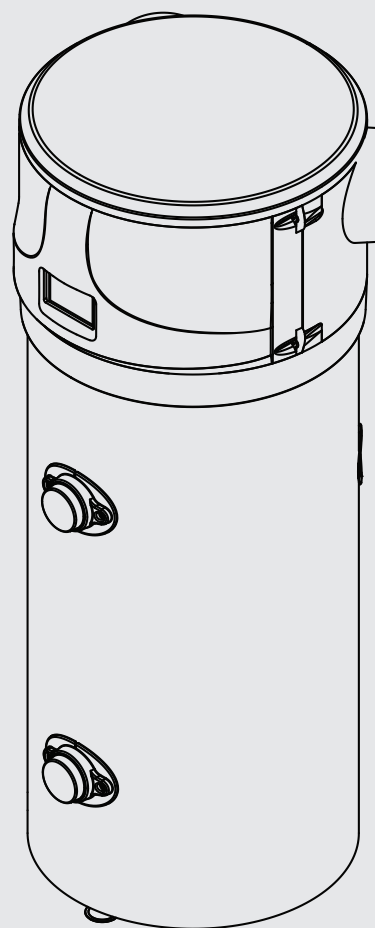


Panasonic[®]

N20001T - Rev.00 - 05/2025



Warmtepomp voor heet kraanwater

P-DHW**AE5

P-DHW**CAE5

Beste klant,

Bedankt voor het aanschaffen van dit product.

Aangezien wij bij Panasonic altijd veel belang hebben gehecht aan milieubescherming, hebben we technologieën en materialen met een lage milieu-impact gebruikt om onze producten te vervaardigen in overeenstemming met de AEEA – RoHS (2011/65/EU en 2012/19/EU communautaire normen.

Panasonic Corporation

Markeringen



De Engelse tekst is de originele gebruiksaanwijzing. Andere talen zijn vertalingen van de originele instructies.

INHOUDSOPGAVE

1. Inleiding	4	8. Externe connectiviteit	29
1.1 Disclaimer	4	8.1 Integratie van zonnecollector (thermisch vermogen)	29
1.2 Auteursrecht	5	8.2 Integratie van fotovoltaïsche (PV) installatie / signaalnetwerk (SG)	29
1.3 Werkingsprincipe	5	8.3 Installatie van een externe recirculatiepomp .	29
1.4 Beschikbare versies en configuraties.	5	8.4 Vervangende externe boiler of elektrische verwarming	30
2. Transport en behandeling	6	9. Basisfuncties van het apparaat	32
2.1 Transport en behandeling.	6	9.1 Bedrijfsbereik en temperaturen	32
2.2 Behandeling.	6	9.2 Opstartprocedure	32
2.3 Uitpakken	7	9.3 Ontkoppelingsprocedure	32
3. Constructiekenmerken	8	9.4 Ventilatorsnelheid	32
3.1 Constructiekenmerken	8	9.5 Eco-modus	32
4. Belangrijke informatie	12	9.6 Automatische modus	32
4.1 Conformiteit met de Europese regelgeving. . .	12	9.7 Hoge verbruiksmodus	32
4.2 Beschermingsgraden van de kasten	12	9.9 Boost-modus	33
4.3 Gebruiksbeperkingen	12	10. Andere belangrijke functies en instelling van de controller	34
4.4 Operationele beperkingen	12	10.1 Ventilatiefunctie	34
4.5 Fundamentele veiligheidsvoorschriften. . . .	13	10.2 Desinfectiefunctie	34
4.6 Informatie over het gebruikte koudemiddel. .	13	10.3 Ontdooiregeling	34
5. Installatie en aansluiting	14	10.4 Antivriesmodus	34
5.1 Vereisten voor ruimte/installatiezone	14	11. Onderhoud en reiniging	35
5.2 Voorbereiding van de installatieplaats.	15	11.1 Resetten van de veiligheidsthermostaat . . .	35
5.3 Ventilatieaansluiting	15	11.2 Kwartaalinspecties	35
5.4 Montage en aansluiting van het apparaat . . .	17	11.3 Jaarlijkse inspecties	35
5.5 Aansluiting op het waterleidingnet.	18	11.4 Magnesiumanode	35
5.6 Drainageaansluitingen condensafvoer	20	11.5 Legen van de boiler	36
5.7 Aansluiting op het elektriciteitsnet.	20	11.6 Bekabeling	36
6. Inbedrijfstelling	21	11.7 Koelcircuit	37
6.1 Vullen van de tank met water.	21	12. Probleemoplossing	38
7. Controlleraanpassing, parameters	22	12.1 Apparaatstoringen en foutcodes	39
7.1 Bedradingschema	22	13. Afvoering	40
7.2 De parameters wijzigen	23	14. Datablad product	41
7.3 Fabrieksparameters herstellen	24	14.1 Datablad product – Warmtepomp gebruikmakend van buitenlucht	41
7.4 Fabrieksparameters interface	24		

1. INLEIDING

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

De handleiding moet worden bewaard tot de warmtepomp zelf is gedemonteerd. Deze handleiding is bedoeld voor zowel de gespecialiseerde installateurs (installateurs en onderhoudstechnici) als voor de eindgebruiker. De handleiding beschrijft de installatiemethoden die nodig zijn voor een correcte en veilige werking van het apparaat, evenals de gebruiks- en onderhoudsmethoden.

Bij verkoop van het apparaat of verandering van eigenaar moet de handleiding samen met het apparaat bij de nieuwe bestemming worden overhandigd.

Lees deze handleiding zorgvuldig door, vooral hoofdstuk 4 over veiligheid, voordat u het apparaat installeert en/of gebruikt.

Houd de handleiding altijd bij het apparaat en zorg ervoor dat deze altijd toegankelijk is 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 (Hoog risico waarschuwing in vette tekst / Laag risico waarschuwing in gewone tekst)
	VERBOD Verwijst naar verboden handelingen.
	PROCEDURES OM TE VOLGEN
	INFORMATIE / AANBEVELINGEN

1.1 Disclaimer

De overeenstemming van deze instructies met de hardware en software is grondig gecontroleerd. Desondanks is het nog steeds mogelijk dat er enige niet-overeenstemming optreedt. Daarom wordt er geen aansprakelijkheid aanvaard voor volledige 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 apparaat of de specificaties ervan. Wij aanvaarden dan ook geen aansprakelijkheid voor schade ontstaan door onjuiste instructies, afbeeldingen, tekeningen of beschrijvingen, zonder afbreuk te doen aan fouten van welke aard dan ook.
-  Panasonic 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.
-  Dit product moet worden geïnstalleerd door de verkoper of installateur.
-  Dit product is bedoeld voor gebruik door deskundige of getrainde gebruikers in winkels, lichte industrie en boerderijen, of voor commercieel gebruik door leken of gelijkwaardig.
-  Selecteer een installatieplaats die stevig en sterk genoeg is om het apparaat te ondersteunen of vast te houden en die eenvoudig onderhoud mogelijk maakt.
-  Repareer het apparaat niet zelf in geval van een storing om elektrische, mechanische en andere gevaren te voorkomen. Neem contact op met de verkoper of servicedealer voor een reparatie.
-  Het kan nodig zijn dat twee of meer personen het installatiewerk uitvoeren.

-  Steek geen vingers of andere voorwerpen in de binnen- en buitenunits.
-  Dit product is niet bedoeld voor gebruik door personen (inclusief kinderen) met beperkte fysieke, zintuiglijke of mentale vermogens, of met een gebrek aan ervaring en kennis, tenzij zij onder toezicht staan of instructies hebben gekregen over het gebruik van het apparaat van een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid. Kinderen moeten onder toezicht staan om ervoor te zorgen dat ze niet met het apparaat spelen.
-  Dit product kan worden gebruikt door kinderen vanaf 8 jaar, evenals door personen met verminderde fysieke, sensorische of mentale capaciteiten of een gebrek aan ervaring en kennis, mits zij onder toezicht staan of instructies hebben gekregen over het veilige gebruik van het apparaat en de gevaren begrijpen. Kinderen mogen niet met het product spelen. Laat kinderen het apparaat niet schoonmaken of onderhouden zonder toezicht.
-  (Alleen voor de Europese markt) Dit product kan worden gebruikt door kinderen vanaf 8 jaar, evenals door personen met verminderde fysieke, sensorische of mentale capaciteiten of een gebrek aan ervaring en kennis, mits zij onder toezicht staan of instructies hebben gekregen over het veilige gebruik van het apparaat en de gevaren begrijpen. Kinderen mogen niet met het product spelen. Laat kinderen het apparaat niet schoonmaken of onderhouden zonder toezicht.

1.2 Auteursrecht

Deze gebruikershandleiding bevat informatie waarop auteursrecht rust. Het is verboden deze handleiding te kopiëren, te verveelvoudigen, te vertalen of op te slaan op geheugen-dragers, geheel of gedeeltelijk, zonder voorafgaande toe-

stemming van Panasonic. 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.

1.3 Werkingsprincipe

Het apparaat produceert huishoudelijk heet kraanwater via warmtepomptechnologie. Een warmtepomp verplaatst thermische energie van een bron met lage temperatuur naar een andere met een hogere temperatuur en vice versa.

Het apparaat maakt gebruik van een circuit bestaande uit een compressor, een verdamper, een condensator en een expansieventiel. Een vloeistof/gas koudemiddel stroomt binnen dit circuit (zie paragraaf 4.6).

De compressor creëert een drukverschil binnen het circuit dat een thermodynamische cyclus mogelijk maakt. Hierdoor wordt de koelvloeistof aangezogen door de verdamper, waar het verdampt bij lage druk door warmteabsorptie. Het wordt gecomprimeerd en naar de condensator geleid, waar het condenseert bij hoge druk en de geabsorbeerde warmte afgeeft. Na de condensator passeert de vloeistof het expansieventiel en begint te verdampen door de lagere druk, waardoor de temperatuur daalt. Het komt weer in de verdamper en de cyclus begint opnieuw.

Het werkingsprincipe van het apparaat is als volgt (Afb. 1):

I-II: De koelvloeistof wordt door de compressor aangezogen en stroomt de verdamper in. Terwijl het verdampt, absorbeert het de omgevingswarmte uit de lucht. Tegelijkertijd wordt de omgevingslucht via een ventilator in het apparaat gezogen. De lucht geeft zijn warmte af terwijl het over de lamellenbatterij van de verdamper stroomt;

II-III: Het koelvloeistofgas gaat de compressor in en ondergaat een drukverhoging die een temperatuurstijging veroorzaakt, waardoor het in oververhitte stoom verandert.

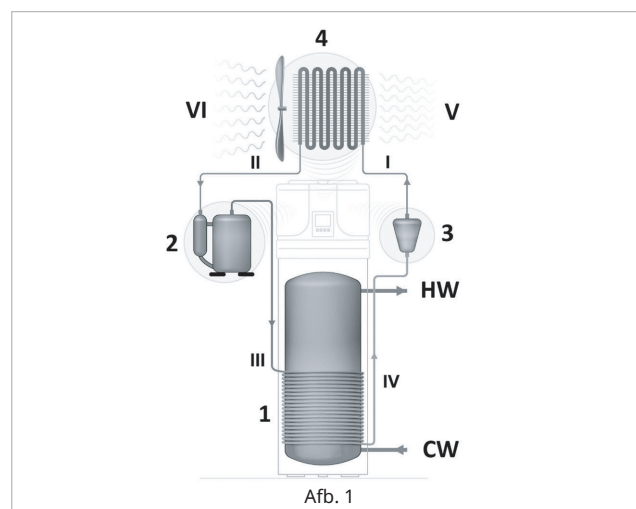
III-IV: In de condensator geeft het koelvloeistofgas zijn warmte af aan het water in de tank (boiler). Dit uitwisselingsproces maakt het mogelijk dat de koelvloeistof van oververhitte stoom naar een vloeibare toestand over-

gaat door te condenseren bij constante druk en een temperatuurdaling te ondergaan.

IV-I: De vloeibare koelvloeistof passeert door het expansieventiel. Het ondergaat een plotselinge daling in zowel druk als temperatuur en verdampst gedeeltelijk, waardoor druk en temperatuur terugkeren naar de beginwaarden. De thermodynamische cyclus kan opnieuw beginnen.

Positieaanduiding op Afb. 1

1	Condensator	III	Heet gas
2	Compressor	IV	Warm vloeistof
3	Elektronisch expansieventiel	V	Verse lucht in
4	Verdamper	VI	Koude en droge lucht uit
I	Koude vloeistof	HW	Heet kraanwater
II	Warm gas	CW	Inlaat koud water



1.4 Beschikbare versies en configuraties

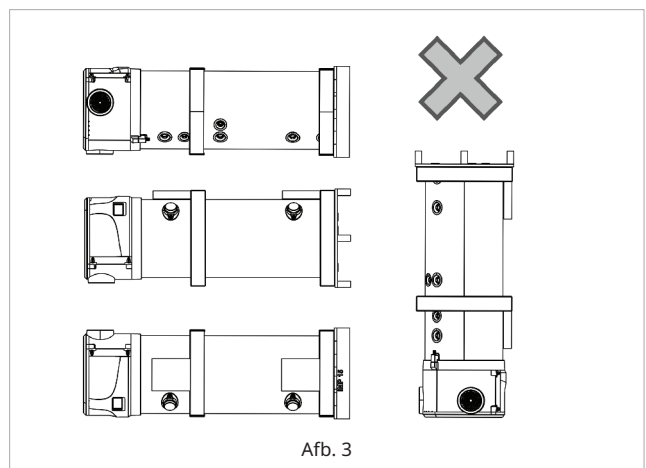
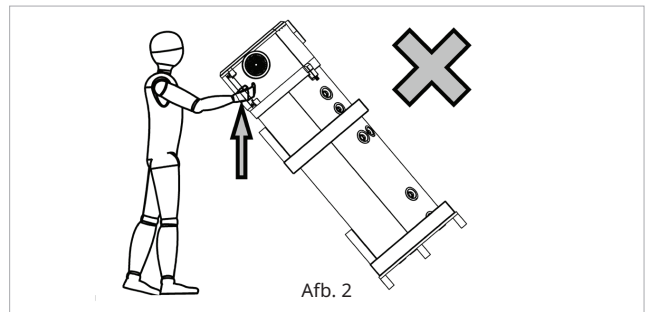
De warmtepomp is verkrijgbaar in twee verschillende versies, met of zonder extra warmtewisselaar. Elke versie kan op zijn beurt in verschillende configuraties worden opgezet, afhankelijk van de mogelijke integraties met andere warmtebronnen (bijv. thermische zonne-energie, biomassa-energie, enz.).

Versie	Beschrijving van de configuratie
P-DHW200/260AE5	Luchtwarmtepomp voor de productie van sanitair warm water.
P-DHW200/260CAE5	Luchtwarmtepomp voor de productie van sanitair warm water, geschikt voor gebruik met het zonne-energiesysteem of een extra verwarmingsunit.

2. TRANSPORT EN BEHANDELING

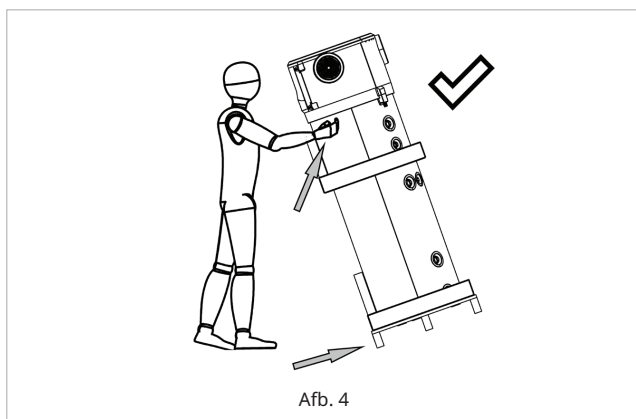
2.1 Transport en behandeling

- ⚠ Houd het apparaat tijdens het verplaatsen niet vast aan de decoratieve panelen aan de bovenkant! Dit kan ze beschadigen!
- ⚠ Het apparaat wordt geleverd op een individuele transportpallet. Zorg ervoor dat het apparaat tijdens het transport rechtop staat, zoals aangegeven door de labelsticker op de doos.
- ⊖ Het is ten strengste verboden het apparaat in andere posities te vervoeren.
- ⚠ Bij transport over korte afstanden is een kantelhoek van maximaal 30 graden toegestaan, mits dit voorzichtig gebeurt.
- ⚠ Overschrijd de maximaal toegestane kantelhoek van 45 graden niet. Indien het transport in een kantelpositie niet kan worden vermeden, wacht dan één uur nadat het apparaat in zijn eindpositie is geplaatst voordat het in gebruik wordt genomen.
- ⚠ Gebruik een vorkheftruck of een palletwagen met een dragend vermogen van minimaal 200 kg om het apparaat uit te laden.
- ⊖ Bescherm het apparaat tegen weersinvloeden gedurende de gehele periode dat het ongebruikt blijft voor gebruik. **Posities die niet zijn toegestaan** voor transport, behandeling en opslag worden getoond in Afb. 2 en 3.



2.2 Behandeling

- ⚠ Houd het apparaat tijdens het verplaatsen niet vast aan de kunststof panelen aan de bovenkant! Dit kan ze beschadigen!
De juiste manier om het apparaat te verplaatsen wordt getoond in Afb. 4



2.3 Uitpakken

Pak het apparaat voorzichtig uit om schade te voorkomen.

Volg de onderstaande stappen in Afb. 5:

- 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 het apparaat 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 de drie verstelbare steunpoten te monteren:

- Zet het apparaat in liggende positie, zoals aangegeven in Afb. 6.
- Draai de drie schroeven los waarmee de pallet aan de waterverwarmer is bevestigd; Afb. 7
- Monteer de verstelbare steunpoten direct op het apparaat; * Afb. 8
- Zet de opslagtank in verticale positie en stel het waterpas in door de hoogte van de steunpoten te verstellen, Afb. 10. Vermijd beschadiging van het apparaat tijdens deze handeling. Afb. 10
- Nadat de verstelbare steunpoten zijn gemonteerd, zet u het apparaat weer in verticale positie en controleert u of er een helling van 1° tot 3° is richting de condensafvoer. Hiervoor moet de installateur over een waterpasinstrument beschikken.

*Als de verstelbare steunpoten in losse delen worden geleverd, kunt u ze als volgt monteren (Afb. 9):

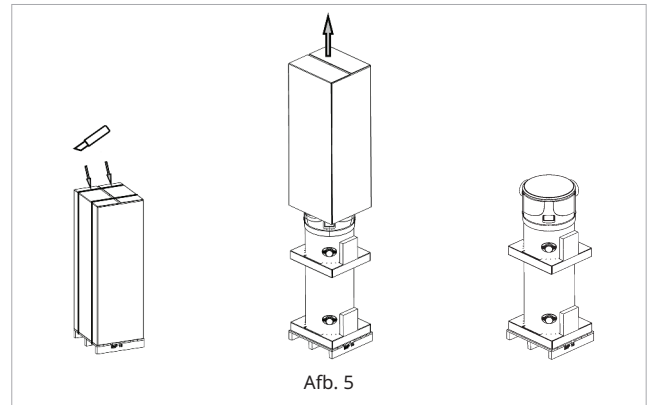
- Bevestig deel 1 aan bout 2, die van de pallet is losgeschroefd
- Plaats ring 3, die van de pallet is verwijderd
- Schroef de moer 4 erop, die bij het apparaat wordt geleverd
- Bevestig het apparaat aan de vloer zoals aangegeven in Afb. 11. Gebruik de meegeleverde beugels bij het apparaat.

⚠ De waterverwarmer moet (in overeenstemming met artikel 20 van standaard EN 60335-1) aan de grond worden bevestigd met de bevestigingsbeugel die voor dit doel is meegeleverd volgens Afb. 11.

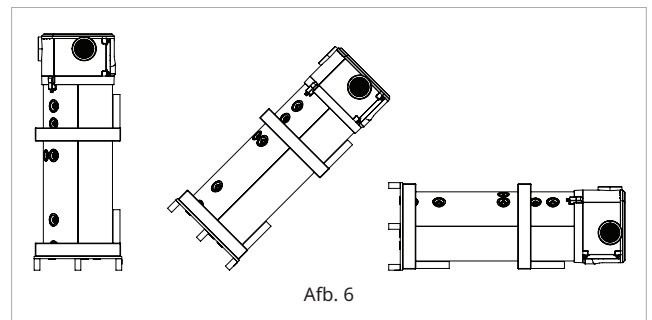
⚠ Verpakkingsdelen (nietjes, kartonnen dozen, enz.) mogen niet binnen het bereik van kinderen worden achtergelaten, omdat ze gevaarlijk zijn.

⚠ Het bovenste deel van het apparaat is geen structureel onderdeel. Zet het daarom niet onder enige vorm van spanning tijdens het hanteren en installeren van het apparaat.

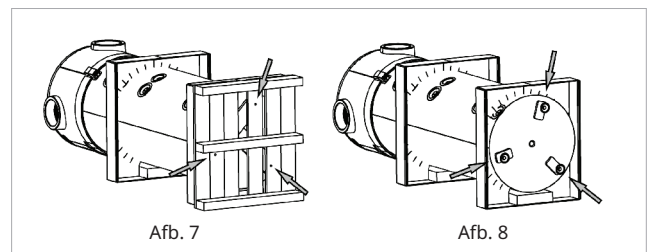
(*) Opmerking: Naar eigen goeddunken kan de fabrikant het type verpakking veranderen.



Afb. 5

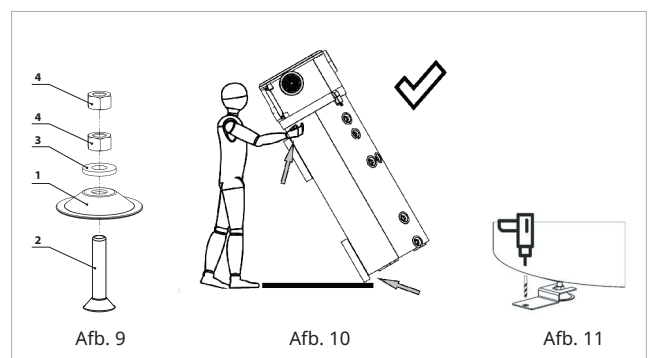


Afb. 6



Afb. 7

Afb. 8



Afb. 9

Afb. 10

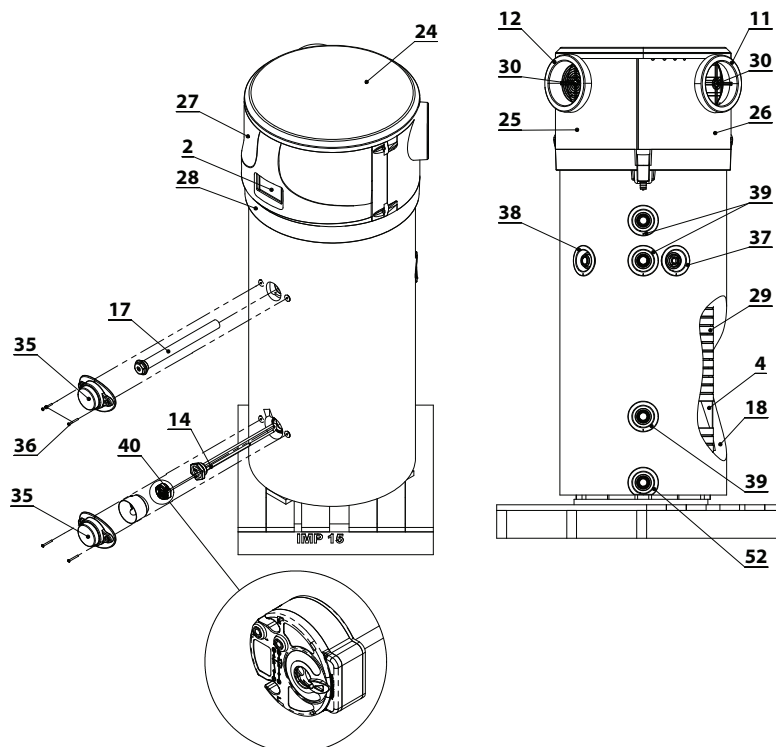
Afb. 11

3. CONSTRUCTIEKENMERKEN

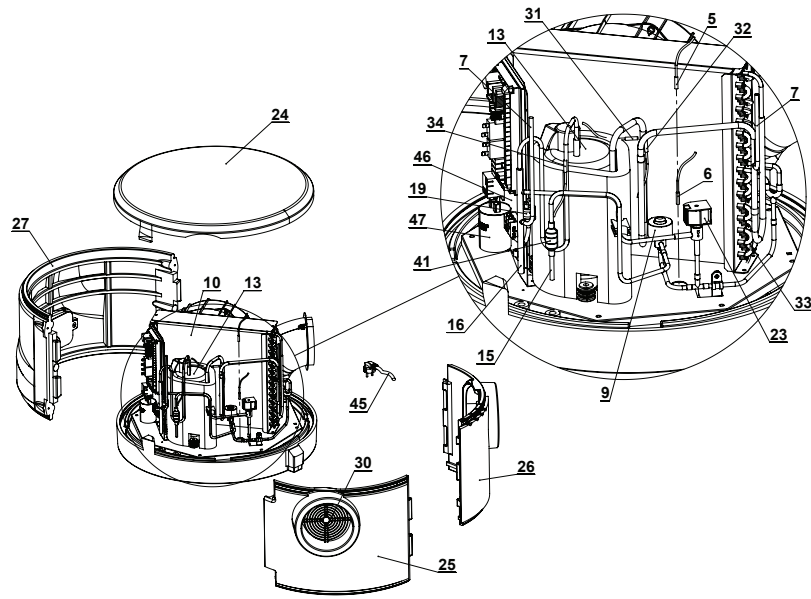
3.1 Constructiekenmerken

Zie Afb. 12, 13, 14:

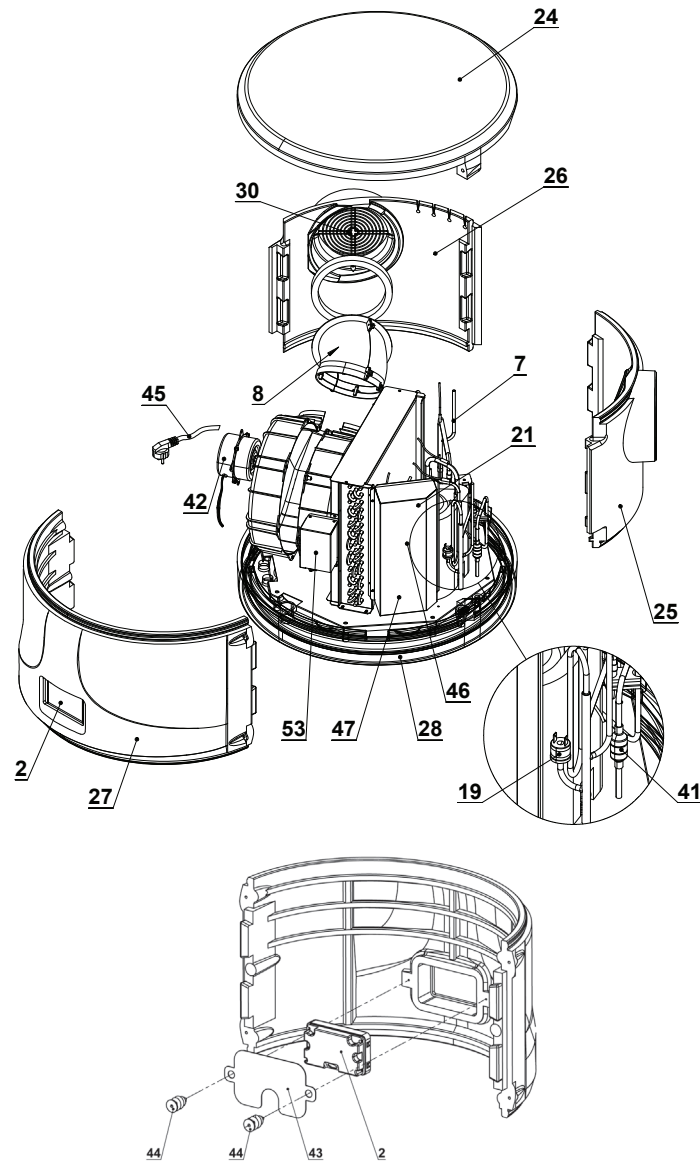
Nr.	Beschrijving	Nr.	Beschrijving
1	Warmtepompunit	26	Achterpaneel - uitgang
2	Bedieningspaneel	27	Voorpaneel
3	PS-buitenmantel	28	Onderste paneel
4	Geëmailleerde opslagtank	29	Microkanaal condensator
5	Temperatuursensor in het bovenste deel van de watertank "TTT"	30	Ventilatorbeschermerooster
6	Temperatuursensor op de bodem van de watertank "BTT"	31	Omgevingsluchttemperatuursensor "AT"
7	Laadleiding	32	Temperatuursensor in de inlaat van de compressor "SUT"
8	Ventilatorbocht	33	Temperatuursensor verdampers (spool) "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	Mofringen pvc 1/2 TS
13	Hermetisch afgesloten roterende compressor	38	Mofringen pvc 3/4" R
14	(1,5 kW - 230 W) El. verwarmers	39	Mofringen pvc 1" HW-IS-OS
15	Condensatoruitgang - vloeistof	52	Mofringen pvc 1" CW
16	Condensatorinlaat - hete gaslijn	40	Veiligheidsthermostaat
17	Vervangbare magnesiumanode	41	Filter koudemiddel
18	50 mm polyurethaan isolatie	42	Ventilatormotor
19	Hogedrukschakelaar - automatische reset	43	Beugel voor bevestiging van het bedieningspaneel
21	Bedieningskast	44	Schroef voor EPP
23	2-wegontdooiklep	45	Voedingskabel met stekker
24	Bovenste afdekking	46	Hoofd-PCB
25	Achterpaneel - ingang	47	Condensator op de compressor
		53	EMI-filter



Afb. 12



Afb. 13



Afb. 14

Beschrijvingen		P-DHW260CAE5	P-DHW260AE5	P-DHW200CAE5	P-DHW200AE5
Prestatiegegevens acc. EN16147:2017					
Laadprofiel		XL	XL	L	L
Instelpunt warmwatertemperatuur	°C	55	55	55	55
Verwarmtijd; th					
· (EN 16147:2017 - A14/W55)	u: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
Verwarmtijd in BOOST-modus (A7/W10-55)	u:m	4:55	4:39	3:39	3:43
Gemiddeld stroomverbruik warmtepomp bij initiële verwarming Weh-HP / th					
· (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, stand-byperiode; 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					
· (EN 16147:2017 - A14)	kW	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
Prestatiecoëfficiënt heet kraanwater;					
· (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
Energie-efficiëntie voor waterverwarming; η_{WH} / 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	I	348	359	266,6	278,3
Referentie warmwatertemperatuur; θ _{WH}	°C	54,5	54,3	50,6	54
Nominale warmteafgifte; P nominaal					
· (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 gegevens					
Stroomvoorziening	V	1/N/220-240			
Frequentie	Hz	50			

Beschrijvingen		P-DHW260CAE5	P-DHW260AE5	P-DHW200CAE5	P-DHW200AE5
Beschermingsklasse		IPX4			
Maximaal stroomverbruik warmtepomp	kW	0,470+1.500 (elektrische verwarming) = 1.970			
Elektrisch verwarmingselement vermogen	kW	1,5			
Maximale stroom van het apparaat	A	2,5+6,5 (elektrische verwarming) = 9,0			
Max. startstroom van warmtepomp	A	13,5			
Vereiste overbelastingsbeveiligingen	A	16 A T-zekering / 16 A automatische schakelaar, karakteristiek C (te verwachten tijdens installatie op voedingssystemen)			
Interne thermische beveiliging		Veiligheidsthermostaat met handmatige reset			
Operationele beperkingen					
Min./max. temperatuur luchtinlaat warmtepomp (90% R.V.)	°C	-7 - 43			
Min./maximale temperatuur installatieplaats	°C	4 - 40			
Werktemperatuur					
Max. instelbare watertemperatuur [met elektrische verwarming] (EN 16147:2017)	°C	75			
Compressor		Roterende			
Compressorbescherming		Thermische stroomonderbreker met automatische reset			
Automatische veiligheidsdrukschakelaar (hoog)	MPa	3,2			
Automatische veiligheidsdrukschakelaar (laag)	MPa	0,2			
Ventilator		Centrifugaal			
Beschikbare externe druk van warmtepomp	Pa	88			
Diameter uitwerpopening	mm	160			
Nominale luchtcapaciteit	m ³ /h	360			
Motor bescherming		Interne thermische stroomonderbreker met automatische reset			
Condensator		Aluminium; uitwendig verpakt, niet in contact met water			
Koudemiddel		R290			
Koudemiddelvulling	g	150			
Aardopwarmingsvermogen van het koudemiddel		3			
CO ₂ -equivalent (CO ₂ e)	t	0			
Ontdooien		Actief met 2-wegklep			
Geluidsemissiegegevens; EN12102:2013					
Geluidsvermogen L _w (A) binnen		50			
Geluidsvermogen L _w (A) buiten	dB(A)	56			
Geluidsdruk niveau op 1 m		34			
Automatische anti-legionellacyclus		JA			
Wateropslagtank					
Wateropslagcapaciteit	l	251	260	194	202
Zonne-warmtewisselaaroppervlak	m ²	1,05	n.v.t.	1,05	n.v.t.
Volume zonne-warmtewisselaar	l	6,4	n.v.t.	6,4	n.v.t.
Bescherming tegen corrosie		Mg anode Ø33x400 mm			
Thermische isolatie		50 mm stijf PU			
Maximale werkdruk - opslagtank	Bar	8			
Transportgewicht	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 een apparaat bedoeld voor huishoudelijk gebruik en heeft overeenstemming met de volgende Europese richtlijnen:

- Richtlijn 2012/19/EU betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA);
- 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 betreffende elektrisch materiaal bestemd voor gebruik binnen bepaalde laagspanningsrichtlijn;
- Richtlijn 2009/125/EG - Eisen voor ecodesign voor energiegerelateerde producten.

4.2 Beschermingsgraden van de kasten

4.2.1 Voorlopige waarschuwingen

⚠ Controleer het apparaat bij ontvangst op eventuele schade. Als u schade aantreft, accepteer de levering onder voorbehoud en bewaar fotografisch bewijs van de aangetroffen schade.

⚠ Stel de verzender binnen 3 dagen na ontvangst per aangetekende brief met ontvangstbewijs op de hoogte van eventuele schade, onderbouwd met fotografisch bewijs. Soortgelijke informatie moet per e-mail naar de fabrikant worden gestuurd (de rechtbank van Trento is bevoegd voor eventuele geschillen).

⚠ Kennisgevingen van schade worden niet meer geaccepteerd vanaf 3 dagen na levering.

⚠ Pak de onderdelen uit en controleer de inhoud ervan aan de hand van de paklijst.

4.2.2 Beschrijving verpakking

Het apparaat wordt verpakt door ervaren personeel met behulp van verpakkingen van geschikt materiaal.

Alle apparaten zijn gecontroleerd en getest en worden compleet en in perfecte staat afgeleverd.

Het apparaat wordt verzonden in een standaardverpakking, bestaande uit een kartonnen hoes en een set beschermingsmiddelen van geëxpandeerd polystyreen.

4.3 Gebruiksbeperkingen

⚠ Dit apparaat is niet ontworpen en ook niet bedoeld voor gebruik in de volgende gevaarlijke omgevingen:

- De aanwezigheid van potentieel explosieve atmosferen volgens ATEX-normen
- Met een gevraagd IP-niveau dat hoger is dan dat van het apparaat)

• In toepassingen die (fouttolerante, faalveilige) veiligheidskenmerken vereisen, 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 aan voorwerpen of de omgeving.

ⓘ 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 huishoudelijk warm water binnen de voorziene gebruiksbeperkingen.

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

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

⚠ 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.

❗ De geldende lokale regels en bepalingen werden nageleefd tijdens de ontwerpfase en constructie van het apparaat

4.5 Fundamentele veiligheidsvoorschriften

- 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 Informatie over het gebruikte koudemiddel

Dit apparaat bevat geen gefluoreerde broeikasgassen die zijn opgenomen in het Kyoto-protocol. Laat dit gas niet in het milieu ontsnappen.

Type koudemiddel: R290

GWP (1) waarde: 3

(1) GWP = aardopwarmingsvermogen

Periodieke inspecties voor koudemiddellekken kunnen vereist zijn afhankelijk van Europese of lokale wetgeving.

Neem contact op met uw plaatselijke dealer voor meer informatie.

Hanteer het vloeibare koudemiddel voorzichtig, aangezien het bevroering kan veroorzaken.

5. INSTALLATIE EN AANSLUITING

- ⚠ **Installatie, inbedrijfstelling en onderhoud van het apparaat moeten worden uitgevoerd door gekwalificeerde en geautoriseerde personen. Probeer het apparaat niet zelf te installeren.**
- ⚠ **Gebruik geen middelen om het ontdooiproces te versnellen of het apparaat 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).**
- ⚠ **Niet het apparaat doorboren of verbranden.**
- ⚠ **Wees ervan bewust dat koudemiddelen geen geur kunnen hebben.**

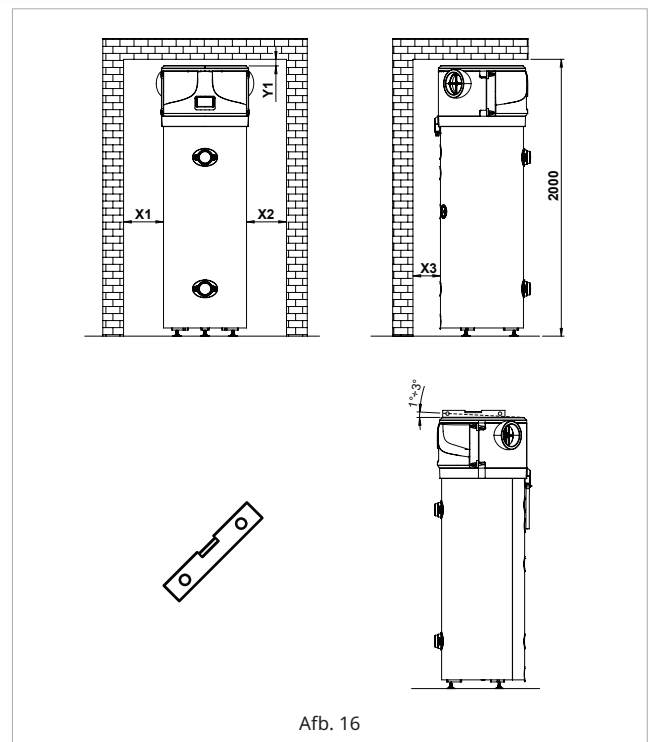
5.1 Vereisten voor ruimte/installatiezone

Het apparaat moet op een geschikte plek worden geïnstalleerd die normaal gebruik en afstellingen mogelijk maakt, evenals routine- en speciaal onderhoud. Houd daarom altijd rekening met de benodigde vrije ruimte zoals weergegeven in Afb. 17.

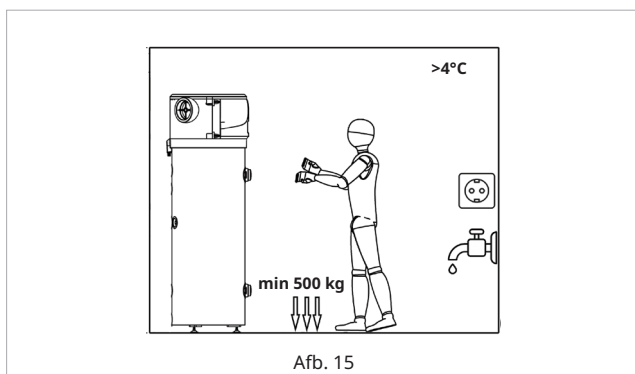
Het apparaat moet worden geïnstalleerd volgens de normale handelsgebruiken en in overeenstemming met de nationale wetgeving (EU-richtlijnen voor elektriciteit en voorschriften betreffende speciale installaties en werkplekken, inclusief badkamers, doucheruimtes HD60364-7-701(IEC 60364-7-701:2006)).

De ruimte (Afb.15) moet:

- Beschikken over een adequate water- en stroomvoorziening;
- Toegankelijk zijn en klaar zijn voor aansluiting op de condensafvoerleiding;
- Beschikken over voldoende en geschikte uitlaatleidingen in geval van schade aan de boiler, activering van de veiligheidsklep of breuk van pijpen/aansluitingen;
- Beschikken over opvangsystemen in geval van ernstige waterlekkage;
- Voldoende verlicht zijn (indien nodig);
- Vorstbestendig en droog zijn (kamertemperatuur $>4^{\circ}\text{C}$);
- Een omgevingstemperatuur hebben die niet hoger is dan 35°C ;
- Een vloer hebben met een draagvermogen van minstens 500 kg/m^2 ;
- Het mogelijk maken om het apparaat verticaal of met een lichte achterwaartse kanteling van $1-3^{\circ}$ te installeren, zie Afb. 16



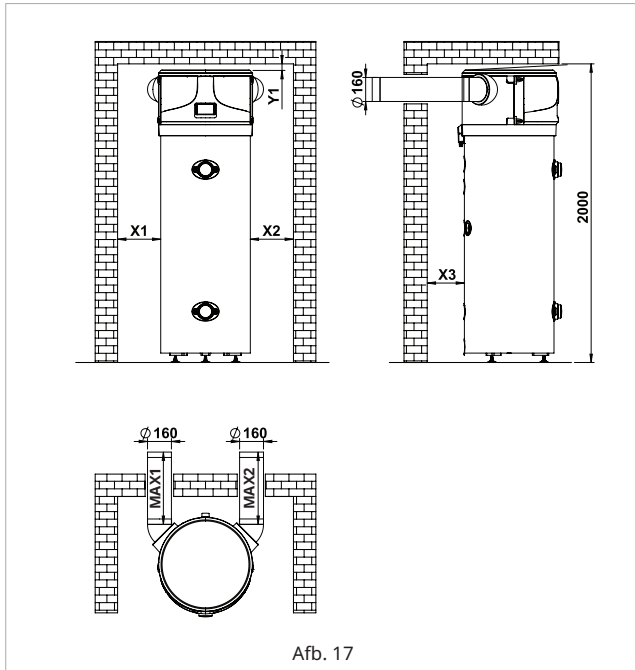
Afb. 16



Afb. 15

5.2 Voorbereiding van de installatieplaats

Het apparaat moet worden geïnstalleerd op een geschikte plek, weg van brandbare oppervlakken, die normaal gebruik en afstellingen mogelijk maakt, evenals routine- en speciaal onderhoud. Houd daarom altijd rekening met de benodigde vrije ruimte zoals weergegeven in Afb. 17.



Afb. 17

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

⚠ Om de verspreiding van mechanische trillingen te voorkomen, installeert u het apparaat niet op vloeren met houten balken (bijv. op zolders). Isoleer en vergrendel de hoofdvoeding en breng een bord aan waarop staat dat er werkzaamheden worden uitgevoerd.

5.3 Ventilatieaansluiting

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

Dit vereist een speciaal luchtkanaal zoals aangegeven in de illustratie (Afb. 17, 18, 19).

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

5.3.1 Installatie met luchtkanalen (Afb. 17)

Vereiste voor minimale grootte van de ruimte waar de warmtepompboiler wordt geïnstalleerd:

Voor installaties met luchtkanalen moet de ruimte waar het apparaat wordt geïnstalleerd niet kleiner zijn dan 10 m³, vanwege de benodigde vrije ruimte voor installatie en onderhoud.

Zowel de inlaat- als de uitlaatlucht wordt buiten het gebouw aangezogen en afgevoerd. Gebruik een luchtkanaal met een diameter van 160 mm.

De productgegevens zijn gemeten en verklaard in overeenstemming met de Europese regelgeving, specifiek voor kanaalinstallaties. Installaties met semi-kanaal en zonder kanaal zijn echter ook mogelijk. Raadpleeg de onderstaande aanbevelingen van de fabrikant om de best mogelijke efficiëntie te behouden en installatiefouten te vermijden:

Extra ventilatie van de ruimte is niet nodig. Zet het apparaat altijd terug naar de oorspronkelijke staat na het voltooiën van onderhoudswerkzaamheden.

Koppel het apparaat altijd los van de netvoeding door de hoofdvoeding te isoleren en te vergrendelen voordat u de toegangsdeuren opent en technische of reinigingswerkzaamheden uitvoert. Breng een bord aan waarop staat dat er werkzaamheden worden uitgevoerd.

5.3.2 Semi-geleide installatie (de luchtuitlaat is geleid) Afb. 18

Vereiste voor minimale grootte van de ruimte waar de warmtepompboiler wordt geïnstalleerd:

Voor semi-geleide installaties waarbij alleen de uitlaat is geleid, moet de ruimte waar het apparaat wordt geïnstalleerd niet kleiner zijn dan 10 m³, voornamelijk vanwege de benodigde installatievrijheid. Er moet ook een luchtstroom van minstens 350 m³/u de ruimte van buiten binnenkomen. 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 strikt noodzakelijk voor de normale werking van de warmtepompboiler. Als de vereiste luchtstroom niet wordt geleverd, zal de warmtepompboiler het water niet onder normale omstandigheden verwarmen en met aanzienlijk verminderde efficiëntie werken.

5.3.3 Semi-geleide installatie (luchtinlaat is geleid)

Vereiste voor minimale grootte van de ruimte waar de warmtepompboiler wordt geïnstalleerd:

Voor semi-geleide installaties waarbij alleen de inlaat is geleid, moet de ruimte waar het apparaat wordt geïnstalleerd niet kleiner zijn dan 10 m³. Er moet ook een luchtstroom van minstens 350 m³/u van binnen de ruimte naar buiten zijn. De vereiste luchtstroom kan worden geleverd via een open raam, een open deur, een gat in de deur of in de muren, enz. Dit is

5.3.4 Installatie zonder luchtkanalen (Afb. 19)

Vereiste voor minimale grootte van de ruimte waar de warmtepompboiler wordt geïnstalleerd:

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

1. Voor niet-gekanaliseerde systemen is het sterk aanbevolen om minstens één luchtkanaalbocht van 90 (45) graden te gebruiken, bevestigd aan de uitgaande luchtstroom van het product. Een betere optie is om twee bochten te gebruiken voor de inkomende en uitgaande luchtstroom, met uitlaten die in tegengestelde richtingen wijzen. Dit zorgt ervoor dat de koude lucht die door de warmtepompboiler wordt geproduceerd niet rechtstreeks terug naar het apparaat wordt gerecirculeerd en de efficiëntie niet aanzienlijk vermindert.
2. De warmtepompboiler produceert koude lucht. De kamertemperatuur zal dus afkoelen als deze niet wordt geopend voor een externe bron van warmere lucht. Om ervoor te zorgen dat de kamertemperatuur niet te snel afkoelt en de efficiëntie aanzienlijk vermindert, moet de ruimte waarin het product wordt geïnstalleerd ongeveer 50 m³ groot zijn. Een andere optie is om de ruimte open te stellen voor externe bronnen van warmere lucht, in welk geval de minimale aanbevolen grootte van de ruimte 15 m³ is.

Als ten minste een van de twee voorwaarden niet wordt vervuld, zal de omgevingstemperatuur afkoelen met een koelingsvermogen van ongeveer 1 kW/h. Aangezien de efficiëntie van het apparaat sterk gerelateerd is aan de omgevingstemperatuur, zal de efficiëntie ook 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 leidinginstallaties.

i De uitlaatlucht is koud en kan worden gebruikt om het koelsysteem in het gebouw te ondersteunen.

Daarom, als de warmtepompboiler in kleine ruimtes wordt geïnstalleerd, zorg dan altijd voor een luchtstroom met het vereiste volume in de ruimte.

Maximale lengte van het luchtuitlaatkanaal: 3 = 10 m

strikt noodzakelijk voor de normale werking van de warmtepompboiler. Als de vereiste luchtstroom niet wordt geleverd, zal de warmtepompboiler het water niet onder normale omstandigheden verwarmen en met aanzienlijk verminderde efficiëntie werken. Daarom, als de warmtepompboiler in kleine ruimtes wordt geïnstalleerd, zorg dan altijd voor een luchtstroom met het vereiste volume vanuit de ruimte.

Maximale lengte van het luchtinlaatkanaal: 3 = 10 m

Houd altijd rekening met de maximaal toelaatbare drukval van 88 Pa. Dit vereist dat de exacte lengte van het luchtkanaal wordt berekend zoals hieronder beschreven:

Let op het volgende bij de installatie van elk luchtkanaal:

- Het gewicht van het luchtkanaal mag geen nadelige invloed hebben op het apparaat zelf;
- Onderhoudswerkzaamheden kunnen worden uitgevoerd;
- Het luchtkanaal is voldoende afgeschermd om te voorkomen dat per ongeluk vreemde voorwerpen binnen dringen in het apparaat;
- De maximaal toelaatbare totale drukval voor alle componenten binnen het leidingsysteem, inclusief doorvoergaten voor montage op een buitenmuur, mag niet meer dan 88 Pa bedragen.

i Alle technische parameters in de bovenstaande tabel zijn gegarandeerd bij een luchtstroom van 350 m³/h en een druk van 88 Pa. Volg daarom altijd het volgende:

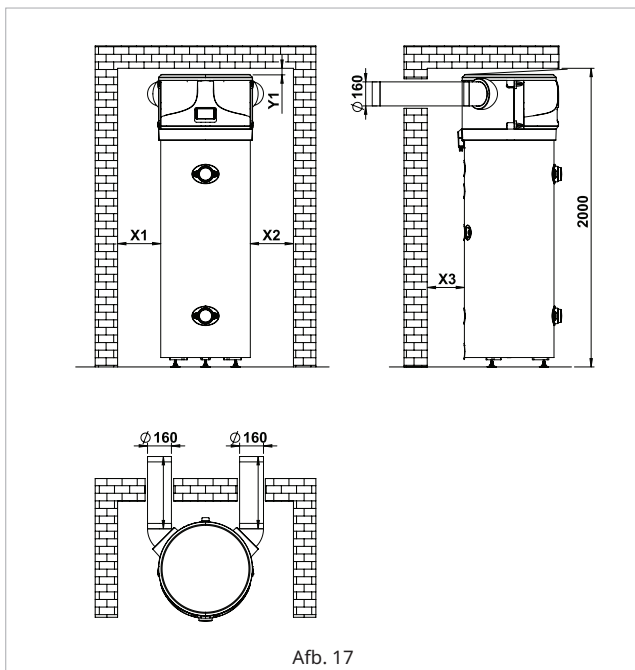
1. Gebruik een luchtkanaalsysteem met een diameter van 160 mm
2. De maximale lengte van zowel de inlaat- als uitlaatpijpen mag niet meer dan 10 meter bedragen. (MAX1+MAX2 = 10 m) Zie Afb. 17
3. 1 m rechte leiding heeft een drukval van ~2 Pa bij 350 m³/h; PVC-materiaal; droge lucht T=7°C
4. Elke 90° bocht heeft een drukval van ~28 Pa bij 350 m³/h; PVC-materiaal; droge lucht T=7°C
5. Elke 45° bocht heeft een drukval van ~12 Pa bij 350 m³/h; PVC-materiaal; droge lucht T=7°C

Voorbeelden:

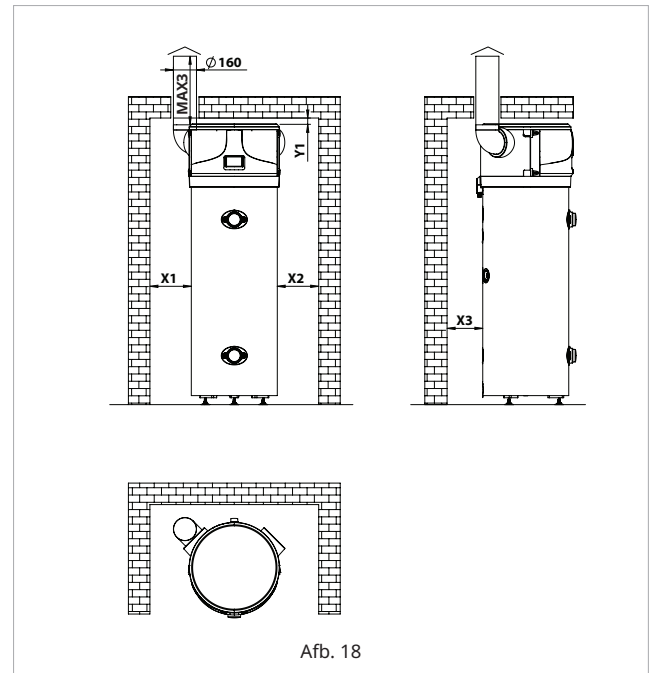
- Drie 90° bochten (3 x 28 Pa = 84 Pa) + vier 0,5 m rechte leidingen (4 x 0,5 m x 2 Pa = 4 Pa) = totaal 88 Pa
- Twee 90° bochten (2 x 28 Pa = 56 Pa) + twee 4 m rechte leidingen (2 x 4 m x 2 Pa = 16 Pa) = totaal 72 Pa

i Tijdens de werking verlaagt de warmtepomp de omgevingstemperatuur als er geen externe luchtleiding is.

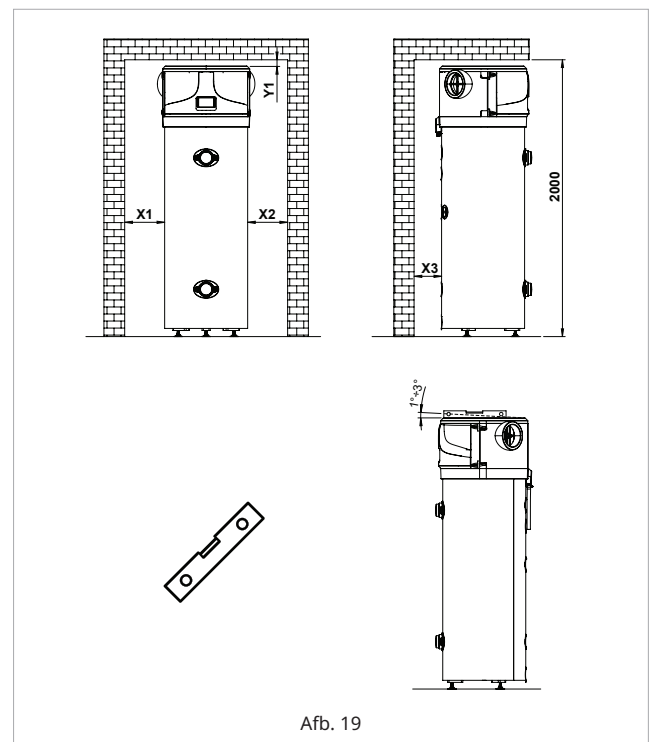
- i** Er moet een geschikt beschermingsrooster worden geïnstalleerd in de uitlaatleiding die lucht naar buiten transporteert, om te voorkomen dat vreemde voorwerpen het apparaat binnendringen. Om maximale prestaties van het apparaat te garanderen, moet het rooster zorgen voor een laag drukverlies.
- i** Om condensvorming te voorkomen, isoleer de luchtuitlaatleidingen en de luchtkanaaldekselaansluitingen met stoomdichte thermische bekleding van voldoende dikte.
- i** Geluiddempers kunnen indien nodig worden gemonteerd om stromingsgeluid te voorkomen.
Monteer de leidingen, de muurdoorvoergaten en de aansluitingen op de warmtepomp met trillingsdempende systemen.
- ⚠** Het gebruik van een open rookkanaal (bijv. een open haard) samen met de warmtepomp veroorzaakt een gevaarlijke drukval in de omgeving. Dit kan leiden tot terugvloeiing van uitlaatgas in de omgeving zelf.
- ⚠** Gebruik de warmtepomp niet samen met een open rookkanaal.
- ⚠** Gebruik alleen houtkachels met afgedichte kamers (goedgekeurd) met een afzonderlijk kanaal voor verbrandingslucht.
- ⚠** Houd de deuren naar de boilerkamer gesloten en hermetisch afgesloten als ze geen verbrandingsluchttoevoer hebben die overeenkomt met bewoonde ruimtes.
- ⚠** Houd alle vereiste ventilatieopeningen vrij van obstakels.
- ⚠** De kanalen die met het apparaat zijn verbonden, mogen geen mogelijke ontstekingsbron bevatten.



Afb. 17



Afb. 18



Afb. 19

5.4 Montage en aansluiting van het apparaat (Afb. 20)

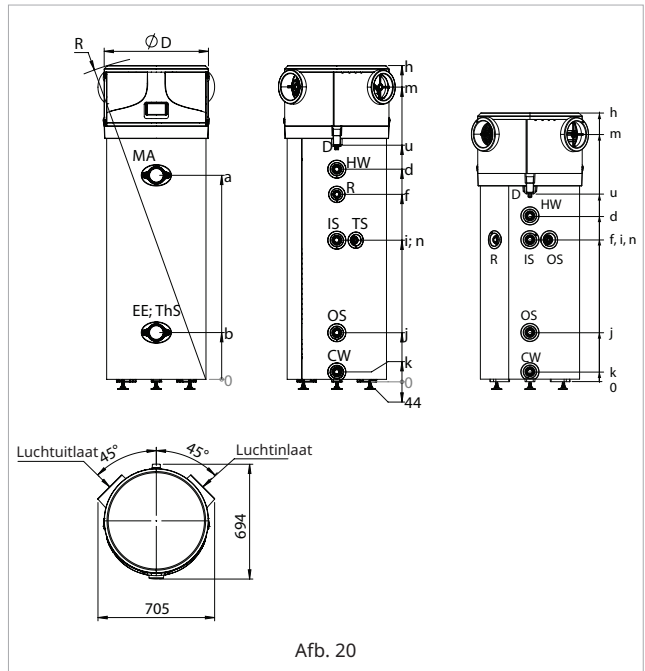
Het apparaat moet worden geïnstalleerd op een stabiele, vlakke vloer die niet onderhevig is aan trillingen.

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*
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 - luchtkanaal [mm]	160	160
M [mm]	1784	1491

* - Alleen voor modellen met warmtewisselaar

CW – koudwaterinlaat - G1"
HW – warmwateruitlaat - G1"
IS – ingang van de zonnearmtewisselaar - G1"
OS – uitgang van de zonnearmtewisselaar - 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 illustratie (Fig. 22) toont een voorbeeld van de aansluiting op het waterleidingnet.

Vereiste installatie-elementen:

1. Waterinlaatleiding	11. Zonne-veiligheidsklep – 6 bar
2. Afsluitklep	12. Zonne-expansievat.
3. Drukregelaar voor het inlaatwater	15. Recirculatiepomp; I max = 5A (zonne-energie of recirculatie)
4. Terugslagklep	16. Thermostatische mengklep
5. Veiligheidsklep – 8 bar	18. Externe thermische sensor (zonne-energie of recirculatie)
6. Riolering	E. Warmtepompregelaar
8. Tankafvoerklep	
10. Expansievat	

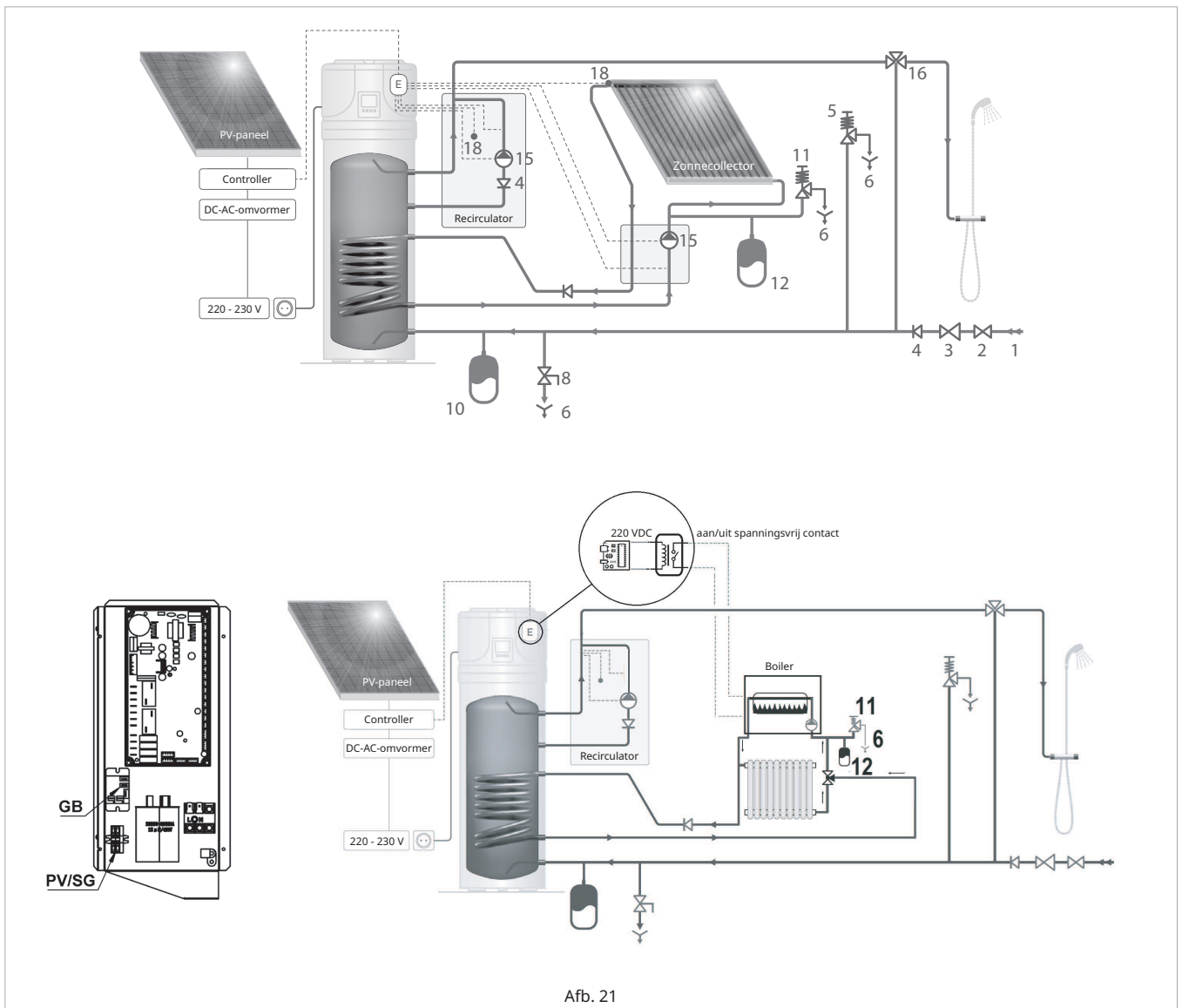
⚠ Gebruik alleen water dat voldoet aan de Europese Richtlijn Drinkwater (EU) 2020/2184. De levensduur van de tankeenheid zal korter zijn als grondwater (inclusief bronwater en putwater) wordt gebruikt.

⚠ Gebruik de tankeenheid niet met kraanwater dat verontreinigingen zoals zout, zuur en andere onzuiverheden bevat, aangezien deze de tank en zijn componenten kunnen corroderen.

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

⚠ Wanneer de waterhardheid bijzonder hoog is (hoger dan -4 °C), 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 -9 °C vallen.

- ⚠ Het gebruik van dit apparaat bij temperaturen en drukniveaus boven de voorgeschreven limieten maakt de garantie ongeldig!
- ⚠ Dit apparaat is bedoeld voor het verwarmen van drinkwater in vloeibare toestand. Bij gebruik van verschillende vloeistoffen in verschillende toestanden vervalt de garantie!
- ⚠ De warmtewisselaars van het apparaat zijn bedoeld voor gebruik met circulerend schoon water gemengd met vloeibare propyleenGLYCOL. Gebruik altijd anti-corrosie additieven. Bij gebruik van verschillende vloeistoffen in verschillende toestanden vervalt de garantie!
- ⚠ Ongelijksoortige metalen veroorzaken galvanische corrosie. Gebruik daarom diëlektrische verbindingen bij het aansluiten van buizen, verbindingen en fittingen van ongelijksoortige metalen op het apparaat.
- ⚠ Kunststof buizen (PP) zijn zuurstofdoorlatend. Sluit de warmtewisselaar nooit aan op een PP-buis of op een open circulatiesysteem! Het niet naleven van deze regel zal leiden tot corrosie binnenin de buis.
- ⚠ De installateur van het systeem moet een 8-bar veiligheidsklep (5) op de koudwaterinlaatpijp installeren (Afb. 21).
- ⚠ Installeer nooit stopkleppen of kranen tussen de veiligheidsklep en de opslagtank!
- ⚠ 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;
- ❗ De veiligheidsuitrusting ter bescherming tegen overdruk moet regelmatig worden bediend om kalkaanslag te verwijderen en te zorgen dat deze niet verstopt raakt (Afb. 21)
- ❗ De afvoerleiding (6) verbonden met de veiligheidsklep moet met een doorlopende neerwaartse helling worden geïnstalleerd en op een plaats waar deze tegen ijsvorming is beschermd (Afb. 21).
- ❗ Een expansievat (10) (Afb. 21) moet worden geïnstalleerd om de uitzetting van water door temperatuurschommelingen op te vangen. Drukregelaar (3) en het expansievat moeten samen worden berekend door een gekwalificeerd persoon.
- ⚠ **De warmtepomp voor de productie van huishoudelijk heet kraanwater kan het verwarmingswater tot meer dan 65 °C verwarmen. Om deze reden is het noodzakelijk om een automatische thermostatische mengkraan (16) op de warmwaterleiding te installeren als bescherming tegen verbranding (Afb. 21).**



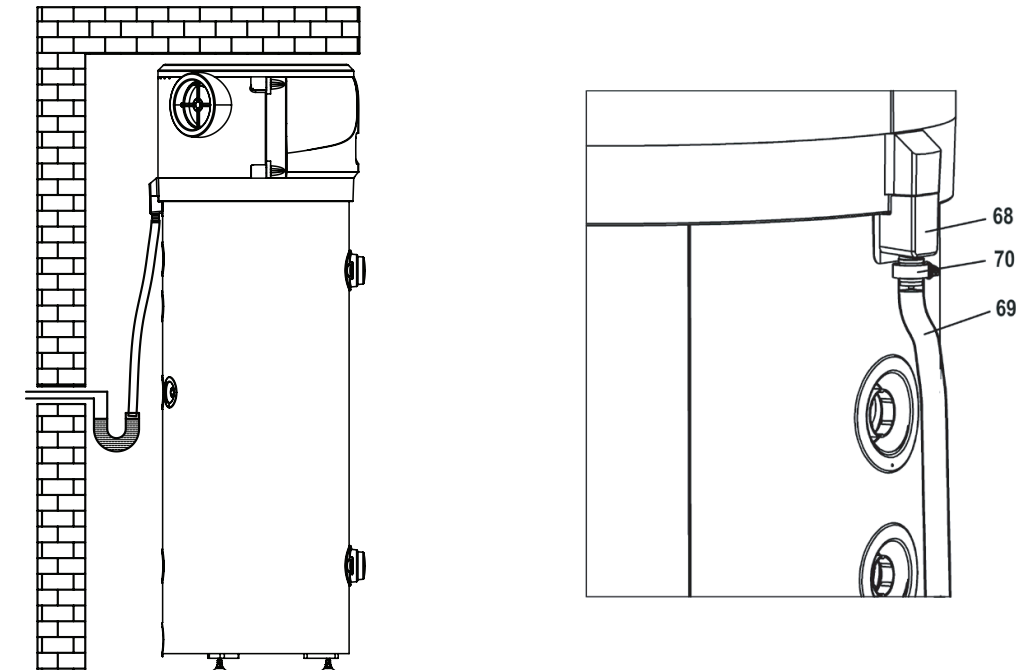
Afb. 21

5.6 Drainageaansluitingen condensafvoer

Condens dat zich vormt tijdens de werking van de warmtepomp stroomt door een geschikte uitlaatleiding (G 3/4") die door de bekleding loopt en aan de zijkant van het apparaat uitkomt. Gebruik een flexibele slang Ø16 (69, Afb. 22) om deze aan te sluiten op de kunststofnippel (68). Zet de slang vast met slangklem (70). Behandel de kunststofnippel (68) voorzichtig

om schade te voorkomen. Sluit de slang aan op een sifon zodat het condenswater vrij kan stromen (Afb. 22).

⚠ Manipuleer de kunststofnippel (68) (Afb. 22) voorzichtig met de hand om schade te voorkomen.



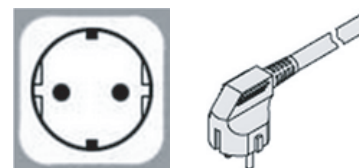
Afb. 22

5.7 Aansluiting op het elektriciteitsnet

Het apparaat wordt bekabeld geleverd en is klaar voor aansluiting op het elektriciteitsnet. Het wordt gevoed door een flexibele kabel en een fitting/stekker combinatie (Afb. 23). Voor de aansluiting op het elektriciteitsnet is een geaard Schuko-stopcontact met aparte beveiliging nodig.

- ⚠ **De netvoeding waarop het apparaat wordt aangesloten, moet worden beveiligd met een geschikte stroomonderbreker van minimaal: 16A/230V**
- ⚠ **Het type stroomonderbreker 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. stroomonderbreker) in overeenstemming met de norm IEC 60364-4-41 of de nationale bedradingvoorschriften van het betreffende land.**

⚠ Als het netsnoer beschadigd is, moet het worden vervangen door de fabrikant, diens serviceagent of vergelijkbaar gekwalificeerd personeel om gevaar te voorkomen.



Afb. 23

6. INBEDRIJFSTELLING

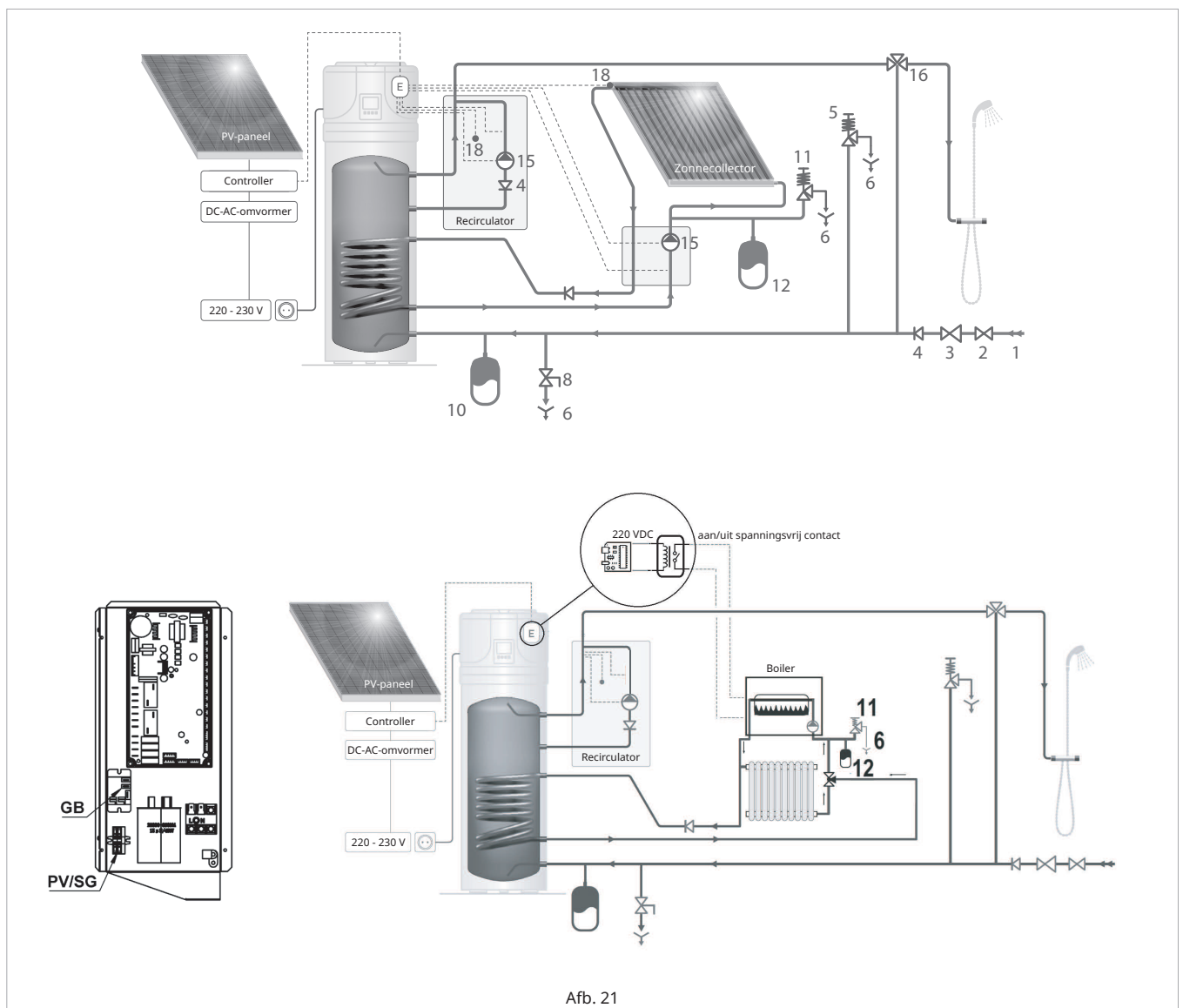
- ⚠ **Controleer of het apparaat is aangesloten op de aardkabel.**
- ⚠ **Controleer of de netspanning overeenkomt met de waarde op het typeplaatje van het apparaat.**
- ⚠ **Overschrijd de maximaal toegestane druk van 8 bar, zoals aangegeven in de algemene technische gegevens, niet.**

- ⚠ **Controleer of de veiligheidsklep van het watercircuit werkt.**

Stel het apparaat in bedrijf door de volgende procedures uit te voeren:

6.1 Vullen van de tank met water.

Vul de boiler door inlaatkraan nr. 2 (Afb. 21) en de warmwaterkraan in uw badkamer te openen. De tank is volledig gevuld met water wanneer er alleen water zonder lucht door de kraan in de badkamer stroomt. Controleer of er geen lekkages zijn bij afdichtingen en aansluitingen. Draai de bouten of verbindingen aan waar nodig en voor elk reinigings- en onderhoudsproces:



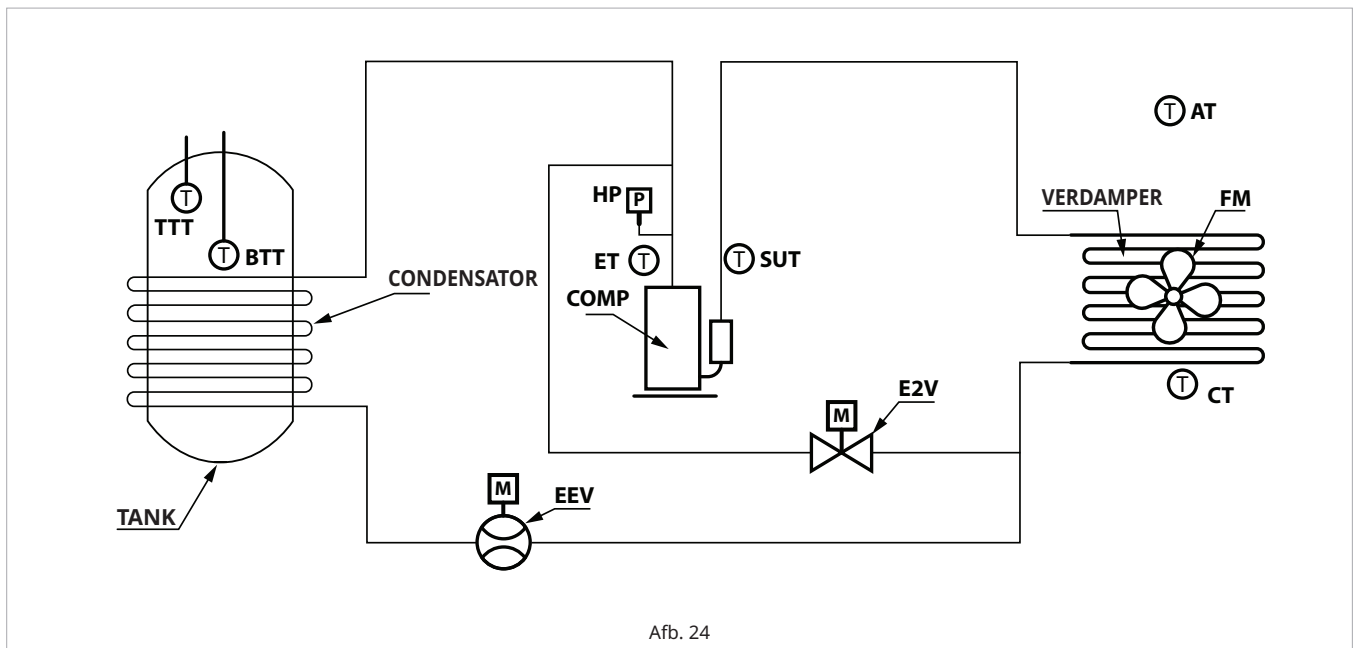
Afb. 21

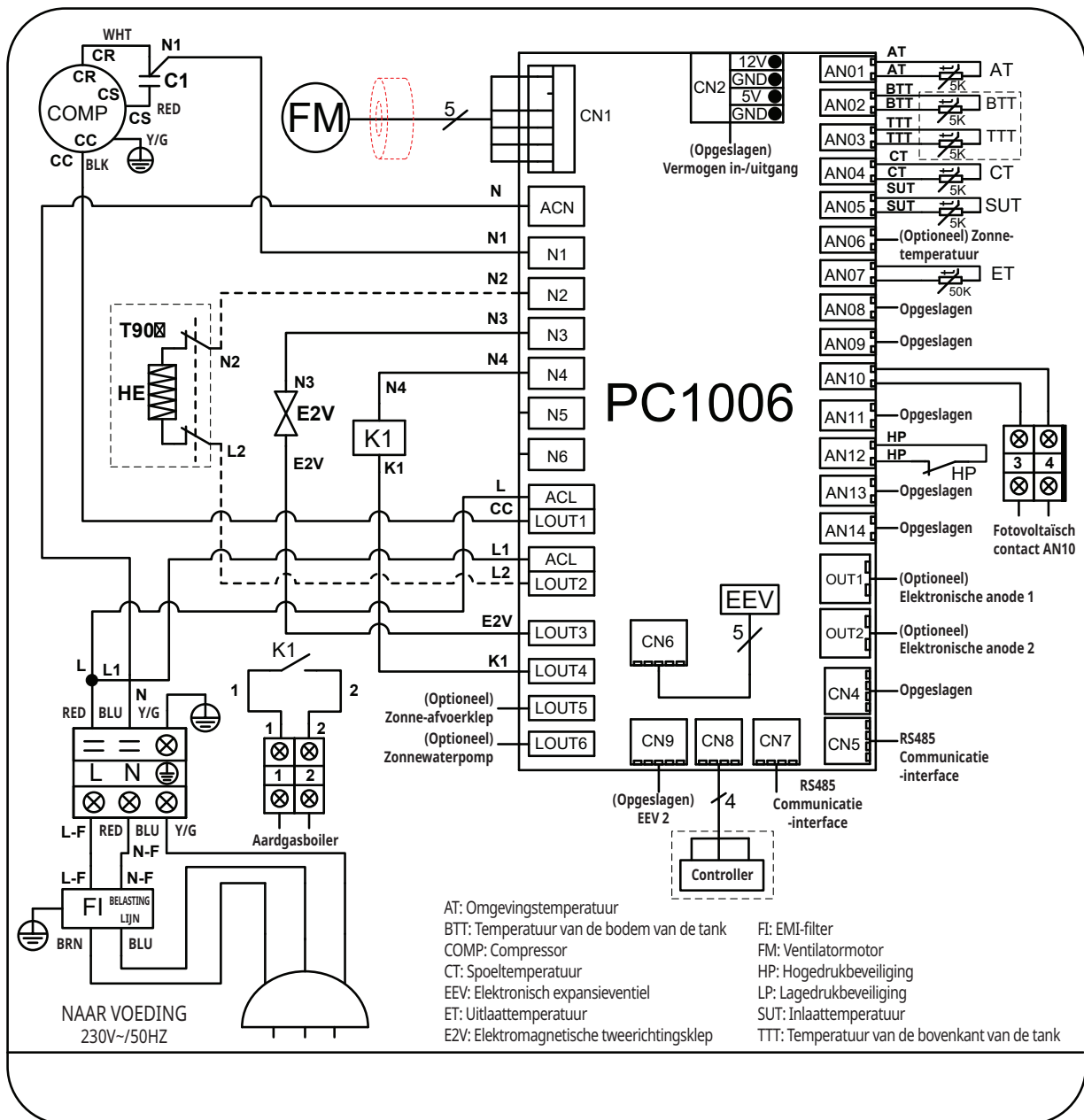
7. CONTROLLERANPASSING, PARAMETERS

7.1 Bedradingsschema

Zie Afb. 24, 25:

AT	Omgevingsluchttemperatuursensor	COMP	Compressor
BTT	Temperatuursensor op de bodem van de watertank	E2V	2-wegontdooiklep
TTT	Temperatuursensor in het bovenste deel van de watertank	ET	Temperatuursensor in de uitlaat van de compressor
CT	Temperatuursensor verdamper (spoel)	HP	Hogedruksensor
SUT	Temperatuursensor in de inlaat van de compressor	EEV	Elektronisch expansieventiel






Afb. 25

7.2 De parameters wijzigen

⚠ De fabrieksinstellingen (wachtwoord "066") mogen alleen worden gebruikt door gekwalificeerde technici/installateurs voor de eerste inbedrijfstelling van het product. Panasonic 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 "AAN/UIT"  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 op de knop "OMHOOG"  of de knop "OMLAAG"  om 022 voor klantinstellingen en 066 voor fabrieksinstellingen te selecteren.

Druk op de knop "Modus" om het wachtwoord in te voeren.
Als het wachtwoord verkeerd is, keert het terug naar de


hoofdinterface. Als dat zo is, druk op de knop "AAN/UIT"  om terug te keren 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, terwijl het hulpsdisplay de parameternummers toont.

- Klantinstellingen. (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 tijdsdisplaygebied het parameternummer E01 weer.

Druk op de knop "OMHOOG"  of de knop "OMLAAG"  om de parameters cyclisch te doorlopen.

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

Druk op de knop "UP"  of de knop "DOWN"  om de parameterwaarde respectievelijk te verhogen of te verlagen.

Druk op de knop "Modus"  om de parameterwaarde op te slaan. 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 op de knop "OMHOOG"  of de knop "OMLAAG"  om de parameters cyclisch te doorlopen.

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

7.3 Fabrieksparameters herstellen

Om de fabrieksparameters te herstellen terwijl de stroom aan is, houd de knop "Modus"  10 seconden ingedrukt. Gebruik de knoppen "OMHOOG"  of "OMLAAG"  om het klantwachtwoord 022 te kiezen en bevestig met de knop "Modus" .

Houd de knop "Modus"  2 seconden ingedrukt; het

hoofddisplaygebied toont - - - -. Houd de knop "OMLAAG"  2 seconden ingedrukt; 3 streepjes - - - worden getoond en het hoofddisplaygebied toont enkele seconden later d0n. De fabrieksparameters zijn hersteld. Druk op de knop "AAN/UIT"  om het menu te verlaten.

7.4 Fabrieksparameters interface

Ontdooiparameters

Nr.	Beschrijving van de parameter	Standaardwaarde	Bereik	Opmerkingen	Wachtwoord
d01	Ontdooicyclus	45 min	5~90 min	Verstelbaar	66
d02	Maximale ontdooitijd	8 min	1~120 min	Verstelbaar	66
d03	Temperatuur aan het einde van ontdooien	13°	0~30 °C	Verstelbaar	66
d04	Het temperatuurpunt voor het begin van ontdooien	-7°	-30~0 °C	Verstelbaar	66
d05	Minimale ontdooitemperatuur van de spoel tijdens slip	-18°	-30~0 °C	Verstelbaar	66
d06	Afwijking van de omgevingstemperatuur bij ontdooien na slip	14°	0~20 °C	Verstelbaar	66
d07	Afwijking spoeltemperatuur bij ontdooien na slip	10°	0~20 °C	Verstelbaar	66
d08	Afwijking spoeltemperatuur bij ontdooien na slip	2°	0~20 °C	Verstelbaar	66
d09	Ontdooistand	0	0-standaard; 1-Economy; 2-Opgeslagen;	Verstelbaar	66
d10	Eindpunt spoeltemperatuur bij slip	0°	-30~5 °C	Verstelbaar	66
d11	Minimale tijd voor economisch ontdooien	10 min	5~30 min	Verstelbaar	66

Parameters van het elektronische expansieventiel

Nr.	Beschrijving van de parameter	Standaardwaarde	Bereik	Opmerkingen	Wachtwoord
E01	Afstelling van het elektronische 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

Nr.	Beschrijving van de parameter	Standaardwaarde	Bereik	Opmerkingen	Wachtwoord
F01	Ventilatortype	0	0-DC-ventilator; 1-Ventilator met enkele snelheid; 2-Ventilator met twee snelheden; 3-Ventilator met drie snelheden; 4-Inverter DC-ventilator; 5-Opgeslagen; 6-Opgeslagen;	Verstelbaar	66
F02	Handmatige ventilatorsnelheid	0	0~150	Verstelbaar	66
F03	Detectielogica voor ventilatorfouten activeren	1	0~255	Verstelbaar	66
F04	Waarde van hoge snelheid ventilator	110	0~150	Verstelbaar	66
F05	Waarde van lage snelheid ventilator	30	0~150	Verstelbaar	66
F06	Temperatuur ventilatorconvector op hoogste punt	15	0~50	Verstelbaar	66
F07	Temperatuur ventilatorconvector op laagste punt	35	0~50	Verstelbaar	66
F09	DC-ventilatorsnelheid 1	32	0~150	Verstelbaar	66
F10	DC-ventilatorsnelheid 2	38	0~150	Verstelbaar	66
F11	DC-ventilatorsnelheid 3	56	0~150	Verstelbaar	66
F12	DC-ventilatorsnelheid 4	70	0~150	Verstelbaar	66
F13	DC-ventilatorsnelheid 5	83	0~150	Verstelbaar	66

Parameters voor desinfectie bij hoge temperatuur

Nr.	Beschrijving van de parameter	Standaardwaarde	Bereik	Opmerkingen	Wachtwoord
g01	Streef temperatuur voor hoge temperatuur desinfectie	63 °C	50~75 °C	Verstelbaar	66
g02	Onderhoudstijd desinfectie bij hoge temperatuur	40 min	0~90 min	Verstelbaar	22
g03	Starttijd voor desinfectie bij hoge temperatuur	23 u	0~23 u	Verstelbaar	22
g04	Desinfectiecyclus op hoge temperatuur	30 dagen	1~99 dagen	Verstelbaar	22

Systeemparemeters

Nr.	Beschrijving van de parameter	Standaardwaarde	Bereik	Opmerkingen	Wachtwoord
H01	Geheugenfunctie bij stroomuitval	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 watertemperatuur van het gemengde water en de watertemperatuur van het bodemwater	10	0-10	Verstelbaar	66
H05	Berekende tijd na uitschakeling van thermostaat in spaarstand	5	1-255 min	Verstelbaar	66
H07	Temperatuurregeling vanaf de hoofdinterface	0	0-Nee; 1-ja;	Verstelbaar	66
H08	Adres centrale bediening	1	1~255	Verstelbaar	66

Zon / recirculatieparameters

Nr.	Beschrijving van de parameter	Standaardwaarde	Bereik	Opmerkingen	Wachtwoord
n01	Welke temperatuursensor wordt gebruikt om zonne-energie te regelen	0	0-Beneden; 1-Boven;	Verstelbaar	66
n02	De maximale bedrijfstijd van de zonnewaterpomp	15 min	1-30 min	Verstelbaar	66
n03	Temperatuurverschil bij het starten van de zonnewaterpomp	20 °C	0~20°C	Verstelbaar	66
n04	Is de nachtkoelmodus ingeschakeld	0	0-Nee; 1-Ja	Verstelbaar	66
n05	Starttijd van koelfunctie	00 u	00~23 u	Verstelbaar	66
n06	Stoptijd van koelfunctie	06 u	00~23 u	Verstelbaar	66
n07	Starttemperatuur voor koeling 's nachts	70 °C	40~90 °C	Verstelbaar	66
n08	Temperatuurverschil om nachtkoeling te stoppen	10 °C	1~40 °C	Verstelbaar	66
n09	Instelpunt temperatuur afvoerklap zonne-energie	68 °C	50~75 °C	Verstelbaar	66
n10	Ingestelde waarde 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

Nr.	Beschrijving van de parameter	Standaardwaarde	Bereik	Opmerkingen	Wachtwoord
r01	Instelling temperatuur van warm water	55 °C	38~75°C	Verstelbaar	66
r02	Inschakelen: 0-Geen; 1-Lagedrukschakelaar; 2-Zonnesensor; 3-Beide: lagedrukschakelaar en zonnesensor;	0	0~3	Verstelbaar	66
r03	Herstart temperatuurverschilinstelling volgens T02, gebruikt voor alle werkmodi behalve hoge verbruiksmodus	5°C	1~20 °C	Verstelbaar	66
r04	Of de temperatuurinstelling voor elektrische verwarming moet worden ingeschakeld	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
r11	Constante of variabele frequentie-instelling	0	0-Constant; 1-Inverter;	Verstelbaar	66
r12	Temperatuur geforceerde stop van compressor	-15 °C	-30~-5 °C	Verstelbaar	66

Nr.	Beschrijving van de parameter	Standaardwaarde	Bereik	Opmerkingen	Wachtwoord
r13	Externe controle	5	0-Standaard uitgevoerd; 1-S06 ingesteld door een externe schakelaar; 2-S06 ingesteld door de timer; 3-S06 ingesteld door een externe schakelaar, is de timer geldig; 4-S06 ingesteld door een externe schakelaar, is de timer geldig en wordt alleen de elektrische verwarming gebruikt; 5-S06 ingesteld door een externe schakelaar, is de timer geldig en worden de compressor en de elektrische verwarming tegelijkertijd gebruikt;	Verstelbaar	22
r14	Tweede fotovoltaïsche instelpunt buitentemperatuur	75°C	38~75 °C	Verstelbaar	66
r15	Hoge uitschakeltemperatuur compressor	78 °C	55~80 °C	Verstelbaar	66
r17	Of de temperatuur aan de bovenkant van de tank de compressor regelt	0	0-Nee; 1-Ja;	Verstelbaar	66
r18	Instelling temperatuurverschil bovenin de tank opnieuw starten	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 hoge verbruiksmodus	10 °C	1~50 °C	Verstelbaar	66

Uitgaande statusparameters

Nr.	Beschrijving van de parameter	Bereik	Opmerkingen	Wachtwoord
O01	Bedrijfsfrequentie van de compressor	\	Alleen lezen	66
O02	Ventilatorsnelheid	\	Alleen lezen	22
O03	Huidige stappen van het elektronische expansieventiel	\	Alleen lezen	66
O04	Totale bedrijfstijd compressor	\	Alleen lezen	22
O05	Totale bedrijfstijd van elektrische verwarming	\	Alleen lezen	22
O06	Werkelijke oververhitting	\	Alleen lezen	22
O07	Waarde compressorfasestroom	\	Alleen lezen	66
O08	Status van de compressor	0-UIT, 1-AAN	Alleen lezen	22
O09	Toestand van elektrische verwarming	0-UIT, 1-AAN	Alleen lezen	22
O10	Status van 4-wegklep of 2-wegklep	0-UIT, 1-AAN	Alleen lezen	22
O11	Toestand van de zonnecirculatiepomp	0-UIT, 1-AAN	Alleen lezen	66
O12	Toestand van de zonne-afvoerlep	0-UIT, 1-AAN	Alleen lezen	66
O13	Hoge snelheid ventilator	0-UIT, 1-AAN	Alleen lezen	66
O14	Lage snelheid ventilator	0-UIT, 1-AAN	Alleen lezen	66
O15	Opgeslagen	\	Alleen lezen	66
O16	Opgeslagen	\	Alleen lezen	66
O17	DSP-softwareversie	\	Alleen lezen	66
O18	PFC-softwareversie	\	Alleen lezen	66
O19	EEPROM-versie	\	Alleen lezen	66
O20	Opgeslagen	\	Alleen lezen	66
O21	IPM-temperatuur	\	Alleen lezen	66
O22	Busspanning	\	Alleen lezen	66

Nr.	Beschrijving van de parameter	Bereik	Opmerkingen	Wachtwoord
O23	Frequentielimietbeschermingsstatus	\	Alleen lezen	66
O24	Beschermingsstatus frequentiereductie	\	Alleen lezen	66

Gemeten temperatuurwaarden

Nr.	Beschrijving van de parameter	Standaardwaarde	Bereik	Opmerkingen	Wachtwoord
t01	Omgevingstemperatuur	ATT		Alleen lezen	22
t02	De werkelijke temperatuur van de bodemsensor	BTT		Alleen lezen	22
t03	De werkelijke temperatuur van de bovenkant van de watertank	TTT		Alleen lezen	22
t04	Spoeltemperatuur	CT		Alleen lezen	22
t05	Inlaattemperatuur	SUT		Alleen lezen	22
t06	Zonnesensor/watersensor voor recirculerend water			Alleen lezen	66
t07	Uitlaattemperatuur compressor	ET		Alleen lezen	22
t09	Doelfrequentie			Alleen lezen	66

8. EXTERNE CONNECTIVITEIT

8.1 Integratie van zonnecollector (thermisch vermogen)

De aansluiting en instelling van de hoofdregelaar moet als volgt worden uitgevoerd: De installateur moet de parameter "n12" configureren (2 = zonnewaterpomp) en "r02" instellen op de waarde 2. De externe circulatiepomp 15, Afb. 25 (I max = 5A) moet worden aangesloten op klem LOUT6 + N6 (neutraal). De zonnethermosensor 18 moet worden aangesloten op de hoofd-PCB klem AN06.

- Voorwaarde voor het starten van de zonnewaterpomp:
n12 = 2, r02 = 2
t06 ≥ t02 + n03 en t06 < n10
- Voorwaarde voor het stoppen van de zonnewaterpomp:
Nadat de zonnewaterpomp n02 onafgebroken heeft gedraaid, stopt de zonnewaterpomp wanneer t02 ≥ t06-1 of t02 ≥ n10.

- Zelfstandige 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 het apparaat is bedoeld voor gebruik met circulerend schoon water gemengd met vloeibare propyleenglycol. Gebruik altijd anti-corrosie additieven. Bij gebruik van verschillende vloeistoffen in verschillende toestanden vervalt de garantie!

⚠ Alleen gekwalificeerde personen mogen de zonnecollector met alle elementen configureren en installeren volgens Afb. 21!

8.2 Integratie van fotovoltaïsche (PV) installatie / signaalnetwerk (SG)

Sluit het PV-signaal aan volgens Afb. 26. Installeer een extern relais 6 (veldvoorziening). Sluit het apparaat aan op het elektriciteitsnet van het gebouw in plaats van rechtstreeks op fotovoltaïsch. De PV/SG Ready-functie wordt geactiveerd zodra een PV-signaal wordt gedetecteerd (geobserveerd op klem AN10, waar parameter S06 overgaat van 0 naar 1). De standaard maximumtemperatuur wordt ingesteld op parameter - r14 (standaard - 75 °C). Gebruik parameter r13 om de PV/SG-functionaliteit op verschillende manieren te wijzigen. Afhankelijk van de toegewezen waarde wijzigt deze functionaliteit de temperatuurinstellingen, bedrijfsmodi en activering van de elektrische verwarming en compressor.

Gebruik parameter r13 om de PV/SG-functionaliteit als volgt te wijzigen:

- Als r13 = 0 – werkt het apparaat volgens handmatig ingestelde parameters (als signaal S06 wordt ontvangen, is er geen verandering in de werking van het apparaat). Het verbindingssymbool 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 apparaat in de UIT-stand staat via de timer of in de vakantie-modus, start het apparaat niet als er een signaal wordt ontvangen. Het verbindingssymbool brandt;

- Als r13 = 2 (gereserveerd) en er een signaal wordt ontvangen (parameter S06=1), handhaaft het apparaat de ingestelde temperatuur uit parameter r01. Het apparaat werkt volgens de handmatig ingestelde parameters. Eventuele ingestelde timers of vakantiemodus zijn geldig. Het verbindingssymbool brandt;
- Als r13 = 3 - S06 is gedefinieerd door een externe schakelaar, is de timer geldig;
- Als r13 = 4 - Het apparaat gebruikt alleen de elektrische verwarming om MAX T te bereiken, zoals gedefinieerd met parameter r14.
- Als r13 = 5 - De compressor en de elektrische verwarming werken gelijktijdig. De compressor stopt bij r19 (standaardwaarde) en de elektrische verwarming werkt alleen totdat het water MAX T bereikt volgens Afb. 27. Elke ingestelde timer is geldig

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

Wanneer het PV-signaal wordt gedetecteerd, heeft de PV-functie een hogere prioriteit. Het systeem zal elke eerste poging om de timer of vakantiemodus in te stellen annuleren. In dat geval moet je de instellingen opnieuw maken zodat het systeem ze toestaat.

⚠ Alleen gekwalificeerde personen mogen het fotovoltaïsche systeem configureren en installeren.

8.3 Installatie van een 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 recirculatie van warm sanitair water, moet een externe pomp hydraulisch en elektrisch worden aangesloten en geïnstalleerd volgens Afb. 21 en 25. De maximaal beschikbare stroom voor de pomp is 5 A weerstandsbelasting. Bovendien moet de optionele thermosensor 18 (Afb. 21) worden aangesloten op de controlleraansluiting AN06 (Afb. 25) en correct worden gepositioneerd op de hydraulische installatie (zie Afb. 21).

De installateur moet de parameter n12 configureren (1 = circulatiepomp) en parameter r02 instellen op de waarde 3 of 2.

De logica van de recirculatiepompfunctie 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°C


8.4 Vervangende externe boiler of elektrische verwarming

Installatie van een externe boiler is mogelijk als deze hydraulisch wordt aangesloten op het apparaat zoals getoond in Afb. 21-2;

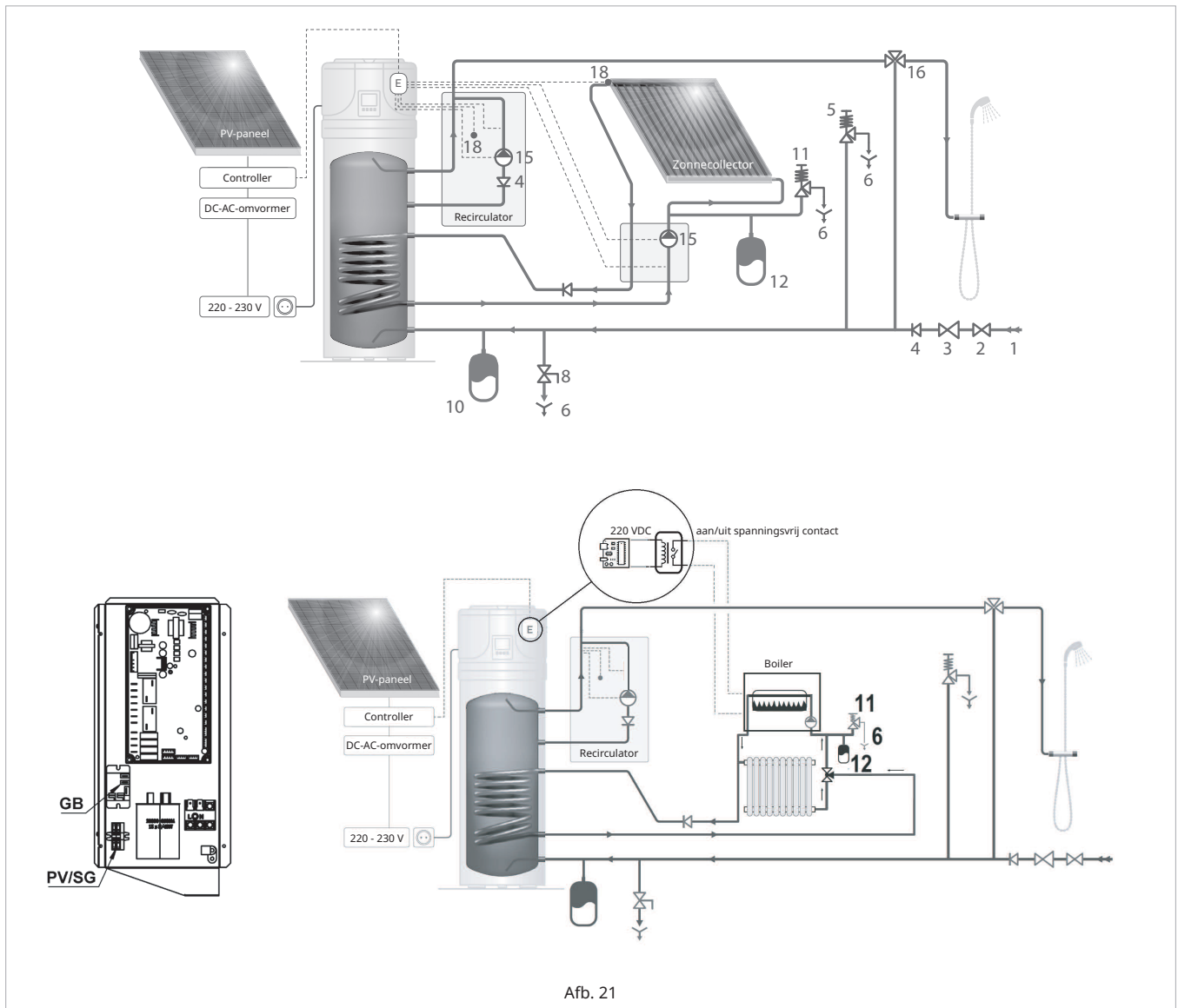
Er kan een signaal (aan/uit-contact) worden doorgegeven aan de boiler wanneer deze is aangesloten op het uitgangsrelais op de hoofd-PCB Afb. 21-3

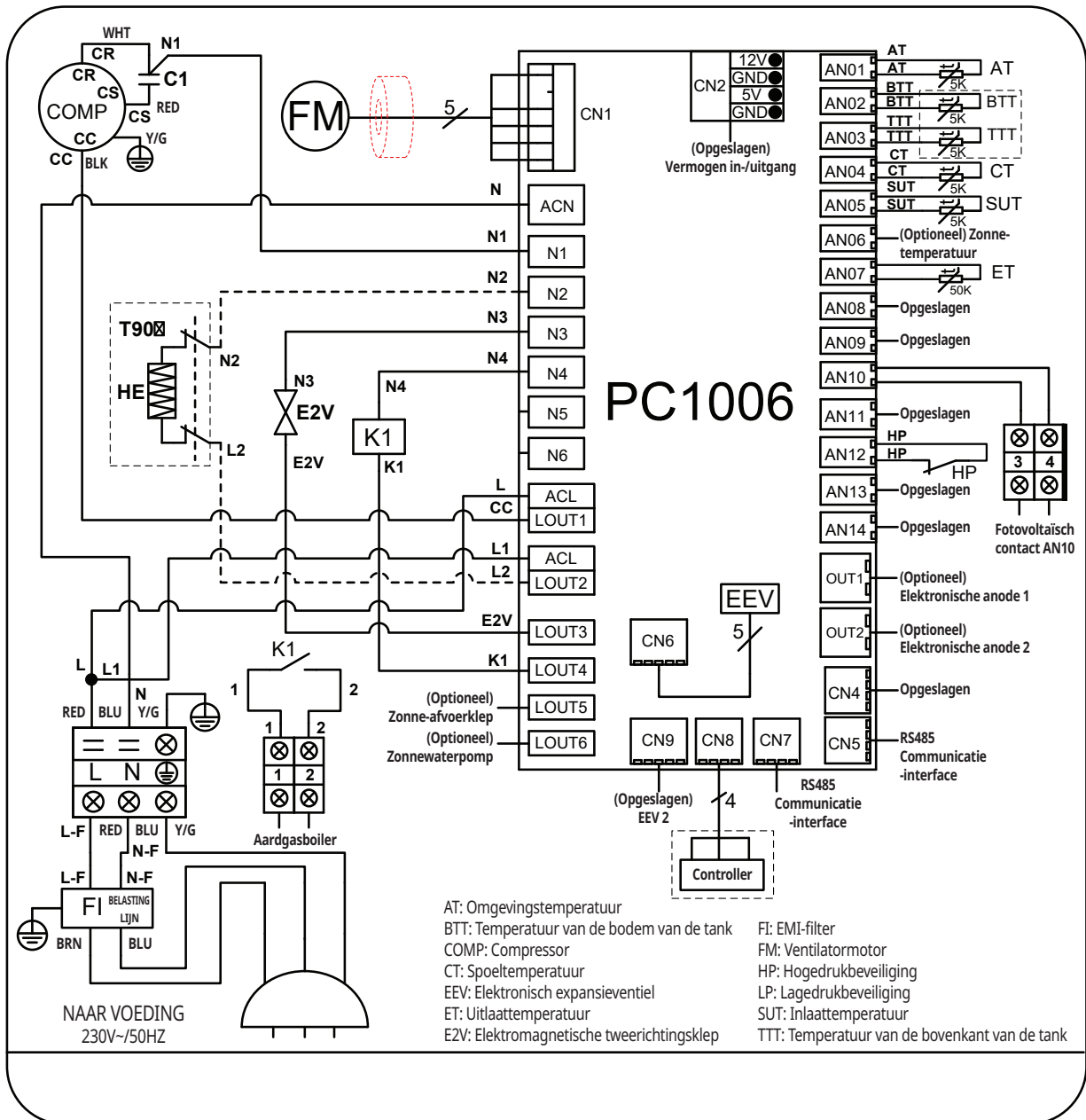
De eindgebruiker kan kiezen voor een externe boiler of een elektrische verwarming als vervangende energiebron. Dit kan worden gedaan door 5 seconden op de knop elektrische verwarming  te drukken. Het pictogram elektrische verwarming  of het pictogram boiler  begint te knipperen (afhankelijk van wat is gekozen, de fabrieksinstelling is elektrische verwarming). Druk op de

knop  om de elektrische verwarming of boiler te kiezen voor vervangende verwarming. Druk op de MODE-knop  om de selectie te bevestigen. Zodra de vervangende bron is gekozen, werkt deze functie volgens de besturingslogica van de werkingsmodus van het apparaat.

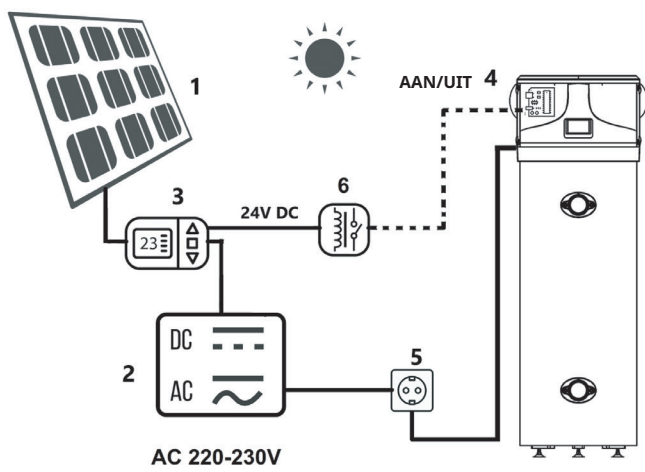
Wanneer de vervangende bron actief is, begint het pictogram  of  te knipperen, en het hoofdweergavegebied toont elke 2 seconden "UIT" en de waterafvoertemperatuur.

Zodra de ingestelde temperatuur is bereikt, wordt de functie alleen elektrische verwarming/boiler gedeactiveerd. Deze modus wordt één keer geactiveerd per druk op de knop.





Afb. 25



Afb. 26

9. BASISFUNCTIES VAN HET APPARAAT

9.1 Bedrijfsbereik en temperaturen (Afb. 27)

De maximaal haalbare watertemperatuur van alleen de warmtepomp hangt af van de luchtinlaattemperatuur van de buitenlucht en kan worden gecontroleerd in Afb. 27.

Als de ingestelde temperatuur (via het bedieningsdisplay) hoger is dan de haalbare temperatuur volgens Afb. 27, wordt de elektrische verwarming automatisch ingeschakeld om deze te bereiken.

9.2 Opstartprocedure (Afb. 28)

De ventilator startte in de eerste 5 sec na het inschakelen van het apparaat. Het expansieventiel (EEV) begint te resetten en gaat na 55 sec naar de beginstand (240 stappen). De com-

pressor start 60 sec na het inschakelen en het EEV begint 3 min later het verwarmingsproces te regelen.

9.3 Ontkoppelingprocedure (Afb. 29)

Als het apparaat wordt uitgeschakeld, stopt de compressor. Het EEV wordt gereset naar 500 stappen. De ventilator blijft nog 60 sec draaien nadat de compressor is gestopt.

9.4 Ventilatorsnelheid

Om een te hoge koudemiddeldruk in de zomer te voorkomen, is het apparaat uitgerust met een DC-gemoduleerde venti-

lator. De ventilatorsnelheid wordt geregeld op basis van de spoeltemperatuur CT.

9.5 Eco-modus

Het apparaat begint te verwarmen als $t_{02} < T_{set}$. Het apparaat start volgens Afb. 28.

In deze modus werkt alleen de compressor tot de maximaal haalbare temperatuur afhankelijk van de omgevingstemperatuur t_{01} . Buiten dit bereik is het verwarmingselement 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 het verwarmingselement geactiveerd op basis van de temperatuur die wordt gemeten door de onderste sensor t_{02} .

In deze modus is het pictogram  verlicht in het modusgebied van het display.

9.6 Automatische modus


Het apparaat begint te verwarmen als $t_{02} < r_{01}$.



In deze modus begint de compressor te werken volgens Afb. 28. Het verwarmingselement start na r_{06} tijd (standaard $r_{06} = 200$ min.) als de streef temperatuur niet is bereikt. 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} , $t_{03} < 55^{\circ}\text{C}$, als $T_{set} > 60^{\circ}\text{C}$, als t_1 tussen 5°C en 25°C ligt. Anders, als t_1 minder dan 5°C of groter dan 25°C is, zijn de starttemperaturen t_2 , $t_3 < 50^{\circ}\text{C}$, als $T_{set} > 55^{\circ}\text{C}$.

In deze modus is het pictogram **AUTO** verlicht in het modusgebied van het display.

9.7 Hoge verbruiksmodus

Deze modus wordt geactiveerd door op de knop  te drukken. 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 is het pictogram  verlicht in het modusgebied van het display. Druk op de "MODUS"-knop  om de hoge verbruiksmodus uit te schakelen en het apparaat terug te zetten naar de Eco-modus.

9.9 Boost-modus

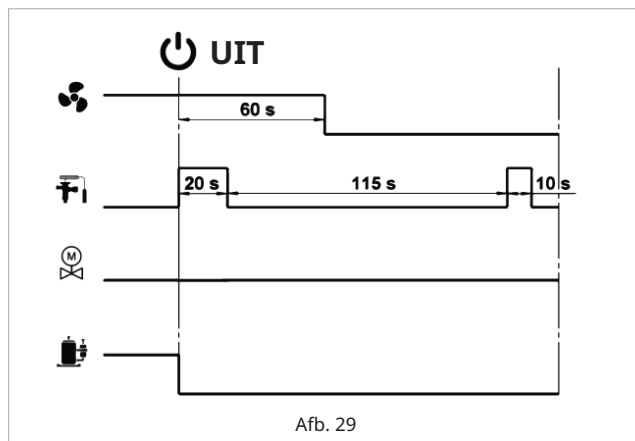
Als de Boost-modus is geactiveerd, werken de compressor en het verwarmingselement (of boiler als geselecteerd (zie 10.5)) gelijktijdig om de ingestelde Tset te bereiken, maar volgens Afb. 27.

In deze modus is het pictogram  verlicht in het modusgebied van het display.

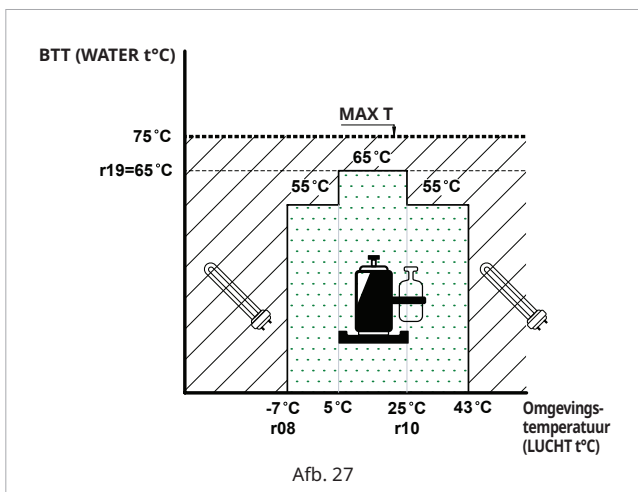
Deze modus is een eenmalige functie. Wanneer de ingestelde Tset is bereikt, verlaat het apparaat de Boost-modus en schakelt het over naar de vorige actieve modus.

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

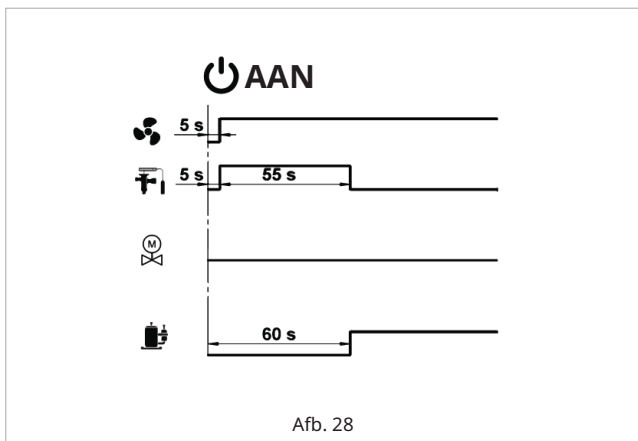
Als de Boost-modus vanuit de Auto-modus wordt geactiveerd en handmatig wordt gedeactiveerd, blijft de elektrische verwarming werken totdat de ingestelde temperatuur is bereikt.



Afb. 29




Afb. 27



Afb. 28

10. ANDERE BELANGRIJKE FUNCTIES EN INSTELLING VAN DE CONTROLLER

10.1 Ventilatiefunctie

Houd de knop "OMHOOG"  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 aanhoudt, als de watertemperatuur aan de bovenkant van de tank daalt, of als de tijd van sterilisatie bij hoge temperatuur langer is dan 9 uur, verlaat het apparaat de desinfectiemodus bij hoge temperatuur.

De standaardwaarden zijn:

- (g04) Dagen - 30 dagen
- (g03) Uur - 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 min!

10.3 Ontdooiregeling

Standaard ontdooien

Dit gebeurt volgens de besturingslogica, afhankelijk van de omgevingstemperatuur AT en spoeltemperatuur CT. De werkmodus tijdens het ontdooien wordt getoond op Fig. 30.

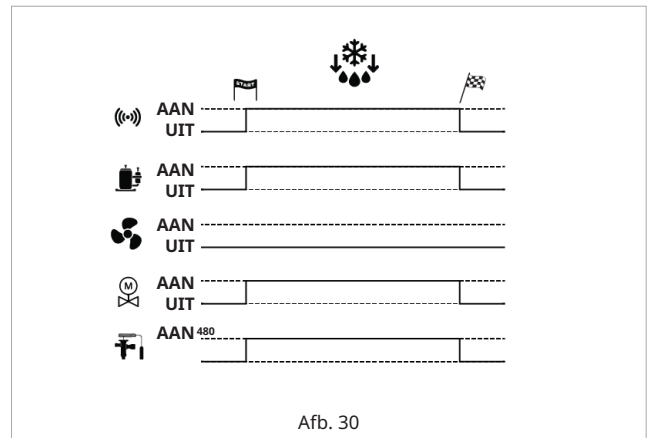
Geforceerde ontdooifunctie

In de stand-bystand houdt u de knop "AAN/UIT"  10 seconden ingedrukt om de geforceerde ontdooifunctie in te schakelen. Het symbool "ontdooien" gaat branden. Houd de knop "AAN/UIT"  nogmaals 10 seconden ingedrukt om de geforceerde ontdooifunctie te verlaten.

Wanneer u op de knop "AAN/UIT"  drukt, zal het pictogram voor de vergrendeltoets  korte tijd oplichten.

10.4 Antivriesmodus

Als de watertemperatuur in de tank lager is dan 4 °C (bescherming tegen bevriezing van het tankwater) terwijl het apparaat in de stand-bymodus staat, zal alleen het verwarmingselement werken totdat de tanktemperatuur boven de 8 °C stijgt of het apparaat wordt ingeschakeld.



11. ONDERHOUD EN REINIGING

⚠ Eventueel onderhoud aan het apparaat moet worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel. Onjuist onderhoud kan de gebruiker in ernstig gevaar brengen. Als uw apparaat moet worden gerepareerd, neem dan contact op met de technische dienst.

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

11.1 Resetten van de veiligheidsthermostaat

Het apparaat is uitgerust met een veiligheidsthermostaat. Bij handmatige reset schakelt het apparaat uit in geval van oververhitting.

Om de beveiliging te resetten, is het noodzakelijk om:

- Koppel het apparaat los van de netvoeding;
- Verwijder de kunststof afdekking 35 door de juiste vergrendelingsschroeven 36 los te draaien (Afb. 12);
- Reset de veiligheidsthermostaat 40 handmatig door op de knop te drukken zoals aangegeven (Afb. 12);
- Bevestig de kunststof afdekking opnieuw.

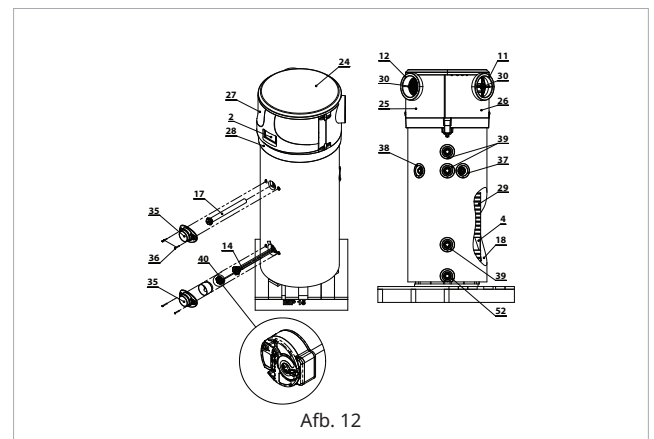
⚠ Het activeren van de veiligheidsthermostaat kan worden veroorzaakt door een storing in de regelaarkaart of door het ontbreken van water in de tank.

⚠ Het uitvoeren van reparatiewerkzaamheden aan onderdelen die van belang zijn voor de veiligheid, brengt de veilige werking van het apparaat in gevaar. Vervang de defecte onderdelen alleen door originele reserveonderdelen.

! De activering van de thermostaat sluit de werking van de elektrische verwarmingselementen uit, maar niet het warmtepompsysteem binnen de toegestane bedrijfslimieten.

i Thermische beveiligingen

Als de watertemperatuur 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.



Afb. 12

11.2 Kwartaalinspecties

• Visuele inspectie van de algemene staat van de apparaatsystemen en de afwezigheid van lekkages;

• Inspectie van de ventilatiefilter, indien aanwezig

11.3 Jaarlijkse inspecties

• Inspectie van de vastheid van bouten, moeren, flenzen en watertoevoeraansluitingen die door trillingen kunnen zijn losgeraakt;

• Controleer de integriteit van de magnesiumanodes (zie paragraaf 11.4).

11.4 Magnesiumanode

De magnesiumanode (Mg), ook wel de "opofferingsanode" genoemd, voorkomt eventuele parasitaire stromen die in de boiler ontstaan en die corrosieprocessen op het oppervlak van het apparaat kunnen veroorzaken.

Omdat het een lager elektrochemisch potentieel heeft dan het materiaal waarmee de binnenkant van de boiler is bekleed, trekt magnesium de negatieve ladingen aan die ontstaan wanneer het water opwarmt en die corrosie kunnen veroorzaken. Daarom "offert" de anode zichzelf op door te corroderen in plaats van de tank.

De integriteit van de magnesiumanoden moet minstens om de twee jaar worden gecontroleerd (het is nog beter als dit jaarlijks wordt gedaan). De verrichting moet worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel. Voordat de inspectie wordt uitgevoerd, is het noodzakelijk om:

- Het water uit de boiler te laten lopen (zie paragraaf 11.5);
- De bovenste anode los te schroeven en de toestand ervan op corrosie te controleren; indien meer dan 30% van het oppervlak van de anode is gecorrodeerd, moet deze worden vervangen;

De anoden hebben geschikte afdichtingen om waterlekken te voorkomen. De schroefdraad afdichten met een anaërobe afdichtmiddel dat geschikt is voor gebruik in sanitaire en verwarmingssystemen. Vervang de afdichtingen bij elke inspectie en bij het vervangen van de anoden.

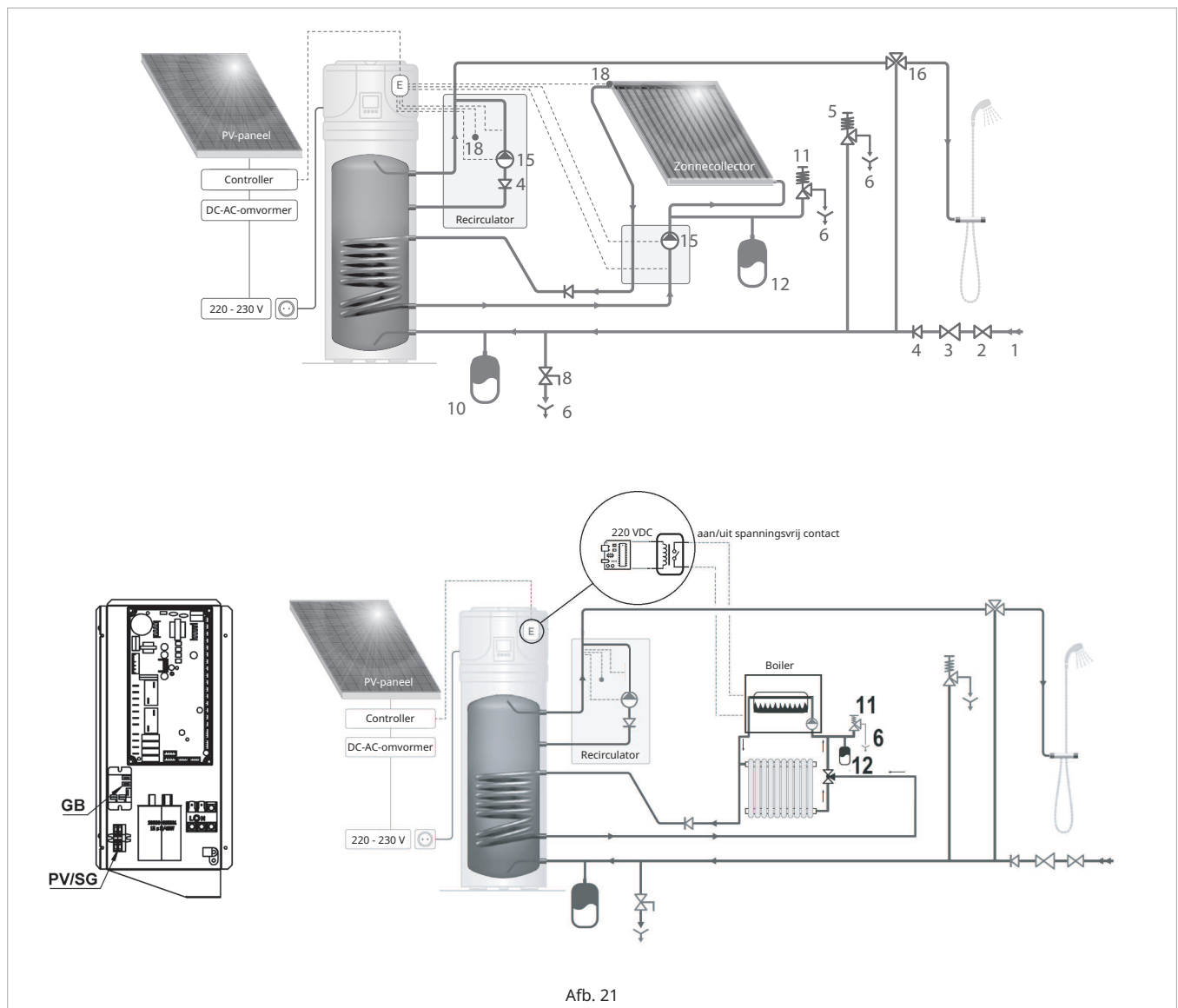
⚠ De integriteit van de magnesiumanoden moet minstens om de twee jaar worden gecontroleerd (het is nog beter als dit jaarlijks wordt gedaan). De fabrikant aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade veroorzaakt door het niet opvolgen van deze instructies.

11.5 Legen van de boiler

Het is raadzaam om het water uit de boiler af te tappen als de boiler een tijd lang niet wordt gebruikt, vooral bij lage temperaturen.

ⓘ Het is belangrijk om het systeem af te tappen bij lage temperaturen om bevroering van het water te voorkomen.

Sluit kraan 2 (Afb. 21). Open vervolgens de warmwaterkraan in de badkamer of keuken, afhankelijk van welke dicht bij de tank is. Open daarna de aftapkraan 8 (Afb. 21).



11.6 Bekabeling

Na het voltooiën 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 voort-

durende trillingen van bronnen zoals compressoren of ventilatoren.

11.7 Koelcircuit

⚠ Onder geen enkele omstandigheid mogen ontstekingsbronnen worden gebruikt bij het zoeken naar of detecteren van koudemiddellekken. Een halogeenlamp (of een andere detector die een open vlam gebruikt) mag niet worden gebruikt.

Tijdens onderhoud en service zijn de volgende lekdetectiemethoden geschikt voor alle koudemiddelsystemen.

Elektronische lekdetectors kunnen worden gebruikt om koudemiddellekken te detecteren, maar bij brandbare koudemiddelen is de gevoeligheid mogelijk niet voldoende, of moet opnieuw worden gekalibreerd. (Detectieapparatuur dient in een koudemiddel-vrije omgeving te worden gekalibreerd.)

Zorg ervoor dat de detector geen potentiële ontstekingsbron is en geschikt is voor het gebruikte koudemiddel. Lekdetectieapparatuur dient te worden ingesteld op een percentage van de LFL van het koudemiddel en moet worden gekalibreerd voor het gebruikte koudemiddel. Het juiste percentage gas (maximaal 25%) moet worden bevestigd.

Lekdetectievloeistoffen zijn ook geschikt voor de meeste koudemiddelen. Vermijd echter het gebruik van schoonmaakmiddelen die chloor bevatten, omdat dit kan reageren met het koudemiddel en de koperen leidingen kan corroderen.

Accepteerbare lekdetectiemethoden zijn

- bubbelmethode
- methode met fluorescerende middelen

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

Tijdens onderhoud en service

Verwijdering:

Verwijder het koudemiddel volgens de volgende procedure:

Gebruik conventionele procedures wanneer het koudemiddelcircuit wordt geopend voor reparaties of enig ander doel. Voor brandbare koudemiddelen is het belangrijk om altijd de beste praktijken te volgen vanwege het risico van ontvlambaarheid. Volg de volgende procedure:

- verwijder het koudemiddel;
- reinig het circuit met inert gas;
- evacueer;
- reinig met inert gas;
- open het circuit door te snijden of te hardsolderen.

Laat de koudemiddelvulling leeglopen in de juiste recuperer-cilinders. Reinig het systeem met zuurstofvrije stikstof om het apparaat veilig te maken voor brandbare koudemiddelen. Dit proces moet mogelijk meerdere keren worden herhaald. Gebruik geen perslucht of zuurstof om koudemiddelsystemen te reinigen.

Om het koudemiddel te reinigen, breek het vacuüm in het systeem met zuurstofvrije stikstof en vul verder totdat de werkdruk is bereikt. Ontlucht vervolgens tot atmosferische druk voordat het tot een vacuüm wordt verlaagd. Herhaal dit proces totdat er geen koudemiddel meer in het systeem aanwezig is. Wanneer de laatste zuurstofvrije stikstoflading is gebruikt, ontlucht het systeem tot atmosferische druk om het apparaat weer te laten werken.

⚠ 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 de verschillende koudemiddelen elkaar niet besmetten bij het gebruik van oplaadapparatuur. Slangen of leidingen moeten zo kort mogelijk zijn om de hoeveelheid koudemiddel 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 koudemiddel.
- Label het systeem wanneer de oplaadprocedure is voltooid (indien nog niet gebeurd).
- Wees uiterst voorzichtig om het koudemiddelsysteem niet te overvullen.

Voer een druktest uit op het systeem met het juiste ontluchttingsgas voordat het wordt bijgevuld. Het systeem moet op lekkages worden getest nadat het is opgeladen, maar voordat het in gebruik wordt genomen. Een vervolglekkagetest moet worden uitgevoerd voordat het terrein wordt verlaten.

Herstel:

Verwijder altijd alle koudemiddelen veilig uit een systeem voor onderhoud of buitengebruikstelling.

Zorg er bij het overbrengen van koudemiddel naar cilinders voor dat alleen geschikte koudemiddelherstelcilinders 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 koudemiddel en gelabeld voor dat koudemiddel (d.w.z. speciale cilinders voor het herstel van koudemiddel). Cilinders moeten zijn voorzien van een overdruk-klep en bijbehorende stopkleppen 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. Het moet geschikt zijn voor het herstellen van alle toepasselijke koudemiddelen, inclusief brandbare koudemiddelen, indien van toepassing. Daarnaast moet een set gekalibreerde weegschalen beschikbaar en in goede staat verkeren. Slangen moeten compleet zijn met lek-vrije loskoppelingen en in goede staat. Voordat de herstelmaschine 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 koudemiddel-ontsnapping te voorkomen. Raadpleeg de fabrikant bij twijfel.

Het herstelde koudemiddel moet in de juiste herstelcilinder naar de koudemiddelleverancier worden teruggestuurd en moet een relevante afvaloverdrachtsnota worden geregeld. Meng geen koudemiddelen 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 er geen brandbaar koudemiddel in het smeermiddel achterblijft. Het evacuatieproces moet worden uitgevoerd voordat de compressor naar de leveranciers wordt teruggestuurd. Versnel dit proces alleen met behulp van elektrische verwarming van de compressorbehuizing. Tap olie veilig uit het systeem af.


12. PROBLEEMOPLOSSING

Storingsinterface

Als er een apparaatstoring optreedt, wordt de foutcode weergegeven in het hoofddisplaygebied.

- 1) In de storingsinterface, druk op de knop "AAN/UIT"  om terug te keren naar de hoofdinterface. (Na terugkeer naar de hoofdinterface kunnen alle andere bewerkingen worden uitgevoerd);
- 2) In de foutinterface, houd de knop "AAN/UIT"  10 seconden ingedrukt om de fout handmatig te herstellen (de meeste fouten kunnen niet handmatig worden hersteld, raadpleeg de functiehandleiding van de controller voor specifieke herstelbare fouten);
- 3) Druk in de foutinterface op de knoppen "OMHOOG"  of "OMLAAG"  om door meerdere fouten te bladeren;
- 4) De hoofdinterface keert terug naar de foutinterface als er gedurende 10 seconden geen bewerking wordt uitgevoerd.

Opmerkingen: Als een E08 communicatiefout optreedt, wordt alleen de foutcode gemeld en niet de fouthoeveelheid. Andere fouten worden niet weergegeven.

Bij fouten licht het foutpictogram  op. Het pictogram is actief wanneer de stroom is ingeschakeld. Het foutpictogram blijft constant branden wanneer er een fout in het systeem is. Dit gaat door totdat de fout is opgelost of gewist via de functies in het foutenschermb.

Algemene tips

- 1) Waarom werkt de compressor niet als ik het apparaat start?
Antwoord: Wanneer het apparaat wordt ingeschakeld na de laatste uitschakeling, zal de compressor pas na 3 minuten gaan draaien. Dit is om het apparaat te beschermen.
- 2) Waarom stijgt het display van de uitlaatwatertemperatuur soms langzaam?
Antwoord: Omdat in het begin de watertemperatuur tussen de bovenste en onderste delen in de tank verschilt. Wanneer de watertemperatuur in alle delen van de tank vrijwel gelijk is, zal het sneller stijgen.

- 3) Waarom neemt de uitlaatwatertemperatuur af wanneer het apparaat in de verwarmingsmodus staat?

Antwoord: Als de watertemperatuur boven veel hoger is dan de onderste, zal de watertemperatuur iets dalen door thermische convectie tussen warmwater en koudwater in de tank.

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

Antwoord: 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 apparaat pas starten als de watertemperatuur met meer dan 5°C is gedaald.

- 5) Waarom daalt de uitlaatwatertemperatuur sterk?

Antwoord: 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 uitlaatwatertemperatuur op het display sterk daalt?

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

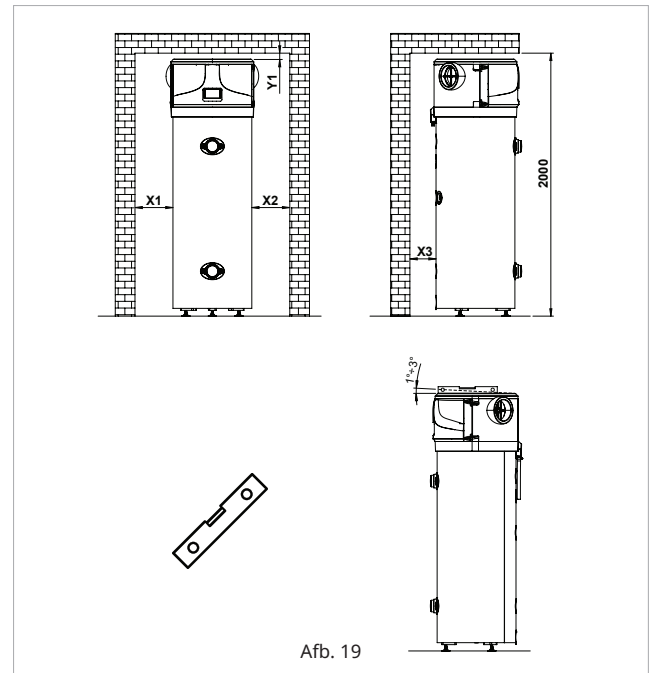
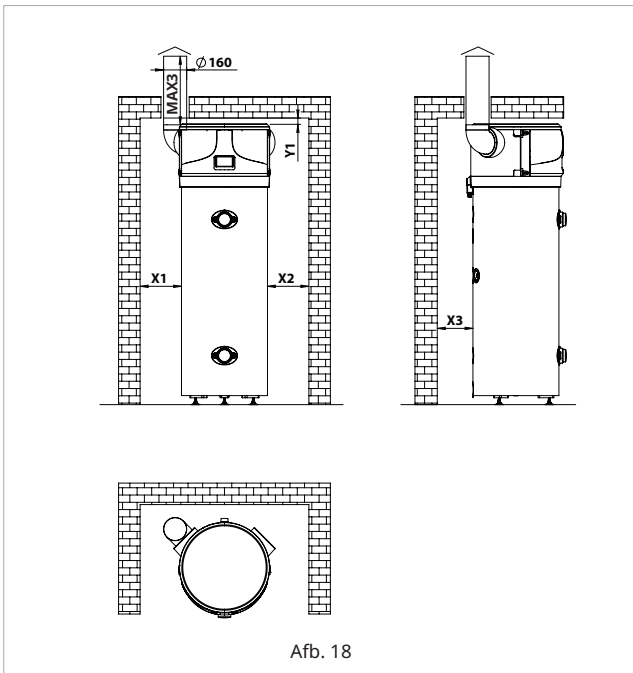
- 7) Waarom stopt de compressor maar blijft de ventilator draaien als het apparaat in de verwarmingsmodus staat?

Antwoord: Het apparaat moet ontdooien wanneer de verdampers bevroren zijn door de lage omgevingstemperatuur. De compressor stopt en de ventilator blijft draaien wanneer het apparaat ontdooit.

- 8) Waarom is de verwarmtijd zo lang?

Antwoord: Energiebesparing, laag energieverbruik en lange verwarmtijd zijn de onderscheidende kenmerken van de apparaten. Meestal is de verwarmtijd 2~11 uur, afhankelijk van de temperatuur van de watertoevoer, het waterverbruik en de omgevingstemperatuur.

Bij gebruik van een half-geleid of niet-geleid systeem (Afb. 18 en 19), en er is onvoldoende ventilatie in de ruimte, kan de verwarmtijd aanzienlijk toenemen



12.1 Apparaatstoringen en foutcodes

Display	Beschrijving van de storing	Corrigerende actie
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 uitlaattemperatuursensor compressor (sensor open of kortsluiting)	Controleer of vervang de uitlaattemperatuursensor van de compressor.
P04	Storing in de omgevingstemperatuursensor (sensor open of kortsluiting)	Controleer of vervang de omgevingstemperatuursensor.
P05	Storing temperatuursensor van de spoel (verdamp(er)) (sensor open of kortsluiting)	Controleer of vervang de temperatuursensor van de spoel (verdamp(er)).
P07	Storing in de temperatuursensor in de inlaat van de compressor "SUT" (sensor open of kortsluiting)	Controleer of vervang de compressorinlaattemperatuursensor.
P08	Storing thermische zonnensensor (sensor open of kortsluiting)	Controleer of vervang de thermische zonnensensor. Controleer parameter r02
P82	Uitgang oververhittingsbeveiliging	Controleer het koudemiddelsysteem op lekken of verstoppingen.
E01	Hogedrukbeveiliging (compressoruitlaatdruk is hoog, hogedrukschakelaar schakelt in)	Controleer de hogedrukschakelaar of controleer of het koudemiddelsysteem geblokkeerd is.
E02	Lagedrukbeveiliging (zuigdruk is laag, activering lagedrukschakelaar)	Controleer de lagedrukschakelaar of controleer het koudemiddelsysteem op lekkage.
E08	Communicatiefout (bekabelde afstandsbediening met hoofdsignalfout)	Controleer de verbindingsslijn tussen de bekabelde afstandsbediening en het moederbord.
E09	Bescherming tegen bevriezing in de winter	Watertemperatuur is te laag, neem maatregelen tegen bevriezing.
E11	Gelijkstroommotor vastgelopen	Controleer de motor en zijn connector.
E43	Hogedrukschakelaar beveiligd met drievoudige activatie	Controleer de hogedrukschakelaar of controleer of het koudemiddelsysteem geblokkeerd is.
E44	Lagedrukschakelaar beveiligd met drievoudige activatie	Controleer de lagedrukschakelaar of controleer het koudemiddelsysteem op lekkage.
E45	Drievoudig geactiveerd zekering tegen oververhitting in de uitlaat	Controleer het koudemiddelsysteem op lekken of verstoppingen.

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

13. AFVOERING

Informatie voor gebruikers:



Het symbool op het product of de verpakking geeft aan dat het product niet als normaal huishoudelijk afval mag worden behandeld, maar naar het daarvoor bestemde inzamelpunt voor recycling van gebruikte elektrische en elektronische apparaten en batterijen moet worden gebracht.

Een correcte verwijdering van dit product voorkomt schade aan mensen en het milieu en bevordert het hergebruik van waardevolle grondstoffen.

Voor meer gedetailleerde informatie over het recyclen van dit product kunt u contact opnemen met uw gemeente, uw

afvalverwerkingsdienst of de winkel waar u het product hebt gekocht. Illegale verwijdering van het product zal onderworpen zijn aan administratieve sancties voorzien door de geldende regelgeving. Deze bepaling is geldig in de EU-lidstaten.

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

- Staal
- Magnesium
- Kunststof
- Koper
- Aluminium
- Polyurethaan

14. DATABLAD PRODUCT

14.1 Datablad product - Warmtepomp gebruikmakend van buitenlucht (geplaatst aan de deurszijde (EN16147:2017))

Beschrijving			P-DHW260CAE5	P-DHW260AE5	P-DHW200CAE5	P-DHW200AE5
Gespecificeerd belastingsprofiel			XL	XL	L	L
Energie-efficiëntieklasse voor waterverwarming onder gemiddelde klimatologische omstandigheden			A+	A+	A+	A+
Energie-efficiëntie voor waterverwarming in % onder gemiddelde klimatologische omstandigheden	η_{WH}	%	148	150	148	149
Jaarlijks elektriciteitsverbruik in kWh onder gemiddelde klimatologische omstandigheden	AEC	kWh/a	1132	1118	693	684
Referentie-instellingen van de thermostaattemperatuur van de waterverwarmer		°C	55			
Geluidsniveau Lwa binnen in dB		dB	50			
Geluidsniveau Lwa buiten in dB		dB	56			
De waterverwarmer kan alleen werken tijdens daluren			NEE			
Specifieke voorzorgsmaatregelen bij het monteren, installeren en onderhouden van de waterverwarmer			Zie de handleiding			
Energie-efficiëntieklasse voor waterverwarming onder koudere klimatologische omstandigheden			A	A	A	A
Energie-efficiëntie voor waterverwarming in % onder koudere klimatologische omstandigheden	η_{WH}	%	117	120	108	110
Jaarlijks elektriciteitsverbruik in kWh onder koudere klimatologische omstandigheden	AEC	kWh	1430	1401	947	923
Energie-efficiëntieklasse voor waterverwarming onder warmere klimatologische omstandigheden			A+	A++	A++	A++
Energie-efficiëntie voor waterverwarming in % onder warmere klimatologische omstandigheden	η_{WH}	%	158	162	158	159
Jaarlijks elektriciteitsverbruik in kWh onder warmere klimatologische omstandigheden	AEC	kWh	1062	1035	648	641

Panasonic®

Panasonic Corporation
1006 Kadoma, Kadoma City, Osaka, Japan