

Condenserende gaswandketels

# Calenta 15s - 25s - 28c - 35s - 40c



## Installatie- en servicehandleiding

*(Deutsche Anleitung auf Anfrage erhältlich)*

# Inhoud

---

<b>1</b>	<b>Veiligheid .....</b>	<b>6</b>
	<b>1.1 Algemene veiligheidsinstructies .....</b>	<b>6</b>
	<b>1.2 Aanbevelingen .....</b>	<b>7</b>
	<b>1.3 Aansprakelijkheden .....</b>	<b>8</b>
	1.3.1 Aansprakelijkheid fabrikant .....	8
	1.3.2 Aansprakelijkheid van de installateur .....	8
<b>2</b>	<b>Over deze handleiding .....</b>	<b>9</b>
	<b>2.1 Toegepaste symbolen .....</b>	<b>9</b>
	<b>2.2 Afkortingen .....</b>	<b>9</b>
<b>3</b>	<b>Technische specificaties .....</b>	<b>10</b>
	<b>3.1 Goedkeuringen .....</b>	<b>10</b>
	3.1.1 Certificeringen .....	10
	3.1.2 Toestelcategorieën .....	11
	3.1.3 Aanvullende richtlijnen .....	11
	3.1.4 Fabriekstest .....	12
	<b>3.2 Technische gegevens .....</b>	<b>12</b>
	<b>3.3 Belangrijkste afmetingen .....</b>	<b>16</b>
	<b>3.4 Elektrisch schema .....</b>	<b>17</b>
<b>4</b>	<b>Beschrijving van het product .....</b>	<b>18</b>
	<b>4.1 Algemene beschrijving .....</b>	<b>18</b>
	<b>4.2 Werkingsprincipe .....</b>	<b>18</b>
	4.2.1 Blokdiagram .....	18
	4.2.2 Circulatiepomp .....	19
	4.2.3 Waterdoorstroming .....	20
	<b>4.3 Voornaamste componenten .....</b>	<b>20</b>
	<b>4.4 Leveringsomvang .....</b>	<b>21</b>
	4.4.1 Standaardlevering .....	21
	4.4.2 Accessoires .....	22

<b>5</b>	<b>Voor de installatie .....</b>	<b>23</b>
	<b>5.1 Installatievoorschriften .....</b>	<b>23</b>
	<b>5.2 Locatiekeuze .....</b>	<b>23</b>
	5.2.1 Typeplaat .....	23
	5.2.2 Plaatsen van de ketel .....	24
	5.2.3 Ventilatie .....	24
	<b>5.3 Hydraulische aansluitmogelijkheden .....</b>	<b>25</b>
	5.3.1 Aansluiten vloerverwarming .....	25
	5.3.2 Aansluiten zonneboiler .....	25
	5.3.3 Aansluiten indirect gestookte boiler .....	26
	5.3.4 Geiser-toepassing .....	26
	5.3.5 Solo-toepassing .....	27
<b>6</b>	<b>Installatie .....</b>	<b>28</b>
	<b>6.1 Ophangen montageframe .....</b>	<b>28</b>
	<b>6.2 Positionering van de ketel .....</b>	<b>29</b>
	<b>6.3 Wateraansluitingen .....</b>	<b>29</b>
	6.3.1 Doorspoelen van de installatie .....	29
	6.3.2 Aansluiten van het verwarmingscircuit .....	30
	6.3.3 Aansluiten van het tapwatercircuit .....	30
	6.3.4 Aansluiten van het expansievat .....	30
	6.3.5 Aansluiten van de condensatie-afvoerleiding .....	32
	<b>6.4 Gasaansluiting .....</b>	<b>32</b>
	<b>6.5 Aansluitingen van de schoorsteenaccessoires .....</b>	<b>33</b>
	6.5.1 Classificatie .....	33
	6.5.2 Lengte van de lucht-/rookgasleidingen .....	34
	6.5.3 Aanvullende richtlijnen .....	35
	<b>6.6 Elektrische aansluitingen .....</b>	<b>36</b>
	6.6.1 Besturingsautomaat .....	36
	6.6.2 Aanbevelingen .....	37
	6.6.3 Standaard besturingsprint .....	38
	6.6.4 Aansluiten kamerthermostaat .....	39
	6.6.5 Aansluiten buitensensor .....	40
	6.6.6 Aansluiten vorstbeveiliging .....	40
	6.6.7 Aansluiten boilersensor/-thermostaat .....	41
	6.6.8 Aansluiten PC/Laptop .....	41
	6.6.9 Blokkerende ingang .....	42
	6.6.10 Vrijgave ingang .....	42
	<b>6.7 Vullen van de installatie .....</b>	<b>42</b>
	6.7.1 Waterbehandeling .....	42
	6.7.2 Vullen van de sifon .....	43
	6.7.3 Vullen van de installatie .....	44

<b>7</b>	<b>Inbedrijfstelling .....</b>	<b>46</b>
	<b>7.1 Controlepunten vóór inbedrijfstelling .....</b>	<b>46</b>
	7.1.1 Ketel bedrijfsklaar maken .....	46
	7.1.2 Gascircuit .....	46
	7.1.3 Hydraulisch circuit .....	47
	7.1.4 Elektrische aansluitingen .....	47
	<b>7.2 Inbedrijfstelling van de ketel .....</b>	<b>47</b>
	<b>7.3 Gasinstellingen .....</b>	<b>49</b>
	7.3.1 Aanpassing aan een ander type gas .....	49
	7.3.2 Controle en instelling van de verbranding .....	49
	7.3.3 Basisinstelling van de gas-/luchtverhouding .....	52
	<b>7.4 Controles en afstellingen na inbedrijfstelling .....</b>	<b>53</b>
	7.4.1 Afsluitende werkzaamheden .....	53
<b>8</b>	<b>Werking .....</b>	<b>54</b>
	<b>8.1 Bedieningspaneel .....</b>	<b>54</b>
	8.1.1 Betekenis van de toetsen .....	54
	8.1.2 Betekenis symbolen van het display .....	54
	<b>8.2 Uitschakeling van de installatie .....</b>	<b>55</b>
	<b>8.3 Vorstbeveiliging .....</b>	<b>55</b>
<b>9</b>	<b>Instellingen .....</b>	<b>57</b>
	<b>9.1 Beschrijving van de parameters .....</b>	<b>57</b>
	<b>9.2 Instellingen wijzigen .....</b>	<b>59</b>
	9.2.1 Wijzigen van parameters op gebruikersniveau .....	59
	9.2.2 Wijzigen van parameters op installateursniveau .....	60
	9.2.3 Instelling van de maximale belasting voor CV-bedrijf .....	60
	9.2.4 Terug naar de fabrieksinstellingen .....	62
	9.2.5 Auto-detect uitvoeren .....	63
	9.2.6 Instelling van de handbediening .....	63
	9.2.7 Instelling van de legionellabeveiliging .....	63
	<b>9.3 Weergave van de gemeten waarden .....</b>	<b>64</b>
	9.3.1 Uitlezen diverse actuele waarden .....	64
	9.3.2 Uitlezen van de urenteller en percentage succesvolle starts .....	65
	9.3.3 Status en Sub-status .....	65

<b>10</b>	<b>Controle en onderhoud .....</b>	<b>67</b>
	<b>10.1 Servicemelding .....</b>	<b>67</b>
	<b>10.2 Preventief onderhoud met geautomatiseerde servicemelding .....</b>	<b>67</b>
	10.2.1 De automatische servicemelding resetten .....	68
	10.2.2 Aanstaande servicemelding voorkomen en nieuwe (volgende) service interval starten .....	68
	<b>10.3 Standaard inspectie- en onderhoudswerkzaamheden .....</b>	<b>69</b>
	10.3.1 Controle van de waterdruk .....	69
	10.3.2 Controle van het expansievat .....	69
	10.3.3 Controle van de ionisatiestroom .....	69
	10.3.4 Controle van de tapcapaciteit .....	69
	10.3.5 Controle van de rookgasafvoer en de luchttoevoer op dichtheid .....	70
	10.3.6 Controle van de verbranding .....	70
	10.3.7 Controle van de automatische ontluchter .....	71
	10.3.8 Controle van het veiligheidsventiel .....	71
	10.3.9 Controle van de sifon .....	71
	10.3.10 Controle van de brander en schoonmaken van de warmtewisselaar .....	72
	<b>10.4 Specifieke onderhoudswerkzaamheden .....</b>	<b>73</b>
	10.4.1 Vervanging van de ionisatie-/ontstekingselektrode .....	73
	10.4.2 Reiniging van de platenwarmtewisselaar (ww-zijdig) en tapwatercartridge .....	73
	10.4.3 Vervanging van de driewegklep .....	76
	10.4.4 Vervanging van de terugslagklep .....	77
	10.4.5 Monteren van de ketel .....	78
<b>11</b>	<b>Bij storing .....</b>	<b>79</b>
	<b>11.1 Storingscodes .....</b>	<b>79</b>
	<b>11.2 Blokkeringen en vergrendelingen .....</b>	<b>82</b>
	11.2.1 Vergrendeling .....	82
	11.2.2 Blokkering .....	82
	<b>11.3 Storingsgeheugen .....</b>	<b>84</b>
	11.3.1 Uitlezen storingsgeheugen .....	85
	11.3.2 Wissen storingsgeheugen .....	86

<b>12</b>	<b>Verwijdering .....</b>	<b>87</b>
	<b>12.1 Verwijdering/Recycling .....</b>	<b>87</b>
<b>13</b>	<b>Reserveonderdelen .....</b>	<b>88</b>
	<b>13.1 Algemeen .....</b>	<b>88</b>
	<b>13.2 Onderdelen .....</b>	<b>88</b>
<b>14</b>	<b>Bijlage .....</b>	<b>97</b>
	<b>14.1 EG Conformiteitsverklaring .....</b>	<b>97</b>
	<b>14.2 Optionele elektrische aansluitingen .....</b>	<b>98</b>
	14.2.1 Aansluitmogelijkheden van de 0-10 V besturingsprint (IF-01) .....	98
	14.2.2 Aansluitmogelijkheden van de besturingsprint (SCU-S02) .....	100

# 1 Veiligheid

---

## 1.1 Algemene veiligheidsinstructies

---



### 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.



### GEVAAR

Indien u gas ruikt:

1. Gebruik geen vuur, rook niet, gebruik geen elektrische contacten of schakelaars (bel, verlichting, motor, lift, etc.).
2. Sluit de gasaanvoer af.
3. Open de ramen.
4. Spoor mogelijke lekkages op en dicht deze direct af.
5. Zit het lek vóór de gasmeter, waarschuw dan het gasbedrijf.



### GEVAAR

Indien u rookgassen ruikt:

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

## 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.
- ▶ Bij werkzaamheden aan de ketel, de ketel altijd spanningsvrij maken en de hoofdgaskraan sluiten.
- ▶ 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 **CE** markering en alle benodigde documenten.

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

In de volgende gevallen zijn wij als fabrikant niet aansprakelijk:

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

### 1.3.2. Aansprakelijkheid van de installateur

---

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

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

## 2 Over deze handleiding

---

### 2.1 Toegepaste symbolen

---

In deze handleiding worden verschillende gevareniveaus 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.

### 2.2 Afkortingen

---

- ▶ **CV:** Centrale verwarming
- ▶ **SWW:** Sanitair warm water
- ▶ **WTW:** Warmteterugwinunit

# 3 Technische specificaties

---

## 3.1 Goedkeuringen

---

### 3.1.1. Certificeringen

---

CE-identificatienummer	<b>PIN 0063BT3444</b>
Klasse NOx	<b>5 (EN 297 pr A3, EN 656)</b>
Type aansluiting	Schoorsteen: B23, B23P, B33 Rookgasafvoer: C13 (x), C33 (x), C43 (x), C53, C83 (x), C93 (x)



Montageframe voorzien van disconnecteur is Belgaqua gecertificeerd

**Verklaring van overeenstemming Koninklijk Besluit van 17/7/2009**  
**Déclaration de conformité à l'Arrêté royal du 17/7/2009**  
**Konformitätserklärung Königlicher Erlaß vom 17/7/2009**

**Fabrikant:** Remeha B.V.  
**Fabricant:** Marchantstraat 55  
**Hersteller:** NL 7332 AZ Apeldoorn

**Op de markt gebracht door:** Remeha nv/sa  
**Commercialisé par:** Koralenhoeve 10  
**Vertreiber:** B -2160 Wommelgem

Met deze verklaren we dat de reeks toestellen zoals hierna vermeld, in overeenstemming zijn met het type model beschreven in de EG-verklaring van overeenstemming, geproduceerd en verdeeld worden volgens de eisen van het Koninklijk Besluit van 17 juli 2009. Par la présente, nous déclarons que les appareils de la série mentionnée ci-après sont conformes au modèle type décrit dans la déclaration CE de conformité, fabriqués et distribués conformément aux exigences de l'Arrêté royal du 17 juillet 2009. Hiermit erklären wir, dass die unten genannten Geräten, die in der EG-Konformitätserklärung genannten Typen entsprechen, und die Anforderungen des Königlichen Erlasses vom 17. Juli 2009 hergestellt und vertrieben werden.

**Type product:** Condenserende gaswandketel  
**Type de produit:** Chaudière de murale à gaz à condensation  
**Produktart :** Wand-Brennwertkessel

**Model(len):** Remeha Calenta -..  
**Modèle(s):**

**Toegepaste norm:** EN 483(1999) en Koninklijk Besluit van 17 juli 2009  
**Norme appliquée:** EN 483(1999) et l'Arrêté Royal. du 17 juillet 2009  
**Verwendete Normen :** EN 483(1999) und Königlicher Erlaß vom 17. Juli 2009

**Certificeringsinstantie :** Kiwa Gastec, PV van : september 2008 & december 2009  
**Organisme de contrôle:** Kiwa Gastec, PV de : septembre 2008 & decembre 2009  
**Zertifizierungs Institut :** Kiwa Gastec, Pb. von : September 2008 & December 2009

**Gemeten waarden, Mesures, Messwerten:**

Remeha Calenta 15s	NOx: 33 mg/kWh	CO: 17 mg/kWh
Remeha Calenta 25s	NOx: 38 mg/kWh	CO: 36 mg/kWh
Remeha Calenta 28c	NOx: 38 mg/kWh	CO: 36 mg/kWh
Remeha Calenta 35s	NOx: 41 mg/kWh	CO: 56 mg/kWh
Remeha Calenta 40c	NOx: 41 mg/kWh	CO: 56 mg/kWh

Apeldoorn, september 2013,



W.F. Tjihuis  
 Approval manager  
 Responsable homologation  
 Zertifizierungen

733/2013/09/283 (update from 703/2010/04/159)

R000608-B

### 3.1.2. Toestelcategorieën

Categorie gas	Type gas	Aansluitdruk (mbar)
I <sub>2</sub> E(S), I <sub>3</sub> P	G20/25 (E-gas)	20/25
	G31 (Propan)	37/50

### 3.1.3. Aanvullende richtlijnen

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.

### 3.1.4. Fabrikstest

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

- ▶ Elektrische veiligheid
- ▶ Afstelling (CO<sub>2</sub>)
- ▶ Functie sanitair warm water (Alleen bij combiketel)
- ▶ Waterdichtheid
- ▶ Gasdichtheid
- ▶ Parameterinstelling

## 3.2 Technische gegevens

Keteltype	Calenta		15s	25s	28c	35s	40c
<b>Algemeen</b>							
CE identificatienummer	PIN		0063BT3444				
Belastingsregeling	Instelbaar		Modulerend, Aan/Uit, 0 - 10 V				
Nominaal vermogen (Pn) <b>G20</b> CV-bedrijf (80/60 °C)	min - max	kW	3,0 - 14,9	5,0 - 24,8	5,0 - 24,8	7,1 - 34,8	7,1 - 34,8
	Fabrieksinstelling	kW	14,9	24,8	19,9	34,8	23,8
Nominaal vermogen (Pn) <b>G25</b> CV-bedrijf (80/60 °C)	min - max	kW	2,5 - 12,4	4,2 - 20,6	4,2 - 20,6	5,9 - 28,9	5,9 - 28,9
	Fabrieksinstelling	kW	12,4	20,6	16,5	28,9	19,8
Nominaal vermogen (Pn) <b>G20</b> CV-bedrijf (50/30 °C)	min - max	kW	3,4 - 15,8	5,6 - 25,5	5,6 - 25,5	7,9 - 35,9	7,9 - 35,9
	Fabrieksinstelling	kW	15,8	25,5	20,5	35,9	24,5
Nominaal vermogen (Pn) <b>G25</b> CV-bedrijf (50/30 °C)	min - max	kW	2,8 - 13,1	4,6 - 21,2	4,6 - 21,2	5,8 - 29,8	5,8 - 29,8
	Fabrieksinstelling	kW	13,1	21,2	17,0	29,8	20,4
Nominaal vermogen (Pn) <b>G20</b> SWW-bedrijf	min - max	kW	-	-	5,0 - 28,6	-	7,1 - 38,7
	Fabrieksinstelling	kW	-	-	28,6	-	38,7
Nominaal vermogen (Pn) <b>G25</b> SWW-bedrijf	min - max	kW	-	-	4,2 - 23,7	-	5,9 - 32,1
	Fabrieksinstelling	kW	-	-	23,7	-	32,1
Nominale belasting (Qn) <b>G20</b> CV-bedrijf (Hi)	min - max	kW	3,1 - 15,0	5,2 - 25,0	5,2 - 25,0	7,3 - 35,1	7,3 - 35,1
	Fabrieksinstelling	kW	15,0	25,0	20,1	35,1	24,0
Nominale belasting (Qn) <b>G25</b> CV-bedrijf (Hi)	min - max	kW	2,6 - 12,5	4,3 - 20,8	4,3 - 20,8	6,1 - 29,1	6,1 - 29,1
	Fabrieksinstelling	kW	12,5	20,8	16,7	29,1	19,9
Nominale belasting (Qn) <b>G20</b> CV-bedrijf (Hs)	min - max	kW	3,4 - 16,7	5,8 - 27,8	5,8 - 27,8	8,1 - 39,0	8,1 - 39,0
	Fabrieksinstelling	kW	16,7	27,8	22,3	39,0	26,7
Nominale belasting (Qn) <b>G25</b> CV-bedrijf (Hs)	min - max	kW	2,8 - 13,9	4,8 - 23,1	4,8 - 23,1	6,7 - 32,4	6,7 - 32,4
	Fabrieksinstelling	kW	13,9	23,1	18,5	32,4	22,1
Nominale belasting (Qnw) <b>G20</b> SWW-bedrijf (Hi)	min - max	kW	-	-	5,2 - 28,0	-	7,3 - 38,8
	Fabrieksinstelling	kW	-	-	28,0	-	38,8
(1) Zonder frontmantel							
(2) Lage temperatuur betekent voor verwarmingsketels met rookgascondensator een temperatuur van 30 °C, voor lagetemperatuurketels 37 °C en voor andere verwarmingstoestellen 50 °C (bij de inlaat van het verwarmingstoestel)							
(3) 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							

Keteltype	Calenta		15s	25s	28c	35s	40c
Nominale belasting (Q <sub>nw</sub> ) <b>G25</b> SWW-bedrijf (Hi)	min - max	kW	-	-	4,3 - 23,2	-	6,1 - 32,2
	Fabrieksinstelling	kW	-	-	23,2	-	32,2
Nominale belasting (Q <sub>nw</sub> ) <b>G20</b> SWW-bedrijf (Hs)	min - max	kW	-	-	5,8 - 31,1	-	8,1 - 43,1
	Fabrieksinstelling	kW	-	-	31,1	-	43,1
Nominale belasting (Q <sub>nw</sub> ) <b>G25</b> SWW-bedrijf (Hs)	min - max	kW	-	-	4,8 - 25,8	-	6,7 - 35,8
	Fabrieksinstelling	kW	-	-	25,8	-	35,8
Vollast rendement CV (Hi) (80/60 °C) (92/42/EEG)	-	%	99,3	99,2	99,2	99,1	99,1
Vollast rendement CV (Hi) (50/30 °C) (EN15502)	-	%	105,3	102,0	102,0	102,2	102,2
Laaglast rendement CV (Hi) (Retourtemperatuur 60°C)	-	%	94,9	96,1	96,1	96,3	96,3
Deellast rendement CV (Hi) (EN 92/42/ EEG) (Retourtemperatuur 30°C)	-	%	110,2	110,1	110,1	110,6	110,6
Vollast rendement CV (Hs) (80/60 °C) (92/42/EEG)	-	%	89,5	89,4	89,4	89,3	89,3
Vollast rendement CV (Hs) (50/30 °C) (EN15502)	-	%	94,8	91,9	91,9	92,0	92,0
Laaglast rendement CV (Hs) (Retourtemperatuur 60°C)	-	%	85,5	86,5	86,5	86,7	86,7
Deellast rendement CV (Hs) (EN 92/42/ EEG) (Retourtemperatuur 30°C)	-	%	99,3	99,2	99,2	99,6	99,6
<b>Gas- en rookgasgegevens</b>							
Gascategorieën		-	I <sub>2E(S)</sub> en I <sub>3P</sub>				
Gasvoordruk G20 (H-gas)	min - max	mbar	17 - 30				
Gasvoordruk G25 (L-gas)	min - max	mbar	20 - 30				
Gasvoordruk G31 (Propan)	min - max	mbar	30 - 50				
Gasverbruik G20 (H-gas)	min - max	m <sup>3</sup> /h	0,33 - 1,59	0,55 - 2,65	0,55 - 2,96	0,77 - 3,71	0,77 - 4,11
Gasverbruik G25 (L-gas)	min - max	m <sup>3</sup> /h	0,32 - 1,53	0,53 - 2,55	0,53 - 2,86	0,90 - 4,32	0,90 - 4,78
Gasverbruik G31 (Propan)	min - max	m <sup>3</sup> /h	0,13 - 0,61	0,21 - 1,02	0,21 - 1,15	0,30 - 1,44	0,30 - 1,59
Rookgashoeveelheid	min - max	kg/h	5,3 - 25,2	8,9 - 42,1	8,9 - 47,1	12,5 - 57,3	12,5 - 63,9
Rookgastemperatuur	min - max	°C	30 - 65	30 - 80	30 - 85	30 - 75	30 - 80
Maximale tegendruk		Pa	80	120	130	140	160
<b>Gegevens centrale-verwarmingcircuit</b>							
Waterinhoud		l	1,7	1,7	1,7	2,3	2,3
Waterbedrijfsdruk	min	bar	0,8				
Waterbedrijfsdruk (PMS)	max	bar	3,0				
Watertemperatuur	max	°C	110				
Bedrijfstemperatuur	max	°C	90				
Restopvoerhoogte CV (ΔT = 20K)		mbar	545	295	295	291	291
<b>Gegevens sanitairwarmwatercircuit</b>							
Specifiek debiet warm water D (60 °C)		l/min	-	-	8,2	-	11,1
Specifiek debiet warm water D (40 °C)		l/min	-	-	13,7	-	19,5
Tapwaterzijdig drukverschil		mbar	-	-	490	-	810
Tapdrempel	min	l/min	-	-	1,2	-	1,2
Waterinhoud		l	-	-	0,33	-	0,49
(1) Zonder frontmantel							
(2) 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)							
(3) 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							

Keteltype	Calenta		15s	25s	28c	35s	40c
Werkdruk (Pmw)	max	bar	-	-	8	-	8
<b>Elektrische gegevens</b>							
Voedingsspanning		VAC	230				
Opgenomen vermogen - Vollast	max	W	88	116	124	129	139
	Fabrieksinstelling	W	53	72	72	92	92
Opgenomen vermogen - Laaglast	max	W	21	21	21	22	22
Opgenomen vermogen - Stand-by	max	W	4				
Elektrische beschermingsindex		IP	X4D				
<b>Overige gegevens</b>							
Gewicht (leeg)	Totaal	kg	43	43	44	39	40
	Montage <sup>(1)</sup>	kg	36	36	37	32	33
Gemiddeld geluidsniveau op een afstand van 1 m van de ketel bij vollast CV		dB(A)	35	42	44	45	47
<b>Technische parameters</b>							
Ketel met rookgascondensator			Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Lagetemperatuurketel <sup>(2)</sup>			Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
B1-ketel			Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
Ruimteverwarmingstoestel met warmtekrachtkoppeling			Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
Combinatieverwarmingstoestel			Nee	Nee	Ja	Nee	Ja
<b>Nominale warmteafgifte</b>	<i>Prated</i>	kW	15	25	25	35	35
Nuttige warmteafgifte bij nominale warmteafgifte en werking op hoge temperatuur <sup>(3)</sup>	<i>P4</i>	kW	14,9	24,8	24,8	34,8	34,8
Nuttige warmteafgifte bij 30% van de nominale warmteafgifte en werking op lage temperatuur <sup>(2)</sup>	<i>P1</i>	kW	5,0	8,3	8,3	11,7	11,7
<b>Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming</b>	$\eta_s$	%	94	94	94	95	95
Nuttig rendement bij nominale warmteafgifte en werking op hoge temperatuur <sup>(3)</sup>	$\eta_4$	%	89,5	89,4	89,4	89,3	89,3
Nuttig rendement bij 30% van de nominale warmteafgifte en werking op lage temperatuur <sup>(2)</sup>	$\eta_1$	%	99,3	99,2	99,2	99,6	99,6
<b>Supplementair elektriciteitsverbruik</b>							
Vollast	<i>elmax</i>	kW	0,028	0,044	0,044	0,057	0,057
Deellast	<i>elmin</i>	kW	0,018	0,018	0,018	0,015	0,015
Stand-by-stand	<i>P<sub>SB</sub></i>	kW	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
<b>Andere kenmerken</b>							
Warmteverlies in stand-by	<i>P<sub>stby</sub></i>	kW	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066
Energieverbruik van ontstekingsbrander	<i>P<sub>ign</sub></i>	kW	-	-	-	-	-
Jaarlijks energieverbruik	<i>Q<sub>HE</sub></i>	kWh GJ	46	76	76	106	106
Geluidsvermogensniveau, binnen	<i>L<sub>WA</sub></i>	dB	43	50	53	53	55
Emissies van stikstofoxiden	NO <sub>x</sub>	mg/kWh	30	35	35	48	48
<b>Parameters van het sanitair-warmwater</b>							
Opgegeven capaciteitsprofiel			-	-	XL	-	XXL
(1) Zonder frontmantel							
(2) Lage temperatuur betekent voor verwarmingsketels met rookgascondensator een temperatuur van 30 °C, voor lagetemperatuurketels 37 °C en voor andere verwarmingstoestellen 50 °C (bij de inlaat van het verwarmingstoestel)							
(3) 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							

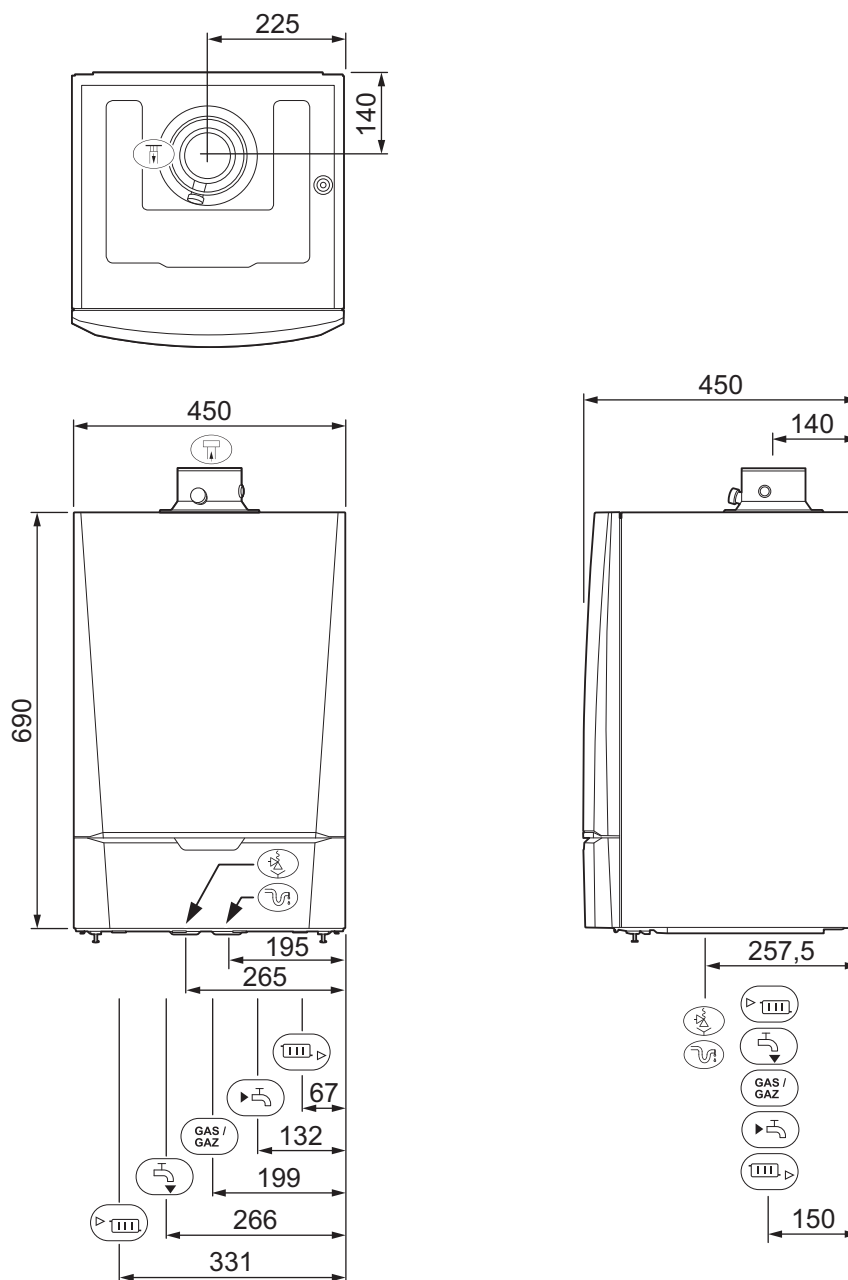
Keteltype	Calenta		15s	25s	28c	35s	40c
Dagelijks elektriciteitsverbruik	$Q_{elec}$	kWh	-	-	0,189	-	0,178
Jaarlijks energieverbruik	$AEC$	kWh	-	-	42	-	39
<b>Energie-efficiëntie van waterverwarming</b>	$\eta_{wh}$	%	-	-	87	-	86
Dagelijks brandstofverbruik	$Q_{fuel}$	kWh	-	-	22,20	-	28,03
Jaarlijks brandstofverbruik	$AFC$	GJ	-	-	17	-	22
(1) Zonder frontmantel (2) 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) (3) 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.



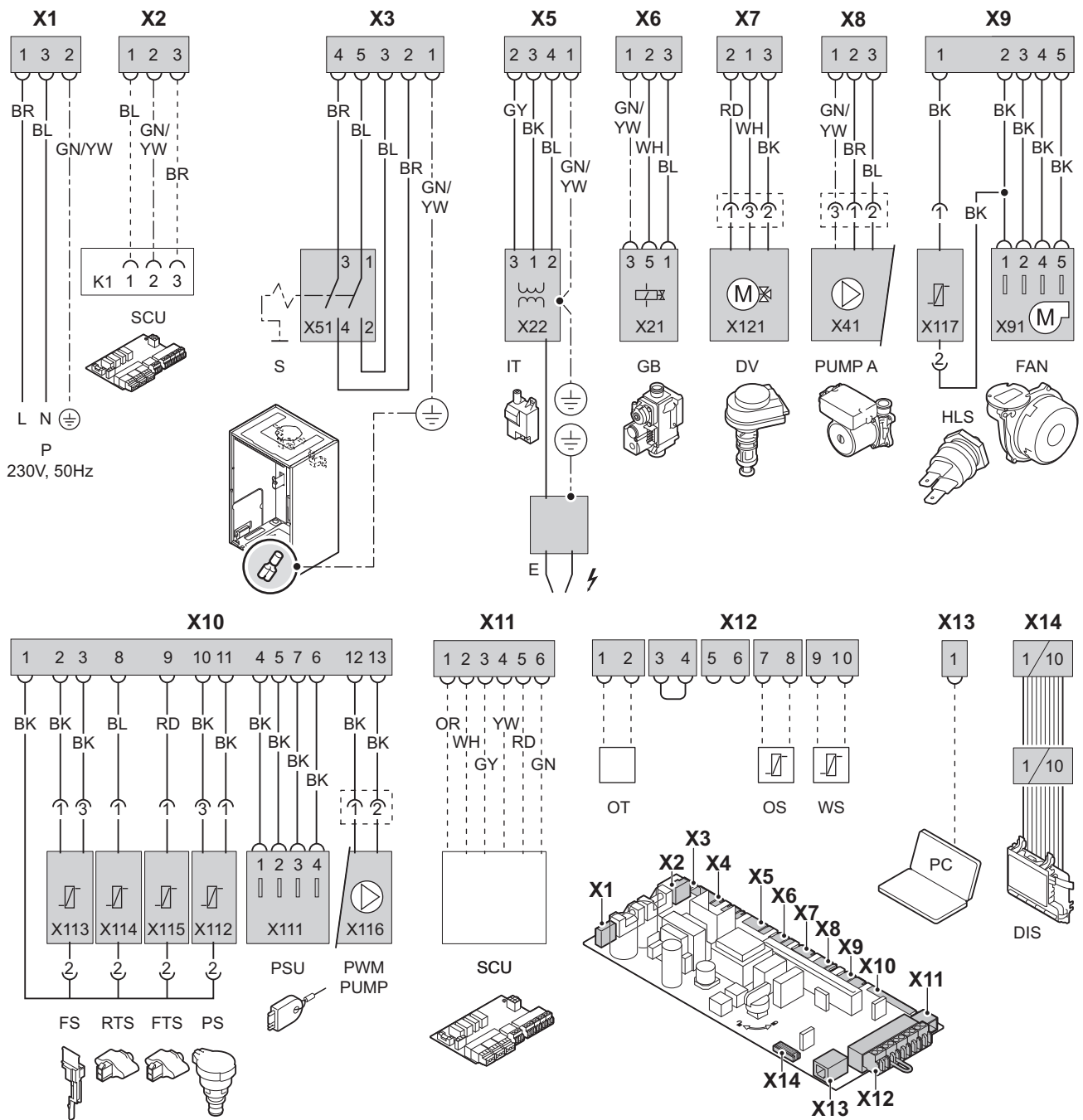
### 3.3 Belangrijkste afmetingen



T001589-B

-  Aansluiting rookgasafvoer; Ø 80 mm
-  Aansluiting luchttoevoer; Ø 125 mm
-  Slang veiligheidsventiel; Ø 25 mm
-  Condensatie-afvoer; Ø 25 mm
-  Retour CV; G 3/4"
-  Ingang sanitair koud water; G 1/2"
- Gas / Gaz** Gasaansluiting; G 1/2"
-  Uitgang sanitair warm water; G 1/2"
-  Aanvoer CV; G 3/4"

### 3.4 Elektrisch schema



T001047-H

<b>P</b>	Voeding	<b>PUMP A</b>	Circulatiepomp	<b>PSU</b>	Parameter opslag
<b>SCU</b>	Uitgebreide besturingsprint	<b>HLS</b>	Maximaal schakelaar	<b>OT</b>	Thermostaat
<b>S</b>	Aan/uit schakelaar	<b>FAN</b>	Ventilator	<b>OS</b>	Buitensensor
<b>IT</b>	Ontstekingstrafo	<b>FS</b>	Stromingsdetector	<b>WS</b>	Boilersensor
<b>E</b>	Ontstekingspen	<b>RTS</b>	Retoursensor	<b>PC</b>	Computeraansluiting
<b>GB</b>	Gascombinatieblok	<b>FTS</b>	Aanvoersensor	<b>DIS</b>	Display
<b>DV</b>	Driewegklep	<b>PS</b>	Drukschakelaar		

# 4 Beschrijving van het product

## 4.1 Algemene beschrijving

### Condenserende gaswandketels

- ▶ Hoog rendement verwarming.
- ▶ Lage verontreinigende uitstoot.

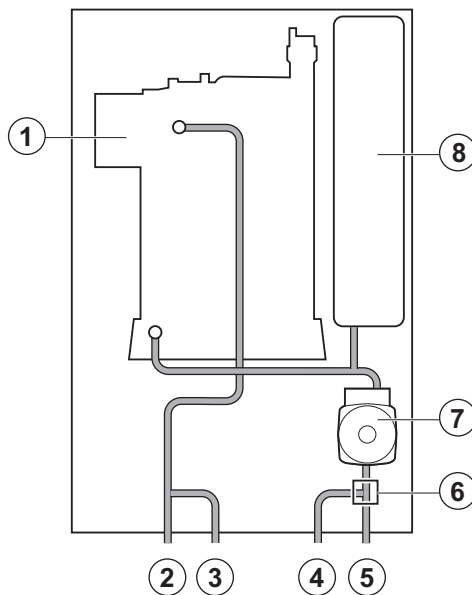
### Keteltype:

- ▶ **Calenta 15s - 25s - 35s:** Uitsluitend verwarming. De ketel is voorzien van een inwendige driewegklep, voor de aansluiting van een indirect gestookte boiler.
- ▶ **Calenta 28c - 40c:** Verwarming en productie van sanitair warm water.

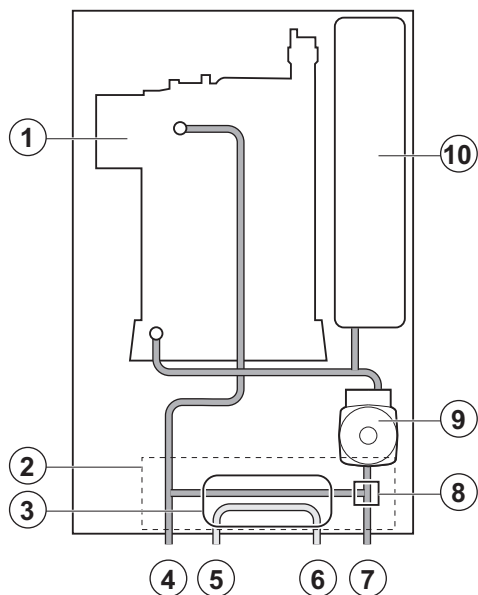
## 4.2 Werkingsprincipe

### 4.2.1. Blokdiagram

#### Calenta 15s - 25s - 35s



- |   |                                           |
|---|-------------------------------------------|
| 1 | Warmtewisselaar (CV)                      |
| 2 | Aanvoer verwarming                        |
| 3 | Aanvoer verwarming (Secundaire circuit)   |
| 4 | Retour verwarming (Secundaire circuit)    |
| 5 | Retour verwarming                         |
| 6 | Driewegklep                               |
| 7 | Circulatiepomp (CV)                       |
| 8 | Expansievat (Alleen voor type 15s en 25s) |



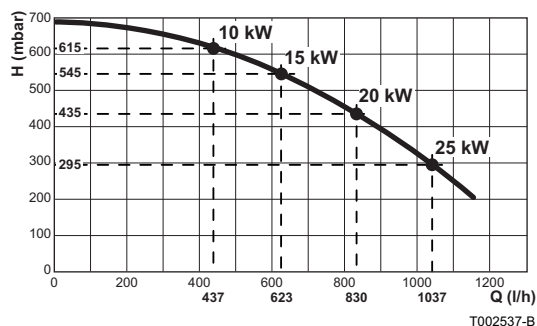
### Calenta 28c - 40c

- 1 Warmtewisselaar (CV)
- 2 Hydroblok
- 3 Platenwarmtewisselaar (SWW)
- 4 Aanvoer verwarming
- 5 Uitgang sanitair warm water
- 6 Ingang sanitair koud water
- 7 Retour verwarming
- 8 Driewegklep
- 9 Circulatiepomp (CV)
- 10 Expansievat (Alleen voor type 28c)

### 4.2.2. Circulatiepomp

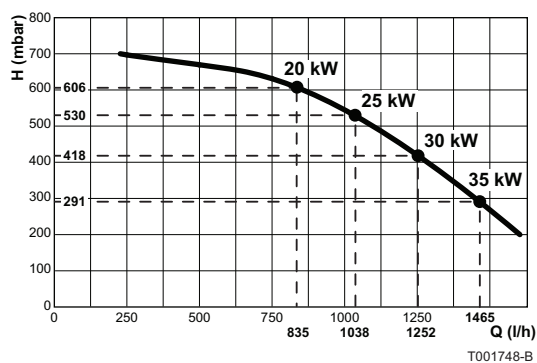
De verwarmingsketel is voorzien van een circulatiepomp. Deze energiezuinige, modulerende circulatiepomp wordt door de besturingsautomaat geregeld op basis van  $\Delta T$ . De restopvoerhoogtes bij de verschillende vermogens zijn af te lezen uit de grafiek.

**i** De benchmark voor de efficiënte circulatiepompen is  $EEL \leq 0,20$ .



### Calenta 15s - 25s - 28c

- H** Restopvoerhoogte CV  
**Q** Waterdebiet



### Calenta 35s - 40c

- H** Restopvoerhoogte CV  
**Q** Waterdebiet

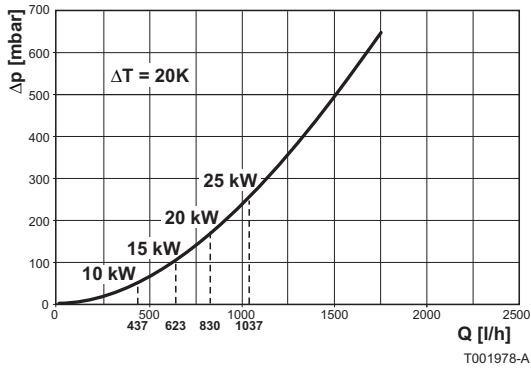
De pompinstellingen kunnen worden gewijzigd met parameters **P28** en **P29**:

- ▶ Indien er stromingsgeluiden in het systeem waarneembaar zijn, kan de maximale pompsnelheid verlaagd worden met behulp van parameter **P29** (Eerst de CV-installatie ontluichten).
- ▶ Indien er onvoldoende doorstroming in de radiatoren is of als deze niet volledig warm worden, kan de minimale pompsnelheid verhoogd worden met behulp van parameter **P28**.

**i** Zie hoofdstuk: "Wijzigen van parameters op installateursniveau", pagina 60.

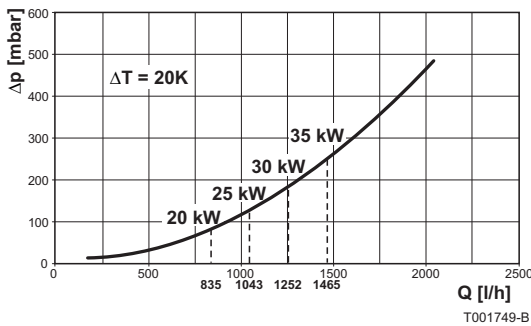
### 4.2.3. Waterdoorstroming

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.



#### Calenta 15s - 25s

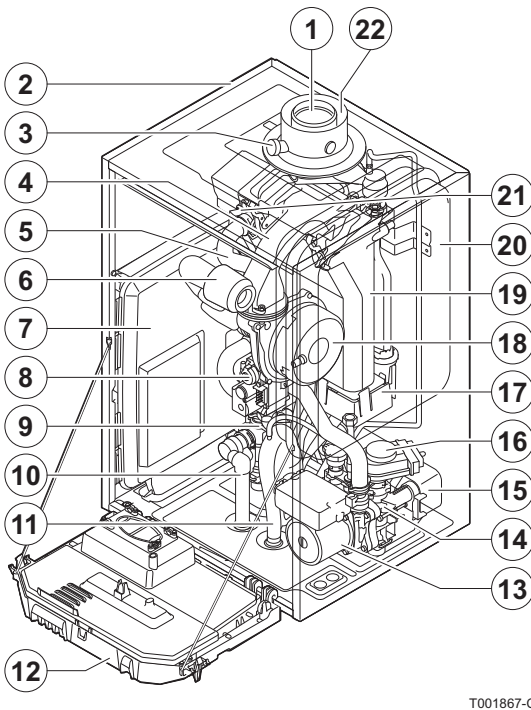
- $\Delta p$  Drukverlies  
 $Q$  Waterdebiet (max = 1680 l/h)



#### Calenta 35s

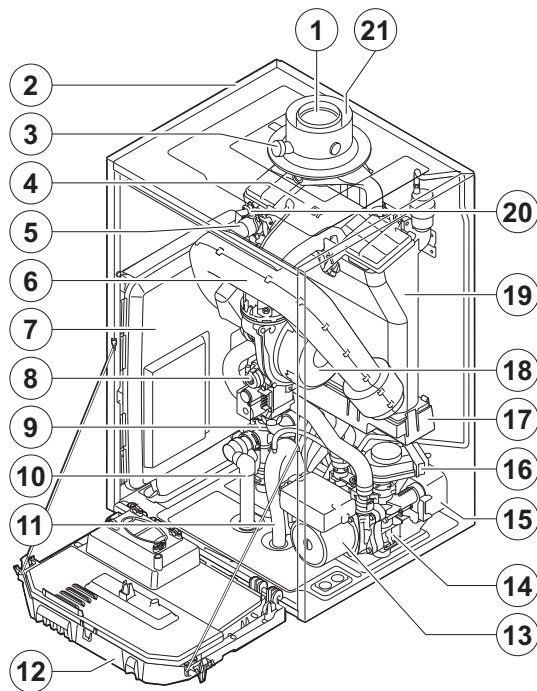
- $\Delta p$  Drukverlies  
 $Q$  Waterdebiet (max = 2460 l/h)

## 4.3 Voornaamste componenten



#### Calenta 15s - 25s - 28c

- 1 Rookgasafvoer  
 2 Bemanteling/luchtkast  
 3 Rookgasmeetpunt  
 4 Mengbuis  
 5 Aanvoerslang  
 6 Luchtinlaatdemper  
 7 Behuizing voor besturingsprints  
 8 Gascombinatieblok  
 9 Hydroblok aanvoerszijde  
 10 Slang veiligheidsventiel  
 11 Sifon  
 12 Instrumentenbox  
 13 Circulatiepomp  
 14 Hydroblok retourzijde  
 15 Platenwarmtewisselaar (SWW) (Alleen bij combiketel)  
 16 Driewegklep



T001984-B

- 17 Condensverzamelbak
- 18 Ventilator
- 19 Warmtewisselaar (CV)
- 20 Expansievat
- 21 Ontstekings/ionisatie elektrode
- 22 Luchttoevoer

**Calenta 35s - 40c**

- 1 Rookgasafvoer
- 2 Bemanteling/luchtkast
- 3 Rookgasmeetpunt
- 4 Mengbuis
- 5 Aanvoerslang
- 6 Luchtinlaatdemper
- 7 Behuizing voor besturingsprints
- 8 Gascombinatieblok
- 9 Hydroblok aanvoerszijde
- 10 Slang veiligheidsventiel
- 11 Sifon
- 12 Instrumentenbox
- 13 Circulatiepomp
- 14 Hydroblok retourzijde
- 15 Platenwarmtewisselaar (SWW) (Alleen bij combiketel)
- 16 Driewegklep
- 17 Condensverzamelbak
- 18 Ventilator
- 19 Warmtewisselaar (CV)
- 20 Ontstekings/ionisatie elektrode
- 21 Luchttoevoer

## 4.4 Leveringsomvang

### 4.4.1. Standaardlevering

De levering omvat:

- ▶ De ketel, voorzien van netstekker met randaarde
- ▶ Ophangbeugel
- ▶ Montagesjabloon
- ▶ Aansluitset
- ▶ Gecombineerde collector voor sifon en veiligheidsventiel

- ▶ Installatie- en servicehandleiding
- ▶ Gebruikershandleiding

Deze Installatie- en servicehandleiding behandelt alleen de standaard leveringsomvang. Zie voor installatie of montage van eventueel met de ketel meegeleverde accessoires, bijvoorbeeld montagebeugel of montageframe, de met de accessoires meegeleverde montage-instructie.

#### 4.4.2. Accessoires

---

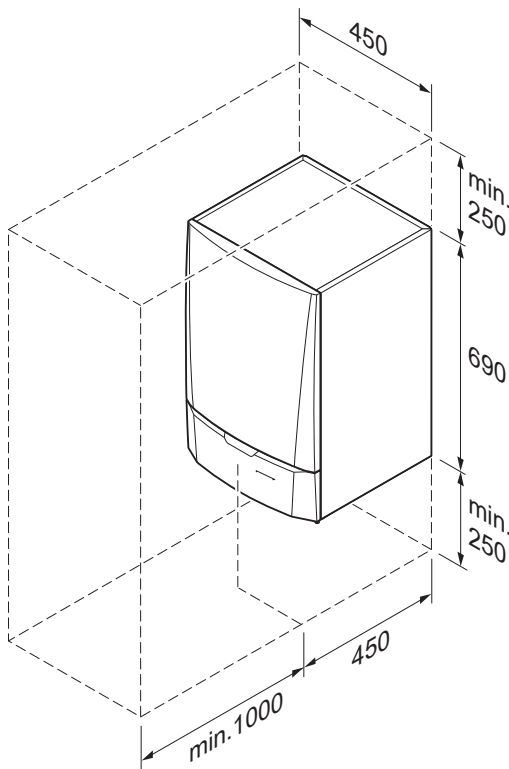
Afhankelijk van het type installatie zijn de volgende accessoires leverbaar:

Benaming
Montageframe
Afdekmantel voor over de aansluitingen
Propaan-ombouwkit (Op aanvraag)
Eenvoudige modulerende regelaar <b>Remeha qSense</b>
Uitgebreide, modulerende regelaar <b>Remeha iSense</b>
Inbouwset <b>Remeha iSense</b>
Buitentemperatuursensor
Wanddoorvoer
Luchttoevoer/rookgasadapter 80/80 mm (Op aanvraag)
Luchttoevoer/rookgasadapter 60/100 mm
Boilersensor
Zonneboileraansluitset
Besturingsprint 0-10V (IF-01)
Uitgebreide besturingsprint (SCU-S02)
Aansluitset WTW-koppeling
Reinigingsset voor warmtewisselaar (CV)
Reinigingsset voor platenwarmtewisselaar (SWW)
Servicekoffer
Communicatieset <b>Recom</b>





## 5.2.2. Plaatsen van de ketel



T001583-A

- ▶ Bepaal aan de hand van de richtlijnen en de benodigde opstellingsruimte de juiste plaats voor montage van de ketel.
- ▶ Houd bij de bepaling van de juiste opstellingsruimte rekening met de toegestane positie van de rookgasafvoer- en / of luchttoevoeruitmondung.
- ▶ Zorg voor voldoende ruimte rond de ketel voor een goede bereikbaarheid en vereenvoudiging van het onderhoud.



### WAARSCHUWING

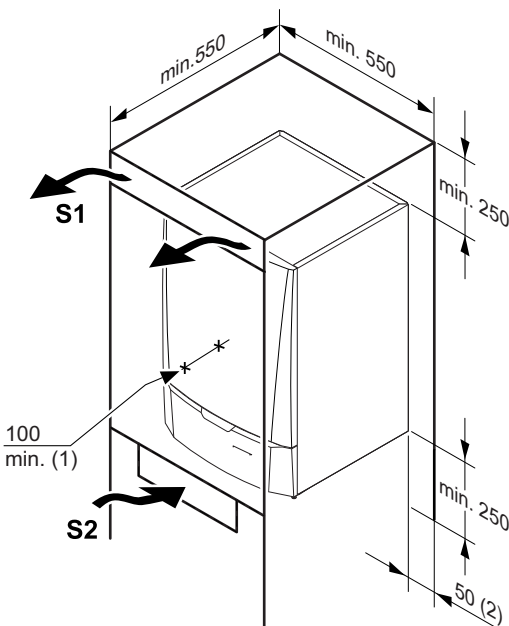
- ▶ Bevestig het toestel op een stevige wand die het gewicht van het met water gevulde toestel en de voorzieningen kan dragen.
- ▶ Het is verboden om, zelfs tijdelijk, brandbare producten en stoffen in de ketel of in de buurt van de ketel op te slaan.



### OPGELET

- ▶ De ketel moet in een vorstvrije ruimte geïnstalleerd worden.
- ▶ Bij de ketel moet een wandcontactdoos met randaarde aanwezig zijn.
- ▶ Voor de condensafvoer moet er een aansluiting op het riool in de buurt van de ketel zijn.

## 5.2.3. Ventilatie



T001584-A

- (1) Afstand tussen de voorkant van de ketel en de binnenwand van de kast.
- (2) Afstand aan beide zijden van de ketel.

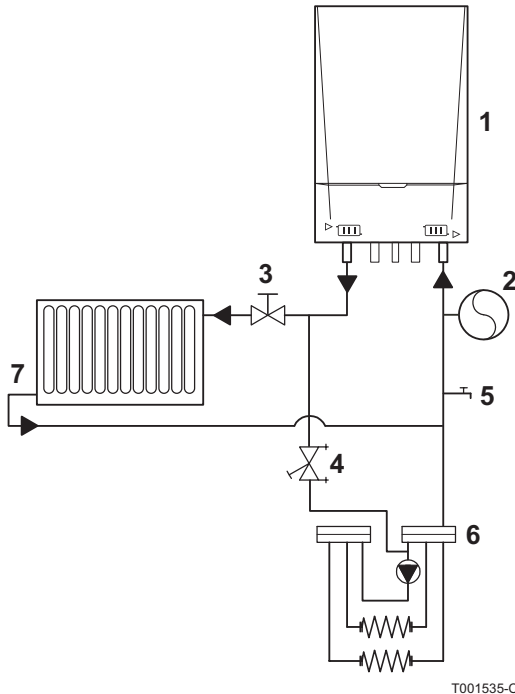
Wordt de ketel in een gesloten kast geïnstalleerd, dan moeten de aangegeven minimum maten in acht worden genomen. Zorg tevens voor openingen om de volgende risico's te voorkomen:

- ▶ Gasophoping
- ▶ Verwarming van de kast

Minimale doorsnede van de openingen:  $S1 + S2 = 150 \text{ cm}^2$

## 5.3 Hydraulische aansluitmogelijkheden

### 5.3.1. Aansluiten vloerverwarming



- 1 Ketel
- 2 Expansievat (Alleen voor type **35s** en **40c**)
- 3 Afsluitkraan
- 4 Inregelkraan
- 5 Vul- / aftapkraan
- 6 Vloerverwarming
- 7 Radiatorverwarming

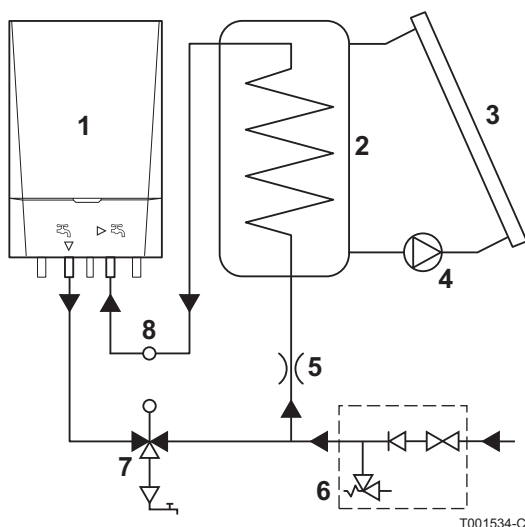
De ketel kan direct op een vloerverwarmingsinstallatie worden aangesloten.

Bij toepassing van kunststof leidingen (bijvoorbeeld bij vloerverwarming) moet de toegepaste kunststof buis zuurstofdicht zijn volgens DIN 4726/4729. In installaties waar de toegepaste kunststof buis niet voldoet aan deze normen, wordt geadviseerd het ketelcircuit hydraulisch te scheiden van de CV-installatie door een (platen-) wisselaar.



De pompinstellingen kunnen worden gewijzigd met parameters **P28** en **P29**.

### 5.3.2. Aansluiten zonneboiler



- 1 Ketel
- 2 Voorraadvat
- 3 Zonnecollector
- 4 Pomp
- 5 Doorstroombegrenzer
- 6 Inlaatcombinatie
- 7 Mengventiel
- 8 Zonneboilersensor (SCU-S02)

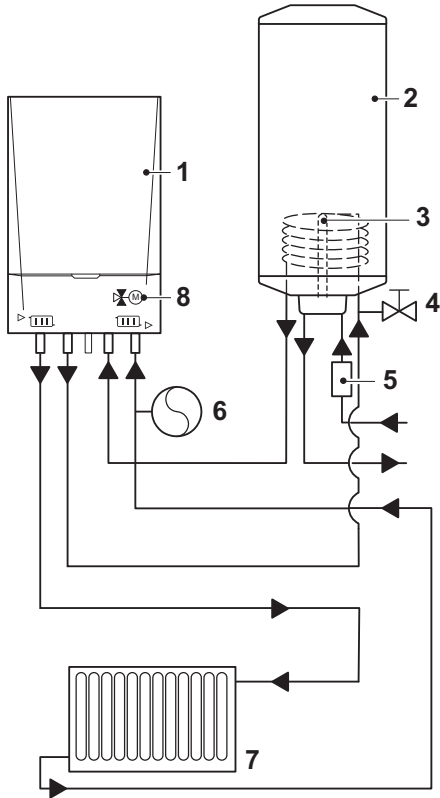
De combiketel is geschikt als naverwarmer bij zonneboilers. Voor het aansluiten is een aansluitset (accessoire) beschikbaar.



Zie de technische documentatie bij de zonneboiler voor details van deze hydraulische aansluiting.

### 5.3.3. Aansluiten indirect gestookte boiler

De soloketel is standaard voorzien van een boilerregeling, geschikt voor de aansturing van de ingebouwde driewegklep. De regeling is uitgevoerd met een boilervoorkeurschakeling. Dit houdt in dat de boiler voorrang krijgt, bij gelijktijdige warmtevraag van de boiler en cv.



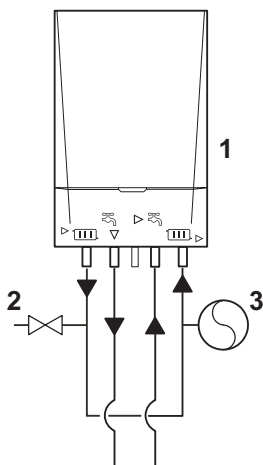
R000481-A

- 1 Ketel
- 2 Indirect gestookte boiler
- 3 Boilersensor
- 4 Ontluchtingsset boiler
- 5 Inlaatcombinatie
- 6 Expansievat (Alleen voor type **35s**)
- 7 Verwarming-Installatie
- 8 Driewegklep



- ▶ Ter voorkoming van ongecontroleerde stromingen in het CV-net moet de retourleiding van de boiler altijd rechtstreeks op de retourleiding naar de ketel worden aangesloten en dus nooit rechtstreeks op de CV-installatie.
- ▶ Monteer in de koudwatertoevoer van de boiler een inlaatcombinatie tegen terugstromen en overdruk.
- ▶ De cv-leidingen voor het boilercircuit moeten worden uitgevoerd in Ø 22 mm (Direct bij de ketel verlopen van Ø 15 mm naar Ø 22 mm).

### 5.3.4. Geiser-toepassing



T001536-B

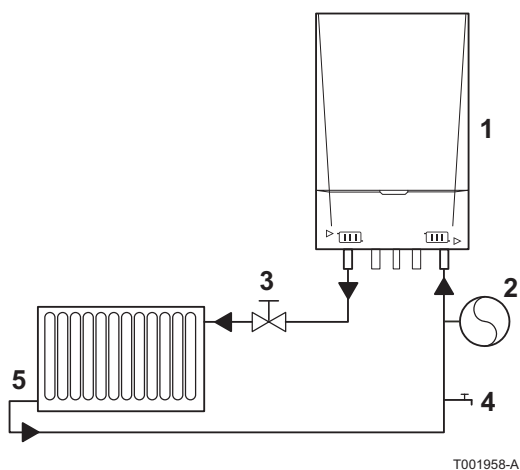
- 1 Ketel
- 2 Vul- / aftapkraan
- 3 Expansievat (Alleen voor type **40c**)

De combiketel is ook geschikt voor alleen warmwaterbedrijf. De ketel kan dan als geiser functioneren. Hiertoe dient de CV-functie uitgeschakeld te worden met behulp van parameter **P3**.



- De aanvoer en retour aansluitingen van het toestel dienen doorverbonden te worden.

### 5.3.5. Solo-toepassing



- 1 Ketel
- 2 Expansievat (Alleen voor type **40c**)
- 3 Afsluitkraan
- 4 Vul- / aftapkraan
- 5 Radiatorverwarming

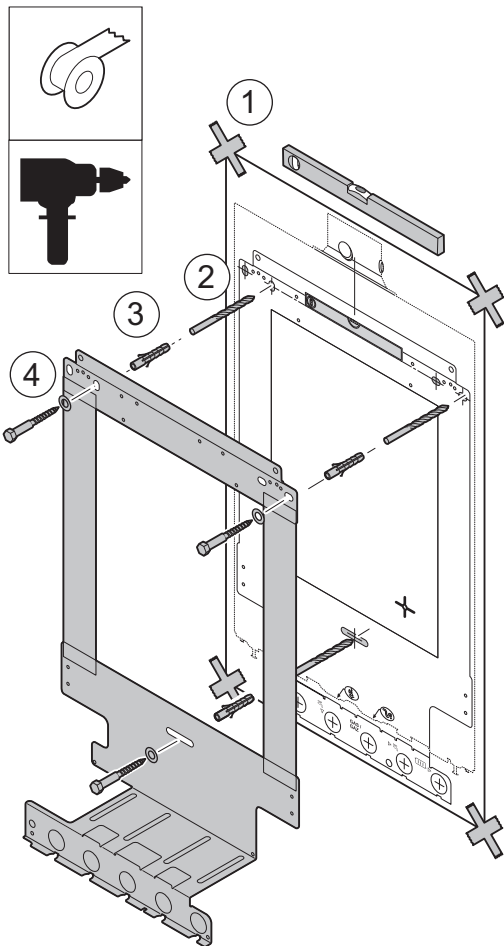
De combiketel is ook geschikt voor alleen CV-bedrijf. Hiertoe dient de warmwaterfunctie uitgeschakeld te worden met behulp van parameter **P3**.



De sanitairleidingen hoeven niet aangesloten of afgedopt te worden. De meegeleverde stofdopjes volstaan.

## 6 Installatie

### 6.1 Ophangen montageframe



T001869-A

De ketel wordt geleverd met een montage sjabloon.

1. Plak de montage sjabloon van de ketel met plakband op de muur.



#### OPGELET

Controleer met een waterpas of de as van de instructie horizontaal is.

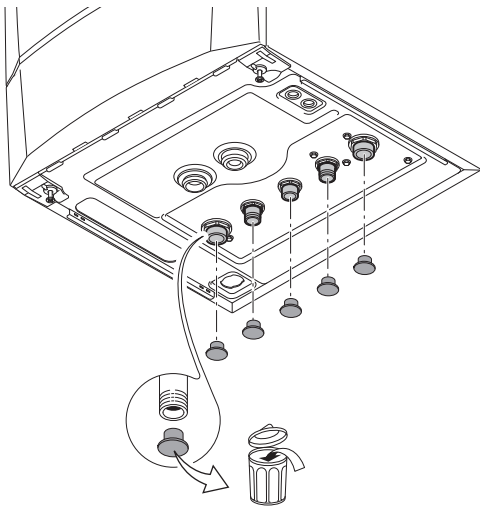
2. Boor 3 gaten van  $\varnothing$  10 mm.



De extra gaten zijn bedoeld voor het geval dat één van beide bevestigingsgaten een goede bevestiging van de plug onmogelijk maakt.

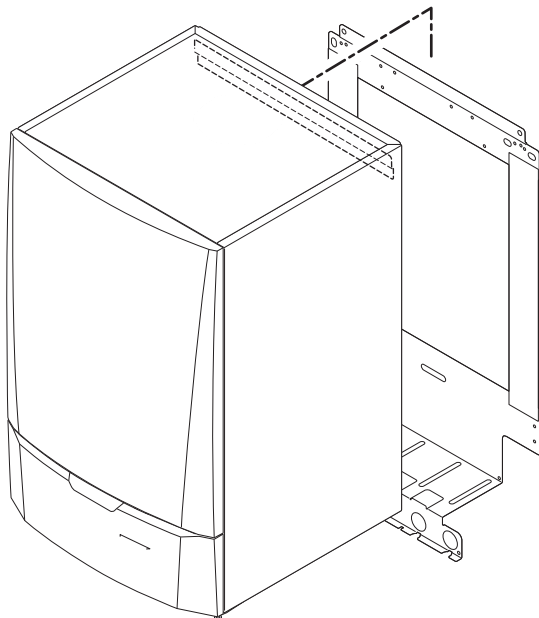
3. Plaats de pluggen.
4. Bevestig de montageplaat aan de muur gebruikmakend van de 3 hiervoor meegeleverde zeskante schroeven.

## 6.2 Positionering van de ketel



T001870-A

1. Verwijder de beschermkappen op alle hydraulische in- en uitgangen van de ketel.



T001872-A

2. Plaats op ieder koppelstuk van de kranen een pakkingring.
3. Houdt de ketel boven het montageframe. Laat de ketel langzaam zakken.
4. Draai de moeren van de kranen aan.

## 6.3 Wateraansluitingen

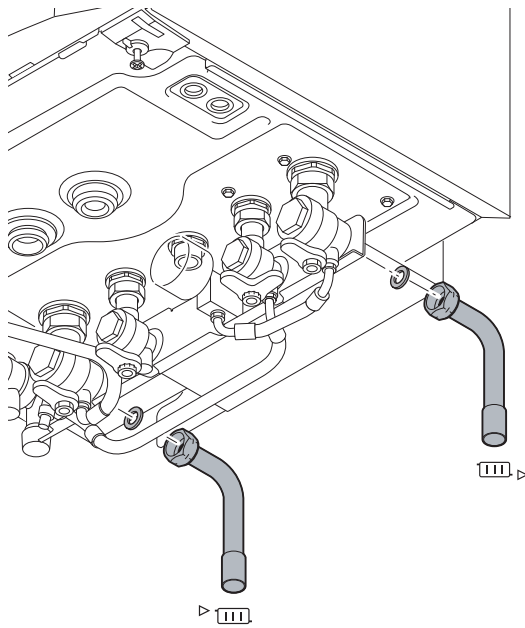
### 6.3.1. Doorspoelen van de installatie

Voordat een nieuwe CV-ketel op een bestaande of nieuwe installatie kan worden aangesloten, moet de gehele installatie grondig worden gereinigd en doorspoeld. Dit is van essentieel belang. Hierdoor worden resten van het installeren (lasslakken, fitmiddelen, etc.) en conserveermiddelen (o.a. minerale olie) verwijderd.



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.

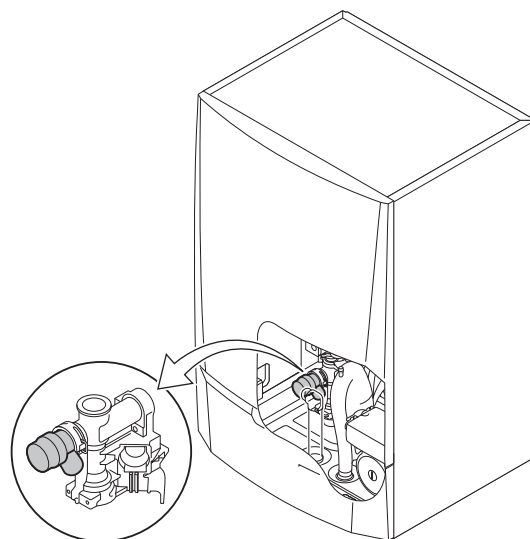
### 6.3.2. Aansluiten van het verwarmingscircuit



T001876-B

Knelverbinding  $\varnothing$  22 mmKnelverbinding  $\varnothing$  22 mm

1. Monteer de uitgaande leiding voor cv-water op de aansluiting aanvoer cv.
2. Monteer de ingaande leiding voor cv-water op de aansluiting retour cv.



T001633-B



- ▶ Een veiligheidsventiel zit standaard in de ketel op het linker hydroblok gemonteerd.



#### OPGELET

- ▶ De cv-leidingen moeten volgens de geldende voorschriften worden aangesloten.

### 6.3.3. Aansluiten van het tapwatercircuit



#### OPGELET

- ▶ De sanitaire waterleidingen moeten volgens de geldende voorschriften worden aangesloten.
- ▶ Volg bij gebruik van kunststof leidingen de (aansluit) aanwijzingen van de fabrikant op.

### 6.3.4. Aansluiten van het expansievat



De **Calenta 15s - 25s - 28c** is standaard voorzien van een 12 liter-expansievat.

Installeer een extra expansievat als het watervolume meer dan 150 liter is of de statische hoogte van het systeem 5 meter overschrijdt. Zie onderstaande tabel om het voor de installatie vereiste expansievat te bepalen.



Bij een combiketel in een installatie waarbij de aanvoer geheel van de retour kan worden afgesloten (bijvoorbeeld bij toepassing van thermostaatkranen), dient of een bypass leiding gemonteerd te worden of het expansievat in de aanvoer CV-leiding geplaatst te worden.


#### Geldigheidsvoorwaarden van de tabel:

- ▶ Overdrukventiel 3 bar
- ▶ Gemiddelde watertemperatuur: 70 °C  
Aanvoertemperatuur: 80 °C  
Retourtemperatuur: 60 °C
- ▶ Vuldruk in het systeem is lager of gelijk aan de voordruk in het expansievat

Voordruk van het expansievat	Volume van het expansievat afhankelijk van het volume van de installatie (in liters)							
	100	125	150	175	200	250	300	> 300
0.5 bar	4,8	6,0	7,2	8,4	9,6	12,0	14,4	Inhoud van de installatie x 0,048
1 bar	8,0	10,0	12,0 <sup>(1)</sup>	14,0	16,0	20,0	24,0	Inhoud van de installatie x 0,080
1.5 bar	13,3	16,6	20,0	23,3	26,6	33,3	39,9	Inhoud van de installatie x 0,133

(1) Standaardconfiguratie



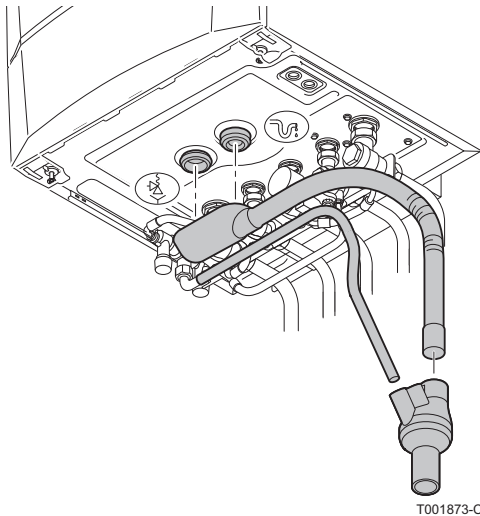
De **Calenta 35s - 40c** is niet voorzien van een expansievat. Monteer het expansievat op de retour cv-leiding .





Bij een combiketel in een installatie waarbij de aanvoer geheel van de retour kan worden afgesloten (bijvoorbeeld bij toepassing van thermostaatkranen), dient of een bypass leiding gemonteerd te worden of het expansievat in de aanvoer CV-leiding geplaatst te worden.



### 6.3.5. Aansluiten van de condensatieafvoerleiding



1. Monteer een kunststof afvoerpijp Ø 32 mm of groter, uitkomend op het riool.
2. Bevestig de collector.
3. Steek hierin de slang van de collectieve afvoer voor sifon  en veiligheidsventiel .
4. Steek hierin de afvoerslang van de ontkoppelaar.
5. Monteer een stankafsluiter of sifon in de afvoerpijp.



#### OPGELET

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



- ▶ De condensafvoer mag niet worden afgedicht.
- ▶ 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.

## 6.4 Gasaansluiting



De gasinstallatie en -aansluiting van de ketel moeten uitgevoerd worden door een hiertoe bevoegde vakman overeenkomstig de aanwijzingen van de normen NBN D 51.003, NBN D 30.003, NBN B 61.001, NBN B 61.002 en NBN D 51.006. Er moet zich een stopkraan met KVBG-goedkeuring bevinden in de leiding stroomopwaarts en in nabijheid van de ketel.



Schroefdraad G $\frac{3}{4}$ "

1. Monteer de gasaanvoerleiding.
2. Monteer in deze leiding direct onder de ketel een gasafsluitkraan.
3. Monteer de gasleiding op de gasafsluitkraan.



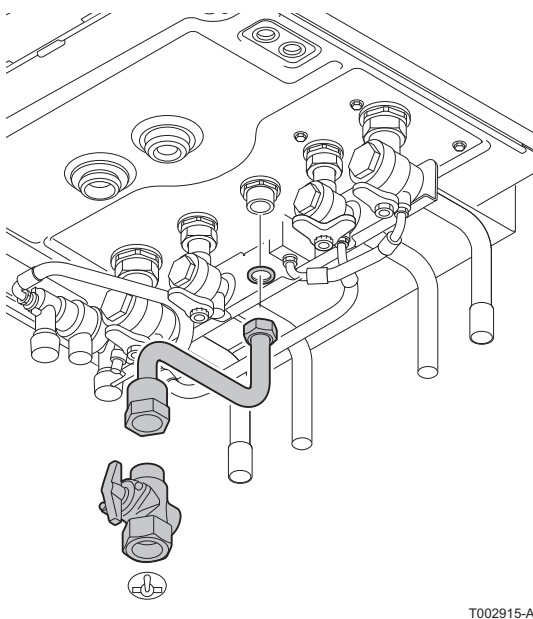
#### WAARSCHUWING

De verzegelde onderdelen niet aanraken.



#### WAARSCHUWING

- ▶ Sluit de hoofdgaskraan alvorens met de werkzaamheden aan de gasleidingen te beginnen.
- ▶ Controleer voor montage of de gasmeter voldoende capaciteit heeft. Houd daarbij rekening met het verbruik van alle huishoudelijke apparaten.
- ▶ Waarschuw het plaatselijke energiebedrijf als de gasmeter te weinig capaciteit heeft.

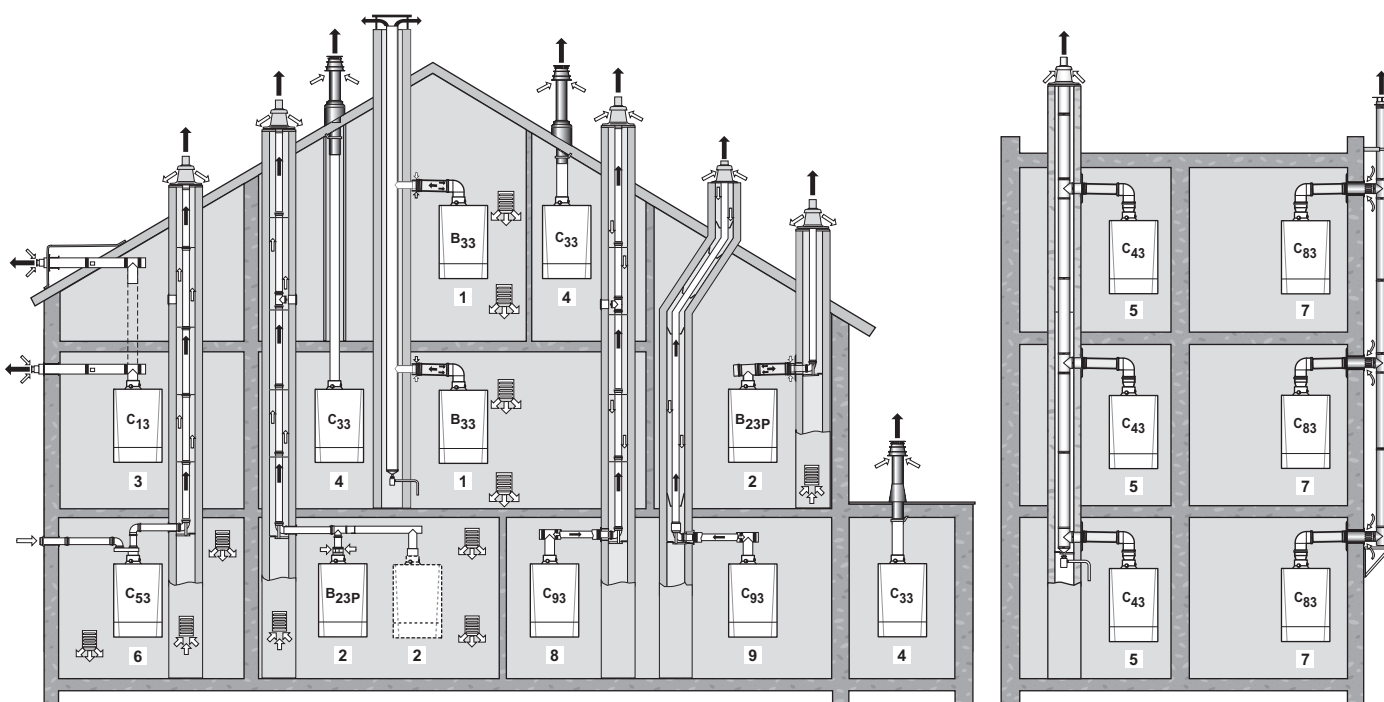


**OPGELET**

- ▶ Zorg dat er geen vuil in de gasleiding zit. Blaas voor montage de leiding door of klop deze goed uit.
- ▶ Installeer in de gasleiding bij voorkeur een gasfilter om vervuiling van het gasblok te voorkomen.
- ▶ De gasleiding moet volgens de geldende voorschriften worden aangesloten.

## 6.5 Aansluitingen van de schoorsteenaccessoires

### 6.5.1. Classificatie



R000301-B

- 1 Configuratie B<sub>33</sub>**  
Aansluiting op een verzamelleiding d.m.v. een concentrische leiding (enkelvoudige leiding in het rookkanaal, de oxidatieve lucht wordt in het verwarmingslokaal genomen)  
Alle delen onder druk van het apparaat zijn met lucht omgeven.
- 2 Configuratie B<sub>23</sub> - B<sub>23P</sub>**  
Aansluiting op een schoorsteen door middel van een aansluitset (enkelvoudige leiding in het rookkanaal, de oxidatieve lucht wordt in het verwarmingslokaal genomen)
- 3 Configuratie C<sub>13</sub>**  
Aansluiting lucht/rookgassen op een horizontale gevel- of dakdoorvoer door middel van concentrische leidingen

- 4 Configuratie C<sub>33</sub>**  
Aansluiting lucht/rookgassen op een verticale dakdoorvoer door middel van concentrische leidingen
- 5 Configuratie C<sub>43</sub>**  
Aansluiting lucht/rookgassen met een gemeenschappelijke leiding voor gesloten verwarmingsketels (systeem 3CE P)
- 6 Configuratie C<sub>53</sub>**  
Aparte aansluiting lucht en rookgassen via een bi-fluxadapter en enkelvoudige leidingen (oxidatieve lucht wordt buiten genomen)
- 7 Configuratie C<sub>83</sub>**  
Aansluiting rookgassen op een verzamelleiding voor waterdichte ketels. De luchtaanvoer is individueel via een terminal afkomstig van buiten het gebouw.
- 8 Configuratie C<sub>93</sub>**  
Aansluiting lucht/rookgassen in het verwarmingslokaal, en enkelvoudig in de schoorsteen (oxidatieve lucht als tegenstroom in het rookkanaal) door middel van concentrische leidingen
- 9 Configuratie C<sub>93</sub>**  
Aansluiting lucht/rookgassen in het verwarmingslokaal en enkelvoudige flex in de schoorsteen (oxidatieve lucht als tegenstroom in het rookkanaal) door middel van concentrische leidingen

**WAARSCHUWING**

- ▶ 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.

### 6.5.2. Lengte van de lucht-/rookgasleidingen



Voor de configuraties B23 en C93 gelden de in de tabel aangegeven lengtes voor de horizontale leidingen van maximaal 1 meter lengte. Verwijder voor iedere extra meter horizontale leiding 1.2 m van de verticale leiding L<sub>max</sub>

Type aansluiting lucht/rookgassen			Diameter		Maximale lengte in meters				
			Calenta		15s	25s	28c	35s	40c
B <sub>33</sub>	Verzamelleiding	Richt u voor de afmetingen van een dergelijk systeem tot de leverancier van de verzamelleiding.							
B <sub>23</sub>	Schoorsteen (harde of flexibele buis in het rookkanaal, verbrandingslucht in de ruimte)		80 mm <sup>(1)</sup>		40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
B <sub>23P</sub>			80 mm <sup>(2)</sup>		40,0	40,0	40,0	28,0	26,5
(1) Stijve leiding									
(2) Slang									

Type aansluiting lucht/rookgassen		Diameter	Maximale lengte in meters				
		Calenta	15s	25s	28c	35s	40c
C <sub>13(x)</sub>	Concentrische leidingen aangesloten op een geveldoorvoer	60/100 mm	12,0	3,5	4,2	3,5	3,0
		80/125 mm	12,3	20,0	20,0	17,6	16,6
C <sub>33(x)</sub>	Concentrische leidingen aangesloten op een dakdoorvoer	60/100 mm	13,0	4,9	5,5	-	-
		80/125 mm	10,7	20,0	20,0	19,0	18,5
C <sub>43(x)</sub>	Gemeenschappelijk rookgasafvoer voor een gesloten ketel (3 CEP)	Richt u voor de afmetingen van een dergelijk systeem tot de leverancier van de leiding 3 CEP.					
C <sub>53</sub>	Bi-fluxadapter en enkelvoudige lucht-/rookgasleidingen (verbrandingslucht aan de buitenzijde)	60/100 mm 2 x 80 mm	40,0	40,0	40,0	21,0	21,0
C <sub>93(x)</sub>	Concentrische leidingen in de stookruimte	60/100 mm	15,0	8,1	9,0	2,8	2,4
	Enkelvoudige leidingen in de schoorsteen (verbrandingslucht tegen de stroom in)	60 mm <sup>(1)</sup>					
C <sub>93(x)</sub>	Concentrische leidingen in de stookruimte	60/100 mm	9,9	20,0	20,0	9,0	8,0
	Enkelvoudige slang in de schoorsteen	80 mm <sup>(2)</sup>					
(1) Stijve leiding							
(2) Slang							

**WAARSCHUWING**

Maximum lengte = lengte van de rechte lucht-/rookgasleidingen + gelijkwaardige lengte van de andere elementen

De verwarmingsketels kunnen uitsluitend geïnstalleerd worden met de door de fabrikant meegeleverde schoorsteenaccessoires. Zie voor de onderdelenlijst de meest recente tariefcatalogus.

### 6.5.3. Aanvullende richtlijnen

- ▶ Voor de installatie van het rookgasafvoer en luchttoevoermateriaal wordt verwezen naar de voorschriften van de fabrikant van het betreffende materiaal. Het niet volgens de voorschriften installeren van de rookgasafvoer- en luchttoevoermaterialen (niet lekdicht, niet gebeugeld etc.), kan tot gevaarlijke situaties leiden en/of lichamelijk letsel tot gevolg hebben. Controleer na montage tenminste alle rookgas- en luchtvoerende delen op dichtheid.
- ▶ Directe aansluiting van de rookgasafvoer op bouwkundige kanalen is niet toegestaan in verband met condensatie.
- ▶ Schachten altijd grondig reinigen bij toepassing van voeringspijpen en/of luchttoevoeraansluiting.
- ▶ Inspectie van het voeringkanaal moet mogelijk zijn.
- ▶ Wanneer er in de rookgasafvoerleiding condens uit een kunststof of roestvaststalen leidingdeel terug kan stromen naar een aluminium deel, dan dient dit condens via een opvanginrichting afgevoerd te worden, voordat het het aluminium bereikt.
- ▶ Bij aluminium rookgasafvoerleidingen van grotere lengte dient de eerste tijd rekening gehouden te worden met relatief grote hoeveelheden corrosieproducten die samen met het condens uit de afvoerleidingen terugstromen. Regelmatig toestelsifon reinigen of extra condensopvang boven het toestel plaatsen.

- ▶ Zorg voor voldoende afschot van de rookgasafvoerleiding richting de ketel (minimaal 50 mm per meter) en aan voldoende condensopvang en afvoer (minimaal 1 m voor de uitmonding van de ketel). De toegepaste bochten moeten groter zijn dan 90° om afschot en een goede afdichting op de lippenringen te waarborgen.



Neem contact op met uw leverancier voor meer informatie.

## 6.6 Elektrische aansluitingen

### 6.6.1. Besturingsautomaat

De ketel is niet fasegevoelig. De ketel is geheel voorbedraad. Alle externe aansluitingen kunnen op de aansluitconnector (laagspanning) worden uitgevoerd. In de tabel zijn de belangrijkste eigenschappen van de besturingsautomaat opgesomd.

Voedingsspanning	230 VAC/50Hz
Hoofdzekeringwaarde F1 (230 VAC)	6.3 AT
Zekeringwaarde F2 (230 VAC)	2 AT
DC-ventilator	27 VDC



#### OPGELET

De volgende componenten van de ketel staan onder een spanning van 230V:

- ▶ Elektrische aansluiting circulatiepomp (CV) (Indien aanwezig).
- ▶ Elektrische aansluiting gascombinatieblok.
- ▶ Elektrische aansluiting driewegklep (Indien aanwezig).
- ▶ Meeste delen op de besturingsautomaat.
- ▶ Ontstekingstrafo.
- ▶ Voedingskabelaansluiting.

De ketel is voorzien van stekker met randaarde (snoerlengte 1,5 m) en geschikt voor een 230VAC/50Hz voeding met fase/nul/aarde systeem. Het netsnoer is aangesloten op de connector **X1**. Een reservezekering zit in de behuizing van de besturingsautomaat.




#### OPGELET

- ▶ Wanneer de voedingskabel vervangen moet worden, dient deze bij uw leverancier besteld te worden.
- ▶ De stekker van de ketel moet altijd bereikbaar zijn.

De ketel heeft meerdere besturings-, beveiligings- en regelingsaansluitmogelijkheden. De standaard besturingsprint (PCU) kan onder meer worden uitgebreid met:

- ▶ De 0-10V besturingsprint (accessoire IF-01). Deze wordt geplaatst achter de linker afdekplaat van het paneel.

- ▶ De uitgebreide besturingsprint (accessoire SCU-S02). Deze wordt geplaatst in een behuizing (accessoire).

 Voor de optionele besturingsprints, zie hoofdstuk: "Optionele elektrische aansluitingen", pagina 98

### 6.6.2. Aanbevelingen

---



#### WAARSCHUWING

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

Voer de elektrische aansluitingen van de ketel uit volgens:

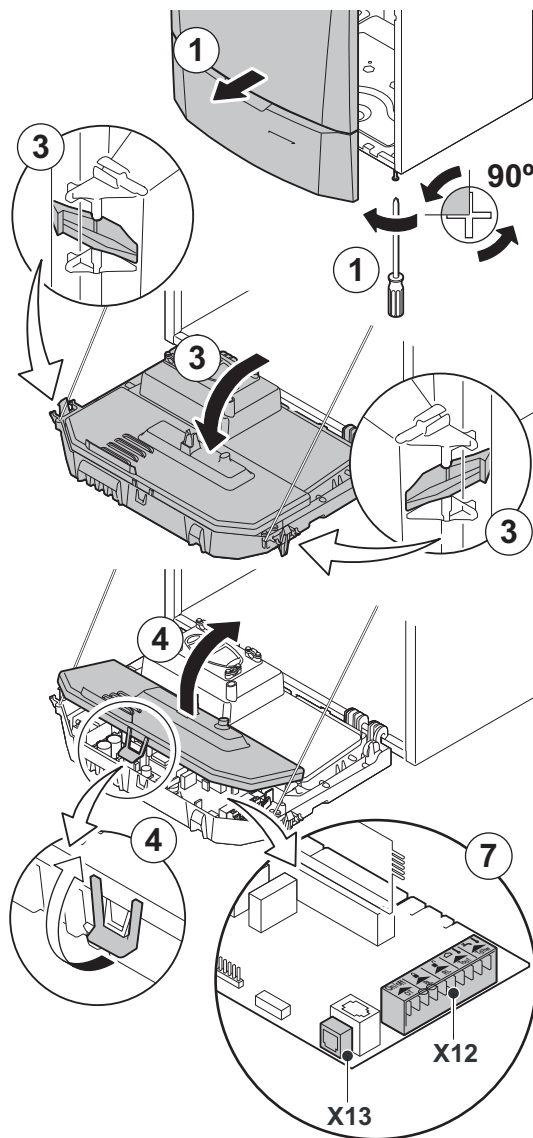
- ▶ De voorschriften van de geldende normen.
- ▶ De elektrische aansluiting moet voldoen aan de voorschriften van het algemene reglement betreffende elektrische installaties (AREI).
- ▶ De aanwijzingen van de met de ketel meegeleverde elektrische schema's.
- ▶ De aanbevelingen in de handleiding.



#### OPGELET

Scheid de sensorkabels van de 230V kabels.

### 6.6.3. Standaard besturingsprint



Op de standaard besturingsprint (PCU) kunnen diverse thermostaten en regelaars worden aangesloten (Aansluitconnector **X12**). De aansluitmogelijkheden op de standaardbesturingsprint worden in de volgende paragrafen toegelicht.

#### Toegang tot de aansluitconnectoren:

1. Draai de twee schroeven aan de onderzijde van de frontmantel een kwartslag los en verwijder de frontmantel.
2. Voer de kabels van de regelaar of thermostaat door de tule(s) rechts in de onderplaat van de ketel.
3. Kantel de instrumentenbox naar voren door de klipsluitingen aan de zijkanten te openen.
4. Open de instrumentenbox door de klipsluiting aan de voorzijde te openen.
5. Leidt de desbetreffende aansluitkabel(s) door de instrumentenbox in de daarvoor bestemde tule(s).
6. Schroef de benodigde trekontlastingen los (vóór de aansluitconnector) en leidt de kabel(s) hieronder.
7. Sluit de kabels aan op de bestemde klemmen van de aansluitconnector.
8. Schroef de trekontlastingen goed vast en sluit het bedieningspaneel.

R000073-B

### 6.6.4. Aansluiten kamerthermostaat

#### ■ Aansluiten modulerende regelaar

##### OT OpenTherm regelaar

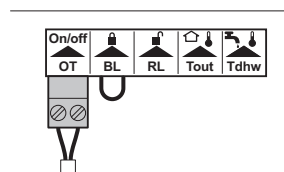
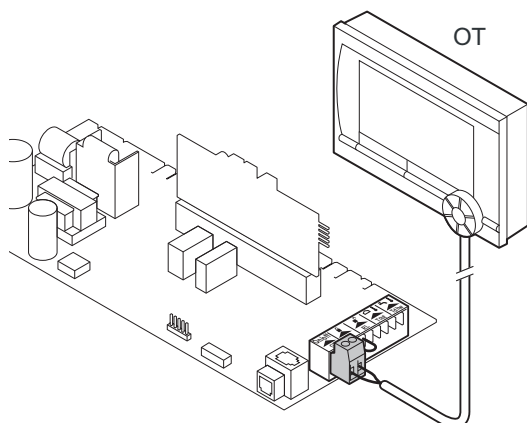
De ketel is standaard voorzien van een **OpenTherm** aansluiting.

Hierdoor kunnen zonder verdere aanpassingen modulerende **OpenTherm** ruimteregelaars worden aangesloten. Tevens is de ketel geschikt voor **OpenTherm Smart Power**.

- ▶ Monteer de regelaar in een referentieruimte (over het algemeen de woonkamer).
- ▶ Sluit de twee-aderige kabel aan op de klemmen **On/off-OT** van de aansluitconnector.



Als de tapwatertemperatuur op de **OpenTherm** regelaar ingesteld kan worden, dan levert de ketel deze temperatuur, met als maximum de ingestelde waarde in de ketel.



T000776-D

#### ■ Aansluiten aan/uit thermostaat

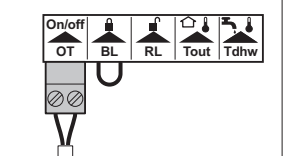
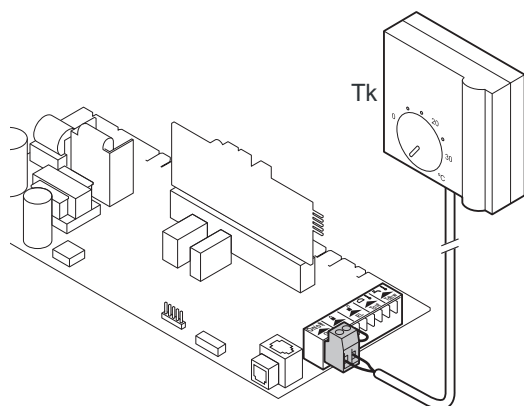
##### Tk Aan/uit kamerthermostaat

De ketel is geschikt voor het aansluiten van een 2 draads aan/uit kamerthermostaat.

- ▶ Monteer de regelaar in een referentieruimte (over het algemeen de woonkamer).
- ▶ Sluit de 2 draads 24V kamerthermostaat aan op de klemmen **On/off-OT** van de aansluitconnector.
- ▶ Sluit de power stealing thermostaat aan op de klemmen **On/off-OT** van de aansluitconnector.



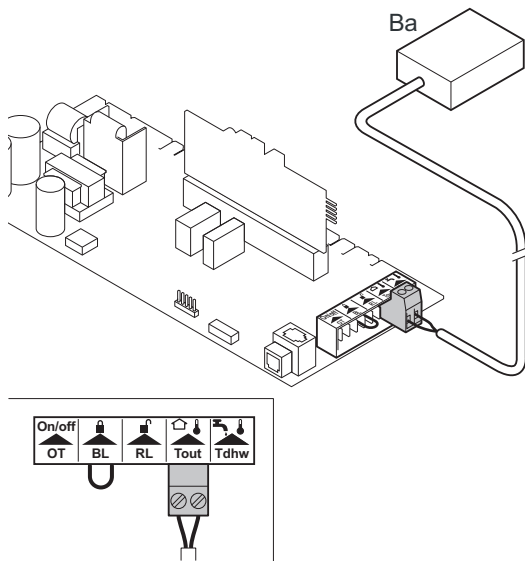
Als een kamerthermostaat met een anticipatie-element wordt gebruikt moet dit worden omgezet met behulp van parameter **PS**.



T001590-B



## 6.6.5. Aansluiten buitensensor



T001591-B

### Ba Buitensensor

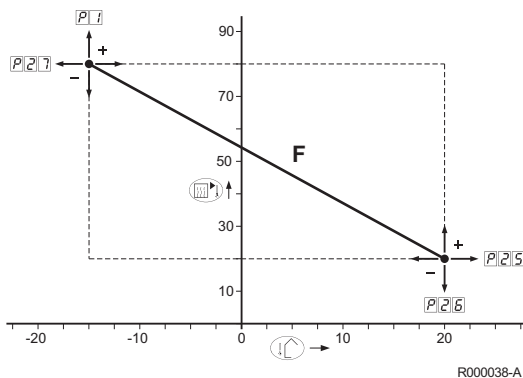
Op klemmen **Tout** van de aansluitconnector kan een buitensensor worden aangesloten. De ketel zal bij een aan/uit thermostaatregelaar de temperatuur regelen met het setpunt van de interne stooklijn.



Een OpenTherm regelaar kan ook gebruik maken van deze buitensensor. De gewenste stooklijn moet dan op de regelaar worden ingesteld.

### ■ Instelling stooklijn

Als een buitensensor wordt aangesloten, dan kan de interne stooklijn worden aangepast. De instelling kan gewijzigd worden met behulp van parameters **P1**, **P25**, **P26** en **P27**.



R000038-A

## 6.6.6. Aansluiten vorstbeveiliging

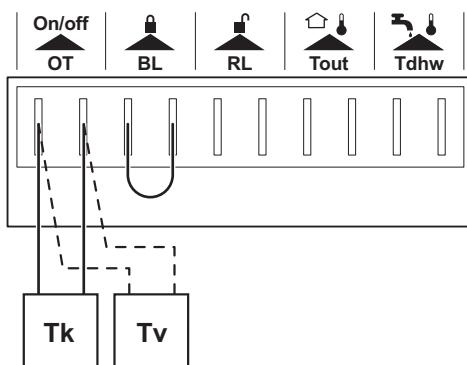
### ■ Vorstbeveiliging in combinatie met aan/uit thermostaat

Indien er een aan/uit thermostaat wordt toegepast, wordt het aangeraden om de vorstgevaarlijke ruimte te beveiligen tegen vorst in combinatie met een vorstthermostaat. De radiatorkraan in de vorstgevoelige ruimte moet wel opengedraaid zijn.

- ▶ Plaats in vorstgevaarlijke ruimten (bijvoorbeeld garage) bij voorkeur een vorstthermostaat (**Tv**).
- ▶ Sluit de vorstthermostaat parallel aan een aan/uit kamerthermostaat (**Tk**) aan op de klemmen **On/off-OT** van de aansluitconnector.



Bij toepassing van een **OpenTherm** thermostaat kan er geen vorstthermostaat parallel op de klemmen **On/off-OT** aangesloten worden. Realiseer dan de vorstbeveiliging van de CV-installatie in combinatie met een buitensensor.



T000778-C

## ■ Vorstbeveiliging in combinatie met een buitensensor

De CV-installatie kan ook worden beveiligd tegen vorst in combinatie met een buitensensor. De radiatorkraan in de vorstgevoelige ruimte moet wel opgedraaid zijn. Sluit de buitensensor aan op de klemmen **Tout** van de aansluitconnector.

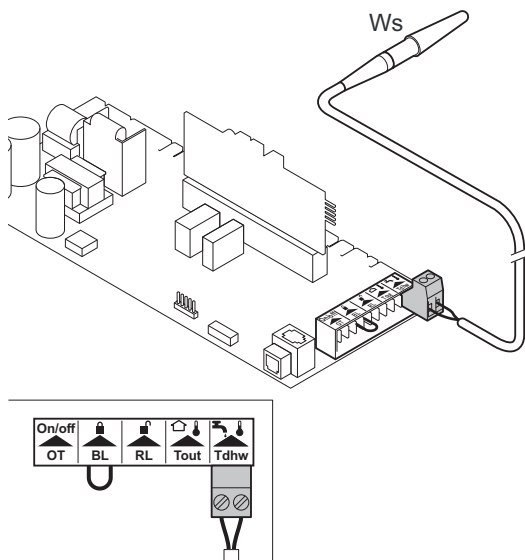
Met een buitensensor werkt de vorstbeveiliging als volgt:

- ▶ Bij een buitentemperatuur lager dan  $-10^{\circ}\text{C}$  (in te stellen met parameter **P30**): de circulatiepomp schakelt in.
- ▶ Bij een buitentemperatuur hoger dan  $-10^{\circ}\text{C}$  (in te stellen met parameter **P30**): de circulatiepomp draait na en schakelt dan uit.

### 6.6.7. Aansluiten boilersensor/-thermostaat

**Ws** Boilersensor

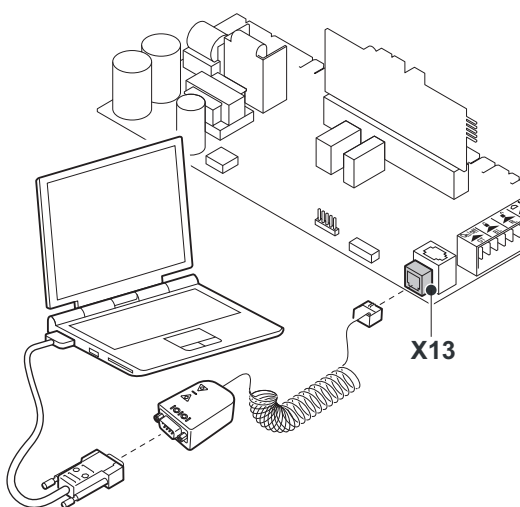
Sluit de boilersensor of -thermostaat aan op klemmen **Tdhw** van de aansluitconnector.



T000443-B

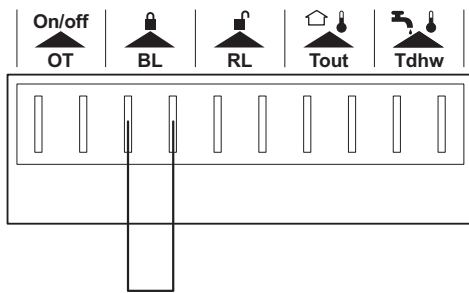
### 6.6.8. Aansluiten PC/Laptop

Op de telefoonconnector kan met behulp van de optionele **Recom** interface een PC of Laptop worden aangesloten. Samen met de **Recom** PC/Laptop service software kunt u diverse ketelinstellingen inlezen, veranderen en uitlezen.



T000442-A

### 6.6.9. Blokkerende ingang



T001917-B

De ketel is voorzien van een blokkerende ingang. Deze ingang is uitgevoerd op de klemmen **BL** van de aansluitconnector.



#### OPGELET

Alleen geschikt voor potentiaal vrije contacten.

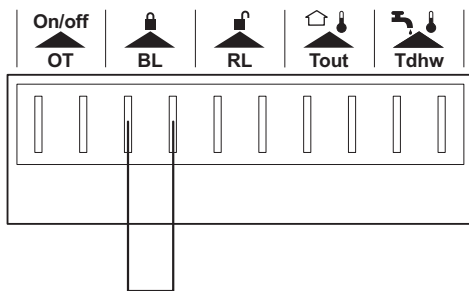


Bij gebruik van de ingang dient eerst de brug verwijderd te worden.

Het gedrag van de ingang kan gewijzigd worden met behulp van parameter **P36**.

Zie hoofdstuk: "Beschrijving van de parameters", pagina 57

### 6.6.10. Vrijgave ingang



T001917-B

De ketel is voorzien van een vrijgave ingang. Deze ingang is uitgevoerd op de klemmen **RL** van de aansluitconnector.



#### OPGELET

Alleen geschikt voor potentiaal vrije contacten.

Het gedrag van de ingang kan gewijzigd worden met behulp van parameter **P37**.

Zie hoofdstuk: "Beschrijving van de parameters", pagina 57

## 6.7 Vullen van de installatie

### 6.7.1. Waterbehandeling

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

**WAARSCHUWING**

Voeg zonder overleg met uw leverancier geen chemische middelen aan het CV-water toe. 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.



- ▶ De pH-waarde van het installatiewater dient voor onbehandeld water te liggen tussen 7 en 9 en voor behandeld water tussen 7 en 8,5.
- ▶ De maximale hardheid van het installatiewater dient te liggen tussen 0,5 - 20,0 °dH (Afhankelijk van het totaal opgesteld vermogen).
- ▶ Voor verdergaande informatie verwijzen wij u naar onze publicatie Waterkwaliteitsvoorschrift. De voorschriften in genoemd document dienen aangehouden te worden.

**6.7.2. Vullen van de sifon**

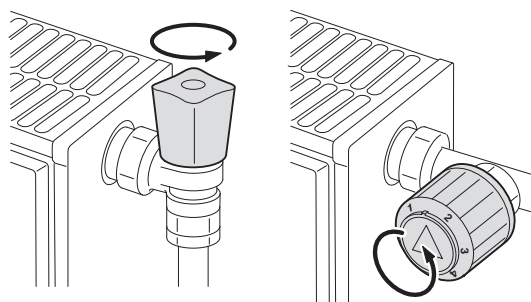
T001523-B

1. Demonteer de sifon.
2. Vul de sifon met water. Deze moet gevuld zijn tot aan de markeringsstrepen.
3. Monteer de sifon.

**OPGELET**

- ▶ Voorkom dat er rookgassen in het vertrek komen, vul daarom de sifon met water voor de inbedrijfstelling van de ketel.
- ▶ Monteer de ontluchtslang bovenop sifon.

### 6.7.3. Vullen van de installatie

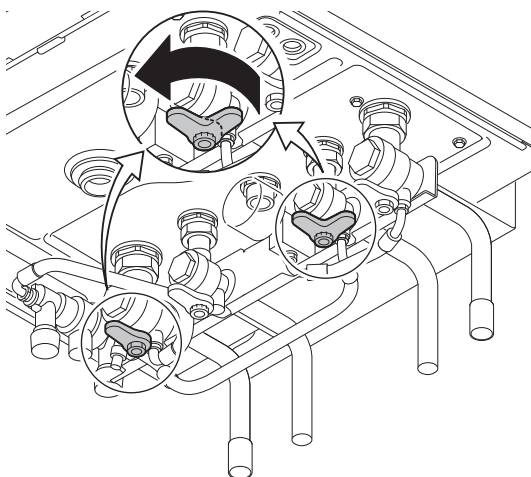


T000181-B



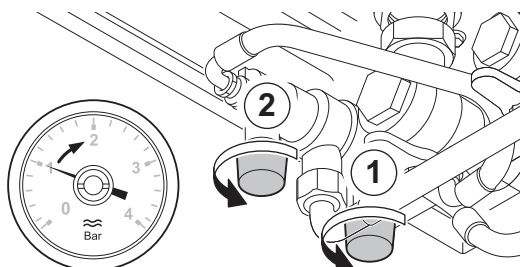
#### OPGELET

Draai alle radiatorkranen van de CV-installatie open voor het vullen.



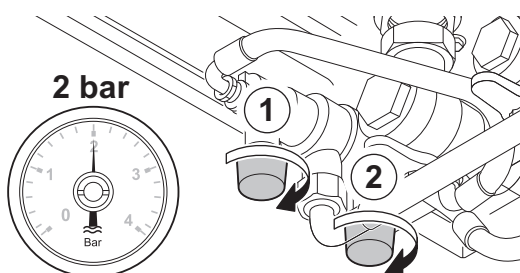
T001878-A

1. Open de kranen voor de toevoer van koud water en van de aanvoerleiding van de verwarming.



T001618-A

2. Open de kranen van de ontkoppelaar (Tijdens het vullen kan er lucht ontsnappen via de automatische ontluchter).



T001619-A


3. Sluit de kranen van de ontkoppelaar wanneer de manometer een druk van 2 bar aangeeft



T001507-B

4. De waterzijdige aansluitingen op dichtheid controleren.



De ketel doorloopt na inschakelen van de spanning en bij voldoende waterdruk altijd een automatisch ontluichtingsprogramma van ca. 3 minuten (Tijdens het vullen kan er lucht ontsnappen via de automatische ontluchter). Bij een waterdruk lager dan 0,8 bar zal symbool  verschijnen. Indien nodig: vul de CV-installatie bij (geadviseerde waterdruk tussen 1,5 en 2 bar).

**OPGELET**

- ▶ Het vullen behoort binnen 30 minuten te gebeuren, anders start alsnog het ontluichtingsprogramma, wat niet wenselijk is als het apparaat ongevoerd is. Schakel de ketel uit, indien de CV-installatie niet meteen wordt bijgevoerd.
- ▶ Voorkom bij het ontluichten dat er water in de mantel en elektrische delen van de ketel komt

# 7 Inbedrijfstelling

---

## 7.1 Controlepunten vóór inbedrijfstelling

---

### 7.1.1. Ketel bedrijfsklaar maken

---



#### WAARSCHUWING

Stel de ketel niet in bedrijf als de aangeboden gassoort niet overeenkomt met de toegestane gassoorten.

#### Procedure om de ketel bedrijfsklaar te maken:

- ▶ Controleer of de geleverde gassoort overeenkomt met de gegevens op het typeplaatje van de ketel.
- ▶ Controleer het gascircuit.
- ▶ Controleer het hydraulisch circuit.
- ▶ Controleer de waterdruk van de cv-installatie.
- ▶ Controleer de elektrische aansluitingen van de thermostaat en de andere externe aansluitingen.
- ▶ Controleer overige aansluitingen.
- ▶ Test de ketel op vollast. Controleer de instelling van de verhouding gas/lucht.
- ▶ Test de ketel op laaglast. Controleer de instelling van de verhouding gas/lucht.
- ▶ Afsluitende werkzaamheden.

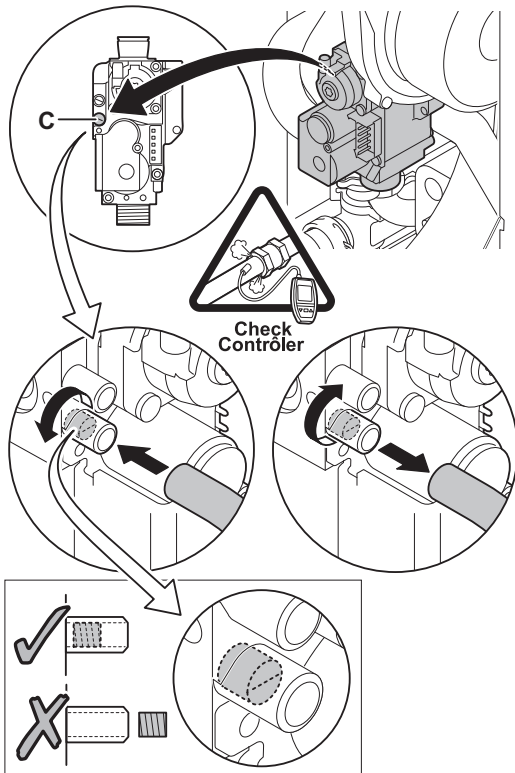
### 7.1.2. Gascircuit

---



#### WAARSCHUWING

Het is uitdrukkelijk verboden werkzaamheden aan het gasblok uit te voeren. Het is alleen toegestaan de apparatuur en de instellingen te controleren.




T001518-B

**WAARSCHUWING**

Zorg dat de ketel spanningsloos is.

1. Open de hoofdgaskraan.
2. Draai de twee schroeven aan de onderzijde van de frontmantel een kwartslag los en verwijder de frontmantel.
3. Kantel de instrumentenbox naar voren door de klipsluitingen aan de zijkanten te openen.
4. Controleer de gasvoordruk op het meetpunt **C** van het gasblok.

**WAARSCHUWING**

 Voor de toegestane gassoorten, zie hoofdstuk: "Toestelcategorieën", pagina 11

5. Controleer de gasaansluitingen ná het gasblok in de ketel op dichtheid.
6. Controleer de afdichting van de gasleiding, inclusief de gaskranen. De testdruk mag maximaal 60 mbar zijn.
7. Ontlucht de gastoevoerleiding door het meetpunt op het gasblok los te schroeven. Schroef het meetpunt weer dicht wanneer de leiding voldoende ontlucht is.
8. Controleer de gasaansluitingen in de ketel op dichtheid.

### 7.1.3. Hydraulisch circuit

---

- ▶ Controleer de sifon, deze moet tot de merkstreep met schoon water gevuld zijn.
- ▶ Controleer de hydraulische afdichting van de koppelingen.

### 7.1.4. Elektrische aansluitingen

---

- ▶ Controleer de elektrische aansluiting, vooral de aarding.
- ▶ Controleer de elektrische aansluitingen van de thermostaat en de andere externe aansluitingen.

## 7.2 Inbedrijfstelling van de ketel

---

1. Kantel de instrumentenbox weer omhoog en klik deze vast met de klipsluitingen aan de zijkanten.
2. Open de hoofdgaskraan.
3. Open de gaskraan van de ketel.
4. Steek de stekker van de ketel in een geaard stopcontact.
5. Schakel de spanning in met de aan/uit schakelaar van de ketel.
6. Stel de onderdelen (thermostaten, regeling) zodanig in dat er warmte wordt gevraagd.



7. Het opstartprogramma begint en kan niet onderbroken worden. Tijdens de opstartcyclus, geeft het display de volgende informatie: Een korte test waarbij alle segmenten van het display zichtbaar zijn.

**F** **X** **X**: Software versie

**P** **X** **X**: Parameter versie

De versienummers worden afwisselend weergegeven.

8. Er wordt automatisch een ontluchtingscyclus van 3 minuten uitgevoerd.



Na het ontluchtingsprogramma zal de ketel met een aangesloten boilersensor en ingeschakelde antilegionella functie, meteen het boilerwater gaan opwarmen.

Door kort te drukken op de toets ← wordt de actuele bedrijfstoestand op het display weergegeven:

Warmtevraag	Warmtevraag gestopt	Warm tapwatervraag	Warmtevraag gestopt
<b>1</b> : Ventilator aan	<b>1</b> : Naventilatie	<b>1</b> : Ventilator aan	<b>1</b> : Naventilatie
<b>2</b> : Ontstekingspoging van de brander	<b>5</b> : Branderstop	<b>2</b> : Ontstekingspoging van de brander	<b>5</b> : Branderstop
	<b>6</b> : Pompnadraaitijd		<b>6</b> : Pompnadraaitijd
<b>3</b> : CV-bedrijf	<b>0</b> : Stand-by	<b>4</b> : Functie sanitair warm water	<b>0</b> : Stand-by

In STAND-BY toont het display naast **0** normaal de waterdruk en de symbolen , en .

**Fout tijdens opstartprocedure:**

- ▶ Op het display verschijnt geen informatie:
  - Controleer de netspanning
  - Controleer de hoofdzekeringen
  - Controleer zekeringen op de besturingsautomaat: (F1 = 6,3 AT, F2 = 2 AT)
  - Controleer de aansluiting van het netsnoer op de connector **X1** in de instrumentenbox
- ▶ Een fout wordt op het display weergegeven met het storingsymbool en een knipperende foutcode.
  - De betekenis van de storingscodes is terug te vinden in de storingstabel.
  - Druk 3 seconden op de **RESET** toets om de ketel opnieuw te starten.



In de eco-stand zal de ketel na CV-bedrijf niet gaan branden voor het verwarmen van tapwater.

## 7.3 Gasinstellingen

### 7.3.1. Aanpassing aan een ander type gas



#### WAARSCHUWING

Alleen een erkend installateur mag de volgende handelingen uitvoeren.

De fabrieksinstelling van de ketel is voor werking op de aardgasgroepen G20 en G25.



#### WAARSCHUWING

De aanpassing van een toestel van een gas uit de tweede familie aan een gas uit de derde familie en omgekeerd is niet toegestaan. Het is alleen toegestaan de apparatuur en de instellingen te controleren.

Voer voor werking met een andere gassoort de volgende handelingen uit:

- ▶ Stel het toerental van de ventilator af zoals aangegeven in de tabel (indien nodig). De instelling kan gewijzigd worden met behulp van parameters **P17**, **P18** en **P19**:
  - ☞ Zie het hoofdstuk: "Beschrijving van de parameters", pagina 57
- ▶ Controleer de instelling van de gas-/luchtverhouding. Voor meer uitvoerige informatie:
  - ☞ Zie het hoofdstuk: "Controle-/instelwaarden O<sub>2</sub> bij vollast", pagina 50
  - ☞ Zie het hoofdstuk: "Controle-/instelwaarden O<sub>2</sub> bij laaglast", pagina 51

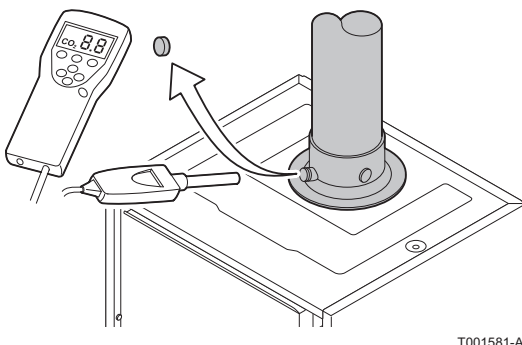
### 7.3.2. Controle en instelling van de verbranding



#### WAARSCHUWING

Het is uitdrukkelijk verboden werkzaamheden aan het gasblok uit te voeren. Het is alleen toegestaan de apparatuur en de instellingen te controleren.

1. Schroef de dop van het rookgasmeetpunt los.



T001581-A

- Steek de meetsensor van de rookgasanalysator in de meetopening.



**WAARSCHUWING**

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



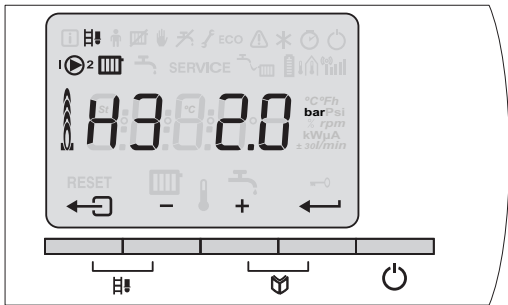
**OPGELET**

De rookgasanalysator moet een minimale nauwkeurigheid hebben van 0,25% O<sub>2</sub>.

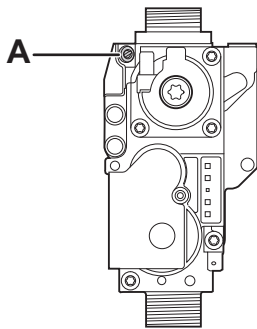
- Meet het percentage O<sub>2</sub> in de rookgassen. Voer een meting uit bij vollast en laaglast (Zonder frontmantel).

**■ Controle-/instelwaarden O<sub>2</sub> bij vollast**

- Stel de ketel in op vollast. Druk tegelijk op de twee toetsen. Het display toont . Het symbool verschijnt.
- Meet het percentage O<sub>2</sub> in de rookgassen.



T001586-A



T000932-A

- Vergelijk de gemeten waarden met de controlewaarden in de tabel.
- Valt de gemeten waarde buiten de gegeven waarden in de tabel, corrigeer dan de gas/luchtverhouding.
- Controleer de vlam via het kijkglas.



De vlam mag niet afblazen.

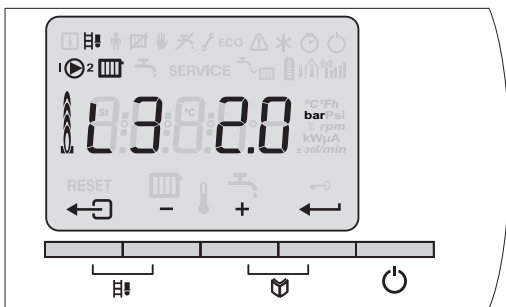
- Stel met behulp van afstelschroef **A** het percentage O<sub>2</sub> van de toegepaste gassoort in op de nominale waarde. Maar in ieder geval binnen de hoogste en laagste instelgrens.

Waarden bij vollast voor G20 (H-gas)	O <sub>2</sub> (%)
Calenta 15s	4,7 - 5,2 <sup>(1)</sup>
Calenta 25s	3,8 - 4,3 <sup>(1)</sup>
Calenta 28c	3,8 - 4,3 <sup>(1)</sup>
Calenta 35s	3,9 - 4,4 <sup>(1)</sup>
Calenta 40c	3,5 - 4,4 <sup>(1)</sup>
<sup>(1)</sup> Nominale waarde	

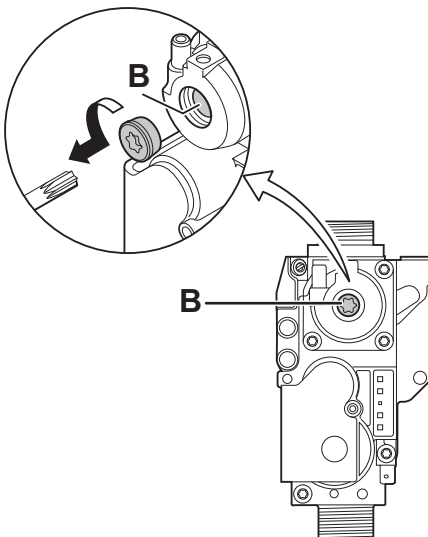
Waarden bij vollast voor G25 (L-gas)	O <sub>2</sub> (%)
Calenta 15s	8,1 - 8,6 <sup>(1)</sup>
Calenta 25s	7,4 - 7,9 <sup>(1)</sup>
Calenta 28c	7,4 - 7,9 <sup>(1)</sup>
Calenta 35s	6,3 - 6,8 <sup>(1)</sup>
Calenta 40c	6,3 - 6,8 <sup>(1)</sup>
(1) Nominale waarde	

Waarden bij vollast voor G31 (Propan)	O <sub>2</sub> (%)	Doorlaatdiameter gas restrictie (Ø mm) <sup>(1)</sup>
Calenta 15s	4,7 - 5,2 <sup>(2)</sup>	3,00
Calenta 25s	4,7 - 5,2 <sup>(2)</sup>	4,00
Calenta 28c	4,7 - 5,2 <sup>(2)</sup>	4,00
Calenta 35s	4,7 - 5,2 <sup>(2)</sup>	-
Calenta 40c	4,7 - 5,2 <sup>(2)</sup>	-
(1) Plaats de gas restrictie in het gasblok		
(2) Nominale waarde		

### ■ Controle-/instelwaarden O<sub>2</sub> bij laaglast



T001587-A



T000933-B

1. Stel de ketel in op laaglast. Druk tegelijk op de twee toetsen. Het symbool verschijnt. Druk meermaals op de toets totdat verschijnt in het display.
2. Meet het percentage O<sub>2</sub> in de rookgassen.

3. Valt de gemeten waarde buiten de gegeven waarden in de tabel, corrigeer dan de gas/luchtverhouding.
4. Controleer de vlam via het kijkglas.

**i** De vlam moet stabiel branden, de kleur moet blauw zijn, met oranje deeltjes aan de rand van de brander.

5. Stel met behulp van afstelschroef **B** het percentage O<sub>2</sub> van de toegepaste gassoort in op de nominale waarde. Maar in ieder geval binnen de hoogste en laagste instelgrens.



#### OPGELET

Herhaal de test op vollast en de test op laaglast tot de juiste waarden verkregen zijn.

Waarden bij laaglast voor G20 (H-gas)	O <sub>2</sub> (%)
Calenta 15s	5,9 <sup>(1)</sup> - 6,3
Calenta 25s	5,0 <sup>(1)</sup> - 5,4
Calenta 28c	5,0 <sup>(1)</sup> - 5,4
Calenta 35s	6,0 <sup>(1)</sup> - 6,4
Calenta 40c	6,0 <sup>(1)</sup> - 6,7
(1) Nominale waarde	

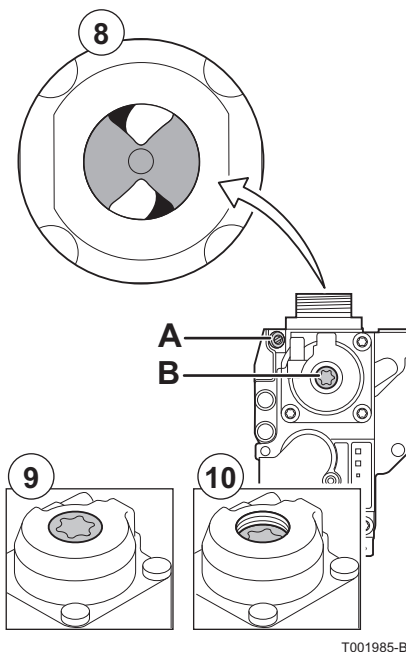
Waarden bij laaglast voor G25 (L-gas)	O <sub>2</sub> (%)
Calenta 15s	9,1 <sup>(1)</sup> - 9,5
Calenta 25s	8,4 <sup>(1)</sup> - 8,8
Calenta 28c	8,4 <sup>(1)</sup> - 8,8
Calenta 35s	7,5 <sup>(1)</sup> - 7,9
Calenta 40c	7,5 <sup>(1)</sup> - 7,9
(1) Nominale waarde	

Waarden bij laaglast voor G31 (Propaan)	O <sub>2</sub> (%)
Calenta 15s	5,8 <sup>(1)</sup> - 6,1
Calenta 25s	5,8 <sup>(1)</sup> - 6,1
Calenta 28c	5,8 <sup>(1)</sup> - 6,1
Calenta 35s	5,8 <sup>(1)</sup> - 6,1
Calenta 40c	5,8 <sup>(1)</sup> - 6,1
(1) Nominale waarde	



Als de gemeten waarden buiten de grenzen liggen van de controlewaarden, neem contact op met uw leverancier.

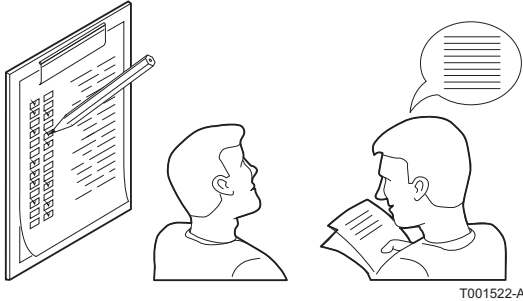
### 7.3.3. Basisinstelling van de gas-/luchtverhouding




Als de gas-/luchtverhouding ontregeld is dan heeft het gasblok een basisinstelling. Ga hiervoor als volgt te werk:

1. Haal de stekker van de ketel uit het stopcontact.
2. Sluit de ketel-gaskraan.
3. Haal de luchtinlaatpijp van de venturi.
4. Draai de bovenste moer van het gasblok los.
5. Trek de stekker onder uit de ventilator.
6. Klik de 2 borgclips, waarmee de ventilator/mengbocht-samenstelling op de warmtewisselaar gemonteerd zit, los.
7. Verwijder de ventilator compleet met mengbocht.
  - Zie voor de stappen 3 t/m 7 het hoofdstuk: "Controle van de brander en schoonmaken van de warmtewisselaar", pagina 72
8. Draai afstelschroef **A** op het gasblok om de stand van de restrictor te verstellen.
9. Draai afstelschroef **B** op het gasblok tegen de klok in tot deze gelijk staat met de voorzijde.
10. Draai afstelschroef **B** op het gasblok 6 slagen met de klok mee.
11. Monteer alle losgenomen delen in omgekeerde volgorde.

## 7.4 Controles en afstellingen na inbedrijfstelling

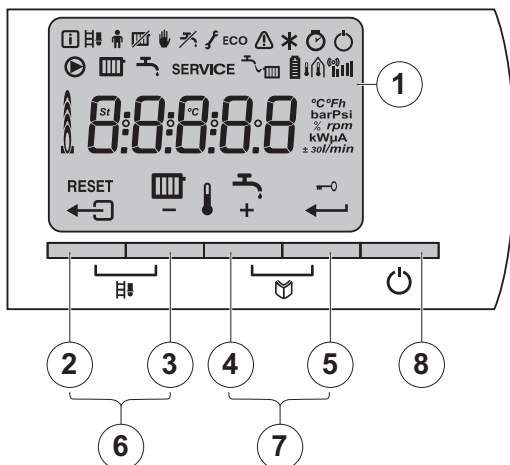


### 7.4.1. Afsluitende werkzaamheden

1. Verwijder de meetapparatuur.
2. Draai de dop op het rookgasmeetpunt.
3. Plaats de frontmantel terug. Draai de twee schroeven een kwartslag vast.
4. Druk op de toets  om de ketel in de normale bedrijfstoestand terug te brengen.
5. Warm de CV-installatie op tot ongeveer 70°C.
6. Schakel de ketel uit.
7. Ontlucht de CV-installatie na circa 10 minuten.
8. Zet de ketel aan.
9. Controleer de aansluiting van de rookgasafvoer en luchttoevoer op dichtheid.
10. Controleer de waterdruk. Indien nodig: vul de CV-installatie bij (geadviseerde waterdruk tussen 1,5 en 2 bar).
11. Vul op het typeplaatje de gebruikte gassoort in.
12. Instrueer de gebruiker over de werking van de installatie, ketel en regelaar.
13. Overhandig alle handleidingen aan de gebruiker.

# 8 Werking

## 8.1 Bedieningspaneel



T001996-A

### 8.1.1. Betekenis van de toetsen

- 1 Display
- 2 [Escape] of **RESET** toets
- 3 CV-temperatuur of [-] toets
- 4 SWW-temperatuur of [+] toets
- 5 [Enter] of Toetsvergrendeling opheffen
- 6 [Schoorsteenveger] toetsen  
(deze twee toetsen 2 en 3 tegelijk indrukken)
- 7 [Menu] toetsen  
(deze twee toetsen 4 en 5 tegelijk indrukken)
- 8 Aan/uit schakelaar

















Het display heeft meerdere posities en symbolen en geeft informatie over de bedrijfssituatie van de ketel en eventuele storingen. Ook kan een servicemelding in het display verschijnen. Er kunnen cijfers, punten en/of letters worden weergegeven. De symbolen boven de functietoetsen geven de huidige functie aan.

- ▶ De display-weergave kan worden gewijzigd met behulp van parameter **P16**.
- ▶ De helderheid van de displayverlichting kan worden gewijzigd met behulp van parameter **P18**.

Door parameter **P16** op **3** te zetten, wordt de toetsvergrendeling actief. Wanneer 3 minuten niet op een toets is gedrukt, gaat de display-verlichting uit en toont het display alleen de actuele waterdruk, de toets en het symbool . Druk circa 2 seconden op de toets om het display en de overige toetsen weer te activeren. Het symbool verdwijnt uit het display.

### 8.1.2. Betekenis symbolen van het display

	Informatiemenu: Uitlezen diverse actuele waarden.		Aan/uit schakelaar: Na 5 vergrendelingen dient de ketel opnieuw uit- / aan geschakeld te worden.
	Schoorsteenvegerstand: Gedwongen hoog- of laaglast voor CO <sub>2</sub> meting.		Circulatiepomp: De pomp draait.
	Gebruikersmenu: Parameters op gebruikersniveau kunnen worden aangepast.		CV-functie: Toegang tot CV-temperatuur parameter.

	CV-functie uit: De CV-functie is uitgeschakeld.		SWW-functie: Toegang tot SWW temperatuur parameter.
	Handbediening: Ketel staat in handbediening.	<b>SERVICE</b>	Geel display met daarin de symbolen:  + <b>SERVICE</b> +  (Servicemelding).
	SWW-functie uit: De SWW functie is uitgeschakeld.		Waterdruk: De waterdruk is te laag.
	Service menu: Parameters op installateursniveau kunnen worden aangepast.		Batterij-symbool: Status batterij van draadloze regelaar.
<b>ECO</b>	ECO-stand: De zuinige stand is geactiveerd.		Signaal sterkte-symbool: Signaalsterkte van de draadloze regelaar.
	Storing: Ketel staat in storing. Dit wordt zichtbaar met code  en rood display.		Branderniveau: Ketel brandt in vol- of laaglast.
	Vorstbeveiliging: Ketel brandt voor vorstbeveiliging.		Toetsvergrendeling: Toetsvergrendeling is geactiveerd.
	Urentellermenu: Uitlezen van branduren, aantal succesvolle starts en uren aan netspanning.		

## 8.2 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.
- ▶ Haal de stekker van de ketel uit het stopcontact.
- ▶ Sluit de gasaanvoer af.
- ▶ Houd de ruimte vorstvrij.

## 8.3 Vorstbeveiliging



### OPGELET

Tap de ketel en de CV-installatie af, als u voor langere tijd geen gebruik maakt van de woning en er kans is op vorst.

- ▶ Zet de kamerthermostaat laag, bijvoorbeeld op 10°C.
- ▶ Zet de ketel in de ECO-stand met behulp van parameter   4, de warmhoudstand is hierdoor uitgeschakeld.

 Zie hoofdstuk: "Instellingen wijzigen", pagina 59.

De ketel zal dan uitsluitend ingeschakeld worden om zich tegen vorst te beschermen. Om bevrozing van radiatoren en installatie in vorstgevaarlijke ruimten (b.v. garage of bijkeuken) te voorkomen, kan er op de ketel een vorstthermostaat of buitensensor worden aangesloten.

 Zie paragraaf: "Aansluiten vorstbeveiliging", pagina 40.



**OPGELET**

- ▶ De vorstbeveiliging werkt niet als de ketel buiten bedrijf is.
- ▶ De ketelbeveiliging is slechts een beveiliging voor de ketel en niet voor de installatie.

Als het CV-water in de ketel te ver in temperatuur daalt, treedt 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.

# 9 Instellingen

## 9.1 Beschrijving van de parameters

Parameter	Beschrijving	Instelbereik	Fabrieksinstelling				
			Calenta				
			15s	25s	28c	35s	40c
P11	Aanvoertemperatuur: T <sub>SET</sub>	20 tot 90 °C	75				
P12	Temperatuur SWW: T <sub>SET</sub>	40 tot 65 °C	60				
P13	Ketelregeling / SWW	0 = CV uit / SWW uit 1 = CV aan / SWW aan 2 = CV aan / SWW uit 3 = CV uit / SWW aan	1				
P14	ECO stand	0 = Comfort 1 = ECO-stand 2 = Regelaar afhankelijk	2				
P15	Anticipatieweerstand	0 = Geen anticipatieweerstand voor de Aan/Uit-thermostaat 1 = Anticipatieweerstand voor de Aan/Uit-thermostaat	0				
P16	Display weergave	0 = Eenvoudig 1 = Uitgebreid 2 = Automatisch op eenvoudig na 3 minuten 3 = Automatisch op eenvoudig na 3 minuten; Toetsenblokkering is actief	2				
P17	Pompnadraaitijd	1 tot 98 minuten 99 minuten = continu	2				
P18	Helderheid displayverlichting	0 = Gedimd 1 = Helder	1				
P117	Maximum toerental van de ventilator (Verwarming)	G20 (H-gas) <sup>(1)</sup> (x100 omw/min)	45	52	42	57	41
		G25 (L-gas) (x100 omw/min)	45	52	42	57	41
		G31 (Propana) (x100 omw/min)	44	53	43	62	42
P118	Maximum toerental van de ventilator (SWW)	G20 (H-gas) <sup>(1)</sup> (x100 omw/min)	45	52	58	57	63
		G25 (L-gas) (x100 omw/min)	45	52	58	57	63
		G31 (Propana) (x100 omw/min)	44	53	59	62	64
P119	Minimum toerental van de ventilator (Verwarming+SWW)	G20 (H-gas) <sup>(1)</sup> (x100 omw/min)	18	18	18	17	17
		G25 (L-gas) (x100 omw/min)	18	18	18	17	17
		G31 (Propana) (x100 omw/min)	22	18	18	17	17
P200	Minimum toerental van de ventilator (offset)	Niet wijzigen	0	50	50	75	75

(1) Deze fabrieksinstellingen alleen wijzigen indien noodzakelijk. Bijvoorbeeld voor aanpassing van de ketel voor: G25 (L-gas) of G31 (Propana)

Parameter	Beschrijving	Instelbereik	Fabrieksinstelling				
			Calenta				
			15s	25s	28c	35s	40c
P21	Starttoerental	Niet wijzigen (x100 omw/min)	37	30	30	40	40
P22	Minimum waterdruk	0 - 3 bar (MPa) (x 0,1bar (MPa))	8				
P23	Maximum aanvoertemperatuur systeem	0 tot 90 °C	90				
P24	Reserve						
P25	Instelpunt van de stooklijn (Maximum buitentemperatuur)	0 tot 30 °C (Alleen met buitensensor)	20				
P26	Instelpunt van de stooklijn (Aanvoertemperatuur)	0 tot 90 °C (Alleen met buitensensor)	20				
P27	Instelpunt van de stooklijn (Minimum buitentemperatuur)	-30 tot 0 °C (Alleen met buitensensor)	-15				
P28	Instelling van het toerental van de pomp (Minimale pompsnelheid CV-bedrijf)	2 - 10 (x 10%)	2				
P29	Instelling van het toerental van de pomp (Maximale pompsnelheid CV-bedrijf)	2 - 10 (x 10%)	6				
P30	Temperatuur vorstbeveiliging	- 30 tot 0 °C	-10				
P31	Legionellabeveiliging	0 = Uit 1 = Aan (Na de inschakeling werkt de ketel één keer per week op 65°C voor het SWW) 2 = Regelaar afhankelijk	1				
P32	Setpuntverhoging boiler	0 tot 20 °C	20				
P33	Inschakeltemperatuur SWW Boilersensor	2 tot 15 °C	4				
P34	Aansturing driewegklep	0 = Normaal 1 = Omgekeerd	0				
P35	Keteltype	0 = Combi 1 = Solo	1	1	0	1	0
P36	Functie blokkerende ingang	0 = CV aan 1 = Blokkering zonder vorstbeveiliging 2 = Blokkering met vorstbeveiliging 3 = Vergrendeling met vorstbeveiliging (alleen pomp)	1				
P37	Vrijgavefunctie	0 = WW aan 1 = Vrijgave ingang	1				
P38	Vrijgave wachttijd	0 tot 255 seconden	0				
P39	Gasklep schakeltijd	0 tot 255 seconden	0				
P40	Functie storingsrelais (Optioneel)	0 = Bedrijfsmelding 1 = Alarmmelding	1				
P41	GpS aangesloten (Optioneel)	0 = Niet aangesloten 1 = Aangesloten	0				
P42	HRU aangesloten (Optioneel)	0 = Niet aangesloten 1 = Aangesloten	0				
P43	Fase detectie lichtnet	0 = Uit 1 = Aan	0				
P44	Service melding	Niet wijzigen	1				
P45	Service bedrijfsuren	Niet wijzigen	175				
P46	Service branduren	Niet wijzigen	30				

(1) Deze fabrieksinstellingen alleen wijzigen indien noodzakelijk. Bijvoorbeeld voor aanpassing van de ketel voor: G25 (L-gas) of G31 (Propan)

Parameter	Beschrijving	Instelbereik	Fabrieksinstelling				
			Calenta				
			15s	25s	28c	35s	40c
P47	Factor gem aanvoer	Niet wijzigen	35				
Rd	Detectie aangesloten SCU's	0 = Geen detectie 1 = Detectie	0				
dF en dU	Fabrieksinstelling	Stel de waarden dF en dU van het typeplaatje in bij parameter dF en dU, bij vervanging van de automaat of om de fabrieksinstellingen te herstellen	X				
			Y				

(1) Deze fabrieksinstellingen alleen wijzigen indien noodzakelijk. Bijvoorbeeld voor aanpassing van de ketel voor: G25 (L-gas) of G31 (Propan)

## 9.2 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.

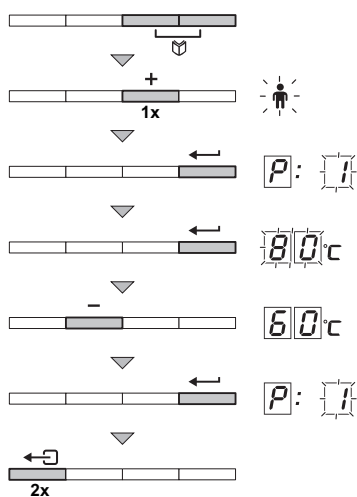
### 9.2.1. Wijzigen van parameters op gebruikersniveau

De parameters P1 t/m P8 kunnen door de gebruiker gewijzigd worden aan de hand van de behoefte aan centrale verwarming (CV) of sanitair warm water (SWW).



#### OPGELET

Wijziging van de fabrieksinstellingen kan de werking van de ketel beïnvloeden.



T001906-B

1. Druk tegelijk op de twee toetsen en daarna op de toets **[+]** totdat het symbool in de menubalk knippert.
2. Selecteer het gebruikers menu met de toets **[←]**. **P:1** verschijnt met knipperende **1**.
3. Druk nogmaals op de toets **[←]**. De waarde **80** °C verschijnt en knippert (bijvoorbeeld).
4. Verander de waarde door op de toetsen **[-]** of **[+]** te drukken. In dit voorbeeld met de toets **[-]** naar **60** °C.
5. Bevestig de waarde met de toets **[←]**. **P:1** verschijnt met knipperende **1**.
6. Druk 2 maal op de toets om dit menu te verlaten en terug te keren naar de bedrijfsweergave.



- ▶ De parameters **P1** t/m **P8** worden op dezelfde manier gewijzigd als **P1**. Gebruik na stap 2 de toets **[+]** om bij de gewenste parameter te komen.
- ▶ De parameters **P1** (maximale CV-watertemperatuur) en **P2** (maximale tapwatertemperatuur) zijn ook te wijzigen via het snelmenu.

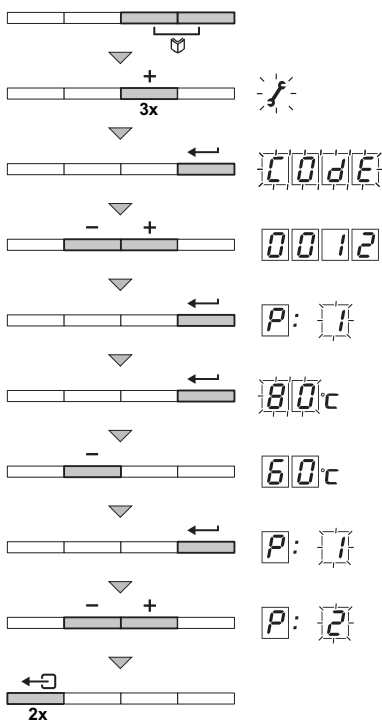
### 9.2.2. Wijzigen van parameters op installateursniveau

De parameters **P17** t/m **dF** mogen uitsluitend door een erkend installateur gewijzigd worden. Om ongewenste instellingen te voorkomen, zijn sommige parameters alleen te wijzigen na invoering van de speciale toegangscode **0012**.



#### OPGELET

Wijziging van de fabrieksinstellingen kan de werking van de ketel beïnvloeden.



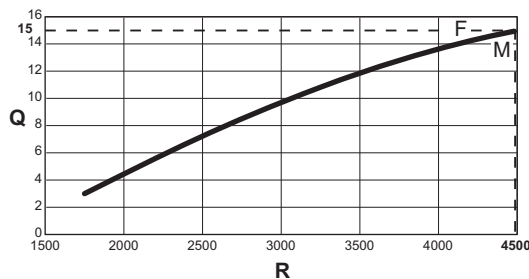
T000819-E

1. Druk tegelijk op de twee toetsen en daarna op de toets **[+]** totdat het symbool in de menubalk knippert.
2. Selecteer het installateursmenu met behulp van de toets **←**. **C0dE** verschijnt in het display.
3. Stel met de toetsen **[-]** of **[+]** de installateurscode **0012** in.
4. Bevestig met de toets **←**. **P: 1** verschijnt met knipperende **1**.
5. Druk nogmaals op de toets **←**. De waarde **80** °C verschijnt en knippert (bijvoorbeeld).
6. Verander de waarde door op de toetsen **[-]** of **[+]** te drukken. In dit voorbeeld met de toets **[-]** naar **60** °C.
7. Bevestig de waarde met de toets **←**: **P: 1** verschijnt met knipperende **1**.
8. Stel eventueel andere parameters in door ze te selecteren met behulp van de toetsen **[-]** of **[+]**.
9. Druk 2 maal op de toets om dit menu te verlaten en terug te keren naar de bedrijfsweergave.



De ketel keert ook terug in bedrijfstoestand als er gedurende 3 minuten geen toetsen worden bediend.

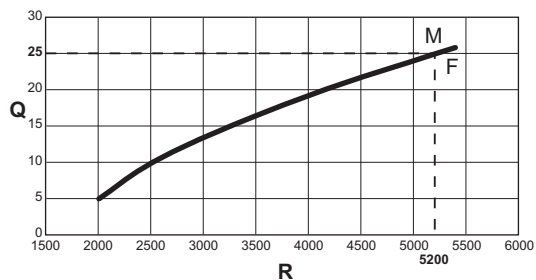
### 9.2.3. Instelling van de maximale belasting voor CV-bedrijf



T001841-C

#### Calenta 15s

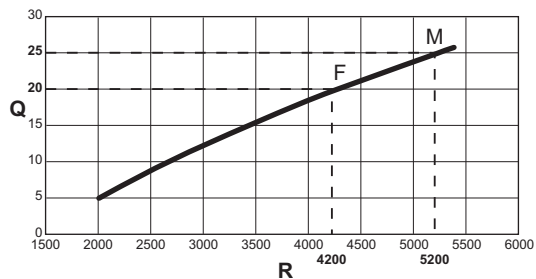
- M** Maximale belasting
- F** Fabrieksinstelling
- Q** Belasting (Hi) (kW)
- R** Toerental van de ventilator (omw/min)



T001496-A

**Calenta 25s**

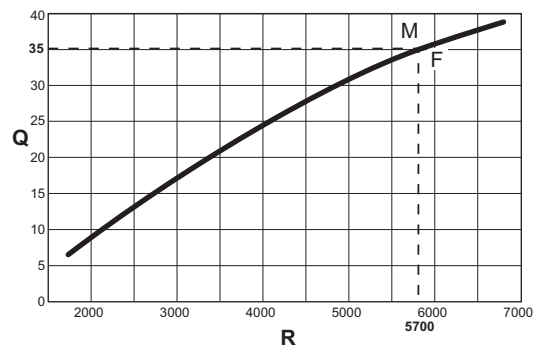
- M** Maximale belasting
- F** Fabrieksinstelling
- Q** Belasting (Hi) (kW)
- R** Toerental van de ventilator (omw/min)



T001495-A

**Calenta 28c**

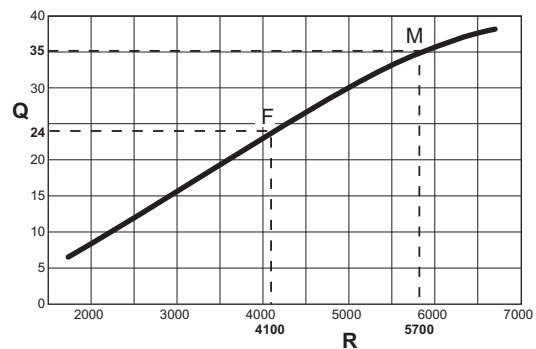
- M** Maximale belasting
- F** Fabrieksinstelling
- Q** Belasting (Hi) (kW)
- R** Toerental van de ventilator (omw/min)



R000014-A

**Calenta 35s**

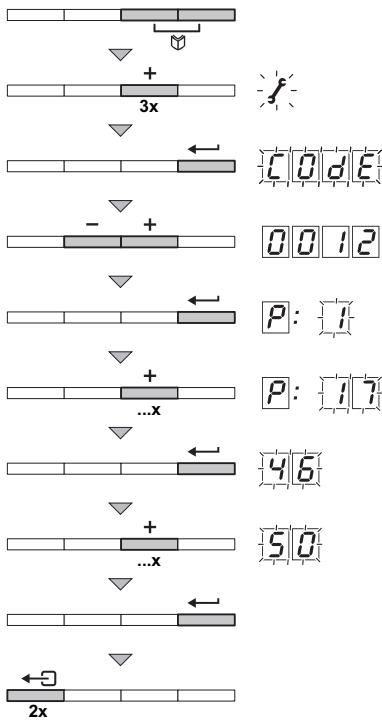
- M** Maximale belasting
- F** Fabrieksinstelling
- Q** Belasting (Hi) (kW)
- R** Toerental van de ventilator (omw/min)



R000015-A

**Calenta 40c**

- M** Maximale belasting
- F** Fabrieksinstelling
- Q** Belasting (Hi) (kW)
- R** Toerental van de ventilator (omw/min)

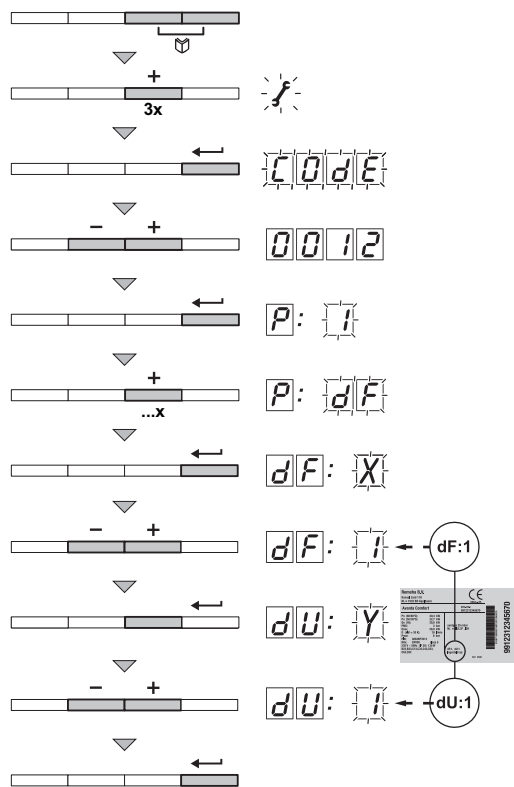


T001628-A

Zie grafieken voor de relatie tussen belasting en toerental bij aardgas. Het toerental kan gewijzigd worden met behulp van parameter **P:17**. Ga hiervoor als volgt te werk:

1. Druk tegelijk op de twee **M** toetsen en daarna op de toets **[+]** totdat het symbool **f** in de menubalk knippert.
2. Selecteer het installateurs menu met de toets **←**. **CODE** verschijnt in het display.
3. Stel met de toetsen **[-]** of **[+]** de installateurscode **0012** in.
4. Bevestig met de toets **←**. **P:1** verschijnt met knipperende **1**.
5. Druk op de toets **[+]** om naar parameter **P:17** te gaan.
6. Bevestig met de toets **←**.
7. Druk op de toets **[+]** om het toerental te verhogen van **46** tot bijvoorbeeld **50** (zie de grafieken voor het bijhorende vermogen).
8. Bevestig de waarde met de toets **←**.
9. Druk 2 maal op de toets **↵** om dit menu te verlaten en terug te keren naar de bedrijfsweergave.

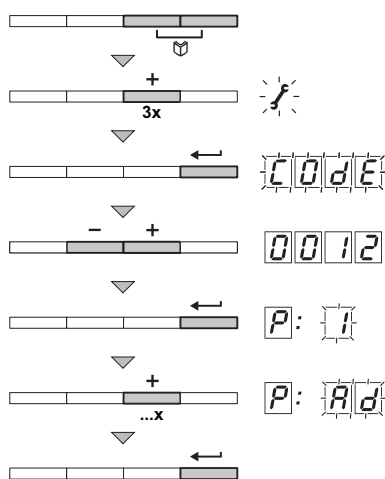
### 9.2.4. Terug naar de fabrieksinstellingen



T000820-H

1. Druk tegelijk op de twee **M** toetsen en daarna op de toets **[+]** totdat het symbool **f** in de menubalk knippert.
2. Selecteer het installateurs menu met de toets **←**. **CODE** verschijnt in het display.
3. Stel met de toetsen **[-]** of **[+]** de installateurscode **0012** in.
4. Bevestig met de toets **←**. **P:1** verschijnt met knipperende **1**.
5. Druk meermaals op de toets **[+]**. **P:dF** verschijnt met knipperende **dF**.
6. Druk op de toets **←**. **dF:X** verschijnt met knipperende **X**. Dit is de huidige waarde X voor dF. Vergelijk deze ter controle met de waarde X op de typeplaat.
7. Voer de waarde X van de typeplaat in met behulp van de toetsen **[-]** of **[+]**.
8. Bevestig de waarde met de toets **←**, **dF:Y** verschijnt met knipperende **Y**. Dit is de huidige waarde Y voor dU. Vergelijk deze ter controle met de waarde Y op de typeplaat.
9. Voer de waarde Y van de typeplaat in met behulp van de toetsen **[-]** of **[+]**.
10. Bevestig de waarde met de toets **←**. De fabrieksinstellingen zijn teruggezet.
11. Het display keert terug naar de actuele bedrijfsstoestand.

### 9.2.5. Auto-detect uitvoeren

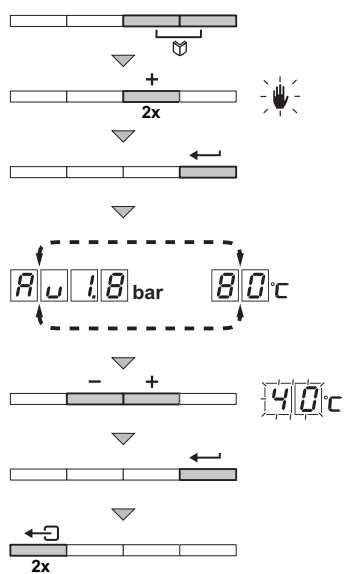


T000445-B

Na het verwijderen van een besturingsprint dient er een Auto-detect uitgevoerd te worden. Ga hiervoor als volgt te werk:

1. Druk tegelijk op de twee toetsen en daarna op de toets **[+]** totdat het symbool in de menubalk knippert.
2. Selecteer het installateurs menu met de toets **←**. verschijnt in het display.
3. Stel met de toetsen **[-]** of **[+]** de installateurscode in.
4. Bevestig met de toets **←**. **P: 1** verschijnt met knipperende **1**.
5. Druk meermaals op de toets **[+]**. **P: Ad** verschijnt met knipperende **Ad**.
6. Bevestig met de toets **←**. Auto-detect wordt uitgevoerd.
7. Het display keert terug naar de actuele bedrijfstoestand.

### 9.2.6. Instelling van de handbediening



T000824-E

In sommige gevallen kan het nodig zijn om de de ketel op handbedrijf te zetten, bijvoorbeeld als de regelaar nog niet is aangesloten. Onder het symbool kan de ketel op automatisch of handbedrijf worden gesteld. Ga hiervoor als volgt te werk:

1. Druk tegelijk op de twee toetsen en daarna op de toets **[+]** totdat het symbool in de menubalk knippert.
2. Druk op de toets **←**, in het display verschijnt:  
**of**  
 De tekst **Au** met de actuele waterdruk (alleen als een buitensensor is aangesloten). De aanvoertemperatuur wordt bepaald door de interne stooklijn.  
**of**  
 De waarde van de minimale aanvoertemperatuur.
3. Druk op de toetsen **[-]** of **[+]** om deze waarde tijdelijk in het handbedrijf te verhogen.
4. Bevestig de waarde met de toets **←**. De ketel staat nu op handbedrijf.
5. Druk 2 maal op de toets om dit menu te verlaten en terug te keren naar de bedrijfsweergave.

### 9.2.7. Instelling van de legionellabeveiliging


De ketel wordt standaard geleverd met een legionellabeveiliging. De instelling kan gewijzigd worden met behulp van parameter **P31**.













Zie hoofdstuk: "Beschrijving van de parameters", pagina 57.



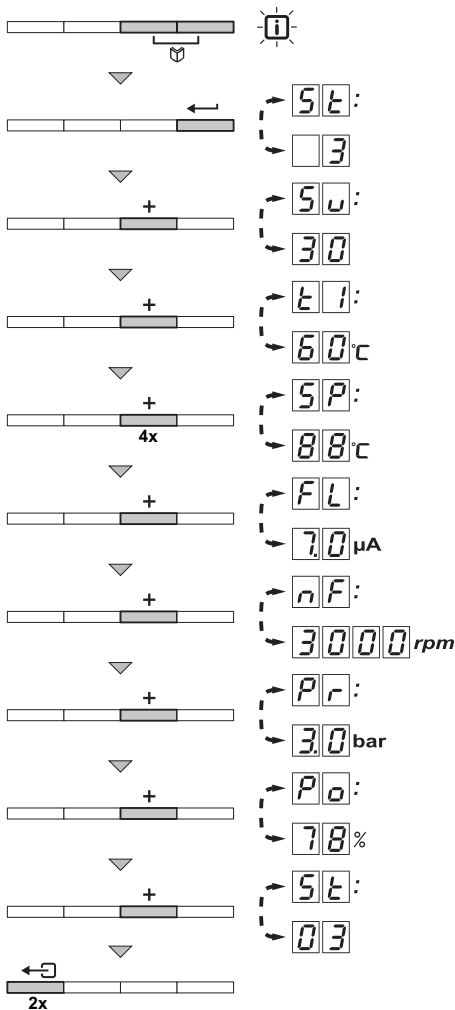
### 9.3 Weergave van de gemeten waarden





#### 9.3.1. Uitlezen diverse actuele waarden

In het informatiemenu  kunnen de volgende actuele waarden worden uitgelezen:

- ▶  = Status.
- ▶  = Sub-status.
- ▶  = Aanvoertemperatuur (°C).
- ▶  = Retourtemperatuur (°C).
- ▶  = Boilertemperatuur (°C).
- ▶  = Buitentemperatuur (°C) (Alleen met buitensensor).
- ▶  = Zonneboilertemperatuur (°C).
- ▶  = Intern setpunt (°C).
- ▶  = Ionisatiestroom (µA).
- ▶  = Toerental van de ventilator in omw/min.
- ▶  = Waterdruk (bar (MPa)).
- ▶  = Geleverd relatief vermogen (%).

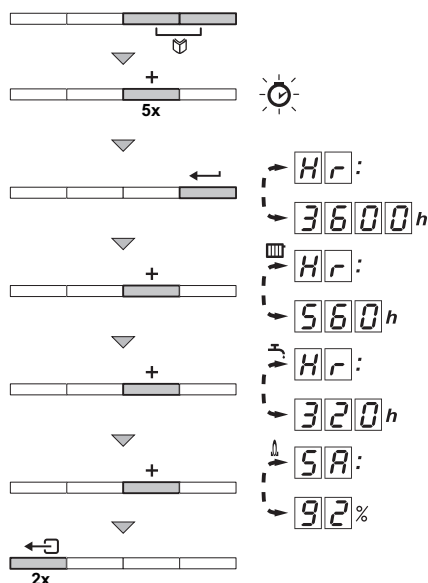
De actuele waarden kunnen als volgt worden uitgelezen:



1. Druk tegelijk op de twee  toetsen. Het symbool  knippert.
2. Bevestig met de toets . Afwisselend verschijnt  en de actuele status  (bijvoorbeeld).
3. Druk op de toets . Afwisselend verschijnt  en de actuele sub-status  (bijvoorbeeld).
4. Druk op de toets . Afwisselend verschijnt  en actuele aanvoertemperatuur  °C (bijvoorbeeld).
5. Druk meerdere malen achter elkaar op de toets  om de diverse instellingen voorbij te laten komen. , , , .
6. Druk op de toets . Afwisselend verschijnt  en het intern setpunt  °C (bijvoorbeeld).
7. Druk op de toets . Afwisselend verschijnt  en de actuele ionisatiestroom  µA (bijvoorbeeld).
8. Druk op de toets . Afwisselend verschijnt  en het actuele ventilatoroerental  omw/min (bijvoorbeeld).
9. Druk op de toets . Afwisselend verschijnt  en de actuele waterdruk  bar (bijvoorbeeld). Als geen waterdruk sensor is aangesloten, verschijnt op het display .
10. Druk op de toets . Afwisselend verschijnt  en het actuele modulatiepercentage  % (bijvoorbeeld).
11. Druk op de toets . De uitleescyclus begint opnieuw met .
12. Druk 2 maal op de toets  om dit menu te verlaten en terug te keren naar de bedrijfsweergave.

T000810-F

### 9.3.2. Uitlezen van de urenteller en percentage succesvolle starts



T000816-G

1. Druk tegelijk op de twee toetsen en daarna op de toets **[+]** totdat het symbool in de menubalk knippert.
2. Druk op de toets . Afwisselend verschijnt en het aantal bedrijfsuren van de ketel (bijvoorbeeld).
3. Druk op de toets **[+]**. Het display toont . Afwisselend verschijnt en het aantal gebrande uren CV-bedrijf (bijvoorbeeld).
4. Druk op de toets **[+]**. Het display toont . Afwisselend verschijnt en het aantal gebrande uren voor verwarmen tapwater (bijvoorbeeld).
5. Druk op de toets **[+]**. Het display toont . Afwisselend verschijnt en het percentage succesvolle starts % (bijvoorbeeld).
6. Druk 2 maal op de toets om dit menu te verlaten en terug te keren naar de bedrijfsweergave.

### 9.3.3. Status en Sub-status

Het informatiemenu geeft de volgende Status en Sub-status nummers:

Status		Sub-status	
	Rust		Rust
	Ketel start (Warmtevraag)		Anti-pendel
			Driewegklep aansturen
			Start pomp
			Wacht op juiste temperaturen voor branderstart
	Brander start		Open rookgasklep / externe gasklep
			Verhogen toerental ventilator
			Voorventileren
			Wacht op release signaal
			Brander aan
			Voorontsteking
			Hoofdontsteking
			Vlamdetectie
			Tussenventileren
			Brander op CV-bedrijf / SWW-bedrijf
	Begrensde temperatuurregeling ( $\Delta T$ beveiliging)		
	Vermogensregeling		
	Stijgingsbeveiliging niveau 1 (Terugmoduleren)		
	Stijgingsbeveiliging niveau 2 (Laaglast)		
	Stijgingsbeveiliging niveau 3 (Blokking)		
	Opmoduleren voor vlambeveiliging		
	Temperatuur stabilisatietijd		
	Koude start		

Status	SE	Sub-status	SU
5	Branderstop	40	Brander uit
		41	Naventileren
		42	Sluit rookgasklep / externe gasklep
		43	Recirculatie beveiliging
		44	Stop ventilator
6	Ketel stop (Einde warmtevraag)	60	Pomp nadraaien
		61	Pomp uit
		62	Driewegklep aansturen
		63	Start anti-pendel
8	Regelstop	0	Wacht op branderstart
		1	Anti-pendel
9	Blokkering	XX	Blokkeringscode XX
17	Ontluchten	0	Rust
		2	Driewegklep aansturen
		3	Start pomp
		61	Pomp uit
		62	Driewegklep aansturen

# 10 Controle en onderhoud





## 10.1 Servicemelding

Onderhoud aan de ketel is tot een minimum beperkt. Desondanks adviseren wij om de ketel periodiek te laten inspecteren en zonodig te laten onderhouden. Om het beste moment van service te bepalen, is de ketel uitgerust met een automatische servicemelding. Het verschijnen van deze servicemelding op het display van de ketel, wordt door de besturingsautomaat berekend. Afhankelijk van het gebruik van de ketel, verschijnt de eerste servicemelding uiterlijk na 3 jaar na installatie van de ketel.

## 10.2 Preventief onderhoud met geautomatiseerde servicemelding

Als het tijd is voor een servicebeurt, dan geeft de display van de ketel dit als volgt aan:

### In een geel display:

- ▶ Het symbool 
- ▶ Het symbool **SERVICE**
- ▶ Servicemelding ,  of 

Met de automatische servicemelding kan men preventief onderhoud toepassen en dus gebruik maken van de door **Remeha** gedefinieerde servicesets waardoor storingen tot een minimum beperkt worden. De service indicator geeft aan welk setje gebruikt moet worden. Deze servicesets (A, B of C) zijn te verkrijgen bij uw spareparts leverancier. Indien tijdens de tot de servicebeurt behorende inspectie geen verdere tekortkomingen worden geconstateerd, zitten in deze servicesets alle onderdelen die nodig zijn voor de betreffende servicebeurt (zoals alle benodigde pakkingen).



- ▶ Wanneer er een melding voor een servicebeurt komt, dient deze binnen 2 maanden na het verschijnen van de melding uitgevoerd te zijn.
- ▶ Indien op het toestel de **iSense** modulerende regelaar is aangesloten, dan zal deze servicemelding tevens aan de **iSense** worden doorgegeven. Op deze manier wordt de eindgebruiker er op geattendeerd contact met zijn installateur op te nemen. Zie ook de handleiding van de **iSense** regelaar.

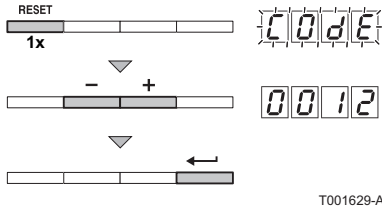


### OPGELET

Reset de servicemelding bij elke servicebeurt.

### 10.2.1. De automatische servicemelding resetten

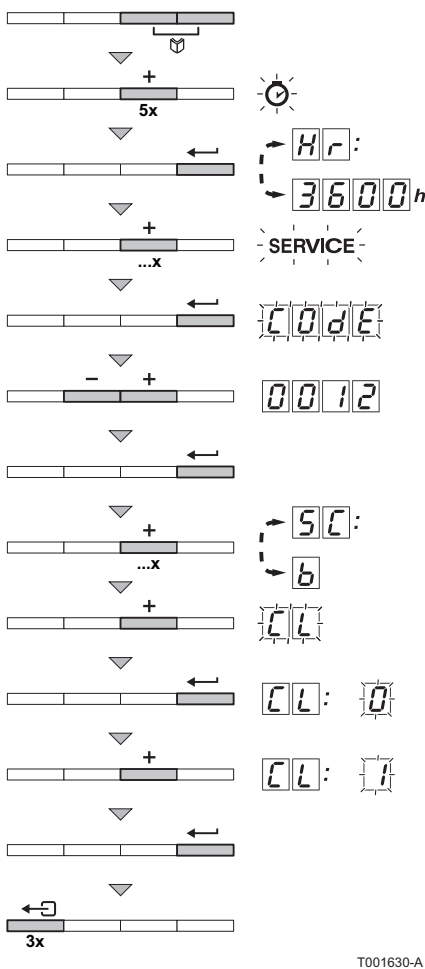
Een servicemelding in de keteldisplay moet door een erkende installateur worden ge-reset, nadat de aangegeven servicebeurt met gebruikmaking van de betreffende serviceset is uitgevoerd. Ga hiervoor als volgt te werk:



1. Druk bij de servicemelding op het display 1 maal op de toets **RESET**. **C O d E** verschijnt in het display.
2. Stel met de toetsen **[-]** of **[+]** de installateurscode **0012** in.
3. Bevestig met de toets **←**. De servicemelding is ge-reset. Het display keert terug naar de actuele bedrijfstoestand.

### 10.2.2. Aanstane servicemelding voorkomen en nieuwe (volgende) service interval starten

Bij een tussentijdse onderhoudsbeurt is het raadzaam om in het Servicemenu van de ketel uit te lezen welke aanstaande servicebeurt zou moeten worden uitgevoerd. Maak gebruik van de aangegeven **Remeha** servicesets (A, B of C). Deze servicemelding moet met een reset-handeling worden voorkomen. Start de volgende service interval. Ga hiervoor als volgt te werk:



1. Druk tegelijk op de twee toetsen en daarna op de toets **[+]** totdat het symbool in de menubalk knippert.
2. Druk op de toets **←**. Afwisselend verschijnt **Hr** en het aantal bedrijfsuren van de ketel **3600** (bijvoorbeeld).
3. Druk meermaals op de toets **[+]** totdat **SERVICE** in de menubalk knippert.
4. Druk op de toets **←**. **C O d E** verschijnt in het display.
5. Stel met de toetsen **[-]** of **[+]** de installateurscode **0012** in.
6. Bevestig met de toets **←**.
7. Druk meermaals op de toets **[+]** totdat **SC:b** verschijnt met knipperende **b** (bijvoorbeeld). In dit voorbeeld is de eerstvolgende servicemelding **SERVICE b**.
8. Druk nogmaals op de toets **[+]**. **CL** verschijnt in het display.
9. Druk op de toets **←**. **CL:0** verschijnt met knipperende **0**.
10. Druk op de toets **[+]** om de instelling op **1** te zetten.
11. Bevestig met de toets **←**. De volgende service interval is opgestart.
12. Druk 3 maal op de toets om dit menu te verlaten en terug te keren naar de bedrijfswaergave.

## 10.3 Standaard inspectie- en onderhoudswerkzaamheden

---




### OPGELET

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

### 10.3.1. Controle van de waterdruk

---

De waterdruk moet minimaal 0,8 bar bedragen. Bij een waterdruk lager dan 0,8 bar zal symbool  verschijnen.



Indien nodig: vul de CV-installatie bij (geadviseerde waterdruk tussen 1,5 en 2 bar).

### 10.3.2. Controle van het expansievat

---

Controleer het expansievat en vervang deze indien nodig.

### 10.3.3. Controle van de ionisatiestroom

---

Controleer de ionisatiestroom in vollast en laaglast. De waarde is na 1 minuut stabiel. Is de waarde lager dan 3  $\mu$ A, vervang dan de ontstekingselektrode.



Zie hoofdstuk: "Uitlezen diverse actuele waarden", pagina 64.

### 10.3.4. Controle van de tapcapaciteit

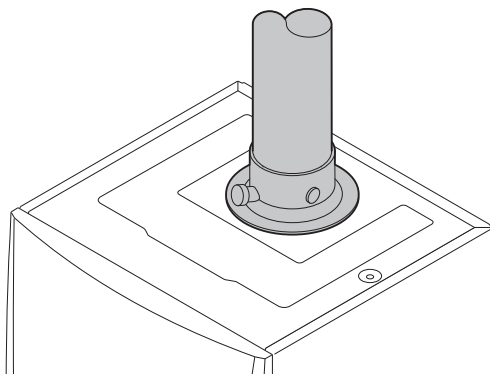
---

Is de tapcapaciteit merkbaar minder (temperatuur is onvoldoende en/ of het debiet is minder dan 6,2 l/min), reinig dan de platenwarmtewisselaar (ww-zijdig) en de tapwatercartridge.



Zie hoofdstuk: "Reiniging van de platenwarmtewisselaar (ww-zijdig) en tapwatercartridge", pagina 73

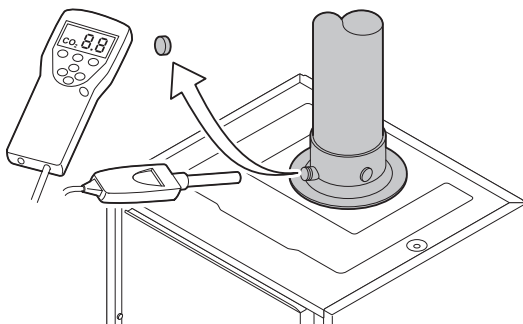
### 10.3.5. Controle van de rookgasafvoer en de luchttoevoer op dichtheid



T001580-A

Controleer de aansluiting van de rookgasafvoer en luchttoevoer op dichtheid.

### 10.3.6. Controle van de verbranding



T001581-A

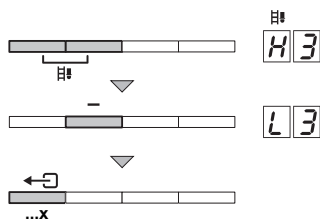
De verbrandingstechnische controle gebeurt door meting van het O<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub> percentage in het rookgasafvoerkanaal. Ga hiervoor als volgt te werk:

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



#### OPGELET

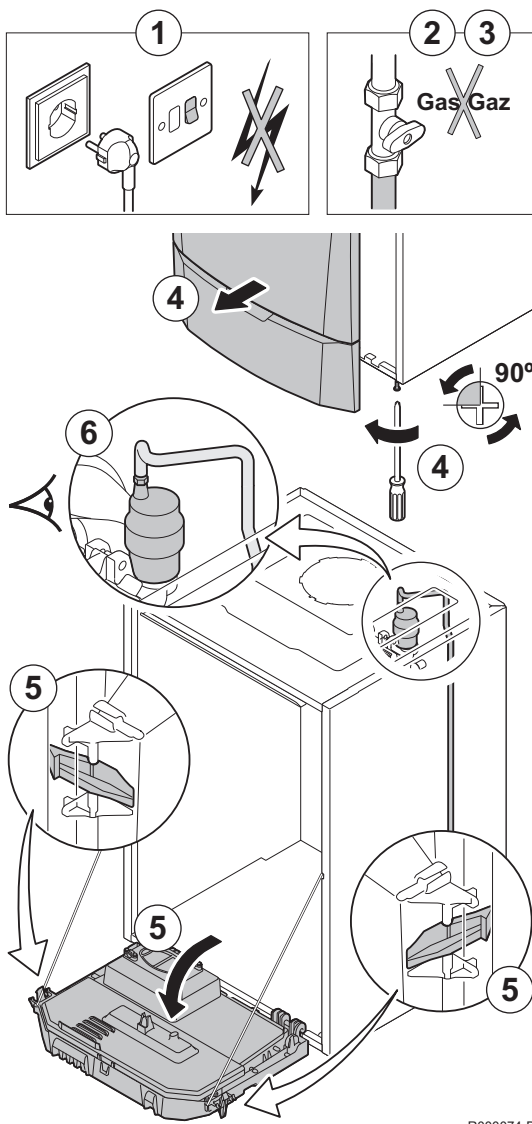
Dicht de opening rond de meetsensor tijdens de meting goed af.



T001631-B

3. Stel de ketel in op vollast. Druk tegelijk op de twee toetsen. Het symbool wordt zichtbaar in de menubalk en verschijnt in het display. De ketel draait nu op vollast.
4. Meet het CO<sub>2</sub> percentage en vergelijk dit met de controlewaarde. Zie hoofdstuk: "Controle-/instelwaarden O<sub>2</sub> bij vollast", pagina 50.
5. Stel de ketel in op laaglast. Druk meermaals op de toets totdat verschijnt in het display. De ketel draait nu op laaglast.
6. Meet het CO<sub>2</sub> percentage en vergelijk dit met de controlewaarde. Zie hoofdstuk: "Controle-/instelwaarden O<sub>2</sub> bij laaglast", pagina 51.

### 10.3.7. Controle van de automatische ontluchter



R000074-B

1. Haal de stekker van de ketel uit het stopcontact.
2. Sluit de ketel-gaskraan.
3. Sluit de hoofdgaskraan.
4. Draai de twee schroeven aan de onderzijde van de frontmantel een kwartslag los en verwijder de frontmantel.
5. Kantel de instrumentenbox naar voren door de klipsluitingen aan de zijkanten te openen.
6. Controleer of er water zichtbaar is in het slangetje van de automatische ontluchter.
7. Vervang, bij lekkage, de ontluchter.

### 10.3.8. Controle van het veiligheidsventiel

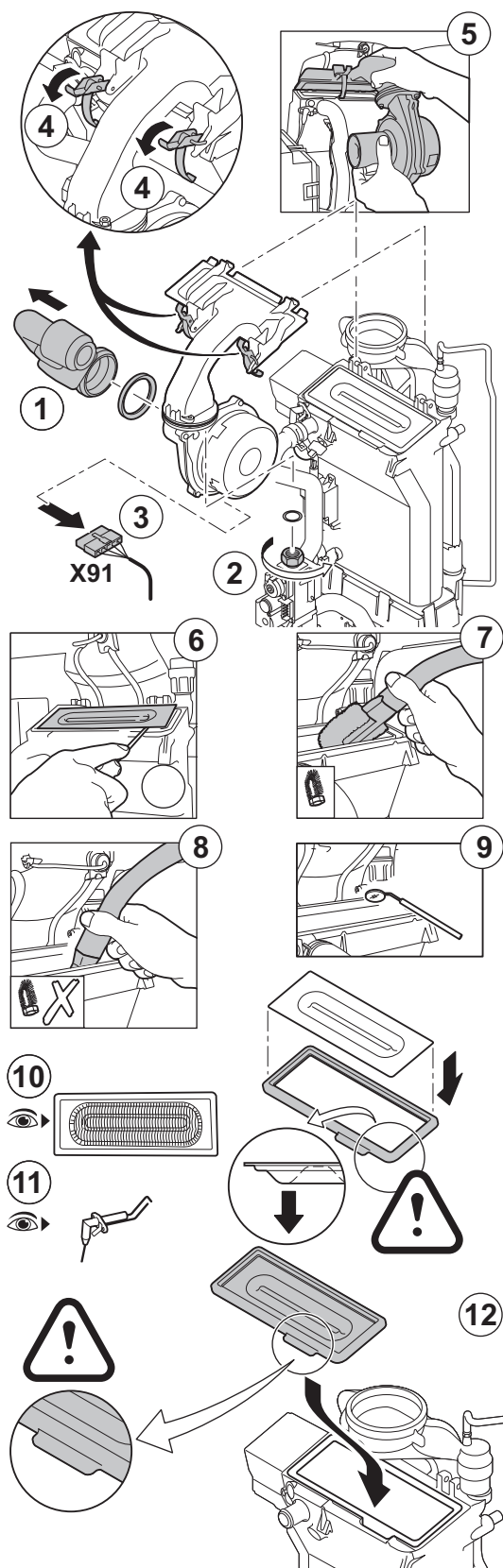
1. Trek de gecombineerde collector voor sifon en veiligheidsventiel aan de onderkant van de ketel los.
2. Controleer of er water zichtbaar is bij de uitmondning van de veiligheidsventielaansluiting.
3. Vervang het veiligheidsventiel bij lekkage.

### 10.3.9. Controle van de sifon

1. Verwijder de sifon en reinig deze.
2. Vul de sifon met water.
3. Plaats de sifon terug.



### 10.3.10. Controle van de brander en schoonmaken van de warmtewisselaar



#### OPGELET

- ▶ Vervang bij inspectie- of onderhoudswerkzaamheden altijd alle pakkingen bij de gedemonteerde onderdelen.
- ▶ Reiniging van de condensbak is niet nodig. Demonteer deze nooit, want een eenmaal losgenomen condensbak kan niet opnieuw gemonteerd worden.

1. Haal de luchtinlaatpijp van de venturi.
2. Draai de bovenste moer van het gasblok los.
3. Trek de stekker onder uit de ventilator.
4. Klik de 2 borgclips, waarmee de ventilator/mengbocht-samenstelling op de warmtewisselaar gemonteerd zit, los.
5. Verwijder de ventilator compleet met mengbocht.
6. Til de brander inclusief de pakking uit de warmtewisselaar.
7. Zuig met een stofzuiger het bovenste deel van de warmtewisselaar (vuurhaard) schoon, met behulp van het speciale opzetstuk (accessoire).
8. Zuig grondig na, zonder het bovenste borsteltje van het opzetstuk.
9. Controleer (b.v. met behulp van een spiegel) of er nog zichtbare verontreiniging is achtergebleven. Zo ja, zuig dit weg.
10. Onderhoud van de brander is niet nodig, deze is zelfreinigend. Controleer of het branderdek van de gedemonteerde brander vrij is van scheurtjes en/of beschadigingen. Zo niet, vervang dan de brander.
11. Controleer de ionisatie-/ontstekingselektrode.
12. Ga voor het monteren in de omgekeerde volgorde te werk.



#### OPGELET

- ▶ Denk aan het terugplaatsen van de stekker van de ventilator.
  - ▶ Controleer of de pakking tussen de mengbocht en de warmtewisselaar juist is geplaatst. (Mooi vlak in de daarvoor bestemde groef betekent gasdicht).
13. Open de gastoevoer en steek de stekker weer in het stopcontact.

## 10.4 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:

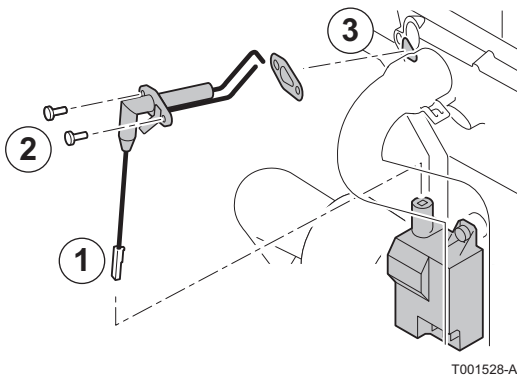
### 10.4.1. Vervanging van de ionisatie-/ontstekingselektrode

De ionisatie-/ontstekingselektrode moet vervangen worden indien:

- ▶ De ionisatiestroom  $< 3 \mu\text{A}$  is.
- ▶ De elektrode versleten is.

Als vervanging noodzakelijk blijkt, ga dan als volgt te werk:

1. Trek de kabel van de ionisatie-/ontstekingselektrode uit de ontstekingstrafo.
2. Draai de 2 schroeven van de ionisatie-/ontstekingselektrode los en trek deze naar voren.
3. Vervang de ionisatie-/ontstekingselektrode.



### 10.4.2. Reiniging van de platenwarmtewisselaar (ww-zijdig) en tapwatercartridge

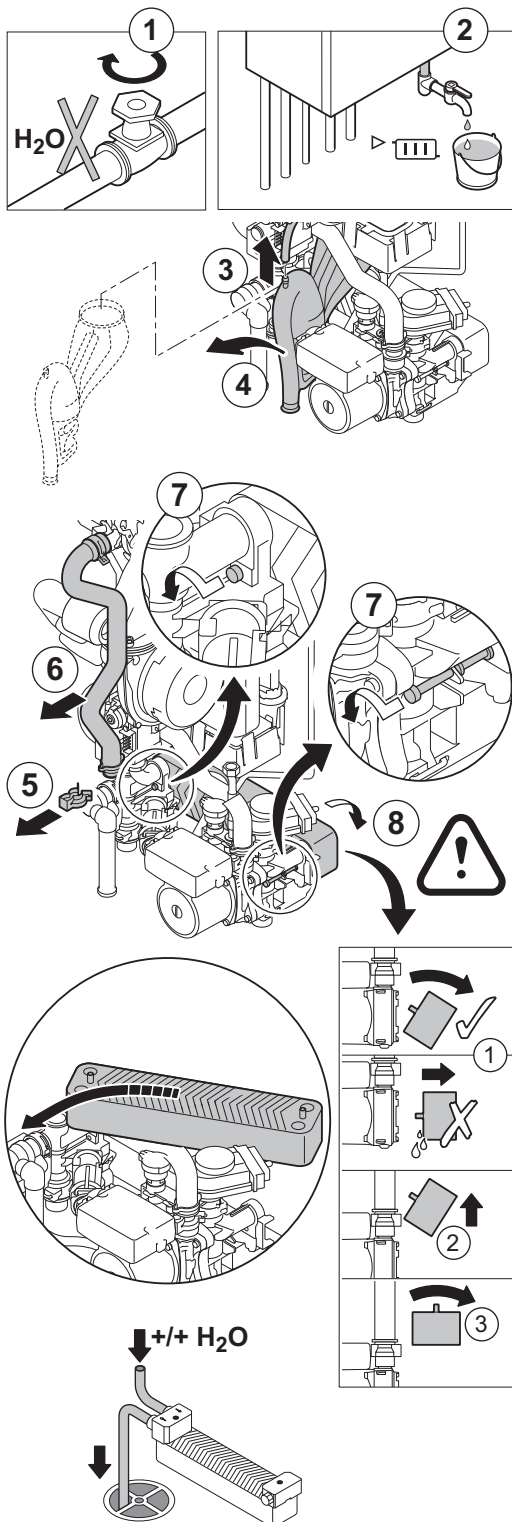
Afhankelijk van de koudwaterkwaliteit en de bedrijfswijze, zal er zich in de platenwarmtewisselaar en tapwatercartridge kalk kunnen afzetten. Periodieke ontkalking kan daardoor noodzakelijk zijn. Normaal gesproken volstaat een periodieke inspectie en eventuele reiniging. Factoren die dit interval kunnen beïnvloeden zijn:

- ▶ Hardheid van het water.
- ▶ Samenstelling van de kalk.
- ▶ Aantal bedrijfsuren van de ketel.
- ▶ Tapgedrag.
- ▶ Ingestelde tapwatertemperatuur.

## ■ Reiniging van de platenwarmtewisselaar

Als reiniging van de platenwarmtewisselaar noodzakelijk blijkt, ga dan als volgt te werk:

1. Hoofdwaterkraan sluiten.
2. Ketel aftappen.
3. Demonteer de ontluchtslang bovenop sifon.
4. Verwijder de sifon.
5. Klik de borgclip los waarmee de aanvoerslang vast zit op het linker deel van het hydroblok.
6. Demonteer de aanvoerslang bij het linker deel van het hydroblok en niet bij de warmtewisselaar (CV).
7. Draai de 2 inbusbouten links en rechts van de platenwarmtewisselaar los.
8. Draai de platenwarmtewisselaar iets en trek hem voorzichtig naar voren uit de ketel.
9. De platenwarmtewisselaar reinigen met een kalkoplosmiddel (bijvoorbeeld citroenzuur met een pH waarde van ca. 3). Hiervoor is een speciaal reinigungsapparaat als accessoire beschikbaar. Na de reiniging grondig naspoelen met leidingwater.
10. Alle onderdelen weer inbouwen.

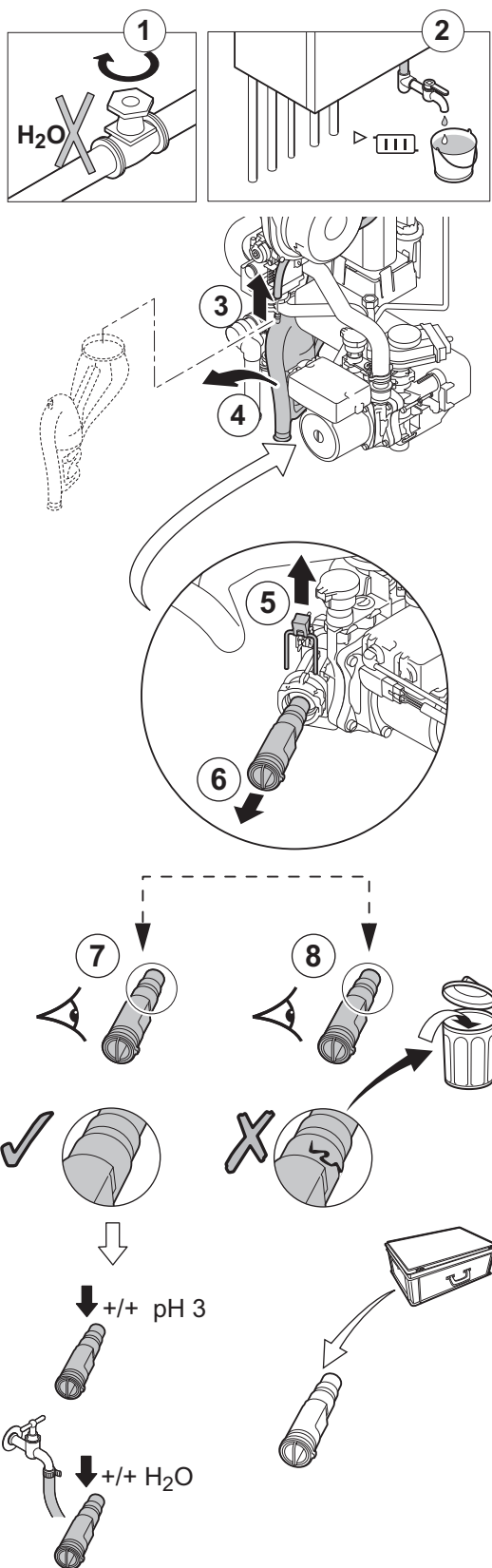


T001622-C

■ **Reiniging van de tapwatercartridge**

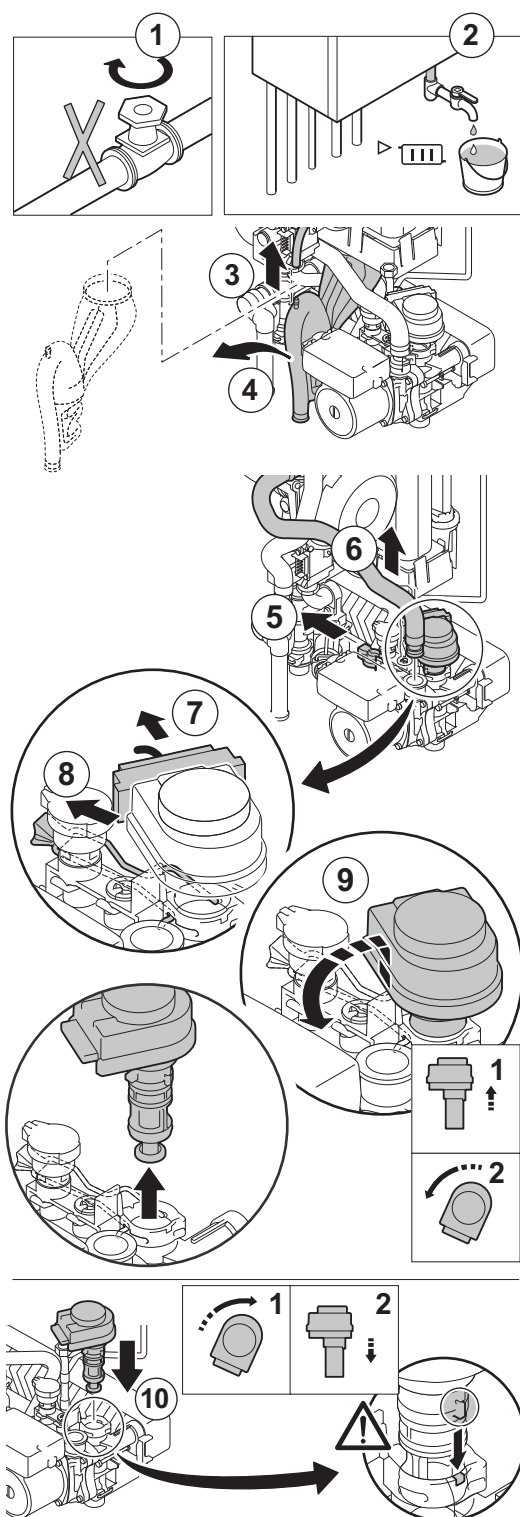
Als reiniging of vervanging van de tapwatercartridge noodzakelijk blijkt, ga dan als volgt te werk:

1. Hoofdwaterkraan sluiten.
2. Ketel aftappen.
3. Demonteer de ontluchtslang bovenop sifon.
4. Verwijder de sifon.
5. Klik de borgclip los waarmee de tapwatercartridge vast zit, let hierbij op dat de geluidsdemper op zijn plaats blijft zitten.
6. Verwijder de tapwatercartridge.
7. De tapwatercartridge afspoelen met leidingwater en eventueel reinigen met een kalkoplosmiddel (bijvoorbeeld citroenzuur met een pH van ca. 3). Na de reiniging grondig naspoelen met leidingwater.
8. De tapwatercartridge moet vervangen worden indien deze defect is of indien deze in de serviceset zit.
9. Alle onderdelen weer inbouwen.



T001624-B

### 10.4.3. Vervanging van de driewegklep



T002639-C

Als vervanging van de driewegklep noodzakelijk blijkt, ga dan als volgt te werk:

1. Hoofdwaterkraan sluiten
2. Ketel aftappen.
3. Demonteer de ontluchtslang bovenop sifon.
4. Verwijder de sifon.
5. Klik de borgclip los waarmee de retourslang vast zit op het rechter deel van het hydroblok.
6. Demonteer de retourslang bij het rechter deel van het hydroblok en niet bij de warmtewisselaar (CV).
7. Trek de stekker uit de actuator.
8. Klik de borgclip los waarmee de 3-weg klep vast zit.
9. Verwijder de driewegklep.



Omhoog trekken en een kwart slag draaien.

10. Ga voor het demonteren in omgekeerde volgorde te werk.



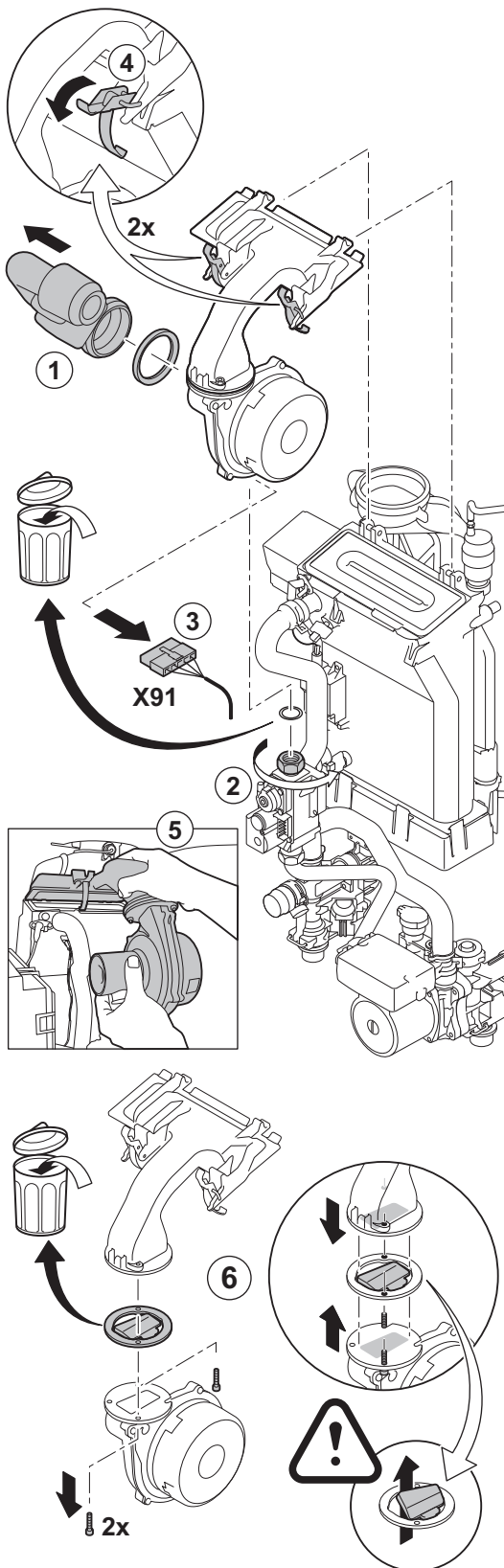
#### OPGELET

Let hierbij op de positie-nokken van de 3-weg klep.

### 10.4.4. Vervanging van de terugslagklep

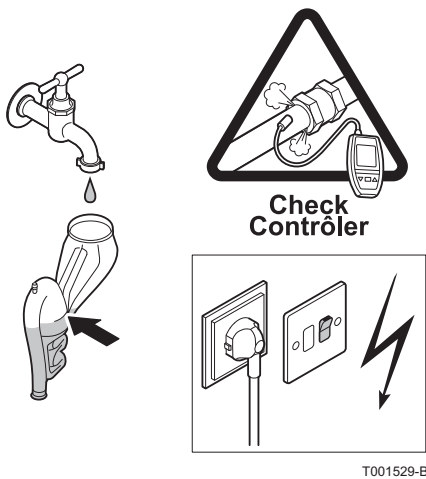
De terugslagklep moet vervangen worden indien deze defect is of indien deze in de serviceset zit. Ga hiervoor als volgt te werk:

1. Haal de luchtinlaatpijp van de venturi.
2. Draai de bovenste moer van het gasblok los.
3. Trek de stekker onder uit de ventilator.
4. Klik de 2 borgclips, waarmee de ventilator/mengbocht-samenstelling op de warmtewisselaar gemonteerd zit, los.
5. Verwijder de ventilator compleet met mengbocht.
6. De terugslagklep vervangen die tussen de mengbocht en de ventilator zit.
7. Ga voor het monteren in de omgekeerde volgorde te werk.



T002517-B

### 10.4.5. Monteren van de ketel



1. Monteer alle losgenomen delen in omgekeerde volgorde.



#### OPGELET

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

2. Vul de sifon met water tot aan de markeringsstrepen.
3. Plaats de sifon terug.



#### OPGELET

Monteer de ontluuchtslang bovenop sifon.

4. Hoofdwaterkraan voorzichtig opendraaien, installatie vullen, ontluichten en eventueel water bijvullen.
5. Controleer de gas- en wateraansluitingen op dichtheid.
6. Neem de ketel weer in bedrijf.

# 11 Bij storing

## 11.1 Storingscodes

De ketel is uitgevoerd met een elektronische regel- en besturingsautomaat. Het hart van de besturing is een microprocessor, de **Comfort Master®**, die de ketel zowel beveiligd als bestuurt. Als er ergens in de ketel een storing wordt gesignaleerd, vergrendelt de ketel en zal de display de storingscode als volgt weergeven:

### In een rood knipperend display:

- ▶ Het symbool 
- ▶ Het symbool **RESET**
- ▶ De storingscode (bijvoorbeeld )

De betekenis van de storingscodes is terug te vinden in de storingstabel. Ga hiervoor als volgt te werk:


- ▶ Noteer de weergegeven storingscode.







De storingscode is belangrijk voor het correct en snel opsporen van de aard van de storing en bij eventuele ondersteuning door uw leverancier.

- ▶ Druk 2 seconden op de **RESET** toets. Wanneer de storingscode blijft verschijnen, zoek de oorzaak op in de storingstabel en los de storing op.



Indien op het display geen **RESET** maar  wordt weergegeven dient de ketel uit- en na 10 seconden weer ingeschakeld te worden alvorens de storing ge-reset kan worden.

Storingscode	Beschrijving	Mogelijke oorzaak	Controle / oplossing
	Parameter storage unit PSU niet gevonden	▶ Slechte verbinding	▶ De bedrading controleren
	Veiligheids parameters niet in orde	▶ Slechte verbinding ▶ Defecte PSU	▶ De bedrading controleren ▶ PSU vervangen
	Aanvoer temperatuursensor kortgesloten	▶ Slechte verbinding ▶ Defecte sensor ▶ Sensor niet of slecht aangesloten	▶ De bedrading controleren ▶ Controleer de goede werking van de sensors ▶ Controleer of de sensor goed gemonteerd is ▶ Vervang sensor indien nodig
	Aanvoer temperatuursensor open	▶ Slechte verbinding ▶ Defecte sensor ▶ Sensor niet of slecht aangesloten	▶ De bedrading controleren ▶ Controleer de goede werking van de sensors ▶ Controleer of de sensor goed gemonteerd is ▶ Vervang sensor indien nodig




Storingscode	Beschrijving	Mogelijke oorzaak	Controle / oplossing
E:04 E:05	Temperatuur warmtewisselaar te laag Temperatuur warmtewisselaar te hoog	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Slechte verbinding</li> <li>▶ Defecte sensor</li> <li>▶ Sensor niet of slecht aangesloten</li> <li>▶ Geen doorstroming</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ De bedrading controleren</li> <li>▶ Vervang sensor indien nodig</li> <li>▶ CV-installatie ontluchten</li> <li>▶ Doorstroming (richting, pomp, kleppen) controleren</li> <li>▶ Waterdruk controleren</li> <li>▶ Controleer de goede werking van de sensors</li> <li>▶ Controleer of de sensor goed gemonteerd is</li> <li>▶ Controleer warmtewisselaar op vervuiling</li> <li>▶ Controleer of parameter P35 juist is ingesteld</li> </ul>
E:06	Retour temperatuursensor kortgesloten	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Slechte verbinding</li> <li>▶ Defecte sensor</li> <li>▶ Sensor niet of slecht aangesloten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ De bedrading controleren</li> <li>▶ Controleer of de sensor goed gemonteerd is</li> <li>▶ Controleer de goede werking van de sensors</li> </ul>
E:07	Retour temperatuursensor open	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Slechte verbinding</li> <li>▶ Defecte sensor</li> <li>▶ Sensor niet of slecht aangesloten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ De bedrading controleren</li> <li>▶ Controleer of de sensor goed gemonteerd is</li> <li>▶ Controleer de goede werking van de sensors</li> </ul>
E:08 E:09	Retour temperatuur te laag Retour temperatuur te hoog	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Slechte verbinding</li> <li>▶ Defecte sensor</li> <li>▶ Sensor niet of slecht aangesloten</li> <li>▶ Geen doorstroming</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ De bedrading controleren</li> <li>▶ Vervang sensor indien nodig</li> <li>▶ CV-installatie ontluchten</li> <li>▶ Doorstroming (richting, pomp, kleppen) controleren</li> <li>▶ Waterdruk controleren</li> <li>▶ Controleer de goede werking van de sensors</li> <li>▶ Controleer of de sensor goed gemonteerd is</li> <li>▶ Controleer warmtewisselaar op vervuiling</li> <li>▶ Controleer of parameter P35 juist is ingesteld</li> </ul>
E:10 E:11	Te veel verschil tussen aanvoer- en retourtemperatuur	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Defecte sensor</li> <li>▶ Sensor niet of slecht aangesloten</li> <li>▶ Geen doorstroming</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vervang sensor indien nodig</li> <li>▶ CV-installatie ontluchten</li> <li>▶ Doorstroming (richting, pomp, kleppen) controleren</li> <li>▶ Waterdruk controleren</li> <li>▶ Controleer de goede werking van de sensors</li> <li>▶ Controleer of de sensor goed gemonteerd is</li> <li>▶ Controleer warmtewisselaar op vervuiling</li> <li>▶ Controleer de goede werking van de verwarmingspomp</li> <li>▶ Controleer of parameter P35 juist is ingesteld</li> </ul>
E:12	Temperatuur warmtewisselaar boven normaal bereik (maximaalthermostaat STB)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Slechte verbinding</li> <li>▶ Defecte sensor</li> <li>▶ Sensor niet of slecht aangesloten</li> <li>▶ Geen doorstroming</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ De bedrading controleren</li> <li>▶ Vervang sensor indien nodig</li> <li>▶ CV-installatie ontluchten</li> <li>▶ Doorstroming (richting, pomp, kleppen) controleren</li> <li>▶ Waterdruk controleren</li> <li>▶ Controleer de goede werking van de sensors</li> <li>▶ Controleer of de sensor goed gemonteerd is</li> <li>▶ Controleer warmtewisselaar op vervuiling</li> <li>▶ Controleer of parameter P35 juist is ingesteld</li> </ul>

Storingscode	Beschrijving	Mogelijke oorzaak	Controle / oplossing
E:14	5 mislukte branderstarts	▶ Geen ontstekingsvonk	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controleer bekabeling ontstekingstrafo</li> <li>▶ Controleer ionisatie- / ontstekingselektrode</li> <li>▶ Controleer doorslag naar massa / aarde</li> <li>▶ Controleer de conditie van het branderdek</li> <li>▶ Controleer aarding</li> <li>▶ Defecte aansturing SU print</li> </ul>
		▶ Wel ontstekingsvonk maar geen vlamvorming	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ontlucht de gasleiding</li> <li>▶ Controleer of de gaskraan goed geopend is</li> <li>▶ Controleer de gasaanvoerdruk</li> <li>▶ Controleer correcte werking en afstelling gasblok</li> <li>▶ Controleer luchttoevoer en rookgasafvoer op verstopping</li> <li>▶ Controleer de bekabeling van het gasblok</li> <li>▶ Defecte aansturing SU print</li> </ul>
		▶ Wel vlam maar geen of onvoldoende ionisatie (<3 $\mu$ A)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controleer of de gaskraan goed geopend is</li> <li>▶ Controleer de gasaanvoerdruk</li> <li>▶ Controleer ionisatie- / ontstekingselektrode</li> <li>▶ Controleer aarding</li> <li>▶ Controleer de bekabeling ionisatie- / ontstekingselektrode</li> </ul>
E:16	Vals vlamsignaal	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Wel ionisatiestroom gemeten, terwijl er geen vlam mag zijn</li> <li>▶ Ontstekingstrafo defect</li> <li>▶ Defecte gasklep</li> <li>▶ Brander gloeit na: Te hoog CO<sub>2</sub></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Controleer ionisatie- / ontstekingselektrode</li> <li>▶ Controleer de gasklep en vervang deze, indien nodig</li> <li>▶ Stel CO<sub>2</sub> af</li> </ul>
E:17	Gasklep storing SU print	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Slechte verbinding</li> <li>▶ Defecte SU print</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ De bedrading controleren</li> <li>▶ Controleer de SU print en vervang deze, indien nodig</li> </ul>
E:34	Ventilator storing	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Slechte verbinding</li> <li>▶ Ventilator defect</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ De bedrading controleren</li> <li>▶ Vervang de ventilator indien nodig</li> <li>▶ Controleer de goede trek ter hoogte van de aansluiting op de schoorsteen</li> </ul>
E:35	Aanvoer en retour verwisseld	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Slechte verbinding</li> <li>▶ Defecte sensor</li> <li>▶ Sensor niet of slecht aangesloten</li> <li>▶ Doorstroomrichting verkeerd</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vervang sensor indien nodig</li> <li>▶ Doorstroming (richting, pomp, kleppen) controleren</li> <li>▶ Controleer de goede werking van de sensors</li> <li>▶ Controleer of de sensor goed gemonteerd is</li> </ul>
E:36	5x Vlamverlies	▶ Geen ionisatiestroom	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ontlucht de gasleiding</li> <li>▶ Controleer of de gaskraan goed geopend is</li> <li>▶ Controleer de gasaanvoerdruk</li> <li>▶ Controleer correcte werking en afstelling gasblok</li> <li>▶ Controleer luchttoevoer en rookgasafvoer op verstopping</li> <li>▶ Controleer op rookgasrecirculatie</li> </ul>
E:37	Communicatiefout met de SU print	▶ Slechte verbinding	▶ Controleer of de SU print juist in de connector op de PCU print is geplaatst

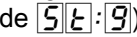
Storingscode	Beschrijving	Mogelijke oorzaak	Controle / oplossing
E:38	Communicatiefout met de SCU print	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Slechte verbinding</li> <li>▶ Defecte SCU print</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ De bedrading controleren</li> <li>▶ SCU print vervangen</li> </ul>
E:39	Blokkerende ingang in vergrendelende mode	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Slechte verbinding</li> <li>▶ Externe oorzaak</li> <li>▶ Fout ingestelde parameter</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ De bedrading controleren</li> <li>▶ Neem externe oorzaak weg</li> <li>▶ Controleer parameters</li> </ul>
E:40	HRU/WTW unit testfout	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Slechte verbinding</li> <li>▶ Externe oorzaak</li> <li>▶ Fout ingestelde parameter</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ De bedrading controleren</li> <li>▶ Neem externe oorzaak weg</li> <li>▶ Controleer parameters</li> </ul>







## 11.2 Blokkeringen en vergrendelingen

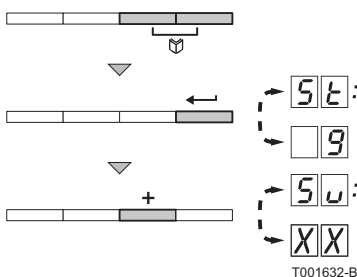
### 11.2.1. Vergrendeling

Wanneer na diverse startpogingen van de besturingsautomaat de blokkeringscondities nog bestaan, dan gaat de ketel in vergrendeling (ook wel storing genoemd). De ketel kan pas weer in bedrijf komen als de oorzaken van de vergrendeling zijn opgeheven en na het indrukken van de toets .

### 11.2.2. Blokkering

Een (tijdelijke) blokkering is een status van de ketel, als gevolg van een ongewone toestand. De display toont dan een blokkeercode (code ). De besturingsautomaat probeert met een aantal pogingen de ketel alsnog te starten. De ketel start weer, als de blokkeringscondities zijn opgeheven. De blokkeringscodes kunnen als volgt worden uitgelezen:

1. Druk tegelijk op de twee  toetsen.
2. Bevestig met drukken op de toets . Afwisselend verschijnt  en de blokkeercode .
3. Druk op de toets .  verschijnt in het display.





De ketel komt zelfstandig weer in bedrijf als de oorzaak van de blokkering is weggenomen.

Blokkeringscode	Omschrijving	Mogelijke oorzaak	Controle / oplossing
SU:0	Parameterfout	▶ Parameterfout in de PSU print	▶ <b>df</b> en <b>du</b> opnieuw instellen ▶ Parameters herstellen met Recom
SU:1	Maximale aanvoertemperatuur overschreden	▶ Geen of te weinig doorstroming	▶ Doorstroming (richting, pomp, kleppen) controleren ▶ Reden van warmtevraag
SU:2	Maximale stijging van de aanvoertemperatuur is overschreden	▶ Geen of te weinig doorstroming ▶ Sensorfout	▶ Doorstroming (richting, pomp, kleppen) controleren ▶ Waterdruk controleren ▶ Controleer de goede werking van de sensors ▶ Controleer of de sensor goed gemonteerd is ▶ Controleer warmtewisselaar op vervuiling
SU:7	Maximaal verschil tussen aanvoer- en retourtemperatuur overschreden	▶ Geen of te weinig doorstroming ▶ Sensorfout	▶ Doorstroming (richting, pomp, kleppen) controleren ▶ Waterdruk controleren ▶ Controleer de goede werking van de sensors ▶ Controleer of de sensor goed gemonteerd is ▶ Controleer warmtewisselaar op vervuiling
SU:8	Geen vrijgavesignaal	▶ Externe oorzaak ▶ Parameterfout ▶ Slechte verbinding	▶ Neem externe oorzaak weg ▶ Controleer parameters ▶ De bedrading controleren
SU:9	Fase en nul van netspanning omgewisseld	▶ Netvoeding fout bedraad ▶ Zwevend net of 2 fasen net	▶ Fase en nul omwisselen ▶ Zet parameter <b>P43</b> op <b>0</b>
SU:10	Blokkerende ingang is actief	▶ Externe oorzaak ▶ Parameterfout ▶ Slechte verbinding	▶ Neem externe oorzaak weg ▶ Controleer parameters ▶ De bedrading controleren
SU:11	Blokkerende ingang of vorstbeveiliging is actief	▶ Externe oorzaak ▶ Parameterfout ▶ Slechte verbinding	▶ Neem externe oorzaak weg ▶ Controleer parameters ▶ De bedrading controleren
SU:13	Communicatiefout met de SCU print	▶ Slechte verbinding met BUS ▶ SCU print niet aanwezig in ketel	▶ De bedrading controleren ▶ Automatische detectie uitvoeren
SU:14	Waterdruk te laag	▶ Waterdruk te laag	▶ Waterdruk controleren ▶ Vul de ketel en de installatie met water
SU:15	Gasdruk te laag	▶ Geen of te weinig doorstroming ▶ Verkeerde afstelling van gasdruckschakelaar Gps op SCU print	▶ Controleer of de gaskraan goed geopend is ▶ Controleer de gasaanvoerdruk ▶ Controleer of de Gps schakelaar goed gemonteerd is ▶ Vervang schakelaar Gps indien nodig
SU:16 <sup>(1)</sup>	Configuratiefout of SU print niet herkend	▶ Verkeerde SU print voor deze ketel	▶ Vervang SU print
SU:17 <sup>(1)</sup>	Configuratiefout of default parametertabel niet in orde	▶ Parameterfout in de PCU print	▶ Vervang PCU print

(1) Deze blokkeringen worden niet opgeslagen in het storingsgeheugen

Blokkeringscode	Omschrijving	Mogelijke oorzaak	Controle / oplossing
50:18 <sup>(1)</sup>	Configuratiefout of PSU print niet herkend	▶ Verkeerde PCU print voor deze ketel	▶ Vervang PCU print
50:19 <sup>(1)</sup>	Configuratiefout of parameters dF-dU onbekend		▶ dF en dU opnieuw instellen
50:20 <sup>(1)</sup>	Configuratieprocedure actief	▶ Kort actief na inschakelen van de ketel	▶ Geen actie
50:21	Communicatiefout met de SU print	▶ Slechte verbinding	▶ Controleer of de PCU print juist in de connector op de SU print is geplaatst
50:22	Vlamwegval tijdens bedrijf	▶ Geen ionisatiestroom	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ontlucht de gasleiding</li> <li>▶ Controleer of de gaskraan goed geopend is</li> <li>▶ Controleer de gasaanvoerdruk</li> <li>▶ Controleer correcte werking en afstelling gasblok</li> <li>▶ Controleer luchttoevoer en rookgasafvoer op verstopping</li> <li>▶ Controleer op rookgasrecirculatie</li> </ul>
50:25	Interne fout SU print		▶ Vervang SU print

(1) Deze blokkeringen worden niet opgeslagen in het storingsgeheugen

## 11.3 Storingsgeheugen

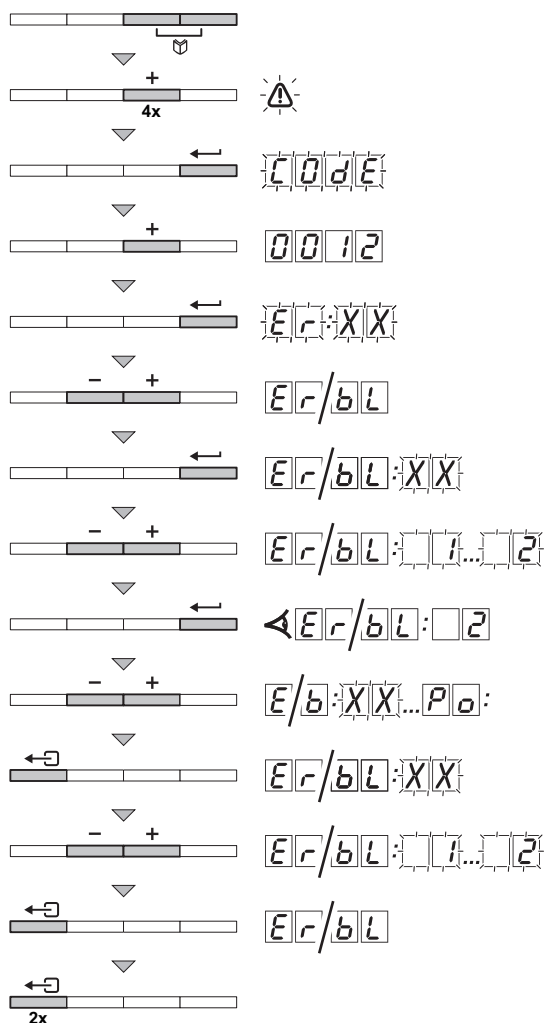
De besturingsautomaat van de ketel heeft een storingsgeheugen. Hierin worden de 16 laatste opgetreden storingen opgeslagen.

Naast de storingscodes worden de volgende gegevens opgeslagen:

- ▶ Aantal keren dat de storing is voorgekomen: (n:XX).
- ▶ Bedrijfsstoestand van de ketel (SE:XX).
- ▶ De aanvoertemperatuur (E1:XX) en de retourtemperatuur (E2:XX) op het moment van de storing.

Voor toegang tot het storingsgeheugen moet de toegangscode 0012 worden ingevoerd.

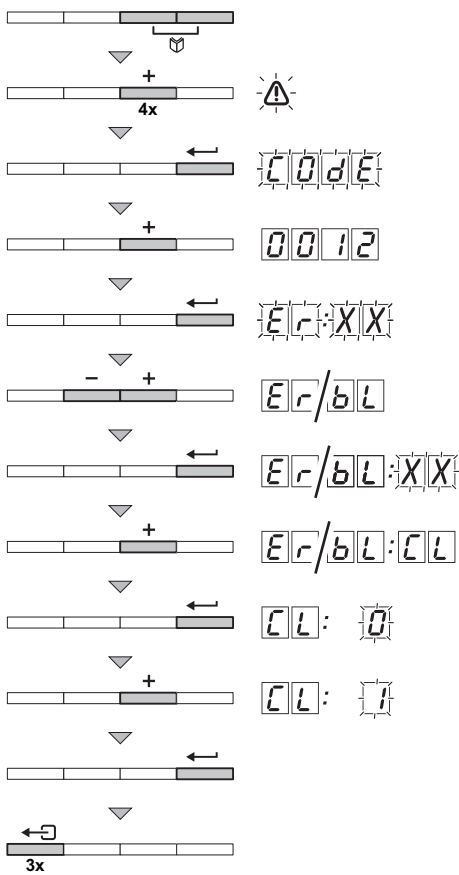
### 11.3.1. Uitlezen storingsgeheugen



T001530-B

1. Druk tegelijk op de twee toetsen en daarna op de toets **[+]** totdat het symbool in de menubalk knippert.
2. Selecteer het installateurs menu met de toets . **C0dE** verschijnt in het display.
3. Stel met de toetsen **[-]** of **[+]** de installateurscode **0012** in.
4. Druk op de toets . **Er:XX** verschijnt in het display.
5. Met de toetsen **[-]** of **[+]** kan de storingslijst of blokkeringslijst worden weergegeven.
6. Bevestig met de toets . **Er:XX** verschijnt met knipperende **XX** = Laatst opgetreden storing, Bijvoorbeeld **02**.
7. Met de toetsen **[-]** of **[+]** kunnen de storingen of blokkeringen doorgebladerd worden.
8. Druk op de toets om de details van de storingen of blokkeringen weer te geven.
9. Druk op de toetsen **[-]** of **[+]** om de volgende gegevens te bekijken:
  - n:1** = Aantal keren dat de storing is voorgekomen.
  - hr** = Het aantal gebrande uren.
  - St** = Status.
  - Su** = Sub-status.
  - t1** = Aanvoertemperatuur °F/°C.
  - t2** = Retourtemperatuur °F/°C.
  - t3** = Boilertemperatuur °F/°C.
  - t4** = Buitentemperatuur °F/°C (Alleen met buitensensor).
  - t5** = Zonneboilertemperatuur °F/°C.
  - Sp** = Intern setpunt °F/°C.
  - Fl** = Ionisatiestroom (µA).
  - nF** = Toerental van de ventilator in omw/min.
  - Pr** = Waterdruk psig/bar.
  - Po** = Geleverd relatief vermogen (%).
10. Druk op de toets om de weergavecyclus te onderbreken. **Er:XX** verschijnt met knipperende **XX** = Laatst opgetreden storing.
11. Met de toetsen **[-]** of **[+]** kunnen de storingen of blokkeringen doorgebladerd worden.
12. Druk op de toets om de storingslijst of blokkeringslijst weer te geven.
13. Druk 2 maal op de toets om het storingsgeheugen te verlaten.

### 11.3.2. Wissen storingsgeheugen



T000831-D

1. Druk tegelijk op de twee toetsen en daarna op de toets **[+]** totdat het symbool in de menubalk knippert.
2. Selecteer het installateurs menu met de toets . **C0dE** verschijnt in het display.
3. Stel met de toetsen **[-]** of **[+]** de installateurscode **0012** in.
4. Druk op de toets . **Er:XX** verschijnt in het display.
5. Met de toetsen **[-]** of **[+]** kan de storingslijst of blokkeringslijst worden weergegeven.
6. Bevestig met de toets . **Er:XX** verschijnt met knipperende **XX**.
7. Druk meermaals op de toets **[+]** totdat **Er:CL** verschijnt in het display.
8. Druk op de toets . **CL:0** verschijnt met knipperende **0**.
9. Druk op de toets **[+]** om de instelling op **1** te zetten.
10. Druk op de toets om het storingsgeheugen te wissen.
11. Druk 3 maal op de toets om het storingsgeheugen te verlaten.

# 12 Verwijdering

---

## 12.1 Verwijdering/Recycling

---



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

Ga als volgt te werk om de ketel te verwijderen:

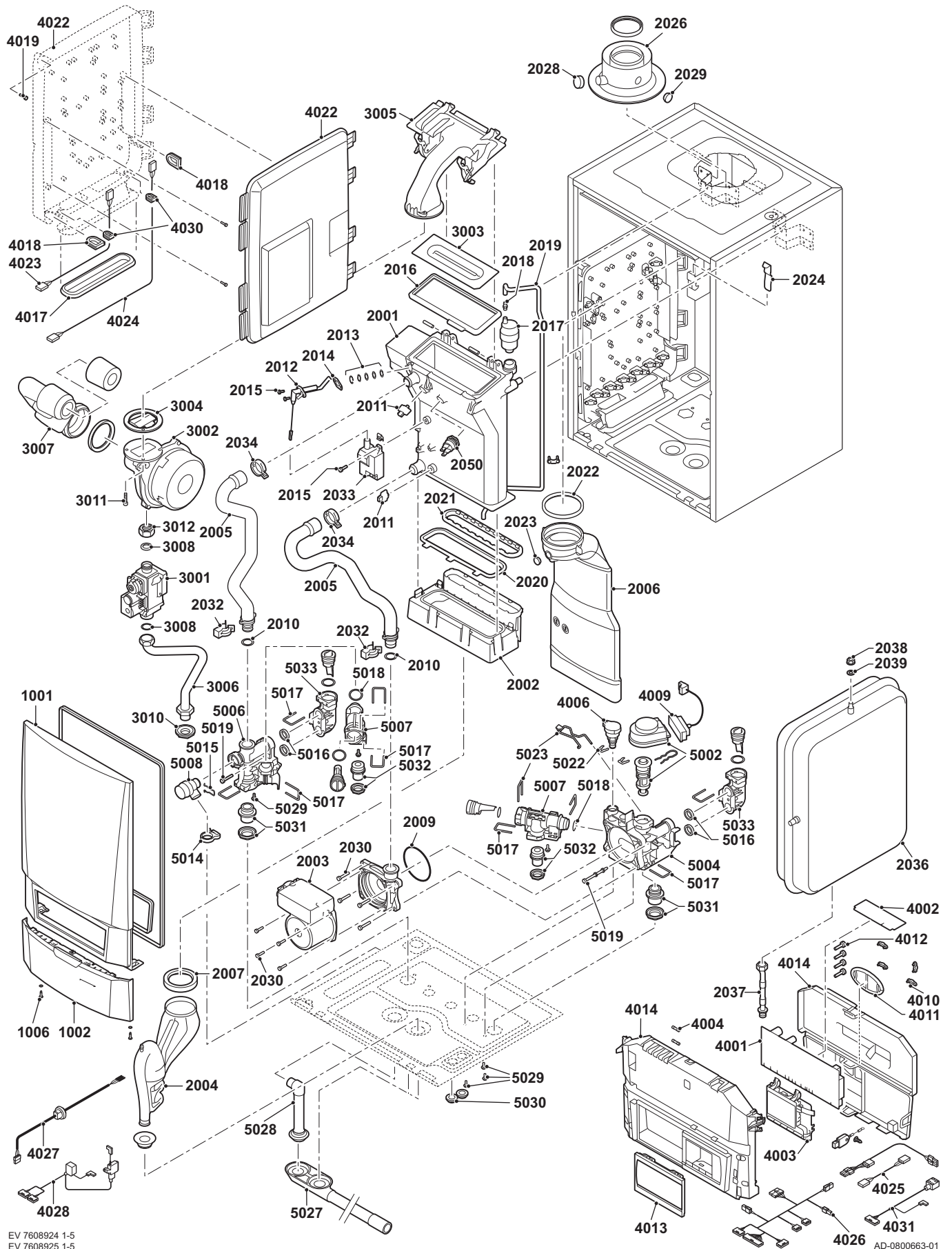
- ▶ Onderbreek de elektrische aansluiting van de ketel.
- ▶ Sluit de gasaanvoer af.
- ▶ Sluit de watertoevoer.
- ▶ Tap de installatie af.
- ▶ Verwijder de sifon.
- ▶ Verwijder de lucht-/rookgasleidingen.
- ▶ Ontkoppel alle leidingen van de ketel.
- ▶ Verwijder de ketel.







Calenta 15s - 25s

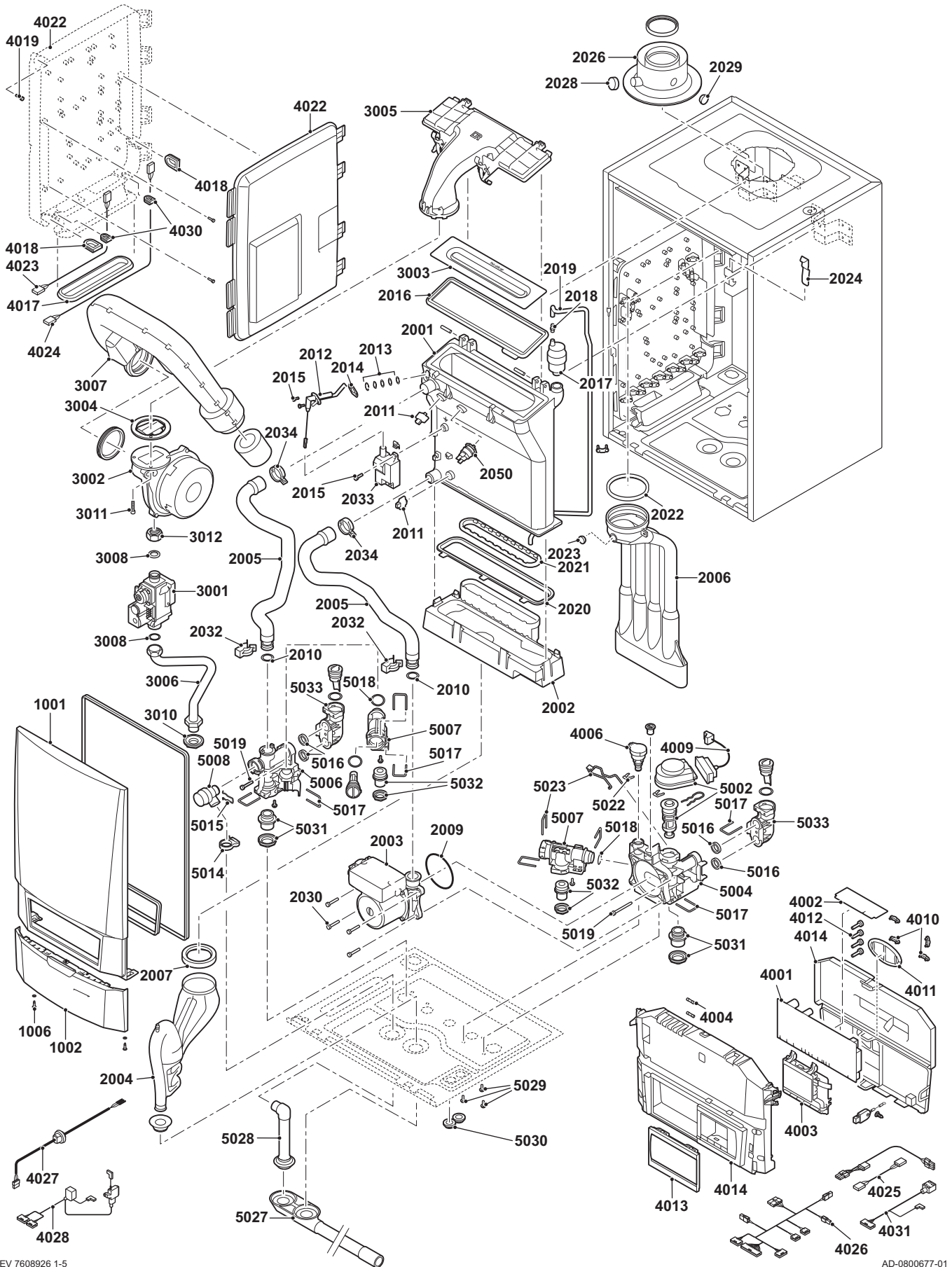


EV 7608924 1-5  
EV 7608925 1-5

AD-0800663-01



Calenta 35s

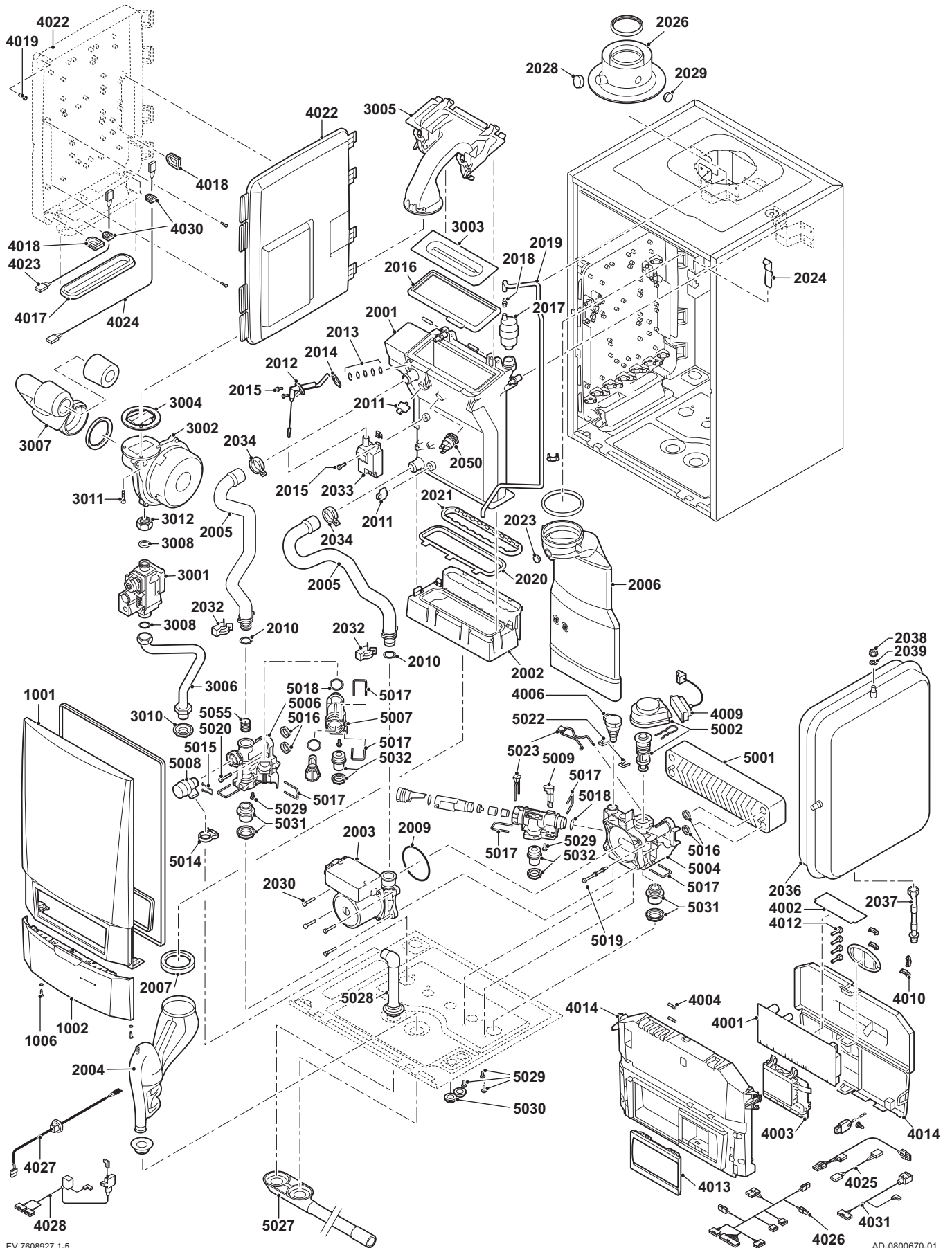


EV 7608926 1-5

AD-0800677-01



Calenta 28c

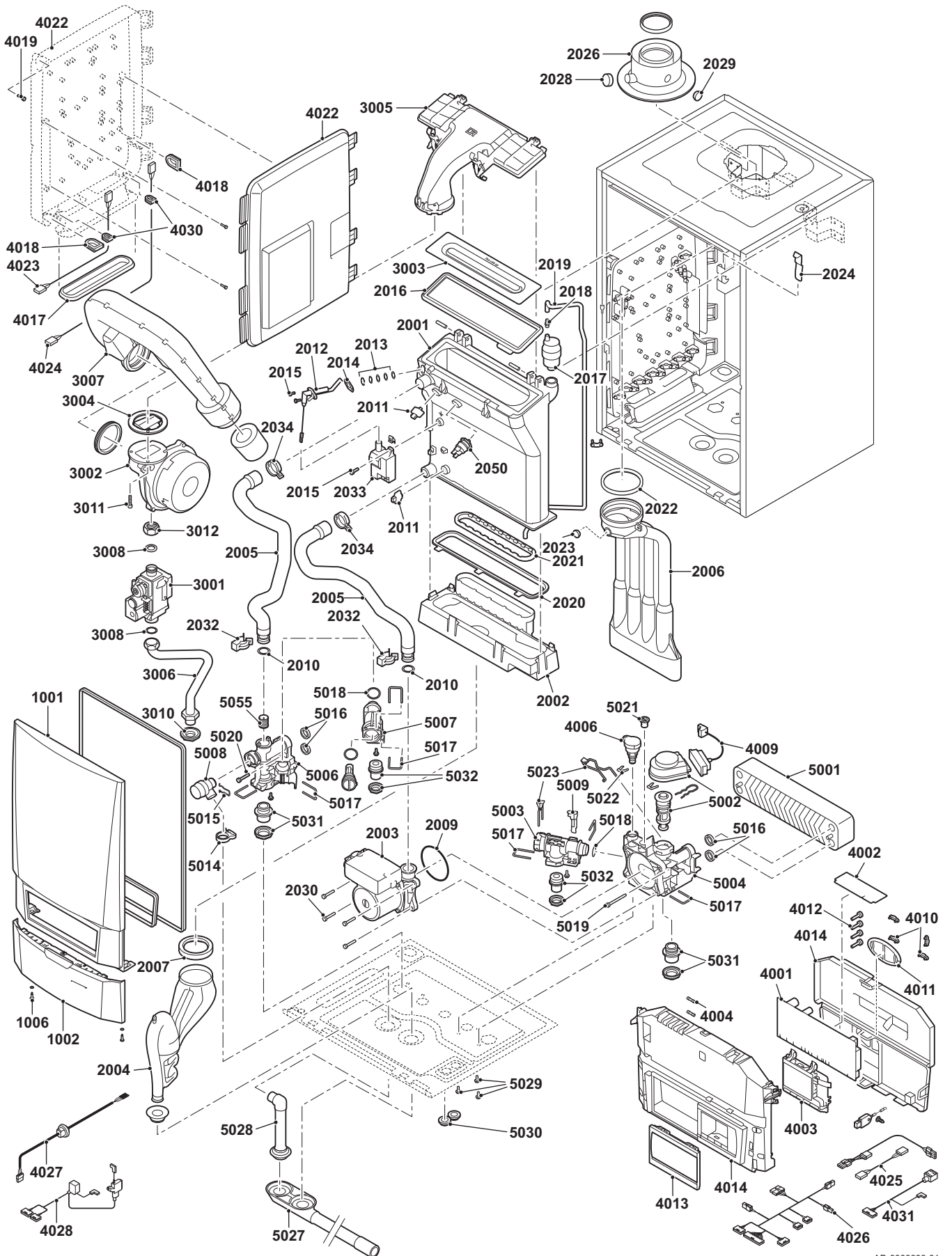


EV 7608927 1-5

AD-0800670-01



Calenta 40c



Positiernr.	Artikelnr.	Benaming	Stuks	15s/25s	28c	35s	40c
<b>Mantel</b>							
1001	S100938	Frontmantel	1	X	X		
1001	S101450	Frontmantel	1			X	X
1002	S101297	Klep (Instrumentenpaneel)	1	X	X	X	X
1006	S101403	Schroef	2	X	X	X	X
<b>Warmtewisselaar en brander</b>							
2001	S100893	Warmtewisselaar 28kW	1	X	X		
2001	S101525	Warmtewisselaar 40kW	1			X	X
2002	S100894	Condensbak 253 mm	1	X	X		
2002	S101181	Condensbak 338 mm	1			X	X
2003	S100703	Energiezuinige pomp (label A)	1	X	X	X	X
2004	S100905	Sifon	1	X	X	X	X
2005	S100909	Leidingenset aanvoer en retour	1	X	X	X	X
2006	S100854	Rookgasafvoerpijp (28 kW)	1	X	X		
2006	S101199	Rookgasafvoerpijp (40 kW)	1			X	X
2007	S100906	Pakking sifon	1	X	X	X	X
2009	S100815	O-ring 76x4	5	X	X	X	X
2010	S59597	O-ring 18x2,8	10	X	X	X	X
2011	S101003	Temperatuursensor NTC	2	X	X	X	X
2012	S100890	Ontstekings/ionisatie elektrode	1	X	X	X	X
2013	S59118	Kijkglas	1	X	X	X	X
2014	S62105	Pakkingplaat voor ontstekings elektrode	10	X	X	X	X
2015	S48950	Schroef M4x10	50	X	X	X	X
2016	S100880	Pakking voor brander (28 kW)	1	X	X		
2016	S101196	Pakking voor brander (40 kW)	1			X	X
2017	S62728	Automatische ontluchter	1	X	X	X	X
2017	S101178	Ontlucht sleutel	2	X	X	X	X
2018	S100895	Slangpilaar M7x1	1	X	X	X	X
2019	S100891	Siliconen slang 8x4x715	1	X	X	X	X
2020	S100888	Pakking warmtewisselaar condensbak 219 mm	1	X	X		
2020	S101179	Pakking warmtewisselaar condensbak 305 mm	1			X	X
2021	S100892	Pakking rookgasafvoer condensbak	1	X	X	X	X
2022	S100855	Afdichtring Ø 80 mm	5	X	X	X	X
2023	S100850	Beschermdop meetpunt rookgasafvoer	1	X	X	X	X
2024	S100901	Bevestigingsstrip warmtewisselaar	1	X	X	X	X
2025	S100848	Bevestigingsclip rookgasafvoerpijp	2	X	X	X	X
2026	S100465	Luchttoevoer/rookgasadapter 80/125	1	X	X	X	X
2028	S62232	Beschermdop meetpunt rookgasafvoer	5	X	X	X	X
2029	S62233	Beschermdop meetpunt rookgasafvoer	5	X	X	X	X
2030	S59141	Schroef M5x18	15	X	X	X	X
2032	S59586	Hairpin clip 18 mm	10	X	X	X	X
2033	S100838	Ontstekingstrafo incl. ontstekingsionisatie-elektrode	1	X	X	X	X
2034	S100954	Slangklem	10	X	X	X	X
2036	S100925	Expansievat	1	X	X		
2037	S100908	Leiding tussen pomp en expansievat	1	X	X		
2038	S44483	Moer M8	10	X	X		
2039	S101007	Tandveerring 8,2	4	X	X		
2050	S101005	Temperatuursensor HI	1	X	X	X	X
<b>Ventilator</b>							
3001	S101507	Gasblok	1	X	X	X	X

Positiernr.	Artikelnr.	Benaming	Stuks	15s/25s	28c	35s	40c
3002	S100878	Ventilator RG118 - R19,5x1	1	X	X		
3002	S100886	Ventilator RG118 - R14,2x1	1	X			
3002	S101184	Ventilator RG118 - R21,5x1 (40 kW)	1			X	X
3003	S100879	Brander 198 mm - 28 kW	1	X	X		
3003	S101524	Brander 284 mm - 40 kW	1			X	X
3004	S100881	Afdichtingsring Ø 83 mm met klep (28kW)	1	X	X		
3004	S101198	Afdichtingsring Ø 83 mm met klep (40kW)	1			X	X
3005	S100882	Mengstuk gas/lucht 220x84 mm	1	X	X		
3005	S101185	Mengstuk gas/lucht 306x99 mm	1			X	X
3006	S100910	Gasaanvoerpijp	1	X	X	X	X
3007	S100911	Luchtinlaatdemper	1	X	X	X	X
3008	S56155	Pakkingring Ø 23,8x17,7x2 mm	20	X	X	X	X
3010	S100806	Aansluitstuk 15 mm	1	X	X		
3010	S100808	Aansluitstuk 13 mm	1			X	X
3011	S100951	Schroef M5x25	10	X	X	X	X
3012	S101010	Moer G3/4"	1	X	X	X	X
0	S101541	Restrictiering Ø 2,95 mm 10–15 kW	1				
0	S101542	Restrictiering Ø 3,95 mm 20–28 kW	1				
<b>Bedieningspaneel</b>							
4001	S103278	Print PCU-03	1	X	X	X	X
4002	S103300	Print SU-01	1	X	X	X	X
4003	S101249	Print display	1	X	X	X	X
4004	S43561	Glaszekering 2,00 A traag	10	X	X	X	X
4004	S6778	Glaszekering 6,30 A traag	10	X	X	X	X
4005	S100819	Hall sensor	1		X		
4006	S100821	Druksensor	1	X	X	X	X
4007	S100838	Ontstekingstrafo incl. ontstekingsionisatie-elektrode	1	X	X	X	X
4008	S101003	Temperatuursensor NTC	2	X	X	X	X
4009	S100845	Netsnoer 1500 mm	1	X	X	X	X
4009	S101299	Kabel 24V. sensoren	1	X	X	X	X
4009	S101302	Kabel van pomp	1	X	X	X	X
4009	S101303	Kabel van pomp (SWW)	1	X	X	X	X
4009	S101305	Kabel van gasblok en ontsteektrafo	1	X	X	X	X
4009	S101306	Kabel driewegklep	1	X	X	X	X
4010	S59372	Trekontlaster	1	X	X	X	X
4011	S100861	Pakkingring ovaal	5	X	X	X	X
4012	S59367	Schroef Kb35x12	10	X	X	X	X
4012	S62185	Schroef Kb30x8	10	X	X	X	X
4014	S101251	Instrumentenpaneel	1	X	X	X	X
4015	S48950	Schroef M4x10	50	X	X	X	X
4016	S101005	Temperatuursensor HI	1	X	X	X	X
4017	S100869	Pakking SCU	1	X	X	X	X
4018	S100862	Tule SCU	5	X	X	X	X
4019	S62185	Schroef Kb30x8	10	X	X	X	X
4021	S101048	SCU 04	1	X	X	X	X
4022	S100860	Behuizing SCU	1	X	X	X	X
4023	S100843	Kabel SCU 230V.	1	X	X	X	X
4024	S100847	Kabel SCU	1	X	X	X	X
4030	S101000	Tule	5	X	X	X	X
<b>Aansluitbuizen</b>							
5001	S101192	Platenwarmtewisselaar 51 mm	1				X

Positiernr.	Artikelnr.	Benaming	Stuks	15s/25s	28c	35s	40c
5001	S100831	Platenwarmtewisselaar 37 mm	1		X		
5002	S100823	Actuator met driewegklep	1	X	X	X	X
5003	S100817	Huis cartridge 8,5l/min Inclusief Hall sensor	1		X		
5003	S101191	Huis cartridge 12,5l/min Inclusief Hall sensor	1				X
5004	S100822	Hydroblok rechts + actuator + druksensor	1	X	X	X	X
5006	S100828	Hydroblok links	1	X	X	X	X
5007	S100824	Huis cartridge	1	X	X	X	X
5008	S100829	Veiligheidsventiel inclusief slang	1	X	X	X	X
5009	S100819	Hall sensor	1		X		X
5010	S100821	Druksensor	1	X	X	X	X
5011	S100815	O-ring 76x4	5	X	X	X	X
5012	S59597	O-ring 18x2,8	10	X	X	X	X
5013	S59586	Hairpin clip 18 mm	10	X	X	X	X
5014	S100873	Bevestigingsclip slang	5	X	X	X	X
5015	S100835	Hairpin clip 16 mm	10	X	X	X	X
5016	S100810	O-ring 25,2x17	20	X	X	X	X
5017	S100813	Clip 26	20	X	X	X	X
5018	S100816	O-ring 22x2,5	10	X	X	X	X
5019	S100830	Schroef M5x75	10	X	X	X	X
5020	S100836	Schroef M5x15	10	X	X	X	X
5022	S100814	Clip 10,3	5	X	X	X	X
5023	S100832	Clip 26 met handvat	20	X	X	X	X
5025	S59141	Schroef M5x18	15	X	X	X	X
5027	S101002	Condensafvoerslang	1	X	X	X	X
5029	S100825	Schroef K50x12	20	X	X	X	X
5030	S62727	Doorvoertule Ø 20 mm	15	X	X	X	X
5031	S100809	Aanvoer en retour aansluiting 18 mm	1	X	X	X	X
5032	S100808	Aansluitstuk sanitairzijdig 13 mm	1	X	X	X	X
5033	S100827	Aansluitstuk hydroblok 2S	1	X		X	
5040	S100875	Kraan G3/4" ontkoppelaar	1				X
5040	S100874	Kraan G1/2" ontkoppelaar	1		X		
5055	S100805	Filter CV	1		X		X
9001	S62725	Hairpin clip 22 mm	25	X	X	X	X
9002	S100875	Kraan G3/4" ontkoppelaar	1	X	X	X	X
9003	S100871	Kraan 1/2" sanitairzijdig	1	X	X	X	X
9004	S100241	Slang PVC 12/9 650 mm	1	X	X	X	X
9005	S100876	Manometer	1	X	X	X	X
9006	S100231	Moer M10x1x5	5	X	X	X	X
9007	S101193	Ontkoppelaar	1	X	X	X	X
9008	S100896	Leiding voor manometer	1	X	X	X	X
9008	S101011	Leidingset (ontkoppelaar)	1	X	X	X	X
9009	S100937	Montageframe	1	X	X	X	X
9010	S101026	Leiding incl. moer (ontkoppelaar)	1	X	X	X	X
9011	S101195	Moer-koppelstuk 3/8"x12	2	X	X	X	X
9012	S62715	Pakkingring Ø 14,5x8,5x2 mm	10	X	X	X	X
9013	S100238	Sifon	1	X	X	X	X
9014	S101001	Leidingset 22/15 mm	1	X	X	X	X
9015	S56157	Pakking - Ø 18,3x12,7x2 mm	10	X	X	X	X
9016	S56155	Pakkingring Ø 23,8x17,7x2 mm	20	X	X	X	X
9017	S101611	Gasleiding G1/2" - RP3/4"	1	X	X	X	X
9018	S100314	Gaskraan RP3/4"	1	X	X	X	X




Positiernr.	Artikelnr.	Benaming	Stuks	15s/25s	28c	35s	40c
9019	S101278	Slang (Inlaatcombinatie)	1		X		X
9020	S59377	Stop 3/4"	1	X		X	
9022	S59112	Inlaatcombinatie 15 mm	1		X		X
9023	S100874	Kraan G1/2" ontkoppelaar	1		X		X
9023	S100236	Knelkoppeling recht 1/4"-Ø10 mm	1	X		X	
9024	S100896	Leiding voor manometer	1	X	X	X	X

# 14 Bijlage

## 14.1 EG Conformiteitsverklaring

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

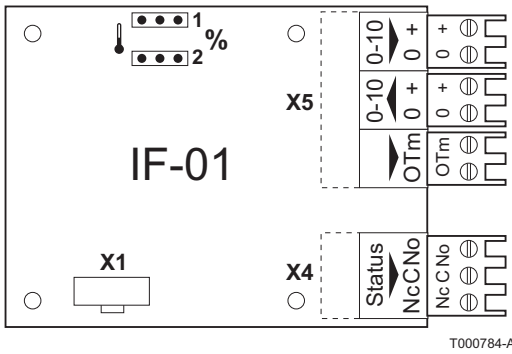
De originele conformiteitsverklaring is bij de fabrikant op te vragen.

<b>EG - VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING</b>	
<b>Fabrikant</b>	<b>: Remeha B.V.</b>
<b>Adres</b>	<b>: Marchantstraat 55</b>
	<b>: NL-7332 AZ Apeldoorn</b>
- verklaart hiermede dat de toestel(len)	<b>: Remeha Calenta</b>
<b>voldoet/voldoen aan de bepalingen van de onderstaande EEG-richtlijnen:</b>	
<b>EEG-Richtlijn:</b>	<b>2009/142/EG<sup>1)</sup> toegepaste normen:</b>
	EN 297 (1994*), EN 483 (1999*), EN 625 (1995*), EN 677 (1998*)
	<b>92/42/EEG</b>
	<b>2006/95/EEG<sup>2)</sup> EN 50165 (1997*) EN 60335-1 (1994*)</b>
	EN 60335-2-102 (2004*)
	<b>CE</b>
	<b>08</b>
	<b>2004/108/EEG<sup>3)</sup> EN 50165 (1997*)</b>
	EN 55014-2 (1997*), EN 55014-1 (2000*) EN 61000-3-2 (2000*), EN 61000-3-3 (1995*)
	<b>97/23/EEG (art. 3, lid 3)</b>
<small>*) inclusief (eventuele) aanvulling</small>	
<small>1) tot 04-01-2010: 90/396/EEG</small>	
<small>2) tot 16-01-2007: 73/23/EEG</small>	
<small>3) tot 20-07-2009: 89/336/EEG</small>	
<b>Apeldoorn, februari 2010</b>	
	
W.F. Tjihuis Approval manager	
703/2010/02/137	

R000609-A

## 14.2 Optionele elektrische aansluitingen

### 14.2.1. Aansluitmogelijkheden van de 0-10 V besturingsprint (IF-01)



De IF-01 besturingsprint kan in de instrumentenbox of in de behuizing voor de besturingsprints worden ingebouwd. Zie de bij het product meegeleverde instructies.



#### OPGELET

Sluit geen vorstthermostaat of kamerthermostaat aan op de ketel bij toepassing van de 0-10 V besturingsprint.

#### ■ Aansluiting Status (Nc)

Als de ketel vergrendelt, dan valt een relais af en kan de alarmering via een potentiaalvrij contact (maximaal 230 V, 1A) op de klemmen **Nc** en **C** van de aansluitconnector doorgemeld worden.

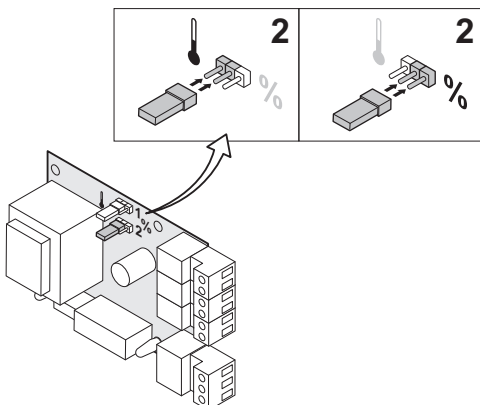
#### ■ Aansluiting (OTm)

De interface communiceert met de ketelsturing door middel van **OpenTherm**. Hiervoor dient de **OTm** aansluiting te worden verbonden met de **OpenTherm** ingang **OT** van de ketelsturing.

#### ■ Analoge ingang (0-10 V)

Bij deze regeling kan worden gekozen voor het regelen op temperatuur of op vermogen. Hieronder worden beide regelingen kort toegelicht. Om het toestel analoog aan te sturen, dient het 0-10 V signaal op de interface te worden aangesloten.

#### ■ Analoog regelen op temperatuur (🌡)



Het 0-10 V signaal regelt de ketelaanvoertemperatuur tussen 0°C en 100°C. Deze regeling is modulerend op aanvoertemperatuur, waarbij het vermogen varieert tussen de minimale en maximale waarde op basis van het door de regelaar berekende setpunt aanvoertemperatuur.

Door middel van een jumper (2) op de interface wordt gekozen voor temperatuur- (°C) of vermogenssturing (%).

Jumper 2	Ingangssignaal (V)	temperatuur °C	Omschrijving
°C	0 - 1,5	0 - 15	Ketel uit
	1,5 - 1,8	15 - 18	Hysterese
	1,8 - 10	18 - 100	Gewenste temperatuur

### ■ Analooq regelen op vermogen (%)

Het 0-10V signaal regelt het ketelvermogen tussen 0% en 100%. Waarbij de minimum en maximum waarden begrensd worden. Het minimale vermogen is gekoppeld aan de modulatie diepte van de ketel. Het vermogen varieert tussen de minimale en maximale waarde op basis van de door de regelaar bepaalde waarde.

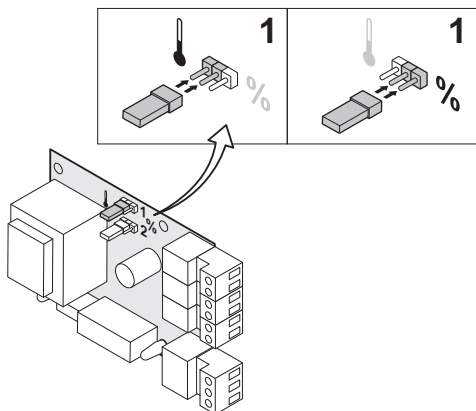
Jumper 2	Ingangssignaal (V)	Vermogen (%)	Omschrijving
%	0 - 2,0 <sup>(1)</sup>	0 - 20	Ketel uit
	2,0 - 2,2 <sup>(1)</sup>	20 - 22	Hysterese
	2,0 - 10 <sup>(1)</sup>	20 - 100	Gewenst vermogen

(1) Afhankelijk van de minimale modulatie diepte (ingestelde toerentallen, standaard 20%)

### ■ Analoge uitgang (0-10 V)

Bij deze terugmelding kan worden gekozen voor temperatuur of vermogen. Hieronder worden beide regelingen kort toegelicht.

Door middel van een jumper (1) op de interface wordt gekozen voor temperatuur (°C) of vermogen (%).



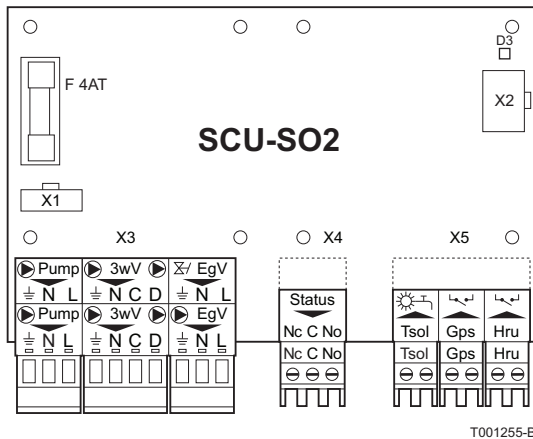
Jumper 1	Uitgangssignaal (V)	temperatuur °C	Omschrijving
°C	0,5	-	Alarm
	1 - 10	10 - 100	Geleverde temperatuur

Jumper 1	Uitgangssignaal (V)	Vermogen (%)	Omschrijving
%	0	0 - 15	Ketel uit
	0,5	15 - 20	Alarm
	2,0 - 10 <sup>(1)</sup>	20 - 100	Geleverd vermogen

(1) Afhankelijk van de minimale modulatie diepte (ingestelde toerentallen, standaard 20%)

T000800-A

## 14.2.2. Aansluitmogelijkheden van de besturingsprint (SCU-S02)



Bij toepassing van de besturingsprint (SCU-S02), zal eerst de behuizing voor besturingsprints moeten worden ingebouwd. Zie de bij het product meegeleverde instructies. Als de ketel wordt uitgerust met de besturingsprint (SCU-S02), dan wordt deze door de besturingsautomaat van de ketel automatisch herkend.



### OPGELET

Bij het verwijderen van deze print zal de ketel storingscode **E:38** tonen. Om deze storing te voorkomen, dient er na het verwijderen van deze print een Auto-detect uitgevoerd te worden.

Zie hoofdstuk: "Auto-detect uitvoeren", pagina 63.

De statussignalering D3 rechtsboven op de besturingsprint geeft de status weer:

- ▶ Continu signaal: Print functioneert normaal
- ▶ Knipperend signaal: Geen verbinding
- ▶ Geen signaal: Geen spanning of defecte print (Controleer de bedrading)

### ■ Aansturing externe CV pomp (Pump)

Een externe CV pomp kan worden aangesloten op de klemmen **Pump** van de aansluitconnector. Het maximum opgenomen vermogen bedraagt 400 VA.

### ■ Aansturing externe driewegklep (3wV)

De externe driewegklep (230 VAC) kan worden gebruikt bij aansluiting van een indirect gestookte boiler. De ruststand van de driewegklep kan ingesteld worden met behulp van parameter **P34**.



Voor solo ketels zonder ingebouwde driewegklep.

Sluit de driewegklep als volgt aan:

- ▶ N = neutraal
- ▶ C = centrale verwarming
- ▶ D = boiler

### ■ Aansturing externe SWW pomp (3wV)

Het is ook mogelijk om op de klemmen **3wV** een externe SWW-pomp aan te sluiten. Sluit de pomp als volgt aan:

- ▶ N = N pomp

- ▶ D = L pomp
- ▶  $\frac{1}{3}$  = PE pomp



#### OPGELET

Als de ruststand van de driewegklep met behulp van parameter  $\boxed{P}\boxed{3}\boxed{4}$  is aangepast, moet de pomp als volgt worden aangesloten:

- ▶ N = N pomp
- ▶ C = L pomp
- ▶  $\frac{1}{3}$  = PE pomp

### ■ Aansturing externe gasklep (EgV)

Als er warmtevraag is komt er op de klemmen **EgV** van de aansluitconnector een wisselspanning van 230 VAC, 1 A (maximaal) beschikbaar, voor het aansturen van een externe gasklep.

### ■ Bedrijfsmelding en storingsmelding (Status)

De keuze voor alarm of bedrijfsmelding kan ingesteld worden met behulp van parameter  $\boxed{P}\boxed{4}\boxed{0}$ .

- ▶ Als de ketel in bedrijf is kan de bedrijfsmelding via een potentiaalvrij contact (maximaal 230 VAC, 1 A) op de klemmen **No** en **C** van de aansluitconnector geschakeld worden.
- ▶ Als de ketel vergrendelt, dan kan de alarmering via een potentiaalvrij contact (maximaal 230 VAC, 1 A) op de klemmen **Nc** en **C** van de aansluitconnector doorgemeld worden.

### ■ Zonneboilersensor (Tsol)

De zonneboilertemperatuur wordt geregeld met behulp van een sensor. Sluit deze sensor aan op de klemmen **Tsol** van de aansluitconnector.

### ■ Minimum gasdrukschakelaar Gps

Een minimum gasdrukschakelaar zorgt ervoor dat de ketel op blokkering gaat bij het bereiken van een te lage gasvoordruk. Sluit de minimum gasdrukschakelaar aan op de klemmen **Gps** van de aansluitconnector. De aanwezigheid van de gasdrukschakelaar dient ingesteld te worden met behulp van parameter  $\boxed{P}\boxed{4}\boxed{1}$ .

### ■ Warmteterugwinunit (Hru)

Sluit de bedrading van de warmteterugwinunit aan op de klemmen **Hru** van de aansluitconnector. De aanwezigheid van de warmteterugwinunit dient ingesteld te worden met behulp van parameter  $\boxed{P}\boxed{4}\boxed{2}$ .













Uw leverancier



© Auteursrechten

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

080715



 **remeha**