



INSTALLATION AND MAINTENANCE MANUAL

EN

DOMESTIC HOT WATER HEAT PUMP

DE

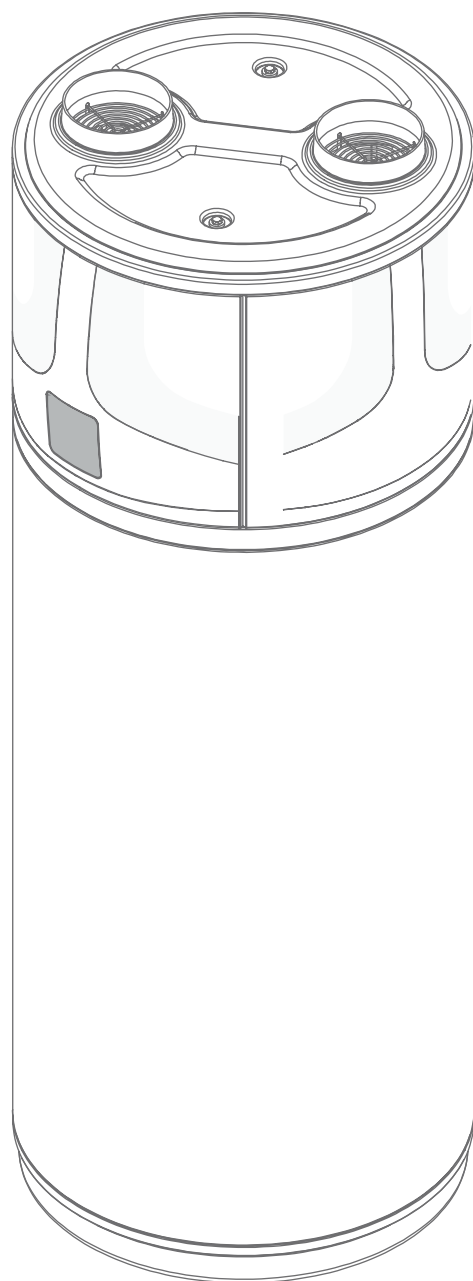
WARMWASSER – WÄRMEPUMPE

NL

**WARMTEPOMP VOOR SANITAIR
WARM WATER**

PL

POMPY CIEPŁA DO CIEPŁEJ WODY



HPWH 3.2 100

HPWH 3.2 150

1. INLEIDING

Deze installatie- en onderhoudshandleiding is een integraal onderdeel van de warmtepomp, hierna aangeduid als het apparaat). De handleiding moet worden bewaard voor toekomstige referentie totdat de warmtepomp zelf is gedemonteerd. Deze handleiding is bedoeld voor zowel de gespecialiseerde installateur (installateurs - onderhoudsmonteurs) als de eindgebruiker. De aan te houden installatieprocedures voor een correcte en veilige werking van het apparaat en de gebruiks- en onderhoudsmethoden zijn beschreven in deze handleiding. Bij verkoop van het apparaat of verandering van eigenaar, moet de handleiding het apparaat naar de nieuwe bestemming vergezellen. Voor het installeren en/of gebruik van het apparaat moet deze instructiehandleiding zorgvuldig worden doorgelezen, hoofdstuk 4 betreffende de veiligheid. Deze handleiding moet bij de apparatuur worden bewaard en moet in ieder geval altijd ter beschikking staan voor gekwalificeerd personeel dat verantwoordelijk is voor installatie en onderhoud. De volgende symbolen worden in de handleiding gebruikt om snel de belangrijkste informatie te vinden:



Informatie over veiligheid



Op te volgen procedures



Informatie/suggesties

1.1. Nieuw product

Geachte klant,
Dank u voor het kopen van dit product.
TESY besteedt altijd veel aandacht aan milieuproblematiek, daarom zijn er technologieën en materialen met weinig milieueffect gebruikt om de producten in overeenstemming met WEEE – RoHS (2011/65/EU en 2012/19/EU) communautaire normen te fabriceren.

1.2. Disclaimer

De conformiteit van de inhoud van deze gebruiksaanwijzing met hardware en software is ingediend voor grondige verificatie. Ondanks dit feit is het nog steeds mogelijk dat er enige niet naleving optreedt; daarom wordt geen volledige aansprakelijkheid geaccepteerd wat betreft complete conformiteit.

Voor technische perfectie, behouden wij ons het recht voor te allen tijde wijzigingen aan te brengen in de constructie of de gegevens van apparatuur. Daarom aanvaarden wij geen aansprakelijkheidsclaims of dergelijke die toegerekend kunnen worden aan instructies, cijfers, tekeningen of beschrijvingen, zonder afbreuk te doen aan fouten van welke aard dan ook.

TESY is niet verantwoordelijk voor schade die kan worden toegeschreven aan misbruik, onjuist gebruik, of als gevolg van onbevoegde reparaties of wijzigingen.

1.3. Auteursrecht

Deze gebruiksaanwijzing bevat informatie die auteursrechtelijk beschermd is. Het is verboden om deze gebruiksaanwijzing geheel of gedeeltelijk te kopiëren, te dupliceren, te vertalen of op te nemen op geheugenapparatuur, zonder voorafgaande toestemming van TESY. Eventuele schendingen zijn onderhevig aan de betaling van schadevergoeding voor veroorzaakte schade. Alle rechten zijn voorbehouden, inclusief die voortvloeien uit de afgifte van octrooien of uit de registratie van hulpmodellen.

1.4. Operating principle

De apparatuur kan warm water produceren voor huishoudelijk gebruik, vooral door gebruik te maken van warmtepomptechnologie. Een warmtepomp kan thermische energie van een lage temperatuurbron overbrengen naar een andere bron met een hogere temperatuur en vice versa (warmtewisselaars).

De apparatuur gebruikt een watercircuit dat bestaat uit een compressor, een verdamper, een condensor en een gasklep; een vloeibaar/gas koelmiddel stroomt in dit circuit.

De compressor creëert een drukverschil in het circuit waardoor een thermodynamische cyclus wordt verkregen: hierbij wordt het koelmiddel opgezogen via een verdamper, waar de vloeistof zelf bij lage druk verdampt door warmte te absorberen; het wordt ge-comprimeerd en aangedreven naar de condensor waarbij de vloeistof condenseert bij een hoge druk waardoor de geabsorbeerde warmte vrijkomt. Na de condensor gaat de vloeistof door de zogenaamde "gasklep". Door drukken temperatuurverlies begint deze te verdampen, komt weer terug in de verdamper en de cyclus begint opnieuw.

Fig.0 – functioneringsprincipe

Het functioneringsprincipe van het apparaat is als volgt:

I-II: Het koelmiddel dat door de compressor wordt opgezogen, stroomt de verdamper in en terwijl het verdampt, absorbeert deze de 'ecologische' warmte die door de lucht wordt afgegeven. Tegelijkertijd wordt de omgevingslucht door de apparatuur

opgezogen door een ventilator. De lucht raakt de warmte kwijt wanneer die langs de gladde buis van de verdamperbatterij komt;

II-III: Het koelgas gaat de compressor in waar de druk wordt verhoogd wat een temperatuurstijging veroorzaakt waardoor het wordt omgezet in zeer hete stoom;

III-IV: In de condensor geeft het koelgas zijn warmte af aan het water in de tank (boiler). Dit uitwisselingsproces maakt het mogelijk dat het koelmiddel van zeer hete stoom overgaat naar vloeibare toestand door condensatie bij constante druk een temperatuurverlaging;

IV-I: Het vloeibare koelmiddel gaat door de gasklep waar het een plotselinge daling in zowel druk als temperatuur ondergaat. Het verdampt gedeeltelijk waardoor de druk en temperatuur terugkeren naar de oorspronkelijke toestand. De thermodynamische cyclus kan beginnen.

1	Compressor	CW	Koud water inlaat	CA	Koude lucht uit
2	Condensor	HW	Warm water uitlaat	WA	Warme lucht in
3	Gasklep	CL	Koude vloeistof (Koelmiddel)		
4	Verdamper	WL	Warme vloeistof (Koelmiddel)		
5	Ventilator	WG	Warm gas (Koelmiddel)		
6	Tank	HG	Heet gas (Koelmiddel)		

1.5. Beschikbare versies en configuraties

Versie	Configuratiebeschrijving
HPWH 3.2. 100	volume watertank = 100 L
HPWH 3.2. 150	volume watertank = 150 L

2. BELANGRIJKE INFORMATIE

2.1. Conformiteit met Europese regelgeving

De EVHP-warmtepomp is een apparaat bedoeld voor huishoudelijk gebruik in overeenstemming met de volgende Europese richtlijnen:

- Richtlijn 2012/19/EU betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA);
- Richtlijn 2011/65/EU betreffende de beperkingen van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur (RoHS);
- Richtlijn 2014/30/EU - Elektromagnetische compatibiliteit (EMC);
- Richtlijn 2014/35/EU – Laagspanningsrichtlijn (LVD);
- Richtlijn 2009/125/EC inzake ecologisch ontwerp.

2.2. Mate van bescherming geboden door de behuizing

De mate van bescherming van de apparatuur is gelijk aan: IPX4.

2.3. Gebruiksbeperkingen



WAARSCHUWING!: Dit apparaat is niet ontworpen en ook niet bedoeld voor gebruik in gevaarlijke omgevingen (vanwege de aanwezigheid van potentieel explosieve atmosferen – volgens ATEX-normen of met een gevraagd IP-niveau dat hoger is dan dat van de apparatuur) of in toepassingen die (fouttolerante, faalveilige) veiligheidskenmerken zoals in stroomonderbrekingssystemen en/of -technologieën of in een andere context waarin het slecht functioneren van een applicatie kan leiden tot dood of letsel aan mensen of dieren of ernstige schade kan toebrengen aan voorwerpen of de omgeving.



N.B.: Bij een productstoring of storing kan dit leiden tot schade (aan mensen, dieren en goederen). Om dergelijke schade te voorkomen is het noodzakelijk om een apart functioneel bewakingssysteem met alarmfuncties te voorzien. Bovendien is het noodzakelijk om een back-up service te regelen in geval van storing!

2.4. Operationele limieten

Het bovengenoemde apparaat is bedoeld om uitsluitend te worden gebruikt voor de verwarming van sanitair warm water binnen de voorziene gebruiksbeperkingen.



N.B.: De fabrikant kan in geen geval aansprakelijk worden gesteld in het geval dat de apparatuur wordt gebruikt voor andere doeleinden dan waarvoor deze is ontworpen en voor eventuele installatiefouten of misbruik van de apparatuur.



WAARSCHUWING! Het is verboden het apparaat te gebruiken voor andere doeleinden dan waarvoor het bedoeld is. Elk ander gebruik moet als oneigenlijk worden beschouwd en is daarom niet toegestaan.



N.B.: Tijdens de ontwerp- en bouwfase van de systemen wordt voldaan aan de geldende lokale regels en bepalingen.

2.5. Fundamentele veiligheidsregels



- Open of demonteer het apparaat niet wanneer deze is aangesloten op de voeding;
- Raak het apparaat niet aan met natte of vochtige lichaamsdelen als u blootsvoets bent;
- Giet of spuit het apparaat niet met water;
- Ga niet staan, zitten en/of rusten op het apparaat.



WAARSCHUWING! Dit apparaat mag alleen worden gebruikt door kinderen van minimaal 8 jaar oud en door personen met verminderde lichamelijke zintuiglijke of mentale vaardigheden of door personen die niet de nodige ervaring en kennis hebben als ze onder toezicht staan of nadat ze instructies hebben gekregen over het veilig gebruik van de apparatuur en uitleg over het gebruik van dergelijke apparatuur. Kinderen mogen niet met het apparaat spelen. Schoonmaken en onderhoud dat de gebruiker wil uitvoeren, mag niet worden gedaan door kinderen die niet onder toezicht staan.

2.6. Informatie over gebruikte koelvloeistof

Koelvloeistof type: HFO-R513a.



Dit apparaat bevat gefluoreerd broeikasgas dat is opgenomen in het Kyoto-protocol. Gooi dergelijk gas niet in het milieu.

3. VERVOER EN HANDHAVING. (Fig.1; 2; 3; 4; 5)

3.1. Vervoer. (Fig.1 & 2)

De apparatuur wordt geleverd in een cartoondoos. Tijdens het transport moet het apparaat rechtop staan, aangegeven door het etiket op de cartoondoos.

Het is ten strengste verboden het apparaat in een andere positie te vervoeren. Zie Fig.2

Bij vervoer over korte afstand (mits zorgvuldig uitgevoerd) is een hellingshoek tot 30 graden toegestaan. Er wordt geadviseerd de maximaal toegestane hellingshoek van 45 graden niet te overschrijden. Als het vervoer in een schuine positie niet kan worden vermeden, moet het apparaat één uur nadat het in de definitieve positie is gebracht in gebruik worden genomen.

3.2. Uitpakken

Het uitpakken moet zorgvuldig worden uitgevoerd om de apparatuurbehuizing niet te beschadigen

Volg de beschreven stappen hieronder: Fig.3:

- Snijd de riemen door met een snijder 7.
- Trek de cartoondoos omhoog 1.
- Verwijder de bovenste EPS-plaat 2
- Haal het apparaat voorzichtig uit de doos 4

Controleer na het verwijderen van de verpakking of het apparaat intact is. Gebruik de apparatuur in geval van twijfel niet en zoek hulp bij bevoegd technisch personeel.

Zorg ervoor dat, in overeenstemming met de milieuvoorschriften, alle meegeleverde accessoires zijn verwijderd voordat u de verpakking weggooit.



WAARSCHUWING! Verpakkingsartikelen (nietjes, kartonnen dozen, enz.) mogen niet binnen het bereik van kinderen zijn aangezien deze gevaarlijk zijn.

Let op: naar goeddunken van de fabrikant kan het type van de verpakking worden gewijzigd.



WAARSCHUWING! Tijdens de afhandelingen en installatie van het product is het verboden het bovenste deel van het apparaat onder welke vorm van druk dan ook te zetten, omdat deze niet van structurele aard is. Zie Fig.4 & Fig.5.



Zorg ervoor dat het apparaat tijdens de handhaving niet aan de bovenste kunststof panelen blijft hangen! Er bestaat een risico om ze te beschadigen! Zie Fig. 4 & Fig. 5

4. ONTWERPKENMERKEN (Fig.6; 7; 8; 9)

Pos.	Beschrijving	Pos.	Beschrijving
1		26	Temperatuursensor bovenste tank
2	Compressor	27	Temperatuursensor onderste tank
3	Elektronisch geregeld expansieventiel	28	Muurbeugels
4	Lagedruk veiligheidsschakelaar – koelmiddel	29	Magnesiumanode
5	Hogedruk veiligheidsschakelaar – koelmiddel	30	Diëlektrische huls Mg anode
6	Tweewegklep (ontdooien)	31	Flensafdichting
7	Vulnaald - hoge druk	32	Flens deksel
8	Vulnaald - lage druk	33	Bouten voor flens
9	Inlaat condensor (Hoge druk)	34	Handmatige reset veiligheidsthermostaat (90oC)
10	Uitgang condensor (lage druk)	35	Omslag
11	Centrifugaalventilator	36	E-verwarmer
12		37	Warmwatertoevoerleiding
13	Bouten M6	38	Kabelaansluiting
14	Bovenste plastic afdekking	39	Kabelklem
15	Rug- en zijschalen van kunststof	40	Inlaatstraalpijp ('piston'-effect) – deel 1
16	Front plastic shell	41	
17	Voorste plastic schaal	42	
18		43	Inlaatstraalpijp ('piston'-effect) – deel 2
19	Condensor compressor	44	Inlaatstraalpijp ('piston'-effect) – "O"-ring
20	Transformator	45	Inlaatstraalpijp ('piston'-effect) – deel 3
21	Condensor ventilator	46	Condensator
22	Hoofd-PCB	47	Warmte-isolatie
23	Ventilatormotor	48	Veiligheidsthermoschakelaar 80oC (automatische reset)
24	Kunststof deksel voor het bedieningsdisplay	53	Temperatuur verdamperspoel
25	Bedieningsdisplay	54	Ventilator veiligheidsgrijs
		55	Ventilatorwiel

5. TECHNISCHE GEGEVENS EN AFMETINGEN (Fig.10; 10a)

Fig.10 Afmetingen van het apparaat

CW - koud water inlaat - G1/2" B

HW - warm water uitlaat - G1/2" B

Fig.10a Afmetingen van de montagebeugel

Condensafvoer – Ø20

Dimensies (±5mm)	HPWH 3.2 WH 100 B02	HPWH 3.2 WH 150 B02
h (mm)	1351	1712
h1 (mm)	772	1096
h2 (mm)	162	185

Beschrijvingen		HP 3.2 100	HP 3.2 150
Prestatiegegevens volgens EN16147:2017			
Tapprofiel		M	L
Instelpunt warmwatertemperatuur	°C	55	55
Opwarmtijd; t_h			
· (EN 16147:2017 – A20/W55)	h:m	5:04	7:09
· (EN 16147:2017 - A14/W55)		5:54	8:16
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		7:04	9:08
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		8:43	11:18
Opwarmtijd in BOOST-modus (A7/W10-55)	h:m	2:37	4:20
Gemiddeld energieverbruik van de warmtepomp bij eerste opwarming W_{eh-HP} / t_h			
· (EN 16147:2017 – A20/W55)	kW	0.229	0.233
· (EN 16147:2017 - A14/W55)		0.229	0.233
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		0.227	0.239
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		0.276	0.233
Stroomverbruik, standby-periode; P_{es}			
· (EN 16147:2017 – A20/W55)	kW	0.013	0.016
· (EN 16147:2017 - A14/W55)		0.015	0.017
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		0.018	0.021
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		0.021	0.023
Dagelijks elektrisch energieverbruik; Q_{elec}			
· (EN 16147:2017 – A20/W55)	kW/h	1.555	2.986
· (EN 16147:2017 - A14/W55)		1.728	3.385
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		2.053	4.142
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		2.862	4.895
COP_{DHW}			
· (EN 16147:2017 – A20/W55)	-	3.7	3.9
· (EN 16147:2017 - A14/W55)		3.4	3.4
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		2.8	2.8
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		2.1	2.4
Waterverwarming energie-efficiëntie; η_{WH} / ErP class			
· (EN 16147:2017 – A20/W55)	-	158 / A++	161 / A++
· (EN 16147:2017 - A14/W55)		142 / A++	142 / A++
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		120 / A+	116 / A+
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		85 / A	98 / A
Jaarlijks elektrisch energieverbruik; ; AEC			
· (EN 16147:2017 – A20/W55)	kWh/a	325.4	636.8
· (EN 16147:2017 - A14/W55)		360.8	722.8
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		429.3	884.2
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		602.9	1049.9
Maximaal volume gemengd water bij 40oC (EN 16147:2017 - A7/W55)	l	135	178
Referentie warmwatertemperatuur; θ'_{WH}	°C	54.6	53.7
Nominale warmteafgifte; P_{rated}			
· (EN 16147:2017 – A20/W55)	kW	0.93	0.92
· (EN 16147:2017 - A14/W55)		0.79	0.80
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		0.67	0.68
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		0.56	0.55
Elektrische data			
Stroomvoorziening	V	1/N/220-240	
Frequentie	Hz	50	
Mate van bescherming		IPX4	

HP maximaal stroomverbruik	kW	0.330+1,500 (elektrische verwarming) = 1.83
Elektrisch verwarmingselement vermogen	kW	1.5
Maximale stroom van het apparaat	A	1.4+6.5 (elektrische verwarming) = 7.9
Max. startstroom van de 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 95°C
Bedrijfsomstandigheden		
Min. ÷ max. Temperatuur luchtinlaat warmtepomp (90% R.H.)	°C	-5 ÷ 43
Min. ÷ maximale temperatuur installatieplaats	°C	4 ÷ 40
Werktemperatuur		
Referentie SWW-temperatuur (EN 16147:2017)	°C	55
Max. instelbare watertemperatuur [met de elektrische verwarmers] (EN 16147: 2017)	°C	60 [70]
Compressor		
Compressorbescherming		draaiend Thermische stroomonderbreker met automatische reset
Automatische veiligheidsdrukschakelaar (hoog)	MPa	2.2
Automatische veiligheidsdrukschakelaar (laag)	MPa	0.1
Ventilator		
Beschikbare externedruk van warmtepomp	Pa	centrifugaal 60
Diameter uitwerpopening	mm	125
Nominale luchtcapaciteit	m ³ /h	235 (60 Pa)
Motor bescherming		Interne thermische stroomonderbreker met automatische reset
Condensator		Aluminium; uitwendig verpakt, niet in contact met water
Koelmiddel		
Koelmiddelvulling	g	R513a 760
Aardopwarmingsvermogen van het koelmiddel		631
CO ₂ -equivalent (CO ₂ e)	t	0.480
Ontdooien		Actief gas met "2-wegklep"
Geluidsemissiegegevens; EN12102:2013		
Geluidsvermogensniveau L _w (A) binnen	dB(A)	50
Geluidsvermogen L _w (A) buiten	dB(A)	58
Automatic anti-Legionella cycle		JA
Water storage tank		
Water opslagtank	l	98 143
Bescherming tegen corrosie		Mg anode Ø32x270 mm; 360g
Thermische isolatie		50 mm rigid PU
Maximale werkdruk - opslagtank	Bar	8
Transport gewicht	Kg	56 71
* De outputgegevens hebben betrekking op nieuwe apparaten met schone warmtewisselaars!!!		

6. INSTALLATIE EN AANSLUITING (Fig.11)



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

6.1. Voorbereiding van de installatieplaats.

De installatie van het apparaat moet op een geschikte plaats worden uitgevoerd om de normale gebruiks- en aanpassingsactiviteiten mogelijk te maken, samen met het gewone en buitengewone onderhoud. Daarom is het belangrijk om de nodige werkruimte te creëren door rekening te houden met de afmetingen, weergegeven in fig. Fig. 12a.

Het apparaat moet worden geïnstalleerd in overeenstemming met de normale handelspraktijken en in overeenstemming met de nationale wetgeving (EU-elektriciteitsrichtlijnen en -voorschriften met betrekking tot speciale installaties en bedieningsplaatsen, waaronder badkamers, douchecabines HD60364-7-701 (IEC 60364-7-701: 2006)).

Als dit apparaat in een badkamer of andere soortgelijke ruimte wordt gebruikt, moeten de volgende installatievereisten in acht worden genomen: Installeer het niet in "Volume 2" (zie Fig.11) om het risico van de controlebord te vermijden (aan/uit-schakelaar en thermostaat) die worden bereikt door een persoon die zich onder de douche of in bad bevindt.

Bovendien moet de ruimte:

- beschikken over adequate waterleidingen en stroomvoorzieningen;
- beschikbaar en gereed zijn voor aansluiting op de condens afvoer;
- beschikbaar en gereed zijn voorzien van voldoende afvoerleidingen in geval van schade aan de boiler of activering van de veiligheidsklep of breken van leidingen/aansluitingen;
- voldoende insluitingssystemen hebben in het geval van serieuze waterlekkages;
- voldoende verlicht zijn (indien van toepassing);
- niet minder dan 20 m³ zijn;
- vorstbestendig en droog zijn (kamertemperatuur >4°C).
- Als het apparaat in een ruimte of locatie moet worden geïnstalleerd met een omgevingstemperatuur altijd boven 35°C, moet deze ruimte worden geventileerd.

Fig. 11 Noodzakelijke werkruimte

6.2. Installatie. Bevestiging aan de muur (Fig.12; 12a; 16; 16a; 16d)

Installatie aan de betonnen muur. Fig.16a & 16.

- Zorg ervoor dat de muur waarop het toestel wordt gemonteerd het gewicht van het met water gevulde toestel kan dragen. Minimaal 250 kg.
- Het apparaat is uitgerust met vier haakankers voor montage aan een betonnen muur. Gebruik bijgevoegde sjabloon om de gaten in het beton te boren. Fig.14. Let op voor in de muur verborgen leidingen en kabels!!! Zorg voor een minimale afstand tot het plafond van 220 mm voor eenvoudig onderhoud.
- Het apparaat moet horizontaal waterpas of met een kleine helling naar achteren (naar de muur) worden geplaatst: 0 ... 1° zie Fig.16. In dit geval kunnen de onderste haakankers worden gebruikt om het toestel te regelen. Extra plastic hulzen (2) kunnen tussen de muur en de steunbeugel (Fig.16) worden geplaatst om een hoek tussen 0 en 10 te bereiken.
- Om een eventuele vervanging van het verwarmingselement, de anode of de veiligheidsthermostaat mogelijk te maken, is het raadzaam een ruimte van 450 mm onder het toestel vrij te laten.

Fig. 16; 16a; Aanduiding:		Fig. 16; 16a; Afmetingen:	
Standaardkit in de verpakking		Te meten op plaats	
1.	Haakanker	a	308mm M1
2.	Kunststof afstandshulzen	Ød1	14mm
3.	Kunststof inzetstuk voor beton	Ød2	14mm M2

Ter plaatse te meten. De minimale ruimte tussen het bovenste gedeelte van het apparaat en het bovenblad van de kamer moet 220 mm bedragen.



WAARSCHUWING!:

Het gebruik van een vloersteun (Fig. 16a) wordt sterk aanbevolen. Deze steun is een aparte bestelling.

- Bij het installeren van de steun is het verplicht het toestel aan de muur te bevestigen met de bovenste ophanghaak 1 (fig.16a).
- Het toestel moet precies verticaal waterpas of met een lichte helling van 10 naar de muur worden geplaatst. (fig. 16a). Dit nivelleren kan gebeuren door drie poten van de steun te regelen



WAARSCHUWING!:

Voor HP 3.2 150

- Het gebruik van een vloersteun (fig. 16d) wordt sterk aanbevolen. Deze steun is een aparte bestelling

6.3. Ventilatie aansluiting. Luchtkanalen. (Fig. 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19)

Naast de in paragraaf 6.1 aangegeven ruimte heeft de warmtepomp voldoende ventilatie nodig. Het is noodzakelijk om een speciaal luchtkanaal te creëren zoals aangegeven in de afbeelding (Fig.13 tot 19).

Bovendien is het belangrijk om te zorgen voor voldoende ventilatie van de ruimten waar de apparatuur wordt geïnstalleerd.

6.3.1. Ventilatie zonder kanalen. (Fig.13; 14).

Zowel de aanzuig- als de afvoerlucht worden aangezogen en afgevoerd naar de installatieruimte. Er moet een minimum ruimtevolume van 20m³ in acht worden genomen. Het is verplicht om een adequate kamerventilatie naar de buitenzijde van de woning te hebben! Als deze regels niet worden nageleefd, zal de prestatie van het apparaat aanzienlijk dalen!

Fig 13 & Fig.14 Ventilatie zonder kanalen



Uitlaatlucht is koud en kan worden gebruikt om het koelsysteem in uw huis te ondersteunen



- **WAARSCHUWING!** Om een korte luchtcirculatie tussen de inlaat / uitlaat te voorkomen, moet u altijd twee bochten gebruiken die in tegengestelde richting zijn gemonteerd wanneer de installatie zonder kanalen wordt uitgevoerd! Afb.13

6.3.2. Semi-kanaalventilatie

De afgevoerde lucht wordt buiten het gebouw gebracht, terwijl de binnenkomende lucht vanuit de ruimte wordt aangezogen.

Regels voor inlaatlucht: Minimum ruimtevolumen van 20m³ moet in acht worden genomen. Het is verplicht om een adequate kamer-ventilatie naar de buitenzijde van de woning te hebben! Als deze regels niet worden nageleefd, zal de prestatie van het apparaat aanzienlijk dalen!

Regels voor uitlaatlucht: houd bij het installeren van uitlaatluchtleidingen rekening met alle regels die hieronder op p.6.3.3 worden beschreven.

6.3.3. Kanaalventilatie. (Fig.16; 17).

Zowel de inlaat- als de uitlaatlucht worden buiten het huis (gebouw) aangezogen en afgevoerd. Er moet een luchtdiameter van 125 mm worden gebruikt.

De maximaal toelaatbare drukval van 60 Pa moet worden gegarandeerd. Hiervoor moet de precieze lengte van het luchtkanaal worden berekend zoals hieronder beschreven.

Voer de installatie van elk luchtkanaal uit en zorg ervoor dat:

- Het gewicht hiervan heeft geen nadelige invloed op de apparatuur zelf;
- Onderhoudswerkzaamheden kunnen worden uitgevoerd;
- Dit is voldoende beschermd om het per ongeluk binnendringen van materiaal in de apparatuur zelf te voorkomen;

De maximaal toegestane totale drukval voor alle componenten, inclusief doorgaande gaten voor montage aan de buitenmuur, in het leidingsysteem mag niet groter zijn dan 60 Pa.



Alle technische parameters die in de bovenstaande tabel worden weergegeven, zijn gegarandeerd bij een luchtstroomsnelheid van 235 m³/h bij een druk van 60 Pa. Houdt u dus aan de volgende regels:

1. Gebruik luchtkanaalleidingsysteem met een diameter van Ø125mm
2. De maximale lengte van zowel de inlaat- als uitlaatpijpen mag niet langer zijn dan 8 meter. Zie Fig.23!!!
3. 1 m rechte leiding heeft een drukverlies van ~3 Pa bij 235 m³/h; PVC-materiaal; droge lucht T=7oC
4. Elke boog 90o heeft een drukval van ~18 Pa bij 235 m³/h; PVC-materiaal; droge lucht T=7oC
5. Boog 45 o heeft een drukval van ~9 Pa bij 235 m³/h; PVC-materiaal; droge lucht T=7oC

Voorbeelden:

- Drie bogen 90o (3 x 18Pa = 54Pa) + vier stukken 0,5 m rechte pijpen (4 x 0.5m x 3Pa = 6Pa) = totaal 60Pa
- Twee bogen 90o (2 x 18Pa = 36Pa) + twee stukken rechte pijpen van 4 m (2 x 4m x 3Pa = 24Pa) = totaal 60Pa (Fig.17)



Tijdens bedrijf heeft de warmtepomp de neiging om de omgevingstemperatuur te verlagen als het externe luchtkanaal niet wordt uitgevoerd.



Er moet een geschikt beschermingsrooster worden geïnstalleerd in lijn met de afvoerleiding die lucht naar buiten transporteert om te voorkomen dat vreemde voorwerpen de apparatuur binnendringen. Om maximale prestaties van het apparaat te garanderen, moet het gekozen rooster zorgen voor een laag drukverlies.



Om condensvorming te voorkomen: isoleer de luchtafvoerleidingen en de luchtkanaaldekselaansluitingen met stoomdichte thermische bekleding van voldoende dikte.



Indien het nodig wordt geacht om stromingsgeluid te voorkomen, kunnen geluiddempers worden gemonteerd. Monteer de leidingen, de muurdoorvoergaten en de aansluitingen op de warmtepomp met trillingsdempende systemen.



- **WAARSCHUWING!** de gelijktijdige werking van een houtkachel (bijv. een houtkachel) samen met de warmtepomp veroorzaakt een gevaarlijke drukval in de omgeving. Dit kan leiden tot terugstroming van uitlaatgas in de omgeving zelf.
- Gebruik de warmtepomp niet samen met een houtkachel met open rookkanaal.
- Gebruik alleen houtkachels met afgedichte kamers (goedgekeurd) met een afzonderlijk verbrandingsluchtkanaal.
- Houd de deuren naar de stookruimte gesloten en hermetisch afgesloten als ze geen verbrandingsluchttoevoer hebben die overeenkomt met bewoonde ruimtes.

6.4. Watertoevoeraansluitingen (Fig.20;21)

De afbeelding (Fig. 20 & 21) toont een voorbeeld van een watertoevoeraansluiting.

Fig. 20 – Watertoevoeraansluiting

Fig. 21 – Aansluiting condensaatafvoer

Verplichte elementen die moeten worden geïnstalleerd:

- | | |
|---------------------------------|--|
| 1. Expansievat (optioneel) | 6. Kraan voor het aftappen van het apparaat. |
| 2. Veiligheidsventiel 8 Bar. | 7. Thermostatisch mengventiel (optioneel) |
| 3. Terugstroombeveiligingsklep. | 8. Warmwaterverbruikers |
| 4. Drukregelaar (optioneel) | 9. Diëlektrische connectoren |
| 5. Hoofdwaterkraan | |



Als de waterhardheid erg hoog is (hoger dan 25°F), is het raadzaam een waterverzachter te gebruiken, correct gekalibreerd en gecontroleerd; in dit geval mag de residuhardheid niet onder 15°F komen.



- **Het gebruik van dit apparaat bij een temperatuur- en drukniveau boven het voorgeschreven niveau leidt tot schending van de garantie!**
- **Dit apparaat is bedoeld voor het verwarmen van drinkwater in vloeibare toestand. Het gebruik van verschillende vloeistoffen in verschillende staten leidt tot schending van de garantie!**
- **Ongelijke metalen veroorzaken galvanische corrosie. Daarom moeten leidingen, verbindingen en hulpstukken van verschillende metalen op het apparaat worden aangesloten door middel van diëlektrische afscheiders.**



- **Het is verplicht dat de monteur die het systeem installeert, een 8 bar veiligheidsklep nr. 2 op de koudwatertoevoerleiding installeert (Fig. 20).**
- **De aanwezigheid van eventuele afsluiters, kranen tussen de veiligheidsklep en de tank is verboden!**



De veiligheidsuitrusting voor bescherming tegen overdruk moet regelmatig worden gebruikt om kalkaanslag te verwijderen en om te controleren of deze niet verstopt is.



De afvoerleiding op de veiligheidsklep moet worden geïnstalleerd met een doorlopende neerwaartse helling en op een plaats waar deze tegen vorst is beschermd..



De installatie van expansievat No1 (Fig.20) wordt aanbevolen om te voorkomen dat er water uit de veiligheidsklep druppelt! De berekening van de en drukregelaar №4 het expansievat wordt uitgevoerd door gekwalificeerd personeel.



WAARSCHUWING: De warmtepomp voor huishoudelijk warm water kan het water tot meer dan 65 ° C verwarmen. Voor de bescherming tegen verbranding wordt aanbevolen om een automatische thermostatische mengkraan nr. 7 aan de warmwateruitlaat te installeren (Fig. 20)!

6.5. Aansluiting condensaatafvoer

Condensaat, dat zich vormt tijdens de werking van de warmtepomp, stroomt door een geschikte afvoerleiding (Ø20 mm) die door de bekleding loopt en aan de zijkant van de apparatuur naar buiten komt. Gebruik flexibele slang Ø20 (Fig. 21). Sluit de slang aan op een sifon zodat het condensaat vrij kan stromen.

6.6. Elektrische verbindingen

Het toestel wordt reeds bedraad geleverd voor de netvoeding. Aangedreven door een flexibel snoer en een combinatie van stekker en stopcontact. Om verbinding te maken met het elektrische netwerk, hebt u een aardingscontact nodig - Shuko met aparte beveiliging.



WAARSCHUWING! De voeding waarop de apparatuur wordt aangesloten, moet worden beschermd door een adequate stroomonderbreker, minstens: 16A/230V.

Het soort stroomonderbreker moet worden gekozen door het soort elektrische apparatuur dat wordt gebruikt op het gehele systeem te evalueren.

Met betrekking tot de aansluiting op de netspanningen de veiligheidsuitrusting (bijv. stroomonderbreker) moet voldaan worden aan de norm IEC 60364- 4-41

7. INBEDRIJFSTELLING.



WAARSCHUWING! Controleer of het toestel is aangesloten op de aardkabel.

WAARSCHUWING! Controleer of de netspanning overeenstemt met de spanning op het identificatieplaatje van het apparaat.

WAARSCHUWING! Controleer of u de maximaal toegestane druk - 8 bar niet overschrijdt.

WAARSCHUWING! Controleer of de veiligheidsklep van het watercircuit werkt.

7.1. Vullen van de watertank met water

De inbedrijfstelling moet tijdens de volgende procedures worden uitgevoerd: •

Vul de watertank door de inlaatkraan nr. 5 (Fig. 20) 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.;

8. BEDRIJFSMODI. GEBRUIKERSOMGEVING. EERSTE AANPASSING VAN DE CONTROLLER

8.1. Gebruikersinterface – Toetsen en hun functieverklaring

8.1.1. Stroom 'AAN'

When the unit is connected to the main power supply, all icons are displayed on the controller screen for 3 seconds as picture above.

After functionality check, the unit enters into the "standby" mode (the appliance is still OFF):

8.1.2. Toets

- Press this button  and hold it for **3 seconds** when the unit is in standby, the unit will be turned 'ON'.
 - Press this button  and hold it for **3 seconds** when the unit is running, the unit will be turned OFF - "Standby".
- Short press this button to enter or exit the parameter setting or checking.

8.1.3. Toets

These are the multi-purpose buttons. They are used for the temp setting, parameter setting, parameter checking, clock adjustment and adjustment of the timer.

Short press this button to enter or exit the parameter setting or checking.

- During running status, press  or  button to adjust the setting temperature directly.
- Press these buttons when the unit is on clock setting status, the hour(s) and the minute(s) of the clock time can be adjusted.
- Press these buttons when the unit is on timer setting status, the hour(s) and the minute(s) of the timer 'ON'/'OFF' can be adjusted.

8.1.4. Toets TIMER- EN KLOKINSTELLING

Ontgrendel het scherm:

- Druk  minstens 3 sec. op de toets. De knoppen worden ontgrendeld en het symbool  verschijnt. Na 1 minuut worden de knoppen automatisch vergrendeld.

Klok instellen:

- Na het aanzetten, druk  kort op de knop om naar de interface voor het instellen van de klok te gaan.
- Druk  kort op de knop om te schakelen tussen uur en minuten, druk op de  en  knoppen om de exacte uren en minuten in te stellen;
- Druk  nogmaals op de knop om de instellingen/wijzigingen te bevestigen en af te sluiten.

Timer instellen:

- 1- Na het inschakelen, druk  lang op de knop gedurende 5 seconden om de interface voor het instellen van de timer te openen, het timer aan icoon  en het uur icoon "88:" knipperen tegelijkertijd;
- 2- Druk op de  en  knoppen om de exacte uren in te stellen.
- 3- Druk  op de knop om over te gaan naar de minuten instelling, minuten icoon ":88" knippert, druk op de  en  knoppen om de exacte minuten in te stellen.
- 4- Druk  op de knop om te bevestigen. Op dit moment stopt het timer icoon  met knipperen wat betekent dat "timer aan" is ingesteld.

BELANGRIJK: Als stap 4 wordt weggelaten, blijft het icoontje  van de timer knipperen en is de "timer aan" niet ingesteld!

- 5- Druk  nogmaals op de knop om over te gaan naar de timer uit instelling, het "timer uit" icoon  en het uur icoon "88:" knipperen tegelijkertijd.
- 6- Druk op de  en  knoppen om de uren te veranderen.
- 7- Druk  op de toets om over te gaan naar de minuteninstelling, het minutenicoon ":88" knippert, druk op de  en  toetsen om de minuten te wijzigen.
- 8- Druk  op de knop om te bevestigen. Op dit moment stopt het pictogram  "timer uit" met knipperen, wat betekent dat de "timer uit" is ingesteld.

BELANGRIJK: Als stap 8 wordt weggelaten, blijft het icoontje van de timer uit knipperen en is de "timer uit" niet ingesteld!

- 9- Druk  nogmaals op de knop om op te slaan en de interface voor het instellen van de timer te verlaten.

BELANGRIJK:

- Als stap 4 wordt weggelaten en alle stappen van 5 tot 9 worden uitgevoerd, zal de "timer uit" worden ingesteld en zal het icoontje  van de stand-by modus op het display oplichten.
- Als stap 8 wordt weggelaten, en alle stappen van 1 tot 4 zijn uitgevoerd, zal "timer aan" worden ingesteld en zal het pictogram  van de stand-by modus op het display oplichten.
- Als alle stappen van 1 tot 9 zijn uitgevoerd, zal zowel "timer aan" als "timer uit" worden ingesteld en zal het icoontje  op het display oplichten.

Timer annuleren:

Doe alle stappen van 1 tot 9, zonder de stappen No4 en No8. De timer wordt geannuleerd.

OPMERKING: 1) De timerinstellingen worden automatisch herhaald.

OPMERKING: 2) De timerinstellingen blijven geldig na een plotselinge stroomonderbreking.

8.1.5. Toets

1) Short press the button  and the working mode could be set.

- AUTO mode. (Heat pump + E-heater will work according to the controller logic). The symbol  will appear on the display.
- GREEN mode. (Only heat pump will work at normal working condition). The symbol  will appear on the display.
- BOOST mode (Heat pump + E-heater will work at the same time). The symbol  +  will appear on the display.
- E-HEATER mode. (Only E-heater will work). The symbol  will appear on the display.
- VENTILATION mode. (Only fan will work). The symbol  will appear on the display.

2) Check the system parameters

- In any status, press this button  and hold for 3 seconds, entry the system parameter checking interface.
- Press the  and  buttons to check the system parameters.

3) Adjust the system parameters. See 9.2. "Parameter list"



OPMERKING: De parameters zijn ingesteld; de gebruiker kan de parameters niet optioneel wijzigen. Vraag indien nodig een gekwalificeerd onderhoudsmonteur om dit te doen.



Als er gedurende 10 seconden geen actie wordt uitgevoerd met de knoppen, wordt de controller afgesloten en wordt de instelling automatisch opgeslagen.

8.2. Gebruikersinterface - Beschrijving van LED-pictogrammen

Symbol Functie Bes- chrijving	Function	Description
	Warm water beschikbaar	The icon indicates that the domestic hot water temperature has reached the set point. The hot water is available for use. Heat pump is in standby.
	Ventilator	The icon indicates that the fan ventilation function is enabled.
	Elektrische verwarming	The icon indicates that the electrical heating function is enabled. The electrical heater will work according to the control program.
	Ontdooien	The icon indicates that the defrosting function is enabled. This is an automatic function; the system will enter or exit the defrosting according to the internal control program.
	"GREEN" bedrijfsmodus.	The icon indicates that the unit is operating in "Green" mode.
	"AUTO" bedrijfsmodus.	The icon indicates that the unit is operating in "AUTO" mode.
	"BOOST" bedrijfsmodus.	The icons indicate that the unit is operating in "BOOST" mode.
	Toetsvergrendeling	The icon indicates the key lock function is enabled. The keys Will be deactivated until this function is disabled.
	Temperatuurweergave links	The display shows the set water temperature. In case any malfunction occurs, this section will display the related error code "P".
	Temperatuurweergave rechts	The icon indicates reached water temperature. When checking or adjusting the parameters, this section will display the related parameter value.
	Tijdweergave	The display shows the clock time or timer time.
	Timer 'AAN	The icon indicates that the timer 'ON' function is enabled.
	Timer 'UIT	The icon indicates that the timer 'OFF' function is enabled.
	Fout	The icon indicates there is a malfunction.

8.3. Bedrijfsmodi - hoofdfunctie

Lagere tankwatertem-

8.3.1. Werkbereik

BEDRIJFSMODUS		OMGEVINGSTEMPERATUUR				tankwatertemperatuur* (wanneer de watertemperatuursensor van de lagere tank een probleem heeft)	
		≤-5 °C	≥-2 °C	>43 °C	≤41 °C	>60 °C	≤58 °C
AUTO bedrijfsmodus 	Compressor	OFF	AAN	UIT	AAN	UIT	AAN
	Elektrische verwarmers	AAN	UIT	AAN	UIT		
GREEN bedrijfsmodus 	Compressor	UIT	AAN	UIT	AAN	UIT	AAN
	Elektrische verwarmers	AAN	UIT	AAN	UIT		
Boost bedrijfsmodus 	Compressor	UIT	AAN	UIT	AAN	UIT	AAN
	Elektrische verwarmers	Volgens de logica	Volgens de logica	Volgens de logica	Volgens de logica	Volgens de logica	Volgens de logica
E-Heater bedrijfsmodus 		Volgens de logica	Volgens de logica	Volgens de logica	Volgens de logica	Volgens de logica	Volgens de logica
FAN bedrijfsmodus 							
		Alleen de ventilator werkt op lage snelheid, de compressor en de elektrische verwarmers zijn UIT.					

8.3.2. Auto bedrijfsmodus -

Wanneer de unit AAN staat, "begrijpt" de hoofdcontroller hoe de gewenste temperatuur in een paar uur kan worden bereikt, door het rationele gebruik van de warmtepomp en, indien nodig, de elektrische verwarmers ook.

- o Temperature range 38°C 60°C default 50°C
- o Het toestel werkt volgens de bovenste tank en de lagere watertemperatuur van de tank.
- o Compressorbesturing:
- o Bij lagere tankwatertemp. ≤ Tset - 5°C parameter 1°C of bovenste tankwatertemp. ≤ Tset - 7°C, of lagere tankwatertemp. ≤ 35°C, dan start de compressor;
- o Het toestel is AAN, wanneer de watertemperatuur van de bovenste tank. >Tset, en lagere tankwatertemperatuur >T set of lagere tankwatertemperatuur > 60°C, dan stopt de compressor;
- o Elektrische verwarmers aan/uit voor normaal gebruik:
- o Wanneer -5°C < Luchttemperatuur ≤ 43°C, is de compressor aan en draait deze 30 minuten continu (parameter 15). Als de temperatuurgroei van de onderste watertank ≤ 2°C is (parameter 16) en de temperatuur van de bovenste watertank ≤ Tset -5°C is, is de elektrische verwarmers aan. Wanneer de bovenste watertanktemperaturen > T-instelling worden, is de elektrische verwarmers uitgeschakeld.
- o Wanneer de ingestelde temperatuur bereikt, worden de compressor en de elektrische verwarmers uitgeschakeld. De bedrijfstijd van de compressor wordt gereset.
- o Elektrische verwarmers aan/uit voor speciaal gebruik:
- o In de automatische modus, wanneer de werklimeet van de omgevingsbescherming is opgetreden, 5 minuten nadat de compressor is uitgeschakeld, en als de temperatuur van de bovenste watertank < T set + 1°C, is de elektrische verwarmers aan; Als de temperatuur van de bovenste watertank ≥ Tset +1°C is, is de elektrische verwarmers uitgeschakeld; Als de temperatuur van de bovenste watertank ≤ Tset-5°C, is de elektrische verwarmers aan.
- o Nadat er 3 keer een hoge- of lagedrukstoring was opgetreden, werd het toestel na 5 minuten vergrendeld. Als de temperatuur van de bovenste watertank <Tset+1°C is, is de elektrische verwarmers aan; Als de temperatuur van de bovenste watertank ≥ Tset+1°C is, is de elektrische verwarmers uitgeschakeld. Als de temperatuur van de bovenste watertank ≤ Tset-5°C, is de elektrische verwarmers aan.
- o Wanneer er een defect is aan de watertemperatuursensor van de bovenste tank, mag de elektrische verwarmers niet werken.



Zie p.7.3.3 voor gebruik van het toestel onder -5°C. Onder deze omstandigheden kan het toestel alleen met de elektrische verwarmers werken!

8.3.3. "Green-modus" (alleen warmtepomp zal werken bij normale werksituatie)

- o Temperatuurbereik 38°C~60°C standaard 50°C
- o Het toestel zal werken of stoppen op basis van de bovenste tank en de lagere watertemperatuur van de tank.
- o Compressorbesturing:
- o Bij lagere tankwatertemp. < Tset-5°C parameter 1°C of bovenste tankwatertemp. ≤ Tset-7°C, of lagere tankwatertemp. ≤ 35°C, dan start de compressor.
- o Wanneer de watertemperatuur van de bovenste tank > Tset en de lagere watertemperatuur van de tank. > Tset of lagere watertemperatuur tank > 60°C, dan stopt de compressor;
- o Elektrische verwarmers aan/uit voor speciaal gebruik: extreme bescherming van het milieu, 3 keer storing en storing van de watertemperatuursensor van de bovenste tank
- o In de GREEN-modus, wanneer de werklimiet milieubescherming heeft plaatsgevonden, 5 minuten nadat de compressor is uitgeschakeld, en als de bovenste watertanktemperatuur < Tset+1°C, is de elektrische verwarmers aan. Als temperatuur bovenste watertank ≥ Tset+1°C, tot temperatuur bovenste watertank ≤ Tset-5°C, is de elektrische verwarmers aan (de foutcode wordt nog steeds weergegeven).
- o Als er 3 keer een hoge- of lagedrukstoring is opgetreden, wordt de unit na 5 minuten vergrendeld. Als de temperatuur van de bovenste watertank < Tset+1°C is, is de elektrische verwarmers aan. Als de temperatuur van de bovenste watertank ≥ Tset+1°C, tot de temperatuur van de bovenste watertank ≤ Tset-5°C, is de elektrische verwarmers aan.
- o Wanneer er een defect is aan de watertemperatuursensor van de bovenste tank, mag de elektrische verwarmers niet werken.

8.3.4. "Boost-modus" + .

- o Temperatuurbereik 38°C~70°C standaard 50°C
- o Het toestel zal werken of stoppen op basis van de bovenste tank en de lagere watertemperatuur van de tank.
- o Compressorbesturing:
- o Bij lagere tankwatertemp. < Tset-5°C parameter 1°C of bovenste tankwatertemp. ≤ Tset-7°C, of lagere tankwatertemp. ≤ 35°C, dan start de compressor.
- o Wanneer de watertemperatuur van de bovenste tank > Tset en de lagere watertemperatuur van de tank. > Tset of lagere watertemperatuur tank > 60°C, dan stopt de compressor.
- o Controle van de elektrische verwarmers:
- o Wanneer Tset ≤ 60°C, en bovenste watertanktemperatuur < Tset-7°C parameter 14°C of wanneer Tset > 60°C, en bovenste watertanktemperatuur ≤ Tset-3°C, dan is de elektrische verwarmers AAN.
- o Als de temperatuur van de bovenste watertank > Tset is, is de elektrische verwarmers UIT.
- o Wanneer er een storing is in de temperatuursensor van de bovenste watertank, mag de elektrische verwarmers niet werken.

8.3.5. "E-heater alleen" .

- o Temperatuurbereik 38°C~70°C standaard 50°C
- o Controle van de elektrische verwarmers:
- o Als de temperatuur van de bovenste watertank ≤ Tset-7 (parameter 14), elektrische verwarmers AAN is.
- o Als de temperatuur van de bovenste watertank > Tset is, is de elektrische verwarmers UIT.
- o Wanneer er een storing is in de temperatuursensor van de bovenste watertank, mag de elektrische verwarmers niet werken.

8.3.6. "Fan-modus" .

In deze modus draait de ventilator op lage snelheid, de compressor en de elektrische verwarmers zijn UIT.

8.3.7. "Ontdooimodus" . (Fig. 25)

8.3.7.1. Ontdooien - ingangsvoorwaarden:

- o "Normaal ontdooien". Wanneer de spoeltemperatuur ≤ 1°C, en de compressor cumulatief meer dan 45 minuten draaien (parameter 6, verstelbaar), en als daarna 45 min. spoeltemperatuur ≤ -3°C is (parameter 7, verstelbaar), dan begint het ontdooien.
- o "Tijdsontdooiing". Als de spoeltemperatuursensor een probleem heeft (foutcode P03), schakelt het systeem over naar het ontdooiprogramma met vaste tijd (dezelfde ontdooi-interval, parameter 6, standaard 45 min.). Wanneer de omgevingstemperatuur ≤ 10°C is, begint het ontdooien. Ontdooitijd is 6 min. Als de omgevingstemperatuur > 10°C is, zal het systeem niet beginnen met ontdooien.

7.3.7.2. Ontdooien stoppen - voorwaarden:

Wanneer de spoeltemperatuur $\geq 20^{\circ}\text{C}$ (parameter 8, instelbaar) of de ontdooitijd 12 minuten bereikt (parameter 9), instelbaar, stopt het ontdooien.

Nadat het toestel is ontdooid of het apparaat handmatig is uitgeschakeld, wordt de verzamelde tijd gewist.

De minimale looptijd van het ontdooien is 1 minuut.

7.3.7.3. Ontdooifunctie.

o Onderstaande bewerkingen worden uitgevoerd wanneer aan de ingangsvoorwaarden voor ontdooien is voldaan:

-- De compressor en de ventilatormotor worden gestopt. Als de temperatuur van de bovenste watertank $\leq T\text{-instelling}-5^{\circ}\text{C}$ is, is de elektrische verwarmers aan;

-- De 2-wegklep wordt ingeschakeld na 30 seconden;

-- De compressor is ingeschakeld na 60 seconden;

o Onderstaande handelingen worden uitgevoerd wanneer aan de voorwaarden voor het stoppen van het ontdooien is voldaan:

-- De compressor is uit;

-- De 2-wegklep wordt uitgeschakeld na 55 seconden, tegelijkertijd wordt de ventilatormotor ingeschakeld, de elektrische verwarmers uitgeschakeld

-- De compressor start na 60 seconden.

-- Verlaat het ontdooien, het apparaat begint weer te verwarmen.

o Onregelmatig ontdooien:

-- Zelfs als het toestel wordt uitgeschakeld (in stand-bymodus) tijdens het ontdooien, zal het blijven ontdooien totdat het ontdooien is voltooid. Als het toestel is losgekoppeld van het elektriciteitsnet – ontdooien werkt niet

-- Tijdens het ontdooien is de lagedrukbeveiliging afgeschermd.

8.3.8. "Antivriesmodus" ❄️.

Zelfs wanneer het toestel in de stand-bymodus staat, als een lagere tanktemperatuur $\leq 5^{\circ}\text{C}$, start de antivriesbescherming. De warmtepomp wordt gedwongen te werken.

Wanneer er een lagere tanktemperatuur ≥ 10 is, verlaat het toestel de antivriesbescherming.

Als er een probleem is met de watertemperatuursensor van de onderste tank, regelt de sensor van de watertemperatuur van de bovenste tank in plaats daarvan (warmtepomp werkt in normale situatie). Als er problemen zijn met de temperatuursensoren van zowel de bovenste als de onderste tank, is de antivriesbescherming niet geldig - er wordt foutcode "P06" weergegeven.

8.3.9. Desinfectie wekelijkse cyclus. (E-heater icoon blijft knipperen)

o De elektrische verwarmers zal elke week automatisch starten op de ingestelde tijd (parameter 13, 23). (Als het apparaat is uitgeschakeld bij constante temperatuur of in de stand-bymodus, is de anti-legionairfunctie ingeschakeld.)

o Wanneer de bovenste watertanktemp. $\geq 70^{\circ}\text{C}$ (parameter 4, verstelbaar), de verwarming stopt. Wanneer de bovenste watertanktemperatuur $\leq 70^{\circ}\text{C}-2^{\circ}\text{C}$, de verwarming start.

o Het houdt de temperatuur van de bovenste watertank binnen het bereik ($70^{\circ}\text{C}-2^{\circ}\text{C}$) tot 70°C want hij stelt de desinfectietijd in op 30 minuten (parameter 5, instelbaar), na 30 minuten, en stopt dan met de desinfectie. De timer wordt gewist en begint met de volgende timericyclus.

o Prioriteitsniveaus van de elektrische verwarmers: 1) ontdooien of antivries; 2) desinfectie; 3) andere controles



Opmerking: als het desinfectieprogramma langer dan 3 uur duurt, wordt gedwongen te stoppen.
Wanneer parameter 5=0, betekent geen desinfectiefunctie

8.3.10. Andere belangrijke opmerkingen over de werkingsmodi van het toestel



- **AUTOMATISCHE HERSTART!** Terwijl de unit AAN staat, maar er een plotselinge onderbreking van de stroomtoevoer optreedt, is het toestel UIT. Wanneer de stroomtoevoer weer is hersteld, zal het toestel opnieuw opstarten om in premium-instelling te werken.



WERKINGSMODI VAN DE VENTILATOR!

- Ventilator start 5 seconden voor compressor
- Ventilator wordt uitgeschakeld nadat de compressor 30 minuten is uitgeschakeld
- Wanneer omgevingstemperatuur 25°C , ventilator op lage snelheid staat; Wanneer omgevingstemp. $\leq 25^{\circ}\text{C}$, ventilator draait op hoge snelheid; Als er een probleem is met de omgevingstemperatuursensor, draait de ventilator alleen op hoge snelheid. In de ventilatormodus werkt de ventilator alleen op lage snelheid!

9. AANPASSING VAN DE CONTROLLER. PARAMETERS

9.1. Schakelschema. (Fig.23) & Koelmiddel circuit. (Fig.23a)

Fig.23a Koelcircuit

1. Ambient air temperature	6. Lage druksensor	11. Compressor
2. Watertemperatuursensor onderin de tank	7. Hoge druksensor	12. Verdamperspoel
3. Watertemperatuursensor bovenste tank	8. Watertank	14. Ventilator
4. Temperatuur verdamperspoel	9. Expansieklep	15. Condensor
5. Inlaattemperatuur compressor	10. Twee-weg ontdooiklep	

9.2. Lijst met parameters

Parameters controleren: druk in elke status op deze toets  en houd deze 3 seconden ingedrukt, de interface voor het controleren van systeemparameters wordt geopend.

Parameters aanpassen:

- Houd in de stand-by modus de toetsen  +  minimaal 3 seconden tegelijk ingedrukt
- Het symbool "00" begint te knipperen aan de rechterkant van het display. Het PASWOORD moet worden ingevoerd!
- Druk op de toets , dan begint alleen het eerste cijfer "00" te knipperen. Gebruik de toetsen  of  om de wachtwoordwaarde in te stellen (24)
- Druk nogmaals op de toets , dan begint alleen het tweede cijfer van "00" te knipperen. Gebruik de toetsen  of  om de wachtwoordwaarde in te stellen.
- Druk nogmaals op de toets , om te bevestigen.
- De eerste parameter begint te knipperen. Alleen de bewerkbare parameters kunnen worden gewijzigd.
- Gebruik de toetsen  of  om naar de parameter te gaan die u wilt wijzigen en druk nogmaals op de toets  om de modus voor het wijzigen van de waarde te openen
- Wijzig de waarde door op de toetsen  of  te drukken en druk op de toets , om te bevestigen.
- Verlaat de modus "Parameters aanpassen" door op de toets  te drukken.

Parameter No.	Beschrijving	Bereik	Standaard	Opmerkingen
A	Lagere watertanktemperatuur	-20 ~ 99°C	Werkelijke testwaarde.	
B	Bovenste watertanktemperatuur	-20 ~ 99°C	Werkelijke testwaarde.	
C	Spoel temperatuur	-20 ~ 99°C	Werkelijke testwaarde.	
D	Retourgastemperatuur	-20 ~ 99°C	Werkelijke testwaarde.	
E	Omgevingstemperatuur	-20 ~ 99°C	Werkelijke testwaarde.	
F	Elektronische expansieklep opening	100~ 470	Werkelijke testwaarde.	
01	Instelling van het temperatuurverschil voor verwarming	2 ~ 15°C	5°C	Verstelbaar
02	Geldige dagen in vakantiemodus	3 ~ 90 days	7 days	Gereserveerd
03	Start vertraging van de elektrische verwarmers	0 ~ 90min	6 min	Gereserveerd
04	Stop temperatuur van de elektrische verwarmers tijdens desinfectie	50 ~ 70°C	70°C	Verstelbaar
05	Desinfectietijd op hoge temperatuur	0 ~ 90 min	30 min	Verstelbaar
06	Ontdooi interval	30~90 min	45 min	Verstelbaar
07	Ingangstemperatuur ontdooien	-30 ~ 0°C	-7°C	Verstelbaar
08	Uitgangstemperatuur ontdooien	2 ~ 30°C	20°C	Verstelbaar
09	Maximale ontdooicyclusperiode	1 ~ 12 min	8 min	Verstelbaar
10	Elektronische aanpassing van het expansieventiel	0 (auto)	0	Verstelbaar
11	Doeltemperatuur oververhitting	1 (manual)	5°C	Verstelbaar
12	Openen van handmatig afstellen van het elektronische expansieventiel	-9 ~ 9°C	35	Verstelbaar(N*10)
13	Starttijd desinfectie	10 ~ 47	23	Verstelbaar
14	E-heat start temperatuurverschil	0~23	7°C	Verstelbaar
15	Cumulatieve bedrijfstijd compressor	2 ~ 20°C	30 min	Verstelbaar
16	Lagere watertank stijgende temperatuur	10 ~ 80 min	2°C	Verstelbaar

17	AAN/UIT	0 ~ 20°C 0 (van afstandssignaal) 1 (van PV-systeem)	0	Verstelbaar
18	Bijwerkperiode kamertemperatuur	2 – 120min	15 min	Verstelbaar
19	Compensatietemperatuur voor de klimaatcurve	-10 ~ 10°C	0°C	Verstelbaar
20	Type temperatuurregeling	0 (ingesteld door TS1) ~ 1 (65°C)	0	Verstelbaar

10. EXTERNE VERBINDING. (Fig.27)

10.1. PV-integratie

De belangrijkste componenten van het systeem zijn:

Pos.	Beschrijving	Pos.	Beschrijving
1	Fotovoltaïsch paneel	4	Hoofdprint van het PCB
2	Omvormer DC naar AC	5	Hoofdstroomvoorziening
3	Besturingseenheid van het PV-systeem	6	Relais, normaal open

Een aan/uit-sigitaal moet via een draad worden verzonden van de regelenheid van het PV-systeem naar de hoofdprintplaat van de warmtepompboiler. De draad moet worden aangesloten op vrije contacten, aangeduid met "PV" (zie Fig.23), die zich op de hoofdprintplaat bevinden

Zodra de warmtepomp het signaal van PV detecteert, wordt de warmtepomp of de elektrische verwarmers aangedreven door PV op zonne-energie, en de warmtepomp zal ook de waterinsteltemperatuur hoger maken om meer warm water te hebben.

PV-contact (Fig.23) moet worden aangesloten op het PV-systeem. De logica van de PV-functie is als volgt:

Als parameter 17 = 1 is de PV-functie beschikbaar.

Als de PV-contacten open zijn, is de ingestelde temperatuur watertank (parameter 00) geldig;

Als de PV-contacten gesloten zijn, is de ingestelde temperatuur watertank (parameter 00) geldig en parameter 00=65°C(max),



Alleen gekwalificeerde personen mogen een fotovoltaïsch systeem ontwerpen en installeren!

11. ONDERHOUD EN REINIGING.



WAARSCHUWING! Eventuele reparatie moet door gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd. Onjuiste reparaties kunnen de gebruiker in ernstig gevaar brengen. Als uw apparatuur moet worden gerepareerd, neem dan contact op met de technische bijstand.



WAARSCHUWING! Controleer voordat u onderhoudswerkzaamheden uitvoert of de apparatuur niet of per ongeluk kan worden aangesloten op de voeding. Haal daarom de stekker uit het stopcontact voordat u onderhouds- of reinigingsactiviteiten uitvoert.

11.1. Resetten van de veiligheidsthermostaat 34 (Fig.9)

Het apparaat is uitgerust met een veiligheidsthermostaat. Bij handmatige reset wordt het toestel geactiveerd in geval van oververhitting.

Om de beveiliging te resetten, is het noodzakelijk om:

- het toestel los te koppelen van de netvoeding;
- de plastic afdekking 35 te verwijderen door de juiste borgschroeven los te draaien;
- de veiligheidsthermostaat 34 handmatig te resetten (Fig. 9).
- de plastic afdekking 35 te monteren die eerder werd verwijderd



WAARSCHUWING! Het activeren van de veiligheidsthermostaat kan worden veroorzaakt door een storing gekoppeld aan het bedieningspaneel of door het ontbreken van water in de tank.



WAARSCHUWING! Het uitvoeren van reparaties op onderdelen die veiligheidsfuncties uitvoeren, belemmert de veilige werking van de apparatuur. Vervang de defecte onderdelen alleen door originele reserveonderdelen.



N.B.: De ingreep van de thermostaat sluit de werking van de elektrische verwarmingselementen uit, maar niet het waterpompsysteem binnen de toegestane werklimieten.



Thermische beveiligingen

Eerste stap bescherming: wanneer het tankwater tot 80°C stijgt, stopt het toestel en wordt de bijbehorende foutcode weergegeven op de controller. Dit is een automatische reset-beveiliging. Wanneer de temperatuur van het tankwater daalt, kan het toestel opnieuw starten.

Tweede stap bescherming: wanneer het tankwater blijft stijgen en 90 °C bereikt, wordt de handmatige reset-uitschakeling actief, stopt de elektrische verwarming, tenzij u de beschermer handmatig reset.

11.2. Kwartaalinspecties

- Visuele inspectie van de algemene toestand van de apparatuursystemen en de afwezigheid van lekken;
- Inspectie van het ventilatiefilter, indien aanwezig

11.3. Jaarlijkse inspecties

- Inspectie van de dichtheid van bouten, moeren, flenzen en watertoevoeraansluitingen die mogelijk zijn losgeraakt door trillingen;
- Controleer de staat van integriteit van de magnesiumanodes (zie paragraaf 10.4).

11.4. Magnesiumanoden 29. (Fig.9)

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;
- Verwijder de plastic afdekking 35
- Demonteer het flensdeksel 32 door de bout 33 los te draaien
- Schroef de Mg-anode 29 los en controleer de staat van corrosie, als meer dan 30% van het anode-oppervlak is gecorrodeerd, moet deze worden vervangen;
- Monteer alles in omgekeerde volgorde. Vervang de flensafdichting 31 telkens wanneer het flensdeksel 32 wordt geopend.



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

11.5. Leegmaken van de tank. (Fig.20)

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.

Sluit kraan 5 (Fig.20). Open vervolgens de warmwaterkraan die zich dichterbij het toestel bevindt - die in de badkamer of de keuken. De volgende stap is het openen van de aftapkraan 6.



Opmerking: Het is belangrijk om de tank leeg te laten lopen bij lage temperaturen om vorst schade te voorkomen.

12. 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.	Er is geen stroom; De stekker zit niet (goed) in het stopcontact.
De compressor of de ventilator werkt niet.	De opgegeven beschermingstijd is nog niet verstreken; De ingestelde temperatuur is al bereikt.

12.1. Storingen van 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.

Beveiliging/ Storing	Fout -nummer	LED-indicator	Mogelijke oorzaken	Corrigerende maatregelen
Stand-by-modus		donker		
Normale werking		helder		
Watertemperatuursensor defect van de onderste tank	P01	★● (1 knipperingen /1 zwart)	1) Open circuit van de sensor 2) Sensorkortsluiting	1) Check the sensor connection 2) Replace the sensor
Watertemperatuursensor defect van de bovenste tank	P02	★★● (2 knipperingen /1 zwart)	1) Open circuit van de sensor 2) Sensorkortsluiting	1) Check the sensor connection 2) Replace the sensor
Storing van de spoeltemperatuursensor	P03	★★★● (3 knipperingen /1 zwart)	1) Open circuit van de sensor 2) Sensorkortsluiting	1) Check the sensor connection 2) Replace the sensor
Storing van de aanzuigluchttemperatuursensor	P04	★★★★● (4 knipperingen /1 zwart)	1) Open circuit van de sensor 2) Sensorkortsluiting	1) Check the sensor connection 2) Replace the sensor
Storing van de omgevings-temperatuursensor	P05	★★★★★● (5 knipperingen /1 zwart)	1) Open circuit van de sensor 2) Sensorkortsluiting	1) Check the sensor connection 2) Replace the sensor
Winter antivriesbeveiliging mislukt	P06	★★★★★★★ ★★● (10 knipperingen /1 zwart)		
Beschermingtegen-hogedruk van koelmiddel (hogedrukschakelaar)	E01	★★★★★★● (6 knipperingen /1 zwart)	1) Te hoge temperatuur 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.	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 koelmiddelen, vul het vervolgens weer.



Als het afstandssignaal is ingeschakeld, wordt er geen P7 weergegeven op de controller, als het afstandssignaal is uitgeschakeld, wordt P7 weergegeven. Het is geen foutcode, maar een situatie voor een aan/uit-signaal op afstand.



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.

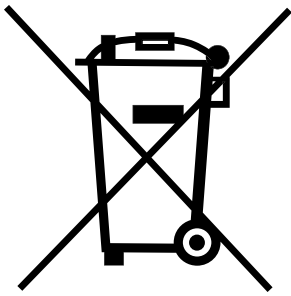
13. VERWIJDERING.

Aan het einde van de levensduur worden de warmtepompen afgevoerd in overeenstemming met de geldende voorschriften.



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.

INFORMATION TO USERS:



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.

14. 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 de tank mits om de 2 jaar de MG-anodes zijn vervangen,

- 2 jaar voor het 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;
- Reparatiwerkzaamheden 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;

- Nalatigheid;
- Toevalsgebeurtenissen, branden, vloeistoffen, chemische stoffen of die van een andere aard, overstroming, trillingen, overmatige hitte, onvoldoende ventilatie, stroompieken, te hoge of onjuiste voedingsspanning, straling, elektrostatische ontladingen, inclusief bliksem, andere externe krachten en stoten.

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 Imperfect performance of the product or associated products.
- 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 wetgeving hogere aansprakelijkheidslimieten zou opleggen, deze limieten zullen worden toegepast.

Wettelijke rechten voorbehouden

Toepasselijke nationale wetten verlenen de kopers 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 goeddunk en kan de klant besluiten zijn rechten te doen gelden.

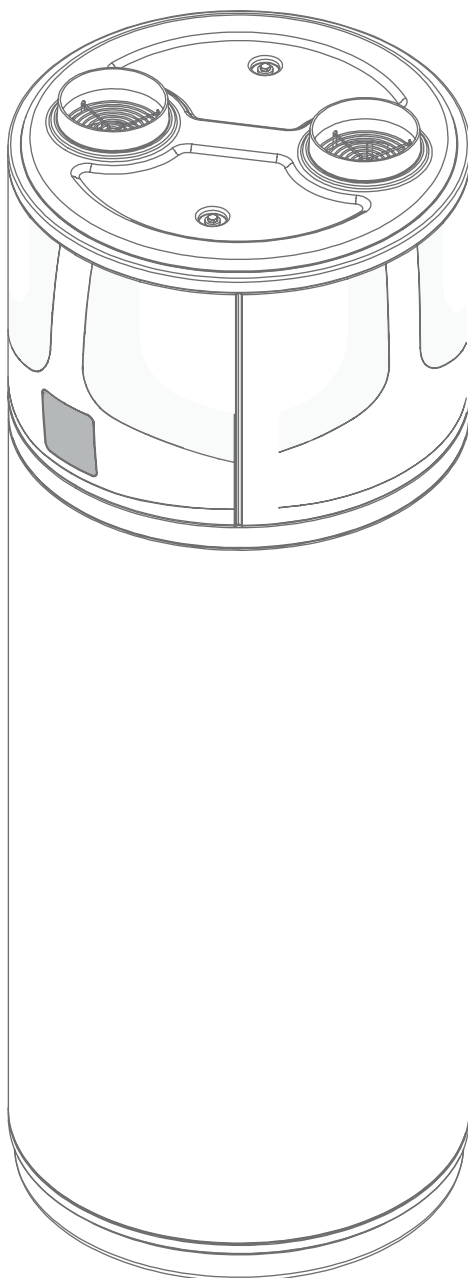
15. PRODUCTKAART – Warmtepomp (gebruikmakend van buitenlucht voor installatie binnenshuis (EN16147:2017))

Beschrijving			HPWH 3.2 100 U02	HPWH 3.2 150 U02
Tapprofiel			M	L
Energie-efficiëntieklasse van het toestel onder gewone klimaatomstandigheden			A+	A+
Energie-efficiëntie van het toestel in % onder gewone klimaatomstandigheden	η_{WH}	%	120	116
Jaarlijks elektriciteitsverbruik in kWh onder gewone klimaatomstandigheden	AEC	kWh/a	429	884
Temperatuurinstellingen van de thermostaat van het toestel voor de opgegeven gegevens	θ_{ref}	°C	54.6	53.7
Geluidsvermogensniveau, intern	Lw(A)	dB(A)	50	50
Geluidsvermogensniveau, buiten	Lw(A)	dB(A)	58	58
Spaarfunctie voor werk tijdens de daaluren			NEE	
Specifieke voorzorgsmaatregelen bij het monteren, installeren en onderhouden van het toestel			NEE	
Energie-efficiëntie van het toestel bij een kouder klimaat			A	A
Energie-efficiëntie van het toestel bij een warmer klimaat			A++	A++
Energie-efficiëntie van het toestel in % onder koudere klimaatomstandigheden	η_{WH}	%	85	98
Energie-efficiëntie van het toestel in % onder warmere klimaatomstandigheden	η_{WH}	%	142	142
Jaarlijks elektriciteitsverbruik in kWh onder koudere klimaatomstandigheden	AEC	kWh	603	1049
Jaarlijks elektriciteitsverbruik in kWh onder warmere klimaatomstandigheden	AEC	kWh	361	723



INSTALLATION AND MAINTENANCE MANUAL

APENDIX | PICTURES



HPWH 3.2 100l
HPWH 3.2 150l

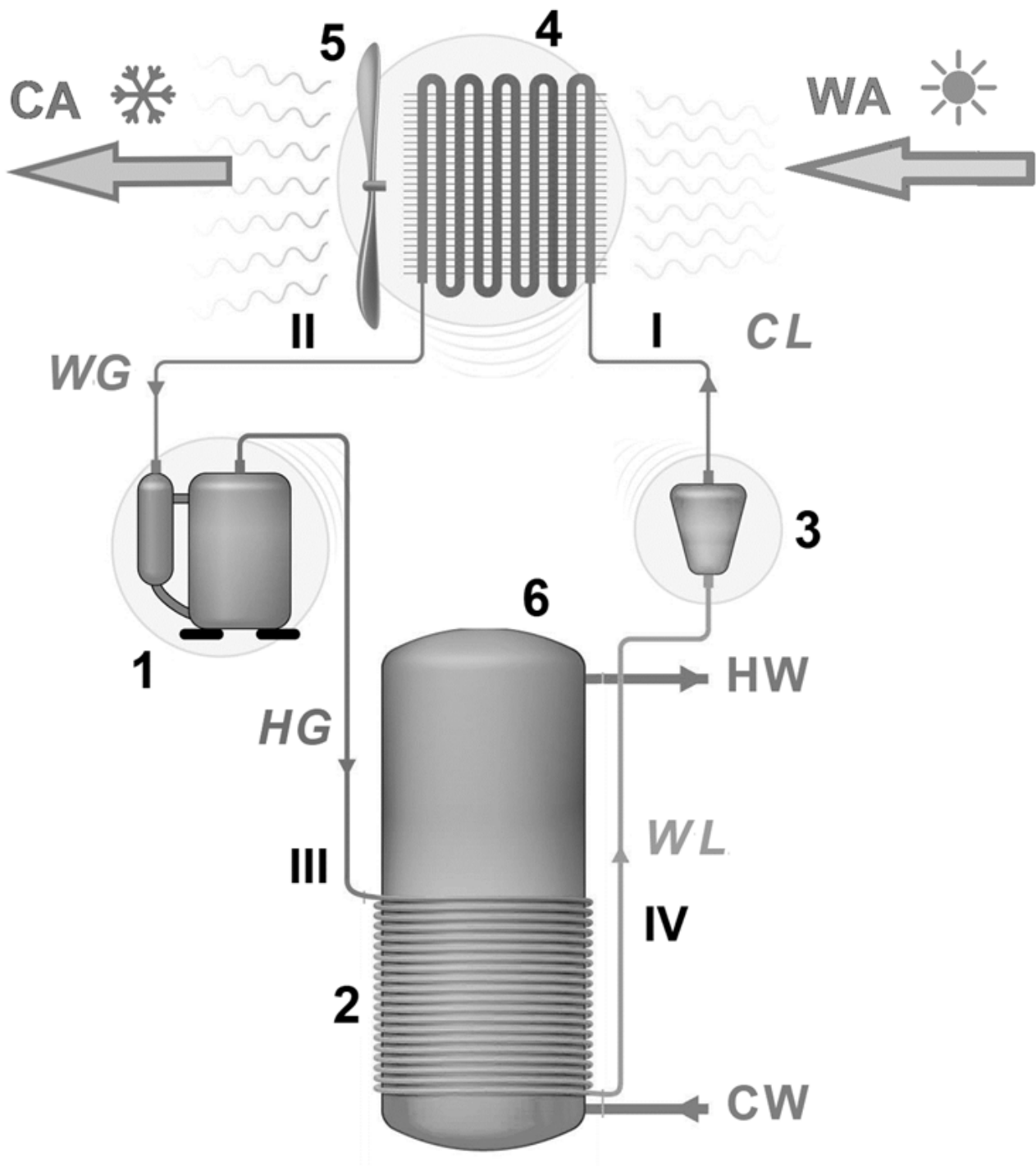


fig.0

OK !



fig.1

NOT OK !

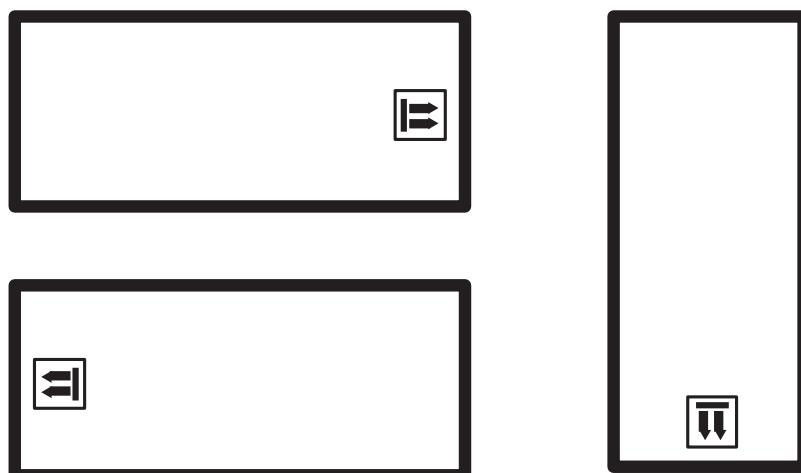


fig.2

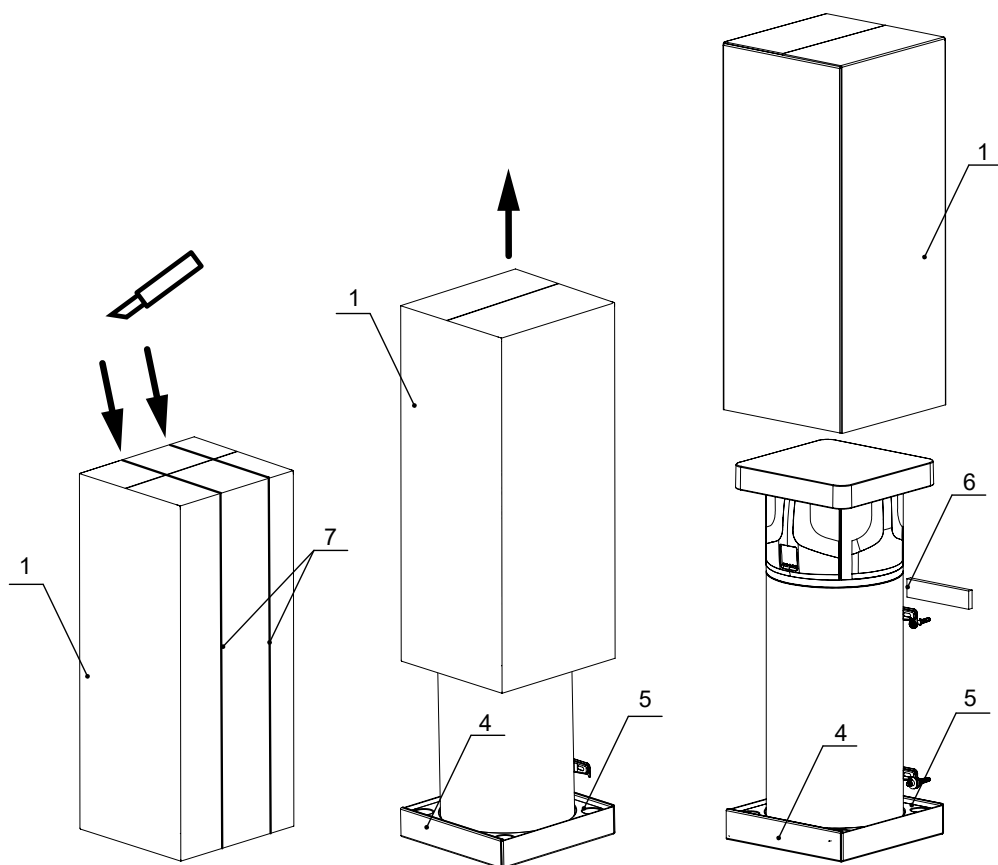


fig.3

OK !

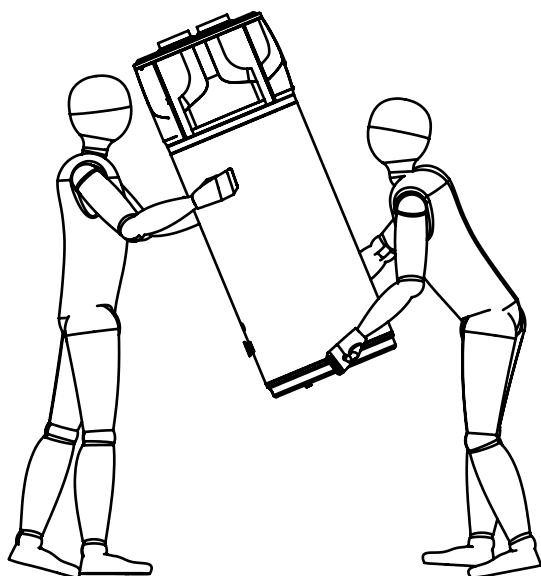


fig.4

NOT OK !

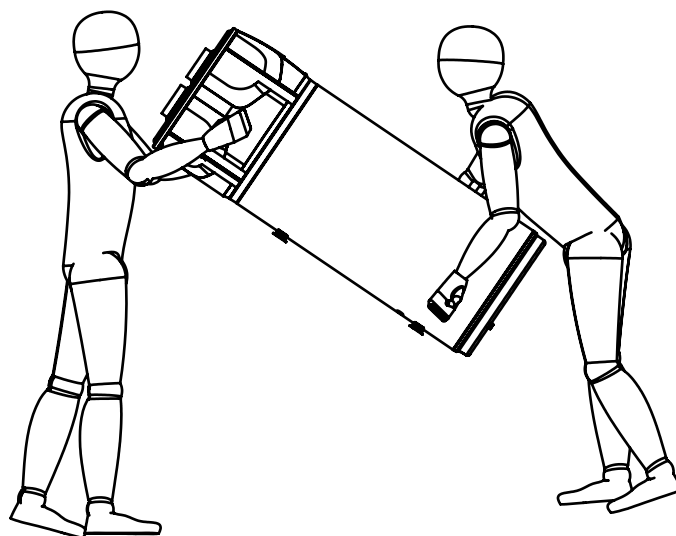


fig.5

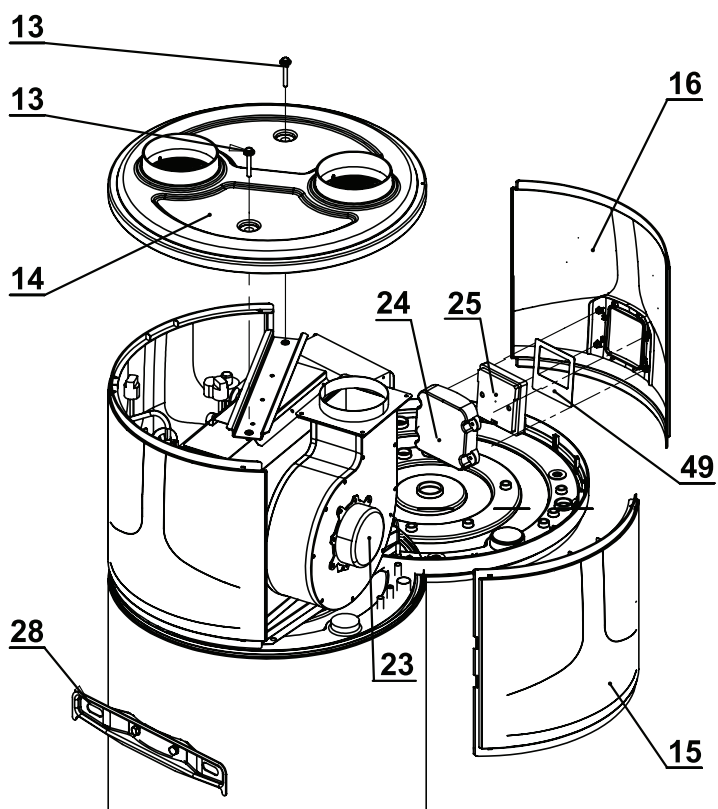


fig.6

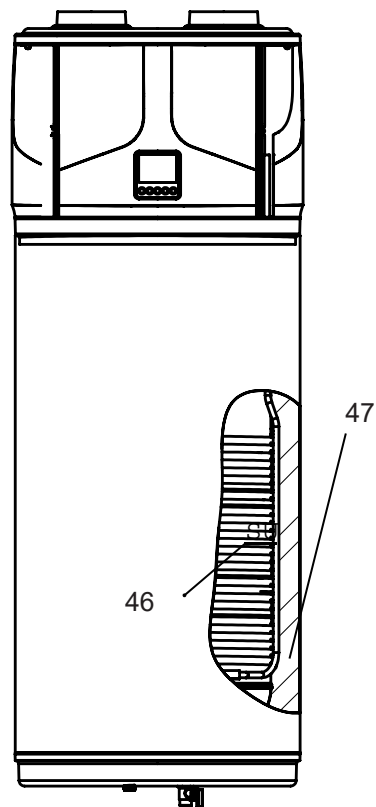


fig.7

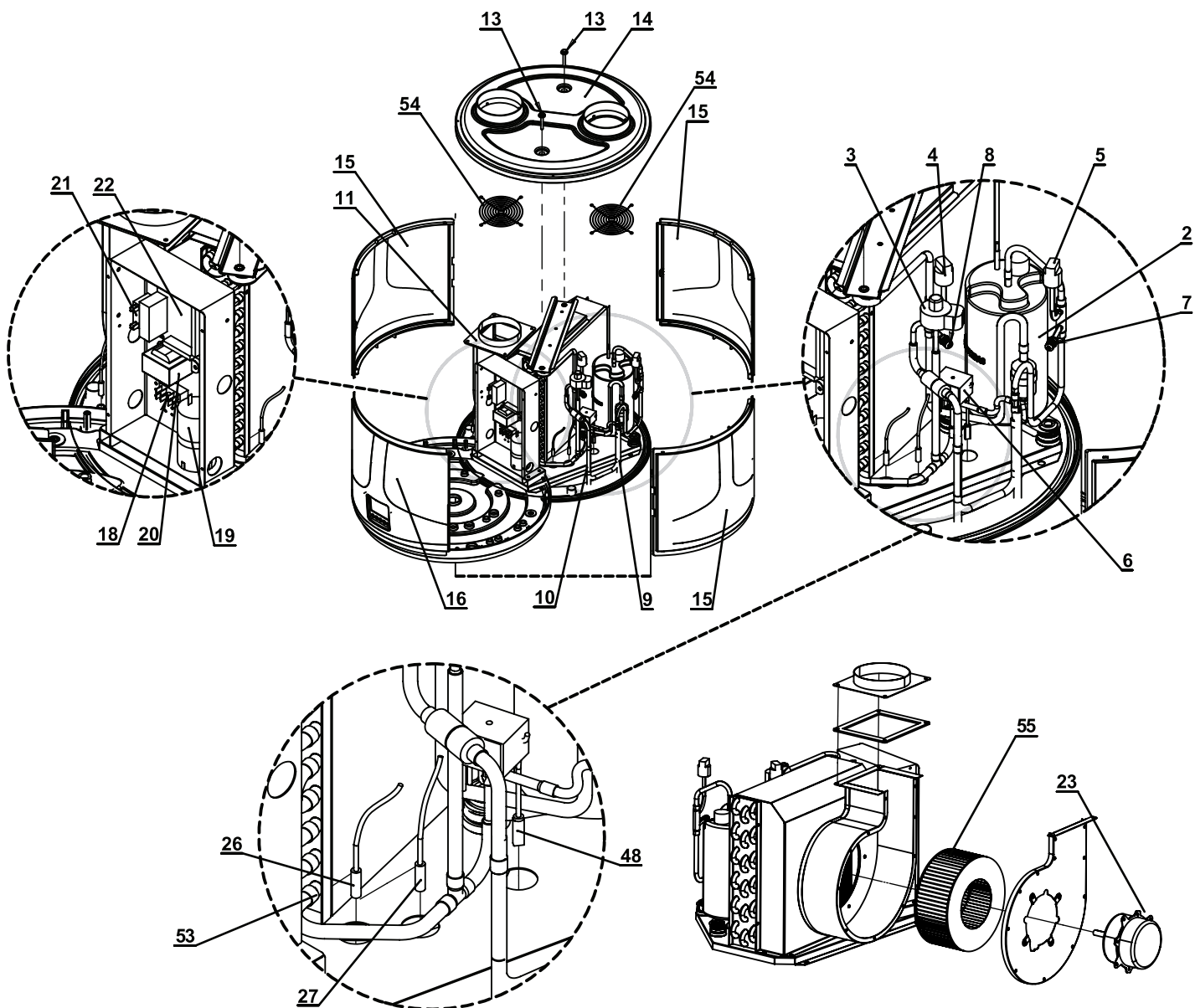


fig.8

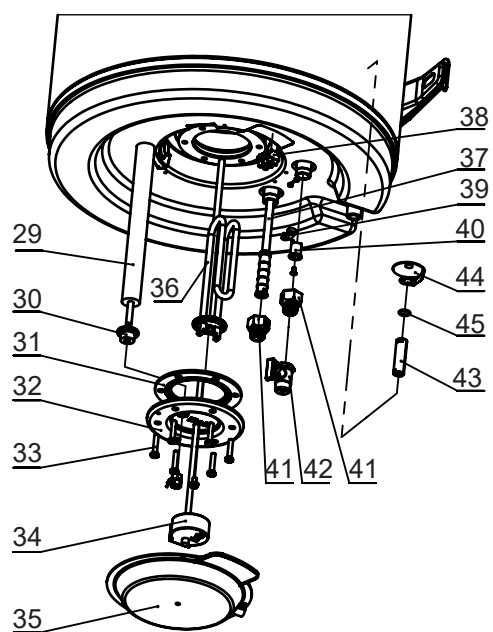
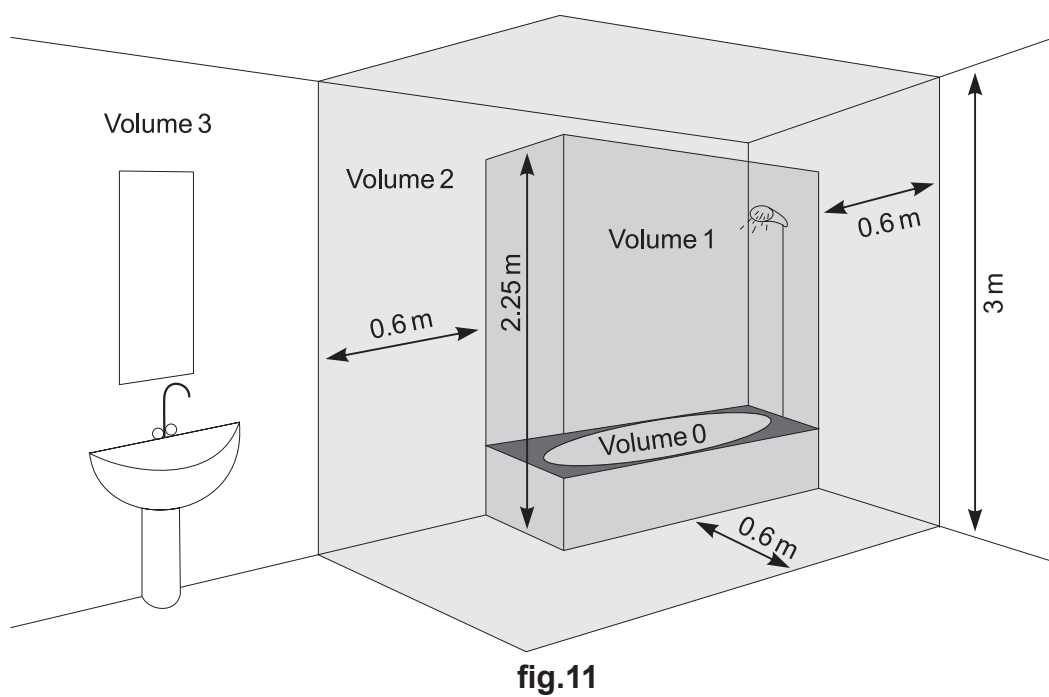
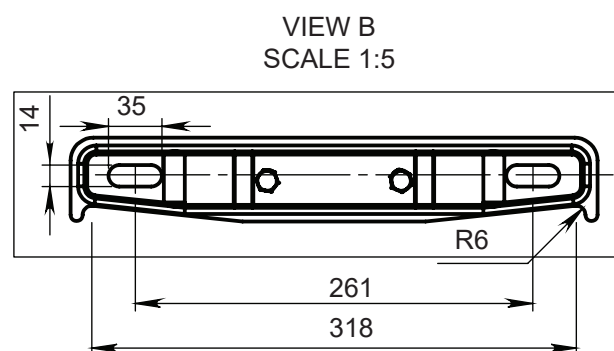
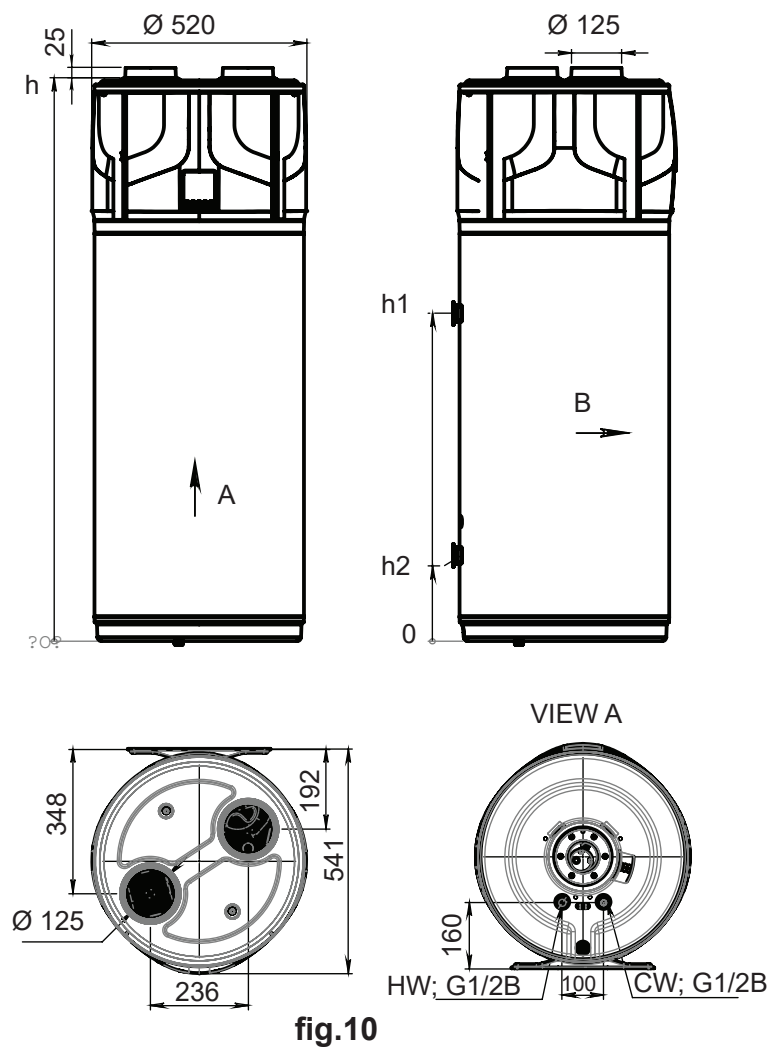


fig.9



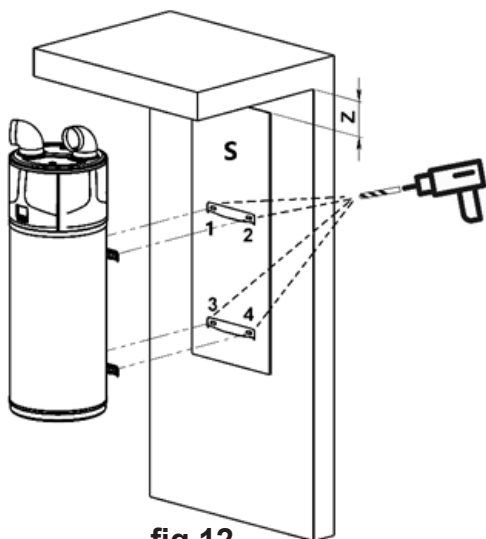


fig.12

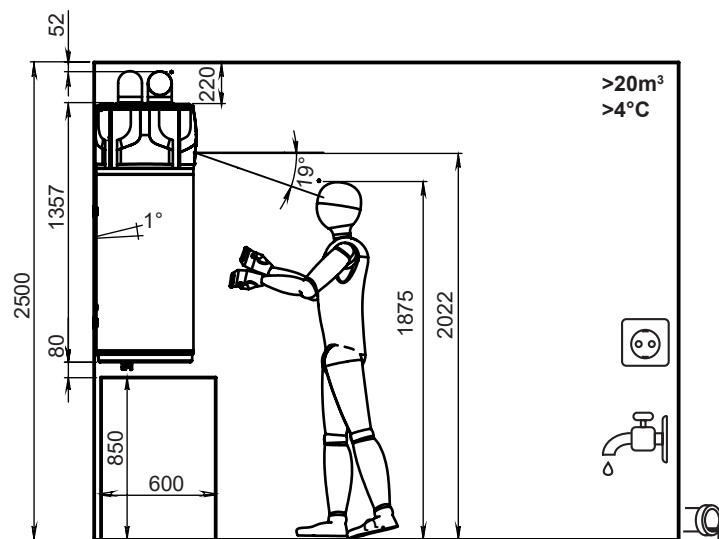


fig.12a

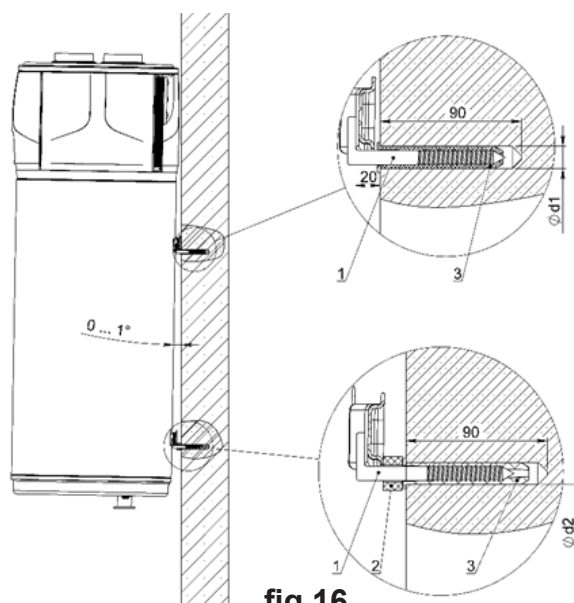


fig.16

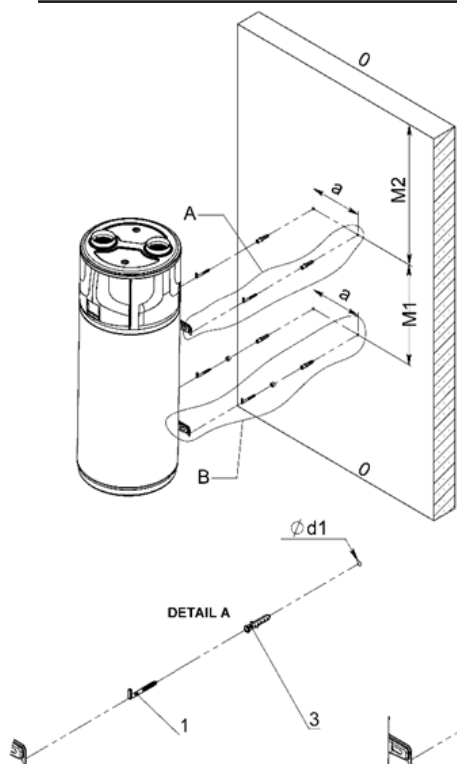


fig.16a

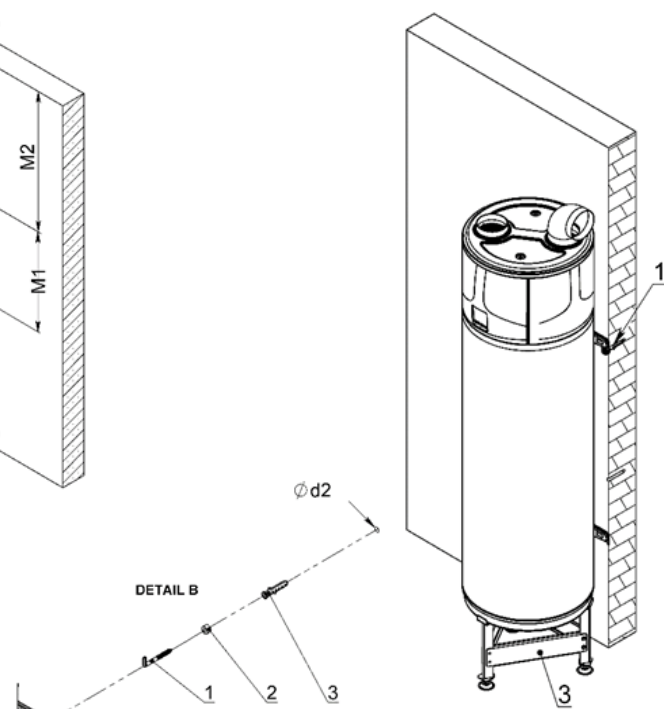
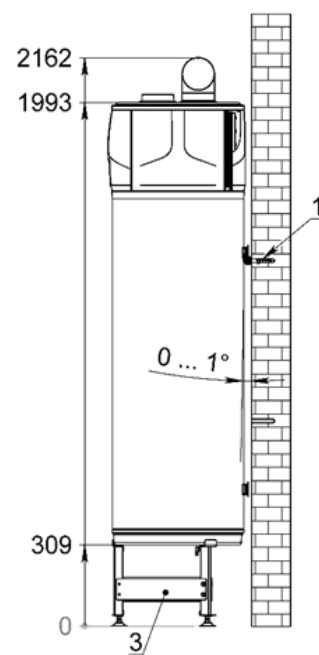


fig.16d



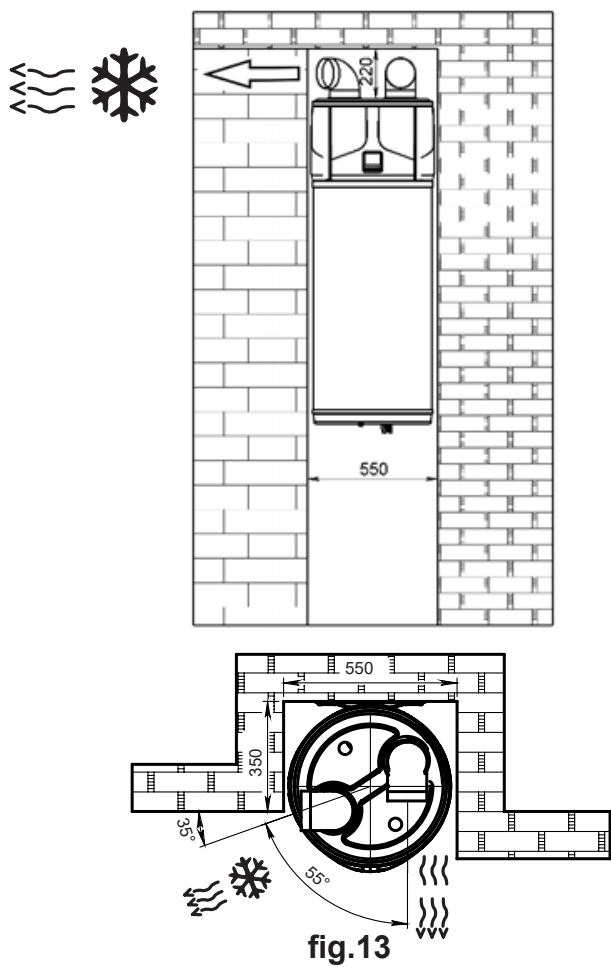


fig.13

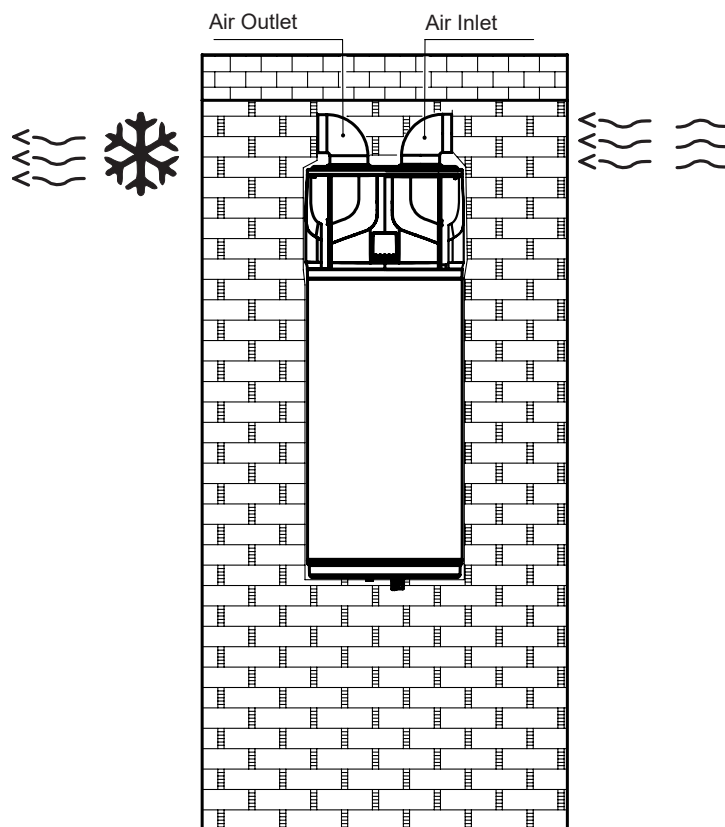


fig.14

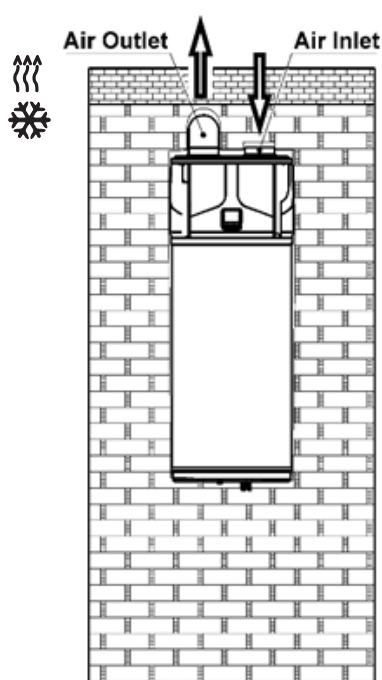


fig.15

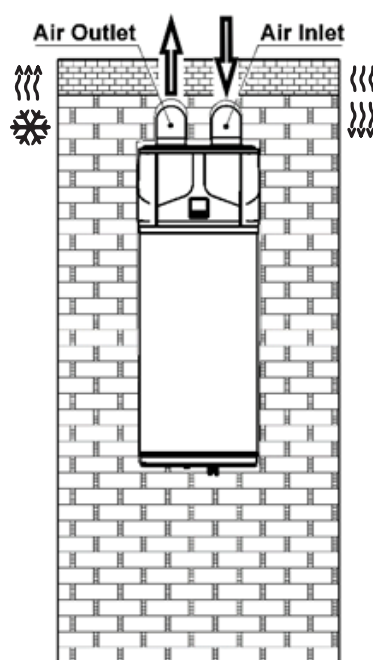


fig. 17a

