

Gascondensatieketel

# Condens

GC9000iWM ...



**BOSCH**

Bedieningshandleiding

## 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>3</b>
2.1	Informatie op internet over uw product	3
2.2	Conformiteitsverklaring	3
<b>3</b>	<b>Bediening</b>	<b>4</b>
3.1	Toestel in-/uitschakelen	4
3.2	Bedieningspaneel	4
3.3	Symbolen in display	5
3.4	Rusttoestand van het display	5
3.5	Instellingen in de menu's WARM WATER en VERWARMING	5
3.6	Reinigingsbedrijf	5
3.7	Besturing en bewaking van de verwarming via het internet (toebehoren)	6
3.8	Thermische desinfectie	6
<b>4</b>	<b>Instructies om energie te besparen</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>Storingen</b>	<b>7</b>
5.1	Gaskraan openen/sluiten	7
5.2	Storingmeldingen	8
<b>6</b>	<b>Onderhoud</b>	<b>8</b>
<b>7</b>	<b>Energieverbruik, milieubescherming en afvalverwerking</b>	<b>9</b>
7.1	Productgegevens voor energieverbruik	9
7.2	ErP-label	11
7.3	Milieubescherming	11
7.4	Afvalverwerking	11

## 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 kan 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 gaslekkage 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 rookgassen**

Bij ontsnappend rookgas bestaat levensgevaar. Houd bij beschadigde of lekkende rookgasafvoerbuizen of bij gasgeur de volgende gedragsregels aan.

- ▶ Warmtebron uitschakelen.
- ▶ Ramen en deuren openen.
- ▶ Eventueel alle bewoners waarschuwen en verlaat het gebouw.
- ▶ Voorkom dat derden het gebouw betreden.
- ▶ Informeer een erkend installateur.
- ▶ 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 bevroren. 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 tapwaterleiding leeglopen door een installateur aan het laagste punt van de installatie.
  - of-
- ▶ laat de verwarmings- en tapwaterleiding leeglopen door een installateur aan het laagste punt van de installatie en meng antivries in het cv-water. Controleer om de 2 jaar, 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 Informatie op internet over uw product**

Wij willen u actief en gericht op de situatie van passende informatie over uw product voorzien. Gebruik daarom de informatie, die wij op onze internetpagina's beschikbaar stellen (internetadres → achterzijde van deze handleiding).

### **2.2 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

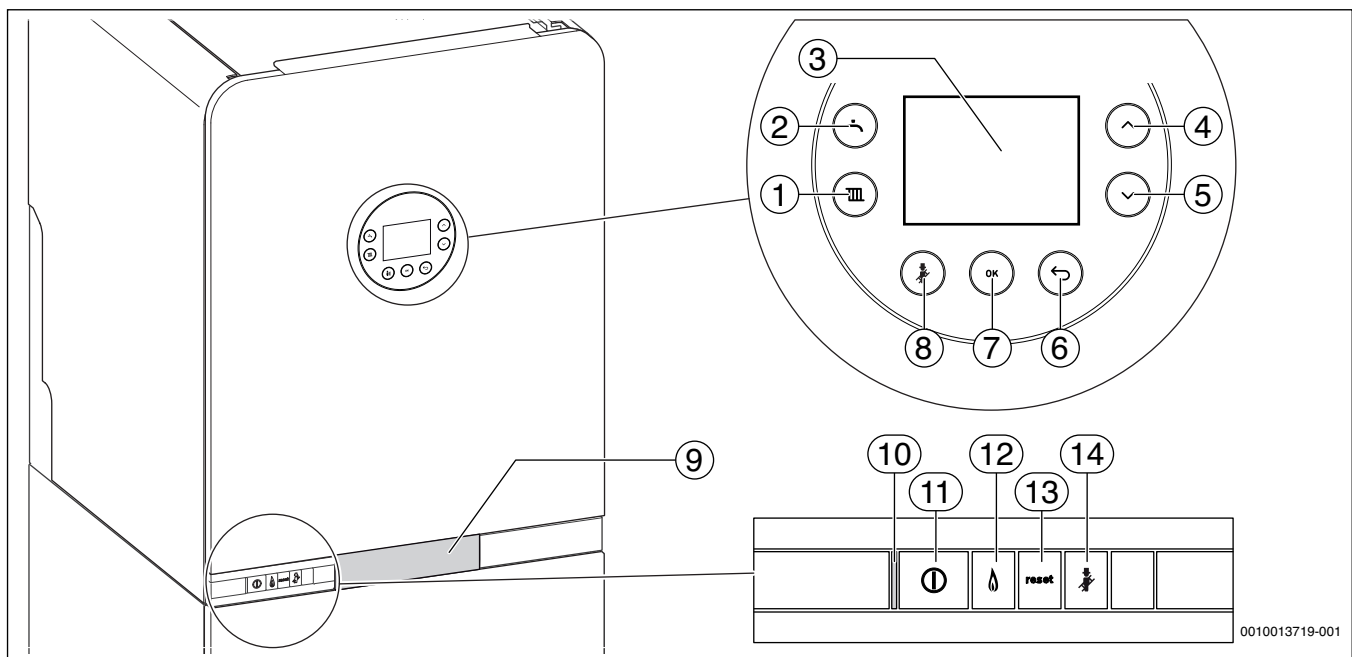
Deze handleiding beschrijft de bediening van de gascondensatieketel. Afhankelijk van de gebruikte bedieningseenheid (in ketel ingebouwd → afb. 1, of extern gemonteerd) kan de bediening van vele functies afwijken van deze beschrijving. Respecteer daarom ook de handleiding van de bedieningseenheid.

#### 3.1 Toestel in-/uitschakelen

##### Inschakelen

- ▶ Toestel via de toets ① inschakelen.
- ▶ Druk op de toets **ok**.  
Op het display verschijnt **SIFONVULBEDRIJF**. Het sifonvulprogramma is actief. De sifon in de ketel wordt gevuld.

#### 3.2 Bedieningspaneel



Afb. 1 Overzicht bedieningselementen

- [1] Toets ① (menu **VERWARMING** openen/sluiten)
- [2] Toets (kort indrukken: menu **WARM WATER** openen/sluiten; lang indrukken: reinigingsbedrijf activeren)
- [3] Display
- [4] Toets ▲ (menupunt kiezen/instelling veranderen)
- [5] Toets ▼ (menupunt kiezen/instelling veranderen)
- [6] Toets ➡ (instelling afwijzen/menu sluiten)
- [7] Toets **ok** (keuze/instelling bevestigen)
- [8] Toets (schoorsteenvegerbedrijf activeren)
- [9] Schuiflade voor bedieningseenheid
- [10] Weergave aan/uit (cv-ketel via hoofdschakelaar in-/uitgeschakeld)
- [11] Toets ① (hoofdschakelaar cv-ketel)
- [12] Weergave branderbedrijf (brander aan/uit)
- [13] Toets **reset** (instellingen cv-ketel resetten)
- [14] Toets (schoorsteenvegerbedrijf activeren)



Afhankelijk van de bedrijfstoestand worden niet altijd alle toetsen getoond.

#### 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).

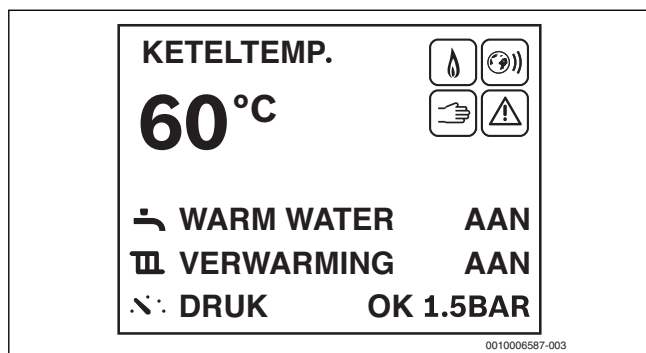


Bij uitgeschakelde ketel bestaat geen blokkeerbeveiliging.

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

- ▶ Toestel met de toets ① uitschakelen.

### 3.3 Symbolen in display



Afb. 2 Standaardweergave

Symbool	Toelichting	Symbool	Toelichting
	Branderwerking		Noodbedrijf
	Bosch MB LANi actief		Storing

Tabel 1 Symbolen bij standaardweergave

### 3.4 Rusttoestand van het display

Wanneer geen branderbedrijf, storing of onderhoudsvraag aanwezig is, gaat het display na 2 minuten over in de ruststand (alleen de toets **ok** brandt).

- Druk op de **ok**-toets, om de ruststand te verlaten.

### 3.5 Instellingen in de menu's WARM WATER en VERWARMING



Om verhoogde kalkafzetting bij **GC9000iWM ... S-ketels** en daaruit resulterend extra onderhoud te voorkomen:

Bij kalkhoudend water met een hardheidsbereik hard ( $\geq 14^{\circ}\text{dH} / 25^{\circ}\text{FH} / 2,5 \text{ mmol/l}$ )

- Tapwatertemperatuur instellen  $\leq 55^{\circ}\text{C}$ .

Menu	Instelbereik: functiebeschrijving	Weergave in de standaardweergave ( $\rightarrow$ afb. 2)
<b>WARM WATER</b>	<b>COMFORT:</b> In comfortbedrijf wordt de boiler tot de ingestelde temperatuur opgewarmd, wanneer de temperatuur in de boiler met meer dan $5^{1)/6^{2)}) \text{ K (}^{\circ}\text{C)}$ onder de instelling afneemt.	–
	<b>ECO:</b> in ECO-bedrijf volgt het opwarmen pas bij een temperatuurverschil van $10^{1)/12^{2)}) \text{ K (}^{\circ}\text{C)}$ .	<b>WARM WATER: ECO</b>
	<b>STREEFTEMP.</b> 40 ... 60°C: temperatuurinstelling warm water	–
	<b>AAN:</b> warmwaterbereiding actief	<b>WARM WATER: AAN</b>
<b>VERWARMING</b>	<b>UIT:</b> warmwateropwarming is uitgeschakeld	<b>WARM WATER: UIT</b>
	<b>AAN:</b> verwarming cv-water actief	<b>VERWARMING: AAN</b>
	<b>UIT:</b> verwarming cv-water uitgeschakeld	<b>VERWARMING: UIT</b>
	<b>MAX. AANV.TEMP.</b> 30 ... 70 ... 82°C: instelling maximale aanvoertemperatuur	–
	<b>ACT. WATERDRUK</b> 0.5 ... 3.0 BAR ( <b>OPT.: 1.0 - 2.0 BAR</b> ): actuele installatiedruk. De optimale druk ligt tussen 1,0 en 2,0 bar.	<b>DRUK: OK 1.5 BAR   DRUK: LAAG</b>

1) Bij GC9000iWM ...-ketels

2) Bij GC9000iWM ... S-ketels

Tabel 2 Instellingen in de menu's

### 3.6 Reinigingsbedrijf

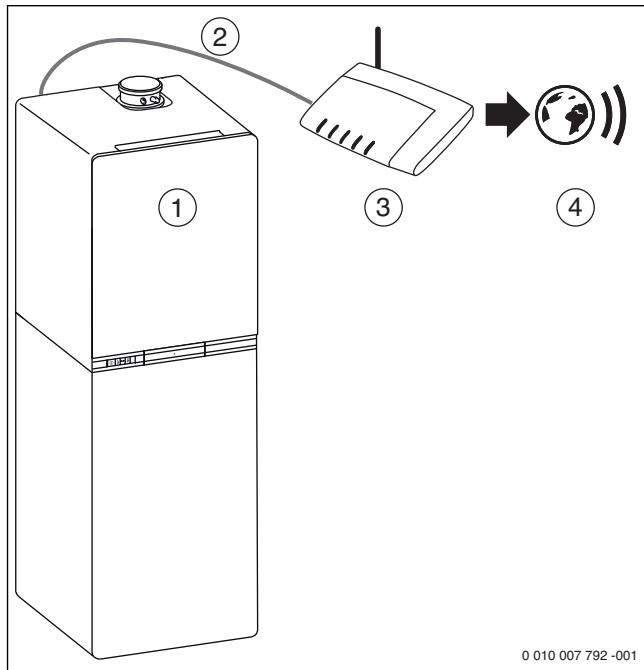
Om het reinigen van het oppervlak van de bedieningseenheid mogelijk te maken, worden tijdens reinigingsbedrijf alle toetsen 15 seconden lang onderdrukt.

- Om het reinigingsbedrijf te activeren, toets zolang indrukken, tot **BEDIENING GEBLOKK.** en een countdown verschijnt.

### 3.7 Besturing en bewaking van de verwarming via het internet (toebehoren)

Op de ketel kan een communicatiemodule worden geïnstalleerd. Dit maakt de besturing en bewaking van de verwarming mogelijk via het internet, bijvoorbeeld met een smartphone.

Naast de communicatiemodule is ook de bedieningseenheid C. 400 nodig.



Afb. 3

- [1] Ketel met ingebouwde communicatiemodule Bosch MB LANi
- [2] LAN-kabel
- [3] Internet-router
- [4] Internet

De installatie en de instelling van de communicatiemodule Bosch MB LANi is in de begeleidende instructies beschreven. Het document is met de communicatiemodule of de cv-ketel is meegeleverd. U vindt het document ook op onze webpagina's (→ achterkant van deze handleiding).

### 3.8 Thermische desinfectie

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

Een correcte thermische desinfectie omvat het warmwatersysteem inclusief de tappunten.

De boilerinhoud koelt na de thermische desinfectie weer geleidelijk door thermische verliezen af naar de ingestelde warmwatertemperatuur. Daarom kan de warmwatertemperatuur hoger zijn dan de ingestelde temperatuur.



#### 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.
- 
- ▶ Sluit de tappunten.
  - ▶ Eventueel aanwezige sanitaire circulatiepomp op continubedrijf instellen.
  - ▶ Stel de thermische desinfectie in het warmwaterprogramma van de verwarmingsregelaar in (→ Technische documentatie van de verwarmingsregelaar).
  - ▶ Wacht, tot de maximale temperatuur is bereikt.
  - ▶ Opeenvolgend van het meest nabij gelegen warmwaterpunt tot het verst verwijderde net zolang warm water aftappen, tot 3 minuten lang heet water van 70 °C is uitgestroomd.
  - ▶ Oorspronkelijke instellingen herstellen.

## 4 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 modulerende regeling. Door de continue regeling worden de temperatuurvariaties gering en de warmteverdeling in de ruimten gelijkmatig. Zo kan het gebeuren 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 radiatorkranen voor een optimaal vermogen van de cv-installatie.

### Radiatorkranen

Om de gewenste kamertemperatuur te bereiken, opent u de radiatorkranen volledig. Pas 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 thermostaatkranen 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 ververs.

### 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).

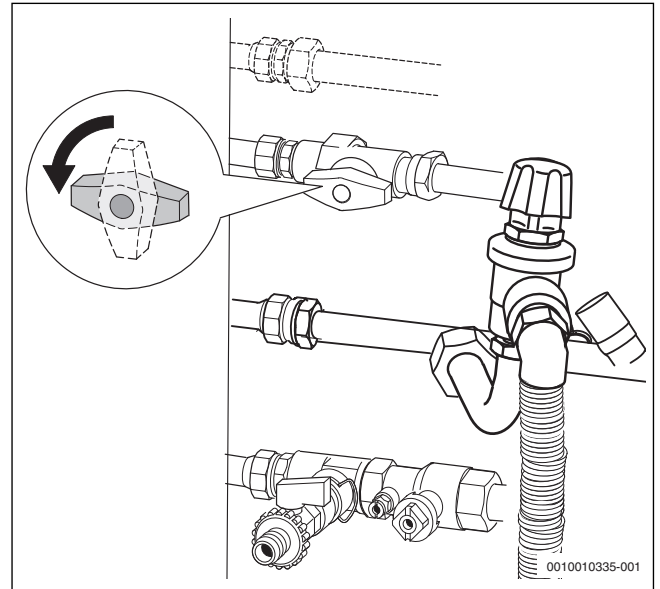
### Sanitaire circulatiepomp

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

## 5 Storingen

### 5.1 Gaskraan openen/sluiten


- ▶ Verdraai de greep naar links tot de aanslag (greep in doorstroomrichting = open).
- ▶ Draai de greep naar rechts tot aan de aanslag (greep dwars op doorstroomrichting = gesloten).

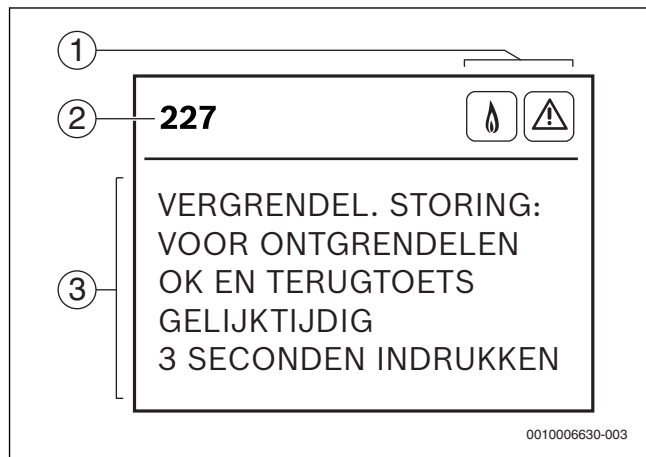


Afb. 4 Open de gaskraan

## 5.2 Storingmeldingen

In geval van een storing verschijnt **STORING AANWEZIG** op het display.

- ▶ Druk op de toets  om de storingmelding op te roepen. Het display toont de storingscode en een beschrijving van de storing.



Afb. 5 Storingmenu

- [1] Statussymbolen
- [2] Storingscode
- [3] Omschrijving

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 schuiflade van de bedieningseenheid.

Tabel 3 Ketelgegevens om door te geven in geval van storing

## 6 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 actuele bedrijfsdruk in de standaardweergave af (→ afbeelding, pagina 2).

### 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.

### Warmte dragende vloeistof bijvullen bij solarinstallaties

De warmtegeleidende vloeistof mag alleen door een installateur worden bijgevoerd.

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



## 7 Energieverbruik, milieubeschermtng en afvalverwerking

### 7.1 Productgegevens voor 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	7 738 100 792	7 738 100 793 7 738 100 794	7 738 100 784	7 738 100 785
Producttype	–	–	GC9000iWM 20/210 S 23	GC9000iWM 30/210 S 23 GC9000iWM 30/210 SB 23	GC9000iWM 20/100 S 23	GC9000iWM 20/150 S 23
Condensatieketel	–	–	Ja	Ja	Ja	Ja
Doorstroomtoestel	–	–	Ja	Ja	Ja	Ja
Nominale warmteafgifte	$P_{\text{rated}}$	kW	20	29	20	20
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming	$\eta_s$	%	94	94	94	94
Energie-efficiëntieklasse	–	–	A	A	A	A
<b>Nuttige warmteafgifte</b>						
Bij nominale warmteafgifte en werking op hoge temperatuur <sup>1)</sup>	$P_4$	kW	19,6	29,4	19,6	19,6
Bij 30 % van de nominale warmteafgifte en werking op lage temperatuur <sup>2)</sup>	$P_1$	kW	6,6	9,9	6,6	6,6
<b>Rendement</b>						
Bij nominaal warmtevermogen en hogetemperatuurbedrijf <sup>1)</sup>	$\eta_4$	%	88,9	88,5	88,9	88,9
Bij 30 % van het nominale warmtevermogen en lagetemperatuurbedrijf <sup>2)</sup>	$\eta_1$	%	98,8	98,7	98,8	98,8
<b>Supplementair elektriciteitsverbruik</b>						
Bij volledige belasting	$e_{\text{max}}$	kW	0,030	0,067	0,030	0,030
Bij deellast	$e_{\text{min}}$	kW	0,013	0,014	0,013	0,013
In stand-by-stand	$P_{\text{SB}}$	kW	0,001	0,001	0,001	0,001
<b>Overige specificaties</b>						
Stand-by-warmteverlies	$P_{\text{stby}}$	kW	0,071	0,071	0,071	0,071
NOx-uitstoot	NOx	mg/kWh	29	29	29	29
Geluidsvermogensniveau binnen	$L_{\text{WA}}$	dB	42	49	42	42
<b>Aanvullende informatie voor combinatieverwarmingketels</b>						
Opgegeven capaciteitsprofiel	–	–	XL	XL	XL	XL
Dagelijks stroomverbruik	$Q_{\text{elec}}$	kWh	0,113	0,113	0,083	0,127
Jaarlijks stroomverbruik	AEC	kWh	25	25	18	28
Dagelijks brandstofverbruik	$Q_{\text{fuel}}$	kWh	23,086	23,086	22,925	23,016
Jaarlijks brandstofverbruik	AFC	GJ	18	18	18	18
Energie-efficiëntie van waterverwarming	$\eta_{\text{wh}}$	%	85	85	86	85
Energie-efficiëntieklasse waterverwarming	–	–	A	A	A	A
Warmhoudverlies	S	W	89	89	38	48
Boilervolume	V	l	200	200	105	162
Niet-solar boilervolume	V <sub>bu</sub>	–	123	123	–	–
Boilertype	–	–	DHW	DHW	DHW	DHW

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 lagetemperatuurbedrijven van 37 °C en voor andere verwarmingstoestellen van 50 °C

Tabel 4 Productgegevens voor energieverbruik

Productgegevens	Symbool	Eenheid	7 738 100 786	7 738 100 788	7 738 100 790
			7 738 100 787	7 738 100 789	7 738 100 791
Producttype	-	-	GC9000iWM 30/100 S 23 GC9000iWM 30/100 SB 23	GC9000iWM 30/150 S 23 GC9000iWM 30/150 SB 23	GC9000iWM 30/150 23 GC9000iWM 30/150 B 23
Condensatieketel	-	-	Ja	Ja	Ja
Doorstroomtoestel	-	-	Ja	Ja	Ja
Nominale warmteafgifte	$P_{rated}$	kW	29	29	29
Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming	$\eta_s$	%	94	94	94
Energie-efficiëntieklasse	-	-	A	A	A
<b>Nuttige warmteafgifte</b>					
Bij nominale warmteafgifte en werking op hoge temperatuur <sup>1)</sup>	$P_4$	kW	29,4	29,4	29,4
Bij 30 % van de nominale warmteafgifte en werking op lage temperatuur <sup>2)</sup>	$P_1$	kW	9,9	9,9	9,9
<b>Rendement</b>					
Bij nominaal warmtevermogen en hogetemperatuurbedrijf <sup>1)</sup>	$\eta_4$	%	88,5	88,5	88,5
Bij 30 % van het nominale warmtevermogen en lagetemperatuurbedrijf <sup>2)</sup>	$\eta_1$	%	98,7	98,7	98,7
<b>Supplementair elektriciteitsverbruik</b>					
Bij volledige belasting	$e_{l_{max}}$	kW	0,067	0,067	0,067
Bij deellast	$e_{l_{min}}$	kW	0,014	0,014	0,014
In stand-by-stand	$P_{SB}$	kW	0,001	0,001	0,001
<b>Overige specificaties</b>					
Stand-by-warmteverlies	$P_{stby}$	kW	0,071	0,071	0,071
NOx-uitstoot	NOx	mg/kWh	29	29	29
Geluidsvermogensniveau binnen	$L_{WA}$	dB	49	49	49
<b>Aanvullende informatie voor combinatieverwarmingketels</b>					
Opgegeven capaciteitsprofiel	-	-	XL	XL	XL
Dagelijks stroomverbruik	$Q_{elec}$	kWh	0,083	0,127	0,169
Jaarlijks stroomverbruik	AEC	kWh	18	28	37
Dagelijks brandstofverbruik	$Q_{fuel}$	kWh	22,925	23,016	24,060
Jaarlijks brandstofverbruik	AFC	GJ	18	18	19
Energie-efficiëntie van waterverwarming	$\eta_{wh}$	%	86	85	82
Energie-efficiëntieklasse waterverwarming	-	-	A	A	A
Warmhoudverlies	S	W	38	48	46
Boilervolume	V	l	105	162	153
Boilertype	-	-	DHW	DHW	DHW

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 voor energieverbruik

## 7.2 ErP-label

Het ErP-label van uw product vindt u op onze internetpagina's (→ achterkant van deze handleiding) of als u de QR-code op het product scant.

## 7.3 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.

## 7.4 Afvalverwerking

### Verpakking

Voor wat de verpakking betreft nemen wij deel aan de nationale verwerkingsystemen, 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.



Bosch Thermotechnology n.v./s.a.  
Kontichsesteenweg 60  
2630 AARTSELAAR  
Tel. 03 887 20 60