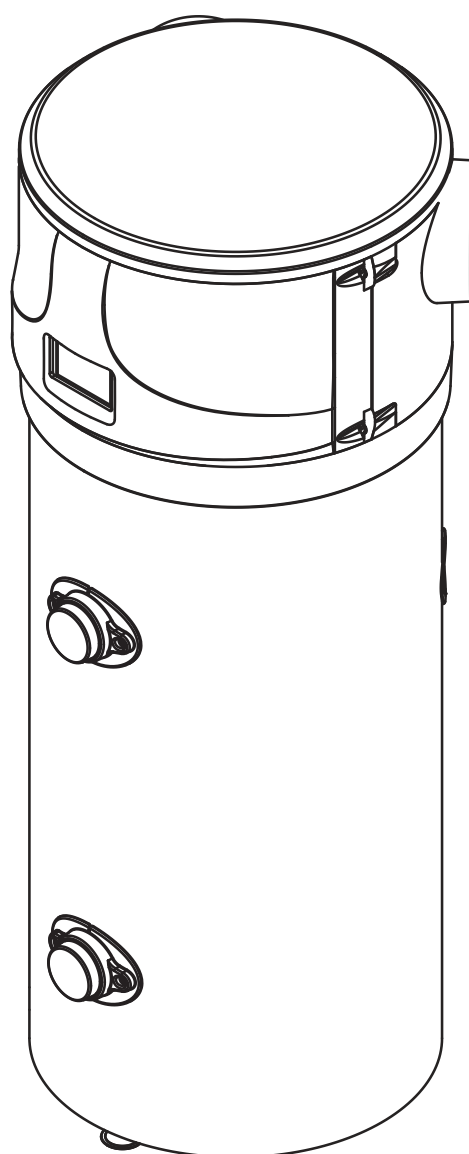




INSTALLATION AND MAINTENANCE MANUAL

APENDIX | PICTURES



HPWH 4.11 FS 200 U01
HPWH 4.11 FS 200 U01 S
HPWH 4.11 FS 260 U01
HPWH 4.11 FS 260 U01 S

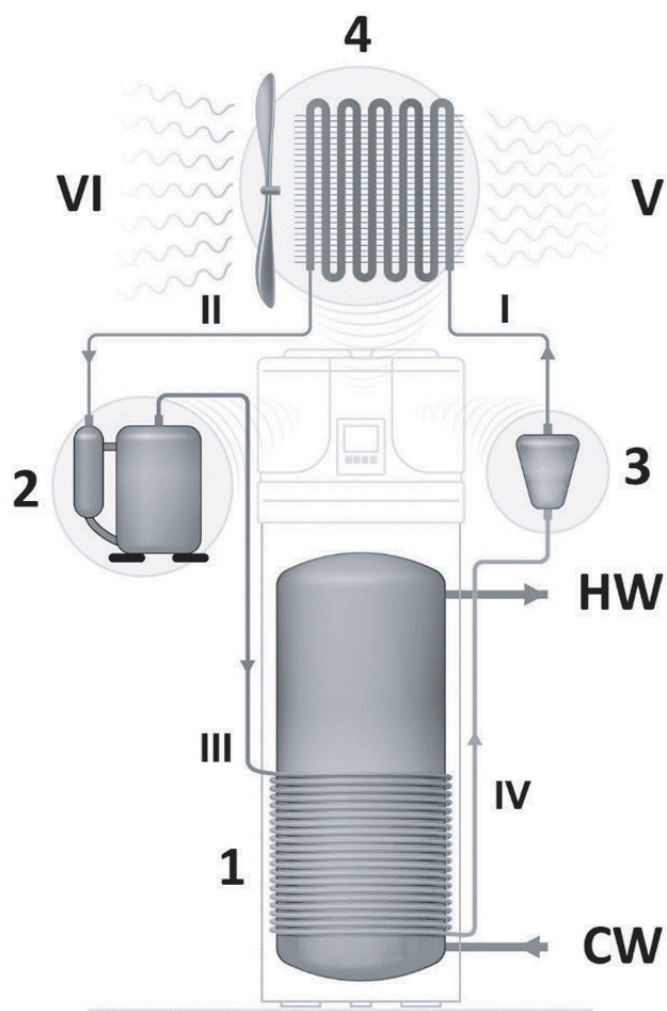


Fig.1

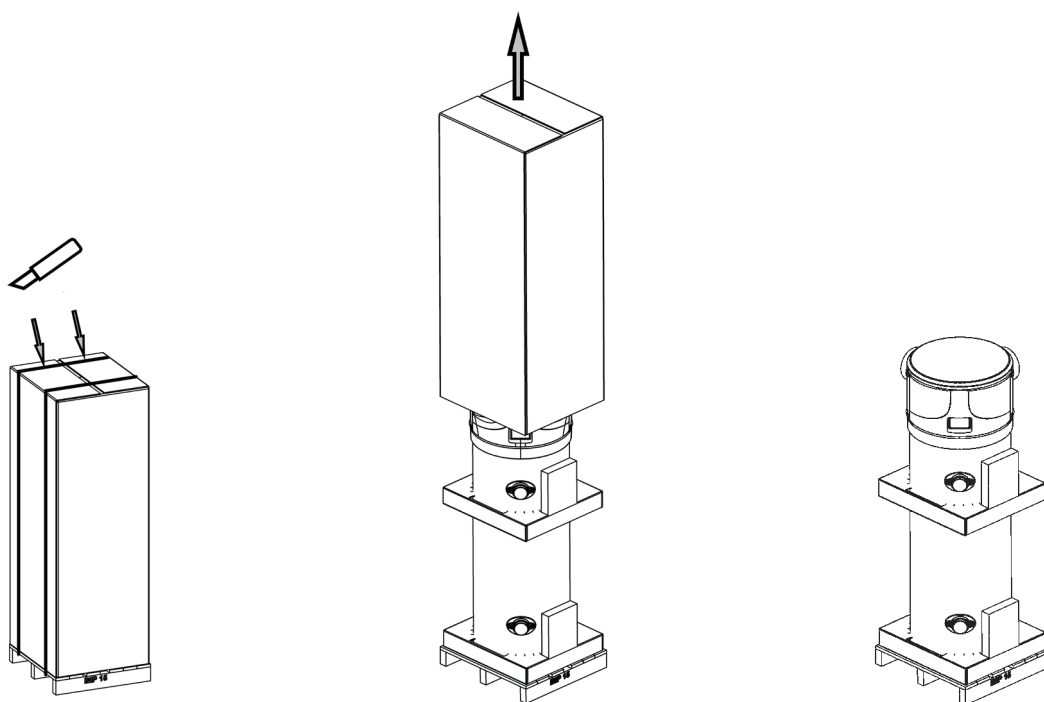


Fig.2

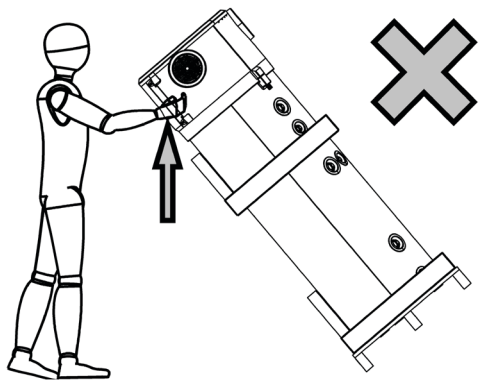


Fig.3

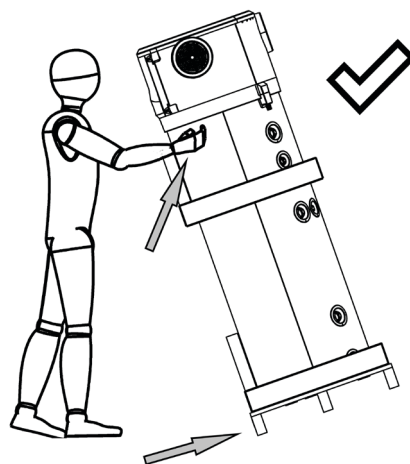


Fig.4

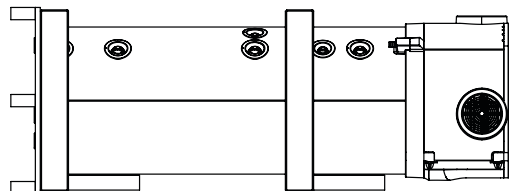
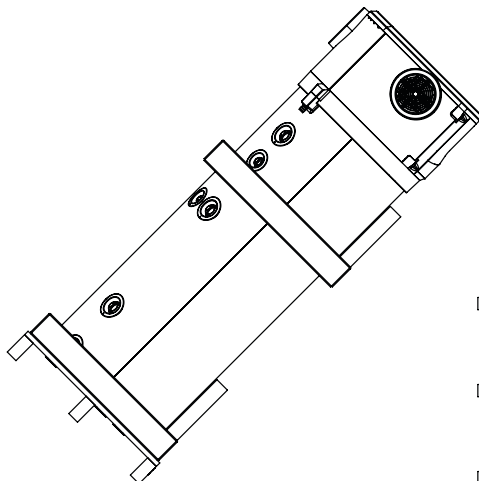
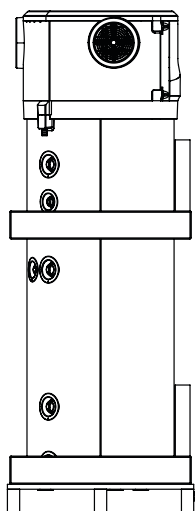


Fig. 5

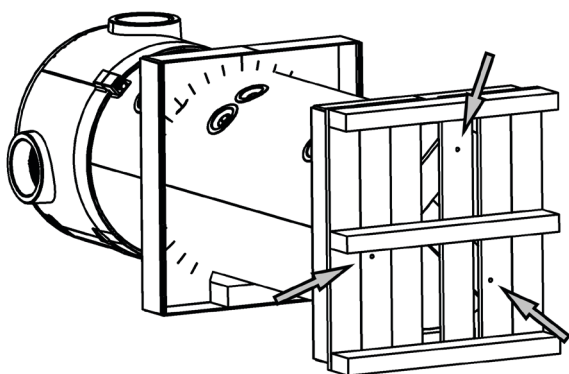


Fig. 6

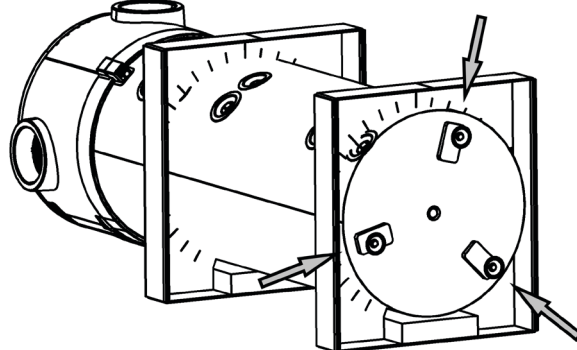


Fig. 7

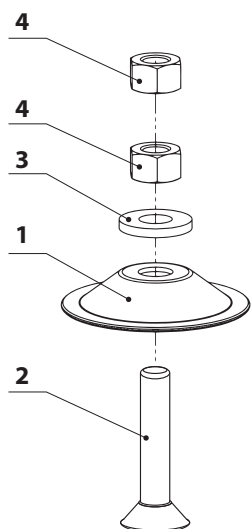


Fig. 8

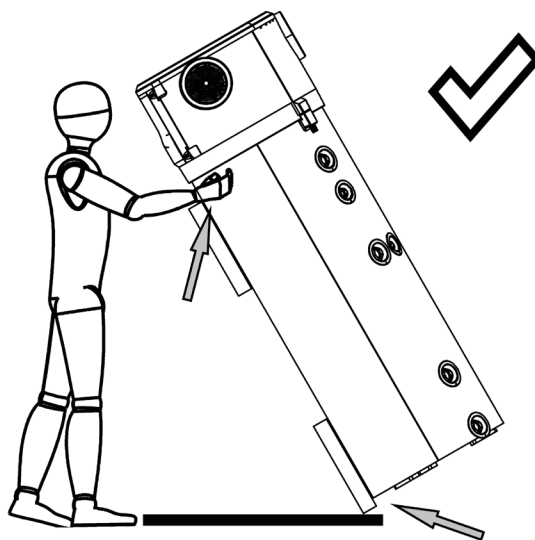


Fig. 9

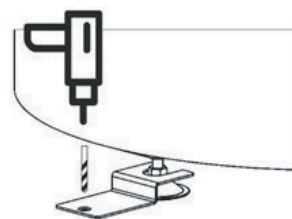


Fig. 10

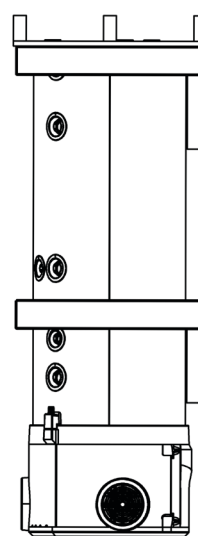
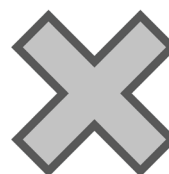
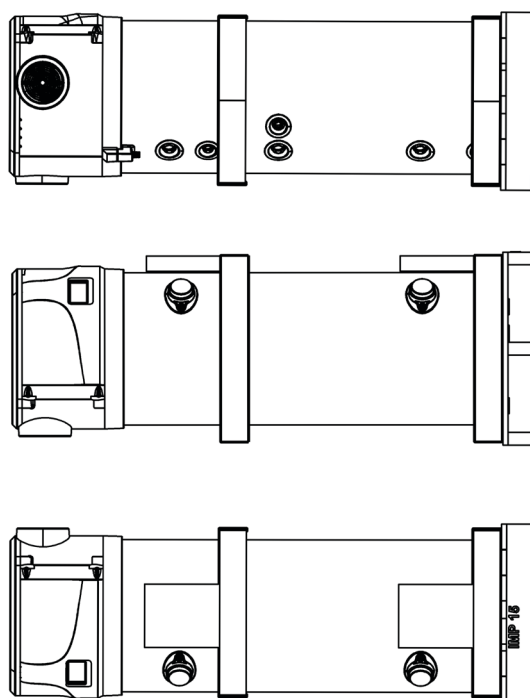


Fig. 11

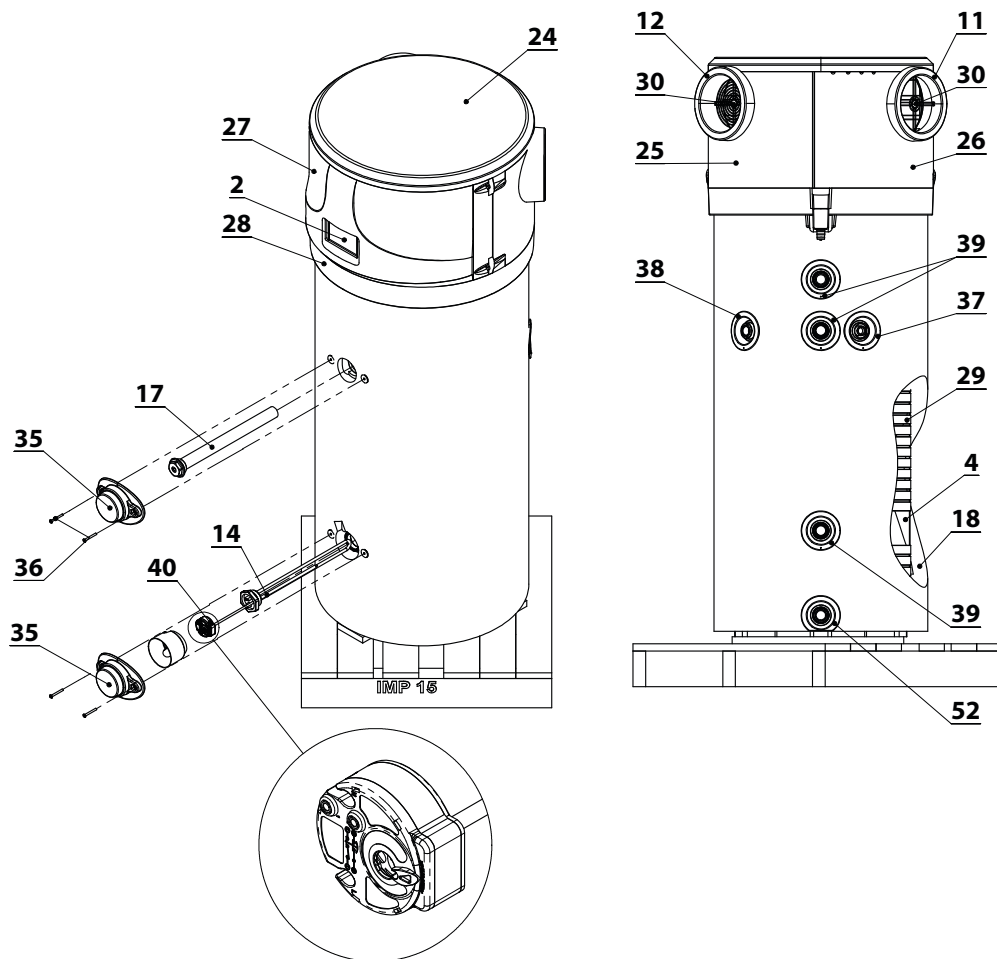


Fig. 12

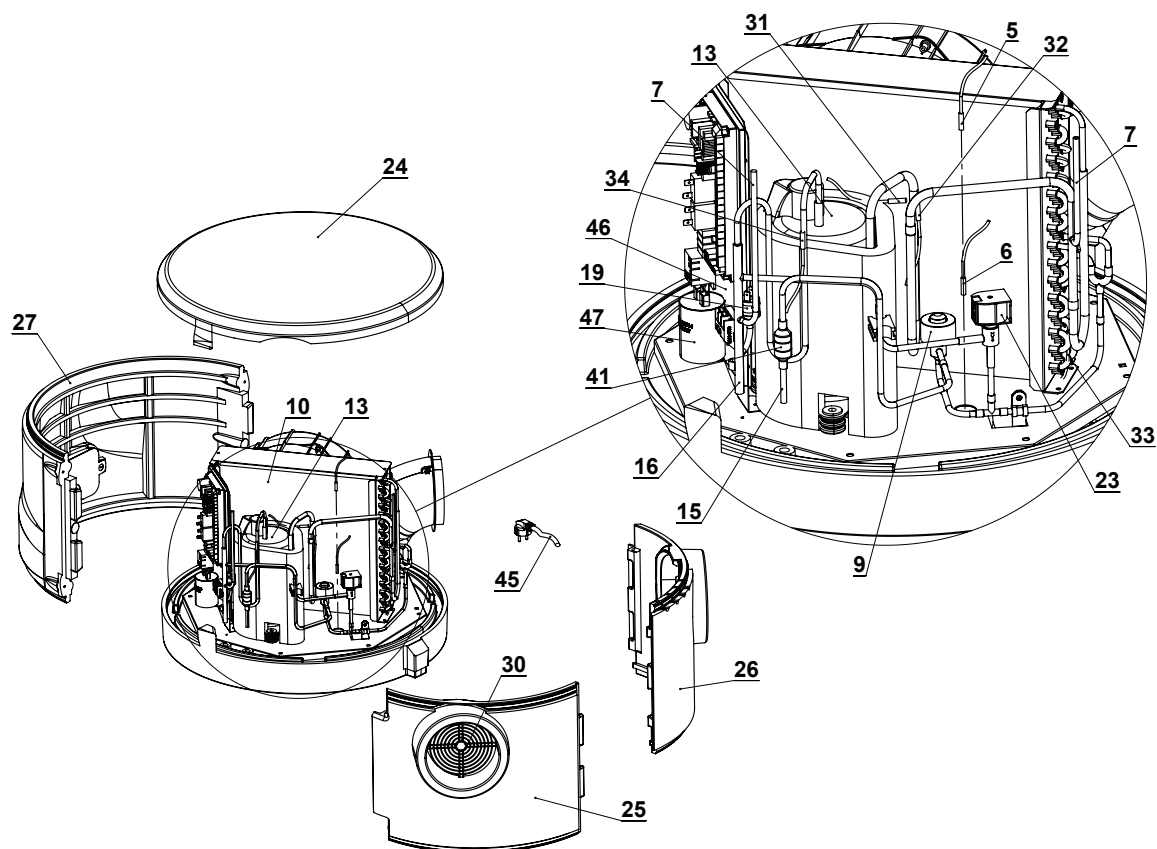


Fig. 14

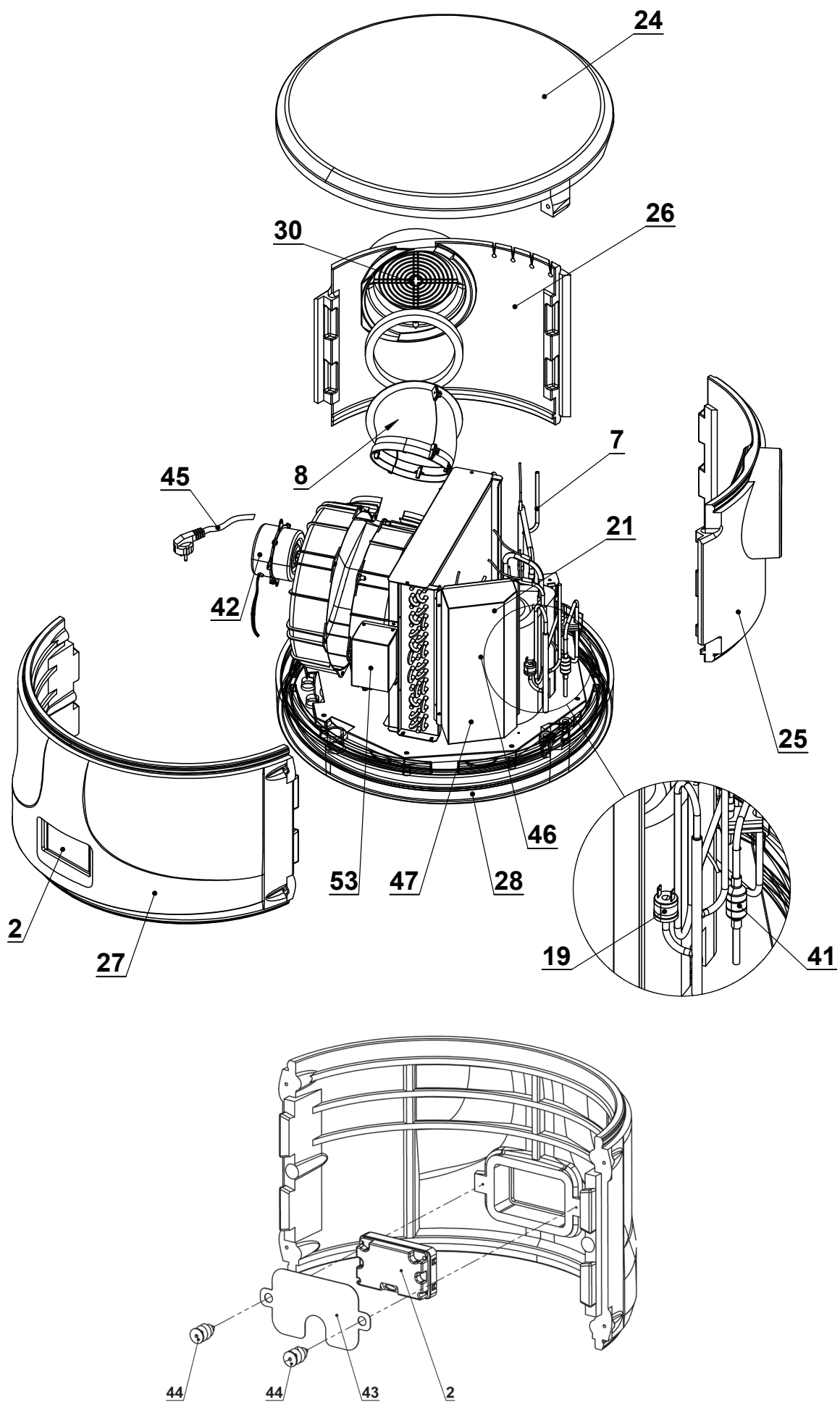


Fig. 15

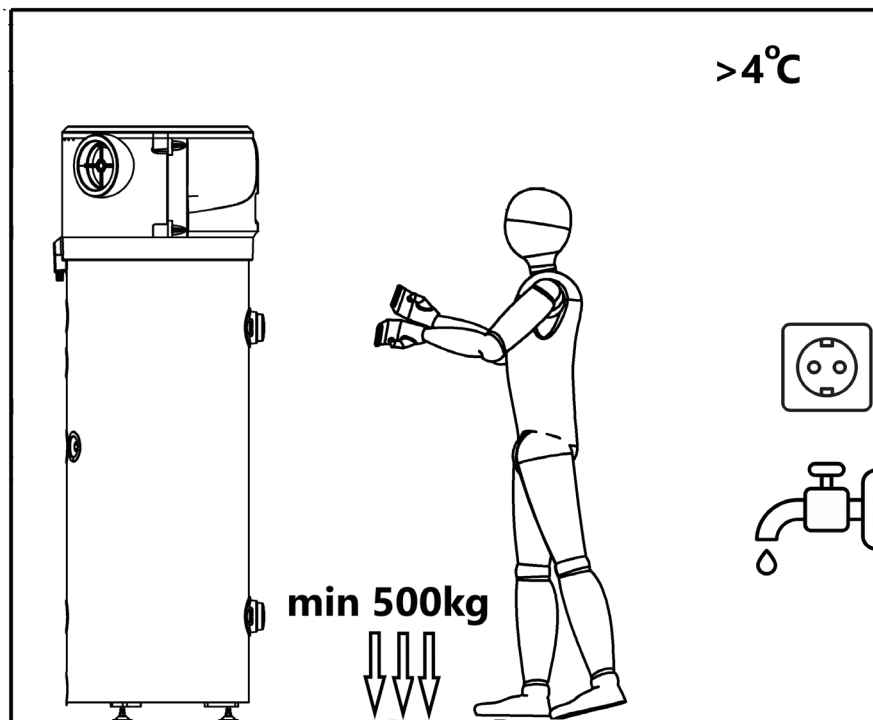


Fig. 16

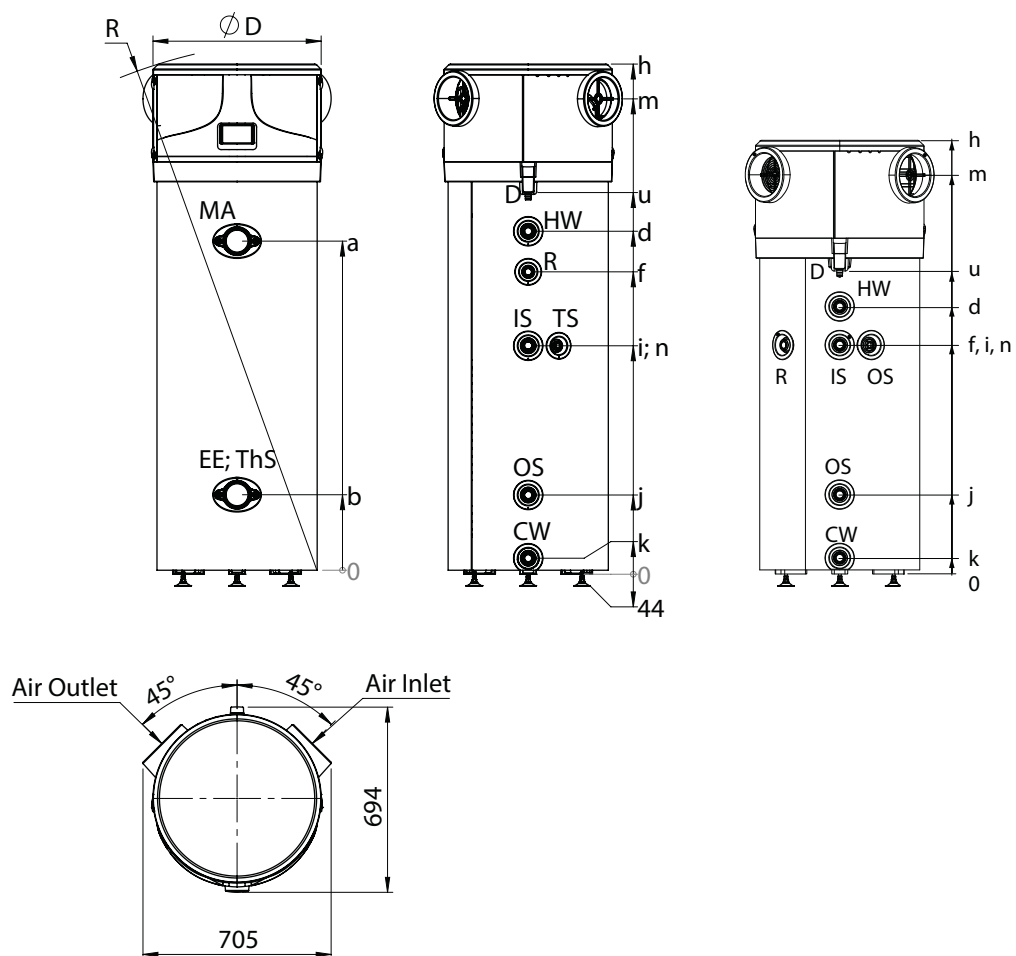


Fig. 17

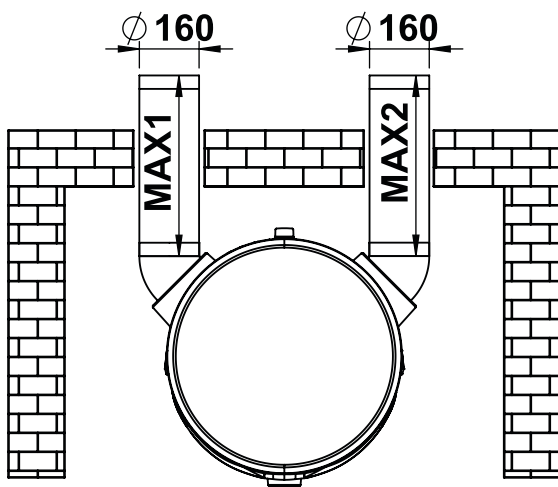
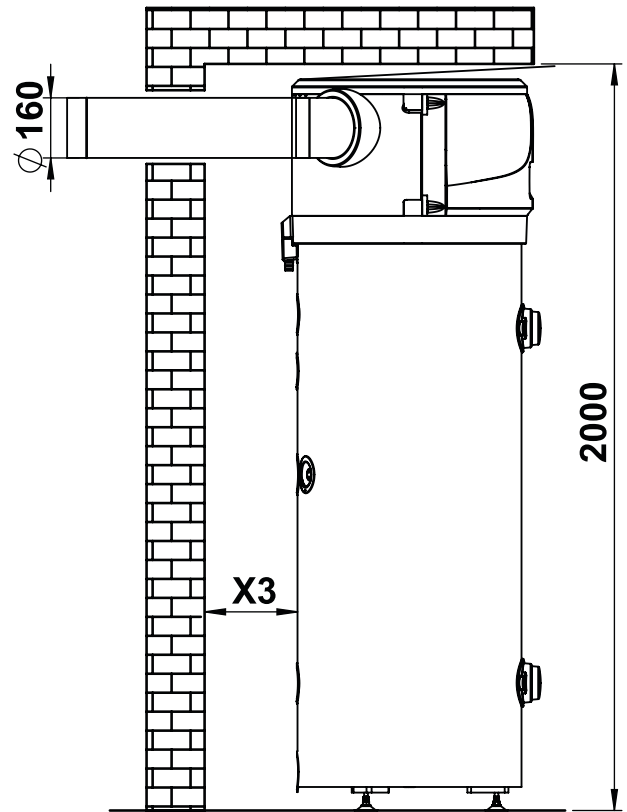
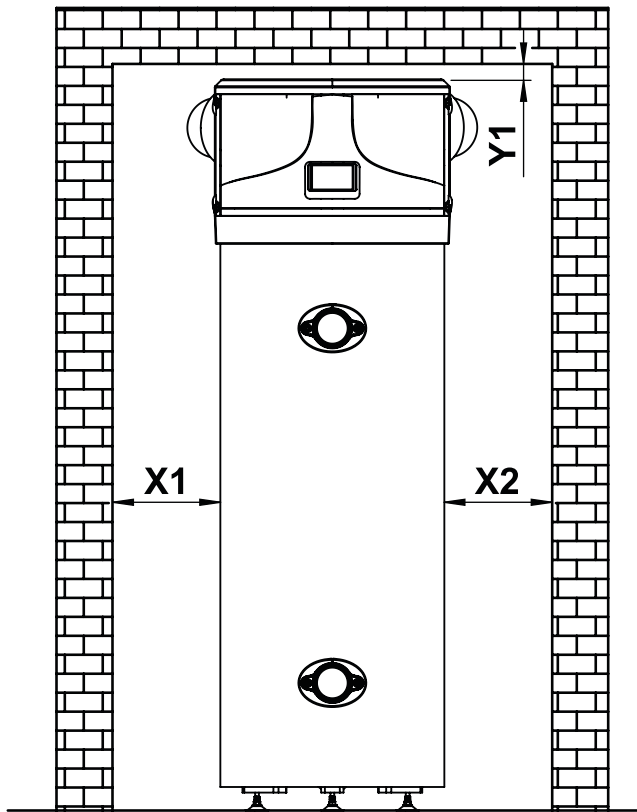


Fig. 18

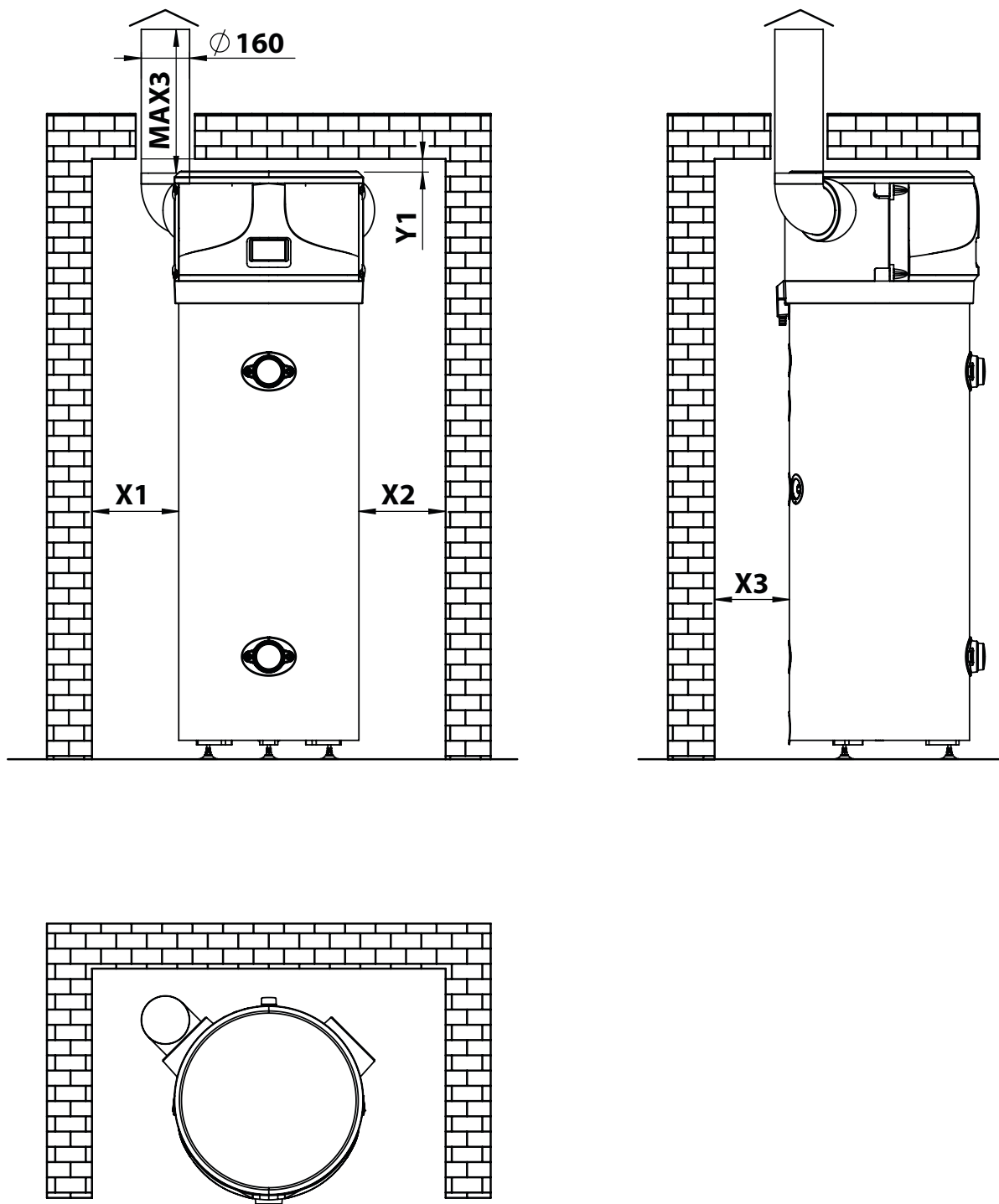


Fig. 19

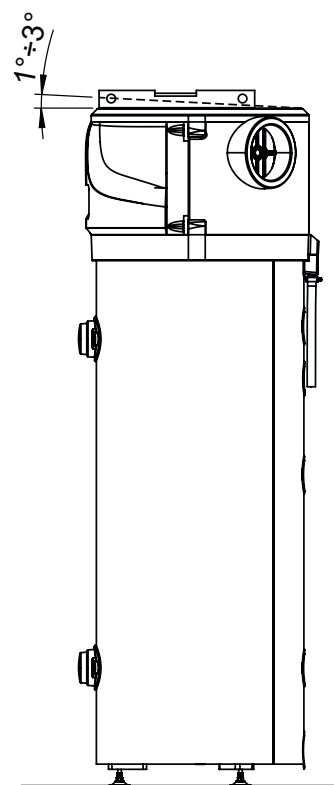
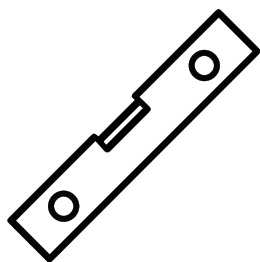
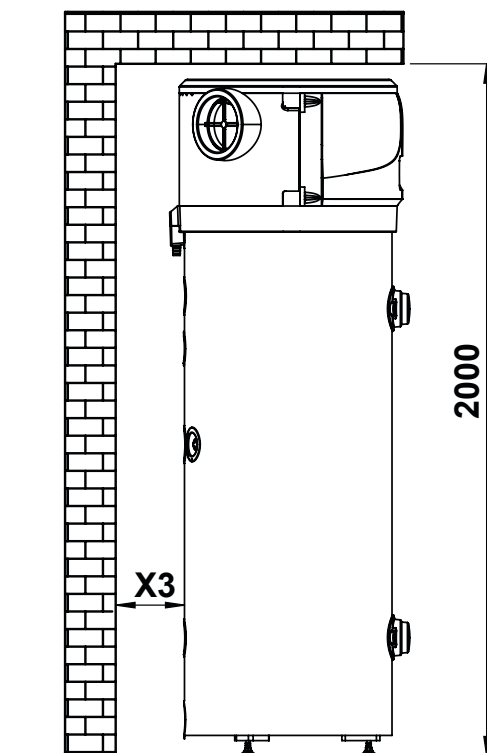
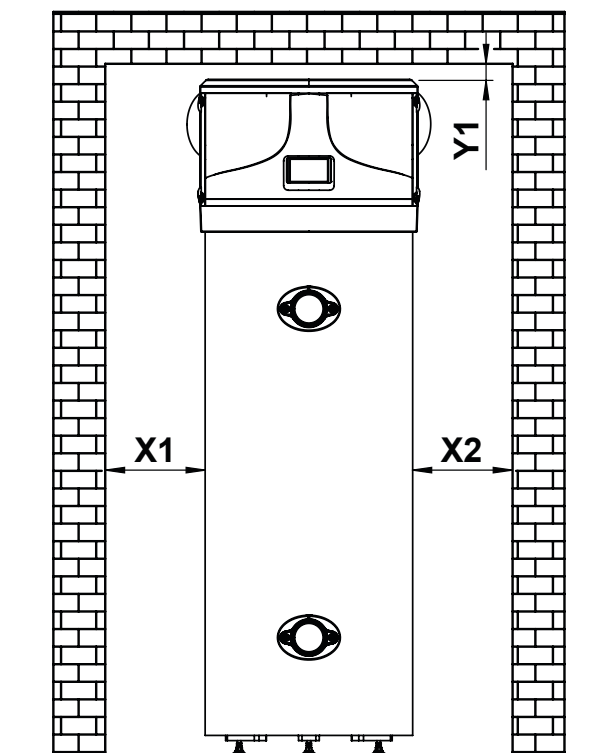


Fig. 20

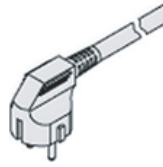
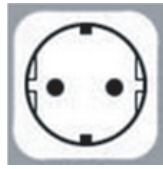


Fig. 21

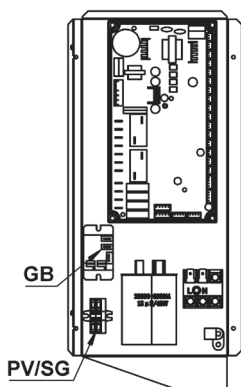
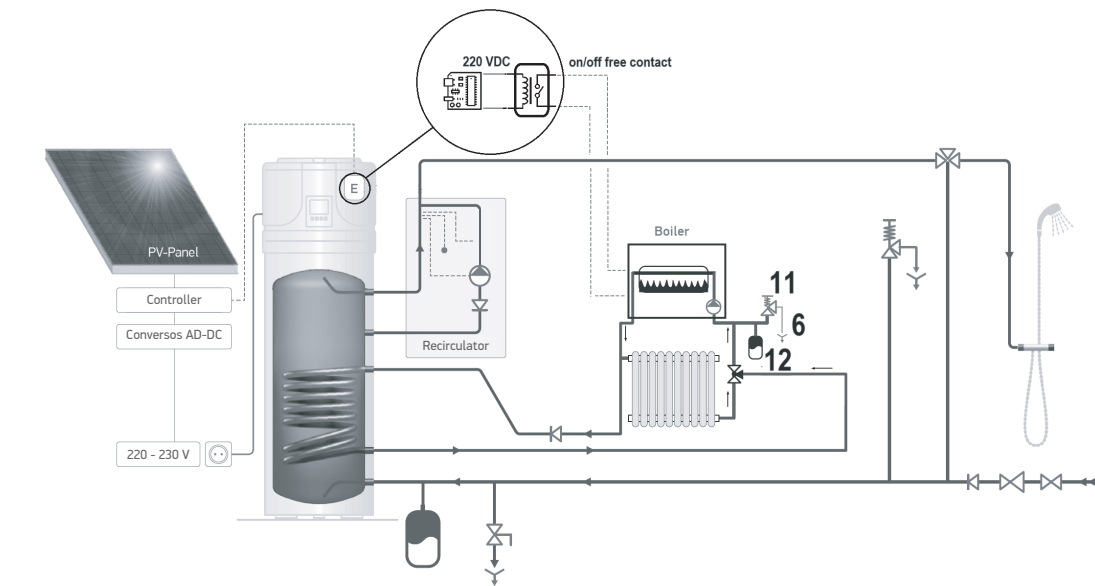
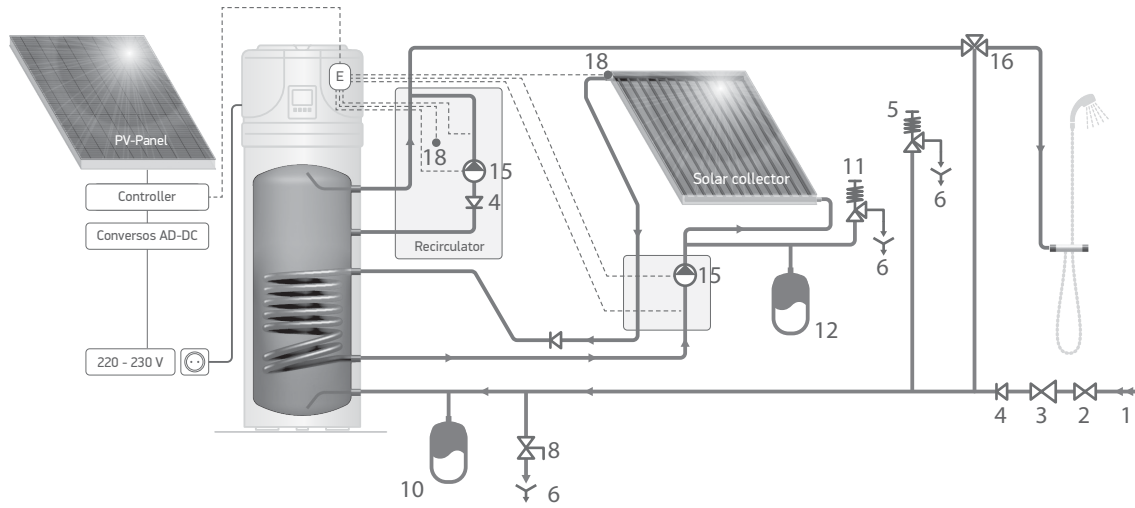


Fig. 22

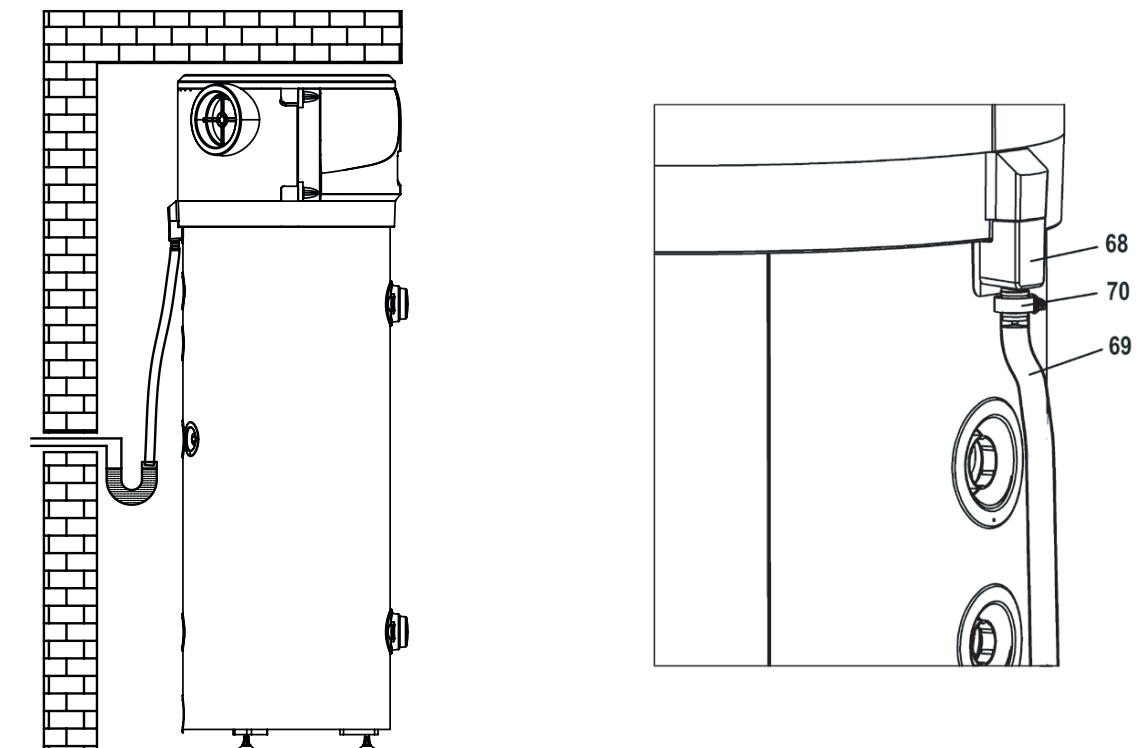


Fig. 23

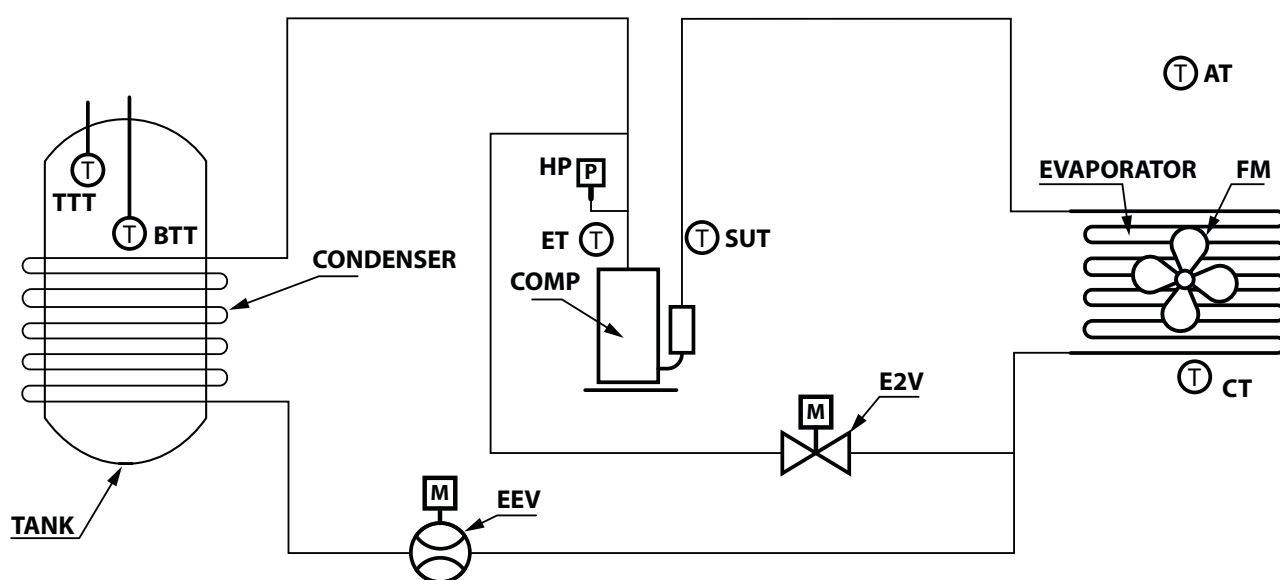


Fig. 24

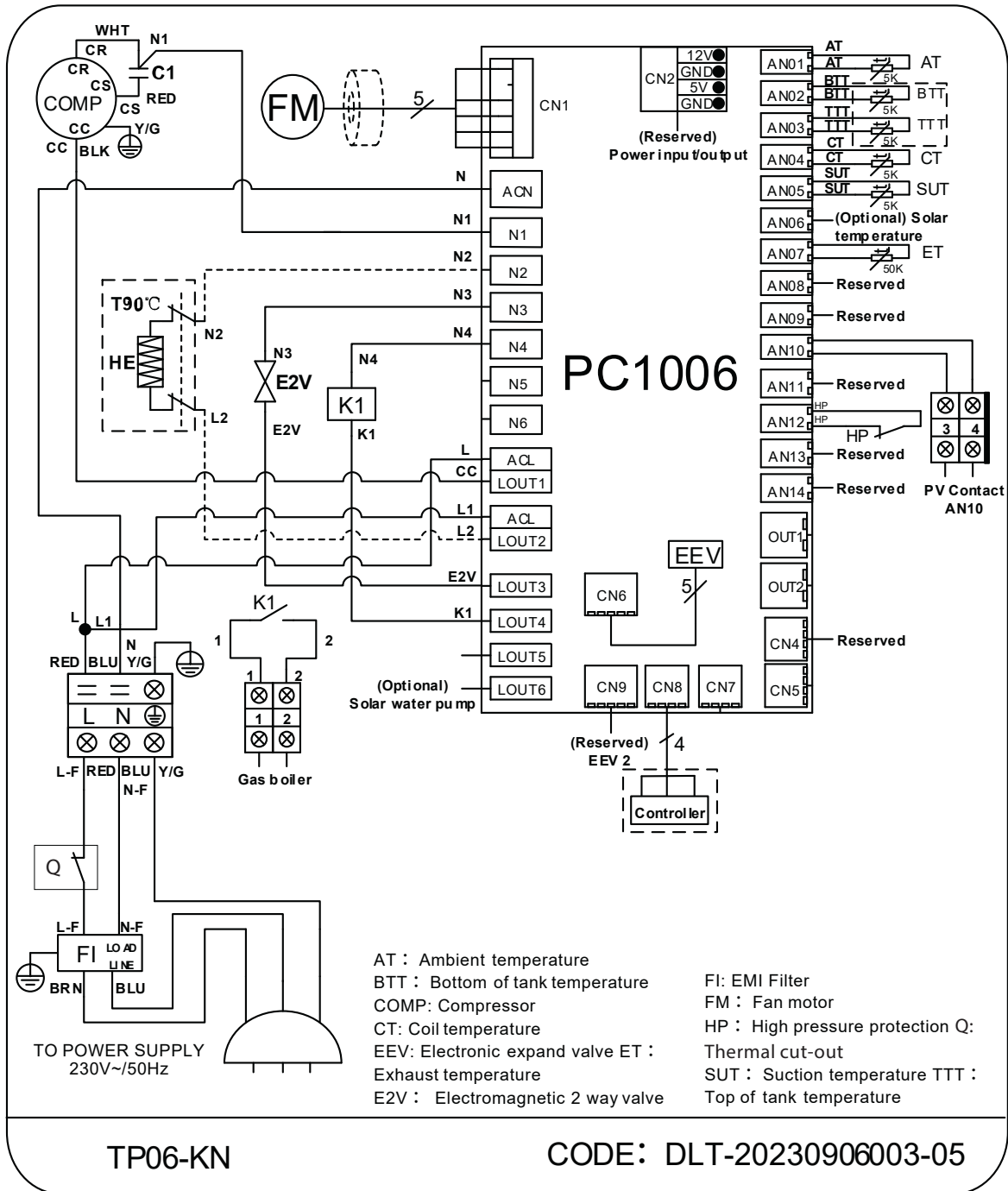


Fig. 25

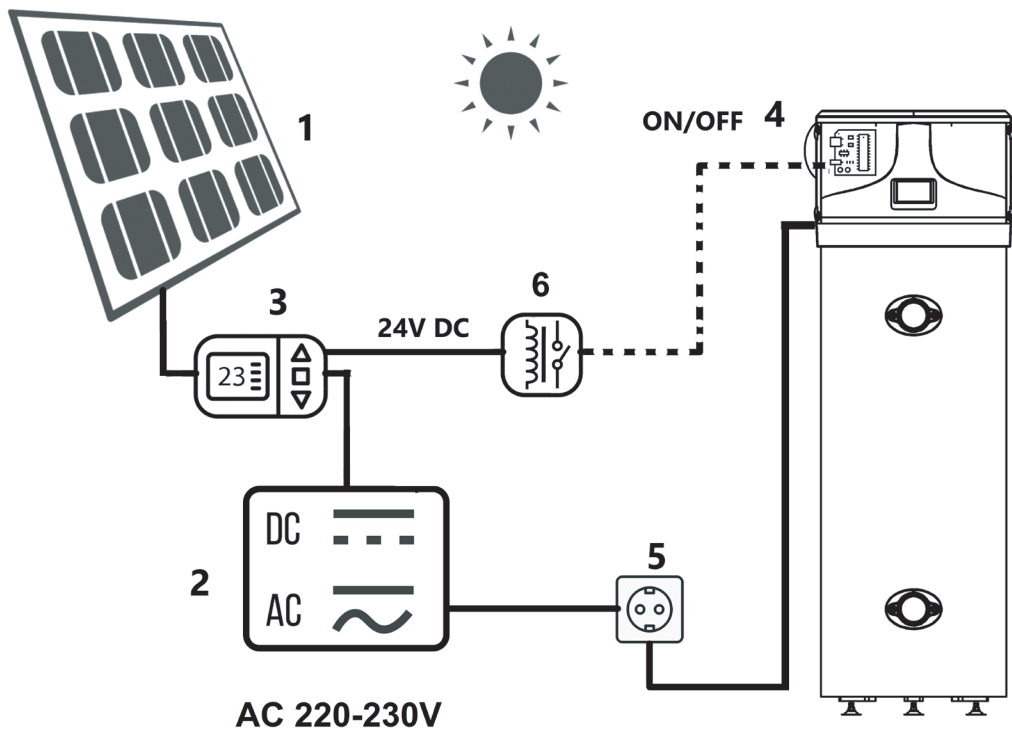


Fig. 26

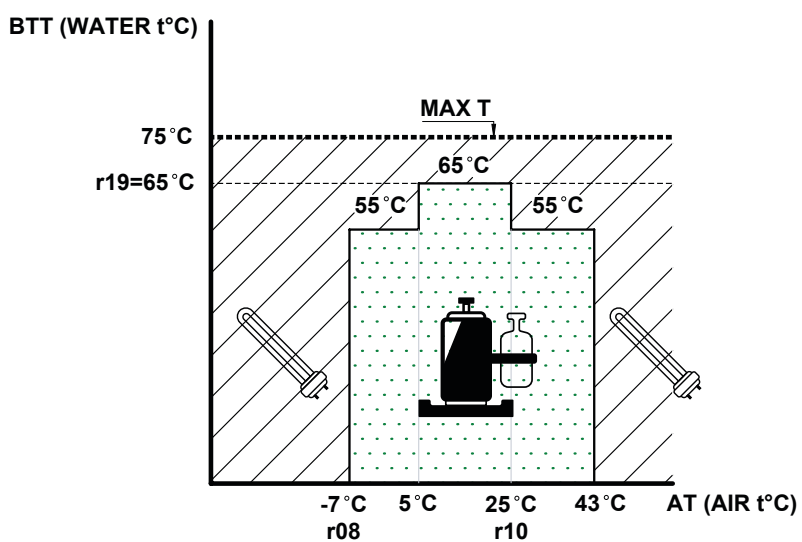


Fig. 27

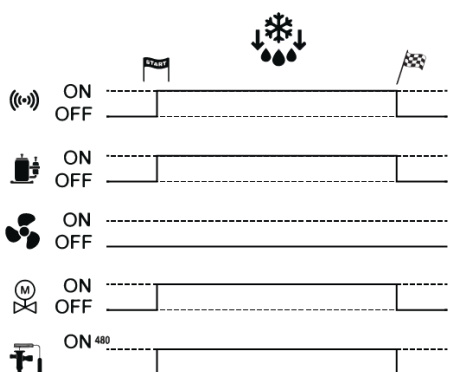


Fig. 28



Fig. 29

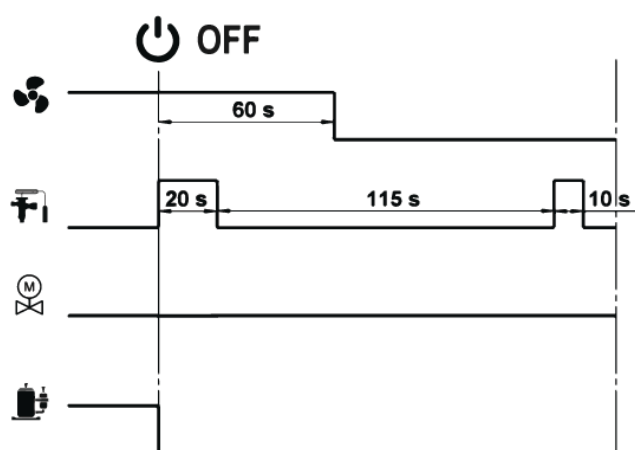


Fig. 30

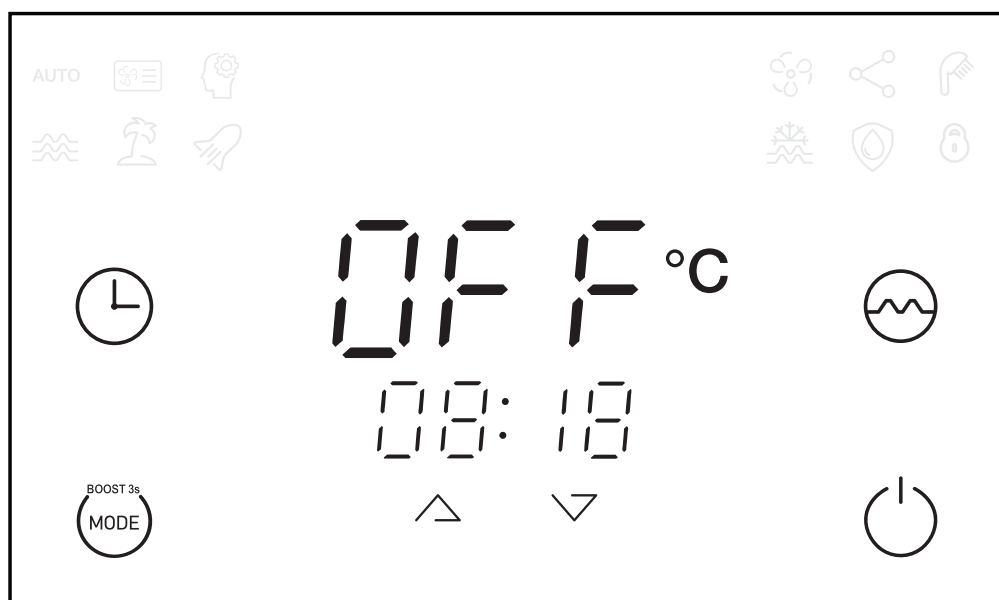


Fig. 31

1. INLEIDING

Deze installatie- en onderhoudshandleiding moet beschouwd worden als een integraal deel van de TESI-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****Te volgen regels****Informatie / Aanbevelingen****1.1. TESI-producten**

Beste klant,

Bedankt voor het aanschaffen van dit product.

Het TESI-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 produceren 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 ook.

TESI 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.



WAARSCHUWING: Dit apparaat kan worden gebruikt door kinderen vanaf 3 jaar en ouder, evenals door personen met verminderde fysieke, sensorische of mentale capaciteiten of met een gebrek aan ervaring en kennis, mits zij onder toezicht staan of instructies hebben gekregen over het veilige gebruik van het apparaat en de bijbehorende gevaren begrijpen.

Kinderen tussen 3 en 8 jaar mogen alleen de kraan gebruiken die is aangesloten op de boiler.

Kinderen mogen niet met het apparaat spelen. Reiniging en onderhoud van het apparaat mogen niet door kinderen zonder toezicht worden uitgevoerd.

1.3. Auteursrecht

Deze gebruikershandleiding bevat informatie waarop auteursrecht rust. Het is verboden deze handleiding te kopiëren, te versimpelen, te vertalen of op te slaan, geheel of gedeeltelijk, zonder voorafgaande toestemming van TESI. 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

De compressor creëert een drukverschil binnen het circuit dat het mogelijk maakt de thermodynamische cyclus als volgt te bereiken: Bij het passeren door de verdampers 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. 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 verdampers 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 verdampers verdampt het koelmiddel in de vloeibare fase bij constante lage druk en temperatuur met warmteabsorptie uit de externe omgeving. Tegelijkertijd wordt de buitenlucht door een ventilator aangezogen die door een ribbenverdamper gaat en zorgt voor de verbetering van de warmteoverdracht.

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

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

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

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

1.5. Beschikbare versies en configuraties

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

Versie	Beschrijving van de configuratie
HPWH 4.11 200/260 U01	Warmtepomp met luchtbron voor sanitair warm water
HPWH 4.11 200/260 U01 S	Warmtepomp met luchtbron voor sanitair warm water, geschikt voor gebruik met een zonne-energiesysteem of een andere verwarmingsbron.

2. TRANSPORT EN VERPLAATSEN

2.1. Transport en verplaatsen



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

Het toestel wordt geleverd verpakt in een doos en op een pallet. Tijdens het transport moet het toestel rechtop staan, zoals aangegeven op het label op de doos.

Het is ten strengste verboden het apparaat in andere posities te vervoeren.

De losverrichtingen moeten zorgvuldig worden uitgevoerd om de warmtepomp-behuizing niet te beschadigen. Bij transport over korte afstanden (mits dat uiterst voorzichtig geschied) is een kantelhoek van 30° toegestaan. Het wordt niet aangeraden om de maximale kantelhoek van 45° te overschrijden. Indien het transport in een kantelpositie niet kan worden vermeden, moet het toestel ten vroegste één uur na de installatie in rechtopstaande positie in gebruik worden genomen. Het transporteren van het toestel in andere posities is strikt verboden.

Gebruik een vorkheftruck of palletwagen om de warmtepomp uit te laden. Deze zou een laadvermogen van ten minste 200 kg moeten hebben.

Gedurende de gehele periode waarin de apparatuur inactief blijft, wachtend op gebruik, is het opportuun om deze te beschermen tegen weersinvloeden. Niet-toegestane voorwerpen voor vervoer, behandeling en opslag worden getoond in afb. 3 en 11.

2.2. Verplaatsen



WAARSCHUWING: Pak de warmtepomp niet vast aan het decoratieve paneel tijdens de manipulaties. Er bestaat gevaar voor de beschadiging ervan. De juiste manier om het toestel te verplaatsen wordt getoond in afb.4

2.3. Uitpakken

Het uitpakken moet zorgvuldig gebeuren om het apparaat niet te beschadigen.

Volg de onderstaande stappen in afb.2 :

- Snijd met een mes de stroken van het karton.
- Trek de doos omhoog.

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

Conform de milieubeschermingsvoorschriften moet u ervoor zorgen dat alle meegeleverde accessoires zijn verwijderd voordat u de verpakking weggooit.

Volg de onderstaande stappen om drie steunen te monteren:

- Zet het toestel in liggende positie, zoals aangegeven in **Afb. 5**;
 - Draai de drie schroeven los waarmee de warmtepomp op de pallet is bevestigd, zie **Afb.6**
 - Monteer de verstelbare steunpoten op het toestel*, zie **Afb.7**
 - Zet de warmtepomp in verticale positie en stel het waterpas in door de hoogte van de steunpoten te verstellen. Zorg er tijdens deze handeling voor dat de onderrand niet beschadigd raakt. Afb.9
 - als het apparaat in verticale positie staat en aan de hierboven beschreven punten is voldaan - controleer dan of het apparaat 1° tot 3° waterpas staat ten opzichte van de condensafvoer. Hiervoor moet de installateur over een waterpasinstrument beschikken.
- *Als de stelvoeten in losse delen worden geleverd, kunt u ze als volgt monteren (Fig. 8):
- plaats het deel 1 op bout 2 die van de pallet is losgeschroefd

- plaats de sluitring 3 die van de pallet is verwijderd
- Schroef de moeren 4 die bij de toestellen worden geleverd erop
- Bevestig de module aan de vloer zoals getoond in **afb. 10**. Gebruik de meegeleverde beugels



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. 10.



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



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.

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

3. CONSTRUCTIEKENMERKEN

Afb.12; 14; 15

1	Warmtepomp	26	EPP-achterpaneel - uitgang
2	Bedieningspaneel	27	EPP-voorpaneel
3	PS-buitenmantel	28	EPP-onderpaneel
4	Geëmailleerde watertank	29	Microkanaal condensator
5	Temperatuursensor in het bovenste deel van de watertank "T T T".	30	Ventilatorbeschermerrooster
6	Temperatuursensor op de bodem van de watertank "BTT".	31	Omgevingsluchttemperatuursensor "AT".
7	Vulpijp	32	Temperatuursensor in de inlaat van de compressor"-SUT".
8	Ventilatorslinger	33	Temperatuursensor van verdampers "CT".
9	Elektronisch geregeld expansieventiel	34	Temperatuursensor in de uitlaat van de compressor "ET"
10	Hoogefficiënte gevinde verdampers	35	Kunststof deksel
11	Luchtuitlaat (Ø 160 mm)	36	Zelftappende schroef
12	Luchtinlaat (Ø 160 mm)	37	Pvc stopcontact 1/2" TS
13	Hermetisch afgesloten roterende compressor	38	Pvc stopcontact 3/4" R
14	Elektrische verwarmers (1,5 kW - 230 W)	39	Pvc stopcontact 1" HW-IS-OS
15	Condensatoruitgang - vloeistof	52	Pvc stopcontact 1" CW
16	Condenseringsingang - heet gas	40	Veiligheidsthermostaat
17	Vervangbare magnesiumanode.	41	Koelmiddelfilter
18	50 mm polyurethaan isolatie	42	Ventilatormotor
19	Hogedrukschakelaar - automatische vernieuwing	43	Beugel voor bevestiging van het bedieningspaneel
21	Besturingskast	44	Schroef voor EPP
22	Lage drukschakelaar - automatische reset	45	Netsnoer met stekker
23	Ontdooiventiel in twee richtingen	46	Hoofdcontrolebord
24	EPP-bovenafdekking	47	Condensor op de compressor
25	EPP-achterpaneel - ingang	53	EMI filter

Beschrijvingen		HP4.11 260S	HP4.11 260	HP 4.11 200S	HP4.11 200
Prestatiegegevens acc. EN16147:2017					
Laad profiel		XL	XL	L	L
Instelpunt warmwatertemperatuur	°C	55	55	55	55

Opwarmtijd; th					
· (EN 16147:2017 - A14/W55)	h:m	9:37	9:20	7:11	7:24
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		10:27	10:24	7:38	7:47
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		14:45	14:35	11:14	11:21
Opwarmtijd in BOOST-modus (A7 / W10-55)	h:m	4:55	4:39	3:39	3:43
Elektriciteitsverbruik voor initiële verwarming Weh-HP / th	kW				
· (EN 16147:2017 - A14/W55)	kW	3.203	3.203	2.534	2.505
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		3.545	3.486	2.625	2.703
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		4.795	4.552	3.587	3.621
Stroomverbruik, standby-periode; Pes					
· (EN 16147:2017 - A14)	kW	0.027	0.027	0.028	0.028
· (EN 16147:2017 - A7)		0.035	0.034	0.031	0.028
· (EN 16147:2017 – A2)		0.035	0.032	0.031	0.028
Dagelijks elektrisch energieverbruik; Qelec	kW				
· (EN 16147:2017 - A14)		5.072	5.045	3.229	3.274
· (EN 16147:2017 - A7)		5.475	5.467	3.498	3.508
· (EN 16147:2017 – A2)		6.835	6.786	4.432	4.467
COPDHW;					
· (EN 16147:2017 - A14/W55)	-	3.8	3.8	3.6	3.6
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		3.5	3.5	3.4	3.4
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		2.8	2.8	2.6	2.6
Waterverwarming energie-efficiëntie; ηWH / ErP klasse	%				
· (EN 16147:2017 - A14/W55)		154 / A+	155 / A++	150 / A++	150 / A++
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		145 / A+	146 / A+	140 / A+	139 / A+
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		114 / A	115 / A	108 / A	108 / A
Jaarlijks elektrisch energieverbruik; AEC					
· (EN 16147:2017 - A14/W55)	kWh/a	1094	1085	679	684
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		1160	1152	731	736
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		1459	1452	935	947
Maximaal volume gemengd water bij 40°C	l	348	359	266.6	278.3
Referentie warmwatertemperatuur; θ'WH	°C	54.5	54.3	50.6	54
Nominale warmteafgifte; P rated					
· (EN 16147:2017 - A14/W55)	kW	1.26	1.34	1.29	1.27
· (EN 16147:2017 - A7/W55)		1.23	1.2	1.22	1.25
· (EN 16147:2017 – A2/W55)		0.82	0.86	0.86	0.86
Elektrische data					
Stroomvoorziening	V	1/N/220-240			
Frequentie	Hz	50			
Mate van bescherming		IPX4			
HP maximaal stroomverbruik	kW	0.470+1,500 (elektrische verwarming) = 1,970			
Elektrisch verwarmingselement vermogen	kW	1.5			
Maximalestroom van het apparaat	A	2.5+6.5 (elektrische verwarming) = 9.0			
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	-7 ÷ 43			
Min. ÷ maximale temperatuur installatieplaats	°C	4 ÷ 40			
Werktemperatuur					
Max. instelbare watertemperatuur [met E-heater] (EN 16147: 2017)	°C	75			
Compressor		Draaiend			
Compressorbescherming		Thermische stroomonderbreker met automatische reset			
Automatische veiligheidsdrukschakelaar (hoog)	MPa	3.2			
Automatische veiligheidsdrukschakelaar (laag)	MPa	0.2			
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		R290			
Koelmiddelvulling	g	150			
Aardopwarmingsvermogen van het koelmiddel		3			
CO2-equivalent (CO2e)	t	0			
Ontdooien		Actief met "2-wegklep"			
Geluidsemissiegegevens; EN12102:2013					
GeluidsvermogenLw (A) binnen		50			
GeluidsvermogenLw (A) buiten	dB(A)	56			
Geluidsdrukniveau op 1 m		34			
Automatische anti-legionellacyclus		JA			
Water opslagtank					
beschrijvingen		HP4.11 260S	HP4.11 260	HP 4.11 200S	HP4.11 200
Wateropslagcapaciteit	l	251	260	194	202
Zonne-warmtewisselaaroppervlak	m2	1.05	n.a.	1.05	n.a.
Volume zonne-warmtewisselaar	l	6.4	n.a.	6.4	n.a.
Bescherming tegen corrosie					
Mg anode Ø33x400 mm					
Thermische isolatie		50 mm stijf PU			
Maximale werkdruk - opslagtank	Bar	8			
Transport gewicht	Kg	127.3	112.8	110.8	96.3

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

4. BELANGRIJKE INFORMATIE

4.1. Conformiteit met de Europese regelgeving

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 - Eisen voor ecodesign voor energiegerelateerde producten.

4.2. Beschermingsgraden van de kasten

De beschermingsgraad van het toestel voldoet aan IPX4.

4.3. 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!

4.4. Operationele beperkingen

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

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



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.

4.5. Operationele beperkingen

- Het apparaat moet door volwassenen worden gebruikt;
- 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.

4.6. Belangrijke veiligheidsregels

Dit apparaat bevat geen gefluoreerde broeikasgassen die zijn opgenomen in het Kyoto-protocol.
Koelmiddel: R290.

5. INSTALLATIE EN AANSLUITING



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



WAARSCHUWING!

Gebruik geen middelen om het ontdooiingsproces te versnellen of schoon te maken, anders dan die aanbevolen door de fabrikant.

Het apparaat moet worden opgeslagen in een ruimte zonder continu werkende ontstekingsbronnen (bijvoorbeeld: open vlammen, een werkend gasapparaat of een werkende elektrische verwarming).

Doorprik of verbrand niet.

Wees ervan bewust dat koelmiddelen geen geur kunnen bevatten.

5.1. Vereisten voor ruimte/installatiezone

Het toestel moet op een geschikte plek worden geïnstalleerd die normaal gebruik, afstelling, profylactisch en noodonderhoud van het toestel mogelijk maakt. Het is daarom belangrijk om de vereiste werkruimte te voorzien volgens de afmetingen zoals aangegeven in **afb. 16**.

Het toestel moet worden geïnstalleerd volgens de normale handelsgebruiken en in overeenstemming met de eisen van de nationale wetgeving (EU-richtlijnen voor elektriciteit en voorschriften voor speciale installaties en werkplekken, inclusief badkamers, doucheruimtes HD60364-7-701(IEC 60364-7-701: 2006)).

Eisen voor de installatieruimte van het toestel (**afb. 16**):

- Beschikken over een adequate water- en stroomvoorziening;
- Toegankelijk zijn en klaar zijn voor aansluiting op de condensafvoerleiding;
- Zorg dat er voldoende afvoerpijpen beschikbaar en gereed zijn in geval van schade aan de ketel, activering van de veiligheidsklep of breuk van pijpen/aansluitingen;
- Een sifon voor de afvoer hebben in geval van ernstige waterlekage;
- Zorgen voor voldoende verlichting (indien nodig);
- Vorstbestendig en droog zijn (kamertemperatuur $>4^{\circ}\text{C}$).
- Het product moet worden geïnstalleerd in een ruimte waar de omgevingstemperatuur niet hoger mag zijn dan 35°C .
- De vloer moet een draagvermogen van minstens 500 kg/m^2 hebben
- Zorg voor de mogelijkheid om het apparaat verticaal of met een kleine helling naar achteren te installeren: $1 \dots 3^{\circ}$ zie **Afb. 20**

5.2. Voorbereiding van de installatieplaats

Het toestel moet op een geschikte plek worden geïnstalleerd die normaal gebruik, afstelling, profylactisch en noodonderhoud van het toestel mogelijk maakt. Het is daarom belangrijk om de vereiste werkruimte te voorzien volgens de afmetingen zoals aangegeven in **afb. 18**.

X1	X2	X3	Y1
350 mm	350 mm	200 mm	50 mm



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

5.3. Ventilatieaansluiting

Naast de ruimte aangegeven in paragraaf 5.1, heeft de warmtepomp voldoende ventilatie nodig.

Het is noodzakelijk om een speciaal luchtkanaal aan te leggen zoals aangegeven in de illustratie (Fig. 18, 19, 20).

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

De productgegevens zijn gemeten en verklaard in overeenstemming met de Europese regelgeving, specifiek voor luchtkanaalinstallaties. Installaties met één luchtkanaal of luchtkanaallose installaties zijn echter ook mogelijk. Raadpleeg de onderstaande aanbevelingen van de fabrikant om de best mogelijke efficiëntie te behouden en installatiefouten te vermijden:

5.3.1. Installatie met luchtkanalen (afb.18).

! Vereiste voor de minimale grootte van de ruimte waar de warmwatervoorziening wordt geïnstalleerd:

a. Voor installaties met luchtkanalen wordt een ruimte van minstens 10 m^3 aanbevolen waarin het product wordt geïnstalleerd, omdat er voldoende ruimte nodig is voor installatie en onderhoud.

Zowel de inlaat- als de uitlaatlucht wordt buiten het huis (gebouw) aangezogen en afgevoerd. Er moet een luchtkanaal met een diameter van 160 mm worden gebruikt.

b. Aanbevolen kamervolume: $>10\text{ m}^3$

c. Extra ruimteventilatie: niet nodig.

5.3.2. Installatie met één luchtkanaal (luchtuitleatkanaal) (afb. 19)

! Vereiste voor minimale grootte van de ruimte waar de warmwaterboiler wordt geïnstalleerd:

In het geval van installatie met één luchtkanaal (luchtkanaal voor alleen afvoerlucht is voorzien), wordt aanbevolen dat de ruimte waarin het product wordt geïnstalleerd niet kleiner is dan 10 m^3 (voornamelijk voor het installatiegemak), en is het verplicht om te zorgen voor een luchtstroom van minstens 350 l/m die de ruimte van buiten binnenkomt. De vereiste luchtstroom kan worden geleverd door een open raam, een open deur, een gat in de deur of in de muren, enz. Dit is een absolute voorwaarde voor de normale werking van het warmwatersysteem. Als de vereiste luchtstroom niet wordt geleverd, zal de warmwaterboiler het water onder normale omstandigheden niet verwarmen en met aanzienlijk verminderde efficiëntie werken. Als de warmwaterboiler in kleine ruimtes wordt geïnstalleerd, moet er dus een luchtstroom met het vereiste volume worden voorzien om de ruimte binnen te gaan.

De maximale luchtkanaallengte voor afvoerlucht moet zijn: $\text{MAX3} = 10\text{ m}$

5.3.3. Installatie met één luchtkanaal (alleen inlaatlucht)

! Vereiste voor minimale grootte van de ruimte waar de warmwaterboiler wordt geïnstalleerd:

Voor installaties met één luchtkanaal (alleen inlaatlucht) wordt aanbevolen dat de ruimte waar het product wordt geïnstalleerd minstens 10 m^3 groot is, op voorwaarde dat er een luchtstroom van minstens 350 l/m is van de ruimte naar buiten. De vereiste luchtstroom kan worden geleverd door een open raam, een open deur, een gat in de deur of in de muren, enz. Dit is een absolute voorwaarde voor de normale werking van het warmwatersysteem. Als de vereiste luchtstroom niet wordt geleverd, zal de warmwaterboiler het water onder normale omstandigheden niet verwarmen en met aanzienlijk verminderde efficiëntie werken. Als de warmwaterboiler in kleine ruimtes wordt geïnstalleerd, moet er dus een luchtstroom met het vereiste volume buiten de ruimte worden voorzien.

Maximale lengte van de luchtinlaatleiding: $\text{MAX3} = 10\text{ m}$

5.3.4. Installatie zonder luchtkanalen (afb. 20)

! Vereiste voor minimale grootte van de ruimte waar de warmwaterboiler wordt geïnstalleerd:

Om het product zonder luchtkanalen te gebruiken, moeten de volgende vereisten strikt worden nageleefd:

1. Voor luchtkanaalloze systemen is het sterk aanbevolen om minstens 1 luchtkanaalbocht van 90 (45) graden te gebruiken die naar de luchtuitlaat van het product wordt geïnstalleerd. Nog beter is het om 2 bochten te gebruiken, één voor de inlaatluchtstroom en één voor de uitlaatluchtstroom, met uitlaten in tegengestelde richtingen. Op deze manier wordt de koude lucht die door de boiler wordt geproduceerd niet rechtstreeks teruggevoerd naar de module en wordt de efficiëntie niet aanzienlijk verminderd.
2. De boiler produceert koude lucht. De kamertemperatuur zal dus afkoelen als deze niet wordt geopend voor warmere buitenlucht. Om ervoor te zorgen dat de kamertemperatuur niet zeer snel daalt en de efficiëntie aanzienlijk vermindert, wordt een ruimte van ongeveer 50 m³ aanbevolen waarin het product wordt geïnstalleerd. Een andere optie is om de ruimte open te stellen voor een externe bron van warmere lucht, in welk geval de aanbeveling voor de grootte van de ruimte minstens 15 m³ zou zijn. Als ten minste een van de 2 voorwaarden niet is voorzien, moet er rekening mee worden gehouden dat de omgevingstemperatuur zal worden verlaagd met een koelvermogen van ongeveer 1 kW/h. Aangezien het rendement van het product sterk gerelateerd is aan de omgevingstemperatuur, moet er dus rekening mee worden gehouden dat het rendement ook zal afnemen samen met de temperatuur van de omgevingslucht. Het efficiëntieniveau kan worden geverifieerd aan de hand van de opgegeven gegevens.

*Het verklaarde efficiëntie van het product is gemeten in overeenstemming met EN 16147, alleen voor luchtkanaalinstallatie.



- **Uitlaatlucht is koud en kan worden gebruikt om het koelsysteem in je huis te onderhouden**

Er moet een maximaal toelaatbare drukval van 88 Pa voorzien worden. In dit verband moet de exacte lengte van het luchtkanaal berekend worden zoals hieronder beschreven:

Voer de installatie van elk luchtkanaal uit en let daarbij op het volgende:

- 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 350 m³/h bij een druk van 88 Pa. 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 10 m bedragen. (MAX1+MAX2=10m) Afb. 18!!!**
3. **1 m rechte leiding heeft een drukverlies van ~2 Pa at 350 m³/h; PVC-materiaal; droge lucht T=7°C**
4. **Elke boog 90° heeft een drukval van ~28 Pa at 350 m³/h; PVC-materiaal; droge lucht T=7°C**
5. **Boog 45° heeft een drukval van ~12 Pa at 350 m³/h; PVC-materiaal; droge lucht T=7°C**

Voorbeelden:

- **Drie ellebogen 90° (3 x 28Pa = 84Pa) + vier stukken 0,5m rechte pijpen (4 x 0,5m x 2Pa = 4Pa) = totaal 88Pa**
- **Twee ellebogen 90° (2 x 28Pa = 56Pa) + twee stukken 4m rechte pijpen (2 x 4m x 2Pa = 16Pa) = totaal 72Pa**



Tijdens de werking verlaagt de warmtepomp de omgevingstemperatuur als er geen afvoerkanal is geïnstalleerd.



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.**

**WAARSCHUWING!***Houd alle vereiste ventilatieopeningen vrij van obstakels;**De leidingen die met het apparaat zijn verbonden, mogen geen mogelijke ontstekingsbron bevatten.***5.4. Aansluiting op het waterleidingnet (afb. 17)**

De onderstaande tabel toont de kenmerken van de aansluitpunten.

Afmetingen [±5mm]	260	200
h [mm]	1911	1621
a [mm]	1248	898
b [mm]	298	298
d [mm]	1285	1000
f [mm]	1133	857
i [mm]	856*	857*

Afmetingen [±5mm]	260	200
j [mm]	298	298
k [mm]	60	60
n [mm]	856*	857*
u [mm]	1430	1140
R [mm]	1988	1712
ØD [mm]	630	630
ØDF – Air Duct [mm]	160	160
M [mm]	1784	1491

* - alleen voor modellen met warmtewisselaar!

De onderstaande tabel toont de kenmerken van de aansluitpunten.

CW – koudwaterinlaat - G1"

HW – warmwaterinlaat - G1"

IS – ingang van de zonnepwarmtewisselaar - G1"

OS – uitgang van de zonnepwarmtewisselaar - G1"

TS - thermische sensor - G 1/2"

R - recirculatie - G 3/4"

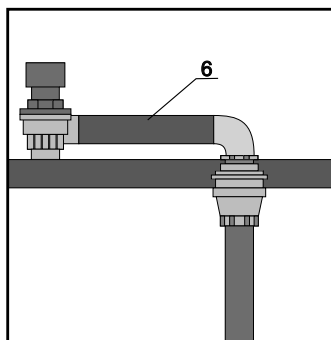
EE – gat voor elektrische verwarming - G 1 1/2

MA - Mg anode - G 1 1/4

CD – condensafvoer – G3/4

5.5. Aansluiting op het waterleidingnet

De volgende afbeelding (Afb. 22) toont een voorbeeld van de aansluiting op het waterleidingnet.

**Vereisteinstallatie-elementen:**

- | | |
|--------------------------------------|--|
| 1. Inlaatwaterpijp | 11. Veiligheidsklep voor het zonnepstroom - 6 bar |
| 2. Afsluiter | 12. Expansievat voor het zonnepstroom |
| 3. Drukregelaar voor het inlaatwater | 15. Recirculatiepomp; I max = 5A (zonne-energie of recirculatie) |
| 4. Terugslagklep | 16. Thermostatisch mengventiel |
| 5. Veiligheidsklep - 8 bar | 18. Externethermische sensor (zonne-energie of recirculatie) |
| 6. Riolering | E. Regeling van de warmtepomp |
| 8. Tankafvoer | |
| 10. Expansievat | |



• **Er moet water worden gebruikt dat voldoet aan de Europese Richtlijn Drinkwater (EU) 2020/2184.**

De levensduur van de tank eenheid zal korter zijn als grondwater (inclusief bronwater en putwater) wordt gebruikt.

• **De tank eenheid mag niet worden gebruikt met kraanwater dat verontreinigingen zoals zout, zuur en andere onzuiverheden bevat die de tank en de componenten kunnen corroderen.**

• **Gebruik gezuiverd water dat vrij is van Legionella en andere bacteriën en micro-organismen. Als het water Legionella-bacteriën bevat, kan dit schadelijk zijn voor de gezondheid van de gebruiker.**



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. 22).
- Tussen de ontlastklep en het toestel mag geen afsluiter zitten!
- De maximale inlaatwaterdruk van het leidingwater mag niet meer dan 6 bar (0,6 MPa) zijn;
- De minimale inlaatwaterdruk moet minimaal 1,5 bar (0,15 MPa) zijn;



OPMERKING: De veiligheidsklep moet regelmatig handmatig worden geopend om kalkaanslag en/of verstopping te voorkomen (Afb. 22)



OPMERKING: De afvoerleiding 6 (Fig. 22) 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 №10 (Afb.22) 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 65°C. verwarmen. Voor de bescherming tegen verbranding wordt aanbevolen om een automatische thermostatische mengkraan 16 (Afb. 22) aan de warmwateruitlaat te installeren.

5.6. Drainageaansluitingen condensafvoer

Condens dat zich vormt tijdens de normale werking van de warmtepomp gaat door een geschikte afvoerbuys die door de behuizing loopt en aan de zijkant van de unit uitkomt. Gebruik een flexibele slang Ø16 (nr. 69, afb. 23) om deze aan te sluiten op de kunststofnippel nr. 68. Zet de slang vast met slangklem nr. 70. Dit kunststofonderdeel 68 moet voorzichtig bediend worden om beschadiging te voorkomen. Sluit de slang aan op een sifon zodat het condenswater er vrij uit kan stromen.



De plastic tepel No68 (Afb.23) 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 (Fig. 21). 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/230V
Het type aardlekschakelaar moet worden gekozen aan de hand van het type elektrische apparatuur dat in het hele systeem wordt gebruikt.
Volgens de aansluiting op de hoofdvoedingsbron en de veiligheidsapparatuur (bijv. aardlekschakelaar) in overeenstemming met de norm IEC 60364-4-41 of de nationale bedradingvoorschriften van het betreffende land.



Als het voedingskabel beschadigd is, moet deze worden vervangen door de fabrikant, de serviceagent of andere gekwalificeerde personen om gevaar te voorkomen.

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 (Fig. 22) 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. Elektrisch schema

Zie Afb. 24 en 25

AT	Omgevingsluchttemperatuursensor	COMP	Compressor
BTT	Temperatuursensor onder de boiler	E2V	Ontdooiventiel in twee richtingen
TTT	Temperatuursensor boven de boiler	ET	Temperatuursensor in de uitlaat van de compressor "ET"
CT	Temperatuursensor verdampers (spoel).	HP	Hogedrukschakelaar
SUT	Temperatuursensor in de inlaat van de compressor	EEV	Elektronisch expansieventiel
LP	Lage drukschakelaar		

7.2. Lijst van parameters

7.3. De parameters wijzigen



WAARSCHUWING! De fabrieksinstellingen (wachtwoord "066") mogen alleen worden gebruikt door gekwalificeerde technici/installateurs voor de eerste inbedrijfstelling van het product. Tesy accepteert geen claims met betrekking tot onbevoegde toegang en wijziging van parameters door niet-gekwalificeerd personeel.

!!! Gebruik de knop "Modus"  om de bewerking te bevestigen; gebruik de knop "ON/OFF"  om de bewerking te annuleren en een stap terug te gaan.

Druk en houd in de hoofdinterface de knop "Modus"  10 seconden ingedrukt om de interface voor het instellen van het wachtwoord te openen.

Op dit moment geeft het hoofddisplay 0 0 0 weer;

Druk kort op de knop "UP" (Omhoog)  of de knop "DOWN" (Omlaag)  om 022 voor klantinstellingen en 066 voor fabrieksinstellingen te selecteren;

Druk kort op de knop "Modus"  om het wachtwoord in te voeren, als het wachtwoord verkeerd is, keert u terug naar de hoofdinterface; als u kort op de knop "On/Off"  drukt, keert u terug naar de hoofdinterface; als er gedurende 20 seconden geen bewerking wordt uitgevoerd op het bedieningspaneel, keert het terug naar de hoofdinterface.

!!! Het hoofddisplay toont de parameterwaarden; het hulpdisplay toont de parameternummers.

• **Clientinstellingen** (het vaste wachtwoord is: 022 en kan niet worden gewijzigd)

Op dit moment geeft het "hoofddisplaygebied" de parameterwaarde weer en geven de laatste drie cijfers van het "tijddisplaygebied" het parameternummer E01 weer;

Druk kort op de knop "UP" (Omhoog)  of "DOWN" (Omlaag) . Elke parameter schakelt over tussen H02, r03, r04, r05, r06, O03, t01, t02, t03, t04, t05;

Druk kort op de knop "Modus" , de parameterwaarde van het "hoofddisplaygebied" knippert; (t, O parameters zonder stappen 3~6);

Druk kort op de knop "UP" (Omhoog)  of de knop "DOWN" (Omlaag)  om de parameterwaarde respectievelijk te verhogen of te verlagen;

Druk kort op de knop "Modus" , de parameterwaarde wordt opgeslagen en het "hoofddisplaygebied" knippert niet meer en keert terug naar het parameternummer;

• **Fabrieksinstelling: (Het vaste wachtwoord is: 066 en kan niet worden gewijzigd)**

Op dit punt geeft het "hoofddisplaygebied" de parametercode weer;

Druk kort op de knop "UP" (Omhoog)  of "DOWN" (Omlaag)  om de volgende parametergroepen cyclisch;

Als er gedurende 20 seconden geen actie wordt ondernomen, slaat het systeem automatisch de parameters op en keert het terug naar de hoofdinterface.

7.4. Fabrieksparameters herstellen

Om de fabrieksinstellingen terug te zetten in de aan-stand, houd je de knop "Modus"  10 seconden ingedrukt. Voer met de knop "UP" (Omhoog)  of "DOWN" (Omlaag)  klantwachtwoord 022 in en bevestig met de knop "Modus" .

Houd de knop "Modus"  2 seconden ingedrukt; in het hoofdweergavegebied wordt - - - - weergegeven. Houd de knop

"DOWN" (Omlaag)  2 seconden lang ingedrukt, 3 streepjes - - - beginnen te knipperen en na een paar seconden wordt in het hoofdweergavegebied d0n weergegeven. De fabrieksinstellingen zijn hersteld. Druk kort op de knop "On/Off"  om het menu te verlaten.

Interface van fabrieksparameters

Ontdooiparameters

No	Beschrijving van de parameter	Standaardwaarde	Bereik	Opmerkingen	Wachtwoord
d01	Ontdooicyclus	45min	5~90 min	Verstelbaar	66
d02	Maximale ontdooitijd	8min	1~120 min	Verstelbaar	66
d03	Het temperatuurpunt voor het verlaten van ontdooiing	13°	0~30 °C	Verstelbaar	66
d04	Het temperatuurpunt voor het begin van ontdooiing	-7°	-30~0 °C	Verstelbaar	66
d05	Minimale ontdooitemperatuur tijdens de overgangsfase van de ontdooicyclus	-18°	-30~0 °C	Verstelbaar	66
d06	Afwijking van de omgevingstemperatuur bij ontdooien na de overgangsfase	14°	0~20 °C	Verstelbaar	66
d07	Afwijking spoeltemperatuur bij ontdooien na transiënte fase	10°	0~20 °C	Verstelbaar	66
d08	Afwijking spoeltemperatuur bij ontdooien na transiënte fase	2°	0~20 °C	Verstelbaar	66

Parameters van het elektronische expansieventiel

Nº	Beschrijving van de parameter	Standaardwaarde	Bereik	Opmerkingen	Wachtwoord
E01	Instelling elektronisch expansieventiel	1	0-manueel; 1-automatisch;	Verstelbaar	66
E02	Doeloververhitting van elektronisch expansieventiel	5 °C	-20~20 °C	Verstelbaar	66
E03	Eerste stappen van het elektronische expansieventiel	240	0~500	Verstelbaar	66
E04	Minimale stappen van het elektronische expansieventiel	100	0~500	Verstelbaar	66
E05	Stappen van ontdooien	480	0~500	Verstelbaar	66
E06	Stappen van het elektronische expansieventiel handmatig instellen	0	0~480	Verstelbaar	66

Ventilatorparameters

Nº	Beschrijving van de parameter	Standaardwaarde	Bereik	Opmerkingen	Wachtwoord
F02	Handmatige ventilatorsnelheid	0	0~150	Verstelbaar	66
F03	Detectielogica voor ventilatorfouten activeren	1	0~255	Verstelbaar	66
F04	Waarde van hoge ventilatorsnelheid	110	0~150	Verstelbaar	66
F05	Waarde van lage ventilatorsnelheid	30	0~150	Verstelbaar	66
F06	Temperatuur ventilator op hoogste punt	15	0~50	Verstelbaar	66
F07	Temperatuur ventilatorbatterij op laagste punt	35	0~50	Verstelbaar	66
F13	DC ventilatorsnelheid 5	83	0~150	Verstelbaar	66

Parameters voor desinfectie bij hoge temperatuur

Nº	Beschrijving van de parameter	Standaardwaarde	Bereik	Opmerkingen	Wachtwoord
g01	Streef temperatuur voor hoge temperatuur desinfectie	63 °C	50~75 °C	Verstelbaar	66
g02	Tijd om desinfectie te behouden bij hoge temperatuur	40 min	0~90 min	Verstelbaar	22
g03	Begin desinfectie bij hoge temperatuur	23u.	0~23u	Verstelbaar	22
g04	Desinfectiecyclus op hoge temperatuur	30 dagen	1~99 dagen	Verstelbaar	22

Systeempparameters

Nº	Beschrijving van de parameter	Standaardwaarde	Bereik	Opmerkingen	Wachtwoord
H01	Geheugenfunctie uitschakelen	1	0-Nee; 1-Ja;	Verstelbaar	66
H02	Omzetting van Fahrenheit naar Celsius	0	0-Nee; 1-Ja;	Verstelbaar	22
H03	Berekening verhouding tussen de temperatuur van het gemengde water en de temperatuur van het bodemwater	10	0-10	Verstelbaar	66
H05	Berekende tijd na uitschakeling van thermostaat in spaarstand	5	1-255min	Verstelbaar	66

Solar / Recirculation parameters

Nº	Beschrijving van de parameter	Standaardwaarde	Bereik	Opmerkingen	Wachtwoord
n01	Welke temperatuursensor wordt gebruikt om zonne-energie te regelen	0	0-onder; 1-boven;	Verstelbaar	66
n02	De maximale bedrijfstijd van de zonnewaterpomp	15 min	1-30min	Verstelbaar	66
n03	Temperatuurverschil bij het starten van de zonnewaterpomp	20 °C	0~20°C	Verstelbaar	66

Solar / Recirculation parameters

n10	Instelwaarde voor het stoppen van de zonnepomp	50 °C	50~75 °C	Verstelbaar	66
n11	Werkt zonne-energie onafhankelijk	0	0-Nee; 1-Ja;	Verstelbaar	66
n12	Waterpomp	0	0-geen waterpomp; 1-circulatiepomp; 2-zonnewaterpomp;	Verstelbaar	66
n13	Watertemperatuur voor het starten van de circulatiepomp	38 °C	15~50 °C	Verstelbaar	66
n14	Watertemperatuurverschil voor het starten van de circulatiepomp	10 °C	5~20 °C	Verstelbaar	66

Temperatuurparameters

№	Beschrijving van de parameter	Standaardwaarde	Bereik	Opmerkingen	Wachtwoord
r01	Instelling temperatuur van warm water	55 °C	38~75°C	Verstelbaar	66
r02	Activering: 0-Neen; 1-Laagdrukschakelaar; 2-Zonnesensor; 3 - Beide: lagedrukschakelaar en zonnesensor;	0	0~3	Verstelbaar	66
r03	Herstart temperatuurverschilinstelling volgens T02, gebruikt voor alle werkmodi, behalve de modus met hoge vraag	5°C	1~20 °C	Verstelbaar	66
r04	Om de temperatuurinstelling voor elektrische verwarming te activeren	0	0-Nee; 1-Ja;	Verstelbaar	66
r05	Temperatuurinstelling van elektrische verwarming	55 °C	50~75 °C	Verstelbaar	66
r06	Startvertragingstijd van elektrische verwarming	200 min	0~250 min	Verstelbaar	22
r07	Vervangt elektrische verwarming de compressor	1	0-Nee 1-Ja	Verstelbaar	66
r08	Omgevingstemperatuur waarbij elektrische verwarming de compressor vervangt	-7 °C	-20~10 °C	Verstelbaar	66
r09	Omgevingstemperatuur waarbij elektrische verwarming onmiddellijk start	5 °C	0~30 °C	Verstelbaar	66
r10	Omgevingstemperatuur voor uitgestelde start van elektrische verwarming	25 °C	10~40 °C	Verstelbaar	66
r13	Externe controle	5	0-Actief standaard; 1-S06 ingesteld door een externe schakelaar; 2-S06 ingesteld door de timer; 3-S06 ingesteld door een externe toets, is de timer geldig; 4-S06 ingesteld door een externe schakelaar, is de timer geldig en wordt alleen de elektrische verwarmers gebruikt; 5-S06 ingesteld door een externe schakelaar, is de timer geldig en worden de compressor en de elektrische verwarmers tegelijkertijd gebruikt;	Verstelbaar	22

Temperatuurparameters

r14	Tweede instelling buitentemperatuur - PV	75 °C	38~75 °C	Verstelbaar	66
r15	Hoge uitschakeltemperatuur compressor	78 °C	55~80 °C	Verstelbaar	66
r18	Instellen van het temperatuurverschil aan de bovenkant van de herstarttank	3 °C	1 ~ 20 °C	Verstelbaar	66
r19	Temperatuur compressorstop 1	65 °C	30~75 °C	Verstelbaar	66
r20	Temperatuur compressorstop 2	55 °C	30 ~ 75 °C	Verstelbaar	66
r21	Hoogste omgevingstemperatuur waarbij elektrische verwarming de compressor vervangt	43 °C	25~60 °C	Verstelbaar	66
r22	Herstart temperatuurverschilinstelling volgens T03, gebruikt voor de modus met hoge vraag	10 °C	1~50 °C	Verstelbaar	66

Uitgaande statusparameters

Nº	Beschrijving van de parameter	Bereik	Opmerkingen	Wachtwoord
O01	Bedrijfsfrequentie van de compressor	\	Observatie	66
O02	Ventilatorsnelheid	\	Observatie	22
O03	Huidige stappen van het elektronische expansieventiel	\	Observatie	66
O04	Totale bedrijfstijd compressor	\	Observatie	22
O05	Totale bedrijfstijd van elektrische verwarming	\	Observatie	22
O06	Werkelijke oververhitting	\	Observatie	22
O07	Waarde compressorfasestroom	\	Observatie	66
O08	Conditie van de compressor	0-UIT, 1-AAN	Observatie	22
O09	Toestand van elektrische verwarming	0-UIT, 1-AAN	Observatie	22
O10	Toestand van vierweg- of tweewegklep	0-UIT, 1-AAN	Observatie	22
O11	Toestand van de zonnecirculatiepomp	0-UIT, 1-AAN	Observatie	66
O12	Toestand van zonne-uitlaatklep	0-UIT, 1-AAN	Observatie	66
O13	Hoge ventilatorsnelheid	0-UIT, 1-AAN	Observatie	66
O14	Lage ventilatorsnelheid	0-UIT, 1-AAN	Observatie	66
O17	DSP-softwareversie	\	Observatie	66
O18	PFC-softwareversie	\	Observatie	66

Gemeten temperatuurwaarden

Nº	Beschrijving van de parameter	Standaardwaarde	Opmerkingen	Wachtwoord
t01	Omgevingstemperatuur	ATT	Observatie	22
t02	De werkelijke temperatuur van de onderste sensor	BTT	Observatie	22
t03	De werkelijke temperatuur van de bovenkant van de watertank	TTT	Observatie	22
t04	Temperatuur verdamper	CT	Observatie	22
t05	Inlaattemperatuur compressor	SUT	Observatie	22
t06	Zonnesensor/sensor voor recirculerend water		Observatie	66
t07	Uitlaattemperatuur compressor	ET	Observatie	22

8. EXTERNE AANSLUITING

8.1. Integratie van zonnecollectoren (thermische energie)

De aansluiting en instelling van de hoofdregelaar moet als volgt worden uitgevoerd: de parameter "n12" moet door de installateur worden geconfigureerd (2 = zonnewaterpomp) en "r02" moet op een waarde van 3 of 2 worden ingesteld. Externe circulatiepomp 15, **afb. 25** (I max = 5A) moet worden aangesloten op klem LOUT6 + N6 (neutral), en zonnethermosensor 18 moet worden aangesloten op klem AN06 van de hoofdcontrolebord.

• Voorwaarden voor het starten van de zonnewaterpomp:

$n12 = 2$, $r02 = 3$ of 2

$t06 \geq t02 + n03$ en $t06 < n10$

• Voorwaarde voor het stoppen van de zonnewaterpomp:

Nadat de zonnewaterpomp n02 onafgebroken heeft gedraaid, stopt de zonnewaterpomp wanneer $t02 \geq t06 - 1$ of $t02 \geq n10$.

• Zelfstadijge werking van de zonnewaterpomp:

Als $n11 = 0$, heeft het starten van de zonnewaterpomp geen invloed op de compressor.

Als $n11 = 1$, stopt de compressor als de zonnewaterpomp aan is; als de zonnewaterpomp uit is, gaat de compressor aan.



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. 22!

8.2. Integratie van Integratie van fofovoltaïsche (PV) installatie/ ingeratie van het signaalnetwerk SG

De aansluiting van het fofovoltaïsche signaal moet worden uitgevoerd volgens afb. 26. Er moet een extern relais 6 worden geïnstalleerd (lokaal geleverd). Het product wordt aangesloten op het elektriciteitsnet in de ruimte en niet rechtstreeks op de PV. Wanneer een PV-sigtaal wordt gedetecteerd, wordt de PV/SG-standbyfunctie geactiveerd (gecontroleerd op aansluitklem AN10, waar parameter S06 van 0 naar 1 gaat). De standaard maximumtemperatuur wordt ingesteld in parameter - r14 (standaard - 75°C). Parameter r13 wordt gebruikt om de PV/SG-functionaliteit op verschillende manieren te wijzigen. Afhankelijk van de ingestelde waarde wijzigt deze functionaliteit de temperatuurinstellingen, bedrijfsmodi en activering van de elektrische verwarmers en/of compressor.

Parameter r13 wordt gebruikt om de functionaliteit van de PV/SG op de volgende manieren te wijzigen:

• Als $r13 = 0$ - werkt het instrument volgens handmatig ingestelde parameters (als signaal S06 wordt ontvangen, is er geen verandering in de werking van het instrument). Het verbindingspictogram brandt niet;

• Als $r13 = 1$ en er wordt een signaal ontvangen (parameter S06=1), dan wordt de ingestelde temperatuur r01 vervangen door r14 (75°C). Het apparaat volgt de logica van de huidige modus. Als het toestel in de UIT-stand staat via de timer of in de

vakantiemodus, start het toestel niet als er een signaal wordt ontvangen. Het verbindingspictogram  brandt;

• Als $r13 = 2$ (Gereserveerd) en er een signaal wordt ontvangen (parameter S06=1), handhaaft de module de ingestelde temperatuur uit parameter r01. De unit werkt volgens de handmatig ingestelde parameters. Als timers of de vakantiemodus zijn

ingesteld, zijn ze geldig. Het verbindingspictogram  brandt;

• Als $r13 = 3$ - S06 gedefinieerd door externe sleutel, is de timer geldig;

• Als $r13 = 4$ - Het toestel gebruikt alleen een elektrisch verwarmingsselement om MAX T te bereiken zoals gedefinieerd met parameter r14

Als $r13 = 5$ - werken de compressor en de elektrische verwarmers gelijktijdig. De compressor stopt bij r19 (standaardwaarde) en de elektrische verwarmers werkt onafhankelijk totdat het water MAX T bereikt volgens Figuur 27. Als er in dit geval een timer is ingesteld, is deze geldig.

!!! In de Auto-modus, wanneer het PV-sigtaal is gedeactiveerd, blijft de verwarming werken totdat de Tset is bereikt.

!!! Wanneer het PV-sigtaal wordt gedetecteerd, heeft de PV-functie een hogere prioriteit. Als je probeert de TIMER of VACATION-modus in te stellen, zal het stelsysteem de eerste poging annuleren. In dat geval moet je de instellingen voor de tweede keer doen, zodat het stelsysteem de instellingen toestaat.



Alleen gekwalificeerde personen mogen fofovoltaïsche systemen ontwerpen en installeren!

8.3. Installatie van externe recirculatiepomp

De circulatie van sanitair warm water is nuttig om te voorkomen dat het water in het sanitaircircuit koud wordt als het een tijdje niet wordt gebruikt. Op deze manier is het warme water altijd klaar als het nodig is.

In geval van behoefte aan warmwaterrecirculatie moeten de externe pomp hydraulisch en elektronisch worden aangesloten en geïnstalleerd volgens **afb. 22, 25**. De maximaal beschikbare stroom voor de pomp is 5 A weerstandsbelasting. Bovendien moet een optionele thermosensor 18 (**Afb. 22**) worden aangesloten op de regelklem AN06 (**Afb. 25**) en correct worden geplaatst op de hydraulische installatie (zie **Afb. 22**). Parameter n12 moet door de installateur worden geconfigureerd (1= circulatiepomp) en parameter r02 moet worden ingesteld op waarde 3 of 2.

De logica van de recirculatiepomp is als volgt:

De waterpomp start:

$n12 = 1$ en $r02 = 3$

als $t02 > n13$ en

$t02 > t06 + n14$ of $t06 < n13$

De waterpomp stopt:

als $t06 = t02 - 3^{\circ}\text{C}$

8.4. Vervangende externe boiler of elektrische verwarmingselement

Installatie van een externe boiler is mogelijk als deze hydraulisch wordt aangesloten op het toestel zoals getoond in **Figuur 22-2**; Er kan een signaal (aan/uit-contact) worden doorgegeven aan de externe ketel wanneer dit is aangesloten op het uitgangsrelais op het hoofdcontrolebord **Afb. 22-3**

De eindgebruiker kan kiezen voor een externe boiler of een elektrisch verwarmingselement als vervangde stroombron. Dit kan worden gedaan door 5 seconden op de knop Elektrische boiler  te drukken. Het pictogram Elektrische verwarmers  of het pictogram Externe verwarmingsketel  begint te knipperen (afhankelijk van wat is geselecteerd, de fabrieksinstelling is Elektrische verwarmers). Door kort op de knop  te drukken, selecteert u of een elektrische verwarmers of een externe boiler wordt gebruikt voor vervangende verwarming. De geselecteerde status moet worden bevestigd met de knop MODUS . Zodra een vervangende bron is geselecteerd, werkt deze functie volgens de besturingslogica van de werkingsmodus van het toestel.

Wanneer de vervangende bron actief is, licht het pictogram  of het pictogram  te knipperen, en in het hoofdweergavegebied wordt elke 2 seconden "OFF" en de uitlaatwatertemperatuur weergegeven.

Zodra de ingestelde temperatuur is bereikt, wordt de functie "E-heater only" / boiler gedeactiveerd. Deze modus wordt telkens per druk ingeschakeld.

9. BASISFUNCTIES VAN HET TOESTEL

9.1. Bedrijfsbereik en temperaturen afb. 27

De maximaal haalbare watertemperatuur van alleen een warmtepomp hangt af van de inlaattemperatuur van de buitenlucht en is te zien in **afb. 27**.

Als de ingestelde temperatuur (via het bedieningsdisplay) hoger is dan de haalbare waarde, schakelt de elektrische verwarming automatisch in om deze temperatuur te bereiken.

9.2. Opstartprocedure afb. 29

In de eerste 5 seconden na het inschakelen van het toestel gaat de ventilator aan. Het expansieventiel (EEV) begint te resetten en gaat na 55 seconden naar de beginstand (240 stappen). Na 60 seconden na het inschakelen begint de compressor te draaien en 3 minuten later begint het EEV het verwarmingsproces te regelen.

9.3. Ontkoppelingsprocedure afb. 30

Als het toestel wordt uitgeschakeld, stopt de compressor. EEV wordt gereset in stappen van 500. De ventilator blijft nog 60 seconden draaien nadat de compressor is gestopt.

9.4. Ventilatorsnelheid

Om een te hoge koelmiddeldruk in de zomer te voorkomen, is de unit uitgerust met een DC-gemoduleerde ventilator. De ventilatorsnelheid wordt aangepast aan de temperatuur van de CT-verdamper.

9.5. Eco-modus

Het toestel begint te verwarmen als $t_{02} < T_{set}$. Het toestel start volgens **Afb. 29**.

In deze modus werkt alleen de compressor tot de maximaal haalbare temperatuur afhankelijk van de omgevingstemperatuur t_{01} en buiten dit bereik is de elektrische verwarming actief. De compressor wordt geregeld door temperatuursensor t_{02} . De herstarttemperatuur wordt ingesteld met parameter r_{03} (standaard $r_{03} = 5^{\circ}\text{C}$). In deze modus worden zowel de compressor als de elektrische verwarmers geactiveerd op basis van de temperatuur die wordt gemeten door de onderste sensor t_{02} .

In deze modus brandt het pictogram  in het menu.

9.6. Automatische modus

Het toestel begint op te warmen als $t_{02} < r_{01}$

In deze modus begint de compressor te werken zoals getoond in **Afb. 29** en na r_{06} (standaard $r_{06} = 200$ minuten), als de doeltemperatuur niet is bereikt, wordt ook de elektrische verwarming ingeschakeld. Het verwarmingselement en de compressor werken volgens **Afb. 27**. In deze modus wordt de compressor geregeld door temperatuur t_{02} en het verwarmingselement door t_{03} . De herstarttemperatuur voor zowel de compressor als het verwarmingselement is t_{02} , $t_{03} < 55^{\circ}$, als $T_{set} > 60^{\circ}$, als t_1 tussen 5° en 25° ligt, anders, als t_1 lager is dan 5° of hoger dan 25° , zijn de starttemperaturen t_2 , $t_3 < 50^{\circ}$, als $T_{set} > 55^{\circ}$.

In deze modus brandt het pictogram  in het menu.

9.7. Modus Hoog verbruik

Deze modus wordt geactiveerd door op de knop  te klikken. De elektrische verwarming (of boiler als geselecteerd (zie 10.5)) begint gelijktijdig met de compressor te werken totdat de ingestelde T_{set} bereikt is. In dit geval werkt de compressor ook volgens

afb.27. In deze modus brandt het pictogram  in het menu.

Een korte druk op de "MODE"-knop  schakelt de High-Demand Mode uit en de eenheid schakelt over naar Eco-modus.

9.8. Slimme modus

Zowel de warmtepomp als de elektrische verwarming werken volgens de volgende logica:

$t_{01} > r_{10}$ - Eco-modus

$r_{09} < t_{01} \leq r_{10}$ - Automodus

$r_{08} < t_{01} \leq r_{09}$ - Modus Hoog verbruik

In deze modus brandt het pictogram  in het menu.

9.9. Boost-functie

Als de Boost-functie is geactiveerd, werken de compressor en het verwarmingselement (of boiler als geselecteerd (zie 10.5)) gelijktijdig om de ingestelde T set te bereiken, maar volgens afb. 27.

In deze functie brandt het pictogram  in het menu.

!!!! Deze functie is één keer actief. Wanneer de ingestelde T set is bereikt, verlaat het toestel de Boost-functie en schakelt het over naar de vorige actieve modus.

De Boost-modus kan handmatig worden uitgeschakeld door de modusknop  3 seconden ingedrukt te houden. Daarna keert het apparaat terug naar de vorige werkmodus.

!!! Als de Boost-modus wordt geactiveerd vanuit de Auto-modus en handmatig wordt gedeactiveerd, blijft de E-verwarmer werken totdat de ingestelde temperatuur is bereikt.

10. ANDERE BELANGRIJKE FUNCTIES EN INSTELLING VAN DE CONTROLLER

10.1. Ventilatiefunctie

Houd de knop UP  10 seconden ingedrukt om de ventilatiefunctie in te stellen. Als de ventilatiefunctie is ingeschakeld en de compressor is ingeschakeld, draait de ventilator op maximale snelheid. Als de compressor uit staat, draait de ventilator op de snelheid die is ingesteld door parameter F08 (standaard F08 = 5).

Voor deze functie zijn in de huidige softwareversie alleen F08 = 0 (Ventilator is UIT) en F08 = 5 (Ventilator is AAN) beschikbaar.

10.2. Desinfectiefunctie

In de aanstand na time-out g04 wordt op het volgende tijdstip g03 de elektrische verwarming ingeschakeld voor sterilisatie bij hoge temperatuur.

Als de temperatuur in de bovenkant van de watertank t03 $\geq$ g01-2 °C langer dan g02 minuten wordt vastgehouden, of als de temperatuursensor in de bovenkant van de watertank beschadigd is, of als de sterilisatietijd bij hoge temperatuur langer is dan 9 uur, verlaat het instrument de desinfectiemodus bij hoge temperatuur.

De standaardwaarden zijn:

(g04) Dagen - 30 dagen

(g03) Uren - 23 (voor 23:00)

(g01) t°C - 63°C

(g02) Duur - 40 min



Als de desinfectiefunctie moet worden uitgeschakeld, stelt u g02 in op 0 minuten!

10.3. Ontdooiregeling

“Standaard ontdooien”

Dit gebeurt volgens de besturingslogica, afhankelijk van de luchttemperatuur AT, spoeltemperatuur CT. De werkmodus tijdens het ontdooien wordt getoond op Fig.28

“Geforceerde ontdooifunctie”

In de stand-bystand houdt u de knop “POWER”  10 seconden ingedrukt om de geforceerde ontdooifunctie in te schakelen en het symbool “ontdooien” gaat branden. Houd de “Aan/uit-knop”  nogmaals 10 seconden ingedrukt om de geforceerde ontdooifunctie te verlaten.

!!! Wanneer u op de “Aan/Uit-knop”  drukt, zal het pictogram  voor de vergrendeltoets korte tijd oplichten.

10.4. Antivriesmodus

Als het apparaat in de stand-bymodus staat en de watertemperatuur in de tank 4°C is (vervuilend water uit de tank), werkt alleen de verwarming totdat de temperatuur in de tank hoger is dan de 8°C van het apparaat.

11. 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.

11.1. Resetten van de veiligheidsthermostaat

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 35 door de daarvoor bestemde bevestigingsschroeven los te draaien 36(Afb. 12);
- Druk handmatig op de veiligheidsthermostaatknop 40 totdat u een geluid hoort (Afb. 12).
- Monteer de onderste afdekking die eerder is verwijderd 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 verwarmers uit, maar niet het warmtepompsysteem binnen de toegestane bedrijfslimieten.



Thermische beveiliging

Als het water in de tank blijft stijgen en 90°C bereikt, wordt de handmatige resetuitschakeling actief en stopt de elektrische verwarming, tenzij u de beveiliging handmatig reset.

11.2. Kwartaalinspecties

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

11.3. Jaarlijkseinspecties

- Bouten, moeren, flenzen en aansluitingen van de watertoevoer inspecteren die door trillingen kunnen zijn losgeraakt;
- Controleer de magnesiumanodes op integriteit (zie paragraaf 11.4).

11.4. Magnesiumanoden

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. 11.5);
- 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.

11.5. 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.

Sluit kraan 2 (**Afb. 22**). 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 22**).



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

11.6. Bekabeling

Na het voltooien van het onderhoud: Controleer of de bedrading niet onderhevig is aan slijtage, corrosie, overmatige druk, trillingen, scherpe randen of andere ongunstige omgevingsinvloeden. De controle moet ook rekening houden met de effecten van veroudering of voortdurende trillingen van bronnen zoals compressoren of ventilatoren.

11.7. Koelcircuit



WAARSCHUWING!

Onder geen enkele omstandigheid mogen potentiële ontstekingsbronnen worden gebruikt bij het zoeken naar of detecteren van koelmiddel-lekken. Een halogeenvlam (of een andere detector die een open vlam gebruikt) mag niet worden gebruikt.

Tijdens onderhoud en service zijn de volgende lekdetectiemethoden geschikt voor alle koelmiddel-systemen:

Elektronische lekdetectors kunnen worden gebruikt om koelmiddel-lekken te detecteren, maar bij brandbare koelmiddelen is de gevoeligheid mogelijk niet voldoende, of moet opnieuw worden gekalibreerd. (Detectieapparatuur dient in een koelmiddel-vrije omgeving te worden gekalibreerd.) Zorg ervoor dat de detector geen potentiële ontstekingsbron is en geschikt is voor het gebruikte koelmiddel. Lekdetectieapparatuur dient te worden ingesteld op een percentage van de LFL van het koelmiddel en moet worden gekalibreerd voor het gebruikte koelmiddel, waarbij het juiste percentage gas (maximaal 25%) wordt bevestigd.

Lekdetectievloeistoffen zijn ook geschikt voor de meeste koelmiddelen, maar het gebruik van schoonmaakmiddelen die chloor bevatten moet worden vermeden, omdat het chloor kan reageren met het koelmiddel en de koperen leidingen kan corroderen.

Accepteerbare lekdetectiemethoden zijn:

- bubbels methode,
- fluorescerende methode agent

Als er een lek wordt vermoed, moeten alle open vlammen worden verwijderd/gedoofd. Als er een koelmiddel wordt gevonden waarvoor solderen nodig is, moet al het koelmiddel uit het systeem worden verwijderd of geïsoleerd (door middel van afsluitkleppen) in een deel van het systeem dat zich ver van het lek bevindt.

Tijdens onderhoud en service:

Verwijdering:

Het verwijderen van het koelmiddel moet volgens de volgende procedure plaatsvinden:

Wanneer de koelmiddelcircuits wordt geopend voor reparaties of voor enig ander doel, moeten de conventionele procedures worden gevolgd. Voor brandbare koelmiddelen is het echter belangrijk dat de beste praktijk wordt gevolgd, aangezien brandbaarheid een overweging is. De volgende procedure moet worden nageleefd:

- verwijder het koelmiddel;
- reinig het circuit met inert gas;
- maak een vacuüm;
- reinig met inert gas;
- open het circuit door te snijden of te solderen.

De koelmiddellading moet worden teruggewonnen in de juiste recupereercylinders. Het systeem moet worden gereinigd met zuurstofvrij stikstof om het apparaat veilig te maken voor brandbare koelmiddelen. Dit proces moet mogelijk meerdere keren worden herhaald. Perslucht of zuurstof mag niet worden gebruikt om koelmiddelsystemen te reinigen. Het reinigen van koelmiddel moet worden bereikt door het vacuüm in het systeem te breken met zuurstofvrij stikstof en verder te vullen totdat de werkdruk is bereikt, vervolgens het systeem naar de atmosfeer te ontluchten, en ten slotte het vacuüm weer op te trekken. Dit proces moet worden herhaald totdat er geen koelmiddel meer in het systeem aanwezig is. Wanneer de laatste zuurstofvrije stikstoflading is gebruikt, moet het systeem naar atmosferische druk worden ontlucht om werk mogelijk te maken.



WAARSCHUWING!

Deze operatie is absoluut van vitaal belang als er soldeerwerkzaamheden aan de leidingen worden uitgevoerd. Zorg ervoor dat de uitlaat van de vacuümpomp zich niet in de buurt van mogelijke ontstekingsbronnen bevindt en dat er voldoende ventilatie aanwezig is.

Oplaadprocedures:

Naast de gebruikelijke oplaadprocedures moeten de volgende vereisten worden nageleefd:

- Zorg ervoor dat er geen besmetting van verschillende koelmiddelen optreedt bij het gebruik van oplaadapparatuur. Slangen of leidingen moeten zo kort mogelijk zijn om de hoeveelheid koelmiddel die erin zit te minimaliseren.
- Cilinders moeten in een geschikte positie worden gehouden volgens de instructies.
- Zorg ervoor dat het koelsysteem geaard is voordat het systeem wordt opgeladen met koelmiddel.
- Label het systeem wanneer de oplaadprocedure is voltooid (indien nog niet gebeurd).
- Wees uiterst voorzichtig om het koelsysteem niet te overvullen.

Voordat het systeem opnieuw wordt opgeladen, moet het worden getest op druk met het juiste purgeergas. Het systeem moet op lekkages worden getest nadat het is opgeladen, maar voordat het in gebruik wordt genomen. Een vervolg-lekkagetest moet worden uitgevoerd voordat het terrein wordt verlaten.

Herstel

Bij het verwijderen van koelmiddel uit een systeem, hetzij voor onderhoud of decommissioning, wordt het aanbevolen om alle koelmiddelen op een veilige manier te verwijderen. Bij het overbrengen van koelmiddel naar cilinders, zorg ervoor dat alleen geschikte koelmiddelherstelcilinders worden gebruikt. Zorg ervoor dat het juiste aantal cilinders voor het volledige systeemvolume beschikbaar is. Alle te gebruiken cilinders moeten worden aangeduid voor het herstelde koelmiddel en gelabeld voor dat koelmiddel (d.w.z. speciale cilinders voor het herstel van koelmiddel). Cilinders moeten zijn voorzien van een drukontlastingsklep en bijbehorende afsluitkleppen die in goede werkende staat verkeren. Lege herstelcilinders moeten worden geëvacueerd en indien mogelijk gekoeld voordat het herstelproces plaatsvindt. Het herstelsysteem moet in goede staat zijn en voorzien zijn van een set instructies betreffende de gebruikte apparatuur en geschikt zijn voor het herstellen van alle toepasselijke koelmiddelen, inclusief brandbare koelmiddelen, indien van toepassing. Daarnaast moet een set gekalibreerde weegschalen beschikbaar en in goede staat verkeren. Slangen moeten compleet zijn met lekvrije loskoppelingen en in goede staat. Voordat het herstelapparaat wordt gebruikt, moet worden gecontroleerd of het in goede staat verkeert, goed is onderhouden en of de bijbehorende elektrische componenten zijn afgedicht om ontsteking bij een koelmiddelontsnapping te voorkomen. Raadpleeg de fabrikant bij twijfel. Het herstelde koelmiddel moet in de juiste herstelcilinder naar de koelmiddelleverancier worden teruggestuurd en moet een relevante afvaloverdrachtsnota worden geregeld. Meng geen koelmiddelen in herstelapparaten en vooral niet in cilinders. Als compressoren of compressoroliën moeten worden verwijderd, zorg er dan voor dat ze tot een acceptabel niveau zijn geëvacueerd om te zorgen dat brandbaar koelmiddel niet in het smeermiddel achterblijft. Het evacuatieproces moet worden uitgevoerd voordat de compressor naar de leveranciers wordt teruggestuurd. Alleen elektrische verwarming van de compressorbehuizing mag worden gebruikt om dit proces te versnellen. Wanneer olie uit een systeem wordt gedraineerd, moet dit op een veilige manier gebeuren.

12. PROBLEEMOPLOSSING

Interface voor fouten

Als het instrument uitvalt, wordt de foutcode weergegeven in het "hoofddisplaygebied".

- 1). Druk in de storingsinterface op de knop "ON/OFF"  om terug te keren naar de hoofdinterface (na terugkeer naar de hoofdinterface kunnen alle andere bewerkingen worden uitgevoerd);
 - 2). Houd in de foutinterface de knop "ON/OFF"  10 seconden ingedrukt om de fout handmatig te resetten (de meeste fouten kunnen niet handmatig worden gereset, raadpleeg de functiehandleiding van de controller voor specifieke herstelbare fouten);
 - 3). Druk in de fouteninterface op de knoppen "UP" (Omhoog)  of "DOWN" (Omlaag)  om verschillende fouten na elkaar weer te geven;
 - 4). In de hoofdinterface wordt teruggekeerd naar de foutinterface als een bewerking niet binnen 10 seconden wordt uitgevoerd.
- Opmerkingen: Als een E08 communicatiefout wordt gemeld, wordt alleen de foutcode gemeld, niet de fouthoeveelheid, en worden er geen andere fouten weergegeven.

Wanneer er fouten optreden, licht het foutpictogram  op. Het pictogram is actief in de aan-stand. Het foutpictogram blijft permanent branden wanneer er een fout optreedt in het systeem en blijft branden totdat de fout is opgelost of gewist door de functies in het foutscherf.

Tips bij het ontbreken van fouten

- 1) Waarom werkt de compressor niet als ik het toestel start?

A: Als de unit wordt ingeschakeld na de laatste uitschakeling, zal de compressor pas 3 minuten later gaan draaien. Dit is een zelfbescherming van de unit.

- 2) Waarom stijgt het display van de uitlaatwatertemperatuur soms langzaam?

A: Omdat in het begin de watertemperatuur tussen de bovenste laag en de onderste laag in de tank verschilt. Als de watertemperatuur in alle delen van de tank gelijk is, zal het water sneller stijgen.

- 3) Waarom neemt de temperatuur van het uitgaande water af wanneer het toestel in de verwarmingsmodus staat?

A: Als de bovenste watertemperatuur veel hoger is dan de onderste watertemperatuur, zal de watertemperatuur iets dalen door thermische convectie tussen warm en koud water in de tank.

- 4) Waarom begint de module niet met verwarmen als de uitlaatwatertemperatuur daalt?

A: De watertemperatuur daalt door warmteverlies als het warme water in de tank lange tijd niet wordt gebruikt. Om continu AAN/UIT te voorkomen, zal het toestel pas starten als de watertemperatuur met meer dan 5°C is gedaald.

- 5) Waarom daalt de temperatuur van het uitlaatwater sterk?

A: De warm- en koudwatertemperaturen in de tank zijn verschillend. Het koude water kan naar de bovenste sensor gaan als het warme water op is.

- 6) Waarom is er nog steeds warm water beschikbaar als de uitloopwatertemperatuur veel lager wordt weergegeven?

A: Omdat de bovenste sensor zich vlakbij de bovenkant van de tank bevindt, is er nog steeds 1/5 warm water beschikbaar als de temperatuur van het uitgaande water op het display sterk daalt.

- 7) Waarom stopt de compressor maar blijft de ventilator draaien als het toestel in de verwarmingsmodus staat?

A: Het toestel moet ontdooien wanneer de verdampers bevroest door de lage omgevingstemperatuur. De compressor stopt en de ventilator blijft draaien wanneer het toestel ontdooit.

- 8) Waarom is de opwarmtijd zo lang?

A: Energiebesparing, laag energieverbruik en lange opwarmtijd zijn de onderscheidende kenmerken van de modules. Meestal is de verwarmingstijd 2~11 uur, afhankelijk van de watertoevoertemperatuur, het waterverbruik en de omgevingstemperatuur.

Als de installatie wordt uitgevoerd met slechts één kanaal of zonder kanalen (afb. 19 en 20) en de ruimte onvoldoende wordt geventileerd, kan de opwarmtijd aanzienlijk toenemen.

12.1. Storingen en foutcodes op instrumenten

Weergave	Beschrijving van de storing	Corrigerende maatregelen
P01	Storing in de temperatuursensor in het onderste deel van de watertank (sensor open of kortsluiting)	Controleer of vervang de temperatuursensor in het onderste deel van de watertank.
P02	Storing van de watertemperatuursensor boven in de watertank (sensor open of kortsluiting)	Controleer of vervang de watertemperatuursensor boven in de watertank.
P03	Storing uitlaattertemperatuursensor compressor (sensor open of kortsluiting)	Controleer of vervang de compressoruitlaattertemperatuursensor.
P04	Storing in de omgevingstemperatuursensor (sensor open of kortsluiting)	Controleer of vervang de omgevingstemperatuursensor.
P05	Storing temperatuursensor van de verdamperspoel (sensor open of kortsluiting)	Controleer of vervang de temperatuursensor van de verdampers.
P07	Storing in de temperatuursensor in de inlaat van de compressor "SUT" (sensor open of kortsluiting)	Controleer of vervang de compressorinlaattertemperatuursensor "SUT".
P08	storing thermische zonnensensor (sensor open of kortsluiting)	Controleer of vervang de thermische zonnensensor. Controleer parameter r02
P82	Bescherming tegen oververhitting uitgang	Controleer het koelsysteem op lekken of verstoppingen.

Weergave	Beschrijving van de storing	Corrigerende maatregelen
E01	Hoge drukbeveiliging (compressoruitlaatdruk is hoog, hogedrukschakelaar schakelt in)	Controleer de overdrukklep of controleer of het koelsysteem geblokkeerd is.
E02	Lage drukbeveiliging (zuigdruk is laag, activering overdrukklep)	Controleer de overdrukklep of controleer het koelsysteem op lekkage.
E08	Communicatiefout (bedrade afstandsbediening met hoofdsignalfout)	Controleer de verbindingsslijn tussen de bedrade afstandsbediening en het moederbord.
E09	Bescherming tegen bevriezing in de winter	Watertemperatuur is te laag, neem maatregelen tegen bevriezing.
E11	Gelijkstroommotorblok	Controleer de motor en de koppeling.
E43	Drievoudig geactiveerd overdrukventiel (E01)	Controleer de overdrukklep of controleer of het koelsysteem geblokkeerd is.
E44	Drievoudig geactiveerd overdrukventiel voor lage druk (E02)	Controleer de overdrukklep of controleer het koelsysteem op lekkage.
E45	Drievoudig geactiveerd zekering tegen oververhitting in de uitlaat	Controleer het koelsysteem op lekken of verstoppingen.



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. VERWIJDEREN EN AFVOEREN

INFORMATIE VOOR DE GEBRUIKERS



Het doorstreepte prullenbaksymbool (Richtlijn 2012/19/EU over WEEE) geeft aan dat het product niet als ongeclassificeerd afval mag worden weggegooid en naar afzonderlijke inzamelingsfaciliteiten voor terugwinning en recycling moet worden gestuurd. Breng dit product alstublieft naar de aangewezen inzamelpunten of retourneer het aan de dealer bij de aankoop van een ander gelijkwaardig apparaat, in een verhouding van één op één, of raadpleeg de aanbevelingen van uw lokale autoriteiten over afvalverwerking en recycling. Het correct weggooien van dit product zal helpen om waardevolle hulpbronnen te sparen en mogelijke negatieve effecten op de menselijke gezondheid en het milieu te voorkomen, die anders zouden kunnen ontstaan door onjuist afvalbeheer.

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

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

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

Voorwaarden

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

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

• Het volgende valt niet onder deze garantie:

- Periodieke onderhoudswerkzaamheden, evenals reparatie of vervanging van onderdelen als gevolg van slijtage;
- Verbruiksartikelen (componenten die voorspelbaar periodiek moeten worden vervangen tijdens de gebruiksduur van een product, bijvoorbeeld gereedschappen, smeermiddelen, filters, enz.).

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;

Uitsluitingen en beperkingen

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

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

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

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

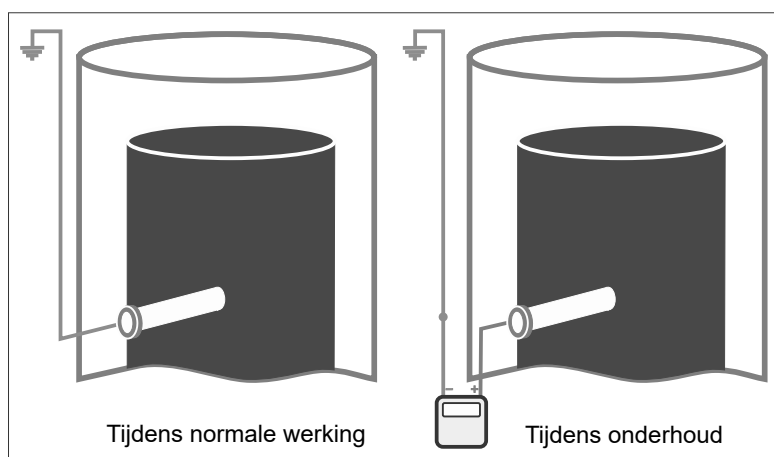
Toepasselijke nationale wetten verlenen de kopers wettelijke (wettelijke) rechten met betrekking tot de verkoop van consumentenproducten. Deze garantie doet geen afbreuk aan de rechten van de koper die zijn vastgesteld door de toepasselijke wetgeving, noch aan de rechten die niet kunnen worden uitgesloten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

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

Beschrijving			HPWH 4.11 260 U01 S	HPWH 4.11 260 U01	HPWH 4.11 200 U01 S	HPWH 4.11 200 U01
tapprofiel			XL	XL	L	L
Energie-efficiëntieklasse van het toestel onder normale klimatolo- gische omstandigheden			A+	A+	A+	A+
Energie-efficiëntie van het toestel in % onder normale klimatologische omstandigheden	η _{WH}	%	148	150	148	149
Jaarlijks elektriciteitsverbruik in kWh onder normale klimatologische omstandigheden	AEC	kWh/a	1160	1152	731	736
Temperatuurstellingen van de thermostaat van het toestel voor de opgegeven gegevens		°C	55			
Geluidsvermogensniveau L _w (A), intern		dB	50			
Geluidsvermogensniveau L _w (A), extern		dB	56			
Spaarfunctie voor werk tijdens de daaluren			NEE			
Specifieke voorzorgsmaatregelen bij het monteren, installeren en onder- houden van het toestel	Zie de handleiding					
Energie-efficiëntie van het toestel in een koud klimaat			A	A	A	A
Energie-efficiëntie van het toestel in een warm klimaat	η _{WH}	%	117	120	108	110
Energie-efficiëntie van het toestel in % onder koude klimatologische omstandigheden	AEC	kWh	1459	1452	935	947
Energie-efficiëntie van het toestel in % onder warme klimatologische omstandigheden			A+	A++	A++	A++
Jaarlijks elektriciteitsverbruik in kWh onder koude klimatologische omstandigheden	η _{WH}	%	158	162	158	159
Jaarlijks elektriciteitsverbruik in kWh onder warme klimatologische omstandigheden	AEC	kWh	1094	1085	679	684

16. ANODE BESCHERMING CONTROLE

Omdat de anode een slijtageonderdeel is en regelmatig gecontroleerd moet worden, heeft de fabrikant een eenvoudige oplossing bedacht waarbij het water niet hoeft te worden afgetapt. Volg de onderstaande instructies om te zien of de anodebeschermer het emaille van de watertank nog beschermt of dat deze al vervangen moet worden.

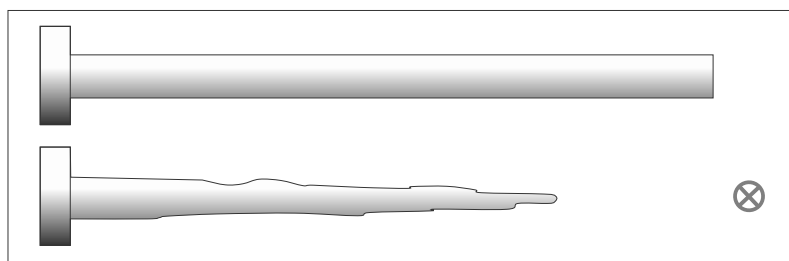


Tijdens onderhoud is het mogelijk om de stroomsterkte door de anode te meten. De onderstaande stroomwaarden zijn minimumwaarden waaronder de anode visueel gecontroleerd en vervangen dient te worden.

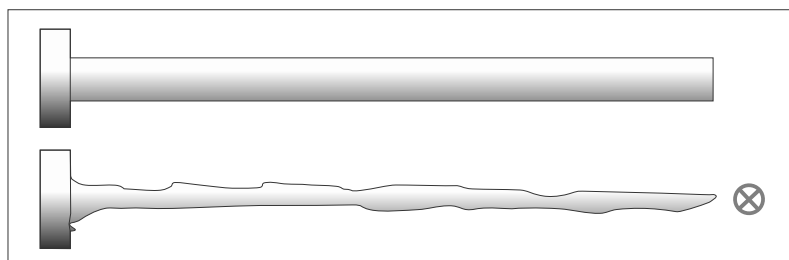
Waterhardheid	Watertemperatuur <35°C	Watertemperatuur >35°C
< 15°F	1.0 mA	2.5 mA
15 to 40°F	0.3 mA	1.0 mA

Als de metingen aantonen dat de anodebeschermer vervangen moet worden, moet het product worden afgetapt en moet de anode worden gedemonteerd. Dit is de laatste controle waarbij de beslissing moet worden genomen om de anode al dan niet te vervangen. Er zijn een aantal aanvullende criteria om de analyse af te ronden en een beslissing te nemen, zoals hieronder beschreven:

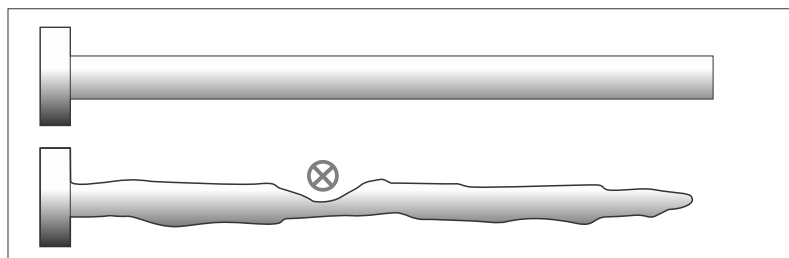
Wanneer de anodebeschermer gedemonteerd is, moet deze visueel worden gecontroleerd en moet worden besloten of deze al dan niet vervangen moet worden. De criteria voor visuele controle en beslissing tot vervanging zijn:



Criterion 1: de vorm van de anodebeschermer is conisch en ongeveer 2/3 van de magnesiumlegering ontbreekt.



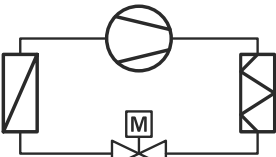
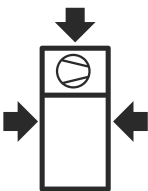
Criterion 2: het gewicht van de magnesium is 20% van het in de handleiding vermelde gewicht, maar wat is de vorm? Hieronder ziet u een voorbeeld van een mogelijke vorm die kan dienen als aanleiding voor het vervangen van de anodebeschermer.



Criterion 3: Er bevindt zich ergens in de behuizing van de magnesiumanode een diepe kuil en de staaf/nok zal binnenkort zichtbaar zijn (of is al zichtbaar).

Om in deze situatie te kunnen oordelen, moet rekening worden gehouden met de gebruiksduur van het product om te berekenen hoe lang het duurde voordat de anode "opgegeten" was, zoals in de bovenstaande simulatie, en wanneer de volgende inspectie is. Als bij de volgende inspectie wordt verwacht dat de anodebeschermer al volledig is opgebruikt, is het beter om deze te vervangen.

17. SYMBOLEN IN KAART BRENGEN

	Installatiehandleiding (ISO 7000-1641)
	Dit symbool geeft aan dat deze apparatuur ontvlambaar koelmiddel gebruikt met veiligheids-A3-groep volgens ISO 817. Als het koelmiddel lekt, samen met een externe ontstekingsbron, bestaat de mogelijkheid van brand / ontploffing
	Hermetisch afgesloten koelmiddelsysteem
	Volume watertank en maximale druk
	Gegevens koudemiddelsysteem
	Compressor r290
	Waaier
	Elektrisch verwarmingselement
	Netto grootte
	Gegevens interne warmtewisselaar
	Lees de installatiehandleiding
	Service handleiding
	Netto gewicht (ISO 7000-1321B)



TESY
It's impressive

TESY LTD.
48 Madara Blvd.,
9700 Shumen, Bulgaria
www.tesy.com