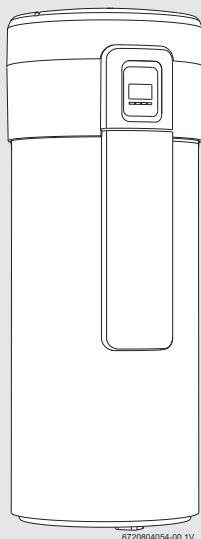


Sanitaire warmtepomp -10°C tot 35°C

# SUPRAECO W

SWO 270-2  
SWO 270-2X



## Installatie- en bedieningsvoorschrift



Voor de installatie van het toestel moet het installatievoorschrift worden doorgelezen!  
Lees voor de inbedrijfstelling van het toestel dit bedieningsvoorschrift door!



De in het bedieningsvoorschrift opgenomen veiligheidsinstructies moeten worden gerespecteerd!  
De opstellingslocatie moet aan de eisen voor voldoende ventilatie voldoen!



De installatie mag alleen door een erkend installateur worden uitgevoerd!



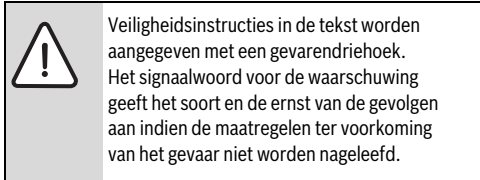
## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Toelichting bij de symbolen en veiligheidsaanwijzingen</b>	<b>3</b>	8.1	Bedieningsoverzicht	22
1.1	Uitleg van de symbolen	3	8.2	Bedrijfsmodi	23
1.2	Veiligheidsaanwijzingen	3	8.3	Warmwatertemperatuur instellen	23
			8.4	Hoofdmenu	23
			8.5	Submenu "Prog" - bedrijfsmodi	23
			8.5.1	Bedrijfsmodus "manueel"	24
<b>2</b>	<b>Leveringsomvang</b>	<b>5</b>	8.5.2	Bedrijfsmodi "P1", "P2" en "P3"	24
			8.5.3	Bedrijfsmodus "Hol" (vakantie)	24
			8.5.4	Bedrijfsmodus "Full"	24
			8.5.5	Bedrijfsmodus "OFF"	25
			8.6	Submenu "Modus" - keuze warmtebron	25
<b>3</b>	<b>Gegevens betreffende het toestel</b>	<b>5</b>	8.6.1	Bedrijfsmodus "elektrisch"	25
3.1	Gebruik volgens de voorschriften	5	8.6.2	Bedrijfsmodus "Warmtepomp"	25
3.2	Type-overzicht	5	8.6.3	Bedrijfsmodus "Combi"	26
3.3	Typeplaatje	5	8.7	Submenu "Set" - instellingen	26
3.4	Toestelbeschrijving	5	8.7.1	Date - Temperatuureenheid, datum, tijd en weekdag instellen	26
3.5	Afmetingen en minimale afstanden	6	8.7.2	Prog - Programmering van de bedrijfstijden	27
3.6	Toestelopbouw	7	8.7.3	"Leg" - Automatische thermische desinfectie	29
3.7	Elektrisch schema	8	8.7.4	"Fan" - Ventilatorstand	30
3.8	Veiligheids-, regel- en beschermingsinrichtingen	8	8.7.5	« Duct » - Gebruik van luchtleidingen	30
3.8.1	Hogedrukpressostaat	8	8.7.6	"Purg" - Ontluchting	30
3.8.2	Veiligheidstemperatuurbegrenzer	8	8.7.7	"Aful" - Automatisch activeren van de bedrijfsstand "Full"	30
3.8.3	Temperatuursensor van de luchtinlaat	8	8.7.8	"Coil" - Compatibiliteit met hulpverwarmingssysteem (solar, cv-ketel, elektrisch)	31
3.9	Corrosiebescherming	8	8.7.9	"Phot" - Compatibiliteit met pv-systeem	31
3.10	Technische specificaties	9	8.7.10	"Rcir" - circulatiesysteem	31
3.11	Productgegevens voor energieverbruik	10	8.7.11	"Fset" - Fabrieksinstelling	32
3.12	Installatieschema	11	8.8	Submenu "Info" - Informatie	32
3.12.1	Warmtepomp voor warmwatervoorziening met bijverwarming d.m.v. cv-ketel	11	8.9	Storingsdiagnose	32
3.12.2	Warmtepomp voor warmwatervoorziening met solarondersteuning	12	8.10	Fabrieksinstelling	33
<b>4</b>	<b>Transport en opslag</b>	<b>13</b>			
<b>5</b>	<b>Installeren</b>	<b>13</b>	<b>9</b>	<b>Milieubescherming/recycling</b>	<b>33</b>
5.1	Opstellingsruimte	13			
5.2	Toestel opstellen	14			
5.3	Aansluiten luchtleidingen	14	<b>10</b>	<b>Onderhoud</b>	<b>33</b>
5.3.1	Open bedrijf	15	10.1	Algemene inspectie	33
5.3.2	Buitenluchtgebruik	15	10.2	Bovenste afdekking verwijderen	33
5.4	Aansluiting van de waterleidingen	16	10.3	Controleren/vervangen magnesiumanode	33
5.5	Aansluiting van de warmtespiraal	16	10.4	Reiniging	34
5.6	Sluit de circulatieleiding aan	17	10.5	Condensaatileiding	34
5.7	Aansluiten van de condensleiding	17	10.6	Overstortventiel	34
5.8	Drinkwater-expansievat	17	10.7	Koelmiddelcircuit	34
5.9	Boiler vullen	18	10.8	Veiligheidstemperatuurbegrenzer	35
5.9.1	Waterkwaliteit	18	10.9	Laat de boiler leeglopen	35
			10.10	Menu "Service"	35
<b>6</b>	<b>Aansluiten elektrisch</b>	<b>19</b>	<b>11</b>	<b>Display</b>	<b>36</b>
6.1	Elektrische aansluiting van het toestel	19	11.1	Storingen, die op het display worden getoond	36
			11.2	Weergave display	36
<b>7</b>	<b>Inbedrijfname</b>	<b>20</b>			
7.1	Voor het in bedrijf nemen	20			
7.2	Toestel in/uitschakelen	20			
<b>8</b>	<b>Bediening</b>	<b>21</b>			

## 1 Toelichting bij de symbolen en veiligheidsaanwijzingen

### 1.1 Uitleg van de symbolen

#### Waarschuwing



De volgende signaalwoorden zijn vastgelegd en kunnen in dit document worden gebruikt:

- **OPMERKING** betekent dat materiële schade kan ontstaan.
- **VOORZICHTIG** betekent dat licht tot middelzwaar lichamelijk letsel kan optreden.
- **WAARSCHUWING** betekent dat zwaar tot levensgevaarlijk lichamelijk letsel kan optreden.
- **GEVAAR** betekent dat zwaar tot levensgevaarlijk lichamelijk letsel zal optreden.

#### Belangrijke informatie



Belangrijke informatie zonder gevaar voor mens of materialen wordt met het nevenstaande symbool gemarkeerd.

#### Aanvullende symbolen

Symbol	Betekenis
▶	Handeling
→	Verwijzing naar een andere plaats in het document
•	Opsomming
–	Opsomming (2 <sup>e</sup> niveau)

Tabel 1

### 1.2 Veiligheidsaanwijzingen

#### Installeren

- ▶ Het toestel mag alleen door een erkend installateur worden geïnstalleerd.
- ▶ Op de volgende locaties mag het toestel niet worden geïnstalleerd:
  - Buiten
  - In een corrosieve omgeving
  - Op plaatsen met vorstgevaar

- Op plaatsen, waar explosiegevaar bestaat.
- ▶ Verwijder de verpakking van het toestel pas op de opstellingslocatie.
- ▶ Controleer voordat het toestel op de spanning wordt aangesloten, alle wateraansluitingen op dichtheid.
- ▶ Houd de minimale afstanden aan (→ afb. 8, pagina 14).
- ▶ Voer de elektrische aansluiting uit volgens de lokaal geldende voorschriften.
- ▶ Sluit het toestel aan op een onafhankelijk geaarde stroombron.
- ▶ Bouw het overstortventiel in op de koudwaterinlaat van het toestel.
- ▶ De afvoleiding van het overstortventiel moet op een vorstvrije locatie, onder constant afschot en altijd open naar de atmosfeer worden geïnstalleerd.

Minimale en maximale temperatuur van het water: 3 °C/80 °C  
 Minimale waarde van de maximale waterdruk: 0,2 bar/2 bar  
 onder de waarde van het geïnstalleerde overstortventiel

#### Verbrandingsgevaar aan de tappunten van het warmwater

- ▶ Bij gebruik van het toestel kunnen temperaturen hoger dan 70 °C optreden. Voor de begrenzing van de taptemperatuur een thermostatische mengkraan installeren.

#### Onderhoud

- ▶ De gebruiker is verantwoordelijk voor de veiligheid en de milieuvriendelijkheid bij de installatie en het onderhoud.
- ▶ Het toestel mag alleen door een erkend installateur worden onderhouden.
- ▶ Maak het toestel los van het net voordat begonnen wordt met onderhoudswerkzaamheden.

#### Onderhoud en reparatie

- ▶ Reparaties mogen alleen door een erkend installateur worden uitgevoerd. Foutieve reparaties kunnen gevaar voor de operator en functionele storingen aan het toestel tot gevolg hebben.
- ▶ Gebruik alleen originele reserve-onderdelen!
- ▶ Geef een erkend installateur opdracht voor jaarlijkse inspectie en behoefteafhankelijk onderhoud van het toestel.
- ▶ Alleen erkende installateurs mogen werkzaamheden met koelgas uitvoeren.
- ▶ Maak, indien nodig, de boiler leeg zoals op pagina 35, hoofdstuk 10.9 beschreven staat.
- ▶ Open het overstortventiel handmatig minimaal eenmaal per maand om de goede werking te waarborgen.
- ▶ We raden u aan een onderhoudscontract met de fabrikant af te sluiten.

### Ruimte-/aanzuiglucht

Houd de aanzuiglucht vrij van verontreinigingen. De volgende stoffen mogen niet worden gebruikt:

- Agressieve stoffen (ammoniak, zwavel, halogeenproducten, chloor, oplosmiddel)
- Vethoudende of explosieve stoffen
- Aërosolconcentraties

Sluit geen andere luchtaanzuigsystemen op de ventilator aan.

### Koelmiddel

- ▶ Houd bij gebruik en hergebruik van het koelmiddel de geldende milieuvorschriften aan. Niet in de omgeving laten ontsnappen! Als koelmiddel wordt R134a gebruikt. Dit is niet ontvlambaar en niet schadelijk voor de ozonlaag.
- ▶ Verwijder voor werkzaamheden aan onderdelen van het koelmiddelcircuit het koelmiddel uit veiligheidsoverwegingen.

Let erop bij het onderhoud dat HFC-134a en PAG-ÖL worden gebruikt. Dit is een fluorkoolwaterstof en wordt in het Kyoto-protocol met een broeikaspotentiaal van 1430 gewaardeerd.

### Gebruiker informeren

- ▶ Leg aan de gebruiker de werking, de bediening, het controleren van de installatiedruk, het bijvullen en ontluchten uit.
- ▶ Wijs de gebruiker er op dat hij zelf geen veranderingen of reparaties mag uitvoeren.

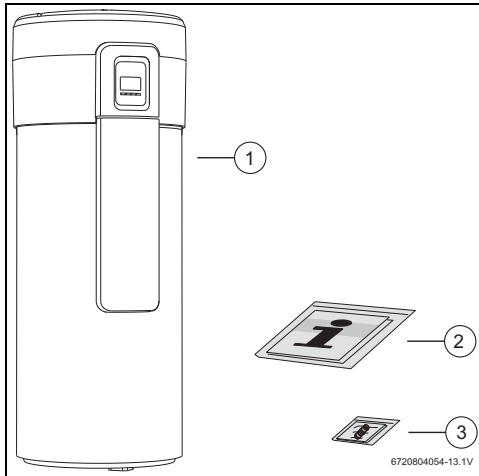
### Veiligheid van huishoudelijke en soortgelijke elektrische toestellen

Ter voorkoming van gevaar door elektrische apparatuur gelden conform EN 60335-1 de volgende instructies:

“Dit toestel kan door kinderen van 8 jaar en ouder en door personen met verminderde fysieke, sensorische of mentale capaciteiten of gebrek aan ervaring en kennis worden gebruikt, wanneer deze onder toezicht staan of, voor wat betreft het veilig gebruik van het toestel, zijn geïnstrueerd en de daaruit resulterende gevaren begrijpen. Kinderen mogen niet met het toestel spelen. De reiniging en het gebruikersonderhoud mogen niet door kinderen zonder toezicht worden uitgevoerd.”

“Wanneer de netaansluitkabel wordt beschadigd, moet deze door de fabrikant of haar servicedienst of een gekwalificeerde persoon worden vervangen, om gevaar te vermijden.”

## 2 Leveringsomvang



Afb. 1

- [1] Warmtepomp
- [2] Set met toesteldocumentatie
- [3] Condensafvoer

## 3 Gegevens betreffende het toestel

Toestellen uit de serie SWO 270-2... zijn warmtepompen, die de in de omgevingslucht opgeslagen energie gebruiken voor warmwatervoorziening.

### 3.1 Gebruik volgens de voorschriften

Het toestel mag alleen voor warmwatervoorziening worden gebruikt.

Een ander gebruik is niet volgens de voorschriften. Voor daaruit voortkomende schade wordt geen aansprakelijkheid aanvaard.

Het toestel is niet geschikt voor commerciële en industriële toepassingen. Het is alleen toegelaten voor huishoudelijk gebruik.

## 3.2 Type-overzicht

S	W	O	270	-2	
S	W	O	270	-2	X

Tabel 2

- [S] Supraeco
- [W] Warmwatertemperatuur
- [O] Luchttoevoer van buiten
- [270] Inhoud boiler (in liter)
- [-2] Versie
- [X] Aantal warmtespiralen in de boiler

### 3.3 Typeplaatje

De typeplaat bevindt zich op de achterzijde van het toestel.

Daar vindt u specificaties betreffende het toestelvermogen, bestelnummer, toelatingsgegevens, de gecodeerde fabricagedatum (FD), het serienummer en andere technische gegevens.

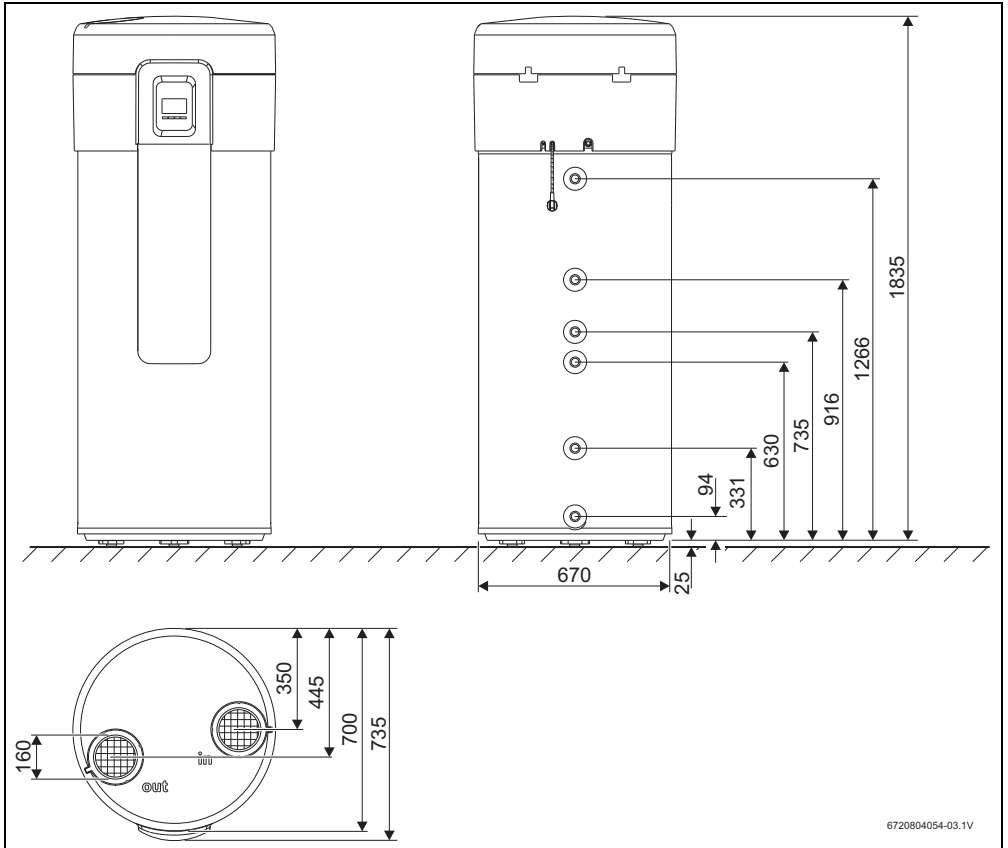
### 3.4 Toestelbeschrijving

Toestel voor warmwatervoorziening met de volgende eigenschappen:

- Boiler van emaille-staal met warmte-isolatie van polyurethaan-hardschuim, zonder FCKW.
- Corrosiebescherming in boiler door interne magnesiumanode.
- Het koudemiddel- en warmwatercircuit zijn geheel gescheiden.
- Automatische stop van de bedrijfsmodus "Warmtepomp"<sup>1)</sup> bij luchtaanzuigtemperaturen van onder -10 °C of boven 35 °C.
- Bovengrensdrukschakelaar voor beveiliging van het koudemiddelcircuit.
- Gebruik van R134a als koelmiddel.
- Warmwatertemperaturen tussen 30 °C en 70 °C (de af fabriek ingestelde warmwatertemperatuur is 54 °C).

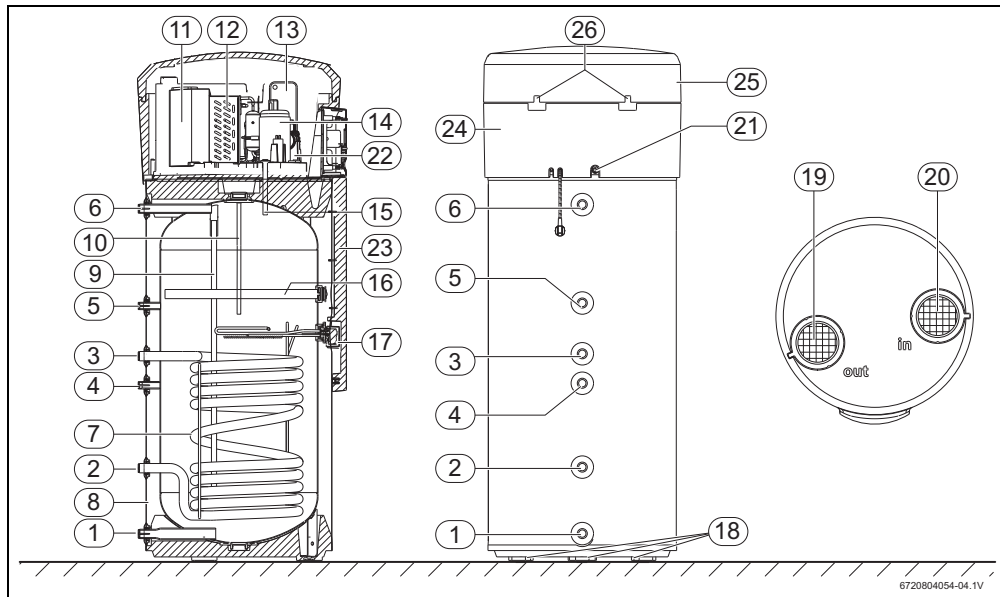
1) → hoofdstuk 8.6.2

### 3.5 Afmetingen en minimale afstanden



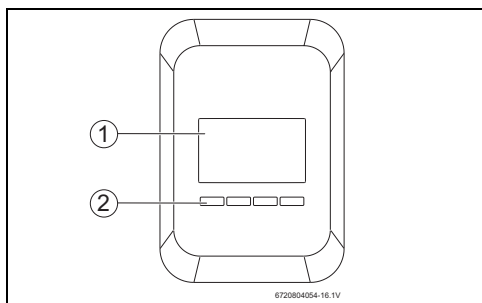
Afb. 2 Afmetingen van het toestel (in mm)

## 3.6 Toestelopbouw



Afb. 3 Warmtepomp

- |  |  |
|--|--|
| [1] Inlaat water - G1"   | [23] Beschermmantel vooraan              |
| [2] Uitlaat warmtespiraal - G1" <sup>1)</sup>  | [24] Behuizingring                       |
| [3] Ingang verwarmingsspiraal - G1" <sup>1)</sup>  | [25] Deksel van de behuizing             |
| [4] dompelhuls voor temperatuursensor (gegevens voor regelsysteem zonnensysteem of cv-ketel) | [26] Bevestiging deksel van de behuizing |
| [5] Inlaat circulatieleiding - G3/4"   |  |
| [6] Uitlaat water - G1"  |  |
| [7] Verwarmingsspiraal <sup>1)</sup>   |  |
| [8] Warmte-isolatie  |  |
| [9] Inlaat water naar condensor  |  |
| [10] Uitlaat water uit condensor   |  |
| [11] Ventilator  |  |
| [12] Verdampers  |  |
| [13] Condensor (warmtewisselaar gas/water)   |  |
| [14] Compressor  |  |
| [15] Dompelhuls voor warmwatertemperatuursensor  |  |
| [16] Magnesiumanode  |  |
| [17] Elektrische weerstand verwarming  |  |
| [18] Stelpoten (3x)  |  |
| [19] Opening luchtuitlaat  |  |
| [20] Opening luchtinlaat   |  |
| [21] Uitgang condenswater  |  |
| [22] Circulatiepomp  |  |

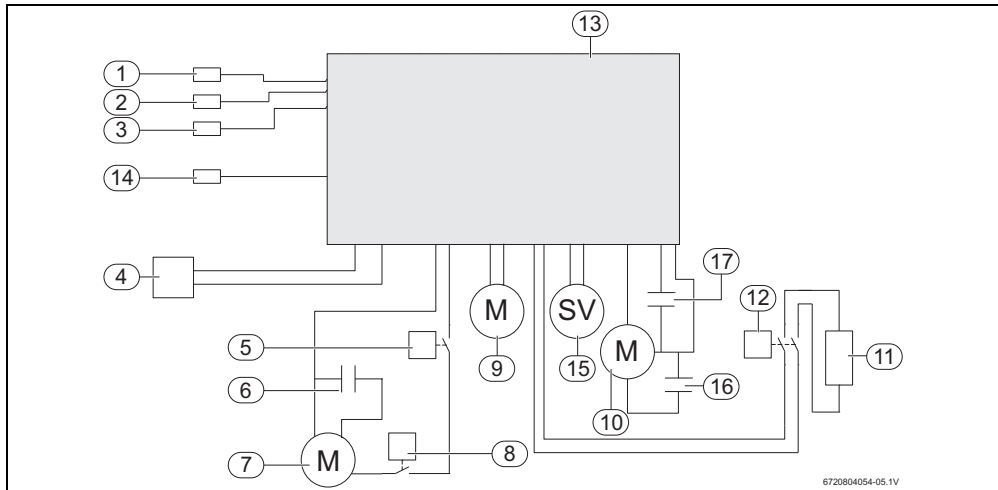


Afb. 4 Bedieningspaneel

- |                   |
|-------------------|
| [1] Weergave      |
| [2] Insteltoetsen |

1) Alleen model SWO 270-2X

### 3.7 Elektrisch schema



Afb. 5

- [1] Temperatuursensor NTC luchtinlaat
- [2] NTC sensor wateruitlaat
- [3] NTC sensor waterinlaat
- [4] Netkabel
- [5] Hogedrukpressostaat
- [6] Elektrische condensator van de compressor
- [7] Compressor
- [8] Veiligheidstemperatuurbegrenzer van de compressor
- [9] Circulatiepomp
- [10] Ventilator
- [11] Elektrische weerstand
- [12] Veiligheidstemperatuurbegrenzer elektrische weerstand
- [13] Stuurmodule
- [14] Temperatuursensor NTC (lamellen van verdamper)
- [15] Magneetklep
- [16] Elektrische condensator start ventilator
- [17] Elektrische condensator ventilatorsnelheid

### 3.8 Veiligheids-, regel- en beschermingsinrichtingen

#### 3.8.1 Hogedrukpressostaat

Wanneer de bedrijfsdruk buiten het aanbevolen bereik ligt, dan schakelt de drukschakelaar het toestel uit en geeft een storing aan (→ hoofdstuk 11, pagina 36).

#### 3.8.2 Veiligheidstemperatuurbegrenzer

De veiligheidstemperatuurbegrenzer waarborgt, dat de watertemperatuur in de boiler de voorgeschreven grenswaarde niet overschrijdt. Bij overschrijden van de temperatuurgrenswaar-

de schakelt de warmwatervoorziening uit. De reset wordt handmatig door een erkend installateur uitgevoerd.

#### 3.8.3 Temperatuursensor van de luchtinlaat

De temperatuursensor meet de temperatuur van de aangezogen lucht in de verdamper. Wanneer de gemeten waarde buiten het bedrijfstemperatuurbereik ligt, dan schakelt de warmwatervoorziening automatisch om van de bedrijfsmodus "Combi" naar "Elektrische bijverwarming". Wanneer het toestel zich in de bedrijfsmodus "Warmtepomp" bevindt, dan wordt de warmwatervoorziening net zo lang onderbroken, tot de temperatuur weer binnen het toegestane bereik ligt.

### 3.9 Corrosiebescherming

De binnenwand van de boiler is met emaille bekleed (dubbele laag) en daardoor neutraal bij het contact met water en geschikt voor drinkwater.

Een magnesiumanode in de boiler dient als extra corrosiebescherming. Deze moet met regelmatige tussenpozen worden gecontroleerd en indien nodig worden vervangen.



Voer de eerste controle uit 6 maanden na de installatie.

Neem in gebieden met agressief water beschermende maatregelen (filter enz.) en onderhoud de magnesiumanode vaker.

### 3.10 Technische specificaties

	Eenheid	SWO 270-2	SWO 270-2X
<b>Vermogen - conform EN16147, cyclus XL, luchttemperatuur 15 °C, opwarming van het water van 10 °C naar 54 °C, Tref &gt; 52,5 °C</b>			
Calorisch vermogen	kW		1,7
Totaal calorisch vermogen (met elektrische bijverwarming)	kW		3,7
Prestatiecoëfficiënt (COP)	-		3,20
Opwarmtijd	h		8:48
Warmteverlies in 24 h	kWh/dag		1,08
Warmwatervolume, komt overeen met water bij een temperatuur van 40 °C, beschikbaar na opwarming	l		372
<b>Vermogen - conform EN16147, cyclus XL, luchttemperatuur 7 °C, opwarming van het water van 10 °C naar 54 °C, Tref &gt; 52,5 °C</b>			
Prestatiecoëfficiënt (COP)	-		2,79
Opwarmtijd	h		10:38
Warmteverlies 24 h	kWh/dag		0,97
<b>Luchtaanzuiging</b>			
Luchtcapaciteit (zonder/met leidingen) - ventilatorstand "SP1"	m <sup>3</sup> /h		380/300
Luchtcapaciteit (zonder/met leidingen) - ventilatorstand "SP2"	m <sup>3</sup> /h		490/300
Bedrijfstemperatuur	°C		-10 ... +35
<b>Koelmiddelcircuit</b>			
Koelmiddel R134a	g		400
Maximale druk	bar		27
<b>Tapwater</b>			
Inhoud boiler	l	270	260
Oppervlak warmtewisselaar (verwarmingsspiraal)	m <sup>2</sup>	-	1,0
Continu vermogen van de warmtewisselaar (verwarmingsspiraal) <sup>1)</sup>	kW	-	31,8
Maximale uitlaattemperatuur zonder/met elektrische bijverwarming	°C		60/70
Warmwatervolume per dag, komt overeen met een watertemperatuur van 40 °C, luchttemperatuur 20 °C, opwarming van het water van 15 °C naar 60 °C	l		1200
Maximale bedrijfsdruk	bar/MPa		10/1
<b>Specificaties elektra</b>			
Stroomvoorziening	V	~230 (+10 % /-10 %)	
Frequentie	Hz	50	
Stroomsterkte (zonder/met elektrische bijverwarming)	A	2,6/11,3	
Max. nom. opname (zonder elektrische bijverwarming)	kW	0,6	
Totaal verwarmingsvermogen van de elektrische bijverwarming	kW	2,0	
Nom. opname totaal max. (met elektrische bijverwarming)	kW	2,6	
Beschermingsklasse		I	
Beschermingstype (zonder/met leidingen)	IP	21/24	

Tabel 3

	Eenheid	SWO 270-2	SWO 270-2X
<b>Algemeen</b>			
Geluidsniveau met leidingen (afstand 2 m, ventilatoroerental „SP1“)²)	dB(A)	39	
Afmetingen (B × H × D)	mm	700 × 1835 × 735	
Netto gewicht (zonder verpakking)	kg	108	121

Tabel 3

- 1) Meting conform DIN 4708, deel 3, inlaattemperatuur elektrische warmtespiraal 80 °C, massadebiet 2600 kg./h,  $\Delta t$  35 °C
- 2) Bepaling van het geluidsdrukkniveau conform de normen EN 12102:2008, EN 255-3:1997 en akoestische basisnorm ISO 3747:2010. Omrekening in een geluidsdrukkniveau zonder rekening te houden met de invloed van hindernissen (geluidsvoortplanting in open veld) luchttemperatuur 20 °C ( $\pm 1$ ); watertemperatuur 19 °C ( $\pm 1$ ).

### 3.11 Productgegevens voor energieverbruik

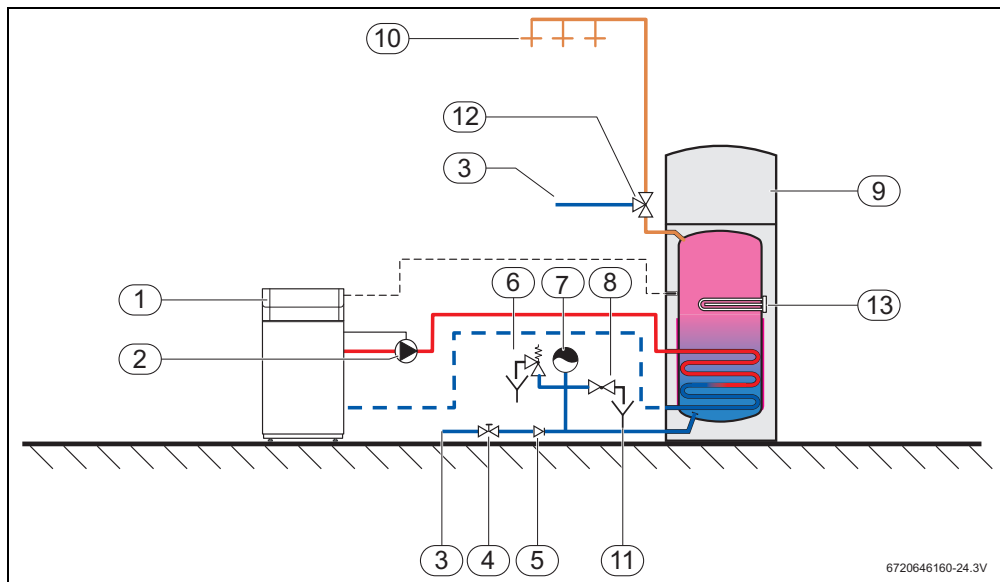
De volgende productgegevens voldoen aan de eisen van de EU-voorschriften nr. 811/2013, nr. 812/2013, nr. 813/2013 en nr. 814/2013 als aanvulling van Richtlijn 2010/30/EU.

Productkenmerken	Symbool	Eenheid	7736501478	7736501479
Producttype	–	–	SWO 270-2	SWO 270-2X
Lucht-water-warmtepomp	–	–	Ja	Ja
Water-water-warmtepomp	–	–	Nee	Nee
Pekel-water-warmtepomp	–	–	Nee	Nee
Lagetemperatuur-warmtepomp	–	–	Nee	Nee
Voorzien van een aanvullend verwarmingstoestel?	–	–	Ja	Ja
Geluidsvermogensniveau, binnen	$L_{WA}$	dB(A)	57	57
Geluidsvermogensniveau, buiten	$L_{WA}$	dB(A)	60	60
Opgegeven capaciteitsprofiel	–	–	XL	XL
Energie-efficiëntieklasse voor waterverwarming	–	–	A	A
Energie-efficiëntie van waterverwarming	$\eta_{wh}$	%	95	95
Energie-efficiëntie van waterverwarming (koudere klimaatomstandigheden)	$\eta_{wh\ cold}$	%	83	83
Energie-efficiëntie van waterverwarming (warmere klimaatomstandigheden)	$\eta_{wh\ warm}$	%	114	114
Jaarlijks elektriciteitsverbruik	AEC	kWh	1 773	1 773
Jaarlijks elektriciteitsverbruik (koudere klimaatomstandigheden)	$AEC_{cold}$	kWh	2 029	2 029
Jaarlijks elektriciteitsverbruik (warmere klimaatomstandigheden)	$AEC_{warm}$	kWh	1 474	1 474
Dagelijks elektriciteitsverbruik (gemiddelde klimaatomstandigheden)	$Q_{elec}$	kWh	8,383	8,383
Intelligente regeling ingeschakeld?	–	–	Nee	Nee
Mengwater bij 40 °C	$V_{40}$	l	374	374
Instelling van de temperatuurregelaar	–	–	Combi	Combi
Instelling van de temperatuurregelaar (uitleveringstoestand)	$T_{set}$	°C	54	54
Specificatie van de mogelijkheid tot gebruik buiten de peiktijden	–	–	Nee	Nee
Warmhoudverlies	S	W	159,0	159,0
Opslagvolume	V	l	260,0	260,0
Niet-zonne boiler volume	$V_{bu}$	l	–	20

Tabel 4 Productkenmerken voor energieverbruik

### 3.12 Installatieschema

#### 3.12.1 Warmtepomp voor warmwatervoorziening met bijverwarming d.m.v. cv-ketel



Afb. 6

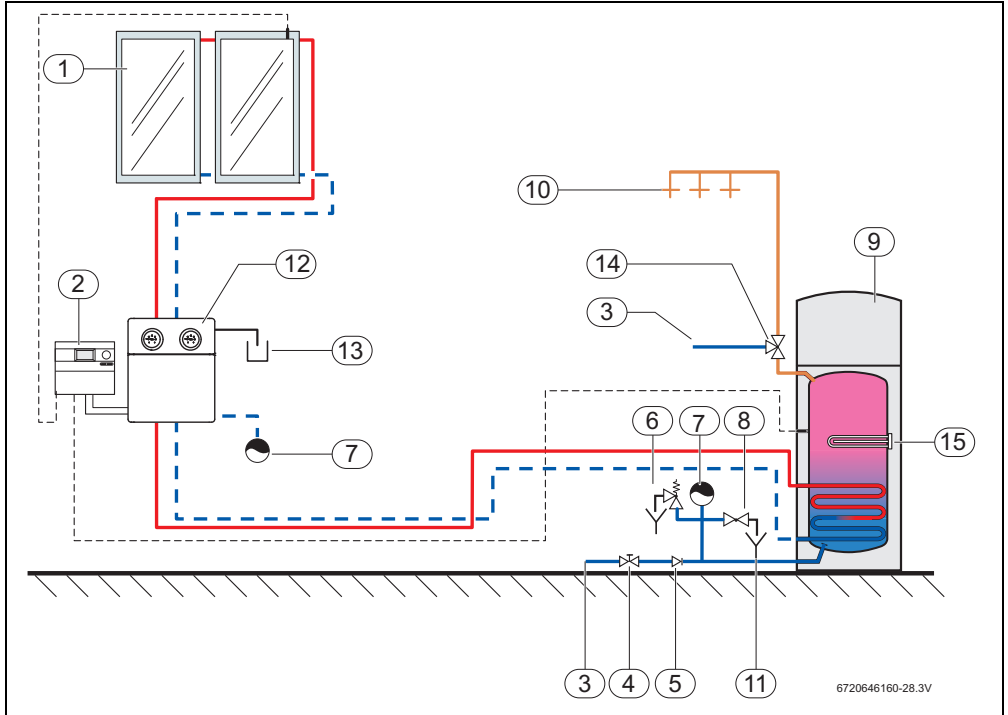
- [1] CV-ketel
- [2] Circulatiepomp
- [3] Waterinlaat
- [4] Afsluitkraan
- [5] Terugslagklep <sup>1)</sup>
- [6] Overstortventiel <sup>1)</sup>
- [7] Expansievat
- [8] Aftapkraan
- [9] Warmtepomp
- [10] Warmwateruitlaat
- [11] Trechtersifon
- [12] Mengventiel
- [13] Elektrische verwarmingsweerstand



Toebehoren 7 736 501 839 leverbaar voor efficiënt gebruik van de systemen.

1) Verplicht te installeren

3.12.2 Warmtepomp voor warmwatervoorziening met solarondersteuning



Afb. 7

- [1] Thermische zonnecollectoren als bijverwarming (bijv. collectoren FKT)
- [2] Bedieningseenheid van het zonnesysteem
- [3] Waterinlaat
- [4] Afsluitkraan
- [5] Terugslagklep <sup>1)</sup>
- [6] Overstortventiel <sup>1)</sup>
- [7] expansievat
- [8] Aftapkraan
- [9] Warmtepomp
- [10] Warmwateruitlaat
- [11] Trechtersifon
- [12] Zonnestation
- [13] Opvangbak overstortventiel
- [14] Mengventiel
- [15] Elektrische verwarmingsweerstand



Toebehoren 7 736 501 839 leverbaar voor efficiënt gebruik van de systemen.

1) Verplicht te installeren

## 4 Transport en opslag



### WAARSCHUWING: Transportschade!

- ▶ Ga voorzichtig om met het toestel.
- ▶ Schommel niet met het toestel, om vallen en beschadiging te voorkomen.



### OPMERKING: Transportschade!

- ▶ Verwijder de beschermende verpakking niet om transportschade te voorkomen. Verwijder de beschermende verpakking pas op de opstellingsplaats.
- ▶ Toestel voorzichtig transporteren en plaatsen. Door schokkende bewegingen kunnen de interne email-laag, onderdelen en aansluitingen daarvan of de buitenmantel beschadigd raken.
- ▶ Breng het toestel met een geschikt transportmiddel naar de opstellingsplaats (speciale wagen, pallettruck, enz.).

### Algemeen

Het toestel wordt op een pallet geleverd en is door een speciale verpakking beschermt tegen transportschade.

Het toestel moet verticaal staand in de originele verpakking worden opgeslagen en getransporteerd<sup>1)</sup> en met lege boiler. Voor opslag en transport zijn omgevingstemperaturen van -20 °C tot +60 °C toegestaan.

### Handmatig transport



### OPMERKING: Beschadiging door banden of riemen!

- ▶ Neem de beschermende afdekking aan de voorkant weg (→ afb. 3, [23]).
- ▶ Let erop, dat het toesteloppervlak door de banden of riemen niet wordt gekrast of ingedrukt.
- ▶ Banden of riemen niet aanslaan op de aansluitingen van het toestel.

Om het toestel naar de eindpositie te brengen, kunnen banden of riemen om de boiler worden gelegd.

1) Over korte trajecten is horizontaal transport toegestaan, voor zover aan de bovengenoemde voorwaarden wordt voldaan.

## 5 Installeren

- ▶ Het toestel mag alleen door een erkend installateur worden geïnstalleerd.
- ▶ Bij de installatie van de warmtepomp moeten de geldende voorschriften worden aangehouden.
- ▶ Controleer of alle leidingaansluitingen intact zijn en tijdens transport niet zijn losgeraakt.



### OPMERKING: Vrijkomend koelmiddel!

- ▶ Laat reparaties aan het koelmiddelcircuit alleen uitvoeren door een erkend installateur.

### 5.1 Opstellingsruimte

Bij de keuze van de opstellingsplaats moet op de volgende punten worden gelet:

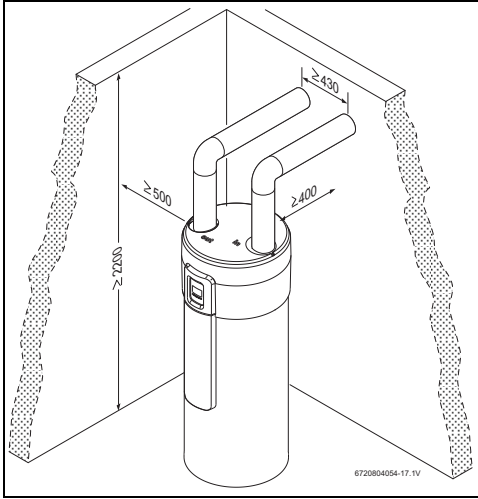
- Het toestel moet in een droge en vorstvrije ruimte worden opgesteld. Voor een optimaal toestelvermogen moet de aanvoerluchttemperatuur tussen -10 °C en 35 °C liggen.
- Het opsteloppervlak van het toestel moet stevig en vlak genoeg zijn.
- Luchtuit en -inlaat mogen niet op plaatsen uitkomen, waar explosiegevaar bestaat door gas, damp of stof.
- Waarborg een correcte afvoer van het condenswater.
- De ondergrond, waarop het toestel staat, moet stevig genoeg zijn (het gewicht van het toestel is bij gevulde boiler ongeveer 400 kg en dit wordt gelijkmatig over de 3 voeten verdeeld).



Wanneer het toestel slechts één leiding (aanzuig- of uitlaatleiding) heeft, kan bij gebruik in de opstellingsruimte onder- of overdruk ontstaan. Wanneer op deze plaats al andere verbrandingsapparaten zijn geïnstalleerd, bedenk dan, dat voor een optimaal bedrijf van het toestel een vrije ruimte van minimaal 220 cm<sup>2</sup> voor de lucht aanvoer en -afvoer aanwezig moet zijn.

**Opmerking:** de vrije ruimte van 220cm<sup>2</sup> is alleen nodig voor de correcte werking van de warmtepomp. Bovendien moet de voor de cv-ketel (indien aanwezig) benodigde vrije ruimte aanwezig zijn.

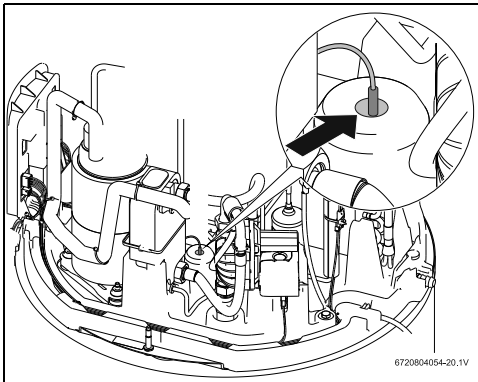
Houd de minimale afstanden aan in afb. 8 om een optimaal bedrijf en ongehinderde toegang tot alle onderdelen en aansluitingen voor onderhoud en reparatie te waarborgen.



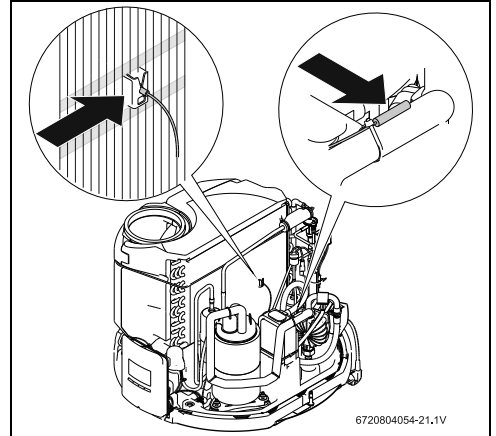
Afb. 8 Aanbevolen minimale afstanden (mm)

## 5.2 Toestel opstellen

- ▶ Verwijder de folie en de buitenste verpakking.
- ▶ Til het toestel van het pallet en plaats deze op de uiteindelijke sokkel.
- ▶ Lijn het toestel uit op de opstellingsplaats door de hoogte van de voeten aan te passen.
- ▶ Verzeker u van de correcte plaatsing van alle temperatuursensoren.



Afb. 9 Temperatuursensor boven in de boiler



Afb. 10 Temperatuursensoren (lamellen van verdampert + luchtinlaat)



Voor een optimaal bedrijf van de installatie en om te zorgen dat het condensaat correct kan weglopen, moet het toestel verticaal zijn uitgelijnd. De helling mag niet groter zijn dan  $1^\circ$ , bij voorkeur in de richting van de condensafvoer.



**OPMERKING:** Beschadiging van de buitenmantel!

- ▶ Kantel het toestel niet meer dan  $20^\circ$  op de voeten.

## 5.3 Aansluiten luchtleidingen

De lucht kan worden aangezogen uit de opstellingsruimte, een andere ruimte of van buiten. Installeer in de beide laatste gevallen luchtaanzuigleidingen.



Gebruik om het maximale toestelvermogen te waarborgen en condensatie op de buitenwanden van de leidingen te voorkomen, thermisch en akoestisch geïsoleerde leidingen.

Houd bij de keuze van de ruimte voor de luchtaanzuiging rekening met de gemiddelde luchttemperatuur en benodigde luchtcapaciteit (→ tabel 3). Installeer de luchtaanzuig- en luchtafvoerleidingen ( $\varnothing 160$  mm) zo recht mogelijk om de luchtweerstand te minimaliseren.

De lengte ( $L_{eq}$ ) van de luchtaanzuig- en de luchtafvoerleidingen mag de volgende lengten niet overschrijden:

- 30 m bij ventilatorstand SP1
- 70 m bij ventilatorstand SP2

	Luchtinlaat (IN)	Luchtuitlaat (OUT)
	$L_{eq}$	
Buis 1 m		1,0 m
Bocht 45°		0,6 m
Bocht 90°		1,4 m
Flexibele leiding 1 m		1,9 m
Flexibele bocht 90°		1,5 m
Muurdoorvoer	8 m	4 m
Dakdoorvoer	7 m	4 m

Tabel 5

Om afvoeren van het condenswater uit het toestel te waarborgen, dat ontstaat in de lucht aanzuig- en luchtuitblaasleidingen:

- ▶ Luchtleidingen horizontaal of onder licht afschot naar de lucht aanzuig- en luchtuitblaasopeningen aan de bovenzijde van het toestel installeren.

#### Installatie met luchtleidingen

- ▶ Activeer de functie "Duct" (→ pagina 30, hoofdstuk 8.7.5).

#### Toerental ventilator

Bij een equivalente totale lengte van meer dan 20 m adviseren wij:

- ▶ 2e ventilatorstand instellen (→ pagina 30, hoofdstuk 8.7.4).



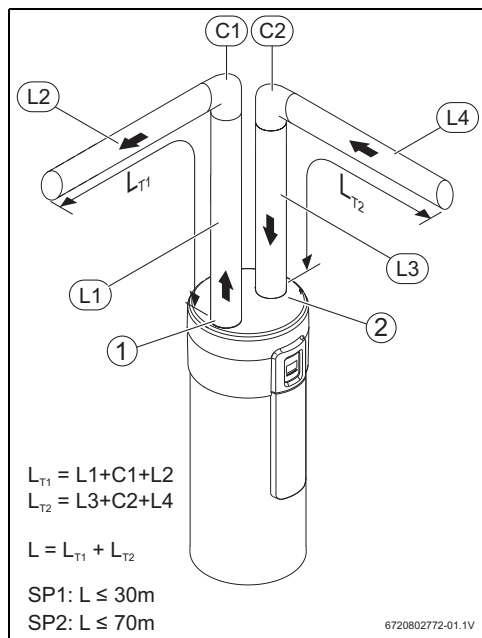
Bij de 2e ventilatorstand neemt het geluidsniveau toe.

#### 5.3.1 Open bedrijf

Wanneer de warmtepomp de lucht uit de opstellingsruimte gebruikt, dan moet het ruimtevolumen minimaal 20 m<sup>3</sup> zijn.

#### 5.3.2 Buitenluchtgebruik

Wanneer de pomp met buitenlucht wordt gebruikt, bescherm dan de leidingen met de correcte eindstukken tegen weersinvloeden.



Afb. 11 Equivalente leidinglengte (L)

- [1] Luchtinlaat
- [2] Luchtuitlaat

Ventilatorstand <sup>1)</sup>	
tot 30 m	SP1
van 30 m tot 70 m	SP2

Tabel 6

- 1) → hoofdstuk 8.7.4

## 5.4 Aansluiting van de waterleidingen



Tijdens bedrijf nooit de waterafsluiter sluiten (→ afb. 6, [4]).



Ter voorkoming van storingen vanwege plotselinge drukvariaties bij de toevoer:

- ▶ Bouw in de aanvoer naar het toestel een terugslagklep en een drukregelventiel in.



**OPMERKING:** De leidingen kunnen bij een verkeerde behandeling beschadigd raken!

- ▶ Verontreinig de leidingen niet tijdens het inbouwen.
- ▶ Spoel indien nodig de leidingen voor de inbedrijfstelling met water.



Spoel de waterleidingen grondig door voor de installatie, omdat het waterdebiet door vuildeeltjes vermindert en bij sterke vervuiling zelfs geheel verhinderd kan worden.

- ▶ Monteer op de waterinlaat een waterfilter.



**OPMERKING:** Corrosieschade aan de aansluitingen van de boiler!

Bij aansluitingen van koper:

- ▶ Gebruik voor de hydraulische aansluitingen isolatiescheidingskoppelingen<sup>1)</sup>. Zo wordt de levensduur van de magnesiumanode verlengd.

1) Toebehoren, niet meegeleverd

- ▶ Bepaal de nominale diameter van de waterinstallatie in de ruimte. Let op de aanwezige waterdruk en het te verwachten drukverlies.
- ▶ Voer de wateraansluiting uit conform de geldende voorschriften. Houd de lokale voorschriften betreffende de drinkwaterinstallatie aan.
- ▶ De waterleidingen kunnen vast of flexibel zijn. Houd rekening met het gedrag van de materialen van het leidingsysteem en de aansluitingen om corrosieschade te voorkomen!

Om warmteverliezen te voorkomen en het maximale toestelvermogen te waarborgen:

- ▶ Isoleer de wateraansluiting thermisch.

### Overstortventiel<sup>1)</sup>

- ▶ Monteer het overstortventiel aan de waterinlaat van het toestel.



Monteer een reduceerventiel wanneer de waterinlaatdruk hoger is dan 8 bar - dus 80 % van de toegestane maximale waarde (10 bar). Het overstortventiel wordt geactiveerd, wanneer de waterdruk de bovenste grenswaarde (→ tabel 7, pagina 17) overschrijdt en laat dan water weglopen. Daarom moet een opvangbak worden klaargezet. **SLUIT DE AFVOER VAN HET OVERSTORTVENTIEL NOOIT AF.** Bouw nooit om het even welk toebehoren in tussen het overstortventiel en de wateraansluiting van het toestel.



### OPMERKING:

De afvoerleiding van het overstortventiel moet op een vorstvrije locatie, onder constant afschot en altijd open naar de atmosfeer worden geïnstalleerd.

## 5.5 Aansluiting van de warmtespiraal<sup>2)</sup>

Het toestel is uitgerust met een verwarmingsspiraal voor bijverwarming d.m.v. een zonnestelsel of cv-ketel.

Wanneer de watertemperatuur in de boiler 80 °C bereikt dient een externe regeling de bijverwarming uit te schakelen. Op die manier wordt schade aan het koelmiddelcircuit van de warmtepomp en het activeren van de veiligheidstemperatuurbegrenzer voorkomen.



**WAARSCHUWING:** Er bestaat gevaar voor verbranding!

Heet water kan ernstige brandwonden veroorzaken.

- ▶ Wijs de gebruiker op het verbrandingsgevaar en bewaak de thermische desinfectie absoluut. Inbouwen thermostatische drinkwatermengklep.

Wanneer de warmtespiraal niet wordt gebruikt:

1) Toebehoren, niet meegeleverd

2) Alleen model SWO 270-2X

- ▶ Sluit de in- en uitlaatopening van de verwarmingsspiraal af met stoppen.

### Watertemperatuursensor in de boiler

- ▶ Bouw de warmwatertemperatuursensor in de betreffende leiding in (→ afb. 3, [4]).
- ▶ Isoleer de leiding, om warmteverliezen te voorkomen.

## 5.6 Sluit de circulatieleiding aan



Het gebruik van een circulatiesysteem resulteert altijd in een lager rendement.

Met het oog op het vermogen moet van de circulatie alleen gebruik worden gemaakt, wanneer dit ook echt nodig is. Om warmteverliezen te verminderen, moeten circulatiesystemen, die op warmwaterverdelers zijn aangesloten, via een ventiel, een schakelklok of gelijkaardig apparaat worden aangestuurd.

## 5.7 Aansluiten van de condensleiding



De condensafvoerbus wordt afzonderlijk geleverd.

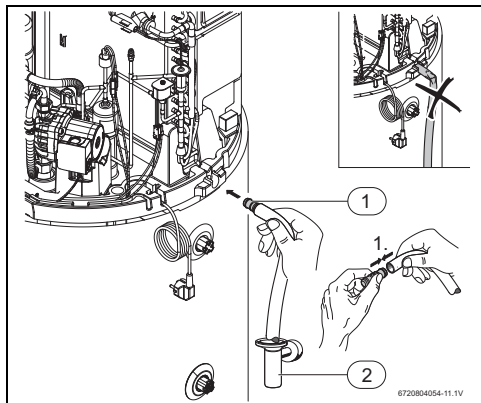


**OPMERKING:** Schade aan het toestel!

- ▶ Sluit voor inbouw van het onderdeel de condensafvoerleiding aan op de condensafvoer.
- ▶ Buig de condensleiding niet.

Het condenswater wordt aan de achterzijde van het toestel afgevoerd.

- ▶ Condensleiding op<sup>1)</sup> condensafvoer aansluiten (afb. 12, [1]).
- ▶ Aansluiten condensleiding op opvanglocatie.
- ▶ Voer het condens af via een sifonafvoer (afb. 12, [2]).



Afb. 12 Condensopvang

[1] Condensafvoer

[2] Trechtersifon

## 5.8 Drinkwater-expansievat<sup>1)</sup>



Om waterverlies via het overstortventiel te voorkomen, kan een voor drinkwater geschikt expansievat worden gemonteerd.

- ▶ Monteer een expansievat op de wateraansluiting tussen de boiler en de inlaatcombinatie.

Tabel 7 is bedoeld als referentie bij de keuze van een expansievat bij een referentietemperatuur van 60 °C. De inhoud van het expansievat moet afhankelijk van de waterdruk van de installatie worden gekozen.

Boiler-type	Overstort-ventiel (maximale druk)	Water-druk van de installatie	Inhoud van het expansievat afhankelijk van de inschakeldruk van het overstortventiel
SWO 270-2...	6 bar	2	12 l
		3	18 l
		4	25 l
	8 bar	2	12 l
		3	12 l
		4	18 l
	10 bar	2	12 l
		3	12 l
		4	18 l

Tabel 7

1) Toebehoren, niet meegeleverd

## 5.9 Boiler vullen



### OPMERKING: Schade aan het toestel!

- ▶ Zet het apparaat nooit in werking alvorens de boiler met water te vullen en te ontluchten.

### Automatisch vullen - installaties met waterdruk boven 3 bar

- ▶ Open het wateruitlaatventiel en minimaal een warmwaterkraan.
- ▶ Open het ventiel van de waterinlaat op de boiler (afb. 5, [4]).  
Boiler wordt gevuld.
- ▶ Sluit de warmwaterkranen pas, wanneer het water continu en vrij van luchtballen doorstroomt.  
Het vullen van de boiler is afgerond.
- ▶ Sluit het toestel aan op een stopcontact met aarding.

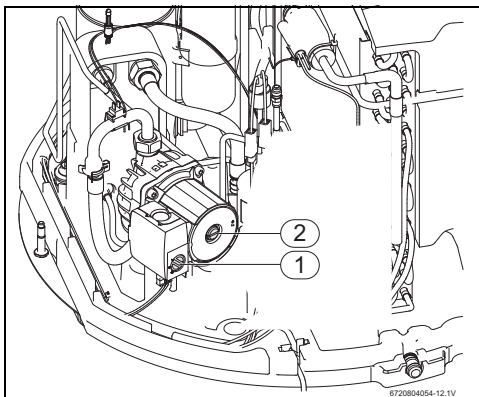
Indien, na enkele minuten werking, op het display de storingscode "E09" wordt getoond:

- ▶ Handmatig vullen.

### Handmatig vullen - installaties met waterdruk minder dan 3 bar

- ▶ Open het ventiel van de wateruitlaat en minimaal een warmwaterkraan.
- ▶ Open het ventiel van de waterinlaat op de boiler (afb. 5, [4]).  
Boiler wordt gevuld.
- ▶ Sluit de warmwaterkranen pas, wanneer het water continu en vrij van luchtballen doorstroomt.
- ▶ Sluit het toestel aan op een stopcontact met aarding.

- ▶ Zet de keuzeschakelaar van de circulatiepomp (afb. 13, [1]) op "III".



Afb. 13 Circulatiepomp

- [1] Keuzeschakelaar
- [2] Ontluchtingsschroef

- ▶ Stel de bedrijfsmodus "Purg" in (→ pagina 30, hoofdstuk 8.7.6).



### VOORZICHTIG: Er bestaat gevaar voor verbranding!

- ▶ Let erop, dat het water dat uit het overstortventiel stroomt geen persoonlijk of materiële schade kan veroorzaken.

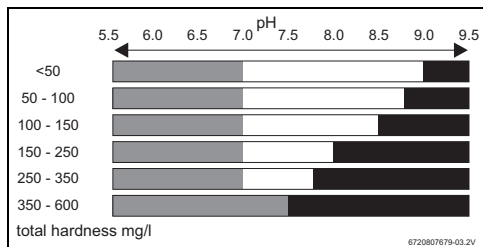
- ▶ Open de aftapschroef van de circulatiepomp (afb. 13, [2]) tot water gelijkmatig en zonder luchtballen uitstroomt.
- ▶ Sluit de aftapschroef van de circulatiepomp.
- ▶ Wacht ca. 5 minuten, tot de bedrijfsmodus "Purg" is afgelopen.
- ▶ Zet de keuzeschakelaar van de circulatiepomp op "I".  
De ontluchting en de vulling van de boiler is voltooid.

Indien, na enkele minuten werking, op het display de storingscode "E09" wordt getoond:

- ▶ Reset de storing (→ pagina 32, par. "Toestel resetten").
- ▶ Opnieuw handmatig vullen.

### 5.9.1 Waterkwaliteit

Onvoldoende waterkwaliteit of verontreinigd water kan schade aan het toestel tot gevolg hebben.



Afb. 14 Waterkwaliteit

	Waterbehandeling niet noodzakelijk ( $-0.5 < LSI < 1.5$ )
	Waterbehandeling noodzakelijk tegen kalkvorming ( $LSI > 1.5$ )
	Waterbehandeling noodzakelijk tegen corrosie ( $LSI < -0.5$ )
LSI	Langelier Saturation Index (Langelier Index)

Tabel 8

De Langelier Index hangt af van de temperatuur van het water. De hierboven aangeduide waarden zijn berekend op de volgende watertemperaturen: 10 °C en 70 °C.

Het risico op corrosie is groter bij lage watertemperaturen (<20 °C) terwijl het risico op kalkvorming groter is bij hoge watertemperaturen (>55 °C).


Voor een waterhardheid van meer dan 600 mg/l, moet de Langelier Index bepaald worden om de noodzakelijkheid van de waterbehandeling te evalueren.

Contacteer een bevoegd technicus.


### Geleidbaarheid van het water

**130  $\mu\text{S}/\text{cm}$  - 1500  $\mu\text{S}/\text{cm}$**

Tabel 9 Geleidbaarheid van het water

 Gebruik voor dit toesteltype geen volledig ontzilt, gedestilleerd of gedeïoniseerd water.

## 6 Aansluiten elektrisch

 Het toestel mag alleen door een erkend installateur worden geïnstalleerd.



### GEVAAR: Electrocutiegevaar!

- Schakel het apparaat spanningsloos via een zekering of andere elektrische beveiliging, voordat werkzaamheden aan de elektrische installatie worden uitgevoerd.



### GEVAAR: Elektrische schokken!

De elektrische condensator moet zich na het uitschakelen van het toestel ontladen.

- Wacht minimaal 5 minuten.



### GEVAAR: Elektrische schokken!

Defecte aansluitkabels mogen alleen door een erkend installateur worden vervangen, om te waarborgen dat aan alle veiligheids-eisen is voldaan.

Alle regel-, bewakings- en veiligheidsinrichtingen van het toestel zijn intensief gecontroleerd en bedrijfsklaar.



Het toestel is af fabriek ingesteld op een voedingsspanning van 230 V (eenfasig).



### VOORZICHTIG:

Stroombeveiliging!

- Het apparaat moet in het elektrische schakelbord een separate aansluiting hebben met een zekering van 30 mA en aarding.

Het toestel is voorzien van een kabel voor de netaansluiting (1,5 m lengte) en is gereed voor aansluiting op een stopcontact (230 V AC/50 Hz).



Waarborg voor veiligheids- en onderhoudsdoeleinden dat de contactdoos na de opstelling toegankelijk is.

### 6.1 Elektrische aansluiting van het toestel



De elektrische aansluiting moet voldoen aan de nationale voorschriften betreffende de elektrotechnische installatie.

- ▶ De stroomaansluitingen moeten zo kort mogelijk zijn, om de installatie te beschermen tegen overbelasting, bijvoorbeeld tijdens onweer.
- ▶ Sluit het toestel aan via op een afzonderlijke stopcontact met aarding.

## 7 Inbedrijfname

### 7.1 Voor het in bedrijf nemen



**OPMERKING:** Schade aan het toestel!  
Wacht nadat het toestel in de definitieve positie is opgesteld minimaal 30 minuten voordat u het inschakelt.



**OPMERKING:** Neem het toestel niet in bedrijf zonder water!  
▶ Gebruik het toestel alleen gevuld met water.

- ▶ Controleer of de boiler met water is gevuld.
- ▶ Controleer alle aansluitingen op dichtheid.
- ▶ Controleer de elektrische aansluiting.

### 7.2 Toestel in/uitschakelen

#### Inschakelen

- ▶ Sluit het toestel aan via een afzonderlijke contactdoos met randaarde.  
Gedurende de eerste seconden na het inschakelen is het display nog niet geactiveerd.



Na het starten van de compressor moet het toestel minimaal 5 minuten lang draaien, voordat deze weer mag worden uitgeschakeld.

#### Normale start

Tijd	Activiteit
0 - 1 minuten	Controle van de watertemperatuur (circulatiepomp in bedrijf)
1 - 2 minuten	Wachtmodus
2 - 4 minuten	Controle van de luchttemperatuur (ventilator in bedrijf)
> 4 minuten	Compressor in bedrijf

Tabel 10

#### Uitschakelen

- ▶ Neem de stekker van het toestel uit het stopcontact.



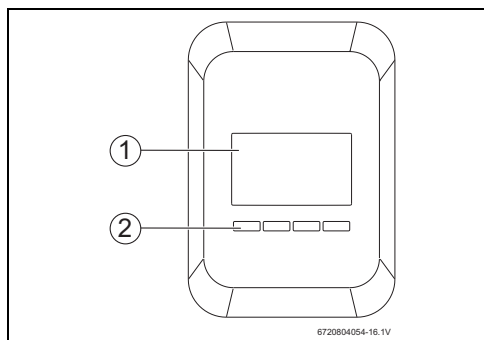
**OPMERKING:** Schade aan het toestel!  
Temperaturen onder nul kunnen bevriezen van het water tot gevolg hebben.

- ▶ Onderbreek de stroomvoorziening niet, zodat de "Vorstbeschermingsfunctie" behouden blijft.
- ▶ Zet het toestel op de bedrijfmodus "Off" (→ hoofdstuk 8.5.5, pagina 25).

#### -of-

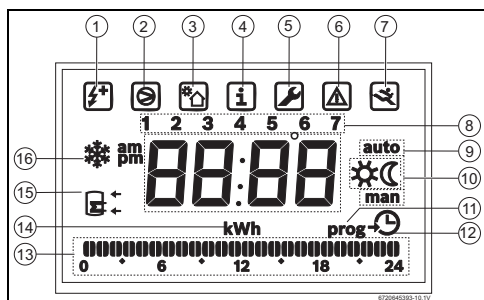
- ▶ Tap het toestel volledig af.

## 8 Bediening



Afb. 15 Bedieningspaneel

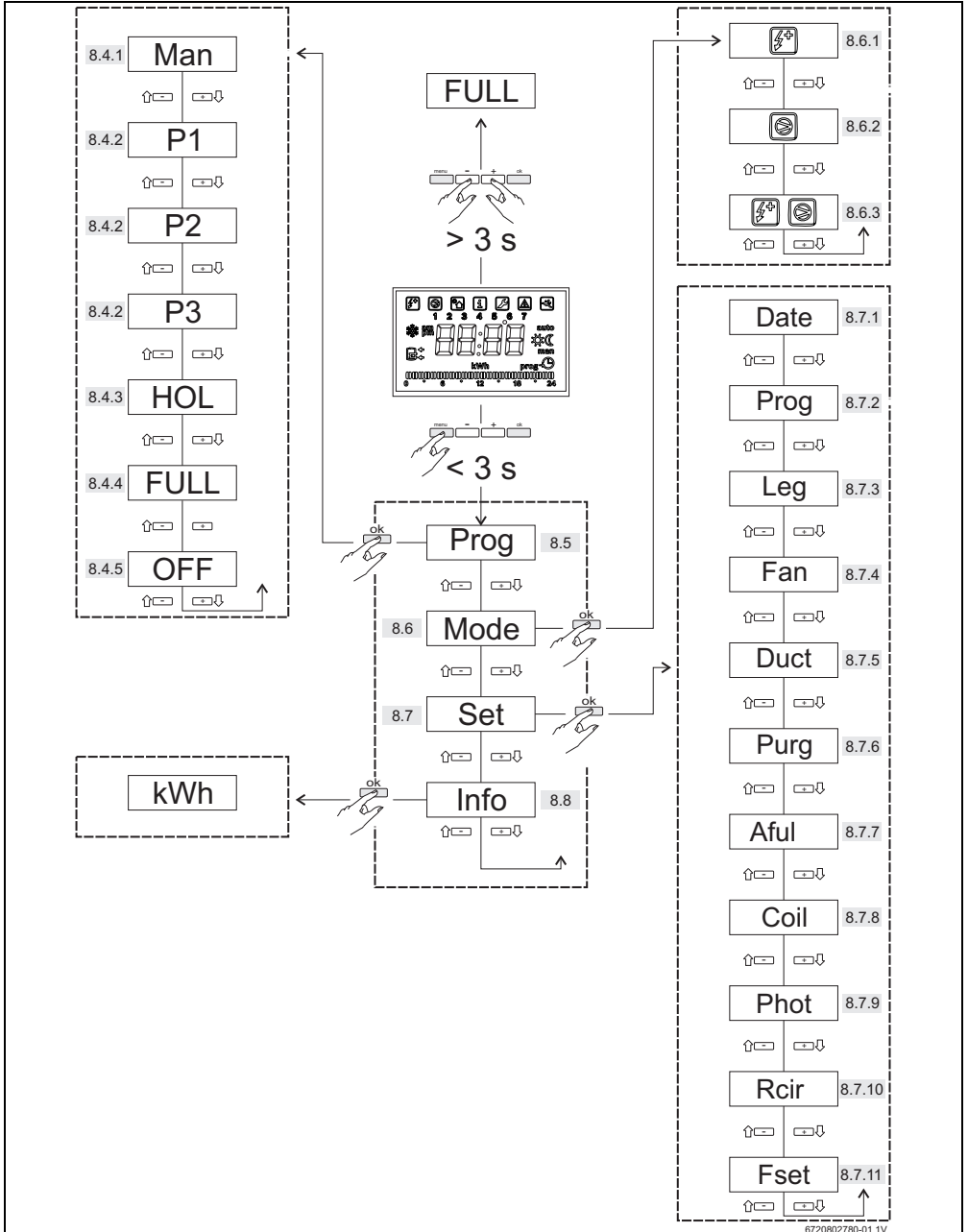
- [1] Weergave
- [2] Keuzetoetsen



Afb. 16 Weergave

- [1] Verwarming in elektrische bedrijfsmodus
- [2] Verwarming in warmtepompbedrijfsmodus
- [3] Externe verwarming (solar of cv-ketel)
- [4] Informatie
- [5] Invoer instelparameters
- [6] Storingsweergave
- [7] Keuze servicemenu
- [8] Dagen van de week
- [9] Bedrijf "auto/man"
- [10] Bedrijfsindicatie
- [11] Keuze "Prog"-menu
- [12] Tijd instellen
- [13] Werkingstijd
- [14] Verbruik
- [15] Aanduiding van de boilersensoren
- [16] Vorstbeschermingsfunctie

8.1 Bedieningsoverzicht



Afb. 17

## 8.2 Bedrijfsmodi

### Het symbool "auto" wordt getoond

Bedrijfstijden als ingesteld (P1, P2 of P3).

### Het symbool "man" wordt getoond

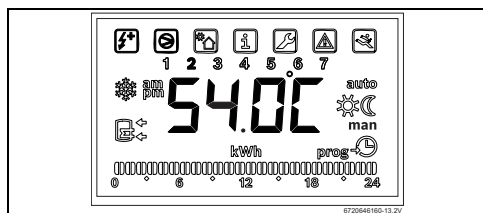
Continubedrijf (24 uur/7 dagen) zonder tijdsinstelling of bedrijfsmodus "Full".

## 8.3 Warmwatertemperatuur instellen



De af fabriek ingestelde watertemperatuur is 54 °C.

- ▶ De toets "+" of "-" indrukken en gewenste waarde instellen.



Afb. 18 Temperatuur instellen

- ▶ Druk op de toets "ok", om de instelling te bevestigen.



De ingestelde waarde knippert, tot de instelling wordt bevestigd. Wanneer de instelling niet binnen 10 seconden wordt bevestigd, blijft de eerder ingestelde waarde behouden.

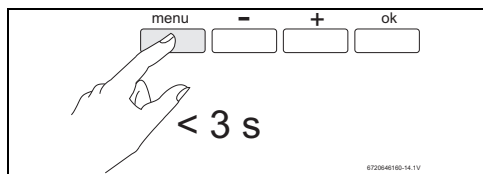


Na het instellen van de temperatuur toont het display de watertemperatuur in de boiler.

## 8.4 Hoofdmenu

### Oproepen van het hoofdmenu

- ▶ Druk de toets "menu" in, niet langer dan 3 seconden.



Afb. 19 Oproepen van het hoofdmenu

Na het oproepen van het hoofdmenu kunnen de volgende menu's/submenu's worden gekozen:

- **Prog - bedrijfsmodi**
  - HANDMATIG
  - P1
  - P2
  - P3
  - Hol
  - Full
  - Off
- **Modus - warmtesoorten**
  - Bedrijfsmodus "Elektrisch"
  - Bedrijfsmodus "Warmtepomp"
  - Bedrijfsmodus "Combi"
- **Set - instellingen**
  - Date - Datum
  - Prog - Programmering van de bedrijfstijden
  - Leg - Legionellaprogramma
  - Fan - Ventilator
  - Duct - Gebruik van luchtleidingen
  - Purg - Ontluchting
  - Aful - Auto Full
  - Coil - Compatibiliteit met hulpverwarmingssysteem (solar, cv-ketel, elektrisch)
  - Phot - Compatibiliteit met pv-systeem
  - „Rcir“ - circulatiesysteem
  - Fset - Fabrieksinstelling
- **Info - Informatie**
  - ▶ Gebruik de toets "+" of "-", om het gewenste menu te kiezen.
  - ▶ Bevestig met de toets "ok"



Om naar het voorgaande menu te gaan:

- ▶ Druk op de toets "menu".

**-of-**

- ▶ Druk 15 seconden lang op geen enkele toets.

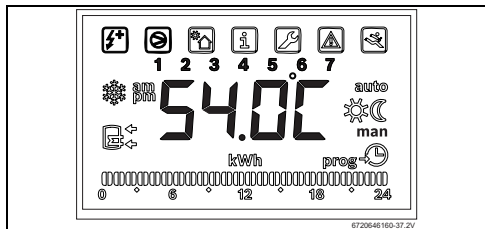
## 8.5 Submenu "Prog" - bedrijfsmodi

In het submenu "Prog" kunnen 7 verschillende bedrijfstijden worden ingesteld.

- HANDMATIG
- P1
- P2
- P3
- Hol
- Full
- Off

### 8.5.1 Bedrijfsmodus "manueel"

Door deze bedrijfsmodus te kiezen, wordt het toestel in continu bedrijf gezet, om de temperatuur over een langere tijd op de ingestelde waarde te houden. Via de functie "Modus" (→ hoofdstuk 8.6) kan in het hoofdmenu de warmtebron worden ingesteld.



Afb. 20 Bedrijfsmodus "handmatig"

### 8.5.2 Bedrijfsmodi "P1", "P2" en "P3"

#### Bedrijfsmodus "P1"

Door het kiezen van deze menu's werkt het toestel op de af fabriek ingestelde bedrijfstijden (→ Bedrijfstijd "P1", pagina 27).

#### Bedrijfsmodi "P2" en "P3"

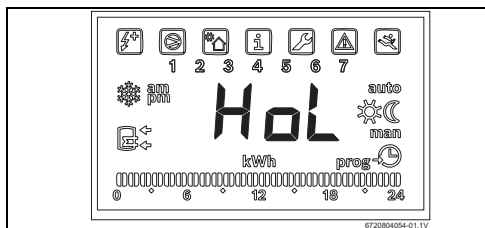
Door het kiezen van deze menu's werkt het toestel op de door de gebruiker ingestelde bedrijfstijden (→ Bedrijfstijden "P2" en "P3", pagina 27).

### 8.5.3 Bedrijfsmodus "Hol" (vakantie)

In deze bedrijfsstand is het toestel uitgeschakeld en wordt 1 dag voor de als vakantie-einde ingestelde dag weer ingeschakeld. De elektrische bijverwarming wordt indien nodig als "vorstbeschermingsfunctie" ingeschakeld.



Na het herinschakelen wordt de functie "Leg" (→ hoofdstuk 8.7.3) automatisch uitgevoerd.



Afb. 21 Bedrijfsmodus "Hol"

#### Inschakelen functie "Hol"

- ▶ Oproepen functie "Hol".

- ▶ Druk op "OK".  
Op het display wordt de actuele maand knipperend getoond.
- ▶ Stel met de toetsen "+" en "-" de maand van het einde van de vakantie in.
- ▶ Druk op "OK".  
Op het display wordt de actuele dag knipperend getoond.
- ▶ Stel met de toetsen "+" en "-" de dag van het einde van de vakantie in.
- ▶ Druk op "OK".  
Functie "Hol" actief.



In "Hol"-bedrijf is het toestel nog 12 uur in bedrijf.

De bedrijfsmodus "Hol" kan maximaal gedurende 6 maanden worden ingesteld.

- ▶ Controleer of de datum juist is (→ hoofdstuk 8.7.1).
- ▶ Sluit het toestel aan op het net op een stopcontact met aarding.

#### Schakel de functie "Hol" handmatig uit

Voor het uitschakelen van de bedrijfsmodus "Hol" voor de ingestelde datum.

- ▶ Stel het einde van de vakantie in op de volgende dag.

#### Vorstbeschermingsfunctie

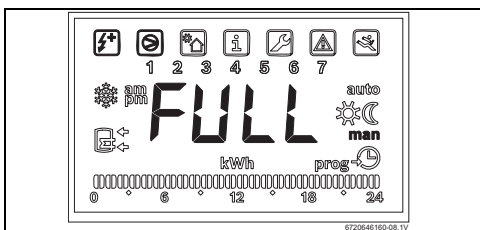
De elektrische bijverwarming schakelt in, wanneer in de boiler de watertemperatuur afneemt tot 5 °C en schakelt weer uit bij het bereiken van 8 °C.

### 8.5.4 Bedrijfsmodus "Full"

In deze bedrijfsmodus worden twee warmtebronnen tegelijkertijd gebruikt: de warmtepomp en de elektrische bijverwarming.



In de bedrijfsmodus "Full" wordt het toestel-rendement minder. Daarom mag deze alleen worden gebruikt, wanneer de watertemperatuur snel moet worden verhoogd.



Afb. 22 Bedrijfsmodus "Full"

De watertemperatuur kan worden ingesteld tussen 30 °C en 70 °C.



Beide warmtebronnen worden tegelijkertijd gebruikt, tot de gewenste temperatuur is bereikt.

Bij waarden boven 60 °C, wordt alleen de elektrische bijverwarming gebruikt. Het display toont "Full" tot de gewenste temperatuur is bereikt.

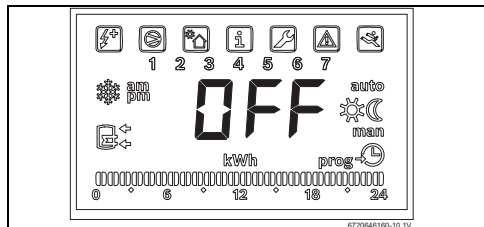
Zodra de ingestelde warmwatertemperatuur is bereikt, verlaat het toestel de bedrijfsmodus "Full" en keert terug naar de eerder ingestelde bedrijfsmodus.

**"Snelle" activering van de bedrijfsmodus "Full"**

- ▶ Druk de toetsen "+" en "-" langer in dan 3 seconden.

**8.5.5 Bedrijfsmodus "OFF"**

In deze bedrijfsmodus is het toestel uitgeschakeld. Eventueel wordt voor de vorstbeschermingsfunctie alleen de elektrische bijverwarming ingeschakeld.

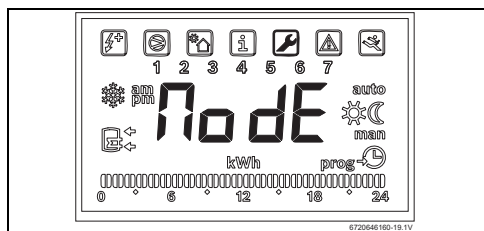


Afb. 23 Bedrijfsmodus "OFF"

**8.6 Submenu "Modus" - keuze warmtebron**

In het submenu "Modus" kan uit 3 verschillende types warmtebron gekozen worden.

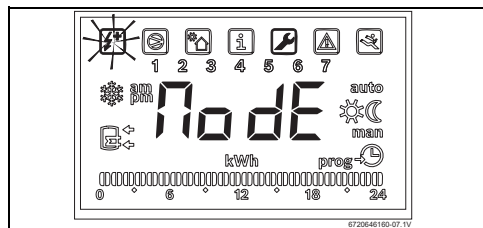
- Elektrisch verwarmingsbedrijf
- Bedrijfsmodus "Warmtepomp"
- Bedrijfsmodus "Combi"



Afb. 24 Functie "Modus"

**8.6.1 Bedrijfsmodus "elektrisch"**

In deze bedrijfsmodus wordt de elektrische bijverwarming als enige warmtebron gebruikt.



Afb. 25 Elektrisch verwarmingsbedrijf

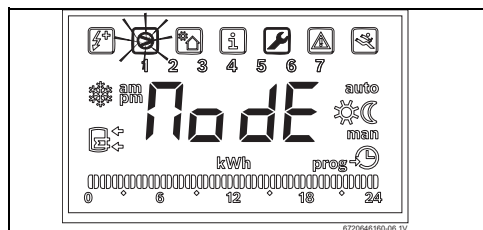
De watertemperatuur kan worden ingesteld tussen 30 °C en 70 °C.

**8.6.2 Bedrijfsmodus "Warmtepomp"**



De waterverwarming is alleen gewaarborgd, wanneer de aanzuigluchttemperatuur tussen -10 °C en 35 °C ligt.

Door deze bedrijfsmodus te kiezen wordt de warmtepomp als enige warmtebron gebruikt.



Afb. 26 Bedrijfsmodus "Warmtepomp"

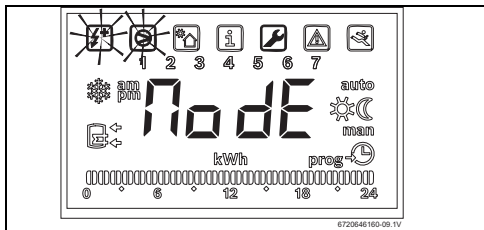
De watertemperatuur kan worden ingesteld tussen 30 °C en 60 °C.



Bij zeer lage temperaturen wordt de vorstbeschermingsfunctie (→ pagina 24) geactiveerd.

### 8.6.3 Bedrijfsmodus "Combi"

In deze bedrijfsmodus worden afhankelijk van de situatie twee warmtebronnen ingezet: de warmtepomp of de elektrische bijverwarming.



Afb. 27 Bedrijfsmodus "Combi"

De watertemperatuur kan worden ingesteld tussen 30 °C en 70 °C.

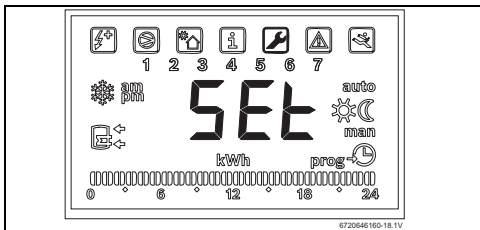


Wanneer de watertemperatuur in de boiler beneden 60 °C ligt en de luchttemperatuur van de luchtaanzuiging tussen -10 °C en 35 °C, dan wordt uitsluitend de warmtepomp als warmtebron gebruikt. In andere omstandigheden wordt de elektrische bijverwarming ingeschakeld.

## 8.7 Submenu "Set" - instellingen

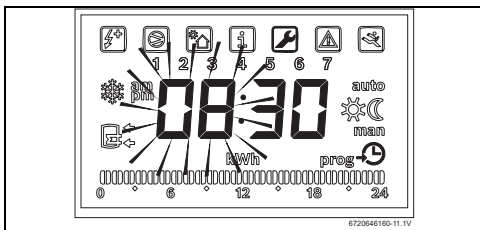
In het submenu "Set" kunnen verschillende parameters worden ingesteld:

- Date - Datum
- Prog - Bedrijfstijden
- Leg - Legionella
- Fan - Ventilator
- Duct - Gebruik van luchtleidingen
- Purg - Ontluchting
- Aful - Auto Full
- Coil - Compatibiliteit met hulpverwarmingssysteem (solar, cv-ketel, elektrisch)
- Phot - Compatibiliteit met pv-systeem
- „Rcir“ - circulatiesysteem
- Fset - Fabrieksinstelling



Afb. 28 Functie "Set"

### 8.7.1 Date - Temperatuureenheid, datum, tijd en week-dag instellen



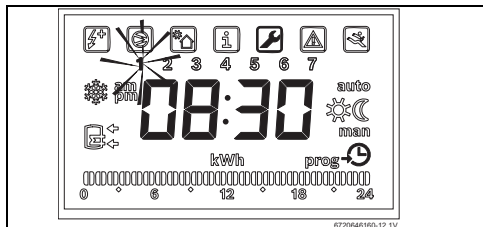
Afb. 29 Datum instellen

- ▶ Met de toetsen "+" of "-" de temperatuureenheid kiezen.
- ▶ Bevestig met de toets "ok".  
Op het display wordt het jaar knipperend weergegeven.
- ▶ Met de toetsen "+" of "-" het jaar instellen.
- ▶ Bevestig met de toets "ok".  
De maand wordt knipperend op het display getoond.
- ▶ Met de toetsen "+" of "-" de maand instellen.
- ▶ Bevestig met de toets "ok".  
De dag wordt knipperend op het display getoond.
- ▶ Met de toetsen "+" of "-" de dag instellen.
- ▶ Bevestig met de toets "ok".  
De dag wordt knipperend op het display getoond.



Standaard is maandag als eerste dag van de week vastgelegd. De gebruiker kan ook naar behoefte een andere dag bepalen, die als eerste dag van de week moet gelden.

- ▶ Stel met de toets "+" of "-" de weekday in.

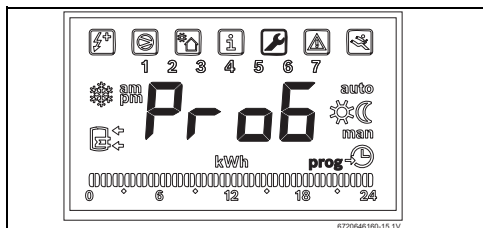


Afb. 30 Weekdag instellen

- ▶ Bevestig met de toets "ok".  
Het uur wordt knipperend op het display getoond.
- ▶ Druk op de toets "+" of "-", om het uur in te stellen.
- ▶ Bevestig met de toets "ok".  
Op het display worden de minuten knipperend weergegeven.
- ▶ Druk op de toets "+" of "-", om de minuten in te stellen.
- ▶ Bevestig met de toets "ok".  
De instelling van de tijd is afgerond.

### 8.7.2 Prog - Programmering van de bedrijfstijden

In het submenu "Prog" kan worden ingesteld, in welke periode de warmtepomp moet draaien.



Afb. 31 Functie "Prog"

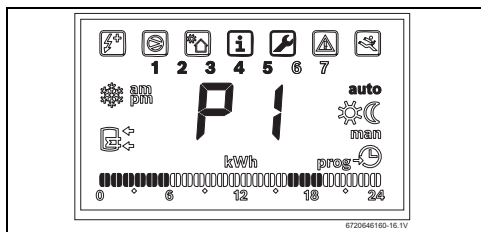
In het submenu "Prog" kunnen de volgende menu's worden opgeroepen:

- Bedrijfstijd "P1" (dagen 1 t/m 5)
- Bedrijfstijd "P1" (dagen 6 en 7)
- Bedrijfstijd "P2" (dagen 1 t/m 5)
- Bedrijfstijd "P2" (dagen 6 en 7)
- Bedrijfstijd "P3" (dagen 1 t/m 5)
- Bedrijfstijd "P3" (dagen 6 en 7)

#### Bedrijfstijd "P1"

De warmtepomp gaat nu binnen de af fabriek ingestelde bedrijfstijden in bedrijf. Er kunnen geen veranderingen worden uitgevoerd:

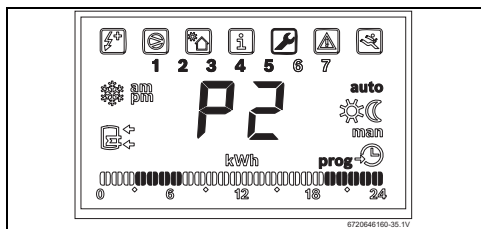
dag 1 - 5: [00:00 → 06:00] en [16:00 → 19:00]  
dagen 6 - 7: [02:00 → 08:00]



Afb. 32 Bedrijfstijd "P1"

#### Bedrijfstijden "P2" en "P3"

De warmtepomp draait op de door de gebruiker ingestelde bedrijfstijden.



Afb. 33 Bedrijfstijden "P2" en "P3"

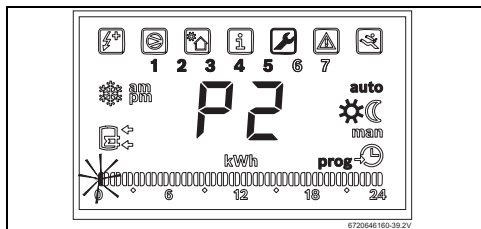
#### Instellen van de bedrijfstijden voor "P2" en "P3"

In iedere functie worden 4 bedrijfstijden ingesteld:

- 2 bedrijfstijden voor de dagen 1 t/m 5
- 2 bedrijfstijden voor de dagen 6 en 7

#### Instellen van de bedrijfstijden

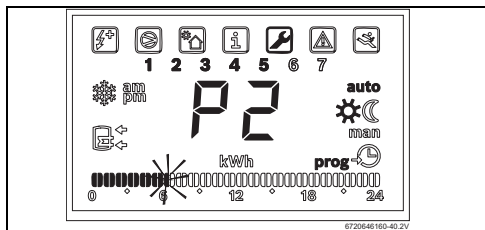
- ▶ Oproepen van de functie "P2" of "P3" (→ hoofdstuk 8.5).
- ▶ Druk op "ok".  
Het begin van de 1e bedrijfstijd knippert.



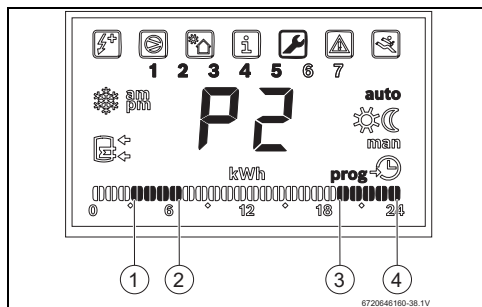
Afb. 34 Begin van de 1e bedrijfstijd

- ▶ Stel met de toetsen "+" en "-" het begin van de bedrijfstijd in.
- ▶ Druk op "ok".  
Het einde van de 1e bedrijfstijd knippert.
- ▶ Stel met de toetsen "+" en "-" de bedrijfsduur in.

- ▶ Druk op "ok".  
Het begin van de 2e bedrijfstijd knippert.



Afb. 35 Begin van de 2e bedrijfstijd

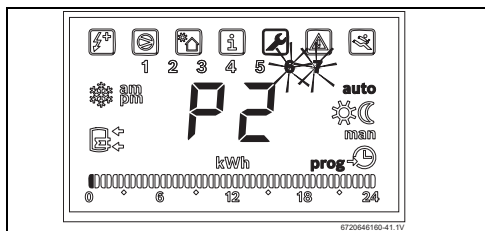


Afb. 37 Instellen van de bedrijfstijden



Wanneer het begin van de 2e bedrijfstijd zodanig wordt ingesteld, dat deze binnen de 1ste bedrijfstijd ligt, dan zal het einde van de 1ste bedrijfstijd automatisch veranderd worden naar de nieuw ingestelde waarde.

- ▶ Stel met de toetsen "+" en "-" het begin van de 2e bedrijfstijd in.
- ▶ Druk op "ok".  
Het einde van de 2e bedrijfstijd knippert.
- ▶ Stel met de toetsen "+" en "-" de bedrijfsduur in.
- ▶ Druk op "ok".  
De bedrijfstijd voor de dagen 1 t/m 5 is opgeslagen.



Afb. 36 Begin van de 1e bedrijfstijd voor de dagen 6 en 7

- ▶ Herhaal de hiervoor beschreven stappen voor de bedrijfstijden van dag 6 en 7.  
Na het instellen van de 2e bedrijfstijd voor de dagen 6 en 7 is de instelling van de bedrijfstijden afgesloten.

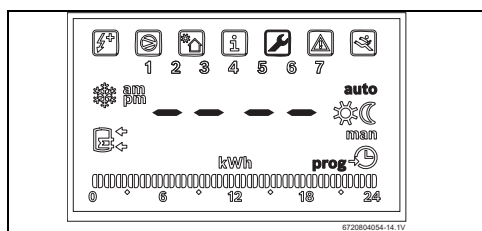
- [1] Begin van de 1e bedrijfstijd
- [2] Einde van de 1e bedrijfstijd
- [3] Begin van de 2e bedrijfstijd
- [4] Einde van de 2e bedrijfstijd

#### Wissen van de bedrijfstijd

- ▶ Stel het einde en het begin van de bedrijfstijd in op hetzelfde tijdstip.  
De bedrijfstijd wordt gewist.

#### Wanneer geen 2e bedrijfstijd moet worden ingesteld:

- ▶ Stel het einde en het begin van de 2e bedrijfstijd in op hetzelfde tijdstip.  
Het display geeft "----" aan.



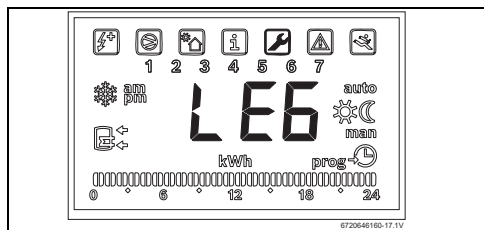
Afb. 38

**Het symbool ☀️ wordt getoond**  
Toestel binnen bedrijfstijd.

**Het symbool 🌙 wordt getoond**  
Toestel buiten bedrijfstijd.

### 8.7.3 "Leg" - Automatische thermische desinfectie

Met de functie "Leg" kan de thermische desinfectie worden geactiveerd/geactiveerd. Deze is bedoeld voor het doden van bacteriën.



Afb. 39 Functie "Leg"



De functie is af fabriek op het toestel gedeactiveerd.

Door het activeren van de desinfectie worden alle andere instellingen tijdelijk genegeerd.



**WAARSCHUWING:** Er bestaat gevaar voor verbranding!

Heet water kan ernstige brandwonden veroorzaken.

- ▶ Thermische desinfectie alleen buiten de normale bedrijfstijden uitvoeren.
- ▶ De bewoners op het verbrandingsgevaar wijzen en de thermische desinfectie absoluut bewaken. Inbouwen thermostatische drinkwatermengklep.



De desinfectie duurt maximaal 48 uur. Tijdens de eerste 24 uur is het toestel in de bedrijfsstand "Combi". Wanneer 70 °C niet wordt bereikt, schakelt het toestel gedurende de volgende 24 uur over in de bedrijfsstand "Full".

#### Activeren van de automatische "Leg"-functie



De warmwatertemperatuur wordt automatisch op 70 °C ingesteld.

- ▶ Oproepen van de functie "Leg" en op "ok" drukken. Het display toont knipperend "**man**".

- ▶ Druk "+" in. Het display toont knipperend "**auto**".
- ▶ Druk op "ok". De functie "Leg" is geactiveerd en de 1e weekdag knippert.

Weekdag voor de desinfectie instellen.

- ▶ Kies de dag met de toetsen "+" en "-".
- ▶ Druk op "ok".

Tijd voor de desinfectie instellen.

- ▶ Kies de tijd met de toetsen "+" en "-".
- ▶ Druk op "OK".

Zodra de temperatuur 70 °C heeft bereikt, keert het toestel terug naar de eerder ingestelde bedrijfsmodus.

#### Activeren van de handmatige "Leg"-functie

- ▶ Oproepen van de functie "Leg" en op "ok" drukken. Het display toont knipperend "**man**".
- ▶ Druk op "ok". Functie "Leg" actief.



De warmwatertemperatuur wordt automatisch op 70 °C ingesteld.

Zodra de temperatuur 70 °C is bereikt, keert het toestel terug naar de eerder ingestelde bedrijfsmodus.



Om de desinfectie te herhalen, moet deze opnieuw worden geactiveerd.

#### Functie "Leg" opheffen.

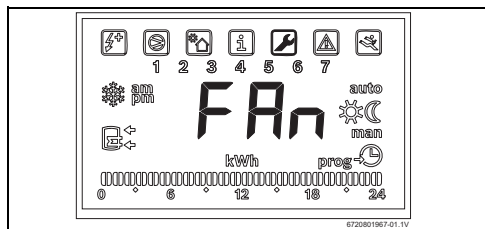
- ▶ Oproepen van de functie "Leg" en op "ok" drukken. Het display toont knipperend "**man**".
- ▶ "+" indrukken tot het display "LSTP" toont.
- ▶ Druk op "ok". Het actuele legionellaprogramma wordt opgeheven.



Daardoor wordt alleen het actuele programma beëindigd, de wekelijkse herhaling blijft actief.

### 8.7.4 "Fan" - Ventilatorstand

Met de functie "Fan" kan de ventilatorstand worden ingesteld. Het toestel is af fabriek op stand 1 (SP1) ingesteld.



Afb. 40 Functie "Fan"

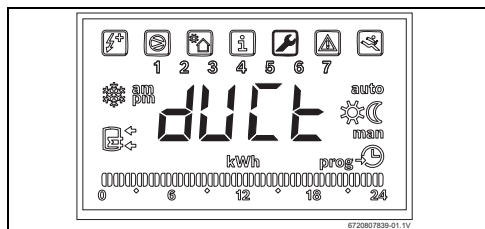
#### Instellen ventilatorstand

- ▶ Oproepen van de functie "Fan" en op "ok" drukken. Het display toont de af fabriek ingestelde ventilatorstand "SP1".
- ▶ Stel met de toetsen "+" en "-" de ventilatorstand in.
  - "SP1": minimum ventilatorsnelheid
  - "SP2": maximum ventilatorsnelheid



Bij de 2e ventilatorstand neemt het geluidsniveau toe.

### 8.7.5 « Duct » - Gebruik van luchtleidingen



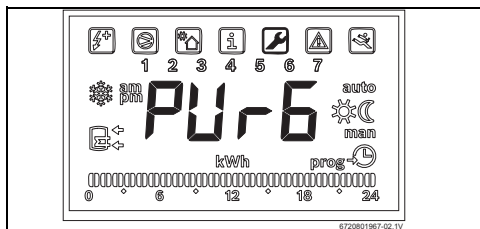
Afb. 41 Functie « Duct »

#### De functie « Duct » activeren

- ▶ Oproepen van de functie « Duct » en op « OK » drukken. Het display toont « doFF ».
- ▶ Met de toetsen « + » en « - » het gebruik van luchtleidingen definiëren:
  - « doFF » : Installatie zonder luchtleidingen
  - « doN » : Installatie met luchtleidingen
- ▶ Druk op « OK ».

### 8.7.6 "Purg" - Ontluchting

De functie "Purg" ondersteunt de ontluchting van het hydraulisch systeem.



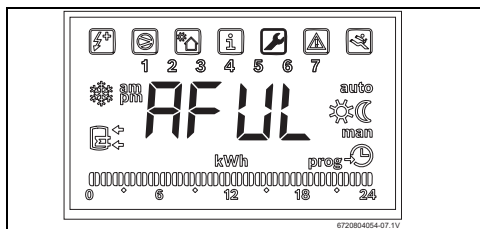
Afb. 42 Functie "Purg"

#### Inschakelen functie "Purg".

- ▶ Roep de functie "Purg" op en druk op "ok". De pomp wordt ingeschakeld. Op het display wordt getoond, hoe lang het duurt (in minuten) tot de ontluuchtingsprocedure afgerond is. Na 5 minuten schakelt het toestel terug naar de eerder ingestelde bedrijfsstand.

### 8.7.7 "Aful" - Automatisch activeren van de bedrijfsstand "Full"

Met de functie "Aful" kunnen de onderste grenswaarden voor de watertemperatuur in de boiler en/of de lucht worden ingesteld, vanaf welke de functie "Full" automatisch inschakelt.



Afb. 43 Functie "Aful"

#### "AAF" - Waarde van de omgevingstemperatuur (luchtinlaattemperatuur) voor het activeren van de bedrijfsstand "Full"

- ▶ Oproepen van de functie "Aful" en op "ok" drukken. Het display toont "AAF" - omgevingstemperatuur.
- ▶ Druk op "OK".
- ▶ Kies met de toetsen "+" en "-" de luchttemperatuur, vanaf welke de bedrijfsmodus "Full" automatisch wordt geactiveerd en druk op "OK".



De luchttemperatuurwaarde "AAF" kan tussen -10 °C en 15 °C worden ingesteld.

### "UAF" - watertemperatuur in de boiler voor activeren van de bedrijfsstand "Full"

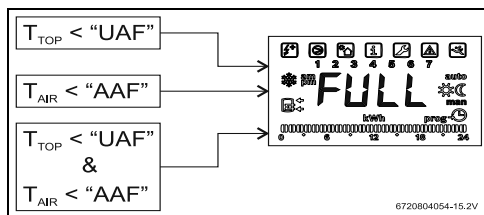
- ▶ Oproepen van de functie "Aful" en op "ok" drukken.  
Het display geeft "AAF" aan.
- ▶ Druk op de toetsen "+" of "-" tot het display "UAF" toont.
- ▶ Druk op "OK".  
Het display toont "UAF" - watertemperatuur in boiler.
- ▶ Stel met de toetsen "+" en "-" in, vanaf welke temperatuur in de boiler de bedrijfsstand "Full" automatisch inschakelt en druk op "OK".



De watertemperatuur **"UAF"** in de boiler kan worden ingesteld tussen 20 °C en 60 °C.



Men kan ervoor kiezen om alleen "AAF" of "UAF" in te stellen.  
Wanneer beide waarden "AAF" en "UAF" worden ingesteld, wordt de bedrijfsmodus "Full" alleen dan geactiveerd, wanneer aan de beide voorwaarden tegelijkertijd wordt voldaan.



Afb. 44

[T<sub>TOP</sub>]Afb. 3, [15]

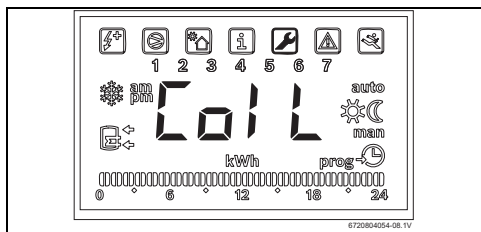
[T<sub>AIR</sub>]Afb. 5, [1]

### 8.7.8 "Coil" - Compatibiliteit met hulpverwarmingssysteem (solar, cv-ketel, elektrisch)



De functie is alleen na de installatie van het toebehoren 7 736 501 839 (zie bedieningshandleiding toebehoren) mogelijk.  
Na installatie van dit toebehoren gebruikt het systeem de aangesloten energiebronnen zo efficiënt mogelijk door voor de opwarming van het water de meest efficiënte en voordelige energiebron te gebruiken.

- ▶ Schakel de functie niet in, wanneer dit toebehoren niet is geïnstalleerd.



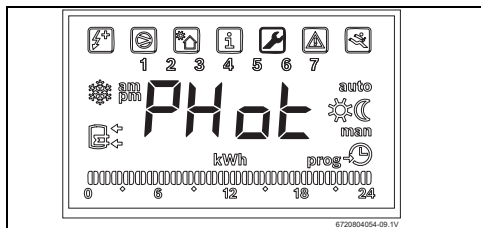
Afb. 45 Functie "Coil"

### 8.7.9 "Phot" - Compatibiliteit met pv-systeem



De functie is alleen na de installatie van het toebehoren 7 736 501 838 (zie bedieningshandleiding toebehoren) mogelijk.  
Na installatie van dit toebehoren gebruikt het systeem de aangesloten energiebronnen zo efficiënt mogelijk door voor de opwarming van het water de meest efficiënte en voordelige energiebron te gebruiken.

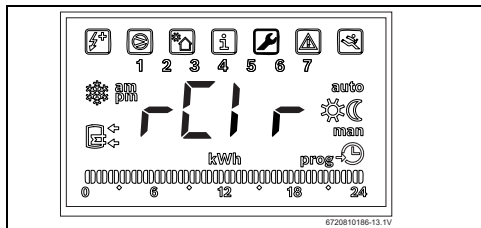
- ▶ Schakel de functie niet in, wanneer dit toebehoren niet is geïnstalleerd.



Afb. 46 Functie "Phot"

### 8.7.10 „Rcir“ - circulatiesysteem<sup>1)</sup>

Met de functie „Rcir“ is het mogelijk, de aanwezigheid van een circulatiesysteem weer te geven.



Afb. 47 Functie „Rcir“

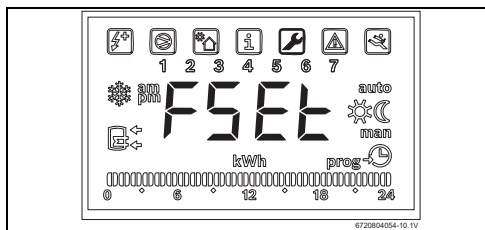
1) Alleen beschikbaar voor de software versies SW HPAF0502 en HPAF0702

### Functie „Rcir“ inschakelen

- ▶ Functie „Rcir“ oproepen en „OK“ indrukken.  
Het display geeft “OFF” aan.
- ▶ Met de toetsen „+“ en „-“ van aanwezigheid van een circulatiesysteem instellen:
  - « OFF » : installatie zonder circulatiesysteem
  - « ON » : installatie met circulatiesysteem
- ▶ « OK » indrukken.

### 8.7.11 "Fset" - Fabrieksinstelling

Met de functie "Fset" kan de fabrieksinstelling weer worden geactiveerd.



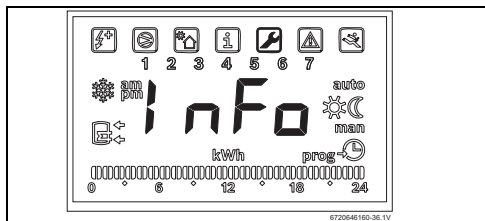
Afb. 48 Functie "Fset"

### Inschakelen functie "Fset".

- ▶ Oproepen van de functie "Fset" en op "ok" drukken.  
Het display geeft "Fset" aan.
- ▶ Druk op "OK".  
Na 10 seconden worden de fabrieksinstellingen weer actief (→ hoofdstuk 8.10).

### 8.8 Submenu "Info" - Informatie

Met de functie "Info" is het mogelijk, het totale verbruik van de afgelopen 30 dagen weer te geven.



Afb. 49 Functie "Info"

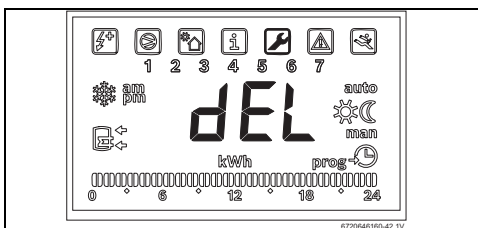
### Weergeven van het verbruik

- ▶ Oproepen van de functie "Info" en op "ok" drukken.  
Het display toont het totale verbruik (in kWh).

### Resetten van het verbruik

Het display toont het totale verbruik.

- ▶ "-" indrukken.  
Het display toont knipperend "del".

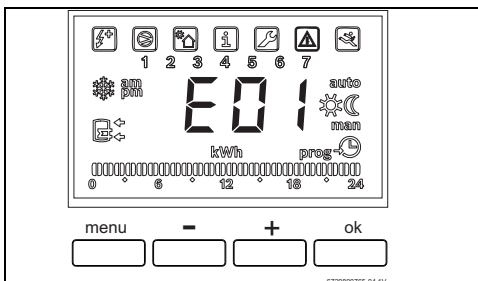


Afb. 50 Functie "del"

- ▶ Druk op "ok".  
De teller wordt gereset.

### 8.9 Storingsdiagnose

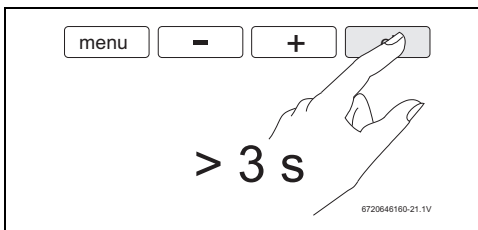
Het toestel is uitgerust met een systeem voor storingsdiagnose. De functiestorings worden door een storingscode (→ tabel 11, pagina 36) en een storingsymbool op het digitale display (→ afb. 16, [6]) weergegeven. Het toestel is meestal pas na het oplossen van de storing en het resetten van het toestel, opnieuw bedrijfsklaar. Zie hoofdstuk 11 voor een overzicht van de storingen.



Afb. 51 Storingmelding met bijbehorende storingscode

### Toestel resetten

- ▶ Druk op de toets "ok" en houdt deze minimaal 3 seconden lang ingedrukt.

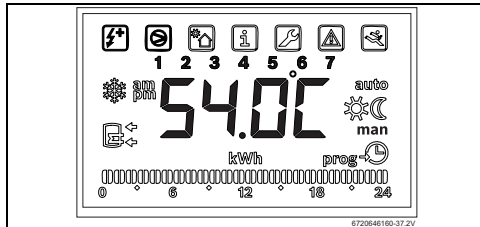


Afb. 52 Vrijgave van het systeem

## 8.10 Fabrieksinstelling

Na het instellen van de temperatuureenheden en de tijd neemt het toestel de af fabriek ingestelde waarden over.

- Bedrijf: "Combi" (→ hoofdstuk 8.6)
- Bedrijf: "manual" (→ hoofdstuk 8.5.1)
- Gekozen temperatuur: 54 °C



Afb. 53 Beginmenu

## 9 Milieubeschermt/recycling

Milieubeschermt is een ondernemingsprincipe van de Bosch-groep.

Productkwaliteit, rendement en milieubeschermt zijn voor ons even belangrijke doelstellingen. Wij voldoen aan alle milieuwetgeving en -voorschriften.

Ter bescherming van het milieu gebruiken wij, rekening houdend met economische aspecten, de nieuwste stand van de techniek en de beste materialen.

### Verpakking

Voor wat betreft de verpakking nemen wij deel aan de lokale verwerkingsystemen, om een optimale recycling te waarborgen.

Alle verpakkingsmaterialen zijn milieuvriendelijk en herbruikbaar.

### Oud apparaat

Oude toestellen bevatten waardevolle grondstoffen, die kunnen worden hergebruikt.

De modules kunnen gemakkelijk worden gescheiden en de kunststoffen zijn gemarkeerd. Daardoor kunnen de verschillende componenten worden gesorteerd en voor recycling of afvoeren worden aangeboden.

## 10 Onderhoud



### GEVAAR: Electrocutiegevaar!

- ▶ Schakel het apparaat spanningsloos via een zekering of andere elektrische beveiliging, voordat werkzaamheden aan de elektrische installatie worden uitgevoerd.



### OPMERKING: Schade aan het toestel!

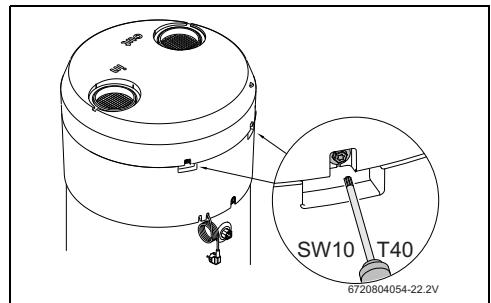
- ▶ Sluit de watertoevoer niet, zolang het toestel in bedrijf is.

### 10.1 Algemene inspectie

Controleer het toestel regelmatig op storingen.

- ▶ Houd het toestel en de opstellingslocatie schoon.
- ▶ Reinig de installatie regelmatig met een vochtig doek. Op die manier kunnen lekkages vroegtijdig worden ontdekt en gerepareerd.
- ▶ Controleer alle aansluitingen regelmatig op dichtheid.

### 10.2 Bovenste afdekking verwijderen



Afb. 54

### 10.3 Controleren/vervangen magnesiumanode



Het toestel wordt door een interne magnesiumanode in de boiler tegen corrosie beschermd.



### OPMERKING: Schade aan het toestel!

Het is verboden het toestel in bedrijf te nemen wanneer de magnesiumanode niet geïnstalleerd is.



**OPMERKING:** Schade aan het toestel!  
De magnesiumanode moet jaarlijks worden gecontroleerd en indien nodig worden vervangen. Bij toestellen die zonder deze bescherming worden gebruikt, komt de garantie van de leverancier te vervallen.

De binnenwand van de boiler is met een dubbele emaille-laag gecoat. De coating is gedimensioneerd voor water van normale kwaliteit. Bij gebruik van agressiever water is de garantie alleen gegeven, wanneer extra beschermende maatregelen worden genomen (bijv. isolatiekoppeling) en de magnesiumanode vaker wordt gecontroleerd.

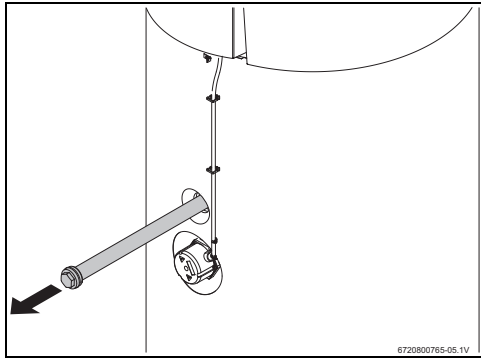
Voor controle van de anode:

- ▶ Koppel het toestel los van het elektriciteitsnet.
- ▶ Verwijder de beschermkap.



**WAARSCHUWING:** Er bestaat gevaar voor verbranding!  
▶ Tap voor de demontage van de magnesiumanode ongeveer 75 liter water af uit de boiler.

- ▶ Verwijder de magnesiumanode.



Afb. 55 Controle van de toestand van de magnesiumanode

- ▶ Controleer de toestand van de magnesiumanode en vervang deze eventueel.

#### 10.4 Reiniging

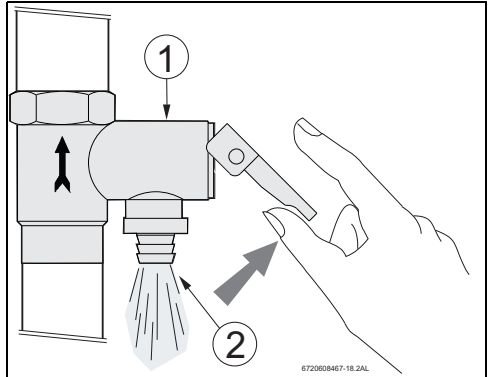
- ▶ Controleer en reinig de verdamper regelmatig.
- ▶ De lucht aanzuig- en luchtuitblaasopeningen moeten vrij en toegankelijk zijn.
- ▶ Luchtrooster, luchtfilter en luchtleidingen moeten regelmatig worden gecontroleerd en indien nodig worden gereinigd.

#### 10.5 Condensaatleiding

- ▶ Maak de condensleiding los van de condensafvoer.
- ▶ Controleer de afvoer en/of leiding op vervuilingen en reinig deze eventueel.
- ▶ Sluit de condensleiding weer aan op de condensafvoer.

#### 10.6 Overstortventiel

- ▶ Open het overstortventiel handmatig minimaal eenmaal per maand (→ afb. 56), om de goede werking te waarborgen.



Afb. 56 Overstortventiel

- [1] Overstortventiel
- [2] Verloop



**VOORZICHTIG:** Er bestaat gevaar voor verbranding!  
▶ Let erop, dat het water dat uit het overstortventiel stroomt geen persoonlijk of materiële schade kan veroorzaken.

#### 10.7 Koelmiddelcircuit



**OPMERKING:** Vrijkomend koelmiddel!  
▶ Reparaties aan het koelmiddelcircuit (bijv. aan de compressor, condensator, verdamper, expansievat, enz.) mogen alleen door een erkend installateur worden uitgevoerd.

## 10.8 Veiligheidstemperatuurbegrenzer

Het toestel is voorzien van een automatische veiligheidsinrichting. Wanneer de watertemperatuur in de boiler een bepaalde grenswaarde overschrijdt, dan schakelt de veiligheidsinrichting de boiler uit vanwege het gevaar voor ongevallen.



**OPMERKING:** De veiligheidstemperatuurbegrenzer mag alleen door een erkend installateur worden gereset!

De veiligheidstemperatuurbegrenzer moet handmatig worden gereset, echter pas nadat de oorzaak van de storing is verholpen.

- ▶ Sluit de waterafsluitkraan op de koudwaterinlaat en open een warmwaterkraan.
- ▶ Open de aftapkraan.
- of-
- ▶ Open het overstortventiel.
- ▶ Wacht tot er geen water meer uit de aftapkraan van het overstortventiel stroomt en het toestel volledig is afgetapt.

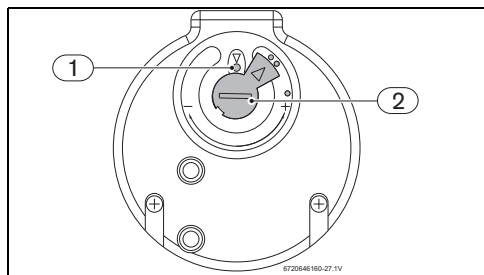
## 10.10 Menu "Service"



Dit menu is bedoeld ter ondersteuning van de installateur en mag alleen door deze worden gebruikt.

### Veiligheidstemperatuurbegrenzer resetten

- ▶ Neem de beschermende afdekking aan de voorkant weg (→ afb. 3, [24]).
- ▶ Neem de beschermkap van de elektrische weerstand weg.
- ▶ Druk de resettoets in tot aan de aanslag (→ afb. 57, [1]).



Afb. 57 Temperatuurregelaar

- [1] Resettoets  
[2] Instelling van de temperatuur van de thermostaat.



Waarborg na het resetten, dat de thermostaat zich in de in afb. 57 getoonde positie bevindt. Beschadig de verzegeling niet.

## 10.9 Laat de boiler leeglopen



**VOORZICHTIG:** Er bestaat gevaar voor verbranding!

Controleer de warmwatertemperatuur van het toestel voordat het overstortventiel wordt geopend.

- ▶ Wacht tot de warmwatertemperatuur zo ver is afgenomen, dat verbrandingen en andere schade wordt voorkomen.

- ▶ Koppel het toestel los van het stroomnet.

## 11 Display

### 11.1 Storingen, die op het display worden getoond

Montage, onderhoud en reparatie installatie mogen alleen door een erkende installateur worden uitgevoerd. In de volgende tabel zijn de storingscodes en de bijbehorende oplossingen opgesomd.

Weergave	Beschrijving	Verhelpen
E01	Storing van de temperatuursensor boven in de boiler	Schakel een erkend installateur in
E02	Storing van de temperatuursensor « waterinlaat condensor »	Schakel een erkend installateur in
E03	Temperatuursensor van de luchtinlaat defect	Schakel een erkend installateur in
E04	Temperatuur in boiler $\geq 80$ °C	Indien het probleem na indrukken van "OK" verder blijft bestaan, schakel dan een erkend installateur in.
E05	Temperatuursensor NTC (lamellen van verdamper) defect	Schakel een erkend installateur in
E06	Insteltoetsen werden langer dan 30 seconden ingedrukt gehouden	Toetsen loslaten
E07	Temperatuursensor NTC verwarmingsspiraal defect (toebehoren 7 736 501 839) Toebehoren 7 736 501 839 niet (correct) geïnstalleerd	Schakel een erkend installateur in
E08	Temperatuursensor NTC in het midden van de boiler defect (toebehoren 7 736 501 839) Toebehoren 7 736 501 839 niet (correct) geïnstalleerd	Schakel een erkend installateur in
E09 <sup>1)</sup>	Systeem niet correct ontlucht Watertekort (> 12 uur) Storing aan de pomp	Schakel een erkend installateur in Toestel resetten Schakel een erkend installateur in
E10	Elektrische weerstand defect Veiligheidstemperatuurbegrenzer defect Temperatuur van de thermostaat van de veiligheidstemperatuurbegrenzer op een lagere waarde ingesteld dan het toestel	Schakel een erkend installateur in
E11 <sup>1)</sup>	Storing aan de ventilator Drukverlies in de leidingen Lekkage in koelmiddelcircuit Storing van de compressor Expansieventiel defect Droogfilter defect	Schakel een erkend installateur in

Tabel 11 Foutencodes

- 1) Gedurende deze storing blijft de elektrische verwarmingsweerstand in bedrijf, om een watertemperatuur van 40 °C in de boiler te waarborgen. Alleen beschikbaar voor de software versies SW HPAF0502 en HPAF0702.

### 11.2 Weergave display

Weergave	Beschrijving	Opmerking
HOT	Temperatuur aanvoerlucht $\geq 35$ °C	Automatische stop in de bedrijfsmodus "Warmtepomp", wanneer de luchtaanzuigtemperatuur onder -10 °C of boven 35 °C ligt. De algemene bedrijfsomstandigheden worden ieder uur gecontroleerd.
COLD	Temperatuur aanvoerlucht $\leq -10$ °C	

Tabel 12 Weergave display

---

## Notities

---

## Notities

---

## Notities



6720805178



Bosch Thermotechnology nv/sa  
Kontichsesteenweg 60  
2630 AARTSELAAR

Tel. 03 887 20 60  
Fax 03 877 01 29  
[www.junkers.be](http://www.junkers.be)

Deutsche Fassung auf Anfrage erhältlich.