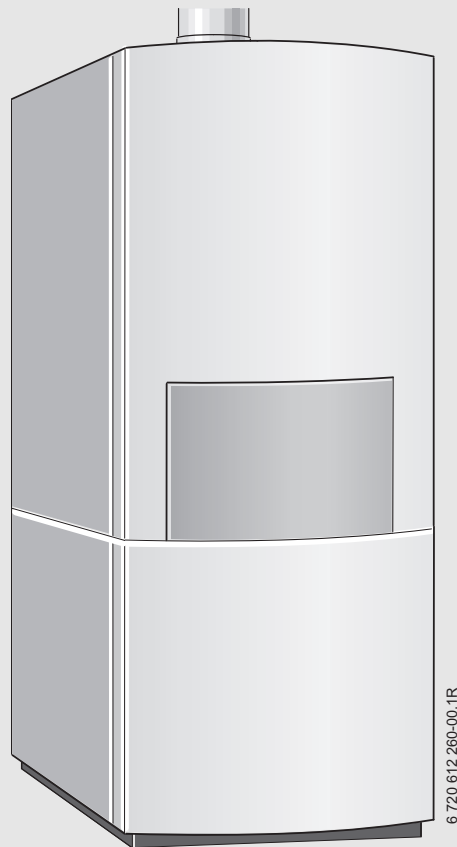




6 720 612 280-00.1R

30 HRC Turbo Tower



BOSCH

nl Installatie- en onderhoudshandleiding voor de vakman

Inhoudsopgave

1	Veiligheidsvoorschriften en verklaring van de symbolen	4	9	Inbedrijfname	32
1.1	Voor uw veiligheid	4	9.1	Voor het in bedrijf nemen	33
1.2	Verklaring symbolen	4	9.2	In- en uitschakelen	33
			9.2.1	Inschakelen	33
			9.2.2	Uitschakelen	33
2	Transport	5	9.3	Verwarming inschakelen	34
			9.4	Verwarmingsregelingen	34
3	Meegelieferd	5	9.5	Warmwatertemperatuur instellen	34
			9.6	Na de ingebruikneming	35
4	Toestelbeschrijving algemeen	6	9.7	Zomerbedrijf (alleen warmwaterbereiding)	35
4.1	Gebruik volgens de voorschriften	6	9.8	Vorstbeveiliging	35
4.2	EG-conformiteitsverklaring	6	9.9	Storingen	36
4.3	Typenoverzicht	6	9.10	Pompblokkeringsbeveiliging	36
4.4	Typeplaatje	6	9.11	Thermische desinfectie	36
4.5	Toestelbeschrijving	7			
4.6	Toebehoren	7	10	Individuele instelling	37
4.7	Afmetingen en minimale afstanden	8	10.1	Mechanische instellingen	37
4.8	Toestelopbouw	10	10.1.1	Instellen van de aanvoertemperatuur	37
4.9	Functieschema	12	10.1.2	Karakteristiek van de verwarmingspomp veranderen	37
4.10	Elektrische bedrading	14	10.2	Instellen van de Bosch Heatronic	38
4.11	Technische gegevens	15	10.2.1	Bosch Heatronic bedienen	38
4.12	Gaskeur CW	16	10.2.2	Pompschakeltype voor verwarmingsfunctie kiezen (servicefunctie 2.2)	39
5	Voorschriften	17	10.2.3	Antipendelprogramma (servicefunctie 2.4)	39
6	Overzicht van rookgastoebehoren	18	10.2.4	Max. aanvoertemperatuur instellen (servicefunctie 2.5)	40
			10.2.5	Inschakelen van de schakeldifferentie (Dt) (servicefunctie 2.6)	41
7	Installatie	23	10.2.6	Automatisch antipendelprogramma (servicefunctie 2.7)	41
7.1	Belangrijke opmerkingen	23	10.2.7	Verwarmingsvermogen instellen (Servicefunctie 5.0)	42
7.2	Opstellingsplaats kiezen	23	10.2.8	Ontluchtingsfunctie (servicefunctie 7.3)	43
7.3	Afdekkingen verwijderen	24	10.2.9	Sifonvulprogramma (servicefunctie 8.5)	44
7.4	Gas- en wateraansluitingen	25	10.2.10	Waarde uitlezen van de Bosch Heatronic	45
7.4.1	Aansluiting naar links ombouwen	26			
7.4.2	Aanslag van de afscherming van links naar rechts ombouwen	27	11	Aanpassing aan het soort gas	46
7.4.3	Toebehoren monteren	27	11.1	Gas/lucht-verhouding (CO ₂) instellen	46
7.5	Rookgastoebehoren aansluiten	27	11.2	Gasvoordruk controleren	48
7.6	Aansluitingen controleren	27	11.3	Verbrandingslucht-/rookgasmeting met het ingestelde verwarmingsvermogen	49
8	Elektrische aansluiting	28	11.3.1	O ₂ - of CO ₂ -meting in de verbrandingslucht	49
8.1	Toestel aansluiten	28	11.3.2	CO- en CO ₂ -meting in het rookgas	49
8.2	Aansluiten Open Therm Bosch TF 30 regelaar	29			
8.3	Aansluiten temperatuurregelaar, afstandsbedieningen of schakelklokken	29	12	Milieubescherming	50
8.4	Tweedraads kamerthermostaat aansluiten	30			
8.5	Temperatuurbewaker TB 1 van de aanvoer van een vloerverwarming aansluiten	31			

13	Inspectie en onderhoud	51
13.1	Beschrijving van de procedure	51
13.1.1	Laatst opgeslagen storing oproepen (servicefunctie .0)	51
13.1.2	Ionisatiestroom controleren (servicefunctie 3.3)	51
13.1.3	Platenwarmtewisselaar	51
13.1.4	Warmtewisselaar	52
13.1.5	Brander	53
13.1.6	Membraan in de mengkamer	53
13.1.7	Condenswatersifon reinigen	54
13.1.8	Vuldruk van de verwarmingsinstallatie instellen	54
13.1.9	Veiligheidsanode controleren	54
13.1.10	Veiligheidsventiel van het voorraadsysteem	54
13.1.11	Elektrische bedrading controleren	54
13.2	Checklist voor de inspectie en het onderhoud (Inspectie- en onderhoudsverslag)	55
14	Bijlagen	56
14.1	Storingen	56
14.2	Instelwaarden voor verwarmingsvermogen bij 30 HRC Turbo Tower (aardgas)	57
15	Ingebruiknemingsprotocol voor het toestel	58
16	Garantie	59
Index		60

1 Veiligheidsvoorschriften en verklaring van de symbolen

1.1 Voor uw veiligheid

Bij gaslucht

- ▶ Sluit de gaskraan (→ pagina 32).
- ▶ Open de ramen.
- ▶ Bedien geen elektrische schakelaars.
- ▶ Open vuur doven.
- ▶ Direct gasbedrijf/gastechnisch installateur waarschuwen.

Gevaar bij rookgaslucht

- ▶ Schakel het toestel uit (→ pagina 33).
- ▶ Open vensters en deuren.
- ▶ Neem contact op met een erkend installatiebedrijf.

Opstelling en ombouw

- ▶ Laat het toestel alleen door een erkend installatiebedrijf opstellen of ombouwen.
- ▶ Verander delen van de rookgasafvoer niet.
- ▶ **Opstelling als open toestel, dus verbrandingslucht aanzuiging uit de opstellingsruimte:** Be- en ontluuchtingsopeningen in deuren, ramen en muren niet afsluiten of dicht maken c.q. verkleinen. Bij kierdichte ramen, verbrandingsluchtverzorging veilig stellen.
- ▶ Gebruik het voorraadsysteem alleen voor het verwarmen van water.
- ▶ **Sluit de veiligheidsventielen in geen geval af!**
Tijdens het opwarmen komt er water uit het veiligheidsventiel van het voorraadsysteem.

Thermische desinfectie

- ▶ **Verbrandingsgevaar!**
Controleer het gebruik met temperaturen boven 60°C altijd (→ pagina 36).

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, ontluuchten 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 gevaarendriehoek 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 Transport

De toestellen worden gemonteerd geleverd en kunnen gemakkelijk worden getransporteerd, zoals hieronder beschreven.

- Steek de steekwagen alleen bij de op de verpakking gemarkeerde plaats in de transportpallet.
- Maak het toestel met een spanriem aan de steekwagen vast.



Afb. 1



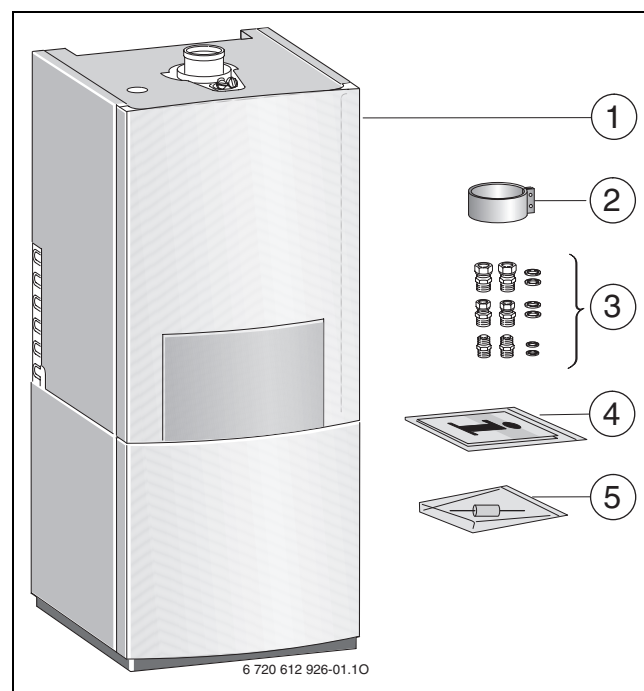
Voorzichtig: Verwondingsgevaar!

- Het toestel mag niet door één persoon worden opgetild of gedragen.



Als het uitgekakte toestel liggend moeten worden getransporteerd, moet het altijd met de achterwand naar beneden liggen.

3 Meegeleverd



Afb. 2

Legenda bij afbeelding 2:

- 1 Turbo Tower
- 2 Klem voor het bevestigen van het rookgastoebehooren
- 3 4 aansluitnippels 3/4" (2 aansluitnippels 3/4" in 22 mm, 2 aansluitnippels 3/4" in 15 mm)
2 aansluitnippels 1/2"
- 4 Documentatieset bij het toestel
- 5 Weerstand 1,5 kΩ, 0,6 watt voor het aansluiten van een tweedraads (aan/uit) kamerthermostaat met potentieel vrij contact

4 Toestelbeschrijving algemeen

30 HRC Turbo Tower-toestellen zijn combinatietoestellen voor verwarming en warmwaterbereiding met een geïntegreerd voorraadsysteem.

4.1 Gebruik volgens de voorschriften

Het toestel mag alleen in gesloten warmwater-verwarmingssystemen volgens EN 12828 worden ingebouwd.

- Gebruik het voorraadsysteem alleen voor het verwarmen van warm water.

Een ander gebruik is niet volgens de voorschriften. Voor daaruit voortkomende schade wordt geen aansprakelijkheid aanvaard.

4.2 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 voldoet aan de keuringseisen betreffende HR-ketels.

Het gemiddelde NO_x in de rookgassen ligt onder de 40 ppm.

Het toestel is gekeurd volgens EN 677.

Prod.-ID-nr.	CE-0085 BL 0507
Categorie	I _{2L}
Soort toestel	C ₁₃ , C ₃₃ , C ₄₃ , C ₅₃ , C ₆₃ , C ₈₃ , B ₂₃ , B ₃₃

Tabel 1

4.3 Typenoverzicht

30 HRC Turbo Tower

30 Verwarmingsvermogen 7 tot 30 kW

HR Hoogrendement

C Combinatie toestel

Testgasgegevens met kencijfer en gasgroep volgens EN 437:

Kencijfer	Wobbe-index (W ₅) (15°C)	Gasfamilie
5	10,9-12,5 kWh/m ³	Aardgas groep 2L

Tabel 2

4.4 Typeplaatje

Het typeplaatje (418) bevindt zich vooraan boven op het voorraadsysteem (→ afbeelding 6, pagina 10).

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

4.5 Toestelbeschrijving

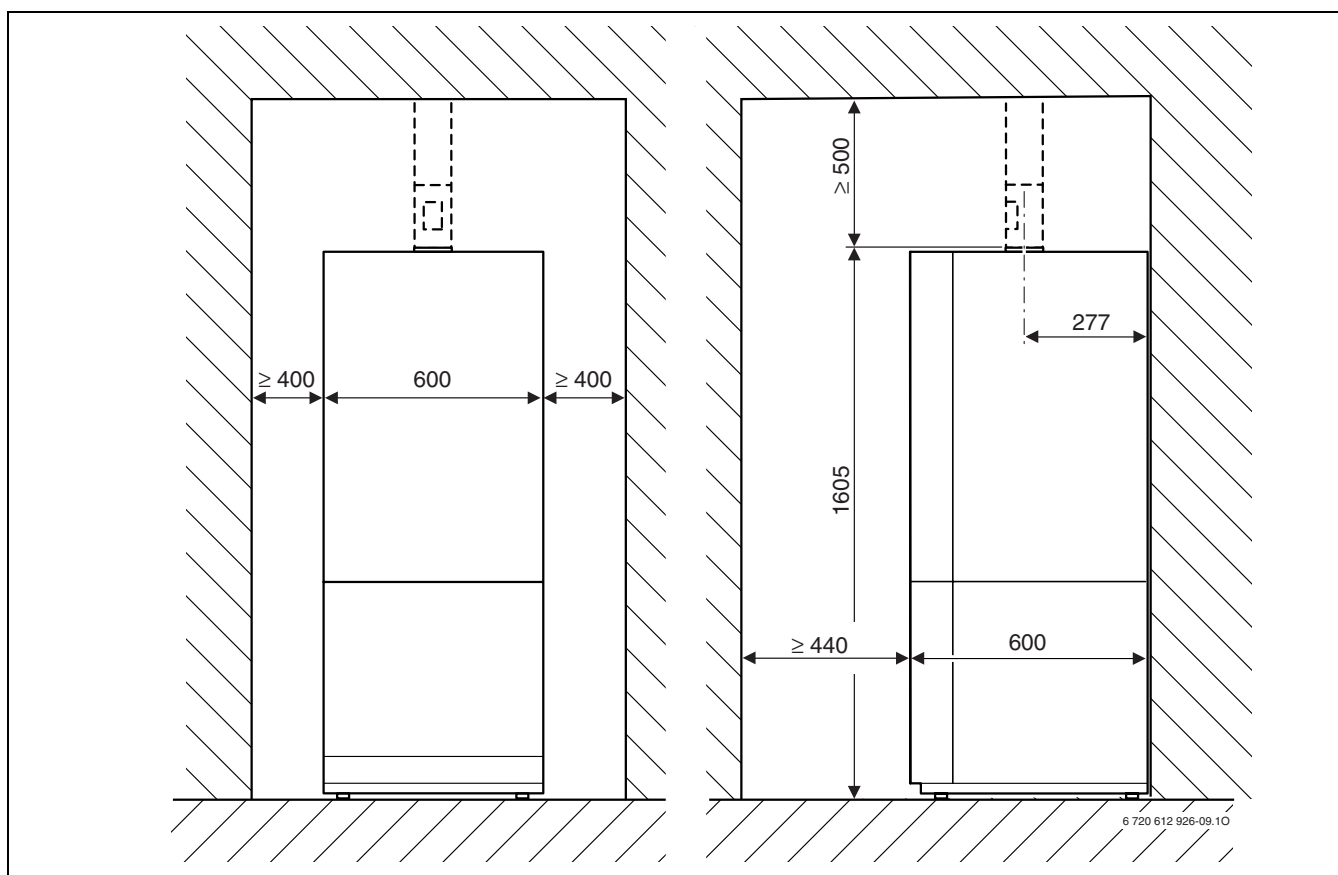
- Op de vloer staand toestel, onafhankelijk van schoorsteen en grootte van de ruimte
- OpenTherm-module (OTM1) ingebouwd
- Drietraps verwarmingspomp
- Aansluitkabel met netstekker
- Multifunctionele weergave (display)
- Bosch Heatronic geschikt voor Canbus
- Automatische ontsteking
- Continu traploos modulerende regeling
- Volledige beveiliging via de Heatronic met ionisatiebeveiliging en magneetventielen volgens EN 298
- Aansluiting links of rechts mogelijk
- Geen minimumhoeveelheid circulatiewater vereist
- Geschikt voor vloerverwarming.
- Concentrische pijp voor rookgas en verbrandingslucht en meetplaats voor CO₂/CO
- Toerentalgeregelde ventilator
- Voorgemengde brander
- Temperatuurvoeler en temperatuurregelaar voor verwarming
- Temperatuurvoeler in aanvoerleiding
- Temperatuurbeveiliging in 24 V-stroomcircuit
- Veiligheidsventiel voor verwarming, manometer, automatische ontluchter
- Rookgastemperatuurbeveiliging (120°C)
- Warmwater voorrangschakeling
- Driewegventiel met motor
- Platenwarmtewisselaar
- Voorraadsysteem met twee temperatuurvoelers (NTC 1 en NTC 2) en aftapkraan.
- Geëmailleerde voorraadsysteemtank volgens DIN 4753, deel 1, paragraaf 4.2.3.1.3 overeenkomstig groep B volgens DIN 1988, deel 2
- Koud- en warmwaterleidingen van roestvrij staal
- Hardschuimwarmte-isolatie van het voorraadsysteem aan alle zijden, zonder CFK's
- Van buiten te controleren magnesiumveiligheidsnode
- Opwarpomp voorraadsysteem

4.6 Toebehoren

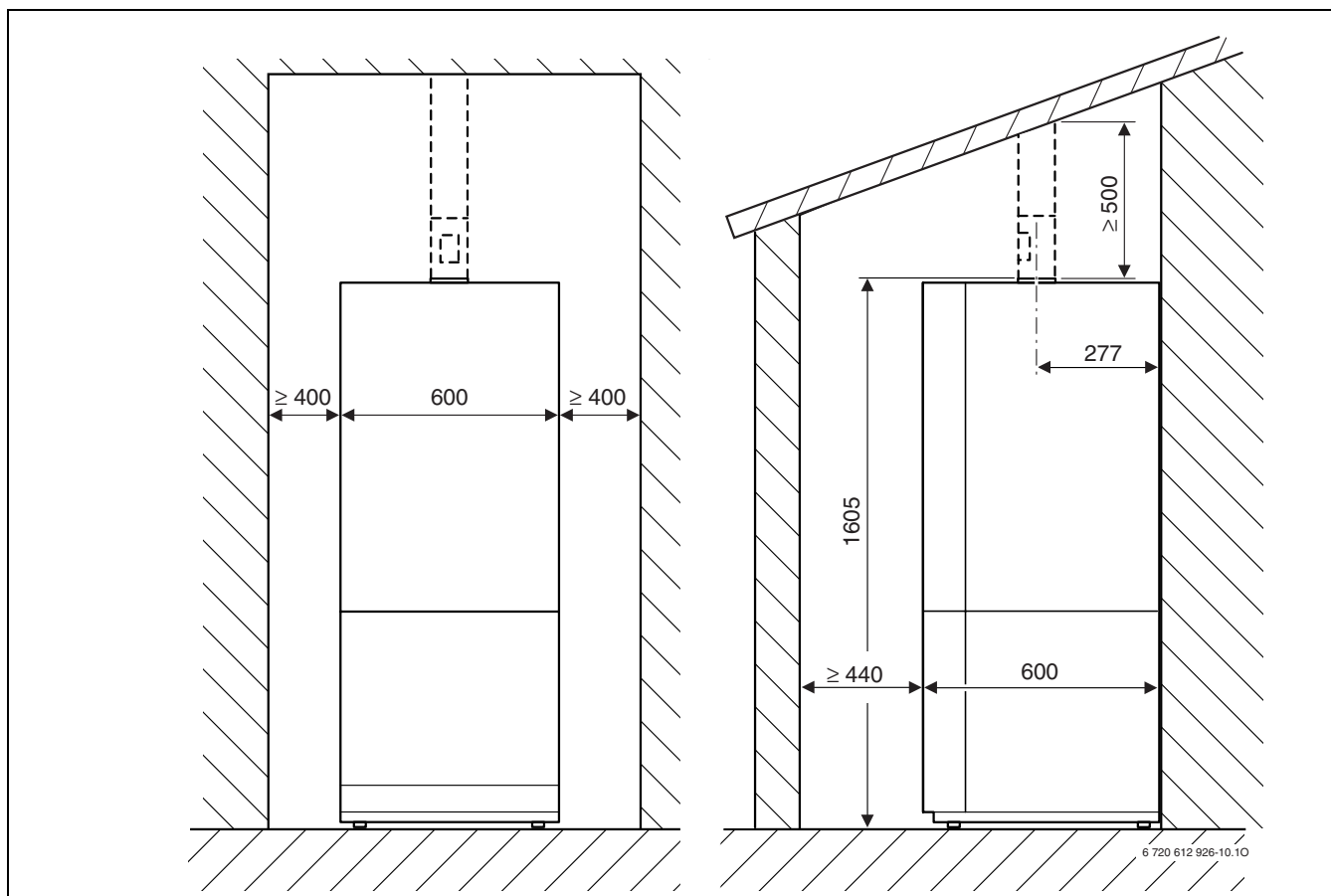


Hier vindt u een lijst met het voor dit verwarmingstoestel kenmerkende toebehoren. Een volledig overzicht van al het leverbare toebehoren vindt u in onze algemene catalogus.

- Rookgastoebehoren
- Weersafhankelijke regelaar, bijv. TA 211 E, TA 250, TA 270, TA 300 en TF30
- Ruimtetemperatuurregelaar, bijv. TR 100, TR 200, TR 220
- Inbouwschakelklok, bijv. DT 1/2
- Afstandsbedieningen TF 20 en TW 2

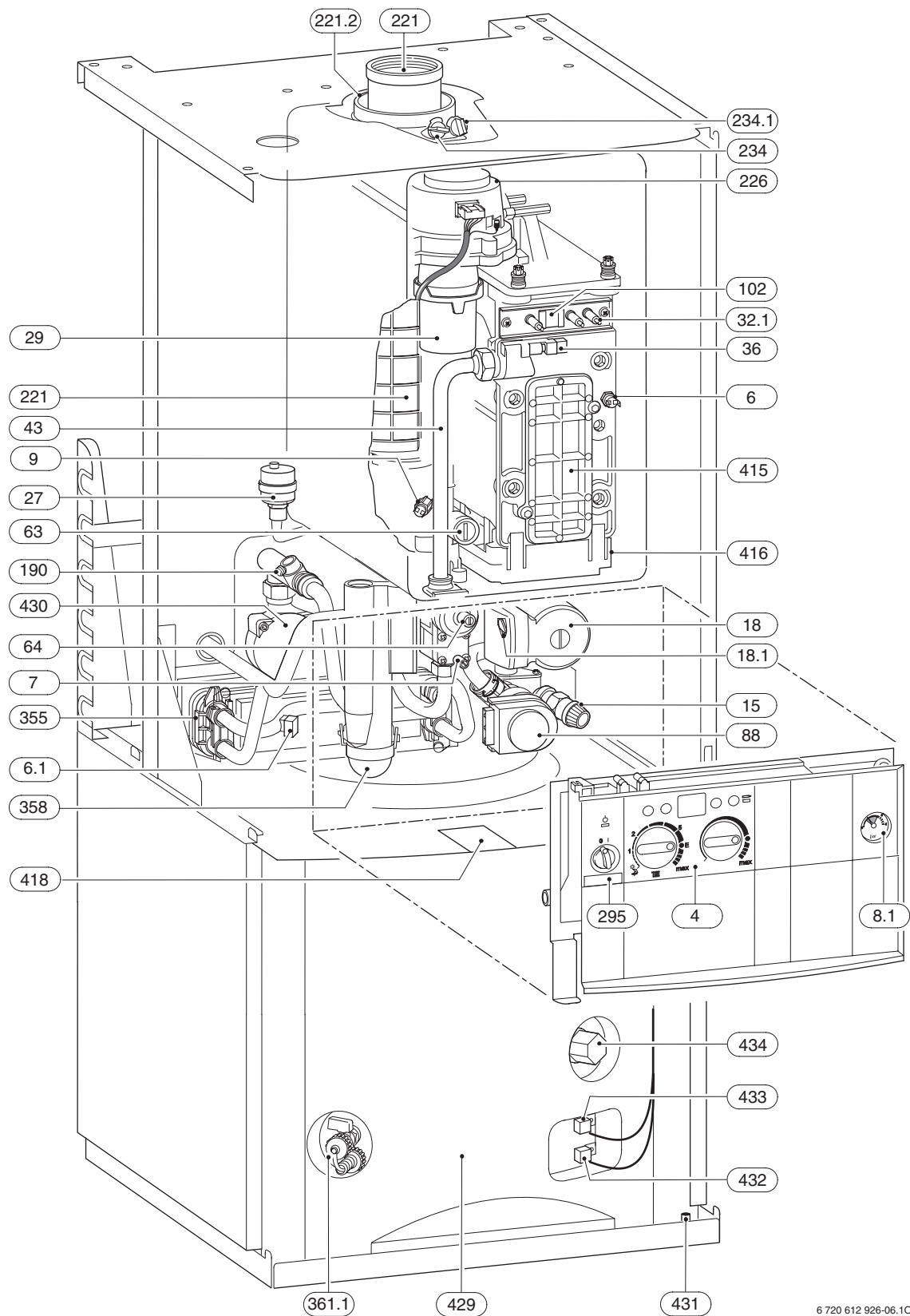


Afb. 4



Afb. 5

4.8 Toestelopbouw



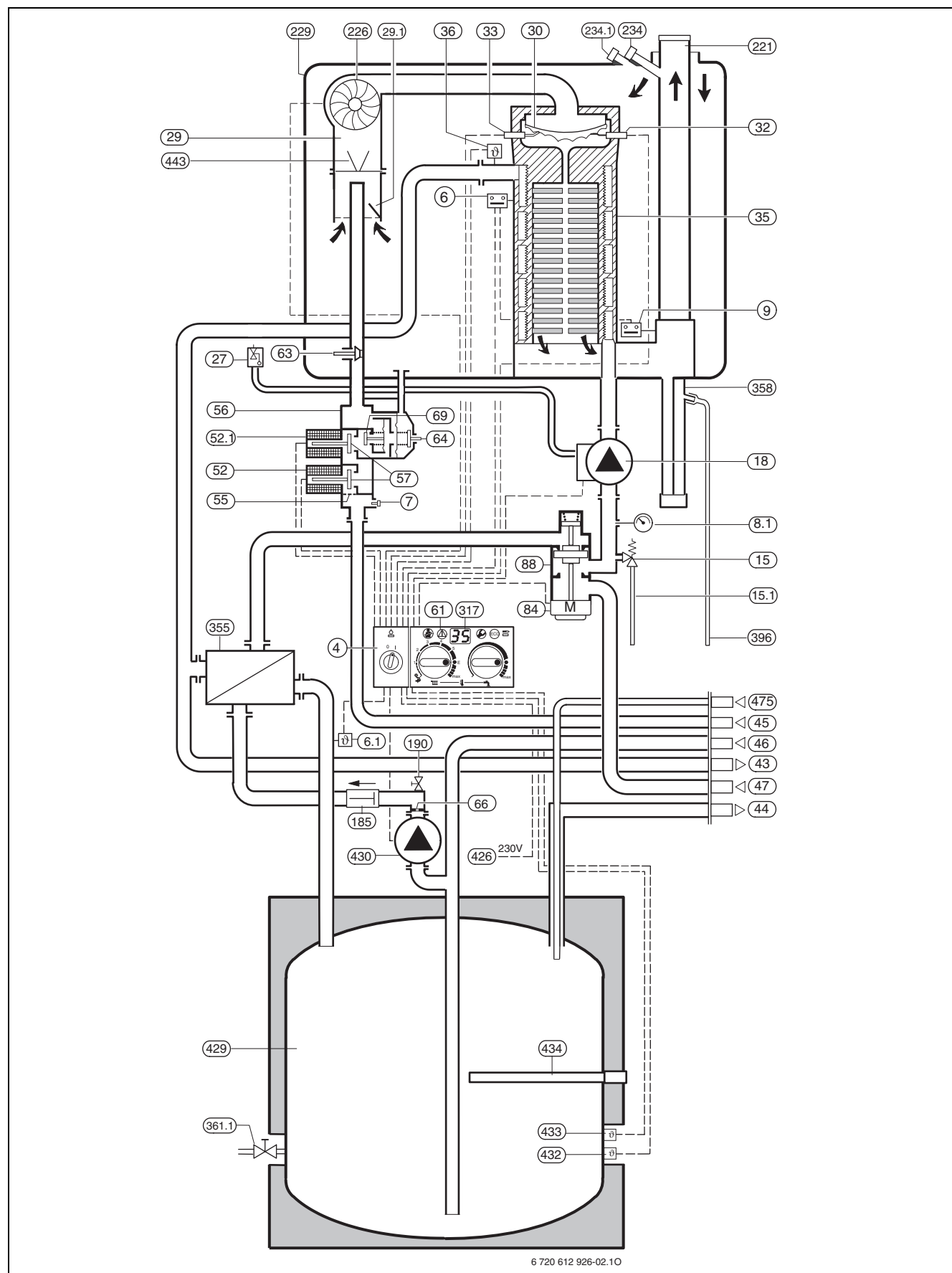
6 720 612 926-06.10

Afb. 6

Legenda bij afbeelding 6:

- 4** Bosch Heatronic
- 6** Temperatuurbegrenzer (warmtewisselaar)
- 6.1** Warmwater-NTC
- 7** Drukmeetnippel aansluitvoordruk
- 8.1** Manometer
- 9** Rookgastemperatuurbegrenzer
- 15** Overdrukveiligheid (verwarmingscircuit)
- 18** Circulatiepomp
- 18.1** Schakelaar pomptoerental
- 27** Automatische ontluchter
- 29** Gas/lucht mengbuis
- 32.1** Elektrodenset
- 36** Temperatuurvoeler aanvoer
- 43** Aanvoer
- 63** Gasinstelklep
- 64** Instelschroef min. gashoeveelheid
- 88** Omschakelklep
- 102** Controlevenster
- 190** Ontluchtingsventiel
- 221** Rookgasafvoerpijp
- 221.2** Verbrandingsluchtaanzuiging
- 226** Ventilator
- 234** Meetaansluiting rookgas
- 234.1** Meetstuts verbrandingslucht
- 295** Typesticker
- 355** Platenwarmtewisselaar
- 358** Condenswatersifon
- 361.1** Aftapkraan
- 415** Deksel reinigingsopening
- 416** Condenswaterkuip
- 418** Typeplaatje
- 429** Voorraadsysteem
- 430** Opwarpomp voorraadsysteem
- 431** Verstelbare voeten
- 432** NTC1
- 433** NTC2
- 434** Veiligheidsanode

4.9 Functieschema

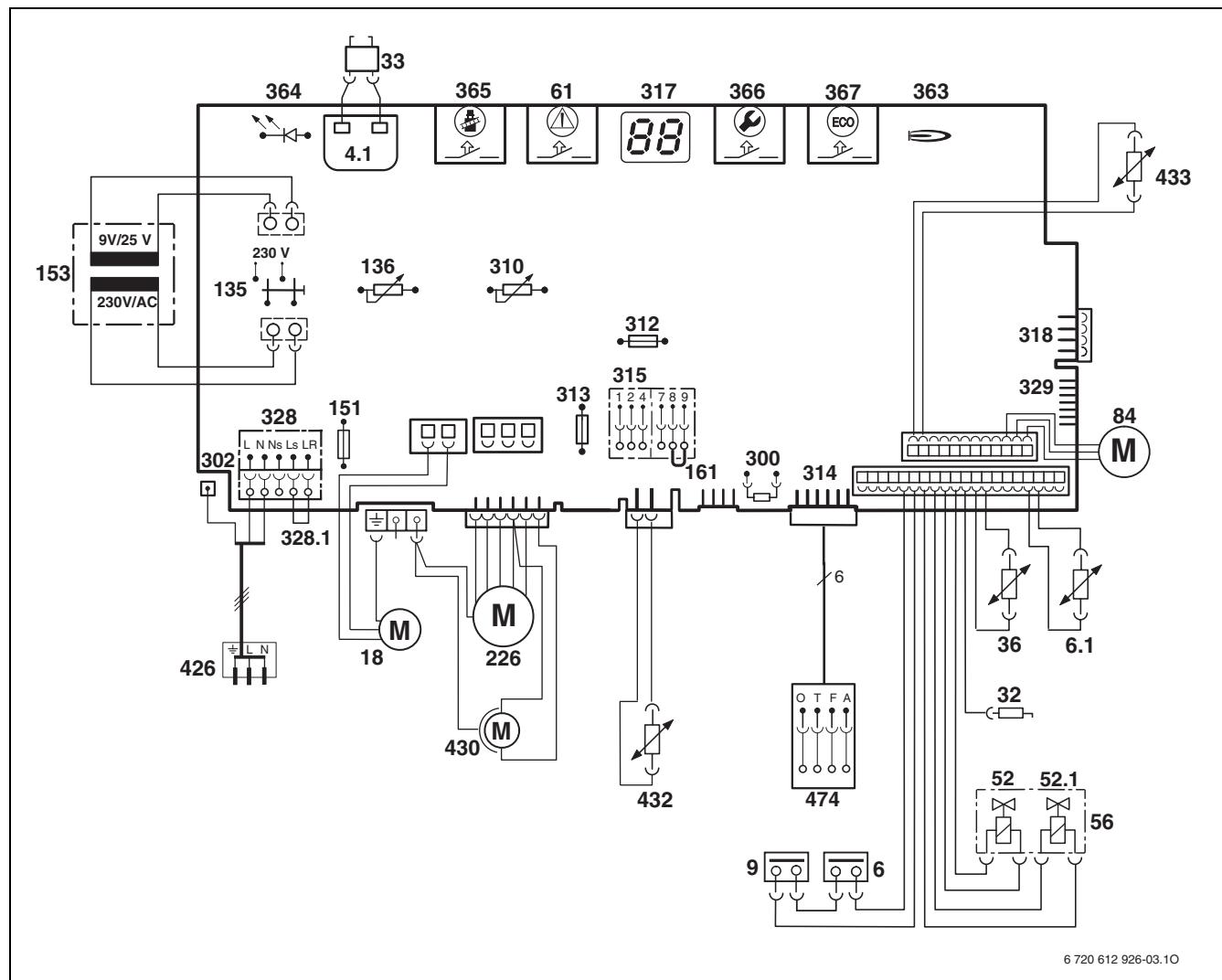


Afb. 7

Legenda bij afbeelding 7:

- 4** Bosch Heatronic
- 6** Temperatuurbegrenzer (warmtewisselaar)
- 6.1** Warmwater-NTC
- 7** Drukmeetnippel aansluitvoordruk
- 8.1** Manometer
- 9** Rookgastemperatuurbegrenzer
- 15** Overdrukveiligheid (verwarmingscircuit)
- 15.1** Slang veiligheidsventiel toestel
- 18** Circulatiepomp
- 27** Automatische ontluchter
- 29** Gas/lucht mengbuis
- 29.1** Bimetaal voor verbrandingsluchtcompensatie
- 30** Brander
- 32** Bewakingselektrode
- 33** Ontstekingselektrode
- 35** Warmtewisselaar met gekoelde verbrandingskamer
- 36** Temperatuurvoeler aanvoer
- 43** Aanvoer
- 44** Warm water
- 45** Gas
- 46** Koud water
- 47** Retour
- 52** Magneetklep 1
- 52.1** Magneetklep 2
- 55** Zeef
- 56** Gasblok
- 57** Hoofdventielschotel
- 61** Ontstorkingsknop (Reset)
- 63** Gasinstelklep
- 64** Instelschroef min. gashoeveelheid
- 66** Smoorklep
- 69** Regelklep
- 84** Motor
- 88** Omschakelklep
- 185** Terugslagklep
- 190** Ontluchtingsventiel
- 221** Rookgasafvoerpijp
- 226** Ventilator
- 229** Luchtkast
- 234** Meetaansluiting rookgas
- 234.1** Meetstuts verbrandingslucht
- 317** Display
- 355** Platenwarmtewisselaar
- 358** Condenswatersifon
- 361.1** Aftapkraan
- 396** Slang condenswatersifon
- 426** Aansluiting 230 V
- 429** Voorraadsysteem
- 430** Opwarm pomp voorraadsysteem
- 432** NTC1
- 433** NTC2
- 434** Veiligheidsanode
- 443** Membraan
- 475** Circulatieaansluiting

4.10 Elektrische bedrading



Afb. 8

Legenda bij afbeelding 8:

- 4.1** Ontstekingstrafo
- 6** Temperatuurbegrenzer (warmtewisselaar)
- 6.1** Warmwater-NTC
- 9** Rookgastemperatuurbegrenzer
- 18** Circulatiepomp
- 32** Bewakingselektrode
- 33** Ontstekingselektrode
- 36** Temperatuurvoeler aanvoer
- 52** Magneetklep 1
- 52.1** Magneetklep 2
- 56** Gasblok
- 61** Ontstoringsknop (Reset)
- 84** Motor driewegklep
- 135** Hoofdschakelaar 0/1 (uit/aan)
- 136** Temperatuurregelaar voor verwarming
- 151** Zekering T 2,5 A, AC 230 V
- 153** Transformator
- 161** Brug
- 226** Ventilator
- 300** Codeerstekker
- 302** Aansluiting voor aarde
- 310** Temperatuurregelaar voor warmwater
- 312** Zekering T 1,6 A

- 313** Zekering T 0,5 A
- 314** Stekeraansluiting inbouwregelaar TA 211 E of Busmoduul
- 315** Klemlijst voor ruimtetemperatuurregelaar
- 317** Display
- 318** Stekkerlijst voor schakelklok
- 328** Stekkeraansluiting AC 230 V
- 328.1** Brug
- 329** LSM stekeraansluiting
- 363** Controlelamp branderbedrijf
- 364** Controlelamp 0/1 (uit/aan netspanning)
- 365** Schoorsteenveger druktoets
- 366** Service druktoets
- 367** „ECO“ - druktoets
- 426** Aansluiting 230 V
- 430** Opwarpomp voorraadsysteem
- 432** NTC1
- 433** NTC2
- 474** OTM 1

4.11 Technische gegevens

	Eenheid	Aardgas
Max. nominaal warmtevermogen 40/30°C	kW	31,2
Max. nominaal warmtevermogen 50/30°C	kW	30,9
Max. nominaal warmtevermogen 80/60°C	kW	29,2
Max. nominale warmtebelasting verwarming	kW	29,5
Min. nominaal warmtevermogen 40/30°C	kW	8,4
Min. nominaal warmtevermogen 50/30°C	kW	8,3
Min. nominaal warmtevermogen 80/60°C	kW	7,4
Min. nominale warmtebelasting verwarming	kW	7,6
Max. nominaal warmtevermogen (warm water)	kW	32,2
Max. nominale warmtebelasting (warm water)	kW	32,5
Gasaansluitwaarde		
Aardgas ($H_{iS} = 8,1 \text{ kWh/m}^3$)	m^3/h	4,0
Toegestane gasaansluitstroomdruk		
Aardgas	mbar	20 - 30
Rekenwaarde voor de diameterberekening volgens DIN 4705		
Rookgasmassastroom max./min. nom. w.	g/s	15,5/3,7
Rookgastemperatuur 80/60°C max./min. nom. w.	°C	75/55
Rookgastemperatuur 40/30°C max./min. nom. w.	°C	52/30
Restopvoerhoogte	Pa	80
CO ₂ bij max. nominaal warmtevermogen	%	9,0
CO ₂ bij min. nominaal warmtevermogen	%	8,8
NO _x -klasse		5
Condenswater		
Max. condenswaterh. ($t_R = 30^\circ\text{C}$)	l/h	2,8
pH-waarde ca.		4,8
Algemeen		
Elektr. spanning	AC ... V	230
Frequentie	Hz	50
Opgenomen vermogen / standby - deellast - vollast	W	8 - 60 - 135
Max. opgenomen vermogen warm water	W	91 - 158
Geluidsdrukniveau	dB (A)	37
Beschermingsklasse ¹⁾	IP	X2D
Max. aanvoertemperatuur	°C	ca. 90
Max. toegestane bedrijfsdruk (verwarming)	bar	3
Toegestane omgevingstemperatuur	°C	0 - 50
Nominale inhoud (verwarming)	l	3,5
Gewicht (zonder verpakking)	kg	110

Tabel 3

1) Bij luchttoevoer uit de opstellingsruimte (B₂₃): beschermingsgraad IP 00 (niet spatwaterdicht).

30 HRC Turbo Tower

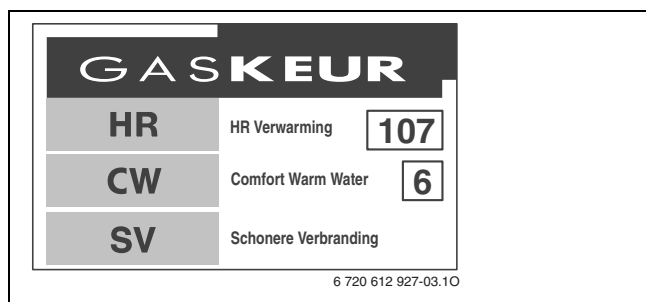
Voorraadsysteem		
Warmwaterhoeveelheid 60°C ¹⁾	l/min	17,0
Warmwaterhoeveelheid 40°C ¹⁾	l/min	28,0
Gaskeur	CW	6
Uitstroomtemperatuurstelbereik	°C	40 - 60
Max. waterdruk	bar	10
Min. waterdruk	bar	0,2
Nuttige inhoud	l	122
Gaskeur waarden:		
Gaskeur	CW-label	6
CW tapdebiet	l/m	7,5
Effectieve toestelwachtijd	sec	< 1
Tapwaterzijdig drukverschil	bar	0,01

Tabel 4

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

4.12 Gaskeur CW

De Hoog Rendement Gaswandketels Bosch 30 HRC Turbo Tower dragen een Gaskeurlabel. Dit is een onafhankelijk prestatielabel dat door de keuringsinstantie KIWA Gastec Certification wordt toegekend aan die gasverbruikstoestellen die voldoen aan specifieke eisen met betrekking tot een aantal doelmatigheids-, milieutechnische-, en comfortaspecten.



Afb. 9

Het Gaskeurlabel is onderverdeeld in de volgende labels:

HR-label (HR = Hoog Rendement verwarming)

De Hoog Rendement Gaswandketels Bosch 30 HRC Turbo Tower zijn geclassificeerd met het HR-label 107. Dit houdt in dat het rendement van het cv-toestel tijdens cv-bedrijf 107 % (onderwaarde) is. Dit betekent dat het cv-toestel zuinig is met energie, dus lagere energiekosten en beter voor het milieu. Deze waarde (107 %) mag ook gebruikt worden bij een EPN-berekening.

CW-label (CW = Comfort Warm Water)

De Bosch 30 HRC Turbo Tower dragen een CW-label. Dit is een prestatielabel dat aangeeft dat het toestel bij de bereiding van warm water voldoet aan bepaalde toepassingsklassen voor Comfort Warm Water.

CW Label **6** betekent dat het toestel geschikt is voor:

- een CW-tapdebiet van tenminste 7,5 l/min van 60 °C, gelijktijdig met een douchefunctie vanaf 3,6 l/min tot tenminste 7,5 l/min. van 60 °C (dit komt overeen met 6 tot 12,5 l/min. bij 40 °C)
- het vullen van een bad met 150 liter water van 40 °C gemiddeld, binnen 10 minuten, gelijktijdig met een CW-tapdebiet van tenminste 7,5 l/min van 60 °C
- het vullen van een bad met 200 liter water van 40 °C gemiddeld, binnen 10 minuten zonder gelijktijdigheid met een andere functie.

SV-label (SV = Schonere Verbranding)

De Hoog Rendement Gaswandketels Bosch 30 HRC Turbo Tower beschikken over een geavanceerde brander. De NO_x-uitstoot is hierdoor zo laag mogelijk en daardoor voldoet het cv-toestel aan het gaskeurlabel Schonere Verbranding.

5 Voorschriften

Voor de Bosch HRC-ketels zijn de navolgende voorschriften van toepassing:

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

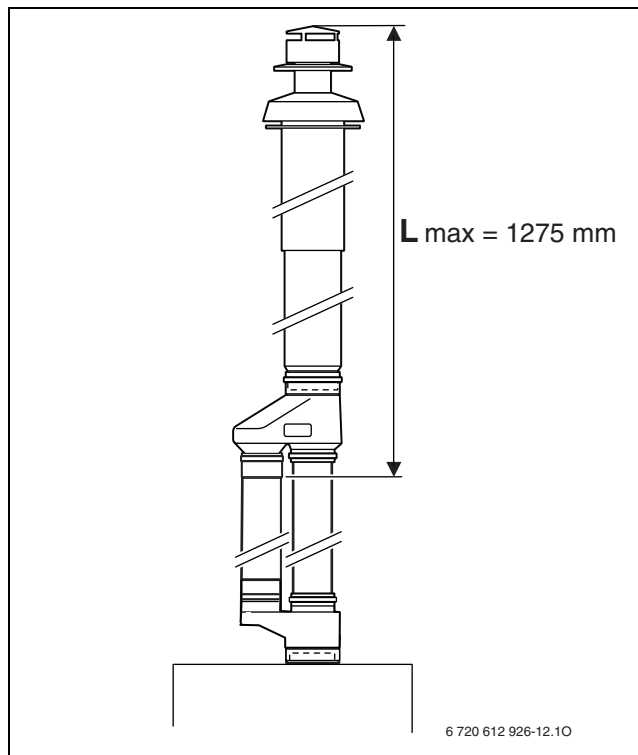
De ketel voldoet aan de richtlijnen 67/889/EEG en 76/890/EEG ten aanzien van radio en t.v. ontstoring.

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

6 Overzicht van rookgastoebehoren

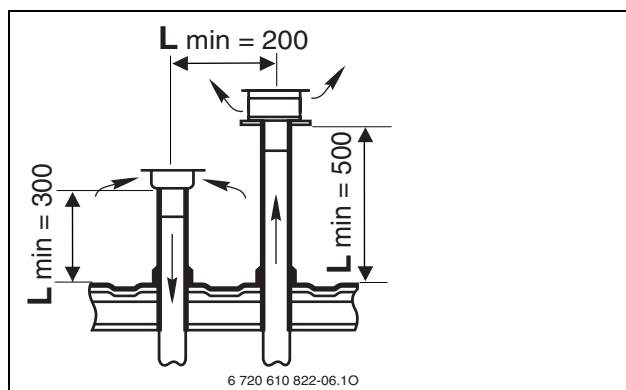
Rookgastoebehoren voor apparaten

Dakuitmonding kombidoorvoer-vertikaal
(schuin dak) C₃₃



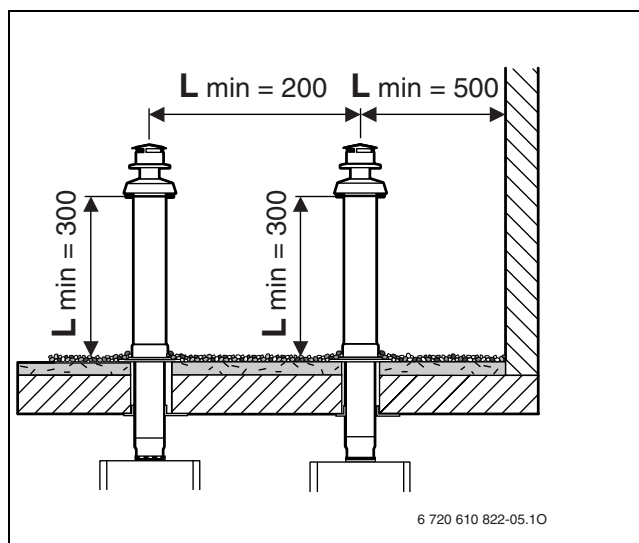
Afb. 10

Dakuitmonding dubbel-pijpsdoorvoer vertikaal (plat dak) C₅₃



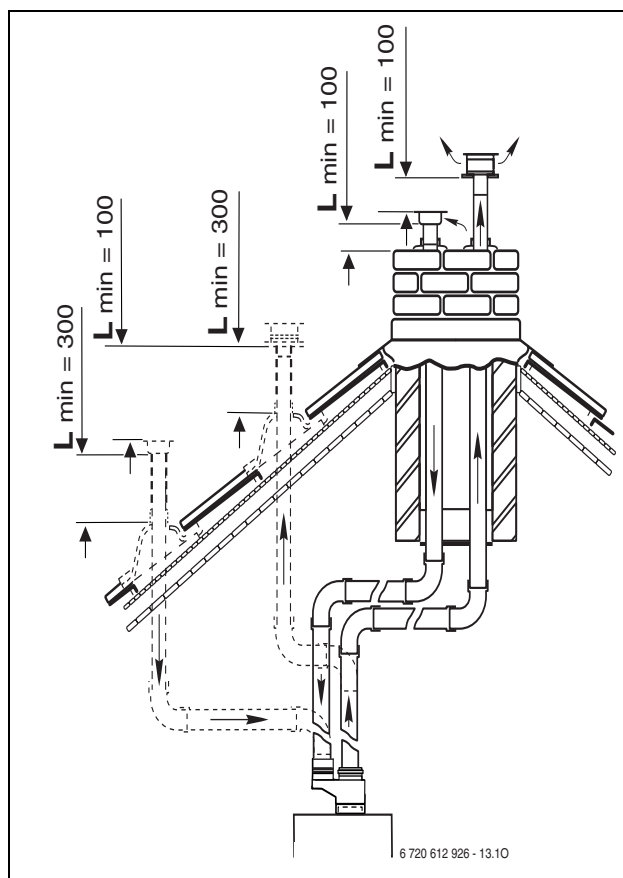
Afb. 11

Dakuitmonding combidoorvoer, vertikaal (plat dak)
C₃₃



Afb. 12

Dakuitmonding dubbelpijpsdoorvoer, vertikaal (bouwkundige schoorsteen of schuin dak) C₅₃



Afb. 13

Max. rechte leiding lengte parallel 2 x Ø 80 mm

Type		lengte [m]
30 HRC Turbo Tower	horizontaal RG	20
	verticaal RG	20

Tabel 5

Weerstand bocht 90° = 2,0 m

Weerstand bocht 45° = 1,0 m

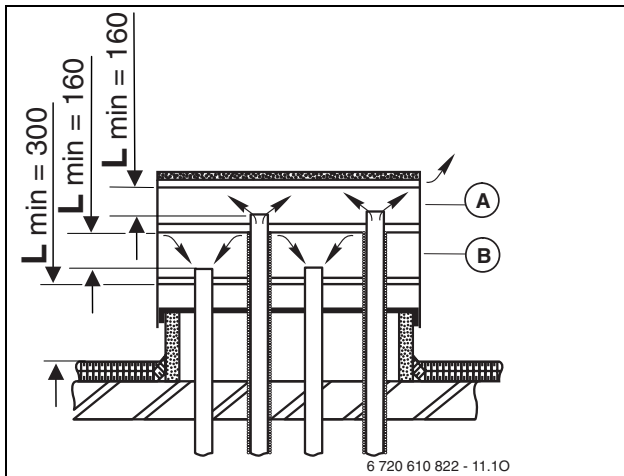
Langere leidinglengte is mogelijk met grotere diameter.

C.6 toestellen

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

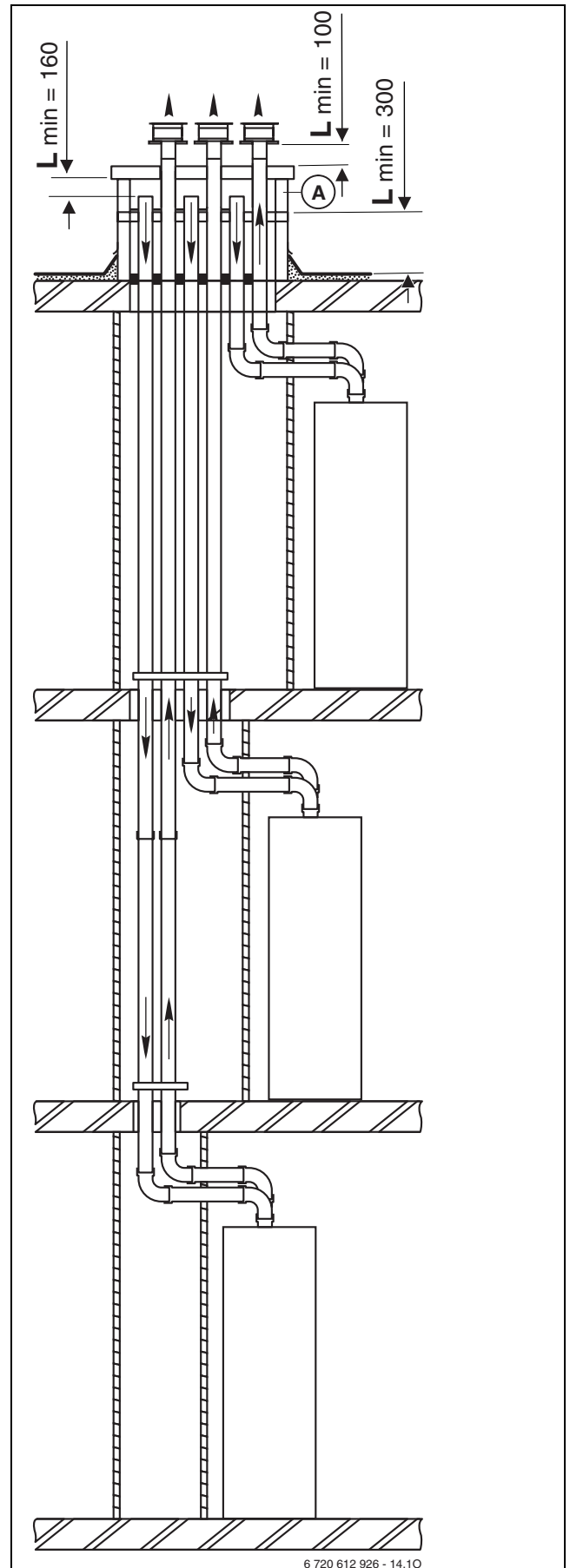
Rookgas afvoermateriaal.

Temperatuurklasse T 100 (max. 120°C)

Prefabschoorsteen (minimale constructie eisen)

Afb. 14

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

Dakuitmonding prefabschoorsteen C₅₃

Afb. 15

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

Minimale doortocht van het gemeenschappelijke afvoersysteem

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

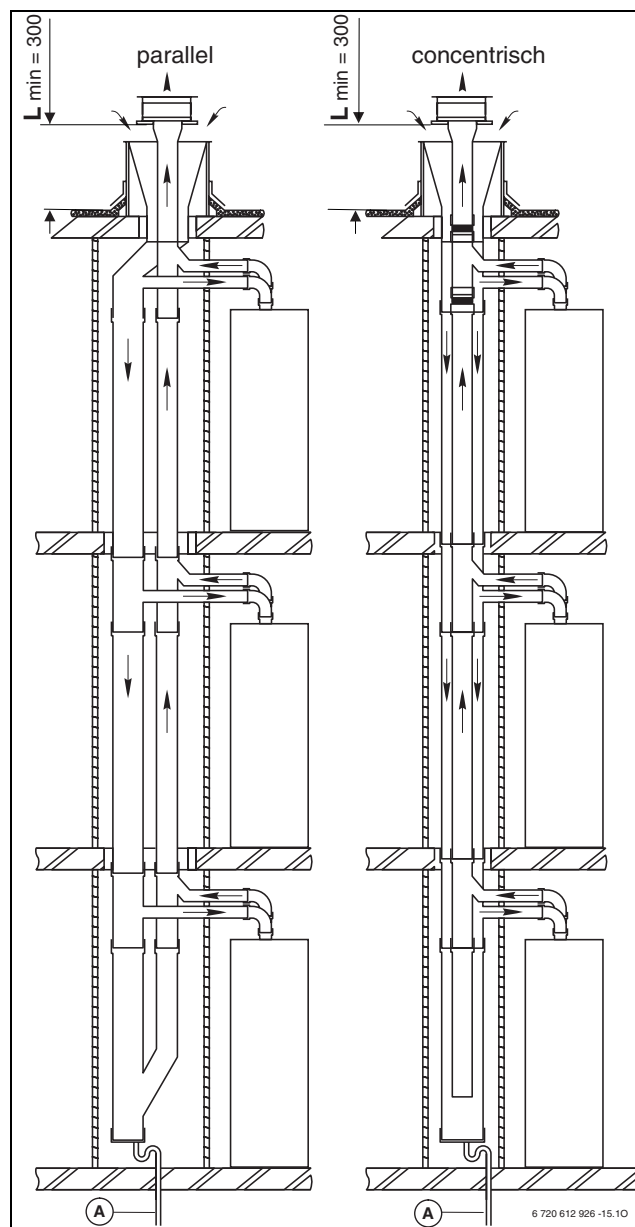
Tabel 6

Minimale doortocht van het gemeenschappelijke afvoersysteem

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

Tabel 7

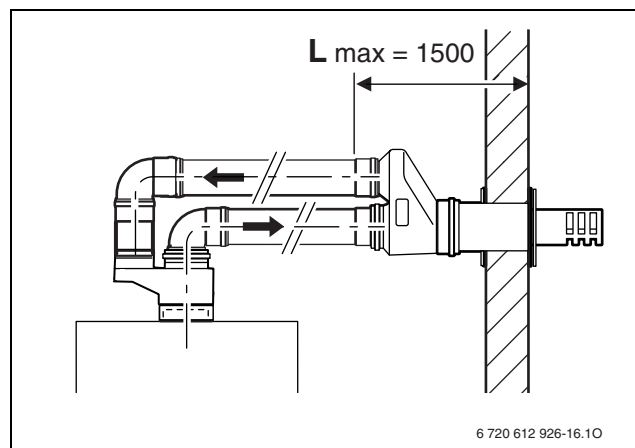
Dakuitmonding C.L.V.-systeem C₄₃



Afb. 16

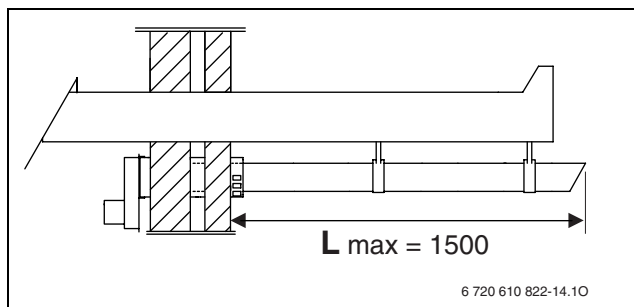
A kondensafvoer

Concentrische muurdoorvoer met broekstuk naar parallel 2 x 80 mm C₁₃



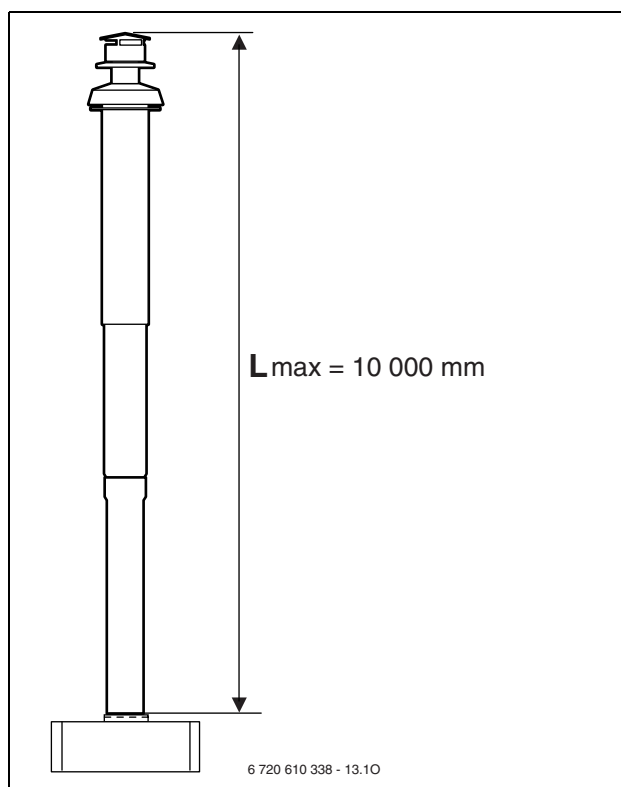
Afb. 17

Balkendoorvoer C₁₃



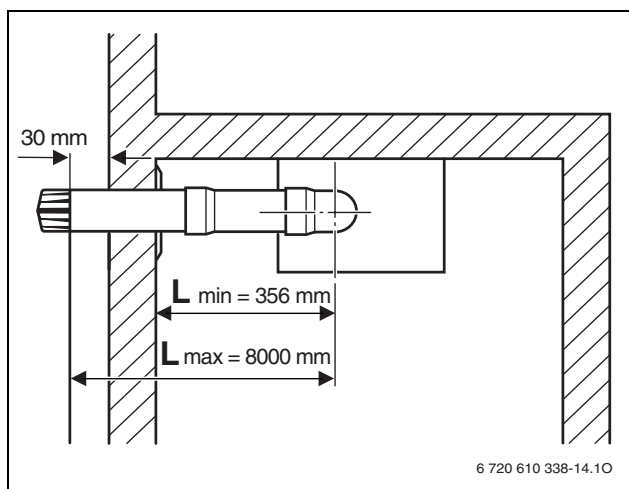
Afb. 18

Concentrische dakuitmonding vertikaal C₃₃



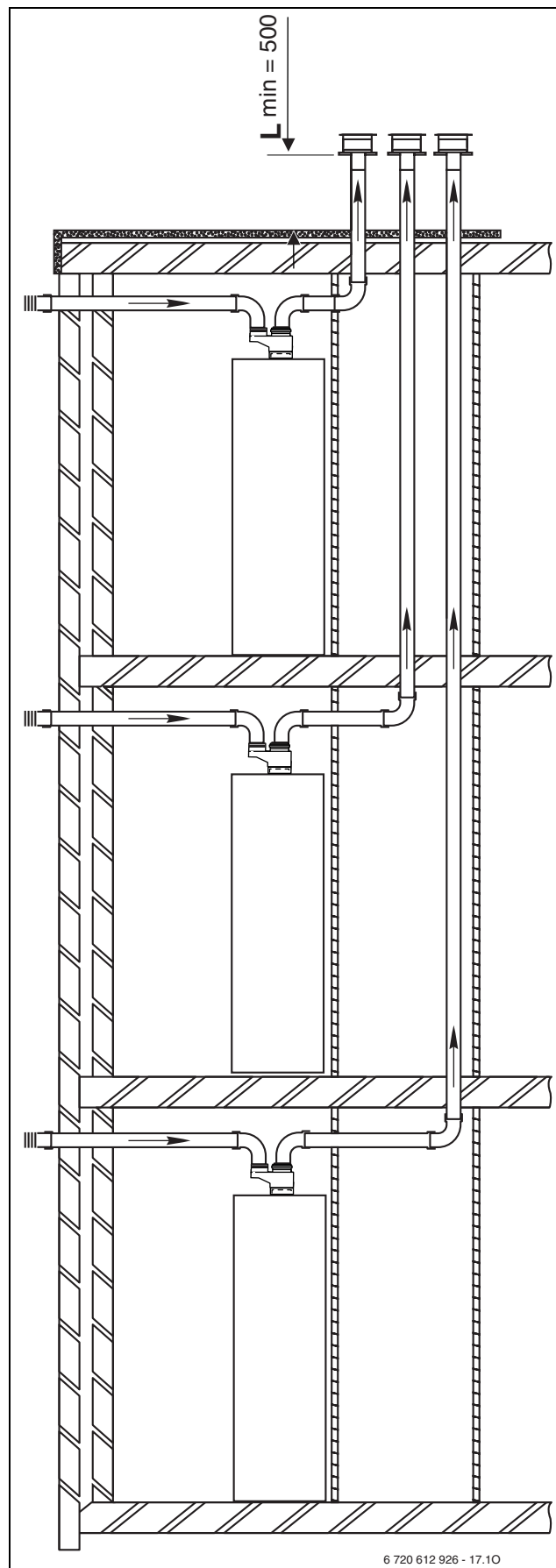
Afb. 19

Concentrische muurdoorvoer horizontaal C₁₃



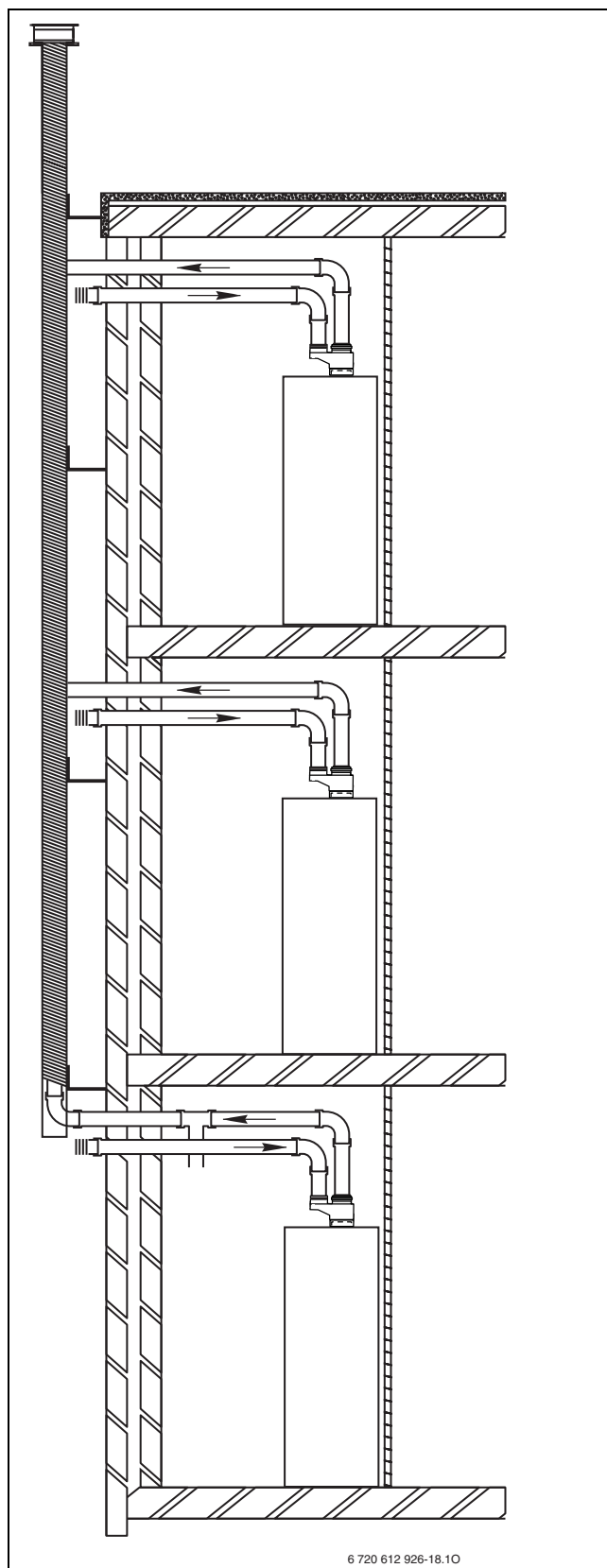
Afb. 20

Dakuitmonding met luchttoever vanuit de gevel C₅₃

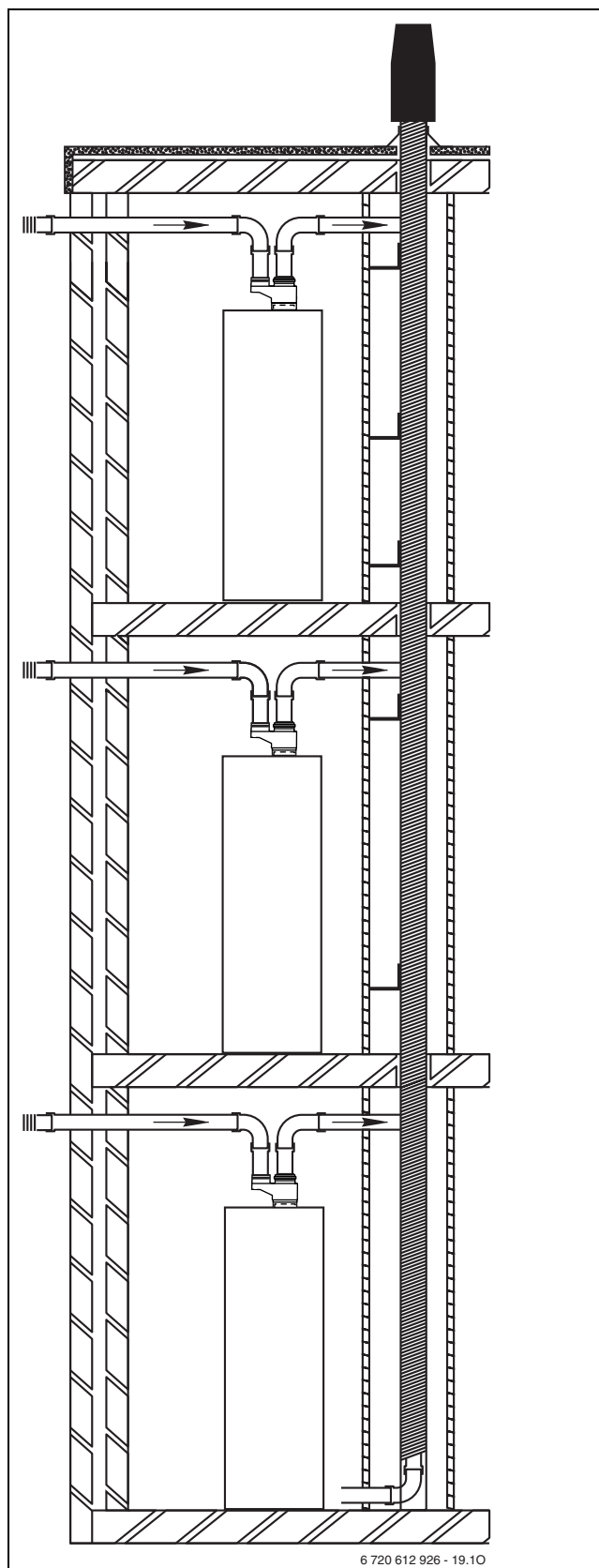


Afb. 21

Centraal rookgas systeem C₈₃



Afb. 22



Afb. 23

7 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.

7.1 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.

Open verwarmingsinstallaties

Open verwarmingsinstallaties ombouwen tot gesloten systemen.

Verzinkte radiator en pijpleidingen

Om gasvorming te voorkomen geen verzinkte radiatoren en pijpleidingen gebruiken.

Gebruik van een ruimtetemperatuurregelaar

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

Antivries middel

Navolgende antivriesmiddelen zijn toegestaan:

benaming	concentratie
Varidos FSK	22 - 55 %
Alphi - 11	
Glythermin NF	20 - 62 %

Tabel 8

Corrosie beschermingsmiddel

Navolgende corrosie beschermingsmiddelen zijn toegestaan:

benaming	concentratie
Nalco 77381	1 - 2 %
Sentinel X 100	1,1 %
Copal	1 %

Tabel 9

7.2 Opstellingsplaats kiezen

Voorschriften ten opzichte van de opstellingsruimte

Neem voor alle installaties de desbetreffende voorschriften in acht.

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

Bij opstelling van het toestel in een vochtige ruimte:

- Zet het toestel op een verhoging.

Verbrandingslucht

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

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

7.3 Afdekkingen verwijderen

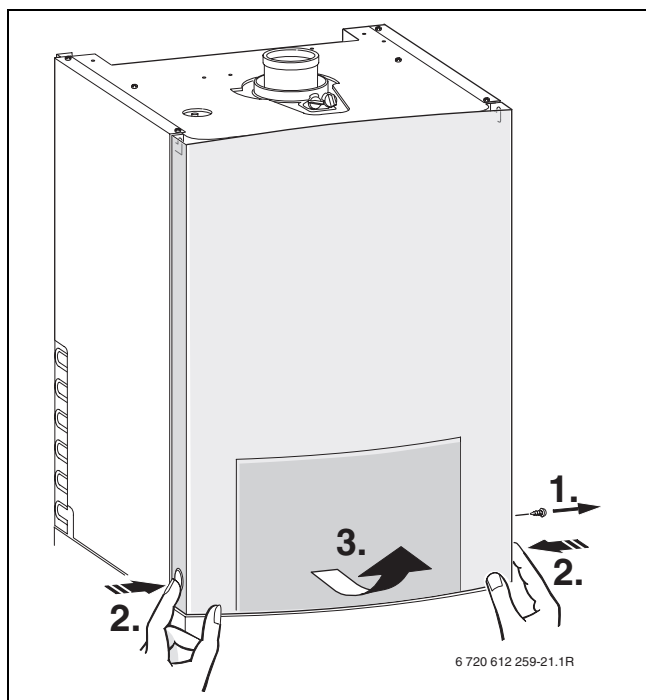
Afdekkingen van het toestel



Voor de elektrische veiligheid moet de afdekking aan de voorzijde worden afgesloten om verwijderen door onbevoegden te voorkomen.

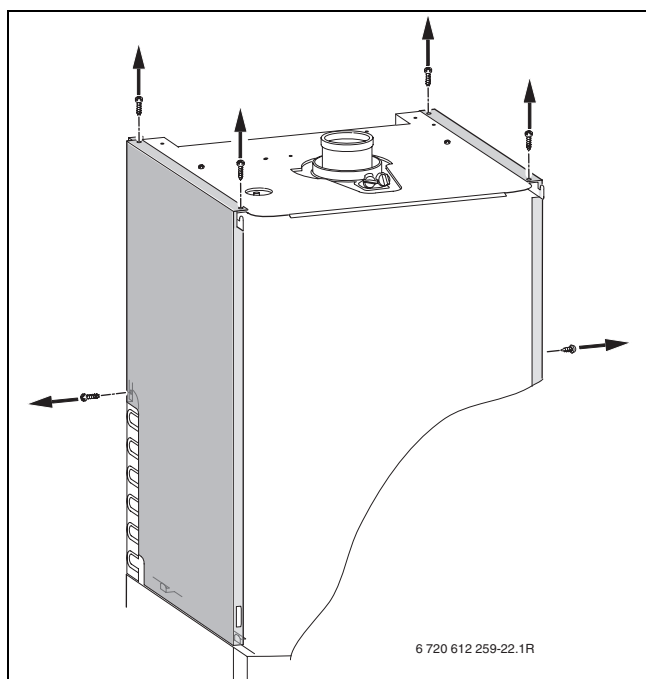
- Sluit de afdekking aan de voorzijde altijd met de meegeleverde schroef af.

- Verwijder de afdekking aan de voorzijde.



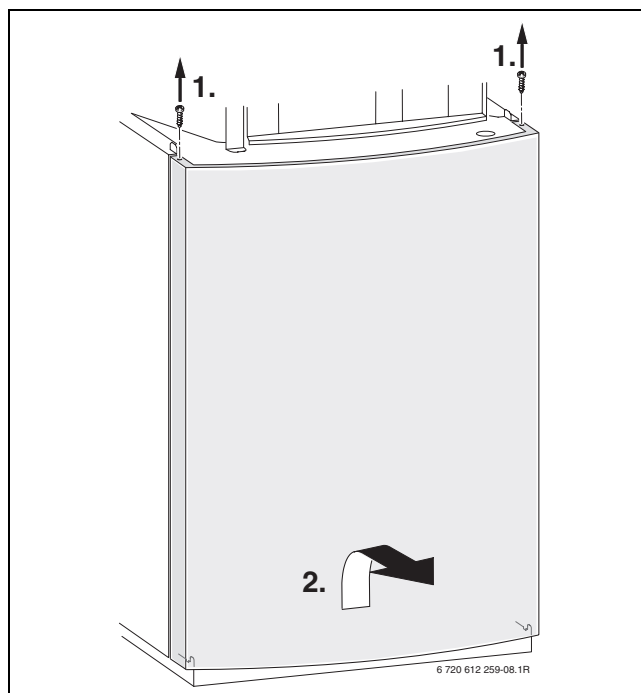
Afb. 24

- Verwijder de afdekkingen aan de linker- en rechterzijde.



Afb. 25

Afdekking van het voorraadsysteem



Afb. 26

7.4 Gas- en wateraansluitingen

De aansluitingen voor gas en water zijn in de fabriek aan de rechterzijde van het toestel gemonteerd. Indien gewenst kunnen deze worden verplaatst naar de linkerzijde.

Vul- en aftapkraan voor de verwarmingsinstallatie

- Voor het vullen en aftappen van de installatie moet door de installateur op het diepste punt een vul- en aftapkraan aangebracht worden.

Doorstroming van het voorraadsysteem begrenzen

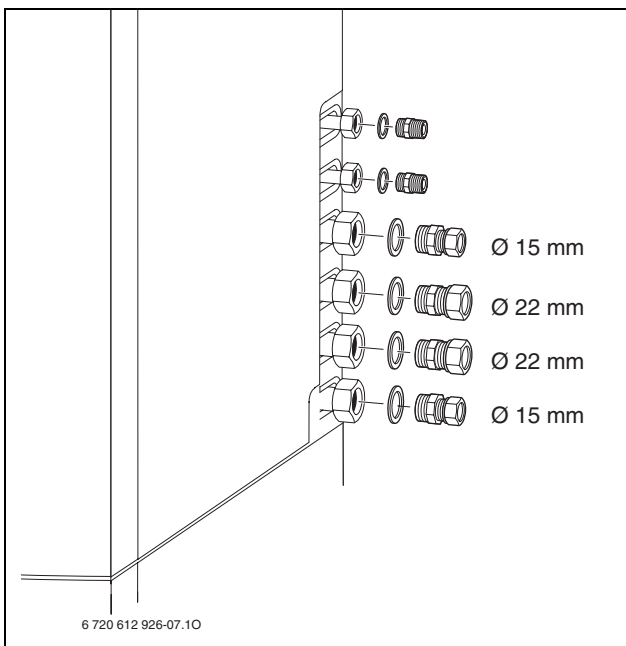


Voor een optimaal gebruik van de capaciteit van het voorraadsysteem en ter voorkoming van een vroegtijdige vermenging moet de doorstroomhoeveelheid¹⁾ extern met een doorstroomhoeveelheidsbegrenzer worden begrensd.

1) Zie technische gegevens voorraadsysteem, → pagina 16

Meegeleverde aansluitnippels monteren

- Monteer de aansluitnippels voor verwarmingsaanvoer, verwarmingsretour, koud water, warm water en gas. Let daarbij op het juiste afdichtvlak (vlak dichtend).



Afb. 27

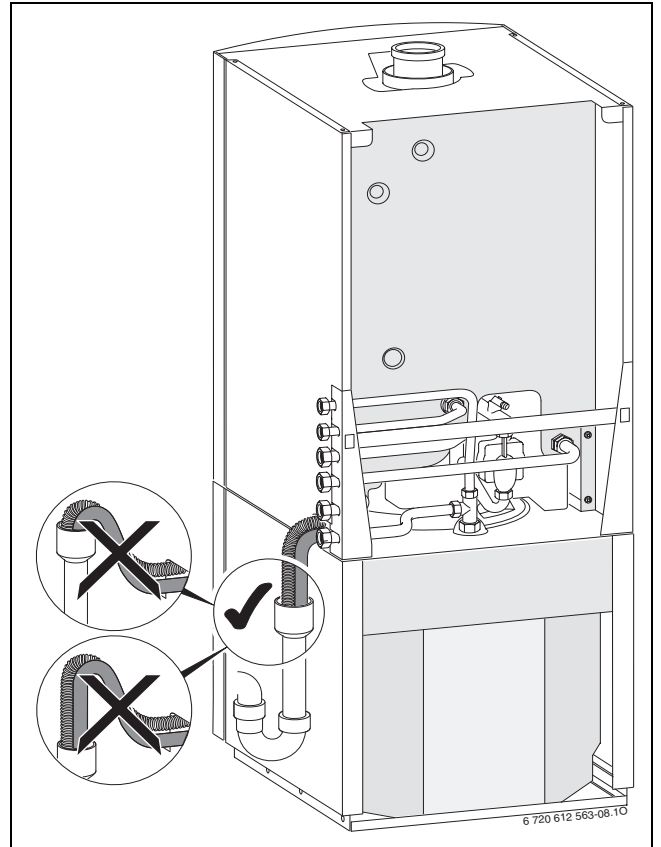
Condenswaterslang en slang van veiligheidsventiel



Waarschuwing:

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

- Installeer slangen alleen naar beneden verlopend.

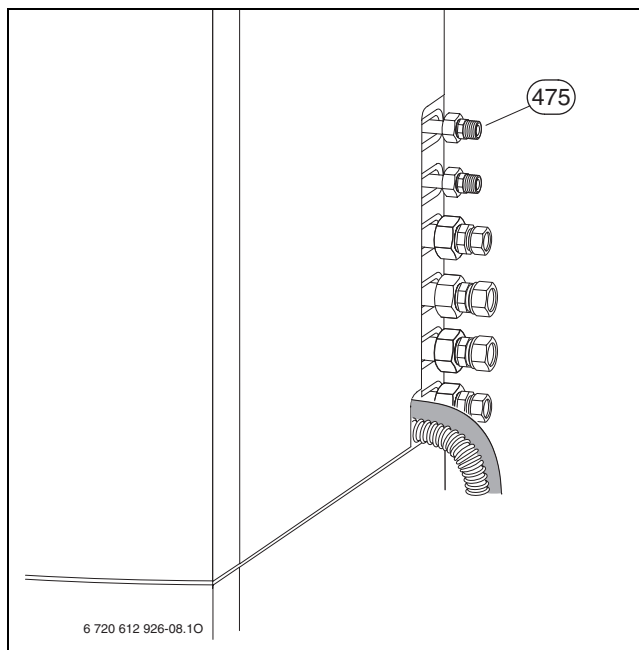


Afb. 28

- Tap het gevormde condensaat af via een trechtersifon (hoort bij toebehoren nr. 885).
- De condenswaterleiding moet uit corrosievaste materialen bestaan B.v. PVC.

Circulatieaansluiting en warmwater circulatieleiding

De warmwater circulatie mag alleen aan pos. 475 worden aangesloten.



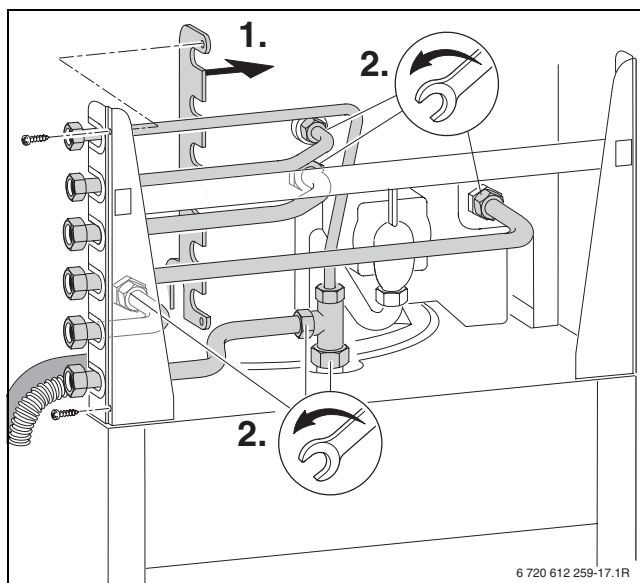
Afb. 29



Laat de circulatiepomp niet continu lopen om elektrische en thermische energie te besparen.

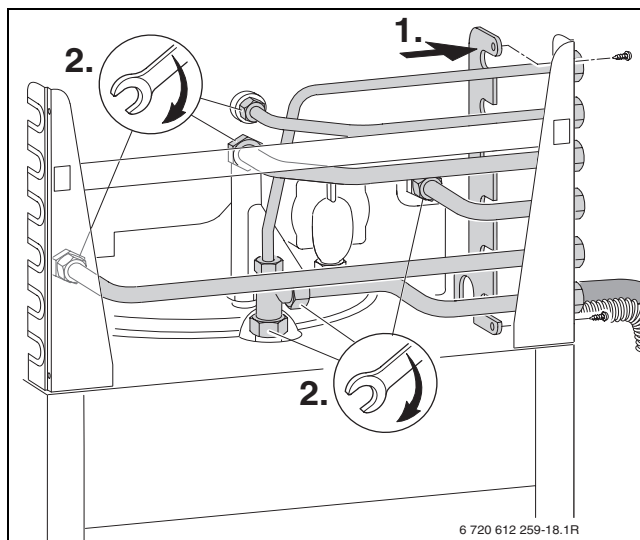
7.4.1 Aansluiting naar links ombouwen

- Verwijder de borgplaat.
- Demonteer, draai of (indien nodig) vervang alle buizen.



Afb. 30

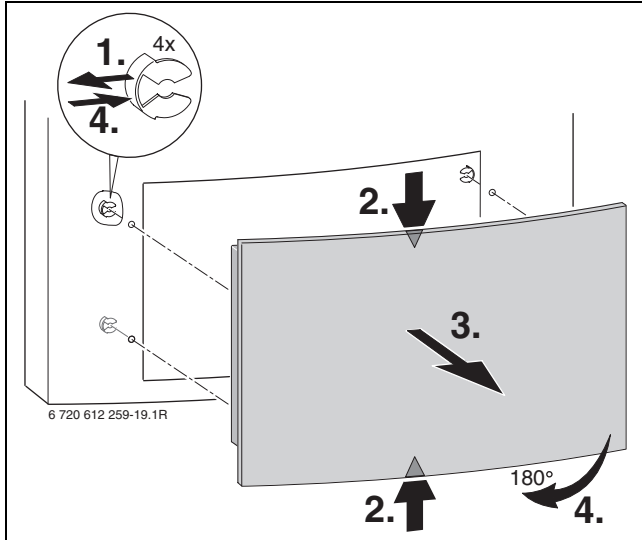
- Monteer de borgplaat.
- Draai alle schroefverbindingen vast.



Afb. 31

7.4.2 Aanslag van de afscherming van links naar rechts ombouwen

- ▶ Verwijder de voorste afdekking (→ pagina 24).
- ▶ Verwijder de vier clips en neem het kader met de afscherming uit de afdekking. Draai het kader met de afscherming en bevestig het met de clips.



Afb. 32

7.4.3 Toebehoren monteren

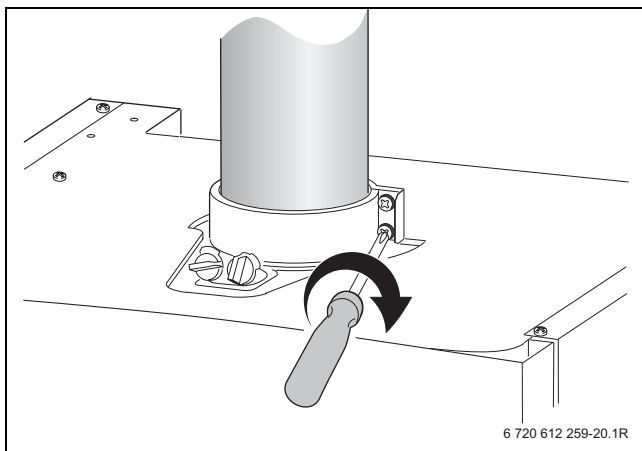
In de koudwaterleiding moet een KIWA gekeurde inlaatcombinatie geplaatst worden.

7.5 Rookgastoebehoren aansluiten



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

- ▶ Monteer het rookgastoebehoren op het toestel.
- ▶ Zet het rookgastoebehoren vast met de meegeleverde klem.



Afb. 33

7.6 Aansluitingen controleren



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

- ▶ Spoel de installatie om vuil te verwijderen.

Wateraansluiting

- ▶ Servicekranen van aanvoer en retourverwarming indien aanwezig openen en installatie vullen.
- ▶ Op dichtheid controleren (proefdruk max. 2,5 bar op manometer).
- ▶ Open de koudwaterkraan van het toestel en de warmwaterkraan van een tappunt tot er water naar buiten komt (testdruk: max. 10 bar).
- ▶ Controleer alle koppelingen op dichtheid.

Gasleiding

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

8 Elektrische aansluiting

8.1 Toestel aansluiten

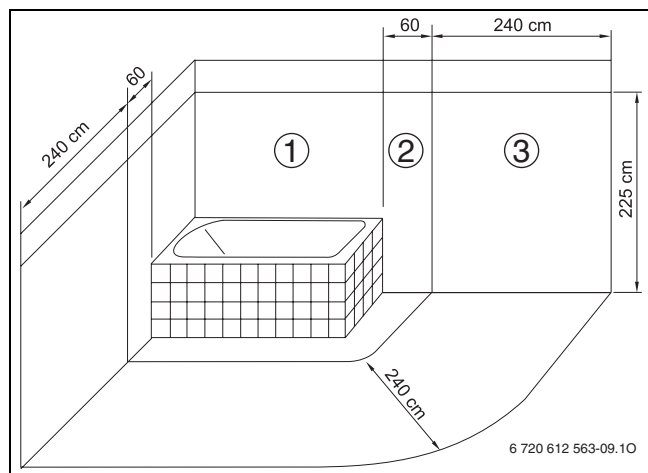


Gevaar: Gevaar voor stroomschok!

- 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.

In een ruimte met een bad of douche mag het toestel alleen buiten de veiligheidsbereiken 1 en 2 worden opgesteld. Het toestel moet elektrisch worden aangesloten via een aardlekschakelaar.



Afb. 34

- 1 Bereik 1, vlak boven de badkuip en douche
- 2 Bereik 2, 60 cm rond de badkuip
- 3 Bereik 3, 240 cm rond bereik 2

- Steek de netstekker in een geaard stopcontact.
- Als de kabellengte niet voldoende is: Verleng de kabel. Neem bij het installeren van de aarding de desbetreffende voorschriften (NEN 1010) in acht. De volgende typen kabels kunnen worden gebruikt:
 - HO5VV-F 3 x 0,75 mm²
 - HO5VV-F 3 x 1,0 mm²
- Op het toestel mogen geen andere verbruikers worden aangesloten.

Zekeringen

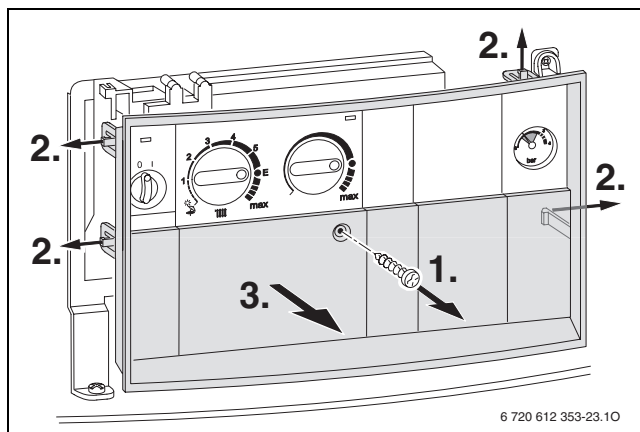
Het toestel is met drie zekeringen beveiligd. Deze bevinden zich op de hoofdprintplaat (→ afbeelding 8, pagina 14).



Reservezekeringen bevinden zich aan de achterzijde van de afscherming (→ afbeelding 35).

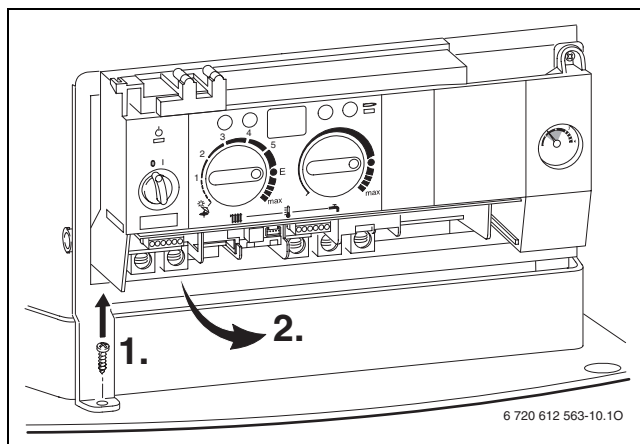
Besturingsapparaat openen (bijv. bij aansluiting van een afstandsbediening)

- Verwijder de voorste afdekking (→ pagina 24).
- Draai de schroef uit, trek de blokkeerhaakjes naar buiten en verwijder de afscherming.



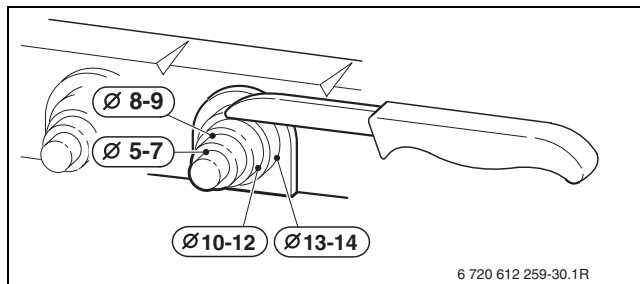
Afb. 35 Afscherming verwijderen

- Verwijder de schroef en draai de schakelkast naar rechts.



Afb. 36

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



Afb. 37

- Steek de kabel door de trekontlasting en sluit deze aan.
- Kabel met trekontlasting en beveiligen vastzetten.

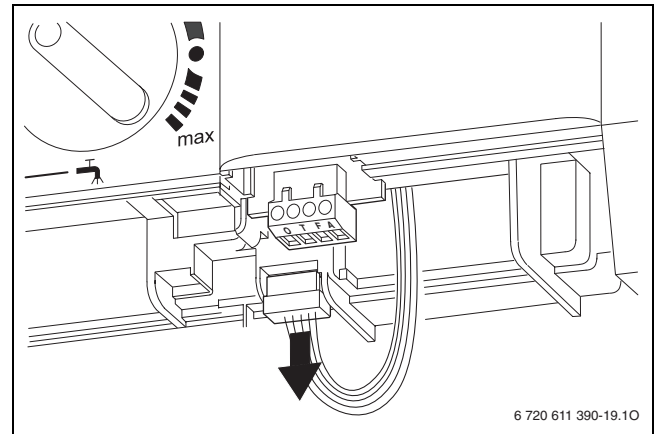
8.2 Aansluiten Open Therm Bosch TF 30¹⁾ regelaar

- Sluit de regelaar volgens de bijbehorende installatie-handleiding aan.

8.3 Aansluiten temperatuurregelaar, afstandsbedieningen of schakelklokken

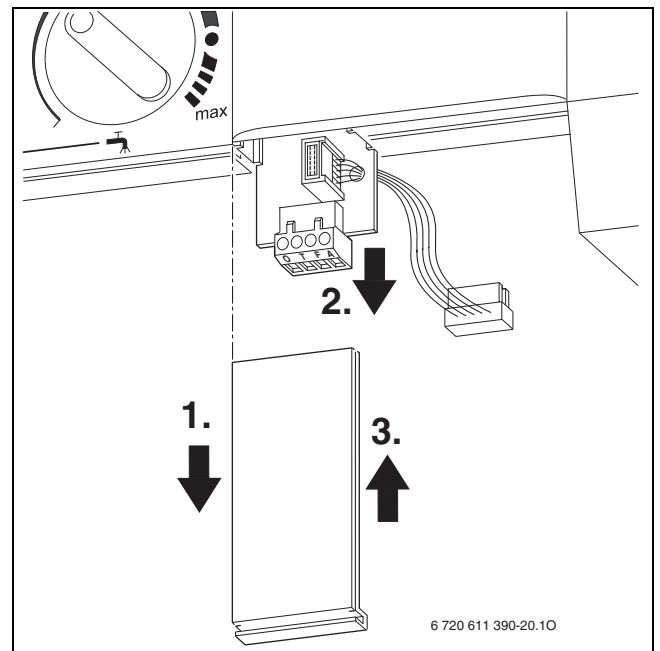
Wij bevelen aan de gaswandketels met Bosch regelaars uit te voeren.

- Stekker Open Therm-module lostrekken.



Afb. 38

- Open Therm-module demonteren.



Afb. 39

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

- Sluit de regelaar volgens de bijbehorende installatie-handleiding aan.

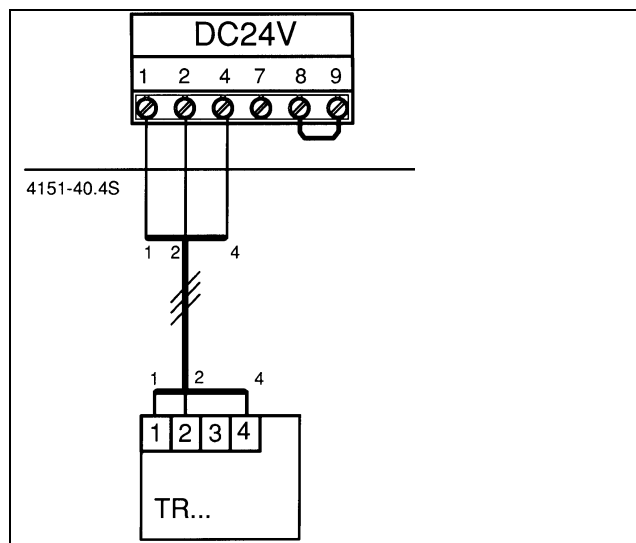
Aansluiten weersafhankelijke regelaar TA 211 E

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

1) of andere OT regelaar

Aansluiten modulerende ruimtetemperatuurregelaar

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



Afb. 40

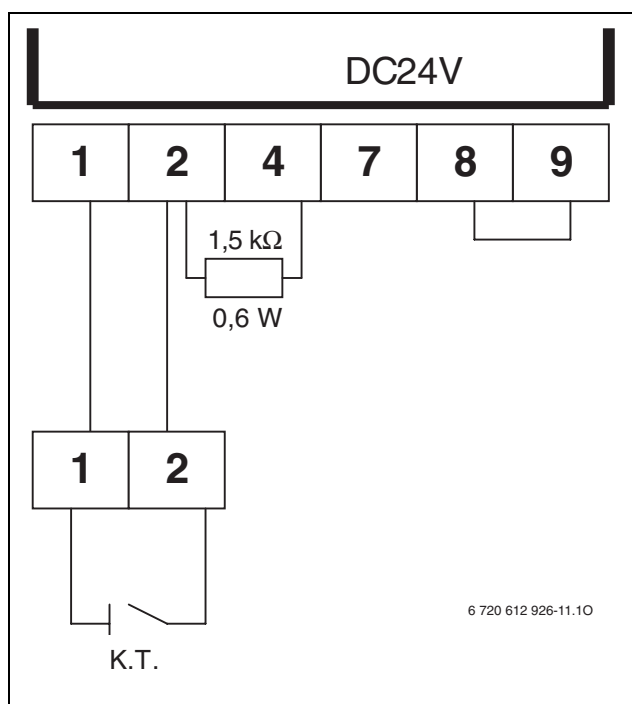
Afstandsbedieningen en schakelklokken

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

8.4 Tweedraads kamerthermostaat aansluiten

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

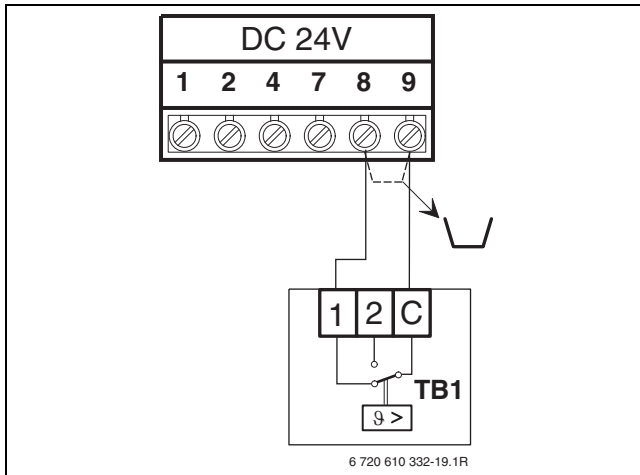
- Verwijder de weerstand 1,5 k Ω (meegeleverd) en sluit deze aan onder klem 2 en klem 4.
- Sluit de bedrading van de tweedraads kamerthermostaat aan op klem 1 en klem 2.
- Stekker Open Therm module lostrekken/demonteren, zie afb. 38.



Afb. 41

8.5 Temperatuurbewaker TB 1 van de aanvoer van een vloerverwarming aansluiten

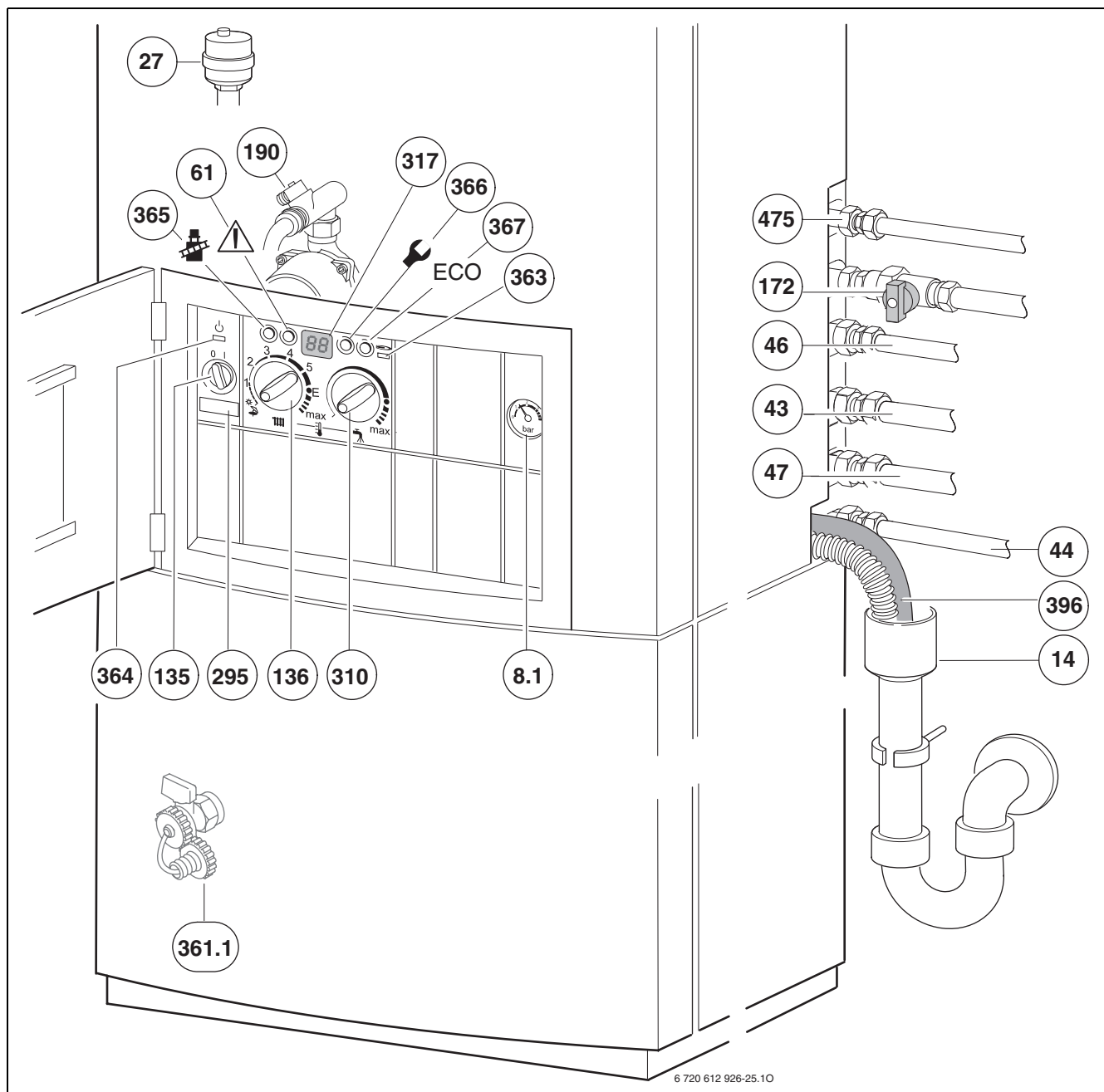
Bij verwarmingsinstallaties alleen met vloerverwarming en directe hydraulische aansluiting op het apparaat.



Afb. 42

Bij het aanspreken van de begrenzer wordt de werking van verwarming en warmwater onderbroken.

9 Inbedrijfname



Afb. 43

- | | |
|--|---|
| 8.1 Manometer | 361.1 Aftapkraan |
| 14 Afvoertrechter (toebehoren) | 363 Controlelamp branderbedrijf |
| 27 Automatische ontluchter | 364 Controlelamp 0/1 (uit/aan netspanning) |
| 43 Aanvoer | 365 Schoorsteenveger druktoets |
| 44 Warmwater | 366 Service druktoets |
| 46 Koudwater | 367 „ECO“ - druktoets |
| 47 Retour | 396 Slang condenswatersifon |
| 61 Ontstoringsknop (Reset) | 475 Circulatieaansluiting |
| 135 Hoofdschakelaar 0/1 (uit/aan) | |
| 136 Temperatuurregelaar voor verwarming | |
| 172 Gaskraan, gesloten (toebehoren) | |
| 190 Ontluchtingsventiel | |
| 295 Type sticker | |
| 310 Temperatuurregelaar voor warmwater | |
| 317 Display | |

9.1 Voor het in bedrijf nemen



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

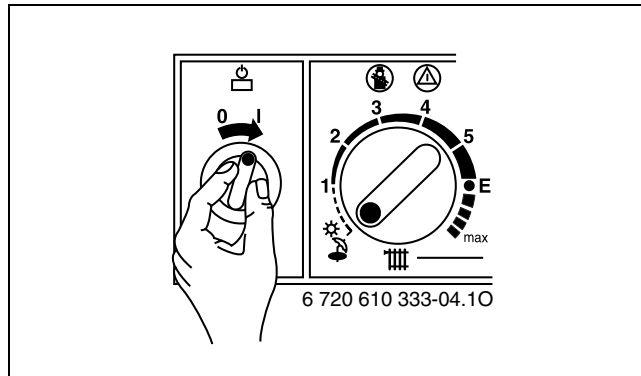
- Gebruik het toestel niet zonder water.

- Verwijder de voorste afdekking (→ pagina 24).
- Voordruk van het externe expansievat controleren (druk vaststellen op statische hoogte installatie).
- Open de radiatorventielen.
- Open de eventueel aanwezige cv afsluitkranen.
- Open koud water kraan.
- Installatie vullen tot 1 - 2 bar. Vul/aftapkraan sluiten.
- Ontlucht de radiatoren.
- Vul de verwarmingsinstallatie opnieuw tot 1 - 2 bar.
- Vul/aftapkraan sluiten.
- Open een warmwaterkraan tot er water uit de kraan komt.
- **Open het ontluchtingsventiel (190) tot er water uit het ventiel komt.**
- Controleren of de gassoort overeenkomt met de gassoort op het typeplaatje.
- Gaskraan (172) openen.

9.2 In- en uitschakelen

9.2.1 Inschakelen

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



Afb. 44

Belangrijke opmerkingen

- Het toestel wordt eenmalig ontlucht wanneer het voor het eerst ingeschakeld wordt. De verwarmingspomp wordt in intervallen in- en uitgeschakeld (duur ca. 8 minuten).
Gedurende deze tijd geeft de display □□ aan, afwisselend met de aanvoertemperatuur.
- Als de display **II** afwisselend met de aanvoertemperatuur aangeeft, is het sifonvulprogramma in werking (→ pagina 44).
- Als de display **I-I** afwisselend met de aanvoertemperatuur aangeeft, wordt de NTC-voeler afgestemd. Als tijdens de afstemming van de NTC-voeler warm water wordt getapt, wordt de afstemming herhaald.

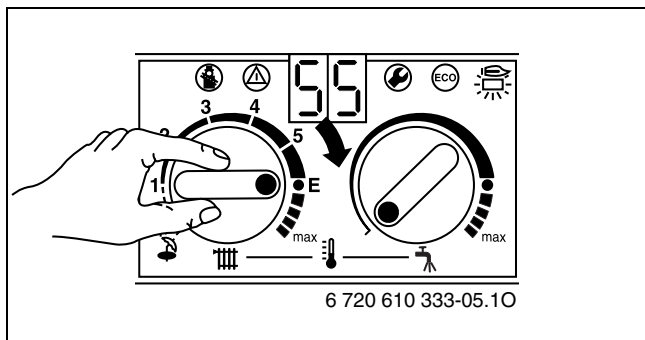
9.2.2 Uitschakelen

- Hoofdschakelaar (0) uitschakelen.
Het controlelampje gaat uit.
- Als het toestel langer buiten bedrijf moet worden gesteld: Neem de vorstbeveiliging in acht (→ pagina 35).

9.3 Verwarming inschakelen

- ▶ Temperatuurregelaar verwarming draaien, om de aanvoertemperatuur van de verwarmingsinstallatie aan te passen:
 - Vloerververming bijv. stand **3** (ca. 50 °C)
 - Lagetemperatuurverwarming: Fabrieksuitlevering stand **E** (ca. 75 °C)
 - Verwarming voor aanvoertemperaturen tot 90 °C: Stand **max.**

Wanneer de brander in bedrijf is brandt het controle-lampje **rood**.



Afb. 45

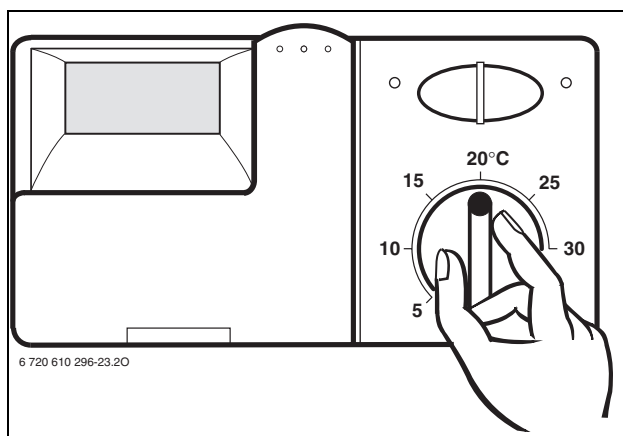
9.4 Verwarmingsregelingen

Wij adviseren een tijdgestuurde verwarmingsregeling met klokthermostaat of weersafhankelijke regelaar i.c.m. thermostatische radiatorkranen.



Lees de gebruiksaanwijzing van de gebruikte thermostaat en neem deze in acht. In de gebruiksaanwijzing leest u,

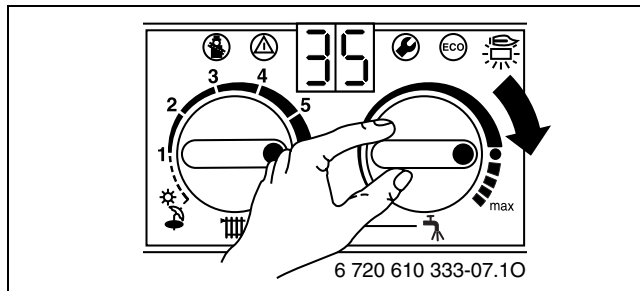
- ▶ hoe u de bedrijfswijze en de verwarmingscurve bij weersafhankelijke regelaars kunt instellen,
- ▶ hoe u de ruimtetemperatuur kunt instellen,
- ▶ hoe u energie en kosten kunt besparen.



Afb. 46 Voorbeeld: Weersafhankelijke regelaar TA 250

9.5 Warmwatertemperatuur instellen

- ▶ Stel de warmwatertemperatuur op de temperatuurregelaar in.



Afb. 47



Waarschuwing: Legionella!

- ▶ Temperatuur in normaal bedrijf niet lager dan 60°C instellen.
- ▶ Bij toepassing van een warmwater circulatieleiding de temperatuur op 65°C instellen.

Regelaarstand	Warmwatertemperatuur
Helemaal naar links	ca. 10 °C (vorstbescherming)
●	ca. 60°C
Helemaal naar rechts	ca. 70°C

Tabel 10

ECO-toets

Door de toets in te drukken en kort vast te houden kunt u kiezen tussen de **comfortbedrijf** en de **spaarbedrijf**.

Comfortbedrijf, toets brandt niet (fabrieksinstelling)

Het verwarmingstoestel wordt voortdurend op de ingestelde temperatuur gehouden (bij toestellen met schakelklok alleen tijdens de inschakeltijd). Daardoor wordt een maximaal warmwatercomfort gewaarborgd.

Spaarbedrijf, toets brandt

Het verwarmingstoestel wordt indien gewenst op de ingestelde temperatuur verwarmd (bij toestellen met schakelklok alleen tijdens de inschakeltijd).

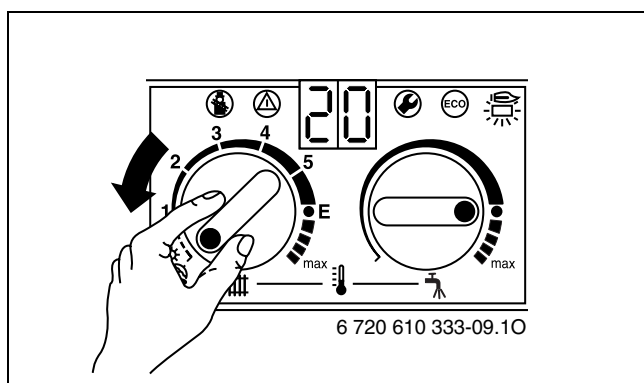
9.6 Na de ingebruikneming

- ▶ Gasvoordruk controleren (→ pagina 48).
- ▶ Monteer de afdekkingen en bevestig de afdekking aan de voorzijde met een borgschroef, zodat de afdekking niet kan worden verwijderd (elektrische veiligheid, → pagina 24).
- ▶ Controleer of er condenswater uit de slang van de condenswatersifon komt. Als dit niet het geval is, dient u de hoofdschakelaar uit (0) en weer in (I) te schakelen. Daardoor wordt het sifonvulprogramma (→ pagina 44) geactiveerd. Herhaal deze handeling indien nodig enkele keren tot er condenswater uit de slang komt.
- ▶ Vul het inbedrijfstellingsprotocol in (→ pagina 58).
- ▶ Plak de sticker „Instellingen van de Bosch Heatronic“ (→ afbeelding 55, pagina 38) aan de binnenzijde van de afscherming.

9.7 Zomerbedrijf (alleen warmwaterbereiding)

- ▶ Stand van de aanvoertemperatuurregelaar  noteren.
- ▶ Temperatuurregelaar  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.



Afb. 48



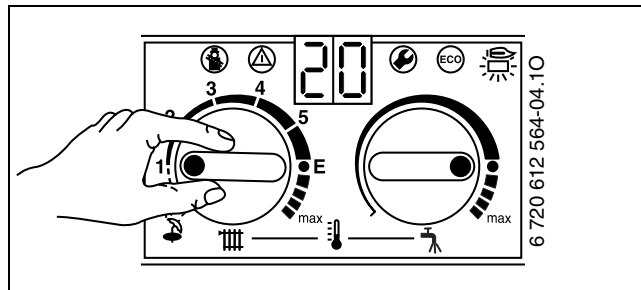
Waarschuwing: Bevriezingsgevaar voor de verwarmingsinstallatie. In zomerbedrijf is er alléén vorstbeveiliging voor het toestel.

Voor verdere aanwijzingen raadpleeg het bedieningsvoorschrift van de verwarmingsregelaar.

9.8 Vorstbeveiliging

Vorstbeveiliging voor de verwarming:

- ▶ Verwarming in bedrijf laten, aanvoertemperatuurregelaar  aanvoertemperatuurregelaar minstens op stand 1 laten staan.



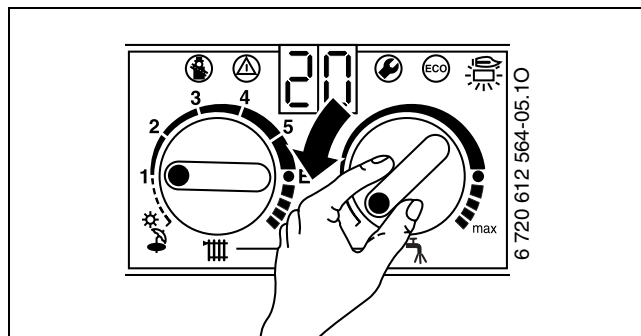
Afb. 49

- ▶ Voeg antivries bij het verwarmingswater terwijl de verwarming uitgeschakeld is (→ pagina 23).

Voor verdere aanwijzingen raadpleeg het bedieningsvoorschrift van de verwarmingsregelaar.

Vorstbeveiliging voor het voorraadsysteem:

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



Afb. 50

9.9 Storingen



Een overzicht van de storingen vindt u op pagina 56.

Alle veiligheids-, regel- en besturingsorganen worden door de Bosch Heatronic bewaakt. Als tijdens het bedrijf een storing optreedt, wordt deze in de display aangegeven. Bovendien kan de toets knipperen.

Wanneer de toets knippert:

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

Wanneer de toets 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.

9.10 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.

9.11 Thermische desinfectie

De thermische desinfectie moet het hele warmwatersysteem inclusief alle aftappunten omvatten.

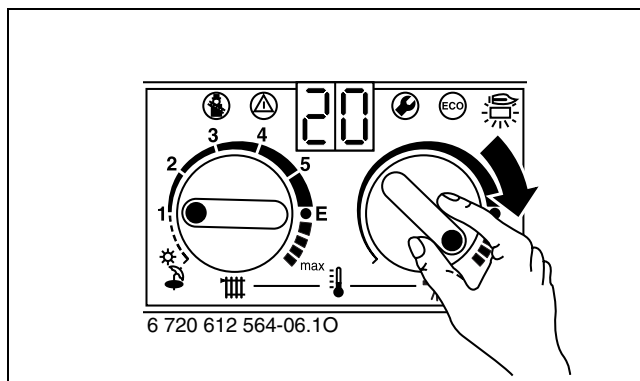


Waarschuwing: Gevaar voor brandwonden!

Heet water kan tot ernstige verbrandingen leiden.

- Voer de thermische infectie daarom alleen buiten de normale bedrijfstijden uit.

- Sluit de aftappunten voor warm water.
- Wijs de bewoners op het gevaar voor brandwonden.
- Stel bij een verwarmingsregelaar met warmwaterprogramma de tijd en de warmwatertemperatuur in.
- Stel een eventueel aanwezige circulatiepomp in op continu bedrijf.
- Draai de temperatuurregelaar warm water helemaal naar rechts (ca. 70°C).



Afb. 51

- Wacht tot de maximale temperatuur bereikt is.
- Tap vervolgens van het meest dichtbij gelegen naar het verst verwijderde tappunt water af tot er ca. 3 minuten lang 70°C heet water uit de kranen komt.
- Stel de temperatuurregelaar voor warm water, circulatiepomp en verwarmingsregelaar weer in op normaal bedrijf.



Bij enkele verwarmingsregelaars kan de thermische desinfectie op een vaste tijd worden geprogrammeerd. Zie daarvoor de gebruiksaanwijzing van de verwarmingsregelaar.



Wanneer u de warmwatertemperatuur op 60 °C instelt loopt u geen risico op de vorming van de legionellabacterie.

Wanneer op het toestel een warmwater circulatie leiding is aangesloten, dan moet de temperatuur 65 °C ingesteld worden.

10 Individuele instelling

10.1 Mechanische instellingen

10.1.1 Instellen van de aanvoertemperatuur

De aanvoertemperatuur kan tussen 35°C en 88°C worden ingesteld.



Neem bij vloerverwarmingen de maximaal toegestane aanvoertemperaturen in acht.

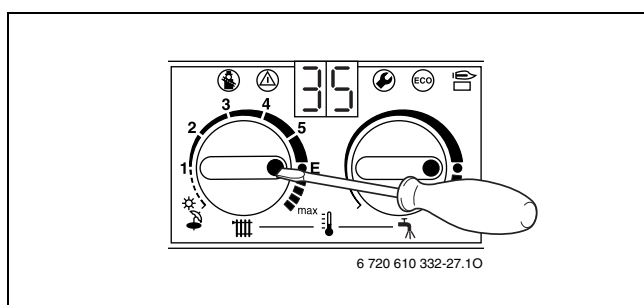
Lage temperatuurbegrenzing

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

Wijzigen lage temperatuurbegrenzing (E)

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

- Gele knop van de temperatuurregelaar  met een schroevendraaier eruit wippen.



Afb. 52

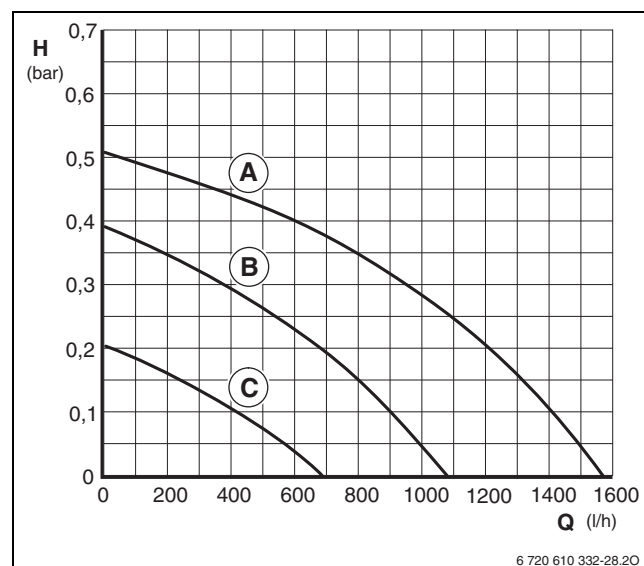
- Zet de gele knop 180° gedraaid weer in (punt naar binnen gericht).
De aanvoertemperatuur wordt niet meer begrensd.

Positie	Aanvoertemperatuur
1	ca. 35°C
2	ca. 43°C
3	ca. 51°C
4	ca. 59°C
5	ca. 67°C
E	ca. 75°C
max	ca. 88°C

Tabel 11

10.1.2 Karakteristiek van de verwarmingspomp veranderen

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



Afb. 53

- A** Karakteristiek voor schakelaarstand 3 (fabrieksinstelling)
- B** Karakteristiek voor schakelaarstand 2
- C** Karakteristiek voor schakelaarstand 1
- H** Restopvoerhoogte
- Q** Volume circulatiewater

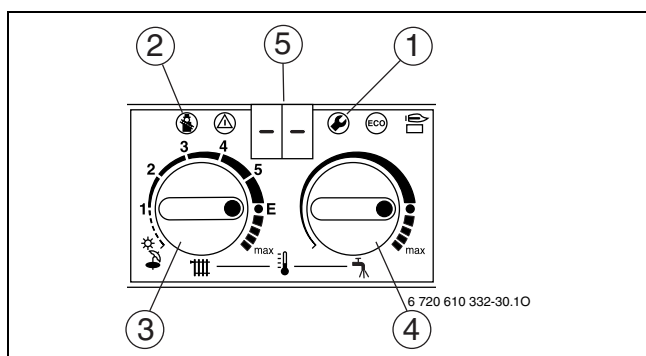
10.2 Instellen van de Bosch Heatronic

10.2.1 Bosch Heatronic bedienen

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

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

Uitvoerige informatie voor het opsporen van fouten en de functiecontrole vindt u in het Bosch serviceboekje voor de vakman (bestelnr. 7 181 465 332).



Afb. 54 Overzicht van de bedieningselementen

- 1 Service-toets
- 2 Schoorsteenveger-toets
- 3 Temperatuur-regelknop aanvoer verwarmingstemperatuur
- 4 Temperatuur-regelknop Warmwater
- 5 Display

Servicefunctie kiezen:

De servicefunctie's zijn onderverdeeld in twee delen:

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



Markeert u de stand van de temperatuurregelaars en . Draait u de temperatuurregelaars na het instellen terug op uitgangspositie.

- Om een servicefunctie uit deel 1 op te vragen: service toets indrukken en ingedrukt houden, tot op de display -- verschijnt.
- Temperatuurregelaar draaien, om de juiste servicefunctie te kiezen.

Servicefunctie	Kengetal	Pagina
Soort pompschakeling	2.2	39
Antipendelprogramma	2.4	39
Max. aanvoertemperatuur	2.5	40
Schakelverschil	2.6	41
Automatisch antipendelprogramma	2.7	41

Tabel 12 Servicefuncties van het 1e niveau

- Om een servicefunctie uit deel 2 op te vragen: Druk tegelijkertijd op de toetsen en tot in de display == wordt weergegeven.
- Temperatuurregelaar draaien, om de juiste servicefunctie te kiezen.

Servicefunctie	Kengetal	Pagina
Maximaal verwarmingsvermogen	5.0	42
Ontluchtingsfunctie	7.3	43
Sifonvulprogramma	8.5	44

Tabel 13 Servicefuncties van het 2e niveau

Waarde instellen

- Draai de temperatuurregelaar om een waarde in te stellen.
- Waarde op de bijgevoegde sticker „Instellingen van de Bosch Heatronic“ invullen en sticker zichtbaar opplakken.

Instellingen aan de Bosch Heatronic			
Servicefunctie	2.2	Pompschakeling	
	2.4	Antipendelprogramma	min
	2.5	Max. aanvoertemp.	°C
	2.6	Schakeldifferentie	K
	2.7	Automatisch antipendelprogramma	
	5.0	Max. verw. vermogen	kW
Installateur invullen:			
6 720 612 928 (2006/07)			

Afb. 55

Waarde opslaan

- Deel 1: Druk op de toets en houd deze vast tot in de display [] wordt weergegeven.
- Deel 2: Druk tegelijkertijd op de toetsen en tot in de display [] wordt weergegeven.

Na afsluiting van alle instellingen

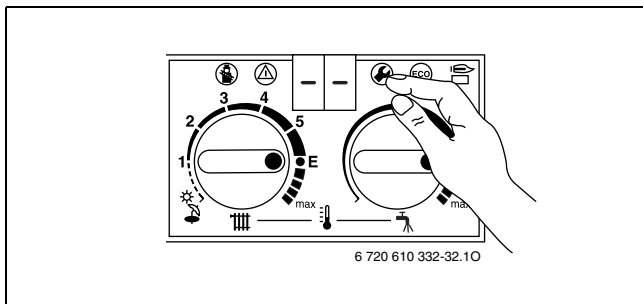
- Draai de temperatuurregelaars en op de oorspronkelijke waarden.

10.2.2 Pompschakeltype voor verwarmingsfunctie kiezen (servicefunctie 2.2)



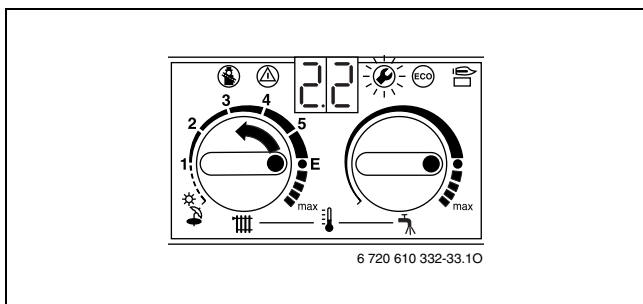
Bij het aansluiten van een weersafhankelijke regeling, wordt automatisch op pompschakeling 3 omgeschakeld.

- **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.
 - **Schakelstand 2 (fabriekszijdige instelling)** Installaties met ruimtetemperatuurregelingen.
 - **Schakelstand 3** voor verwarmingsinstallaties met weersafhankelijke verwarmingsregelaar.
- Toets indrukken en ingedrukt houden tot op de display -- verschijnt.
Toets brandt.



Afb. 56

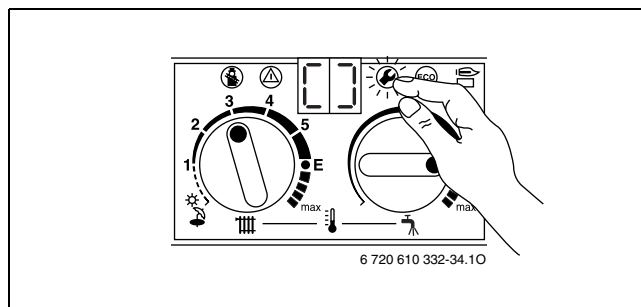
- Temperatuurregelaar verwarming draaien tot **2.2** verschijnt.
Na een korte tijd verschijnt de ingestelde pompschakeling op de display.



Afb. 57

- Temperatuurregelaar draaien, tot op de display de gewenste pompschakelstand tussen 1 en 3 verschijnt. De display en de toets knipperen.
- Vul het pompschakeltype op de meegeleverde sticker „Instellingen van de Bosch Heatronic“ in (→ afbeelding 55).

- Toets indrukken en ingedrukt houden, totdat op de display verschijnt.
De antipendel warmhoudfunctie is vastgelegd.



Afb. 58

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

10.2.3 Antipendelprogramma (servicefunctie 2.4)

De servicefunctie is alleen actief, als het automatische antipendelprogramma (servicefunctie 2.7) is uitgeschakeld.



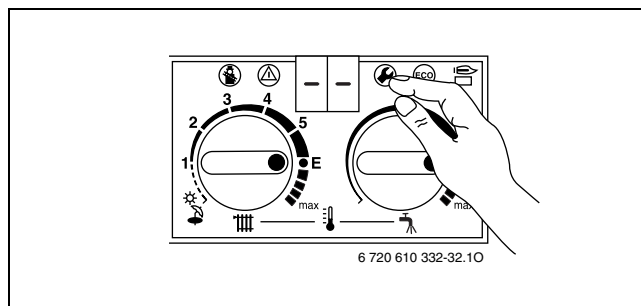
Bij aansluiting van een weersafhankelijke regelaar wordt het schakelverschil door de regelaar overgenomen.
Een instelling op het toestel is niet noodzakelijk.

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).

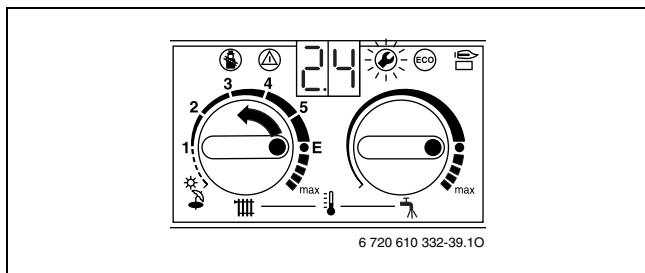
- Toets indrukken en ingedrukt houden tot op de display -- verschijnt.
Toets brandt.



Afb. 59

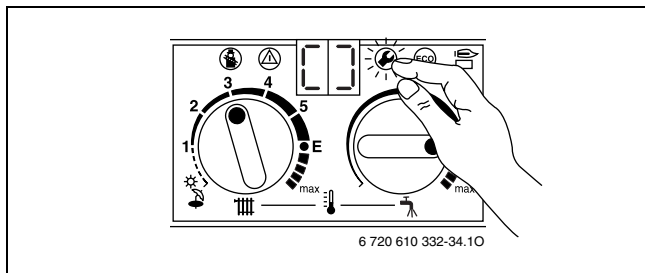
- ▶ Temperatuurregelaar  draaien totdat op de display **2.4** verschijnt.

Na korte tijd verschijnt de ingestelde antipendeltijd op de display.



Afb. 60

- ▶ Temperatuurregelaar  draaien totdat op de display de gewenste antipendelprogramma tussen **0** en **15** verschijnt.
De display en de toets  knipperen.
- ▶ Vul het antipendelprogramma op de meegeleverde sticker „Instellingen van de Bosch Heatronic“ in (→ afbeelding 55).
- ▶ Toets  indrukken en ingedrukt houden, totdat op de display **[]** verschijnt.
De antipendel warmhoudfunctie is vastgelegd.



Afb. 61

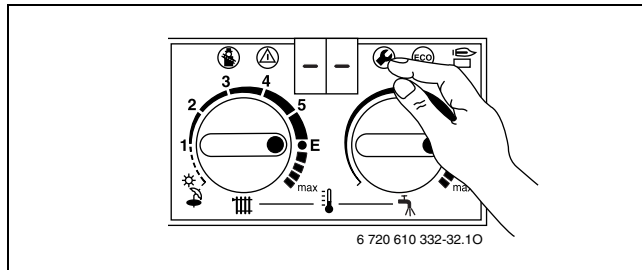
- ▶ Draai de temperatuurregelaars  en  op de oorspronkelijke waarden.
Op de display verschijnt de aanvoertemperatuur.

10.2.4 Max. aanvoertemperatuur instellen (servicefunctie 2.5)

De maximale aanvoertemperatuur kan tussen 35 °C en 88 °C worden ingesteld.

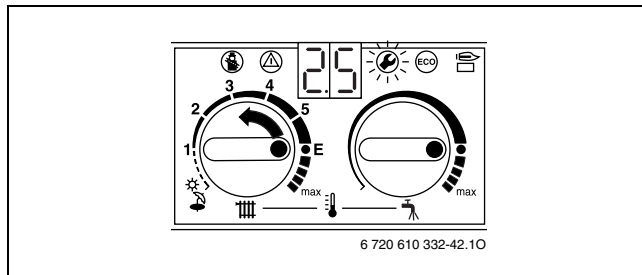
Fabrieksinstelling is 88.

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



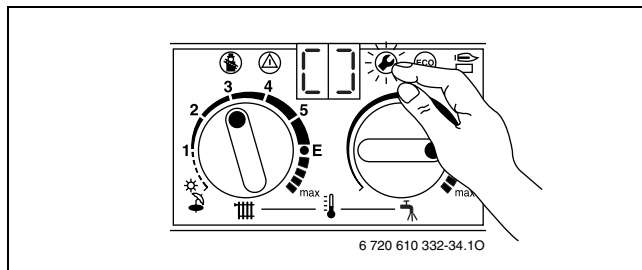
Afb. 62

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



Afb. 63

- ▶ Temperatuurregelaar  draaien tot de display de gewenste maximale aanvoertemperatuur tussen **35** en **88** weergeeft.
De display en de toets  knipperen.
- ▶ Vul de maximale aanvoertemperatuur op de meegeleverde sticker „Instellingen van de Bosch Heatronic“ in (→ afbeelding 55).
- ▶ Toets  indrukken en ingedrukt houden, totdat op de display **[]** verschijnt.
De antipendel warmhoudfunctie is vastgelegd.



Afb. 64

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

10.2.5 Inschakelen van de schakeldifferentie (Δt) (servicefunctie 2.6)

De servicefunctie is alleen actief, als het automatische antipendelprogramma (servicefunctie 2.7) is uitgeschakeld.

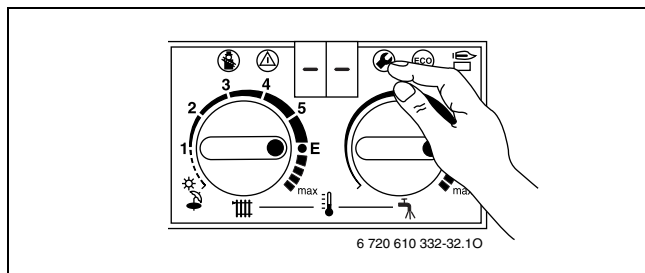


Bij aansluiting van een weersafhankelijke regelaar wordt het schakelverschil door de regelaar overgenomen.

Een instelling op het toestel is niet noodzakelijk.

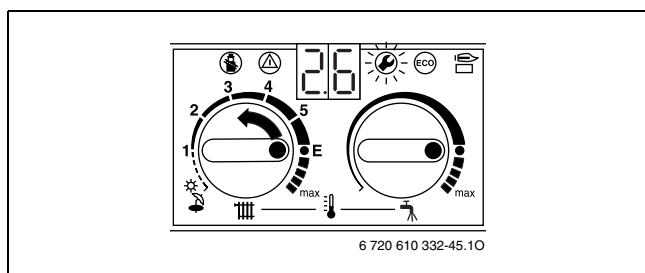
De schakeldifferentie is de toegestane afwijking van de voorgeschreven aanvoertemperatuur. Deze kan in stappen 1 K worden ingesteld. Het instelbereik ligt tussen 0 en 30 K (**fabrieksinstelling:** 0 K). De minimale aanvoertemperatuur is 35 °C.

- ▶ Antipendelprogramma uitschakelen (instelling 0, → hoofdstuk 10.2.3).
- ▶ Toets indrukken en ingedrukt houden tot op de display – – verschijnt.
Toets brandt.



Afb. 65

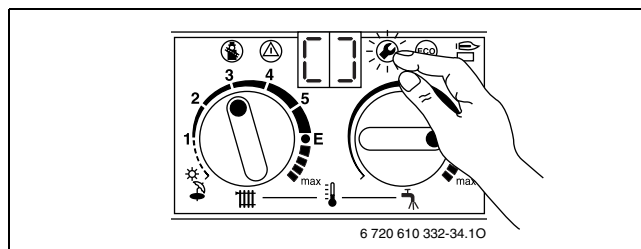
- ▶ Temperatuurregelaar draaien tot op de display 2.6 verschijnt.
Na korte tijd verschijnt de ingestelde schakeldifferentie op de display.



Afb. 66

- ▶ Temperatuurregelaar draaien totdat op de display de gewenste schakeldifferentie tussen 0 en 30 verschijnt.
De display en de toets knipperen.
- ▶ Vul het ingestelde schakelverschil op de meegeleverde sticker „Instellingen van de Bosch Heatronic“ in (→ afbeelding 55).

- ▶ Toets indrukken en ingedrukt houden, totdat op de display verschijnt.
De antipendel warmhoudfunctie is vastgelegd.



Afb. 67

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

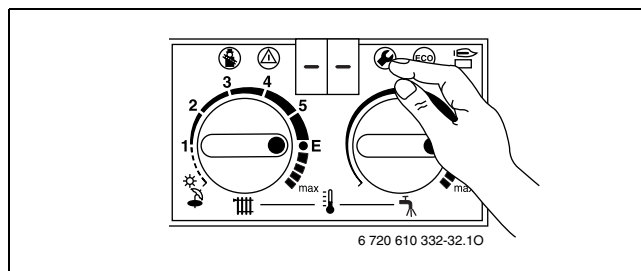
10.2.6 Automatisch antipendelprogramma (servicefunctie 2.7)

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

Als de aanpassing van het antipendelprogramma uitgeschakeld is, moet het antipendelprogramma met servicefunctie 2.4 worden ingesteld (→ pagina 39).

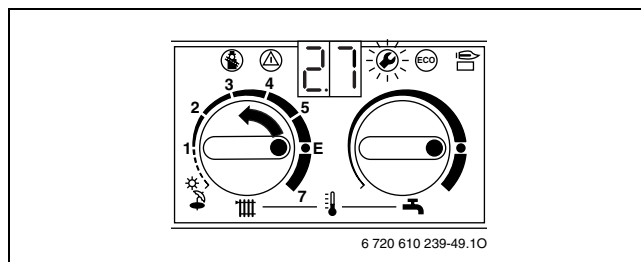
Fabrieksinstelling is 1 (ingeschakeld).

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



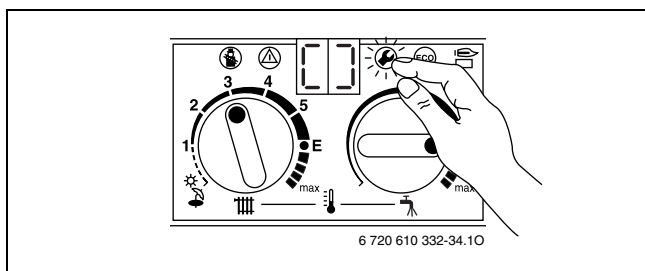
Afb. 68

- ▶ Temperatuurregelaar draaien tot de display 2.7 weergeeft.
Na een korte tijd geeft de display 1. (= ingeschakeld) weer.



Afb. 69

- ▶ Temperatuurregelaar  draaien tot de display **0** (= uitgeschakeld) weergeeft.
De display en de toets  knipperen.
- ▶ Vul de uitgeschakelde aanpassing van het antipendelprogramma op de meegeleverde sticker „Instellingen van de Bosch Heatronic“ in (→ pagina 38).
- ▶ Toets  indrukken en ingedrukt houden, totdat op de display **[]** verschijnt.
Automatisch antipendelprogramma is uitgeschakeld.



Afb. 70

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

10.2.7 Verwarmingsvermogen instellen (Servicefunctie 5.0)

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

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



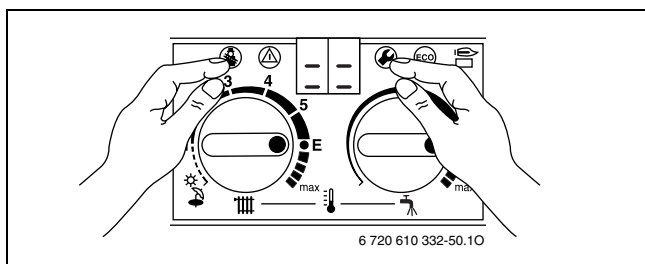
Ook bij een begrensd verwarmingsvermogen is bij het opwarmen van het voorraadsysteem het maximale nominale warmtevermogen beschikbaar.

Fabrieksinstelling is het maximale nominale warmtevermogen:

Toesteltype	Indicatie in de display
30 HRC Turbo Tower	94

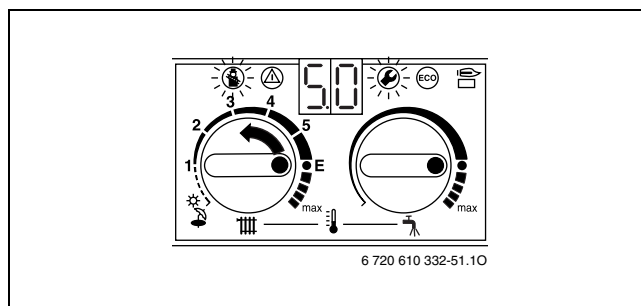
Tabel 14

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



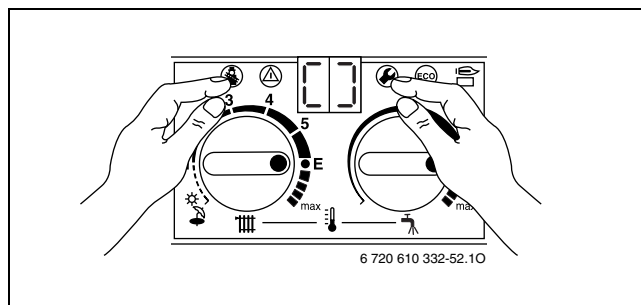
Afb. 71

- ▶ Temperatuurregelaar  draaien tot op de display **5.0** verschijnt.
Na korte tijd wordt in de display het ingestelde verwarmingsvermogen als percentage weergegeven.



Afb. 72

- ▶ Lees het verwarmingsvermogen in kW en het bijbehorende kengetal van de insteltablellen voor verwarmingsvermogen en opwarmvermogen van het voorraadsysteem af (→ pagina 38).
- ▶ Draai de temperatuurregelaar  tot in de display het gewenste kengetal wordt weergegeven.
De display en de toetsen  en  knipperen.
- ▶ Meet de gashoeveelheid en vergelijk deze met de gegevens over het weergegeven kengetal. Corrigeer het kengetal bij afwijkingen.
- ▶ Toetsen  en  indrukken en ingedrukt houden tot op de display **[]** verschijnt.
De antipendel warmhoudfunctie is vastgelegd.



Afb. 73

- ▶ Vul het ingestelde verwarmingsvermogen op de meegeleverde sticker „Instellingen van de Bosch Heatronic“ in (→ pagina 38).
- ▶ Draai de temperatuurregelaars  en  op de oorspronkelijke waarden.
Op de display verschijnt de aanvoertemperatuur.

10.2.8 Ontluchtingsfunctie (servicefunctie 7.3)



Het toestel wordt eenmalig ontlucht wanneer het voor het eerst ingeschakeld wordt. Daarvoor wordt de verwarmingspomp in intervallen in- en uitgeschakeld (duur ca. 8 minuten).

De display geeft □ □ afwisselend met de aanvoertemperatuur aan.



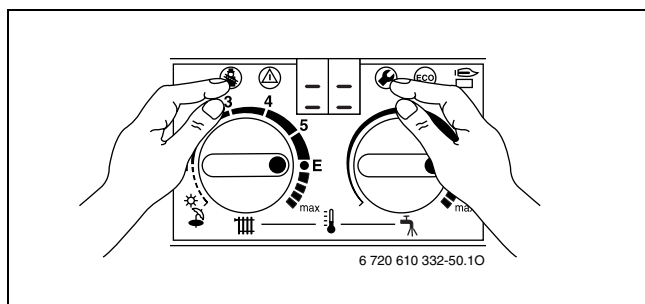
Na onderhoudswerkzaamheden kan de ont-luchtingsfunctie worden ingeschakeld.

Verschillende pompschakelingen:

- **0:** Ontluchtingsfunctie uit
- **1:** De ontluchtingsfunctie is uitgeschakeld en wordt na afloop automatisch weer op **0** teruggezet
- **2:** De ontluchtingsfunctie is continu ingeschakeld en wordt niet op **0** teruggezet

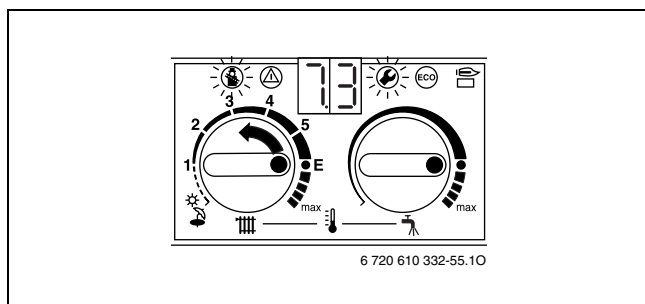
Fabrieksinstelling is 1.

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



Afb. 74

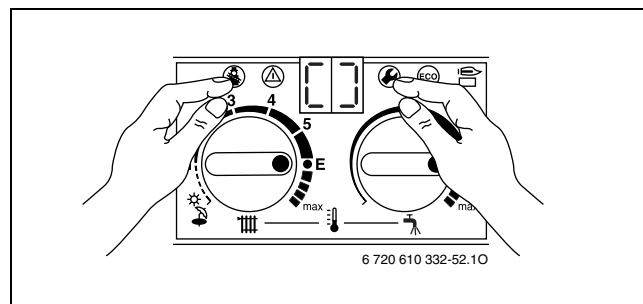
- Draai aan de temperatuurregelaar tot de display **7.3** aangeeft.
Na korte tijd geeft de display **0** aan.



Afb. 75

- Draai aan de temperatuurregelaar en stel **1** in.
De display en de toetsen en knipperen.

- Toetsen en indrukken en ingedrukt houden tot op de display **1** verschijnt.
De ontluchtingsfunctie is uitgeschakeld en wordt na afloop automatisch weer op **0** teruggezet.



Afb. 76

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

10.2.9 Sifonvulprogramma (servicefunctie 8.5)

Het sifonvulprogramma zorgt ervoor dat de condenswatersifon na de installatie of na langdurige stilstand van het toestel gevuld wordt.

Het sifonvulprogramma wordt geactiveerd wanneer:

- het toestel wordt ingeschakeld met de hoofdschakelaar,
- de brander minstens 48 uur niet in werking is geweest,
- er wordt overgeschakeld tussen zomer- en winterstand

Bij de volgende warmtevraag van de verwarmingsfunctie of boilerfunctie wordt het toestel 15 minuten op klein warmtevermogen gehouden. Het sifonvulprogramma blijft actief tot de 15 minuten op het kleine warmtevermogen verstreken zijn. In de display wordt **-II-** weergegeven afwisselend met de aanvoertemperatuur.

Fabrieksinstelling is 2: Sifonvulprogramma met kleinst ingestelde verwarmingsvermogen.

Stand 1: Sifonvulprogramma met kleinste verwarmingsvermogen.

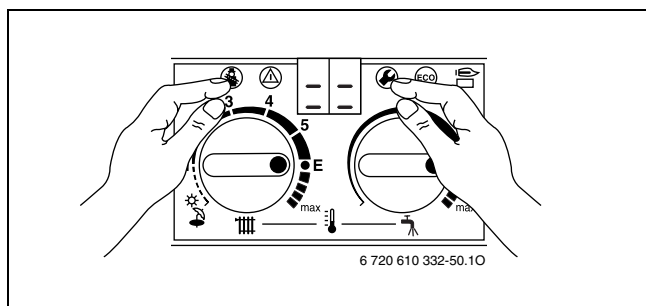


Waarschuwing: Als de condenswatersifon niet is gevuld, kan er rookgas naar buiten komen!

- Schakel het sifonvulprogramma alleen voor onderhoudswerkzaamheden uit.
- Schakel het sifonvulprogramma aan het einde van de onderhoudswerkzaamheden beslist weer in.

Ga als volgt te werk om het sifonvulprogramma voor onderhoudswerkzaamheden uit te schakelen:

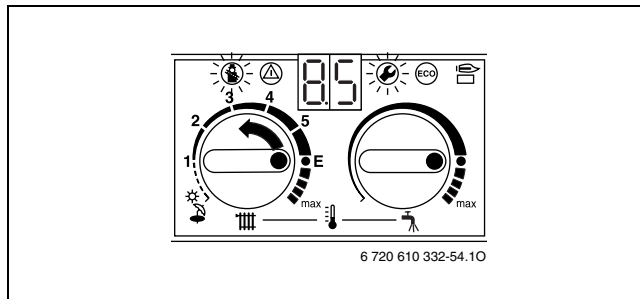
- Toetsen en indrukken en ingedrukt houden tot op de display **= =** verschijnt.
- Toetsen en branden.



Afb. 77

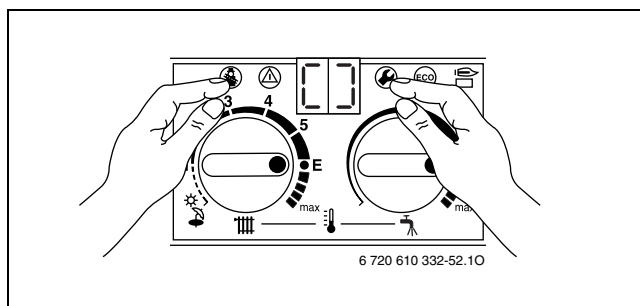
- Draai aan de temperatuurregelaar tot de display **8.5** aangeeft.

Na korte tijd geeft de display de instelling van het sifonvulprogramma aan.



Afb. 78

- Draai aan de temperatuurregelaar tot de display **0.** (uitgeschakeld) aangeeft.
De display en de toetsen en knipperen.
- Toetsen en indrukken en ingedrukt houden tot op de display **[]** verschijnt.
Het sifonvulprogramma is uitgeschakeld.



Afb. 79

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

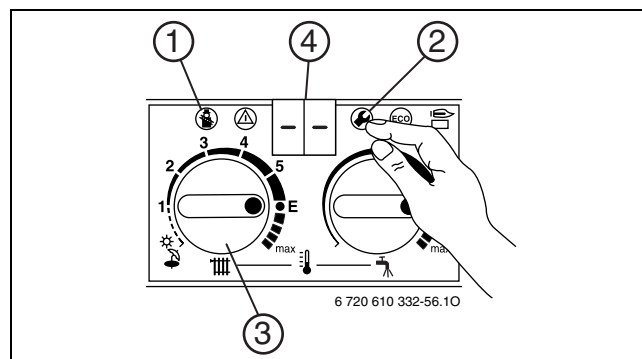
10.2.10 Waarde uitlezen van de Bosch Heatronic

In het geval van een reparatie vereenvoudigt dit de instelling aanzienlijk.

- Lees de ingestelde waarden af (→ tabel 15) en vul deze op de sticker „Instellingen van de Bosch Heatronic“ in.
- Sticker zichtbaar op het toestel plakken.

Na het uitlezen:

- Temperatuurregelaar  weer instellen op de oorspronkelijke stand.



Afb. 80

Servicefunctie		Hoe uitlezen?		
Soort pompschakeling	2.2	(2) indrukken tot (4) -- aangeeft.	(3) draaien tot (4) 2.2 aangeeft. Wachten tot (4) wisselt. Vul het cijfer in.	(2) indrukken tot (4) -- aangeeft.
Antipendelprogramma	2.4		(3) draaien tot (4) 2.4 aangeeft. Wachten tot (4) wisselt. Vul het cijfer in.	
Max. aanvoertemperatuur	2.5		(3) draaien tot (4) 2.5 aangeeft. Wachten tot (4) wisselt. Vul het cijfer in.	
Schakelverschil	2.6		(3) draaien tot (4) 2.6 aangeeft. Wachten tot (4) wisselt. Vul het cijfer in.	
Automatisch antipendelprogramma	2.7	(1) en (2) indrukken tot (4) == aangeeft.	(3) draaien tot (4) 2.7 aangeeft. Wachten tot (4) wisselt. Vul het cijfer in.	(1) en (2) indrukken tot (4) == aangeeft.
Maximaal verwarmingsvermogen	5.0		(3) draaien tot (4) 5.0 aangeeft. Wachten tot (4) wisselt. Vul het cijfer in.	

Tabel 15

11 Aanpassing aan het soort gas

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



In de fabriek is de instelling verzegeld. Instelling op nominale warmtebelasting en minimale warmtebelasting is niet noodzakelijk.

De gas/lucht-verhouding mag alleen via een CO₂-meting bij maximaal nominaal warmtevermogen en minimaal nominaal warmtevermogen met een elektronisch meetapparaat worden ingesteld.

Een afstemming op verschillend rookgastoebehoren met reduceerafschermingen en stuwplaten is niet vereist.

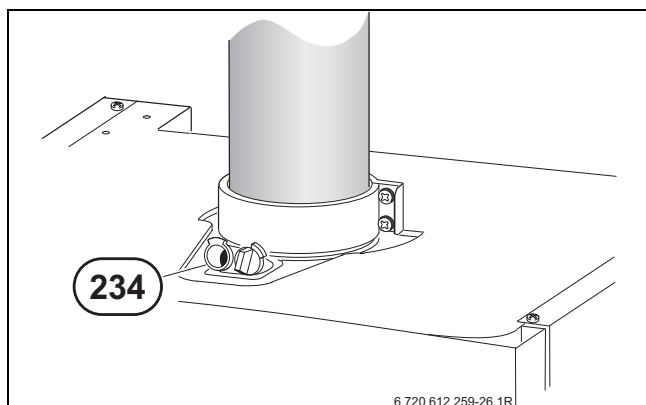
Aardgas



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

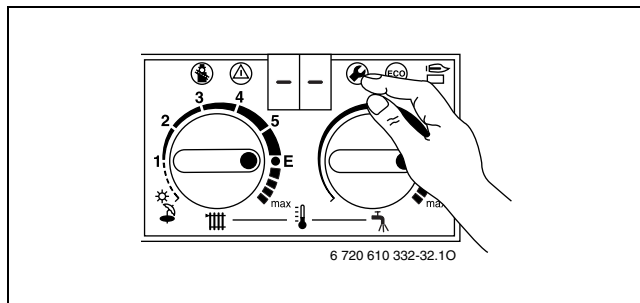
11.1 Gas/lucht-verhouding (CO₂) instellen

- Hoofdschakelaar (0) uitschakelen.
- Verwijder de voorste afdekking (→ pagina 24).
- Hoofdschakelaar (I) inschakelen.
- Verwijder de sluitdop van het rookgasmeetaansluitstuk (234).
- Steek de voelersonde ca. 135 mm in het rookgasmeetaansluitstuk en dicht de meetplaats af.



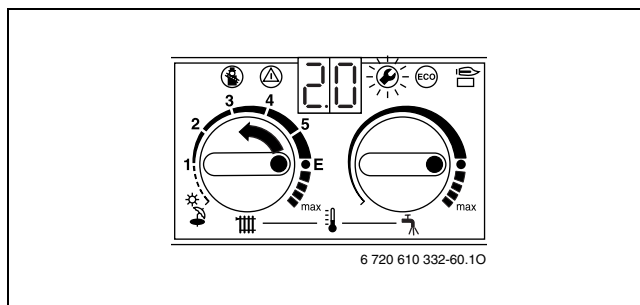
Afb. 81

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



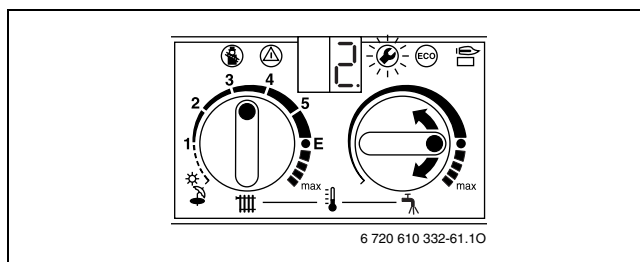
Afb. 82

- Draai de temperatuurregelaar  tot in de display 2.0 wordt weergegeven. Na korte tijd wordt de ingestelde functie weergegeven (0. = normale functie).



Afb. 83

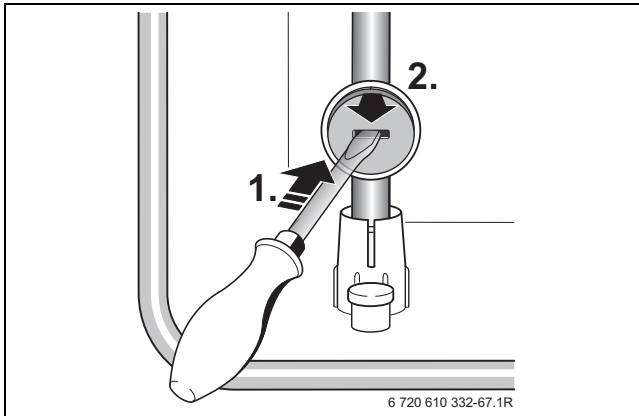
- Draai aan de temperatuurregelaar  tot de display 2. (maximaal nominaal warmtevermogen (warm water)) aangeeft. De display en de toets  knipperen.



Afb. 84

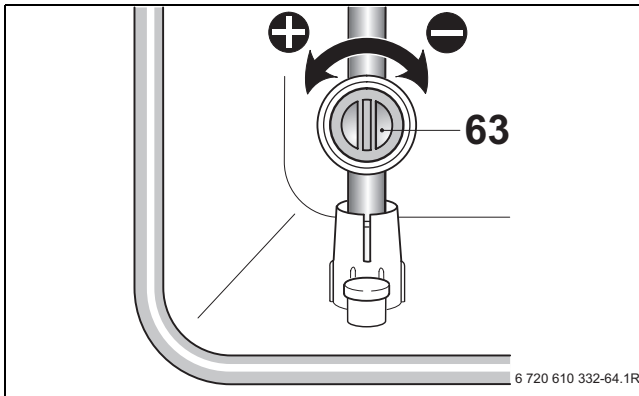
- CO₂-waarde meten.

- Doorsteek de verzegeling van de gasinstelklep en verwijder deze.



Afb. 85

- Stel op de gasinstelklep (63) de CO₂-waarde voor het maximale nominale warmtevermogen volgens de tabel in.

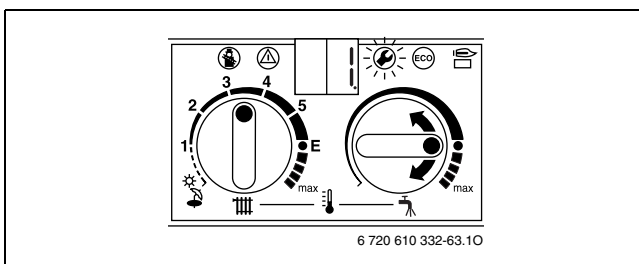


Afb. 86

Gassoort	CO ₂ bij maximaal nominaal warmtevermogen	CO ₂ bij minimaal nominaal warmtevermogen
Aardgas	9,0 %	8,8 %

Tabel 16

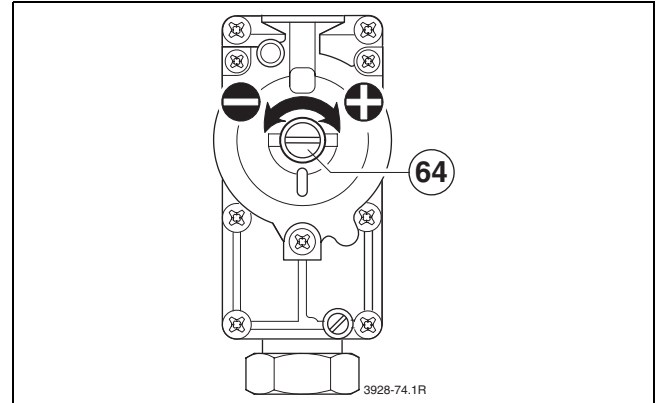
- Draai de temperatuurregelaar  naar links tot de display **1.** (minimaal nominaal warmtevermogen) aan geeft. Display en toets  knipperen.



Afb. 87

- CO₂-waarde meten.

- Verwijder de verzegeling van de instelschroef (64) van het gasblok en stel de CO₂-waarde voor minimaal nominaal warmtevermogen in.

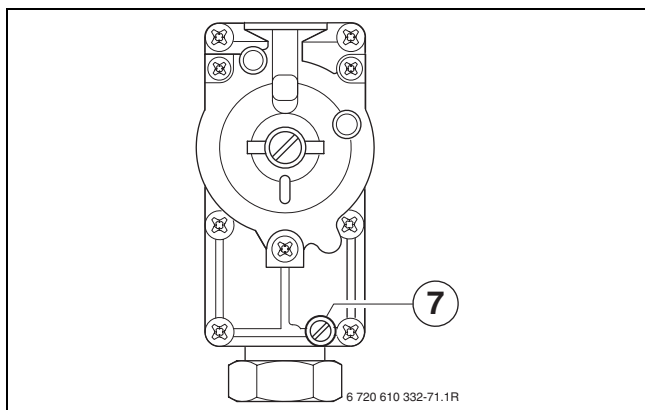


Afb. 88

- Controleer de instelling bij maximaal nominaal warmtevermogen en minimaal nominaal warmtevermogen en verander de instelling indien nodig.
- Vul de CO₂-waarden in het inbedrijfstellingsverslag in.
- Temperatuurregelaar  helemaal naar links draaien tot de display **0.** (normaal bedrijf) aan geeft. Display en toets  knipperen.
- Toets  indrukken en ingedrukt houden tot op de display **--** verschijnt.
- Draai de temperatuurregelaars  en  op de oorspronkelijke waarden. Op de display verschijnt de aanvoertemperatuur.
- Verwijder de voelersonde uit het rookgasmeetaansluitstuk (234) en monteer de sluitdop.
- Verzegel gasblok en gasinstelklep.
- Verwijder de sticker voor de EE-instelling.

11.2 Gasvoordruk controleren

- Schakel het toestel uit en sluit de gaskraan.
- Afdichtingsschroef aan de meetaansluiting voor dynamische gasaansluitdruk (7) losmaken en manometer aansluiten.



Afb. 89

- Draai de temperatuurregelaars en op de oorspronkelijke waarden.
Op de display verschijnt de aanvoertemperatuur.
- Toestel uitschakelen, gaskraan sluiten, manometer verwijderen en afdichtingsschroef vastschroeven.
- Monteer de afdekking aan de voorzijde en bevestig deze met een borgschroef, zodat de afdekking niet door onbevoegden kan worden verwijderd (elektrische veiligheid, → pagina 24).

- Open de gaskraan en schakel de gaswandketel in.
- Toets indrukken en ingedrukt houden tot op de display – – verschijnt.
Toets brandt.
- Draai de temperatuurregelaar tot in de display **2.0** wordt weergegeven.
Na korte tijd wordt de ingestelde functie weergegeven (**0.** = normale functie).
- Draai aan de temperatuurregelaar tot de display **2.** (maximaal nominaal warmtevermogen (warm water)) aangeeft.
De display en de toets knipperen.
- Controleer de vereiste voordruk volgens de tabel.

Gassoort	Nominale	Toegestaan drukbereik bij
	druk [mbar]	maximaal nominaal warmte- vermogen [mbar]
Aardgas	25	20 - 30

Tabel 17



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

- Temperatuurregelaar helemaal naar links draaien tot de display **0.** (normaal bedrijf) aangeeft.
Display en toets knipperen.
- Toets indrukken en ingedrukt houden tot op de display – – verschijnt.

11.3 Verbrandingslucht-/rookgasmeting met het ingestelde verwarmingsvermogen

11.3.1 O₂- of CO₂-meting in de verbrandingslucht



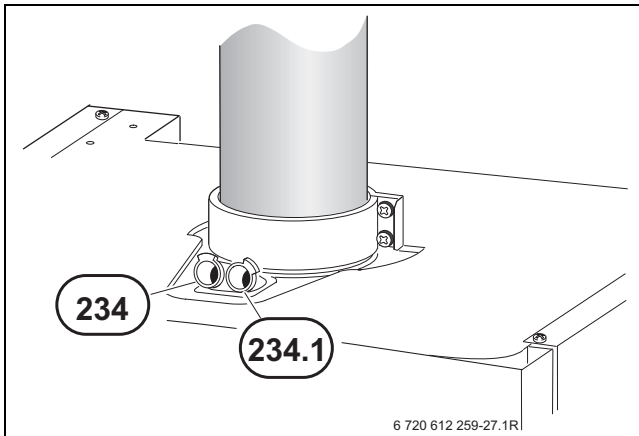
Met een O₂- of CO₂-meting van de verbrandingslucht kan bij een rookgasvoering volgens C_{13X}, C_{33X} en C_{43X} de **dichtheid van het rookgasafvoer** worden gecontroleerd. De O₂-waarde mag niet onder 20,6 % dalen. De CO₂-waarde mag 0,2 % niet overschrijden.

- Toets  indrukken en ingedrukt houden tot de display -- weergeeft.
De schoorsteenveegmodus is actief.
De toets  is verlicht en in de display wordt de aanvoertemperatuur weergegeven.



In de schoorsteenveegmodus gaat het toestel over op het max. nominaal verwarmingsvermogen resp. op het ingestelde verwarmingsvermogen. U heeft 15 minuten tijd, om de waarden te meten. Daarna schakelt de schoorsteenveegmodus weer terug in het normale bedrijf.

- Verwijder de sluitdop van het rookgasmeetaansluitstuk voor verbrandingslucht (234.1) (→ afbeelding 90).
- Steek de voelersonde ca. 80 mm in het aansluitstuk en dicht de meetplaats af.



Afb. 90

- Meet de O₂- en CO₂-waarde.
- Monteer de sluitdop weer.
- Toets  indrukken en ingedrukt houden tot de display -- weergeeft.
Toets  verdwijnt en de display geeft de aanvoertemperatuur weer.

11.3.2 CO- en CO₂-meting in het rookgas

- Houd de toets  ingedrukt tot de display -- aan- geeft.
De schoorsteenveegmodus is actief.
De toets  is verlicht en de display geeft de aanvoertemperatuur aan.



U heeft 15 minuten tijd om de waarden te meten. Vervolgens wordt er vanuit de schoorsteenveegmodus weer naar normaal bedrijf teruggeschakeld.

- Verwijder de sluitdop van het meetaansluitstuk voor rookgas (234) (→ afbeelding 90).
- Steek de voelersonde ca. 135 mm in het aansluitstuk en dicht de meetplaats af.
- Meet de CO- en CO₂-waarden.
- Monteer de sluitdop weer.
- Houd de toets  ingedrukt tot de display -- weer- geeft.
De toets  is niet langer verlicht en in de display wordt de aanvoertemperatuur weergegeven.

12 Milieubescherming

Milieubescherming is een belangrijk beginsel van Bosch. Kwaliteit van de producten, spaarzaamheid en milieubescherming zijn voor ons doelen die even belangrijk zijn. Wetten en voorschriften ten aanzien van de milieubescherming worden strikt in acht genomen. 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 recycling waarborgen. Alle gebruikte verpakkingsmaterialen zijn onschadelijk voor het milieu en kunnen worden gerecycled.

Oud toestel

Oude toestellen bevatten waardevolle stoffen die moeten worden gerecycled. De componenten kunnen gemakkelijk worden gescheiden en de kunststoffen zijn gekenmerkt. Daardoor kunnen de verschillende componenten worden gesorteerd en gerecycled resp. afgevoerd.

13 Inspectie en onderhoud

Om het gasverbruik en de milieubelasting gedurende lange tijd zo laag mogelijk te houden, adviseren wij om bij een erkend installatiebedrijf een inspectie- en onderhoudscontract met jaarlijkse inspectie en onderhoud naar behoefte af te sluiten.



Uitvoerige informatie voor het opsporen van fouten en de functiecontrole vindt u in het Bosch serviceboekje voor de vakman (bestelnr. 7 181 465 332).



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.

Belangrijke aanwijzingen voor inspectie en onderhoud

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



Een overzicht van de storingen vindt u op pagina 56.

- De volgende meetapparaten zijn nodig:
 - elektronisch rookgasmeetapparaat voor CO₂, CO en rookgastemperatuur
 - Drukmeetapparaat 0 - 30 mbar (resolutie minstens 0,1 mbar)
- Speciaal gereedschap is niet nodig.
- Toegestane vetsoorten zijn:
 - Waterdeel: Unisilikon L 641 (8709918413)
 - Schroefverbindingen: HfT 1 v 5 (8709918010).
- 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.

Na de inspectie of het onderhoud

- Neem het toestel weer in bedrijf (→ hoofdstuk 9).

13.1 Beschrijving van de procedure

13.1.1 Laatst opgeslagen storing oproepen (servicefunctie .0)

- Kies de servicefunctie **.0** (→ pagina 38).



Een overzicht van de storingen vindt u op pagina 56.

- Temperatuurregelaar  helemaal naar links draaien.
- Toets  indrukken en ingedrukt houden tot de display **[]** weergeeft.
De laatst opgeslagen storing is gewist.

13.1.2 Ionisatiestroom controleren (servicefunctie 3.3)

- Kies de servicefunctie **3.3** (→ hoofdstuk 10.2.1).
Na korte tijd geeft de display een van de volgende waarden aan:

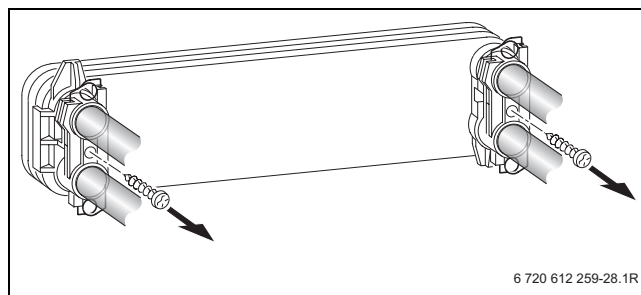
0 of 1	Set elektroden (→ pagina 10, pos. 32.1) moet gereinigd of vervangen worden.
2 of 3	Ionisatiestroom is in orde.

Tabel 18

13.1.3 Platenwarmtewisselaar

Bij onvoldoende warmwatervermogen:

- Platenwarmtewisselaar demonteren en vervangen, -of-
- met een voor roestvrijstaal (1.4401) vrijgegeven ontkalkingsmiddel ontkalken.

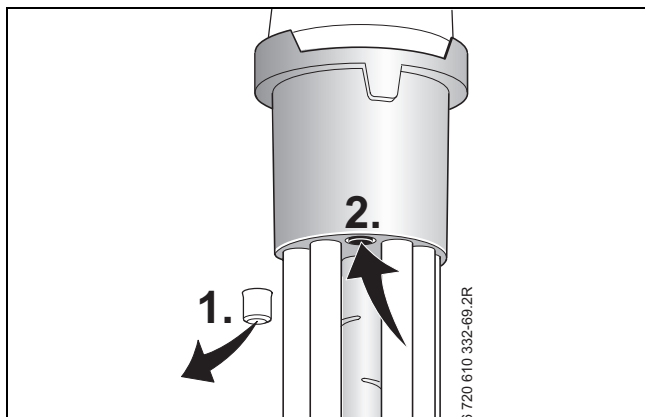


Afb. 91

13.1.4 Warmtewisselaar

Voor de reiniging van de warmtewisselaar is een borstel, toebehoren nr. 1060, en een reinigingsmeter, toebehoren nr. 1061, verkrijgbaar.

- Controleer de stuurdruk bij maximaal nominaal warmtevermogen (servicefunctie 2.0) aan de mengkamer.



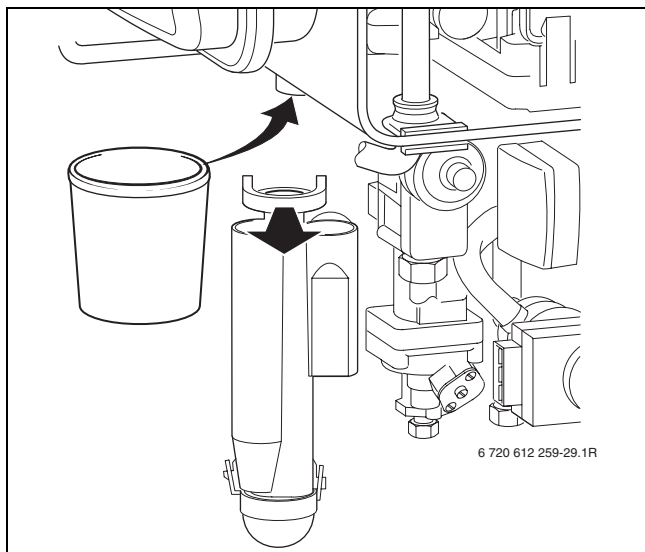
Afb. 92

Toestel	Stuurdruk	Reiniging?
30 HRC Turbo Tower	$\geq 5,2$ mbar	Nee
	$< 5,2$ mbar	Ja

Tabel 19

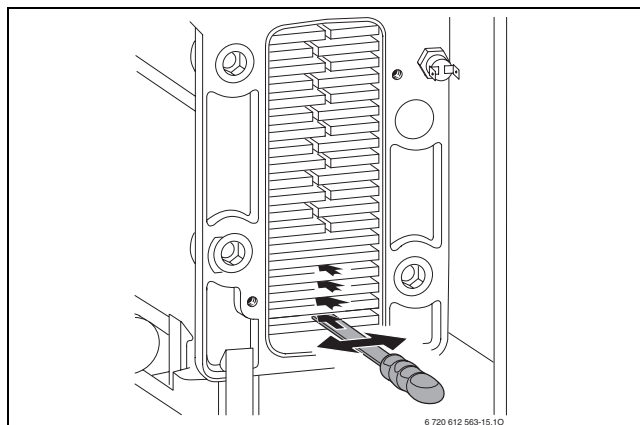
Als een reiniging vereist is:

- Verwijder het deksel van de reinigungsopening (→ pagina 10, pos. 415) en eventueel de daaronder liggende plaat.
- Trek de condenswatersifon naar buiten en plaats er een geschikte bak onder.



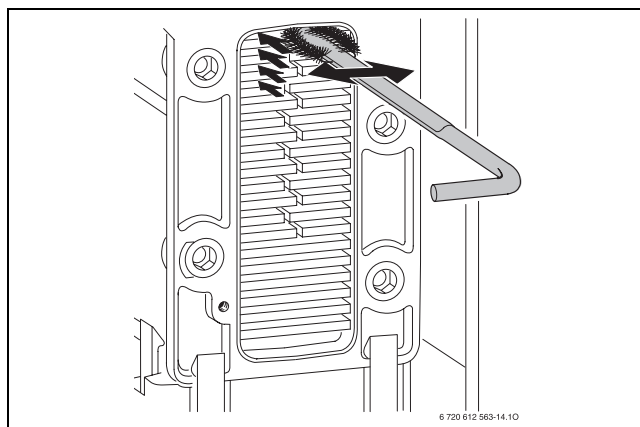
Afb. 93

- Maak de warmtewisselaar met de reinigingsmeter van onderen naar boven schoon.



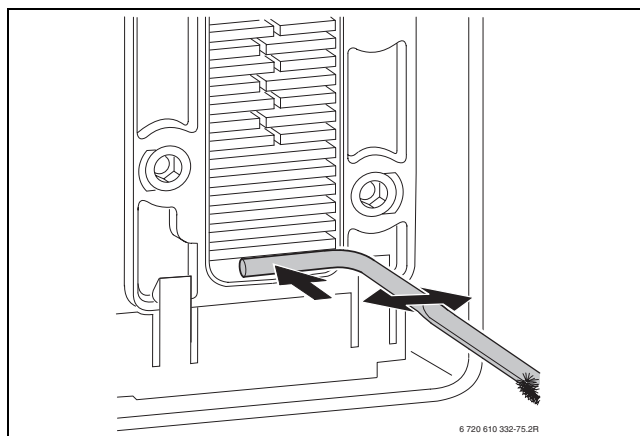
Afb. 94

- Reinig de warmtewisselaar met de borstel van onderen naar boven.



Afb. 95

- Demonteer ventilator en brander (→ hoofdstuk 13.1.5) en spoel de warmtewisselaar van boven.
- Reinig de condenswaterkuip (met omgekeerde borstel) en de sifonaansluiting.

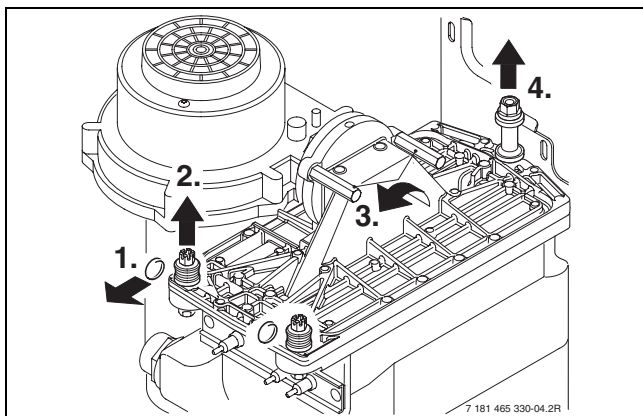


Afb. 96

- Sluit de reinigungsopening weer met een nieuwe dichting en draai de schroeven met ca. 5 Nm vast.

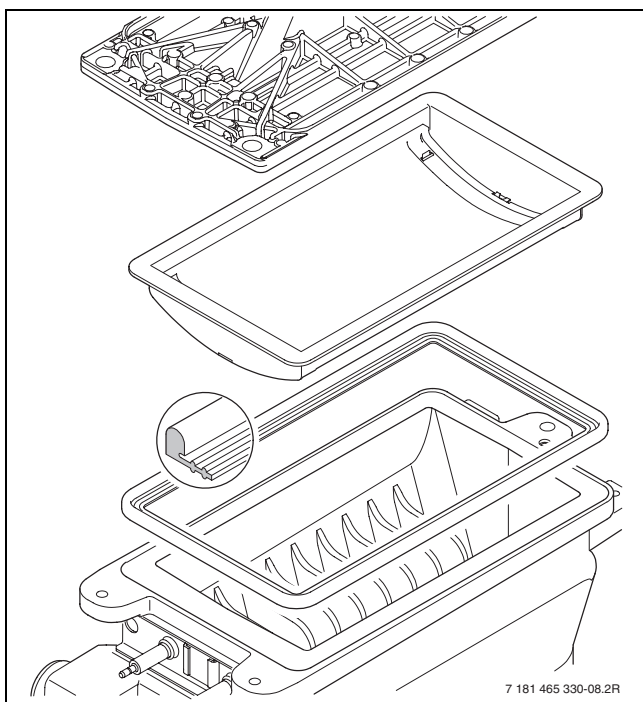
13.1.5 Brander

- Demonteer de branderdeksel.



Afb. 97

- Verwijder de brander en reinig de onderdelen.



Afb. 98

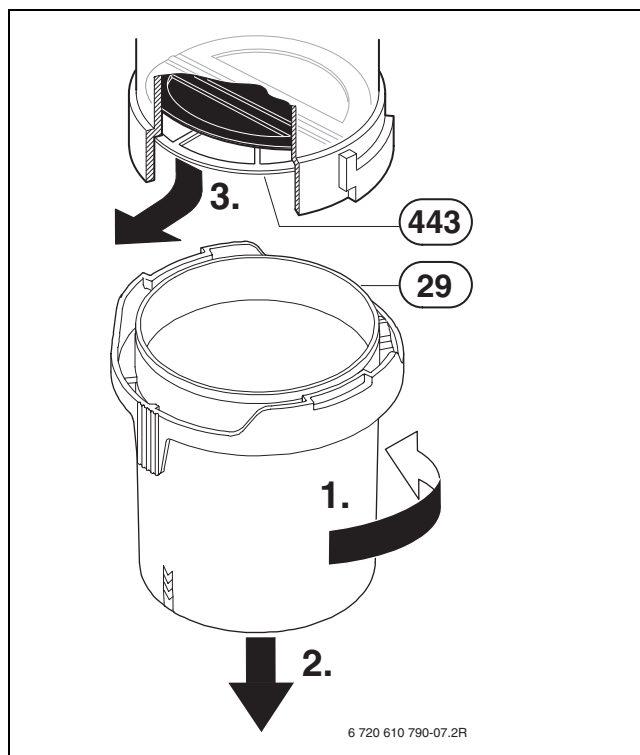
- Monteer de brander indien nodig met een nieuwe dichting in omgekeerde volgorde.
- Stel de gas/lucht-verhouding in (→ pagina 46).

13.1.6 Membraan in de mengkamer



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

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



Afb. 99

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

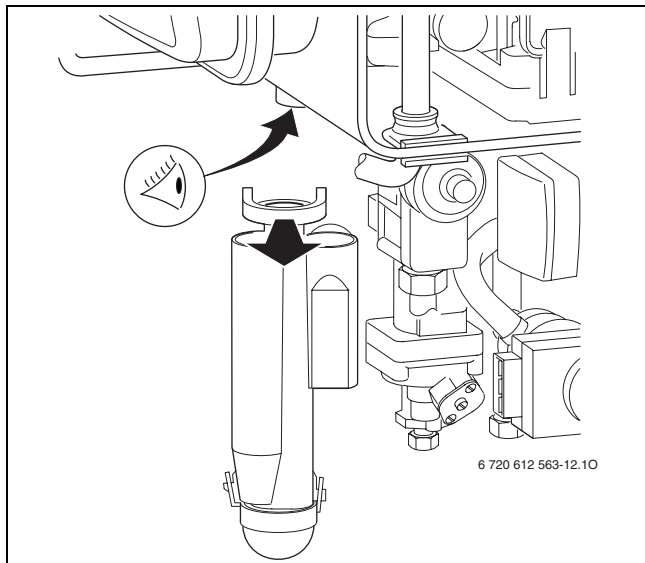


De klep met membraan (443) moet zich naar boven openen.

- Mengkamer (29) aansluiten.

13.1.7 Condenswatersifon reinigen

- Trek de condenswatersifon naar buiten en controleer de opening naar de warmtewisselaar op doorgang.



Afb. 100

- Verwijder het deksel van de condenswatersifon en reinig het.
- Condenswatersifon met ca. 1/4 L water vullen en weer monteren.

13.1.8 Vuldruk van de verwarmingsinstallatie instellen



Voorzichtig: Het toestel kan beschadigd worden.

- Vul het verwarmingswater alleen bij als het toestel koud is.

Aanduiding op manometer

1 bar	Minimale vuldruk (bij koude installatie)
1 - 2 bar	Optimale vuldruk
3 bar	Maximale vuldruk bij hoogste temperatuur van verwarmingswater: mag niet worden overschreden (veiligheidsventiel wordt geopend).

Tabel 20

- 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 wordt aangehouden: verwarmingsinstallatie op lekkage controleren en indien nodig externe expansievat op lekkage controleren.

13.1.9 Veiligheidsanode controleren

De magnesiumveiligheidsanode vormt een minimumbescherming volgens DIN 4753 voor eventuele fouten in het email.

Verwaarlozing van de veiligheidsanode kan tot vroegtijdige corrosieschade leiden

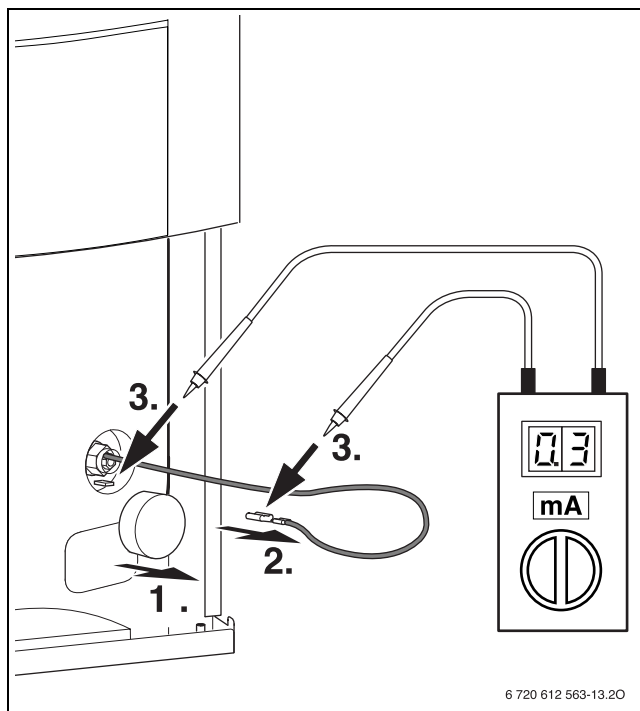
- Verwijder de leiding van de anode naar het voorraadsysteem.



Na het meten of na het wisselen:

- Steek de leiding beslist weer vast omdat de anode anders buiten werking is.

- Meet met een in serie geschakeld stroommeetapparaat (mA).
De stroom moet boven 0,3 mA liggen wanneer het voorraadsysteem gevuld is.



Afb. 101

- Bij te geringe stroom: Vervang de veiligheidsanode.

13.1.10 Veiligheidsventiel van het voorraadsysteem

- Controleer het veiligheidsventiel en spoel het door meermaals beluchten.

13.1.11 Elektrische bedrading controleren

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

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

			Datum							
1	Roep de laatst opgeslagen fout in de Bosch Heatronic op, servicefunctie .0 (→ pagina 51).									
2	Ionisatiestrom testen, servicefunctie 3.3 (→ pagina 51).									
3	Verbrandingslucht- en rookgasaanvoer optisch testen. Optische controle van de membraan (zie blz. 53).									
4	Controleer de gasvoordruk, (→ pagina 48).	mbar								
5	Verbrandingslucht-/rookgasmeting (→ pagina 49).									
6	Controleer de CO ₂ -instelling voor min./max. (gas/lucht-verhouding) (→ pagina 46).	min. % max. %								
7	Dichtheidscontrole aan gas- en waterzijde, (→ pagina 27).									
8	Controleer de warmtewisselaar, (→ pagina 52).									
9	Controleer de brander (→ pagina 53).									
10	Reinig de condenswatersifon (→ pagina 54).									
11	Controleer de voordruk van het externe expansievat voor de statische hoogte van de verwarmingsinstallatie.	bar								
12	Controleer de vuldruk van de verwarmingsinstallatie.	bar								
13	Controleer de veiligheidsa- node van het voorraadsysteem (→ pagina 54).	mA								
14	Controleer het veiligheidsventiel van het voorraadsysteem (→ pagina 54).									
15	Controleer de elektrische bedrading op beschadigingen.									
16	Controleer de instellingen van de verwarmingsregelaar.									
17	Controleer de ingestelde servicefuncties volgens de sticker „Instellingen van de Bosch Heatronic“.									

Tabel 21

14 Bijlagen

14.1 Storingen

Display	Beschrijving	Oplossing
A5	Temperatuurvoeler 2 van voorraadsysteem defect.	Controleer temperatuurvoeler 2 van voorraadsysteem en aansluitkabel op onderbreking of kortsluiting.
A7	Temperatuurvoeler warm water defect.	Controleer temperatuurvoeler en aansluitkabel op onderbreking resp. kortsluiting.
A8	Communicatie onderbroken.	Controleer verbindingskabel, busmodule en regelaar.
AC	Module niet herkend.	Controleer de verbindingskabel tussen busmodule en Heatronic. Vervang de busmodule.
Ad	Temperatuurvoeler 1 van voorraadsysteem niet herkend.	Controleer temperatuurvoeler 1 van voorraadsysteem en aansluitkabel.
b1	Codeerstekker wordt niet herkend.	Steek de codeerstekker goed vast, meet deze en vervang indien nodig.
C1	Ventilatoroerental te laag.	Controleer ventilator, kabel en stekker en vervang indien nodig.
CC	Buitentemperatuurvoeler niet herkend.	Controleer buitenvoeler en aansluitkabel op onderbreking. Vervang de busmodule.
d1	LSM vergrendeld.	Controleer de bedrading van de LSM 5. Begrenzer van de vloerverwarming (TB1) is geactiveerd.
d3	Brug 8-9 wordt niet herkend.	Stekker niet vastgestoken, brug ontbreekt, begrenzer van vloerverwarming geactiveerd.
E2	Aanvoertemperatuurvoeler defect.	Controleer temperatuurvoeler en aansluitkabel.
E9	Temperatuurbegrenzer in aanvoer is geactiveerd.	Controleer de installatiedruk, de temperatuurbegrenzers, 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 en kabel, rookgaspijp en CO ₂ .
F0	Interne fout.	Controleer of elektrische steekcontacten, ontstekingsleidingen RAM en busmodule goed vastzitten. Vervang indien nodig printplaat of busmodule.
F7	Vlam wordt herkend, hoewel toestel uitgeschakeld is.	Controleer de elektrodenset. Rookgasafvoer in orde?
FA	Na gasuitschakeling: Vlam wordt herkend.	Controleer gasblok en kabels naar gasblok. Reinig de condenswatersifon en de elektrodenset. Rookgasafvoer in orde?
Fd	Ontstoringknop is bij vergissing ingedrukt.	Druk opnieuw op de ontstoringknop.
P1, P2, P3, P1...	Initialisering heeft niet plaatsgevonden.	Zekering 24 V defect. Vervang de zekering.
-II-	Sifonvulprogramma actief (→ pagina 44).	
I-I	Afstemming van de NTC-voeler (→ pagina 33).	
	Ontluchtingsfunctie actief (→ pagina 43).	
	Verwarmingsfunctie wordt twee minuten onderbroken. Ongeoorloofde snelle stijging van de aanvoertemperatuur.	

Tabel 22

14.2 Instelwaarden voor verwarmingsvermogen bij 30 HRC Turbo Tower (aardgas)

Aardgas, kencijfer G25			
		H _S (kWh/m ³)	9,8
		H _{IS} (kWh/m ³)	8,3
Display	Vermogen kW	Belasting kW	Gashoeveelheid (l/min bij t _V /t _R = 80/60 °C)
26	7,4	7,6	15
30	8,7	8,9	18
35	10,3	10,5	21
40	11,9	12,1	24
45	13,5	13,7	28
50	15,1	15,3	31
55	16,7	16,9	34
60	18,3	18,6	37
65	19,9	20,2	40
70	21,5	21,8	44
75	23,1	23,4	47
80	24,7	25,0	50
85	26,3	26,6	53
90	27,9	28,2	57
94	29,2	29,5	59

Tabel 23

15 Ingebruiknemingsprotocol voor het toestel

Klant/exploitant van de installatie:	Plak hier het meetprotocol
.....	
Installateur:	
.....	
Toesteltype:	
FD (productiedatum):	
Datum van de ingebruikneming:	
Ingestelde gassoort:	
Calorische waarde H_{iB} kWh/m ³	
Verwarmingsregeling:	
Rookgasvoering: Systeem met dubbele buizen ☐ , LAS ☐ , schacht ☐ , gescheiden buisvoering ☐	
Overige componenten van de installatie:	
.....	
De volgende werkzaamheden zijn uitgevoerd	
Installatiehydraulica gecontroleerd ☐ Opmerkingen:	
Elektrische aansluiting gecontroleerd ☐ Opmerkingen:	
Verwarmingsregeling ingesteld ☐ Opmerkingen:	
Instellingen van de Bosch Heatronic	
2.2 Pompschakeltype:	
2.4 Antipendelprogramma: min	
2.5 Max. aanvoertemperatuur: °C	
2.6 Schakelverschil: K	
2.7 Automatisch antipendelprogramma:	
5.0 Max. verwarmingsvermogen: kW	
Sticker „Instellingen van de Bosch Heatronic“ aangebracht ☐	
Gasaansluitstroomdruk: mbar	Verbrandingslucht-/rookgasmeting uitgevoerd: ☐
CO ₂ bij max. nominaal warmtevermogen: %	CO ₂ bij min. nominaal warmtevermogen: %
Condenswatersifon gevuld ☐	Gas- en waterzijdige dichtheidscontrole uitgevoerd ☐
Functiecontrole uitgevoerd ☐	
Klant/exploitant van de installatie geïnstrueerd omtrent de bediening van het toestel ☐	
Documentatie bij het toestel overhandigd ☐	
Datum en handtekening installateur:	

16 Garantie

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

Omschrijving van de garantie

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

Geldigheidsbereik van de garantie

De garantie als boven geldt uitsluitend:

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

Uitvoering van de garantie

Defekte onderdelen of apparaten, welke te onzer beoordeling onder garantie moeten worden hersteld of vervangen, dienen franko te worden gezonden aan Bosch Thermotechniek. Transportrisico is voor rekening afzender. De verzendkosten van vervangende onderdelen zijn

ten laste van de afnemer. Zorg voor een goede verpakking en zo nodig transportsteunen. Vermeld bij de retourzending gegevens omtrent de garantie (garantie- en aankoopnota, fabrieksnummers, type van het produkt en reden retourzending). Retourgezonden onderdelen worden ons eigendom.

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

Van garantie wordt uitgesloten

Defecten als gevolg van:

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

Belangrijk bij het verhelpen van storingen

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

TIP: Stuur de registratiekaart onmiddellijk op na de inbedrijfstelling.

Index

A

Aanpassing aan het soort gas	46
Aansluitnippels	25
Aanwijzingen voor inspectie en onderhoud	51
Aardgas	15
Afdekkingen verwijderen	24
Afmetingen en minimale afstanden	8
Antivries middel	23

B

Belangrijke opmerkingen voor de installatie	23
Bosch Heatronic	
Instelling	38
Servicefuncties	38, 39, 40, 41, 42, 43, 44
Waarde uitlezen	45

C

Checklist voor de inspectie	55
Circulatie	26
Comfortbedrijf	34
Condenswaterafvoer	25
Controle	
Gas- en wateraansluitingen	27
Corrosie beschermingsmiddel	23

E

ECO-Taste	34
EG-conformiteitsverklaring	6
Elektrische aansluiting	28
Elektrische bedrading controleren	54
Temperatuurbewaker	31
Toestel aansluiten	28
Elektrische bedrading	14

G

Garantie	59
Gas- en wateraansluiting	27
Gas- en wateraansluitingen	25
Gas/lucht-verhouding	46
Gasleiding controleren	27
Gassoort	6, 46
Gasvoordruk	48
Gebruik volgens de voorschriften	6
Gegevens over het toestel	6
EG-conformiteitsverklaring	6
Functieschema	12
Gebruik volgens de voorschriften	6
Toebehoren	7
Toestelbeschrijving	7
Toestelopbouw	10
Typenoverzicht	6

I

Inbedrijfname	32
Ontluchten	33
Ingebruiknemingsprotocol	58
Inschakelen	
Toestel	33
Verwarming	34

Inspectie en onderhoud	51
Inspectieverslag	55
Installatie	23
Belangrijke opmerkingen	23
Opstellingsplaats	23
Instellen van de aanvoertemperatuur	37
Instelling	
Bosch Heatronic	38
Mechanische instelling	
- Karakteristiek van de verwarmingspomp	
veranderen	37
Mechanische instellingen	37
Warmwatertemperatuur	34
Instelwaarden voor verwarmings- en	
warmwatervermogen	
30 HRC Turbo Tower (aardgas)	57

L

Lage temperatuurbegrenzing	37
----------------------------------	----

M

Meting	
CO- en CO ₂ -meting in het rookgas	49
O ₂ - of CO ₂ -meting in de verbrandingslucht	49
Milieubescherming	50

N

Netzekering	14, 28
-------------------	--------

O

Onderhoud en inspectie	51
Ontluchten	33
Ontluchtingsfunctie	43
Open verwarmingsinstallaties	23
Opstellingplaats	
Verbrandingslucht	23
Opstellingsplaats	23
Voorschriften ten opzichte van de	
opstellingsruimte	23
Oud toestel	50
Overzicht van rookgastoebehoren	18

P

Pijpleidingen, gegalvaniseerd	23
Pompblokkeringsbeveiliging	36
Procedure voor inspectie en onderhoud	51
Brander controleren	53
Condenswatersifon reinigen	54
Elektrische bedrading controleren	54
Ionisatiestroom controleren	
(servicefunctie 3.3)	51
Laatst opgeslagen storing oproepen	
(servicefunctie .0)	51
Platenwarmtewisselaar	51
Veiligheidsanode controleren	54
Veiligheidsventiel van het voorraadsysteem	
controleren	54
Vuldruk van de verwarmingsinstallatie	54
Warmtewisselaar controleren	52

R

Radiator, gegalvaniseerd.....	23
Recycling	50
Rookgasmeting.....	49
Rookgastoebehoren	27
Ruimtetemperatuurregelaar	23

S

Servicefuncties.....	38
Antipendelprogramma (servicefunctie 2.4)	39
Automatisch antipendelprogramma (servicefunctie 2.7)	41
Max. aanvoertemperatuur instellen (servicefunctie 2.5)	40
Ontluchtingsfunctie (servicefunctie 7.3)	43
Pompschakeltype (servicefunctie 2.2)	39
Schakeldifferentie (servicefunctie 2.6)	41
Sifonvulprogramma (servicefunctie 8.5)	44
Verwarmingsvermogen (servicefunctie 5.0).....	42
Spaarbedrijf	34
Storngen	36, 56
Storingsindicatie.....	36, 56

T

Technische gegevens	15
Thermische desinfectie	36
Toebehoren.....	7
Toestel inschakelen.....	33
Toestel uitschakelen	33
Toestelbeschrijving	7
Toestelopbouw.....	10
Transport.....	5
Typenoverzicht	6

U

Uitschakelen	33
--------------------	----

V

Veiligheidsanode.....	54
Verbrandingslucht.....	23
Verbrandingsluchtmeting.....	49
Verpakking	50
Verwarming inschakelen	34
Verwarmingsregelingen	34
Verwijdering.....	50
Voor uw veiligheid.....	4
Voorschriften.....	17
Voorschriften ten opzichte van de opstellingsruimte	23
Vorstbeveiliging	35

W

Warmwatertemperatuur instellen	34
Watersaansluitingen controleren.....	27

Z

Zekeringen	14, 28
Zomerbedrijf	35



Robert Bosch Thermotechniek BV
Postbus 379
7300 AJ Apeldoorn

BOSCH Supportline (055) 543 43 43
telefax (055) 543 43 44

www.boschsupportline.nl
infott@nl.bosch.com