

Zonneboiler

220 SHL



Installatie- en servicehandleiding

Inhoud

1	Veiligheidsvoorschriften	4
	1.1 Veiligheidsvoorschriften	4
	1.2 Aanbevelingen	5
	1.3 Aansprakelijkheden	6
	1.3.1 Aansprakelijkheid fabrikant	6
	1.3.2 Aansprakelijkheid van de installateur	7
2	Over deze handleiding	8
	2.1 Toegepaste symbolen	8
	2.1.1 In de handleiding gebruikte symbolen	8
	2.1.2 Op de apparatuur gebruikte symbolen	8
	2.2 Afkortingen	8
3	Technische beschrijving	9
	3.1 Goedkeuringen	9
	3.1.1 Certificeringen	9
	3.1.2 Fabriekstest	9
	3.1.3 Richtlijn 97/23/EG	9
	3.2 Algemene beschrijving	9
	3.3 Voornaamste componenten	10
	3.4 Werkingsprincipe	11
	3.4.1 Blokdiagram	11
	3.4.2 Circulatiepompen	12
	3.5 Technische gegevens	12
	3.5.1 Eigenschappen van het SWW-toestel	12
	3.5.2 Eigenschappen van de SWW-sensor	13
	3.5.3 Eigenschappen van de zonnensensor	13
	3.5.4 Eigenschappen van de collectorenvoeler	13
	3.5.5 Eigenschappen van de sensor van de platenwarmtewisselaar	13
4	Installatie	15
	4.1 Installatievoorschriften	15
	4.2 Leveringsomvang	15
	4.2.1 Standaardlevering	15
	4.2.2 Toebehoren	16
	4.2.3 Samenstelling van de colli's van de zonnepanelen NF CESI (Uitsluitend voor Frankrijk)	16

4.3	Montage mogelijkheden	19
4.3.1	Typeplaat	19
4.3.2	Plaatsen van het apparaat	19
4.3.3	Belangrijkste afmetingen	20
4.4	Plaatsing van het apparaat	21
4.5	Plaatsing van de SWW-sensor	23
4.6	Montage van de zonnevoeler	24
4.7	Plaatsing van de temperatuursensor voor sanitair warmwater - Loop van de kabel	24
4.8	Plaatsing en aansluiting van het expansievat op zonneboiler (Gasketel)	25
4.8.1	Voor een installatie met een op het warmwatertoestel geplaatste ketel	25
4.8.2	Voor een installatie van het warmwatertoestel naast een ketel	27
4.9	Wateraansluitingen	28
4.9.1	Hydraulische aansluiting primaire zonnecircuit	28
4.9.2	Aansluiting van de primaire circuit van de verwarmingsketel	30
4.9.3	Hydraulische aansluiting van de secundaire sanitair waterkring	30
4.10	Elektrische aansluitingen	33
4.10.1	Aanbevelingen	33
4.10.2	Kabeldoorvoer ter hoogte van de ketel	34
4.10.3	Aansluiting van de sanitair warmwater sensor	34
4.10.4	Aansluiting van de zonnecirculatie- en sanitair warmwaterpomp	34
4.10.5	Aansluiting van de uitgang van de platenwarmtewisselaar	34
4.11	Vullen van de installatie	35
4.11.1	Vullen van het secundaire SWW-circuit	35
4.11.2	Het vullen van het primaire circuit van de verwarmingsketel	35
4.11.3	Vullen van het primaire zonnecircuit	35
5	Inbedrijfstelling	40
5.1	Controlepunten vóór inbedrijfstelling	40
5.1.1	Hydraulische circuits	40
5.1.2	Elektrische aansluiting	41

	5.2	Procedure voor inbedrijfstelling	41
6		Uitschakeling van de installatie	42
	6.1	Vorstbeveiliging	42
7		Controle en onderhoud	43
	7.1	Algemene instructies	43
	7.2	Veiligheidsgroep (Sanitair- warmwatercircuit)	43
	7.3	Reiniging van de bemanteling	43
	7.4	Corrosiebeschermingsanode	43
	7.5	Reiniging van de platenwarmtewisselaar	44
	7.6	Controle en onderhoud van het zonnecircuit	45
	7.6.1	Warmtegeleidende vloeistof bijvullen	46
	7.7	Onderhoud van de thermostatische mengkraan	46
	7.8	Aftappen van de installatie	47
	7.9	Specifieke onderhoudswerkzaamheden	47
	7.10	Onderhoudsvoorschrift	48
8		Reserveonderdelen	49
	8.1	Algemeen	49
	8.2	Onderdelen	50
9		Bijlage – Informatie betreffende de ecoconcept richtlijnen en de energie- etikettering	53

1 Veiligheidsvoorschriften

1.1 Veiligheidsvoorschriften



GEVAAR

Dit apparaat kan worden gebruikt door kinderen van acht jaar en ouder en mensen met lichamelijke, gevoelsmatige of geestelijke beperkingen of met gebrek aan ervaring en kennis als ze begeleiding en instructie krijgen hoe het apparaat op een veilige manier te gebruiken en de eraan verbonden gevaren begrijpen. Kinderen mogen niet met het apparaat spelen. Zonder begeleiding mag schoonmaak en gebruikers onderhoud niet door kinderen worden gedaan.



OPGELET

1. Sluit de aanvoerleiding van het sanitair koud water af.
2. Open een warmwaterkraan in de installatie.
3. Open een kraan van de veiligheidsgroep.
4. Wanneer er geen water meer stroomt, is het apparaat leeg.



OPGELET

Drukbelegrenzingsvoorziening

- ▶ De drukbelegrenzingsvoorziening (veiligheidsklep of veiligheidsgroep) moet regelmatig in werking gesteld worden om kalkafzetting te verwijderen en er zeker van te zijn dat deze niet geblokkeerd wordt.
- ▶ De drukbelegrenzingsvoorziening moet aangesloten worden op een afvoerleiding.
- ▶ Omdat er water in de afvoerleiding kan stromen, moet deze open gehouden worden, in de open lucht, in een vorstvrije omgeving, op een continue neergaande helling.



De gebruiks- en de installatiehandleiding zijn ook te vinden op onze website.

**OPGELET**

Overeenkomstig de installatievoorschriften moet er in de vaste leidingen een middel voor losmaken voorzien zijn.

**OPGELET**

Als er een voedingskabel is meegeleverd met het apparaat en deze beschadigd blijkt te zijn, dient deze door de fabrikant, diens servicedienst of een persoon met dezelfde vakbekwaamheid vervangen worden, om gevaren te voorkomen.

**OPGELET**

Neem de maximale druk van het water bij de ingang in acht om zeker te zijn van een correcte werking van het apparaat, raadpleeg daarvoor het hoofdstuk "Technische gegevens".

**OPGELET**

Maak het toestel spanningsloos voor u met de werkzaamheden begint.

**OPGELET**

Om het gevaar van verbrandingen te beperken moet verplicht een thermostatische mengkraan op de vertrekleding van het sanitair warm water geplaatst worden.

1.2 Aanbevelingen

**OPGELET**

Onderhoud het apparaat. Regelmatig onderhoud is onmisbaar voor een veilige en bedrijfszekere werking van het apparaat.

**WAARSCHUWING**

Alleen een erkend installateur mag werkzaamheden aan het apparaat en de installatie verrichten.

**WAARSCHUWING**

Verwarmingswater en drinkwater mogen nooit met elkaar in contact komen. Nauwkeuriger gezegd, het sanitaire water mag niet in de warmtewisselaars circuleren.

- ▶ Om van de garantie gebruik te kunnen maken, mag het apparaat op geen enkele wijze gewijzigd worden.
- ▶ Isoleer de leidingen om warmteverlies zo veel mogelijk te voorkomen.

Manteldelen

Manteldelen mogen alleen verwijderd worden voor onderhouds- en servicewerkzaamheden. Plaats na de onderhouds- en servicewerkzaamheden alle manteldelen terug.

Instructiestickers

Instructie- en waarschuwingstickers mogen nooit verwijderd of afgedekt worden en moeten gedurende de totale levensduur van de ketel leesbaar zijn. Vervang beschadigde of onleesbare instructie- en waarschuwingstickers onmiddellijk.

1.3 Aansprakelijkheden

1.3.1. Aansprakelijkheid fabrikant

Onze producten worden gemaakt volgens de verschillende van toepassing zijnde richtlijnen. Zij worden daarom geleverd met de **CE** markering en alle benodigde documenten.

Vanwege de permanente zorg voor de kwaliteit van onze producten, zoeken wij voortdurend naar manieren om deze te verbeteren. Daarom houden wij ons het recht voor de in dit document genoemde specificaties te wijzigen.

In de volgende gevallen zijn wij als fabrikant niet aansprakelijk:

- ▶ Het niet in acht nemen van de gebruiksinstructies van het apparaat.
- ▶ Achterstallig of onvoldoende onderhoud aan het apparaat.
- ▶ Het niet in acht nemen van de installatieinstructies van het apparaat.

1.3.2. Aansprakelijkheid van de installateur

De installateur is aansprakelijk voor de installatie en de eerste inbedrijfstelling van het apparaat. De installateur moet de volgende instructies in acht nemen:

- ▶ Lees de instructies van het apparaat in de meegeleverde handleidingen en neem deze in acht.
- ▶ Installeer overeenkomstig de geldende wetgeving en normen.
- ▶ Voer de eerste inbedrijfstelling en alle benodigde controles uit.
- ▶ Leg de installatie uit aan de gebruiker.
- ▶ Als onderhoud noodzakelijk is, waarschuw dan de gebruiker voor de controle- en onderhoudsplicht betreffende het apparaat.
- ▶ Overhandig alle handleidingen aan de gebruiker.

2 Over deze handleiding

2.1 Toegepaste symbolen

2.1.1. In de handleiding gebruikte symbolen

In deze handleiding worden verschillende gevarenniveaus gebruikt om aandacht op de bijzondere aanwijzingen te vestigen. Wij doen dit om de veiligheid van de gebruiker te verhogen, problemen te voorkomen en om de technische bedrijfszekerheid van het apparaat te waarborgen.



GEVAAR

Kans op gevaarlijke situaties resulterend in ernstig persoonlijk letsel.



WAARSCHUWING

Kans op gevaarlijke situaties resulterend in licht persoonlijk letsel.



OPGELET

Kans op materiële schade.



Let op, belangrijke informatie.



Verwijzing naar andere handleidingen of pagina's in deze handleiding.

2.1.2. Op de apparatuur gebruikte symbolen



Lees voor het installeren en in bedrijf nemen van het apparaat de meegeleverde handleidingen aandachtig door.



Breng de versleten producten naar een hiervoor bestemd inzamel- en recyclingpunt.

2.2 Afkortingen

- ▶ **CFK:** Chloorfluorkoolwaterstof
- ▶ **SWW:** Sanitair warm water

3 Technische beschrijving

3.1 Goedkeuringen

3.1.1. Certificeringen

Dit product voldoet aan de eisen van de volgende Europese richtlijnen en normen:

- ▶ 2006/95/EG Richtlijn Laagspanning.
Overeenkomstige norm: EN 60.335.1.
Overeenkomstige norm: EN 60.335.2.21.
- ▶ 2004/108/EG Richtlijn Elektromagnetische Compatibiliteit.
Betreffende normen: EN 50.081.1, EN 50.082.1, EN 55.014

3.1.2. Fabriekstest

Alvorens de fabriek te verlaten, wordt ieder apparaat op de volgende elementen getest:

- ▶ Waterdichtheid
- ▶ Luchtdichtheid
- ▶ Elektrische veiligheid.

3.1.3. Richtlijn 97/23/EG

Dit product voldoet aan de ontwerp- en fabricage-eisen van de Europese richtlijn 97/23/EG, artikel 3, paragraaf 3 inzake de druktoestellen.

3.2 Algemene beschrijving

Het sanitair warmwatertoestel 220 SHL is bij levering klaar om op een verwarmingsketel te worden aangesloten

Voornaamste componenten:

- ▶ De boiler is van hoogwaardig staal en aan de binnenzijde bekleed met op 850°C verglaasd email met een kwaliteit voor levensmiddelen die de boiler tegen corrosie beschermt.
- ▶ De boiler wordt beschermd tegen corrosie door middel van een corrosiebeschermingsanode van titaan (Titan Active System®).
- ▶ De platenwarmtewisselaar is een toestel dat water/water-uitwisselingen toestaat.

- ▶ Het apparaat is geïsoleerd met PUR-schuim zonder CFK, waarmee warmteverlies zo veel mogelijk verminderd wordt.
- ▶ De buitenmantel is van gelakt plaatstaal.
- ▶ De thermostatische mengkraan.

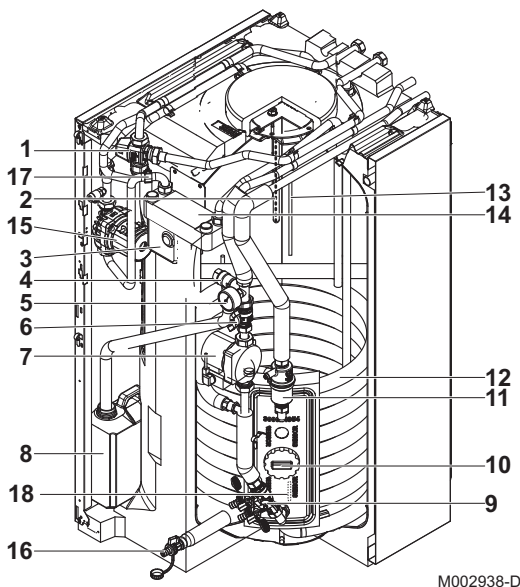
Het SWW-toestel 220 SHL wordt uitsluitend voorgesteld in combinatie met de hieronder vermelde boilers, het kan niet gebruikt worden als autonoom warmwatertoestel:

- ▶ ODIA HTE
- ▶ BORA NOVA HTE



De energie-etiketten, productgegevens en technische gegevens betreffende de productcombinaties zijn te vinden op onze website.

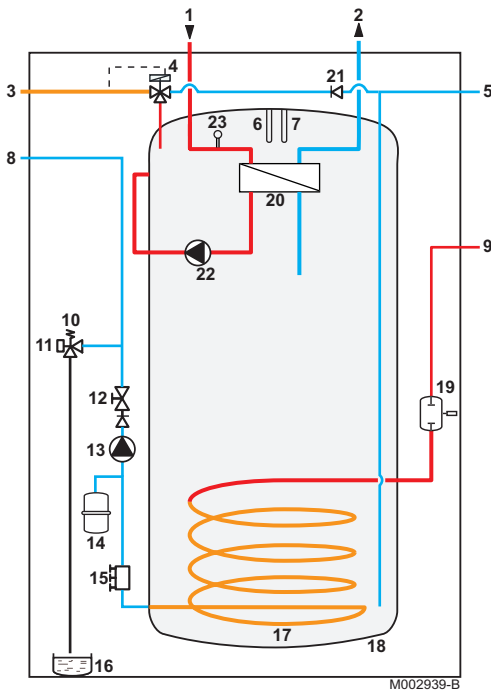
3.3 Voornaamste componenten



- | | |
|----|---|
| 1 | Thermostatische mengkraan voor sanitair warm water |
| 2 | Sanitair warmwatersensor |
| 3 | Corrosiebeschermingsanodekaart |
| 4 | Veiligheidsklep |
| 5 | Naaldmanometer |
| 6 | Ingebouwde anti-thermosifonklep te bedienen door afsluitkraan |
| 7 | Circulatiepomp van het collectorcircuit |
| 8 | Glycolreservoir |
| 9 | Voorziening voor het vullen en aftappen van het primaire zonnecircuit |
| 10 | Voeler primaire warmtewisselaar op zonne-energie |
| 11 | Manuele ontfluchter |
| 12 | Primaire warmtewisselaar op zonne-energie |
| 13 | Titan-Active-System anode |
| 14 | Platenwisselaar van het primaire circuit van de ketel |
| 15 | Circulatiepomp sanitair warm water |
| 16 | Aftapkraan |
| 17 | Temperatuursensor vertrek platenwarmtewisselaar |

3.4 Werkingsprincipe

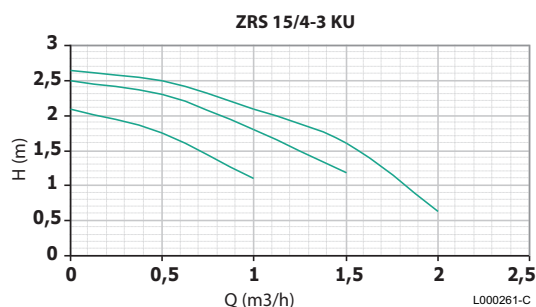
3.4.1. Blokdiagram



- | | |
|-----------|---|
| 1 | Primaire retourleiding verwarmingsketel |
| 2 | Primaire vertrekleiding verwarmingsketel |
| 3 | Warmwateraanvoer |
| 4 | Thermostatische mengventiel |
| 5 | Ingang sanitair koud water |
| 6 | Corrosiebeschermingsanode |
| 7 | Sanitair warmwatersensor |
| 8 | Primaire vertrekleiding zonne-energie |
| 9 | Primaire retourleiding zonne-energie |
| 10 | Veiligheidsklep |
| 11 | Naaldmanometer |
| 12 | Kogelklep met terugslagklep |
| 13 | Circulatiepomp van het collectorcircuit |
| 14 | Zonne-expansievat |
| 15 | Voorziening voor het vullen en aftappen van het primaire zonnecircuit |
| 16 | Glycolreservoir |
| 17 | Primaire warmtewisselaar op zonne-energie |
| 18 | Boiler sanitair warmwater |
| 19 | Manuele ontluchter + Ontluchter zonnecircuit |
| 20 | Platenwarmtewisselaar |
| 21 | Terugslagklep |
| 22 | Circulatiepomp sanitair warm water |
| 23 | Temperatuursensor vertrek platenwarmtewisselaar |

3.4.2. Circulatiepompen

■ Circulatiepomp sanitair warm water



H Opvoerhoogte

Q Waterdebiet

3.5 Technische gegevens

3.5.1. Eigenschappen van het SWW-toestel

SWW-boiler 220SHL		
Primaire circuit (Verwarmingswater)		
Maximale werkt temperatuur	°C	95
Maximale werkdruk	Mpa (bar)	0.3 (3)
Primaire circuit (Collectorvloeistof)		
Maximale werkt temperatuur	°C	135
Maximale werkdruk	Mpa (bar)	0.6 (6)
Volume van de wisselaar	l	8.4
Wisselaarsoppervlak	m ²	1.25
Secondaire circuit (sanitair water)		
Maximale werkt temperatuur	°C	95
Maximale werkdruk	Mpa (bar)	1 (10)
Watervolume	l	220
Bijvulniveau	l	85
Zonnevolume	l	135
Gewicht		
Gewicht in werking (Boiler met schuimrubberen isolering)	kg	109

Prestaties horend bij het type verwarmingsketel		Staande hoog rendement ketel ⁽¹⁾		Staande condensatie-stookolieketels ⁽¹⁾	
		24 kW	32 kW	25 kW	31 kW - 38 kW
P _n - Opgenomen vermogen	kW	24	30	24	30
Debiet per uur ($\Delta T = 35^{\circ}\text{C}$) ⁽²⁾	l/h	650	740	650	740
D - Specifiek debiet ($\Delta T = 30^{\circ}\text{C}$) ⁽³⁾	l/min	24	25	24	25
Aftapcapaciteit ⁽³⁾	l/10 min.	240	250	240	250

(1) Afhankelijk van het land waar de ketel geïnstalleerd wordt

(2) Ingang sanitair koud water: 10 °C - Uitgang sanitair warm water: 45 °C - Primaire circuit (verwarmingswater): 80 °C

(3) Ingang sanitair koud water: 10 °C - Uitgang sanitair warm water: 40 °C - Primaire circuit (verwarmingswater): 80 °C - Temperatuur van de boiler: 60 °C

Prestaties horend bij het type verwarmingsketel		Staande hoog rendement ketel ⁽¹⁾		Staande condensatie-stookolieketels ⁽¹⁾	
		24 kW	32 kW	25 kW	31 kW - 38 kW
Stilstandsverlies $\Delta T = 45 \text{ K } q_{a45}$ (EN 625)	W	117	117	117	117
Stilstandsverlies Q_{pr} (EN 12897)	kWh/24h	2.26	2.26	2.26	2.26
Q_p - Primair debiet	m ³ /h	1.2	1.3	1.2	1.3

(1) Afhankelijk van het land waar de ketel geïnstalleerd wordt
(2) Ingang sanitair koud water: 10 °C - Uitgang sanitair warm water: 45 °C - Primaire circuit (verwarmingswater): 80 °C
(3) Ingang sanitair koud water: 10 °C - Uitgang sanitair warm water: 40 °C - Primaire circuit (verwarmingswater): 80 °C - Temperatuur van de boiler: 60 °C

3.5.2. Eigenschappen van de SWW-sensor

Temperatuur (°C)	10	20	25	30	40	50	60	70	80
Weerstand in Ohm (Pt1000)	19691	12474	10000	8080	5372	3661	2536	1794	1290

3.5.3. Eigenschappen van de zonneseensor

Temperatuur (°C)	-10	-5	0+	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
Weerstand in Ohm (Pt1000)	961	980	1000	1019	1039	1058	1078	1097	1117	1136	1155	1175	1194	1213	1232

Temperatuur (°C)	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115
Weerstand in Ohm (Pt1000)	1252	1271	1290	1309	1328	1347	1366	1385	1404	1423	1442

3.5.4. Eigenschappen van de collectorenvoller

Temperatuur (°C)	-10	-5	0+	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
Weerstand in Ohm (Pt1000)	55047	42158	32555	25339	19873	15699	12488	10000	8059	6535	5330	4372	3605	2989	2490

Temperatuur (°C)	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115
Weerstand in Ohm (Pt1000)	2084	1753	1481	1256	1070	915	786	677	586	508	443

3.5.5. Eigenschappen van de sensor van de platenwarmtewisselaar

Temperatuur (°C)	-10	-5	0+	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
Weerstand in Ohm (Pt1000)	961	980	1000	1019	1039	1058	1078	1097	1117	1136	1155	1175	1194	1213	1232

Temperatuur (°C)	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115
Weerstand in Ohm (Pt1000)	1252	1271	1290	1309	1328	1347	1366	1385	1404	1423	1442

4 Installatie

4.1 Installatievoorschriften



OPGELET

De installatie van het apparaat moet door een erkend installateur worden uitgevoerd volgens de plaatselijke en nationale geldende regelgeving.



OPGELET

Frankrijk: De installatie dient op alle punten te beantwoorden aan de regelgeving (DTU-regelgeving en overige...) die van toepassing is op werkzaamheden en interventies hieraan in vrijstaande woningen, woningcomplexen en andere gebouwen.



GEVAAR

Grenstemperatuur op de aftappunten: de maximale temperatuur van het sanitair warm water op de aftappunten valt onder de bijzondere regelgevingen van de verschillende landen van verkoop ter bescherming van de consument. Deze bijzondere regelgevingen moeten tijdens de installatie in acht genomen worden

4.2 Leveringsomvang

4.2.1. Standaardlevering

De levering omvat:

- ▶ Warmwatertoestel compleet
- ▶ Sanitair-warmwatersensor (Type NTC)
- ▶ Sensor sanitair warm water op zonne-energie (Type PTC)
- ▶ Collector sensor (Type NTC)
- ▶ Kabel corrosiebeschermingsanode
- ▶ Temperatuursensor sanitair warmwater (Type PTC)
- ▶ Membraan debietbegrenzer ECS
- ▶ Installatie- en servicehandleiding
- ▶ Gebruikers-handleiding

4.2.2. Toebehoren

Set voor recirculatie : ER219 (als optie)

4.2.3. Samenstelling van de colli's van de zonnepanelen NF CESI (Uitsluitend voor Frankrijk)

Een systeem conform aan de certificering NF CESI bestaat uit alle colli's die op onderstaande lijst vermeld staan. De referenties of nummers van de op de lijst geplaatste colli's moeten op de rekening staan van het aan de klant overhandigde systeem om de traceerbaarheid van het systeem te kunnen verzekeren.

Dit product voldoet aan de specificaties bepaald door de certificeringsvoorschriften van het merk NF Individuele Zonneboilers.



Systeem CESI	Bereik van de collectoren			Sanitair warmwaterproductie			Zonnepaneelvloeistof
	Type montage	Referentie	Toebehoren	Verwarmingsetel + SWW-toestel samen	Referentie	Zonne-expansievat	Referentie
Odia Solar HTE 220 SHL 24 / + SOL 200-1 (1 collector)	Op het dak	C720364001	7212781 7212837 C70600054 C00140335 (1)	Ketel 24 kW + 220 SHL (2)	C12237300SHLS	C17201808	C01400620A
				Ketel 24 kW + 220 SHL (3)	C12237300SHLJ	C17201808	C01400620A
Odia Solar HTE 220 SHL 32 + SOL 200-1 (1 collector)	Op het dak	C720364001	7212781 7212837 C70600054 C00140335 (1)	Ketel 32 kW + 220 SHL (2)	C12237310SHLS	C17201808	C01400620A
				Ketel 32 kW + 220 SHL (3)	C12237310SHLJ	C17201808	C01400620A
Odia Solar HTE 220 SHL 24 + SOL 200-2 (2 collectoren)	Op het dak	C720364001	7212783 7212841 C70600054 C00140335 (1)	Ketel 24 kW + 220 SHL (2)	C12237300SHLS	C17201821	C01400620A
				Ketel 24 kW + 220 SHL (3)	C12237300SHLJ	C17201821	C01400620A
Odia Solar HTE 220 SHL 32 (2 collectoren)	Op het dak	C720364001	7212783 7212841 C70600054 C00140335 (1)	Ketel 32 kW + 220 SHL (2)	C12237310SHLS	C17201821	C01400620A
				Ketel 32 kW + 220 SHL (3)	C12237310SHLJ	C17201821	C01400620A

(1) Optie
(2) Opgestapeld
(3) Tegen elkaar geplaatst

Systeem CESI	Bereik van de collectoren			Sanitair warmwaterproductie			Zonnepaneelvloeistof
	Type montage	Referentie	Toebehoren	Verwarmingsetel + SWW-toestel samen	Referentie	Zonne- expansievat	Referentie
Odia Solar HTE 220 SHL 24 + SOL 250-1 (1 collector)	Op het dak	C720364401	7212781 7212837 C70600054 C00140335 (1)	Ketel 24 kW + 220 SHL (2)	C12237300SHLS	C17201808	C01400620A
				Ketel 24 kW + 220 SHL (3)	C12237300SHLJ	C17201808	C01400620A
Odia Solar HTE 220 SHL 32 + SOL 250-1 (1 collector)	Op het dak	C720364401	7212781 7212837 C70600054 C00140335 (1)	Ketel 32 kW + 220 SHL (2)	C12237310SHLS	C17201808	C01400620A
				Ketel 32 kW + 220 SHL (3)	C12237310SHLJ	C17201808	C01400620A
Odia Solar HTE 220 SHL 24 + SOL 200-1 (1 collector)	Op plat dak (45°)	C720364001	7212781 7212795 C70600054 C00140335 (1)	Ketel 24 kW + 220 SHL (2)	C12237300SHLS	C17201808	C01400620A
				Ketel 24 kW + 220 SHL (3)	C12237300SHLJ	C17201808	C01400620A
Odia Solar HTE 220 SHL 32 + SOL 200-1 (1 collector)	Op plat dak (45°)	C720364001	7212781 7212795 C70600054 C00140335 (1)	Ketel 32 kW + 220 SHL (2)	C12237310SHLS	C17201808	C01400620A
				Ketel 32 kW + 220 SHL (3)	C12237310SHLJ	C17201808	C01400620A
Odia Solar HTE 220 SHL 24 + SOL 200-2 (2 collectoren)	Op plat dak (45°)	C720364001	7212783 7212799 C70600054 C00140335 (1)	Ketel 24 kW + 220 SHL (2)	C12237300SHLS	C17201821	C01400620A
				Ketel 24 kW + 220 SHL (3)	C12237300SHLJ	C17201821	C01400620A
Odia Solar HTE 220 SHL 32 + SOL 200-2 (2 collectoren)	Op plat dak (45°)	C720364001	7212783 7212799 C70600054 C00140335 (1)	Ketel 32 kW + 220 SHL (2)	C12237310SHLS	C17201821	C01400620A
				Ketel 32 kW + 220 SHL (3)	C12237310SHLJ	C17201821	C01400620A
Odia Solar HTE 220 SHL 24 + SOL 250-1 (1 collector)	Op plat dak (45°)	C720364401	7212781 7212796 C70600054 C00140335 (1)	Ketel 24 kW + 220 SHL (2)	C12237300SHLS	C17201808	C01400620A
				Ketel 24 kW + 220 SHL (3)	C12237300SHLJ	C17201808	C01400620A
Odia Solar HTE 220 SHL 32 + SOL 250-1 (1 collector)	Op plat dak (45°)	C720364401	7212781 7212796 C70600054 C00140335 (1)	Ketel 32 kW + 220 SHL (2)	C12237310SHLS	C17201808	C01400620A
				Ketel 32 kW + 220 SHL (3)	C12237310SHLJ	C17201808	C01400620A
Odia Solar HTE 220 SHL 24 + IK 25-1 (1 collector)	Inbouw dak met dakpannen	C00150001	C00150003 C00160037 C00150009 C00140341 (1)	Ketel 24 kW + 220 SHL (2)	C12237300SHLS	C17201808	C01400620A
				Ketel 24 kW + 220 SHL (3)	C12237300SHLJ	C17201808	C01400620A

(1) Optie

(2) Opgestapeld

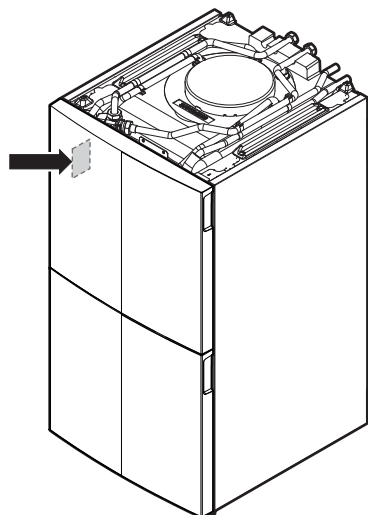
(3) Tegen elkaar geplaatst

Systeem CESI	Bereik van de collectoren			Sanitair warmwaterproductie			Zonnepaneelvloeistof
	Type montage	Referentie	Toebehoren	Verwarmingsetel + SWW-toestel samen	Referentie	Zonne- expansievat	Referentie
Odia Solar HTE 220 SHL 32 + IK 25-1 (1 collector)	Inbouw dak met dakpannen	C00150001	C00150003 C00160037 C00150009 C00140341 (1)	Ketel 32 kW + 220 SHL (2)	C12237310SHLS	C17201808	C01400620A
				Ketel 32 kW + 220 SHL (3)	C12237310SHLJ	C17201808	C01400620A
Odia Solar HTE 220 SHL 24 + IK 25-2 (2 collectoren)	Inbouw dak met dakpannen	C00150001	C00150003 C00160027 C00150009 C00140341 (1)	Ketel 24 kW + 220 SHL (2)	C12237300SHLS	C17201821	C01400620A
				Ketel 24 kW + 220 SHL (3)	C12237300SHLJ	C17201821	C01400620A
Odia Solar HTE 220 SHL 32 + IK 25-2 (2 collectoren)	Inbouw dak met dakpannen	C00150001	C00150003 C00160027 C00150009 C00140341 (1)	Ketel 32 kW + 220 SHL (2)	C12237310SHLS	C17201821	C01400620A
				Ketel 32 kW + 220 SHL (3)	C12237310SHLJ	C17201821	C01400620A
Odia Solar HTE 220 SHL 24 + IK 25-1 (1 collector)	Inbouw dak leisteel	C00150001	C00150003 C00160038 C00150009 C00140341 (1)	Ketel 24 kW + 220 SHL (2)	C12237300SHLS	C17201808	C01400620A
				Ketel 24 kW + 220 SHL (3)	C12237300SHLJ	C17201808	C01400620A
Odia Solar HTE 220 SHL 32 + IK 25-1 (1 collector)	Inbouw dak leisteel	C00150001	C00150003 C00160038 C00150009 C00140341 (1)	Ketel 32 kW + 220 SHL (2)	C12237310SHLS	C17201808	C01400620A
				Ketel 32 kW + 220 SHL (3)	C12237310SHLJ	C17201808	C01400620A
Odia Solar HTE 220 SHL 24 + IK 25-2 (2 collectoren)	Inbouw dak leisteel	C00150001	C00150003 C00160034 C00150009 C00140341 (1)	Ketel 24 kW + 220 SHL (2)	C12237300SHLS	C17201821	C01400620A
				Ketel 24 kW + 220 SHL (3)	C12237300SHLJ	C17201821	C01400620A
Odia Solar HTE 220 SHL 32 + IK 25-2 (2 collectoren)	Inbouw dak leisteel	C00150001	C00150003 C00160034 C00150009 C00140341 (1)	Ketel 32 kW + 220 SHL (2)	C12237310SHLS	C17201821	C01400620A
				Ketel 32 kW + 220 SHL (3)	C12237310SHLJ	C17201821	C01400620A

- (1) Optie
(2) Opgestapeld
(3) Tegen elkaar geplaatst

4.3 Montage mogelijkheden

4.3.1. Typeplaat




M002940-A

Het typeplaatje moet altijd toegankelijk zijn.
Het typeplaatje identificeert het product en geeft de volgende informatie:

- ▶ Type SWW-toestel
- ▶ Fabricagedatum (Jaar - Week)
- ▶ Serienummer.

4.3.2. Plaatsen van het apparaat

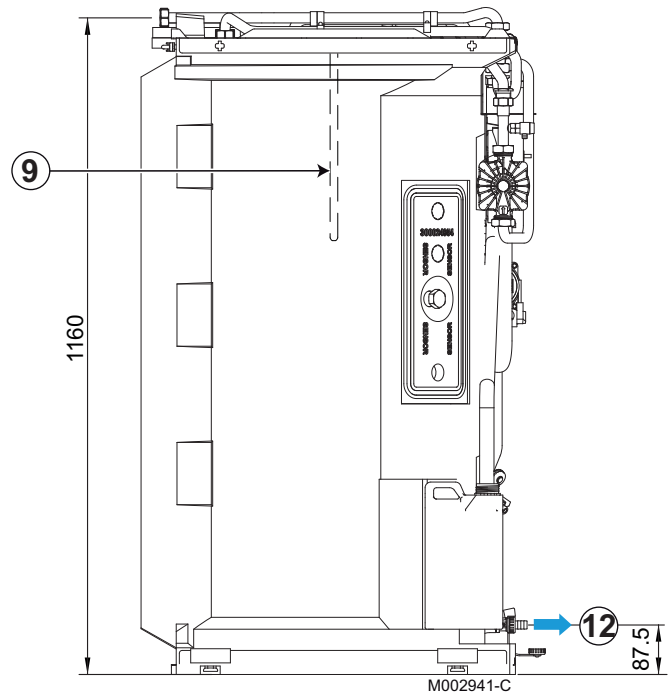
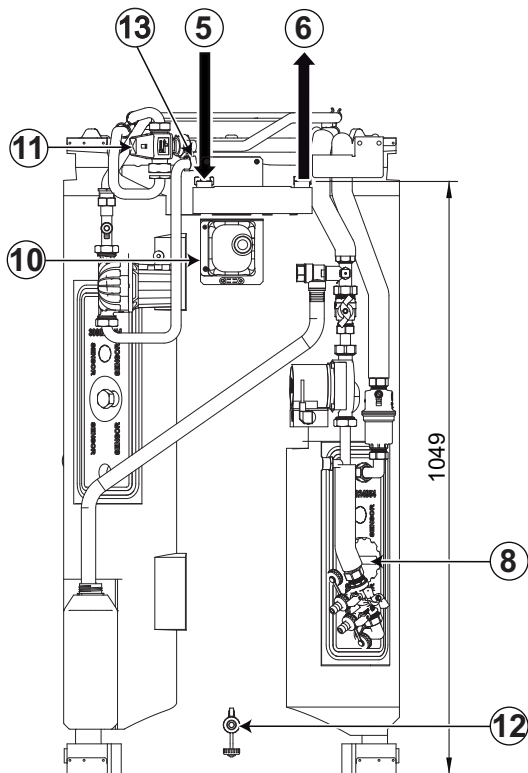
Het SWW-toestel wordt naast (rechts of links) of onder de ketel geïnstalleerd (afhankelijk van de installatie en de beschikbare ruimte).

 Zie, om te weten welke ruimte rond het apparaat vrij gehouden moet worden voor de toegang hiertoe en het onderhoud hieraan, de installatie- en onderhoudshandleiding van de verwarmingsketel.

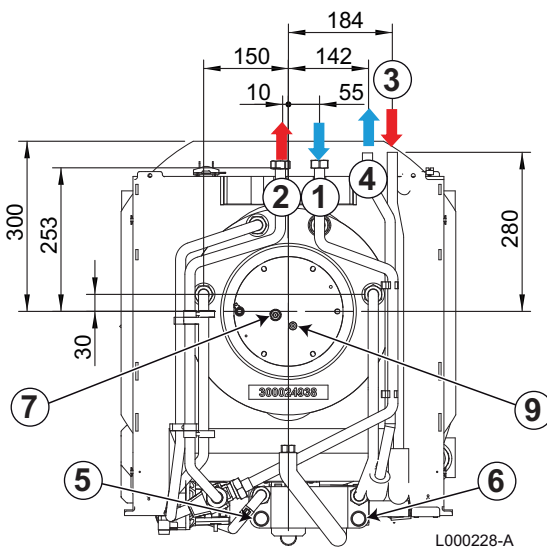
De installateur moet de volgende instructies in acht nemen:

- ▶ Installeer het apparaat in een vorstvrije ruimte.
- ▶ Plaats het apparaat op een voetstuk om het reinigen van de ruimte te vereenvoudigen.
- ▶ Installeer het apparaat zo dicht mogelijk bij de aftappunten om energieverlies via de leidingen zo klein mogelijk te houden.

4.3.3. Belangrijkste afmetingen



M002941-C



L000228-A

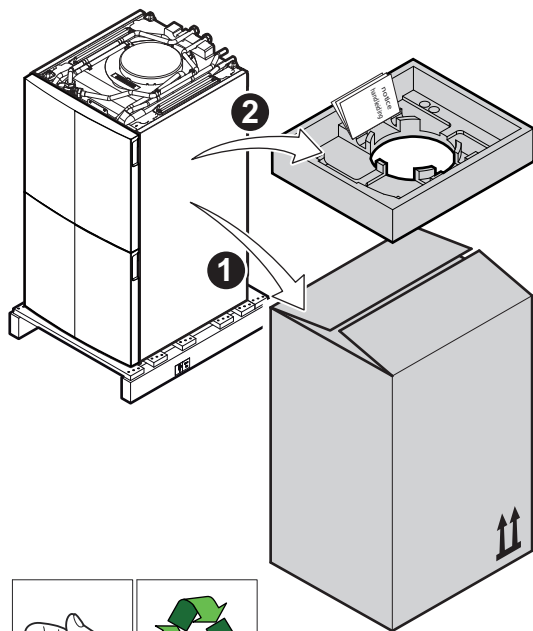
- ① Ingang sanitair koud water G 3/4"
- ② SWW uitgang mengkraan G 3/4"
- ③ Primaire retourleiding zonne-energie Diameter 18 mm
- ④ Primaire vertekleiding zonne-energie Diameter 18 mm
- ⑤ Primaire vertekleiding verwarmingsketel G 3/4"
- ⑥ Primaire retourleiding verwarmingsketel G 3/4"
- ⑦ Corrosiebeschermingsanode
- ⑧ Plaats zonnensensor
- ⑨ Plaats voor een sanitair warm water-sensor
- ⑩ Corrosiebeschermingsanodekaart
- ⑪ Thermostatische mengventiel
- ⑫ Aftapkraan boilervat G 1/2"
- ⑬ Sensor vertekleiding plaatwarmtewisselaar

4.4 Plaatsing van het apparaat



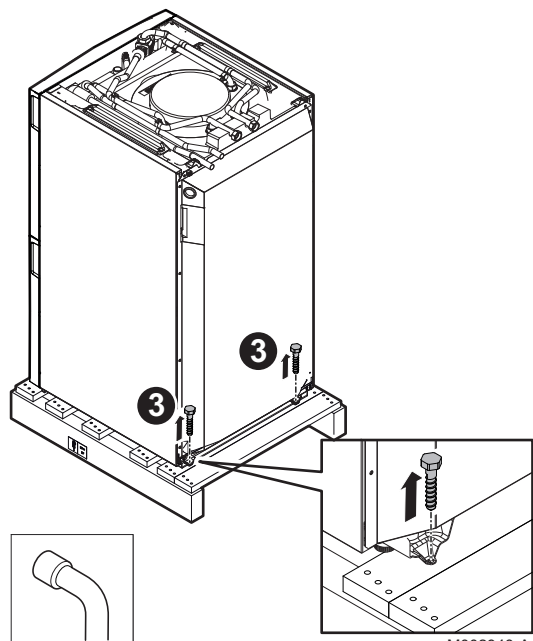
OPGELET

- ▶ Zorg voor 2 personen.
- ▶ Hanteer het apparaat met handschoenen.



M002942-A

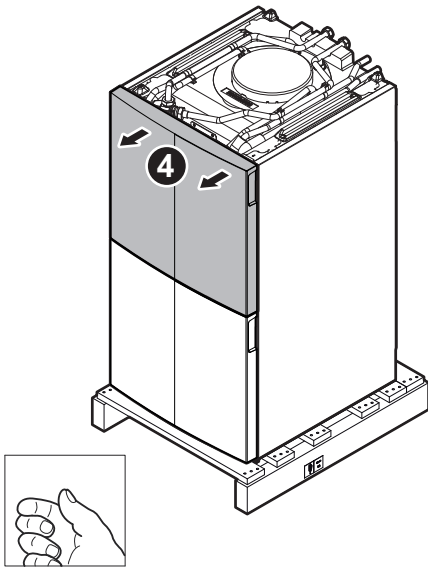
1. Verwijder de verpakking van het warmwatertoestel terwijl dit op de transportpallet blijft staan.
2. Verwijder de bescherming.



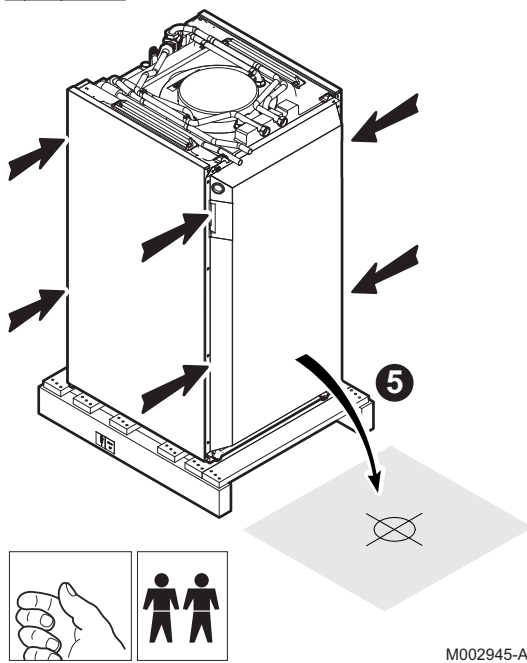
M002943-A

3. Verwijder de 2 schroeven waarmee het warmwatertoestel op de pallet is bevestigd.

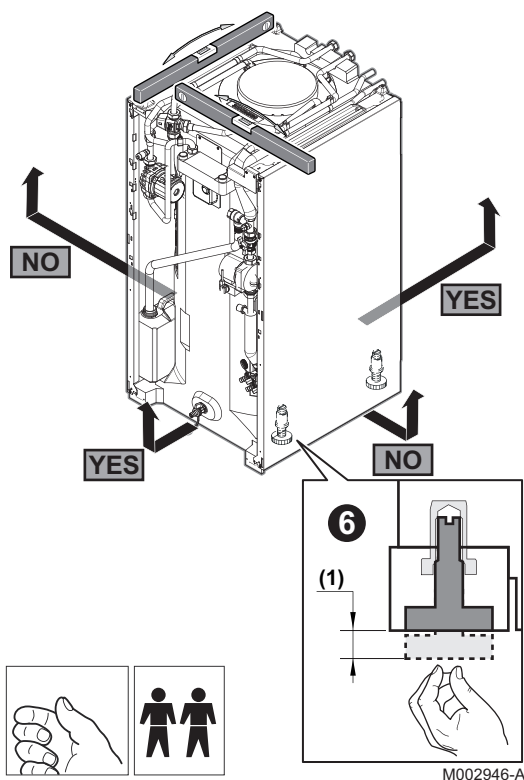
4. Verwijder de voorpanelen.



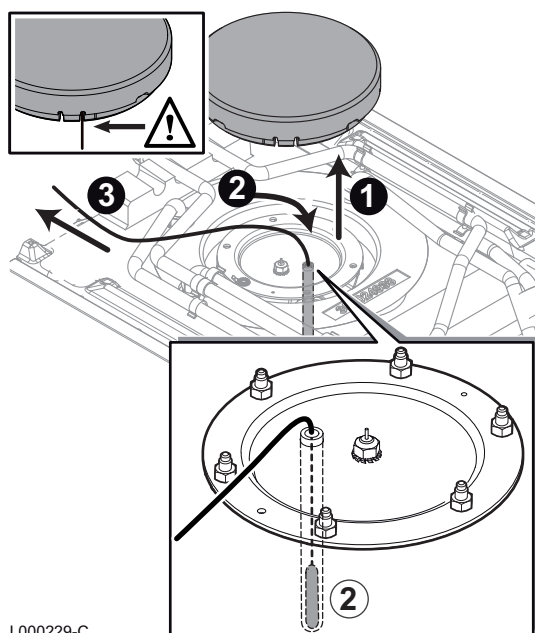
5. Til het warmwatertoestel op en zet het op zijn werkplek.



6. Zet het apparaat waterpas met behulp van de verstelbare voeten.
(1) Instelbereik: 0 tot 20 mm



4.5 Plaatsing van de SWW-sensor

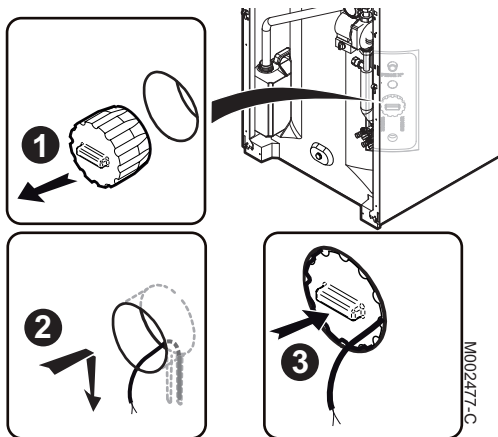


1. Verwijder de bufferisolatie.
2. Plaats de SSW-sensor op de bodem van zijn zitting.
3. Leid de kabel naar de achterzijde van het warmwatertoestel (Linkerzijde).



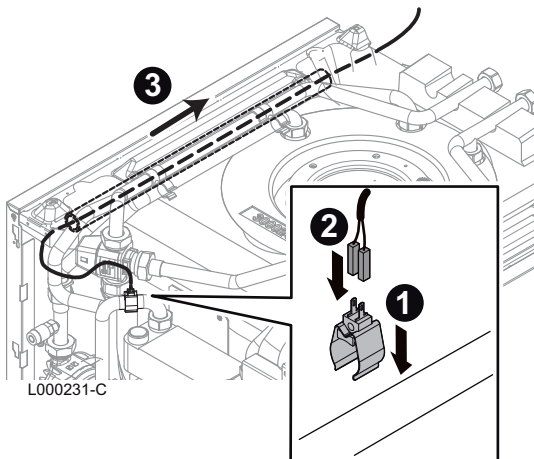
Installatie in zuil (ketel boven het SWW-toestel):
 Werp de aanwezige bufferisolatie weg en vervang deze door de met het SWW-toestel meegeleverde isolatieschuim

4.6 Montage van de zonnevoeler



1. De plastic dop verwijderen.
2. Zet de zonnevoeler op zijn plaats.
3. Zet de dop van plastic terug op zijn plaats.

4.7 Plaatsing van de temperatuursensor voor sanitair warmwater - Loop van de kabel



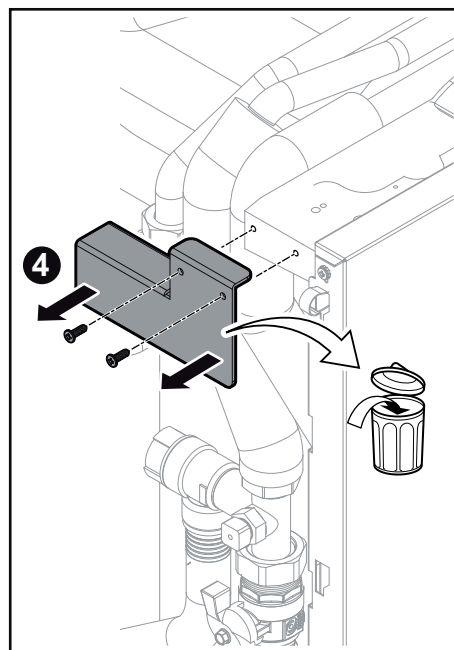
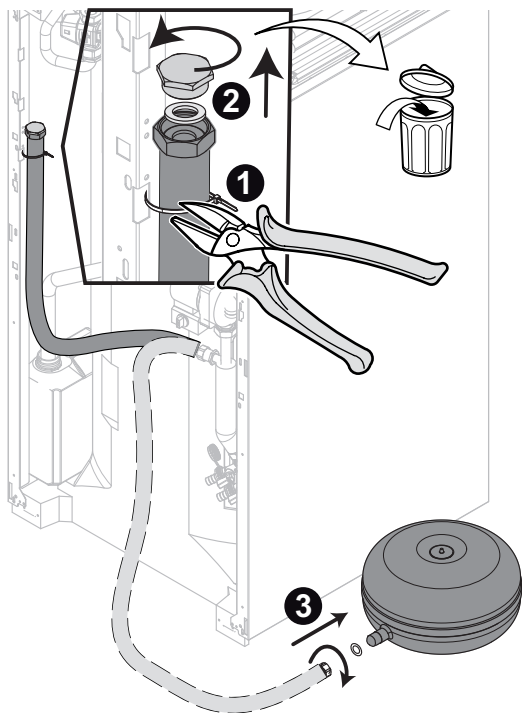
1. Klik de temperatuursensor voor sanitair warmwater vast op de uitgang van de platenwarmtewisselaar. (Bij de levering zit de temperatuursensor voor sanitair warmwater in het zakje met handleidingen.)
2. Sluit de connectoren van de temperatuursensor voor sanitair warmwater aan.
3. Laat de kabel via de kabeldoorvoer naar de achterzijde van het warmwatertoestel lopen.

4.8 Plaatsing en aansluiting van het expansievat op zonneboiler (Gasketel)

4.8.1. Voor een installatie met een op het warmwatertoestel geplaatste ketel



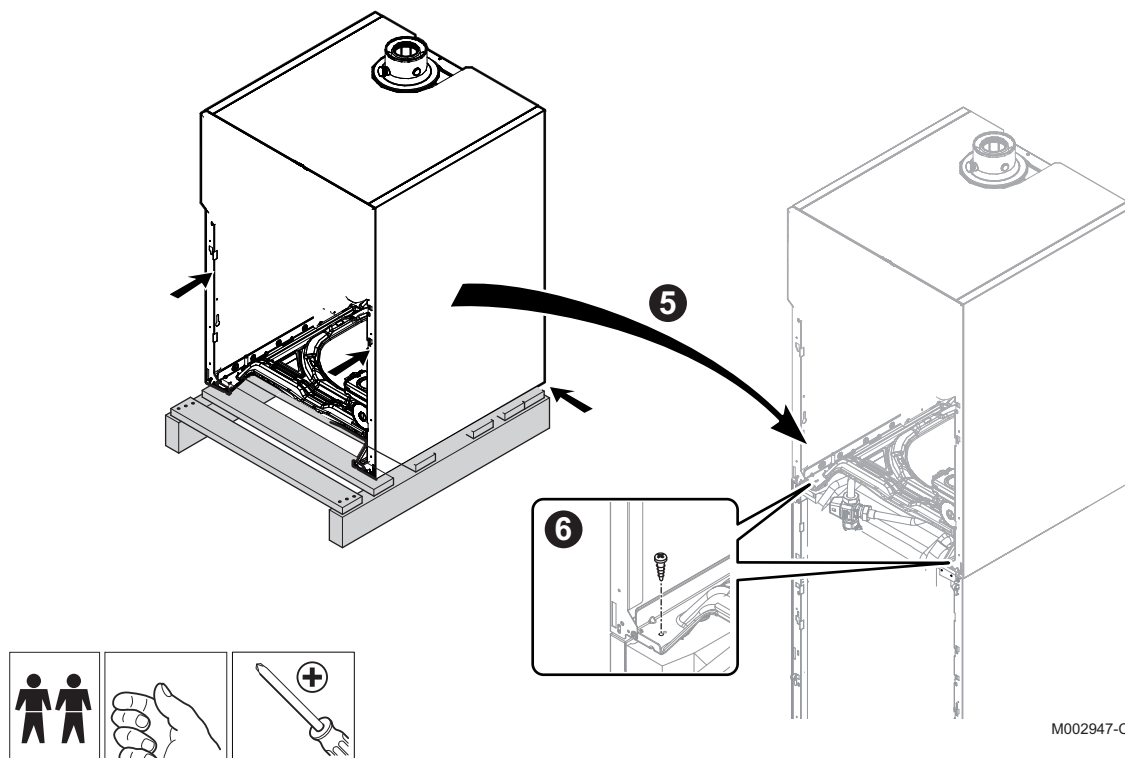
(Uitsluitend mogelijk voor staande hoog rendement ketels)



L000238-C




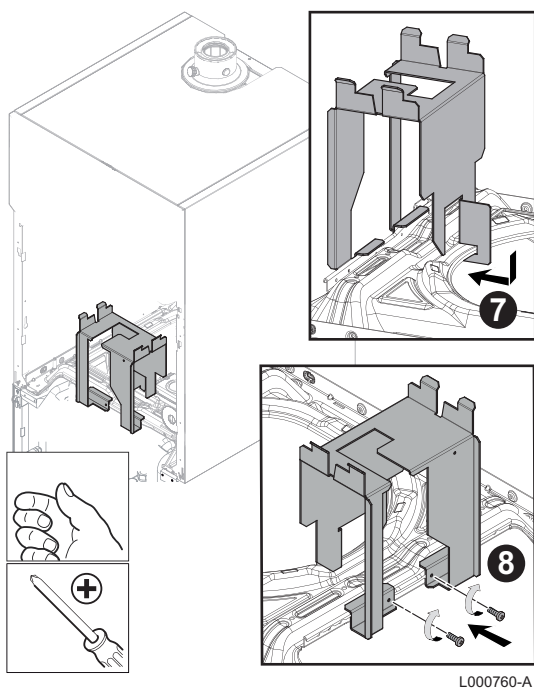
1. Maak de slang los door de beugel door te snijden.
2. Verwijder de beschermdop en de afdichtring.
3. Gebruik de in het zakje met de handleiding van het warmwatertoestel meegeleverde afdichtring om de slang aan te sluiten op het expansievat en deze op de vloer te plaatsen.
4. Verwijder de borgplaat.

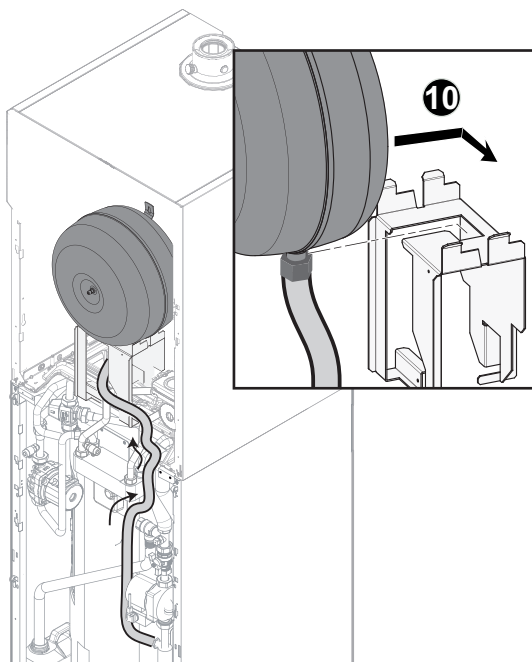


5. Plaats de verwarmingsketel op het warmwatertoestel.
6. Bevestig de ketel aan de voorzijde op het sanitair warmwatertoestel, met de 2 meegeleverde schroeven.

7. Monteer de houder van het expansievat.
8. Bevestigen met de 2 geleverde schroeven.

9. Zet de aansluitbuizen op hun plaats
 Zie de handleiding voor montage en aansluiting van de set JA9






10. Plaats het expansievat in de verwarmingsketel.
11. Bevestig de buizen met een zelfklemmende beugel.



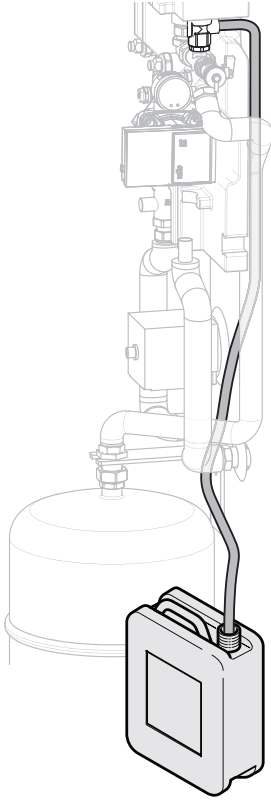
M002948-B

4.8.2. Voor een installatie van het warmwatertoestel naast een ketel

 Zie de handleiding van de verbindingset.

4.9 Wataansluitingen

4.9.1. Hydraulische aansluiting primaire zonnecircuit



L000613-A

**OPGELET**

Bij stilstand kan de temperatuur in de collectoren oplopen tot boven 150 °C.

**OPGELET**

Gebruik ter bestrijding van vorst een mengsel van water-glycolpropyleen als warmtegeleidende vloeistof.

**OPGELET**

Vanwege de hoge temperaturen, het gebruik van propyleenglycol en de druk in het primaire circuit dient de primaire hydraulische verbinding met zorg uitgevoerd te worden, vooral voor wat betreft de isolatie en de afdichting.

**OPGELET**

De druk in het zonnecircuit kan oplopen tot maximaal 6 bar (0.6 MPa).

**OPGELET****Bescherming van het milieu**

Plaats een voldoende groot opvangreservoir onder de aftap- en afvoerleiding van de klep.

**OPGELET****Afvoerleiding van de veiligheidsklep**

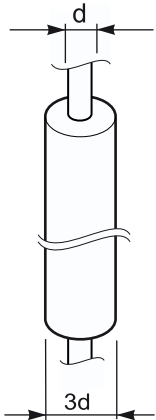
- ▶ Lengte leiding max. 2 m
- ▶ verstopping onmogelijk
- ▶ DN 20
- ▶ plaatsing onder een constante afvoerhoek

■ Isolatie van de leidingen



OPGELET

Om de isolatie tegen mechanische invloeden te beschermen, tegen vogels en tegen UV-licht, dient een versterking te worden aangebracht bovenop de thermische isolatie ter hoogte van het dak, bestaande uit een aluminium mof of uit zelfklevende aluminium tape. Deze bijkomende versterking dient afgedicht te zijn met behulp van siliconen.



M001704-A

- ▶ In het geval dat andere koperen leidingen worden gebruikt, moet de isolatie voldoen aan de volgende eisen:
 - Bestand zijn tegen permanente temperaturen tot 150 °C in de zone van de collector en ter hoogte van het vertrekpunt, alsook tegen temperaturen tot - 30 °C.
 - Isolatie bij voorkeur waterdicht en ononderbroken.
 - met een dikte gelijk aan de diameter van de buis en met een K-coëfficiënt van 0.04 W/mK.



reductie van de isolatie is toegestaan tot 50 % ter hoogte van de doorgangen door muren en dak.

- ▶ Aanbevolen materialen voor maximum temperaturen van 150 °C:
 - Duo-Tube
 - DuoFlex
 - Armaflex HT
 - minerale vezels
 - glaswol

■ Zonne-expansievat

- ▶ Het expansievat compenseert de verschillen in volume van de warmtegeleidende vloeistof als gevolg van temperatuurverschillen. De volledige hoeveelheid warmtegeleidende vloeistof van de collector wordt geabsorbeerd wanneer de veiligheid van de installatie in gevaar komt (stroomonderbreking door volle zon) en wanneer de installatie zijn uitschakeltemperatuur bereikt. In dat geval verandert een deel van de warmtegeleidende vloeistof in gas en verplaatst de vloeistof van de collector zich naar het expansievat. Aangezien de collector geen warmtegeleidende vloeistof meer bevat, loopt de installatie geen enkel risico meer. Indien bijvoorbeeld aan het einde van de middag de temperatuur daalt, condenseert het gas en gaat dit opnieuw over in warmtegeleidende vloeistof.
- ▶ De voorspanningsdruk ter hoogte van het expansievat duwt de warmtegeleidende vloeistof naar de collector. Bij het starten na het installeren begint een ontgassing van 3 min. De eventueel aanwezige luchtbelletjes worden weggevoerd en ontlucht door het Airstop systeem. De installatie is opnieuw volledig operationeel.

- ▶ De expansievaten zijn bestendig tegen de warmtegeleidende vloeistof en worden voornamelijk aan de hand van het aantal collectoren gekozen. Wanneer het aantal zonnecollectoren groot is, worden de expansievaten parallel gemonteerd.

Met de warmwatertoestellen 220 SHL aanbevolen type expansievat					
Type sensoren	SOL 200		SOL 250	IK25	
Aantal collectoren	1	2	1	1	2
Volume van het expansievat (liters)	12	18	12	12	18

Druk van het zonne-expansievat		
	Rekenformule	Voorbeeld
Max. einddruk ($P_{e_{max}}$)	$0.9 \times PSV$ PSV: IJking van de veiligheidsklep	$P_{e_{max}} = 5.4 \text{ bar}$ (0.54 MPa) PSV = 6 bar (0.6 MPa)

De voorpompdruk moet 0.5 bar lager zijn dan de vuldruk van het expansievat.



Het meegeleverde expansievat beantwoordt aan de eisen van alle aanbevolen configuraties met 1 of 2 vlakke sensoren, een maximum van 15 m lengte aan buizen, een manometrische opvoerhoogte van 10 m en een maximum temperatuur van 110°C. Boven deze aanbevolen waarden en in geval van buisvormige sensoren moeten er een berekening gemaakt worden.

4.9.2. Aansluiting van de primaire circuit van de verwarmingsketel

Zie de handleiding van de verbindingssset.

4.9.3. Hydraulische aansluiting van de secundaire sanitair waterkring

Voor de aansluiting is het absoluut noodzakelijk de normen en de lokale voorschriften in acht te nemen.

■ Bijzondere voorzorgen

Alvorens tot aansluiting over te gaan spoel **de aanvoerbuizen voor het sanitair water**, om het binnendringen van metalen deeltjes of dergelijke in de tank te voorkomen.

■ Veiligheidsklep



OPGELET

Monteer, overeenkomstig de veiligheidsvoorschriften, een veiligheidsklep op de sanitair koudwater ingang van de boiler.

Frankrijk: Wij bevelen hydraulische veiligheidsgroepen met membraan van het merk NF aan, of de installatie van een als optie voorgestelde aansluitset die deze functie omvat.

Alle landen m.u.v. Duitsland: Veiligheidsklep 0.7 MPa (7 bar).

Duitsland: Veiligheidsklep 10 MPa (1.0 bar)

- ▶ Bouw de veiligheidsklep in de koudwatercircuit in.
- ▶ Installeer de veiligheidsklep vlakbij het warmwatertoestel op een gemakkelijk toegankelijke plaats.

■ Dimensionering

- ▶ De diameter van de veiligheidsgroep en zijn aansluiting op het warmwatertoestel moet minstens gelijk zijn aan de diameter van de sanitairkoudwateringang van het warmwatertoestel.
- ▶ Er mag zich geen enkel snijdend orgaan tussen de klep of de veiligheidsgroep en het SWW-toestel bevinden.
- ▶ Bovendien mag de afvoerleiding van de veiligheidsklep of -groep niet verstopt zijn.

Om het afremmen van de stromen van het water in geval van overdruk te voorkomen:

- ▶ De aftapbuis moet een continue en voldoende helling hebben en de doorsnede ervan moet ten minste gelijk zijn aan die van de opening van de uitgang van de veiligheidsgroep (zodat het water niet wordt geremd in het geval van overdruk).
- ▶ De doorsnede van de afvoerbuis van de veiligheidsgroep moet minstens gelijk zijn aan de doorsnede van de uitlaatopening van de veiligheidsgroep.

Duitsland: Bepaal de afmetingen van de veiligheidsklep volgens de norm DIN 1988.

Capaciteit (liters)	Afmeting van de klep Minimumafmeting van de ingang aansluiting	Verwarmingsvermogen (kW) (max.)
< 200	R of Rp 1/2	75
200 tot 1000	R of Rp 3/4	150

- ▶ Monteer de veiligheidsklep boven het warmwatertoestel om te voorkomen dat het reservoir tijdens de werkzaamheden geleegd moet worden.
- ▶ Installeer een aftapkraan op het laagste punt van het warmwatertoestel.

■ Afsluitkranen

Zorg dat de primaire en secundaire circuits d.m.v. afsluitkranen geïsoleerd kunnen worden om het onderhoud van het warmwatertoestel te vereenvoudigen. De afsluitkranen maken het onderhoud van het reservoir en de bijbehorende onderdelen mogelijk zonder de gehele installatie te moeten aftappen.

Deze kranen laten ook toe de boiler te isoleren bij de controle onder druk van de waterdichtheid van de installatie, indien de testdruk hoger is dan de toegelaten werkdruk voor de boiler.



OPGELET

Zijn de waterleidingen van koper, dan moet een mof van staal, gietijzer of van ander isolerend materiaal tussen de warmwateruitgang van het reservoir en deze leidingen worden gemonteerd om het risico op corrosie ter hoogte van de koppeling te vermijden.

■ Aansluiting sanitair koud water

Voer de aansluiting op de koudwatertoevoer uit volgens het hydraulische installatieschema.



Zie de installatie- en onderhoudshandleiding van de ketel. De locatie van plaatsing moet voorzien zijn van een waterafvoer en het veiligheidsaggregaat van een sifontrechter.

De componenten die worden gebruikt voor het aansluiten van de aanvoer van het sanitaire koud water moeten voldoen aan de normen en voorschriften van het land van de installatie. Plaats een terugslagklep in het sanitair-koudwater circuit.

■ Drukverminderaar

Als de voedingsdruk 80% van de ijking van de veiligheidsklep of -groep overschrijdt (bijv.: 5,5 bar (0,55 MPa) voor een op 7 bar (0,7 MPa) geijkte veiligheidsgroep, dan moet er een drukbegrenzer voorafgaand aan het apparaat geïnstalleerd worden. Geadviseerd wordt de drukverminderaar achter de watermeter te monteren, zodat de druk in alle leidingen van de installatie gelijk is.

■ Te nemen maatregelen om de terugloop van warm water te verhinderen

Voorzie een terugslagklep in de sanitair koudwaterkring of voeg een veiligheidsgroep met dit element toe ter hoogte van de sanitair koudwateringang.

■ Kwaliteit van het sanitaire water

In regio's waar het water zeer hard is (TH > 20 °f), wordt een waterverzachter aanbevolen.

De hardheid van het water moet altijd tussen 12 °f en 20 °f bedragen voor een efficiënte bescherming tegen corrosie.

De waterverzachter wijzigt onze garantie niet, onder voorbehoud dat deze:

- erkend is en afgesteld is overeenkomstig de regels der kunst en de in de handleiding van de waterverzachter vermelde aanbevelingen
- regelmatig nagekeken wordt
- regelmatig onderhouden wordt

4.10 Elektrische aansluitingen

4.10.1. Aanbevelingen



WAARSCHUWING

- ▶ De elektrische aansluitingen moeten altijd spanningsloos worden uitgevoerd en alleen door erkende installateurs.
- ▶ Voer een aarding uit alvorens de elektriciteit aan te sluiten.

Voer de elektrische aansluitingen van het apparaat uit volgens:

- ▶ De voorschriften van de geldende normen,
- ▶ De aanwijzingen van de met het apparaat meegeleverde elektrische schema's,
- ▶ De aanbevelingen in de handleiding.

België: De aarding dient te voldoen aan de norm AREI.

Duitsland: De aarding dient te voldoen aan de norm VDE 0100.

Frankrijk: De aarding dient te voldoen aan de norm NFC 15-100.

Andere landen: De aarding dient overeen te stemmen met de geldige installatienormen.



OPGELET

- ▶ Scheid de sensorkabels van de stroomvoerende kabels 230/400 V.
- ▶ De installatie moet voorzien zijn van een hoofdschakelaar.

Voorzie het apparaat van stroom door middel van een kring met een meerpoleige netscheiding met een openingsafstand van meer dan 3 mm.

Het apparaat is voorbekabeld bij levering.


De stroomvoorziening vindt plaats via een aansluitkabel op het spanningsnet (~230 V, 50 Hz) en een stopcontact.



Het stopcontact moet altijd bereikbaar blijven.


4.10.2. Kabeldoorvoer ter hoogte van de ketel

Voer de verschillende kabels aan beide zijden van de ketel langs de bevestigingsclips.

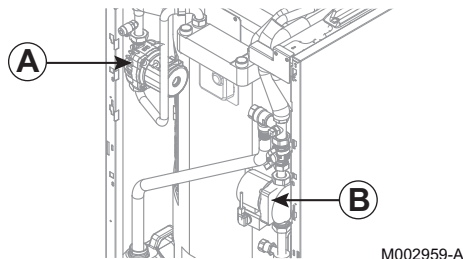
 De installatiehandleiding van de verwarmingsketel raadplegen.

4.10.3. Aansluiting van de sanitair warmwater sensor

Sluit de SWW-sensor aan op de klemmenstrook van de verwarmingsketel.

 De installatiehandleiding van de verwarmingsketel raadplegen.

4.10.4. Aansluiting van de zonnecirculatie- en sanitair warmwaterpomp



A SWW-verwarmingspomp


B Circulatiepomp zonnecircuit

Aansluiting van de circulatiepompen aan de bijbehorende klemmenstroken van de ketel.

 Zie de handleiding voor installatie en instelling van de regelaar.

4.10.5. Aansluiting van de uitgang van de platenwarmtewisselaar

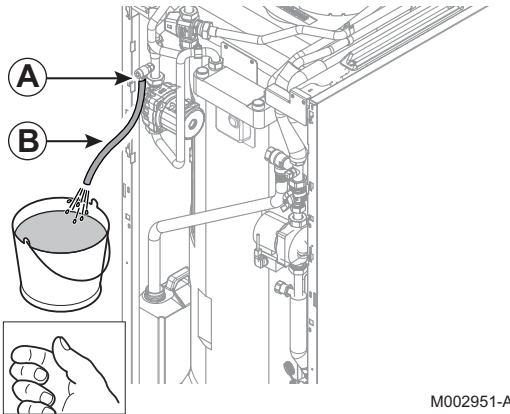
Sluit de kabel van de temperatuursensor van sanitair warm water aan op de bij de ketel behorende klemmenstrook.

 De installatiehandleiding van de verwarmingsketel raadplegen.

4.11 Vullen van de installatie

4.11.1. Vullen van het secundaire SWW-circuit

Ontlucht de boiler en het leidingnet zorgvuldig om geluiden en stoten te voorkomen die veroorzaakt worden door luchtbelletjes die zich tijdens het tappen door de leidingen verplaatsen.



A Ontluchtingskraan

B Afvoerslang

1. Open een warmwaterkraan in de installatie.
2. Vul het verwarmingstoestel via de sanitair koudwateringang.
3. Wanneer het water via de warmwaterkraan wegstroomt, is het apparaat vol. Sluit de kraan.
4. Sluit een slang aan op de ontluchtingskraan. Verbind de slang met een waterafvoerleiding.
5. Open de ontluchtingskraan. Laat het water wegstromen tot er geen luchtbelletjes meer zijn.
6. Sluit de ontluchtingskraan.
7. Vul de boiler compleet via de koud water aanvoerleiding met de warm waterkraan open.
Sluit deze kraan pas als het water regelmatig en zonder geluiden en stoten uit de leiding stroomt.
8. Ontlucht daarna, één voor één, alle warm water leidingen door de desbetreffende kranen te openen.



Hiermee worden tevens alle warm water leidingen die zijn aangesloten op de uitgang van de boiler doorgespoeld en gereinigd.



OPGELET

Ontlucht het apparaat en de installatie volledig voor een optimale werking.

4.11.2. Het vullen van het primaire circuit van de verwarmingsketel

Ontgas zorgvuldig de kring van de wisselaar van het SWW-toestel.



Zie de installatie- en onderhoudshandleiding van de ketel

4.11.3. Vullen van het primaire zonnecircuit

Controleer of de zonneregelaar klaar is voor aansluiting op het spanningsnet.



OPGELET

Het zonnecircuit moet gevuld worden met de warmtegeleidende vloeistof.

**OPGELET**

Bij stilstand kan de temperatuur in de collectoren oplopen tot boven 180 °C.

**OPGELET**

Controleer of alle koppelstukken van de installatie onder minstens 5 bar (0.5 MPa) afgedicht zijn.

■ Spoelen en vullen**OPGELET**

Voor het vullen van de installatie, moet men de voordruk van het expansievat meten en deze aan de plaatselijke omstandigheden aanpassen.

(**Voordruk** = statische hoogte / 10 + 0.3 bar (1.0 + 0.03 MPa)).

**OPGELET**

Controleer de installatie van de sensor van de collector.

Vuldruk

De vuldruk dient 0.5 bar (0.05 MPa) hoger te zijn dan de voordruk van het expansievat.

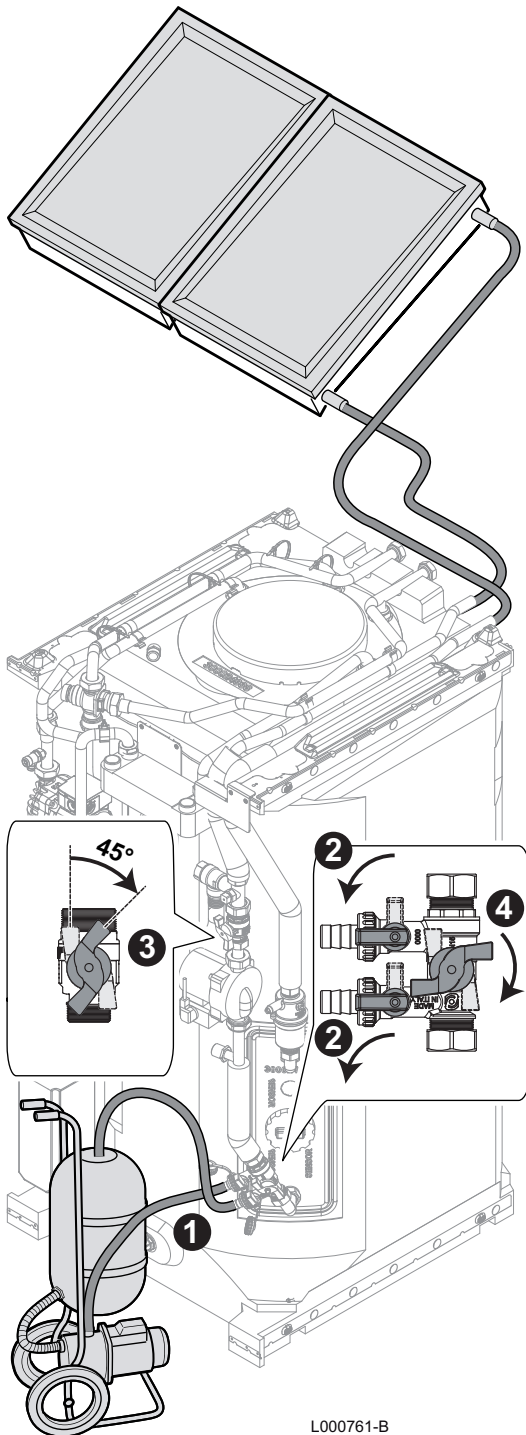
**OPGELET**

Gebruik geen handvulpomp.

Vullen

Aanbevolen koelvloeistof.

1. Zet de installatie onder druk.
2. Draai geleidelijk aan de retourkraan dicht.
3. Zet de klep met ronde schuifklep op 45°
4. Sluit de omloopleiding.



L000761-B

**OPGELET**

Aangezien warmtegeleidende vloeistof veel makkelijker lekt dan water, moet de afdichting van alle koppelstukken en pakkingen na een gebruik van enkele uren (op bedrijfsdruk) op het oog gecontroleerd worden.



Gebruik in kleine installaties de transportbak van de warmtegeleidende vloeistof als opvangbak voor de veiligheidsklep.

**OPGELET**

de zonne-installatie is zo ontworpen dat het onmogelijk is om de collectoren volledig leeg te maken.

De zonne-installatie dient dan ook absoluut gevuld en gespoeld te worden met warmteoverdrachtvloeistof.

**OPGELET**

U mag geen reiniging doorvoeren wanneer de installatie rechtstreeks is blootgesteld aan zonnestraling (vorming van stoom) of wanneer er risico bestaat op temperaturen onder het vriespunt (risico op aantastingen).

Bij inwerkingstelling dient de installatie grondig doorgespoeld te worden om gruis en grint, afzettingen en residu's van vloeimiddelen te verwijderen.

Duur van het doorspoelen: ca. 15 minuten

Spoelvloeistof: Warmtegeleidende vloeistof

1. Sluit het vulstation aan.
2. Open de aftap- en vulkraan.
3. Zet de klep met ronde schuifklep op 45°.
4. Sluit de omloopleiding.
5. Zet de vulpomp aan.
6. Sluit de zonneregelaar aan op het spanningsnet.
7. Schakel de circulatiepomp op zonne-energie uit.
Stel de zonneparameters in
 Zie de installatie- en onderhoudshandleiding van de ketel.
8. Laat de warmtegeleidende vloeistof in de installatie 15 minuten circuleren.
9. Sluit geleidelijk aan de retourkraan om 5 bar (0.5 MPa) te verkrijgen.
10. Sluit de aftap- en vulkraan.
11. Schakel de vulpomp uit.
12. Open de omloopleiding.
13. Zet de klep met ronde schuifklep terug op 0°.
14. Ontgas het zonnecircuit.
 zie het hoofdstuk "Het circuit ontgassen"

■ Controle op lekkage

De controle van de dichtheid van de installatie gebeurt met warmteoverdrachtvloeistof na afloop van het doorspoelen.

- ▶ Testdruk: 5 bar (0.5 MPa)
- ▶ Testduur: **minimaal 1 uur**

Bij afwezigheid van lucht in het zonnecircuit mag de testdruk niet dalen.

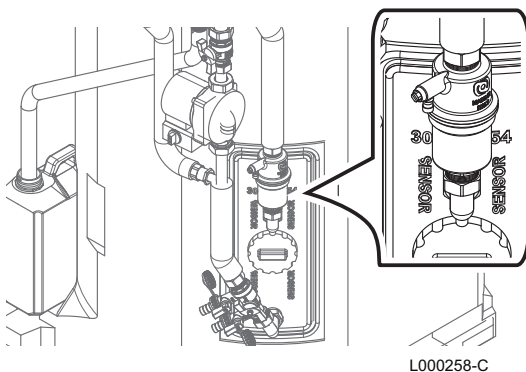
Zodra de test is afgelopen: voer de installatiedruk op tot aan de werkdruk van de veiligheidsklep (controle op de werking van deze klep).



OPGELET

De warmtegeleidende vloeistof lekt heel gemakkelijk. De tests onder spanning garanderen niet dat er geen lekken zullen zijn wanneer de installatie eenmaal met de warmtegeleidende vloeistof onder druk gevuld is. Om deze reden raden wij aan een bijkomende dichtheidscontrole uit te voeren zodra de installatie is gevuld en in dienst is genomen.

■ Het circuit ontgassen



1. Schakel de circulatiepomp in. luchtballen worden naar het ontluchtingspunt gevoerd (Airstop systeem en manuele ontluchter).
2. Schakel de circulatiepomp uit.
3. Open alle ontluchters om de lucht te laten ontsnappen en sluit ze weer.



OPGELET

Naargelang de temperatuur van de vloeistof en de druk in het systeem, kan de vloeistof bij het openen van de ontluchtingskraan met een zekere druk naar buiten spuiten. Pas op als de vloeistof een hoge temperatuur heeft, **GEVAAR VAN BRANDWONDEN**.

Herhaal de ontluchtingswerkzaamheden een paar keer, met afwisselend in- en uitschakelen van de pomp.



OPGELET

Ga door met ontlichten tot de manometer geen drukvariaties meer aangeeft bij het in of uitschakelen van de pomp. Als de druk blijft afnemen, vult u warmteoverdrachtvloeistof bij op de voorgeschreven wijze.



De naald kan bewegen door het moduleren van de pomp.

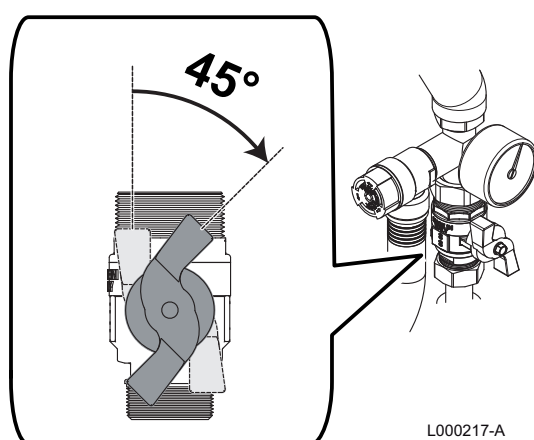
**OPGELET**

Nadat het systeem enkele dagen in werking is geweest bij hoge werktemperatuur, dient de ontluchting herhaald te worden. Deze ontluchting is nodig om de kleine luchtbelletjes te verwijderen die zich vormen in het propyleenglycol bij hoge werktemperaturen.

**OPGELET**

Voor installaties die tijdens de winter geplaatst worden, is het aan te raden om een nieuwe ontluchting door te voeren tijdens de zomer.

■ Anti thermosifonklep



De antithermosifonklep is geïntegreerd in de kraan met sferische afsluiter en wordt gekarakteriseerd door een openingsdruk van 200 mm waterdruk.

- ▶ Voor het vullen, het ontgassen en het doorspoelen van de installatie moet de klep met ronde schuifklep op 45 ° geplaatst worden. De sferische afsluiter van de schuifkraan tilt de antithermosifonklep op.
- ▶ Wanneer de installatie in bedrijf is, moet de klep met ronde schuifklep **in de verticale stand teruggeplaatst worden**.

De antithermosifonklep is in werking wanneer de stopkraan zich in geopende positie bevindt.

5 Inbedrijfstelling

5.1 Controlepunten vóór inbedrijfstelling

5.1.1. Hydraulische circuits

■ Secondaire circuit (sanitair warm water)

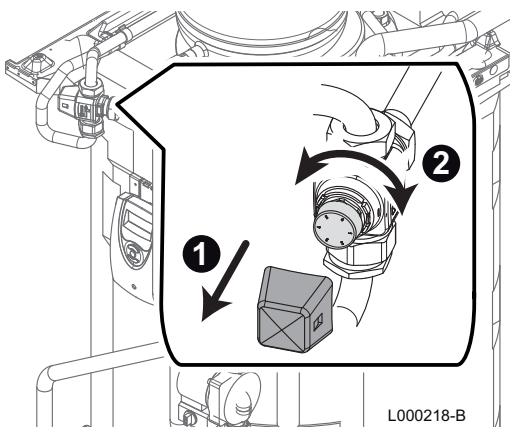
Controleer visueel de dichtheid van alle aansluitingen van de installatie.

Controleer de instelling van de temperatuur van de thermostatische mengkraan:

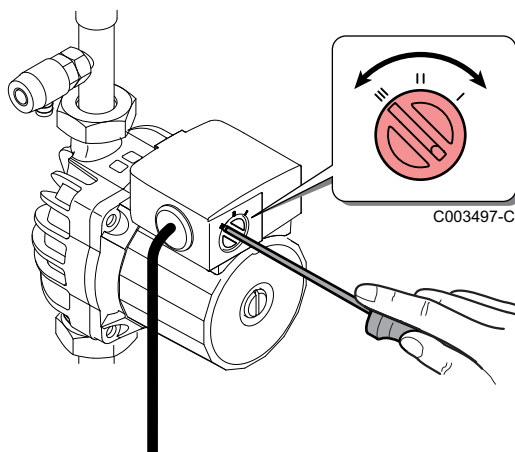
1. De afsluitdop verwijderen.
2. Stel de sanitaire mengkraan in op de gewenste temperatuur om brandwonden te voorkomen bij het tappen van het sanitair warm water. De mengkraan is op het maximum afgesteld (60°C).



Het instelbereik van de mengkraan ligt tussen 35°C en 65°C, 6 graadverdelingen in stappen van 5°C.



Instelling toerental van de circulatiepomp:




Type ketel	Vermogen (kW)	Afstelsnelheid (3 standen)
Staande hoor rendement ketel	24	II
	32	III

Type ketel	Vermogen (kW)	Afstelsnelheid (3 standen)
Staande hoog rendement-stookolieketel	25	II
	31 – 38	III

- Stel de circulatiesnelheid in met behulp van een platte schroevendraaier.


■ Primair ketel circuit

Controleer visueel de dichtheid van alle aansluitingen van de installatie.

 Zie de handleiding van de verbindingset.

■ Primair zonnecircuit

Stel het toerental van de circulatiepomp van het zonnecircuit in

 Zie het hoofdstuk: Werkingsprincipe, Circulatiepomp van het collectorcircuit




WAARSCHUWING

Als de temperatuur in de zonnecollectoren hoger is dan 120°C, werkt de regelaar in de veiligheidsmodus. Wacht tot de avond om de zonnecollectoren in bedrijf te stellen of af te laten koelen (afdekken).



WAARSCHUWING

De zonneregelaar wordt bestuurd door de regelaar van de ketel.

 Zie de handleiding voor installatie en instelling van de regelaar.

5.1.2. Elektrische aansluiting

- ▶ Controleer of de sensoren goed op hun plaats zitten en aangesloten zijn.
- ▶ Controleer de elektrische aansluiting, vooral de aarding.

5.2 Procedure voor inbedrijfstelling



OPGELET

De eerste inbedrijfstelling moet worden uitgevoerd door een erkend installateur.



OPGELET

Tijdens het opwarmen van het sanitair warm water kan er via de veiligheidsklep of via het veiligheidsaggregaat een bepaalde hoeveelheid water wegstromen ten gevolge van de uitzetting van het water in het reservoir. U hoeft zich over dit heel normaal verschijnsel, dat in geen geval verhinderd mag worden, geen zorgen te maken.

Wanneer het warmwatertoestel eenmaal is aangesloten op het lichtnet, wordt het geheel bestuurd vanaf het bedieningspaneel van de ketel.

Tijdens het gebruik zijn er geen directe handelingen op het warmwatertoestel nodig.

6 Uitschakeling van de installatie

6.1 Vorstbeveiliging



WAARSCHUWING

De stroomvoorziening niet onderbreken.

- ▶ De vorstbeveiliging wordt gegarandeerd.
- ▶ Bescherming van de boiler tegen corrosie.

7 Controle en onderhoud

7.1 Algemene instructies



OPGELET

- ▶ De servicebeurten moeten door een erkend installateur uitgevoerd worden.
- ▶ Er mogen alleen originele reserveonderdelen gebruikt worden.

7.2 Veiligheidsgroep (Sanitair-warmwatercircuit)

Controleer beslist de goede werking van de **veiligheidsklep of -groep 1 keer per maand**, om ieder gevaar van overdruk te voorkomen (raadpleeg de handleiding van de constructeur).



WAARSCHUWING

Wanneer dit onderhoudsvorschrift niet in acht genomen wordt, kan de tank van de zonneboiler onherstelbaar beschadigd worden en is de garantie niet meer geldig.



WAARSCHUWING

Manoeuvreer uitsluitend de klep (rode kop) van de SWW-circuit. Manoeuvreer niet de klep (gele kop) van het zonnecircuit.

7.3 Reiniging van de bemanteling

Reinig de buitenzijde van de apparaten met een vochtige doek en een zacht schoonmaakmiddel.

7.4 Corrosiebeschermingsanode

Er is geen enkel onderhoud nodig aan een corrosiebeschermingsanode.

**OPGELET**

De zonneregelaar moet onder spanning staan om de werking van de corrosiebeschermingsanode te kunnen garanderen.

Het niet in acht nemen van dit onderhoudsvoorschrift zou de boiler van het SWW-toestel kunnen beschadigen en de garantie hiervan ongeldig kunnen maken.

Op de kaart van de corrosiebeschermingsanode bevindt zich een groene led:

- ▶ De led knippert eenmaal bij het onder spanning zetten van de kaart.
- ▶ De led brandt niet tijdens de normale werking.

Als er een storing is:

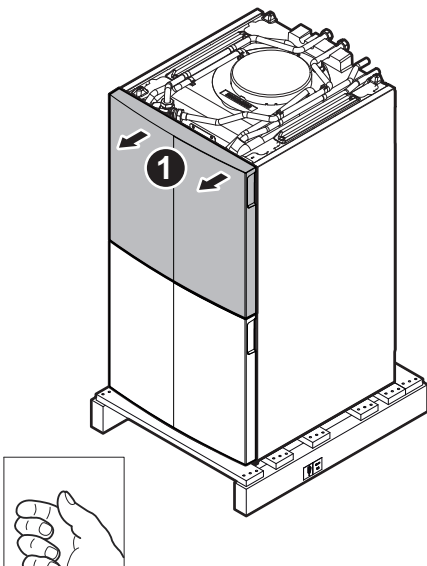
- ▶ De led knippert, controleer de aansluitingen op de kaart en de kuip.
- ▶ De led brandt permanent, vervang de kaart.

7.5 Reiniging van de platenwarmtewisselaar

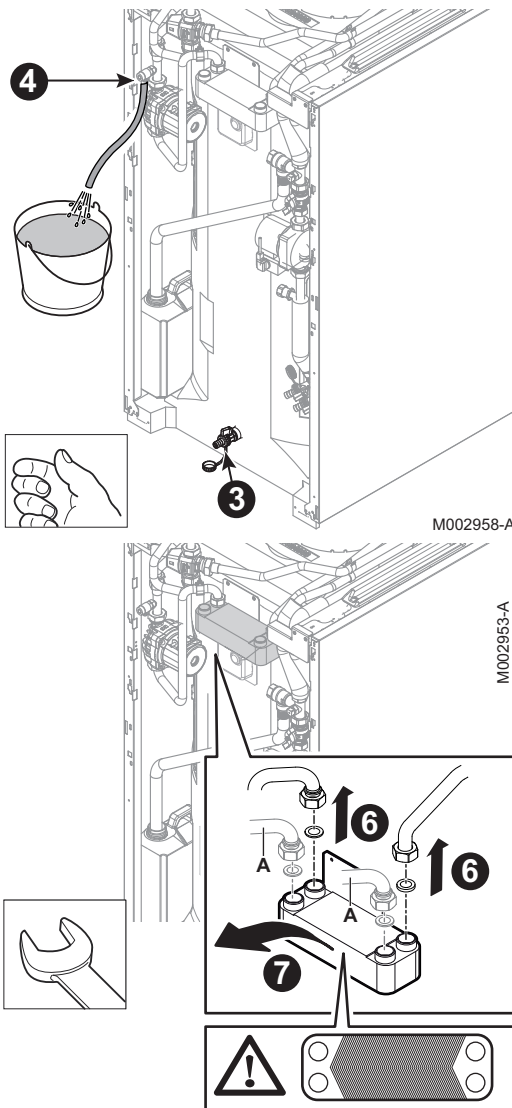


Wij bevelen een jaarlijkse reinigingsbeurt van de platenwarmtewisselaar aan om optimale prestaties te behouden.

1. Verwijder de voorpanelen.



M002952-A



2. Sluit de aanvoerleiding van het sanitair koud water af.
 3. Open de aftapkraan (onderzijde verwarmingstoestel).
 4. Open de sanitaire ontluchter boven de sanitaire pomp.
 5. Ledig de platenwarmtewisselaar aan de ketelzijde
- Zie de installatie- en onderhoudshandleiding van de ketel.

6. Demonteer de ingangs- en uitgangsbuizen van de platenwarmtewisselaar (A=Ketelzijde).
7. Demonteer de thermische platenwarmtewisselaar. De platenwarmtewisselaar reinigen met een kalkoplosmiddel (bijvoorbeeld citroenzuur met een pH waarde van ca. 3). Met schoon water afspoelen.



OPGELET


Neem de monteringsrichting van de platenwarmtewisselaar in acht.

7.6 Controle en onderhoud van het zonnecircuit

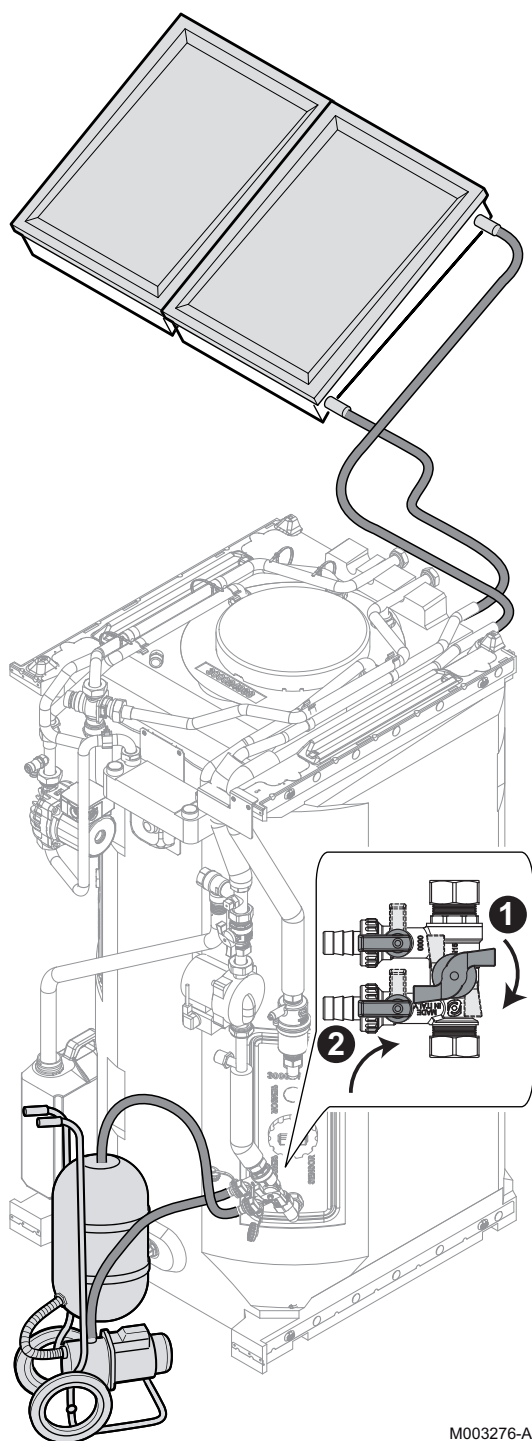


Wij raden u aan een onderhoudscontract te nemen waarin ieder jaar of iedere twee jaar een controle van het vloeistofpeil, de antivriesbeveiliging, de druk van de installatie en van het expansievat, van de afdichting en van de algemene werking hiervan gecontroleerd worden.

7.6.1. Warmtegeleidende vloeistof bijvullen

 Zie hoofdstuk: "Vullen van het primaire zonnecircuit", pagina 35

1. Sluit de omloopleiding.
2. Draai geleidelijk aan de retourkraan dicht.

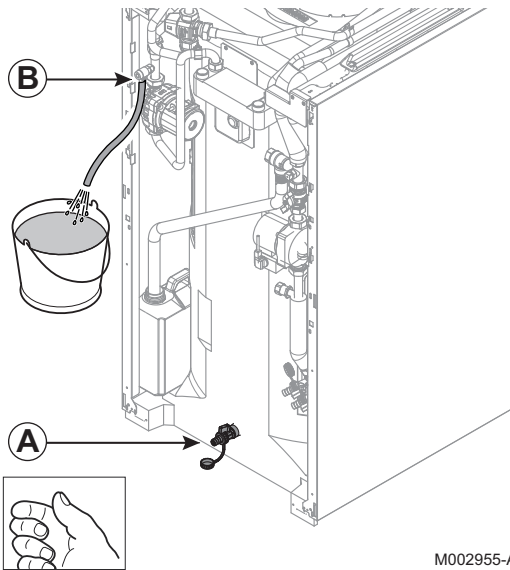


M003276-A


7.7 Onderhoud van de thermostatische mengkraan

De thermostatische mengkraan heeft geen bijzonder onderhoud nodig.

7.8 Aftappen van de installatie

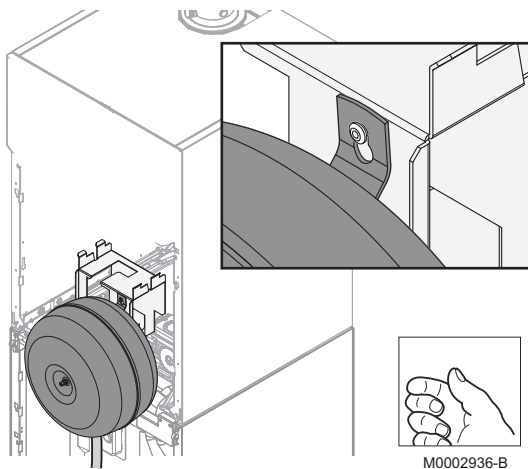


- A** Aftapkraan
B Ontluchtungskraan

1. Sluit de aanvoerleiding van het sanitair koud water af.
2. Ledig de platenwarmtewisselaar aan de ketelzijde
 Zie de installatie- en onderhoudshandleiding van de ketel
3. Open de aftapkraan (A).
4. Open, wanneer het water niet meer wegstroomt, de ontluchtungskraan om het water in de platenwarmtewisselaar en in de leidingen af te voeren (B).
5. Open een warmwaterkraan om de installatie volledig af te tappen.

7.9 Specifieke onderhoudswerkzaamheden

i Voor deze werkzaamheden hoeft het SWW-toestel niet geleegd te worden.



Om de onderhoudswerkzaamheden te vergemakkelijken, kan het expansievat aan zijn knoopsgat op de bus geplaatst worden die zich op het linker/rechter zijpaneel van de ketel bevindt. Hiermee worden de bewegingen aan de slang van het expansievat verminderd en hoeft dit niet op de vloer gezet te worden.

7.10 Onderhoudsvoorschrift

Nr	Datum	Uitgevoerde controles	Opmerkingen	Monteur	Handtekening

8 Reserveonderdelen

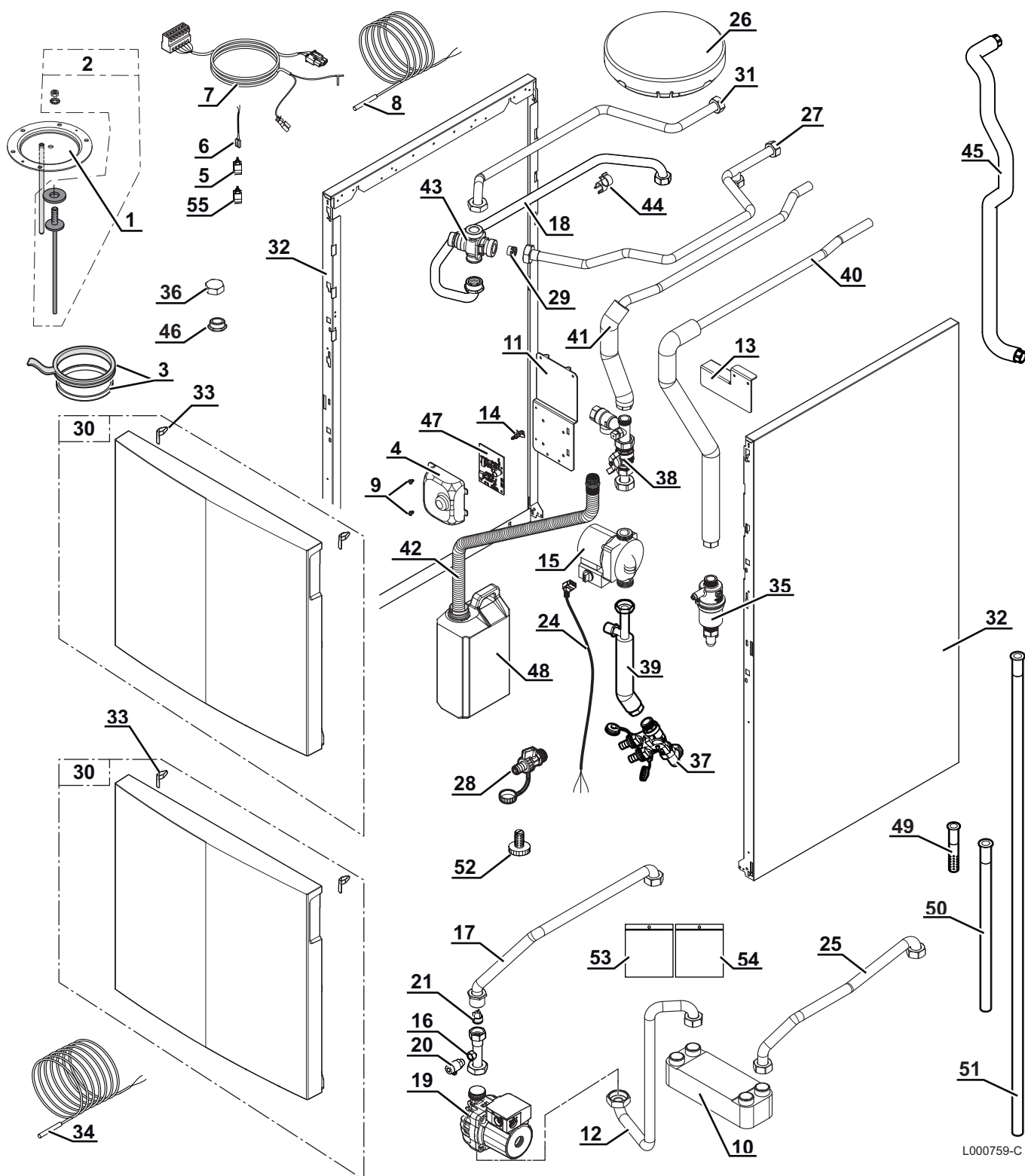
8.1 Algemeen

Wanneer na inspectie- of onderhoudswerkzaamheden wordt geconstateerd dat er een onderdeel in het apparaat moet worden vervangen, gebruik dan uitsluitend originele onderdelen of aanbevolen onderdelen en materialen.



Bij bestelling van een onderdeel, moet u het codenummer opgeven dat in de lijst staat naast het volgnummer van het gewenste onderdelen.

8.2 Onderdelen



L000759-C

Positiernr.	Referentie	Benaming
		Reservoir 220SHL
1	200017140	Geëmailleerde buffer
2	200011817	Corrosiebeschermingsanode
3	89705511	Pakking 7 mm + Steuring 5 mm
4	300029314	Beschermplaat printkaart

Positiernr.	Referentie	Benaming
5	95362441	Temperatuursensor
6	144704	Sensorkabel
7	144688	Bekabeling ACI-anode - Lengte 2,5m
8	143099	Sensor zonnecollector - Lengte 1.5m
9	95770472	Schroeven
10	300024956	Platenwarmtewisselaar
11	300029315	Corrosiebeschermingsanodekaart bevestigingsplaat
12	300024961	Buis platenwarmtewisselaar / verwarmingspomp
13	300025422	Borgplaat
14	96550354	Dwarsstang
15	7607436	Circulatiepomp
16	300025671	Ontluchtingsbuis
17	300024958	Buis uitgang platenwarmtewisselaar
18	300024979	Koppelleiding SWW / mengkraan
19	300029844	Circulatiepomp sanitair warm water
20	0292148	Aftapkraan 1/4"
21	200021528	Terugslagklep
24	144923	Kabel circulatiepomp
25	300024959	Inlaatbuis platenwarmtewisselaar
26	300024943	Isolatie buffer
27	300024978	Buis sanitair koud water / Thermostatische mengventiel
28	94902073	Aftapkraan 1/2"
29	94914302	Terugslagklep CV18 / DN15
30	200022624	Voorpaneel
31	300024980	Buis Thermostatische mengventiel
32	300024463	Zijpaneel
33	144710	Veer
34	144697	SWW-sensor
35	300024969	Airstop/ontluchter
36	94950143	Dop G 3/4"
37	300024970	Schuifkraan aftappen/vullen
38	300024971	Zonne-retourleiding
39	300024997	Buis koppelstuk expansievat
40	300024972	Vertrekbus zonne-energie
41	300024974	Retourbus zonne-energie
42	300025449	Slang met ring Diameter 22 mm + Aansluiting 3/4" - Lengte 990 mm
43	300025675	Thermostatische mengventiel 1"
44	300024977	Dubbele buizenhouder Diameter 18 - 20 mm
45	300024976	Slang met ring 1/2" - Lengte 1000 mm
46	115821	Sluitpen G 1/2"
47	300028319	Corrosiebeschermingsanodekaart
48	300019281	Opvangfles glycol 2,5 l
49	300025677	Kunststof buis Straalbreker - Ø 18 / Lengte 102
50	300025680	Kunststof buis - Ø 18 / Lengte 350
51	300025682	Kunststof buis - Ø 18 / Lengte 1025
52	300024451	Verstelbare voet M8x45
53	300019651	Zakje schroeven warmwatertoestel
54	300019652	Zakje afdichtringen warmwatertoestel
55	95362445	Temperatuursensor boiler onder

Bijlage

Informatie over de richtlijnen voor eco-ontwerp en energielabels

Inhoudsopgave

1	Bijzondere informatie	3
1.1	Aanbevelingen	3
1.2	Circulatiepomp	3
1.3	Verwijdering en recycling	3

1 Bijzondere informatie

1.1 Aanbevelingen

**Toelichting**

De assemblage, installatie en het onderhoud van de installatie mogen uitsluitend door gekwalificeerde personen worden uitgevoerd.

1.2 Circulatiepomp

**Toelichting**

De benchmark voor de efficiënte circulatiepompen is $EEI \leq 0,20$.

1.3 Verwijdering en recycling

**Toelichting**

Het verwijderen en afvoeren van de sanitair warmwaterboiler moet door een erkend installateur worden uitgevoerd volgens de plaatselijke en nationale regelgeving.

1. Sluit de elektrische voeding van de sanitair warmwaterboiler af.
2. Koppel de kabels van de elektrische componenten los.
3. Sluit de tapwatertoevoerkraan.
4. Tap de installatie af.
5. Demonteer alle wateraansluitingen gemonteerd op de uitlaat van de sanitair warmwaterboiler.
6. Verwijder en recycle de sanitair warmwaterboiler volgens de plaatselijke en nationale regelgeving.

CE

© Auteursrechten

Alle technische en technologische informatie in deze handleiding, evenals door ons ter beschikking gestelde tekeningen en technische beschrijvingen, blijven ons eigendom en mogen zonder onze toestemming niet worden vermenigvuldigd.

16/10/2015



300029848-001-07