



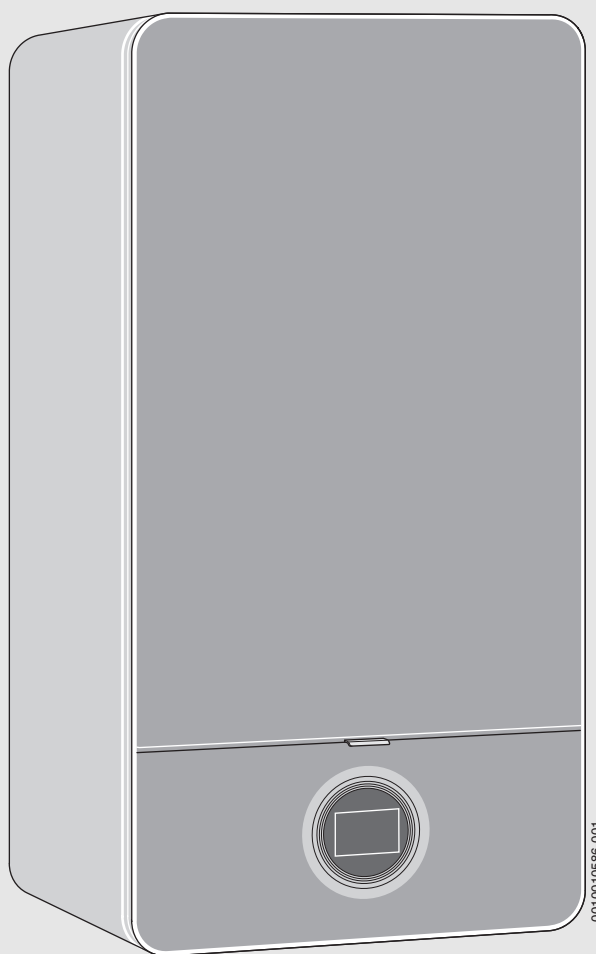
# BOSCH

Bedieningshandleiding

## Gascondensatieketel

### Condens 7000iW

GC7000iW 14 | GC7000iW 24 | GC7000iW 28 C | GC7000iW 35 | GC7000iW 35 C |  
GC7000iW 42



## Inhoudsopgave

|          |                                                                        |           |
|----------|------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Toelichting bij de symbolen en veiligheidsinstructies . . . . .</b> | <b>2</b>  |
| 1.1      | Symboolverklaringen . . . . .                                          | 2         |
| 1.2      | Algemene veiligheidsvoorschriften . . . . .                            | 2         |
| <b>2</b> | <b>Gegevens betreffende het product . . . . .</b>                      | <b>4</b>  |
| 2.1      | Conformiteitsverklaring . . . . .                                      | 4         |
| <b>3</b> | <b>Bediening . . . . .</b>                                             | <b>4</b>  |
| 3.1      | In-/uitschakelen ketel . . . . .                                       | 4         |
| 3.2      | Overzicht bedieningspaneel . . . . .                                   | 5         |
| 3.3      | Symbolen in display . . . . .                                          | 5         |
| 3.4      | Verwarming inschakelen . . . . .                                       | 6         |
| 3.4.1    | Inschakelen cv-bedrijf . . . . .                                       | 6         |
| 3.4.2    | Instellen maximale cv-watertemperatuur . . . . .                       | 6         |
| 3.5      | Tapwatervoorziening instellen . . . . .                                | 6         |
| 3.5.1    | Tapwaterbedrijf in/uit-schakelen . . . . .                             | 6         |
| 3.5.2    | Warmwatertemperatuur instellen . . . . .                               | 6         |
| 3.6      | Instellen handmatig zomerbedrijf . . . . .                             | 6         |
| <b>4</b> | <b>Thermische desinfectie . . . . .</b>                                | <b>7</b>  |
| <b>5</b> | <b>Instructies om energie te besparen . . . . .</b>                    | <b>7</b>  |
| <b>6</b> | <b>Storingen . . . . .</b>                                             | <b>8</b>  |
| 6.1      | Gaskraan openen/sluiten . . . . .                                      | 8         |
| 6.2      | Verhelpen storingen . . . . .                                          | 8         |
| <b>7</b> | <b>Onderhoud . . . . .</b>                                             | <b>8</b>  |
| <b>8</b> | <b>Energieverbruik, milieubescherming en afvalverwerking . . . . .</b> | <b>9</b>  |
| 8.1      | Productgegevens over het energieverbruik . . . . .                     | 9         |
| 8.2      | Milieubescherming . . . . .                                            | 13        |
| 8.3      | Afvalverwerking . . . . .                                              | 13        |
| <b>9</b> | <b>Vaktermen . . . . .</b>                                             | <b>13</b> |

## 1 Toelichting bij de symbolen en veiligheidsinstructies

### 1.1 Symboolverklaringen

#### Veiligheidsinstructies

Bij waarschuwingen geven signaalwoorden de soort en de ernst van de gevolgen aan indien de maatregelen ter voorkoming van het gevaar niet worden opgevolgd.

De volgende signaalwoorden zijn vastgelegd en kunnen in dit document worden gebruikt:



#### GEVAAR:

**GEVAAR** betekent dat zwaar tot levensgevaarlijk persoonlijk letsel zal ontstaan.



#### WAARSCHUWING:

**WAARSCHUWING** betekent dat zwaar tot levensgevaarlijk persoonlijk letsel kan ontstaan.



#### VOORZICHTIG:

**VOORZICHTIG** betekent, dat licht tot middelzwaar persoonlijk letsel kan ontstaan.

#### OPMERKING:

**OPMERKING** betekent dat materiële schade kan ontstaan.

### Belangrijke informatie



Belangrijke informatie, zonder gevaar voor mens of materialen, wordt met het getoonde info-symbool gemarkeerd.

### 1.2 Algemene veiligheidsvoorschriften

#### ⚠ Instructies voor de doelgroep

Deze bedieningshandleiding is bedoeld voor de eigenaar van de cv-installatie.

De instructies in alle handleidingen moeten worden aangehouden. Indien deze niet worden aangehouden kan materiële schade en lichamelijk letsel en zelfs levensgevaar ontstaan.

- ▶ Lees de bedieningshandleidingen (cv-ketel, regelaar enz.) voor de bediening en bewaar deze zorgvuldig.
- ▶ Respecteer de veiligheids- en waarschuwingeninstructies.

#### ⚠ Gebruik volgens de voorschriften

Het product mag alleen voor het opwarmen van cv-water en voor warmwaterbereiding worden gebruikt.

Ieder ander gebruik komt niet overeen met de voorschriften. Daaruit resulterende schade valt niet onder de fabrieksgarantie.

### **Wat te doen bij gaslucht**

Bij een gaslekage bestaat explosiegevaar. Respecteer bij een gaslucht de volgende gedragsregels.

- ▶ Voorkom vlam- of vonkvorming:
  - Niet roken, geen aanstekers en lucifers gebruiken.
  - Bedien geen elektrische schakelaars, trek geen stekkers uit het stopcontact.
  - Telefoon niet en bel niet aan.
- ▶ Sluit de gastoevoer af via de hoofdafsluiter of op de gasmeter.
- ▶ Ramen en deuren openen.
- ▶ Waarschuw alle bewoners en verlaat het gebouw.
- ▶ Voorkom dat derden het gebouw betreden.
- ▶ Neem buiten het gebouw contact op met brandweer, politie en de gasleverancier.

### **Levensgevaar door vergiftiging met rookgasen**

Bij ontsnappend rookgas bestaat levensgevaar.

#### ▶ **Wijzig rookgasafvoertracés niet.**

Houd bij beschadigde of lekkende rookgasafvoerbuisen of bij gasgeur de volgende gedragsregels aan.

- ▶ Warmtebron uitschakelen.
- ▶ Ramen en deuren openen.
- ▶ Eventueel alle bewoners waarschuwen en het gebouw verlaten.
- ▶ Voorkom dat derden het gebouw betreden.
- ▶ Informeer een erkende vakman.
- ▶ Gebreken direct laten verhelpen.

### **Inspectie en onderhoud**

Ontbrekende of gebrekkige reiniging, inspectie of onderhoud kan materiële schade en/of lichamelijk letsel tot zelfs levensgevaar veroorzaken.

- ▶ Laat de werkzaamheden alleen uitvoeren door een erkend installateur.
- ▶ Gebreken direct laten verhelpen.
- ▶ Laat de cv-installatie eenmaal per jaar door een installateur inspecteren en indien nodig de noodzakelijke onderhouds- en reinigingswerkzaamheden laten uitvoeren.
- ▶ Warmtebron minimaal elke 2 jaar laten reinigen.
- ▶ Wij raden aan om een contract af te sluiten met een erkend vakman voor een jaarlijkse inspectie en een behoefteafhankelijk onderhoud.

### **Aanpassingen en herstellingen**

Verkeerde veranderingen aan de ketel of andere delen van de cv-installatie kunnen persoonlijk letsel en/of materiële schade tot gevolg hebben.

- ▶ Laat de werkzaamheden alleen uitvoeren door een erkend installateur.
- ▶ Verwijder nooit de mantel van de ketel.
- ▶ Voer geen veranderingen uit aan de ketel of andere delen van de cv-installatie.
- ▶ Uitloop van de veiligheidskleppen nooit afsluiten. CV-installaties met boiler: tijdens het opwarmen kan water uit de veiligheidsklep van de boiler komen.

### **Open bedrijf**

De opstellingsruimte moet voldoende zijn geventileerd, wanneer de ketel de verbrandingslucht onttrekt aan de ruimte.

- ▶ Voorkom dat be- en ontluchtingsopeningen in deuren, ramen en muren worden afgesloten of verkleind.
- ▶ Waarborg dat aan de ventilatie-eisen wordt voldaan in overleg met een vakman:
  - bij bouwkundige veranderingen (bijv. vervangen van ramen en deuren)
  - bij inbouw naderhand van ketels met afvoerlucht naar buiten toe (bijvoorbeeld afvoerluchtventilatoren, keukenventilatoren of airconditioningapparaten).

### **Verbrandingslucht/kamerlucht**

De lucht in de opstellingsruimte moet vrij zijn van ontbrandbare of chemisch agressieve stoffen.

- ▶ Gebruik of bewaar geen licht ontvlambare of explosieve materialen in de nabijheid van de ketel (papier, benzine, verdunningen, verf, enz.).
- ▶ Gebruik of bewaar geen corrosieve stoffen in de nabijheid van de ketel (oplosmiddelen, lijm, chloorhoudende reinigingsmiddelen, enz.).

## **⚠ Materiële schade door vorst**

Wanneer de cv-installatie niet in een vorstvrije ruimte is opgesteld **en** niet in bedrijf is, kan deze bij vorst bevriezen. In zomerbedrijf of bij geblokkeerd cv-bedrijf bestaat alleen vorstbeveiliging van de ketel.

- ▶ Laat de cv-installatie, indien mogelijk, ingeschakeld en stel de aanvoertemperatuur in op minimaal 30 °C,  
**- of -**
- ▶ Laat de verwarmings- en warmwaterleiding leeglopen door een installateur aan het laagste punt van de installatie.  
**- of**
- ▶ Laat door de installateur antivries bij het cv-water mengen en het warmwatercircuit aftappen.
- ▶ Laat elke 2 jaar controleren, of de benodigde vorstbescherming door het antivries nog is gewaarborgd.

## **⚠ Veiligheid van huishoudelijke en soortgelijke elektrische apparaten**

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

“Deze ketel kan door kinderen vanaf 8 jaar en ouder en door personen met verminderde fysieke, sensorische of mentale capaciteiten of gebrek aan ervaring en kennis worden gebruikt, wanneer deze onder toezicht staan of voor wat betreft het veilig gebruik van de ketel zijn geïnstrueerd en de daaruit resulterende gevaren begrijpen. Kinderen mogen niet met de ketel spelen. Reiniging en gebruikersonderhoud mogen niet door kinderen zonder toezicht worden uitgevoerd.”

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

## **2 Gegevens betreffende het product**

### **2.1 Conformiteitsverklaring**

Dit product voldoet qua constructie en werking aan de Europese richtlijnen evenals aan de aanvullende nationale vereisten. De conformiteit werd aangetoond door het CE-kenmerk.

U kunt de conformiteitsverklaring terugvinden in de installatiehandleiding of opvragen (→ zie adres op de achterzijde).

## **3 Bediening**

Deze handleiding beschrijft de bediening van de gascondensatieketel. Afhankelijk van de gebruikte bedieningseenheid kan de bediening van vele functies afwijken van deze beschrijving. Respecteer daarom ook de handleiding van de bedieningseenheid.

### **3.1 In-/uitschakelen ketel**

#### **Inschakelen**

- ▶ Schakel de ketel via de aan/uit-schakelaar in (→ afb. 1). Het display brandt en toont na korte tijd de keteltemperatuur.



Wanneer in het display het symbool  verschijnt, blijft de ketel 15 minuten lang op het laagste vermogen om de condensafvoer in de ketel te vullen.

#### **Uitschakelen**

#### **OPMERKING:**

#### **Schade aan de installatie door vorst!**

De cv-installatie kan na langere tijd bevriezen (bijvoorbeeld in geval van stroomuitval, uitschakelen van de voedingsspanning, foutieve brandstofvoorziening, ketelstoring, enz.).

- ▶ Zorg ervoor dat de installatie steeds in bedrijf is (met name bij vorstgevaar).

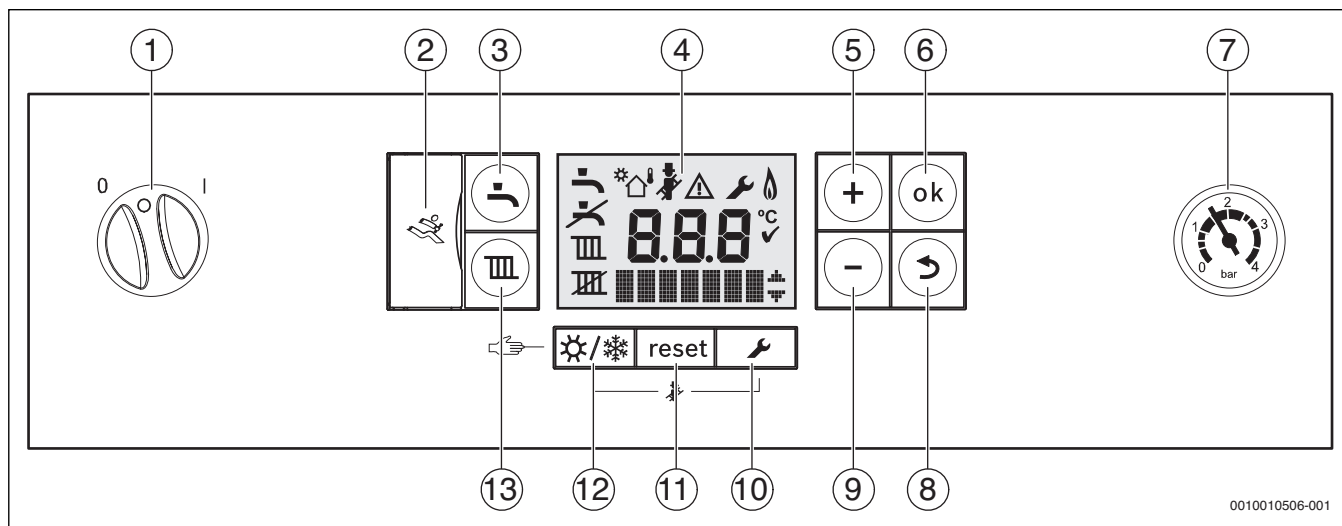


Bij uitgeschakelde ketel bestaat geen blokkeerbeveiliging.

De blokkeerbeveiliging voorkomt het vastlopen van de cv-pomp en de 3-wegklep na een langere bedrijfsstilstand.

- ▶ Schakel de ketel uit via de aan/uit-schakelaar (→ afb. 1).

### 3.2 Overzicht bedieningspaneel



0010010506-001

Afb. 1 Bedieningspaneel bij geopende afdekking

- [1] Schakelaar aan/uit
- [2] Diagnosepoort
- [3] Toets 
- [4] Display
- [5] Toets +
- [6] Toets **ok**
- [7] Manometer
- [8] Toets 
- [9] Toets -
- [10] Toets 
- [11] Toets **reset**
- [12] Toets 
- [13] Toets 

### 3.3 Symbolen in display

| Symbool                                                                             | Toelichting                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|  | Warmwaterbedrijf aan                                                              |
|  | Warmwaterbedrijf uit                                                              |
|  | CV-bedrijf aan                                                                    |
|  | Verwarmingsbedrijf uit                                                            |
|  | Solarwerking                                                                      |
|  | Weersafhankelijk bedrijf (regelsysteem met buitentemperatuursensor) <sup>1)</sup> |
|  | Schoorsteenvegerbedrijf                                                           |
|  | Storing                                                                           |
|  | Servicebedrijf                                                                    |
|  | Branderwerking                                                                    |
| °C                                                                                  | Temperatuureenheid                                                                |
|  | Opslaan succesvol                                                                 |
|  | Weergave van overige menu's/servicefuncties bladeren met de toets + en toets -    |

1) Wordt niet bij ieder toestel weergegeven

Tabel 1 Symbolen in display (→ afbeelding 1)

### 3.4 Verwarming inschakelen

#### 3.4.1 Inschakelen cv-bedrijf

- ▶ Druk zo vaak op toets  tot in het display het symbool  of  knippert.
- ▶ Druk toets + of toets - in om het cv-bedrijf in of uit te schakelen:
  -  = cv-bedrijf
  -  = geen cv-bedrijf



Wanneer "geen cv-bedrijf" is ingesteld, kan het cv-bedrijf door het aangesloten regelsysteem niet worden geactiveerd.

- ▶ Druk toets **ok** in, om de instelling op te slaan. Het symbool  verschijnt korte tijd. Bij ingeschakelde brander verschijnt het symbool .

#### 3.4.2 Instellen maximale cv-watertemperatuur

Stel de temperatuur van het cv-water in via de aanvoertemperatuur. De maximale aanvoertemperatuur kan tussen 30 °C en 82 °C<sup>1)</sup> worden ingesteld. De actuele aanvoertemperatuur wordt in het display getoond.



Respecteer bij vloerverwarmingen de maximaal toegestane aanvoertemperatuur.

Bij ingeschakelde cv-bedrijf:

- ▶ Druk de toets  in. In het display knippert de ingestelde maximale aanvoertemperatuur en het symbool  verschijnt.
- ▶ Druk + of toets - in om de maximale aanvoerstreef temperatuur in te stellen.

| Aanvoertemperatuur | Toepassingsvoorbeeld |
|--------------------|----------------------|
| circa 50 °C        | Vloerverwarming      |
| <b>circa 75 °C</b> | Radiatorenverwarming |
| circa 82 °C        | Convactorverwarming  |

Tabel 2 Maximale aanvoertemperatuur

- ▶ Druk toets **ok** in, om de instelling op te slaan. Het symbool  verschijnt korte tijd.

### 3.5 Tapwatervoorziening instellen

#### 3.5.1 Tapwaterbedrijf in/uit-schakelen

- ▶ Druk zo vaak op toets  tot in het display het symbool  of  knippert.
- ▶ Druk toets + of toets - in om de gewenste warmwaterfunctie in te stellen:
  -  = warmwaterbedrijf
  -  + **eco** = eco-bedrijf
  -  = geen warmwaterbedrijf



Wanneer "geen warmwaterbedrijf" is ingesteld, dan kan de warmwaterfunctie door het aangesloten regelsysteem niet worden geactiveerd.

- ▶ Druk toets **ok** in, om de instelling op te slaan. Het symbool  verschijnt korte tijd. Bij ingeschakelde brander verschijnt het symbool .

### Warmwater- of eco-bedrijf?

Bij GC7000iW ...-ketels met boiler:

- **Warmwaterbedrijf**  
Wanneer de temperatuur in de boiler tot meer dan 5 K (°C) onder de ingestelde temperatuur daalt, wordt de boiler weer tot de ingestelde temperatuur verwarmd. Daarna gaat de ketel in cv-bedrijf.
- **Eco-bedrijf**  
Wanneer de temperatuur in de boiler tot meer dan 10 K (°C) onder de ingestelde temperatuur daalt, wordt de boiler weer tot de ingestelde temperatuur verwarmd. Daarna gaat de ketel in cv-bedrijf.

Bij GC7000iW ... C-ketels:

- **Warmwaterbedrijf**  
De ketel wordt constant op de ingestelde temperatuur gehouden. Daardoor ontstaat een korte wachttijd bij warmwatervraag. Daarom schakelt de ketel ook in, wanneer geen warm water wordt afgenomen.
- **eco-bedrijf**  
Een opwarming tot de ingestelde temperatuur volgt pas, zodra warm water wordt afgenomen.

#### 3.5.2 Warmwatertemperatuur instellen



#### WAARSCHUWING:

**Gevaar voor lichamelijk letsel door verbranding!**

- ▶ Temperatuur in normaal bedrijf niet hoger dan 60 °C instellen.

- ▶ Druk de toets  in. De ingestelde warmwatertemperatuur knippert.
- ▶ Druk de toets + of toets - in om de warmwatertemperatuur in te stellen.
- ▶ Druk toets **ok** in, om de instelling op te slaan. Het symbool  verschijnt korte tijd.

### 3.6 Instellen handmatig zomerbedrijf

De cv-pomp en daarmee de verwarming zijn uitgeschakeld. De warmwatervoorziening en de stroomvoorziening voor het regelsysteem blijven behouden.

In-/uitschakelen handmatig zomerbedrijf

- ▶ Voor inschakelen: druk zo vaak op toets  tot in het display het symbool  knippert.
- ▶ Voor uitschakelen: druk zo vaak op toets  tot in het display het symbool  knippert.
- ▶ Druk toets **ok** in, om de instelling op te slaan. Het symbool  verschijnt korte tijd.

Meer instructies vindt u in de bedieningshandleiding van het regelsysteem.

1) De maximale waarde kan door de servicetechnicus zijn begrensd.

## 4 Thermische desinfectie

Om bij ketels met boiler een bacteriële verontreiniging van het warm water door bijvoorbeeld legionella te voorkomen, adviseren wij, na langere stilstand een thermische desinfectie uit te voeren.

Een cv-regelaar met warmwaterregeling kan zodanig worden geprogrammeerd, dat een thermische desinfectie plaatsvindt. Als alternatief kan de thermische desinfectie door een vakman worden uitgevoerd.



### VOORZICHTIG:

#### **Gevaar voor lichamelijk letsel door verbranding!**

Tijdens de thermische desinfectie kan het aftappen van ongemengd warm water ernstige brandwonden veroorzaken.

- ▶ Maximaal instelbare warmwatertemperatuur alleen voor thermische desinfectie gebruiken.
- ▶ Informeer de huisbewoners over het verbrandingsgevaar.
- ▶ Thermische desinfectie buiten de normale gebruikstijden uitvoeren.
- ▶ Draai het warm water nooit ongemengd open.

Een correcte thermische desinfectie omvat het warmwatersysteem inclusief de tappunten.

- ▶ Instellen thermische desinfectie in het warmwaterprogramma van de cv-regelaar (→ bedieningshandleiding van de cv-regelaar).
- ▶ Sluit de tappunten.
- ▶ Stel een eventueel aanwezige sanitaire circulatiepomp op continue-drijf in.
- ▶ Zodra de maximale temperatuur is bereikt: tap opeenvolgend van het meest nabij gelegen warmwaterpunt tot het verst verwijderde net zo lang warm water af, tot 3 minuten lang heet water van 70 °C is uitgestroomd.
- ▶ Herstellen oorspronkelijke instellingen.

## 5 Instructies om energie te besparen

### **Zuinig verwarmen**

De ketel is voor een laag energieverbruik en een lage milieubelasting bij tegelijkertijd grote behaaglijkheid geconstrueerd. Overeenkomstig de warmtevraag van de woning wordt de brandstoftoevoer naar de brander geregeld. Wanneer de warmtebehoefte minder wordt, werkt de ketel verder met een lagere vlam. De installateur noemt dit een continue regeling. Door de continue regeling worden de temperatuurvariëaties gering en de warmteverdeling in de ruimten gelijkmatig. Het is dus mogelijk dat de ketel langere tijd in bedrijf is, maar toch minder brandstof verbruikt dan een ketel die constant in- en uitschakelt.

### **CV-regeling**

Wij adviseren een cv-regeling met kamerthermostaat of weersafhankelijke regelaar en thermostatische radiatorcranken voor een optimaal vermogen van de cv-installatie.

### **Thermostatische radiatorcranken**

Om de gewenste kamertemperatuur te bereiken, opent u de radiatorcranken volledig. Wanneer na langere tijd de temperatuur niet wordt bereikt, verhoogt u op de regelaar de gewenste kamertemperatuur.

### **Vloerverwarming**

Stel de aanvoertemperatuur niet hoger in, dan de door de fabrikant aanbevolen maximale aanvoertemperatuur.

### **Ventileren**

Draai tijdens het ventileren de thermostaatcranken dicht en open de ramen helemaal gedurende korte tijd. Laat de ramen niet op een kier staan. Anders wordt constant warmte aan de ruimte onttrokken, zonder dat de kamerlucht noemenswaardig wordt verversd.

### **Warm water**

Kies de warmwatertemperatuur altijd zo laag mogelijk. Een lage instelling op de temperatuurregelaar betekent grote energiebesparing. Bovendien veroorzaken hoge tapwatertemperaturen extra verkalking en beïnvloeden zo de werking van de ketel (bijvoorbeeld langere opwarmtijden of minder opbrengst).

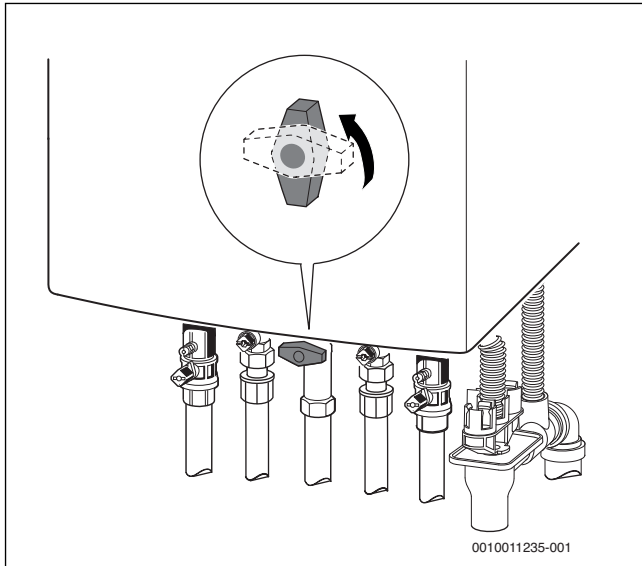
### **Sanitaire circulatiepomp**

Stel een eventueel aanwezige circulatiepomp voor warm water via een tijdprogramma in op de individuele behoeften (bijvoorbeeld ochtend, middag, avond).

## 6 Storingen

### 6.1 Gaskraan openen/sluiten

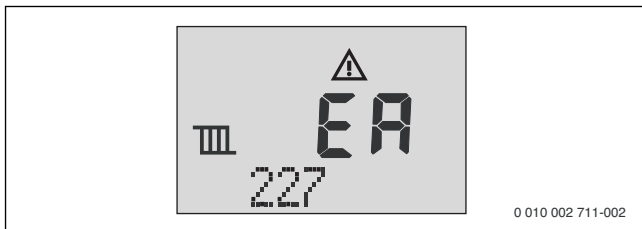
- Greep naar links verdraaien tot de aanslag (greep in doorstroomrichting = open).
- Greep naar rechts tot aan de aanslag draaien (greep dwars op doorstroomrichting = gesloten).



Afb. 2 Open de gaskraan

### 6.2 Verhelpen storingen

Het symbool  geeft aan, dat er een storing is opgetreden. De oorzaak van de storing wordt in de vorm van een code weergegeven (bijvoorbeeld storingscode **EA 227**).



Afb. 3 Voorbeeld van een storingscode

- Uit- en weer inschakelen ketel.
- of-
- Druk op de **reset**-toets, tot **Reset** wordt getoond. De ketel gaat weer in bedrijf en de aanvoertemperatuur wordt getoond.

Wanneer een storing niet kan worden opgelost:

- Schakel een installateur of de servicedienst in.
- Geef de getoonde storingscode en de ketelgegevens door.

| Ketelgegevens                    |  |
|----------------------------------|--|
| Ketelidentificatie <sup>1)</sup> |  |
| Serienummer <sup>1)</sup>        |  |
| Datum van de inbedrijfstelling   |  |
| Fabrikant installatie            |  |

1) De specificaties vindt u op de typeplaat in de afdekplaat van het bedieningspaneel.

Tabel 3 Ketelgegevens om door te geven in geval van storing

## 7 Onderhoud

### Inspectie en onderhoud

De eigenaar is verantwoordelijk voor de veiligheid en milieuvriendelijkheid van de cv-installatie.

Regelmatige inspectie en onderhoud zijn voorwaarden voor het veilig en milieuvriendelijk bedrijf van de cv-installatie.

Wij adviseren, een contract voor jaarlijkse inspectie en onderhoud af te sluiten met een erkend installateur.

- Laat de werkzaamheden alleen uitvoeren door een erkend installateur.
- Laat geconstateerde gebreken onmiddellijk verhelpen.

### Mantel reinigen

Geen scherpe of etsende reinigingsmiddelen gebruiken.

- Reinig de mantel met een vochtige doek.

### Controleer de bedrijfsdruk van de verwarming

De bedrijfsdruk bedraagt normaal gesproken 1 tot 2 bar.

Wanneer een hogere bedrijfsdruk nodig is, krijgt u deze waarde van uw installateur.

- Lees de bedrijfsdruk op de manometer af (→ afbeelding 1, pagina 5).

### CV-water bijvullen

Het bijvullen van het cv-water is voor iedere cv-installatie verschillend. Laat daarom de installateur het bijvullen voordoen.

#### OPMERKING:

### Materiële schade door temperatuurspanningen!

Bij het bijvullen van koud cv-water in een hete ketel kunnen thermische spanningen spanningsscheuren veroorzaken.

- Vul de installatie enkel in koude toestand. Maximale aanvoertemperatuur 40 °C.

De **maximale druk** van 3 bar, bij de maximale temperatuur van het cv-water, mag niet worden overschreden (overstortventiel gaat open).

### Ontluchten radiatoren

Indien radiatoren niet gelijkmatig warm worden:

- Radiatoren ontluchten.

### Warmtedragende vloeistof bijvullen bij solarinstallaties

De warmtedragende vloeistof mag alleen door een installateur worden bijgevuld.

De **maximale druk** van 6 bar, bij de maximale temperatuur van het solar-systeem, mag niet worden overschreden (veiligheidsklep opent).

## 8 Energieverbruik, milieubescherming en afvalverwerking

### 8.1 Productgegevens over het energieverbruik

De volgende productspecificaties voldoen aan de eisen van de EU-verordeningen nr. 811/2013, 812/2013, 813/2013 en 814/2013 als aanvulling op de richtlijn 2010/30/EU.

| Productgegevens                                                                 | Symbool            | Eenheid | 7 736 901 105     | 7 736 901 106<br>7 736 901 084           | 7 736 901 113<br>7 736 901 083              |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------|-------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Type                                                                            | –                  | –       | GC7000iW 14 23/21 | GC7000iW 24 B 23/21<br>GC7000iW 24 23/21 | GC7000iW 28 BC 23/21<br>GC7000iW 28 C 23/21 |
| Condensatieketel                                                                | –                  | –       | Ja                | Ja                                       | Ja                                          |
| Doorstroomtoestel                                                               | –                  | –       | Nee               | Nee                                      | Ja                                          |
| Nominaal warmtevermogen                                                         | $P_{\text{rated}}$ | kW      | 14                | 24                                       | 20                                          |
| Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming                      | $\eta_s$           | %       | 93                | 93                                       | 93                                          |
| Energie-efficiëntieklasse                                                       | –                  | –       | A                 | A                                        | A                                           |
| <b>Nuttig verwarmingsvermogen</b>                                               |                    |         |                   |                                          |                                             |
| Bij nominaal warmtevermogen en hogetemperatuurbedrijf <sup>1)</sup>             | $P_4$              | kW      | 14,0              | 24,0                                     | 20,0                                        |
| Bij 30 % van de nominaal warmtevermogen en lagetemperatuurbedrijf <sup>2)</sup> | $P_1$              | kW      | 4,7               | 8,0                                      | 6,7                                         |
| <b>Rendement</b>                                                                |                    |         |                   |                                          |                                             |
| Bij nominaal warmtevermogen en hogetemperatuurbedrijf <sup>1)</sup>             | $\eta_4$           | %       | 87,4              | 87,8                                     | 87,8                                        |
| Bij 30 % van de nominaal warmtevermogen en lagetemperatuurbedrijf <sup>2)</sup> | $\eta_1$           | %       | 98,1              | 98,0                                     | 98,2                                        |
| <b>Supplementair elektriciteitsverbruik</b>                                     |                    |         |                   |                                          |                                             |
| Bij vollast                                                                     | $e_{\text{max}}$   | kW      | 0,080             | 0,098                                    | 0,100                                       |
| Bij deellast                                                                    | $e_{\text{min}}$   | kW      | 0,060             | 0,060                                    | 0,060                                       |
| In stand-by-stand                                                               | $P_{\text{SB}}$    | kW      | 0,002             | 0,002                                    | 0,020                                       |
| <b>Overige specificaties</b>                                                    |                    |         |                   |                                          |                                             |
| Warmteverlies in standby-toestand                                               | $P_{\text{stby}}$  | kW      | 0,069             | 0,069                                    | 0,071                                       |
| NOx-uitstoot                                                                    | NOx                | mg/kWh  | 20                | 23                                       | 23                                          |
| Geluidsvermogensniveau binnen                                                   | $L_{\text{WA}}$    | dB      | 47                | 50                                       | 48                                          |
| <b>Aanvullende informatie voor combinatieverwarmingsketels</b>                  |                    |         |                   |                                          |                                             |
| Opgegeven capaciteitsprofiel                                                    | –                  | –       | –                 | –                                        | XL                                          |
| Dagelijks stroomverbruik                                                        | $Q_{\text{elec}}$  | kWh     | –                 | –                                        | 0,147                                       |
| Jaarlijks stroomverbruik                                                        | AEC                | kWh     | –                 | –                                        | 33                                          |
| Dagelijks brandstofverbruik                                                     | $Q_{\text{fuel}}$  | kWh     | –                 | –                                        | 22,516                                      |
| Jaarlijks brandstofverbruik                                                     | AFC                | GJ      | –                 | –                                        | 1405                                        |
| Energie-efficiëntie van warmwaterbereiding                                      | $\eta_{\text{wh}}$ | %       | –                 | –                                        | 83                                          |
| Energie-efficiëntieklasse warmwaterbereiding                                    | –                  | –       | –                 | –                                        | A                                           |

1) Hogetemperatuurbedrijf betekent een retourtemperatuur van 60 °C bij de inlaat van de cv-ketel en een aanvoertemperatuur van 80 °C bij de uitlaat van de cv-ketel.

2) Lagetemperatuurbedrijf betekent een retourtemperatuur (bij de inlaat van het cv-toestel) voor condensatieketels van 30 °C, voor lagetemperatuorketels van 37 °C en voor andere verwarmingstoestellen van 50 °C

Tabel 4 Productgegevens over het energieverbruik

| Productgegevens                                                                 | Symbool       | Eenheid | 7 736 901 440  | 7 736 901 441  | 7 736 901 442    |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------|----------------|----------------|------------------|
| Type                                                                            | –             | –       | GC7000iW 14 31 | GC7000iW 24 31 | GC7000iW 28 C 31 |
| Condensatieketel                                                                | –             | –       | Ja             | Ja             | Ja               |
| Doorstroomtoestel                                                               | –             | –       | Nee            | Nee            | Ja               |
| Nominaal warmtevermogen                                                         | $P_{rated}$   | kW      | 14             | 24             | 20               |
| Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming                      | $\eta_s$      | %       | 93             | 93             | 93               |
| Energie-efficiëntieklasse                                                       | –             | –       | A              | A              | A                |
| <b>Nuttig verwarmingsvermogen</b>                                               |               |         |                |                |                  |
| Bij nominaal warmtevermogen en hogetemperatuurbedrijf <sup>1)</sup>             | $P_4$         | kW      | 14,0           | 24,0           | 20,0             |
| Bij 30 % van de nominaal warmtevermogen en lagetemperatuurbedrijf <sup>2)</sup> | $P_1$         | kW      | 4,7            | 8,0            | 6,7              |
| <b>Rendement</b>                                                                |               |         |                |                |                  |
| Bij nominaal warmtevermogen en hogetemperatuurbedrijf <sup>1)</sup>             | $\eta_4$      | %       | 87,4           | 87,8           | 87,8             |
| Bij 30 % van de nominaal warmtevermogen en lagetemperatuurbedrijf <sup>2)</sup> | $\eta_1$      | %       | 98,1           | 98,0           | 98,2             |
| <b>Supplementair elektriciteitsverbruik</b>                                     |               |         |                |                |                  |
| Bij vollast                                                                     | $e_{l_{max}}$ | kW      | 0,080          | 0,098          | 0,100            |
| Bij deellast                                                                    | $e_{l_{min}}$ | kW      | 0,060          | 0,060          | 0,060            |
| In stand-by-stand                                                               | $P_{SB}$      | kW      | 0,002          | 0,002          | 0,020            |
| <b>Overige specificaties</b>                                                    |               |         |                |                |                  |
| Warmteverlies in standby-toestand                                               | $P_{stby}$    | kW      | 0,069          | 0,060          | 0,060            |
| NOx-uitstoot                                                                    | NOx           | mg/kWh  | 20             | 23             | 23               |
| Geluidsvermogensniveau binnen                                                   | $L_{WA}$      | dB      | 47             | 50             | 48               |
| <b>Aanvullende informatie voor combinatieverwarmingsketels</b>                  |               |         |                |                |                  |
| Opgegeven capaciteitsprofiel                                                    | –             | –       | –              | –              | XL               |
| Dagelijks stroomverbruik                                                        | $Q_{elec}$    | kWh     | –              | –              | 0,147            |
| Jaarlijks stroomverbruik                                                        | AEC           | kWh     | –              | –              | 33               |
| Dagelijks brandstofverbruik                                                     | $Q_{fuel}$    | kWh     | –              | –              | 22,516           |
| Jaarlijks brandstofverbruik                                                     | AFC           | GJ      | –              | –              | 1405             |
| Energie-efficiëntie van warmwaterbereiding                                      | $\eta_{wh}$   | %       | –              | –              | 83               |
| Energie-efficiëntieklasse warmwaterbereiding                                    | –             | –       | –              | –              | A                |

1) Hogetemperatuurbedrijf betekent een retourtemperatuur van 60 °C bij de inlaat van de cv-ketel en een aanvoertemperatuur van 80 °C bij de uitlaat van de cv-ketel.

2) Lagetemperatuurbedrijf betekent een retourtemperatuur (bij de inlaat van het cv-toestel) voor condensatieketels van 30 °C, voor lagetemperatuurketels van 37 °C en voor andere verwarmingstoestellen van 50 °C.

Tabel 5 Productgegevens over het energieverbruik

| Productgegevens                                                                 | Symbool       | Eenheid | 7 736 901 107<br>7 736 901 108           | 7 736 901 114<br>7 736 901 115              | 7 736 901 109<br>7 736 901 110           |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------|------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------|
| Type                                                                            | –             | –       | GC7000iW 35 B 23/21<br>GC7000iW 35 23/21 | GC7000iW 35 BC 23/21<br>GC7000iW 35 C 23/21 | GC7000iW 42 B 23/21<br>GC7000iW 42 23/21 |
| Condensatieketel                                                                | –             | –       | Ja                                       | Ja                                          | Ja                                       |
| Doorstroomtoestel                                                               | –             | –       | Nee                                      | Ja                                          | Nee                                      |
| Nominaal warmtevermogen                                                         | $P_{rated}$   | kW      | 33                                       | 28                                          | 40                                       |
| Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming                      | $\eta_s$      | %       | 93                                       | 93                                          | 93                                       |
| Energie-efficiëntieklasse                                                       | –             | –       | A                                        | A                                           | A                                        |
| <b>Nuttig verwarmingsvermogen</b>                                               |               |         |                                          |                                             |                                          |
| Bij nominaal warmtevermogen en hogetemperatuurbedrijf <sup>1)</sup>             | $P_4$         | kW      | 33,1                                     | 28,1                                        | 39,9                                     |
| Bij 30 % van de nominaal warmtevermogen en lagetemperatuurbedrijf <sup>2)</sup> | $P_1$         | kW      | 11,0                                     | 9,4                                         | 13,3                                     |
| <b>Rendement</b>                                                                |               |         |                                          |                                             |                                          |
| Bij nominaal warmtevermogen en hogetemperatuurbedrijf <sup>1)</sup>             | $\eta_4$      | %       | 88,0                                     | 88,2                                        | 87,7                                     |
| Bij 30 % van de nominaal warmtevermogen en lagetemperatuurbedrijf <sup>2)</sup> | $\eta_1$      | %       | 97,7                                     | 97,7                                        | 97,7                                     |
| <b>Supplementair elektriciteitsverbruik</b>                                     |               |         |                                          |                                             |                                          |
| Bij vollast                                                                     | $e_{l_{max}}$ | kW      | 0,110                                    | 0,110                                       | 0,110                                    |
| Bij deellast                                                                    | $e_{l_{min}}$ | kW      | 0,082                                    | 0,082                                       | 0,082                                    |
| In stand-by-stand                                                               | $P_{SB}$      | kW      | 0,002                                    | 0,002                                       | 0,002                                    |
| <b>Overige specificaties</b>                                                    |               |         |                                          |                                             |                                          |
| Warmteverlies in standby-toestand                                               | $P_{stby}$    | kW      | 0,075                                    | 0,085                                       | 0,075                                    |
| NOx-uitstoot                                                                    | NOx           | mg/kWh  | 29                                       | 29                                          | 31                                       |
| Geluidsvermogensniveau binnen                                                   | $L_{WA}$      | dB      | 52                                       | 52                                          | 52                                       |
| <b>Aanvullende informatie voor combinatieverwarmingketels</b>                   |               |         |                                          |                                             |                                          |
| Opgegeven capaciteitsprofiel                                                    | –             | –       | –                                        | XL                                          | –                                        |
| Dagelijks stroomverbruik                                                        | $Q_{elec}$    | kWh     | –                                        | 0,117                                       | –                                        |
| Jaarlijks stroomverbruik                                                        | AEC           | kWh     | –                                        | 26                                          | –                                        |
| Dagelijks brandstofverbruik                                                     | $Q_{fuel}$    | kWh     | –                                        | 23,187                                      | –                                        |
| Jaarlijks brandstofverbruik                                                     | AFC           | GJ      | –                                        | 1417                                        | –                                        |
| Energie-efficiëntie van warmwaterbereiding                                      | $\eta_{wh}$   | %       | –                                        | 81                                          | –                                        |
| Energie-efficiëntieklasse warmwaterbereiding                                    | –             | –       | –                                        | A                                           | –                                        |

1) Hogetemperatuurbedrijf betekent een retourtemperatuur van 60 °C bij de inlaat van de cv-ketel en een aanvoertemperatuur van 80 °C bij de uitlaat van de cv-ketel.

2) Lagetemperatuurbedrijf betekent een retourtemperatuur (bij de inlaat van het cv-toestel) voor condensatieketels van 30 °C, voor lagetemperatuurbedrijfs van 37 °C en voor andere verwarmingstoestellen van 50 °C.

Tabel 6 Productgegevens over het energieverbruik

| Productgegevens                                                                 | Symbool       | Eenheid | 7 736 901 443  | 7 736 901 444    | 7 736 901 452  |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------|----------------|------------------|----------------|
| Type                                                                            | –             | –       | GC7000iW 35 31 | GC7000iW 35 C 31 | GC7000iW 42 31 |
| Condensatieketel                                                                | –             | –       | Ja             | Ja               | Ja             |
| Doorstroomtoestel                                                               | –             | –       | Nee            | Ja               | Nee            |
| Nominaal warmtevermogen                                                         | $P_{rated}$   | kW      | 33             | 33               | 40             |
| Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming                      | $\eta_s$      | %       | 93             | 93               | 93             |
| Energie-efficiëntieklasse                                                       | –             | –       | A              | A                | A              |
| <b>Nuttig verwarmingsvermogen</b>                                               |               |         |                |                  |                |
| Bij nominaal warmtevermogen en hogetemperatuurbedrijf <sup>1)</sup>             | $P_4$         | kW      | 33,1           | 33,1             | 39,9           |
| Bij 30 % van de nominaal warmtevermogen en lagetemperatuurbedrijf <sup>2)</sup> | $P_1$         | kW      | 11,0           | 11,0             | 13,3           |
| <b>Rendement</b>                                                                |               |         |                |                  |                |
| Bij nominaal warmtevermogen en hogetemperatuurbedrijf <sup>1)</sup>             | $\eta_4$      | %       | 88,0           | 88,0             | 87,7           |
| Bij 30 % van de nominaal warmtevermogen en lagetemperatuurbedrijf <sup>2)</sup> | $\eta_1$      | %       | 97,7           | 97,7             | 97,7           |
| <b>Supplementair elektriciteitsverbruik</b>                                     |               |         |                |                  |                |
| Bij vollast                                                                     | $e_{l_{max}}$ | kW      | 0,110          | 0,110            | 0,153          |
| Bij deellast                                                                    | $e_{l_{min}}$ | kW      | 0,082          | 0,082            | 0,082          |
| In stand-by-stand                                                               | $P_{SB}$      | kW      | 0,002          | 0,002            | 0,002          |
| <b>Overige specificaties</b>                                                    |               |         |                |                  |                |
| Warmteverlies in standby-toestand                                               | $P_{stby}$    | kW      | 0,075          | 0,093            | 0,075          |
| NOx-uitstoot                                                                    | NOx           | mg/kWh  | 29             | 29               | 31             |
| Geluidsvermogensniveau binnen                                                   | $L_{WA}$      | dB      | 52             | 52               | 52             |
| <b>Aanvullende informatie voor combinatieverwarmingsketels</b>                  |               |         |                |                  |                |
| Opgegeven capaciteitsprofiel                                                    | –             | –       | –              | XL               | –              |
| Dagelijks stroomverbruik                                                        | $Q_{elec}$    | kWh     | –              | 0,117            | –              |
| Jaarlijks stroomverbruik                                                        | AEC           | kWh     | –              | 26               | –              |
| Dagelijks brandstofverbruik                                                     | $Q_{fuel}$    | kWh     | –              | 23,187           | –              |
| Jaarlijks brandstofverbruik                                                     | AFC           | GJ      | –              | 1417             | –              |
| Energie-efficiëntie van warmwaterbereiding                                      | $\eta_{wh}$   | %       | –              | 81               | –              |
| Energie-efficiëntieklasse warmwaterbereiding                                    | –             | –       | –              | A                | –              |

1) Hogetemperatuurbedrijf betekent een retourtemperatuur van 60 °C bij de inlaat van de cv-ketel en een aanvoertemperatuur van 80 °C bij de uitlaat van de cv-ketel.

2) Lagetemperatuurbedrijf betekent een retourtemperatuur (bij de inlaat van het cv-toestel) voor condensatieketels van 30 °C, voor lagetemperatuurketels van 37 °C en voor andere verwarmingstoestellen van 50 °C.

Tabel 7 Productgegevens over het energieverbruik

## 8.2 Milieubescherming

Milieubescherming is een ondernemingsprincipe van de Bosch-groep. Kwaliteit van de producten, rendement en milieubescherming zijn even belangrijke doelen voor ons. Wetten en voorschriften op het gebied van de milieubescherming worden strikt gerespecteerd.

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

## 8.3 Afvalverwerking

### Verpakking

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

Alle gebruikte verpakkingsmaterialen zijn milieuvriendelijk en kunnen worden hergebruikt.

### Oud apparaat

Oude ketels bevatten materialen, die hergebruikt kunnen worden.

De modules kunnen gemakkelijk worden gescheiden. Kunststoffen zijn gemarkeerd. Daardoor kunnen de verschillende componenten worden gesorteerd en voor recycling of afvalverwerking worden afgegeven.

## 9 Vaktermen

### Bedrijfsdruk

De bedrijfsdruk is de druk in de cv-installatie.

### Condensatieketel

De condensatieketel gebruikt niet alleen de warmte, die als meetbare temperatuur van het rookgas bij de verbranding ontstaat, maar ook de warmte van de warmtedamp. Daarom heeft een condensatieketel een bijzonder hoog rendement.

### Doorstroomprincipe

Het water wordt verwarmd, terwijl het door de ketel stroomt. De maximale taphoeveelheid staat snel ter beschikking, zonder langere wachttijd of onderbreking voor het verwarmen.

### CV-regelaar

De cv-regelaar zorgt voor de automatische regeling van de aanvoertemperatuur afhankelijk van de buitentemperatuur (bij weersafhankelijke regelaars) of de kamertemperatuur in combinatie met een tijdprogramma.

### CV-retour

De cv-retour is het leidingcircuit, waarin het cv-water met lagere temperatuur van de verwarmingsoppervlakken naar de ketel terugstroomt.

### CV-aanvoer

De cv-aanvoer is het leidingcircuit, waarin het cv-water met hogere temperatuur van de ketel naar de verwarmingsoppervlakken stroomt.

### CV-water

Het cv-water is het water waarmee de cv-installatie is gevuld.

### Thermostaatkraan

De thermostaatkraan is een mechanische temperatuurregelaar, die afhankelijk van de omgevingstemperatuur via een kraan een lager of hoger debiet van het cv-water regelt, om een temperatuur constant te houden.

### Sifon

De sifon is een geurafsluiting voor het afvoeren van water, dat uit een overstortventiel komt.

### Aanvoertemperatuur

De aanvoertemperatuur is de temperatuur, waarmee het opgewarmde cv-water van de ketel naar de verwarmingsoppervlakken stroomt.

### Circulatiepomp

Een circulatiepomp laat het warm water tussen boiler en tappunt circuleren. Zo staat aan het tappunt direct warm water ter beschikking.

## Trefwoordenregister

|                                                |       |  |
|------------------------------------------------|-------|--|
| <b>A</b>                                       |       |  |
| Afgedankte ketel .....                         | 13    |  |
| Afvalverwerking .....                          | 9, 13 |  |
| Afvoeren .....                                 | 13    |  |
| <b>B</b>                                       |       |  |
| Bediening .....                                | 4     |  |
| Bedieningselementen .....                      | 5     |  |
| <b>D</b>                                       |       |  |
| Displaymeldingen .....                         | 5     |  |
| <b>E</b>                                       |       |  |
| Eco-bedrijf .....                              | 6     |  |
| Energieverbruik .....                          | 9     |  |
| <b>G</b>                                       |       |  |
| Gasgeur .....                                  | 3     |  |
| Gebruik volgens de voorschriften .....         | 2     |  |
| Gegevens betreffende de ketel                  |       |  |
| Productgegevens over het energieverbruik ..... | 9     |  |
| <b>I</b>                                       |       |  |
| In-/uitschakelen cv-bedrijf .....              | 6     |  |
| Inschakelen                                    |       |  |
| Cv-bedrijf .....                               | 6     |  |
| Handmatig zomerbedrijf .....                   | 6     |  |
| Toestel .....                                  | 4     |  |
| Verwarming .....                               | 6     |  |
| Warmwaterbedrijf .....                         | 6     |  |
| Inschakelen ketel .....                        | 4     |  |
| Inschakelen verwarming .....                   | 6     |  |
| Instellen handmatig zomerbedrijf .....         | 6     |  |
| Instellen zomerbedrijf .....                   | 6     |  |
| Instructies om energie te besparen .....       | 7     |  |
| <b>M</b>                                       |       |  |
| Milieubescherming .....                        | 9, 13 |  |
| <b>O</b>                                       |       |  |
| Onderhoud .....                                | 8     |  |
| <b>P</b>                                       |       |  |
| Productgegevens over het energieverbruik ..... | 9     |  |
| <b>R</b>                                       |       |  |
| Rookgas .....                                  | 3     |  |
| Rookgasgeur .....                              | 3     |  |
| <b>S</b>                                       |       |  |
| Service .....                                  | 8     |  |
| Storingen .....                                | 8     |  |
| Storingsmelding .....                          | 8     |  |
| <b>T</b>                                       |       |  |
| Thermische desinfectie .....                   | 7     |  |
| <b>U</b>                                       |       |  |
| Uitschakelen                                   |       |  |
| Cv-bedrijf .....                               | 6     |  |
| Handmatig zomerbedrijf .....                   | 6     |  |
| Verwarming .....                               | 6     |  |
| Warmwaterbedrijf .....                         | 6     |  |
| <b>V</b>                                       |       |  |
| Verpakking .....                               | 13    |  |
| Verwarming in-/uitschakelen .....              | 6     |  |
| <b>W</b>                                       |       |  |
| Warmwaterbedrijf in-/uitschakelen .....        | 6     |  |
| Warmwatertemperatuur instellen .....           | 6     |  |



Bosch Thermotechnology n.v./s.a.  
Kontichsesteenweg 60  
2630 AARTSELAAR

Tel. 03 887 20 60  
[www.junkers.be](http://www.junkers.be)