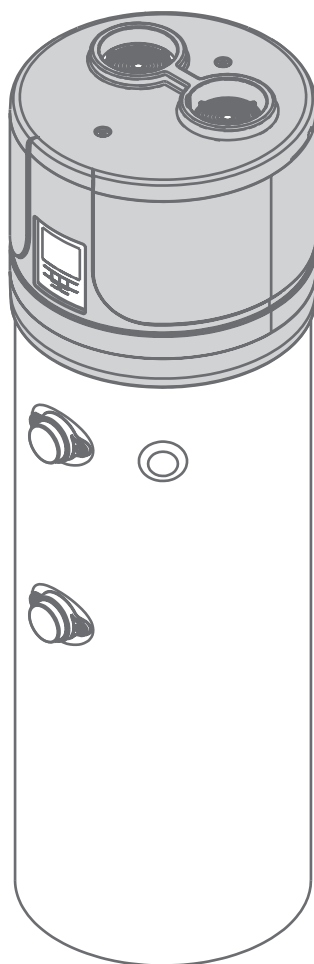


INSTALLATIE - EN ONDERHOUDSHANDLEIDING

WARMTEPOMP VOOR SANITAIR WARM WATER

Installatie - en onderhoudshandleiding



**AQUATHERMICA ECO
ET ECO SOLAR**

SOMMAIRE

1.	INLEIDING	4
1.1.	PRODUCER-producten	4
1.2.	Vrijtekening van aansprakelijkheid	4
1.3.	Auteursrecht	4
1.4.	Werkingsprincipe	4
1.5.	Beschikbareversiesenconfiguraties	5
2.	VERVOER EN MANIPULATIE	5
3.	ALGEMENE BESCHRIJVING VAN HET TOESTEL	6
4.	BELANGRIJKE INFORMATIE	8
4.1.	Conformiteit met de Europeserichtlijnen	8
4.2.	Beschermingsgraad door de behuizing	8
4.3.	Gebruiksbeperkingen	9
4.4.	Gebruiksvoorschriften	9
4.5.	Belangrijke veiligheidsregels	9
4.6.	Informatie over het gebruikte koelmiddel	9
5.	INSTALLATIE EN AANSLUITING	9
5.1.	Vorbereiding van de montageruimte	9
5.2.	Aansluiting van de ventilatiekanalen op het toestel	10
5.3.	Specifieke installatievoorwaarden	11
5.4.	Montageafmetingen	11
5.5.	Aansluiting op het waterleidingnet en externe warmtebronnen	11
5.6.	Condensafvoeraansluiting	12
5.7.	Aansluiting op het elektriciteitsnet	12
6.	INBEDRIJFSTELLING	12
6.1.	Vullen van de watertank met water.	12
7.	BEDIENINGSINSTELLINGEN. PARAMETERS	13
7.1.	Schakelschema	13
7.2.	Tabel met de parameters	13
8.	EXTERNE AANSLUITING.	14
8.1.	Zonnecollector (thermische energie) - integratie	14
8.2.	Integratie van fotovoltaïsche cel	15
8.3.	Installatie van een externe recirculatiepomp en debietschakelaar	15
8.4.	In/uitschakelen van de contact terminal AAN/UIT	16
8.5.	Elektrischeverwarmer	16
8.5.1.	Elektrische verwarmer – bedrijfsmodi– voorwaarde 1:	16
8.5.2.	Elektrische verwarmer – bedrijfsmodi– voorwaarde 2:	16
8.5.3.	Elektrische verwarmer – bedrijfsmodi– voorwaarde 3:	16
9.	ONDERHOUD EN REINIGING	16
9.1.	Resetten van de veiligheidsthermostaat	16
9.2.	Kwartaalinspecties	17
9.3.	Jaarlijkseinspecties	17
9.4.	Magnesiumanoden	17
9.5.	Leegmaken van de tank	17
10.	FOUTEN OPLOSSEN.	17
10.1.	Storingen in het toestel en foutmeldingen	17
11.	VERWIJDEREN EN AFVOEREN	19
12.	GARANTIE	20
13.	PRODUCTKAART Warmtepomp gebruikmakend van buitenlucht (voor installatie binnenshuis (EN16147:2017)21	

WARMTEPOMP VOOR SANITAIR WARM WATER

Installatie- en onderhoudshandleiding

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 gedemonteerd. 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 verveelvoudigen, te vertalen of op te slaan, geheel of gedeeltelijk, zonder voorafgaande toestemming van TESY. Alle inbreuken zijn onderworpen aan een vergoeding voor alle veroorzaakte schade. 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, verdamper, condensor, 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 verdamper verdampt 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 condensor, 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 ribben-verdamper 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	Uitlaat lucht
4	Verdamper	VI	Inlaat buitenlucht
I	Koude vloeistof	HW	Uitlaat 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
BATHE260	Warmtepomp met luchtbron voor sanitair warm water
BATHS260	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 geschiedt) 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 milieuvoorschriften 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	Geëmailleerdwatertank	28	Regelaarkast
5	Bovensonde van de watertank "T3".	29	Slijpstuk van thermische sensor van zonnepanels
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	Decoratievoorpaneel
11	Luchtuitlaat (Ø 160 mm)	35	Bodempaneel (condensafvoer)
12	Luchtinlaat (Ø 160 mm)	36	Condensor
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	Uitlaatcondensor - vloeistof	40	Bouten M6x60
17	Inlaatcondensor - heet gas	41	Omgevingstemperatuursonde "T1"
18	Vervangbaremagnesiumanode		
22	Condensaatafvoerpijp (G 3/4")		
Beschrijvingen		BATHS260	BATHE260

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

Stroomverbruik, standby-periode; Pes			
· (EN 16147:2017 – A20)	kW	0.024	0.024
· (EN 16147:2017 - A14)		0.028	0.028
· (EN 16147:2017 - A7)		0.030	0.030
· (EN 16147:2017 – A2)		0.034	0.034
Dagelijks elektrisch energieverbruik; Qelec			
· EN 16147:2017 – A20)	kW	4.879	4.879
· (EN 16147:2017 - A14)		5.323	5.323
· (EN 16147:2017 - A7)		5.858	5.858
· (EN 16147:2017 – A2)		6.876	6.876
COPDHW;			
· (EN 16147:2017– A20/W55)	-	3.9	3.9
· (EN 16147:2017 - A14/W55)		3.6	3.6
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		3.2	3.2
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		2.8	2.8
Waterverwarming energie-efficiëntie; η _{WH} / ErPklasse			
· (EN 16147:2017– A20/W55)	%	161 / A++	161 / A++
· (EN 16147:2017 - A14/W55)		147 / A+	147 / A+
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		134 / A+	134 / A+
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		114 / A	114 / A
Jaarlijks elektrisch energieverbruik; AEC			
· (EN 16147:2017– A20/W55)	kWh/a	1042	1042
· (EN 16147:2017 - A14/W55)		1136	1136
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		1250	1250
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		1467	1467
Maximaal volume gemengd water bij 40oC	I	352	360
Referentie warmwatertemperatuur; θ'WH	°C	55.1	55.1
Nominale warmteafgifte; Prated			
· (EN 16147:2017 – A20/W55)	kW	1.63	1.63
· (EN 16147:2017 - A14/W55)		1.43	1.43
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		1.23	1.23
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		0.95	0.95
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	
Maximalestroom 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	m3/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	
CO2-equivalent (CO2e)	t	0.693	
Ontdooien		Actief met “4-wegklep”	
Geluidsemissiegegevens; EN12102: 2013			
GeluidsvermogenLw (A) binnen	dB(A)	57	
Geluidsvermogen Lw(A) buiten		63	
Automatische anti-legionellacyclus		YES	
Water opslagtank			
beschrijvingen		BATHS260	BATHE260
Wateropslagcapaciteit	l	251	260
Zonne-warmtewisselaaroppervlak	m2	1.2	n.a.
Volume zonne-warmtewisselaar	l	7.5	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

* 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 stroo-
monderbrekersystemen 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, die-
ren en objecten). Het is noodzakelijk om een afzonderlijk functioneel monitoringsysteem met alarmfunc-
ties 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 gebruiksre-
gels.

Het toestel mag alleen worden geïnstalleerd en in bedrijf worden gesteld voor het beoogde gebruik in gesloten verwarmingssyste-
men 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 installat-
iefouten 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 bouwphase 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 weg-
stromen.

Koelmiddel: HFO-R513a.

5. INSTALLATIE EN AANSLUITING



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

5.1. Voorbereiding van de montageruimte

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 aange-
geven 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 condensaatvoerleiding;
- 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.

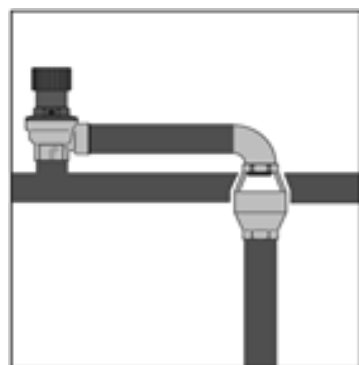
* - alleen voor modellen met warmtewisselaar!

Dimensions [±5mm]	260
h [mm]	2010
a [mm]	1285
b [mm]	834
d [mm]	1285
f [mm]	1064
i [mm]	781*
k [mm]	60
n [mm]	766*
u [mm]	1440
w [mm]	58
R [mm]	2055
ØD [mm]	630
ØDF [mm]	160
M [mm]	260

CW – koudwaterinlaat - G1"
HW – warmwaterinlaat - G1"
IS – ingang van de zonnewarmtewisselaar - G1"
OS – uitgang van de zonnewarmtewisselaar - 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 uitlaatleidingen aan op de juiste aansluitpunten. De volgende afbeelding (afb. 8) toont een voorbeeld van de aansluiting op het waterleidingnet.



Vereiste installatie-elementen:

- | | |
|--------------------------------------|--|
| 1. Inlaatwaterpijp | zonnensysteem - 6 bar |
| 2. Afsluiter | 10. Expansievat voor het zonnensysteem |
| 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. Condensaafvoeraansluiting

Condensaat dat zich vormt tijdens de werking van de warmtepomp stroomt door een afvoerbuys (G 3/4") die aan de zijkant van het toestel naar buiten komt. Deze afvoerbuys 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	Retourgastemperatuursensor	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	Stan- daard 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 afstand voor 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 step
	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 zonnestelsysteem. Alle hydraulische elementen die in afb. 8 worden weergegeven, moeten worden geïnstalleerd.

De aansluiting en afstelling van het zonnestelsysteem 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	Standaard-waarde	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 (voorzone-energie of voorre-circulatie) | 18 Externe thermische sensor |
| 17 Debietschakelaar | 19 Schakelaar van het fotovoltaïsche systeem |



De zonnewarmtewisselaar van de warmtepomp is bedoeld voor gebruik met zuiver water of propyleenglycol in vloeibare vorm. De aanwezigheid van een corrosiewerend 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 bovendel 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 bovendel 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 externe recirculatiepomp zal starten	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.	Geen stroom; De stekker zit niet (goed) in het stopcontact
De compressor of de ventilator werkt niet.	De inschakelveiligheidstijd is nog niet verstreken; De ingestelde temperatuur 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 aan de 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 aan de watertemperatursensor op de bovendel 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 aan de 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 flash 1 dark)	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 te hogetemperatuur 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) Verbroke koppelingen 2) Schade aan de printplaat	1) Vervang de printplaat
Bescherming tegen hogedruk van koelmiddel (hogedrukschakelaar)	E1	★★★★ ● (6 knipperingen)	1) Te hogetemperatuur 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) Te hogetemperatuur 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 ingeschakeld en stopt het apparaat met werken totdat het water de normale temperatuur bereikt. 2) Vervang de schakelaar. 3) Vervang de printplaat

Bescherming tegen hogetemperatuur op het zonnepaneel	E4	★★★★★★★★★ ★•(11 knipperingen)	1) Lage of nuldebiet in het zonn systeem 2) Verbrokenverbinding met het zonn systeem 3) Schade aan de waterpomp 4) Schade aan de printplaat	1) Bijvullen of aftappen van vloeistof voor het zonn systeem 2) Opnieuw op het zonn systeem aansluiten 3) Vervang de waterpomp 4) Vervang de printplaat
Debietprobleem	E5	★★★★★★★★★ (9 knipperingen)	1) Lage of nuldebiet in het zonn systeem 2) Verbrokenverbinding met het zonn systeem 3) Schade aan de waterpomp 4) Schade aan de debietschakelaar 5) Schade aan de printplaat	1) Bijvullen of aftappen van vloeistof voor het zonn systeem 2) Sluit opnieuw op het zonn systeem aan 3) Vervang de waterpomp 4) Vervang de debietschakelaar. 5) Vervang de printplaat
Ontdooien	Ontdooiingsindicatie	(permanent knipperend)		
Aansluitingsschakeling	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 TESI-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:

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

Uitsluitingenbeperkingen

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			BATHS260	BATHE260
taprofiel			XL	XL
Energie-efficiëntieklasse van het toestel onder normale klimatologische omstandigheden			A+	A+
Energie-efficiëntie van het toestel in % onder normale klimatologische omstandigheden	η_{WH}	%	134	134
Jaarlijks elektriciteitsverbruik in kWh onder normale klimatologische omstandigheden	AEC	kWh/a	1250	1250
Temperatuurstellingen van de thermostaat van het toestel voor de opgegeven gegevens		°C	55	
Geluidsvermogensniveau $L_w(A)$, intern		dB	57	
		dB	63	
Spaarfunctie voor werk tijdens de daluren			NO	
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
Energie-efficiëntie van het toestel in een warm klimaat			A+	A+
Energie-efficiëntie van het toestel in % onder koude klimatologische omstandigheden	η_{WH}	%	114	114
Energie-efficiëntie van het toestel in % onder warme klimatologische omstandigheden	η_{WH}	%	147	147
Jaarlijks elektriciteitsverbruik in kWh onder koude klimatologische omstandigheden	AEC	kWh	1467	1467
Jaarlijks elektriciteitsverbruik in kWh onder warme klimatologische omstandigheden	AEC	kWh	1136	1136