

MODULENS O[®]

Condensatie-stookolieketels

AFC 18LS
AFC 24LS
AFC 30LS



C003128-B



**Installatie- en
servicehandleiding**

Inhoud

1	Veiligheidsvoorschriften	6
1.1	Veiligheidsvoorschriften	6
1.2	Aanbevelingen	7
1.3	Aansprakelijkheden	8
1.3.1	Aansprakelijkheid fabrikant	8
1.3.2	Aansprakelijkheid van de installateur	9
2	Over deze handleiding	10
2.1	Toegepaste symbolen	10
2.1.1	In de handleiding gebruikte symbolen	10
2.1.2	Op de apparatuur gebruikte symbolen	10
2.2	Afkortingen	11
2.3	Website Aftersalesdienst	11
3	Technische gegevens	12
3.1	Goedkeuringen	12
3.1.1	Certificeringen	12
3.1.2	Categorie stookolie	12
3.1.3	Richtlijnen	12
3.1.4	CE Conformiteitsverklaring	13
3.1.5	Fabriekstest	13
3.2	Technische gegevens	13
3.2.1	Technische gegevens van de verwarmingsketel	13
3.2.2	Technische gegevens van de brander	15
3.2.3	Eigenschappen van de sensoren	15
4	Productbeschrijving	16
4.1	Algemene beschrijving	16
4.2	Werkingsprincipe	16
4.2.1	Blokdiagram	16
4.2.2	Circulatiepomp	21
4.2.3	Waterdoorstroming	21
4.2.4	Werkingscyclus van de brander	22
4.3	Voornaamste componenten	26
4.3.1	Ketel	26
4.3.2	Oliebrander	27

4.4	Leveringsomvang	27
4.4.1	Standaardlevering	27
4.4.2	Accessoires	28
5	Installatie	30
5.1	Installatievoorschriften	30
5.2	Montage mogelijkheden	31
5.2.1	Typeplaat	31
5.2.2	Plaatsen van het apparaat	32
5.2.3	Ventilatie	33
5.2.4	Belangrijkste afmetingen	35
5.3	Plaatsing van het apparaat	38
5.3.1	Plaatsing van de ketel	38
5.3.2	Plaatsing van de ketel op een SWW-toestel	41
5.3.3	Plaatsing van de ketel links of rechts van het SWW-toestel	41
5.3.4	Omkering van de openingsrichting van de toegangsdeur tot het bedieningspaneel	42
5.4	Wateraansluitingen	45
5.4.1	Doorspoelen van de installatie	45
5.4.2	Aansluiten van het expansievat (Afhankelijk van het land, standaardlevering of als optie)	46
5.4.3	Plaatsing van de stookoliefilter met automatische ontluchter	47
5.4.4	Wateraansluiting van het verwarmingscircuit	48
5.4.5	Aansluiten van het tapwatercircuit	48
5.4.6	Aansluiten van de condensatie-afvoerleiding	49
5.4.7	Vullen van de sifon	50
5.5	Aansluiting stookolie	50
5.5.1	Algemeen	50
5.5.2	Aansluiting	51
5.5.3	Diameter en lengte van de stookolieleidingen	52
5.6	Aansluitingen van de schoorsteenaccessoires - Afhankelijk van het land	52
5.6.1	Aansluitingen van de lucht-/rookgasleidingen - Gesloten uitvoering - Type C	52
5.6.2	Aansluitingen van de lucht-/rookgasleidingen - Open uitvoering - Type B	55
5.7	Montage van de buitensensor	60
5.7.1	Montage mogelijkheden	60
5.7.2	Montage van de buitensensor	61
5.8	Elektrische aansluitingen	62
5.8.1	Besturingsautomaat	62
5.8.2	Aanbevelingen	63
5.8.3	Toegang tot de aansluitklemmenstroken	64

5.8.4	Aansluiting van een directe verwarmingskring	65
5.8.5	Aansluiting van een directe kring en een circulatiepomp met 3-wegmengkraan	66
5.8.6	Aansluiting van een directe verwarmingsgroep en een sanitair warmwatertoestel	68
5.8.7	Aansluiting van een directe verwarmingsgroep en een aparte boiler	71
5.8.8	Aansluiting van twee kringen en een SWW-boiler	73
5.8.9	Aansluiting van twee verwarmingskringen met evenwichtsfles	75
5.8.10	Aansluiting van een buffervat	77
5.8.11	Aansluiting zwembad	83
5.8.12	Aansluiting van een combireservoir	85
5.8.13	Aansluiten van accessoires	86
5.8.14	Aansluiting in cascade	87
5.9	Elektrisch schema	89
5.9.1	Ketel	89
5.9.2	Brander	91
5.10	Vullen van de installatie	92
5.10.1	Waterbehandeling	92
5.10.2	Vul de verwarmingscircuit	93
5.10.3	Vul de sanitair waterkring	94
6	Inbedrijfstelling	95
6.1	Bedieningspaneel	95
6.1.1	Omschrijving van de toetsen	95
6.1.2	Omschrijving van de display	96
6.1.3	Toegang tot de verschillende navigatieniveaus	99
6.1.4	Navigeren in de menu's	100
6.2	Controles en afstellingen voor de inbedrijfstelling	101
6.2.1	Ketel bedrijfsklaar maken	101
6.3	Het apparaat inschakelen	101
6.4	Afstelling van de brander	103
6.4.1	Handelingen uit te voeren alvorens de brander af te stellen	103
6.4.2	Afstelling van de 3 werkingsvermogens van de brander	103
6.4.3	Controle van de verbranding	105
6.5	Controles en afstellingen na inbedrijfstelling	105
6.5.1	Geef de parameters van de uitgebreide modus weer	105
6.5.2	Stel de bij de installatie behorende parameters in	106
6.5.3	Geef de kringen en generatoren een naam	111
6.5.4	Aanpassen van de stooklijn	112

	6.5.5	Afsluitende werkzaamheden	114
6.6		Weergave van de gemeten waarden	114
6.7		Instellingen wijzigen	115
	6.7.1	De taal selecteren	116
	6.7.2	IJken van de sensoren	116
	6.7.3	Professionele instellingen	118
	6.7.4	Het netwerk configureren	127
	6.7.5	Terug naar de fabrieksinstellingen	130
7		Uitschakeling van het apparaat	131
	7.1	Uitschakeling van de installatie	131
	7.2	Vorstbeveiliging	131
8		Controle en onderhoud	133
	8.1	Algemene instructies	133
	8.2	Instructies voor de schoorsteenveger	133
	8.3	Het onderhoud aanpassen	134
	8.3.1	Servicemelding	134
	8.3.2	Gegevens van de vakman voor de installateur	136
	8.4	Standaard inspectie- en onderhoudswerkzaamheden	137
	8.4.1	Controle van de waterdruk	137
	8.4.2	Controle van de afdichting van de rookgasafvoerleiding, de luchttoevoerleiding en de condensafvoerleiding	137
	8.4.3	Controle van de automatische ontluchter	138
	8.4.4	Reiniging van het verwarmingslichaam	138
	8.4.5	Reiniging van de sifon	143
	8.4.6	Controle en vervanging van de stookoliefilter van de installatie	144
	8.4.7	Onderhoud van de brander	145
	8.5	Specifieke onderhoudswerkzaamheden	148
	8.5.1	Vervanging van de ontstekingselektroden	149
	8.5.2	Onderhoud van de leidingen van de trekgataansluiting	150

9	Bij storing	151
	9.1 Anti-pendel	151
	9.2 Berichten (Code van type Bxx of Mxx)	151
	9.3 Berichtenoverzicht	154
	9.4 Fouten (Code van type Lxx of Dxx)	154
	9.4.1 Wissen van de sensoren uit het geheugen van de elektronische printplaat	162
	9.5 Foutenhistoriek	163
	9.6 Controle van de parameters en van de ingangen/uitgangen (testmodus)	164
	9.6.1 Regelaarreeks	167
10	Reserveonderdelen	169
	10.1 Algemeen	169
	10.2 Onderdelen	170
	10.2.1 Ketelblok - Bak - Voetstuk - Oliebrander	170
	10.2.2 Hydraulica	173
	10.2.3 Mantel	175
	10.2.4 Bedieningspaneel	176
	10.2.5 Oliebrander (Detail)	177
	10.2.6 Reserveonderdelenlijst	178
11	Bijlage – Informatie betreffende de ecoconcept richtlijnen en de energie-etikettering	182

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.



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".

**GEVAAR**

Indien u rookgassen ruikt:

1. Schakel het apparaat uit.
2. Open de ramen.
3. Spoor mogelijke lekkages op en dicht deze direct af.

**WAARSCHUWING**

Afhankelijk van de instellingen van het apparaat:

- ▶ De temperatuur van de rookgasleidingen kan meer dan 60°C worden.
- ▶ De temperatuur van de radiatoren kan 95°C worden.
- ▶ De temperatuur van het sanitair warm water kan 80°C worden (afhankelijk van de richtwaarde en de inschakeling van de antilegionellosefunctie).

**OPGELET**

- ▶ Maak het toestel spanningsloos voor u met de werkzaamheden begint.
- ▶ Vermijd direct contact met de kijkglas in de keteldeur.

1.2 Aanbevelingen

**WAARSCHUWING**

- ▶ De installatie en het onderhoud van de ketel moeten door een erkend installateur worden uitgevoerd volgens de plaatselijke en nationale regelgeving.
- ▶ Maak tijdens werkzaamheden aan de ketel deze altijd spanningsloos en sluit de hoofdaanvoerleiding voor de stookolie.
- ▶ Controleer de hele installatie na onderhouds- en servicewerkzaamheden op lekkages.

**OPGELET**

De ketel moet in een vorstvrije ruimte geïnstalleerd worden.



Bewaar dit document in de nabijheid van de installatie.

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.

Wijzigingen

Wijzigingen in de ketel mogen alleen uitgevoerd worden na schriftelijke toestemming van uw leverancier.

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  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



Beschermingsaarde



Wisselstroom



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.



D000241-C

Dit apparaat moet op de aarding worden aangesloten.



Let op, gevaar, onderdelen onder spanning.
Alvorens handelingen uit te voeren de stroom uitschakelen..

2.2 Afkortingen

- ▶ **CLV:** Gemeenschappelijk rookgasafvoer voor een gesloten ketel
- ▶ **DWK:** Driewegklep
- ▶ **PCU:** Primary Control Unit - Elektronische printplaat voor controle werking brander
- ▶ **PSU:** Parameter Storage Unit - Opslag van de parameters van de elektronische printplaten PCU en SU
- ▶ **SCU:** Secondary Control Unit - Elektronische printplaat van het bedieningspaneel **DIEMATIC iSystem**
- ▶ **SU:** Safety Unit - Elektronische printplaat veiligheid
- ▶ **SWW:** Sanitair warm water
- ▶ **Hi:** Calorische onderwaarde
- ▶ **Hs:** Calorische bovenwaarde
- ▶ **HL:** High Load - SWW-toestel met platenwarmtewisselaar
- ▶ **SL:** Standard Load - SWW-toestel met spiraalbuis
- ▶ **SHL:** Solar High Load - SWW-toestel op zonne-energie met platenwarmtewisselaar
- ▶ **MC:** Module verwarmingsketel
- ▶ **CFC:** Chloorfluorkoolwaterstof

2.3 Website Aftersalesdienst



Met de QR-code of flashcode heeft men toegang tot de website waarop de documentatie en de technische gegevens betreffende het product te vinden zijn. De QR-code is eveneens te vinden op de kenplaat van het apparaat.

3 Technische gegevens

3.1 Goedkeuringen

3.1.1. Certificeringen

CE-identificatienummer	CE : 1312 CN 5691
Type aansluiting	Schoorsteen: B ₂₃ , B _{23P}
	Rookgasafvoer: C _{13(x)} , C _{33(x)} , C _{93(x)}

De ketels voldoen aan de Optimaz-Elite kwaliteitseisen.

De apparaten voldoen aan de eisen en normen van het Koninklijk Besluit van 8 januari 2004 en van 17 juli 2009.

3.1.2. Categorie stookolie

- ▶ Zwavelarm stookolie EL (< 50 mg/kg)
- ▶ Zwavelarm stookolie EL met toevoeging van biobrandstof tot 10 %

3.1.3. Richtlijnen

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

- ▶ Richtlijn betreffende drukapparatuur 97/23/EG
- ▶ Richtlijn Laagspanning 2014/35/EG
Generieke normen: EN 60335-1
Overeenkomstige norm: EN 60.335-2-102.
- ▶ 2014/30/EG Richtlijn Elektromagnetische Compatibiliteit
Generieke normen: EN 61000-6-3, EN 61000-1-1
Overeenkomstige norm: EN 55014.

Naast de wettelijke voorschriften en richtlijnen, moeten ook de aanvullende richtlijnen in deze handleiding worden opgevolgd.

Voor alle voorschriften en richtlijnen, zoals genoemd in deze handleiding, geldt dat aanvullingen of latere voorschriften en richtlijnen op het moment van installeren van toepassing zijn.



WAARSCHUWING

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

3.1.4. CE Conformiteitsverklaring

Het toestel is conform het in de EG conformiteitsverklaring beschreven standaardtype. Het is vervaardigd en in bedrijf genomen overeenkomstig de Europese richtlijnen.

De originele conformiteitsverklaring is bij de fabrikant op te vragen.

3.1.5. Fabriekstest

Iedere ketel wordt voor het verlaten van de fabriek optimaal ingesteld en getest op:

- ▶ Elektrische veiligheid
- ▶ Afstelling (CO₂)
- ▶ Waterdichtheid
- ▶ Afdichting tegen stookolie
- ▶ Rookgasafvoer en luchttoevoer gecontroleerd op dichtheid
- ▶ Parameterinstelling.



Tijdens de inbedrijfstelling moet de installateur de hierboven genoemde onderdelen controleren en in het voorkomende geval corrigeren.

3.2 Technische gegevens

3.2.1. Technische gegevens van de verwarmingsketel

Testvoorwaarden:

- ▶ 12% CO₂ bij een min. vermogen en 13% bij een max. vermogen met stookolie.
- ▶ Maximale werkdruk - Primaire circuit (verwarmingswater): 3 bar (0.3 MPa)
- ▶ Maximale werktemperatuur: 85 °C
- ▶ Temperatuur van de ketel: instelbaar tussen 30°C en 90°C
- ▶ Veiligheidsthermostaat: 105 °C
- ▶ Min. vertrektemperatuur: 20 °C
- ▶ Min. temperatuur retourleiding : 20 °C
- ▶ Omgevingstemperatuur: 20 °C

Ketel			AFC 18LS		AFC 24LS		AFC 30LS	
			Minimaal vermogen	Vol vermogen	Minimaal vermogen	Vol vermogen	Minimaal vermogen	Vol vermogen
Belasting (Hi) (Hi)		kW	10.4	17.6	13.9	23.5	17.4	29.4
Nominaal vermogen (Hi) bij 40/30°C		kW	10.7	18.2	14.3	24.3	17.8	30.3
Nominaal vermogen (Hi) bij 50/30°C		kW	10.6	18	14.1	24	17.6	30
Nominaal vermogen (Hi) bij 80/60°C		kW	10	17.1	13.4	22.8	16.7	28.6
Rendement Hi	100 % Nominaal vermogen (Hi) bij 80/60°C	%	96.3	97.2	96.4	97.1	95.9	97.4
	Rookgastemperatuur	°C	<60	<70	<60	<70	<65	<75
	100 % Nominaal vermogen (Hi) bij 50/30°C	%	101.5	102.1	101.4	102	101.1	101.6
	Rookgastemperatuur	°C	<40	<45	<40	<45	<45	<50
	100 % Nominaal vermogen (Hi) bij 40/30°C	%	102.9	103.5	102.6	103.2	102.5	103
	Rookgastemperatuur	°C	<40	<45	<40	<45	<45	<50
Jaarrendement Hi	bij 75/60 °C	%	101.1		100.9		100.7	
	bij 40/30 °C	%	105.3		105.1		104.6	
Beschikbare druk bij de rookkast (Pn)		mbar ⁽¹⁾	0.14		0.22		0.33	
		Pa	14		22		33	
CO ₂ -gehalte (Minimumvermogen - Startvermogen - Maximaal vermogen)		%	12 - 13 - 13		12 - 13 - 13		12 - 13 - 13	
Nominaal waterdebiet bij Hi (50/30 °C)	ΔT = 20K	m ³ /h	0.773		1.032		1.291	
Verlies via de wanden	ΔT = 50K	%	127		127		152	
Verlies via de wanden	ΔT = 25K	%	53		53		64	
Drukverlies waterkring (Pn)	ΔT = 10K	mbar ⁽²⁾	66.0		117.0		183.0	
	ΔT = 15K	mbar ⁽²⁾	29.0		52.0		81.0	
	ΔT = 20K	mbar ⁽²⁾	16.0		29.0		46.0	
Elektrisch vermogen van de ketel alleen zonder enige toebehoren		W	128	272	128	272	128	272
Waterinhoud		liters	47		47		58	
Rookgashoeveelheid (Ketelvermogen Pn 50/30 °C)	kg/s	0.0075		0.01		0.0125		
	kg/h	27		36		45		
Netto gewicht (Zonder verpakking)		kg	117		117		135	

(1) Deze waarden zijn relevant voor de flexibele afvoersystemen van de rookgassen van 80 mm (stijve leidingen). Om technische redenen die verband houden met het starten, is de lengte van de stijve fvoersystemen van de rookgassen beperkt tot 18 meter.

(2) 1 mbar = 10 mmCE = 100 Pa

3.2.2. Technische gegevens van de brander

Modulerende brander			F10E2-5.18 + AFC 18LS	F10E2-5.24 + AFC 24LS	F10E2-5.30 + AFC 30LS
Gebruik			Modulerend	Modulerend	Modulerend
Nominaal vermogen ⁽¹⁾	kW		10.4 - 17.6	13.9 - 23.5	17.4 - 29.4
Oliedebiet ⁽²⁾	kg/h		0.9 - 1.5	1.2 - 2.0	1.5 - 2.5
Modulatiebereik	%		59 - 100	59 - 100	59 - 100
Luchtinlaat	Ø		19	22	26
Verstuiver Danfoss (80°S)	USG		0,30	0,40	0,50
Modulerende stookoliepomp	Druk bereik fabrikant	bar (MPa)	7 - 20 (0.7 - 2.0)	7 - 22 (0.7 - 2.2)	7 - 22 (0.7 - 2.2)
	Max. drukval	bar (MPa)	0.35 (0.035)	0.35 (0.035)	0.35 (0.035)
	Max. toegelaten druk aan de inlaat	bar (MPa)	2 (0.2)	2 (0.2)	2 (0.2)
	Max. toegelaten druk bij terugvoer	bar (MPa)	2 (0.2)	2 (0.2)	2 (0.2)
	Max. aanzuigdebiet van pomp bij 10 bar (1 MPa)	l/h	45	45	45
(1) Vermogen op een hoogte van 400 m en bij een temperatuur van 20°C. Calorische waarde van de huishoudstookolie: Hi = 11,86 kWh/kg					
(2) Zwavelarm stookolie (<50 ppm)					

3.2.3. Eigenschappen van de sensoren

Buitensensor												
Temperatuur (°C)	-20	-16	-12	-8	-4	0	4	8	12	16	20	24
Weerstand in Ω	2392	2088	1811	1562	1342	1149	984	842	720	616	528	454

Vertreksensor circuit B+C Sanitair warmwatersensor Systeemsensor Vertreksensor - Retouropnemer NTC											
Temperatuur (°C)	0	10	20	25	30	40	50	60	70	80	90
Weerstand in Ω	32014	19691	12474	10000	8080	5372	3661	2535	1794	1290	941

4 Productbeschrijving

4.1 Algemene beschrijving

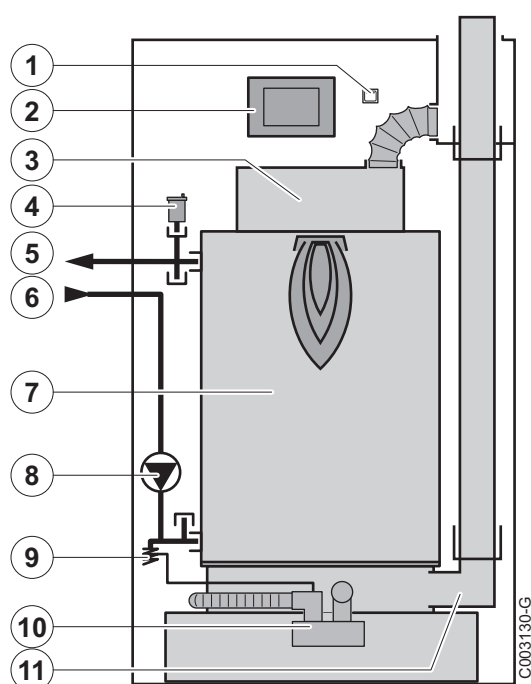
Staande hoog rendement-stookolieketel

- ▶ Uitsluitend verwarming (Productie van sanitair warm water mogelijk door combinatie met een SWW-toestel).
- ▶ Hoog rendement verwarming.
- ▶ Lage verontreinigende uitstoot.
- ▶ Voorgemonteerde en vooringestelde modulerende stookoliebrander.
- ▶ Verwarmingslichaam van roestvrij staal.
- ▶ Hoogwaardig elektronisch bedieningspaneel DIEMATIC iSystem.
- ▶ Afvoer van de rookgassen via een aansluiting type trekgat of schoorsteen.

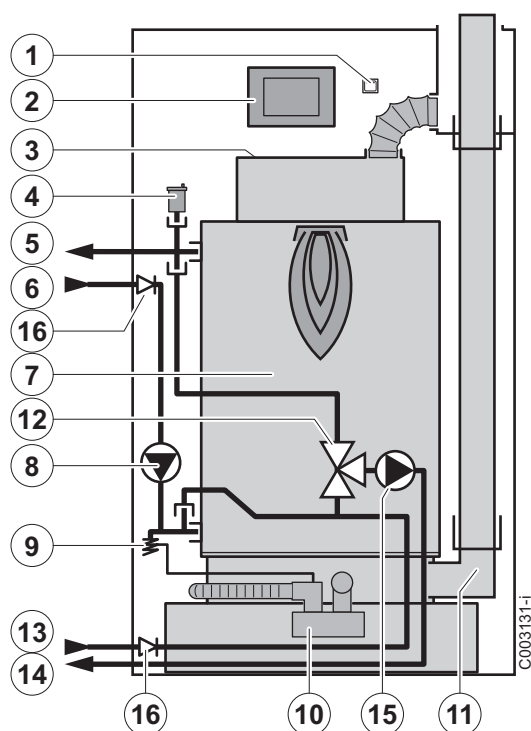
4.2 Werkingsprincipe

4.2.1. Blokdiagram

■ Ketel alleen - Kring A

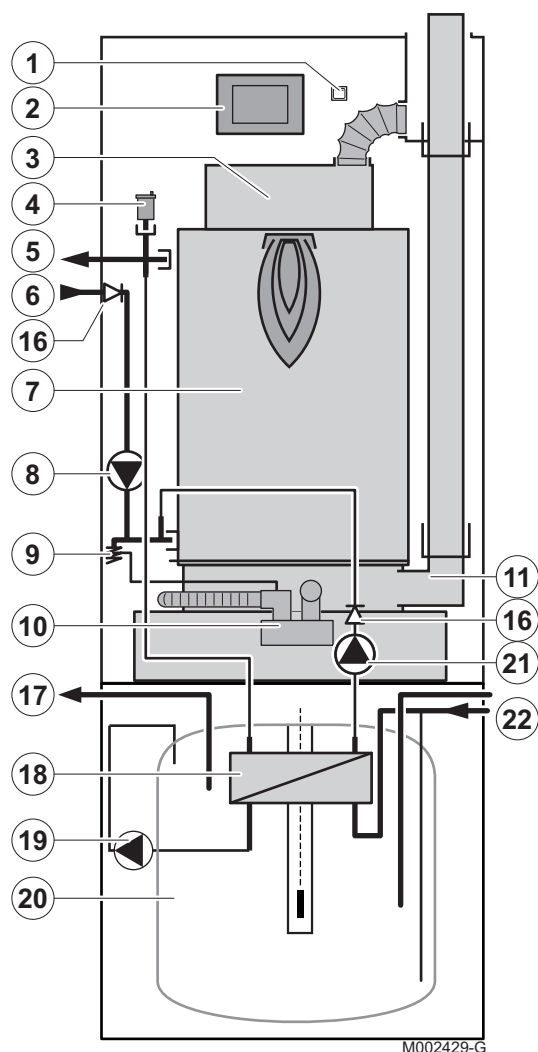


■ Verwarmingsketel met optionele 3-wegklep - Kring B (In te bouwen optie)



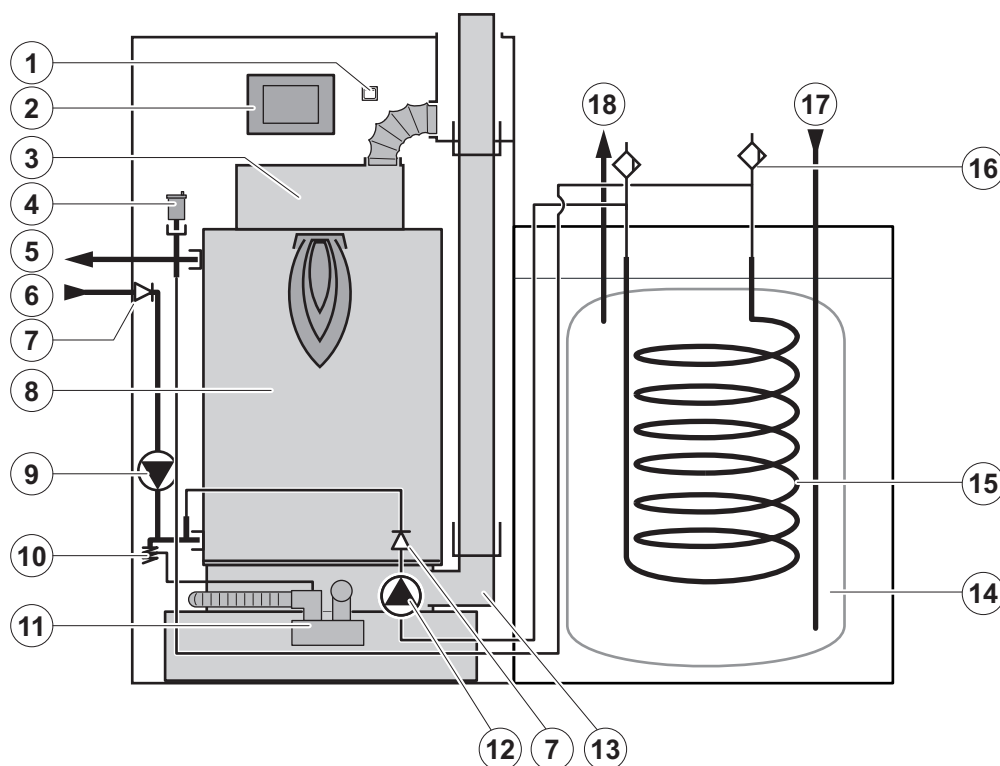
- | | |
|----|---|
| 1 | Aan/uit schakelaar |
| 2 | Bedieningspaneel |
| 3 | Brander |
| 4 | Automatische ontluchter |
| 5 | Vertrekleiding directe kring verwarming |
| 6 | Retourleiding directe kring verwarming |
| 7 | Warmtelichamen |
| 8 | Circulator direct kring |
| 9 | Veiligheidsklep 0.3 MPa (3 bar) |
| 10 | Sifon |
| 11 | Afvoer rookgassen |
| 12 | Driewegklep |
| 13 | Retourleiding verwarming kring klep |
| 14 | Vertrekleiding verwarming kring klep |
| 15 | Verwarmingspomp kring mengkraan |
| 16 | Terugslagklep |

■ Verwarmingsketel met sanitair warmwatertoestel van het type 100HL



- | | |
|----|---------------------------------------|
| 1 | Aan/uit schakelaar |
| 2 | Bedieningspaneel |
| 3 | Brander |
| 4 | Automatische ontluchter |
| 5 | Vertrek verwarming |
| 6 | Retour verwarming |
| 7 | Warmtelichamen |
| 8 | Circulatiepomp |
| 9 | Veiligheidsklep 0.3 MPa (3 bar) |
| 10 | Sifon |
| 11 | Afvoer rookgassen |
| 16 | Terugslagklep |
| 17 | Uitgang sanitair warm water |
| 18 | Platenwarmtewisselaar |
| 19 | Sanitair-warmwaterpomp |
| 20 | Boiler sanitair warmwater |
| 21 | Primaire laadpomp sanitair warm water |
| 22 | Ingang sanitair koud water |

■ Verwarmingsketel met sanitair warmwatertoestel van het type 160SL



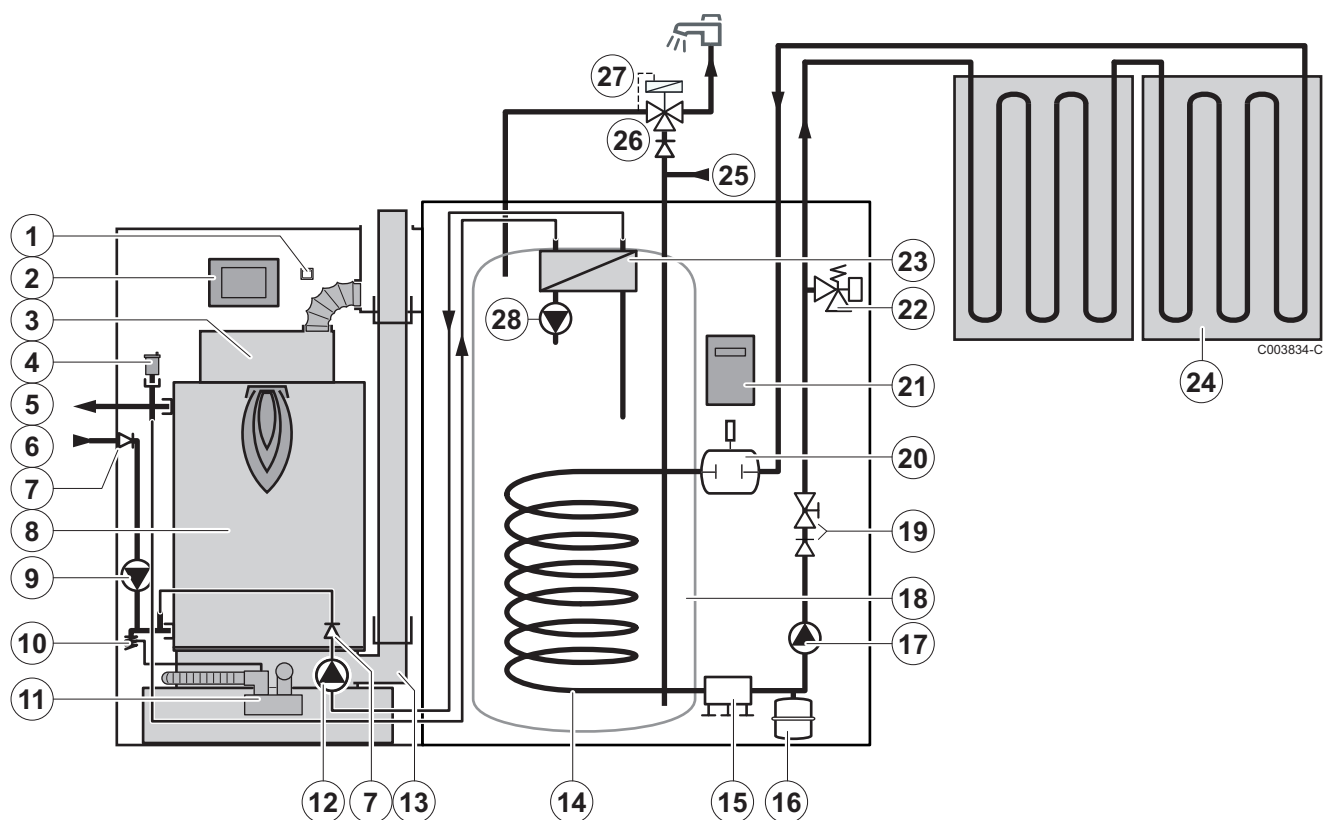
M002430-F

- | | |
|----|---|
| 1 | Aan/uit schakelaar |
| 2 | Bedieningspaneel |
| 3 | Brander |
| 4 | Automatische ontluchter |
| 5 | Vertrek verwarming |
| 6 | Retour verwarming |
| 7 | Terugslagklep |
| 8 | Warmtelichamen |
| 9 | Circulatiepomp |
| 10 | Veiligheidsklep 0.3 MPa (3 bar) |
| 11 | Sifon |
| 12 | Laadpomp boiler |
| 13 | Afvoer rookgassen |
| 14 | Boiler sanitair warmwater |
| 15 | Spiraolvormige warmtewisselaar sanitair water |
| 16 | Manuele ontluchter |
| 17 | Ingang sanitair koud water |
| 18 | Uitgang sanitair warm water |



Met de configuratie met SWW-toestel kan ook een kring met mengkraan worden aangesloten.

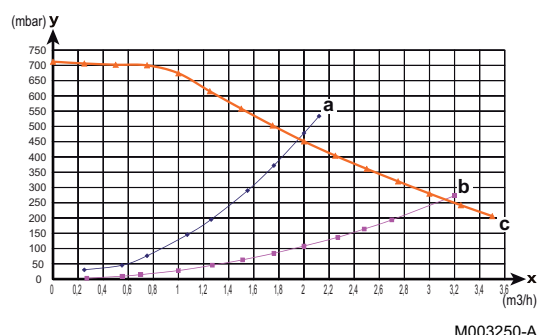
■ Verwarmingsketel met sanitair warmwatertoestel van het type 220SHL



- | | |
|----|---|
| 1 | Aan/uit schakelaar |
| 2 | Bedieningspaneel |
| 3 | Brander |
| 4 | Automatische ontluchter |
| 5 | Vertrek verwarming |
| 6 | Retour verwarming |
| 7 | Terugslagklep |
| 8 | Warmtelichamen |
| 9 | Circulatiepomp |
| 10 | Veiligheidsklep 0.3 MPa (3 bar) |
| 11 | Sifon |
| 12 | Laadpomp boiler |
| 13 | Afvoer rookgassen |
| 14 | Zonne-warmtewisselaar sanitair water |
| 15 | Voorziening voor het vullen en aftappen van het primaire zonnecircuit |
| 16 | Zonne-expansievat 12 l |
| 17 | Circulatiepomp zonnecircuit |
| 18 | Boiler sanitair warmwater |
| 19 | Ingebouwde anti-thermosifonklep te bedienen door afsluitkraan |

- 20 Ontgasser met handmatige ontluchting naar ontlufter zonnekring
- 21 Zonneregeling
- 22 Zonneveiligheidsklep
- 23 Platenwarmtewisselaar
- 24 Zonnecollectoren
- 25 Ingang sanitair koud water
- 26 Terugslagklep
- 27 Thermostatische mengventiel
- 28 Sanitaire pomp

4.2.2. Circulatiepomp



- a Drukverlies verwarmingsketel (met terugslagklep)
- b Drukverlies verwarmingsketel (zonder terugslagklep)
- c Circulatiepomp (Klasse A pomp)
- x Waterdebiet
- y Restopvoerhoogte CV

De ketel is voorzien van een modulerende pomp, die door de besturingsautomaat op basis van ΔT wordt geregeld = ($T^{\circ}\text{C}$ vertrek - $T^{\circ}\text{C}$ retour).

De restopvoerhoogtes bij de verschillende vermogens zijn af te lezen uit de grafiek. Met de parameters **MIN P.TOERENT** en **MAX P.TOERENT** kan de instelling van de pompen gewijzigd worden. Stel voor het wijzigen van het toerental van de pomp de parameters **MAX P.TOERENT** in (Eerst de CV-installatie ontluften). Indien er onvoldoende doorstroming in de radiatoren is of als deze niet volledig warm worden, kunt u het minimale toerental van de pomp verhogen met behulp van de parameter **MIN P.TOERENT**.



Zie hoofdstuk: "Professionele instellingen", pagina 118.

4.2.3. Waterdoorstroming

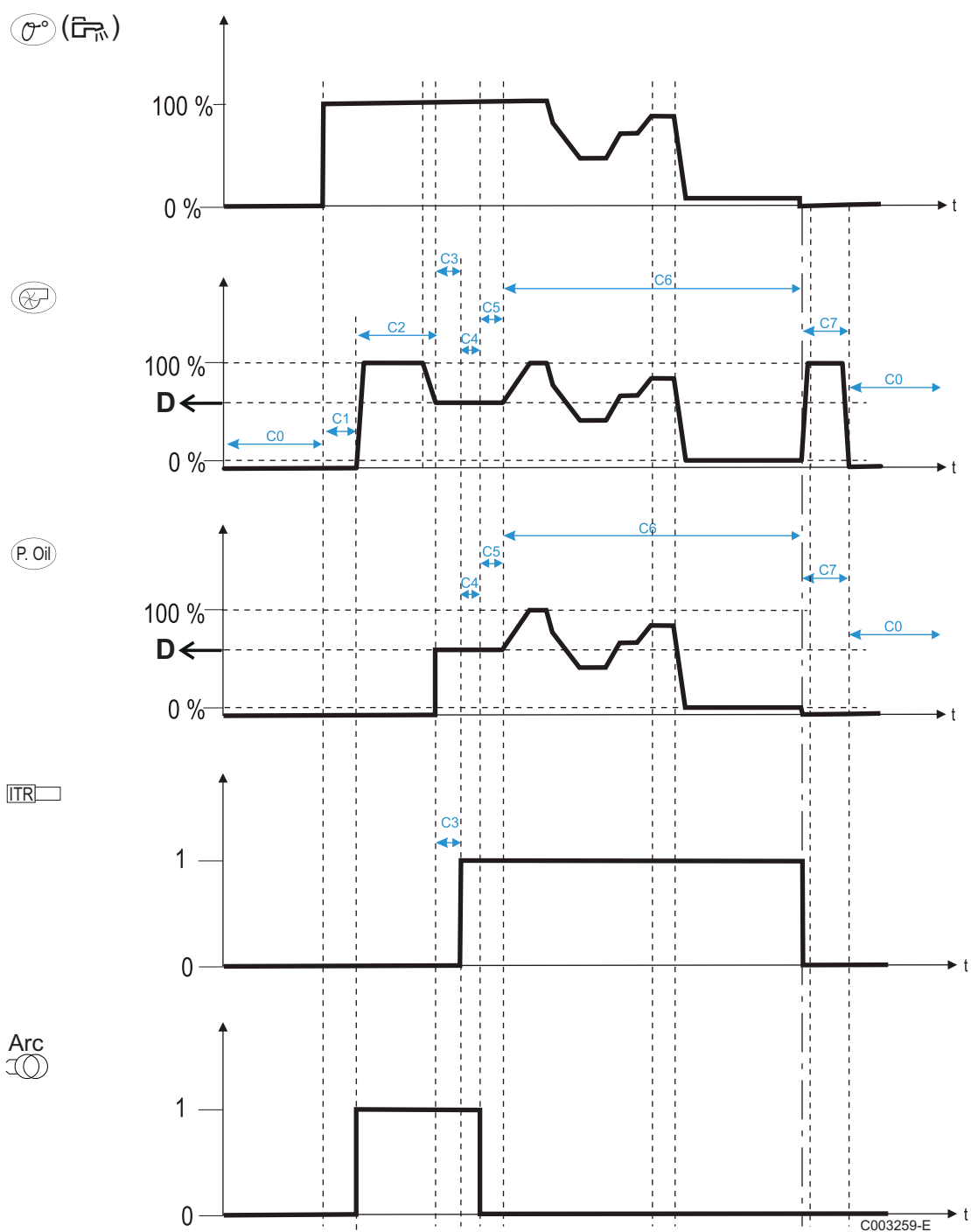
De modulerende regeling van de ketel begrenst het maximale temperatuurverschil tussen aanvoer en retour van het water en de maximale stijgsnelheid van de aanvoertemperatuur. Hierdoor worden voor de ketel geen eisen gesteld aan een minimum debiet.

4.2.4. Werkingscyclus van de brander

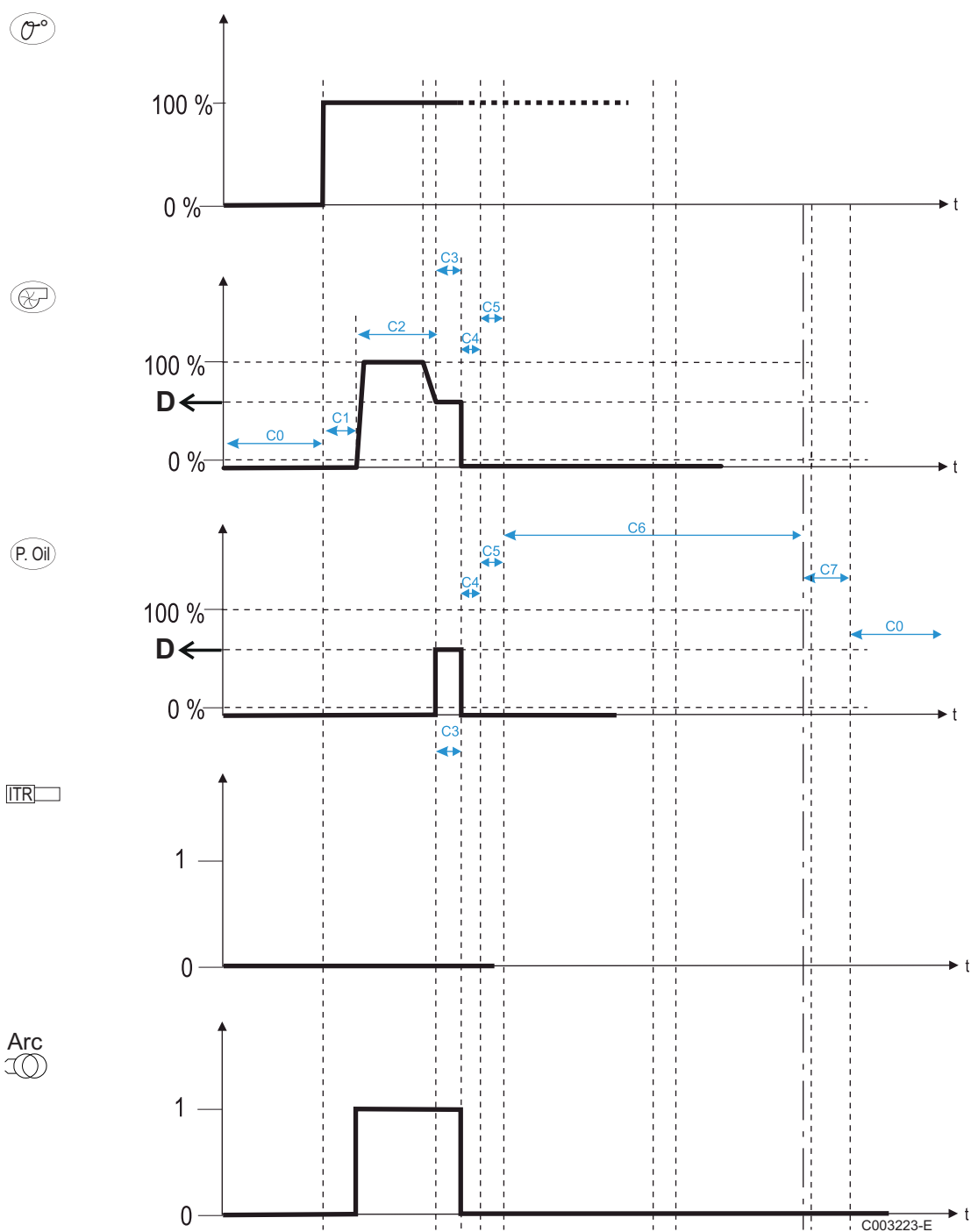
■ Legenda

Reeks	Weergegeven reeks	Beschrijving
	x - x	Verzoek om verwarming - Functie sanitair warm water
	x - x	Ventilator toerental
	x - x	Oliedruk
	x - x	Vlamdetectie
Arc	x - x	Ontstekingscyclus
D	x - x	Startdrempel
OV	x - x	Olievoorverwarmer
?	x - x	Anti-pendel
C0	x - x	Brander uit
C1	2 - 13	Stookolie voorverwarmer (Max. 400 seconden)
C2	2 - 14	Voorontstekings- en voorventilatie tijd (15 seconden)
C3	2 - 15	Opening van de elektrische klep (Zonder vlam) Max. tijd: Beveiligingstijd (TS = 5 seconden)
C4	2 - 16	Na-ontstekingstijd (7 seconden)
C5	2 - 17	Stabilisering van de vlam (20 s)
C6	x - x	Modulering van het vermogen
C7	5 - 41	Naventilatie (120 seconden)

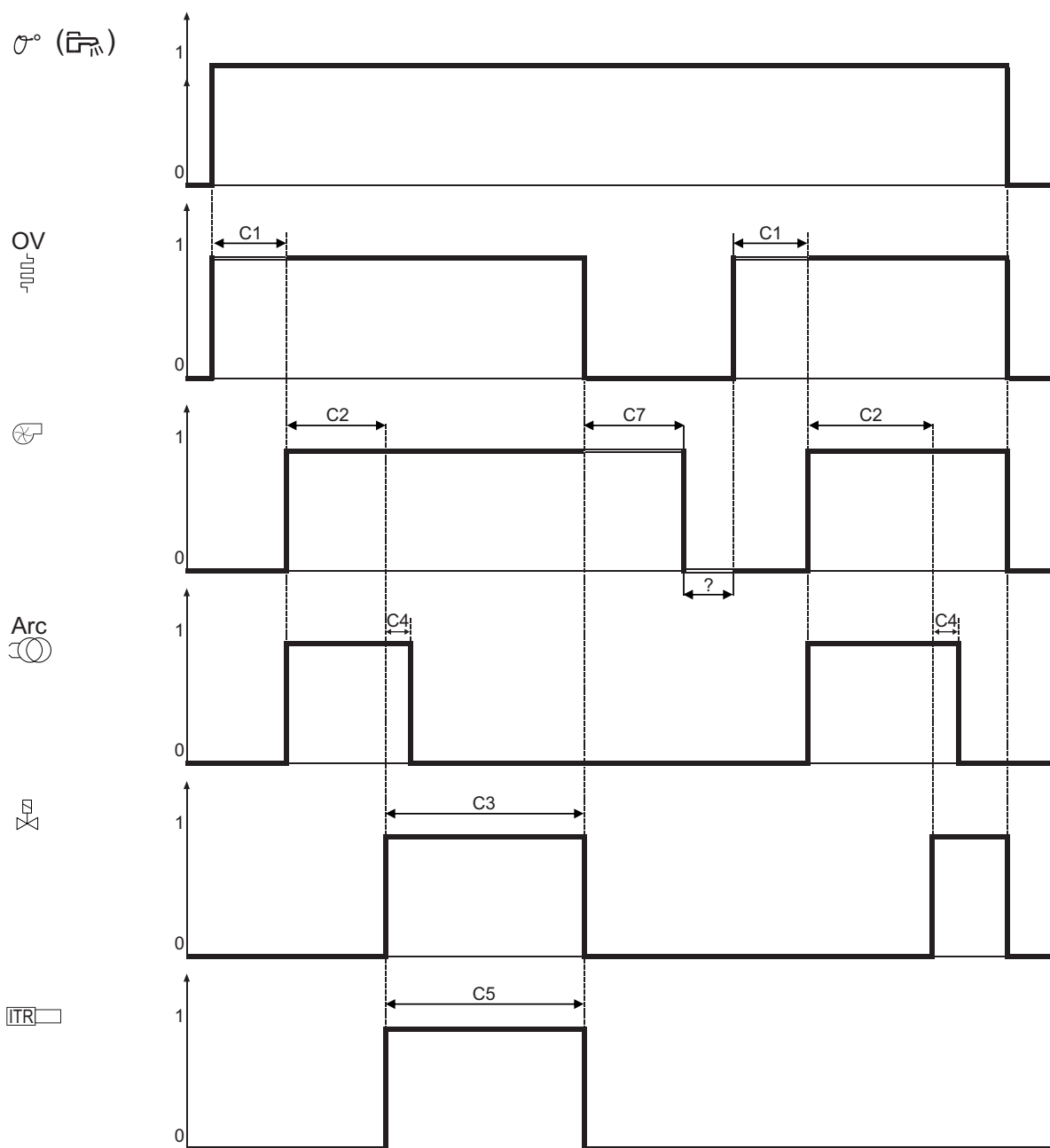
■ Normale start



■ Start zonder vlamdetectie



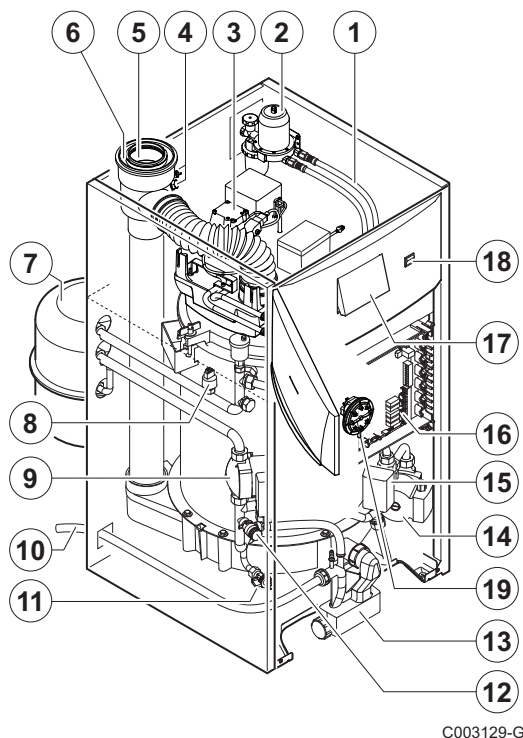
■ Verlies signaal werkende vlam



M003249-B

4.3 Voornaamste componenten

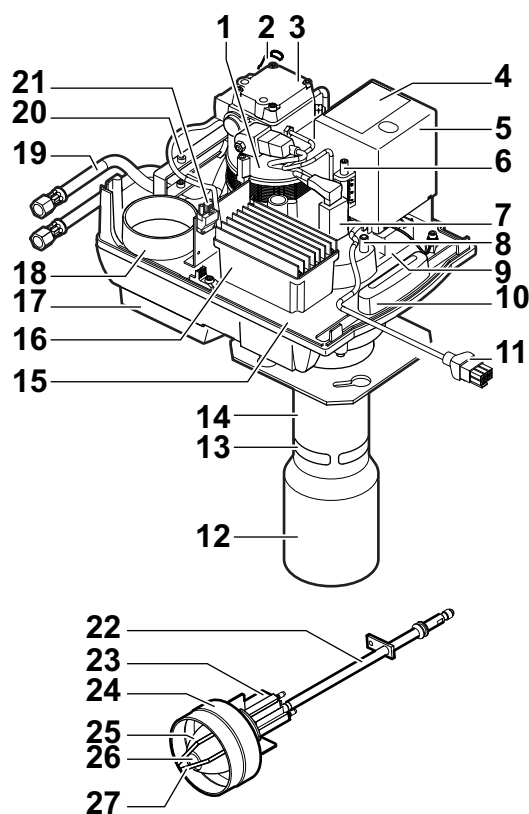
4.3.1. Ketel



C003129-G

- | | |
|----|--|
| 1 | Olietoevoerslangen |
| 2 | Stookoliefilter (40 µm) + ontluchter + afsluitkraan |
| 3 | Voorgemonteerde en voorringestelde modulerende stookoliebrander |
| 4 | Meetpunt voor de rookgassen / Luchttoevoer |
| 5 | Rookgasafvoerpijp (Diameter 80 mm) |
| 6 | Luchttoevoer (Diameter 125 mm) |
| 7 | Expansievat 18 l (Optie - volgens de beschikbaarheid in uw land) |
| 8 | Elektronische drukschakelaar (Druk in de verwarmingscircuit) |
| 9 | Modulerende circulatiepomp |
| 10 | Condensatie-afvoerbuiss |
| 11 | Aftapkraan |
| 12 | Overdrukventiel 3 bar |
| 13 | Sifon |
| 14 | Verwarmingspomp kring mengkraan (Optie) |
| 15 | Gemotoriseerde 3-wegmengkraan (Optie) |
| 16 | Aansluitplaatjes (PCU + SCU) |
| 17 | Bedieningsmodule |
| 18 | Aan/uit schakelaar |
| 19 | Pressostaat rookgassen |

4.3.2. Oliebrander



- | | |
|----|--|
| 1 | Modulerende motor |
| 2 | Druksensor |
| 3 | Modulerende stookoliepomp |
| 4 | Display - Branderautomaat |
| 5 | Branderautomaat |
| 6 | Instelschroef van de recirculatieopening |
| 7 | Vlamdetectiecel (IRD op 18kw en BST op 24-30kw) |
| 8 | Luchtdrukmeetpunt bij de verbrandingskop |
| 9 | Ontstekingstransformator |
| 10 | Handvat |
| 11 | BUS-kabel voor aansluiting op het regelingssysteem |
| 12 | Vlambuis |
| 13 | Recirculatiegleuf |
| 14 | Branderbuis |
| 15 | Draagplaat voor componenten |
| 16 | Controlekastje van de modulerende motor |
| 17 | Luchtkast |
| 18 | Luchttoevoer |
| 19 | Olietoevoerslangen |
| 20 | Handvat + Bevestigingsflens slang |
| 21 | Connector 230 V |
| 22 | Verstuiverlijn |
| 23 | Voorverwarmer |
| 24 | Verbrandingskop |
| 25 | Luchtinlaat |
| 26 | Verstuiver |
| 27 | Ontstekingspen |

4.4 Leveringsomvang

4.4.1. Standaardlevering

De levering omvat:

- ▶ De met de brander geassembleerde ketel
- ▶ De stookoliefilter + ontluchter + afsluitkraan
- ▶ Weersafhankelijke temperatuurregelaar iSensePro
- ▶ De buitenvoeler

- ▶ Aansluiting rookgasafvoer met meetpunt DN 80/125
- ▶ De installatie- en onderhoudshandleiding
- ▶ De gebruikshandleiding

4.4.2. Accessoires

Afhankelijk van het type installatie zijn de volgende accessoires leverbaar (Afhankelijk van het land) :

Opties verwarmingsketel	
Benaming	colli
Neutralisatie-box van de condens	FM155
Navulling van 5 kg granulaat en 0.5 kg actieve kool	FM156
Houder voor neutraliseringsstation voor condensaat	FM157
Hefpomp condensaat	FM158
Set met interne 3-wegafsluiter	MV5
Kit externe kring	MV6
Aanpassingsset voor externe circulatiepomp	MV30
Set met interne 3-wegafsluiter HEE - Klasse A pomp	MV31
Set thermostatische mengkraan sanitair	MV10
Expansievat 18 liter	MV4

Opties rookgasafvoersysteem	
Benaming	colli
Kit achteruitlaat rookgassen	MV9
Meetnippel	MV25

Opties voor regelaar	
Benaming	colli
Kabel RX12	AD134
Vertreksensor	AD199
SWW-sensor	AD212
Optionele print voor driewegklep	AD249
Buffervat-sensor	AD250
Buitensensor radio	AD251
Module verwarmingsketel radio	AD252
Interactieve draadloze afstandsbediening	AD253
Interactieve afstandsbediening	AD254
Omgevingssensor	FM52

Opties sanitair warmwatertoestel	
Benaming	colli
Sanitair-warmwatertoestel 100HL	ER225
Sanitair-warmwatertoestel 160SL	ER223
Zonneboiler 220SHL	ER220
Set voor recirculatie 100HL	ER218
Set voor recirculatie 160SL/220SHL	ER219
Hydraulische verbindingssset ketel/warmwatertoestel 100HL	MV7
Hydraulische verbindingssset ketel/warmwatertoestel 160SL	MV8

Opties sanitair warmwatertoestel	
Benaming	colli
Hydraulische verbindingssset ketel/warmwatertoestel 160SL - HEE - Klasse A pomp	MV32
Verbindingskit voor extern warmwatertoestel - HEE - Klasse A pomp	MV33
Hydraulische verbindingssset zonneketel/-warmwatertoestel 220SHL	MV11
Hydraulische verbindingssset ketel/warmwatertoestel	MV18

5 Installatie

5.1 Installatievoorschriften



WAARSCHUWING

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

In acht te nemen normen:

- ▶ NBN D 30-003: centrale verwarming, ventilatie en airconditioning
- ▶ NBN B 61-001: ketelhuizen en schoorstenen
- ▶ NBN B 61-002: centrale verwarmingsketels met een nominaal vermogen van minder dan 70 kW - Voorschriften betreffende hun installatieruimte, hun verluchting, hun luchtaanvoer en hun rookgassenafvoer

Frankrijk:

WONINGEN

Reglementaire installatie- en onderhoudsvoorwaarden raadplegen:

- ▶ DTU 65-17
- ▶ Departementale sanitaire regelgeving
- ▶ Voor toestellen die op het lichtnet zijn aangesloten:
AREI - Elektrische installaties met laagspanning - Voorschriften

VOOR HET PUBLIEK TOEGANKELIJKE GEBOUWEN

Reglementaire installatievoorschriften:

- ▶ Veiligheidsreglement inzake brandbeveiliging en paniek in voor het publiek toegankelijke gebouwen
 - Algemene voorschriften:
Artikelen GZ -Installaties op brandbare gassen en vloeibare koolwaterstoffen
Artikelen CH-Verwarming, ventilatie, afkoeling, airconditioning en productie van stoom en sanitair warm water
 - Specifieke voorschriften voor de verschillende voor het publiek toegankelijke gebouwen (ziekenhuizen, winkels, enz.)

Duitsland:

In acht te nemen normen:

- ▶ Besluit FeuVO, paragraaf 3
- ▶ DIN EN 12828 (versie van juni 2003): verwarmingssystemen in gebouwen. Planning van een verwarmingsinstallatie met warm water (tot een maximale bedrijfstemperatuur van 105 ° C en een maximumvermogen van 1 MW)
- ▶ DIN 4753: installaties voor het opwarmen van drinkwater en water voor industrieel gebruik

- ▶ DIN 1988: technische regels betreffende drinkwaterinstallaties (TRW)

Zwitserland:

In acht te nemen normen:

- ▶ Richtlijnen van de Association des Etablissements cantonaux d'Assurance Incendie AEAI.
- ▶ Plaatselijke en kantonale voorschriften.

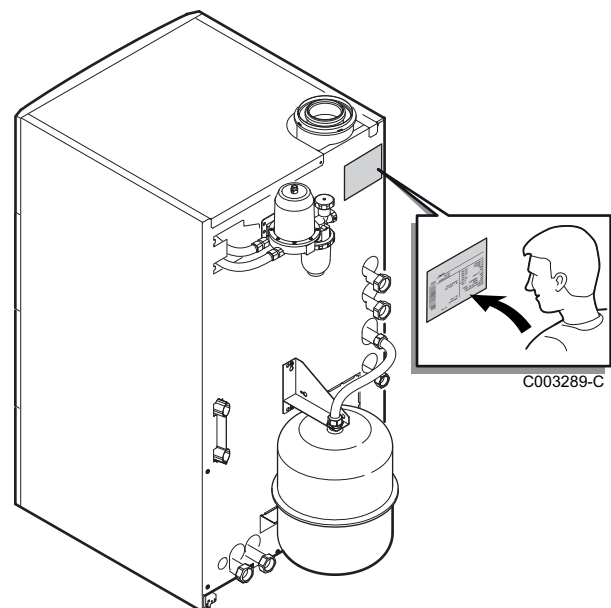
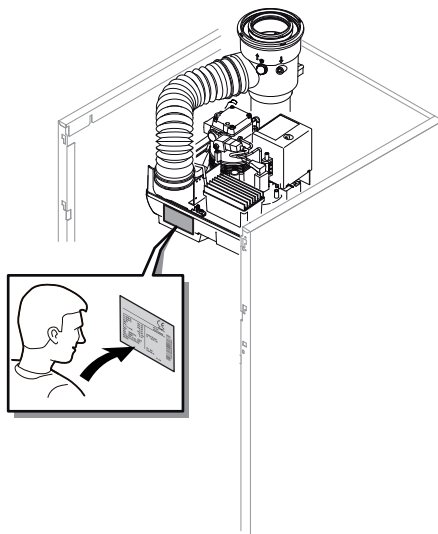
De veilige afstand tussen brandbaar materiaal en de ketel en de afgassen moeten overeenkomen met de eisen van de AEAI-norm.

5.2 Montage mogelijkheden

5.2.1. Typeplaat

De kenplaten moeten op ieder moment toegankelijk zijn. De kenplaten identificeren het product en geven de volgende informatie:

- ▶ Soort product
- ▶ Fabricagedatum (Jaar - Week)
- ▶ Serienummer
- ▶ CE-identificatienummer



Een eerste kenplaat is op de achterzijde van het apparaat geplakt.
Plak de met het documentenzakje meegeleverde kenplaat op de mantel van de ketel op een zichtbare plaats.

5.2.2. Plaatsen van het apparaat



OPGELET

Neem tijdens het installeren van het apparaat de beschermgraad IP21 in acht.

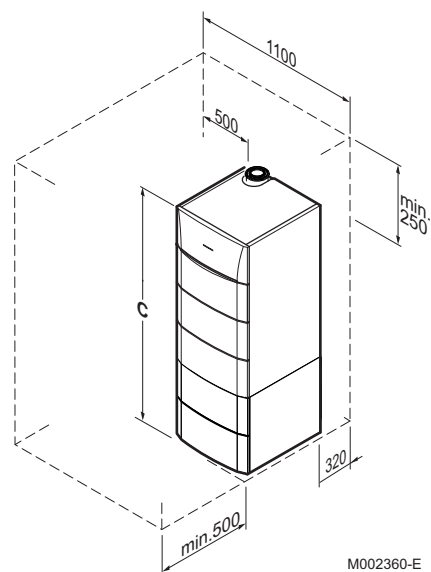
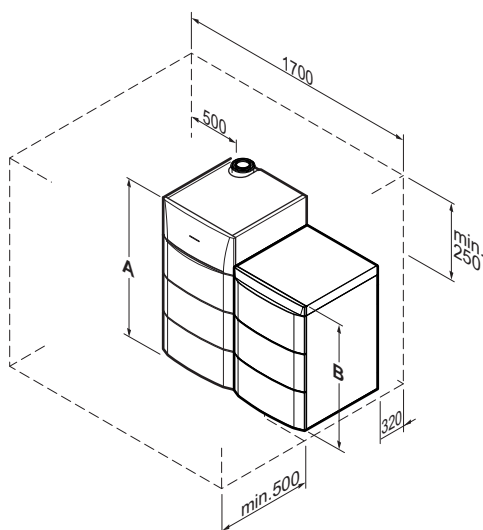
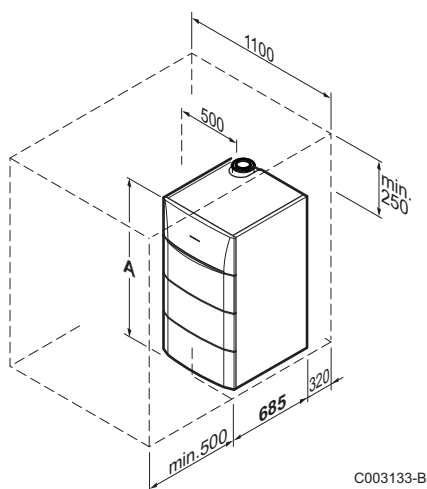
- ▶ Plaats het apparaat op een voetstuk om het reinigen van de ruimte te vereenvoudigen.
- ▶ Houd voldoende ruimte over rond het apparaat om de toegankelijkheid en het onderhoud te vergemakkelijken. De aanbevolen minimale afmetingen staan aangegeven in mm op de illustratie.
- ▶ Installeer het apparaat zo dicht mogelijk bij de aftappunten om energieverlies via de leidingen zo klein mogelijk te houden.
- ▶ Zorg voor een aansluiting op het riool voor de afvoer van het condensaat in de buurt van de ketel.



OPGELET

Zorg voor vrije ruimte achter de ketel om de volgende elementen te kunnen plaatsen:

- ▶ Het expansievat van de verwarmingskring
- ▶ De stookoliefilter + ontluchter + afsluitkraan



	Type SWW-toestel	Model van de ketel		
		AFC 18LS	AFC 24LS	AFC 30LS
A (mm)	-	1130	1130	1200
B (mm)	100HL	-	-	-
	160SL	921	921	921
	220SHL	1201	1201	1201
C (mm)	100HL	1686	1686	1756
	160SL	-	-	-
	220SHL	-	-	-

5.2.3. Ventilatie



OPGELET

Teneinde beschadiging van de ketels te voorkomen, dient vervuiling van de verbrandingslucht door chloor- of fluorverbindingen voorkomen te worden, daar deze uitermate corrosief zijn. Deze verbindingen bevinden zich bijvoorbeeld in spuitbussen, verf, oplosmiddelen, reinigingsmiddelen, waspoeder, wasmiddelen, lijm, pekkel, enz... Daarom:

- ▶ Dient geen lucht te worden aangezogen die aangevoerd wordt via ruimtes waar deze producten gebruikt worden: kapsalon, stomerij, industriële ruimtes (oplosmiddelen), ruimtes waar koelinstallaties staan opgesteld (risico van lekkende koelvloeistof), enz...
- ▶ dienen in de buurt van de ketels dergelijke producten niet opgeslagen te worden.

In geval van corrosie van de ketel en/of de randapparatuur door chloor- of fluorverbindingen is de contractuele garantie niet geldig.

■ Type C - Gesloten uitvoering

Indien de rookgasafvoer en de aanzuiging van de verbrandingslucht door middel van een concentrische leiding geschiedt, is ventilatie in het ketelhuis niet nodig.

Voor de condensatieketels is een speciaal voor deze bedrijfswijze geschikt systeem voor rookgasafvoer of verse-luchttoevoer vereist. De installatie moet worden uitgevoerd conform de van kracht zijnde wetgeving.



OPGELET

De leidingen van de luchttoevoer, de afvoer van de verbrandingsgassen of het wegstromen van het condenswater niet afsluiten (ook niet gedeeltelijk).

Voorkom sifonvorming in het schouwtraject en de condensaat afvoerleiding om ophoping van condens te vermijden.

■ Type B - Open uitvoering

Voor de condensatieketels is een speciaal voor deze bedrijfswijze geschikt systeem voor rookgasafvoer of verse-luchttoevoer vereist. De installatie moet worden uitgevoerd conform de van kracht zijnde wetgeving.

Plaats de luchtinlaten ten opzichte van de hoge ventilatieopeningen, zodat de lucht in het gehele verwarmingslokaal ververs kan worden.

**OPGELET**

- ▶ Voorkom sifonvorming in het schouwtraject en de condensaat afvoerleiding om ophoping van condens te vermijden.
- ▶ De luchtinlaten in de ruimte, de leidingen voor de afvoer van de rookgassen of voor het wegstromen van het condenswater niet afsluiten (ook niet gedeeltelijk).

De minimumdiameter en de plaats van de verse-luchttoevoer en van de luchtafvoer moeten aan de geldende regelgevingen voldoen.

■ **Toevoer van verbrandingslucht voor verwarmingsinstallaties (Alle landen, met uitzondering van Zwitserland)**

Voor verwarmingsinstallaties in gebouwen is voldoende toevoer van verbrandingslucht van groot belang.

Voor verwarmingsinstallaties die gebruik maken van de omgevingslucht met een totaal nominaal vermogen van niet meer dan 35 kW, wordt de toevoer van verbrandingslucht als voldoende beschouwd wanneer de installatieruimte.

- ▶ ten minste een te openen deur of raam naar buiten heeft (ruimte met toegang van buitenaf) en een inhoud heeft van ten minste 4 m³ per kW nominaal vermogen van de betreffende verwarmingsinstallatie
- ▶ een opening heeft naar andere ruimten die toegang bieden naar buiten overeenkomstig de criteria van punt 3 (luchtkanaal) of
- ▶ een opening naar buiten heeft met een dwarsdoorsnede van ten minste 150 cm² of twee openingen van 75 cm² elk of kanalen die buiten uitkomen met dwarsdoorsneden die gelijkwaardig zijn op het gebied van de stromingstechniek

Het luchtkanaal in de betekenis van punt 2, letter b, tussen de installatieruimte en de vertrekken met een opening naar buiten moet zijn uitgevoerd door middel van openingen voor de verbrandingslucht van ten minste 150 cm² tussen de vertrekken. De totale inhoud van de vertrekken die deel uitmaken van het luchtkanaal moet ten minste 4 m³ bedragen per kW nominaal vermogen van de verwarmingsinstallaties die gelijktijdig in werking kunnen zijn. De ruimten zonder opening naar buiten worden niet meegerekend in de totale inhoud.

Voor verwarmingsinstallaties die gebruik maken van de omgevingslucht met een totaal nominaal vermogen van meer dan 35 kW en minder dan 50 kW, wordt de toevoer van verbrandingslucht als voldoende beschouwd wanneer elke installatieruimte voldoet aan de eisen van punt 2, letter c.

Voor verwarmingsinstallaties die gebruik maken van de omgevingslucht met een totaal nominaal vermogen van meer dan 50 kW, wordt de toevoer van verbrandingslucht als voldoende beschouwd wanneer elke installatieruimte een opening of een kanaal naar buiten heeft. De dwarsdoorsnede van deze opening moet ten minste 150 cm² zijn, en voor elke kilowatt boven 50 kW 2 cm² groter. De kanalen moeten gelijkwaardig zijn gedimensioneerd op het

gebied van de stromingstechniek. Het vereiste oppervlak mag ten hoogste verdeeld zijn over twee openingen of kanalen.

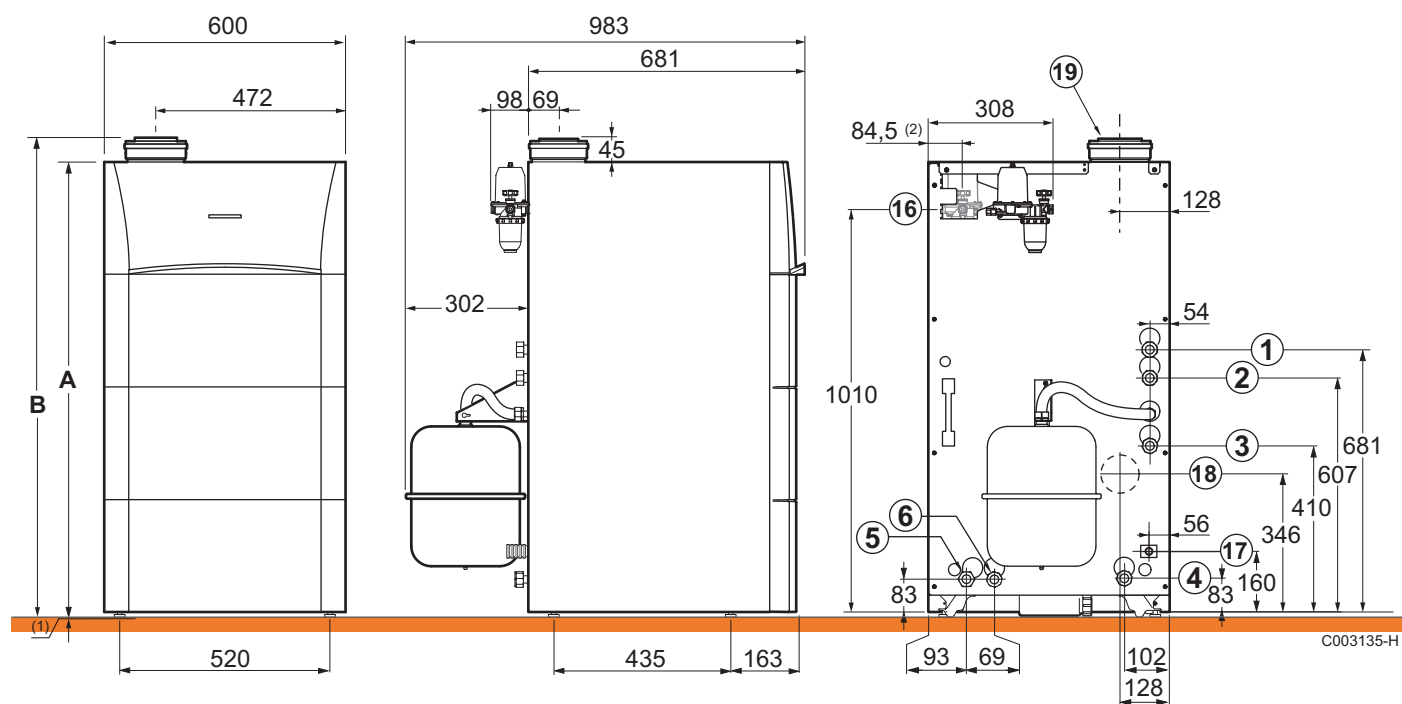
De openingen en de kanalen van de verbrandingslucht mogen niet vergrendeld noch gesloten zijn wanneer er geen speciale veiligheidsinrichting is die ervoor zorgt dat de verwarmingsinstallaties alleen kunnen werken wanneer een opening of kanaal open is. Het vereiste oppervlak mag niet worden verkleind door het afsluitsysteem of door een rooster.

5.2.4. Belangrijkste afmetingen

■ Legenda

Positiernr.	Benaming	Dimensionering
①	Vertrekleiding directe kring verwarming	G 1
②	Retourleiding directe kring verwarming	G 1
③	Aanvoer voor externe boiler bij aparte ketel opstelling (Optie)	G 3/4
④	Retour voor externe boiler bij aparte ketel opstelling (Optie)	G 3/4
⑤	Aanvoeraansluiting voor tweede groep (Optie)	G 1
⑥	Retouraansluiting voor tweede groep (Optie)	G 1
⑩	Ingang sanitair koud water	G 3/4
⑪	Uitgang sanitair warm water	G 3/4
⑫	Retour circulatie leiding (Optie)	G 3/4
⑬	Aftapkraan boiler vat	Buitendiameter: 14 mm
⑭	Primaire ingang spiraalbuis op zonne-energie - Koper	diameter: 18 mm
⑮	Primaire uitgang spiraalbuis op zonne-energie - Koper	diameter: 18 mm
⑯	Stookolievoorziening	G 3/8
⑰	Afvoerbuis condensaat	Buitendiameter: 25 mm
⑱	Lage uitgang rookgassen	diameter: 80 mm
⑲	Concentrische aansluiting lucht/rookgassen	diameter: 80/125 mm
(1)	Verstelbare voeten	0 tot 20 mm
(2)	In geval van montage van de stookoliefilter met ontlufter in de mantel	

■ Ketel alleen



Modellen	AFC 18LS	AFC 24LS	AFC 30LS
A (mm)	1130	1130	1200
B (mm)	1175	1175	1245

Technical drawing of the M002424-E refrigerator, showing front, side, and internal views with dimensions in mm.

Front View Dimensions:

- Top width: 600
- Top panel width: 472
- Height labels: A (total height), B (height to top of door)

Side View Dimensions:

- Top width: 983
- Top panel width: 681
- Top panel depth: 98
- Top panel height: 69
- Top panel thickness: 45
- Door width: 302

Internal View Dimensions:

- Top panel width: 308
- Top panel depth: 84,5 (2)
- Top panel height: 19
- Top panel thickness: 128
- Top panel width (internal): 16
- Top panel height (internal): 1
- Top panel width (internal): 2
- Top panel height (internal): 1558
- Top panel width (internal): 1240
- Top panel height (internal): 18
- Top panel width (internal): 128
- Top panel height (internal): 1164
- Top panel width (internal): 17
- Top panel height (internal): 56
- Top panel width (internal): 906
- Top panel height (internal): 710
- Top panel width (internal): 11
- Top panel height (internal): 10
- Top panel width (internal): 12
- Top panel height (internal): 13
- Top panel width (internal): 245
- Top panel height (internal): 70
- Top panel width (internal): 40
- Top panel height (internal): 75
- Top panel width (internal): 640
- Top panel height (internal): 584
- Top panel width (internal): 300

Modellen	AFC 18LS	AFC 24LS	AFC 30LS
A (mm)	1686	1686	1756
B (mm)	1731	1731	1801

Technical drawing of the M002427-E machine, showing three views: front, side, and top. The drawing includes dimensions in millimeters and component labels.

Front View Dimensions:

- Total width: 1200
- Top section width: 472
- Right section width: 600
- Height: 911
- Base width: 520

Side View Dimensions:

- Total depth: 983
- Top section depth: 681
- Height: 1010
- Base depth: 435

Top View Dimensions:

- Total width: 1200
- Total depth: 983
- Base width: 520
- Base depth: 435

Component Labels:

- 1, 2, 18, 17, 5, 6, 13, 10, 11, 12, 16, 19

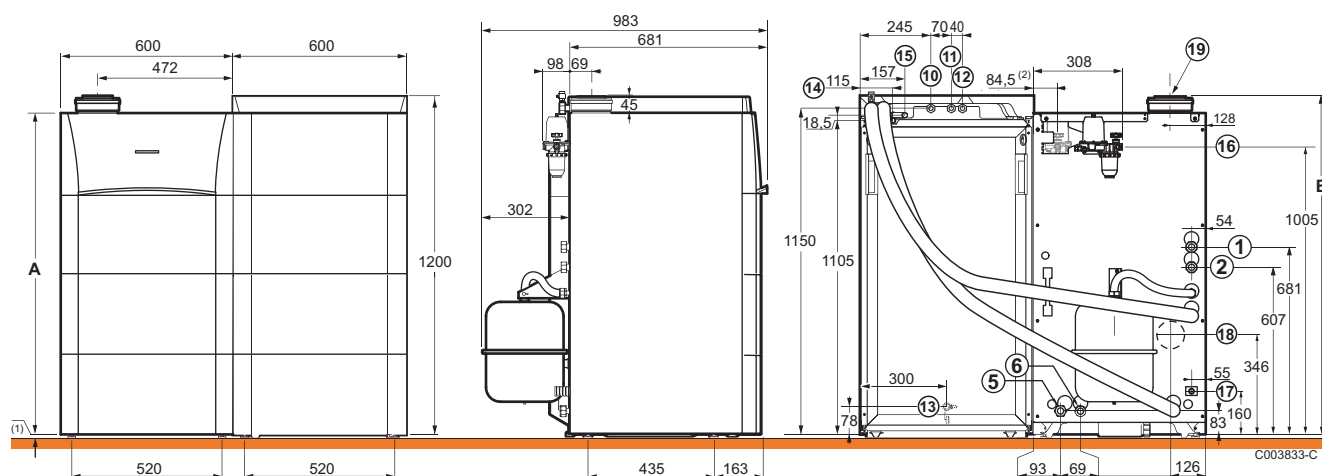
Other Dimensions:

- 870 (Side view height)
- 308 (Top view width)
- 84,5 (2) (Top view width)
- 245 (Top view width)
- 69 (Top view width)
- 128 (Top view width)
- 54 (Top view width)
- 681 (Top view width)
- 607 (Top view width)
- 346 (Top view width)
- 160 (Top view width)
- 83 (Top view width)
- 93 (Top view width)
- 69 (Top view width)
- 126 (Top view width)
- 302 (Side view height)
- 45 (Side view height)
- 98 (Side view height)
- 69 (Side view height)
- 78 (Side view height)
- 300 (Side view width)
- 31 (Side view width)

Model Number: M002427-E

Modellen	AFC 18LS	AFC 24LS	AFC 30LS
A (mm)	1130	1130	1200
B (mm)	1175	1175	1245

■ Verwarmingsketel met sanitair warmwatertoestel van het type 220SHL



Modellen	AFC 18LS	AFC 24LS	AFC 30LS
A (mm)	1130	1130	1200
B (mm)	1175	1175	1245

5.3 Plaatsing van het apparaat



OPGELET

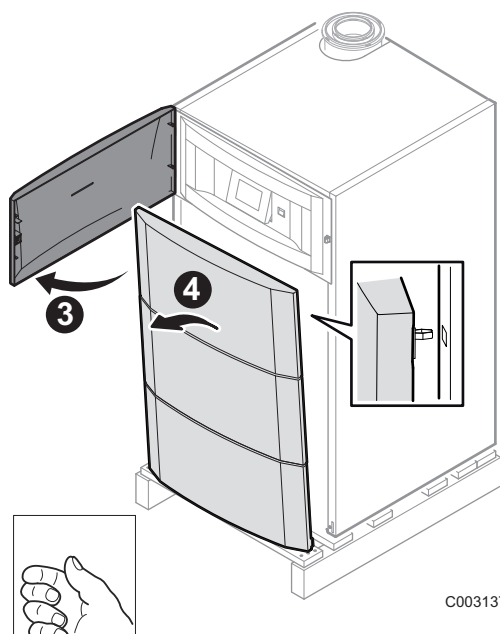
- Zorg voor 2 personen.
- Hanteer het apparaat met handschoenen.

5.3.1. Plaatsing van de ketel

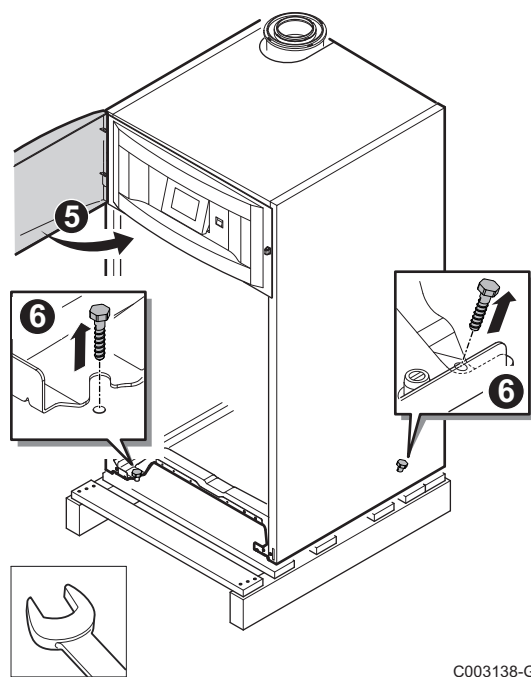
1. Verwijder de verpakking van de ketel, maar laat hem op de transportpallet staan.
2. Verwijder de bescherming.



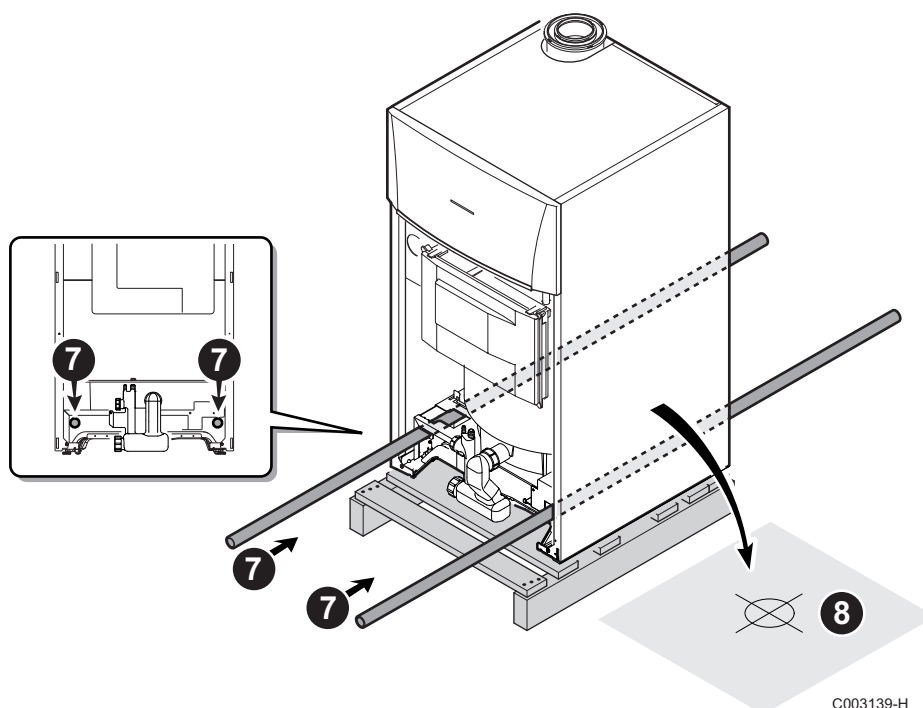
De technische documentatie bevindt zich in de verpakkingbuffer.
De externe voeler bevindt zich in de verpakkingbuffer.



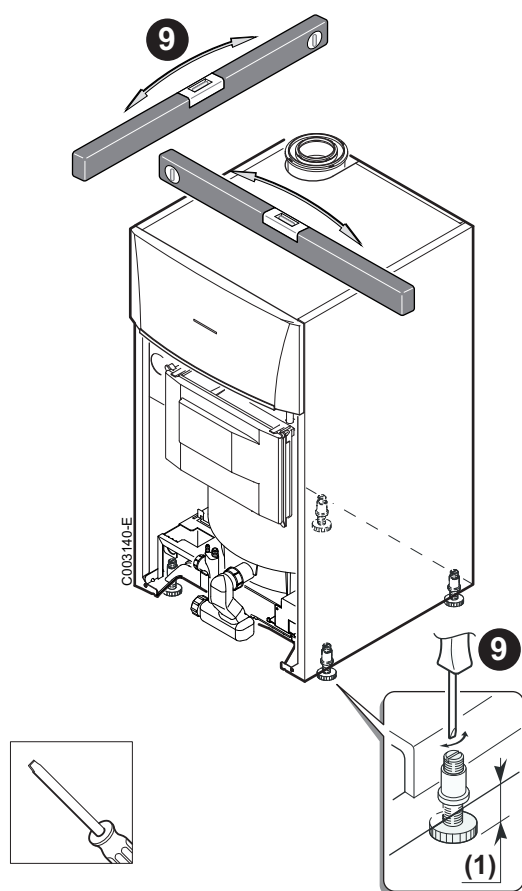
3. Open de toegangsdeur tot het bedieningspaneel.
4. Verwijder het voorpaneel door stevig aan beide zijden te trekken.



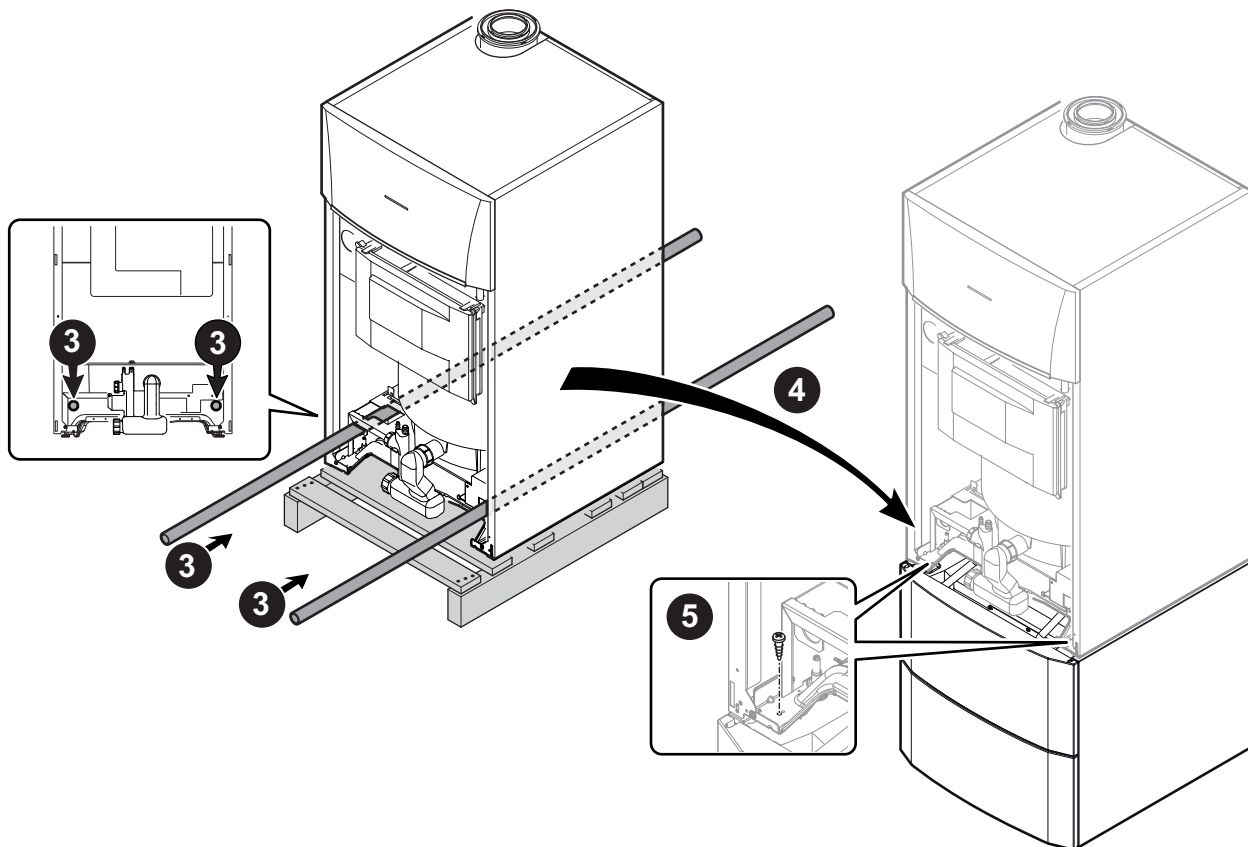
5. sluit de deur weer.
6. Verwijder de borgschroeven voor en achter.



7. Laat de ketel van de transportpallet zakken met behulp van hijsstangen. Gebruik stalen buizen met een diameter van 3/4" en een lengte van 1400 mm.
8. Installeer het apparaat op de hiervoor bedoelde houder.
9. Zet het apparaat waterpas met behulp van de verstelbare voeten.
(1) Verstelbare voeten, Basismaat 30 mm
Instelling mogelijk tussen 20 mm en 40 mm.
10. Plaats de frontmantel terug.



5.3.2. Plaatsing van de ketel op een SWW-toestel



M002428-D

1. Zet het SWW-toestel op zijn plaats.
 Zie de installatie-, gebruiks- en onderhoudshandleiding van het SWW-toestel.
2. Voer de hierboven beschreven stappen 1 t/m 8 uit.
 Zie hoofdstuk "Plaatsing van de ketel"
3. Laat de ketel van de transportpallet zakken met behulp van hijsstangen. Gebruik stalen buizen met een diameter van 3/4" en een lengte van 1400 mm.
4. Plaats de verwarmingsketel op het warmwatertoestel.
5. Plaats de borgschroeven.
6. Plaats de frontmantel terug.

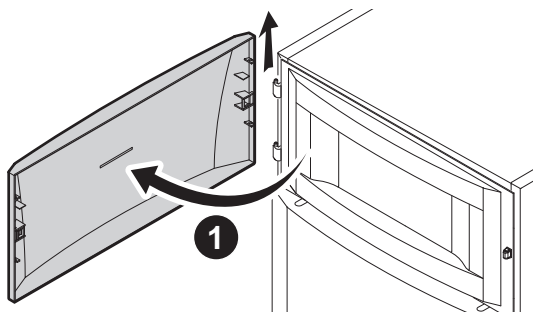
5.3.3. Plaatsing van de ketel links of rechts van het SWW-toestel

1. Zet het SWW-toestel op zijn plaats.
 Zie de installatie-, gebruiks- en onderhoudshandleiding van het SWW-toestel.
2. Zet de verwarmingsketel op zijn plaats.
 Zie hoofdstuk "Plaatsing van de ketel".

5.3.4. Omkering van de openingsrichting van de toegangsdeur tot het bedieningspaneel

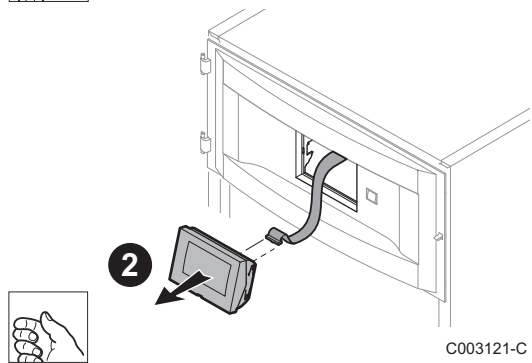
Standaard opent de toegangsdeur tot het bedieningspaneel naar links. Om de toegangsdeur naar het bedieningspaneel naar rechts te laten openen, gaat u als volgt te werk:

1. Open de deur van het bedieningspaneel en verwijder deze.



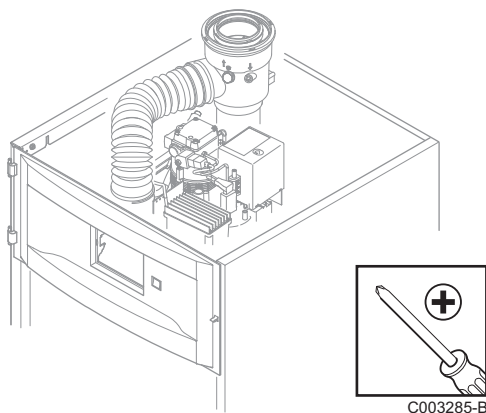
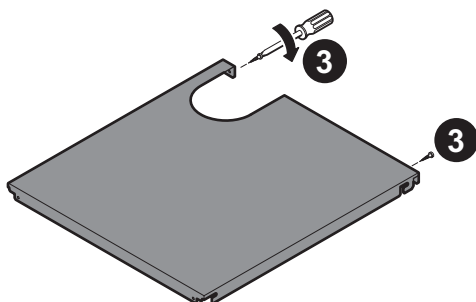
C003099-D

2. Haal de regelmodule uit zijn zitting en maak hem los.

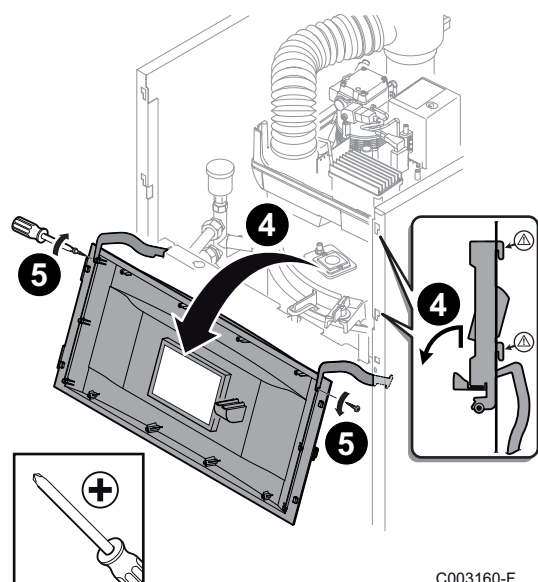


C003121-C

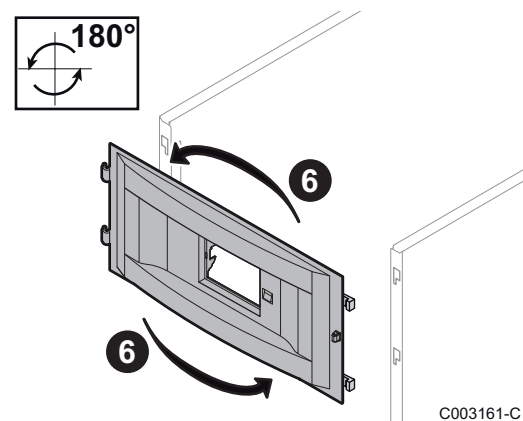
3. Draai de achterste bevestigingsschroeven van het bovenpaneel los:
 - Ketel 18 kW / 24 kW = 2 schroeven
 - Ketel 30 kW = 3 schroeven.
 Verwijder het bovenpaneel.



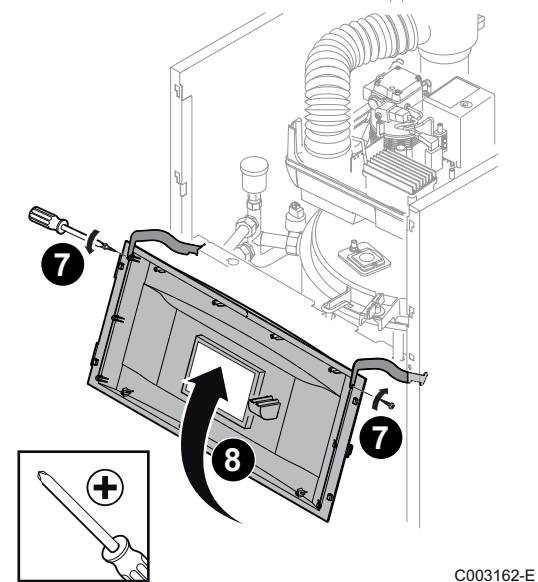
C003285-B



4. Kantel het bedieningspaneel naar voren.
5. De schroeven losdraaien die de frontplaat van de regelaar op zijn plaats houden.

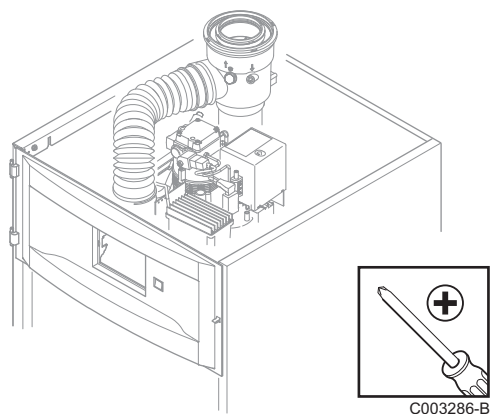
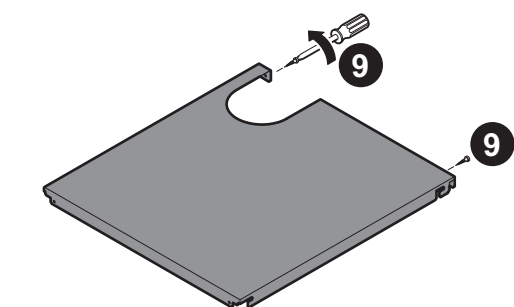


6. Draai de houder 180°.

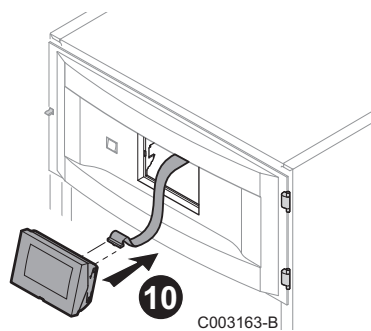


7. Draai de bevestigingsschroeven van het bedieningspaneel weer vast.
8. Klap het bedieningspaneel terug.

9. Herbevestiging de ketelafdekplaat.

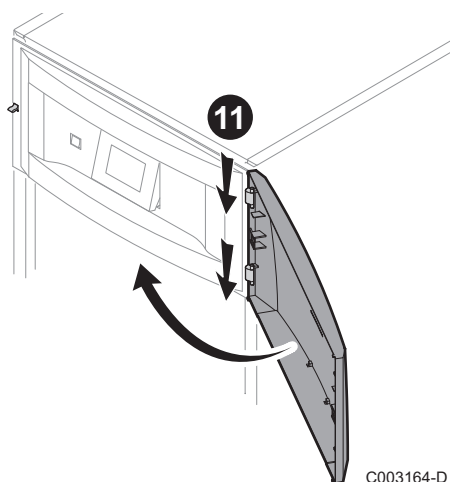


10. Sluit de regelmodule weer aan en zet hem terug op zijn plaats.



C003163-B

11. Zet de deur van het bedieningspaneel terug.



C003164-D

5.4 Wateriaansluitingen

5.4.1. Doorspoelen van de installatie

De installatie moet worden uitgevoerd volgens de geldende wettelijke voorschriften, de regels van goed vakmanschap en de aanwijzingen in deze handleiding.

■ Plaatsing van het apparaat op nieuwe installaties

- ▶ Reinig de installatie met een universeel reinigingsmiddel om het afval uit de installatie te verwijderen (koper, vlasdraad, soldeersel).
- ▶ Spoel de installatie goed door totdat het water helder is en geen vuildeeltjes meer bevat.

■ Plaatsing van het apparaat op bestaande installaties

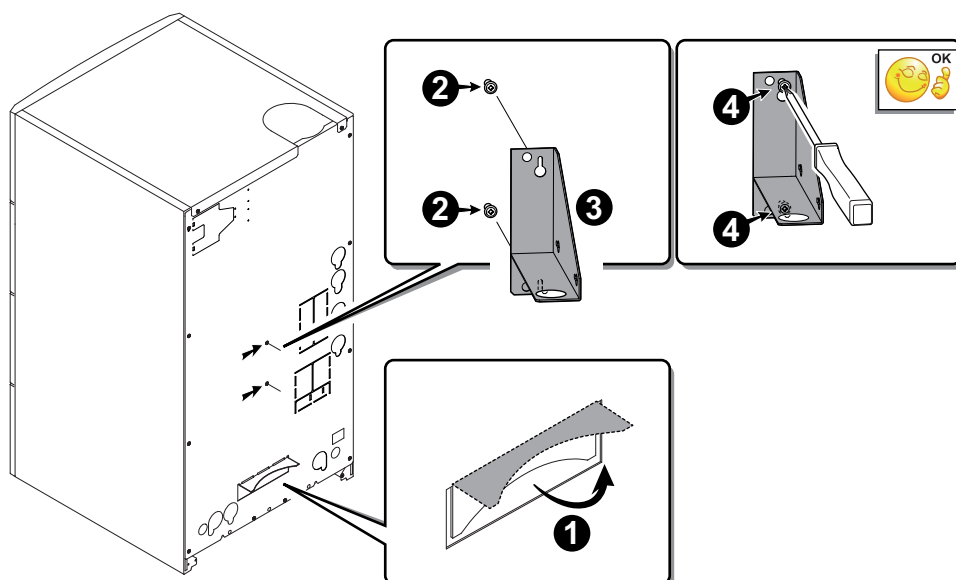
- ▶ Verwijder slijk uit de installatie met een reinigingsmiddel.
- ▶ Spoel de installatie door.
- ▶ Reinig de installatie met een universeel reinigingsmiddel om het afval uit de installatie te verwijderen (koper, vlasdraad, soldeersel).
- ▶ Spoel de installatie goed door totdat het water helder is en geen vuildeeltjes meer bevat.

5.4.2. Aansluiten van het expansievat

**(Afhankelijk van het land,
standaardlevering of als optie)**



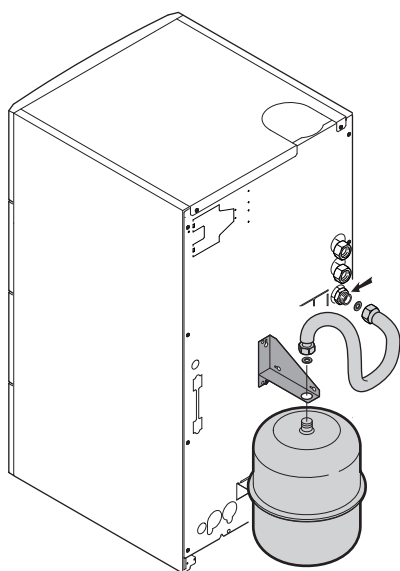
Wij raden aan om het expansievat aan de achterzijde van de ketel te monteren. Bevestig het expansievat aan de muur als de ruimte te klein is.



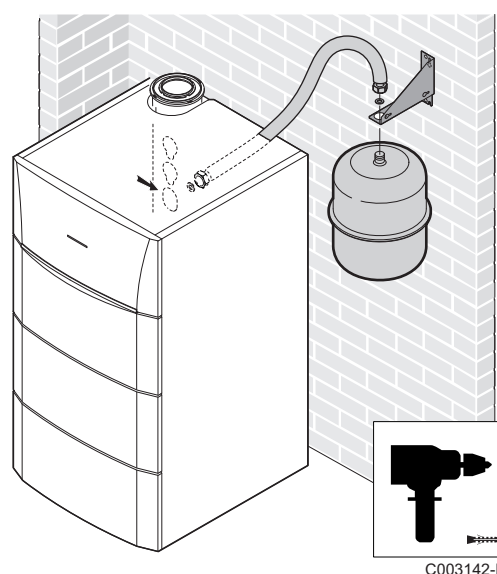
C003141-F

1. Klap de voorgesneden aanslag 90° terug in het achterpaneel
2. Zet de schroeven op hun plaats.
3. Hang de houder aan de achterzijde van de ketel of op de muur (afhankelijk van de installatie).
4. Draai de schroeven aan.

A



B



C003142-E

- A** Montage van het expansievat aan de achterzijde van de ketel
- B** Montage van het expansievat aan de muur

5.4.3. Plaatsing van de stookoliefilter met automatische ontluchter

Om de toevoerleiding van de stookolie perfect schoon te maken:

- ▶ Monteer de stookoliefilter met automatische ontluchter (standaard geleverd).
- ▶ Vervang het filterelement (40 µm) voor ieder verwarmingsseizoen



Alle in de handleiding van de stookoliefilter met automatische ontluchter vermelde aanbevelingen en instructies moeten opgevolgd worden.

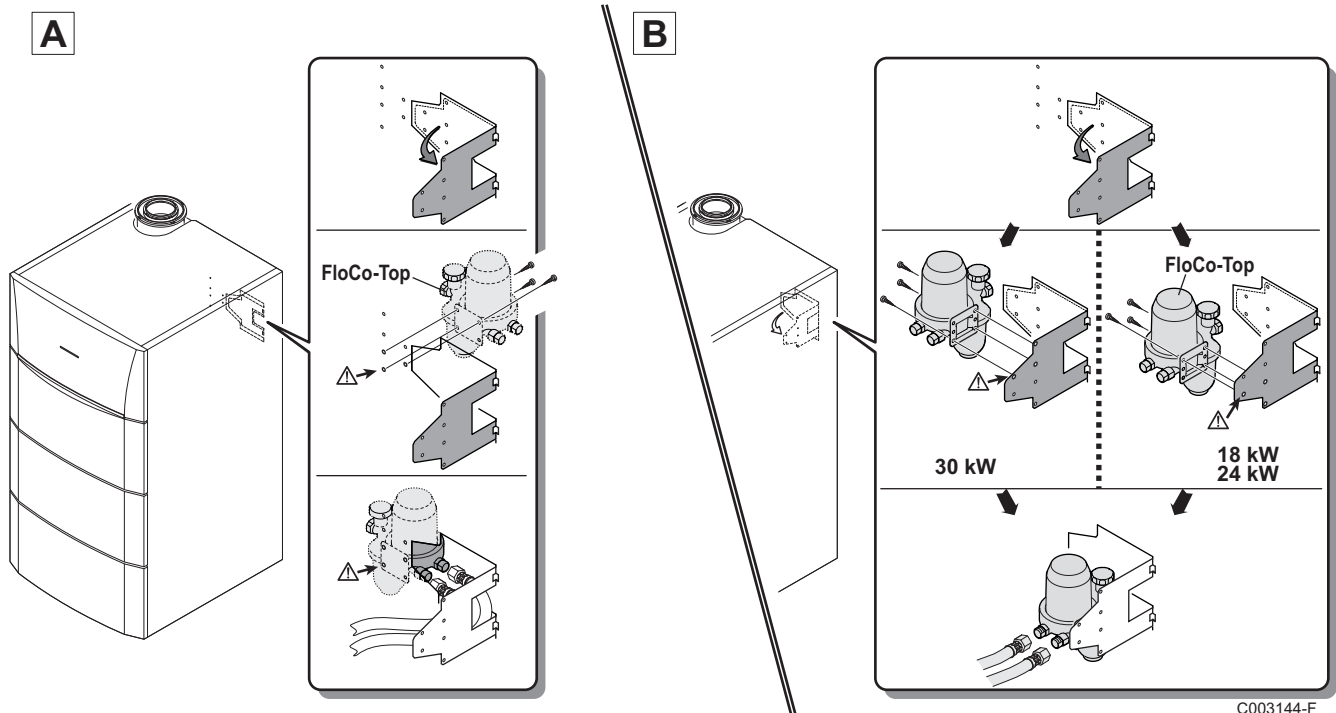


OPGELET

Gebruik uitsluitend de filterpatroon .



Wij raden aan om de stookoliefilter met automatische ontluchter buiten de ketel te monteren (A). Indien de omstandigheden dit niet toelaten, is het mogelijk de stookoliefilter met automatische ontluchter in de ketel te bevestigen (B).

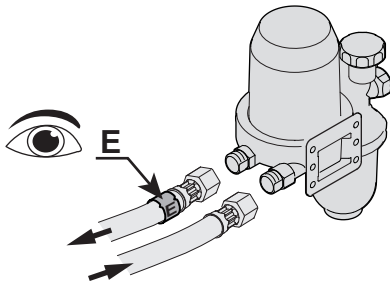


A

Montage van de stookoliefilter met automatische ontluchter buiten de verwarmingsketel

B

Montage van de stookoliefilter met automatische ontluchter binnen de verwarmingsketel



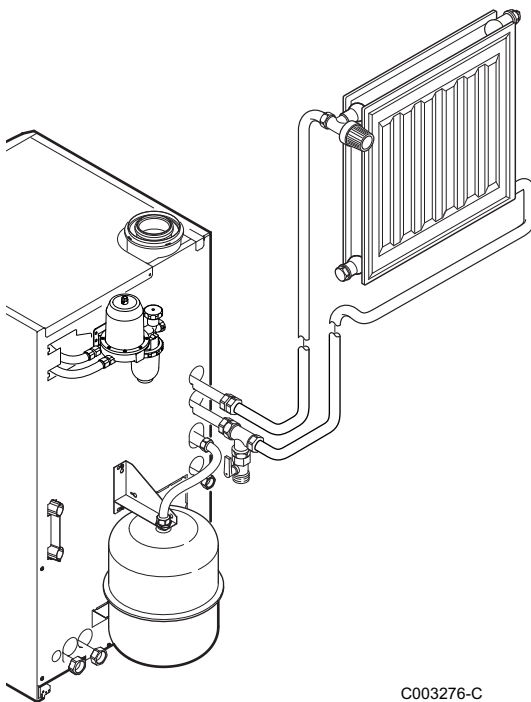
C004948-A

- E** Markering op de slang voor het aansluiten van de stookolietoevoer

**OPGELET**

Sluit de slang met de blauwe ring met **E** aan op het koppelstuk voor de stookolietoevoer van de brander.

5.4.4. Wateraansluiting van het verwarmingscircuit



C003276-C

**OPGELET**

Tussen de verwarmingsketel en de veiligheidskleppen mag geen enkel orgaan gemonteerd worden dat de leiding geheel of gedeeltelijk dichtstopt.

**OPGELET**

Verwarmingsinstallaties moeten zo ontworpen en uitgevoerd worden dat het terugstromen van verwarmingswater en van de daaraan toegevoegde middelen naar de drinkwaterleiding vermeden wordt. Er moet een ontkoppelaar CAb (ontkoppelaar met verschillende, niet controleerbare drukzones) geïnstalleerd worden voor het vullen van de verwarmingskring volgens de geldende regelgeving. Dit ontkoppelaar moet worden *1 gecertificeerd.

**OPGELET**

In geval van installaties met thermostatische beveiliging mogen alleen veiligheidskleppen met de vermelding "H" aangesloten worden en uitsluitend op de veiligheidsaansluitingen op de vertrekleiding van de verwarmingsketel; hun aftapcapaciteit moet overeenkomen met het maximale nuttige nominale vermogen van de verwarmingsketel

- Installeer een T-stuk met een kwartslagklep op de retourleiding van de verwarmingskring om de kring te vullen.
- Er moet een ontkoppelaar worden geïnstalleerd voor het vullen van de verwarmingskring conform de geldende reglementering.

5.4.5. Aansluiten van het tapwatercircuit



Zie in het voorkomende geval de installatie-, gebruiks- en onderhoudshandleiding van het SWW-toestel.

5.4.6. Aansluiten van de condensatieafvoerleiding

Voer het condenswater via een sifon direct af naar het riool. Pas, gezien de zuurgraad (pH 2,5 tot 3), alleen kunststofmateriaal toe als afvoerleiding.

De installatie dient volgens de geldende technische regelgeving uitgevoerd te worden. Afhankelijk van de geldende regelgeving is het mogelijk een neutraliseerstation te gebruiken om de pH-waarde boven 6,5 te krijgen.

1. Monteer een kunststof afvoerpijp DN 32 of groter, uitkomend op het riool.
2. Sluit de afvoerleiding van de condens aan met een zodanige helling dat dit via de sifon naar de afvalwaterleiding kan wegstromen.
3. Monteer een stankafsluiter of sifon in de afvoerpijp.

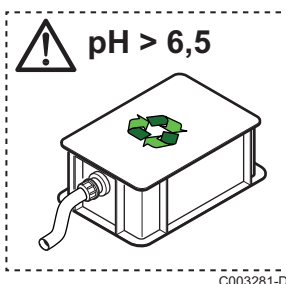
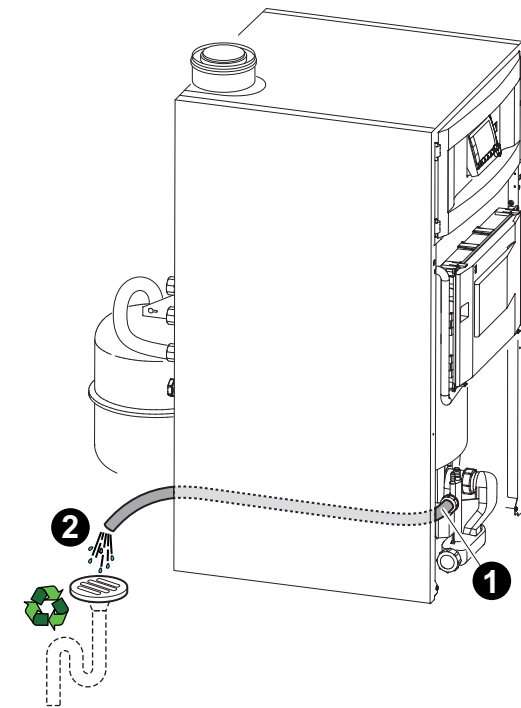


OPGELET

Maak geen vaste verbinding in verband met servicewerkzaamheden aan de sifon.



- ▶ De condensafvoer moet open op het riool worden aangesloten.
- ▶ Afschot afvoerpijp minimaal 30 mm per meter, maximale horizontale lengte 5 meter.
- ▶ Het lozen van condenswater op een dakgoot is niet toegestaan.
- ▶ De condensafvoerleiding moet volgens de geldende voorschriften worden aangesloten.



C003281-D

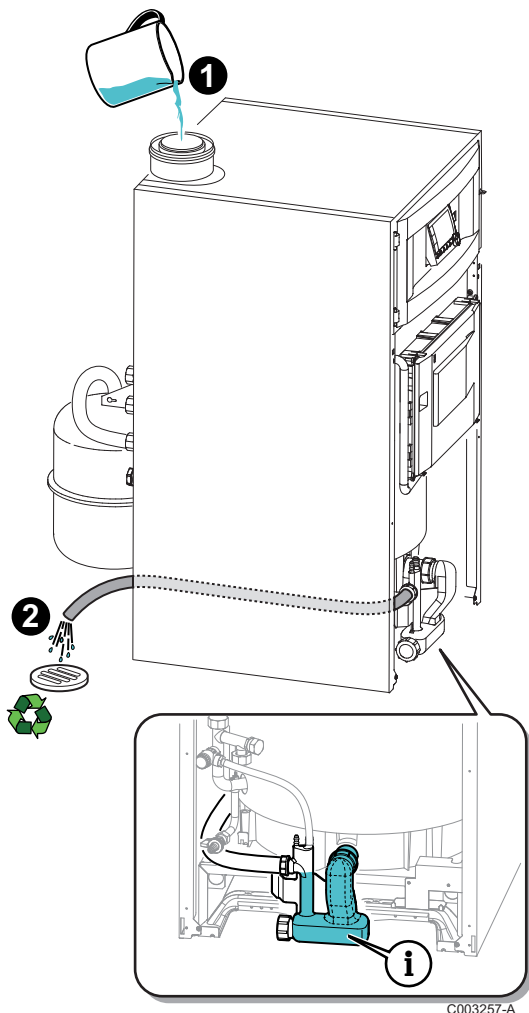
5.4.7. Vullen van de sifon



OPGELET

Bij werking met een lege sifon ontsnappen er rookgassen in de ruimte waar de verwarmingsketel geïnstalleerd is.

1. Schenk water in de rookgassenbuis (middelste leiding) totdat het wegstroomt via de afvoerleiding 2.



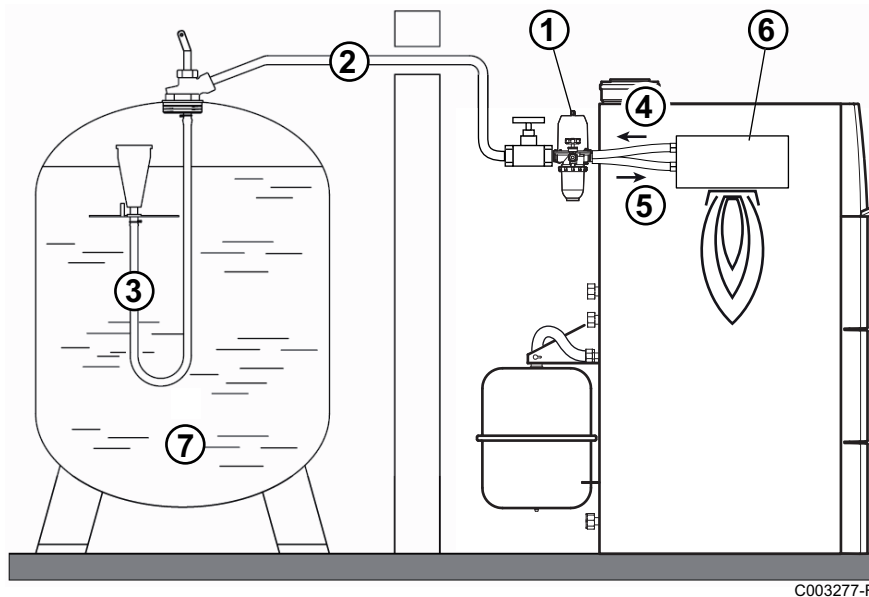
C003257-A

5.5 Aansluiting stookolie

5.5.1. Algemeen

- Gebruik een éénpijps-systeem en monteer de stookoliefilter met de ontlufter en de afsluitkraan (meegeleverd met de ketel). Het vacuüm voor de stookolietoevoer mag niet meer dan 0.35 bar (0.035 MPa) bedragen.
- Het gebruik van een drijvende aanzuigfilter wordt van harte aanbevolen om het aanzuigen van bezinsel uit de stookolietank te voorkomen.
- Maak, wanneer de ketel vervangen wordt, de stookolietank schoon.

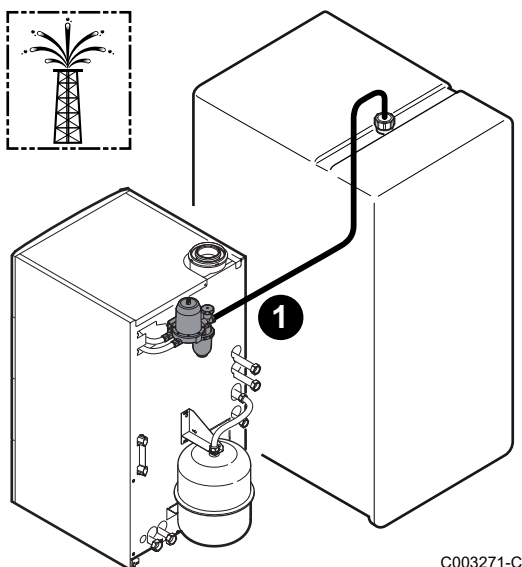
- Het gebruik van een door de fabriek geleverde filterpatroon van 40 µm wordt aanbevolen. Vervang voor een ketel van 18 kW de Siku filter 40 µm door een papieren filter 20 µm (meegeleverd met de ketel).



- ① Stookoliefilter (20 µm) + ontluchter + afsluitkraan FloCo-Top
- ② Aanzuigleiding stookolie tussen de tank en de filter
- ③ Drijvende aanzuigfilter voor aanzuiging stookolie
- ④ Slang retourleiding stookolie van de brander
- ⑤ Slang vertrekleiding stookolie naar brander
- ⑥ Oliebrander
- ⑦ Stookolietank

5.5.2. Aansluiting

1. Sluit de toevoerleiding voor stookolie aan op de stookoliefilter.



5.5.3. Diameter en lengte van de stookolieleidingen

 Zie hiervoor de korte handleiding geleverd met de colli FloCo-Top

5.6 Aansluitingen van de schoorsteenaccessoires - Afhankelijk van het land



OPGELET

Om geluidsoverdracht tijdens de werking van de ketel in de woning te voorkomen, mag de schoorsteenleiding niet in de wanden gemetseld worden. Gebruik een koker.



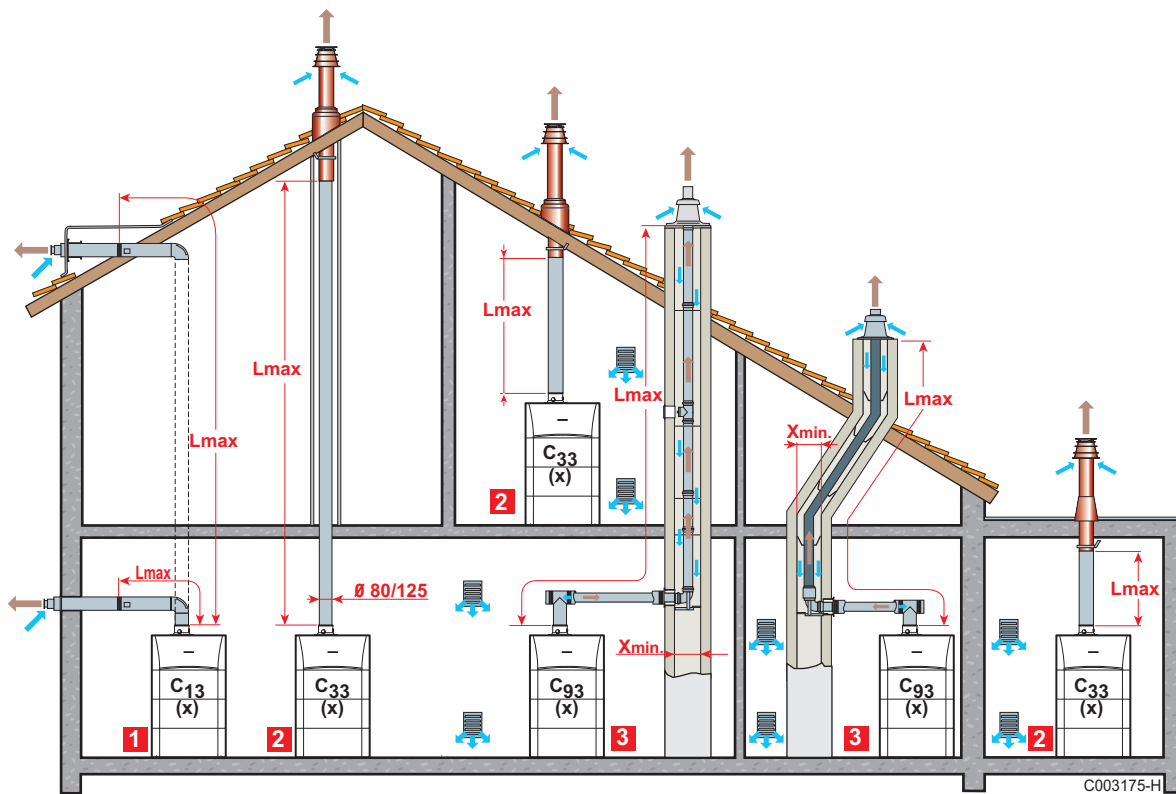
WAARSCHUWING

Bevestig de concentrische leidingen aan de muur met behulp van de beugels en houder(s). Bij iedere start wordt er druk op de leidingen uitgeoefend en deze kunnen op de lange duur loskoppelen. In dit geval blijft de verwarmingsketel werken en vervuult deze de lucht in de ruimte. Dit risico is vooral groot wanneer de lengte van de schoorsteenleiding tot de wand of de schoorsteen groot is. De horizontale rookgasleidingen moeten gemonteerd worden met een minimale helling van 1% om het wegstromen van de in de leidingen gevormde condens naar de sifon van de ketel mogelijk te maken.

5.6.1. Aansluitingen van de lucht-/rookgasleidingen - Gesloten uitvoering - Type C

Bij het verlaten van de fabriek staat de ketel in de zogenaamde "gesloten uitvoering" aansluitconfiguratie: aansluiting lucht / rookgas type **C_{13(x)}**, **C_{33(x)}**, **C_{93(x)}**.

■ Classificatie



- 1 Configuratie C₁₃(x)**
Aansluiting lucht/rookgassen op een horizontale gevel- of dakdoorvoer door middel van concentrische leidingen.
- 2 Configuratie C₃₃(x)**
Aansluiting lucht/rookgassen op een verticale dakdoorvoer door middel van concentrische leidingen.
- 3 Configuratie C₉₃(x)**
Aansluiting lucht / rookgassen via concentrische leidingen in het ketelhuis en enkelvoudig in de schoorsteen (stijf of soepel) (rookgas in tegenstroom in de schoorsteen).



WAARSCHUWING

- ▶ De aard van de aangesloten leidingen dient te gebeuren conform de norm NBN 61-002.
- ▶ Gebruik voor de aansluiting op de ketel en voor de dak- of geveldoorvoer uitsluitend originele onderdelen.
- ▶ De vrije ruimte moet voldoen aan de norm.
- ▶ Reinig de schoorsteen vóór het plaatsen van de afvoerleiding.

■ Lengte van de lucht-/rookgasleidingen



OPGELET

De maximale lengtes (L_{max}) aangegeven in de tabel zijn geldig voor leidingen waarvan de horizontale gedeeltes niet meer dan een meter lang zijn. Voor iedere extra meter horizontale leiding moet een vermenigvuldigingscoëfficiënt van 1.2 worden toegepast bij de berekening van de totale lengte L . De totale lengte L wordt berekend door de lengtes van de lucht-/rookgasleidingen en de gelijke lengtes van de andere elementen bij elkaar op te tellen.

Type aansluiting lucht/rookgassen			Diameter	Maximale lengte in meters L_{max} (m)		
				AFC 18LS	AFC 24LS	AFC 30LS
C ₁₃ (x)	Concentrische leidingen aangesloten op een geveldoorvoer	PPS (Rookgassen) Aluminium (Lucht)	80/125 mm (Stijve leiding)	8	8	8
C ₃₃ (x)	Concentrische leidingen aangesloten op een dakdoorvoer	PPS (Rookgassen) Aluminium (Lucht)	80/125 mm (Stijve leiding)	8	8	8
C ₉₃ (x)	Concentrische leidingen in de stookruimte Enkelvoudige leidingen in de schoorsteen (verbrandingslucht tegen de stroom in)	PPS (Rookgassen) Aluminium (Lucht)	80/125 mm	18	18	18
			80 mm (Stijve leiding)			
			80/125 mm 80 mm (Slang)	15	15	15
	Minimale doorsnede voor de luchttoevoer - X_{min} .	Vierkante mantel	mm	140	140	140
		Ronde mantel	mm	160	160	160



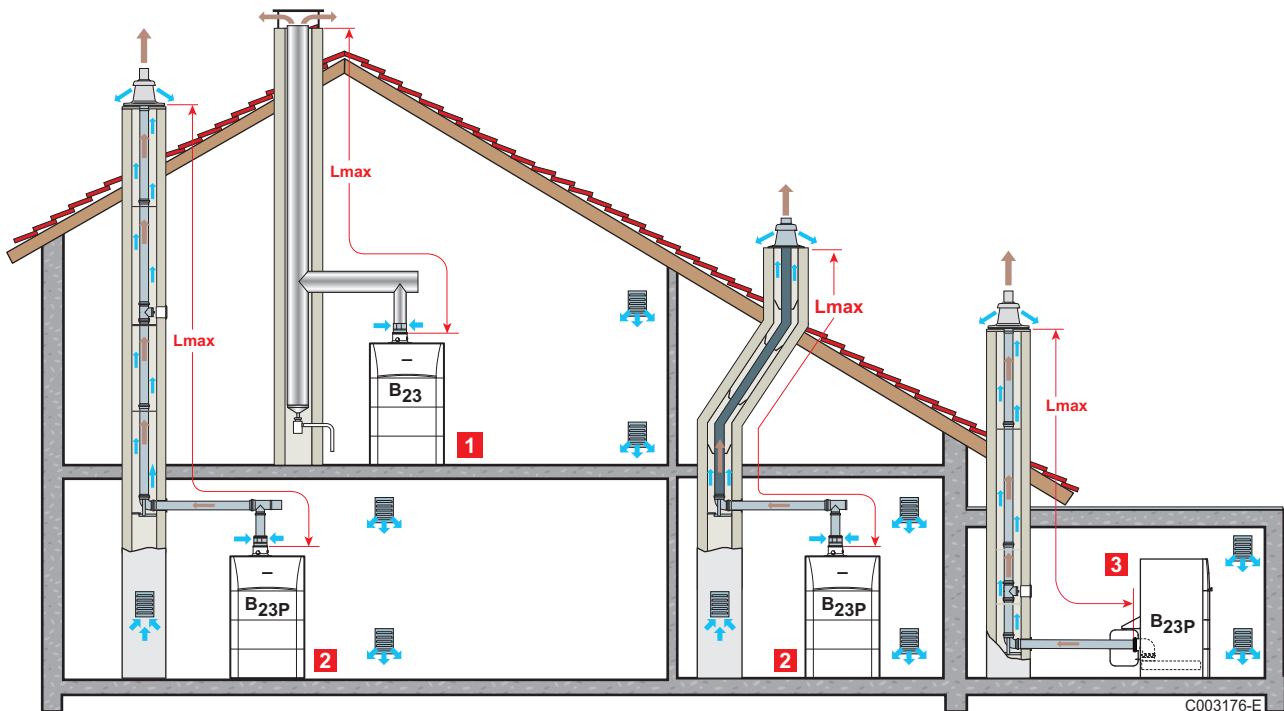
WAARSCHUWING

Zorg dat L altijd kleiner dan L_{max} is.

Zie voor de lijst met accessoires voor het rookgasafvoersysteem en de bijbehorende lengtes de prijslijst.

5.6.2. Aansluitingen van de lucht-/rookgasleidingen - Open uitvoering - Type B

■ Classificatie



- 1 **Configuratie B₂₃**
Aansluiting op een schoorsteen met drukverlies (oxidatieve lucht genomen in het verwarmingslokaal).
- 2 **Configuratie B_{23P} - Uitlaat boven**
Aansluiting op een schoorsteen onder druk (oxidatieve lucht genomen in het verwarmingslokaal).
- 3 **Configuratie B_{23P} - Uitlaat onder**
Aansluiting op een schoorsteen onder druk (oxidatieve lucht genomen in het verwarmingslokaal).

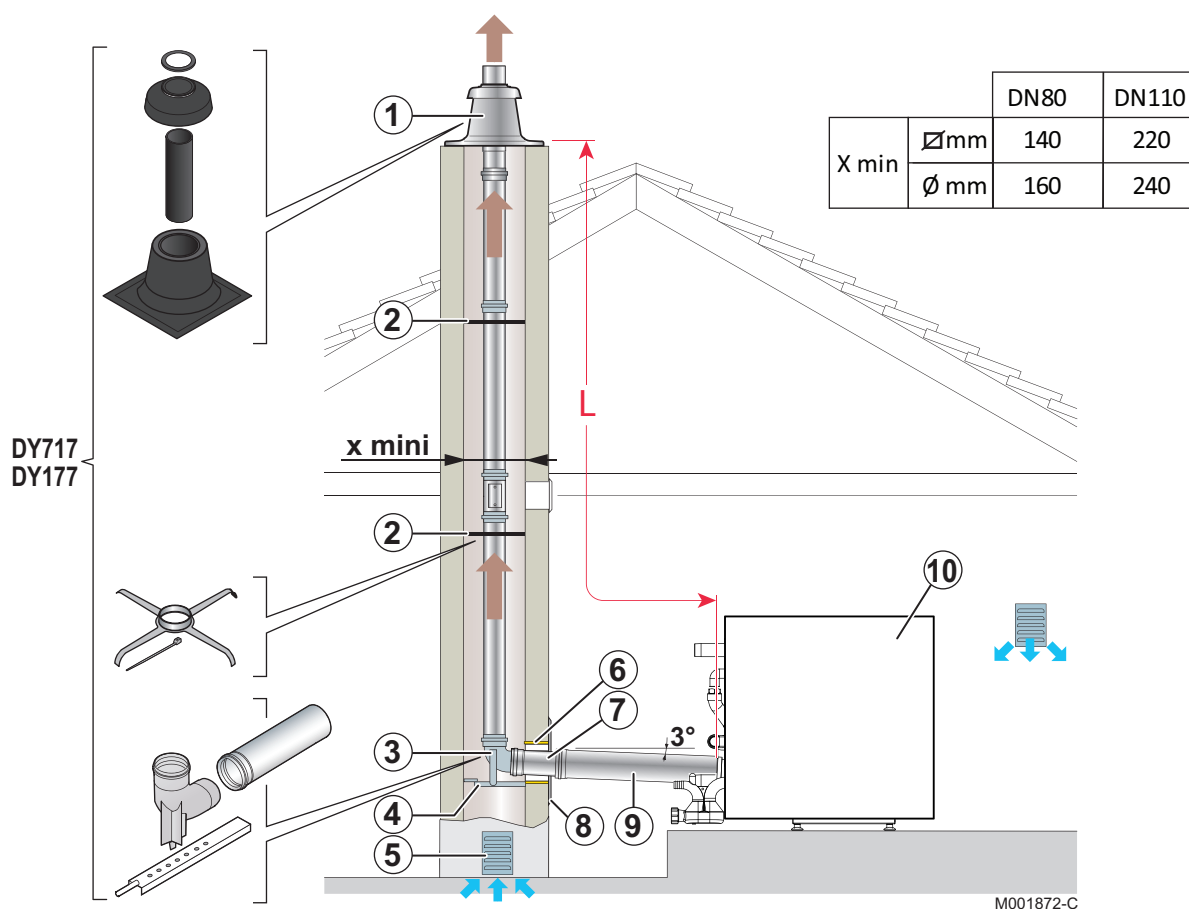


WAARSCHUWING

- ▶ De aard van de aangesloten leidingen dient te gebeuren conform de norm NBN 61-002.
- ▶ Gebruik voor de aansluiting op de ketel en voor de dak- of geveldoorvoer uitsluitend originele onderdelen.
- ▶ De vrije ruimte moet voldoen aan de norm.
- ▶ Reinig de schoorsteen vóór het plaatsen van de afvoerleiding.

■ Aansluiting van type B₂₃ en B_{23P} stijf

Gebruik de colli DY717



DY717 Samenstelling van de colli

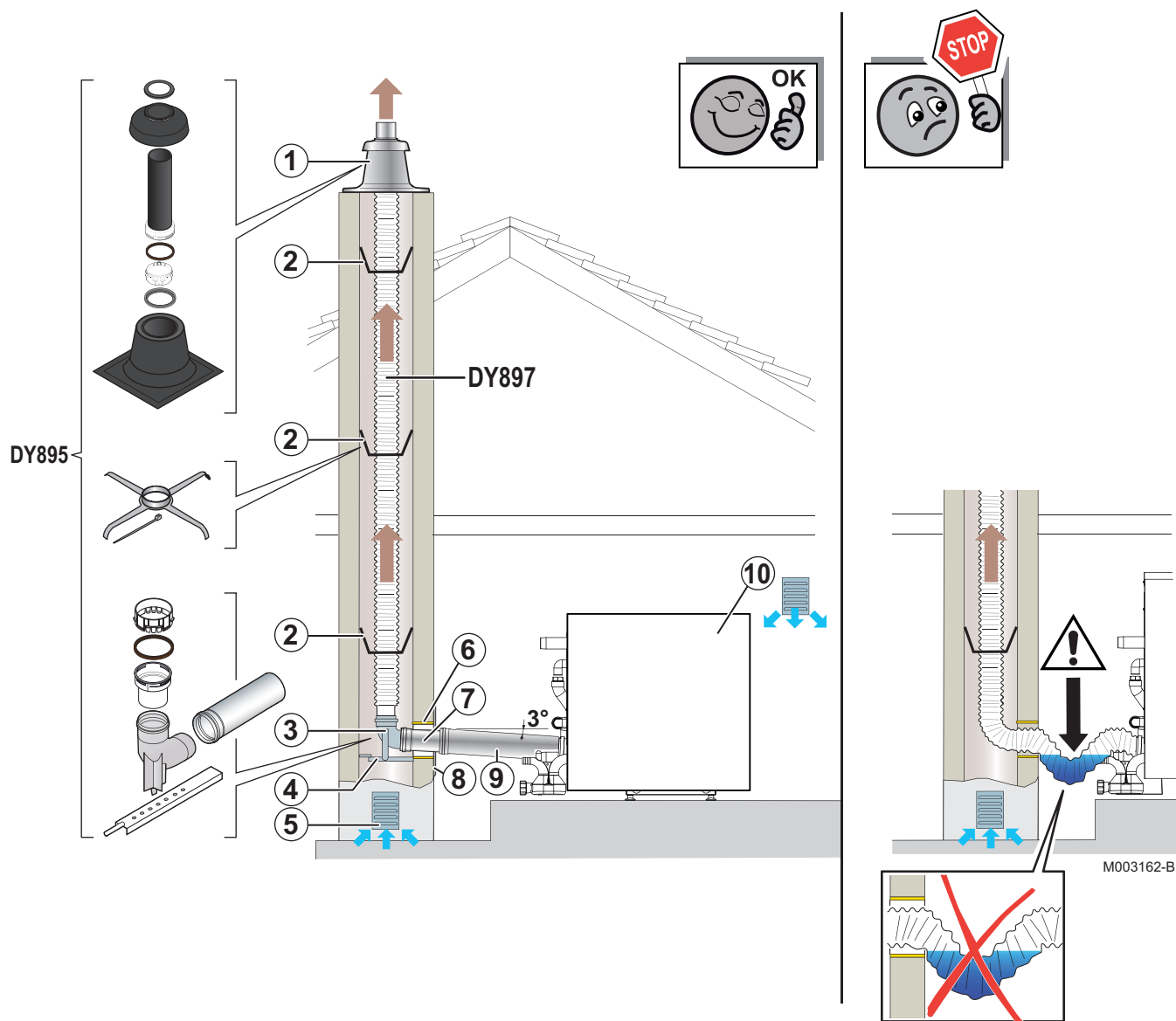
- ① Doorvoer met slab
- ② Centreersterren
- ③ Bocht van 87°
- ④ Rail houder
- ⑦ Verlengstuk DN80 - Lengte 0,5m

Opties

- ⑤ Ventilatiooroster
- ⑥ Koker - Diameter 124 - Lengte 0,5m (DY753)
- ⑧ Afdekplaat (DY757)
- ⑨ Verlengstuk DN80
- ⑩ Ketel

■ Aansluiting van type B₂₃ en B_{23P} flexibel

Gebruik de colli DY895

**DY895 Samenstelling van de colli**

- ① Doorvoer met slab
- ② Centreersterren
- ③ Bocht van 87°
- ④ Rail houder
- ⑦ Verlengstuk DN80 - Lengte 0,5m

Opties

- ⑤ Ventilatiooroster
- ⑥ Koker - Diameter 124 - Lengte 0,5m (DY753)
- ⑧ Afdekplaat (DY757)
- ⑨ Verlengstuk DN80
- ⑩ Ketel

■ Lengte van de rookgasleidingen



OPGELET

De maximale lengtes ($L_{\max}$) aangegeven in de tabel zijn geldig voor leidingen waarvan de horizontale gedeeltes niet meer dan een meter lang zijn. Voor iedere extra meter horizontale leiding moet een vermenigvuldigingscoëfficiënt van 1.2 worden toegepast bij de berekening van de totale lengte L . De totale lengte L wordt berekend door de lengtes van de rookgasleidingen en de gelijke lengtes van de andere elementen bij elkaar op te tellen.

Maximale lengte in meters $L_{\max}$ (m) - Configuratie B _{23p}		AFC 18LS	AFC 24LS	AFC 30LS
Diameter 80 mm	stijf	18	18	18
Diameter 80 mm	Slangleiding	15	15	15

Gelijke lengtes van de leidingen PPs (m)	binnendiameter 80 mm
Bocht van 87°	1,9
Bocht van 45°	1,2
Rechte inspectiebuis	0,3
Bochtstuk 87 voor inspectie	1,9



WAARSCHUWING

Zorg dat L altijd kleiner dan $L_{\max}$ is.

Zie voor de lijst met accessoires voor het rookgasafvoersysteem en de bijbehorende lengtes de prijslijst.

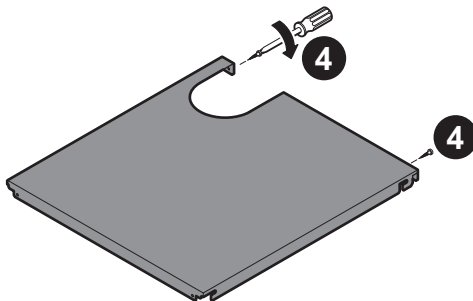
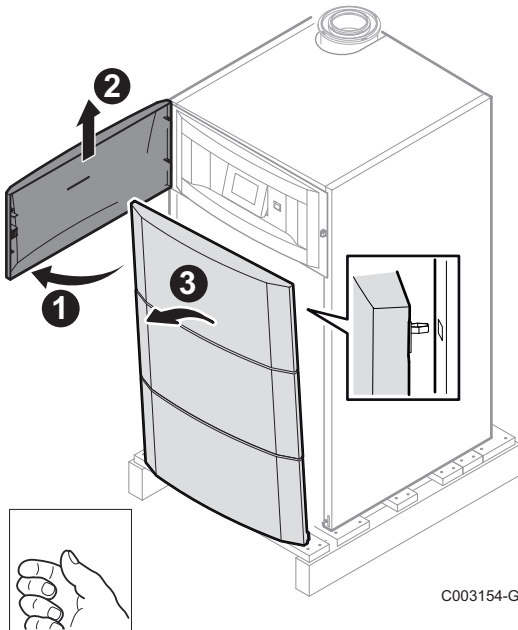
■ Aanpassing van de ketel bij uitgang boven



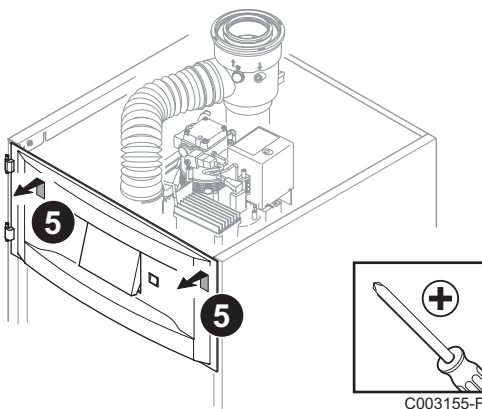
WAARSCHUWING

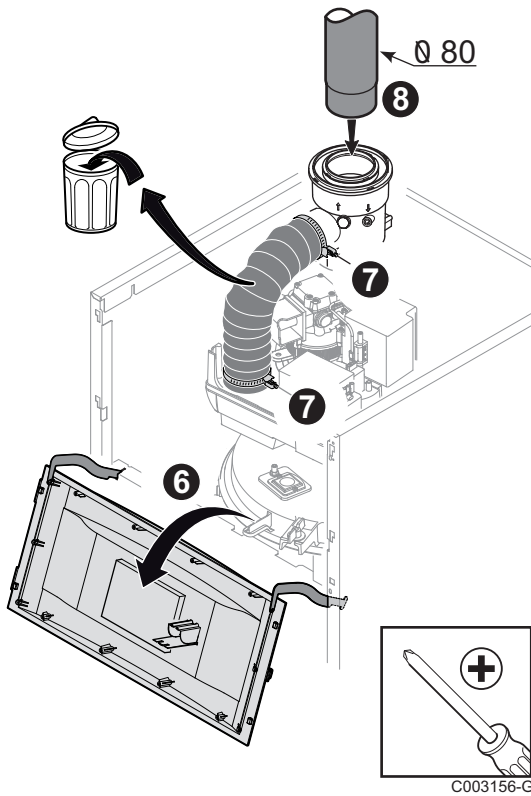
De ketel moet aangepast worden om over te gaan op de configuratie met open uitvoering (aansluiting lucht/rookgassen type B₂₃ + B_{23P} (in het ketelhuis genomen verbrandingslucht)).

1. Open de toegangsdeur tot het bedieningspaneel.
2. Demonteer de toegangsdeur tot het bedieningspaneel.
3. Verwijder het voorpaneel door stevig aan beide zijden te trekken..



4. Draai de achterste bevestigingsschroeven van het bovenpaneel los:
 - 18 kW / 24 kW = 2 schroeven
 - 30 kW = 3 schroeven.
 Verwijder het bovenpaneel.
5. Klik het bedieningspaneel los.





6. Kantel het bedieningspaneel.
7. Schroef de 2 bevestigingsbeugels van het luchtkoppelstuk los om dit te demonteren.
8. Zet de rookafvoerleiding op zijn plaats.

■ Aanpassing van de ketel bij uitgang beneden



WAARSCHUWING

De ketel moet aangepast worden om over te gaan op de configuratie met open uitvoering (aansluiting lucht/rookgassen type B₂₃ - B_{23P} (in het ketelhuis genomen verbrandingslucht)).

 Zie hiervoor de korte handleiding geleverd met de colli MV9

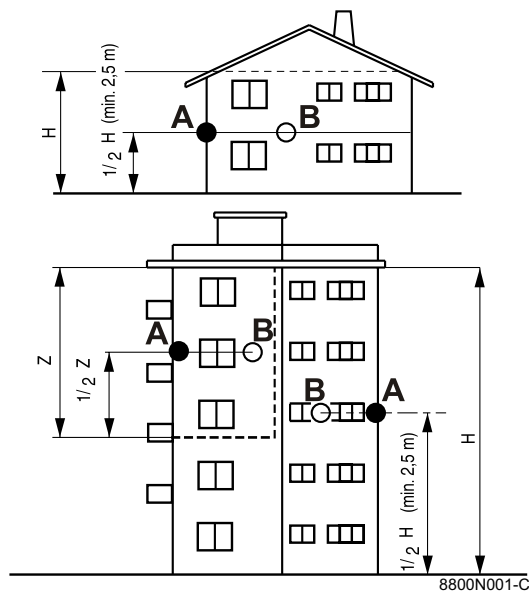
5.7 Montage van de buitensensor

5.7.1. Montage mogelijkheden

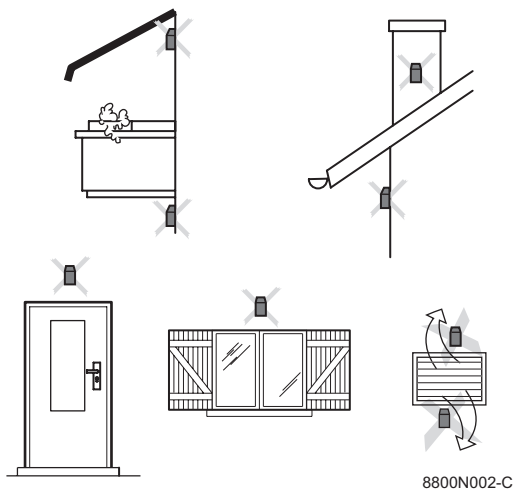
Het is belangrijk een plaats te kiezen waar de sensor de buitensituatie goed en efficiënt kan meten.

Aangeraden montageplaatsen:

- ▶ op een gevel van de te verwarmen zone, indien mogelijk op het noorden
- ▶ op halve hoogte van de te verwarmen zone
- ▶ onder invloed van weersomstandigheden
- ▶ beschermd tegen direct zonlicht
- ▶ eenvoudig toegankelijk



- A** Aanbevolen plaats
B Mogelijke montageplaats
H Bewoonde en door de sensor gecontroleerde hoogte
Z Bewoonde en door de sensor gecontroleerde zone



Afgeraden montageplaatsen:

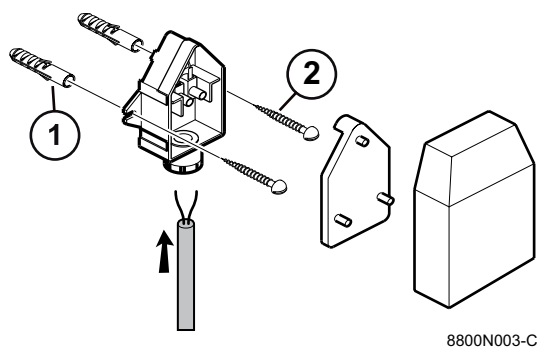
- gemaskeerd door een element van het gebouw (balkon, dak,...)
- in de buurt van een storende warmtebron (zon, schoorsteen, ventilatierooster...)

5.7.2. Montage van de buitensensor

Monteer de sensor met de meegeleverde schroeven en pluggen.

- ① Pluggen
 ② Houtschroef Ø4

Zie voor het aansluiten van de buitenvoeler het hoofdstuk "Elektrische aansluitingen".



5.8 Elektrische aansluitingen

5.8.1 Besturingsautomaat

De ketel is geheel voorbedraad. De stroomvoorziening vindt plaats via de aansluitkabel op het spanningsnet (permanent bevestigd). Alle andere uitwendige aansluitingen kunnen uitgevoerd worden met behulp van de aansluitstekkers (laagspanning).

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

Eenfasige stroom: 230 V (+6% / -10%) - 50 Hz. Voorgemonteerde voedingskabel.

Sluit de ketel aan op een stroomonderbreker van 6 Ampère - Type C.



OPGELET

Neem de polen die op het klemmenbord zijn aangegeven in acht: fasegeleider (L), nulgeleider (N) en aardgeleider $\perp$.

①

Doorvoer sensorkabels

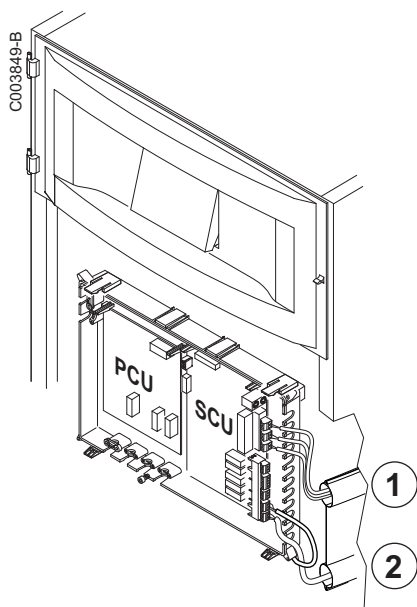
②

Kabeldoorvoer 230 V



OPGELET

Onderbreek de stroom alvorens werkzaamheden aan het apparaat of aan het apparaat verbonden accessoires uit te voeren.



5.8.2. Aanbevelingen



WAARSCHUWING

- ▶ De elektrische aansluitingen moeten altijd spanningsloos worden uitgevoerd en alleen door erkende installateurs.
- ▶ Maak het apparaat los van het spanningsnet alvorens werkzaamheden te verrichten.
- ▶ De ketel is volledig voorbedraad. De interne aansluitingen van het bedieningspaneel niet wijzigen.
- ▶ Voer een aarding uit alvorens de elektriciteit aan te sluiten.



WAARSCHUWING

Als de voedingskabel beschadigd is, moet deze vervangen worden door de fabrikant, zijn servicedienst of een persoon met een gelijkwaardige vakkennis, teneinde ieder gevaar uit 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.

De elektrische aansluiting moet voldoen aan de voorschriften van het algemene reglement betreffende elektrische installaties (AREI).

De aarding dient te voldoen aan de norm AREI.



OPGELET

Scheid de sensorkabels van de 230V kabels.
Gebruik in de ketel hiervoor de 2 goten aan de rechterzijde van de ketel.

Alle aansluitingen vinden plaats op de hiervoor bedoelde klemmenstroken in het aansluitkastje van de ketel.

De aansluitkabels worden in de ketel gedaan met behulp van twee aansluitgoten in het rechter zijpaneel.

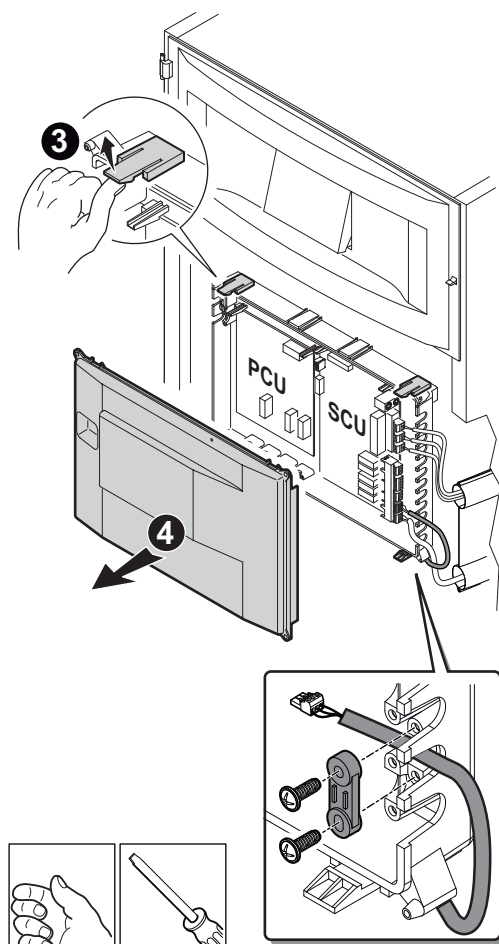
Het beschikbare vermogen per uitgang is 450 W (2 A, met $\cos \varphi = 0.7$) en de startstroom moet lager dan 16A zijn. Indien de belasting één van deze waarden overschrijdt, dient de sturing te gebeuren met behulp van een schakelrelais die in geen geval gemonteerd mag worden in het bedieningspaneel. De som van de stromen van alle uitgangen mag niet meer dan 5 A bedragen.



OPGELET

Het niet-naleven van deze regels kan interferenties veroorzaken en leiden tot een slechte werking van de regeling en eventuele beschadiging van de elektronische circuits.

5.8.3. Toegang tot de aansluitklemmenstroken



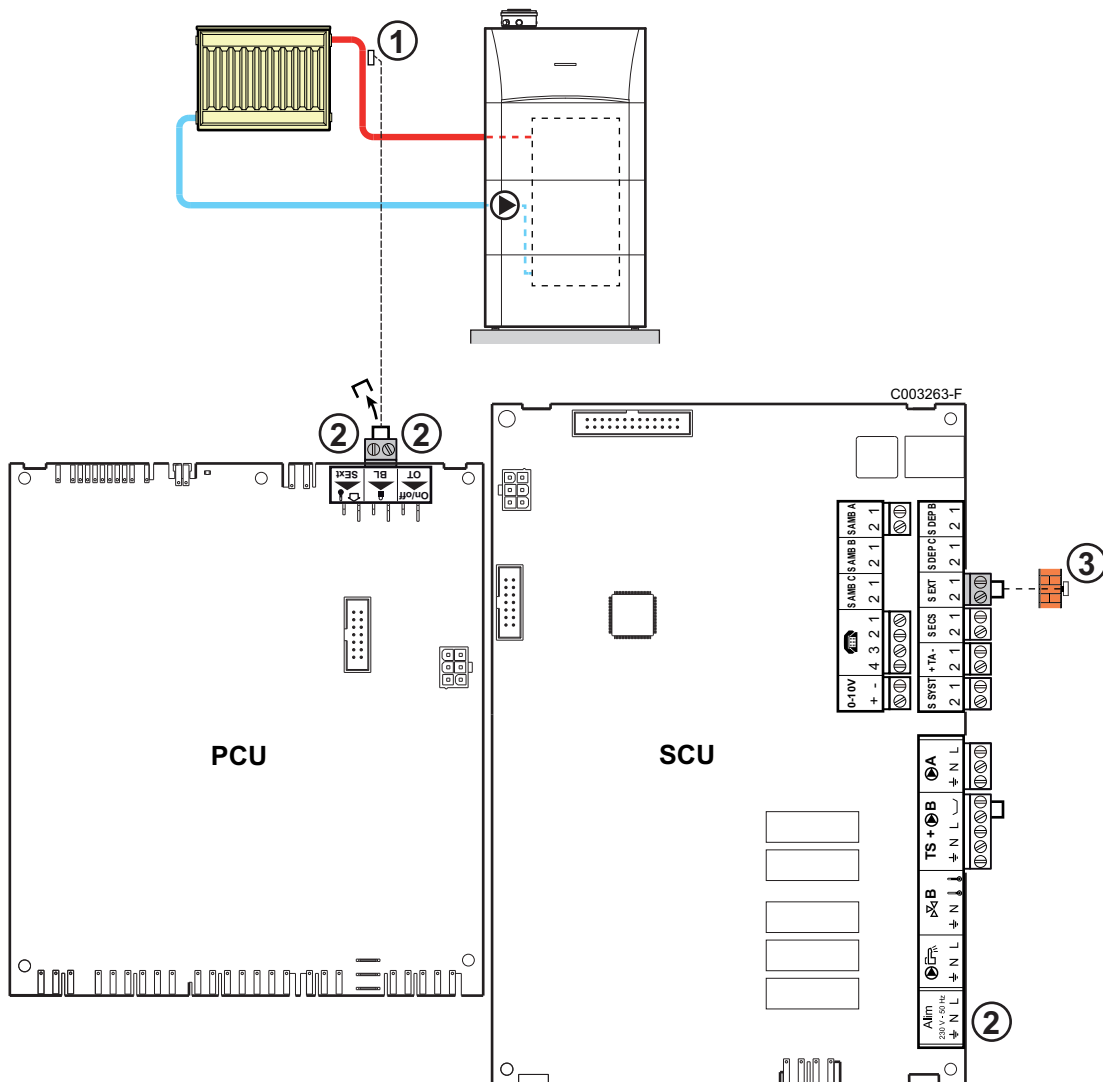
1. Open de toegangsdeur tot het bedieningspaneel.
2. Verwijder het voorpaneel.
 "Plaatsing van de ketel", pagina 38
3. Til het lipje op.
4. Verwijder de beschermkap.



De aansluitingen moeten volgens onderstaande details worden uitgevoerd.

C003148-F

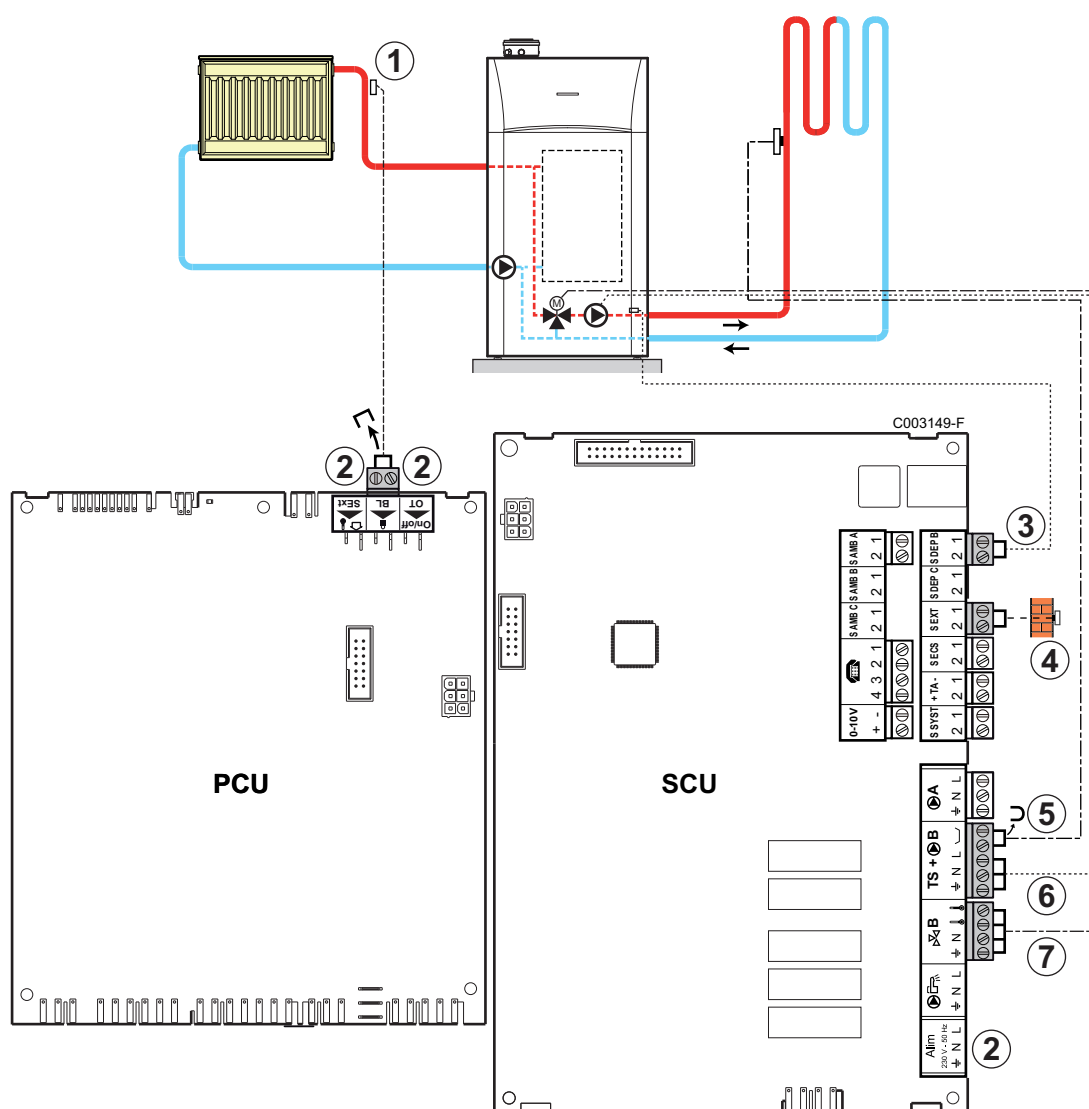
5.8.4. Aansluiting van een directe verwarmingskring



- ① Sluit een veiligheidsthermostaat aan als de verwarmingsgroep een vloerverwarming is.
 - ▶ Verwijder de brug.
 - ▶ Sluit de draden van de veiligheidsthermostaat aan op de connector.
- ② Niets aansluiten op de klemmenstrook.
- ③ Sluit de buitensensor aan.

Voor dit type installatie uit te voeren instellingen			
Parameters	Toegang	Uit te voeren instellingen	Zie hoofdstuk
INSTALLATIE	Niveau installateur Menu #SYSTEEM	UITGEBREID	 "Geef de parameters van de uitgebreide modus weer", pagina 105
Indien de veiligheidsthermostaat is aangesloten op BL van de aansluitklemmenstrook: ING.BL	Niveau installateur Menu #PRIMAIRE INST.PARA	STOP VERWARM.	 "Professionele instellingen", pagina 118

5.8.5. Aansluiting van een directe kring en een circulatiepomp met 3-wegmengkraan



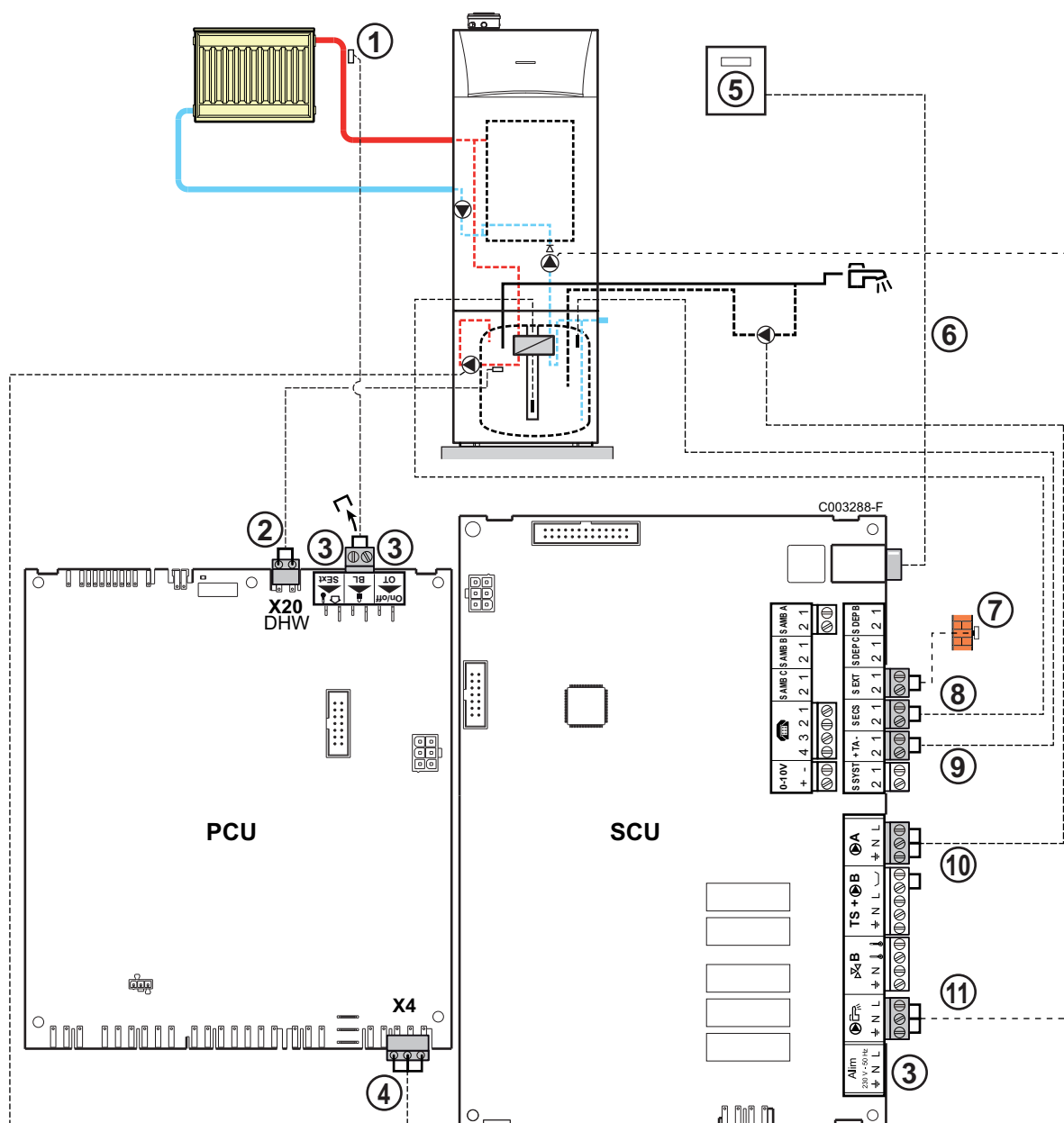
- ① Sluit een veiligheidsthermostaat aan als de verwarmingsgroep een vloerverwarming is.
 - ▶ Verwijder de brug.
 - ▶ Sluit de draden van de veiligheidsthermostaat aan op de connector.

- ② Niets aansluiten op de klemmenstrook
- ③ Vertreksensor (circuit B)
- ④ Sluit de buitensensor aan.
- ⑤ Begrenzingsthermostaat - Kring met 3-WK (circuit B)
- ⑥ Pomp - Kring met 3-WK (circuit B)
- ⑦ Driewegklep (circuit B)

Voor dit type installatie uit te voeren instellingen			
Parameters	Toegang	Uit te voeren instellingen	Zie hoofdstuk
INSTALLATIE	Niveau installateur Menu #SYSTEEM	UITGEBREID	 "Geef de parameters van de uitgebreide modus weer", pagina 105
Indien de veiligheidsthermostaat is aangesloten op BL van de aansluitklemmenstrook: ING.BL	Niveau installateur Menu #PRIMAIRE INST.PARA	STOP VERWARM.	 "Professionele instellingen", pagina 118

5.8.6. Aansluiting van een directe verwarmingsgroep en een sanitair warmwatertoestel

- Aansluiting op een directe verwarmingskring en op een SWW-boiler type HL of SHL

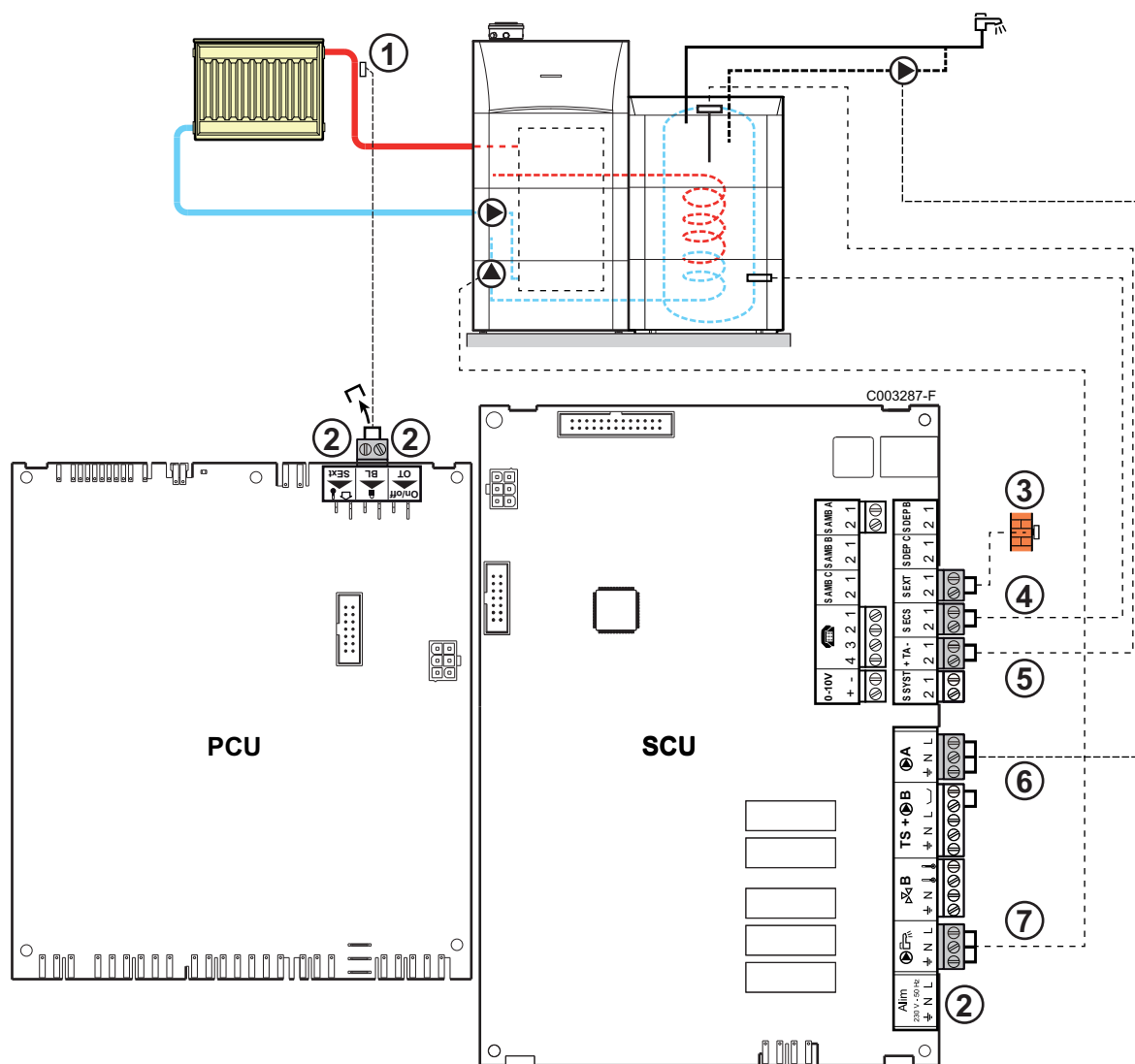


- ① Sluit een veiligheidsthermostaat aan als de verwarmingsgroep een vloerverwarming is.
 - ▶ Verwijder de brug.
 - ▶ Sluit de draden van de veiligheidsthermostaat aan op de connector.
- ② Voeler uitgang platenwarmtewisselaar
- ③ Niets aansluiten op de klemmenstrook.

- ④ Secundaire laadpomp sanitair warm water
- ⑤ Zonneregeling
- ⑥ Kabel MODBUS die de SCU met de zonneregelaar verbindt
- ⑦ Sluit de buitensensor aan.
- ⑧ Sluit de SWW-sensor aan.
- ⑨ Sluit de anode van de boiler aan.
- ⑩ Circulatiepomp voor sanitair warm water (Optie)
- ⑪ Primaire laadpomp sanitair warm water

Voor dit type installatie uit te voeren instellingen			
Parameters	Toegang	Uit te voeren instellingen	Zie hoofdstuk
INSTALLATIE	Niveau installateur Menu #SYSTEEM	UITGEBREID	 "Geef de parameters van de uitgebreide modus weer", pagina 105
Als een pomp voor het sanitaire omloopcircuit aangesloten is op DA van de aansluitklemmenstrook: UITG.P.A ⁽¹⁾	Niveau installateur Menu #SYSTEEM	S.OMLO.	 "Stel de bij de installatie behorende parameters in", pagina 106
Indien de veiligheidsthermostaat is aangesloten op BL van de aansluitklemmenstrook: ING.BL	Niveau installateur Menu #PRIMAIRE INST.PARA	TOT. UITSCH	 "Professionele instellingen", pagina 118
(1) De parameter wordt alleen weergegeven indien INSTALLATIE is ingesteld op UITGEBREID			

■ Aansluiting van een directe verwarmingsgroep en de SWW boiler, type SL



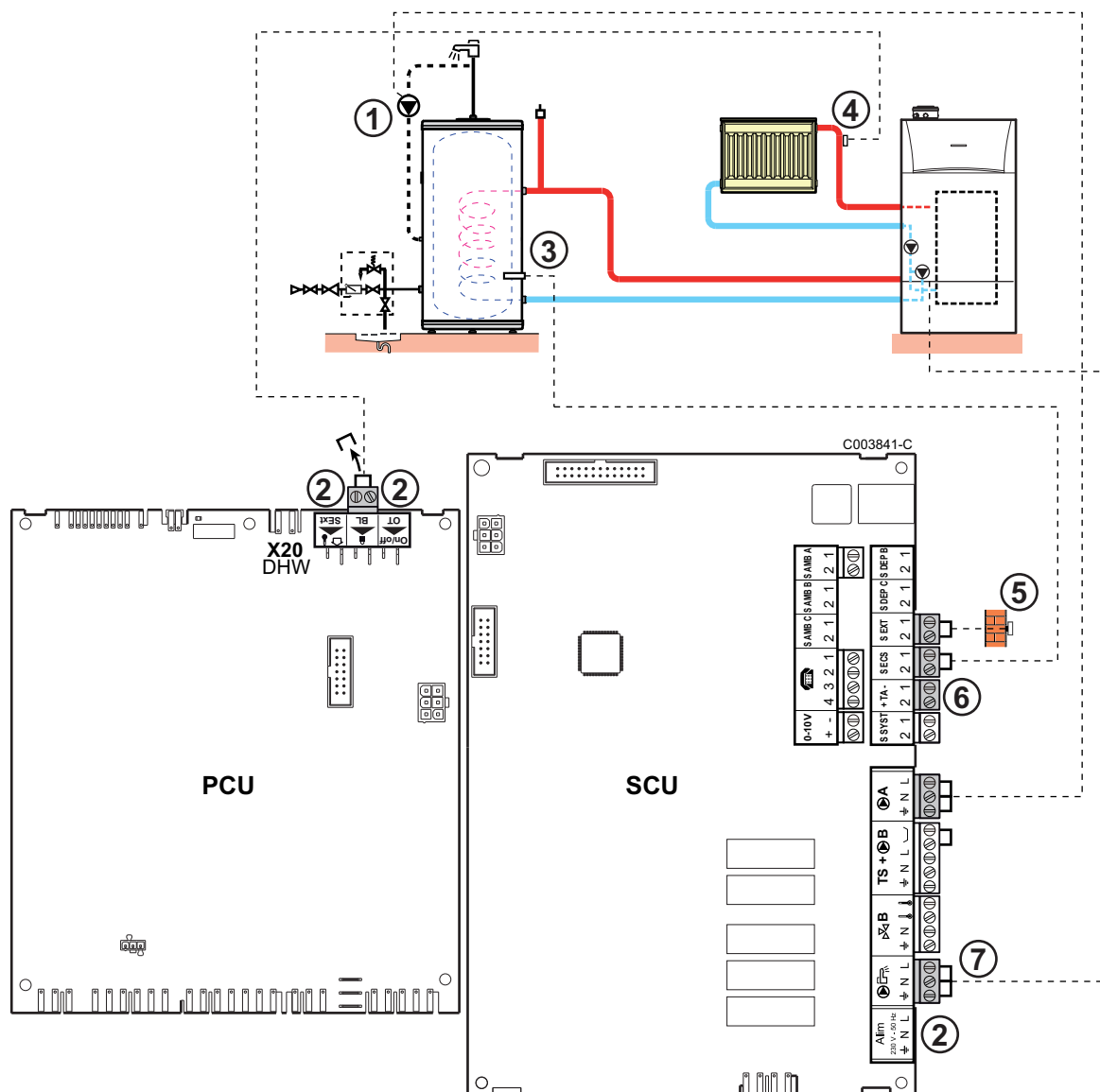
- ① Sluit een veiligheidsthermostaat aan als de verwarmingsgroep een vloerverwarming is.
 - Verwijder de brug.
 - Sluit de draden van de veiligheidsthermostaat aan op de connector.
- ② Niets aansluiten op de klemmenstrook.
- ③ Sluit de buitensensor aan.
- ④ Sluit de SWW-sensor aan.
- ⑤ Sluit de anode van de boiler aan.
- ⑥ Sluit de pomp voor de sanitaire omloopkring aan (Optie)
- ⑦ Sluit de laadpomp aan (Optie)

Voor dit type installatie uit te voeren instellingen			
Parameters	Toegang	Uit te voeren instellingen	Zie hoofdstuk
INSTALLATIE	Niveau installateur Menu #SYSTEEM	UITGEBREID	 "Geef de parameters van de uitgebreide modus weer", pagina 105
Als een pomp voor het sanitaire omloopcircuit aangesloten is op  A van de aansluitklemmenstrook: UITG.P.A ⁽¹⁾	Niveau installateur Menu #SYSTEEM	S.OMLO.	 "Stel de bij de installatie behorende parameters in", pagina 106
Indien de veiligheidsthermostaat is aangesloten op BL van de aansluitklemmenstrook: ING.BL	Niveau installateur Menu #PRIMAIRE INST.PARA	TOT. UITSCH	 "Professionele instellingen", pagina 118

(1) De parameter wordt alleen weergegeven indien **INSTALLATIE** is ingesteld op **UITGEBREID**

(1) De parameter wordt alleen weergegeven indien **INSTALLATIE** is ingesteld op **UITGEBREID**

5.8.7. Aansluiting van een directe verwarmingsgroep en een aparte boiler



- ① Sluit de pomp voor de sanitaire omloopkring aan (Deze is optioneel).
- ② Niets aansluiten op de klemmenstrook.
- ③ Sluit de SWW-sensor aan (Colli AD212).
- ④ Sluit een veiligheidsthermostaat aan als de verwarmingsgroep een vloerverwarming is.
 - ▶ Verwijder de brug.
 - ▶ Sluit de draden van de veiligheidsthermostaat aan op de connector.
- ⑤ Sluit de buitensensor aan.
- ⑥ Sluit de anode van de boiler aan.

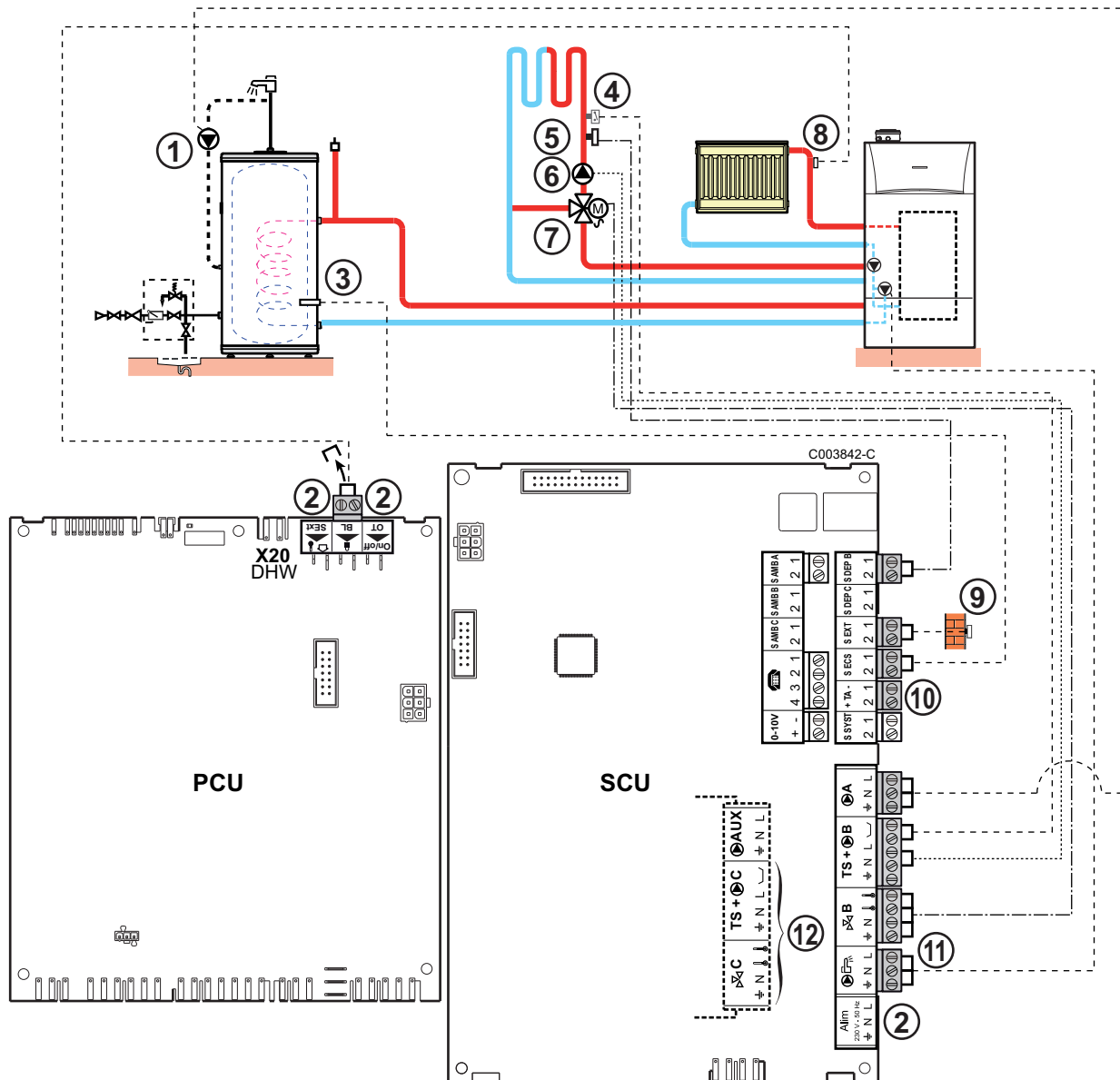
**OPGELET**

- ▶ Sluit, indien de boiler is voorzien van een corrosiebeschermingsanode Titan Active System®, de anode aan op de ingang (+ TA op de anode, - op de boiler).
- ▶ Plaats, indien de boiler niet is voorzien van een corrosiebeschermingsanode de simulatieconnector (geleverd met de SWW-sensor - colli AD212).

- ⑦ Sluit de laadpomp aan.

Voor dit type installatie uit te voeren instellingen			
Parameters	Toegang	Uit te voeren instellingen	Zie hoofdstuk
INSTALLATIE	Niveau installateur Menu #SYSTEEM	UITGEBREID	"Geef de parameters van de uitgebreide modus weer", pagina 105
Als een pomp voor het sanitaire omloopcircuit aangesloten is op DA van de aansluitklemmenstrook: UITG.P.A ⁽¹⁾	Niveau installateur Menu #SYSTEEM	S.OMLO.	"Stel de bij de installatie behorende parameters in", pagina 106
Indien de veiligheidsthermostaat is aangesloten op BL van de aansluitklemmenstrook: ING.BL	Niveau installateur Menu #PRIMAIRE INST.PARA	TOT. UITSCH	"Professionele instellingen", pagina 118
(1) De parameter wordt alleen weergegeven indien INSTALLATIE is ingesteld op UITGEBREID			

5.8.8. Aansluiting van twee kringen en een SWW-boiler



- ① Sluit de pomp voor de sanitaire omloopkring aan op de uitgang **A**.
- ② Niets aansluiten op de klemmenstrook.
- ③ Sluit de SWW-sensor aan (Colli AD212).
- ④ Sluit een veiligheidsthermostaat aan als de verwarmingsgroep een vloerverwarming is.
 - ▶ Verwijder de brug.
 - ▶ Sluit de draden van de veiligheidsthermostaat aan op de connector.
- ⑤ Sluit de vertrekvoeler van de 3-wegkraan aan (circuit **B**).
- ⑥ Sluit de circulatiepomp van de verwarming aan (circuit **B**).
- ⑦ Sluit de 3-wegmengkraan aan (circuit **B**).

- ⑧ Sluit een veiligheidsthermostaat aan als de verwarmingsgroep een vloerverwarming is.
- ▶ Verwijder de brug.
 - ▶ Sluit de draden van de veiligheidsthermostaat aan op de connector.
- ⑨ Sluit de buitensensor aan.
- ⑩ Sluit de anode van de boiler aan.

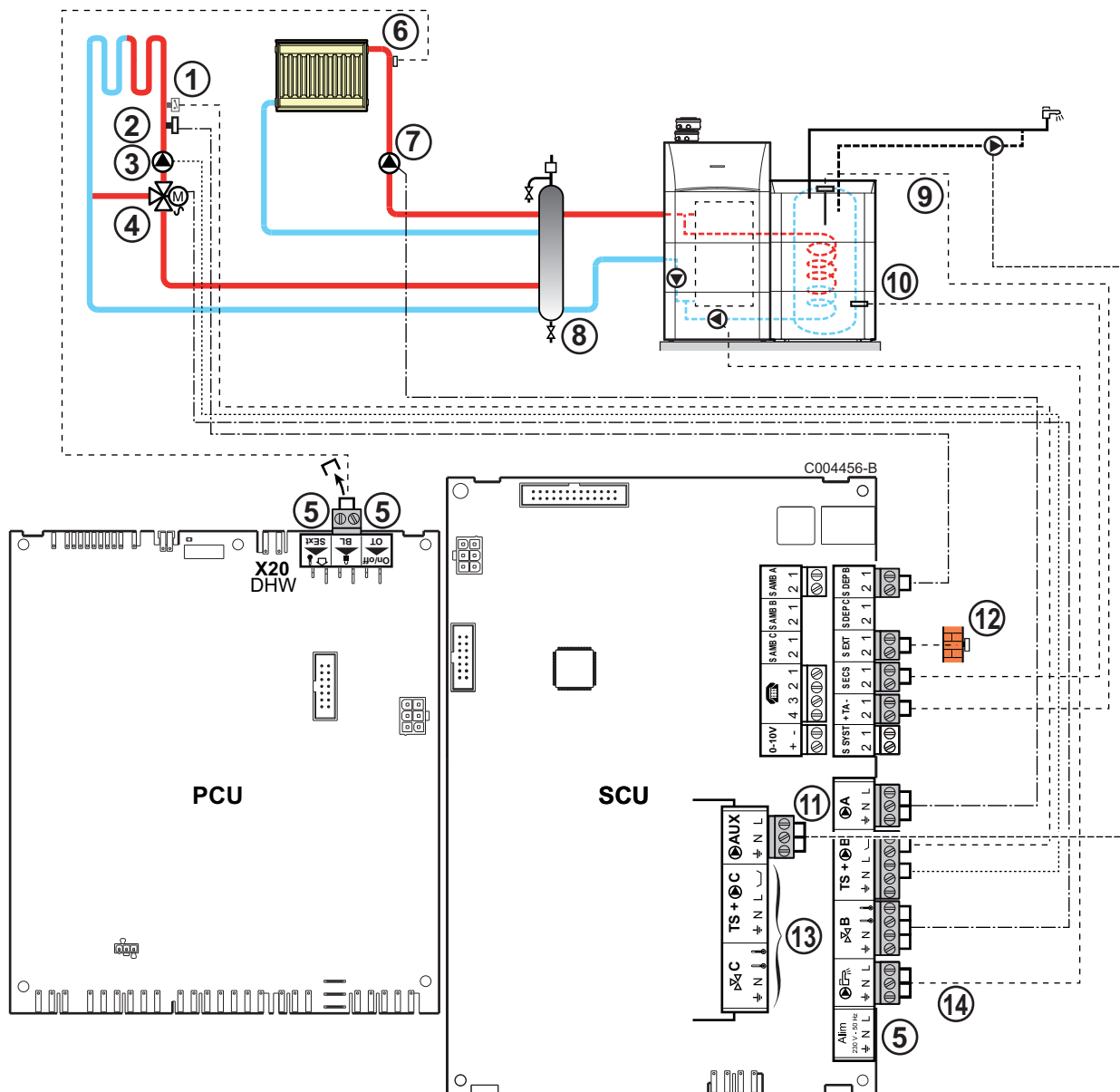
**OPGELET**

- ▶ Sluit, indien de boiler is voorzien van een corrosiebeschermingsanode Titan Active System®, de anode aan op de ingang (+ TA op de anode, - op de boiler).
- ▶ Plaats, indien de boiler niet is voorzien van een corrosiebeschermingsanode de simulatieconnector (geleverd met de SWW-sensor - colli AD212).

- ⑪ Sluit de laadpomp aan.
- ⑫ Aansluiting van een extra kring C op de optie AD249.

Voor dit type installatie uit te voeren instellingen			
Parameters	Toegang	Uit te voeren instellingen	Zie hoofdstuk
INSTALLATIE	Niveau installateur Menu #SYSTEEM	UITGEBREID	"Geef de parameters van de uitgebreide modus weer", pagina 105
Als een pomp voor het sanitaire omloopcircuit aangesloten is op DA van de aansluitklemmenstrook: UITG.P.A ⁽¹⁾	Niveau installateur Menu #SYSTEEM	S.OMLO.	"Stel de bij de installatie behorende parameters in", pagina 106
Indien de veiligheidsthermostaat is aangesloten op BL van de aansluitklemmenstrook: ING.BL	Niveau installateur Menu #PRIMAIRE INST.PARA	TOT. UITSCH	"Professionele instellingen", pagina 118
(1) De parameter wordt alleen weergegeven indien INSTALLATIE is ingesteld op UITGEBREID			

5.8.9. Aansluiting van twee verwarmingskringen met evenwichtsfles



- ① Sluit een veiligheidsthermostaat aan als de verwarmingsgroep een vloerverwarming is.
 - ▶ Verwijder de brug.
 - ▶ Sluit de draden van de veiligheidsthermostaat aan op de connector.
- ② Sluit de vertrekvoeler van de 3-wegkraan aan (circuit **B**).
- ③ Sluit de circulatiepomp van de verwarming aan (circuit **B**).
- ④ Sluit de 3-wegmengkraan aan (circuit **B**).
- ⑤ Niets aansluiten op de klemmenstrook.

- ⑥ Sluit een veiligheidsthermostaat aan als de verwarmingsgroep een vloerverwarming is.
 - ▶ Verwijder de brug.
 - ▶ Sluit de draden van de veiligheidsthermostaat aan op de connector.
- ⑦ Sluit de circulatiepomp van de verwarming aan (circuit A).
- ⑧ Open verdeler
- ⑨ Sluit de anode van de boiler aan.

**OPGELET**

- ▶ Sluit, indien de boiler is voorzien van een corrosiebeschermingsanode Titan Active System®, de anode aan op de ingang (+ TA op de anode, - op de boiler).
- ▶ Plaats, indien de boiler niet is voorzien van een corrosiebeschermingsanode de simulatieconnector (geleverd met de SWW-sensor - colli AD212).

- ⑩ Sluit de SWW-sensor aan.
- ⑪ Sluit de pomp voor de sanitaire omloopkring aan.
- ⑫ Sluit de buitensensor aan.
- ⑬ Aansluiting van een extra kring C op de optie AD249.
- ⑭ Sluit de laadpomp aan (Optie).

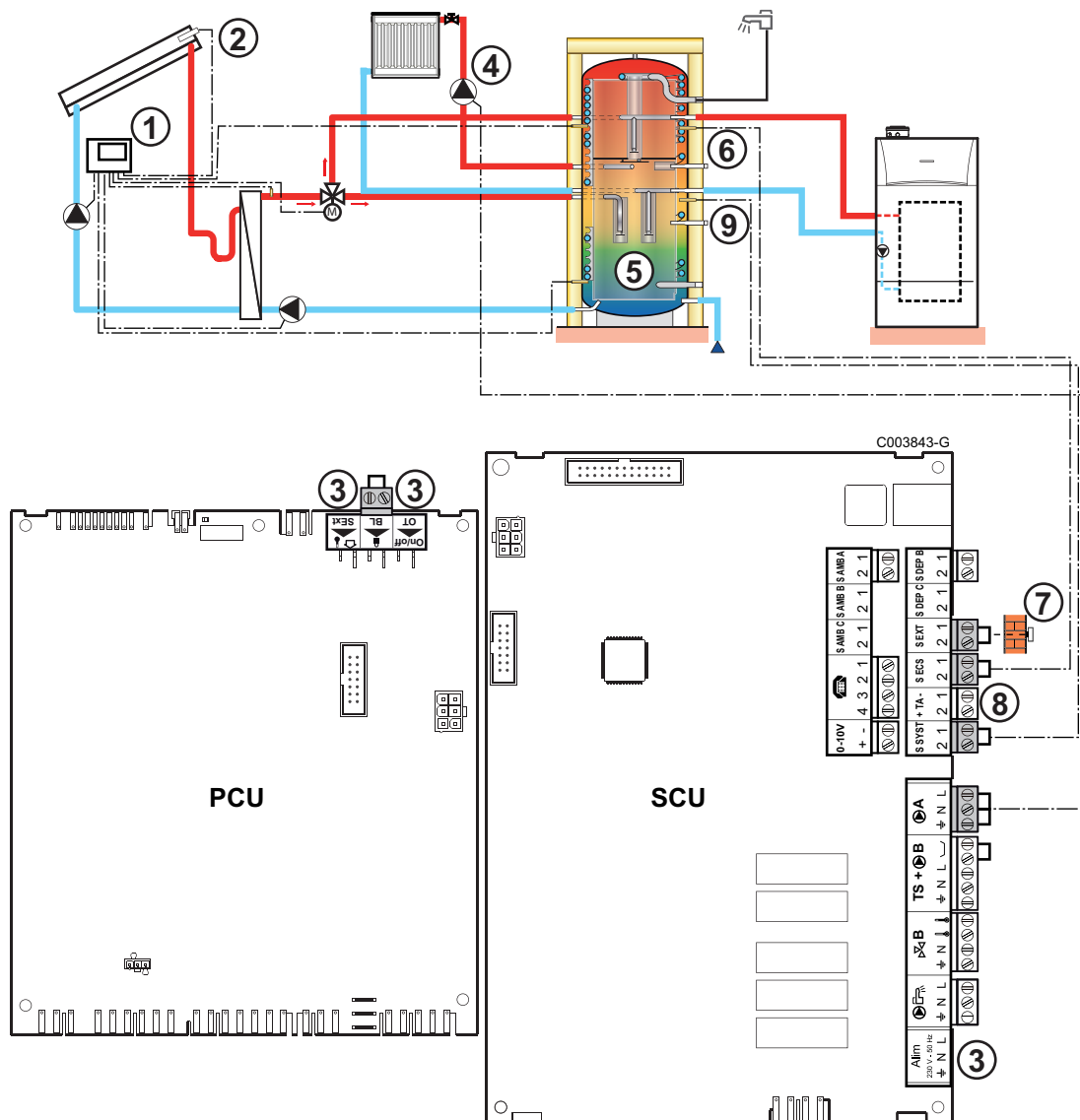
Voor dit type installatie uit te voeren instellingen			
Parameters	Toegang	Uit te voeren instellingen	Zie hoofdstuk
INSTALLATIE	Niveau installateur Menu #SYSTEEM	UITGEBREID	"Geef de parameters van de uitgebreide modus weer", pagina 105
KETEL POMP	Niveau installateur Menu #SYSTEEM	HEEL	"Stel de bij de installatie behorende parameters in", pagina 106
Als een pomp voor het sanitaire omloopcircuit aangesloten is op AUX. van de aansluitklemmenstrook: S.HULP	Niveau installateur Menu #SYSTEEM	S.OMLO.	"Stel de bij de installatie behorende parameters in", pagina 106
Indien de veiligheidsthermostaat is aangesloten op BL van de aansluitklemmenstrook: ING.BL	Niveau installateur Menu #PRIMAIRE INST.PARA	TOT. UITSCH	"Professionele instellingen", pagina 118

5.8.10. Aansluiting van een buffervat

■ Buffervat QUADRO DU 750

In dit installatievoorbeeld bevat de bufferboiler (type QUADRO DU 750) een SWW-zone. De verwarmingsketel start systematisch om de SWW-zone van de bufferboiler in stand te houden of om de aparte boiler op temperatuur te houden.

i Indien de bufferboiler geen sanitaire zone heeft, gebruik dan een aparte SWW-boiler.



- ① Sluit het zonnestation aan op de zonnecollectoren.
- ② Collector sensor.
- ③ Niets aansluiten op de klemmenstrook.
- ④ Sluit de verwarmingspomp aan (Kring **A**).
- ⑤ Buffervat

- ⑥ Sluit de SWW-sensor aan (Colli AD212).
- ⑦ Sluit de buitensensor aan.
- ⑧ Sluit de anode van de boiler aan.



Plaats, indien de boiler niet is voorzien van een corrosiebeschermingsanode de simulatieconnector (geleverd met de SWW-sensor - colli AD212).

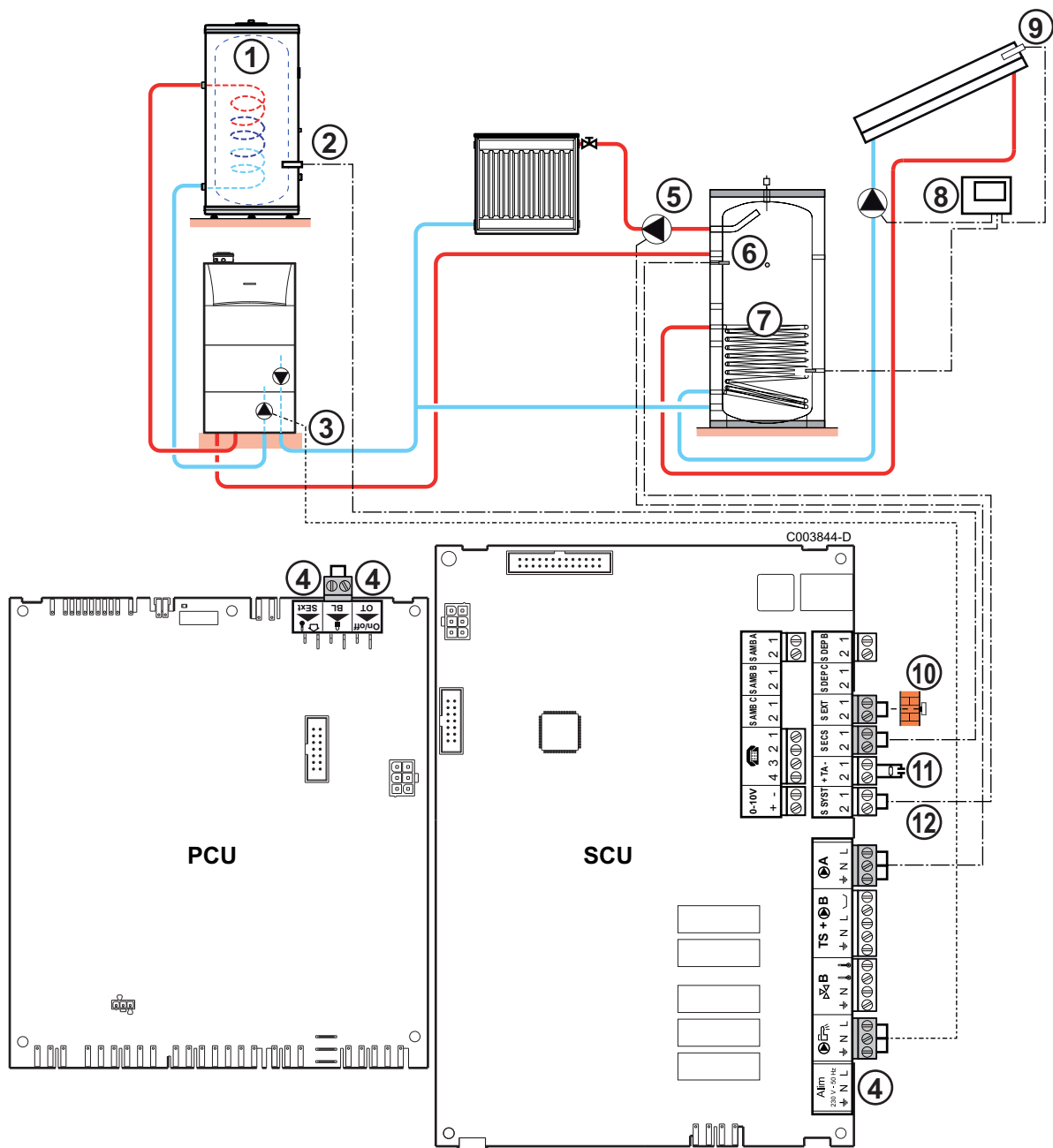
- ⑨ Buffervat-sensor

Voor dit type installatie uit te voeren instellingen			
Parameters	Toegang	Uit te voeren instellingen	Zie hoofdstuk
INSTALLATIE	Niveau installateur Menu #SYSTEEM	UITGEBREID	 "Geef de parameters van de uitgebreide modus weer", pagina 105  "Stel de bij de installatie behorende parameters in", pagina 106
E.SYST ⁽¹⁾	Niveau installateur Menu #SYSTEEM	BUFFERVAT	
T.ECS ⁽¹⁾	Niveau installateur Menu #SYSTEEM	POMP	
KETEL POMP	Niveau installateur Menu #SYSTEEM	HEEL	
(1) De parameter wordt alleen weergegeven indien INSTALLATIE is ingesteld op UITGEBREID			



Het SWW-gedeelte wordt op de SWW-richttemperatuur gehouden door de verwarmingsketel. De verwarmingszone wordt op de berekende richtwaarde gehouden aan de hand van de buitentemperatuur. De zone wordt verwarmd wanneer de temperatuur sensor buffer verwarming ⑨ onder de berekende richtwaarde - 6 °C komt. De verwarmingszone wordt niet meer verwarmd zodra de buffertemperatuur verwarming boven de berekende richtwaarde komt.

■ Buffervat en SWW-boiler aangesloten op de ketel



- ① Sluit een SWW-toestel aan als het buffervat ⑦ alleen voor de verwarming dient.
- ② Sluit de SWW-sensor aan (Colli AD212).
- ③ Sluit de laadpomp aan.
- ④ Niets aansluiten op de klemmenstrook.
- ⑤ Sluit de verwarmingspomp aan (Kring A).
- ⑥ Sluit de sensor van de bufferboiler aan.
- ⑦ Buffervat
- ⑧ Sluit het zonnestation aan op de zonnecollectoren.
- ⑨ Collector sensor.
- ⑩ Sluit de buitensensor aan.

⑪ Sluit de anode van de boiler aan.



Plaats, indien de boiler niet is voorzien van een corrosiebeschermingsanode de simulatieconnector (geleverd met de SWW-sensor - colli AD212).

⑫ Sluit de sensor van de bufferboiler aan.

Voor dit type installatie uit te voeren instellingen			
Parameters	Toegang	Uit te voeren instellingen	Zie hoofdstuk
INSTALLATIE	Niveau installateur Menu #SYSTEEM	UITGEBREID	 "Geef de parameters van de uitgebreide modus weer", pagina 105  "Stel de bij de installatie behorende parameters in", pagina 106
E.SYST⁽¹⁾	Niveau installateur Menu #SYSTEEM	BUFFERVAT	
KETEL POMP	Niveau installateur Menu #SYSTEEM	VERW.	

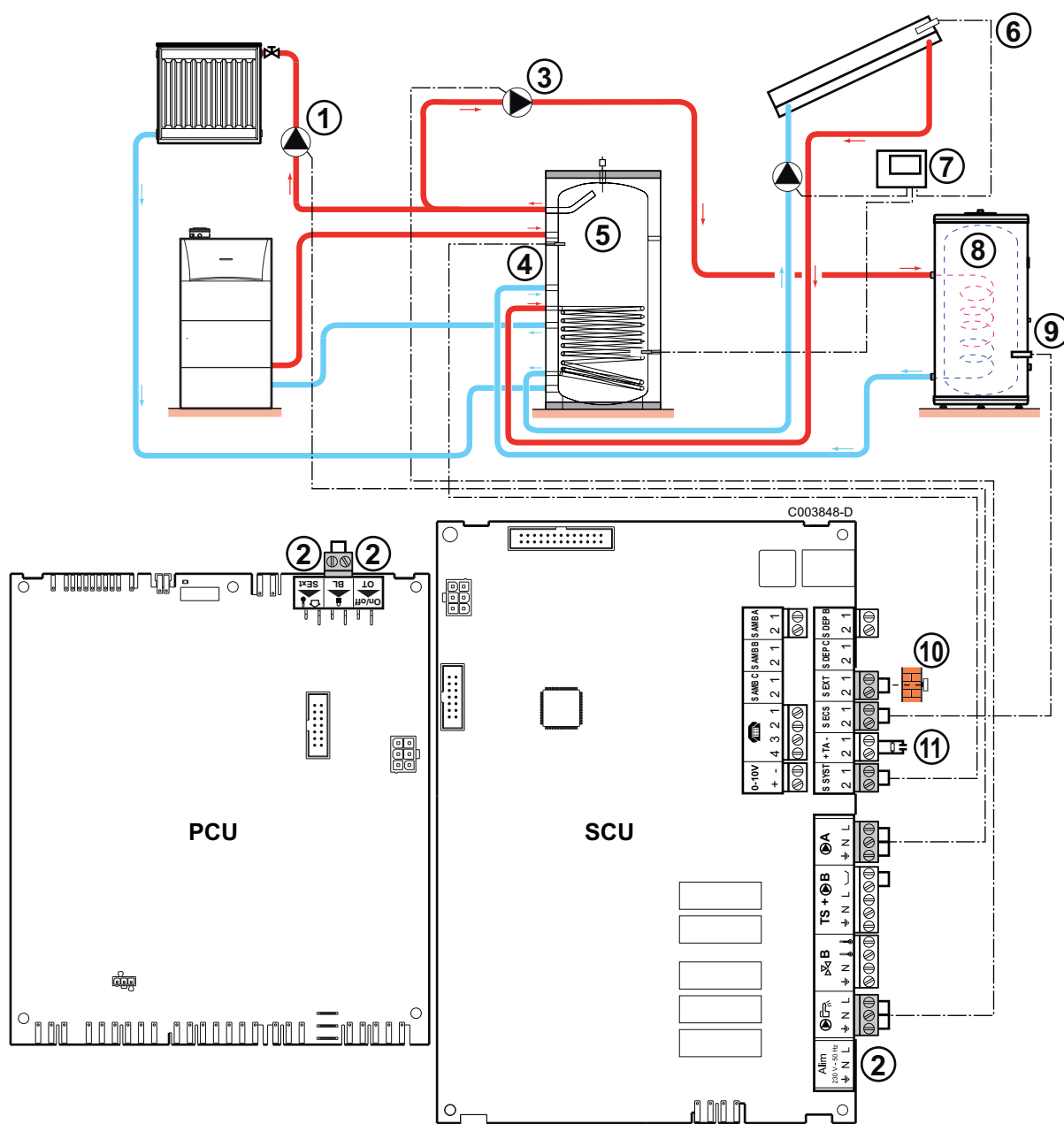
(1) De parameter wordt alleen weergegeven indien **INSTALLATIE** is ingesteld op **UITGEBREID**



Het SSW-gedeelte wordt op de SSW-richttemperatuur gehouden door de verwarmingsketel. De verwarmingszone wordt op de berekende richtwaarde gehouden aan de hand van de buitentemperatuur. De zone wordt verwarmd wanneer de temperatuur sensor buffer verwarming onder de berekende richtwaarde - 6 °C komt. De verwarmingszone wordt niet meer verwarmd zodra de buffertemperatuur verwarming boven de berekende richtwaarde komt.

■ Buffervat en SWW-boiler aangesloten op het buffervat

De ketel start pas met de productie van sanitair warm water als het buffervat niet heet genoeg is om het laden van de sanitairboiler te garanderen.



- ① Sluit de verwarmingspomp aan (Kring **A**).
- ② Niets aansluiten op de klemmenstrook.
- ③ SWW-laadpomp
- ④ Buffervat-sensor
- ⑤ Buffervat
- ⑥ Collector sensor
- ⑦ Sluit het zonnestation aan op de zonnecollectoren.
- ⑧ SWW-tank
- ⑨ Sluit de SWW-sensor aan.

- ⑩ Sluit de buitensensor aan.
- ⑪ Sluit de anode van de boiler aan.



Plaats, indien de boiler niet is voorzien van een corrosiebeschermingsanode de simulatieconnector (geleverd met de SWW-sensor - colli AD212).

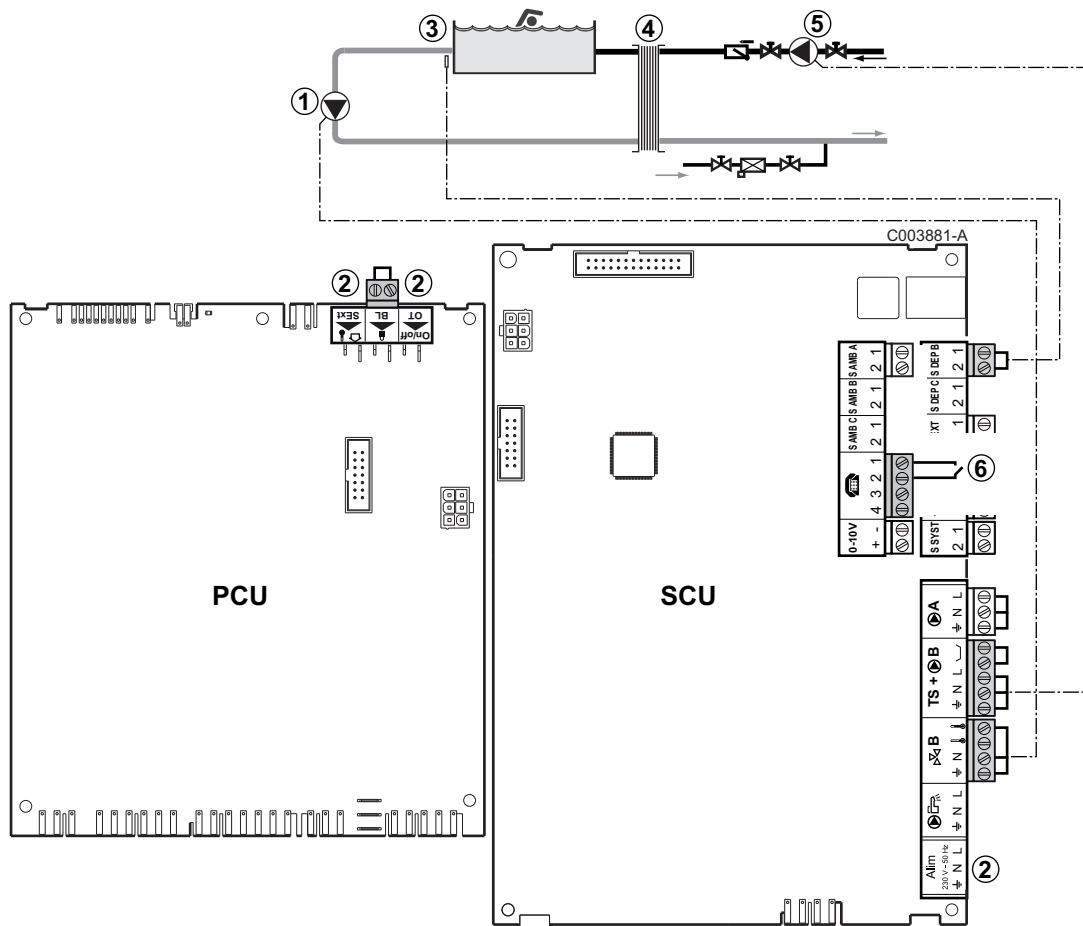
Voor dit type installatie uit te voeren instellingen			
Parameters	Toegang	Uit te voeren instellingen	Zie hoofdstuk
INSTALLATIE	Niveau installateur Menu #SYSTEEM	UITGEBREID	 "Geef de parameters van de uitgebreide modus weer", pagina 105  "Stel de bij de installatie behorende parameters in", pagina 106
E.SYST⁽¹⁾	Niveau installateur Menu #SYSTEEM	BUFFERVAT+SWW	
T.ECS⁽¹⁾	Niveau installateur Menu #SYSTEEM	POMP	
KETEL POMP	Niveau installateur Menu #SYSTEEM	VERW.	

(1) De parameter wordt alleen weergegeven indien **INSTALLATIE** is ingesteld op **UITGEBREID**



De sanitairboiler wordt gevuld vanuit de bufferboiler. Indien tijdens een sanitaire vulling de temperatuur van de bufferboiler onder de primaire SSW-richttemperatuur komt, houdt de verwarmingsketel deze op temperatuur om het vullen van de sanitairboiler te garanderen. De verwarmingszone wordt op de berekende richtwaarde gehouden aan de hand van de buitentemperatuur. De zone wordt verwarmd wanneer de temperatuur sensor bufferverwarming onder de berekende richtwaarde - 6 °C komt. De verwarmingszone wordt niet meer verwarmd zodra de buffertemperatuur verwarming boven de berekende richtwaarde komt.

5.8.11. Aansluiting zwembad



- ① Sluit de secundaire pomp van het zwembad aan.
- ② Niets aansluiten op de klemmenstrook.
- ③ Sluit de zwembadsensor aan.
- ④ Platenwarmtewisselaar
- ⑤ Sluit de primaire pomp van het zwembad aan.
- ⑥ Onderbreekbediening van de zwembadverwarming



Wanneer de parameter **T.ING**: op **TOR.B** staat, wordt het zwembad niet meer verwarmd wanneer het contact open is (fabrieksinstelling), alleen de vorstbeveiliging werkt nog. De richting van het contact kan nog steeds ingesteld worden met behulp van de parameter **CTC.TEL**.

Voor dit type installatie uit te voeren instellingen			
Parameters	Toegang	Uit te voeren instellingen	Zie hoofdstuk
INSTALLATIE	Niveau installateur Menu #SYSTEEM	UITGEBREID	 "Geef de parameters van de uitgebreide modus weer", pagina 105
KRING B	Niveau installateur Menu #SYSTEEM	ZWEMBAD	 "Stel de bij de installatie behorende parameters in", pagina 106
Indien E. TEL: gebruikt wordt T.ING	Niveau installateur Menu #SYSTEEM	0/1 B	
MAX T KRING B	Niveau installateur Menu #SECONDAIRE GRENZEN	Stel de waarde MAX T KRING B in op de temperatuur die overeenkomt met de behoeften van de wisselaar	 "Professionele instellingen", pagina 118

■ Besturing van het zwembadcircuit

Met de regelaar kan een zwembadkring in twee gevallen bestuurd worden:

Geval 1: De regelaar regelt de primaire kring (verwarmingsketel/wisselaar) en de secundaire kring (wisselaar/bassin).

- ▶ Sluit de pomp van het primaire circuit (ketel/wisselaar) aan op de uitgang  van de aansluitklemmenstrook. De temperatuur **MAX T KRING B** wordt dan verzekerd tijdens de dagperiodes van het programma **B**, zowel in de zomer als in de winter.
- ▶ Sluit de zwembadsensor (colli AD212) aan op de ingang **S DEP B** van de aansluitklemmenstrook.
- ▶ Stel de richtwaarde van de zwembadsensor met behulp van de toets  in op het bereik 5-39°C.

Geval 2: Het zwembad beschikt reeds over een regelingsysteem dat men wenst te behouden. De regelaar regelt uitsluitend de primaire kring (verwarmingsketel/wisselaar).

- ▶ Sluit de pomp van het primaire circuit (ketel/wisselaar) aan op de uitgang  van de aansluitklemmenstrook.
De temperatuur **MAX T KRING B** wordt dan verzekerd tijdens de dagperiodes van het programma **B**, zowel in de zomer als in de winter.



Het zwembad kan ook aangesloten worden op de kring **C** door de optie AD249 toe te voegen:

- ▶ Voer de aansluitingen uit op de klemmenstroken met ref. **C**.
- ▶ Stel de parameters van de kring **C** in.

■ Uurprogrammering van de pomp van het secundaire circuit

De secundaire pomp werkt tijdens de dagperiodes van programma **B**, zowel in de zomer als in de winter.

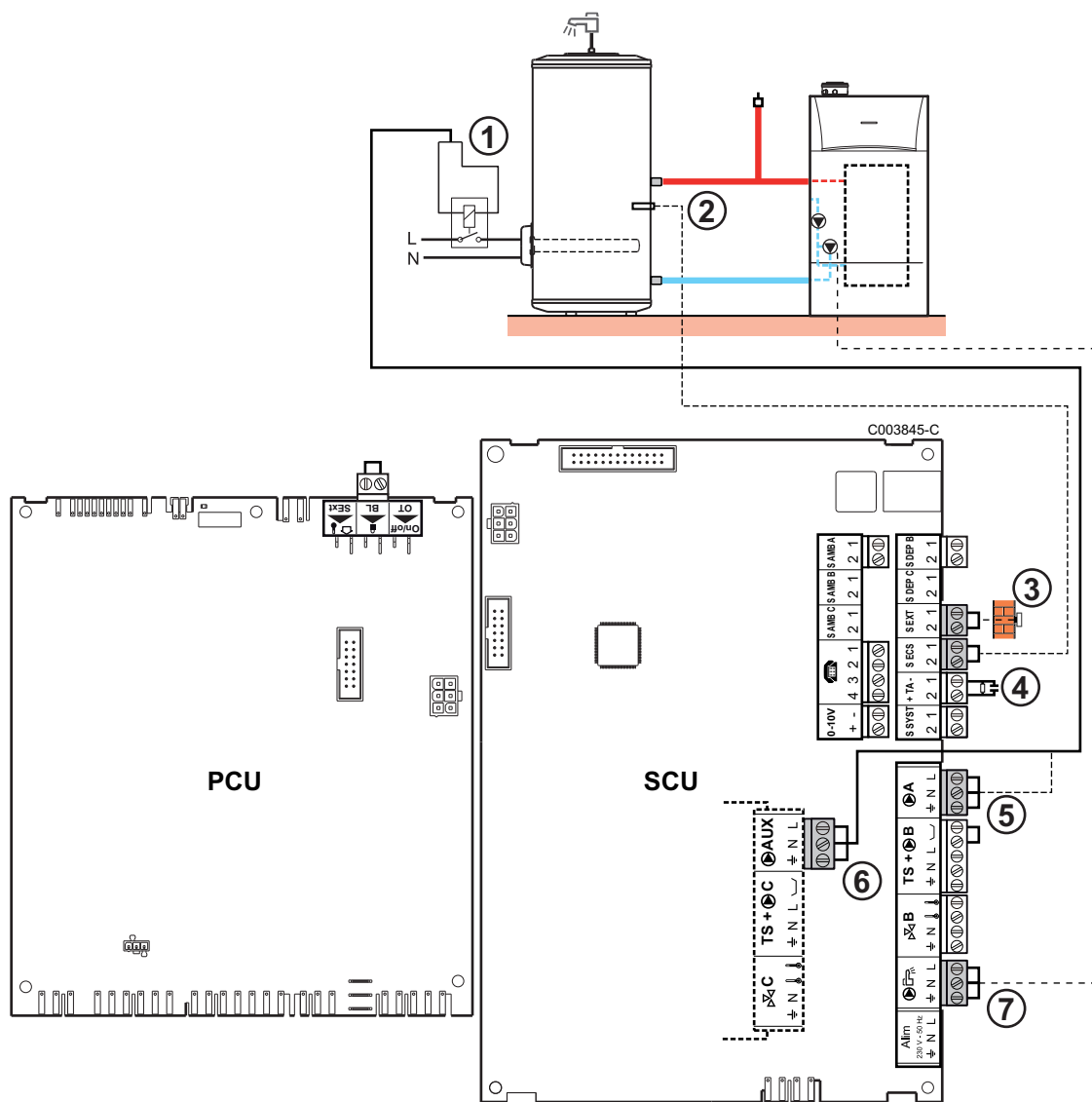
■ Stilstand

Neem voor de overwintering van uw zwembad contact op met uw zwembadinstallateur.

5.8.12. Aansluiting van een combireservoir



In de wintermodus verwarmt de ketel de sanitaire boiler. In de zomermodus wordt de boiler verwarmd door de elektrische weerstand.



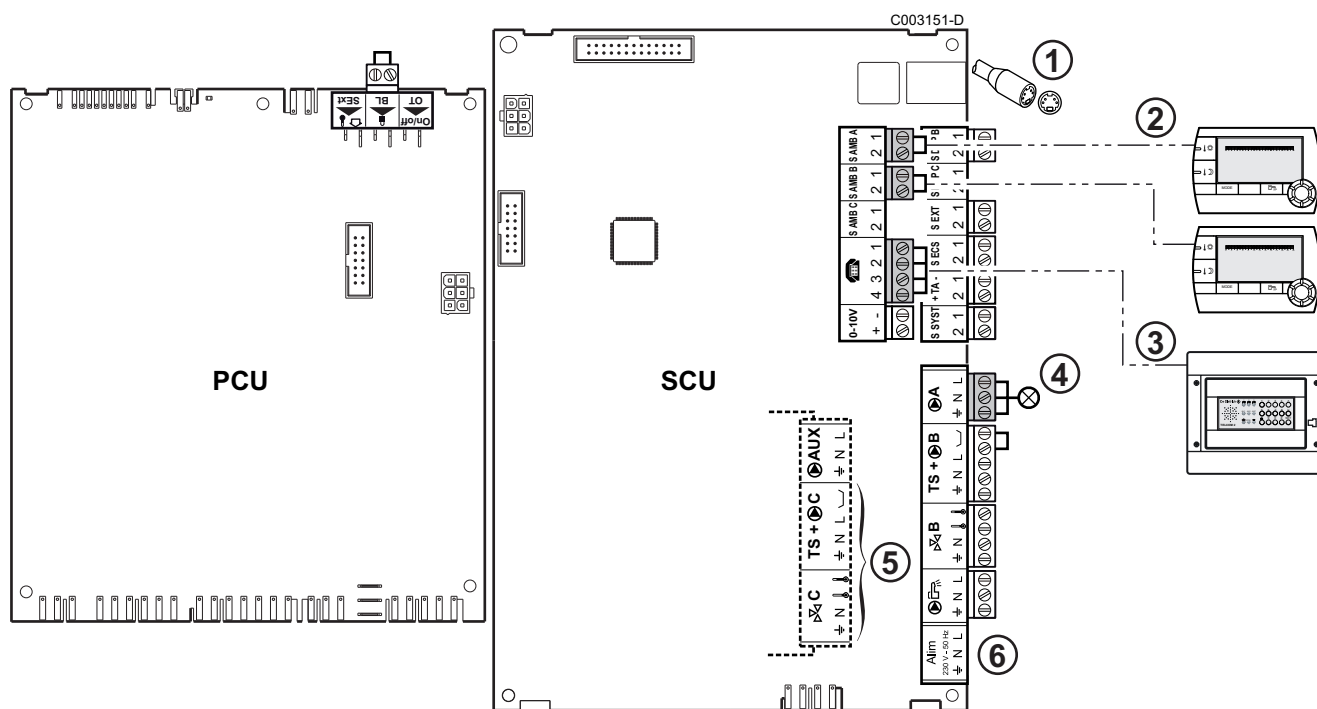
- ④ Sluit de anode van de boiler aan.
-  Plaats, indien de boiler niet is voorzien van een corrosiebeschermingsanode de simulatieconnector (geleverd met de SWW-sensor - colli AD212).
- ⑤ Uitgang kring **A** - Mogelijkheid tot aansluiting van de elektrische boiler (Of op ⑥)
- ⑥ Mogelijkheid tot aansluiting van de elektrische boiler (Met de optie AD249) Of op ⑤
- ⑦ Sluit de laadpomp aan.

Voor dit type installatie uit te voeren instellingen			
Parameters	Toegang	Uit te voeren instellingen	Zie hoofdstuk
INSTALLATIE	Niveau installateur Menu #SYSTEEM	UITGEBREID	 "Geef de parameters van de uitgebreide modus weer", pagina 105
Indien de elektrische boiler is aangesloten op DA: KRING A ⁽¹⁾	Niveau installateur Menu #SYSTEEM	SWW ELEK	 "Stel de bij de installatie behorende parameters in", pagina 106
Indien de elektrische boiler is aangesloten op DAUX: S.HULP ⁽¹⁾	Niveau installateur Menu #SYSTEEM	SWW ELEK	

(1) De parameter wordt alleen weergegeven indien **INSTALLATIE** is ingesteld op **UITGEBREID**

5.8.13. Aansluiten van accessoires

Voorbeeld: module voor toezicht op afstand met spraakinterface
TELCOM, afstandsbedieningen voor de kringen **A** en **B**, tweede
sanitairboiler



- ① Aansluiting MODBUS cascade, VM

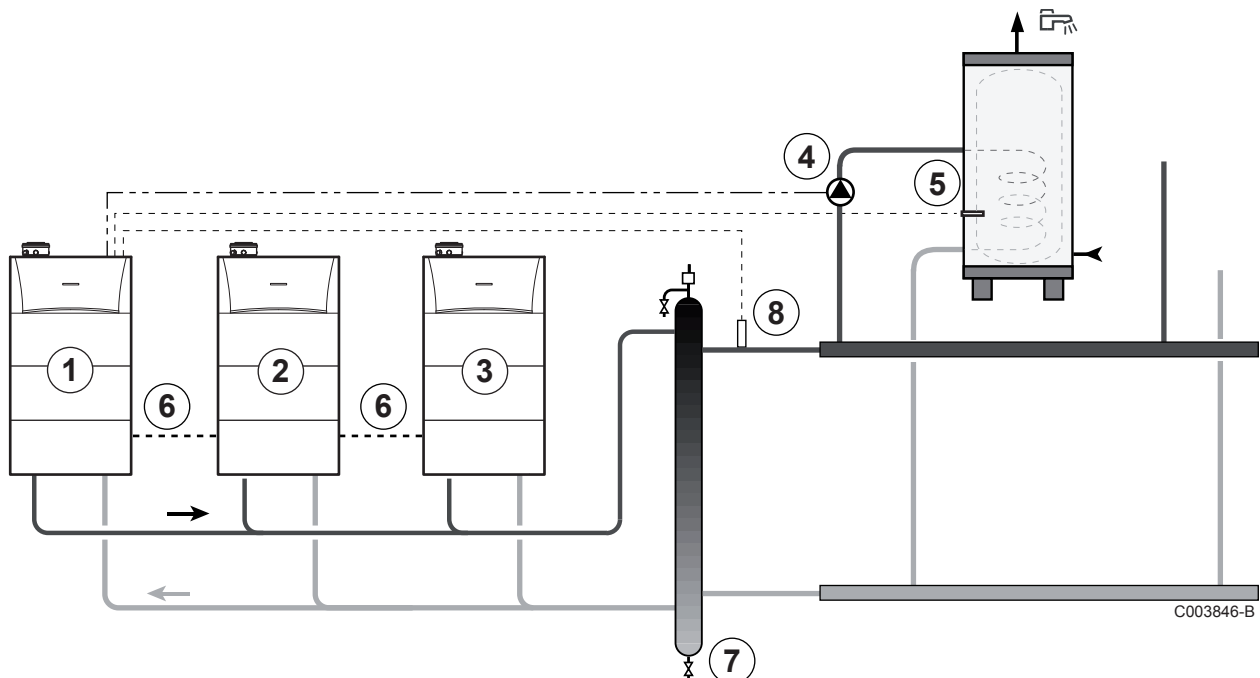
- ② Sluit de afstandsbediening aan (Colli AD254/FM52).
- ③ Sluit de module voor toezicht op afstand met spraakinterface TELCOM aan (volgens de beschikbaarheid in uw land).
- ④ Alarmlampje.
- ⑤ Sluit de laadpomp van de tweede boiler aan.
- ⑥ Niets aansluiten op de klemmenstrook.

Voor dit type installatie uit te voeren instellingen			
Parameters	Toegang	Uit te voeren instellingen	Zie hoofdstuk
INSTALLATIE	Niveau installateur Menu #SYSTEEM	UITGEBREID	 "Geef de parameters van de uitgebreide modus weer", pagina 105
UITG.P.A⁽¹⁾	Niveau installateur Menu #SYSTEEM	GEBREK	 "Stel de bij de installatie behorende parameters in", pagina 106
Indien een tweede boiler is aangesloten: S.HULP⁽¹⁾	Niveau installateur Menu #SYSTEEM	SWW	

(1) De parameter wordt alleen weergegeven indien **INSTALLATIE** is ingesteld op **UITGEBREID**

5.8.14. Aansluiting in cascade

■ SWW-toestel na de open verdeler



- ① Hoofdketel
- ② Volgketel – 2
- ③ Volgketel – 3
- ④ SWW-laadpomp
- ⑤ Sluit de SWW-sensor aan (Colli AD212)

- ⑥ **BUS** kabel
- ⑦ Open verdeler
- ⑧ Aanvoersensor cascade
Sluit de sensor aan op de klemmenstrook **S SYST** van de hoofdketel.

Voor dit type installatie uit te voeren instellingen: Hoofdketel			
Parameters	Toegang	Uit te voeren instellingen	Zie hoofdstuk
INSTALLATIE	Niveau installateur Menu #SYSTEEM	UITGEBREID	 "Geef de parameters van de uitgebreide modus weer", pagina 105
CASCADE ⁽¹⁾	Niveau installateur Menu #NETWERK	IN	 "Het netwerk configureren", pagina 127
HOOFDREGELING ⁽¹⁾	Niveau installateur Menu #NETWERK	IN	
SYSTEEM NETWERK ⁽¹⁾	Niveau installateur Menu #NETWERK	SLAAF TOEVOEGEN	

Voor dit type installatie uit te voeren instellingen: Volgketels			
Parameters	Toegang	Uit te voeren instellingen	Zie hoofdstuk
INSTALLATIE	Niveau installateur Menu #SYSTEEM	UITGEBREID	 "Geef de parameters van de uitgebreide modus weer", pagina 105
CASCADE ⁽¹⁾	Niveau installateur Menu #NETWERK	IN	 "Het netwerk configureren", pagina 127
HOOFDREGELING ⁽¹⁾	Niveau installateur Menu #NETWERK	UIT	
SLAVEY NUMMER ⁽¹⁾	Niveau installateur Menu #NETWERK	2, 3, ...	

(1) De parameter wordt alleen weergegeven indien **INSTALLATIE** is ingesteld op **UITGEBREID**

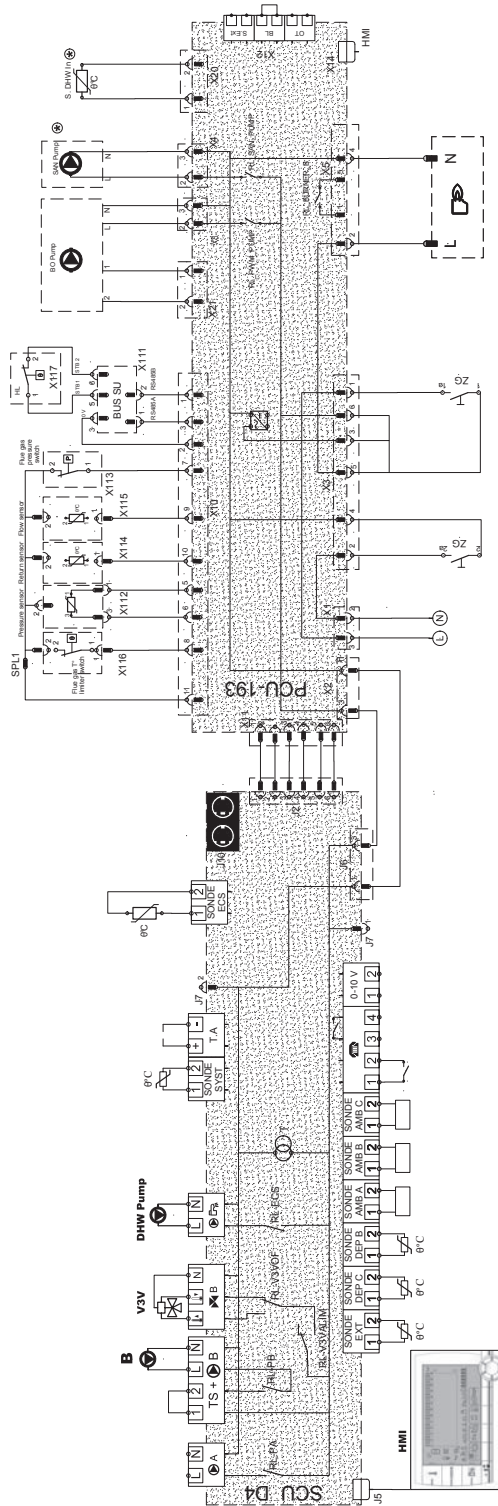


In dit geval zorgt het geheel van ketels voor de productie van sanitair warm water.

5.9 Elektrisch schema

5.9.1. Ketel

SCHEMA DE PRINCIPE - STROMLAUFPLAN - PRINCIPLE DIAGRAM

[illegible]

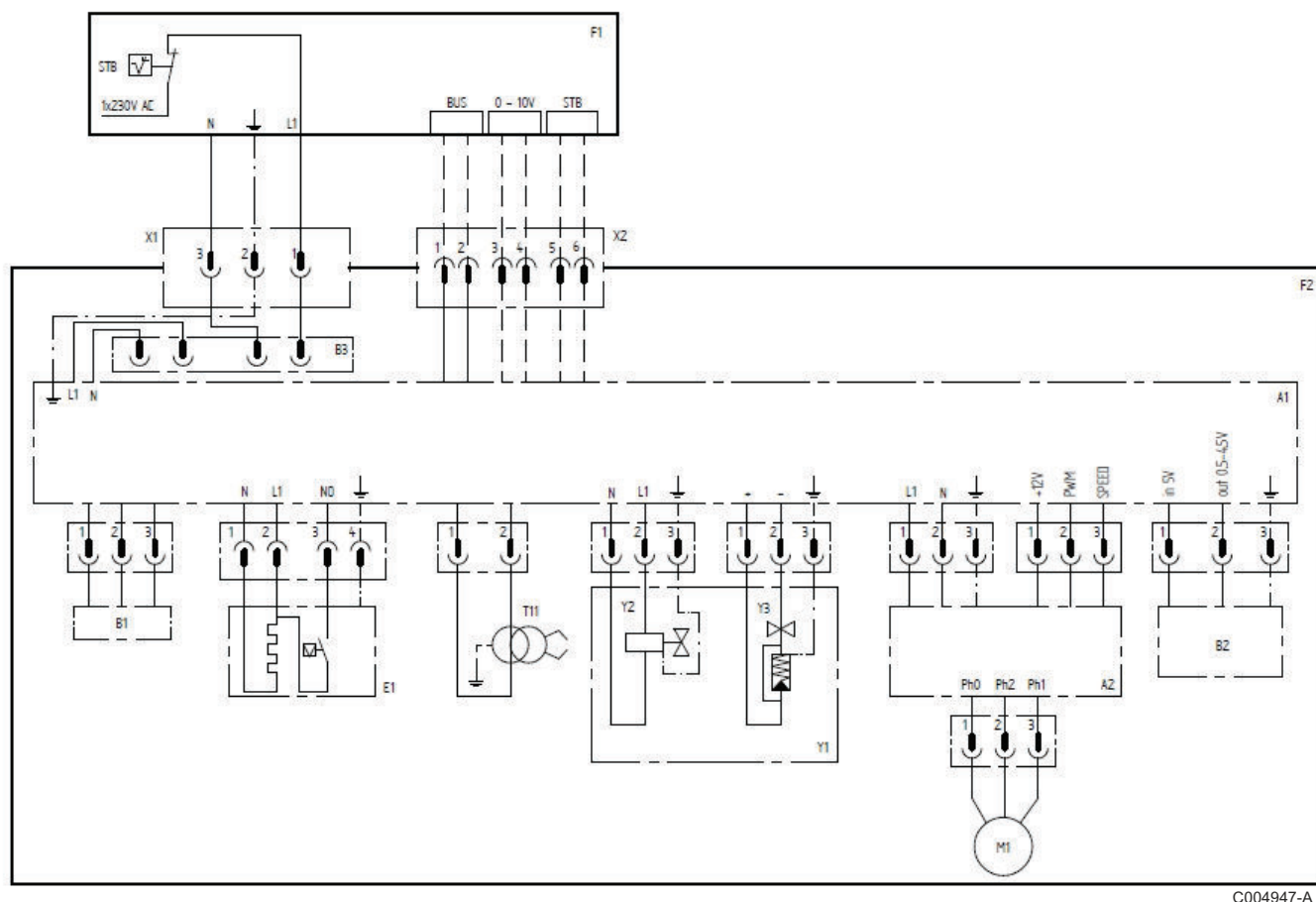
PLA-300024516-001-B

0-10 V Ingang
230 V - Voeding
50 Hz

		SWW-laadpomp
	A	Circulatiepomp (Kring A)
	B	Circulatiepomp (Kring B)
	BO Pump	Pomp verwarmingsketel
	SAN Pump	Sanitaire pomp
		Brander
		Telefonisch relais
		Uitsluitend met boiler HL
	V3V	Driewegklep
BUS SU		Connector MODBUS
HMI		Bedieningsinterface
J-		Aansluiter printplaat SCU
L		Fase
N		Nulgeleider
PCU		Primaire controle-unit
SCU		Secundaire controle-unit
SONDE AMB A		Omgevingssensor (Kring A)
SONDE AMB B		Omgevingssensor (Kring B)
SONDE AMB C		Omgevingssensor (Kring C)
SONDE DEP B		Vertreksensor (Kring B)
SONDE DEP C		Vertreksensor (Kring C)
SONDE ECS		Sanitair warmwatersensor
SONDE EXT		Buitensensor
SONDE SYST		Systeemsensor
V3V		Driewegklep
SONDE DHW In		Voeler sanitair koud water
SPL1		Kabelverbinding
X-		Aansluiter printplaat
X111		Busconnector SU
X112		Manometer water
X113		Pressostaat rookgassenbegrenzer
X114		Retourtemperatuur
X115		Aanvoertemperatuur

X116	Veiligheidsthermostaat temperatuur rookgassen
X117	Limietthermostaat hoog
ZG	Hoofdschakelaar
TA	Titan-Active-System®

5.9.2. Brander



A1	Branderautomaat
A2	Controlekastje van de modulerende motor
B1	Vlamdetectie
B2	Druksensor
B3	Elektrische filter
E1	Voorverwarmer
F1	Ketel
F2	Brander
M1	Modulerende motor
T11	Ontstekingstransformator
X1	Wieland3 polen connector (Voeding 230 V)
X2	6-polige connector (Bediening)
Y1	Modulerende stookoliepomp

Y2	Elektropneumatisch veiligheidsventiel
Y3	Solenoïde met variabele spanning
STB	Veiligheidsthermostaat

5.10 Vullen van de installatie

5.10.1. Waterbehandeling

In veel gevallen kunnen de ketel en CV-installatie gevuld worden met normaal leidingwater en zal waterbehandeling niet noodzakelijk zijn.



WAARSCHUWING

Voeg geen chemische middelen toe aan het centrale verwarmingswater zonder een vakman op het gebied van waterbehandeling geraadpleegd te hebben. Bijvoorbeeld: antivries, waterontharders, pH-verhogende of verlagende middelen, chemische toevoegmiddelen en/ of inhibitoren. Deze kunnen leiden tot storingen aan de ketel en beschadiging van de warmtewisselaar.



- Spoel de CV-installatie door met minimaal 3 x de systeeminhoud van de CV-installatie. De sanitairleidingen doorspoelen met minimaal 20 keer de inhoud van de leidingen.

Het water in de installatie moet voldoen aan de volgende kenmerken:

		Eerste inwerkingstelling	Concentratie (bijvullen)
Zuurtegraad (onbehandeld water)	pH	6,5 - 8,5	6,5 - 8,5
Zuurtegraad (behandeld water)	pH	7 - 9	7 - 9
Geleidingsvermogen bij 25°C	µS/cm	≤ 500	≤ 500
Chloriden	mg/l	≤ 50	≤ 50
Andere componenten	mg/l	< 1	< 1
Totale hardheid van het water	°f	5- 35	≤ 15
	°dH	2,8 - 20,0	≤ 8.5
	mmol/l ⁽¹⁾	0,5 - 3,5	≤ 1.5

(1) Vertrektemperatuur lager dan 90°C - Max. hardheid: 1,50 mmol/l

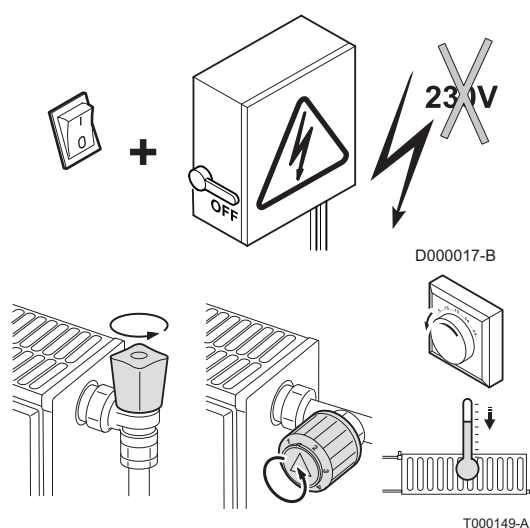


Indien waterbehandeling noodzakelijk is, beveelt **De Dietrich Thermique** de volgende fabrikanten aan:

- Cillit
- Climalife
- Fernox
- Permo
- Sentinel
- Spirotech

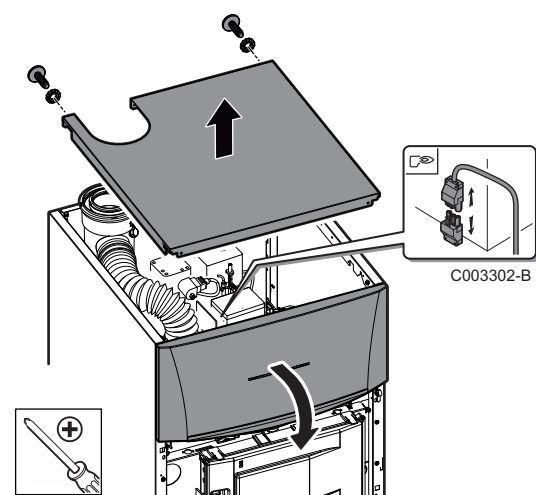
5.10.2. Vul de verwarmingscircuit

1. Onderbreek de elektrische aansluiting van de ketel.



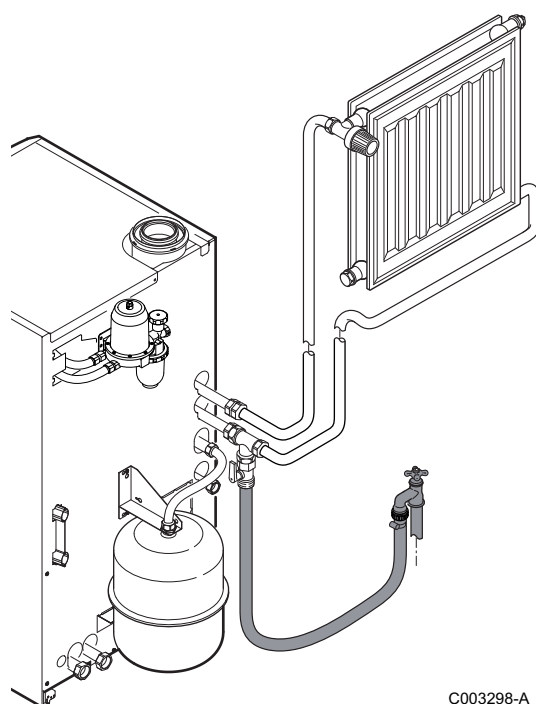
2. Stel de onderdelen (thermostaten, regeling) zodanig in dat er warmte wordt gevraagd.

3. Open de kranen van alle op de installatie aangesloten radiatoren.



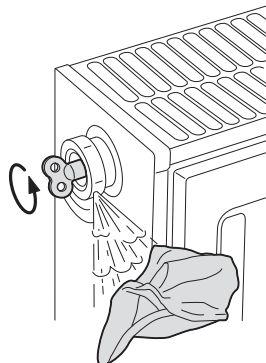
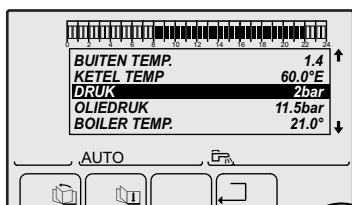
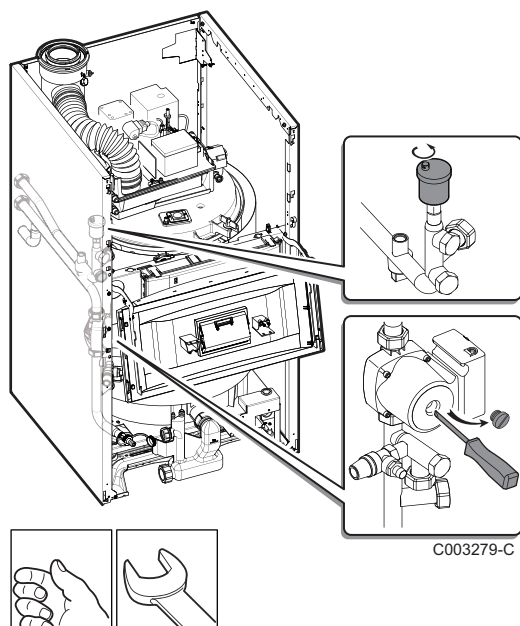
4. Het demonteren van het bovenpaneel.

5. Maak de voedingskabel van de brander los.



6. Sluit de vulslang aan op een (koud) waterkraan.

7. Langzaam vullen om de ontluchting te bevorderen.



8. Controleer of de dop van de automatische ontluister die zich op de ketel bevindt, losgeschroefd is.
9. Ontlucht de installatie op een ander hoog punt van de installatie.
10. Zet de ketel onder spanning.



Bij de eerste keer onder spanning, het menu **TAAL** wordt weergegeven. Selecteer de gewenste taal door aan de draaiknop te draaien. Druk op de draaiknop om te valideren.

11. Indien nodig de pomp ontgomen. Verwijder de dop. Als de pomp geblokkeerd is, kan deze gedeblokkeerd worden door de dop te verwijderen en hier een platte schroevendraaier in te steken om de as van de pompmotor te draaien. In geval van moeilijkheden bij het ontluichten kan de dop van de rekeneenheidmotor verwijderd worden om het ontluichten te versnellen.

12. Ga naar het niveau gebruiker: Druk op de toets →.
13. Selecteer het menu **#METINGEN** en vervolgens de parameter **DRUK**.
14. Sluit waterkraan als de waterdruk 2 bar (0,2 MPa) is.

15. Ontlucht de radiatoren.
16. Verhoog de waterdruk in de kring.
17. Onderbreek de elektrische aansluiting van de ketel.
18. Sluit de voedingskabel van de brander weer aan en monteer het bovenpaneel.
19. Zet de componenten (thermostaten, regelaar) terug op hun werkingwaarden.
20. Zet de verwarmingsketel aan.

5.10.3. Vul de sanitair waterkring

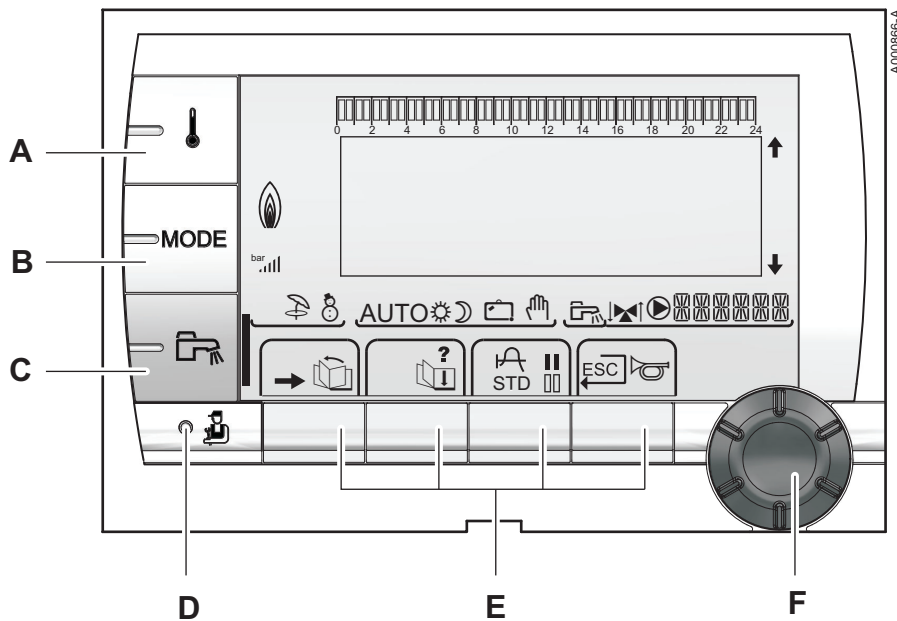


Zie de installatie-, gebruiks- en onderhoudshandleiding van het SWW-toestel.

6 Inbedrijfstelling

6.1 Bedieningspaneel

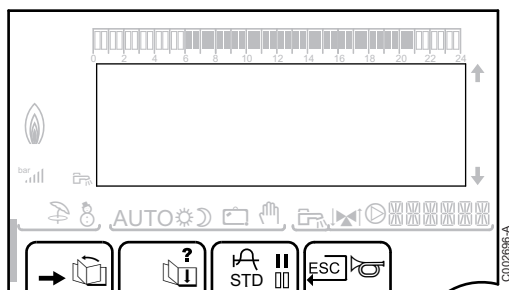
6.1.1. Omschrijving van de toetsen



- A** Instellingstoets temperaturen (verwarming, SWW, zwembad)
- B** Selectietoets werkingmode
- C** Afwijkingstoets SWW
- D** Toets voor toegang tot de voor de installateur bestemde parameters
- E** Toetsen waarvan de functie aan de hand van de selecties varieert
- F** Draaiknop voor instellen:
 - ▶ Draai de draaiknop om de menu's te scrollen of een waarde te wijzigen
 - ▶ Druk op de draaiknop voor toegang tot het geselecteerde menu of om een gewijzigde waarde te valideren

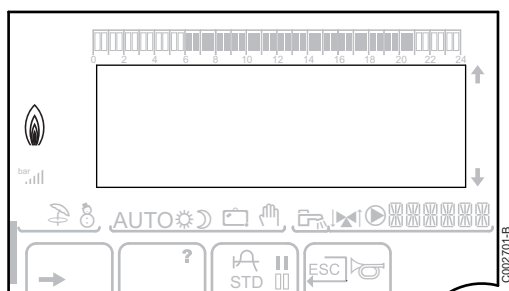
6.1.2. Omschrijving van de display

■ Functies van de toetsen



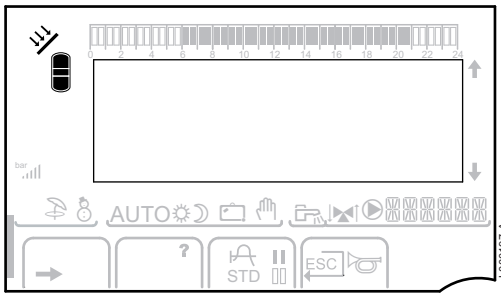
- ➔ Toegang tot de verschillende menus
- Voor het scrollen van de menu's
- Voor het scrollen van de parameters
- ? Het symbool wordt weergegeven wanneer er hulp beschikbaar is
- Voor het weergeven van de curve van de geselecteerde parameter
- STD** Reset van de uurprogramma's
- ||** Selectie in de dagmodus of selectie van de te programmeren dagen
- |||** Selectie in de nachtmodus of verwijdering van de te programmeren dagen
- Terug naar vorige niveau
- ESC** Terug naar vorige niveau zonder de uitgevoerde wijzigingen op te slaan
- Handmatige reset

■ Vermogensniveau van de vlam



- Compleet symbool knippert: De brander start, maar er is nog geen vlam
- Een deel van het symbool knippert: Het vermogen neemt toe
- Vast symbool: Het gevraagde vermogen is bereikt
- Een deel van het symbool knippert: Het vermogen neemt af

■ Zonne-energie (Indien aangesloten)



De zonne laadpomp draait



Het bovenste gedeelte van de boiler wordt opgewarmd tot de richttemperatuur van de boiler



De hele boiler wordt opgewarmd tot de richttemperatuur van de boiler

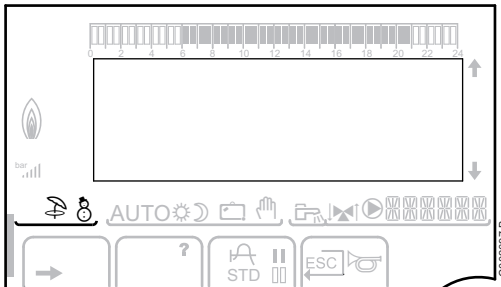


De hele boiler wordt opgewarmd tot de richttemperatuur van de zonneboiler



De boiler is niet geladen - Aanwezigheid van een zonneregelaar

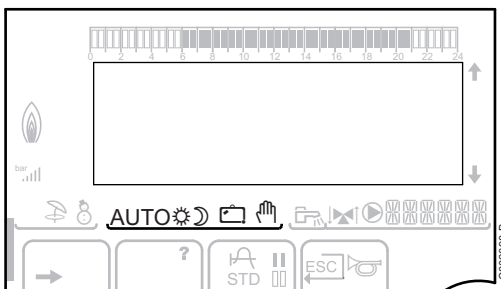
■ Werkingswijzen



Zomermodus: De verwarming is uitgeschakeld. Voor sanitair warm water blijft gezorgd worden



WINTER-modus: Verwarming en sanitair warm water functioneren



AUTO

Werking in de automatische modus, afhankelijk van het uurprogramma



Dagcyclus: Het symbool wordt weergegeven wanneer er een DAG-afwijking (comfort) wordt geactiveerd

- ▶ Knipperend symbool: Tijdelijke afwijking
- ▶ Vast symbool: Permanente afwijking



Nachtcyclus: Het symbool wordt weergegeven wanneer een NACHT-afwijking (laag) is geactiveerd

- ▶ Knipperend symbool: Tijdelijke afwijking
- ▶ Vast symbool: Permanente afwijking



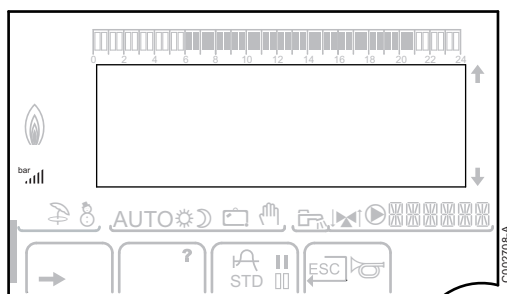
Vakantiemodus: Het symbool wordt weergegeven wanneer een VAKANTIE-afwijking (vorstbeveiliging) is geactiveerd

- ▶ Knipperend symbool: Vakantiemodus geprogrammeerd
- ▶ Vast symbool: Vakantiemodus ingeschakeld



Handbediening: De ketel werkt met de weergegeven richtwaarde. Alle pompen werken. De 3-wegkleppen worden niet bediend.

■ Werkdruk van de installatie



bar

Drukindicator: Het symbool wordt weergegeven wanneer een waterdruckschakelaar is aangesloten.

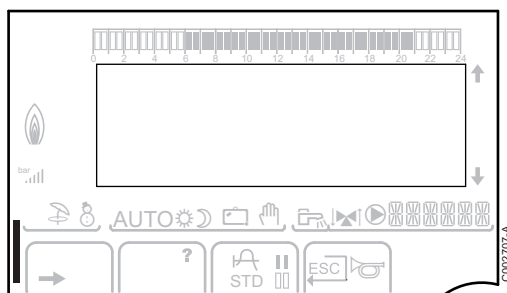
- ▶ Knipperend symbool: Er is onvoldoende waterdruk.
- ▶ Vast symbool: Er is voldoende waterdruk.



Niveau waterdruk

- ▶ : 0,9 tot 1,1 bar
- ▶ .: 1,2 tot 1,5 bar
- ▶ .: 1,6 tot 1,9 bar
- ▶ .: 2,0 tot 2,3 bar
- ▶ .: > 2,4 bar

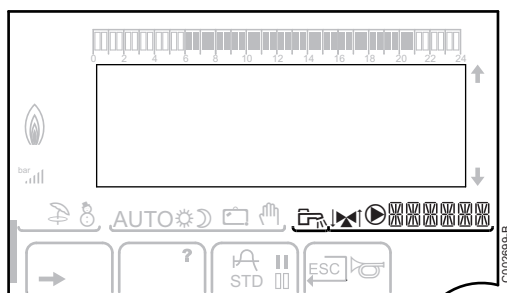
■ Afwijking sanitair warm water



Er verschijnt een balk wanneer een SWW-afwijking geactiveerd is:

- ▶ Knipperende balk: Tijdelijke afwijking
- ▶ Vaste balk: Permanente afwijking

■ Andere informatie



Het symbool wordt weergegeven wanneer er warm water geproduceerd wordt.



Verklikker klep: Het symbool wordt weergegeven wanneer een driewegklep is aangesloten.

- ▶ : De 3-wegmengkraan gaat open
- ▶ : De 3-wegmengkraan gaat dicht



Het symbool wordt weergegeven wanneer de pomp werkt.



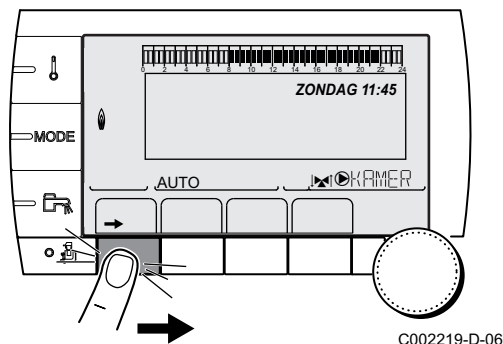
Naam van de kring waarvan de parameters zijn weergegeven.

6.1.3. Toegang tot de verschillende navigatieniveaus

■ Niveau gebruiker

De informatie en instellingen van het niveau Gebruiker zijn voor iedereen toegankelijk.

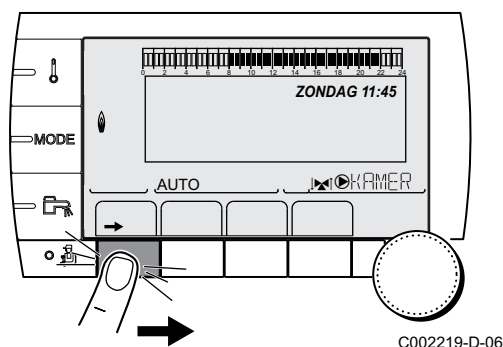
1. Druk op de toets →.



■ Niveau installateur

De informatie en de instellingen van het niveau Installateur zijn toegankelijk voor hiertoe bevoegde personen.

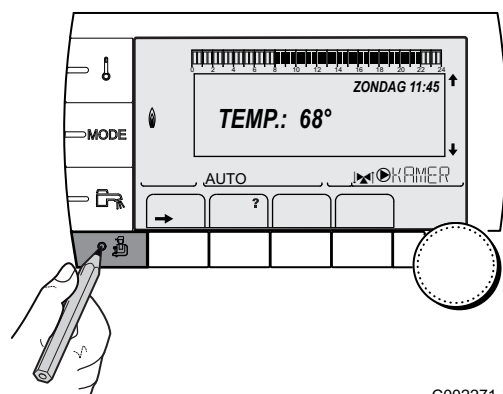
1. Druk op de toets →.



2. Druk op de toets



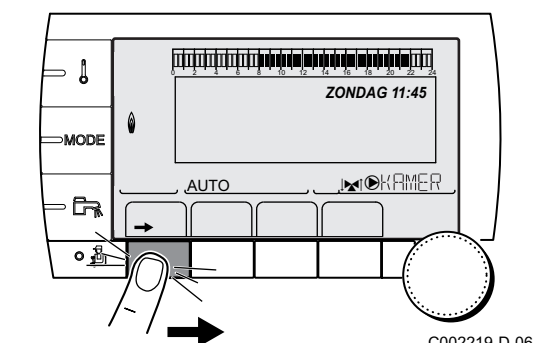
U heeft ook toegang tot het installateurniveau door uitsluitend de toets ongeveer 5 seconden ingedrukt te houden.



■ Niveau Servicedienst

De gegevens en de instellingen van het Aftersales niveau zijn toegankelijk voor het Aftersales personeel.

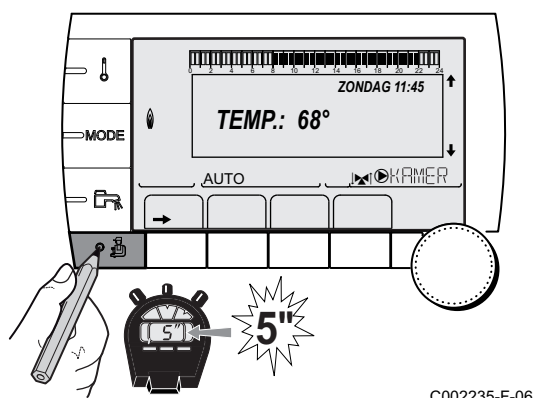
1. Druk op de toets →.



2. Houd de toets → ca. 5 seconden ingedrukt.

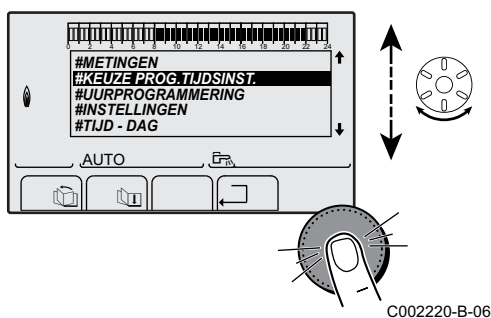


U heeft ook toegang tot het Aftersalesniveau door uitsluitend de toets → ongeveer 10 seconden ingedrukt te houden.

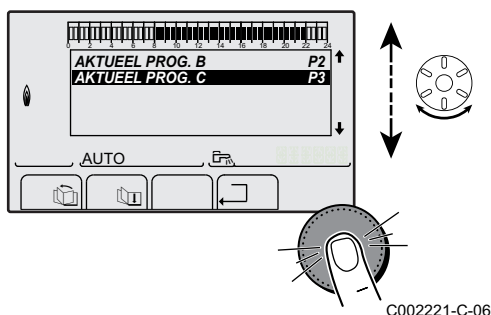


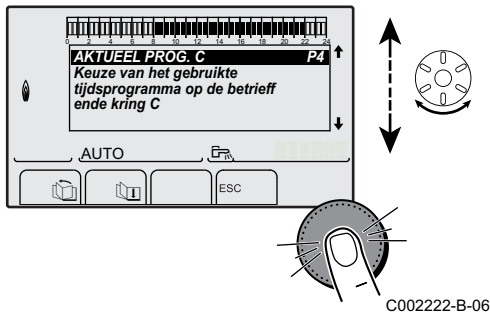
6.1.4. Navigeren in de menu's

1. Draai voor het selecteren van het gewenste menu aan de draaiknop.
2. Druk voor toegang tot het menu op de draaiknop. Druk op de toets □ om terug te keren naar het vorige scherm.



3. Draai aan de draaiknop om de gewenste parameter te selecteren.
4. Druk op de draaiknop om de parameter te wijzigen. Druk op de toets □ om terug te keren naar het vorige scherm.



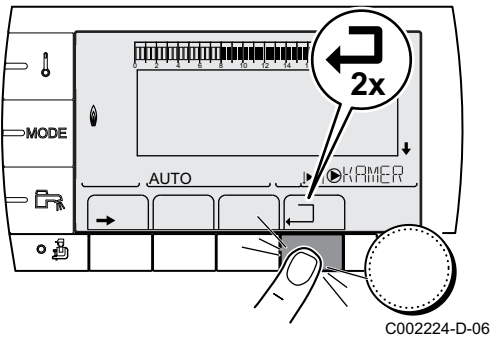


5. Draai aan de draaiknop om de parameter te wijzigen.

6. Druk op de draaiknop om te valideren.



Druk op de toets **ESC** om te annuleren.



7. Druk 2 keer op de toets **□** om terug te keren naar de hoofddisplay.



Het is mogelijk om in plaats van de draaiknop de toetsen  en  te gebruiken.

6.2 Controles en afstellingen voor de inbedrijfstelling

6.2.1. Ketel bedrijfsklaar maken

- ▶ Controleer of de installatie en de ketel goed met water zijn gevuld en correct zijn ontlucht.
- ▶ Controleer de afdichting van de koppelingen van de leidingen (brandstof en water).
- ▶ Controleer of de tank goed met brandstof gevuld is.
- ▶ Controleer de waterdruk van de cv-installatie.
- ▶ Controleer of de sifon met water gevuld is.
- ▶ Controleer de elektrische aansluitingen. Controleer of er een geaard stopcontact en een geaarde kring aanwezig zijn.
- ▶ Controleer of de condens onbelemmerd weg kan stromen.

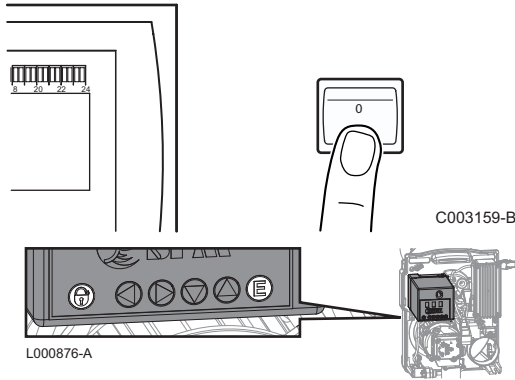
6.3 Het apparaat inschakelen



WAARSCHUWING

De eerste inbedrijfstelling moet worden uitgevoerd door een erkend installateur.

1. Open de stookolietoevoer.



2. Deblokkeer indien nodig de circulatiepompen:
 - Schroef de beschermcap aan de voorzijde van de circulatiepomp los.
 - Steek een schroevendraaier in de gleuf van de as van de circulatiepomp en draai de as meerdere malen van rechts naar links.
 - Draai de beschermcap op de voorzijde van de circulatiepomp weer vast.
3. Schakel de spanning in met de aan/uit schakelaar van de ketel.

4. Voor het aanzuigen van de oliepomp moet de brander in de veiligheidsstand geplaatst worden door de toets  van het bedienings- en veiligheidskastje van de brander lang ingedrukt te houden. De parameter  wordt weergegeven.
 - Druk op de toets  van de branderautomaat om de oliepomp te laten draaien.
 - Druk op de toets  om de branderautomaat te ontgrendelen.
 - Zet de ketel uit en weer aan om de weergave van de branderautomaat te verwijderen.



Controleer of de brander niet in de beveiligde stand staat.

5. Controleer de 3 werkingsvermogens van de brander en stel deze af.
 -  Zie het hoofdstuk: "Afstelling van de 3 werkingsvermogens van de brander", pagina 103
6. Controleer de vlamdetectiecel.
 -  Zie het hoofdstuk: "Onderhoud van de brander", pagina 145

De ketel is nu operationeel.

Fout tijdens opstartprocedure:

- Op het display verschijnt geen informatie:
 - Controleer de netspanning
 - Controleer de aansluiting van het netsnoer op de connector X1 van de elektronische printplaat PCU
- In geval van problemen wordt de fout op het scherm weergegeven.
 -  Zie hoofdstuk: "Berichten (Code van type Bxx of Mxx)", pagina 151
 -  Zie hoofdstuk: "Fouten (Code van type Lxx of Dxx)", pagina 154

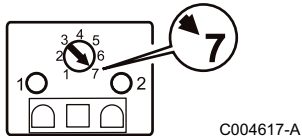


Als er een SWW-voeler is aangesloten en de antilegionellosefunctie ingeschakeld is, begint de ketel het water in de SWW-boiler te verwarmen. De verwarmingstijd hangt af van de omvang van de SWW-installatie.

6.4 Afstelling van de brander

6.4.1. Handelingen uit te voeren alvorens de brander af te stellen

■ Verwarmingsketels 18 kW (cel IRD rouge)



De vlamdetectiecel is vooraf ingesteld op 7 (maximale gevoeligheid) en kan niet gewijzigd worden (verzegeld door een plakkerijtje).

■ Verwarmingsketels 24–30 kW (cel BST KCC 2002)

- ▶ De vlamdetectiecel hoeft niet afgesteld te worden.
- ▶ Het detecteren gaat automatisch.

6.4.2. Afstelling van de 3 werkingsvermogens van de brander



OPGELET

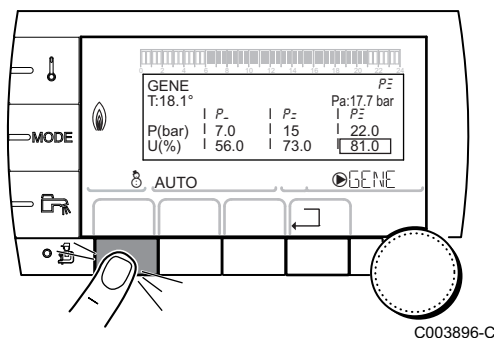
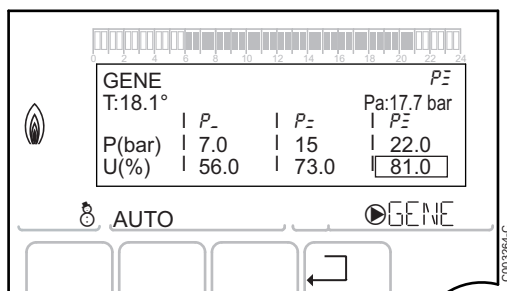
- ▶ De brander kan uitsluitend op elektronische wijze worden afgesteld.
- ▶ De afstelling vindt in de volgende volgorde plaats: Volvermogen - Startvermogen - Minimaal vermogen.
- ▶ Om de afstellingen aan te passen aan de installatievoorwaarden, moet er een verbrandingstest worden uitgevoerd.
 Zie hoofdstuk: "Controle van de verbranding", pagina 105

Voor het afstellen van de aanbevolen CO₂ gehalten moet het luchtdebiet (U) en, indien nodig, de druk van de stookolie (P) afgesteld worden.

Ga voor het afstellen van de parameters van de brander als volgt te werk:

1. Stel de parameter **INSTALLATIE** in op **UITGEBREID**

 Zie hoofdstuk: "Geef de parameters van de uitgebreide modus weer", pagina 105.



2. Druk kort op de toets .
3. Draai aan de draaiknop om het volvermogen P_{max} te selecteren.
4. Valideer door op de draaiknop te drukken. De pijlen knipperen.
5. Draai aan de draaiknop om de afstelling van het luchtdebiet te wijzigen. Valideer door op de draaiknop te drukken.

6. Stel de druk van de stookolie af door lang op de toets te drukken (Zie illustratie). Ga voor het wijzigen van de waarden op dezelfde waarde te werk als voor het afstellen van de luchtdebieten.

7. Valideer door op de draaiknop te drukken.

Standaard afstelwaarden: Zie onderstaande tabel.



Voor de afstelling moet men zich beperken tot het afstellen van de waarde U (draaisnelheid van de ventilator). Als de CO₂ waarde niet bereikt kan worden, moet de waarde van de oliedruk verlaagd worden.

8. Druk voor het verlaten van dit menu op de toets .

Standaard afstelwaarden						
Model van de ketel - Vermogen van de ketel	Vermogen		P (bar (MPa)) (1)	U (%) Indicatieve afstelling ⁽²⁾	CO ₂ (%)	Druk bij de kop (mbar) Indicatieve afstelling
F10E2-5.18 - Verwarmingsketels 18 kW	P_{min}	Minimumvermogen	7 (0,7)	34	10,5	5,5
	P_{start}	Startvermogen	17 (1,7)	65	12,1	8,6
	P_{max}	Maximaal vermogen	20 (2,0)	71	12,5	9,9
F10E2-5.24 - Verwarmingsketels 24 kW	P_{min}	Minimumvermogen	7 (0,7)	41	10,5	5,3
	P_{start}	Startvermogen	15 (1,5)	69	11,5	8,2
	P_{max}	Maximaal vermogen	22 (2,2)	86	12,5	10,4
F10E2-5.30 - Verwarmingsketels 30 kW	P_{min}	Minimumvermogen	7 (0,7)	29	12,5	3,6
	P_{start}	Startvermogen	15 (1,5)	65	13,2	6,2
	P_{max}	Maximaal vermogen	22 (2,2)	91	13,2	8,6

(1) Oliedruk

(2) Toerental van de ventilator

6.4.3. Controle van de verbranding

De verbrandingstechnische controle gebeurt door meting van het CO₂ percentage in het rookgasafvoerkanaal. Ga hiervoor als volgt te werk:

1. Schroef de dop van het rookgasmeetpunt los.
2. Sluit de rookgasanalysator aan.



OPGELET

Dicht de opening rond de meetsensor tijdens de meting goed af.

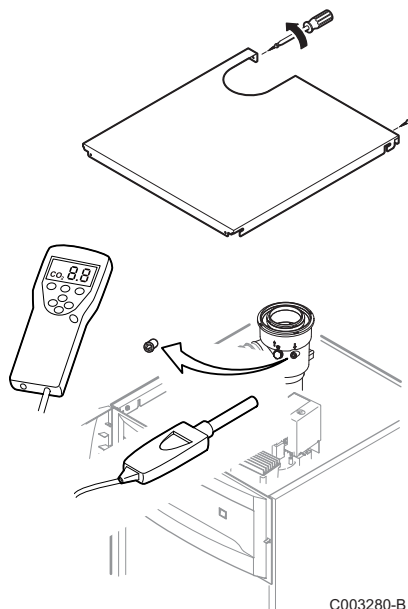
3. Het CO₂ gehalte van de rookgassen meten.
4. Vul onderstaande tabel aan met de gemeten waarden.

Gemeten waarden	P (bar)	U (%)	CO ₂ (%)
Minimumvermogen			
Startvermogen			
Maximaal vermogen			

5. Indien de CO₂ waarde niet overeenkomt met de vereiste waarde, moet de verhouding van de rotatiesnelheid van de ventilator U gecorrigeerd worden.



Zie hoofdstuk: "Afstelling van de 3 werkingsvermogens van de brander", pagina 103



6.5 Controles en afstellingen na inbedrijfstelling

6.5.1. Geef de parameters van de uitgebreide modus weer

De weergavemodus van het bedieningspaneel is standaard zodanig ingesteld, dat uitsluitend de gewone parameters worden weergegeven. Het is mogelijk over te gaan op de uitgebreide modus door als volgt te werk te gaan:

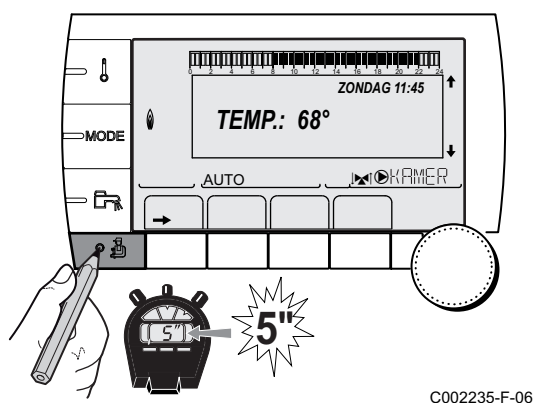
1. Ga naar het installateur niveau: Houd de toets  ca. 5 seconden ingedrukt.
2. Selecteer het menu **#SYSTEEM**.



- Draai de draaiknop om de menu's te scrollen of een waarde te wijzigen.
- Druk op de draaiknop voor toegang tot het geselecteerde menu of om een gewijzigde waarde te valideren.



Zie voor een uitgebreide toelichting op het navigeren in de menu's het hoofdstuk: "Navigeren in de menu's", pagina 100



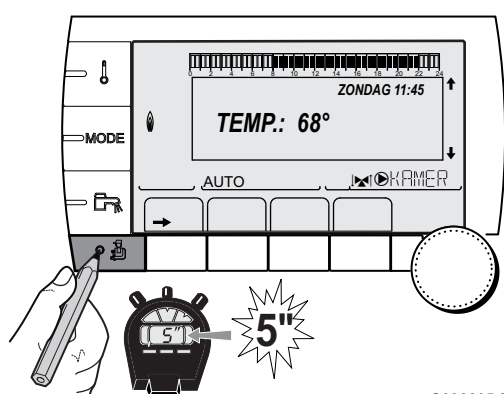
3. Stel de parameter **INSTALLATIE** in op **UITGEBREID**.

Niveau installateur - Menu #SYSTEEM				
Parameter	Instelbereik	Beschrijving	Fabrieksinstelling	Instelling klant
INSTALLATIE	CASC.	Weergave van de parameters van een normale installatie	CASC.	
	UITGEBREID	Weergave van alle parameters		



Ongeacht de handeling op de toetsen, de regelaar gaat na 30 minuten terug naar de **CASC.** modus.

6.5.2. Stel de bij de installatie behorende parameters in



C002235-F-06

1. Ga naar het installateur niveau: Houd de toets ca. 5 seconden ingedrukt.
2. Selecteer het menu **#SYSTEEM**.



- Draai de draaiknop om de menu's te scrollen of een waarde te wijzigen.
- Druk op de draaiknop voor toegang tot het geselecteerde menu of om een gewijzigde waarde te valideren.



Zie voor een uitgebreide toelichting op het navigeren in de menu's het hoofdstuk: "Navigeren in de menu's", pagina 100

3. Stel de volgende parameters in volgens de op de elektronische printplaten uitgevoerde aansluitingen:

Niveau installateur - Menu #SYSTEEM				
Parameter	Instelbereik	Beschrijving	Fabrieksinstelling	Instelling klant
KRING A ⁽¹⁾⁽²⁾	DIRECT	Gebruik als directe verwarmingskring	DIRECT	
	PROGRAM.	Gebruik als onafhankelijke programmeerbare uitgang		
	H.TEMP.	Staat werking van de kring A toe in de zomer, ondanks de handmatige of automatische uitschakeling voor de zomer		
	SWW	Aansluiting van een tweede SWW-bereider		
	SWW ELEK	Voor het bedienen van de elektrische weerstand volgens het uurprogramma van de kring A, in de zomerstand		
	AFWEZIG	Geen enkel gegeven omtrent het de kring A is aangeduid op het display		
KRING B ⁽¹⁾	MGK	Aansluiting van een kring met een 3-wegafsluiter (Voorbeeld: Vloerverwarming)	MGK	
	ZWEMBAD	Gebruik van het de kring voor het beheer van een zwembad		
	DIRECT	Gebruik van het de kring als direct verwarmingskring		

(1) De parameter wordt alleen weergegeven indien **INSTALLATIE** is afgesteld op **UITGEBREID**

(2) Als de in de ketel ingebouwde pomp gebruikt wordt voor de kring A (parameter **KRING A** ingesteld op **DIRECT**), is de uitgang vrij

(3) Parameter kan niet gewijzigd worden

(4) De parameter wordt uitsluitend weergegeven indien de parameter **S.POMP A** is ingesteld op **HULPKRING** of indien de optie plaatje 3-wegklep is aangesloten

Niveau installateur - Menu #SYSTEEM				
Parameter	Instelbereik	Beschrijving	Fabrieksinstelling	Instelling klant
KRING C ⁽¹⁾	MGK	Aansluiting van een kring met een 3-wegafsluiter (Voorbeeld: Vloerverwarming)	MGK	
	ZWEMBAD	Gebruik van het de kring voor het beheer van een zwembad		
	DIRECT	Gebruik van het de kring als direct verwarmingskring		
UITG.P.A ⁽¹⁾⁽²⁾	VERW.POMP A	Pomp kring A: Uitgang  A wordt gebruikt om de pomp van kring A aan te sturen	VERW.POMP A	
	KRING AUX	Voor het hernemen van de functies van de parameter S.HULP zonder de optie plaat + sensor toe te voegen (Colli AD249)		
	S.OMLO.	Voor het bedienen van de pomp voor de sanitaire omloopkring volgens het SWW uurprogramma en het forceren van de werking hiervan tijdens een SWW afwijking		
	PRIM. POMP	De uitgang  A is actief indien op de secundaire omverwarming gevraagd wordt		
	BRANDER	De uitgang  A is actief wanneer er om een brander gevraagd wordt		
	GEBREK	De uitgang  A is actief indien er een storing aanwezig is		
	GEB.CASC	Overdracht storing cascade		
	VM P.	Overdracht pomp VM		
KETEL POMP	HEEL	De ketelpomp draait zodra er een secundaire kring warmte nodig heeft (A, B, C of SWW)	KRING A	
	KRING A	De ketelpomp draait alleen als de kring A warmte nodig heeft		
	VERW.	De ketelpomp draait zodra een verwarmingskring hierom vraagt (A, B of C)		
T.ECS ⁽¹⁾	POMP	Gebruik van een boilerpomp voor uitgang  ⁽³⁾	POMP ⁽³⁾	
	OMKEERKLEP	Niet gebruiken		
S.HULP ⁽¹⁾⁽⁴⁾	S.OMLO.	Gebruik als circulatiepomp voor SWW	S.OMLO.	
	PROGRAM.	Gebruik als onafhankelijke programmeerbare uitgang		
	PRIM. POMP	De uitgang  AUX is actief indien op de secundaire omverwarming gevraagd wordt		
	BRANDER	De uitgang  AUX is actief wanneer er om een brander gevraagd wordt		
	SWW	Gebruik van het de kring als primair kring van de tweede SWW bereider		
	GEBREK	De uitgang  AUX is actief indien er een storing aanwezig is		
	SWW ELEK	Voor het bedienen van de elektrische weerstand volgens het uurprogramma van de kring AUX, in de zomerstand		
	GEB.CASC	Overdracht storing cascade		
	VM P.	Overdracht pomp VM		

(1) De parameter wordt alleen weergegeven indien **INSTALLATIE** is afgesteld op **UITGEBREID**

(2) Als de in de ketel ingebouwde pomp gebruikt wordt voor de kring A (parameter **KRING A** ingesteld op **DIRECT**), is de uitgang  A vrij

(3) Parameter kan niet gewijzigd worden

(4) De parameter wordt uitsluitend weergegeven indien de parameter **S.POMP A** is ingesteld op **HULPKRING** of indien de optie plaatje 3-wegklep is aangesloten

Niveau installateur - Menu #SYSTEEM				
Parameter	Instelbereik	Beschrijving	Fabrieksinstelling	Instelling klant
E.SYST ⁽¹⁾	SYSTEEM	De sensoringang wordt gebruikt voor de aansluiting van de gemeenschappelijke aanvoersensor van een cascadeinstallatie	SYSTEEM	
	BUFFERVAT	Bufferreservoir enkel bestemd voor verwarming		
	SWW STRAT	Gebruik van de SWW-boiler met 2 sensoren (hoog en laag)		
	BUFFERVAT+SWW	Bufferreservoir bestemd voor de verwarming en het sanitair warmwater		
UIT.TEL ⁽¹⁾	GEBREK	De telefoonuitgang is gesloten in geval van een gebrek	GEBREK	
	NAZICHT	De telefoonuitgang is gesloten wanneer nazicht wordt weergegeven		
	GEBREK+REV	De telefoonuitgang is gesloten in geval van een gebrek of wanneer nazicht wordt weergegeven		
CTC.TEL ⁽¹⁾	SLUIT	Zie onderstaande tabel.	SLUIT	
	OPENEN			

⁽¹⁾ De parameter wordt alleen weergegeven indien **INSTALLATIE** is afgesteld op **UITGEBREID**
⁽²⁾ Als de in de ketel ingebouwde pomp gebruikt wordt voor de kring A (parameter **KRING A** ingesteld op **DIRECT**), is de uitgang A vrij
⁽³⁾ Parameter kan niet gewijzigd worden
⁽⁴⁾ De parameter wordt uitsluitend weergegeven indien de parameter **S.POMP A** is ingesteld op **HULPKRING** of indien de optie plaatje 3-wegklep is aangesloten

Niveau installateur - Menu #SYSTEEM				
Parameter	Instelbereik	Beschrijving	Fabrieksinstelling	Instelling klant
T.ING ⁽¹⁾	VORSTBEV.	Bediening van de antivriesmodus van de ketel	VORSTBEV.	
	0/1A	Alles of niets contact: Hiermee kan T.ING gebruikt worden als ingang voor vorstbeveiliging van de kring A		
	0/1 B	Alles of niets contact: Hiermee kan T.ING gebruikt worden als ingang voor vorstbeveiliging van de kring B		
	0/1A+B	Alles of niets contact: Hiermee kan T.ING gebruikt worden als ingang voor vorstbeveiliging van de kring A+B		
	0/1 C	Alles of niets contact: Hiermee kan T.ING gebruikt worden als ingang voor vorstbeveiliging van de kring C		
	0/1A+C	Alles of niets contact: Hiermee kan T.ING gebruikt worden als ingang voor vorstbeveiliging van de kring A+C		
	0/1B+C	Alles of niets contact: Hiermee kan T.ING gebruikt worden als ingang voor vorstbeveiliging van de kring B+C		
	0/1A+B+C	Alles of niets contact: Hiermee kan T.ING gebruikt worden als ingang voor vorstbeveiliging van de kring A+B+C		
	0/1 SWW	Alles of niets contact: Hiermee kan de telefooningang van de kaart als ingang voor vorstbeveiliging van de SWW-kring gebruikt worden		
	0/1 A+SWW	Alles of niets contact: Hiermee kan de telefooningang van de kaart als ingang voor vorstbeveiliging van de kring A en SWW		
	0/1 B+SWW	Alles of niets contact: Hiermee kan de telefooningang van de kaart als ingang voor vorstbeveiliging van de kring T.ING en SWW		
	0/1 A+B+SWW	Alles of niets contact: Hiermee kan de telefooningang van de kaart als ingang voor vorstbeveiliging van de kring T.ING en SWW		
	0/1 C+SWW	Alles of niets contact: Hiermee kan de telefooningang van de kaart als ingang voor vorstbeveiliging van de kring T.ING en SWW		
	0/1 A+C+SWW	Alles of niets contact: Hiermee kan de telefooningang van de kaart als ingang voor vorstbeveiliging van de kring T.ING en SWW		
	0/1 B+C+SWW	Alles of niets contact: Hiermee kan de telefooningang van de kaart als ingang voor vorstbeveiliging van de kring T.ING en SWW		
0/1 AUX	Alles of niets contact: Hiermee kan T.ING gebruikt worden als ingang voor vorstbeveiliging van de kring AUX (S.HULP indien de optie AD249 is aangesloten of indien de parameter UITG.P.A is ingesteld op KRING AUX)			

(1) De parameter wordt alleen weergegeven indien **INSTALLATIE** is afgesteld op **UITGEBREID**

(2) Als de in de ketel ingebouwde pomp gebruikt wordt voor de kring A (parameter **KRING A** ingesteld op **DIRECT**), is de uitgang  A vrij

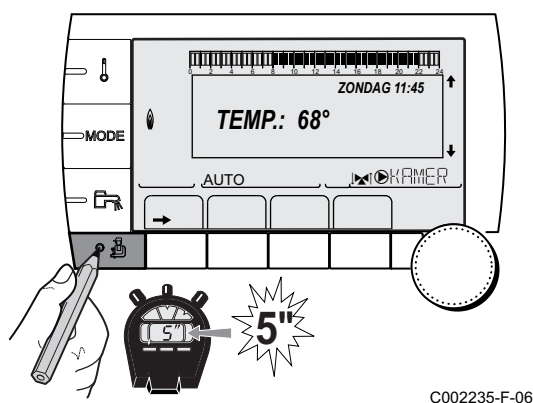
(3) Parameter kan niet gewijzigd worden

(4) De parameter wordt uitsluitend weergegeven indien de parameter **S.POMP A** is ingesteld op **HULPKRING** of indien de optie plaatje 3-wegklep is aangesloten

Invloed van de instelling van de parameter CTC.TEL op het contact T.ING			
CTC.TEL	T.ING	Contact  gesloten	Contact  open
SLUIT	VORSTBEV.	De vorstbeveiliging is actief op alle kringen van de ketel.	De op de ketel geselecteerde modus is actief.
	0/1A	De op de kring geselecteerde modus is actief.	De vorstbeveiliging is actief op de betreffende kring.
	0/1 B	De op de kring geselecteerde modus is actief.	De vorstbeveiliging is actief op de betreffende kring.
	0/1A+B	De op de kringen geselecteerde modus is actief.	De antivriesmodus is actief op de betreffende kringen.
	0/1 C	De op de kring geselecteerde modus is actief.	De vorstbeveiliging is actief op de betreffende kring.
	0/1A+C	De op de kringen geselecteerde modus is actief.	De antivriesmodus is actief op de betreffende kringen.
	0/1B+C	De op de kringen geselecteerde modus is actief.	De antivriesmodus is actief op de betreffende kringen.
	0/1A+B+C	De op de kringen geselecteerde modus is actief.	De antivriesmodus is actief op de betreffende kringen.
	0/1 SWW	De op de SWW-kring geselecteerde modus is actief.	De vorstbeveiliging is actief op het SWW circuit.
	0/1 A+SWW	De op de kringen geselecteerde modus is actief.	De antivriesmodus is actief op de betreffende kringen.
	0/1 B+SWW	De op de kringen geselecteerde modus is actief.	De antivriesmodus is actief op de betreffende kringen.
	0/1 A+B+SWW	De op de kringen geselecteerde modus is actief.	De antivriesmodus is actief op de betreffende kringen.
	0/1 C+SWW	De op de kringen geselecteerde modus is actief.	De antivriesmodus is actief op de betreffende kringen.
	0/1 A+C+SWW	De op de kringen geselecteerde modus is actief.	De antivriesmodus is actief op de betreffende kringen.
	0/1 B+C+SWW	De op de kringen geselecteerde modus is actief.	De antivriesmodus is actief op de betreffende kringen.
	0/1 AUX	- De uitgang AUX van de aansluitklemmenstrook is actief. - De ketel werkt met een richttemperatuur gelijk aan MAX.KETEL TEMP.	- De uitgang AUX van de aansluitklemmenstrook is niet actief. - De ketel werkt bij een richttemperatuur afhankelijk van de buitentemperatuur.
OPENEN	VORSTBEV.	De op de ketel geselecteerde modus is actief.	De vorstbeveiliging is actief op alle kringen van de ketel.
	0/1A	De vorstbeveiliging is actief op de betreffende kring.	De op de kring geselecteerde modus is actief.
	0/1 B	De vorstbeveiliging is actief op de betreffende kring.	De op de kring geselecteerde modus is actief.
	0/1A+B	De antivriesmodus is actief op de betreffende kringen	De op de kringen geselecteerde modus is actief
	0/1 C	De vorstbeveiliging is actief op de betreffende kring.	De op de kring geselecteerde modus is actief.
	0/1A+C	De antivriesmodus is actief op de betreffende kringen	De op de kringen geselecteerde modus is actief
	0/1B+C	De antivriesmodus is actief op de betreffende kringen	De op de kringen geselecteerde modus is actief
	0/1A+B+C	De antivriesmodus is actief op de betreffende kringen	De op de kringen geselecteerde modus is actief
	0/1 SWW	De vorstbeveiliging is actief op het SWW circuit.	De op de SWW-kring geselecteerde modus is actief.
	0/1 A+SWW	De antivriesmodus is actief op de betreffende kringen	De op de kringen geselecteerde modus is actief

Invloed van de instelling van de parameter CTC.TEL op het contact T.ING			
CTC.TEL	T.ING	Contact  gesloten	Contact  open
	0/1 B+S _{WW}	De antivriesmodus is actief op de betreffende kringen	De op de kringen geselecteerde modus is actief
	0/1 A+B+S _{WW}	De antivriesmodus is actief op de betreffende kringen	De op de kringen geselecteerde modus is actief
	0/1 C+S _{WW}	De antivriesmodus is actief op de betreffende kringen	De op de kringen geselecteerde modus is actief
	0/1 A+C+S _{WW}	De antivriesmodus is actief op de betreffende kringen	De op de kringen geselecteerde modus is actief
	0/1 B+C+S _{WW}	De antivriesmodus is actief op de betreffende kringen	De op de kringen geselecteerde modus is actief
	0/1 AUX	- De uitgang AUX van de aansluitklemmenstrook is niet actief. - De ketel werkt bij een richttemperatuur afhankelijk van de buitentemperatuur.	- De uitgang AUX van de aansluitklemmenstrook is actief. - De ketel werkt met een richttemperatuur gelijk aan MAX.KETEL TEMP.

6.5.3. Geef de kringen en generatoren een naam



1. Ga naar het installateur niveau: Houd de toets  ca. 5 seconden ingedrukt.
2. Selecteer het menu **#NAMEN V/D KRINGEN**.

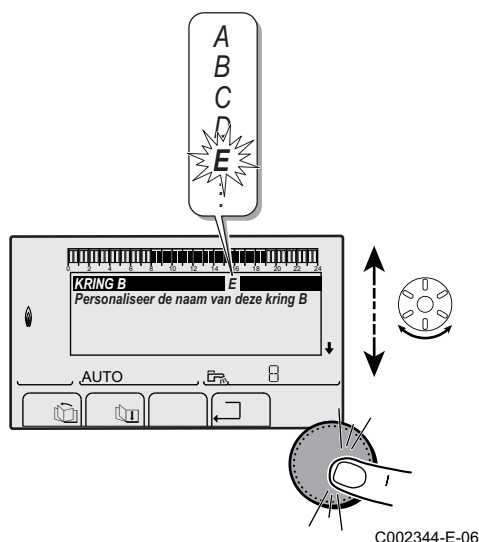


- Draai de draaiknop om de menu's te scrollen of een waarde te wijzigen.
- Druk op de draaiknop voor toegang tot het geselecteerde menu of om een gewijzigde waarde te valideren.



Zie voor een uitgebreide toelichting op het navigeren in de menu's het hoofdstuk: "Navigeren in de menu's", pagina 100

3. Selecteer de kring of generator die een nieuwe naam moet krijgen.

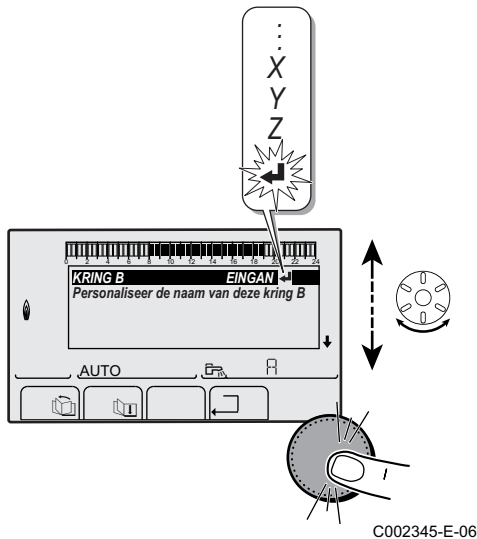


Niveau installateur - Menu #NAMEN V/D KRINGEN		
Parameter	Beschrijving	Door de klant gegeven naam
KRING A	Kring A	
KRING B	Kring B	
KRING C	Kring C	
KRING AUX	Hulpkring	
KRING S _{WW}	Sanitair-warmwatercircuit	
GENE	Generator	

4. Draai aan de draaiknop om het eerste teken op de lijst te kiezen. Druk op de draaiknop om te valideren.
5. Druk nogmaals om vervolgens een tweede teken in te voeren of draai aan de draaiknop om een spatie te maken.
6. Kies de andere tekens op dezelfde wijze. De zone van beslag kan tot 6 tekens bevatten.



Draai aan de draaiknop om van het ene teken naar het andere te gaan. Druk voor het afsluiten zonder te wijzigen op de toets **ESC**.

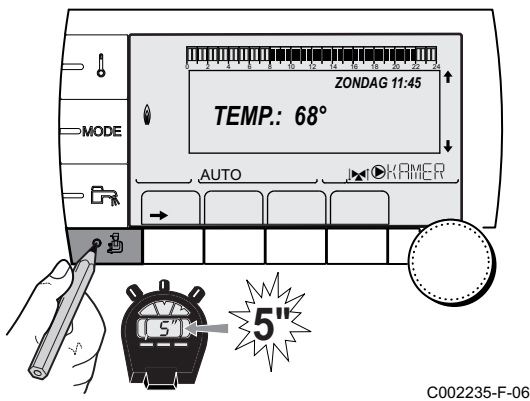


7. Druk voor het valideren van de naam op de draaiknop en draai de knop vervolgens enigszins tegen de klok in. Druk, wanneer het symbool  verschijnt, op de draaiknop. De naam is gevalideerd.



Indien de naam 6 tekens heeft, wordt hij automatisch gevalideerd wanneer het laatste teken bevestigd is.

6.5.4. Aanpassen van de stooklijn



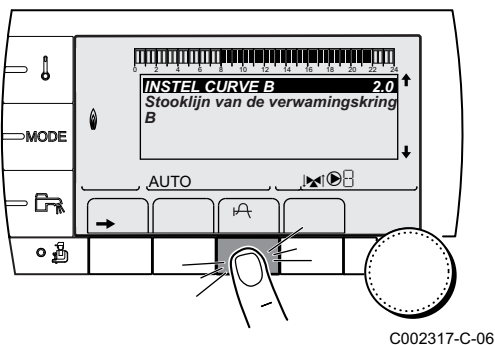
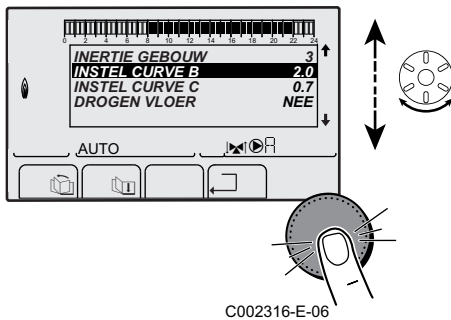
1. Ga naar het installateur niveau: Houd de toets  ca. 5 seconden ingedrukt.
2. Selecteer het menu **#SECONDAIRE INST.PARA.**



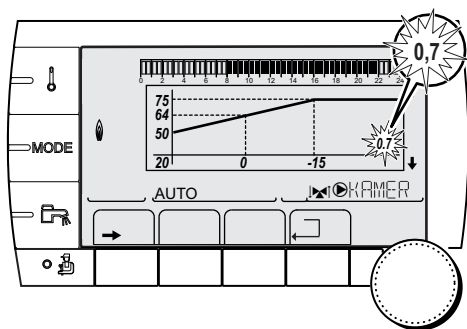
- Draai de draaiknop om de menu's te scrollen of een waarde te wijzigen.
- Druk op de draaiknop voor toegang tot het geselecteerde menu of om een gewijzigde waarde te valideren.

 Zie voor een uitgebreide toelichting op het navigeren in de menu's het hoofdstuk: "Navigeren in de menu's", pagina 100.

3. Selecteer de parameter **INTEL CURVE ..**



4. Draai voor het rechtstreeks wijzigen van de waarde aan de draaiknop.
Druk voor het wijzigen van de waarde bij het zien van de curve op de toets .



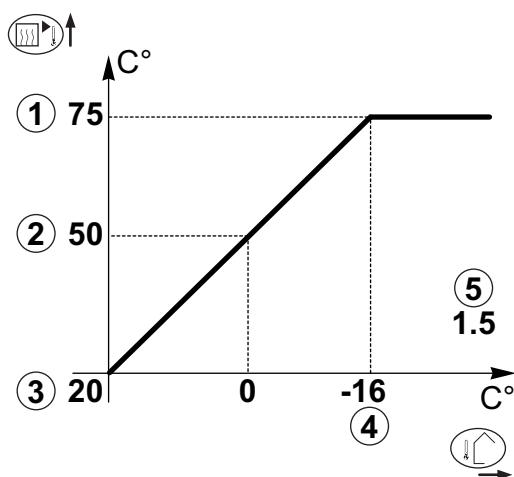
C002318-B-06

5. Draai voor het wijzigen van de curve aan de draaiknop.
6. Druk op de draaiknop om te valideren.
Druk op de toets **ESC** om te annuleren.



0.7 = Ingestelde verwarmingshelling.

■ Verwarmingscurve zonder MTKG



C002319-B

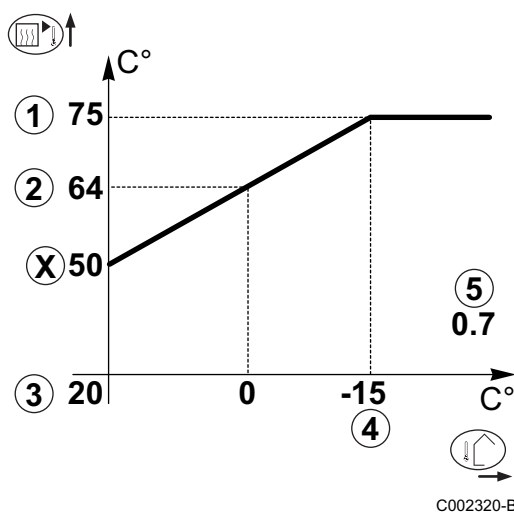
- ① Maximum temperatuur van de verwarmingskring
- ② Watertemperatuur van de kring voor een buitentemperatuur van 0°C
- ③ Richtwaarde **DAG** van de kring
- ④ Buitentemperatuur waarvoor de maximale watertemperatuur van de kring bereikt is
- ⑤ Waarde van de verwarmingshelling
Deze waarde komt overeen met de parameter **INSEL CURVE**.



Door de verwarmingshelling te wijzigen, worden ② en ④ opnieuw berekend en herplaatsen deze zich automatisch.

■ Verwarmingscurve met MTKG

De parameter **MTKG** (Voetpunt temperatuur van de verwarmingsstooklijn) laat toe het ketelcircuit een minimale bedrijfstemperatuur op te leggen (deze temperatuur kan constant zijn indien de helling van het de stooklijn nul is).



C002320-B

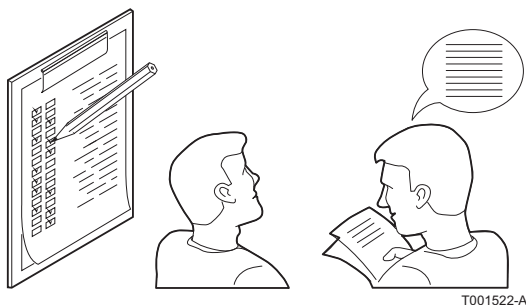
- ① Maximum temperatuur van de verwarmingskring
- ② Watertemperatuur van de kring voor een buitentemperatuur van 0°C
- ③ Richtwaarde **DAG** van de kring
- ④ Buitentemperatuur waarvoor de maximale watertemperatuur van de kring bereikt is
- ⑤ Waarde van de verwarmingshelling
Deze waarde komt overeen met de parameter **INSEL CURVE**.



x Waarde ingesteld op de parameter **MTKG D**

Door de verwarmingshelling te wijzigen, worden ② en ④ opnieuw berekend en herplaatsen deze zich automatisch.

6.5.5. Afsluitende werkzaamheden



1. Verwijder de meetapparatuur.
2. Draai de dop op het rookgasmeetpunt.
3. Plaats de frontmantel terug.
4. Warm de CV-installatie op tot ongeveer 50°C.
5. Schakel de ketel uit.
6. Ontlucht de CV-installatie na circa 10 minuten.
7. Controleer de waterdruk. Indien nodig: vul de CV-installatie bij (geadviseerde waterdruk tussen 1.5 en 2.0 bar (0.15 en 0.20 MPa)).
8. Instrueer de gebruiker over de werking van de installatie, ketel en regelaar.
9. Informeer de gebruiker over uit te voeren onderhoudsperiodes. Stel de service datum in en voer de adresgegevens van de installateur in.
 Zie hoofdstuk: "Het onderhoud aanpassen", pagina 134.
10. Overhandig alle handleidingen aan de gebruiker.

De ketel is nu bedrijfsklaar.



De ketel wordt geleverd met ingestelde waarden voor de parameters. Deze fabrieksinstellingen zijn afgestemd op de meest voorkomende CV-installaties. Voor afwijkende installaties en situaties kunnen de parameters gewijzigd worden.

6.6 Weergave van de gemeten waarden

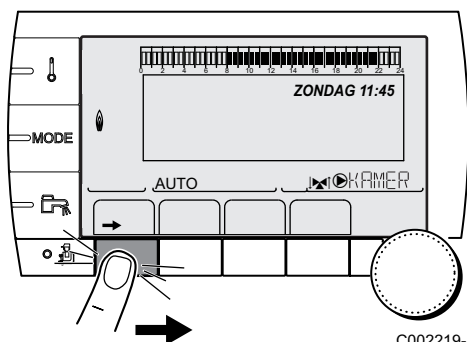
De verschillende door het apparaat gemeten waarden worden weergegeven in het menu **#METINGEN**.

1. Ga naar het niveau gebruiker: Druk op de toets →.
2. Selecteer het menu **#METINGEN**.



- Draai aan de draaiknop om de menu's te scrollen.
- Druk op de draaiknop voor toegang tot het geselecteerde menu.

 Zie voor een uitgebreide toelichting op het navigeren in de menu's het hoofdstuk: "Navigeren in de menu's", pagina 100.



Niveau gebruiker - Menu #METINGEN		
Parameter	Beschrijving	Eenheid
BUITEN TEMP.	Buitentemperatuur	°C
RUIMTE TEMP.A ⁽¹⁾	Kamertemperatuur van de kring A	°C
RUIMTE TEMP.B ⁽¹⁾	Kamertemperatuur van de kring B	°C
RUIMTE TEMP.C ⁽¹⁾	Kamertemperatuur van de kring C	°C
KETEL TEMP.	Watertemperatuur in de ketel	°C
DRUK	Waterdruk van de installatie	bar (MPa)

(1) De parameter wordt alleen weergegeven voor de daadwerkelijk aangesloten opties, kringen of sensoren.
 (2) De parameter wordt alleen weergegeven als de functie geactiveerd is (parameter **ENERGIETELLER** in het menu **#CONFIGURATIE**)

Niveau gebruiker - Menu #METINGEN		
Parameter	Beschrijving	Eenheid
OLIEDRUK	Druk stookolie bij de verstuiver sproeier	bar (MPa)
BOILER TEMP. (1)	Watertemperatuur van de SWW-boiler	°C
TEMP.SWW INST (1)	Onmiddellijke warmwatertemperatuur	°C
BUFFERVAT TEMP (1)	Watertemperatuur in de bufferboiler	°C
ZWEMB.TEMP.B (1)	Watertemperatuur zwembad van de kring B	°C
TEMP.ZWEMBAD C (1)	Watertemperatuur zwembad van de kring C	°C
AANVOER.TEMP.B (1)	Watertemperatuur vertrekleiding kring B	°C
AANVOER.TEMP.C (1)	Watertemperatuur vertrekleiding kring C	°C
SYSTEEM TEMP. (1)	Watertemperatuur vertrekleiding systeem in geval van meerdere generatoren	°C
T.BOILER ONDER (1)	Watertemperatuur onderin de SWW-boiler	°C
BOILER TEMP.AUX (1)	Watertemperatuur in de tweede SWW-boiler die op de HULP-kring is aangesloten	°C
BOILER TEMP.A (1)	Watertemperatuur in de tweede SWW-boiler (aangesloten op de kring A)	°C
TEMP SOL TANK (1)	Temperatuur door zonnetoestel geproduceerde warmte (TS)	°C
T COLLECTOR (1)	Temperatuur van de zonnepanelen (TC)	°C
SOLAR ENERG (1)	In de boiler verzamelde zonne-energie	kWh
RETOUR TEMP.	Watertemperatuur retourleiding verwarmingsketel	°C
MOM.VERM.KETEL	Actueel gemeten m.b.t. ketel vermogen (0%: Brander uitgeschakeld of werkt op minimaal vermogen)	%
VERW. VER. (2)	Door de ketel verbruikte energie in de verwarmingsmodus	kWh
SWW VERBR. (2)	Door de ketel verbruikte energie in de SWW-modus	kWh
VERMOGEN KW	Actueel gemeten ketel vermogen	kW
BR.STARTS	Aantal startpogingen van de brander (niet reinitialiseerbaar) De teller neemt na iedere 8 startpogingen met 8 toe	
BR.UREN	Aantal bedrijfsuren brander (niet reinitialiseerbaar) De teller neemt na iedere 8 uur met 8 toe	h
ING.0-10V (1)	Aantal bedrijfsuren brander 0-10 V	V
OPEENVOLGING	Regelaarreeks	
CTRL	Controlenummer van de software	

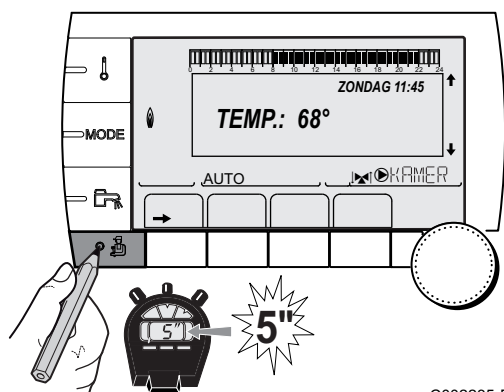
(1) De parameter wordt alleen weergegeven voor de daadwerkelijk aangesloten opties, kringen of sensoren.
(2) De parameter wordt alleen weergegeven als de functie geactiveerd is (parameter **ENERGIETELLER** in het menu **#CONFIGURATIE**)

6.7 Instellingen wijzigen

De bedieningsautomaat van de ketel is ingesteld op de meest voorkomende cv-installaties. Met deze instellingen zal praktisch elke cv-installatie goed werken. De gebruiker of de installateur kan de parameters naar eigen wens optimaliseren.

 Zie voor de instellingen gebruiker de gebruikshandleiding.

6.7.1. De taal selecteren



C002235-F-06

1. Ga naar het installateur niveau: Houd de toets ca. 5 seconden ingedrukt.
2. Selecteer het menu **#TAAL**.



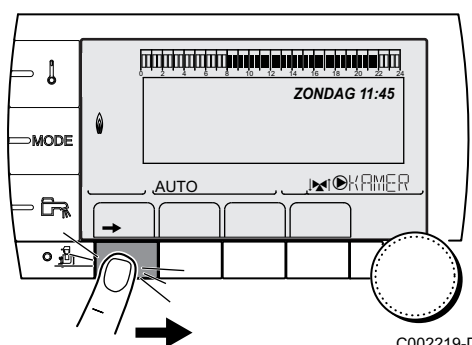
- Draai de draaiknop om de menu's te scrollen of een waarde te wijzigen.
- Druk op de draaiknop voor toegang tot het geselecteerde menu of om een gewijzigde waarde te valideren.



Zie voor een uitgebreide toelichting op het navigeren in de menu's het hoofdstuk: "Navigeren in de menu's", pagina 100

Niveau installateur - Menu #TAAL	
Instelbereik	Beschrijving
FRANCAIS	Weergave in het Frans
DEUTSCH	Weergave in het Duits
ENGLISH	Weergave in het Engels
ITALIANO	Weergave in het Italiaans
ESPAÑOL	Weergave in het Spaans
NEDERLANDS	Weergave in het Nederlands
POLSKY	Weergave in het Pools
TÜRK	Weergave in het Turks
РУССКИЙ	Weergave in het Russisch

6.7.2. IJken van de sensoren



C002219-D-06

1. Ga naar het niveau gebruiker: Druk op de toets **→**.
2. Selecteer het menu **#INSTELLINGEN**.



- Draai de draaiknop om de menu's te scrollen of een waarde te wijzigen.
- Druk op de draaiknop voor toegang tot het geselecteerde menu of om een gewijzigde waarde te valideren.

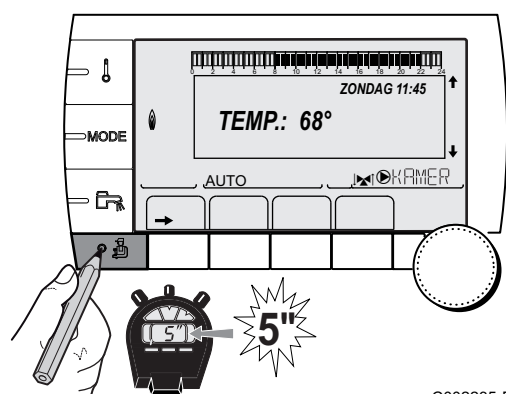


Zie voor een uitgebreide toelichting op het navigeren in de menu's het hoofdstuk: "Navigeren in de menu's", pagina 100

3. Stel de volgende parameters in:

Niveau gebruiker - Menu #INSTELLINGEN				
Parameter	Instelbereik	Beschrijving	Fabrieksinstelling	Instelling klant
ZOM/WIN	15 tot 30 °C	Voor het instellen van de buitentemperatuur waarboven de verwarming wordt uitgeschakeld. - De verwarmingspompen worden uitgeschakeld. - De brander start slechts voor de behoeften aan sanitair warmwater. - Het symbool  verschijnt.	22 °C	
	NEEN	De verwarming wordt nooit automatisch uitgeschakeld		
KALIBR.BUITENV		Kalibratie buitensensor: Voor het corrigeren van de buitentemperatuur	Buitentemperatuur	
KALIBR.RUIM A ⁽¹⁾⁽²⁾		Ijking van de kamertemperatuursensor van kring A Voer deze instelling 2 uur na het onder spanning brengen uit, wanneer de kamertemperatuur gestabiliseerd is	Kamertemperatuur van de kring A	
RUI.VERSCH.A ⁽¹⁾⁽³⁾	-5.0 tot +5.0 °C	Afwijking kamertemperatuur kring A: Laat toe een stooklijn te regelen Voer deze instelling 2 uur na het onder spanning brengen uit, wanneer de kamertemperatuur gestabiliseerd is	0.0	
VORSTB.RUIM.A	0.5 tot 20 °C	Kamertemperatuur voor inschakeling vorstbeveiliging kring A	6 °C	
KALIBR.RUIM B ⁽²⁾⁽¹⁾⁽⁴⁾		Ijking van de kamertemperatuursensor van kring B Voer deze instelling 2 uur na het onder spanning brengen uit, wanneer de kamertemperatuur gestabiliseerd is	Kamertemperatuur van de kring B	
RUI.VERSCH.B ⁽³⁾⁽⁴⁾⁽¹⁾	-5.0 tot +5.0 °C	Afwijking kamertemperatuur kring B: Laat toe een stooklijn te regelen Voer deze instelling 2 uur na het onder spanning brengen uit, wanneer de kamertemperatuur gestabiliseerd is	0.0	
VORSTB.RUIM.B ⁽⁴⁾	0.5 tot 20 °C	Kamertemperatuur voor inschakeling van de vorstbeveiliging van de kring B	6 °C	
KALIBR.RUIM C ⁽⁴⁾⁽¹⁾⁽²⁾		Ijking van de kamertemperatuursensor van kring C Voer deze instelling 2 uur na het onder spanning brengen uit, wanneer de kamertemperatuur gestabiliseerd is	Kamertemperatuur van de kring C	
RUI.VERSCH.C ⁽⁴⁾⁽¹⁾⁽³⁾	-5.0 tot +5.0 °C	Afwijking kamertemperatuur kring C: Laat toe een stooklijn te regelen Voer deze instelling 2 uur na het onder spanning brengen uit, wanneer de kamertemperatuur gestabiliseerd is	0.0	
VORSTB.RUIM.C ⁽⁴⁾	0.5 tot 20 °C	Kamertemperatuur voor inschakeling vorstbeveiliging kring C	6 °C	
(1) De parameter wordt alleen weergegeven indien INSTALLATIE is afgesteld op UITGEBREID (2) De parameter wordt alleen weergegeven indien er een ruimtesensor is aangesloten op de betrokken kring (3) De parameter wordt niet weergegeven indien geen enkele omgevingsvoeler is aangesloten op de bewuste kring of indien de voeler geen invloed heeft (4) De parameter wordt alleen weergegeven indien de betrokken kring daadwerkelijk is aangesloten				

6.7.3. Professionele instellingen



C002235-F-06

1. Ga naar het installateur niveau: Houd de toets ca. 5 seconden ingedrukt.
2. Stel de volgende parameters in:



- Draai de draaiknop om de menu's te scrollen of een waarde te wijzigen.
- Druk op de draaiknop voor toegang tot het geselecteerde menu of om een gewijzigde waarde te valideren.

Zie voor een uitgebreide toelichting op het navigeren in de menu's het hoofdstuk: "Navigeren in de menu's", pagina 100.

Niveau installateur - Menu #PRIMAIRE GRENZEN

Parameter	Instelbereik	Beschrijving	Fabrieksinstelling	Instelling klant
MAX.KETEL TEMP	20 tot 90 °C	Maximumtemperatuur van de ketel	80 °C	
MAX.VENT.VERW ⁽¹⁾	0-100%	Instelling van het maximum vermogen voor de verwarming	100%	
MAX.VERM.SWW.	0-100%	Maximaal vermogen sanitair warm water	100%	
MIN P.TOERENT ⁽¹⁾	20-100%	Minimaal toerental van de pomp	40 %	
MAX P.TOERENT ⁽¹⁾	20-100%	Maximaal toerental van de pomp	100 %	

(1) De parameter wordt alleen weergegeven indien **INSTALLATIE** is ingesteld op **UITGEBREID**

Niveau installateur - Menu #SECONDAIRE GRENZEN

Parameter	Instelbereik	Beschrijving	Fabrieksinstelling
MAX.T KRING A	30 tot 95 °C	Maximale temperatuur (Kring A) "MAX T KRING...", pagina 123	75 °C
MAX.T KRING B	20 tot 95 °C	Maximale temperatuur (Kring B) "MAX T KRING...", pagina 123	50 °C
MAX.T KRING C	20 tot 95 °C	Maximale temperatuur (Kring C) "MAX T KRING...", pagina 123	50 °C
VORSTBEV.BUIT.	UIT, -8 tot +10 °C	Buitentemperatuur die de vorstbeveiliging van de installatie activeert. Onder deze temperatuur functioneren de pompen permanent en de minimumtemperaturen van elk circuit worden gerespecteerd. Bij de instelling NACHT:STOP wordt de lage temperatuur van iedere kring aangehouden (Menu #SECONDAIRE INST.PARA). UIT : De vorstbeveiliging is niet geactiveerd	+3 °C
MTKG D A ⁽¹⁾⁽²⁾	UIT, 20 tot 90 °C	Temperatuur onderzijde curve in Dagmodus (Kring A)	UIT
MTKG N A ⁽¹⁾⁽²⁾	UIT, 20 tot 90 °C	Temperatuur onderzijde curve in Nachtmodus (Kring A)	UIT
MTKG D B ⁽¹⁾⁽²⁾	UIT, 20 tot 90 °C	Temperatuur onderzijde curve in Dagmodus (Kring B)	UIT
MTKG N B ⁽¹⁾⁽²⁾	UIT, 20 tot 90 °C	Temperatuur onderzijde curve in Nachtmodus (Kring B)	UIT
MTKG D C ⁽¹⁾⁽²⁾	UIT, 20 tot 90 °C	Temperatuur onderzijde curve in Dagmodus (Kring C)	UIT
MTKG N C ⁽¹⁾⁽²⁾	UIT, 20 tot 90 °C	Temperatuur onderzijde curve in Nachtmodus (Kring C)	UIT
PRIM.BOILER T.	50 tot 95 °C	Richttemperatuur van de ketel in geval van sanitair-warmwaterproductie	80 °C

(1) De parameter wordt alleen weergegeven indien **INSTALLATIE** is ingesteld op **UITGEBREID**

(2) De parameter kan ingesteld worden op de verwarmingscurve door op de toets te drukken.

Niveau installateur - Menu #PRIMAIRE INST.PARA ⁽¹⁾				
Parameter	Instelbereik	Beschrijving	Fabrieksinstelling	Instelling klant
MIN.BRANDTIJD	10 tot 180 seconden	Instelling van de minimale bedrijfstijd van de brander (In verwarmingsmodus)	30 seconden	
NADRAAIT.GENE P. ⁽²⁾	0 tot 99 minuten	Max. tijdsduur na werking van de pomp van de generator	3 minuten	
ING.BL ⁽¹⁾	STOP VERWARM.	Configuratie van de ingang BL of PCU. Als het contact open is, schakelen de verwarming en de SWW-productie uit. Automatische herinschakeling wanneer het contact sluit. Bij het openen van het contact wordt er geen melding gegeven.	TOT. UITSCH	
	TOT. UITSCH	Configuratie van de ingang BL of PCU. Als het contact open is, schakelen de verwarming en de SWW-productie uit. Automatische herinschakeling wanneer het contact sluit. Bij het openen van het contact wordt een melding gegeven.		
	BEVEILIGING	Configuratie van de ingang BL of PCU. Als het contact open is, gaat de ketel over op de beveiligingsstand. Voor de herinschakeling moet de ketel gereset worden.		

(1) Het menu wordt alleen weergegeven indien **INSTALLATIE** is ingesteld op **UITGEBREID**
(2) De parameter wordt alleen weergegeven indien **INSTALLATIE** is ingesteld op **UITGEBREID**

Niveau installateur - Menu #SECONDAIRE INST.PARA				
Parameter	Instelbereik	Beschrijving	Fabrieksinstelling	Instelling klant
INERTIE GEBOUW ⁽¹⁾	0 (10 uren) tot 10 (50 uren)	Kenmerken van de inertie van het gebouw: 0 voor een gebouw met een lage thermische inertie. 3 voor een gebouw met een normale thermische inertie. 10 voor een gebouw met een hoge thermische inertie. Wijziging van de fabrieksinstelling heeft slechts in enkele uitzonderlijke gevallen zin.	3 (22 uren)	
INTEL CURVE A ⁽²⁾	0 tot 4	Verwarmingscurve van de kring A  "INTEL CURVE .", pagina 123	1.5	
VERVROE.A ⁽¹⁾	NEEN, 0.0 tot 10.0	Inschakeling en instelling van de anticipatietijd  "VERVROE.A, VERVROE.B, VERVROE.C ", pagina 124	NEEN	
INVL.RUIMTEV.A ⁽²⁾	0 tot 10	Invloed van de kamertemperatuursensor A  "COR.RUIMTEV.", pagina 125	3	

(1) De parameter wordt alleen weergegeven indien **INSTALLATIE** is ingesteld op **UITGEBREID**
(2) De parameter kan ingesteld worden op de verwarmingscurve door op de toets  te drukken
(3) De parameter wordt uitsluitend weergegeven indien **DROGEN VLOER** niet **NEE** is
(4) De parameter wordt alleen weergegeven indien **ING.0-10V** is afgesteld op **JA**.
(5) De parameter wordt uitsluitend weergegeven indien **ANTILEG** niet **UIT** is
(6) De parameter wordt uitsluitend weergegeven indien **T.ECS:** is ingesteld op **KETEL**

Niveau installateur - Menu #SECONDAIRE INST.PARA				
Parameter	Instelbereik	Beschrijving	Fabrieksinstelling	Instelling klant
INTEL CURVE B ⁽²⁾	0 tot 4	Verwarmingscurve van de kring B  "INTEL CURVE .", pagina 123	0.7	
VERVROE.B ⁽¹⁾	0.0 tot 10.0	Inschakeling en instelling van de anticipatietijd  "VERVROE.A, VERVROE.B, VERVROE.C ", pagina 124	NEEN	
INVL.RUIMTEV.B ⁽²⁾	0 tot 10	Invloed van de kamertemperatuursensor B  "COR.RUIMTEV.", pagina 125	3	
INTEL CURVE C ⁽²⁾	0 tot 4	Verwarmingscurve van de kring C  "INTEL CURVE .", pagina 123	0.7	
VERVROE.C ⁽¹⁾	0.0 tot 10.0	Inschakeling en instelling van de anticipatietijd  "VERVROE.A, VERVROE.B, VERVROE.C ", pagina 124	NEEN	
INVL.RUIMTEV.C ⁽²⁾	0 tot 10	Invloed van de kamertemperatuursensor C  "COR.RUIMTEV.", pagina 125	3	
DROGEN VLOER	NEEN, B, C, B+C	Drogen vloer  "DROGEN VLOER", pagina 124	NEEN	
BEGINTEMP.DROGEN ⁽³⁾	20 tot 50 °C	Begintemperatuur voor het drogen van de vloer	20 °C	
EINDTEMP.DROGEN ⁽³⁾	20 tot 50 °C	Eindtemperatuur voor het drogen van de vloer	20 °C	
AANT.DGN DROGEN ⁽³⁾	0 tot 99		0	
NACHT ⁽²⁾	VER.	De lagere temperatuur blijft behouden (Nachtmodus)  "NACHT", pagina 125	VER.	
	STOP	De verwarmingsketel is uitgeschakeld (Nachtmodus)  "NACHT", pagina 125		
ING.0-10V	UIT / TEMPERATUUR / VERMOGEN %	Activering van de bediening in 0-10 V  "Functie 0-10 V", pagina 126	UIT	
VMIN/OFF 0-10V ⁽²⁾⁽⁴⁾	0 tot 10 V	Spanning beantwoordend aan de ingestelde minimumwaarde	0.5 V	
VMAX 0-10V ⁽²⁾⁽⁴⁾	0 tot 10 V	Spanning beantwoordend aan de ingestelde maximumwaarde	10 V	
CONS.MIN 0-10V ⁽²⁾⁽⁴⁾	0 tot 100 °C / 0 tot 100%	Minimale richttemperatuur of relatief vermogen	5 °C / 0%	
CONS.MAX 0-10V ⁽²⁾⁽⁴⁾	5 tot 100 °C / 5 tot 100%	Maximale richttemperatuur of relatief vermogen	100 °C / 80%	
(1) De parameter wordt alleen weergegeven indien INSTALLATIE is ingesteld op UITGEBREID (2) De parameter kan ingesteld worden op de verwarmingscurve door op de toets  te drukken (3) De parameter wordt uitsluitend weergegeven indien DROGEN VLOER niet NEE is (4) De parameter wordt alleen weergegeven indien ING.0-10V is afgesteld op JA. (5) De parameter wordt uitsluitend weergegeven indien ANTILEG niet UIT is (6) De parameter wordt uitsluitend weergegeven indien T.ECS: is ingesteld op KETEL				

Niveau installateur - Menu #SECONDAIRE INST.PARA				
Parameter	Instelbereik	Beschrijving	Fabrieksinstelling	Instelling klant
BAND BREEDTE ⁽²⁾	4 tot 16 K	Bandbreedte voor de regeling van de 3-wegafsluiters. De bandbreedte kan vergroot worden indien de afsluiters snel werken of verkleind worden wanneer deze langzaam werken.	12 K	
DELTA KET/MGK ⁽²⁾	0 tot 16 K	Minimaal temperatuurverschil tussen de ketel en de afsluiters	4 K	
NDT.CVPOMP ⁽²⁾	0 tot 15 minuten	Vertraging van de onderbreking van de verwarmingspompen. De nalooptijd van de onderbreking van de verwarmingspompen voorkomt oververhitting van de ketel.	4 minuten	
N.L.T.BOIL.PO. ⁽²⁾	2 tot 15 minuten	Vertraging van de onderbreking van de SWW-pomp. De nalooptijd van de onderbreking van de SWW-pomp voorkomt oververhitting van de ketel en verwarmingskringen (Uitsluitend indien een laadpomp wordt gebruikt).	2 minuten	
ADAPT	IN	Automatische aanpassing van de verwarmingscurven voor iedere kring die over een kamertemperatuursensor beschikt waarvan de invloed >0 is.	UIT	
	UIT	De verwarmingscurven kunnen uitsluitend met de hand gewijzigd worden.		
PRIORITEIT SWW	VOORR.	Onderbreking van de verwarming en van het verwarmen van het zwembad tijdens de productie van sanitair warm water.	VOORR.	
	EVENT.	Sanitair warm water productie en verwarming van de mengkringen indien het beschikbare vermogen voldoende is en de hydraulische aansluiting dit toestaat.		
	GEEN	Verwarming en sanitair warm waterproductie parallel als de hydraulische aansluiting dit toestaat. ⚠ Risico van oververhitting voor het directe circuit.		

(1) De parameter wordt alleen weergegeven indien **INSTALLATIE** is ingesteld op **UITGEBREID**

(2) De parameter kan ingesteld worden op de verwarmingscurve door op de toets  te drukken

(3) De parameter wordt uitsluitend weergegeven indien **DROGEN VLOER** niet **NEE** is

(4) De parameter wordt alleen weergegeven indien **ING.0-10V** is afgesteld op **JA**.

(5) De parameter wordt uitsluitend weergegeven indien **ANTILEG** niet **UIT** is

(6) De parameter wordt uitsluitend weergegeven indien **T.ECS:** is ingesteld op **KETEL**

Niveau installateur - Menu #SECONDAIRE INST.PARA				
Parameter	Instelbereik	Beschrijving	Fabrieksinstelling	Instelling klant
ANTILEG		De beveiliging tegen legionellose gaat de ontwikkeling van de Legionella bacterie in het boilervat tegen, deze bacterie veroorzaakt legionellose (de veteranenziekte).	NEEN	
	UIT	Functie tegen legionellose niet ingeschakeld		
	DAGELIJKS	De boiler wordt iedere dag volgens de instelling oververhit		
	WEKELIJKS	De boiler wordt iedere zaterdag volgens de afstelling oververhit		
TIJ.WAAR.ANTILEG ⁽⁵⁾	00:00 tot 23:30	Startmoment tegen legionellose	4:00 u (Instelbaar per: 30 minuten)	
DUUR.ANTILEG ⁽⁵⁾	0 tot 360 min	Werkingsperiode tegen legionellose	60 minuten (Instelbaar per: 30 minuten)	
OPTIM.SWW ⁽⁶⁾	UIT	De functie is uitgeschakeld	UIT	
	KETEL TEMP	Wanneer in de verwarmingmodus de temperatuur van de ketel boven PRIM.BOILER T.+3°C komt en het warmwatertoestel niet voldoende gevoed wordt, start de SWW-pomp		
	TEMP.SYST	Wanneer in de verwarmingsmodus de systeemtemperatuur PRIM.BOILER T.+3°C overschrijdt en het warmwatertoestel niet voldoende gevoed wordt, start de SWW-pomp		
SWW.IN ⁽⁶⁾	UIT	De functie is uitgeschakeld	UIT	
	KETEL TEMP	In de SWW-modus start de SWW-laadpomp uitsluitend indien de temperatuur van de ketel hoger is dan de richttemperatuur BOILER TEMP. + 5°C		
	TEMP.SYST	In de SWW-modus start de SWW-laadpomp uitsluitend indien de systeemtemperatuur hoger is dan de richtwaarde BOILER TEMP. + 5°C		

(1) De parameter wordt alleen weergegeven indien **INSTALLATIE** is ingesteld op **UITGEBREID**

(2) De parameter kan ingesteld worden op de verwarmingscurve door op de toets  te drukken

(3) De parameter wordt uitsluitend weergegeven indien **DROGEN VLOER** niet **NEE** is

(4) De parameter wordt alleen weergegeven indien **ING.0-10V** is afgesteld op **JA**.

(5) De parameter wordt uitsluitend weergegeven indien **ANTILEG** niet **UIT** is

(6) De parameter wordt uitsluitend weergegeven indien **T.ECS:** is ingesteld op **KETEL**

Niveau installateur - Menu #ZONNE ⁽¹⁾				
Parameter	Instelbereik	Beschrijving	Fabrieksinstelling	Instelling klant
DAL.SWW.ZON	0 tot 30 °C	Maximale daling richtwaarde SWW wanneer de zonnepomp op 100% draait	5 °C	
TV REFERENTIE	10 tot 20 °C	Temperatuurverschil dat de zonnepomp in stand probeert te houden tussen de boilervoeler en het paneel	10 °C	
MAX.T.SENSOR	100 tot 125 °C	Temperatuur van het paneel waarboven de zonnepomp inschakelt. De pomp blijft uitgeschakeld indien de temperatuur van de zonneboiler meer dan 80°C bedraagt	100 °C	
TPS MAX POMP	1 tot 5 min	Minimum werkingstijd van de zonnepomp bij 100% tijden het starten	1 minuut	
MIN P.TOERENT	50 tot 100%	Minimum snelheid van de zonnepomp	50%	
BUIZEN COLLECTOR	JA / NEEN	Instellen op JA indien de buisvormige collectoren gebruikt worden	NEEN	
MAX. DEBIET	0 tot 20 l/min	Max. debiet van de zonnepomp  "MAX. DEBIET", pagina 126	6.7 l/min.	
(1) Het menu wordt alleen weergegeven als de zonneregelaar is aangesloten en de parameter INSTALLATIE is ingesteld op UITGEBREID				

■ MAX T KRING...

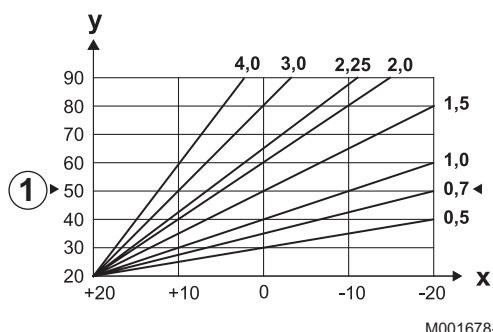


WAARSCHUWING

Bij vloerverwarming moet de fabrieksinstelling (50 °C) niet gewijzigd worden. Raadpleeg de geldende regelgeving voor de installatie hiervan.

- In geval van een directe kring moet een veiligheidsthermostaat op het contact BL worden aangesloten.
- In geval van een driewegmengkraan (B of C) moet een veiligheidsthermostaat op het contact TS worden aangesloten.

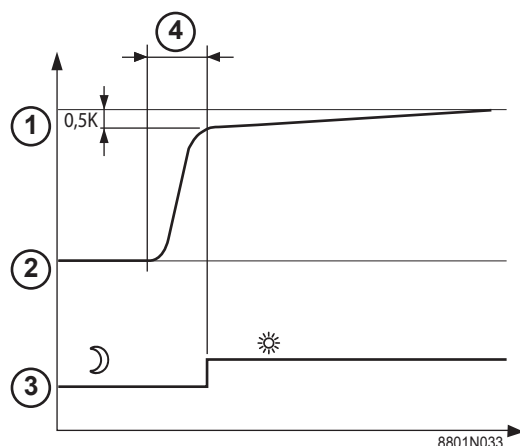
■ INSTEL CURVE .



Verwarmingscurve kring A, B of C

- x** Buitentemperatuur (°C)
- y** Aanvoertemperatuur water (°C)
- ①** Maximum temperatuur van de verwarmingskring B - C

■ VERVROE.A, VERVROE.B, VERVROE.C



- ① Richtwaarde omgevingstemperatuur - Comfort
- ② Richtwaarde omgevingstemperatuur - Voordelig
- ③ Urenteller
- ④ Anticipatietijd = Versnelde opwarmingsfase

De anticipatiefunctie berekent de tijd waarop de verwarming opnieuw start om de gewenste omgevingstemperatuur min 0.5 K te bereiken op de geprogrammeerde tijd van de overgang naar de dagmodus. De tijd waarop het uurprogramma begint, komt overeen met het einde van de versnelde opwarmingsfase.

De functie wordt ingeschakeld door een andere waarde dan **UIT** in te stellen.

De ingestelde waarde komt overeen met de tijd die men nodig acht voor het systeem om de installatie weer op temperatuur te brengen (buitentemperatuur 0°C); uitgaande van een residuele omgevingstemperatuur die overeenkomt met aangegeven daling voor de nacht.

De anticipatie wordt geoptimaliseerd indien een omgevingssensor wordt aangesloten.

De regelaar verfijnt automatisch de anticipatietijd.



Deze functie hangt af van de beschikbare overcapaciteit in de installatie.

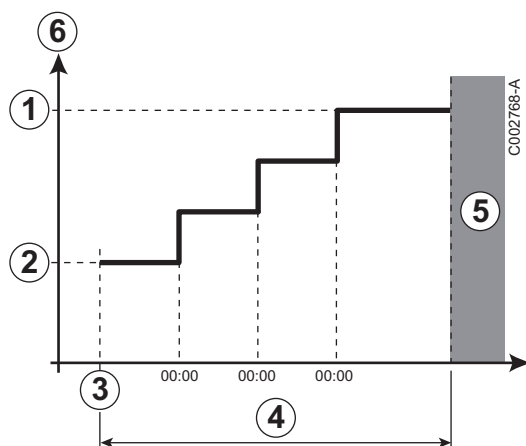
■ DROGEN VLOER

Hiermee kan een constante vertrektemperatuur of een helling opgelegd worden om het drogen van de vloer met vloerverwarming te versnellen.

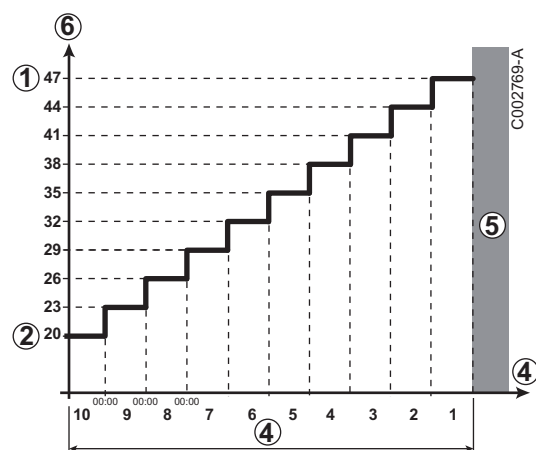
Voor het instellen van deze temperaturen moeten de instructies van de legger van de vloer opgevolgd worden.

Door inschakeling van deze parameter (andere instelling dan **UIT**) wordt permanente weergave van **DROGEN VLOER** geforceerd en worden alle andere functies van de regelaar uitgeschakeld.

Wanneer het drogen van de vloer actief is bij een kring, worden alle andere kringen (bijvoorbeeld: SWW) uitgeschakeld. Deze functie kan alleen op de kringen B en C gebruikt worden.



- ① **EINDTEMP.DROGEN**
- ② **BEGINTEMP.DROGEN**
- ③ Vandaag
- ④ **AANT.DGN DROGEN**
- ⑤ Normale regelaar (Einde van het drogen)
- ⑥ Gewenste temperatuur verwarming (°C)



Voorbeeld

- ① **EINDTEMP.DROGEN: 47 °C**
- ② **BEGINTEMP.DROGEN: 20 °C**
- ④ **AANT.DGN DROGEN**
- ⑤ Normale regelaar (Einde van het drogen)
- ⑥ Gewenste temperatuur verwarming (°C)

Dagelijks om twaalf uur 's nachts (00:00): De instructie (**BEGINTEMP.DROGEN**) wordt opnieuw berekend en het aantal resterende dagen (**AANT.DGN DROGEN**) wordt afgeteld.

■ **COR.RUIMTEV.**

Voor het aanpassen van de invloed van de kamertemperatuursensor op de watertemperatuur van de betreffende kring.

Regeling	Beschrijving
0	Niet in aanmerking genomen (afstandsbediening op een plaats zonder invloed geplaatst)
1	In zwakke mate in aanmerking genomen
3	Normaal in aanmerking genomen (aanbevolen)
10	Werking type kamerthermostaat

■ **NACHT**

i

Deze parameter wordt weergegeven indien minstens één kring geen kamertemperatuursensor heeft.

Voor de kringen zonder kamertemperatuursensor:

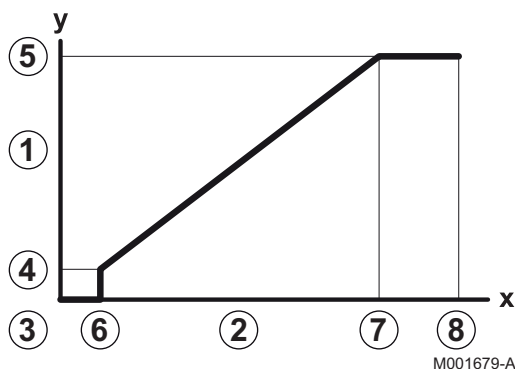
- ▶ **NACHT:VER.** (Verlaging): De verlaagde temperatuur wordt aangehouden tijdens de nachtperiodes. De pomp van de kring werkt permanent.
- ▶ **NACHT:STOP** (Uit): De verwarming wordt uitgeschakeld tijdens de nachtperiodes. Wanneer de vorstbeveiliging van de installatie actief is, wordt de verlaagde temperatuur in stand gehouden tijdens de nachtperiodes.

Voor de kringen met kamertemperatuursensor:

- ▶ Wanneer de omgevingstemperatuur lager is dan de richtwaarde van de omgevingssensor: De verlaagde temperatuur wordt aangehouden tijdens de nachtperiodes. De pomp van de kring werkt permanent.
- ▶ Wanneer de omgevingstemperatuur hoger is dan de richtwaarde van de omgevingssensor: De verwarming wordt uitgeschakeld tijdens de nachtperiodes. Wanneer de vorstbeveiliging van de installatie actief is, wordt de verlaagde temperatuur in stand gehouden tijdens de nachtperiodes.

■ Functie 0-10 V

Deze functie laat toe de ketel te bedienen via een extern systeem die een uitgang 0-10 V bevat verbonden met de ingang 0-10 V. Deze bediening legt de verwarmingsketel een richtwaarde van de temperatuur of van het vermogen op. Men moet er op toezien dat de parameter **MAX.KETEL TEMP** hoger is dan **CONS.MAX 0-10V** als het commando op temperatuur staat.



- 1 Aangewezen vertrektemperatuur (°C) of vermogen (%)
- 2 Aantal bedrijfsuren brander (V) - DC
- 3 0 V
- 4 **CONS.MIN 0-10V**
- 5 **CONS.MAX 0-10V**
- 6 **VMIN/OFF 0-10V**
- 7 **VMAX 0-10V**
- 8 10 V
- x Aantal bedrijfsuren brander
- y Keteltemperatuur of relatief vermogen

Indien de ingangsspanning lager is dan **VMIN/OFF 0-10V**, dan is de ketel uitgeschakeld.

De richttemperatuur van de verwarmingsketel komt precies overeen met de ingang 0-10 V. De secundaire kringen van de verwarmingsketel blijven functioneren, maar hebben geen enkele invloed op de watertemperatuur van de verwarmingsketel. Bij gebruik van de ingang 0-10 V en een secundaire kring van de ketel moet de externe regeling die deze spanning 0-10 V levert altijd een temperatuur vragen die minstens gelijk is aan de behoeften van de secundaire kring.

■ MAX. DEBIET

Om te zorgen dat de regeling de hoeveelheid door de installatie geproduceerde warmte kan berekenen (parameter kWh), moet de parameter **MAX. DEBIET** ingevuld worden. De parameter **MAX. DEBIET** is gelijk aan het debiet in l/min in het solarcircuit.

Bepaal de waarde **MAX. DEBIET** met behulp van onderstaande tabel, volgens de configuratie van de installatie en het aantal of het oppervlak van de sensoren.

Wanneer het debiet onjuist is ingevuld, zal de weergave van kWh ook onjuist zijn.

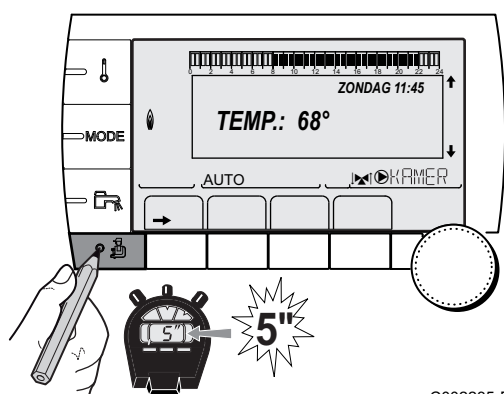


De hoeveelheid warmte (waarde kWh) kan uitsluitend gebruikt worden voor persoonlijk gebruik.

Vlakke Zonnecollectoren				
Montage van de zonnecollectoren	Oppervlak (m ²)	Aantal collectoren	Debiet (l/h)	Debiet (l/min)
	3...5	1 of 2	400	6,7
	6...8	3 of 4	300	5,0
	8...10	4 of 5	250	4,1

Vlakke Zonnecollectoren				
Montage van de zonnecollectoren	Oppervlak (m ²)	Aantal collectoren	Debiet (l/h)	Debiet (l/min)
	8...10	2x2	750	12,5
	12...15	2x3	670	11,2
	16...20	2x4	450	7,5
	12...15	3x2	850	14,2
	18...23	3x3	800	13,4
	24...30	3x4	650	10,9
	16...20	4x2	1200	20,0
	24...30	4x3	850	14,2

6.7.4. Het netwerk configureren



C002235-F-06

1. Ga naar het installateur niveau: Houd de toets ca. 5 seconden ingedrukt.
2. Selecteer het menu **#NETWERK**.



- Draai de draaiknop om de menu's te scrollen of een waarde te wijzigen.
- Druk op de draaiknop voor toegang tot het geselecteerde menu of om een gewijzigde waarde te valideren.



Zie voor een uitgebreide toelichting op het navigeren in de menu's het hoofdstuk: "Navigeren in de menu's", pagina 100

3. Stel de volgende parameters in:

Niveau installateur - Menu #NETWERK ⁽¹⁾				
Parameter	Instelbereik	Beschrijving	Fabrieksinstelling	Instelling klant
CASCADE	IN / NEEN	IN: Cascadesysteem	NEEN	
NETWERK VM ⁽²⁾		Speciaal menu: De VM's gebruiken in de cascademodus Zie hoofdstuk: "VM iSystem's in cascade aansluiten", pagina 129		
HOOFDREGELING ⁽³⁾	IN / NEEN	Configureer deze regelaar als hoofdregelaar op de bus	IN	
SYSTEEM NETWERK ⁽⁴⁾		Speciaal menu: Gebruik generatoren of VM in de cascademodus Zie hoofdstuk: "VM iSystem's in cascade aansluiten", pagina 129		
WERKING ⁽⁴⁾	CASC.	Ketels in cascade: Achtereenvolgende inschakeling van de verschillende generatoren van de cascade afhankelijk van de behoeften	CASC.	
	PARALLEL	Parallele cascadowerking: Als de buitentemperatuur lager is dan PARALLEL.CASC worden alle generatoren tegelijkertijd in werking gesteld		

(1) Het menu wordt alleen weergegeven indien **INSTALLATIE** is ingesteld op **UITGEBREID**

(2) De parameter wordt niet weergegeven indien **CASCADE** is afgesteld op **NEEN**

(3) De parameter wordt niet weergegeven indien **CASCADE** is afgesteld op **IN**

(4) De parameter wordt niet weergegeven indien **HOOFDREGELING** is afgesteld op **IN**

(5) De parameter wordt niet weergegeven indien **WERKING** is afgesteld op **PARALLEL**

(6) De parameter wordt niet weergegeven indien **HOOFDREGELING** is afgesteld op **UIT**

Niveau installateur - Menu #NETWERK ⁽¹⁾				
Parameter	Instelbereik	Beschrijving	Fabrieksinstelling	Instelling klant
PARALLEL.CASC ⁽⁵⁾	-10 tot 20 °C	Buitentemperatuur voor inschakeling van alle vlamgangen in de parallelle modus	10 °C	
NADR.GENE P.CASC ⁽³⁾	0 tot 30 min	Minimale tijdsduur nawerking pomp generator	0 min	
TIJD.SCHAK.VLAMG. ⁽³⁾	1 tot 60 min	Tijdvertraging bij in- en uitschakeling van de generatoren.	4 min	
SLAVEY NUMMER ⁽⁶⁾	2 tot 10	Stel het netwerkadres van de ondergeschikte generator in	2	

(1) Het menu wordt alleen weergegeven indien **INSTALLATIE** is ingesteld op **UITGEBREID**
 (2) De parameter wordt niet weergegeven indien **CASCADE** is afgesteld op **NEEN**
 (3) De parameter wordt niet weergegeven indien **CASCADE** is afgesteld op **IN**
 (4) De parameter wordt niet weergegeven indien **HOOFDREGELING** is afgesteld op **IN**
 (5) De parameter wordt niet weergegeven indien **WERKING** is afgesteld op **PARALLEL**
 (6) De parameter wordt niet weergegeven indien **HOOFDREGELING** is afgesteld op **UIT**

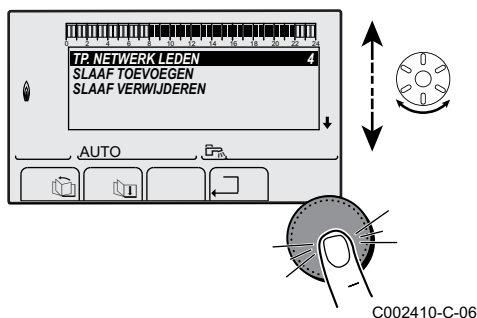
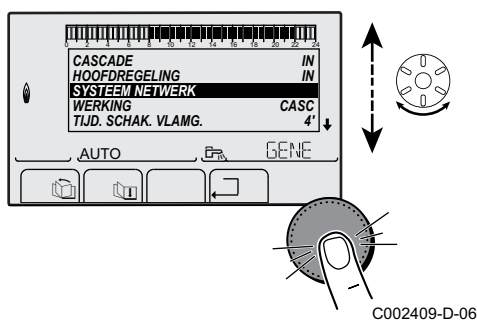
Niveau gebruiker - Menu #INSTELLINGEN				
Parameter	Instelbereik	Beschrijving	Fabrieksinstelling	Instelling klant
K.VOLGE ⁽¹⁾	AUTO / 1 ... 10	Met deze parameter kan de hoofdketel bepaald worden. ▶ AUTO : De hoofdketel wisselt automatisch om de 7 dagen ▶ 1 ... 10: De hoofdketel blijft altijd degene die door deze waarde bepaald is	AUTO	

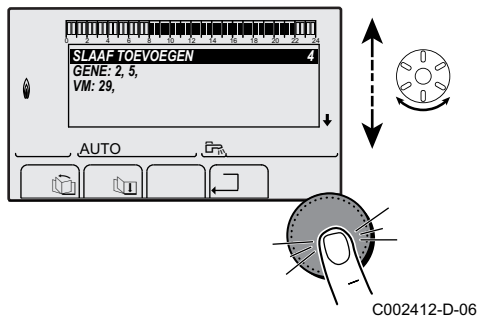
(1) De parameter wordt alleen weergegeven indien **CASCADE** op **IN** staat en **HOOFDREGELING** op **IN**

■ Sluit de apparaten in cascade aan

Bij configuratie in cascade is het mogelijk generatoren en/of VM iSystem's als slaaf te gebruiken. Handel als volgt:

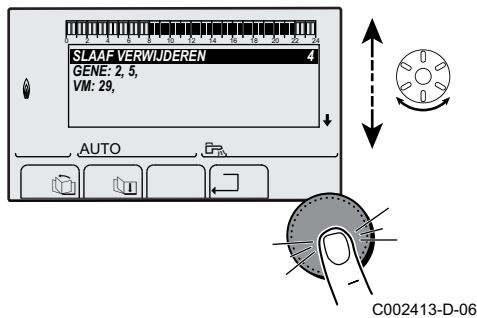
1. Stel de parameter **CASCADE** in op **IN**.
2. Selecteer **SYSTEEM NETWERK** en druk op de draaiknop om naar het speciale menu te gaan.
3. Selecteer voor het toevoegen van een ondergeschikt apparaat **SLAAF TOEVOEGEN**.



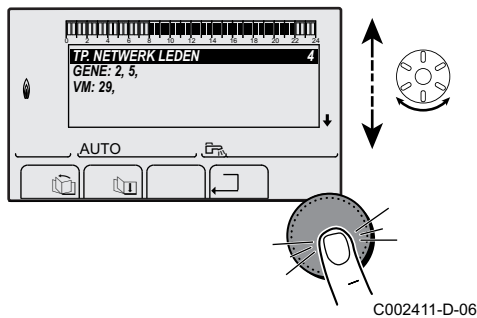


4. Met het beeldscherm dat wordt weergegeven kunnen de nummers van de aan het netwerk toe te voegen slaven worden gekozen. Men kan een netwerk van 2 tot 10 generatoren configureren. Draai de draaiknop om de nummers te scrollen en druk om het gekozen nummer te valideren. Druk op $\square$ om terug te keren naar de vorige lijst.

5. Selecteer voor het verwijderen van een ondergeschikt apparaat **SLAAF VERWIJDEREN**.



6. Met het beeldscherm dat wordt weergegeven kan het nummer van de uit het netwerk te verwijderen slaven gekozen worden. Draai aan de draaiknop om de nummers te scrollen en druk om het gekozen nummer te verwijderen. Druk op $\square$ om terug te keren naar de vorige lijst.



7. Selecteer **TP.NETWERK LEDEN**. Dit beeldscherm geeft een samenvatting van de elementen van het netwerk die door het systeem herkend worden. Druk op $\square$ om terug te keren naar de vorige lijst.

■ VM iSystem's in cascade aansluiten

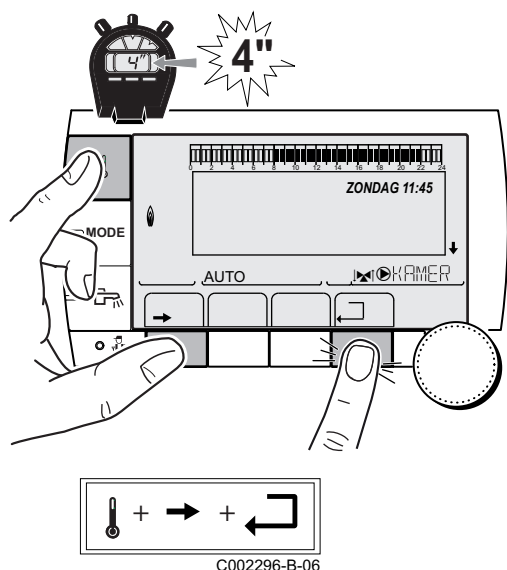
Het is mogelijk de VM als volgers te gebruiken. Handel als volgt:

1. Selecteer **NETWERK VM** en druk op de draaiknop om naar het speciale menu te gaan.
2. Met het beeldscherm dat wordt weergegeven kan men de nummers van de volg-VM's kiezen die aan het netwerk moeten worden toegevoegd. De nummers 20 t/m 39 zijn bedoeld voor de VM's. Draai de draaiknop om de nummers te scrollen en druk om het gekozen nummer te valideren. Druk op $\square$ om terug te keren naar de vorige lijst.
3. Selecteer voor het verwijderen van een volg-VM van het netwerk **VM VERWIJDEREN**.
4. Met het beeldscherm dat wordt weergegeven kan men de nummers van de volg-VM's kiezen die uit het netwerk verwijderd moeten worden. Draai aan de draaiknop om de nummers te scrollen en druk om het gekozen nummer te verwijderen. Druk op $\square$ om terug te keren naar de vorige lijst.
5. Selecteer **TP.NETWERK LEDEN**. Dit beeldscherm geeft een samenvatting van de elementen van het netwerk die door het systeem herkend worden. Druk op $\square$ om terug te keren naar de vorige lijst.

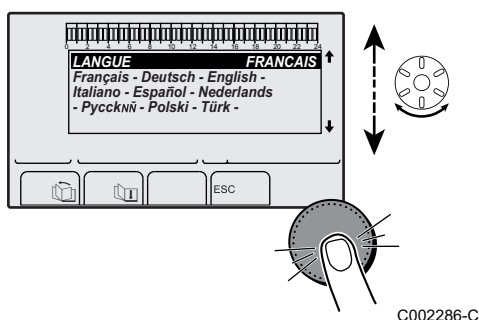
6.7.5. Terug naar de fabrieksinstellingen

Ga als volgt te werk voor een reset van het apparaat:

1. Gedurende 4 seconden gelijktijdig op de toetsen ,  en  drukken. Het menu **#RESET** wordt weergegeven.
2. Stel de volgende parameters in:



Menu #RESET			
Keuze van de generator	Parameter		Beschrijving
GENERATOR	RESET	TOTAL	Voert een TOTALE RESET van alle parameters uit
		BUITEN PROG.	Voert een RESET van de parameters uit, maar bewaart de tijdprogramma's
		PROG.	Voert een RESET van de tijdprogramma's uit, maar bewaart de parameters
		SCU VOELER	Voert een RESET uit van de aanwezige sensoren van de generatoren
		RUIMTE VOELER	Voert een RESET uit van de aanwezige ruimtesensoren



Na de reset (**TOTAL RESET** en **BUITEN PROG.**) keert de regelaar na enkele seconden terug naar de weergave van de taalkeuze.

1. Selecteer de gewenste taal door aan de draaiknop te draaien.
2. Druk op de draaiknop om te valideren.

7 Uitschakeling van het apparaat

7.1 Uitschakeling van de installatie

Indien de CV-installatie lange tijd niet gebruikt wordt, wordt het aanbevolen de ketel spanningsloos te maken.

- ▶ De aan/uit-schakelaar op de uitstand zetten.
- ▶ Onderbreek de elektrische aansluiting van de ketel.
- ▶ Sluit de olietoevoer af.
- ▶ Houd de ruimte vorstvrij.
- ▶ De ketel en de schoorsteen zorgvuldig laten reinigen.
- ▶ De deur van de ketel sluiten om elke luchtcirculatie binnenin de ketel te vermijden.
- ▶ De leiding die de verwarmingsketel met de schoorsteen verbindt verwijderen en de buis met een prop afsluiten.
- ▶ Het reservoir en de sanitair-waterleidingen aftappen (Voor de modellen met sanitair-warmwaterproductie).

7.2 Vorstbeveiliging

Wanneer de temperatuur van het verwarmingswater in de ketel te laag is, gaat de ingebouwde ketelbeveiliging in werking. Deze werkt als volgt:

- ▶ Bij een watertemperatuur lager dan 7°C schakelt de ketelpomp in.
- ▶ Bij een watertemperatuur lager dan 4°C schakelt de ketel in.
- ▶ Bij een watertemperatuur hoger dan 10°C schakelt de ketel uit en de circulatiepomp draait na.
- ▶ Bij een watertemperatuur in het voorraadvat lager dan 4°C wordt het voorraadvat eenmaal opgewarmd tot de ingestelde temperatuur.



OPGELET

- ▶ De vorstbeveiliging werkt niet als het apparaat buiten bedrijf is.
- ▶ De ketelbeveiliging is slechts een beveiliging voor de ketel en niet voor de installatie. Stel voor de beveiliging van de installatie het apparaat in op de **VAKANTIE** -modus.

De **VAKANTIE** -modus beschermt:

- ▶ De installatie bij een buitentemperatuur onder 3 °C (standaardinstelling).
- ▶ De kamertemperatuur indien een afstandsbediening is aangesloten en indien de kamertemperatuur lager dan 6 °C is (standaardinstelling).

- De SWW-boiler indien de temperatuur van de boiler lager dan 4 °C is (het water wordt verwarmd op 10 °C).

Voor het configureren van de vakantiemodus:  Zie de gebruikershandleiding.

8 Controle en onderhoud

8.1 Algemene instructies



WAARSCHUWING

- ▶ De servicebeurten moeten door een erkend installateur uitgevoerd worden.
- ▶ Een jaarlijkse inspectie is verplicht.
- ▶ Er mogen alleen originele reserveonderdelen gebruikt worden.

- ▶ Veeg de schoorsteen **minstens één keer per jaar** of meer, afhankelijk van de in het land geldende regelgeving.
 Zie hoofdstuk: "Instructies voor de schoorsteenveger", pagina 133
- ▶ Voer de standaard controle- en onderhoudshandelingen één keer per jaar uit.
 Zie hoofdstuk: "Standaard inspectie- en onderhoudswerkzaamheden", pagina 137
- ▶ Voer de specifieke onderhoudshandelingen uit, indien nodig.
 Zie hoofdstuk: "Specifieke onderhoudswerkzaamheden", pagina 148

8.2 Instructies voor de schoorsteenveger



OPGELET

Veeg de schoorsteen **minstens één keer per jaar** of meer, afhankelijk van de in het land geldende regelgeving. Alleen een erkend installateur mag de volgende handelingen uitvoeren.

1. Druk op de toets  (**CASC**. stand).
2. Controleer bij het schoorsteenvegen altijd de verbranding.
Draai aan de draaiknop om de parameter **Pmin** weer te geven.
Draai aan de draaiknop om de parameter **Pmax** weer te geven
3. Druk 1 keer op de toets  om terug te keren naar de hoofddisplay.

Menu TEST ROOKGASMETING				
Generator	Beschikbare functie	Beschrijving	Weergegeven waarden	
Naam van de generator	AUTO	Normale werking	KETEL TEMP.	°C
			OLIEDRUK	bar (MPa)
			OPEENVOLGING	x_x
			RETOUR TEMP.	°C
	Pmin	Werking op minimaal vermogen	KETEL TEMP.	°C
			OLIEDRUK	bar (MPa)
			OPEENVOLGING	x_x
			RETOUR TEMP.	°C
	Pmax	Werking op maximaal vermogen	KETEL TEMP.	°C
			OLIEDRUK	bar (MPa)
			OPEENVOLGING	x_x
			RETOUR TEMP.	°C

8.3 Het onderhoud aanpassen

8.3.1. Servicemelding

De verwarmingsketel heeft een functie waarmee een onderhoudsbericht kan worden weergegeven. Ga voor het instellen van deze functie als volgt te werk:

1. Toegang tot het niveau Servicedienst: Houd de toets  ingedrukt totdat **#PARAMETERS** wordt weergegeven.
2. Selecteer het menu **#NAZICHT**.



- Draai de draaiknop om de menu's te scrollen of een waarde te wijzigen.
- Druk op de draaiknop voor toegang tot het geselecteerde menu of om een gewijzigde waarde te valideren.

 Zie voor een uitgebreide toelichting op het navigeren in de menu's het hoofdstuk: "Navigeren in de menu's", pagina 100

3. Stel de volgende parameters in:

Uitsluitend voor Zwitserland:

Niveau Servicedienst - Menu #NAZICHT		
Parameter	Instelbereik	Beschrijving
TYPE	NEEN	Geen bericht dat aangeeft dat nazicht nodig is
	HAND	Geeft op de geselecteerde datum aan dat nazicht nodig is. Stel de datum met onderstaande parameters in.
	AUTO	Fabrieksinstelling en Aanbevolen instelling Meld automatisch dat nazicht nodig is.
NAZICHT DWINGEN	IN	Er begint een nieuwe onderhoudsinterval
NAZICHT UUR⁽¹⁾	0 tot 23	Uur waarop NAZICHT weergegeven wordt

(1) De parameter wordt alleen weergegeven indien **HAND** is geconfigureerd.

Niveau Servicedienst - Menu #NAZICHT		
Parameter	Instelbereik	Beschrijving
NAZ.JAAR ⁽¹⁾	2008 tot 2099	Jaar waarin NAZICHT weergegeven wordt
NAZICHT MAAND ⁽¹⁾	1 tot 12	Maand waarin NAZICHT weergegeven wordt
NAZICHT DATUM ⁽¹⁾	1 tot 31	Dag waarop NAZICHT weergegeven wordt

(1) De parameter wordt alleen weergegeven indien **HAND** is geconfigureerd.

Voor andere landen:

Niveau Servicedienst - Menu #NAZICHT		
Parameter	Instelbereik	Beschrijving
TYPE	NEEN	NIET GEBRUIKEN
	HAND	NIET GEBRUIKEN
	AUTO	Fabrieksinstelling Meld automatisch dat nazicht nodig is.
NAZICHT DWINGEN	IN	Er begint een nieuwe onderhoudsinterval



Wanneer er een melding voor een servicebeurt komt, dient deze binnen 2 maanden na het verschijnen van de melding uitgevoerd te zijn.



Afhankelijk van het gebruik van de ketel verschijnt het onderhoudsbericht na 1 jaar of 1500 uur werking van de brander.



Afhankelijk van het gebruik van de ketel verschijnt het onderhoudsbericht na 1 jaar of 1500 uur werking van de brander.

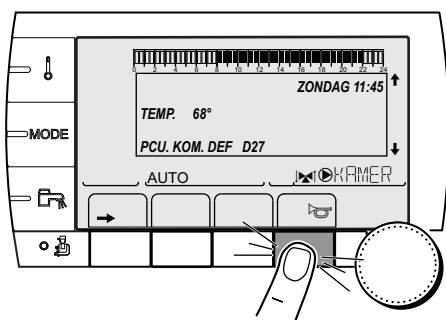


Wanneer er een melding voor een servicebeurt komt, dient deze binnen 2 maanden na het verschijnen van de melding uitgevoerd te zijn.

Reset van de onderhoudsmelding:

Ga na de onderhoudswerkzaamheden te hebben uitgevoerd over op de uitgebreide modus.

1. Druk op de toets om de melding te wissen.

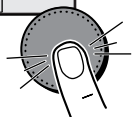
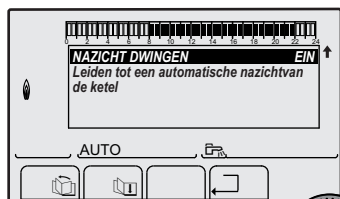


C002604-A-06

In geval van onderhoud voor de weergave van de servicemelding:

Zet de teller van de onderhoudsmelder terug op nul na het uitvoeren van een ongeplande onderhoudsbeurt. Ga hiervoor als volgt te werk:

1. Ga over op de uitgebreide modus.
2. Selecteer de parameter **NAZICHT DWINGEN** in het menu **#NAZICHT**.
3. Selecteer **JA**.
4. Druk op de draaiknop om te valideren.



C002606-A-06

8.3.2. Gegevens van de vakman voor de installateur

Om de gebruiker in geval van weergave van een storing of een bericht voor een servicebeurt bij te staan, is het mogelijk de gegevens te vermelden van de te contacteren vakman. Ga voor het invoeren van de gegevens van de vakman als volgt te werk:

1. Toegang tot het niveau Servicedienst: Houd de toets  ingedrukt totdat **#PARAMETERS** wordt weergegeven.
2. Selecteer het menu **#INSTALLATEUR**.



- Draai de draaiknop om de menu's te scrollen of een waarde te wijzigen.
- Druk op de draaiknop voor toegang tot het geselecteerde menu of om een gewijzigde waarde te valideren.

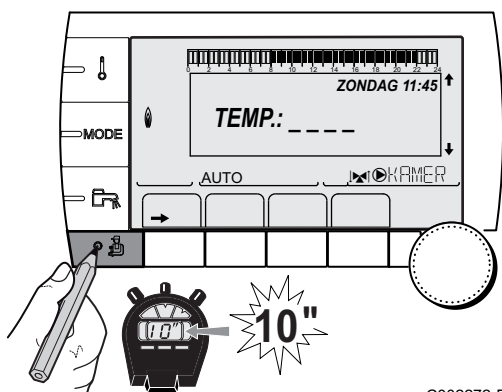


Zie voor een uitgebreide toelichting op het navigeren in de menu's het hoofdstuk: "Navigeren in de menu's", pagina 100

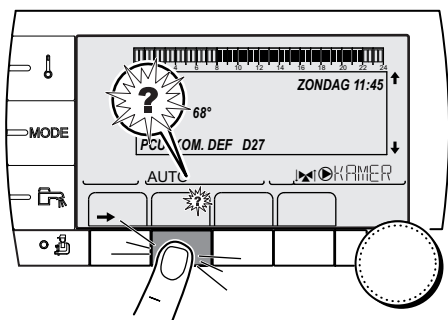
3. Stel de volgende parameters in:

Niveau Servicedienst - Menu #INSTALLATEUR	
Parameter	Beschrijving
NAAM	Voer de naam van de installateur in
TEL	Voer het telefoonnummer van de installateur in

Wanneer het bericht **NAZICHT** wordt weergegeven, druk dan op **?** om het telefoonnummer van de vakman weer te geven.



C002272-D-06



C002302-C-06

8.4 Standaard inspectie- en onderhoudswerkzaamheden



OPGELET

Vervang bij inspectie- of onderhoudswerkzaamheden altijd alle pakkingen bij de gedemonteerde onderdelen.

8.4.1. Controle van de waterdruk

De waterdruk moet minimaal 0.8 bar (0.08 MPa) bedragen. Indien de waterdruk lager is dan 0.8 bar (0.08 MPa), knippert het symbool **bar**.

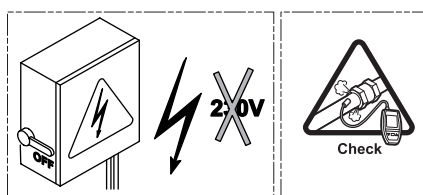


Indien nodig: vul de CV-installatie bij (geadviseerde waterdruk tussen 1.5 en 2 bar (0.15 en 0.2 MPa)).  "Vul de verwarmingscircuit", pagina 93

8.4.2. Controle van de afdichting van de rookgasafvoerleiding, de luchttoevoerleiding en de condensafvoerleiding

- ▶ Controleer de afdichting van de aansluiting van de rookgasafvoerleiding, de luchttoevoerleiding en de condensafvoerleiding.
- ▶ De luchtinlaat is aan de inlaatzijde voorzien van een opvangrooster: Controleer deze op vervuiling, denk aan bladeren en dergelijke.

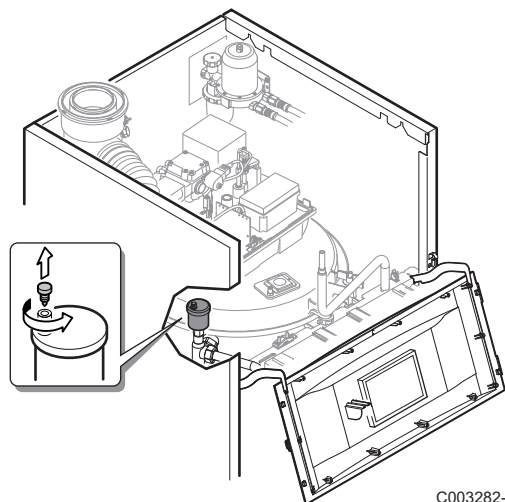
8.4.3. Controle van de automatische ontluchter



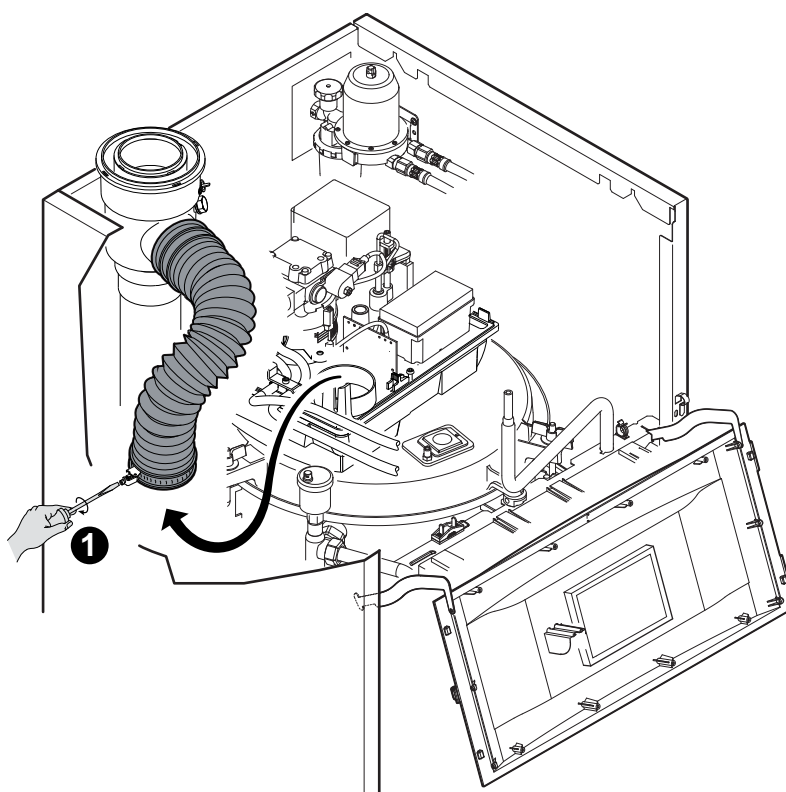
1. Haal de stekker van de ketel uit het stopcontact.
2. Sluit de olietoevoer af.
3. Verwijder de bovenmantel van de ketel.
4. Controleer of er water aanwezig is op de luchtkoker van de automatische ontluchter.



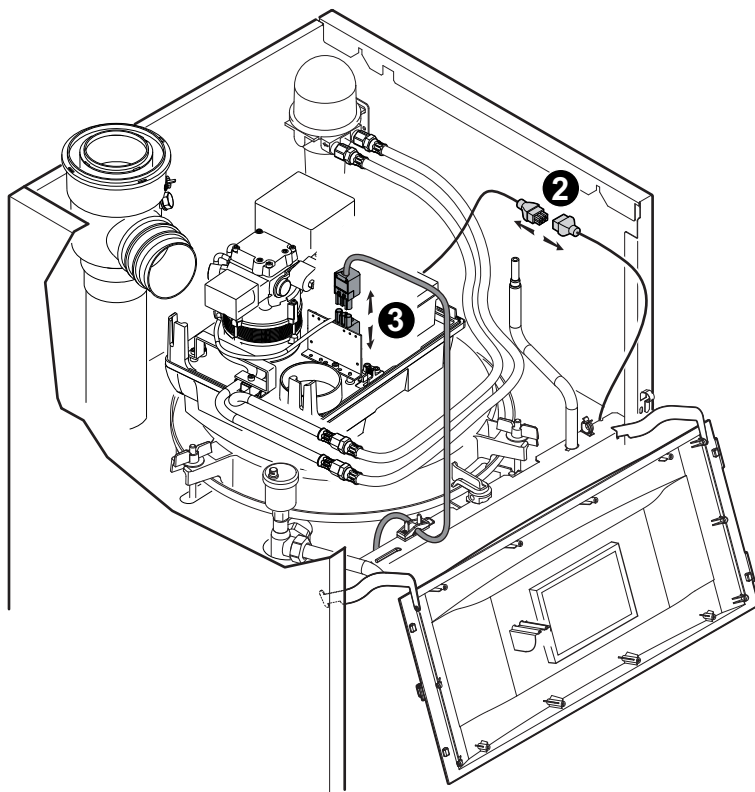
Als er water aanwezig is op de luchtkoker van de automatische ontluchter, moet de automatische ontluchter vervangen worden.



8.4.4. Reiniging van het verwarmingslichaam

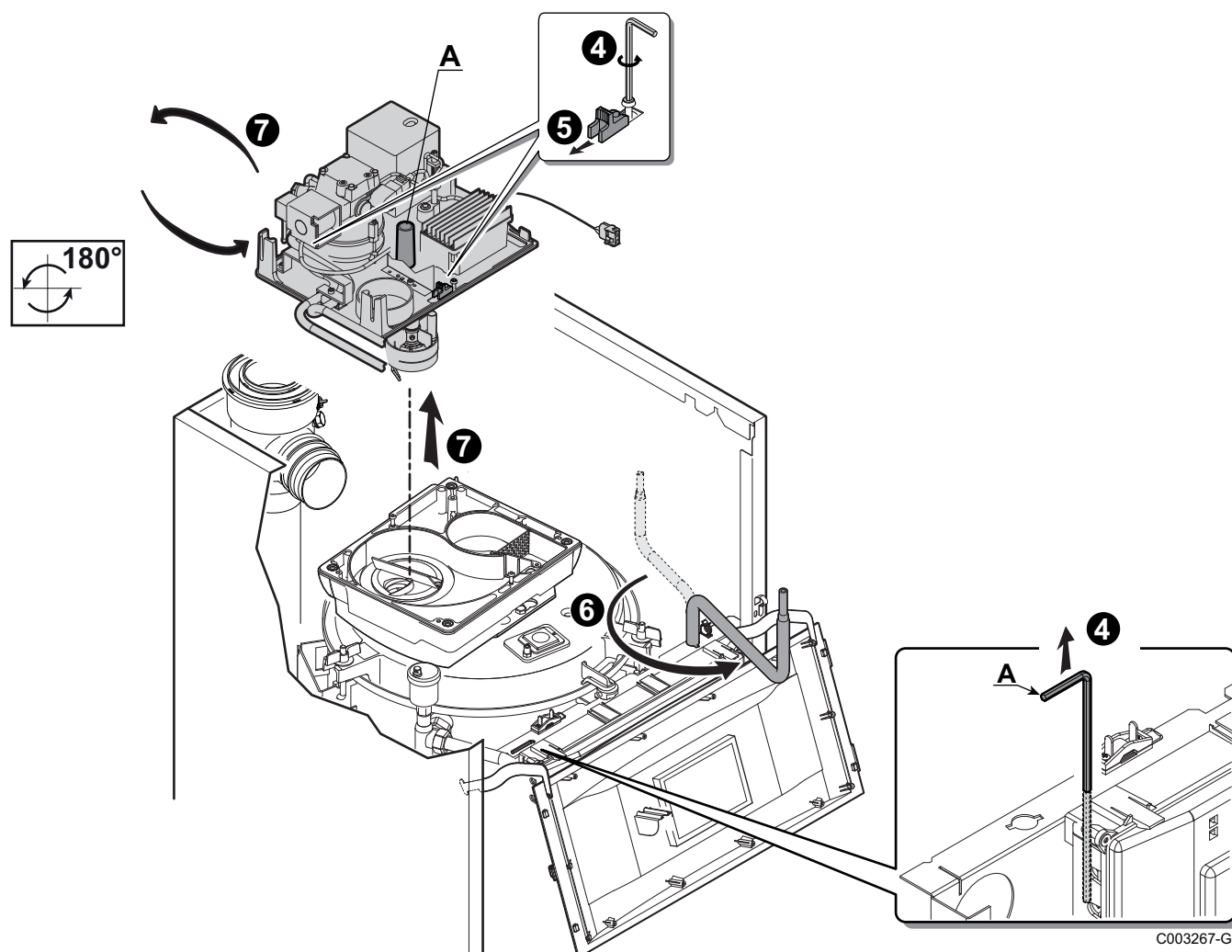


1. Schroef de bevestigingsbeugels van het luchtkoppelstuk los om dit te demonteren.



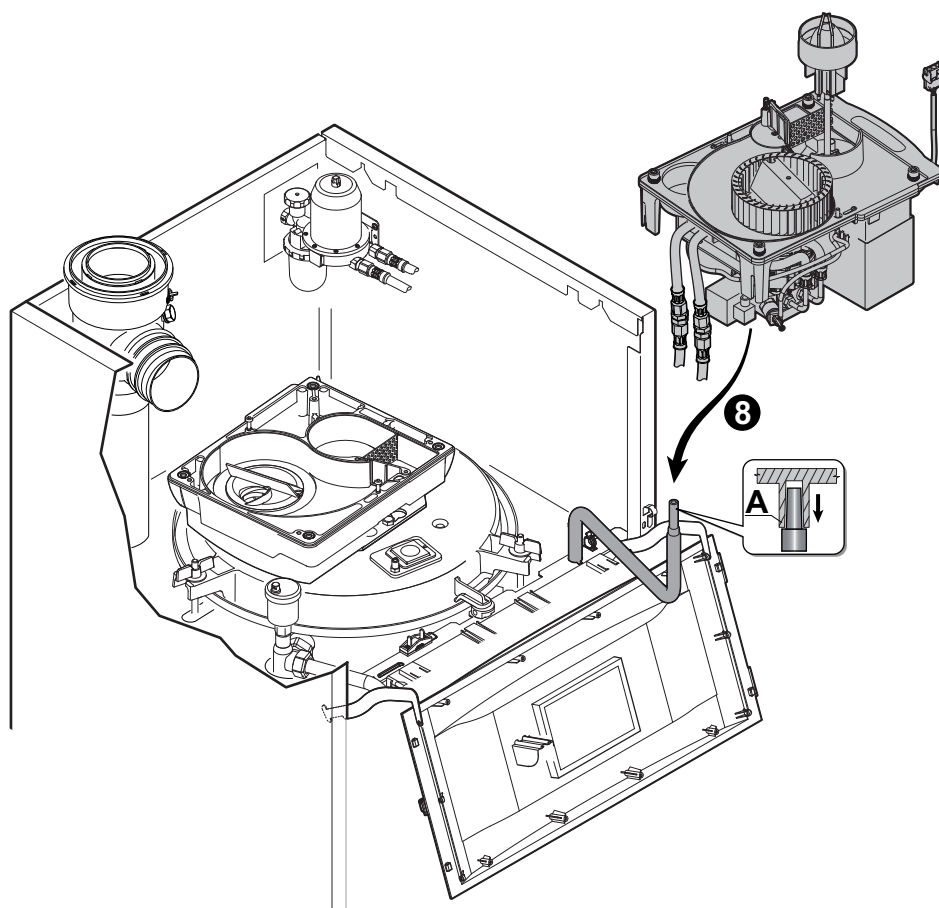
C003266-E

2. Maak de bedieningskabel van de brander los.
3. Maak de voedingskabel van de brander los.



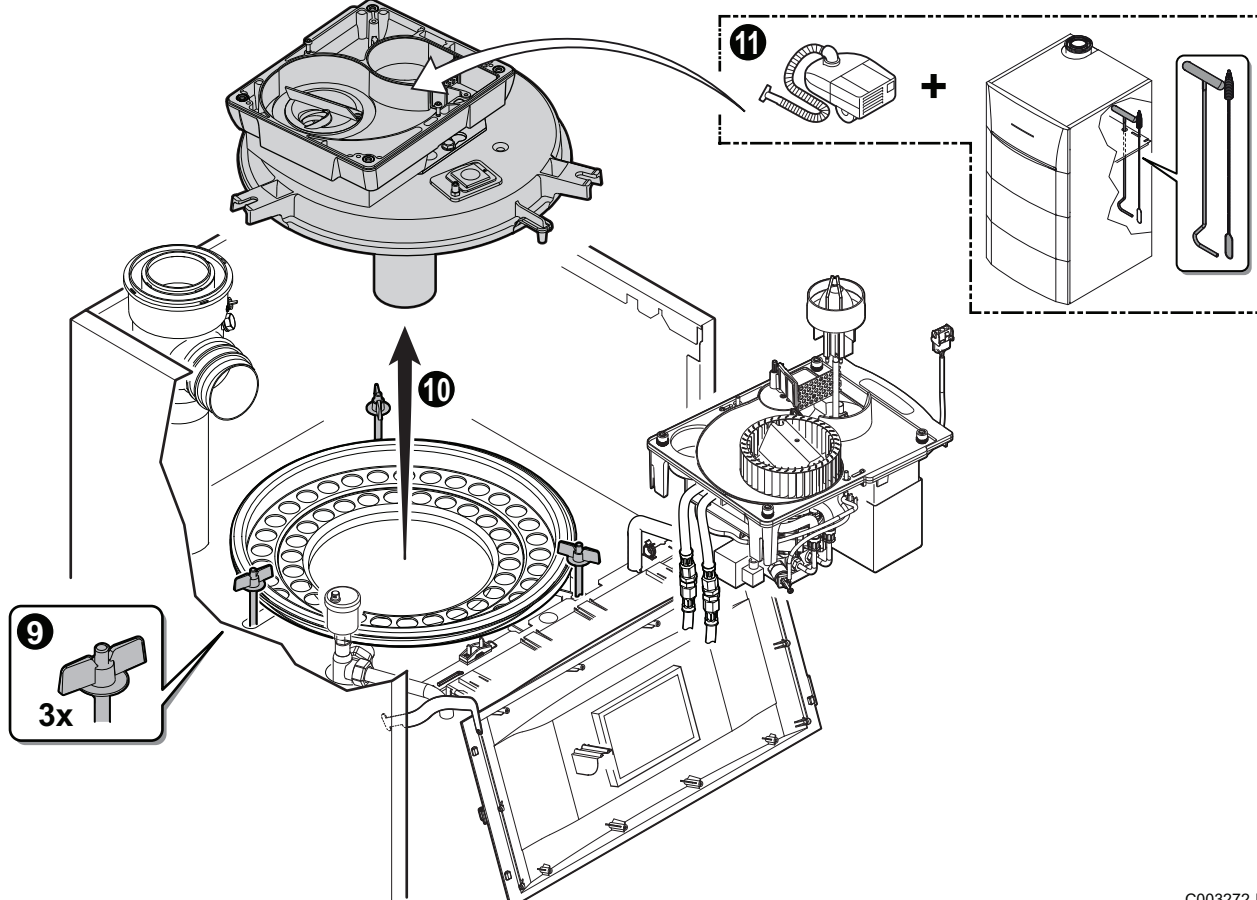
C003267-G

4. Verwijder de 6-kantige sleutel uit zijn zitting. Draai de 2 borgschroeven los.
5. Verschuif de grendels van het plaatje om dit te ontgrendelen.
6. Zet de houder van het plaatje op zijn plaats.
7. Til het plaatje van de componentenhouder op en draai dit om.
A = Vergaarbak waarmee de brander in de onderhoudsstand op de houder van het plaatje geplaatst kan worden



C003268-D

8. Plaats de brander op de houder van het plaatje.

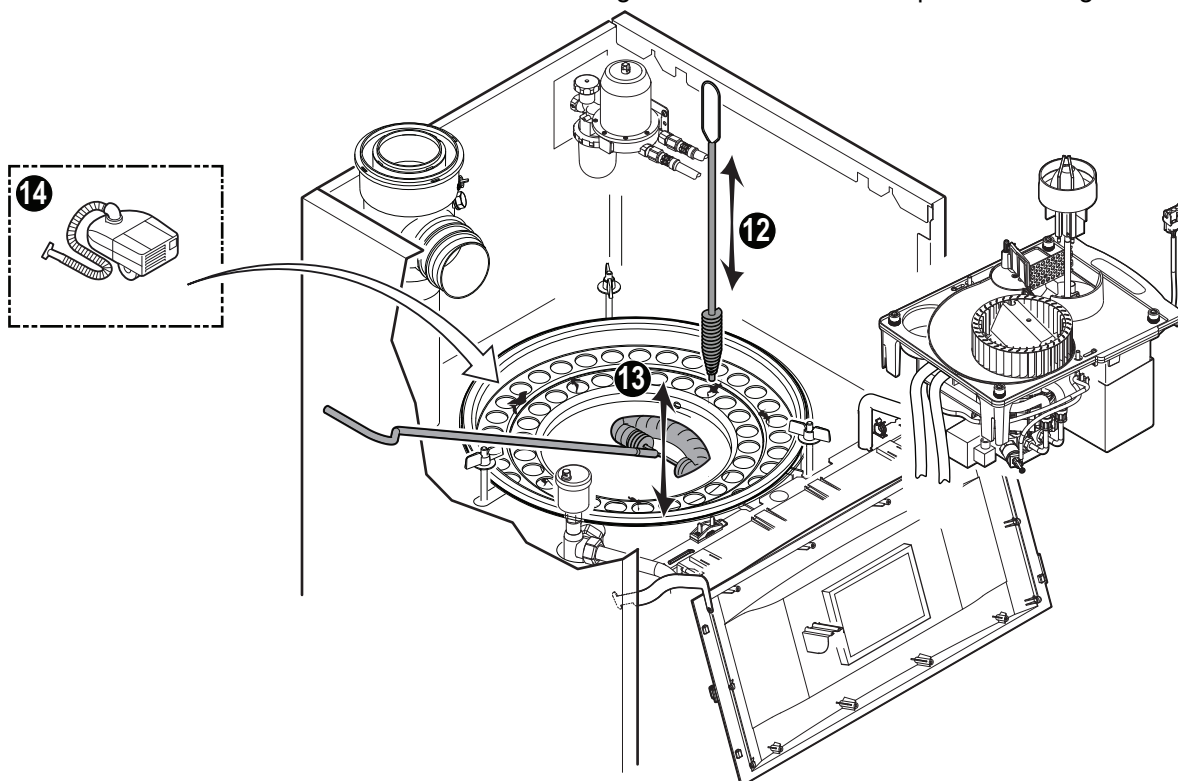


C003272-D

9. Draai de 3 vleugelschroeven los.

10. Demonteer de branderhouder en het deksel van het verwarmingslichaam.

11. Reinig zonder water met behulp van de meegeleverde borstels.



C003274-F

12. Reinig ieder rookkanaal met behulp van de rechte borstel.

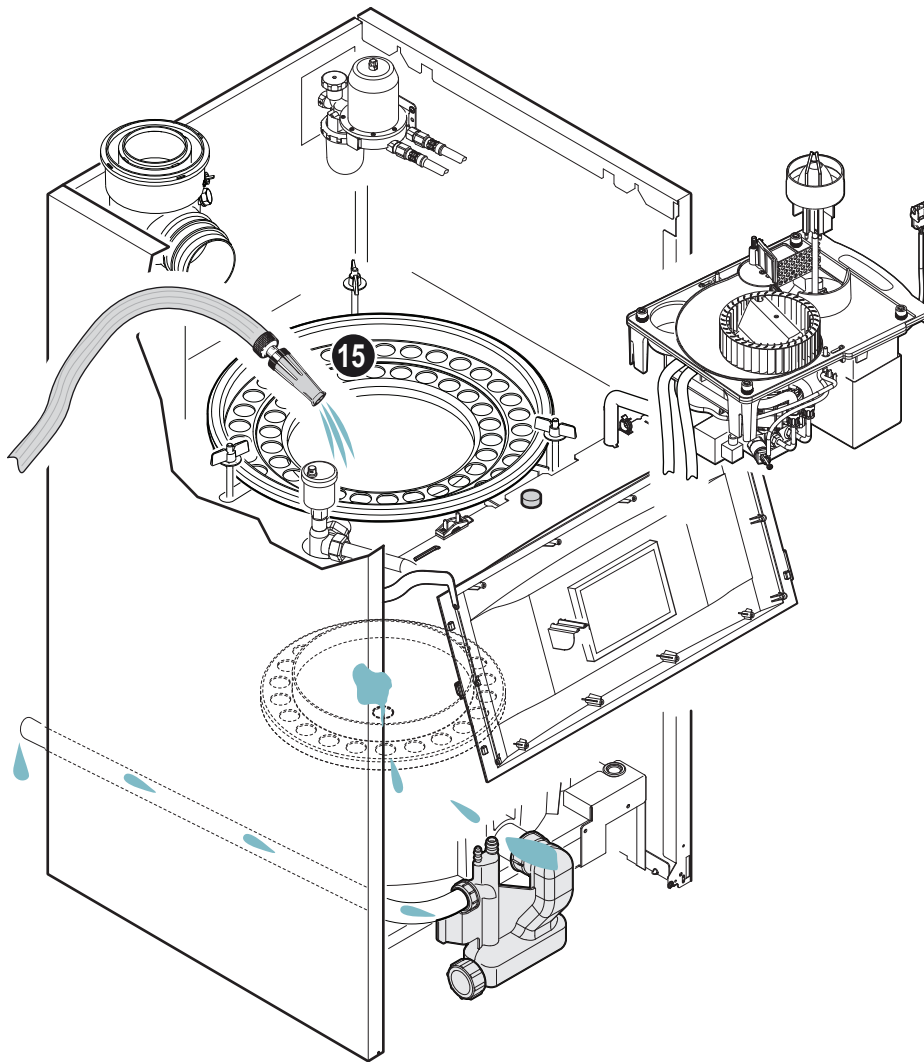
13. Reinig de vuurhaard met de ronde borstel.



OPGELET

Gebruik uitsluitend de meegeleverde plastic borstels. Het gebruik van metaalborstels zou de warmtewisselaar van roestvrij staal kunnen beschadigen.

14. Zuig het vuil op.



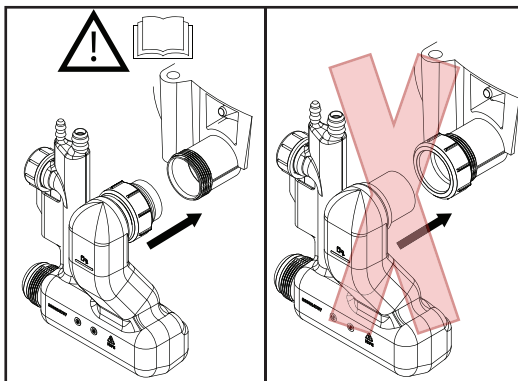
C004010-B

15. Afspoelen met water (en eventueel borstelen).

De sifon reinigen.

➡ zie het hoofdstuk: "Reiniging van de sifon", pagina 143
Monteer het geheel opnieuw.

8.4.5. Reiniging van de sifon



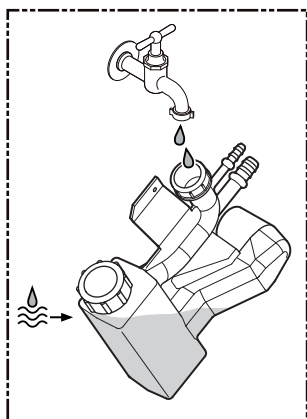
B000025-B

1. Verwijder de sifon.



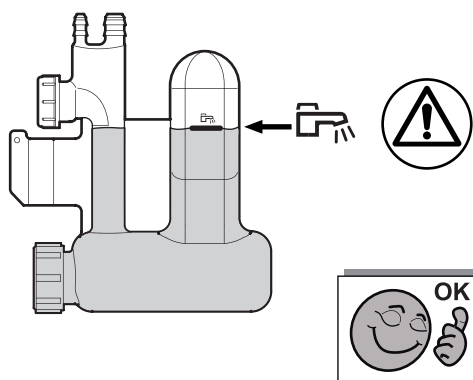
OPGELET

De moer en de pakking moeten op hun plaats op de sifon blijven.



2. Leeg de sifon.
3. Spoel de sifon af.

B000027



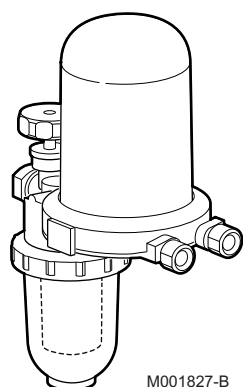
C003152-B

4. Vul de sifon met water tot aan de markeringsstrepen.
5. Plaats de sifon terug.

8.4.6. Controle en vervanging van de stookoliefilter van de installatie

Controleer de toestand van de stookoliefilter en vervang deze indien nodig. Handel als volgt:

1. Schroef de ring van de filterhouder los.
2. Verwijder de houder en werp het filterelement weg.
3. Zet de nieuwe filter op zijn plaats.



M001827-B

Vermogen van de ketel	Oliefilter
18 kW	Papieren filter 18 µm
24 kW of 30 kW	Filterelement SIKU - 40 µm



WAARSCHUWING

Gebruik uitsluitend het SIKU filterelement met de in bovenstaande tabel genoemde waarden. Deze elementen worden meegeleverd met het apparaat en zijn als reserveonderdelen verkrijgbaar.



Zie hoofdstuk: "Onderdelen", pagina 170 .

8.4.7. Onderhoud van de brander

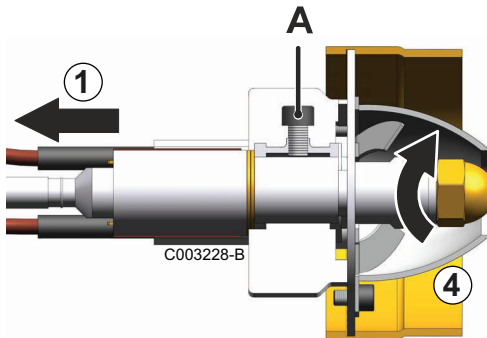


Voor de onderhoudswerkzaamheden aan de brander moet het plaatje van de componentenhouder van de brander in de onderhoudsstand op zijn houder gezet worden.



Zie stap 3 t/m 8 van het hoofdstuk: "Reiniging van het verwarmingslichaam", pagina 138

■ Vervanging van de stookoliesproeier



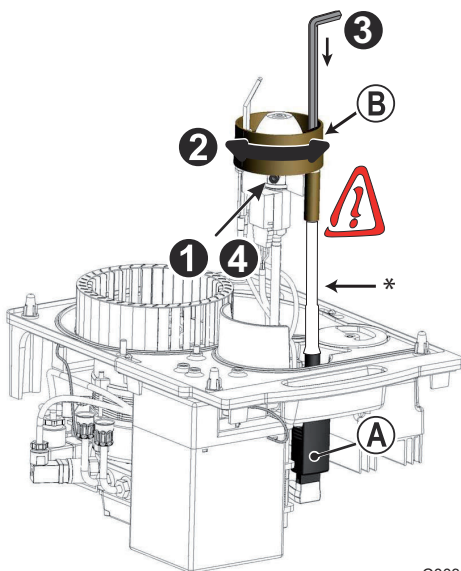
1. De kabels van de ontstekingsselektrodes loskoppelen.
2. Draai de schroef **A** los om de rotor te verwijderen.
3. Controleer de omzoming van de sproeier. Vervang de sproeier.
4. De sproeier vastschroeven.

■ Controle en afstelling van de uitlijning van de vlamdetectiecel



OPGELET

In een lijn brengen van de vlamdetectiecel en de spiegel **A** van de verbrandingskop **B**.



1. Draai de schroef in het midden enkele slagen los.
2. Reinig de vlamdetectiecel en de spiegel van de verbrandingskop met behulp van een vochtige doek. Draai de verbrandingskop om de vlamdetectiecel met de spiegel van de verbrandingskop uit te lijnen.
3. Verwijder om de goede plaatsing van de vlamdetectiecel met de spiegel van de verbrandingskop te controleren de spiegel van de verbrandingskop. Schuif de 6-kantige sleutel in de opening totdat deze in contact komt met de vlamdetectiecel. Pas, indien nodig, de uitlijning aan.

* Koker (Uitsluitend 18 kW)

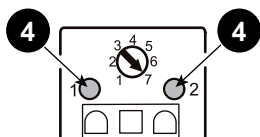
4. Ga voor het monteren in de omgekeerde volgorde van de demontage te werk.

■ Controle en afstelling van de vlamdetectiecel (Uitsluitend 18 kW)



OPGELET

Om de goede werking van de brander te garanderen, is de potentiometer van de vlamdetectiecel afgesteld op 7. Deze afstelling kan en mag niet gewijzigd worden.



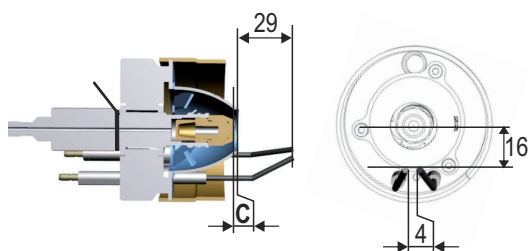
C004619-C

1. Controleer de goede werking van de vlamdetectiecel.
Zet de brander onder spanning door een verzoek om verwarming te veroorzaken.
2. Verwijder de vlamdetectiecel en breng deze naar het licht.
3. De met 1 en 2 gemarkeerde led's branden. De vlamdetectiecel werkt goed.
4. De voeding van de brander onderbreken.
5. Zet de cel voorzichtig terug in zijn houder.
6. Voer de volgende tests uit:

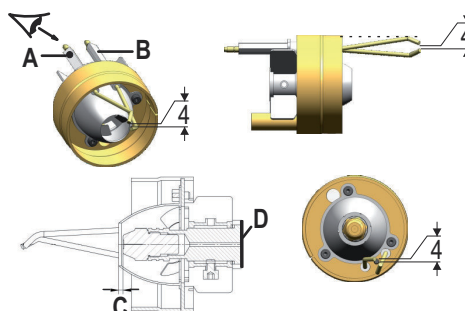
Start terwijl de vlamdetectiecel verduisterd is.	Aan het einde van de veiligheidsperiode moet de branderautomaat vergrendelen en de brander uitschakelen.	Foutcode: [L04]
Start op de normale wijze (brander werkt), verwijder de cel en verduister deze.	Aan het einde van de na-ontluchting voert de brander opnieuw een complete startcyclus uit.	Melding: [B03]
Start met de (met neon) verlichte detectiecel.	Aan het einde van de voorventilatieperiode moet de automaat vergrendelen.	Foutcode: [L08]

■ Controle en afstelling van de positie van de ontstekingselektroden en van de verbrandingskop

F10E2-5.18 / F10E2-5.24



F10E2-5.30



C003229-C

1. Controleer de maten die vervolgens genoemd worden.
2. Rol de ontstekingskabels rond de sproeierlijn en sluit de kabels aan op de ontstekingselektroden.

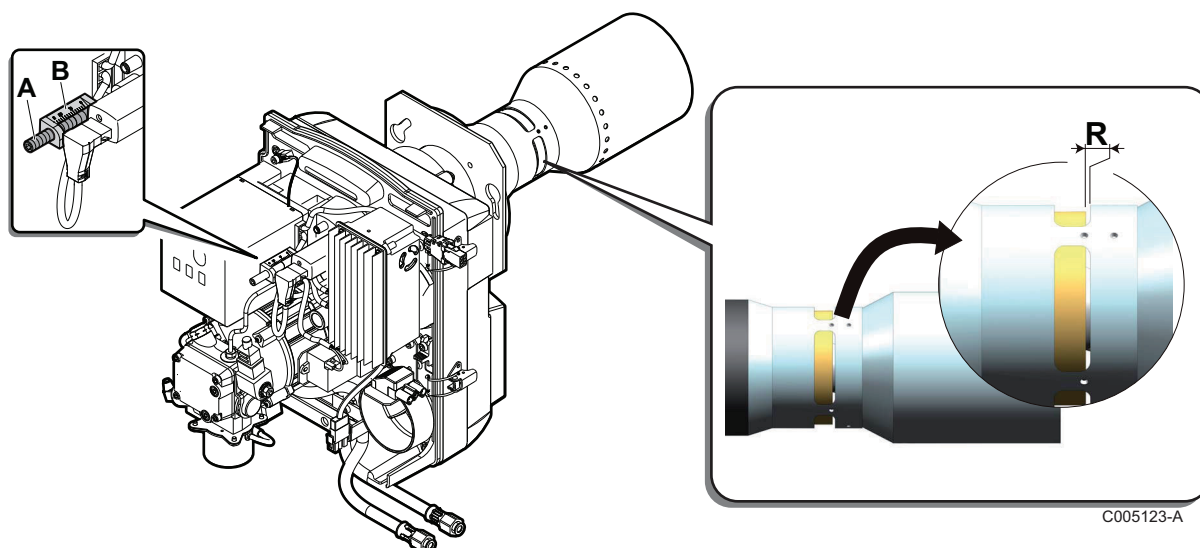
Model van de ketel - Vermogen van de ketel	Sproeier Danfoss 80°S	Recirculatiegleuf (R) (mm)	Positie van de kop (Indicatieve afstelling)	Aantal D ringen ⁽¹⁾	Maat C (mm)
F10E2-5.18 - Verwarmingsketels 18 kW	0,30	2	8	3	3
F10E2-5.24 - Verwarmingsketels 24 kW	0,40	2	8	2	2
F10E2-5.30 - Verwarmingsketels 30 kW	0,50	2	7	3	2

(1) Ring van 1 mm

■ Controle en afstelling van de recirculatiegleuf

De afstelschroef A moet met de hand tegen de klok in losgedraaid worden totdat de aanslag (indicatieve waarde op de liniaal tussen 8 en 10).

Als de waarde van NOx om wettelijke redenen geoptimaliseerd moet worden, ga dan als volgt te werk:



1. Stel de gleuf voor recirculatie in met behulp van de afstelschroef A.
 - Draai voor een grotere recirculatiegleuf R de schroef met de klok mee.
 - Draai voor een kleinere recirculatiegleuf R de schroef tegen de klok in.
2. Controleer de instelling aan de hand van de aanwijzing op de liniaal B.

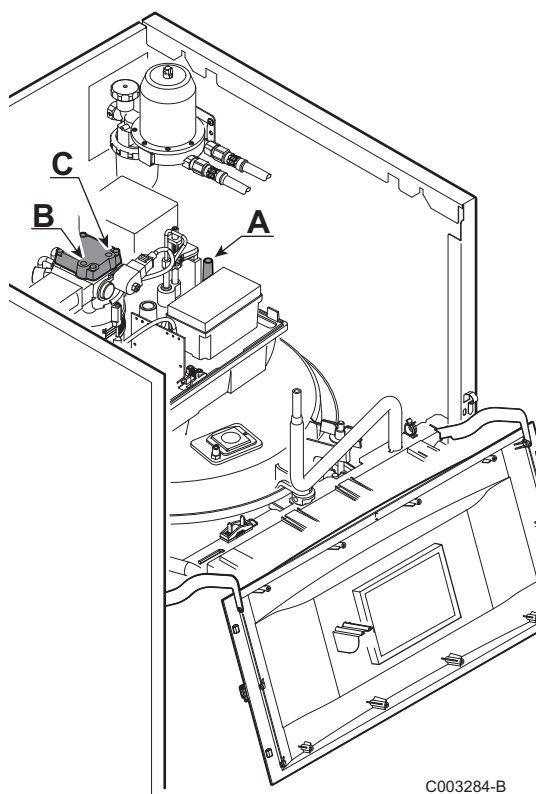
Recirculatiegleuf	R	Aanwijzing op de liniaal
Geheel geopend	Ca. 7.7 mm	Ca. 2
Geheel gesloten	Ca. 1.3 mm	Ca. 10



De verhouding van de recirculatiegassen hangt af van de opening van de recirculatiegleuf.

De verhouding van het afgegeven gas oefent een directe invloed uit op het NOx-gehalte. Hoe groter de opening van de gleuf, hoe lager het NOx-gehalte, maar hoe minder stabiel de vlam. Stel de opening van de recirculatiegleuf zodanig af dat het NOx-gehalte zo laag mogelijk is, maar met een stabiele vlam.

■ Controlepunten van de brander



C003284-B

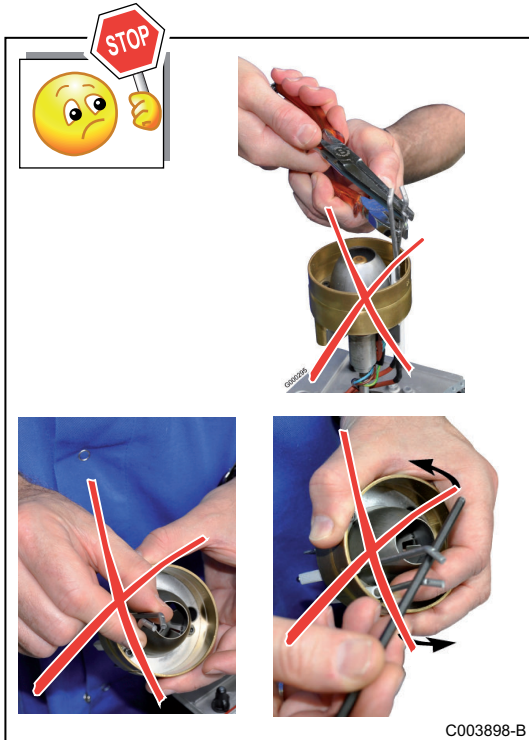
- A** Aansluiting van de manometer voor de luchtdruk bij de menginrichting
- B** Aansluiting van de vacuümmeter op de stookoliepomp
- C** Aansluiting van de manometer voor de stookoliedruk bij de pomp

8.5 Specifieke onderhoudswerkzaamheden

Wanneer uit de standaard inspectie- en onderhoudswerkzaamheden blijkt dat nog specifieke onderhoudswerkzaamheden nodig zijn of preventief onderdelen uitgewisseld moeten worden, ga dan, afhankelijk wat er dient te gebeuren, als volgt te werk:

8.5.1. Vervanging van de ontstekingselektroden

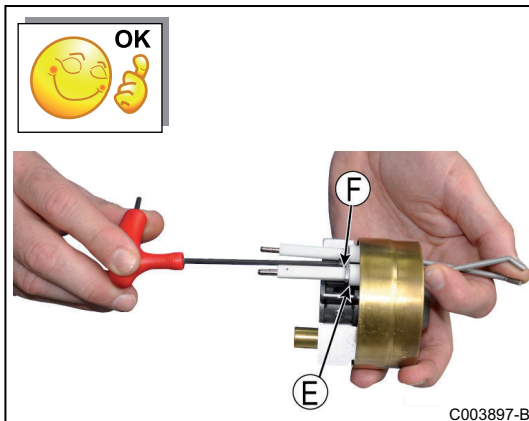
■ Ongeoorloofde afstelmethodes



OPGELET

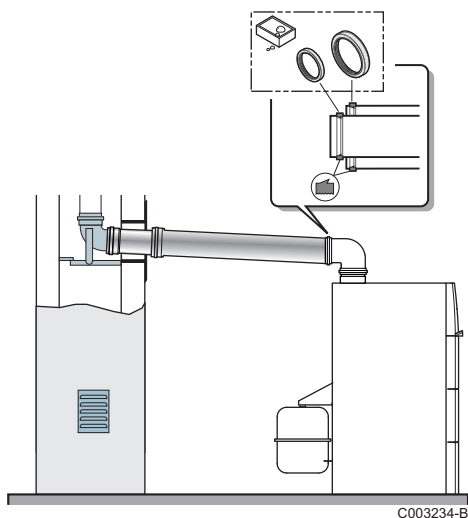
Oefen geen druk uit op het porcelein aan de aanzet van de elektroden, dit zou kunnen breken!
Een verkeerde afstelling van de elektroden verhoogt hun slijtage en kan tot kortsluiting leiden.

■ Aanbevolen afstelmethode (Voorbeeld: 30 kW)



1. Draai de bevestigingsschroef **F** op de houder **E** los.
2. Verwijder de ontstekingselektroden.
3. Zet de nieuwe ontstekingselektroden op hun plaats.
4. Pas de onderlinge afstand tussen de elektroden aan op 4-5 mm.

8.5.2. Onderhoud van de leidingen van de trekmetaansluiting



1. Open de inspectieluiken of demonteer de leidingen.
2. Controleer of de luchttoevoer / de afvoerleiding niet verstopt is; zo ja, reinig deze dan.
3. Controleer de afdichting van het rookgasafvoersysteem.
4. Vervang de pakkingen en de leidingelementen indien deze geen volmaakte afdichting meer garanderen.



Het expansievat wordt als optie geleverd.

9 Bij storing

9.1 Anti-pendel

Wanneer de verwarmingsketel in de werkingsmodus Tegen korte cyclus staat, knippert het symbool ?.

1. Druk op de toets "?".
Het bericht **Gegarandeerde werking zodra de starttemperatuur bereikt is** wordt weergegeven.



Dit bericht is geen foutmelding, maar informatie.

9.2 Berichten (Code van type Bxx of Mxx)

In geval van storing geeft het bedieningspaneel een melding en een bijbehorende code weer.

1. Noteer de weergegeven code.
De code is belangrijk voor het correct en snel opsporen van het type storing en voor een eventuele technische hulpverlening.
2. De verwarmingsketel uitschakelen en daarna weer inschakelen.
De ketel komt zelfstandig weer in bedrijf als de oorzaak van de blokkering is weggenomen.
3. Indien de code opnieuw wordt weergegeven, los het probleem dan op volgens de instructies van onderstaande tabel:

Code	Berichten	Omschrijving	Controle / oplossing
B00	BL.CRC.PSU	De in de PCU ingebouwde PSU is verkeerd geconfigureerd	Parameterfout op de PSU ▶ Stel opnieuw het type generator in het menu #CONFIGURATIE in (Zie het originele kenplaatje). Controleer vervolgens de parameters van de brander
B01	BL.MAX.KETEL	Maximale aanvoertemperatuur overschreden	Het waterdebiet in de installatie is onvoldoende ▶ Doorstroming (richting, pomp, kleppen) controleren
B02	BL.AFWIJK. WARM	De verhoging van de aanvoertemperatuur heeft de maximale grenswaarde overschreden.	Het waterdebiet in de installatie is onvoldoende ▶ Doorstroming (richting, pomp, kleppen) controleren ▶ Controleer de waterdruk Sensorfout ▶ Controleer de goede werking van de sensors ▶ Controleer of de ketelsensor goed gemonteerd is

Code	Berichten	Omschrijving	Controle / oplossing
B03	BL.VLAM.WEGL.	Vlamwegval tijdens bedrijf	Geen vlamsignaal. Lucht in de stookoliekring. ▶ Controleer of de stookoliekraan open is ▶ Controleer de instellingen van de brander, de sproeier en de plaats van de recirculatiegleuf ▶ Controleer de goede staat van de vlamdetectiecel ▶ Controleer op rookgasrecirculatie
B04	BL.AFGAS TEMP.	De maximale temperatuur van de rookgassen is overschreden. Indien deze melding 5 keer in 24 uur gegenereerd wordt, vergrendelt de verwarmingsketel in L31.	▶ Controleer de vuilgraad van het verwarmingslichaam. Het verwarmingslichaam reinigen. ▶ Controleer de afstelling van de brander en meet de verbranding.
B10 B11	BL.CS OPEN	De ingang BL op de klemmenstrook van de elektronische printplaat PCU is open	Het op de ingang BL aangesloten contact is open ▶ Controleer het contact op de ingang BL Parameterfout ▶ Controleer de parameter ING.BL Slechte verbinding ▶ De bedrading controleren
B12	BL.AFGAS DRUK	De rookgas-pessostaat is open. Indien deze melding 5 keer in 24 uur gegenereerd wordt, vergrendelt de verwarmingsketel in L30.	▶ Controleer de vuilgraad van het verwarmingslichaam. Het verwarmingslichaam reinigen. ▶ Controleer de afstelling van de brander ▶ Controleer de afdichting van de rookgasleiding. Controleer de staat en de installatie van de rookgasleidingen. ▶ Rookgassenpessostaat defect ▶ De condensafvoerleiding is verstopt
B13	BL.COM PCU-D4	Communicatiefout met de SCU print	Verkeerde aansluiting ▶ De bedrading controleren SCU print niet aanwezig in ketel ▶ Installeer een elektronische printplaat SCU
B14	BL.GEBR.WATER	De waterdruk is lager dan 0.8 bar (0.08 MPa)	Watergebrek in de installatie ▶ De installatie bijvullen met water
B15	BL.GASPRESS.	Interne fout	Zet in het menu #CONFIGURATIE de parameter AUTODETECTIE op JA (deze gaat automatisch over op NEEN).
B16	BL.DEFECT SU	Verkeerde configuratie	Zet in het menu #CONFIGURATIE de parameter AUTODETECTIE op JA (deze gaat automatisch over op NEEN).
B17	BL.GEBR.PCU	De op de elektronische printplaat PCU opgeslagen parameters zijn beschadigd	Parameterfout in de PCU print ▶ Vervang PCU print
B18	BL.DEFECT PSU	De in de PCU ingebouwde PSU wordt niet herkend	Slechte PSU voor deze verwarmingsketel ▶ Vervang PCU print
B19	BL. GEEN CONFIG	De verwarmingsketel is niet geconfigureerd	De elektronische printplaat PCU is vervangen ▶ Stel opnieuw het type generator in het menu #CONFIGURATIE in (Zie het originele kenplaatje). Controleer vervolgens de parameters van de brander

Code	Berichten	Omschrijving	Controle / oplossing
B21	BL.COM SU	Communicatiefout tussen de elektronische printplaten PCU en SU (Branderautomaat)	Slechte verbinding ▶ Controleer de bekabeling tussen PCU en SU ▶ Controleer of de brander onder spanning staat ▶ De branderautomaat vervangen
B22	BL.PARAM.BRANDER	Verkeerde brander parameters instelling	▶ Stel opnieuw het type generator in het menu #CONFIGURATIE in (Zie het originele kenplaatje). Controleer vervolgens de parameters van de brander
B23	BL. SPANNING <190V	Netspanning te laag	▶ Controleer de elektrische installatie ▶ Controleer bij het elektriciteitsbedrijf
B25	BL.BUITENV.	De op de PCU aangesloten buitenvoeler is losgekoppeld	▶ De verwarmingsketel uitschakelen en daarna weer inschakelen ▶ Controleer of de buitenvoeler goed is aangesloten op de SCU ▶ Controleer of er geen voeler is aangesloten op de ingang S EXT van de PCU
B26	BL.BOILER V.	De voeler van de SWW-boiler is los of er staat kortsluiting op	▶ Indien er geen boiler HL is aangesloten, moet het juiste type ketel worden ingesteld in het menu #CONFIGURATIE (Zie kenplaatje) ▶ Controleer of de voeler goed is aangesloten op de ingang T.ECS van de SCU ▶ Controleer de weerstandswaarde van de sensor. Indien nodig, deze vervangen ▶ De bedrading controleren
B27	BL.SWW INST	De voeler bij de uitgang van de platenwarmtewisselaar is los of maakt kortsluiting	▶ Indien er geen boiler HL is aangesloten, moet het juiste type ketel worden ingesteld in het menu #CONFIGURATIE (Zie kenplaatje) ▶ Controleer of de voeler goed is aangesloten op de ingang X20 van de PCU ▶ Controleer de weerstandswaarde van de sensor. Indien nodig, deze vervangen ▶ De bedrading controleren
B28	BL.DEFECT.CONFIG	Er wordt een HL boiler gedetecteerd terwijl de ketel deze niet kan besturen. Dit bericht verdwijnt na 10 seconden als de ketel de boiler HL kan besturen	▶ Wacht 10 seconde om te zien of de storing aanhoudt ▶ Controleer of er geen boiler HL is aangesloten ▶ Controleer of er geen voeler is aangesloten op de ingang X20 van de PCU
B29 tot B34	BL.ONBEKEND Bxx	Verkeerde configuratie van de PCU	Zet in het menu #CONFIGURATIE de parameter AUTODETECTIE op JA (deze gaat automatisch over op NEEN).
M08	NAZICHT AUTO	Er is een automatische revisie nodig	Het periodieke onderhoud bestaat uit de reiniging van het verwarmingslichaam, de rookgasleidingen en de condensafvoerkring  "Het onderhoud aanpassen", pagina 134
M23	WIJZIG BUITENVO.	De buitensensor is defect.	Vervang de buitenvoeler radio.
M30	BL.SYSTEEM NETWERK	Geen communicatie met de hoofdregeelaar via het netwerk MODBUS	Controleer de bekabeling tussen de module en het hoofdapparaat.
M31	BL.COM MODBUS	Verkeerde configuratie van het netwerk MODBUS	▶ Controleer of het adres van het apparaat wel in het menu #NETWERK geconfigureerd is. ▶ Controleer of de cascade configuratie wel op de hoofdmodule afgesteld is.

9.3 Berichtenoverzicht

Met het menu **#HISTORIEK BERICHTEN** kunnen de laatste 10 op het bedieningspaneel weergegeven berichten bekeken worden.

1. Toegang tot het niveau Servicedienst: Houd de toets  ingedrukt totdat **#PARAMETERS** wordt weergegeven.

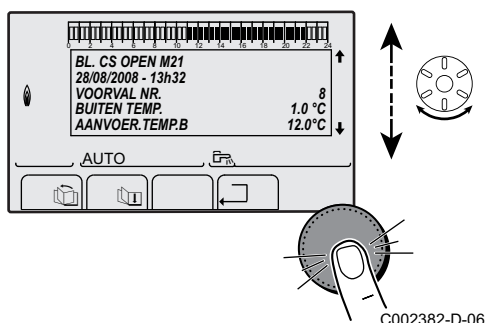
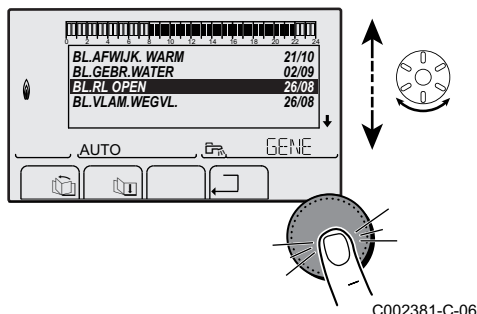
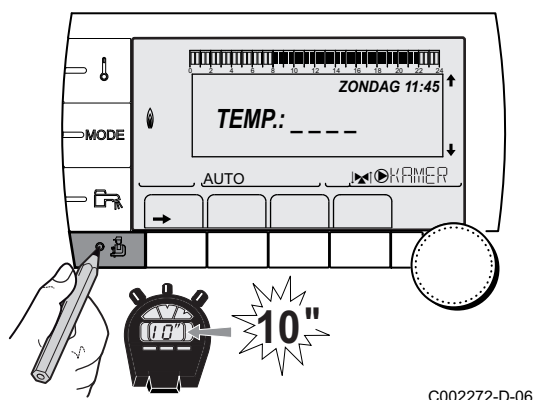
2. Selecteer het menu **#HISTORIEK BERICHTEN**.



- ▶ Draai de draaiknop om de menu's te scrollen of een waarde te wijzigen.
- ▶ Druk op de draaiknop voor toegang tot het geselecteerde menu of om een gewijzigde waarde te valideren.

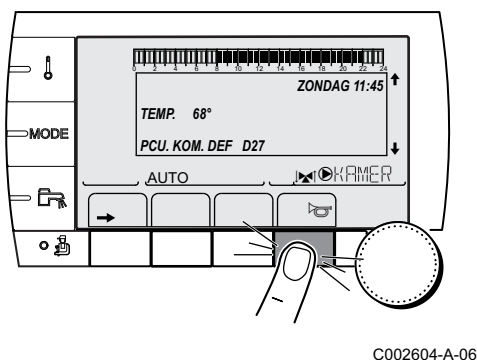
 Zie voor een uitgebreide toelichting op het navigeren in de menu's het hoofdstuk: "Navigeren in de menu's", pagina 100

3. De lijst met de laatste 10 berichten wordt weergegeven.



4. Selecteer een bericht om de hierop betrekking hebbende informatie te bekijken.

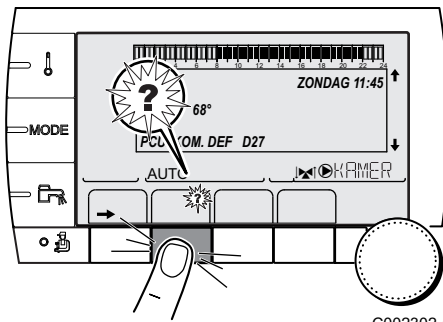
9.4 Fouten (Code van type Lxx of Dxx)



1. Noteer de weergegeven code.

De code is belangrijk voor het correct en snel opsporen van het type storing en voor een eventuele technische hulpverlening.

2. Druk op de toets . Indien de code opnieuw wordt weergegeven, schakel de ketel dan uit en weer in.



C002302-C-06

3. Druk op de toets ?. Volg de weergegeven aanwijzingen om het probleem op te lossen.
4. Raadpleeg de betekenis van de codes in onderstaande tabel:

Code	Fouten	Oorsprong van de storing	Omschrijving	Controle / oplossing
L00	GEBR.PSU	SU	De in de SU ingebouwde PSU is defect	▶ Stel opnieuw het type generator in het menu #CONFIGURATIE in (Zie het originele kenplaatje). Controleer vervolgens de parameters van de brander. ▶ Voer een ON / OFF uit op de aan-/uitknop van de ketel. ▶ Als het probleem blijft bestaan, vervang dan het veiligheidskastje van de brander.
L01	GEBR.PARAM PSU	PCU	Veiligheids parameters niet in orde	▶ Stel opnieuw het type generator in het menu #CONFIGURATIE in (Zie het originele kenplaatje). Controleer vervolgens de parameters van de brander. ▶ Voer een ON / OFF uit op de aan-/uitknop van de ketel. ▶ Als het probleem blijft bestaan, vervang dan het veiligheidskastje van de brander.
L02	STB VERTREK	SU	Keteltemp te hoog	Het water stroomt niet door ▶ CV-installatie ontluichten ▶ Doorstroming (richting, pomp, kleppen) controleren ▶ Controleer de waterdruk ▶ Controleer warmtewisselaar op vervuiling Slechte verbinding ▶ Controleer de bekabeling tussen de elektronische printkaart PCU en de thermostaat ▶ Controleer of de kamer thermostaat goed gemonteerd is Defect in de thermostaat ▶ Controleer de ohmwaarde van de thermostaat ▶ Vervang de thermostaat
L03	GEB.OLIE VOE.	SU	De oliedruksensor is defect	▶ Controleer of de druksensor van de stookolie is aangesloten ▶ Vervang de druksensor van de stookolie

Code	Fouten	Oorsprong van de storing	Omschrijving	Controle / oplossing
L04	GEBR.ONTST.	SU	Start van de brander mislukt	Geen ontstekingsvonk ▶ Controleer de ontstekingstransfo ▶ Controleer de ontstekingselektrode op ▶ Controleer de hoogspanningskabels ▶ Controleer aarding ▶ De branderautomaat is defect. De branderautomaat vervangen. Geen vlamsignaal. Lucht in de stookoliekring. ▶ Controleer of de stookoliekraan open is ▶ Controleer de goede staat van de vlamdetectiecel ▶ Controleer op rookgasrecirculatie Er is een vlam, maar het vlamsignaal is zwak ▶ Controleer of de vlamdetectiecel goed uitgelijnd is ▶ Controleer de plaatsing en de staat van de verbrandingskop ▶ Controleer de stookolietoevoer ▶ Controleer de ontstekingselektrode op ▶ Controleer de bekabeling van de ontstekingselektrode ▶ Controleer aarding De branderautomaat is defect ▶ De branderautomaat vervangen
L05	GEBR.INTERN	SU	Intern defect van de SU	De branderautomaat is defect ▶ Controleer de branderautomaat ▶ De branderautomaat vervangen
L06	GEB.SPEED MOT.	SU	Defecte motor brander	De branderautomaat is defect ▶ Controleer de branderautomaat De motor van de brander is defect ▶ Vervang de motor van de brander
L07	GEB.S.VOORVERW	SU	Duur voorverwarming overschreden	De voorverwarmer voor de stookolie is defect ▶ Controleer de staat van de voorverwarmer De branderautomaat is defect ▶ Vervang de verstuurverlijn
L08	PARASIT.VLAM.	SU	Detectie van een parasitair vlamsignaal	Er is een signaal, terwijl er geen vlam is. Interferentie licht. ▶ Controleer de goede staat van de vlamdetectiecel ▶ Vervang de vlamdetectiecel Magneetklep stookolie defect ▶ Controleer de magneetklep van de stookolie ▶ Vervang de magneetklep
L09	GEB.OLIEDRUK	SU	Druk stookolie buiten de limiet	▶ Controleer de druksensor van de stookolie

Code	Fouten	Oorsprong van de storing	Omschrijving	Controle / oplossing
L30	DEF.DRUK.ROOKGAS}	PCU	De rookgas-pessostaat is 5 keer in 24 uur geopend geweest.	▶ Controleer de vuilgraad van het verwarmingslichaam. Het verwarmingslichaam reinigen. ▶ Controleer de afstelling van de brander ▶ Controleer de afdichting van de rookgasleiding. Controleer de algemene staat van de rookgassen. ▶ Rookgassenpessostaat defect
L31	GEB.AFGA.TEMP.	PCU	De max. temperatuur van de rookgassen is 5 keer in 24 uur overschreden.	▶ Controleer de vuilgraad van het verwarmingslichaam ▶ Controleer de afstelling van de brander en meet de verbranding
L32	GEB.VERTR.VOEL	PCU	Kortsluiting in de aanvoersensor van de verwarmingsketel	Slechte verbinding ▶ Controleer de bekabeling tussen de elektronische printplaat PCU en de sensor ▶ Controleer of de sensor goed gemonteerd is Defecte sensor ▶ Controleer de weerstandswaarde van de sensor ▶ Vervang sensor indien nodig
L33	GEB.VERTR.VOEL	PCU	Kortsluiting in de aanvoersensor van de verwarmingsketel	Slechte verbinding ▶ Controleer de bekabeling tussen de elektronische printplaat PCU en de sensor ▶ Controleer of de sensor goed gemonteerd is Defecte sensor ▶ Controleer de weerstandswaarde van de sensor ▶ Vervang sensor indien nodig
L34	GEB.RET.VOELER	PCU	Kortsluiting in de temperatuursensor van de aanvoerleiding	Slechte verbinding ▶ Controleer de bekabeling tussen de elektronische printplaat PCU en de sensor ▶ Controleer of de sensor goed gemonteerd is Defecte sensor ▶ Controleer de weerstandswaarde van de sensor ▶ Vervang sensor indien nodig
L35	GEB.RET.VOELER	PCU	Kortsluiting in de temperatuursensor van de retourleiding	Slechte verbinding ▶ Controleer de bekabeling tussen de elektronische printplaat PCU en de sensor ▶ Controleer of de sensor goed gemonteerd is Defecte sensor ▶ Controleer de weerstandswaarde van de sensor ▶ Vervang sensor indien nodig

Code	Fouten	Oorsprong van de storing	Omschrijving	Controle / oplossing
L36	GEB.VLAM.WEGV.	PCU	3 keer vlamverlies tijdens een verzoek om verwarming	Geen vlamsignaal ▶ Lucht in de stookoliekring ▶ Controleer of de stookoliekraan open is ▶ Controleer de goede staat van de vlamdetectiecel ▶ Controleer op rookgasrecirculatie
L37	GEBr.SU.COM	PCU	Onderbreking van de communicatie met het veiligheidsautomaat	Slechte verbinding ▶ Controleer of de elektronische printplaat SU goed in de connector van de elektronische printplaat PCU geplaatst is ▶ Vervang de branderautomaat en reset de automaat
L38	GEBr.PCU COM.	PCU	Communicatie onderbreking tussen de elektronische PCU en SCU printplaten	Slechte verbinding ▶ Controleer de bekabeling tussen de elektronische PCU en SCU printplaten ▶ Voer een AUTODETECTIE uit in het menu #CONFIGURATIE Elektronische printplaat SCU niet aangesloten of defect ▶ Vervang SCU print
L39	GEBr.BL OPEN	PCU	De BL ingang werd kort geopend	Slechte verbinding ▶ De bedrading controleren Externe oorzaak ▶ Controleer het op het contact BL aangesloten orgaan Fout ingestelde parameter ▶ Controleer de parameter ING.BL
L250	GEB.GEBr.WATER	PCU	De waterdruk is te laag	Hydraulische kring niet goed ontluicht Waterlekkage Meetfout ▶ Eventueel water bijvullen ▶ De ketel terugstellen
L251	GEBr.MANOMETER	PCU	Waterdruksensor defect	Bekabelingsprobleem Waterdruckschakelaar defect Kaart sensoren defect ▶ Controleer de bekabeling tussen de elektronische printplaat PCU en de manometer ▶ Controleer of de waterdruksensor goed geplaatst is ▶ Vervang, indien nodig, de manometer

Code	Fouten	Oorsprong van de storing	Omschrijving	Controle / oplossing
D03 D04	GEBR.AANV.V.B GEBR.AANV.V.C	SCU	Storing sensor vertrekleiding kring B Storing sensor vertrekleiding kring C Opmerkingen: De pomp van de kring draait. De motor van de driewegklep van de kring wordt niet meer van stroom voorzien en moet handmatig bediend worden.	Slechte verbinding ▶ Controleer of de sensor is aangesloten:  Zie hoofdstuk: "Wissen van de sensoren uit het geheugen van de elektronische printplaat ", pagina 162 ▶ De verbinding en de connectors controleren ▶ Controleer of de sensor goed gemonteerd is Defecte sensor ▶ Controleer de weerstandswaarde van de sensor ▶ Vervang sensor indien nodig
D05	GEBR. BUITENV.	SCU	Storing buitensensor Opmerkingen: De ketel regelt op de temperatuur MAX.KETEL TEMP. De aansturing van de mengkranen is niet meer verzekerd, de begrenzing van de maximumtemperatuur van de kring na de mengkraan blijft verzekerd. De kleppen kunnen manueel bestuurd worden. De opwarming van sanitair warmwater blijft verzekerd.	Slechte verbinding ▶ Controleer of de sensor is aangesloten:  Zie hoofdstuk: "Wissen van de sensoren uit het geheugen van de elektronische printplaat ", pagina 162 ▶ De verbinding en de connectors controleren ▶ Controleer of de sensor goed gemonteerd is Defecte sensor ▶ Controleer de weerstandswaarde van de sensor ▶ Vervang sensor indien nodig
D07	GEBR.SYST.SENS	SCU	Storing systeemsensor	Slechte verbinding ▶ Controleer of de sensor is aangesloten:  Zie hoofdstuk: "Wissen van de sensoren uit het geheugen van de elektronische printplaat ", pagina 162 ▶ De verbinding en de connectors controleren ▶ Controleer of de sensor goed gemonteerd is Defecte sensor ▶ Controleer de weerstandswaarde van de sensor ▶ Vervang sensor indien nodig

Code	Fouten	Oorsprong van de storing	Omschrijving	Controle / oplossing
D09	GEBREK SWW V.	SCU	Gebrek SSW-sensor Opmerkingen: Het sanitair warm water wordt niet meer opgewarmd. De laadpomp draait. De laadtemperatuur van het reservoir is gelijk aan de temperatuur van de verwarmingsketel.	Slechte verbinding ▶ Controleer of de sensor is aangesloten:  Zie hoofdstuk: "Wissen van de sensoren uit het geheugen van de elektronische printplaat", pagina 162 ▶ De verbinding en de connectors controleren ▶ Controleer of de sensor goed gemonteerd is Defecte sensor ▶ Controleer de weerstandswaarde van de sensor ▶ Vervang sensor indien nodig
D11 D12 D13	GEBR.RUIM.V.A GEBR.RUIM.V.B GEBR.RUIM.V.C	SCU	Storing ruimtesensor A Storing ruimtesensor B Storing ruimtesensor C Opmerking: De betreffende kring werkt zonder invloed op de kamertemperatuursensor.	Slechte verbinding ▶ Controleer of de sensor is aangesloten:  Zie hoofdstuk: "Wissen van de sensoren uit het geheugen van de elektronische printplaat", pagina 162 ▶ De verbinding en de connectors controleren ▶ Controleer of de sensor goed gemonteerd is ▶ Vervang de ruimtesensor
D14	GEBR.COM MC	SCU	Communicatie onderbreking tussen de SCU en de module verwarmingsketel radio	Slechte verbinding ▶ De verbinding en de connectors controleren Probleem met de ketelmodule ▶ Vervang de ketelmodule
D16	GEBR.ZWEM.V.B GEBR.ZWEM.V.C	SCU	Gebrek zwembadsensor kring B Gebrek zwembadsensor kring C Opmerking: Het zwembad wordt tijdens de dagperiode van de kring permanent verwarmd.	Slechte verbinding ▶ Controleer of de sensor is aangesloten:  Zie hoofdstuk: "Wissen van de sensoren uit het geheugen van de elektronische printplaat", pagina 162 ▶ De verbinding en de connectors controleren ▶ Controleer of de sensor goed gemonteerd is Defecte sensor ▶ Controleer de weerstandswaarde van de sensor ▶ Vervang sensor indien nodig

Code	Fouten	Oorsprong van de storing	Omschrijving	Controle / oplossing
D17	GEBREK SWW V.2	SCU	Gebrek sensor boiler 2	Slechte verbinding ▶ Controleer of de sensor is aangesloten:  Zie hoofdstuk: "Wissen van de sensoren uit het geheugen van de elektronische printplaat ", pagina 162 ▶ De verbinding en de connectors controleren ▶ Controleer of de sensor goed gemonteerd is Defecte sensor ▶ Controleer de weerstandswaarde van de sensor ▶ Vervang sensor indien nodig
D18	GEB.OPS.TANK.V	SCU	Gebrek zonneboiler voeler	Slechte verbinding ▶ Controleer of de sensor is aangesloten:  Zie hoofdstuk: "Wissen van de sensoren uit het geheugen van de elektronische printplaat ", pagina 162 ▶ De verbinding en de connectors controleren ▶ Controleer of de sensor goed gemonteerd is Defecte sensor ▶ Controleer de weerstandswaarde van de sensor ▶ Vervang sensor indien nodig
D19	GEHR.SOL.COL	SCU	Gebrek collector voeler	Slechte verbinding ▶ Controleer of de sensor is aangesloten:  Zie hoofdstuk: "Wissen van de sensoren uit het geheugen van de elektronische printplaat ", pagina 162 ▶ De verbinding en de connectors controleren ▶ Controleer of de sensor goed gemonteerd is Defecte sensor ▶ Controleer de weerstandswaarde van de sensor ▶ Vervang sensor indien nodig
D20	GEHR.SOL.COM.	SCU	▶ De verwarmingsketel uitschakelen en daarna weer inschakelen ▶ Controleer of de zonnemodule onder spanning staat. Zo ja, vervang dan de zekering.  Zie de installatie-, gebruiks- en onderhoudshandleiding van het SSW-toestel ▶ Controleer de verbinding tussen de SCU-C en de zonnemodule	
D27	GEB. PCU.COM	SCU	Communicatie onderbreking tussen de elektronische SCU en PCU printplaten	▶ Controleer de bekabeling tussen de elektronische SCU en PCU printplaten ▶ Controleer of de elektronische PCU printplaat onder spanning staat (groene led brandt of knippert) ▶ Vervang de elektronische PCU printplaat

Code	Fouten	Oorsprong van de storing	Omschrijving	Controle / oplossing
D37	ANODE SLUITING	SCU	Kortsluiting in het Titan Active System® ▶ Controleer of er geen kortsluiting is op de verbindingkabel tussen de SCU en de anode ▶ Controleer of er geen kortsluiting op de anode is Opmerkingen: De sanitair warmwaterproductie wordt stopgezet maar kan wel weer ingeschakeld worden met behulp van de toets . De boiler wordt niet meer beschermd. Indien een boiler zonder Titan Active System® op de verwarmingsketel aangesloten is, controleer of de simulatiestekker TAS (meegeleverd bij colli AD212) op de sensorkaart gemonteerd is.	
D38	ANODE OPEN	SCU	Verbroken verbinding in het Titan Active System® ▶ Controleer of de verbindingkabel tussen de elektronische printplaat SCU en de anode niet doorgesneden is ▶ Controleer of de anode niet kapot is Opmerkingen: De sanitair warmwaterproductie wordt stopgezet maar kan wel weer ingeschakeld worden met behulp van de toets . De boiler wordt niet meer beschermd. Indien een boiler zonder Titan Active System® op de verwarmingsketel aangesloten is, controleer of de simulatiestekker TAS (meegeleverd bij colli AD212) op de sensorkaart gemonteerd is.	
D99	DEF.DEFECT PCU	SCU	De softwareversie van de SCU herkent de aangesloten PCU niet. ▶ Werk de SCU bij met de juiste softwareversie	

9.4.1. Wissen van de sensoren uit het geheugen van de elektronische printplaat

De configuratie van de sensoren is door de elektronische SCU printplaat in het geheugen opgeslagen. Indien er een gebrek aan de sensor verschijnt, terwijl de bijbehorende sensor niet is aangesloten of bewust is verwijderd, gelieve de sensor uit het geheugen van de elektronische printplaat SCU te wissen.

- ▶ Druk na elkaar op de toets **?** tot **Wilt u deze voeler verwijderen?** wordt weergegeven
- ▶ Selecteer **JA** door aan de draaiknop te draaien en druk hier vervolgens op om te valideren.



De buitensensor kan niet verwijderd worden.

9.5 Foutenhistoriek

Met het menu **#HISTORIEK GEBR.** kunnen de laatste 10 storingen geraadpleegd worden die op het bedieningspaneel worden weergegeven.

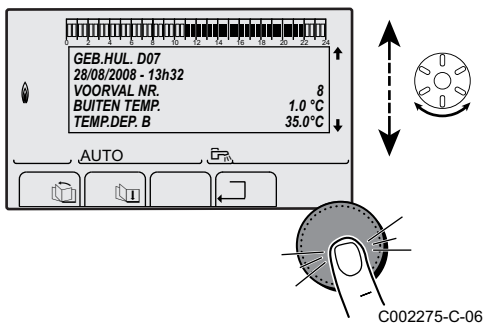
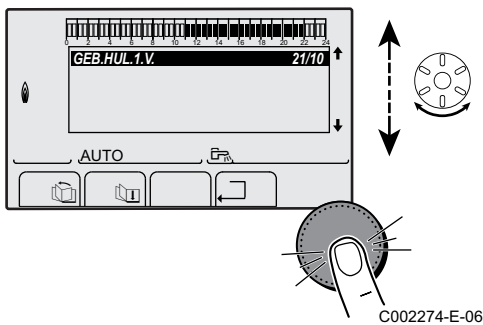
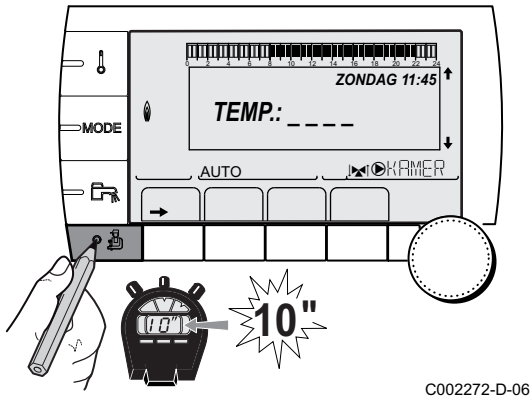
1. Toegang tot het niveau Servicedienst: Houd de toets  ingedrukt totdat **#PARAMETERS** wordt weergegeven.
2. Selecteer het menu **#HISTORIEK GEBR..**



- Draai de draaiknop om de menu's te scrollen of een waarde te wijzigen.
- Druk op de draaiknop voor toegang tot het geselecteerde menu of om een gewijzigde waarde te valideren.

 Zie voor een uitgebreide toelichting op het navigeren in de menu's het hoofdstuk: "Navigeren in de menu's", pagina 100

3. De lijst met de laatste 10 storingen wordt weergegeven.



4. Selecteer een storing om de hierop betrekking hebbende informatie te raadplegen.

9.6 Controle van de parameters en van de ingangen/uitgangen (testmodus)

Gebruik de volgende menu's om de oorsprong van een storing te kunnen achterhalen.

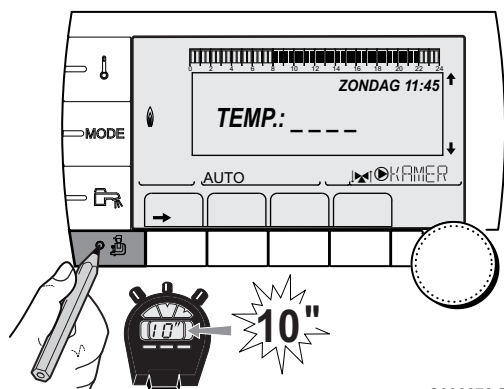
1. Toegang tot het niveau Servicedienst: Houd de toets  ingedrukt totdat **#PARAMETERS** wordt weergegeven.

2. Controleer de volgende parameters:



- ▶ Draai de draaiknop om de menu's te scrollen of een waarde te wijzigen.
- ▶ Druk op de draaiknop voor toegang tot het geselecteerde menu of om een gewijzigde waarde te valideren.

 Zie voor een uitgebreide toelichting op het navigeren in de menu's het hoofdstuk: "Navigeren in de menu's", pagina 100



C002272-D-06

Niveau Servicedienst - Menu #PARAMETERS	
Parameter	Beschrijving
K.VOLGE	Leidende ketel actief
W.TRAP	Aantal ketels dat om verwarming vraagt
TP.CASC.	Aantal in de cascade herkende ketels
TP VM:	Aantal in de cascade herkende regelaars VM
VERMOGEN %	Huidige vermogen van de ketel
VERMOGEN Z.POMP	Huidige modulering van de zonnepomp
POMPSTURING	Bediening van de modulerende pomp
GEM.BUITENTEMP	Gemiddelde buitentemperatuur
BEREK.KTL.TEMP	Temperatuur berekend voor de ketel
BRANDERSETPUNT	Richtwaarde regelaar brander
KETEL TEMP.	Meting van de vertreksensor van de ketel
RETOUR TEMP.	Watertemperatuur retourleiding verwarmingsketel
SYSTEEM TEMP.	Watertemperatuur vertrekleiding systeem in geval van meerdere generatoren
BER.T.SYST. (1)	Temperatuur vertrekleiding systeem berekend door de regelaar
BEREKENDE T.A	Temperatuur berekend voor de kring A
BEREKENDE T.B (2)	Temperatuur berekend voor de kring B
BEREKENDE T.C (2)	Temperatuur berekend voor de kring C
RICHTW.SWW.CORRIG	SWW-richttemperatuur gebruikt door de ketel, waarbij rekening gehouden wordt met de door de zon geleverde warmte
AANVOER.TEMP.B (2)	Watertemperatuur vertrekleiding kring B
ZWEMB.TEMP.B	Temperatuur van de watervoeler van het zwembad van kring B
AANVOER.TEMP.C (2)	Watertemperatuur vertrekleiding kring C
TEMP.ZWEMBAD C	Temperatuur van de watervoeler van het zwembad van kring C
BUITEN TEMP.	Buitentemperatuur
RUIMTE TEMP.A	Kamertemperatuur van de kring A
RUIMTE TEMP.B (2)	Kamertemperatuur van de kring B
RUIMTE TEMP.C (2)	Kamertemperatuur van de kring C
BOILER TEMP. (2)	Watertemperatuur van de SWW-boiler
(1) De parameter wordt niet weergegeven indien CASCADE is afgesteld op IN	
(2) De parameter wordt alleen weergegeven voor de daadwerkelijk aangesloten opties, kringen of sensoren	

Niveau Servicedienst - Menu #PARAMETERS	
Parameter	Beschrijving
ING.0-10V ⁽²⁾	Aantal bedrijfsuren brander 0-10 V
DRUK	Waterdruk van de installatie
PRESS.STOOKOLIE	Druk stookolie bij de verstuiver sproeier
VERMOGEN KW	Actueel gemeten ketel vermogen
BUFFERVAT TEMP ⁽²⁾	Watertemperatuur in de bufferboiler
BOILER TEMP.A ⁽²⁾	Watertemperatuur in de tweede SWW-boiler (aangesloten op de kring A)
BOILER TEMP.AUX ⁽²⁾	Watertemperatuur in de tweede SWW-boiler die op de HULP-kring is aangesloten
REGELKNOP A	Positie van de regelknop voor de temperatuur van de omgevingssensor A
REGELKNOP B ⁽²⁾	Positie van de regelknop voor de temperatuur van de omgevingssensor B
REGELKNOP C ⁽²⁾	Positie van de regelknop voor de temperatuur van de omgevingssensor C
PAR.VERSCH.A ⁽²⁾	Parallele verzetting berekend voor het de kring A
PAR.VERSCH.B ⁽²⁾	Parallele verzetting berekend voor het de kring B
PAR.VERSCH.C ⁽²⁾	Parallele verzetting berekend voor het de kring C

(1) De parameter wordt niet weergegeven indien **CASCADE** is afgesteld op **IN**
(2) De parameter wordt alleen weergegeven voor de daadwerkelijk aangesloten opties, kringen of sensoren

Niveau Servicedienst - Menu #TEST UITGANG		
Parameter	Instelbereik	Beschrijving
KETELP.A	IN / NEEN	Aan/Uit pomp kring A
KTL.P.B ⁽¹⁾	IN / NEEN	Aan/Uit pomp kring B
KTL.P.C ⁽¹⁾	IN / NEEN	Aan/Uit pomp kring C
BOIL.P. ⁽¹⁾	IN / NEEN	Aan/Uit pomp sanitair warmwater
P.KRING.AUX ⁽¹⁾	IN / NEEN	Aan/Uit hulpuitgang
ZONNEP. ⁽¹⁾	IN / NEEN	Aan/Uit zonnepomp
MGK B ⁽¹⁾	RUSTT.	Geen bediening
	OPENEN	Opening mengkraan kring B
	SLUIT	Sluiting mengkraan kring B
MGK C ⁽¹⁾	RUSTT.	Geen bediening
	OPENEN	Opening mengkraan kring C
	SLUIT	Sluiting mengkraan kring C
UITG. TEL	IN / NEEN	Aan/Uit uitgang telefoonrelais

(1) De parameter wordt alleen weergegeven voor de daadwerkelijk aangesloten opties, kringen of sensoren

Niveau Servicedienst - Menu #TEST INGANGEN		
Parameter	Toestand	Beschrijving
BR.UREN	0 / 1	Staat van de brander
GEBREK	IN	Weergave foutmeldingen
	NEE	Geen gebrek
OPEENVOLGING		Regelaarreeks.  Zie hoofdstuk: "Regelaarreeks", pagina 167
KETEL.		Index generator in het systeem
AFST.A ⁽¹⁾	IN	Een afstandsbediening A aanwezig
	NEE	Geen afstandsbediening A aanwezig
AFST.B ⁽¹⁾	IN	Een afstandsbediening B aanwezig
	NEE	Geen afstandsbediening B aanwezig

(1) De parameter wordt alleen weergegeven voor de daadwerkelijk aangesloten opties, kringen of sensoren

Niveau Servicedienst - Menu #TEST INGANGEN		
Parameter	Toestand	Beschrijving
AFST.C ⁽¹⁾	IN	Een afstandsbediening C aanwezig
	NEE	Geen afstandsbediening C aanwezig
T.ING ⁽¹⁾	0 / 1	Staat van het contact
TELEFOON	0 / 1	Brug op telefooningang (1 = aanwezigheid, 0 = afwezigheid)

(1) De parameter wordt alleen weergegeven voor de daadwerkelijk aangesloten opties, kringen of sensoren

Niveau Servicedienst - Menu #CONFIGURATIE		
Parameter	Instelbereik	Beschrijving
MODE:	EEN KRING / ALL.KRING	Hiermee kan men kiezen of de afwijking op een afstandsbediening toepasselijk is op één kring (EEN KRING) of doorgestuurd dient te worden naar alle kringen (ALL.KRING)
TYPE		Type ketel (Zie het originele kenplaatje)
AUTODETECTIE	NEE / IN	Reset van het systeem indien de storing L38 wordt weergegeven
TAS	NEE / IN	Inschakeling van de functie Titan Active System®
DFDU		Type generator
ENERGIETELLER	NEE / IN	De functie Schatting gebruikte energie activeren
RESET TEL.kWh		Reset van de energietellers verwarming en SWW

Niveau Servicedienst - Menu #INFORMATIE	
Parameter	Beschrijving
S/N SCU	Serienummer van de SCU kaart
CTRL	Softwareversie van de SCU kaart
S/N PCU	Serienummer van de PCU kaart
VER. ROM PCU	Versie van het programma van de elektronische printplaat PCU
PARAM VERS.PCU	Versie van de parameters van de elektronische printplaat PCU
S/N SU	Serienummer van de SU kaart
PARAM VERS.SU	Versie van het programma van de elektronische printplaat SU
PARAM VERS.PCU	Versie van de parameters van de elektronische printplaat SU
MC VERSIE ⁽¹⁾	Version van het programma van de ketelmodule radio
VER.ZONNE ⁽¹⁾	Software versie zonneregelaar
AFST.A	Versienummer Afstandsbediening
AFST.B	Versienummer Afstandsbediening
AFST.C	Versienummer Afstandsbediening
KLOK KALIBR ⁽²⁾	Kalibratie van de klok

(1) De parameter wordt alleen weergegeven voor de daadwerkelijk aangesloten opties, kringen of sensoren
(2) De parameter wordt alleen weergegeven indien **INSTALLATIE** is afgesteld op **UITGEBREIDE**}

Niveau Servicedienst - #TELLERS	
Parameter	Beschrijving
VERW. VER.	Door de ketel verbruikte energie in de verwarmingsmodus
SWW VERBR.	Door de ketel verbruikte energie in de SWW-modus
BR.STARTS	Aantal startpogingen van de brander (niet reïnitieelbaar). De teller neemt na iedere 8 startpogingen met 8 toe.
BR.UREN	Aantal bedrijfsuren brander (niet reïnitieelbaar). De teller neemt na iedere 8 uur met 8 toe.
BR.STARTS NAZ.	Aantal impulsen sinds de laatste revisie

Niveau Servicedienst - #TELLERS	
Parameter	Beschrijving
BR.UREN NAZ.	Aantal bedrijfsuren van de brander sinds de laatste revisie
VLAM VERD.STARTS	Aantal ontbrekende vlammen
NB FAIL START	Aantal startpogingen van de brander incompleet

9.6.1. Regelaarreeks

Regelaarreeks			
Toestand	Werking	Sub-status	Werking
0	Rust	0	Stand-by
1	Ketel start (Warmtevraag)	1	Anti-pendel cyclus ingeschakeld
		2	Opening van de afsluitkraan
		3	Start van de ketelpomp of sanitair warm water
		4	Wacht op juiste temperaturen voor branderstart
2	Opstarten van de brander	10	Opening van de rookgassenklep / Stookolieklep
		11	Opening van de klep van de afsluitklep voor de rookgassen
		12	Opstarten van de brander
		13	Voorverwarming
		14	Voorgloeien
		15	Start van de modulering van de pomp
		16	Na-ontsteking
		17	Stabilisering van de vlam
3	Ketel voor verwarming	30	Intern nominaal richtpunt
		31	Intern richtpunt beperkt
		32	Controle normaal vermogen
		33	Bescherming temperatuurgradiënt niveau 1 (Terugmoduleren)
		34	Bescherming temperatuurgradiënt niveau 2 (Laaglast)
		35	Bescherming temperatuurgradiënt niveau 3 (Vergrendeling)
4	Ketel voor sanitair warm water	37	Temperatuur stabilisatietijd
		30	Intern nominaal richtpunt
		31	Intern richtpunt beperkt
		32	Controle normaal vermogen
		33	Bescherming temperatuurgradiënt niveau 1 (Terugmoduleren)
		34	Bescherming temperatuurgradiënt niveau 2 (Laaglast)
5	Stilleggen van de brander	35	Bescherming temperatuurgradiënt niveau 3 (Vergrendeling)
		37	Temperatuur stabilisatietijd
		40	Brander uit
		41	Naventilatie
		42	Sluiting klep afsluiter
		43	Sluiting klep afsluiter rookgassen

Regelaarreeks			
Toestand	Werking	Sub-status	Werking
6	Uitschakeling van de ketel (Einde warmtevraag)	60	Vertraging nawerking ketelpomp of inschakeling extra sanitair warm water
		61	Uitschakeling ketelpomp of sanitair warm water
		62	Sluiting van de afsluitkraan
		63	Begin anti-pendel
8	Uit	0	Wacht op branderstart
		1	Anti-pendel cyclus ingeschakeld
9	Blokkering	XX	Blokkeringscode xx

10 Reserveonderdelen

10.1 Algemeen

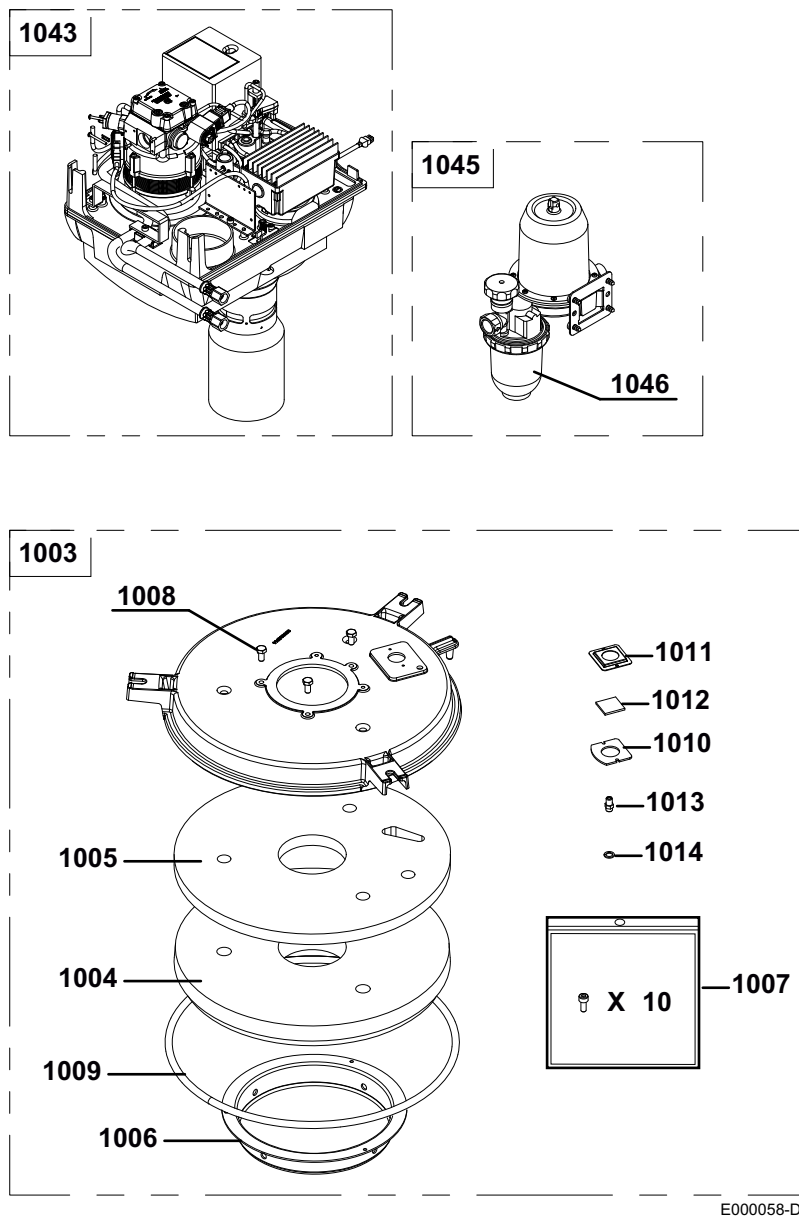
Wanneer na inspectie- of onderhoudswerkzaamheden wordt geconstateerd dat er een onderdeel in het apparaat moet worden vervangen, gebruik dan uitsluitend originele onderdelen of aanbevolen onderdelen en materialen.

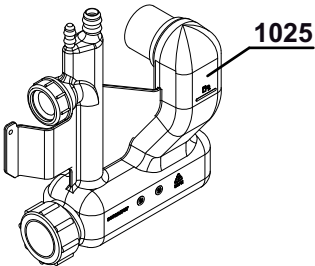
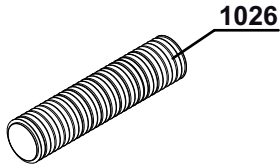
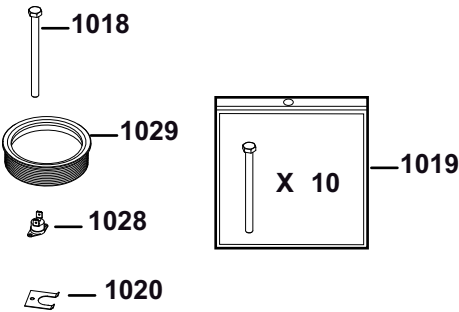
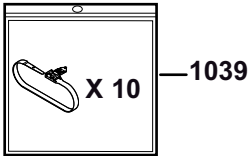
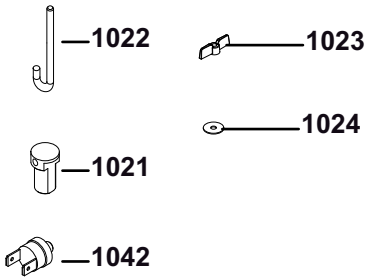
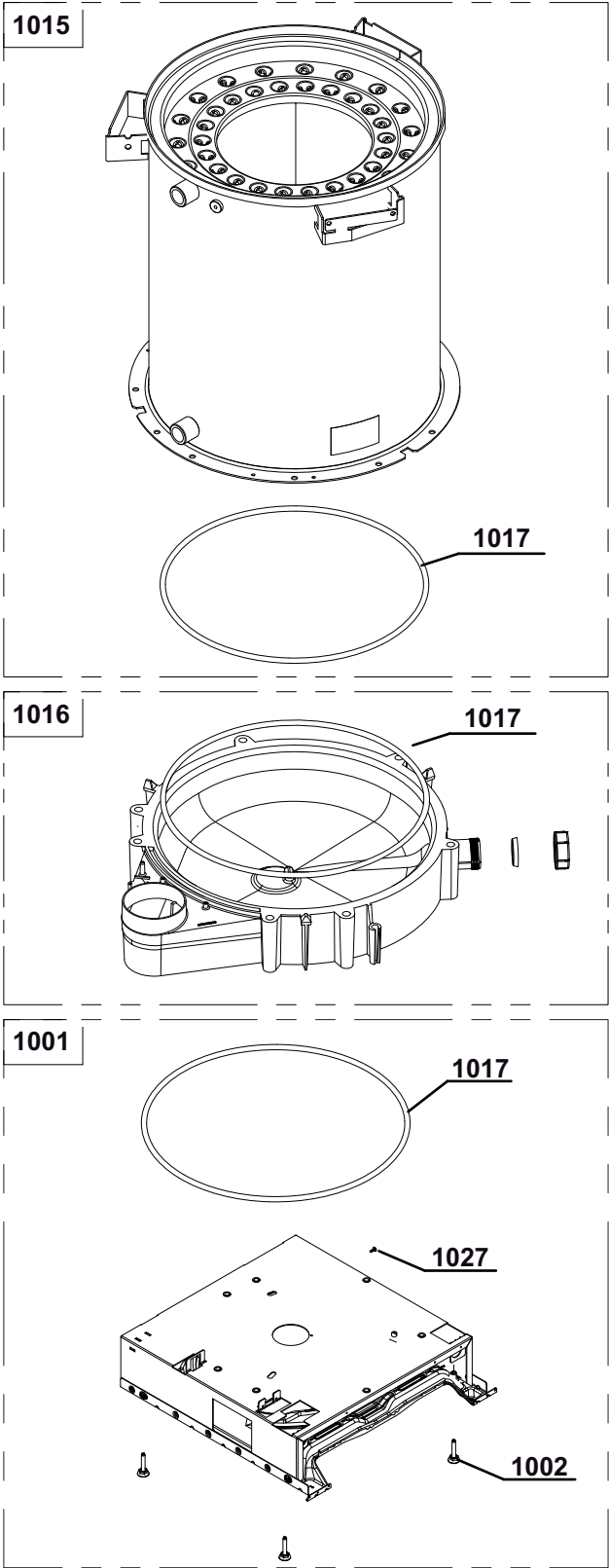


Bij bestelling van een onderdeel, moet u het codenummer opgeven dat in de lijst staat naast het volgnummer van het gewenste onderdelen.

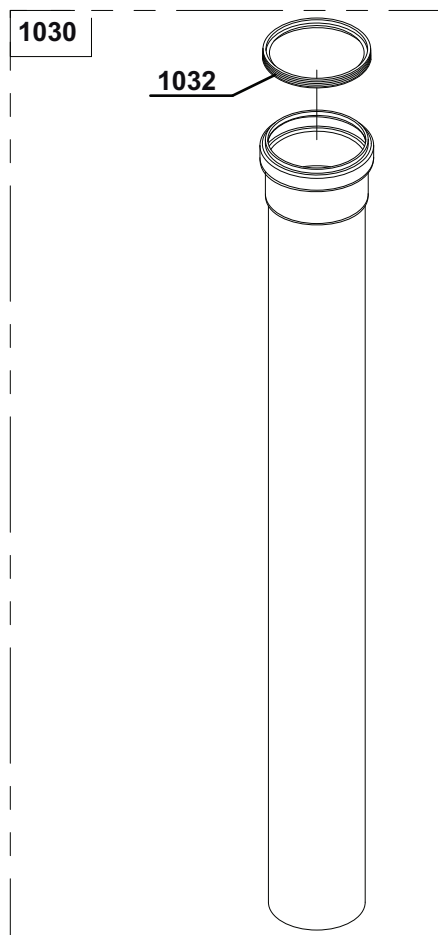
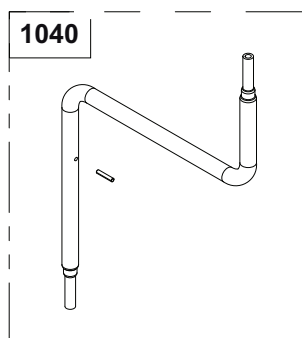
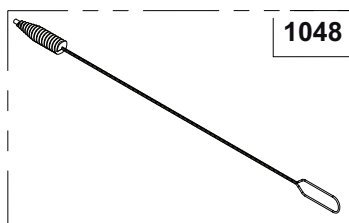
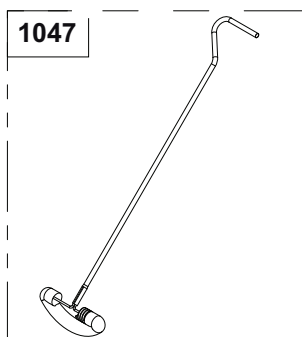
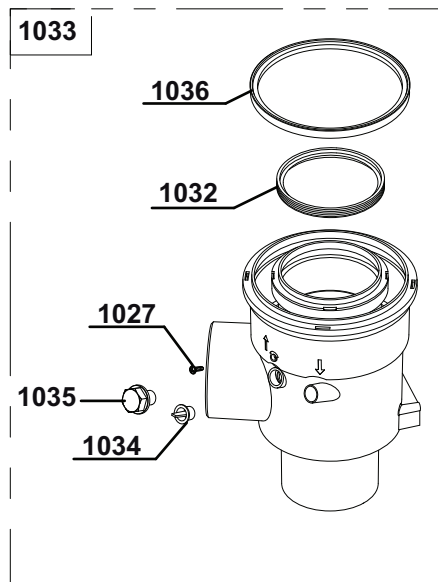
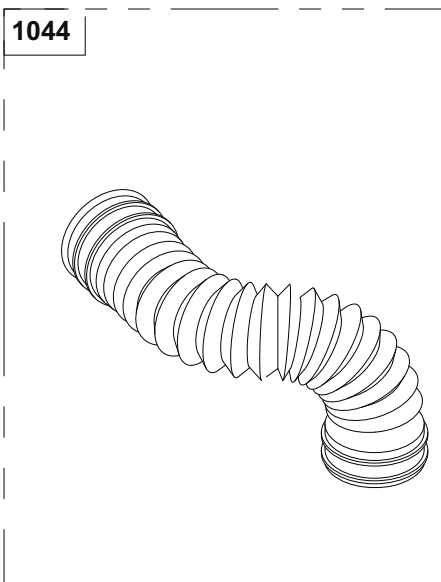
10.2 Onderdelen

10.2.1. Ketelblok - Bak - Voetstuk - Oliebrander



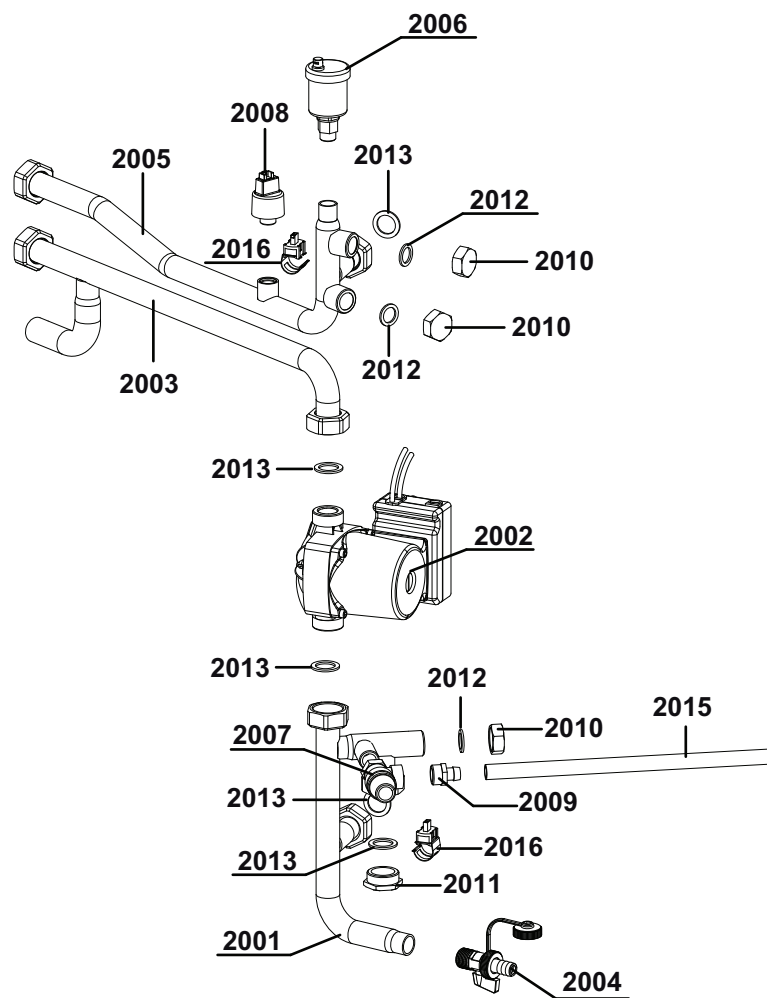


E000046-C



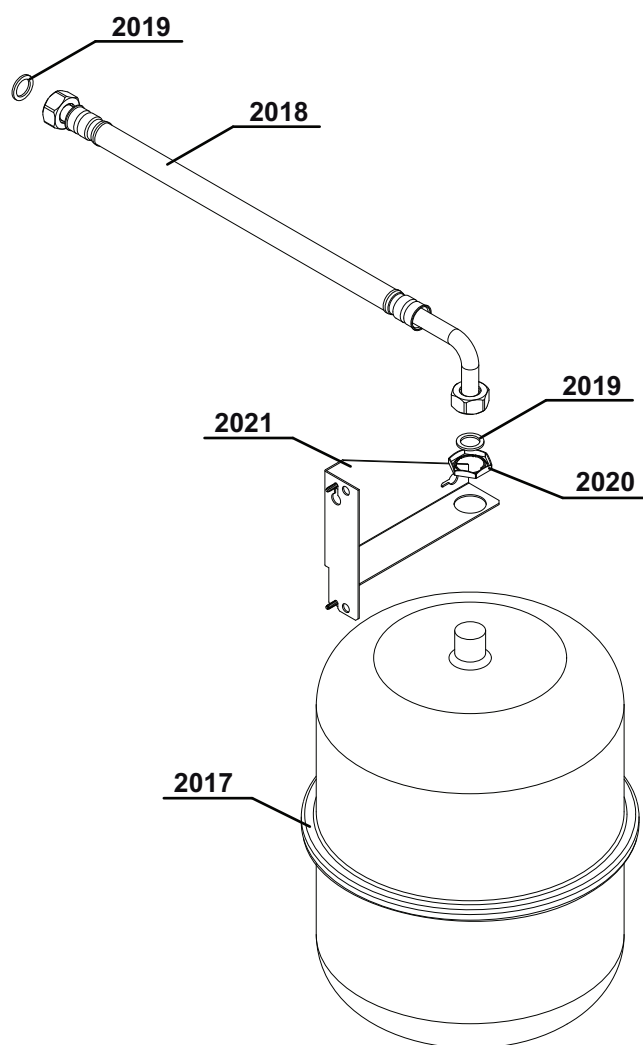
E000059-A

10.2.2. Hydraulica



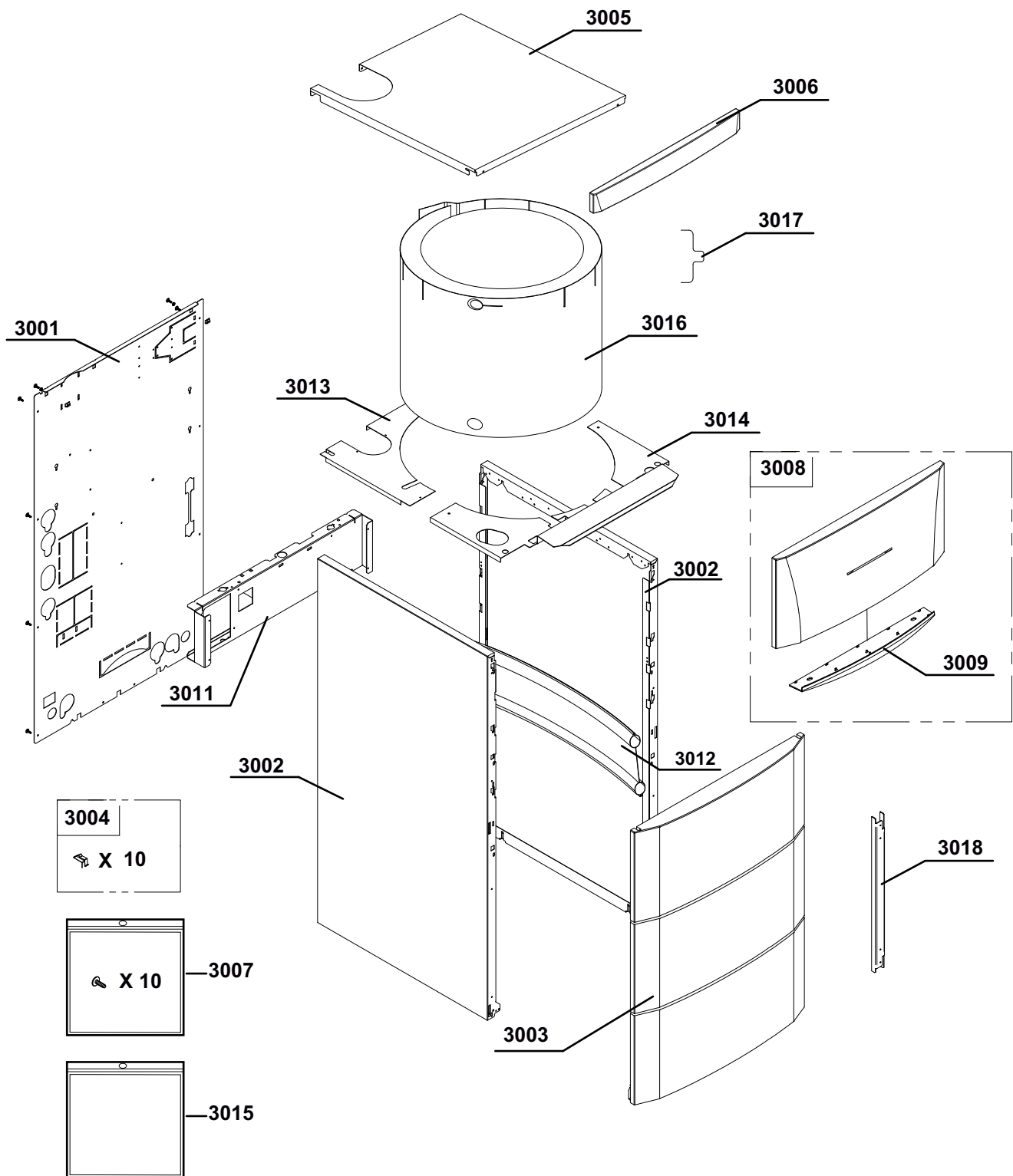
E000047-B

■ **Expansievat 18 l (Afhankelijk van het land,
standaardlevering of als optie)**



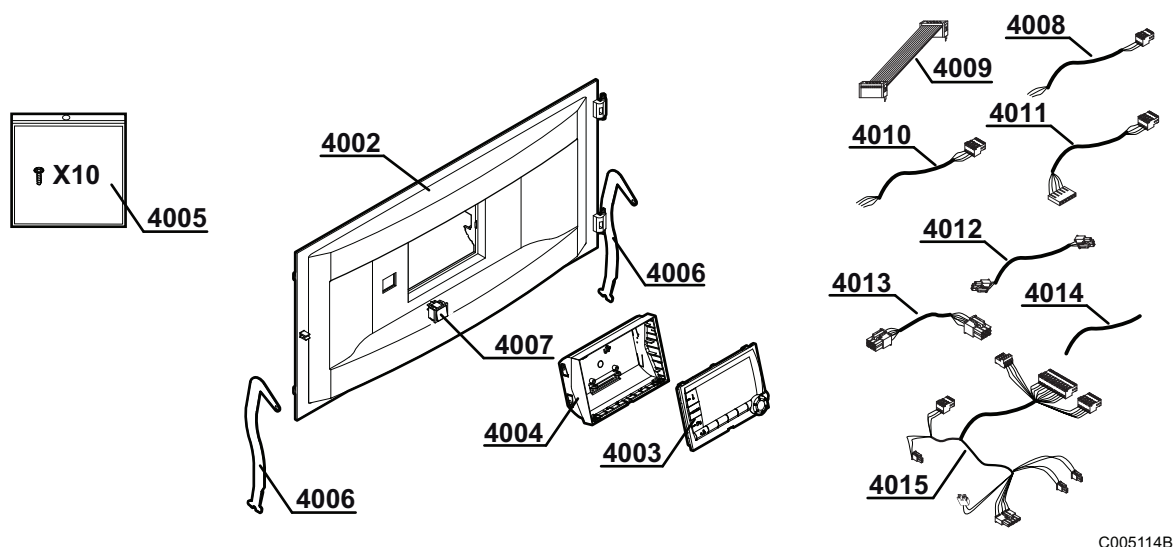
E000057-A

10.2.3. Mantel

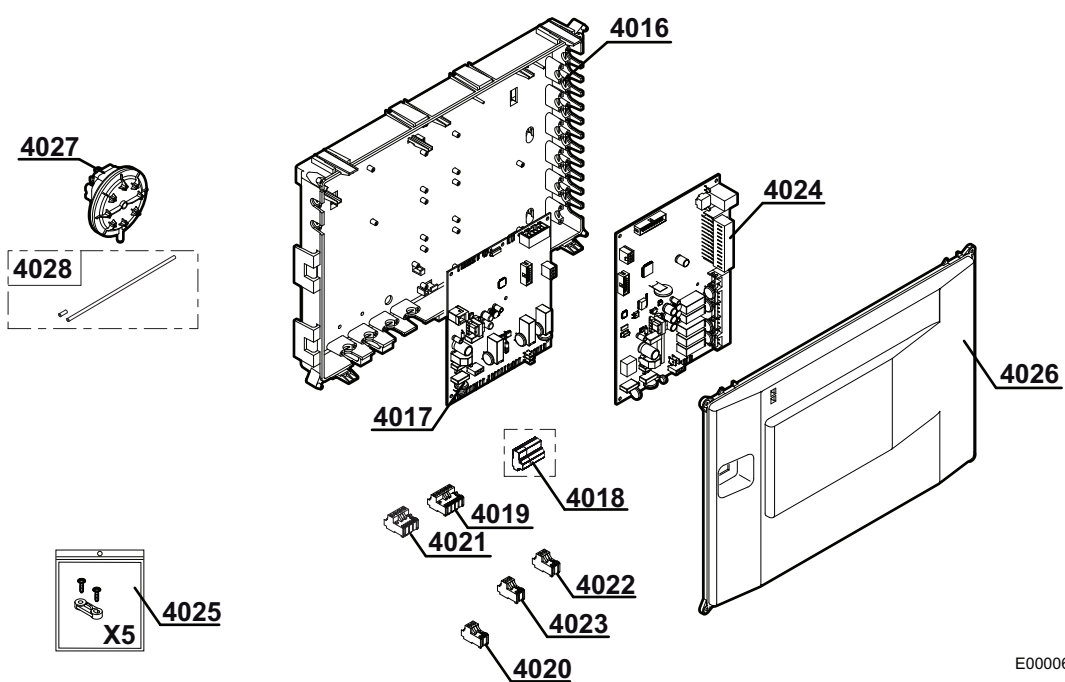


E000048-D

10.2.4. Bedieningspaneel

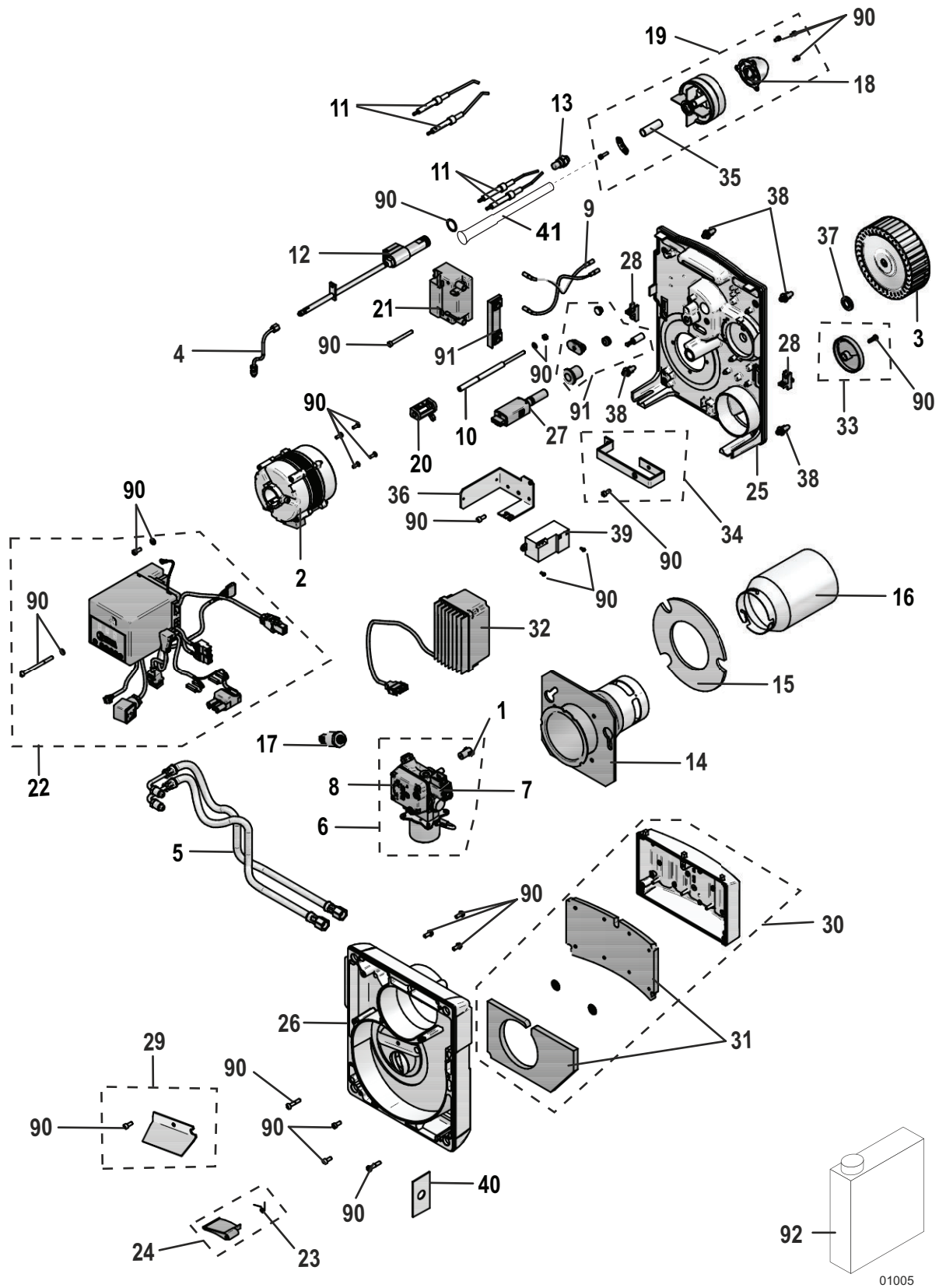


C005114B



E000060-E

10.2.5. Oliebrander (Detail)



01005

10.2.6. Reserveonderdelenlijst

Positiernr.	Referentie	Benaming
Oliebrander (Detail)		
1	97902600	Motorkoppeling
2	300025795	Modulerende motor
3	300027692	Turbine ventilator
4	300025796	Toevoerleiding stookolie voor pomp
5	97955485	Stookolieslang - Lengte 1,2 m (2x)
6	300025797	Modulerende stookoliepomp
7	97940058	Spoel magneetklep
8	97941728	Oliepompfilter voor pomp
9	97955556	Ontsteekkabel - Lengte 280 mm (2x)
10	97855499	Stelschroeven
11	200019993	Ontstekingspen - 18-24 kW
11	200004650	Ontstekingspen - 30 kW
12	300001538	Verwarmde verstuiverlijn - 18-24 kW
12	300019000	Verwarmde verstuiverlijn - 30 kW
13	300025801	Sproeier DANFOSS 0.30 - 80°S - 18 kW
13	300011970	Sproeier DANFOSS 0.40 - 80°S - 24 kW
13	300011971	Sproeier DANFOSS 0.50 - 80°S - 30 kW
14	300025809	Leidingadaptor - Bevestigingsflens
15	300025810	Pakking - diameter 170/90.3x5
16	200023294	Vlambuis - diameter 100 - 18-24 kW
16	300025923	Doorboorde vlambuis - diameter 100 - 30 kW
17	300025814	Druksensor
18	300025815	Luchtinlaat MB819 - 18 kW
18	300007241	Luchtinlaat MB822 - 24 kW
18	300025816	Luchtinlaat MB826 - 30 kW
19	200020599	Verbrandingskop MB819 - 18 kW
19	200020600	Verbrandingskop MB822 - 24 kW
19	200020601	Verbrandingskop MB826 - 30 kW
20	97955557	Liniaal
21	300022193	Transformator
22	200019994	Branderautomat BB LMV-P
23	97955508	Veer
24	200019995	Luchtklep
25	200019996	Draagplaat voor componenten
26	200019998	Branderlichaam
27	7611747	18 kW: Vlamdetectiecel
27	300025846	24–30 kW: Vlamdetectiecel
28	97956254	Grendels + schroeven (2x)
29	97955515	Duo-press ®
30	200020002	Luchtkast
31	97955514	Schuim voor luchtkast + Schuim romp
32	300025850	Elektriciteitskastje voor de modulerende motor
33	200019999	Bevestigingsflens (Controlekastje van de modulerende motor)
34	200020000	Handvat
35	300023691	Buis inspectieluik verbrandingskop + Spiegel

Positiernr.	Referentie	Benaming
36	300027952	Filterhouder
37	97955623	Dwarsstang
38	97956305	Centreerbouten
39	300028323	Elektrische filter
40	300028324	Luchtinlaatplaat - 30 kW
41	7618310	Koker - 18 kW
90	97955632	Stelschroeven
91	97955633	Set accessoires brander
92	300024055	Reinigingsproduct
Ketelblok - Bak - Voetstuk - Brander		
1001	200019780	Onderplaat compleet + Dichting bak
1002	300024451	Verstelbare voeten M8-45
1003	200019220	Branderhouder compleet
1004	300026968	Binnenisolatie branderhouder
1005	300026969	Isolatie achter branderhouder
1006	300024552	Kraag
1007	200019768	Schroevenset CHC M4x10 inox (x10)
1008	95610063	Bout H8x16 Z
1009	95086032	Dichting silicone Ø10.5x1m
1010	S35458	Pakking kijkglas vlam (x5)
1011	54822	Flens kijker
1012	45004	Glas inspectieluik 32x32x3
1013	95360220	Drukmeetpunt FURIGAS
1014	95019155	Dichting voor verstuiver
1015	200019781	Ketelblok 18-24 kW + Dichting bak
1015	200019782	Ketelblok 30 kW + Dichting bak
1016	200019783	Condensverzamelbak + Dichting bak
1017	300024518	Dichting bak
1018	95610325	Bout H M8x110/22 6.8 ZN8
1019	200019769	Schroevenset EJOT KB35x10 (x10)
1020	300024567	Houder begrenzingsthermostaat
1021	300024553	Dop
1022	300024519	Stangetje branderhouder
1023	300024601	Knop CEVENNES 6251
1024	96110085	Ring L8N
1025	300024513	Sifon
1026	300013051	Slang met ring DN22
1027	95770149	Plaatschroef RLH3.9x13 SP
1028	7619635	Thermostaat 73°C
1029	300024555	Pakking met lipjes Ø 80 EPDM
1030	300024596	Verlengsnoer compleet - diameter 80 mm - Lengte 775 mm
1030	300027112	Verlengsnoer compleet - diameter 80 mm - Lengte 845 mm
1032	300001326	Pakking met lipjes Ø 80 EPDM
1033	300025099	Aansluitbus compleet - diameter 80/120 mm
1034	0292352	Dop met lipje
1035	300012160	Bout M12 Meetpunt voor de rookgassen
1036	97930072	Pakking met lipjes silicone Ø 125
1039	83585562	Set 10 klemringen
1040	300024568	Onderhoudsbuis compleet

Positiernr.	Referentie	Benaming
1042	300029470	Thermostaat van bimetaal
1043	300024836	Brander F10E2-5.18 - 18 kW
1043	300024839	Brander F10E2-5.24 - 24 kW
1043	300024841	Brander F10E2-5.30 - 30 kW
1044	300024556	Slang Ø82 - 500 + Beugels (x2)
1045	100019100	Oliefilter + Ontluchter FloCO-Top
1046	300027864	Kunststoffen filter 40 µm SIKU
1047	300024571	Gebogen reinigingsborstel
1048	300024570	Reinigingsborstel - diameter : 26 mm
Hydraulica		
2001	300024784	Set retourbuis lichaam
2002	300024848	Circulatiepomp UPM2 15-70-130-9H
2003	300024790	Set retourbuis boven
2004	94902073	Aftapkraan 1/2"
2005	300024815	Vertrekbuis lichaam 18-24 kW
2005	300024810	Vertrekbuis lichaam 30 kW
2006	94918138	Automatische ontluchter
2007	95360214	Veiligheidsklep 0.3 MPa (3 bar)
2008	300000831	Elektronische manometer HUBA 505 G3/8"
2009	97951088	Stiftvormig koppelstuk G1/2"x14
2010	94950143	Dop G3/4"
2011	94950154	Sluitpen G1"
2012	95013060	Groene dichting 24x17x2
2013	95013062	Groene dichting 30x21x2
2015	94994712	Buis PVC 16x12
2016	300024988	Temperatuursensor 10k 22
Expansievat 18 l		
2017	97581246	Expansievat 18 l
2018	300015506	Aansluitslang
2019	95013060	Groene dichting 24x17x2
2020	97758747	Elastische moer 3/4"
2021	300024590	Vathouder
Mantel		
3001	300024844	Achterpaneel
3002	200019242	Zijpaneel compleet
3003	200019243	Voorpaneel compleet
3004	200019786	Set veren voor voorpaneel (x10)
3005	200018937	Beschilderd bovenpaneel 18-24 kW
3005	200018934	Beschilderd bovenpaneel 30 kW
3006	300024410	Sierlijst bovenpaneel - 30 kW
3007	200019769	Schroevenset EJOT KB35x10 (x10)
3008	300026529	Complete deur
3009	300026530	Deurkruk
3011	300024558	Voorste dwarsprofiel
3012	300024834	Kabelgoot
3013	300027125	Kap achter
3014	300027126	Kap voor 18-24 kW
3014	300027127	Kap voor 30 kW
3015	200019771	Schroeven mantel
3018	7608304	Versterking
Isolatie		

Positiernr.	Referentie	Benaming
3016	200018956	Isolatie ketelblok 18-24 kW
3016	200018957	Isolatie ketelblok 30 kW
3017	300009898	Klem isolatie
Bedieningspaneel		
4001	200019228	Compleet bedieningspaneel
4002	300024400	Bedieningsband
4003	S101249	Plaatje display
4004	300024405	Kantelbare houder regelaar
4005	200019769	Schroevenset EJOT KB35x10 (x10)
4006	300024609	Scharnier van het bedieningspaneel
4007	300024488	Witte tweepolige schakelaar
4008	300024876	Voedingskabel 230V
4009	300024863	Flatcable HE10 - 26 aderig
4010	300024854	Aansluitkabel hoofdschakelaar
4011	300024855	Branderkabel
4012	300024853	Voedingskabel SCU
4013	300024857	Aansluitkabel SCU
4014	300024859	Aardgeleider
4015	300024856	Elektrische bundel 24V
Kastje kaart		
4016	300024408	Bodem elektriciteitskastje
4017	200018122	Controlekaart PCU-193
4024	300026778	Kaart SCU
4018	300009074	RAST5-stekker met 3 punten
4019	300009081	5-polige connector gemonteerd TS+POMP B
4020	300009071	Stekker 2 punten 0-10V
4021	300009102	4-punts stekker telefoonrelais
4022	300008954	2-punts stekker omgevingsvoeler
4023	300009070	Connector RAST5 2 pt buitenvoeler
4024	300026778	Kaart SCU
4025	200019770	Kabelklemmen (5x) + Bout EJOT KB35x10
4026	300024409	Deksel elektriciteitskastje
4027	95363038	Luchtpressostaat HUBA 605
4028	95362450	Externe sensor AF60
4029a	94994714	Buis 5x8
4029b	94994713	Buis 8x12

Bijlage

Informatie over de richtlijnen voor eco-ontwerp en energielabels

Inhoudsopgave

1	Bijzondere informatie	3
1.1	Aanbevelingen	3
1.2	Eco-ontwerpichtlijn	3
1.3	Technische gegevens - ruimteverwarmingstoestellen	3
1.4	Verwijdering en recycling	4

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 Eco-ontwerprichtlijn

Dit product voldoet aan de eisen van Europese richtlijn 2009/125/EG inzake inzake ecologisch ontwerp voor energieregerelateerde producten.

1.3 Technische gegevens - ruimteverwarmingstoestellen

Tab.1 Technische parameters voor ruimteverwarmingstoestellen

Productnaam			AFC 18 LS	AFC 24 LS	AFC 30 LS
Ketel met rookgascondensor			Ja	Ja	Ja
Lagetemperatuorketel ⁽¹⁾			Nee	Nee	Nee
B1-ketel			Nee	Nee	Nee
Ruimteverwarmingstoestel met warmtekrachtkoppeling			Nee	Nee	Nee
Combinatieverwarmingstoestel			Nee	Nee	Nee
Nominale warmteafgifte	P_{rated}	kW	17	23	29
Nuttige warmteafgifte bij nominale warmteafgifte en werking op hoge temperatuur ⁽²⁾	P_4	kW	17,1	22,8	28,6
Nuttige warmteafgifte bij 30% van de nominale warmteafgifte en werking op lage temperatuur ⁽¹⁾	P_1	kW	5,4	7,2	8,9
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming	η_s	%	90	90	90
Nuttig rendement bij nominale warmteafgifte en werking op hoge temperatuur ⁽²⁾	η_4	%	92,0	91,6	91,9
Nuttig rendement bij 30% van de nominale warmteafgifte en werking op lage temperatuur ⁽¹⁾	η_1	%	96,9	96,1	95,7
Supplementair elektriciteitsverbruik					
Vollast	el_{max}	kW	0,162	0,167	0,189
Deellast	el_{min}	kW	0,072	0,082	0,086
Stand-by	P_{SB}	kW	0,006	0,006	0,006
Overige technische gegevens					
Warmteverlies in stand-by	P_{stby}	kW	0,109	0,109	0,128
Energieverbruik van ontstekingsbrander	P_{ign}	kW	-	-	-
Jaarlijks energieverbruik	Q_{HE}	GJ	54	74	93
Geluidsvermogensniveau, binnenshuis - voor een type B lucht/rookgas-aansluiting	L_{WA}	dB	60	65	63
Geluidsvermogensniveau, binnenshuis - voor een type C lucht/rookgas-aansluiting	L_{WA}	dB	58	63	59
Emissies van stikstofoxiden	NO_x	mg/kWh	53	46	62

Productnaam			AFC 18 LS	AFC 24 LS	AFC 30 LS
(1) Lage temperatuur betekent voor verwarmingsketels met rookgascondensor een temperatuur van 30°C, voor lagetemperatuurketels 37°C en voor andere verwarmingstoestellen 50°C (bij de inlaat van het verwarmingstoestel). (2) Werking op hoge temperatuur betekent een retourtemperatuur van 60°C bij de inlaat van het verwarmingstoestel en een toevoertemperatuur van 80°C bij de uitlaat van het verwarmingstoestel.					

**Zie**

De achterzijde voor contactgegevens.

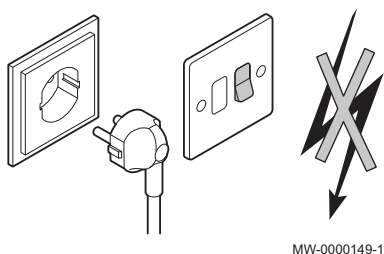
1.4 Verwijdering en recycling

Afb.1 Recycling

**Waarschuwing**

Het verwijderen en afvoeren van de ketel moeten door een erkend installateur worden uitgevoerd volgens de plaatselijke en nationale regelgeving.

Afb.2 Netvoeding onderbreken



Ga als volgt te werk om de ketel te ontmantelen:

1. Verbreek de elektrische voeding van de ketel.
2. Sluit de olie-afsluiter vóór de ketel.
3. Koppel de kabels van de elektrische componenten los.
4. Sluit de hoofdwaterrkraan.
5. Tap de installatie af.
6. Demonteer de ontluchtlang bovenop de sifon.
7. Demonteer de sifon.
8. Verwijder de lucht-/rookgasleidingen.
9. Maak alle leidingen los aan de onderkant van de ketel.
10. Verschroot of recycle de ketel.

DE DIETRICH THERMIQUE S.A.S

www.dedietrich-thermique.fr
 Direction des Ventes France
 57, rue de la Gare
 F- 67580 MERTZWILLER
 ☎ +33 (0)3 88 80 27 00
 📠 +33 (0)3 88 80 27 99

DE DIETRICH REMEHA GmbH

www.remeha.de
 Rheiner Strasse 151
 D- 48282 EMSDETTEN
 ☎ +49 (0)25 72 / 9161-0
 📠 +49 (0)25 72 / 9161-102
 info@remeha.de

DE DIETRICH

www.dedietrich-otoplenie.ru
 129164, Россия, г. Москва
 Зубарев переулок, д. 15/1
 Бизнес-центр «Чайка Плаза»,
 офис 309
 ☎ +7 (495) 221-31-51
 info@dedietrich.ru

VAN MARCKE

www.vanmarcke.be
 Weggevoerdenlaan 5
 B- 8500 KORTRIJK
 ☎ +32 (0)56/23 75 11

NEUBERG S.A.

www.dedietrich-heating.com
 39 rue Jacques Stas
 L- 2010 LUXEMBOURG
 ☎ +352 (0)2 401 401

DE DIETRICH THERMIQUE Iberia S.L.U.

www.dedietrich-calefaccion.es
 C/Salvador Espriu, 11
 08908 L'HOSPITALET de LLOBREGAT
 ☎ +34 935 475 850
 info@dedietrich-calefaccion.es

DE DIETRICH SERVICE

www.dedietrich-heiztechnik.com
 ☎ Freecall 0800 / 201608

WALTER MEIER (Klima Schweiz) AG

www.waltermeier.com
 Bahnstrasse 24
 CH-8603 SCHWERZENBACH
 +41 (0) 44 806 44 24
 Serviceline +41 (0)8 00 846 846
 ☎ +41 (0) 44 806 44 25
 ch.klima@waltermeier.com

WALTER MEIER (Climat Suisse) SA

www.waltermeier.com
 Z.I. de la Veyre B, St-Légier
 CH-1800 VEVEY 1
 ☎ +41 (0) 21 943 02 22
 Serviceline +41 (0)8 00 846 846
 ☎ +41 (0) 21 943 02 33
 ch.climat@waltermeier.com

DUEDI S.r.l.

www.duediclima.it
 Distributore Ufficiale Esclusivo
 De Dietrich-Thermique Italia
 Via Passatore, 12 - 12010
 San Defendente di Cervasca
 CUNEO
 ☎ +39 0171 857170
 📠 +39 0171 687875
 info@duediclima.it

DE DIETRICH

www.dedietrich-heating.com
 Room 512, Tower A, Kelun Building
 12A Guanghua Rd, Chaoyang District
 C-100020 BEIJING
 ☎ +86 (0)106.581.4017
 +86 (0)106.581.4018
 +86 (0)106.581.7056
 ☎ +86 (0)106.581.4019
 contactBJ@dedietrich.com.cn

BDR Thermea (Czech republic) s.r.o

www.dedietrich.cz
 Jeseniova 2770/56
 130 00 Praha 3
 ☎ +420 271 001 627
 dedietrich@bdrthermea.cz

AD001-AL

© 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 vernoemd.

19/12/2016



7672248-001-02

De Dietrich

DE DIETRICH THERMIQUE

57, rue de la Gare F- 67580 MERTZWILLER - BP 30