



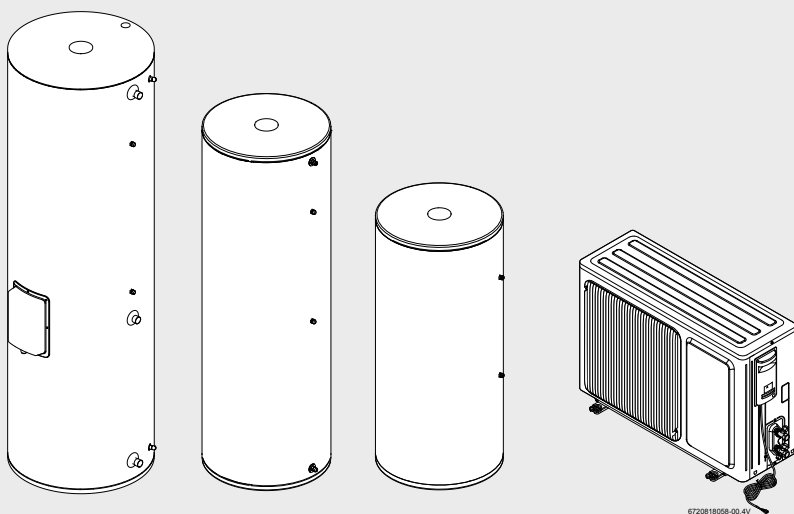
BOSCH

Installatie- en bedieningsvoorschrift

Lucht-waterwarmtepomp

Compress 3000 DWS

CS3000DW120 | 200 | 300-1S



Inhoudsopgave

1	Toelichting bij de symbolen en veiligheidsinstructies	4		
1.1	Toelichting van de symbolen	4		
1.2	Veiligheidsvoorschriften	4		
2	Leveringsomvang	8		
3	Gegevens over de installatie	8		
3.1	Gebruik volgens de voorschriften	8		
3.2	Visuele controle	8		
3.3	Afvoeren van de verpakking	8		
3.4	Typeplaat	9		
3.5	Transport	9		
3.6	Afmetingen	10		
3.7	Overzicht installatie	13		
3.8	Veiligheids-, regel- en beschermingsinrichtingen	13		
3.9	Corrosiebescherming	14		
3.10	Technische gegevens	14		
3.11	Productgegevens voor energieverbruik	16		
3.12	Specificaties koudemiddel	17		
4	Regeling	18		
5	Installatie	18		
5.1	Vorbereidingen	18		
5.1.1	Veiligheidsmaatregelen bij de installatie	18		
5.2	Opstellingslocatie	18		
5.2.1	Boiler	18		
5.2.2	Buiteneenheid	18		
5.2.3	Systeem	19		
5.3	Installatie van de buiteneenheid van de warmtepomp	19		
5.4	Installatie van de boiler	20		
5.4.1	Wandmontage (130 l / 190 l)	21		
5.4.2	Vloeropstelling (300 l)	22		
5.5	Aansluiting van de buiteneenheid op de boiler	22		
5.6	Dichtheidscontrole	25		
5.7	Koelmiddelleidingen vacumeren en drogen	26		
5.8	Bijkomende vulling	26		
5.9	In het toestel opgeslagen koelmiddel in het koelmiddelcircuit laten vrijkomen	28		
5.10	Hydraulische aansluiting van de boiler	28		
5.11	Boiler vullen	30		
5.11.1	Waterkwaliteit	31		
5.12	Circulatiesysteem (alleen voor het 300 l-model)	31		
6	Elektrische aansluiting	31		
6.1	Stroomvoorziening tot stand brengen	32		
7	Installatie van het communicatiesysteem	36		
7.1	Aansluiting van de als (optioneel) toebehoren verkrijgbare communicatiekabel op de buitenunit	36		
7.2	Correcte installatie van de sensor- en communicatiekabel	36		
8	Inbedrijfstelling van de boiler	38		
8.1	Voor de inbedrijfstelling	38		
8.2	Inbedrijfstelling	39		
9	Bedieningshandleiding	39		
9.1	Weergave van de bedieningseenheid	39		
9.2	Weergaven op het LCD-display	39		
9.3	Bedrijfsmodi	40		
9.4	Functies	41		
9.4.1	Door verschillende bedrijfsmodi ondersteunde functies	42		
9.5	In-/uitschakelen	42		
9.6	Bedrijfsmodus voor warmwaterbereiding selecteren	42		
9.7	Speciale bedrijfsmodus 'E-HEATER' selecteren	43		
9.8	Watertemperatuur selecteren	43		
9.9	Systeemtijd instellen	43		
9.10	Bedrijfstijd programmeren	44		
9.11	Tijdperiode voor warmwaterverbruik programmeren	44		
9.11.1	Bedrijfstijden programmeren	44		
9.11.2	Geprogrammeerde tijdperioden PRESET 2 en PRESET 3 wissen	45		
9.12	Programmering van de beschikbare functies	45		
9.12.1	Functie "I-KNOW"	45		
9.12.2	Functie RAPID	45		
9.12.3	Functies "SUNFLOWER", "ABSENCE" en "ONCE"	45		
9.12.4	Functie "STERILIZE" (thermische desinfectie)	46		

9.12.5	Functie "VACATION"	48
9.13	Toetsblokkering	49
9.14	Foutenaanduiding	49
10	Milieubescherming/afvalverwerking	50
11	Onderhoud	50
11.1	Algemene inspectie	50
11.2	Controleren/vervangen magnesiumanode	51
11.3	Veiligheidsklep	52
11.4	Koelmiddelcircuit	52
11.5	Veiligheidstemperatuurbegrenzer	52
11.6	Laat de boiler leeglopen	53
12	Storingen	54
12.1	De belangrijkste op het display getoonde storingscodes	54

1 Toelichting bij de symbolen en veiligheidsinstructies

1.1 Toelichting van de symbolen

Veiligheidsinstructies



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

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

Tabel 1

1.2 Veiligheidsvoorschriften

Installatie

- De installatie mag alleen door een erkend installateur conform de geldende plaatselijke voorschriften worden geïnstalleerd.
- Stel de installatie niet op de volgende

locaties op:

- In een corrosieve omgeving
- Op explosiegevaarlijke locaties

- Verwijder de verpakking pas, wanneer de installatie zich op de opstellingslocatie bevindt.
- Controleer alle wateraansluitingen op dichtheid voor aansluiting van de installatie op de voedingsspanning.
- Houd zowel voor de boiler als ook voor de buiteneenheid de minimale afstanden op de opstellingslocatie aan (→ afb. 10 en 9, pagina 19).
- Voer de elektrische aansluiting uit conform de geldende nationale regeling.
- De buiteneenheid via een afzonderlijke contactdoos met randaarde op het voedingsnet aansluiten.
- Installeer een veiligheidsventiel op de koudwaterinlaat van de boiler en zorg ervoor dat de afvoer daarvan nooit wordt geblokkeerd of afgesloten.
- De afvoerleiding van het veiligheidsventiel moet op een vorstvrije plaats, onder continu afschot en open naar de atmosfeer worden geïnstalleerd.

Minimale en maximale watertemperatuur: 3 °C/80 °C

Minimale en maximale waterdruk: 0,2 bar/2 bar onder de waarde van het geïnstalleerde veiligheidsventiel

Verbrandingsgevaar aan de tappunten van het warm water!

- ▶ Bij gebruik van de installatie kan de watertemperatuur hoger worden dan 70 °C. Voor het begrenzen van de af-taptemperatuur een thermostatisch mengventiel inbouwen.

Service

- ▶ De gebruiker is verantwoordelijk voor de veiligheid en de bescherming van het milieu bij de installatie en het onderhoud.
- ▶ Service en onderhoud van de installatie mogen alleen door de fabrikant worden uitgevoerd.
- ▶ Onderbreek voor alle werkzaamheden aan de buiteneenheid de voedingsspanning.

Onderhoud en service

- ▶ Onderhouds- en herstellingswerkzaamheden mogen alleen door een erkende installateur worden uitgevoerd. Onvoldoende onderhoud of herstelling kan de gebruiker in gevaar brengen en/of storingen van de installatie tot gevolg hebben.
- ▶ Gebruik alleen originele reserveonderdelen.
- ▶ De jaarlijkse inspectie van de installatie en eventueel benodigde onderhoudswerkzaamheden door een erkend installateur laten uitvoeren.
- ▶ Werkzaamheden, die het omgaan met koelmiddelen betreffen, mogen enkel door gekwalificeerde vaklui uitgevoerd worden.
- ▶ Open het veiligheidsventiel minimaal

eenmaal per maand handmatig, om de goede werking te controleren.

- ▶ Geadviseerd wordt, een onderhoudscontract met een erkend installateur af te sluiten.

Luchtinlaat/-verdeling

Houd de luchtinlaat vrij van verontreinigingen. De luchtinlaat moet vrij zijn van de volgende substanties:

- Bijtende stoffen (ammoniak, zwavel, halogeenproducten, chloor, oplosmiddel)
- Vethoudende of explosieve stoffen
- Concentraties van aerosolproducten.

Koelmiddel

- ▶ Bij het omgaan met en het recyclen van het koelmiddel de geldende milieuvoorschriften aanhouden.
- ▶ Laat het koelmiddel niet naar de omgeving toe ontsnappen!
Als koelmiddel wordt FCKW-vrij R134a gebruikt. Het is niet ontvlambaar en heeft geen schadelijke werking op de ozonlaag.
- ▶ De buiteneenheid is fabriek gevuld met 1550g koelgas dat gelijk is aan 2.217t CO₂.
- ▶ Tap voor alle werkzaamheden aan het koelmiddelcircuit het koelmiddel af.

Let erop bij onderhouds- en servicewerkzaamheden, dat HFC-134a en PAG-olie worden gebruikt. HFC-134a is een fluorkoolwaterstof en wordt in het Kyoto-protocol met een aardopwar-

mingsvermogen van 1430 gewaardeerd.

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.

De **meegeleverde documenten** moeten aan de eigenaar worden overhandigd, die deze moet bewaren voor toekomstige onderhouds- of servicewerkzaamheden.

Onderhouds- en herstellingswerkzaamheden mogen uitsluitend door de technische servicedienst of door gekwalificeerde installateurs conform de instructies in dit handboek worden uitgevoerd.

Er mogen geen veranderingen of manipulaties aan het toestel worden uitgevoerd, omdat hierdoor gevaarlijke situaties kunnen ontstaan, waarbij de fabrikant geen enkele aansprakelijkheid voor eventuele schade overneemt.

Principiële veiligheidsvoorschriften

Denk eraan, dat bij het gebruik van toestellen, die met elektrische energie en water werken, bepaalde principiële veiligheidsinstructies moeten worden aangehouden:

- **Het is verboden** de installatie met

blote voeten of natte of vochtige lichaamsdelen aan te raken.

- **Het is verboden** reinigingswerkzaamheden uit te voeren, voordat de installatie van het elektriciteitsnet is losgekoppeld.
- **Het is verboden**, de veiligheids- en regelinrichtingen zonder toestemming of instructies van de installatiefabrikant te veranderen.
- **Het is verboden**, zelfs na een onderbreking van de voedingsspanning, de van de installatie uitgaande elektrische kabel los te maken, te verdraaien of daaraan te trekken.
- **Het is verboden**, de afdekkingen van de buiteneenheid en de boiler te openen, voordat de voedingsspanning of de stroomvoorziening van de installatie respectievelijk het toestel is onderbroken.
- **Het is verboden**, scherpe objecten in de luchtinlaat- en -uitlaatroosters van de buiteneenheid te steken.
- **Het is verboden**, verpakkingsmateriaal (dozen, styroporplaten [EPS], enzovoort) binnen het bereik van kinderen te laten liggen, omdat dit een potentiële bron van gevaar is.

De benodigde veiligheidsafstanden

tussen buiteneenheid/boiler en de overige apparaten of structuren aanhouden en voldoende ruimte voor de toegang tot het toestel voor onderhouds- en/of servicewerkzaamheden te waarborgen.

Elektrische aansluiting van de installatie: de doorsneden van de voedingskabel moeten voor het vermogen van de aansluiting voldoende zijn gedimensioneerd en de voedingsspanning moet voldoen aan de specificaties op de typeplaat (boiler en buiteneenheid); de randaarde van de boiler moet correct met de randaarde van de buiteneenheid zijn verbonden en conform de geldende voorschriften op de randaarde van de contactdoos zijn aangesloten.

Volgens de in EN 60335-1 vastgelegde installatie- en gebruiksvoorwaarden van toestellen van categorie III moet bij een vaste bedrading in overeenstemming met de elektrische voorschriften die op de inbouwplaats gelden een mogelijkheid voorzien worden om de installatie volledig uit te schakelen.

De hydraulische aansluiting moet conform de handleiding worden uitgevoerd, om het optimaal bedrijf van de installatie te waarborgen.

De boiler en de buiteneenheid moeten altijd uiterst voorzichtig worden behandeld, teneinde beschadiging te voorkomen.

Veiligheid van huishoudelijke en soortgelijke elektrische apparaten

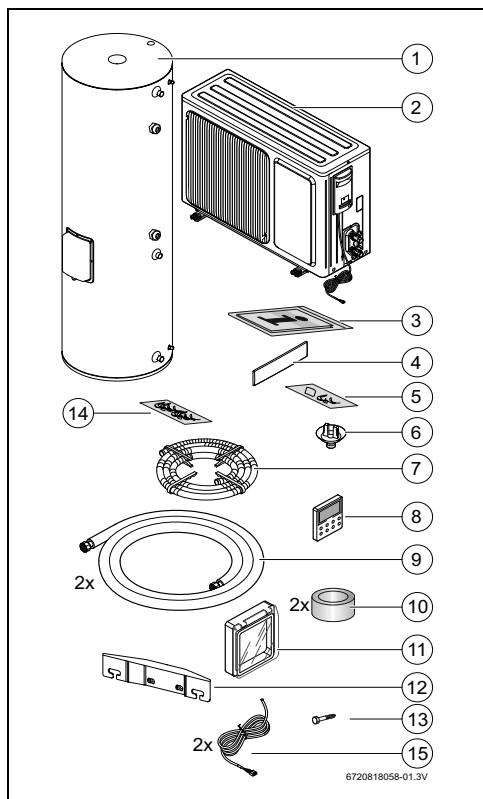
Ter voorkoming van gevaar door elektrische apparatuur gelden conform EN 60335-1 de volgende instructies:

“Deze ketel kan door kinderen vanaf 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 de ketel zijn geïnstrueerd en de daaruit resulterende gevaren begrijpen. Kinderen mogen niet met de ketel spelen. Reiniging en gebruikersonderhoud mogen niet door kinderen zonder toezicht worden uitgevoerd.”

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

2 Leveringsomvang



Afb. 1

- [1] Boiler
- [2] Warmtepomp-buiteneenheid
- [3] Documentatie
- [4] Montagebeugel voor de (190 l) boiler
- [5] Etiket voor buiteneenheid
- [6] Condensaafvoer
- [7] Condensaitleiding
- [8] Bedieningseenheid met communicatiekabel
- [9] 2 koperen buizen met warmte-isolatie voor het koelmiddel (3/8" en 1/4")
- [10] Bandrollen voor de UV-bescherming
- [11] Beschermende behuizing voor de bedieningseenheid
- [12] Steunen (1x130 l / 2x 190 l)
- [13] Schroeven voor de bevestiging van de houders op de boiler (2x 130 l / 4x 190 l)
- [14] Typeplaat van de installatie
- [15] TOP en BOTTOM sensorkabels

3 Gegevens over de installatie

De installatie bestaat uit een buiteneenheid en een boiler.

De buiteneenheid is een warmtepomp, die de energie van de omgevingslucht gebruikt voor het opwarmen van het water in de boiler.

De buiteneenheid is via koperen buizen verbonden met de boiler. Hierin circuleert het koelmiddel, dat de energie van de buiteneenheid naar het water van de boiler transporteert.

3.1 Gebruik volgens de voorschriften

De installatie mag uitsluitend worden gebruikt voor de warmwatervoorziening.

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

De installatie is niet geschikt voor bedrijfsmatige of industriële toepassingen. Het is alleen bedoeld voor huishelijk gebruik.

3.2 Visuele controle

Op het tijdstip van levering van de goederen door de expediteur:

- Door vergelijking van de informatie op het etiket met de specificaties in het transportdocument controleren, of de geleverde goederen overeenkomen met de specificaties in het transportdocument.
- Controleer de verpakking en de toestellen op beschadigingen.

3.3 Afvoeren van de verpakking

- Buiteneenheid en boiler gebruikmakend van geschikte beschermende uitrusting uit de verpakking nemen.
- De geldende voorschriften betreffende het afvoeren van de verpakking door gespecialiseerde inzamel- en recyclingorganisaties aanhouden.



OPMERKING: Gevaar voor materiële schade!

- Met voorzichtigheid behandelen, om de boiler of de buiteneenheid niet te beschadigen.



VOORZICHTIG: Verwondingsgevaar!

- Geen verpakkingsdelen op de vloer of binnen het bereik van kinderen laten liggen, omdat deze een potentiële bron van gevaar zijn.

3.4 Typeplaat

De typeplaat van de buiteneenheid bevindt zich aan de zijkant naast de beschermende afdekking van de elektrische aansluitingen.

De typeplaat van de boiler bevindt zich op de zijkant van het toestel.

Op de typeplaten staan specificaties betreffende het toestelvermogen, bestelnummer, toelatingsgegevens, de gecodeerde fabricagedatum (FD) en andere technische gegevens.

Typeplaat van de installatie

In het zakje met toebehoren bevinden zich de typeplaat voor de buitenunit en de boiler. De typeplaat van de installatie moet in overeenstemming met de korte installatiehandleiding op de boiler aangebracht worden.

3.5 Transport

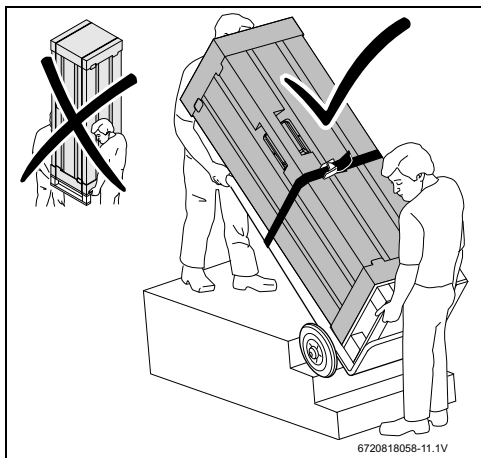


WAARSCHUWING: Gevaar voor lichamelijk letsel door dragen van zware lasten en onvoldoende beveiliging tijdens transport!

- ▶ Maak gebruik van geschikte transportmiddelen, bijv. een steekkar met spanband.
- ▶ Beveilig het te transporteren materiaal tegen vallen.

- ▶ Boiler en buiteneenheid zo mogelijk compleet verpakt naar de opstellingslocatie transporteren, zodat deze tijdens het transport zijn beschermd.
- ▶ Let er vooral op, dat de aansluiting voor de inlaat en uitlaat van het koelmiddel op de boiler en de buiteneenheid niet beschadigd raken.
- ▶ Plaats de steekkar aan de achterzijde van de verpakte boiler. Plaats de steekkar bij de buiteneenheid op een van de langere zijden van de verpakking.

- ▶ De boiler of de buiteneenheid met een spanband op het transportmiddel vastzetten.



Afb. 2 Correct transport naar de opstellingslocatie

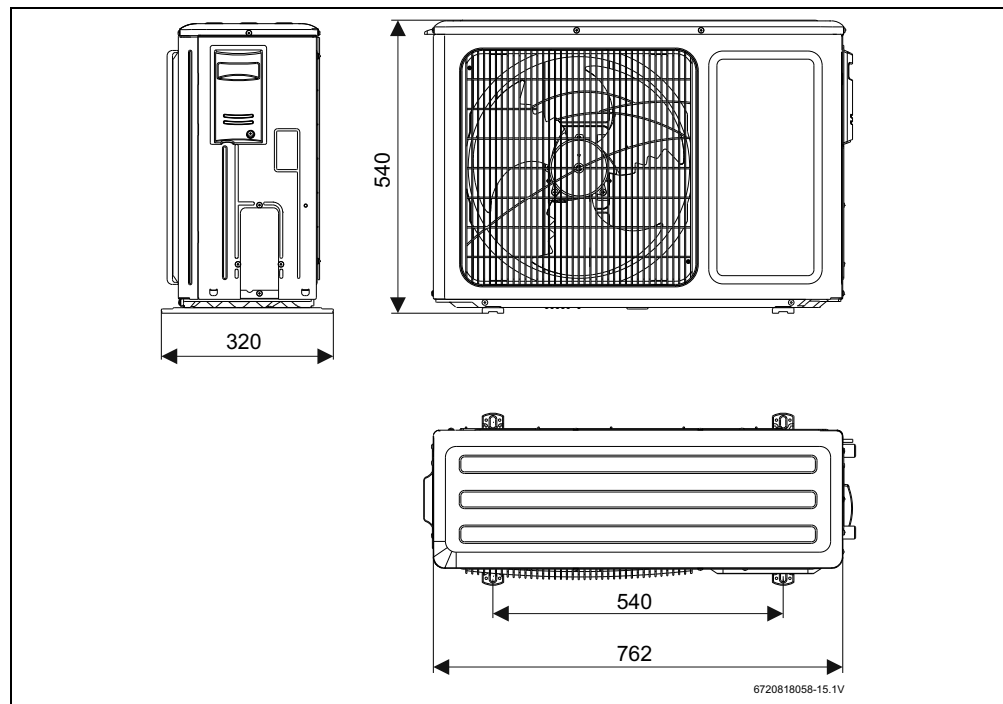
- ▶ De boiler en de buiteneenheid naar de uiteindelijke opstellingslocatie transporteren.
- ▶ Verpakkingsmateriaal verwijderen en milieuvriendelijk afvoeren.



OPMERKING: Gevaar voor materiële schade!

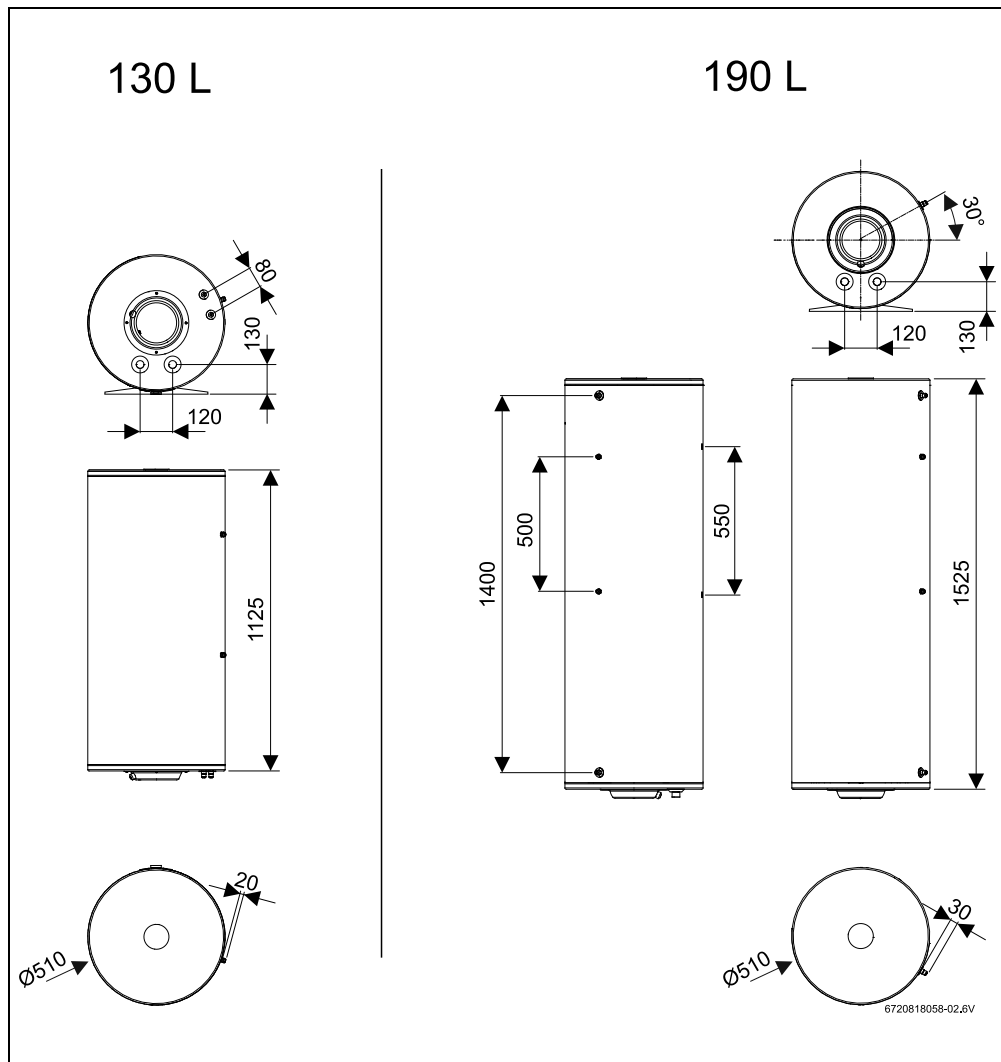
- ▶ De instructies voor het verticaal transport op de verpakking van de buiteneenheid opvolgen.
- ▶ Bij korte afstanden kan de boiler horizontaal worden getransporteerd, voor zover het aanhouden van de veiligheidsinstructies en de conditie van de verpakking zijn gewaarborgd. Indien een 300 l boiler horizontaal moet worden getransporteerd, moet de beschermende afdekking van de elektrische aansluitingen naar boven gericht zijn.

3.6 Afmetingen



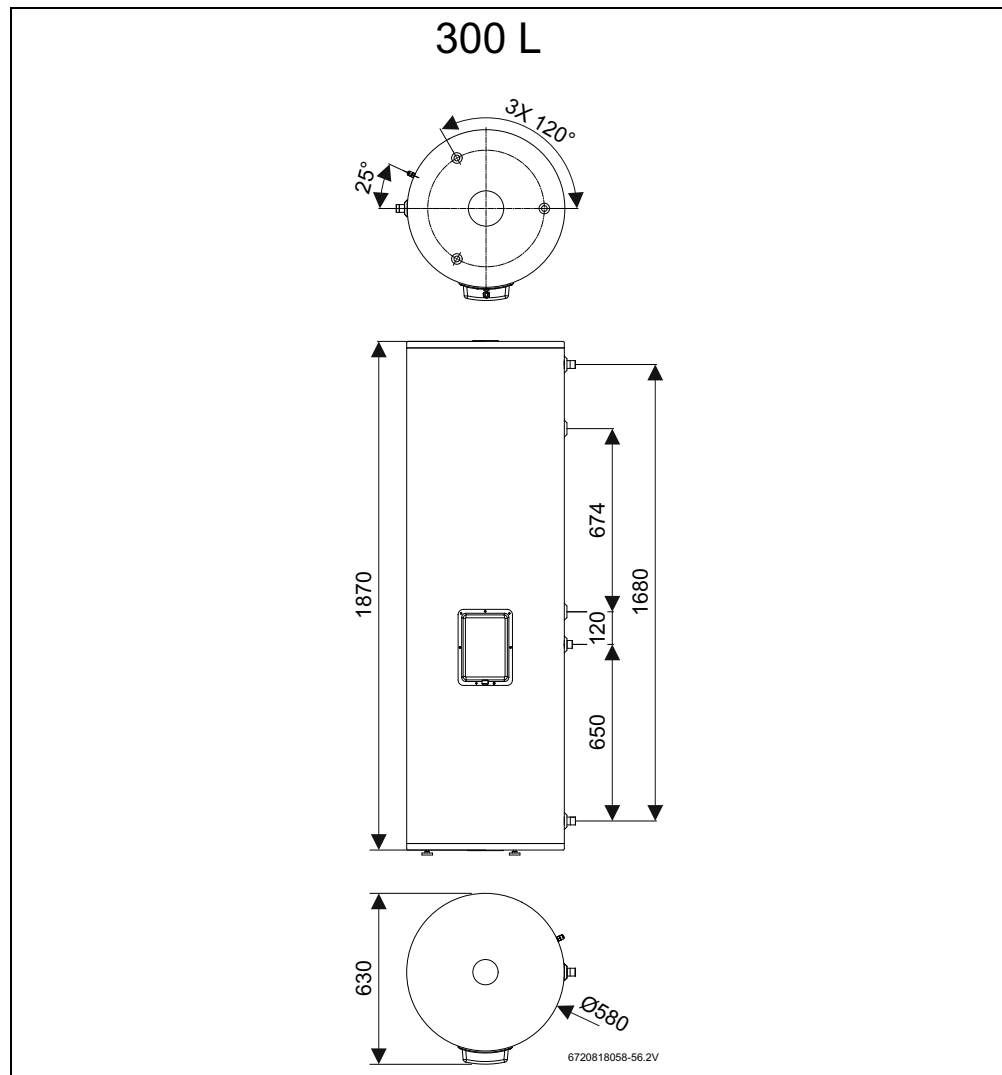
Afb. 3 Afmetingen van de buiteneenheid

130 l / 190 l boiler



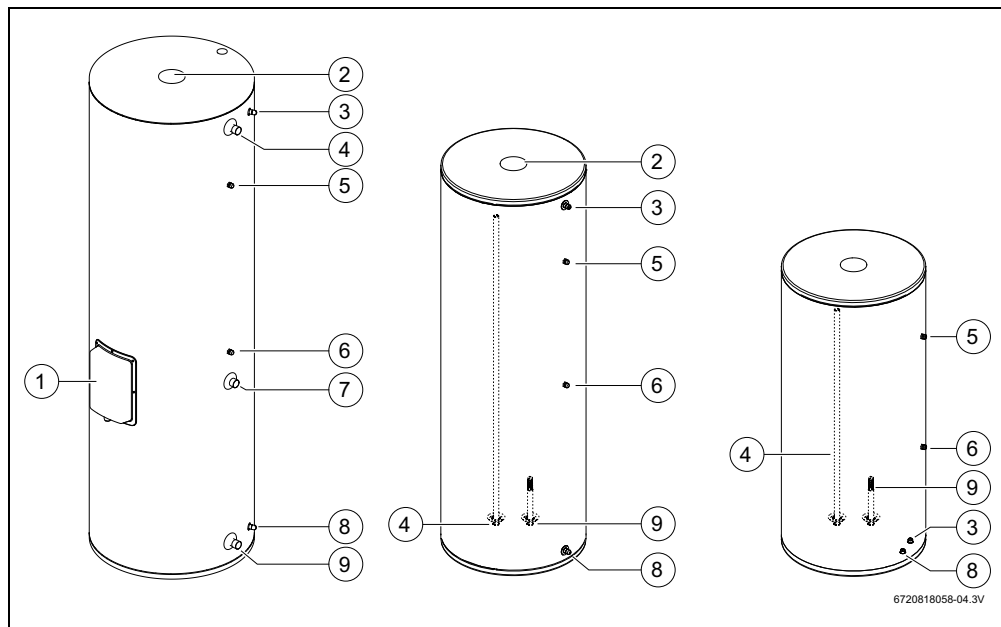
Afb. 4 Afmetingen van de boiler 130 l / 190 l

300 l boiler

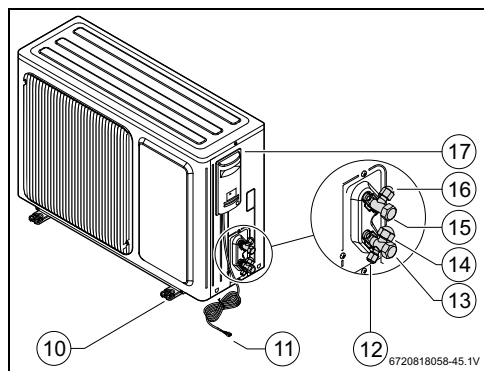


Afb. 5 Afmetingen van de boiler 300 l

3.7 Overzicht installatie



Afb. 6 Boiler



Afb. 7 Buiteneenheid

- [1] Beschermende afdekking van de elektrische bijverwarming
- [2] Anode
- [3] Wartelaansluitingen 3/8" voor het koelmiddelcircuit
- [4] Wateruitlaat 3/4" (rood)
- [5] Temperatuursensor TOP
- [6] Temperatuursensor BOTTOM
- [7] Waterinlaat van de circulatieleiding 3/4" (blauw)
- [8] Wartelaansluitingen 1/4" voor het koelmiddelcircuit
- [9] Waterinlaat 3/4" (blauw)
- [10] Wandbeugels
- [11] Communicatiekabel
- [12] Aansluiting voor vacuümpomp, testdruk en koelmiddel-vulling
- [13] Smoorklep
- [14] Wartelaansluitingen 3/8" voor het koelmiddelcircuit
- [15] Smoorklep
- [16] Wartelaansluitingen 1/4" voor het koelmiddelcircuit
- [17] Beschermende afdekking voor de elektrische aansluitingen

- [9] Waterinlaat 3/4" (blauw)
- [10] Wandbeugels
- [11] Communicatiekabel
- [12] Aansluiting voor vacuümpomp, testdruk en koelmiddel-vulling
- [13] Smoorklep
- [14] Wartelaansluitingen 3/8" voor het koelmiddelcircuit
- [15] Smoorklep
- [16] Wartelaansluitingen 1/4" voor het koelmiddelcircuit
- [17] Beschermende afdekking voor de elektrische aansluitingen

3.8 Veiligheids-, regel- en beschermingsinrichtingen

Hogedrukpressostaat

Bij overmatig hoge druk schakelt de installatie uit en gaat over in de storingstoestand (E1).

Veiligheidstemperatuurbegrenzer

De veiligheidstemperatuurbegrenzer is zodanig gekalibreerd, dat is gewaarborgd, dat de watertemperatuur in de boiler de door de veiligheidsvoorschriften voorgeschreven grenswaarde niet overschrijdt.

Bij overschrijden van de temperatuur schakelt de veiligheids-

temperatuurbegrenzer de elektrische bijverwarming uit. Opnieuw inschakelen gebeurt handmatig en mag alleen door een gecertificeerde servicedienst worden uitgevoerd (→ hoofdstuk 11.5).

3.9 Corrosiebescherming

De binnenwand van de boiler is met email bekleed (dubbele coating) en daardoor neutraal bij contact met water en geschikt voor drinkwater.
De in de boiler ingebouwde magnesiumanode is bedoeld als ex-

tra bescherming van de boiler tegen corrosie. Deze moet regelmatig worden gecontroleerd en eventueel worden vervangen. In gebieden, waar het water een verhoogd gehalte opgeloste stoffen (TDS) bevat, moeten speciale veiligheidsmaatregelen (filters enzovoort) worden genomen en de magnesiumanode moet met kortere tussenpozen worden onderhouden.



De eerste controle moet 6 maanden na de installatie worden uitgevoerd.

3.10 Technische gegevens

	Ketel	CS3000DW 120-1 S	CS3000DW 200-1 S	CS3000DW 300-1 S
Boiler				
Afmetingen	mm	1125 x 510	1525 x 510	1870 x 620
Gewicht van de boiler	kg	50	65	90
Volume van de boiler	l	131	187	291
Hydraulische aansluitingen	"M	3/4		
Koelmiddelaansluiting	"M	3/8" & 1/4" type flare		
Maximale bedrijfsdruk	bar/MPa	10/1		
Beschermingsklasse		IP24		
Buiteneenheid				
Afmetingen	mm	848 × 320 × 540		
Gewicht van de eenheid	kg	38		
Koelmiddelaansluiting	"M	3/8" & 1/4" type flare		
Geluidsdruk op 5 m afstand	dB(A)	34		
Beschermingsklasse		IPX4		
Installatie na de montage (buiteneenheid en boiler)				
Elektrische spanning	V	~230 (± 10 %)		
Frequentie	Hz	50		
Nominaal opgenomen vermogen (warmtepomp)	kW	0,7		
Maximaal opgenomen vermogen (met elektrische bijverwarming)	kW	3		
Maximale stroom (met elektrische bijverwarming)	A	13,1		
Veiligheidsklasse		I		
Minimale lengte van de koelmiddelleidingen tussen boiler en buiteneenheid	m	3		
Maximale lengte van de koelmiddelleidingen tussen boiler en buiteneenheid	m	10 (fabrieksvulling) 20 (extra vulling) ¹⁾		
Maximaal verval tussen het hoogste en het laagste punt van het koelmiddelcircuit	m	3 (fabrieksvulling) 10 (extra vulling) ¹⁾		
Luchttemperatuurbereik voor het gebruik van de warmtepomp	°C	-7...+45		

Tabel 2

	Ketel	CS3000DW 120-1 S	CS3000DW 200-1 S	CS3000DW 300-1 S
Maximale watertemperatuur (afhankelijk van de luchttemperatuur, alleen tijdens bedrijf van de warmtepomp bereikbaar)	°C	70		
Fabrieksvulling van het koelmiddel R134a	kg	1,55		
Warmtevermogen van de warmtepomp (lucht bij 20 °C, wateropwarming van 15 °C naar 55 °C)	kW	2,8		
Warmtevermogen van de warmtepomp met elektrische bijverwarming (lucht bij 20 °C, wateropwarming van 15 °C naar 55 °C)	kW	4,6		
Warmwatervolume, overeenkomstig een watertemperatuur van 40 °C, beschikbaar na verwarming met warmtepomp tot 70 °C	°C	250	341	535
Vermogen conform EN 16147 bij gebruik van een alternatieve aftapcyclus en 7 °C buitenlucht (externe warmtepomp) en 20 °C binnenlucht (boiler)				
Koudwatertemperatuur	°C	10	10	10
Gekozen warmwatertemperatuur	°C	56	56	55
Gebruikte aftapcyclus		L	L	XL
Prestatiecoëfficiënt (COP)		2.90	2,76	2,98

Tabel 2

1) Paragraaf 5.8, tab. 6, 7 en 8

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	7736503484	7736503483	7736503482
Producttype	–	–	CS3000DW 120-1 S	CS3000DW 200-1 S	CS3000DW 300-1 S
Lucht-water-warmtepomp	–	–	ja	ja	ja
Water-water-warmtepomp	–	–	nee	nee	nee
Pekel-water-warmtepomp	–	–	nee	nee	nee
Lagetemperatuur-warmtepomp	–	–	nee	nee	nee
Voorzien van een aanvullend verwarmingstoestel?	–	–	ja	ja	ja
Geluidsvermogensniveau, binnen	L_{WA}	dB(A)	15	15	15
Geluidsvermogensniveau, buiten	L_{WA}	dB(A)	59	59	59
Opgegeven capaciteitsprofiel	–	–	M	L	XL
Andere capaciteitsprofielen	–	–	-	-	-
Energie-efficiëntieklasse voor waterverwarming	–	–	A+	A+	A+
Energie-efficiëntie van waterverwarming	η_{wh}	%	105	119	123
Energie-efficiëntie van waterverwarming (andere capaciteitsprofielen)	η_{wh}	%	-	-	-
Energie-efficiëntie van waterverwarming (koude- re klimaatomstandigheden)	$\eta_{wh\ cold}$	%	80	92	95
Energie-efficiëntie van waterverwarming (andere capaciteitsprofielen, koude klimaatomstandig- heden)	$\eta_{wh\ cold}$	%	-	-	-
Energie-efficiëntie van waterverwarming (warme- re klimaatomstandigheden)	$\eta_{wh\ warm}$	%	127	147	143
Energie-efficiëntie van waterverwarming (andere capaciteitsprofielen, warmere klimaatomstandig- heden)	$\eta_{wh\ warm}$	%	-	-	-
Jaarlijks elektriciteitsverbruik	AEC	kWh	491	863	1358
Jaarlijks elektriciteitsverbruik (gemiddelde kli- maatomstandigheden)	AEC_{aver}	kWh	491	863	1358
Jaarlijks elektriciteitsverbruik (andere capaciteits- profielen, gemiddelde klimaatomstandigheden)	AEC_{aver}	kWh	-	-	-
Jaarlijks elektriciteitsverbruik (koudere kli- maatomstandigheden)	AEC_{cold}	kWh	640	1113	1772
Jaarlijks elektriciteitsverbruik (andere capaciteits- profielen, koudere klimaatomstandigheden)	AEC_{cold}	kWh	-	-	-
Jaarlijks elektriciteitsverbruik (warmere kli- maatomstandigheden)	AEC_{warm}	kWh	406	699	1174
Jaarlijks elektriciteitsverbruik (andere capaciteits- profielen, warmere klimaatomstandigheden)	AEC_{warm}	kWh	-	-	-
Dagelijks elektriciteitsverbruik (gemiddelde kli- maatomstandigheden)	Q_{elec}	kWh	2,383	4,087	6,894
Intelligente regeling ingeschakeld?	–	–	nee	nee	nee

Tabel 3 Productkenmerken voor energieverbruik

Productkenmerken	Symbool	Eenheid	7736503484	7736503483	7736503482
Wekelijks elektriciteitsverbruik met intelligente regeling	$Q_{\text{elec, week, smart}}$	kWh	0	0	0
Wekelijks elektriciteitsverbruik zonder intelligente regeling	$Q_{\text{elec, week}}$	kWh	0	0	0
Jaarlijkse brandstofverbruik (gemiddelde klimaatomstandigheden)	AFC_{aver}	GJ	0	0	0
Jaarlijkse brandstofverbruik (koudere klimaatomstandigheden)	AFC_{cold}	GJ	0	0	0
Jaarlijkse brandstofverbruik (warmere klimaatomstandigheden)	AFC_{warm}	GJ	0	0	0
Mengwater bij 40 °C	V_{40}	l	157	244	381
Mengwater bij 40 °C (andere capaciteitsprofielen)	V_{40}	l	-	-	-
Instelling van de temperatuurregelaar	-	-	Hot water	Hot water	Hot water
Instelling van de temperatuurregelaar (andere capaciteitsprofielen)	-	-	-	-	-
Instelling van de temperatuurregelaar (uitleveringstoestand)	T_{set}	°C	55	55	55
Specificatie van de mogelijkheid tot gebruik buiten de piektijden	-	-	-	-	-
Warmhoudverlies	S	W	66	72	96
Opslagvolume	V	l	131	187	291
Niet-zonne boilervolume	V_{bu}	l	-	-	-

Tabel 3 Productkenmerken voor energieverbruik

3.12 Specificaties koudemiddel

Dit toestel **bevat gefluoreerde broeikasgassen** als koudemiddel.

De volgende gegevens van het koudemiddel voldoen aan de eisen van de EU-verordeningen nr. 517/2014 betreffende gefluoreerde broeikasgassen.



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

	Type koudemiddel	Aardopwarmingsvermogen (GWP) [kgCO ₂ eq]	CO ₂ -equivalent voor de originele vulhoeveelheid [t]	Originele vulhoeveelheid [kg]	Extra vulhoeveelheid [kg]	Totale hoeveelheid bij inbedrijfstelling [kg]
7736503482	R134a	1430	2,217	1,550		
7736503483	R134a	1430	2,217	1,550		
7736503484	R134a	1430	2,217	1,550		

Tabel 4 Specificaties koudemiddel

4 Regeling

De geldende nationale normen betreffende de installatie en het gebruik van het systeem moeten worden aangehouden.

5 Installatie

De installatie mag alleen door een erkend installateur worden geïnstalleerd.

Tijdens installatie van het systeem:

- ▶ De geldende voorschriften respecteren.
- ▶ Controleer of alle aansluitingen in goede conditie verkeren en niet tijdens het transport beschadigd zijn geraakt.

5.1 Voorbereidingen

5.1.1 Veiligheidsmaatregelen bij de installatie

Veiligheidseisen



OPMERKING:

- ▶ De installatie en alle herstellingen aan het koelmiddelcircuit mogen alleen door gekwalificeerd vakpersoneel worden uitgevoerd.

5.2 Opstellingslocatie

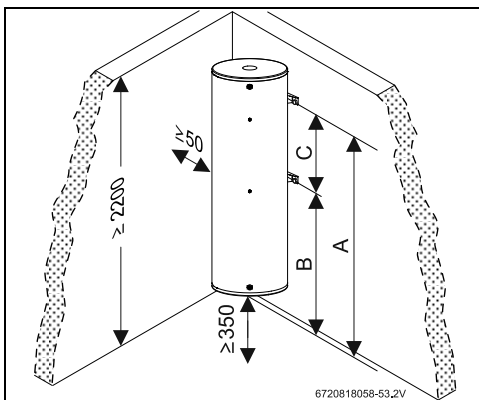
5.2.1 Boiler

Bij de keuze van de opstellingslocatie moeten de volgende voorwaarden worden gerespecteerd:

- ▶ Stel de boiler op binnen de woning.
- ▶ Respecteer de aanbevolen minimale afstanden, om het correcte bedrijf van de installatie en de benodigde ruimte voor de onderhoudswerkzaamheden te waarborgen.
- ▶ Waarborg, dat de ondergrond, waarop de 300 l-boiler staat, vast genoeg is, om het gewicht van de volledig met water gevulde boiler te dragen (ongeveer 400 kg, gelijkmatig verdeeld over de 3 voeten).
- ▶ Waarborg bij wandmontage, dat de draagkracht van de wand voor het gewicht van de volledig met water gevulde boiler voldoende is.



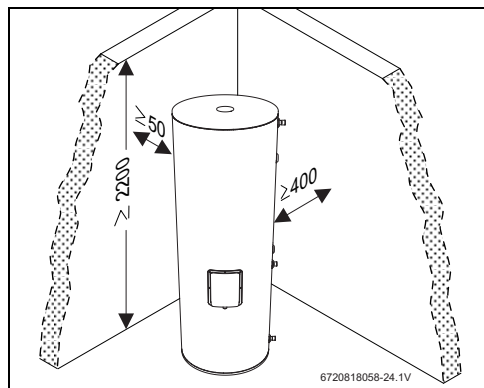
Conform de geldende wettelijke voorschriften mag de boiler niet in gesloten ruimten met een totaalvolume minder dan 6,5 m³ worden geïnstalleerd.



Afb. 8 Minimale afstanden boiler 130 l / 190 l

	A	B	C
130 l	850	-	-
190 l	-	720	550

Tabel 5



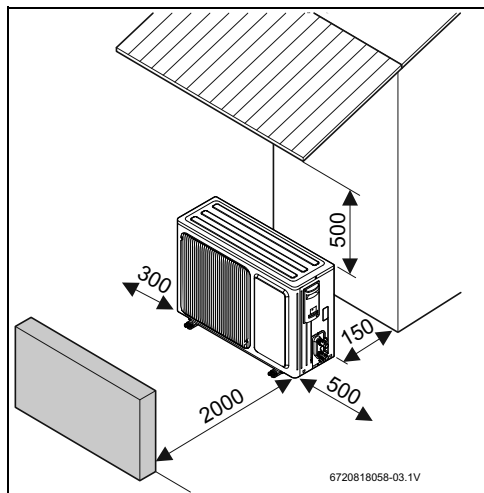
Afb. 9 Minimale afstanden boiler 300 l

5.2.2 Buiteneenheid

Bij de keuze van de opstellingslocatie moeten de volgende voorwaarden worden gerespecteerd:

- ▶ Waarborg, dat de buiteneenheid buiten bereik van kinderen wordt geïnstalleerd.
- ▶ Waarborg dat het opstellingsoppervlak van de buiteneenheid vlak is en voldoende draagkracht heeft.
- ▶ Waarborg bij wandmontage, dat de wand voldoende draagkracht heeft voor het gewicht van de buiteneenheid.

- Respecteer de aanbevolen minimale afstanden, om het correcte bedrijf van de installatie en de benodigde ruimte voor de onderhoudswerkzaamheden te waarborgen.

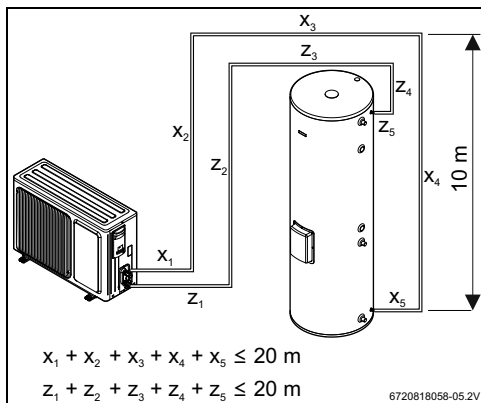


Afb. 10 Minimale afstanden buiteneenheid

- Vermijd opstellingslocaties, waar de door de luchtuitlaat gegenereerde geluiden en luchtstroom buren, dieren of planten tot last is.
- Vermijd opstellingslocaties met directe zonnestraling of krachtige wind.
- Waarborg een correcte afvoer van het condenswater.

5.2.3 Systeem

- Waarborg, dat de gekozen opstellingslocatie voor buiteneenheid en boiler voldoende dicht bij elkaar liggen, zodat:
 - **190 l-boiler** – geen leidinglengten langer dan 12 m (voor elk van de koelmiddelaansluitingen, afbeelding 11) (bij fabrieksvulling) noodzakelijk zijn.
 - **130 l / 300 l-boiler** – geen leidinglengten langer dan 10 m (voor elk van de koelmiddelaansluitingen, afbeelding 11) (bij fabrieksvulling) noodzakelijk zijn.
 - **alle boilers** – geen leidinglengten langer dan 20 m bij extra vulling volgens de tab. 7 en 8 noodzakelijk zijn.
 - de aansluiting van de temperatuursensor op de buiteneenheid mogelijk is, nadat deze correct in de boiler zijn aangebracht.



Afb. 11 Maximale inbouw lengte en verval

- Zorg ervoor, dat de gekozen plaats voor de opstelling van de buitenunit en de boiler geen verval van meer dan 3 m (fabrieksvulling) of 10 m (bijkomende vulling, tab. 7 en 8) tussen het hoogste en laagste punt van de koelmiddelleidingen vertonen (→ afb. 11).



Indien de koelmiddelleidingen langer dan 10 m (130 l / 300 l-boiler) of 12 m (190 l-boiler) zijn of het maximale verval meer dan 3 m bedraagt, is bijkomend koelmiddel volgens de tab. 6, 7 en 8 noodzakelijk.

5.3 Installatie van de buiteneenheid van de warmtepomp



VOORZICHTIG:

- De inbouwlocatie moet het gewicht en de trillingen van het apparaat kunnen opnemen.
- De eenheid niet op een schuine ondergrond installeren.
- Waarborg bij wandmontage, dat de wand voldoende robuust is, om het gewicht van de eenheid te dragen en de natuurlijke trillingen daarvan op te vangen.



Bij wandmontage is het mogelijk, dat trillingen en geluiden aan de wand worden overgedragen, waardoor een waarneembaar achtergrondgeluid in de woonruimten kan ontstaan.

Montage aan wanden, die grenzen aan rust-ruimten, wordt niet geadviseerd.

- ▶ Het toestel uit de verpakkingendoos nemen en de meegeleverde toebehoren controleren.
- ▶ Het toestel op de gekozen locatie opstellen en daarbij de aanbevolen minimale afstanden aanhouden (→ afb. 10). Bij wandmontage eerst de steunen voor het toestel voorbereiden, om een normale luchtstroom door het toestel te waarborgen.
- ▶ Het toestel op de vloer respectievelijk de steunen bevestigen, zonder het te beschadigen.
- ▶ De condensafvoer op de aanwezige opening aan het onderste deel van het toestel monteren.

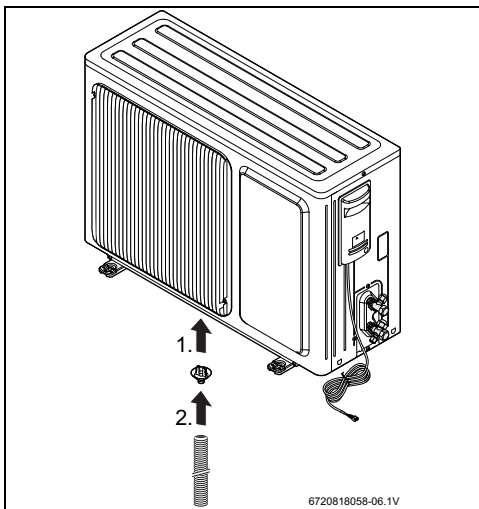


VOORZICHTIG:

Gevaar voor schade op de opstellingslocatie.

- ▶ Het bij normaal bedrijf van de installatie ontstane water naar een geschikte afvoerlocatie leiden, om het ophopen van water onder het toestel te vermijden. Deze ophoping kan een gladde vloer en/of binnendringen van water in woonruimten onder de opstellingslocatie tot gevolg hebben.

- ▶ De condensaat slang op de afvoer aansluiten en naar een geschikte afvoerlocatie installeren.



Afb. 12 Installatie van de condensafvoer

5.4 Installatie van de boiler

- ▶ Transporteer de boiler in de originele verpakking conform de aanbevelingen op pagina 9 naar de opstellingslocatie.
- ▶ Snijd de beveiligingsbandjes door.
- ▶ Beschermfolie aftrekken.
- ▶ Het bovenste deel van de verpakking, de beschermingen aan de zijkant en de kunststof beschermende zak verwijderen.
- ▶ De beide zijvlakken van de doossokkel verwijderen, om de boiler eenvoudiger uit de doos te bewegen.
- ▶ De boiler met een draaibeweging uit de doos nemen.



VOORZICHTIG: Verwondingsgevaar!

Gevaar voor lichamelijk letsel door zware lasten!

- ▶ Voor het transport van de boiler altijd 2 of meer personen inschakelen.

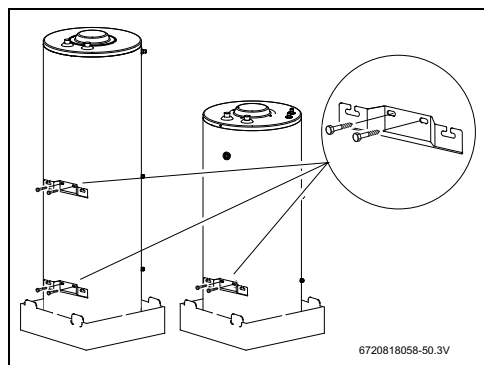


De lege boilers wegen ongeveer:

- 130 l (50 kg)
- 190 l (65 kg)
- 300 l (90 kg)

5.4.1 Wandmontage (130 l / 190 l)

- ▶ Steunen met de bijgeleverde schroeven M10 op de boiler aanbrengen.

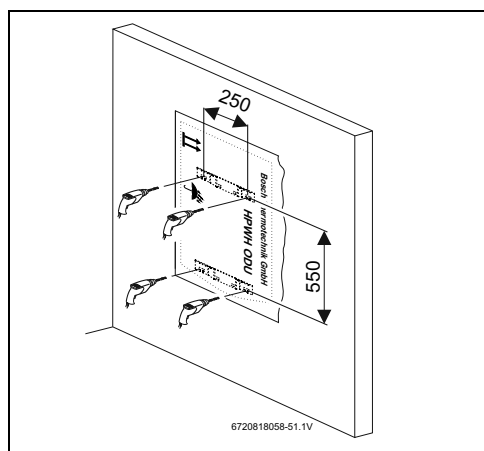


Afb. 13 Montage van de steunen

- ▶ Waarborg, dat de draagkracht van de wand voor het gewicht van de volledig met water gevulde boiler voldoende is.
- ▶ De positie van de schroeven van de steun conform de afmetingen in afb. 14 bepalen.



Om de wandmontage te vergemakkelijken, werd op het karton van de buitenunit een schematische tekening van de steunen met de omtrek van de boiler gedrukt. Dit gearceerde schema kan uitgesneden en als boorsjabloon gebruikt worden.



Afb. 14 Montage aan stevige wanden (190 l)

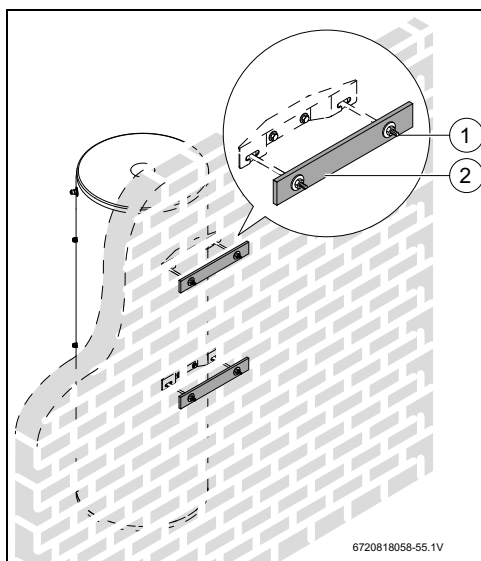
- ▶ De aanbevolen minimale afstanden aanhouden, om de montage van de hydraulica, het koelmiddelcircuit en het onderhoud te waarborgen (→ afb. 10).
- ▶ De boiler met de schroeven bevestigen.



Bij grote en robuuste beton, steen- of tegelwanden wordt gebruik van M10 keilbouten geadviseerd.



De montage op tussenwanden is mogelijk, voor zover deze de benodigde draagkracht voor het gewicht van de volledig met water gevulde boiler hebben. Bij deze procedure wordt het gebruik van door de wand gaande M10-bevestigingsbouten met bijbehorende moeren geadviseerd en het aanbrengen van twee dwarsbalken (aluminium of hout) aan de andere zijde om de kracht gelijkmatig over het wandoppervlak te verdelen.



Afb. 15 Dunne wandinstallatie

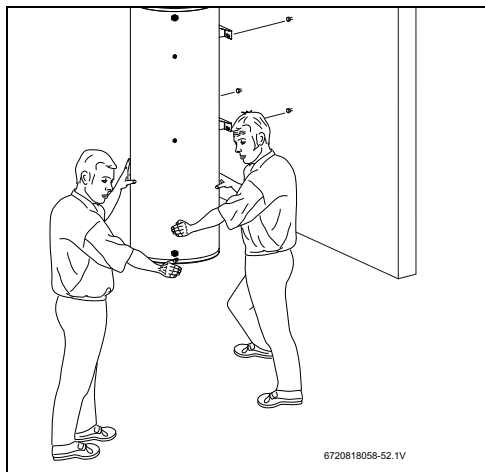
- [1] M10 bevestigingsbouten
- [2] Dwarsbalken



OPMERKING: Gevaar voor vallen van de boiler!

- De bevestiging van de boiler op de wand altijd per twee uitvoeren.
- De boiler nooit alleen op de wand bevestigen.

- De boiler met de eerder aangebrachte schroeven op de wand bevestigen.
- **130 l-boiler** – pas de onderste wandsteun aan om de boiler verticaal te positioneren.

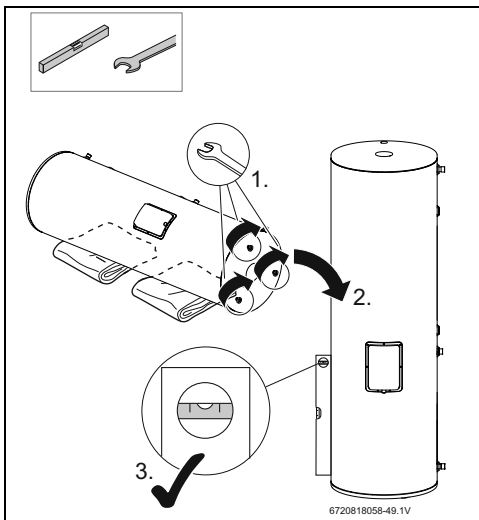


Afb. 16 Wandinstallatie

5.4.2 Vloeropstelling (300 l)

- Plaats de boiler op de opstellingslocatie en houd daarbij de aanbevolen minimale afstanden aan, om de montage van de hydraulica, het koelmiddelcircuit en het onderhoud te waarborgen (→ afb. 9).

- Met de verstelbare voeten de boiler nivelleren, om het gewicht gelijkmatig te verdelen.



Afb. 17 Nivelleren van de 300 l-boiler

5.5 Aansluiting van de buiteneenheid op de boiler

- De installatie van de koelmiddelleidingen tussen buiteneenheid en boiler vooraf plannen en de leidinglengte bij benadering bepalen.



Het toestel wordt met twee al voorbereide koperen leidingen met een lengte van ongeveer 3 meter geleverd.

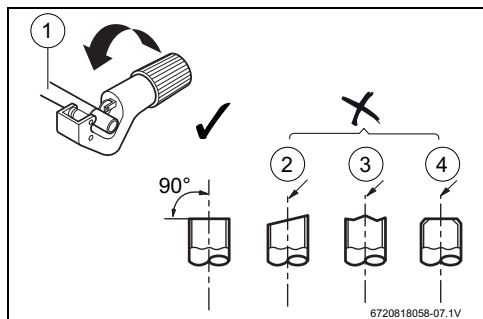


De leidingen voor het koelmiddel moeten van naadloos getrokken koper zijn gemaakt, geschikt zijn voor airconditioning en een diameter van 3/8" en 1/4" hebben.



De koperen leidingen mogen geen gebreken, tekenen van oxidatie of vervuiling aan de binnenzijde vertonen.

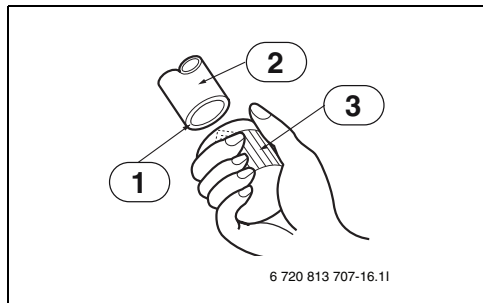
- De koperen leidingen tot de benodigde lengte inkorten, daarbij een rechte snede waarborgen en verontreiniging van de binnenzijde door snijafval vermijden.



Afb. 18 Afsnijden van de uiteinden van de koperen buis

- [1] Koperen buis
- [2] Schuine snede
- [3] Onregelmatige snede
- [4] Grove snede

- Snijvlakken met een geschikt gereedschap vlakken en daarbij de leiding naar beneden richten, zodat geen vervuiling in de leiding terecht kan komen.
- Bramen verwijderen en snijvlakken zorgvuldig reinigen.



Afb. 19 Schuren van het afgesneden uiteinde

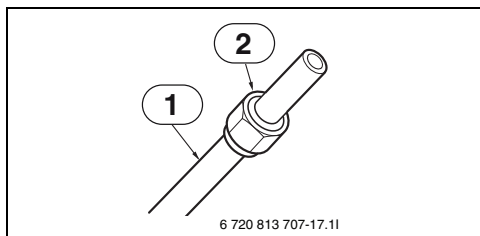
- [1] Koperen buis
- [2] Schuine snede
- [3] Ruimer

- De koperen leidingen met behulp van isolatiemanchetten thermisch isoleren.



De isolatiemanchetten moeten van schuimstof met gesloten celstructuur zijn gefabriceerd met een brandwerendheid van B1 en een thermische geleidbaarheid van minder dan $0,035 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ bij 0°C . De isolatiemanchetten moeten een dikte van minimaal 15 mm hebben.

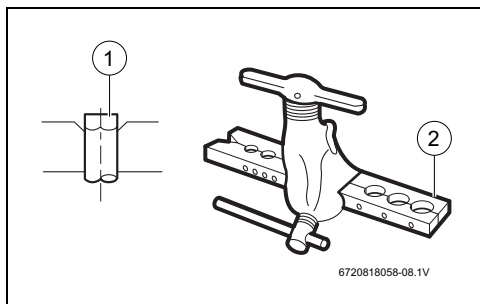
- De betreffende wartelmoeren met $3/8''$ of $1/4''$ passend bij de betreffende leidingdiameter gebruiken.



Afb. 20 De flensmoeren in de koperen buis steken

- [1] Koperen buis
- [2] Flensmoer

- Met geschikt gereedschap de uiteinden van de leidingen optrompen.

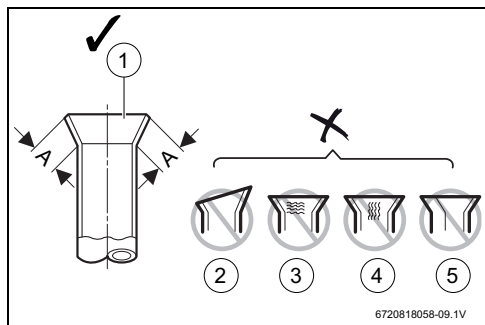


Afb. 21 Voorbereiding van het optrompen van de uiteinden van de koperen buis

- [1] Koperen buis
- [2] Flare- en optrompgereedschap

- De opgetrompte delen inspecteren, om te waarborgen, dat geen tekenen van breuk en zichtbare schade aanwezig zijn. De binnenzijden van de leidingen moeten in de omgeving van de snijvlakken volledig vlak zijn.

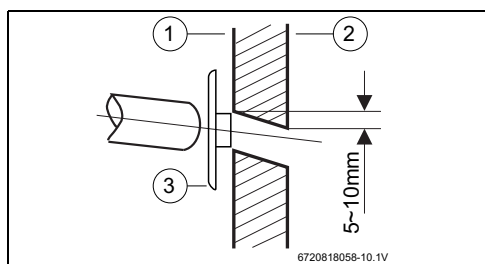
- ▶ Waarborg, dat de lengte 'A' van de flare van de leiding met diameter 3/8" 2,5 tot 2,7 mm en in geval van de leiding met diameter 1/4" 1,8 tot 2 mm bedraagt.



Afb. 22 Correct optrompen

- [1] Opgetrompte koperen leiding
- [2] Schuin
- [3] Oppervlak beschadigd
- [4] Oppervlak ingescheurd
- [5] Dikte ongelijkmatig

- ▶ De reinigingsprocedure herhalen en daarbij de leidinguiteinden tegen vervuiling beschermen, tot deze op de buiten-eenheid of de boiler zijn aangesloten.
- ▶ Voor zover een boring in de wand voor het doorvoeren van koelmiddelleidingen nodig is, een boring met circa 55 mm doorsnede en een verval naar de buitenmuur van ongeveer 5 tot 10 mm ten opzichte van de buitenmuur uitvoeren.



Afb. 23 Voorbereiding van de doorvoer van de koelmiddelleidingen door de wand

- [1] Binnen
- [2] Buiten
- [3] Sierplaat



Samen met het toestel wordt een sierplaat van kunststof geleverd, die kan worden gebruikt om de optische effecten van de boringen in de binnenruimte te minimaliseren.

- ▶ De correct voorbereide koelmiddelleidingen met schone en thermisch geïsoleerde wartelaansluitingen conform de vooraf opgestelde planning installeren.



De leidingen moeten de kortst mogelijke route volgen, waarbij bochten met een hoek van 90° en meer moeten worden voorkomen. Rechte segmenten hebben de voorkeur. Het verval tussen het hoogste en laagste punt van een leiding minimaliseren.



De koelmiddelleidingen moeten volgens de regels van de kunst en de geldende voorschriften voor airconditioning op de wanden worden bevestigd.

- ▶ De wartelmoeren op de kragen van de leidingen in buiten-eenheid en boiler met een momentsleutel vastdraaien en daarbij de gespecificeerde draaimomenten aanhouden.



Om het gevaar voor lekkages te verminderen, POE-olie voor koelinstallaties compatibel met R134a, op het binnen- en buitenoppervlak van de flare aanbrengen.



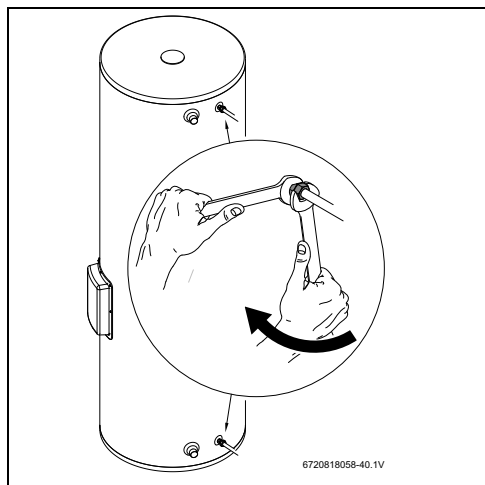
Voor het aantrekken met de momentsleutel de moer handmatig vastdraaien, nadat is gewaarborgd, dat het binnenoppervlak van de flare van de leiding op het oppervlak van de buitenconus is uitgericht en vast daarop is aangesloten.



Voor de wartelaansluitingen met 1/4" is een aandraaimoment van 17 Nm van toepassing, voor de wartelaansluitingen met 3/8" een aandraaimoment van 40 Nm.



Voor het vastdraaien van de aansluitingen van de boiler als ondersteuning een tweede steeksleutel van geschikte grootte gebruiken. Op de aansluitingen een instelbare buizensleutel gebruiken, om de ventielen tijdens het vastdraaien te ondersteunen (→ afb. 24).

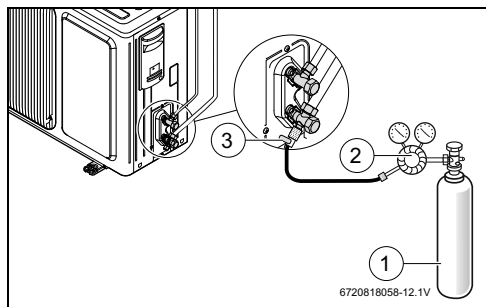


Afb. 24 Openen van de koelmiddelleidingen naar de boiler

5.6 Dichtheidscontrole

Na de installatie van de koelmiddelleidingen en de uitvoering van de wartelaansluitingen conform hoofdstuk 5.5 moet nog voor het vacumeren/drogen van de leidingen en het openen van de afsluiters van de buiteneenheid om het koelmiddel in omloop te brengen, een lektest van de installatie met droog stikstof worden uitgevoerd.

- ▶ De aansluitingen (1/4") van het ventiel met 3/8"-aansluiting van de buiteneenheid via een slang met afsluiter op een fles met droge stikstof [1] aansluiten.
- ▶ Drukverminderaar openen [2].
- ▶ Afsluiter openen [3] en de druk van het koelmiddelcircuit (leidingen en boiler) langzaam tot 0,5 MPa (5 bar) verhogen.



Afb. 25 Dichtheidscontrole

- [1] Stikstoffles
- [2] Drukverminderaar
- [3] Afsluiter



OPMERKING: Gevaar voor materiële schade!

- ▶ Geen perslucht gebruiken. Gebruik voor de lektest alleen droge stikstof.
- ▶ Waarborg, dat de fles met een drukverminderaar is uitgerust, die een uitgangsdruk van minimaal 32 bar mogelijk maakt, en dat de slang voor deze druk geschikt is.
- ▶ Het aanhouden van alle veiligheidsbepalingen en een goede praktijk voor het omgaan met persgassen waarborgen.

- ▶ Afsluiter sluiten en 5 minuten wachten.
- ▶ Met behulp van een lekdetectieapparaat of zeepwater de vier wartelaansluitingen op dichtheid controleren.
- ▶ Na 5 minuten de drukverminderaar sluiten en waarborgen, dat de druk in de slang 5 bar blijft.
- ▶ Daarna de afsluiter van de slang openen.
- ▶ Controleer, of de druk van het koelmiddelcircuit constant blijft [$\Delta P < 0,005 \text{ MPa}$ (0,05 bar)].
- ▶ Drukverminderaar openen en de druk van het koelmiddelcircuit (leidingen en boiler) langzaam tot 1,5 MPa (15 bar) verhogen.
- ▶ Afsluiter sluiten en 5 minuten wachten.
- ▶ De lekdetectie en lektest na 5 minuten herhalen.
- ▶ Afsluiter openen en de druk van het koelmiddelcircuit (leidingen en boiler) langzaam tot 3,15 MPa (31,5 bar) verhogen.
- ▶ Afsluiter en drukverminderaar sluiten en 60 minuten wachten.



Houd er daarbij rekening mee, dat de druk afhangt van de temperatuur.

- ▶ De uiteindelijke druk voor elke °C, dat de omgevingstemperatuur gedurende 60 minuten varieert, met 0,01 MPa (0,1 bar) corrigeren.

- ▶ De lekdetectie en lektest na 60 minuten herhalen.
- ▶ De stikstofdruk verlagen, tot hij ongeveer overeenkomt met de atmosferedruk, daarna de installatie met behulp van een vacuümpomp vacumeren.



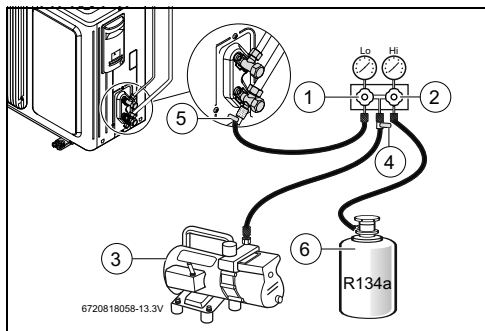
Wanneer een lekkage aan één van de wartel-aansluitingen wordt ontdekt:

- De aandraaimomenten en/of de kwaliteit van de aansluiting conform hoofdstuk 5.5 controleren en eventueel corrigeren.

5.7 Koelmiddelleidingen vacumeren en drogen

Nadat de dichtheid van de installatie is gewaarborgd:

- De aansluitingen (1/4") met behulp van een slang met afsluiter en manometer op een vacuümpomp aansluiten.
- Indien een bijkomende vulling van de installatie nodig is (zie tab. 7 en 8), een R134a-koelmiddelfles volgens afbeelding 26 op de manometer van het koelmiddeldcircuit aansluiten.
- Manometerventielen [1] en [2] van het koelmiddeldcircuit openen.
- Vacuümpomp inschakelen [3] en de slangen enkele minuten lang vacumeren.



Afb. 26 Montageschema voor de aftapping en bijkomende vulling met R134a

- [1] Manometerventiel 1 van het koelmiddeldcircuit
- [2] Manometerventiel 2 van het koelmiddeldcircuit
- [3] Vacuümpomp
- [4] Afsluiter van de vacuümpomp
- [5] Afsluiter van de installatie
- [6] Fles koelmiddel R134a

- Controleer, of de manometer een relatieve druk van -0,1 MPa (-1,0 bar) aangeeft.
- Manometerventielen van het koelmiddeldcircuit sluiten en controleren, of de getoonde druk aan beide kanten (koelmiddelfles en buitenunit) gedurende 2 minuten op ongeveer -0,1 MPa (-1,0 bar) blijft.



Dankzij deze voorafgaande test wordt gewaarborgd, dat de slang geen lekkage vertoont.



OPMERKING: Verkeerde installatie!

- Manometerventiel 2 van het koelmiddeldcircuit altijd gesloten houden, voor zover er geen extra vulling van de installatie nodig is.

- Afsluiter van de apparaataansluiting (afbeelding 26, [5]) openen.
- Manometerventiel 1 van het koelmiddeldcircuit langzaam openen.
- De koelmiddelleidingen minimaal 20 minuten lang vacumeren.
- Controleer, of de manometer een relatieve druk van -0,1 MPa (-1,0 bar) aangeeft.
- Manometerventiel 1 van het koelmiddeldcircuit sluiten en waarborgen, dat de getoonde druk gedurende 2 minuten op ongeveer -0,1 MPa (-1,0 bar) blijft.

Wanneer lekkage aanwezig is:

- Aansluitingen controleren en de lekkage lokaliseren.
- De aandraaimomenten en/of de kwaliteit van de aansluiting conform hoofdstuk 5.5 controleren en eventueel corrigeren.
- Herhaal de dichtheidscontrole (hoofdstuk 5.6).
- Aftapping van de koelmiddelleidingen en -buizen herhalen.

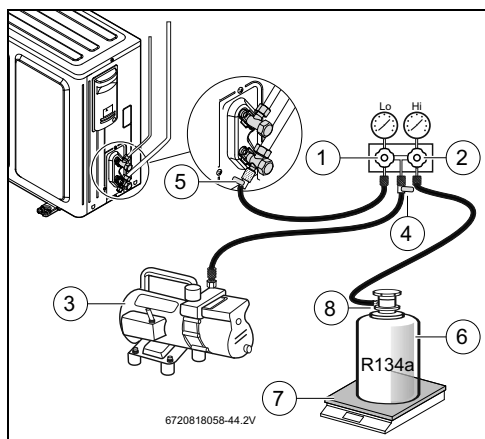
Indien er geen bijkomende vulling van de installatie nodig is:

- Afsluiter op het toestel (afbeelding 26, [5]) sluiten.
- Manometerventiel 1 sluiten.
- Afsluiter van de vacuümpomp sluiten (afbeelding 26, [4]).
- Vacuümpomp uitschakelen.
- De slang van de aansluiting (1/4") nemen en de beschermhoer weer aanbrengen.

5.8 Bijkomende vulling

- Een weegschaal [7] onder de R134a-koelmiddelfles plaatsen [6], om de massa van het in de installatie vrijgegeven koelmiddel te controleren.
- Afsluiter [4] en [5] geopend houden en de vacuümpomp [3] in gebruik laten.
- Manometerventiel 1 van het koelmiddeldcircuit opnieuw openen [1].

- ▶ Afsluiter van de R134a-koelmiddelfles [8] gesloten houden en manometerventiel 2 van het koelmiddeldcircuit [2] openen.
- ▶ De volledige installatie gedurende enkele minuten vacumeren.
- ▶ Controleer, of de manometers een relatieve druk van -0,1 MPa (-1,0 bar) aangeven.
- ▶ Afsluiter [4] voor de aansluiting op de vacuümpomp sluiten en de vacuümpomp uitschakelen.
- ▶ Controleer, of beide manometers een relatieve druk van ongeveer -0,1 MPa (-1,0 bar) aangeven.
- ▶ Het ventiel van de R134a-koelmiddelfles [8] voorzichtig openen en het koelmiddel laten wegllopen, tot de door de weegschaal getoonde massa op dezelfde manier afneemt, zoals in de tab. 7 en 8 getoond.
- ▶ Afsluiter van de R134a-koelmiddelfles sluiten [8].
- ▶ Afsluiter van de installatie sluiten [5].
- ▶ De slang van de aansluiting (1/4") nemen en de bescherm-
moer weer aanbrengen.



Afb. 27 Montageschema voor de aftapping en bijkomende vulling met R134a

- [1] Manometerventiel 1 van het koelmiddeldcircuit
- [2] Manometerventiel 2 van het koelmiddeldcircuit
- [3] Vacuümpomp
- [4] Afsluiter van de vacuümpomp
- [5] Afsluiter van de installatie
- [6] Fles koelmiddel R134a
- [7] Weegschaal
- [8] Afsluiter van de fles



Het is raadzaam een digitale weegschaal met een afleeseenheid onder 5 g te gebruiken voor een optimale controle van de vrijgekomen hoeveelheid gas.

Het debiet van het koelmiddel R134a moet laag en constant gehouden worden, om een kleine afwijking van de door de weegschaal getoonde waarden te garanderen en een betere controle van het vrijgekomen koelmiddel R134a mogelijk te maken.

		Verval							
		≤ 3 m	4 m	5 m	6 m	7 m	8 m	9 m	10 m
Lengte	≤ 10 m	----	----	----	20	40	60	80	100
	11 m	40	40	40	40	40	60	80	100
	12 m	80	80	80	80	80	80	80	100
	13 m	120	120	120	120	120	120	120	120
	14 m	160	160	160	160	160	160	160	160
	15 m	200	200	200	200	200	200	200	200
	16 m	240	240	240	240	240	240	240	240
	17 m	280	280	280	280	280	280	280	280
	18 m	320	320	320	320	320	320	320	320
	19 m	360	360	360	360	360	360	360	360
	20 m	400	400	400	400	400	400	400	400

Tabel 6 Bijkomende vulling voor installaties met 130 l-boiler (in g)

		Verval							
		≤ 3 m	4 m	5 m	6 m	7 m	8 m	9 m	10 m
Lengte	≤ 12 m	----	----	----	30	40	50	60	70
	13 m	30	30	30	30	40	50	60	70
	14 m	60	60	60	60	60	60	60	70
	15 m	90	90	90	90	90	90	90	90
	16 m	120	120	120	120	120	120	120	120
	17 m	150	150	150	150	150	150	150	150
	18 m	180	180	180	180	180	180	180	180
	19 m	210	210	210	210	210	210	210	210
	20 m	240	240	240	240	240	240	240	240

Tabel 7 Bijkomende vulling voor installaties met 190 l-boiler (in g)

		Verval							
		≤ 3 m	4 m	5 m	6 m	7 m	8 m	9 m	10 m
Lengte	≤ 10 m	-----	30	60	90	120	150	180	210
	11 m	50	50	60	90	120	150	180	210
	12 m	100	100	100	100	120	150	180	210
	13 m	150	150	150	150	150	150	180	210
	14 m	200	200	200	200	200	200	200	210
	15 m	250	250	250	250	250	250	250	250
	16 m	300	300	300	300	300	300	300	300
	17 m	350	350	350	350	350	350	350	350
	18 m	400	400	400	400	400	400	400	400
	19 m	420	420	420	420	420	420	420	420
	20 m	440	440	440	440	440	440	440	440

Tabel 8 Bijkomende vulling voor installaties met 300 l-boiler (in g)

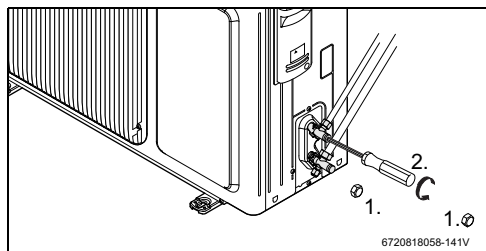


Na de vulling blijft er een kleine hoeveelheid koelmiddel R134a in de slangen en in de manometer van het koelmiddelcircuit achter.

- ▶ Gebruik een geschikte uitrusting voor de afvoer van het in de slangen en in de manometer achtergebleven R134a.
- ▶ Laat het koelmiddel niet in de omgeving vrijkomen.
- ▶ Schrijf op het voorziene veld op de gegevensplaat van de eenheid:
 - de bijkomend gevulde hoeveelheid;
 - de totale hoeveelheid van koelgas die het systeem bevat.

5.9 In het toestel opgeslagen koelmiddel in het koelmiddelcircuit laten vrijkomen

- ▶ De beide beschermkappen van het ventiel van het toestel afnemen.
- ▶ De beide ventielen met behulp van een inbussleutel volledig openen en het R134a in het koelmiddelcircuit laten circuleren.



Afb. 28 In het toestel opgeslagen koelmiddel in het koelmiddelcircuit laten vrijkomen

- ▶ De beide beschermkappen van het ventiel van het toestel weer aanbrengen.
- ▶ Alle wartelaansluitingen met een lekdetectieapparaat op ontsnappend R134 controleren, om te waarborgen, dat de installatie geen lekkage van meer dan 3 g/jaar vertoont.

5.10 Hydraulische aansluiting van de boiler

De waterleidingen kunnen vast of flexibel zijn. Ter voorkoming van corrosieschade moet met de materiaaleigenschappen van het leidingsysteem en de aansluitingen rekening worden gehouden.



OPMERKING: Gevaar voor materiële schade!

Leidingen beschadigd.

- ▶ Leidingen tijdens de installatie niet verontreinigen.
- ▶ Spoel indien nodig de leidingen voor de inbedrijfstelling met water.



OPMERKING: Corrosieschade aan de aansluitingen van de boiler!

Wanneer de aansluitingen van koper zijn:

- ▶ Isolatieschroeven¹⁾ voor de hydraulische aansluitingen gebruiken. Op die manier wordt de levensduur van de magnesiumanode verlengd.

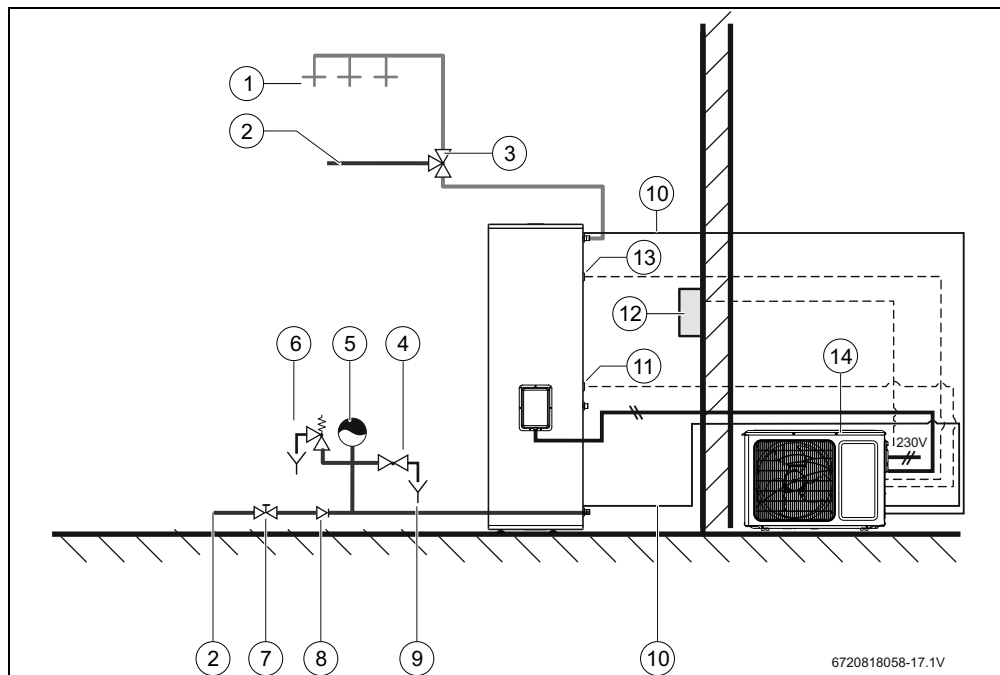
1) Toebehoren (niet in de leveringsomvang van de installatie inbegrepen)

- ▶ Nominale diameter van de sanitaire installaties in de kamer bepalen. Respecteer de aanwezige waterdruk en het te verwachten drukverlies.



De hydraulische aansluitingen van de boiler komen overeen met G3/4".

- Voer de wateraansluiting uit conform de geldende voorschriften. Respecteer de lokale voorschriften betreffende de drinkwaterinstallatie.
Een typische aanbevolen installatie wordt in afb. 29 getoond.



Afb. 29 Typische aanbevolen installatie

- [1] Warmwateruitgang
- [2] Koudwateringang
- [3] Mengkraan
- [4] Afvoerkraan
- [5] Expansievat
- [6] Veiligheidsklep
- [7] Afsluiter
- [8] Terugslagklep
- [9] Trechtersifon
- [10] Koelmiddelcircuit
- [11] Temperatuursensor onderkant
- [12] Bedieningseenheid
- [13] Temperatuursensor bovenkant
- [14] Warmtepomp-buiteneenheid



Voor de installatie wordt een grondige spoeling van alle hydraulische aansluitingen geadviseerd.

De aanwezigheid van vuildeeltjes kan het waterdebiet verminderen en bij sterke vervuiling zelfs blokkeren. Ook wordt gebruik van een waterfilter op de waterinlaat van de boiler geadviseerd.

- Alle wateraansluitingen thermisch isoleren, om warmteverliezen te vermijden en het maximale vermogen van de installatie te waarborgen.
- Alle aansluitingen controleren om te waarborgen, dat er geen lekkage aanwezig is.
De hydraulische installatie is daarmee voltooid.

Veiligheidsklep



OPMERKING: Gevaar voor materiële schade!

De installatie van een veiligheidsventiel en een terugslagklep in de wateraanvoer van de boiler is verplicht (afb. 29), om problemen in relatie tot drukvariaties in de boiler en de toevoerleidingen te voorkomen.

Het overstortventiel wordt geactiveerd, wanneer de waterdruk de bovenste grenswaarde (→ tab. 9) overschrijdt en laat dan water wegvloeden.

- Opvangbak klaarzetten.



OPMERKING: Gevaar voor materiële schade!

- Blokkeer de afvoer van het overstortventiel nooit.
- Installeer geen afsluiter tussen het veiligheidsventiel en de wateraanvoer van de boiler.
- De afvoerleiding van het veiligheidsventiel op een vorstvrije plaats, onder continu verval en open naar de atmosfeer installeren.



Installatie van een drukverminderaar in de watertoevoer naar de boiler wordt geadviseerd, om problemen in relatie tot plotselinge drukafwijkingen in het leidingnet te voorkomen, in het bijzonder wanneer de waterinlaatdruk hoger kan zijn dan ~8 bar, wat overeenkomt met 80 % van de toegestane maximale waarde (10 bar).

Drinkwaterexpansievat



Om waterverlies aan het veiligheidsventiel te voorkomen wordt de installatie van een expansievat dat geschikt is voor drinkwater geadviseerd.

- Installeer een expansievat op de wateraansluiting tussen boiler en veiligheidsgroep.

Tab. 9 is bedoeld als referentie bij de keuze van een expansievat bij een referentietemperatuur van 70 °C. De inhoud van het expansievat moet afhankelijk van de waterdruk van de installatie worden gekozen.

Veiligheidsventiel (maximale druk)	Waterdruk van de installatie	Inhoud van het expansievat afhankelijk van de inschakeldruk van het veiligheidsventiel		
		Boiler 130 l	Boiler 190 l	Boiler 300 l
6 bar	2	8 l	12 l	18 l
	3	12 l	18 l	25 l
	4	18 l	25 l	35 l
8 bar	2	8 l	12 l	18 l
	3	8 l	12 l	18 l
	4	12 l	18 l	25 l
10 bar	2	8 l	12 l	18 l
	3	8 l	12 l	18 l
	4	8 l	12 l	18 l

Tabel 9 Aanbevolen capaciteit van het expansievat

5.11 Boiler vullen



OPMERKING: Gevaar voor schade aan de installatie!

- Neem de installatie nooit in bedrijf zonder volledig gevulde boiler.

- Wateruitlaatventiel en minimaal één warmwaterkraan openen.
- Waterinlaatventiel op de boiler openen. Boiler wordt gevuld.
- Warmwaterkranen pas sluiten, wanneer het water continu en vrij van luchtbelletjes stroomt. Het vullen van de boiler is voltooid.

5.11.1 Waterkwaliteit

De boiler is voor de opwarming en de opslag van drinkwater ontwikkeld.

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

Het gebruik van water met geschikte eigenschappen is een wezenlijke factor voor de levensduur van het toestel.

Eisen aan het drinkwater	Eenheid	
Waterhardheid, min.	ppm	120
	grain/US gallon	7,2
	°dH	6,7
pH, min. – max.		6,5 – 9,5
Geleidbaarheid, min. – max.	µS/cm	130 – 1500

Tabel 10 Eisen aan het drinkwater



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

5.12 Circulatiesysteem (alleen voor het 300 l-model)

Als het circulatiesysteem niet gebruikt wordt:

- De aanvoer van het circulatiesysteem gesloten en thermisch geïsoleerd houden.



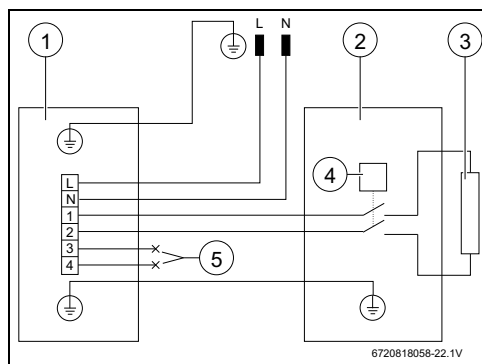
Bij gebruik van een warmwatercirculatiesysteem is het rendement steeds kleiner.

Om redenen van energie-efficiëntie moet een circulatiesysteem alleen worden gebruikt, wanneer dit werkelijk noodzakelijk is. Om warmteverliezen te verminderen, moeten circulatiesystemen die op een warmwaterverdeler zijn aangesloten, via een ventiel, een tijdschakeling of soortgelijke inrichting worden bestuurd.



Bij gebruik van het watercirculatiesysteem is het sterk aanbevolen de systeemcontrole naar maximum comfortmode te veranderen. Deze aanpassing kan enkel door de bevoegde technische dienst uitgevoerd worden.

6 Elektrische aansluiting



Afb. 30 Elektrisch aansluitschema

- [1] Aansluitkast van de buiten eenheid
- [2] Aansluitkast in de boiler
- [3] Elektrisch hulpelement
- [4] Veiligheidstemperatuurbegrenzer
- [5] Niet gebruikt



De installatie van de buiten eenheid en de boiler mogen alleen uitgevoerd worden door een erkend installateur.

Het gecertificeerde technische vakpersoneel moet een speciale opleiding hebben gehad, om het correcte bedrijf van de installatie en het aanhouden van alle veiligheidsvoorschriften te waarborgen.



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



GEVAAR: Gevaar voor elektrische schok!

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



GEVAAR: Gevaar voor elektrische schokken!
Defecte aansluitkabels mogen alleen door een erkend installateur worden vervangen, om het respecteren van alle veiligheidsvoorschriften te waarborgen.

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



De installatie is af fabriek op een voedingspanning van 230 V (eenfase) ingesteld.



VOORZICHTIG:
Elektrische zekering!

- In de schakelkast moet voor de installatie een afzonderlijke aansluiting met een 30 mA-differentieel schakelaar en rand-aarde worden uitgevoerd.



VOORZICHTIG: Gevaar voor elektrische schok!
Overbelasting!

- Geen verlengsnoer gebruiken.
Bij de vaste bedrading of op de contactdoos mogen geen andere verbruikers aangesloten zijn. Wanneer een aansluiting met stekker aanwezig is, moet de stekker passen op de contactdoos en mag er geen adapter worden gebruikt.



VOORZICHTIG: Gevaar voor elektrische schok!
Overbelasting!

- Waarborg, dat de elektrische installatie voldoende gedimensioneerd is voor de elektrische voeding van het systeem (maximaal 16 A).

De elektrische kabels moeten bestaan uit correct geïsoleerd koper conform de geldende veiligheidsvoorschriften.



VOORZICHTIG: Gevaar voor elektrische schok!
Overbelasting!

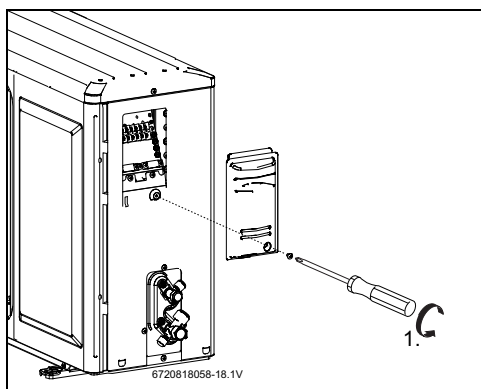
- De stroomkabels tussen de buitenunit en de boiler moeten zo kort mogelijk zijn om problemen door overbelasting, bijvoorbeeld tijdens onweer, te voorkomen.
- De in tab. 11 opgegeven maximale kabel lengtes en minimale aderdiameters naleven.

Maximaal toegestane kabel lengte	Minimale aderdiameter
15 m	1,5 mm ²
30 m	2,5 mm ²

Tabel 11 Elektrische kabel

6.1 Stroomvoorziening tot stand brengen

- Beschermende afdekking voor de elektrische aansluitingen van de buiteneenheid wegnemen.

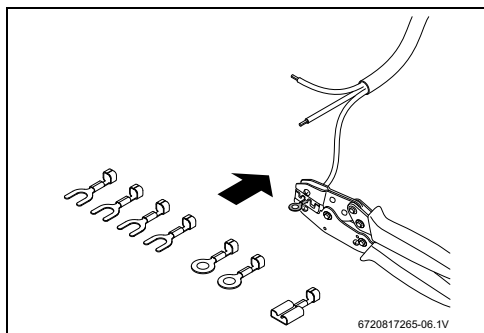


Afb. 31 Beschermende afdekking wegnemen



Voor de aansluiting van de net- of verbindingkabel:

- Geschikte eindhulzen aanbrengen, om een veilige aansluiting op de aanwezige klemmen van de buiteneenheid en de boiler te waarborgen.



Afb. 32 Aansluitklemmen

Verbindingskabel tussen de buiteneenheid en de elektrische bijverwarming van de boiler

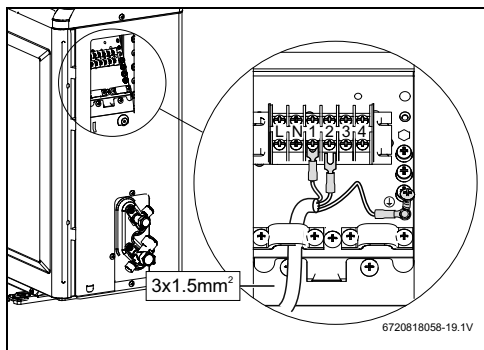
- Fase en nulleider van de verbindingkabel tussen de buitenunit en de elektrische bijverwarming van de boiler vast op de met 1 en 2 gemarkeerde klemmen in de aansluitdoos van de buitenunit aansluiten.

De randaarde van de kabel moet op een met het symbool (⊕) gemarkeerde klem worden aangesloten en langer zijn dan de fase en nulleider, om te waarborgen, dat deze bij het trekken aan de kabel nooit voor de beide andere aders wordt losgetrokken (afb. 33).

- De verbindingkabel buiteneenheid boiler in de kabeldoorvoer aan de linkerkant van de aansluitdoos bevestigen.



De schroeven van de kabeldoorvoer nog niet volledig aantrekken, voordat de netkabel is geïnstalleerd.



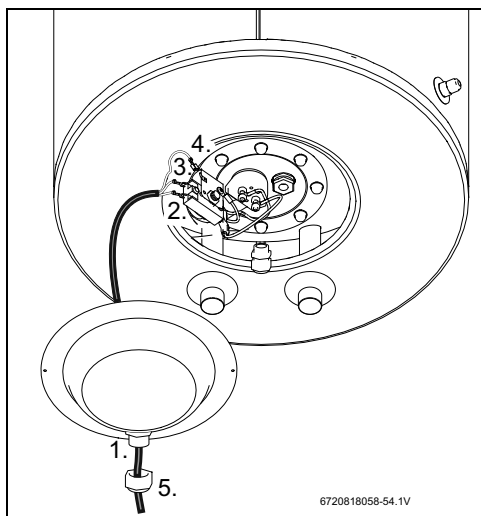
Afb. 33 Aansluiting van de verbindingkabel op de buiteneenheid

- De kabel langs het eerder bepaalde traject installeren.

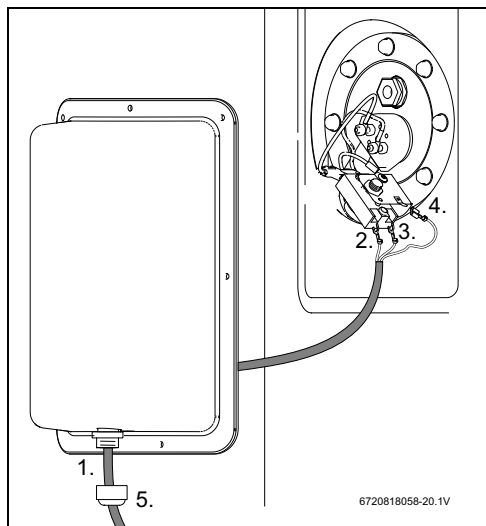


Buiten woonruimten wordt geadviseerd, dat de elektrische kabels het verloop van de al geïnstalleerde koelmiddelleidingen volgen, om de benodigde aanbrenging van de UV-beschermingsband te vergemakkelijken.

- De afdekking van de elektrische bijverwarming afnemen en het andere uiteinde van de kabel door de kabeldoorvoer in de afdekking leiden (afb. 35).
- Fase en nulleider vast op de vrije aansluitklemmen van de veiligheidstemperatuurbegrenzer van de boiler aansluiten.
- De randaarde vast op de met het symbool (⊕) gemarkeerde aansluitklem aansluiten en waarborgen, dat de randaarde langer is dan de fase en nulleider.



Afb. 34 Aansluiting van de verbindingkabel op de 130-l / 190-l-boiler



Afb. 35 Aansluiting van de verbindingkabel op de 300-l-boiler

- De kabellengte onder de afdekking aanpassen.
- De afdekking weer op de boiler aanbrengen; daarvoor de schroeven vastdraaien en de kabeldoorvoer aanpassen, om de kabel te bevestigen en trekkrachten te voorkomen.

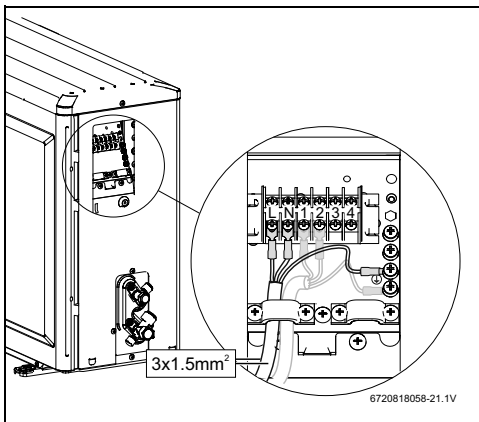
Netkabel



GEVAAR: Gevaar voor elektrische schok!

- Indien de installatie van een als toebehoren verkrijgbare communicatiekabel gepland is, moet dit voor de installatie van de voedingskabel uitgevoerd worden (→ paragraaf 7.1).

- De netkabel goed en vast op de op het apparaat met fase (L), nulleider (N) en randaarde ($\perp$) gemarkeerde aansluitklemmen aansluiten (afb. 36).

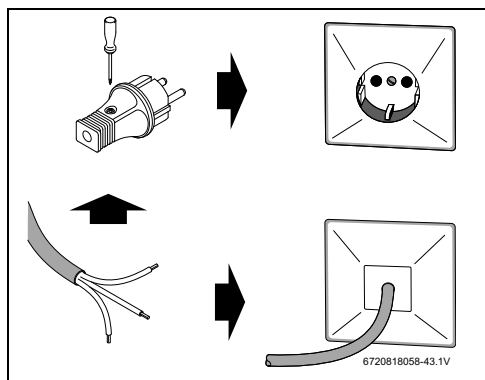


Afb. 36 Aansluiting van de netkabel

- De netkabel goed in de kabeldoorvoer bevestigen, waarin de verbindingkabel al aanwezig is (afb. 36).
- De kabel langs het eerder bepaalde traject installeren.
- De eindhulzen van het andere uiteinde op de vaste aansluiting of een voor de gewenste contactdoos passende stekker aansluiten, en daarbij de correcte aansluiting van fase, nulleider en randaarde conform de geldende voorschriften waarborgen.



Indien de aansluiting op een contactdoos wordt gekozen, waarborgen, dat de contactdoos en de gekozen stekker een randaarde hebben, voor 16 A en 250 V zijn gedimensioneerd en voldoen aan de geldende voorschriften.



Afb. 37 Aansluiting op de algemene voedingsspanning



GEVAAR: Gevaar voor elektrische schok!

- ▶ Waarborg, dat de voor de aansluiting van de netstekker gebruikte contactdoos zich binnen de woonruimte bevindt.



GEVAAR: Gevaar voor elektrische schok!

Verkeerde aansluiting!

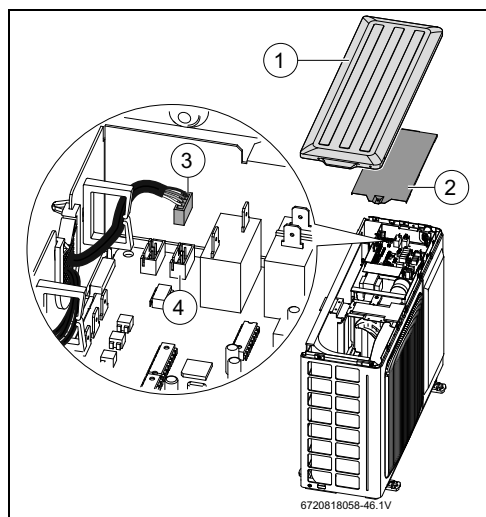
- ▶ Let op de correcte aansluiting van fase, nulleider en randarde van de netkabel.
- ▶ Waarborg, dat alle aansluitklemmen goed vast zitten.

- ▶ De kabels en de (al geïsoleerde) buizen buiten de woonomgeving beschermen tegen UV-straling met behulp van de beschermband die bij de buitenunit geleverd wordt.

7 Installatie van het communicatiesysteem

7.1 Aansluiting van de als (optioneel) toebehoren verkrijgbare communicatiekabel op de buitenunit

- Bovenste afdekking van de buitenunit verwijderen [1].
- Beschermdeksel voor de elektrische bestanddelen van de buitenunit [2] afnemen.
- Communicatiekabel [3] van de printplaat aftrekken.
- Communicatiekabel voorzichtig verwijderen.
- De nieuwe communicatiekabel langs hetzelfde traject leggen en op dezelfde stekker [4] aansluiten.
- Beschermdeksel voor de elektrische bestanddelen weer vastschroeven.
- Afdekking van de buitenunit op het toestel vastschroeven.

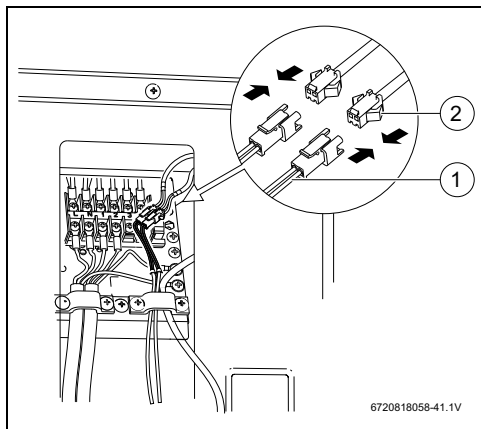


Afb. 38 Vervanging van de communicatiekabel

- [1] Bovenste afdekking van de buitenunit
- [2] Beschermdeksel voor de elektrische bestanddelen
- [3] Communicatiekabel
- [4] Stekker

7.2 Correcte installatie van de sensor- en communicatiekabel

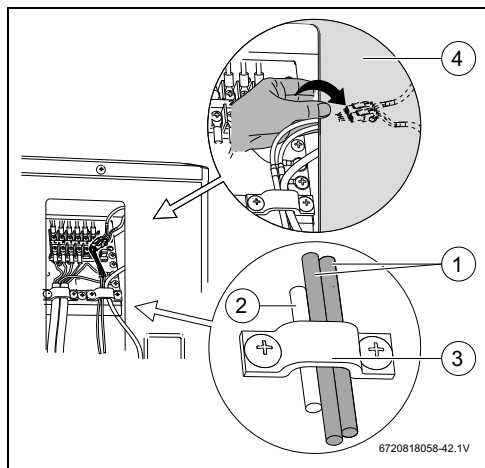
- De stekkers van de sensorkabels [1] op de overeenkomstige stekkers [2] van de buitenenheid aansluiten.



Afb. 39 Aansluiting van de sensor op de buitenenheid

- [1] Sensorkabels
- [2] Stekkers
- De sensorkabel [1] en de communicatiekabel [2] door de kabeldoorvoeren [3] aan de rechterzijde leiden.
 - De kabels van de sensoren moeten zij aan zij naast de communicatiekabel liggen.
 - Het deel van de sensorkabel, dat door de kabeldoorvoer wordt geïnstalleerd, moet dubbel geïsoleerd zijn.
- De schroeven van de kabeldoorvoer [3] vast aantrekken, zodat deze bij trekkrachten niet bewegen.

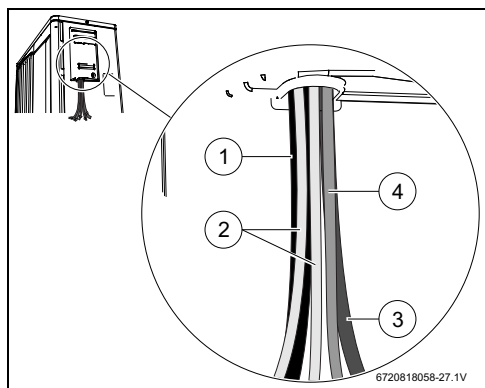
- ▶ Stekker en te lange kabeluiteinden achter de buitenste beschermplaat [4] schuiven om deze verwijderd te houden van de elektrische aansluitingen.



Afb. 40 Installatie van de sensor- en communicatiekabels

- [1] Sensorkabels
- [2] Communicatiekabel
- [3] Kabeldoorvoer
- [4] Beschermingsplaat

- ▶ Kabels zoals in afbeelding 41 leggen.
Sensorkabel [2] en communicatiekabel [4] op de netkabel [1] en de verbindingkabel naar de boiler [3] leggen.



Afb. 41 Sensor- en communicatiekabel door de veiligheidsafdekking leiden

- [1] Netkabel
- [2] Sensorkabels
- [3] Communicatiekabel
- [4] Elektrische verbindingkabel

- ▶ Beschermende afdekking voor de elektrische aansluitingen van de buiteneenheid sluiten.
- ▶ De sensorkabel en de communicatiekabel via een vooraf bepaald traject installeren, die niet samenvalt met de eerder geïnstalleerde elektrische kabels.

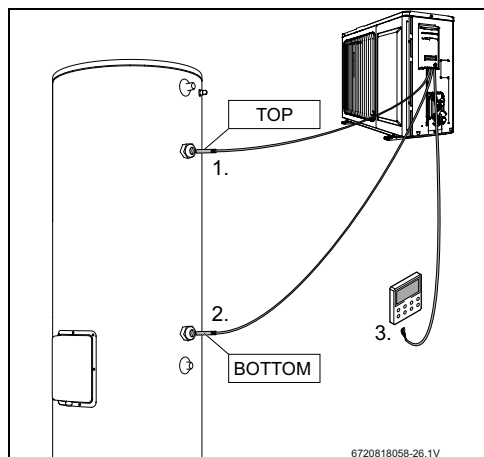


De kabels van de temperatuursensor en de communicatiekabels moeten voldoende afstand (meer dan 20 cm) van de voedingskabels hebben, om potentiële storingen van de communicatie- en besturingsinrichtingen te vermijden.

- ▶ De met **"TOP"** gemarkeerde sensor [1] door de aanwezige kabeldoorvoer in de bovenste dompelhuls van de boiler schuiven, tot de sensor het einde van de dompelhuls aanraakt (afbeelding 42).
- ▶ De met **"BOTTOM"** gemarkeerde sensor [2] in de onderste dompelhuls van de boiler schuiven, tot de sensor het einde van de dompelhuls raakt.
- ▶ De kabeldoorvoeren zodanig aanpassen, dat de kabels voor de sensoren **"TOP"** en **"BOTTOM"** vast zijn aangetrokken en beschadigingen door per ongeluk trekken aan de kabels worden voorkomen.



Indien de voorziene kabels te kort zijn om de sensor te installeren, zijn er sensorkabels als toebehoren beschikbaar met een lengte van 12m, 17m en 22m. Er zijn communicatiekabels van 15m en 30m (hoofdstuk 7.1) beschikbaar als toebehoren. Enkel de kabels geleverd bij de buiteneenheid of de overeenkomstige kabels als toebehoren mogen gebruikt worden.



Afb. 42 Aansluitingen voor sensoren en bedieningseenheid

Installatie van de bedieningseenheid

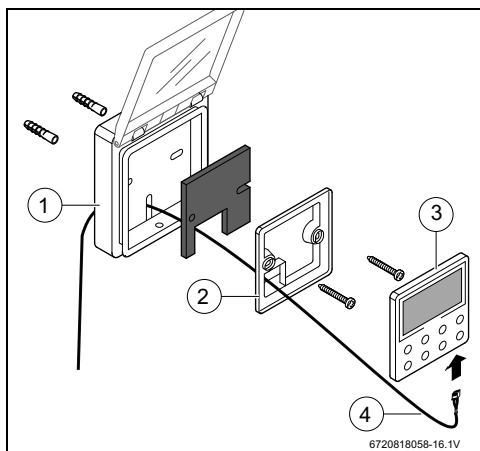


GEVAAR: Gevaar voor elektrische schok!
De wandbevestiging van de bedieningseenheid in de meegeleverde behuizing is voorgeschreven.



De bedieningseenheid moet in de meegeleverde behuizing [1] tegen directe zonnestraling beschermd en binnen gemonteerd worden.

- Neem het op afbeelding 43 getoonde montageschema in acht.
- Plaats een geschikte schroevendraaier op de opening die met de afbeelding van een schroevendraaier gemarkeerd is en maak de frontplaat van de bedieningseenheid [3] los van de achterste kunststofhouder [2].
- De stekker van de communicatiekabel in de betreffende huls op de printkaart van de bedieningseenheid plaatsen.
- De frontplaat van de bedieningseenheid tegen de achterzijde drukken, tot deze met een klik vastklikt.



Afb. 43 Montageschema voor de beschermende behuizing van de bedieningseenheid

- [1] Beschermende behuizing
- [2] Achterzijde van de bedieningseenheid
- [3] Frontplaat van de bedieningseenheid
- [4] Communicatiekabel

8 Inbedrijfstelling van de boiler

8.1 Voor de inbedrijfstelling



OPMERKING: Gevaar voor schade aan de installatie!

Nadat het toestel in de definitieve positie is opgesteld, ten minste 30 minuten wachten met inschakelen.



OPMERKING: Toestel niet zonder water in bedrijf nemen!

► Gebruik de installatie alleen gevuld met drinkwater (→ hoofdstuk 5.11).

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

8.2 Inbedrijfstelling

- ▶ De stroomvoorziening van de installatie bij een vaste bedrading via een veiligheidschakelaar (of een andere centrale voorziening) aansluiten of de stekker in de voor de stroomvoorziening van de installatie voorziene contactdoos aansluiten.
De bedieningseenheid is ingeschakeld en geeft een akoestisch signaal af.
- ▶ Controleer of er een storingscode in het display van de bedieningseenheid wordt getoond.
- ▶ Schakel de installatie met de aan/uit-toets in.
Wanneer het weergavesysteem is uitgeschakeld (→ hoofdstuk 9.5).



De installatie bevindt zich in de uitleverings-toestand **HOT WATER**, en de watertemperatuur is ingesteld op 55 °C.



De functie **STERILIZE** is af fabriek geactiveerd en op een desinfectie-interval van 7 dagen ingesteld. Het begin van de desinfectiecyclus is op 00:00 uur op dag 7 voorgeprogrammeerd.

- ▶ Bedrijfsparameters van het systeem naar wens instellen (→ hoofdstuk 9).



Na het inschakelen van de voedingsspanning of wanneer de installatie zich in *Standby* bevindt, treedt de buiteneenheid na het bedienen van de toets ON/OFF na enkele minuten (≤ 6 min) in werking en de bedieningseenheid geeft de informatie **HEATUP** aan.

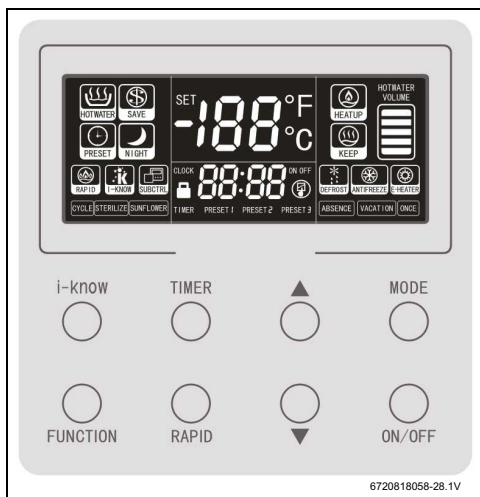
Geadviseerd wordt, het bedrijf van de installatie gedurende de eerste uren na de installatie te bewaken, teneinde te waarborgen, dat alles in normaal bedrijf is:

- geen storingen op de bedieningseenheid weergegeven
- geleidelijke toename van de watertemperatuur in de boiler
- geen geluiden
- geen overmatige trillingen
- geen ontsnappend water
- geen ontsnappend koelmiddel

Indien de boiler op een plaats wordt geïnstalleerd, waar de temperatuur tot onder 0 °C kan dalen, mag de voedingsspanning van de installatie niet gedurende langere tijd worden onderbroken, omdat anders de vorstbescherming van de boiler niet is gewaarborgd.

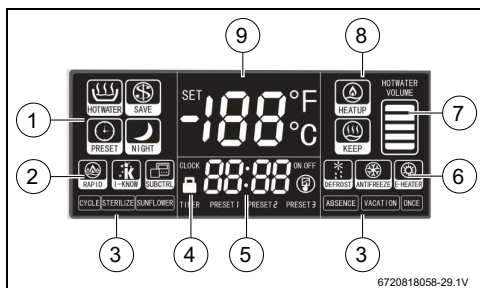
9 Bedieningshandleiding

9.1 Weergave van de bedieningseenheid



Afb. 44

9.2 Weergaven op het LCD-display



Afb. 45 Informatie op het LCD-display

- [1] Weergave van de actieve bedrijfsmodus: **'HOT WATER'**, **'SAVE'**, **'PRESET'** en **'NIGHT'**.
- [2] Weergave van de activering van de functies **'I-KNOW'** en **'RAPID'**.
- [3] Weergave van de activering van de functies: **'STERILIZE'**, **'SUNFLOWER'**, **'ABSENCE'**, **'VACATION'** en **'ONCE'**.
- [4] Weergave van de toetsverdeling.
- [5] Systeemtijd, weergave van de geprogrammeerde tijden voor de beschikbaarheid van warm water (**PRESET1**, **PRESET2** en/of **PRESET3**) en weergave van de geacti-

veerde programmering van de bedrijfstijden van de installatie (ON/OFF).

- [6] Weergave van de automatische inschakeling van de functies "**DEFROST**" en "**ANTIFREEZE**" en het activeren van de speciale bedrijfsmodus "**E-HEATER**".
- [7] Geschatte beschikbare warmwaterhoeveelheid in de boiler (> 40 °C) op basis van de meetwaarden van de beide sensoren.
- [8] Weergave van de toestand van de installatie tijdens bedrijf (**HEATUP**) of in *Standby* (**KEEP**).
- [9] Temperatuur van het water in de boiler, ingestelde temperatuur en storingscodes.

9.3 Bedrijfsmodi

HOT WATER

In deze bedrijfsmodus neemt de elektrische bijverwarming in de boiler de warmwatervoorziening over, wanneer de gekozen temperatuur hoger is dan de maximale temperatuur, die (afhankelijk van de luchttemperatuur → afb. 46) met de warmtepomp kan worden bereikt. Wanneer de warmtepomp in bedrijf is en de maximaal toegestane temperatuur is bereikt, schakelt de installatie de warmtepomp uit en gaat door met de warmwatervoorziening door de elektrische bijverwarming in te schakelen. De warmtepomp wordt pas dan weer ingeschakeld, wanneer de watertemperatuur in de boiler tot 5 °C onder de maximaal toegestane temperatuur voor het gebruik van de waterpomp is afgenomen.

SAVE

In deze bedrijfsmodus wordt de elektrische bijverwarming niet ingeschakeld, wanneer de ingestelde temperatuur hoger is dan de maximaal toegestane temperatuur van de warmtepomp. In dit geval wordt de warmtepomp uitgeschakeld en in het venster verschijnt de melding **L6**, welke aangeeft, dat de door de gebruiker ingestelde temperatuur niet kan worden bereikt. De melding **L6** verdwijnt automatisch, wanneer de watertemperatuur tot onder de maximaal toegestane waarde van de laatste warmwatervoorziening afneemt of wanneer de gebruiker bij actieve melding **L6** een temperatuur kiest, die lager is dan de watertemperatuur in de boiler.



De code **L6** wordt afwisselend met de temperatuur van het water in de boiler getoond: **L6** gedurende 30 seconden en de temperatuur gedurende 3 minuten.

PRESET

Deze bedrijfsmodus activeert het door de gebruiker vooringselste tijdenvenster **PRESET1** en/of **PRESET2** en/of **PRESET3** voor de warmwaterbehoefte. De installatie beslist automatisch rekening houdend met de

luchttemperatuur en de watertemperatuur in de boiler, wanneer deze zich moet inschakelen om op de vooringestelde tijdstippen warm water overeenkomstig de behoeften van de gebruiker ter beschikking te stellen. Onafhankelijk van de watertemperatuur in de boiler onderbreekt de installatie de warmwaterbereiding 1 uur na elk vooringesteld tijdenvenster. In deze bedrijfsmodus werkt de installatie elke dag zoals hiervoor beschreven.

NIGHT

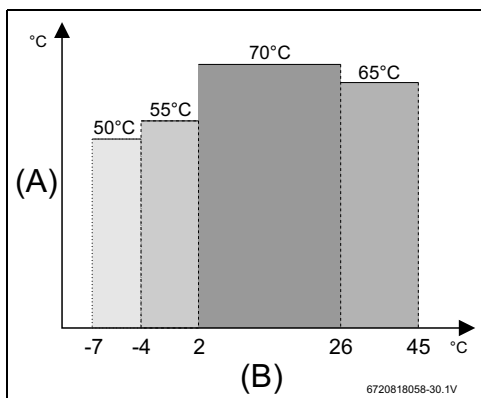
Wanneer deze bedrijfsmodus actief is, volgt de warmwaterbereiding dagelijks uitsluitend tussen 00:00 en 06:00 uur 's nachts.

Op de overige tijden bevindt de installatie zich in *Standby* en op de bedieningseenheid wordt **KEEP** getoond.

Afhankelijk van de behoefte van de gebruiker wordt deze bedrijfsmodus geadviseerd, om gereduceerde stroomtarieven tijdens de nachtelijke uren maximaal te kunnen gebruiken.



De maximaal mogelijke watertemperatuur, die uitsluitend met de warmtepomp kan worden bereikt, varieert tussen 50 °C en 70 °C afhankelijk van de luchttemperatuur en conform afb. 46.



Afb. 46

- [A] Watertemperatuur
- [B] Luchttemperatuur

E-HEATER

Bij deze bedrijfsmodus wordt uitsluitend de elektrische bijverwarming gebruikt voor de warmwaterbereiding.

Geadviseerd wordt, deze bedrijfsmodus alleen te gebruiken, als de warmtepomp een storing vertoont en wanneer de gebruiker op de ondersteuning van de technische servicedienst wacht.

9.4 Functies

TIMER

Met deze functie kan een tijdvenster voor het bedrijf worden ingesteld. Deze wordt als alternatief voor de bedrijfsmodus **NIGHT** geadviseerd, om een betere aanpassing van de werkelijke behoefte van de gebruiker op de tijden met gereduceerd stroomtarief mogelijk te maken. Bij gebruik van deze functie is de installatie dagelijks uitsluitend gedurende het ingestelde tijdvenster in bedrijf.

RAPID

Deze functie activeert de elektrische bijverwarming samen met de warmtepomp om het verwarmingsvermogen te verhogen en de wachttijd te verminderen. Deze wordt aanbevolen, wanneer zo snel mogelijk warm water nodig is.

I-KNOW

In deze bedrijfsmodus registreert en analyseert de installatie informatie over het gebruikersgedrag gedurende een tijdspanne van maximaal 21 dagen en past het bedrijf aan op deze informatie, door de gemiddelde watertemperatuur in de boiler te verlagen, wanneer geen grotere warmwatervolumes nodig zijn.

De minimale analyseperiode is 7 dagen, waarbij minimaal 4 dagen met gelijksoortig verbruiksgedrag aanwezig moeten zijn, zodat de installatie het bedrijf aan de geregistreerde informatie kan aanpassen.

Deze functie is vooral nuttig, wanneer dagelijks ongeveer op dezelfde tijden grote waterhoeveelheden worden verbruikt, zoals bijvoorbeeld in tab. 12 is te zien.

Voorbeeld	
's Morgens	Badkamer tussen 7:00 en 8:00 uur
's Morgens en 's avonds	Badkamer ongeveer op hetzelfde tijdstip

Tabel 12

Na het herkennen van het verbruiksprofiel begint de installatie, de tijdstippen voor het weer opwarmen van het water zodanig aan te passen, dat op piekmomenten warm water met de door de gebruiker ingestelde temperatuur ter beschikking staat. De installatie schat de benodigde tijd voor het opwarmen in op basis van de luchttemperatuur van de vorige dag. Wanneer geen grotere waterhoeveelheden nodig zijn, houdt de installatie het water op een minimumtemperatuur van 40 °C.

STERILIZE

Deze functie zorgt voor de desinfectie van het water in de boiler door opwarming van het water tot 70 °C. De desinfectie wordt vooral geadviseerd, wanneer de gekozen watertemperatuur relatief laag is en het warmwaterverbruik gering is. De functie kan van geval tot geval worden ingeschakeld of cyclisch worden geprogrammeerd (→ hoofdstuk 9.12.4).

SUNFLOWER

Met deze functie is het verhogen van de energiezuinigheid van de installatie mogelijk, door de wateropwarming te beperken tot die perioden op een dag, dat de luchttemperatuur het hoogste is. Bij lagere luchttemperatuur houdt de installatie de watertemperatuur op 40 °C, om alleen de basisbehoefte van de gebruiker te dekken.

Rekening houdend met de informatie over de luchttemperatuur van de voorgaande dag schat de installatie de benodigde tijd in voor het volledig opwarmen van het water tot de door de gebruiker ingestelde temperatuur, zodat het weer opwarmen ongeveer op het tijdstip is afgerond, waarop de voorgaande dag de maximale luchttemperatuur is gemeten.

ABSENCE

Deze functie is bijzonder geschikt voor kortere afwezigheden (enkele dagen) als alternatief voor de functie **VACATION**. Wanneer deze functie actief is, vermindert de installatie de frequentie van de heropwarming en waarborgt een minimale watertemperatuur.

Deze functie maakt een vermindering van de kosten voor de warmwaterbereiding mogelijk tijdens de afwezigheid van de gebruiker en waarborgt tegelijkertijd een snellere opwarming na terugkeer en uitschakeling van deze functie.

ONCE

Wanneer deze functie actief is, wordt het water na het bereiken van de gekozen temperatuur niet opnieuw opgewarmd voor het waarborgen van een minimale temperatuur in de boiler.

9.4.1 Door verschillende bedrijfsmodi ondersteunde functies

Bedrijfsmodus/ functie	RAPID	STERILIZE	I-KNOW	SUNFLOWER	ABSENCE	VACATION	ONCE	TIMER
HOTWATER	√	√	√	√	√	√	√	√
SAVE	√	√	√	√	√	√	√	√
PRESET	√	√	-	-	-	√	-	-
NIGHT	√	√	-	-	-	√	-	-
E-HEATER	-	-	-	-	-	-	-	√

Tabel 13

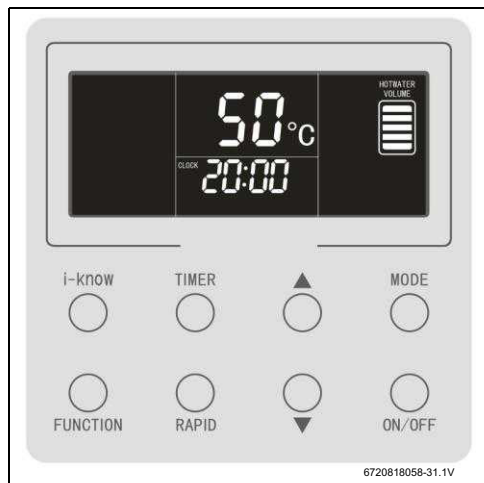
9.5 In-/uitschakelen

Voor het in- en uitschakelen van het toestel

- Aan/uit-toets indrukken.

Opmerking: zolang de installatie op een contactdoos is aangesloten, worden onafhankelijk van een wel of niet ingeschakelde bedieningseenheid, altijd de watertemperatuur, de tijd en het geschatte warmwatervolume getoond.

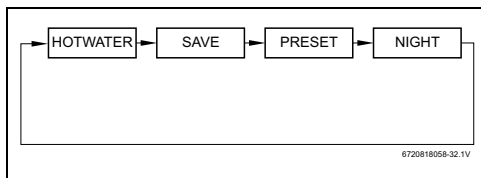
afb. 47 toont de weergegeven informatie bij uitgeschakelde bedieningseenheid.



Afb. 47

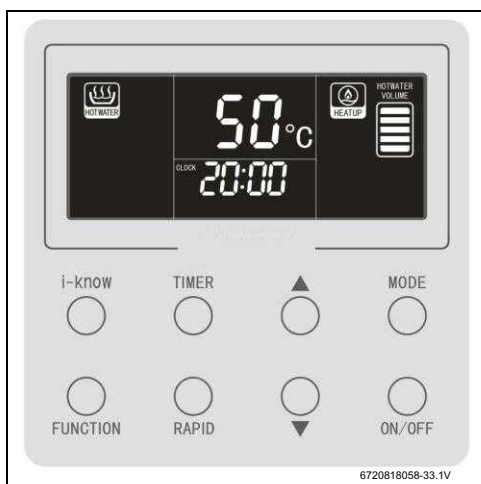
9.6 Bedrijfsmodus voor warmwaterbereiding selecteren

- Druk op de toets **MODE**, om in deze volgorde tussen de bedrijfsmodi te schakelen:



Afb. 48

Afbeelding 49 toont de informatie die op het LCD-display bij actieve bedrijfsmodus **HOT WATER** weergegeven wordt.



Afb. 49

Bedieningseenheid inschakelen

Voor het uitvoeren van alle bedieningsprocedures moet de bedieningseenheid worden ingeschakeld:

- Op het even welke toets eenmaal indrukken.
De achtergrondverlichting is ingeschakeld om aan te geven, dat de bedieningseenheid actief is, en dat de toetsen voor het veranderen van de instellingen van de installatie kunnen worden bediend.



De bedieningseenheid wordt na enkele seconden automatisch uitgeschakeld, wanneer de gebruiker geen instellingen uitvoert.

Bedrijfsmodus van de verwarming selecteren

Bij een ingeschakelde installatie en actieve bedieningseenheid (achtergrondverlichting ingeschakeld):

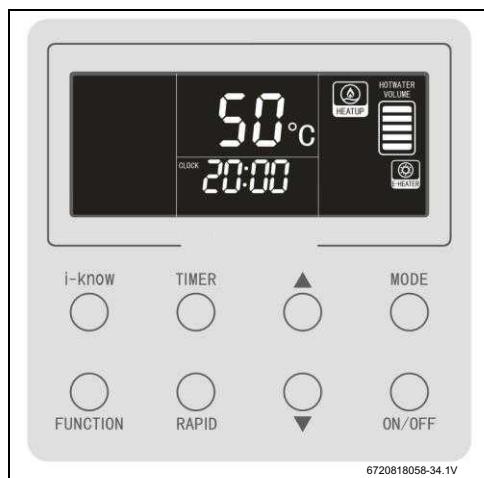
9.7 Speciale bedrijfsmodus 'E-HEATER' selecteren

Om deze bedrijfsmodus op te roepen:

- ▶ Bedieningseenheid inschakelen (hoofdstuk 9.6).
- ▶ In elke verwarmingsmodus de toetsen **MODE + RAPID** gedurende 5 seconden indrukken.
- De bedrijfsmodus **E-HEATER** is actief.

In deze bedrijfsmodus wordt het water uitsluitend opgewarmd door de elektrische bijverwarming en daarom wordt geadviseerd dit alleen te gebruiken als de warmtepomp een storing meldt. In dit geval moet de gebruiker direct contact opnemen met de servicedienst.

De bedrijfsmodus **E-HEATER** wordt in afbeelding 50 weergegeven.



Afb. 50 Bedrijfsmodus E-HEATER

Uitschakelen van de bedrijfsmodus **E-HEATER**:

- ▶ Druk eenmaal op de toets **MODE**.
- De bedrijfsmodus **HOT WATER** is ingeschakeld.



In geval van stroomuitval wordt de bedrijfsmodus **E-HEATER** automatisch opgeheven en de installatie start opnieuw in de bedrijfsmodus **HOT WATER**.

9.8 Watertemperatuur selecteren

Bij ingeschakelde installatie:

- ▶ Druk op de toets **▲** om de temperatuur te verhogen.
- of-
- ▶ Druk op de toets **▼** om de temperatuur te verlagen.
- Wanneer de betreffende toets ingedrukt wordt gehouden, wordt de temperatuur constant in stappen van 1 °C verhoogd of verlaagd.

De minimaal instelbare temperatuur bedraagt 35 °C. De maximaal instelbare temperatuur bedraagt 70 °C.



De in elke bedrijfsmodus (**HOT WATER**, **SAVE**, **NIGHT** of **PRESET**) gekozen temperatuur geldt alleen voor deze bedrijfsmodus. De installatie maakt de instelling mogelijk van verschillende temperaturen voor verschillende bedrijfsmodi. Wanneer de bedrijfsmodus door de gebruiker wordt veranderd, wordt de ingestelde temperatuur voor deze bedrijfsmodus op het LCD-display getoond.

9.9 Systeemtijd instellen

Bij ingeschakelde bedieningseenheid (hoofdstuk 9.6):

- ▶ Houd de toets **TIMER** gedurende 5 seconden ingedrukt. De instelling van de systeemtijd wordt getoond, het symbool **CLOCK** is actief en de urenwaarde knippert.
- ▶ Druk op de toetsen **▲** of **▼**, om de urenwaarde in te stellen.
- ▶ Druk op de toets **TIMER** als bevestiging. Daarna knippert de minutenwaarde.
- ▶ Druk op de toetsen **▲** of **▼**, om de minutenwaarde in te stellen.
- ▶ Druk op de toets **TIMER** als bevestiging.

Nadat de ingestelde systeemtijd is opgeslagen, keert het LCD-display weer terug naar de weergave van de bedrijfsgegevens. Wanneer tijdens het instellen binnen 15 seconden geen toets wordt ingedrukt, keert het LCD-display weer terug naar de weergave van de bedrijfsgegevens en de instellingen worden niet opgeslagen.

De systeemtijd wordt in 24-uurs formaat getoond.

Wanneer de toetsen **▲** of **▼** ingedrukt worden gehouden, worden de uren respectievelijk minuten continu in intervallen van 1 uur/1 minuut veranderd.

9.10 Bedrijfstijd programmeren

Met de functie **TIMER** is het mogelijk, de installatie zodanig te programmeren, dat deze alleen op bepaalde tijden in bedrijf gaat.

In de bedrijfsmodi **HOT WATER** of **SAVE** of bij uitgeschakelde bedieningseenheid:

- ▶ Bedieningseenheid inschakelen (hoofdstuk 9.6).
- ▶ De toets **TIMER** indrukken, om naar de timer te gaan. De symbolen **ON** en **TIMER** zijn geactiveerd en de urenwaarde knippert.
- ▶ Druk op de toetsen **▲** of **▼**, om het uur in te stellen.
- ▶ Druk op de toets **TIMER** als bevestiging. Daarna knippert de minutenwaarde.
- ▶ Druk op de toetsen **▲** of **▼**, om de minutenwaarde in te stellen.
- ▶ De toets **TIMER** indrukken, om de ingestelde tijd voor aanvang van het bedrijf te bevestigen. Daarna is het symbool **OFF** geactiveerd en het symbool **ON** uitgeschakeld. De urenwaarde knippert.
- ▶ Druk op de toetsen **▲** of **▼**, om het uur in te stellen.
- ▶ Druk op de toets **TIMER** als bevestiging. Daarna knippert de minutenwaarde.
- ▶ Druk op de toetsen **▲** of **▼**, om de minutenwaarde in te stellen.
- ▶ De toets **TIMER** indrukken, om de ingesteld tijd voor einde van het bedrijf te bevestigen.

Na het programmeren van de bedrijfstijden van de installatie, keert het *LCD-display* weer terug naar de weergave van de bedrijfsgegevens. Echter de tijdindicatie wordt door het geprogrammeerde tijdvenster vervangen, waarbij de tijd voor aanvang van het bedrijf afwisselend wordt getoond met de tijd voor einde van het bedrijf. Wanneer tijdens de programmering binnen 15 seconden geen toets wordt ingedrukt, keert het *LCD-display* weer terug naar de weergave van de bedrijfsgegevens en de instellingen worden niet opgeslagen.

Bedrijf conform de geprogrammeerde tijdsperiode stoppen

- ▶ Druk op de toets **TIMER**.



De geprogrammeerde tijden voor begin en einde mogen niet hetzelfde zijn. Wanneer dit het geval is, keert het *LCD-display* terug naar het begin van de programmeerprocedure.

9.11 Tijdsperiode voor warmwaterverbruik programmeren

Door de keuze van de bedrijfsmodus **PRESET** kan de gebruiker tot 3 periodes programmeren, waarbinnen warm water met de ingestelde temperatuur ter beschikking staat.

9.11.1 Bedrijfstijden programmeren

Bij ingeschakelde bedieningseenheid (hoofdstuk 9.6):

- ▶ De bedrijfsmodus **PRESET** activeren. De laatste set gebruikte tijdsperiodes wordt getoond: **PRESET 1** en/of **PRESET 2** en/of **PRESET 3**; samen met de gekozen tijd voor de laatste te programmeren tijdsperiode.
- ▶ Druk op de toets **TIMER**, om met de programmering te beginnen. De laatst geprogrammeerde tijdsperiode knippert, terwijl de overige tijdsperiodes niet worden getoond.
- ▶ Druk op de toetsen **▲** of **▼** om cyclisch tussen de instellingen **PRESET 1**, **PRESET 2** en **PRESET 3** om te schakelen.
- ▶ Druk op de toets **TIMER** om één van de periodes te selecteren (voorbeeld: **PRESET 1**). Het symbool "**ON**" knippert.
- ▶ Druk op de toets **TIMER** om het uur te programmeren. De uren knipperen.
- ▶ Druk op de toetsen **▲** of **▼**, om de urenwaarde in te stellen. De minuten knipperen.
- ▶ Druk op de toets **TIMER** als bevestiging.
- ▶ Druk op de toetsen **▲** of **▼**, om de minutenwaarde in te stellen.
- ▶ Druk op de toets **TIMER** als bevestiging. De programmering wordt opgeslagen en op het *LCD-display* getoond. Het symbool "**ON**" wordt niet weergegeven.

Voor zover naast de gewijzigde tijdsperiode andere geprogrammeerde tijdsperiodes actief zijn, worden de bijbehorende symbolen (**PRESET 1**, **PRESET 2** of **PRESET 3**) ook getoond.

Om met de programmering van de overige bedrijfstijden door te gaan, de bovengenoemde stappen bij geactiveerde bedrijfsmodus **PRESET** herhalen.

De bedrijfsmodus **PRESET** werkt cyclisch. De installatie begint met de waterverwarming op basis van de ingestelde tijd en de omgevingstemperatuur en beëindigt deze één uur na de ingestelde tijd.

Wanneer tijdens de programmering binnen 15 seconden geen toets wordt ingedrukt, keert het *LCD-display* weer terug naar de weergave van de bedrijfsgegevens en de instellingen worden niet opgeslagen.



Wanneer de geprogrammeerde tijdsperiodes voor **PRESET 1**, **PRESET 2** en **PRESET 3** gelijk zijn, interpreteert de installatie de programmering als één enkele tijdsperiode.



De laatste programmering blijft ook opgeslagen, nadat de bedrijfsmodus **PRESET** is uitgeschakeld. Op deze wijze hoeft de programmering na de laatste activering niet opnieuw te worden uitgevoerd, maar is het voldoende, de bedrijfsmodus **PRESET** opnieuw te activeren.

9.11.2 Geprogrammeerde tijdsperiodes **PRESET 2** en **PRESET 3** wissen

Bij ingeschakelde bedieningseenheid (hoofdstuk 9.6):

- De bedrijfsmodus **PRESET** activeren.
De laatste set gebruikte tijdsperiodes wordt getoond: **PRESET 1** en/of **PRESET 2** en/of **PRESET 3**; samen met de gekozen tijd voor de laatste te programmeren tijdsperiode.
- Druk op de toets **TIMER**, om met de programmering te beginnen.
De laatst geprogrammeerde tijdsperiode knippert, terwijl de overige tijdsperiodes niet worden getoond.
- Druk op de toetsen **▲** of **▼** om cyclisch tussen de instellingen **PRESET 1**, **PRESET 2** en **PRESET 3** om te schakelen.
- Druk op de toets **TIMER**.
- Selecteer één van de te wissen tijdsperiodes (**PRESET 2** of **PRESET 3**).
Het symbool "**ON**" knippert.
- Druk op de toetsen **▲** of **▼**, om naar "**OFF**" om te schakelen.
- Druk op de toets **TIMER** als bevestiging.
Het **LCD-display** geeft aan, dat de programmering nog actief is.



De programmering van **PRESET 1** kan niet worden gewist en wordt altijd getoond, terwijl de andere uitgeschakeld blijven.

9.12 Programmering van de beschikbare functies

9.12.1 Functie "**I-KNOW**"

Bij ingeschakelde installatie en actieve bedieningseenheid (hoofdstuk 9.6):

- Druk op de toets **I-KNOW**, om deze functie te kiezen.

Om deze functie weer te onderbreken:

- Toets **I-KNOW** opnieuw indrukken.

9.12.2 Functie **RAPID**

Bij ingeschakelde installatie en actieve bedieningseenheid (hoofdstuk 9.6):

- Druk op de toets **RAPID**, om deze functie te kiezen.
De installatie gebruikt de warmtepomp samen met de elektrische bijverwarming, om het water sneller naar de ingestelde temperatuur op te warmen.

Om deze functie weer te onderbreken:

- De toets **RAPID** opnieuw indrukken.
De elektrische bijverwarming wordt niet meer samen met de warmtepomp gebruikt.



In de bedrijfsmodus **E-HEATER** kan de toets **RAPID** voor het omschakelen tussen de bedrijfsmodi **E-HEATER** en **HOT WATER** worden gebruikt.

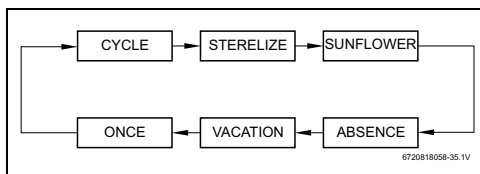
Bij actieve bedrijfsmodus **E-HEATER**

- Bedieningseenheid inschakelen (hoofdstuk 9.6).
- **RAPID** indrukken om de bedrijfsmodus **HOT WATER** te activeren.
- **Opnieuw RAPID** indrukken om de bedrijfsmodus **E-HEATER** opnieuw te activeren.

9.12.3 Functies "**SUNFLOWER**", "**ABSENCE**" en "**ONCE**"

Bij ingeschakelde installatie en actieve bedieningseenheid (hoofdstuk 9.6):

- Druk de toets **FUNCTION** in, om de beschikbare functies in de volgende volgorde te doorlopen: **CYCLE/STERELIZE/SUNFLOWER/ABSENCE/VACATION/ONCE**.



Afb. 51 Functies

Tijdens de navigatie door de beschikbare functies knippert het symbool van de gekozen functie.



De functie **CYCLE** staat bij deze installatie niet ter beschikking, ook wanneer deze in het display van de bedieningseenheid wel kan worden geselecteerd.
De activering van functie **CYCLE** kan de storingscode F9 met zich meebrengen

- Druk op de toetsen **▲** of **▼**, om de gekozen functie te activeren of te onderbreken.
Na het activeren van de functie wordt het bijbehorende symbool getoond en stopt met knipperen. Bij onderbreking

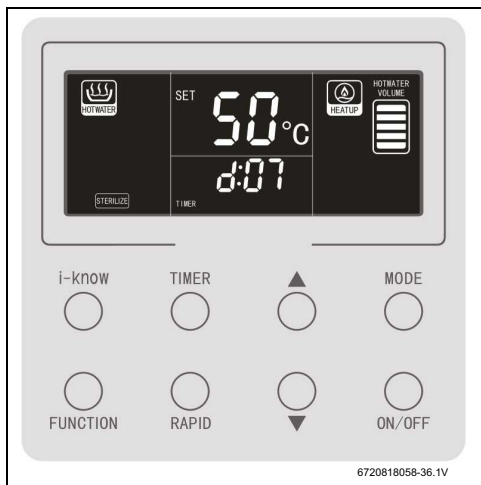
van de functie wordt het symbool niet meer in de bedieningseenheid getoond.

Wanneer binnen een periode van 5 seconden geen toets wordt bediend, wordt ervan uitgegaan, dat deze functie is onderbroken. Wanneer binnen 5 seconden geen functie wordt gekozen, keert het *LCD-display* weer terug naar de oorspronkelijke weergave van de bedrijfsgegevens.

9.12.4 Functie "STERILIZE" (thermische desinfectie)

Voor de functie "STERILIZE" staan vier bedrijfsmodi ter beschikking. Bij het activeren van deze functie werkt het toestel eerst zoals in de bedrijfsmodus **HOT WATER**.

De installatie verwarmt het water tot de voor de thermische desinfectie van de boiler benodigde temperatuur. Door dit proces worden bacteriën in het water van de boiler gedood, wat vooral van belang is, wanneer gedurende langere tijd geen warm water wordt verbruikt. Geadviseerd wordt, deze functie wekelijks uit te voeren.



Afb. 52 Functie "STERILIZE"

Bij ingeschakelde installatie en actieve bedieningseenheid (hoofdstuk 9.6):

- ▶ De toets **FUNCTION** indrukken, tot de functie **STERILIZE** verschijnt.
Het symbool **STERILIZE** knippert en het interval tussen de desinfecties wordt in dagen **d:XX** conform afb. 52 weergegeven.
- ▶ De toets **TIMER** indrukken, om het geprogrammeerde interval tussen de desinfecties (in dagen) en de tijd van het begin van de desinfectie te veranderen.
- ▶ De toets **▲** of **▼** indrukken, om het aantal dagen **d** tussen de desinfecties in te stellen.
- ▶ Druk op de toets **TIMER** als bevestiging.
Wanneer voor **d** een andere waarde dan 0 is ingesteld, wordt de tijd voor het begin van de desinfectie voor programmering in het *LCD-display* getoond.
- ▶ De toetsen **▲** of **▼** indrukken, om de gewenste waarde voor **h** te kiezen.
- ▶ Druk op de toets **TIMER** als bevestiging.
Het *LCD-display* keert weer terug naar de weergave van de bedrijfsgegevens en het symbool **STERILIZE** wordt getoond, voor zover deze functie is geactiveerd. Wanneer de functie wordt afgebroken, wordt het symbool niet meer op het *LCD-display* getoond.

Wanneer binnen een periode van 5 seconden geen toets wordt bediend, wordt ervan uitgegaan, dat deze functie is onderbroken en het *LCD-display* toont weer de oorspronkelijke bedrijfsgegevens.

Om de functie met de laatste programmering te activeren of te onderbreken:



Bij de installatie is deze functie af fabriek geactiveerd en op een interval van 7 dagen ingesteld.

Geadviseerd wordt, de installatie na de installatie overeenkomstig de behoeften van de gebruiker opnieuw te programmeren.



GEVAAR: Gevaar voor verbranding!

Heet water kan zware brandwonden veroorzaken.

- ▶ Bij de thermische desinfectie wordt het water tot 70 °C opgewarmd. Het gebruik van een thermostatisch mengventiel wordt geadviseerd.
- ▶ Geadviseerd wordt, de thermische desinfectie buiten de normale bedrijfstijden en/of op tijden met gereduceerd stroomtarief uit te voeren.
- ▶ De bewoners op het verbrandingsgevaar wijzen en de thermische desinfectie bewaken.

- Druk op de toetsen **▲** of **▼**, om de functie **STERILIZE** te activeren of te onderbreken.
Het **LCD-display** toont de bedrijfsgegevens.



Het symbool **STERILIZE** wordt zonder te knipperen samen met de bedrijfsgegevens op het **LCD-display** getoond, wanneer de functie conform een vooraf uitgevoerde programmering actief is.
Bij een actieve functie knippert het symbool **STERILIZE**, terwijl de thermische desinfectie conform de programmering verloopt.



De waarden **0** tot **d** geven aan, dat een eenmalige desinfectie van de installatie is gekozen en deze procedure direct begint.

Parameters van de desinfectie	Betekenis	Interval
Waarde d	Daginterval tussen de desinfectie	0 - 10 dagen
Waarde h	Tijdstip (uur), waarop de desinfectie moet beginnen	00 - 23 uur

Tabel 14



Na het activeren wordt de desinfectie overeenkomstig de geprogrammeerde tijden uitgevoerd, onafhankelijk of de installatie via de bedieningseenheid is uitgeschakeld of ingeschakeld.



Na het activeren overruled de functie **STERILIZE** alle andere functies en bedrijfsmodi met uitzondering van de functie **VACATION**.

Een actieve desinfectieprocedure kan op de volgende wijze worden onderbroken (het symbool **STERILIZE** knippert):

- **AAN/UIT**-toets indrukken.
De desinfectie wordt onderbroken (de installatie is uitgeschakeld), de functie blijft echter conform de vooringestelde programmering actief.
- of-
- De toets **FUNCTION** indrukken, tot de functie **STERILIZE** verschijnt.

- Druk op de toetsen **▲** of **▼**, om de functie **STERILIZE** te onderbreken.
Het **LCD-display** toont de bedrijfsgegevens. De procedure wordt afgebroken en de functie wordt uitgeschakeld.

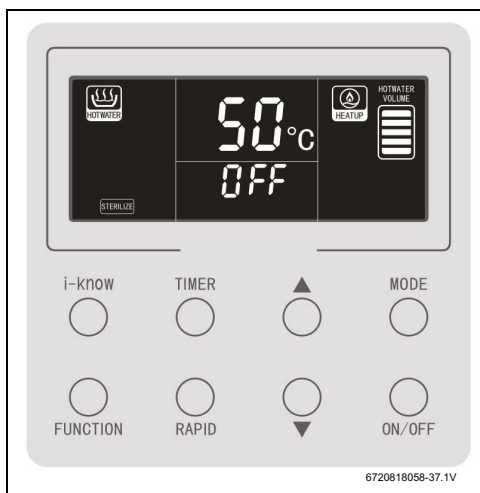


Wanneer bij de thermische desinfectie de watertemperatuur 70 °C niet bereikt, toont het **LCD-display** de informatie **OFF** (→ afb. 53).

Om de weergave **OFF** te wissen,

- een willekeurige toets indrukken.

De informatie **OFF** geeft alleen aan, dat de desinfectie niet is afgerond, de functie **STERILIZE** blijft echter conform de vooringestelde programmering actief.



Afb. 53 Functie "STERILIZE" uitgeschakeld (OFF)



De installatie telt een dag verder (**d** wordt met één dag verhoogd), wanneer de tijd van 23:59 naar 00:00 omschakelt.

Na de programmering van het interval tussen de desinfecties en het tijdstip van het begin van de desinfectieprocedure, wordt het interval tussen de desinfecties na het begin van de eerste desinfectie berekend, de volgende desinfectie start:

- direct, wanneer de geprogrammeerde tijd overeenkomt met de op de klok aangegeven tijd,
- nog op dezelfde dag, wanneer de geprogrammeerde tijd na de op de klok getoonde tijd ligt,
- op de volgende dag, wanneer de geprogrammeerde tijd voor de op het **LCD-display** getoonde tijd ligt.



Wanneer het interval **d** bij actieve functie wordt veranderd, is het veranderde interval, ook wanneer het proces al actief is, vanaf dit tijdstip het nieuwe interval tussen de desinfecties, onafhankelijk van hoeveel dagen sinds de laatste programmering zijn verlopen.

Bovendien blijft de programmering van de functie **STERILIZE** bij een stroomuitval behouden. Wanneer de ingestelde tijd voor de desinfectie binnen een periode van een stroomuitval valt, of de desinfectie wordt onderbroken door een stroomuitval, dan wordt het proces gestart respectievelijk voortgezet, zodra de voedingsspanning weer is hersteld en wordt het interval tussen de desinfecties vanaf dit laatste tijdstip opnieuw berekend.

Voorbeeld: de functie **STERILIZE** wordt op dinsdag om 18 uur met desinfectie-intervallen van 2 dagen beginnend om 23 uur geprogrammeerd.

- **d** = 2 en **h** = 23;
- Stroomuitval van dinsdag 22 uur tot woensdag 2 uur;
- Desinfectie begint op woensdag om 2 uur (na herstel van de voedingsspanning)
- De volgende desinfectie vindt plaats op donderdag om 23 uur en op vrijdag om 23 uur.



Bij een langere stroomuitval kan de realtime-klok van de installatie beïnvloed worden, waardoor de functie **STERILIZE** niet meer correct werkt.

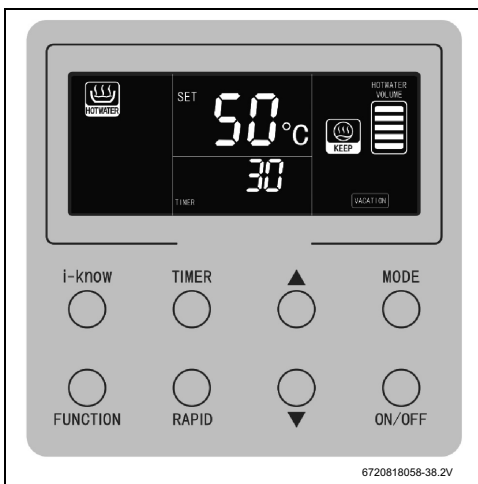


De functie **STERILIZE** staat in de bedrijfsmodus **E-HEATER** niet ter beschikking.



Wanneer de gekozen temperatuur lager is dan de voor de thermische desinfectie benodigde temperatuur van 70 °C, kan de normale heropwarming van de boiler vertraagd worden, ook wanneer in het onderste deel van de boiler al een aanmerkelijke hoeveelheid koud water aanwezig is. Geadviseerd wordt aan de gebruiker, na een desinfectiecyclus en wanneer de ingestelde temperatuur voldoende lager is dan 70 °C, het beschikbare warmwatervolume via de op het **LCD-display** getoonde informatie te bewaken.

9.12.5 Functie "VACATION"



Afb. 54 Functie "VACATION"

Bij ingeschakelde installatie en actieve bedieningseenheid (hoofdstuk 9.6):

- ▶ Druk op de toets **FUNCTION**, tot de functie **VACATION** wordt getoond. Het symbool **VACATION** knippert en het vooringestelde aantal vakantiedagen wordt getoond zoals aangegeven in afb. 54.
- ▶ Druk op de toets **TIMER**.
- ▶ Druk op de toetsen **▲** of **▼**, om het aantal vakantiedagen tussen 3 en 120 in te stellen.
- ▶ Druk op de toets **TIMER** als bevestiging.

- Druk op de toetsen **▲** of **▼**, om de functie **VACATION** te activeren of te onderbreken.
Het *LCD-display* geeft weer de bedrijfsgegevens weer, waarbij het symbool **VACATION** na inschakelen van deze functie zonder knippen wordt getoond. Wanneer deze functie wordt afgebroken, wordt het symbool **VACATION** niet meer getoond.



Wanneer binnen een periode van 5 seconden geen toets wordt bediend, wordt ervan uitgegaan, dat deze functie is onderbroken en het *LCD-display* toont weer de oorspronkelijke bedrijfsgegevens.

Nadat de functie **VACATION** is geactiveerd, blijft de installatie conform de vooringestelde programmering tot de aan de dag die voorafgaat aan de terugkeer van vakantie in *standby-bedrijf*.

Een dag voor het einde van de vakantie voert de installatie een thermische desinfectie uit en stelt warm water overeenkomstig de bedrijfsmodus **HOT WATER** en de laatst ingestelde temperatuur beschikbaar voor de terugkerende gebruiker.



De installatie telt een dag verder, wanneer de tijd van 23:59 naar 00:00 omschakelt.



Het aantal vakantiedagen wordt vanaf het tijdstip van de laatste verandering van de functie **VACATION** berekend. Wanneer na het activeren van de functie al enkele dagen zijn verlopen, en het aantal van de ingestelde dagen wordt veranderd, begint de installatie conform de nieuwe instellingen vanaf het tijdstip van de verandering opnieuw met tellen.



Tevens is bij korte stroomuitval de correcte uitvoering van de functie **VACATION** volgens de geprogrammeerde instellingen gewaarborgd.

Echter kan bij een langere stroomuitval de realtime-klok van de installatie beïnvloed worden, waardoor de functie **VACATION** niet meer correct werkt.

- De toetsen **▲** of **▼** 5 seconden lang ingedrukt houden.
Het symbool **LOCK** wordt op het *LCD-display* getoond, en alle toetsen zijn gedeactiveerd.

Om de toetsvergrendeling op te heffen:

- De toetsen **▲** of **▼** 5 seconden lang ingedrukt houden.
Het symbool **LOCK** verdwijnt van het *LCD-display*, en de toetsen zijn weer werkzaam.



Wanneer op de buiteneenheid een storing optreedt, die de weergave van een storingscode op het *LCD-display* tot gevolg hebben, wordt de bedieningseenheid ontgrendeld. Na opheffen van de situatie en oplossen van de storing wordt de bedieningseenheid automatisch weer geblokkeerd.
Bij een stroomuitval blijft de bedieningseenheid na herstellen van de stroomvoorziening geblokkeerd.

9.14 Foutenaanduiding

Storingen van de installatie genereren storingscodes in de bedieningseenheid in overeenstemming met de mogelijke oorzaken van de storing (in afb. 55 is een voorbeeld van een storingscode getoond E6).

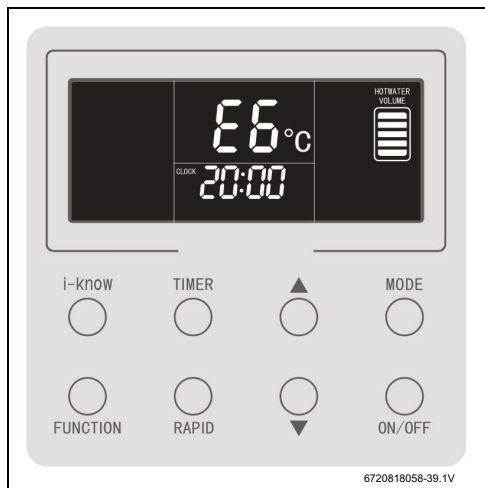
Wanneer meerdere storingen aanwezig zijn, die meer dan één storingscode genereren, worden de verschillende storingscodes afwisselend getoond.



Wanneer de bedieningseenheid een storingscode toont, met uitzondering van L6 (→ hoofdstuk 9.3) direct contact opnemen met de technische servicedienst.

9.13 Toetsblokkering

Bij ingeschakelde installatie en actieve bedieningseenheid (hoofdstuk 9.6):



Afb. 55 Foutenaanduiding

10 Milieubescherming/afvalverwerking

Milieubescherming is een ondernemingsprincipe van de Bosch groep.

Kwaliteit van de producten, rendement en milieubescherming zijn even belangrijke doelen voor ons. Wetten en voorschriften op het gebied van de milieubescherming worden strikt aangehouden.

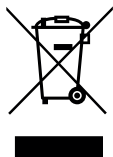
Ter bescherming van het milieu gebruiken wij, rekening houdend met bedrijfseconomische gezichtspunten, de best mogelijke techniek en materialen.

Verpakking

Voor wat de verpakking betreft, nemen wij deel aan de nationale verwerkingssystemen, die een optimale recyclage waarborgen.

Alle gebruikte verpakkingsmaterialen zijn milieuvriendelijk en kunnen worden hergebruikt.

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 inleversystemen.

11 Onderhoud



GEVAAR: Gevaar voor elektrische schok!

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



OPMERKING: Gevaar voor schade aan de installatie!

- Sluit de watertoevoer niet, zolang de installatie in bedrijf is.

11.1 Algemene inspectie

Om eventuele functionele storingen vast te stellen, moet de installatie regelmatig worden geïnspecteerd.

- Boiler en opstellingslocatie moeten schoon worden gehouden.
- De boiler regelmatig met een vochtige doek reinigen, om het stof te verwijderen, in het bijzonder in de omgeving van de water- en koelmiddelaansluitingen.
Op die manier kunnen lekkages vroegtijdig worden ontdekt en gerepareerd.
- Controleer alle aansluitingen regelmatig op dichtheid.
- Controleer, of objecten of afval de vrije luchtstroming aan de inlaat en uitlaat van de buiteneenheid verhinderen en verwijder deze eventueel.



De reiniging in de omgeving van de verdamper (luchtinlaat) moet zeer voorzichtig worden uitgevoerd, om de lamellen niet te beschadigen.

- De toestand van het koelmiddelcircuit tussen buiteneenheid en boiler controleren: ventielen, aansluitingen, isolatie en steunen.
- De toestand van de stroomkabel, communicatiekabel en sensoren controleren.
- Inlaat van de condensafvoer controleren op verstoppingen en eventueel reinigen.
- Maak de aansluiting van de condensslang op de condensafvoer los.
- Controleer, of het condensaat vrij kan weglopen en eventueel reinigen.
- Condensslang weer op de condensafvoer aansluiten.

11.2 Controleren/vervangen magnesiumanode

De magnesiumanode zorgt voor een minimale bescherming tegen mogelijke beschadigingen van de emailering.



De installatie is door een magnesiumanode in de boiler tegen corrosie beschermd.



OPMERKING: Gevaar voor schade aan de installatie!

De installatie mag niet zonder geplaatste magnesiumanode in bedrijf worden genomen.



OPMERKING: Gevaar voor schade aan de installatie!

- De magnesiumanode jaarlijks controleren en eventueel vervangen. Toestellen zonder deze beveiliging vallen niet onder de fabrieksgarantie.



OPMERKING: Gevaar voor schade aan de installatie!

De aanwezigheid van water tussen de boiler en de thermische isolatie kan onherstelbare schade aan de koelmiddelslangen tot gevolg hebben.

- Waarborg voor de inspectie van de magnesiumanode dat de boiler drukloos is, om het binnendringen van water tussen de boilerwand en de thermische isolatie te voorkomen.

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 isolatiekoppeling) en de magnesiumanode vaker wordt gecontroleerd.

Inspectie van de magnesiumanode:

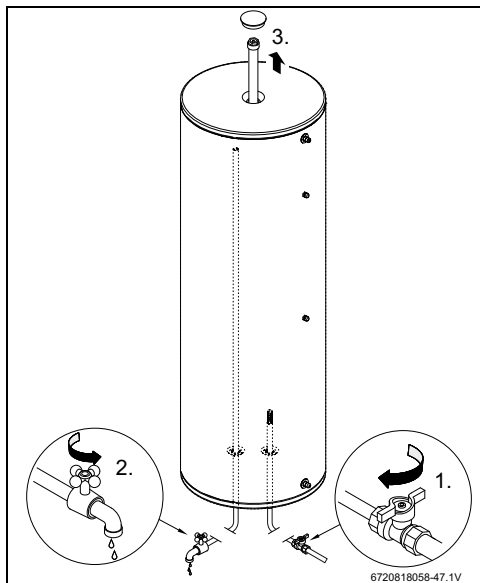
- Koppel de installatie los van het stroomnet.
- Maak de boiler drukloos: koudwateraanvoer [1] sluiten en een warmwaterafvoer [2] openen, tot het water stopt met stromen.
- De kunststof afdekking op het bovenste deel van de boiler wegnemen, om de anode te bereiken.



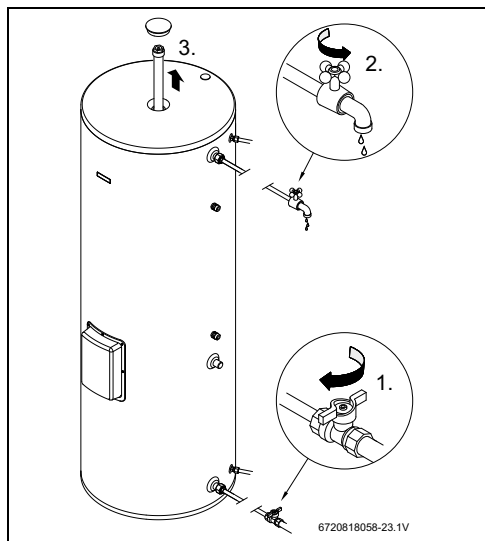
WAARSCHUWING: Gevaar voor verbranding!

- Afhankelijk van de gekozen watertemperatuur kan de anode zeer heet zijn.
- Voorzichtig te werk gaan.

- Magnesiumanode verwijderen [3].



Afb. 56 Controle van de toestand van de magnesiumanode van de 130-l/ 190-l-boiler



Afb. 57 Controle van de toestand van de magnesiumanode van de 300-l-boiler

- Toestand van de magnesiumanode controleren en eventueel vervangen.
- De boiler opnieuw onder druk zetten: warmwaterafvoer sluiten en koudwateraanvoer openen.
- Waarborg dat de afdichting van de anode niet lekt.
- De kunststof afdekking weer plaatsen.

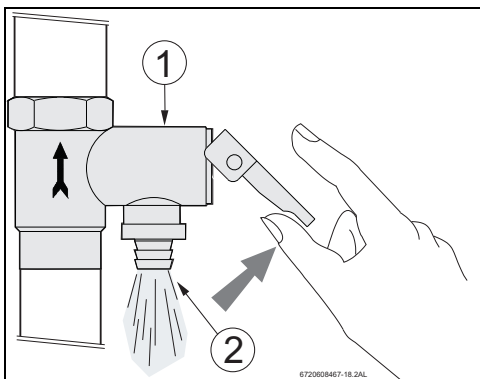


GEVAAR: Gevaar voor schade aan de installatie!

- Waarborg voor het afronden van de onderhoudswerkzaamheden, dat de afdichting van de anode geen lekkage vertoont.

11.3 Veiligheidsklep

- Open het overstortventiel minimaal eenmaal per maand handmatig (afb. 58), om:
 - eventuele kalkaanslag te verwijderen;
 - te controleren of het ventiel niet verstopt is;
 - de normale goede werking indien nodig te waarborgen.



Afb. 58 Veiligheidsklep

- [1] Veiligheidsklep
[2] Uitlaatopening



VOORZICHTIG: Gevaar voor verbranding!

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

11.4 Koelmiddelcircuit



OPMERKING: Ontsnappen van koelmiddel!

- Herstellingen aan het koelmiddelcircuit (bijvoorbeeld aan de compressor, condensator, verdamper, expansieventiel enzovoort) mogen alleen door een erkend vakman worden uitgevoerd.

11.5 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.

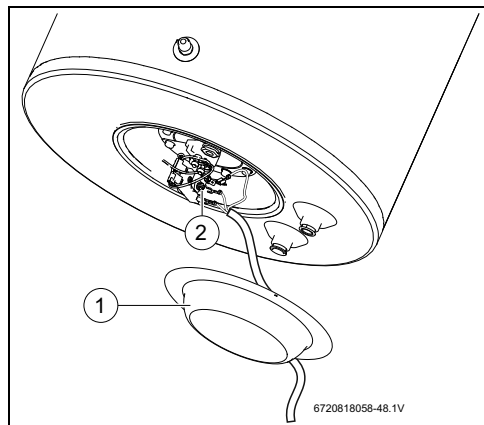


OPMERKING: De veiligheidstemperatuurbegrenzer mag alleen door een erkend vakman worden gereset!

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

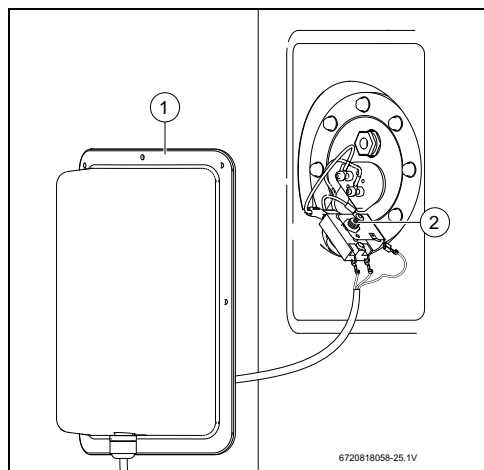
Veiligheidstemperatuurbegrenzer resetten

- De beschermende afdekking [1] voor de elektrische aansluitingen aan de voorzijde (versie 300 l) of aan het onderste deel van de boiler (versies met wandmontage) wegnemen.
- Resettoets tot aan de aanslag indrukken [2].



Afb. 59 Temperatuurregelaar (130 l / 190 l)

- [1] Beschermende afdekking
- [2] Resetknop



Afb. 60 Temperatuurregelaar (300 l)

- [1] Beschermende afdekking
- [2] Resetknop

11.6 Laat de boiler leeglopen



VOORZICHTIG: Gevaar voor verbranding!

Controleer de warmwatertemperatuur in de boiler voordat het veiligheidsventiel wordt geopend.

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

- Koppel de installatie los van het stroomnet.
- Sluit de waterafsluitkraan op de koudwaterinlaat en open een tapwaterkraan.
- Afvoer kraan openen.
- of-
- Open het veiligheidsventiel.
- Wacht tot er geen water meer uit de afvoer kraan van het veiligheidsventiel stroomt en de installatie volledig is afgetapt.

12 Storingen

12.1 De belangrijkste op het display getoonde storingscodes

Display	Beschrijving van de storing	Maatregel
E1	Overdrukbeveiliging geactiveerd.	► Schakel een erkend installateur in.
E4	Onderdrukbeveiliging geactiveerd.	► Schakel een erkend installateur in.
E6	Communicatiefout.	► Aansluiting van de communicatiekabel controleren. ► Schakel een erkend installateur in.
F3	Storing van de buitentemperatuursensor.	► Schakel een erkend installateur in.
F4	Storing aan de koelmiddel-temperatuursensor van de compressoruitlaatleiding.	► Schakel een erkend installateur in.
F6	Storing aan de koelmiddel-temperatuursensor van de verdamperinlaatleiding.	► Schakel een erkend installateur in.
F9	Functie CYCLE actief. De CYCLE-functie is niet beschikbaar met dit systeem.	► Schakel de CYCLE-functie (→ hoofdstuk 9.12.3).
Fd	Storing aan de koelmiddel-temperatuursensor van de compressor inlaatleiding.	► Schakel een erkend installateur in.
FE	Storing aan de temperatuursensor in het bovenste gebied van de boiler.	► Schakel een erkend installateur in.
FL	Storing aan de temperatuursensor in het onderste gebied van de boiler.	► Schakel een erkend installateur in.
L6	Het vermogen van de warmtepomp volstaat niet, om de gekozen temperatuur te bereiken. ¹⁾	► De ingestelde temperatuur op de bedrijfsgrenzen overeenkomstig de omgevingstemperatuur aanpassen. ► Bedrijfsmodus op HOT WATER omschakelen.

Tabel 15

- 1) De code L6 wordt afwisselend met de temperatuur van het water in de boiler getoond: L6 gedurende 30 seconden en de temperatuur gedurende 3 minuten.

Notities



6720821014

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