



Galaxi 450 ECO

Montage- en gebruikershandleiding

**Warmtepomp met luchtgeleiding voor
verwarming van verbruikswater**

HPWH GALAXI 450 ltr

Montage- en gebruikershandleiding – Versie 00/status vrijdag 5 mei 2017 16:10:16
Gedrukt in Slovenië, Austria Email AG is houder van het auteursrecht
Deze documentatie is auteursrechtelijk beschermd. Elk gebruik buiten de grenzen van het auteursrecht zonder toestemming van Austria Email AG is illegaal en strafbaar. Deze versie van het document maakt alle vorige versies ongeldig. Recht op wijzigingen en drukfouten voorbehouden.

1 Inhoudsopgave

1	Inhoudsopgave	2
2	Belangrijke informatie	4
2.1	Symbolen	4
2.2	Algemene aanwijzingen en handleidingen	5
2.3	Veiligheidsaanwijzingen en handleidingen	5
2.4	Verplichtingen van de fabrikant	6
2.5	Verplichtingen van de installateur bij de montage	7
2.6	Klantenservice en service	7
2.7	Verplichtingen van de gebruiker	7
2.8	Fabriekscontrole	8
2.9	Opslag	8
2.10	Transport	8
3	Leveringsomvang	8
4	Technische beschrijving	8
4.1	Algemeen	8
4.2	Onderdelen	9
4.3	Weringsprincipe	11
5	De positie van de aansluitingen en de afmetingen	12
6	Montage van de installatie	12
6.1	Minimale afstanden:	14
6.1.1	Nivellering van de warmtepomp	15
6.1.2	Hydraulische aansluiting	15
6.1.3	Installatie van de luchtkanalen	17
7	Condenswataansluiting	18
7.1	Een secundaire warmtebron aansluiten (alternatieve resp. extra bronnen)	19
7.2	Inbouw van de temperatuursensor van een externe bediening	24
7.3	Parallelgebruik van meerdere apparaten	25
7.3.1	Hydraulische aansluiting	25
7.3.2	Aansluiting verwarmingsketel	26
7.3.3	Luchtkanaalaansluiting - parallelgebruik	27
7.7	Stroomaansluiting	28
7.7.1	Stroomaansluiting:	29
7.7.2	Aansluiting van extra warmtebronnen	29
7.7.3	Aansluiten van een extra elektrische verwarming	30
8	Startprocedure	30
8.1	De installatie vullen met water	31
8.2	Controles voorafgaand aan de ingebruikneming	31
8.3	Aansluiting op het elektriciteitsnet	31
9	Bedieningsapparaat	32
9.1	Hoofdscherm	32
9.1.1	Temperatuur van het sanitair water	32
9.1.2	Systeemstatus	32
9.1.3	De gewenste temperatuur van het sanitair water instellen	32
9.2	Screensaver	33
9.2.1	Alle screensavers	33
9.3	Menu	34
9.3.1	Foutbevestiging van de fouten	35
9.3.2	Snelle waterverwarming	35
9.3.3	Basisbedrijfsprogramma's	35
9.3.4	Temperatuurafstand ECO	35
9.3.5	Temperatuurafstand COMFORT	35
9.3.6	Schema	36
9.3.7	Ontluchtingsschema	37

9.3.8	Programma »VAKANTIE«	37
9.3.9	Tijd	37
9.3.10	Programma »Reservebron«	37
9.3.11	Programma »Oververhitting – Anti-legionella«	38
9.3.12	Automatische snelle verwarming van de waterverwarming	38
9.3.13	Helderheid van het beeldscherm	38
9.3.14	Systeeminformatie	38
9.3.15	Geavanceerde installatie-instellingen	39
10	Instelling van het installatiebedrijf	41
10.1	Basisbedrijf	42
10.1.1	Basisbedrijfsprogramma's	42
10.1.2	Extra bronnen	42
10.1.3	»Reservebron«	42
10.2	Bedrijf met externe bron	42
10.2.1	Het water wordt door de installatie en een externe bron verwarmd	43
10.2.2	Het water wordt verwarmd door een externe bron – alternatief bedrijf	44
10.2.3	De beschikbaarheid van een externe bron bepalen	45
10.3	Extra bedrijfsprogramma's	46
10.3.1	Programma »Snelle waterverwarming«	46
10.3.2	COMFORT PLUS	47
10.3.3	»Vorstbeschermingsprogramma «	47
10.3.4	FOTOVOLTAÏSCH	47
11	Fouten en aanwijzingen	48
11.1	Aanwijzingen	48
11.2	Fout	49
11.3	Fout WEB-module OPTITRONIC 2 (optie)	51
12	Verwijdering	52
13	Verwijdering	52
14	Onderhoud en verzorging	52
14.1	Onderhoud	52
14.2	Verzorging	52
15	Storingen	52
16	Schakelschema	53
17	Technische informatie	55
18	Garantie en productaansprakelijkheid	56

2 Belangrijke informatie

Deze handleidingen beschrijven de montage- en onderhoudsprocessen voor de installatie. De montage- en onderhoudswerkzaamheden mogen uitsluitend door gekwalificeerde monteurs uitgevoerd worden. Lees deze handleidingen zorgvuldig voorafgaand aan de montage om vertrouwd te raken met het beoogd gebruik, de functionaliteit en de bedieningsmethodes.

- Deze handleidingen moeten na de montage absoluut overhandigd worden aan de eindgebruiker.
- Wanneer dit product door een derde persoon wordt overgenomen, dan bent u verplicht om deze gebruikershandleidingen erbij te overhandigen.

Begrippen

- Gekwalificeerde monteurs beschikken over certificaten voor hun beroepskwalificaties.
- Een geautoriseerde servicepartner is door de fabrikant getraind en derhalve bevoegd om onderhouds- en servicewerkzaamheden uit te voeren.
- Een gebruiker benut de installatie in lijn met het beoogde gebruik.
- Een installateur is technisch gekwalificeerd voor het uitvoeren mechanische werkzaamheden, werkzaamheden aan voedingskabels en de montage van de installatie.

Onvakkundige omgang met de installatie kan leiden tot storingen, beschadigingen of zwaar letsel. Om de risico's te beperken, is de belangrijkste informatie in de handleidingen gemarkeerd met symbolen.

2.1 Symbolen

Tijdens de montage, de onderhoudswerkzaamheden en het gebruik kunnen risico's in verschillende gradaties optreden. Bepaalde paragrafen uit deze handleidingen bevatten specifieke waarschuwingen die de veiligheid van de gebruiker waarborgen, gevaren voorkomen en die u verzekeren van een goede werking van het apparaat.



Met dit symbool worden verschillende risico's voor de gebruiker van de installatie gemarkeerd.

GEVAAR: Risico's die tot zwaar letsel kunnen leiden.

WAARSCHUWING: Risico's die tot licht letsel kunnen leiden.

LET OP: Risico's die tot schade aan de installatie kunnen leiden.



Met dit symbool wordt alle gebruikersinformatie gekenmerkt.

AANWIJZING: Een aanwijzing met relevante informatie over de installatie, de fabrikant en de vereisten.

2.2 Algemene aanwijzingen en handleidingen

**AANWIJZING:**

Lees deze montage- en gebruikershandleidingen voorafgaand aan de montage zorgvuldig door.

**AANWIJZING:**

Door het ombouwen of vervangen van oorspronkelijke onderdelen van de installatie komt de prestatie- en veiligheidsgarantie van de fabrikant te vervallen. In geval van onjuist of oneigenlijk gebruik van de installatie is de fabrikant niet verantwoordelijk voor eender welke gevolgen; in dit opzicht worden geen claims toegestaan. Persoonlijke of materiële schade die ontstaat door een onjuist of oneigenlijk gebruik van het apparaat vallen volledig onder de verantwoordelijkheid van de gebruiker.

**AANWIJZING:**

De installatie moet gemonteerd worden in overeenstemming met de handleidingen, omdat er anders geen garantie verstrekt kan worden door de fabrikant.

**GEVAAR:**

Als de handleidingen en de veronderstelde goede praktijk bij de aansluiting van de installatie op het elektriciteitsnet niet in acht genomen wordt, dan kan dit tot zwaar letsel of de dood leiden.

**WAARSCHUWING:**

De installatie mag uitsluitend op stroom aangesloten worden door een daarvoor gekwalificeerde installateur.

2.3 Veiligheidsaanwijzingen en handleidingen

**WAARSCHUWING:**

De installatie mag onder geen beding geïnstalleerd worden als de lucht schadelijke stoffen bevat, die de installatie zouden kunnen beschadigen (stallen, opslagruimte voor gevaarlijke stoffen, in de buitenlucht, etc.).

**WAARSCHUWING:**

De ingangsleding van de installatie moet absoluut met een veiligheidsklep met een nominale druk van 0,6 MPa (6 bar) uitgerust worden, om een drukverhoging in de boiler van meer dan 0,1 MPa (1 bar) boven de nominale druk te voorkomen.

**WAARSCHUWING:**

De installatie mag uitsluitend in rechtopstaande positie getransporteerd worden.

**WAARSCHUWING:**

Het verbruikswaterreservoir is bestemd voor de opslag van drinkwater; daarom mag dit uitsluitend conform de nationale drinkwaterverordening gebruikt worden, anders kan er schade ontstaan en kan de garantie komen te vervallen.

**WAARSCHUWING:**

De installatie mag nooit zonder water in het verbruikswaterreservoir gebruikt worden.

**WAARSCHUWING:**

Het water wordt via de afvoerleiding van het verbruikswaterreservoir uit de installatie afgevoerd. Hiertoe wordt aanbevolen een afzonderlijke link of een uitlaatklep tussen veiligheidsklep en ingangsleding te installeren.

**WAARSCHUWING:**

Voor een correcte werking van de veiligheidsklep moeten regelmatige controles uitgevoerd worden ten behoeve van kalkverwijdering en moet de veiligheidsklep gecontroleerd worden op blokkeringen.

**WAARSCHUWING:**

Het water kan uit de uitlaatmondstuk van de veiligheidsklep druppelen, daarom moet de uitstroomopening in de richting van de omgevingslucht geopend blijven. Wanneer een klep op de leiding wordt aangesloten, moet deze ook naar beneden gedraaid worden, om te voorkomen dat het water bevriest.

**WAARSCHUWING:**

De installatie mag uitsluitend door personen gebruikt worden, die vertrouwd zijn met een veilig gebruik en die de potentiële gevaren van het gebruik kennen. Kinderen vanaf 8 jaar, alsook personen met lichamelijke of geestelijke beperkingen of personen zonder ervaring en kennis mogen deze installatie uitsluitend onder toezicht van getraind personeel gebruiken.

**WAARSCHUWING:**

Tijdens het gebruik mag de installatie nooit bewogen, gereinigd of gerepareerd worden.

**WAARSCHUWING:**

Voorafgaand aan de montage en bij elke volgende handeling is het noodzakelijk de aanwijzingen voor een veilig gebruik en onderhoud op te volgen.

**WAARSCHUWING:**

De montage moet in overeenstemming met de geldende bepalingen en handleidingen van de fabrikant uitgevoerd worden.

**WAARSCHUWING:**

Er mogen geen objecten op de installatie geplaatst worden of tegen de installatie aanleunen. De installatie moet op elk moment vrij toegankelijk zijn. Als de watertemperatuur tijdens het gebruik van de warmtepomp de 85°C overstijgt, is het noodzakelijk om contact op te nemen met de klantenservice.

**WAARSCHUWING:**

Er moet voor gezorgd worden dat niemand door het apparaat in gevaar gebracht wordt. Kinderen en ongetrainde personen mogen geen toegang tot de installatie hebben.

**WAARSCHUWING:**

Service- en onderhoudswerkzaamheden mogen uitsluitend door een door de fabrikant geautoriseerde klantenservice uitgevoerd worden. In geval van een storing dient u eerst contact op te nemen met de monteur die de installatie gemonteerd heeft.

**WAARSCHUWING:**

De installatie mag nooit schoongemaakt worden met reinigingsmiddelen die zand, soda, zuren of chloride bevatten. Het gebruik van dergelijke reinigingsmiddelen kan tot beschadigingen van het oppervlak leiden.

**WAARSCHUWING:**

De installatie bevat R134a-koelmiddel, dat conform het Kyoto-protocol als broeikasgas geclassificeerd is. Om deze reden mag de installatie uitsluitend gebruikt worden door personen die bevoegd zijn tot het werken met koelmiddelen, zoals bepaald in de bestaande nationale wetgeving. Bij alle ingrepen in de installatie is het noodzakelijk eventueel vrijkomen van koelmiddelen in de atmosfeer te voorkomen.

**GEVAAR:**

De voedingskabel van de installatie mag uitsluitend door een getrainde elektricien aangesloten worden. De installatie mag daarbij niet onder spanning staan.

2.4 Verplichtingen van de fabrikant

De fabrikant verzekert dat de installatie met de geldende Europese richtlijnen en normen overeenstemt. De installatie is CE-gecertificeerd en beschikt over alle noodzakelijk

documentatie. Daarnaast mag de fabrikant de handleidingen zonder voorafgaande aankondiging wijzigen.

De fabrikant is niet aansprakelijk in de volgende gevallen:

- Veronachtzaming van de bedieningshandleidingen van de installatie.
- Onvakkundig en/of gebrekkig onderhoud.
- Veronachtzaming van de montage-handleidingen.

2.5 Verplichtingen van de installateur bij de montage

De installateur is, behalve voor het installeren van de installatie, verantwoordelijk voor de inachtneming van de volgende vereisten voor de ingebruikneming van het apparaat:

- Voorafgaand aan de installatie moet een professional een zorgvuldige controle uitvoeren van de meegeleverde gebruikers- en montagehandleidingen.
- De montage moet uitgevoerd worden in overeenstemming met de handleidingen, de geldende nationale wetten, voorschriften en normen.
- Bij de eerste ingebruikneming lost de professional alle mogelijk vastgestelde onregelmatigheden op om een zo lang mogelijke levensduur van het apparaat te waarborgen.
- De installateur instrueert de gebruiker in het gebruik van de installatie en omtrent alle verdere instellingen.
- Verder zorgt de professional ervoor dat de gebruiker vertrouwd raakt met het regelmatige en voor een goede werking van de installatie noodzakelijke onderhoud gedurende de levensduur ervan.
- De technisch gekwalificeerde persoon legt het volledige systeem uit aan de gebruiker en overhandigt alle meegeleverde documenten.

2.6 Klantenservice en service

Klantenservice en service worden gedurende de garantieperiode door de fabrikant gewaarborgd.

Bij een service-opdracht vragen we u om de volgende zaken aan te geven:

- Product
- Exacte productaanduiding
- Serienummer
- Bouwjaar

Alle noodzakelijke informatie leest u op de sticker.



AANWIJZING:

Door eender welke modificaties of veranderingen aan het originele boukset, alsook gewelddadig of onjuist gebruik van de installatie komt de garantie te vervallen. Kosten ontstaan door eventuele technische ingrepen komen volledig voor rekening van de gebruiker.

Gedurende de garantieperiode mogen reparatie- en onderhoudswerkzaamheden uitsluitend uitgevoerd worden door de fabrikant of door een door de fabrikant geautoriseerde vertegenwoordiger. In alle andere gevallen komt de garantie te vervallen.

2.7 Verplichtingen van de gebruiker

Om een soepel en efficiënt bedrijf van de installatie te waarborgen, moet de gebruiker de volgende aanwijzingen in acht nemen:

- De meegeleverde montage- en gebruikershandleidingen moeten zorgvuldig gelezen worden.

- Het apparaat mag uitsluitend door een gekwalificeerde en geautoriseerde persoon geïnstalleerd en in gebruik genomen worden.
- De installateur moet de gebruiks- en bedieningsaanwijzingen van de installatie gedetailleerd uitleggen aan de gebruiker.
- Een geautoriseerde monteur moet regelmatig inspecties en onderhoud uitvoeren.
- Deze montage- en gebruikershandleidingen moeten op een geschikte, droge plek in de buurt van de installatie bewaard worden.

2.8 Fabriekscontrole

Om een hoge kwaliteitsstandaard te waarborgen, worden bij elke installatie de volgende punten grondig gecontroleerd gedurende het productieproces:

- Dichtheid van het koelcircuit
- Waterdichtheid
- Luchtdichtheid
- Stroomveiligheid
- Functionaliteit

2.9 Opslag

De installatie moet in een droge en schone ruimte bewaard worden. De toelaatbare bewaringstemperatuur ligt tussen de 10 tot 45°C, kortstondig (maximaal 24 uur) tot 55°C.

2.10 Transport



AANWIJZING:

Materiële schade!

- ▶ De warmtepomp niet horizontaal transporteren! Maximale hellingshoek van 45°.
- ▶ Product uitsluitend verpakt transporteren/opbergen!
- ▶ Stoten/klappen tijdens het transport voorkomen!
- ▶ Verpakking pas op de eindbestemming verwijderen!
- ▶ Uitsluitend in droge binnenruimtes gebruiken!
- ▶ De toelaatbare transporttemperatuur in acht nemen!

3 Leveringsomvang

Bij de leveringsomvang zijn inbegrepen:

- Warmwater-warmtepomp
- Montage- en gebruikershandleiding
- Stelvoeten

4 Technische beschrijving

4.1 Algemeen

De warmtepomp is bestemd voor de bereiding van warm sanitair water in woonruimtes of kleine bedrijfsruimtes, waarbij het dagelijks warmwaterverbruik de 1100 liter niet overschrijdt. Bij het verwarmen van sanitair water wordt de ruimte, waar de lucht naar terug geleid wordt en waaruit de warmte voor het verwarmen van het water al onttrokken werd, tegelijkertijd door de warmtepomp afgekoeld. Naast de waterverwarming kan de warmtepomp ook voor de afkoeling van ruimtes gebruikt worden. Daarbij moet in het oog gehouden worden, dat een ruimte alleen dan afgekoeld wordt als op hetzelfde moment de behoefte bestaat aan het verwarmen van sanitair water.

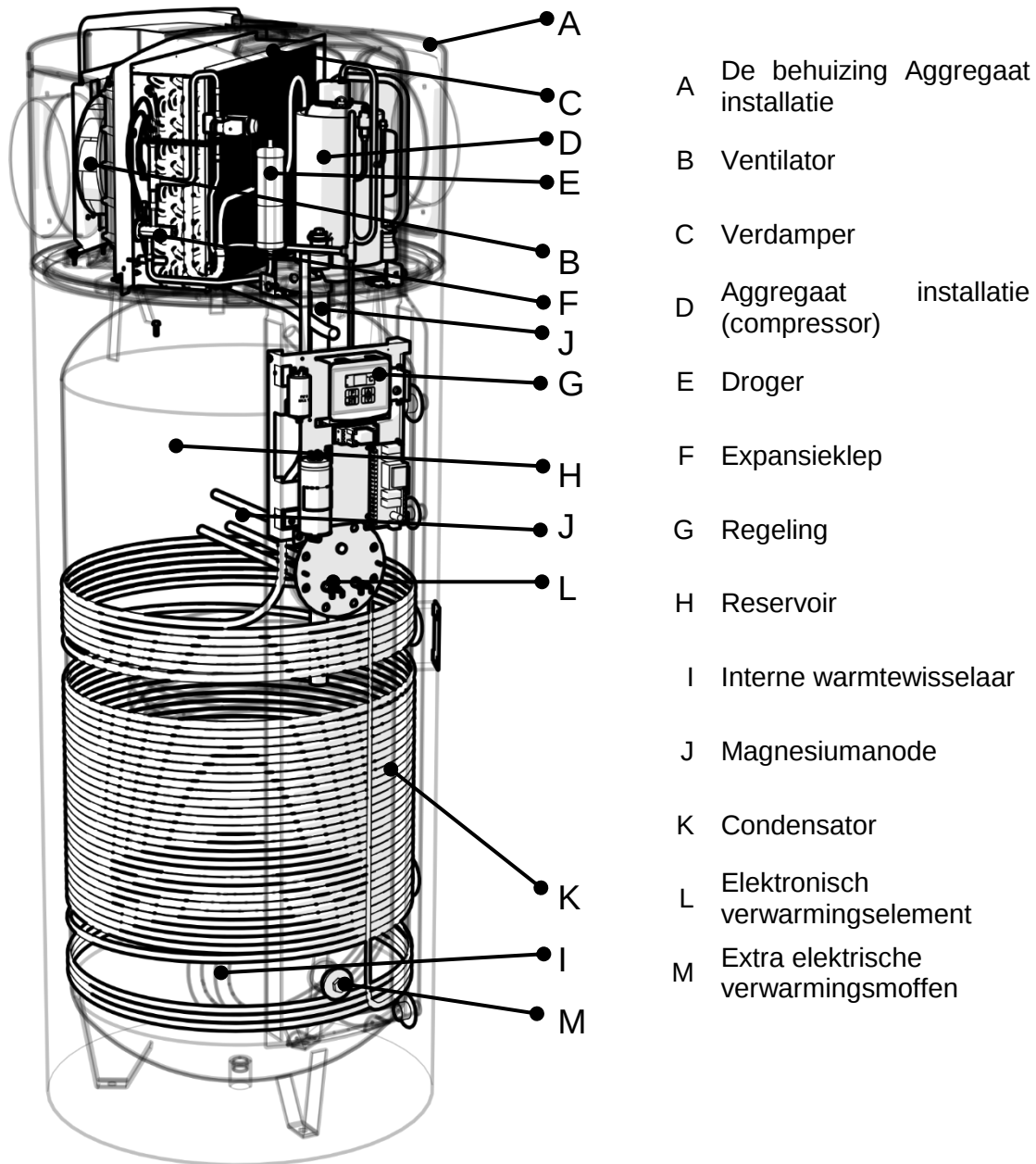


AANWIJZING:

Voor een maximale efficiëntie en besparingseffect wordt het aanbevolen de lucht uit ruimtes (ketelruimte, wasserijen, keuken, kelder, reservoir, ...) waarin zich

restwarmte bevindt en waar er een zo hoog mogelijke luchttemperatuur is, als warmtebron te gebruiken.

4.2 Onderdelen



De warmtepomp bestaat uit een warmtegenerator (compressor, verdamper, blazer, etc.) en een warmwaterreservoir. De behuizing van de warmtegenerator is gemaakt van kunststof en zowel thermisch als akoestische geïsoleerd.

Het apparaat beschikt over twee aansluitingen voor luchtkanalen. Deze maken de in- resp. uitlaat van lucht uit aangrenzende kamers of uit de verdere omgeving mogelijk. In het reservoir voor sanitair water bevindt zich een warmtewisselaar, die aangesloten kan worden aan een brandstofketel voor biomassa-/fossiele brandstoffen of een zonnecollector.

Werverwarmingsinstallatie

Het warm water wordt bereid met een verwarmingsinstallatie, die volgens een gepatenteerde techniek is geëmailleerd, met polyurethaan is geïsoleerd en door een mantel mechanisch

beschermd is. Voor de keuze van een alternatieve of extra warmtebron standaard uitgerust met een water-warmtewisselaar voor de verbinding met de ketel. Binnenin de verwarmingsinstallatie bevindt zich een magnesiumanode, die de corrosie van het verwarmingselement voorkomt, in het geval van een mechanische beschadiging aan het email.

Elektrische inbouwverwarming

De installatie is standaard voorzien van een elektrisch verwarmingstoestel met een vermogen van 2-4 kW, die als extra of vervangende bron dient.

Vorstsensor

De warmtepomp is uitgerust met een luchtsensor die door de warmtepompverdamper geleid wordt. Als de luchttemperatuur lager dan -7°C is, schakelt de warmtepomp om veiligheidsredenen automatisch gedurende minstens 30 minuten uit. In dit geval wordt de verwarming eveneens automatisch naar elektrische verwarming resp. verwarmingsketel (bij een warmtepomp met aansluitketel) omgeschakeld (circulatiepomp geactiveerd).

Veiligheidsthermostaat

De installatie is uitgerust met een eigen veiligheidsthermostaat, waarvan de functie beperkt is op 90°C . Dit betekent dat de stroomaansluiting naar het toestel bij een overschrijding van deze temperatuur onderbroken wordt, waardoor de installatie niet langer kan functioneren. In dit geval is het noodzakelijk om een geautoriseerde installateur te bellen.



LET OP:

Bij een verwarming met ketel of zonnecellen kan de watertemperatuur de 85°C of meer bereiken, hetgeen een uitschakeling van de veiligheidsthermostaat triggert. In dit geval is het noodzakelijk om de thermostaat handmatig terug te zetten. Dit mag uitsluitend een geautoriseerde installateur doen.

Controle van de watertemperatuur in de boiler

Met de besturingseenheid met touchscreen kan de opwarming van het warm water tot de gewenste temperatuur bewaakt worden.

Afhankelijk van de gewenste warmwatertemperatuur start of stopt deze eventueel de compressor en de blazer (onder bepaalde omstandigheden echter ook het elektrische verwarmingstoestel of de circulatiepomp van de ketel). De maximaal instelbare temperatuur bedraagt 55°C , bij de oververhitting 60°C . Als de temperatuur binnenin de boiler de 80°C overstijgt, schakelt de regelaar om veiligheidsredenen alle aangesloten warmtebronnen uit. De watertemperatuur in de boiler mag nooit onder de 7°C dalen.

Hogedrukbescherming van het koelsysteem

Om een overmatig hoge druk in het koelsysteem en de daarmee samenhangende beschadigingen te voorkomen, wordt het bedrijf van de warmtepomp geblokkeerd door een hogedrukveiligheidsschakelaar in geval van een te hoge druk.

Bedrijfsomstandigheden

De omgevingstemperatuur moet bij het normale bedrijf tussen -7°C en $+40^{\circ}\text{C}$ liggen. De lucht moet schoon zijn, de relatieve vochtigheid mag bij 40°C niet boven de 50%-grens liggen. Uitsluitend bij een lagere temperatuur mag de relatieve luchtvochtigheid hoger zijn. Voor installaties die op grote hoogte geplaatst zijn, bestaat door de lagere luchtdruk het risico op een verslechterde werking.



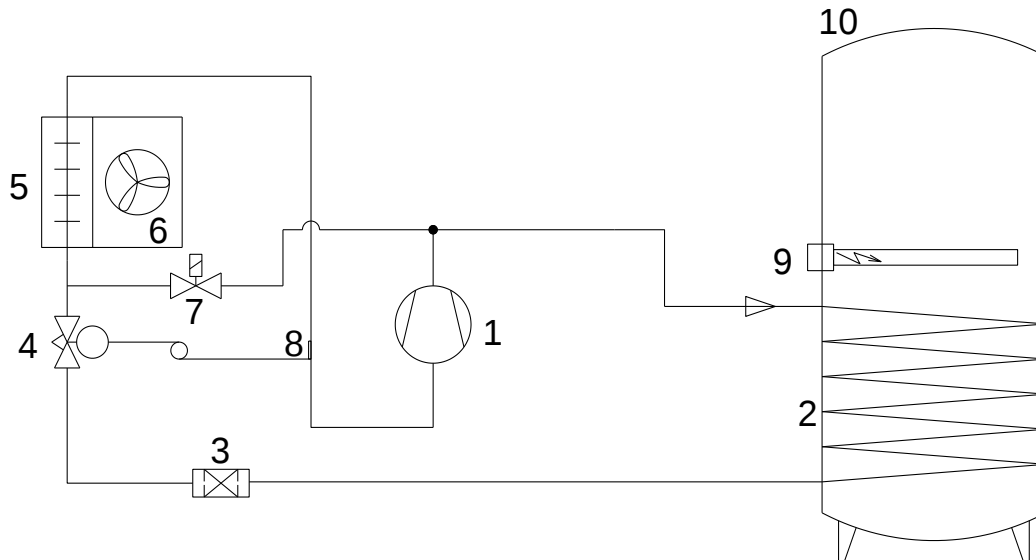
LET OP:

De installatie mag onder geen beding geïnstalleerd worden als de lucht schadelijke stoffen bevat, die de installatie zouden kunnen beschadigen (stallen, opslagruimte voor gevaarlijke stoffen, in de buitenlucht, etc.).

PV-stroomverbruik

Verder staat het PV-stroomverbruik voor de warmwaterbereiding ter beschikking. Bij hogere zonnestraling gaat de voorkeur uit naar PV-stroom. Daarbij wordt de richtwaarde van de warmwatertemperatuur kortstondig verhoogd.

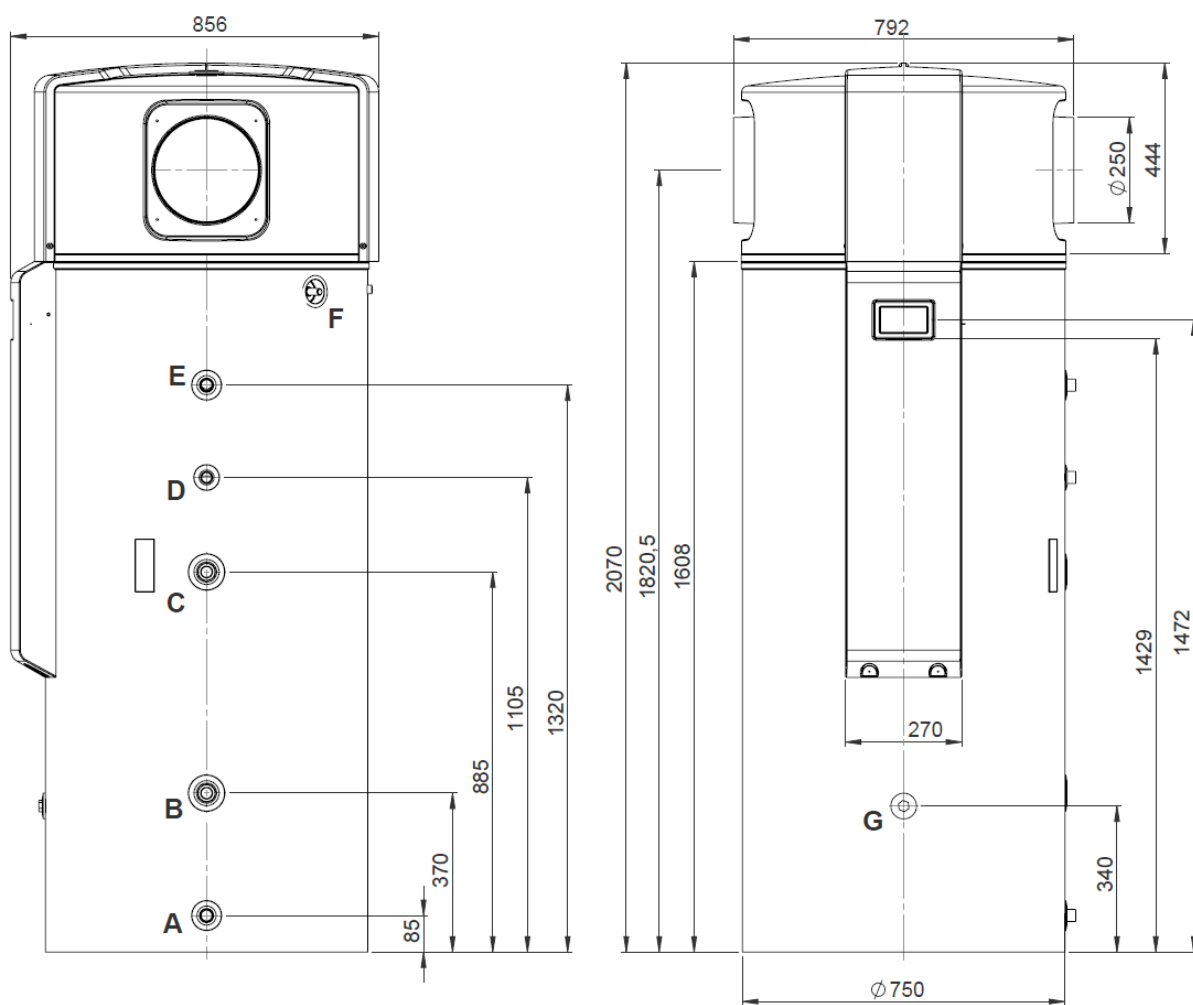
4.3 Werkingsprincipe



- | | |
|-----------------|-------------------------|
| 1. Compressor | 6. Blazer |
| 2. Condensator | 7. Magneetklep |
| 3. Filter | 8. Expansieklepsensor |
| 4. Expansieklep | 9. El. inbouwverwarming |
| 5. Verdampers | 10. Magnesiumanodes |

Het koelsysteem van de installatie is een gesloten circulatiesysteem waarin het R134A-koelmiddel als warmtedrager circuleert. Bij een lage druk en een lage temperatuur (bijv. 10°C) verdampt het koelmiddel in de verdampers en onttrekt daarmee de warmte uit de lucht. Door de samenpersing in de compressor bereikt het koelmiddel vervolgens een hogere druk en daardoor een temperatuur, die hoger is dan de watertemperatuur in de ketel. In de condensator geeft het koelmiddel aansluitend de warmte af aan het water. Hierbij wordt het koelmiddel vloeibaar. De cyclus wordt afgesloten door de hernieuwde verspreiding van het koelmiddel, waarbij zowel de druk als de temperatuur van het koelmiddel dalen tot de oorspronkelijke waarde. Dit proces gaat consequent door gedurende het bedrijf van de warmtepomp.

5 De positie van de aansluitingen en de afmetingen

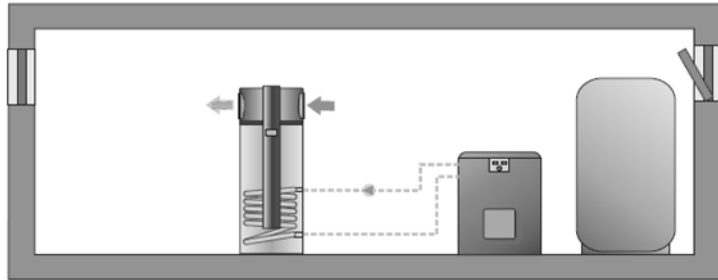
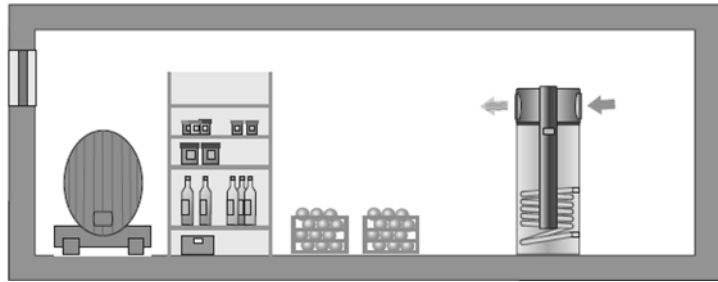


- A** G1" Koudwateraansluiting
- B** G1" Verwarmingswater warmtewisselaar-aansluiting G1" – Terugloop
- C** G1" Verwarmingswater warmtewisselaar-aansluiting G1" – Voorloop
- D** G3/4" Circulatie
- E** G1" Warmwateraansluiting
- F** □16 Condenswateraansluiting
- G** G6/4" Aansluiting voor extra e-verwarming

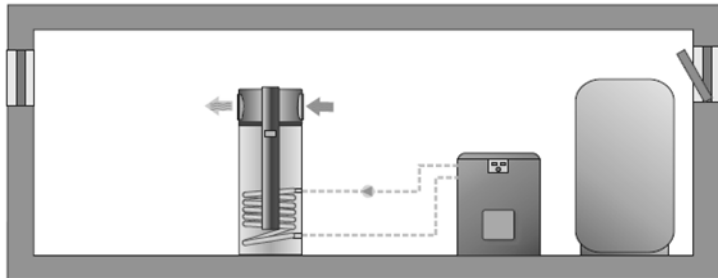
6 Montage van de installatie

De warmtepomp is zodanig ontworpen dat de warmte uit de omgevingslucht onttrokken wordt of via de luchtkanalen aangezogen en in de aangrenzende ruimtes of de omgeving om uitgeblazen wordt. De warmtepomp mag uitsluitend op de volgende manieren geïnstalleerd worden:

Aanzuigen en uitblazen in
dezelfde ruimte



Aanzuigen en uitblazen
vanuit een aangrenzende
ruimte
(koeling van aangrenzende
ruimte)



Meestal wordt de warmtepomp zo geïnstalleerd dat de lucht uit ruimtes met veel restwarmte aangezogen wordt. Van deze lucht wordt de warmte gedeeltelijk onttrokken en vervolgens in de omgeving uitgeblazen.

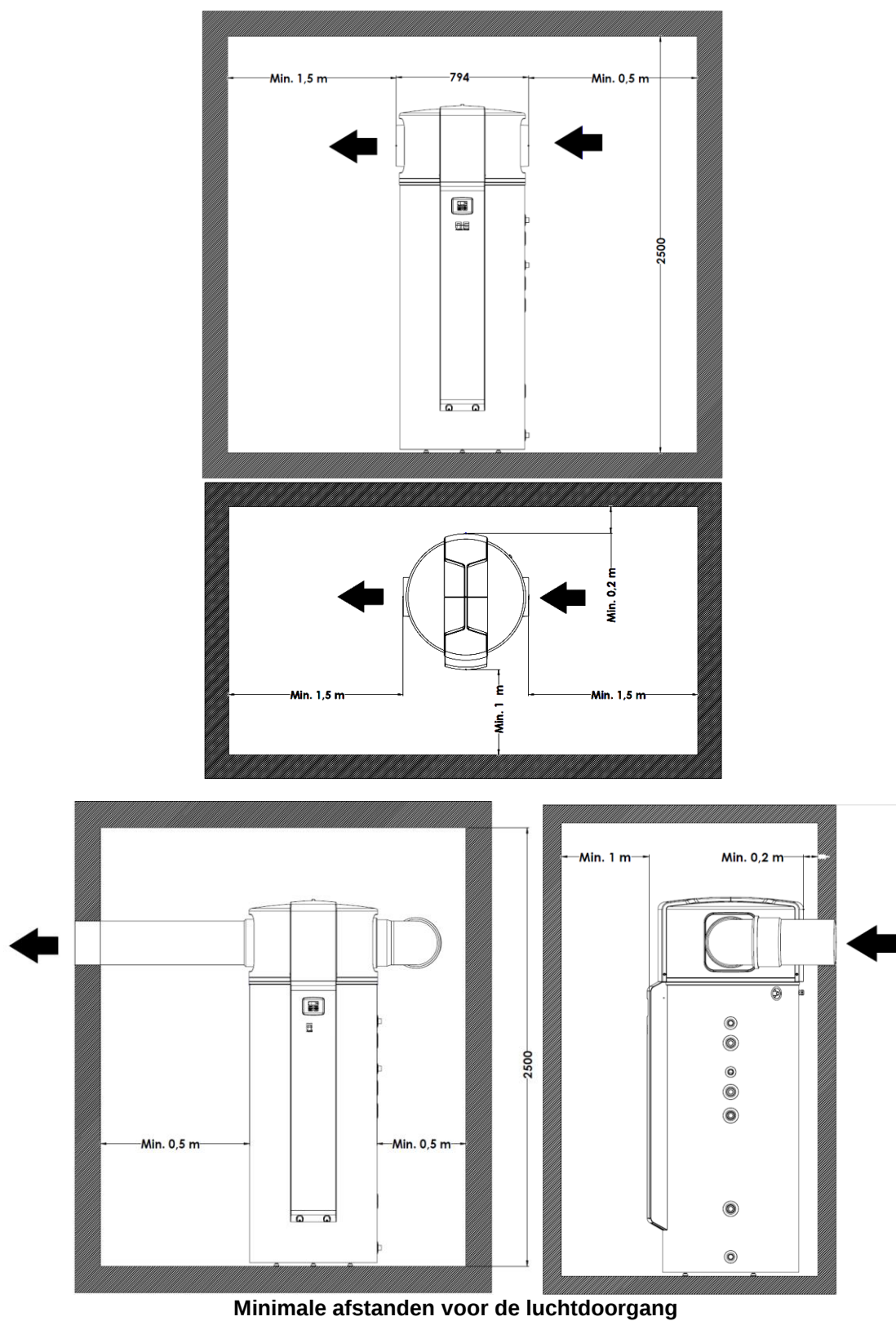
De lucht in de keuken, wasruimtes of sanitaire installaties bevat vaak onaangename geurtjes en wordt daarom in de omgeving uitgeblazen. Daarbij moet ervoor gezorgd worden dat de luchtstromen en druk in de ruimtes altijd gecompenseerd worden; de verantwoordelijke constructeur moet daarom voor de betreffende ventilatie zorgen.



LET OP:

De warmtepomp mag onder geen enkel beding in een ruimte geïnstalleerd worden waar schadelijke stoffen (stallen, opslagruimte voor gevaarlijke stoffen, in de buitenlucht, etc.) aanwezig zijn.

6.1 Minimale afstanden:



Wanneer de ruimtelucht gebruikt wordt, moet de ruimte een minimaal volume 50 m³ hebben.



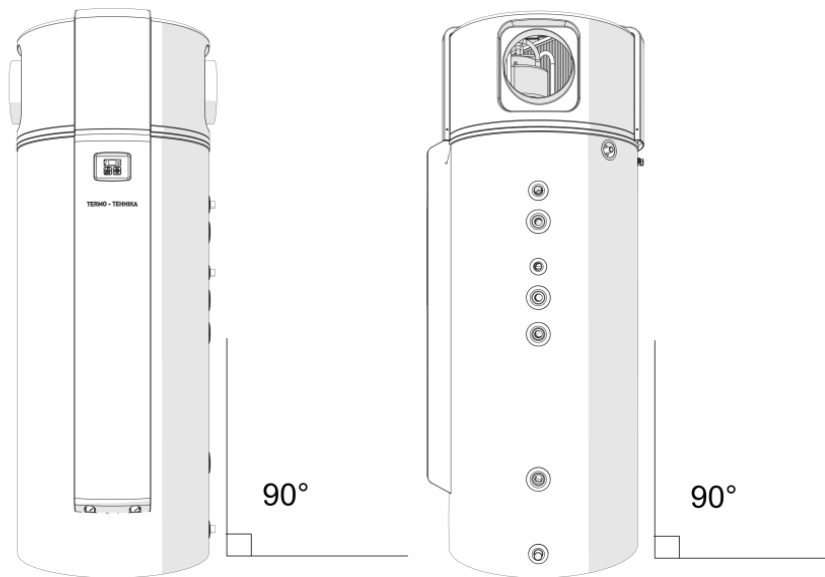
- Om te voorkomen dat de lucht uit het aanzuig- en uitblaaskanaal vermengt, moet minimaal een bocht van 90° ingebouwd worden.
 - Als de lucht van buiten het gebouw aangezogen wordt, moet de gebruiker de luchtkanalen ondoorlaatbaar isoleren.
 - Als de warmtepomp in de buurt van de woonkamer geplaatst wordt, raadt de fabrikant het gebruik van een ventilatiedemper aan, ter reductie van het lawaai.

6.1.1 Nivellering van de warmtepomp



LET OP:

De volgende aanwijzingen moeten in acht genomen worden, om een mogelijke condenslekkage te voorkomen.



Afb. 1: Nivellerende apparaten

Het apparaat moet genivelleerd worden, zoals in bovenstaande schets weergegeven.

6.1.2 Hydraulische aansluiting

De hydraulische aansluiting moet in overeenstemming zijn met de geldende nationale en plaatselijke wettelijke voorschriften voor de aansluitingen van het reservoir voor sanitair water. In de ruimte waar de warmtepomp geïnstalleerd is, moet de vloerafvoer voor een waterlekkage zich onder het niveau van de installatie bevinden.

De volgende afbeelding toont de correcte hydraulische aansluiting van de installatie.

Als de buizenwisselaar in het waterreservoir niet gebruikt wordt, moet deze met antivries gevuld worden, om eventuele corrosie van de wisselaar te voorkomen. De gevulde wisselaar mag niet aan beide kanten hermetisch afgesloten worden (drukcompensatie op basis van temperatuurwijzigingen).



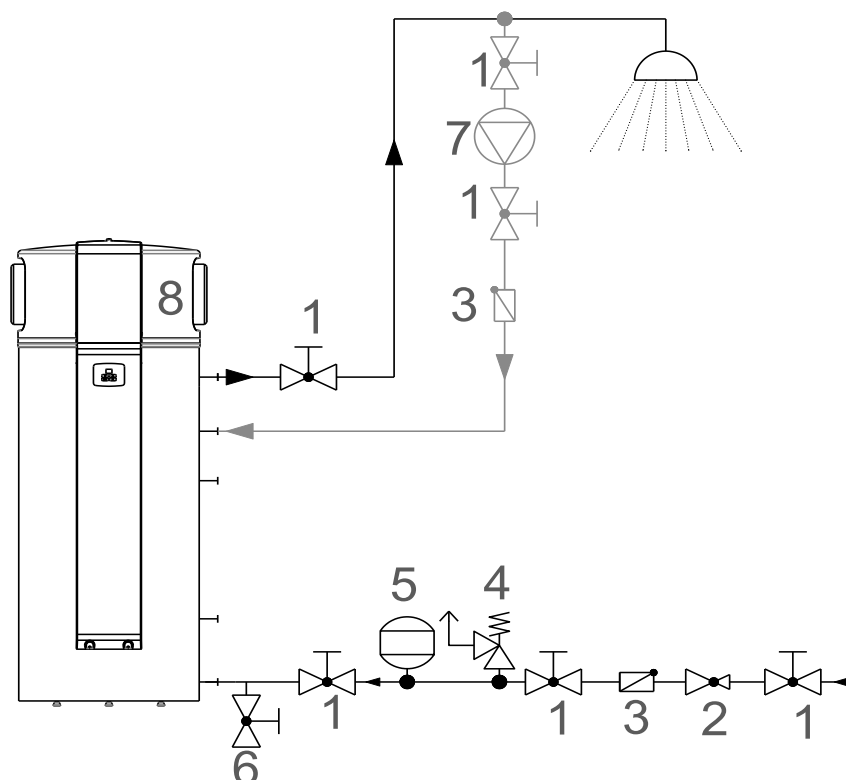
LET OP:

Door het gebruik van verschillende materialen in de leidingen moeten alle aansluitingen (koud water, warm water, circulatie, warmtewisselaar) verplicht elektrisch geïsoleerd worden ten opzichte van het apparaat, anders bestaat het risico op corrosievorming in de interne verbindingen van het reservoir. De fabrikant raadt aan om galvanische scheidingselementen van roodkoper in de lengte van minimaal tweemaal de leidingdoorsnede in de verbindingen te installeren.

**LET OP:**

Het waterreservoir is bestemd voor de opslag van drinkwater; daarom mag dit uitsluitend conform de nationale drinkwaterverordening gebruikt worden. Anders kunnen beschadigingen ontstaan en kan de garantie komen te vervallen.

- | | | | |
|---|------------------|---|------------------------------------|
| 1 | Afsluitklep | 5 | Expansievat, landspecifiek |
| 2 | Drukreduceerklep | 6 | Afwatering |
| 3 | Terugslagklep | 7 | Omwalspomp |
| 4 | Veiligheidsklep | 8 | Warmtegenerator van de installatie |



Afbeelding 1: Aansluiting op het watertoevoersysteem

Expansievat dimensionering:

Veiligheidsklep druk instelling [bar]	6			10		
Druk in systeem [bar]	3,0	3,5	4,0	3,0	3,5	4,0
Volume reservoir [L]	Volume expansievat [L]					
450	24	32	44	15	16	17

* Dit is slechts een aanbeveling. Het expansievat moet door de installateur, afhankelijk van de grootte van het systeem, zijn afgemeten.

**LET OP**

De installatie van expansievaten is in bepaalde landen verplicht.

**LET OP:**

De ingangsleding van de installatie moet absoluut met een veiligheidsklep met een nominale druk van 0,6 MPa (6 bar) uitgerust worden, om een drukverhoging in de boiler van meer dan 0,1 MPa (1 bar) boven de nominale druk te voorkomen.

**LET OP**

Om de juiste werking van expansievaten te waarborgen, moet de druk van expansievaten juist ingesteld en elke 6 maanden gecontroleerd worden.

**LET OP**

De drinkwaterkwaliteit moet voldoen aan richtlijn 98/83/EC.

**LET OP**

Het drinkwater moet een minimale geleidbaarheid hebben van 200 μ S om de juiste werking van de corrosiebescherming te waarborgen.

6.1.3 Installatie van de luchtkanalen

De warmtepomp met luchtgeleiding heeft een voordeel ten opzichte van de standaard compacte uitvoering en ook ten opzicht van de uitvoering met gescheiden verdamper:

- De warmtepomp kan in elke ruimte worden geplaatst, die groot genoeg is.
- De warmtepomp biedt de mogelijkheid tot ventilatie van een geselecteerde ruimte.
- De warmtepomp biedt de mogelijkheid tot afvoer van de ruimtelucht, evenals de toevoer van frisse lucht uit de omgeving.
- Bij de ruimtekeuze moet de doorsnede en de hoogte van de warmtepomp in acht genomen worden. Boven de warmtepomp moet ook voldoende plaats zijn voor de aansluiting van de leidingen. De minimale afstand tot de wanden bedraagt 0,5 m.

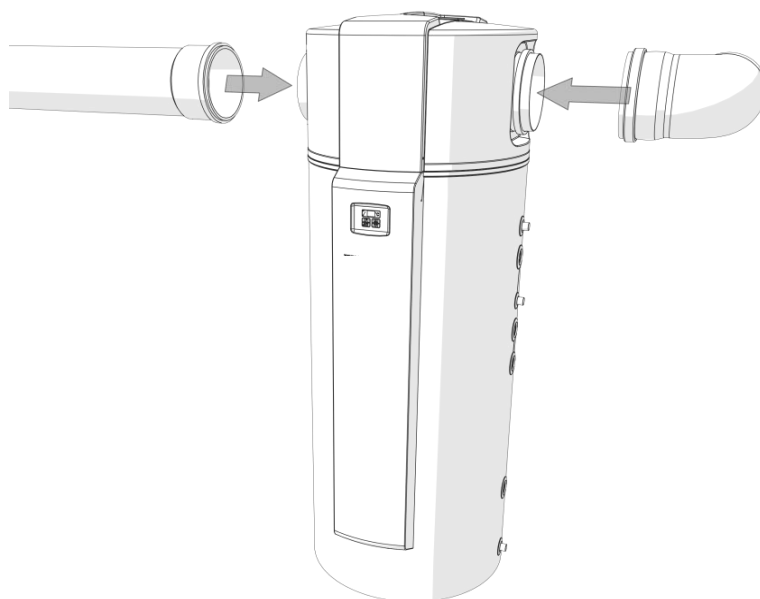
Het luchtgeleidingssysteem moet zo uitgevoerd zijn dat de lucht niet de stromingsrichting kan wijzigen.

Als de stromingsrichting vaker wijzigt, moet dat als extra luchtweerstand in acht worden genomen en overeenkomstig moeten de buislengtes worden ingekort. Op dezelfde manier moeten ook alle afsluitdelen (kleppen, filters, ventilatiekleppen) in het luchtgeleidingssysteem in acht worden genomen. Bij een te hoog drukverval in de leiding wordt de luchtdoorstroming verminderd. Als de luchttemperatuur lager is dan + 10 °C, kan dit leiden tot de langzame bevriezing van de verdamper en daardoor een slechtere ventilatie veroorzaken, wat men slechts af en toe behoorlijk merkt. De luchtkanalen moeten geïsoleerd zijn om condenswaterrestanten aan de buizen te vermijden.



Het is noodzakelijk om minimaal een 90° buisboog in te bouwen om een luchtvermenging tussen het aanzuigende en uitblazende luchtkanaal te vermijden.

Op de onderstaande afbeelding is het deksel van de warmtepomp weergegeven. Het deksel heeft twee niveaus, die 45 mm hoog zijn en een buitenste doorsnede van Ø 250 hebben. De toegang tot de binnenste delen van de warmtepomp is afgedekt met een veiligheidsrooster, dat niet verwijderd mag worden.



Afbeelding 2: Aansluiting luchtkanaal

Tabel 1: Max. toelaatbare lengte van luchtkanalen

Maximale toelaatbare lengte luchtkanaal:

Maximale lengte luchtkanaal	equivalente lengte in meters
Doorsnede 200 mm	10 m
Doorsnede 250 mm	15 m

Bij de eindlengte van luchtkanalen moet men ook de equivalente lengte van de accessoires in acht nemen.

Tabel 2: Accessoires

Accessoires	equivalente lengte in meters
Boog 90° (Φ 200 mm)	3
Boog 90° (Φ 250 mm)	2
Reduceerdeel Φ250xΦ200	1
Wand jaloezie	2

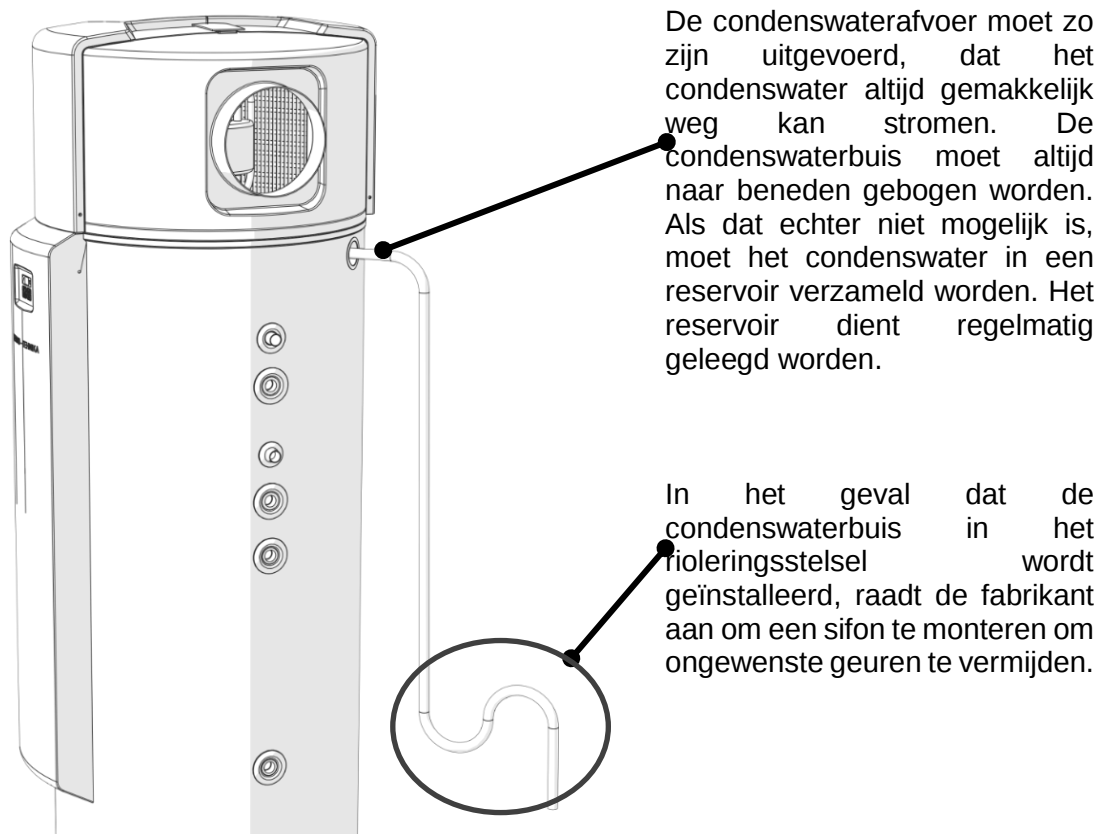
7 Condenswateraansluiting

Door de vochtigheid in de lucht ontstaat er in de warmtepomp condenswater. Afhankelijk van het jaargetijde en de behoefte aan warm water gaat het om ongeveer 0,1 tot meer dan 10 liter per dag. Voor de afvoer van het condenswater is er een aansluiting voor de afvoerslang op het apparaat aangebracht, die zich aan de achterzijde rechts van het apparaat bevindt.



OPMERKING

De condenswaterafvoerleiding moet altijd naar beneden gebogen worden. Aan het uiteinde van de leiding moet een sifon met een waterkolom van minstens 5 cm beschikbaar zijn. Daardoor wordt het afzuigen van geurtjes uit de afvoer voorkomen.



7.1 Een secundaire warmtebron aansluiten (alternatieve resp. extra bronnen)

Het sanitair water in het warmwaterreservoir kan door een veelvoud van warmtebronnen verwarmd worden. De warmtegenerator van de installatie doet dienst als hoofdbron. Als de warmtegenerator op basis van het temperatuurbereik niet functioneert, dan is het noodzakelijk een extra of alternatieve warmtebron voor het water toe te voegen. De elektrische verwarming van de installatie kan bij wijze van vervangende warmtegenerator geactiveerd worden; ook het waterreservoir met zonnecollectoren of een andere extra warmtebron (houtkachel, gashaard, pelletkachel...) via de wisselaar aangesloten worden. Als een alternatieve (collectoren, ketel ...) of een extra bron (gashaard, elektrische verwarming, pelletkachel ...) gebruikt wordt, leidt de installatie de omwalpomp automatisch om naar een secundaire bron. Het is daarbij noodzakelijk om de omwalpomp en de temperatuursensor van de alternatieve bron op de juiste manier aan te sluiten, alsook om de parameters op de besturingseenheid dienovereenkomstig in te stellen.

Bij een alternatieve bron gaat het om de verwarmingsmodus waarbij de verwarming onafhankelijk van de warmtegenerator plaatsvindt als de zonnecollectoren door de zon verwarmd worden of als het vuur in de kachel brandt. In dit geval moet de **temperatuursensor van de alternatieve bron** in de alternatieve bron geïntegreerd worden. Zodra een voldoende hoge temperatuur gegenereerd wordt, wordt de omwalpomp geactiveerd; de warmwaterbereiding wordt dan gerealiseerd door een alternatieve verwarmingsbron (**differentiële temperatuurregeling**).

Bij een extra bron gaat het om de verwarmingsmodus waarbij een extra warmtebron beschikbaar is om het water in het waterreservoir naar behoefte tot de gewenste temperatuur te verwarmen. In dit geval wordt de omwalpomp al naar gelang de behoefte geactiveerd om het water te verwarmen of om eventueel bij een te lage temperatuur de snelverwarming te activeren. De temperatuursensor van de alternatieve bron blijft in dit geval nog inactief. Het is noodzakelijk om de elektrische pomp en de regeling op de juiste manier in te stellen.

Voor een correcte stroomaansluiting is het ook noodzakelijk om de aanwijzingen in de paragraaf Stroomaansluiting resp. bediening in acht te nemen voor de juiste regeling.

Hierna zijn enkele mogelijke verbindingsschema's voor de secundaire verwarmingsbron weergegeven.



LET OP:

Door het gebruik van verschillende materialen in de leiding moeten alle aansluitingen (koud water, warm water, circulatie, warmtewisselaar) verplicht elektrisch geïsoleerd worden ten opzichte van het apparaat, om corrosie in de interne verbindingen van het reservoir te voorkomen. We raden aan om galvanische scheidingselementen van roodkoper in de lengte van minimaal tweemaal de leidingdoorsnede in de verbindingen te installeren.

7.1.1.1 Kwaliteit van het warm water

De kwaliteit van het warm water in het verwarmingssysteem is zeer belangrijk. Het water uit het waterleidingnet is hoofdzakelijk geschikt voor warmteoverdrachtssystemen, maar in het systeem bevinden zich vaak verontreinigingen. Deze ontstaan vanwege de corrosie van verwarmingselementen (radiatoren, buizen...).

Bij nieuwe systemen ontstaan verontreinigingen vanwege lassen, solderen, vervuilde buizen (olie, vet...).

Als deze verontreinigingen in de installatie terechtkomen, kunnen deze zich daar afzetten. Vanwege de slechtere doorstroming en de slechtere warmteoverdracht kan het water in de warmtewisselaar bevroren en op die manier de installatie vernietigen.

De max. toegestane aanwezigheid van afzonderlijke stoffen resp. de invloed hiervan op de warmtewisselaar zijn in de onderstaande tabel terug te vinden. De weerstand van niet-roestende, met koper gelaste warmtewisselaars wordt weer gegeven voor wat betreft de aanwezigheid van verschillende agressieve middelen in warm water.

+ betekent een goede weerstand

0 betekent dat er mogelijk problemen ontstaan door de corrosie

- voornamelijk als meerdere factoren deze waarde hebben,
en 0 betekent geen weerstand.



LET OP:

- Het water in het verwarmingssysteem moet met VDI 2035 overeenstemmen. Het water moet zacht zijn; de betreffende corrosiewerende en antibacteriële middelen moeten gebruikt worden om corrosie te voorkomen.
- Voor het vullen van de installatie moet deze grond gereinigd worden.
- Het verwarmingssysteem moet grondig ontlucht worden.
- Het binnendringen van lucht in het systeem, inclusief het diffusiesysteem, moet voorkomen worden.

TYPE STOF	EENHEID	CONCENTRATIE	INVLOED OP DE PLATENWARMTEWISSELAAR
Organische sedimenten	mg/l		0
Ammoniak NH ₃	mg/l	< 2	+
		1 tot 20	0
		< 20	-
Chloride	mg/l	< 300	+
		< 300	0
Toegestane waterhardheid	°dH	5 – 10	
Geleidbaarheid	µS/cm	< 10	0
		10 tot 500	+
		< 500	-
IJzer (Fe) uitgesloten	mg/l	< 0,2	+
		< 0,2	0
Vrije kooldioxide	mg/l	< 5	+
		5 tot 20	0
		< 20	-
Mangaan (Mn) uitgesloten	mg/l	< 0,1	+
		< 0,1	0
Nitraat (NO ₃) uitgesloten	mg/l	< 100	+
		< 100	0
pH-waarde	mg/l	< 7,5	0
		7,5 tot 9	+
		< 9	0
Zuurstof	mg/l	< 2	+

		< 2	0
Zwavelwaterstof	mg/l	< 0,05	+
		< 0,05	-
HCO ₃ ⁻ / SO ₄ ²⁻	mg/l	< 1	+
		< 1	0
Waterstofcarbonaat (HCO ₃ ⁻)	mg/l	< 70	0
		70 tot 300	+
		< 300	0
Aluminium (Al)	mg/l	< 0,2	+
uitgesloten	mg/l	< 0,2	0
Sulfaat	mg/l	< 70	+
		70 tot 300	0
		< 300	-
Sulfiet (SO ₃)	mg/l	< 1	+
		< 1	+
Chloor (gasvormig) (Cl ₂)	mg/l	1 tot 5	0
		< 5	-

Tabel: De weerstand van met koper gelaste, roestvrije platenwarmtewisselaars ten opzichte van de aanwezigheid van verschillende agressieve stoffen in verwarmd water.

(+ = goede weerstand, 0 = gevaar voor corrosie, voornamelijk als meerdere factoren de waarde 0 hebben, - = instabiliteit – gebruik niet toegestaan).

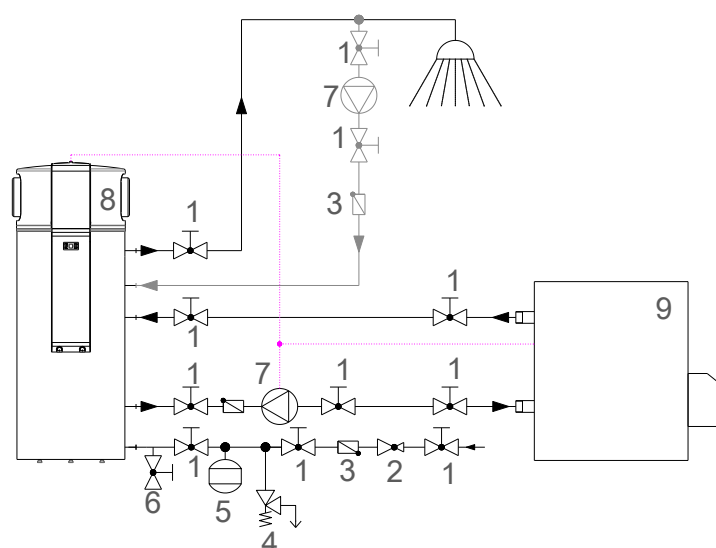
Als een stof met - of als twee stoffen met 0 gekenmerkt is/zijn, dan is de wateranalyse negatief. Dergelijk water mag niet voor een systeem met warmtepomp gebruikt worden.



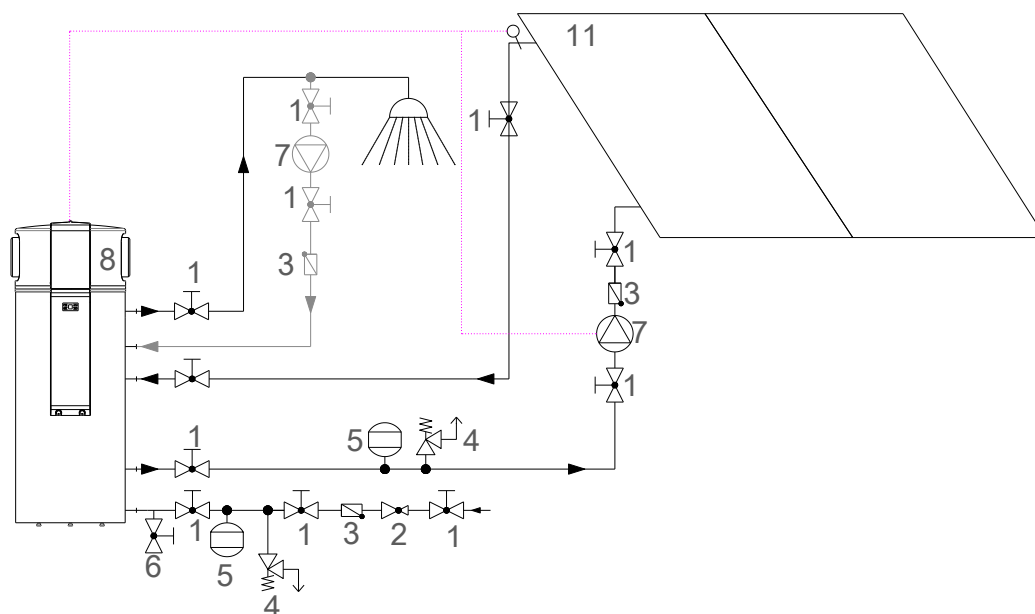
LET OP

Het verwarmingssysteem moet met water gevuld worden, dat een hardheid van 5 °dH tot 10 °dH heeft. Anders kan de garantie komen te vervallen.

- | | | | |
|---|----------------------------|----|------------------------------------|
| 1 | Afsluitklep | 7 | Omwalspomp |
| 2 | Drukreduceerklep | 8 | Warmtegenerator van de installatie |
| 3 | Terugslagklep | 9 | Ketel |
| 4 | Veiligheidsklep | 10 | Differentieelthermostaat |
| 5 | Expansievat, landspecifiek | 11 | Zonnecollectoren |
| 6 | Afwatering | | |



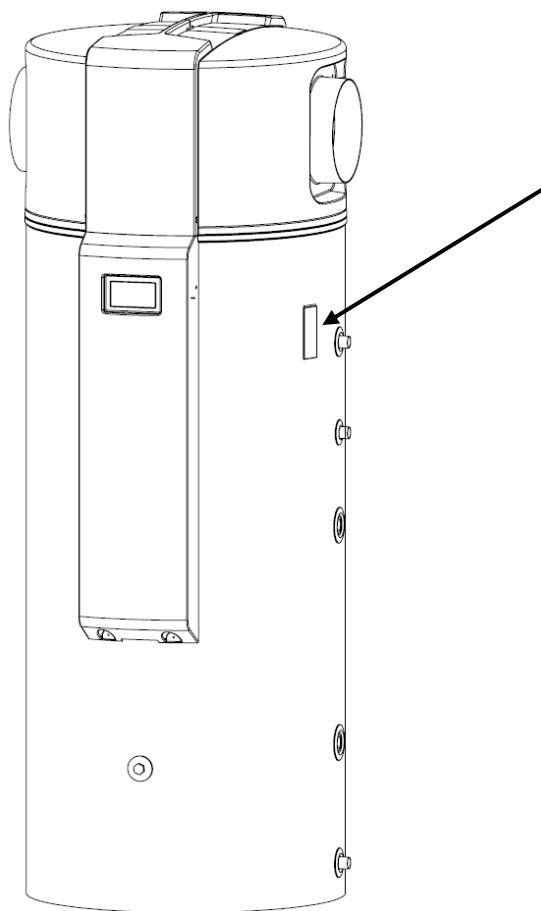
Afbeelding 3: Warmtepomp in combinatie met ketel



Afbeelding 4: Warmtepomp in combinatie met zonnecollectoren

7.2 Inbouw van de temperatuursensor van een externe bediening

Bij het gebruik van een externe besturing van de extra warmtebron kan een temperatuursensor in de betreffende sensorhuls ingebouwd worden, onder de zwarte kunststof afdekking aan de rechterkant van de warmtepomp zoals aangegeven in de afbeelding.



Afbeelding 5: Het kanaal van een temperatuursensor aan de rechterkant van de installatie



OPMERKING

De maximale temperatuur van drinkwater mag niet hoger dan 85°C zijn. De maximale temperatuur in de warmtewisselaar mag niet hoger dan 110 °C zijn. Bij een externe regelaar voor het zonnepaneel moet deze zo ingesteld worden, dat deze temperatuur niet overschreden wordt.

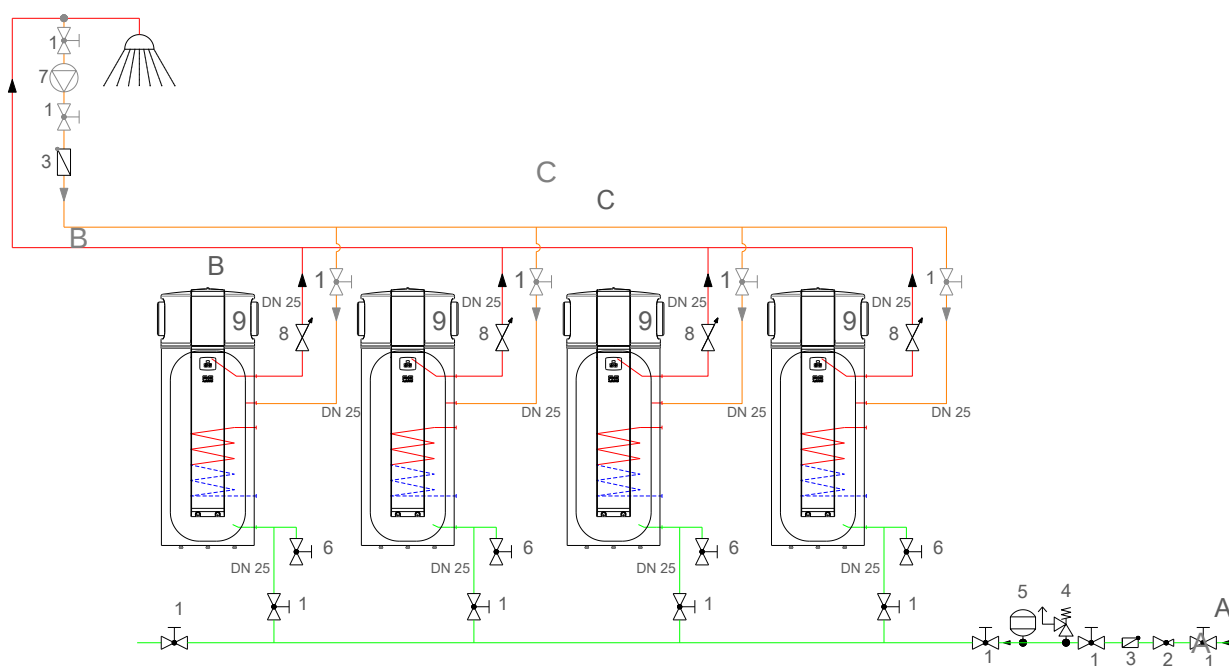
7.3 Parallelgebruik van meerdere apparaten

Bij een grote behoefte aan warm water kunnen meerdere installatie parallel geïnstalleerd worden. Voor de juiste werking moet de installatie in overeenstemming met de volgende aanwijzingen uitgevoerd worden:

7.3.1 Hydraulische aansluiting

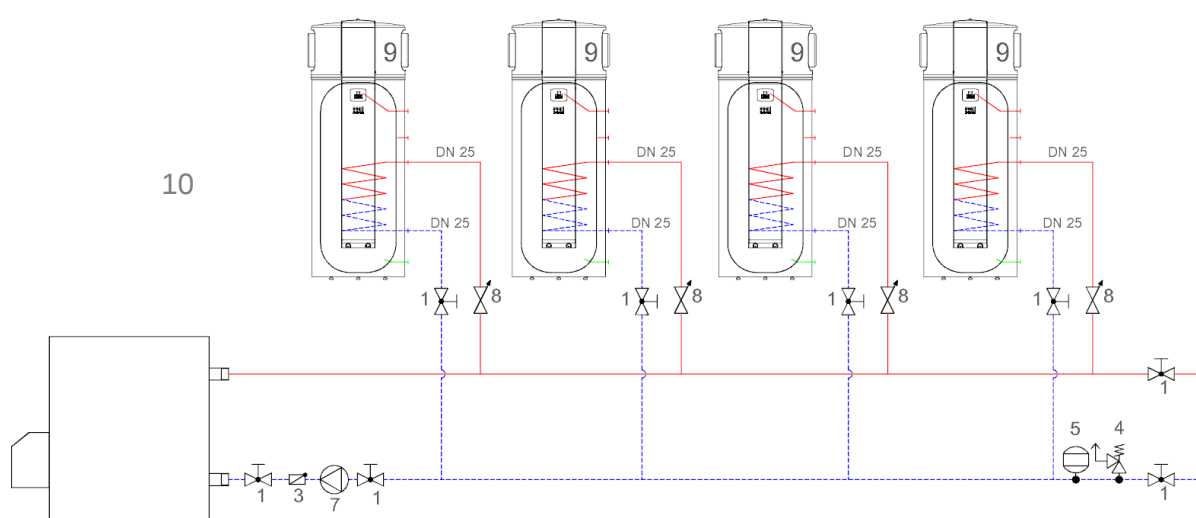
1	Afsluitklep		
2	Drukreduceerklep	6	Afwatering
3	Terugslagklep	7	Omwalspomp
4	Veiligheidsklep	8	Warmtegenerator van de installatie

1	Afsluitklep	7	Omwalspomp
2	Drukreduceerklep	8	Stroomregelklep
3	Terugslagklep	9	Apparaat
4	Veiligheidsklep	A	Koud water
5	Expansievat, landspecifiek	B	Warm water
6	Afwatering	C	Circulatie

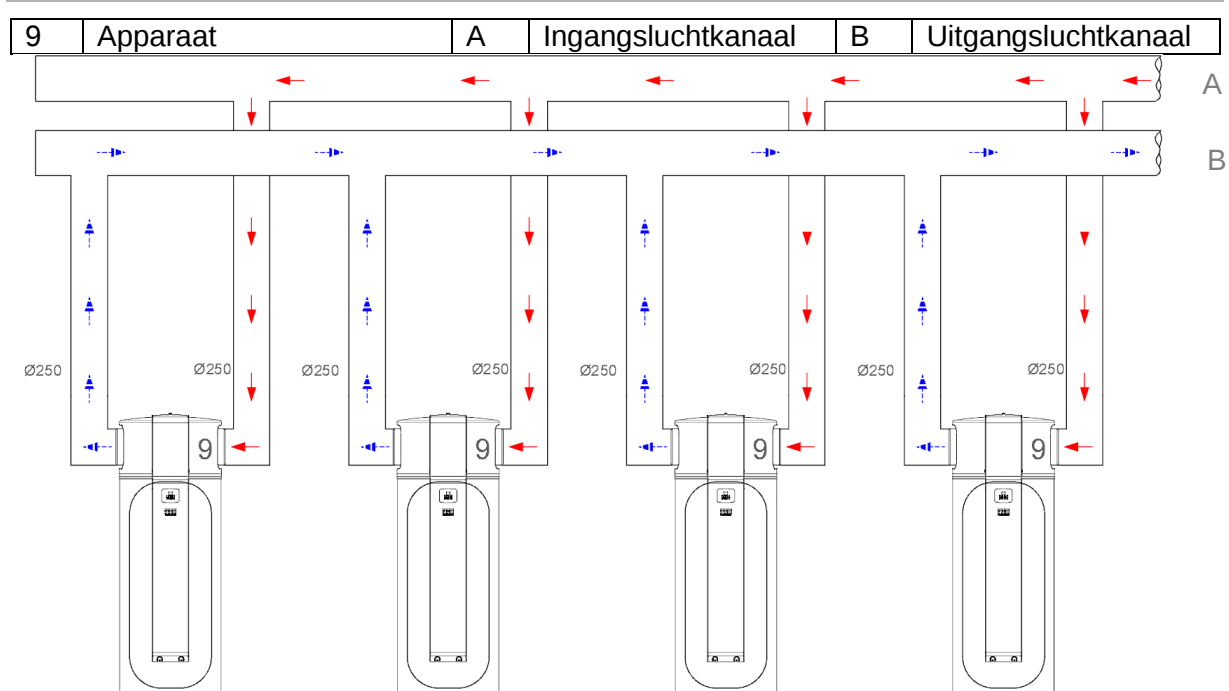


7.3.2 Aansluiting verwarmingsketel

1	Afsluitklep	6	Afwatering
2	Drukreduceerklep	7	Omwalspomp
3	Terugslagklep	8	Stroomregelklep
4	Veiligheidsklep	9	Apparaat
5	Expansievat, landspecifiek	10	Verwarmingsketel



7.3.3 Luchtkanaalaansluiting - parallelgebruik



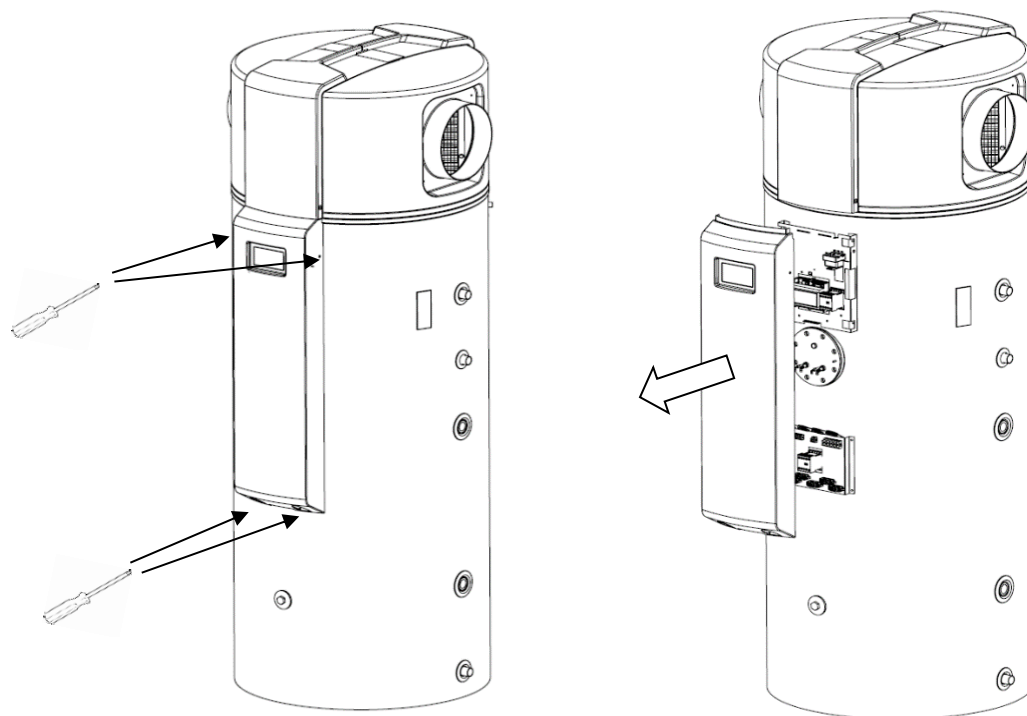
Tabel 4: Binnendoorsnede van luchtkanalen, afhankelijk van de buislengte en het aantal apparaten.

Buislengte	Apparaten									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10 m	φ 150	φ 200	φ 250	φ 250	φ 300	φ 300	φ 350	φ 350	φ 350	φ 350
20 m	φ 200	φ 250	φ 300	φ 300	φ 350	φ 350	φ 400	φ 400	φ 450	φ 450
30 m	φ 200	φ 250	φ 300	φ 350	φ 350	φ 400	φ 400	φ 400	φ 450	φ 450

Het maximale luchtdrukverlies per apparaat mag niet hoger dan 55 Pa zijn.

7.7 Stroomaansluiting

De elektrische verbindingen van de stroomaansluiting en de externe uitbreidingen worden aan de voorkant onder de frontafdekking aangesloten. Voor de toegang tot de aansluiting is het noodzakelijk om de frontafdekking te verwijderen, zoals hieronder weergegeven:



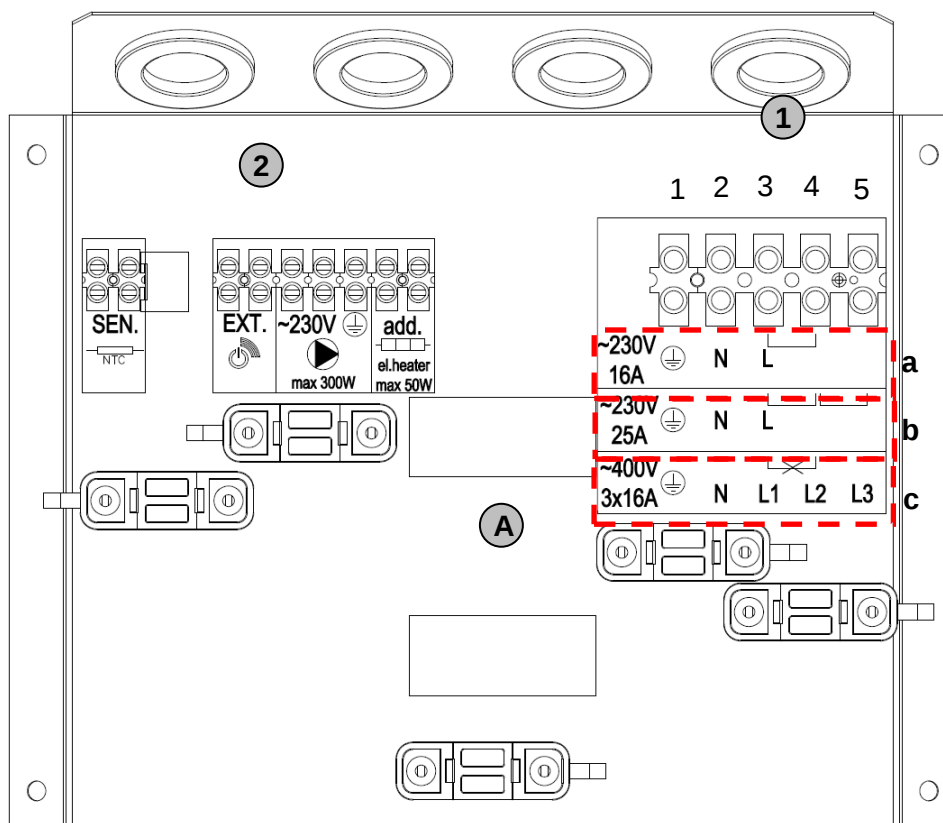
Afbeelding 6: De frontafdekking verwijderen



WAARSCHUWING:

De installatie mag uitsluitend op stroom aangesloten worden door een daarvoor gekwalificeerde installateur.

Alle elektrische aansluitingen zijn voorbereid op de onderste plaathouder.



Afbeelding 7: Elektrische aansluitingen

7.7.1 Stroomaansluiting:

- ① Er zijn drie verschillende stroomaansluitingen mogelijk:
- a) Eenfase-aansluiting met max. 16 A stroom. In bereik **a** aansluiten. Kabeldoorsnede min. 3 x 2,5 mm². Max. el. vermogensopname – 3,5 kW.
 - b) Eenfase-aansluiting met max. 25 A stroom. In bereik **b** aansluiten. Kabeldoorsnede min. 3 x 4 mm². Max. el. vermogensopname – 5,5 kW.
 - c) Driefasenaansluiting met max. 16 A stroom. In bereik **c** aansluiten. Kabeldoorsnede min. 5 x 1,5 mm². Max. el. vermogensopname – 5,5 kW.

	Aarding	L1	Fase 1 bij driefasenstroom.
N	Neutraal	L2	Fase 1 bij driefasenstroom.
L	Fase	L3	Fase 1 bij driefasenstroom.



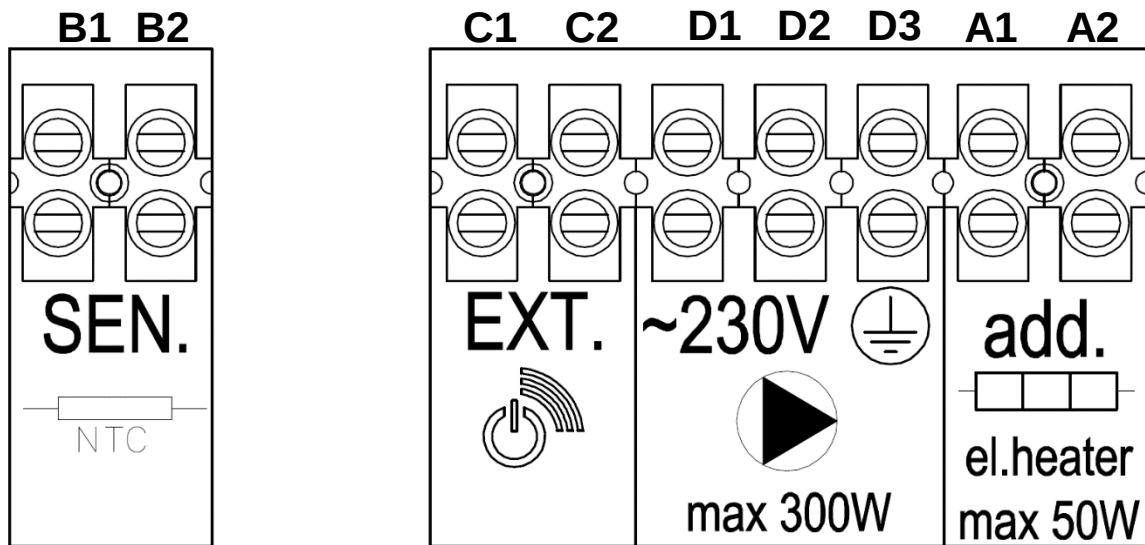
LET OP

Bij een driefasenaansluiting moet de brug tussen clip 3 en 4 verwijderd worden.

7.7.2 Aansluiting van extra warmtebronnen

②

De aansluitklem is bestemd voor de aansluiting van de externe signaalschakelaar, van de omwalspomp en van de temperatuursensor van de externe warmtebron.



De temperatuursensor van de externe warmtebron wordt op de posities B1 en B2 aangesloten. De activering van de temperatuursensor van het type NTC (10K 1% BETA 3435 1%) is bedoeld voor de temperatuurregistratie van een externe bron (differentiële temperatuurregeling). De spanning van de temperatuursensor bedraagt 5 V.

De schakelaar van het externe signaal wordt voor het inschakelen van verschillende functies van de installatie gebruikt. De externe schakelaar aansluitingen op de posities C1 en C2.



LET OP

De klemmen van de schakelaar voor het externe signaal moeten met een spanning van ~230 V aangesloten worden.

De omwalspomp wordt aangesloten op de laatste drie posities, aangeduid met D1, D2 en D3. Op de posities D1 en D2 worden de fasen en de neutrale draad op de D3 van de aarding aangesloten. De maximale belasting van de omwalspomp mag de 300 W niet overschrijden.



LET OP

De aansluitklemmen van de warmtesensor van de externe bron hebben een spanning van 5 V.

7.7.3 Aansluiten van een extra elektrische verwarming



Op de plaathouder bij positie A is er plek voor de aansluiting van een extra elektrische verwarming. Deze kan op de 6/4" mof in het onderste gedeelte van het verbruikswaterreservoir gemonteerd worden. Het activeringssignaal voor de elektrische verwarming wordt vervolgens via het schakelrelais vrijgegeven. De zekering van de extra elektrische verwarming moet ter plekke extern gemonteerd worden.

De spoel van de zekeringen (A1, A2) aan de klemmen **add** aansluiten (Afbeelding 7) Op de zekering vervolgens het elektrische verwarmingselement aansluiten en een externe stroomvoorziening.

8 Startprocedure

8.1 De installatie vullen met water

Nadat de installatie op vakkundige wijze is aangesloten op de waterleiding, moet het systeem met water gevuld en ontlucht worden. Hiertoe moeten alle waterkranen in het huis geopend worden. Zodra het water voortdurend uit alle waterkranen stroomt, betekent dit dat het systeem grondig genoeg ontlucht is.



LET OP:

De warmtegenerator mag nooit zonder water in het warmwaterreservoir gebruikt worden.

8.2 Controles voorafgaand aan de ingebruikneming

Voor de ingebruikneming is het noodzakelijk de volgende controles uit te voeren:

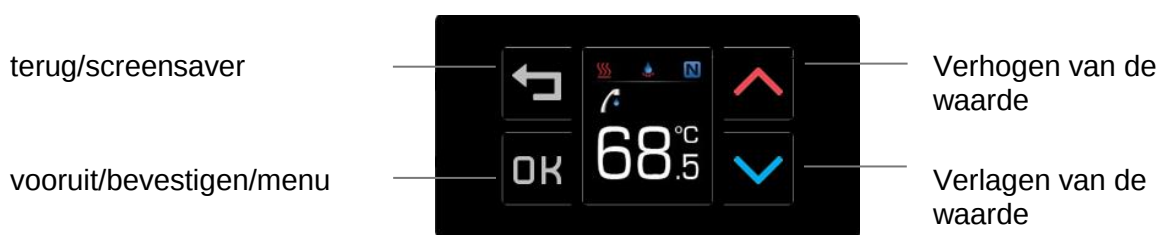
- Het warmwaterreservoir moet grondig ontlucht en met water gevuld worden.
- Alle hydraulische aansluitingen moeten stevig afgesloten worden.
- Alle veiligheidsfuncties moeten goed functioneren.

8.3 Aansluiting op het elektriciteitsnet

Het apparaat is conform de plaatselijke voorschriften aangesloten en is bedrijfsklaar.

9 Bedieningsapparaat

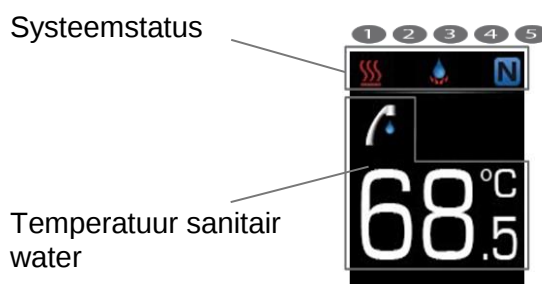
De interface van het bedieningsapparaat OPTITRONIC 2 bestaat uit een lcd-scherm en vier bedieningsknoppen:



9.1 Hoofdscherm

9.1.1 Temperatuur van het sanitair water

Het lcd-scherm toont de gemeten, huidige temperatuur van het sanitair water.



9.1.2 Systeemstatus

Het huidige installatiebedrijf wordt weergegeven. De status toont het actieve bedrijfsprogramma, de functie van afzonderlijke systeemcomponenten alsook eventuele fouten en aanwijzingen.

Legenda – Systeemstatus:

1	Functie compressor en reservebron	2	Stand alternatieve/extra bron
	Aggregaat van de installatie verwarmt het water		Interne elektrische verwarming is actief
	Het programma »Reservebron« is actief		Externe bron is actief
	Stand-by		Interne elektrische verwarming en externe bron zijn actief
	Ingebruikneming van de installatie		
3	Actief programma	4	Aanwijzingen en fouten
	»Antivriesprogramma« is actief		De functie beïnvloedt de externe ingang
	Het programma »Ontdooiing« is actief		Aanwijzing
	Het programma »Snelle waterverwarming« is actief		Fout
	Het programma »Oververhitting – Anti-legionella« is actief		
5	Werking		
	Het programma VAKANTIE is actief		Het programma COMFORT PLUS is actief
	Het programma NORMAAL is actief		Het programma ALTERNATIEF BEDRIJF is actief
	Het programma ECO is actief		Het programma OFF (uitschakelen) is actief
	Het programma COMFORT is actief		Het programma FOTOVOLTAÏSCH (PV) is actief

9.1.3 De gewenste temperatuur van het sanitair water instellen

In het hoofdscherm wordt de temperatuur van het sanitair water ingesteld worden door op de knop  of  te drukken.



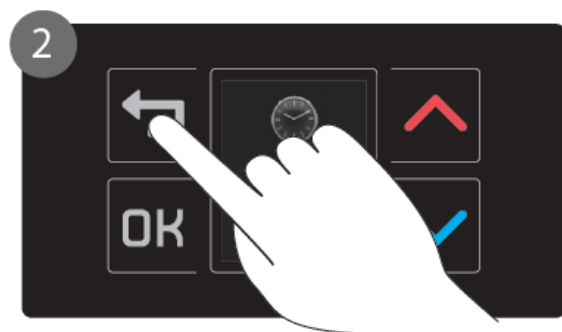
De actueel ingestelde temperatuur wordt weergegeven. Door nogmaals op de knop  of  te drukken, wordt de waarde verhoogd of verlaagd. Door op de knop **OK** te drukken, bevestigt u de wijziging van de gewenste temperatuur van het sanitair water.

9.2 Screensaver



Als het bedieningsapparaat niet bediend wordt, wordt op het display wisselend de screensaver weergegeven. Daardoor kunt u belangrijke informatie over het verwarmingssysteem snel aflezen. Het is afhankelijk van de activiteit van afzonderlijke functies, van het type warmtepomp en de aanwezigheid van de module OPTITRONIC 2 af of de afzonderlijke screensavers te zien zijn.

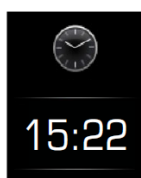
Toegang tot de screensaver met de knop .



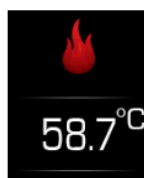
U kunt tussen de schermen schakelen met de knop .

U kunt het screensaveroverzicht verlaten met de knop **OK**.

9.2.1 Alle screensavers



Tijd op de installatie.



Temperatuur van de externe bron.



Temperatuur van de inlaatlucht.

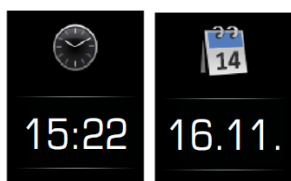


Voor systeemaanwijzing, zie hoofdstuk 11.1

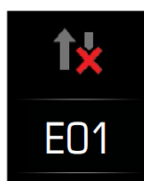


Systeemfouten. Zie hoofdstuk 11.2.

Extra screensavers bij de ingebouwde WEB-module OPTITRONIC 2 (optie):



Tijd en datum. De server Water Cloud synchroniseert deze automatisch met de lokale tijd.



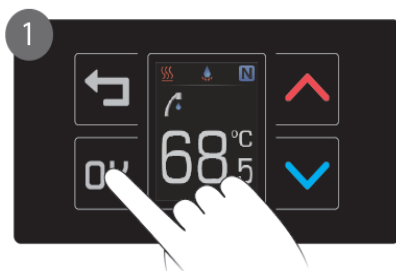
Statusweergave verbinding van de installatie met de cloud (server Cloud.KRONOTERM).



Statusweergave verbinding van de installatie met het lokale netwerk.

9.3 Menu

In het hoofdscherm gaat u naar het menu door op de knop **OK** te drukken. Het menu omvat instellingen en programma's van het installatiebedrijf.



Toegang tot het menu met de knop **OK**.



U kunt tussen de instellingen schakelen met de knop **↑** of **↓**.



Met de knop **OK** komt u tot de gewenste instelling.



Met de knop **↑** of **↓** kiest u de gewenste instelling.



Met de knop **OK** bevestigt u de nieuwe instelling. Als u de verandering wilt terugdraaien, gaat u met de knop **←** terug naar het menu.

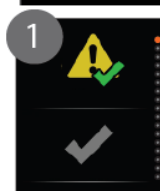


Oranje indicatoren tonen de huidige keuze op het bedieningsapparaat.

9.3.1 Foutbevestiging van de fouten



Bij een of meerdere fouten op de installatie wordt in het menu de nieuwe instelling »Bevestiging van de fout« weergegeven. Bij foutbevestiging wordt de installatie opnieuw in gebruik genomen en er wordt gecontroleerd of de oorzaak van de fout verholpen is. Als de fout verholpen is, is de instelling »Foutbevestiging« in het menu niet meer zichtbaar.

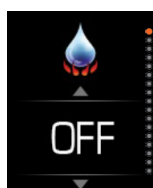


U krijgt toegang tot de instelling »Foutbevestiging« met de knop **OK**.



Met de knop **OK** worden de fouten bevestigd. Het menu wordt opnieuw weergegeven.

9.3.2 Snelle waterverwarming



Het programma »Snelle verwarming« is bedoeld voor een eenmalige snelle waterverwarming, gelijktijdig met de installatie en de geselecteerde extra bron (*Hoofdstuk 10.3.1*). Nadat de temperatuur bereikt is, wordt het programma »Snelle verwarming« uitgeschakeld, waarna de vorige bedrijfsmodus wordt hervat. Het programma wordt met de instelling »**START**« gestart.

9.3.3 Basisbedrijfsprogramma's



Met de knoppen  en  maakt u een keuze uit de basisbedrijfsprogramma's. De programmakeuze bevestigt u met de knop **OK**.



OPMERKING

Extra programma's zoals »Snelle waterverwarming« (*Hoofdstuk 9.3.2*), »Dagprogramma« (*Hoofdstuk 9.3.6*), »VAKANTIE« (*Hoofdstuk 9.3.8*) hebben voorrang op het basisbedrijfsprogramma.



Bedrijfsprogramma NORMAAL



Bedrijfsprogramma ECO



Bedrijfsprogramma COMFORT



Bedrijfsprogramma COMFORT PLUS

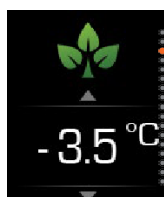


Bedrijfsprogramma OFF (uitschakelen)



Bedrijfsprogramma ALTERNATIEF BEDRIJF

9.3.4 Temperatuurafstand ECO

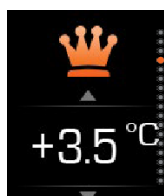


In het bedrijfsprogramma ECO verwarmt het water tot de ingestelde temperatuur, met inachtneming van een negatieve afstand. De gewenste temperatuurafstand wordt gekozen met de knop  of . De instelling wordt met de knop **OK** bevestigd.

Instelbereik: 0-15°C.

Instelstap: 0,5°C.

9.3.5 Temperatuurafstand COMFORT



In het bedrijfsprogramma COMFORT verwarmt het water tot de ingestelde temperatuur, met inachtneming van een positieve afstand. De gewenste temperatuurafstand wordt gekozen met de knop  of . De instelling wordt met de knop **OK** bevestigd.

Instelbereik: 0-15°C.

Instelstap: 0,5°C.

9.3.6 Schema



Het bedrijfsprogramma kan automatisch gewijzigd worden door een dagschema in te stellen. Bij elk dagschema kunnen max. twee tijdsintervallen ingesteld worden. Bij elke interval wordt de begintijd, de eindtijd en het bedrijfsprogramma van de installatie ingesteld. In de tijd buiten de ingestelde intervallen werkt de installatie conform het basisprogramma.



OPMERKING

Voor de instelling en functie van weekschema's moet de installatie over de WEB-module OPTITRONIC 2 (optie) beschikken.

U schakelt bij de instelling van het schema tussen vensters met de knop **OK**:



1 Toegang tot de instelling van het schema met de knop **OK**.



2 In- »ON« of uitschakelen »OFF« van het schema.



3 Instelling van de begintijd van de interval



4 Instelling van de eindtijd van de interval



5 Instelling van het bedrijfsprogramma tijdens de interval.

9.3.6.1 Weekschema (optie)



Het schema kan voor elke dag van de week afzonderlijk ingesteld worden. Bij elk dagschema kunnen maximaal drie tijdsintervallen ingesteld worden. Bij elke interval wordt de begintijd, de eindtijd en het bedrijfsprogramma van de installatie ingesteld. In de tijd buiten de ingestelde intervallen werkt de installatie conform het basisprogramma.



OPMERKING

Voor de instelling en functie van weekschema's moet de installatie over de WEB-module OPTITRONIC 2 (optie) beschikken.

U schakelt bij de instelling van het schema tussen vensters met de knop **OK**:



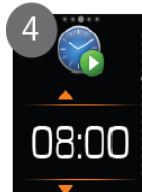
1 Toegang tot de instelling van het schema met de knop **OK**.



2 Keuze van de dag van de week (1-maandag 7-zondag).



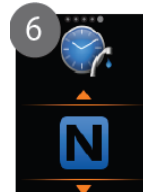
3 In- »ON« of uitschakelen »OFF« van het schema.



4 Instelling van de begintijd van de interval.



5 Instelling van de eindtijd van de interval.



6 Instelling van het bedrijfsprogramma tijdens de interval.

9.3.7 Ontluchtingsschema



De installatie met geregelde lucht maakt naast de verwarming van het sanitair water ook de koeling en ontluchting van ruimtes mogelijk. De ontluchting functioneert volgens een ingesteld ontluhtingsintervallenschema, waarbij de begin- en eindtijd vastgelegd zijn.



OPMERKING

Voor de instelling en functie van weekschema's moet de installatie over de WEB-module OPTITRONIC 2 (optie) beschikken.

U schakelt bij de instelling van het schema tussen vensters met de knop **OK**:



Toegang tot de instelling van het schema met de knop **OK**.



In- »ON« of uitschakelen »OFF« van het schema.

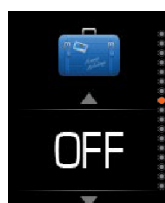


Instelling van de begintijd van de interval.



Instelling van de eindtijd van de interval

9.3.8 Programma »VAKANTIE«



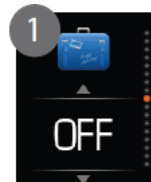
Het programma »VAKANTIE« maakt het mogelijk om de installatie gedurende een bepaald aantal dagen uit te schakelen, als u weet dat er geen behoefte aan warm water bestaat. Gedurende deze periode wordt er geen programma uitgevoerd, ook als dit conform het schema wel ingesteld is. Als de ingestelde tijdsinterval voorbij is, schakelt de installatie automatisch terug naar het basisbedrijfsprogramma.



OPMERKING

Als het programma »VAKANTIE« geactiveerd is en gedurende minstens 1 dag in bedrijf was, dan wordt na het beëindigen van het programma »VAKANTIE« het programma »Oververhitting« (Hoofdstuk 9.3.11) geactiveerd.

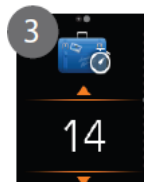
U schakelt bij de instelling van het schema tussen vensters met de knop **OK**:



Toegang tot de instelling Vakantie met de knop **OK**.

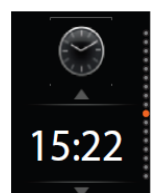


In- »ON« of uitschakelen »OFF« van het programma.



Instellen van de dagen (duur) van het programma »VAKANTIE«.

9.3.9 Tijd



De tijd wordt handmatig ingesteld op de installatie.



OPMERKING

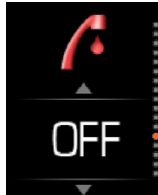
Als de installatie over de WEB-module OPTITRONIC 2 (optie) beschikt en met de server Cloud.KRONOTERM verbonden is, dan worden de tijd en de datum van de installatie automatisch met de server Cloud.KRONOTERM gesynchroniseerd.

9.3.10 Programma »Reservebron«



Het programma »Reservebron« wordt handmatig in- en uitgeschakeld (Hoofdstuk 10.1.3).

9.3.11 Programma »Oververhitting – Anti-legionella«



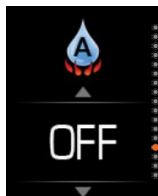
Het programma verwarmt het water tot 65°C, om mogelijke legionellabacteriën te verwijderen. Het programma kan automatisch of handmatig ingeschakeld worden.



OPMERKING

Volgens de fabrieksinstelling van de oververhitting, heeft deze een automatische periodieke herhaling (elke 14 dagen). Overmatige oververhitting wordt afgeraden, omdat het energieverbruik daarbij 1/3e keer hoger ligt dan bij normaal bedrijf van de installatie.

9.3.12 Automatische snelle verwarming van de waterverwarming



Het programma »Snelle waterverwarming« (Hoofdstuk 10.3.1) kan automatisch geactiveerd worden als de watertemperatuur onder de ingestelde waarde daalt.

U schakelt bij de instelling van het schema tussen vensters met de knop **OK**:



Toegang tot de instelling met de knop **OK**.

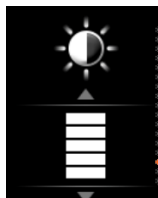


In- »ON« of uitschakelen »OFF« van het programma.



Temperatuurinstelling waarbij het programma »Snelle verwarming van het sanitair water« geactiveerd wordt.

9.3.13 Helderheid van het beeldscherm



De helderheid van het beeldscherm instellen.

Parameters van de laagste tot de volledige helderheid van het beeldscherm:



9.3.14 Systeeminformatie



De installatie met geregelde lucht maakt naast de verwarming van het sanitair water ook de koeling en ventilatie van ruimtes mogelijk. De ventilatie functioneert conform ingestelde intervallen van het ventilatieschema, met vastgelegde begin- en eindtijd.

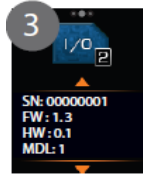
U schakelt bij de instelling van het schema tussen vensters met de knop **OK**:



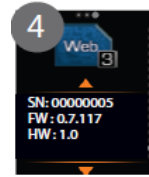
Toegang tot de instelling met de knop **OK**.



Informatie over het grafisch paneel OPTITRONIC 2.

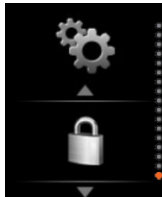


Informatie over het basisbedieningsapparaat OPTITRONIC 2.



Informatie over de WEB-module OPTITRONIC 2 (optie).

9.3.15 Geavanceerde installatie-instellingen



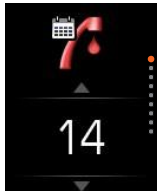
Het menu geeft toegang tot de geavanceerde instellingen van het bedieningsapparaat door middel van de invoer van een 4-cijferige PIN-code.

PIN-code: 1234



Met de knoppen  en  worden nummers geselecteerd; met de knop **OK** schakelt u naar het volgende veld.

9.3.15.1 Programma »Automatische oververhitting – Anti-legionella«



De oververhitting (*Hoofdstuk 9.3.11*) kan zo ingesteld worden, dat deze na het schema in bedrijf is. Automatische oververhitting is standaard op een periodieke herhaling van elke 14 dagen ingesteld (instellingen maken een periode van 1-99 dagen mogelijk).

Als de automatische oververhitting niet gewenst is, wordt de periode ingesteld op **OFF**.



AANWIJZING

De oververhittingsperiode wordt verplicht conform de vereisten van nationale voorschriften voor veilige verwarming van het sanitair water ingesteld en gebruikt.

9.3.15.2 Keuze van een extra bron



Met de functie **extra bron** (*Hoofdstuk 10.1.2*) wordt één warmtebron of een combinatie van meerdere warmtebronnen ingeschakeld; de keuze is afhankelijk van het type warmtepomp en de aanwezigheid van warmtebronnen in het verwarmingssysteem:



Interne elektrische verwarming



Interne elektrische verwarming en externe bron



Externe bron



De functie **Extra bron** uitschakelen

9.3.15.3 Externe ingang



De installatie kan zo ingesteld worden, dat deze bij een signaalherkenning aan de externe ingang het bedrijfsprogramma wijzigt.

Het signaal aan de externe ingang kan door middel van een schakelaar (knop) of signaal van de externe installatie (kachel, fotovoltaïsche zonnepanelen, stroommeter...) geactiveerd worden.

Er zijn meerdere bedrijfsprogramma's mogelijk:



NORMAAL: Omschakeling naar het programma NORMAAL.



ECO: Omschakeling naar het programma ECO tijdens piektarieven voor reductie van de verwarmingskosten.



COMFORT: Omschakeling naar het programma COMFORT tijdens dalstarieven voor een verbeterde bedrijfsefficiëntie.



COMFORT PLUS: Omschakeling naar het programma COMFORT PLUS als de energie van de zonnepanelen beschikbaar is.



OFF: Afstandscheming naar het programma OFF bij langere afwezigheid (het apparaat is gedurende langere tijd niet in gebruik).



Snelle verwarming van het water: Inschakeling op afstand van het programma.



FOTOVOLTAÏSCH: Fotovoltaïsche zonnepaneelsysteem



Reservebron: Inschakeling van het programma »Reservebron«.



Functionele ingang 1

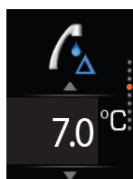


Functionele ingang 2



Functionele ingang 3

9.3.15.4 Stand-by – Instelling



Als het water tot de gewenste temperatuur is, wordt de verwarming uitgeschakeld en gaat in de stand-bymodus, zodat de watertemperatuur niet opnieuw daalt.

Stand-by is standaard op het verschil van 7°C ingesteld.

Instellingsgebied: AUTO of 2-10°C.

Instellingsstap: 0,1°C.

Voorbeeld: De verwarming van het water wordt na het bereiken van de gewenste temperatuur van 55°C uitgeschakeld. Als de watertemperatuur met het temperatuurverschil van 7°C daalt, dus tot 48°C, wordt het water opnieuw verwarmd.

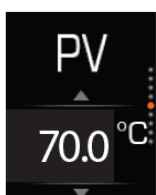
Dynamische stand-bymodus:

Als de stand-bytemperatuur op AUTO ingesteld wordt, verandert de stand-bytemperatuur dynamisch met betrekking tot de gewenste watertemperatuur. Bij een watertemperatuur tot 40°C is de stand-bytemperatuur 5°C, terwijl bij een watertemperatuur van 55°C en hoger de stand-bytemperatuur meteen 10°C is. Tussen de temperaturen 40°C en 55°C wordt de stand-bytemperatuur lineair tussen 5 en 10°C berekend.

Statische stand-bymodus:

Andere stand-by-instellingen zijn statisch en zijn bij alle watertemperaturen gelijk. De min. temperatuur bedraagt zo 2°C, max. daarentegen 10°C. De stand-bymodus is standaard ingesteld op een temperatuurverschil van 7°C.

9.3.15.5 Temperatuurinstelling programma »FOTOVOLTAÏSCH«

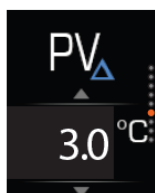


De installatie in het programma FOTOVOLTAÏSCH - PV (»Fotovoltaïsch zonnepaneelsysteem«, zie *Hoofdstuk 10.3.4*) verwarmt het sanitair water tot de ingestelde temperatuur van het programma »PV«. De standaard temperatuurinstelling bedraagt 70°C.

Instelbereik: 55-85 °C.

Instelstap: 0,5°C.

9.3.15.6 Stand-by in het programma »FOTOVOLTAÏSCH«



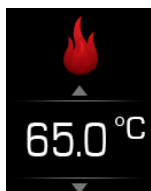
Als de temperatuur van het sanitair water in het programma »PV« (Hoofdstuk 10.3.4) onder de ingestelde waarde van het programma »PV« voor de waarde van de temperatuurafwijking daalt (stand-by in het programma »FOTOVOLTAÏSCH«), dan begint de installatie met de hernieuwde verwarming van het sanitair water.

De standaard instelling bedraagt 3 °C.

Instelbereik: 1-20 °C.

Instelstap: 0,1 °C

9.3.15.7 De max. temperatuur van de externe bron instellen



Bij gebruik van een externe bron wordt de max. temperatuur ingesteld, tot deze de externe bron het water kan verwarmen. De stand-bytemperatuur is bij een alternatieve bedrijfsmodus op een vaste waarde van 10°C ingesteld.

De standaard instelling bedraagt 60 °C.

Instelbereik: 20-85 °C.

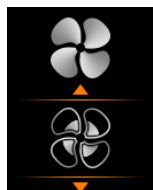
Instelstap: 5 °C



OPMERKING

De instelling van de max. temperatuur van de externe bron wordt alleen dan in acht genomen, als het programma voor het alternatieve bedrijf actief is (Hoofdstuk 10.2.2).

9.3.15.8 Ventilatie



Het is mogelijk om op de installatie 2 verschillende ventilatorsnelheden in te stellen; normale en verhoogde snelheid. De instelling van de snelheid is afhankelijk van de wijze waarop de installatie ingebouwd is alsook van de montage van de luchtkanalen. Als er sprake is van een montage zonder luchtkanalen, dan wordt aanbevolen om een lage ventilatorsnelheid in te stellen. De ventilatorsnelheid is standaard op een lage snelheid ingesteld.



Normale prestaties van de ventilator



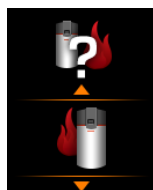
Verhoogde prestaties van de ventilator



OPMERKING

De snelheid van de ventilator heeft uitwerking op het geluidsniveau van de installatie. Op hetzelfde moment veroorzaakt deze echter ook bij een lage functiesnelheid van de ventilator bij gebruik van de luchtkanalen een onderbenutting van de installatie.

9.3.15.9 Instelling van de functieprioriteit van de externe installatie



De instelling bepaalt de werking van het installatie-aggregaat en de externe bron (Hoofdstuk 10.2).



Prioriteit externe bron



Prioriteit installatie-aggregaat

10 Instelling van het installatiebedrijf

10.1 Basisbedrijf

Voor de primaire waterverwarming wordt de compressor gebruikt. De compressor is binnen het beperkte temperatuurbereik van de inlaatlucht van -7°C tot 40 °C in bedrijf. Buiten dit bereik schakelt het bedieningsapparaat om veiligheidsredenen de compressor uit. Het apparaat kan water tot de max. temperatuur van 65°C verwarmen.

10.1.1 Basisbedrijfsprogramma's



NORMAAL: Voor de waterverwarming tot aan de gewenste temperatuur (*Hoofdstuk 9.1.3*) wordt een primaire verwarmingsbron (installatiecompressor) gebruikt, als dit mogelijk is. Als de primaire verwarmingsbron vanwege bedrijfsomstandigheden (bijv. temperatuur van de inlaatlucht) niet voldoende vermogen krijgt, gebruikt de installatie bij waterverwarming een extra verwarmingsbron (bijv. elektrische verwarming).



»**ECO**«: Het water wordt tot de gewenste temperatuur (*Hoofdstuk 9.1.3*) verwarmd, met inachtneming van de negatieve ECO-afwijking. De eindtemperatuur van het water is in vergelijking met het programma NORMAAL lager. De instelling van de ECO-afwijking bevindt zich in het gebruikersmenu (*Hoofdstuk 9.3.4*).



»**COMFORT**«: Het water wordt tot de gewenste temperatuur verwarmd, met inachtneming van de positieve »COMFORT« . De eindtemperatuur van het water is in vergelijking met het programma »NORMAAL« hoger. De instelling van de COMFORT-afwijking bevindt zich in het gebruikersmenu (*Hoofdstuk 9.3.45*).



»**OFF**«: De installatie is uitgeschakeld

10.1.2 Extra bronnen

Als de temperatuur van de inlaatlucht buiten het bedrijfsbereik van de compressoren van het installatie-aggregaat ligt, kan het water van de interne elektrische verwarming opwarmen.



OPMERKING

INSTELLING: In het menu  keuze »EXTRA BRON« (*Hoofdstuk 9.3.15.2*) is de parameter  »Interne elektrische verwarming« geselecteerd.

10.1.3 »Reservebron«

Als de compressor niet functioneert, dan schakelt de installatie automatisch over naar het noodbedrijf. Het water wordt door middel van een interne elektrische verwarming  tot de temperatuur verwarmd die met het basisprogramma vastgelegd werd. Op deze manier wordt het noodbedrijf veilig gesteld totdat de klantenservice komt om de storing te verhelpen.



OPMERKING

De reservebron kan handmatig in- en uitgeschakeld worden (*Hoofdstuk 9.3.10*).

10.2 Bedrijf met externe bron

De externe verwarmingsbron bevindt zich buiten de installatie (bijv. olie-/gas-/pellet-/houtkachel, zonnecollectoren, haard, externe elektrische verwarming ...).

De externe verwarmingsbron kan het water naast het **installatie-aggregaat** verwarmen en vervult de functie van **extra bron** of verwarmt het water zelfstandig in plaats van het **installatie-aggregaat** en vervult de functie van **alternatieve bron**.



OPMERKING

INSTELLING: In het menu  keuze »EXTRA BRON« (*Hoofdstuk 9.3.15.2*) kiest u de parameter  »Externe bron« of  »Elektrische verwarming+ externe bron«.

Het bedieningsapparaat beschikt over twee bedrijfsmodi:

- Het water wordt door de installatie en een externe bron verwarmd.
- Het water wordt uitsluitend door een externe bron – alternatief bedrijf verwarmd.

10.2.1 Het water wordt door de installatie en een externe bron verwarmd

De verwarming van het water tot een bepaalde temperatuur, ingesteld via het basisprogramma, wordt gerealiseerd met de compressor van het installatie-aggregaat en een externe bron.

Met betrekking tot het type van de externe bron, wordt onderscheid gemaakt tussen twee bedrijfsprioriteiten:

- Installatie-aggregaat prioriteit.
- Prioriteit externe bron.

»Installatie-aggregaat prioriteit«

Deze instelling wordt gebruikt als een externe verwarmingsbron beschikbaar is, die de installatie door middel van een elektrisch signaal (olie-/gas-/pellet-/houtkachel, zonnecollectoren, haard, externe elektrische verwarming) kan inschakelen. De externe bron vervult de functie »**extra bron**«.

Het »installatie-aggregaat« wordt gebruikt voor de waterverwarming. Als de temperatuur van de inlaatlucht buiten het bereik van de compressor valt, stuurt de installatie het inschakelsignaal naar de externe bron, die het water verwarmt tot de temperatuur die met het basisprogramma ingesteld is.



OPMERKING

INSTELLING: In het menu  »INSTELLING VAN DE BEDRIJFSPRIORITEIT EXTERNE BRON« (*Hoofdstuk 9.3.15.9*) kiest u de parameter  »Installatie-aggregaat prioriteit«.

10.2.1.1 Prioriteit externe bron.

Deze instelling wordt gebruikt als een externe verwarmingsbron beschikbaar is waarop de installatie geen invloed heeft en die onafhankelijk functioneert (houtkachel, haard, zonnecollectoren). De externe bron vervult de functie »**alternatieve bron**«.

In principe wordt het water door het installatie-aggregaat verwarmd. Als de temperatuur van de externe bron hoger is dan de watertemperatuur in het warmwaterreservoir (*Hoofdstuk 10.2.3*), dan schakelt de installatie de compressor uit, schakelt de circulatiepomp van de externe bron in en schakelt automatisch over op de alternatieve bedrijfsmodus (*Hoofdstuk 10.2.2*). De waterverwarming vindt plaats door middel van de externe bron tot de maximale temperatuur van de externe bron (*Hoofdstuk 9.3.15.7*).

Indien de temperatuur van de externe bron onder de ingestelde grens (*Hoofdstuk 10.2.3*) daalt, dan schakelt de installatie de circulatiepomp van de externe bron en automatisch ook de alternatieve bedrijfsmodus uit. Het water wordt verder verwarmd door de compressor.

**OPMERKING**

INSTELLING: In het menu »**INSTELLING VAN DE PRIORITEIT EXTERNE BRON**« (Hoofdstuk 9.3.15.9) kiest u de parameter »Installatie-aggregaat prioriteit«.

10.2.2 Het water wordt verwarmd door een externe bron – alternatief bedrijf

Het water wordt uitsluitend door een externe bron verwarmd. Dat is een bijzondere bedrijfsmodus die actief is, als voor het verwarmen van het water niet de compressor van het installatie-aggregaat gebruikt wordt. Deze bedrijfsmodus kan automatisch ingeschakeld worden (als »Prioriteit externe bron« (Hoofdstuk 10.2.2.2) gekozen is) of handmatig door deze modus in het menu van het basisbedrijfsprogramma te kiezen (Hoofdstuk 9.3.3).

**OPMERKING**

HANDMATIG INSCHAKELEN BEDRIJF: In het menu **BASISBEDRIJFSPROGRAMMA** (Hoofdstuk 9.3.3) kiest u het programma »Alternatief bedrijf«.

**OPMERKING**

Bij handmatige inschakeling van de alternatieve bedrijfsmodus via het menu **basisbedrijf** (Hoofdstuk 9.3.3) zal de installatie bij normale bedrijfsprogramma's de compressor niet gebruiken voor de waterverwarming. Als de temperatuur van de externe bron onder de waarde van de watertemperatuur in het warmwaterreservoir (Hoofdstuk 8.2.3) daalt, dan wordt de waterverwarming onderbroken.

**OPMERKING**

De compressor van het installatie-aggregaat zal in geval van inschakeling van het extra bedrijfsprogramma »Snelle waterverwarming« (Hoofdstuk 10.3.1) en van het programma »COMFORT PLUS« (Hoofdstuk 10.3.2) samen met de alternatieve bron in bedrijf zijn.

De externe bron verwarmt het water tot de ingestelde max. temperatuur van de externe bron.

**OPMERKING**

INSTELLING: In het menu **MAX. TEMPERATUUR EXTERNE BRON** (Hoofdstuk 9.3.15.7) wordt de temperatuur van 20°C tot 85°C ingesteld.

Met betrekking tot het type van de externe bron, wordt onderscheid gemaakt tussen twee bedrijfsprioriteiten:

- Installatie-aggregaat prioriteit.
- Prioriteit externe bron.

10.2.2.1 Installatie-aggregaat prioriteit

Deze instelling wordt gebruikt als er een externe verwarmingsbron ter beschikking staat, die de installatie door middel van een elektrisch signaal (olie-/gas-/pelletkachel, externe elektrische verwarming) inschakelt. De externe bron vervult de functie van **alternatieve bron**.

Deze instelling wordt gebruikt als er een externe verwarmingsbron ter beschikking staat, die de installatie door middel van een elektrisch signaal (olie-/gas-/pelletkachel, externe elektrische verwarming) inschakelt. De externe bron vervult de functie van **alternatieve bron**.

De installatie stuurt het signaal om de externe bron in te schakelen en deze verwarmt het water tot de temperatuur die met de instelling »Max. temperatuur externe bron« bepaald werd. Als de externe bron na het inschakelen niet beschikbaar is, geeft de installatie de foutmelding E07 (*Hoofdstuk 10.2.3*).



OPMERKING

INSTELLING: In het menu  INSTELLING VAN DE BEDRIJFSPRIORITEIT EXTERNE BRON (*Hoofdstuk 9.3.15.9*) kiest u de parameter  »Prioriteit installatie-aggregaat«.



OPMERKING

Bij handmatige inschakeling  van de alternatieve bedrijfsmodus via het menu  »Basisbedrijf« (*Hoofdstuk 9.3.3*) zal de installatie bij normale bedrijfsprogramma's voor de waterverwarming en niet door de compressor gebruiken. Als de temperatuur van de externe bron onder de watertemperatuur in het waterreservoir daalt (*Hoofdstuk 10.2.3*), dan wordt de verwarming onderbroken.

10.2.2.2 »Prioriteit externe bron«

Deze instelling wordt gebruik als een externe verwarmingsbron beschikbaar is waarop de installatie geen invloed heeft en die onafhankelijk functioneert (houtkachel, haard, zonnecollectoren). De externe bron vervult de functie van »**alternatieve bron**«.

Als de externe bron over voldoende warmte (*Hoofdstuk 10.2.3*) beschikt, wordt de circulatiepomp van de installatie in gebruik genomen. De verwarming door middel van de externe bron begint.



OPMERKING

INSTELLING: In het menu  INSTELLING VAN DE BEDRIJFSPRIORITEIT EXTERNE BRON (*Hoofdstuk 9.3.15.9*) kiest u de parameter  »Prioriteit externe bron«.



OPMERKING

Bij handmatige inschakeling  van de alternatieve bedrijfsmodus via het menu  »Basisbedrijf« (*Hoofdstuk 9.3.3*) zal de installatie bij normale bedrijfsprogramma's voor de waterverwarming en niet door de compressor gebruiken. Als de temperatuur van de externe bron onder de watertemperatuur in het waterreservoir daalt (*Hoofdstuk 10.2.3*), dan wordt de verwarming onderbroken.

10.2.3 De beschikbaarheid van een externe bron bepalen

De installatie controleert voorwaarden die bepalen wanneer een externe bron beschikbaar is resp. of deze voldoende warmte heeft. De twee methodes daartoe zijn afhankelijk van het besturingstype en de besturingswijze van de externe verwarmingsbron:

De externe verwarmingsbron die de installatie door middel van een elektrisch signaal (olie-/gas-/pelletkachel, externe elektrische verwarming) inschakelt:

Bedrijfsmodus »Prioriteit installatie-aggregaat« is actief. Als de behoefte aan een »externe bron« verschijnt, wordt deze door middel van een elektrisch signaal automatisch ingeschakeld door de installatie (tegelijkertijd wordt de circulatiepomp van de externe bron ingeschakeld).

De functie van de externe bron wordt gecontroleerd door de temperatuur (van de externe bron) te vergelijken met de temperatuur van het warmwaterreservoir.

Als de temperatuur van de externe bron minstens 5°C hoger is dan de temperatuur van het warmwaterreservoir, dan is de externe bron beschikbaar en kan deze voor de

waterverwarming gebruikt worden. Indien na het verstrijken van n -minuten na de inschakeling de temperatuur van de externe bron niet hoger is dan 5°C, dan schakelt het elektrisch signaal voor het inschakelen van de externe bron gedurende n -minuten uit. Vervolgens wordt de inschakelprocedure herhaald. Indien na drie opeenvolgende pogingen de externe bron niet ingeschakeld kan worden, dan geeft de installatie de foutmelding »E07«, die handmatig bevestigd moet worden (*Hoofdstuk 0*). In geval van een handmatig ingeschakeld alternatief bedrijf (*Hoofdstuk 10.2.2*) wordt het alternatieve bedrijf onderbroken. De waterverwarming wordt overgenomen door de compressor resp. de reservebron.

Externe verwarmingsbron waarop de installatie geen invloed heeft en die onafhankelijk functioneert (houtkachel, haard, zonnecollectoren):

Bedrijfsmodus »Prioriteit installatie-aggregaat« is actief. In deze bedrijfsmodus controleert de installatie regelmatig de temperatuur van de externe bron. Als de temperatuur van de externe bron minstens 10°C hoger is dan de temperatuur in het warmwaterreservoir, dan krijgt de externe bron voorrang voor de waterverwarming (de circulatiepomp van de externe bron schakelt in). Als het temperatuurverschil onder de 5°C daalt, dan wordt de externe bron niet meer voor de waterverwarming gebruikt. In geval van een handmatig ingeschakeld alternatief bedrijf (*Hoofdstuk 10.2.2*) wordt de alternatieve verwarming van het sanitair water onderbroken. De waterverwarming wordt overgenomen door de compressor resp. de reservebron.

10.3 Extra bedrijfsprogramma's

10.3.1 Programma »Snelle waterverwarming«

Het programma Snelle waterverwarming  is bestemd voor de eenmalige snelle waterverwarming, gelijktijdig met het installatie-aggregaat en een geselecteerde extra bron (*Hoofdstuk 9.3.15.2*). Nadat de temperatuur bereikt is, schakelt het programma uit en keert terug naar voorlopig ingestelde bedrijfsmodus.

Het programma Snelle waterverwarming kan handmatig  (*Hoofdstuk 9.3.2*), automatisch  (*Hoofdstuk 9.3.12*) of door middel van een externe ingang  (*Hoofdstuk 9.3.15.3*) ingeschakeld worden.

Het bedrijf verschilt zich met betrekking tot de instelling van de extra bron (*Hoofdstuk 9.3.15.2*):

-  Interne elektrische verwarmingselementen of  instelling:
Het water wordt gelijktijdig door het installatie-aggregaat en een interne elektrischer verwarming verwarmd.
-  Externe bron:
Het water wordt gelijktijdig door het installatie-aggregaat en een externe bron verwarmd, indien deze beschikbaar is (*Hoofdstuk 10.2.3*).
-  Interne elektrische verwarmingselementen + externe bron:
Het water wordt gelijktijdig door de compressor, een interne elektrische verwarmingselementen en een externe bron verwarmd, indien deze beschikbaar is (*Hoofdstuk 10.2.3*).

De temperatuur tot waarop het programma »Snelle waterverwarming« het water verwarmt, is afhankelijk van het programma dat door de installatie gedraaid wordt:

-   Basisbedrijfsprogramma:
Het water wordt tot de temperatuur verwarmd die met het programma  COMFORT vastgelegd is.
-  Programma »Alternatief bedrijf«:
Het water wordt tot de temperatuur verwarmt die in het menu  MAX. TEMPERATUUR EXTERNE BRON (*Hoofdstuk 9.3.15.7*) vastgelegd wordt.

10.3.2 COMFORT PLUS

In het programma »COMFORT PLUS«  wordt het water met inachtneming van de positieve »COMFORT«-afwijking tot de gewenste, ingestelde temperatuur verwarmd. Voor de waterverwarming worden alle beschikbare bronnen gebruikt.

( Installatie-aggregaat,  interne elektrische verwarmingselementen en  externe bron). De instelling van de »COMFORT«-afwijking bevindt zich in het gebruikersmenu (*Hoofdstuk 9.3.5*). Het programma biedt de snelst mogelijke verwarming van het sanitair water (zonder inachtneming van de verwarmingskosten)

Het programma »COMFORT PLUS« kan handmatig (*Hoofdstuk 9.3.3*), op basis van een schema (*Hoofdstuk 9.3.6*) of via de externe ingang  ingeschakeld en gebruikt worden. (*Hoofdstuk 9.3.15.3*).

10.3.3 »Vorstbeschermingsprogramma «

Het vorstbeschermingsprogramma  wordt automatisch gerealiseerd en zorgt ervoor dat het systeem niet bevroert als de compressor uitvalt.

Voor de waterverwarming gebruikt het programma de warmte van geselecteerde extra bronnen. (*Hoofdstuk 9.3.15.2*).



OPMERKING

Indien  de extra bron niet geselecteerd is (*Hoofdstuk 9.3.15.2*) of als er geen externe bron beschikbaar is (*Hoofdstuk 10.2.3*), dan schakelt het programma de interne verwarmingselementen  in.

10.3.4 FOTOVOLTAÏSCH

Het programma FOTOVOLTAÏSCH  (photovoltaics resp. PV in het Engels) is een programma via het installatiebedrijf, dat voor de waterverwarming het overschot aan stroom gebruikt dat door het fotonvoltaïsche zonnepaneelsysteem opgewekt is. Het programma  schakelt in als de installatie het PV-signaal ontvangt via de externe ingang  (*Hoofdstuk 9.3.15.3*).

Als het PV-signaal beschikbaar is,  verwarmt het installatie-aggregaat het water tot de max. bedrijfstemperatuur van de compressor (65°C). Van de bedrijfsgrens tot de ingestelde temperatuur van het programma FOTOVOLTAÏSCH (*Hoofdstuk 9.3.15.5*) wordt het water  met de elektrische verwarming verwarmd.

Als de alternatieve bedrijfsmodus (*Hoofdstuk 10.2.2*) actief is, wordt voor de watervverwarming ook de externe bron gebruikt, indien deze beschikbaar is (*Hoofdstuk 10.2.3*).



OPMERKING

INSTELLING: In het menu  »EXTERNE INGANG« (*Hoofdstuk 9.3.15.3*) en dan op parameter »FOTOVOLTAÏSCH (PV)« .

11 Fouten en aanwijzingen

11.1 Aanwijzingen



De aanwijzingen op het scherm van het bedieningsapparaat worden met een gele driehoek en de codes W01–W06 weergegeven. De codes hebben de volgende betekenis:

Aanwijzing W01: Te lage temperatuur van de inlaatlucht

Als de temperatuur van de inlaatlucht onder de min. luchttemperatuur (-7°C) daalt, dan schakelt de installatie uit. Gedurende 30 minuten is een hernieuwde inschakeling geblokkeerd. Na 30 minuten schakelt de ventilator in, vervolgens wordt de temperatuur van de inlaatlucht gecontroleerd. Als deze 3°C boven de minimale luchttemperatuur ligt, dan schakelt de installatie opnieuw in.

Tijdens de blokkering wordt het water door middel van de extra bron verwarmd, indien deze geselecteerd is (*Hoofdstuk 9.3.15.2*), anders door middel van de reservebron (*Hoofdstuk 10.1.3*). De aanwijzing wordt weergegeven tot de blokkering van de hernieuwde ingebruikneming actief is.

Voor de foutoplossing is het noodzakelijk de ruimte waarin de installatie gemonteerd is te ontluchten, zodat warmere lucht in de installatie kan binnendringen. Indien er geen warmere lucht gebruik kan worden, wordt het aanbevolen om de reservebron (*Hoofdstuk 9.3.10*) of de alternatieve bedrijfsmodus handmatig in te schakelen, indien er een externe bron op het systeem is aangesloten.

Aanwijzing W02: Te hoge temperatuur van de inlaatlucht

Als de temperatuur van de inlaatlucht boven de max. toegestane luchttemperatuur (40°C) ligt, dan schakelt de installatie uit. Na 30 minuten wordt een hernieuwde inschakeling geblokkeerd. Na 30 minuten schakelt de ventilator in, vervolgens wordt de luchttemperatuur gecontroleerd. Als deze 3°C onder de max. luchttemperatuur ligt, dan schakelt de installatie opnieuw in. Tijdens de blokkering wordt het water door middel van de extra bron verwarmd, indien deze geselecteerd is (*Hoofdstuk 9.3.15.2*), anders door middel van de reservebron (*Hoofdstuk 10.1.3*). De aanwijzing wordt weergegeven tot de blokkering van de hernieuwde ingebruikneming actief is.

Voor de foutoplossing is het noodzakelijk de ruimte waarin de installatie gemonteerd is te ontluchten, zodat warmere lucht in de installatie kan binnendringen. Indien er geen warmere lucht gebruik kan worden, wordt het aanbevolen om de reservebron (*Hoofdstuk 9.3.10*) of de alternatieve bedrijfsmodus (*Hoofdstuk 9.3.3*) handmatig in te schakelen, indien er een externe bron op het systeem is aangesloten.

Aanwijzing W03: Hoge druk

Als in het koelsysteem van het installatie-aggregaat sprake is van een te hoge druk, dan schakelt het bedieningsapparaat de installatie uit. Na 5 minuten wordt de installatie opnieuw in gebruik genomen. Als na de ingebruikneming de druk nog steeds te hoog is, dan schakelt de installatie opnieuw uit, waarna er een aanwijzing verschijnt. Als de aanwijzing 3 keer binnen 1 uur verschijnt, wordt op het scherm de foutmelding E05 weergegeven. De installatie wordt uitgeschakeld, de extra bron schakelt in, indien deze geselecteerd is (*Hoofdstuk 9.3.15.2*) en anders de reservebron (*Hoofdstuk 10.1.3*). Zie de beschrijving van foutmelding E05 (*Hoofdstuk 10.1.3*). Voor de foutoplossing moet eerst gecontroleerd worden of er voldoende water in het reservoir zit. Als de aanwijzing ondanks voldoende water in het reservoir herhaald wordt, dan moet u de klantenservice bellen.

Aanwijzing W04: Te lage temperatuur van de verdamper

Als de warmtesensor op de verdamper een te lage temperatuur registreert, dan schakelt het

bedieningsapparaat de installatie uit en geeft aanwijzing W04 weer. Gedurende 30 minuten wordt de installatie geblokkeerd. Gedurende deze tijd is echter de extra bron actief, indien deze geselecteerd is (*Hoofdstuk 9.3.15.2*) en anders de reservebron (*Hoofdstuk 10.1.3*).

De aanwijzing verschijnt bij het gebruik van luchtkanalen en bij een laag ingestelde waarde van de ventilator (*Hoofdstuk 9.3.15.9*) resp. bij lange luchtkanalen en een lage temperatuur van de inlaatlucht.

Voor de foutoplossing moet de instelling van de ventilatorsnelheid (*Hoofdstuk 9.3.15.9*) gecontroleerd worden resp. gezorgd worden voor een hogere temperatuur van de inlaatlucht (de ruimte waaraan de lucht onttrokken wordt moet geventileerd worden).

Wanneer een voldoende hoge temperatuur van de inlaatlucht niet gewaarborgd kan worden, dan wordt het aangeraden om handmatig de reservebron (*Hoofdstuk 9.3.10*) resp. de alternatieve bedrijfsmodus (*Hoofdstuk 9.3.3*) in te schakelen, indien er een reservebron op het systeem aangesloten is.

Aanwijzing W05: Te hoge temperatuur van de verdamper

Als de warmtesensor op de verdamper een te hoge temperatuur registreert, dan schakelt het bedieningsapparaat de installatie uit en geeft aanwijzing W05 weer. Gedurende 30 minuten wordt de installatie geblokkeerd. Gedurende deze tijd is echter de extra bron actief, indien deze geselecteerd is (*Hoofdstuk 9.3.15.2*) en anders de reservebron (*Hoofdstuk 10.1.3*).

Voor de foutoplossing moet gezorgd worden voor een lagere temperatuur van de inlaatlucht (de ruimte waaraan de lucht onttrokken wordt moet geventileerd worden). Als de fout niet verholpen kan worden, dan moet de servicedienst geïnformeerd worden en dient handmatig de reservebron (*Hoofdstuk 9.3.10*) resp. de alternatieve bedrijfsmodus (*Hoofdstuk 9.3.3*) ingeschakeld te worden, indien er een reservebron op het systeem aangesloten is.

Aanwijzing W06: Te hoge temperatuur van de externe bron

Als de temperatuur van de externe bron de max. toegestane temperatuur (*Hoofdstuk 9.3.15.7*) overschrijdt, dan wordt het gebruik van de externe bron onderbroken. Voor het opnieuw inschakelen van de externe bron moet de temperatuur van de bron met 5°C verlaagd worden. De installatie maakt gebruik van het ingestelde programma zonder gebruik te maken van de externe bron. Als de alternatieve bedrijfsmodus handmatig ingeschakeld is (*Hoofdstuk 9.3.3*), dan wordt de verwarming van het sanitair water onderbroken, tot de externe bron niet meer beschikbaar is.

11.2 Fout



De fouten op het beeldscherm van het bedieningsapparaat worden met een rode driehoek en de codes E01-E07 weergegeven. De codes hebben de volgende betekenis:

Foutmelding E01: Fout warmtesensor water

Als er zich fouten voordoen aan de warmtesensor, schakelt de installatie uit. Eventueel geselecteerde extra bronnen resp. de interne elektrische verwarming zijn buiten bedrijf. Uitsluitend de ventilatie functioneert, indien deze ingesteld is. Voor de foutoplossing moet u contact opnemen met de servicedienst.

Foutmelding E02: Fout warmtesensor inlaatlucht

Als er een fout is opgetreden aan de warmtesensor voor de inlaatlucht, dan is de installatie nog steeds in bedrijf (de temperatuur van de verdamper wordt in acht genomen). Als de fout weergegeven wordt en de installatie vanwege de te lage temperatuur van de inlaatlucht niet functioneert, wordt het aanbevolen de reservebron handmatig (*Hoofdstuk 9.3.10*) resp. de alternatieve bedrijfsmodus (*Hoofdstuk 9.3.3*) in te schakelen, indien er een reservebron op het systeem aangesloten is. Voor de foutoplossing moet u contact opnemen met de servicedienst.

Foutmelding E03: Fout verdampersensor

Als er een fout is opgetreden aan de verdampersensor, dan is de installatie nog steeds in bedrijf, echter slechts tot de minimale luchttemperatuur van 10°C. Als de fout weergegeven wordt en de installatie vanwege de te lage temperatuur van de inlaatlucht niet functioneert, wordt het aanbevolen de reservebron handmatig (*Hoofdstuk 9.3.10*) resp. de alternatieve bedrijfsmodus (*Hoofdstuk 9.3.3*) in te schakelen, indien er een reservebron op het systeem aangesloten is. Als naast foutmelding E03 ook de foutmelding E02 verschijnt, schakelt de installatie uit. Voor de foutoplossing moet u contact opnemen met de servicedienst.

Foutmelding E04: Fout warmtesensor externe bron

Als er een fout opgetreden is bij de warmtesensor van de externe bron, dan is de installatie nog steeds in bedrijf. Bedrijf met de externe bron (*Hoofdstuk 10.2*) is echter niet mogelijk. Voorafgaand aan de foutoplossing moet eerst gecontroleerd worden of de warmtesensor gemonteerd is conform de gebruikers- en montagehandleiding (montage van de warmtesensor van de externe bron). Als de montage van de warmtesensor volgens deze instructies gemonteerd is, moet de werking van de warmtesensor gecontroleerd worden. Neem indien nodig contact op met de servicedienst. De externe bron kan niet gebruikt worden tot de fout opgelost is.

Foutmelding E05: Fout te hoge druk

Als in het koelsysteem van het installatie-aggregaat gedurende de interval van 1 uur 3 keer een te hoge druk (aanwijzing W03) geregistreerd wordt, schakelt de installatie uit. Voor de hernieuwde ingebruikneming moet de fout handmatig bevestigd worden (*Hoofdstuk 0*). Voor de foutoplossing moet eerst gecontroleerd worden of er voldoende water in het warmwaterreservoir zit. Als er ondanks voldoende water in het reservoir opnieuw tot een fout komt, neemt u contact op met de servicedienst. Totdat de servicedienst ter plekke is, moet voor de waterverwarming de reservebron (*Hoofdstuk 9.3.10*) resp. de alternatieve bedrijfsmodus (*Hoofdstuk 9.3.3*) ingeschakeld worden, indien er een reservebron op het systeem aangesloten is.

Foutmelding E06: Fout temperatuur van de verdamper

Als in de interval van 1 uur 3 keer de aanwijzing W04 verschijnt, dan geeft het bedieningsapparaat de verdamperfout E06. De installatie schakelt dan uit en kan niet opnieuw in gebruik genomen worden. Voor de hernieuwde ingebruikneming moet de fout handmatig verholpen worden (*Hoofdstuk 0*). Als de fout zich herhaalt, is het noodzakelijk om contact op te nemen met de servicedienst. Totdat de servicedienst ter plekke is, moet voor de waterverwarming de reservebron (*Hoofdstuk 9.3.10*) resp. de alternatieve bedrijfsmodus (*Hoofdstuk 9.3.3*) ingeschakeld worden, indien er een reservebron op het systeem aangesloten is.

Foutmelding E07: Fout temperatuurverschil externe bron

Als het systeem over een externe verwarmingsbron beschikt die de installatie door middel van een elektrisch signaal (olie-/gas-/pelletkachel, externe elektrische verwarming) inschakelt, dan controleert het bedieningsapparaat de temperatuur van de externe bron na het inschakelen (*Hoofdstuk 10.2.3*). Als de temperatuur van de externe bron na drie inschakelpogingen niet 5°C hoger is dan de watertemperatuur in het reservoir, dan geeft het bedieningsapparaat de foutmelding E07. De circulatiepomp van de externe bron schakelt uit. De werking van de externe bron moet gecontroleerd worden. Als de externe bron correct functioneert, dan neemt u contact op met de servicedienst.

De externe bron kan niet gebruikt worden tot de fout opgelost is.

Foutmelding E09: Fout voedingsspanning van de regelaar

Wanneer foutmelding E09 op het display verschijnt, stoppen de systeemcomponenten met lage spanning (warmtepompaggregaat, elektrische verwarming, ventilator, etc.) te functioneren. Op het scherm verschijnt de foutmelding E09. Dit betekent dat er zich een fout

in de voedingsspanning van de regelaar heeft voorgedaan. Nadat de normale voedingsspanning hersteld is, kan de installatie opnieuw in gebruik genomen worden.

11.3 Fout WEB-module OPTITRONIC 2 (optie)

Foutmelding E81: Verbindingsfout tussen WEB-module en bedieningsapparaat

Voor de foutoplossing moet de kabel gecontroleerd worden, waarmee de WEB-module op de installatie (zie »Handleiding voor foutoplossing«) is aangesloten. Koppel de aansluitkabel los van de module, controleer de kabel en sluit deze opnieuw aan. Als de kabel beschadigd is of als de fout zich nog steeds voordoet nadat de kabel opnieuw aangesloten is, moet u contact opnemen met de servicedienst. De verbinding met de dienst Water Cloud en foutoplossing is niet mogelijk resp. beperkt.

Foutmelding E82: Algemene interne fout WEB-module

Voor de foutoplossing moet de stroomvoorziening van de WEB-module uitgeschakeld en vervolgens opnieuw ingeschakeld worden (zie »Handleiding voor het inschakelen van de installatie in de cloud«). Als de fout zich na hernieuwde ingebruikneming van de module nog steeds voordoet, moet u contact opnemen met de servicedienst. De verbinding met de dienst Water Cloud en foutoplossing is niet mogelijk resp. beperkt.

Foutmelding E83: Fout opslagmedium op de WEB-module

Voor de foutoplossing moet de stroomvoorziening van de WEB-module uitgeschakeld en vervolgens opnieuw ingeschakeld worden (zie »Handleiding voor het inschakelen van de installatie in de cloud«). Als de fout zich na hernieuwde ingebruikneming van de module nog steeds voordoet, moet u contact opnemen met de servicedienst. De verbinding met de dienst Water Cloud en foutoplossing is niet mogelijk resp. beperkt.

Foutmelding E84: Fout op de communicatie-interface van de WEB-module

Voor de foutoplossing moet de stroomvoorziening van de WEB-module uitgeschakeld en vervolgens opnieuw ingeschakeld worden (zie »Handleiding voor het inschakelen van de installatie in de cloud«). Als de fout zich na hernieuwde ingebruikneming van de module nog steeds voordoet, moet u contact opnemen met de servicedienst. De verbinding met de dienst Water Cloud en foutoplossing is niet mogelijk resp. beperkt.

12 Verwijdering

De installatie heeft bij inachtneming van de gebruikers- en onderhoudshandleiding een minimale levensduur van 8 jaar. Afzonderlijke componenten hebben een verschillende levensduur, daarom moeten deze bij storingen, slijtage of mechanische beschadigingen door nieuwe componenten vervangen worden. De vervanging mag uitsluitend uitgevoerd worden met technisch gelijke resp. originele reserveonderdelen.

Na het verstrijken van de levensduur moet de gehele installatie conform de afvalstoffenclassificatie naar een stortplaats voor industrieel afval gebracht worden. Schadelijke componenten moeten verwijderd worden en naar daartoe bestemde verzamelpunten gebracht worden.

13 Verwijdering

De installatie heeft bij inachtneming van de gebruikers- en onderhoudshandleiding een minimale levensduur van 8 jaar. Afzonderlijke componenten hebben een verschillende levensduur, daarom moeten deze bij storingen, slijtage of mechanische beschadigingen door nieuwe componenten vervangen worden. De vervanging mag uitsluitend uitgevoerd worden met technisch gelijke resp. originele reserveonderdelen.

Na het verstrijken van de levensduur moet de gehele installatie conform de afvalstoffenclassificatie naar een stortplaats voor industrieel afval gebracht worden. Schadelijke componenten moeten verwijderd worden en naar daartoe bestemde verzamelpunten gebracht worden.

14 Onderhoud en verzorging

Voor een betrouwbaar en efficiënt bedrijf van de installatie worden de volgende onderhoudswerkzaamheden aanbevolen:

14.1 Onderhoud

Aanbevolen regelmatige inspecties:

- Inspectie van de veiligheidsklep in de leiding.
- Visuele controle van de verdamper. Bij een zeer stoffige verdamper is het noodzakelijk om u tot de installateur te wenden die de installatie heeft geplaatst, om de reinigingswerkzaamheden te laten uitvoeren.
- De reiniging van de verdamper dient naar behoefte uitgevoerd te worden.

14.2 Verzorging

LET OP:



Het oppervlak van de installatie kan beschadigd raken! Door gebruik van een verkeerd reinigingsmiddel kan het oppervlak van de installatie beschadigd raken. Gebruik nooit reinigingsmiddelen die schadelijk zijn voor kunststof. Het is verboden om oplosmiddelen en chloorhoudende reinigingsmiddelen te gebruiken. Gebruik indien nodig een vochtige doek met zeep.

- De installatie uitsluitend met een niet-schurende, vochtige doek en een beetje zeep reinigen.
- Geen agressieve of chloorhoudende reinigings- of oplosmiddelen gebruiken.

15 Storingen

Voordat u contact opneemt met een geautoriseerde klantenservice moet u het volgende controleren:

- Is de bekabeling van de installatie direct afgeleid van het hoofdschakelbord?
- Is uw installatie die enige installatie waarvan de bekabeling afkomstig is van het hoofdschakelbord?

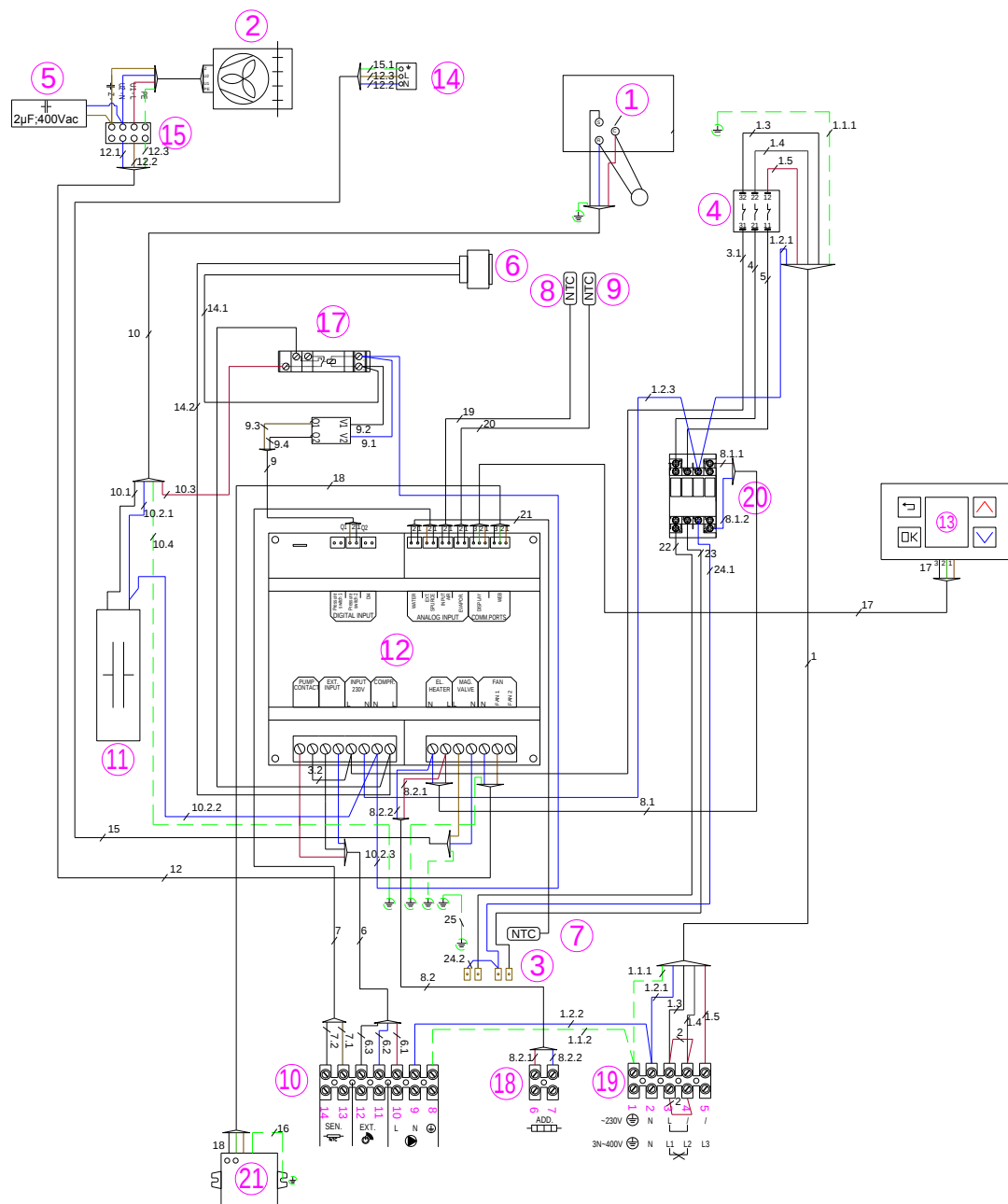
- Is de aansluitkabel in orde?
- Loopt de luchtstroom ongehinderd (vuil, rooster, etc.)?
- Ligt de luchtstroomtemperatuur boven de minimale luchttemperatuur, waarbij de warmtegenerator nog niet functioneert?

De magnesiumanode in het warmwaterreservoir moet elke twee jaar door een geautoriseerd servicebedrijf gecontroleerd worden. Het wordt aanbevolen het toestel dan ook te laten reinigen.

Als zich bepaalde storingen voordoen in de installatie, verschijnt een gele of rode driehoek bij wijze van waarschuwing of foutaanduiding op het scherm.

16 Schakelschema

1	Compressor – Warmtegenerator	12	Relaisprint
2	Blazer	13	Scherf
3	Inbouwverwarming	14	Elektrische magneetklep
4	Veiligheidsthermostaat	15	Klemmen voor blazer
5	Condensator van de blazer	16	Optokoppelaar
6	Drukschakelaar	17	Relais hogedruksignaal
7	NTC-sonde – Water	18	Klemmen voor extra verwarming
8	NTC-sonde – Lucht	19	Klemmen voor voedingskabel
9	NTC-sonde – Verdampert	20	Vermogensschakelaar
10	Klemmen voor extra warmtebron	21	WEB-module
11	Condensator van de compressor		



Afbeelding 8: Elektrisch schakelschema

17 Technische informatie

INSTALLATIE		WP4 LF-502
Uitvoering		
Warmtebron:		Binnen- buitenlucht
Regeling:		Optitronic 2
Ontdooiing:		Actief – stookgas
Elektrische verwarming	W	2 x 2000
PRESTATIEWAARDEN		
Voorwaarde:		A20W10–55
Nominaal verwarmingsvermogen:	W	7830 ² (3830 ³ + 2 x 2000)
Verwarmingsvermogen warmtepomp:	W	3830
COP (A20 W10-55) ⁴ :		3,7
• Norm:		EN 16147
• Kraanprofiel:		XXL
• Stand-by stroomopname	W	41
• Referentiewatertemperatuur:	°C	53,6
• Bruikbare waterhoeveelheid @ 40°C:	l	576
ELEKTRISCHE GEGEVENS		
Stroomvoorziening:		~ 230 V; 50 Hz, 16 A ~ 230 V; 50 Hz, 25 A ~3 N 400 V; 50 Hz, 3 x 16 A
Nominale stroomopname:	W	980
Max. stroomopname:	W	1506/3506 ¹ /5506 ²
Veiligheidsklasse:		IP21
AFMETINGEN, GEWICHT, VULLINGEN		
Afmetingen (B x H x D):	mm	792 x 2070 x 870
Afmetingen – verpakt (B x H x D):	mm	820 x 2200 x 920
Gewicht:	kg	240
Koelmiddel – Type/gewicht:	g	R134a /1800
Max. toegestane druk in WP:	Mpa	2,3 (23 bar)
GELUID		
Geluidsvermogen:	dB (A)	65
Geluidsdruk - 1 m:	dB (A)	57
WERKBEREIK		
Water:	°C	10–65
Lucht:	°C	-7-35
NOMINALE DOORSTROMING		
Lucht:	m3/h	800
WARMWATERRESERVOIR		
Volume:	l	450
Max. toegestane druk - Reservoir:	Mpa	1,0 (10 bar) pri 95°C
Warmtewisselaar volume:	l	11
Max. toegestane druk in warmtewisselaar:	Mpa	1,0 (10 bar) pri 110 °C
Warmtewisselaar oppervlak:	m ²	1,76

¹ El. verwarmingselement 2 kW

² El. verwarmingselementen 4 kW (2 x 2 kW)

³ WP verwarmingsvermogen

⁴ EN 16147 - Luchttemperatuur 20°C, waterverwarming 10°C tot 55°C, relatieve luchtvochtigheid 70%

18 Garantie en productaansprakelijkheid

Garantie wordt verstrekt conform de wettelijke bepalingen in de Republiek Oostenrijk en de EU.

1. Voorwaarde voor de vervulling van de garantieprestaties door de producent (hierna prod. genoemd) is het overleggen van een betaalde factuur voor de aankoop van het apparaat waarvoor de garantieprestaties gevraagd worden. Hierbij moet de identiteit van het apparaat met betrekking tot het type en serienummer uit de factuur blijken en door de aanvrager overlegd worden. Uitsluitend de Algemene voorwaarden alsook de Verkoop- en Leveringsvoorwaarden van de prod. zijn van toepassing.
2. De montage, de opstelling, de aansluiting en de ingebruikneming van het betreffende apparaat moeten, voor zover wettelijk resp. zoals in de montage- en gebruikershandleiding voorgeschreven, door een bevoegd elektricien resp. installateur met inachtneming van de hiertoe verplichte voorschriften uitgevoerd zijn. Het reservoir(zonder buitenmantel of kunststof buitenmantel) moet tegen directe zonnestraling worden beschermd, om een verkleuring van het PU-schuim en een mogelijke breuk van de kunststof delen te vermijden.
3. De ruimte waarin het apparaat wordt gebruikt, moet vorstvrij zijn. Het apparaat moet op een redelijkerwijs te verwachten plek gemonteerd worden. Dat wil zeggen dat het apparaat probleemloos vervangbaar en toegankelijk moet zijn voor noodzakelijk onderhoud, reparaties en eventuele vervanging. De kosten voor de noodzakelijke aanpassingen van de bouwkundige constructies (bijv. te smalle deuren en doorgangen) vallen niet onder de uitgegeven garantie en worden derhalve door de producent afgewezen. Bij de opstelling, de montage en het bedrijf van de warmwaterbereider op ongebruikelijke locaties (bijv. zolders, woonruimtes met watergevoelige bodems, opbergruimtes, etc.) moet rekening gehouden worden met het eventueel uittreden van water. Er dient een inrichting voor het opvangen en wegleiden van uittredend water geplaatst te worden, om secundaire schade in de zin van productaansprakelijkheid te voorkomen.
4. In de volgende gevallen vervalt de garantie:
Incorrect transport, normale slijtage, opzettelijke of nalatige beschadiging, gebruik van geweld, mechanische beschadiging, schade door vorst of door eenmalige overschrijding van de op het typeplaatje aangegeven bedrijfsdruk, gebruik van een aansluitingsset die niet overeenkomt met de norm of een onbruikbare reservoir-aansluitingsset alsook ongeschikte en onbruikbare armaturen, breuk van glazen- en kunststof delen, eventuele kleurverschillen, schade door ondeskundig gebruik, vooral door het niet in acht nemen van de montage- en bedieningshandleiding (bedienings- en installatiehandleiding), schade door externe invloeden, aansluiting aan incorrecte spanning, corrosieschade door agressief - niet als drinkwater geschikt - water conform de nationale voorschriften (bijv. de Oostenrijkse drinkwaterverordening TWV – BGBl. II Nr. 304/2001), afwijkingen van de werkelijke drinkwatertemperatuur aan de reservoirarmatuur t.o.v. de aangegeven watertemperatuur van tot wel 10 K (hysteresis van de regelaar en mogelijke afkoeling door buisleidingen), verder gebruik ondanks het optreden van defecten, eigengemaakte wijzigingen aan het apparaat, inbouw van extra componenten die niet samen met het apparaat getest werden, ondeskundig uitgevoerde reparaties, te lage geleidingswaarde van het water (min. 150 $\mu\text{S}/\text{cm}$), normale slijtage door gebruik van de magnesiumanode (slijtdeel), natuurlijke kalksteenvorming, watertekort, brand, hoog water, overstroming, blikseminslag, te hoge spanning, stroomuitval of andere overmacht, gebruik van niet originele en externe componenten, zoals verwarmingselement, thermostaat, thermometer, ribbuis-warmtewisselaar, etc., ten opzichte van het reservoir ongeïsoleerd ingebouwde, externe objecten in het apparaat of elektro-chemische invloeden (bijv. menginstallaties), het niet in acht nemen van de schemadocumenten, niet-tijdige en gedocumenteerde vernieuwing van de ingebouwde beschermingsanode, ontbrekende of ondeskundige reiniging en bediening en dergelijke afwijkingen van de norm, die de waarde of de functie van het apparaat slechts gering verminderen. In principe moeten ook alle voorschriften conform ÖNORM B 2531, DIN 1988 (EN 806), DIN 1717, VDI 2035 alsook alle overeenkomstige nationale voorschriften en wetten in acht worden genomen.
5. In het geval van een gerechtigde aanspraak dient deze te worden gemeld bij de dichtstbijzijnde klantenservice van de prod. Deze behoudt zich het recht voor te beslissen of het defecte onderdeel wordt vervangen of gerepareerd, of dat het defecte apparaat wordt vervangen door een gelijkwaardig apparaat zonder defecten. Daarnaast behoudt de prod. zich uitdrukkelijk het recht voor van de koper te verlangen het defecte apparaat terug te sturen. Het tijdstip voor een reparatie of vervanging wordt door de prod. vastgelegd!
6. Garantiereparaties mogen alleen worden uitgevoerd door personen die hiervoor door de prod. zijn geautoriseerd. Vervangen componenten worden eigendom van de prod. Wanneer in het kader van noodzakelijke onderhoudswerkzaamheden eventuele reparaties van de warmwaterbereider nodig zijn, dan worden deze in de vorm van reparatie en bijbehorende materiaalkosten in rekening gebracht.
7. Bij ingrijpen door derden zonder uitdrukkelijke opdracht van ons, ook wanneer dit gebeurt door een erkende installateur, komen alle garantieaanspraken te vervallen. De prod. vergoedt de kosten van door derden uitgevoerde reparaties alleen, als de fabrikant is verzocht de defecten te herstellen en zijn verplichting tot vervanging of reparatie niet of niet binnen een

redelijke termijn is nagekomen.

8. De garantietermijn wordt door de vervulling van de garantieclaim, service- en onderhoudswerkzaamheden niet vernieuwd of verlengd.
9. Transportschade wordt alleen gecontroleerd en eventueel geaccepteerd, wanneer dit uiterlijk op de werkdag na de levering schriftelijk bij de prod. is gemeld.
10. Boven de garantieprestaties uitstijgende claims, voornamelijk voor wat betreft schade- en gevolgschadevergoeding, worden, voor zover dit wettelijk toegestaan is, uitgesloten. De verhoudingsgewijze arbeidsuren voor reparaties evenals de kosten voor het herstellen van de voorzieningen naar de uitgangstoestand moeten volledig door de koper worden betaald. De uitgegeven garantie heeft conform deze garantieverklaring uitsluitend betrekking op de reparatie of vervanging van het apparaat. De bepalingen uit de Verkoop- en leveringsvoorwaarden van de prod. blijven, voor zover deze door deze garantievoorwaarden niet worden gewijzigd, volledig van kracht.
11. Prestaties die niet in het kader van deze garantievoorwaarden worden geleverd, worden in rekening gebracht.
12. Voorwaarde voor het vervullen van garantieprestaties door de prod. is dat het apparaat volledig aan de prod. is betaald en dat degene die aanspraak maakt op garantie aan al zijn verplichtingen ten opzichte van de verkoper heeft voldaan.
13. Voor de geëmailleerde binnenketel bij warmwaterbereiders wordt onder volledige naleving van de garantievoorwaarden conform punt 1 tot 12 voor de betreffende tijdsperiode vanaf de leverdag een garantie verstrekt. Als er niet aan de garantievoorwaarden wordt voldaan, dan gelden de garantievoorwaarden van het leverende land.
14. Bij recht op aanspraak conform de geldende Oostenrijkse wetgeving voor productaansprakelijkheid blijven behouden: Mogelijke claims voor productgarantie ter regulering van schade door de fout van een product (bijv. een mens raakt gewond aan het hoofd, zijn gezondheid wordt beïnvloed of het product beschadigt verschillende lichamelijke zaken), zijn alleen dan gerechtvaardigd als er aan alle voorgeschreven maatregelen en noodzakelijkheden, die voor een optimaal bedrijf conform de normen, is voldaan. Daartoe behoren bijv. de voorgeschreven en gedocumenteerde anodevervanging, de aansluiting aan de juiste bedrijfsspanning, schade door incorrect gebruik moeten worden vermeden, etc. Dit is namelijk af te leiden, omdat bij aanhouding van alle voorschriften (normen, montage- en bedieningshandleiding, algemene richtlijnen, etc.), secundaire schade door fouten aan het apparaat of product niet kan optreden. Verder is het noodzakelijk dat de noodzakelijke documenten, zoals bijv. de benaming en het fabricagenummer van het reservoir, de rekening van de verkoper en de uitvoerende concessiehouders, evenals een beschrijving van de storing, voor laboratorium-technisch onderzoek van het desbetreffende reservoir (altijd noodzakelijk, omdat een onafhankelijke partij het reservoir onderzoekt en de foutoorzaak analyseert) worden meegeleverd voor de afwikkeling. Om een verwisseling van het reservoir bij het transport uit te sluiten, moet het reservoir worden voorzien van een goed leesbare markering (het liefst met naam en handtekening van de eindklant). Een overeenkomstige beeldingsdocumentatie over de mate van de schade, de installatie (koudwatertoevoer, warmwaterafvoer, verwarmingsvoorloop resp. -terugloop, veiligheidsarmaturen, eventueel expansievat) en de storingsplaats van het reservoir is noodzakelijk. De prod. behoudt zich uitdrukkelijk het recht voor om van de koper de noodzakelijke documenten en het apparaat of apparaatonderdelen te eisen. Voorwaarde voor het verstrekken van garantie op basis van productaansprakelijkheid is, dat het volledig onder de verantwoordelijkheid van de gedupeerde valt aan te tonen dat de schade door het product van de prod. is veroorzaakt. Aanspraken op vervanging zijn volgens de Oostenrijkse wet voor productaansprakelijkheid alleen gerechtvaardigd wanneer het bedrag hoger is dan 500 Euro (eigen bijdrage). Tot aan de opheldering van de feiten en omstandigheden evenals het vaststellen van de oorzaak die tot het defect heeft geleid, is mogelijke schuld door de prod. uitgesloten. Het niet opvolgen van de gebruikers- en montagehandleiding en van toepassing zijnde normen worden beschouwd als nalatigheid, wat in het geval van een aanspraak op schadevergoeding leidt tot uitsluiting van aansprakelijkheid.

De afbeeldingen en gegevens zijn vrijblijvend en kunnen zonder opgaaf van reden worden gewijzigd ten behoeve van technische verbeteringen.

Drukfouten en technische wijzigingen voorbehouden.

Project team Groupe Atlantic Belgium

Een ervaren team om u te ondersteunen tijdens uw projecten

PRE-SALES SERVICE

Wilt u een offerte?
project.be@groupe-atlantic.com

TECHNISCHE DIENST EN DIENST NA VERKOOP

Technische ondersteuning of reparaties nodig?
services.be@groupe-atlantic.com

CONTACT

PROJECT TEAM GROUPE ATLANTIC BELGIUM N.V. - Oude Vijverweg 6, 1653 Dworp - +32(0)2 357 27 96

PRODUCT BESTELLINGEN

Wil je een bestelling plaatsen voor een eindproduct of een accessoire? **orders.be@groupe-atlantic.com**

BESTELLINGEN VAN WISSELSTUKKEN

Ygnis: **services.be@groupe-atlantic.com**
ACV : **orders.be@groupe-atlantic.com**

OPENINGSUREN

Van maa tot don: 8u tot 12u en van 12u30 tot 16u30
vrijdag : van 8u tot 12u en van 12u30 tot 15u15