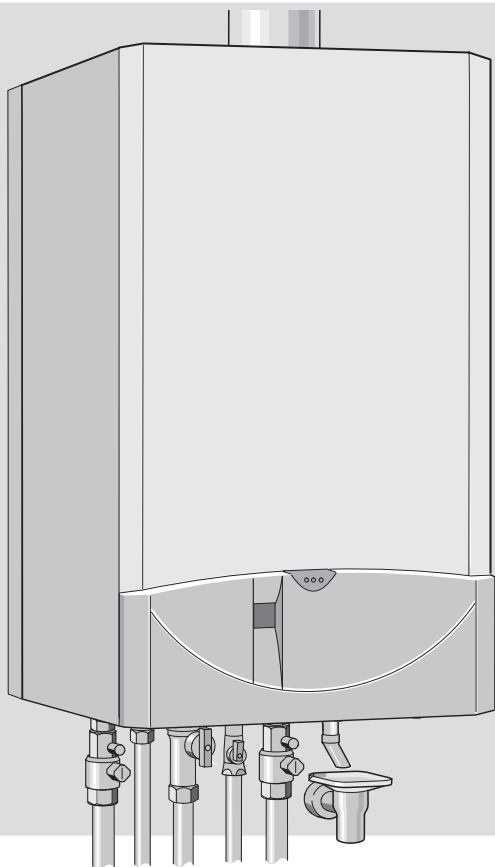


# Gaswandketel Bosch HRC



6 720 611 391 - 00.10

**Bosch 26 HRC**  
**Bosch 30 HRC**  
**Bosch 35 HRC**  
**Bosch 42 HRC**

6 720 611 390 NL (2006/01) OSW



**BOSCH**

## Inhoud

<b>Voor uw veiligheid</b>	<b>3</b>	7.5 Toestellen met voorraadsysteem: warmwatertemperatuur instellen	32
<b>Verklaring symbolen</b>	<b>3</b>	7.6 Gaswandketels zonder voorraadsysteem: warmwatertemperatuur en hoeveelheid instellen	32
<b>1 Toestelbeschrijving algemeen</b>	<b>4</b>	7.7 Zomerbedrijf (alleen warmwaterbereiding)	35
1.1 EG-conformiteitsverklaring	4	7.8 Vorstbeveiliging	35
1.2 Typenoverzicht	4	7.9 Storingen	35
1.3 Leveringsomvang	4	7.10 Pompblokkeringsbeveiliging	35
1.4 Toestelbeschrijving	4		
1.5 Toebehoren (zie prijslijst)	4	<b>8 Individuele instelling</b>	<b>36</b>
1.6 Mantel	5	8.1 Mechanische instellingen	36
1.7 Toestelopbouw	6	8.2 Instellen van de Bosch Heatronic	37
1.8 Opbouw	7		
1.9 Elektrische bedrading	8	<b>9 Gasinstellingen</b>	<b>45</b>
1.10 Technische gegevens Bosch 26 HRC	9	9.1 Gas/luchtverhouding instellen	45
1.11 Technische gegevens Bosch 30 HRC	10	9.2 Verbrandingslucht/rookgasafvoer metingen met een ingesteld verwarmingsvermogen	47
1.12 Technische gegevens Bosch 35 HRC	11		
1.13 Technische gegevens Bosch 42 HRC	12		
		<b>10 Onderhoud</b>	<b>47</b>
<b>2 Voorschriften</b>	<b>13</b>	10.1 Checklist voor het onderhoud (onderhoud protocol)	48
		10.2 Beschrijving van de verschillende onder- houdsstappen	49
<b>3 Overzicht van rookgastoebehoren</b>	<b>14</b>		
		<b>11 Bijlage</b>	<b>53</b>
<b>4 Installatie</b>	<b>20</b>	11.1 Storingsaanduiding	53
4.1 Belangrijke opmerkingen	20	11.2 Instelwaarde (aardgas) voor verwarming/ boileropwarmvermogen bij Bosch 26 HRC	54
4.2 Opstellingsplaats kiezen	20	11.3 Instelwaarde (propan) voor verwarming/ boileropwarmvermogen bij Bosch 26 HRC	54
4.3 Voormonteren van de installatie	21	11.4 Instelwaarde (aardgas) voor verwarming/ boileropwarmvermogen bij Bosch 30 HRC/35 HRC	55
4.4 Toestel monteren	22	11.5 Instelwaarde (propan) voor verwarming/ boileropwarmvermogen bij Bosch 30 HRC/35 HRC	55
4.5 Aansluitingen controleren	23	11.6 Instelwaarde (aardgas) voor verwarming/ boileropwarmvermogen bij Bosch 42 HRC	56
4.6 Uitzonderingen	23	11.7 Instelwaarde (propan) voor verwarming/ boileropwarmvermogen bij Bosch 42 HRC	56
		<b>12 Inbedrijfname protocol</b>	<b>57</b>
<b>5 Basistoebehoren voor parallelaansluiting AZB 817/1 monteren</b>	<b>24</b>		
5.1 Leveringsomvang	24	<b>13 Garantie</b>	<b>58</b>
5.2 Algemeen	24		
5.3 Montage	24	<b>14 Combinatie met zonne-energie</b>	<b>59</b>
<b>6 Elektrische aansluiting</b>	<b>26</b>		
6.1 Toestel aansluiten	26		
6.2 Aansluiten Open Therm Bosch TF 30 regelaar	27		
6.3 Aansluiten temperatuurregelaar, afstandsbedieningen of schakelklokken	27		
6.4 Tweedraads kamerthermostaat aansluiten	28		
6.5 Aansluiten van de boiler	29		
6.6 Aansluiten van een temperatuurbegrenzer TB 1 in een vloerverwarminginstallatie	29		
<b>7 Inbedrijfname</b>	<b>30</b>		
7.1 Voor het in bedrijf nemen	30		
7.2 In-/Uitschakelen	31		
7.3 Verwarming inschakelen	31		
7.4 Verwarmingsregelingen	31		

## Voor uw veiligheid

### Bij gaslucht

- ▶ Sluit de gaskraan (zie blz. 30).
- ▶ Ramen openen.
- ▶ Geen elektriciteitsschakelaars gebruiken.
- ▶ Open vuur doven.
- ▶ Direct gasbedrijf/gastechnisch installateur waarschuwen.

### Bij rookgaslucht

- ▶ Toestel buiten bedrijf stellen (zie blz. 31).
- ▶ Ramen en deuren openen.
- ▶ Gastechnisch installateur waarschuwen.

### Opstelling, wijzigingen

- ▶ De opstelling of wijzigingen aan de gaswandketel mogen alleen volgens de voorschriften en door een gastechnisch installateur veranderd worden.
- ▶ Rookgasafvoer voerende delen mogen niet veranderd worden.
- ▶ **Opstelling als open toestel, dus verbrandingslucht aanzuiging uit de opstellingsruimte:** Be- en ontluuchttingsopeningen in deuren, ramen en muren niet afsluiten of dicht maken c.q. verkleinen. Bij kierdichte ramen, verbrandingsluchtverzorging veilig stellen.

### Onderhoud

- ▶ **Aanbeveling voor de gebruiker:** Voor het juist functioneren van het toestel, dient het onderhoud jaarlijks door een erkend installateur te worden verricht.
- ▶ De gebruiker is verantwoordelijk voor het milieu en de veiligheid van de installatie.
- ▶ Er mogen alleen originele **Bosch** onderdelen gemonteerd worden.

### Explosieve en licht ontvlambare materialen

- ▶ Plaats en gebruik geen licht ontvlambare materialen en vloeistoffen in de nabijheid van het toestel.

### Verbrandingslucht en omgevingslucht

- ▶ Om corrosie te vermijden, dient de verbrandingslucht vrij van agressieve stoffen te zijn (o. a. halogeen koolwaterstoffen die chloor of fluorverbindingen bevatten).

### Gebruiker informeren

- ▶ Aan de gebruiker de werking en de bediening, het bijvullen, ontluichten tevens het controleren van de installatiedruk uitleggen.
- ▶ De gebruiker er op wijzen dat hij zelf geen veranderingen of reparaties mag uitvoeren.

## Verklaring symbolen



**Veiligheidsaanwijzingen** in de tekst worden door middel van een grijs vlak en een gevaren driehoek aangeduid.

Signaalwoorden geven de zwaarte aan van het gevaar wat kan optreden als de voorschriften niet opgevolgd worden.

- **Voorzichtig** betekent dat er mogelijk lichte materiële schade kan optreden.
- **Waarschuwing** betekent dat er lichte persoonlijke schade of zwaardere materiële schade kan optreden.
- **Gevaar** betekent dat zware persoonlijke schade kan optreden. In bijzonder zware gevallen bestaat er levensgevaar.



**Aanwijzingen** in de tekst met hiernaast aangegeven symbool worden begrenst met een lijn boven en onder de tekst.

Aanwijzingen: betekent belangrijke informatie welke in die gevallen geen gevaar voor mens of toestel oplevert.

# 1 Toestelbeschrijving algemeen

## 1.1 EG-conformiteitsverklaring

Dit toestel voldoet aan de geldende eisen van de Europese richtlijnen 90/396/EEG, 92/42/EEG, 73/23/EEG, 89/336/EEG en de in het EG-proefmodelcertificaat beschreven proefmodel.

Het voldoet aan de keuringseisen betreffende HR-ketels.

Het gemiddelde NO<sub>x</sub> in de rookgassen ligt onder de 40 ppm.

Het toestel is gekeurd volgens EN 677.

<b>Prod.-ID-Nr.</b>	CE-0085BL0507
<b>Categorie</b>	II <sub>2L</sub> 3 P
<b>Toepassing</b>	C <sub>13</sub> , C <sub>33</sub> , C <sub>43</sub> , C <sub>53</sub> , C <sub>63</sub> , C <sub>83</sub> , B <sub>23</sub> , B <sub>33</sub>

Tabel 1

## 1.2 Typenoverzicht

<b>Bosch 26 HRC</b>
<b>Bosch 30 HRC</b>
<b>Bosch 35 HRC</b>
<b>Bosch 42 HRC</b>

**HR** Hoogrendement

**C** Combinatie toestel

**26** Warmwatervermogen 26 kW

**30** Warmwatervermogen 30 kW

**35** Warmwatervermogen 35 kW

**42** Warmwatervermogen 42 kW

De type aanduiding wordt door kencijfers aangevuld. Het geeft het gassoort aan volgens DVGW, werkblad G 260.

Kencijfer	Wobbe-Index (15 °C)	Gassoort
5	10,9-12,5 kWh/m <sup>3</sup>	Aardgas, groep 2L

Tabel 2

## 1.3 Leveringsomvang

- Gaswandketel voor centrale verwarming
- Klem voor het bevestigen van het rookgastoebehoren
- Weerstand 1,5 kΩ, 0,6 watt voor het aansluiten van een tweedraads (aan/uit) kamerthermostaat met potentieel vrij contact
- Basistoehoren voor parallelaansluiting ø 80 mm (AZB 817/1)
- Bevestigingsmateriaal (schroeven met toebehoren)
- Toesteldocumentatie
- Gasaansluitnippel 1" x 1/2" binnendraad
- OpenTherm-module (OTM1) ingebouwd.

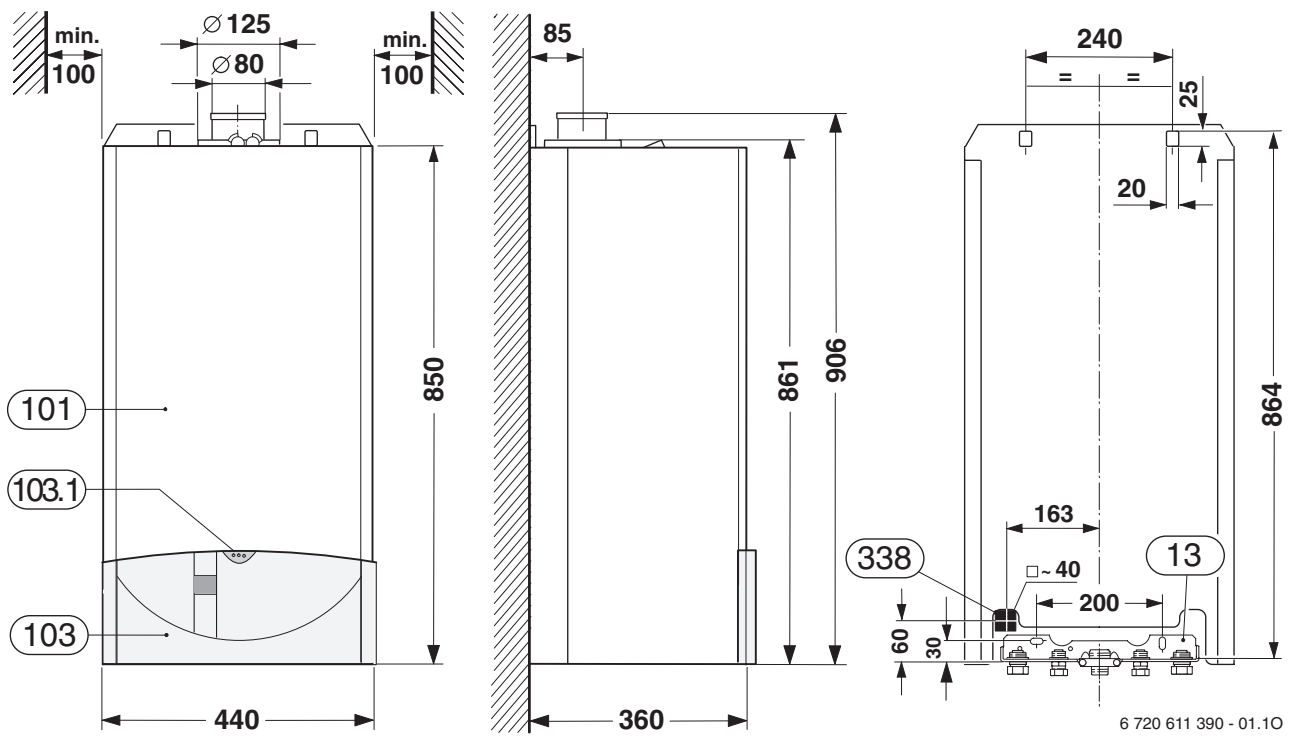
## 1.4 Toestelbeschrijving

- Toestel voor wandmontage onafhankelijk van schoorsteen en opstellingsruimte.
- Aardgastoestellen voldoen ruim aan de emissie-eis NO<sub>x</sub>-besluit
- Multifunctionele aanduidingen (display).
- Busbestuurde Bosch Heatronic
- Automatische ontsteking
- Continu traploos modulerende regeling
- Volledig beveiligd met branderautomaat, ionisatiebeveiliging en magneetventielen (EN 298).
- Minimale wateromloophoeveelheid is niet noodzakelijk.
- Geschikt voor vloerverwarming
- Concentrische pijp voor rookgasafvoer/luchttoevoer met meetpunten voor CO<sub>2</sub>/CO
- Toerengeregelde ventilator.
- Voorgemengde brander
- Temperatuurvoeler en temperatuurkeuze voor verwarming
- Temperatuurvoeler in aanvoer, temperatuurbegrenzer in 24 V circuit.
- Pomp (drie toeren), met automatische ontluchter
- Overdrukveiligheid, manometer
- Aansluitmogelijkheid voor boiler-NTC
- Aansluitmogelijkheid voor voorraadsysteem
- Rookgastemperatuurbeveiliging (120 °C)
- Schakeling voor warmwatervoorrang
- Omschakelklep met motor
- Platenwarmtewisselaar.

## 1.5 Toebehoren (zie prijslijst)

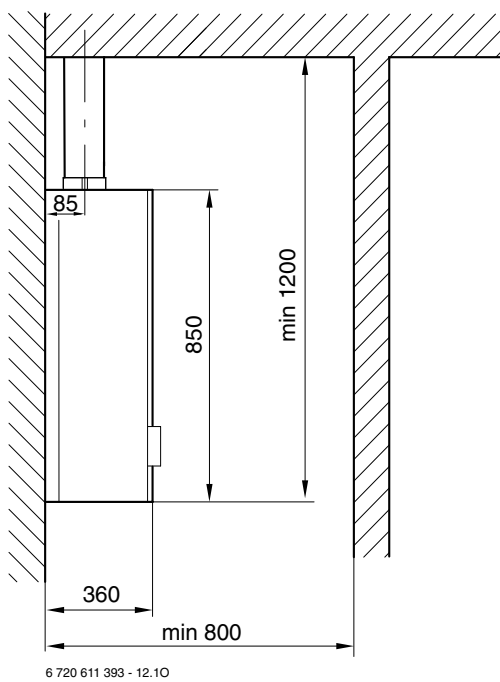
- Rookgastoebehoren
- Montageplaat
- Trechtersifon, afvoerleiding en afvoerbochtstuk
- Servicepakket opbouwinstallatie
- Servicepakket inbouwinstallatie
- Weersafhankelijke inbouwregeling TA 211 E
- Weersafhankelijke opbouwregeling (geschikt voor Can-Bus)
- Modulerende ruimtetemperatuurregeling TR ... (TR 220 geschikt met Can-Bus)
- Inbouw schakelklok
- Toebehoren voor boiler aansluiting.

## 1.6 Mantel

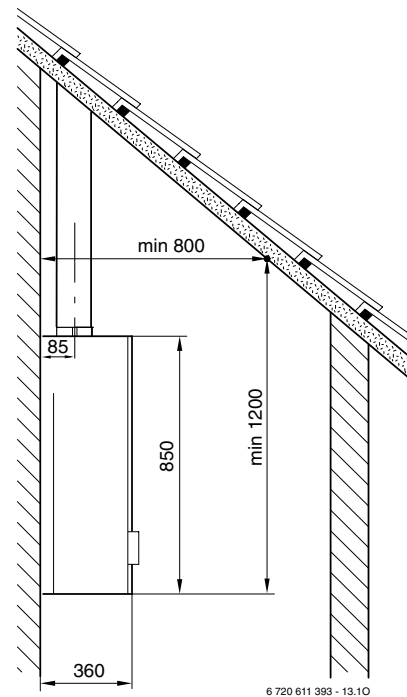


Afb. 1

- 13 Montageaansluitplaat
- 101 Mantel
- 103 Deksel voor bedieningspaneel
- 103.1 Knop om klep te open
- 338 Maatvoering voor elektrokabels uit de muur

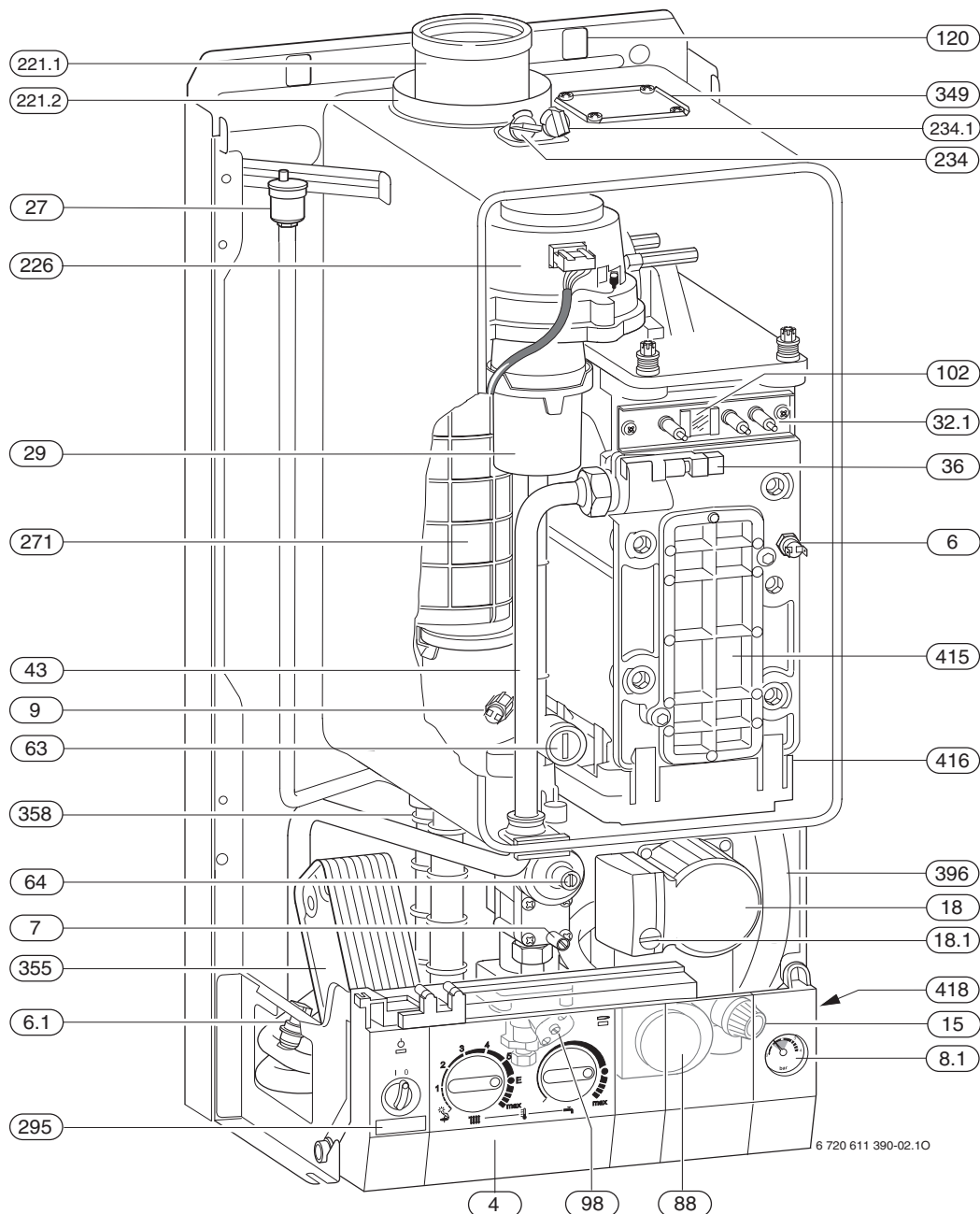


Afb. 2



Afb. 3

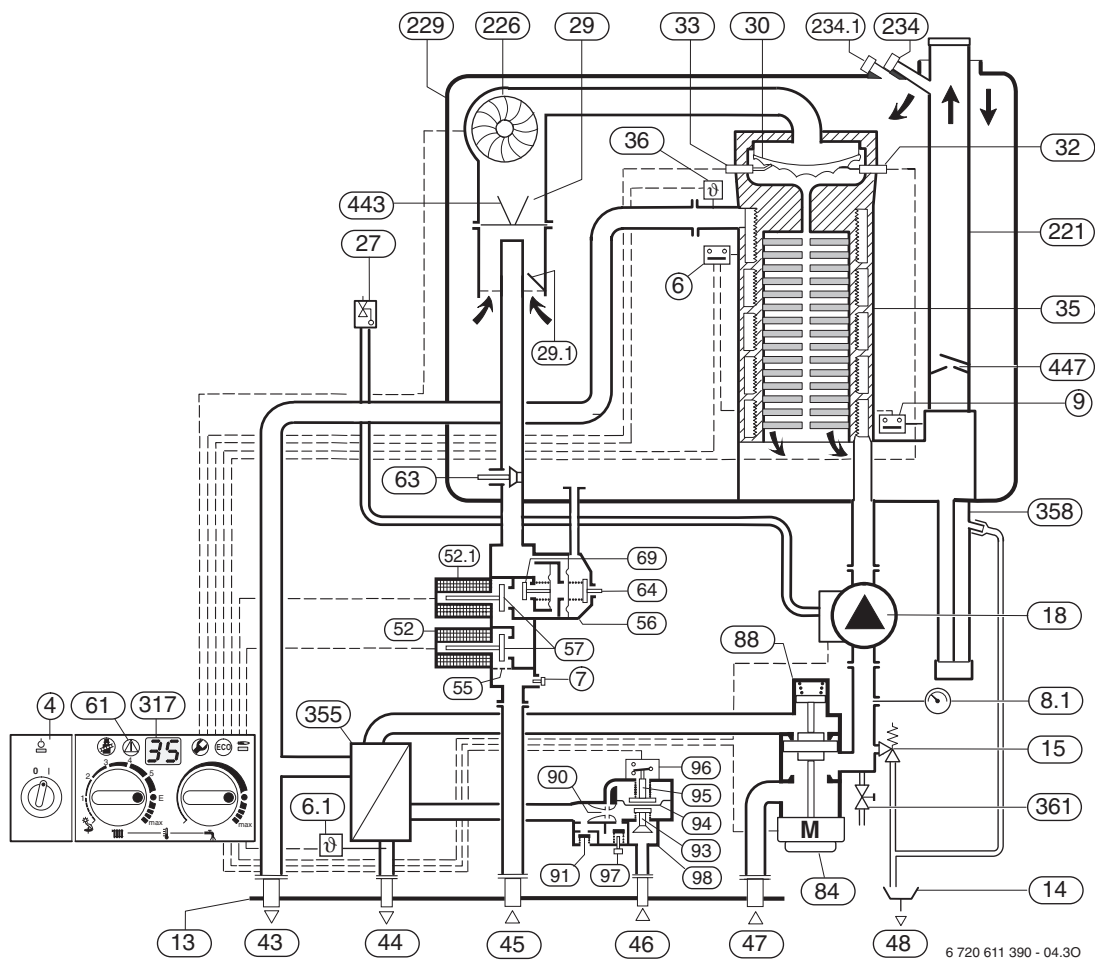
## 1.7 Toestelopbouw



Afb. 4

<b>4</b>	Heatronic	<b>102</b>	Kijkglas
<b>6</b>	Temperatuurbegrenzer (ketelblok)	<b>120</b>	Ophanggaten
<b>6.1</b>	Warmwater-NTC	<b>221.1</b>	Rookgasafvoerpijp
<b>7</b>	Meetnippel gasvoordruk	<b>221.2</b>	Luchtaanzuigpijp
<b>8.1</b>	Manometer	<b>226</b>	Ventilator
<b>9</b>	Temperatuurbegrenzer (Rookgassen)	<b>234</b>	Meetnippel rookgassen
<b>15</b>	Overstortventiel	<b>234.1</b>	Meetnippel luchttoevoer
<b>18</b>	Circulatiepomp	<b>271</b>	Rookgasafvoerpijp
<b>18.1</b>	Toerenschakelaar	<b>295</b>	Toestelgegevenssticker
<b>27</b>	Automatische ontluchter	<b>349</b>	Deksel voor parallelaansluiting
<b>29</b>	Mengkamer met verbrandingsluchtopeningen	<b>355</b>	Platenwarmtewisselaar
<b>32.1</b>	Electrodenset	<b>358</b>	Condenswater sifon
<b>36</b>	Temperatuurvoeler (NTC) aanvoer	<b>396</b>	Slang condenswatersifon
<b>43</b>	Aanvoer CV	<b>415</b>	Inspectiedeksel
<b>63</b>	Instelschroef voor max. gashoeveelheid	<b>416</b>	Condensverzamelbak
<b>64</b>	Instelschroef voor min. gashoeveelheid	<b>418</b>	Typeplaatje
<b>88</b>	Omschakelklep		
<b>98</b>	Waterschakelaar		

## 1.8 Opbouw

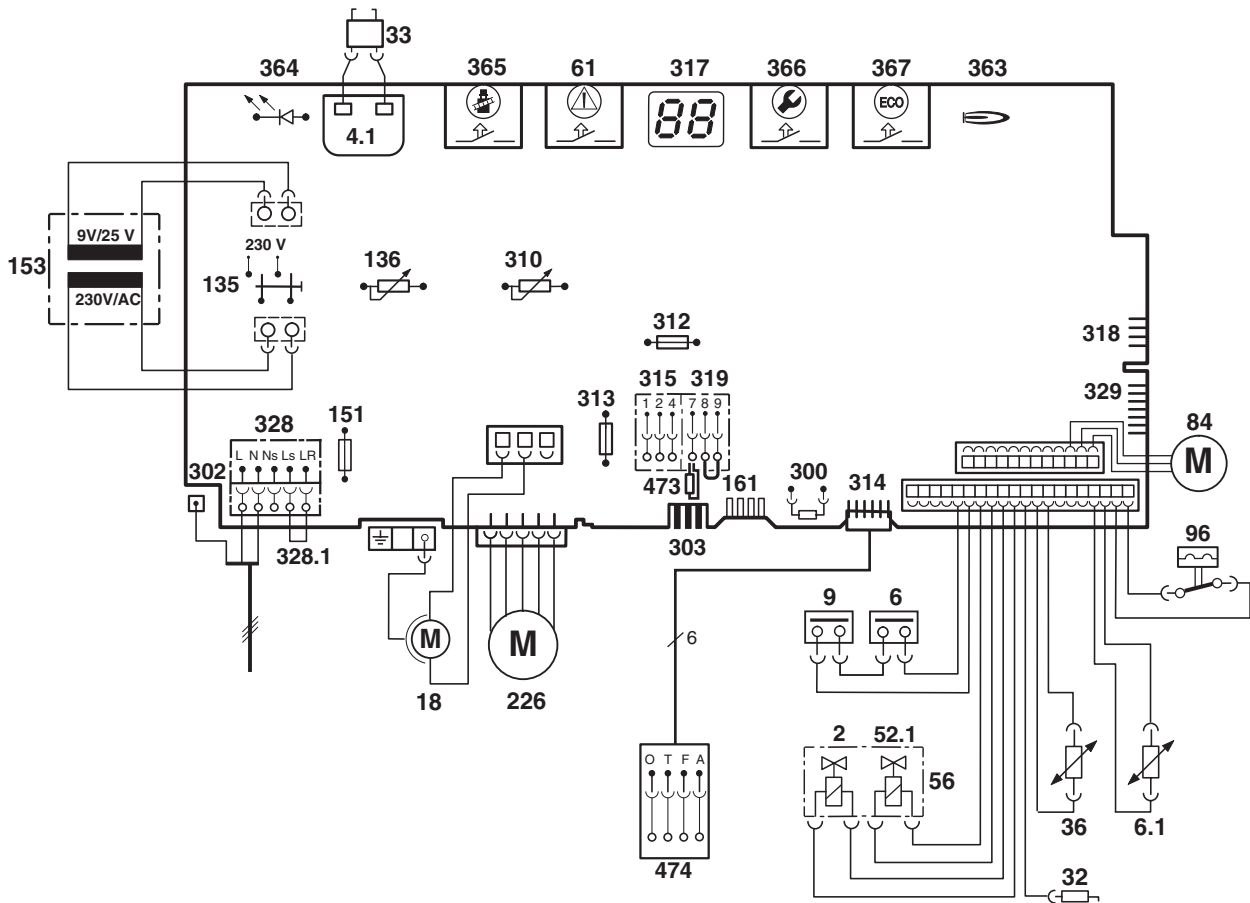


6 720 611 390 - 04.30

Afb. 5

<b>4</b>	Heatronic	<b>63</b>	Instelschroef voor max. gashoeveelheid
<b>6</b>	Temperatuurbegrenzer (ketelblok)	<b>64</b>	Instelschroef voor min. gashoeveelheid
<b>6.1</b>	Warmwater-NTC	<b>69</b>	Regelklep
<b>7</b>	Meetnippel gasvoordruk	<b>84</b>	Motor
<b>8.1</b>	Manometer	<b>88</b>	Omschakelklep
<b>9</b>	Temperatuurbegrenzer (Rookgassen)	<b>90</b>	Venturi
<b>13</b>	Montageaansluitplaat (behoort niet tot de levering)	<b>91</b>	Overdrukventiel
<b>14</b>	Sifon (behoort niet tot de levering)	<b>93</b>	Waterhoeveelheidsregelaar
<b>15</b>	Overstortventiel	<b>94</b>	Membraan
<b>18</b>	Circulatiepomp	<b>95</b>	Hevel met schakelnok
<b>27</b>	Automatische ontluchter	<b>96</b>	Microschakelaar
<b>29</b>	Mengkamer met verbrandingslucht openingen	<b>97</b>	Instelschroef tapdebiet
<b>29.1</b>	Bimetaal voor verbrandingslucht compensatie	<b>98</b>	Waterdeel
<b>30</b>	Brander	<b>221</b>	Rookgasafvoerpijp
<b>32</b>	Ionisatie-elektrode	<b>226</b>	Ventilator
<b>33</b>	Ontstekingselektrode	<b>229</b>	Luchtkast
<b>35</b>	Ketelblok met gekoelde verbrandingskamer	<b>234</b>	Meetpunt rookgassen
<b>36</b>	Temperatuurvoeler (NTC) aanvoer	<b>234.1</b>	Meetpunt luchttoevoer
<b>43</b>	Aanvoer	<b>317</b>	Digitaal display
<b>44</b>	Warmwater	<b>355</b>	Platenwarmtewisselaar
<b>45</b>	Gas	<b>358</b>	Condenswater sifon
<b>46</b>	Koudwater	<b>361</b>	Vul- en aftapkraan (toebehoren)
<b>47</b>	Retour	<b>443</b>	Membraan
<b>48</b>	Afvoer	<b>447</b>	Restrictie rookgasafvoer (Bosch 30/35/42 HRC)
<b>52</b>	Veiligheidsmagneetventiel 1		
<b>52.1</b>	Veiligheidsmagneetventiel 2		
<b>55</b>	Zeef		
<b>56</b>	Gasarmatuur CE 427		
<b>57</b>	Veiligheidskleppen		
<b>61</b>	Ontstorkingsknop		

## 1.9 Elektrische bedrading



6 720 611 390-18.10

Afb. 6

<b>4.1</b>	Ontstekingsstrafo	<b>319</b>	Stekeraansluiting voor boiler
<b>6</b>	Temperatuurbegrenzer (ketelblok)	<b>328</b>	AC 230 V klemaansluiting
<b>6.1</b>	Warmwater-NTC	<b>328.1</b>	Brug
<b>9</b>	Temperatuurbegrenzer (rookgassen)	<b>329</b>	LSM stekeraansluiting
<b>18</b>	Circulatiepomp	<b>363</b>	Controlelamp branderbedrijf
<b>32</b>	Ionisatie-elektrode	<b>364</b>	Controlelamp 0/1 (uit/aan)
<b>33</b>	Ontstekingselektrode	<b>365</b>	Druktoets schoorsteenveger
<b>36</b>	Temperatuurvoeler (NTC) aanvoer	<b>366</b>	Service druktoets
<b>52</b>	Veiligheidsmagneetventiel 1	<b>367</b>	„ECO“ druktoets
<b>52.1</b>	Veiligheidsmagneetventiel 2	<b>473</b>	Weerstand
<b>56</b>	Gasblok CE 427	<b>474</b>	OTM 1
<b>61</b>	Resetknop		
<b>84</b>	Motor		
<b>96</b>	Microschakelaar van de waterschakelaar		
<b>135</b>	Hoofdschakelaar		
<b>136</b>	Temperatuurregelaar voor verwarming		
<b>151</b>	Zekering T 2,5 A, AC 230 V		
<b>153</b>	Transformator		
<b>161</b>	Brug		
<b>226</b>	Ventilator		
<b>300</b>	Codeerstekker		
<b>302</b>	Aansluiting voor aarde		
<b>303</b>	Stekeraansluiting voor NTC boiler 1		
<b>310</b>	Temperatuurregelaar voor warmwater		
<b>312</b>	Zekering T 1,6 A		
<b>313</b>	Zekering T 0,5 A		
<b>314</b>	Stekeraansluiting inbouwregelaar TA 211 E of Busmoduul		
<b>315</b>	Aansluiting ruimtetemperatuurregelaar, geen TR 220		
<b>317</b>	Digitaal display		
<b>318</b>	Stekeraansluiting voor schakelklok		



## 1.10 Technische gegevens Bosch 26 HRC

	Eenheid	Bosch 26 HRC	
		Aardgas	Propaan
Nominaal vermogen (bij cv 40/30°C)	kW	21,8	21,8
Nominaal vermogen (bij cv 50/30°C)	kW	21,6	21,6
Nominaal vermogen (bij cv 80/60°C)	kW	20,6	20,6
Nominale belasting	kW	20,8	20,8
Minimaal vermogen (bij cv 40/30°C)	kW	8,6	11,6
Minimaal vermogen (bij cv 50/30°C)	kW	8,6	11,4
Minimaal vermogen (bij cv 80/60°C)	kW	7,6	10,5
Minimale belasting	kW	7,8	10,8
Max. warmwater vermogen	kW	32,2	32,2
Continu warmwater vermogen	kW	25,7	25,7
Max. warmwater belasting	kW	32,5	32,5
Gasaansluitwaarde			
Aardgas ( $H_{is} = 8,1 \text{ kWh/m}^3$ )	$\text{m}^3/\text{h}$	4,2	-
Propaan ( $H_i = 12,9 \text{ kWh/kg}$ )	$\text{kg/h}$	-	2,4
Gasaansluitwaarde (voordruk)			
Aardgas	mbar	20 - 30	-
Propaan	mbar	-	25-35
Warmwater			
Warmwaterhoeveelheid 60°C <sup>1)</sup>	l/min	7,3	7,3
Warmwaterhoeveelheid 40°C <sup>1)</sup>	l/min	12,3	12,3
Gaskeur	CW	3	3
Uitstroomtemperatuurinstelbereik	°C	40 - 60	40 - 60
Max. waterdruk	bar	10	10
Min. waterdruk	bar	0,2	0,2
Max. waterhoeveelheid	l/min	14	14
Rekenwaarde voor de diameterberekening volgens DIN 4705			
Rookgasvolumenstroom max./min. vermogen	g/s	15,4/4,0	15,4/4,0
Rookgastemperatuur (bij cv 80/60°C) max./min. vermogen	°C	78/57	78/57
Rookgastemperatuur (bij cv 40/30°C) max./min. vermogens	°C	58/35	58/35
Opvoerhoogte	Pa	80	80
CO <sub>2</sub> bij nom. vermogen	%	9,0	10,8
CO <sub>2</sub> bij min. vermogen	%	8,8	10,5
Rookgas condensaat			
Max. hoeveelheid condensaat ( $t_R = 30^\circ\text{C}$ )	l/h	2,7	2,7
PH waarde ca.		4,8	4,8
Algemeen			
Elektrische spanning	AC ... V	230	230
Frequentie	Hz	50	50
Opgenomen vermogen / standby - deellast - vollast	W	8-60-120	8-60-120
Beschermingsgraad <sup>2)</sup>	IP	X4D	X4D
Max. aanvoertemperatuur	°C	ca. 90	ca. 90
Max. bedrijfsdruk (verwarming)	bar	3	3
Toegestane omgevingstemperaturen	°C	0-50	0-50
Inhoud ketelblok	l	3,75	3,75
Gewicht (zonder verpakking)	kg	41	41

Tabel 1

1) Hierbij wordt uitgegaan van een koudwatertemperatuur van 10 °C.

2) Bij luchttoevoer uit de opstellingsruimte (B<sub>2g</sub>): beschermingsgraad IP 00 (niet spatwaterdicht).

## 1.11 Technische gegevens Bosch 30 HRC

	Eenheid	Bosch 30 HRC	
		Aardgas	Propana
Nominaal vermogen (bij cv 40/30°C)	kW	30,8	30,8
Nominaal vermogen (bij cv 50/30°C)	kW	30,7	30,7
Nominaal vermogen (bij cv 80/60°C)	kW	28,9	28,9
Nominale belasting	kW	29,6	29,6
Minimaal vermogen (bij cv 40/30°C)	kW	9,5	12,7
Minimaal vermogen (bij cv 50/30°C)	kW	9,4	12,6
Minimaal vermogen (bij cv 80/60°C)	kW	8,2	11,0
Minimale belasting	kW	8,8	11,8
Max. warmwater vermogen	kW	32,8	32,8
Continu warmwater vermogen	kW	30,2	30,2
Max. warmwater belasting	kW	33,6	33,6
Gasaansluitwaarde			
Aardgas ( $H_{is} = 8,1 \text{ kWh/m}^3$ )	$\text{m}^3/\text{h}$	4,2	-
Propana ( $H_i = 12,9 \text{ kWh/kg}$ )	$\text{kg/h}$	-	2,4
Gasaansluitwaarde (voordruk)			
Aardgas	mbar	20 - 30	-
Propana	mbar	-	25-35
Warmwater			
Warmwaterhoeveelheid 60°C <sup>1)</sup>	l/min	8,6	8,6
Warmwaterhoeveelheid 40°C <sup>1)</sup>	l/min	14,4	14,4
Gaskeur	CW	4	4
Uitstroomtemperatuurinstelbereik	°C	40 - 60	40 - 60
Max. waterdruk	bar	10	10
Min. waterdruk	bar	0,2	0,2
Max. waterhoeveelheid	l/min	14	14
Rekenwaarde voor de diameterberekening volgens DIN 4705			
Rookgasvolumenstroom max./min. vermogen	g/s	15,4/4,0	14,5/4,1
Rookgastemperatuur (bij cv 80/60°C) max./min. vermogen	°C	78/57	78/57
Rookgastemperatuur (bij cv 40/30°C) max./min. vermogens	°C	58/35	58/35
Opvoerhoogte	Pa	120	120
CO <sub>2</sub> bij nom. vermogen	%	9,0	10,8
CO <sub>2</sub> bij min. vermogen	%	9,0	10,8
Rookgas condensaat			
Max. hoeveelheid condensaat ( $t_R = 30^\circ\text{C}$ )	l/h	2,7	2,7
PH waarde ca.		4,8	4,8
Algemeen			
Elektrische spanning	AC ... V	230	230
Frequentie	Hz	50	50
Opgenomen vermogen / standby - deellast - vollast	W	8-60-155	8-62-156
Beschermingsgraad <sup>2)</sup>	IP	X4D	X4D
Max. aanvoertemperatuur	°C	ca. 90	ca. 90
Max. bedrijfsdruk (verwarming)	bar	3	3
Toegestane omgevingstemperaturen	°C	0-50	0-50
Inhoud ketelblok	l	3,75	3,75
Gewicht (zonder verpakking)	kg	41	41

**Tabel 2**

1) Hierbij wordt uitgegaan van een koudwatertemperatuur van 10 °C.

2) Bij luchttoevoer uit de opstellingsruimte (B<sub>23</sub>): beschermingsgraad IP 00 (niet spatwaterdicht).

## 1.12 Technische gegevens Bosch 35 HRC

	Eenheid	Bosch 35 HRC	
		Aardgas	Propaan
Max. Nominaal vermogen 40/30°C	kW	35,0	35,0
Max. Nominaal vermogen 50/30°C	kW	34,8	34,8
Max. Nominaal vermogen 80/60°C	kW	32,8	32,8
Max. Nominaal belasting	kW	33,6	33,6
Min. Nominaal vermogen 40/30°C	kW	9,5	12,7
Min. Nominaal vermogen 50/30°C	kW	9,4	12,6
Min. Nominaal vermogen 80/60°C	kW	8,2	11,0
Minimale belasting	kW	8,8	11,8
Max. warmwater vermogen	kW	32,8	32,8
Continu warmwater vermogen	kW	32,8	32,8
Max. warmwater belasting	kW	33,6	33,6
Gasaansluitwaarde			
Aardgas ( $H_{is} = 8,1 \text{ kWh/m}^3$ )	$\text{m}^3/\text{h}$	4,2	-
Propaan ( $H_i = 12,9 \text{ kWh/kg}$ )	$\text{kg/h}$	-	2,4
Gasaansluitwaarde (voordruk)			
Aardgas	mbar	20 - 30	-
Propaan	mbar	-	25 - 35
Warmwater			
Max. warmwaterhoeveelheid (fabrieksinstelling)	l/min	9,4	9,4
Max. warmwaterhoeveelheid	l/min	15,6	15,6
Gaskeur	CW	5	5
Uitstroomtemperatuur	°C	40 - 60	40 - 60
Max. waterdruk	bar	10	10
Min. waterdruk	bar	0,2	0,2
Max. waterhoeveelheid	l/min	14	14
Rekenwaarde voor de diameterberekening volgens DIN 4705			
Massastroom rookgassen max/kleinlast.	g/s	15,4/4,0	14,5/4,1
Temperatuur rookgassen 80/60°C max/kleinlast	°C	78/57	78/57
Temperatuur rookgassen 40/30°C max/kleinlast	°C	58/35	58/35
Opvoerhoogte	Pa	120	120
CO <sub>2</sub> bij nom. vermogen	%	9,0	10,8
CO <sub>2</sub> bij min. vermogen	%	9,0	10,8
Rookgaswaardengroep volgens G 636		G <sub>61</sub> /G <sub>62</sub>	G <sub>61</sub> /G <sub>62</sub>
Rookgas condensaat			
Max. hoeveelheid condensaat ( $t_R = 30^\circ\text{C}$ )	l/h	2,7	2,7
PH waarde ca.		4,8	4,8
Algemeen			
Elektrische spanning	AC ... V	230	230
Frequentie	Hz	50	50
Opgenomen vermogen /standby - deellast - vollast	W	8-60-155	8-60-155
Geluidsdruk niveau	dB(A)	42	42
Beschermingsgraad <sup>1)</sup>	IP	X4D	X4D
Max. aanvoertemperatuur	°C	ca. 90	ca. 90
Max. toegestane bedrijfsdruk (verwarming)	bar	3	3
Toegestane omgevingstemperatuur	°C	0 - 50	0 - 50
Inhoud ketelblok	l	3,75	3,75
Gewicht (zonder verpakking)	kg	41	41

Tabel 3

1) Bij luchttoevoer uit de opstellingsruimte (B<sub>2g</sub>): beschermingsgraad IP 00 (niet spatwaterdicht).

### 1.13 Technische gegevens Bosch 42 HRC

	Eenheid	Bosch 42 HRC	
		Aardgas	Propaan
Max. Nominaal vermogen 40/30°C	kW	41,4	41,4
Max. Nominaal vermogen 50/30°C	kW	41,4	41,4
Max. Nominaal vermogen 80/60°C	kW	39,1	39,1
Max. Nominaal belasting	kW	40,0	40,0
Min. Nominaal vermogen 40/30°C	kW	12,9	16,2
Min. Nominaal vermogen 50/30°C	kW	12,8	16,1
Min. Nominaal vermogen 80/60°C	kW	11,4	14,3
Minimale belasting	kW	11,8	14,8
Max. warmwater vermogen	kW	39,1	39,1
Continu warmwater vermogen	kW	39,1	39,1
Max. warmwater belasting	kW	40,0	40,0
Gasaansluitwaarde			
Aardgas ( $H_{is} = 8,1 \text{ kWh/m}^3$ )	$\text{m}^3/\text{h}$	4,2	-
Propaan ( $H_i = 12,9 \text{ kWh/kg}$ )	$\text{kg/h}$	-	2,4
Gasaansluitwaarde (voordruk)			
Aardgas	mbar	20 - 30	-
Propaan	mbar	-	25 - 35
Warmwater			
Max. warmwaterhoeveelheid (fabrieksinstelling)	$\text{l/min}$	9,4	9,4
Max. warmwaterhoeveelheid	$\text{l/min}$	15,6	15,6
Gaskeur	CW	5	5
Uitstroomtemperatuur	°C	40 - 60	40 - 60
Max. waterdruk	bar	10	10
Min. waterdruk	bar	1,2	1,2
Max. waterhoeveelheid	$\text{l/min}$	18	18
Rekenwaarde voor de diameterberekening volgens DIN 4705			
Massastroom rookgassen max/kleinlast.	$\text{g/s}$	17,8/5,3	17,2/6,4
Temperatuur rookgassen 80/60°C max/kleinlast	°C	87/58	87/58
Temperatuur rookgassen 40/30°C max/kleinlast	°C	65/43	65/43
Opvoerhoogte	Pa	100	100
CO <sub>2</sub> bij nom. vermogen	%	9,2	10,8
CO <sub>2</sub> bij min. vermogen	%	9,2	10,8
Rookgaswaardengroep volgens G 636		G <sub>61</sub> /G <sub>62</sub>	G <sub>61</sub> /G <sub>62</sub>
Rookgas condensaat			
Max. hoeveelheid condensaat ( $t_R = 30^\circ\text{C}$ )	$\text{l/h}$	3,5	3,5
PH waarde ca.		4,8	4,8
Algemeen			
Elektrische spanning	AC ... V	230	230
Frequentie	Hz	50	50
Opgenomen vermogen /standby - deellast - vollast	W	8-60-155	8-60-155
Geluidsdruk niveau	dB(A)	42	42
Beschermingsgraad <sup>1)</sup>	IP	X4D	X4D
Max. aanvoertemperatuur	°C	ca. 90	ca. 90
Max. toegestane bedrijfsdruk (verwarming)	bar	3	3
Toegestane omgevingstemperatuur	°C	0 - 50	0 - 50
Inhoud ketelblok	l	3,75	3,75
Gewicht (zonder verpakking)	kg	41	41

**Tabel 4**

1) Bij luchttoevoer uit de opstellingsruimte (B<sub>23</sub>): beschermingsgraad IP 00 (niet spatwaterdicht).

**Condensanalyse mg/l**

Ammoniak	1,2	Nikkel	0,15
Lood	≤ 0,01	Kwikzilver	≤ 0,0001
Cadmium	≤ 0,001	Sulfaat	1
Chroom	≤ 0,005	Zink	≤ 0,015
Halogeenkoolwaterstof	≤ 0,002	Tin	≤ 0,01
Koolwaterstof	0,015	Vanadium	≤ 0,001
Koper	0,028	PH-waarde	4,8

**Tabel 5****2 Voorschriften**

Voor de **Bosch** gaswandketels HRC, zijn de navolgende voorschriften van toepassing.

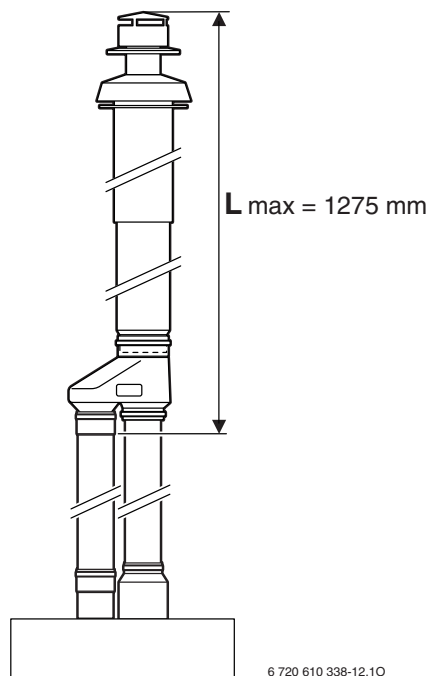
- **NEN 3028**  
Veiligheidseisen voor centrale verwarming installaties.
- **NEN 1078**  
Voorschriften voor aardgasinstallaties NPR 3378 toelichting bij NEN 1078.
- **NEN 1010**  
Veiligheidsvoorschriften voor laagspanningsinstallaties.

De gaswandketel voldoet aan de richtlijnen 67/889/EEG en 76/890/EEG ten aanzien van radio en t.v. ontstoring.

- **NEN 2757**  
Toevoer verbrandingslucht en afvoer van rookgassen van verbranding toestellen.
- **BRL 5102**
- **AVWI NEN 1006**
- **Bouwbesluit.**

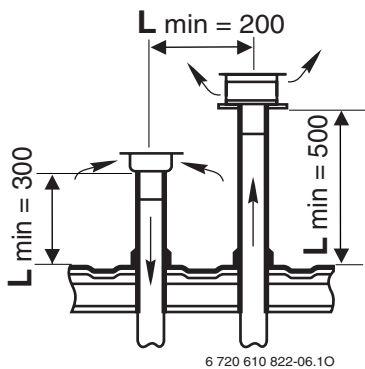
### 3 Overzicht van rookgastoebehoren

Rookgastoebehoren voor apparaten  
 Dakuitmondung kombidoorvoer-vertikaal  
 (schuin dak) C<sub>33</sub>



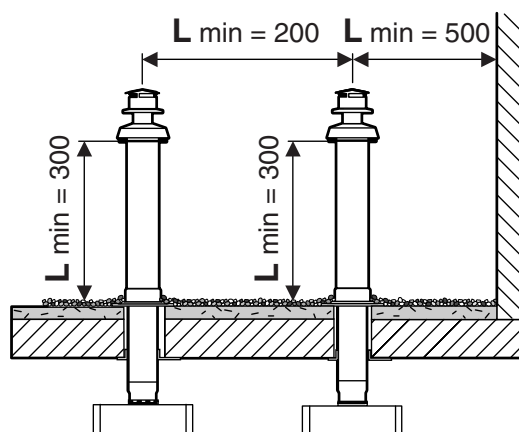
Afb. 7

Dakuitmondung dubbel-pijpsdoorvoer vertikaal  
 (plat dak) C<sub>53</sub>



Afb. 8

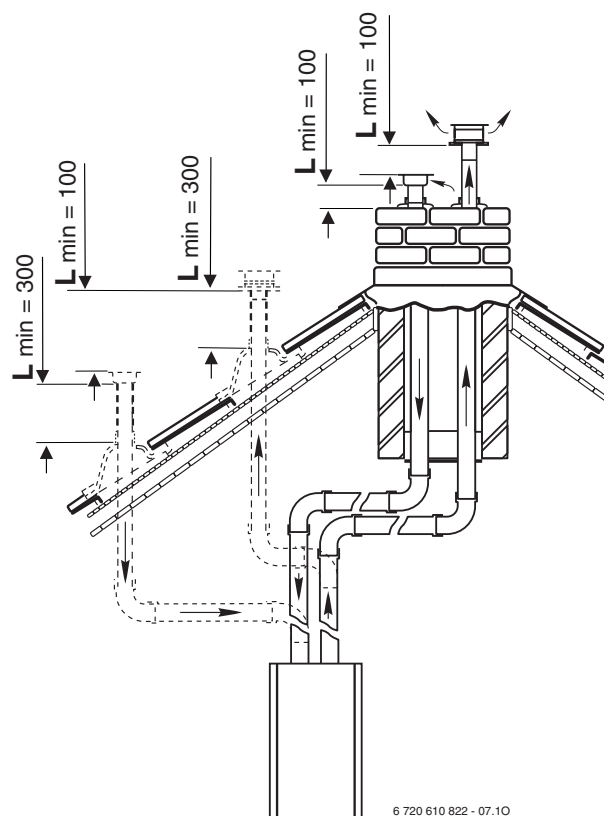
Dakuitmondung combidoorvoer, vertikaal  
 (plat dak) C<sub>33</sub>



6 720 610 822-05.10

Afb. 9

Dakuitmondung dubbelpijpsdoorvoer, vertikaal  
 (bouwkundige schoorsteen of schuin dak) C<sub>53</sub>



6 720 610 822 - 07.10

Afb. 10

**Max. rechte leiding lengte parallel 2 x Ø 80 mm**

Type		lengte [m]
26 HRC	horizontaal RG	20
	verticaal RG	20
30/35 HRC	horizontaal RG	20
	verticaal RG	20
42 HRC	horizontaal RG	11,5
	verticaal RG	11,5

**Tabel 6**

Weerstand bocht 90° = 2,0 m

Weerstand bocht 45° = 1,0 m

Langere leidinglengte is mogelijk met grotere diameter.

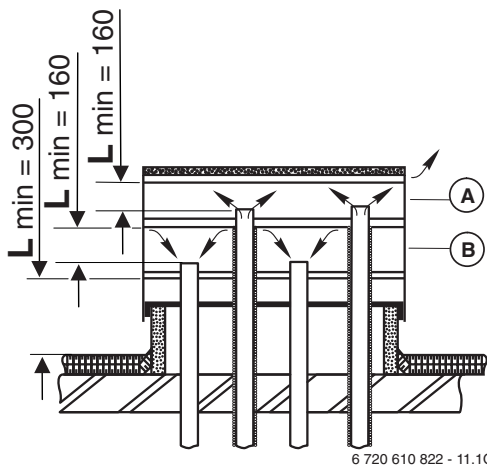
C.6 toestellen

Alleen monteren met gecertificeerde  
(Gastec QA 199 - Komokeur, en moet voldoen aan  
BRL 5102)

Rookgas afvoermateriaal.

Temperatuurklasse T 100 (max. 120°C)

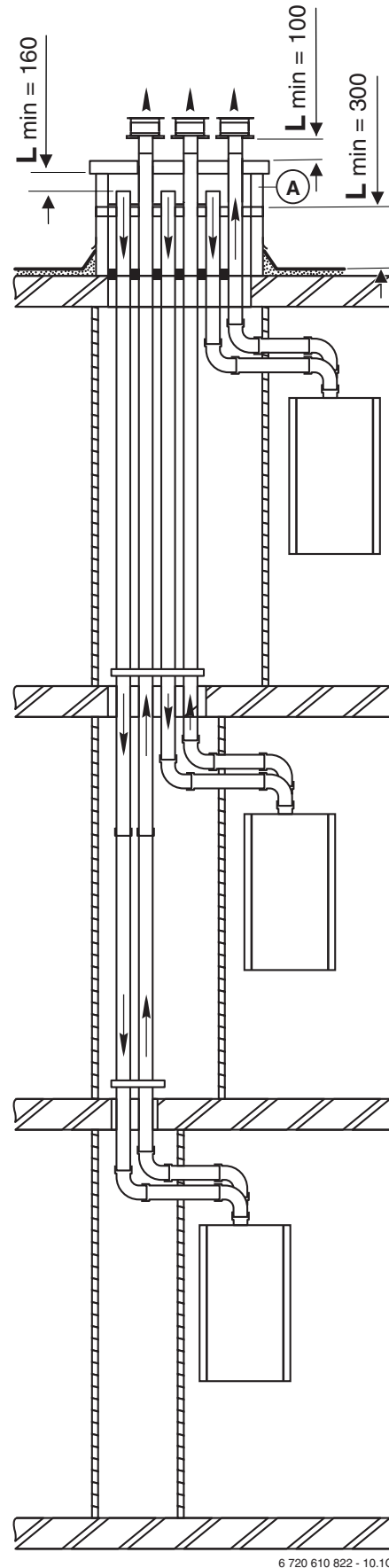
**Prefabschoorsteen (minimale constructie eisen)**



Afb. 11

- A** Opening rookgasafvoer min. 150 cm per toestel
- B** Opening luchttoevoer min. 150 cm per toestel

**Dakuitmondung prefabschoorsteen C<sub>53</sub>**



Afb. 12

- A** Opening luchttoevoer min. 150 cm per toestel.

**Minimale doortocht van het gemeenschappelijke afvoersysteem**

Aantal toestellen	Minimale doortocht A cm <sup>2</sup>	
	Steenachtig afvoersysteem	Metalen afvoersysteem
2	150	150
3	200	200
4	250	250
5	350	315
6	450	380
7	550	440
8	650	505
9	700	565
10	750	630
11	800	660
12	850	720
13	900	780
14	950	840
15	1000	900
16	1050	910
17	1100	970
18	1150	1025
19	1200	1085
20	1250	1140

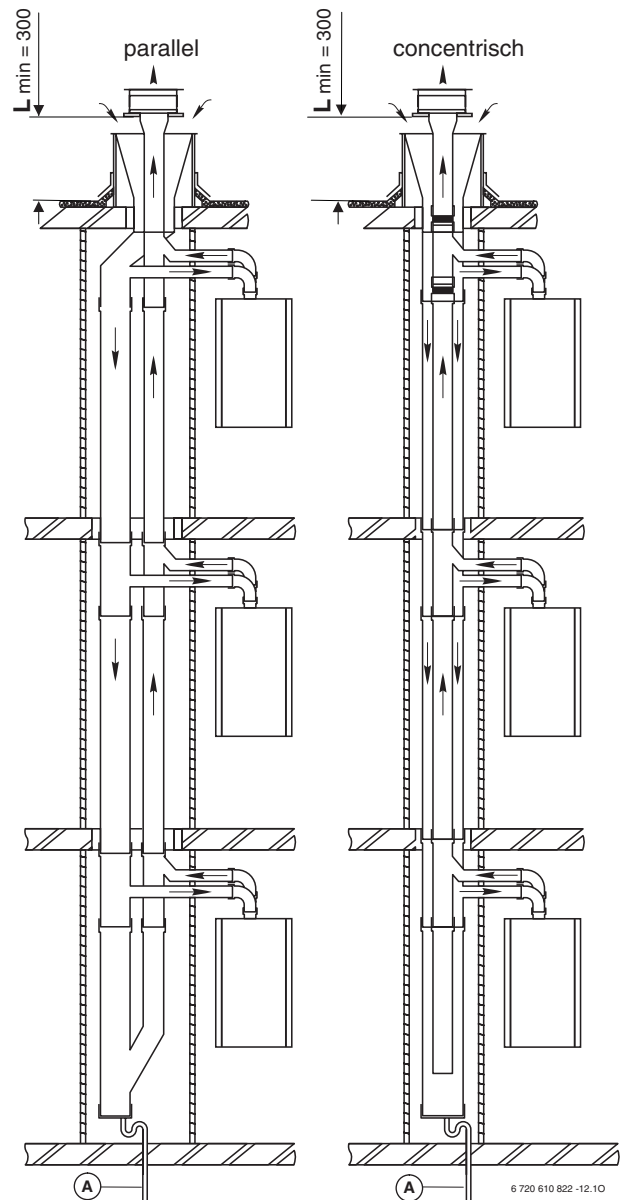
Tabel 7

**Minimale doortocht van het gemeenschappelijke afvoersysteem**

Uitvoering CLV-systeem	Minimale doortocht cm <sup>2</sup>
concentrisch	2,5 A tot en met 3,5 A
parallel	2 A tot en met 3 A

Tabel 8

**Dakuitmonding C.L.V.-systeem C<sub>43</sub>**

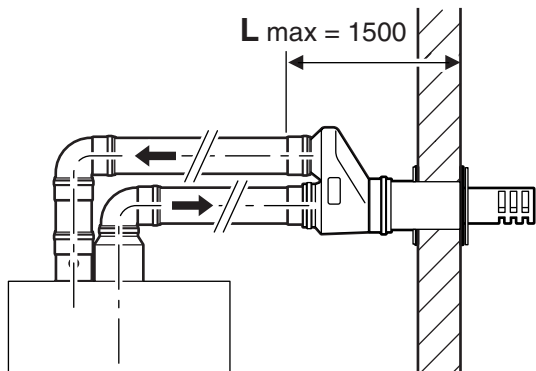


Afb. 13

A condensafvoer



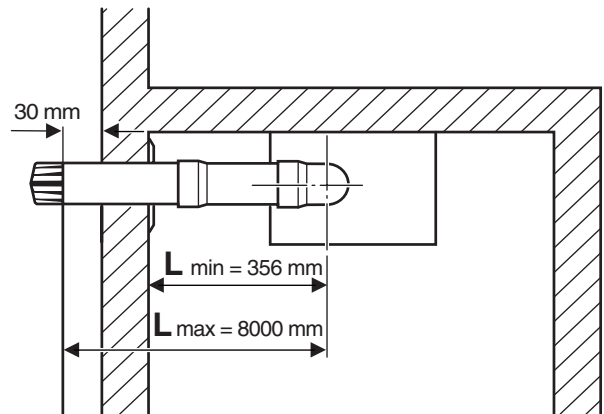
**Concentrische muurdoorvoer met broekstuk naar parallel 2 x 80 mm C<sub>13</sub>**



6 720 610 822-13.10

Afb. 14

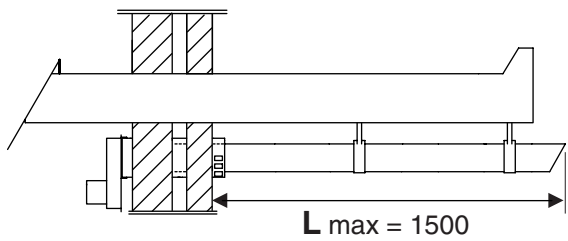
**Concentrische muurdoorvoer horizontaal C<sub>13</sub>**



6 720 610 338-14.10

Afb. 17

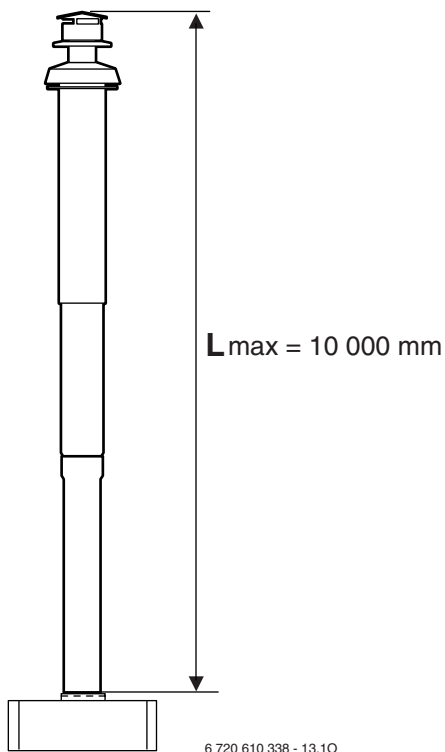
**Balkendoorvoer C<sub>13</sub>**



6 720 610 822-14.10

Afb. 15

**Concentrische dakuitmonding vertikaal C<sub>33</sub>**

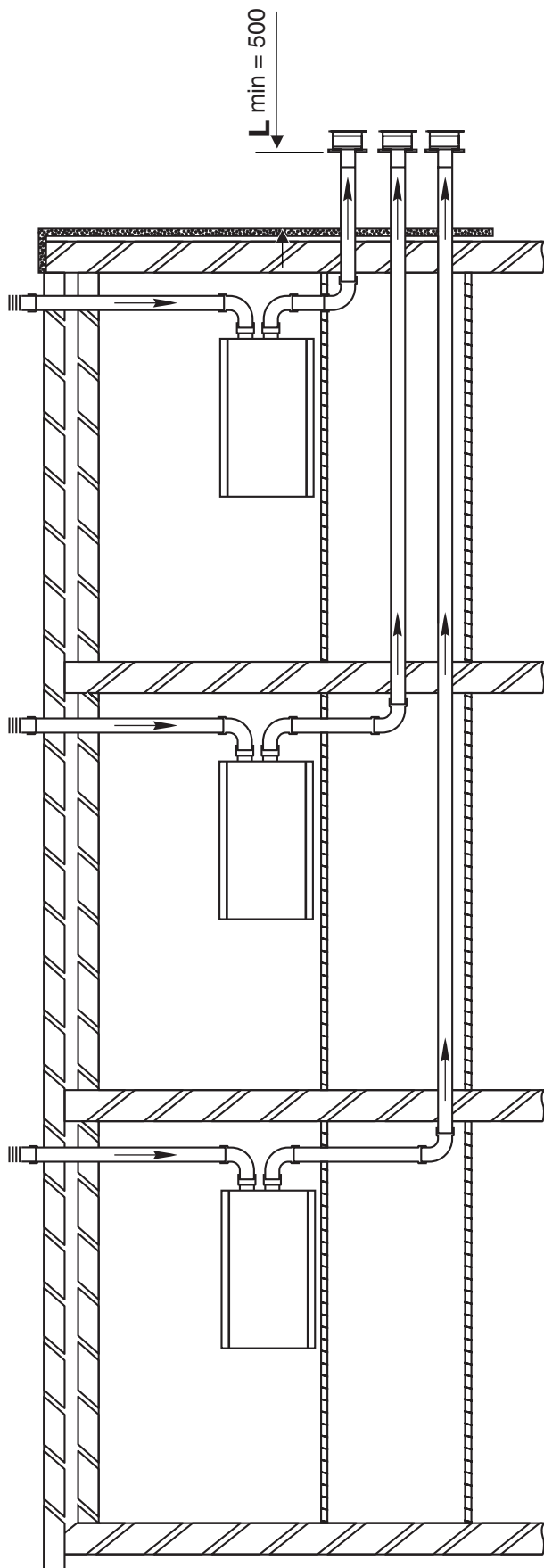


6 720 610 338 - 13.10

Afb. 16

Dakuitmondung met luchttoever vanuit de gevel

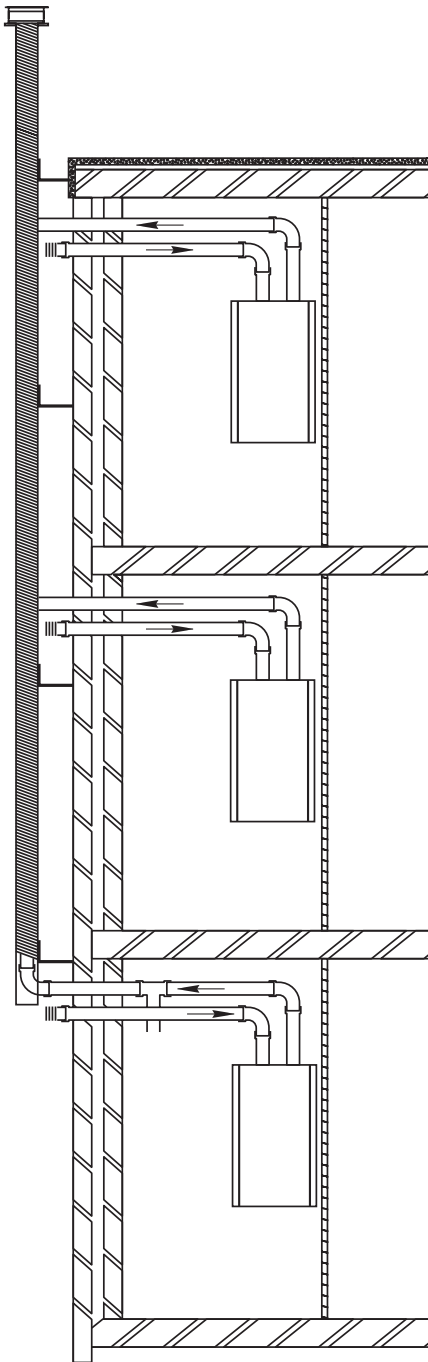
C<sub>53</sub>



6 720 610 822 - 15.10

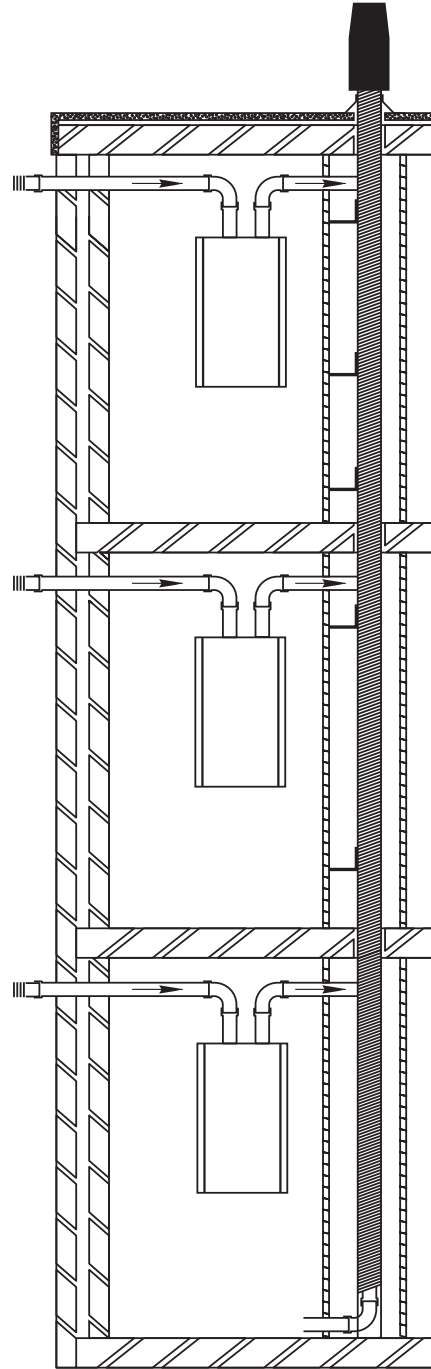
Afb. 18

Centraal rookgas systeem C<sub>83</sub>



6 720 610 822-17.10

Afb. 19



6 720 610 822 - 18.10

Afb. 20

## 4 Installatie



Montage, gas, afvoer en stroomaansluitingen en het in bedrijf nemen van de installatie mag alleen plaatsvinden door een erkend installateur.

### 4.1 Belangrijke opmerkingen

- ▶ Voor het installeren van het toestel moet ervan uitgegaan worden, dat aan alle voorschriften wordt voldaan en alle voorschriften worden opgevolgd.
- ▶ De waterinhoud van de toestellen bedraagt minder dan 10 liter en voldoet aan de geldende voorschriften. Daarom is geen bouwtype goedkeuring vereist.
- ▶ Monteer het toestel alleen in een gesloten warmwatersysteem volgens DIN 4751 deel 3 in. Een minimum hoeveelheid circulatiewater voor het gebruik is niet noodzakelijk.
- ▶ Open installaties ombouwen naar gesloten circuits.
- ▶ Gebruik geen gegalvaniseerde radiatoren en leidingen. Zo voorkomt u gasvorming.
- ▶ Bij toepassen van een ruimtetemperatuurregelaar mag op de radiator in de representatieve ruimte geen radiatorthermostaat worden gemonteerd.
- ▶ Stromingsgeluiden kunt u voorkomen met een automatische bypass (toebehoren nr. 687) of bij een tweeleidingsysteem met een driewegklep aan de verst verwijderde radiator.
- ▶ Een expansievat monteren volgens DIN 4807.

#### Antivriesmiddel

De onderstaande antivriesmiddelen zijn toegestaan:

fabrikaat	benaming	concentratie
BASF	Glythermin NF	20 - 62 %
Schilling Chemie	Varidos FSK	22 - 55 %

Tabel 9

#### Corrosiebeschermingsmiddel

De onderstaande corrosiebeschermingsmiddelen zijn toegestaan:

fabrikaat	benaming	concentratie
Fernox	Copal	1 %
Schilling Chemie	Varidos AP	1 - 2 %

Tabel 10

### 4.2 Opstellingsplaats kiezen

#### Voorschriften ten opzichte van de opstellingsruimte

Neem voor alle installaties de desbetreffende voorschriften in acht.

- ▶ Desbetreffende normen toepassen.
- ▶ Installatieleiding van de rookgasafvoer monteren met voldoende afstand ten opzichte van andere materialen.

#### Verbrandingslucht

Om corrosie te vermijden, dient de verbrandingslucht vrij van agressieve stoffen te zijn.

Als sterk corrosiebevorderende stoffen gelden o.a. halogeenkoolwaterstoffen, die chloor- of fluorverbindingen bevatten, welke bijvoorbeeld in oplosmiddelen, verf, kleefstoffen, drijfgassen en huishoudelijke reinigingsmiddelen kunnen voorkomen.

#### Oppervlaktetemperatuur

De maximale oppervlaktetemperatuur ligt beneden de 85°C. Daardoor zijn overeenkomstig TRGI en TRF geen speciale veiligheidsmaatregelen voor brandbare bouwmaterialen en inbouwmeubelen noodzakelijk. Er dient rekening te worden gehouden met afwijkende voorschriften.

#### Koud en warmwater

In de koudwaterleiding dient voor het toestel een Kiwa goed gekeurde inlaatcombinatie gemonteerd te worden.

Om putcorrosie te voorkomen is het aan te raden bij water met zware stoffen een filter in te bouwen.

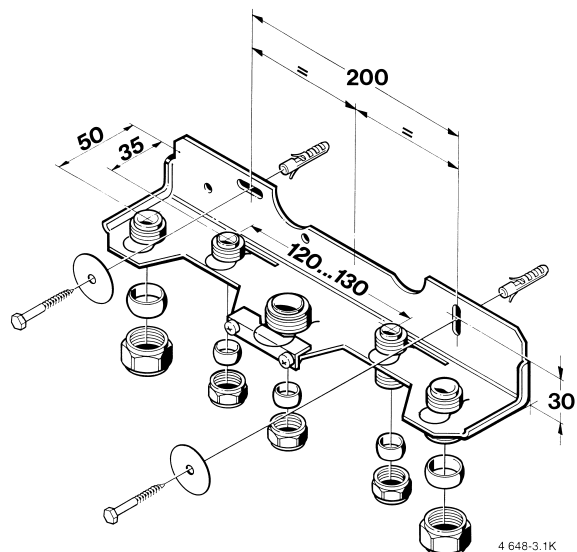
Door het inbouwen van de schakelklok DT 1 of DT 2 in de gaswandketel kan het comfortbedrijf tijdgestuurd worden.

De modulerende regeling past zich automatisch aan, aan de getapte waterhoeveelheid.

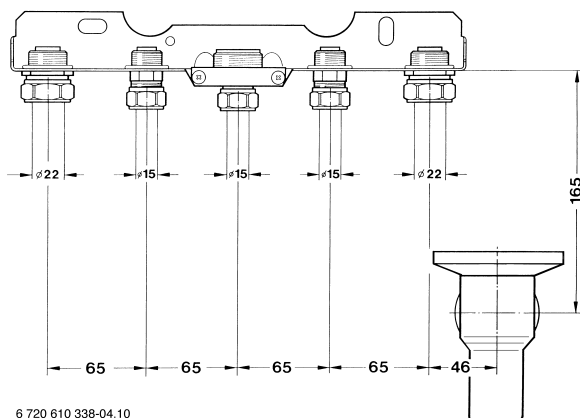
Alle thermostatische douche of badmengkranen en éénhendelkranen kunnen worden toegepast.

### 4.3 Voormonteren van de installatie

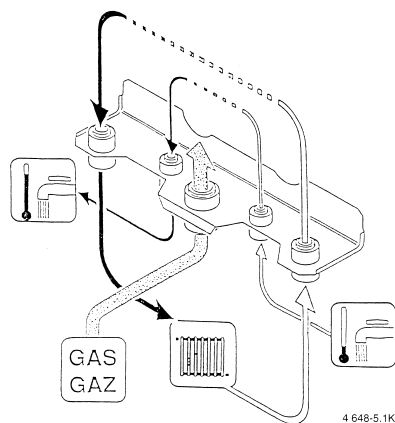
- ▶ Montageaansluitplaat<sup>1)</sup> met bijverpakte schroeven 6 x 50 aan de wand monteren.



Afb. 21 Montageaansluitplaat (levering)



Afb. 22 Montageplaat (gemonteerd)



Afb. 23

- ▶ Gasleiding en aansluitpijpen volgens de voorschriften monteren.
- ▶ Servicekranen<sup>1)</sup> en gaskraan<sup>1)</sup> monteren.
- ▶ Om het toestel tegen te hoge gasdruk te beschermen moet bij propaan een drukregelaar met veiligheidsventiel gemonteerd worden.
- ▶ Voor het vullen en aftappen van de installatie dient op het laagste punt van de installatie een vul/aftapkraan gemonteerd te worden.
- ▶ Voor de condensafvoer dient een condensopvang sifon gemonteerd te worden.
- ▶ Condensafvoerleiding van corrosievrij materiaal monteren b.v. PVC enz.

#### Condenswaterafvoer

Monteer de condensafvoer via een inspecteerbare, open ( $\geq 2$  cm) verbinding. Het waterslot binnen het toestel mag nooit als sifon (stankafsluiter) worden beschouwd.

Het condenswater mag uit oogpunt van bevroeringsgevaar niet worden afgevoerd via de hemelwaterafvoer.

1) Behoort niet tot de levering. Indien er geen gebruik gemaakt wordt van een montageplaat is er voor de gasaansluiting een gasnippel 1" x 1/2" binnendraad meegeleverd.

## 4.4 Toestel monteren



**Voorzichtig:** installatie spoelen om vuil te verwijderen.

- ▶ Verpakking verwijderen, let op de aanwijzingen op de verpakking.
- ▶ Bevestigingsmateriaal aan de gasaansluitpijp verwijderen.

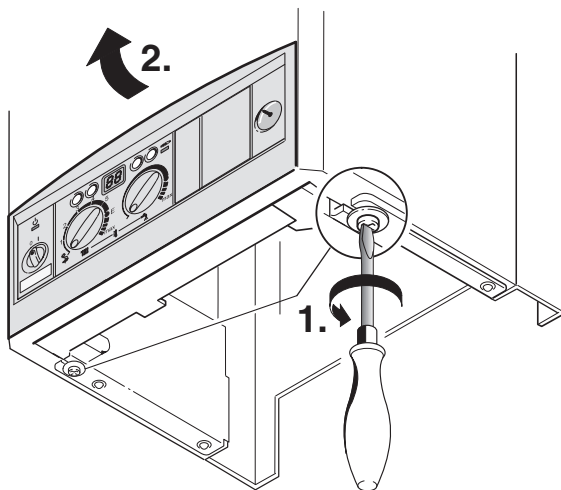
### Mantel demonteren



De mantel is met twee schroeven tegen onbevoegd demonteren geborgd (elektrische veiligheid).

- ▶ Borg altijd de mantel met deze schroeven.

- ▶ Schroeven losdraaien.
- ▶ Verwijder de mantelschaal naar voren toe.



6 720 611 390-16.10

Afb. 24

- ▶ Bijgepakte toebehoren uit nemen.

### Bevestiging voorbereiden

- ▶ Met behulp van het montagevoorschrift en het montagesjabloon de gaten om het toestel op te hangen, af te tekenen en boren.
- ▶ Pluggen en bouten monteren.
- ▶ Pakkingen op de nippels van de montageaansluitplaat leggen.

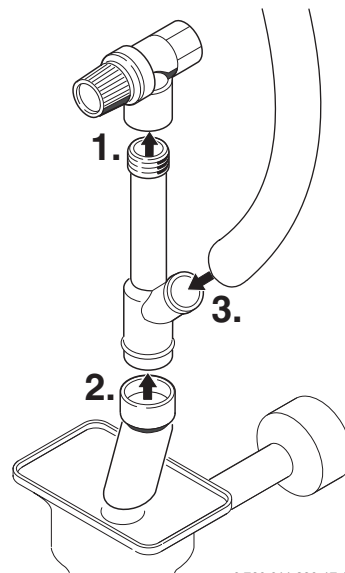
### Toestel bevestigen

- ▶ Toestel op de voorbereide pijpansluitingen zetten en met de bijverpakte ringen en moeren op de wand monteren.
- ▶ Wartels op de pijpansluitingen vastdraaien.

### Trechtersifon (toebehoren)

Om uittredend water uit de overdrukveiligheid af te voeren kan een trechtersifon (als toebehoren) met ontlastpijp een aansluitbochtstuk gemonteerd worden.

- ▶ Ontlastpijp in het veiligheidsventiel draaien.
- ▶ Aansluitbochtstuk op de ontlastpijp steken en boven de trechtersifon draaien.

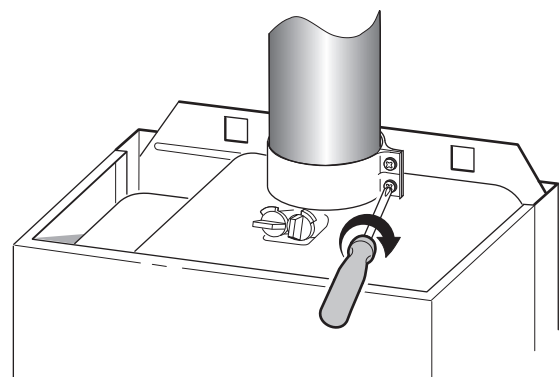


6 720 611 390-17.10

Afb. 25

### Rookgasafvoer materiaal aansluiten

- ▶ Rookgasmateriaal op toestel zetten.
- ▶ Rookgasafvoer met beugel vast zetten.



6 720 610 332-09.30

Afb. 26

- ▶ Voor verdere montage van het afvoermateriaal de bijbehorende montage voorschriften in acht nemen.

## 4.5 Aansluitingen controleren

### WATERAANSLUITING

- ▶ Servicekranen van aanvoer en retourverwarming indien aanwezig openen en installatie vullen.
- ▶ Afdichten en pakkingen op dichtheid controleren (test druk: max. 2,5 bar op manometer).
- ▶ Toestel via de automatische ontlufter (27) ontlichten, blz. 30.
- ▶ Open de koudwaterstopkraan en vul het warmwatercircuit (testdruk: max. 10 bar).
- ▶ Alle overige onderdelen op lekkage controleren.

### GASLEIDING

- ▶ Gasstopkraan dichtdraaien, dit om het armatuur tegen overdruk te beveiligen (max. druk 150 mbar).
- ▶ Gasleiding controleren.
- ▶ Ontlast de druk.

## 4.6 Uitzonderingen

### Toestellen in cascade schakelen

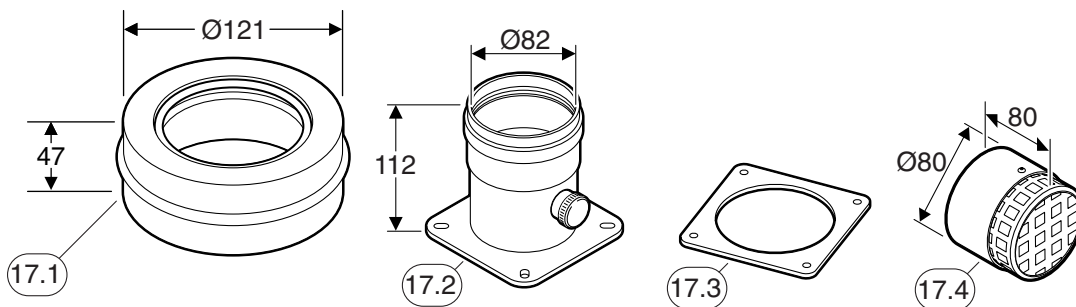
Er kunnen maximaal vijf toestellen in cascade worden geschakeld.

Met de regelaar TA 270 maximaal drie toestellen en met de regelaar TA 300 maximaal vijf toestellen. Voor elk overig toestel na het basistoestel is een cascademodule BM 2 vereist.

- ▶ Montage volgens de bijgeleverde montagevoorschriften van de toebehoren.

## 5 Basistoeberehen voor parallelaansluiting AZB 817/1 monteren

### 5.1 Leveringsomvang



6 720 610 212-00.20

Afb. 27

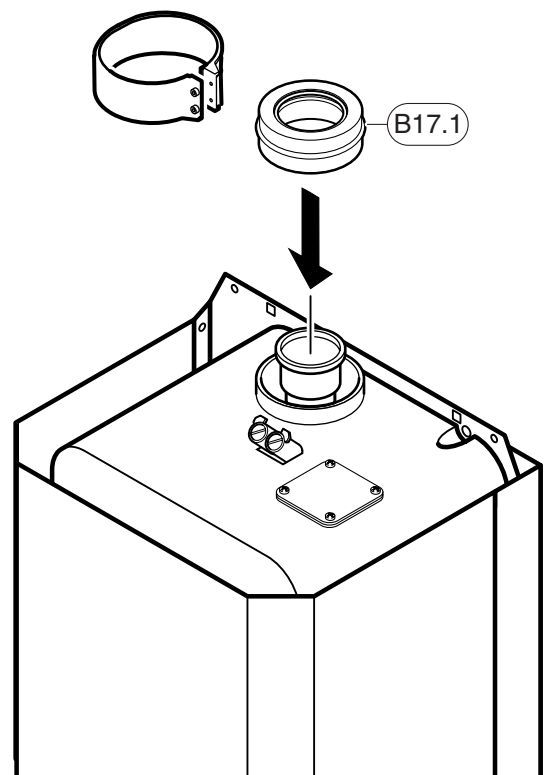
- B17.1** Afdichtverlopring
- B17.2** Aansluitstuk luchttoevoer
- B17.3** Pakking
- B17.4** Verbrandingsluchttoevoerrooster

### 5.2 Algemeen

- Met het monteren van deze aansluitset is verticale of horizontale uitvoering mogelijk.
- De maximale toegelaten leidinglengte luchttoevoer/rookgasafvoer is afhankelijk van het type toestel en het aantal toegepaste bochten.
- De luchttoevoer- en rookgasafvoerleidingen met een stijging van 3% (3 cm per meter) in de rookgasafvoerstromingsrichting monteren.
- In vochtige ruimtes de luchttoevoerleiding isoleren.

### 5.3 Montage

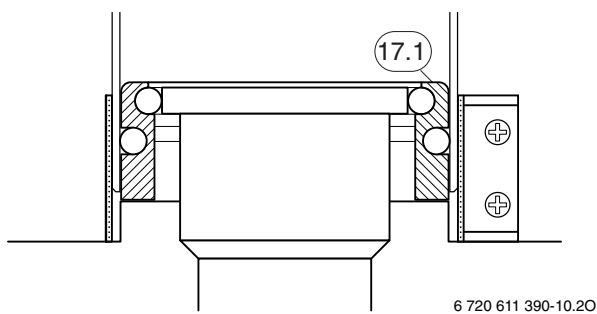
- Afdichtverlopring (B17.1) door licht te draaien over de rookgasafvoermof van het toestel steken. De overige delen monteren en met de bij het toestel geleverde beugel bevestigen.



6 720 611 390-06.20

Afb. 28

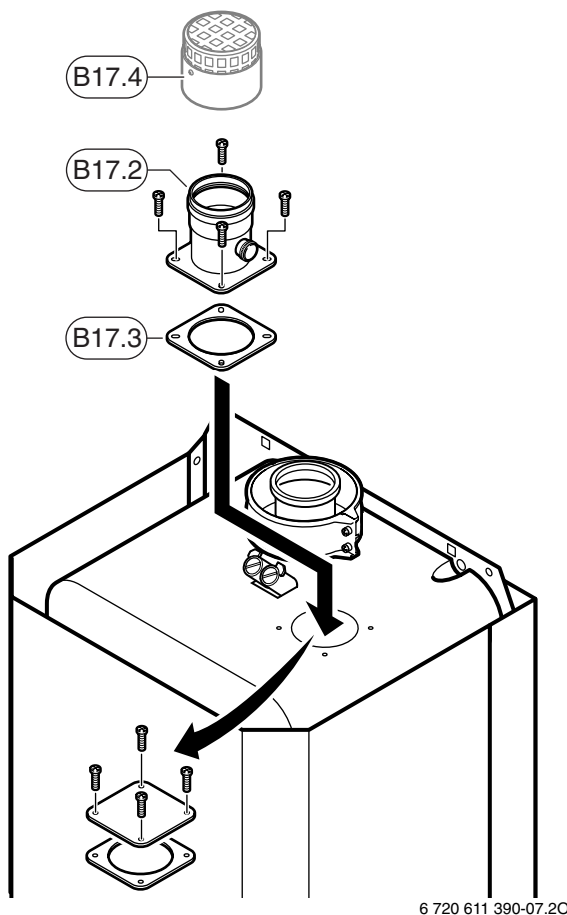




6 720 611 390-10.20

Afb. 29

- ▶ Deksel van de parallel aansluiting op het toestel demonteren:
  - schroeven losdraaien
  - deksel met pakking losnemen.
- ▶ Rookgasaansluitstuk (B17.2) en pakking (B17.3) met de schroeven monteren en vastzetten.



6 720 611 390-07.20

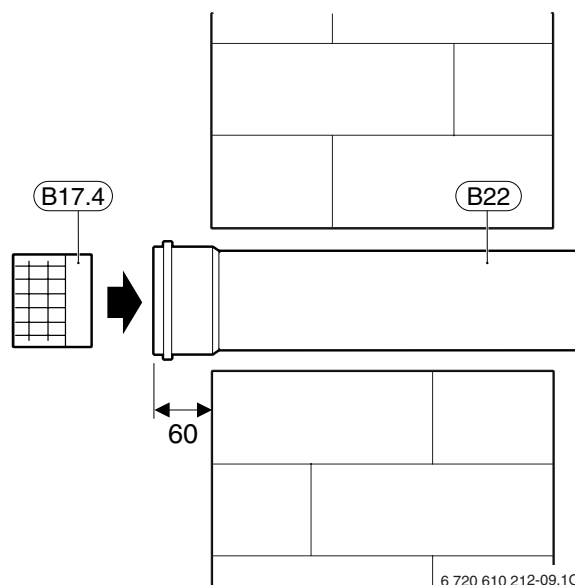
Afb. 30

- ▶ Bij luchttoevoer uit de opstellingsruimte (B<sub>23</sub>):  
Rooster luchttoevoer (B17.4) in het aansluitstuk  
luchttoevoer (B17.2) drukken (Afb. 30).



Bij luchttoevoer uit de opstellingsruimte (B<sub>23</sub>): beschermingsgraad IP 00 (niet spatwaterdicht).

- ▶ Bij luchttoevoer uit de gevel (C<sub>53</sub>):  
Verbrandingsluchttoevoerrooster (B17.4) in de mof  
van de laatste uit de muur stekende verbrandings-  
luchttoevoerpijp (B22) steken (afb. 31).



6 720 610 212-09.10

Afb. 31

## 6 Elektrische aansluiting



**Gevaar:** Door stroom schok!

- ▶ Bij het aansluiten en werken aan elektrische delen altijd toestel spanningsvrij maken: stekker uit wandcontactdoos verwijderen.

De regel, besturings en veiligheidsinrichtingen zijn door de fabrikant van bedrading voorzien en gekeurd.

Toestel wordt compleet met aansluitsnoer geleverd.

In aardingszone 3 mag het toestel alleen worden aangesloten wanneer een aardlekschakelaar aanwezig is.

- ▶ Kabel minstens 50 cm uit de wand laten steken:
- ▶ Voor spatwaterdichtheid (IP): Het gat van de kabeldoorvoering net zo groot maken als de kabeldiameter, afb. 34.

### Twee Fase net (IT NET)

- ▶ Om een verzekerde ionisatiestroom te waarborgen, is een weerstand met best. nr. 8 900 431 516 tussen N en aarde aansluiting in te bouwen.

-of-

- ▶ scheidingsrafo toebehoor Nr. 969 gebruiken.

### 6.1 Toestel aansluiten



De elektrische aansluiting moet voldoen aan de geldende regels NEN 1010 voor huishoudelijke elektrische installaties.

- ▶ Een aardaansluiting is beslist noodzakelijk.

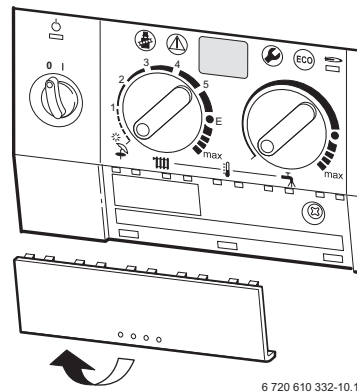
- ▶ Sluit het toestel volgens de geldende voorschriften aan.  
Er mogen geen andere verbruikers worden aangesloten aan het toestel.

### Bij het vervangen van het aansluitsnoer voor een netkabel

- Voor spatwaterdichtheid (IP): Het gat van de kabeldoorvoering net zo groot maken als de kabeldiameter (zie afb. 34)
- De navolgende kabels zijn toegestaan:
  - NYM-I 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>
  - HO5VV-F 3 x 0,75 mm<sup>2</sup> (niet in de nabijheid van bad of douche: zone 1 en 2 volgens VDE 0100 deel 701)
  - HO5VV-F 3 x 1,0 mm<sup>2</sup> (niet in de nabijheid van bad of douche: zone 1 en 2 volgens VDE 0100 deel 701). Zie ook NEN 1010.

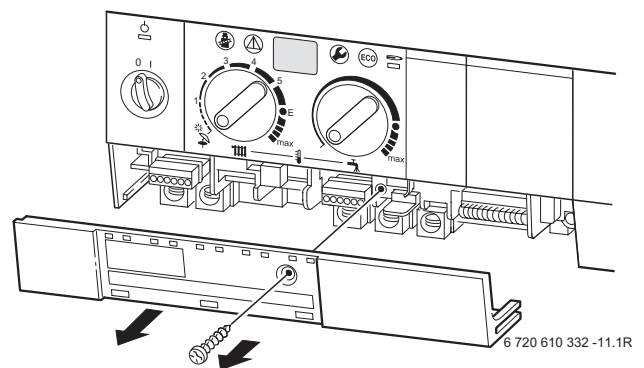
### Schakelkast openen

- ▶ Afdekking onder los halen en wegnemen.



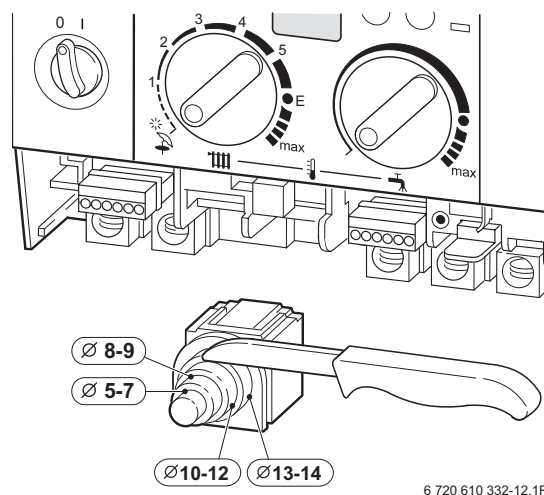
Afb. 32

- ▶ Schroef losdraaien en afdichting naar voren eruit nemen.



Afb. 33

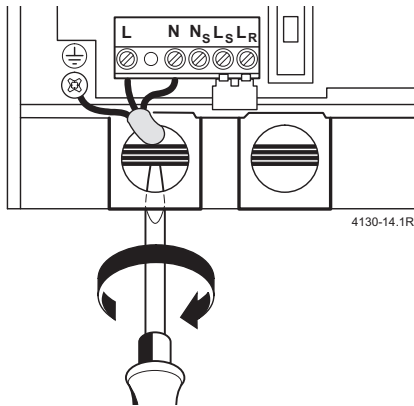
- ▶ Snijd de trekontlasting af in overeenstemming met de diameter van de kabel.



Afb. 34

- ▶ Kabel door trekontlasting doorvoeren en volgens aansluiten.

- ▶ Bevestig de kabel van de spanningsvoorziening door de trekontlasting aan te draaien. De massa-ader moet nog los zijn wanneer de andere reeds vast gezet zijn.



Afb. 35

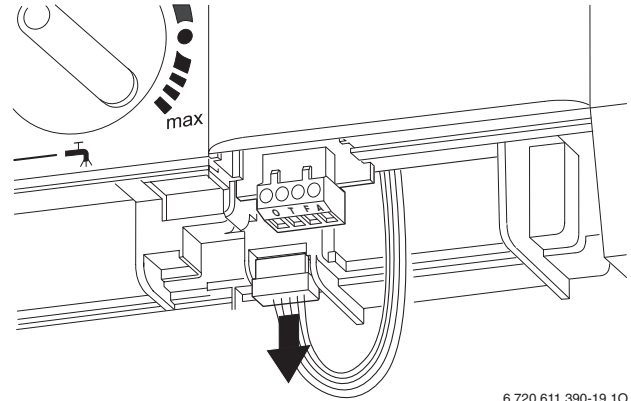
## 6.2 Aansluiten Open Therm Bosch TF 30<sup>1)</sup> regelaar

- ▶ Sluit de regelaar volgens de bijbehorende installatiehandleiding aan.

## 6.3 Aansluiten temperatuurregelaar, afstandsbedieningen of schakelklokken

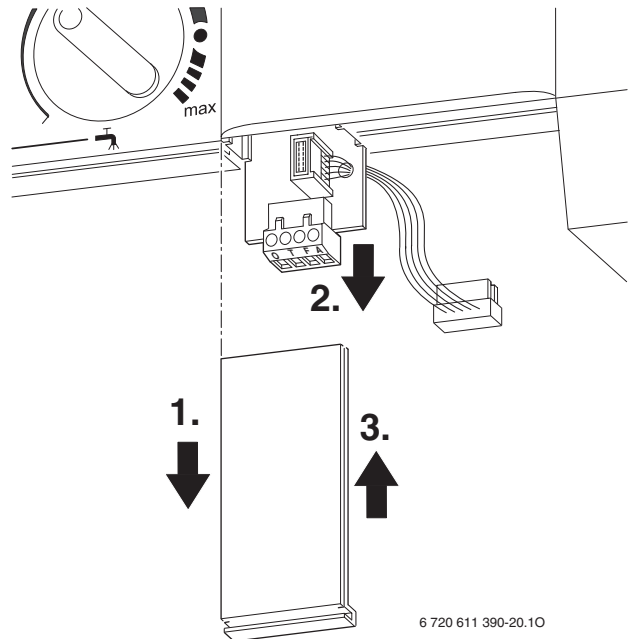
Wij bevelen aan de gaswandketels met **Bosch** regelaars uit te voeren.

- ▶ Open Therm-moduul ausstecken.



Afb. 36

- ▶ Stekker Open Therm-moduul lostrekken/demonteren.



Afb. 37

## Busgeschikte verwarmingsregelaars TR 220, TA 250, TA 270, TA 300

- ▶ Sluit de regelaar volgens de bijbehorende installatiehandleiding aan.

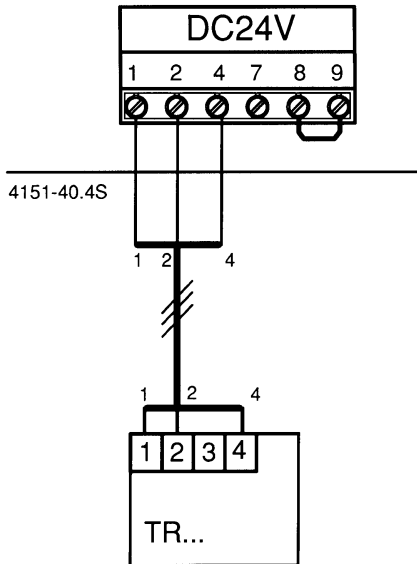
## Aansluiten weersafhankelijke regelaar TA 211 E

- ▶ De elektrische aansluiting is volgens het montagevoorschrift uit te voeren.

1) of andere OT regelaar

**Aansluiten modulerende ruimtetemperatuurgelaar**

- ▶ Modulerende ruimtetemperatuur TR 21, TR 100, TR 200 volgens onderstaande afbeelding aansluiten:



Afb. 38

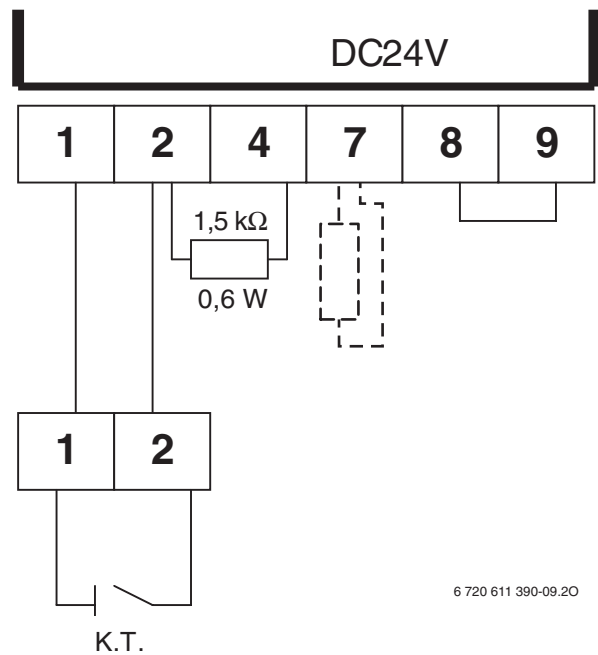
**Afstandsbedieningen en schakelklokken**

- ▶ Aansluiten de afstandsbedieningen TF 20, TW 2, TFQ 2T/W of de schakelklokken DT 1, DT 2 volgens het montagevoorschrift.

**6.4 Tweedraads kamerthermostaat aansluiten**

Om een tweedraads aan/uit kamerthermostaat met een potentiaal vrij contact te kunnen aansluiten, is het noodzakelijk de volgende handelingen te verrichten:

- ▶ Verwijder de onder klem 7 voormonteerde weerstand 1,5 kΩ en sluit deze aan onder klem 2 en klem 4.
- ▶ Sluit de bedrading van de tweedraads kamerthermostaat aan op klem 1 en klem 2.
- ▶ Stekker Open Therm module lostrekken/demonteer, zie afb. 36.



6 720 611 390-09.20

Afb. 39

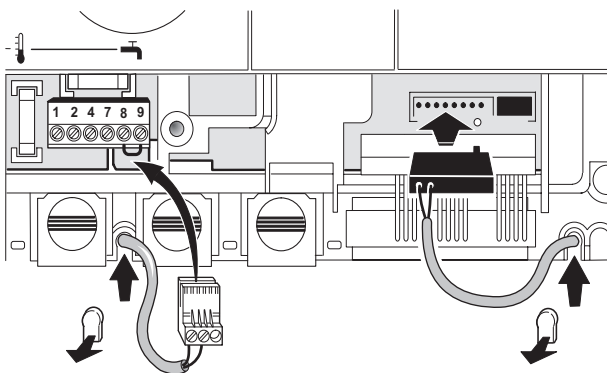
## 6.5 Aansluiten van de boiler

### Vorraadsysteem aansluiten

**Bosch** voorraadsystemen hebben twee NTC-voelers en worden rechtstreeks op de printplaat van het toestel aangesloten. De kabel maakt deel uit van het aansluittoebehoren.

- ▶ Breek de kunststof lipjes uit.
- ▶ Kabel doorvoeren.
- ▶ Steker op de print aanbrengen.

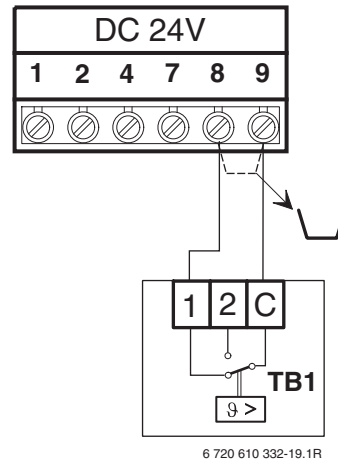
Sluit de voorraadsysteempomp aan volgens de installatiehandleiding van de toebehoren nr. 823 of toebehoren nr. 824.



Afb. 40

## 6.6 Aansluiten van een temperatuurbegrenzer TB 1 in een vloerverwarminginstallatie

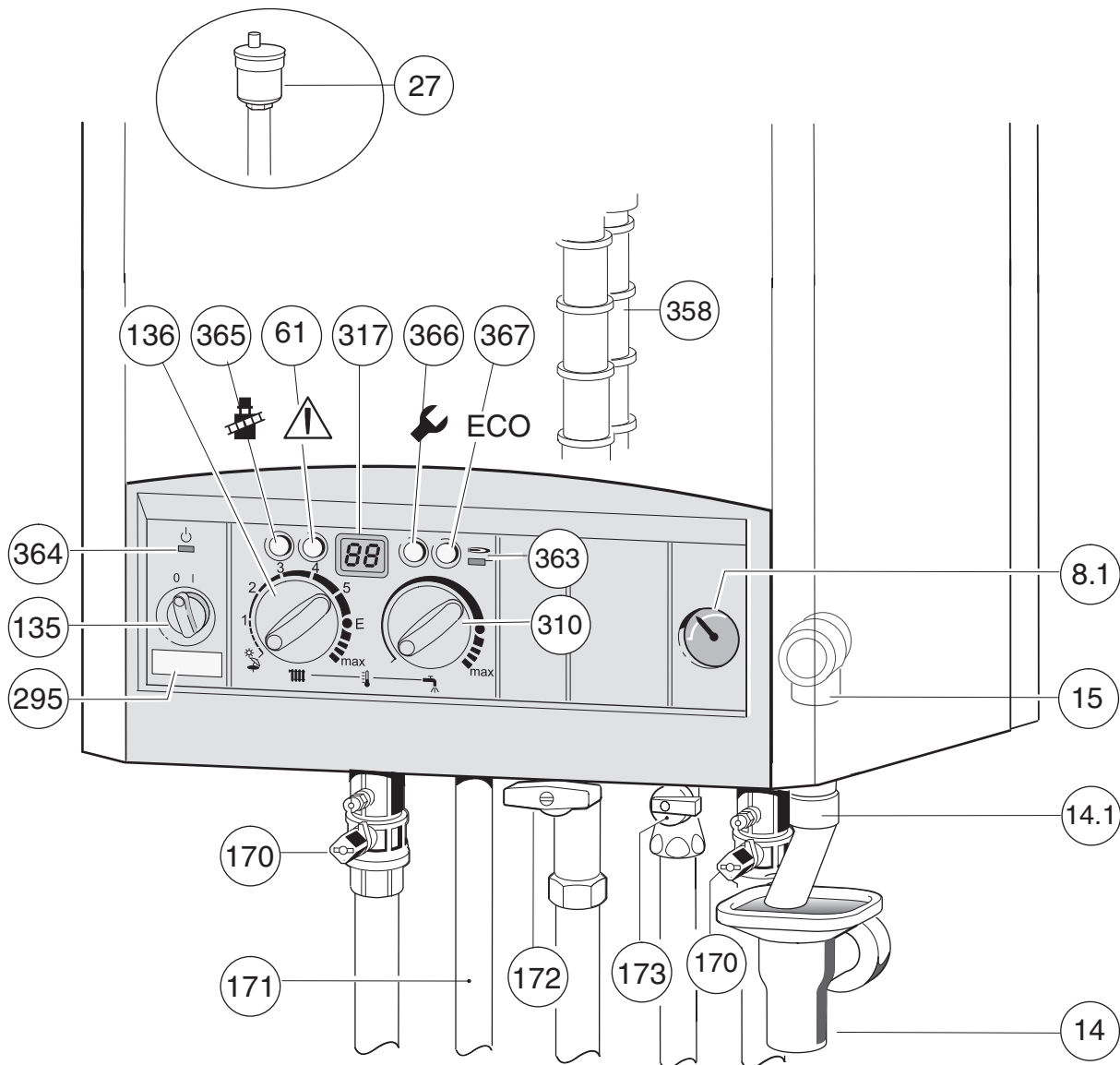
Bij verwarmingsinstallatie alleen met vloerverwarming en een directe hydraulische aansluiting op het toestel.



Afb. 41

Bij het aanspreken van de begrenzer wordt zowel de verwarming als het warmwaterbedrijf onderbroken.

## 7 Inbedrijfname



6 720 611 309 - 08.10

Afb. 42

- 8.1 Manometer
- 14 Trechtersifon (toebehoren)
- 14.1 Uitlooppijp van overdrukveiligheid (toebehoren)
- 15 Veiligheidsventiel
- 27 Automatische ontluchter
- 61 Ontstoringknop
- 135 Hoofdschakelaar
- 136 Temperatuurregelaar voor aanvoertemperatuur verwarming
- 170 Servicekranen in aanvoer en afvoer (toebehoren)
- 171 Warmwater
- 172 Gasstopkraan (gesloten)
- 173 Koudwater aanvoer met waterstopkraan (toebehoren)
- 295 Typesticker
- 310 Temperatuurregelaar warmwater
- 317 Display
- 358 Condenswatersifon
- 363 Controlelamp branderbedrijf
- 364 Controlelamp 0/1 (uit/aan)
- 365 Druktoets schoorsteenveger
- 366 Druktoets service
- 367 Druktoets „ECO“



Bijgeleverde in bedrijfnameprotocol (zie blz. 37) invullen en op een zichtbare plaats plakken.

### 7.1 Voor het in bedrijf nemen



**Waarschuwing:** Toestel alvorens in bedrijf te nemen eerst vullen.

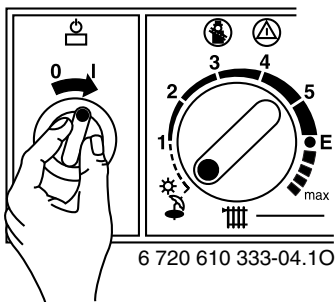
- ▶ Schroef de condenswatersifon los en vul deze met ca. 1/4 liter water.
- ▶ Voordruk van het externe expansievat controleren (druk vaststellen op statische hoogte installatie).
- ▶ Radiatorkraan opendraaien.

- ▶ Servicekranen (170) indien aanwezig opendraaien en installatie vullen tot 1 - 2 bar. Vul/aftapkraan sluiten.
- ▶ Radiatoren ontluchten.
- ▶ Automatische ontlufter (27) openen, ontluchten en weer sluiten.
- ▶ Vul de verwarmingsinstallatie opnieuw tot 1 - 2 bar.
- ▶ Open de koudwaterstopkraan (173).
- ▶ Controleren of de gassoort overeenkomt met de gassoort op het typeplaatje
- ▶ Gasstopkraan (172) openen.

## 7.2 In-/Uitschakelen

### Inschakelen

- ▶ Hoofdschakelaar (I) inschakelen. Het controlelampje brandt groen en op de display verschijnt de aanvoertemperatuur.



Afb. 43



Bij het voor het eerst inschakelen schakelt het toestel eenmalig over op de ontlufterfunctie. De verwarmingspomp wordt in intervallen in- en uitgeschakeld. Dit duurt ca. 8 minuten. Op de display wordt afwisselend  $\circ^{\circ}$  en de aanvoertemperatuur weergegeven.

- ▶ Open de automatische ontlufter (27, blz. 30), sluit deze na het ontluchten weer.



Wanneer op de display **-II-** in afwisseling met de aanvoertemperatuur verschijnt, is het sifonvulprogramma in werking, zie hiervoor blz. 43, sifonvulprogramma.

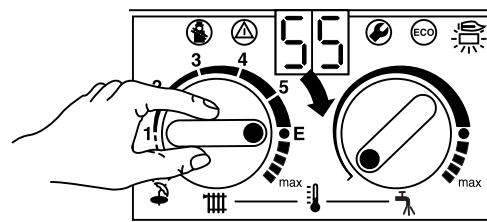
### Uitschakelen

- ▶ Hoofdschakelaar (0) uitschakelen. Het controlelampje gaat uit.

## 7.3 Verwarming inschakelen

- ▶ Temperatuurregelaar verwarming **||||** draaien, om de aanvoertemperatuur van de verwarmingsinstallatie aan te passen:
  - Vloerverwarming b. v. stand **3** (ca. 50°C).
  - Lage temperatuurverwarming b. v. stand **E** (ca. 75°C).
  - Verwarmingsinstallaties met aanvoertemperatuur van 88°C: stand **max** zie blz. 36 lage temperatuur begrenzing.

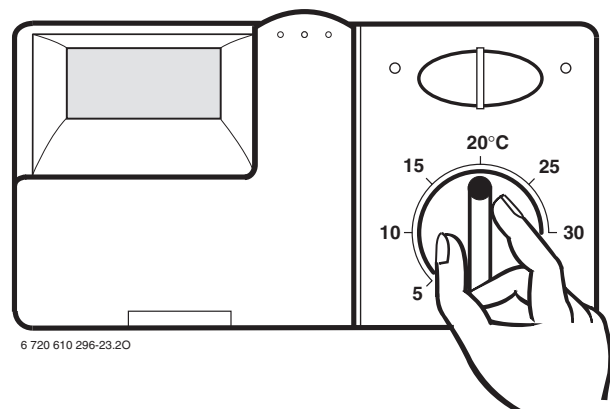
Wanneer de brander in bedrijf is brandt het controlelampje rood.



Afb. 44

## 7.4 Verwarmingsregelingen

- ▶ Weersafhankelijke regelaar (TA...) op de juiste verwarmingscurve en bedrijfsstand instellen (zie bedieningsvoorschrift TA...).
- ▶ Ruimtetemperatuurregelaars (TR...) op de gewenste ruimtetemperatuur draaien (afb. 45).




Afb. 45

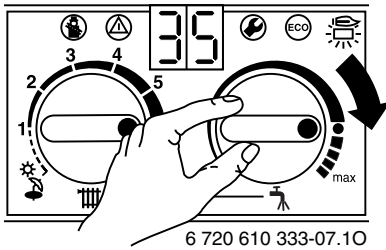
## 7.5 Toestellen met voorraadsysteem: warmwatertemperatuur instellen



### Waarschuwing: Verbrandingsgevaar!

- ▶ Temperatuur bij normaal gebruik niet hoger als 60°C instellen.
- ▶ Temperatuur tot 70°C alleen kortstondig instellen voor thermische desinfectering (antilegionella).

- ▶ Boilertemperatuur met temperatuur instelknop  van het toestel instellen. De warmwater temperatuur wordt op de boiler aangegeven.




Afb. 46

Regelaarstand	Warmwatertemperatuur
Linkeraanslag	ca. 10°C (Vorstbeveiliging)
●	ca. 60°C
Rechteraanslag	ca. 70°C

Tabel 11

### ECO-toets

Door het indrukken en ingedrukt houden totdat er op de display  verschijnt, kan er tussen **comfortbedrijf** en **spaarbedrijf** gekozen worden.

### Comfortbedrijf, toets brandt niet (fabrieksinstelling)


Boiler voorrang, hierbij wordt eerst de boiler opgewarmd tot de ingestelde temperatuur daarna gaat de ketel pas over op verwarming.

### Ecobedrijf, toets brand

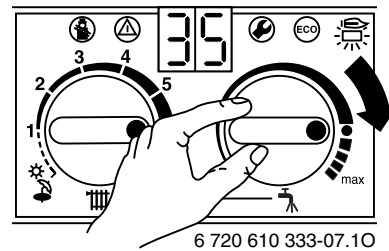
Afwisselend om de 12 minuten boiler dan wel verwarming opwarming.

## 7.6 Gaswandketels zonder voorraadsysteem: warmwatertemperatuur en hoeveelheid instellen

### 7.6.1 Warmwatertemperatuur

De warmwatertemperatuur kan met de temperatuurregelaar  tussen ca. 40°C en 60°C worden ingesteld.

De ingestelde temperatuur wordt niet in de display weergegeven.




Afb. 47

Regelaarstand	Warmwatertemperatuur
Linkeraanslag	ca. 40°C
●	ca. 55°C
Rechteraanslag	ca. 60°C

Tabel 12

### ECO-toets

Door het indrukken en ingedrukt houden totdat er op de display  verschijnt, kan er tussen **comfortbedrijf** en **spaarbedrijf** gekozen worden.

### Comfortbedrijf, toets brandt niet (fabrieksinstelling)

Het toestel wordt voortdurend op de ingestelde temperatuur gehouden. Het toestel wordt daarom ingeschakeld, ook wanneer er geen warmwater wordt afgenomen.

**(Werkt alleen met ruimtetemperatuurregeling.)**

### Ecobedrijf met behoefteaanmelding, toets brand

De behoefteaanmelding maakt maximale gas- en waterbesparing mogelijk.

Door kort openen en sluiten van de warmwaterkraan wordt het water tot de ingestelde temperatuur verwarmd.

Na korte tijd is er warmwater beschikbaar.

### Ecobedrijf, toets brand

Er wordt pas verwarmd zodra er warmwater wordt getapt. Daardoor zijn er langere wachttijden tot er warmwater beschikbaar is.



## 7.6.2 Gaskeur CW

### Bosch 26 HRC, Gaskeur CW/HRww: 2003 Toepassingsklasse 3

Toestel voldoet aan bovenstaande toepassingsklasse wanneer:

- Tapwater temperatuur is ingesteld op 60°C.
- De effectieve toestel wachttijd is 3,5 sec.

CW label 3 betekent dat het toestel geschikt is voor:

- Een CW tabdebiet van tenminste 6 l/min. van 60°C.
- Een douchefunctie vanaf 3,6 tot tenminste 6 l/min. van 60 °C (dit komt overeen met 6 l/min. tot 10 l/min. bij 40 °C).
- Het vullen van een bad met 100 liter van 40 °C gemiddeld binnen 12 minuten.

GASKEUR	
HR	Hoog Verwarming 107
HR <sub>ww</sub>	HR Warm Water
CW	Comfort Warm Water 3
SV	Schonere Verbranding
NZ	Naverwarming Zonneboiler

6 720 611 390-14.10

Afb. 48 Gaskeur CW/HRww: 2003  
Toepassingsklasse 3

### Bosch 30 HRC, Gaskeur CW/HRww: 2003 Toepassingsklasse 4

Toestel voldoet aan boven staande toepassingsklasse wanneer:

- Tapwater temperatuur is ingesteld op 60°C.
- De effectieve toestel wachttijd is 12,2 sec.

CW Label 4 betekent dat het toestel geschikt is voor:

- Een CW tabdebiet van tenminste 7,5 l/min van 60°C.
- Een douchefunctie vanaf 3,6 tot tenminste 7,5 l/min 60°C (dit komt overeen met 6,0 tot 12,5 l/min van 40°C).
- Het vullen van een bad met 120 liter van 40°C gemiddeld binnen 11 min.

GASKEUR	
HR	Hoog Verwarming 107
HR <sub>ww</sub>	HR Warm Water
CW	Comfort Warm Water 4
SV	Schonere Verbranding
NZ	Naverwarming Zonneboiler

6 720 611 390-15.10

Afb. 49 Gaskeur CW/HRww: 2003  
Toepassingsklasse 4

**Bosch 35 HRC, Gaskeur CW/HRww: 2003  
Toepassingsklasse 5**

Toestel voldoet aan boven staande toepassingsklasse waarneer:

- Tapwater temperatuur is ingesteld op 60°C.
- De effectieve toestel wachttijd is 13,2 sec.

CW Label 5 betekent dat het toestel geschikt is voor:

- Een CW tabdebiet van tenminste 7,5 l/min van 60°C.
- Een douchefunctie vanaf 3,6 tot tenminste 7,5 l/min 60°C (dit komt overeen met 6,0 tot 12,5 l/min van 40°C).
- Het vullen van een bad met 150 liter van 40°C gemiddeld binnen 10 min.



6 720 611 390-21.10

Afb. 50 Gaskeur CW/HRww: 2003  
Toepassingsklasse 5

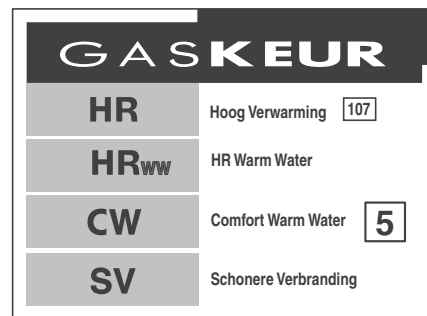
**Bosch 42 HRC, Gaskeur CW/HRww: 2003  
Toepassingsklasse 5**

Toestel voldoet aan boven staande toepassingsklasse waarneer:

- Tapwater temperatuur is ingesteld op 60°C.
- De effectieve toestel wachttijd is 13,2 sec.

CW Label 5 betekent dat het toestel geschikt is voor:

- Een CW tabdebiet van tenminste 7,5 l/min van 60°C.
- Een douchefunctie vanaf 3,6 tot tenminste 7,5 l/min 60°C (dit komt overeen met 6,0 tot 12,5 l/min van 40°C).
- Het vullen van een bad met 150 liter van 40°C gemiddeld binnen 10 min.

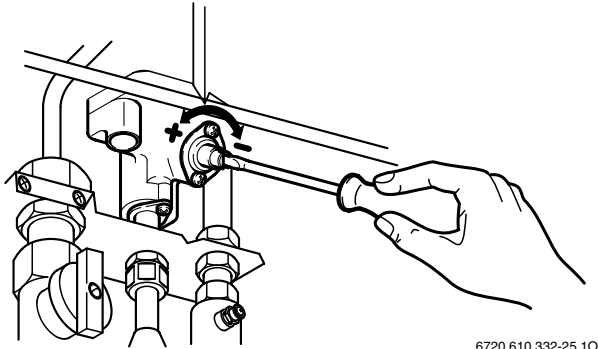


6 720 611 393-10.20

Afb. 51 Gaskeur CW/HRww: 2003  
Toepassingsklasse 5

### 7.6.3 Warmwaterhoeveelheid

- ▶ **Warmwaterhoeveelheid vergroten**  
(max. 14 l/min): draai de schroef op de waterschakelaar naar links (+).  
De uitstroomtemperatuur wordt lager vanwege de grotere waterhoeveelheid.
- ▶ **Warmwaterhoeveelheid verkleinen**  
(min. 8 l/min): draai de schroef op de waterschakelaar naar rechts (-).  
De uitstroomtemperatuur wordt hoger vanwege de kleinere waterhoeveelheid.






6720 610 332-25.10

Afb. 52

- i** De uitstroom temperatuur (effectieve wachttijd) van het tapwater, is tijdsduur die vanaf begin tappen benodigd is om de eindtemperatuur te bereiken gebaseerd op het CW tapdebiet en is mede afhankelijk van:
- 1: De totale leidinglengte van de warmwaterleiding
  - 2: De leiding diameter van de warmwaterleiding
  - 3: De statische druk van het tapwater.

### 7.7 Zomerbedrijf (alleen warmwaterbereiding)

- ▶ Stand van de aanvoertemperatuurregelaar  noteren.
- ▶ Temperatuurregelaar  geheel naar links  draaien.  
De verwarmingpomp stopt en daarmee is de verwarming buiten werking. De warmwatervoorziening evenals de verzorging van de spanning voor de verwarmingsregelaar en schakelklok blijft gehandhaafd.




**Waarschuwing:** Bevriezingsgevaar voor de verwarmingsinstallatie. In zomerbedrijf is er alléén vorstbeveiliging voor het toestel.

Voor verdere aanwijzingen raadpleeg het bedieningsvoorschrift van de verwarmingsregelaar.


### 7.8 Vorstbeveiliging

Vorstbeveiliging voor de verwarming:

- ▶ Verwarming in bedrijf laten, aanvoertemperatuurregelaar  aanvoertemperatuurregelaar minstens op stand 1 laten staan.
- ▶ Bij uitgeschakelde verwarming; het verwarmingswater mengen met een antivriesmiddel, zie hiervoor op blz. 20.

Voor verdere aanwijzingen raadpleeg het bedieningsvoorschrift van de verwarmingsregelaar.

Vorstbeveiliging voor een boiler:


- ▶ Temperatuurregelaar  naar de linkeraanslag draaien (10°C).

### 7.9 Storingen




Een overzicht van eventuele storingen vindt u in de tabel op blz. 53.

Tijdens het gebruik kunnen storingen optreden.

In de display wordt een storing weergegeven en de toets  kan knipperen.

Wanneer de toets  knippert:

- ▶ Druk op de toets  en houd deze vast tot in de display -- wordt weergegeven.  
Het toestel treedt weer in werking en de aanvoertemperatuur wordt weergegeven.

Wanneer de toets  niet knippert:

- ▶ Schakel het toestel uit en weer in.  
Het toestel treedt weer in werking en de aanvoertemperatuur wordt weergegeven.

Wanneer de storing zich niet laat resetten:

- ▶ Waarschuw dan uw installateur of servicebedrijf.

### 7.10 Pompblokkeringsbeveiliging



Deze regeling verhindert het vast gaan zitten van de pomp na een lange stilstandperiode.

Na iedere pompafschakeling volgt een tijdsmeting om na ca. 24 uur de pomp in te schakelen.

## 8 Individuele instelling

### 8.1 Mechanische instellingen

#### 8.1.1 Instellen van de aanvoertemperatuur

De aanvoertemperatuur is tussen 35°C en 88°C instelbaar.



Bij vloerverwarming op de maximale toegelaten aanvoertemperatuur letten.


#### Lage temperatuurbegrenzing

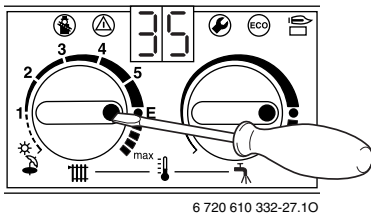
De temperatuurregelaar op stand **E** begrenst. Bij deze begrenzing is de maximale aanvoertemperatuur 75°C.

Een instelling van het vermogen op de berekende warmte behoefte is niet noodzakelijk.

#### Wijzigen lage temperatuurbegrenzing (E)

Bij verwarmingsinstallaties met een hogere aanvoertemperatuur kan de begrenzing eruit genomen worden.

- ▶ Gele knop van de temperatuurregelaar  met een schroevendraaier los draaien.



6 720 610 332-27.10

Afb. 53

- ▶ Zet de gele knop 180° gedraaid weer in (punt naar binnen gericht).  
De aanvoertemperatuur wordt niet meer begrensd.

Stand	Aanvoertemperatuur
1	ca. 35°C
2	ca. 43°C
3	ca. 51°C
4	ca. 59°C
5	ca. 67°C
<b>E</b>	<b>ca. 75°C</b>
max	ca. 88°C

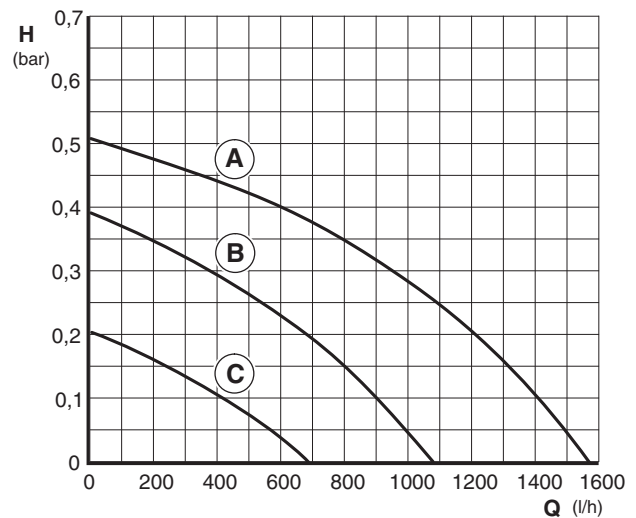
Tabel 13

#### 8.1.2 Karakteristieken van de verwarmingspomp

Toerental van de pomp op de aansluitkast van de pomp instellen.



In schakelaarstand 1 wordt bij de bereiding van warmwater niet het maximale vermogen overgedragen. Gebruik deze stand daarom zuiver en alleen voor verwarmingstoestellen.



6 720 610 332-28.20

Afb. 54

- A** Instelling 3
- B** Instelling 2
- C** Instelling 1
- H** Rest opvoerhoogte
- Q** Omloophoeveelheid (c.v. water)

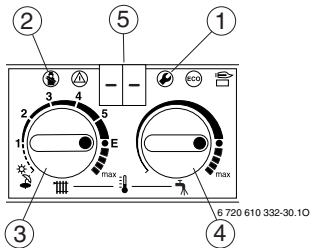
## 8.2 Instellen van de Bosch Heatronic

### 8.2.1 Bosch Heatronic bedienen

De **Bosch** Heatronic maakt één comfortabele instelling mogelijk, tevens kan men veel toestelfuncties controleren.

De beschrijving beperkt zich tot de noodzakelijke functies bij het inbedrijf nemen.

Een uitvoerige beschrijving vindt u in het **Bosch** Service vademecum.



Afb. 55 Bedieningspaneel-overzicht

- 1 Druktoets service
- 2 Druktoets schoorsteenveger
- 3 Temperatuur-regelknop aanvoer verwarmingstemperatuur
- 4 Temperatuur-regelknop Warmwater
- 5 Display

#### Servicefunctie kiezen:



Markeert u de stand van de temperatuur-regelaars en draait u de temperatuurregelaars na het instellen terug op uitgangspositie.

De servicefunctie's zijn onderverdeeld in twee delen:

**Deel 1** omvat de servicefunctie's **tot 4.9**, het **deel 2** omvat de servicefunctie's **vanaf 5.0**.

- ▶ Om een servicefunctie uit deel 1 op te vragen: druktoets service indrukken en ingedrukt houden, tot op de display -- verschijnt.
- ▶ Om een servicefunctie uit deel 2 op te vragen: de druktoets service en druktoets schoorsteenveger gelijktijdig indrukken en ingedrukt houden tot op de display == verschijnt.
- ▶ Temperatuurregelaar draaien, om de juiste servicefunctie te kiezen.

Servicefunctie	Code	zie blz.
Pompschakeling	<b>2.2</b>	38
Boiler opwarmen bel.	<b>2.3</b>	38
Antipendelprogramma	<b>2.4</b>	39
Max. aanvoertemperatuur	<b>2.5</b>	40
Schakeldifferentie	<b>2.6</b>	40
Automatisch antipendelprogramma	<b>2.7</b>	41
Max. verw. vermogen	<b>5.0</b>	41
Antipendeltijd warmhouden	<b>6.8</b>	42
Ontluchtingsfunctie	<b>7.3</b>	42
Sifonvulprogramma	<b>8.5</b>	43

Tabel 14

#### Waarde instellen

- ▶ Om de waarde in te stellen, temperatuur regelknop warmwater draaien.
- ▶ Waarde noteren op het inbedrijfname protocol.

Inbedrijfname protocol			
Datum inbedrijfstelling _____			
Ingestelde gassoort _____			
Calor. waarde H <sub>IB</sub> ___ kWh/m <sup>3</sup> gashoeveelheid ___ l/min			
CO <sub>2</sub> bij max. nominaal warmtevermogen _____ %			
CO <sub>2</sub> bij min. nominaal warmtevermogen _____ %			
Instellingen aan de Bosch Heatronic			
Servicefunctie	2.2	Pompschakeling	
	2.3	Boiler opwarmen bel.	kW
	2.4	Antipendelprogramma	min
	2.5	Max. aanvoertemp.	°C
	2.6	Schakeldifferentie	K
	2.7	Automatisch antipendelprogramma	
	5.0	Max. verw. vermogen	kW
	5.5	Min. nominaal warmtevermogen (cascade)	kW
6.8	Antipendeltijd warmhouden	min	
Installateur invullen			
<b>BOSCH</b>			
6 720 610 340 NL (00.10)			

Afb. 56

#### Waarde vastleggen

- ▶ Deel 1: druktoets service indrukken en ingedrukt houden totdat op de display [ ] verschijnt.
- ▶ Deel 2: druktoets service en druktoets schoorsteenveger indrukken en ingedrukt houden tot op de display [ ] verschijnt.

**Na het instellen**

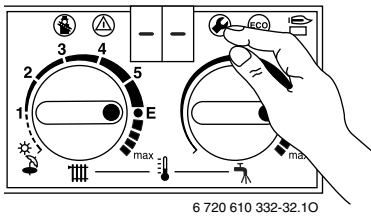
- ▶ Temperatuurregelaars en op de oorspronkelijk ingestelde temperatuur draaien.

**8.2.2 Pompschakeling kiezen voor verwarmingsbedrijf (servicefunctie 2.2)**

Bij het aansluiten van een weersafhankelijke regeling, wordt automatisch op pompschakeling 3 omgeschakeld.

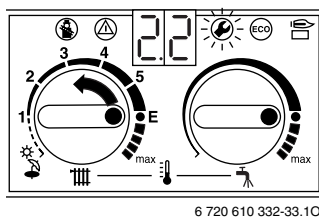
Verschillende pompschakelingen:

- **Schakelstand 1** Voor installaties zonder externe regelaar.  
De pomp wordt door de aanvoertemperatuurregelaar geschakeld.
  - **Schakelstand 2 (fabriekszijdige instelling)**  
Installaties met ruimtetemperatuurregelingen.  
De aanvoertemperatuurregelaar schakelt alléén gas, de pomp loopt door. De externe regelaar schakelt gas en pomp.  
Pomp en ventilator hebben een nadraaitijd tussen 15 sec. en 3 minuten.
  - **Schakelstand 3** De pomp wordt door de weersafhankelijke regelaar geschakeld.  
De pomp wordt door de regelaar geschakeld. Op zomerstand draait de pomp alléén tijdens warmwater bereiding.
- ▶ Toets indrukken en ingedrukt houden tot op de display -- verschijnt.  
Toets brandt.



Afb. 57

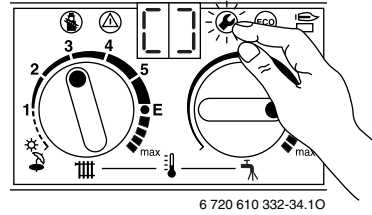
- ▶ Temperatuurregelaar verwarming draaien tot **2.2** verschijnt.  
Na een korte tijd verschijnt de ingestelde pompschakeling op de display.



Afb. 58

- ▶ Temperatuurregelaar draaien, tot op de display de gewenste pompschakelstand tussen **1, 2** of **3** verschijnt.  
De display en de toets knipperen.

- ▶ Ingestelde schakelstand invullen op het inbedrijfname protocol, Afb. 56.
- ▶ Toets indrukken en ingedrukt houden, totdat op de display [ ] verschijnt.  
De pompschakelstand is vastgelegd.



Afb. 59

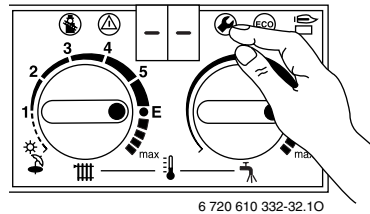
- ▶ Temperatuurregelaars en op de oorspronkelijk ingestelde temperatuur draaien.  
Op de display verschijnt de aanvoertemperatuur.

**8.2.3 Boiler opwarmvermogen (servicefunctie 2.3)**

Het boiler opwarmvermogen kan tussen het kleinste en het maximale opwarmvermogen (fabriekszijdige instelling) ingesteld worden, afhankelijk van overdraagbare vermogen van de boiler.

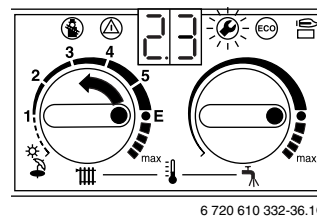
**Fabriekszijdige instelling** is het nominale verwarmingsvermogen, aanduiding 99 op de display.

- ▶ Toets indrukken en ingedrukt houden totdat op de display -- verschijnt.  
Toets brandt.




Afb. 60

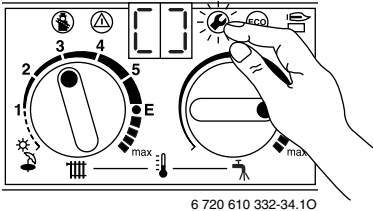
- ▶ Temperatuurregelaar verwarming draaien tot op de display **2.3** verschijnt.  
Na een korte tijd verschijnt het ingestelde boilervermogen op de display.





Afb. 61

- ▶ Boilervermogen in kW: kan men door middel van het kengetal uit de tabel verwarming en boilervermogen (zie blz. 54) instellen.
- ▶ Temperatuurregelaar verdraaien tot op de display het juiste kengetal verschijnt.  
Display en toets knipperen.

- ▶ Gashoeveelheid meten en met de gegevens van het juiste kengetal vergelijken. Bij afwijkingen kengetal corrigeren!
- ▶ Boileropwarmvermogen op het bijbehorende inbedrijfname protocol (zie blz. 37) invullen.
- ▶ Toets  indrukken en ingedrukt houden, totdat op display [ ] verschijnt.  
Het boileropwarmvermogen is vastgelegd.



Afb. 62

- ▶ Temperatuurregelaars  en  op de oorspronkelijk ingestelde temperatuur draaien.  
Op de display verschijnt de aanvoertemperatuur.

### 8.2.4 Instellen van de antipendel blokkering (servicefunctie 2.4)

Deze servicefunctie is alleen actief wanneer servicefunctie 2.7 (automatisch antipendelprogramma) uitgeschakeld is.



Op het schakelpaneel kan het antipendelprogramma individueel tussen 0 en 15 minuten ingesteld worden (de **fabriekafstelling** is 3 minuten).

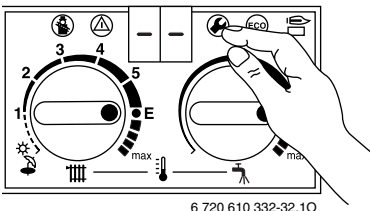
Bij 0 is het antipendelprogramma uitgeschakeld.

De kortste schakeltijd bedraagt 1 minuut (adviseren bij eenpijps-installaties en luchtverwarming).



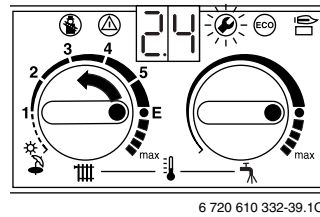
Bij het aansluiten van een weersafhankelijke regelaar is een instelling niet nodig. Het antipendelprogramma wordt door de regelaar overgenomen.

- ▶ Toets  indrukken en ingedrukt houden totdat op de display -- verschijnt.  
Toets  brandt.






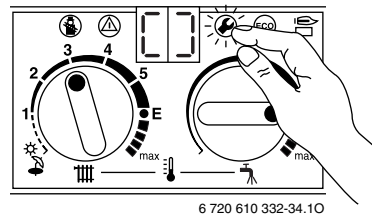
Afb. 63

- ▶ Temperatuurregelaar  draaien totdat op de display 2.4 verschijnt.  
Na korte tijd verschijnt de ingestelde antipendeltijd op de display.





Afb. 64

- ▶ Temperatuurregelaar  draaien totdat op de display de gewenste antipendelprogramma tussen 0 en 15 verschijnt.  
Display en toets  knipperen.
- ▶ Het antipendelprogramma invullen op het inbedrijfname protocol zie blz. 37.
- ▶ Toets  indrukken en ingedrukt houden totdat op de display [ ] verschijnt.  
De antipendelprogramma is vastgelegd.





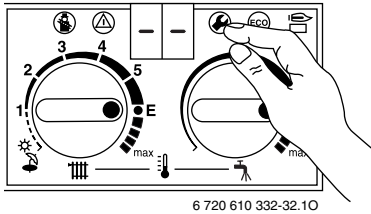
Afb. 65

- ▶ Temperatuurregelaars  en  op de oorspronkelijk ingestelde temperatuur draaien.  
Op de display verschijnt de aanvoertemperatuur.


### 8.2.5 Max. aanvoertemperatuur instellen (servicefunctie 2.5)

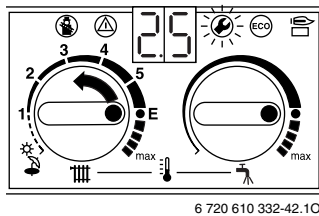
De maximale aanvoertemperatuur kan tussen 35°C en 88°C (**fabriekszijdige instelling**) begrenst worden.

- ▶ Druktoets service  indrukken en ingedrukt houden tot dat op de display -- verschijnt. Toets  brandt.






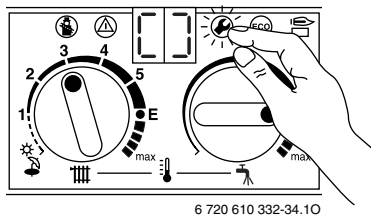
Afb. 66

- ▶ Temperatuurregelaar  draaien totdat op de display **2.5** verschijnt. Na korte tijd verschijnt de ingestelde aanvoertemperatuur op de display.





Afb. 67

- ▶ Temperatuurregelaar  draaien totdat op de display de gewenste maximale aanvoertemperatuur tussen **35** en **88** verschijnt. De display en de toets  knipperen.
- ▶ Maximale aanvoertemperatuur op het bijbehorende inbedrijfname protocol invullen.
- ▶ Toets  indrukken en ingedrukt houden totdat op de display [ ] verschijnt. De maximale aanvoertemperatuur is vastgelegd.



Afb. 68



- ▶ Temperatuurregelaars  en  op de oorspronkelijk ingestelde temperatuur draaien. Op de display verschijnt de aanvoertemperatuur.

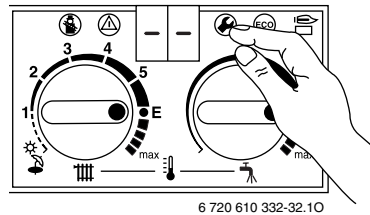
### 8.2.6 Inschakelen van de schakeldifferentie (servicefunctie 2.6)




Bij het aansluiten van een weersafhankelijke regelaar is een instelling niet nodig. De schakeldifferentie wordt door de regelaar overgenomen.

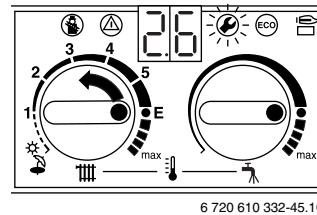
De schakeldifferentie is de toegestane afwijking van de gevraagde aanvoertemperatuur. De schakeldifferentie kan met stappen van 1 K ingesteld worden. Het instelbereik ligt tussen 0 en 30 K (**fabriekszijdige instelling**: 0 K). De minimale aanvoertemperatuur is 30°C.

- ▶ Antipendel uitschakelen (instelling 0, zie punt 8.2.4).
- ▶ Toets  indrukken en ingedrukt houden tot op de display -- verschijnt. Toets  brandt.






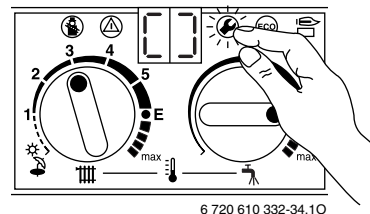
Afb. 69

- ▶ Temperatuurregelaar  draaien tot op de display **2.6** verschijnt. Na korte tijd verschijnt de ingestelde schakeldifferentie op de display.





Afb. 70

- ▶ Temperatuurregelaar  draaien totdat op de display de gewenste schakeldifferentie tussen **0** en **30** verschijnt. Display en toets  knipperen.
- ▶ ingestelde waarde noteren op het inbedrijfname protocol zie blz. 37.
- ▶ Toets  indrukken en ingedrukt houden totdat op de display [ ] verschijnt. De schakeldifferentie is vastgelegd.



Afb. 71

- ▶ Temperatuurregelaars  en  op de oorspronkelijk ingestelde temperatuur draaien. Op de display verschijnt de aanvoertemperatuur.





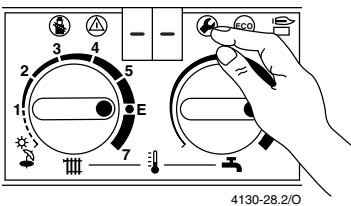
### 8.2.7 Automatisch antipendelprogramma (servicefunctie 2.7)

Bij aansluiting van een weersafhankelijke regelaar wordt het antipendelprogramma automatisch aangepast. Met servicefunctie 2.7 kan de automatische aanpassing van het antipendelprogramma uitgeschakeld worden. Dit kan noodzakelijk zijn bij een verwarmingsinstallatie met ongunstige dimensionering.

Wanneer de aanpassing van het antipendelprogramma uitgeschakeld is, moet het antipendelprogramma met servicefunctie 2.4 worden ingesteld (zie blz. 39.)


**Fabrieksinstelling** is „1” (ingeschakeld).

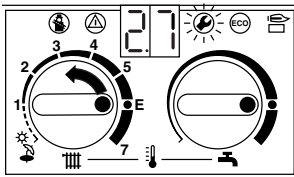
- ▶ Druktoets service  indrukken en ingedrukt houden totdat op de display -- verschijnt. Toets  brandt.



4130-28.2/O

Afb. 72

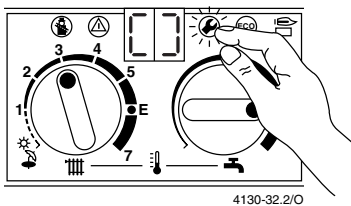
- ▶ Temperatuurregelaar  draaien totdat op de display 2.7 verschijnt. Na korte tijd wordt in de display 1. (ingeschakeld) weergegeven.



6 720 610 239-49.10



Afb. 73

- ▶ Draai de temperatuurregelaar  tot in de display 0. (uitgeschakeld) wordt weergegeven. Display en toets  knipperen.
- ▶ Vul de uitgeschakelde aanpassing van het antipendelprogramma in op het bijgevoegde in gebruikname protocol (zie blz. 37).
- ▶ Druk op de toets  en houd deze vast tot in de display [ ] wordt weergegeven. Het automatische antipendelprogramma is uitgeschakeld.



4130-32.2/O

Afb. 74

- ▶ Draai de temperatuurregelaars  en  op de oorspronkelijke waarden. Op de display verschijnt de aanvoertemperatuur.

### 8.2.8 Verwarmingsvermogen instellen (servicefunctie 5.0)





Het is mogelijk om het toestel verwarmingszijdig op de juiste transmissieberekening in te stellen.

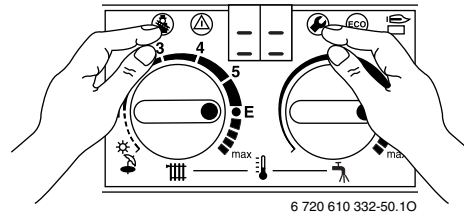
Het verwarmingsvermogen kan tussen min. nominaal warmtevermogen en max. nominaal warmtevermogen op de specifieke warmtebehoefte worden begrenst.



Ook bij een begrenst verwarmingsvermogen is bij het bereiden van warmwater of het opwarmen van de boiler het max. nominale warmtevermogen beschikbaar.

De fabrieksinstelling is het max. nominale warmtevermogen. In de display wordt weergegeven:

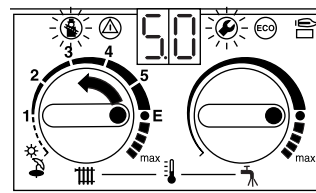
- HRC 26: 68
  - HRC 30: 88
  - HRC 35: 88
  - HRC 42: 99.
- ▶ Toetsen  en  indrukken en ingedrukt houden tot op de display == verschijnt. Toetsen  en  branden.



6 720 610 332-50.10


Afb. 75

- ▶ Temperatuurregelaar  draaien tot op de Display 5.0 verschijnt. Na korte tijd verschijnt het ingesteld verwarmingsvermogen in procenten op de display.

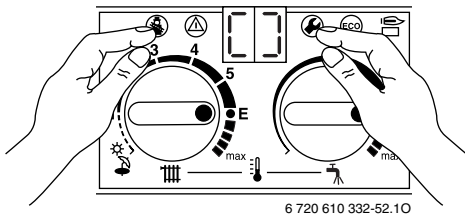


6 720 610 332-51.10

Afb. 76

- ▶ Verwarmingsvermogen in kW kan men door middel van het kengetal uit de tabel verwarming en boilervermogen (zie blz. 54) te halen.
- ▶ Temperatuurregelaar  draaien tot op de display de gewenste temperatuur verschijnt. De display en de toetsen  en  knipperen.
- ▶ Gashoeveelheid meten en met de gegevens van het juiste kengetal vergelijken. Bij afwijkingen kengetal corrigeren!

- ▶ Toetsen en indrukken en ingedrukt houden tot op de display [ ] verschijnt. Het verwarmingsvermogen is vastgelegd.



Afb. 77

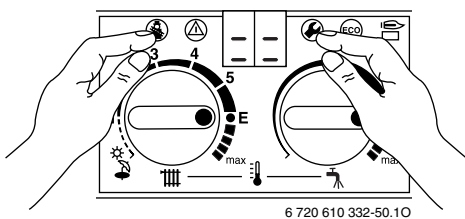
- ▶ Verwarmingsvermogen in kW op het in bedrijfname protocol noteren, zie blz. 37.
- ▶ Temperatuurregelaars en weer instellen op de oorspronkelijke stand. Op de display verschijnt de aanvoertemperatuur.

### 8.2.9 Antipendeltijd warmhouden bij gaswandketels zonder voorraadsysteem (servicefunctie 6.8)

In de comfortfunctie wordt binnen het toestel het warme water voortdurend op de ingestelde temperatuur gehouden. Daarom wordt het toestel ingeschakeld wanneer de temperatuur beneden een bepaalde temperatuur daalt. Ter voorkoming van te vaak inschakelen kan met de servicefunctie „Antipendeltijd warmhouden” de tijdsduur tot aan de volgende inschakeling worden vastgelegd. Deze functie heeft geen invloed op een normale warmwatervraag, maar betreft alleen het warmhouden in de comfortfunctie.

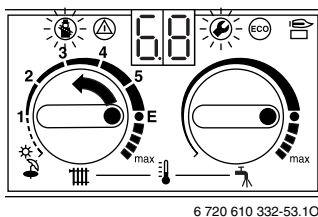
De antipendeltijd kan worden ingesteld tussen 20 en 60 minuten (**fabrieksinstelling**: 20 minuten).

- ▶ Druk tegelijkertijd op de toetsen en en houd deze vast tot in de display == wordt weergegeven. De toetsen en zijn verlicht.



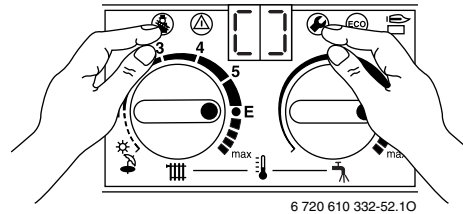
Afb. 78

- ▶ Draai de temperatuurregelaar tot in de display **6.8** wordt weergegeven. Na korte tijd wordt in de display de ingestelde antipendeltijd weergegeven.



Afb. 79

- ▶ Draai de temperatuurregelaar tot in de display de gewenste antipendeltijd wordt weergegeven. De display en de toetsen en knipperen.
- ▶ Druk tegelijkertijd op de toetsen en en houd deze vast tot in de display [ ] wordt weergegeven. De antipendeltijd warmhouden is opgeslagen.



Afb. 80

- ▶ Vul de ingestelde antipendeltijd warmhouden in het bijgevoegde in gebruikname protocol in (zie blz. 37).
- ▶ Draai de temperatuurregelaars en op de oorspronkelijke waarden. In de display wordt de aanvoertemperatuur weergegeven.

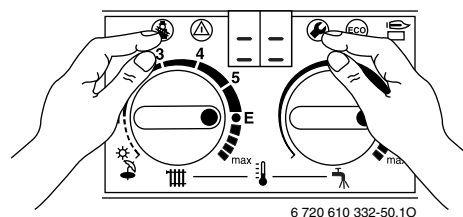
### 8.2.10 Ontluchtingsfunctie (servicefunctie 7.3)

Wanneer u het toestel voor het eerst inschakelt, wordt de ontluchtingsfunctie eenmalig uitgevoerd. De verwarmingspomp wordt in intervallen in- en uitgeschakeld. Dit duurt ca. 8 minuten. In de display wordt afwisselend „0” en de aanvoertemperatuur weergegeven. Open de automatische ontluchter (27, blz.30) en sluit deze na het ontluchten weer.



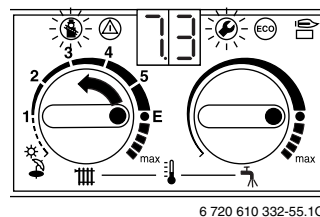
Na onderhoudswerkzaamheden kan de ontluchtingsfunctie worden ingeschakeld.

- ▶ Toetsen en gelijktijdig indrukken en ingedrukt houden tot op de display == verschijnt. De toetsen en branden.





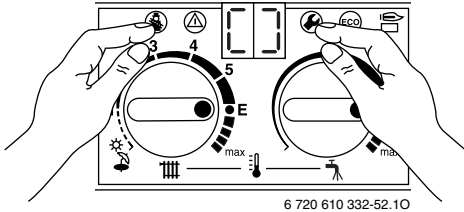
Afb. 81

- ▶ Draai de temperatuurregelaar tot in de display **7.3** wordt weergegeven. Na korte tijd wordt in de display „0” weergegeven.





Afb. 82

- ▶ Draai de temperatuurregelaar  en stel „1“ in. De display en de toetsen  en  knipperen.
- ▶ Druk tegelijkertijd op de toetsen  en  en houd deze vast tot in de display „[ ]“ wordt weergegeven. De ontluuchtingsfunctie is ingeschakeld en wordt na afloop weer automatisch op „0“ teruggezet.



Afb. 83

- ▶ Draai de temperatuurregelaars  en  op de oorspronkelijke waarden. In de display wordt de aanvoertemperatuur weergegeven.

### 8.2.11 Sifonvulprogramma (servicefunctie 8.5)

Het sifonvulprogramma waarborgt, dat de condenswatersifon na het installeren of een langere stilstandsperiode gevuld wordt.

Het sifonvulprogramma wordt geactiveerd wanneer:

- De hoofschakelaar ingeschakeld wordt
- Minstens 48 uur geen warmtevraag is geweest
- Van zomer- op winterbedrijf of omgekeerd geschakeld wordt.

Na de eerste warmtevraag voor verwarming of warmwater wordt het toestel 15 minuten lang op het minimale vermogen gehouden. Het sifonvulprogramma blijft zo lang in bedrijf, totdat de 15 minuten op klein vermogen bereikt is.

Op de display verschijnt -II-.

in afwisseling met de relatieve aanvoertemperatuur.





**Werkzijdige instelling** is „1“ (ingeschakeld).

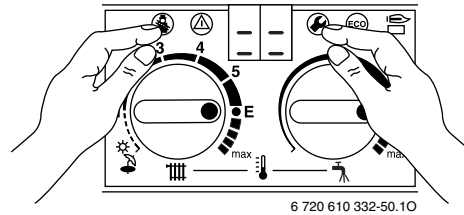


**Waarschuwing:** Bij een niet gevulde condenswatersifon kunnen er rookgasen uit de sifon treden!


- ▶ Het sifonvulprogramma mag alleen tijdens de onderhoudswerkzaamheden uitgeschakeld worden!
- ▶ Het sifonvulprogramma is, na het beëindigen van het onderhoud weer in te schakelen.

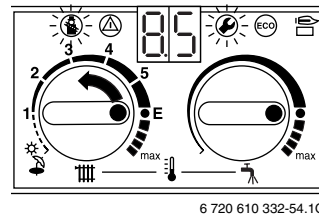
Uitschakelen van het sifonvulprogramma tijdens de onderhoudswerkzaamheden:

- ▶ Toetsen  en  indrukken en ingedrukt houden tot op de display == verschijnt. Toetsen  en  branden.








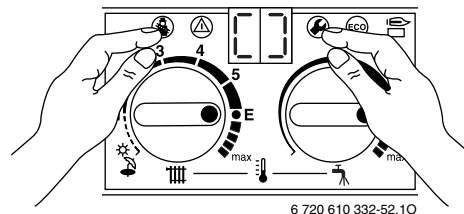
Afb. 84

- ▶ Temperatuurregelaar  draaien tot op de display 8.5 verschijnt. Na korte tijd verschijnt het ingestelde sifon vulprogramma (1. = ingeschakeld) op de display.





Afb. 85

- ▶ Temperatuurregelaar  draaien tot op de display 0. (= uitgeschakeld) verschijnt. Display en toetsen  en  knipperen.
- ▶ Toets  en  indrukken en ingedrukt houden tot op de display [ ] verschijnt. Het sifonvulprogramma is uitgeschakeld.



Afb. 86

- ▶ Temperatuurregelaars  en  weer instellen op de oorspronkelijke stand. Op de display verschijnt de aanvoertemperatuur.

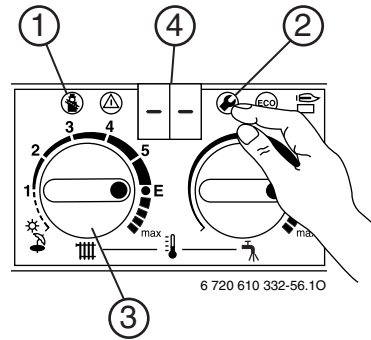
**8.2.12 Waarde uitlezen van de Bosch Heatronic**

Dit vereenvoudigt, in geval van storing, de instellingen weer over te nemen.

- Uitlezen van de ingestelde waarde in de display (zie tabel 15) en in het inbedrijfname protocol invullen.
- Inbedrijfname protocol zichtbaar bevestigen.

Na het uitlezen:

- Temperatuurregelaar  weer instellen op de oorspronkelijke stand.



Afb. 87

Servicefunctie		Hoe uitlezen?	
Pompschakeling	<b>2.2</b>	(2) indrukken tot op display (4) -- verschijnt.	(3) draaien tot (4) <b>2.2</b> verschijnt. Wachten tot (4) wisselt. Getal invoeren.
Boiler opwarmingsvermogen	<b>2.3</b>		(3) draaien tot (4) <b>2.3</b> verschijnt. Wachten tot (4) wisselt. Getal invoeren.
Anti-pendelprogramma	<b>2.4</b>		(3) draaien tot (4) <b>2.4</b> verschijnt. Wachten tot (4) wisselt. Getal invoeren.
Max. aanvoertemperatuur	<b>2.5</b>		(3) draaien tot (4) <b>2.5</b> verschijnt. Wachten tot (4) wisselt. Getal invoeren.
Schakeldifferentie	<b>2.6</b>		(3) draaien tot (4) <b>2.6</b> verschijnt. Wachten tot (4) wisselt. Getal invoeren.
Automatisch anti-pendelprogramma	<b>2.7</b>		(3) draaien tot (4) <b>2.7</b> verschijnt. Wachten tot (4) wisselt. Getal invoeren.
Max. verwarmingsvermogen	<b>5.0</b>		(1) en (2) indrukken tot op display (4) == verschijnt
Antipendeltijd warmhouden	<b>6.8</b>	(1) en (2) indrukken tot (4) == verschijnt.	(3) draaien tot (4) <b>6.8</b> verschijnt. Wachten tot (4) wisselt. Getal invoeren.

Tabel 15

## 9 Gasinstellingen

Het toestel is fabriekszijdig ingesteld op aardgas.

De fabriekszijdige instelling is afgezegeld. Een instelling op nominale of minimale belasting is niet noodzakelijk.

**De gas/luchtverhouding mag alleen door middel van CO<sub>2</sub> met een elektronisch meetapparaat op minimaal en maximaal vermogen ingesteld worden.**

Het monteren van diafragma's en remplaatjes bij verschillende rookgasafvoer constructies is niet noodzakelijk.

### Aardgas



Bij gasvoordrukken onder de 20 en boven de 30 mbar mag het toestel niet in bedrijf genomen worden.

### Propan



Bij gasvoordrukken onder de 25 en boven de 35 mbar mag het toestel niet in bedrijf genomen worden.

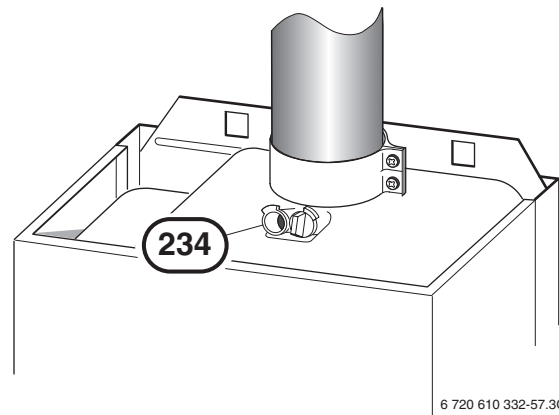
### Ombouwsets

Toestel	Ombouw van ...	Bestelnr.
Bosch 26 HRC	5 in 31	7 710 149 034
Bosch 30 HRC Bosch 35 HRC	5 in 31	8 719 001 014
Bosch 42 HRC	5 in 31	8 719 001 069

Tabel 16

## 9.1 Gas/luchtverhouding instellen

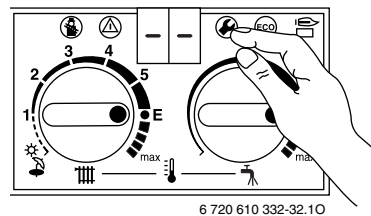
- ▶ Hoofdschakelaar op (0) draaien.
- ▶ Mantel demonteren zie blz. 22.
- ▶ Hoofdschakelaar op (I) draaien. Het groene controlelampje brandt. Op de display verschijnt de aanvoertemperatuur.
- ▶ Afdekschroeven van de rookgasmeetstuts (234) verwijderen.
- ▶ Voeler van meetapparaat ca. 135 mm in de rookgasstuts doorvoeren en meetpunt afdichten.



6 720 610 332-57.30

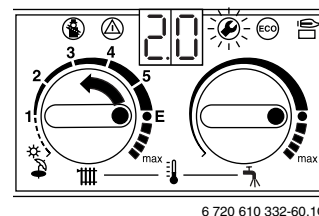
Afb. 88

- ▶ Toets indrukken en ingedrukt houden tot op de display -- verschijnt. Toets brandt.





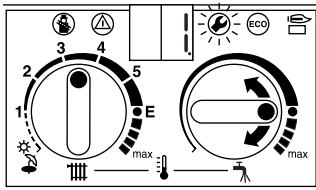
Afb. 89

- ▶ Temperatuurregelaar draaien, tot op de display 2.0 verschijnt. Na korte tijd verschijnt de ingestelde bedrijfsstand (0. = normaalbedrijf) op de display.



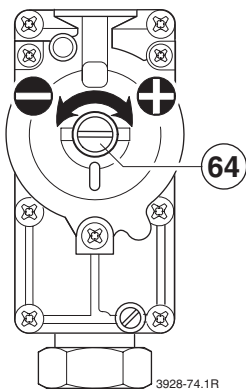
Afb. 90

- ▶ Temperatuurregelaar  linksom draaien tot op de display **1.** (= minimaal vermogen) verschijnt. Display en toets  knipperen.



Afb. 91

- ▶ CO<sub>2</sub>-waarde meten.
- ▶ Verzegeling van de instelschroef gashoeveelheid (64) verwijderen en CO<sub>2</sub>-waarde voor minimaal vermogen volgens tabel 17/ 18 instellen.



Afb. 92

Bosch 26 HRC		
Gassoort	CO <sub>2</sub> bij nominaal vermogen	CO <sub>2</sub> bij minimaal vermogen
Aardgas	9,0 %	8,8 %
Propaan	10,8 %	10,5 %



Tabel 17

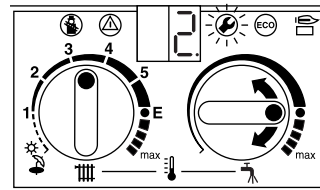
Bosch 30 HRC/35 HRC	
Gassoort	CO <sub>2</sub> bij nominaal en minimaal vermogen
Aardgas	9,0 %
Propaan	10,8 %

Tabel 18

Bosch 42 HRC	
Gassoort	CO <sub>2</sub> bij nominaal en minimaal vermogen
Aardgas	9,2 %
Propaan	10,8 %

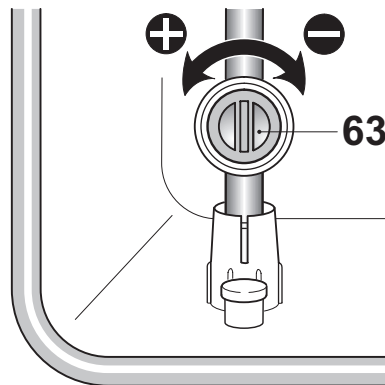
Tabel 19

- ▶ Draai de temperatuurregelaar  tot in de display **2.** (= max. nominaal vermogen (warmwater)) wordt weergegeven. Display en toets  knipperen.








Afb. 93

- ▶ CO<sub>2</sub>-waarde meten.
- ▶ Doorsteek de verzegeling van de gasinstelklep bij de sleuf en neem deze af.
- ▶ Stel met de gasinstelklep (63) de CO<sub>2</sub>-waarde voor het nominale vermogen volgens tabel 17/ 18 in.



Afb. 94

- ▶ Controleer de instelling bij nominaal vermogen en minimaal vermogen opnieuw en stel deze indien nodig bij.
- ▶ CO<sub>2</sub>-waarde invullen op het inbedrijfname protocol.
- ▶ Temperatuurregelaar  linksom draaien tot op de display **0.** (= normaal bedrijf) verschijnt. Display en toets  knipperen.
- ▶ Toets  indrukken en ingedrukt houden tot op de display [ ] verschijnt.
- ▶ Temperatuurregelaar  en  weer instellen op de oorspronkelijke stand. Op de display verschijnt de aanvoertemperatuur.
- ▶ Voeler uit rookgasstuts (234) nemen en afdekschroef weer monteren.
- ▶ Gasarmatuur en gasinstelschroef afzegelen.
- ▶ Sticker voor de instelling EE verwijderen.
- ▶ Mantel monteren en vergrendelen.



Indien het toestel op propaan functioneert, kan de CW-waarde niet gegarandeerd worden.

## 9.2 Verbrandingslucht/rookgasafvoer metingen met een ingesteld verwarmingsvermogen

### 9.2.1 O<sub>2</sub>- of CO<sub>2</sub>-metingen in de verbrandingslucht



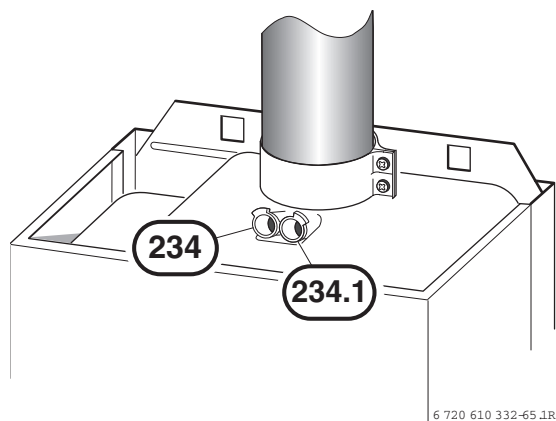
Met een O<sub>2</sub>- of CO<sub>2</sub>-meting in de verbrandingslucht kan bij een rookgasafvoersysteem volgens C<sub>13</sub>, C<sub>33</sub> en C<sub>43</sub> de **dichtheid van de rookgasafvoer** gecontroleerd worden. De O<sub>2</sub>-waarde mag niet onder de 20,6 % zijn. De CO<sub>2</sub>-waarde mag de 0,2 % niet overschrijden.

- ▶ Toets indrukken en ingedrukt houden tot op de display -- verschijnt. Het steenvegerprogramma is actief. Toets brandt en op de display verschijnt de aanvoertemperatuur.



Men heeft 15 minuten de tijd om de waarde te meten, daarna schakelt het programma automatisch weer terug op normaal bedrijf.

- ▶ Afdekschroef van rookgasstuts (234.1) afschroeven, Afb. 95.
- ▶ Voeler van meetapparatuur ca. 80 mm in rookgasstuts doorvoeren en meetopening afdichten.



Afb. 95

- ▶ O<sub>2</sub>- en CO<sub>2</sub>-waarde meten.
- ▶ Afdekschroef weer monteren.
- ▶ Toets indrukken en ingedrukt houden tot op de display -- verschijnt. De toets gaat uit en op de display verschijnt de aanvoertemperatuur.

### 9.2.2 CO- en CO<sub>2</sub>-waarde in rookgas meten

- ▶ Toets indrukken en ingedrukt houden tot op de display -- verschijnt. Het schoorsteenvegerprogramma is actief. Toets brandt en op de display verschijnt de aanvoertemperatuur.



Men heeft 15 minuten de tijd om de waarde te meten, daarna schakelt het programma automatisch weer terug op normaal bedrijf.

- ▶ Afdekschroef van rookgasstuts (234) afschroeven, Afb. 95.
- ▶ Voeler van meetapparatuur ca. 135 mm in rookgasstuts doorvoeren en meetopening afdichten.
- ▶ CO- en CO<sub>2</sub>-waarde meten.
- ▶ Afdekschroef weer monteren.
- ▶ Toets indrukken en ingedrukt houden tot op de display -- verschijnt. De toets gaat uit en op de display verschijnt de aanvoertemperatuur.

## 10 Onderhoud



**Gevaar:** door stroomschok!

- ▶ Bij het aansluiten en werken aan elektrische delen altijd toestel spanningsvrij maken: stekker uit wandcontactdoos verwijderen.

- ▶ Laat het toestel uitsluitend door een gespecialiseerd en erkend bedrijf onderhouden (zie checklist onderhoud).
- ▶ Er mogen alleen originele onderdelen gemonteerd worden.
- ▶ Maak voor het bestellen van vervangingsonderdelen gebruik van de onderdelenlijst.
- ▶ Bij demontage van bouwdeelen altijd nieuwe pakkingen of O-ringen monteren.
- ▶ Alleen de navolgende vetsoorten gebruiken:
  - Waterdeel: vet L 641 (8 709 918 413)
  - Schroefdraad: HFt 1 v 5 (8 709 918 010).

## 10.1 Checklist voor het onderhoud (onderhoud protocol)

		Datum							
1	Laatste foutmelding oproepen , servicefunctie <b>.0</b> , (zie blz. 49).								
2	Ionisatiestroom testen, servicefunctie <b>3.3</b> , (zie blz. 49).								
3	Verbrandingslucht en luchtaanvoer optisch testen. Optische controle van de membraan op vervuiling en scheurtjes (zie blz. 51).								
4	Controleer de gasvoordruk. mbar								
5	Controleer CO <sub>2</sub> in de verbrandingslucht.								
6	Controleer de CO <sub>2</sub> -instelling voor min./max. (Gas- / luchtverhouding). min. % max. %								
7	Controleer op dichtheid ten aanzien van gas, rookgas en water (zie blz.23)								
8	Controleer bij gaswandketels zonder voorraadsysteem de uitstroomhoeveelheid warmwater (zie blz.49).								
9	Controleer de warmtewisselaar (zie blz 49). mbar								
10	Brander testen, (zie blz. 50).								
11	Reinig het condenswatersifon, (zie blz. 51).								
12	Controleer de voordruk van het externe expansievat voor de statische hoogte van de verwarmingsinstallatie (toes- tel drukloos) . mbar								
13	Controleer de vuldruk van de verwarmingsinstallatie. mbar								
14	Controleer de elektrische bedrading op beschadigingen. De ontstekingska- bel bevindt zich onder de kabelboom.								
15	Controleer alle veiligheids-, regel- en stuurorganen op hun functie.								
16	Controleer bij de verwarmingsinstallatie behorende toestellen, zoals boilers en dergelijke.								
17	Controleer ingestelde servicefuncties volgens het in gebruikname protocol.								

Tabel 20



## 10.2 Beschrijving van de verschillende onderhoudsstappen

### Laatste foutmelding, servicefunctie .0

- ▶ Servicefunctie **.0** kiezen, (zie blz. 37).

Een overzicht van de storingen vindt U in de bijlage, zie blz. 53.

- ▶ Temperatuurregelaar  helemaal naar links draaien.
- ▶ Toets  indrukken en vasthouden totdat op display [ ] verschijnt.  
De laatste foutmelding is opgelost.

### Ionisatiestroom testen, servicefunctie 3.3

- ▶ Servicefunctie **3.3** kiezen.

Als **2** of **3** verschijnt is de ionisatiestroom in orde. Bij **0** of **1** moet de electrodeset (32.1) zie blz. 6 gereinigd of vervangen worden.

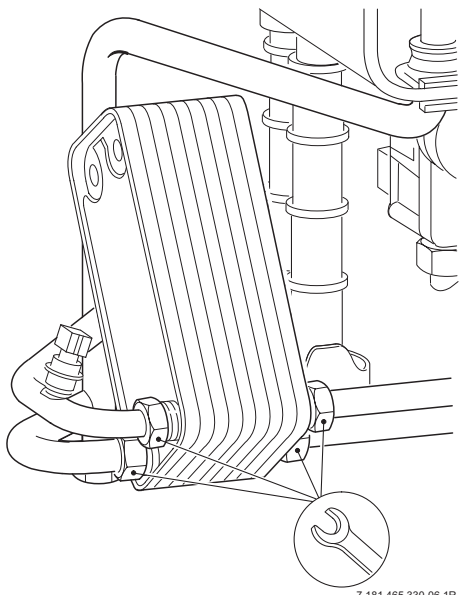
### Warmwater (zonder voorraadsysteem)

Bij onvoldoende uitstroomhoeveelheid:

- ▶ Demonteer de platenwarmtewisselaar en vervang deze

**-of-**

- ▶ Ontkalk met een ontkalkingsmiddel dat geschikt is voor roestvrij staal (1.4401).



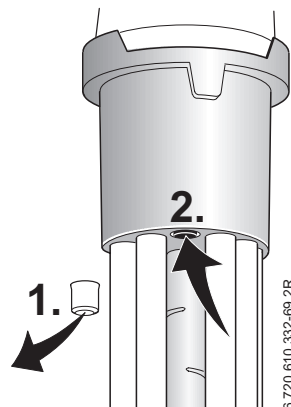
Afb. 96

7 181 465 330-06.1R

### Warmtewisselaar

Voor de reiniging van de warmtewisselaar is een reinigingsset verkrijgbaar, toebehoren nr. 840, best.nr. 7 719 001 996.

- ▶ Controleer de stuurdruk bij nominaal vermogen aan de mengkamer.



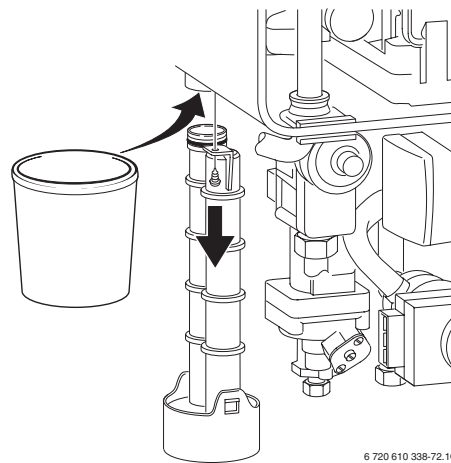
Afb. 97



Reinig de warmtewisselaar pas bij een stuurdruk van:

**3,0 mbar (Bosch 26 HRC),**  
**6,5 mbar (Bosch 30/35 HRC)**  
**6,0 mbar (Bosch 42 HRC)**  
(onderdruk) of minder.

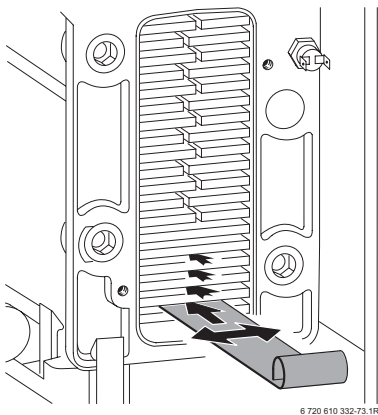
- ▶ Verwijder het deksel van de reinigungsopening en de daaronder liggende plaat.
- ▶ Schroef de condenswatersifon los.



Afb. 98

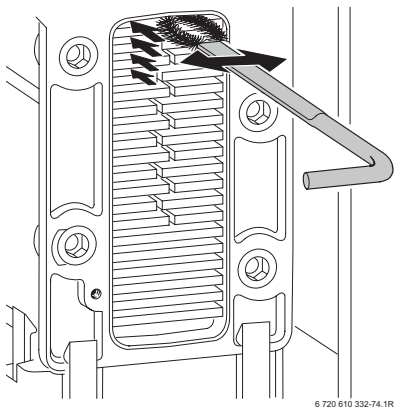
6 720 610 338-72.1O

- ▶ Maak de warmtewisselaar van boven naar onderen schoon.



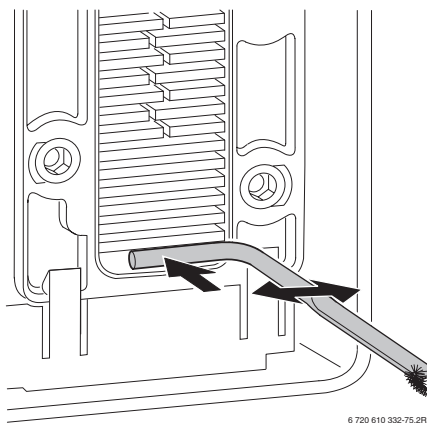
Afb. 99

- ▶ Met borstel warmtewisselaar van boven naar onder reinigen.



Afb. 100

- ▶ Demonteer ventilator en brander en spoel de warmtewisselaar van boven door.
- ▶ Reinig de condensopvang en de sifonaansluiting.

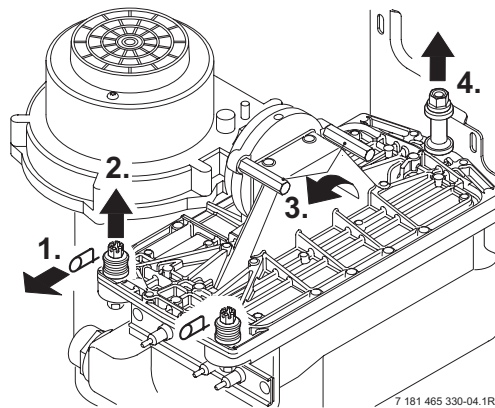


Afb. 101

- ▶ Onderhoudsopening met nieuwe dichting sluiten en de schroeven met ca. 5 Nm vastdraaien.

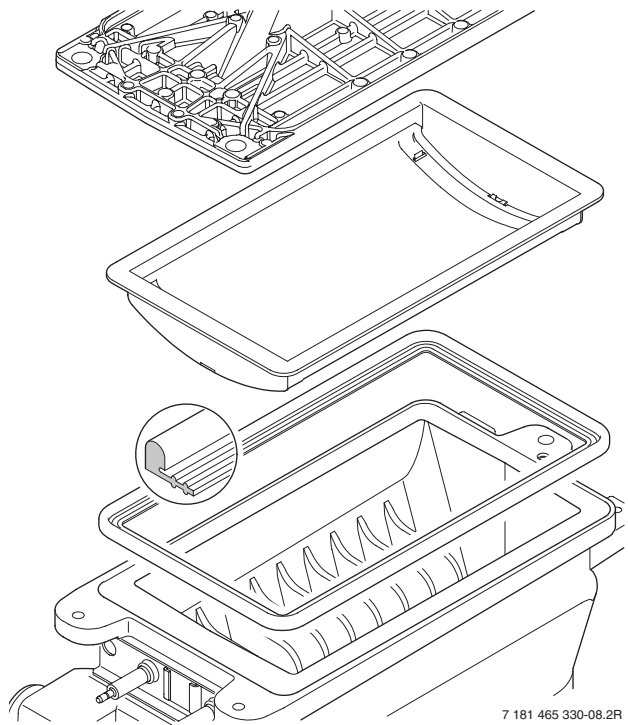
## Brander

- ▶ Branderdeksel losdraaien.



Afb. 102

- ▶ Brander uitnemen en reinigen.



Afb. 103

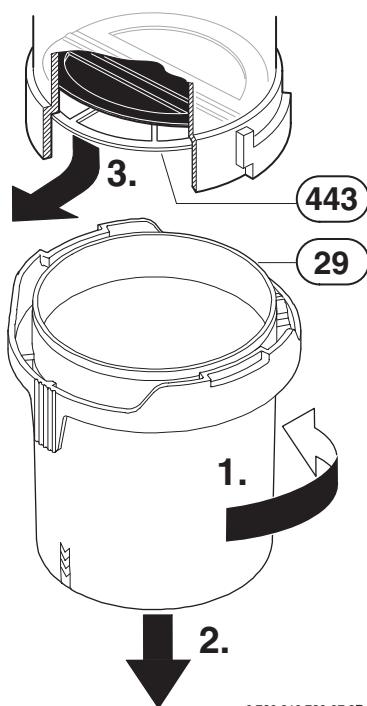
- ▶ Brander met nieuwe dichting in omgekeerde volgorde terug monteren.

### Membraan in de mengkamer bij Bosch 26 HRC



**Voorzichtig:** Bij het demonteren en monteren van de membraan (443) deze niet beschadigen!

- ▶ Mengkamer (29) los draaien.
- ▶ Membraan (443) voorzichtig uit de ventilator aanzuigstus nemen en deze op vervuiling en scheurtjes controleren.



6 720 610 790-07.2R

Afb. 104

- ▶ Membraan (443) voorzichtig in de richting van de ventilator aanzuigstus monteren.

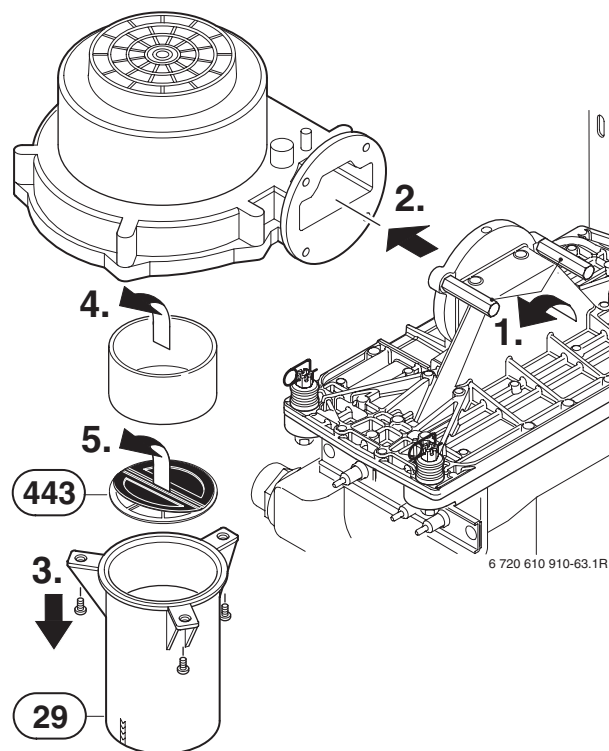


De klep met membraan (443) moet zich naar boven openen.

- ▶ Mengkamer (29) aansluiten.

### Membraan in de mengkamer bij Bosch 30/35/42 HRC

- ▶ Ventilator met mengkamer demonteren.



6 720 610 910-63.1R

Afb. 105

- ▶ Mengkamer (29) losschroeven.
- ▶ Huls eruit nemen.
- ▶ Membraan (443) voorzichtig eruit nemen en deze op vervuiling en scheurtjes controleren.
- ▶ Membraan (443) weer monteren.



De klep met membraan (443) moet zich naar boven openen.

- ▶ Mengkamer (29) en ventilator weer monteren.

### Condenswatersifon

Ter voorkoming van het morsen van condensaat moet de condenswatersifon volledig worden losgeschroefd.

- ▶ Schroef de condenswatersifon los en controleer de opening naar de warmtewisselaar op doorgang.
- ▶ Verwijder het deksel van de condenswatersifon en reinig het.
- ▶ Vul het condenswatersifon met ca. 1/4 liter water en monteer het weer.

### Vuldruk van de installatie

---



Voor het bijvullen eerst de vulslang met water vullen, dit voorkomt dat er lucht in uw installatie komt.

---

- ▶ De wijzer op de manometer moet tussen 1 en 2 bar staan.
- ▶ Staat de wijzer onder 1 bar (bij koude installatie) dient water bijgevuld te worden totdat wijzer tussen 1 en 2 bar staat.
- ▶ Maximale druk van 3 bar mag, bij de hoogste temperatuur van het water niet overschreden worden (veiligheidsventiel opent).
- ▶ Indien de druk niet constant blijft, dient de dichtheid van de installatie en het expantievat getest te worden.

### Elektrische bekabeling

- ▶ De elektrische bekabeling op mechanische beschadiging testen en defecte kabel vervangen.

## 11 Bijlage

### 11.1 Storingsaanduiding

Display	Korte omschrijving	Aanwijzing
<b>A5</b>	Boiler-NTC 2 defect (HRC.. met voorraadsysteem).	Controleer boiler-NTC 2 en aansluitkabel op onderbreking of kortsluiting.
<b>A7</b>	Warmwater-NTC defect (HRC...).	Controleer warmwater-NTC 2 en aansluitkabel op onderbreking of kortsluiting.
<b>A8</b>	CAN-communicatie onderbroken.	Controleer verbindingkabel, busmodule en regelaar.
<b>AC</b>	Module niet herkend.	Controleer de verbindingkabel tussen busmodule en Heatronic. Vervang de busmodule.
<b>Ad</b>	Boiler-NTC 1 wordt niet herkend.	Controleer boiler-NTC 1 en aansluitkabel.
<b>B1</b>	Codeerstekker wordt niet herkend.	Steek de codeerstekker goed vast, meet deze en vervang indien nodig.
<b>C1</b>	Ventilatoroerental te laag.	Controleer ventilator, kabel en stekker en vervang indien nodig.
<b>CC</b>	Buitentemperatuur-NTC niet herkend.	Controleer buitenvoeler en aansluitkabel op onderbreking. Vervang de busmodule.
<b>D1</b>	LSM vergrendeld.	Controleer de bedrading van de LSM 5. Begrenzer van de vloerverwarming is geactiveerd.
<b>D3</b>	Brug 8-9 niet herkend.	Stekker niet vastgestoken, brug ontbreekt, begrenzer van vloerverwarming geactiveerd.
<b>E2</b>	Aanvoer NTC heeft onderbreking of kortsluiting.	Controleer aanvoer-NTC en aansluitkabel.
<b>E9</b>	Temperatuurbegrenzer in aanvoer is geactiveerd.	Controleer de installatiedruk, de temperatuurbegrenzers, het lopen van de pomp en de zekering op de printplaat. Ontlucht het toestel.
<b>EA</b>	Vlam wordt niet herkend (geen ionisatie).	Is de gaskraan open? Controleer gasvoordruk, netaansluiting, ontstekingselektrode en kabel, ionisatie-elektrode en kabel, rookgaspijp en CO <sub>2</sub> .
<b>F0</b>	Interne fout	Controleer of elektrische steekcontacten, ontstekingsleidingen RAM en busmodule goed vastzitten. Vervang indien nodig printplaat of busmodule.
<b>F7</b>	Vlam wordt herkend, hoewel toestel uitgeschakeld is.	Controleer elektrodenset, maak de printplaat droog. Rookgasafvoer in orde?
<b>FA</b>	Vlam wordt herkend na gasuitschakeling.	Controleer gasarmatuur en kabels naar gasarmatuur. Reinig de condenswatersifon en de elektrodenset. Rookgasafvoer in orde?
<b>Fd</b>	Ontstoringknop is ingedrukt, hoewel de ontstoringknop niet verlicht is geweest.	Druk opnieuw op de ontstoringknop.
<b>-II-</b>	Sifonvulprogramma in werking, zie blz. 43.	
<b>00</b>	Ontluchtingsfunctie, zie blz. 42.	

Tabel 21

## 11.2 Instelwaarde (aardgas) voor verwarming/boileropwarmvermogen bij Bosch 26 HRC

Display	Vermogen kW	Aardgas, kencijfer G25	
		H <sub>o</sub> (kWh/m <sup>3</sup> ) H <sub>uB</sub> (kWh/m <sup>3</sup> ) Belasting kW	9,8 8,3 Gashoeveelheid (l/min bei t <sub>v</sub> /t <sub>R</sub> = 80/60°C)
27	7,6	7,8	16
30	8,5	8,7	17
35	10,1	10,3	21
40	11,7	11,9	24
45	13,3	13,5	27
50	14,9	15,1	30
55	16,5	16,7	33
60	18,1	18,3	37
65	19,7	19,9	40
68	20,6	20,8	42
70	21,3	21,5	43
75	22,8	23,0	46
80	24,4	24,6	49
85	26,0	26,2	53
90	27,6	27,8	56
95	29,3	29,4	60
99	32,2	32,5	65

Tabel 22

## 11.3 Instelwaarde (propan) voor verwarming/boileropwarmvermogen bij Bosch 26 HRC

Display	Propan	
	Vermogen kW	Belasting kW
34	10,5	10,8
35	10,9	11,2
40	12,5	12,7
45	14,0	14,3
50	15,6	15,8
55	17,1	17,3
60	18,6	18,9
65	20,2	20,4
66	20,6	20,8
70	21,7	21,9
75	23,3	23,5
80	24,8	25,0
85	26,4	26,5
90	27,9	28,1
95	29,5	29,6
99	32,2	32,5

Tabel 23

#### 11.4 Instelwaarde (aardgas) voor verwarming/boileropwarmvermogen bij Bosch 30 HRC/35 HRC

Display	Vermogen kW	Aardgas, kencijfer G25	
		H <sub>o</sub> (kWh/m <sup>3</sup> )	H <sub>uB</sub> (kWh/m <sup>3</sup> )
		Belasting kW	Gashoeveelheid (l/min bei t <sub>v</sub> /t <sub>R</sub> = 80/60°C)
26	8,2	8,8	18,0
35	11,2	11,9	24,0
40	12,9	13,6	27,0
45	14,6	15,3	31,0
50	16,3	17,0	34,0
55	18,0	18,7	37,0
60	19,7	20,4	41,0
65	21,3	22,0	44,0
70	23,0	23,7	48,0
75	24,7	25,4	51,0
80	26,4	27,1	55,0
85	28,1	28,8	58,0
90	29,8	30,5	61,0
95	31,5	32,2	65,0
99	32,8	33,6	67,0

Tabel 24

#### 11.5 Instelwaarde (propan) voor verwarming/boileropwarmvermogen bij Bosch 30 HRC/35 HRC

Display	Propan	
	Vermogen kW	Belasting kW
34	11,0	11,8
40	13,0	13,8
45	14,7	15,5
50	16,4	17,2
55	18,0	18,8
60	19,7	20,5
65	21,4	22,2
70	23,1	23,9
75	24,8	25,6
80	26,4	27,2
85	28,1	28,9
90	29,8	30,6
95	31,5	32,3
99	32,8	33,6

Tabel 25

### 11.6 Instelwaarde (aardgas) voor verwarming/boileropwarmvermogen bij Bosch 42 HRC

Display	Vermogen kW	Aardgas, kencijfer G25	
		H <sub>o</sub> (kWh/m <sup>3</sup> )	H <sub>uB</sub> (kWh/m <sup>3</sup> )
		Belasting kW	Gashoeveelheid (l/min bei t <sub>V</sub> /t <sub>R</sub> = 80/60°C)
29	11,4	11,8	23,7
35	13,8	14,1	28,4
40	15,8	16,2	32,5
45	17,8	18,2	36,5
50	19,7	20,2	40,6
55	21,7	22,2	44,6
60	23,7	24,2	48,7
65	25,7	26,3	52,7
70	27,6	28,3	56,8
75	29,6	30,3	60,8
80	31,6	32,3	64,9
85	33,6	34,3	69,0
90	35,5	36,4	73,0
95	37,5	38,4	77,1
99	39,1	40,0	80,3

Tabel 26

### 11.7 Instelwaarde (propan) voor verwarming/boileropwarmvermogen bij Bosch 42 HRC

Display	Propan	
	Vermogen kW	Belasting kW
36	14,3	14,8
40	15,8	16,2
45	17,8	18,2
50	19,7	20,2
55	21,7	22,2
60	23,7	24,2
65	25,7	26,3
70	27,6	28,3
75	29,6	30,3
80	31,6	32,3
85	33,6	34,3
90	35,5	36,4
95	37,5	38,4
99	39,1	40,0

Tabel 27



## 12 Inbedrijfname protokol

Klant / gebruiker : .....	Hier meetcontrole kleven
.....	
Installateur : .....	
.....	
Toesteltype : .....	
FD ( Fabricatiedatum): .....	
Installatiedatum : .....	
Ingestelde gassoort : .....	
Verwarmingswaarde $H_{iB}$ ..... kWh/m <sup>3</sup>	
Verwarmingsregeling : .....	
Rookgasafvoer : concentrisch <input type="checkbox"/> , LAS <input type="checkbox"/> , Schacht <input type="checkbox"/> , parallel <input type="checkbox"/>	
Andere installatieelementen : .....	
.....	
<b>Volgende werken werden uitgevoerd</b>	
Installatiehydraulica getest <input type="checkbox"/> Opmerking : .....	
Electrische aansluiting getest <input type="checkbox"/> Opmerking : .....	
CV regeling getest <input type="checkbox"/> Opmerking : .....	
Instellingen Bosch Heatronic	
2.2 Pompschakeling: .....	2.3 Boilervermogen : ..... kW
2.4 Anti-pendelprogramma: ..... min.	2.5 max. Voorlooptemperatuur : ..... °C
2.6 Schakeldifferentieel : .....K	2.7 Automatisch anti-pendelprogramma : .....
5.0 max. belasting : .....kW	5.5 min. belasting (Kaskade): ..... kW
6.8 Anti pendeltijd warmhoudfunctie : ..... min.	
Sticker instellingen Bosch heatronic gekleefd <input type="checkbox"/>	
Gasvoordruk : ..... mbar	Verbrandingslucht/rookgasafvoermeting doorgevoerd: <input type="checkbox"/>
CO <sub>2</sub> bij max belasting : ..... %	CO <sub>2</sub> bij min. belasting : ..... %
Kondenswatersifon gevuld <input type="checkbox"/>	Gas en waterzijdig dichtheid gecontroleerd <input type="checkbox"/>
Werking gecontroleerd <input type="checkbox"/>	
Klant/ gebruiker de werking van de ketel uitgelegd <input type="checkbox"/>	
Technische documentatie afgegeven <input type="checkbox"/>	
Datum en handtekening installateur : .....	

### 13 Garantie

Op de Bosch Thermotechniek producten (cv-ketels, boilers en geisers) verlenen wij namens uw installateur 24 maanden na de installatiedatum garantie, mits de ingevulde registratiekaart binnen 8 dagen na installatie door ons is terugontvangen. Garantiewerkzaamheden leiden niet tot verlenging van de duur van de garantie.

#### Omschrijving van de garantie

Deze garantiebepalingen gelden uitsluitend voor door Bosch Thermotechniek zelf vervaardigde producten. Binnen de garantieperiode verplichten wij ons alle onderdelen die door materiaal- of fabricagefouten defect zijn geraakt, gratis te vervangen. Kosten voor voorrijden en arbeidsloon zullen in rekening worden gebracht. Alle verdere schade, van welke aard dan ook en hoe dan ook ontstaan, is nadrukkelijk van deze garantie uitgesloten. De garantiebepalingen laten de toepasselijke leverings- en betalingsvoorwaarden onveranderd van kracht.

#### Geldigheidsbereik van de garantie

De garantie als boven geldt uitsluitend:

- binnen Nederland en voor door ons verkochte producten
- indien het produkt geïnstalleerd is door een erkend installateur met inachtneming van het installatievoorschrift zoals vermeld in de Technische Documentatie van het betreffende produkt en de GAVO voorschriften, alsmede Bouwbesluit en plaatselijk geldende voorschriften
- indien het produkt volgens voorschriften van de fabrikant wordt gebruikt en onderhouden. Periodieke inspectie door een erkend installateur/onderhoudsbedrijf is daarvoor essentieel
- indien de bijgeleverde registratiekaart binnen 8 dagen na installatiedatum is verzonden of op onze internetsite is geregistreerd
- indien op verzoek naast de ingevulde registratiekaart ook de aankoopnota kan worden getoond
- indien door Bosch Thermotechniek Service is besloten dat het produkt voor garantie in aanmerking komt
- indien er niet door uzelf of door derden aan het produkt is gerepareerd
- voor boilers indien deze in een waterverzorgingsgebied geïnstalleerd zijn waar het chloridegehalte van het consumptiewater lager is dan 200 mg/ltr.

#### Uitvoering van de garantie

Defekte onderdelen of apparaten, welke te onzer beoordeling onder garantie moeten worden hersteld of vervangen, dienen franko te worden gezonden aan Bosch Thermotechniek. Transportrisiko is voor rekening afzender. De verzendkosten van vervangende onderdelen zijn ten laste van de afnemer. Zorg voor een goede verpakking en zo nodig transportsteunen. Vermeld bij de retourzending gegevens omtrent de garantie (garan-

tie- en aankoopnota, fabrieksnummers, type van het produkt en reden retourzending). Retourgezonden onderdelen worden ons eigendom.

Retourzendingen worden door ons niet aanvaard, tenzij wij ons daarmee uitdrukkelijk en schriftelijk hebben verenigd. Grote en moeilijk te transporteren apparaten of artikelen worden (te onzer beoordeling) ter plaatse hersteld tegen berekening van de voorrijkosten en arbeidsloon.

#### Van garantie wordt uitgesloten

Defecten als gevolg van:

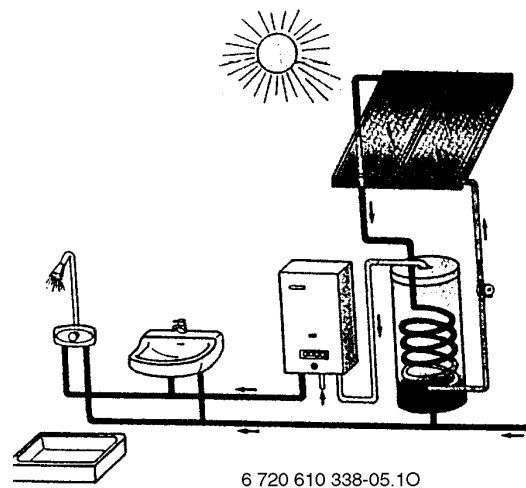
- achterstallig onderhoud of nalatigheid
- bliksemingslag, brand of natuurrampen
- aantasting als gevolg van halogeenverbindingen en/of CFK's, en vervuiling t.g.v. stof en vetten aangevoerd met verbrandingslucht
- aantasting en/of vervuiling vanuit de installatie, zowel tapwater als cv-zijdig
- PH-waarden van het cv-water kleiner dan 3.5 of groter dan 8.5
- toevoegingen aan het cv-water anders dan door Bosch Thermotechniek toegestane middelen
- kleine materialen als thermokoppels, ontsteekelektroden en glaszekeringen
- oneigenlijk gebruik.

#### Belangrijk bij het verhelpen van storingen

- Raadpleeg altijd eerst de handleiding.
- Meld de storing bij uw installateur onder opgave van type en fabrieksnummer.
- Houd deze garantietaal te samen met uw aankoopnota gereed.
- De service-technicus van Bosch Thermotechniek Service is verplicht een volledig ingevulde nota te verstrekken van elke reparatie.
- Bewaar altijd de door u, of uw gemachtigde, voor akkoord getekende reparatienota's.
- Reklamaties kunnen uitsluitend in behandeling worden genomen onder opgave van nummer van de door u getekende reparatienota.

**TIP:** Stuur de registratiekaart onmiddellijk op na de inbedrijfstelling.

## 14 Combinatie met zonne-energie

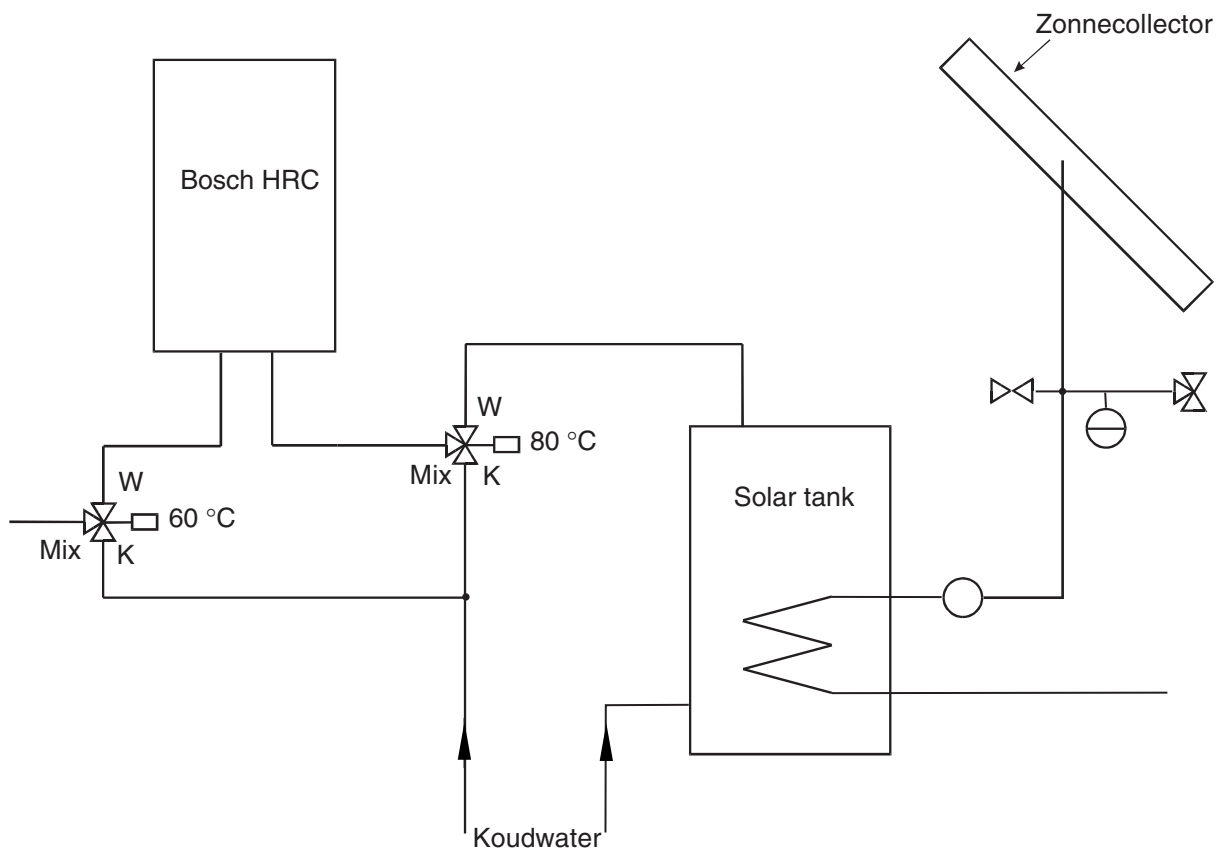


Afb. 106

Bij toepassing in combinatie met zonne-energie, de temperatuurkiezerknop (310, blz. 30) op de maximale temperatuur 60 °C laten staan.

Dit ter voorkoming van bacteriën bij langere stilstand. Het solarsysteem moet zo uitgelegd zijn, dat het in combinatie met de **Bosch** gaswandketel HRC veilig kan functioneren (zie afbeelding onder).

De inlaattemperatuur mag de 80 °C niet overschrijden.



Afb. 107



**Voorzichtig:** Het thermostatische ventiel in de warmwaterleiding wordt door ons aanbevolen uit veiligheidsoverweging bij hoge temperaturen. (Denk om verbrandingsgevaar)

Zonder thermostaatventiel is het evt.mogelijk temperatuur boven de 80 °C te tappen.



**BOSCH**

**Robert Bosch Thermotechniek BV**

Postbus 379

7300 AJ Apeldoorn

Bosch Supportline (055) 543 43 43

Telefaxnummer (055) 543 43 44

[www.boschsupportline.nl](http://www.boschsupportline.nl)

[infott@nl.bosch.com](mailto:infott@nl.bosch.com)