

R-AQUA®

HPB 200
HPB(-S) 300

BEDIENING & INSTALLATIE HANDLEIDING
Lucht / warmwater warmtepompboiler



1. Inleiding

- Deze handleiding bevat alle benodigde informatie en gegevens om deze warmtepomp op de juiste manier te installeren, te onderhouden en de eventuele storingen te verhelpen. Lees deze handleiding zorgvuldig.
- De warmtepomp dient geïnstalleerd te worden conform de geldende voorschriften ter plaatse en de voorschriften in deze handleiding.
- Als de installatie gedaan is dient er nog een volledige inspectie plaats te vinden alvorens de warmtepomp wordt opgestart.

De installateur dient de gebruiker gedetailleerd uit te leggen hoe deze warmtepomp bediend moet worden, nadat deze is geïnstalleerd. Daarnaast dient de installateur de gebruiker te vragen de handleiding zorgvuldig te lezen en te bewaren. De warmtepomp dient strikt volgens de handleiding bediend te worden.

- De fabrikant van dit product kan niet op enige wijze aansprakelijk of verantwoordelijk worden gesteld als er persoonlijk letsel of materiële schade is ontstaan door onjuiste installatie of oneigenlijk gebruik en onderhoud van niet gekwalificeerde mensen.
- Het is van groot belang dat u zich ten allen tijde aan de onderstaande instructies houdt.
 - Onderhoud en bediening dienen te worden uitgevoerd volgens het aanbevolen tijdschema en frequentie, zoals vermeld in deze handleiding .
 - Als deze aanbevelingen niet in acht worden genomen, vervalt de garantie.
- Het installeren en aansluiten van de warmwater warmtepomp altijd strikt uitvoeren volgens deze handleiding.

Deze handleiding kan zonder voorafgaande kennisgeving gewijzigd worden. Illustraties in deze handleiding zijn puur ter informatie en illustratief. Werkelijke situaties kunnen anders zijn en dienen door een gekwalificeerde installateur beoordeeld te worden. De warmtepomp mag alleen worden gebruikt voor het bereiden van warm sanitair water voor huishoudelijke toepassingen. Bij iedere andere toepassing vervalt automatisch de garantie. Druk en zetfouten zijn voorbehouden.

INDEX



Inleiding	1
Veiligheidsinstructies	3
Specificaties	7
Functie	11
Installatie	13
Bediening	15
Storingen en probleemoplossingen	29
Onderhoud	31

2. Veiligheidsinstructies


De handleiding bevat veel belangrijke veiligheidsmaatregelen voor u om de lucht/water warmtepompboiler te gebruiken. Om te voorkomen dat gebruikers en anderen het onvoorspelbare/onverwachte letsel van dit apparaat oplopen en schade aan het apparaat of andere eigendommen te voorkomen, dient u de handleiding aandachtig te lezen voordat u het apparaat gebruikt. Alle veiligheidsmaatregelen hebben veiligheidswaarschuwingen.

Hieronder volgt de betekenis van elke waarschuwing:

Veiligheidsvoorschriften






Pictogram	Betekenis
 Waarschuwing	Een verkeerde handeling kan de dood en zwaar letsel tot gevolg hebben.
 Aandacht	Een verkeerde handeling kan leiden tot verwondingen, beschadigingen en verlies van materialen.

Symbolen



Symbool	Betekenis
	Verboden deze handeling of actie uit te voeren.
	Verplichte uitvoering van bepaalde handelingen of acties
	ATTENTIE of WAARSCHUWING. Uw speciale aandacht is vereist.

1. De verwonding betekent geen ziekenhuisopname en langdurige genezing. Het gaat om letsel, brandwonden of een elektrische schok oplopen.
2. Beschadigde materiaal betekent verloren gegane eigendom en gegevens

Installatievoorschriften



Installatie	Beschrijving
 Erkende installateur	De warmtepomp dient geïnstalleerd te worden door een erkende installateur. Het niet navolgen van dit voorschrift kan leiden tot elektrische schokken, waterlekkages en kans op brand.
 Aarding verplicht	Zorg dat de elektrische aansluiting en de warmtepomp van een goede aarding is voorzien. Ook dient het toestel voldoende te zijn afgezekerd met een correcte zekering.
 Plaatsing	Als de warmtepomp in een kleine ruimte wordt geïnstalleerd dient u passende maatregelen te nemen bij een eventueel koelgaslek. Raadpleeg uw dealer voor passende maatregelen en verlaat de ruimte .
 Installatie locatie	De warmtepomp mag niet geïnstalleerd worden in de buurt van ontvlambaar gas. Bij een gaslek bestaat de kans op explosie gevaar.
 Bevestiging	Zorg ervoor dat de warmtepomp geplaatst wordt op een stevige ondergrond. Bij een niet goede ondergrond kan de warmtepomp door het hoge gewicht scheef gaan staan of zelfs omvallen.
 Stroomonderbreker	Zorg ervoor dat de warmtepomp doormiddel van een werkschakelaar kan worden afgesloten van het stroomnet. Het ontbreken van een stroom onderbreker kan elektrische schokken en brand tot gevolg hebben.

Bedieningswaarschuwing




 Verboden	Het is verboden om handen of vingers in de ventilatoren en verdamer te steken. Kinderen niet zonder toezicht bij de Warmtepompoiler laten.
 Stroom uitschakelen	Als u denkt dat er iets niet in orde is met de warmtepomp of u ruikt een vreemde lucht dient u onmiddellijk de spanning van de warmtepompoiler af te schakelen.

2. Veiligheidsinstructies






Reparatie & verhuizing

 Verplaatsen	Als de warmtepomp verplaatst dient te worden dient dit altijd worden uitgevoerd door een erkende installateur.
 Verboden	Het is verboden om de warmtepomp zelf te repareren of zelf de reparaties zelf uit te voeren. De garantie vervalt altijd hierdoor !
 Reparatie	Als de warmtepomp gerepareerd dient te worden moet dit altijd worden uitgevoerd door een erkende installateur.
 Opslag & Locatie	De warmtepomp dient binnenshuis geïnstalleerd te worden, en de omgevingstemperatuur moet boven de 0 °C liggen. Mocht u de warmtepomp lange tijd niet gebruiken en de omgevingstemperatuur daalt onder het vriespunt, dan moet het water in het vat worden afgetapt om bevriezing te voorkomen.

Onderhoud

 Stroom uitschakelen	Schakel de stroom uit bij reiniging of onderhoud.
 Reinigen	Het is verboden om ontvlambare schoonmaak middelen in de warmtepomp te spuiten.
 Anode	Als de anode vervangen dient te worden moet de spanning altijd worden afgeschakeld. Tevens dient het water uit het buffervat te worden afgelaten.

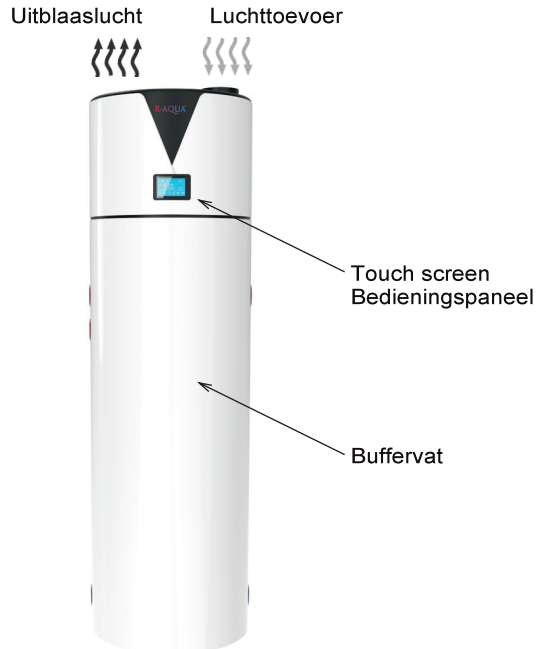
Gebruik

 Check stopcontact	Zorg ervoor dat de stroomvoorziening (stopcontact 1,80 meter) hoog genoeg zit zodat er geen waterspatten in het stopcontact kunnen geraken, dit kan tot kortsluiting leiden.
 Gebruik	Als het apparaat meer dan 2 weken niet is gebruikt, draai dan de warmwaterkraan een paar minuten open. Soms kan er een ongewoon geluid zijn zoals lucht die door de tank en de leidingen gaat. Dit is normaal.
 Netsnoer	Als het elektriciteitssnoer beschadigd is, vraag dan een professionele onderhoudsmonteur om het door de fabrikant geleverde elektriciteitssnoer te gebruiken om het te vervangen.
 Onderdelen	Als er onderdelen beschadigd of defect zijn, vraag dan het installatie bedrijf of een professionele monteur om originele onderdelen te gebruiken voor de reparatie.
 Instructie labels	Haal geen permanente instructies, labels of parameter stickers van de Warmtepompboiler af.



De warmtepompboiler mag niet geplaatst worden in een ruimte waar continu werkende ontstekingsbronnen aanwezig zijn zoals: open haard, houtkachel, een gastoestel of een elektrische kachel.)

3. Specificaties



Kenmerken

■ **Attractief design en zeer efficiënt**

Het attractieve design maakt het mogelijk dat de warmtepomp ook kan worden opgesteld daar waar de unit in het zicht staat. De kosten om warm sanitair water te maken kunnen soms wel tot 25% van de oorspronkelijke kosten gereduceerd worden. Ook kan de warmtepomp goed gebruikt worden in gebieden waar alleen elektriciteit voorhanden is en men toch op een efficiënte manier warm water wil bereiden.

■ **Veilig en milieu vriendelijk.**

Omdat er geen gas nodig is bij dit toestel is de warmtepomp een van de veiligste manieren van warmwater bereiding. Ook is de warmtepomp schoon voor het milieu en zeer CO2 vriendelijk.

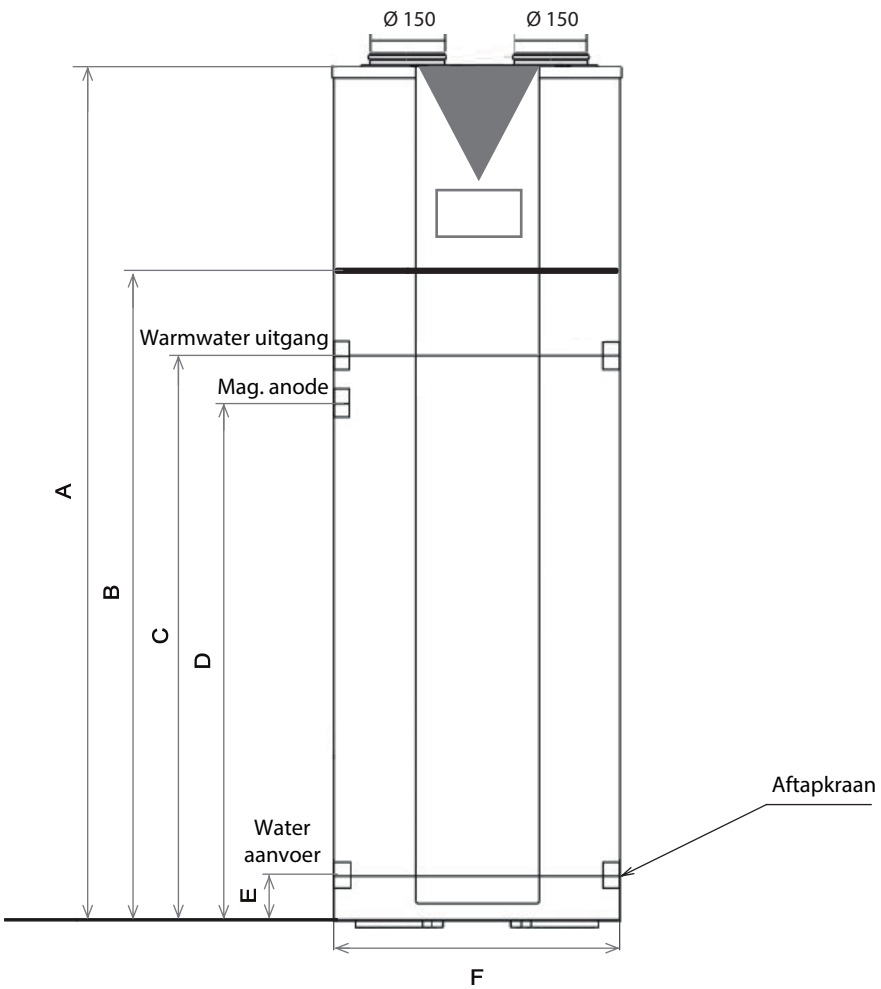
■ **Eenvoudig in gebruik en geschikt voor meerdere warmtebronnen. (Optioneel)**

De HPB warmtepomp is eenvoudig in gebruik. Als de warmtepomp eenmaal is ingesteld hoeft er normaal gesproken niets meer te gebeuren en doet de warmtepomp automatisch zijn werk. De warmtepomp is geschikt voor meerdere warmtebronnen zoals bv. de buitenlucht, lucht van een warme serre of veranda, lucht van een warme zolder of lucht van een warme ruimte in een licht industriële omgeving. Daarnaast zijn onze (S) uitvoeringen uitgerust met een extra Solar circuit waar op thermische zonnepanelen of een andere warmtebron aangesloten kunnen worden.

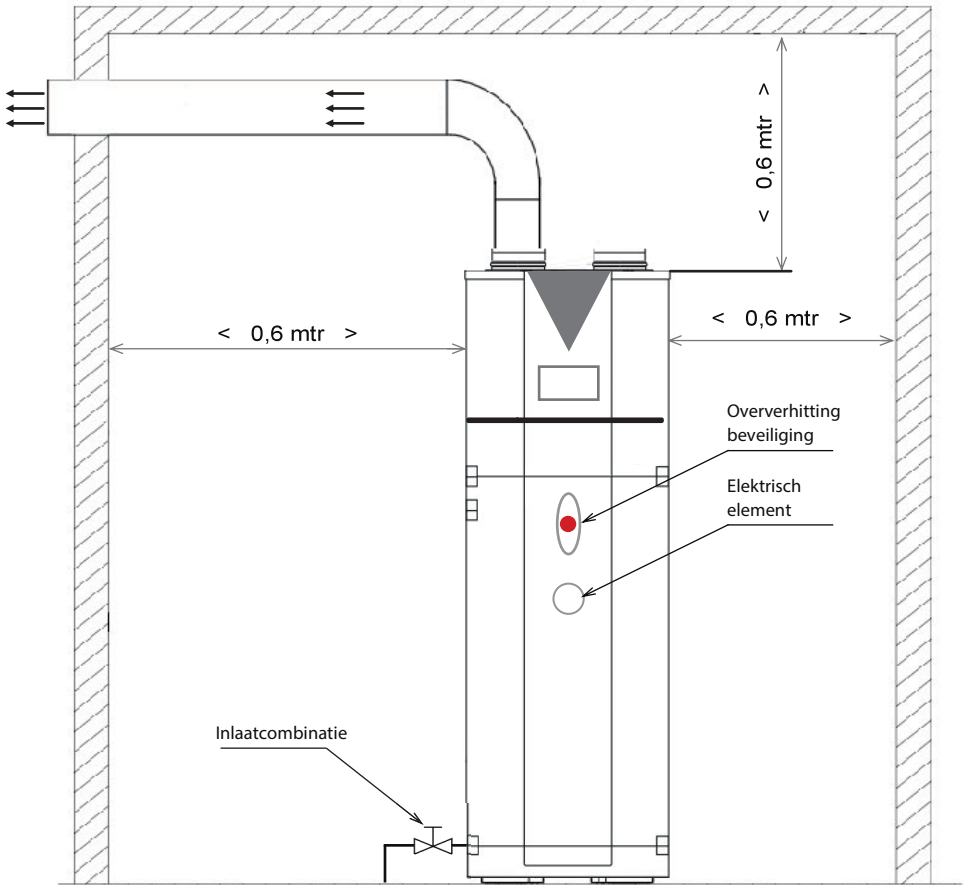
■ **Lange levensduur.**

De warmtepomp is voorzien van een roestvrijstalen buffervat met Magnesium anode. Dit waarborgt een lange levensduur van de buffertank.

Model	HPB 200	HPB(-S) 300
A	1600	1905
B	1162	1467
C	903	1208
D	783	1088
E	128	128
F	Ø 640	Ø 640



3.Specificaties



ATTENTIE:

De minimale afstanden aan aangrenzende constructies in acht nemen:
Met het oog op een goede luchtcirculatie en het onderhoud dient u de afstanden op de schets te respecteren.

Ook dient er altijd een inlaat combinatie gemonteerd te worden in de koud water inlaat. Dit is een wettelijke verplichting in Nederland en België zodat er geen water uit het buffervat terug kan stromen in het openbare water leiding net.

R-AQUA		HPB 200	HPB(S) 300
Verwarming capaciteit	kW	1.5	
Inhoud buffervat	L	200	300
Opgenomen vermogen	kW	0,41	
Werkstroom	A	1,8	
Voeding		230V ~ / 50Hz	
Aantal compressors		1	
Compressor		Roterend	
Koudemiddel / juiste invoer	R-290	150g	
Nominaal uitlaatwater temp	°C	55	
Lucht / ventilatie volume	m3/h	350	
Lucht druk	Pa	40	
Kanaal diameter	mm	Ø 150	
Geluid	dB (A)	43	
Water toevoer / uitlaat	Inch	3/4"	
Elek. verwarmingselement	kW	1.5	
Netto afmetingen	mm	Ø 640 x 1600	Ø 640 x 1905
Vochtbestendigheid	IPX	IPX1	
Netto gewicht	Kg	Zie het typeplaatje	
Transport gewicht	Kg	Zie het verpakkingsetiket	

Meet condities:

Direct verwarmen: Omgevingstemperatuur 20°C /15°C, Water uittrede 55°C

Werkbereik

- (1) Omgevingstemperatuur -5~43°C
- (2) De maximum temperatuur van het watervat / boiler is 60°C

Operationele parameters

- (1) Het bereik van de operationele water temperatuur: 10 ~ 60°C
- (2) Het bereik van de operationele water druk: 0.15 ~ 0.7 MPa

4. Functie

Verwarming capaciteit

De warmtepomp neemt energie van buiten op en geeft de warmte af via de warmtewisselaar. Als de omgevingstemperatuur laag is, zal de verwarmingscapaciteit minder zijn.

3 min. beveiliging

Wanneer de warmtepomp uitschakelt en u de warmtepomp opnieuw start of de hand-schakelaar verdraait, zal de warmtepomp pas na 3 minuten aanslaan ter bescherming van de compressor.

Ontdooien

In de verwarmingsmodus ontdooit de warmtepomp automatisch om het verwarmingsrendement te waarborgen (neemt 2 - 10 minuten in beslag) De ventilator schakelt uit wanneer de Warmtepomp bezig is met ontdooien.

Bedrijfsomstandigheden

Voor een juist gebruik van het toestel moet de warmtepomp bij een omgevingstemperatuur van 0 °C ~ 40°C. in bedrijf zijn. De warmtepomp is voorzien van zeer geavanceerde elektronische apparatuur. Het is niet toegestaan water uit meren, ongezuiverd rivierwater of grondwater te gebruiken!

Stroomstoring

In het geval van een stroomstoring, de warmtepomp loskoppelen van het stroomnet d.m.v. de schakelaar of de stekker uit de wanddoos trekken. Daarna de warmtepomp weer aan het net koppelen en opnieuw opstarten met de ON / OFF button op het Touch screen display.

Waterdruk & temp beveiliging

Als het water in het buffervat een druk bereikt van 7 bar of een temperatuur van 99 °C zal de veiligheidsklep opengaan en water beginnen te lozen in de drainage put.

Elektr. Overhittingsbeveiliging

Als de temperatuur in het buffervat 85 °C bereikt zal er een elektrische beveiliging uitspringen en de gehele warmtepomp stroomloos maken. Deze beveiliging zal niet automatische resetten. Het resetten van de beveiliging kan plaatsvinden door de volgende handelingen te verrichten:

De warmtepomp volledig stroomloos maken. (anders kans op elektrocutie gevaar)
Het frontpaneel verwijderen en daarna de rode knop van de beveiliging indrukken. U dient natuurlijk wel de oorzaak van de beveiliging vast te stellen en te verhelpen alvorens de beveiliging te resetten.

- Om de energie te besparen, kies het juiste model.

Gezinssamenstelling	Tank capaciteit
2 - 3 personen	200L
Meer dan 4 personen	300L

- **Let opp** Deze tabel is slechts een richtlijn. Kies de juiste capaciteit volgens de gezinsomstandigheden en gebruiken.

Opslag en transport

- De warmtepomp dient altijd rechtop vervoerd te worden en zonder water in het buffervat. Mits de nodige zorgvuldigheid wordt toegepast mag de pomp over kleine afstanden worden vervoerd onder een maximale hoek van 60°. Indien het bovenstaande niet wordt gerespecteerd kan de compressor losraken uit de trilling rubbers en onherstelbare schade oplopen.

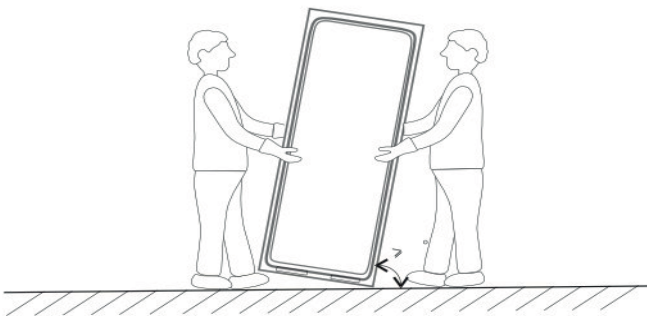
Vervoer met Heftruck of palletwagen

- De warmtepomp kan vervoerd worden met een heftruck of palletwagen als de warmtepomp nog vastgesnoerd zit aan de pallet. De pallet dient op minimale lifthoogte vervoerd te worden vanwege het risico van omslaan van de warmtepomp omdat deze topzwaar is. Om schade te voorkomen moet de warmtepomp altijd op een harde vlakke ondergrond staan.

Handmatig transport

- De warmtepomp dient altijd geplaatst te worden door minimaal twee personen. Vervoer onder een hoek:

Zoals reeds vermeld kan de warmtepomp gedurende korte tijd vervoerd worden onder een maximale hoek van 60°. (zie onderstaande illustratie) Er moet dan wel rekening worden gehouden dat de warmtepomp 1 uur rechtop heeft gestaan alvorens hij wordt opgestart.



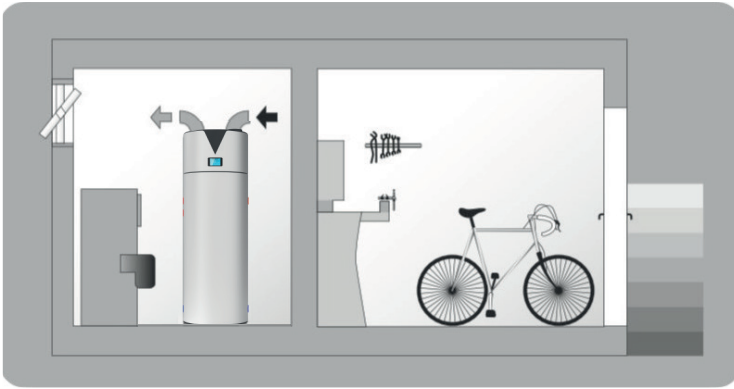
WAARSCHUWING: Hoog zwaartepunt - Laag kantelpunt

5. Installatie

Voorbeelden van warmtepomp opstellingen

(1) Afvalwarmte is nuttige warmte (afbeelding 10)

Als de warmtepomp wordt opgesteld in een ruimte waar reeds een ander toestel staat opgesteld kunnen we profiteren van de restwarmte in dezelfde ruimte .



Afbeelding 10

(2) Ontvochtigen in recirculatie mode (afbeelding 11)

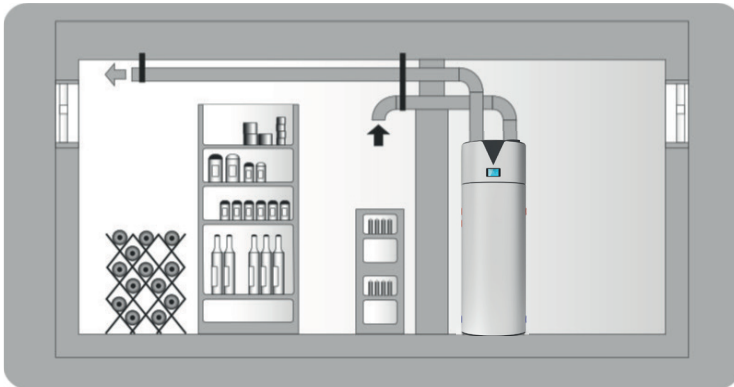
Als de warmtepomp de lucht aanzuigt en uitblaast in dezelfde ruimte dan zal de luchtvochtigheid in dezelfde ruimte dalen door het drogen van de gecirculeerde lucht door de warmtepomp. Ook zal de temperatuur in dezelfde ruimte dalen.



Afbeelding 11

(3) Koelen en Ontvochtigen in recirculatie mode (afbeelding 12)

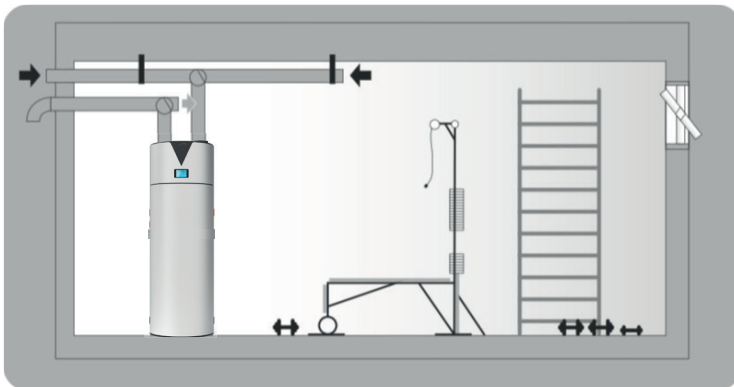
De warmtepomp kan worden opgesteld in een aangrenzende ruimte van waaruit de lucht wordt teruggeblazen in dezelfde aangrenzende ruimte en zal deze worden ontvochtigd en ook tevens worden gekoeld.



Afbeelding 12

(4) Variabele luchtaanvoer en afvoer (afbeelding 13)

Onderstaande afb. geeft een mogelijkheid weer om de lucht d.m.v. een klep uit verschillende ruimtes aan te zuigen en d.m.v. een klep de lucht in verschillende ruimtes uit te blazen.



Afbeelding 13

Aandachtspunten

1. Kies de juiste locatie om de warmtepomp te plaatsen / verplaatsen.
2. Verplaats de warmtepomp zoveel mogelijk in de oorspronkelijke verpakking
3. Het metalen gedeelte van de geïnstalleerde warmtepomp moet elektrisch geïsoleerd worden en aan de betreffende technische voorschriften / normen, voor elektrische apparatuur voldoen.

6. Bediening

Waterzijdig aansluiten

Aandachtspunten bij het aansluiten van het waterzijdige deel.

- Leg niet teveel bochten in waterleidingen etc. Dit verhoogt onnodig de weerstand in de leiding.
- Let goed op dat de leiding die gebruikt wordt niet verstopt is en controleer op lekken bij soldeer verbindingen. De heet water leiding dient geïsoleerd te worden om verbranding te voorkomen.
- Installeer de verplichte inlaatcombinatie in de koudwater toevoer
- De benodigde diameter van de waterleiding dient door een daartoe bevoegde installateur bepaald te worden. De normaal gebruikte diameters zijn 15mm en 22mm.
- De waterleiding mag zowel van metaal of een kunststof materiaal zijn zolang als de veiligheid en de plaatselijk voorschriften maar gerespecteerd worden.
- Als het leidingwerk wordt geïnstalleerd moet er goed worden opgelet dat er geen vervuiling in het leidingwerk en aansluitingen van de warmtepomp komt.
- Bij de inlaatcombinatie kan er water druppelen. Dit water moet naar het drainage putje worden geleid .

Elektrische aansluiting

- De minimale diameter van de voedingskabel is 3 x 1,5mm
- Er moet altijd een elektro schakelaar worden gemonteerd om de warmtepomp van het stroomnet te kunnen afsluiten.
- Als de voedingskabel beschadigd is, mag de warmtepomp niet aangesloten worden, en dient er een nieuwe voedingskabel door een Erkende installateur te worden aangebracht.

Proef draaien

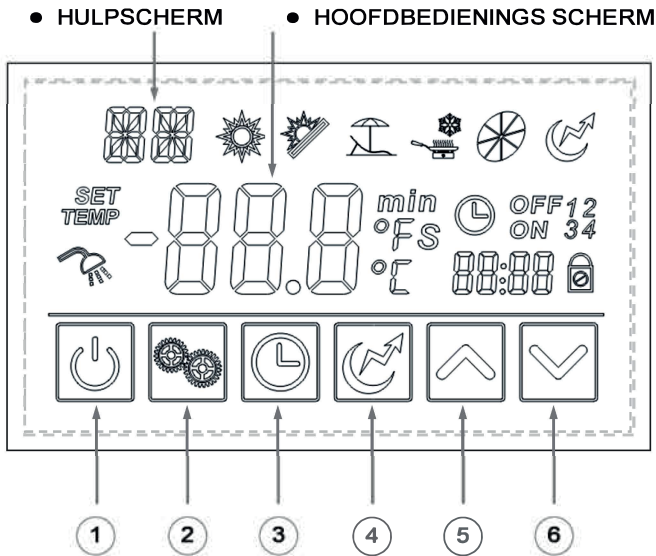
Inspectie voor het testen

- Controleer of het buffervat vol met water is alvorens verder te gaan. U kunt dit controleren door de warm waterkraan open te draaien en te zien of er water zonder luchtbelletjes uit komt.
- Controleer nogmaals de elektrische aansluitingen en of er spanning aanwezig is .

Proef draaien warmtepomp

- Gebruik het touchscreen display om de warmtepomp op te starten.
- Controleer de warmtepomp, en zorg dat alles in orde is alvorens het toestel in te schakelen. controleer het lampje op het touchscreen display wanneer de warmtepomp in bedrijf is.
- Luister of de warmtepomp een normaal geluid maakt. Hoort u iets vreemds of twijfelt u, sluit de warmtepomp dan onmiddellijk af van de elektriciteit.
- Inspecteer na een tijdje of de watertemperatuur in het buffervat ook stijgt. En zie erop toe dat er geen waterlekken rondom de warmtepomp zichtbaar zijn.
- Indien er gebruikersparameters dienen te worden ingesteld dient dit te gebeuren door uw installateur. Vraag duidelijke uitleg aan uw installateur nadat de warmtepomp is geïnstalleerd.

Functies en verklaringen van de symbolen het bedieningsdisplay









Functie van de bedieningssymbolen


NR	KNOP	NAAM	FUNCTIE
1		AAN / UIT	Aan en uitzetten van de warmtepomp
2		MODUS	Instellingen warmtepompboiler
3		KLOK	Stel de klok of de timer in
4		ELEKTR. ELEMENT	IN en UIT schakelen van Elek. element of van ventilatormodus wisselen
5		PIJL OMHOOG	Selecteer om de waarde te verhogen
6		PIJL OMLAAG	Selecteer om de waarde te verlagen


6. Bediening

Status van de bedieningssymbolen

Status	NAAM	FUNCTIE
	Verwarmen	Aan en uitzetten van de warmtepomp
	ECO verwarmen	Instellingen warmtepompboiler
	Vakantie	Stel de klok of de timer in
	Koelen	IN en UIT schakelen van Elek. element of van ventilatormodus wisselen
	Ventilator	Selecteer om de waarde te verhogen
	Elektrisch element	Selecteer om de waarde te verlagen
	Ingestelde temperatuur bereikt	Ingestelde watertemperatuur bereikt en warmtepomp wordt automatisch uitgeschakeld
<i>SET</i>	Parameter instelling	Parameter is ingesteld.
<i>TEMP</i>	Temperatuur	Display toont de gemeten temperatuur
	Timer & ON	Warmtepomp wordt automatisch AAN geschakeld.
	Timer & OFF	Warmtepomp wordt automatisch UIT geschakeld.
<i>min</i>	Minuten	Minuten weergave.
<i>S</i>	Seconden	Seconden weergave
	Celsius	Temperatuur wordt weergegeven in °C
	Slot	Toetsenbord is vergrendeld

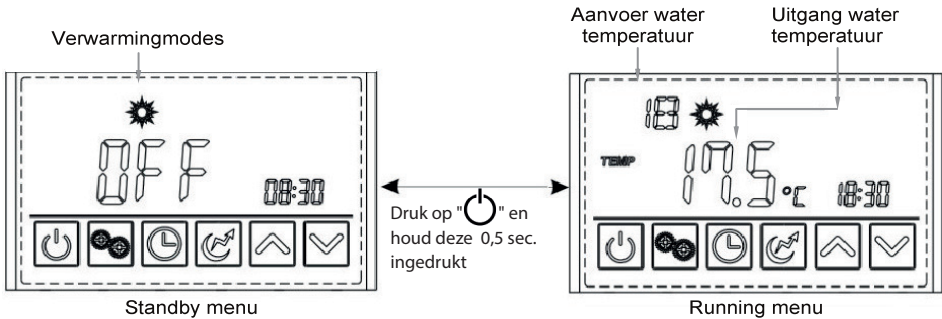
Aan / Uit schakelen van de warmtepompboiler

Druk op "  " en houd deze 0,5 sec. ingedrukt om de warmtepomp IN/ON te schakelen.
Op dit moment toont het hoofddisplay de wateruitlaat temperatuur.

Druk op "  " en houd deze 0,5 sec. ingedrukt om de warmtepomp UIT/OFF te schakelen.
Op dit moment toont het hoofddisplay UIT / OFF.


Opmerking:

De AAN/UIT - knop kan alleen worden gebruikt om het apparaat aan/uit te zetten in stand-by of in het actieve menu van de bedieningscontroller.





Timer instellingen

■ In de standaardmodus, economische modus, intelligente modus, kunt u de timerinstelling invoeren.



Druk op "  " en houd deze 2 seconden ingedrukt, de " ON " en (1) zullen knipperen, en dan u kan de inschakeltijd van timer -1 instellen zoals de tijdsinstelling laat zien (p26).

Nadat u klaar bent, knipperen "OFF/UIT " en (1), hetgeen betekent dat u de uitschakeltijd van timer-1 kunt instellen. De "ON/AAN " en (2) zullen knipperen nadat de timer -1 instelling is voltooid, kunt u de inschakeltijd van timer -2 instellen .



Na afloop knipperen OFF/ UIT en (2) en vervolgens kunt u de uitschakeltijd van timer -2 instellen.

Druk op "  " nogmaals om op te slaan en terug te gaan naar het menu. Als u de timer -2 niet hoeft in te stellen, kunt u na het voltooiën van de timer -1 instelling op "  " drukken om op te slaan.

U vindt de "ON/AAN " en (2) knipperen. Geen bewerking voor 5 sec, en het programma keert automatisch terug naar het menu.

Als u "  " 2 seconden ingedrukt houdt, knipperen de " ON/AAN " en (1). U hoeft de inschakeltijd van de timer -1 niet in te stellen. U kunt achtereenvolgens om 2 seconden op "  " te drukken om naar de uitschakeltijd van timer -1 te gaan.

Dus ga naar de timer -2. Of druk op "  " of "  " om de instelling weer te geven op het display.

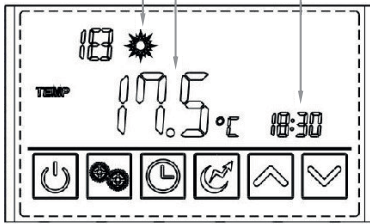
Timer Annuleren: Druk op "  " en houd 2 seconden ingedrukt om het menu te openen, en druk vervolgens op "  " om alle bewerkingen te annuleren.

6. Bediening

Verwarming modes

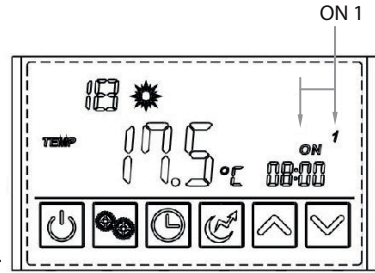
Temp. warmwater

Tijd

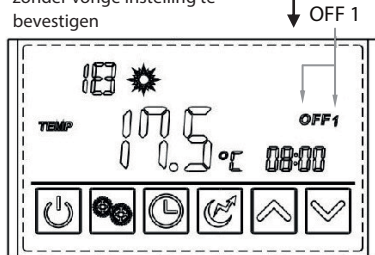
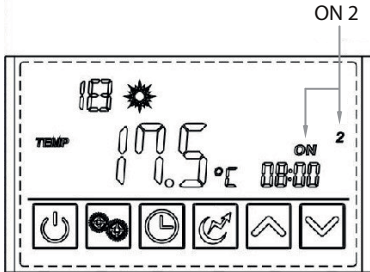


Druk "⌚" en houd deze 2,0 sec ingedrukt

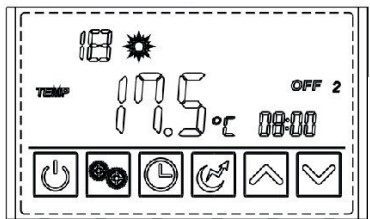
Druk "⏻" om de instelling te annuleren.



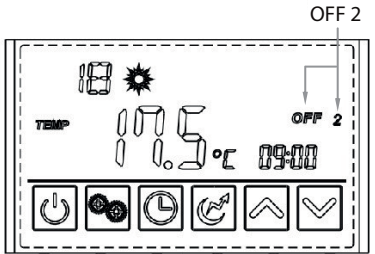
Druk op "⌚" en houd deze 2,0 sec. ingedrukt om naar de volgende instelling te gaan zonder vorige instelling te bevestigen



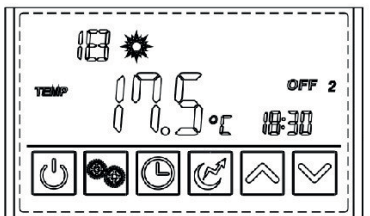
Druk op "⌚" en houd deze 2,0 sec. ingedrukt om naar de volgende instelling te gaan zonder vorige instelling te bevestigen



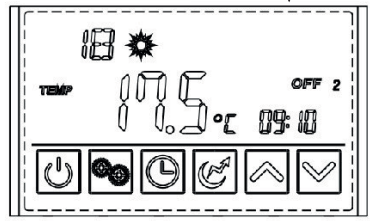
Tijd instelling



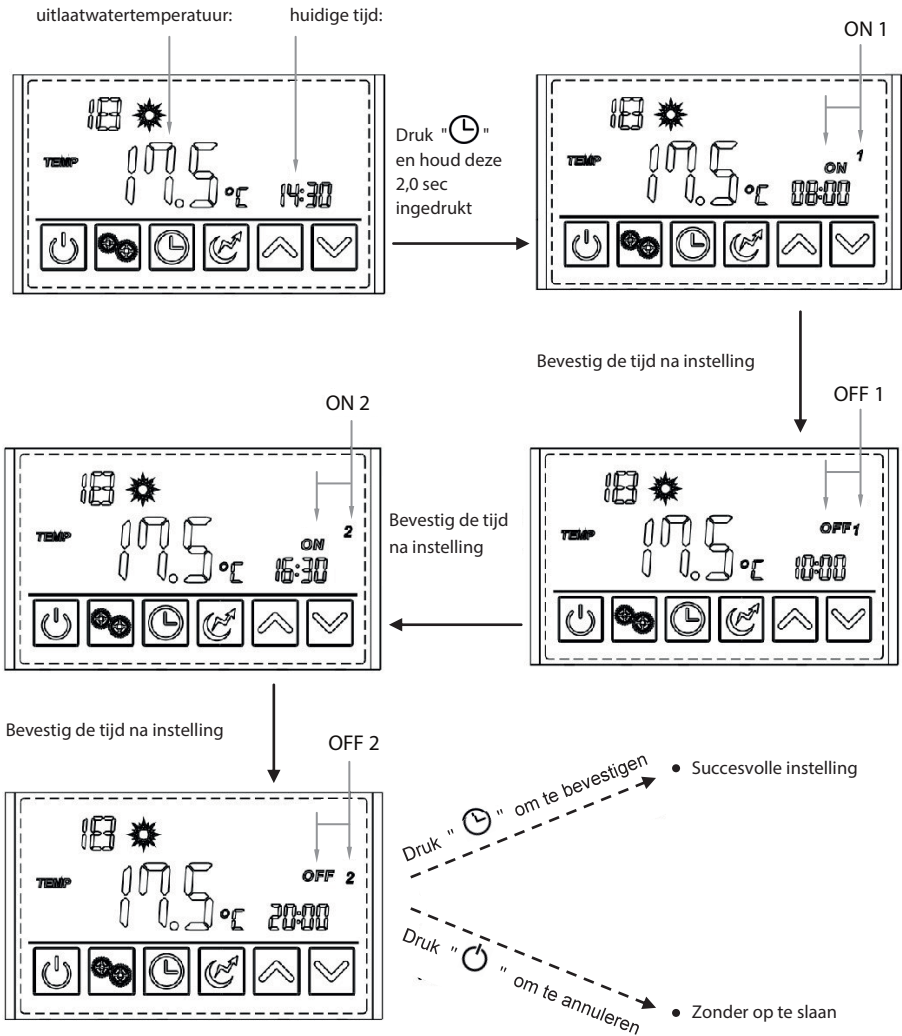
Minuten instellen



Druk "⌚" om de tijd te bevestigen



Voorbeeld draaitijd instellingen: (1) van: 8:00 -10:00 (2) van: 16:30 -20:00



6. Bediening

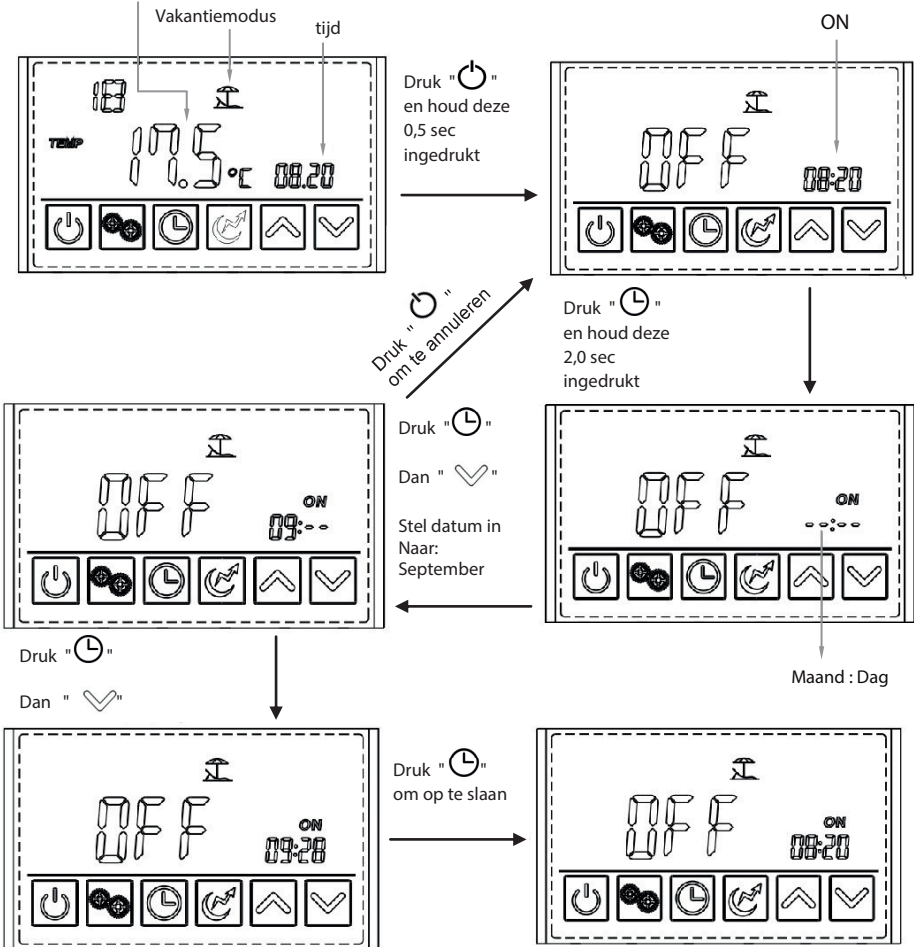
Vakantiemodus

Houd 2 seconden ingedrukt, om het menu van de timer te openen. Het symbool en de datumparameter knippen op dit moment. Ze stellen de datum op dezelfde manier in als het voorbeeld op pag. 20

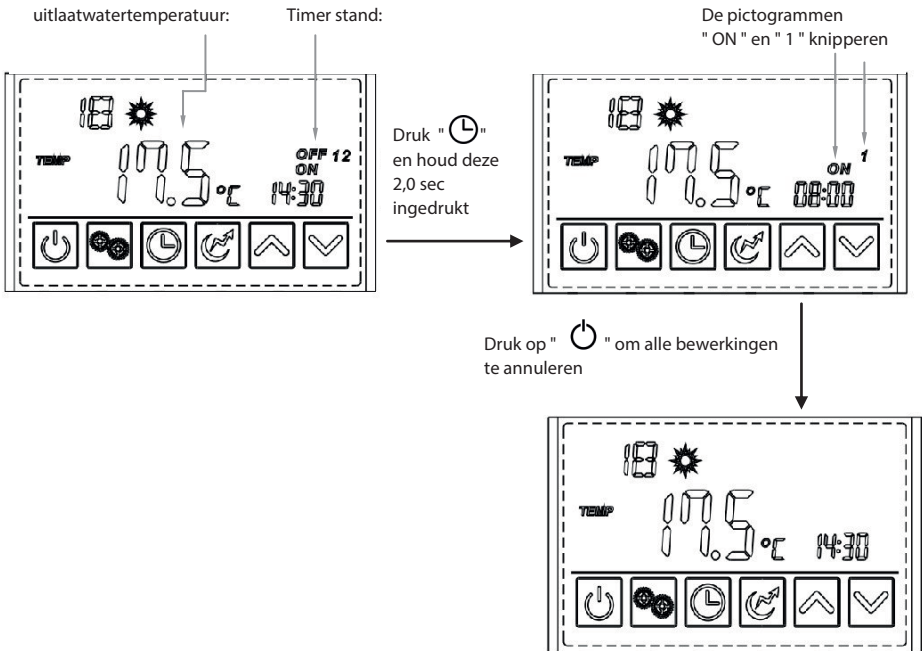
Voorbeeld: Stel de opstartdatum van op 28 september

Opmerking: schakel de warmtepomp uit voordat u op vakantie vertrekt !!!

uitlaatwatertemperatuur:



Als u de timerinstelling wilt annuleren, volg de instructie hieronder:



Instelling Elektrisch verwarmingselement:

De elektrische verwarming kan worden ingeschakeld wanneer het apparaat aan het opwarmen is of in stand -by stand staat.

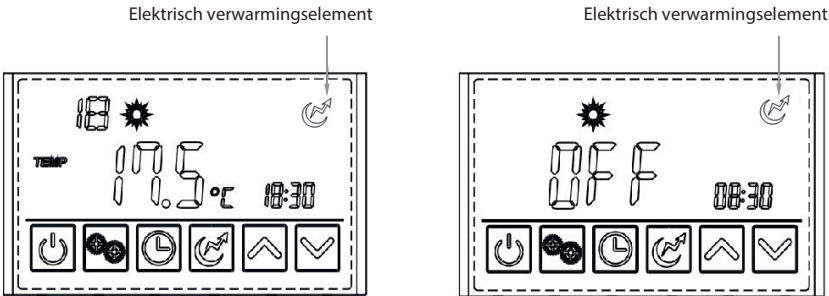
Druk "⚡" eenmaal om de elektrische verwarming in te schakelen en druk nogmaals "⚡" om hem uit te schakelen.

Elektrische verwarmingsmodus


Wanneer het apparaat is uitgeschakeld, kunt u op "⚡" drukken om de elektrische verwarmingsmodus in te schakelen. Op dit moment gaat het "⚡" branden en het hoofddisplay toont afwisselend 2 seconden OFF en de temperatuur van het uitlaatwater.

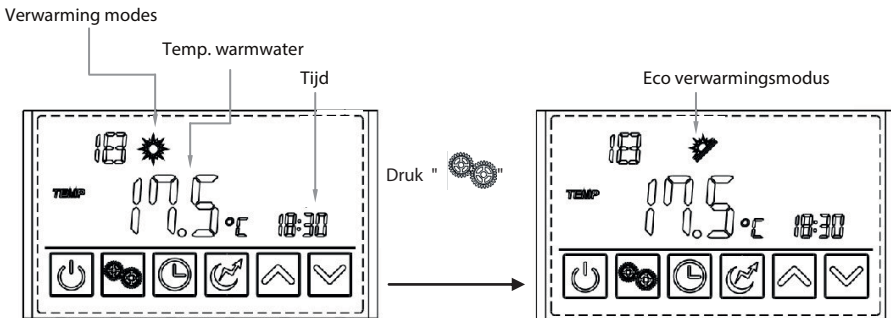
Druk nogmaals kort "⚡" om de elektrische modus UIT te schakelen, en het hoofddisplay toont OFF.

6. Bediening



Elektrische verwarmingsmodus:

Druk "  op om de verwarmingsmodus, Eco-verwarmingsmodus, vakantie verwarmingsmodus, intelligente verwarmingsmodus en verwarmingsvraagmodus in ingeschakelde toestand te selecteren



Standaard verwarmingsmodus:

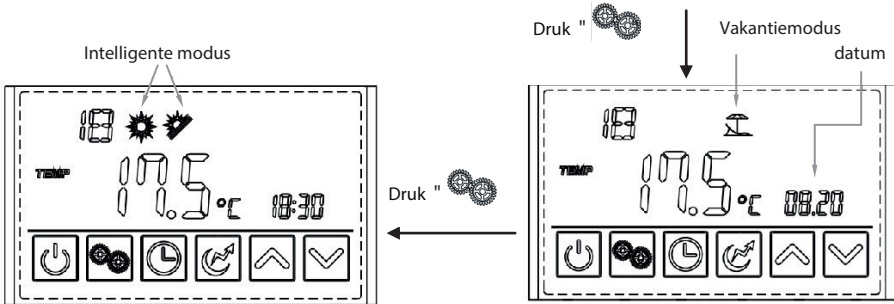
Het warmtepompstelsel start op basis van de werkelijke temperatuur en de gewenste temperatuur. De elektrische verwarming (verwarmingselement) start niet direct.

Na R06 tijd zal de controller meten of het de doeltemperatuur kan bereiken. Lukt dit niet, dan start de elektrische verwarming. Het verwarmingselement gaat aan

Eco verwarmingsmodus:

Het warmtepompstelsel start op basis van de werkelijke temperatuur en de gewenste temperatuur.

De elektrische verwarming (verwarmingselement) staat altijd uit.



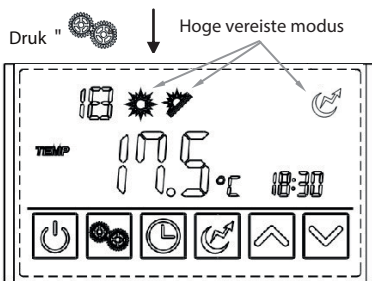
Intelligente verwarmingsmodus:

De warmtepomp schakelt automatisch over naar de spaarmodus, standaardmodus en hoge vraag op basis van verschillende omgevings-temperaturen. Wanneer omgevingstemperatuur $T01 \leq R10$, zal de warmtepomp in Eco verwarmingsmodus gaan. (Het elektrische element kan niet opstarten). Wanneer de omgevingstemperatuur $R09 \leq T01 \leq R10$ bereikt, gaat de warmtepomp naar de standaard verwarmingsmodus. (na $R06$ -tijd zal de controller beoordelen of het elektrisch element moet opstarten volgens de $R03$ -retourverschiltemperatuur)

Wanneer de omgevingstemperatuur $R08 \leq T01 \leq R09$ bereikt, gaat de warmtepomp naar de verwarmingsmodus met hoge vraag. (de controller zal weer beoordelen om de het elektrische element op te starten volgens $R03$ retourverschiltemperatuur.

Vakantie verwarmingsmodus

Wanneer u de vakantie verwarmingsmodus selecteert, moet u een vakantieperiode instellen. Het apparaat blijft werken in de modus die u voor de vakantieperiode hebt ingesteld. Zodra de vakantietijd (ingestelde vakantieperiode) is afgelopen, zal de warmtepomp de vakantiemodus verlaten en in de vorige instellingsmodus werken.



Hoge vraag verwarmingsmodus

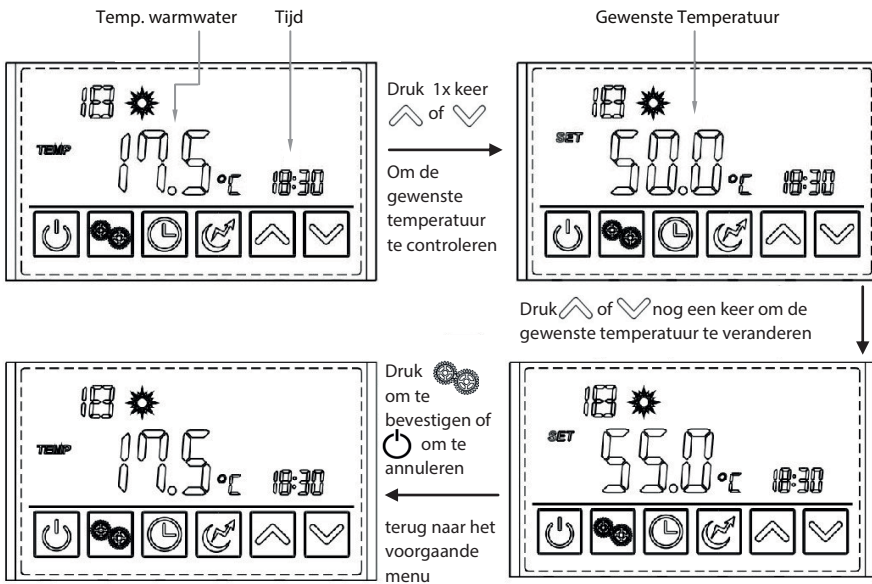
Het verschil tussen verwarmingsmodus en hoge vraag is $R06$ vertragingstijd van de start van de elektrische verwarming. In de verwarmingsmodus met hoge vraag start de elektrische verwarming zonder vertraging, wat de gebruiker kan helpen om snel water in korte tijd te verwarmen

6. Bediening

Doeltemperatuur controleren en instellen:

Druk in de stand -by- of lopende menu eenmaal op "∨" of "∧" om de gewenste temperatuur van het uitlaatwater te controleren. Druk nogmaals op "∨" of "∧" om de doeltemperatuur te wijzigen. Nadat u de wijzigingen aan de parameter heeft aangebracht, drukt u op "⚙️" om te bevestigen of op "⏻" om de wijzigingen te annuleren en keert u terug naar de vorige interface. Als er gedurende 5 seconden geen bewerkingen worden uitgevoerd op het bediendeel, verlaat de controller het parameterwijzigingsmenu door een time-out en worden de wijzigingen bevestigd.

Voorbeeld: Wijzig de gewenste temperatuur van 50°C naar 55°C wanneer de werkelijke temperatuur van het uitlaatwater 17,5°C is.



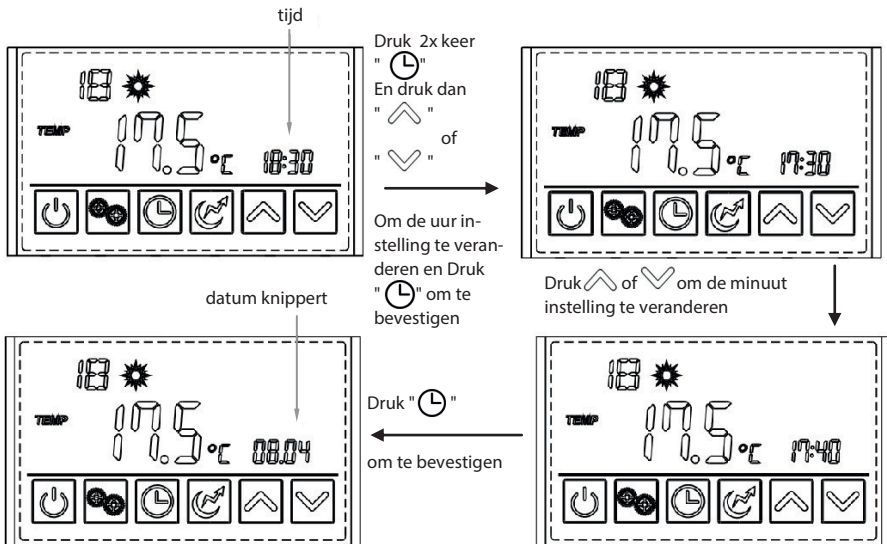
Tijdinstelling:

Ga als volgt te werk in de stand -by- of bedrijfsinterface om de tijd in te stellen in de verwarmingsmodus. Als u eenmaal op "⌚" drukt, gaat de tijd instelling knipperen. Als u nogmaals op "⌚" drukt, knippert de uur parameter en drukt u vervolgens op "▲" of "▼" om deze te wijzigen. Nadat u de instelling heeft gewijzigd, drukt u op "⏻" om te bevestigen en wijzigt u vervolgens op dezelfde manier de minuten instelling en de datum instelling.

Als er geen bewerkingen worden uitgevoerd in 10 sec op het bediendeel, verlaat de controller het parameterwijzigingsmenu door een time-out en worden de wijzigingen bevestigd.

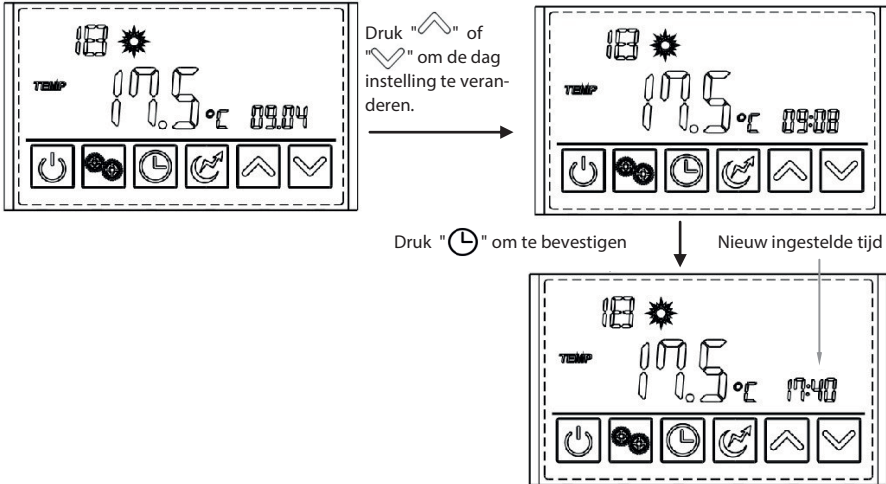
Opmerking: Stel de datum op dezelfde manier in de vakantiemodus.

Voorbeeld: Verander de tijd en datum van 18:30 op 4 augustus in 17:40 op 8 september.



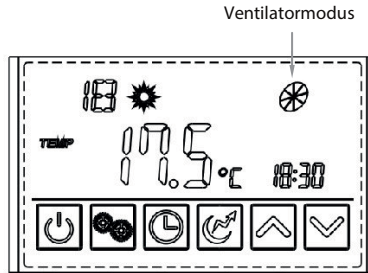
6. Bediening

Druk "🕒" 1x keer en druk dan "⏮" of "⏭"
om de maand instelling te veranderen en druk
"🕒" om het te bevestigen



Instelling ventilatormodus:

Druk voor de eerste keer op "🌀" en houd deze voor de eerste keer 2 seconden ingedrukt om de ventilatormodus te wijzigen in draaien op lage snelheid en de ventilator zal op lage snelheid draaien wanneer de doeltemperatuur van de unit is bereikt. Druk op "🌀" en houd opni euw 2 seconden ingedrukt om de ventilatormodus te wijzigen in draaien op hoge snelheid en de ventilator zal op hoge snelheid draaien wanneer de doeltemperatuur van de unit is bereikt. Druk "🌀" en houd voor de derde keer 2s ingedrukt om de ventilatormodus te veranderen in uitschakelen en de ventilator stopt met draaien wanneer het apparaat doeltemperatuur is bereikt.

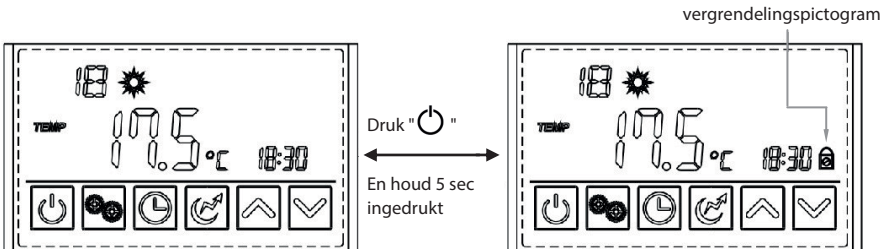


Definitie van het ventilatorpictogram

1. 🌀 Draaiend geeft aan dat de ventilator op hoge snelheid draait
2. 🌀 Draaiend geeft aan dat de ventilator op lage snelheid draait.
3. Ventilatorpictogram verdwijnt: geeft aan dat de ventilator is uitgeschakeld.
4. 🌀 Statisch geeft aan dat de ventilator op hoge snelheid draait wanneer de ingestelde temperatuur is bereikt.
5. 🌀 Statisch geeft aan dat de ventilator op lage snelheid draait wanneer de ingestelde temperatuur is bereikt

Toetsenbordvergrendeling

Druk eenmaal op "🔌" en houd 5 seconden ingedrukt om het toetsenbord te vergrendelen. Houd "🔌" opnieuw 5 seconden ingedrukt om het toetsenbord te ontgrendelen.



7. Storingen

7. Lijst met storingen en probleemoplossing

7.1. Tips

1) Waarom draait de compressor niet als ik de unit opstart?

Antwoord: Wanneer de unit wordt ingeschakeld na de laatste uitschakeling, zal de compressor pas 3 minuten later draaien. Dit is de zelfbescherming van het apparaat.

2) Waarom stijgt de temperatuur van het uitlaatwater op het display soms langzaam? Antwoord: Omdat de watertemperatuur in het begin verschillend is tussen de bovenste laag en de onderste laag in de tank. Wanneer de watertemperatuur in alle delen van de tank in principe gelijk is, zal deze sneller stijgen.

3) Waarom daalt de temperatuur van het uitlaatwater op het display als de unit in de verwarmingsmodus staat?

Antwoord: Als de bovenste watertemperatuur veel hoger is dan die van het onderste water, zal de watertemperatuur iets dalen vanwege de convectie tussen warm en koud water in de tank.

4) Waarom start de unit niet op om te verwarmen als de temperatuur van het uitlaatwater daalt?

Antwoord: De watertemperatuur zal afnemen vanwege het warmteverlies als de hete water in de tank wordt lange tijd niet gebruikt. Om continu AAN/UIT te voorkomen, start de unit pas als de watertemperatuur meer dan 5°C is gedaald.

5) Waarom daalt de temperatuur van het uitlaatwater zo abrupt?

Antwoord: De temperaturen van warm water en koud water in de tank zijn verschillend. Het koude water kan naar de bovenste sensor gaan als het warme water is opgebruikt.

6) Waarom is er nog steeds warm water beschikbaar als de watertemperatuur op het display veel daalt?

Antwoord: Omdat de bovenste sensor zich in de buurt van de bovenkant van de tank bevindt, is er nog 1/5 van warm water beschikbaar wanneer de temperatuur van het uitlaatwater op het display sterk daalt.

7) Waarom stopt de compressor maar blijft de ventilator draaien als de unit in de verwarmingsmodus staat?

Antwoord: De unit moet ontdooien als de verdampers bevroren zijn vanwege de lage omgevingstemperatuur. De compressor stopt en de ventilator blijft draaien wanneer de unit ontdooit.

8) Waarom duurt de opwarmtijd zo lang?

Antwoord: Energiebesparing, weinig stroomverbruik en lange opwarmtijd zijn de onderscheidende kenmerken van de eenheden. Normaal gesproken is de verwarmingstijd 2 ~ 6 uur, afhankelijk van de inlaatwatertemperatuur, het waterverbruik en de omgevingstemperatuur.

De normale storing en oplossingen

Voor eventuele storingen verwijzen wij u naar onderstaande tabel:

Code	Storing beschrijving	Aktie
P01	Bodem watertemp. sensorstoring (sensor is open of kortsluiting)	Controleer of vervang zo nodig de bodem tank temperatuur sensor.
P02	Top tank watertemp. sensorstoring (sensor is open of kortsluiting)	Controleer of vervang zo nodig de Top tank temperatuur sensor.
P03	Afvoertemp. sensorstoring (sensor is open of kortsluiting)	Controleer of wijzig de perstemperatuur sensor.
P04	Omgevingstemp. sensorfout (sensor is open of kortsluiting)	Controleer of wijzig de omgevingstemperatuur. sensor.
P05	Coil temp. sensorfout (sensor is open of kortsluiting)	Controleer of wijzig de Leidingtemperatuur. sensor.
P07	Zuig temp. sensorfout (sensor is open of kortsluiting)	Controleer of wijzig de Zuigtemperatuur. sensor.
P08	Solar temp. sensorfout (sensor is open of kortsluiting)	Controleer of wijzig de Solartemperatuur. sensor.
P82	Oververhittingsbeveiliging bij afvoer	Controleer of het koelsysteem lekkages heeft of verstopt is.
E01	Hogedrukbeveiliging (De uitlaatdruk is hoog, hogedrukschakelaar werkt)	Controleer hogedrukschakelaar of controleer of het koelsysteem geblokkeerd is.
E02	Lagedrukbeveiliging (De zuigdruk is laag, actie van lagedrukschakelaar)	Controleer lagedrukschakelaar of controleer of het koelsysteem lekt.
E08	Communicatiefout (bedrade afstand bediening met mastersignaalstoring)	Controleer de verbindingsslijn tussen de bedrade afstandsbediening en het moederbord.
E09	Vorstbeveiliging	Omgeving en watertemperatuur te laag.
E11	Gelijkstroommotor hapert	Controleer de motor en connector.
E13	Elektronische anode 1 kortsluiting	Controleer de elektronische anode en de connector naar de hoofdcontroller.
E14	Elektronische anode 1 open circuit	Controleer de elektronische anode en de connector naar de hoofdcontroller.
E18	Elektronische anode 2 kortsluiting	Controleer de elektronische anode en de connector naar de hoofdcontroller.
E19	Elektronische anode 2 open circuit	Controleer de elektronische anode en de connector naar de hoofdcontroller.
E43	Hogedrukschakelaar drievoudige beveiliging	Controleer de hogedrukschakelaar controleer of het koelsysteem geblokkeerd is.
E44	Lagedrukschakelaar drievoudige beveiliging	Controleer lagedrukschakelaar of controleer of het koudemiddelsysteem lekt.
E45	Oververhittingsbeveiliging driemaal beveiligd	Controleer of het koelsysteem lekkages heeft of verstopt is.

8. Onderhoud

WAARSCHUWING:

De R-AQUA warmtepompboilers mag alleen worden onderhouden door een vakkundig en gekwalificeerde monteur om onjuist onderhoud te voorkomen, hetgeen kan leiden tot waterlekage, elektrische schokken en brand. De gecertificeerde installateur moet op de hoogte zijn van koelinstallaties en door de fabrikant worden aangewezen om het onderhoud vakkundig uit te voeren.

Het aansluiten van de warmtepompboiler op het elektrische net moet worden nageleefd volgens de lokale elektriciteit regels. Als het apparaat verplaatst, verwijderd of opnieuw geïnstalleerd moet worden, vraag dan een gekwalificeerde monteur om dit te doen.

AANDACHT:

Het moet rond de R-AQUA warmtepompboilers droog, schoon en goed geventileerd blijven om het goede effect van warmteoverdracht en energiebesparing te behouden. Controleer regelmatig (eenmaal 1 jaar) de onderdelen van het toestel en de druk van het systeem. Als er ongebruikelijke verschijnselen zijn, repareer en vervang deze dan onmiddellijk. Controleer of de elektrische bedrading niet stevig genoeg is en of het elektrische element een ongebruikelijke actie en geur heeft. Zo ja, repareer en vervang deze dan onmiddellijk. Schakel het apparaat niet uit als het gedurende lange tijd niet wordt gebruikt.

Wij zijn niet verantwoordelijk voor enig verlies veroorzaakt door de vorst of bevriezing van onderdelen als gevolg van de lange tijd uitgeschakeld. Controleer of het stopcontact en de stekker een goed contact, perfecte aarding en thermische beveiligingen hebben.

Als u het apparaat lange tijd niet gebruikt in de koude omgeving (beneden 0°C), laat dan het water uit de tank weglopen om schade door bevriezing te voorkomen.

Het wordt aanbevolen dat de ingestelde temperatuur lager kan worden ingesteld wanneer er genoeg warm water voor het dagelijks leven om energie te besparen en de levensduur van de boiler te verlengen.

De specificatie van de veiligheidskabel is 5A/250VAC en voldoet aan de explosieveilige vereisten. Houd er rekening mee dat koelmiddelen geen geur mogen bevatten.

De waterkwaliteit moet aan de volgende voorwaarden voldoen.!

Waterkwaliteit	
Totaal opgeloste vaste stoffen (TDS) mg/l of ppm	2500*
Hardheid	7-14° DH
Verzadigingsindex (Langelier)	+0.4 tot 1.0 @ 65 °C
PH waarde	6,5 tot 9,5
Opgeloste Co2 mg/L of ppm	N/A
Chloride s mg/L of ppm	N/A

*Voor TDS-niveaus tot en met 800 mg/ liter moet de op magnesium gebaseerde anode worden gebruikt. Het wordt aanbevolen om de magnesiumanode jaarlijks te laten controleren. Dit is de anode die tijdens de fabricage van de cilinder is aangebracht. Voor TDS-niveaus hoger dan 800 mg/liter en niet hoger dan 2500 mg/liter moet de op magnesium gebaseerde anode worden gebruikt. Regelmatige inspectie van magnesiumanode wordt aanbevolen. Deze anode kan door een bevoegd persoon worden aangebracht. Deze garantie is niet van toepassing als de TDS hoger is dan 2500 mg/liter.

Informatie over onderhoud en service:

1) Veiligheidscontrole

Voorafgaand aan het begin van werkzaamheden aan systemen die ontvlambare koelmiddelen bevatten, zijn veiligheidscontroles noodzakelijk om ervoor te zorgen dat het risico op ontsteking tot een minimum wordt beperkt. Voor reparaties aan het koelsysteem moeten de volgende voorzorgsmaatregelen in acht worden genomen voordat er werkzaamheden aan het systeem worden uitgevoerd:

2) Werkprocedure

Het werk moet worden uitgevoerd volgens een gecontroleerde procedure om het risico van de aanwezigheid van een ontvlambaar gas of ontvlambare damp tijdens het uitvoeren van het werk tot een minimum te beperken

3) Algemeen werkgebied:

Alle onderhoudspersoneel en anderen die in de omgeving werken, moeten worden geïnstrueerd over de aard van het werk dat wordt uitgevoerd. Werken in besloten ruimten moet worden vermeden. Het gebied rond de werkruimte wordt afgebakend. Zorg ervoor dat de omstandigheden in de ruimte veilig, door beheersing van ontvlambaar materiaal.

4) Controleren op aanwezigheid van koelmiddel

De ruimte moet vóór en tijdens het werk worden gecontroleerd met een geschikte koelmiddeldetector om ervoor te zorgen dat de technicus op de hoogte is van mogelijk ontvlambare atmosferen. Zorg ervoor dat de gebruikte lekdetectieapparatuur geschikt is voor gebruik met ontvlambare koelmiddelen, d.w.z. niet-vonkend, voldoende afgedicht of intrinsiek veilig.

5) Aanwezigheid van brandblusser

Als er heet werk moet worden uitgevoerd aan de koelapparatuur of bijbehorende onderdelen, moet er geschikte brandblusapparatuur bij de hand zijn. Zorg voor een droge poeder- of CO₂-brandblusser naast het oplaadgebied

6) Geen ontstekingsbronnen

Niemand die werkzaamheden uitvoert met betrekking tot een koelsysteem waarbij leidingwerk wordt blootgesteld dat ontvlambaar koelmiddel bevat of heeft bevat, mag geen ontstekingsbronnen gebruiken op een zodanige manier dat dit kan leiden tot brand- of explosiegevaar. Alle mogelijke ontstekingsbronnen, inclusief het roken van sigaretten, moeten voldoende ver verwijderd worden gehouden van de plaats van installatie, reparatie, verwijdering en verwijdering, waarbij mogelijk ontvlambaar koelmiddel kan vrijkomen in de omringende ruimte. Voorafgaand aan het werk moet het gebied rond de apparatuur worden onderzocht om er zeker van te zijn dat er geen ontvlambare gevaren of ontstekingsrisico's zijn. "Niet roken"-borden moeten worden weergegeven

7) Geventileerde ruimte

Zorg ervoor dat de ruimte zich in de open lucht bevindt of voldoende wordt geventileerd voordat u in het systeem inbreekt of heet werk uitvoert. Gedurende de periode dat de werkzaamheden worden uitgevoerd, dient een mate van ventilatie aanwezig te zijn. De ventilatie moet eventueel vrijgekomen koelmiddel veilig afvoeren en bij voorkeur extern in de atmosfeer verdrijven.

8. Onderhoud

8) Controles aan de koelapparatuur

Wanneer elektrische componenten worden gewijzigd, moeten deze geschikt zijn voor het doel en voldoen aan de juiste specificaties. De onderhoud en servicerichtlijnen van de fabrikant moeten te allen tijde worden gevolgd. Raadpleeg bij twijfel de technische afdeling van de fabrikant voor hulp. De volgende controles moeten worden toegepast op installaties die brandbare koelmiddelen gebruiken:

- De vulgrootte is in overeenstemming met de grootte van de ruimte waarin de koelmiddel houdende onderdelen zijn geïnstalleerd:
- Wanneer de ventilatie naar behoren functioneert en niet is belemmerd
- Als het indirect koelcircuit wordt gebruikt, moet het secundaire circuit worden gecontroleerd op de aanwezigheid van koudemiddel.
- Markering op de apparatuur blijft zichtbaar en leesbaar. Onleesbare markeringen en tekens worden gecorrigeerd;
- Koelleidingen of componenten zijn geïnstalleerd op een plaats waar het onwaarschijnlijk is dat ze worden blootgesteld aan stoffen die koelmiddel bevattende componenten kunnen aantasten, tenzij de componenten zijn gemaakt van materialen die inherent bestand zijn tegen corrosie of die op passende wijze zijn beschermd tegen corrosie.

9) Controles, reparatie en onderhoud aan elektrische apparaten en componenten omvatten initiële veiligheidscontroles en inspectieprocedures. Als er een storing is die de veiligheid in gevaar kan brengen, mag er geen elektrische voeding op het circuit worden aangesloten totdat deze naar tevredenheid is verholpen. Als de storing niet onmiddellijk kan worden verholpen, maar het bedrijf moet worden voortgezet, moet een adequate tijdelijke oplossing worden gebruikt. Dit moet worden gemeld aan de eigenaar van de apparatuur, zodat alle partijen op de hoogte zijn. De eerste veiligheidscontroles omvatten:

Dat condensatoren worden ontladen: dit moet op een veilige manier gebeuren:

- Vermijd de mogelijkheid van vonken,
- Dat er geen onder spanning staande elektrische componenten en bedrading bloot komen te liggen tijdens het opladen, herstellen of ontluchten van het systeem;
- Dat er continuïteit is in de aardverbinding.

Reparaties aan verzegelde componenten

1) Tijdens reparaties aan verzegelde onderdelen moeten alle elektrische voedingen worden losgekoppeld van de apparatuur waaraan wordt gewerkt voordat de verzegelde afdekkingen enz. worden verwijderd. Als het absoluut noodzakelijk is om een elektrische voeding naar de apparatuur te hebben tijdens onderhoud, dan moet een permanent werkende vorm van lek-detectie moet op het meest kritieke punt worden geplaatst om te waarschuwen voor een potentieel gevaarlijke situatie.

2) Bijzondere aandacht moet worden besteed aan het volgende om ervoor te zorgen dat door werkzaamheden aan elektrische componenten de behuizing niet zodanig wordt gewijzigd dat het beschermingsniveau wordt aangetast. Dit omvat schade aan kabels, buitensporig aantal aansluitingen, terminals die niet zijn gemaakt volgens de originele specificaties, schade aan afdichtingen, onjuiste montage van wartels, enz. Zorg ervoor dat het apparaat stevig is gemonteerd. Zorg ervoor dat afdichtingen of afdichtingsmaterialen niet zodanig zijn aangetast dat ze niet langer dienen om het binnendringen van ontvlambare atmosferen te voorkomen. Vervangende onderdelen moeten in overeenstemming zijn met de specificaties van de fabrikant.

OPMERKING: Het gebruik van siliconenkit kan de effectiviteit van sommige soorten lekdetectieapparatuur verminderen. Intrinsiek veilige componenten hoeven niet te worden geïsoleerd voordat er aan wordt gewerkt

Reparatie van intrinsiek veilige componenten

Pas geen permanente inductieve of capaciteitsbelastingen toe op het circuit zonder ervoor te zorgen, dat dit de toegestane spanning en stroom voor de gebruikte apparatuur niet zal overschrijden. Intrinsiek veilige componenten zijn de enige typen waaraan kan worden gewerkt terwijl ze leven in de aanwezigheid van een ontvlambare atmosfeer. Het testapparaat moet de juiste rating hebben. Vervang componenten alleen door onderdelen die door de fabrikant zijn gespecificeerd. Andere onderdelen kunnen leiden tot de ontsteking van koelmiddel in de atmosfeer door een lek in de bekabeling. Controleer of de bekabeling niet onderhevig is aan slijtage, corrosie, overmatige druk of trillingen. scherpe randen of andere nadelige milieufactoren. Bij de controle moet ook rekening worden gehouden met de effecten van veroudering of voortdurende trillingen van bronnen zoals compressoren of ventilatoren.

Detectie van ontvlambare koelmiddelen

In geen geval mogen potentiële ontstekingsbronnen worden gebruikt bij het zoeken naar of detecteren van koelmiddellekken. Een halogenidetoorts (of een andere detector die een open vlam gebruikt) mag niet worden gebruikt.

Lekdetectiemethoden

De volgende lekdetectiemethoden worden acceptabel geacht voor systemen die ontvlambare koelmiddelen bevatten. Elektronische lekdetectoren moeten worden gebruikt om ontvlambare koelmiddelen te detecteren, maar de gevoeligheid is mogelijk niet voldoende of moet mogelijk opnieuw worden gekalibreerd. (Detectieapparatuur moet worden gekalibreerd in een koelmiddelvrije ruimte.) Zorg ervoor dat de detector geen potentiële ontstekingsbron is en geschikt is voor het gebruikte koelmiddel. Lekdetectieapparatuur moet worden ingesteld op een percentage van de LFL van het koelmiddel en worden gekalibreerd op het gebruikte koelmiddel en het juiste percentage gas (maximaal 25 %) wordt bevestigd. Lekdetectievloeistoffen zijn geschikt voor gebruik met de meeste koelmiddelen, maar het gebruik van chloorhoudende reinigingsmiddelen moet worden vermeden, aangezien het chloor kan reageren met het koelmiddel en de koperen leidingen kan aantasten. Als een lek wordt vermoed, moeten alle open vlammen worden verwijderd/gedoofd. Als een lekkage van koelmiddel wordt gevonden dat moet worden gesoldeerd, moet al het koelmiddel uit het systeem worden teruggewonnen of worden geïsoleerd (door middel van afsluitkleppen) in een deel van het systeem dat op afstand van het lek ligt. Zuurstofvrije stikstof (OFN) moet dan zowel voor als tijdens het soldeerproces door het systeem worden gespoeld.

Verwijdering en evacuatie

Bij het inbreken in het koelmiddelcircuit om reparaties uit te voeren of voor enig ander doel, moeten conventionele procedures worden gebruikt. Het is echter belangrijk dat de beste praktijken worden gevolgd, aangezien ontvlambaarheid een overweging is. De volgende procedure wordt gevolgd: Koelmiddel verwijderen; Spoel het circuit met inert gas; Evacueer: Spoel opnieuw met inert gas; Open het circuit door te snijden of te solderen. De koudemiddelvulling moet worden teruggewonnen in de juiste opvangcilinders. Het systeem moet worden "gespoeld" met OFN om de unit weer te geven veilig. Dit proces moet mogelijk meerdere keren worden herhaald. Er mag voor deze taak geen perslucht of zuurstof worden gebruikt. Spoelen moet worden bereikt door het vacuüm in het systeem te verbreken met OFN en door te gaan met vullen totdat de werkdruk is bereikt, vervolgens te ontluchten naar de atmosfeer en tenslotte naar beneden te trekken tot een vacuüm. Dit proces moet worden herhaald totdat er geen koelmiddel meer in het systeem zit. Wanneer de laatste OFN-vulling wordt gebruikt, moet het systeem worden ontlucht tot atmosferische druk om het werk te laten plaatsvinden. Deze bewerking is absoluut noodzakelijk als er soldeerbewerkingen op het leidingwerk moeten plaatsvinden. Zorg ervoor dat de uitlaat voor de vacuümpomp zich niet in de buurt van ontstekingsbronnen bevindt en dat er genoeg ventilatie beschikbaar is.

8. Onderhoud

Vul-procedures

Naast de conventionele vul-procedures moeten de volgende vereisten worden gevolgd:

- Zorg ervoor dat bij het gebruik van vulapparatuur geen verontreiniging van verschillende koudemiddelen optreedt. Slangen of leidingen moeten zo kort mogelijk zijn om de hoeveelheid koelmiddel erin te minimaliseren.
- Cilinders moeten rechtop worden gehouden.
- Zorg ervoor dat het koelsysteem geaard is voordat u het systeem met koelmiddel vult.
- Label het systeem wanneer het opladen is voltooid (indien nog niet).
- Er moet uiterste zorg worden besteed om het koelsysteem niet te vol te vullen. Voordat het systeem opnieuw wordt gevuld, moet het op druk worden getest met OFN. Het systeem moet worden getest op lekkage na voltooiing van het vullen, voor de inbedrijfstelling.

Voorafgaand aan het verlaten van de locatie moet er een vervolglektest worden uitgevoerd.

Ontmanteling

Alvorens deze procedure uit te voeren, is het essentieel dat de technicus volledig vertrouwd is met de apparatuur en al zijn details. Het wordt aanbevolen om alle koelmiddelen veilig terug te winnen. Voordat de taak wordt uitgevoerd, moet een olie- en koelmiddelmonster worden genomen voor het geval analyse nodig is voordat het teruggewonnen koelmiddel opnieuw wordt gebruikt. Het is essentieel dat elektrische stroom beschikbaar is voordat de taak wordt gestart.

- a) Raak vertrouwd met de apparatuur en de werking ervan.
- b) Systeem elektrisch isoleren
- c) Voordat u de procedure probeert, moet u ervoor zorgen dat:
 - Indien nodig is er mechanische apparatuur beschikbaar is voor het opslaan van koelmiddel.
 - Alle persoonlijke beschermingsmiddelen aanwezig zijn en correct worden gebruikt.
 - Het herstelproces wordt te allen tijde begeleid door een competent persoon.
 - Bergingsapparatuur en cilinders voldoen aan de geldende normen.
- d) Koelsysteem leegpompen, indien mogelijk.
- e) Als vacuüm niet mogelijk is, maak dan een verdeelstuk zodat koelmiddel uit verschillende delen van het systeem kan worden verwijderd
- f) Zorg ervoor dat de cilinder op de weegschaal staat voordat het vullen plaatsvindt
- g) Start de unit en gebruik deze in overeenstemming met de instructies van de fabrikant.
- h) Vul cilinders niet te vol. (Niet meer dan 80% volume vloeibare lading).
- i) Overschrijd de maximale werkdruk van de cilinder niet, ook niet tijdelijk
- j) Wanneer de cilinders correct zijn gevuld en het proces is voltooid, zorg er dan voor dat de cilinders en de apparatuur onmiddellijk van de locatie worden verwijderd en dat alle isolatiekleppen op de apparatuur zijn gesloten
- k) Teruggewonnen koelmiddel mag niet in een ander koelsysteem worden bijgevoerd, tenzij het is schoongemaakt en gecontroleerd

Etikettering

Apparatuur moet worden geëtiketteerd met de vermelding dat het buiten bedrijf is gesteld en dat het koelmiddel is ontdaan. Het etiket moet gedateerd en ondertekend zijn. Zorg ervoor dat er labels op de apparatuur zitten waarop staat dat de apparatuur onvlambaar koelmiddel bevat.

Herstel

Bij het verwijderen van koelmiddel uit een systeem, hetzij voor onderhoud of buitengebruikstelling, is het een goede gewoonte om alle koelmiddelen veilig te verwijderen.

Zorg er bij het overpompen van koelmiddel in cilinders voor dat alleen geschikte koelmiddel-terugwinningscilinders worden gebruikt. Zorg ervoor dat het juiste aantal cilinders voor het vasthouden van de totale systeenvulling beschikbaar is. Alle te gebruiken cilinders zijn bestemd voor het teruggewonnen koelmiddel en gelabeld voor dat koelmiddel (d.w.z. speciale cilinders voor het terugwinnen van koelmiddel). Cilinders moeten compleet zijn met overdrukventiel en bijbehorende afsluiters in goede staat. Lege recuperatiecilinders worden geëvacueerd en, indien mogelijk, gekoeld voordat recuperatie plaatsvindt.

De terugwinningsapparatuur moet in goede staat verkeren met een set instructies met betrekking tot de apparatuur die voorhanden is en moet geschikt zijn voor het terugwinnen van ontvlambare koelmiddelen. Bovendien moet een set gekalibreerde weegschalen beschikbaar zijn en in goede staat verkeren. Slangen moeten compleet zijn met lekvrije ontkoppelingskopelingen en in goede staat verkeren voorwaarde. Voordat u de terugwinningsmachine gebruikt, moet u controleren of deze in goede staat verkeert, goed is onderhouden en of alle bijbehorende elektrische onderdelen zijn afgedicht om ontsteking te voorkomen in het geval dat er koelmiddel vrijkomt. Raadpleeg fabrikant bij twijfel.

Het teruggewonnen koelmiddel moet worden teruggestuurd naar de leverancier van het koelmiddel in de juiste terugwinningscilinder en de relevante afval overdrachtsnota geregeld.

Meng geen koudemiddelen in terugwinunits en vooral niet in cilinders.

Als compressoren of compressoroliën moeten worden verwijderd, zorg er dan voor dat ze zijn geëvacueerd tot een acceptabel niveau om ervoor te zorgen dat er geen ontvlambaar koelmiddel in het smeermiddel achterblijft. Het evacuatieproces moet worden uitgevoerd voordat de compressor aan de leveranciers wordt geretourneerd. Alleen elektrische verwarming van het compressorlichaam mag worden gebruikt om dit proces te versnellen.

Wanneer olie uit een systeem wordt afgetapt, moet dit veilig gebeuren.

Oververhitting beveiliging

Als de watertemperatuur in het buffervat de 85 °C bereikt zal de elektrische beveiliging er uitspringen en de gehele warmtepomp stroomloos maken. Deze beveiliging zal niet automatisch resetten. Reset van deze beveiliging kan plaatsvinden door de volgende handelingen te verrichten:

1. De warmtepomp volledig stroomloos maken. (anders is er kans op elektrocutie gevaar)
2. Het frontpaneel verwijderen en daarna de rode knop van de beveiliging indrukken. U dient natuurlijk wel de oorzaak van de beveiliging vast te stellen en te verhelpen alvorens de beveiliging te resetten



WAARSCHUWING

Wees voorzichtig met de bediening van de rode resetknop

Anti Legionella (Desinfectie)

In de R-AQUA HPB warmtepompboiler zit een Anti -legionella functie voor het Sanitair Warm Water in het boilervat. Door periodiek het boilervat tijdelijk op te warmen naar een hoge temperatuur wordt belet dat de legionella bacterie ontspringt in het boilervat. (fabrieksinstelling, 1x per week naar 60°C)

1. Via het bedieningspaneel kan de desinfectie periode ingesteld worden van 0 tot 90 minuten. Na de desinfectie schakelt de HPB automatisch terug naar de laatste verwarmingsmode.

Zet de instellingen van de HPB boiler altijd volgens de wettelijke bepalingen van het land.

CAIROX BELGIUM NV/SA
Hoogstraat 180 – 1930 Zaventem – Belgium
T +32 (0)2 725 31 80
sales@cairox.be – www.cairox.be
BTW/TVA/VAT : BE 0451.428.496
RPR0 451.428.496 BRUSSEL