



6 720 613 303-00.10

Gaswandketel
EUROSTAR
Bosch 25 VRC | Bosch 29 VRC



BOSCH

Installatie- en onderhoudshandleiding voor de installateur

Inhoudsopgave

1	Veiligheidsvoorschriften en verklaring van de symbolen	4	7	Inbedrijfname	38
1.1	Voor uw veiligheid	4	7.1	Voor het in bedrijf nemen	39
1.2	Verklaring symbolen	4	7.2	Toestel in- en uitschakelen	39
			7.3	Verwarming inschakelen	39
			7.4	Verwarmingsregelingen	40
2	Leveringsomvang	5	7.5	Na de ingebruikneming	40
			7.6	Warmwatertemperatuur instellen	40
			7.6.1	Warmwatertemperatuur	40
3	Toestelbeschrijving algemeen	6	7.6.2	Warmwaterhoeveelheid en -temperatuur	40
3.1	Gebruik volgens de voorschriften	6	7.7	Zomerbedrijf (geen verwarming, alleen warmwatervoorziening)	41
3.2	EG-conformiteitsverklaring	6	7.8	Vorstbeveiliging	41
3.3	Typenoverzicht	6	7.9	Toetsenblokkering	41
3.4	Typeplaatje	6	7.10	Vakantiebedrijf	41
3.5	Toestelbeschrijving	6	7.11	Storingen	42
3.6	Toebehoren	6	7.12	Pompblokkeringsbeveiliging	42
3.7	Afmetingen en minimale afstanden	7			
3.8	Toestelopbouw	8	8	Individuele instelling	43
3.9	Elektrische bedrading	9	8.1	Mechanische instellingen	43
3.10	Technische gegevens	10	8.1.1	Karakteristiek van de verwarmingspomp wijzigen	43
4	Voorschriften	11	8.2	Instellingen van de Heatronic	44
			8.2.1	Heatronic bedienen	44
5	Installatie	12	8.2.2	Maximaal of minimaal nominaal vermogen instellen	45
5.1	Belangrijke opmerkingen	12	8.2.3	Verwarmingsvermogen (servicefunctie 1.A)	46
5.2	Opstellingsplaats kiezen	12	8.2.4	Warmwatervermogen (servicefunctie 1.b)	46
5.3	Pluggen en schroefhaken monteren	13	8.2.5	Type pompschakeling voor verwarmingsbedrijf (servicefunctie 1.E)	47
5.4	Toestel monteren	14	8.2.6	Maximale aanvoertemperatuur instellen (servicefunctie 2.b)	47
5.5	Cv-toestel water- en gaszijdig monteren	15	8.2.7	Antipendelprogramma (servicefunctie 3.b)	47
5.6	Aansluitingen controleren	16	8.2.8	Schakelverschil (servicefunctie 3.C)	47
5.7	Rookgastoebehoren aansluiten	16	8.2.9	Gebruik van het kanaal bij een 1-kanaals schakelklok veranderen (servicefunctie 5.C)	47
5.7.1	Montage-aanwijzingen	16	8.2.10	Vertraging warm watervraag (servicefunctie 9.E)	47
5.7.2	Classificatie van de typen rookgasafvoer conform NEN 1078 en de NPR 3378	17	8.2.11	Waarde uitlezen van de Heatronic	48
5.7.3	Horizontale rookgasafvoer	18			
5.7.4	Verticale rookgasafvoer	20	9	Aanpassing aan het soort gas	49
5.7.5	Rookgasafvoer parallel 80 mm	24	9.1	Instelling gassoort (Aardgas of Propaan)	49
5.7.6	Overzicht van rookgastoebehoren	30	9.1.1	Instelmethode volgens branderdruk	49
6	Elektrische aansluiting	35			
6.1	Aansluiting van de netkabel	35	10	Rookgasmeting	51
6.2	Aansluitingen op de Heatronic	35	10.1	Toestelvermogen kiezen	51
6.2.1	Heatronic openen	35	10.2	Lekdichtheid van de rookgasafvoer controleren	51
6.2.2	Digitale regelaar/ HT3-BUS-regelaar aansluiten	35	10.3	CO-waarde in de rookgasen meten	52
6.2.3	Buitentemperatuurvoeler aansluiten	36			
6.2.4	24-V-regelaar aansluiten	37			
6.2.5	24 Volt aan/uit kamerthermostaat aansluiten	37			

11	Milieubescherming	53
-----------	--------------------------	-----------

12	Inspectie en onderhoud	54
12.1	Checklist voor de inspectie en het onderhoud (Inspectie- en onderhoudsverslag)	55
12.2	Heatronic	56
12.3	Beschrijving van de procedure	56
12.3.1	Luchtkast, inspuiters en brander reinigen	56
12.3.2	Warmtewisselaar reinigen	58
12.3.3	Zeef in koudwaterleiding	58
12.3.4	Gasblok	58
12.3.5	Veiligheidsventiel verwarming controleren	59
12.3.6	Externe expansievat controleren	59
12.3.7	Controle installatie druk	59
12.3.8	Elektrische bedrading controleren	59
12.3.9	Controle onsteekset	59

13	Bijlagen	60
13.1	Weergaven in het display	60
13.2	Storingen	61
13.3	Gasinstelwaarde (branderdruk in mbar)	62

14	Ingebruiknemingsprotocol voor het toestel	63
-----------	--	-----------

Index		64
--------------	--	-----------

1 Veiligheidsvoorschriften en verklaring van de symbolen

1.1 Voor uw veiligheid

Bij gaslucht

- ▶ Sluit de gaskraan (→ pagina 38).
- ▶ Open de ramen.
- ▶ Bedien geen elektrische schakelaars.
- ▶ Open vuur doven.
- ▶ Direct gasbedrijf/gastechnisch installateur waarschuwen.

Gevaar bij rookgaslucht

- ▶ Schakel het toestel uit (→ pagina 39).
- ▶ Open vensters en deuren.
- ▶ Neem contact op met een erkend installatiebedrijf.

Opstelling, wijzigingen

- ▶ Toestel alleen door een erkend installateur laten monteren c.q. ombouwen.
- ▶ Rookgasafvoer voerende delen mogen niet veranderd worden.
- ▶ Bij montage van het rookgas **afvoertkanaal volgens B₃₂** mogen be- en ontluchttingsopeningen in deuren, ramen en muren niet afgesloten worden. Bij kierdichte ramen dient de verbrandingslucht zeker gesteld te worden.

Inspectie en 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 de veiligheid en het voldoen aan de milieu-eisen van de verwarmingsinstallatie.
- ▶ Er mogen alleen originele onderdelen gemonteerd worden!

Explosieve en licht-ontvlambare materialen

- ▶ Plaats en gebruik geen licht-ontvlambare materialen (papier, oplosmiddelen, verf enz.) in de nabijheid van het toestel.

Verbrandings/omgevingslucht

- ▶ Verbrandings/omgevingslucht vrijhouden van agressieve stoffen (bijv. halogeenkoolwaterstoffen, die chloor of fluorverbindingen bevatten). Corrosie wordt zo voorkomen.

Gebruiker informeren

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

1.2 Verklaring symbolen



Veiligheidsaanwijzingen in de tekst worden door middel van een grijs vlak en een gevarendriehoek aangeduid.

Signaalwoorden geven de ernst aan van het gevaar dat kan optreden als de voorschriften niet worden opgevolgd.

- **Voorzichtig** betekent dat er mogelijk lichte materiële schade kan optreden.
- **Waarschuwing** betekent dat er licht persoonlijk letsel of ernstige materiële schade kan optreden.
- **Gevaar** betekent dat er ernstig persoonlijk letsel kan optreden. In bijzonder ernstige gevallen bestaat er levensgevaar.



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

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

2 Leveringsomvang

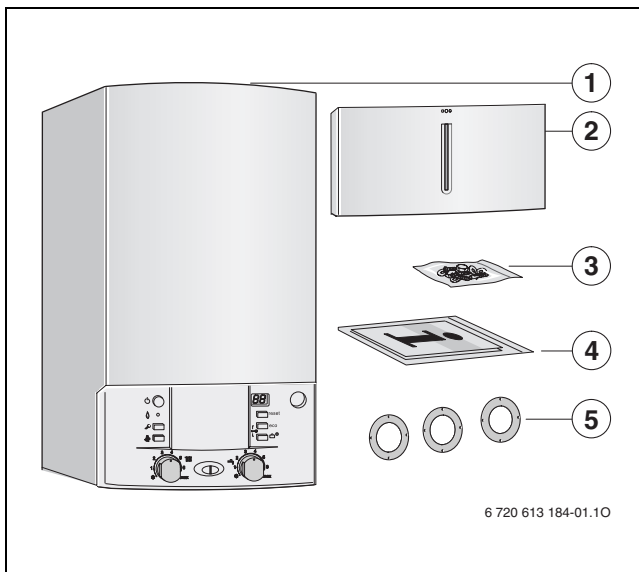


Fig. 1

- 1 Gaswandketel voor centrale verwarming
- 2 Afdekkap (met bevestigingsmateriaal)
- 3 Bevestigingsmateriaal (schroeven met toebehoren)
- 4 Set met toesteldocumentatie
- 5 Restrictie ring

3 Toestelbeschrijving algemeen

Bosch VRC-toestellen zijn combitoestellen voor verwarming en warmwatervoorziening volgens het doorloopprincipe.

3.1 Gebruik volgens de voorschriften

Het toestel mag alleen in gesloten warmwater-verwarmingssystemen volgens EN 12828 worden ingebouwd. Een ander gebruik is niet volgens de voorschriften. Voor daaruit voortkomende schade wordt geen aansprakelijkheid aanvaard.

3.2 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 toestel is gekeurd volgens EN 483.

Prod.-ID-nr.	CE-0085BS0044
Toestelcategorie (gassoort)	II _{2L} 3B/P (25, 30)
Installatietype	C ₁₂ , C ₃₂ , C ₄₂ , C ₅₂ , C ₈₂ , B ₂₂ , B ₃₂

Tabel 1

3.3 Typenoverzicht

- Bosch 25 VRC: combitoestellen met 24 kW warmwatercapaciteit
- Bosch 29 VRC: combitoestellen met 28 kW warmwatercapaciteit

Testgasgegevens met kengetal en gasgroep volgens EN 437:

Kengetal	Wobbe-index (W _S) (15 °C)	Gasfamilie
21	10,9 - 12,5 kWh/m ³	Aardgas 2L, 2 LL
31	20,2 - 24,3 kWh/m ³	Vloeibaar gas 3B/P

Tabel 2

3.4 Typeplaatje

De typeplaat (28) bevindt zich rechtsonder de pomp op het frame (→ Fig. 3).

Daar vindt u de toestelcapaciteit, het bestelnummer, de goedkeuringen en de gecodeerde productiedatum (FD).

3.5 Toestelbeschrijving

- Toestel voor wandmontage, onafhankelijk van schoorsteen en opstellingsruimte
- Toestel voor gebruik met aardgas of propaan
- Model met gesloten branderkamer en ventilator
- Multifunctionele weergave (display)
- Heatronic 3 met HT3-BUS
- Automatische ontsteking
- Continu traploos modulerende regeling
- Automatische controlefunctie van de veiligheidsventielen
- Volledige beveiliging via de Heatronic met ionisatiebeveiliging en magneetventielen volgens EN 298
- Voor vloerverwarming met Verdeler geschikt
- Aansluitmogelijkheid voor concentrische pijp voor rookgas en luchttoevoer Ø 80/110
- Temperatuurvoeler en temperatuurregelaar voor verwarming
- Temperatuurvoeler NTC in aanvoerleiding
- Temperatuurbeveiliging in 24 V-stroomcircuit
- Drie standen verwarmingspomp, met automatische ontluchter
- Veiligheidsventiel, manometer
- Warmwater voorrangschakeling
- Aansluitkabel met netstekker
- Maximaal thermostaat
- Tweetraps ventilator
- Montageplaat

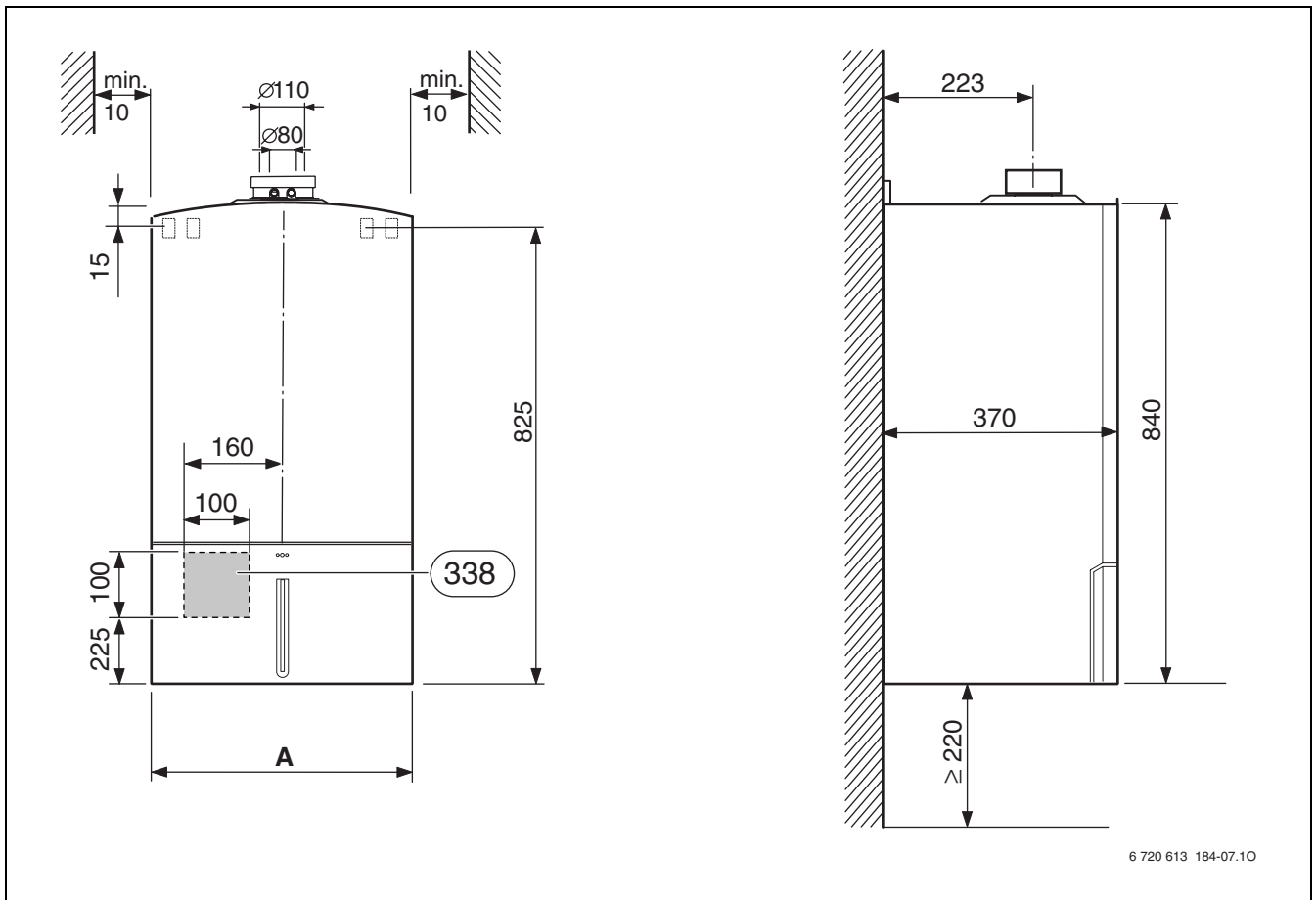
3.6 Toebehoren



Hier vindt u een lijst met toebehoren. Een volledig overzicht van alle beschikbare toebehoren is in onze hoofdcatalogus opgenomen.

- Rookgastoebehoren
- Trechtersifon met afvoerpijp en adapter
- Bosch ruimte of weersafhankelijke thermostaten
- Gasombouwsets

3.7 Afmetingen en minimale afstanden



6 720 613 184-07.10

Fig. 2

338 Maatvoering voor elektrokabels uit de muur

Toestel	A [mm]
Bosch 25 VRC	400
Bosch 29 VRC	440

Tabel 3

3.8 Toestelopbouw

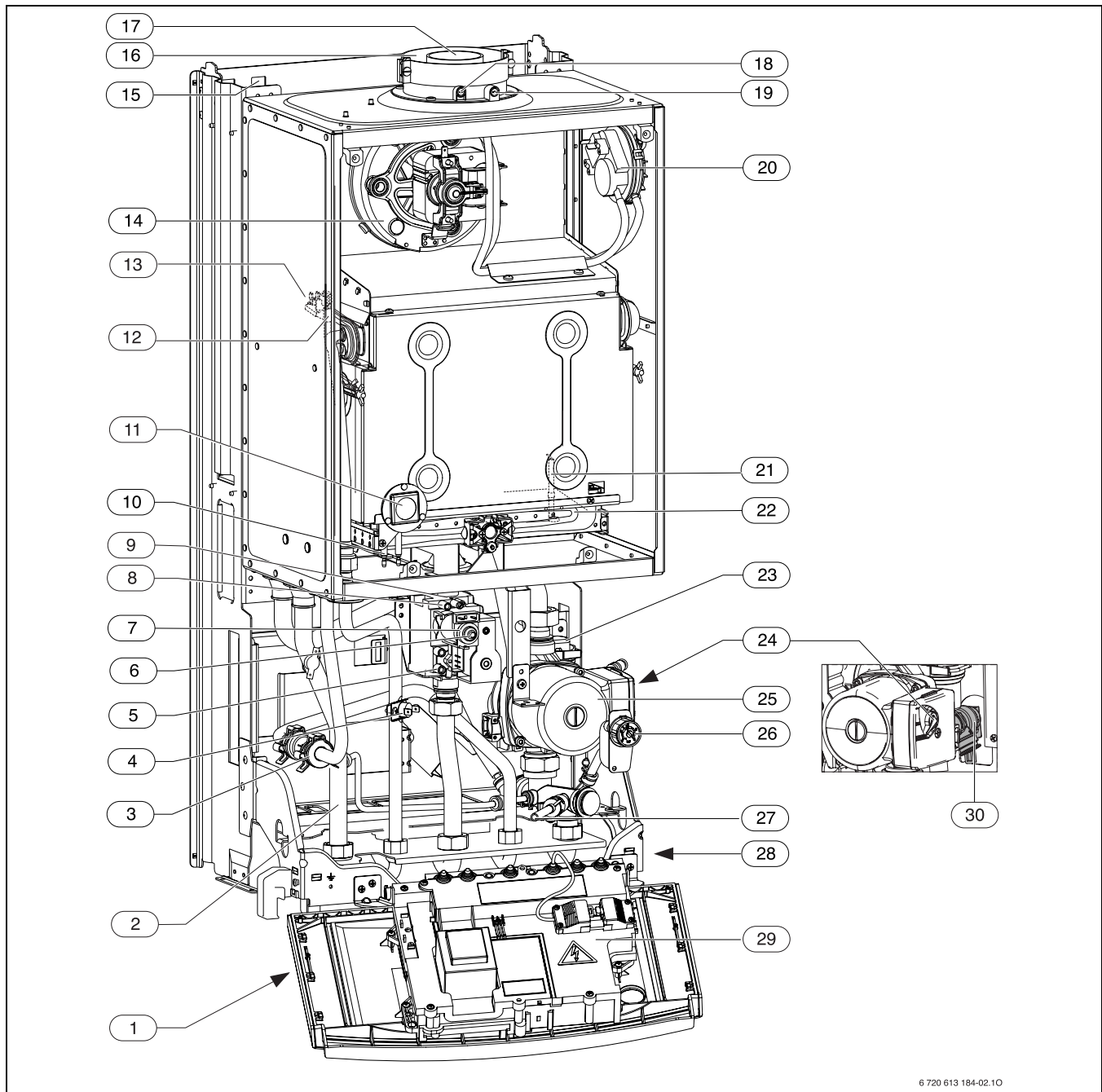
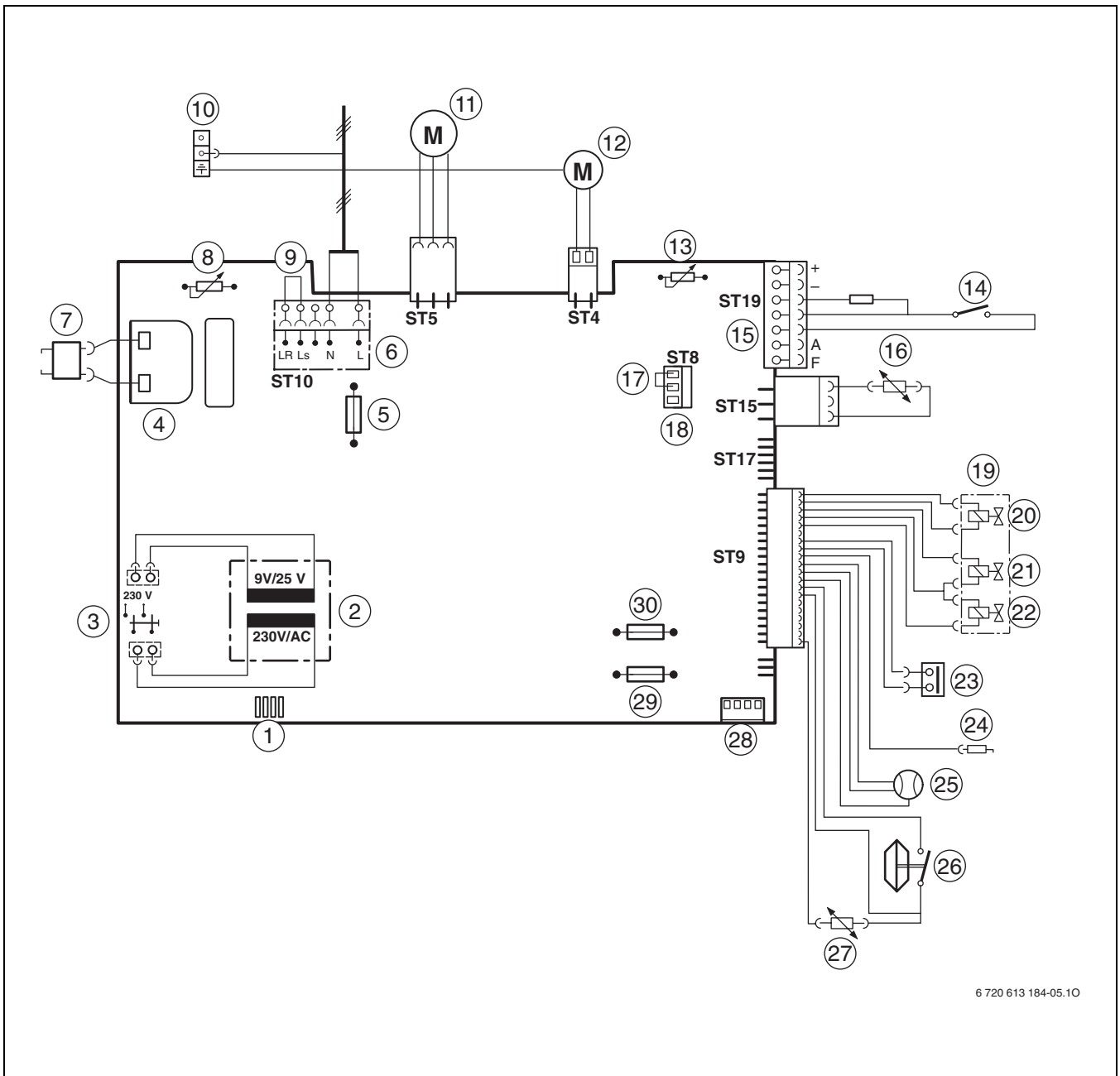


Fig. 3

- | | | | |
|----|--|----|--|
| 1 | Typeplaat | 16 | Luchttoevoer leiding |
| 2 | Aanvoerleiding | 17 | Rookgasafvoer leiding |
| 3 | Doorstroommeter (turbine) | 18 | Rookgasmeetnippel |
| 4 | Warmwater-NTC | 19 | Luchttoevoer meetnippel |
| 5 | Drukmeetnippel gasvoordruk | 20 | Drukverschilschakelaar |
| 6 | Instelschroef min. gashoeveelheid | 21 | Ionisatie pen |
| 7 | Instelschroef max. gashoeveelheid | 22 | Luchtkast, met inspuitrail |
| 8 | Drukmeetnippel branderdruk | 23 | Automatische ontluchter |
| 9 | Gasblok | 24 | Schakelaar toerental van de pomp |
| 10 | Ontstekingselektrode | 25 | Circulatiepomp |
| 11 | Kijkglas | 26 | Drukmeter |
| 12 | Aanvoer-NTC | 27 | Aftapkraan |
| 13 | Maximaal thermostaat (warmtewisselaar) | 28 | Typeplaatje |
| 14 | Ventilator | 29 | Heatronic 3 |
| 15 | Ophangopeningen | 30 | Overstort ventiel (verwarmingscircuit) |

3.9 Elektrische bedrading



6 720 613 184-05.10

Fig. 4

- | | | | |
|-----------|--|-----------|--|
| 1 | Diagnose-interface | 16 | Warmwater-NTC |
| 2 | Transformator | 17 | Brug |
| 3 | Aan/uit-knop | 18 | Klemmenlijst voor boilerthermostaat of externe begrenzer |
| 4 | Ontstekingstrafo | 19 | Gasblok |
| 5 | Zekering T 2,5 A (AC 230 V) | 20 | Regelmagneet |
| 6 | Stekkeraansluiting AC 230 V | 21 | Magneetklep 1 |
| 7 | Ontstekingselektrode | 22 | Magneetklep 2 |
| 8 | Temperatuurregelaar voor verwarming | 23 | Maximaal thermostaat (warmtewisselaar) |
| 9 | Brug | 24 | Ionistatie pen |
| 10 | Aansluiting voor aarde | 25 | Doorstroommeter (turbine) |
| 11 | Ventilator | 26 | Drukverschilschakelaar |
| 12 | Circulatiepomp | 27 | Aanvoer-NTC |
| 13 | Temperatuurregelaar voor warmwater | 28 | Codeerstekker |
| 14 | 1-2-4 analoge regelaar of 24V AAN/UIT-regelaar | 29 | Zekering T 1,6 A (DC 24 V) |
| 15 | Klemmenstrook voor regelaar (HT3-bus) en buitentemperatuurvoeler | 30 | Zekering T 0,5 A (DC 5 V) |

3.10 Technische gegevens

Capaciteit	Eenheid	Bosch 25 VRC		Bosch 29 VRC	
		Aardgas	Vloeibaar gas	Aardgas	Vloeibaar gas
Max. nominaal warmtevermogen	kW	24,7	24,7	28,1	28,1
Max. nominale warmtebelasting (Hi)	kW	27,5	27,5	31,3	31,3
Min. nominaal warmtevermogen	kW	7,3	7,3	8,6	8,6
Min. nominale warmtebelasting (Hi)	kW	8,4	8,4	9,8	9,8
Max. nominaal warmtevermogen warm water	kW	24,7	24,7	28,1	28,1
Max. nominale warmtebelasting warm water (Hi)	kW	27,5	27,5	31,3	31,3
Min. nominaal warmtevermogen warmwater	kW	7,3	7,3	8,6	8,6
Min. nominale warmtebelasting warm water (Hi)	kW	8,4	8,4	9,8	9,8
Rendementsklasse		**	**	**	**
Gasaansluitwaarde					
Aardgas L ($H_{iS} = 8,1 \text{ kWh/m}^3$)	m^3/h	3,4	-	3,8	
Vloeibaar gas ($H_i = 12,9 \text{ kWh/kg}$)	kg/h	-	2,1	-	2,4
Toegestane bedrijfs gasvoordruk					
Aardgas L	mbar	25	-	25	-
Vloeibaar gas	mbar	-	28 - 30	-	28 - 30
Warmwater					
Max. warmwaterhoeveelheid $\Delta T = 50 \text{ K}$	l/min	6,0	6,0	7,5	7,5
Max. warmwaterhoeveelheid $\Delta T = 30 \text{ K}$	l/min	11,8	11,8	13,4	13,4
Max. warmwaterhoeveelheid $\Delta T = 20 \text{ K}$	l/min	17,7	17,7	20,1	20,1
Warmwater-comfortklasse volgens EN 13203		**	**	**	**
Uitstroomtemperatuur	$^{\circ}\text{C}$	40-60	40-60	40-60	40-60
Max. toegestane warmwaterdruk	bar	10,0	10,0	10,0	10,0
Min. stroomdruk	bar	0,2	0,2	0,2	0,2
Specifieke doorstroming volgens EN 625	l/min	11,4	11,4	13,4	13,4
Rookgaswaarden					
Rookgastemperatuur bij max. nominale warmtebelasting	$^{\circ}\text{C}$	155	155	141	148
Rookgastemperatuur bij min. nominale warmtebelasting	$^{\circ}\text{C}$	71	84	80	85
Rookgasmassastroom bij max. nominaal warmtevermogen	g/s	18,5	17,5	19,4	20,2
Rookgasmassastroom bij min. nominaal warmtevermogen	g/s	12,0	12,0	20,0	15,6
CO_2 bij max. nominale warmtebelasting	%	5,6-6,0	5,8-6,2	6,2-6,6	6,7-7,2
CO_2 bij min. nominale warmtebelasting	%	2,4-2,8	2,4-2,8	1,6-2,0	1,9-2,3
NO_x -klasse volgens EN 483		4	4	4	4
NO_x	mg/kWh	98	99	93	98
Aansluiting rookgastoebehoren		80/110 80/80	80/110 80/80	80/110 80/80	80/110 80/80
Algemeen					
Elektr. spanning	AC ... V	230	230	230	230
frequentie	Hz	50	50	50	50
Max. opgenomen vermogen	W	121	121	153	153
Max. geluidsdrukniveau	dB (A)	36,0	36,0	36,0	36,0
Min. geluidsdrukniveau	dB (A)	32,0	32,0	32,0	32,0
Beschermingsklasse	IP	X4D	X4D	X4D	X4D
Gekeurd volgens	EN	483	483	483	483
Max. aanvoertemperatuur	$^{\circ}\text{C}$	82	82	82	82
Max. toel. bedrijfsdruk (P_{MS}) verwarming	bar	3,0	3,0	3,0	3,0
Toegestane omgevingstemperaturen	$^{\circ}\text{C}$	0-50	0-50	0-50	0-50
Nominale inhoud (verwarming)	l	0,8	0,8	0,8	0,8
gewicht (zonder verpakking)	kg	42,5	42,5	44,0	44,0
Gewicht (zonder Mantel)	kg	36,0	36,0	37,0	37,0

Tabel 4

4 Voorschriften

U dient er als installateur en/of eigenaar voor te zorgen dat de gehele installatie voldoet aan de geldende (veiligheids-) voorschriften zoals die zijn opgenomen in:

- **Normbladen Beschrijving**
- Deze installatie-instructie en overige van toepassing zijnde documentatie van de fabrikant.
- **NEN 1006** Algemene voorschriften voor drinkwaterinstallaties AVWI.
- **NEN 1010** Veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties.
- **NEN 1078** Voorschriften voor aardgasinstallaties (Bouwbesluit GAVO en aanvulling).
- **NEN 1087** Ventilatie van woongebouwen. Eisen en bepalingmethoden.
- **NEN 2757** Toevoer luchttoevoer en rookgasafvoer van rookgas van verbrandingstoestellen.
- **NEN 3028** Veiligheidseisen voor centrale verwarmingsinstallaties.
- **NEN 3215** Binnenriolering in woningen en woongebouwen.
- **NPR 1088** Toelichting op NEN 1087.
- **NPR 3378** Toelichting bij NEN 1078.
- VEWIN-werkbladen
- Bouwbesluit.
- Plaatselijk geldende voorschriften van Brandweer, Nutsbedrijven en Gemeente.
- **90/396/EEC** Gastoestellenrichtlijn.
- **92/42/EEC** Rendementsrichtlijn.
- **89/336/EEC** EMC-richtlijn.
- **73/23/EEC** Laagspanningsrichtlijn.
- **EN 437** Testgassen, testdrukken, installatiecategorieën.
- **EN 483** Verwarmingsketels voor gasvormige brandstoffen – verwarmingsketels van het type C met een nominale warmtebelasting gelijk aan of kleiner dan 70 kW.
- **EN 625** Verwarmingsketels voor gasvormige brandstoffen - bijzondere eisen aan drinkwaterzijdige functies bij Combiketels met een nominaal vermogen gelijk aan of kleiner dan 70 kW.
- **EN 677** Verwarmingsketels voor gasvormige brandstoffen, bijzondere eisen aan ketels met een nominaal vermogen gelijk aan of kleiner dan 70 kW.
- Als de warmwater voorziening met de instelknop van de warmwatervoorziening ingesteld is op 61 graden voldoet het toestel aan het gastec CW label

Bosch 25 VRC, Gaskeur CW: 2003 Toepassingsklasse 3

Toestel voldoet aan bovenstaande toepassingsklasse wanneer:

- Tapwater temperatuur is ingesteld op 60 °C
- De effectieve toestel wachttijd is 23,4 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



Fig. 5 Gaskeur CW: 2003, Toepassingsklasse 3

Bosch 29 VRC, Gaskeur CW: 2003 Toepassingsklasse 4

Toestel voldoet aan boven staande toepassingsklasse wanneer:

- Tapwater temperatuur is ingesteld op 60 °C
- De effectieve toestel wachttijd is 26,5 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

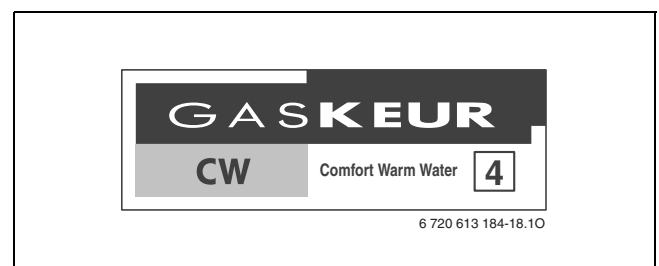


Fig. 6 Gaskeur CW: 2003, Toepassingsklasse 4

5 Installatie



Gevaar: explosie!

- ▶ Sluit de gaskraan altijd voor werkzaamheden aan gasvoerende delen.



Montage, gas-, afvoer- en stroomaansluiting en inbedrijfneming van de installatie moeten door een erkend installateur worden uitgevoerd.

5.1 Belangrijke opmerkingen

Het watervolume van de toestellen bedraagt minder dan 10 liter en voldoet aan de geldende voorschriften. Daarom is geen typegoedkeuring vereist.

- ▶ Voor het installeren van het toestel moet er van uitgegaan worden, dat aan alle voorschriften wordt voldaan en alle voorschriften worden opgevolgd.

Gebruik van een ruimtetemperatuurregelaar

Bij gebruik van een ruimtetemperatuur regeling in de representatieve ruimte geen thermostatisch radiatorventiel op de radiator monteren.

Antivries middel

Navolgende antivriesmiddelen zijn toegestaan:

Omschrijving	Concentratie
Glythermin NF	20 - 62 %
Antifrogen N	20 - 40 %
Varidos FSK	22 - 55 %
Tyfocor L	25 - 80 %

Tabel 5

Corrosiebeveiligingsmiddel

Navolgende corrosiebeveiligingsmiddel zijn toegestaan:

Omschrijving	Concentratie
Cillit HS Combi 2	0,5 %
Copal	1 %
Nalco 77 381	1 - 2 %
Varidos KK	0,5 %
Varidos AP	1 - 2 %
Varidos 1+1	1 - 2 %
Sentinel X 100	1,1 %

Tabel 6

Afdichtingsmiddel

Het toevoegen van afdichtingsmiddel in het verwarmingswater kan naar onze ervaring problemen opleveren (neerslag in de warmtewisselaar). Wij raden daarom het gebruik ervan af.

Stromingsgeluiden

Er dient altijd watercirculatie over een cv-toestel mogelijk te zijn. In cv-installaties waarbij dit niet gegarandeerd kan worden (bijvoorbeeld indien alleen thermostatische radiatorkranen worden toegepast, zie ook fig. 9, weersafhankelijk regelen), moet een drukverschilregelaar tussen de aanvoer- en de retourleiding worden opgenomen.

5.2 Opstellingsplaats kiezen

Voorschriften ten opzichte van de opstellingsruimte



Dit toestel mag alleen geïnstalleerd worden in ruimten met ventilatie volgens de geldende norm. Het toestel dient in vorstvrije ruimten te worden opgehangen.

Neem voor alle installaties de desbetreffende voorschriften in acht.

- ▶ Het toestel is onafhankelijk van de ruimtelucht en heeft geen gescheiden toevoer van luchttoevoer in de opstellingsruimte of -kast nodig.
- ▶ Desbetreffende normen toepassen.
- ▶ Installatieleiding van de rookgasafvoer monteren met voldoende afstand ten opzichte van andere materialen.
- ▶ Bij opstelling in een kamer met badkuip of douche: Er mag geen schakelaar of regelaar op het toestel vanuit de badkuip of douche bereikbaar zijn.

Bij inbouw in een kast:

- Luchttoevoeropeningen en afstanden in acht nemen.

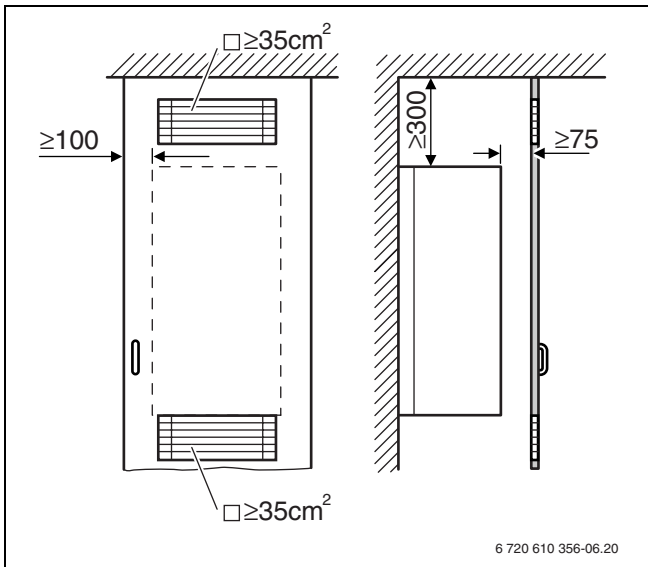


Fig. 7 Ventilatie-openingen bij inbouw in een kast

Luchttoevoer

Om corrosie te vermijden, dient de luchttoevoer 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.

Oppervlakte temperatuur

De max. oppervlaktetemperatuur van het toestel is lager dan 85 °C. Daarom zijn geen bijzondere veiligheidsmaatregelen voor brandbaar bouwmaterial en inbouwmeubels vereist. Afwijkende voorschriften moeten in acht worden genomen.

Propanaaninstallaties onder maaiveld

Propanaaninstallaties onder het maaiveld zijn in Nederland niet toegestaan.

5.3 Pluggen en schroefhaken monteren



Voorzichtig: Toestel nooit dragen en de Heatronic of deze hierop laten steunen.

- Verwijder de verpakking, let op de aanwijzingen op de verpakking en let op het bijgeleverde bevestigingsmateriaal.

Bevestiging aan de muur

- Er is geen bijzondere muurbescherming vereist. De wand moet vlak zijn en moet het gewicht van het toestel kunnen dragen.
- Het bij de documentatieset behorende montagesjabloon aan de wand bevestigen, daarbij aan de zijkant een minimale afstand van 10 mm aanhouden (→ fig. 2)
- Gaten voor schroefhaken (Ø 8 mm) en montageaansluitplaat volgens het montagesjabloon maken.
- Indien nodig: Maak een muurdoorvoer voor het rookgastoebehoren.

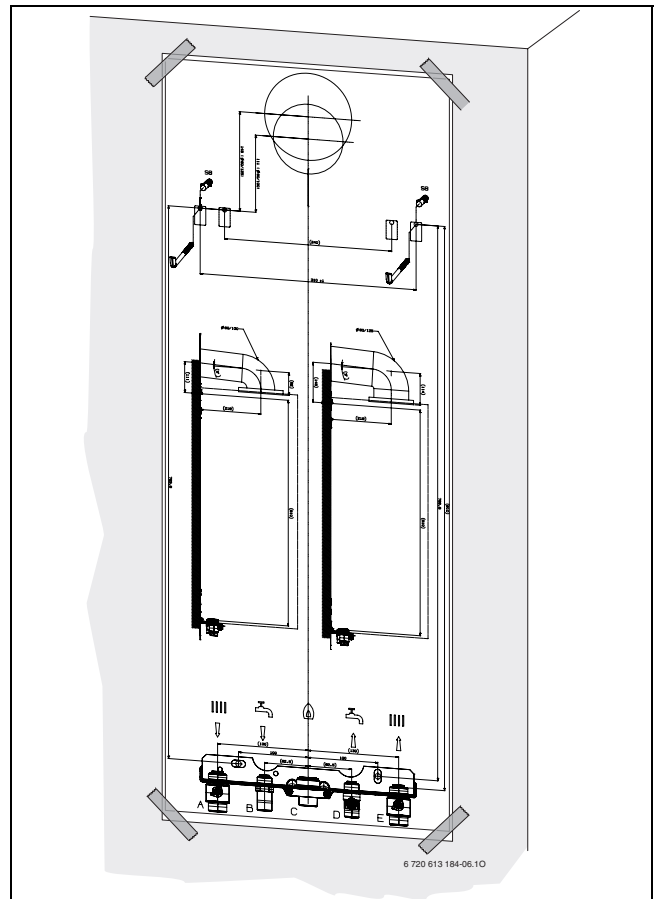


Fig. 8 Montagesjabloon

- Montagesjabloon verwijderen.
- Meegeleverde schroefhaken met pluggen monteren
- Montageaansluitplaat (toebehoren) met meegeleverd bevestigingsmateriaal monteren.

5.4 Toestel monteren



Voorzichtig: Door vervuiling in het cv-systeem kan het toestel beschadigd worden

- ▶ Spoel de CV-installatie voor het installeren van het nieuwe Bosch toestel, om vuil te verwijderen.

- ▶ Bevestigingsmateriaal op de leidingen verwijderen

Mantel demonteren



De mantelbeplating is met twee schroeven beveiligd tegen verwijderen door onbevoegden.

- ▶ Bevestig de mantelbeplating altijd met deze schroeven.

- ▶ Verwijder de twee borgschroeven aan de onderzijde van het toestel.
- ▶ Omkasting naar voren trekken en naar boven toe afnemen.

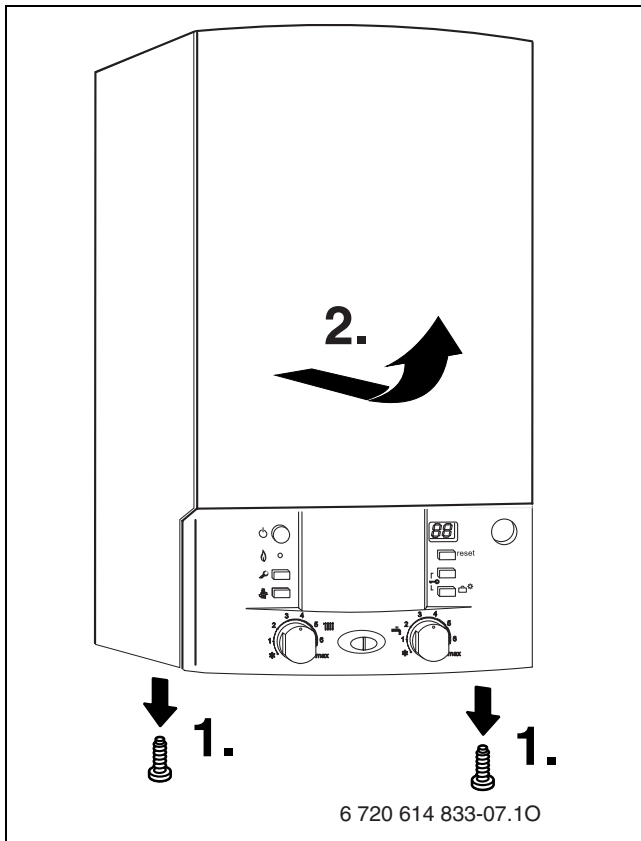


Fig. 9

Toestel bevestigen

- ▶ Toestel in de twee haken (1) aan de wand hangen.

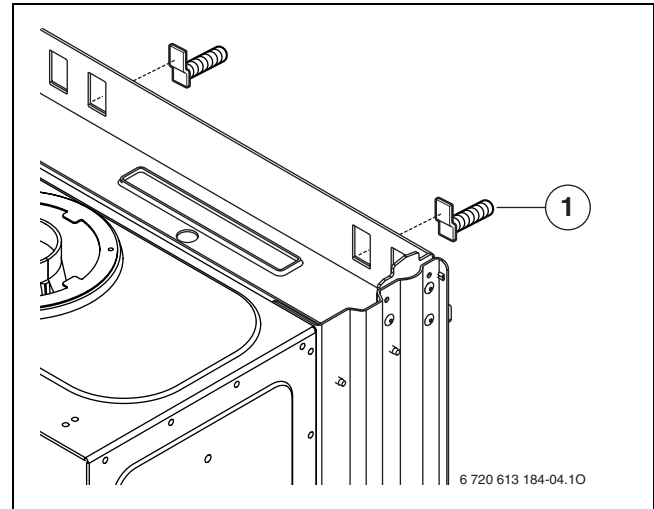


Fig. 10 Ophangen toestel

- 1 Haken

Klep monteren

- ▶ Rubbers ((1) en (2), meegeleverd) onder het bedieningsveld plaatsen. Rubber (2) los monteren.
- ▶ De stift (3) aan de klep rechts in het rubber (2) plaatsen.
- ▶ Klep (4) openen en beide rubbers correct onder het bedieningsveld plaatsen.
- ▶ Klep sluiten. Klep klikt vast.

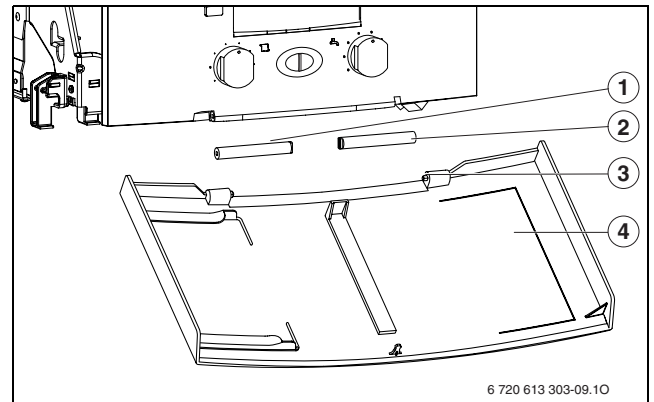


Fig. 11 Klep monteren

- 1, 2 Rubber
- 3 Stift aan de klep
- 4 Afdekkap

- Voor het openen van de klep: Druk boven in het midden op de klep en laat deze weer los. De klep gaat open.

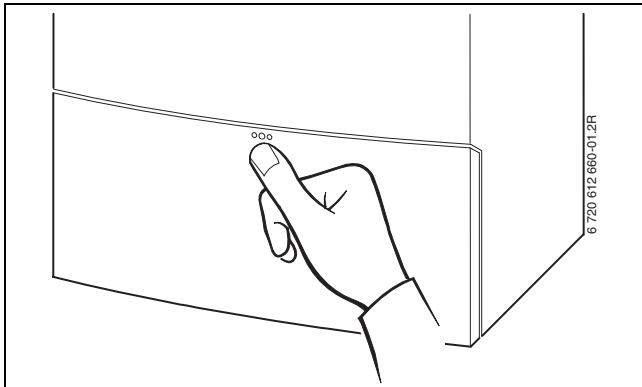


Fig. 12

Rookgasafvoer

- Geschikte restrictie ring met afdichting op de rookgas aansluiting leggen.
- Monteer de rookgasafvoer adapter samen met de juiste restrictie ring en zet deze vast met de 4 meegeleverde schroeven.



Raadpleeg de installatiehandleiding van het rookgastoebereiden voor meer informatie over de installatie.

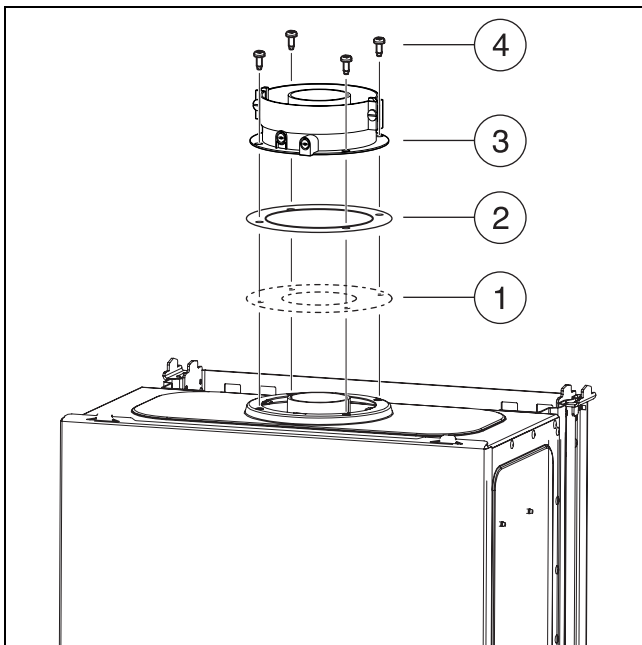


Fig. 13 Rookgastoebereiden bevestigen

- 1 Restrictie ring
- 2 Afdichting
- 3 Rookgastoehoren/adapter
- 4 Schroeven

- rookgasafvoermateriaal tot in de aanslag op het toestel aansluiten, uitrichten en vervolgens bevestigen.

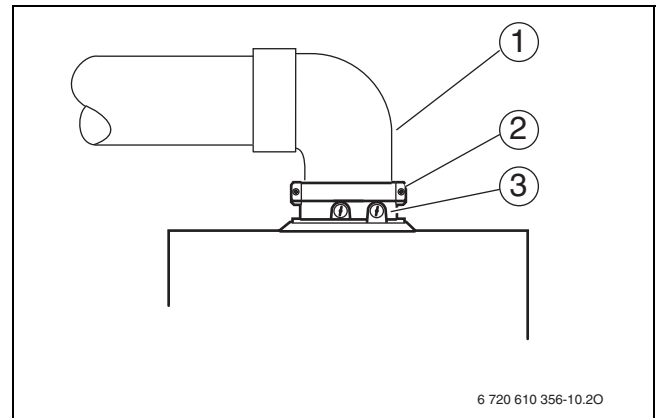


Fig. 14 Rookgas toebehoor bevestiging met klemband

- 1 Rookgastoehoren
- 2 klemband
- 3 aanslag op het toestel

5.5 Cv-toestel water- en gaszijdig monteren



Let op! Alle leidingen spanningsloos aan het toestel monteren.

- Bepaal de minimale diameter van de gasleiding en sluit deze spanningsvrij aan op de gaskraan.
- Alle leidingen in het verwarmingssysteem moeten voor een druk van 3 bar en in het warmwatercircuit voor 10 bar geschikt zijn.
- Monteer de gaskraan.
- Voor het aftappen van de installatie moet door de installateur op het laagste punt een vul- en aftapkraan aangebracht worden.

- Breng op het hoogste punt een ontluchter aan.

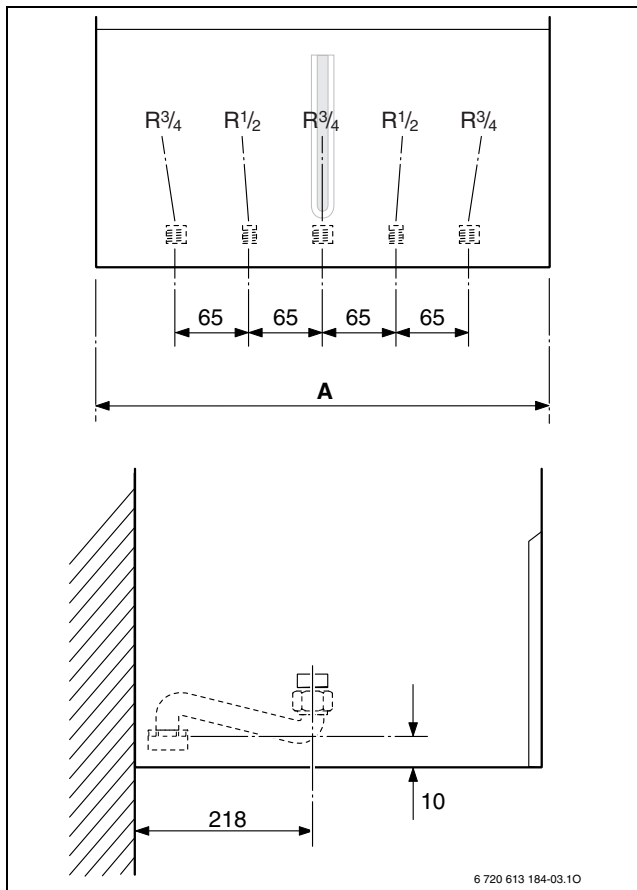


Fig. 15 Aansluitmaten

Toestel	A [mm]
Bosch 25 VRC	400
Bosch 29 VRC	440

Tabel 7

5.6 Aansluitingen controleren

Wateraansluiting

- Servicekranen van aanvoer en retourverwarming indien aanwezig openen en installatie vullen.
- Op dichtheid controleren (proefdruk max. 2,5 bar op manometer).
- Open de koudwaterstopkraan en vul het warmwatercircuit (testdruk: max. 10 bar).
- Controleer alle koppelingen op dichtheid.

Gasleiding

- Gaskraan sluiten, om gasblok te beschermen bij afpersen (max. druk 150 mbar).
- Gasleiding controleren.

5.7 Rookgastoebehoren aansluiten

5.7.1 Montage-aanwijzingen



Voorzichtig: Door het hoge rendement van het toestel kan in de rookgaspijp het in het rookgas opgenomen waterdamp condenseren.

- Condensafvoerleiding monteren volgens Tabel 8!

Externe condensopvang nodig indien

Rookgasafvoer parallel

alle toestellen Rookgasafvoer lengte ≥ 3 m

Rookgasafvoer concentrisch

alle toestellen Rookgasafvoer lengte $\geq 2,5$ m

Tabel 8

- De rookgasafvoer wordt ruimteluchtafhankelijk conform B₂₂ of B₃₂ uitgevoerd of ruimteluchtonafhankelijk conform C₁₂, C₃₂, C₄₂, C₅₂ of C₈₂.
- De rookgasafvoer wordt gerealiseerd met een concentrische pijp $\varnothing 80/110$ mm of als parallel pijpsysteem met losse pijpen $\varnothing 80$ mm.
- Bij een aansluiting met parallel pijpen conform C₅₂ moeten de rookgasuitlaat en de luchttoevoer niet zijn gepositioneerd op tegenover elkaar liggende zijden van het gebouw.
- Bij een aansluiting met parallel pijpen conform C₅₂ moet de afstand tussen de rookgasuitlaat en de luchttoevoer minimaal 500 mm zijn.
- Met restrictie ringen op de rookgasaansluitingen worden de verwarmingstoestellen aangepast op de lengte van de rookgaspijpen. Zie voor de keuze van de juiste restrictie ring → hoofdstuk 5.7.3 pagina 19, hoofdstuk 5.7.4 pagina 22, hoofdstuk 5.7.5 pagina 26.

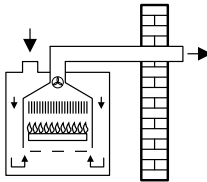
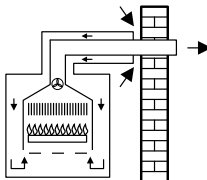
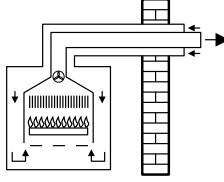
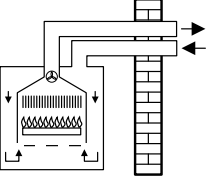
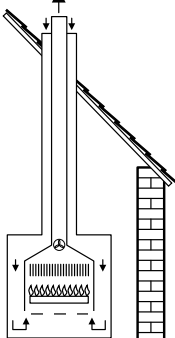
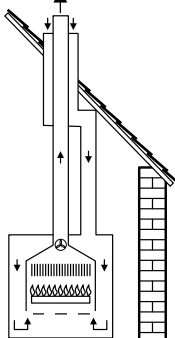
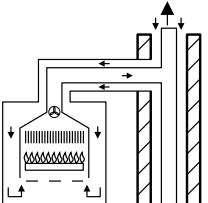
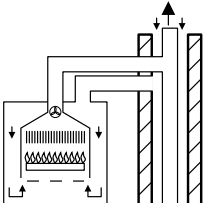
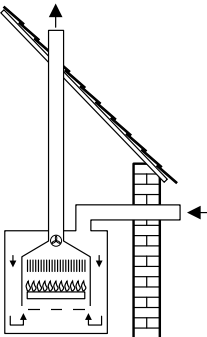
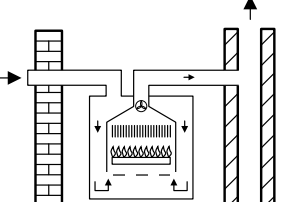


Voorzichtig: lager toestelrendement en functionele problemen bij toepassing van de verkeerde restrictie ring!

- Alleen de restrictie ring met de juiste doorsnede gebruiken.

- Houdt de installatiehandleidingen van de rookgastoebehoren aan.
- Voor de montage van de rookgastoebehoren: smeer de afdichtingen in de moffen licht in met oplosmiddelvrij vet (bijv. vaseline).
- Schuif bij de montage van de rookgas-/luchttoevoerleiding de rookgastoebehoren altijd tot aan de aansluiting in de moffen.

5.7.2 Classificatie van de typen rookgasafvoer conform NEN 1078 en de NPR 3378

	Rookgasafvoer met concentrische pijp	Rookgasafvoer met parallel rookgasafvoer
B ₂₂	-	
B ₃₂	-	
C ₁₂		
C ₃₂		
C ₄₂		
C ₅₂	-	
C ₈₂	-	

Tabel 9

5.7.3 Horizontale rookgasafvoer

Inbouwmaten (in mm)

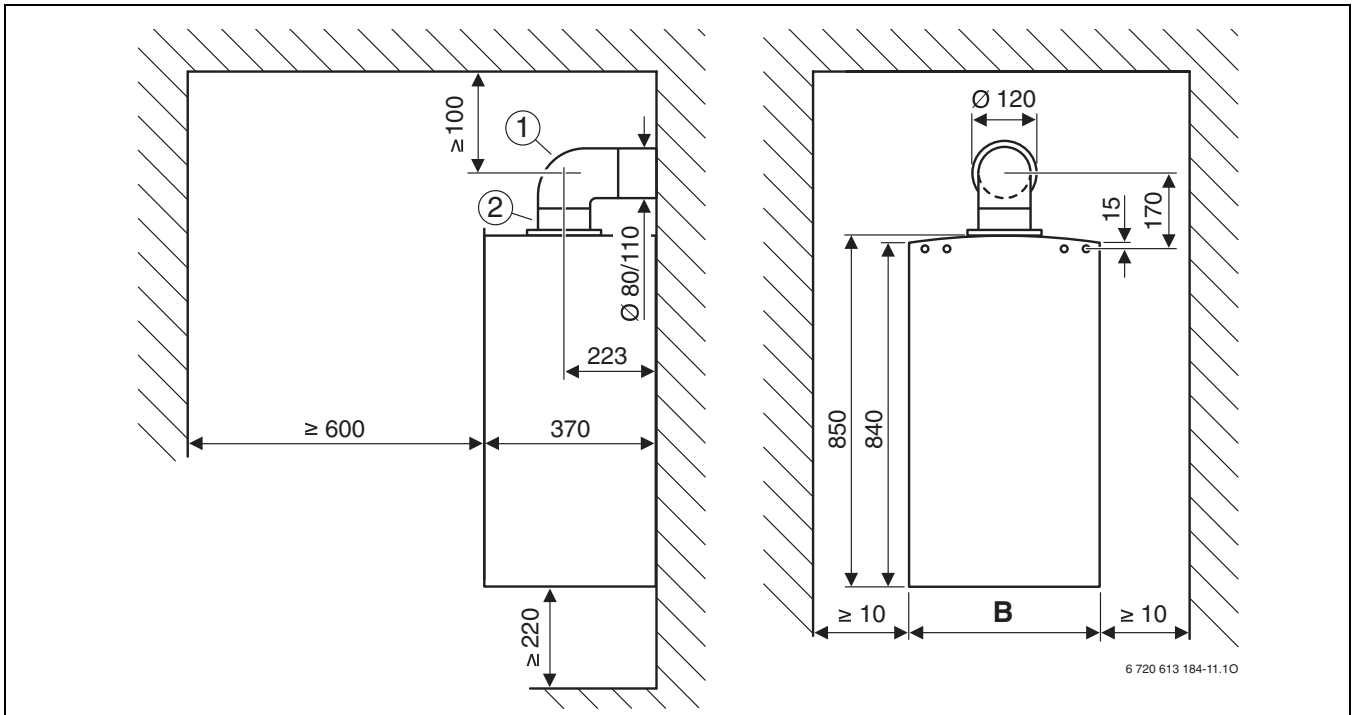


Fig. 16 Rookgasafvoer conform C₁₂

- 1 Toebehoren horizontaal Ø 80/110 mm
- 2 Ø 80/110 mm Adapter (op het toestel)

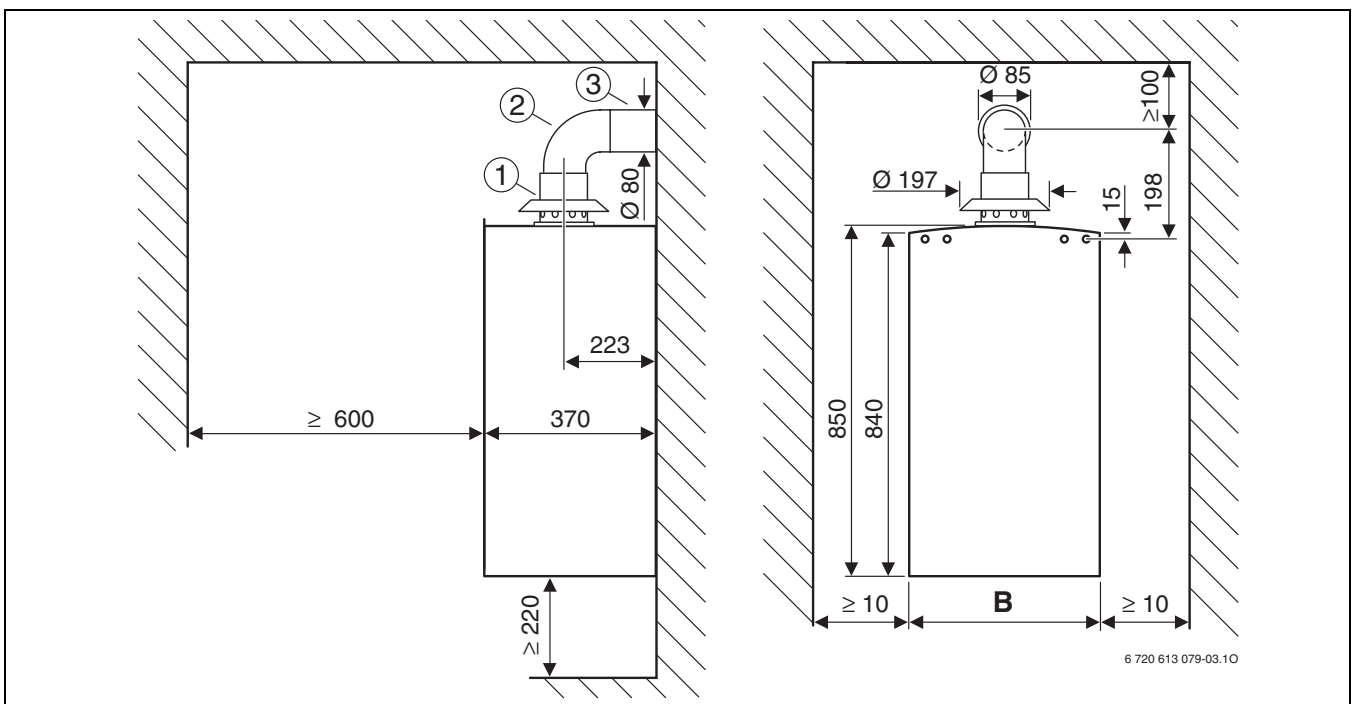


Fig. 17 Rookgasafvoer conform B₂₂

- 1 Rookgasadapter Ø 60/100 mm op Ø 80 mm met luchttoevoer leiding
- 2 Bocht 90° Ø 80 mm
- 3 Pijp Ø 80 mm




De Ø 80/110 mm adapter moet worden verwijderd (→ afb. 16 Pos. 2).

	B
Bosch 25 VRC	400
Bosch 29 VRC	440

Tabel 10

Selectie van de restrictie ring



		90°	L [mm]	L _{max} [mm]	
Bosch 25 VRC	1 x 90° ¹⁾	≤ 500	5000	Ø 80	
		501 – 3000	5000	Ø 85	
		3001 – 5000	5000	–	
	1 x 90° + 2 x 45° ²⁾ of 2 x 90° ³⁾	≤ 2000	4000	Ø 85	
		2001 – 4000	4000	–	
		–	–	–	
3 x 90° ⁴⁾	≤ 1000	3000	Ø 85		
	1001 – 3000	3000	–		
4 x 90° ⁵⁾	≤ 2000	2000	–		
Bosch 29 VRC	1 x 90°	≤ 500	5000	Ø 78	
		501 – 2000	5000	Ø 85	
		2001 – 3500	5000	Ø 90	
		3501 – 5000	5000	–	
	1 x 90° + 2 x 45° of 2 x 90°	≤ 1000	4000	Ø 85	
		1001 – 2500	4000	Ø 90	
		2501 – 4000	4000	–	
	3 x 90°	≤ 1500	2000	Ø 90	
		1501 – 2000	2000	–	
	4 x 90°	≤ 500	1000	Ø 90	
		501 – 1000	1000	–	

Tabel 11

- 1) Concentrische bocht 90° op het verwarmingstoestel
- 2) Concentrische bocht 90° op het verwarmingstoestel, Concentrische bocht 45° in de rookgasafvoer
- 3) Concentrische bocht 90° op het verwarmingstoestel, Concentrische bocht 90° in de rookgasafvoer
- 4) Concentrische bocht 90° op het verwarmingstoestel, 2 Concentrische bochten 90° in de rookgasafvoer
- 5) Concentrische bocht 90° op het verwarmingstoestel, 3 Concentrische bochten 90° in de rookgasafvoer

Inbouwvoorbeeld

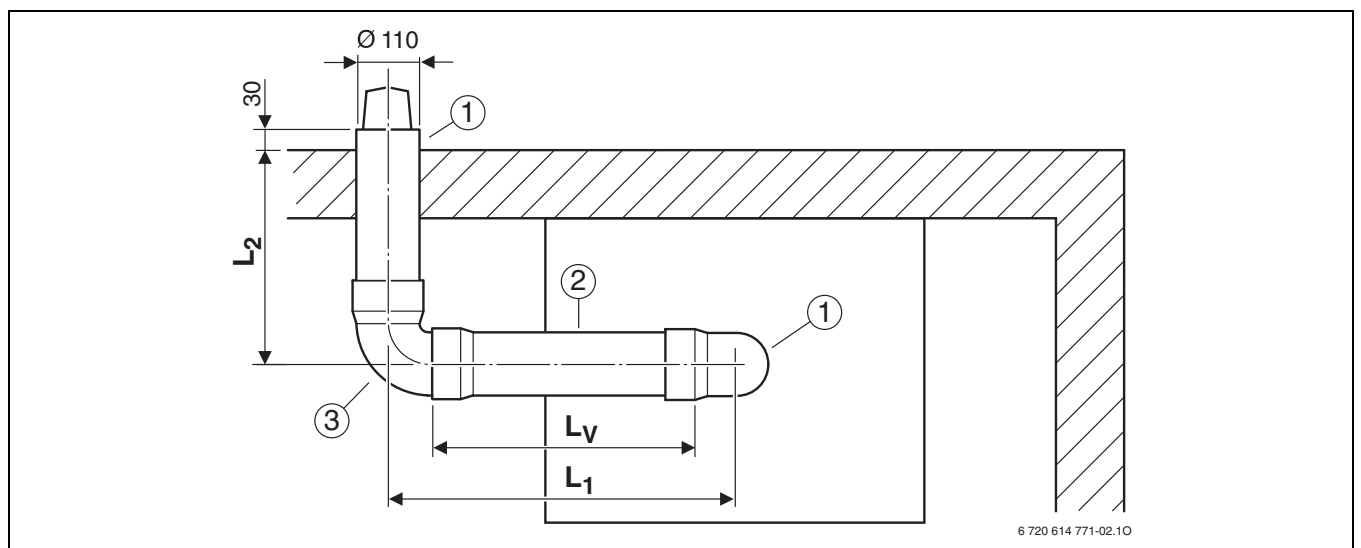


Fig. 18

- | | |
|---|--|
| 1 Toebehoren horizontaal Ø 80/110 mm | 3 Concentrische bocht 90° Ø 80/110 mm |
| 2 Concentrisch pijp Ø 80/110 mm | |

5.7.4 Verticale rookgasafvoer

Inbouwmaten (in mm)



De dakdoorvoer kan worden uitgevoerd met toebehoren loodrecht \varnothing 80/110 mm en lood pan resp. dakpan voor schuin dak.

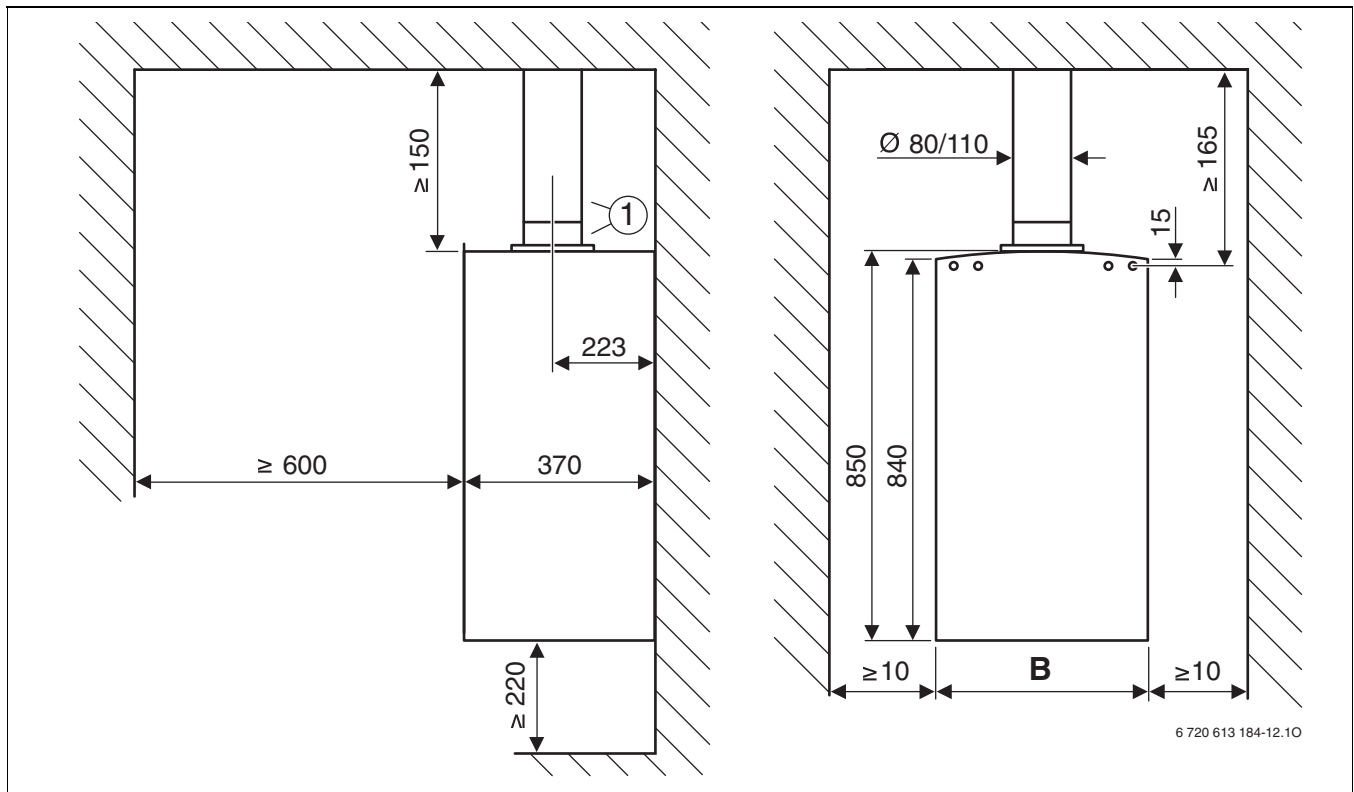


Fig. 19 Plat dak

1 Toebehoren verticaal \varnothing 80/110 mm

	B
Bosch 25 VRC	400
Bosch 29 VRC	440

Tabel 12

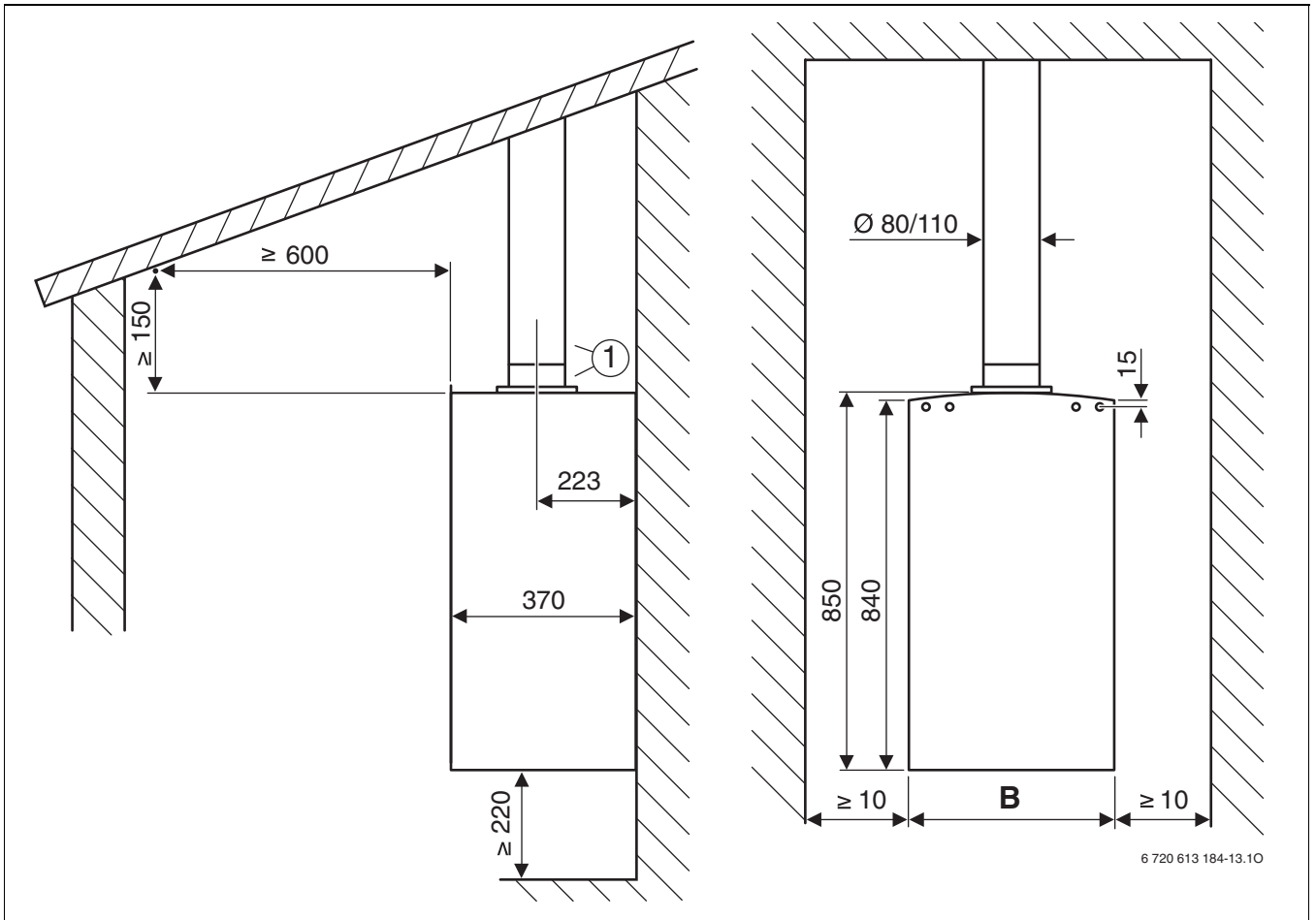


Fig. 20 Schuin dak

1 Toebehoren verticaal Ø 80/110 mm



	B
Bosch 25 VRC	400
Bosch 29 VRC	440

Tabel 13

Selectie van de restrictie ring



$$1 \times 90^\circ = 2 \times 45^\circ$$

		L [mm]	L _{max} [mm]	
Bosch 25 VRC	0 × 90° of 0 × 90°	≤ 1500	10000	Ø 82
		1501 – 6000		Ø 85
		6001 – 8000		–
		8001 – 10000		–
	2 × 45°	≤ 5000	9000	Ø 85
		5001 – 7000		–
		7001 – 9000		–
	2 × 90° of 4 × 45°	≤ 4000	8000	Ø 85
		4001 – 6000		–
		6001 – 8000		–
	4 × 90° of 8 × 45°	≤ 2000	6000	Ø 85
		2001 – 4000		–
		4001 – 6000		–
	6 × 90° of 12 × 45°	≤ 2000	4000	–
2001 – 4000		–		
Bosch 29 VRC	0 × 90° of 0 × 90°	≤ 1500	10000	Ø 85
		1501 – 6000		Ø 90
		6001 – 10000		–
	2 × 45°	≤ 5000	9000	Ø 90
		5001 – 9000		–
	2 × 90° of 4 × 45°	≤ 4000	8000	Ø 90
		4001 – 8000		–
	4 × 90° of 8 × 45°	≤ 2000	6000	Ø 90
		2001 – 6000		–
	6 × 90° of 12 × 45°	≤ 4000	4000	–

Tabel 14

Inbouwvoorbeelden

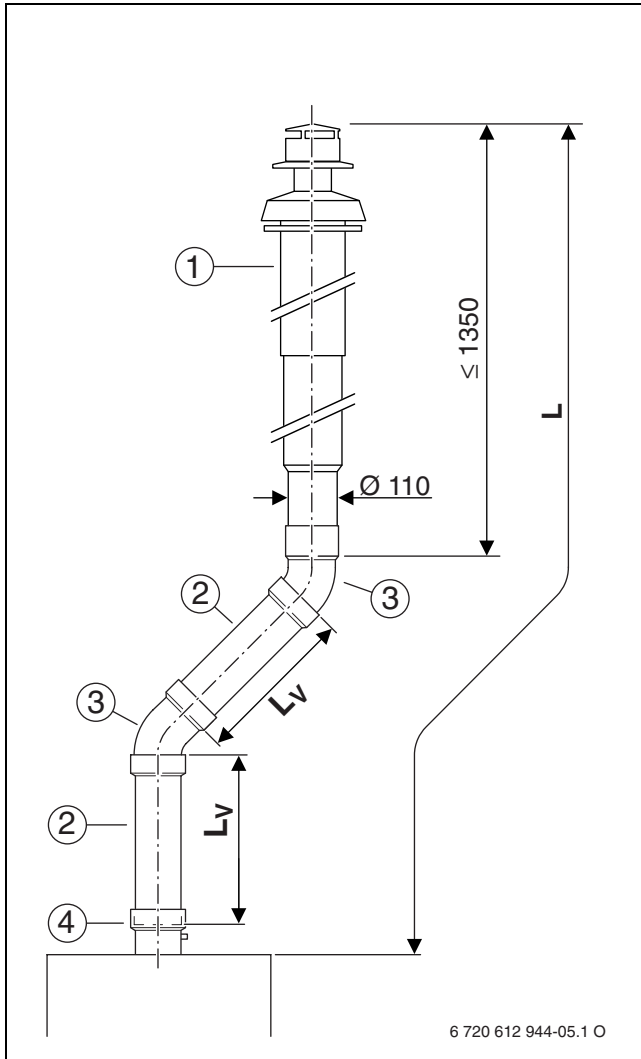


Fig. 21

- 1 Toebehoren verticaal Ø 80/110 mm
- 2 Concentrisch pijp Ø 80/110 mm
- 3 Concentrische bocht 45° Ø 80/110 mm
- 4 Condensafvoer verticaal Ø 80/110 mm

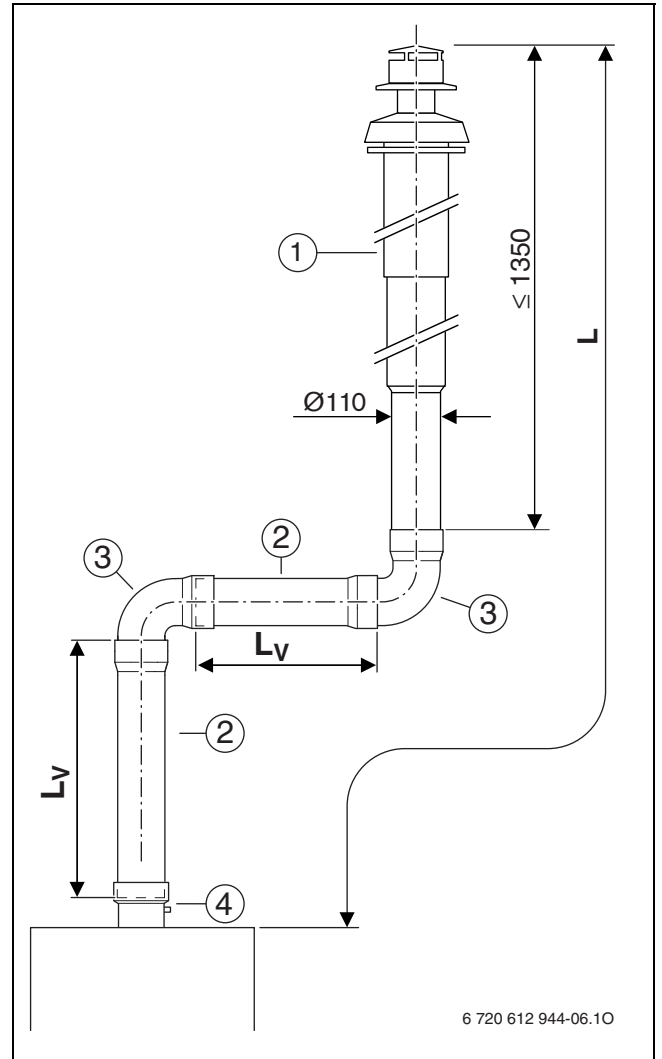


Fig. 22

- 1 Toebehoren verticaal Ø 80/110 mm
- 2 Concentrisch pijp Ø 80/110 mm
- 3 Concentrische bocht 90° Ø 80/110 mm
- 4 Condensafvoer verticaal Ø 80/110 mm

5.7.5 Rookgasafvoer parallel 80 mm

Inbouwmaten (in mm)

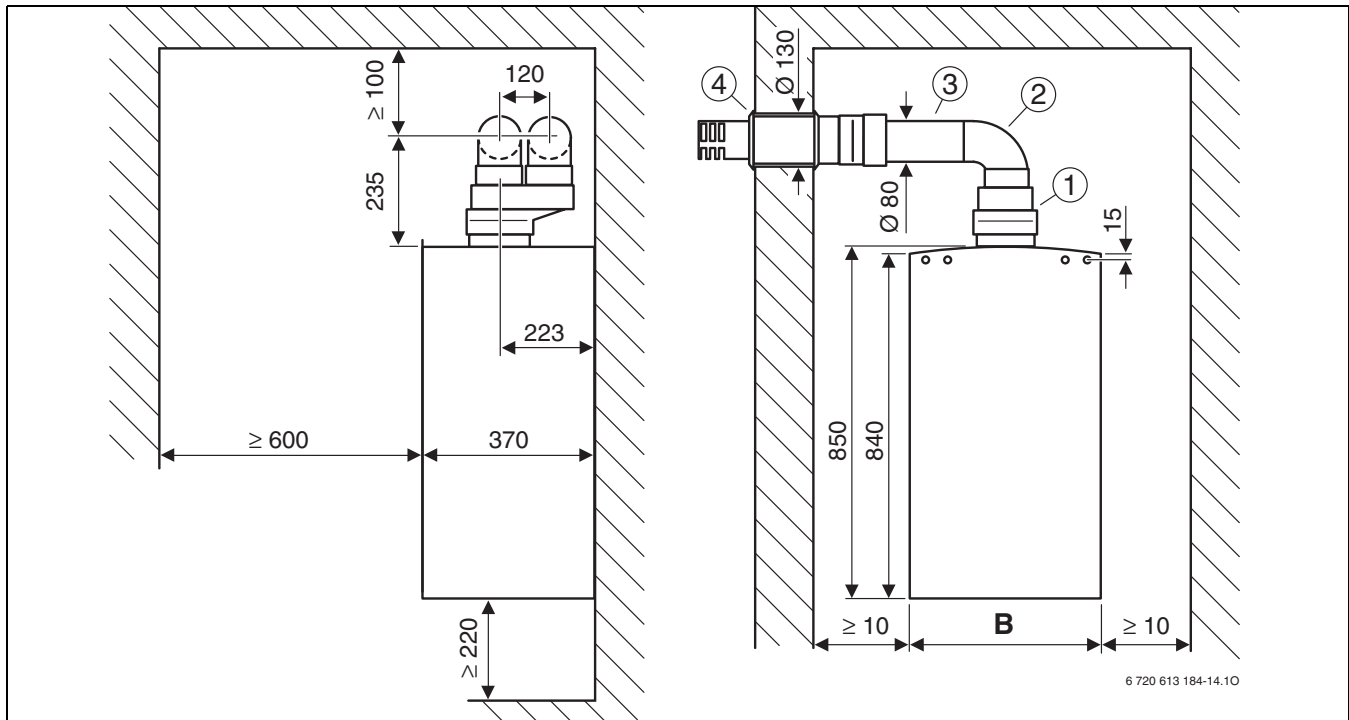


Fig. 23 Rookgasafvoer conform C₁₂

- 1 Rookgasadapter $\varnothing 60/100$ mm op $\varnothing 80/80$ mm
- 2 Bocht 90° $\varnothing 80$ mm
- 3 Pijp $\varnothing 80$ mm
- 4 Muurdoorvoer horizontaal $\varnothing 80/80$ mm op $\varnothing 125$ mm

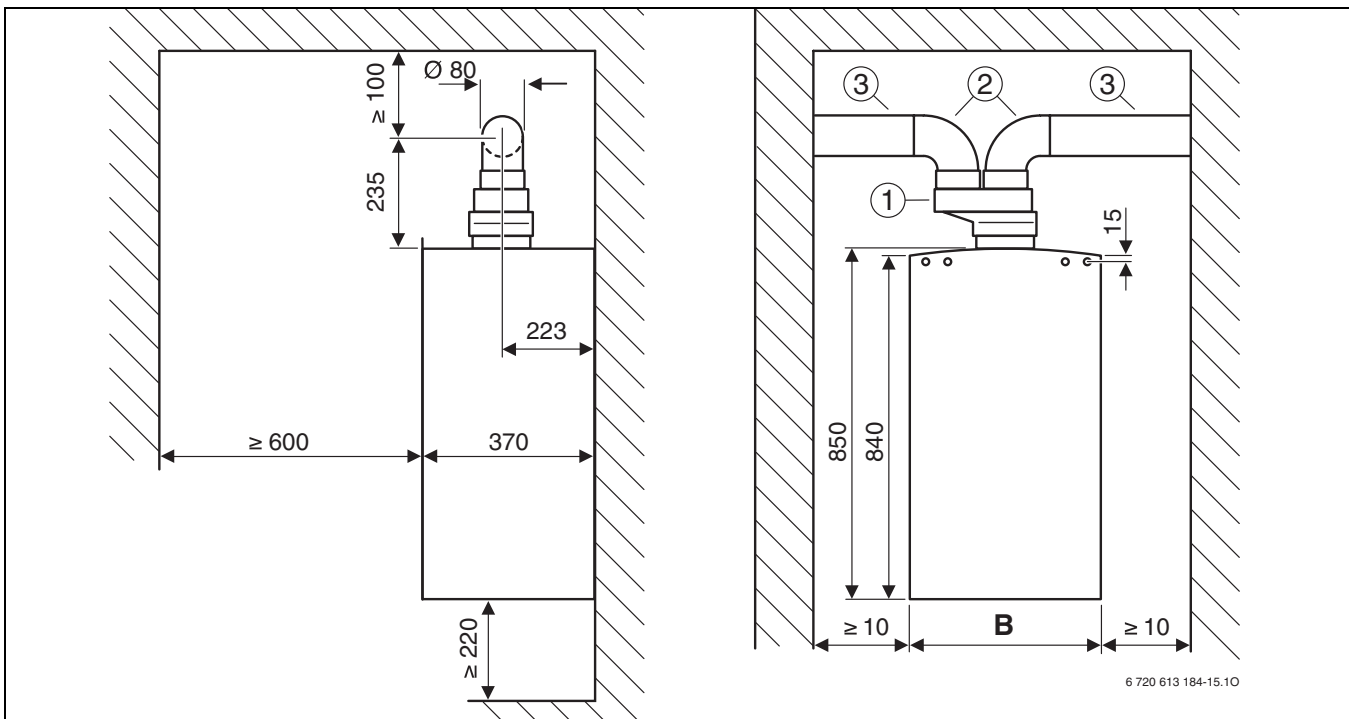
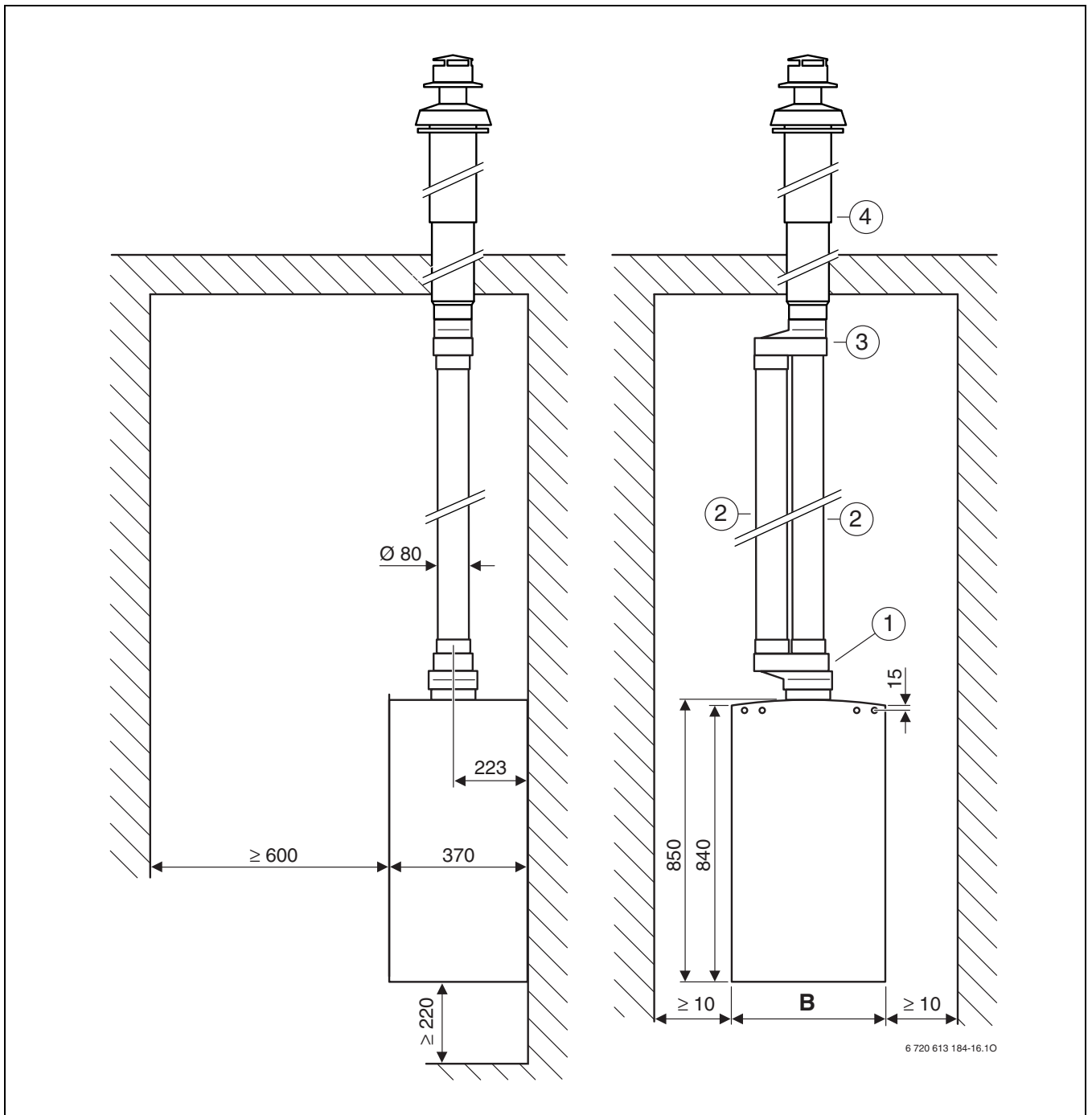


Fig. 24 Rookgasafvoer conform C₄₂ of C₈₂

- 1 Rookgasadapter $\varnothing 60/100$ mm op $\varnothing 80/80$ mm
- 2 Bocht 90° $\varnothing 80$ mm
- 3 Pijp $\varnothing 80$ mm



6 720 613 184-16.10

Fig. 25 Rookgasafvoer conform C₃₂

- 1 Rookgasadapter Ø 60/100 mm op Ø 80/80 mm
- 2 Pijp Ø 80 mm
- 3 T-stuk Ø 80/80 mm op Ø 80/125 mm
- 4 Toebehoren verticaal Ø 80/110 mm

	B
Bosch 25 VRC	400
Bosch 29 VRC	440

Tabel 15





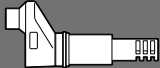
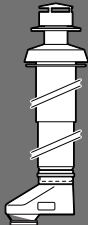
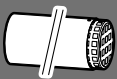
Seclectie van de restrictie ring

- Voor het monteren van de rookgasafvoer en luchttoevoer, moet eerst worden berekend wat de berekende maximale lengte mag zijn.
- De berekende maximale lengte van rookgasafvoer en luchttoevoer zijn verschillend.

- De berekende maximale lengten van de horizontale en verticale rookgasaf- en luchttoevoer materialen zijn verschillend (tab. 17).
- De berekende maximale lengte van de rookgasafvoer moet tussen de maximale lengte ($L_{e,max}$) en de minimale lengte ($L_{e,min}$) liggen (tab. 16).

	C ₁₂		C ₃₂		C ₅₂ , C ₈₂	
	$L_{e,max}$ [m]	$L_{e,min}$ [m]	$L_{e,max}$ [m]	$L_{e,min}$ [m]	$L_{e,max}$ [m]	$L_{e,min}$ [m]
Bosch 25 VRC	30	20	30	20	30	20
Bosch 29 VRC						




Tabel 16

	Bocht 90° Ø 80 mm	Bocht 45° Ø 80 mm	Pijp Ø 80 mm (per 1 m)	Pijp Ø 80 mm (per 1 m)	Muurdoorvoer horizontaal Ø 80/80 mm op Ø 125 mm	Toebehoren verticaal Ø 80/110 mm + T-stuk Ø 80/80 mm op Ø 80/125 mm	Eindstuk Ø 80 mm
							
	L_e [m]	L_e [m]	L_e [m]	L_e [m]	L_e [m]	L_e [m]	L_e [m]
In rookgaspijp							
Bosch 25 VRC	1,5	1,0	1,0	1,0	1,0	3,0	0,0
Bosch 29 VRC							
In luchttoevoer leiding							
Bosch 25 VRC	1,0	0,8	1,0	1,0	-	-	0,0
Bosch 29 VRC							

Tabel 17

Legenda bij Tabel 16 en 17:

- L_e Berekende maximale lengte
 $L_{e,max}$ Berekende toegestane maximale leiding lengte
 $L_{e,min}$ Berekende toegestane minimale leiding lengte

Restrictie ring	Ø 82 [mm]	Ø 85 [mm]	Ø 90 [mm]
			
	L_e [m]	L_e [m]	L_e [m]
Bosch 25 VRC	28	20	10
Bosch 29 VRC			

Tabel 18

Voorbeeld:

- Gaswand ketel: **Bosch 29 VRC**
- Rookgasafvoer conform C₁₂ (Fig. 14): $L_{e,max} = 30$ m, $L_{equiv, min} = 20$ m
- Rookgaspijp: 1 × Bocht 90°, Ø 80 mm
- Luchttoevoer leiding: 1 × Muurdoorvoer horizontaal, Ø 80/80 mm op Ø 125 mm; 1 × Bocht 90°, Ø 80 mm

	Rookgastoebehoren	Lengte/aantal	berekende maximale lengte per eenheid	Totaal
Rookgaspijp	Bocht 90°, Ø 80 mm	1	1,5 m	1,5 m
	Pijp Ø 80 mm	2 m	1	2,0 m
Luchttoevoer pijp	Muurdoorvoer horizontaal Ø 80/80 mm op Ø 125 mm	1	1 m	1,0 m
	Bocht 90°, Ø 80 mm	1	1 m	1,0 m
	Pijp Ø 80 mm	2 m	1	2,0 m
Restrictie ring	–	–	–	–
Totaal:				7,5 m

Tabel 19

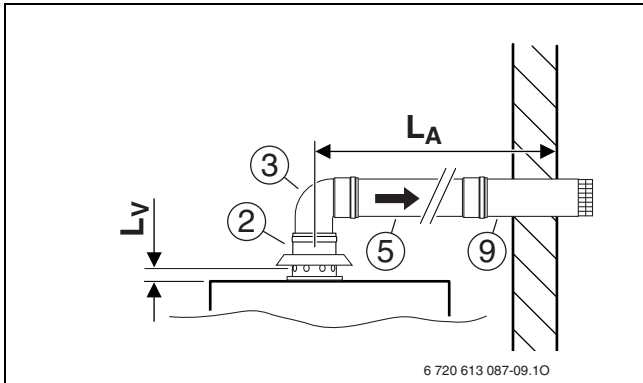
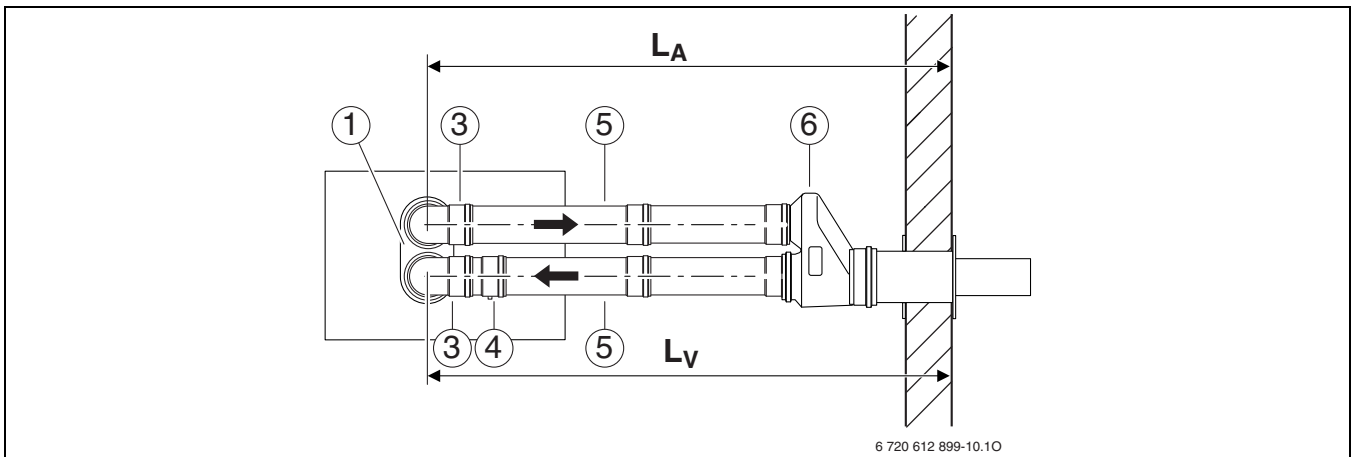
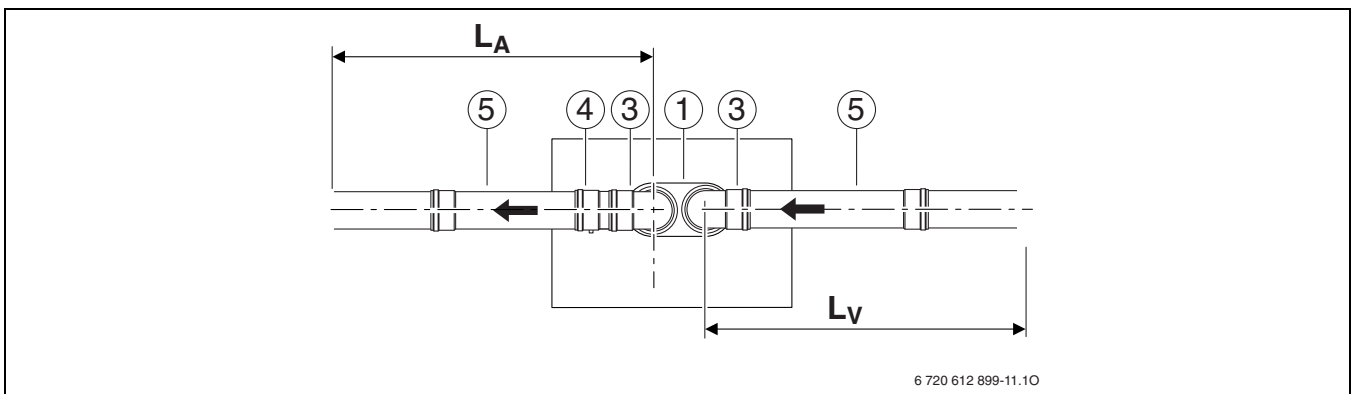
De berekende maximale lengte van de afvoerlengte moet tussen de maximale lengte ($L_{e,max}$) en de minimale lengte ($L_{e,min}$) zitten (tab. 16)

Het totaal is minder dan de minimale overeenkomstige lengte ($L_{e,min}$) (**20 m**). Derhalve moet er een restrictie ring gemonteerd worden. (tab. 18).

	Rookgastoebehoren	Lengte/aantal	berekende maximale lengte per eenheid	Totaal
Rookgaspijp	Bocht 90°, Ø 80 mm	1	1,5 m	1,5 m
	Pijp Ø 80 mm	2 m	1	2,0 m
Luchttoevoer pijp	Muurdoorvoer horizontaal Ø 80/80 mm op Ø 125 mm	1	1 m	1,0 m
	Bocht 90°, Ø 80 mm	1	1 m	1,0 m
	Pijp Ø 80 mm	2 m	1	2,0 m
Restrictie ring	Ø 80 mm	1	20 m	20,0 m
Totaal:				27,5 m

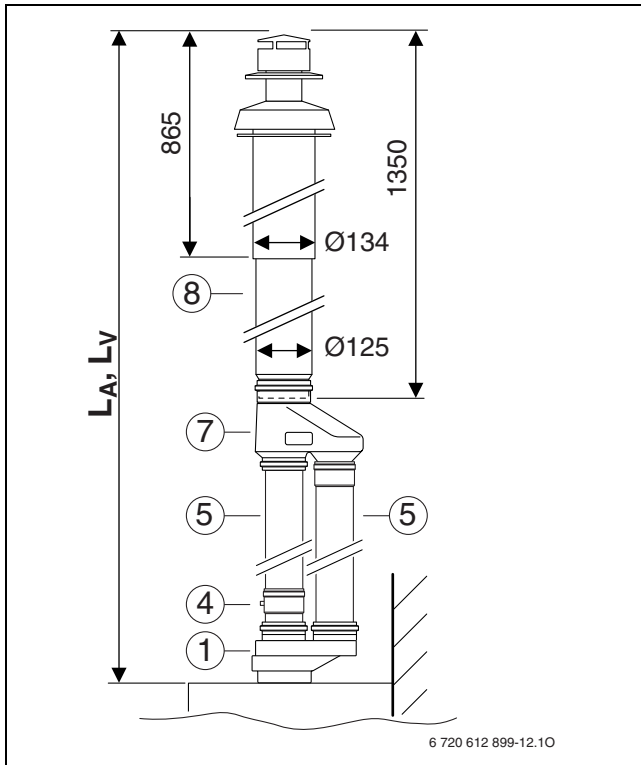
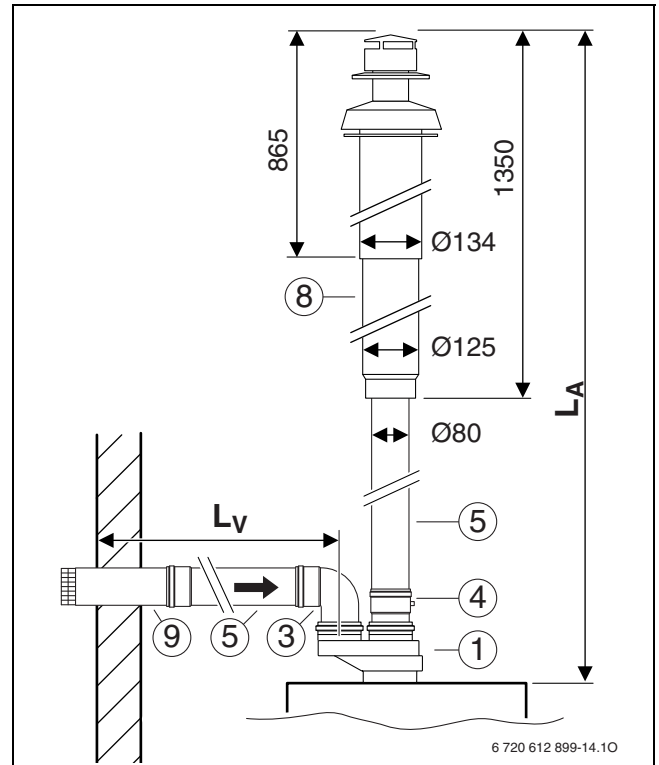
Tabel 20

Inbouwvoorbeelden

Fig. 26 Rookgasafvoer conform B₂₂Fig. 27 Rookgasafvoer conform C₁₂Fig. 28 Rookgasafvoer conform C₄₂, C₅₂ of C₈₂

Legenda bij afbeelding 26, 16 en 28:

- 1 Rookgasadapter Ø 60/100 mm op Ø 80/80 mm
 - 2 Rookgasadapter Ø 60/100 mm op Ø 80 mm met luchttoevoer leiding
 - 3 Bocht 90° Ø 80 mm
 - 4 Condensafvoer Ø 80 mm
 - 5 Pijp Ø 80 mm
 - 6 Muurdoorvoer horizontaal Ø 80/80 mm op Ø 125 mm
 - 7 T-stuk Ø 80/80 mm op Ø 80/125 mm
 - 8 Toebehoren verticaal Ø 80/110 mm
 - 9 Eindstuk, Ø 80 mm
- L_A** Lengten van de rookgaspijp
L_V Lengten van de luchttoevoer pijp

Fig. 29 Rookgassysteem C₃₂Fig. 30 Rookgassysteem C₅₂**Legenda bij afbeelding 29 en afbeelding 30:**

- 1** Rookgasadapter Ø 60/100 mm op Ø 80/80 mm
- 3** Bocht 90° Ø 80 mm
- 4** Condensafvoer Ø 80 mm
- 5** Pijp Ø 80 mm
- 7** T-stuk Ø 80/80 mm op Ø 80/125 mm
- 8** Toebehoren verticaal Ø 80/110 mm
- 9** Eindstuk, Ø 80 mm
- L_A** Lengten van de rookgaspijp
- L_V** Lengten van de luchttoevoer pijp

5.7.6 Overzicht van rookgastoebehooren



Bij is de toepassing van een broekstuk
 $\varnothing 60/100$ op $\varnothing 80/80$ nodig.
 (→ Hoofdstuk 24, afb. 29 en 30)

Dakuitmondung kombidoorvoer-vertikaal (schuin dak) C₃₂, parallel systeem met broekstuk

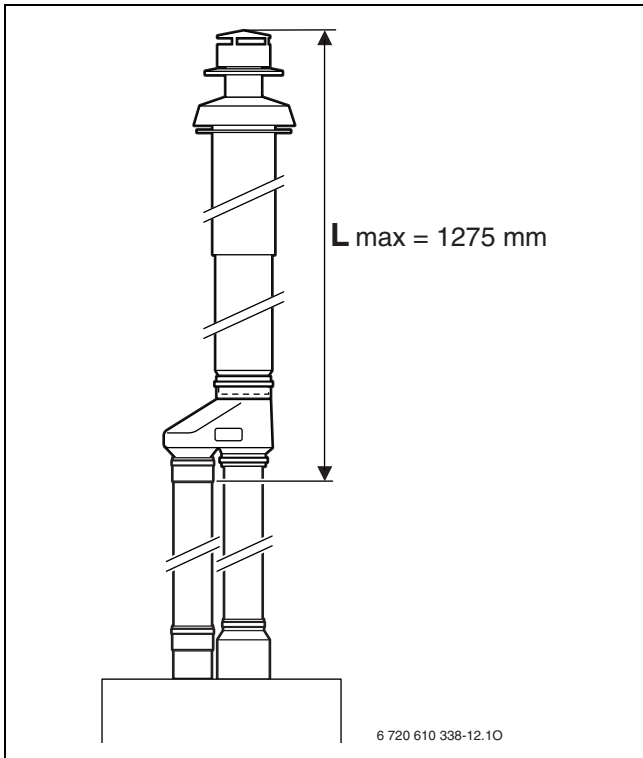


Fig. 31

Dakuitmondung kombidoorvoer-vertikaal (plat dak) C_{32x}, concentrische dakdoorvoer

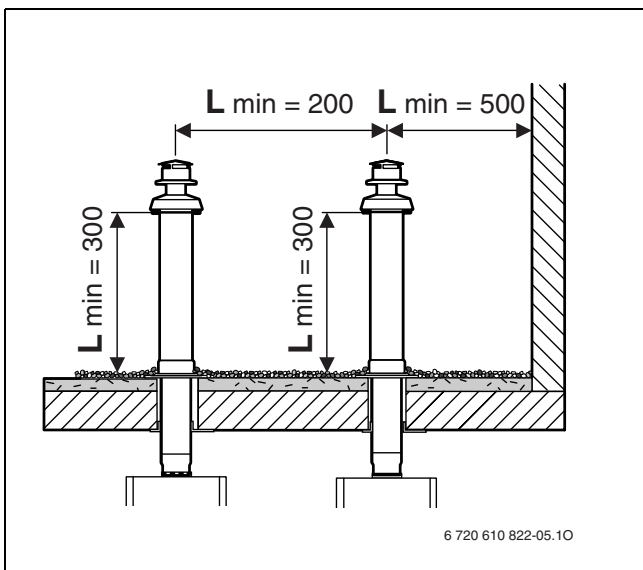


Fig. 32

Dakuitmondung dubbel-pijpsdoorvoer vertikaal (plat dak) C₅₂

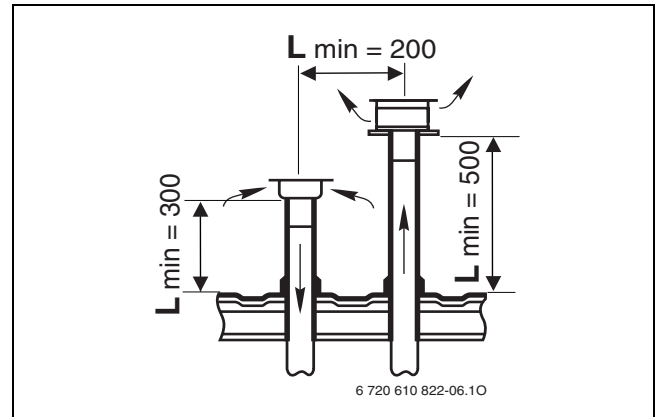


Fig. 33

Dakuitmondung dubbelpijpsdoorvoer, vertikaal (bouw- kundige schoorsteen of schuin dak) C₅₂

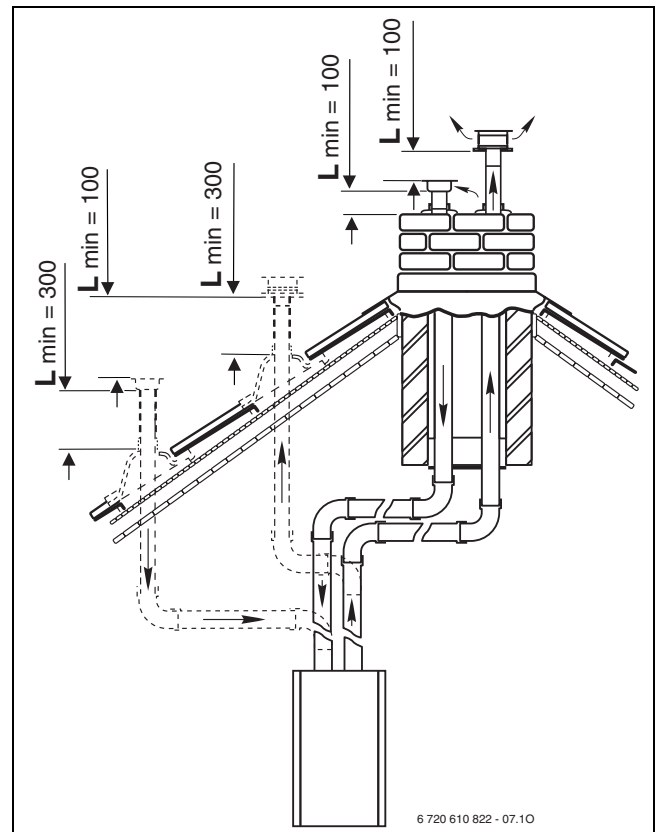


Fig. 34

Prefabschoorsteen (minimale constructie eisen) Alleen als kap door GASTEC is beoordeeld

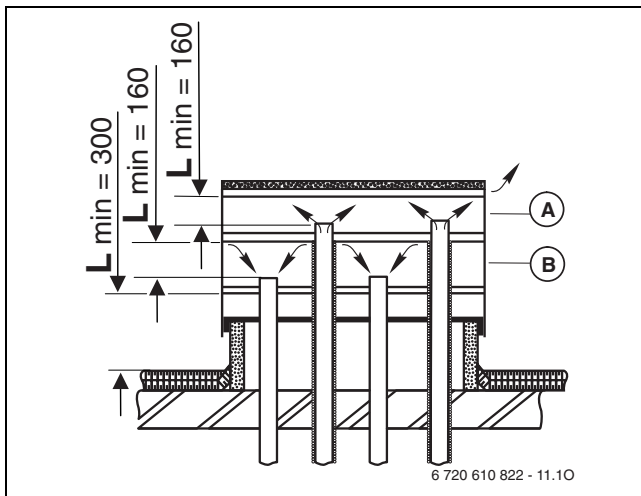


Fig. 35

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

Dakuitmondung prefabschoorsteen C₅₂

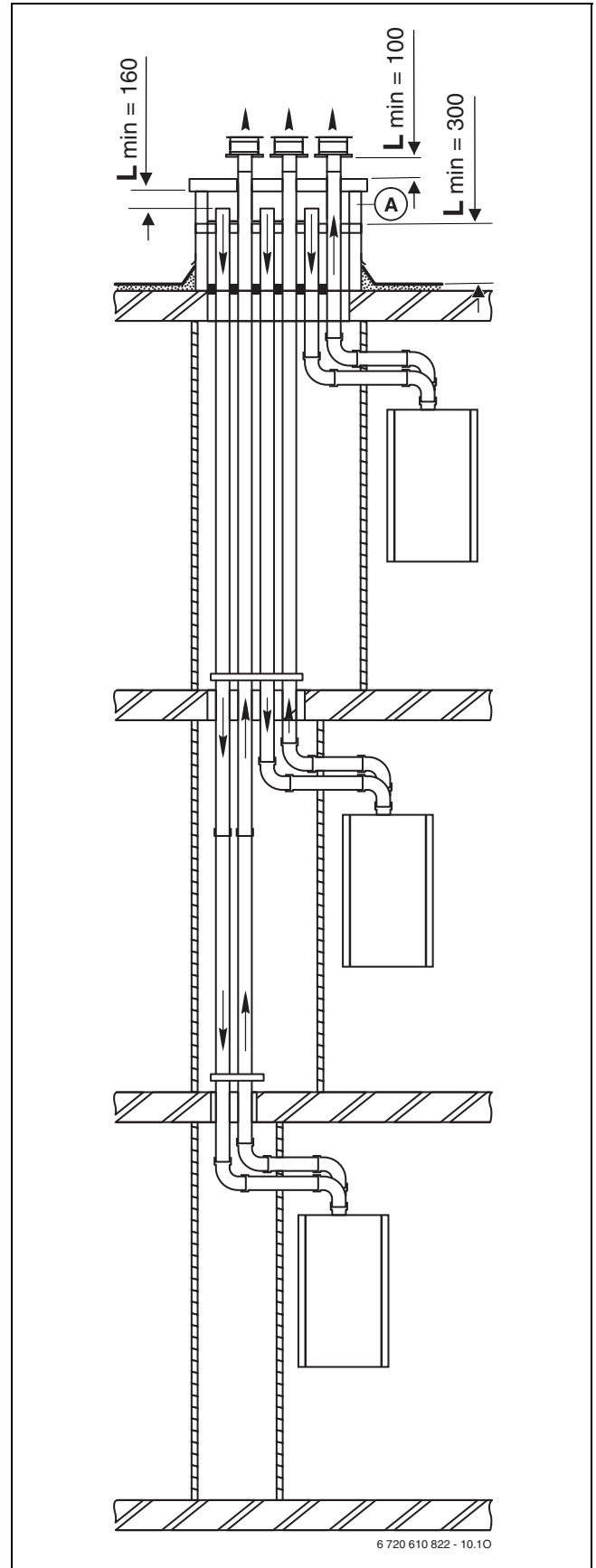


Fig. 36

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

Minimale beluchting van het gemeenschappelijke afvoersysteem

Aantal toestellen	Minimale beluchting A cm ²	
	Steencachtig 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 21

Minimale beluchting van het gemeenschappelijke afvoersysteem

Uitvoering C.L.V.-systeem	Minimale beluchting cm ²
Concentrisch	2,5 A tot en met 3,5 A
parallel	2 A tot en met 3 A

Tabel 22

Dakuitmondung C.L.V.-systeem C₄₂

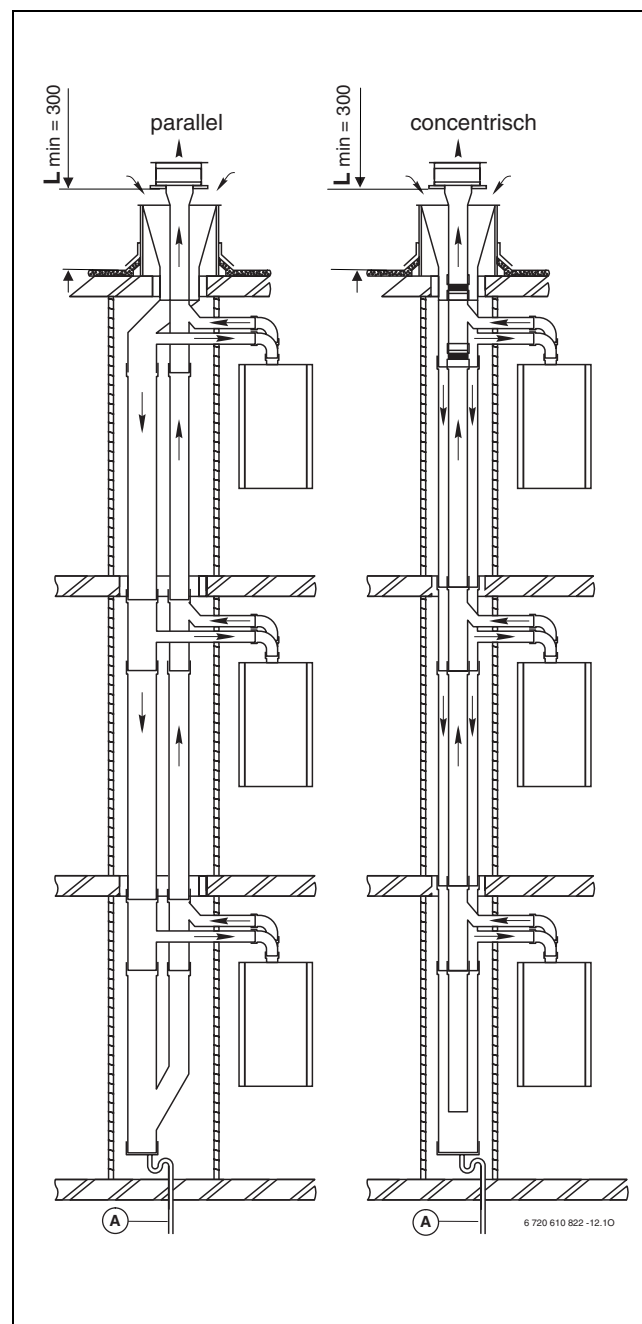


Fig. 37

A condensafvoer

Concentrische muurdoorvoer met broekstuk naar parallel 2 x 80 mm C₁₂

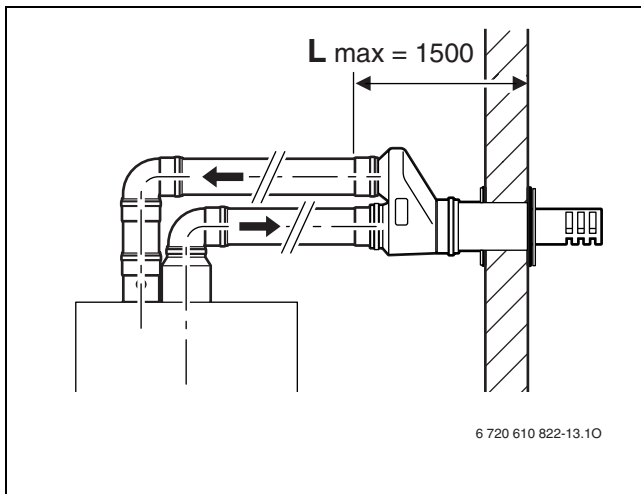


Fig. 38

Balkendoorvoer C₁₂

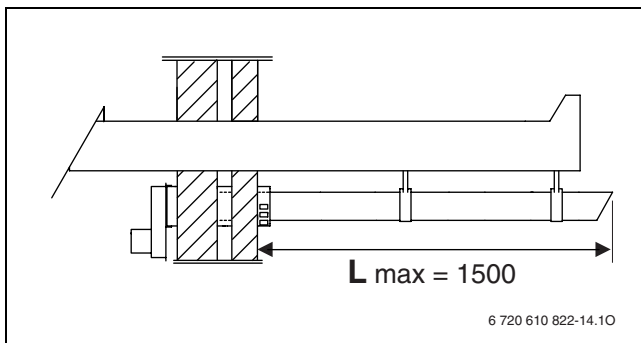


Fig. 39

Dakuitmondung met luchttoevoer vanuit de gevel C₅₂

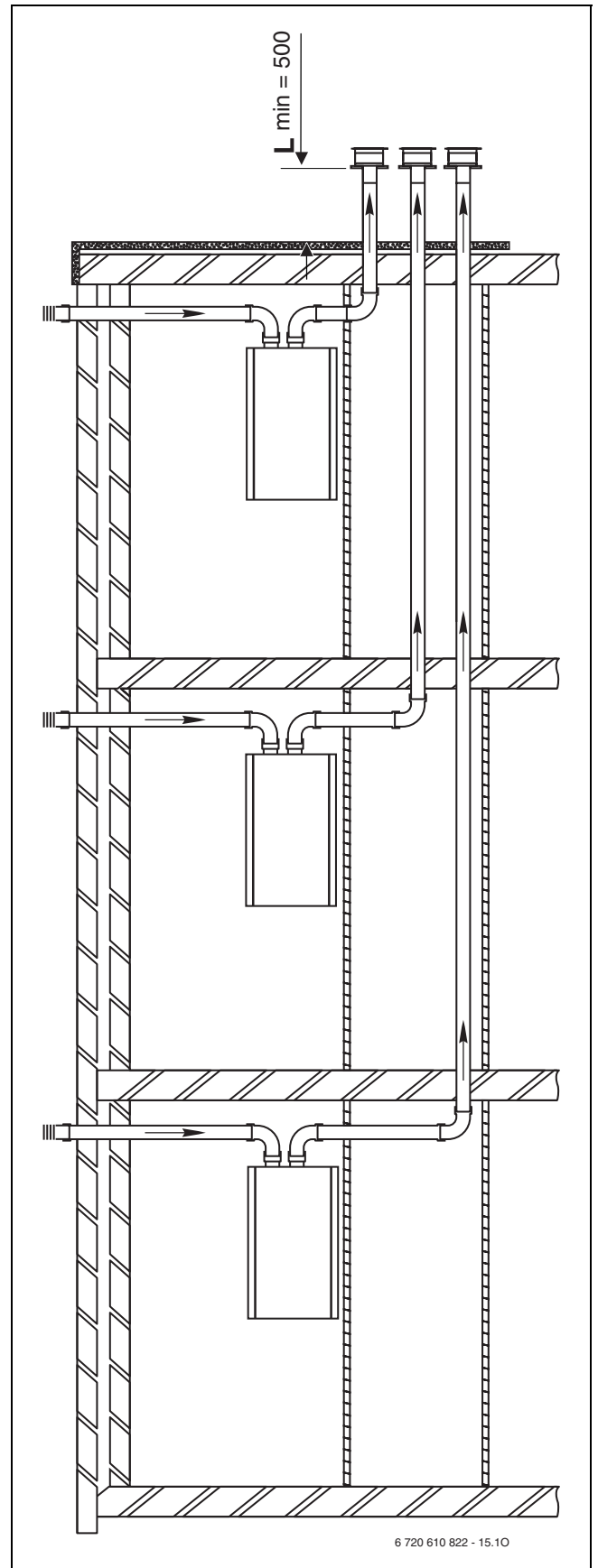


Fig. 40

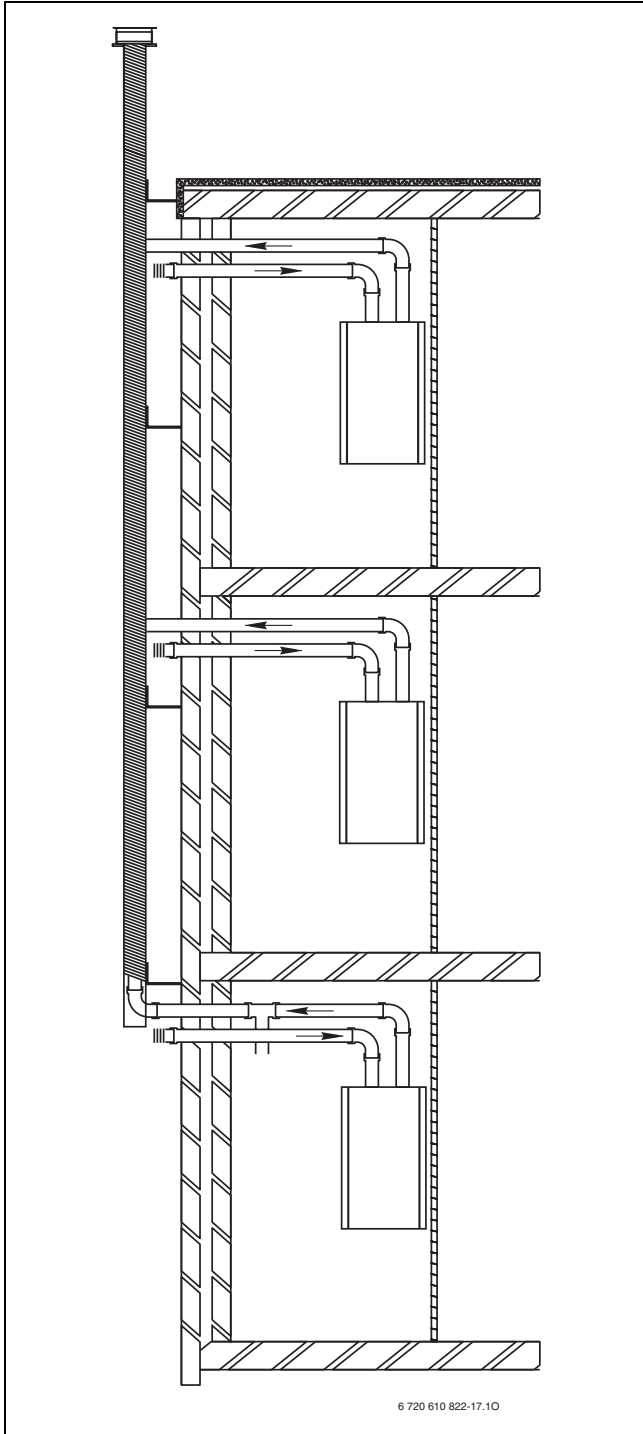
Centraal rookgas systeem C₈₂

Fig. 41

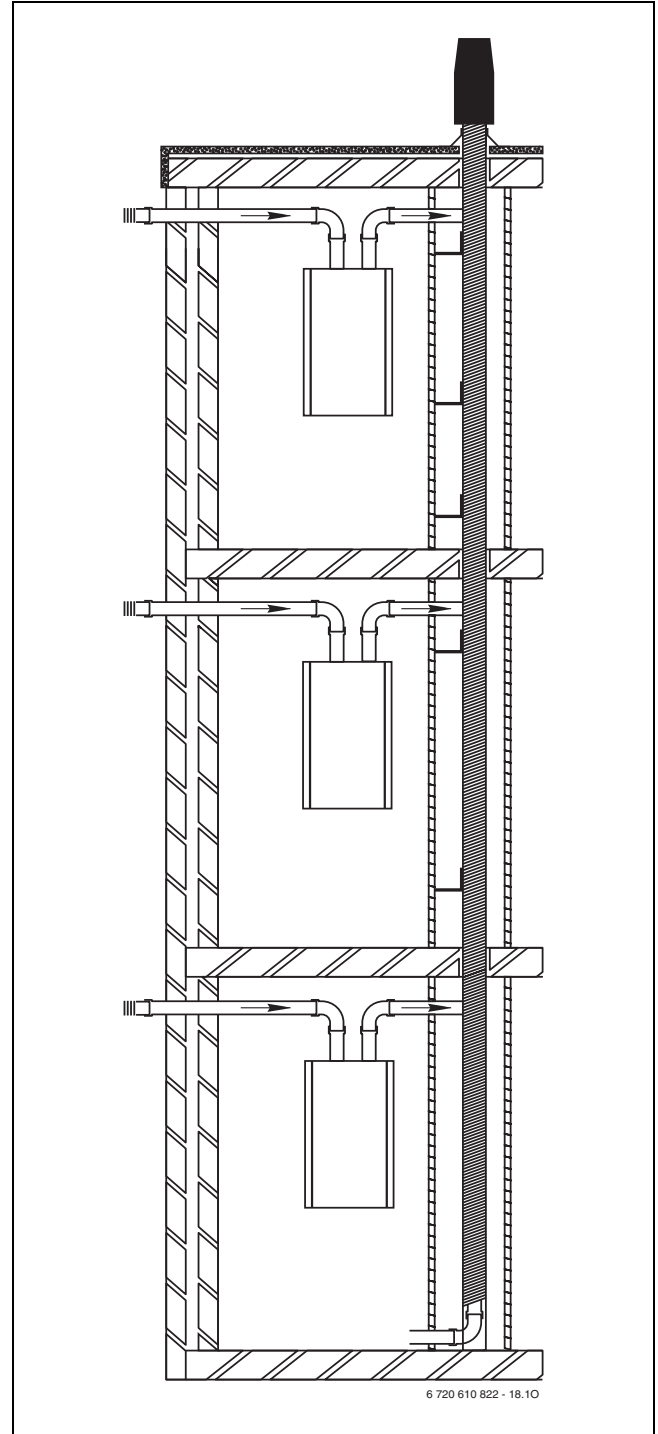


Fig. 42

6 Elektrische aansluiting



Gevaar: Gevaar voor stroomschok!

- ▶ Bij het aansluiten en werken aan elektrische delen altijd toestel spanningsvrij maken: (zekering, hoofdschakelaar).

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

6.1 Aansluiting van de netkabel

Het toestel wordt geleverd met kabel voor de voedingsaansluiting (alleen voor veiligheidsklasse 3).

- ▶ Veiligheidsmaatregelen conform NEN 1010 en bijzondere voorschriften van het plaatselijke energiebedrijf in acht nemen.

6.2 Aansluitingen op de Heatronic

Het toestel kan met een Bosch regelaar worden aangesloten of met een aan-uit kamerthermostaat.

6.2.1 Heatronic openen

Voor het maken van de elektrische aansluitingen moet de Heatronic worden opengeklapt en aan de aansluitzijde worden geopend.

- ▶ Omkasting wegnemen (→ blz. 14).
- ▶ Schroef verwijderen en de Heatronic naar onderen klappen.

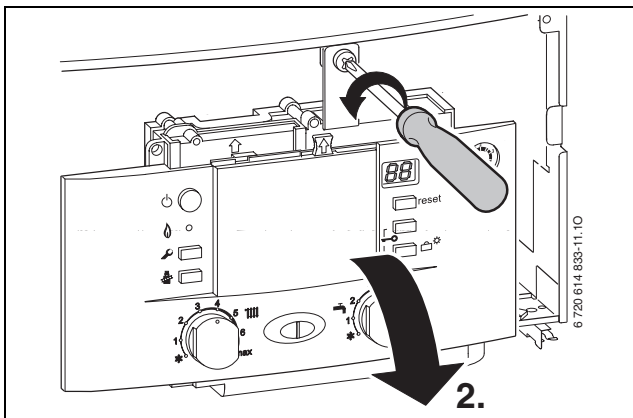


Fig. 43

- ▶ Drie schroeven verwijderen, kabel naar buiten hangen en deksel wegnemen.

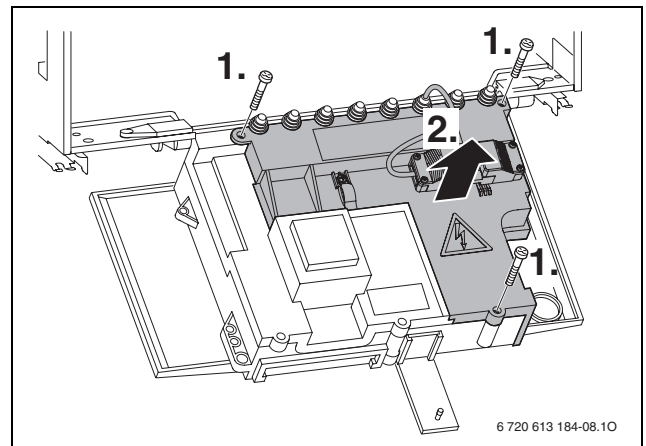


Fig. 44



Voorzichtig: Water kan de Heatronic beschadigen.

- ▶ Heatronic afdekken voordat werkzaamheden aan de watertransporterende onderdelen worden uitgevoerd.
- ▶ Voor de spuitwaterdichtheid (IP) altijd de trekontlasting overeenkomstig de diameter van de kabel afsnijden.

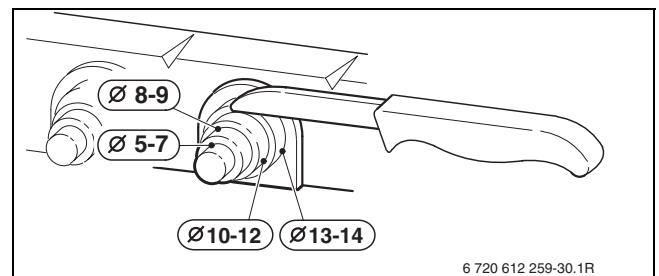


Fig. 45

- ▶ Kabel door de trekontlasting leiden en overeenkomstig aansluiten.
- ▶ Kabel met trekontlasting en beveiligen vastzetten.

6.2.2 Digitale regelaar/HT3-BUS-regelaar aansluiten

- ▶ De volgende kabeldiameters gebruiken:

Kabellengte	Doorsnede
≤ 80 m	0,40 mm ²
≤ 100 m	0,50 mm ²
≤ 150 m	0,75 mm ²
≤ 200 m	1,00 mm ²
≤ 300 m	1,50 mm ²

Tabel 23

- ▶ Snij de trekcontlasting af in overeenstemming met de diameter van de kabel.
- ▶ Geleid de kabel door de trekcontlasting en sluit deze op ST19 aan de klemmen B en B aan.
- ▶ Kabel met trekcontlasting vastzetten.

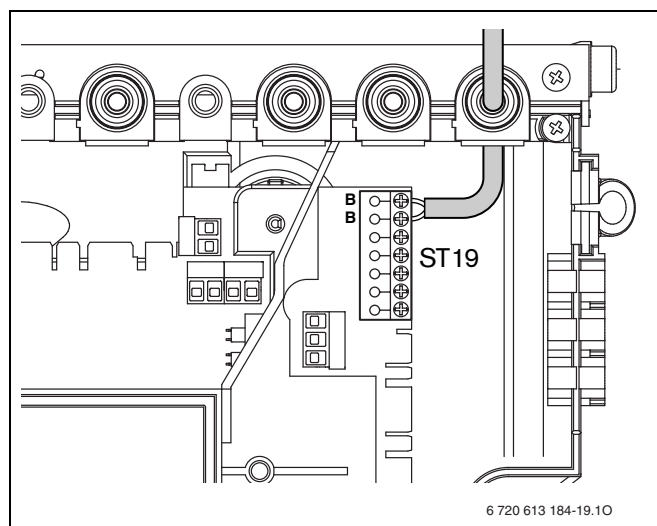


Fig. 46 Aansluiting regelaar Bosch FR/FW

6.2.3 Buitentemperatuurvoeler aansluiten

- ▶ De volgende kabeldiameters gebruiken:

Kabellengte	Doorsnede
≤ 20 m	0,75 - 1,5 mm ²
≤ 30 m	1,0 - 1,5 mm ²
> 30 m	1,5 mm ²

Tabel 24

- ▶ Snij de trekcontlasting af in overeenstemming met de diameter van de kabel.
- ▶ Geleid de aansluitkabel van de buitenvoeler door de trekcontlasting en sluit deze op ST19 aan de klemmen A (klem 1) en F (klem 2) aan.
- ▶ Kabel met trekcontlasting vastzetten.

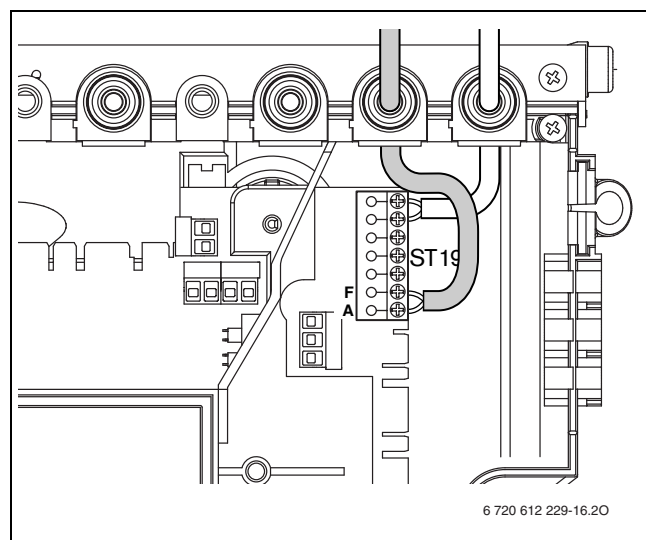


Fig. 47 Aansluiting buitenvoeler



Alleen Bosch buitentemperatuurvoelers gebruiken (bijv. bestelnummer: 8 747 207 101-0).

6.2.4 24-V-regelaar aansluiten

- ▶ De volgende Kabeldiameters gebruiken:

Kabellengte	Doorsnede
≤ 20 m	0,75 - 1,5 mm ²
≤ 30 m	1,0 - 1,5 mm ²
> 30 m	1,5 mm ²

Tabel 25

- ▶ Snij de trekontlasting af in overeenstemming met de diameter van de kabel.
- ▶ Aansluitkabel door de trekontlasting leiden en op de ST19 op de klemmen 1, 2 en 4 aansluiten.
- ▶ Kabel met trekontlasting en beveiligen vastzetten.

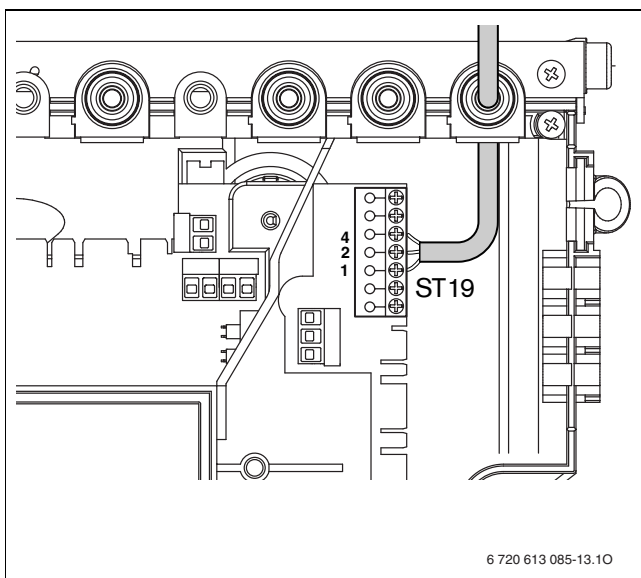


Fig. 48 Aansluiting 24-V-regelaar Bosch TR

6.2.5 24 Volt aan/uit kamerthermostaat aansluiten

- ▶ De volgende aderdiameters gebruiken:

Kabellengte	Doorsnede
≤ 20 m	0,75 - 1,5 mm ²
≤ 30 m	1,0 - 1,5 mm ²
> 30 m	1,5 mm ²

Tabel 26

- ▶ Het deksel van de aansluitstekker openen tbv de aan/uit kamerthermostaat aansluiting, als aangegeven in afb. 49.

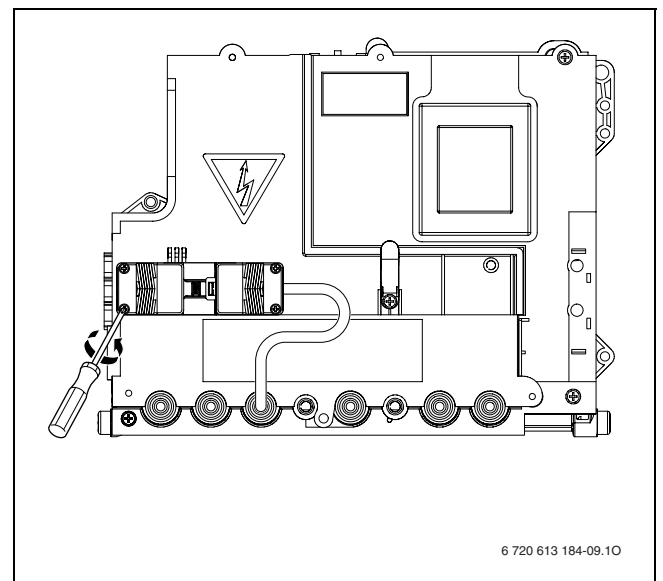


Fig. 49

- ▶ De aansluitkabels van de kamerthermostaten op de HT3 aansluiten als aangegeven in afb. 50.

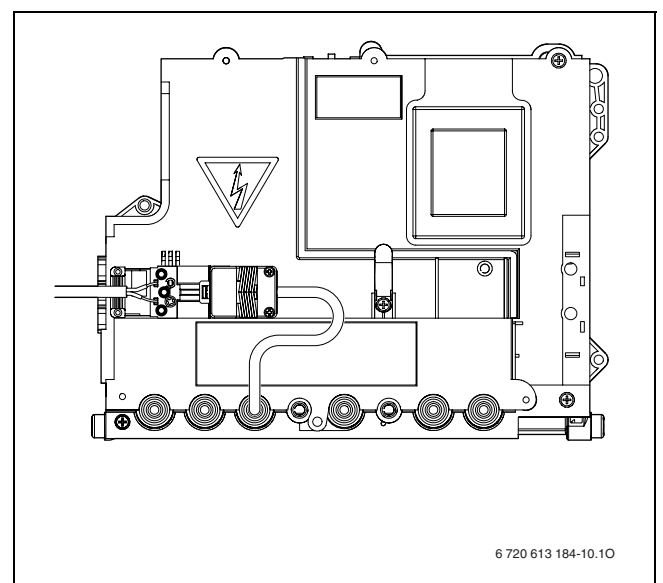
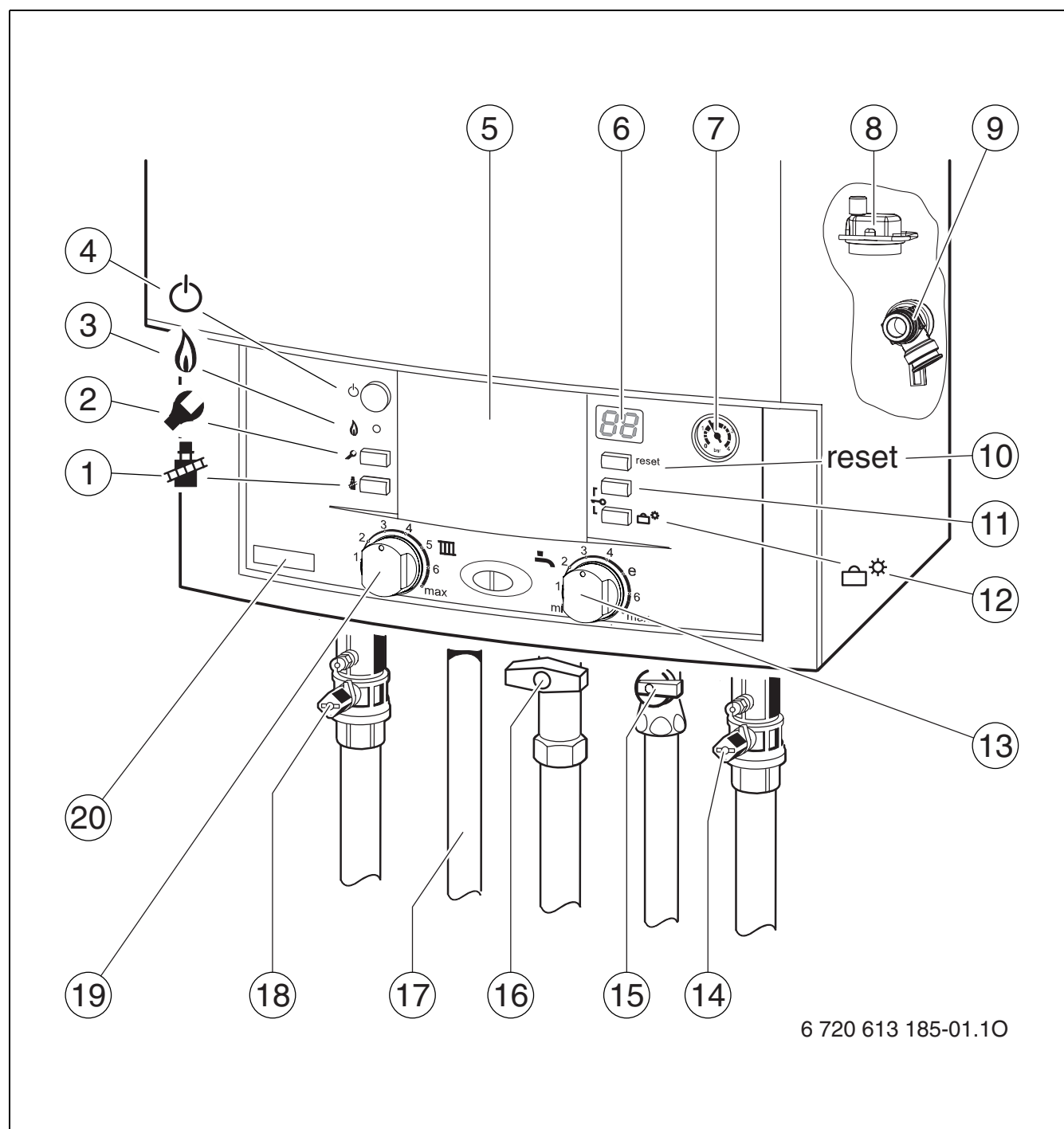


Fig. 50

7 Inbedrijfname



6 720 613 185-01.10

Fig. 51

- | | | | |
|----|--|----|---|
| 1 | Schoorsteenvegertoets | 11 | Toets servicefuncties „naar boven“ |
| 2 | serviceknop | 12 | Vakantietoets, servicefuncties „naar beneden“ |
| 3 | Controlelamp branderbedrijf | 13 | Temperatuurregelaar voor warmwater |
| 4 | Aan/Uit-toets | 14 | Servicekranen in retour |
| 5 | Hier kan een weersafhankelijke regelaar of een schakelklok zijn ingebouwd (toebehoren) | 15 | Servicekranen koud water |
| 6 | Display | 16 | Gaskraan (gesloten) |
| 7 | Drukmeter | 17 | Tapwater |
| 8 | Automatische ontluchter | 18 | Servicekranen in aanvoer |
| 9 | Overstort ventiel (verwarmingscircuit) | 19 | Temperatuurregelaar voor verwarming |
| 10 | Resettoets | 20 | Typeplaat |

7.1 Voor het in bedrijf nemen



Waarschuwing: wanneer het toestel zonder water in gebruik wordt genomen, wordt het onherstelbaar beschadigd!

- ▶ Gebruik het toestel niet zonder CV-water.

- ▶ Bereken de voordruk van het externe expansievat in op de statische hoogte van de verwarmingsinstallatie.
- ▶ Open de radiator kranen.
- ▶ Open de servicekranen koud water (pos. 15).
- ▶ Open een warmwaterkraan tot er water uit de kraan komt.
- ▶ Open de Servicekranen (pos. 14 en pos. 18), verwarmingssysteem tot 1 - 2 bar vullen en vulkraan sluiten.
- ▶ Ontlucht de radiatoren.
- ▶ Vul de verwarmingsinstallatie opnieuw 1 tot 2 bar.
- ▶ Open de automatische ontlufter (pos. 8) voor het verwarmingscircuit (open laten).
- ▶ Controleren of de gassoort overeenkomt met de gassoort op het typeplaatje.
- ▶ Open de Gaskraan (pos. 16).

7.2 Toestel in- en uitschakelen

Inschakelen

- ▶ Schakel het toestel met de aan/uit-knop in. Het display toont de toevoertemperatuur van het verwarmingswater.

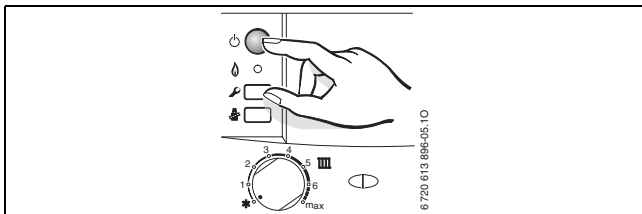


Fig. 52

Toestel uitschakelen

- ▶ Schakel het toestel met de aan/uit-knop uit.
- ▶ Als het toestel langer buiten bedrijf moet worden gesteld: Neem de vorstbeveiliging in acht (→ hoofdstuk 7.8).

7.3 Verwarming inschakelen

De aanvoertemperatuur kan tussen 45 °C en 82 °C worden ingesteld.



Bij vloerverwarmingen de maximaal toelaatbare aanvoertemperaturen aanhouden.

Bij vloerverwarmingen een by-pass gebruiken, om condenseren in het verwarmingstoestel te voorkomen.

- ▶ De maximale aanvoertemperatuur met de aanvoertemperatuurregelaar op de verwarmingsinstallatie aanpassen:
 - Vloerverwarming, bijv. stand **2** (ca. 50 °C)
 - Lagetemperatuurverwarming: stand **5** (ca. 73 °C)
 - Verwarming voor aanvoertemperatuur tot 82°C: stand **max**

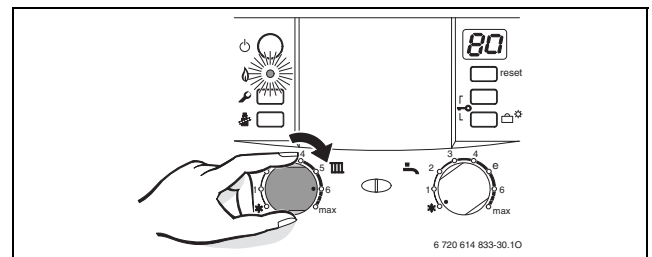


Fig. 53

Wanneer de brander in bedrijf is, brandt de controlelamp **groen**.

Positie	Aanvoertemperatuur
1	ca. 45 °C
2	ca. 50 °C
3	ca. 58 °C
4	ca. 65 °C
5	ca. 73 °C
6	ca. 80 °C
max	ca. 82 °C

Tabel 27

7.4 Verwarmingsregelingen



Houdt het bedieningsvoorschrift van de gebruikte verwarmingsregelaar aan. Daar vindt u:

- ▶ hoe u de bedrijfsstand en de verwarming-scurve bij weersafhankelijk regelaars kunt instellen,
- ▶ hoe u de kamertemperatuur kunt instellen,
- ▶ hoe u economisch kunt verwarmen.

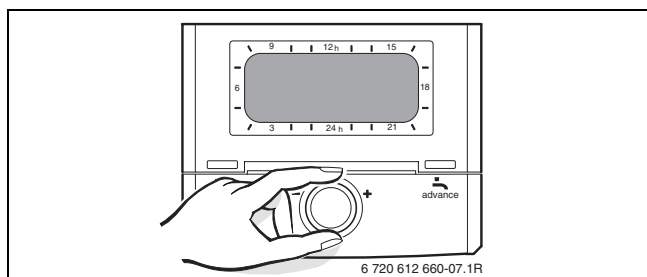


Fig. 54

7.5 Na de ingebruikneming

- ▶ Gasvoordruk controleren (→ pagina 50).
- ▶ Vul het inbedrijfstellingsprotocol in (→ pagina 63).

7.6 Warmwatertemperatuur instellen

7.6.1 Warmwatertemperatuur

- ▶ Warmwatertemperatuur op de warmwater-temperatuurregelaar instellen. In de display wordt de aanvoertemperatuur weergegeven.

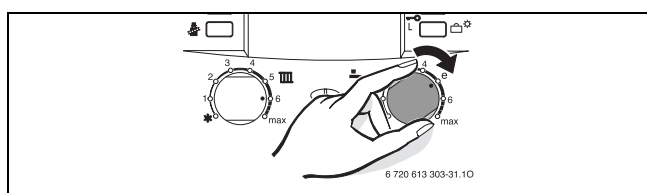


Fig. 55

Warmwater-temperatuurregelaar	Warmwater-temperatuur
min - 1	ca. 40 °C
2	ca. 45 °C
3	ca. 49 °C
4	ca. 52 °C
e	ca. 56 °C
6 - max	ca. 60 °C

Tabel 28

7.6.2 Warmwaterhoeveelheid en -temperatuur

De warmwatertemperatuur kan worden ingestelde van 40 °C tot 60 °C. Bij grotere warmwater hoeveelheden daalt de warmwatertemperatuur conform de afbeelding.



Waarschuwing: Verbrandingsgevaar!

Bij kleine warmwaterhoeveelheden (grijze gebied) kan het warme water tot 80 °C heet worden!

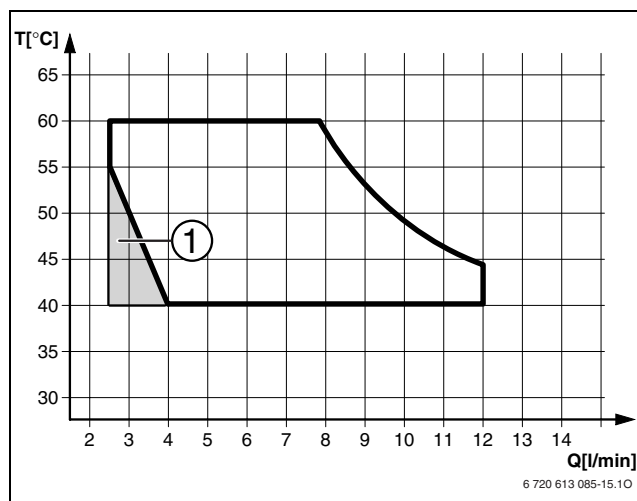


Fig. 56 Diagram voor een koudwatertoevoertemperatuur van +15 °C (Bosch 25 VRC)

- 1 Toestel wisselt (pendelt tussen AAN en UIT)

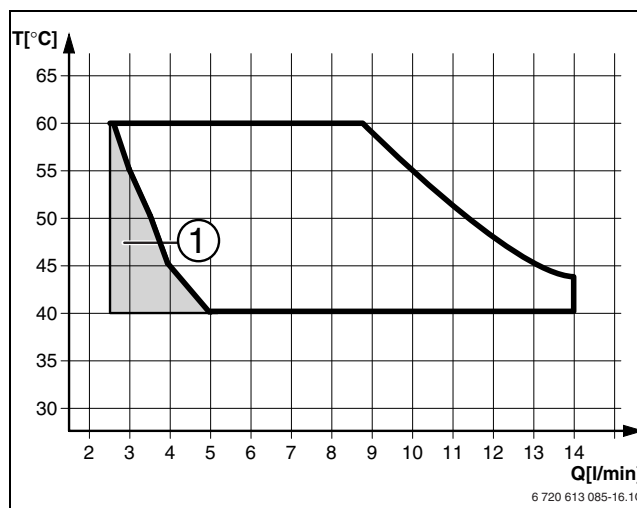




Fig. 57 Diagram voor een koudwatertoevoertemperatuur van +15 °C (Bosch 29 VRC)

- 1 Toestel wisselt (pendelt tussen AAN en UIT)

7.7 Zomerbedrijf (geen verwarming, alleen warmwatervoorziening)

- ▶ Verwarming in bedrijf laten
- ▶ Aanvoertemperatuurregelaar  geheel naar links  draaien.

De verwarmingspomp stopt en daarmee is de verwarming buiten werking. De warmwatervoorziening evenals de verzorging van de spanning voor de verwarmingsregelaar en schakelklok blijft gehandhaafd.

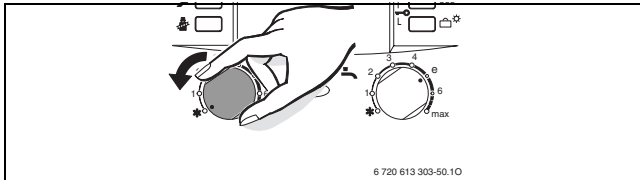




Fig. 58



Waarschuwing: Gevaar voor bevriezing van de verwarmingsinstallatie. Alleen de vorstbeveiliging van het toestel is gewaarborgd.

7.8 Vorstbeveiliging

Vorstbeveiliging voor de verwarming:

- ▶ Verwarming in bedrijf laten
- ▶ Aanvoertemperatuurregelaar  geheel naar links  draaien.

De verwarmingspomp stopt en daarmee is de verwarming buiten werking. De warmwatervoorziening evenals de verzorging van de spanning voor de verwarmingsregelaar en schakelklok blijft gehandhaafd.

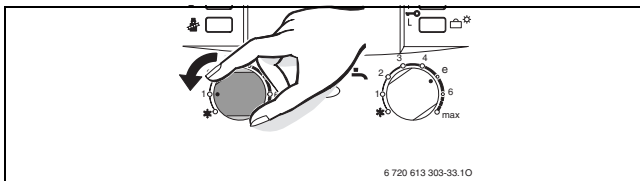


Fig. 59



Waarschuwing: Gevaar voor bevriezing van de verwarmingsinstallatie. Alleen de vorstbeveiliging van het toestel is gewaarborgd.


- ▶ Bij een uitgeschakeld toestel vorstbeschermend middel door het CV-water mengen (→ pagina 12) en warmwatercircuit legen.

Voor verdere aanwijzingen raadpleeg het bedieningsvoorschrift van de verwarmingsregelaar.

7.9 Toetsenblokkering

De toetsblokkering werkt voor de aanvoertemperatuurregelaar, de warmwater-temperatuurregelaar en alle toetsen behalve de aan/uit-toets.

Toetsenblokkering inschakelen:

- ▶ Beide toetsen (zie afbeelding) ca. 5 seconden lang indrukken tot in het display  wordt getoond.

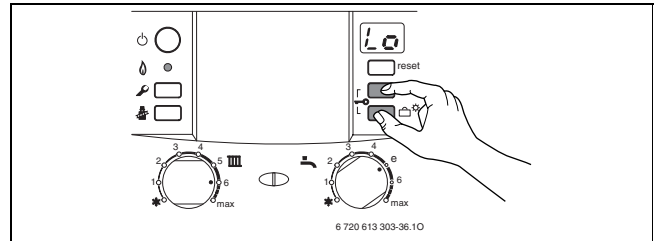



Fig. 60

Toetsblokkering uitschakelen:


- ▶ Beide toetsen (zie afbeelding) indrukken tot in het display alleen nog de verwarmingsaanvoertemperatuur wordt getoond.

7.10 Vakantiebedrijf

Vakantiebedrijf inschakelen:

- ▶ Vakantietoets  zolang indrukken tot deze brandt. Tijdens vakantiebedrijf zijn de verwarming en de warmwatervoorziening uitgeschakeld; de vorstbeveiliging blijft actief (→ Kap. 7.8).

Vakantiebedrijf uitschakelen:


- ▶ Vakantietoets  zolang indrukken tot deze uitgaat. Het toestel werkt weer in normaal bedrijf overeenkomstig de instellingen van de verwarmingsregeling.

7.11 Storingen

De Heatronic bewaakt alle veiligheids-, regel- en besturingsonderdelen.

Wanneer tijdens bedrijf een storing optreedt, wordt deze op het display getoond. Bovendien kan de resettoets knippen.

Wanneer de resettoets knippert:

- ▶ Houdt de resettoets in tot op het display  verschijnt.
Het toestel treedt weer in werking en de aanvoertemperatuur wordt aangegeven.

Wanneer de resettoets niet knippert:

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

Wanneer de storing zich niet laat resetten:

- ▶ Neem contact op met een erkend installatiebedrijf of een erkende servicebedrijf en geef de aard van de storing en de gegevens van het toestel (→ pagina 6) door.



Een overzicht van de storingen vindt u op pagina 61.

Een overzicht van de aanwijzingen in het display vindt u op pagina 60.

7.12 Pompblokkeringsbeveiliging



Deze functie voorkomt dat de verwarmingspomp na een langere bedrijfspauze blokkeert.

Na elke uitschakeling van de pomp vindt een tijdmeting plaats; na 24 uur wordt de verwarmingspomp kort ingeschakeld.

8 Individuele instelling

8.1 Mechanische instellingen

8.1.1 Karakteristiek van de verwarmingspomp wijzigen

Het toerental van de verwarmingspomp kan aan de klemkast van de pomp worden gewijzigd.

Fabrieksinstelling: schakelaarstand 3.

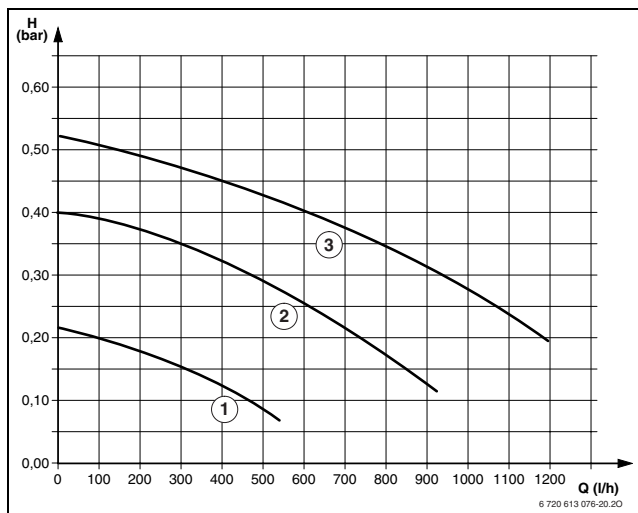


Fig. 61 Pompenkarakteristiek bij Bosch 25 VRC (zonder montageaansluitplaat)

- 1 Karakteristiek voor schakelaarstand 1
- 2 Karakteristiek voor schakelaarstand 2
- 3 Karakteristiek voor schakelaarstand 3
- H Resterende opvoerhoogte op het leidingnet
- Q Volume circulatiewater

Ingesteld nominaal vermogen verwarmingstoestel	Aanbevolen schakelaarpositie
min - 11 kW	1 - 3
11 - 18 kW	2 - 3
18 - 24,7 kW	3

Tabel 29

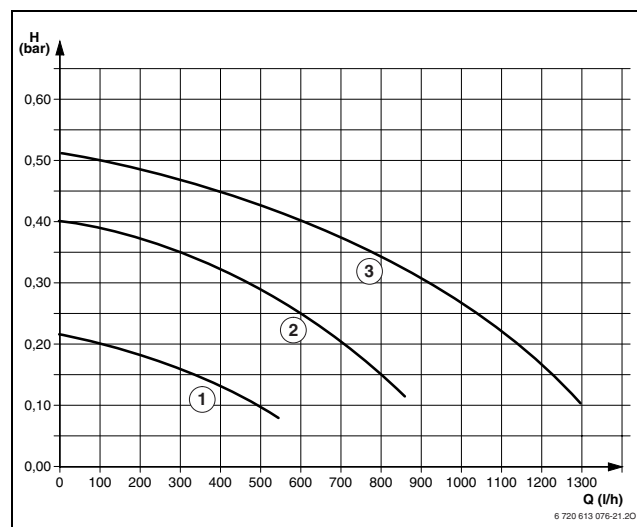


Fig. 62 Pompenkarakteristiek bij Bosch 29 VRC (zonder montageaansluitplaat)

- 1 Karakteristiek voor schakelaarstand 1
- 2 Karakteristiek voor schakelaarstand 2
- 3 Karakteristiek voor schakelaarstand 3
- H Resterende opvoerhoogte op het leidingnet
- Q Volume circulatiewater

Ingesteld nominaal vermogen verwarmingstoestel	Aanbevolen schakelaarpositie
min - 18 kW	1 - 3
18 - 25 kW	2 - 3
25 - 28 kW	3

Tabel 30

8.2 Instellingen van de Heatronic

8.2.1 Heatronic bedienen

De Heatronic maakt een comfortabele instelling mogelijk, tevens kan men veel toestelfuncties controleren.

Deze beschrijving beperkt zich tot de belangrijkste servicefuncties.

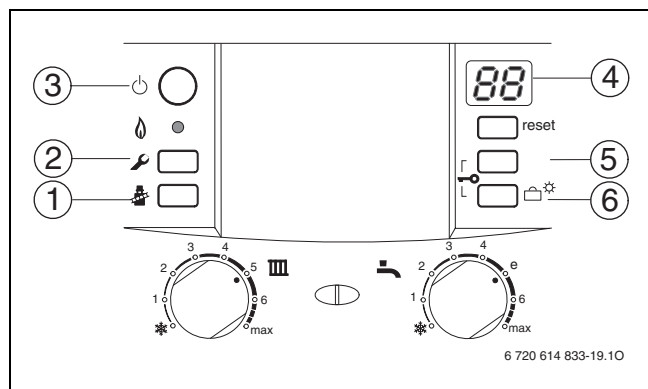


Fig. 63 Overzicht bedieningselementen

- 1 Schoorsteenvegertoets
- 2 serviceknop
- 3 Aan/Uit-toets
- 4 Display
- 5 Toets servicefuncties „naar boven“
- 6 Vakantietoets, servicefuncties „naar beneden“



Veranderde instellingen worden pas na het opslaan actief.

Servicefunctie kiezen:

De servicefuncties zijn in twee niveaus verdeel: **1e niveau:** servicefuncties **tot 7.C**. **2e niveau** omvat servicefuncties **vanaf 8.A**.

Om een servicefunctie van het 1e niveau op te roepen:

- ▶ Toets indrukken en ca. 3 sec. vasthouden (het display toont). Wanneer de toets gaat branden, deze loslaten.
Het display geeft een cijfer en een letter aan, bijvoorbeeld 1.A.
- ▶ Toets (5) of toets (6) (→ fig. 63) zo vaak indrukken tot de gewenste servicefunctie wordt getoond.
- ▶ Druk op de toets en laat deze los.
Na het loslaten is de toets verlicht. Het display geeft de waarde van de gekozen servicefunctie aan.

Servicefunctie	Kengetal	Pagina
Maximaal verwarmingsvermogen	1.A	46
Warmwatervermogen	1.b	46
Soort pompschakeling	1.E	47
Max. aanvoertemperatuur	2.b	47
Antipendelprogramma	3.b	47
Schakelverschil	3.C	47
Schakelklok kanaal instellen	5.C	47

Tabel 31 Servicefuncties van het 1e niveau

Om een servicefunctie van het 2e niveau op te roepen:

- ▶ Toets indrukken en ca. 3 sec. vasthouden (het display toont). Wanneer de toets gaat branden, deze loslaten.
- ▶ Toets (5) en toets (6) (→ fig. 63) tegelijkertijd 3 sec. indrukken en ingedrukt houden (het display toont). Wanneer de toets gaat branden, deze loslaten.
- ▶ Toets (5) of toets (6) (→ fig. 63) zo vaak indrukken tot de gewenste servicefunctie wordt getoond.
- ▶ Druk op de toets en laat deze los.
Na het loslaten is de toets verlicht. Het display geeft de waarde van de gekozen servicefunctie aan.




Servicefunctie	Kengetal	Pagina
Vertraging warm watervraag	9.E	47

Tabel 32 Servicefuncties van het 2e niveau

Waarde instellen



- ▶ Toets (5) of toets (6) (→ fig. 63) zo vaak indrukken tot de gewenste waarde voor de servicefunctie wordt getoond.

Waarde opslaan



- ▶ Druk langer dan 3 seconden op de toets  tot het display  aangeeft.
Na het loslaten gaat de toets  uit en is de waarde opgeslagen. Het serviceniveau is nog steeds actief.

Verlaten van de servicefunctie zonder opslaan van waarden

Als de toets  verlicht is:



- ▶ Druk de toets  kort in om de servicefunctie zonder opslaan te verlaten.
Na het loslaten gaat de toets  uit. Het serviceniveau is nog steeds actief.

Verlaten van het serviceniveau (zonder opslaan van waarden)

- ▶ Toets  indrukken om alle serviceniveaus te verlaten.
Na het loslaten brandt de toets  niet langer en toont het display de aanvoertemperatuur.

-of-

Wissel van het tweede naar het eerste niveau:

- ▶ Als de toets  verlicht is: Druk de toets  kort in om de servicefunctie zonder opslaan te verlaten.
Na het loslaten gaat de toets  uit. Het serviceniveau is nog steeds actief.
- ▶ Toets (5) en toets (6) (→ fig. 63, blz. 44) tegelijkertijd 3 sec. indrukken en ingedrukt houden (het display toont ) tot het display een servicefunctie uit het eerste niveau toont, bijv. 1.A.




Na 15 minuten zonder een druk op een toets wordt het serviceniveau automatisch verlaten.

8.2.2 Maximaal of minimaal nominaal vermogen instellen

- ▶ Druk op de toets  en houd deze ca. 5 seconden ingedrukt tot het display  aangeeft.
De toets is verlicht en het display geeft de aanvoertemperatuur afwisselend met  = **maximaal nominaal vermogen** aan.
- ▶ Druk opnieuw op de toets .
De toets is verlicht en het display geeft de aanvoertemperatuur afwisselend met  = **maximaal ingesteld nominaal vermogen** aan (zie servicefunctie 1.A).
- ▶ Druk opnieuw op de toets .
De toets is verlicht en het display geeft de aanvoertemperatuur afwisselend met  = **minimaal nominaal vermogen** aan.



Maximaal of minimaal nominaal vermogen is gedurende maximaal 15 minuten actief. Vervolgens gaat het verwarmingstoestel automatisch over naar normaal bedrijf.

- ▶ Druk opnieuw op de toets .
Na het loslaten gaat de toets uit. Het display geeft de aanvoertemperatuur = **Normaal bedrijf** aan.



Het bedrijf met maximaal of minimaal nominaal vermogen wordt door de temperatuurvoeler in de aanvoer bewaakt. Als de toegestane aanvoertemperatuur wordt overschreden, vermindert het verwarmingstoestel het vermogen en wordt de brander indien nodig uitgeschakeld.

- ▶ Zorg voor warmteafgifte door de radiator-kranen of de warmwaterkraan te openen.

8.2.3 Verwarmingsvermogen (servicefunctie 1.A)




Het is mogelijk om het toestel verwarmingszijdig op de juiste transmissieberekening (Warmte verlies berekening) in te stellen.

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



Ook bij beperkt verwarmend vermogen staat bij warmwater het max. verwarmend vermogen ter beschikking.




Fabrieksinstelling is het maximale nominale warmtevermogen, indicatie in het display **UO** (= 100%).

- ▶ Afdichtschroef op drukmeetnippel voor branderdruk (3) (→ blz. 49) losdraaien en buismanometer aansluiten.
- ▶ Servicefunctie 1.A kiezen.
- ▶ Vermogen in kW en bijbehorende branderdruk uit de tabel op pagina 62 kiezen.
- ▶ Toets (5) of toets (6) (→ fig. 63, blz. 44) zo vaak indrukken tot de gewenste branderdruk is bereikt.
- ▶ Verwarmingsvermogen in kW en aanwijzing op het display in het inbedrijfnameprotocol invullen (→ blz. 63).
- ▶ Druk de toets  in tot op het display  wordt getoond.
Na het loslaten gaat de toets  uit en is de waarde opgeslagen. Het serviceniveau is nog steeds actief.
- ▶ Servicefuncties verlaten.
Het display toont weer de aanvoertemperatuur.

8.2.4 Warmwatervermogen (servicefunctie 1.b)

Het warmwatervermogen kan tussen minimaal nominaal warmtevermogen en maximaal nominaal warmwatervermogen worden aangepast.

Fabrieksinstelling is het maximale nominale warmtevermogen warm water, indicatie in het display **UO** (= 100%).

- ▶ Afdichtschroef op drukmeetnippel voor branderdruk (3) (→ blz. 49) losdraaien en buismanometer aansluiten.
- ▶ Servicefunctie 1.b kiezen.
- ▶ Kies het warmwatervermogen in kW en de bijbehorende sproeierdruk uit de tabel op pagina 62.
- ▶ Toets (5) of toets (6) (→ fig. 63, blz. 44) zo vaak indrukken tot de gewenste branderdruk is bereikt.
- ▶ Verwarmingsvermogen in kW en aanwijzing op het display in het inbedrijfnameprotocol invullen (→ blz. 63).
- ▶ Druk de toets  in tot op het display  wordt getoond.
Na het loslaten gaat de toets  uit en is de waarde opgeslagen. Het serviceniveau is nog steeds actief.
- ▶ Servicefuncties verlaten.
Het display toont weer de aanvoertemperatuur.

8.2.5 Type pompschakeling voor verwarmingsbedrijf (servicefunctie 1.E)



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

Verschillende pompschakelingen:

- **Schakeltype 1**
voor verwarmingsinstallaties zonder externe regeling. De temperatuurregelaar voor verwarmingsaanvoer schakelt de verwarmingspomp. Bij warmtebehoefte loopt de pomp met de brander aan. De pomp wordt door de aanvoertemperatuurregelaar geschakeld.
- **Schakeltype 2 (basisinstelling)** voor verwarmingsinstallaties met ruimtetemperatuurregelaar. De pomp draait 3 minuten na.
- **Schakeltype 3** voor verwarmingsinstallaties met Weersafhankelijke regelaar. De regelaar schakelt de pomp. Bij zomerbedrijf draait de verwarmingspomp alleen bij warmwatervoorziening.

8.2.6 Maximale aanvoertemperatuur instellen (servicefunctie 2.b)

De aanvoertemperatuur kan tussen 45 °C en 82 °C worden ingesteld.

De **basisinstelling** is 82.

8.2.7 Antipendelprogramma (servicefunctie 3.b)



Bij aansluiting van een weersgestuurde verwarmingsregelaar is geen instelling op het toestel nodig.
De verwarmingsregelaar optimaliseert het antipendelprogramma.

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 schakelafstand bedraagt 1 minuut (geadviseerd bij eenpijp- en luchtverwarmingssystemen).

8.2.8 Schakelverschil (servicefunctie 3.C)



Bij aansluiting van een weersgestuurde verwarmingsregelaar is geen instelling op het toestel nodig.
De verwarmingsregelaar verzorgt deze instelling.

Het schakelverschil is de toegestane afwijking van de gewenste aanvoertemperatuur. Deze kan in stappen van 1 K worden ingesteld. De minimale aanvoertemperatuur is 40 °C.

Het schakelverschil kan van 0 tot 30 K worden ingesteld.

De **basisinstelling** is 10 K.

8.2.9 Gebruik van het kanaal bij een 1-kanaals schakelklok veranderen (servicefunctie 5.C)

Met deze servicefunctie kunt u het gebruik van het kanaal veranderen van verwarming naar warm water.

Verschillende pompschakelingen:

- **0:** 2-kanaals (verwarming en warm water)
- **1:** 1-kanaals verwarming
- **2:** 1-kanaals warm water

De **basisinstelling** is 0.

8.2.10 Vertraging warm watervraag (servicefunctie 9.E)

Door spontane drukverandering in de watertoevoer kan de doorstroommeter (turbine) een warmwaterafname signaleren. Daardoor treedt de brander kort in werking, hoewel er geen water wordt afgenomen. Het instelbereik van de vertraging ligt tussen 0,5 en 3 seconden. De aangegeven waarde (2 tot 12) geeft de vertraging in stappen van 0,25 seconde aan (**Fabrieksinstelling:** 1 seconde, indicatie = 4) .



Een grotere vertraging heeft een nadelige invloed op het warmwatercomfort.

8.2.11 Waarde uitlezen van de Heatronic

Indien er een storing heeft plaatsgevonden, kunt eenvoudig de laatste storing code uitlezen.

- Ingestelde waarden uitlezen (→ tabel 33) en op het inbedrijfnameprotocol (→ blz. 63) invullen.

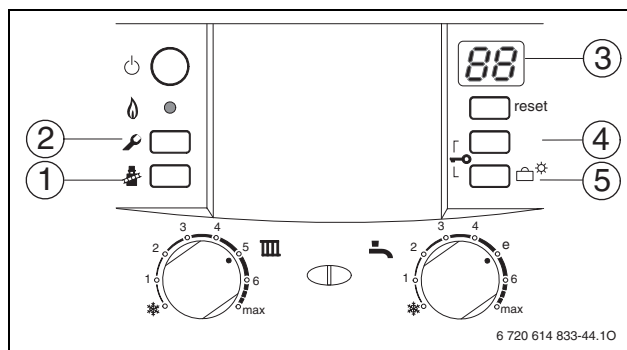


Fig. 64 Overzicht bedieningselementen

Servicefunctie		Hoe uitlezen?	
Maximaal verwarmingsvermogen	1.A	Druk op (2) tot de toets verlicht wordt.	Druk op (4) of (5) tot (3) 1.A aan geeft. Druk op (1). Vul de waarde in.
Warmwatervermogen	1.b		Druk op (4) of (5) tot (3) 1.b aan geeft. Druk op (1). Vul de waarde in.
Soort pompschakeling	1.E		Druk op (4) of (5) tot (3) 1.E aan geeft. Druk op (1). Vul de waarde in.
Max. aanvoertemperatuur	2.b		Druk op (4) of (5) tot (3) 2.b aan geeft. Druk op (1). Vul de waarde in.
Antipendelprogramma	3.b		Druk op (4) of (5) tot (3) 3.b aan geeft. Druk op (1). Vul de waarde in.
Schakelverschil	3.C		Druk op (4) of (5) tot (3) 3.C aan geeft. Druk op (1). Vul de waarde in.
Schakelklok kanaal instellen	5.C		Druk (4) of (5) in tot (3) 5.C toont. Druk op (1). Vul de waarde in.
Vertraging warm water-vraag	9.E	Druk op (2) tot de toets verlicht wordt. Druk tegelijkertijd op (4) en (5) tot (3) weer cijfer.letter aan geeft.	Druk op (4) of (5) tot (3) 9.E aan geeft. Druk op (1). Vul de waarde in.

Tabel 33

9 Aanpassing aan het soort gas

De fabrieksinstelling van de aardgastoestellen komt overeen met EE-2L.

In de fabriek is de instelling verzegeld. Instelling op nominale warmtebelasting en minimale warmtebelasting volgens TRGI 1986, deel 8.2 is niet noodzakelijk.

Aardgas 2L (21)

- Toestellen van de **Aardgasgroep 2L (2LL)** zijn in de fabriek op wobbe-index 11,5 kWh/m³ en 25 mbar Gasvoordruk ingesteld en met lood verzegeld.

Gassoortombouwsets (propan)

Als een toestel met een ander als op het typeplaat aangegeven gassoort moet werken, moet een ombouwset worden gebruikt.

Toestel	Ombouw van ...	Bestelnr.
Bosch 25 VRC	21 in 31	8 716 011 974-0
Bosch 25 VRC	31 in 21	8 716 011 976-0
Bosch 29 VRC	21 in 31	8 716 011 975-0
Bosch 29 VRC	31 in 21	8 716 013 128-0

Tabel 34

- 21** Aardgas
- 31** Propan

- ▶ Ombouwset volgens bijgevoegde inbouw- en montageaanwijzing inbouwen.
- ▶ Na iedere ombouw gas-instelling uitvoeren.

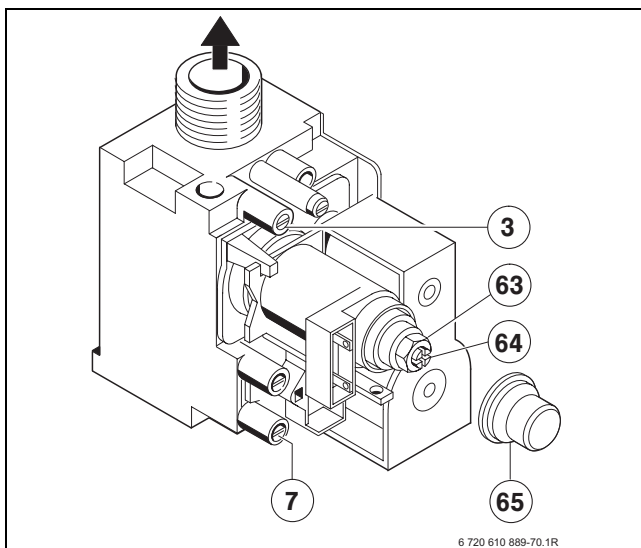


Fig. 65

- 3** Drukmeetnippel branderdruk
- 7** Drukmeetnippel gasvoordruk
- 63** Instelschroef voor max. hoeveelheid gas
- 64** Instelschroef min. gashoeveelheid
- 65** Afscherming

9.1 Instelling gassoort (Aardgas of Propan)

Het nominaal verwarmend vermogen kan met de branderdruk of volumetrisch worden ingesteld.



Voor de gastinstelling gebruik maken van de instelsleutel toebehoren nr. 8 719 905 029 0.

Altijd eerst bij maximaal verwarmend vermogen en dan bij minimaal verwarmend vermogen instellen.

- ▶ Zorg voor warmteafgifte door de radiatorcransen of de warmwaterkraan te openen.

9.1.1 Instelmethode volgens branderdruk

Branderdruk bij maximale verwarmingscapaciteit

- ▶ Druk op de toets en houd deze ca. 5 seconden ingedrukt tot het display aangeeft). De toets is verlicht en het display geeft de aanvoertemperatuur afwisselend met = **maximaal nominaal vermogen** aan.

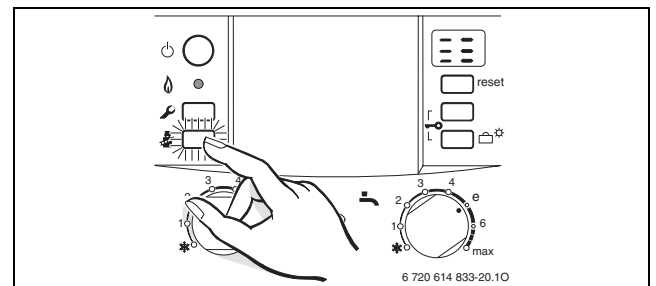




Fig. 66

- ▶ Afdichtingsschroef aan de meetaansluiting voor branderdruk (8) losmaken en U-buismanometer aansluiten.
- ▶ Afdekking verwijderen.
- ▶ Voor „max“ aangegeven branderdruk zie tabel pagina 62. Branderdruk via instelschroef max. gasvolumen (7) instellen. Draaien naar rechts meer gas, draaiing naar links minder gas.



Bij het ombouwen van het toestel van Aardgas naar Propan is het Gaskeur /Cw label niet gegarandeerd

Branderdruk bij minimaal verwarmend vermogen

- ▶ Druk de toets  twee keer kort in. De toets is verlicht en het display geeft de aanvoertemperatuur afwisselend met  = **minimaal nominaal vermogen** aan.

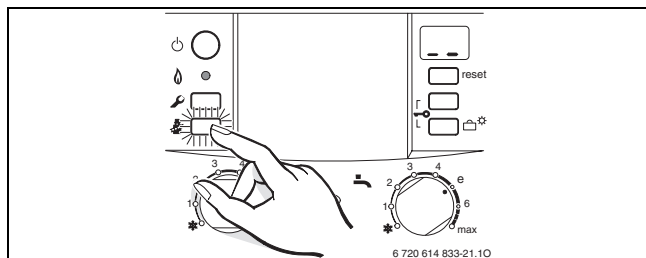


Fig. 67

- ▶ Zoek de met „min“ aangegeven branderdruk (mbar) in de tabel op pagina 62. Stel de branderdruk in met de gasinstelschroef (6).
- ▶ Controleer de ingestelde minimum- en maximumwaarden en corrigeer deze indien nodig.

Dynamische gasvoordruk controleren

- ▶ Schakel de gaswandketel uit en sluit de gaskraan, verwijder de manometer en draai de afdichtingschroef (8) vast.
- ▶ Afdichtingsschroef aan de meetaansluiting voor dynamische gasaansluitdruk (5) losmaken en manometer aansluiten.
- ▶ Open de gaskraan en schakel de gaswandketel in.
- ▶ Druk op de toets  en houd deze ca. 5 seconden ingedrukt tot het display  aangeeft). De toets is verlicht en het display geeft de aanvoertemperatuur afwisselend met  = **maximaal nominaal vermogen** aan.

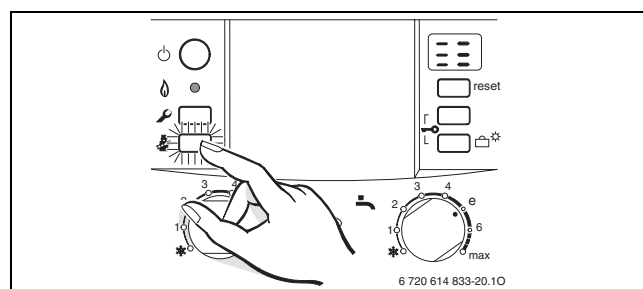


Fig. 68

- ▶ Controleer de vereiste voordruk volgens de tabel.

Gassoort	Nominale druk [mbar]	Toegestane drukbereik bij	
		maximaal	nominaal warmtevermogen [mbar]
Aardgas L/LL (21)	25	20 - 30	
Vloeibaar gas (propan) ¹⁾	37	25 - 45	
Vloeibaar gas (butaan)	28 - 30	25 - 35	


Tabel 35

- 1) Standaardwaarde voor vloeibaar gas bij vast opgestelde tanks tot 15.000 liter inhoud



Onder of boven deze waarden mag geen inbedrijfname plaatsvinden. De oorzaak moet worden vastgesteld en de storing worden verholpen. Als dit niet mogelijk is, gaszijdig blokkeren en contact opnemen met de plaatselijke gasleverancier gasbedrijf.

Normale functie weer instellen

- ▶ Druk de toets  drie keer kort in. Na het loslaten gaat de toets uit. Het display geeft de aanvoertemperatuur = **Normaal bedrijf** aan.

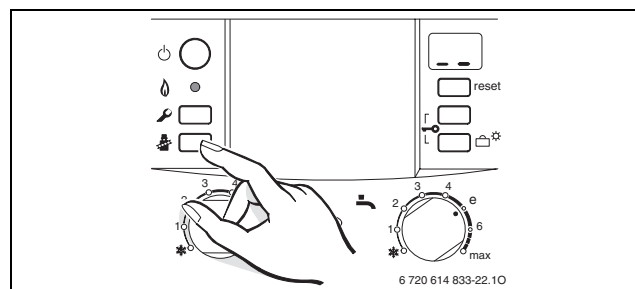


Fig. 69

- ▶ Toestel uitschakelen, gaskraan sluiten, manometer verwijderen en afdichtingsschroef vastschroeven.
- ▶ Afdekking weer monteren en met lood verzegelen.

10 Rookgasmeting



U hebt 15 minuten tijd om de waarden te meten. Daarna wordt de schoorsteenveegmodus weer vervangen door de normale modus.

10.1 Toestelvermogen kiezen

- ▶ Houd de toets ingedrukt, tot deze gaat branden.
- ▶ Druk de toets zo vaak in tot op het display het gewenste toestelvermogen wordt getoond:
 - = **maximale nom. warmtevermogen**
 - = **maximaal ingestelde verwarmingsvermogen**
 - = **minimale nom. warmtevermogen**

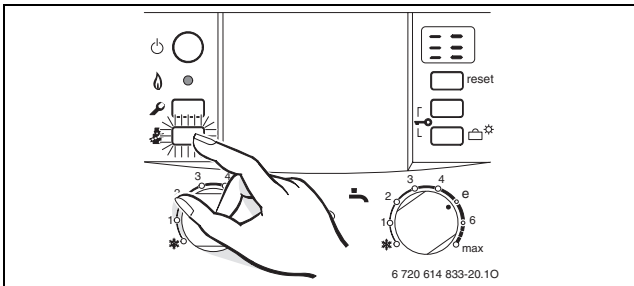


Fig. 70

10.2 Lekdichtheid van de rookgasafvoer controleren



Met een O₂- of CO₂-meting in de luchttoevoer leiding kunt u de lektheid van de rookgasafvoer controleren.

Voor deze meting is een rookgas analyse apparaat (CO₂-meter) nodig.

De meting is alleen mogelijk bij een rookgasafvoer conform C₁₂, C₃₂, C₄₂ of B₃₂.

De O₂-waarde mag niet lager worden dan 20,6 %. De CO₂-waarde mag niet hoger worden dan 0,2 %.

- ▶ Zorg voor warmteafgifte door de radiatorkranen of de warmwaterkraan te openen.
- ▶ Toestel inschakelen en enkele minuten wachten.
- ▶ Afsluitplug op de luchttoevoer meetnippel (2) verwijderen.
- ▶ Sonde in de nippel schuiven.

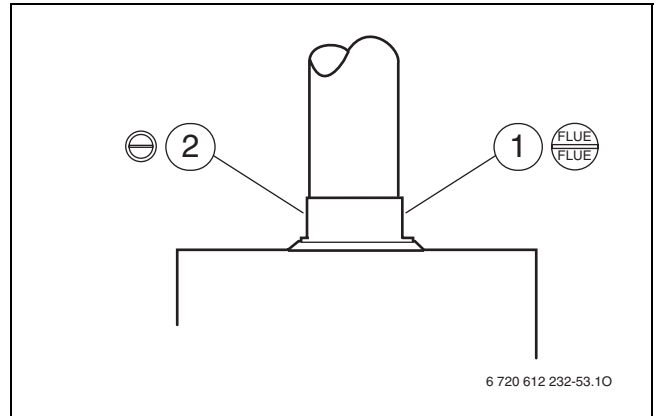





Fig. 71

- 1 Rookgasmeetnippel
- 2 Luchttoevoer meetnippel

- ▶ Meetpunt afdichten
- ▶ Druk de toets zo vaak in tot op het display wordt getoond (max. nom. warmtevermogen).
- ▶ O₂- of CO₂-waarde meten.
- ▶ Druk de toets zo vaak in, tot deze niet meer brandt. Het display toont weer de aanvoertemperatuur.
- ▶ Schakel het toestel uit.
- ▶ Sonde verwijderen.
- ▶ Monteer de sluitdop weer.

10.3 CO-waarde in de rookgasen meten

Voor de meting is een rookgasanalyse apparaat (CO₂-meter) nodig.

- ▶ Zorg voor warmte afgifte door de radiatorkranen of de warmwaterkraan te openen.
- ▶ Toestel inschakelen en enkele minuten wachten.
- ▶ Afsluitplug op de rookgasmeetnippel (1) verwijderen.
- ▶ Sonde tot aan de aanslag in de nippel schuiven.
- ▶ Meetpunt afdichten
- ▶ Druk de toets  zo vaak in tot op het display  wordt getoond (max. nom. warmtevermogen).
- ▶ CO-waarde meten
- ▶ Druk de toets  zo vaak in, tot deze niet meer brandt.
Het display toont weer de aanvoertemperatuur.
- ▶ Schakel het toestel uit.
- ▶ Sonde verwijderen.
- ▶ Monteer de sluitdop weer.

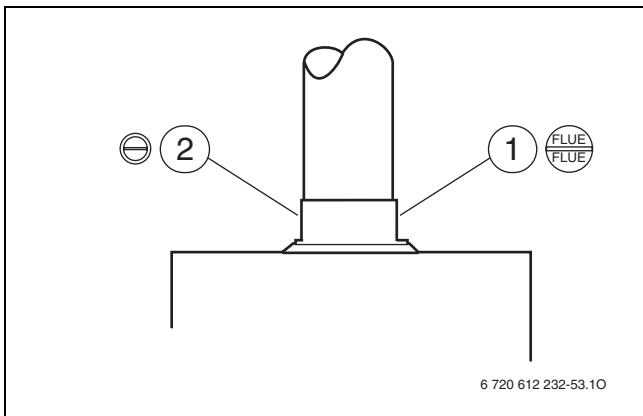


Fig. 72

- 1 Rookgas meetnippel
- 2 Luchttoevoer meetnippel

11 Milieubeschermining

Milieubeschermining is een ondernemingsprincipe van Bosch.

Kwaliteit van de producten, rendabiliteit en milieubeschermining zijn voor ons doelen van gelijke rang. Wetten en voorschriften ten aanzien van de milieubeschermining worden strikt aangehouden.

Ter bescherming van het milieu passen wij met inachtneming van economische gezichtspunten de best mogelijke techniek en materialen toe.

Verpakking

Wat betreft de verpakking nemen wij deel aan de recyclingssystemen in de verschillende landen, die een optimale recyclage waarborgen.

Alle gebruikte verpakkingsmaterialen zijn onschadelijk voor het milieu en kunnen worden gerecycled.

Oud toestel

Oude toestellen bevatten waardevolle stoffen die moeten worden gerecycleerd.

De componenten kunnen gemakkelijk worden gescheiden en de kunststoffen zijn gekenmerkt. Daardoor kunnen de verschillende componenten worden gesorteerd en gerecycleerd resp. afgevoerd.

12 Inspectie en onderhoud

Wij adviseren om het toestel jaarlijks te laten onderhouden door een erkend installateur (zie het inspectie- en onderhoudscontract).



Gevaar: Gevaar voor stroomschok!

- ▶ Bij het aansluiten en werken aan elektrische delen altijd toestel spanningsvrij maken: (zekering, hoofdschakelaar).



Gevaar: explosie!

- ▶ Sluit de gaskraan altijd voor werkzaamheden aan gasvoerende delen.



Voorzichtig: Uittredend water kan het verwarmingstoestel beschadigen.

- ▶ Maak het verwarmingstoestel leeg voordat werkzaamheden aan de watertransporterende onderdelen worden uitgevoerd.

Belangrijke aanwijzingen voor inspectie en onderhoud

Alle veiligheids-, regel- en besturingsorganen worden door de Heatronic bewaakt. Bij een defect van een onderdeel wordt een storing in de display aangegeven.



Een overzicht van de storingen vindt u op pagina 61.



Gebruik voor het reinigen van toestelonderdelen uitsluitend een niet-metale Borstel.

Na de inspectie of het onderhoud

- ▶ Controleer dat alle schroeven vast zijn aangedraaid en alle verbindingen met de bijbehorende dichtingen en O-ringen goed tot stand zijn gebracht.
- ▶ Neem het toestel weer in bedrijf (→ hoofdstuk 7).

- De volgende meetapparaten zijn nodig:
 - Elektronisch rookgasmeetinstrument voor CO₂, O₂, CO en rookgastemperatuur (CO₂-meter)
 - Gasdrukmeter 0 - 60 mbar (resolutie minstens 0,1 mbar)
- Speciaal gereedschap is niet nodig.
- Toegestane vetsoorten zijn:
 - Voor delen die door water worden aangeraakt: Unisilikon L 641
 - Schroefverbindingen: HfT 1 v 5.
- ▶ Als warmtegeleidende pasta 8 719 918 658-0 gebruiken.
- ▶ Er mogen alleen originele onderdelen gemonteerd worden!
- ▶ Reserve-onderdelen uit de lijst met reserve-onderdelen bestellen.
- ▶ Vervang verwijderde afdichtingen en O-ringen door nieuwe onderdelen.

12.1 Checklist voor de inspectie en het onderhoud (Inspectie- en onderhoudsverslag)

		Datum							
1	De laatst opgeslagen storings code in de Heatronic oproepen, servicefunctie 6.A (→ blz. 56).								
2	Filter in de koudwaterleiding controleren (→ blz. 58).								
3	Controleer luchttoevoer en rookgas.								
4	Luchtkast, inspuiters en brander controleren, (→ blz. 56).								
5	Warmtewisselaar controleren, (→ blz. 58).								
6	Controleer de gasvoordruk, (→ pagina 50).	mbar							
7	Gasinstelling controleren, (→ blz. 49)								
8	Dichtheidscontrole aan gas- en waterzijde, (→ pagina 16).								
9	Controleer de voordruk van het externe expansievat voor de statische hoogte van de verwarmingsinstallatie.	mbar							
10	Bedrijfsdruk van de verwarmingsinstallatie controleren.	mbar							
11	Controleer de automatisch ontluchter op dichtheid. Controleer of het dopje losgedraaid is.								
12	Controleer de elektrische bedrading op beschadigingen.								
13	Controleer de instellingen van de verwarmingsregelaar.								
14	Controleer de bij de verwarmingsinstallatie horende toestellen.								
15	Controleer ingestelde servicefuncties volgens het ingebruiknemingprotocol.								

Tabel 36

12.2 Heatronic

De Heatronic kan naar beneden worden geklapt voor een betere toegankelijkheid.

- ▶ Omkasting wegnemen (→ blz. 14).
- ▶ Schroef verwijderen en de Heatronic naar onderen klappen.

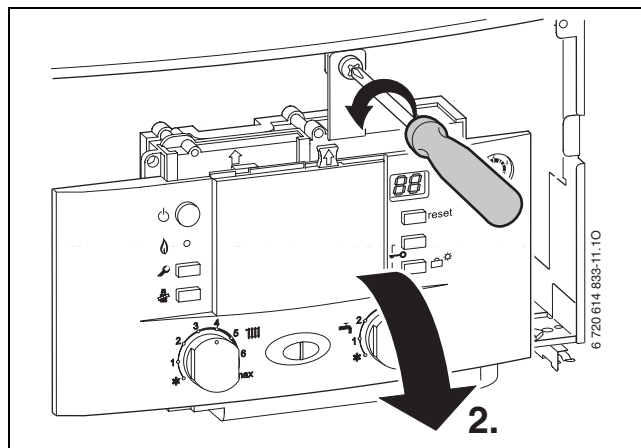


Fig. 73



Voorzichtig: Water kan de Heatronic beschadigen.



- ▶ Heatronic afdekken voordat werkzaamheden aan de watertransporterende onderdelen worden uitgevoerd.

12.3 Beschrijving van de procedure

Laatste opgeslagen storings code oproepen (servicefunctie 6.A)

- ▶ Kies servicefunctie **6.A** (→ blz. 44).

In de bijlage is een overzicht van de storingen opgenomen, (→ blz. 61).

- ▶ Druk toets (5) of toets (6) in (→ fig. 63, blz. 44). Het display toont **00**.
- ▶ Druk langer dan 3 seconden op de toets  tot het display  aangeeft. De laatst opgeslagen storing is gewist.

12.3.1 Luchtkast, inspuisers en brander reinigen

- ▶ Draai de vier schroeven (1) los en verwijder het luchtkastdeksel (2) (→ afb. 74).

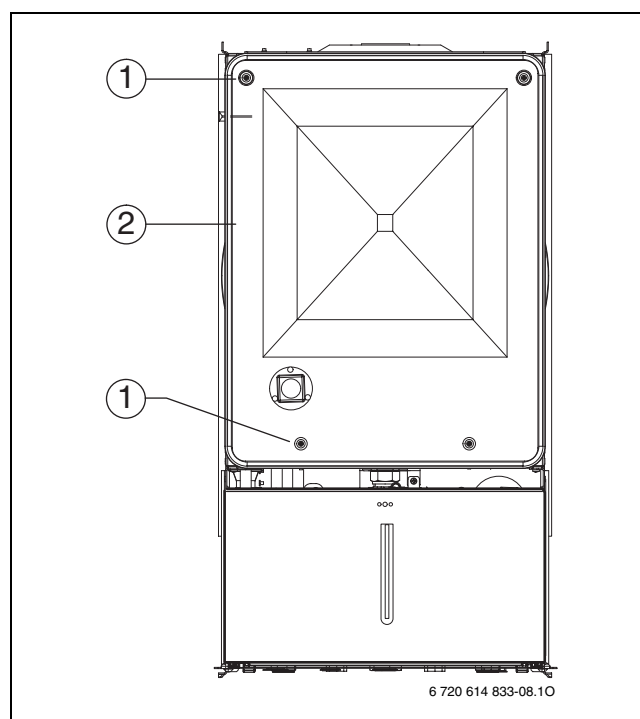


Fig. 74 Luchtkast openen

- 1 Bevestigingsschroeven luchtkastdeksel
- 2 Luchtkastdeksel

- ▶ Draai de twee schroeven boven (1) en de twee vleugelschroeven (2) aan de zijkanten los.

- ▶ Trek het verbrandingskamerdeksel (3) naar voren toe uit.

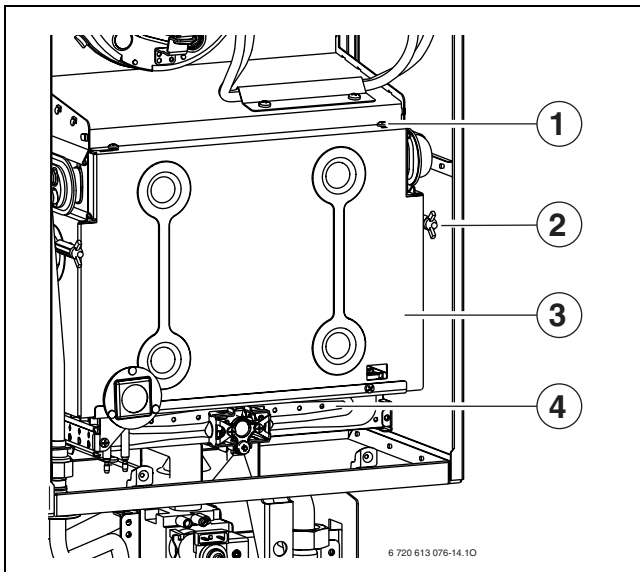


Fig. 75 Brander openen⁷

- 1 Bovenste schroef verbrandingskamerdeksel
- 2 Vleugelschroef verbrandingskamerdeksel
- 3 Verbrandingskamerdeksel
- 4 Montagegroep brander

- ▶ Connector op ontstekingselektrode (1) voorzichtig verwijderen (→ fig. 76).
- ▶ Trek de insteekverbinding aan de ionisatiepien (5) voorzichtig los.
- ▶ Schroef de bevestigingshaak (3) los.
- ▶ Draai de wartelmoer onder de brander los en verwijder de montagegroep brander (4) voorzichtig.

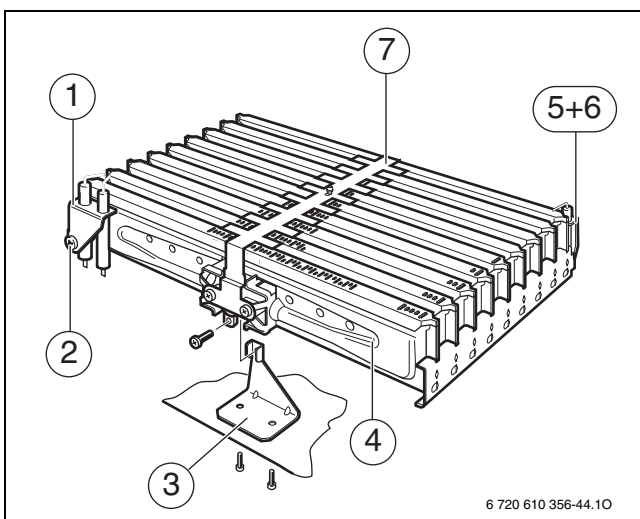


Fig. 76 Montagegroep brander

- 1 Montagegroep ontstekingselektrode
- 2 Bevestigingsschroef montagegroep ontstekingselektrode
- 3 Bevestigingshaak
- 4 Montagegroep brander
- 5 Ionisatiepien
- 6 Bevestigingsschroef ionisatiepien
- 7 Ontstekingsbrug

- ▶ Schroeven (11) verwijderen (→ fig. 77).
- ▶ Verwijder de ontstekingsbrug (7).
- ▶ Verwijder de schroeven van de bevestigingspunten (9). Neem de linker- en rechterhelft van de brander (12 en 8) van de sproeierhouder (10).
- ▶ Reinig de brander met een borstel om er zeker van te zijn dat de lamellen en sproeiers vrij zijn. **Reinig de In-sputters niet met een metalen stift.**
- ▶ Gasinstelling controleren, (→ blz. 49).

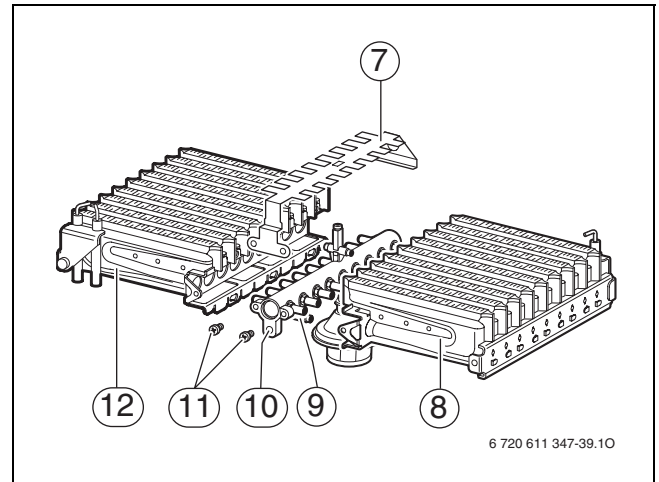


Fig. 77

- 7 Ontstekingsbrug
- 8 Brander (rechterhelft)
- 9 Bevestigingspunten voor sproeierhouder
- 10 In-sputtershouder
- 11 Schroeven ter bevestiging van de ontstekingsbrug
- 12 Brander (linkerhelft)

12.3.2 Warmtewisselaar reinigen

- ▶ Neem de voorplaat van de branderkamer en brander af (→ afb. 75).
- ▶ Kabel lostrekken, schroefverbindingen losmaken en warmtewisselaar eruit halen door naar voren te trekken.
- ▶ Warmtewisselaar reinigen in water met reinigingsmiddel en weer monteren.
- ▶ Buig eventueel verbogen lamellen van de warmtewisselaar voorzichtig recht.

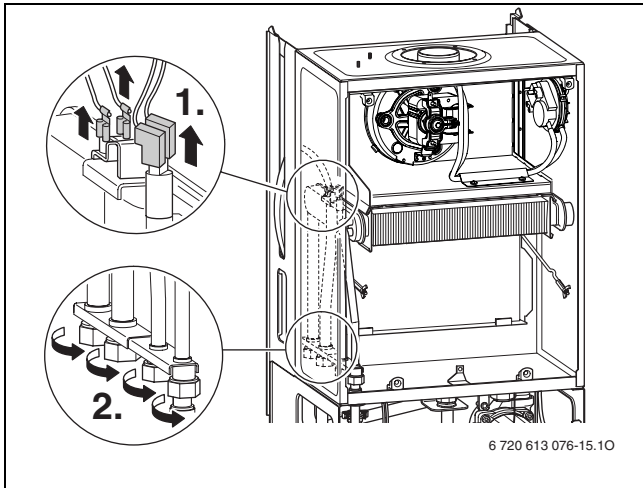


Fig. 78

12.3.3 Zeef in koudwaterleiding

- ▶ Koudwaterleiding losmaken en zeef op vervuiling controleren.

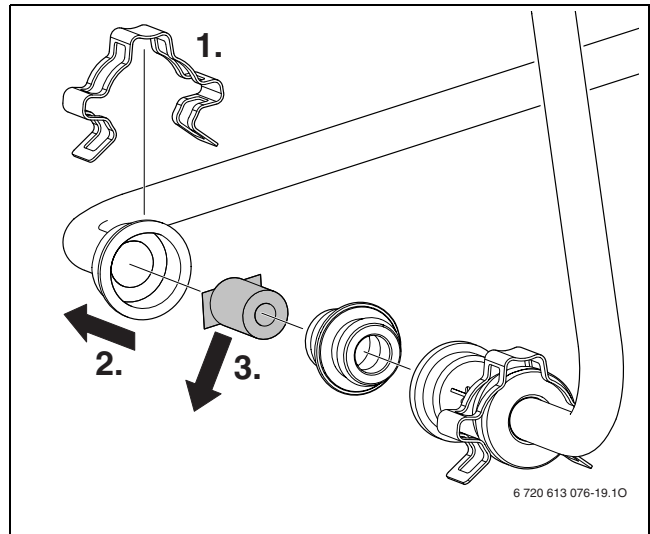


Fig. 79

12.3.4 Gasblok

- ▶ Demonteren brander/aansluitleiding (→ hoofdstuk 12.3.1).
- ▶ Elektrische stekerverbindingen losmaken.
- ▶ Gasaansluitleiding afschroeven.
- ▶ Twee schroeven losmaken, gasarmatuur met montageplaat naar boven schuiven en van de schroeven afnemen.

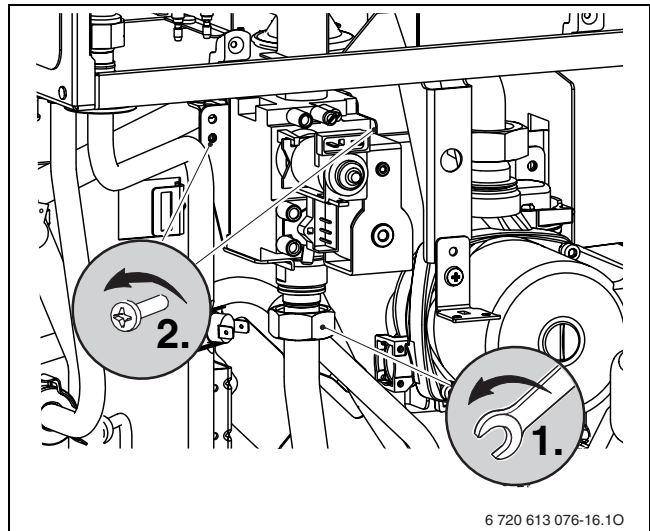


Fig. 80

12.3.5 Veiligheidsventiel verwarming controleren

Dit heeft als taak, de verwarming en de hele installatie tegen een mogelijk optredende overdruk te beschermen. De fabrieksinstelling is zodanig dat het ventiel aanspreekt wanneer de druk in het circuit circa 3 bar bereikt.



Waarschuwing:

- ▶ Sluit de overstort in geen geval.
- ▶ Installeer de afvoer van het de overstort naar beneden verlopend.

Voor het handmatig openen van het veiligheidsventiel:

- ▶ Druk de hefboom in, bijv. met behulp van een schroevendraaier (pas op voor hoge temperaturen).

Sluiten:

- ▶ Hefboom loslaten.

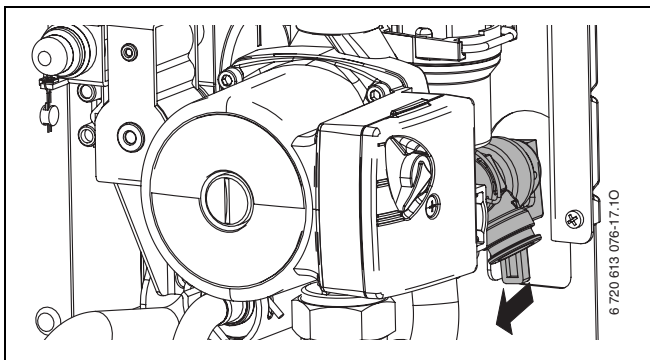


Fig. 81 Veiligheidsventiel (verwarming)

12.3.6 Externe expansievat controleren

- ▶ Apparaat drukvrij maken.
- ▶ Indien nodig inlaatdruk van het externe expansievat op de statische hoogte van de verwarmingsinstallatie brengen.

12.3.7 Controle installatie druk



Voorzichtig: Het toestel kan beschadigd raken.

- ▶ Vul de installatie alleen bij als het toestel koud is.

Aanduiding op manometer

1 bar	Minimale installatiedruk (bij koude installatie)
1 - 2 bar	Optimale installatiedruk
3 bar	Maximale installatiedruk bij hoogste temperatuur van verwarmingswater: mag niet worden overschreden (overstort opent).

Tabel 37

- ▶ Staat de wijzer onder de 1 bar (in koude toestand) dan moet u bijvullen totdat de wijzer weer tussen de 1 bar en 2 bar staat.



Voor het bijvullen de slang met water vullen. Daarmee wordt voorkomen, dat lucht in het verwarmingswater binnendringt.

- ▶ Als de druk niet constant blijft: verwarmingsinstallatie en indien nodig expansievat op lekkage controleren.

12.3.8 Elektrische bedrading controleren











- ▶ Controleer de elektrische bedrading op mechanische beschadigingen en vervang defecte kabels.

12.3.9 Controle onsteekset

- ▶ Reinig de elektroden. Vervang de elektroden bij slijtageverschijnselen.

13 Bijlagen

13.1 Weergaven in het display

Display	Beschrijving
	Max. nom. warmtevermogen (display knippert)
	Max. ingesteld verwarmingsvermogen (display knippert)
	Min. nom. warmtevermogen (display knippert)
	Toetsblokkering actief
	Droogfunctie. Wanneer op een weergestuurde regelaar de dekvloerdroging is ingeschakeld, zie de bedieningshandleiding van de regelaar.
	Pomp is geblokkeerd.
	Twee toetsen tegelijkertijd ingedrukt
	Een toets ingedrukt
	Opslaan van waarden binnen een servicefunctie
	Warmwaterbereiding actief

Tabel 38

13.2 Storingen

Display	Beschrijving	Oplossing
A8	BUS-communicatie onderbroken.	Controleer verbindingskabel en regelaar.
A7	Temperatuurvoeler warm water defect.	Controleer temperatuurvoeler en aansluitkabel op onderbreking resp. kortsluiting.
A9	Temperatuurvoeler warm water niet juist gemonteerd.	Controleer montageplaats, demonteer indien nodig voeler en monteer opnieuw met warmtegeleidingspasta.
b1	Codeerstekker wordt niet herkend.	Steek de codeerstekker goed vast, meet deze en vervang indien nodig.
C1	Verschildrukschakelaar is tijdens de werking geopend.	Controleer verschildrukschakelaar, afvoervoorziening.
C4	Verschildrukschakelaar opent tijdens de ruststand niet.	Verschildrukschakelaar en bekabeling controleren, verbindingssslagen controleren.
C6	Verschildrukschakelaar sluit niet.	Controleer verschildrukschakelaar en rookgasvoering.
CC	Buitentemperatuurvoeler niet herkend.	Controleer buitentemperatuurvoeler en aansluitkabel op onderbreking.
d3	Brug 161 op ST8 niet herkend (→ afb. 4).	Indien aanwezig: Steek stekker goed vast, controleer externe begrenzer. In andere gevallen: Brug aanwezig?
d4	Temperatuurgradiënt te hoog.	Pomp, bypass-leiding en systeemdruk controleren.
d7	Fouten in regelventiel.	Controleer het regelventiel en de aansluitkabel.
E2	Aanvoertemperatuurvoeler defect.	Controleer temperatuurvoeler en aansluitkabel.
E9	Maximaal thermostaat in aanvoer is geactiveerd.	Controleer de installatiedruk, de temperatuurvoelers, het lopen van de pomp en de zekering op de printplaat. Ontlucht het toestel.
EA	Vlam wordt niet herkend.	Is de gaskraan open? Controleer gasvoordruk, netaansluiting, ontstekingselektrode en kabel, ionisatie-elektrode met kabel.
F0	Interne fout.	Controleer of elektrische steekcontacten en ontstekingsleidingen vast zitten, vervang printplaat indien nodig .
F7	Vlam wordt herkend, hoewel toestel uitgeschakeld is.	Controleer de elektroden en de kabel. Rookgasafvoer in orde? Printplaat controleren op vocht.
FA	Na gasuitschakeling: Vlam wordt herkend.	Controleer de ionisatie-elektrode. Controleer het gasblok.
Fd	Ontstoringstoets is bij vergissing te lang ingedrukt (langer dan 30 sec.)	Druk de ontstoringstoets opnieuw in, korter dan 30 sec.

Tabel 39

13.3 Gasinstelwaarde (branderdruk in mbar)

Gassoort	Vermogen (kW)	Branderdruk (mbar)		Gasdoorstroomhoeveelheid	
		Aardgas	Propaan Butaan	Aardgas (l/min)	Propaan Butaan (kg/h)
Toestel	Vermogen (kW)				
Bosch 25 VRC	7,3	1,5	2,7	16,9	0,7
	9,5	2,5	4,6	21,9	0,8
	10,7	3,2	5,8	24,6	1,0
	11,9	3,9	7,1	27,3	1,1
	12,6	4,3	8,0	28,9	1,1
	14,4	5,6	10,4	33,0	1,3
	15,6	6,5	12,2	35,7	1,4
	16,8	7,5	14,1	38,4	1,5
	18,0	8,5	16,2	41,0	1,6
	19,2	9,6	18,3	43,7	1,7
	20,4	10,8	20,7	46,4	1,8
	21,6	12,0	23,1	49,0	1,8
	22,8	13,3	25,9	51,9	1,9
	24,7	15,5	28,5	56,0	2,0
Bosch 29 VRC	8,6	0,8	2,5	19,5	0,8
	9,9	1,1	3,3	22,4	0,9
	10,5	1,3	3,8	24,0	0,9
	11,4	1,6	4,7	26,3	1,0
	13,1	2,2	5,9	29,7	1,2
	14,6	2,8	7,4	33,0	1,3
	16,0	3,6	9,0	36,2	1,4
	17,5	4,6	10,8	39,6	1,5
	18,8	5,5	12,6	42,5	1,7
	20,3	6,8	14,8	45,9	1,8
	22,0	8,4	17,5	49,7	1,9
	23,5	10,0	20,1	53,0	2,0
	25,0	11,8	22,9	56,4	2,2
	27,0	14,2	26,3	61,0	2,3
28,1	15,9	29,1	63,3	2,4	

Tabel 40

14 Ingebruiknemingsprotocol voor het toestel

Klant/gebruiker installatie:.....	Plak hier het meetprotocol
Fabrikant installatie:	
Toesteltype:	
FD (productiedatum):	
Datum van de ingebruikneming:	
Ingestelde gassoort:.....	
Calorische waarde H_{iB} kWh/m ³	
Verwarmingsregeling:.....	
Rookgasvoering: Systeem met dubbele buizen <input type="checkbox"/> , LAS <input type="checkbox"/> , schacht <input type="checkbox"/> , gescheiden buisvoering <input type="checkbox"/>	
Overige componenten van de installatie:.....	
De volgende werkzaamheden zijn uitgevoerd	
Installatiehydraulica gecontroleerd <input type="checkbox"/> Opmerkingen:	
Elektrische aansluiting gecontroleerd <input type="checkbox"/> Opmerkingen:	
Verwarmingsregeling ingesteld <input type="checkbox"/> Opmerkingen:.....	
Instellingen Heatronic:	
1.A Maximaal verwarmingsvermogen..... kW	3.b Pulsblokkering..... sec.
1.b Warmwatervermogen kW	3.C SchakelverschilK
1.E Pompschakelsoort	5.C Schakelklok kanaal.....
2.b Max. aanvoertemperatuur °C	9.E Aanspreekvertraging warmwatervraag Sek.
Gasvoordruk..... mbar	Rookgasverliesmeting uitgevoerd
Gas- en waterzijdige dichtheidscontrole uitgevoerd <input type="checkbox"/>	
Functiecontrole uitgevoerd <input type="checkbox"/>	
Klant van de installatie geïnstrueerd omtrent de bediening van het toestel <input type="checkbox"/>	
Documentatie bij het toestel overhandigd <input type="checkbox"/>	
Datum en handtekening installateur:	

Index

A	
Aanpassing aan het soort gas	49
Aansluitingen op de Heatronic	35
Aanwijzingen voor inspectie en onderhoud	54
Aardgas	10
Aardgasgroep 2L (21)	49
Afdichtingsmiddel	12
Afmetingen en minimale afstanden	7
Antivries middel	12
B	
Belangrijke opmerkingen voor de installatie	12
Bosch Heatronic	
Instelling	44
Servicefuncties	44
Waarde uitlezen	48
C	
Checklist voor de inspectie	55
Controle	
Gas- en wateraansluitingen	16
Controle installatie druk	59
CO-waarde in rookgas meten	52
Cv-toestel water- en gaszijdig	
Monteren	15
E	
EG-conformiteitsverklaring	6
Elektrische aansluiting	35
Elektrische bedrading controleren	59
Elektrische bedrading	9
Expansievat	59
G	
Gas- en wateraansluiting	16
Gasleiding controleren	16
Gassoort	6, 49
Gebruik volgens de voorschriften	6
Gegevens over het toestel	6
EG-conformiteitsverklaring	6
Gebruik volgens de voorschriften	6
Leveringsomvang	5
Toebehoren	6
Toestelbeschrijving	6
Toestelopbouw	8
Typenoverzicht	6
H	
Heatronic	
aansluiting	35
Servicefuncties	47
servicefuncties	46, 47, 56
I	
Inbedrijfname	38
Ontluchten	39
Informatie van het toestel	
Technische gegevens	10
Ingebruiknemingsprotocol	63
Inschakelen	
Toestel	39
Verwarming	39
Inspectie en onderhoud	54
Inspectieverslag	55
Installatie	12
Belangrijke opmerkingen	12
Cv-toestel water- en gaszijdig	15
Opstellingsplaats	12
Instelling	
Heatronic	44
Mechanische instellingen	43
L	
Laatste opgeslagen fout oproepen	56
Lekdichtheid van de rookgasafvoer controleren	51
Leveringsomvang	5
Luchttoevoer	13
M	
Milieubescherming	53
N	
Netaansluiting	35
Netzekering	9
O	
Ombouwsets	49
Onderhoud en inspectie	54
Ontluchten	39
Oppervlakte temperatuur	13
Opstellingplaats	
Luchttoevoer	13
Oppervlakte temperatuur	13
Propaaninstallaties onder maaiveld	13
Opstellingsplaats	12
Voorschriften ten opzichte	
van de opstellingsruimte	12
Oud toestel	53
P	
Pompblokkeringsbeveiliging	42
Procedure voor inspectie en onderhoud	56
Elektrische bedrading controleren	59
Expansievat controleren	59
laatste opgeslagen fout oproepen	56
Propaaninstallaties onder maaiveld	13

R

Recycling.....	53
Rookgasmeting	
CO-waarde in rookgas meten.....	52
lektheid rookgasafvoer controleren	51
Ruimtetemperatuurregelaar	12

S

Servicefuncties.....	44
antipendelprogramma (servicefunctie 3.b).....	47
gebruik van het kanaal bij een 1-kanaals	
schakelklok veranderen (servicefunctie 5.C)	47
laatste opgeslagen fout (servicefunctie 6.A).....	56
Maximale aanvoertemperatuur	
(servicefunctie 2.b)	47
schakelverschil (servicefunctie 3.C)	47
type pompschakeling (servicefunctie 1.E)	47
Vertraging warm watervraag (servicefunctie 9.E) ..	47
verwarmingsvermogen (servicefunctie 1.A)	46
warmwatervermogen (servicefunctie 1.b)	46
Storingen.....	42, 61
Storingsindicatie	42

T

Technische gegevens	10
Toebehoren	6
Toestel inschakelen.....	39
Toestel uitschakelen	39
Toestelbeschrijving	6
Toestelopbouw.....	8
Typenoverzicht	6

U

Uitschakelen.....	39
-------------------	----

V

Verpakking.....	53
Verwarming inschakelen	39
Verwarmingsregelingen	40
Verwijdering	53
Voor uw veiligheid	4
Voorschriften.....	11
Voorschriften ten opzichte	
van de opstellingsruimte.....	12
Vorstbeveiliging.....	41

W

Wateraansluitingen controleren	16
Weergave storingen.....	61

Z

Zekeringen	9
Zomerbedrijf	41

Notities

Notities

Bosch Thermotechniek B.V.
Postbus 379
7300 AJ Apeldoorn

Tel: +31 (0) 55 - 543 43 43
Fax: +31 (0) 55 - 543 43 44

www.boschcvketels.nl
infott@nl.bosch.com