the responsibility for all consequences caused by not obeying the instructions, given hereby.

9.5. Emptying the boiler

It is advisable to drain the water from inside the boiler if the boiler is idle for a certain period of time, especially in low temperatures. Close tap 2 (Fig. 8). Then open the tap hot water in the bathroom or kitchen which one is closer to the tank. Next step is to open draining tap 8(Fig. 8).



N.B.: It is important to empty the system in case of low temperatures in order to avoid the water freezing.

10. TROUBLESHOOTING

In case of problems of equipment performance, without the occurrence of any of the alarms or errors described in the relative paragraphs, it is advisable to check to see if the problem can be easily solved by checking the possible solutions specified in the table below prior to seeking technical assistance.

Problem	Possible causes
The heat pump does not work	There is no electricity; The plug is not correctly inserted in the socket.
The compressor and/or the fan do not work	The set safety period of time has not finished; The scheduled temperature has been reached.

10.1. Malfunctioning of the unit and error codes

When an error occurs or the protection mode is set automatically, the circuit board and the wired controller will both display the error message.

Protection/ Malfunction	Error code	LED indicator	Possible reasons	Corrective actions
Standby		Dark		
Normal running		Bright		
Lower tank water temp. sensor failure	P1	★ ● (1flash 1 dark)	1) The sensor open circuit 2) The sensor short circuit 3)PCB board failure	1) Check the sensor connection 2) Replace the sensor 3)change the PCB board

Upper tank water temp. sensor failure	P2	★★● (2 flashes 1 dark)	1) The sensor open circuit 2) The sensor short circuit 3) PCB board failure	1) Check the sensor connection 2) Replace the sensor 3) change the PCB board
Evaporator coil temp. sensor failure	P3	★★★★● (3 flashes 1 dark)	1) The sensor open circuit 2) The sensor short circuit 3) PCB board failure	1) Check the sensor connection 2) Replace the sensor 3) change the PCB board
Return gas temp sensor failure	P4	★★★★● (4 flashes 1 dark)	1) The sensor open circuit 2) The sensor short circuit 3) PCB board failure	1) Check the sensor connection 2) Replace the sensor 3) change the PCB board
Ambient temp. sensor failure	P5	★★★★● (5 flashes 1 dark)	1) The sensor open circuit 2) The sensor short circuit 3) PCB board failure	1) Check the sensor connection 2) Replace the sensor 3) change the PCB board
Solar temp. sensor failure	P6	★★★★★ ★★★★● (10 flashes 1 dark)	1) The sensor open circuit 2) The sensor short circuit 3) PCB board failure	1) Check the sensor connection 2) Replace the sensor 3) change the PCB board
T6 too high temp. protection	P8	Dark	1) T6 too high temp. 2) T6 sensor has problem	1) P8 appears at 125°C and disappears at 120°C 2) Check and if it's necessary replace the sensor
Emergency switch off	EC	only show the protection code	1) Connecting wire off 2) PCB board failure	1) According to the physical truth judging whether is normal or not 2) change the PCB board
High pressure protection (HP Switch)	E1	★★★★★● (6 flashes 1 dark)	1) Too high air inlet temp 2) Less water in the tank 3) The electronic expansion valve assembly blocked 4) Too much refrigerant 5) The switch damaged 6) The uncompressed gas is in refrigerant system 7) PCB board failure	1) Check if the air inlet temp is over the working limited 2) Check if the tank is full of water. If not, charge water 3) Replace the electronic expansion valve assembly 4) Discharge some refrigerant 5) Replace a new switch 6) Discharge and then recharge the refrigerant 7) change the PCB board
Low pressure protection (LP Switch)	E2	★★★★★● (7 flashes 1 dark)	1) Too low air inlet temp 2) The electronic expansion valve assembly blocked 3) Too less refrigerant 4) The switch damaged 5) The fan assembly cannot work 6) PCB board failure	1) Check if the air inlet temp is over the working limited 2) Replace the electronic expansion valve assembly 3) Charge some refrigerant 4) Replace a new switch 5) Check if the fan working when the compressor working. If not, some problems with the fan assembly 6) change the PCB board
Over heat protection (HTP Switch)	E3	★★★★★● (8 flashes 1 dark)	1) Too high tank water temp 2) The switch damaged 3) PCB board failure	1) If the tank water temp is over 85C, the switch will open and the unit will stop for protection. After the water comes to normal temp, 2) Replace a new switch 3) Change the PCB board
Solar thermal collector high temp protection	E4	★★★★★● ●(11flash 1 dark)	1) solar water circuit water flow very little or without water flow 2) Related connecting wires off 3) Water pump failure 4) PCB board failure	1) Solar water circuit fluid infusion and exhaust 2) Related connecting wires being reconnected 3) Change the water pump 4) change the PCB board
Water flow failure	E5	★★★★★● (9 flash 1dark)	1) solar water circuit water flow very little or without water flow 2) Related connecting wires off 3)water pump failure 4)water flow switch failure 5) PCB board failure	1) Solar water circuit fluid infusion and exhaust 2) Related connecting wires being reconnected 3) Change the water pump 4) Change the water flow switch 5) Change the PCB board
Defrost	Defrosting indicate	★★★★★..... (all long flashes)		
Communication failure	E8	Bright		



When remote signal is on, no P7 will be showed on the controller, when remote signal is off, P7 will be displayed. It is not an error code, but a situation for remote on/off signal.



WARNING! *In the event that the operator does not succeed in solving the problem, switch off the equipment and seek technical assistance specifying the device model purchased.*

11. DISPOSAL

At the end of their device lifecycle, the heat pumps will be disposed of in conformity with the applicable regulations.



WARNING! *This equipment contains greenhouse fluorinated gas included in the Kyoto protocol. The maintenance and disposal operations must only be carried out by qualified personnel. This device contains R513a refrigerant in the amount as stated in the specification. Do not vent R513a into the atmosphere: R513a, is a fluorinated greenhouse gas with a Global Warming Potential (GWP) = 631.*

INFORMATION TO USERS:



Pursuant to EU Directives 2011/65/EU (RoHS), 2012/19/EU (WEEE), relating to the reduction of the use of hazardous substances in electric and electronic equipment as well as waste disposal.

The symbol of the barred wheelie bin that can be seen either on the equipment or its packaging indicates that the device must be collected separately from other waste at the end of its lifecycle.

At the end of the device lifecycle, the user must therefore take the equipment to suitable separate collection centers for electronic and electro-technical waste, or to return it to the dealer upon purchasing another equivalent device, at the ratio of one to one.

The adequate separate waste collection relating to the subsequent sending of the discontinued equipment for recycling, treatment and/or environmentally-compatible disposal, contributes towards avoiding possible negative effects on both the environment and health; it also encourages the reuse and/or recycling of materials of which the equipment is made.

The unlawful disposal of the device by the user leads to the application of the administrative penalties foreseen by applicable legislation.

The main materials that are used in the production of the equipment are as follows:

- Steel;
- Magnesium;
- Plastic;
- Copper;
- Aluminum;
- Polyurethane.

12. GUARANTEE

In the event that the device needs to undergo repairs under guarantee, we advise you to either contact the dealer from whom you have purchased the device or our company. The relative addresses are stated in the catalogues/user manuals of our products as well as on our website. In order to avoid inconveniences, before requesting a repair under guarantee, we advise you to carefully read.

Guarantee

This guarantee covers the product to which it was attached at the moment of purchase.

This product guarantee covers any material or manufacturing defects for a period of TWO YEARS as from the original date of purchase.

Guaranty - 5 years for tank provided changing the MG anodes every 2 years,

- 2 years for appliance.

In the event that during the course of the guarantee period, material or manufacturing defects should be encountered (at the original date of purchase), we will arrange for the faulty product or its components to be repaired and/or replaced in conformity with the terms and conditions specified below, at no extra charge as regards the costs of labor and spare parts.

The technical assistance service has the right to replace faulty products or their components with new or overhauled products. All replaced products and components will become the property of the MANUFACTURING Company.

Conditions

- Repairs carried out under guarantee will be performed only if the faulty product is delivered within the guarantee period together with the sales invoice or a purchase receipt (stating the date of purchase, the type of product as well as the name of the dealer). THE MANUFACTURER has the right to refuse repairs to be carried out under guarantee in the absence of the above mentioned documents or in the case in which the information contained in such is either incomplete or illegible. This Guarantee will be terminated in the event that the product model or identification number have been modified, deleted, removed or made illegible.

- This Guarantee does not cover the costs and risks associated with the transport of your product to our COMPANY.

- The following are not covered by this Guarantee:

- a) Periodic maintenance operations as well as the repair or replacement of parts due to wear and tear;

- b) Consumables (components that will predictably require periodic substitution during the useful life of a product, for example tools, lubricants, filters, etc.).

- c) Damage or faults due to improper operation, misuse or mistreatment of the product, for purposes other than normal use;

- d) Damage or changes made to the product resulting from:

Misuse, including:

- Treatments causing damage or physical, aesthetic, or superficial alteration;

- Incorrect installation or the use of the product for purposes other than those intended or the

- failure to comply with instructions relating to installation and use;

- Improper maintenance of the product that is not in conformity with the instructions relating to correct maintenance;

- Installation or use of the product that is not in conformity with the current technical or safety regulations of the Country in which the product is installed or used;

- The condition or faults relating to the systems to which the product is connected or inside which it is incorporated;

- Repair operations or attempted repair operations carried out by non-authorized personnel;

Adaptations or modifications made to the product without obtaining prior written authorization from the manufacturing company, the updating of the product exceeding the specifications and the functions described in the instruction manual, or modifications made to the product in order to make it comply with the national and local safety regulations in countries other than that for which it was specifically designed and produced;

- Negligence;

- Chance events, fires, liquids, chemical substances or those of another nature, flooding, vibration, excessive heat, inadequate ventilation, current surges, excessive or incorrect supply voltage, radiation, electrostatic discharges, including lightning, other external forces and impacts.

Exclusions and limitations

Except for what is specifically mentioned above, THE MANUFACTURER does not issue any kind of guarantee (of either an explicit, implicit, statutory nature or of any other kind) relating to the product in terms of quality, performance, accuracies, reliability, suitability for a particular use or for any other reason whatsoever.

If this exclusion is not totally or partially permitted by the applicable law, THE MANUFACTURER excludes or limits its guarantees to the maximum limit permitted by the applicable law. Any guarantee that cannot be completely excluded will be limited (within the terms permitted by the applicable law) to the duration of this Guarantee.

THE MANUFACTURER'S only obligation within the framework of this Guarantee consists in the repairing or replacing the products in conformity with the terms and conditions of this guarantee. THE MANUFACTURER will not be held responsible for any loss or damage relating to products, services, this Guarantee or anything else, including economic or intangible loss— the price paid for the product – loss of revenue, income, data, enjoyment or use of the products or other associated products – indirect, incidental or consequential loss or damage.

This applies for loss or damage deriving from:

- The jeopardizing of the operation or malfunctioning of the product or associated products following faults or the lack of availability during the permanence upon the MANUFACTURER's premises or other authorized technical assistance center, with consequent downtime, loss

of precious time or the interruption of working activities

- Imperfect performance of the product or associated products.

This applies to losses and damage within the framework of any legal theory, including negligence and any other illegal act, breach of contract, explicit or implied guarantees and strict liability (also in the event in which THE MANUFACTURER or the authorized technical assistance has been informed as regards the possibility of such damage).

In cases where the applicable law either prohibits or limits these exemptions of liability, THE MANUFACTURER either excludes or limits its own responsibility to the maximum limit permitted by the applicable law. Other countries, for example, forbid the exclusion or the limitation of damage caused by negligence, gross negligence, intentional noncompliance, fraud and other similar acts. THE MANUFACTURER'S liability within the framework of this guarantee will not exceed the price paid for the product in any case whatsoever, without prejudice to the fact that, in the event that the applicable law should impose higher limits of liability, these limits will be applied.

Legal rights reserved

Applicable national laws grant the purchasers legal rights (statutory) relating to the sale of consumer products. This guarantee prejudices neither the purchaser's rights established by the applicable laws, nor the rights that cannot be excluded or limited, nor the customer's rights against the dealer. At its sole discretion, the customer may decide to enforce its entitled rights.

13. PRODUCT FICHE – Outdoor air heat pump (placed indoor side (EN16147:2017))

Description			HPWH 3.1 260 U02 S	HPWH 3.1 260 U02	HPWH 3.1 200 U02 S	HPWH 3.1 200 U02
Declared load profile			XL	XL	L	L
Water heating energy efficiency class under average climate conditions			A+	A+	A+	A+
Water heating energy efficiency in % under average climate conditions	η_{WH}	%	134	134	120	120
Annual electricity consumption in kWh under average climate conditions	AEC	kWh/a	1250	1250	822	822
Reference thermostat temperature settings of the water heater		°C			55	
Sound power level L _{wa} indoors in dB		dB			57	
Sound power level L _{wa} outdoors in dB		dB			63	
The water heater is able to work only during off-peak hours					NO	
Any specific precautions that shall be taken when the water heater is assembled, installed or maintained					See manual	
Water heating energy efficiency class under colder climate conditions			A	A	A	A
Water heating energy efficiency class under warmer climate conditions			A+	A+	A+	A+
Water heating energy efficiency in % under colder climate conditions	η_{WH}	%	114	114	105	105
Water heating energy efficiency in % under warmer climate conditions	η_{WH}	%	147	147	146	146
Annual electricity consumption in kWh under colder climate conditions	AEC	kWh	1467	1467	977	977
Annual electricity consumption in kWh under warmer climate conditions	AEC	kWh	1136	1136	702	702

1. EINLEITUNG

Diese Anleitung für Montage und Instandhaltung gilt als einen untrennbaren Teil der Thermopumpe TESY (nachfolgend "Gerät" genannt).

Man soll die Anleitung für zukünftige Recherchen bis zur Demontage der Wärmepumpe aufbewahren. Diese Anleitung ist sowohl für Fachleute für Montage und Wartungstechniker, als auch für den Endverbraucher bestimmt. In dieser Anleitung sind die Montageverfahren beschrieben, die man einhalten soll, damit einen richtigen und sicheren Betrieb des Geräts, sowie Nutzungs- und Wartungsweise erreicht werden kann.

Im Fall des Verkaufs des Geräts und Halterwechsels muss diese Anleitung das Gerät an seinem neuen Bestimmungsort begleiten. Bevor Sie das Gerät installieren und/oder verwenden sollten, lesen Sie bitte diese Anleitung, und besonders das Kapitel 4 durch, das mit der Sicherheit verbunden ist.

Die Anleitung muss zusammen mit dem Gerät aufbewahrt werden und in jeder Zeit für die Fachleute zugänglich sein, die für die Montage und Instandhaltung verantwortlich sind.

Die folgenden Symbole sind in der Anleitung für schnelle Entdeckung wichtiger Information genutzt.



Information über die Sicherheit



Verfahren, die man befolgen soll



Information / Empfehlungen

1.1. TESY Erzeugnisse

Sehr geehrte Kunden,

Vielen Dank, dass Sie für den Einkauf dieses Produkts entscheiden haben.

Der Team von TESY hat immer eine große Aufmerksamkeit den Problemen der Umwelt geschenkt, weswegen er Technologien und Werkstoffe mit einer niedrigen Einwirkung auf die Natur bei der Herstellung seiner Produkte entsprechend der Richtlinien der Gemeinschaft zur Begrenzung bestimmter gefährlicher Stoffe in den elektrischen und elektronischen Geräten, sowie bezüglich der Abfälle WEEE – RoHS (2011/65/EU и 2012/19/EU) anwendet.

1.2. Haftungsausschluss

Die Übereinstimmung des Inhalts dieser Verbrauchieranleitung mit der Hardware und Software ist ausführlich geprüft. Unabhängig davon ist es immer noch möglich, eine Nichtübereinstimmung aufzutreten, weswegen wir keine Haftung für eine vollständige Übereinstimmung übernehmen.

Zugunsten eines Erreichens von technischer Vervollkommnung bleibt für uns das Recht auf Änderung der Gerätaufbaues oder der Daten jederzeit aufbewahren. Deswegen nehmen wir keine Haftungsansprüche an, die mit Hinweise, Schemen, Zeichnungen und Beschreibungen verbunden sind, ohne das allerlei Fehler zu beziehen.

TESY haftet für keine Beschädigungen, die aus unrichtigem Betrieb oder infolge nichterlaubter Reparaturen oder Änderungen entstanden sind.



ACHTUNG! Das Gerät können auch Kinder von mehr als 8 Jahren, sowie Leute mit leiblichen, Gefühls- oder Gehirnsbehinderungen, oder solchen mit ungenügender Erfahrung bzw. Kenntnissen nur genutzt werden, wenn diese unter Überwachung stehen oder nachdem sie über die sichere Nutzung des Geräts hingewiesen wurden und nachdem sie Erläuterungen erhalten haben, die mit der Anwendung eines solchen Geräts verbunden sind.

Die Kinder dürfen mit dem Gerät nicht spielen. Die Reinigung und Wartung, die zur Ausführung seitens des Verbrauchers vorgesehen sind, dürfen nicht von Kindern erfolgen.

1.3. Urheberrecht

Diese Anwendungsanleitung beinhaltet Informationen mit geschütztem Urheberrecht. Die Ablichtung, Vervielfältigung, Übersetzung oder Aufnahme dieser Anleitung auf Speichermedien, auch auszugsweise, ist ohne Genehmigung der TESY verboten. Alle Widerhandlungen unterliegen einer Auszahlung von Entschädigung für alle verursachten Schäden. Alle Rechte, einschließlich die aus Patentenerstellen oder Registrierung von nützlichen Modellen, sind vorbehalten.

1.4. Betriebsgrundsatz

Das Gerät kann vor allem durch die Nutzung der Thermopumpentechnologie Warmwasser für Haushaltszwecken herstellen.

Die Thermopumpe ist fähig, Wärmeenergie aus einem Medium mit niedriger Temperatur zu einem mit höherer Temperatur und umgekehrt zu übertragen.

Das Gerät nutzt ein Schema, bestehend aus ce Verdichter, Verdampfer, Kondensator, Expansionsventil und Kühlmittel, das innen im Kreis umläuft (siehe Punkt 4.6).

Der Verdichter erzeugt eine Differenz im Druck innen im Kreis, was das Erreichen eines thermodynamischen Zyklus wie folgt ermöglicht: Durchgehend durch den Verdampfer verdampft sich das flüssige Kühlmittel bei einem ständigen niedrigen Druck durch

Absorption von Wärme aus der äußeren Umgebung. Danach saugt der Verdichter die Dämpfe an, erhöht ihren Druck und ihrer Temperatur. Das verdichtete "heiße Gas" erreicht bis zum Kondensator, wo der Ablauf der Kondensation bei ständig hohen Druck und Temperatur läuft. Die von dem Verdampfer aufgenommene Wärmemenge wird hier dem Wasserbehälter abgegeben, indem die Wassertemperatur darin erhöht wird. Nach dem Kondensator geht das wieder flüssig gewordene Kühlmittel durch ein Expansionsventil durch, wo sein Druck und seine Temperatur schnell sich mindern. Danach tritt es wieder in Verdampfer in einem gemischten flüssig-gasförmigen Zustand ein und das Zyklus beginnt vom Anfang.

Die Wirkungsweise des Geräts ist wie folgt gezeigt (Bild 1):

I-II: Durchgehend durch Verdampfer verdampft sich das flüssige Kühlmittel bei ständigem niedrigem Druck und bei niedriger Temperatur und absorbiert Wärme aus der Umgebung. Gleichzeitig läuft durch Lüfter abgesaugte Luft durch gerippten Verdampfer zwecks der Verbesserung des Wärmeumtauschvorgangs durch.

II-III: Der Verdichter saugt die Dämpfe an, indem er den Druck und die Temperatur bis zu einem Zustand vom "überhitzten Dampf" erhöht.

III-IV: In der Innere des Kondensators gibt das Kühlmittel seine Wärme dem Wasser im Wasserbehälter ab, wobei es aus dem Zustand eines überhitzten Dampfs zum flüssigen Zustand bei ständigem Druck und ständiger Temperatur übergeht.

IV-I: Die Kühlfüssigkeit läuft durch das Expansionsventil durch, wobei sie ihre Temperatur und ihren Druck rasch mindert und teilweise sich verdampft, indem der Druck und die Temperatur ihre ursprüngliche Werte wieder erhalten. Das thermodynamische Zyklus beginnt wieder vom Anfang.

Position designation on Fig.1

1	Kondensator	III	heißes Gas
2	Compressor	IV	
3	Expansionsventil	V	Außenluft Eingang
4	Verdampfer	VI	Luft Ausgang
I	kalte Flüssigkeit	HW	Eingang Kaltwasser
II	heißes Gas	CW	Ausgang Warmwasser

1.5. Vorhandene Versionen und Konfigurationen

Die Thermopumpe wird in verschiedenen Versionen – mit oder ohne zusätzlichem Wärmetauscher - angeboten. Jede Version kann ihrerseits verschiedene Konfigurationen in Abhängigkeit von der möglichen Kombination mit anderen Heizungsquellen (z. B. Sonnenwärme, Energie aus Biomasse u.s.w.) besitzen.

Version	Beschreibung der Konfiguration
HPWH 3.1 200/260 U02	Thermopumpe mit Luftquelle zur Herstellung vom Warmwasser zu Haushaltszwecken
HPWH 3.1 200/260 U02 S	Thermopumpe mit Luftquelle zur Herstellung vom Warmwasser zu Haushaltszwecken, die zur Anwendung mit einer Anlage für Sonnenwärme oder anderer Heizungsquelle geeignet ist.

2. TRANSPORT UND HANDHABUNG

Bild.1a – verboten;

Bild.1b dürfen



Während der Handhabungen greifen Sie bitte die dekorative Platte der Thermopumpe nicht. Es besteht eine Beschädigungsgefahr für diese.

Die Thermopumpe wird auf einer individuellen Transportpalette geliefert.

Nutzen Sie bitte einen Gabelstapler oder Palettewagen für die Abladung der Thermopumpe, indem es empfehlenswert ist, dieser eine Tragfähigkeit von mindestens 400 kg aufzuweisen.

Die Abladearbeiten muss man vorsichtig ausführen, um der Körper der Thermopumpe nicht beschädigt zu sein.

Beim Transport in kurzen Strecken, falls dieser vorsichtig erfolgt, ist ein Neigungswinkel von 30° erlaubt.

Man empfiehlt keine Überstreitung des höchsten Neigungswinkels von 45°. Falls der Transport bei einer geneigten Stellung nicht vermeiden sein kann, so darf gas Gerät frühestens eine Stunde nach seiner Installation in senkrechter Stellung in Betrieb genommen werden.

Folgen Sie die beschriebenen Schritte bei der Montage der dreier Stützapfen (Bild 2a):

- Legen Sie das Gerät in der liegenden Lage, wie es am Bild 2a gezeigt ist;
- Schrauben Sie die drei Bolzen aus, durch welche die Thermopumpe auf der Palette befestigt ist, Bild 2b;
- Bauen Sie die einstellbaren Zapfen am Gerät* ein, Bild 2c
- Stellen Sie das Gerät in senkrechter Lage und richten Sie es aus, indem Sie die Höhe der Zapfen ausrichten.

*In den Fällen, wenn die einstellbaren Zapfen mehrteilig sind, können Sie diese auf die beschriebene Weise zusammenfügen (Bild 2d):

- legen Sie den Teil 1 am Bolzen 2, der von der Palette ausgenommen ist;
- legen Sie die aus der Palette ausgenommene Scheibe 3;
- schrauben Sie die Mutter 4 ein, die mit dem Gerät geliefert sind und befestigen diese gut.

Nach der Entfernung der Verpackung überzeugen Sie sich, dass das Gerät unbeschädigt ist. Falls Sie Zweifel haben, dann nutzen Sie das Gerät nicht, sondern eine Hilfe von den zuständigen technischen Fachleuten suchen.

Entsprechend der Verordnungen zum Umweltschutz überzeugen Sie sich vor der Abführung der Verpackung, dass alle mitgelieferte Zubehörteile aus dieser ausgenommen sind.



ACHTUNG! Teile der Verpackung (Klammer, Pappkasten u.s.w.) sollen nicht im Zugangsberiech von Kindern bleiben, weil diese für sie gefährlich sind.

(*) Bemerkung: Nach Ermessen des Herstellers kann die Art der Verpackung geändert werden.

Für den Zeitraum, während welches das Gerät nicht im Betrieb steht, ist es empfehlenswert, dass es von den Wittereinflüssen geschützt wird. Die erlaubten Positionen für Transport und Handhabung Bild.2f:



ACHTUNG! Während der Montage und Handhabung des Produkts ist jegliche Ausübung vom Druck auf der dekorativen Platte verboten, weil diese keine tragende Konstruktion darstellt.

(*) Bemerkung: Nach Ermessen des Herstellers kann die Art der Verpackung geändert werden. Für den Zeitraum, während welches das Gerät nicht im Betrieb steht, ist es empfehlenswert, dass es von den Wittereinflüssen geschützt wird. Die erlaubten Positionen für Transport und Handhabung Bild.2f:



ACHTUNG! Das Gerät darf nur im Rahmen des letzten Kilometers der Transportstrecke in waagerechter Lage laut des oben Genannten befördert werden (siehe „Erlaubte Positionen für Transport und Handhabung des Geräts“), indem Sie um Stellen von Stützen im unteren Teil des Geräts sich sorgen müssen, damit es nicht auf der dekorativen Platte sich stützt, die keine tragende Konstruktion darstellt.

Positionen, welche beim Transport und/oder bei der Handhabung des Geräts nicht erlaubt sind. (Bild.2g)



Während der Handhabung greifen Sie das Gerät nicht an der oberen dekorativen Platte an. Es besteht Beschädigungsgefahr für diese.

3. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG DES GERÄTS

Fig. 3a

1	Thermopumpe	25	PU-Wärmedämmung 50 mm.		
2	Kontrolltafel	26	Pressenstat hoher Druck – automatisches Wiederaufbauen		
3	Äußere Kunststoffhaube	27	Thermostat, Wiederherstellung vom Hand.		
4	Emaillierter Wasserbehälter	28	Kasten des Steuerschalters		
5	Obersonde des Wasserbehälters "T3".	29	Stopfen für Thermofühler des Sonnenwärmetauschers.		
6	Untersonde des Wasserbehälters "T2".	30	Pressenstat niedriger Druck – automatisches Wiederaufbauen.		
7	Ladeventile für Kühlmittel.	31	4-Wege-Ventil – Auftauen		
8	Lüfter für Luftrückführung	32	Obere dekorative Platte		
9	Elektronisch gesteuertes Expansionsventil	33	Hintere dekorative Platte		
10	Verdampfer.	34	Vordere dekorative Platte		
11	Luftausgang (Ø 160 mm).	35	Untere Platte (Sammeln des Kondensats)		
12	Lufteingang (Ø 160 mm).	36	Kondensator		
13	Verdichter.	37	Schutzgitter des Lüfters		
14	Speicher des Verdichters	38	Temperatursonde für eingehendes Kühlmittel in Verdichter, "T5"		
15	Elektrisches Heizelement (1.5 kW – 230 W)	39	Temperatursonde Verdampfer "T4"		
16	Ausgang Kondensator - Flüssigkeit	40	Bolzen M6x60		
17	Eingang Kondensator – heißes Gas	41	Temperatursonde Umgebung "T1"		
18	Wechselbare Magnesiumanode				
22	Kondensatsausflußrohr (G 3/4").				
Beschreibung		HP3.1 260S	HP3.1 260	HP 3.1 200S	HP3.1 200
Leistungsdaten gem. EN16147: 2017					
Profil laden		XL	XL	L	L
Sollwert für die Warmwassertemperatur	°C	55	55	55	55
Aufheizzeit; th	h:m				
· (EN 16147:2017 – A20/W55)		8:05	8:05	7:01	7:01
· (EN 16147:2017 - A14/W55)		9:12	9:12	8:07	8:07
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		10:15	10:15	8:59	8:59
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		12:26	12:26	10:45	10:45
Aufheizzeit im BOOST-Modus (A7/W10-55)	h:m	4:21	4:21	3:47	3:47
Durchschnittlicher Stromverbrauch der Wärmepumpe beim ersten Aufheizen Weh-HP / th	kW				
· (EN 16147:2017 A40/W55)		0.462	0.462	0.474	0.474

· (EN 16147:2017 – A20/W55)		0.452	0.452	0.463	0.463
· (EN 16147:2017 - A14/W55)		0.44	0.44	0.451	0.451
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		0.42	0.42	0.428	0.428
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		0.428	0.428	0.436	0.436

Stromverbrauch, Standby-Zeit; Pes	kW				
· (EN 16147:2017 – A20)		0.051	0.051	0.045	0.045
· (EN 16147:2017 - A14)		0.052	0.052	0.043	0.043
· (EN 16147:2017 - A7)		0.051	0.051	0.042	0.042
· (EN 16147:2017 – A2)		0.058	0.058	0.045	0.045

Täglicher elektrischer Energieverbrauch; Qelec	kWh				
· EN 16147:2017 – A20)		5.138	5.138	3.381	3.381
· (EN 16147:2017 - A14)		5.599	5.599	3.765	3.765
· (EN 16147:2017 - A7)		6.449	6.449	4.184	4.184
· (EN 16147:2017 – A2)		7.847	7.847	5.03	5.03

COPDHW;					
· (EN 16147:2017– A20/W55)		3.7	3.7	3.4	3.4
· (EN 16147:2017 - A14/W55)		3.4	3.4	3.1	3.1
· (EN 16147:2017 - A7/W55)	-	3	3	2.8	2.8
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		2.4	2.4	2.3	2.3

Energieeffizienz der Warmwasserbereitung; η_{WH} / ErP klasse					
· (EN 16147:2017– A20/W55)	%	158 / A+	158 / A+	146 / A+	146 / A+
· (EN 16147:2017 - A14/W55)		145 / A+	145 / A+	138 / A+	138 / A+
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		124 / A+	124 / A+	118 / A+	118 / A+
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		103 / A	103 / A	101 / A	101 / A

Jährlicher elektrischer Energieverbrauch; AEC					
· (EN 16147:2017– A20/W55)		1059	1059	695	695
· (EN 16147:2017 - A14/W55)	kWh /a	1154	1154	742	742
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		1354	1354	867	867
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		1628	1628	1012	1012

Maximales Volumen an gemischtem Wasser bei 40 ° C					
· (EN 16147:2017– A20/W55)		352.6	340.3	265	275
· (EN 16147:2017 - A14/W55)	l	350.4	338.2	263	273
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		350.8	338.1	262	272
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		349.9	337.8	259	269

Referenz-Warmwassertemperatur; θ_{WH}	°C	53.7	53.7	53.6	53.6
Durchschnittliche abgegebene Wärmeleistung der Thermopumpe; Prated	kW				
· (EN 16147:2017 – A40/W55)		2.01	2.01	1.76	1.76
· (EN 16147:2017 – A20/W55)		1.59	1.59	1.39	1.39
· (EN 16147:2017 - A14/W55)		1.33	1.33	1.16	1.16
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		1.2	1.2	1.05	1.05
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		0.98	0.98	0.88	0.88
				2.305	2.305

Maximal heat output (Summer condition)	kW	2.305	2.305		
Elektrotechnische Kennzahlen					
Speisespannung	V	1/N/220-240			
Frequenz	Hz	50			
Schutz		IPX4			
Höchster Verbrauch der Thermopumpe	kW	0.663+1,500 (elektrisches Heizelement) = 2,163			
Leistung des elektrischen Heizelements	kW	1.5			
Höchster Strom	A	3.1+6.5 (elektrisches Heizelement) = 9.6			
Höchster Anfahrstrom	A	13.5			
Erforderlicher Überlastungsschutz	A	16A; T Sicherung/ 16A automatischer Umschalter, Kennwert C (bei Montage von Stromspeiseanlagen)			
Innerer Temperaturschutz		Geschützter Thermostat mit Wiederherstellung vom Hand			
Betriebsbedingungen					
Niedrigste+ höchste Betriebstemperatur der einfließenden Luft der Thermopumpe (90% R.H.)	°C	-0.233			
Niedrigste + höchste Temperatur des Montageraums	°C	4 ÷ 40			
Betriebstemperatur					
Temperatureinstellung für programmierten Modus für die erklärten Angaben (EN 16147:2017)	°C	55			
Höchste Temperatur des Wassers mit Thermopumpe (EN 16147:2017) [mit Heizelement]	°C	65 [75]			
Verdichter		Dreheverdichter			
Schutz des Verdichters		Thermische Sicherung mit automatischer Einstellung			
Automatischer Pressestat für hohen Druck	MPa	2.5			
Automatischer Pressestat für niedrigen Druck	MPa	0.1			
Lüfter		zentrifugal			
Höchster vorhandener Druck	Pa	77			
Durchmesser der Auslassbohrung	mm	160			
Nennvolumen des Luftflusses	m3/h	315 (98 Pa)			
Motorschutz		Internal thermal circuit breaker with automatic reset			
Kondensator		aus Aluminium; außenaufgewickelt, ohne Berührung des Wassers			
Kühlmittel		R513a			
Kühlmittelmenge	g	1100			
Potential Globalerwärmung des Kühlmittels, GWP		631			
CO2 Äquivalent (CO2e)	t	0.693			
Auftauen		aktiv durch Vierwegeventil			
Lärmemissionen					
Schallpegel Lw(A) (4)	dB (A)	57			
Schallleistung Lw(A) im Freien		63			
Automatisches Antilegionellenzyklus (5)		ja			
Wasserbehälter					
Volumen des Wasserbehälters		HP3.1 260S	HP3.1 260	HP 3.1 200S	HP3.1 200
Höchste Wassermenge, die man verbrauchen kann V40 (1)	l	251	260	194	202
Fläche des Sonnenwärmetauschers	m2	1.2	n.a.	1	n.a.
Volumen des Sonnenwärmetauschers	l	7.5	n.a.	5.8	n.a.
Schutz gegen Korrosion		Mg anode Ø33x400 mm			
Wärmedämmung		50 mm verschäumter PUR			
Höchster Betriebsdruck – Wasserbehälter	Bar	8			
Transportgewicht	Kg	140	119	121	101
Die Ausgangsangaben beziehen sich auf neue Geräte mit sauberen Wärmetauschern!!!					

4. WICHTIGE INFORMATION

4.1. Übereinstimmung mit den europäischen Richtlinien

Die Thermopumpe HPWH ist ein Gerät, das zur Herstellung vom Warmwasser für den Haushalt bei der Einhaltung der folgenden europäischen Richtlinien bestimmt ist:

- Richtlinie 2001/95/EC bezüglich der allgemeinen Sicherheit der Produkte (GPSD)
- Richtlinie 2012/19/EU bezüglich der Abfälle von elektrischen und elektronischen Geräten (WEEE);
- Richtlinie 2011/65/EU bezüglich der Beschränkung der Anwendung von bestimmten gefährlichen Stoffen in elektrischen und elektronischen Geräten (RoHS);
- Richtlinie 2014/30/EU bezüglich der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMC);
- Richtlinie 2014/35/EU bezüglich elektrischer Einrichtungen, die zur Nutzung im Rahmen der vorgeschriebenen Spannungsgrenzen bestimmt sind (LVD);
- Richtlinie 2009/125/EC Eco design Requirements.

4.2. Stufe des Schutzes, die von der Haube gewährt ist

Die Schutzstufe des Geräts entspricht der Stufe IPX4.

4.3. Einschränkungen der Anwendung.



ACHTUNG! Das Gerät ist nicht zur Nutzung in einer gefährlichen Umgebung weder geplant, noch bestimmt, wie zum Beispiel in einer Umgebung:

- mit vorhandener potentiell explosionsfähige Atmosphäre – laut der Normen ATEX
- mit einer IP Stufe, die diese des Geräts übersteigt
- mit Anwendungen, die (ausfallbeständige, ausfallfreie) Sicherheitscharakteristiken brauchen, wie z. B. diese in Anlagen und/oder Technologien zum Kettenabbruch, oder in einem jeglichen anderen Kontext, bei welchen eine Untauglichkeit der Anwendung Tod oder Beschädigung von Personen oder Tieren, oder ernste Beschädigungen der Gegenstände in der Umgebung verursachen kann.vvvv



BEMERKUNG: Im Falle einer Beschädigung oder fehlerhaftes Zustands des Produkts kann das zur Beschädigung (von Leuten, Tieren und Sachgütern) führen. Es ist erforderlich, ein separates funktionelles Beobachtungssystem mit Notfallsignalfunktionen gesichert zu werden, damit man solche Schäden vermeiden zu können. Es ist erforderlich eine zusätzliche technische Wartung für Fall einer Beschädigung gesichert zu werden.

4.4. Betriebsregeln

Das Gerät ist ausschliesslich zur Erwärmung vom Wasser für Haushaltszwecke im Rahmen der Regeln über seine Anwendung bestimmt.

Das Gerät darf nur zur Anwendung nach seiner Bestimmung in geschlossenen Heizungsanlagen laut der Norm EN 12828:2012 eingebaut und in Betrieb genommen werden.



Bemerkung: Der Hersteller übernimmt unter keinen Umständen Haftung, falls das Gerät zu anderen Zwecken – als diesen, für welche es bestimmt ist – verwendet wird, sowie für jeglichen Fehler, die mit dem Einbau und mit einer nicht richtigen Nutzung des Geräts verbunden sind.



ACHTUNG! Die Nutzung des Geräts für Zwecke, die verschieden von den seinen Bestimmungszwecken sind, ist verboten. Jede sonstige Anwendung gilt als unrichtig, also als nicht erlaubt.



BEMERKUNG: Während der Stufen des Konstruierens und Entwerfens des Geräts sind die gültigen örtlichen Auflagen eingehalten.

4.5. Hauptsicherheitsregeln

- Es ist empfehlenswert, das Gerät nur von Erwachsenen genutzt zu werden;
- Öffnen und zerlegen Sie bitte das Gerät nicht, wenn es am Stromnetz eingeschlossen ist;
- Berühren Sie bitte mit nassen oder feuchten Leibensteilen nicht;
- Sprühen und begießen Sie das Gerät mit Wasser nicht;
- Setzen Sie sich nicht auf dem Gerät und/oder decken Sie es nicht.

4.6. Information über das in Anwendung kommende Kühlmittel

Das Gerät beinhaltet fluorierte Treibhausgase, die im Kioto-Protokoll eingeschlossen sind. Lassen Sie solche Gase in die Umwelt nicht aus. Kühlmittel: HFO-R513a.

5. EINBAU UND ANKOPPELN



WACHTUNG! Die Montage, Inbetriebnahme und Wartung sollen von einer berechtigten Fachperson ausgeführt werden. Versuchen Sie bitte nicht selbst das Gerät einzubauen.

5.1. Vorbereitung des Raums für Einbau

Der Einbau des Geräts muss an einem geeigneten Ort erfolgen, der eine ordentliche Anwendung und Einstellungsarbeiten, prophylaktische und außerordentliche Wartung des Geräts erlaubt. Deswegen ist es wichtig, man den erforderlichen Arbeitsraum laut der am Bild 4a gezeigten Abmessungen zu gewähren.

Das Gerät wird waagrecht oder mit einer kleinen Neigung von 1-3° laut des Bildes 4b zur Unterstützung des Abflusses des Kondensats eingebaut, das sich bei normaler Funktion der Thermopumpe bildet.

X1	X2	X3	Y1
650 mm	650 mm	200 mm	300 mm

Moreover, the premises must:

- Have adequate water and power supply lines;
- Be available and ready for connection to the condense drain;
- Be available and ready with adequate discharge pipes in case of damage caused to the boiler or actuation of the safety valve or breakage of pipes/connections;
- Have containment systems in case of serious water leaks;
- Be sufficiently lit (where appropriate);
- Not measure less than 20 m³;
- Be frost-proof and dry.
- Be horizontally installed or with small incline backwards: 1 ... 3o see **Fig 4b**



WARNING! In order to avoid the propagation of mechanical vibrations, do not install the equipment on floor slabs with wooden beams (e.g. in lofts).

WARNING! In order to avoid short circulation of air between inlet / outlet, always use two elbows mounted in opposite direction when non-ducted installation is done! Fig.4

5.2. Verbindung der Luftleitungen am Gerät

Das Gerät darf auf drei Weisen aus der Sicht der Versorgung und der Abführung der Luft eingebaut werden, die für den normalen Betrieb der Thermopumpe erforderlich ist:

- Kreislauf der Luft ausschließlich im Raum (Bild 4a). Das kann zu einer Erkühlung und Trocknung der Luft darin führen. Falls der Raum nicht belüftet wird, dann mindert sich die Effektivität des Geräts. Der Raum soll ein Mindestvolumen von 20 m³ besitzen.
- Luftversorgung aus dem Raum und Auslassen der kalten Luft ins Freie (Bild 5a). – Erforderliche vorhandene Öffnungen für Luftzugang zum Raum. Der Raum soll ein Mindestvolumen von 20 m³ besitzen.
- Ein- und auslaufende Luft außerhalb des Raum (Bild 5b).

Bei einer Unterverbindung nach dem Schema (Bilder 5a und 5b) hat man eine Luftleitungsanlage aufbauen, die den folgenden Anforderungen entspricht:

- Das Gewicht der Luftleitung soll keine ungünstige Einwirkung auf dem Gerät selbst ausüben;
- Die Wartungsarbeiten ermöglicht zu werden;
- Die Anlage einen geeigneten Schutz zu haben, sodass keine fremden Körper zufällig ins Gerät eindringen zu können;
- Die höchstzulässige Gesamtdruckminderung aller Komponente nicht größer als 50 Pa zu werden.



Alle technische Kenngrößen, die in der obigen Tabelle angegeben sind, werden bei einer Luftdurchflussmenge von 410 m³/h gewährt. Zu diesem Zweck halten Sie die folgenden Regeln ein:

1. Anwenden Sie für die Luftleitungsanlage Röhre mit Durchmesser von Ø 160 mm
2. Die Höchstlänge der Eingangs- und Ausgangsröhre soll nicht mehr als insgesamt 15 m betragen!!!
3. Jede Krümmung 90o entspricht einem geraden Rohr von 2 m Länge.
4. Eine Krümmung von 45o entspricht einem 1.5 m langen geraden Rohr.
5. Ein Ausgangsgitter entspricht einem geraden Rohr mit einer Länge von 1 m.

Beispiele:

vier Krümmungen 90o + 7m gerade Röhre insgesamt, oder zwei Krümmungen 90o + 11m gerade Röhre insgesamt, vier Krümmungen 45o + 11m gerade Röhre insgesamt.



Während des Betriebs mindert die Thermopumpe die Temperatur im Raum, falls die äußere Luftleitung nicht installiert wird.



Man soll ein geeignetes Schutzgitter einbauen, das dem Ablaufrohr entspricht, der die Luft nach außen abführt, damit keine fremde Körper ins Gerät eindringen können. Um eine Höchstleistung des Geräts gewährt zu werden, soll das ausgewählte Netz einen Mindestdruckverlust gewähren.



Um die Bildung vom Kondensat zu vermeiden: ummantelt Sie die Luftabführungsröhre und die deckenden Luftleitungsverbindungen durch dampfundurchlässige Wärmedämmung geeigneter Dicke.



Falls Sie eine Vermeidung des Flusslärms als notwendig finden, könntet Lärmdämmungselemente eingebaut werden.

Bauen Sie die Röhre, welche durch die Wand laufen, ein und verbinden Sie die Thermopumpe mit einer Schwingungsdämpfanlage - Dämpfer.



ACHTUNG! Die gleichzeitige Arbeit der Brennkammer mit offenem Rauch (z. B. Kammin mit Rauchableitung) verursacht zusammen mit der Thermopumpe eine gefährliche Minderung des Drucks der Umgebung. Das kann zu einem Rückfluss der Abgase ins Raum führen.

Nutzen Sie die Thermopumpe gleichzeitig mit einer Brennkammer mit offenem Rauchabzugkanal nicht. Nutzen Sie nur gut verdichtete (zugelassene) Brennkammer mit separater Luftleitung.

Die Türe des Kesselraums sollen geschlossen und gur verdichtet werden, wenn sie für die Verbrennung keine gemeinsame Luftversorgung mit den bewohnten Räumen haben.

5.3. Spezifische Einbaubedingungen

Eine Besonderheit der Heizanlage mit der Thermopumpe stellt die Tatsache dar, dass diese Einrichtungen eine wesentliche Minderung der Temperatur der ausgehenden Luft hervorrufen. Neben der Einkühlung weist die Abluft ein vollständiges Entfeuchten aus; deswegen ist ein Rückfluss dieser Luft ins Haus zwecks der Kühlung der Räume im Sommer ganz möglich.

Der Einbau besteht in einer Verteilung der Abluftrohr in zwei Teilen. Man stellt zwei Klappen, um den Luftfluss in Abhängigkeit von der Jahreszeit nach Außen oder nach Innen ins Haus zu richten (Bild 6a, 6b).

5.4. Montageausmaßen

The device must be installed on a stable, flat floor surface that is not subject to vibration.

* - nur für Erzeugnistypen mit Wärmetauschern!

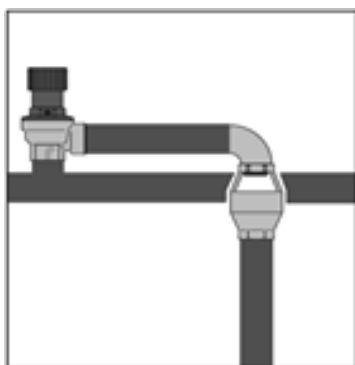
Dimensions [±5mm]	260	200
h [mm]	2010	1720
a [mm]	1285	994
b [mm]	834	724
d [mm]	1285	995
f [mm]	1064	803
i [mm]	781*	681*
k [mm]	60	60
n [mm]	766*	681*
u [mm]	1440	1153
w [mm]	58	58
R [mm]	2055	1785
ØD [mm]	630	630
ØDF [mm]	160	160
M [mm]	260	260

CW – Eingang des kalten Wassers - G1"
HW – Ausgang des warmen Wassers - G1"
IS – Eingang Sonnenwärmetauschers - G1"
OS – Ausgang Sonnenwärmetauschers - G1"
TS – Thermofühler - G 1/2"
R - Rückkreislauf - G 3/4"
EE – für Heizelement - G 1 1/2"
MA – Mg-Anode - G11/4"
CD – Dränung für Kondensat – G3/4"

5.5. Unterverbindung mit dem Wasserversorgungsnetz und äußeren Wärmequellen.

Verbinden Sie die ein- und ausgehenden Röhre für kaltes Wasser in den entsprechenden Verbindungsstellen.

Das folgende Bild (Bild 8) zeigt ein Beispiel für Verbindung mit dem Wasserversorgungsnetz. Bezeichnung auf Bild.8



Elemente, welche unbedingt installiert werden

sollen:

- | | |
|--|--|
| 1. Rohr für einfließendes Wasser | 11. Sicherheitsventil der Sonnenanlage – 6 Bar |
| 2. Sperrventil | 12. Ausdehnungsgefäß – Sonnenanlage. |
| 3. Druckregler für das einfließende Wasser | 15. Rücklaufpumpe; I max = 5A |
| 4. Rückflussventil | 16. Thermostatisches Mischventil |
| 5. Sicherheitsventil – 8 Bar | 17. Umschalter nach Durchflussmenge |
| 6. Kanalisation | 18. Äußerer Thermofühler |
| 7. Kanalisation | E. Steuerung der Thermopumpe |
| 8. Abflusshahn | |
| 10. Ausdehnungsgefäß | |



BEMERKUNG: Wenn die Wasserhärte besonders hoch (mehr als 25°f) ist, dann ist empfehlenswert ein Wasserenthärter verwendet zu werden, der geeignet kalibriert und kontrolliert wird. In diesem Fall soll die Restwasserhärte nicht unter 15°f gemindert werden.



- Die Nutzung des Geräts bei Temperaturen und Drücken über den vorgeschriebenen führt zu einem Verstoß der Garantiebedingungen.
- Der zusätzliche Wärmetauscher wird zur Heizung vom Trinkwasser durch ein darin kreislaufendes Medium in flüssiger Phase bestimmt. Die Nutzung eines Betriebsmediums im Wärmetauscher in gasförmiger Phase führt zum Verstoß der Garantiebedingungen.
- Der Wärmetauscher ist bestimmt, in einer geschlossenen Kreislaufkette mit Wasser oder Wasser+Propylen+Glykol-Korrosionsschutz zu arbeiten. Die Nichteinhaltung dieser Bedingung führt zum Verstoß der Garantiebedingungen.

- Die Verbindung zwischen verschiedenen Metallen in den Kreislaufsystemen führt zur Kontaktkorrosion. Wegen dieses Grund nutzen Sie bitte dielektrische Verbindungen, wenn zum Gerät Röhre aus Kupfer, Aluminium oder sonstigen Nichteisenmetallen unterverbunden werden.
- Die Kunststoffröhre (z. B. aus PP) sind für das Sauerstoff durchlässig. Das Vorhandensein ein solches im Wasser führt zur intensiveren Korrosion der Innenwände der Wärmetauscher. Die Unterbindung des Wärmetauschers des Geräts durch Kunststoffröhre zu offenen Kreislaufsystemen ist unzulässig.



- Der Betreiber des Systems soll unbedingt ein Schutzventil 8-bar an der Eingangsrohr für kaltes Wasser einbauen (Bild 8).
- Zwischen dem Schutzventil und dem Gerät sollen keine Sperrventile eingebaut werden!



BEMERKUNG: Das Schutzventil soll regelmäßig vom Hand zur Vorbeugung von Kesselsteinablagerungen und/oder Verstopfungen geöffnet werden (Bild 8).



BEMERKUNG: Die Dränleitung 6 (Bild 8) des Schutzventils soll mit einer ununterbrochenen Neigung nach unten und an einer Stelle eingebaut werden, wo sie gegen Frost geschützt wird. Die Anwendung eines Sonderablaufs (Bild 8a) ist verbindlich!



Der Einbau eines Ausdehnungsgefäßes Nr. 10 und eines Druckreglers Nr. 3 ist empfehlenswert, das Wasserdurchtropfen vom Schutzventil vermieden werden kann! Die Bemessung von diesen soll durch Fachleute erfolgen.



ACHTUNG! Die Thermopumpe zur Herstellung vom Warmwasser zu Hauszwecken ist fähig das Wasser bis mehr als 60°C zu erwärmen. Zum Schutz gegen Verbrennung wird der Einbau einer automatischen Thermostatmischbatterie 16 (Bild 8) am Ausgang für das Warmwasser empfehlenswert.

5.6. Verbindungen der Abwasserröhre für Kondensat

Das Kondensat, das sich während der normalen Arbeit der Thermopumpe bildet, läuft durch ein geeignetes Ablaufrohr (G 3/4") durch, das seitlich aus dem Gerät ausgeht. Es soll zum Kanal durch Wasserablauf so verbunden sein, dass das Kondensat frei auslaufen und nicht vereisen werden kann, wobei es Verstopfung verursachen kann (Bild 9).



The plastic nipple No68 (fig.9) should be manipulated gently, by hand, to avoid damages!

5.7. Elektrische Unterbindung

Das Gerät wird verkabelt und fertig zum Anschluss zum Stromnetz geliefert. Es wird durch ein flexibles Kabel mit Stecker gespeist (Bild 10a und Bild 10b). Ein geerdeter Kontakt Typ Schuko mit separatem Schutz zum Anschluss zum Stromnetz ist erforderlich



ACHTUNG! Die Stromspeisung, zu welcher das Gerät angeschlossen wird, soll durch geeigneten Schutz mit Kennwerten: 16A/240V geschützt werden.
Beim Anschluss am Stromnetz soll man die Norm IEC 60364-4-41 einhalten.

6. INBETRIEBNAHME.



ACHTUNG! Überprüfen Sie bitte ob das Gerät zum Erdungskabel angeschlossen ist.
ACHTUNG! Überprüfen Sie bitte ob die Spannung des Stromnetzes der an der Tafel des Geräts angegebenen Spannung entspricht.
ACHTUNG! Überprüfen Sie bitte, ob Sie den zulässigen Höchstdruck von 8bar nicht überschreiten.
ACHTUNG! Überprüfen Sie bitte, ob das Schutzventil des Wasserkreises arbeitet.

Der Ablauf der Inbetriebnahme soll durch Durchführung folgender Schritte ausgeführt werden:

6.1. Füllen des Wasserbehälters mit Wasser

Der Wasserbehälter ist dann gefüllt, wenn durch dem Warmwasserhahn im Badezimmer nur Wasser ohne Luft fließt. Überprüfen Sie, ob es keine Ausläufe durch die Verdichtungen und Verbindungen vorliegen. Ziehen Sie beim Bedarf die Bolzen und Verbindungen fest.


7. EINSTELLUNGEN DER STEUERUNG. KENNZAHLEN



7.1. Schaltbild

Bild 11; Bild 12

T1	Umgebungslufttemperatursensor	1	Kapillare
T2	Unterer Tanktemperatursensor	2	Kältemittelfilter
T3	Oberer Tanktemperatursensor	3	Verdampfer
T4	Verdampfer (Spule) Temperatursensor	4	Kondensator AUS
T5	Rückgastemperaturfühler	5	Verflüssiger IN
P1	Niederdrucksensor	6	Kompressor
P2	Hochdrucksensor	7	4-Wege-Abtauventil
EXV	Elektronisches Expansionsventil	8	Serviceventil (Nadelventil)

7.2. Tabelle der Kennzahlen

Überprüfung von Kennzahlen: Bislang das Gerät eingeschaltet ist, drücken Sie die Taste  und halten diese 5 Sekunden gedrückt, um in der Schnittstelle für Übersicht der Systemkennzahlen zu gelangen.

Einstellung der Kennzahlen: Wenn das Gerät im Bereitschaftsmodus sich befindet, drücken Sie gleichzeitig  +  5 Sekunden lang, um in die Schnittstelle für Einstellung der Systemkennzahlen zu gelangen. Man soll ein Kennwort für Zugang zu den Einstellungen eingeben.


Parameter No.	Visibility: U=user I=installer	Description		Range	Default	Remarks
---------------	--------------------------------------	-------------	--	-------	---------	---------

Adjustable parameters:

0	I/U	Eingestellte Wassertemperatur	TS1	10 ~ 65°C	Adjust	Regelbar
1	I	Temperaturdifferenz zum Starten des Verdichters	TS6	2 ~ 15°C	5°C	regelbar
2	I	Wassertemperatur, beim Erreichen von welcher das elektrische Heizelement abgeschaltet wird	TS2	10 ~ 90°C	65°C	regelbar
3	I	Aufgeschiebener Start des elektrischen Heizelements	t1	0 ~ 90min	6	t * 5 Min.
4	I	Temperatur der Desinfektion	TS3	50 ~ 70°C	70°C	regelbar
5	I	Zeit für Desinfektion	t2	0 ~ 90 min	30 min	regelbar
13	I	Uhrzeit zum Starten der Desinfektion		0 ~ 23	23:00 h	regelbar (Uhrzeit)
14	I	Typ der äußeren Kreislaufpumpe		0/1/2	0	0: ohne Wasserpumpe 1: (Kreislaufpumpe) 2: (Sonnenpumpe für Wasser)
15	I	Temperatur des Wassers im Gerät, bei welcher die äußere Kreislaufpumpe starten wird		15~50°C	35°C	Adjustable
16	I	Temperaturdifferenz, die zum Starten der äußeren Kreislaufpumpe notwendig ist		1-15°C	2°C	Adjustable
17	I	Temperaturdifferenz, die zum Starten der Sonnenkreislaufpumpe notwendig ist		5-20°C	5°C	Adjustable
18	I	Temperaturdifferenz, die zum Ausschalten der Sonnenkreislaufpumpe notwendig ist		1-4°C	2°C	Adjustable
19	I	Aktivierung des elektrischen Heizelements bei niedriger Außentemperatur. Modus gegen Vereisen		0/1	1	Adjustable 0=off, 1=on
20	I	Aktivierung des elektrischen Heizelements während des Auftauens		0/1	1	Adjustable 0=off, 1=on
21	I	Desinfektionszeitraum		1~30 days	7 days	Adjustable
35	I	Modus der Arbeit der Kontaktklemme ON/OFF		0-1	0	0: (remote on/off signal) 1: (PV function)

Überprüfung von Kennzahlen:

Überprüfen Sie die wirkliche Temperatur und den Arbeitsablauf des Expansionsventils.

Drücken Sie , um in die Schnittstelle zur Überprüfung der wirklichen Temperatur und des Arbeitsablaufs des Expansionsventils einzugehen.

A	U	Wassertemperatur im unteren Teil des Wasserbehälters	T2	-9 ~ 99°C	Wirklicher Wert bei bestehender Störung – Fehler P1 wird am Bildschirm angezeigt
b	U	Die Wassertemperatur im oberen Teil des Wasserbehälters.	T3	-9 ~ 99°C	Wirklicher Wert bei bestehender Störung – Fehler P2 wird am Bildschirm angezeigt
C	U	Temperatur des Verdampfers	T4	-9 ~ 99°C	Wirklicher Wert bei bestehender Störung – Fehler P3 wird am Bildschirm angezeigt
d	U	Eingangsgas Verdichter	T5	-9 ~ 99°C	Wirklicher Wert bei bestehender Störung – Fehler P4 wird am Bildschirm angezeigt
E	U	Außentemperatur	T1	-9 ~ 99°C	Wirklicher Wert bei bestehender Störung – Fehler P5 wird am Bildschirm angezeigt
F	U	Temperatur des Sonnenwärmekollektors		~0 ~ 140°C	Der gemessene Wert bei bestehender Störung – Fehler P6 wird am Bildschirm angezeigt
G	U	Schritt des Expansionsventils		10 ~ 47 step	N*10 Schritt
H	U	Umrechnungspegel der Wassertemperatur, über welchem der Verdichter sich ausschalten wird (Punkt 7.3.1.) "T calc"	TS1		

8. ÄUSSERE VERBINDUNG.

8.1. Sonnenkollektor (Wärmeenergie) - Integrieren

Am Bild 8 ist ein Beispiel vom Integrationsschema des Sonnensystems. Es ist unbedingt notwendig alle hydraulischen Elemente installiert zu werden, die am Bild 8 dargestellt sind.

Der Anschluss und die Einstellung des Sonnensystems sollen auf folgende Weise erfolgen: Die Kennzahl Nummer 14 soll vom Installateur konfiguriert sein (2 = Sonnenkreislaufpumpe). Die äußere Kreislaufpumpe 15, Bild 8 (I max = 5A), wie auch der Sonnenthermofühler 18 und Umschalter nach Durchfluss 17 (nach Auswahl) sollen angeschlossen werden. Falls der Umschalter nach Durchfluss nicht vorhanden ist, dann verbinden Sie durch Kurzschluss die Verbindung FS 17 (Bild 13).

Die Funktion für Sonnenthermoenergie hat die folgende Logik:

- Die Pumpe beginnt zu arbeiten, wenn eine der folgenden Bedingungen erfüllt wird:
 - o Das Gerät ist eingeschlossen;
 - o T6 (Temperatur des Sonnenkollektors – Thermofühler 18 – Bild 8) \geq T2 (Temperatur im unteren Teil des Wasserbehälters) + Kennzahl 17;
 - o T2 (Temperatur im unteren Teil des Wasserbehälters) \leq 78°C
- Die Pumpe stellt ihre Arbeit ein, wenn eine der folgenden Bedingungen erfüllt wird:
 - o Das Gerät ist ausgeschossen;
 - o T6 (Temperatur des Sonnenkollektors – Thermofühler 18 – Bild 8) \geq T2 (Temperatur im unteren Teil des Wasserbehälters) + Kennzahl 18
 - o T2 (Temperatur im unteren Teil des Wasserbehälters) \geq 83°C

Bislang die Sonnenthermofunktion aktiv ist, arbeitet auch der Verdichter der Thermopumpe!

Kennzahlen der Sonnenthermofunktion:

Code		Beschreibung	Bereich	Nach Selbstverständnis	Bemerkung
14	I	Typ der Wasserpumpe	0/1/2	0	0: ohne Wasserpumpe 1: (Kreislaufpumpe) 2: (Sonnenpumpe)
17	I	Temperaturdifferenz zum Starten der Sonnenpumpe	5-20°C	5°C	regelbar
18	I	Temperaturdifferenz zum Ausschließen der Sonnenpumpe	1-4°C	2°C	regelbar

Bezeichnung auf Bild.13

15. Umwälzpumpe; I max = 5A (für Sonnensystem oder beim Rückkreislauf)

17. Umschalter nach Durchfluss

18. Äußerer Thermofühler

19. Umschalter des Photovoltaiksystems



Der Sonnenwärmetauscher der Thermopumpe ist zur Anwendung mit Trinkwasser oder mit Propylen-lykol im flüssigen Zustand vorgesehen. Das Vorhandensein eines Antikorrosionszusatzes ist unbedingt notwendig. Die Anwendung verschiedener Medien in verschiedenen Zuständen führt zum Verstoß der Garantiebedingungen!



Nur qualifizierte Fachpersonen dürfen das Sonnensystem und ihre Teile planen und installieren - Bild 8!



Umschalter nach Durchfluss: Nachdem die Thermopumpe 30 Sekunden gearbeitet hat, stellt sie ihre Arbeit ein, falls das Signal für den Umschalter nach Durchfluss 5 Sekunden lang unterbrochen wird. Die Sonnenpumpe wird nach 3 Minuten wieder gestartet. Wenn diese Störung 3 Mal binnen 30 Minuten erfolgt, kann sich die Sonnenpumpe nicht mehr einschalten, bislang sie von der Stromspeisung nicht ausgeschaltet und wieder eingeschaltet wird. Das entsprechende Fehlercode wird am Bildschirm des Controllers angezeigt. Ausgeschaltet wird nur die Sonnenpumpe, aber nicht das ganze Gerät.

8.2. Integrieren eines Sonnenphotovoltaiks

Wenn der Controller der Thermopumpe feststellt, dass die Spannung des Sonnenphotovoltaiks ausreichend hoch ist, um den Betrieb des Geräts zu gewähren, werden der Verdichter oder das elektrische Heizelement gespeist. Das Gerät wird seine Betriebsmodi so umeinstellen, dass es das Wasser bis zur höchstzulässigen Temperatur unabhängig von der Einstellung durch die Tasten der Kontrolltafel erwärmen zu können. Die Klemme Nr. 19 (Bild 13) soll zu einem Niedervoltsignal des Photovoltaiksystems verbunden werden. Die Logik der Photovoltaikfunktion ist wie folgt:

- Wenn Sie die Kennzahl 35 = 1 einstellen, dann wird die Photovoltaikfunktion dann zugänglich werden, wann:
 - o die Klemme Nr. 19 des Photovoltaiks geschlossen und TS1 (eingestellt vom Hand durch die Taste am Bildschirm) < TS1 calc ist und die Steuerung automatisch am Pegelwert zur Wassererwärmung TS1 calc umschaltet
 - o die Klemme Nr. 19 des Photovoltaiks geschlossen und TS1 (eingestellt vom Hand durch die Taste am Bildschirm) > TS1 calc ist und die Steuerung automatisch am Pegelwert zur Wassererwärmung TS1 umschaltet, wobei auch das elektrische Heizelement aktiviert wird.
 - o Wenn die Klemme Nr. 19 geöffnet ist (keine Sonnenvoltaikenergie), dann wird das Gerät bei dem normalen „Heizmodus“ arbeiten, das im Punkt 7.3.1 erläutert ist.

Kennzahlen der Photovoltaikfunktion:

Kennzahl Nr.	Beschreibung	Bereich	Nach Selbstverständnis	Bemerkung
35	eingeschlossen/ausgeschlossen	0: (Fernsignal eingeschlossen/ausgeschlossen) 1: (Photovoltaikfunktion)	0	
0	Eingestellte Temperatur des Wasserbehälters TS1	10~65°C	50°C	regelbar
1	Temperaturdifferenz für Starten der Heizung TS6	2~15°C	5°C	regelbar



Nur qualifizierte Fachpersonen dürfen Photovoltaiksysteme planen und installieren!

8.3. Installation einer äußeren Umwälzpumpe und Umschalter nach Durchfluss

Wenn ein Umlauf warmes Sanitärwassers erforderlich ist, dann sollen die äußere Pumpe und der Umschalter nach Durchfluss hydraulisch und elektronisch nach Bild 8 verbunden und installiert werden. Falls kein Umschalter nach Durchfluss vorliegt, sollen Sie die Verbindung FS 17 (Bild 8) kurz schließen. Der maximale vorhandene Strom für die Pumpe ist 5A resistente Ladung. Der Thermofühler 18 soll auch mit der Steuerung verbunden und an der hydraulischen Einheit richtig positioniert werden (siehe Bild 8). Die Kennzahl Nummer 14 soll vom Installateur konfiguriert werden (1= Umlauf vom warmen Sanitärwasser).

Der Kreislauf des warmen Sanitärwassers unterstützt die Vorbeugung des Abkühlens des Wassers in der Rohrleitung des Geräts bis zu Mischbatterie, falls diese lang nicht genutzt worden ist. Auf diese Weise wird das Warmwasser immer zur Nutzung durch die Mischbatterie bereit.

Die Umlaufpumpe hat die folgende Logik:

- Die Pumpe wird gestartet, wenn die folgenden Bedingungen gleichzeitig erfüllt sind:
 - o Das Gerät ist eingeschlossen;
 - o T3 (Temperatur des oberen Teils des Wasserbehälters) ≥ Kennzahl 15 + Kennzahl 16;
 - o T6 (Temperatur der zuführenden Rohrleitung - Thermofühler 18 – Bild 8) ≤ Kennzahl 15-5°C;
- Die Pumpe wird ausgeschlossen, wenn die folgenden Bedingungen gleichzeitig erfüllt sind:
 - o Das Gerät ist eingeschlossen;
 - o T3 (Temperatur des oberen Teils des Wasserbehälters) ≤ Kennzahl 15-2°C;
 - o T6 (Temperatur der zuführenden Rohrleitung - Thermofühler 18 – Bild 8) ≥ Kennzahl 15;

Kennzahlen der Funktion der Umlaufpumpe:

Code	Beschreibung	Bereich	Nach Selbstverständnis	Bemerkung
14	Typ der Wasserpumpe	0/1/2	0	0: no water pump 2: (solar water pump) 1: (circulation pump)

15	Die Wassertemperatur im Gerät, bei welcher die äußere Kreislaufpumpe starten wird	15~50°C	35°C	regelbar
16	Temperaturdifferenz zum Starten der Kreislaufwasserpumpe	1-15°C	2°C	regelbar

8.4. Einschalten/Ausschalten – Kontaktklemme ON/OFF.

Kennzahl 35 soll auf "0" eingestellt werden.

Wenn die Kontaktklemme ON/OFF geschlossen und das Gerät eingeschaltet ist, wird es in einem Betriebsmodus arbeiten, das von den Einstellungen der Steuerung festgelegt ist.

Wenn die Kontaktklemme ON/OFF geöffnet ist, arbeitet das Gerät nicht.



Nur qualifizierte Fachpersonen dürfen das System zum Ein- und Ausschalten planen und installieren!

8.5. Elektrisches Heizelement

8.5.1. Elektrisches Heizelement – Arbeitsmodi – Bedingung 1:

Wenn das Gerät eingeschaltet ist und das elektrische Heizelement e nicht vom Hand durch die Kontrolltafel betätigt ist:

5) Arbeitet: Wenn die Temperatur im unteren Teil des Wasserbehälters T2 gleich "TS1 calc" wird, dann wird der Verdichter ausgeschaltet und falls "TS1 calc" < TS1 (vom Hand eingestellter Wert), wird das elektrische Heizgerät nach der folgenden Logik gespeist: Wenn die Temperatur im oberen Teil des Wasserbehälters T3 ≤ TS1 (vom Hand eingestellter Wert) -3°C (Kennzahl 33, nach Selbstverständnis 3°C), wird das elektrische Heizelement eingeschaltet;

Arbeitet nicht: Wenn die Temperatur im oberen Teil des Wasserbehälters T3 die eingestellte Temperatur TS1 (vom Hand eingestellter Wert) + 1°C erreicht.

6) Arbeitet: Wenn die Außentemperatur ≤ -10°C oder > 44°C ist;

Arbeitet nicht: Wenn die Außentemperatur ≥ -8°C oder < 42°C ist.

7) Arbeitet: Wenn der Schutz des Kühlmittels gegen hohen oder niedrigen Druck 3 Mal binnen 30 Minuten eingeschaltet wird;

Arbeitet nicht: Wenn der Schutz gegen hohen Druck drei Mal eingeschaltet wird, wird die Nummer des Fehlers am Bildschirm angezeigt und der Schutz kann nicht wiederhergestellt, ausgenommen wenn die Thermopumpe von der Stromspeisung ausgeschaltet wird. In diesem Fall arbeitet das elektrische Heizelement weiter bis zum Erreichen der eingestellten Temperatur und dann schaltet es sich aus.

8) Arbeitet: Beim Eintritt in die Funktion Auftauen (nur wenn Kennzahl 20 auf 1=eingeschaltet eingestellt ist) oder Desinfektion;

Arbeitet nicht: Bim Ausgehen aus der Funktion Auftauen oder Desinfektion.

8.5.2. Elektrisches Heizelement – Arbeitsmodi – Bedingung 2:

Wenn das Gerät eingeschaltet und das elektrische Heizelement vom Hand durch die Kontrolltafel eingeschaltet ist:

2) Arbeitet: Die Zeit für die Arbeit des Verdichters die Zeit des "aufgeschobenen Starts" des elektrischen Heizelements (Kennzahl 3) überschreitet und die Temperatur des oberen Teils des Wasserbehälters T3 ≤ TS1 vom Hand - 3°C;

Arbeitet nicht: Die Temperatur des oberen Teils des Wasserbehälters T3 ≥ TS1 vom Hand + 1°C.

8.5.3. Elektrisches Heizelement – Arbeitsmodi – Bedingung 3:

Wenn das Gerät eingeschaltet und das elektrische Heizelement vom Hand durch die Kontrolltafel eingeschaltet ist:

2) Arbeitet: Die Zeit für die Arbeit des Verdichters die Zeit des "aufgeschobenen Starts" des elektrischen Heizelements (Kennzahl 3) überschreitet und die Temperatur des oberen Teils des Wasserbehälters T3 ≤ TS1 vom Hand - 3°C;

Arbeitet nicht: Die Temperatur des oberen Teils des Wasserbehälters T3 ≥ TS1 vom Hand + 1°C.

9. WARTUNG UND REINIGUNG.



ACHTUNG! Jede Reparatur des Geräts soll durch Einsatz von qualifizierten Fachleuten erfolgen. Die unrichtigen Reparaturen könnten den Verbraucher einer ernsten Gefahr aussetzen. Falls Ihr Gerät eine Reparatur braucht, dann nehmen Sie mit dem Serviceteam Kontakt.



ACHTUNG! Bevor Sie irgendeine Wartungsoperation vornehmen sollten, überzeugen Sie sich, dass das Gerät nicht am Stromnetz angeschlossen ist und das nicht zufällig erfolgen kann. Dazu schalten Sie das Gerät vom Stromnetz aus, wenn Sie Wartung oder irgendeine Reinigung vornehmen werden.

9.1. Rücksetzung des Schutzthermostats

27 (Bild 14)

Das Gerät ist mit einem nichtselbstwiederherstellbaren Schutzthermostat versehen. Das Gerät wird im Fall eines Überhitzens ausgeschaltet.

Um den Schutz wiederherzustellen ist es erforderlich:

- das Gerät vom Stromnetz auszuschalten;
- bauen Sie die obere dekorative Platte aus, indem Sie die entsprechenden Befestigungsschrauben losschrauben (Bild 14);
- drücken Sie vom Hand die Taste des Schutzthermostats solange, bis Sie ein Ton hören (Bild 14).
- Bauen Sie wieder die obere Platte, die Sie früher ausgebaut haben



ACHTUNG! Die Betätigung des Schutzthermostats kann von einer Störung verursacht werden, die mit der Kontrolltafel und mit dem Fehlen vom Wasser im Wasserbehälter verbunden ist.

ACHTUNG! Die Ausführung von Reparaturtätigkeiten von Teilen, welche Schutzfunktionen ausführen, gefährdet den sicheren Betrieb des Geräts. Ersetzen Sie bitte die fehlerhaften Teile nur durch Originalteile.



Bemerkung: Der Eingriff des Thermostats schaltet die Wirkung des elektrischen Heizelements, aber nicht des Systems der Thermopumpe im Rahmen der erlaubten Betriebseinschränkungen aus.



Thermoschutz

Erster Schritt: Wenn das Wasser im Wasserbehälter bis 80°C erreicht, stellt das Gerät seine Arbeit ein und am Bildschirm der Steuerung wird ein Fehlercode angezeigt. Das ist ein automatischer Restartschutz. Wenn die Temperatur des Wassers unter 80°C fällt, dann startet das Gerät seine Arbeit wieder. **Zweiter Schritt:** Wenn die Temperatur des Wassers sich weiter erhöht und bis 85°C erreicht, dann stellt das elektrische Heizelement seine Arbeit ein, ausgenommen wenn Sie vom Hand den Schutz restarten.

9.2. Vierteljährliche Überprüfungen

- Visuelle Überprüfung des allgemeinen Zustands der Systeme des Geräts, sowie Prüfung für Leckagen.
- Überprüfung des Luftfilters, falls vorhanden.

9.3. Jährliche Überprüfungen

- Überprüfung der Stufe des Festziehens der Bolzen, Mutter, Flanschen und Wasserversorgungsverbindungen, die infolge Schwingungen gelockert sein können.

9.4. Magnesiumanoden

Die Magnesiumanode (Mg), auch „Opferanode“ genannt, dient als Vorbeugung allerlei Störströme, welche im Wasserbehälter erzeugt werden und Korrosionsabläufe an der Oberfläche des Geräts verursachen könnten.

Das Magnesium ist eigentlich ein Metall mit einem niedrigeren elektrochemischen Potential im Vergleich mit dem Stoff, aus welchem der Überzug der Innere des Wasserbehälters besteht, sodass es als erste die negativen Ladungen anzieht, die sich bei der Erwärmung des Wassers bilden und die Korrosion verursachen. Anders gesagt, „opfert“ die Anode sich selbst, indem sie sich anstatt des Wasserbehälters einer Korrosion unterstellt. Die Ganzheit der Magnesiumanoden soll mindestens ein Mal in jeden zwei Jahren überprüft werden (empfehlenswert einmal jährlich). Die Prüfung soll von qualifizierten Fachleuten ausgeführt werden. Vor der Überprüfung ist erforderlich das Folgende zu machen:

- Entleeren Sie den Wasserbehälter vom Wasser (siehe Punkt 10.5);
- Schrauben Sie die Anode ab und überprüfen ihres Korrosionszustands, und wenn mehr als 30% der Fläche der Anode korrodiert ist, dann muss sie ersetzt werden.

Die Anoden haben geeignete Verdichtungen, damit die Wasserleckagen vermieden werden, indem es eine anaerobe Verdichtung für Gewinde empfehlenswert ist, die zur Anwendung in sanitären und Heizungssystemen geeignet ist. Die Verdichtungen sollen durch neue sowie im Fall einer Überprüfung, als auch beim Ersatz der Anode ersetzt werden.



Die Ganzheit der Magnesiumanoden soll mindestens einmal in jeden zwei Jahren überprüft werden (es ist empfehlenswert sie jedes Jahr überprüft zu werden). Der Hersteller haftet nicht für die Folgen bei Nichteinhaltung der angegebenen Hinweise.

9.5. Entleeren des Geräts

Es ist empfehlenswert das Wasser vom Wasserbehälter entleert zu werden, wenn dieser für gewissen Zeitraum – besonders bei niedrigen Temperaturen – nicht genutzt wird.

Öffnen Sie den Hahn 2 (Bild 8). Danach öffnen Sie den Warmwasserhahn, der sich näher zu dem Gerät befindet – im Badezimmer oder in der Küche. Der nächste Schritt ist das Öffnen des Dränungsventils (Bild 8).



Bemerkung: Es ist wichtig die Anlage im Falle der niedrigen Temperaturen entleert zu werden, damit das Vereisen des Wassers vermieden zu werden. Wenn das Gerät sich im Bereitschaftsmodus befindet, wird es durch die Antifrostfunktion geschützt, aber wenn es ausgeschaltet ist, dann ist diese Funktion nicht aktiv.

10. BESEITIGUNG VON STÖRUNGEN.

Im Fall eines Problems bei der Arbeit des Geräts, ohne ein der in den entsprechenden Punkten beschriebene Alarmen und Fehler eingetreten zu wurde, ist es empfehlenswert zu prüfen, ob das Problem einfach durch die Prüfung der möglichen Lösungen beseitigt werden kann, die in der nachfolgenden Tabelle gezeigt sind, bevor Sie technische Hilfe zu suchen..

Problem	Mögliche Ursachen
Die Thermopumpe arbeitet nicht	Keine Stromspeisung; Der Stecker ist nicht gut in der Steckdose eingeschaltet.
Der Verdichter und/oder der Lüfter arbeitet nicht	Der angegebene Zeitraum für Sicherheit ist noch nicht ausgelaufen; Die eingestellte Temperatur ist noch nicht erreicht.

10.1. Störung im Gerät und Fehler

Wenn ein Fehler auftritt oder das Schutzmodus automatisch eingeschaltet wird, wird die Fehlernummer am Bildschirm der Kontrolltafel, sowie als Flimmern einer Diode der Leiterplatte der Steuerung angezeigt.

Schutz/ Störung	Fehler- nummer	LED Anzeige der Literplatte	Mögliche Ursachen	Handlungen zur Besserung
Bereitschafts- modus		ausgeschaltet		
Normale Arbeit		eingeschaltet (rote Licht)		

Lower tank water temp. sensor failure	P1	★ ● (1-maliges Blinken)	1) The sensor open circuit 2) The sensor short circuit 3) PCB board failure	1) Check the sensor connection 2) Replace the sensor 3) change the PCB board
Fehler im Wasser-temperaturfühler im oberen Teil des Wasserbehälters.	P2	★★ ● (2-maliges Blinken)	1) geöffnete Kette des Fühlers 2) Kurzschluss in der Fühlerkette 3) Fehler der Leiterplatte	1) Prüfen Sie die Fühlerverbindung 2) Ersetzen Sie den Fühler durch einen neuen 3) Ersetzen Sie die Leiterplatte
Fehler des Temperaturfühlers des Verdampfers	P3	★★★ ● (3-maliges Blinken)	1) geöffnete Kette des Fühlers 2) Kurzschluss in der Fühlerkette 3) Fehler der Leiterplatte	1) Prüfen Sie die Fühlerverbindung 2) Ersetzen Sie den Fühler durch einen neuen 3) Ersetzen Sie die Leiterplatte
Fehler des Temperaturfühlers der Gase am Eingang des Verdichters	P4	★★★★ ● (4-maliges Blinken)	1) geöffnete Kette des Fühlers 2) Kurzschluss in der Fühlerkette 3) Fehler der Leiterplatte	1) Prüfen Sie die Fühlerverbindung 2) Ersetzen Sie den Fühler durch einen neuen 3) Ersetzen Sie die Leiterplatte
Fehler des Temperaturfühlers für Außenluft	P5	★★★★★ ● (5 maliges Blinken)	1) geöffnete Kette des Fühlers 2) Kurzschluss in der Fühlerkette 3) Fehler der Leiterplatte	1) Prüfen Sie die Fühlerverbindung 2) Ersetzen Sie den Fühler durch einen neuen 3) Ersetzen Sie die Leiterplatte
Fehler des Temperaturfühlers der Sonnenplatte	P6	★★★★★ ★★★★★ ● (10 maliges Blinken)	1) geöffnete Kette des Fühlers 2) Kurzschluss in der Fühlerkette	1) Prüfen Sie die Fühlerverbindung 2) Ersetzen Sie den Fühler durch einen neuen
T6 zu hohe Temperatur Temperaturschutz	P8	ausgeschaltet	1) Die Temperatur T6 ist zu hoch 2) Fehler des Fühlers T6	1) P8 erscheint sich bei T6 = 125°C und verschwindet bei 120°C 2) Prüfen Sie den Fühler und beim Bedarf ersetzen Sie ihn
Notfallabschalten	EC	Nur das Schutzcode wird gezeigt	1) Unterbrochene Verbindungen 2) Mangel der Leiterplatte	1) Ersetzen Sie die Leiterplatte
Schutz gegen Hochdruck des Kühlmittels (Pressenstat Hochdruck)	E1	★★★★★ ● (6 maliges Blinken)	1) Zu hohe Temperatur der einfließenden Luft 2) Zu wenig Wasser im Wasserbehälter 3) Das elektronische Expansionsventil ist gesperrt 4) Zu viel Kühlmittel 5) Mangel im Pressenstat 6) Vorhandenes nichtverdichtetes Gas in der Anlage 7) Mangel der Leiterplatte	1) Prüfen Sie, ob die Temperatur der einfließenden Luft die Betriebsgrenze überhöht 2) Prüfen Sie, ob der Wasserbehälter gefüllt mit Wasser ist. Falls nicht, dann füllen Sie ihn 3) Ersetzen Sie das elektronische Expansionsventil 4) Mindern Sie die Menge des Kühlmittels 5) Ersetzen Sie den Pressenstat 6) Lassen Sie das Kühlmittel aus und dann füllen Sie wieder 7) Ersetzen Sie die Leiterplatte
Schutz gegen niedrigen Druck (Pressenstat Niederdruck)	E2	★★★★★ ● (7 maliges Blinken)	1) Zu niedrige Temperatur der einfließenden Luft 2) Das elektronische Expansionsventil ist gesperrt 3) Zu wenig Kühlmittel 4) Mangel im Pressenstat 5) Mangel im Lüfter 6) Mangel der Leiterplatte	1) Prüfen Sie, ob die Temperatur der einfließenden Luft die Betriebsgrenze überhöht 2) Ersetzen Sie das elektronische Expansionsventil 3) Füllen Sie Kühlmittel nach 4) Ersetzen Sie den Pressenstat 5) Prüfen Sie, ob der Lüfter arbeitet, wann der Verdichter arbeitet. Falls nicht, dann gibt es Probleme im Einbau des Lüfters 6) Ersetzen Sie die Leiterplatte
Schutz gegen Überhitzen (Umschalter bei Überhitzung)	E3	★★★★★ ● (8 maliges Blinken)	1) Zu hohe Temperatur des Wassers im Wasserbehälter 2) Mangel des Umschalters 3) Mangel der Leiterplatte	1) Falls die Temperatur des Wassers im Wasserbehälter 85°C erreicht, wird der Schutz einschalten und das Gerät wird seine Arbeit solange einstellen, bis die Wassertemperatur normal wird. 2) Ersetzen Sie den Umschalter 3) Ersetzen Sie die Leiterplatte

Schutz gegen hohe Temperatur der Sonnenplatte	E4	★★★★★★★ ★★•(11maliges Blinken)	1) Niedriger oder kein Durchfluss in der Sonnenanlage 2) Unterbrochene Verbindung mit der Sonnenanlage 3) Mangel der Wasserpumpe 4) Mangel der Leiterplatte	1) Ein- oder Ausfluss von Sonnenflüssigkeit 2) 6) Wiederherstellen der Verbindung zur 3) Ersetzen Sie die Wasserpumpe 4) Ersetzen Sie die Leiterplatte
Problem mit der Durchflussmenge	E5	★★★★★ ★★★★• (9 maliges Blinken)	1) Niedrige oder keine Durchflussmenge in der Sonnenanlage 2) Unterbrochene Verbindung mit der Sonnenanlage 3) Mangel der Wasserpumpe 4) Mangel des Umschalters nach Durchflussmenge 5) Mangel der Leiterplatte	1) Ein- oder Ausfluss von Sonnenflüssigkeit 2) Wiederherstellen der Verbindung zur Sonnenanlage 3) Ersetzen Sie die Wasserpumpe 4) Ersetzen Sie den Umschalter nach Durchflussmenge 5) Ersetzen Sie die Leiterplatte
Auftauen	Anzeige für Auftauen	☆☆☆☆☆☆☆☆..... (ständiges Blinken)		
Störung der Verbindung	E8	eingeschaltet (rote Licht)		



Wenn die Klemme ON/OFF geschlossen ist, dann wird P7 an der Anzeige der Steuerung nicht gezeigt. Wenn die Klemme ON/OFF geöffnet ist, dann wird P7 angezeigt. Das ist kein Fehler, sondern eine Situation, die Vorhandensein oder Abwesenheit des Signals für Arbeit des Geräts zeigt.



ACHTUNG! Falls Sie das Problem nicht lösen können, schalten Sie das Gerät aus und suche Sie technische Hilfe, indem Sie den Typ des gekauften Geräts genau mitteilen.

11. ENTSORGUNG ALS ABFALL.

Am Ende ihrer Lebensdauer werden die Thermopumpen TESY als Abfall laut der anwendbaren Bestimmungen entsorgt.



ACHTUNG! Das Gerät beinhaltet fluorierte Treibhausgase, die im Kioto-Protokoll erwähnt sind. Die Wartungs- und Vernichtungstätigkeiten sollen nur von qualifizierte Fachleute ausgeführt werden. Das Gerät beinhaltet Kühlwirkstoff R513a, die Menge von welchem in der Spezifikation angegeben ist. Lassen Sie den Kühlwirkstoff R513a in die Atmosphäre los. R513a stellt ein fluoriertes Treibhausgas, das auf die globale Erwärmung (GWP) = 631 Einfluss hat.

UNFORMATION FÜR DIE ANWENDER:



Das Gerät entspricht den Richtlinien 2011/65/EU (RoHS), 2012/19/EU (WEEE), die mit der Minderung des Verbrauchs von gefährlichen Stoffen in elektrischen und elektronischen Gerät, sowie mit der Entsorgung der Abfälle verbunden sind. Das Symbol, das eine durchgeschrittene Mülltonne auf Rollen ausbildet und auf dem Gerät und auf seiner Verpackung ersichtlich ist, zeigt, dass das Gerät getrennt von anderen Abfällen am Ende seiner Lebensdauer gesammelt soll. Am Ende der Lebensdauer des Geräts soll der Anwender es in ein entsprechendes Zentrum für separates Sammeln von elektrotechnischen und elektronischen Abfällen oder dem Händler beim Kauf eines ähnliches Geräts rückzugeben.

Das adäquate Sammeln der Abfälle, welches mit dem darauf folgender Sendung des außer Betrieb genommenen Geräts zur Wiederverwendung und/oder umweltgerechter Vernichtung verbunden ist, trägt zur Vermeidung der möglichen negativen Folgen sowohl auf die Umwelt, als auch auf die Gesundheit bei; es fördert auch die Wiederverwendung der Stoffe, aus welchen das Gerät besteht.

Die nichtrechtmäßige Vernichtung des Geräts seitens des Anwenders führt zum Auferlegen von administrativen Strafen, die vom anwendbaren Recht vorgesehen sind.

Die Hauptstoffe, welche zur Herstellung des Geräts verwendet wurden, sind:

- Stahl;
- Magnesium;
- Kunststoff;
- Kupfer;
- Aluminium;
- Polyurethan.

12. GARANTIEBEDINGUNGEN

Im Falle, dass eine Reparatur des Geräts im Rahmen der Garantie erforderlich ist, dann nehmen Sie bitte Kontakt entweder mit dem Händler, von welchem Sie die Ware gekauft haben, oder mit unserer Firma. Die entsprechenden Anschriften sind in den Katalogen/Bedienungsanleitungen unserer Produkte, sowie auf unserer Webseite angegeben. Um die Schwierigkeiten zu vermeiden, empfehlen wir Ihnen, bevor eine von der Garantie gedeckte Reparatur zu bestellen, gründlich diese durchzulesen.

1. Garantie

Diese Garantie bezieht sich auf das Produkt, zu welchem sie im Zeitpunkt des Einkaufs beigelegt wurde.

Diese Garantie des Produkts umfasst alle Stoff- oder Herstellungsmangel für einen Zeitraum von zwei Jahren, gerechnet ab Kaufdatum. Garantiedauer – 5 Jahre für den Wasserbehälter bei Ersatz der Anode in jeden zwei Jahren und zwei Jahre für das Gerät.

Falls während der Garantiefrist Stoff- oder Herstellungsmangel entdeckt werden (am ursprünglichem Tag des Einkaufs), dann werden wir die Reparatur und/oder Ersatz des mangelhaften Produkts oder seinen Teilen laut der nachfolgend genannten Regeln und Bedingungen ohne zusätzliche Bezahlung der Arbeit und Ersatzteile sichern.

Die Servicedienst ist berechtigt die mangelhaften Produkte oder ihre Teile durch neue oder reparierte Produkte ersetzen. Alle ersetzten Produkte und Teile werden dabei zu Eigentum des HERSTELLERS.

Bedingungen

- Die im Rahmen der Garantie durchgeführte Reparaturen werden nur ausgeführt, wenn das mangelhafte Produkt im Rahmen der Garantiefrist samt der Verkaufsrechnung bzw. -quittung (mit Angaben des Kaufdatums, Produkttyps, sowie der Händlerbezeichnung) überreicht. Der HERSTELLER ist berechtigt Reparaturen im Rahmen der Garantiefrist abzulehnen, wenn die oben genannten Unterlagen fehlen und/oder wenn die darin aufgeführten Angaben unvollständig oder unlesbar sind. Diese Garantie wird eingestellt, falls der Typ oder die Identifizierungsnummer des Produkts geändert, gelöscht oder beseitigt wurden oder unlesbar geworden sind.

- Diese Garantie deckt nicht die Kosten und Risiken, die mit der Beförderung Ihres Produkts bis unserer FIRMA verbunden sind.

- Diese Garantie sichert keine Deckung für den folgenden Fällen:

- a) Regelmäßige Wartungsarbeiten, sowie Reparatur oder Teileersatz wegen Ausnutzungen.

- b) Hilfsstoffe (Teile, die ohne weiteres einen regelmäßigen Ersatz während der Lebensdauer eines bestimmten Produkts erfordern, z. B. Werkzeuge, Schmierstoffe, Filtern u.s.w.).

- c) Beschädigung oder Störung wegen unrichtiges Betriebs, unrichtiger Nutzung und Behandlung des Produkts zu Zwecken, die verschieden als die normale Nutzung sind.

- d) Beschädigung oder Änderungen, welcher das Produkt in den folgenden Fällen unterworfen wurde:

Unrichtige Anwendung, einschließlich:

- Verfahrensabläufe, die eine Beschädigung oder physikalische, ästhetische oder oberflächliche Änderung verursachen.

- Unrichtiger Einbau oder Anwendung des Produkts zu Zwecken, die verschieden als seine Vorausbestimmung sind.

- Unrichtiger Einbau oder Anwendung des Produkts zu Zwecken, die verschieden als seine Vorausbestimmung sind oder Nichteinhaltung der Hinweise, die mit dem Einbau und der Anwendung verbunden sind.

- Unrichtige Wartung des Produkts, welche den Hinweisen für richtige Wartung nicht entspricht.

- Einbau oder Anwendung des Produkts, welche den gültigen technischen Anforderungen oder Sicherheitsregeln des Staats nicht entsprechen, wo das Produkt eingebaut oder verwendet wird.

- Zustand oder Störungen der Anlagen, zu welchen das Produkt verbunden oder im Rahmen von welchen eingeschaltet ist.

- Reparaturarbeiten oder -versuche, die nicht von autorisierten Fachleuten durchgeführt sind.

- Anpassungen oder Modifikationen des Produkts ohne vorherige schriftliche Zustimmung des Herstellers, Aktualisierung des Produkts, welche die Spezifikationen und Funktionen überhöht, die in den Betriebsanleitungen beschrieben sind, oder Modifikationen des Produkts zwecks seiner Anpassung an die nationalen und örtlichen Sicherheitsregeln von Staaten, verschieden als diese, für welche es ausdrücklich geplant und hergestellt wurde.

- Fahrlässigkeit.

- Zufällige Ereignisse, Brand, Flüssigkeiten, chemische Stoffe oder Stoffe anderes Wesens, Überschwemmungen, Schwingungen, Überhitzung, keine ausreichende Lüftung, Stromstöße, zu hohe oder unrichtige Speisespannung, Radiation, Entladungen, einschl. Blitze, sonstige Fremdkräfte und -einwirkungen.

Ausnahmen und Einschränkungen

Ausgenommen die oben genannte, erteilt der HERSTELLER keine Art Garantie (vom ausdrücklichen, absoluten, verbindlichen oder sonstigen Wesen), die mit dem Produkt bezüglich der Qualität, Leistung, Genauigkeit, Zuverlässigkeit, Tauglichkeit für konkrete Anwendung oder andersweise verbunden ist.

Falls diese Ausnahme vom anwendbaren Recht vollständig oder teilweise nicht erlaubt ist, dann schließt der HERSTELLER die Garantie aus oder beschränkt diese bis zur vom Gesetz maximalzulässigen Garantie. Jede Garantie, die nicht vollständig ausgeschlossen werden kann, wird eingeschränkt (im Rahmen der Bedingungen, die vom anwendbaren Recht erlaubt sind) im Rahmen der Frist dieser Garantie.

Die einzige Pflicht des HERSTELLERS im Rahmen dieser Garantie besteht in der Reparatur oder Im Ersatz der Produkte entsprechend der Regeln und Bedingungen dieser Garantie. Der HERSTELLER haftet nicht für jeglichen Verlust oder Beschädigung, welche mit den Produkten, Dienstleistungen, mit dieser Garantie oder mit etwas anderem verbunden sind, einschließlich Sach- oder immateriellen Verlust – der für das Produkt bezahlten Preis – vergangene Einnahmen, Vergütungen, Angaben, Beherrschen oder Nutzung der Produkte oder anderer damit verbundenen Produkte – indirekte, zufällige oder felgende Verluste und Schäden. Das bezieht sich auf Verlust oder Schaden infolge folgender Ursachen:

- Bedrohung aus der Arbeit oder Störung des Produkts oder der verbundenen Produkte, die infolge Beschädigungen oder des Fehlens vom Zugang während der Zeit auftreten, wann das Produkt in einem Raum des HERSTELLERS oder eines anderen autorisierten Zentrum für technische Hilfe sich befindet, woraus eine zwinghafte Tatlosigkeit, Verlust werter Zeit oder Unterbrechung von Arbeitstätigkeiten folgt.

- Unzulängliche Betriebseigenschaften des Produkts oder der verbundenen Produkte.

Das bezieht sich auf Verluste und Schäden im Rahmen irgendeiner Rechtstheorie, einschließlich Fahrlässigkeit, sowie auf jeden anderen nicht gesetzmäßigen Akt, Vertragsverstoß, ausdrückliche oder selbstverständliche Garantie und objektive Haftung (im Falle, wenn der HERSTELLER oder die autorisierte Service über die solchen möglichen Schäden in Kenntnis gesetzt wurden).

In den Fällen, wann das anwendbare Recht diese Befreiungen von Haftung verbietet oder einschränkt, schießt der HERSTELLER seine eigene Haftung entweder aus, oder beschränkt er diese bis zu höchstzulässigen nach dem Gesetz Grenzen. Andere Länder verbieten zum Beispiel das Ausschließen oder Einschränkung der Schäden, die durch Fahrlässigkeit, grobe Fahrlässigkeit, vorsätzliche Nichteinhaltung, Betrug oder sonstige ähnliche Handlungen verursacht wurden. Die Haftung des HERSTELLERS im Rahmen dieser Garantie darf nicht den Preis übersteigen, der für das Produkt bezahlt worden ist in keinem Fall, ohne dadurch die Tatsache verletzt zu werden, dass wenn das anwendbare Recht höhere Grenzen der Haftung verlangt, dann werden diese Grenzen Anwendung finden.

Vorbehaltene gesetzliche Rechte

Das entsprechende anwendbare nationale Recht stellen dem Käufer Rechte (nach dem Gesetz) zur Verfügung, die mit dem Kauf/Verkauf von Verbrauchgütern verbunden sind. Diese Garantie berührt weder die Rechte des Käufers, die vom anwendbaren Recht festgelegt sind, noch die Rechte, welche nicht ausgeschlossen oder beschränkt werden können, noch die Rechte des Kunden dem Kaufmann gegenüber. Nach seinem Ermessen darf der Kunde seine Rechte schützen.

13. PRODUKTKARTE – Thermopumpe mit Außenluft (für inneren Einbau (EN16147:2017))

Beschreibung			HPWH 3.1 260 U02 S	HPWH 3.1 260 U02	HPWH 3.1 200 U02 S	HPWH 3.1 200 U02
Ausleerprofile			XL	XL	L	L
Klasse der Energieeffektivität des Geräts bei normalen Klimabedingungen			A+	A+	A+	A+
Energieeffektivität des Geräts in % bei normalen Klimaverhältnissen	ηWH	%	124	124	118	118
Jährlicher Stromverbrauch in kWh bei normalen Klimaverhältnissen	AEC	kWh/a	1354	1354	867	867
Temperatureinstellungen des Thermostats des Geräts für die genannten Angaben		°C	55			
Schalleistungspegel Lw(A), innen		dB	53			
Schalleistungspegel Lw(A), außen						
Vorhandensein einer Funktion für Arbeit nur während der Stunden bei kleiner Belastung			NO			
Spezifische Schutzmaßnahmen, die man in Betracht zu ziehen hat, wenn man das Gerät zusammenfügt, installiert und wartet			See manual			
Energieeffektivität des Geräts bei kalten Klimaverhältnissen			A	A	A	A
Energieeffektivität des Geräts bei warmen Klimaverhältnissen			A+	A+	A+	A+
Energieeffektivität des Geräts in % bei kalten Klimaverhältnissen	ηWH	%	103	103	101	101
Energieeffektivität des Geräts in % bei warmen Klimaverhältnissen	ηWH	%	145	145	138	138
Jährlicher Stromverbrauch des Geräts in kWh bei kalten Klimaverhältnissen	AEC	kWh	1628	1628	1012	1012
Jährlicher Stromverbrauch des Geräts in kWh bei warmen Klimaverhältnissen	AEC	kWh	1154	1154	742	742

1. INLEIDING

Deze installatie- en onderhoudshandleiding moet beschouwd worden als een integraal deel van de TESY-warmtepomp (hierna ook toestel genoemd)

De handleiding moet worden bewaard om later te kunnen raadplegen voor toekomstig gebruik tot de warmtepomp zelf is gedemonstreerd. Deze handleiding is bedoeld voor zowel de gespecialiseerde installateurs en onderhoudstechnici als voor de eindgebruiker. Deze handleiding beschrijft de installatiemethoden die moeten worden gevolgd om een goede en veilige werking van het toestel te garanderen, evenals de aanwijzingen voor gebruik en onderhoud.

Bij verkoop van het toestel of verandering van de eigenaar moet de handleiding samen met het toestel worden overhandigd aan de nieuwe eigenaar.

Lees deze handleiding zorgvuldig en vooral hoofdstuk 4 over de veiligheid voordat u het toestel installeert en/of gebruikt.

De handleiding moet bij het toestel worden bewaard en altijd beschikbaar zijn voor het gekwalificeerde personeel dat verantwoordelijk is voor de installatie en het onderhoud.

De volgende symbolen worden in de handleiding gebruikt om snel de belangrijkste informatie te kunnen vinden.



Veiligheidsinformatie



Tevolgen regels



Informatie / Aanbevelingen

1.1. TESY-producten

Beste klant,

Bedankt voor het aanschaffen van dit product.

Het TESY-team heeft altijd veel aandacht besteed aan het milieu. Ons bedrijf maakt gebruik van technologieën en materialen met een lage milieu-impact om onze producten te TESYen in overeenstemming met de communautaire richtlijnen inzake de beperking van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur, en inzake het afval WEEE – RoHS (2011/65/EU en 2012/19/EU)..

1.2. Vrijtekening van aansprakelijkheid

De overeenstemming van de inhoud van deze gebruikershandleiding met de hardware en software is grondig gecontroleerd. Het is echter nog steeds mogelijk dat afwijkingen voorkomen. Wij aanvaarden daarom geen aansprakelijkheid voor onvolledige overeenstemming.

In het belang van de verwezenlijking van de technische uitmuntendheid behouden wij ons het recht voor om te allen tijde wijzigingen aan te brengen in het ontwerp van het toestel of de specificaties ervan. Wij aanvaarden dan ook geen aansprakelijkheid voor schade ontstaan door onjuiste instructies, figuren, tekeningen of beschrijvingen in deze handleiding, zonder afbreuk te doen aan fouten van welke aard dan ook.

TESY kan niet aansprakelijk worden gesteld voor schade die toe te schrijven is aan verkeerd gebruik, oneigenlijk gebruik of als gevolg van ongeautoriseerde reparaties of aanpassingen.



WARNING! The equipment can be used by children of at least 8 years of age as well as by people with reduced physical, sensory or mental abilities or by those who lack the necessary experience or knowledge, as long as they are supervised or after they have received instructions relating to the safe use of the equipment as well as explanations relating to the use of such equipment.

Children must not play with the equipment. Cleaning and maintenance intended to be carried out by the user must not be performed by unsupervised children.

1.3. Auteursrecht

Deze gebruikershandleiding bevat informatie waarop auteursrecht rust. Het is verboden deze handleiding te kopiëren, te veelevoerdigen, te vertalen of op te slaan, geheel of gedeeltelijk, zonder voorafgaande toestemming van TESY. Alle inbreuken zijn onderworpen aan een vergoeding voor alle veroorzaakte schaden. Alle rechten zijn voorbehouden, inclusief die welke voortvloeien uit het afgeven van octrooien of de registratie van gebruiksmodellen.

1.4. Werkingsprincipe

Het toestel kan vooral door middel van de warmtepomptechnologie warm water voor huishoudelijk gebruik TESYen. De warmtepomp is in staat om de thermische energie over te brengen van een bron met lage temperatuur naar een andere met een hogere temperatuur en omgekeerd.

Het toestel maakt gebruik van een kringloop bestaande uit een compressor, verdampers, condensator, expansieventiel en koelmiddel dat in de kringloop circuleert (zie paragraaf 4.6).

De compressor creëert een drukverschil binnen het circuit dat het mogelijk maakt de thermodynamische cyclus als volgt te bereiken: Bij het passeren door de verdampers verdampert het koelmiddel in de vloeibare fase bij constante lage druk met warmteabsorptie uit de externe omgeving. Daarna worden de dampen opgezogen door de compressor en hun druk en temperatuur verhogen. Het gecondenseerde "hete gas" bereikt de condensator, waar het condensatieproces bij constante hoge druk en temperatuur plaatsvindt.

dt. II-De warmte die bij het verdampen opgenomen is, wordt overgebracht naar de watertank, waardoor de watertemperatuur erin stijgt. Na de condensor passeert het koelmiddel weer in vloeibare toestand het expansieventiel waar de druk en de temperatuur sterk dalen. Vervolgens stroomt het weer in de verdamper in gemengde toestand, zowel vloeibaar als ook gas en de cyclus begint opnieuw.

De werking van het toestel is als volgt (afb. 1):

I-II: Bij het passeren door de verdamper verdampt het koelmiddel in de vloeibare fase bij constante lage druk en temperatuur met warmteabsorptie uit de externe omgeving. Tegelijkertijd wordt de buitenlucht door een ventilator aangezogen die door een ribbenverdamper gaat en zorgt voor de verbetering van de warmteoverdracht.

II-III: De compressor zuigt de damp aan en verhoogt de druk en temperatuur totdat een "oververhitte damp" ontstaat.

III-IV: In de condensor geeft het koelmiddel zijn warmte af aan het water in de watertank en het koelmiddel verandert zijn toestand van oververhitte damp in vloeistof onder constante druk en temperatuur.

IV-I: Het koelmiddel stroomt door het expansieventiel, ondergaat een sterke daling van temperatuur en druk, en verdampt gedeeltelijk, waardoor de druk en de temperatuur weer in de oorspronkelijke staat worden gebracht. Daarna begint de thermodynamische cyclus weer vanaf het begin.

Position designation on Fig.1

1	Condensor	III	Heet gas
2	Compressor	IV	Warm vloeistof
3	Expansieventiel	V	Utlaat lucht
4	Verdamper	VI	Inlaat buitenlucht
I	Koude vloeistof	HW	Utlaat warm water
II	Warm gas	CW	Inlaat koud water

1.5. Beschikbare versies en configuraties

De warmtepomp is verkrijgbaar in twee verschillende versies, met of zonder extra warmtewisselaar. Elke versie kan op zijn beurt in verschillende configuraties zijn, afhankelijk van de mogelijke combinatie met andere verwarmingsbronnen (bijv. thermische zonne-energie, biomassa-energie, enz.).

Versie	Beschrijving van de configuratie
HPWH 3.1 200/260 U02	Warmtepomp met luchtbron voor sanitair warm water
HPWH 3.1 200/260 U02 S	Warmtepomp met luchtbron voor sanitair warm water, geschikt voor gebruik met een zonne-energiesysteem of een andere verwarmingsbron

2. VERVOER EN MANIPULATIE

Niet toegestaan! (Afb.1a)

Toegestaan! (Afb.1b)



Pak de warmtepomp niet vast aan het decoratieve paneel tijdens de manipulaties. Er bestaat gevaar voor de beschadiging ervan.

De warmtepomp wordt op een individueel transportpallet geleverd.

Gebruik een vorkheftruck of palletwagen om de warmtepomp uit te laden. Deze zou een laadvermogen van ten minste 250 kg moeten hebben.

De losverrichtingen moeten zorgvuldig worden uitgevoerd om de warmtepomp-behuizing niet te beschadigen.

Bij transport over korte afstanden (mits dat uiterst voorzichtig geschied) is een kantelhoek van 30° toegestaan.

Het wordt niet aangeraden om de maximale kantelhoek van 45° te overschrijden/

Indien het transport in een kantelpositie niet kan worden vermeden, moet het toestel ten vroegste één uur na de installatie in rechtopstaande positie in gebruik worden genomen.

Volg de hier beschreven stappen bij montage van de drie steunpoten (afb. 2a):

- Zet het toestel in liggende positie, zoals aangegeven in afb. 2a;
- Draai de drie schroeven los waarmee de warmtepomp op de pallet is bevestigd, zie afb. 2b;
- Monteer de verstelbare steunpoten op het toestel*, zie afb. 2c
- Zet de warmtepomp in verticale positie en stel het waterpas in door de hoogte van de steunpoten te verstellen.

*In gevallen waarin de verstelbare steunpoten geïntegreerd zijn, kunt u ze monteren zoals beschreven (afb. 2d):

- Bevestig deel 1 aan bout 2 die van de pallet is verwijderd;
- Plaats sluitring 3 die van de pallet is verwijderd;
- Draai de meegeleverde moeren 4 vast.



De boiler moet (in overeenstemming met artikel 20 van norm EN 60335-1) worden bevestigd aan de grond met behulp van de hiervoor voorziene bevestigingsbeugel volgens afb. 2e.

Controleer na het verwijderen van de verpakking het toestel op beschadigingen en of het intact is. Bij twijfel, gebruik het toestel niet en schakel de hulp van geautoriseerd technisch personeel in.

Zorg er in overeenstemming met de milieuvorschriften voor dat alle meegeleverde accessoires uit de verpakking worden verwijderd voordat u de verpakking weggooit



LET OP! Verpakkingsdelen (nietjes, kartonnen dozen, enz.) mogen niet binnen het bereik van kinderen achtergelaten worden omdat ze gevaarlijk voor hun kunnen zijn.

(*) Opmerking: Naar eigen goeddunken kan de fabrikant het type verpakking veranderen.

Gedurende de gehele periode waarin het toestel niet in gebruik is, is het raadzaam om het te beschermen tegen de weersomstandigheden. Toegestane posities tijdens vervoer en manipulatie:

Allowed! (Fig.2f)



WAARSCHUWING: Tijdens de installatie en de manipulatie van het product is het verboden om het decoratieve paneel onder enige druk te zetten, aangezien het geen dragende constructie is.

Posities die niet toegestaan zijn tijdens vervoer en manipulatie. (Afb.2g)



Pak het toestel niet vast aan het decoratieve bovenpaneel tijdens de manipulaties. Er bestaat gevaar voor de beschadiging ervan.

3. ALGEMENE BESCHRIJVING VAN HET TOESTEL

Afb. 3a

1	Warmtepomp	25	Polyurethaanisolatie 50 mm		
2	Bedieningspaneel	26	Hogedrukschakelaar - automatische reset		
3	Buitenmantel van kunststof	27	Thermostaat, handmatige reset		
4	Geëmailleerdewatertank	28	Regelaarkast		
5	Bovensonde van de watertank "T3".	29	Slijpstuk van thermische sensor van zonnearmteselselaar		
6	Ondersonde van de watertank "T2".	30	Lagedrukschakelaar - automatische reset		
7	Bijvulkleppenvoor het koelmiddel	31	4-wegklep - ontdooien		
8	Luchtre circulatieventilator	32	Decoratiefbovenpaneel		
9	Elektronischbediendexpansieventiel	33	Decoratiefpaneelachteraan		
10	Verdamper	34	Decoratiefvoorpaneel		
11	Luchtuitlaat (Ø 160 mm)	35	Bodempaneel (condensafvoer)		
12	Luchtinlaat (Ø 160 mm)	36	Condensator		
13	Compressor	37	Beschermendventilatorrooster		
14	Compressor accumulator	38	Temperatuursonde van het inlaatkoelmiddel in de compressor, "T5"		
15	Elektrischeverwarmer (1.5 kW – 230 W)	39	Temperatuursonde van verdamper "T4"		
16	Uitlaatcondensator - vloeistof	40	Bouten M6x60		
17	Inlaatcondensator - heet gas	41	Omgevingstemperatuursonde "T1"		
18	Vervangbaremagnesiumanode				
22	Condensaatafvoerpijp (G 3/4")				
Beschrijvingen		HP3.1 260S	HP3.1 260	HP 3.1 200S	HP3.1 200

Prestatiegegevens acc. EN16147: 2017					
Laad profiel		XL	XL	L	L
Instelpunt warmwatertemperatuur	°C	55	55	55	55
Opwarmtijd; th					
· (EN 16147:2017 – A20/W55)		7:23	7:23	5:41	5:41
· (EN 16147:2017 - A14/W55)	h:m	8:49	8:49	6:33	6:33
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		10:12	10:12	7:45	7:45
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		13:15	13:15	8:59	8:59
Opwarmtijd in BOOST-modus (A7 / W10-55)	h:m	4:21	4:21	3:47	3:47
Gemiddeld energieverbruik van de warmtepomp bij eerste opwarming Weh-HP / th	kW				
· (EN 16147:2017 – A20/W55)		0.412	0.412	0.407	0.407
· (EN 16147:2017 - A14/W55)		0.406	0.406	0.404	0.404
· (EN 16147:2017 - A7/W55)	kW	0.400	0.400	0.403	0.403
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		0.386	0.386	0.417	0.417

Stroomverbruik, standby-periode; Pes					
· (EN 16147:2017 – A20)		0.024	0.024	0.024	0.024
· (EN 16147:2017 - A14)	kW	0.028	0.028	0.027	0.027
· (EN 16147:2017 - A7)		0.030	0.030	0.031	0.031
· (EN 16147:2017 – A2)		0.034	0.034	0.027	0.027
Dagelijks elektrisch energieverbruik; Qelec					
· EN 16147:2017 – A20)		4.879	4.879	2.965	2.965
· (EN 16147:2017 - A14)	kW	5.323	5.323	3.349	3.349
· (EN 16147:2017 - A7)		5.858	5.858	3.916	3.916
· (EN 16147:2017 – A2)		6.876	6.876	4.597	4.597
COPDHW;					
· (EN 16147:2017– A20/W55)		3.9	3.9	3.9	3.9
· (EN 16147:2017 - A14/W55)	-	3.6	3.6	3.5	3.5
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		3.2	3.2	3.0	3.0
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		2.8	2.8	2.5	2.5
Waterverwarming energie-efficiëntie; ηWH / ErPklasse					
· (EN 16147:2017– A20/W55)		161 / A++	161 / A++	164 / A++	164 / A++
· (EN 16147:2017 - A14/W55)	%	147 / A+	147 / A+	146 / A+	146 / A+
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		134 / A+	134 / A+	120 / A+	120 / A+
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		114 / A	114 / A	105 / A	105 / A
Jaarlijks elektrisch energieverbruik; AEC					
· (EN 16147:2017– A20/W55)		1042	1042	622	622
· (EN 16147:2017 - A14/W55)	kWh/a	1136	1136	702	702
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		1250	1250	822	822
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		1467	1467	977	977
Maximaal volume gemengd water bij 40oC					
	l	352	360	277	283
Referentie warmwatertemperatuur; θ'WH					
	°C	55.1	55.1	54.6	54.6
Nominale warmteafgifte; Prated					
· (EN 16147:2017 – A20/W55)		1.63	1.63	1.75	1.75
· (EN 16147:2017 - A14/W55)	kW	1.43	1.43	1.53	1.53
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		1.23	1.23	1.27	1.27
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		0.95	0.95	0.86	0.86
Elektrische data					
Stroomvoorziening	V	1/N/220-240			
Frequentie	Hz	50			
Mate van bescherming		IPX4			
HP maximaal stroomverbruik	kW	0.663+1,500 (elektrische verwarming) = 2,163			
Elektrisch verwarmingselement vermogen	kW	1.5			
Maximale stroom van het apparaat	A	3.1+6.5 (elektrische verwarming) = 9.6			
Max. startstroom van warmtepomp	A	13.5			
Vereiste overbelastingsbeveiliging	A	16A T-zekering / 16A automatische schakelaar, karakteristiek C (te verwachten tijdens installatie op voedingssystemen)			

Interne thermische beveiliging		Veiligheidsthermostaat met handmatige reset			
Bedrijfsomstandigheden					
Min. ÷ max. Temperatuur luchtinlaat warmtepomp (90% R.H.)	°C	-10 ÷ 43			
Min. ÷ maximale temperatuur installatieplaats	°C	4 ÷ 40			
Werktemperatuur					
Max. instelbare watertemperatuur [met E-heater] (EN 16147: 2017)	°C	65 [75]			
Compressor		draaiend			
Compressorbescherming		Thermische stroomonderbreker met automatische reset			
Automatische veiligheidsdrukschakelaar (hoog)	MPa	2.5			
Automatische veiligheidsdrukschakelaar (laag)	MPa	0.1			
Ventilator		centrifugaal			
Beschikbare externedruk van warmtepomp	Pa	88			
Diameter uitwerpopening	mm	160			
Nominale luchtcapaciteit	m ³ /h	360			
Motor bescherming		Interne thermische stroomonderbreker met automatische reset			
Condensator		Aluminium; uitwendig verpakt, niet in contact met water			
koelmiddel		R513a			
Koelmiddelvulling	g	1100			
Aardopwarmingsvermogen van het koelmiddel		631			
CO ₂ -equivalent (CO ₂ e)	t	0.693			
Ontdooien		Actief met "4-wegklep"			
Geluidsemisatiegegevens; EN12102: 2013					
Geluidsvermogen L _w (A) binnen		57			
Geluidsvermogen L _w (A) buiten	dB(A)	63			
Automatische anti-legionellacyclus		YES			
Water opslagtank					
beschrijvingen		HP3.1 260S	HP3.1 260	HP 3.1 200S	HP3.1 200
Wateropslagcapaciteit	l	251	260	194	202
Zonne-warmtewisselaaroppervlak	m ²	1.2	n.a.	1	n.a.
Volume zonne-warmtewisselaar	l	7.5	n.a.	5.8	n.a.
Bescherming tegen corrosie		Mg anode Ø33x400 mm			
Thermische isolatie		50 mm rigid PU			
Maximale werkdruk - opslagtank	Bar	8			
Transport gewicht	Kg	140	119	121	101

* De outputgegevens hebben betrekking op nieuwe apparaten met schone warmtewisselaars !!!

4. BELANGRIJKE INFORMATIE

4.1. Conformiteit met de Europeserichtlijnen

De HPWH-warmtepomp is toestel bedoeld voor huishoudelijk gebruik en heeft overeenstemming met de volgende Europese richtlijnen:

- Richtlijn 2012/19/EU betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (WEEE, ook AEEA in het Nederlands);
- Richtlijn 2011/65/EU betreffende beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur (RoHS);
- Richtlijn 2014/30/EU betreffende elektromagnetische compatibiliteit (EMC);
- Richtlijn 2014/35/EU Richtlijn 2014/35 / EU betreffende elektrisch materiaal bestemd voor gebruik binnen bepaalde spanningsgrenzen (LVD);
- Richtlijn 2009/125/EG betreffende de eisen inzake ecologisch ontwerp voor energiegerelateerde producten.

4.2. Beschermingsgraad door de behuizing

De beschermingsgraad van het toestel voldoet aan IPX4.

4.3. Gebruiksbeperkingen



WAARSCHUWING: Dit toestel is niet ontworpen, noch bedoeld voor gebruik in een gevaarlijke omgeving:

- met potentieel explosieve atmosfeer - volgens de ATEX-normen
- als een IP-niveau gevraagd wordt dat hoger is dan dat van het toestel
- In toepassingen die (fouttolerante, foutvrije) veiligheidsvoorzieningen vereisen zoals die in stroomonderbrekersystemen en/of -technologieën, of in elke ander verband waarin het slecht functioneren van een toestel kan leiden tot de dood of verwonding van mensen of dieren of tot ernstige schade aan objecten of het milieu.



OPMERKING: De beschadiging van het product of elke storing kan leiden tot schade (aan personen, dieren en objecten). Het is noodzakelijk om een afzonderlijk functioneel monitoringsysteem met alarmfuncties te voorzien om dergelijke schade te voorkomen. In geval van schade dient er aanvullend onderhoud worden verricht.

4.4. Gebruiksvoorschriften

Het bovengenoemde toestel is uitsluitend bedoeld voor de verwarming van sanitair warm water binnen de voorziene gebruiksregels.

Het toestel mag alleen worden geïnstalleerd en in bedrijf worden gesteld voor het beoogde gebruik in gesloten verwarmingssystemen in overeenstemming met EN 12828:2012.



Opmerking: De fabrikant kan in geen enkel geval aansprakelijk worden gesteld wanneer het toestel wordt gebruikt voor andere doeleinden dan waarvoor deze is ontworpen of wanneer sprake is van installatiefouten of verkeerd gebruik van het toestel.



WAARSCHUWING: Het is verboden om het toestel voor andere doeleinden te gebruiken dan het beoogde gebruik. Elk ander gebruik moet als oneigenlijk worden beschouwd en is daarom niet toegestaan.



OPMERKING: Tijdens de ontwerp- en bouwfase van het toestel worden de geldende lokale wetten en voorschriften in acht genomen.

4.5. Belangrijke veiligheidsregels

- The device must be used by adults;
- Het wordt aanbevolen dat het toestel door volwassenen wordt gebruikt;
- Open of demonteer het toestel niet wanneer dit op de netspanning is aangesloten;
- Raak het toestel niet aan met natte of vochtige lichaamsdelen;
- Spuit of besproei het toestel niet met water;
- Ga niet op het toestel zitten en/of bedek het niet.

4.6. Informatie over het gebruikte koelmiddel

Dit toestel bevat gefluoreerd broeikasgas dat is opgenomen in het Kyoto-protocol. Laat dergelijke gassen niet in het milieu wegstromen.

Koelmiddel: HFO-R513a.

5. INSTALLATIE EN AANSLUITING



WAARSCHUWING: Installatie, inbedrijfstelling en onderhoud moeten worden uitgevoerd door gekwalificeerde en geautoriseerde personen. Probeer het toestel niet zelf te installeren.

5.1. Voorbereiding van de montage ruimte

Het toestel moet op een geschikte plek worden geïnstalleerd die normaal gebruik, afstelling, profylactisch en noodonderhoud van het toestel mogelijk maakt. Het is daarom belangrijk om de vereiste werkruimte te voorzien volgens de afmetingen zoals aangegeven in afb. 4a.

Het toestel wordt horizontaal of met een kleine helling gemonteerd: 1-3° volgens afb. 4b, om de condensaatafvoer die tijdens de normale werking van de warmtepomp wordt gevormd, te bevorderen.

X1	X2	X3	Y1
650 mm	650 mm	200 mm	300 mm

Eisen voor de installatieruimte van het toestel:

- Beschikken over een adequate water- en stroomvoorziening;
- Toegankelijk zijn en klaar zijn voor aansluiting op de condensafvoerleiding;
- Een sifon voor de afvoer hebben in geval van ernstige waterlekage;
- Zorgen voor voldoende verlichting (indien nodig);
- Het mag niet kleiner zijn dan 20 m³;
- De ruimte moet vorstvrij zijn en moet droog zijn.
- De vloer moet een minimale belastbaarheid hebben van 350 kg/m² - see Fig 4b



WAARSCHUWING: Om de verspreiding van mechanische trillingen te voorkomen, mag u het toestel niet op houten balken (bijv. op zolders) installeren.

WAARSCHUWING: Om een "KORTE" luchtcirculatie tussen de inlaat en de uitlaat te vermijden bij gebruik van een installatie zonder ventilatiekanalen, moet u altijd twee ellebogen gebruiken die in tegenovergestelde richting zijn gemonteerd. Afb. 4a

WAARSCHUWING: Om de verspreiding van mechanische trillingen te voorkomen, mag u het toestel niet op houten balken (bijv. op zolders) installeren.

WAARSCHUWING: Om een "KORTE" luchtcirculatie tussen de inlaat en de uitlaat te vermijden bij gebruik van een installatie zonder ventilatiekanalen, moet u altijd twee ellebogen gebruiken die in tegenovergestelde richting zijn gemonteerd. Afb. 4a

5.2. Aansluiting van de ventilatiekanalen op het toestel

Het toestel kan op drie manieren worden geïnstalleerd vanuit het oogpunt van toevoer- en afvoer van de lucht die nodig is voor de normale werking van de warmtepomp:

- Luchtcirculatie volledig in de ruimte (afb. 4a). Hierdoor kan de lucht in de ruimte afkoelen en drogen. Als de ruimte niet wordt geventileerd, neemt de efficiëntie van het toestel af. De ruimte moet ten minste 20 m³ zijn.
- Lucht in de kamer toevoeren en koude lucht buiten de kamer afvoeren (afb. 5a). - Kanalen voor de luchttoevoer naar de kamer zijn nodig. De ruimte moet ten minste 20 m³ zijn.
- Inlaat- en uitlaatlucht buiten de ruimte (afb. 5b).

Bij aansluiting volgens schema (afb. 5a en 5b) is het noodzakelijk een luchtkanaalsysteem te bouwen dat aan de volgende eisen voldoet:

- Het gewicht van het kanaal mag geen nadelige invloed hebben op het toestel zelf;
- Onderhoudswerkzaamheden uitgevoerd kunnen worden;
- Het voldoende afgeschermd is om te voorkomen dat per ongeluk vreemde voorwerpen binnen dringen in het toestel;
- Het maximaal toelaatbare totale drukverlies voor alle componenten mag niet meer dan 88 Pa bedragen.



Alle technische parameters in de bovenstaande tabel zijn gegarandeerd bij een luchtdebiet van 315 m³/h bij een druk van 98Pa. Volg hiervoor deze regels:

1. **Gebruik pijpen voor het kanaalsysteem Ø160mm in diameter**
2. **De maximale lengte van de in- en uitlaatpijpen mag in totaal niet meer dan 12 m bedragen.**
3. **Elke elleboog 90o, komt overeen met een rechte pijp van 2 m.**
4. **Een elleboog 45o, komt overeen met een rechte pijp van 1.5 m.**

Voorbeelden:

Vierellebogen 90o + 4m rechtepijpen, of twee ellebogen 90o + 8m rechtepijpen, of vierellebogen 45o + 6m rechtepijpen.



Tijdens bedrijf zal de warmtepomp de temperatuur in de opstellingsruimte verlagen als het luchtkanaal voor afvoer naar buiten niet wordt aangesloten.



Er moet een geschikt beschermrooster worden geïnstalleerd in de pijp die lucht naar binnen transporteert om te voorkomen dat vreemde voorwerpen het toestel kunnen binnendringen. Om een maximale prestatie van het product te garanderen, moet het gekozen netwerk een laag drukverlies garanderen.



Om condensatie te voorkomen: isoleer de luchtkanalen en luchtkanaalbekledingen met een stoomdichte thermische isolatie met geschikte dikte.



Als u het nodig acht om het geluid van de stroming te voorkomen, kunnen geluiddempers worden geïnstalleerd.

Installeer de pijpen die door de muur lopen en sluit de warmtepomp aan op het antivibratiesysteem - pads.



WAARSCHUWING: De gelijktijdige werking van een verbrandingskamer in de open lucht (zoals een schoorsteen met rookafvoer) en de warmtepomp veroorzaakt een gevaarlijke daling van de omgevingsdruk. Dit kan leiden tot een terugstroom van uitlaatgassen naar de kamer.

Gebruik de warmtepomp niet tegelijkertijd met een verbrandingskamer met een open rookkanaal.

Gebruik alleen goed afgesloten verbrandingskamers (goedgekeurd) met een apart kanaal.

Houd de deuren naar de stookruimte gesloten en hermetisch afgesloten als ze geen gemeenschappelijke verbrandingsluchttoevoer naar de verblijfsruimten hebben.

5.3. Specifieke installatievoorwaarden

Een van de kenmerken van een verwarmingssysteem met warmtepomp is het feit dat deze apparaten een aanzienlijke daling van de afvoerluchttemperatuur veroorzaken. De afvoerlucht is niet alleen kouder, maar ook volledig ontvochtigd, waardoor het mogelijk is om de lucht terug te voeren naar de woning om het gebouw in de zomer te koelen.

De installatie bestaat dan uit het splitsen van de uitlaatpijp. Er worden twee kleppen aangebracht om de luchtstroom naar buiten of naar binnen te leiden, afhankelijk van het seizoen (afb. 6a, 6b).

5.4. Montageafmetingen

The device must be installed on a stable, flat floor surface that is not subject to vibration.

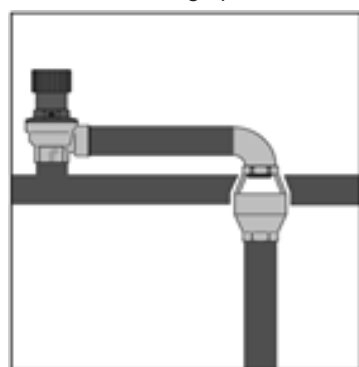
* - alleen voor modellen met warmtewisselaar!

Dimensions [±5mm]	260	200
h [mm]	2010	1720
a [mm]	1285	994
b [mm]	834	724
d [mm]	1285	995
f [mm]	1064	803
i [mm]	781*	681*
k [mm]	60	60
n [mm]	766*	681*
u [mm]	1440	1153
w [mm]	58	58
R [mm]	2055	1785
ØD [mm]	630	630
ØDF [mm]	160	160
M [mm]	260	260

CW – koudwaterinlaat - G1"
HW – warmwaterinlaat - G1"
IS – ingang van de zonnepomptewisselaar - G1"
OS – uitgang van de zonnepomptewisselaar - G1"
TS - thermische sensor - G 1/2"
R - recirculatie - G 3/4"
EE – gat voor elektrische verwarming - G 1 1/2
MA - Mg anode- G1 1/4
CD – condensafvoer – G3/4

5.5. Aansluiting op het waterleidingnet en externe warmtebronnen

Sluit de koudwater inlaat en uitlaatlleidingen aan op de juiste aansluitpunten. De volgende afbeelding (afb. 8) toont een voorbeeld van de aansluiting op het waterleidingnet.



Vereiste installatie-elementen:

- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1. Inlaatwaterpijp | zonnepomptewisselaar - 6 bar |
| 2. Afsluiter | 10. Expansievat voor het zonnepomptewisselaar |
| 3. Drukregelaar voor het inlaatwater | 15. Recirculatiepomp; I max = 5A |
| 4. Terugslagklep | 16. Thermostatisch mengventiel |
| 5. Veiligheidsklep - 8 bar | 17. Debietschakelaar |
| 6. Riolering | 18. Extern thermische sensor |
| 7. Aftapkraan | E. Regeling van de warmtepomp |
| 8. Expansievat | |
| 9. Veiligheidsklep voor het | |



OPMERKING: Wanneer de waterhardheid bijzonder hoog is (hoger dan 25 °f), wordt aanbevolen om een waterontharder te gebruiken die op de juiste manier gekalibreerd en gecontroleerd is. In dit geval mag de resterende hardheid van het water niet onder 15 °f vallen.



- Bij gebruik van het toestel bij temperaturen en drukken boven de voorgeschreven limieten vervalt de garantie.
- De extra warmtewisselaar is ontworpen om het drinkwater te verwarmen door middel van circulerende vloeistof in de vloeistoffase. Bij gebruik van een werkvloeistof in de warmtewisselaar in de gasfase vervalt de garantie.
- De warmtewisselaar is ontworpen om in een gesloten circuit met werkvloeistof water of water + propyleenglycol + anti-corrosie additieven te werken. De niet-naleving van deze vereiste doet afbreuk aan de garantievoorwaarden.

- *De verbinding tussen verschillende metalen in de circulatiesystemen leidt tot contactcorrosie. Gebruik daarom diëlektrische verbindingen bij het aansluiten van buizen van koper, aluminium of andere materialen dan staal op het toestel.*
- *De kunststof buizen (bijv. PP) zijn zuurstofdoorlatend. De aanwezigheid van zuurstof in het water leidt tot verhoogde corrosie van de warmtewisselaars in de binnenzijde. Het aansluiten van de warmtewisselaar van het toestel op kunststof buizen of op open circulatiesystemen is niet toegestaan.*



- *De installateur van het systeem moet een 8-bar veiligheidsklep op de koudwaterinlaatpijp installeren (afb. 8).*
- *Tussen de ontlastklep en het toestel mag geen afsluiter zitten!*



OPMERKING: De veiligheidsklep moet regelmatig handmatig worden geopend om kalkaanslag en/of verstopping te voorkomen (afb. 8).



OPMERKING: De afvoerleiding 6 (afb. 8) op de veiligheidsklep moet worden geïnstalleerd met een doorlopende neerwaartse helling en op een plaats waar deze tegen vorst is beschermd. Het gebruik van een speciale sifon (afb. 8a) is verplicht!



De installatie van expansievat №10 en drukregelaar №3 wordt aanbevolen om te voorkomen dat er water uit de veiligheidsklep druppelt! De berekening ervan wordt uitgevoerd door gekwalificeerd personeel.



WAARSCHUWING: De warmtepomp voor huishoudelijk warm water kan het water tot meer dan 60 ° C verwarmen. Voor de bescherming tegen verbranding wordt aanbevolen om een automatische thermostatische mengkraan 16 (afb. 8) aan de warmwateruitlaat te installeren.

5.6. Condensafvoeraansluiting

Condensaat dat zich vormt tijdens de werking van de warmtepomp stroomt door een afvoerbuis (G 3/4") die aan de zijkant van het toestel naar buiten komt. Deze afvoerbuis moet op een afvoer kanaal door via een sifon worden aangesloten, zodat het condensaat vrij weg kan stromen en niet kan bevriezen, waardoor verstopping kan worden veroorzaakt (afb. 9).



De plastic tepel No68 (afb.9) moet voorzichtig met de hand worden gemanipuleerd om schade te voorkomen!

5.7. Aansluiting op het elektriciteitsnet

Het toestel wordt bekabeld geleverd en is klaar voor aansluiting op het elektriciteitsnet. Het wordt gevoed door een flexibele kabel met een stekker (afb. 10a en afb. 10b). Voor de aansluiting op het elektriciteitsnet is een geaard Schuko-contactdoos nodig met een aparte beveiliging.



*WAARSCHUWING: De netvoeding waarop het toestel wordt aangesloten, moet worden beveiligd met een geschikte zekering met de volgende kenmerken: 16A/240V
De IEC 60364-4-41 - norm moet in acht worden genomen bij het aansluiten op het elektriciteitsnet.*

6. INBEDRIJFSTELLING



*WAARSCHUWING: Controleer of het toestel is aangesloten op de aardkabel.
WAARSCHUWING: Controleer of de netspanning overeenkomt met de waarde op het typeplaatje van het toestel.
WAARSCHUWING: Controleer of u de maximaal toegestane druk - 8 bar niet overschrijdt.
WAARSCHUWING: Controleer of de veiligheidsklep van het watercircuit werkt.*

De inbedrijfstelling moet tijdens de volgende procedures worden uitgevoerd:

6.1. Vullen van de watertank met water.

Vul de watertank door de inlaatkraan 2 (afb. 8) en de warmwaterkraan in uw badkamer te openen. De watertank is vol als er alleen water zonder lucht door de warmwaterkraan stroomt. Controleer de afdichtingen en aansluitingen op lekkages. Draai de bouten of aansluitingen indien nodig vast.

7. BEDIENINGSINSTELLINGEN. PARAMETERS



7.1. Schakelschema

Afb.11; Afb12

T1	Omgevingsluchttemperatuursensor	1	Capillair
T2	Temperatuursensor onderste tank	2	Koelmiddelfilter
T3	Temperatuursensor bovenste tank	3	Verdamper
T4	Verdamper (spoel) temperatuursensor	4	Condensor UIT
T5	Retourgasttemperatuursensor	5	Condensor IN
P1	Lage druksensor	6	Compressor
P2	Hogedruksensor	7	4-weg ontdooiklep
EXV	Elektronisch expansieventiel	8	Serviceventiel (naaldventiel)

7.2. Tabel met de parameters


Parametercontrole: Druk, terwijl het toestel is ingeschakeld, op de knop  en houd deze 5 seconden ingedrukt om de interface voor de systeemparemetercontrole te openen.

Parameterinstelling: Druk, terwijl het toestel in stand-by modus is, op de knoppen  +  tegelijkertijd gedurende 5 seconden om de interface voor het instellen van de systeemparemers te openen. Er moet een wachtwoord worden ingevoerd om toegang te krijgen tot de instellingen.

Parameter-nummer	Toegang: U = gebruiker I = installateur	Beschrijving		Omvang	Standaard waarde	Opmerking
Parameterinstelling:						
0	I/U	Ingestelde temperatuur van het water	TS1	10 ~ 65°C	Adjust	Verstelbaar
1	I	Temperatuurverschil voor het starten van de compressor	TS6	2 ~ 15°C	5°C	Verstelbaar
2	I	Temperatuur van het water bij het bereiken waarvan de elektrische verwarmers wordt uitgeschakeld	TS2	10 ~ 90°C	65°C	Verstelbaar
3	I	Vertraagde start van de elektrische verwarmers	t1	0 ~ 90min	6	t * 5 min
4	I	Desinfectietemperatuur	TS3	50 ~ 70°C	70°C	Verstelbaar
5	I	Desinfectietijd	t2	0 ~ 90 min	30 min	Verstelbaar
13	I	Tijd voor de start van de desinfectie		0 ~ 23	23:00 h	Verstelbaar (uur)
14	I	Type externe circulatiepomp		0/1/2	0	00: zonder waterpomp 1: (circulatiepomp) 2: (zonnewaterpomp)
15	I	Temperatuur van het water in het toestel waarbij de externe circulatiepomp zal starten		15~50°C	35°C	Verstelbaar
16	I	Temperatuurverschil voor het starten van de externe circulatiepomp		1-15°C	2°C	Verstelbaar
17	I	Temperatuurverschil voor het starten van de zonnecirculatiepomp		5-20°C	5°C	Verstelbaar
18	I	Temperatuurverschil voor het uitschakelen van de zonnecirculatiepomp		1-4°C	2°C	Verstelbaar
19	I	Activering van de elektrische verwarmers bij lage buitentemperatuur "Anti-vorst"-modus		0/1	1	Verstelbaar 0 = uit, 1 = aan
20	I	Activering van de elektrische verwarmers tijdens het ontdooien		0/1	1	Verstelbaar 0 = uit, 1 = aan
21	I	Ontsmettingsperiode		1~30 days	7 days	Verstelbaar
35	I	Bedrijfsmodus van contactterminal AAN/UIT		0-1	0	0: (Signaal op afstandvoor in/uitschakelen) 1: (Fotovoltaïsche-functie)

Parametercontrole:

Controleer de werkelijke temperatuur en workflow van het expansieventiel.

Druk op  om de interface te openen om de werkelijke temperatuur en workflow van het expansieventiel te controleren.

A	U	Temperatuur van het water op de bodem van de watertank	T2	-9 ~ 99°C	Werkelijke waarde in geval van storing: op het display wordt fout P1 weergegeven
b	U	Temperatuur van het water op de bovendee van de watertank.	T3	-9 ~ 99°C	Werkelijke waarde in geval van storing: op het display wordt fout P2 weergegeven
C	U	Temperatuur van de verdamper	T4	-9 ~ 99°C	Werkelijke waarde in geval van storing: op het display wordt fout P3 weergegeven
d	U	Inlaatgascompressor	T5	-9 ~ 99°C	Werkelijke waarde in geval van storing: op het display wordt fout P4 weergegeven
E	U	Buitentemperatuur	T1	-9 ~ 99°C	Werkelijke waarde in geval van storing: op het display wordt fout P5 weergegeven
F	U	Temperatuur van de thermische zonnecollector		~0 ~ 140°C	Gemeten waarde in geval van storing: op het display wordt fout P6 weergegeven
G		Electronic expansion valve step		10 ~ 47 stappen	N*10 stap
	U				
H	U	Tank water setting temp "T calc". (real value)	TS1		

8. EXTERNE AANSLUITING.

8.1. Zonnecollector (thermischeenergie) - integratie

Op afb. 8 staat een voorbeeld van een schema voor het integreren van een zonnestelsel. Alle hydraulische elementen die in afb. 8 worden weergegeven, moeten worden geïnstalleerd.

De aansluiting en afstelling van het zonnestelsel moet als volgt worden uitgevoerd: Parameternummer 14 moet door de installateur worden geconfigureerd (2 = zonnecirculatiepomp). De externe circulatiepomp 15, afb. 8 (I max = 5A) moet worden aangesloten evenals de zonnensensor 18 en de debietschakelaar 17 (optioneel). Als de debietschakelaar niet beschikbaar is, moet de verbinding FS 17 (fig. 13) worden aangesloten.

De logica achter de functie voor de thermische zonne-energie is als volgt:

- De pomp begint te werken wanneer aan een van de volgende voorwaarden is voldaan:
 - o Het toestel is ingeschakeld;
 - o $T6$ (temperatuur van de zonnecollector – thermische sensor 18 – afb. 8) $\geq T2$ (temperatuur in de bodemdeel van de watertank) + parameter 17;
 - o $T2$ (temperatuur in de bodemdeel van de watertank) $\leq 78^\circ\text{C}$
- De pomp stopt te werken wanneer aan een van de volgende voorwaarden is voldaan:
 - o Het toestel is uitgeschakeld;
 - o $T6$ (temperatuur van de zonnecollector – thermische sensor 18 – afb. 8) $\geq T2$ (temperatuur in de bodemdeel van de watertank) + parameter 18
 - o $T2$ (temperatuur in de bodemdeel van de watertank) $\geq 83^\circ\text{C}$

Terwijl de functie voor thermische zonne-energie actief is, werkt de warmtepompcompressor ook

Parameters van de functievoorthermischezonne-energie

Code		Beschrijving	Omvang	Standaardwaarde	Opmerking
14	I	Type waterpomp	0/1/2	0	0: zonder waterpomp 1: (circulatiepomp) 2: (zonnepomp)
17	I	Temperatuurverschil voor het starten van de zonnepomp	5-20°C	5°C	Verstelbaar
18	I	Temperatuurverschil voor het uitschakelen van de zonnepomp	1-4°C	2°C	Instelbaar

Afb. 13 Bekabeling van externeapparaten

- | | |
|---|--|
| 15 Recirculatiepomp; I max = 5A (voorzonne-energie of voorrecirculatie) | 18 Externe thermische sensor |
| 17 Debietschakelaar | 19 Schakelaar van het fotovoltaïsche systeem |



De zonnepomp is bedoeld voor gebruik met zuiver water of propyleenglycol in vloeibare vorm. De aanwezigheid van een corrosiverend additief is absoluut noodzakelijk. Bij gebruik van verschillende vloeistoffen in verschillende toestanden vervalt de garantie!



Alleen gekwalificeerde personen mogen het zonnestelsysteem en de elementen ervan ontwerpen en installeren - afb. 8:



Debietschakelaar: Stroomschakelaar: Nadat de warmtepomp 30 seconden heeft gewerkt, stopt de zonnepomp als het signaal van de waterdebietschakelaar gedurende 5 seconden wordt onderbroken. De zonnepomp start na 3 minuten weer op. Als deze storing 3 keer in 30 minuten optreedt, kan de zonnepomp niet worden ingeschakeld totdat deze wordt uitgeschakeld en de stekker uit het stopcontact wordt losgekoppeld. De bijbehorende foutcode wordt op het display van de regelaar weergegeven. Alleen de zonnepomp wordt uitgeschakeld, maar niet het hele toestel.

8.2. Integratie van fotovoltaïsche cel

Wanneer de regelaar van de warmtepomp detecteert dat de spanning van de fotovoltaïsche cel genoeg hoog is om het werkproces van het toestel te ondersteunen, wordt de compressor of elektrische verwarmers van stroom voorzien. Het toestel zal zijn bedrijfsmodi zo instellen dat het water wordt verwarmd tot de maximaal toegestane temperatuur, ongeacht hoe deze is ingesteld met de knoppen op het bedieningspaneel. De terminal nr. 19 (afb. 13) moet worden aangesloten op een laagspanningssignaal van de fotovoltaïsche installatie. De logica van de fotovoltaïsche functie is als volgt:

- Indien u de parameter 35 = 1 instelt, is de fotovoltaïsche functie beschikbaar:
 - o Als de fotovoltaïsche terminal nr. 19 gesloten is en de TS1 (handmatig aangepast via de displayknop) <TS1 calc is, schakelt de regeling automatisch over naar de drempel voor waterverwarming TS1 calc.
 - o Als de fotovoltaïsche terminal nr. 19 gesloten is en de TS1 (handmatig aangepast via de displayknop) > TS1 calc is, schakelt de regeling automatisch over naar de drempel voor waterverwarming TS1 calc. die de elektrische verwarmers activeert.
 - o Als terminal nr. 19 open is (geen zonne-energie genoeg), zal het toestel in de normale "verwarmingsmodus" werken, zoals uitgelegd in 7.3.1.

Parameters van de fotovoltaïsche functie:

Parameter No	Beschrijving	Omvang	Standaardwaarde	Opmerking
35	aan/uit	0: (signaal op afstaan/ uit) 1: (Fotovoltaïschefunctie)	0	
0	Ingestelde temperatuur van het water in de watertank TS1	10~65°C	50°C	Verstelbaar
1	Temperatuurverschil	2~15°C	5°C	Verstelbaar



Alleen gekwalificeerde personen mogen fotovoltaïsche systemen ontwerpen en installeren!

8.3. Installatie van een externe recirculatiepomp en debietschakelaar

Installatie van een externe recirculatiepomp en debietschakelaar

In geval van behoefte aan warmwaterrecirculatie moeten de externe pomp en de debietschakelaar hydraulisch en elektronisch worden aangesloten en geïnstalleerd volgens afb. 8. Als de debietschakelaar niet beschikbaar is, moet de verbinding FS 17 (fig. 8) worden aangesloten. De maximaal beschikbare stroom voor de pomp is 5A weerstandsbelasting. De thermische sensor 18 moet ook worden aangesloten op de besturing en op de juiste wijze op de hydraulische module worden gepositioneerd (zie afb.8). Parameternummer 14 moet door de installateur worden geconfigureerd (1 = zonnecirculatiepomp).

De circulatie van warmwater helpt om te voorkomen dat het water in de leiding van het toestel naar de mengbatterij afkoelt als deze lange tijd niet wordt gebruikt. Op deze manier is het warmwater altijd klaar om de mengkraanbatterij te gebruiken.

De logica van de recirculatiepomp is als volgt:

- De pomp wordt gestart als aan de volgende voorwaarden tegelijkertijd wordt voldaan:
 - o Het toestel is ingeschakeld;
 - o T3 (temperatuur in de bovendee van de watertank) \geq parameter15 + parameter16;
 - o T6 (temperatuur in de toevoerleiding - thermische sensor 18 – afb. 8) \leq parameter 15-5°C;
- De pomp wordt uitgeschakeld als aan de volgende voorwaarden tegelijkertijd wordt voldaan:
 - o Het toestel is ingeschakeld;
 - o T3 (temperatuur in de bovendee van de watertank) \leq parameter 15-2°C;
 - o T6 (temperatuur in de toevoerleiding - thermische sensor 18 – afb. 8) \geq parameter 15;

Parameters voor de functie van de recirculatiepomp:

Code	Beschrijving	Omvang	Standaardwaarde	Opmerking
14	Type waterpomp	0/1/2	0	0: zonderwaterpomp 1: (recirculatiepomp) 2: (zonnepomp)
15	Temperatuur van het water in het toestelwaarbij de externecirculatiepompzalstarten	15~50°C	35°C	Verstelbaar
16	Temperatuurverschil voor het starten van de circulatiewaterpomp	1-15°C	2°C	Verstelbaar

8.4. In/uitschakelen van de contact terminal AAN/UIT

Parameter 35 moet op "0" worden gezet.

Wanneer de contact terminal AAN/UIT is gesloten en het toestel is ingeschakeld, werkt het toestel in de bedrijfsmodus die door de bedieningsinstellingen is bepaald.

Wanneer de contact terminal AAN/UIT open is, werkt het toestel niet.



Alleen gekwalificeerde personen mogen het systeem voor in-/uitschakelen ontwerpen en installeren!

8.5. Elektrischeverwarmer

8.5.1. Elektrische verwarmers – bedrijfsmodi – voorwaarde 1:

Als het toestel is ingeschakeld en de elektrische verwarmers niet handmatig via het bedieningspaneel wordt bediend:

1) Werkt: Als de temperatuur op de bodemdeel van de watertank T2 gelijk is aan "TS1 calc", schakelt de compressor uit en als "TS1 calc" < TS1 (handmatig ingestelde waarde), wordt de elektrische verwarmers op de volgende manier gevoed: Als de temperatuur van de bovendeel van de watertank $T3 \leq TS1$ (handmatig ingestelde waarde) -3°C (Parameter 33, standaardwaarde 3°C), schakelt de elektrische verwarmers in;

Werkt niet: Als de temperatuur aan de bovendeel van de watertank T3 de ingestelde temperatuur TS1 (handmatig ingestelde waarde) $+ 1^{\circ}\text{C}$ bereikt.

2) Werkt: Bij buitentemperatuur $\leq -10^{\circ}\text{C}$ of $> 44^{\circ}\text{C}$;
Werkt niet: Bij buitentemperatuur $\geq -8^{\circ}\text{C}$ of $< 42^{\circ}\text{C}$.

3) Werkt: Als de hogedruk- of lagedrukkoelmiddelbeveiliging 3 keer in 30 minuten wordt ingeschakeld;
Werkt niet: Als de hogedrukbeveiliging drie keer wordt ingeschakeld, wordt het foutnummer weergegeven en kan de beveiliging niet worden hersteld, tenzij de warmtepomp wordt uitgeschakeld van de netvoeding. In dit geval blijft de elektrische verwarmers werken tot de ingestelde temperatuur wordt bereikt en schakelt de elektrische verwarmers dan uit..

4) Werkt: bij activering van de ontdooifunctie (alleen als parameter 20 is ingesteld op 1 = aan) of desinfectie;
Werkt niet: bij het verlaten van de ontdooifunctie of de desinfectiefunctie.

8.5.2. Elektrische verwarmers – bedrijfsmodi – voorwaarde 2:

Als het toestel is ingeschakeld en de elektrische verwarmers via het bedieningspaneel wordt ingeschakeld:

1) Werkt: De bedrijfstijd van de compressor overschrijdt de vertraagde starttijd van de elektrische verwarmers (parameter 3) ende temperatuur van de bovendeel van de watertank $T3 \leq TS1$ manual- 3°C ;

Werkt niet: De temperatuur van de bovendeel van de watertank $T3 \geq TS1$ manual+ 1°C .

8.5.3. Elektrische verwarmers – bedrijfsmodi – voorwaarde 3:

1) Werkt: Als de elektrische verwarmers handmatig via het bedieningspaneel wordt ingeschakeld wanneer het toestel in de stand-by modus staat, zal de elektrische verwarmers werken totdat de temperatuur in de watertank T3 de ingestelde temperatuur TS1 manual bereikt;

Werkt niet: De elektrische verwarmers wordt handmatig via het bedieningspaneel uitgeschakeld en de watertanktemperatuur bereikt de ingestelde temperatuur TS1 manual.

2) Werkt: De temperatuur van de bodemdeel van de watertank $T2 \leq 5^{\circ}\text{C}$ (vorstbescherming van de watertank);

Werkt niet: De temperatuur van de bodemdeel van de watertank $T2 \geq 10^{\circ}\text{C}$ of het toestel is ingeschakeld;

9. ONDERHOUD EN REINIGING



WAARSCHUWING: Eventuele reparaties aan het toestel moeten door gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd. Onjuiste reparaties kunnen de gebruiker in ernstig gevaar brengen. Als uw toestel moet worden gerepareerd, neem dan contact op met de technische dienst.



WAARSCHUWING: Controleer voordat u onderhoudswerkzaamheden uitvoert of het toestel niet per ongeluk op de elektriciteitsnet kan worden aangesloten. Trek daarom de stekker uit het stopcontact voordat u onderhouds- of reinigingswerkzaamheden begint te uitvoeren.

9.1. Resetten van de veiligheidsthermostaat

27 (afb.14)

Het toestel is uitgerust met een niet-zelfherstellende veiligheidsthermostaat. Het toestel schakelt uit in geval van oververhitting.

Om de beveiliging te herstellen, moet u pal opnieuw indrukken:

- Koppel het toestel los van het elektriciteitsnet;
- Verwijder het decoratieve bovenpaneel door de daarvoor bestemde bevestigingsschroeven los te draaien (afb. 14);
- Druk handmatig op de veiligheidsthermostaatknop totdat u een geluid hoort (afb. 14).
- Monteer het eerder verwijderde bovenpaneel opnieuw.



WAARSCHUWING: Het activeren van de veiligheidsthermostaat kan worden veroorzaakt door een storing in het bedieningspaneel of het gebrek aan water in de watertank.



WAARSCHUWING: Het uitvoeren van reparatiewerkzaamheden aan onderdelen die beschermende functies hebben, brengt de veilige werking van het toestel in gevaar. Vervang de defecte onderdelen alleen door originele onderdelen.



Opmerking: De activering van de thermostaat sluit de bediening van de elektrische verw warmer uit, maar niet het warmtepompsysteem binnen de toegestane bedrijfslimieten.



Thermische beveiliging

Eerste stap: Als het water in de watertank 80°C bereikt, stopt het toestel met werken en wordt er een foutcode op het display van het bedieningspaneel weergegeven. Dit is een automatische herstartbeveiliging. Als de watertemperatuur onder 80°C daalt, begint het toestel weer te werken.

Tweede stap: Indien de watertemperatuur blijft stijgen en 85°C bereikt, stopt de elektrische verw warmer met werken, tenzij u de beveiliging handmatig herstart. **Tweedestap:** Indien de watertemperatuur blijft stijgen 90°C bereikt, stopt de elektrische verw warmer met werken, tenzij u de beveiliging handmatig herstart.

9.2. Kwartaalinspecties

- Visuele inspectie van de algemene staat van het toestel en op lekkages.
- Inspectie van de ventilatiefilter, indien aanwezig.

9.3. Jaarlijkseinspecties

- Bouten, moeren, flenzen en aansluitingen van de watertoevoer inspecteren die door trillingen kunnen zijn losgeraakt

9.4. Magnesiumanoden

18 (Afb. 14)

De magnesiumanode (Mg), ook wel de “opofferingsanode” genoemd, voorkomt eventuele parasitaire stromen die in de watertank ontstaan en die corrosieprocessen op het binnenoppervlak van het toestel kunnen veroorzaken.

In feite is magnesium een metaal met een lager elektrochemisch potentieel dan het materiaal waarmee de binnenkant van de watertank is bedekt. Daarom trekt hij de negatieve ladingen aan die zich vormen wanneer het water wordt verhit en die corrosie veroorzaken. De anode “offert” zichzelf op door te corroderen in plaats van dat de tankwand corrodeert. De integriteit van de magnesiumanoden moet minstens om de twee jaar worden gecontroleerd (het is aan te raden om dit elk jaar te doen). De verrichting moet worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel. Voordat u de controle uitvoert, moet u het volgende doen:

- Leeg het water uit de watertank (zie p. 10.5);
- Schroef de anode los en controleer de toestand ervan op corrosie. Indien meer dan 30% van het oppervlak van de anode is gecorrodeerd, moet deze worden vervangen;

De anoden hebben een goede afdichting om waterlekken te voorkomen en het wordt aanbevolen om een anaërobe schroefdraadafdichting te gebruiken die geschikt is voor gebruik in sanitaire en verwarmingssystemen. De afdichtingen moeten worden vervangen door nieuwe in het geval van inspectie en in het geval van vervanging van de anode.



De kwaliteit van de magnesiumanoden moet minstens om de twee jaar worden gecontroleerd (het is aan te raden om dit elk jaar te doen). De fabrikant is niet aansprakelijk voor de gevolgen van het niet opvolgen van de gegeven instructies.

9.5. Leegmaken van de tank

- Het is raadzaam om het water in de watertank af te tappen als het toestel een tijd lang niet gebruikt wordt, vooral bij lage temperaturen.
- Open kraan 2 (afb. 8). Open vervolgens de warmwaterkraan die zich dicht bij het toestel bevindt - die in de badkamer of de keuken. De volgende stap is het openen van de aftapkraan (afb. 8).



Opmerking: Het is belangrijk om de tank leeg te laten lopen bij lage temperaturen om vorst schade te voorkomen. Als het toestel in stand-by modus staat, wordt het beschermd door de antivorstfunctie, maar als de stekker uit het stopcontact wordt getrokken, is de functie niet meer actief.

10. FOUTEN OPLOSSEN.

In geval van een probleem met de werking van het toestel zonder de in de relevante punten beschreven alarmen en fouten, is het raadzaam om te controleren of het probleem gemakkelijk kan worden opgelost door de mogelijke oplossingen te controleren die in de onderstaande tabel staan vermeld, voordat u technische hulp inroept.

Probleem	Mogelijke oorzaken
De warmtepomp werkt niet.	Geenstroom; De stekker zit niet (goed) in het stopcontact
De compressor of de ventilator werkt niet.	De inschakelveiligheidstijd is nog niet verstreken; De ingesteldetemperatuur is al bereikt.

10.1. Storingen in het toestel en foutmeldingen

Als er een fout optreedt of als de beveiligingsmodus automatisch wordt ingeschakeld, wordt het foutnummer op het display van het bedieningspaneel weergegeven en knippert er een diode op de controllerkaart.

Beveiliging/ Storing	Foutnummer	LED-indicator op de printplaat	Mogelijke oorzaken	Corrigerende maatregelen
Stand-by modus		Uitgeschakeld		
Normale werking		Aan (rood verlicht)		

Storing aande watertemperatursensor op de bodem van de watertank	P1	★ ● (1 knippering)	1) Open sensorcircuit 2) Kortsluiting in het sensorcircuit 3) Schade aan de printplaat	1) Controleer de aansluiting van de sensor 2) Vervang de sensor door een nieuwe. 3) Vervang de printplaat
Storing aande watertemperatursensor op de bovendee van de watertank	P2	★★● (2 knipperingen)	1) Open sensorcircuit 2) Kortsluiting in het sensorcircuit 3) Schade aan de printplaat	1) Controleer de aansluiting van de sensor 2) Vervang de sensor door een nieuwe. 3) Vervang de printplaat
Storing aan de verdampertemperatursensor	P3	★★★★● (3 knipperingen)	1) Open sensorcircuit 2) Kortsluiting in het sensorcircuit 3) Schade aan de printplaat	1) Controleer de aansluiting van de sensor 2) Vervang de sensor door een nieuwe. 3) Vervang de printplaat
Storing aande gastemperatursensor bij de compressorinlaat	P4	★★★★● (4 knipperingen)	1) Open sensorcircuit 2) Kortsluiting in het sensorcircuit 3) Schade aan de printplaat	1) Controleer de aansluiting van de sensor 2) Vervang de sensor door een nieuwe. 3) Vervang de printplaat
Storing aan de omgevingsluchttemperatursensor	P5	★★★★● (5 knipperingen)	1) Open sensorcircuit 2) Kortsluiting in het sensorcircuit 3) Schade aan de printplaat	1) Controleer de aansluiting van de sensor 2) Vervang de sensor door een nieuwe. 3) Vervang de printplaat
Storing aan de temperatursensor van het zonnepaneel	P6	★★★★★ ★★★★● (10 flash1dark)	1) Open sensorcircuit 2) Kortsluiting in het sensorcircuit 3) Schade aan de printplaat	1) Controleer de aansluiting van de sensor 2) Vervang de sensor door een nieuwe. 3) Vervang de printplaat
T6 tehogetemperatuur Temperatuurbescherming	P8	Dark	1) De temperatuur T6 is te hoog 2) Storing aan de T6-sensor	1) P8 verschijnt bij T6 = 125°C en verdwijnt bij 120°C. 2) Controleer de sensor en vervang deze indien nodig door een nieuwe
Noodstop	EC	only show the protection code	1) Verbroken koppelingen 2) Schade aan de printplaat	1) Vervang de printplaat
Bescherming tegen hogedruk van koelmiddel (hogedrukschakelaar)	E1	★★★★★● (6 knipperingen)	1) Tehogetemperatuur van de inlaatlucht 2) Te weinig water in de watertank 3) Het elektronische expansieventiel is geblokkeerd 4) Te veel koelmiddel 5) Schade aan de drukregelaar 6) Er zit ongecomprimeerd gas in het systeem. 7) Schade aan de printplaat	1) Controleer of de inlaatluchttemperatuur de bedrijfslimiet overschrijdt. 2) Controleer of de watertank vol water zit. Zo niet, vul deze bij. 3) Vervang het elektronische expansieventiel. 4) Verminder de hoeveelheid koelmiddel. 5) Vervang de drukschakelaar. 6) Leeg het koelmiddel en vul het vervolgens weer. 7) Vervang de printplaat
Bescherming tegen lagedruk (lagedrukschakelaar)	E2	★★★★★★● (7 knipperingen)	1) Telagetemperatuur van de inlaatlucht 2) Het elektronische expansieventiel is geblokkeerd 3) Te weinig koelmiddel 4) Schade aan de drukregelaar 5) Schade aan de ventilator 6) Schade aan de printplaat	1) Controleer of de inlaatluchttemperatuur de bedrijfslimiet overschrijdt. 2) Vervang het elektronische expansieventiel. 3) Vul koelmiddel 4) Vervang de drukschakelaar. 5) Controleer of de ventilator draait als de compressor werkt. Als het niet werkt, is er een probleem met de ventilatormontage. 6) Vervang de printplaat
Bescherming tegen oververhitting	E3	★★★★★★● (8 knipperingen)	1) Tehogetemperatuur van het water in de watertank 2) Schade aan de schakelaar 3) Schade aan de printplaat	Als de watertemperatuur in de watertank 85°C bereikt, wordt de beveiliging ingesteld en stopt het apparaat met werken totdat het water de normale temperatuur bereikt. 2) Vervang de schakelaar. 3) Vervang de printplaat

Beschermingtegenhogetemperatuur op het zonnepaneel	E4	★★★★★★★★★ ★•(11knipperingen)	1) Lage of nuldebiet in het zonnestelsel 2) Verbrokenverbinding met het zonnestelsel 3) Schade aan de waterpomp 4) Schade aan de printplaat	1) Bijvullen of aftappen van vloeistof voor het zonnestelsel 2) Opnieuw op het zonnestelsel aansluiten 3) Vervang de waterpomp 4) Vervang de printplaat
Debietprobleem	E5	★★★★★★★★• (9 knipperingen)	1) Lage of nuldebiet in het zonnestelsel 2) Verbrokenverbinding met het zonnestelsel 3) Schade aan de waterpomp 4) Schade aan de debietschakelaar 5) Schade aan de printplaat	1) Bijvullen of aftappen van vloeistof voor het zonnestelsel 2) Sluit opnieuw op het zonnestelsel aan 3) Vervang de waterpomp 4) Vervang de debietschakelaar. 5) Vervang de printplaat
Ontdooien	Ontdooiingsindicatie	(permanent knipperend)		
Aansluitingscontrole	E8	Aan (rood verlicht)		



Indien de terminal AAN/UIT is gesloten, wordt de P7 niet weergegeven op het bedieningsdisplay. Indien de terminal AAN/UIT is open, wordt de P7 weergegeven op het display. Dit is geen fout, maar een situatie die de aanwezigheid of afwezigheid van een signaal voor de werking van het toestel aangeeft.



WAARSCHUWING: Als u het probleem niet zelf kunt oplossen, schakel het toestel dan uit en zoek technische assistentie door het model van het aangeschafte toestel op te geven.

11. VERWIJDEREN EN AFVOEREN

De TESY-warmtepompen worden aan het einde van hun levensduur volgens de geldende voorschriften afgevoerd.



WAARSCHUWING: Dit toestel bevat gefluoreerd broeikasgas dat is opgenomen in het Kyoto-protocol. Onderhouds- en verwijderingsactiviteiten mogen alleen door gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd. Het toestel bevat koelmiddel R513a, waarvan de hoeveelheid is gespecificeerd in de specificatie. Laat het koelmiddel R513a niet in de atmosfeer terechtkomen. R513a is een gefluoreerd broeikasgas dat invloed heeft op de opwarming van de aarde (GWP) = 631.

INFORMATIE VOOR DE GEBRUIKERS



Het toestel is conform de EU-richtlijnen 2011/65/EU (RoHS), 2012/19/EU (WEEE), betreffende het verminderen van het gebruik van gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur en afvalverwerking. Het symbool van de doorgestreepte vuilnisbak op wieltjes dat te zien is op het toestel of de verpakking geeft aan dat het toestel aan het einde van zijn levensduur apart van ander afval moet worden verzameld. Aan het einde van de levenscyclus van het toestel moet de gebruiker het toestel daarom naar een verzamelplaats voor elektronisch en elektrotechnisch afval brengen of het terugbrengen naar de leverancier bij de aanschaf van een ander gelijkwaardig toestel.

De gescheiden afvalinzameling van de niet meer gebruikte apparatuur voor recycling, behandeling en of milieuvriendelijke verwijdering draagt bij aan het voorkomen van mogelijke negatieve effecten op zowel het milieu als de gezondheid; het stimuleert ook het hergebruik en of recycling van materialen waarvan het toestel is gemaakt.

De onwettige vernietiging van het toestel door de gebruiker leidt tot de toepassing van de sancties waarin de wetgeving voorziet.

De belangrijkste materialen die worden gebruikt om het toestel te vervaardigen, zijn als volgt:

- Staal;
- Magnesium;
- Kunststof;
- Koper;
- Aluminium;
- Polyurethaan.

12. GARANTIE

In het geval dat het apparaat onder garantie moet worden gerepareerd, raden we u aan contact op te nemen met de dealer bij wie u het apparaat hebt gekocht of met ons bedrijf. De adressen worden vermeld in de catalogi / gebruikershandleidingen van onze producten en op onze website. Om ongemakken te voorkomen, raden wij u aan om aandachtig te lezen voordat u een reparatie onder garantie aanvraagt.

Garantie

Deze garantie geldt voor het product waaraan het was bevestigd op het moment van aankoop.

Deze productgarantie dekt materiaal- of fabricagefouten gedurende een periode van TWEE JAAR vanaf de oorspronkelijke aankoopdatum.

Garantie - 5 jaar voor tank mits om de 2 jaar de MG-anodes zijn vervangen en 2 jaar voor apparaat.

In het geval dat zich tijdens de garantieperiode materiaal- of fabricagefouten voordoen (vanaf de oorspronkelijke datum van aankoop), zullen wij ervoor zorgen dat het defecte product of zijn componenten worden gerepareerd en / of vervangen in overeenstemming met de voorwaarden en voorwaarden hieronder gespecificeerd, zonder extra kosten met betrekking tot de kosten van arbeid en reserveonderdelen.

De technische assistentiedienst heeft het recht om defecte producten of hun componenten te vervangen door nieuwe of gereviseerde producten. Alle vervangen producten en componenten worden eigendom van de FABRIKANT.

Voorwaarden

Reparaties die onder garantie worden uitgevoerd, worden alleen uitgevoerd als het defecte product binnen de garantieperiode wordt aangeleverd samen met de verkoopfactuur of een aankoop bon (met vermelding van de datum van aankoop, het type product en de naam van de dealer). DE FABRIKANT heeft het recht om te weigeren reparaties uit te voeren onder garantie bij afwezigheid van de bovengenoemde documenten of in het geval waarin de informatie die hierin is opgenomen onvolledig of onleesbaar is. Deze garantie wordt beëindigd in het geval dat het productmodel of identificatienummer is gewijzigd, verwijderd, verwijderd of onleesbaar gemaakt.

• Deze garantie dekt niet de kosten en risico's verbonden aan het transport van uw product naar ons BEDRIJF.

• Het volgende valt niet onder deze garantie:

- Periodieke onderhoudswerkzaamheden, evenals reparatie of vervanging van onderdelen als gevolg van slijtage;
- Verbruiksartikelen (componenten die voorspelbaar periodiek moeten worden vervangen tijdens de gebruiksduur van een product, bijvoorbeeld gereedschappen, smeermiddelen, filters, enz.);
- Schade of fouten als gevolg van onjuist gebruik, misbruik of mishandeling van het product voor andere doeleinden dan normaal gebruik;
- Schade of wijzigingen aan het product als gevolg van:

Misbruik, waaronder:

- Behandelingen die schade of fysieke, esthetische of oppervlakkige veranderingen veroorzaken;
- Onjuiste installatie of het gebruik van het product voor andere doeleinden dan de beoogde of de niet-naleving van instructies met betrekking tot installatie en gebruik;
- Onjuist onderhoud van het product dat niet in overeenstemming is met de instructies met betrekking tot correct onderhoud;
- Installatie of gebruik van het product dat niet in overeenstemming is met de huidige technische of veiligheidsvoorschriften van het land waarin het product is geïnstalleerd of gebruikt;
- De toestand of fouten met betrekking tot de systemen waarop het product is aangesloten of waarin het is ingebouwd;
- Reparatiewerkzaamheden of poging daartoe door niet-geautoriseerd personeel;

Aanpassingen of wijzigingen aan het product zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van het productiebedrijf, het bijwerken van het product dat de specificaties en de functies beschreven in de handleiding overschrijdt, of wijzigingen aan het product om te voldoen aan de nationale en plaatselijke veiligheidsvoorschriften in andere landen dan waarvoor het specifiek is ontworpen en geproduceerd;

Uitsluitingen en beperkingen

Met uitzondering van wat hierboven specifiek is vermeld, geeft DE FABRIKANT geen enkele vorm van garantie (van expliciete, impliciete, wettelijke aard of welke andere soort dan ook) met betrekking tot het product in termen van kwaliteit, prestaties, nauwkeurigheid, betrouwbaarheid, geschiktheid voor een bepaald gebruik of om welke andere reden dan ook.

Als deze uitsluiting niet geheel of gedeeltelijk is toegestaan door de toepasselijke wetgeving, sluit DE FABRIKANT zijn garanties uit of beperkt deze tot de maximale limiet die is toegestaan door de toepasselijke wetgeving. Elke garantie die niet volledig kan worden uitgesloten, is beperkt (binnen de voorwaarden toegestaan door de toepasselijke wetgeving) tot de duur van deze Garantie.

De enige verplichting van de FABRIKANT in het kader van deze garantie bestaat uit het repareren of vervangen van de producten in overeenstemming met de voorwaarden van deze garantie. DE FABRIKANT kan niet aansprakelijk worden gesteld voor verlies of schade met betrekking tot producten, diensten, deze garantie of iets anders, inclusief economisch of immaterieel verlies - de betaalde prijs voor het product - verlies van inkomsten, inkomsten, gegevens, genot of gebruik van de producten of andere bijbehorende producten - indirecte, incidentele of gevolgschade. Dit geldt voor verlies of schade voortvloeiend uit:

- Het in gevaar brengen van de werking of het slecht functioneren van het product of bijbehorende producten na fouten of het gebrek aan beschikbaarheid tijdens de levensduur op het terrein van de FABRIKANT of een ander geautoriseerd technisch assistentiecentrum, met als gevolg downtime, verlies van kostbare tijd of de onderbreking van werkactiviteiten
- Onvolmaakte prestaties van het product of bijbehorende producten.

Dit is van toepassing op verliezen en schade in het kader van een juridische theorie, inclusief nalatigheid en andere illegale handelingen, contractbreuk, expliciete of impliciete garanties en strikte aansprakelijkheid (ook in het geval waarin DE FABRIKANT of de geautoriseerde technische assistentie is geïnformeerd wat betreft de mogelijkheid van dergelijke schade).

In gevallen waarin de toepasselijke wetgeving deze vrijstellingen van aansprakelijkheid verbiedt of beperkt, DE FABRIKANT sluit zijn eigen verantwoordelijkheid uit of beperkt deze tot de maximale limiet die door de toepasselijke wet is toegestaan. Andere landen verbieden bijvoorbeeld de uitsluiting of beperking van schade veroorzaakt door nalatigheid, grove nalatigheid, opzettelijke niet-naleving, fraude en andere soortgelijke handelingen. DE AANSPRAKELIJKHEID VAN DE FABRIKANT in het kader van deze garantie zal in geen geval de prijs voor het product overschrijden, onverminderd het feit dat, in het geval dat de toepasselijke wet-

geving hogere aansprakelijkheidslimieten zou opleggen, deze limieten zullen worden toegepast.

Wettelijkerechtenvoorbehouden

Toepasselijke nationale wetten verlenen de kopers wettelijke (wettelijke) rechten met betrekking tot de verkoop van consumentenproducten. Deze garantie doet geen afbreuk aan de rechten van de koper die zijn vastgesteld door de toepasselijke wetgeving, noch aan de rechten die niet kunnen worden uitgesloten of beperkt, noch aan de rechten van de klant tegenover de dealer. Naar eigen goeddunken kan de klant besluiten zijn rechten te doen gelden.

13. PRODUCTKAART – Warmtepomp gebruikmakend van buitenlucht (voor installatie binnenshuis (EN16147:2017))

Beschrijving			HPWH 3.1 260 U02 S	HPWH 3.1 260 U02	HPWH 3.1 200 U02 S	HPWH 3.1 200 U02
tapprofiel			XL	XL	L	L
Energie-efficiëntieklasse van het toestel onder normale klimatologische omstandigheden			A+	A+	A+	A+
Energie-efficiëntie van het toestel in % onder normale klimatologische omstandigheden	η_{WH}	%	134	134	120	120
Jaarlijks elektriciteitsverbruik in kWh onder normale klimatologische omstandigheden	AEC	kWh/a	1250	1250	822	822
Temperatuurinstellingen van de thermostaat van het toestel voor de opgegeven gegevens		°C			55	
Geluidsvermogensniveau Lw(A), intern		dB			57	
		dB			63	
Spaarfunctie voor werk tijdens de daaluren					NEE	
Specifieke voorzorgsmaatregelen bij het monteren, installeren en onderhouden van het toestel					Zie de handleiding	
Energie-efficiëntie van het toestel in een koud klimaat			A	A	A	A
Energie-efficiëntie van het toestel in een warm klimaat			A+	A+	A+	A+
Energie-efficiëntie van het toestel in % onder koude klimatologische omstandigheden	η_{WH}	%	114	114	105	105
Energie-efficiëntie van het toestel in % onder warme klimatologische omstandigheden	η_{WH}	%	147	147	146	146
Jaarlijks elektriciteitsverbruik in kWh onder koude klimatologische omstandigheden	AEC	kWh	1467	1467	977	977
Jaarlijks elektriciteitsverbruik in kWh onder warme klimatologische omstandigheden	AEC	kWh	1136	1136	702	702

1. WSTĘP

Niniejsza instrukcja montażu i użytkowania stanowi nierozłączną część pompy ciepła TESY (zwanej dalej „urządzeniem“). Instrukcję należy zachować do wykorzystania w przyszłości do chwili, gdy pompa ciepła zostanie zdemontowana. Niniejsza instrukcja jest przeznaczona dla osób wyspecjalizowanych w montażu lub techników utrzymania, oraz dla końcowego konsumenta. W niniejszej instrukcji zawarte są sposoby montażu, które należy przestrzegać w celu uzyskania prawidłowego i bezpiecznego użytkowania urządzenia, oraz sposoby użytkowania i konserwacji.

W przypadku sprzedaży urządzenia i zmiany właściciela niniejsza instrukcja powinna zostać dołączona do urządzenia i przekazana do nowego miejsca montażu.

Przed rozpoczęciem montażu i/lub użytkowania urządzenia, należy uważnie przeczytać instrukcję, a zwłaszcza Rozdział 4 związany z bezpieczeństwem.

Instrukcję należy przechowywać wraz z urządzeniem i zawsze powinna być dostępna dla wykwalifikowanego personelu odpowiedzialnego za montaż i użytkowanie.

W tej instrukcji użyto następujących symboli dla szybkiego odnalezienia ważnych informacji.



Informacje dotyczące bezpieczeństwa



Procedury, których należy przestrzegać



Informacje/Zalecenia

1.1. Produkty TESY

Szanowni klienci,

Dziękujemy za zakup tego produktu.

Zespół spółki TESY zawsze zwraca szczególną uwagę na problemy środowiska, dlatego podczas produkcji naszych produktów używamy technologii i materiałów, które mają niski wpływ na środowisko naturalne, zgodnie z dyrektywami wspólnotowymi w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym oraz w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego WEEE – RoHS (2011/65/EU oraz 2012/19/EU).

1.2. Zrzeczenie się odpowiedzialności

Zgodność treści niniejszej instrukcji obsługi ze sprzętem i oprogramowaniem została dokładnie sprawdzona. Niezależnie od tego istnieje możliwość zaistnienia niektórych niezgodności, dlatego zrzekamy się odpowiedzialności za pełną zgodność.

W celu osiągnięcia doskonałości technicznej zastrzegamy sobie prawo do wprowadzenia zmian konstrukcyjnych urządzenia i danych w dowolnej chwili. Dlatego nie ponosimy odpowiedzialności za jakiegokolwiek rozszczenia związane z instrukcjami, figurami, rysunkami i opisami, bez wpływu na jakikolwiek błąd.

TESY nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku nieprawidłowego użytkowania lub nieautoryzowanych napraw lub zmian.



UWAGA! Z urządzenia mogą korzystać dzieci powyżej 8 roku życia oraz osoby z zaburzeniami fizycznymi, sensorycznymi lub psychicznymi, bądź też osoby z niedostatecznym doświadczeniem i wiedzą, wyłącznie pod nadzorem albo po przeszkoleniu w zakresie bezpiecznego użytkowania urządzenia, oraz po wyjaśnieniach związanych z korzystaniem z urządzenia.

Dzieci nie powinny bawić się urządzeniem. Dzieci nie powinny wykonywać czyszczenia i konserwacji urządzenia, które mają być wykonywane przez użytkownika.

1.3. Prawo autorskie

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera informacje chronione prawem autorskim. Zabrania się kopiowania, powielania, tłumaczenia lub nagrywania niniejszej instrukcji obsługi na urządzeniach pamięci masowej, niezależnie czy w całości czy częściowo, bez uprzedniej zgody TESY. Za wszelkie naruszenia nakładany jest obowiązek zapłaty odszkodowania za wszystkie powstałe szkody. Wszelkie prawa są zastrzeżone, włącznie z prawami wynikającymi z wydania patentów lub rejestracji wzorów użytkowych.

1.4. Zasada działania

Urządzenie może wytwarzać ciepłą wodę użytkową głównie za pomocą technologii pompy ciepła. Pompa ciepła jest w stanie przenieść energię cieplną z miejsca o niższej temperaturze do miejsca o wyższej temperaturze i odwrotnie.

Urządzenie korzysta z obwodu składającego się ze sprężarki, parownika, skraplacza, zaworu rozprężnego i czynnika chłodniczego krążącego w obwodzie (zobacz pkt 4.6).

Sprężarka wytwarza różnicę ciśnień w obwodzie, co pozwala na osiągnięcie obiegu termodynamicznego w następujący sposób: Czynnik chłodniczy znajdujący się w fazie ciekłej napływa do parownika i wyparuje w warunkach stałego niskiego ciśnienia absorbując ciepło z otoczenia. Następnie sprężarka zasysa pary czynnika chłodniczego i spręża do wysokiego ciśnienia i temperatury. Sprężony „gorący gaz” dociera do skraplacza, gdzie odbywa się proces skraplania przy stałym wysokim ciśnieniu i temperaturze. Ciepło pochłonięte w parowniku przenosi się tutaj do zbiornika wody, zwiększając w nim temperaturę wody. Po skraplaczu czynnik chłodniczy ponownie w stanie ciekłym przechodzi przez „zawór rozprężny”, w którym gwałtownie spadają jego ciśnienie i temperatura. Następnie ponownie napływa do parownika w stanie mieszanym – jako ciecz i gaz – i obieg rozpoczyna się od początku.

Zasada działania urządzenia jest pokazana na następującym schemacie (Rys. 1):

I-II: Czynnik chłodniczy znajdujący się w fazie ciekłej napływa do parownika i wyparuje w warunkach stałego niskiego ciśnienia i pochłania ciepło z otoczenia. Jednocześnie z tym powietrze atmosferyczne jest zasysane przez wentylator, przepływa przez parownik żebrowy w celu usprawnienia procesu wymiany ciepła.

II-III: Sprężarka zasysa pary czynnika chłodniczego, podnosząc ich ciśnienie i temperaturę do stanu „przegrzanej pary”.

III-IV: W skraplaczu czynnik chłodniczy oddaje swoje ciepło do wody w zbiorniku wody, po czym ze stanu przegrzanej pary przechodzi w stan ciekły przy stałym ciśnieniu i temperaturze.

IV-I: Płyn chłodzący przepływa przez zawór rozprężny, ulega gwałtownemu obniżeniu temperatury i ciśnienia i częściowo odparowuje, a ciśnienie i temperatura wracają do swojego stanu pierwotnego. Obieg termodynamiczny rozpoczyna się od początku.

Position designation on Fig.1

1	Skrapłacz	III	Gorący gaz
2	Kompresor	IV	Ciepły płyn
3	Elektroniczny zawór rozprężny	V	Świeże powietrze wlot
4	Parownik	VI	Zimne i suche powietrze na zewnątrz
I	Zimny płyn	HW	Ciepła woda użytkowa
II	Ciepły gaz	CW	Wlot zimnej wody

1.5. Dostępne wersje i konfiguracje

Pompa ciepła dostępna jest w dwóch różnych wersjach, z albo bez dodatkowego wymiennika ciepła. Każda z wersji może posiadać różne konfiguracje, w zależności od możliwej kombinacji z innymi źródłami ciepła (na przykład, słoneczna energia cieplna, energia z biomasy itd.).

Wersja	Opis konfiguracji
HPWH 3.1 200/260 U02	Powietrzna pompa ciepła do produkcji gorącej wody użytkowej
HPWH 3.1 200/260 U02 S	Powietrzna pompa ciepła do produkcji gorącej wody użytkowej nadająca się do użytkowania w kombinacji z systemem energii słonecznej lub innym źródłem ciepła.

2. TRANSPORT I OBSŁUGA

Nie dozwolony! (Rys.1a)

Dozwolone! (Rys.1b)



Podczas instalacji nie wolno chwytać pompy ciepła za panel dekoracyjny. Istnieje ryzyko uszkodzenia go.

Pompa ciepła dostarczana jest na indywidualnej palecie transportowej.

Do rozładunku pompy ciepła należy używać wózka widłowego lub wózka paletowego, zalecana nośność wózka wynosi przynajmniej 250 kg.

Operacje rozładunkowe należy przeprowadzać ostrożnie, aby nie uszkodzić obudowy pompy ciepła.

Podczas transportu na krótkich odległościach (pod warunkiem, że transport wykonywany jest ostrożnie) dopuszcza się nachylenie urządzenia do 30°.

Nie zaleca się przekroczenie maksymalnego kąta nachylenia wynoszącego 45°. Jeśli nie ma możliwości uniknąć nachylenia podczas transportu, urządzenie należy uruchomić najwcześniej godzinę po jego montażu w pozycji pionowej.

Należy postępować zgodnie z opisanymi poniżej krokami montażu trzech nóg nośnych (Rys. 2a):

- Ustawić urządzenie w pozycji poziomej jak pokazano na Rys. 2a;
- Odkręcić trzy śruby mocujące pompę ciepła do palety Rys. 2b;
- Zamocować nóżki regulowane do urządzenia* Rys. 2c
- Ustawić urządzenie w pozycji pionowej i zniwelować regulując wysokość nóg.

* W przypadkach gdy nóżki regulowane są składane, można je złożyć w następujący sposób (Rys. 2d):

- umieścić element 1 na śrubę 2 po odkręcaniu śruby z palety;
- umieścić podkładkę 3 po odkręcaniu z palety;
- zakręcić i dobrze dokręcić nakrętki 4, które zostały dostarczone z urządzeniem.



Podgrzewacz wody musi (zgodnie z art. 20 lub normą EN 60335-1) być przymocowany do ziemi za pomocą przewidzianego do tego celu wspornika mocującego zgodnie z rys. 2e.

Po wyjęciu urządzenia z opakowania należy upewnić się, że urządzenie jest nienaruszone. Jeśli są wątpliwości, należy nie używać urządzenia i zwrócić się z prośbą o pomoc do upoważnionego personelu technicznego.

Zgodnie z przepisami dotyczącymi ochrony środowiska zanim wyrzucić opakowanie, należy dokładnie sprawdzić, czy wszystkie akcesoria zostały wyjęte z opakowania.



UWAGA! Części opakowania (druty, kartony i inne) nie powinny znajdować się w zasięgu dzieci z powodu niebezpieczeństwa.

(*) Notatka: według uznania producenta rodzaj opakowania może ulec zmianie.

Zaleca się ochronę urządzenia przed warunkami atmosferycznymi przez okres, gdy urządzenie nie jest używane. Dozwolone pozycje dla transportu i manipulacji (Rys.2f):

Allowed! (Fig.2f)



UWAGA! Podczas montażu i instalacji produktu zabrania się jakiegokolwiek nacisku na panel dekoracyjny, ponieważ nie jest to konstrukcja nośna.

Pozycje, które nie są dozwolone dla transportu i manipulacji urządzeniem **Not Allowed! (Fig.2g)**



Podczas manipulacji nie wolno chwytać urządzenia za górny panel dekoracyjny. Istnieje ryzyko uszkodzenia go.

3. OGÓLNY OPIS URZĄDZENIA

Fig. 3a

1	Pompa ciepła.	25	Izolacja poliuretanowa 50 mm.
2	Panel sterowania	26	Przełącznik wysokiego napięcia – automatyczna kontynuacja
3	Plastikowa obudowa zewnętrzna	27	Termostat, ręczna kontynuacja
4	Emaliowany zbiornik wody	28	Skrzynka kontrolera
5	Górna sonda do zbiornika wody. „T3“.	29	Wtyczka do czujnika termicznego solarnego wymiennika ciepła.
6	Dolna sonda do zbiornika wody. „T2“.	30	Przełącznik niskiego napięcia – automatyczna kontynuacja.
7	Zawory do uzupełnienia czynnika chłodniczego.	31	Zawór 4-drogowy – odszranianie
8	Wentylator do recyrkulacji powietrza	32	Górny panel dekoracyjny
9	Zawór rozprężny ze sterowaniem elektronicznym.	33	Tyłny panel dekoracyjny
10	Parownik.	34	Przedni panel dekoracyjny
11	Wylot powietrza (Ø 160 mm).	35	Dolny panel (odprowadzenie skroplin)
12	Wlot powietrza (Ø 160 mm).	36	Skrapacz
13	Sprężarka.	37	Kratka ochronna wentylatora
14	Akumulator sprężarki	38	Sonda temperatury czynnika chłodniczego na wlocie do sprężarki, „T5“
15	Grzałka elektryczna (1.5 kW – 230 W)	39	Sonda temperatury parownika „T4“
16	Wylot skraplacza – ciecz	40	Śruby M6x60
17	Wlot skraplacza – gorący gaz	41	Sonda temperatury środowiska „T1“
18	Wymienna anoda magnezowa		
22	Rura odprowadzająca skroplin (G 3/4")		

Opisy		HP3.1 260S	HP3.1 260	HP 3.1 200S	HP3.1 200
-------	--	------------	-----------	-------------	-----------

Dane dotyczące wydajności wg. EN16147: 2017					
Ładowanie profilu		XL	XL	L	L
Nastawa temperatury ciepłej wody	°C	55	55	55	55
Czas nagrzewania; th					
· (EN 16147:2017 – A20/W55)		7:23	7:23	5:41	5:41
· (EN 16147:2017 - A14/W55)	h:m	8:49	8:49	6:33	6:33
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		10:12	10:12	7:45	7:45
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		13:15	13:15	8:59	8:59
Czas nagrzewania w trybie BOOST (A7 / W10-55)	h:m	4:21	4:21	3:47	3:47
Średnie zużycie energii przez pompę ciepła przy początkowym podgrzewaniu Weh-HP / th	kW				

· (EN 16147:2017 – A20/W55)		0.412	0.412	0.407	0.407
· (EN 16147:2017 - A14/W55)	kW	0.406	0.406	0.404	0.404
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		0.400	0.400	0.403	0.403
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		0.386	0.386	0.417	0.417
Pobór mocy, okres gotowości; Pes					
· (EN 16147:2017 – A20)		0.024	0.024	0.024	0.024
· (EN 16147:2017 - A14)	kW	0.028	0.028	0.027	0.027
· (EN 16147:2017 - A7)		0.030	0.030	0.031	0.031
· (EN 16147:2017 – A2)		0.034	0.034	0.027	0.027
Dzienne zużycie energii elektrycznej; Qelec					
· EN 16147:2017 – A20)		4.879	4.879	2.965	2.965
· (EN 16147:2017 - A14)	kW	5.323	5.323	3.349	3.349
· (EN 16147:2017 - A7)		5.858	5.858	3.916	3.916
· (EN 16147:2017 – A2)		6.876	6.876	4.597	4.597
COPDHW;					
· (EN 16147:2017– A20/W55)		3.9	3.9	3.9	3.9
· (EN 16147:2017 - A14/W55)	-	3.6	3.6	3.5	3.5
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		3.2	3.2	3.0	3.0
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		2.8	2.8	2.5	2.5
Efektywność energetyczna podgrzewania wody; η _{WH} / ErP klasa					
· (EN 16147:2017– A20/W55)	%	161 / A++	161 / A++	164 / A++	164 / A++
· (EN 16147:2017 - A14/W55)		147 / A+	147 / A+	146 / A+	146 / A+
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		134 / A+	134 / A+	120 / A+	120 / A+
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		114 / A	114 / A	105 / A	105 / A
Roczne zużycie energii elektrycznej; AEC					
· (EN 16147:2017– A20/W55)		1042	1042	622	622
· (EN 16147:2017 - A14/W55)	kWh/a	1136	1136	702	702
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		1250	1250	822	822
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		1467	1467	977	977
Maksymalna objętość zmieszanej wody w 40oC	l	352	360	277	283
Referencyjna temperatura ciepłej wody; θ ^o WH	°C	55.1	55.1	54.6	54.6
Znamionowa moc cieplna; Prated					
· (EN 16147:2017 – A20/W55)	kW	1.63	1.63	1.75	1.75
· (EN 16147:2017 - A14/W55)		1.43	1.43	1.53	1.53
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		1.23	1.23	1.27	1.27
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		0.95	0.95	0.86	0.86
Dane elektryczne					
Zasilacz	V	1/N/220-240			
Częstotliwość	Hz	50			
Stopień ochrony		IPX4			
Maksymalny pobór mocy HP	kW	0.663+1,500 (e-grzejnik) = 2,163			
Moc grzałki elektrycznej	kW	1.5			

Maksymalny prąd urządzenia	A	3.1+6.5 (e-grzejnik) = 9.6			
Max. prąd rozruchowy pompy ciepła	A	13.5			
Wymagane zabezpieczenia przed przeciążeniem	A	Bezpiecznik 16A T / automatyczny wyłącznik 16A, charakterystyka C (należy się spodziewać podczas instalacji w systemach zasilania)			
Wewnętrzna ochrona termiczna		Termostat bezpieczeństwa z ręcznym resetowaniem			
Warunki pracy					
Min. ÷ maks. Temperatura wlotu powietrza do pompy ciepła (90% R.H.)	°C	-10 ÷ 43			
Min. ÷ maksymalna temperatura miejsca instalacji	°C	4 ÷ 40			
Temperatura pracy					
Max. ustawialna temperatura wody [z podgrzewaczem typu E] (EN 16147: 2017)	°C	65 [75]			
Kompresor		Obrotowy			
Ochrona sprężarki		Wyłącznik termiczny z automatycznym resetowaniem			
Automatyczny wyłącznik bezpieczeństwa (wysoki)	MPa	2.5			
Automatyczny wyłącznik bezpieczeństwa (niski)	MPa	0.1			
Wentylator					
Odśrodkowy					
Dostępne ciśnienie zewnętrzne pompy ciepła	Pa	88			
Średnica wylotu wyrzutnika	mm	160			
Nominalna pojemność powietrza	m3/h	360			
Ochrona silnika		Wewnętrzny wyłącznik termiczny z automatycznym resetowaniem			
Skrapacz		Aluminium; owinięte zewnętrznie, nie mające kontaktu z wodą			
Chłodziwo		R513a			
Ilość czynnika chłodniczego	g	1100			
Potencjał globalnego ocieplenia czynnika chłodniczego		631			
Ekwiwalent CO2 (CO2e)	t	0.693			
Rozmrażanie		Aktywny z „zaworem 4-drogowym”			
Dane dotyczące emisji dźwięku; EN12102: 2013					
Moc akustyczna Lw (A) w pomieszczeniu	dB(A)	57			
Moc akustyczna Lw(A) na zewnątrz		63			
Automatyczny cykl przeciw Legionelli		TAK			
Zbiornik na wodę					
Opisy		HP3.1 260S	HP3.1 260	HP 3.1 200S	HP3.1 200
Pojemność magazynowania wody	l	251	260	194	202
Powierzchnia słonecznego wymiennika ciepła	m2	1.2	n.a.	1	n.a.
Objętość słonecznego wymiennika ciepła	l	7.5	n.a.	5.8	n.a.
Ochrona przed korozją		Mg anod Ø33x400 mm			
Izolacja cieplna		50 mm sztywny PU			
Maksymalne ciśnienie robocze - zbiornik magazynowy	Bar	8			
Masa transportowa	Kg	140	119	121	101

* Dane wyjściowe dotyczą nowych urządzeń z czystymi wymiennikami ciepła !!!

4. WAŻNE INFORMACJE

4.1. Zgodność z przepisami europejskimi

Pompa ciepła HPWH jest urządzeniem przeznaczonym do produkcji gorącej wody użytkowej przy zachowaniu przepisów następujących dyrektyw EU:

- Dyrektywa 2012/19/EU w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE);
- Dyrektywa 2011/65/EU w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (RoHS);
- Dyrektywa 2014/30/EU w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej (EMC);
- Dyrektywa 2014/35/EU w sprawie sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia (LVD);
- Dyrektywa 2009/125/EC ustanawiająca ogólne zasady ustalania wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów związanych z energią.

4.2. Stopień ochrony zapewnianej przez obudowę

Stopień ochrony urządzenia – IPX4.

4.3. Ograniczenia stosowania.



UWAGA! *Urządzenie nie zostało zaprojektowane i nie jest przeznaczone do stosowania w niebezpiecznych warunkach jak:*

- w atmosferze potencjalnie wybuchowej – zgodnie z normami ATEX
- ze stopniem IP przekraczającym stopnia ochrony urządzenia
- z aplikacjami, które wymagają obecności funkcji bezpieczeństwa (bezusterkowych, bezawaryjnych) podobnych do tych w systemach i/lub technologiach z wyłącznikami instalacyjnymi albo w jakimkolwiek innym otoczeniu, w którym niesprawność aplikacji może doprowadzić do śmierci albo do urazu u ludzi lub zwierząt, bądź może spowodować poważne uszkodzenia przedmiotów lub środowiska.



NOTATKA: *Uszkodzenie lub niesprawność urządzenia może stać się przyczyną powstania szkody (dla ludzi, zwierząt i przedmiotów). Należy zapewnić obecność osobnego systemu funkcjonalnego dla obserwacji z funkcjami alarmowymi w celu uniknięcia powstania takich szkód. Należy zapewnić dodatkową obsługę techniczną w razie niesprawności.*

4.4. Zasady użytkowania

Urządzenie przeznaczone jest do użytkowania wyłącznie w celu podgrzewania wody użytkowej w ramach opisanych zasad użytkowania.

Urządzenie należy instalować i uruchamiać tylko w celu użytkowania zgodnie z przeznaczeniem w zamkniętych systemach ogrzewania zgodnie z normą EN 12828:2012.



Notatka: *Producent w żadnym razie nie ponosi odpowiedzialności w przypadku, gdy urządzenie jest używane do innych celów innych, niż zostało przeznaczone, oraz w stosunku do żadnych błędów związanych z montażem lub niewłaściwym użytkowaniem urządzenia.*



UWAGA! *Używanie urządzenia do innych celów niż zostało przeznaczone, jest zabronione. Każde inne użycie należy uważać za niewłaściwe i odpowiednio zabronione.*



NOTATKA: *Podczas etapów projektowania i konstruowania urządzenia były przestrzegane obowiązujące lokalne przepisy prawne.*

4.5. Podstawowe zasady bezpieczeństwa

- Zaleca się użycie urządzenia przez osoby dorosłe;
- Nie otwierać i nie rozkładać urządzenia, gdy jest podłączone do sieci elektrycznej;
- Nie dotykać urządzenia mokrymi lub wilgotnymi częściami ciała;
- Nie wolno zwilżać urządzenia wodą;
- Nie siadać na urządzeniu i/lub nie zakrywać urządzenia.

4.6. Informacje dotyczące stosowanego czynnika chłodniczego

Urządzenie zawiera fluorowane gazy cieplarniane objęte Protokołem z Kioto. Nie wypuszczać takich gazów do środowiska.

Czynnik chłodniczy: HFO-R513a..

5. MONTAŻ I PODŁĄCZENIE



UWAGA! *Montaż, uruchomienie i utrzymanie należy wykonywać osoba odpowiednio wykwalifikowana i upoważniona. Nie wolno próbować zamontować urządzenia samodzielnie.*

5.1. Przygotowanie pomieszczenia do montażu

Montaż urządzenia należy wykonać w odpowiednim miejscu umożliwiającym normalne użytkowanie i wykonanie czynności regulacyjnych oraz profilaktyczne i awaryjne utrzymanie urządzenia. Dlatego należy zapewnić odpowiednią przestrzeń roboczą w zależności od wymiarów podanych na Rys. 4a.

Urządzenia należy zainstalować poziomo lub z niewielkim nachyleniem: 1 – 3° według Rys. 4b, w celu łatwiejszego odprowadzenia skroplin powstałych podczas normalnej pracy pompy ciepła.

X1	X2	X3	Y1
650 mm	650 mm	200 mm	300 mm

Wymagania dotyczące pomieszczenia do montażu urządzenia:

- Obecność właściwego systemu wodociągowego i zasilania elektrycznego;
- Dostępność i możliwość podłączenia do rury odprowadzającej skropliny;
- Obecność syfonu do odpływu wody w razie poważnych wycieków;
- Obecność wystarczającego światła (w razie potrzeby);
- O wymiarach nie mniejszych niż 20 m³;
- Zabezpieczenie przed zamarzaniem i wilgocią.
- Podłoga o nośności min. 350 kg/m²



UWAGA! W celu uniknięcia rozprzestrzeniania się drgań mechanicznych, nie instalować urządzenia na podłogach z desek drewnianych (na przykład na strychach).

UWAGA! Aby uniknąć „KRÓTKIEJ” cyrkulacji powietrza między wlotem a wylotem w przypadku instalacji bez kanału wentylacyjnego, zawsze używać dwóch kolan zamontowanych w przeciwnych kierunkach.
Rys. 4a

5.2. Podłączenie kanałów wentylacyjnych urządzenia.

Urządzenie można zainstalować w trzech różnych sposobach w zależności od doprowadzenia i odprowadzenia powietrza potrzebnego do normalnej pracy pompy ciepła.

- Cyrkulacja powietrza w całym pomieszczeniu (Rys. 4a). Może to spowodować, że powietrze w nim będzie zimne i suche. W pomieszczeniach źle wentylowanych wydajność urządzenia obniża się. Pomieszczenie należy mieć objętość min. 20 m³
- Dopływ powietrza z pomieszczenia i odprowadzenia zimnego powietrza na zewnątrz (Rys. 5a). – Potrzeba obecności otworów na dostęp świeżego powietrza do pomieszczenia. Pomieszczenie należy mieć objętość min. 20 m³
- Doprowadzenie i odprowadzenie powietrza poza pomieszczenie (Rys. 5b).

W razie podłączenia zgodnie ze schematem (Rys. 5a i 5b) konieczne jest zbudowanie systemu wentylacyjnego spełniającego następujące wymagania:

- Ciężar systemu wentylacyjnego nie powinien negatywnie wpływać na urządzenie;
- Możliwość wykonania czynności związanych z utrzymaniem;
- Obecność odpowiedniego zabezpieczenia systemu aby uniknąć przypadkowe dostanie się ciał obcych do urządzenia;
- Maksymalnie dopuszczalny całkowity spadek ciśnienia dla wszystkich elementów nie może przekraczać 88 Pa



Wszystkie parametry techniczne wymienione w powyższej tabelce są gwarantowane w przypadku przepływu powietrza 315 m³/h pod presją 98Pa. Do tego celu należy przestrzegać następujących zasad:

1. W systemie wentylacyjnym stosować rury o średnicy Ø160mm
2. Maksymalna długość rur wlotowych i wylotowych razem nie powinna być większa niż 12 m!!!
3. Każde kolano 90o odpowiada długości prostego odcinka rury o długości 2 m.
4. Kolano 45o odpowiada długości prostego odcinka rury o długości 1,5 m.

Przykłady:

Cztery kolana 90o + 4m łączna długość rur prostych, albo dwa kolana 90o + 8m łączna długość rur prostych, cztery kolana 45o + 6m łączna długość rur prostych



Podczas pracy pompa ciepła obniża temperaturę w pomieszczeniu, jeśli nie ma zainstalowanego odprowadzającego kanału wentylacyjnego.



Na rurze doprowadzającej powietrza z zewnątrz należy zamontować odpowiednią kratkę ochronną, aby uniknąć dostanie się ciał obcych do urządzenia. W celu zagwarantowania maksymalnej wydajności urządzenia dobrana kratka powinna zapewniać małą stratę ciśnienia.



Aby uniknąć powstania skroplin: izolować rury odprowadzające powietrza i połączenia systemu wentylacyjnego paroszczelną izolacją termiczną o odpowiedniej grubości.



W razie konieczności zapobiegania hałasowi z przepływu powietrza można zainstalować tłumiki akustyczne.

Zamontować rury przechodzące przez ściany i podłączyć pompę ciepła do systemu antywibracyjnego – podkładek antywibracyjnych.



UWAGA! Jednoczesna praca otwartej komory spalania (na przykład kominka z przewodem dymowym) razem z pompą ciepła powoduje niebezpieczny spadek ciśnienia otoczenia. To może doprowadzić do przepływu zwrotnego spalin do pomieszczenia.

Nie używać pompy ciepła jednocześnie z komorą spalania z otwartym przewodem dymowym.

Używać tylko dobrze uszczelnionych komór spalania (zatwierdzonych) z osobnym kanałem wentylacyjnym.

Drzwi do kotłowni powinny być zamknięte i hermetycznie uszczelnione, jeśli nie mają dopływu powietrza do spalania, wspólnego z pomieszczeniami mieszkalnymi.

5.3. Specyficzne warunki montażu

Jedną z cech charakterystycznych systemu ogrzewania pompą ciepła jest fakt, że urządzenia te powodują znaczny spadek temperatury powietrza wylotowego. Oprócz tego, że powietrze wylotowe jest zimniejsze, jest ono również całkowicie osuszone; z tego powodu istnieje możliwość doprowadzenia z powrotem powietrza do domu w celu chłodzenia pomieszczeń latem.

Montaż polega na podzieleniu rury odprowadzającej na dwie części. Należy zainstalować dwa zawory w celu odprowadzania przepływu powietrza na zewnątrz albo do domu w zależności od sezonu (Rys. 6a, 6b).

5.4. Wymiary montażowe.

The device must be installed on a stable, flat floor surface that is not subject to vibration.

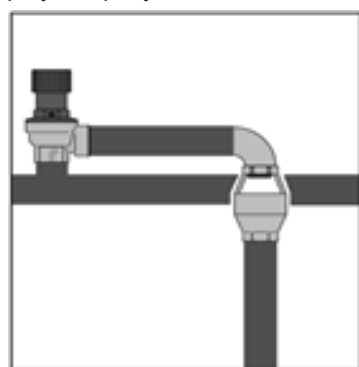
* – tylko dla modeli z wymiennikiem ciepła!

Wymiary [±5mm]	260	200
h [mm]	2010	1720
a [mm]	1285	994
b [mm]	834	724
d [mm]	1285	995
f [mm]	1064	803
i [mm]	781*	681*
k [mm]	60	60
n [mm]	766*	681*
u [mm]	1440	1153
w [mm]	58	58
R [mm]	2055	1785
ØD [mm]	630	630
ØDF [mm]	160	160
M [mm]	260	260

CW – wlot wody zimnej – G1"
HW – wylot ciepłej wody – G1"
IS – wlot solarnego wymiennika ciepła – G1"
OS – wylot solarnego wymiennika ciepła – G1"
TS – czujnik termiczny – G 1/2"
R – recyrkulacja – G 3/4"
EE – króciec grzałki elektrycznej – G 11/2
MA – Anoda magnezowa – G11/4
CD – odprowadzenie skroplin – G3/4

5.5. Podłączenie do sieci wodociągowej i do zewnętrznych źródeł ciepła.

Podłączyć rury wlotowe i wylotowe wody zimnej do odpowiednich miejsc połączenia. Na następującym schemacie (Rys. 8) podano przykład połączenia do sieci wodociągowej.



Wymagane elementy do instalacji:

1. Rura wlotowa
2. Zawór odcinający
3. Regulator ciśnienia wody na wlocie
4. Zawór zwrotny
5. Zawór bezpieczeństwa – 8 Bar
6. Kanalizacja ściekowa
8. Spust
10. Naczynie wzbiorcze
11. Zawór bezpieczeństwa systemu solarnego – 6 Bar
12. Naczynie wzbiorcze – system solarny
15. Pompa recyrkulacyjna; I max = 5A
16. Termostatyczny zawór mieszający
17. Przelącznik przepływu
18. Zewnętrzny czujnik termiczny
- E. Sterowanie pompą ciepła



NOTATKA: Kiedy twardość wody jest szczególnie wysoka (wyższa niż 25°f), zaleca się stosowanie środka do zmiękczenia wody odpowiednio skalibrowanego i kontrolowanego. W takim przypadku twardość resztkowa wody nie powinna być niższa niż 15°f.



- Użytkowanie urządzenia przy temperaturze i ciśnieniu o wartościach powyżej zalecanych spowoduje naruszenie warunków gwarancji.
- Dodatkowy wymiennik ciepła jest przeznaczony do podgrzewania wody pitnej za pomocą krążącego fluidu w fazie ciekłej. Stosowanie fluidu roboczego w wymienniku ciepła w fazie gazowej spowoduje naruszenie warunków gwarancji.
- Wymiennik ciepła jest przeznaczony do pracy w zamkniętym obiegu z wodą jako czynnikiem roboczym albo z wodą + glikolem propylenowym + dodatkami antykorozyjnymi. Nieprzestrzeganie tego warunku spowoduje naruszenie warunków gwarancji.

- **Połączenie różnych metali w systemach cyrkulacyjnych powoduje korozję kontaktową. Dlatego należy posługiwać się dielektrycznymi połączeniami podczas podłączenia rur miedzianych, aluminiowych lub wyprodukowanych z innych materiałów niż stal, do urządzenia.**
- **Rury plastikowe (np. PP) przepuszczają tlen przez ściankę. Obecność tlenu w wodzie powoduje zwiększoną szybkość korozji wymienników ciepła od środka. Niedopuszczalne jest podłączenie wymiennika ciepła urządzenia do rur plastikowych lub do otwartych systemów cyrkulacyjnych.**



- **Osoba wykonująca montaż systemu powinna obowiązkowo zainstalować zawór bezpieczeństwa 8-bar na rurze wlotowej wody zimnej (Rys. 8).**
- **Między zaworem bezpieczeństwa i urządzeniem nie powinny znajdować się żadne przeszkody!**



NOTATKA: Zawór bezpieczeństwa należy regularnie otwierać ręcznie w celu zabezpieczenia przed osadzaniem się kamienia kotłowego i/lub przed niedrożnością (Rys. 8).



NOTATKA: Rura spustowa 6 (Rys. 8) zaworu bezpieczeństwa należy zainstalować z ciągłym nachyleniem i w miejscu zabezpieczonym przed zamarzaniem. Stosowanie specjalnego syfonu do odpływu (Rys. 8A) jest obowiązkowe!



Zaleca się montaż naczynia wzbiórczego nr. 10 i regulatora ciśnienia nr. 3 w celu uniknięcia wycieku wody z zaworu bezpieczeństwa! Ich obliczenie należy wykonać wykwalifikowany personel



UWAGA! Pompa ciepła do produkcji ciepłej wody użytkowej jest w stanie podgrzać wodę ponad 65°C. Aby uchronić się przed poparzeniem zaleca się montaż termostaticznego zaworu mieszającego nr. 16 (Rys. 8) na wylocie wody gorącej

5.6. Połączenia rur odprowadzających skroplin.

Skropliny powstały podczas normalnej pracy pompy ciepła odprowadzane są za pomocą odpowiedniej rury odprowadzającej (G 3/4"), znajdującej się z boku urządzenia. Należy ją podłączyć do kanalizacji za pośrednictwem syfonu, tak aby skropliny mogły swobodnie przepływać i nie zamarzać powodując w ten sposób niedrożność (Rys. 9).



Plastikową złączką No68 (rys. 9) należy delikatnie manipulować ręcznie, aby uniknąć uszkodzeń!

5.7. Podłączenie elektryczne

Urządzenie dostarczane jest z kablami i jest gotowe do podłączenia do sieci elektrycznej. Urządzenie zasilane jest giętym kablem z wtyczką (Rys. 10a i Rys. 10b). Do podłączenia do sieci jest potrzebne uziemione gniazdo typu Schuko z osobnym zabezpieczeniem.



UWAGA! Zasilanie elektryczne, do którego ma być podłączone urządzenie, należy być zabezpieczone za pomocą odpowiedniego bezpiecznika o cechach: 16A/240V. Podczas podłączenia do sieci elektrycznej należy przestrzegać normy IEC 60364-4-41.

6. URUCHOMIENIE



UWAGA! Sprawdzić czy urządzenie jest podłączone do kabla uziemiającego.
UWAGA! Sprawdzić czy napięcie w sieci elektrycznej odpowiada napięciu podanym na tabliczce znamionowej urządzenia.
UWAGA! Sprawdzić czy maksymalne dopuszczalne ciśnienie – 8 bar nie jest przekroczone.
UWAGA! Sprawdzić czy zawór bezpieczeństwa dla obiegu wody działa.

Należy wykonać procedurę uruchomienia w następującej kolejności:

6.1. Napełnianie zbiornika wody

Napełnić zbiornik wody, odkręcając zawór odcinający 2 (Rys. 8) oraz kran z ciepłą wodą w łazience. Zbiornik wody jest napełniony wtedy, kiedy z kranu z ciepłą wodą w łazience zacznie cieknąć woda bez powietrza. Sprawdzić czy nie są wycieki z uszczelnień i połączeń. Dokręcić śruby lub połączenia tam, gdzie jest potrzeba.


7. USTAWIENIA STEROWANIA. PARAMETRY



7.1. Schemat połączeń elektrycznych

Rys. 11; 12

T1	Czujnik temperatury otoczenia	1	Kapilarny
T2	Dolny czujnik temperatury zbiornika	2	Filtr czynnika chłodniczego
T3	Czujnik temperatury górnego zbiornika	3	Parownik
T4	Czujnik temperatury parownika (węzownicy)	4	Skraplacz WYJ.
T5	Czujnik temperatury gazu powrotnego	5	Skraplacz IN
P1	Czujnik niskiego ciśnienia	6	Kompresor
P2	Czujnik wysokiego ciśnienia	7	4-drogowy zawór odszraniający
EXV	Elektryczny zawór rozprężny	8	Zawór serwisowy (zawór iglicowy)

7.2. Tabela parametrów

Sprawdzenie parametrów: Gdy urządzenie jest włączone, nacisnąć przycisk  i przytrzymać 5 sekund, aby przejść do interfejsu przeglądu parametrów systemowych.

Ustawienie parametrów: Gdy urządzenie jest w trybie gotowości, nacisnąć jednocześnie  +  i przytrzymać 5 sekund, aby przejść do interfejsu ustawień parametrów systemowych. Należy wprowadzić hasło dostępu do ustawień

Numer parametru	Dostęp U = Użytkownik I = Osoba wykonująca montaż	Opis		Zakres	Wartość domyślna	Notatka
Ustawienie parametrów:						
0	I/U	Ustawiona temperatura wody	TS1	10 ~ 65°C	Adjust	Regulowany
1	I	Różnica temperatur do uruchomienia sprężarki	TS6	2 ~ 15°C	5°C	Regulowany
2	I	Temperatura wody, przy której grzałka elektryczna wyłączy się	TS2	10 ~ 90°C	65°C	Regulowany
3	I	Opóźniony start grzałki elektrycznej	t1	0 ~ 90min	6	t * 5 min
4	I	Temperatura dezynfekcji	TS3	50 ~ 70°C	70°C	Regulowany
5	I	Czas dezynfekcji	t2	0 ~ 90 min	30 min	Regulowany
13	I	Czas rozpoczęcia dezynfekcji		0 ~ 23	23:00 h	Regulowany (czas)
14	I	Rodzaj zewnętrznej pompy obiegowej		0/1/2	0	0: bez pompy wodnej 1: (pompa obiegowa) 2: (solarna pompa wodna)
15	I	temperatura wody w urządzeniu, przy której zewnętrzna pompa obiegowa uruchomi się		15~50°C	35°C	Regulowany
16	I	Różnica temperatur, przy której zewnętrzna pompa obiegowa uruchomi się		1-15°C	2°C	Regulowany
17	I	Różnica temperatur, przy której solarna pompa obiegowa uruchomi się		5-20°C	5°C	Regulowany
18	I	Różnica temperatur, przy której solarna pompa obiegowa wyłączy się		1-4°C	2°C	Regulowany
19	I	Aktywacja grzałki elektrycznej przy niskiej temperaturze otoczenia. Tryb przeciw zamarzaniowy		0/1	1	Regulowany 0 = wyłączony, 1 = włączony
20	I	Aktywacja grzałki elektrycznej podczas odszraniania		0/1	1	Regulowany 0 = wyłączony, 1 = włączony
21	I	Odległość pomiędzy cyklami dezynfekcji		1~30 dni	7 dni	Regulowany
35	I	Tryb pracy klemy kontaktowej ON/OFF		0-1	0	0: (zdalny sygnał włączenia i wyłączenia) 1: (Funkcja fotowoltaiczna)

Sprawdzenie parametrów:

Sprawdzić rzeczywistą temperaturę i proces pracy zaworu rozprężnego.

Nacisnąć , aby wejść do interfejsu sprawdzenia rzeczywistej temperatury i procesu pracy zaworu rozprężnego.

A	U	Temperatura wody w dolnej części zbiornika wody	T2	-9 ~ 99°C	Rzeczywista wartość w razie uszkodzenia – błąd P1 wyświetla się na wyświetlaczu
b	U	Temperatura wody w górnej części zbiornika wody.	T3	-9 ~ 99°C	Rzeczywista wartość w razie uszkodzenia – błąd P2 wyświetla się na wyświetlaczu
C	U	Temperatura parownika	T4	-9 ~ 99°C	Rzeczywista wartość w razie uszkodzenia – błąd P3 wyświetla się na wyświetlaczu
d	U	Gaz na wlocie do sprężarki	T5	-9 ~ 99°C	Rzeczywista wartość w razie uszkodzenia – błąd P4 wyświetla się na wyświetlaczu
E	U	Temperatura otoczenia	T1	-9 ~ 99°C	Rzeczywista wartość w razie uszkodzenia – błąd P5 wyświetla się na wyświetlaczu
F	U	Temperatura kolektora słonecznego ciepła		~0 ~ 140°C	Zmierzona wartość w razie uszkodzenia – błąd P6 wyświetla się na wyświetlaczu
G		Etap otwierania zaworu rozprężnego		10 ~ 47 step	N*10 etap
	U				
H	U	Przeliczony próg temperatury wody, powyżej którego sprężarka się wyłączy (pkt. 7.3.1.) „T calc“	TS1		

8. POŁĄCZENIE ZEWNĘTRZNE.

8.1. Kolektor słoneczny (energia ciepła) – integracja

Na Rys. 8 jest pokazany schemat integracji systemu solarnego. Wszystkie elementy hydrauliczne pokazane na Rys. 8 muszą być zainstalowane. Połączenie i ustawienia systemu solarnego należy wykonać w następujący sposób: Osoba wykonująca montaż należy skonfigurować parametr numer 14 (2 = solarna pompa obiegowa). Należy podłączyć zewnętrzną pompę obiegową 15, Rys. 8 (I max = 5A) oraz solarny czujnik termiczny 18 i przełącznik przepływu 17 (opcjonalne). Jeśli nie ma obecnego przełącznika przepływu, połączyć FS 17 (Rys. 13) bezpośrednio.

Logika funkcji słonecznej energii cieplnej jest następująca:

- Pompa zaczyna pracować, gdy jeden z następujących warunków jest spełniony:
 - o Urządzenie jest włączone;
 - o $T6$ (temperatura kolektora słonecznego – czujnika termicznego 18 – Rys. 8) $\geq T2$ (temperatura w dolnej części zbiornika wody) + parametr 17;
 - o $T2$ (temperatura w dolnej części zbiornika wody) $\leq 78^{\circ}\text{C}$
- Pompa zatrzymuje się, gdy jeden z następujących warunków jest spełniony:
 - o Urządzenie jest wyłączone;
 - o $T6$ (temperatura kolektora słonecznego – czujnika termicznego 18 – Rys. 8) $\geq T2$ (temperatura w dolnej części zbiornika wody) + parametr 18
 - o $T2$ (temperatura w dolnej części zbiornika wody) $\geq 83^{\circ}\text{C}$

Dopóki słoneczna funkcja termiczna jest włączona, sprężarka pompy ciepła także pracuje!

Parametry słonecznej funkcji termicznej:

Kod		Opis	Zakres	Wartość domyślna	Notatka
14	I	Rodzaj pompy wodnej	0/1/2	0	0: bez pompy wodnej 1: (pompa obiegowa) 2: (Pompa solarna)
17	I	Różnica temperatur, przy której pompa solarna uruchomi się	5-20°C	5°C	Regulowany
18	I	Różnica temperatur, przy której pompa solarna wyłączy się	1-4°C	2°C	Regulowany

Rys. 13. Okablowanie urządzeń zewnętrznych:

15. Pompa cyrkulacyjna; I max = 5A (w przypadku urządzenia solarnego lub recyrkulacji)

17. Przełącznik przepływu

18. Zewnętrzny czujnik termiczny

19. Przełącznik systemu fotowoltaicznego



Solarny wymiennik ciepła pompy ciepła jest przeznaczony do użytkowania z czystą wodą lub z glikolem propylenowym w stanie ciekłym. Obecność dodatku antykorozyjnego jest absolutnie niezbędna. Użycie innych fluidów w innym stanie spowoduje naruszenie warunków gwarancji.



Tylko osoby odpowiednio wykwalifikowane powinni instalować system solarny i jego elementy – Rys. 8!



Przełącznik przepływu: Gdy pompa ciepła pracuje w ciągu 30 sekund, jeśli sygnał przełącznika przepływu wody zostanie przerwany za 5 sekund, pompa solarna wyłączy się. Pompa solarna uruchomi się ponownie po 3 minutach. Jeśli ta niesprawność zdarzy się 3 razy w ciągu 30 minut, pompa solarna nie będzie w stanie włączyć się, dopóki nie zostanie rozłączona i ponownie podłączona do sieci. Odpowiedni kod błędu zostanie wskazany na wyświetlaczu kontrolera. Wyłączy się tylko pompa solarna, lecz nie same urządzenie.

8.2. Integracja fotowoltaiki słonecznej

Kiedy kontroler pompy ciepła wskaże, że napięcie fotowoltaiki słonecznej jest wystarczająco wysoko, aby podtrzymać proces pracy urządzenia, sprężarka lub grzałka elektryczna zostaną zasilone. Urządzenie skonfiguruje ponownie tryby pracy w ten sposób, by zagrzać wodę do maksymalnej dopuszczalnej temperatury, niezależnie od tego co zostało ustawione przyciskami panelu sterowania. Klemę nr 19 (Rys. 13) należy podłączyć do sygnału niskiego napięcia z systemu fotowoltaicznego. Logika funkcji fotowoltaicznej jest następująca:

- Gdy parametr 35 = 1, funkcja fotowoltaiczna jest dostępna, jeśli:
 - o Jeśli kłema nr. 19 fotowoltaiki jest zamknięta i TS1 (ręcznie ustawiona za pomocą przycisku na wyświetlaczu) jest < TS1 calc, system sterowania automatycznie przełączy na wartość progową podgrzewania wody TS1 calc
 - o Jeśli kłema nr. 19 fotowoltaiki jest zamknięta i TS1 (ręcznie ustawiona za pomocą przycisku na wyświetlaczu) jest > TS1 calc, system sterowania automatycznie przełączy na wartość progową podgrzewania wody TS1, przy czym uruchomi się także grzałka.
 - o Kiedy kłema nr. 19 jest otwarta (nie ma energii fotowoltaicznej), urządzenie będzie pracowało w normalnym trybie podgrzewania podanym w pkt. 7.3.1.

Parametry funkcji fotowoltaicznej:

Numer parametru	Opis	Zakres	Wartość domyślna	Uwagi
35	włączony/wyłączony	0: (sygnał zdalny włączony/ wyłączony) 1: (funkcja fotowoltaiczna)	0	
0	Ustawiona temperatura zbiornika wody TS1	10~65°C	50°C	Regulowany
1	Różnica temperatur do włączania podgrzewania TS6	2~15°C	5°C	Regulowany



Tylko osoby odpowiednio wykwalifikowane powinni projektować i instalować systemy fotowoltaiczne!

8.3. Instalacja zewnętrznej pompy obiegowej i przełącznika przepływu

W razie potrzeby recyrkulacji ciepłej wody sanitarnej, zewnętrzna pompa i przełącznik przepływu muszą zostać połączone i zainstalowane ze względu hydraulicznego oraz elektronicznego zgodnie z Rys. 8. Jeśli nie ma obecnego przełącznika przepływu, połączyć FS 17 (Rys. 8) bezpośrednio. Maksymalny dostępny prąd dla pompy to 5A obciążenia rezystancyjnego. Czujnik termiczny 18 także musi zostać podłączony do systemu sterowania i poprawnie położony na module hydraulicznym (zobacz Rys. 8). Osoba wykonująca montaż należy skonfigurować parametr numer 14 (2 = obieg ciepłej wody sanitarnej).

Obieg ciepłej wody sanitarnej pomaga zapobiegać ochłodzeniu wody w rurociągu od urządzenia do baterii z mieszaczem, jeśli nie była używana przez dłuższy czas. W ten sposób gorąca woda zawsze będzie do dyspozycji z baterii z mieszaczem.

Logika pompy recyrkulacyjnej jest następująca:

- Pompa włącza się, kiedy następujące warunki są spełnione jednocześnie:
 - o Urządzenie jest włączone;
 - o T3 (temperatura w górnej części zbiornika wody) \geq parametr 15 + parametr 16;
 - o T6 (temperatura rurociągu doprowadzającego – czujnika termicznego 18 – Rys. 8) \leq parametr 15 – 5°C;
- Pompa wyłącza się, kiedy następujące warunki są spełnione jednocześnie:
 - o Urządzenie jest włączone;
 - o T3 (temperatura w górnej części zbiornika wody) \leq parametr 15 – 2°C;
 - o T6 (temperatura rurociągu doprowadzającego – czujnika termicznego 18 – Rys. 8) \geq parametr 15;

Parametry funkcji pompy recyrkulacyjnej:

Kod	Opis	Zakres	Wartość domyślna	Notatka
14	Rodzaj pompy wodnej	0/1/2	0	0: bez pompy wodnej 1: (pompa recyrkulacyjna) 2: (Pompa solarna)
15	temperatura wody w urządzeniu, przy której zewnętrzna pompa obiegowa uruchomi się	15~50°C	35°C	Regulowany
16	Różnica temperatur wody, przy której obiegowa pompa wody uruchomi się	1-15°C	2°C	Regulowany

8.4. Włączanie/Wyłączanie – klema kontaktowa ON/OFF

Parametr 35 należy ustawić na „0“.

Kiedy klema kontaktowa ON/OFF jest zamknięta i urządzenie jest włączone, urządzenie będzie pracowało w trybie podanym w ustawieniach systemu sterowania.

Kiedy klema kontaktowa ON/OFF jest otwarta, urządzenie nie będzie pracowało.



Tylko osoby odpowiednio wykwalifikowane powinni projektować i instalować systemu włączania i wyłączania

8.5. Grzałka elektryczna

8.5.1. Grzałka elektryczna – tryby pracy – warunek 1:

Kiedy urządzenie jest włączone i grzałka elektryczna nie jest uruchomiona ręcznie za pomocą panelu sterowania:

1) Pracuje: Gdy temperatura w dolnej części zbiornika wody T2 wyrówna się z „TS1 calc“, sprężarka wyłączy się i jeśli „TS1 calc“ < TS1 (wartość ręcznie ustawiona), grzałka elektryczna zostanie zasilona zgodnie z następującą logiką: Gdy temperatura w górnej części zbiornika wody T3 ≤ TS1 (wartość ręcznie ustawiona) - 3°C (parametr 33, domyślnie 3°C), grzałka elektryczna włączy się;

Nie pracuje: Kiedy temperatura w górnej części zbiornika wody T3 osiągnie ustawioną temperaturę TS1 (wartość ręcznie ustawiona) + 1°C.

2) Pracuje: Kiedy temperatura otoczenia jest ≤ -10°C lub > 44°C;

Nie pracuje: Kiedy temperatura otoczenia jest ≥ -8°C lub < 42°C.

3) Pracuje: Kiedy ochrona przed wysokim lub niskim ciśnieniem czynnika chłodniczego włączy się 3 razy w ciągu 30 minut;

Nie pracuje: Kiedy ochrona przed wysokim ciśnieniem włączy się trzy razy, numer błędu wyświetla się na wyświetlaczu i ochrona nie może być włączona ponownie, chyba że pompa ciepła zostanie wyłączona z zasilania. W takim przypadku grzałka elektryczna kontynuuje pracę do momentu osiągnięcia ustawionej temperatury i dopiero wtedy wyłącza się.

4) Pracuje: podczas aktywacji funkcji odszraniania (tylko jeśli parametr 20 ustawiony jest na 1 = włączony) lub dezynfekcji;

Nie pracuje: Podczas dezaktywacji funkcji odszraniania lub dezynfekcji;

8.5.2. Grzałka elektryczna – tryby pracy – warunek 2:

Kiedy urządzenie jest włączone i grzałka elektryczna jest uruchomiona ręcznie za pomocą panelu sterowania:

1) Pracuje: Czas pracy sprężarki przekracza czas opóźnionego startu grzałki elektrycznej (Parametr 3) i temperatura górnej części zbiornika wody T3 ≤ TS1 ręcznie – 3°C;

Nie pracuje: Temperatura górnej części zbiornika wody T3 ≥ TS1 ręcznie + 1°C.

8.5.3. Grzałka elektryczna – tryby pracy – warunek 3:

Kiedy urządzenie znajduje się w trybie gotowości:

1) Pracuje: Jeśli grzałka elektryczna jest włączona ręcznie za pomocą panelu sterowania, kiedy urządzenie jest w trybie gotowości, grzałka elektryczna będzie pracowała do momentu, gdy temperatura w zbiorniku wody T3 osiągnie zadaną temperaturę TS1 ręcznie;

Nie pracuje: Grzałka elektryczna jest wyłączona ręcznie za pomocą panelu sterowania i temperatura w zbiorniku wody osiągnie zadaną temperaturę TS1 ręcznie.

2) Pracuje: temperatura w dolnej części zbiornika wody T2 ≤ 5°C (ochrona przeciw zamarznięcia zbiornika wody);

Nie pracuje: temperatura w dolnej części zbiornika wody T2 ≥ 10°C lub urządzenie jest włączone.

9. CZYSZCZENIE I KONSERWACJA.



UWAGA! Tylko personel odpowiednio wykwalifikowany może wykonywać naprawy. Niewłaściwe naprawy mogą stanowić poważne zagrożenie dla użytkownika. Jeśli urządzenie Państwa potrzebuje naprawy prosimy skontaktować się z zespołem pomocy technicznej.



UWAGA! Przed rozpoczęciem jakiegokolwiek prac konserwacyjnych, należy upewnić się, że urządzenie nie jest i nie może zostać przypadkiem podłączone do sieci elektrycznej. Dlatego należy rozłączyć urządzenia z sieci przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac konserwacyjnych lub czyszczenia.

9.1. Resetowanie termostatu ochronnego

27 (Rys. 14)

Urządzenie jest wyposażone w nie samoodnawiający termostat ochronny. Urządzenie wyłącza się w przypadku przegrzania.

W celu odnowienia ochrony należy:

- Wyłączyć urządzenie z sieci elektrycznej;
- Zdemontować panel dekoracyjny 50, odkręcając odpowiednie śruby mocujące 53 (Rys. 14);
- Ręcznie nacisnąć przycisk termostatu ochronnego do usłyszenia dźwięku 27 (Rys. 14).
- Zamontować ponownie panel, który został zdemontowany wcześniej.



UWAGA! Aktywacja termostatu ochronnego może nastąpić w wyniku awarii związanej z panelem sterowania lub z brakiem wody w zbiorniku wody.



UWAGA! Wykonywanie prac naprawczych części wykonujących funkcje ochronne zagraża bezpiecznego użytkownika urządzenia. Należy zastępować uszkodzone elementy wyłącznie oryginalnymi częściami zamiennymi.



Notatka: Aktywacja termostatu wyłącza działanie grzałki elektrycznej, lecz nie wyłącza systemu pompy ciepła w ramach dozwolonych ograniczeń użytkowych.



Ochrona termiczna

Pierwszy krok: Kiedy woda w zbiorniku wody osiągnie 80°C, urządzenie wyłączy się i na wyświetlaczu sterowania wyświetli się kod błędu. Jest to automatycznie ponownie uruchamiająca ochrona. Kiedy temperatura wody spadnie poniżej 80°C, urządzenie ponownie zaczyna pracować.

Drugi krok: Kiedy temperatura wody nadal wznosi się i osiągnie 85°C, grzałka elektryczna wyłączy się, chyba że ochrona zostanie ręcznie włączona ponownie.

9.2. Kontrole kwartalne

- Kontrola wzrokowa ogólnego stanu systemów urządzeń oraz kontrola obecności wycieków.
- Kontrola filtra wentylacyjnego, w przypadku gdy jest.

9.3. Kontrole roczne

- Kontrola stopnia dokręcenia śrub, nakrętek, kołnierzy i połączeń systemu wodociągowego, które mogą poluzować się w wyniku drgań

9.4. Anody magnezowe

Anoda magnezowa (Mg), zwana także anodą „ofiarną“, zapobiega wszelkim niepożądanym prądom generowanym w zbiorniku wody, które mogą spowodować powstanie procesów korozji na powierzchni urządzenia.

Faktycznie magnez jest metalem o niższym potencjale elektrochemicznym w porównaniu do materiału, z którym składa się powłoka wnętrza zbiornika wody, więc pierwszy przyciąga ujemne ładunki, które powstają podczas podgrzewania wody i powodują korozję. Innymi słowy, anoda „ofiaruje siebie“, korodując zamiast zbiornika wody. Całość anod magnezowych należy kontrolować przynajmniej raz na dwa lata (Zaleca się przeprowadzenie kontroli każdego roku). Tą operację powinien wykonywać wykwalifikowany personel. Przed przeprowadzeniem kontroli należy wykonać następujące czynności:

- Opróżnić zbiornika wody (zobacz pkt. 10.5);
- Rozkręcić anodę i sprawdzić jej stan korozyjny, jeśli zniszczenie korozyjne stanowi więcej niż 30% powierzchni anody, wtedy należy ją wymienić.

Anody mają odpowiednie uszczelnienia w celu zapobiegania wycieków wody, zaleca się stosowanie beztlenowego uszczelniacza do gwintów przystosowanego do zastosowania w systemach sanitarnych i grzewczych. Uszczelnienia należy wymieniać na nowe podczas kontroli, także przy wymianie anody.



Całość anod magnezowych należy kontrolować przynajmniej raz na dwa lata (zaleca się przeprowadzenie kontroli każdego roku). Producent nie ponosi odpowiedzialności za konsekwencje w przypadku nieprzestrzegania załączonych instrukcji.

9.5. Opróżnianie urządzenia

Zaleca się opróżnienie zbiornika wody w przypadku dłuższego okresu, w którym urządzenie nie jest używane, zwłaszcza podczas niskich temperatur.

Odkręcić zawór odcinający 2 (Rys. 8). Potem odkręcić kran z ciepłą wodą, który jest bliżej urządzenia – w łazience albo w kuchni. Następnym krokiem jest odkręcenie zaworu spustowego (Rys. 8).



Notatka: Jest ważne, by system został opróżniony w przypadku niskich temperatur w celu uniknięcia zamarzania wody. Kiedy urządzenie znajduje się w trybie gotowości, funkcja przeciw zamarznięciu chroni urządzenie, ale kiedy urządzenie jest wyłączone z sieci, funkcja ta nie jest aktywna.

10. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW.

W przypadku problemu w pracy urządzenia bez powstania niektórych z alarm i błędów opisanych w odpowiednich punktach, zaleca się sprawdzenie czy problem może być łatwo rozwiązany za pomocą możliwych rozwiązań podanych w poniższej tabelce, zanim skontaktować się z zakładem pomocy technicznej.

Problem	Możliwe przyczyny
Pompa ciepła nie działa	Brak prądu. Wtyczka nie została włożona poprawnie do gniazdka.
Sprężarka i/lub wentylator nie działają.	Zadany okres czasu bezpieczeństwa nadal trwa. Ustawiona temperatura nie jest osiągnięta.

10.1. Awarie i błędy

W razie wystąpienia błędu lub w razie automatycznego włączenia się trybu ochronnego numer błędu wyświetla się na wyświetlaczu na panelu sterowania oraz odpowiednia dioda na płycie kontrolera zacznie migać.

Ochrona/ Awaria	Numer błędu	Wskaźnik LED na płycie kontrolera	Możliwe przyczyny	Działania naprawcze
Tryb gotowości		Wyłączony		
Normalna praca		Włączony (świeci na czerwono)		

Uszkodzenie czujnika temperatury wody w dolnej części zbiornika wody.	P1	★● (1mignięć)	1) Otwarty obwód czujnika 2) Zwarcie w obwodzie czujnika 3) Uszkodzenie płyty kontrolera	1) Sprawdzić połączenie czujnika 2) Wymienić czujnik na nowy 3) Wymienić płytę
Uszkodzenie czujnika temperatury wody	P2	★★● (2mignięć)	1) Otwarty obwód czujnika 2) Zwarcie w obwodzie czujnika 3) Uszkodzenie płyty kontrolera	1) Sprawdzić połączenie czujnika 2) Wymienić czujnik na nowy 3) Wymienić płytę
Uszkodzenie czujnika temperatury parownika.	P3	★★★★● (3mignięć)	1) Otwarty obwód czujnika 2) Zwarcie w obwodzie czujnika 3) Uszkodzenie płyty kontrolera	1) Sprawdzić połączenie czujnika 2) Wymienić czujnik na nowy 3) Wymienić płytę
Uszkodzenie czujnika temperatury gazów na wlocie sprężarki	P4	★★★★● (4 mignięć)	1) Otwarty obwód czujnika 2) Zwarcie w obwodzie czujnika 3) Uszkodzenie płyty kontrolera	1) Sprawdzić połączenie czujnika 2) Wymienić czujnik na nowy 3) Wymienić płytę
Uszkodzenie czujnika temperatury powietrza atmosferycznego.	P5	★★★★★● (5 mignięć)	1) Otwarty obwód czujnika 2) Zwarcie w obwodzie czujnika 3) Uszkodzenie płyty kontrolera	1) Sprawdzić połączenie czujnika 2) Wymienić czujnik na nowy 3) Wymienić płytę
Uszkodzenie czujnika temperatury panelu solarnego.	P6	★★★★★ ★★★★★● (10 mignięć)	1) Otwarty obwód czujnika 2) Zwarcie w obwodzie czujnika 3) Uszkodzenie płyty kontrolera	1) Sprawdzić połączenie czujnika 2) Wymienić czujnik na nowy 3) Wymienić płytę
T6 zbyt wysoka temperatura Ochrona termiczna	P8	Wyłączony	1) Temperatura T6 jest zbyt wysoka 2) Uszkodzenie czujnika T6	1) P8 pojawia się przy T6 = 125°C i znika przy 120°C 2) Sprawdzić czujnik i w razie potrzeby wymienić na nowy
Emergency switch off	EC	Widać tylko kod ochronny	1) Przerwane połączenia 2) Uszkodzenie płyty kontrolera	1) 5) Wymienić płytę
Zabezpieczenie przed wysokim ciśnieniem (przełącznik wysokiego ciśnienia)	E1	★★★★★● (6 mignięć)	1) Zbyt wysoka temperatura powietrza wlotowego 2) Zbyt mało wody w zbiorniku wody 3) Elektroniczny zawór rozprężny został blokowany 4) Zbyt dużo czynnika chłodniczego 5) Uszkodzenie przełącznika ciśnienia 6) Obecność niesprężonego gazu w systemie 7) Uszkodzenie płyty kontrolera	1) Sprawdzić w przypadku gdy temperatura powietrza wlotowe przekracza limitu roboczego 2) Sprawdzić czy zbiornik wody jest napełniony wodą Jeśli nie jest, należy go napełnić 3) Wymienić elektroniczny zawór rozprężny 4) Zmniejszyć ilość czynnika chłodniczego 5) Wymienić przełącznika ciśnienia 6) Spuścić czynnik chłodniczy z urządzenia i włączyć nowy. 7) Wymienić płytę
Zabezpieczenie przed niskim ciśnieniem (przełącznik niskiego ciśnienia)	E2	★★★★★● (7mignięć)	1) Zbyt niska temperatura powietrza wlotowego 2) Elektroniczny zawór rozprężny został blokowany 3) Zbyt mało czynnika chłodniczego 4) Uszkodzenie przełącznika ciśnienia 5) Uszkodzenie wentylatora 6) Uszkodzenie płyty kontrolera	1) Sprawdzić w przypadku gdy temperatura powietrza wlotowe przekracza limitu roboczego 2) Wymienić elektroniczny zawór rozprężny 3) Włączyć czynnik chłodniczy 4) Wymienić przełącznika ciśnienia 5) Sprawdzić czy wentylator pracuje, podczas gdy sprężarka pracuje. Jeśli nie pracuje, istnieje problem z montażem wentylatora. 6) Wymienić płytę
Zabezpieczenie przed przegrzaniem (przełącznik w razie przegrzania)	E3	★★★★★● (8 mignięć)	1) Zbyt wysoka temperatura wody w zbiorniku wody 2) Uszkodzenie przełącznika 3) Uszkodzenie płyty kontrolera	1) Jeśli temperatura wody w zbiorniku wody osiągnie 85°C, zabezpieczenie przed przegrzaniem włączy się i urządzenie zatrzyma pracę do momentu osiągnięcia normalnej temperatury. 2) Wymienić przełącznika 3) Wymienić płytę

Zabezpieczenie przed wysoką temperaturą panelu solarnego	E4	★★★★★★★★★★ ★•(11mignięć)	1) Słaby albo zerowy przepływ w systemie solarnym 2) Przerwane połączenie z systemem solarnym 3) Uszkodzenie pompy wodnej 4) Uszkodzenie płyty kontrolera	1) Włąć albo wyłąć płyn solarny 2) Ponownie wykonać połączenie do systemu solarnego 3) Wymienić pompę wodną Wymienić płytę
Problem z przepływem	E5	★★★★★★★★★★• (9mignięć)	1) Słaby albo zerowy przepływ w systemie solarnym 2) Przerwane połączenie z systemem solarnym 3) Uszkodzenie pompy wodnej 4) Uszkodzenie przełącznika przepływu 5) Uszkodzenie płyty kontrolera	1) Włąć albo wyłąć płyn solarny 2) Ponownie wykonać połączenie do systemu solarnego 3) Wymienić pompę wodną 4) Wymienić przełącznika przepływu 5) Wymienić płytę
Odszranianie	Wskaźnik odszraniania	★★★★★★★..... (Ciągłe miganie)		
Niepoprawność podłączenia	E8	Włączony (świeci na czerwono)		



Kiedy kłema ON/OFF jest zamknięta, P7 nie ukazuje się na wyświetlaczu sterowania. Kiedy kłema ON/OFF jest otwarta, P7 ukazuje się na wyświetlaczu. To nie jest błąd, a sytuacja wskazująca na obecność lub brak sygnału pracy urządzenia.



UWAGA! W przypadku gdy samodzielne rozwiązanie problemu jest niemożliwe, wyłączyć urządzenie i zwrócić się do zakładu pomocy technicznej podając model urządzenia.

11. UTYLIZACJA ODPADÓW

At the end of their device lifecycle, the heat pumps will be disposed of in conformity with the applicable regulations.



UWAGA! To urządzenie zawiera fluorowane gazy cieplarniane objęte Protokołem z Kioto. Tylko wykwalifikowany personel może wykonywać czynności związanych z utrzymaniem i zniszczeniem. Urządzenie zawiera czynnik chłodniczy R513a w ilości wskazanej w specyfikacji. Nie wolno uwalniać czynnika chłodniczego R513a do środowiska. R513a jest fluorowanym gazem cieplarnianym, który wpływa na globalne ocieplenie (GWP) = 631

INFORMACJE DLA UŻYTKOWNIKÓW



Urządzenie spełnia wymogi dyrektyw 2011/65/EU (RoHS), 2012/19/EU (WEEE), w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym oraz w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Symbol przekreślonego kosza na śmieci, który można zobaczyć na urządzeniu lub na opakowaniu, oznacza, że urządzenia nie wolno wyrzucać razem z pozostałymi odpadami w końcu jego cyklu życia.

W końcu cyklu życia urządzenia użytkownik zobowiązany jest do przekazania urządzenia do wyznaczonych punktów zbiórki w celu recyklingu odpadów powstałych ze sprzętu elektrycznego i elektronicznego lub do zwrotu starego urządzenia w sklepie w razie zakupu nowego urządzenia.

Odpowiednia segregacja odpadów związana z późniejszym recyklingiem, przetwarzaniem i/lub przyjaznym dla środowiska zniszczeniem zużytego urządzenia wspiera uniknięcie potencjalnych negatywnych skutków zarówno dla środowiska, jak i dla zdrowia; zachęca również do ponownego użycia i/lub recyklingu materiałów, z których urządzenie zostało wyprodukowane.

Zniszczenie urządzenia przez użytkownika niezgodnie z prawem wiąże się z nałożeniem kar administracyjnych przewidzianych w obowiązującym prawie.

Podstawowe materiały użyte do produkcji urządzenia to:

- Stal;
- Magnez;
- Plastik;
- Miedź;
- Aluminium;
- Poliuretan.

12. WARUNKI GWARANCYJNE

W razie potrzeby naprawy urządzenia w ramach gwarancji zalecamy skontaktować się ze sprzedawcą, u którego towar został zakupiony, albo z naszą firmą. Odpowiednie adresy są podane na katalogach/instrukcjach obsługi naszych produktów, a także na naszej stronie internetowej. W celu uniknięcia niedogodności, zanim zlecimy naprawę w ramach gwarancji, zalecamy uważnie przeczytać.

- Gwarancja

Niniejsza gwarancja dotyczy produktu, do którego została ona załączona w momencie zakupu.

Niniejsza gwarancja produktu obejmuje wszelkie wady materiałowe lub produkcyjne w okresie dwóch lat od daty zakupu.

Okres gwarancji – 5 lat dla zbiornika wody pod warunkiem wymiany anody co dwa lata, oraz 2 lata na urządzenie.

W razie gdy podczas okresu gwarancji ujawnią się wady materiałowe lub produkcyjne (w pierwotnym dniu zakupu), zapewnimy naprawę i/lub wymianę wadliwego produktu lub jego części zgodnie z zasadami i warunkami podanymi niżej, bez dodatkowej zapłaty dotyczącej koszty pracy i części zamiennych.

Serwis ma prawo wymienić wadliwe produkty lub ich części na nowe lub naprawione produkty. Wszelkie zamienione produkty i ich części stają się własnością firmy PRODUKUJĄCEJ.

- Warunki

- Naprawy w ramach gwarancji będą wykonywane po przedstawieniu faktury sprzedaży lub paragonu zakupu (wskazującego datę zakupu, rodzaj produktu, nazwę sprzedawcy). PRODUCENT ma prawo do odmówienia naprawy w ramach gwarancji w razie braku wyżej wymienionych dokumentów albo w razie gdy zawarte w nich informacje są niepełne lub nieczytelne. Niniejsza gwarancja traci ważność, w przypadku gdy model produktu lub numer identyfikacyjny zostały zmienione, wycięte, usunięte lub stały się nieczytelne.

- Niniejsza gwarancja nie obejmuje następujących przypadków:

a) Okresowe czynności obsługowe, naprawa lub wymiana części z powodu amortyzacji.

b) Materiały eksploatacyjne (komponenty, które z zasady będą wymagały okresowych zmian w okresie użytkowania danego produktu, takie jak narzędzia, smary, filtry itp.).

c) Szkody lub wady, powstały w wyniku nieprawidłowego użytkowania, nieprawidłowej obsługi i manipulacji produktu do celów innych niż normalne użycie.

d) Szkody lub wady produktu, powstały w wyniku:

nieprawidłowego użytkowania, w tym:

- Procedury powodujące uszkodzenia lub zmiany fizyczne, estetyczne lub powierzchniowe.

- Nieprawidłowy montaż lub używanie urządzenia do innych celów niż zostało przeznaczone

- Nieprawidłowy montaż lub używanie urządzenia do innych celów niż zostało przeznaczone, lub nieprzestrzeganie instrukcji związanych z montażem i obsługą;

- Nieprawidłowe utrzymanie produktu, które jest niezgodne z instrukcjami prawidłowego utrzymania;

- Montaż i użycie produktu niezgodnie z obowiązującymi wymaganiami technicznymi lub przepisami bezpieczeństwa w kraju, w którym produkt został zainstalowany lub używany;

- Stan lub niesprawności systemów, do których produkt został podłączony lub w ramach których został włączony;

- Czynności naprawcze lub próby naprawy wykonane przez nieupoważniony personel.

- Adaptacje lub modyfikacje produktu bez uprzednie otrzymanej pisemnej zgody spółki produkującej, aktualizowanie produktu powyżej specyfikacji i funkcji opisanych w instrukcji obsługi, lub modyfikacje produktu w celu przystosowania go do wymagań krajowych i lokalnych przepisów bezpieczeństwa w krajach innych niż te, dla których produkt został wyłącznie zaprojektowany i wyprodukowany.

- Zaniedbanie;

- Zdarzenia losowe, pożary, płyny, środki chemiczne lub inne substancje, powodzie, wibracje, nadmierne ciepło, niedostateczna wentylacja, piki prądowe, nadmierne lub niewłaściwe napięcie zasilania, promieniowanie, wyładowania, w tym błyskawice, inne siły i wpływy zewnętrzne.

- Wyjątki i ograniczenia

Z wyjątkiem tego, co zostało wyłącznie wymienione wyżej, PRODUCENT nie udziela żadnej gwarancji (wyraźnej, bezwzględnej, wiążącej lub innej) związanej z produktem w związku z jakością, wydajnością, dokładnością, niezawodnością, godnością do konkretnego użycia lub z jakiegokolwiek innej przyczyny.

Jeśli obowiązujące przepisy prawa zabraniają tych wyjątków w całości lub częściowo, PRODUCENT wyklucza lub ogranicza gwarancję do maksymalnej granicy dozwolonej prawem. Każda gwarancja, która nie podlega wykluczeniu w całości, zostanie ograniczona (w ramach warunków dozwolonych przez obowiązujące przepisy prawa) do okresu niniejszej gwarancji.

Jedynym obowiązkiem PRODUCENTA w ramach niniejszej gwarancji jest naprawa i wymiana produktów zgodnie z zasadami i warunkami niniejszej gwarancji. PRODUCENT nie ponosi odpowiedzialności za jakąkolwiek stratę lub szkodę wynikłą w związku z produktami, usługami, niniejszą gwarancją lub czymkolwiek innym, w tym za stratę ekonomiczną lub niematerialną – za cenę produktu – utratę przychodów, dochodów, danych, własności lub użycia produktów lub innych produktów związanych z nimi – za straty lub uszkodzenia pośrednie, przypadkowe lub następujące. Dotyczy to także strat lub szkód powstałych w wyniku:

- Zagrożenie w wyniku pracy lub niesprawności produktu lub związanych z nim produktów, powstałe z powodu szkód lub braku dostępu PRODUCENTA lub zakładu pomocy technicznej do pomieszczenia, z późniejszym niezamierzonym brakiem pracy, stratą czasu lub przerwą w pracy.

- Nieodpowiednie charakterystyki użytkowe produktu lub związanych z nim produktów.

Powyższe dotyczy także strat i szkód w ramach jakiegokolwiek teorii prawnej, w tym zaniedbania oraz wszelkich działań niezgodnych z prawem, naruszenia umowy, wyraźnej lub dorozumianej gwarancji i obiektywnej odpowiedzialności (w przypadku gdy PRODUCENT lub zakład pomocy technicznej zostały powiadomione o możliwości powstania tych strat).

W przypadkach gdy obowiązujące przepisy prawa zabraniają lub ograniczają te zwolnienia od odpowiedzialności, PRODUCENT wyklucza lub ogranicza gwarancję do maksymalnej granicy dozwolonej prawem. Są kraje, w których na przykład są zabronione wykluczenia lub ograniczenia szkód powstałych w wyniku zaniedbania, rażącego zaniedbania, umyślnego przekroczenia, oszustwa

i innych podobnych działań. Odpowiedzialność PRODUCENTA w ramach niniejszej gwarancji w żadnym przypadku nie może być wyższa niż cena, zapłacona za produkt, z przestrzeganiem faktu, że w przypadku gdy obowiązujące przepisy prawa wymagają wyższych granic odpowiedzialności, granice te zostaną uwzględnione.

• **Zastrzeżone prawa**

Obowiązujące przepisy krajowe dają kupującemu prawa (legalnie) związane z kupnem-sprzedażą towarów konsumpcyjnych. Niniejsza gwarancja nie dotyczy praw kupującego ustalonych obowiązującymi przepisami, ani praw, których nie można wykluczyć lub ograniczyć, ani praw klienta w stosunku do sprzedawcy. Klient może według własnego uznania dochodzić swoich praw.

13. CHARAKTERYSTYKA PRODUKTU – Pompa ciepła na powietrze zewnętrzne (do montażu wewnętrznego (EN16147:2017))

Opis			HPWH 3.1 260 U02 S	HPWH 3.1 260 U02	HPWH 3.1 200 U02 S	HPWH 3.1 200 U02
Profil rozbioru wody			XL	XL	L	L
Klasa efektywności energetycznej urządzenia w normalnych warunkach klimatycznych			A+	A+	A+	A+
Klasa efektywności energetycznej urządzenia w normalnych warunkach klimatycznych w %	η_{WH}	%	134	134	120	120
Roczne zużycie energii elektrycznej w kWh w normalnych warunkach klimatycznych	AEC	kWh/a	1250	1250	822	822
Ustawienia temperatury termostatu urządzenia dla wskazanych danych		°C			55	
Poziom mocy akustycznej Lw(A), wewnętrznej		dB			57	
Poziom mocy akustycznej Lw(A), zewnętrznej		dB			63	
Obecność funkcji pracy tylko podczas godzin większego obciążenia sieci					NO	
Szczególne środki ostrożności, które należy podjąć podczas montażu, instalacji i konserwacji urządzenia					See manual	
Efektywność energetyczna urządzenia w zimnych warunkach klimatycznych			A	A	A	A
Efektywność energetyczna urządzenia w ciepłych warunkach klimatycznych			A+	A+	A+	A+
Efektywność energetyczna urządzenia w zimnych warunkach klimatycznych w %	η_{WH}	%	114	114	105	105
Efektywność energetyczna urządzenia w ciepłych warunkach klimatycznych w %	η_{WH}	%	147	147	146	146
Roczne zużycie energii elektrycznej w kWh w zimnych warunkach klimatycznych	AEC	kWh	1467	1467	977	977
Roczne zużycie energii elektrycznej w kWh w ciepłych warunkach klimatycznych	AEC	kWh	1136	1136	702	702