



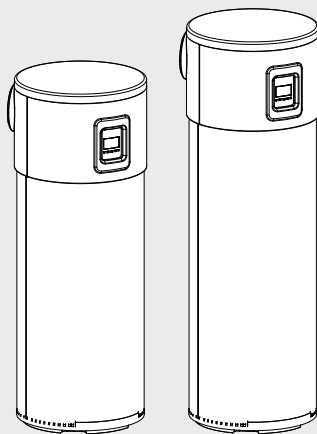
BOSCH

Installatie- en bedieningshandleiding

Warmtepomp

Compress 4000 DW

CS4000DW 200/250-1 (C)FI



6720820684-00.1V

Inhoudsopgave

1	Toelichting bij de symbolen en veiligheidsinstructies	4
1.1	Toelichting van de symbolen	4
1.2	Veiligheidsmaatregelen	4
2	Leveringsomvang	7
3	Gegevens betreffende het toestel	7
3.1	Gebruik volgens de voorschriften	7
3.2	Type-overzicht	7
3.3	Typeplaat	7
3.4	Toestelbeschrijving	7
3.5	Afmetingen	8
3.6	Toesteloverzicht	10
3.7	Schakelschema	11
3.8	Veiligheids-, regel- en beveiligingsinrichtingen	11
3.8.1	Hogedrukpressostaat	11
3.8.2	Veiligheidstemperatuurbegrenzer	11
3.8.3	Temperatuursensor luchtaanzuiging	11
3.9	Corrosiebescherming	11
3.10	Technische gegevens	12
3.11	Productgegevens voor energieverbruik	13
3.12	Specificaties koelmiddel	15
3.13	Installatieschema	16
3.13.1	Warmtepomp voor warmwatervoorziening met ondersteuning door een cv-toestel	16
3.13.2	Warmtepomp voor warmwatervoorziening met zonne-ondersteuning	17
4	Transport en opslag	18
5	Installatie	18
5.1	Opstellingslocatie	18
5.2	Toestel opstellen	19
5.3	Aansluiten luchtleidingen	19
5.3.1	Open bedrijf	20
5.3.2	Gesloten bedrijf	20
5.4	Aansluiten waterleidingen	20
5.5	Aansluiting van de spiraalwarmtewisselaar	21
5.6	Circulatie	21
5.7	Aansluiting van de condensaatleiding	21
5.8	Drinkwaterexpansievat	22
5.9	Boiler vullen	22
5.9.1	Waterkwaliteit	23
6	Elektrische aansluiting	24
6.1	Elektrische aansluiting van het toestel	24
7	Inbedrijfstelling van de boiler	25
7.1	Voor de inbedrijfstelling	25
7.2	Toestel in-/uitschakelen	25
8	Bediening	26
8.1	Bedieningsoverzicht	27
8.2	Bedrijfsmodi	28
8.3	Warmwatertemperatuur instellen	28
8.4	Bedrijfsmodus "Boos"	28
8.5	Hoofdmenu	28
8.6	Submenu "Hol"	29
8.7	Submenu "Date"	30
8.8	Submenu "Timr" - Bedrijfstijden	30
8.8.1	Bedrijfsmodus "OFF"	30
8.8.2	Submenu "ON"	31
8.8.3	Submenu "EDIT"	31
8.8.4	Instelling van de bedrijfstijd voor de dagen 1 tot 5 - Submenu "Mo-Fr"	31
8.8.5	Instelling van de bedrijfstijd voor de dagen 6 tot 7 - Submenu "Sa-Su"	31
8.8.6	Bedrijfsmodus "Factory"	32
8.9	Menu "Bedrijfsmodus" - Bedrijfsmodi voor de warmwatervoorziening	32
8.9.1	Bedrijfsmodus "Conf"	32
8.9.2	Bedrijfsmodus "Eco"	33
8.9.3	Bedrijfsmodus "Elec"	33
8.10	Submenu "Set" - Instellingen	33
8.10.1	"Leg" - thermische desinfectie	33
8.10.2	"rCir" - circulatiesysteem	34
8.10.3	"Purg" - ontluchting	34
8.10.4	"Aboo" - automatische activering van de bedrijfsmodus "Boos"	35
8.10.5	"Fan" - ventilatorstand	35
8.10.6	"Tank" - capaciteit van de boiler	36
8.10.7	"Unit" - temperatuureenheid selecteren	36
8.10.8	"Coil" - compatibiliteit met ondersteuningssystemen (solar, ketel, elektrisch)	36
8.10.9	"Phot" - Compatibiliteit met fotovoltaïsch systeem	36
8.10.10	"Fset" - Fabrieksinstelling	37
8.11	Bedrijfsmodus "OFF"	37
8.12	Storingsdiagnose	37
8.13	Fabrieksinstelling	37

9	Milieubescherming/recyclage	38
----------	--	-----------

10	Onderhoud	38
10.1	Algemene inspectie	38
10.2	Verwijder de bovenste afdekking en de behuizingsring	38
10.3	Controleren/vervangen magnesiumanode	38
10.4	Reiniging	40
10.5	Condensaatleiding	40
10.6	Overstortventiel	40
10.7	Koelmiddelcircuit	41
10.8	Veiligheidstemperatuurbegrenzer	41
10.9	Laat de boiler leeglopen	41
10.10	Menu "Service"	41

11	Display	42
11.1	Storingen, die op het display worden getoond	42
11.2	Weergaven in het display	43

1 Toelichting bij de symbolen en veiligheidsinstructies

1.1 Toelichting van de symbolen

Waarschuwingen



Veiligheidsaanwijzingen in de tekst worden aangegeven met een veiligheidsdriehoek. Bovendien geven signaalwoorden de soort en de ernst van de gevolgen aan indien de maatregelen ter voorkoming van het gevaar niet worden opgevolgd.

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 persoonlijk letsel kan ontstaan.
- **WAARSCHUWING** betekent dat zwaar tot levensgevaarlijk lichamelijk letsel kan ontstaan.
- **GEVAAR** betekent dat er ernstig tot levensgevaarlijk lichamelijk letsel kan ontstaan.

Belangrijke informatie



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

Aanvullende symbolen

Symbool	Betekenis
►	Handelingsstap
→	Kruisverwijzing naar een andere plaats in het document
•	Opsomming
–	Opsomming/lijstpositie (2e niveau)

Tabel 1

1.2 Veiligheidsmaatregelen

Installatie

- Het toestel mag uitsluitend worden geïnstalleerd door een erkend installateur.
- Installeer het toestel niet op de volgende locaties:
 - 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 alle wateraansluitingen op dichtheid voor aansluiting van het toestel op de voedingsspanning.
- Houd de minimale afstanden aan (→ afb. 9, pagina 19).
- De elektrische aansluiting moet voldoen aan de nationale voorschriften betreffende de elektrotechnische installatie van compressoren.
- Sluit het toestel aan op de voedingsspanning via een separate contactdoos met randaarde.
- Bouw de veiligheidsklep in op de koudwaterinlaat van het toestel.
- Installeer de afvoerleiding van het veiligheidsventiel op een vorstvrije plaats, onder continu afschot en open naar de atmosfeer.

Minimale en maximale temperatuur van het water: 3 °C/70 °C

Minimale waterdruk: 0,02 MPa (0,2 bar) / 1 MPa (10 bar)

Verbrandingsgevaar aan de tappunten van het warm water

- Bij gebruik van de toestel kunnen temperaturen hoger dan 60 °C optreden. Installeer een thermostatische temperatuurbegrenzer om de taptemperatuur te begrenzen.

Onderhoud

- De exploitant is verantwoordelijk voor de veiligheid en de bescherming van het milieu bij de installatie en het onderhoud.
- Het toestel mag alleen door een erkend installateur worden onderhouden.
- Maak voor alle onderhoudswerkzaamheden het toestel los van de elektrische voeding.

Onderhoud en reparatie

- Reparaties mogen alleen door een gecertificeerde installateur worden uitgevoerd. Foutieve reparaties kunnen gevaar voor de gebruiker en functionele storingen aan het toestel tot gevolg hebben.
- Gebruik alleen originele reserveonderdelen.

- Geef een gecertificeerd installateur opdracht voor jaarlijkse inspectie en behoefte-afhankelijk onderhoud van het toestel.
- Alleen gekwalificeerde vakmensen mogen werkzaamheden met koelmiddel uitvoeren.
- Maak indien nodig de boiler leeg zoals beschreven staat op pagina 41, hoofd. 10.9.
- Open de veiligheidsklep handmatig minimaal eenmaal per maand om de goede werking te waarborgen.
- We raden u aan een onderhoudscontract af te sluiten met de fabrikant.

Ruimte-/aanzuiglucht

Houd de aanzuiglucht vrij van verontreinigingen. De volgende stoffen mogen niet aanwezig zijn:

- 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 milieuvoorschriften aan. Niet in het milieu laten ontsnappen! Als koelmiddel wordt R134a gebruikt. Het is niet ontvlambaar en heeft geen schadelijke werking op de ozonlaag.
- ▶ Verwijder voor werkzaamheden aan delen van het koelcircuit het koelmiddel, om de veiligheid te waarborgen.

Let erop bij het onderhoud, dat HFC-134a en PAG-ÖL worden gebruikt. Bevat fluorkoolwaterstof, hetgeen volgens het Kyoto-protocol met een aardopwarmingsvermogen van GWP = 1430 is gewaardeerd, 270 g koelmiddel R134a (0,386 t CO₂ eq).

Informatie voor de klant

- ▶ De installateur moet de klanten informeren over de werking van de installatie en instrueren over de bediening.
- ▶ Maak de klant erop attent, dat onderhoudswerkzaamheden of veranderingen aan de installatie alleen door erkende installateurs mogen worden uitgevoerd.

Veiligheid van huishoudelijke en soortgelijke elektrische toestellen

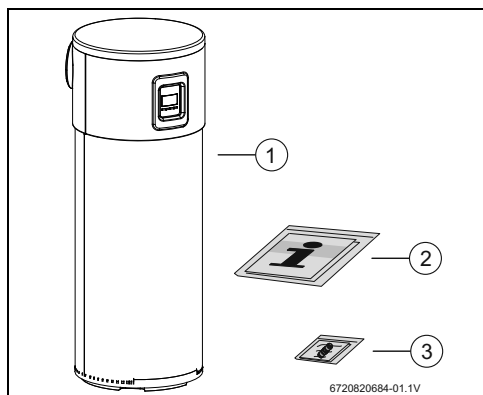
Ter voorkoming van gevaar door elektrische apparatuur gelden conform EN 60335-1 de volgende instructies:

“Dit toestel kan door kinderen vanaf 8 jaar en ouder en door personen met ver-

minderde 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. Reiniging en gebruikersonderhoud mogen niet door kinderen zonder toezicht worden uitgevoerd.”

“Wanneer een netaansluitkabel is 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] Documenten bij het toestel
- [3] Aansluitstuk condensafvoer

3 Gegevens betreffende het toestel

Toestellen uit de serie CS4000DW zijn warmtepompen, die de in de omgevingslucht opgeslagen energie gebruiken voor warmwatervoorziening.

3.1 Gebruik volgens de voorschriften

Het toestel mag alleen voor tapwatervoorziening worden gebruikt.

Ander gebruik is niet conform de bedoeling. Daaruit resulteren de schade valt niet onder de fabrieksgarantie.

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

3.2 Type-overzicht

CS	4000	DW	200 250	-1	-	F	i
CS	4000	DW	200 250	-1	C	F	i

Tabel 2

- [CS] Warmtepomp
- [4000] Serie
- [DW] Warm water
- [270] Capaciteit boiler (in liter)
- [-1] Versie
- [C] Spiraalwarmtewisselaar intern in de boiler
- [F] Vloeropstelling
- [I] Luchttoevoer inwendig

3.3 Typeplaat

De typeplaat bevindt zich op de achterzijde van het toestel.

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

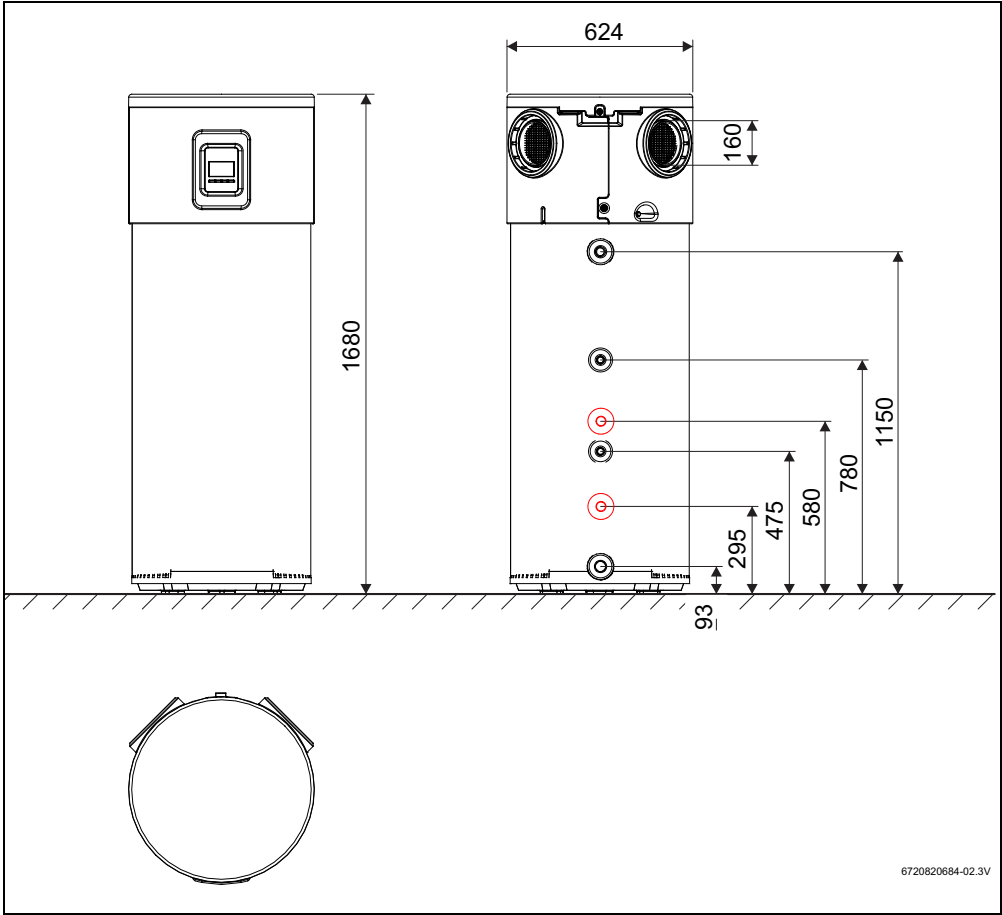
3.4 Toestelbeschrijving

Toestel voor tapwatervoorziening met de volgende eigenschappen:

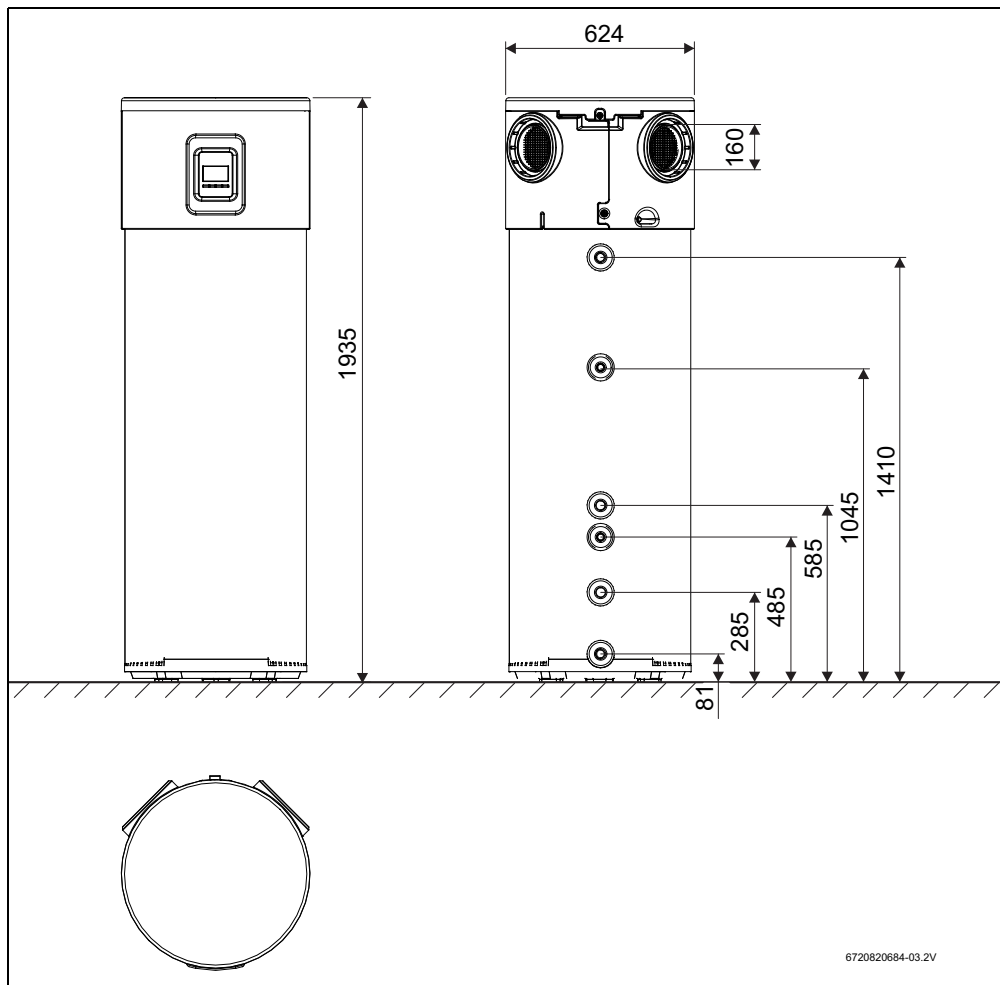
- Boiler van geëmailleerd staal met warmte-isolatie polyurethaan hardschuim, zonder FCKW.
- Corrosiebescherming in de boiler door interne magnesiumanode.
- Het koelmiddel- en warmwatercircuit zijn volledig gescheiden.
- Automatische uitschakeling van de bedrijfsmodus "Eco"¹⁾ indien de temperatuur van de aangezogen lucht onder +5 °C of boven 35 °C ligt.
- Bovengrens-drukschakelaar voor beveiliging van het koelmiddelcircuit.
- Gebruik van R134a als koelmiddel.
- Warmwatertemperaturen tussen 30 °C en 70 °C.
 - De af fabriek ingestelde warmwatertemperatuur is 53 °C.
 - 48 °C (200 l)
 - 51 °C (250 l)

1) → Hoofdstuk 8.9.2

3.5 Afmetingen

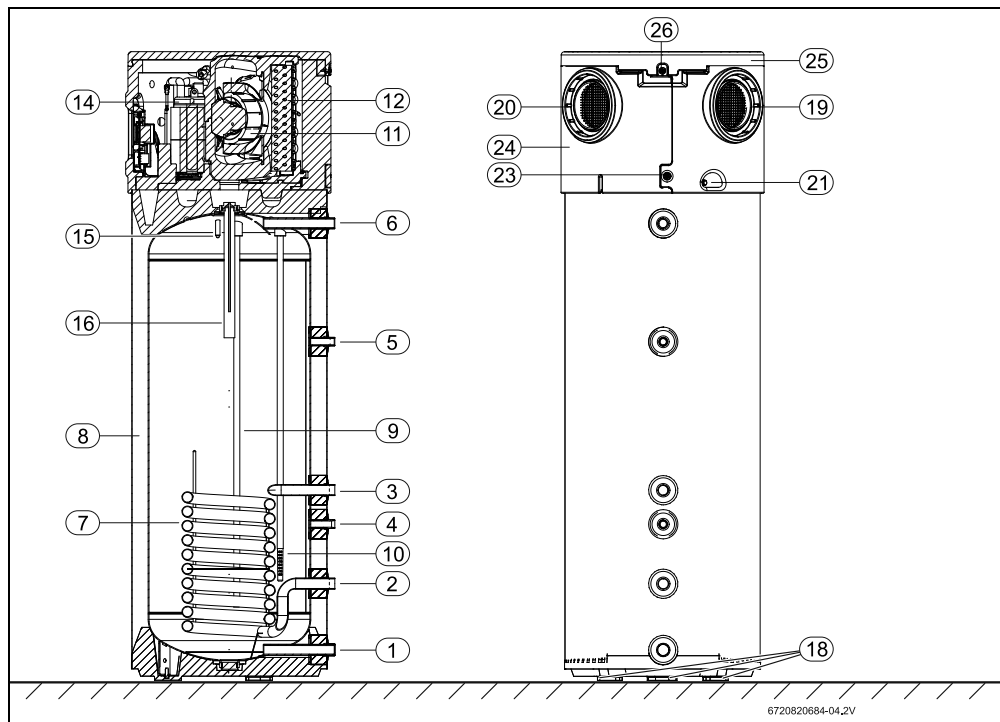


Afb. 2 Afmetingen van het 200 l-toestel (in mm)



Afb. 3 Afmetingen van het 250 l-toestel (in mm)

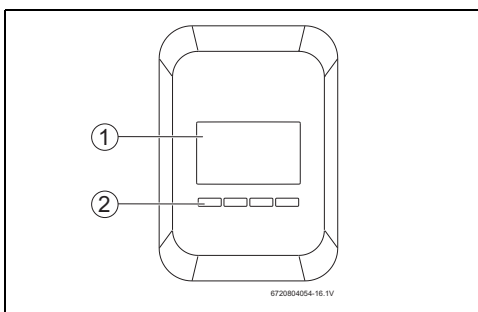
3.6 Toesteloverzicht



Afb. 4 Warmtepomp

- [1] Waterinlaat - G1"
- [2] Uitgang verwarmingsspiraal - G1"¹⁾
- [3] Ingang spiraalwarmtewisselaar - G1"¹⁾
- [4] Dompelhuls voor temperatuursensor (specificaties voor zonnestelsysteem of toestel)
- [5] Ingang circulatieleiding - G3/4"
- [6] Wateruitlaat - G1"
- [7] Spiraalwarmtewisselaar¹⁾
- [8] Thermische isolatie
- [9] Waterinlaat in de condensor
- [10] Wateruitlaat uit de condensor
- [11] Ventilator
- [12] Verdampers
- [14] Compressor
- [15] Dompelhuls voor warmwatertemperatuursensor
- [16] Magnesiumanode
- [18] Voeten (3x)
- [19] Opening luchtuitlaat
- [20] Opening lucht aanzuiging

- [21] Condensuitloop
- [23] Bevestiging behuizingring
- [24] Behuizingring
- [25] Deksel van de behuizing
- [26] Bevestiging deksel van de behuizing

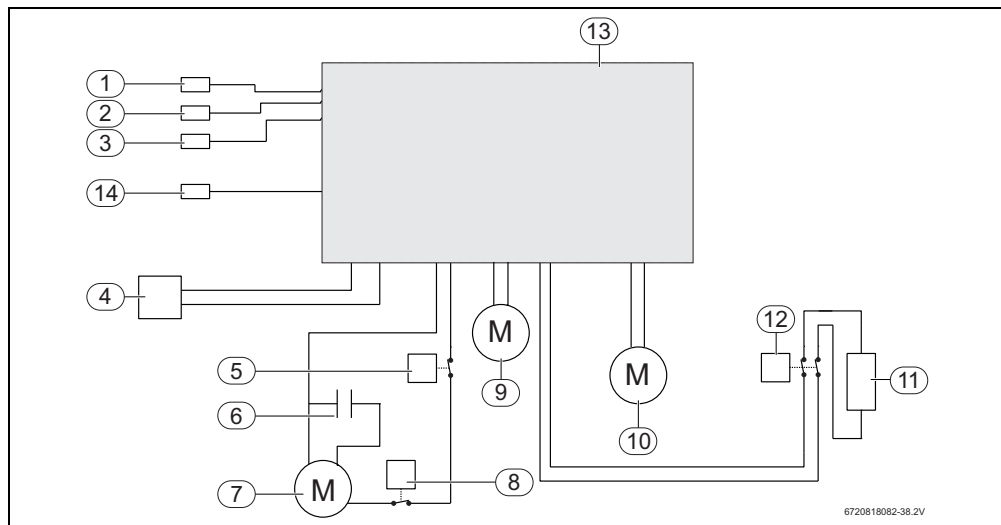


Afb. 5 Bedieningspaneel

- [1] Display
- [2] Insteltoetsen

1) alleen modellen met spiraalwarmtewisselaar

3.7 Schakelschema



Afb. 6

- [1] Temperatuursensor NTC voor aangezogen lucht
- [2] Warmwatertemperatuursensor (NTC)
- [3] Koudwatertemperatuursensor (NTC)
- [4] Netkabel
- [5] Hogedrukpressostaat
- [6] Elektrische condensator compressor
- [7] Compressor
- [8] Veiligheidstemperatuurbegrenzer compressor
- [9] Circulatiepomp
- [10] Ventilator
- [11] Elektrische weerstand
- [12] Elektrische weerstand veiligheidstemperatuurbegrenzer
- [13] Elektronica
- [14] Temperatuursensor op de lamellen van de verdamper (NTC)

3.8 Veiligheids-, regel- en beveiligingsinrichtingen

3.8.1 Hogedrukpressostaat

Wanneer de bedrijfsdruk buiten het geadviseerde bereik ligt, schakelt de drukschakelaar het toestel uit en geeft een storing aan (→ hoofdstuk, pagina 42).

3.8.2 Veiligheidstemperatuurbegrenzer

De veiligheidstemperatuurbegrenzer waarborgt, dat de watertemperatuur in de boiler de voorgeschreven grenswaarde niet overschrijdt. Bij het overschrijden van de temperatuurgrenswaarde schakelt de temperatuurbegrenzer de voeding naar de

boiler uit. Een gecertificeerd installateur moet dit handmatig resetten.

3.8.3 Temperatuursensor luchtaanzuiging

De temperatuursensor meet de temperatuur van de aangezogen lucht in de verdamper. Wanneer de gemeten waarde buiten het bedrijfstemperatuurbereik ligt, dan schakelt de warmwaterproductie automatisch over van de bedrijfsmodus "Conf" naar de bedrijfsmodus "Elec". Wanneer het toestel zich in de bedrijfsmodus "Eco" bevindt, dan wordt de warmwatervoorziening gestopt, tot de gemeten waarde weer binnen het bedrijfstemperatuurbereik ligt.

3.9 Corrosiebescherming

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

Een in de boiler ingebouwde magnesiumanode is bedoeld als extra bescherming tegen corrosie. Controleer deze met regelmatige tussenpozen en vervang deze indien nodig.



Voer de eerste controle 6 maanden na de installatie uit.

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

3.10 Technische gegevens

	Eenheid	CS4000DW 200-1 FI	CS4000DW 200-1 CFI	CS4000DW 250-1 FI	CS4000DW 250-1 CFI
Vermogen - conform EN 16147, cyclus XL, luchttemperatuur 7 °C, waterverwarming van 10 °C naar 53 °C, Tref > 52,5 °C					
Prestatiecoëfficiënt (COP)	–	-	-	2,81	2,83
Opwarmingstijd	h	-	-	08:55	08:59
Warmteverlies in 24 h	kWh/dag	-	-	0,75	0,84
Vermogen - conform EN 16147, cyclus L, luchttemperatuur 7 °C, waterverwarming van 10 °C naar 53 °C, Tref > 52,5 °C					
Prestatiecoëfficiënt (COP)	–	2,75	2,6	-	-
Opwarmingstijd	h	7:55	7:47	-	-
Warmteverlies in 24 h	kWh/dag	0,61	0,83	-	-
Vermogen - conform EN16147:2017, cyclus XL, luchttemperatuur 20 °C, waterverwarming van 10 °C naar 51 °C					
Prestatiecoëfficiënt (COP)	–	-	-	3,45	
Opwarmingstijd	h	-	-	06:42	
Warmteverlies in 24 h	kWh/dia	-	-	0,60	
Vermogen - conform EN16147:2017, cyclus L, luchttemperatuur 20 °C, waterverwarming van 10 °C naar 48 °C					
Prestatiecoëfficiënt (COP)	–	3,48		-	-
Opwarmingstijd	h	05:29		-	-
Warmteverlies in 24 h	kWh/dia	0,55		-	-
Luchtaanzuiging					
Luchtcapaciteit (zonder/met 20 m leidingen) - ventilatorstand "SP2"	m³/h	360/330			
Luchtcapaciteit (zonder leidingen) - ventilatorstand "SP1"	m³/h	290			
Bedrijfstemperatuur	°C	+5 ... +35			
Koelmiddelcircuit					
Koelmiddel R134a	g	270			
Maximale druk	MPa (bar)	2,7 (27)			
Warm water					
Capaciteit boiler	l	200	193	247	240
Oppervlak warmtewisselaar (spiraalwarmtewisselaar)	m²	-	1	-	1
Continu vermogen van de spiraalwarmtewisselaar ¹⁾	kW	-	31.8	-	31.8
Maximale uitgangstemperatuur zonder/met elektrische bijverwarming	°C	60/70			
Maximale bedrijfsdruk	MPa (bar)	1 (10)			
Elektrische gegevens					
Stroomvoorziening	V	~230 (± 10%)			
Netfrequentie	Hz	50			
Stroomsterkte (zonder/met elektrische bijverwarming)	A	2.6/11.3			
Nominaal opgenomen vermogen max. (zonder bijverwarming)	kW	0.6			
Totaal verwarmingsvermogen van de elektrische bijverwarming	kW	2.0			

Tabel 3 Technische gegevens

	Eenheid	CS4000DW 200-1 FI	CS4000DW 200-1 CFI	CS4000DW 250-1 FI	CS4000DW 250-1 CFI
Nominaal opgenomen vermogen totaal maximaal (met elektrische bijverwarming)	kW	2.6			
Beschermingsklasse		I			
Beschermingsklasse (zonder/met leidingen)	IP	21/24			
Algemeen					
Geluidsniveau zonder leidingen (afstand 2 m, ventilatortoe- rental "SP1") ²⁾	dB(A)	43			
Breedte	mm	624			
Hoogte	mm	1678		1932	
Diepte	mm	624			
Netto gewicht (zonder verpakking)	kg	83	95	96	108

Tabel 3 Technische gegevens

- 1) Meting conform DIN 4708, deel 3, inlaattemperatuur spiraalwarmtewisselaar 80 °C, massadebiet 2600 kg/h, Δt 35 °C
- 2) Bepaling van het geluidsdruk niveau conform de normen EN 12102:2008, EN 255-3:1997 en akoestische basisnorm ISO 3747:2010. Omrekening in een geluidsdruk niveau zonder rekening te houden met de invloed van hindernissen (geluidsvoortplanting in open veld). Luchttemperatuur 20 °C (± 1); watertemperatuur 19 °C (± 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	Symbol	Eenheid	7735500588	7735501467	7735500581	7735500582
Producttype	–	–	CS4000DW 200-1 FI	CS4000DW 200-1 CFI	CS4000DW 250-1 FI	CS4000DW 250-1 CFI
Lucht-water-warmtepomp	–	–	Ja	Ja	Ja	Ja
Water-water-warmtepomp	–	–	Nee	Nee	Nee	Nee
Pekel-water-warmtepomp	–	–	Nee	Nee	Nee	Nee
Lagetemperatuur-warmtepomp	–	–	Nee	Nee	Nee	Nee
Voorzien van een aanvullend verwarmingstoestel?	–	–	Ja	Ja	Ja	Ja
Geluidsvermogensniveau, binnen	L_{WA}	dB(A)	60	60	60	60
Geluidsvermogensniveau, buiten	L_{WA}	dB(A)	-	-	-	-
Opgegeven capaciteitsprofiel	–	–	L	L	XL	XL
Andere capaciteitsprofielen	–	–	-	-	-	-
Energie-efficiëntieklasse voor waterverwarming	–	–	A+	A+	A+	A+
Energie-efficiëntie van waterverwarming	η_{wh}	%	142	142	140	140
Energie-efficiëntie van waterverwarming (andere capaciteitsprofielen)	η_{wh}	%	-	-	-	-
Energie-efficiëntie van waterverwarming (koude- re klimaatomstandigheden)	$\eta_{wh\ cold}$	%	142	142	140	140

Tabel 4 Productkenmerken voor energieverbruik

Productkenmerken	Symbool	Eenheid	7735500588	7735501467	7735500581	7735500582
Energie-efficiëntie van waterverwarming (andere capaciteitsprofielen, koudere klimaatomstandigheden)	$\eta_{wh\ cold}$	%	-	-	-	-
Energie-efficiëntie van waterverwarming (warmere klimaatomstandigheden)	$\eta_{wh\ warm}$	%	142	142	140	140
Energie-efficiëntie van waterverwarming (andere capaciteitsprofielen, warmere klimaatomstandigheden)	$\eta_{wh\ warm}$	%	-	-	-	-
Jaarlijks elektriciteitsverbruik	AEC	kWh	721	721	1194	1194
Jaarlijks elektriciteitsverbruik (gemiddelde klimaatomstandigheden)	AEC _{aver}	kWh	-	-	-	-
Jaarlijks elektriciteitsverbruik (andere capaciteitsprofielen, gemiddelde klimaatomstandigheden)	AEC _{aver}	kWh	-	-	-	-
Jaarlijks elektriciteitsverbruik (koudere klimaatomstandigheden)	AEC _{cold}	kWh	721	721	1194	1194
Jaarlijks elektriciteitsverbruik (andere capaciteitsprofielen, koudere klimaatomstandigheden)	AEC _{cold}	kWh	-	-	-	-
Jaarlijks elektriciteitsverbruik (warmere klimaatomstandigheden)	AEC _{warm}	kWh	721	721	1194	1194
Jaarlijks elektriciteitsverbruik (andere capaciteitsprofielen, warmere klimaatomstandigheden)	AEC _{warm}	kWh	-	-	-	-
Dagelijks elektriciteitsverbruik (gemiddelde klimaatomstandigheden)	Q _{elec}	kWh	3,412	3,412	5,575	5,575
Intelligente regeling ingeschakeld?	-	-	Nee	Nee	Nee	Nee
Wekelijks elektriciteitsverbruik met intelligente regeling	Q _{elec, week, smart}	kWh	-	-	-	-
Wekelijks elektriciteitsverbruik zonder intelligente regeling	Q _{elec, week}	kWh	-	-	-	-
Jaarlijkse brandstofverbruik (gemiddelde klimaatomstandigheden)	AFC _{aver}	GJ	-	-	-	-
Jaarlijkse brandstofverbruik (koudere klimaatomstandigheden)	AFC _{cold}	GJ	-	-	-	-
Jaarlijkse brandstofverbruik (warmere klimaatomstandigheden)	AFC _{warm}	GJ	-	-	-	-
Mengwater bij 40 °C	V ₄₀	l	235	235	291	291
Mengwater bij 40 °C (andere capaciteitsprofielen)	V ₄₀	l	-	-	-	-
Instelling van de temperatuurregelaar	-	-	Eco	Eco	Eco	Eco
Instelling van de temperatuurregelaar (andere capaciteitsprofielen)	-	-	-	-	-	-
Instelling van de temperatuurregelaar (uitleveringstoestand)	T _{set}	°C	48	48	51	51

Tabel 4 Productkenmerken voor energieverbruik

Productkenmerken	Symbol	Eenheid	7735500588	7735501467	7735500581	7735500582
Specificatie van de mogelijkheid tot gebruik buiten de piektijden	–	–	Nee	Nee	Nee	Nee
Warmhoudverlies	S	W	57	57	63	63
Opslagvolume	V	l	195	188	247	240
Niet-zonne boilervolume	V _{bu}	l	-	10	-	10

Tabel 4 Productkenmerken voor energieverbruik

3.12 Specificaties koelmiddel

Dit toestel **bevat gefluoreerde broeikasgassen** als koelmiddel. Het toestel is hermetisch afgesloten. De volgende gegevens van het koelmiddel voldoen aan de eisen van de EU-verordeningen nr. 517/2014 betreffende gefluoreerde broeikasgassen.



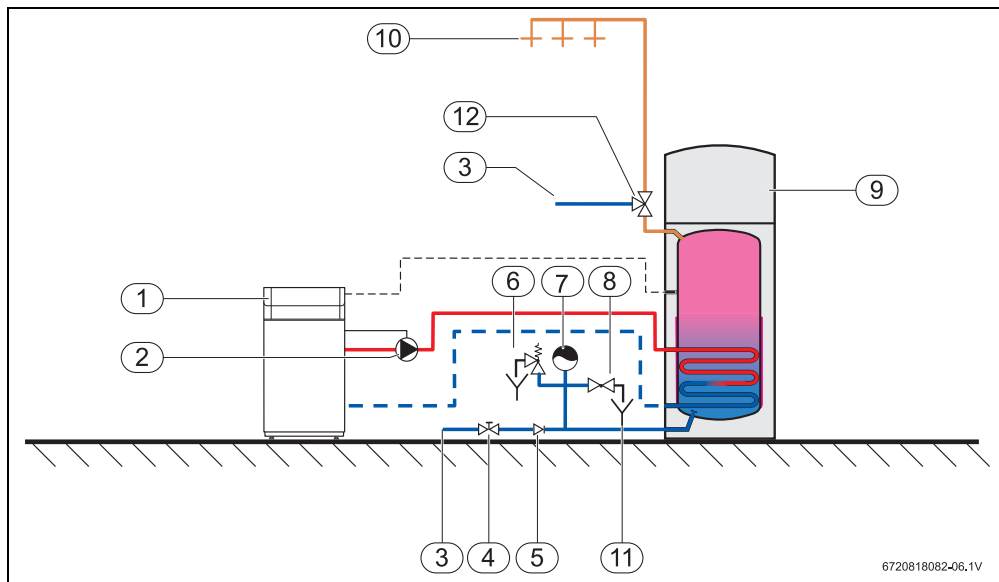
Instructie voor de exploitant: wanneer uw installateur koelmiddel bijvult, vult hij de bijvulhoeveelheid en de totale hoeveelheid van het koelmiddel in de volgende tabel in.

	Type koelmiddel	Aardopwarmingsvermogen (GWP)	CO ₂ -equivalent voor de originele vulhoeveelheid	Originele vulhoeveelheid	Extra vulhoeveelheid	Totale hoeveelheid bij inbedrijfstelling
		[kgCO ₂ eq]	[t]	[kg]	[kg]	[kg]
7735500588	R134a	1430	0,386	0,270		
7735501467	R134a	1430	0,386	0,270		
7735500581	R134a	1430	0,386	0,270		
7735500582	R134a	1430	0,386	0,270		

Tabel 5 Specificaties koelmiddel

3.13 Installatieschema

3.13.1 Warmtepomp voor warmwatervoorziening met ondersteuning door een cv-toestel



Afb. 7

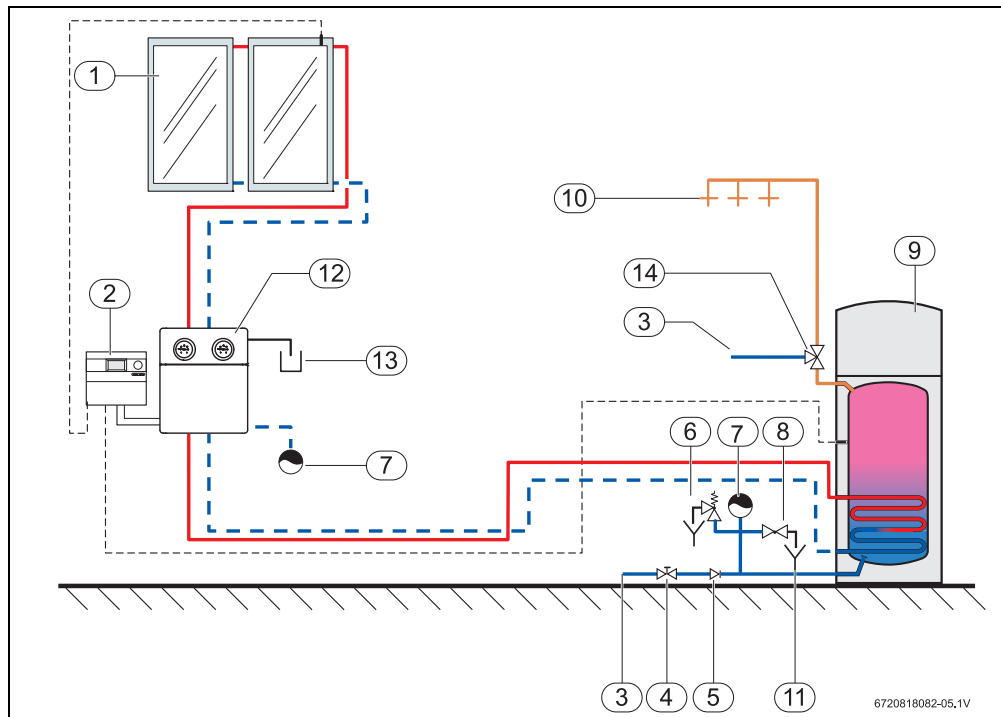
- [1] Cv-toestel voor ondersteuning
- [2] Circulatiepomp
- [3] Waterinlaat
- [4] Afsluiter
- [5] Terugslagklep¹⁾
- [6] Overstortventiel¹⁾
- [7] Expansievat
- [8] Aflaatkraan
- [9] Warmtepomp
- [10] Warmwateruitlaat
- [11] Trechtersifon
- [12] Mengventiel



Toebehoren 7 736 503 877 leverbaar voor efficiënt gebruik van de systemen.

1) Inbouw voorgeschreven

3.13.2 Warmtepomp voor warmwatervoorziening met zonne-ondersteuning



Afb. 8

- [1] Thermische zonnecollectoren voor ondersteuning (bijvoorbeeld: collectoren FKT)
- [2] Zonneregelaar
- [3] Waterinlaat
- [4] Afsluiter
- [5] Terugslagklep¹⁾
- [6] Overstortventiel¹⁾
- [7] Expansievat
- [8] Aflaatkraan
- [9] Warmtepomp
- [10] Warmwateruitlaat
- [11] Trechtersifon
- [12] Ciculatiegroep (zonnestation)
- [13] Opvangbak voor de afvoerleiding van het overstortventiel
- [14] Mengventiel



Toebehoren 7 736 503 877 leverbaar voor efficiënt gebruik van de systemen.

1) Inbouw voorgeschreven

4 Transport en opslag



WAARSCHUWING: Transportschade!

- ▶ Behandel het toestel voorzichtig.
- ▶ Zwenk het toestel niet om vallen en schade te vermijden.



OPMERKING: Transportschade!

- ▶ Neem de beschermende verpakking niet weg teneinde transportschade te voorkomen. Verwijder de verpakking pas op de opstellingsplaats.
- ▶ Transporteer en plaats het toestel voorzichtig. Door schokkende bewegingen kunnen de interne emailaag, 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 altijd in de originele verpakking, verticaal¹⁾ en met lege boiler worden opgeslagen en getransporteerd. Voor opslag en transport zijn omgevingstemperaturen van -20 °C tot +60 °C toegestaan.

Handmatig transport



OPMERKING: Beschadiging door banden of riemen!

- ▶ Let erop, dat het toesteloppervlak door de banden of riemen niet wordt gekrast of ingedrukt.
- ▶ Sla de banden of riemen niet om aansluitingen van het toestel.

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

- 1) Over korte afstanden is horizontaal transport toegestaan, voor zover aan de hiervoor beschreven voorwaarden is voldaan.

5 Installatie

- ▶ Het toestel mag alleen door een erkend installateur worden geïnstalleerd.
- ▶ Houd bij de installatie van het toestel de geldende voorschriften aan.
- ▶ Controleer of alle aansluitingen in goede conditie verkeren en niet tijdens het transport beschadigd zijn geraakt.



OPMERKING: Vrijkomend koelmiddel!

- ▶ Reparaties aan het koelmiddelcircuit mogen alleen door een gecertificeerde vakman worden uitgevoerd.

5.1 Opstellingslocatie

Let bij de keuze van de opstellingsplaats op de volgende punten:

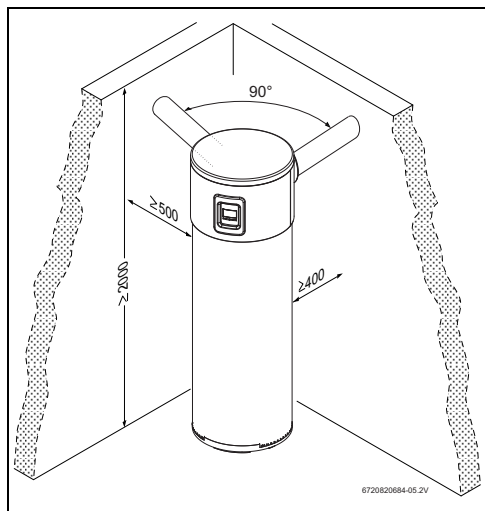
- Het toestel moet in een droge en vorstvrije ruimte worden opgesteld. Voor een optimaal toestelvermogen moet de temperatuur van de toegevoerde lucht tussen +5 °C en 35 °C liggen.
- Het opsteloppervlak van het toestel moet vast en voldoende vlak zijn.
- Laat de luchtuitlaat en luchtaanzuiging niet op plaatsen uitkomen, waar explosiegevaar bestaat door gas, damp of stof.
- Waarborg een correcte afvoer van het condenswater.
- De ondergrond, waarop het toestel staat, moet voldoende stabiel zijn (het gewicht van het toestel is bij gevulde boiler ongeveer 375 kg en dit wordt gelijkmatig over de 3 voeten verdeeld).



Wanneer het toestel slechts één leiding (aanzuig- of uitlaatleiding) heeft, dan kan tijdens bedrijf in de opstellingsruimte een onder- of overdruk ontstaan. Houd, wanneer op deze locatie al andere verbrandingsinrichtingen zijn geïnstalleerd, een vrije ruimte van minimaal 220 cm² aan voor de luchtaanvoer en -afvoer, om het optimale bedrijf van het toestel te waarborgen.

Opmerking: de vrije ruimte van 220 cm² is alleen nodig voor de correcte werking van de warmtepomp. Tel bij dit oppervlak het oppervlak op, dat voor het correcte bedrijf van de verbrandingsinrichting nodig is.

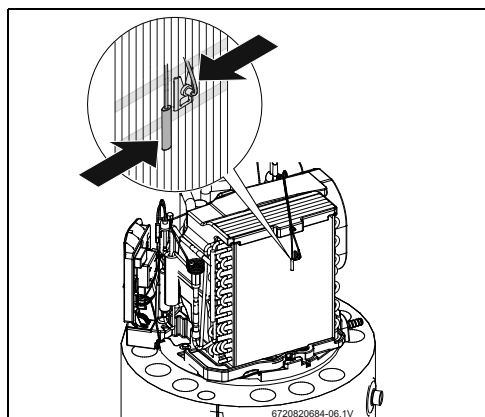
Houd de minimale afstanden conform afb. 9 aan om een optimaal bedrijf en ongehinderde toegang tot alle onderdelen en aansluitingen voor onderhoud en reparatie te waarborgen.



Afb. 9 Aanbevolen minimale afstanden (mm)

5.2 Toestel opstellen

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



Afb. 10 Temperatuursensor (lamellen van de verdamper + aanzuigluucht)



Voor een optimaal bedrijf van de installatie en de condensafvoer moet het toestel verticaal zijn uitgelijnd. De helling (alleen mogelijk in de richting van de condensafvoer) mag niet groter zijn dan 1°.



OPMERKING: Beschadiging van de buitenmantel!

- ▶ Toestellen die op de voeten staan mogen geen grotere hellingshoek hebben dan 20°.

5.3 Aansluiten luchtleidingen

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



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

Let bij de keuze van de ruimte voor de luchtaansluiting op de gemiddelde luchttemperatuur en de benodigde luchtcapaciteit (→ tab. 3). Installeer de luchtaanzuig- en -uitlaatleidingen (Ø 160 mm) zo recht mogelijk teneinde de luchtweerstand te minimaliseren.

De lengte (L_{eq}) van de luchtaanzuig- en de luchtuitlaatleidingen mogen de volgende lengten niet overschrijden:

- 35 m bij ventilatorstand SP2

	Luchtaanzuiging (IN)	Luchtuitlaat (OUT)
	L_{eq}	
Leiding van 0,5 m	0,5 m	
Leiding van 1 m	1,0 m	
Leiding van 2 m	2,0 m	
Slang 10 m	19,0 m	
Bocht 45°	0,7 m	
Bocht 90°	1,4 m	
Slangbocht 90°	1,6 m	
Weerbeschermingsrooster	4 m	8 m
Uitgang dak	11 m	21 m

Tabel 6

Om het afvoeren van het condensaat, dat zich ophoopt in de luchtaanzuig- en luchtuitlaatleidingen, uit het toestel te waarborgen:

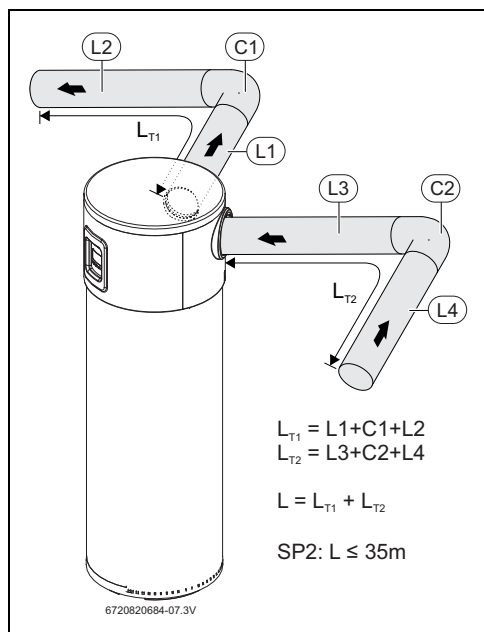
- Installeer de luchtleidingen horizontaal of onder licht afschot naar de luchtaanzuig- en luchtuitlaatopeningen aan de bovenzijde van het toestel.

5.3.1 Open bedrijf

Wanneer de warmtepomp de lucht uit de opstellingsruimte gebruikt, dan moet het ruimtevolumen minimaal 20 m³ zijn.

5.3.2 Gesloten bedrijf

Bescherm de leidingen met passende eindstukken tegen weersinvloeden, wanneer de pomp met buitenlucht wordt gebruikt.



Afb. 11 Equivalente leidinglengte (L)

- [1] Luchtaanzuiging
- [2] Luchtuitlaat

L	Ventilatortoerental ¹⁾
tot 35 m	SP2
0 m (zonder leidingen)	SP1

Tabel 7

- 1) → Hoofdstuk 8.10.5

5.4 Aansluiten waterleidingen



Sluit tijdens bedrijf nooit de waterafsluiter (→ afb. 7, [4]).



Om storingen te voorkomen vanwege plotselinge drukvariaties bij de toevoer:

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



OPMERKING: Leidingen kunnen bij verkeerde behandeling beschadigd raken!

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



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

- Bouw bij de waterinlaat een waterfilter in.



OPMERKING: Corrosieschade aan de aansluitingen van de boiler!

Bij aansluitingen van koper:

- Isolatiekoppelingen¹⁾ voor de hydraulische aansluitingen gebruiken. Op die manier wordt de levensduur van de magnesiumanode verlengd.

1) Accessoires (niet meegeleverd)

- Bepaal de nominale diameter van de sanitaire installaties in de kamer. Houd rekening met 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. Ter voorkoming van corrosieschade moet met het gedrag van de in de leidingen en aansluitingen gebruikte materialen rekening worden gehouden!

Om warmteverliezen te vermijden en het maximale toestelvermogen te waarborgen:

- ▶ Isoleer de wateraansluitingen thermisch.

Overstortventiel¹⁾

- ▶ Bouw een overstortventiel in bij de waterinlaat in het toestel.



Monteer een drukreducerventiel wanneer de waterinlaatdruk hoger is dan 0,8 MPa (8 bar) - dus 80 % van de toegestane maximale waarde (1 MPa (10 bar)). Het overstortventiel wordt geactiveerd, wanneer de waterdruk de bovenste grenswaarde (→ tab. 8, pagina 22) overschrijdt en laat dan water weglopen. Verbindt daarom de afvoer van het overstortventiel met de afvoerleiding.

SLUIT NOOIT DE AFVOER VAN HET OVERSTORTVENTIEL.

Bouw nooit accessoiren in tussen het overstortventiel en de koudwateraansluiting (rechts) van de elektrische boiler.



OPMERKING:

Installeer de afvoerleiding van het veiligheidsventiel op een vorstvrije plaats, onder continu afschot en open naar de atmosfeer.

5.5 Aansluiting van de spiraalwarmtewisselaar²⁾

Het toestel is uitgevoerd met een extra spiraalwarmtewisselaar voor ondersteuning door een zonn systeem of een cv-toestel.

Zorg ervoor dat bij een watertemperatuur van 80 °C, het ondersteunend systeem uitschakelt. Op die manier wordt schade aan het koelmiddelcircuit van de warmtepomp en het activeren van de veiligheidstemperatuurbegrenzer vermeden.



WAARSCHUWING: Verbrandingsgevaar!

Heet water kan zware brandwonden veroorzaken.

- ▶ Wijs de bewoners op het verbrandingsgevaar en de thermische desinfectie absoluut bewaken. Thermostatische mengventiel inbouwen.

Wordt de spiraalwarmtewisselaar niet gebruikt:

1) Accessoires (niet meegeleverd)

2) Alleen modellen met spiraalwarmtewisselaar

- ▶ Sluit de in- en uitlaatopeningen van de spiraalwarmtewisselaar met stoppen.

Watertemperatuursensor in de boiler

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

5.6 Circulatie



Bij gebruik van een circulatiesysteem is het rendement kleiner.

Gebruik een circulatiesysteem alleen, wanneer dit werkelijk noodzakelijk is om redenen van energie-efficiëntie. Bestuur, om warmteverliezen te verminderen, circulatiesystemen die op een warmwaterverdeler zijn aangesloten, via een ventiel, een tijdschakeling of soortgelijke inrichtingen.

5.7 Aansluiting van de condensaatleiding



Het aansluitstuk voor de condensafvoer wordt afzonderlijk geleverd.



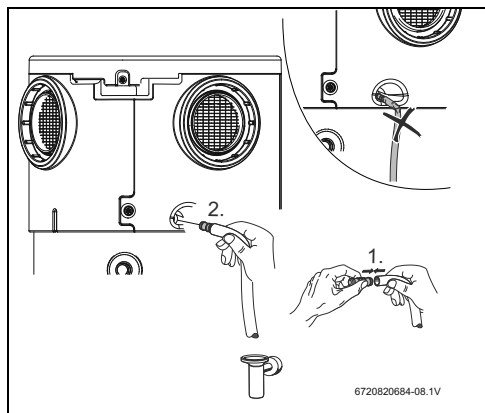
OPMERKING: Schade aan het toestel!

- ▶ Sluit voor de inbouw in het toestel de condensleiding aan op de condensaatafvoer (afb. 12).
- ▶ Condensleiding niet buigen.

Het condenswater wordt aan de achterzijde van het toestel afgevoerd.

- ▶ Condensafvoerleiding³⁾ op het aansluitstuk voor de condensafvoer aansluiten [1].
- ▶ Condensaatleiding aansluiten op de opvanglocatie.
- ▶ Condensaat via een sifon afvoeren [2].

3) Accessoires (niet meegeleverd)



Afb. 12 Condensafvoerleiding

5.8 Drinkwaterexpansievat³⁾



Om waterverlies via de veiligheidsklep te voorkomen, kan een voor drinkwater geschikt expansievat worden gemonteerd.

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

Tab. 8 is bedoeld als referentie bij de keuze van een expansievat bij een referentietemperatuur van 60 °C. Kies de inhoud van het expansievat afhankelijk van de waterdruk van de installatie.

Boiler-type	Overstort-ventiel (maximale druk)	Water-druk van de installatie	Capaciteit van het expansievat afhankelijk van de inschakeldruk van het overstortventiel
200/250	0,6 MPa (6 bar)	0,2 MPa (2 bar)	12 l
		0,3 MPa (3 bar)	18 l
		0,4 MPa (4 bar)	25 l
	0,8 MPa (8 bar)	0,2 MPa (2 bar)	12 l
		0,3 MPa (3 bar)	12 l
		0,4 MPa (4 bar)	18 l
	1 MPa (10 bar)	0,2 MPa (2 bar)	12 l

Tabel 8

Boiler-type	Overstort-ventiel (maximale druk)	Water-druk van de installatie	Capaciteit van het expansievat afhankelijk van de inschakeldruk van het overstortventiel
		0,3 MPa (3 bar)	12 l
		0,4 MPa (4 bar)	18 l

Tabel 8

5.9 Boiler vullen



OPMERKING: Schade aan het toestel!

- ▶ Voor de inbedrijfstelling van het toestel de boiler met water vullen en de installatie eventueel ontluchten.

Automatisch vullen - installaties met waterdruk boven 0,3 MPa (3 bar)

- ▶ Open het wateruitlaatventiel en minimaal één warmwaterkraan.
- ▶ Open het waterinlaatventiel op de boiler (afb. 6, [4]). Boiler wordt gevuld.
- ▶ Sluit de warmwaterkranen pas, wanneer het water continu en vrij van luchtballen stroomt. Het vullen van de boiler is voltooid.
- ▶ Sluit het toestel aan op de voedingsspanning via een separate contactdoos met randaarde.

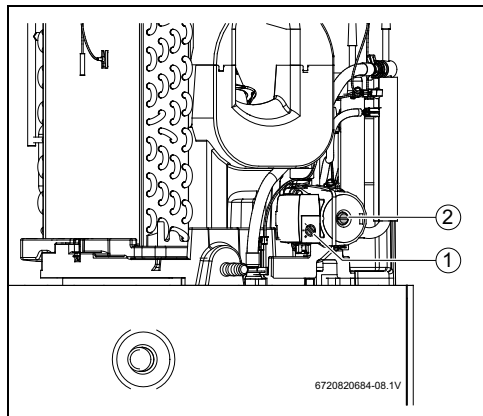
Ga als volgt te werk, wanneer na enige minuten op het display de foutcode "E09" wordt getoond:

- ▶ Handmatig vullen.

Handmatig vullen - installaties met waterdruk onder 0,3 MPa (3 bar)

- ▶ Open het wateruitlaatventiel en minimaal één warmwaterkraan.
- ▶ Open het ventiel van de waterinlaat op de boiler (afb. 6, [4]). Boiler wordt gevuld.
- ▶ Sluit de warmwaterkranen pas, wanneer het water continu en vrij van luchtballen stroomt.
- ▶ Sluit het toestel aan op de voedingsspanning via een separate contactdoos met randaarde.

- Zet de keuzeschakelaar van de circulatiepomp [1] op "III".



Afb. 13 Circulatiepomp

- [1] Keuzeschakelaar toerental
- [2] Ontluchtingsschroef

- Bedrijfsmodus "Purg" instellen (→ pagina 34, hoofdstuk 8.10.3).



VOORZICHTIG: Verbrandingsgevaar!

- Let erop, dat het uit de ontluchtingsschroef ontsnappende water geen personen of materiële zaken in gevaar brengt.

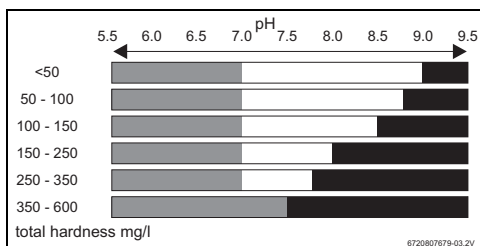
- Ontluchtingsschroef aan de behuizing van de circulatiepomp openen.
- Ontluchtingsschroef van de circulatiepomp sluiten, als alle lucht ontsnapt is.
- Wacht ongeveer 5 minuten, tot de bedrijfsmodus "Purg" is beëindigd.
- Zet de keuzeschakelaar van de cv-pomp [1] op "I". Het ontluchten en vullen van de boiler is afgesloten.

Ga als volgt te werk, wanneer na enige minuten op het display de foutcode "E09" wordt getoond:

- Reset de storing (→ pagina 37, par. "Storingsmelding resetten").
- Opnieuw handmatig vullen.

5.9.1 Waterkwaliteit

Onvoldoende waterkwaliteit of verontreinigd water kan schade aan het toestel veroorzaken.



Afb. 14 Waterkwaliteit

	Waterbehandeling niet nodig ($-0,5 < \text{LSI} < 1,5$)
	Waterbehandeling tegen verkalking nodig ($\text{LSI} > 1,5$)
	Waterbehandeling tegen verkalking nodig ($\text{LSI} < -0,5$)
LSI	Langelier-verzadigingsindex

Tabel 9

De Langelier-verzadigingsindex hangt af van de watertemperatuur. De bovengenoemde waarden zijn voor de volgende watertemperaturen berekend: 10 °C en 70 °C.

Corrosiegevaar bestaat vooral bij lagere watertemperaturen ($< 20\text{ °C}$), het verkalkingsgevaar is bij hoge watertemperaturen het grootst ($> 55\text{ °C}$). Bereken bij een waterhardheid boven 600 mg/l de Langelier-verzadigingsindex, om de noodzaak voor waterbehandeling te bepalen.

Schakel een erkend installateur in.

Geleidbaarheid van het water
130 $\mu\text{S/cm}$ - 1500 $\mu\text{S/cm}$

Tabel 10 Geleidbaarheid van het water



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

6 Elektrische aansluiting



Het toestel mag alleen door een erkend installateur worden geïnstalleerd.



GEVAAR: Gevaar voor elektrische schokken!

- Schakel voor werkzaamheden aan de elektrische installatie het toestel spanningsloos via een zekering of andere beveiliging.



GEVAAR: Gevaar voor 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 het aanhouden van alle veiligheidsvoorschriften te waarborgen.

Alle regel-, bewakings- en veiligheidsinrichtingen van het toestel zijn intensief getest en bedrijfsgeared.



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



VOORZICHTIG:

Elektrische zekering!

- Voer in de schakelkast voor het toestel een afzonderlijke aansluiting met een 30 mA-FI-differentieelschakelaar en randaarde uit.

Het toestel is al uitgerust met een kabel voor de netspanningsaansluiting (1,5 m lengte) en is gereed voor aansluiting op een contactdoos (230 VAC/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.

- Houd de stroomaansluiting zo kort mogelijk, om de installatie te beschermen tegen overbelasting bijvoorbeeld tijdens onweer.
- Sluit het toestel aan op de voedingsspanning via een separate contactdoos met randaarde.

7 Inbedrijfstelling van de boiler

7.1 Voor de inbedrijfstelling



OPMERKING: Schade aan het toestel!
Wacht, nadat het toestel in de definitieve positie is opgesteld, ten minste 30 minuten met inschakelen.



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

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

7.2 Toestel in-/uitschakelen

Inschakelen

- Het toestel moet via een afzonderlijke contactdoos met randaarde op het voedingsnet aangesloten worden.
In 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 werken, voordat deze weer kan worden uitgeschakeld.



OPMERKING: Schade aan het toestel!
Bij temperaturen onder nul kan het water bevriezen.

- Onderbreek de voedingsspanning niet, zodat de "vorstbeveiligings"-functie behouden blijft.
- Zet het toestel op de bedrijfmodus "Off" (→ hoofdstuk 8.11, pagina 37).

-of-

- Tap het toestel volledig af.

Normale start

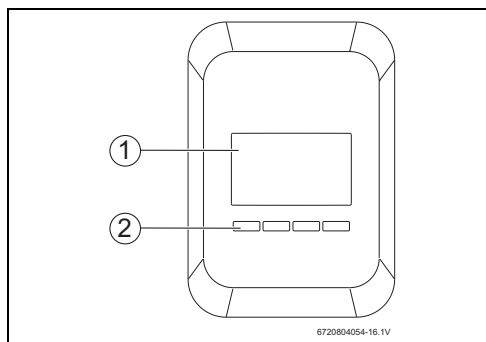
Tijd	Maatregel
0 - 1 minuten	Controle van de watertemperatuur (circulatiepomp in bedrijf)
1 - 2 minuten	Wachtmodus
2 - 4 minuten	Controle van de luchttemperatuur (ventilator in bedrijf)
> 4 minuten	Compressor in bedrijf

Tabel 11

Uitschakelen

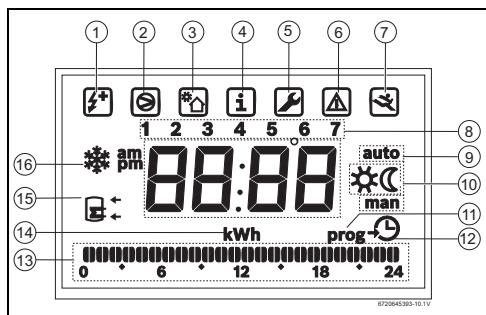
- Onderbreek de voedingsspanning van het toestel.

8 Bediening



Afb. 15 Bedieningspaneel

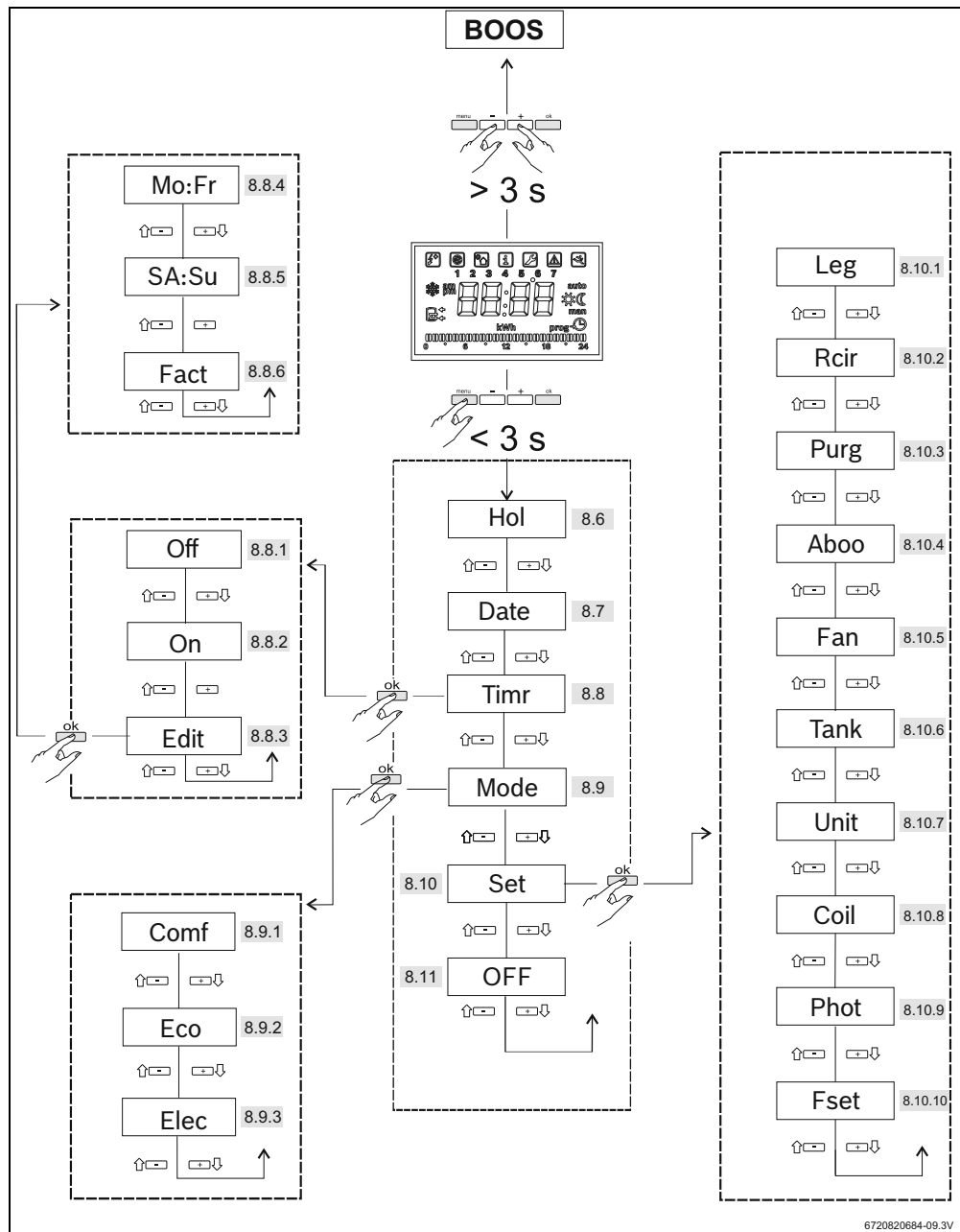
- [1] Display
- [2] Keuzetoetsen



Afb. 16 Display

- [1] Warmwatervoorziening in elektrisch bedrijf
- [2] Warmwatervoorziening door warmtepomp
- [3] Externe warmwatervoorziening (solar of cv-ketel)
- [4] Informatie
- [5] Invoer instelparameters
- [6] Storingsmelding
- [7] Invoer servicemenu
- [8] Weekdag
- [9] Bedrijf "auto/man"
- [10] Bedrijfsindicatie
- [11] Keuze "Prog"-menu
- [12] Tijd instellen
- [13] Bedrijfstijden
- [14] Opgenomen vermogen
- [15] Identificatie van de boilersensor
- [16] Vorstbeveiligingsfunctie

8.1 Bedieningsoverzicht



6720820684-09.3V

Afb. 17

8.2 Bedrijfsmodi

Symbol "auto" wordt getoond

Bedrijfstijden zoals geprogrammeerd.

Symbol "man" wordt getoond

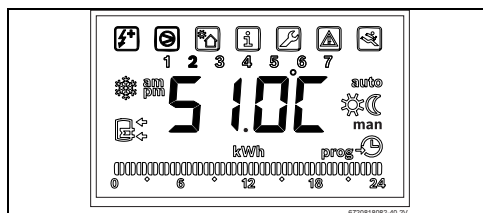
Continubedrijf (24 uur/7 dagen) zonder tijdsinstelling of bedrijfsmodus "Boos".

8.3 Warmwatertemperatuur instellen



De af fabriek ingestelde watertemperatuur bedraagt 48 °C (200 l), 51 °C (250 l).

- Druk de toets "+" of "-" in en stel de gewenste waarde in.



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 Bedrijfsmodus "Boos"

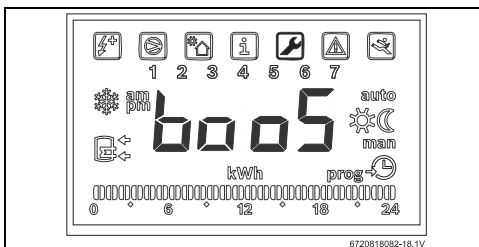
Activering van de bedrijfsmodus "Boos"

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

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



In de bedrijfsmodus "Boos" neemt het toestel vermogen af. Daarom mag deze alleen worden gebruikt, wanneer de watertemperatuur snel moet worden verhoogd.



Afb. 19 Bedrijfsmodus "Boos"

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



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

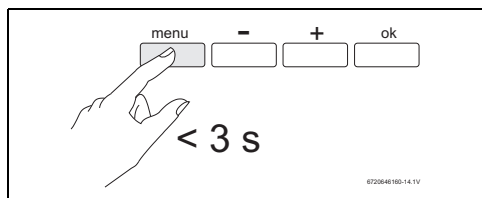
Bij waarden boven 60 °C, wordt alleen de elektrische bijverwarming gebruikt. Display toont "Boos" tot de gewenste temperatuur is bereikt.

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

8.5 Hoofdmenu

Hoofdmenu oproepen

- Toets "menu" indrukken en maximaal 3 seconden ingedrukt houden.



Afb. 20 Hoofdmenu oproepen

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

- **Vakantieprogrammering**
- **Date - Instelling van datum en tijd**
- **Timr - Bedrijfsmodi**
 - OFF
 - ON
 - EDIT
 - Mo-Fr
 - Sa-Su

- Fact
- **Mode - Bedrijfsmodi voor de warmwatervoorziening**
 - Bedrijfsmodus "Conf"
 - Bedrijfsmodus "Eco"
 - Bedrijfsmodus "Elec"
- **Set - Instellingen**
 - Leg - Legionellaprogramma
 - Rcir - Circulatiesysteem
 - Purg - Ontluchting
 - Aboo - Auto-Boos
 - Fan - Ventilator
 - Tank - boiler
 - Unit - Selectie van de temperatuureenheid
 - Coil - Compatibiliteit met ondersteuningssystemen voor de warmwaterbereiding (solar, ketel, elektrisch)
 - Phot - Compatibiliteit met fotovoltaïsch systeem
 - Fset - Fabrieksinstelling
- **OFF**
 - ▶ Gebruik de toets "+" of "-", om het gewenste menu te kiezen.
 - ▶ Bevestig met de toets "ok"



Om naar het vorige menu te gaan:

- ▶ Toets "Menu" indrukken.

-of-

- ▶ 15 seconden lang geen toets indrukken.

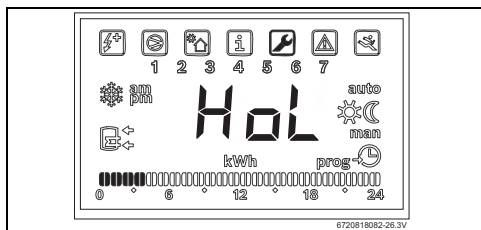
8.6 Submenu "Hol"

Het submenu "Hol" maakt de programmering van de vakantie-tijden voor het toestel mogelijk.

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



Na het opnieuw inschakelen wordt de functie "Leg" (→ hoofdstuk 8.10.1) automatisch uitgevoerd.



Afb. 21 Bedrijfsmodus "Hol"

Funcctie "Hol" inschakelen

- ▶ Funcctie "Hol" oproepen.
- ▶ Druk op "OK".
Op het display wordt de huidige maand knipperend weer-gegeven.
- ▶ Stel met de toetsen "+" en "-" de maand van het vakantie-einde in.
- ▶ Druk op "OK".
Op het display wordt de huidige dag knipperend weergege-ven.
- ▶ Stel met de toetsen "+" en "-" de dag van het vakantie-einde in.
- ▶ Druk op "OK".
Funcctie "Hol" is actief.



In de bedrijfsmodus "Hol" is het toestel nog 12 uur in gebruik.

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

- ▶ Waarborg, dat de datum correct is (→ hoofdstuk 8.7).
- ▶ Waarborg, dat het toestel via een afzon-derlijke contactdoos met randaarde op het voedingsnet is aangesloten.

Funcctie "Hol" manueel deactiveren

Om de bedrijfsmodus "Hol" voor de ingestelde datum te deacti-veren:

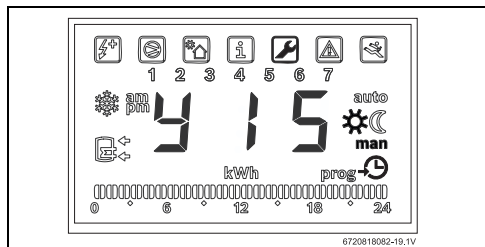
- ▶ Vakantie-einde op de volgende dag instellen.

Vorstbeveiligingsfunctie

De elektrische bijverwarming wordt ingeschakeld, als de wa-tertemperatuur in de boiler naar 5 °C daalt en schakelt bij het bereiken van 8 °C weer uit.

8.7 Submenu "Date"

Het submenu "Date" maakt de instelling van verschillende parameters zoals datum, tijd en weekdag mogelijk.



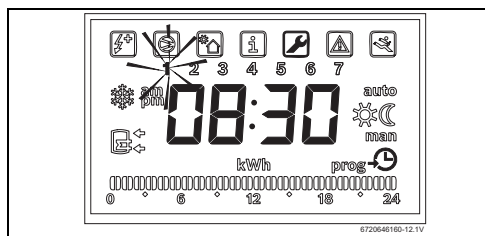
Afb. 22 Datum instellen

- ▶ Stel met de toetsen "+" of "-" het jaar in.
- ▶ Bevestig met de toets "ok".
Op het display wordt de maand knipperend weergegeven.
- ▶ Stel met de toetsen "+" of "-" de maand in.
- ▶ Bevestig met de toets "ok".
Op het display wordt de dag knipperend weergegeven.
- ▶ Stel met de toetsen "+" of "-" de dag in.
- ▶ Bevestig met de toets "ok".
Op het display wordt de weekdag knipperend weergegeven.



Standaard is maandag als eerste dag van de week vastgelegd. De gebruiker kan de dag die als eerste dag van de week moet gelden naar wens instellen.

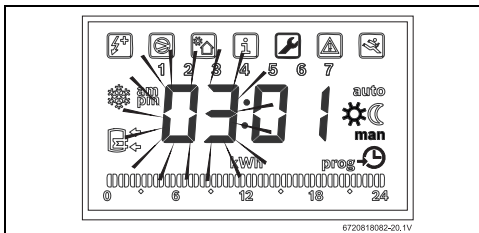
- ▶ Stel met de toetsen "+" of "-" de weekdag in.



Afb. 23 Weekdag instellen

- ▶ Bevestig met de toets "ok".
Op het display wordt het aantal uren knipperend weergegeven.

- ▶ Stel met de toets "+" of "-" het uur in.

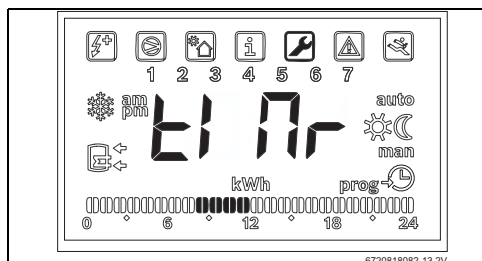


Afb. 24 Uur instellen

- ▶ Bevestig met de toets "ok".
Het display geeft knipperend de minuten weer.
- ▶ Stel met de toets "+" of "-" de minuten in.
- ▶ Bevestig met de toets "ok".
De instelling van het tijdstip is afgesloten.

8.8 Submenu "Timr" - Bedrijfstijden

In het submenu "Timr" kunnen de bedrijfstijden van de warmtepomp naar wens ingesteld worden.

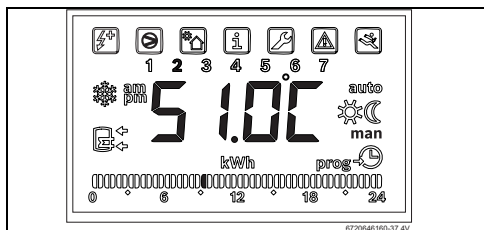


Afb. 25 Submenu "Timr"

- ON (het toestel werkt volgens de in het menu Edit ingestelde programmering)
- OFF (het toestel werkt permanent, 24 uur, 7 dagen, zonder programmering)
- EDIT (maakt de programmering van de gewenste bedrijfstijden mogelijk)

8.8.1 Bedrijfsmodus "OFF"

Door deze modus te selecteren, wordt het toestel in continu bedrijf gezet, om de temperatuur permanent op de ingestelde waarde te houden. De gebruikte warmtebron wordt via de functie "Mode" (→ hoofdstuk 8.9) in het hoofdmenu ingesteld.



Afb. 26 Bedrijfsmodus "handmatig"

8.8.2 Submenu "ON"

Het toestel werkt volgens de in het menu Edit ingestelde programmering.

8.8.3 Submenu "EDIT"

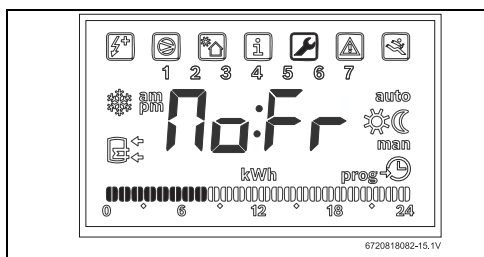
In het submenu "EDIT" kunnen twee bedrijfstijden vastgelegd worden of kunnen de in de fabriek ingestelde bedrijfstijden geselecteerd worden (optie "Factory")

- Mo-Fr (Ma-Vr)
(programmering van de bedrijfstijden voor de dagen 1-5)
- Sa-Su (Za-Zo)
(programmering van de bedrijfstijden voor de dagen 6-7)
- Factory (het toestel werkt volgens de in de fabriek ingestelde bedrijfstijden)

8.8.4 Instelling van de bedrijfstijd voor de dagen 1 tot 5 - Submenu "Mo-Fr"

In het submenu "Mo-Fr" kan ingesteld worden, binnen welke periode de warmtepomp op de dagen 1 tot 5 moet werken.

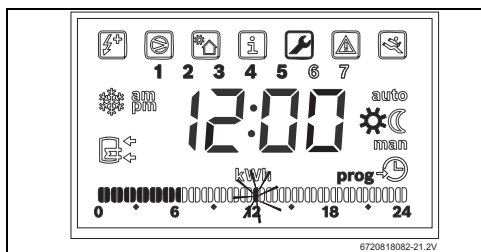
De aanvang van de 1e bedrijfstijd (Ma-Vr) wordt knipperend getoond.



Afb. 27 Begin van het 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.

- Stel met de toetsen "+" en "-" het begin van de 2e bedrijfstijd in.



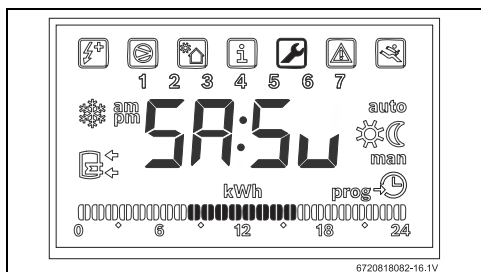
Afb. 28 Begin van het 2e bedrijfstijd

- 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 tot 5 werd geblokkeerd.



Als het begin van de 2e bedrijfstijd zo ingesteld wordt, dat het binnen de 1e bedrijfstijd ligt, eindigt de 1e bedrijfstijd automatisch bij het begin van de 2e bedrijfstijd.

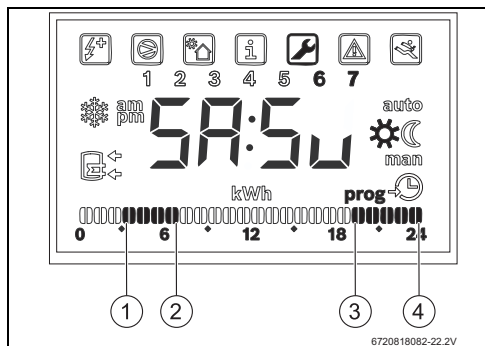
8.8.5 Instelling van de bedrijfstijd voor de dagen 6 tot 7 - Submenu "Sa-Su"



Afb. 29 Begin van de 1e bedrijfstijd voor de dagen 6 en 7

In het submenu "Sa-Su" kan ingesteld worden, binnen welke periode de warmtepomp op de dagen 6 en 7 moet werken.

- De eerder beschreven stappen voor de bedrijfstijden van de dagen 6 en 7 herhalen.
Na het instellen van de 2e bedrijfstijd voor de dagen 6 en 7 is de instelling van de bedrijfstijden voltooid.



Afb. 30 Bedienstijden instellen

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



Als het begin van de 2e bedrijfstijd zo ingesteld wordt, dat het binnen de 1e bedrijfstijd ligt, eindigt de 1e bedrijfstijd automatisch bij het begin van de 2e bedrijfstijd.

Wissen van de bedrijfstijd

- ▶ Einde en begin van de bedrijfstijd op hetzelfde tijdstip instellen.
- ▶ Druk op "ok".
De bedrijfstijd wordt gewist.

Als er geen 2e bedrijfstijd geselecteerd moet worden:

- ▶ Einde en begin van de 2e bedrijfstijd op hetzelfde tijdstip instellen.
- ▶ Druk op "ok".



Symbol  **wordt op het display getoond**

Toestel binnen de bedrijfstijd.

Symbol  **wordt op het display getoond**

Toestel buiten de bedrijfstijd.

8.8.6 Bedrijfsmodus "Factory"

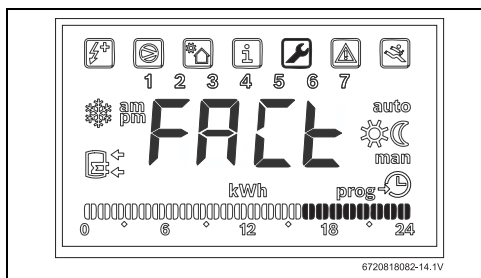
Door het kiezen van dit menu werkt het toestel op de af fabriek ingestelde bedrijfstijden:

- "Mo-Fr" (dagen 1 tot 5)
- "Sa-Su" (dagen 6 tot 7)

De warmtepomp wordt alleen binnen de in de fabriek vooringsgestelde bedrijfstijden ingeschakeld en er kunnen geen wijzigingen aangebracht worden:

dagen 1 - 5: [00:00 → 06:00] en [16:00 → 19:00]

dagen 6 - 7: [02:00 → 08:00]

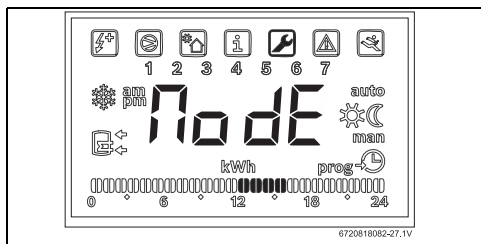


Afb. 31 Bedrijfsmodus "Factory"

8.9 Menu "Bedrijfsmodus" - Bedrijfsmodi voor de warmwatervoorziening

In het submenu "Bedrijfsmodus" kunnen 3 verschillende bedrijfsmodi voor de warmwatervoorziening geselecteerd worden.

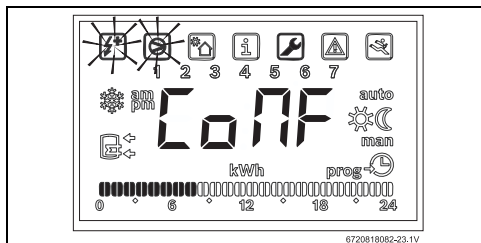
- Bedrijfsmodus "Conf"
- Bedrijfsmodus "Eco"
- Bedrijfsmodus "Elec"



Afb. 32 Functie "Bedrijfsmodus"

8.9.1 Bedrijfsmodus "Conf"

In deze bedrijfsmodus worden naargelang de situatie twee warmtebronnen gebruikt: de warmtepomp of de elektrische bijverwarming.



Afb. 33 Bedrijfsmodus "Conf"

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



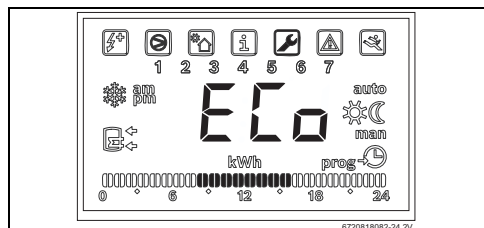
Als de watertemperatuur in de boiler onder 60 °C ligt en de temperatuur van de aangezogen lucht tussen +5 °C en 35 °C ligt, wordt alleen de warmtepomp als warmteproducent gebruikt. Anders wordt de elektrische bijverwarming ingeschakeld.

8.9.2 Bedrijfsmodus "Eco"



De warmwaterbereiding is alleen gegarandeerd als de temperatuur van de aangezogen lucht tussen +5 °C en 35 °C ligt.

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



Afb. 34 Bedrijfsmodus "Eco"

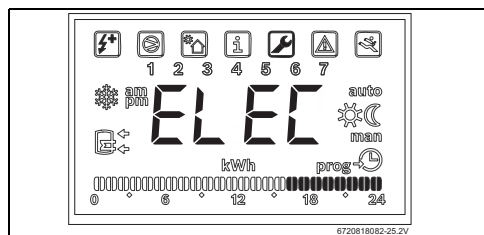
De watertemperatuur kan tussen 30 °C en 60 °C ingesteld worden.



Bij heel lage temperaturen wordt de vorstbeschermingsfunctie (→ pagina 29) geactiveerd.

8.9.3 Bedrijfsmodus "Elec"

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



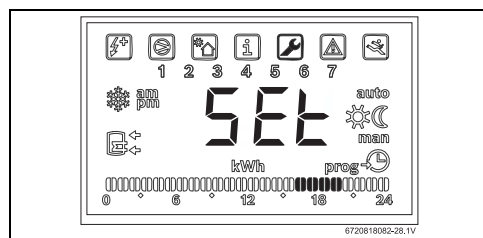
Afb. 35 Bedrijfsmodus "Elec"

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

8.10 Submenu "Set" - Instellingen

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

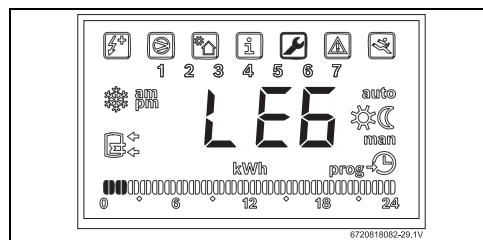
- Leg - Legionellaprogramma
- Rcir - Circulatiesysteem
- Purg - Ontluchting
- Aboo - Auto-Boos
- Fan - Ventilator
- Tank - boiler
- Unit - Selectie van de temperatuureenheid
- Coil - Compatibiliteit met ondersteuningssystemen voor de warmwaterbereiding (solar, ketel, elektrisch)
- Phot - Compatibiliteit met fotovoltaïsch systeem
- Fset - Fabrieksinstelling



Afb. 36 Functie "Set"

8.10.1 "Leg" - thermische desinfectie

Met de functie "Leg" kan de thermische desinfectie geactiveerd/gedeactiveerd worden. Deze dient voor het doden van bacteriën en moet door de gebruiker ten minste één keer per week uitgevoerd worden.



Afb. 37 Functie "Leg"



De functie wordt standaard op het apparaat gedeactiveerd.

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



WAARSCHUWING: Verbrandingsgevaar!

Heet water kan zware brandwonden veroorzaken.

- Thermische desinfectie alleen buiten de normale gebruikstijden uitvoeren.
- De bewoners op het verbrandingsgevaar wijzen en de thermische desinfectie absoluut bewaken. Thermostatische mengventiel inbouwen.



De desinfectie duurt maximaal 48 uur. Tijdens de eerste 24 uur is het toestel in de bedrijfsmodus "Conf". Als 60 °C niet bereikt wordt, schakelt het apparaat voor de volgende 24 uur in de bedrijfsmodus "Boos".

Automatische "Leg"-functie activeren



De warmwatertemperatuur wordt automatisch op 60 °C ingesteld.

- Functie "Leg" oproepen en op "OK" drukken. Het display geeft "**man**" knipperend weer.
- "+" indrukken. Het display geeft "**auto**" knipperend weer.
- Druk op "OK". De functie "Leg" is geactiveerd en de 1e weekdag knippert.

Stel de weekdag voor desinfectie in

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

Tijdstip voor de desinfectie instellen

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

Zodra de temperatuur 60 °C bereikt is, keert het apparaat naar de eerdere ingestelde bedrijfsmodus terug.

Manuele "Leg"-functie activeren

- Functie "Leg" oproepen en op "OK" drukken. Het display geeft "**man**" knipperend weer.

- Druk op "OK". Functie "Leg" is actief.



De warmwatertemperatuur wordt automatisch op 60 °C ingesteld.



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

Functie "Leg" beëindigen

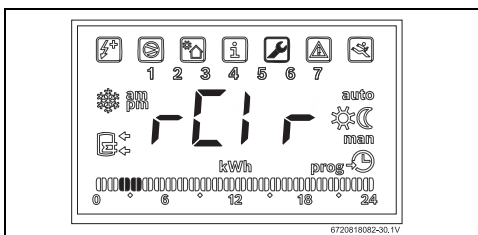
- Functie "Leg" oproepen en op "OK" drukken. Het display geeft "**man**" knipperend weer.
- Druk op "+" tot het display "LStP" weergeeft.
- Druk op "OK". Actueel legionellaprogramma wordt beëindigd.



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

8.10.2 "rCir" - circulatiesysteem

De functie "rCir" maakt de aanmelding van een circulatiesysteem bij het apparaat mogelijk.



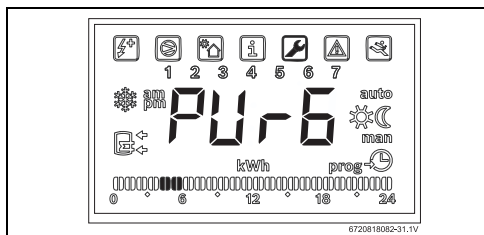
Afb. 38 Functie "rCir"

Functie "rCir" inschakelen

- Roep de functie "rCir" op en druk op "ok". Het display geeft "OFF" aan.
- Stel met de toetsen "+" en "-" de aanwezigheid van een circulatiesysteem in:
 - "OFF": installatie zonder circulatiesysteem
 - "ON": installatie met circulatiesysteem
- Druk op "ok".

8.10.3 "Purg" - ontluchting

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



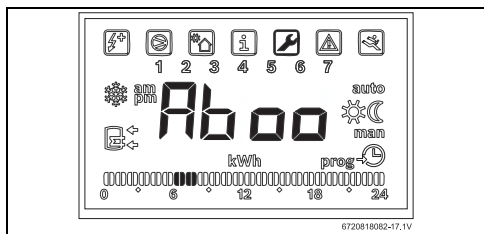
Afb. 39 Functie "Purg"

Functie "Purg" inschakelen

- ▶ Roep de functie "Purg" op en druk op "ok".
De circulatiepomp wordt ingeschakeld.
Op het display wordt getoond, hoe lang de ontluchting nog duurt (in minuten).
Na 5 minuten gaat het toestel over in de vooraf geselecteerde bedrijfsmodus.

8.10.4 "Aboo" - automatische activering van de bedrijfsmodus "Boos"

Met de functie "Aboo" kunnen de onderste grenswaarden voor watertemperatuur in de boiler en/of voor de lucht ingesteld worden, waarbij de functie "Boos" automatisch inschakelt.



Afb. 40 Functie "Aboo"

"Air" - Waarde van de kamertemperatuur voor het activeren van de bedrijfsmodus "Boos"

- ▶ Roep de functie "Aboo" op en druk op "ok".
Het display toont "Air" - kamertemperatuur.
- ▶ Druk op "ok".
- ▶ Kies met de toetsen "+" en "-" de luchttemperatuur, waarbij de bedrijfsmodus "Boos" automatisch geactiveerd wordt en druk op "ok".



De luchttemperatuurwaarde **"Air"** kan tussen 0 °C en 15 °C ingesteld worden.

"Uatr" - waarde van de watertemperatuur in de boiler voor het activeren van de bedrijfsmodus "Boos"

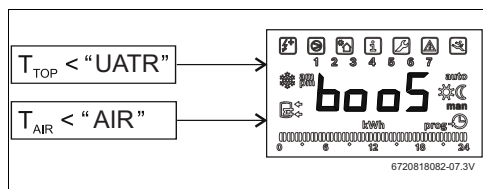
- ▶ Roep de functie "Aboo" op en druk op "ok".
Het display geeft "Air" aan.
- ▶ Druk op de toetsen "+" of "-" tot het display "Uatr" aangeeft.
- ▶ Druk op "ok".
Het display geeft "Uatr" aan - de watertemperatuur in de boiler.
- ▶ Stel met de toetsen "+" en "-" de watertemperatuur in de boiler in, waarbij de bedrijfsmodus "Boos" automatisch geactiveerd wordt en druk op "ok".



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



De bedrijfsmodus "Boos" wordt bij het optreden van één van de volgende omstandigheden geactiveerd:



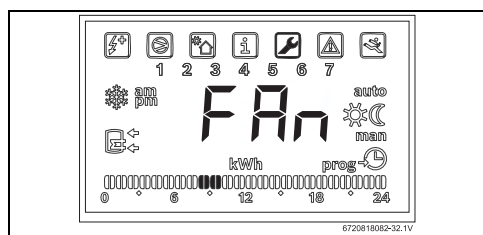
Afb. 41

[T_{TOP}]Afb. 4, [15]

[T_{AIR}]Afb. 6, [1]

8.10.5 "Fan" - ventilatorstand

Met de functie "Fan" kan de ventilatorstand ingesteld worden. Het toestel is standaard op de stand 2 (SP2) ingesteld.



Afb. 42 Functie "Fan"

Ventilatorstand instellen

- ▶ Roep de functie "Fan" op en druk op "ok".
Het display toont de standaard ingestelde ventilatorstand "SP2".
- ▶ Met de toetsen "+" en "-" de ventilatorstand instellen.
 - "SP 1": nominaal toerental
 - "SP 2": hoogste toerental

8.10.6 "Tank"- capaciteit van de boiler



Deze parameter is af fabriek ingesteld en mag niet worden gewijzigd.

Via dit menu kan de capaciteit van de boiler worden ingesteld. De werking van het toestel verandert met de ingestelde capaciteit.

Instelling van de capaciteit van de boiler

- ▶ Roep de functie "Tank" op en druk op "ok".
Het display toont de actueel ingestelde capaciteit.
- ▶ Stel de capaciteit van de boiler in met de toetsen "+" en "-".
 - 200 liter
 - 250 liter
- ▶ Druk op "ok".

8.10.7 "Unit" - temperatuureenheid selecteren

Dit menu maakt de selectie van de temperatuureenheid mogelijk (°C of °F).

- ▶ Kies met de toetsen "+" of "-" de temperatuureenheid.
- ▶ Bevestig met de toets "ok".

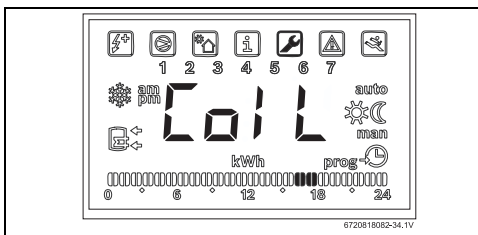
8.10.8 "Coil" - compatibiliteit met ondersteuningssystemen (solar, ketel, elektrisch)



De functie staat pas na de installatie van het toebehoren 7 736 503 877 ter beschikking (zie handleiding toebehoren).

Na de installatie van dit toebehoren gebruikt het systeem de aangesloten energiebronnen efficiënt en gebruikt voor de verwarming van het water de efficiëntste en meest voordelige energiebron.

- ▶ Functie niet inschakelen als dit toebehoren niet geïnstalleerd is.



Afb. 43 Functie "Coil"

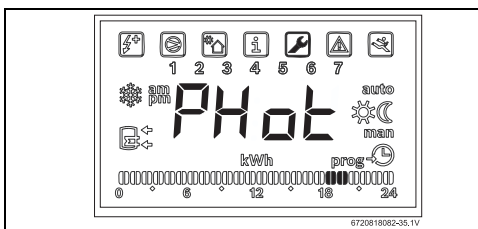
8.10.9 "Phot" - Compatibiliteit met fotovoltaïsch systeem



De functie staat pas na de installatie van het toebehoren 7 736 501 838 ter beschikking (zie handleiding toebehoren).

Na de installatie van dit toebehoren gebruikt het systeem de aangesloten energiebronnen efficiënt en gebruikt voor de verwarming van het water de efficiëntste en meest voordelige energiebron.

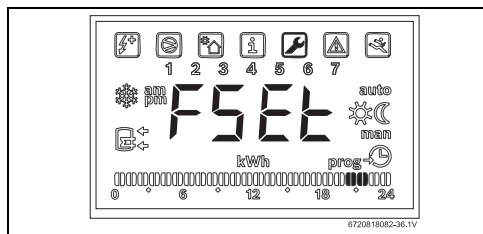
- ▶ Functie niet inschakelen als dit toebehoren niet geïnstalleerd is.



Afb. 44 Functie "Phot"

8.10.10 "Fset" - Fabrieksinstelling

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



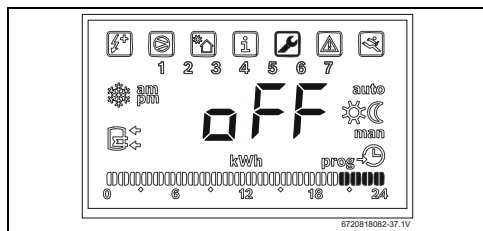
Afb. 45 Functie "Fset"

Functie "Fset" inschakelen.

- ▶ Roep de functie "Fset" op en druk op "ok".
Het display geeft "Fset" aan.
- ▶ Druk op "ok".
Na 10 seconden worden de fabrieksinstellingen weer hersteld (→ hoofdstuk 8.13).

8.11 Bedrijfsmodus "OFF"

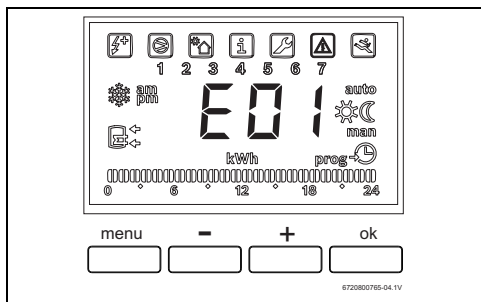
In deze bedrijfsmodus is het toestel uitgeschakeld. Desnoods wordt voor de vorstbeschermingsfunctie de elektrische bijverwarming ingeschakeld.



Afb. 46 Bedrijfsmodus "OFF"

8.12 Storingsdiagnose

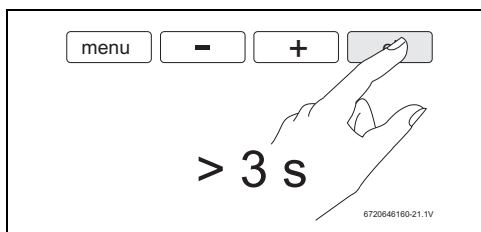
Het toestel is met een systeem voor storingsdiagnose uitgerust. Functiestoringen worden door een storingscode (→ tabel 12, blz. 42) en een foutsymbool op het digitale display (→ afb. 16, [6]) weergegeven. Het toestel is pas na het wegnemen van de storing en nieuwe ingebruikneming weer bedrijfsklaar. Zie hoofdstuk 11 voor een overzicht van de storingen.



Afb. 47 Storingsmelding met bijbehorende foutcode

Storingsmelding resetten

- ▶ Op "OK" drukken en de toets ten minste 3 seconden lang ingedrukt houden.

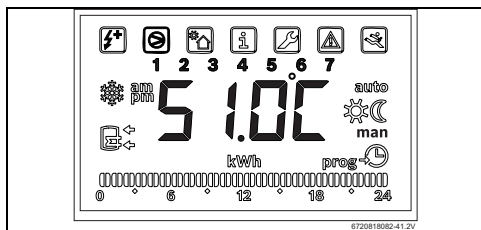


Afb. 48 Ontgrendeling van het systeem

8.13 Fabrieksinstelling

Na het instellen van de temperatureenheden en het tijdstip neemt het toestel de in de fabriek ingestelde waarden over.

- CV-bedrijf: "Conf" (→ hoofdstuk 8.9)
- Bedrijfsmodus: "OFF" (→ hoofdstuk 8.8.1)
- Gekozen temperatuur: 53 °C



Afb. 49 Uitgangsmenu

9 Milieubescherming/recyclage

Milieubescherming is een ondernemingsprincipe van de Bosch-groep.

Productkwaliteit, rendement en milieubescherming zijn voor ons gelijkwaardige 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 de verpakking betreft, nemen wij deel aan de plaatselijke verwerkingssystemen, die een optimale recyclage waarborgen.

Alle verpakkingsmaterialen zijn milieuvriendelijk en herbruikbaar.

Afgedankt toestel

Oude toestellen bevatten materialen, die kunnen worden hergebruikt.

De modules kunnen gemakkelijk worden gescheiden en de kunststoffen zijn gemarkeerd. Op die manier kunnen de verschillende componenten worden gesorteerd en voor recyclage worden aangeboden.

Afgedankte elektrische en elektronische apparaten



Niet meer te gebruiken elektrische en elektronische apparaten moeten gescheiden worden ingezameld en aan een milieuvriendelijke afvalverwerking worden toegevoerd (Europese richtlijn betreffende elektrische en elektronische afgedankte apparaten).

Gebruik voor het afvoeren van elektrische en elektronische afgedankte apparaten de nationale retour- en inlersystemen.

Batterijen mogen niet met het huishoudelijk afval worden afgevoerd. Verbruikte batterijen moeten via de voorgeschreven inzamelingsystemen worden afgevoerd.

10 Onderhoud



GEVAAR: Gevaar voor elektrische schokken!

- Schakel voor werkzaamheden aan de elektrische installatie het toestel spanningsloos via een zekering of andere beveiliging.



OPMERKING: Schade aan het toestel!

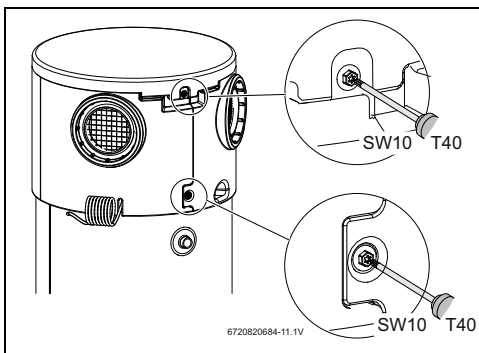
- Sluit de watertoevoer niet, zolang het toestel in bedrijf is.

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 Verwijder de bovenste afdekking en de behuizingsring



Afb. 50

10.3 Controleren/vervangen magnesiumanode



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



OPMERKING: Schade aan het toestel!

Installeer voor de inbedrijfstelling van het toestel de magnesiumanode.



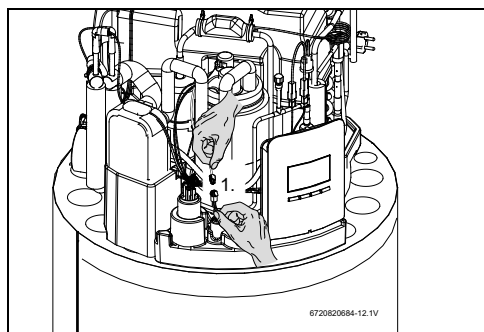
OPMERKING: Schade aan het toestel!

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 emailering 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 (bijvoorbeeld een isolerende scheidingskoppeling) en de magnesiumanode vaker wordt gecontroleerd.

Voor controle van de anode:

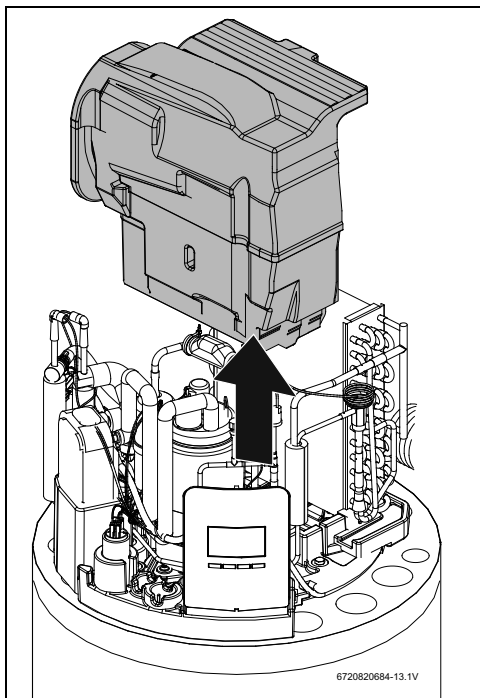
- Koppel het toestel los van het stroomnet.
- Sluit de koudwaterinlaat.
- Open een warmwaterkraan en wacht tot geen water meer uitstroomt.
De boiler is nu drukloos.
- Verwijder de bovenste afdekking en de behuizingsring (afb. 50).
- Trek de aansluitkabel van de ventilator los.



Afb. 51 Aansluitkabel ventilator

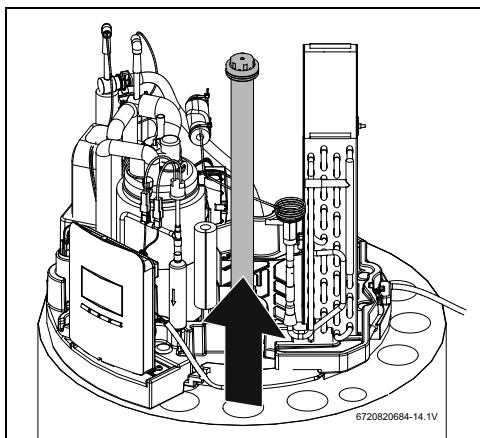
- Trek de aansluitkabel van de temperatuursensor van de lamen van de verdampen en de aanzuiglucht los (afb. 10).

- Schuif de module luchtgeleiding en ventilator naar boven. De anode is nu toegankelijk voor vervanging.



Afb. 52 Verwijder de module luchtgeleiding en ventilator

- Verwijder de magnesium-anode.

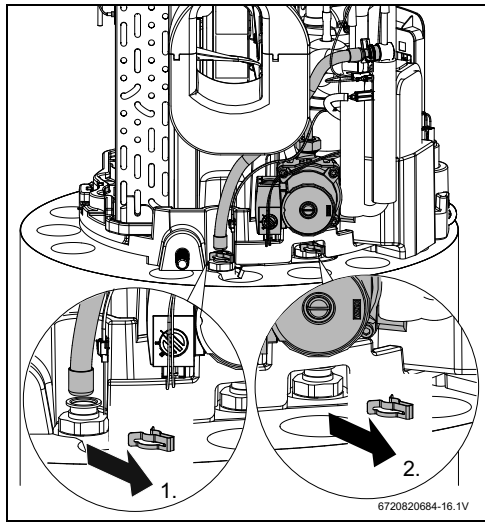


Afb. 53 Controle van de toestand van de magnesiumanode

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

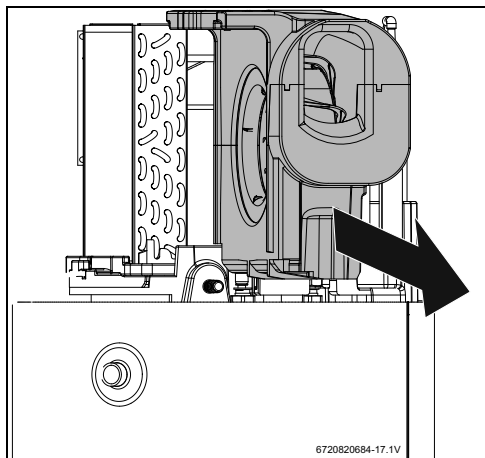
De module luchtgeleiding en ventilator kan niet van boven uit het toestel worden genomen

- Neem de beide borgveren weg.



Afb. 54 Borgveren wegnemen

- Positioneer de waterleiding en circulatiepomp zodanig, dat de module kan worden verwijderd.
- Neem de module voorzichtig af.



Afb. 55 Verwijder de module luchtgeleiding en ventilator

De anode is nu toegankelijk voor vervanging.

Montage

- Voer de hiervoor beschreven werkzaamheden in omgekeerde volgorde uit.
- Open de koudwaterkraan.
- Open een warmwaterkraan.
- Sluit de warmwaterkraan pas, wanneer het water continu en vrij van luchtbellens stroomt.

10.4 Reiniging

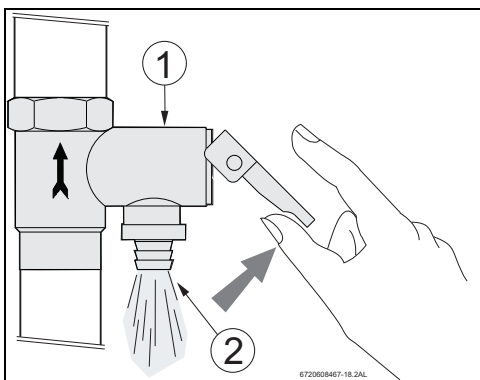
- Controleer en reinig de verdamper regelmatig.
- De luchtaanzuig- en luchtuitblaasopeningen moeten vrij en toegankelijk zijn.
- Controleer regelmatig het luchtrooster, luchtfilter en luchtleidingen en reinig deze indien nodig.

10.5 Condensaatleiding

- Maak de aansluiting van de condensslang op de condensafvoer los.
- Controleer de afvoer en/of leiding op verontreinigingen en reinig deze indien nodig.
- Sluit de condensslang weer op de condensafvoer aan.

10.6 Overstortventiel

- Open de veiligheidsklep handmatig minimaal eenmaal per maand om de goede werking te waarborgen.



Afb. 56 Overstortventiel

- [1] Overstortventiel
[2] Uitlaatopening



VOORZICHTIG: Verbrandingsgevaar!

- 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 (bijvoorbeeld aan de compressor, condensator, verdamper, expansieventiel enzovoort) 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 tot boven een bepaalde grenswaarde toeneemt, dan ontkoppelt de veiligheidsinrichting de boiler van het elektriciteitsnet vanwege het gevaar voor ongelukken.



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

De veiligheidstemperatuurbegrenzer moet handmatig worden gereset, nadat de oorzaak van de storing is opgelost.



OPMERKING: Schade aan het toestel!

Veiligheidstemperatuurbegrenzer beschadigd.

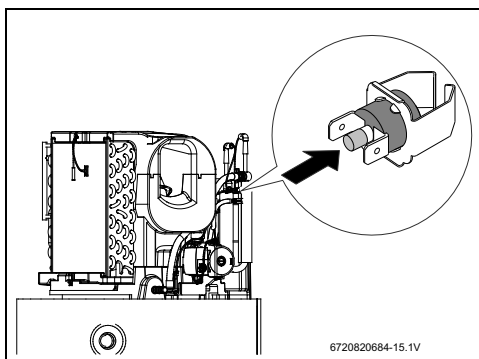
- ▶ De in paragraaf "Veiligheidstemperatuurbegrenzer resetten" beschreven resetprocedure activeren.
- ▶ Druk de resetknop voorzichtig in om beschadigingen te vermijden.

Veiligheidstemperatuurbegrenzer resetten

De temperatuurbegrenzer kan alleen gereset worden, als de contacttemperatuur tot onder 30 °C daalt. Ga daarbij als volgt te werk:

- ▶ Open een warmwaterkraan gedurende ten minste 5 tot 10 minuten.
- ▶ Reset het toestel (→ pagina 37, hoofdstuk 8.13).
- ▶ Stel de bedrijfsmodus "Purg" in (→ pagina 35, afb. 39). Na beëindiging van de functie "Purg":
- ▶ Koppel het toestel los van het stroomnet.
- ▶ Neem de bovenste afdekking weg → (afb. 4, [25]).

- ▶ Druk de resettoets van de temperatuurbegrenzer in tot aan de aanslag.



Afb. 57 Temperatuurregelaar

- ▶ Bovenste afdekking sluiten.
- ▶ Toestel weer op het stroomnet aansluiten.

10.9 Laat de boiler leeglopen



VOORZICHTIG: Verbrandingsgevaar!

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

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

- ▶ Koppel het toestel los van het stroomnet.
- ▶ Sluit de waterafsluitkraan op de koudwaterinlaat en open een warmwaterkraan.
- ▶ Open de aflatkraan.
- of-
- ▶ Open het overstortventiel.
- ▶ Wacht tot er geen water meer uit de aflatkraan 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.

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.

Display	Beschrijving	Oplossing
A04	Temperatuur in boiler $\geq 80^{\circ}\text{C}$	Wanneer het probleem na indrukken van "ok" blijft bestaan: ► Schakel een erkend installateur in.
A06	Insteltoetsen werden langer dan 30 seconden ingedrukt gehouden	► Laat de toetsen los.
A07	NTC Temperatuursensor spiraalwarmtewisselaar (accessoire 7 736 503 877) Accessoire 7 736 503 877 niet (correct) geïnstalleerd	► Schakel een erkend installateur in.
A08	NTC Temperatuursensor in het midden van de boiler defect (accessoire 7 736 503 877) Accessoire 7 736 503 877 niet (correct) geïnstalleerd	► Schakel een erkend installateur in.
A09	Mogelijk waterverlies. Als het verlies langer dan 12 uur duurt, wordt E09 getoond.	Na het tot stand brengen van de watertoevoer: ► Toestel resetten
A11	Mogelijk vrijkomend koelmiddel of verstopte leidingen.	► Warmte-isolatie van het circulatiesysteem verbeteren (als er in het warmwatersysteem een circulatiepomp geïnstalleerd is). ► Erkend vakman raadplegen (als er in het warmwatersysteem geen circulatiepomp geïnstalleerd is).
E01	Storing van de temperatuursensor boven in de boiler	► Schakel een erkend installateur in.
E02	Storing van de temperatuursensor onder in de boiler	► Schakel een erkend installateur in.
E03	Temperatuursensor van de luchtaanzuiging defect	► Schakel een erkend installateur in.
E05	NTC temperatuursensor (lamellen van de verdamper) defect	► Schakel een erkend installateur in.
E09¹⁾	Systeem niet correct leeggemaakt Watertekort (> 12 h) Storing van de pomp	► Schakel een erkend installateur in. ► Storing resetten. ► Schakel een erkend installateur in.
E10	Elektrische weerstand defect Veiligheidstemperatuurbegrenzer defect Temperatuur van de veiligheidstemperatuurbegrenzer op een lagere waarde ingesteld als toestel	► Schakel een erkend installateur in.
E11¹⁾	Ventilator defect Drukverlies in de leidingen Lekkage in het koelmiddelcircuit Compressor defect Expansieventiel defect Ontwateringsfilter defect	► Schakel een erkend installateur in.
E13	Slechte positionering van de bovenste temperatuursensor	► Schakel een erkend installateur in

Tabel 12 Storingcodes

Display	Beschrijving	Oplossing
E16	Systeem niet correct leeggemaakt.	► Schakel een erkend installateur in
E18	Verkeerde positionering van de temperatuursensor in het bovenste deel van de boiler	► Schakel een erkend installateur in
EF6	Systeem niet correct leeggemaakt	► Schakel een erkend installateur in

Tabel 12 Storingcodes

- 1) Gedurende deze storingen blijft de elektrische bijverwarming aangesloten, om een watertemperatuur van 40 °C in de boiler te waarborgen.

11.2 Weergaven in het display

Display	Beschrijving	Opmerking
HOT	Aanvoerluichttemperatuur $\geq 35\text{ °C}$	Automatische stop van de bedrijfsmodus "Eco" bij aanvoerluichttemperatuur onder +5 °C of boven 35 °C. Algemene bedrijfsvoorwaarden worden elk uur gecontroleerd.
COLD	Temperatuur aanvoerluicht $\leq 5\text{ °C}$	

Tabel 13 Weergaven in het display



6720820276

Bosch Thermotechnology n.v./s.a.
Kontichsesteenweg 60
2630 AARTSELAAR
Tel.: 03 887 20 60