

HR-toestel

Condens 6000 W

30 HRC II HRVS 75



BOSCH

Installatie- en onderhoudsinstructie voor de installateur

Inhoudsopgave

1	Uitleg van de symbolen en veiligheidsaanwijzingen	4
1.1	Uitleg van de symbolen	4
1.2	Veiligheidsaanwijzingen	4
2	Leveringsomvang	5
3	Toestelbeschrijving algemeen	6
3.1	Gebruik volgens de voorschriften	6
3.2	CE-conformiteitverklaring	6
3.3	Typenoverzicht	6
3.4	Typeplaat	6
3.5	Toestelbeschrijving	7
3.6	Accessoires	7
3.7	Afmetingen en minimale afstanden	8
3.8	Afmetingen en minimale afstanden met buffervat SP 400 SHU	10
3.9	Toestelopbouw	12
3.10	Elektrische bedrading	16
3.11	Technische gegevens	18
3.12	Technische gegevens met oplaadboiler	18
4	Voorschriften	19
5	Installatie	20
5.1	Belangrijke opmerkingen	20
5.2	Opstellingsplaats kiezen	21
5.3	Leidingen installeren	21
5.4	Toestel op de oplaadboiler monteren en aansluiten.	25
5.5	Aansluiten rookgasafvoersysteem	28
5.5.1	Parallel RGA-aansluiting monteren	28
5.5.2	Type B ₂₃ en B ₃₃ (open opstelling)	29
5.5.3	Type C _{XX} (gesloten opstelling)	29
5.5.4	Rookgasafvoermateriaal	29
5.5.5	Condensopvang	29
5.5.6	Centraal luchttoevoer- en rookgasafvoersysteem	30
5.5.7	Berekening rookgasafvoersysteem	30
5.6	Aansluitingen controleren	30
5.7	Tijdelijk bedrijf zonder boiler	31
5.8	Afdekkingen monteren	31
6	Elektrische aansluiting	32
6.1	Algemene aanwijzing	32
6.2	Netaansluiting	32
6.3	Accessoires aansluiten	33
6.3.1	Buffervat SP400SHU aansluiten	34
6.3.2	Temperatuurbewaker TB 1 van de aanvoer van een vloerverwarming aansluiten	34
6.3.3	Circulatiepomp aansluiten	34
6.4	Externe toebehoren aansluiten	35
6.4.1	Extern buffervat aansluiten	35
6.4.2	Externe cv-pomp (secundair circuit) (AC 230 V max. 100 W) aansluiten	35
6.4.3	Externe drietraps CV-pomp (primair circuit) (AC 230 V, max. 100 W) aansluiten	35
7	Inbedrijfname	36
7.1	Voor het in bedrijf nemen	36
7.2	Toestel in/uitschakelen	38
7.3	Verwarming inschakelen	38
7.4	Verwarmingsregeling (accessoire) instellen	39
7.5	Na de ingebruikneming	39
7.6	Debiet van de oplaadboiler begrenzen	39
7.7	Warmwatertemperatuur instellen	39
7.8	Spaarbedrijf instellen (eco-toets)	40
7.9	Zomerbedrijf instellen	40
7.10	Vorstbeveiliging instellen	41
7.11	Toetsenblokkering inschakelen	41
8	Thermische desinfectie uitvoeren	42
9	Blokkeerbeveiliging	43
10	Instellingen van de Heatronic	44
10.1	Algemeen	44
10.2	Overzicht servicefuncties	45
10.2.1	Eerste serviceniveau (servicetoets net zolang indrukken, tot deze gaat branden).	45
10.2.2	Tweede serviceniveau vanuit het eerste serviceniveau, servicetoets brand (eco-toets en toetsblokkering tegelijkertijd indrukken, tot bijv. 8.A verschijnt)	45
10.3	Beschrijving van de servicefuncties	46
10.3.1	Eerste serviceniveau	46
10.3.2	Tweede serviceniveau	52

11	Aanpassing aan het soort gas	54	18	Instelwaarde voor verwarmings-/ tapwatervermogen	75
11.1	Gaszijdig ombouwen	54			
11.2	Gas-lucht-verhouding (CO ₂ of O ₂) instellen	55			
11.3	Dynamische gasaansluitdruk controleren	56	19	Ingebruiknemingsprotocol voor het toestel ...	76
<hr/>					
12	Rookgasverliesmeting	57			
12.1	Schoorsteenvegertoets	57			
12.2	Dichtheidstest rookgaskanaal	57			
12.3	CO-meting in rookgas	58			
<hr/>					
13	Milieubescherming/afval	59			
<hr/>					
14	Inspectie en onderhoud	60			
14.1	Beschrijving van de procedure	61			
14.1.1	Laatst opgeslagen storing oproepen (servicefunctie 6.A)	61			
14.1.2	Warmtewisselaar, brander en elektroden controleren	61			
14.1.3	Condenssifon reinigen	63			
14.1.4	Membraan (rookgasterugstroombeveiliging) in de mengkamer controleren	64			
14.1.5	Vuldruk van de verwarmingsinstallatie instellen	64			
14.1.6	Opofferingsanode controleren	64			
14.1.7	Elektrische bedrading controleren ...	64			
14.2	Checklist voor de inspectie en het onderhoud (Inspectie- en onderhoudsverslag) ...	65			
<hr/>					
15	Service	66			
15.1	Platenwarmtewisselaar	66			
15.2	Automatische ontluchter vervangen ...	67			
<hr/>					
16	Weergaven in het display	68			
<hr/>					
17	Storingen	69			
17.1	Storingen verhelpen	69			
17.2	Storingen die in het display worden aangegeven	70			
17.3	Storingen die niet in het display worden getoond	73			
17.4	Sensorwaarden	74			
17.4.1	Buitentemperatuursensor (bij weersafhankelijke regelaar, accessoire)	74			
17.4.2	Tapwater-, 3-wegmengklep- en aanvoer-, retourtemperatuursensor, buffervat- en oplaadboilertemperatuursensor	74			
17.5	Codeerstekker	74			
			Index		78

1 Uitleg van de symbolen en veiligheidsaanwijzingen

1.1 Uitleg van de symbolen

Waarschuwingssymbolen



Veiligheidsinstructies worden omkaderd en aangegeven met een uitroepteken in een gevarendriehoek met grijze achtergrond.



Bij gevaar door elektriciteit wordt het uitroepteken in de gevarendriehoek vervangen door een bliksemsymbool.

Signaalwoorden geven de soort en de mate van de gevolgen aan indien de maatregelen ter voorkoming van het gevaar niet worden nageleefd.

- **OPMERKING** betekent dat materiële schade kan ontstaan.
- **VOORZICHTIG** betekent dat licht tot middelzwaar lichamelijk letsel kan ontstaan.
- **WAARSCHUWING** betekent dat zwaar lichamelijk letsel kan ontstaan.
- **GEVAAR** betekent dat levensgevaar kan ontstaan.

Informatiesymbool



Belangrijke informatie zonder gevaar voor personen en materialen, wordt tussen 2 lijnen geplaatst en aangegeven met een i-symbool in een vierkant.

Aanvullende symbolen

Symbol	Betekenis
▶	Handeling.
→	Verwijzing naar andere plaatsen in het document of naar andere documenten.
•	Opsomming.
–	Opsomming (subniveau).

Tabel 1

1.2 Veiligheidsaanwijzingen

Bij gaslucht

- ▶ Sluit de gaskraan (→ pagina 36).
- ▶ Open vensters en deuren.
- ▶ Bedien geen elektrische schakelaars.
- ▶ Open vuur doven.
- ▶ Direct gasbedrijf/gastechnisch installateur waarschuwen.

Gevaar bij rookgaslucht

- ▶ Schakel het toestel uit (→ pagina 38).
- ▶ Open vensters en deuren.
- ▶ Neem contact op met een erkend installatiebedrijf.

Bij toestellen met open bedrijf: gevaar voor vergiftiging door rookgassen bij onvoldoende toevoer van verbrandingslucht

- ▶ Waarborg voldoende toevoer van verbrandingslucht.
- ▶ Be- en ontluchttingsopeningen in deuren, vensters en wanden niet afsluiten of verkleinen.
- ▶ Waarborg voldoende toevoer van verbrandingslucht ook in geval van naderhand ingebouwde apparaten bijv. keukenventilatoren, afzuigventilatoren.
- ▶ Bij onvoldoende toevoer van verbrandingslucht het toestel niet in bedrijf nemen.

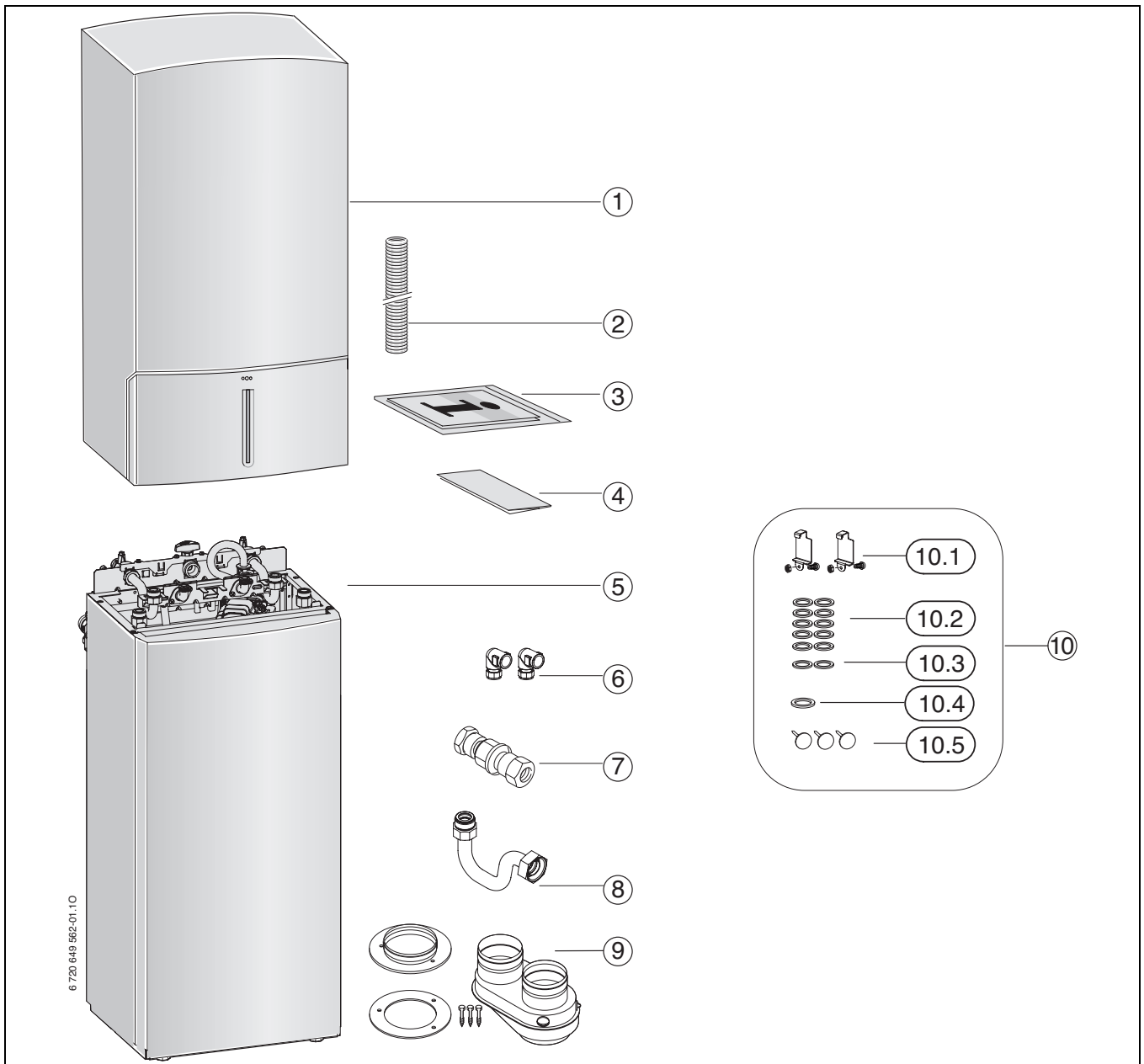
Explosieve en licht ontvlambare materialen

Licht ontvlambare materialen (papier, verdunningsmiddelen, verf, enz.) niet in de buurt van het toestel gebruiken of opslaan.

Verbrandings- en kamerlucht

- ▶ Houd, om corrosie te voorkomen, verbrandings- en ruimtelucht vrij van agressieve stoffen (b.v. chloor- of fluorkoolwaterstoffen).

2 Leveringsomvang



Afb. 1

Legenda:

- 1 CV-toestel
- 2 Slang voor overstortventiel (verwarming)
- 3 Toesteldocumentatie
- 4 Garantieverklaring
- 5 Oplaadboiler
- 6 Aansluitkoppeling
- 7 Thermische afsluitinrichting
- 8 Gasleiding
- 9 Parallel aansluiting compleet
- 10 Bevestigingsmateriaal bestaande uit:
 - 10.1 Beugel met schroeven en moeren
 - 10.2 Pakkingen ¼ "
 - 10.3 Pakkingen ½ "
 - 10.4 Pakking 1 "
 - 10.5 Borgnagels

3 Toestelbeschrijving algemeen

De Condens 6000 W is een toestel voor verwarming en tapwatervoorziening volgens het doorstroomprincipe met een geïntegreerde oplaadboiler.

Een directe aansluiting van voorverwarmd water uit een buffervat voor verwarmingsondersteuning en tapwatervoorziening is mogelijk.

3.1 Gebruik volgens de voorschriften

Het toestel mag alleen op gesloten cv-systemen volgens EN 12828 worden aangesloten.

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

De bedrijfsmatige en industriële toepassing van de toestellen voor het opwekken van proceswarmte is uitgesloten.

3.2 CE-conformiteitverklaring

Dit product voldoet aan de betreffende Europese richtlijnen en aanvullende nationale voorschriften. De conformiteit wordt middels een CE-markering aangeduid.

U kunt de conformiteitverklaring van het product aanvragen. Zie voor het contactadres de achterzijde van dit document.

Het voldoet aan de eisen van HR-ketels in de zin van de energiebesparingsverordening.

Het toestel is gekeurd volgens EN 677.

Prod.-ID-nr.	CE-0085BR0160
Toestelcategorie (gassoort)	II ₂ L 3 P
Installatietype	C ₁₃ , C ₃₃ , C ₄₃ , C ₅₃ , C ₆₃ , C ₈₃ , C ₉₃ , B ₂₃ , B ₃₃

Tabel 2

3.3 Typenoverzicht

30 HRC II HRVS 75

30	Nominaal warmtevermogen tapwater tot 30 kW
HR	Hoogrendement
C	Combinatie toestel
II	Versie
HRVS	Aansluiting van een oplaadboiler
75	Inhoud van de oplaadboiler in liter

Testgasspecificaties met markering en gasgroep conform EN 437:

Kencijfer	Wobbe-index (W _G) (15 °C)	Gassoort
5	10,5 - 13 kWh/m ³	Aardgas, groep 2L

Tabel 3

3.4 Typeplaat

De typeplaat [38] bevindt zich intern rechtsonder op het toestel (→afb. 6, pagina 12).

Daar vindt u de specificaties van het toestelvermogen, toelatingsgegevens en het serienummer.

3.5 Toestelbeschrijving

- Vloerstaand toestel
- onafhankelijk van schoorsteen en grootte van de ruimte.
- **CV-pomp met energieklassen A:**
 - 2 proportionele drukkenmerken
 - 3 constante drukkenmerken
 - 8 niveaus instelbaar
 - Droogloopbeveiliging en antiblokkeringsfunctie
- **Boilerlaadpomp van oplaadboiler met energieklassen A**
- **geregeld vermogen van de CV-pomp ook in tapwaterbedrijf**
- **Heatronic 3 met 2-draads-BUS**
- Aansluitkabel met netstekker
- Display
- Automatische ontsteking
- Continu traploos modulerende regeling
- Volledige beveiliging via de Heatronic met vlambewaking en magneetventielen conform EN 298
- Geen minimumhoeveelheid circulatiewater vereist
- Voor vloerverwarming geschikt
- Dubbele leiding voor rookgas en verbrandingslucht met meetpunten
- Toerentalgeregelde ventilator
- Voormengbrander
- Temperatuursensor en temperatuurregelaar voor verwarming
- Temperatuursensor in aanvoerleiding
- CV-pomp met automatische ontluchter
- veiligheidsklep, manometer
- Rookgastemperatuurbeveiliging (120 °C)
- Warmwater voorrangschakeling
- Driewegventiel met motor
- 3-weg mengklep met motor
- Platenwarmtewisselaar
- Oplaadboiler met boiler temperatuursensor (NTC)
- Geëmailleerd boiler vat conform DIN 4753, deel 1, par. 4.2.3.1.3 overeenkomstig groep B conform DIN1988, deel 2.
- Van buiten te controleren magnesiumveiligheidsanode

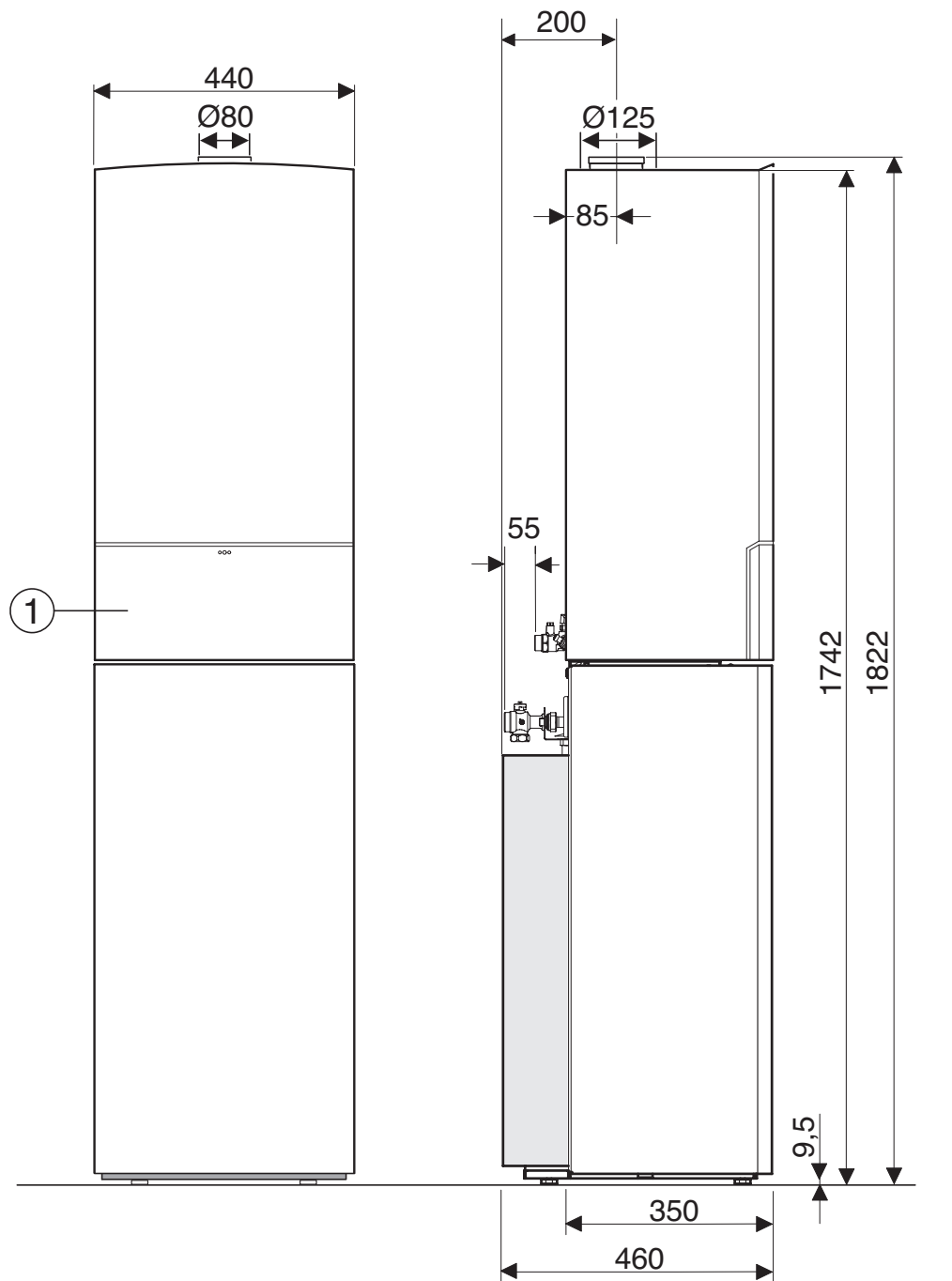
3.6 Accessoires



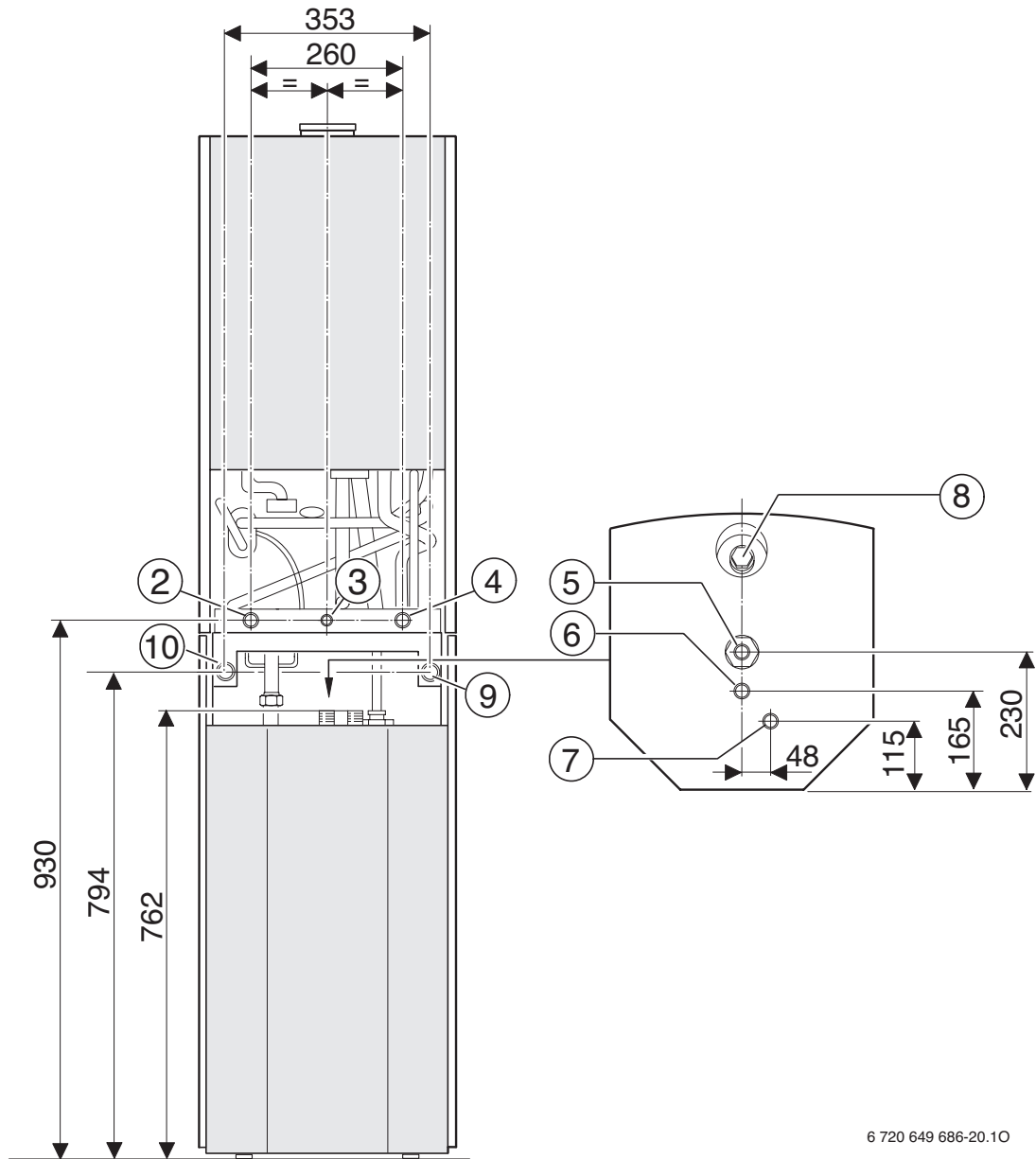
Hier vindt u een lijst met typische accessoires. Een volledig overzicht van alle beschikbare accessoires is in onze prijslijst opgenomen.

- Rookgastoebehoren
- Weersafhankelijke regelaar b.v. FW 100, FW 200
- Kamerthermostaat b.v. FR 100
- Expansievat 50 l nr. 1485
- Installatieset toestel/boiler nr. 1463
- Buffervat SP 400 SHU
- Mantel nr. 1465

3.7 Afmetingen en minimale afstanden



Afb. 2



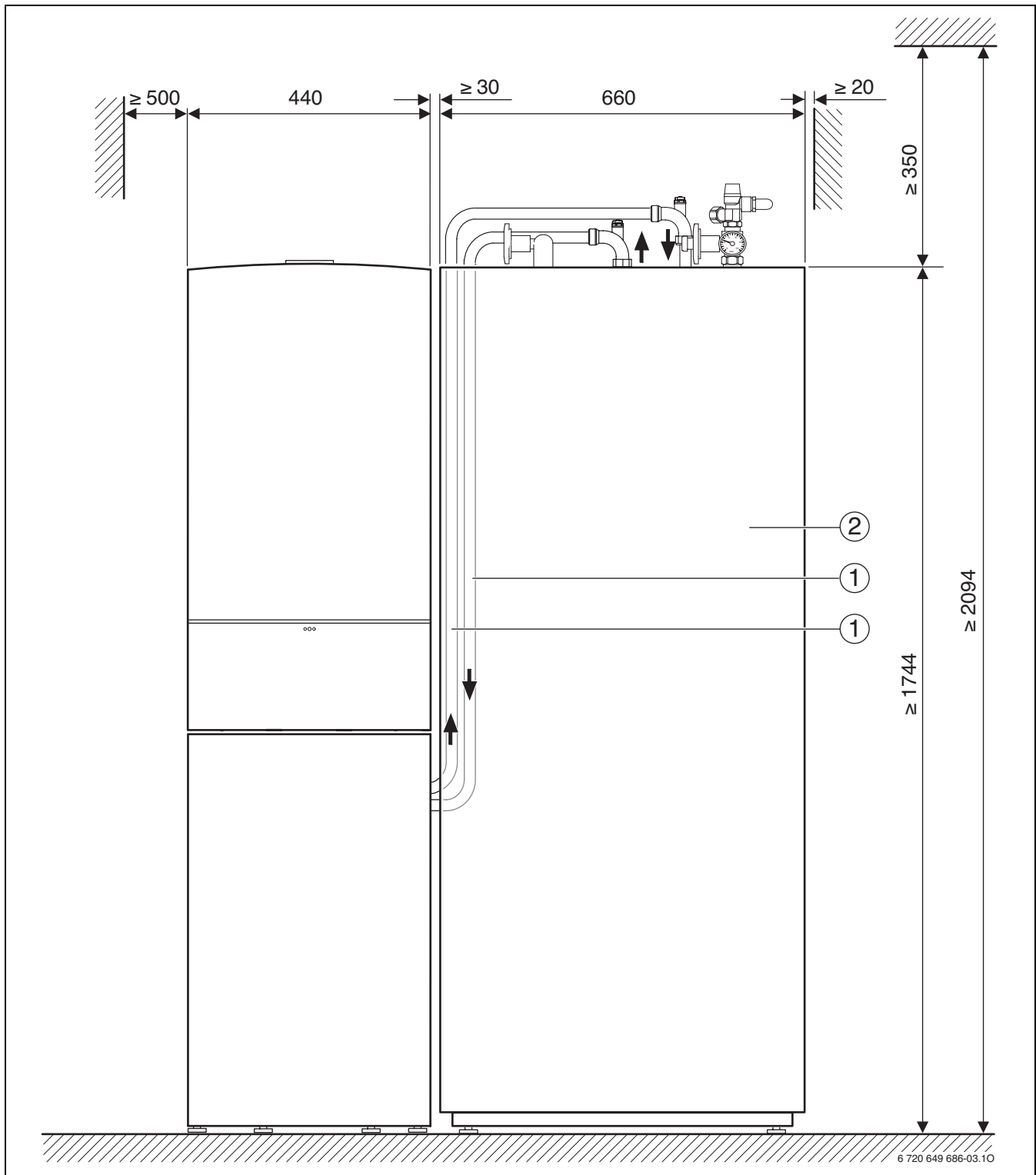
6 720 649 686-20.10

Afb. 3

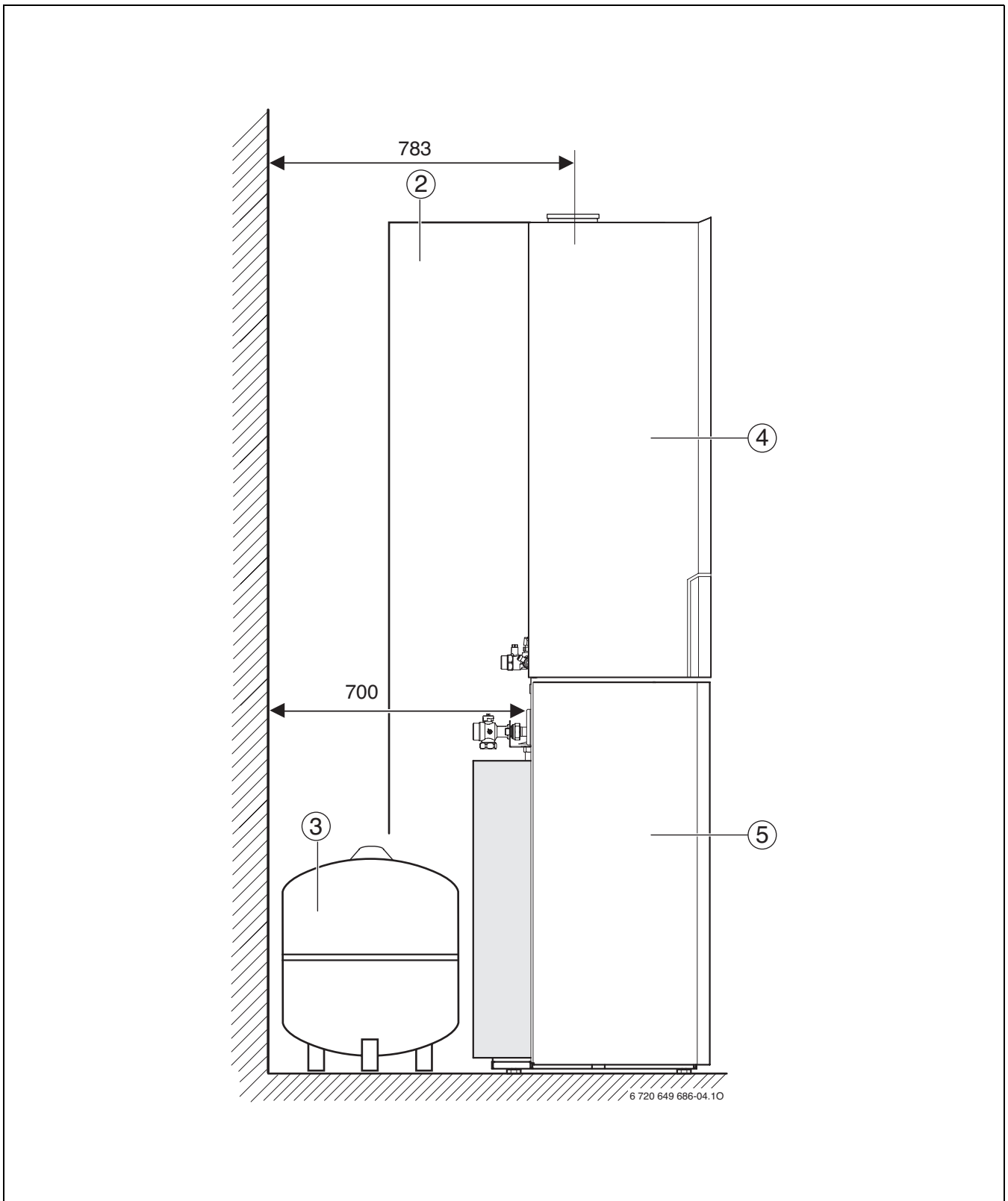
Legenda bij afb. 2 en 3:

- | | | | |
|----------|----------------------------|-----------|----------------------------|
| 1 | Afdekplaat | 6 | Warm water R $\frac{3}{4}$ |
| 2 | CV-retour G $\frac{3}{4}$ | 7 | Circulatie G $\frac{3}{4}$ |
| 3 | Gas R $\frac{1}{2}$ | 8 | Beschermanode |
| 4 | CV-aanvoer G $\frac{3}{4}$ | 9 | Buffervatretour G 1 |
| 5 | Koud water R $\frac{3}{4}$ | 10 | Buffervataanvoer G 1 |

3.8 Afmetingen en minimale afstanden met buffervat SP 400 SHU



Afb. 4 Montagevoorbeeld - buffervat rechts van toestel

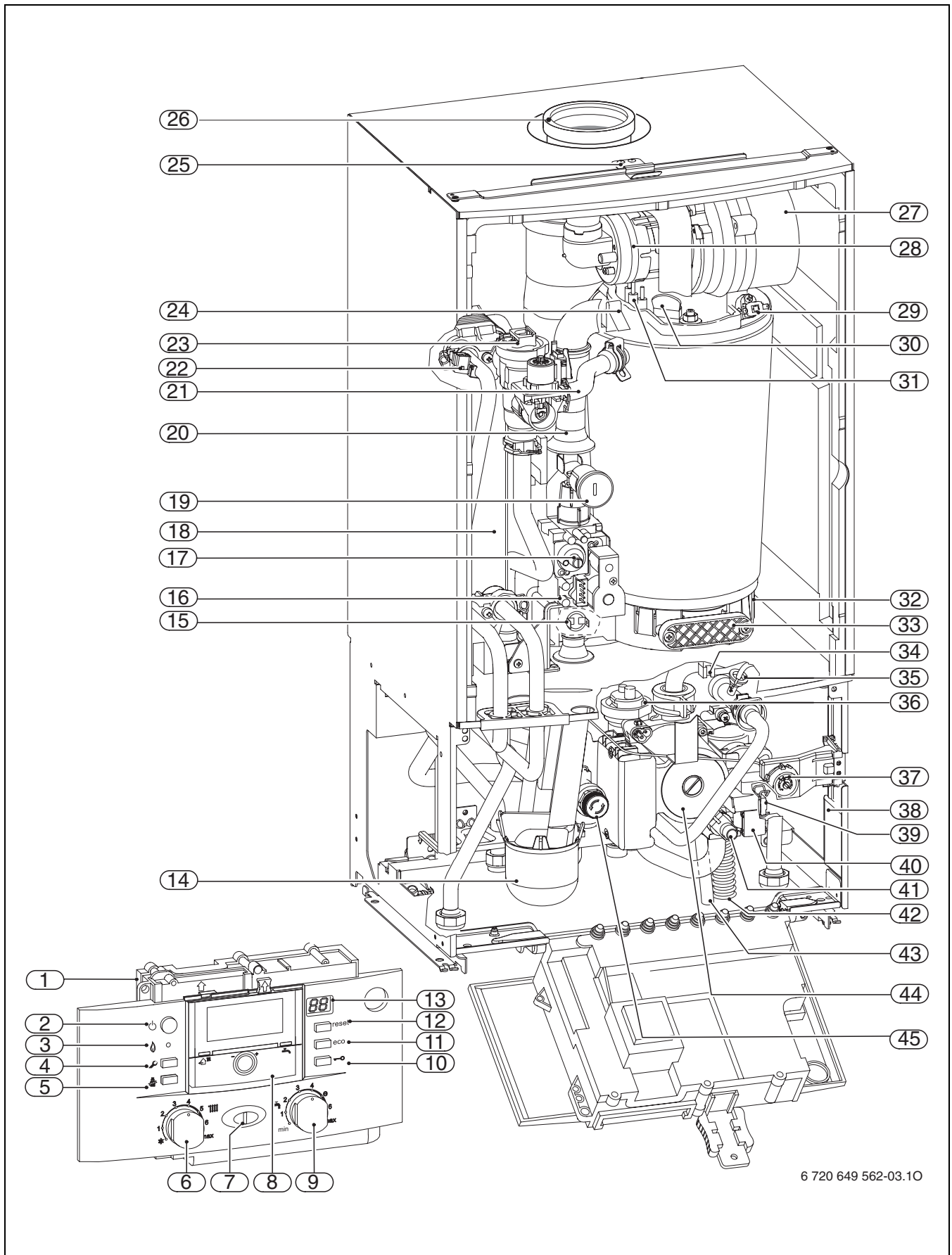


Afb. 5 Montagevoorbeeld - buffervat rechts van toestel

Legenda bij afb. 4 en 5:

- 1 Aansluitset toestel/boiler accessoire nr. 1463
- 2 Buffervat SP 400 SHU
- 3 Expansievat accessoire nr. 1485
- 4 CV-toestel
- 5 Oplaadboiler

3.9 Toestelopbouw

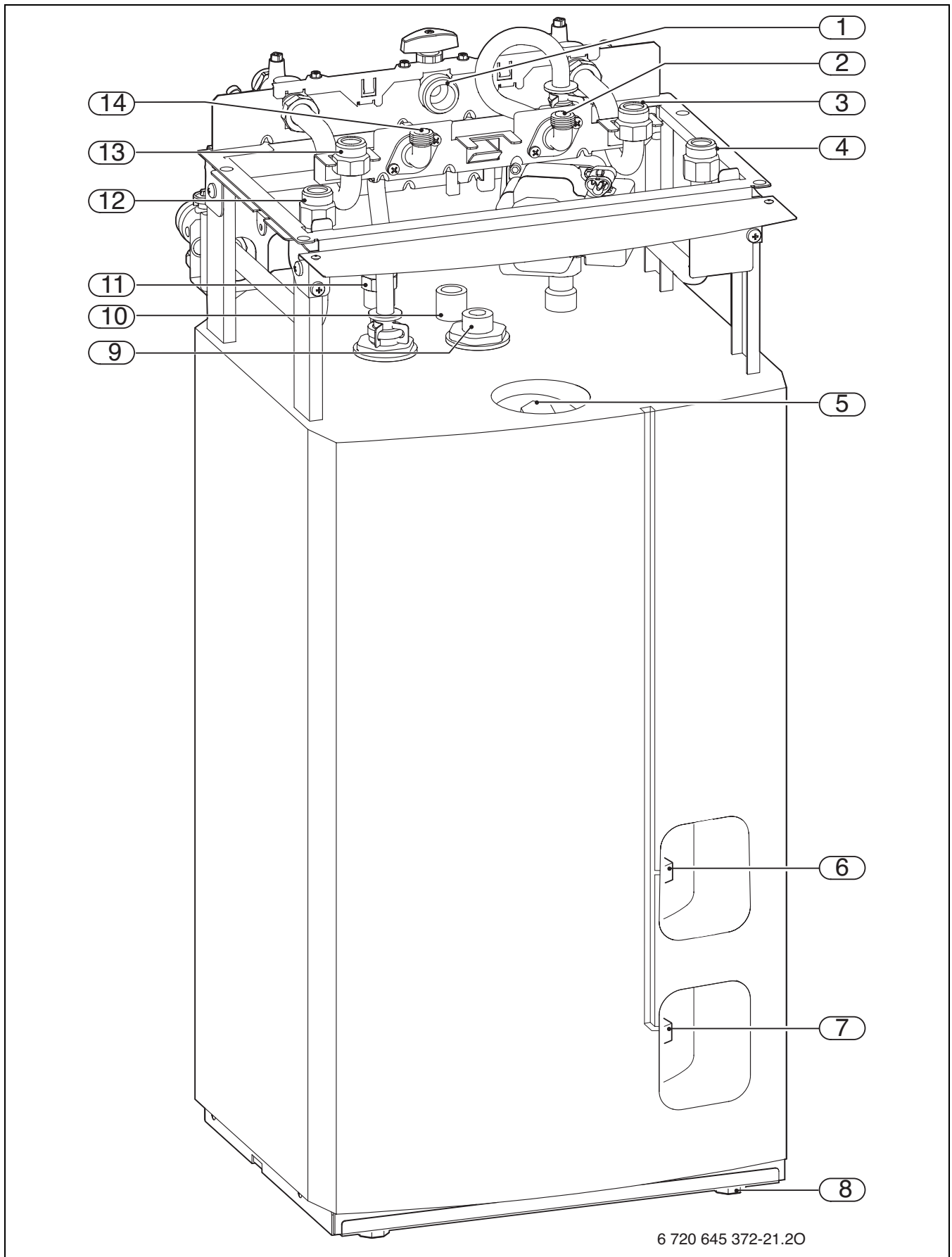


6 720 649 562-03.10

Afb. 6 HR-toestel

Legenda bij afb. 6:

- 1 Heatronic 3
- 2 Hoofdschakelaar
- 3 Led voor branderwerking
- 4 Serviceknop
- 5 Schoorsteenvegertoets
- 6 Aanvoertemperatuur regelaar
- 7 Led voor branderwerking (constant branden)/storingen (knipperend)
- 8 Hier kan een weersafhankelijke regelaar of een schakelklok zijn ingebouwd (accessoire)
- 9 Temperatuurregelaar voor warm water
- 10 Toetsen blokkering
- 11 eco-toets
- 12 Resettoets
- 13 Display
- 14 Sifon
- 15 Maximaalthermostaat rookgasafvoer
- 16 Drukmeetnippel aansluitvoordruk
- 17 Instelschroef min. gashoeveelheid
- 18 Platenwisselaar
- 19 Instelschroef max. gashoeveelheid
- 20 Aanzuigbuis
- 21 Aanvoerleiding
- 22 Warmwatertemperatuursensor
- 23 3-wegklep
- 24 Aanvoertemperatuur NTC
- 25 Beugel
- 26 Rookgasafvoerleiding
- 27 Ventilator
- 28 Menginrichting met rookgasterugstroombeveiliging (membraan)
- 29 Maximaalthermostaat
- 30 Spiegel
- 31 Elektrodenset
- 32 Condensbak
- 33 Deksel controle-opening
- 34 Temperatuursensor mengklep
- 35 Ontluchtingsventiel (oplaadboiler)
- 36 Automatische ontlufter
- 37 Drukmeter
- 38 Typeplaat
- 39 Temperatuursensor
- 40 3-wegmengklep
- 41 Aftapkraan
- 42 Condensafvoerslang
- 43 Slang van veiligheidsklep (tapwatercircuit)
- 44 CV-pomp
- 45 Overstortventiel (verwarmingscircuit)

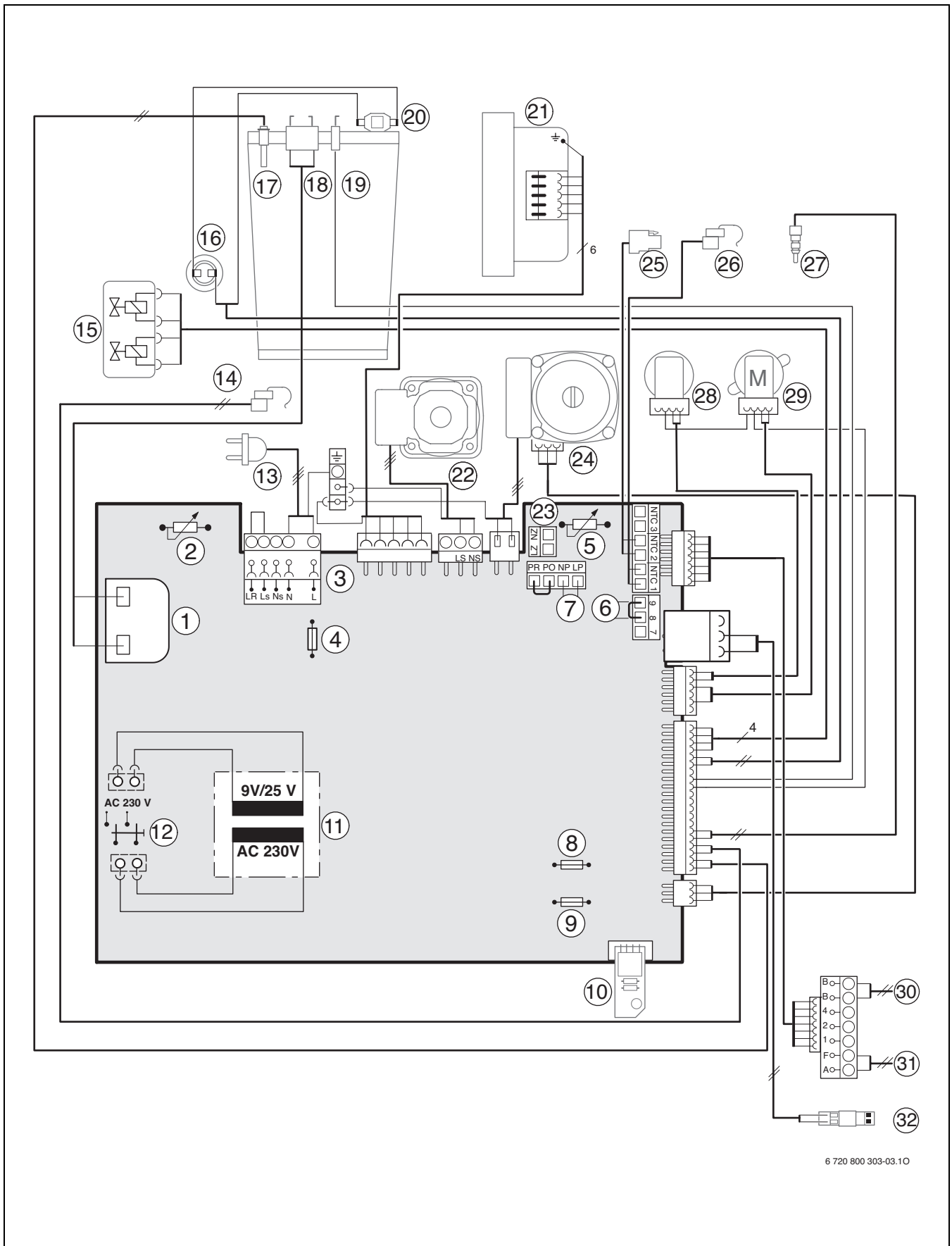


Afb. 7 Oplaadboiler

Legenda bij afb. 7:

- 1** Gasaansluiting
- 2** Uitlaat oplaadboiler
- 3** CV-retour
- 4** Aanvoer buffervat
- 5** Beschermanode
- 6** Boilertemperatuursensor boven
- 7** Boilertemperatuursensor onder
- 8** Stelpoten
- 9** Koud water
- 10** Warm water
- 11** Circulatie-aansluiting
- 12** Retour buffervat
- 13** CV-aanvoer
- 14** Inlaat oplaadboiler

3.10 Elektrische bedrading



6 720 800 303-03.10

Afb. 8

Legenda bij afb. 8:

- 1** Ontstekingstrafo
- 2** Aanvoertemperatuur regelaar
- 3** Stekkeraansluiting AC 230 V
- 4** Zekering T 2,5 A (AC 230 V)
- 5** Temperatuurregelaar voor warm water
- 6** Aansluiting externe temperatuur begrenzer TB1 (24 V DC)
- 7** Aansluiting circulatiepomp of externe cv-pomp in ongemengde cv-groep (secundair circuit).
- 8** Zekering T 0,5 A (DC 5 V)
- 9** Zekering T 1,6 A (DC 24 V)
- 10** Codeerstekker
- 11** Transformator
- 12** Hoofdschakelaar
- 13** Aansluitkabel met stekker
- 14** Warmwatertemperatuursensor
- 15** Gasblok
- 16** Maximaalthermostaat rookgasafvoer
- 17** Aanvoertemperatuursensor
- 18** Ontstekingselektrode
- 19** Ionisatiepen
- 20** Maximaalthermostaat
- 21** Ventilator
- 22** Boilerlaadpomp
- 23** Aansluiting externe CV-pomp (primair circuit)
- 24** CV-pomp
- 25** Boilertemperatuursensor (oplaadboiler)
- 26** Temperatuursensor mengklep
- 27** Retourtemperatuursensor
- 28** 3-wegklep
- 29** 3-wegmengklep
- 30** Aansluiting BUS-deelnemer bijv. kamerthermostaat, ISM1 van buffervat SP 400 SHU
- 31** Aansluiting buitentemperatuursensor
- 32** Aansluiting boilertemperatuursensor TS₃ (buffervat)

3.11 Technische gegevens

	Eenheid	Aardgas	Propaan
Max. nominaal verwarmingsvermogen (P_{max}) 50/30 °C	kW	23,6	23,6
Max. nominaal verwarmingsvermogen (P_{max}) 80/60 °C	kW	22,4	22,4
Max. nominale warmtebelasting (Q_{max}) verwarming	kW	23,0	23,0
Min. nominale verwarmingsvermogen (P_{min}) 50/30 °C	kW	7,3	8,0
Min. nominale verwarmingsvermogen (P_{min}) 80/60 °C	kW	6,6	7,3
Min. nominale warmtebelasting (Q_{max}) verwarming	kW	6,8	7,5
Max. nominale warmtevermogen (P_{nW}) tapwater	kW	28,0	28,0
Max. nominale warmtebelasting (Q_{nW}) tapwater	kW	28,0	28,0
Gasaansluitwaarde			
Aardgas L ($H_{i(15\text{ °C})} = 8,1 \text{ kWh/m}^3$)	m ³ /h	3,0	-
Propaan ($H_i = 12,9 \text{ kWh/kg}$)	kg/h	-	2,2
Toegestane bedrijfs gasvoordruk			
Aardgas L	mbar	20 - 30	-
Propaan	mbar	-	25 - 57,5
Restopvoerhoogte	Pa	80	80
CO ₂ bij max. nominaal warmtevermogen	%	9,4	10,8
CO ₂ bij min. nominaal warmtevermogen	%	8,6	10,5
Algemeen			
Elektr. spanning	AC ... V	230	230
Frequentie	Hz	50	50
Max. opgenomen vermogen (CV-bedrijf)	W	111	111
Max. opgenomen vermogen boilerbedrijf (oplaadboiler)	W	144	144
Geluidsniveau (bij CV-bedrijf)	dB(A)	≤ 33	≤ 33
Beschermingsklasse	IP	X4D	X4D
Max. aanvoertemperatuur	°C	ca. 90	ca. 90
Max. watertemperatuur van buffervat	°C	90	90
Max. toelaatbare bedrijfsdruk (P_{MS}) verwarming	bar	3	3
Toegestane omgevingstemperatuur	°C	0 - 50	0 - 50
Nominale inhoud (verwarming)	l	2,5	2,5

Tabel 4

3.12 Technische gegevens met oplaadboiler

		30 HRC II HRVS 75
Nuttige inhoud	l	75
Uitstroomtemperatuur	°C	40 - 70
Max. doorstroomhoeveelheid	l/min	12
Gewicht met oplaadboiler (zonder verpakking)	kg	84

Tabel 5

4 Voorschriften

Deze installatie-instructie en overige van toepassing zijnde documentatie van de fabrikant:

- **NEN 1006** Algemene voorschriften voor drinkwaterinstallaties AVWI.
- **NEN 1010** Veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties.
- **NEN 1078** Voorschriften voor aardgasinstallaties (Bouwbesluit GAVO en aanvulling).
- **NEN 1087** Ventilatie van woongebouwen. Eisen en bepalingmethoden.
- **NEN 2757** Toevoer verbrandingslucht en rookgasafvoer van verbrandingsgas van verbrandingstoestellen.
- **NEN 3028** Veiligheidseisen voor centrale verwarmingsinstallaties.
- **NEN 3215** Binnenriolering in woningen en woongebouwen.
- **NPR 1088** Toelichting op NEN 1087.
- **NPR 3378**
Toelichting op NEN 1078.
Bouwbesluit.
Plaatselijk geldende voorschriften van Brandweer, Nutsbedrijven en Gemeente.
- **90/142/EC** Gastoestellenrichtlijn.
- **92/42/EEC** Rendementsrichtlijn.
- **2004/108/EC** EMC-richtlijn.
- **2006/95/EC** Laagspanningsrichtlijn.
- **EN 437** Testgassen, testdrukken, installatiecategorieën.
- **EN 483** Verwarmingsketels voor gasvormige brandstoffen - verwarmingsketels van het type C met een nominale warmtebelasting gelijk aan of kleiner dan 70 kW.
- **EN 625** Verwarmingsketels voor gasvormige brandstoffen - bijzondere eisen aan drinkwaterzijdige functies bij combiketels met een nominaal vermogen gelijk aan of kleiner dan 70 kW.
- **EN 677**
Verwarmingsketels voor gasvormige brandstoffen - bijzondere eisen aan ketels met een nominaal vermogen gelijk aan of kleiner dan 70 kW.
Gaskeur HRww en CW.
- **DIN 4726/4729** Zuurstofdiffusiedichtheid.
- **BRL 5102** Enkelvoudige rookafvoorzieningen van gasgestookte toestellen.

5 Installatie



GEVAAR: gasexplosie.

- ▶ Sluit de gaskraan voordat aan gasvoerende delen wordt gewerkt.
- ▶ Controleer na werkzaamheden alle gasvoerende delen op dichtheid.



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



WAARSCHUWING: Verbrandingsgevaar en waterschade!

Het gebruik van het toestel zonder veiligheidsgroep beschadigt de oplaadboiler.

- ▶ Veiligheidsgroep nr. 429/430 in koudwateraanvoer monteren.
- ▶ Afblaasopening van de veiligheidsklep niet afsluiten.

5.1 Belangrijke opmerkingen

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

Vul- en bijvulwater voor de CV-installatie

Door niet geschikt vul- en bijvulwater in het cv-systeem kan het warmteblok verkalken en voortijdige uitval van het toestel veroorzaken.

Verzinkte radiator en pijpleidingen

Om gasvorming te voorkomen:

- ▶ Geen verzinkte radiatoren en leidingen gebruiken.

Gebruik van een ruimtetemperatuurregelaar

- ▶ In de referentieruimte geen thermostatische radiator-kranen toepassen.

Antivriesmiddel

De volgende antivriesmiddelen zijn toegestaan:

Omschrijving	Concentratie
Alphi - 11	

Tabel 6

Corrosiebeschermend middel

De volgende corrosiebeschermende middelen zijn toegestaan:

Omschrijving	Concentratie
Fernox F1	0,5 %
Copal	1 %

Tabel 7

Afdichtingsmiddel

Het toevoegen van afdichtingsmiddel in het verwarmingswater is niet toegestaan.

Vloeibaar gas

Om het toestel tegen te hoge druk te beschermen:

- ▶ Voordrukregelaar plaatsen en afstellen tussen de 30 en 50 mbar.

5.2 Opstellingsplaats kiezen

Voorschriften ten opzichte van de opstellingsruimte

Neem voor alle installaties de desbetreffende voorschriften in acht.

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

Verbrandingslucht

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

Als corrosiebevorderend gelden halogeenkoolwaterstoffen, die chloor- of fluorverbindingen bevatten. Deze kunnen bijv. in oplosmiddelen, verf, lijmstoffen, drijfgassen en huishoudelijke schoonmaakmiddelen zitten.

Industriële bronnen	
Chemische reinigingen	Trichloorethyleen, tetrachloorethyleen, gefluoreerde koolwaterstoffen
Ontvettingsbaden	Perchloorethyleen, trichloorethyleen, methylchloroform
Drukkerijen	Trichloorethyleen
Kapperszaken	Spuitbusdrijfmiddel, fluor- en chloorhoudende koolwaterstoffen
Bronnen in het huishouden	
Reinigings- en ontvettingsmiddelen	Perchloorethyleen, methylchloroform, trichloorethyleen, methyleenchloride, tetrachloorkoolstof, zoutzuur
Hobbykamers	
Oplosmiddelen en verdunners	Verschillende gechloreerde koolwaterstoffen
Spuitbussen	Chloorgefluoreerde koolwaterstoffen

Tabel 8 Corroderende stoffen

Oppervlaktetemperatuur

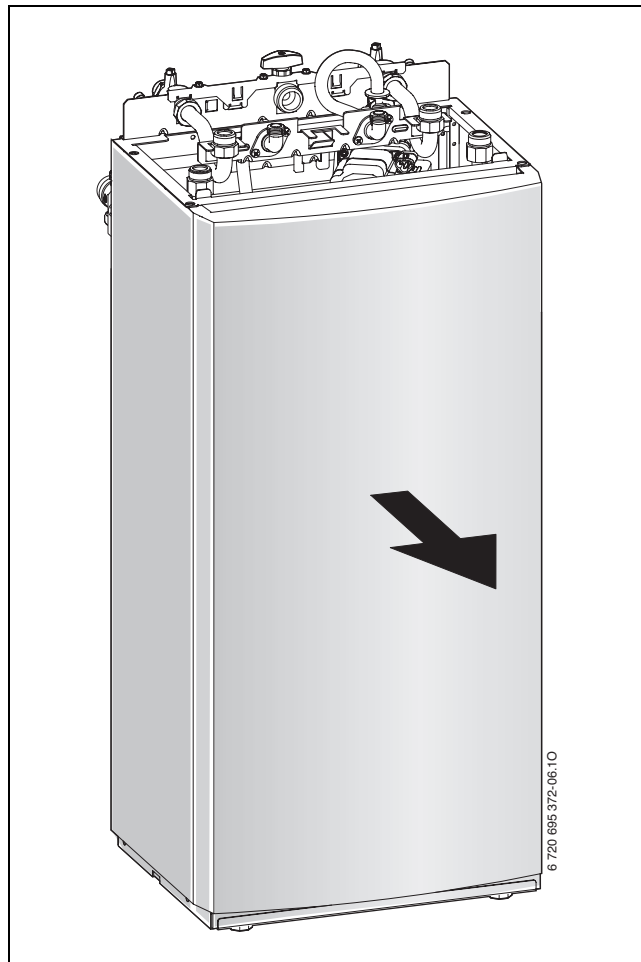
De max. oppervlaktetemperatuur van het toestel is lager dan 85 °C.

Propaaninstallaties onder aardoppervlak

Dit is niet toegestaan.

5.3 Leidingen installeren

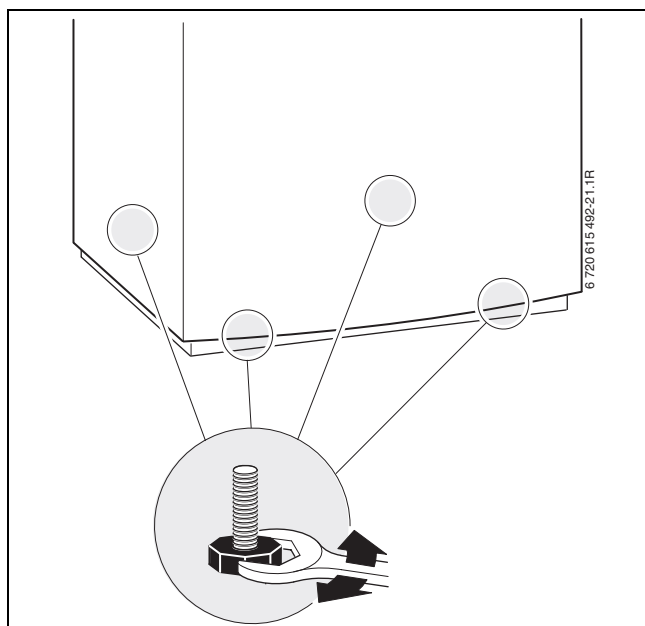
- ▶ Verwijder de verpakking, let op de aanwijzingen op de verpakking en let op het bijgeleverde bevestigingsmateriaal.
- ▶ Mantel van de oplaadboiler afnemen.



Afb. 9



Oneffenheden in de vloer kunt u met de stel-poten op de oplaadboiler compenseren.



Afb. 10

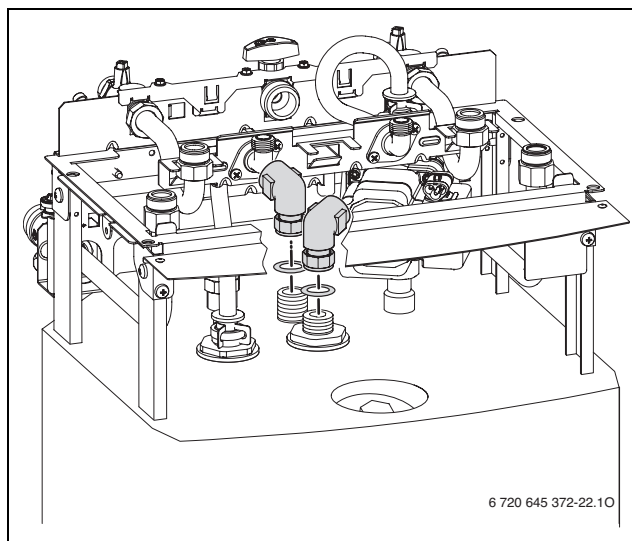
- ▶ Op de typeplaat de markering van het land van bestemming en goedkeuring voor het door het gasbedrijf geleverde soort gas controleren (→pagina 12).
- ▶ Voor het vullen en aftappen van de installatie moet door de installateur op het diepste punt een vul- en aftapkraan aangebracht worden.



OPMERKING: Achtergebleven resten in het leidingnet kunnen de ketel beschadigen.

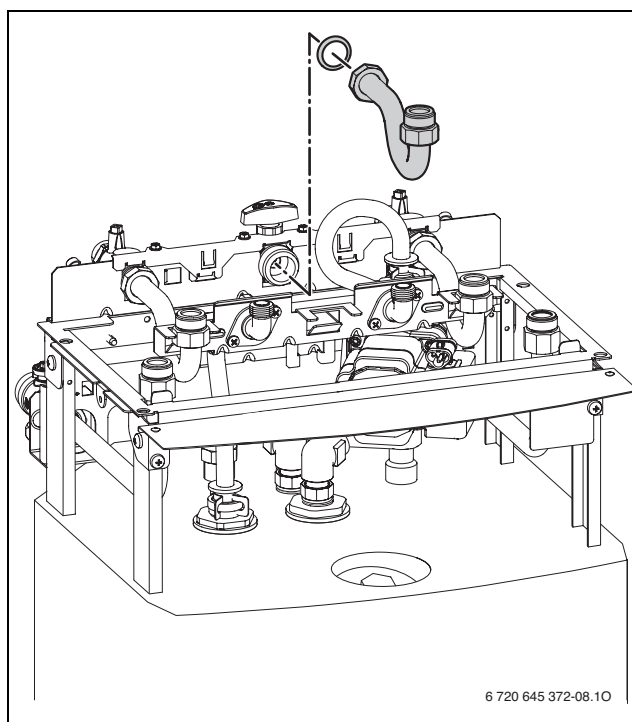
- ▶ Spoel de installatie om vuil te verwijderen.

Aansluitkoppeling monteren



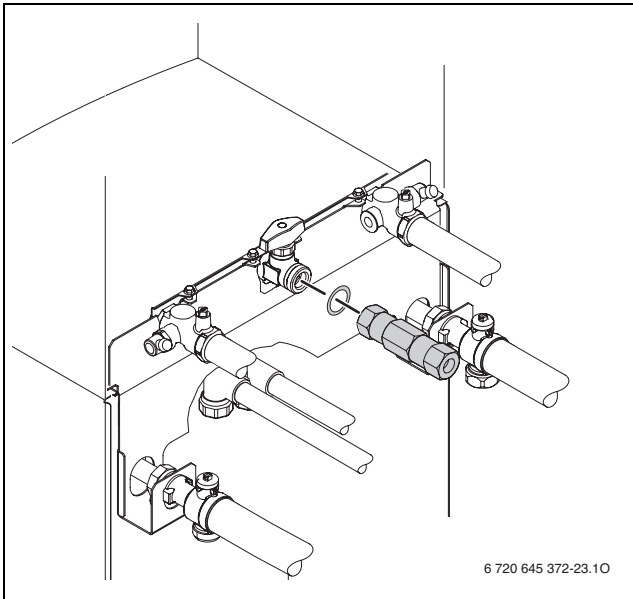
Afb. 11

Gasleiding monteren



Afb. 12

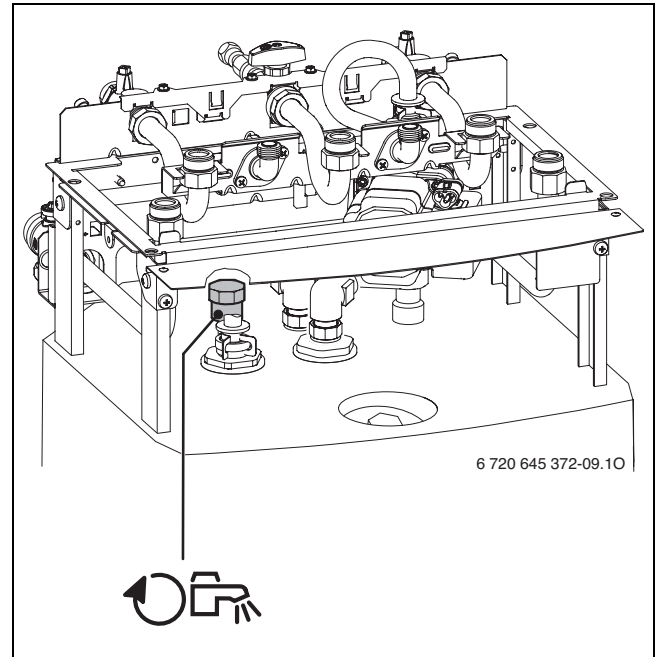
Thermische afsluiterinstallatie monteren



Afb. 13

- ▶ Leiding voor de gastoevoer bepalen conform de voorschriften.
- ▶ Bij vloeibaar gas: drukregeltoestel met veiligheidsklep inbouwen, om het toestel tegen een te hoge druk te beveiligen.

Circulatieaansluiting en warmwater circulatieleiding



Afb. 14

Elektrische aansluiting van de circulatiepomp (→ pagina 34).



De circulatiepomp wordt door de cv-regelaar aangestuurd.



Om elektrische en thermische energie te besparen, circulatiepomp niet in continu bedrijf te laten lopen.

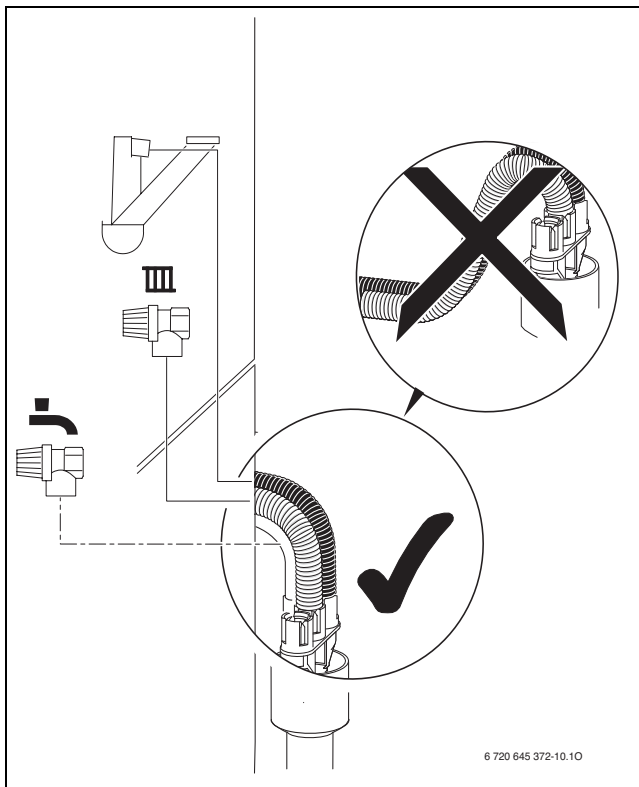
Sifonset nr. 885

Om het uit de overstort tredende water en het condens betrouwbaar te kunnen afleiden, is sifonset nr. 885 bedoeld.

- ▶ Afvoer uit corrosiebestendige materialen uitvoeren. Daartoe behoren: gresbuizen, hard-PVC leidingen, PVC-leidingen, PE HD leidingen, PP-leidingen, ABS/ASA-leidingen, gietleidingen met inwendige emaille-ring of coating, stalen leidingen met kunststof coating, niet roestende stalen leidingen, boorsilicaatleidingen.
- ▶ Afvoer direct op een externe aansluiting DN 50 monteren.

**OPMERKING:**

- ▶ Afvoer niet veranderen of afsluiten.
- ▶ Slangen alleen onder afschot leggen.



Afb. 15

5.4 Toestel op de oplaadboiler monteren en aansluiten.

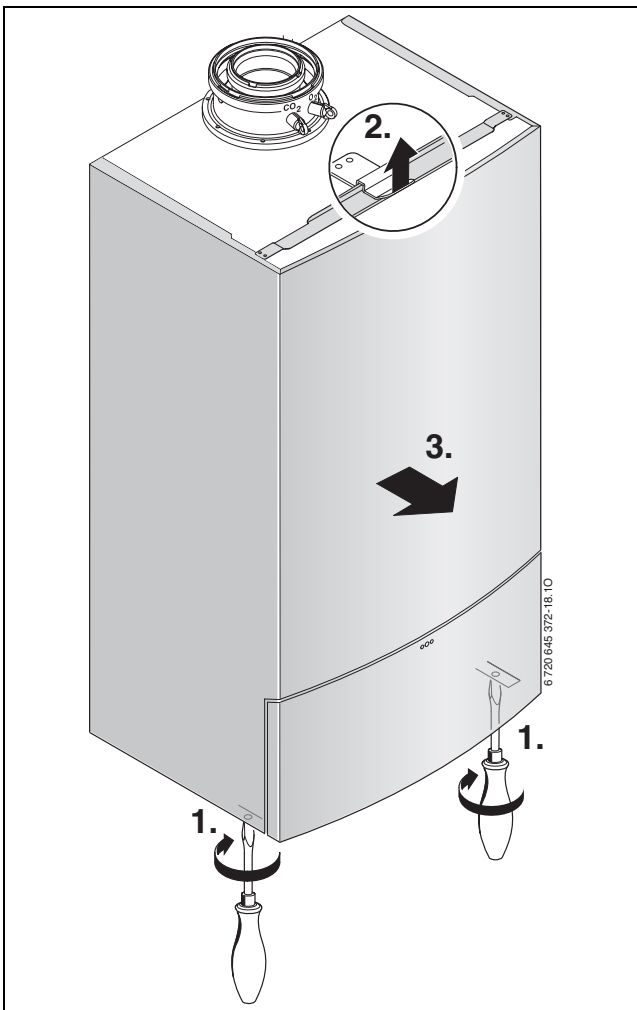
Mantel demonteren



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

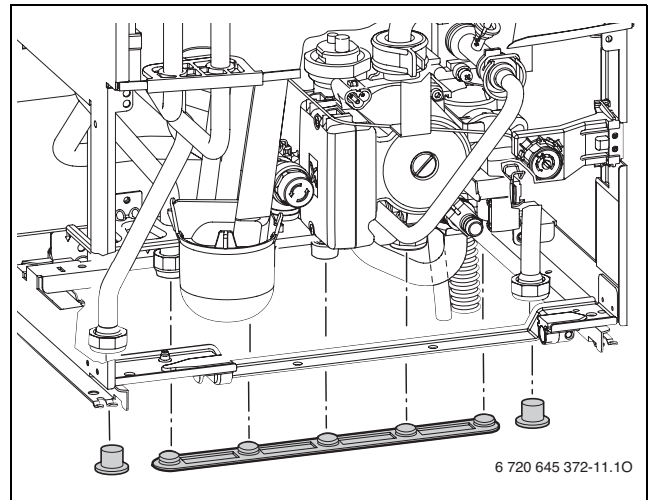
- Borg de mantel altijd met deze schroeven.

- Schroeven losdraaien.
- Beugel optillen en mantel naar voren toe afnemen.



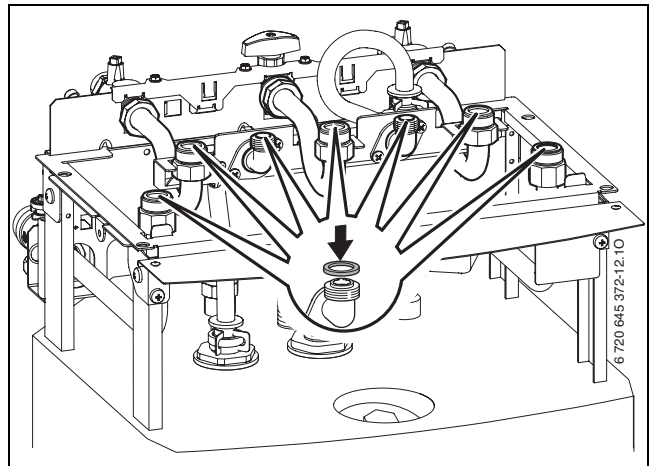
Afb. 16

- Afsluitstrook verwijderen.



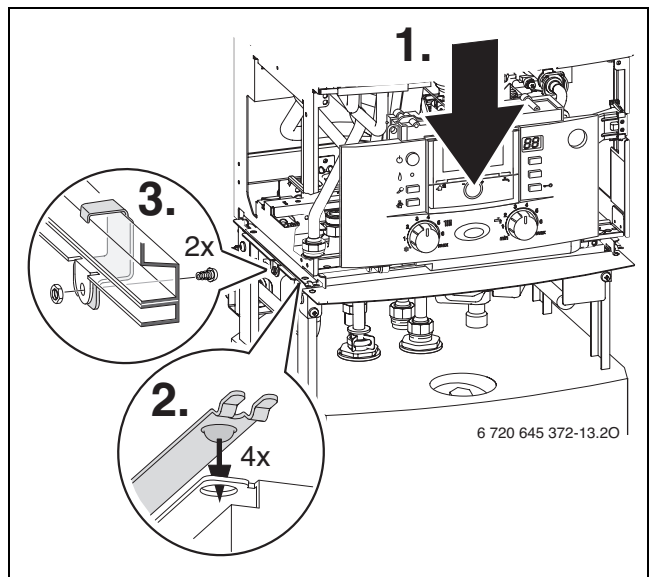
Afb. 17

- Pakkingen op boiler plaatsen.



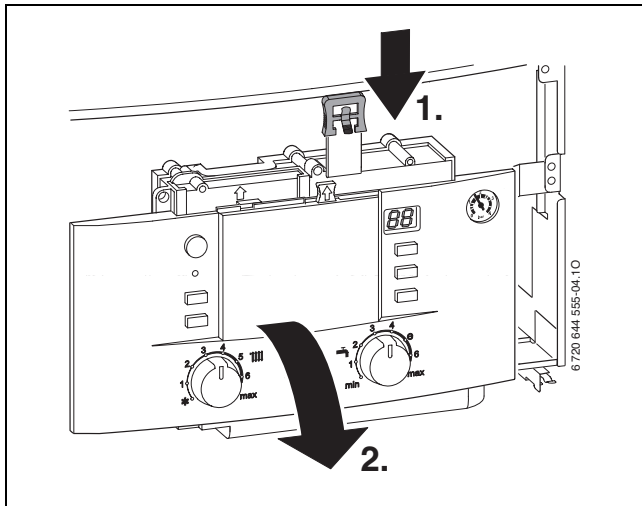
Afb. 18

- Toestel op boiler plaatsen.
- Toestel met twee beugels en schroeven vastzetten.



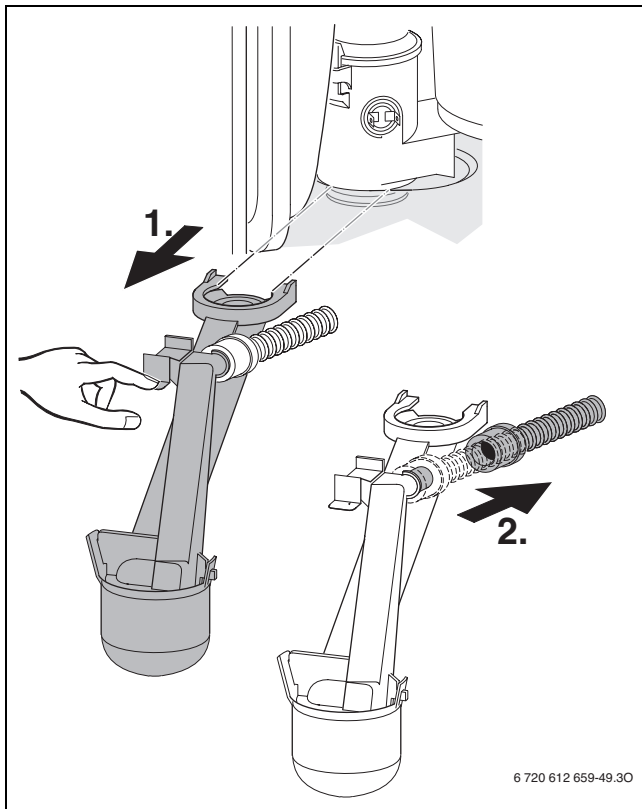
Afb. 19

- ▶ Heatronic naar beneden klappen.



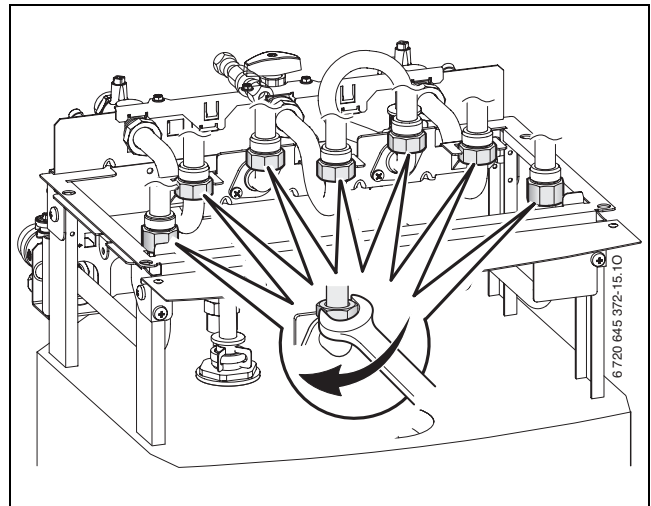
Afb. 20

- ▶ Condenswatersifon demonteren.



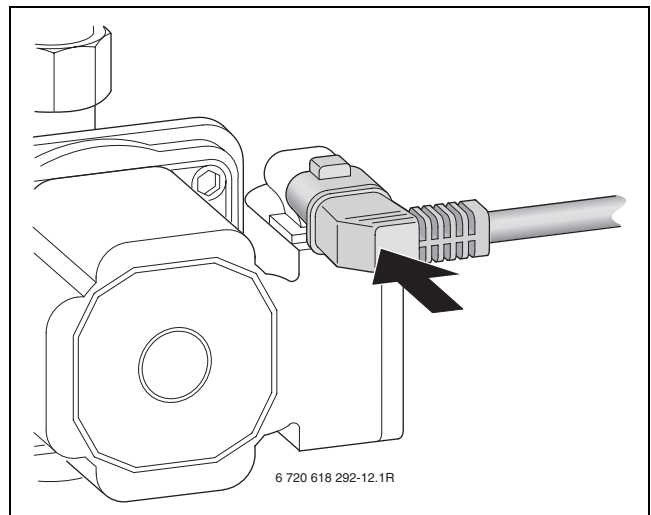
Afb. 21

- ▶ Koppelingen vastdraaien.



Afb. 22

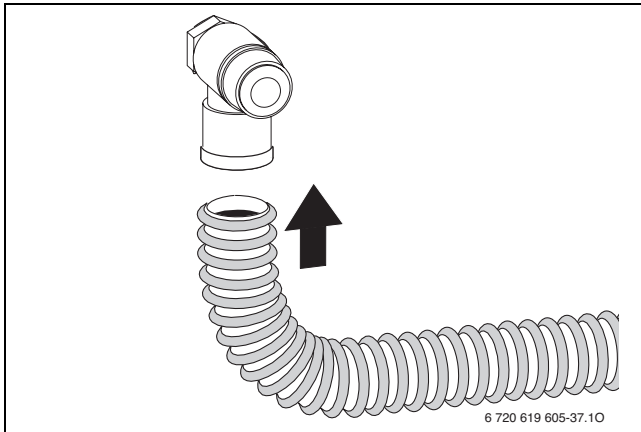
- ▶ Condenswatersifon weer inbouwen.
- ▶ Pompstekker van toestel op boilerlaadpomp aansluiten.



Afb. 23

Slang van overstortventiel (verwarming) monteren

- ▶ Slang op aansluiting van het overstortventiel plaatsen.



Afb. 24

- ▶ Slang van overstort op sifonset aansluiten (→ afb. 15, pagina 24).

Boilertemperatuursensor op de oplaadboiler aansluiten

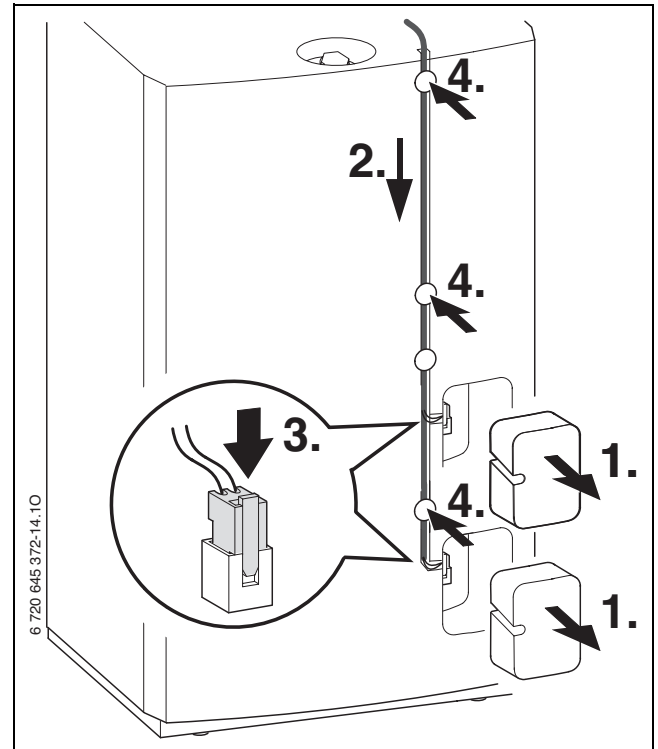
De oplaadboiler heeft twee verschillend gepositioneerde boilertemperatuursensoren.

Bij de aansluiting van de stekker op de onderste boiler-temperatuursensor (→ afb. 25) wordt hele boiler op temperatuur gehouden, → technische gegevens pagina 18. Het toestel laadt de boiler regelmatig op, om de maximale tapwatercapaciteit te waarborgen.

Bij de aansluiting van de stekker op de bovenste boiler-temperatuursensor (→ afb. 25) een alleen het bovenste deel van de boiler op temperatuur gehouden, → technische gegevens pagina 18. Het toestel laadt de boiler minder vaak op en spaart zo energie.

- ▶ Warmte-isolatie verwijderen.

- ▶ Kabel van toestel installeren, met de meegeleverde borgnagels borgen, stekker plaatsen en isolatie weer aanbrengen.



Afb. 25

Installatieset toestel/boiler toebehoren nr. 1463

Voor de cv-waterzijdige aansluiting van het buffervat SP 400 SHU is toebehoren nr. 1463 beschikbaar.



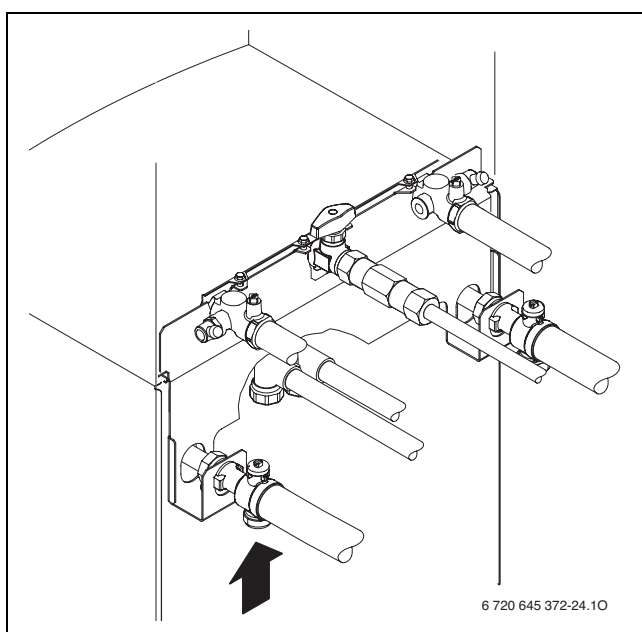
Wanneer u de installatieset toebehoren nr. 1463 niet gebruikt.

- ▶ Koperen leiding \varnothing 22 mm gebruiken (drukverlies maximaal 150 mbar bij 1000 l/h).

Expansievat toebehoren nr. 1485

Als toebehoren is een 50 l expansievat nr. 1485 leverbaar. De volgende bedrijfsvoorwaarden zijn noodzakelijk:

- Buffervat SP400SHU
 - Maximale watertemperatuur van buffervat 90 °C
 - Bedrijfsdruk van de verwarming 1 - 1,5 bar
 - Voordruk van het expansievat 0,7 – 0,9 bar
 - Min. watervoorraad: 0,5 % van de totale cv-installatie
- De exacte grootte van het expansievat conform EN 12 828 bepalen.
- Het expansievat direct op de buffervataanvoer aansluiten.



Afb. 26

5.5 Aansluiten rookgasafvoersysteem

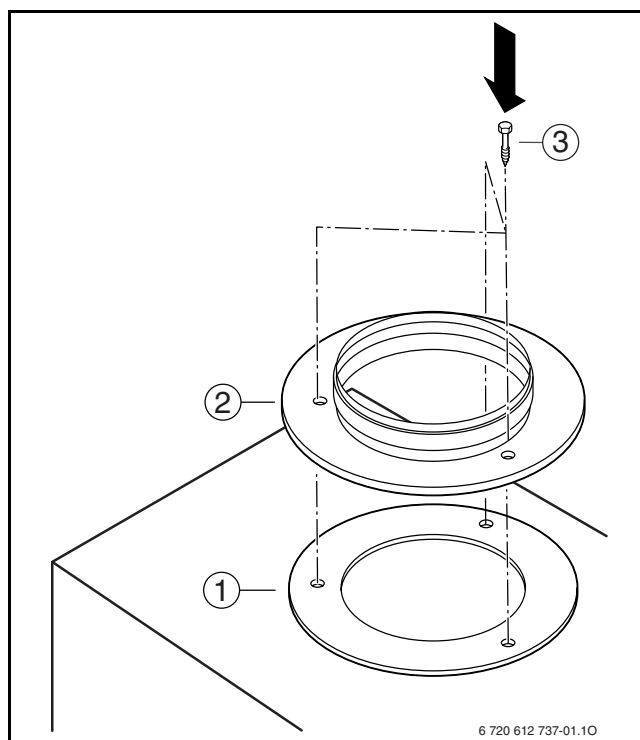
Neem tijdens de montage van het luchttoevoer- en rookgasafvoersysteem de algemeen geldende voorschriften in acht.

Voor het cv-toestel zijn diverse rookgasafvoersets beschikbaar, waarmee de meeste rookgasdoorvoersituaties mogelijk zijn.

Het cv-toestel is fabrieksmatig uitgevoerd met een parallelle rookgasafvoeradapter. Een concentrische rookgasafvoeradapter is als accessoire leverbaar.

5.5.1 Parallelle RGA-aansluiting monteren

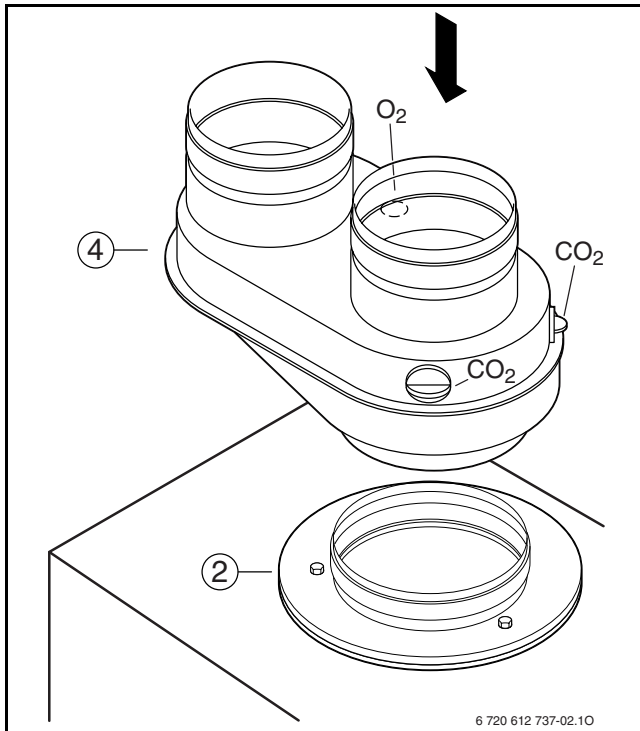
- Afdichting en flens met bouten monteren.



Afb. 27

- 1 Afdichting
- 2 Flens
- 3 Schroeven

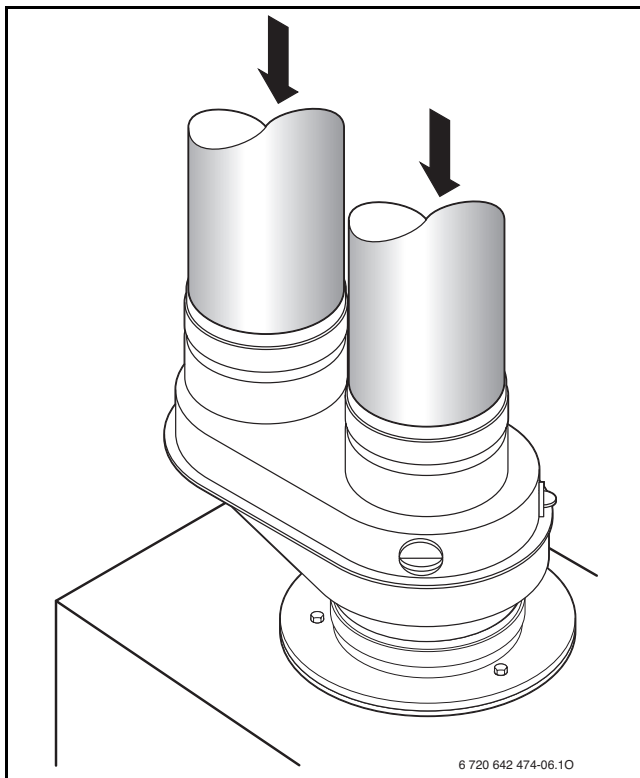
- ▶ Parallel aansluiting plaatsen.



Afb. 28

- 2 Flens
- 4 Parallel aansluiting

- ▶ Rookgastoebehoren tot aan de aanslag insteken.



Afb. 29

- ▶ Rookgasafvoerleiding op dichtheid controleren (zie hoofdstuk 12.2, pag. 57).

5.5.2 Type B₂₃ en B₃₃ (open opstelling)

Wanneer een gesloten opstelling niet wenselijk of in de opstellingsruimte niet mogelijk is, kan het cv-toestel als open cv-toestel worden geïnstalleerd.

Wanneer het cv-toestel als open cv-toestel wordt geïnstalleerd, wordt de verbrandingslucht uit de opstellingsruimte gebruikt. De opstellingsruimte dient daarom te zijn voorzien van de noodzakelijke luchttoevoeropening. Voor het cv-toestel geldt een toestelklasse type B bij toepassing als open cv-toestel. De maximaal toegestane drukval kan voor open toestellen in zijn geheel voor de rookgasafvoer gebruikt worden.

De afzonderlijke voorschriften voor de opstellingsruimte moeten in acht worden genomen. Voor de verbranding dient er voldoende verbrandingslucht toe te stromen.

5.5.3 Type C_{xx} (gesloten opstelling)

Voor het cv-toestel geldt een toestelklasse type C bij toepassing als gesloten cv-toestel. De mantel van het cv-toestel is gasdicht uitgevoerd en vormt een deel van de luchttoevoer. Het is daarom bij een gesloten opstelling van het cv-toestel vereist dat bij een werkend cv-toestel de deur van de mantel altijd goed gesloten is.

Het cv-toestel kan op een parallel of op een concentrisch rookgasafvoersysteem worden aangesloten.

5.5.4 Rookgasafvoermateriaal

Als luchttoevoer- en rookgasafvoermateriaal kan aluminium, roestvast staal (RVS) of kunststof worden toegepast.

Het luchttoevoer- en rookgasafvoermateriaal, vanaf het cv-toestel tot en met de dak- of geveldoorvoer, moet geschikt zijn voor HR-toestellen en moet tevens CE-gekeurd zijn.

- ▶ Houd bij toepassing van kunststof rookgasafvoermateriaal rekening met de temperatuurclassificatie (T120) van het cv-toestel.

5.5.5 Condensopvang

Bij langere rookgasafvoersystemen uitgevoerd in aluminium wordt geadviseerd om direct boven het cv-toestel een condensopvang te monteren.

- ▶ Sluit de condensopvang aan op de rioolleiding.

5.5.6 Centraal luchttoevoer- en rookgasafvoersysteem

Het cv-toestel is geschikt voor de meeste Centraal luchttoevoer- en rookgasafvoersysteem (CLV-systemen) en varianten hierop.

Onderdruk CLV

Bij onderdruk CLV-systemen moet voldaan worden aan de Gastec-normen QA138 en QA163.

Overdruk CLV

Het Nefit overdruk CLV-systeem is een toestelgebonden afvoersysteem, dat eveneens moet voldoen aan de Gastecnormen QA138 en QA163.

5.5.7 Berekening rookgasafvoersysteem

De lengte van de luchttoevoer- en rookgasafvoerleidingen mag niet de maximale rookgasafvoerlengte overschrijden van het toestel.

Parallel

Bij parallelaansluiting wordt de lengte van de luchttoevoer en de rookgasafvoer bij elkaar opgeteld. Het totaal moet minder zijn dan het maximum toegestane.

Parallel	80-80
Maximale leidinglengte	32 m

Tabel 9 Maximale leidinglengte in meters

Hierin is een muur- of dakdoorvoer al in meegerekend.

Parallel	Lengte equivalent 80 mm
Bocht 45 °	1 m
Bocht 90 °	2 m

Tabel 10 Lengtereduceringen bij parallel aansluiten

Concentrisch

Concentrisch	60/100	80/125
Maximale leidinglengte	6	15

Tabel 11 Maximale leidinglengte in meters

Hierin is een muur- of dakdoorvoer al in meegerekend.

Concentrisch	Lengte equivalent 60/100	Lengte equivalent 80/125
Bocht 45 °	1 m	1 m
Bocht 90 °	2 m	2 m

Tabel 12 Maximale leidinglengte in meters

5.6 Aansluitingen controleren

Watersaansluiting

- ▶ Servicekraan aanvoerleiding en servicekraan retourleiding openen en CV-installatie vullen.
- ▶ Koppelingen op dichtheid controleren (testdruk: max. 2,5 bar op manometer).
- ▶ Koudwaterkraan in de aanvoer naar de ketel en de warmwaterkraan op een tappunt openen, tot water uitstroomt (testdruk: max. 10 bar).

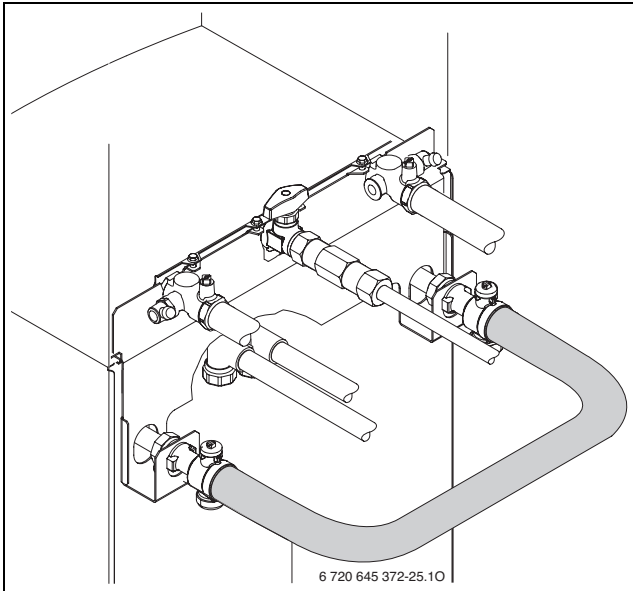
Gasleiding

- ▶ Om het gasblok tegen overdrukschade te beschermen, gaskraan sluiten.
- ▶ Koppelingen op dichtheid controleren (testdruk: max. 150 mbar).
- ▶ Druk ontlasting doorvoeren.

5.7 Tijdelijk bedrijf zonder boiler

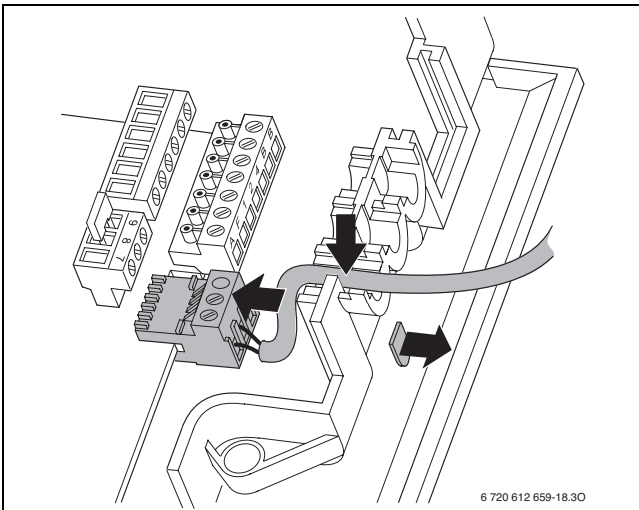
Om activeren van de veiligheidstemperatuurbegrenzer te voorkomen:

- ▶ externe verbindingsleiding tussen boileraanvoer en boilerretour inbouwen.



Afb. 30

- ▶ Boilertempatuursensor op de Heatronic aansluiten.



Afb. 31



De boilertempatuursensor alleen elektrisch aansluiten. Aanleggen op een leiding is niet nodig.

5.8 Afdekkingen monteren

- ▶ Mantel van het toestel monteren.
- ▶ Mantel van de oplaadboiler monteren.

6 Elektrische aansluiting

6.1 Algemene aanwijzing



GEVAAR: Door elektrocutie!

- ▶ Voor werkzaamheden aan het elektrische deel de voedingsspanning (230 V AC) onderbreken (zekering, vermogensautomaat) en beveiligen tegen onbedoeld herinschakelen.



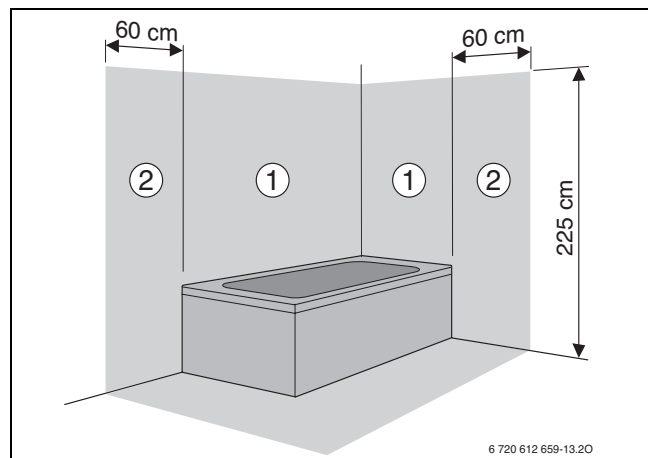
De stroomaansluiting mag alleen door een erkend installateur worden uitgevoerd.

Alle regel-, stuur- en veiligheidsonderdelen van het toestel zijn bedrijfsklaar bedraad en getest.

Veiligheidsmaatregelen conform NEN 1010 en speciale voorschriften van de lokale energiebedrijven respecteren.

In ruimten met badkuipen of douche mag het toestel alleen via een FI-aardlekschakelaar worden aangesloten.

Op de aansluitkabel mogen geen andere verbruikers worden aangesloten.



Afb. 32

Zone 1, direct boven de badkuip

Zone 2, cirkel van 60 cm rondom badkuip/douche

Zekeringen

Het toestel is met drie zekeringen gezekerd. Deze bevinden zich op de printplaat (→ afb. 8, pagina 16).



Reservezekeringen bevinden zich aan de achterzijde van de afdekking (→ afb. 34).

6.2 Netaansluiting

- ▶ Netstekker in een geaarde wandcontactdoos steken (buiten beveiligingszone 1 en 2).
- ▶ Bij onvoldoende kabellengte kabel demonteren, → hoofdstuk 6.3.
Volgende kabeltypen gebruiken:
 - HO5VV-F 3 x 0,75 mm² of
 - HO5VV-F 3 x 1,0 mm²
- ▶ Aansluitkabel zodanig aansluiten, dat de afscherming langer is dan de andere aders.
- ▶ Wanneer het toestel in veiligheidsbereik 1 of 2 wordt aangesloten kabel uitbouwen (→ hoofdstuk 6.3) en kabeltype NYM-I 3 x 1,5 mm² gebruiken.
- ▶ Elektrische aansluiting via scheidingsinrichting over alle polen met min. 3 mm contactafstand (bijv. zekeringen, installatie-automaat) uitvoeren.
- ▶ In veiligheidszone 1 de kabel verticaal naar boven installeren.

6.3 Accessoires aansluiten

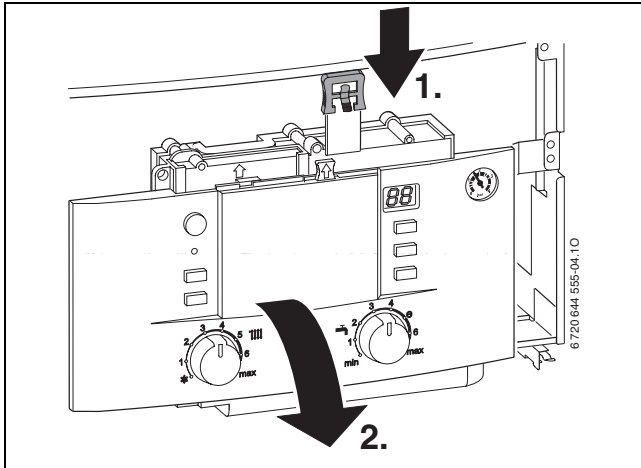
Heatronic openen



OPMERKING: Kabelresten kunnen de Heatronic beschadigen.

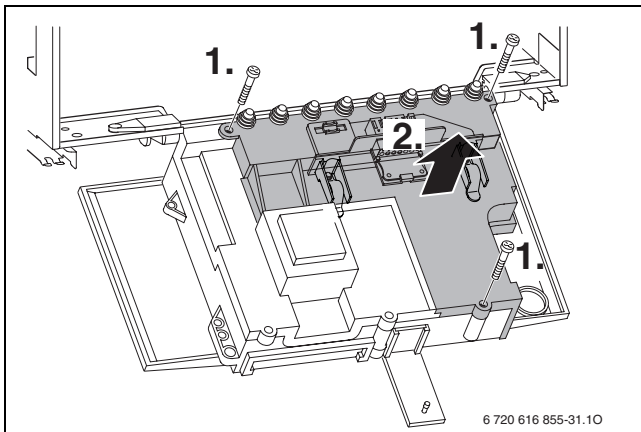
- ▶ Kabel alleen buiten de Heatronic streppen.

- ▶ Heatronic naar beneden klappen.



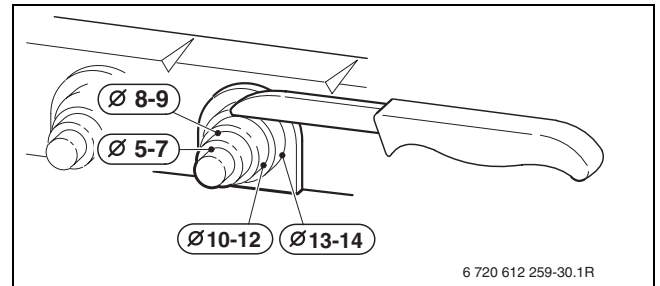
Afb. 33

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



Afb. 34

- ▶ Voor de spuitwaterdichtheid (IP) altijd de trekontlasting overeenkomstig de diameter van de kabel afsnijden.

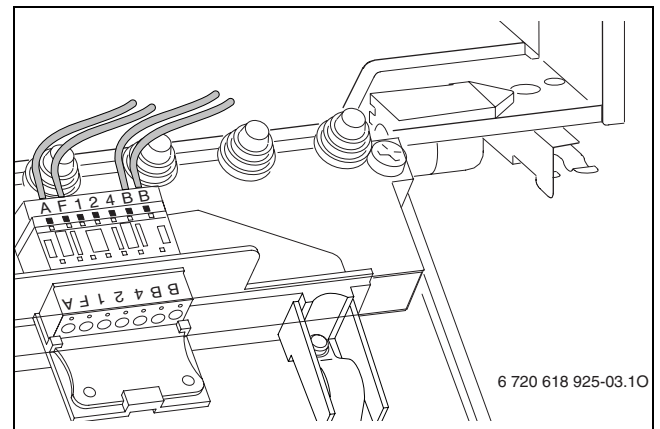


Afb. 35

- ▶ Kabel door de trekontlasting leiden en overeenkomstig aansluiten.
- ▶ Kabel op trekontlasting borgen.

Kamethermostaat of afstandsbedieningen aansluiten

Het toestel alleen met een Bosch regelaar gebruiken. Aansluiting voor de Bosch regelaar FR/FW is B-B.



Afb. 36 Voorbeeld: weersafhankelijke Bosch regelaar FW met buitentemperatuursensor AF

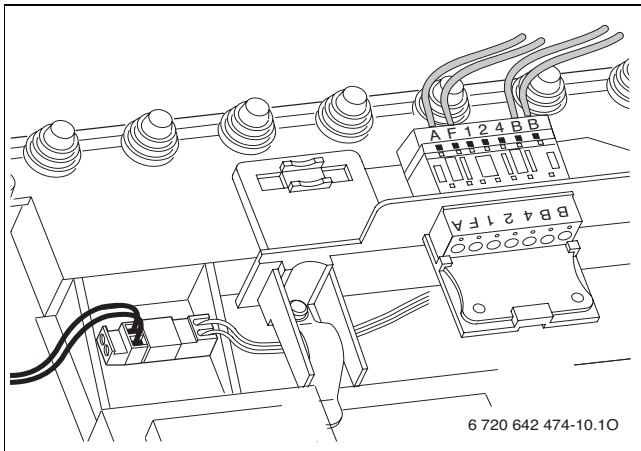
De cv-regelaars FW 100 en FW 200 kunnen ook direct voor in de Heatronic 3 worden ingebouwd.

Inbouw en elektrische aansluiting zie betreffende installatie-instructie.

6.3.1 Buffervat SP400SHU aansluiten

Boilertemperatuursensor TS3 aansluiten

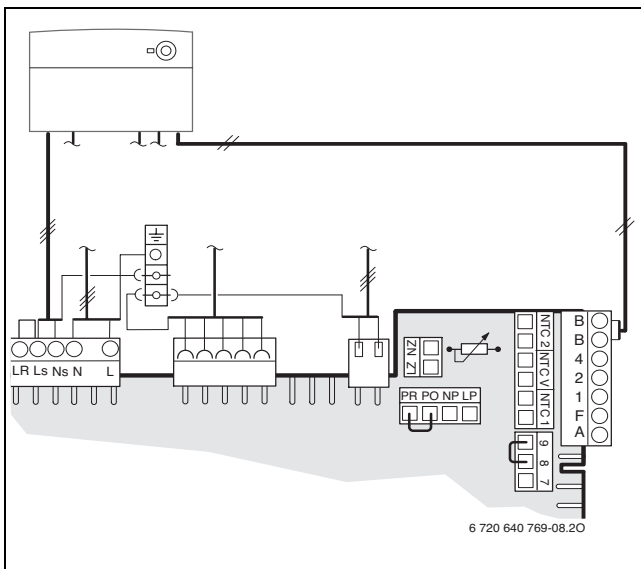
- ▶ Aansluitkabel van de boilertemperatuursensor aansluiten.



Afb. 37

Zonnemodule ISM1 aansluiten.

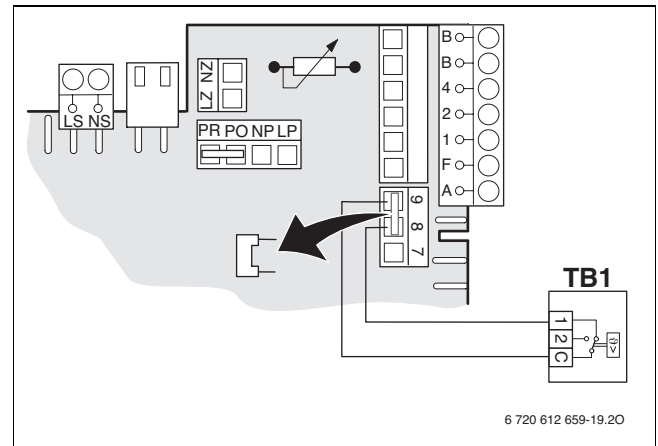
- ▶ Tweedraads BUS-kabel aansluiten.
- ▶ Driedraads netkabel aansluiten.



Afb. 38

6.3.2 Temperatuurbewaker TB 1 van de aanvoer van een vloerverwarming aansluiten

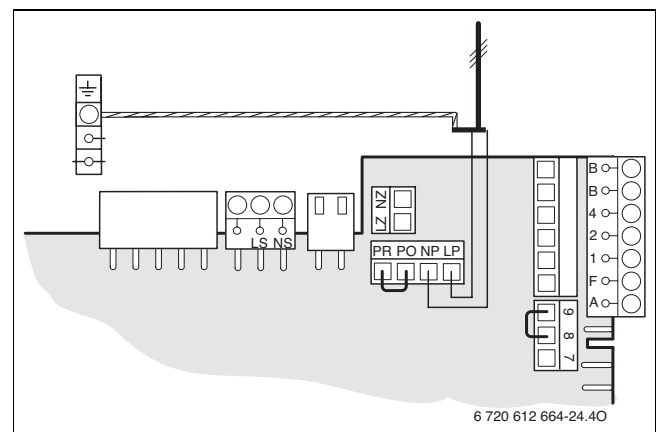
Bij verwarmingsinstallaties met alleen vloerverwarming en directe hydraulische aansluiting op het apparaat.



Afb. 39

Bij het aanspreken van de temperatuurbewaking worden verwarmings- en tapwaterbedrijf onderbroken.

6.3.3 Circulatiepomp aansluiten



Afb. 40

- ▶ Op de cv-regelaar in de systeemconfiguratie **Circulatiepomp Aanwezig** instellen.



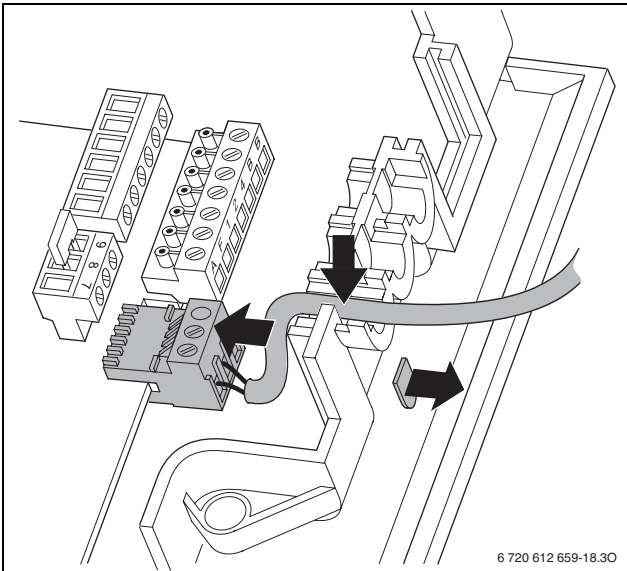
De circulatiepomp wordt door de cv-regelaar aangestuurd.

6.4 Externe toebehoren aansluiten

6.4.1 Extern buffervat aansluiten

Voor de aansluiting heeft u de toebehoren boiler temperatuursensor SF4 nodig.

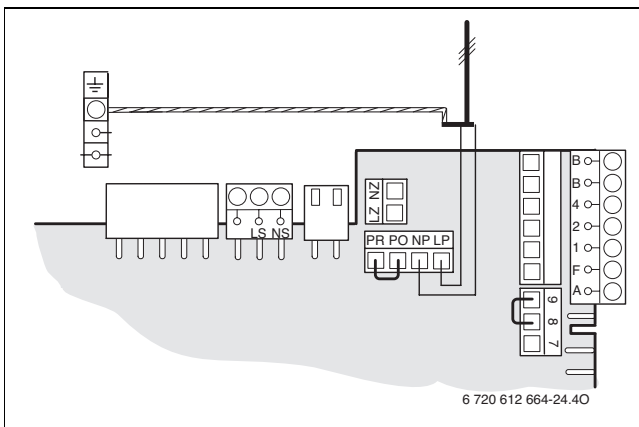
- ▶ Kunststofplaatje afbreken.
- ▶ Stekker op de printplaat steken.
- ▶ Kabel van temperatuursensor boiler plaatsen.



Afb. 41

- ▶ Boiler temperatuursensor in bovenste derde deel van het buffervat monteren.

6.4.2 Externe cv-pomp (secundair circuit) (AC 230 V max. 100 W) aansluiten

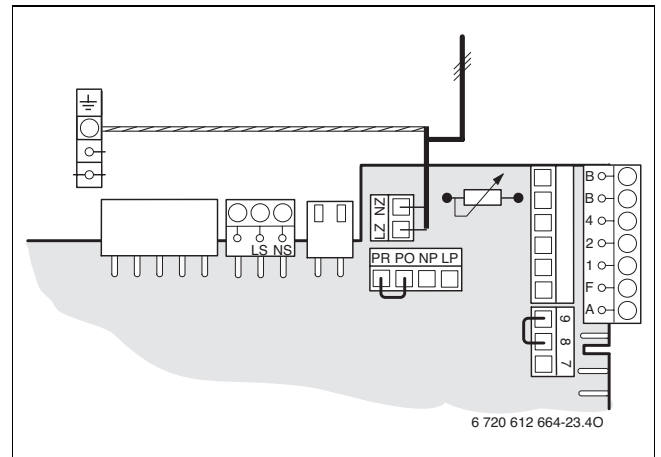


Afb. 42

- ▶ Met servicefunctie 5.E Aansluiting NP - LP op **2** (externe CV-pomp in ongemengd cv-groep) instellen, → pagina 50.

Bij aansluiting op NP - LP draait de CV-pomp altijd bij verwarmingsbedrijf. Pomschakeltypen zijn niet mogelijk.

6.4.3 Externe drietraps CV-pomp (primaire circuit) (AC 230 V, max. 100 W) aansluiten

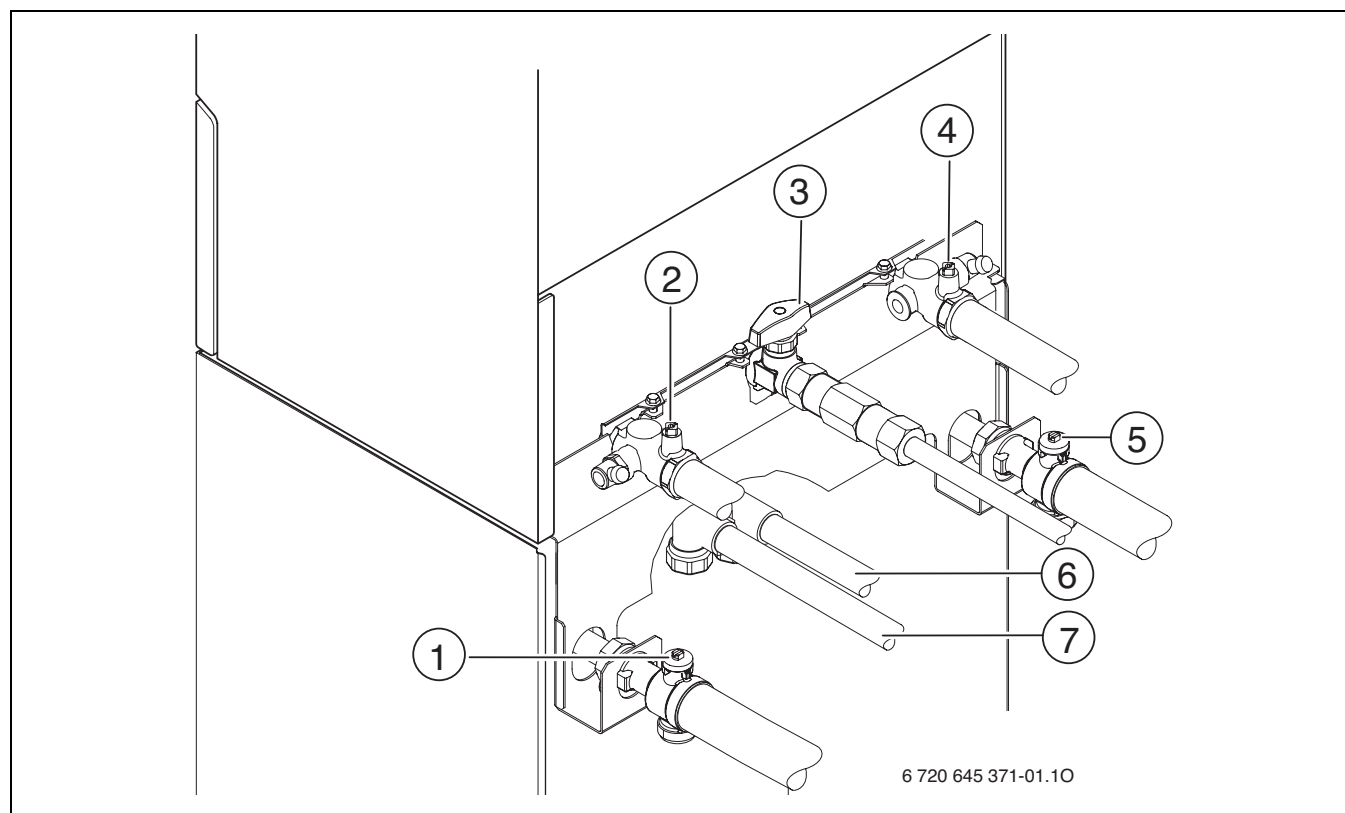


Afb. 43

De aansluiting LZ - NZ is ale een ingebouwde CV-pomp geschakeld.

7 Inbedrijfname

7.1 Voor het in bedrijf nemen



6 720 645 371-01.10

Afb. 44

- 1 Aanvoerkraan buffervat
- 2 CV-retourkraan
- 3 Gaskraan in gesloten stand
- 4 CV-aanvoerkraan
- 5 Buffervatretourkraan
- 6 Warmtapwater
- 7 Koud water

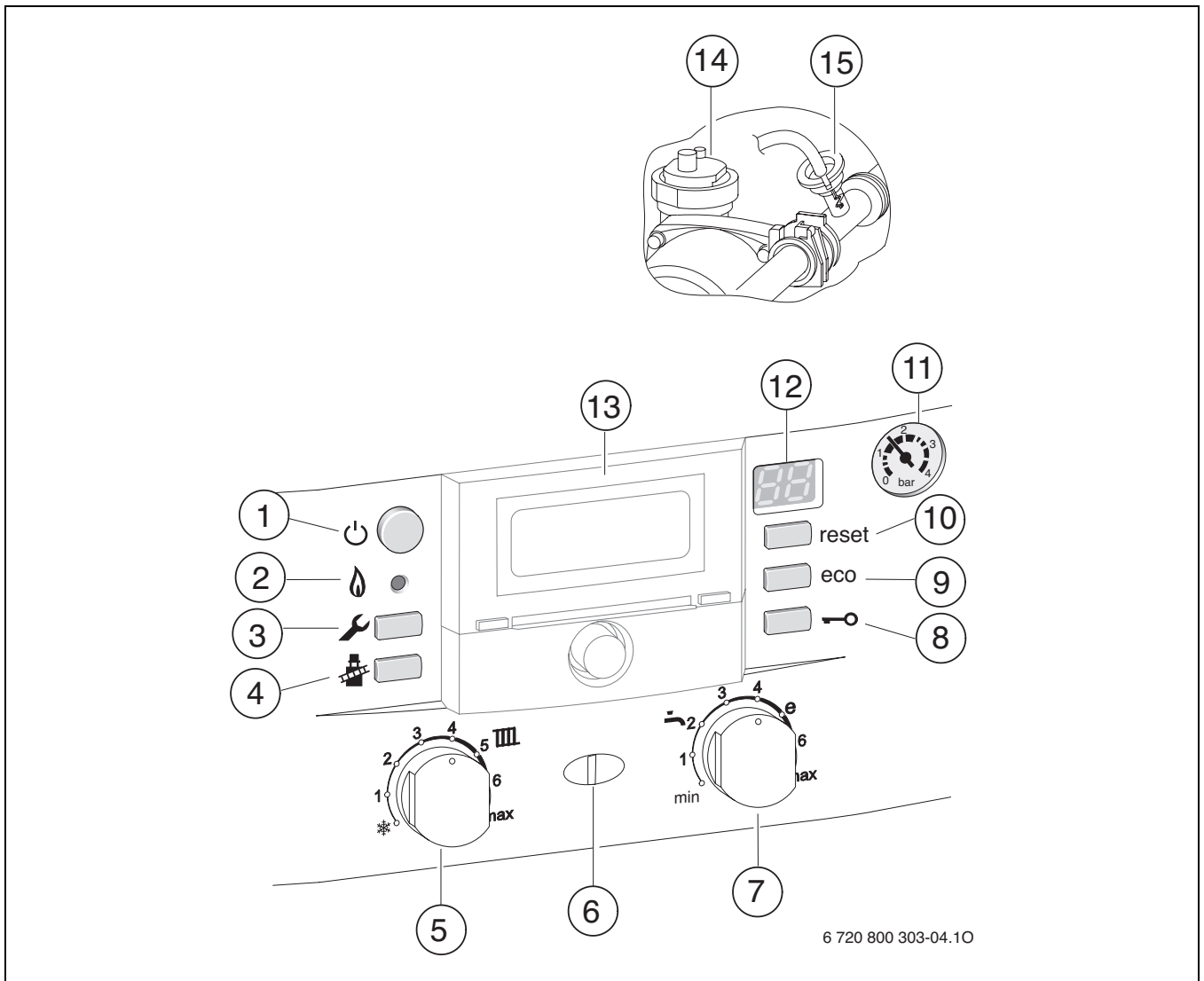
- ▶ Controleren of de gassoort overeenkomt met de gassoort op het typeplaatje.
- ▶ Gaskraan [3] openen.



OPMERKING: Inbedrijfstelling zonder water zal schade aan het toestel veroorzaken.

- ▶ CV-installatie alleen met water gevuld gebruiken.

- ▶ Buffervataanvoerkraan [1] en buffervatretourkraan [5] openen.
- ▶ Open de radiatorventielen.
- ▶ CV-aanvoerkraan [4] en cv-retourkraan [2] openen en cv-installatie tot 1 - 1,5 bar vullen en vulkraan sluiten.
- ▶ Ontlucht de radiatoren.
- ▶ CV-installatie opnieuw tot 1 tot 1,5 bar vullen.
- ▶ Externe koudwaterkraan openen en een warmwaterkraan zolang open houden tot water uittreedt.
- ▶ **Slang van ontluchtingsklep (→ afb. 45, [15]) in een vat (bijv. fles) leiden en ontluchtingsklep zolang openen, tot er water uitloopt.**



6 720 800 303-04.10

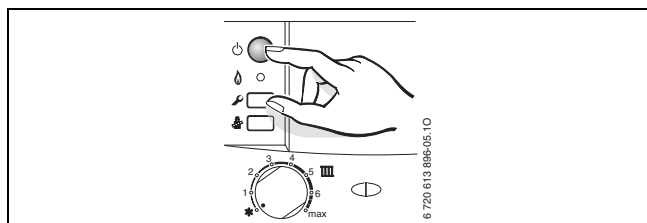
Afb. 45 Overzicht bedieningselementen

- 1 Hoofdschakelaar
- 2 Led voor branderwerking
- 3 Servicetoets voor de installateur
(zie installatiehandleiding)
- 4 Schoorsteenvegertoets voor de installateur
(zie installatiehandleiding)
- 5 Aanvoertemperatuur regelaar
- 6 Led voor branderwerking (constant branden)/storingen
(knipperend)
- 7 Temperatuurregelaar voor warm water
- 8 Toetsen blokkering
- 9 eco-toets
- 10 Resettoets
- 11 Manometer
- 12 Display
- 13 Hier kan een weersafhankelijke regelaar of een schakelklok
zijn ingebouwd (toebehoren)
- 14 Automatische ontluchter
- 15 Ontluchtingsventiel (oplaadboiler)

7.2 Toestel in/uitschakelen


Toestel inschakelen

- Schakel de hoofdschakelaar in.
Het display toont de momentele aanvoertemperatuur van het cv-water.
De led voor branderwerking/storingen brandt constant, zolang de brander in bedrijf is.




Afb. 46



Bij de eerste keer inschakelen wordt het toestel eenmalig ontvlucht. Daarvoor schakelt de cv-pomp in intervallen in en uit (ca. 4 minuten lang).
Het display toont  afwisselend met de aanvoertemperatuur.

- Automatische ontvluchter (→ afb. 45, [14], pagina 37) openen en na het ontvluchten weer sluiten.



Wanneer op het display  afwisselend met de aanvoertemperatuur verschijnt, dan is het sifonvulprogramma in werking (→ pagina 50).

Toestel uitschakelen


- Toestel via hoofdschakelaar uitschakelen.
Het display gaat uit.
- Als het toestel langer buiten bedrijf moet worden gesteld: neem de vorstbeveiliging in acht (→ hoofdstuk 7.10).



Het toestel heeft een blokkeerbeveiliging voor de cv-pomp en de boilerlaadpomp van de oplaadboiler, die het vastlopen van de pompen na een langere bedrijfsonderbreking verhindert.
Bij uitgeschakeld toestel is er geen blokkeerbeveiliging.

7.3 Verwarming inschakelen


De maximale aanvoertemperatuur kan op de aanvoertemperatuurregelaar op de CV-installatie worden aangepast. De momentele aanvoertemperatuur wordt op het display getoond.

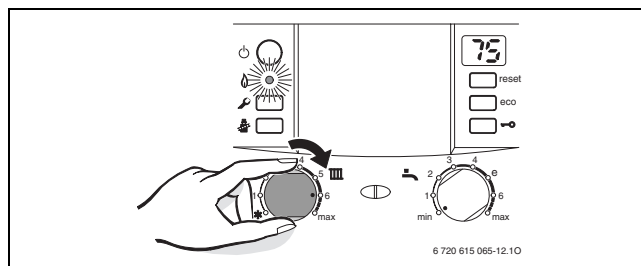
Instelling aanvoertemperatuurregelaar 	Aanvoertemperatuur	Toepassingsvoorbeeld
1	ca. 35 °C	
2	ca. 43 °C	
3	ca. 50 °C	Vloerverwarming
4	ca. 60 °C	
5	ca. 67 °C	
6	ca. 75 °C	Radiatorenverwarming
max	ca. 90 °C	Convectiverwarming

Tabel 13



Bij vloerverwarming de maximaal toegestane aanvoertemperatuur respecteren.

- Aanvoertemperatuurregelaar  verdraaien, om de maximale aanvoertemperatuur in te stellen.

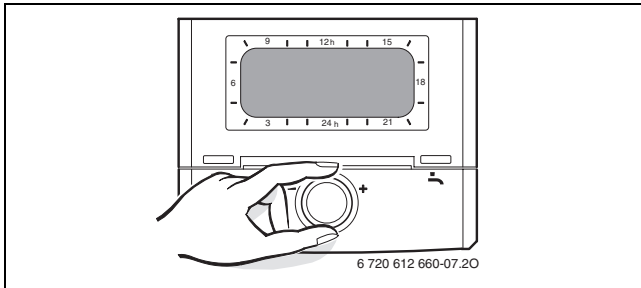


Afb. 47

Wanneer de brander in bedrijf is, brandt de lamp voor branderbedrijf.

7.4 Verwarmingsregeling (accessoire) instellen

- ▶ Stel de verwarmingsregeling overeenkomstig de instructies van de gebruikershandleiding in.



Afb. 48

Maximale temperatuur buffervat (zonneboiler)

Om zo veel mogelijk zonne-energie te gebruiken:

- ▶ Op de cv-regelaar de maximale temperatuur van het buffervat instellen op 90 °C.

Zonnesysteem instellen

Door de automatische systeemconfiguratie stelt op de cv-regelaar het zonnesysteem **1. Standaardstelsysteem** in. Het zonnesysteem **2. Verw.onderst.** mag niet worden ingesteld.

7.5 Na de ingebruikneming

- ▶ Gasvoordruk controleren (→ pagina 56).
- ▶ Controleer op de condensslang of er condensaat uitloopt. Wanneer dit niet het geval is, hoofdschakelaar uit- en weer inschakelen. Daardoor wordt het sifonvulprogramma (→ pagina 50) geactiveerd. Deze procedure evt. meerdere keren herhalen tot condenswater uitloopt.
- ▶ Vul het inbedrijfstellingsprotocol in (→ pagina 76).
- ▶ Sticker "Instellingen van de Heatronic" zichtbaar op de mantel plakken (→ pagina 44).

7.6 Debiet van de oplaadboiler begrenzen

Voor het best mogelijke gebruik van de boilercapaciteit en ter voorkoming van een vroegtijdige vermenging:


- ▶ Debiet (→ pagina 20) extern begrenzen (debietbegrenzer).

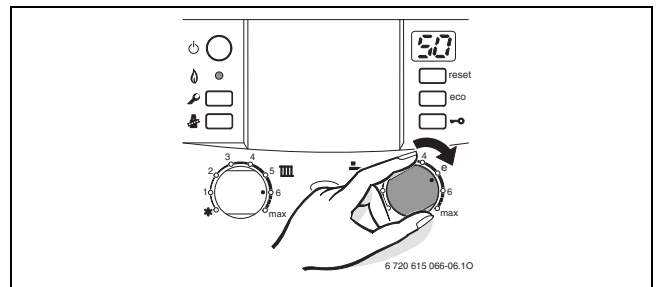
7.7 Warmwatertemperatuur instellen



WAARSCHUWING: Voor verbranding!

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

- ▶ Warmwatertemperatuur op de warmwatertemperatuurregelaar  instellen. In het display knippert de ingestelde warmwatertemperatuur voor ongeveer 30 seconden.



Afb. 49

Warmwatertemperatuurstelling

Warmwatertemperatuur

min	ca. 5 °C (vorstbeveiliging)
e	ca. 55 °C
max	ca. 70 °C

Tabel 14

Water met een totale hardheid meer dan 15 °dH (hardheidsklasse III)

Om verhoogde kalkafzetting te voorkomen:

- ▶ De tapwatertemperatuur lager dan 55 °C instellen.

7.8 Spaarbedrijf instellen (eco-toets)

Basisinstelling is de spaarfunctie, de eco-toets brand niet.

Door het indrukken van de eco-toets, kan worden gekozen tussen **Spaarfunctie** en **Comfortbedrijf**.

- **Comfortbedrijf**

De oplaadboiler wordt regelmatig op de ingestelde temperatuur gehouden. Daardoor korte wachttijd bij een tapwatervraag.

- **Spaarbedrijf**

De oplaadboiler wordt niet op de ingestelde temperatuur gehouden. Daardoor langere wachttijd bij een tapwatervraag.

- **Bij opgeladen buffervat.**

Een opwarming van de oplaadboiler tot de ingestelde temperatuur, vindt pas plaats, wanneer een tapwatertemperatuur van 45 °C niet meer wordt bereikt.

Dit maakt een maximale energiebesparing mogelijk door maximaal gebruiken van het buffervat.

- **Bij niet opgeladen buffervat.**

Een opwarming van de oplaadboiler tot de ingestelde temperatuur, vindt pas plaats, wanneer tapwater wordt afgenomen.




7.9 Zomerbedrijf instellen

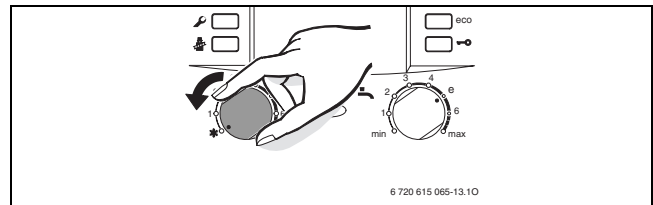
De cv-pomp en daarmee de verwarming is uitgeschakeld. De tapwatervoorziening en de voedingsspanning voor de cv-regeling en schakelklok blijven behouden.



OPMERKING: Bevriezingsgevaar cv-installatie. In zomerbedrijf alleen vorstbeveiliging van het toestel.

► Respecteer bij vorstgevaar de vorstbeveiliging (→ hoofdstuk 7.10).

- Stand van de aanvoertemperatuurregelaar  noteren.
- Aanvoertemperatuurregelaar  geheel naar links  draaien.




Afb. 50

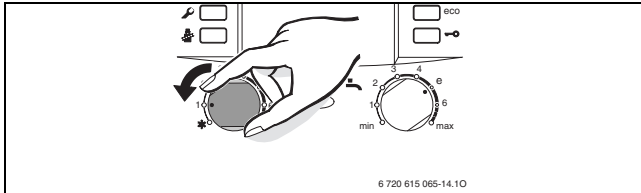


Meer instructies vindt u in de bedieningshandleiding van de cv-regelaar.

7.10 Vorstbeveiliging instellen

Vorstbeveiliging voor de cv-installatie en het buffervat.

- ▶ Toestel ingeschakeld laten, aanvoertemperatuurregelaar  minimaal op stand 1.



Afb. 51


-of- Wanneer u het toestel uitgeschakeld wilt laten:

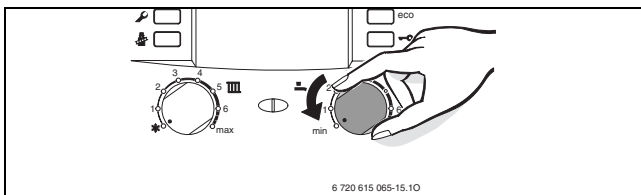
- ▶ Vorstbeschermend middel door het verwarmingswater mengen (→ pagina 20) en tapwatercircuit legen.



Meer instructies vindt u in het bedieningsvoorschrift van de cv-regelaar.

Vorstbeveiliging voor de oplaadboiler:

- ▶ Warmwater-temperatuurregelaar  tot aan de linker aanslag draaien.




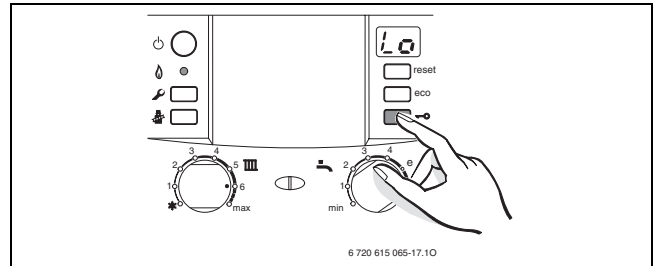
Afb. 52

7.11 Toetsenblokkering inschakelen

De toetsblokkering werkt voor de aanvoertemperatuurregelaar, de tapwater-temperatuurregelaar en alle toetsen behalve de hoofdschakelaar, schoorsteenvegertoets en reset-toets.

Toetsenblokkering inschakelen:

- ▶ Toets indrukken tot in het display afwisselend  en de CV-aanvoertemperatuur wordt getoond.



Afb. 53

Toetsblokkering uitschakelen:

- ▶ Toets indrukken tot in het display alleen nog de CV-aanvoertemperatuur wordt getoond.

8 Thermische desinfectie uitvoeren

Om bij toestellen met boiler een bacteriële verontreiniging van het tapwater door bijv. legionella te voorkomen, adviseren wij, na langere stilstandtijd een thermische desinfectie uit te voeren.

- ▶ Tapwater-temperatuurregelaar, circulatiepomp en verwarmingsregelaar weer op normaal bedrijf instellen.



Bij bepaalde cv-regelaars kan de thermische desinfectie op een vaste tijd worden geprogrammeerd, zie bedieningshandleiding van de cv-regelaar.

De thermische desinfectie omvat het tapwatersysteem inclusief de aftappunten.

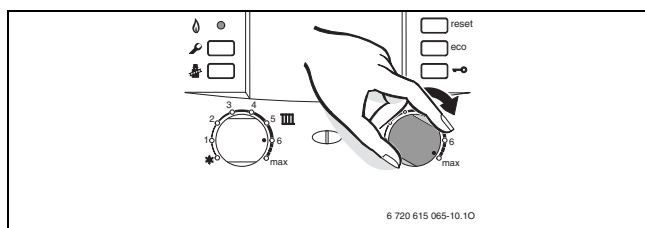


WAARSCHUWING: Voor verbranding!

Heet water kan zware brandwonden veroorzaken.

- ▶ De thermische desinfectie alleen buiten de normale bedrijfstijden uitvoeren.
- ▶ De boilerinhoud koelt na de thermische desinfectie door thermische verliezen slechts geleidelijk weer tot de ingestelde warmwatertemperatuur af. Daarom kan de warmwatertemperatuur gedurende enkele uren hoger zijn dan de ingestelde temperatuur.

- ▶ Sluit de warmwateraftappunten.
- ▶ Wijs de bewoners op verbrandingsgevaar.
- ▶ Bij een verwarmingsregelaar met tapwaterprogramma tijd en tapwatertemperatuur overeenkomstig instellen.
- ▶ Evt. aanwezige circulatiepomp op permanent bedrijf instellen.
- ▶ Tapwater-temperatuurregelaar naar de rechter aanslag verdraaien (ca. 70 °C).



Afb. 54

- ▶ Wacht tot de maximale temperatuur is bereikt.
- ▶ Opeenvolgend van het dichtstbij gelegen tapwateraftappunt tot aan het verst verwijderde net zolang tapwater afnemen, tot 3 minuten lang 70 °C heet water is uitgestroomd.

9 Blokkeerbeveiliging



Deze functie voorkomt het vastlopen van de cv-pomp, de boilerplaadpomp, de 3-wegmengklep en de 3-wegklep na een langere bedrijfspauze.

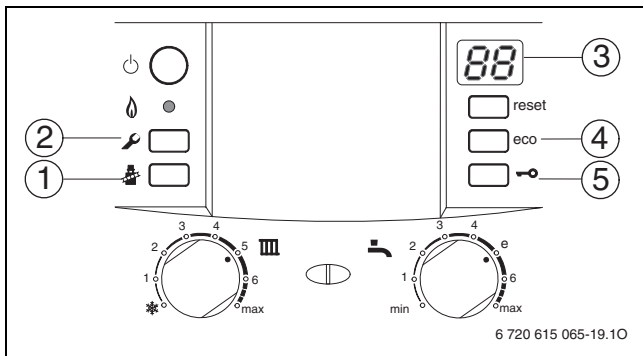
Na iedere uitschakeling volgt telkens een tijdmeting, om met regelmatige tussenpozen de cv-pomp, de boilerlaadpomp, de 3-wegmengklep en de 3-wegklep kort in te schakelen.

10 Instellingen van de Heatronic

10.1 Algemeen

De Heatronic maakt het comfortabel instellen en controleren van vele toestelfuncties mogelijk.

U vindt een overzicht van de servicefuncties in hoofdstuk 10.2 op pagina 45.



Afb. 55 Overzicht bedieningselementen

- 1 Schoorsteenvegertoets
- 2 Serviceknop
- 3 Display
- 4 eco-toets, servicefuncties “naar boven”
- 5 Toetsblokkering, servicefuncties “naar beneden”

Servicefunctie kiezen

De servicefuncties zijn in twee niveaus onderverdeeld (→ tab. 15 en 16 op pagina 45).

- ▶ Servicetoets net zolang indrukken, tot deze gaat branden.
Het display toont b.v. 1.A. (eerste serviceniveau)
- ▶ Eco-toets en toetsblokkering tegelijkertijd indrukken, tot b.v. 8.A verschijnt (tweede servicenivea).
- ▶ Toetsblokkering of eco-toets indrukken tot de gewenste servicefunctie wordt getoond.
- ▶ Schoorsteenvegertoets indrukken en loslaten
De schoorsteenvegertoets brandt en het display toont het kengetal voor de gekozen servicefunctie.

Waarde instellen

- ▶ Toetsblokkering of eco-toets indrukken tot de gewenste waarde van de servicefunctie wordt getoond.
- ▶ Waarde op de meegeleverde sticker “instellingen van de Heatronic” invullen en de sticker zichtbaar op het toestel aanbrengen.



Met de sticker "Instellingen van de Heatronic" vergemakkelijkt u het later instellen van gewijzigde servicefuncties door de installateur.

Instellen van de Heatronic		
Servicefunctie	Waarde	

Fabrikant installatie:

6 720 616 857 (2009/01) **BOSCH**

Afb. 56

Waarde opslaan

- ▶ Schoorsteenvegertoets indrukken tot het display toont.



Als gedurende 15 minuten geen enkele toets wordt bediend, dan wordt het serviceniveau automatisch verlaten.

Verlaten van de servicefunctie zonder waarden op te slaan

- ▶ Schoorsteenvegertoets kort indrukken.
De schoorsteenvegertoets gaat uit.

Waarden naar de basisinstelling terugzetten

Om alle waarden van de serviceniveaus 1 en 2 naar de basisinstelling terug te zetten:

- ▶ Kies in het tweede serviceniveau de servicefunctie 8.E en sla de waarde **00** op. Het toestel start met de basisinstelling.

10.2 Overzicht servicefuncties

10.2.1 Eerste serviceniveau (servicetoets net zo lang indrukken, tot deze gaat branden).

Servicefunctie		
Display		Pagina
1.A	Maximaal verwarmingsvermogen	46
1.b	Maximale vermogen (tapwater)	46
1.C	Pompinstelling	47
1.d	Pompkarakteristiek	48
2.b	Max. aanvoertemperatuur	48
2.C	Ontluchtingsfunctie	48
2.d	Thermische desinfectie	49
2.F	Modus	49
3.A	Automatisch antipendelprogramma	49
3.b	Antipendeltijd	49
3.C	Schakelverschil	49
3.d	Minimale nominale warmtevermogen (verwarming en tapwater)	49
3.E	Geen functie	49
3.F	Geen functie	49
4.b	Maximale warmhoudtemperatuur van de warmtewisselaar	49
4.d	Waarschuwingstoon	50
4.F	Sifonvulprogramma	50
5.A	Inspectie-interval resetten	50
5.b	Ventilatornadraaitijd	50
5.C	Schakelklok kanaal instellen	50
5.E	Aansluiting NP - LP	50
5.F	Inspectieinterval instellen	50
6.A	Laatste storing	50
6.b	Actuele spanning klem 2	51
6.C	Door verwarmingsregelaar gevraagde aanvoertemperatuur	51
6.d	Geen functie	51
6.E	Schakelklok ingang	51

Tabel 15 Servicefuncties 1e niveau

Servicefunctie		
Display		Pagina
7.A	Lamp voor branderwerking/storingen	51
7.b	3-wegklep in middenpositie zetten	51
7.d	Aansluiting externe aanvoertemperatuursensor (b.v. open verdeler)	51
7.E	Gebouwdroogfunctie	51
7.F	Configuratie van de klemmen 1-2-4	51
0.C	Handmatig bedrijf van de 3-wegmengklep	52

Tabel 15 Servicefuncties 1e niveau

10.2.2 Tweede serviceniveau vanuit het eerste serviceniveau, servicetoets brand (eco-toets en toetsblokkering tegelijkertijd indrukken, tot bijv. 8.A verschijnt)

Servicefunctie		
Display		Pagina
8.A	Softwareversie	52
8.b	Codeerstekker nummer	52
8.C	GFA-status	52
8.d	GFA-storing	52
8.E	Toestel naar basisinstelling terugzetten	52
8.F	Permanente ontsteking	53
9.A	Bedrijfssoort permanent	53
9.b	Actuele toerental ventilator	53
9.C	Actuele verwarmingsvermogen	53
9.d	Starttoerental 1 instellen	53
9.E	Geen functie	53
9.F	Nadraaitijd CV-pomp	53
C.d	Actuele warmtevraag	53
C.E	Aantal pompcycli van de circulatiepomp	53
d.A	Temperatuur in buffervat	53

Tabel 16 Servicefuncties 2e niveau

10.3 Beschrijving van de servicefuncties

10.3.1 Eerste serviceniveau

Servicefunctie 1.A: cv-vermogen

Het verwarmingsvermogen kan in procenten tussen het minimale nominale warmtevermogen en het maximale nominale warmtevermogen op het gewenste vermogen worden ingesteld.



Ook bij begrensd cv-vermogen staat bij de tapwaterbereiding de het maximale nominale warmtevermogen ter beschikking.

Basisinstelling is het maximale nominale warmtevermogen:

Toesteltype	Indicatie in de display
30 HRC II HRVS 75	84

Tabel 17

- ▶ Servicefunctie 1.A kiezen.
- ▶ Verwarmingsvermogen in kW en bijbehorende kengetal uit de insteltablellen aflezen (→ pagina 75).
- ▶ Kengetal instellen.
- ▶ Gasdebiet meten en met de specificaties van het getoonde kengetal vergelijken. Bij afwijkingen kengetal corrigeren.
- ▶ Kengetal opslaan.
- ▶ Ingestelde cv-vermogen op de sticker “Instellingen van de Heatronic” invullen (→ pagina 44).
- ▶ Servicefuncties verlaten.
Het display toont weer de aanvoertemperatuur.

Servicefunctie 1.b: tapwatervermogen

Het tapwatervermogen kan worden ingesteld tussen minimaal nominaal warmtevermogen en maximaal nominaal warmtevermogen tapwater op het overdrachtsvermogen van de oplaadboiler.

Basisinstelling is het maximale nominale warmtevermogen tapwater: U0.

- ▶ Servicefunctie 1.b kiezen.
- ▶ Tapwatervermogen in kW en bijbehorende kengetal zijn te vinden in de insteltablellen (→ pagina 75).
- ▶ Kengetal instellen.
- ▶ Gasdebiet meten en met de specificaties van het getoonde kengetal vergelijken. Bij afwijkingen kengetal corrigeren.
- ▶ Kengetal opslaan.
- ▶ Ingestelde tapwatervermogen op de aanwezige sticker “Instellen van de Heatronic” invullen (→ pagina 44).
- ▶ Servicefuncties verlaten.
Het display toont weer de aanvoertemperatuur.

Servicefunctie 1.C: pompinstelling

Het pompinstelling geeft aan, hoe de CV-pomp wordt geregeld. De CV-pomp schakelt daarbij zodanig, dat het gekozen pompinstelling wordt aangehouden.

Een verandering van het pompinstelling is zinvol, wanneer een lagere resterende opvoerhoogte voldoende is, om de benodigde circulatiewaterhoeveelheid te waarborgen.

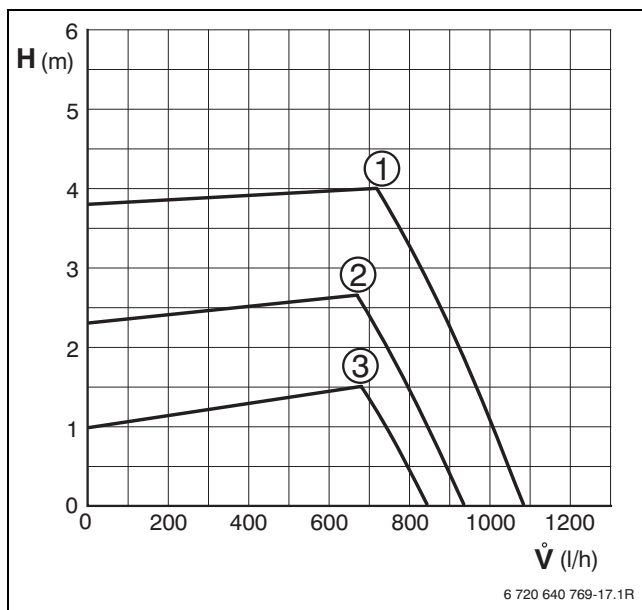


- Lage pompkarakteristiek instellen, om zo veel mogelijk energie te besparen en eventuele doorstroomgeluiden te minimaliseren.

Als pompinstelling kan gekozen worden:

- 0 pompkarakteristiek instelbaar, servicefunctie 1.d (→ pagina 48)
- 1 contante druk hoog
- 2 constante druk gemiddeld
- 3 Constante druk laag
- 4 proportionele druk hoog
- 5 proportionele druk laag

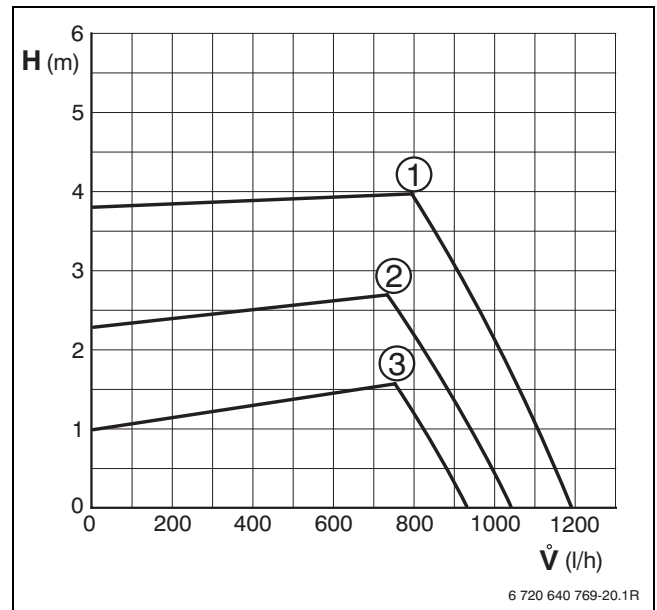
Basisinstelling is 5.



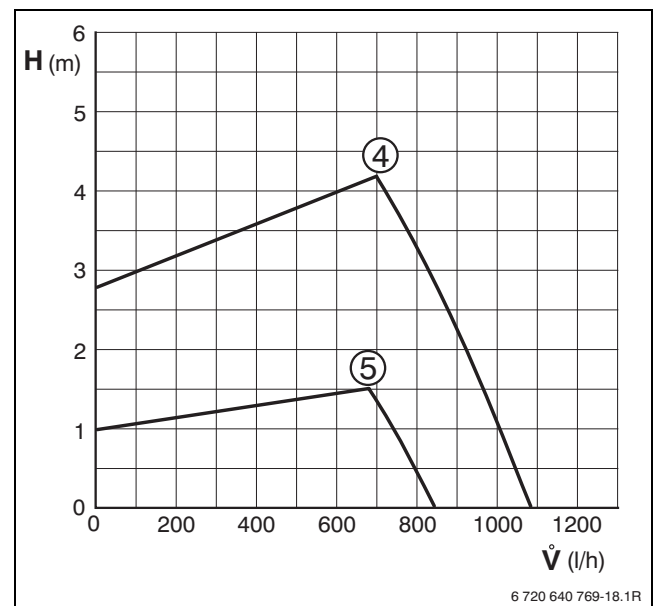
Afb. 57 Constante druk - toestel met buffervat SP400SHU en aansluitset accessoire Nr. 1463

Legenda bij afb. 57 t/m 60:

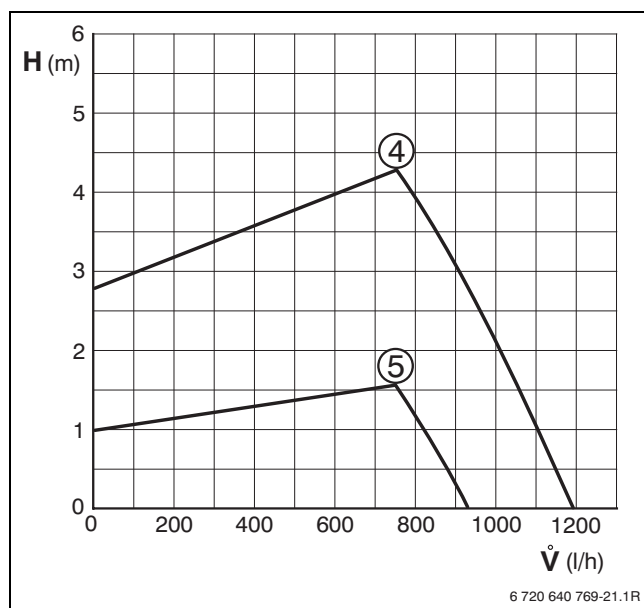
- 1-5 Pompinstelling
 H Restopvoerhoogte
 \dot{V} Circulatiewaterhoeveelheid



Afb. 58 Constante druk - toestel zonder buffervat en leidingwerk



Afb. 59 Proportionele druk - toestel met buffervat SP400SHU en aansluitset accessoire Nr. 1463

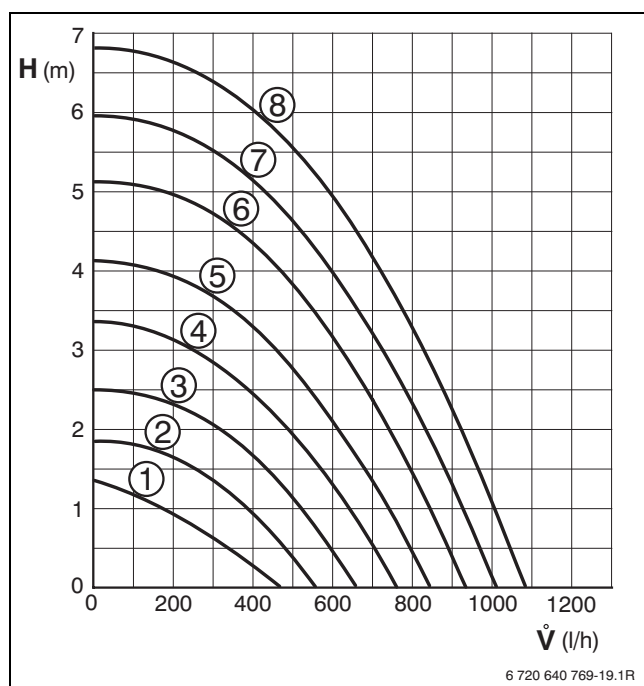


Afb. 60 Proportionele druk - toestel zonder buffervat en leidingwerk

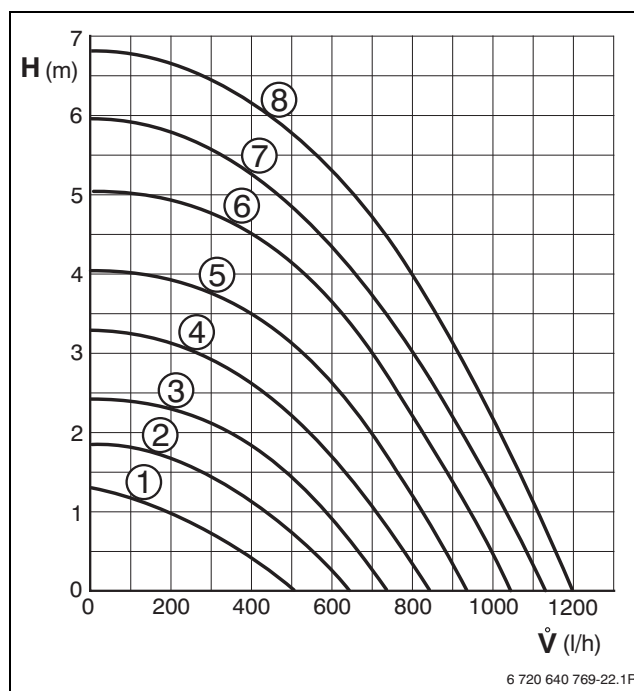
Servicefunctie 1.d: pompkarakteristiek

Deze servicefunctie komt overeen met de schakelaar pomptoerental en is alleen actief, wanneer bij pompinstelling (servicefunctie 1.C) **0** is gekozen.

Basisinstelling is 7



Afb. 61 Pompkarakteristiek - toestel met buffervat SP400SHU en aansluitset accessoire Nr. 1463



Afb. 62 Pompkarakteristiek - toestel zonder buffervat en leidingwerk

Legenda bij afb. 61 en 62:

- 1-8** Pompkarakteristiek
- H** Restopvoerhoogte
- V-dot** Circulatiewaterhoeveelheid

Servicefunctie 2.b: maximale aanvoertemperatuur

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

Fabrieksinstelling is 88.

Servicefunctie 2.C: ontluchtingsfunctie



Bij de eerste keer inschakelen wordt het toestel eenmalig ontluicht. Daarvoor schakelt de cv-pomp in intervallen aan en uit (ca. 4 minuten lang).

Het display toont \square \square afwisselend met de aanvoertemperatuur.



Na onderhoud kan de ontluchtingsfunctie worden ingeschakeld.

Mogelijke instellingen zijn:


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

Fabrieksinstelling is **01**.

Servicefunctie 2.d: thermische desinfectie (legionella-bescherming)

Bij activeren van deze servicefunctie wordt het tapwater **permanent** op ca. 75 °C verwarmd, wanneer de tapwatertertemperatuurregelaar op de rechter aanslag staat.

- ▶ De maximale uitstroomhoeveelheid instellen op 5 l/min.



WAARSCHUWING: Er bestaat gevaar voor verbranding!
Heet water kan zware brandwonden veroorzaken.

- ▶ De thermische desinfectie alleen buiten de normale bedrijfstijden uitvoeren.

Mogelijke instellingen zijn:

- **00:** thermische desinfectie niet actief
- **01:** thermische desinfectie actief

Basisinstelling is 00 (niet actief).

Servicefunctie 2.F: modus

Met deze servicefunctie kunt u de bedrijfsmodus van het toestel tijdelijk veranderen.

Mogelijke instellingen zijn:

- **00:** normaal bedrijf; het toestel werkt volgens de instelling van de regelaar.
- **01:** het toestel draait 15 minuten met minimaal vermogen.
- **02:** het toestel draait 15 minuten lang met maximaal vermogen.

Bij het verlaten van deze servicefunctie wordt automatisch weer de waarde **00** opgeslagen.

Servicefunctie 3.A: automatisch antipendelprogramma

Met de servicefunctie 3.A kan bij aansluiting van een weersafhankelijke regelaar de automatische aanpassing van het antipendelprogramma worden ingeschakeld. Bij uitgeschakelde aanpassing van het antipendelprogramma moet de antipendeltijd met servicefunctie 3.b worden ingesteld (→ pagina 49).

Mogelijke instellingen zijn:

- **00:** uit
- **01:** aan

Basisinstelling is 00 (uitgeschakeld).

Servicefunctie 3.b: antipendeltijd

Alleen wanneer het automatische antipendelprogramma (servicefunctie 3.A) is uitgeschakeld, is deze servicefunctie actief.

De antipendeltijd kan worden ingesteld van **00 t/m 15** (0 tot 15 minuten).

Basisinstelling is 3 minuten.

Bij **00** hangt het herinschakelen af van het ingestelde schakelverschil (servicefunctie 3.C).

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

Servicefunctie 3.C: schakelverschil

Alleen wanneer de automatische schakelblokkering (servicefunctie 3.A) is uitgeschakeld, is deze servicefunctie actief.

Het schakeldifferentie is de toegestane afwijking van de gewenste aanvoertemperatuur. Deze kan in stappen van 1 K worden ingesteld. De minimale aanvoertemperatuur is 35 °C.

Het schakelverschil kan van 0 tot 30 K worden ingesteld.

De **basisinstelling** is 10 (10 K).

Servicefunctie 3.d: minimale nominale warmtevermogen (verwarming en tapwater).

Het cv- en het tapwatervermogen kan in procenten op iedere willekeurige waarde tussen minimale en maximale nominale warmtevermogen worden ingesteld. De instelling volgt als bij servicefunctie 1.A.

Basisinstelling is 36.

Servicefunctie 3.E: zonder functie

Servicefunctie 3.F: zonder functie

Servicefunctie 4.b: maximale warmhoudtemperatuur van de warmtewisselaar.

De maximale warmhoudtemperatuur van de warmtewisselaar kan worden ingesteld tussen **40** en **65** (40 °C tot 65 °C).

Basisinstelling is **60** (60 °C).

Servicefunctie 4.d: waarschuwingstoon

Bij een storing klinkt een waarschuwingstoon. Met de servicefunctie 4.d kan de waarschuwingstoon worden uitgeschakeld.


De **basisinstelling** is 01 (ingeschakeld).

Servicefunctie 4.F: sifonvulprogramma

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

Het sifonprogramma wordt geactiveerd, wanneer:


- het toestel via de hoofdschakelaar wordt ingeschakeld
- de brander minimaal 28 dagen niet in bedrijf was.
- er wordt overgeschakeld tussen zomer- en winterstand

Bij de volgende warmtevraag voor CV- of boilerbedrijf wordt het toestel gedurende 15 minuten op laag warmtevermogen gehouden. Het sifonvulprogramma blijft net zolang actief, tot de 15 minuten op laag warmtevermogen zijn afgelopen. Op het display verschijnt  afwisselend met de aanvoertemperatuur.

Basisinstelling is 01: sifonvulprogramma met minimaal verwarmingsvermogen.

Kengetal 02: sifonvulprogramma met laagste ingestelde verwarmingsvermogen.

Kengetal 00: sifonprogramma is uitgeschakeld.



GEVAAR: Bij niet gevulde condensatorsifon kan rookgas ontsnappen!

- ▶ Sifonvulprogramma alleen voor onderhoud uitschakelen.
- ▶ Sifonvulprogramma na afloop van het onderhoud weer inschakelen.

Servicefunctie 5.A: inspectie-interval resetten

Met deze servicefunctie kunt u na een inspectie/onderhoud de aanwijzing  op het display resetten, zie ook servicefunctie 5.F.

Instelling 00.

Servicefunctie 5.b: ventilatornadraaitijd

Met deze servicefunctie kunt u de ventilatornadraaitijd instellen.

De nadraaitijd kan worden ingesteld van **01 t/m 18** (10 - 180 seconden).

Basisinstelling is **03** (30 seconden).

Servicefunctie 5.C: gebruik van het kanaal bij een 1-kanaals schakelklok veranderen

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

Mogelijke instellingen zijn:

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

De **basisinstelling** is 00.

Met servicefunctie 5.E: aansluiting NP - LP instellen

Met deze servicefunctie kunt u de aansluiting NP - LP instellen.

Mogelijke instellingen zijn:

- **00**: uit
- **01**: circulatiepomp
- **02**: externe cv-pomp in ongemengd cv-circuit

Basisinstelling is **01**.

Servicefunctie 5.F: inspectie-interval instellen

Met deze servicefunctie kunt u het aantal maanden instellen waarna in het display  (inspectie) afwisselend met de aanvoertemperatuur moet worden weergegeven.

Het aantal maanden kan van **00 - 72** (0 tot 72 maanden) worden ingesteld.

Basisinstelling is 00 (niet actief).



Wanneer in het display **U0** verschijnt, dan werd deze functie al op de regelaar ingesteld.

Servicefunctie 6.A: laatst opgeslagen storing oproepen

Met deze servicefunctie kunt u de laatst opgeslagen storingscode oproepen.

Bij **00** wordt de servicefunctie gereset.

Servicefunctie 6.b: spanning klem 2

De actuele spanning op klem 2 wordt getoond.

Mogelijke weergaven zijn:

- **00 - 24:** 0 V tot 24 V in stappen van 1 V

Servicefunctie 6.C: door verwarmingsregelaar gevraagde aanvoertemperatuur

Met deze servicefunctie kunt u de door de verwarmingsregelaar gevraagde aanvoertemperatuur bekijken.

Servicefunctie 6.d: zonder functie**Servicefunctie 6.E: schakelklok ingang**

Het linker cijfer toont de actuele status van de verwarming.

De cv-modus wordt conform de instellingen van de schakelklok geactiveerd.

Het rechter cijfer toont de actuele status van het tapwater.

De tapwatermodus wordt conform de instellingen van de schakelklok geactiveerd.

Mogelijke weergaven zijn:

- **00:** verwarming niet actief, tapwater niet actief.
- **01:** verwarming niet actief, tapwater actief.
- **10:** verwarming actief, tapwater niet actief.
- **11:** verwarming actief, tapwater actief.

Servicefunctie 7.A: lamp voor branderwerking/storingen

Bij ingeschakeld toestel brandt de lamp voor branderwerking/storingen constant, zolang de brander in bedrijf is. Met de servicefunctie 7.A kunt u de weergave van de branderwerking uitschakelen; een storing wordt nog steeds via knipperen weergegeven.

De **basisinstelling** is **01** (ingeschakeld).

Servicefunctie 7.b: 3-wegklep in middenpositie zetten

Na het opslaan van de waarde **01** gaat de 3-wegklep naar de middenpositie. Daardoor wordt het volledig aftappen van het systeem en de eenvoudige demontage van de motor gewaarborgd.

Bij het verlaten van de instellingen wordt automatisch weer de waarde **00** opgeslagen.

Servicefunctie 7.d: aansluiting externe temperatuursensor bijv. hydraulische evenwichtscollector

Vanuit de basisinstelling wordt de aansluiting automatisch eenmalig herkend, u hoeft niets in te stellen.



Wanneer een aangesloten aanvoertemperatuursensor weer wordt losgemaakt, dan moet u deze servicefunctie weer op **00** instellen.

Mogelijke instellingen zijn:

- **00:** eenmalige automatische aansluitherkenning
- **01:** instelling niet mogelijk
- **02:** aansluiting externe aanvoertemperatuursensor op IPM1 of IPM2.

De **basisinstelling** is **00**.

Servicefunctie 7.E: gebouwdroogfunctie

Met deze servicefunctie wordt de gebouwdroogfunctie in- of uitgeschakeld.



De gebouwdroogfunctie van het toestel niet verwisselen met de afwerkvloerdroogfunctie (dry function) van de weersafhankelijke regelaar.



Bij ingeschakelde gebouwdroogfunctie is gasinstelling op het toestel niet mogelijk!

Mogelijke instellingen zijn:

- **00:** uitgeschakeld
- **01:** alleen cv-bedrijf volgens toestel- of thermostaatinstelling, d.w.z. alle andere warmtevragen zijn geblokkeerd.

De **basisinstelling** is **00**.

Servicefuncties 7.F: configuratie van de klemmen 1-2-4

Met deze servicefunctie kan de ingangsspanning van de klemmen 1-2-4 worden ingesteld.

Mogelijke instellingen zijn:

- **00:** ingang uitgeschakeld
- **01:** 0-24 V ingang, vermogensinstelling
- **02:** 0-10 V ingang, vermogensinstelling
- **03:** 0-10 V ingang, temperatuurinstelling

De **basisinstelling** is **01**.

Servicefunctie 0.C: handmatig bedrijf van de 3-wegmengklep

Mogelijke instellingen zijn:

- **00**: normaal bedrijf
- **01**: buffervat open
- **02**: middenstand
- **03**: buffervat gesloten

Bij het verlaten van deze servicefunctie wordt automatisch weer de waarde **00** opgeslagen.

10.3.2 Tweede serviceniveau

Servicefunctie 8.A: software-versie

De actuele software-versie wordt getoond.

Servicefunctie 8.b: codeerstekker nummer



De laatste vier posities van de codeerstekker worden getoond.

De codeerstekker bepaalt de toestelfuncties. Wanneer het toestel van aardgas naar vloeibaar gas is omgebouwd (of omgekeerd), dan moet de codeerstekker worden vervangen.

Servicefunctie 8.C: GFA-status






Interne parameter.

Servicefunctie 8.d: GFA-storing

Interne parameter.

Servicefunctie 8.E: toestel (Heatronic 3) naar basisinstelling terugzetten

Met deze servicefunctie kunt u het toestel naar de basisinstelling resetten. Alle gewijzigde servicefuncties worden naar de basisinstelling teruggezet.

- ▶ Servicetoets  net zolang indrukken, tot deze gaat branden.
Het display toont b.v. 1.A.
- ▶ eco-toets en toetsblokkering tegelijkertijd indrukken, tot b.v. 8.A verschijnt.
- ▶ Met eco-toets of toetsblokkering de servicefunctie **8.E** kiezen.
- ▶ Schoorsteenvegertoets  indrukken en loslaten
De schoorsteenvegertoets  licht op en het display toont **00**.
- ▶ Schoorsteenvegertoets  indrukken tot het display  toont.
Alle instellingen worden teruggezet en het toestel start weer met de basisinstelling.
- ▶ Ingestelde servicefuncties conform de sticker “Instellingen van de Heatronic” weer instellen.

Servicefunctie 8.F: permanente ontsteking

OPMERKING: Beschadiging van de ontstekingstransformator mogelijk!

- ▶ Functie niet langer dan 2 minuten ingeschakeld laten.

Met deze functie is permanente ontsteking zonder gastoevoer mogelijk, om de ontsteking te testen.

Mogelijke instellingen zijn:

- **00:** uit
- **01:** aan

De **basisinstelling** is 00.

Servicefunctie 9.A: bedrijfssoort permanent

Deze functie stelt een bedrijfsmodus (**00**, **01** en **02** → Servicefunctie 2.F: modus, pagina 49) permanent in. De waarden **03** en **06** hebben alleen-lezen status.

De **basisinstelling** is 00.

Servicefunctie 9.b: actuele ventilatortoeental

Met deze servicefunctie wordt het actuele ventilatortoeental (in 1/s) getoond.

Servicefunctie 9.C: actuele verwarmingsvermogen

Met deze servicefunctie wordt het actuele cv-vermogen van het toestel weergegeven (in procenten (%)).

Servicefuncties 9.d: starttoerental 1 instellen

Het starttoerental 1 kan van **45** tot 77 Hz worden ingesteld.

Basisinstelling voor aardgas 48 en bij vloeibaar gas 50.

Servicefunctie 9.E: zonder functie**Servicefunctie 9.F: nadraaitijd cv-pomp (verwarming)**

Met deze servicefunctie kan de pompnadraaitijd na afloop van een warmtevraag worden ingesteld.

De pompnadraaitijd kan van **01** t/m **10** (1 tot 10 minuten) worden ingesteld in stappen van 1 minuut.

Basisinstelling is **03** (3 minuten).

Servicefunctie C.d: actuele warmtevraag

Mogelijke weergaven zijn:

- **00:** geen warmtevraag
- **01:** warmtevraag verwarming.
- **02:** warmtevraag tapwater

Servicefunctie C.E: aantal pompcycli van de circulatiepomp

Met deze servicefunctie kunt u instellen, hoe vaak de circulatiepomp in een uur gedurende 3 minuten draait.

Het aantal pompcycli kan van **01** tot **06** (een tot zes keer gedurende 3 minuten per uur) worden ingesteld. Bij de instelling **07** draait de circulatiepomp constant.

Basisinstelling is **03 (driemaal per uur gedurende telkens 3 minuten)**.



Wanneer een thermostaat met circulatiepompprogramma is aangesloten, dan wordt de circulatiepomp door de thermostaat aangestuurd.

Servicefunctie d.A: temperatuur in buffervat

Met deze servicefunctie kunt u de temperatuur in °C via de boiler temperatuursensor van de buffervat laten weergegeven.

11 Aanpassing aan het soort gas

De basisinstelling van de aardgastoestellen komt overeen met 2L (G25).

De gas-lucht-verhouding mag alleen via een CO₂- of O₂-meting bij maximaal nominaal warmtevermogen en minimaal nominaal warmtevermogen, met een elektronisch meetinstrument, worden ingesteld.

Een afstemming met verschillende rookgastoebehoren via diafragma's en stuwplaten is niet nodig.

Aardgas

- Toestellen van de **aardgasgroep 2L (G25)** zijn in de fabriek op wobbe-index 12,2 kWh/m³ en 25 mbar aansluitdruk ingesteld en met lood verzegeld.

11.1 Gaszijdig ombouwen

De volgende gassoort-ombouwsets zijn leverbaar:

Toestel	Ombouw naar	Bestelnr.
30 HRC II HRVS 75	Vloeibaar gas	8 737 703 442 0
	Aardgas	8 737 703 465 0

Tabel 18



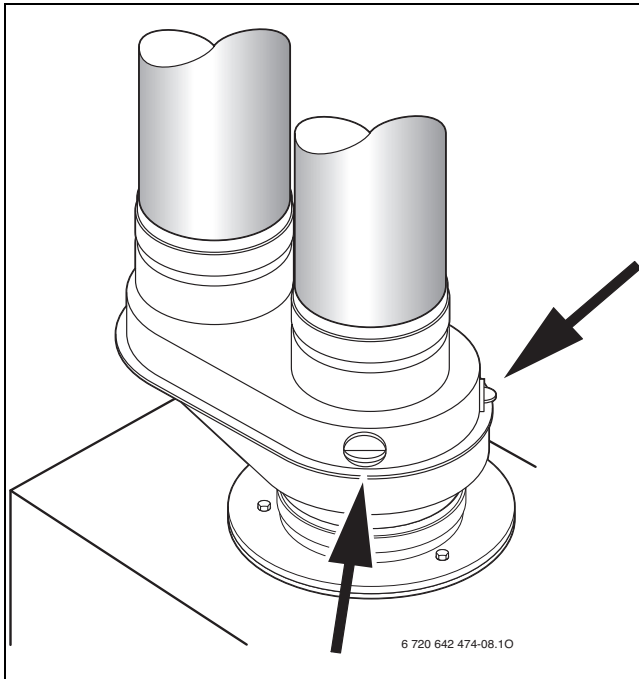
GEVAAR: gasexplosie.

- ▶ Sluit de gaskraan voordat aan gasvoerende delen wordt gewerkt.
- ▶ Controleer na werkzaamheden alle gasvoerende delen op dichtheid.





- ▶ Ombouwset volgens bijgevoegde inbouwaanwijzing inbouwen.
- ▶ Na iedere ombouw gas-lucht-verhouding (CO₂ of O₂) instellen (→ hoofdstuk 11.2).

11.2 Gas-lucht-verhouding (CO₂ of O₂) instellen

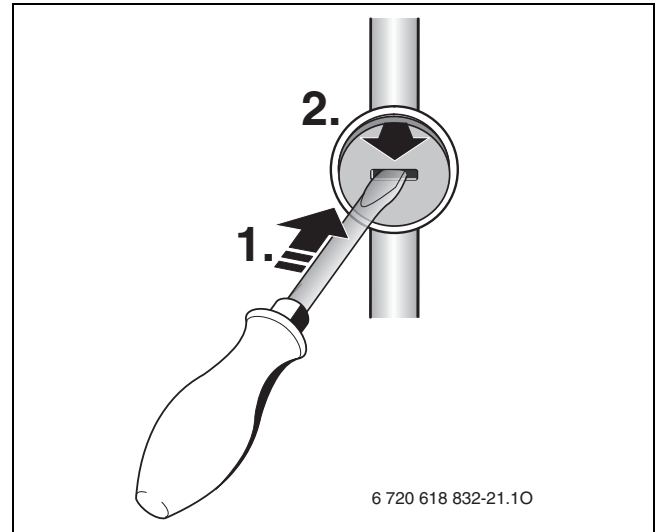
- ▶ Toestel via hoofdschakelaar uitschakelen.
- ▶ Mantel wegnemen (→ pagina 25).
- ▶ Schakel de hoofdschakelaar in.
- ▶ Plug op rookgasmeetpunt verwijderen.
- ▶ Rookgassonde ca. 85 mm in de rookgasmeetnippel schuiven en meetpunt afdichten.



Afb. 63

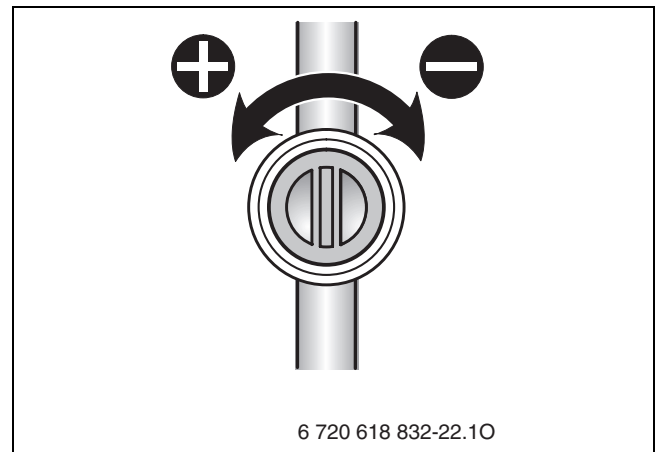
- ▶ De schoorsteenvegertoets  ingedrukt houden tot het lampje brandt. Het display geeft de aanvoertemperatuur weer afgewisseld met  = **maximale ingestelde CV vermogen**.
- ▶ De schoorsteenveger toets  kort indrukken. Het display geeft de aanvoertemperatuur weer afgewisseld met  = **maximale CV vermogen**.
- ▶ O₂- of CO₂ waarde meten.

- ▶ Verzegeling van de gassmoring verbreken en verwijderen.



Afb. 64



- ▶ Op de gassmoring CO₂- of O₂-waarde voor maximale nominale warmtevermogen conform tabel instellen.



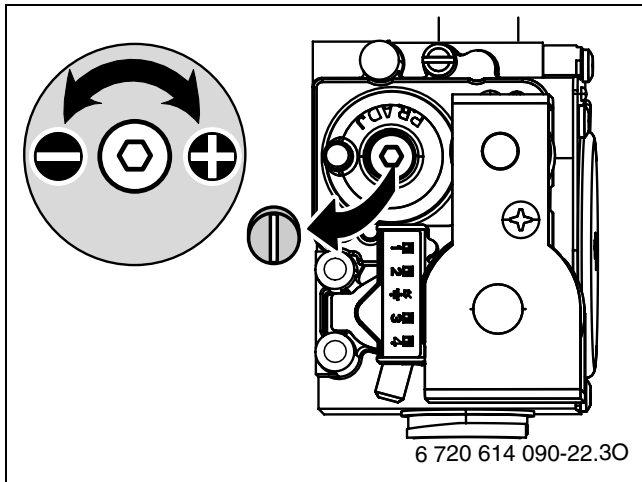
Afb. 65

Gassoort	Max. nominale warmtevermogen		Min. nominale warmtevermogen	
	CO ₂	O ₂	CO ₂	O ₂
aardgas2L	9,4 %	4,0 %	8,6 %	5,5 %
Vloeibaar gas (propan)	10,8 %	4,6 %	10,5 %	5,0 %


Tabel 19

- ▶ De schoorsteenveger toets  kort indrukken. Het display toont de aanvoertemperatuur afgewisseld met  = **minimale nominale warmtevermogen**.
- ▶ O₂- of CO₂ waarde meten.

- ▶ Zegel op de instelschroef van het gasblok verwijderen en CO₂- en O₂-waarde voor minimale nominale warmtevermogen instellen.

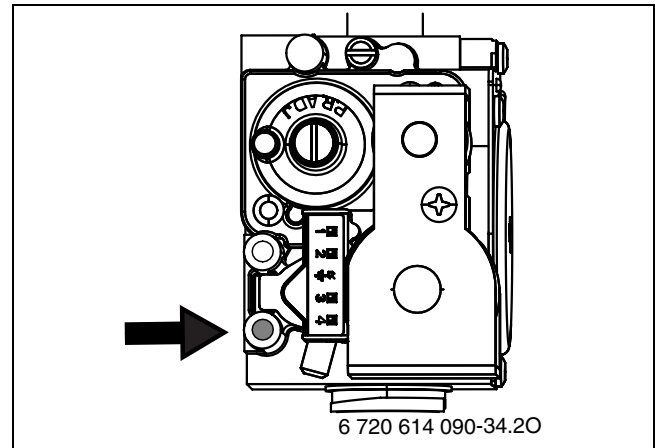


Afb. 66



- ▶ Controleer de instelling bij maximaal nominaal warmtevermogen en minimaal nominaal warmtevermogen en verander de instelling indien nodig.
- ▶ De schoorsteenveger toets  ingedrukt houden tot deze niet meer brand. Het display toont weer de aanvoertemperatuur.
- ▶ CO₂- en O₂-waarde in inbedrijfsnameprotocol invullen.
- ▶ Rookgassonde uit het rookgasmeetpunt halen en plug monteren.
- ▶ Gasblok en gassmoring verzegelen.

11.3 Dynamische gasaansluitdruk controleren

- ▶ Ketel uitschakelen en gaskraan sluiten.
- ▶ Schroef op meetpunt voor gasvoordruk losmaken en drukmeetinstrument aansluiten.



Afb. 67


- ▶ Gaskraan openen en toestel inschakelen.
- ▶ De schoorsteenvegertoets  ingedrukt houden tot het lampje brandt. Het display geeft de aanvoertemperatuur weer afgewisseld met  = **maximale ingestelde CV vermogen**.
- ▶ De schoorsteenveger toets  kort indrukken. Het display geeft de aanvoertemperatuur weer afgewisseld met  = **maximale CV vermogen**.
- ▶ Controleer de vereiste voordruk volgens de tabel.

Gassoort	Nominale druk [mbar]	Toegestane drukbereik bij maximaal nominaal warmtevermogen [mbar]
Aardgas 2L	25	20 - 30
Vloeibaar gas (propan)	30 of 50	25 - 57,5

Tabel 20



Onder of boven deze waarden mag geen inbedrijfstelling plaatsvinden. De oorzaak bepalen en de storing oplossen. Wanneer dit niet mogelijk is het toestel aan de gaszijde afsluiten en het gasbedrijf informeren.

- ▶ De schoorsteenveger toets  ingedrukt houden tot deze niet meer brand. Het display toont weer de aanvoertemperatuur.
- ▶ Toestel uitschakelen, gaskraan sluiten, drukmeetinstrument wegnemen en schroef vastschroeven.
- ▶ Omkasting weer monteren.

12 Rookgasverliesmeting

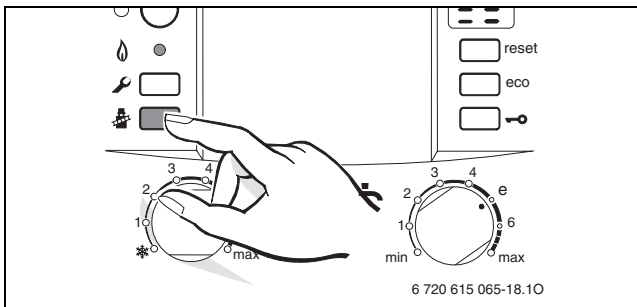
Rookgasafvoercontrole

De controle van het rookgastraject omvat controle van de rookgasafvoer en een CO-meting.




- Controle van de rookgasafvoer (→ hoofdstuk 12.2)
- CO-meting (→ hoofdstuk 12.3)

12.1 Schoorsteenvegertoets

Door indrukken van de schoorsteenvegertoets tot deze gaat branden kunnen de volgende instellingen worden uitgevoerd:



Afb. 68

-  = **maximaal ingestelde verwarmingsvermogen**
-  = **maximale nom. warmtevermogen**
-  = **minimale nom. warmtevermogen**



U heeft 15 minuten tijd om de waarde te meten. Daarna schakelt het toestel weer naar normaal bedrijf terug.


12.2 Dichtheidstest rookgaskanaal

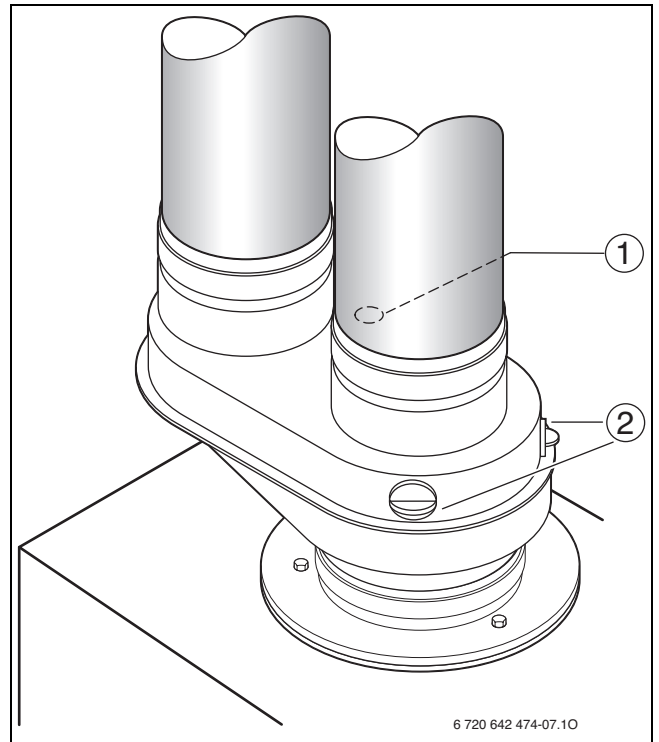
O₂- of CO₂-meting van de luchttoevoer.

Voor de meting een ringspleetrookgassonde gebruiken.



Met een O₂- of CO₂-meting van de luchttoevoer kan bij een rookgasafvoersysteem conform C₁₃, C₃₃, C₄₃ en C₉₃ de **dichtheid van het rookgasafvoersysteem** worden gecontroleerd. De O₂-waarde mag niet lager zijn dan 20,6 %. De CO₂-waarde mag niet meer dan 0,2 % bedragen.

- ▶ Plug op het verbrandingsluchtmeetpunt [2] verwijderen (→ afb. 69).
- ▶ Rookgassonde in de nippel schuiven en meetpunt afdichten.
- ▶ Met de schoorsteenvegertoets  = **maximale nominale warmtevermogen** kiezen.





Afb. 69

- ▶ O₂- en CO₂-waarde meten.
- ▶ Plug weer monteren.

12.3 CO-meting in rookgas

Voor de meting een meergas-rookgassonde gebruiken.

- ▶ Afsluitplug op rookgasmeetpunt (1) verwijderen (→afb. 69).
- ▶ Rookgassonde tot aan de aanslag in de nippel schuiven en meetpunt afdichten.
- ▶ Met de schoorsteenvegertoets  = **maximale nominale warmtevermogen** kiezen.
- ▶ CO-waarden meten.
- ▶ Schoorsteenvegertoets  zo vaak indrukken, tot deze niet meer brandt.
Het display toont weer de aanvoertemperatuur.
- ▶ Afsluitplug weer monteren.

13 Milieubeschermtng/afval

Milieubeschermtng is een belangrijk beginsel van Bosch. Kwaliteit van de producten, spaarzaamheid en milieubeschermtng zijn voor ons doelen die even belangrijk zijn. Wetten en voorschriften ten aanzien van de milieubeschermtng 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 recyclage waarborgen.

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


Oud toestel

Oude toestellen bevatten waardevolle stoffen die moeten worden gerecycleerd.


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

14 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.

 **GEVAAR:** gasexplosie.

- ▶ Sluit de gaskraan voordat aan gasvoerende delen wordt gewerkt.
- ▶ Controleer na werkzaamheden alle gasvoerende delen op dichtheid.

 **GEVAAR:** Door vergiftiging!

- ▶ Controleer na werkzaamheden alle rookgasvoerende delen op dichtheid.


 **GEVAAR:** Door elektrocutie!

- ▶ Voor werkzaamheden aan het elektrische deel de voedingsspanning (230 V AC) onderbreken (zekering, vermogensauto-maat) en beveiligen tegen onbedoeld herinschakelen.

 **WAARSCHUWING:** verbrandingsgevaar.

Heet water kan zware brandwonden veroorzaken.

- ▶ Laat het cv-toestel leeglopen voordat aan watervoerende delen wordt gewerkt.

 **OPMERKING:** Uittredend water kan de Heatronic beschadigen.

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

Belangrijke opmerkingen



Een overzicht van de storingsen vindt u vanaf pagina 70.

- De volgende meetapparaten zijn nodig:
 - Elektronisch rookgasmeetinstrument voor CO₂, O₂, CO en rookgastemperatuur
 - Drukmeetapparaat 0 - 30 mbar (resolutie minstens 0,1 mbar)
 - Stroommeetinstrument
- ▶ Gebruik alleen originele onderdelen!
- ▶ Reserve-onderdelen aanvragen aan de hand van de reserve-onderdelencatalogus.
- ▶ Vervang verwijderde afdichtingen en O-ringen door nieuwe onderdelen.

Na de inspectie of het onderhoud

- ▶ Alle losgedraaide schroefverbindingen natrekken.
- ▶ Toestel weer in bedrijf nemen (→ pagina 36).
- ▶ (Gas) Koppelingen op dichtheid controleren.
- ▶ Gas-lucht-verhouding controleren en evt. instellen (→ pagina 55).

14.1 Beschrijving van de procedure

14.1.1 Laatst opgeslagen storing oproepen (service-functie 6.A)

- ▶ Servicefunctie **6.A** selecteren (→ pagina 50).

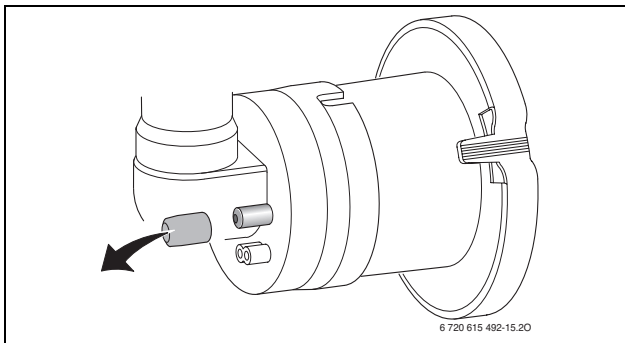


Een overzicht van de mogelijke storingen vindt u op pagina 70.

14.1.2 Warmtewisselaar, brander en elektroden controleren

Gebruik voor de reiniging van het warmtewisselaar het toebehoren nr. 1156, bestaande uit borstel en uittilgereedschap.

- ▶ Stuurdruk bij maximaal nominaal warmtevermogen op de mengkamer controleren.



Afb. 70

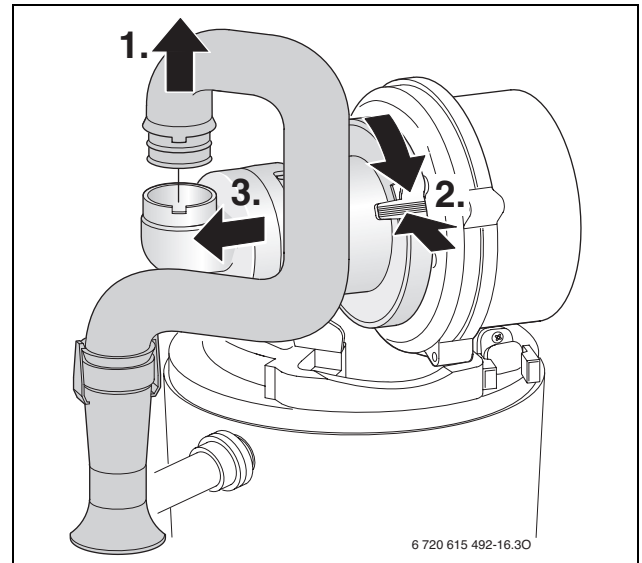
Toestel	Stuurdruk	Reiniging?
30 HRC II HRVS 75	≥ 3,5 mbar	Nee
	< 3,5 mbar	Ja

Tabel 21

Wanneer een reiniging nodig is:

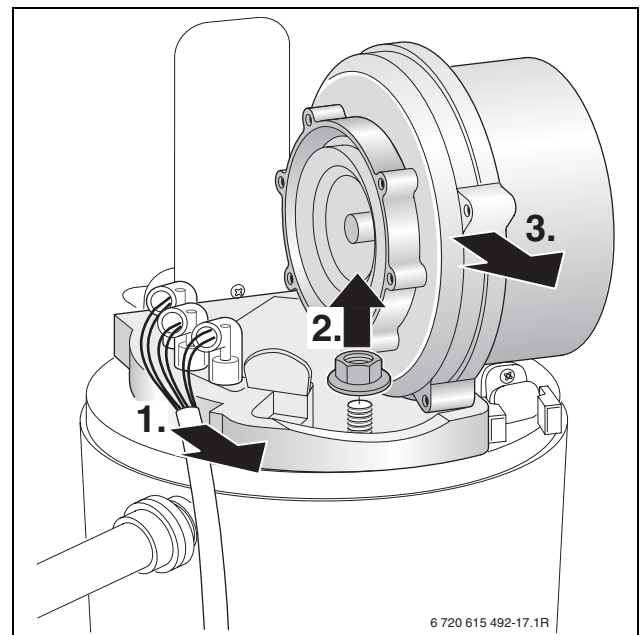
- ▶ Aanzuigbuis demonteren.

- ▶ Mengkamer demonteren.



Afb. 71

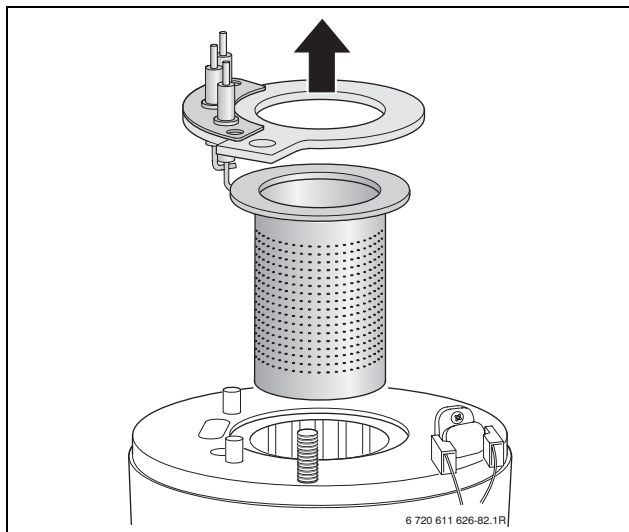
- ▶ Kabel van de ontstekings- en bewakingselektrode los-trekken.
- ▶ Moer voor de bevestiging van de ventilatorplaat afschroeven en ventilator wegnemen.



Afb. 72

- ▶ Elektrodenset met pakking wegnemen en elektroden op vervuiling controleren evt. reinigen of vervangen.

- Brander eruit nemen.



Afb. 73



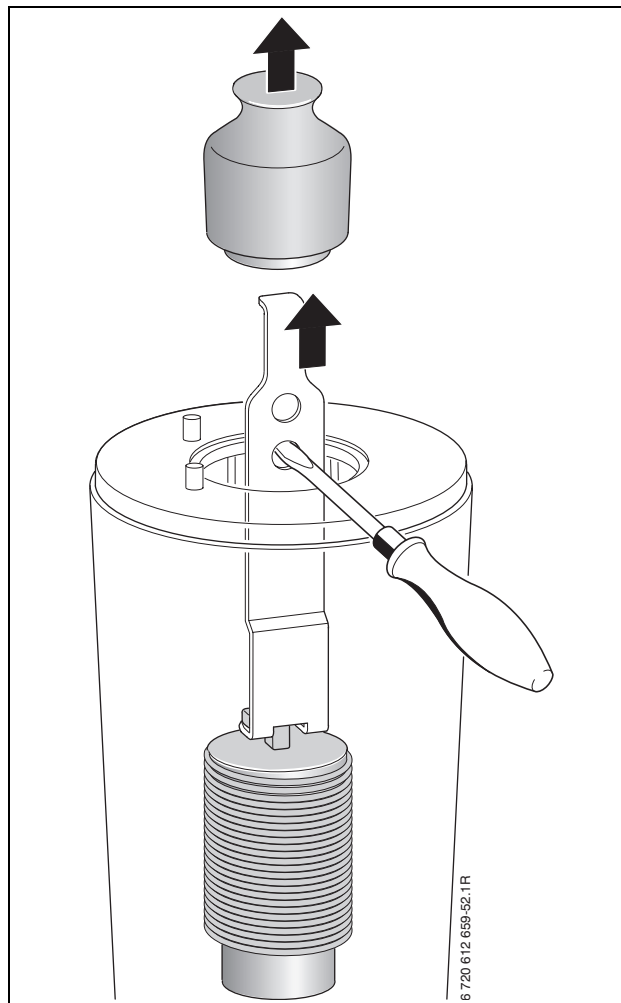
WAARSCHUWING: Gevaar voor verbranding!

De verdringingslichamen kunnen ook na langere stilstand van de ketel nog zeer heet zijn.

- Verdringingslichaam met vochtige doek koelen.

- Bovenste verdringingslichaam uitnemen.
- Onderste verdringingslichaam met uittilgereedschap uitnemen.

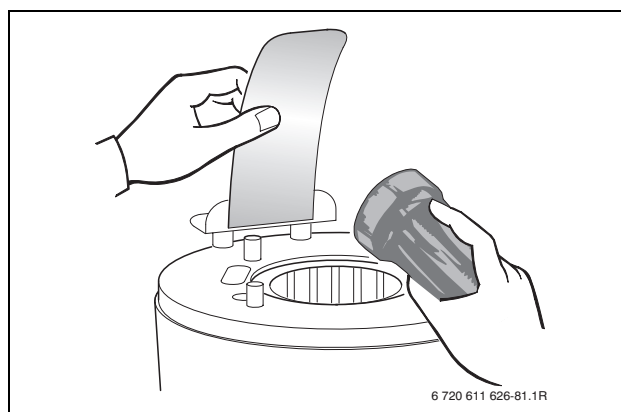
- Beide verdringingslichamen indien nodig reinigen.



Afb. 74

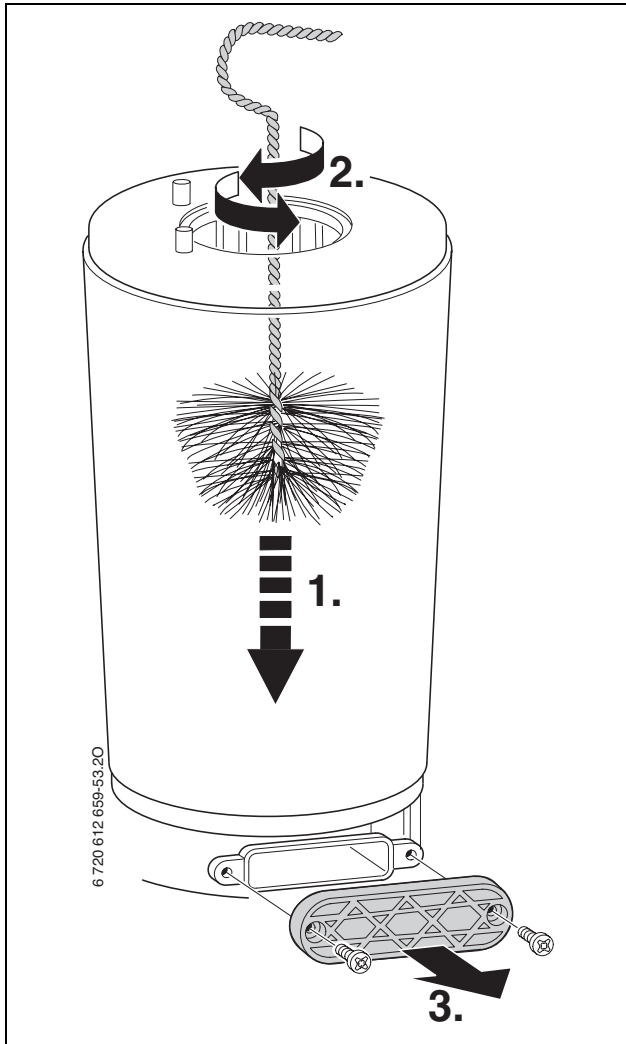


Met een zaklamp en een spiegel kan het warmteblok worden gecontroleerd.



Afb. 75

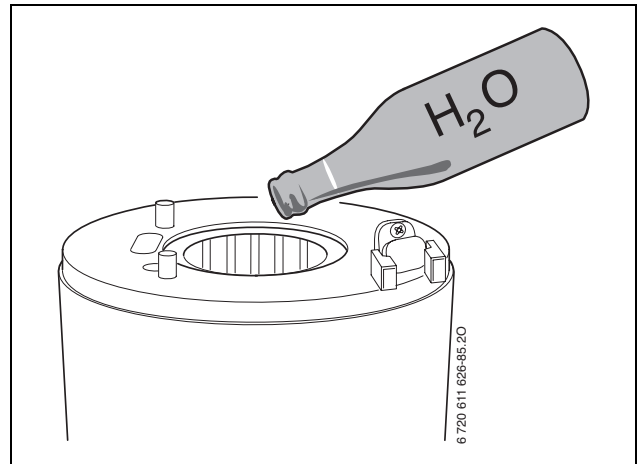
- ▶ Met de borstel de warmtewisselaar reinigen:
 - links en rechts draaiend
 - van boven naar beneden tot de aanslag
- ▶ Schroeven op het deksel van de inspectie-opening verwijderen en deksel afnemen.



Afb. 76

- ▶ Restanten wegzuigen en inspectie-opening weer sluiten.
- ▶ Verdringingslichamen weer plaatsen.
- ▶ Condenssifon demonteren (→ afb. 11.2) en geschikte opvangbak daaronder plaatsen.

- ▶ Warmtewisselaar van boven met water spoelen.

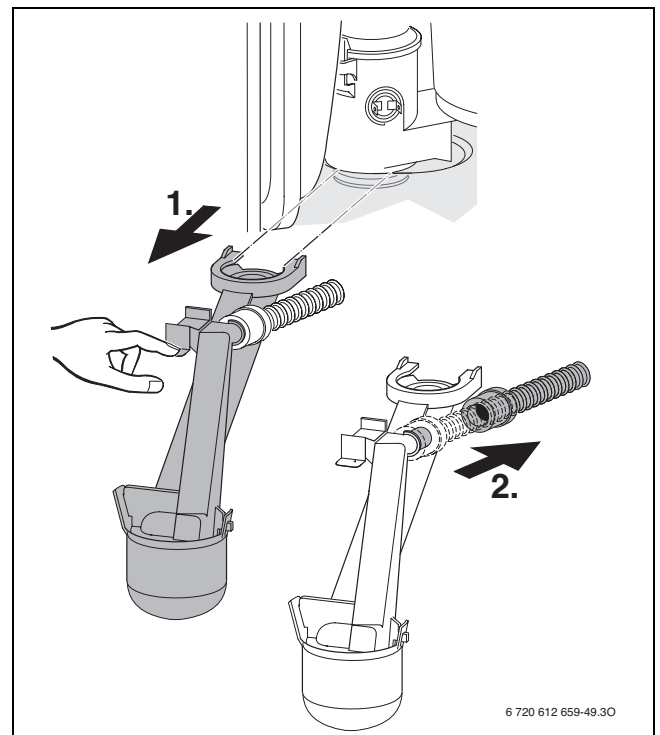


Afb. 77

- ▶ Inspectie-opening weer openen en condensaatbak en condensaat aansluiting reinigen.
- ▶ Onderdelen in omgekeerde volgorde met nieuwe branderafdichting weer monteren.
- ▶ Stel de gas/lucht-verhouding in (→ pagina 55).

14.1.3 Condenssifon reinigen

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

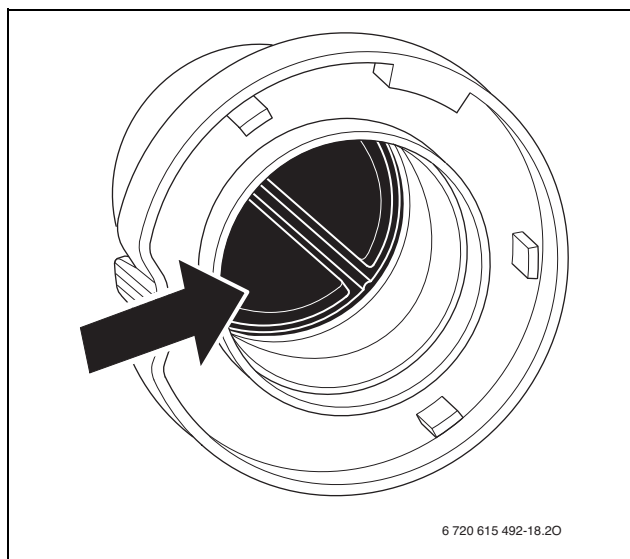


Afb. 78

- ▶ Verwijder het deksel van de condenswatersifon en reinig het.
- ▶ Condens slang controleren en evt. reinigen.
- ▶ Condenssifon met ca. 1/4 L water vullen en weer monteren.

14.1.4 Membraan (rookgasterugstroombeveiliging) in de mengkamer controleren

- ▶ Mengkamer conform afb. 71 demonteren.
- ▶ Membraan controleren op vervuiling en scheuren.



Afb. 79

- ▶ Mengkamer weer monteren.

14.1.5 Vuldruk van de verwarmingsinstallatie instellen



OPMERKING: Het toestel kan beschadigd raken!

Bij het bijvullen van cv-water kunnen spanningsscheuren in het hete warmtewisselaar ontstaan.

- ▶ Vul cv-water alleen bij in een koud toestel.

Aanduiding op manometer

1 bar	Minimale vuldruk (bij koude installatie)
1 - 1,5 bar	Optimale vuldruk
3 bar	Maximale vuldruk bij hoogste temperatuur van verwarmingswater: mag niet worden overschreden (overstort opent).

Tabel 22

- ▶ Wanneer de wijzer onder 1 bar staat (bij koude installatie): water bijvullen, tot de wijzer weer tussen 1 bar en 1,5 bar staat.



Voor het navullen de slang met water vullen. Daardoor wordt voorkomen, dat lucht in het CV-water terecht komt.

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

14.1.6 Opofferingsanode controleren

De magnesiumanode vormt een minimumbescherming voor eventuele fouten in het email.

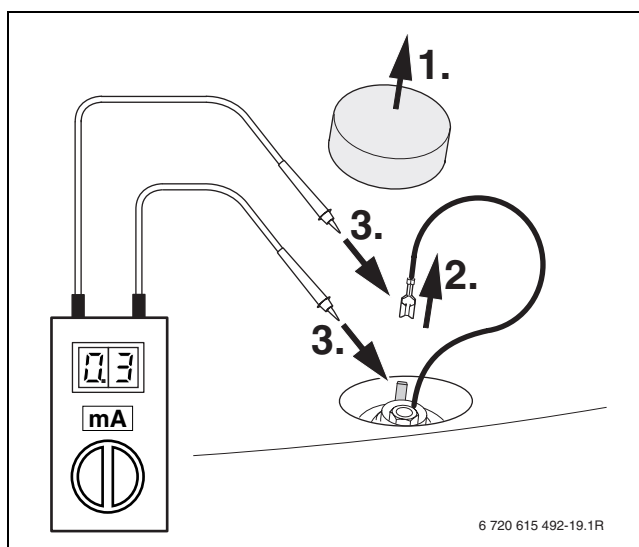
Verwaarlozen van de anode kan vroegtijdige corrosieschade tot gevolg hebben.

- ▶ Kabel van de anode naar de oplaadboiler verwijderen.



Na de meting/het vervangen:

- ▶ Steek de kabel beslist weer vast omdat de anode anders buiten werking is.
-
- ▶ Stroommeetinstrument (mA) in serie daartussen schakelen.
De stroom mag bij gevulde oplaadboiler niet lager zijn dan 0,3 mA.



Afb. 80

- ▶ Bij te lage stroom: anode vervangen.

14.1.7 Elektrische bedrading controleren

- ▶ Elektrische bedrading controleren op mechanische beschadigingen en defecte kabels vervangen.

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

Datum					
1	Laatst opgeslagen storing in de Heatronic oproepen, servicefunctie 6.A (→ pagina 50).				
2	Controleer verbrandingslucht en rookgas.				
3	Controleer de gasvoordruk, mbar (→ pagina 56).				
4	Gas-lucht-verhouding voor min./max. controleren (→ pagina 55).	min. % max. %			
5	Dichtheidscontrole aan gas- en waterzijde, (→ pagina 30).				
6	Warmtewisselaar controleren, (→ pagina 61).				
7	Controleer de brander (→ pagina 61).				
8	Elektroden controleren (→ pagina 61).				
9	Membraan in de luchtmengkamer controleren (→ pagina 64).				
10	Reinig de condens sifon (→ pagina 63).				
11	Controleer de vuldruk van de verwarmingsinstallatie.	bar			
12	Anode van de oplaadboiler controleren (→ pagina 64).	mA			
13	Controleer de elektrische bedrading op beschadigingen.				
14	Controleer de instellingen van de verwarmingsregelaar.				
15	Ingestelde servicefuncties conform de sticker "Instellingen van de Heatronic" controleren.				

Tabel 23

15 Service

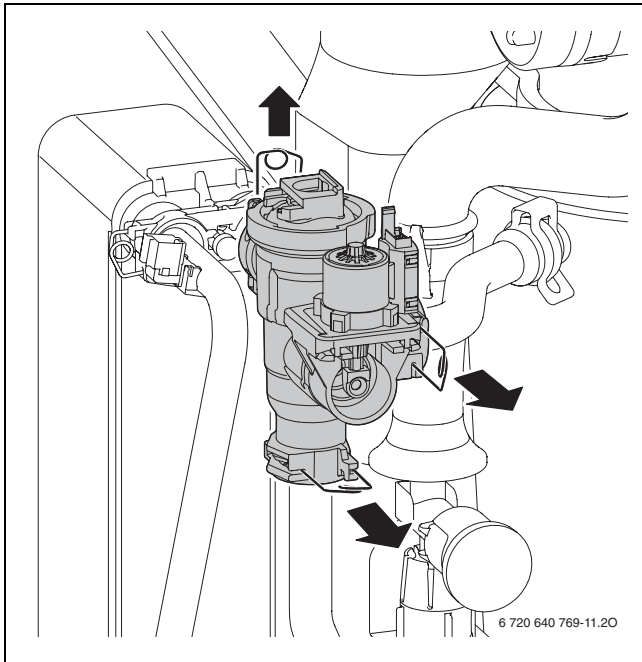
15.1 Platenwarmtewisselaar

Bij onvoldoende tapwatervermogen

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

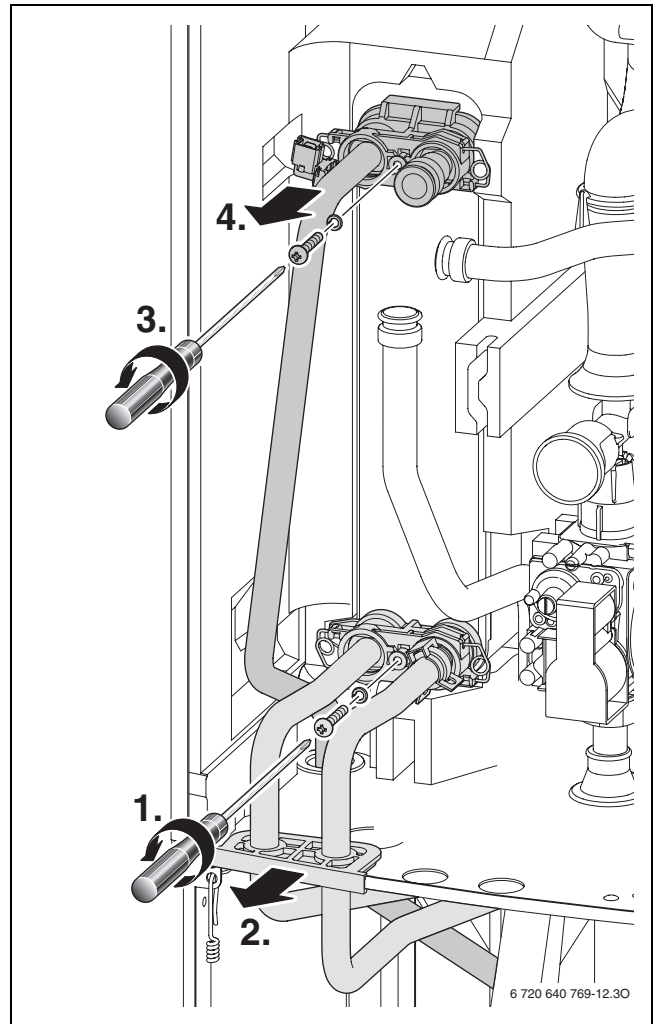
Platenwarmtewisselaar demonteren:

- ▶ 3-wegklep demonteren.



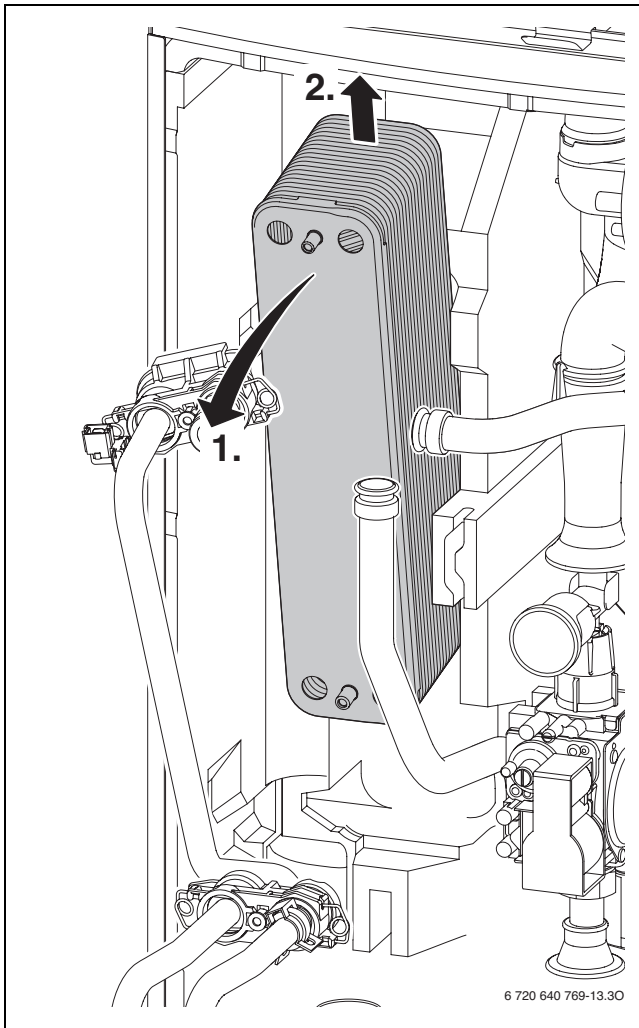
Afb. 81

- ▶ Platenwarmtewisselaar afschroeven.



Afb. 82

- ▶ Platenwarmtewisselaar naar boven toe uitnemen.

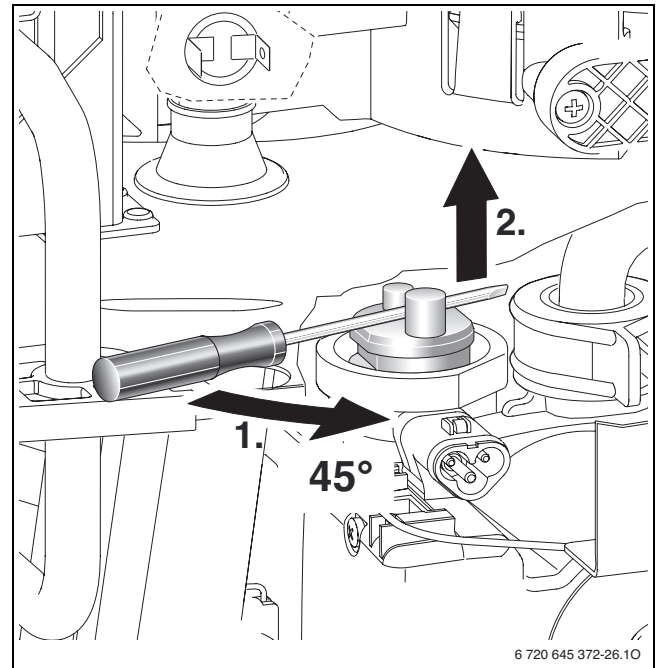


Afb. 83

- ▶ Plaats een nieuwe platenwarmtewisselaar met nieuwe pakkingen en sluit de hydraulica weer aan in omgekeerde volgorde.
- ▶ (Gas) Koppelingen op dichtheid controleren.

15.2 Automatische ontluchter vervangen

- ▶ Toestel drukvrij maken.
- ▶ Automatische ontluchter demonteren.



Afb. 84

- ▶ Nieuwe automatische ontluchter monteren.

16 Weergaven in het display

Het display toont de volgende aanwijzingen (tab. 24 en 25):

Aangewezen waarde	Beschrijving	bereik
Cijfer of letter, punt gevolgd door letter	Servicefunctie (→ tabel 15/ 16, pagina 45)	
Letter gevolgd door cijfer of letter	Storingscode (→ tab. 26, pagina 70)	
Twee cijfers	Decimale waarde b.v. aanvoertemperatuur	00..99
U gevolgd door 0..9	Decimale waarde; 100..109 wordt weergegeven als U0..U9	0..109
Een cijfer (lang weergegeven) gevolgd door tweemaal twee cijfers (kort weergegeven)	Decimale waarde (drie cijfers); eerste cijfer wordt getoond afwisselend met de beide laatste cijfers (b.v.: 1...69..69 voor 169)	0..999
Twee strepen gevolgd door tweemaal twee cijfers	Nummer codeerster; Waarde wordt in drie stappen getoond: 1. twee strepen 2. twee eerste cijfers 3. twee laatste cijfers (b.v.: -- 10 04)	1000.. 9999
Twee letters gevolgd door tweemaal twee cijfers	Versienummer; Waarde wordt in drie stappen getoond: 1. twee eerste letters 2. twee eerste cijfers 3. twee laatste cijfers (b.v.: CV 10 20)	

Tabel 24 Displayweergave

Speciale aanwijzing	Beschrijving
	Bevestiging na indrukken van een toets (uitgezonderd resettoets).
	Bevestiging na indrukken van twee toetsen tegelijkertijd.
	Bevestiging na indrukken van de toets langer dan 3 seconden (geheugenfunctie).
	Het display toont de aanvoertemperatuur afwisselend met . Het toestel werkt met het min. nominale vermogen.
	Het display toont de aanvoertemperatuur afwisselend met . Het toestel werkt met het maximaal ingestelde nominale warmtevermogen in verwarmingsbedrijf, → servicefunctie 1.A.
	Het display toont de aanvoertemperatuur afwisselend met . Het toestel werkt met het maximale nominale vermogen.
	De ontluichtingsfunctie is actief, zie servicefunctie 2.C.
	Het display toont de aanvoertemperatuur afwisselend met . Het sifonvulprogramma is actief, → servicefunctie 4.F.
	Het display toont de aanvoertemperatuur afwisselend met : het ingestelde inspectieinterval is afgelopen, → servicefunctie 5.A.
	Het display toont de aanvoertemperatuur afwisselend met . De CV-pomp is geblokkeerd.
	Afwerkvloerdroogfunctie (dry function) van de weersafhankelijke regelaar (→ gebruiksinstructie) of gebouwdroogfunctie (→ servicefunctie 7.E) in bedrijf.
	Toetsblokkering actief. Voor het vrijgeven van de toetsblokkering zo lang indrukken tot in het display de aanvoertemperatuur wordt getoond.

Tabel 25 Speciale displayweergaven

17 Storingen

17.1 Storingen verhelpen



GEVAAR: gasexplosie.

- ▶ Sluit de gaskraan voordat aan gasvoerende delen wordt gewerkt.
- ▶ Controleer na werkzaamheden alle gasvoerende delen op dichtheid.



GEVAAR: Door vergiftiging!

- ▶ Controleer na werkzaamheden alle rookgasvoerende delen op dichtheid.



GEVAAR: Door elektrocutie!

- ▶ Voor werkzaamheden aan het elektrische deel de voedingsspanning (230 V AC) onderbreken (zekering, vermogensauto-maat) en beveiligen tegen onbedoeld herinschakelen.



WAARSCHUWING: verbrandingsgevaar.

Heet water kan zware brandwonden veroorzaken.

- ▶ Laat het cv-toestel leeglopen voordat aan watervoerende delen wordt gewerkt.



OPMERKING: Uittredend water kan de Heatronic beschadigen.

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

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


Wanneer tijdens gebruik een storing optreedt, klinkt een waarschuwingstoon.



Wanneer u een toets indrukt, wordt de waarschuwingstoon uitgeschakeld.

Het display toont een storing. De led voor branderwerking/storingen knippert, bovendien kan de resettoets knipperen.

Wanneer de resettoets knippert:

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

Wanneer de resettoets niet knippert:

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



Een overzicht van de mogelijke storingen vindt u op pagina 70.

Een overzicht van de weergaven op het display vindt u op pagina 68.


Wanneer een storing niet kan worden opgelost:

- ▶ Printplaat controleren, evt. vervangen en servicefuncties conform de sticker "Instellingen van de Heatronic" instellen


17.2 Storingen die in het display worden aangegeven

Display	Beschrijving	Oplossing
A1	CV-pomp droog gelopen.	▶ Vuldruk van de CV-installatie controleren, evt. bijvullen en ontluichten.
A7	Temperatuursensor warm water defect.	▶ Temperatuursensor en aansluitkabel controleren op onderbreking of kortsluiting, evt. vervangen. ▶ Codeerstekker correct plaatsen, evt. vervangen.
A8	Communicatie onderbroken.	▶ Verbindingskabel BUS-deelnemer controleren. ▶ Regelaar controleren, eventueel vervangen.
Ad	Boilertemperatuursensor door oplaadboiler niet herkend	▶ Temperatuursensor en aansluitkabel controleren, evt. vervangen.
b1	Codeerstekker wordt niet herkend.	▶ Codeerstekker correct plaatsen, evt. vervangen.
b2/b3	Interne datastoring.	▶ Heatronic 3 naar basisinstelling terugzetten (→ servicefunctie 8.E).
C6	Ventilator draait niet.	▶ Ventilator met stekker en ventilator controleren evt. vervangen.
CC	Buitentemperatuursensor niet herkend.	▶ Controleer buitensensor en aansluitkabel op onderbreking. Vervang de busmodule. ▶ Buitentemperatuursensor correct op de klemmen A en F aansluiten.
d1	Retourtemperatuursensor defect.	▶ Temperatuursensor en aansluitkabel op onderbreking of kortsluiting controleren, evt. vervangen.
d3	Temperatuurbewaking TB1 defect Externe bewaking heeft aangesproken. Temperatuurbewaking vergrendeld.	▶ Temperatuurbewaking en aansluitkabel controleren op onderbreking of kortsluiting, evt. vervangen. ▶ Temperatuurbewaking TB1 is aangesproken. Brug 8 -9 of brug PR - P0 ontbreekt. ▶ Temperatuurbewaking vrijgeven.
d5	Eterne Aanvoertemperatuursensor defect (open verdeler)	▶ Temperatuursensor en aansluitkabel op onderbreking of kortsluiting controleren, evt. vervangen.
E2	Aanvoertemperatuursensor defect.	▶ Temperatuursensor en aansluitkabel op onderbreking of kortsluiting controleren, evt. vervangen.

Tabel 26 Storingen met displayweergave

Display	Beschrijving	Oplossing
E9	Warmtewisselaar-maximaal thermostaat of rookgasmaximaal thermostaat heeft aangesproken.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Temperatuurbegrenzer warmtewisselaar en aansluitkabel op onderbreking of kortsluiting controleren, evt. vervangen. ▶ Rookgastemperatuurbegrenzer en aansluitkabel op onderbreking of kortsluiting controleren, evt. vervangen. ▶ Bedrijfsdruk van de verwarmingsinstallatie controleren. ▶ Temperatuurbegrenzer controleren, evt. vervangen. ▶ Pompstart controleren, eventueel pomp vervangen. ▶ Zekering op printplaat controleren, evt. vervangen. ▶ Toestel ontluichten. ▶ Warmtewisselaar waterzijdig controleren, evt. vervangen. ▶ Bij toestellen met verdringingslichamen in warmtewisselaar: controleren, of verdringingslichamen zijn ingebouwd.
EA	Vlam wordt niet herkend.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Randaarde op correcte aansluiting controleren. ▶ Controleer of de gaskraan geopend is. ▶ Gasaansluitdoorstroomdruk controleren, evt. corrigeren. ▶ Netaansluiting controleren. ▶ Elektroden met kabel controleren, eventueel vervangen. ▶ Rookgassysteem controleren, eventueel reinigen of repareren. ▶ Gas-lucht-verhouding controleren, eventueel corrigeren ▶ Bij aardgas: externe gasdoorstroombewaking controleren, eventueel vervangen. ▶ Bij open bedrijf de kamerluchtsamenstelling resp. de ventilatie-openingen controleren. ▶ Afvoer van de condenswatersifon reinigen. ▶ Membraan uit aanzuigaansluiting van de ventilator demonteren en op scheuren of vervuiling controleren. ▶ Warmtewisselaar reinigen. ▶ Gasblok controleren, evt. vervangen. ▶ Codeerstekker correct plaatsen, evt. vervangen.
F0	Reset-toets werd per ongeluk ingedrukt. Interne storing.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Houdt de resettoets in tot op het display  verschijnt. Na het loslaten start het toestel opnieuw. ▶ Elektrische contacten en ontstekingskabels controleren, evt. printplaat vervangen. ▶ Gas-lucht-verhouding controleren, eventueel corrigeren
F1	Interne datastoring.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Heatronic 3 naar basisinstelling terugzetten (→ servicefunctie 8.E).
F7	Vlam wordt herkend, hoewel toestel uitgeschakeld is.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Elektroden controleren, evt. vervangen. ▶ Rookgassysteem controleren, eventueel reinigen of repareren. ▶ Printkaart op vochtigheid controleren, evt. drogen.

Tabel 26 Storingen met displayweergave (Forts.)

Display	Beschrijving	Oplossing
FA	Na gasuitschakeling: Vlam wordt herkend.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Gasblok controleren, evt. vervangen. ▶ Condenssifon reinigen. ▶ Elektroden en aansluitkabel controleren, evt. vervangen. ▶ Rookgassysteem controleren, eventueel reinigen of repareren.
Fd	Resettoets werd per ongeluk ingedrukt.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Houd de resettoets in tot op het display  verschijnt. ▶ Kabelboom naar maximaal thermostaat en gasblok controleren op massasluiting.
H1	Temperatuursensor mengklep defect	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Temperatuursensor en aansluitkabel op onderbreking of kortsluiting controleren, evt. vervangen.
H3	3-wegmengklep zonder functie.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Montage van mengertemperatuursensor controleren. ▶ Met servicefunctie 0.C de motor van de 3-wegmengklep controleren (→ pagina 52).
H4	Boilertemperatuursensor TS3 door de boiler niet herkent.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Temperatuursensor en aansluitkabel controleren, evt. vervangen. ▶ Bedrijf van het toestel zonder boiler → hoofdstuk → 5.7.
H5	CV-pomp niet herkent.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Stuurkabel aansluiten, controleren, evt. vervangen.

Tabel 26 Storingen met displayweergave (Forts.)

17.3 Storingen die niet in het display worden getoond

Toestelstoringen	Oplossing
Te veel verbrandingsgeluid;brommend geluid	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Codeerstekker correct plaatsen, evt. vervangen. ▶ Gassoort controleren. ▶ Gasaansluitdoorstroomdruk controleren, evt. aanpassen. ▶ Rookgassysteem controleren, eventueel reinigen of repareren. ▶ Gasluchtverhouding in de verbrandingslucht en in het rookgas controleren, evt. gasblok vervangen.
Doorstroomgeluiden	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Pompinstelling correct instellen en aanpassen op maximale vermogen.
Opwarming duurt te lang	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Pompinstelling correct instellen en aanpassen op maximale vermogen.
Rookgaswaarden niet in ordeCO-waarde te hoog	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Gassoort controleren. ▶ Gasaansluitdoorstroomdruk controleren, evt. aanpassen. ▶ Rookgassysteem controleren, eventueel reinigen of repareren. ▶ Gasluchtverhouding in het rookgas controleren, evt. gasarmatuur vervangen.
Ontsteking te hard, te slecht	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Gassoort controleren. ▶ Gasaansluitdoorstroomdruk controleren, evt. aanpassen. ▶ Netaansluiting controleren. ▶ Elektroden met kabel controleren, eventueel vervangen. ▶ Rookgassysteem controleren, eventueel reinigen of repareren. ▶ Gasluchtverhouding controleren, evt. gasblok vervangen. ▶ Bij aardgas: externe gasdoorstroombewaking controleren, eventueel vervangen. ▶ Brander controleren, eventueel vervangen.
Tapwater ruikt slecht of donkere kleur	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Thermische desinfectie van het tapwatercircuit uitvoeren. ▶ Opofferingsanode vervangen.
Gewenste aanvoertemperatuur wordt overschreden	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Automatische antipendelfunctie uitschakelen, d.w.z. waarde op 0 instellen. ▶ Benodigde antipendeltijd, b.v. basisinstelling 3 minuten instellen.
Condens in luchtkast	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Rookgasafvoersysteem op lektheid controleren (→ hoofdstuk 12.2, pagina 57). ▶ Membraan in de mengkamer conform installatie-instructie inbouwen, evt. vervangen.
Tapwateruitlaattemperatuur wordt niet bereikt (boileropwarming duurt te lang).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Platenwarmtewisselaar verkalkt. Platenwarmtewisselaar evt. ontkalken of vervangen (→ pagina 66).
Heatronic knippert (d.w.z. alle toetsen, alle segmenten van het display, brandercontrolelamp enz. knipperen).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zekering Si 3 (24 V) vervangen.

Tabel 27 Storingen zonder displayweergave

17.4 Sensorwaarden

17.4.1 Buitentemperatuursensor (bij weersafhankelijke regelaar, accessoire)

Buitentemperatuur (°C) meettolerantie ± 10%	Weerstand (Ω)
-20	2 392
-16	2 088
-12	1 811
-8	1 562
-4	1 342
0	1 149
4	984
8	842
10	781
15	642
20	528
25	436

Tabel 28

17.4.2 Tapwater-, 3-wegmengklep- en aanvoer-, retourtemperatuursensor, buffervat- en oplaadboilertemperatuursensor

Temperatuur/ °C meettolerantie ± 10 %	Weerstand (k Ω)
20	13 779 - 14 772
25	11 175 - 11 981
30	9 128 - 9 786
35	7 667 - 8 047
40	6 205 - 6 653
45	5 252 - 5 523
50	4 298 - 4 608
55	3 662 - 3 856
60	3 025 - 3 243
65	2 601 - 2 744
70	2 176 - 2 332
75	1 883 - 1 990
80	1 589 - 1 704
85	1 365 - 1 464
90	1 177 - 1 262
95	1 020 - 1 093
100	886 - 950

Tabel 29

17.5 Codeerstekker

Toestel	Nummer
30 HRC II HRVS 75 aardgas	8 714 432 102 0
30 HRC II HRVS 75 propaan	8 714 432 103 0

Tabel 30

18 Instelwaarde voor verwarmings-/tapwatervermogen

30 HRC II HRVS 75 aardgas

		Aardgas 2 L, kengetal 5	
Bovenwaarde		H _S (kWh/m ³)	9,8
Onderwaarde		H _{iS} (kWh/m ³)	8,3
Display	Vermogen kW	Belasting kW	Gashoeveelheid (l/min bij t _V /t _R = 80/60 °C)
36	6,6	6,8	14
40	7,9	8,1	16
45	9,6	9,8	20
50	11,2	11,5	23
55	12,9	13,2	27
60	14,5	14,9	30
65	16,1	16,6	33
70	17,8	18,2	37
75	19,4	19,9	40
80	21,1	21,6	43
85	23,0	23,3	47
90	24,7	25,0	50
95	26,4	26,7	53
U0	27,7	28,0	56

Tabel 31

30 HRC II HRVS 75 propaan

Propaan		
Display	Vermogen kW	Belasting kW
36	7,3	7,5
40	8,6	8,8
45	10,2	10,4
50	11,8	12,1
55	13,3	13,7
60	14,9	15,3
65	16,5	16,9
70	18,1	18,6
75	19,7	20,2
80	21,6	21,8
85	23,2	23,4
90	24,8	25,1
95	26,4	26,7
U0	27,7	28,0

Tabel 32

19 Ingebruiknemingsprotocol voor het toestel

Klant/gebruiker van de installatie:	
Naam, voornaam	Straat, nr.
Telfoon/fax	Postcode, plaats
Fabrikant installatie:	
Opdrachtnummer	
Toesteltype:	(voor iedere toestel een eigen protocol invullen!)
Serienummer:	
Datum van de ingebruikneming:	
<input type="checkbox"/> Enkel toestel <input type="checkbox"/> Cascade, aantal toestellen:	
Opstellingsruimte:	<input type="checkbox"/> Kelder <input type="checkbox"/> Zolder Overige:
Ventilatieopeningen: Aantal:, grootte: ca. cm ²	
Rookgasafvoersysteem	<input type="checkbox"/> Concentrisch systeem <input type="checkbox"/> LAS <input type="checkbox"/> Schacht <input type="checkbox"/> Parallele buis
<input type="checkbox"/> Kunststof <input type="checkbox"/> Aluminium <input type="checkbox"/> RVS	
Totale lengte: ca. m bocht 90°: stuks Bocht 15 - 45°: stuks	
Controle van de dichtheid van de rookgasafvoerleiding bij tegenstroom: <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee	
CO ₂ -waarde in de verbrandingslucht bij maximaal nominaal warmtevermogen: %	
O ₂ -waarde in de verbrandingslucht bij maximaal nominaal warmtevermogen: %	
Opmerkingen betreffende onder- of overdrukbedrijf:	
Gasinstelling en rookgasmeting:	
Ingestelde gassoort: <input type="checkbox"/> Aardgas 2L <input type="checkbox"/> Propaan	
Dynamische gasdruk: mbar	Statische gasdruk: mbar
Ingestelde maximale nominale warmtevermogen: kW	Ingestelde minimale nominale warmtevermogen: kW
Verbrandingswaarde H _{ijB} : kWh/m ³	
CO ₂ bij maximaal nominaal warmtevermogen: %	CO ₂ bij minimaal nominaal warmtevermogen: %
O ₂ bij maximaal nominaal warmtevermogen: %	O ₂ bij minimaal nominaal warmtevermogen: %
Installatiehydraulica:	
<input type="checkbox"/> Open verdeler, type:	<input type="checkbox"/> Extra expansievat Grootte/voordruk: Automatische ontluchter aanwezig? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee
<input type="checkbox"/> CV-pomp:	
<input type="checkbox"/> Boilertemperatuursensor boven gemonteerd:	
<input type="checkbox"/> Boilertemperatuursensor onder gemonteerd:	
<input type="checkbox"/> Boiler/type/aantal/radiatorvermogen:	
<input type="checkbox"/> Installatiehydraulica gecontroleerd, opmerking:	

Gewijzigde servicefuncties: (hier a.u.b. de veranderde servicefuncties uitlezen en waarden invullen.)	
Voorbeeld: servicefunctie 7.d van 00 in 01 veranderd.	
Sticker "Instellingen van de Heatronic" ingevuld en aangebracht <input type="checkbox"/>	
Verwarmingsregeling:	
<input type="checkbox"/> FW 100 <input type="checkbox"/> FW 200 <input type="checkbox"/> FR 100	
<input type="checkbox"/> FB 10 × stuks, codering, cv-circuit(s):	
<input type="checkbox"/> FR 10 × stuks, codering, cv-circuit(s):	
<input type="checkbox"/> FR 100 × stuks, codering, cv-circuit(s):	
<input type="checkbox"/> ISM 1 <input type="checkbox"/> ISM 2	<input type="checkbox"/> ICM × stuks <input type="checkbox"/> IGM
<input type="checkbox"/> IPM 1 × stuks, codering, cv-circuit(s):	
Overige:	
<input type="checkbox"/> Verwarmingsregeling ingesteld, opmerkingen:	
<input type="checkbox"/> Gewijzigde instellingen van de verwarmingsregeling in de bedienings-/installatiehandleiding van de regelaar gedocumenteerd	
De volgende werkzaamheden werden uitgevoerd:	
<input type="checkbox"/> Elektrische aansluitingen gecontroleerd, opmerkingen:	
<input type="checkbox"/> Condenswatersifon gevuld	<input type="checkbox"/> Verbrandingslucht/rookgasmeting uitgevoerd
<input type="checkbox"/> Functietest uitgevoerd	<input type="checkbox"/> Gas- en waterzijdige dichtheidstest uitgevoerd
De inbedrijfstelling omvat de controle van de instelwaarden, de optische dichtheidstest op het cv-toestel en de functiecontrole van het cv-toestel en de regeling. De leverancier van de installatie controleert de cv-installatie.	
Wanneer in het kader van de inbedrijfstelling kleine montagefouten van Bosch-componenten worden geconstateerd, dan is Bosch altijd bereid, deze montagefouten na vrijgave van de opdrachtgever te verhelpen. Overname van de aansprakelijkheid voor montagewerkzaamheden is niet daaraan gekoppeld.	
De bovengenoemde installatie werd in de omschreven omvang gecontroleerd.	De documenten werden aan de eigenaar overhandigd. Deze werd met de veiligheidsinstructies en de bediening van de bovengenoemde warmte-opwekker inclusief de toebehoren vertrouwd gemaakt. Op de noodzaak tot regelmatig onderhoud van de bovengenoemde cv-installatie werd gewezen.
_____ Naam van de installateur	_____ Datum, handtekening van de eigenaar
_____ Datum, handtekening van de leverancier van de installatie	Hier meetprotocol inplakken.

Index

A

Aanpassing aan het soort gas	54
Aanwijzingen voor inspectie en onderhoud	60
Aardgas	54
Afdichtingsmiddel	20
Afmetingen	10
Afmetingen en minimale afstanden	8
Antivriesmiddel	20
Automatische ontluchter	
Automatische ontluchter vervangen	67

B

Bedrijfsvoorwaarden	18
Belangrijke opmerkingen voor de installatie	20, 60
Bescherming tegen bevroering	41
Blokkeerbeveiliging	43
Brander	61
Buffervat aansluiten	34

C

CE-conformiteitsverklaring	6
Checklist voor de inspectie	65
Circulatie	23
CO-meting in rookgas	58
Condenssifon	63
Controle	
Gas- en wateraansluitingen	30
Controle door autoriteiten	
CO-meting in rookgas	58
Controle door de autoriteiten	
Dichtheidstest rookgaskanaal	57
Corrosiebeschermend middel	20

D

Dichtheidstest rookgaskanaal	57
------------------------------------	----

E

Elektrische aansluiting	32
accessoires aansluiten	33
Buffervat	34
Circulatiepomp	34
Elektrische bedrading controleren	64
Extern buffervat	35
externe CV-pomp (primair circuit)	35
Externe cv-pomp (secundair circuit)	35
externe toebehoren aansluiten	35
kamerthermostaat, afstandsbedieningen	33
Temperatuurbewaker	34
Elektrische bedrading	16
Elektroden	61
Energiebesparingsbesluit (EnEV)	39
Expansievat	28

G

Gas- en wateraansluiting	30
Gasleiding controleren	30
Gas-lucht-verhouding	55
Gassoort	6, 54

Gebruik volgens de voorschriften	6
Gegevens betreffende het toestel	
Afmetingen	10
Minimumafstanden	10
Technische gegevens	18
Gegevens over het toestel	6
Gebruik volgens de voorschriften	6
Leveringsomvang	5
Toestelbeschrijving	7
Toestelopbouw	12
Typenoverzicht	6

H

Heatronic	
Servicefuncties	44, 46–53, 61

I

Inbedrijfname	36
Ontluchten	36
Informatie over het toestel	
CE-conformiteitsverklaring	6
Ingebruiknemingsprotocol	76
Inschakelen	
Toestel	38
Verwarming	38
Inspectie en onderhoud	60
Inspectieverslag	65
Installatie	20
Belangrijke opmerkingen	20, 60
Opstellingsplaats	21
Installatieset toestel/boiler	27
Instelling	
Heatronic	44
Warmwatertemperatuur	39
Instelwaarden voor cv-/tapwatervermogen	
30 HRC II HRVS 75 aardgas	75
30 HRC II HRVS 75 propaan	75

K

Ketelblok	61
-----------------	----

L

Laatste opgeslagen storing oproepen	50, 61
Leveringsomvang	5
Luchttoevoer- en rookgasafvoersysteem	28

M

Menginstallatie	64
Milieubescherming	
Recycling	
- Verpakking	59
Minimumafstanden	10

N

Netzekering	16, 32
-------------------	--------

O			
Ombouwsets	54	GFA-status (servicefunctie 8.C)	52
Onderhoud en inspectie	60	GFA-storing (servicefunctie 8.d)	52
Ontluchten	36	Handmatig bedrijf van de 3-wegmengklep (servicefunctie 0.C)	52
Ontluchtingsfunctie	48	Inspectie resetten (servicefunctie 5.A)	50
Opofferingsanode	64	Inspectie weergeven (servicefunctie 5.F)	50
Oppervlaktetemperatuur	21	Laatst opgeslagen storing (servicefunctie 6.A)	50, 61
Opstellingplaats		Lamp voor branderwerking/storingsen (servicefunctie 7.A)	51
Propaaninstallaties onder aardoppervlak	21	Maximale aanvoertemperatuur (servicefunctie 2.b)	48
Opstellingsplaats	21	Ontluchttingsfunctie (servicefunctie 2.C)	48
Oppervlaktetemperatuur	21	Permanente ontsteking (servicefunctie 8.F)	53
Verbrandingslucht	21	Pompkarakteristiek (servicefunctie 1.d)	48
Voorschriften ten opzichte van de opstellingsruimte	21	Pompadraaitijd (verwarming) (servicefunctie 9.F)	53
Oud toestel	59	Pompveld (servicefunctie 1.C)	47
P		Schakelklok ingang (servicefunctie 6.E)	51
Pijpleidingen, gegalvaniseerd	20	Schakelverschil (servicefunctie 3.C)	49
Procedure voor inspectie en onderhoud	61	Sifonvulprogramma (servicefunctie 4.F)	50
Automatische ontluachter vervangen	67	Software-versie (servicefunctie 8.A)	52
Condenssifon reinigen	63	Starttoerental 1 instellen (servicefunctie 9.d)	53
Elektrische bedrading controleren	64	Tapwatervermogen (servicefunctie 1.b)	46
Ketelblok, brander en elektroden controleren	61	Temperatuur in buffervat (servicefunctie d.A)	53
Laatste opgeslagen storing oproepen	61	Toestel (Heatronic 3) naar basisinstelling terugzetten (servicefunctie 8.E)	52
Membraan in de mengkamer controleren	64	Ventilatornadraaitijd (servicefunctie (5.b))	50
Opofferingsanode controleren	64	verlaten zonder waarden op te slaan	44
platenwarmtewisselaar	66	Waarschuwingstoon (servicefunctie 4.d)	50
Vuldruk van de verwarmingsinstallatie	64	Zonder functie (servicefunctie 3.E)	49
Propaaninstallaties onder aardoppervlak	21	Zonder functie (servicefunctie 3.F)	49
R		Zonder functie (servicefunctie 6.d)	51
Radiator, gegalvaniseerd	20	Zonder functie (servicefunctie 9.E)	53
Ruimtetemperatuurregelaar	20	Storingsen	69–70
S		in het display aangegeven	70
Servicefuncties	53	Storingsen die niet in het display worden getoond	73
3-wegklep in middenpositie (servicefunctie 7.b)	51	Storingsindicatie	69–70
Aansluiting externe aanvoertemperatuursensor (servicefunctie 7.d)	51	T	
Aansluiting NP - LP instellen (servicefunctie 5.E)	50	Technische gegevens	18
Aantal pompstarts van de circulatiepomp (servicefunctie C.E)	53	Thermische desinfectie	42
Actuele cv-vermogen (servicefunctie 9.C)	53	Toestel inschakelen	38
Actuele spanning klem 2 (servicefunctie 6.b)	51	Toestel uitschakelen	38
Actuele ventilatortoerental (servicefunctie 9.b)	53	Toestelbeschrijving	7
Actuele warmtevraag (servicefunctie C.d)	53	Toestelopbouw	12
antependeltijd (servicefunctie 3.b)	49	Trechtersifon	24
Automatisch antependelprogramma (servicefunctie 3.A)	49	Typenoverzicht	6
Bedrijfsmodus (servicefunctie 2.F)	49	U	
Bedrijfsmodus permanent (servicefunctie 9.A)	53	Uitschakelen	38
Codeerstekernummer (servicefunctie 8.b)	52	V	
Configuratie van de klemmen 1-2-4 (servicefunctie 7.F)	51	Verbrandingslucht	21
CV-vermogen (servicefunctie 1.A)	46	Verpakking	59
Door weersafhankelijke regelaar gevraagde aanvoertemperatuur (servicefunctie 6.C)	51	Verwarming inschakelen	38
Gebouwdroogfunctie (servicefunctie 7.E)	51	Verwarmingsregeling	39
Gebruik van het kanaal bij een 1-kanaals schakelklok veranderen (servicefunctie 5.C)	50	Verwijdering	59
		Vloeibaar gas	20
		Voorschriften	19
		Voorschriften ten opzichte van de opstellingsruimte	21

W

Warmwatertemperatuur instellen	39
WATERAANSLUITINGEN CONTROLEREN.....	30

Z

Zekeringen	16, 32
Zomerbedrijf	40

Notities

Notities

Notities

Bosch Thermotechniek B.V.
Postbus 379
7300 AJ Apeldoorn

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

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