

Hoog rendement gaswandketels

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



**Gebruikers-
handleiding**

Inhoud

1	Veiligheid	4
	1.1 Algemene veiligheidsinstructies	4
	1.2 Aanbevelingen	5
	1.3 Aansprakelijkheden	6
	1.3.1 Aansprakelijkheid fabrikant	6
	1.3.2 Aansprakelijkheid van de installateur	7
	1.3.3 Aansprakelijkheid gebruiker	7
2	Over deze handleiding	8
	2.1 Toegepaste symbolen	8
	2.2 Afkortingen	8
3	Technische specificaties	9
	3.1 Certificeringen	9
	3.1.1 Gaskeurlabels	9
	3.2 Technische gegevens	10
4	Beschrijving van het product	13
	4.1 Werkingsprincipe	13
	4.1.1 Gas-/luchtregeling	13
	4.1.2 Verbranding	13
	4.1.3 Verwarming en productie van sanitair warm water	13
	4.2 Voornaamste componenten	14
	4.3 Besturingsvoorziening	15
	4.3.1 Regeling	15
	4.4 Bedieningspaneel	15
	4.4.1 Betekenis van de toetsen	15
	4.4.2 Betekenis symbolen van het display	16

5	Werking	17
	5.1 Inbedrijfstelling van de ketel	17
	5.2 Uitschakeling van de installatie	17
	5.3 Vorstbeveiliging	17
6	Instellingen	19
	6.1 Uitlezen diverse actuele waarden	19
	6.2 Beschrijving van de parameters	20
	6.3 Wijzigen van parameters op gebruikersniveau	21
	6.4 Instelling van de handbediening	22
	6.5 De verwarmingstemperatuur wijzigen	22
	6.6 De temperatuur van het sanitair warm water wijzigen	23
	6.7 Uitschakeling van de centrale verwarming	23
	6.8 Uitschakeling productie sanitair warm water	23
7	Controle en onderhoud	24
	7.1 Algemene instructies	24
	7.2 Periodieke controles	24
	7.3 Vullen van de installatie	25
	7.4 Ontluchting van de installatie	27
	7.5 Het aftappen van de installatie	29
8	Bij storing	31
	8.1 Storingscodes	31
	8.1.1  /  /  /  /  / 	31
	8.1.2 	32
	8.1.3 Andere storingscodes	32
	8.1.4 Servicemelding	32

	8.2	Problemen en oplossingen	33
9		Verwijdering	35
	9.1	Verwijdering/Recycling	35
10		Energie- en milieubesparing	36
	10.1	Tips voor het besparen van energie	36
	10.2	Kamerthermostaten en instellingen	36
11		Garanties	38
	11.1	Algemeen	38
	11.2	Garantievoorwaarden	38
12		Bijlage	40
	12.1	ErP-informatie	40
	12.1.1	Productkaart	40
	12.1.2	Pakketkaart	41

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.



OPGELET

- ▶ Het gebruik van de ketel en de installatie door u als eindgebruiker dient zich te beperken tot de handelingen zoals omschreven in deze Gebruikershandleiding. Uitgebreidere handelingen dienen uitsluitend door een erkend installateur te geschieden.
- ▶ De assemblage, installatie en het onderhoud van de installatie mogen uitsluitend door gekwalificeerde personen worden uitgevoerd.



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. Ontruim de woning.
5. Neem contact op met uw installateur.

**GEVAAR**

Indien u rookgassen ruikt:

1. Schakel het apparaat uit.
2. Open de ramen.
3. Ontruim de woning.
4. Neem contact op met uw installateur.

**GEVAAR**

Het niet juist installeren en onderhouden van de ketel door een erkend installateur volgens de bij de ketel meegeleverde Installatie- en Servicehandleiding, kan tot gevaarlijke situaties leiden en/of lichamelijk letsel tot gevolg hebben.

**WAARSCHUWING**

Afhankelijk van de instellingen van het apparaat:

- ▶ De temperatuur van de rookgasleidingen kan meer dan 60°C worden.
- ▶ De temperatuur van de radiatoren kan 85°C worden.
- ▶ De temperatuur van het sanitair warm water kan 65°C worden.

**OPGELET**

Onderhoud het apparaat:

- ▶ Voor een veilige en optimale werking moet de ketel regelmatig door een erkend installateur worden gecontroleerd.

1.2 Aanbevelingen

**WAARSCHUWING**

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

**GEVAAR**

Het plaatsen van rook- en CO-melders op relevante plekken in de woning is uit zekerheidsoverwegingen aan te raden.

- ▶ Controleer regelmatig of de installatie onder voldoende druk staat (minimaal 0.8 bar, geadviseerde waterdruk tussen 0.8 en 1.5 bar).
- ▶ Zorg dat het apparaat op ieder moment te bereiken is.
- ▶ De op de apparaten geplakte etiketten en typeplaatjes nooit verwijderen of bedekken. De etiketten en typeplaatjes moeten tijdens de volledige levensduur van het apparaat leesbaar blijven.
- ▶ Geef de voorkeur aan de zomerfunctie of de vorstbeveiliging boven het uitschakelen van de stroom om de volgende functies te garanderen:
 - Gangbaar houden van de pompen
 - Vorstbeveiliging

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.

1.3.3. Aansprakelijkheid gebruiker

Om het optimaal functioneren van de installatie te garanderen, moet u de volgende instructies in acht nemen:

- ▶ Lees de instructies van het apparaat in de meegeleverde handleidingen en neem deze in acht.
- ▶ Vraag de hulp van een erkend installateur voor de installatie en de uitvoering van de eerste inbedrijfstelling.
- ▶ Vraag aan de installateur uitleg over uw installatie.
- ▶ Laat de benodigde inspecties en onderhoud uitvoeren door een erkend installateur.
- ▶ Bewaar de handleidingen in goede staat en in de buurt van het apparaat.

Dit apparaat mag niet worden gebruikt door mensen (en kinderen) met lichamelijke-, gevoelsmatige- of geestelijke beperkingen, of door mensen met een gebrek aan technische ervaring, tenzij ze worden begeleid door een persoon, die garant staat voor hun veiligheid of indien ze zijn geïnstrueerd in het juiste gebruik van het apparaat. Voorkom dat kinderen met het apparaat gaan spelen.

Als het netsnoer beschadigd is, moet het worden vervangen door de fabrikant zelf, zijn dealer of vergelijkbare bekwame personen om gevaarlijke situaties te voorkomen.

2 Over deze handleiding

2.1 Toegepaste symbolen

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

**GEVAAR**

Kans op gevaarlijke situaties resulterend in ernstig persoonlijk letsel.

**WAARSCHUWING**

Kans op gevaarlijke situaties resulterend in licht persoonlijk letsel.

**OPGELET**

Kans op materiële schade.



Let op, belangrijke informatie.



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

2.2 Afkortingen

- ▶ **CV:** Centrale verwarming
- ▶ **EPC:** Energie prestatie coëfficiënt
- ▶ **SWW:** Sanitair warm water

3 Technische specificaties

3.1 Certificeringen

CE-identificatienummer	PIN 0063BT3444
Klasse NOx	5 (EN 15502-1)
Type aansluiting (Rookgasafvoer)	B ₂₃ , B _{23P} , B ₃₃ , C ₁₃ , C ₃₃ , C ₄₃ , C ₅₃ , C ₆₃ , C ₈₃ , C ₉₃



Afhankelijk van het toesteltype en de bruto warmtebehoefte voor tapwater volgens NEN 5128, kunnen voor de **EPC** bepaling rendementswaarden tot 0,825 worden gehanteerd.

3.1.1. Gaskeurlabels

De ketel heeft diverse Gaskeurlabels. Deze onafhankelijke prestatielabels worden door College van Deskundigen Energie Prestatie Keur toegekend aan die gasverbruiksapparaten die voldoen aan specifieke eisen met betrekking tot een aantal doelmatigheids-, milieutechnische-, en comfortaspecten.

De **Calenta 28c** voldoet bij de bereiding van warmwater aan toepassingsklasse 4 met de volgende instellingen:

- ▶ Starttoerental 3000 tr/min.
- ▶ Toerental SWW maximaal 6200 tr/min.
- ▶ ECO-stand: Uit.

De **Calenta 40c** voldoet bij de bereiding van warmwater aan toepassingsklasse 5 met de volgende instellingen:

- ▶ Starttoerental 4000 tr/min.
- ▶ Toerental SWW maximaal 6800 tr/min.
- ▶ ECO-stand: Uit.



De labels zijn niet gewaarborgd bij toepassing van de ketel op G20 of G31.

Gaskeur CW 4 (Comfort Warmwater)



AD-0000142-01

Dit houdt in dat de combiketel voldoet bij de bereiding van warmwater aan toepassingsklasse 4. Met toepassingsklasse 4 is de combiketel geschikt voor:

- ▶ Tapdebiet van minimaal 7,5 l/min van 60°C.
- ▶ Een douchefunctie vanaf 6 l/min tot tenminste 12,5 l/min van 40°C.
- ▶ Binnen 11 minuten vullen van een bad met 120 liter water van gemiddeld 40°C.



AD-0000145-01



Gelijktijdigheid van deze functies is niet vereist.

Gaskeur CW 5 (Comfort Warmwater)

Dit houdt in dat de combiketel voldoet bij de bereiding van warmwater aan toepassingsklasse 5. Met toepassingsklasse 5 is de combiketel geschikt voor:

- ▶ Tapdebiet van minimaal 7,5 l/min van 60°C.
- ▶ Een douchefunctie vanaf 6 l/min tot tenminste 12,5 l/min van 40°C.
- ▶ Binnen 10 minuten vullen van een bad met 150 liter water van gemiddeld 40 °C.



Gelijktijdigheid van deze functies is niet vereist.



AD-3000777-01

Gaskeur HR (Hoog rendement verwarming)

Dit houdt in dat het rendement van de ketel (die tenminste een energielabel A voor cv draagt) tijdens cv-bedrijf hoog is. Binnen de brede bandbreedte die hoort bij het energielabel A komen de rendementsprestaties van de ketel tijdens cv-bedrijf in de top van de band uit. Dit betekent dat de ketel zuinig is met energie, dus minder energiekosten oplevert en beter is voor het milieu.



AD-0000144-01

Gaskeur NZ (Naverwarming Zonneboiler)

Dit houdt in dat de combiketel geschikt is als naverwarmer voor zonneboilers. Het label (naverwarming zonneboilers) geldt in combinatie met de zonneboileraansluitset. In verband met mogelijke legionella-vorming mag de ketel niet worden uitgeschakeld of de SWW temperatuur lager dan 60°C worden ingesteld.



AD-0000009-01

Gaskeur SV (Schone verbranding)

Dit houdt in dat de ketel voldoet aan het NOx-besluit en de Schone verbrandingseis. De ketel beschikt over een continu geregelde gas-/luchtkoppeling in combinatie met een volledig voorgemengde brander. De NOx- en CO-emissie is hierdoor zo laag mogelijk.

3.2 Technische gegevens

Keteltype	Calenta		25s	28c	35s	40c
Algemeen						
Belastingsregeling	Instelbaar		Modulerend ⁽¹⁾ , Aan/Uit, 0 - 10 V			
Nominaal vermogen (Pn) CV-bedrijf (80/60°C)	minimum-maximum	kW	5,0 - 24,8	5,0 - 24,8	7,1 - 34,8	7,1 - 34,8
	Fabrieksinstelling	kW	24,8	19,9	34,8	23,8
Nominaal vermogen (Pn) SWW-bedrijf	minimum-maximum	kW	-	5,0 - 28,6	-	7,1 - 39,7
	Fabrieksinstelling	kW	-	28,6	-	39,7
Gas- en rookgasgegevens						
(1) Een modulerende ketel past de hoeveelheid geproduceerde warmte traploos aan op de warmtevraag (2) Minimale hoeveelheid water dat uit de kraan komt om de ketel in bedrijf te laten komen (3) Spatwaterdicht; de ketel mag onder bepaalde voorwaarden in vochtige ruimtes, zoals badkamers, worden geplaatst (4) 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) (5) 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		25s	28c	35s	40c
Gasverbruik G25 (L-gas)	minimum-maximum	m ³ /h	0,64 - 3,08	0,64 - 3,45	0,90 - 4,32	0,90 - 4,78
NOx-Jaaremissie (n=1)		mg/kWh	38	38	42	42
Gegevens CV-circuit						
Waterinhoud		l	1,7	1,7	2,3	2,3
Waterbedrijfsdruk (PMS)	maximum	bar	3,0			
Watertemperatuur	maximum	°C	110			
Bedrijfstemperatuur	maximum	°C	90			
Gegevens SWW-circuit						
Gaskeur CW		-	-	4	-	5
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
Tapdrempel ⁽²⁾	minimum	l/min	-	1,2	-	1,2
Werkdruk (Pmw)	maximum	bar	-	8	-	8
Specifiek debiet warm waterΔT= 30 °C		(l/min)	-	13,7	-	19,5
Minimale flow		(l/min)	-	1,9	-	1,8
Score		Sterren	-	3	-	3
Gegevens elektrisch						
Voedingsspanning		VAC	230			
Opgenomen vermogen - Vollast	maximum	W	116	124	129	139
	Fabrieksinstelling	W	72	72	92	92
Elektrische beschermingsindex		IP	X4D ⁽³⁾			
Overige Gegevens						
Totaal gewicht (leeg)		kg	30	31	32	33
Gemiddeld geluidsniveau op een afstand van 1 m van de ketel		dB(A)	42	44	45	47
Technische parameters						
Ketel met rookgascondensor			Ja	Ja	Ja	Ja
Lagetemperatuorketel ⁽⁴⁾			Nee	Nee	Nee	Nee
B1-ketel			Nee	Nee	Nee	Nee
Ruimteverwarmingstoestel met warmtekrachtkoppeling			Nee	Nee	Nee	Nee
Combinatieverwarmingstoestel			Nee	Ja	Nee	Ja
Nominale warmteafgifte	Prated	kW	25	25	35	35
Nuttige warmteafgifte bij nominale warmteafgifte en werking op hoge temperatuur ⁽⁵⁾	P4	kW	24,8	24,8	34,8	34,8
Nuttige warmteafgifte bij 30% van de nominale warmteafgifte en werking op lage temperatuur ⁽⁴⁾	P1	kW	8,3	8,3	11,7	11,7
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming	ηs	%	94	94	95	95
Nuttig rendement bij nominale warmteafgifte en werking op hoge temperatuur ⁽⁵⁾	η4	%	89,4	89,4	89,3	89,3
Nuttig rendement bij 30% van de nominale warmteafgifte en werking op lage temperatuur ⁽⁴⁾	η1	%	99,2	99,2	99,6	99,6

(1) Een modulerende ketel past de hoeveelheid geproduceerde warmte traploos aan op de warmtevraag

(2) Minimale hoeveelheid water dat uit de kraan komt om de ketel in bedrijf te laten komen

(3) Spatwaterdicht; de ketel mag onder bepaalde voorwaarden in vochtige ruimtes, zoals badkamers, worden geplaatst

(4) Lage temperatuur betekent voor verwarmingsketels met rookgascondensor een temperatuur van 30 °C, voor lagetemperatuorketels 37 °C en voor andere verwarmingstoestellen 50 °C (bij de inlaat van het verwarmingstoestel)

(5) 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		25s	28c	35s	40c
Supplementair elektriciteitsverbruik						
Vollast	el_{max}	kW	0,044	0,044	0,057	0,057
Deellast	el_{min}	kW	0,018	0,018	0,018	0,018
Stand-by-stand	P_{SB}	kW	0,004	0,004	0,004	0,004
Andere kenmerken						
Warmteverlies in stand-by	P_{stby}	kW	0,066	0,066	0,066	0,066
Energieverbruik van ontstekingsbrander	P_{ign}	kW	-	-	-	-
Jaarlijks energieverbruik	Q_{HE}	GJ	76	76	105	105
Geluidsvermogensniveau, binnen	L_{WA}	dB	50	53	53	55
Emissies van stikstofoxiden	NO_x	mg/kWh	35	35	48	48
Parameters van het sanitair-warmwater						
Opgegeven capaciteitsprofiel			-	XL	-	XXL
Dagelijks elektriciteitsverbruik	Q_{elec}	kWh	-	0,189	-	0,178
Jaarlijks energieverbruik	AEC	kWh	-	42	-	39
Energie-efficiëntie van waterverwarming	η_{wh}	%	-	87	-	86
Dagelijks brandstofverbruik	Q_{fuel}	kWh	-	22,20	-	28,03
Jaarlijks brandstofverbruik	AFC	GJ	-	17	-	22
(1) Een modulerende ketel past de hoeveelheid geproduceerde warmte traploos aan op de warmtevraag (2) Minimale hoeveelheid water dat uit de kraan komt om de ketel in bedrijf te laten komen (3) Spatwaterdicht; de ketel mag onder bepaalde voorwaarden in vochtige ruimtes, zoals badkamers, worden geplaatst (4) 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) (5) 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.

4 Beschrijving van het product

4.1 Werkingsprincipe

4.1.1. Gas-/luchtregeling

De ketel is voorzien van een bemanteling die tevens als luchtkast dient. De ventilator zuigt lucht aan; in de venturi, aan de inlaatzijde van de ventilator, wordt het gas ingespoten. Afhankelijk van de instellingen, de warmtevraag en de heersende temperaturen die worden gemeten door de temperatuursensoren, wordt het toerental van de ventilator geregeld. Gas en lucht worden in de venturi gemengd. De gas- / luchtkoppeling zorgt ervoor dat de hoeveelheid gas en lucht precies op elkaar worden afgestemd. Hierdoor ontstaat een optimale verbranding over het hele belastingsbereik. Het gas-/luchtmengsel gaat naar de brander, bovenin de warmtewisselaar.

4.1.2. Verbranding

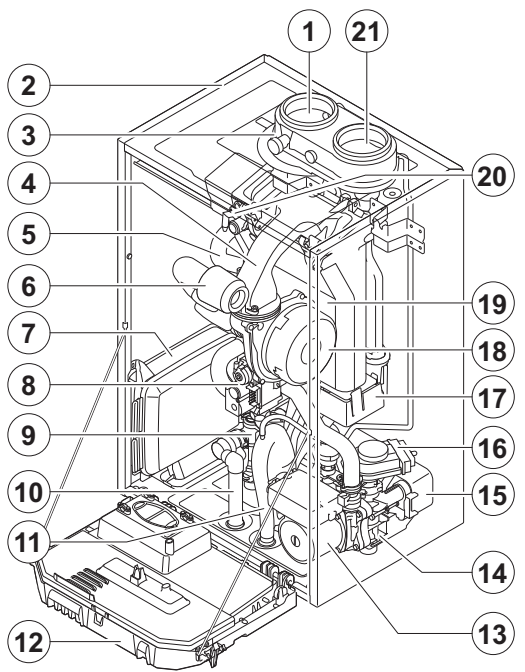
De brander verwarmt het CV-water dat door de warmtewisselaar stroomt. Als de temperatuur van de rookgassen lager is dan het condensatiepunt (ca. 55°C), condenseert de waterdamp in het onderste deel van de warmtewisselaar. De warmte die bij dit condensatieproces vrijkomt (de zogenaamde latente- of condensatiewarmte) wordt eveneens aan het CV-water overgedragen. De afgekoelde rookgassen worden afgevoerd via de rookgasafvoerleiding. Het condenswater wordt via een sifon afgevoerd.

4.1.3. Verwarming en productie van sanitair warm water

Bij de combiketel verwarmt een ingebouwde platenwarmtewisselaar sanitair water. Een driewegklep bepaalt of verwarmd water naar de cv-installatie stroomt of naar de platenwarmtewisselaar. Een tapsensor signaleert het openen van een warmwaterkraan. De sensor geeft een signaal aan de besturingsautomaat die ervoor zorgt dat de driewegklep omschakelt naar de warmwaterstand en dat de pomp wordt ingeschakeld. De driewegklep is veerbelast, maar verbruikt alleen stroom wanneer deze naar een andere stand loopt.

Het cv-water verwarmt het tapwater in de platenwarmtewisselaar. Als er geen warmwater wordt getapt, dan zorgt de ketel in comfortstand voor een periodieke opwarming van de warmtewisselaar. Eventuele kalkdeeltjes worden uit de platenwisselaar gehouden door een waterfilter, dat zichzelf reinigt eens per 76 uur.

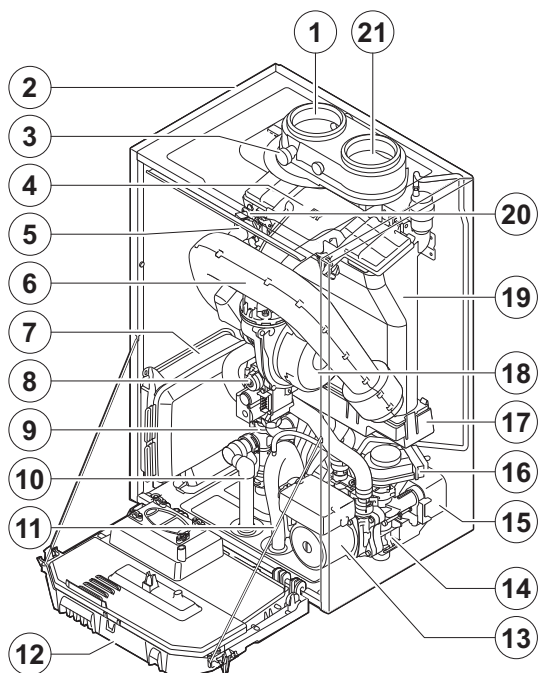
4.2 Voornaamste componenten



T000822-D

Calenta 25s - 28c

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



T002886-C

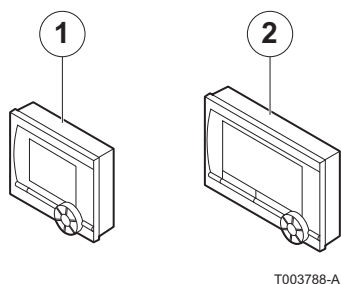
Calenta 35s - 40c

- | | |
|----|--|
| 1 | Rookgasafvoer |
| 2 | Bemanteling/luchtkast |
| 3 | Rookgasmeetpunt |
| 4 | Mengbuis |
| 5 | Aanvoerslang |
| 6 | Luchtinlaatdemper |
| 7 | Behuizing voor besturingsprints (accessoire) |
| 8 | Gascombinatieblok |
| 9 | Hydroblok aanvoerzijde |
| 10 | Slang veiligheidsventiel |
| 11 | Sifon |
| 12 | Instrumentenbox |
| 13 | Circulatiepomp |
| 14 | Hydroblok retourzijde |

- 15 Platenwarmtewisselaar (SWW) (Alleen bij combiketel)
- 16 Driewegklep (Alleen bij combiketel)
- 17 Condensverzamelbak
- 18 Ventilator
- 19 Warmtewisselaar (CV)
- 20 Ontstekings/ionisatie elektrode
- 21 Luchttoevoer

4.3 Besturingsvoorziening

4.3.1. Regeling

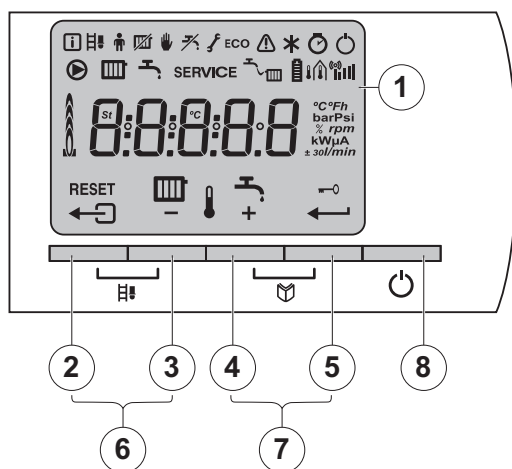


- 1 qSense
- 2 iSense

Op de ketel kan een 2 draads aan / uit-thermostaat of een power stealing-thermostaat worden aangesloten. Het vermogen van de ketel kan via **OpenTherm** modulerend worden geregeld met een daarvoor geschikte modulerende regelaar, zoals de **qSense** of de **iSense**. Een modulerende regelaar, eventueel in combinatie met thermostatische radiatorkranen, is energiezuinig en biedt hoog comfort. Raadpleeg de installateur en/of de documentatie van de thermostaat voor nadere informatie.

4.4 Bedieningspaneel

4.4.1. 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.

4.4.2. 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 ₂ 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.	SERVICE	Geel display met daarin de symbolen:  + SERVICE +  (Servicemelding).
	SWW-functie uit: De SWW functie is uitgeschakeld.		Waterdruk: De waterdruk is te laag.
	Servicemenu: Parameters op installateursniveau kunnen worden aangepast.		Batterij-symbool: Status batterij van draadloze regelaar.
ECO	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 E 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.		

5 Werking

5.1 Inbedrijfstelling van de ketel

1. Controleer de waterdruk van de cv-installatie die op de display van het bedieningspaneel staat aangegeven.



Als de waterdruk lager is dan 0,8 bar, moet water worden bijgevuld. Indien nodig: vul de CV-installatie bij (geadviseerde waterdruk tussen 1,5 en 2,0 bar).



Zie hoofdstuk: "Vullen van de installatie", pagina 25

2. Open de gaskraan van de ketel.
3. Zet de ketel aan.
4. Het opstartprogramma begint en kan niet onderbroken worden. Tijdens de opstartcyclus, geeft het display de volgende informatie:
 F□:XX: Software versie
 P□:XX: Parameter versie
 De versienummers worden afwisselend weergegeven.
5. Er wordt automatisch een ontluchtingscyclus van 3 minuten uitgevoerd.
6. In STAND-BY toont het display naast normaal de waterdruk en de symbolen , en .

5.2 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.

5.3 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: "Wijzigen van parameters op gebruikersniveau", pagina 21.

De ketel zal dan uitsluitend ingeschakeld worden om zich tegen vorst te beschermen. Om bevriezing 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.



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:

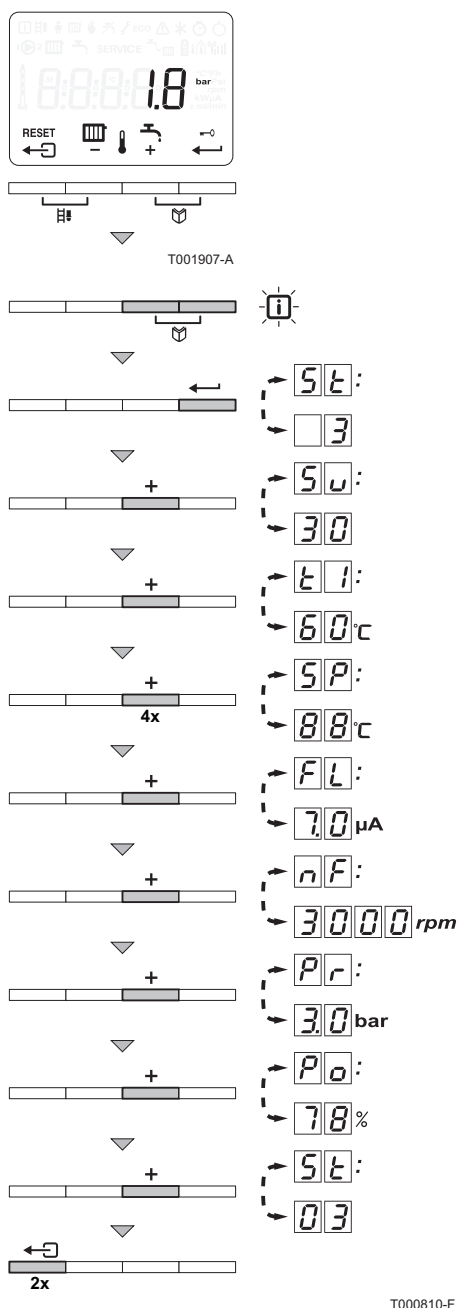
- ▶ Bij een watertemperatuur lager dan 7°C schakelt de ketelpomp in.
- ▶ Bij een watertemperatuur lager dan 4°C schakelt de ketel in.
- ▶ Bij een watertemperatuur hoger dan 10°C schakelt de ketel uit en de circulatiepomp draait na.

6 Instellingen

6.1 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:

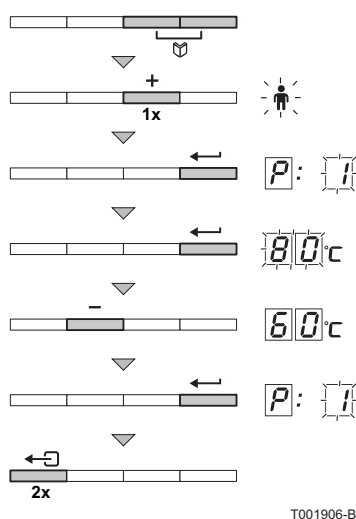
1. Druk tegelijk op de twee toetsen. Het symbool knippert.
2. Bevestig met de toets . Afwisselend verschijnt en de actuele status (bijvoorbeeld).
3. Druk op de toets . Afwisselend verschijnt en de actuele sub-status (bijvoorbeeld).
4. Druk op de toets . Afwisselend verschijnt en actuele aanvoertemperatuur (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 (bijvoorbeeld).
7. Druk op de toets . Afwisselend verschijnt en de actuele ionisatiestroom (bijvoorbeeld).
8. Druk op de toets . Afwisselend verschijnt en het actuele ventilatortoerental omw/min (bijvoorbeeld).
9. Druk op de toets . Afwisselend verschijnt en de actuele waterdruk (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.

6.2 Beschrijving van de parameters

Parameter	Beschrijving	Instelbereik	Fabrieksinstelling			
			Calenta			
			25s	28c	35s	40c
	Aanvoertemperatuur: T _{SET}	20 tot 90 °C	80			
	Temperatuur SWW: T _{SET}	40 tot 65 °C	60			
	Ketelregeling / SWW	0 = CV uit / SWW uit 1 = CV aan / SWW aan 2 = CV aan / SWW uit 3 = CV uit / SWW aan	1			
	ECO stand	0 = Comfort 1 = ECO-stand 2 = Regelaar afhankelijk	2			

Parameter	Beschrijving	Instelbereik	Fabrieksinstelling			
			Calenta			
			25s	28c	35s	40c
P5	Anticipatiweerstand	0 = Geen anticipatiweerstand voor de Aan/Uit-thermostaat 1 = Anticipatiweerstand voor de Aan/Uit-thermostaat	0			
P6	Display weergave	0 = Eenvoudig 1 = Uitgebreid 2 = Automatisch op eenvoudig na 3 minuten 3 = Automatisch op eenvoudig na 3 minuten; Toetsenblokkering is actief	2			
P7	Pompadraaitijd	1 tot 98 minuten 99 minuten = continu	1			
P8	Helderheid displayverlichting	0 = Gedimd 1 = Helder	1			

6.3 Wijzigen van parameters op gebruikersniveau



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



OPGELET

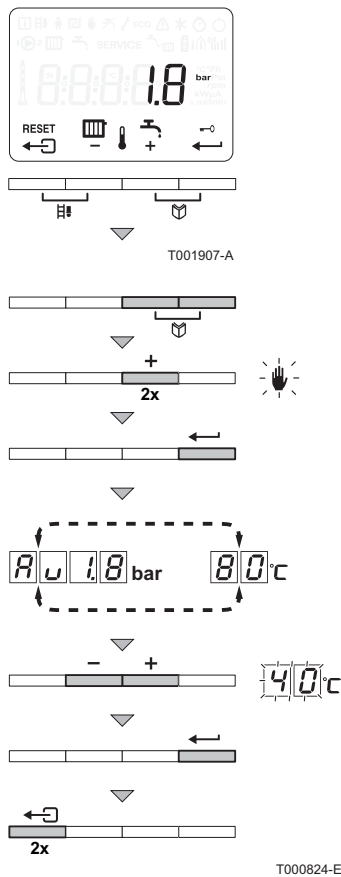
Wijziging van de fabrieksinstellingen kan de werking van de ketel beïnvloeden.

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 **[←]**. : verschijnt met knipperende .
3. Druk nogmaals op de toets **[←]**. De waarde °C verschijnt en knippert (bijvoorbeeld).
4. Verander de waarde door op de toetsen **[-]** of **[+]** te drukken. In dit voorbeeld met de toets **[-]** naar °C.
5. Bevestig de waarde met de toets **[←]**. : verschijnt met knipperende .
6. Druk 2 maal op de toets om dit menu te verlaten en terug te keren naar de bedrijfsweergave.



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

6.4 Instelling van de handbediening



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:

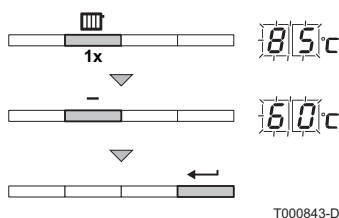
1. Druk tegelijk op de twee toetsen en daarna op de toets **[+]** totdat het symbool in de menubalk knippert.
2. Druk op de toets , in het display verschijnt:
of
 De tekst met de actuele waterdruk (alleen als een buitensensor is aangesloten). De aanvoertemperatuur wordt bepaald door de interne stooklijn.
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.

6.5 De verwarmingstemperatuur wijzigen



Als u een weersafhankelijke regelaar of een **OpenTherm** regelaar gebruikt, dan wordt de CV-watertemperatuur automatisch aangepast.

In de zomer kan een lagere CV-watertemperatuur toereikend zijn voor uw warmtebehoefte. Ga hiervoor als volgt te werk:

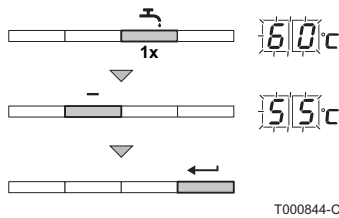


1. Druk 1 maal op de toets .
2. Het symbool en de actuele temperatuur verschijnt (de temperatuur knippert, bijvoorbeeld °C).
3. Verander de waarde door op de toetsen **[-]** of **[+]** te drukken. In dit voorbeeld met de toets **[-]** naar °C.
4. Druk om te bevestigen op de toets .



U kunt deze instelling ook wijzigen met parameter .

6.6 De temperatuur van het sanitair warm water wijzigen



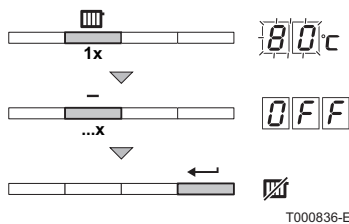
Het kan zijn dat een verlaagde warmtapwatertemperatuur toereikend is voor uw behoefte. Verlaag deze temperatuur en bespaar energie. Ga hiervoor als volgt te werk:

1. Druk 1 maal op de toets .
2. Het symbool en de actuele temperatuur verschijnt (de temperatuur knippert, bijvoorbeeld 60°C).
3. Verander de waarde door op de toetsen [-] of [+] te drukken. In dit voorbeeld met de toets [-] naar 55°C.
4. Druk om te bevestigen op de toets .



U kunt deze instelling ook wijzigen met parameter .

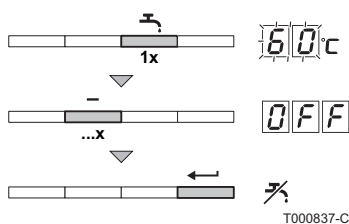
6.7 Uitschakeling van de centrale verwarming



De CV-werking van de ketel kan via het "snelmenu" worden uitgeschakeld. Ga hiervoor als volgt te werk:

1. Druk 1 maal op de toets .
2. Het symbool en de actuele temperatuur verschijnt (de temperatuur knippert, bijvoorbeeld 60°C).
3. Druk meermaals op de toets [-] totdat OFF verschijnt in het display.
4. Druk om te bevestigen op de toets .
5. In het display verschijnt het symbool .

6.8 Uitschakeling productie sanitair warm water



Het tapwaterbedrijf van de ketel kan via het "snelmenu" worden uitgeschakeld. Ga hiervoor als volgt te werk:

1. Druk 1 maal op de toets .
2. Het symbool en de actuele temperatuur verschijnt (de temperatuur knippert, bijvoorbeeld 60°C).
3. Druk meermaals op de toets [-] totdat OFF verschijnt in het display.
4. Druk om te bevestigen op de toets .
5. In het display verschijnt het symbool .

7 Controle en onderhoud

7.1 Algemene instructies

De ketel is onderhoudsarm. 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. Afhankelijk van het gebruik van de ketel, verschijnt de eerste servicemelding uiterlijk na 1 jaar na installatie van de ketel.



OPGELET

- ▶ De servicebeurten moeten door een erkend installateur uitgevoerd worden.
- ▶ Het is aanbevolen een onderhoudscontract af te sluiten.
- ▶ Er mogen alleen originele reserveonderdelen gebruikt worden.

7.2 Periodieke controles

- ▶ Controleer de waterdruk van de cv-installatie.



Als de waterdruk lager is dan 0,8 bar, moet water worden bijgevoerd. Indien nodig: vul de CV-installatie bij (geadviseerde waterdruk tussen 1,5 en 2,0 bar).

 Zie hoofdstuk: "Vullen van de installatie", pagina 25.



T001507-B

- ▶ Controleer radiatoren op lekkage en (speciaal in vochtige ruimtes) op roest.

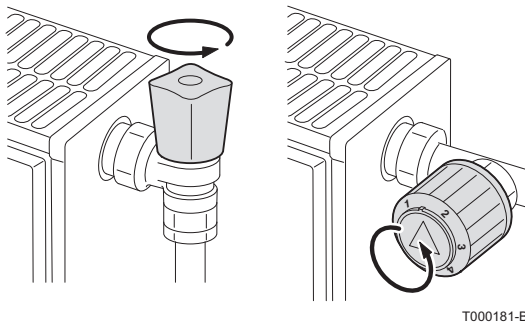
- ▶ Open en sluit de radiatorcranken meerdere keren per jaar om deze draaibaar te houden.

- ▶ Reinig de buitenzijde van de ketel met een vochtige doek en een zacht schoonmaakmiddel.



OPGELET

Alleen een erkend installateur mag de binnenzijde van de ketel reinigen.



T000181-B

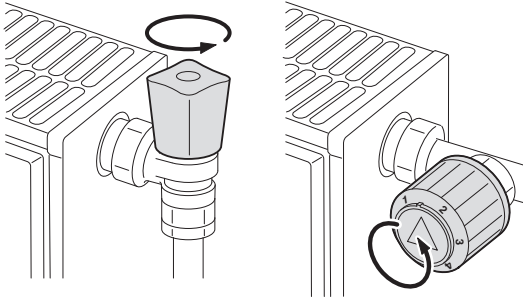
7.3 Vullen van de installatie

1. Controleer de waterdruk van de cv-installatie die op de display van het bedieningspaneel staat aangegeven.



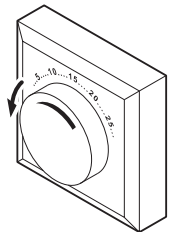
Als de waterdruk lager is dan 0,8 bar, moet water worden bijgevuld. Indien nodig: vul de CV-installatie bij (geadviseerde waterdruk tussen 1,5 en 2,0 bar).

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



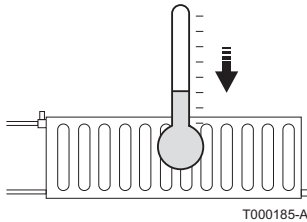
T000181-B

3. Stel de ruimtethermostaat af op een zo laag mogelijke temperatuur.



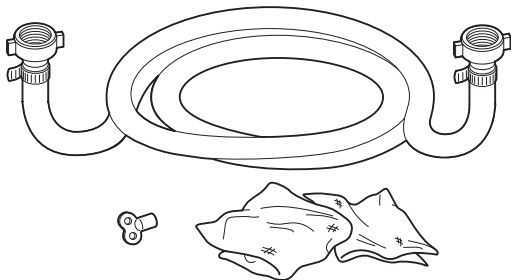
T000182-A

4. Wacht totdat de temperatuur onder 40°C gekomen is en de radiatoren koud aanvoelen, alvorens de centrale verwarming te vullen.



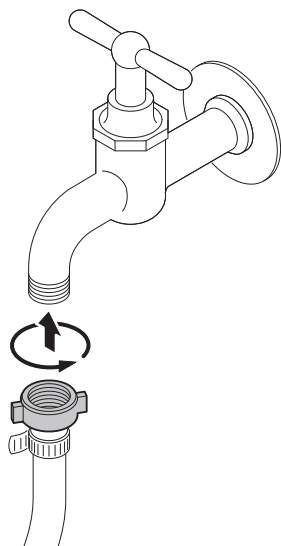
T000185-A

5. Gebruik voor bijvullen een vulslang met twee kraankoppelingen, een doek en een ontluchtingsleutel.



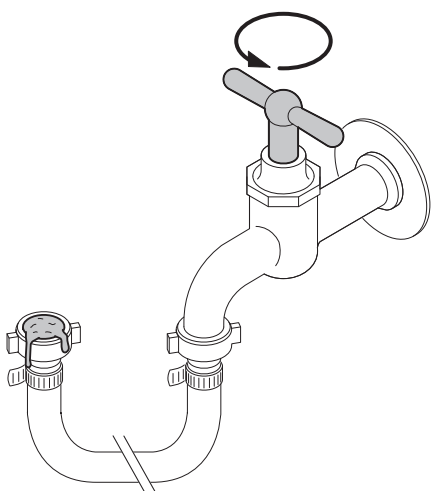
T000845-A

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



T000846-A

7. Verwijder lucht uit de vulslang. Vul de slang langzaam met water. Houd het uiteinde van de slang omhoog, boven een emmer. Sluit de kraan zodra er water uit de slang loopt.

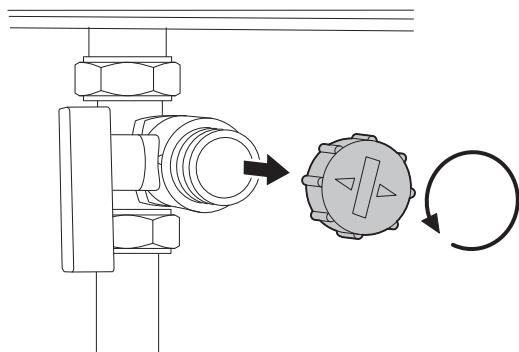


T000847-A

8. Draai de afsluitdop van de vul- / aftapkraan.

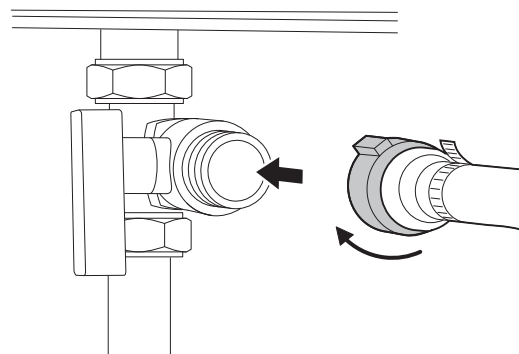


De vul- / aftapkraan hoeft zich niet bij de ketel te bevinden.

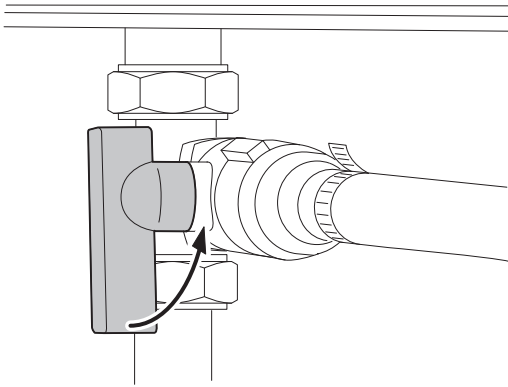


T000848-A

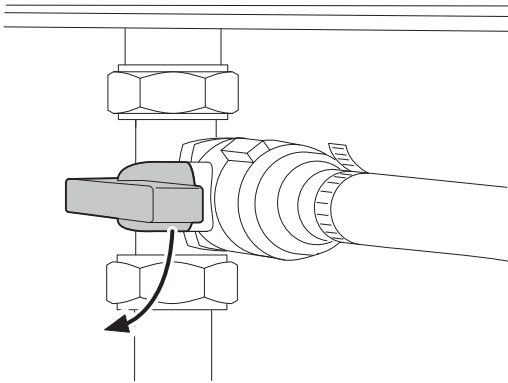
9. Bevestig de vulslang aan de vul- / aftapkraan. Draai de vulslang goed vast.



T000849-A



T000850-A



T000853-A

10. Draai de vul- / aftapkraan van de CV-installatie open.
11. Draai de waterkraan open.
12. Controleer de waterdruk van de cv-installatie die op de display van het bedieningspaneel staat aangegeven.
13. Sluit waterkraan als de waterdruk 2 bar is.

14. Sluit de vul- / aftapkraan van de CV-installatie. Laat de slang aan de vul- / aftapkraan tot de installatie is ontlucht.



Door bijvullen met water komt er lucht in de CV-installatie. Ontlucht de installatie. Na ontluchten kan de waterdruk weer onder het vereiste niveau komen. Controleer de waterdruk van de cv-installatie die op de display van het bedieningspaneel staat aangegeven. Als de waterdruk lager is dan 0,8 bar, moet water worden bijgevuld.

15. Nadat de installatie gevuld is, neemt u de ketel weer in bedrijf.

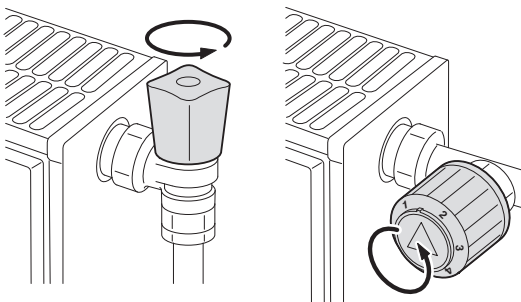


Het vullen en het ontluchten van de installatie 2 keer per jaar zou voldoende moeten zijn om de juiste waterdruk te krijgen. Neem contact op met uw installateur, indien u vaak water bij moet vullen.

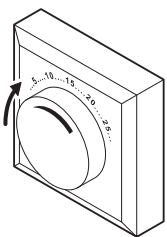
7.4 Ontluchting van de installatie

De eventueel in de boiler, leidingen of kranen aanwezige lucht moet verwijderd worden, om storende geluiden te voorkomen die tijdens het verwarmen of tappen van water kunnen ontstaan. Ga hiervoor als volgt te werk:

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

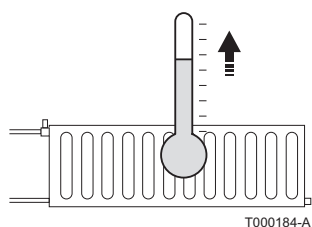


T000181-B

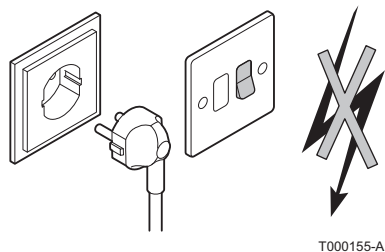


T000183-A

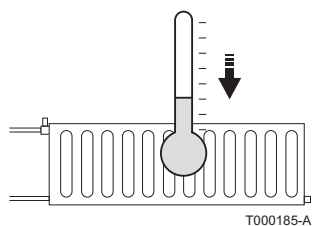
2. Stel de ruimtethermostaat af op een zo hoog mogelijke temperatuur.



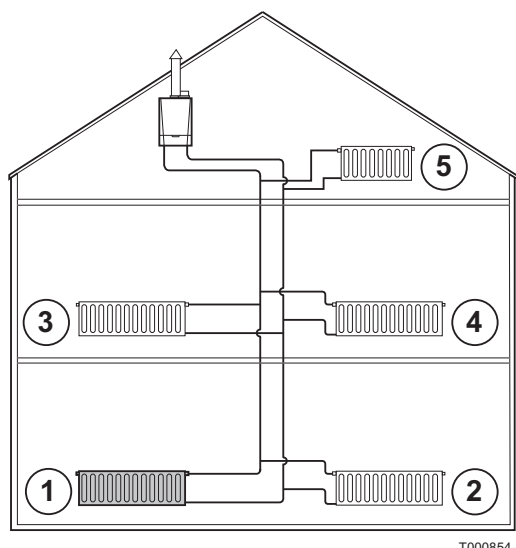
3. Wacht tot de radiatoren warm zijn.



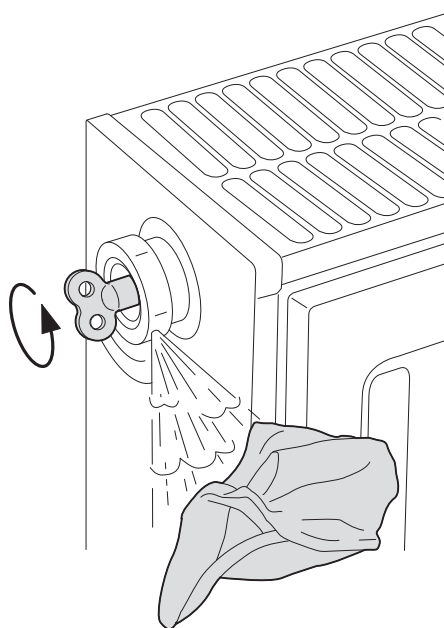
4. Zet de ketel uit.



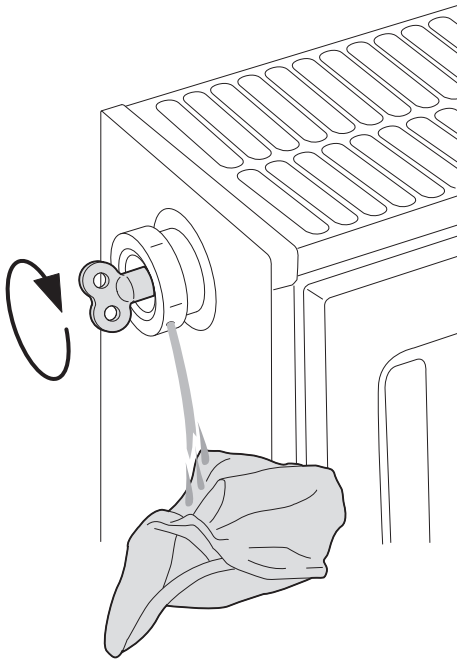
5. Wacht ongeveer 10 minuten tot de radiatoren koud aanvoelen.



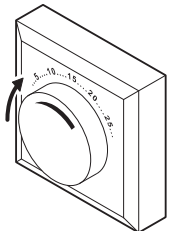
6. Ontlucht de radiatoren. Werk van beneden naar boven.



7. Open de ontlufter-koppeling met de ontluchtingssleutel en houd daarbij een doek tegen de koppeling gedrukt.



T000218-A



T000183-A

8. Wacht totdat er water uit de ontfluchter komt en sluit de ontfluchter.

**OPGELET**

Het water kan nog warm zijn.

9. Zet de ketel aan. Er wordt automatisch een ontfluchtingscyclus van 3 minuten uitgevoerd.
10. Controleer na het ontfluchten of de waterdruk in de installatie nog voldoende is.



Als de waterdruk lager is dan 0,8 bar, moet water worden bijgevuld. Indien nodig: vul de CV-installatie bij (geadviseerde waterdruk tussen 1,5 en 2,0 bar).

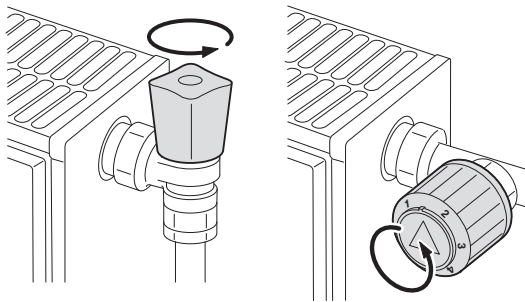
 Zie hoofdstuk: "Vullen van de installatie", pagina 25

11. De ruimtethermostaat of de regeling instellen.

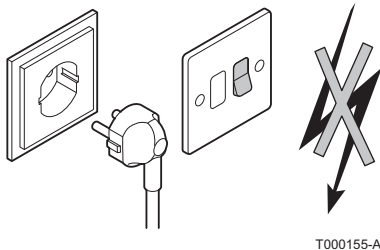
7.5 Het aftappen van de installatie

Aftappen van de CV-installatie kan nodig zijn als radiatoren moeten worden vervangen, bij ernstige waterlekage, of als bevroeringsgevaar dreigt. Ga hiervoor als volgt te werk:

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

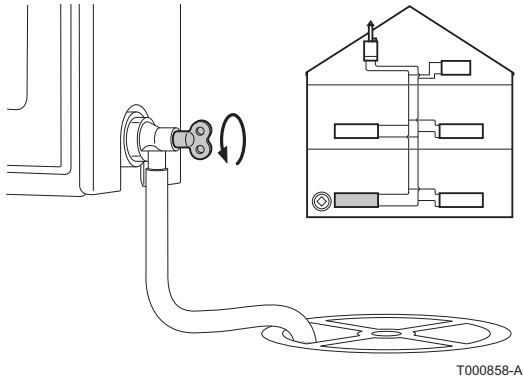
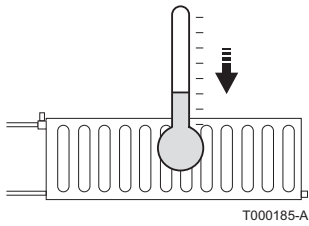


T000181-B



T000155-A

2. Onderbreek de elektrische aansluiting van de ketel.



3. Wacht ongeveer 10 minuten tot de radiatoren koud aanvoelen.
4. Sluit een afvoerslang aan op het laagst gelegen aftappunt. Leg het uiteinde van de slang in een afvoerput of op een plaats waar afgetapt leidingwater geen schade veroorzaakt.
5. Draai de vul- / aftapkraan van de CV-installatie open. Tap de installatie af.



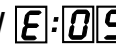
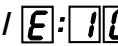
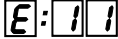
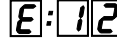
WAARSCHUWING

Het water kan nog warm zijn.

6. Als er geen water meer uit het aftappunt komt, de aftapkraan dichtdraaien.

8 Bij storing

8.1 Storingscodes

8.1.1.  /  /  /  /
 / 

Indien een van de bovenstaande storingscodes wordt weergegeven, moet de waterdruk gecontroleerd worden. Ga hiervoor als volgt te werk:

1. Druk bij de storingsweergave tegelijk op de twee  toetsen. Het symbool  knippert.
2. Bevestig met de toets .
3. Druk meermaals op de toets  totdat afwisselend  verschijnt en de actuele waterdruk  bar (bijvoorbeeld).

■ Situatie 1 . De waterdruk is hoger dan 0,8 bar:

1. Druk 2 maal op de toets . De storingsweergave verschijnt weer in het display.
2. Ontlucht de installatie.
3. Druk na het ontluchten op de **RESET** toets voor een reset van het apparaat. Wacht enkele seconden.
4. Indien de storingscode verdwenen is, werkt de ketel weer normaal.
5. Indien de display weer een van de storingscodes weergeeft. Neem contact op met uw installateur.

■ Situatie 2 . De waterdruk is lager dan 0,8 bar:

1. Vul de installatie met water.
2. Er wordt aanbevolen de installatie te vullen tot ongeveer 1,5 bar. Afwisselend verschijnt  en de actuele waterdruk  bar (bijvoorbeeld).
3. Druk 2 maal op de toets . De storingsweergave verschijnt weer in het display.
4. Druk op de **RESET** toets voor een reset van het apparaat. Wacht enkele seconden.
5. Indien de storingscode verdwenen is, werkt de ketel weer normaal.
6. Indien de display weer een van de storingscodes weergeeft. Neem contact op met uw installateur.

8.1.2. $\varepsilon: 14$

Indien de bovenstaande storingscode wordt weergegeven, dient de gaskraan te worden gecontroleerd. Ga hiervoor als volgt te werk:

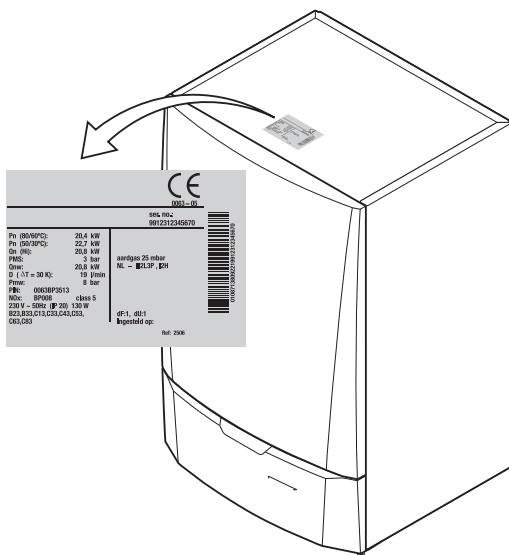
1. Controleer of de gaskraan goed geopend is. Open de gaskraan indien deze gesloten is.
2. Druk op de **RESET** toets voor een reset van het apparaat. Wacht enkele seconden.
3. Indien de storingscode verdwenen is, werkt de ketel weer normaal.
4. Indien de display weer een van de storingscodes weergeeft. Neem contact op met uw installateur.

8.1.3. Andre storsingscodes

Neem contact op met de installateur, indien een andere storingscode verschijnt. Alvorens contact op te nemen met de installateur. Noteer de volgende gegevens:

- ▶ Storingscode
- ▶ Gebruikte gassoort
- ▶ Type ketel
- ▶ Fabricagedatum
- ▶ Serienr. van het apparaat

Deze gegevens zijn te vinden op de typeplaat die boven op de ketel is geplakt.



T001539-B

8.1.4. Servicemelding

De ketel is onderhoudsarm. Om het beste moment van service te bepalen, is de ketel uitgerust met een automatische servicemelding. Het moment dat deze servicemelding op het display van de ketel verschijnt, 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. Als het tijd is voor een servicebeurt, dan geeft de display van de ketel dit als volgt aan:

Knipperend geel display: + **SERVICE** +

Indien op het toestel de **iSense** modulerende regelaar is aangesloten, kan deze servicemelding tevens aan de **iSense** worden doorgegeven. Raadpleeg de handleiding van de regelaar. Bel uw installateur zo snel mogelijk, doch uiterlijk binnen 2 maanden na het verschijnen van deze melding.



De servicemelding mag alleen door een erkende installateur worden gereset, nadat de aangegeven servicebeurt is uitgevoerd en in het Serviceboekje is vastgelegd.

8.2 Problemen en oplossingen

Probleem	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Er is geen sanitair warm water.	De ketel werkt niet.	▶ Controleer of er spanning op de ketel staat. ▶ Controleer de zekeringen en de schakelaars. ▶ Controleer of de gaskraan goed geopend is.
	De SWW functie is uitgeschakeld.	Schakel de functie SWW in.
	De waterdruk is te laag (< 0,8 bar).	De installatie bijvullen met water.
	De spaardouchekop laat te weinig water door	Maak de douchekop schoon of vervang hem.
De radiatoren zijn koud.	De richttemperatuur voor de verwarming is te laag.	Verhoog de waarde van de parameter P_{11} of, indien een kamerthermostaat is aangesloten, de temperatuur hiervan.
	De verwarmingsfunctie is uitgeschakeld.	Schakel de verwarmingsfunctie in.
	De radiatorkranen zijn niet open.	Open de kranen van alle op de installatie aangesloten radiatoren.
	De ketel werkt niet.	▶ Controleer of er spanning op de ketel staat. ▶ Controleer de zekeringen en de schakelaars. ▶ Controleer of de gaskraan goed geopend is.
	De waterdruk is te laag (< 0,8 bar).	De installatie bijvullen met water.
De ketel werkt niet.	De richttemperatuur voor de verwarming is te laag.	Verhoog de waarde van de parameter P_{11} of, indien een kamerthermostaat is aangesloten, de temperatuur hiervan.
	Geen stroomvoorziening.	▶ Controleer of er spanning op de ketel staat. ▶ Controleer de zekeringen en de schakelaars.
	De waterdruk is te laag (< 0,8 bar).	De installatie bijvullen met water.
	De ketel staat op storing.	▶ Druk 2 seconden op de Reset-knop. ▶ Corrigeer de storing, indien mogelijk.
	De gasdruk is te laag.	Controleer of de gaskraan goed geopend is. Open de gaskraan.
De waterdruk is te laag (< 0,8 bar).	Te weinig water in de cv-installatie.	De installatie bijvullen met water.
	Waterlekkage.	Neem contact op met de installateur.
Grote temperatuurschommelingen van het sanitair warm water.	Te weinig watertoevoer.	Open de kraan.

Probleem	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Storende geluiden in CV-leidingen/circuit	De beugels van de CV-leidingen zijn te vast aangedraaid.	Neem contact op met de installateur.
	Er zit lucht in de verwarmingsleidingen.	De eventueel in de boiler, leidingen of kranen aanwezige lucht moet verwijderd worden, om storende geluiden te voorkomen die tijdens het verwarmen of tappen van water kunnen ontstaan.
	Het water stroomt te snel binnen de cv-installatie.	Neem contact op met de installateur.
Ernstige waterlekage onder of bij de ketel.	De ketel of CV-leidingen zijn beschadigd.	▶ Sluit de watertoevoer. ▶ Neem contact op met de installateur.

9 Verwijdering

9.1 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.

10 Energie- en milieubesparing

10.1 Tips voor het besparen van energie

- ▶ Zorg ervoor dat de ruimte waarin de ketel is gemonteerd, goed geventileerd is.
- ▶ Dicht ventilatie-openingen niet af.
- ▶ Plaats geen omkasting om radiatoren en hang er geen gordijnen voor.
- ▶ Plaats radiatorfolie op muren achter radiatoren; dit reflecteert warmte die anders verloren gaat.
- ▶ Isoleer de leidingen in ruimtes die niet verwarmd worden (kelders en kruipruimtes).
- ▶ Draai radiatorkranen dicht in ruimtes waar niemand is.
- ▶ Laat warm (en koud) water niet onnodig stromen.
- ▶ Monteer een spaardouchekop; dit bespaart tot 40 % energie.
- ▶ Neem een douche in plaats van een bad. Een bad vraagt het dubbele aan water en energie.

10.2 Kamerthermostaten en instellingen

De kamerthermostaat is verkrijgbaar in de volgende uitvoeringen:

- ▶ 2 draads aan/uit-thermostaat
- ▶ modulerende regelaar
- ▶ klok- en programmeerbare thermostaat

Type en instelling van de thermostaat zijn van invloed op het totale energieverbruik.

Enkele tips:

- ▶ Een modulerende regelaar, eventueel in combinatie met thermostatische radiatorkranen, is energiezuinig en biedt hoog comfort. Met deze combinatie kan de temperatuur per vertrek worden ingesteld. Plaats echter geen thermostatische radiatorkranen in het vertrek waar de kamerthermostaat is.
- ▶ Helemaal open- of dichtdraaien van thermostatische radiatorkranen geeft ongewenste temperatuurschommelingen. Draai de thermostaatknop of -kraan in kleine stappen hoger of lager.
- ▶ Zet de thermostaat lager tot ca. 20°C. Dit bespaart stookkosten en energie.
- ▶ Zet de thermostaat ruim van tevoren op een lage stand wanneer ruimtes worden gelucht.
- ▶ Stel de watertemperatuur 's zomers lager in dan 's winters (bijvoorbeeld respectievelijk 60°C en 80°C) als een aan/uit-thermostaat wordt gebruikt.

- ▶ Houd met de instelling van een klok- en programmeerbare thermostaat rekening met dagen dat er niemand aanwezig is en met vakanties.

11 Garanties

11.1 Algemeen

U heeft één van onze apparaten aangeschaft en wij danken u voor het vertrouwen dat u heeft in ons product.

Graag vestigen wij uw aandacht op het feit dat dit apparaat zijn oorspronkelijke kwaliteiten des te beter zal behouden als het regelmatig gecontroleerd en onderhouden wordt.

Uw installateur en onze serviceafdeling staan uiteraard tot uw dienst.

11.2 Garantievoorwaarden

De volgende bepalingen sluiten de toepassing ten gunste van de koper van de wettelijke toepasselijke bepalingen op het gebied van verborgen gebreken in het land van de koper niet uit.



De garantie wordt toegepast volgens de verkoop-, leverings- en garantievoorwaarden van de firma die de **Remeha** producten verkoopt.

Op dit apparaat is een contractuele garantie van toepassing tegen alle fabricagefouten; de garantieperiode gaat in op de op de rekening van de installateur vermelde datum van aankoop.

De garantieperiode staat vermeld in onze prijslijst. Als fabrikant kunnen wij geenszins aansprakelijk worden gesteld indien het apparaat niet goed wordt gebruikt, niet of slecht wordt onderhouden of niet correct gemonteerd wordt (wat dat betreft moet u zelf zorgen dat de montage aan een erkend installateur wordt toevertrouwd).

In het bijzonder kunnen wij niet aansprakelijk worden gesteld voor materiële schade, immateriële verliezen of lichamelijke ongevallen naar aanleiding van een installatie die niet overeenstemt met:

- ▶ De wettelijke en reglementaire of door de plaatselijke overheid opgelegde bepalingen,
- ▶ De nationaal of plaatselijk geldende bepalingen en de bijzondere bepalingen met betrekking tot de installatie,
- ▶ Onze handleidingen en installatievoorschriften, met name voor wat betreft het regelmatige onderhoud van de apparaten.

Onze garantie is beperkt tot de vervanging of reparatie van de door onze technische diensten als defect erkende onderdelen, met uitsluiting van de arbeids-, verplaatsings- en transportkosten.

Onze garantie geldt niet voor de vervangings- of reparatiekosten voor onderdelen die defect zijn naar aanleiding van normale slijtage, een verkeerd gebruik, de tussenkomst van niet-vakbekwame derden, een gebrekkig of onvoldoende toezicht of onderhoud, een niet-conforme elektrische voeding of het gebruik van ongeschikte brandstof of van brandstof van slechte kwaliteit.

Op de kleinere onderdelen, zoals motoren, pompen, elektrische afsluiters, enz. is de garantie enkel geldig als deze nooit gedemonteerd werden.

De rechten, vermeld in de Europese richtlijn 99/44/EEG, geïmplementeerd door het wettelijk besluit nr. 24 van 2 februari 2002, gepubliceerd in het staatsblad nr. 57 van 8 maart 2002, blijven van kracht.

12 Bijlage

12.1 ErP-informatie

12.1.1. Productkaart

Keteltype	Calenta	25s	28c	35s	40c
Ruimteverwarming - temperatuurtoepassing		Midden			
Werverwarming - opgegeven capaciteitsprofiel		-	XL	-	XXL
Seizoensgebonden energie-efficiëntieklasse voor ruimteverwarming		A	A	A	A
Energie-efficiëntieklasse voor waterverwarming		-	A	-	A
Nominale warmteafgifte (Prated of Psup)	kW	25	25	35	35
Ruimteverwarming - jaarlijks energieverbruik	kWh	76	76	106	106
Werverwarming - jaarlijks energieverbruik	kWh GJ	- -	42 17	- -	39 22
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming	%	94	94	95	95
Energie-efficiëntie van waterverwarming	%	-	87	-	86
Geluidsvermogensniveau L _{WA} binnen	dB	50	53	53	55

Voor specifieke voorzorgsmaatregelen voor assemblage, installatie en onderhoud:

 "Algemene veiligheidsinstructies", pagina 4

12.1.2. Pakketkaart

Pakketkaart voor ketels met vermelding van de energie-efficiëntie voor ruimteverwarming van het pakket

Seizoensgebonden energie-efficiëntie van ruimteverwarming door ruimteverwarmingstoestel met ketel

①

‘I’ %

Temperatuurregelaar

overeenkomstig productkaart temperatuurregelaar

Klasse I = 1%, Klasse II = 2%, Klasse III = 1,5%,
Klasse IV = 2%, Klasse V = 3%, Klasse VI = 4%,
Klasse VII = 3,5%, Klasse VIII = 5%

②

+ %

Tweede ketel

overeenkomstig productkaart ketel

Seizoensgebonden energie-efficiëntie van
ruimteverwarming (in %)

③

(- ‘I’) x 0,1 = ± %

Bijdrage zonne-energie

overeenkomstig productkaart zonne-energie-installatie

Collectoroppervlak (in
m²)

Volume warmwatertank
(in m³)

Collectorefficiëntie (in
%)

Klasse warmwatertank ⁽¹⁾
A* = 0,95, A = 0,91,
B = 0,86, C = 0,83,
D - G = 0,81

④

(‘III’ x + ‘IV’ x) x 0,9 x (/100) x = + %

(1) Als de klasse van de warmwatertank boven A is, gebruik dan 0,95

Aanvullende warmtepomp

overeenkomstig productkaart warmtepomp

Seizoensgebonden energie-efficiëntie van
ruimteverwarming (in %)

⑤

(- ‘I’) x ‘II’ = + %

Bijdrage zonne-energie EN aanvullende warmtepomp

selecteer kleinste waarde

0,5 x OF 0,5 x = - %

Seizoensgebonden energie-efficiëntie van ruimteverwarming door pakket

⑦

%

Seizoensgebonden energie-efficiëntieklasse van ruimteverwarming door pakket

☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
G	F	E	D	C	B	A	A⁺	A⁺⁺	A⁺⁺⁺
<30%	≥30%	≥34%	≥36%	≥75%	≥82%	≥90%	≥98%	≥125%	≥150%

Ketel en aanvullende warmtepomp geïnstalleerd met laagtemperatuurwarmtestralers bij 35 °C?

overeenkomstig productkaart warmtepomp

⑦

+ (50 x ‘II’) = %

De energie-efficiëntie van het pakket producten waarop deze kaart betrekking heeft, stemt eventueel niet overeen met de feitelijke energie-efficiëntie na installatie in het gebouw aangezien deze efficiëntie ook door andere factoren wordt beïnvloed, zoals het warmteverlies in het distributiesysteem en de dimensionering van de producten in verhouding tot de grootte van het gebouw en de kenmerken ervan.

AD-3000743-01

- I De waarde van de seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming van de hoofdverwarming, uitgedrukt in %.
- II De factor voor het wegen van de warmteafgifte van hoofd- en aanvullende verwarmingstoestellen van een pakket zoals aangegeven in de volgende tabel.
- III De waarde van de wiskundige formule: $294 / (11 \cdot \text{Prated})$, waarbij (Prated) is gerelateerd aan het ruimteverwarmingstoestel als hoofdverwarming.
- IV De waarde van de wiskundige formule: $115 / (11 \cdot \text{Prated})$, waarbij (Prated) is gerelateerd aan het ruimteverwarmingstoestel als hoofdverwarming.

$\text{P}_{\text{sup}} / (\text{Prated} + \text{P}_{\text{sup}})^{(1)(2)}$	II, pakket zonder warmwatertank	II, pakket met warmwatertank
0	0	0
0,1	0,3	0,37
0,2	0,55	0,70
0,3	0,75	0,85
0,4	0,85	0,94
0,5	0,95	0,98
0,6	0,98	1,00
$\geq 0,7$	1,00	1,00
(1) De tussenliggende waarden worden berekend door lineaire interpolatie tussen de twee aangrenzende waarden		
(2) Prated is gerelateerd aan het ruimteverwarmingstoestel of het combinatieverwarmingstoestel als hoofdverwarming		

Pakketkaart voor combinatieverwarmingstoestellen (ketels of warmtepompen) met vermelding van de energie-efficiëntie voor waterverwarming van het pakket

Energie-efficiëntie van waterverwarming door combinatieverwarmingstoestel

①

'I' %

Opgegeven capaciteitsprofiel:

Bijdrage zonne-energie

overeenkomstig productkaart zonne-energie-installatie

Aanvullende elektriciteit

②

$(1,1 \times 'I' - 10\%) \times 'II' - 'III' - 'I' = +$ %

Energie-efficiëntie van waterverwarming door pakket onder gemiddelde klimaatomstandigheden

③

%

Energie-efficiëntieklasse van waterverwarming door pakket onder gemiddelde klimaatomstandigheden

		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
		G	F	E	D	C	B	A	A ⁺	A ⁺⁺
☐ M	<27%	≥27%	≥30%	≥33%	≥36%	≥39%	≥65%	≥100%	≥130%	≥163%
☐ L	<27%	≥27%	≥30%	≥34%	≥37%	≥50%	≥75%	≥115%	≥150%	≥188%
☐ XL	<27%	≥27%	≥30%	≥35%	≥38%	≥55%	≥80%	≥123%	≥160%	≥200%
☐ XXL	<28%	≥28%	≥32%	≥36%	≥40%	≥60%	≥85%	≥131%	≥170%	≥213%

Energie-efficiëntie van waterverwarming onder koudere en warmere klimaatomstandigheden

Kouder:

$$\text{③} - 0,2 \times \text{②} = \text{ } \%$$

Warmer:

$$\text{③} + 0,4 \times \text{②} = \text{ } \%$$

De energie-efficiëntie van het pakket producten waarop deze kaart betrekking heeft, stemt eventueel niet overeen met de feitelijke energie-efficiëntie na installatie in het gebouw aangezien deze efficiëntie ook door andere factoren wordt beïnvloed, zoals het warmteverlies in het distributiesysteem en de dimensionering van de producten in verhouding tot de grootte van het gebouw en de kenmerken ervan.

AD-3000747-01

- I De waarde van de energie-efficiëntie voor waterverwarming van het combinatieverwarmingstoestel, uitgedrukt in %.
- II De waarde van de wiskundige formule $(220 \times Q_{\text{ref}}) / Q_{\text{nonsol}}$, waarbij Q_{ref} is ontleend aan Verordening EU 811/2013, tabel 15 van bijlage VII en Q_{nonsol} is overgenomen van de productkaart van de zonne-energie-installatie voor het opgegeven capaciteitsprofiel M, L, XL of XXL van het combinatieverwarmingstoestel.

- III De waarde van de wiskundige formule $(Q_{aux} \cdot 2,5)/(220 \cdot Q_{ref})$, uitgedrukt in %, waarbij Q_{aux} is overgenomen van de productkaart van de zonne-energie-installatie en Q_{ref} is ontleend aan Verordening EU 811/2013, tabel 15 van bijlage VII voor het opgegeven capaciteitsprofiel M, L, XL of XXL.

Keteltype	Calenta	28c	40c
iSense	%	97	98
iSense Alleen met buitensensor	%	98	99

NL Remeha B.V.
Postbus 32
7300 AA Apeldoorn
Tel: +31 55 5496969
Fax: +31 55 5496496
Internet: <http://nl.remeha.com>
E-mail: remeha@remeha.com

ISO 9001

© 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.

31032016



SP  OpenTherm®

GASKEUR	
HR	HR Verwarming
CW	Comfort Warm Water 4
SV	Schonere Verbranding
NZ	Naverwarming Zonneboiler

GASKEUR	
HR	HR Verwarming
CW	Comfort Warm Water 5
SV	Schonere Verbranding
NZ	Naverwarming Zonneboiler

CE

 remeha