



Hoog rendement ketel

28/35/42 HRS | 24/30/35/42 HRC | 30/35 HRC Turbo Comfort Systeem 65



BOSCH

Installatie- en onderhoudshandleiding voor de installateur

Inhoudsopgave

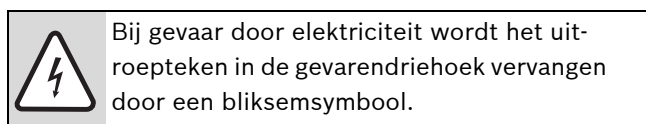
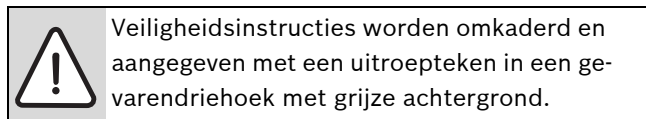
1	Verklaring van de symbolen en veiligheidsvoorschriften	4
1.1	Uitleg van de symbolen	4
1.2	Veiligheidsaanwijzingen	4
2	Leveringsomvang	5
3	Toestelbeschrijving algemeen	6
3.1	Gebruik volgens de voorschriften	6
3.2	EG-conformiteitverklaring	6
3.3	Typenoverzicht	6
3.4	Typeplaat	6
3.5	Toestelbeschrijving	7
3.6	Accessoire	7
3.7	Afmetingen en minimale afstanden	8
3.8	Opbouw HRC en Turbo Comfort Systeem 65	10
3.9	Opbouw HRS	12
3.10	Elektrische aansluiting HRC en Turbo Comfort Systeem 65	14
3.11	Elektrische aansluiting HRS	15
3.12	Technische gegevens 28 HRS, 35 HRS, 42 HRS	16
3.13	Technische gegevens 24 HRC, 30 HRC ...	17
3.14	Technische gegevens 35 HRC, 42 HRC ...	18
3.15	Technische gegevens 30 HRC Turbo Comfort Systeem 65, 35 HRC Turbo Comfort Systeem 65	19
3.16	Condensanalyse mg/l	20
3.17	Gaskeur CW	21
4	Voorschriften	24
5	Overzicht van verbrandingsgastoebehoren	25
6	Installatie	31
6.1	Belangrijke opmerkingen	31
6.2	30/35 HRC Turbo Comfort Systeem 65 ..	31
6.3	Combinatie HRC met zonne-energie	32
6.4	Toestellen HRS	34
6.4.1	Installatievoorbeeld hydraulica	34
6.5	Opstellingsplaats kiezen	34
6.6	Leidingen installeren	35
6.7	Toestel monteren	37
6.8	Aansluitingen controleren	38
7	Basistoebehoren voor parallelaansluiting monteren	39
7.1	Leveringsomvang	39
7.2	Algemeen	39
7.3	Montage	39
8	Elektrische aansluiting	41
8.1	Algemene aanwijzing	41
8.2	Toestellen aansluiten	41
8.3	Toebehoren aansluiten	42
8.3.1	Bosch Kamerthermostaat of afstandsbedieningen aansluiten.	42
8.3.2	Oplaadboiler HRVW 65 aansluiten (alleen Turbo Comfort Systeem 65)	43
8.3.3	Boiler aansluiten (alleen HRS)	43
8.3.4	Temperatuurbewaker TB 1 van de aanvoer van een vloerverwarming aansluiten	43
8.4	Externe toebehoren aansluiten	44
8.4.1	Tweedraads kamerthermostaat aansluiten	44
8.4.2	OpenTherm-regelaar aansluiten	45
8.4.3	Circulatiepomp aansluiten	45
8.4.4	Toestellen HRS: Externe Aanvoer NTC (b.v. open verdeler) aansluiten	45
8.4.5	Externe CV-pomp in ongemengde verbruikerscircuit (secundair circuit) aansluiten	46
8.4.6	Toestellen HRS: externe CV-pomp (primair circuit) aansluiten	46
8.4.7	Toestellen HRS: externe boilerlaadpomp of 3-wegklep (veerbelast) voor boileropwarming (AC 230 V, max. 200 W) aansluiten	46
8.5	Vervangen van het netsnoer	47
9	Inbedrijfname	48
9.1	Voor het in bedrijf nemen	49
9.2	Toestel in/uitschakelen	49
9.3	Verwarming inschakelen	50
9.4	Verwarmingsregelingen	50
9.5	Na de ingebruikneming	50
9.6	Toestellen HRC - tapwatertemperatuur instellen	51
9.7	Toestellen met boiler: tapwatertemperatuur instellen	51
9.8	Zomerbedrijf (geen verwarming, alleen warmwatervoorziening)	52
9.9	Vorstbeveiliging	52
9.10	Toetsenblokkering	52
9.11	Storingen	53
9.12	Thermische legionelladesinfectie bij toestellen met boiler	53
9.13	Pomp blokkering beveiliging	54

10 Instellingen Heatronic	55		
10.1 Algemeen	55		
10.2 Overzicht servicefuncties	56		
10.2.1 Eerste serviceniveau (servicetoets gedurende ca. 3 s indrukken)	56		
10.2.2 Tweede serviceniveau (vanuit het eerste serviceniveau eco-Taste en toetsblokkering tegelijkertijd 3 s indrukken)	60		
10.3 Beschrijving van de servicefuncties	62		
10.3.1 1e serviceniveau	62		
10.3.2 2e serviceniveau	68		
11 Aanpassing aan het soort gas	69		
11.1 Gaszijdig ombouwen	69		
11.2 Gas-lucht-verhouding (CO ₂ of O ₂) instellen	70		
11.3 Dynamische gasaansluitdruk controleren	71		
12 Rookgasmeting	72		
12.1 Schoorsteenvegertoets	72		
12.2 Dichtheidstest rookgaskanaal	72		
12.3 CO-meting in rookgas	72		
13 Milieubescherming	73		
14 Inspectie en onderhoud	74		
14.1 Beschrijving van de procedure	75		
14.1.1 Laatste opgeslagen storings code oproepen (servicefunctie 6.A)	75		
14.1.2 Elektroden controleren	75		
14.1.3 Warmtewisselaar	75		
14.1.4 Brander controleren	77		
14.1.5 Condenssifon reinigen	77		
14.1.6 Keerklap in de lucht mengkamer	78		
14.1.7 Vuldruk van de verwarmingsinstallatie instellen	78		
14.1.8 Elektrische bedrading controleren	78		
14.2 Checklist voor de inspectie en het onderhoud (Inspectie- en onderhoudsverslag)	79		
15 Weergaven in het display	80		
16 Storingen verhelpen	82		
16.1 Algemeen	82		
16.2 Storingen, die in het display worden getoond	83		
16.3 Storingen die niet in het display worden getoond	86		
16.4 Voelerwaarden	87		
16.4.1 Buitentemperatuurvoeler	87		
16.4.2 Aanvoer-NTC, retour-NTC, boiler-NTC, tapwater-NTC, externe aanvoer-NTC	87		
16.5 Codeerstekker	87		
17 Bijlagen	88		
17.1 Instelwaarde voor verwarmings-/ tapwatervermogen bij 24 HRC (aardgas)	88		
17.2 Instelwaarde voor verwarmings-/ tapwatervermogen bij 24 HRC (vloeibaar gas)	88		
17.3 Instelwaarde voor verwarmings-/ tapwatervermogen bij 28 HRS (aardgas)	89		
17.4 Instelwaarde voor verwarmings-/ tapwatervermogen bij 28 HRS (vloeibaar gas)	89		
17.5 Instelwaarde voor verwarmings-/ tapwatervermogen bij 30 HRC, 30 HRC Turbo Comfort Systeem 65 (aardgas)	90		
17.6 Instelwaarde voor verwarmings-/ tapwatervermogen bij 30 HRC, 30 HRC Turbo Comfort Systeem 65 (vloeibaar gas)	91		
17.7 Instelwaarde voor verwarmings-/ tapwatervermogen bij 35 HRS, 35 HRC, 35 HRC Turbo Comfort Systeem 65 (aardgas)	92		
17.8 Instelwaarde voor verwarmings-/ tapwatervermogen bij 35 HRS, 35 HRC, 35 HRC Turbo Comfort Systeem 65 (vloeibaar gas)	93		
17.9 Instelwaarde voor verwarmings-/ tapwatervermogen bij 42 HRS, 42 HRC (aardgas)	94		
17.10 Instelwaarde voor verwarmings-/ tapwatervermogen bij 42 HRS, 42 HRC (vloeibaar gas)	95		
18 Ingebruiknemingsprotocol voor het toestel ...	96		
19 Garantie	97		
Index	98		

1 Verklaring van de symbolen en veiligheidsvoorschriften

1.1 Uitleg van de symbolen

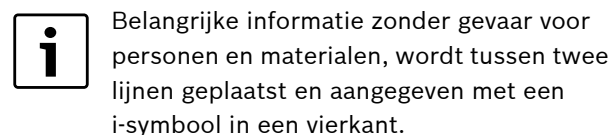
Waarschuwingssymbolen



Signaalwoorden geven het 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



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 48).
- ▶ Open de ramen.
- ▶ Bedien geen elektrische schakelaars.
- ▶ Open vuur doven.
- ▶ Direct gasbedrijf/gastechnisch installateur waarschuwen.

Gevaar bij rookgaslucht

- ▶ Schakel het toestel uit (→ pagina 49).
- ▶ Open vensters en deuren.
- ▶ Neem contact op met een erkend installatiebedrijf.

Opstelling en ombouw

- ▶ Laat het toestel alleen door een erkend installatiebedrijf installeren of ombouwen.
- ▶ Verander delen van de verbrandingsgasafvoer niet.
- ▶ **Opstelling als open toestel, dus verbrandingslucht aanzuiging uit de opstellingsruimte:** Be- en ontluchtingsopeningen in deuren, ramen en muren niet afsluiten of dicht maken c.q. verkleinen. Bij kierdichte ramen, luchttoevoer veilig stellen.

Thermische desinfectie

- ▶ **Verbrandingsgevaar!**
Controleer het gebruik met temperaturen boven 60 °C altijd (→ pagina 53).

Inspectie en onderhoud

- ▶ **Aanbeveling voor de gebruiker:** Voor het juist functioneren van het toestel, dient het onderhoud jaarlijks door een erkend installateur te worden verricht.
- ▶ De gebruiker is verantwoordelijk voor de veiligheid en het voldoen aan de milieu-eisen van de verwarmingsinstallatie.
- ▶ Gebruik alleen originele onderdelen.

Explosieve en licht ontvlambare materialen

- ▶ Plaats en gebruik geen licht ontvlambare materialen zoals papier, oplosmiddelen en verf in de buurt van het cv-toestel.

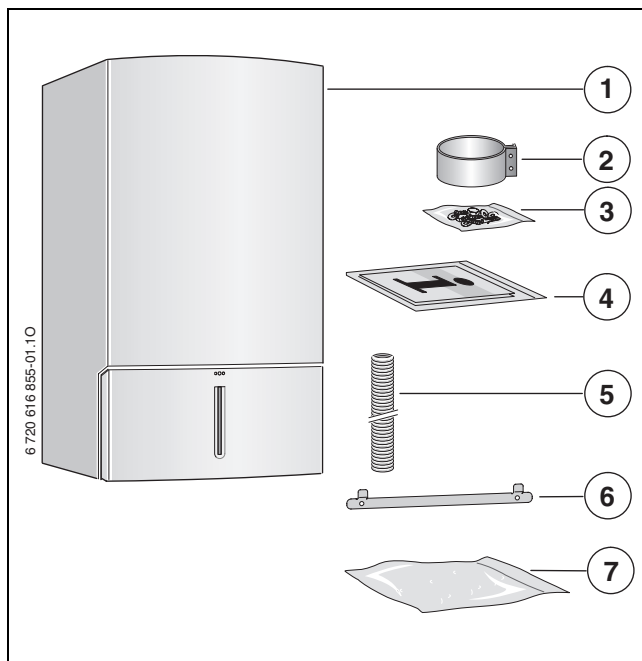
Verbrandings- en omgevingslucht

- ▶ Houd, om corrosie te voorkomen, de verbrandings- en omgevingslucht vrij van agressieve stoffen zoals chloor- of fluorkoolwaterstoffen.

Gebruiker informeren

- ▶ Leg aan de gebruiker de werking, de bediening, het controleren van de installatiedruk, het bijvullen en ontluchten uit.
- ▶ Wijs de gebruiker er op dat hij zelf geen veranderingen of reparaties mag uitvoeren.

2 Leveringsomvang



Afb. 1

Legende:

- 1 Hoog rendement ketel
- 2 Klem voor het borgen van de rookgastoebehoren
- 3 Bevestigingsmateriaal (2 schroeven, 2 pluggen, 2 moeren, 2 ringen, dichtingsringen)
- 4 Set met toesteldocumentatie
- 5 Slang van het overstortventiel
- 6 Ophangbeugel
- 7 Basistoebehoren parallel aansluiting en gasaansluitnippel 1" x 1/2"

3 Toestelbeschrijving algemeen

De toestellen **HRS** zijn CV-toestellen, met de mogelijkheid om een indirect gestookte boiler op aan te sluiten.

De toestellen **HRC** zijn combitoestellen voor verwarming en warmwatervoorziening volgens het doorloopprincipe.

De toestellen **HRC Turbo Comfort Systeem 65** zijn CV-toestellen met geïntegreerde 3-wegklep voor de aansluiting van een oplaadboiler.

3.1 Gebruik volgens de voorschriften

Het toestel mag alleen op gesloten warmwater-verwarmingssystemen 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 EG-conformiteitverklaring

Dit toestel voldoet aan de geldende eisen van de Europese richtlijnen 2009/142/EG, 92/42/EEG, 2006/95/EG, 2004/108/EG en de in het EG-proefmodelcertificaat beschreven proefmodel.

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

Het overeenkomstig § 6 van de eerste verordening voor het uitvoeren van de "Bundes-Immissionsschutzgesetz" (1eBImSchV van 26.1.2010) bepaalde gehalte stikstofoxiden in het rookgas ligt lager dan 60 mg/kWh.

Het toestel is gekeurd volgens EN 677.

Prod.-ID-nr.	CE-0085BT0096
Toestelcategorie (gassoort)	II ₂ L ₃ P
Installatietype	C ₁₃ , C ₃₃ , C ₄₃ , C ₅₃ , C ₆₃ , C ₈₃ , B ₂₃ , B ₃₃

Tabel 2

3.3 Typenoverzicht

28	HRS		(ZBR 28)
35	HRS		(ZBR 35)
42	HRS		(ZBR 42)
24	HRC		(ZWBR 24)
30	HRC		(ZWBR 30)
35	HRC		(ZWBR 35)
42	HRC		(ZWBR 42)
30	HRC	Turbo Comfort Systeem 65	(ZSBR 30)
35	HRC	Turbo Comfort Systeem 65	(ZSBR 35)

Tabel 3

24	Verwarmingsvermogen 24 kW
28	Verwarmingsvermogen 28 kW
30	Verwarmingsvermogen 30 kW
35	Verwarmingsvermogen 35 kW
42	Verwarmingsvermogen 42 kW
HR	Hoogrendement
S	Solo toestel
C	Combinatie toestel

Testgasgegevens met kencijfer en gasgroep volgens EN 437:

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

Tabel 4

3.4 Typeplaat

De typeplaat (42) bevindt zich rechtsonder in het toestel (→afb. 5, pagina 10).

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

3.5 Toestelbeschrijving

- Toestel voor wandmontage, onafhankelijk van schoorsteen en opstellingsruimte
- **Intelligente CV-pompschakeling bij aansluiting van een weersafhankelijke kamerthermostaat**
- **Heatronic 3 met 2-draads-BUS**
- **Geoptimaliseerde elektronische CV-pomp met:**
 - 2 proportionele druk karakteristieken
 - 3 constante druk karakteristieken
 - 6 niveaus instelbaar
 - Droogloopbeveiliging en antiblokkeringsfunctie
- **Drukvoeler voor het CV-water**
- Aansluitkabel met netstekker
- Display
- Automatische ontsteking
- Continu traploos modulerende regeling
- Volledige beveiliging via de Heatronic met ionisatiebeveiliging en magneetventielen volgens EN 298
- Geen minimumhoeveelheid circulatiewater vereist
- Geschikt voor vloerverwarming.
- Dubbele leiding voor rookgas en verbrandingslucht met meetpunten
- Toerentalgeregelde ventilator
- Voorgemengde brander
- Een Aanvoer NTC en een bedieningsknop CV-water temperatuur
- Temperatuurvoeler in aanvoer en retour
- Temperatuurbeveiliging in 24 V-stroomcircuit
- veiligheidsklep, manometer
- Aansluitmogelijkheid voor temperatuurvoeler boiler (NTC) (alleen bij de Bosch HRS toestellen)
- Rookgastemperatuurbeveiliging (120 °C)
- Tapwater-voorrangschakeling (HRC, HRC Turbo Comfort Systeem 65)
- 3-wegklep met motor (HRC, HRC Turbo Comfort Systeem 65)

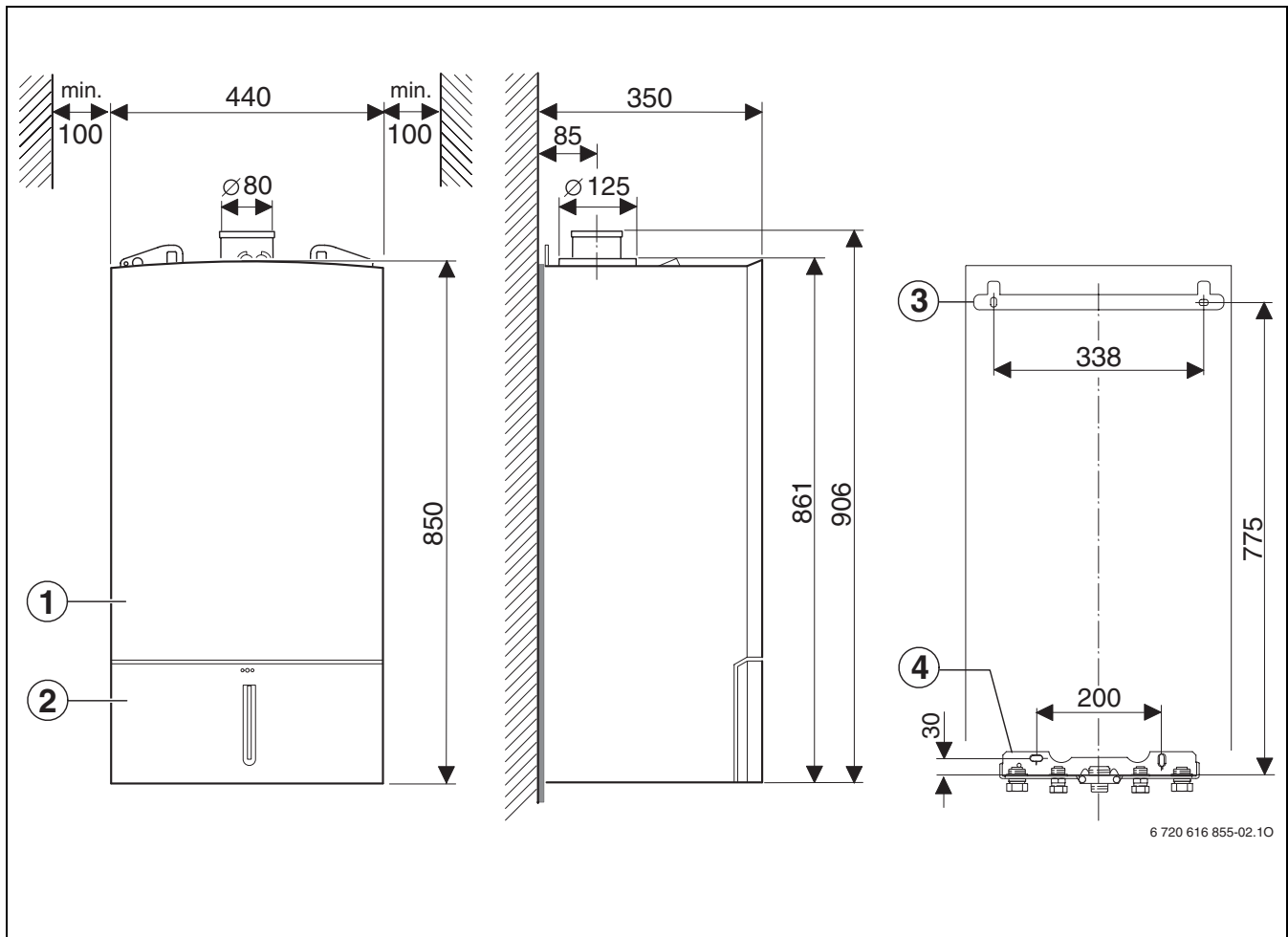
3.6 Accessoires



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

- Rookgastoebehoren
- Montageplaat
- Weersafhankelijke regelaar b.v. FW 100, FW 200
- Kamerthermostaat b.v. FR 100, FR 110
- Afstandsbedieningen FB 100, FB 10
- Neutralisatiebox NB 100
- Veiligheidsgroep nr. 429 of 430
- Trechtersifon met aansluitmogelijkheid voor condens en veiligheidsklep nr. 432
- Afdekkingen nr. 1088
- Open verdeler/verzamelaar HW25
- OpenThermmodule OTM 4
- Toebehoren voor ombouw van de toestellen HRC naar toestellen HRC Turbo Comfort Systeem 65

3.7 Afmetingen en minimale afstanden

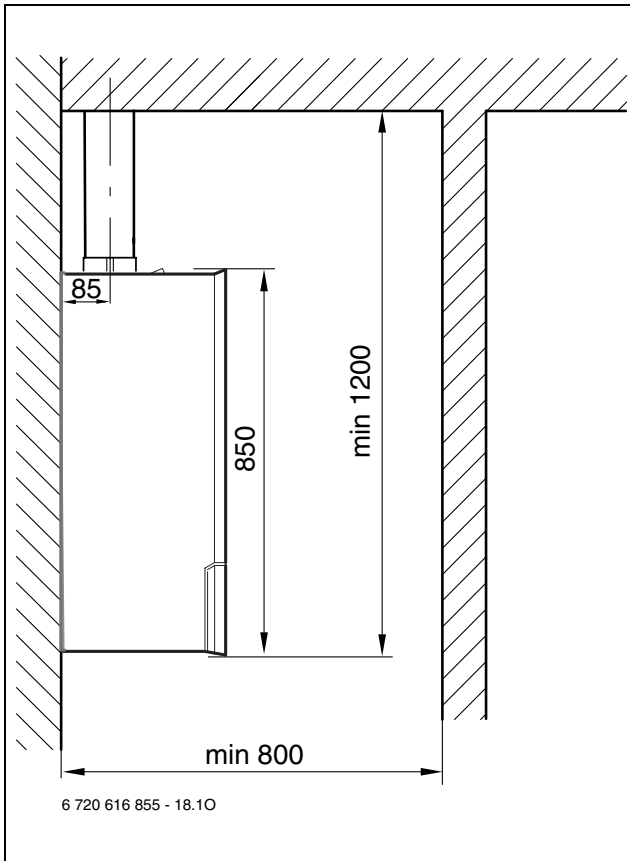


Afb. 2

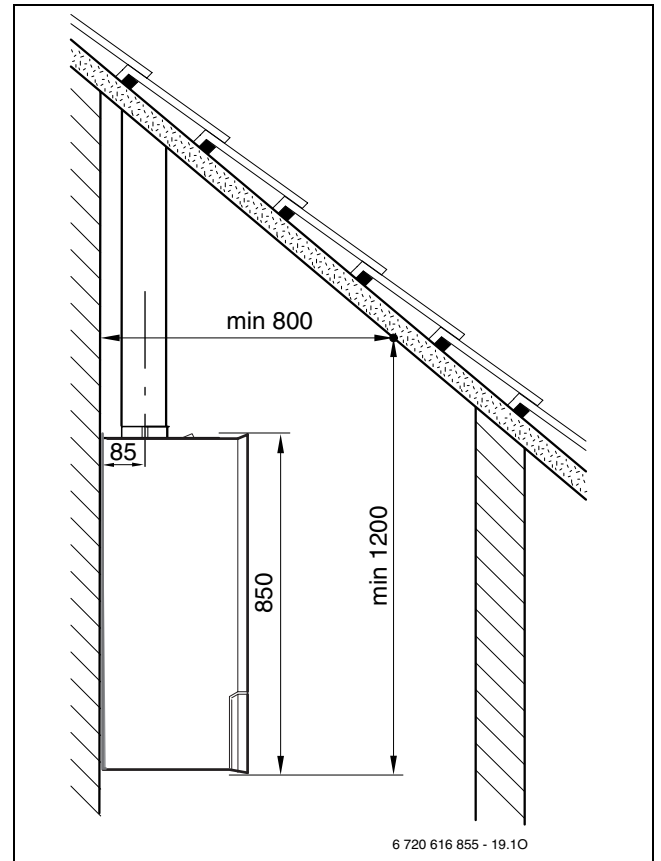
- 1 Mantel
- 2 Afdekplaat
- 3 Ophangbeugel
- 4 Montageaansluitplaat (accessoires)



Afmetingen en minimale afstanden bij HRC Turbo Comfort Systeem 65 vindt u in de installatiehandleiding van de oplaadboiler 65 HRVW.

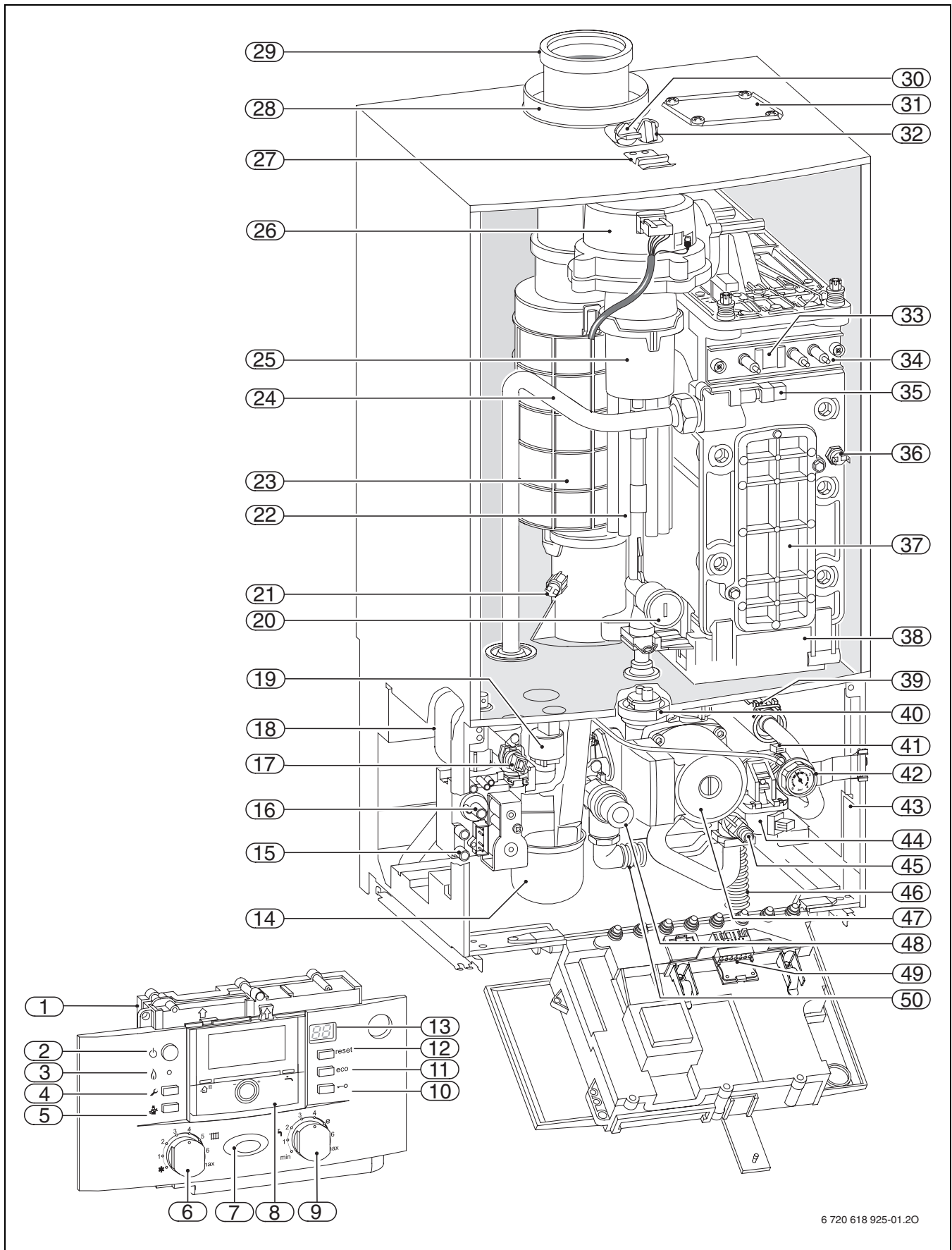


Afb. 3



Afb. 4

3.8 Opbouw HRC en Turbo Comfort System 65



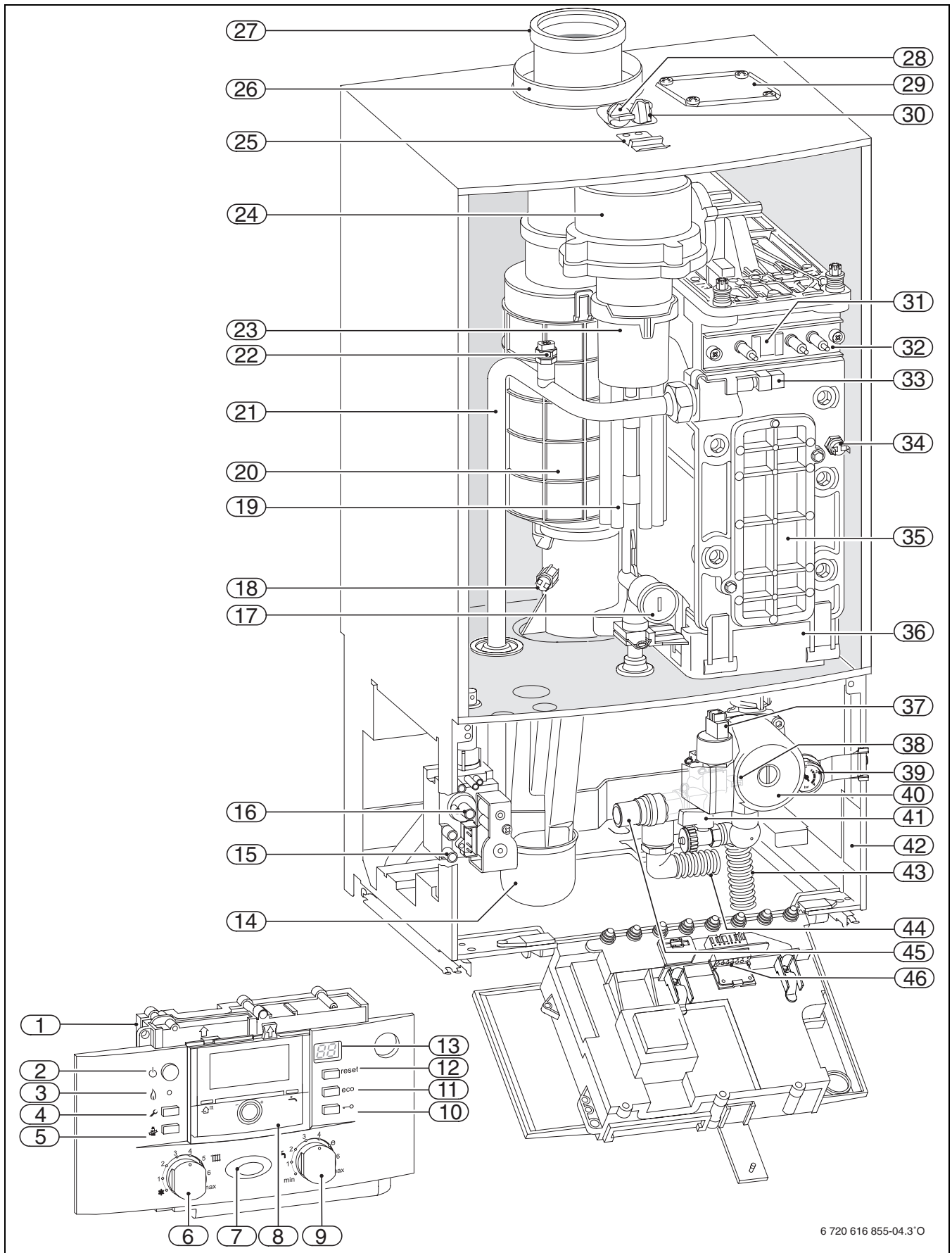
6 720 618 925-01.20

Afb. 5

Legenda bij afbeelding 5:

- 1 Heatronic 3
- 2 Aan / uit schakelaar
- 3 Lamp voor branderwerking
- 4 serviceknop
- 5 Schoorsteenvegertoets
- 6 Aanvoertemperatuur regelaar
- 7 Lamp voor branderwerking (constant branden)/storingen (knipperend)
- 8 Hier kan een weersafhankelijke regelaar of een schakelklok zijn ingebouwd (toebehoren)
- 9 Temperatuurregelaar voor warm water
- 10 Toetsen blokkering
- 11 eco-toets
- 12 Resettoets
- 13 Display
- 14 Condenssifon
- 15 Drukmeetnippel aansluitvoordruk
- 16 Instelschroef min. gashoeveelheid
- 17 Warmwatertemperatuurvoeler
- 18 Platenwarmtewisselaar
- 19 Druksensor
- 20 Instelschroef max. gashoeveelheid
- 21 Maximaalthermostaat rookgasafvoer
- 22 Aanzuigleiding
- 23 Rookgasafvoerleiding
- 24 Aanvoerleiding
- 25 Luchtmengkamer
- 26 Ventilator
- 27 Beugel
- 28 Luchttoevoerleiding
- 29 Rookgasafvoerleiding
- 30 Rookgasmeetnippel
- 31 t.b.v. parallel aansluiting (Luchttoevoer)
- 32 Verbrandingsluchtmeetnippel
- 33 Kijkglas
- 34 Elektrodenset
- 35 Aanvoertemperatuur NTC
- 36 Maximaalthermostaat
- 37 Inspectie deksel
- 38 Condensbak
- 39 Turbine (alleen HRC)
- 40 Automatische ontluchter
- 41 NTC koudwater temperatuur
- 42 Drukmeter
- 43 Typeplaat
- 44 3-wegklep
- 45 Aftapkraan
- 46 Condensafvoerslang
- 47 Circulatiepomp
- 48 Overstortventiel (verwarmingscircuit)
- 49 Aansluiting kamerthermostaat of weersafhankelijke regeling of buiten voeler
- 50 Slang van het overstortventiel

3.9 Opbouw HRS



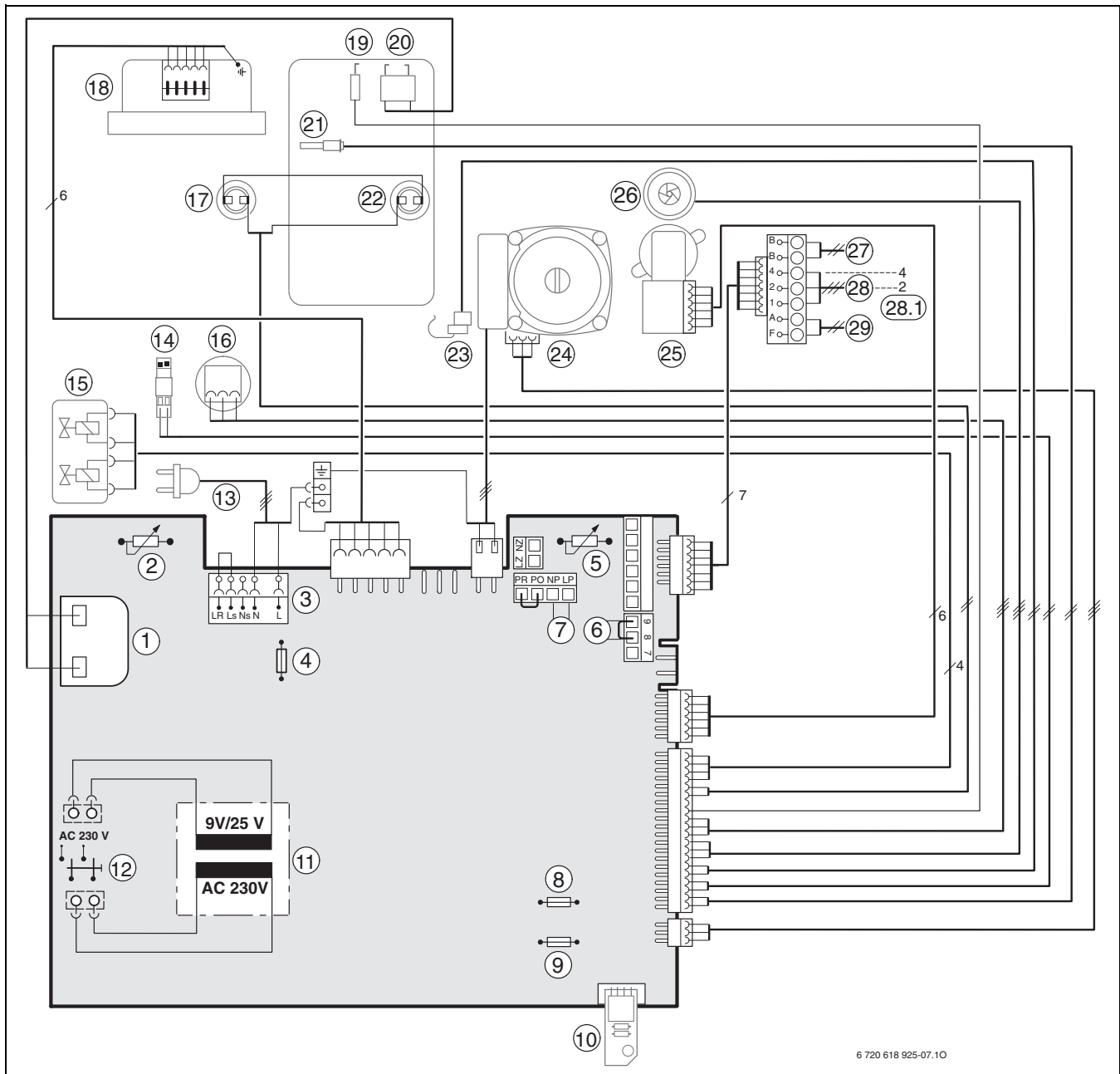
6 720 616 855-04.3'O

Afb. 6

Legenda bij afbeelding 6:

- 1 Heatronic 3
- 2 Aan / uit schakelaar
- 3 Lamp voor branderwerking
- 4 serviceknop
- 5 Schoorsteenvegertoets
- 6 Aanvoertemperatuur regelaar
- 7 Lamp voor branderwerking (constant branden)/storingen (knipperend)
- 8 Hier kan een weersafhankelijke regelaar of een schakelklok zijn ingebouwd (toebehoren)
- 9 Temperatuurregelaar voor warm water
- 10 Toetsen blokkering
- 11 eco-toets
- 12 Resettoets
- 13 Display
- 14 Condenssifon
- 15 Drukmeetnippel aansluitvoordruk
- 16 Instelschroef min. gashoeveelheid
- 17 Instelschroef max. gashoeveelheid
- 18 Maximaalthermostaat rookgasafvoer
- 19 Aanzuigbuis
- 20 Rookgasafvoerleiding
- 21 Aanvoerleiding
- 22 Automatische ontluchter
- 23 Luchtmengkamer
- 24 Ventilator
- 25 Beugel
- 26 Luchttoevoerleiding
- 27 Rookgasafvoerleiding
- 28 Rookgasmeetnippel
- 29 t.b.v. parallel aansluiting (Luchttoevoer)
- 30 Verbrandingsluchtmeetnippel
- 31 Kijkglas
- 32 Elektrodenset
- 33 Aanvoertemperatuur NTC
- 34 Maximaalthermostaat
- 35 Inspectie deksel
- 36 Condensbak
- 37 Druksensor
- 38 NTC koudwater temperatuur
- 39 Drukmeter
- 40 Circulatiepomp
- 41 Aftapkraan
- 42 Typeplaat
- 43 Condensafvoerslang
- 44 Slang van het overstortventiel
- 45 Overstortventiel (verwarmingscircuit)
- 46 Aansluiting kamerthermostaat of weersafhankelijke regeling of buiten voeler

3.10 Elektrische aansluiting HRC en Turbo Comfort System 65

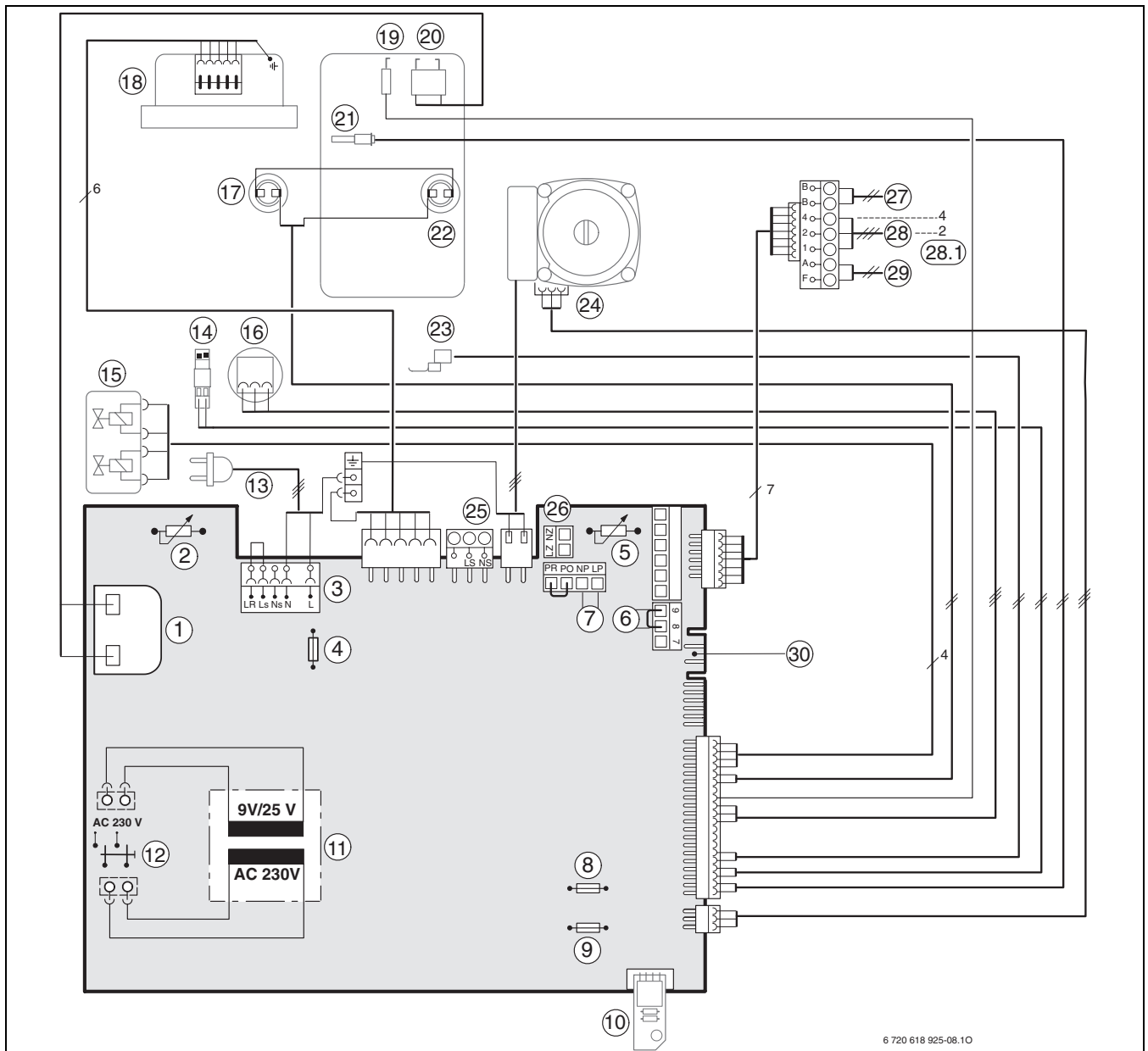


Afb. 7

- | | | | |
|-----------|--|-------------|--|
| 1 | Ontstekingstrafo | 14 | Warm-water-temperatuurvoeler |
| 2 | Aanvoertemperatuur regelaar | 15 | Gasblok |
| 3 | Stekkeraansluiting AC 230 V | 16 | Druksensor |
| 4 | Zekering T 2,5 A (AC 230 V) | 17 | Maximaalthermostaat rookgasafvoer |
| 5 | Temperatuurregelaar voor warm water | 18 | Ventilator |
| 6 | Aansluiting externe temperatuur begrenzer TB1 (24 V DC) | 19 | Ionisatiepien |
| 7 | Aansluiting circulatiepomp ¹⁾ of externeverwarmingspomp in ongemengde groep plaatsen (secundaire circuit) ¹⁾ | 20 | Ontstekingselektrode |
| 8 | Zekering T 0,5 A (DC 5 V) | 21 | Aanvoertemperatuur NTC |
| 9 | Zekering T 1,6 A (DC 24 V) | 22 | Maximaalthermostaat |
| 10 | Codeerstekker | 23 | NTC koudwater temperatuur |
| 11 | Transformator | 24 | Circulatiepomp |
| 12 | Aan / uit schakelaar | 25 | 3-wegklep |
| 13 | Aansluiting 230 V AC | 26 | Turbine (alleen HRC) |
| | | 27 | Aansluiting Bosch FR-FW regelaar (B-B) |
| | | 28 | Aansluiting TR100, TR200, TRQ 21, TRP 31 |
| | | 28.1 | Aansluiting tweedraads kamerthermostaat |
| | | 29 | Aansluiting buitentemperatuurvoeler |

1) De servicefunctie 5.E instellen, → pagina 69.

3.11 Elektrische aansluiting HRS



6 720 618 925-08.10

Afb. 8

- | | | | |
|----|---|------|---|
| 1 | Ontstekingstrafo | 16 | Druksensor |
| 2 | Aanvoertemperatuur regelaar | 17 | Maximaalthermostaat rookgasafvoer |
| 3 | Stekkeraansluiting AC 230 V | 18 | Ventilator |
| 4 | Zekering T 2,5 A (AC 230 V) | 19 | Ionisatiepijpen |
| 5 | Temperatuurregelaar voor warm water | 20 | Ontstekingselektrode |
| 6 | Aansluiting externe temperatuur begrenzer TB1 (24 V DC) | 21 | Aanvoertemperatuur NTC |
| 7 | Aansluiting circulatiepomp ¹⁾ of externe verwarmingspomp in ongemengde groep plaatsen (secundaire circuit) ¹⁾ | 22 | Maximaalthermostaat |
| 8 | Zekering T 0,5 A (DC 5 V) | 23 | NTC koudwater temperatuur |
| 9 | Zekering T 1,6 A (DC 24 V) | 24 | Circulatiepomp |
| 10 | Codeerstekker | 25 | Aansluiting boilerlaadpomp of 3-wegklep ²⁾ |
| 11 | Transformator | 26 | Aansluiting externe CV-pomp (primaire circuit) |
| 12 | Aan / uit schakelaar | 27 | Aansluiting Bosch FR-FW regelaar (B-B) |
| 13 | Aansluiting 230 V AC | 28 | Aansluiting TR100, TR200, TRQ 21, TRP 31 |
| 14 | Aansluiting externe aanvoertemperatuurvoeler (b.v. open verdeler) | 28.1 | Aansluiting tweedraads kamerthermostaat |
| 15 | Gasblok | 29 | Aansluiting buitentemperatuurvoeler |
| | | 30 | Aansluiting boiler temperatuursensor (NTC) |

1) De servicefunctie 5.E instellen, → pagina 69.

2) De servicefunctie 1.F instellen, → pagina 69.

3.12 Technische gegevens 28 HRS, 35 HRS, 42 HRS

	Eenheid	28 HRS		35 HRS		42 HRS	
		Aardgas	Propaan	Aardgas	Propaan	Aardgas	Propaan
Max. nominaal verwarmingsvermogen (P_{max}) 40/30 °C	kW	27,7	27,7	35,3	35,3	40,8	40,8
Max. nominaal verwarmingsvermogen (P_{max}) 50/30 °C	kW	27,4	27,4	35,2	35,2	40,4	40,4
Max. nominaal verwarmingsvermogen (P_{max}) 80/60 °C	kW	26,1	26,1	34,1	34,1	39,2	39,2
Max. nominale warmtebelasting (Q_{max}) verwarming	kW	26,6	26,6	34,8	34,8	40,0	40,0
Min. nominale verwarmingsvermogen (P_{min}) 40/30 °C	kW	7,1	11,7	10,2	13,4	10,2	13,4
Min. nominale verwarmingsvermogen (P_{min}) 50/30 °C	kW	7,1	11,7	10,1	13,4	10,2	13,3
Min. nominale verwarmingsvermogen (P_{min}) 80/60 °C	kW	6,4	10,6	9,3	12,2	9,3	12,2
Min. nominale warmtebelasting (Q_{max}) verwarming	kW	6,5	10,8	9,5	12,5	9,5	12,5
Max. nominale verwarmingsvermogen (boiler)	kW	26,2	26,2	34,9	34,9	39,1	39,1
Max. nominale warmtebelasting (boiler)	kW	26,6	26,6	34,9	34,9	40,0	40,0
Gasaansluitwaarde							
Aardgas L ($H_{iS} = 8,3 \text{ kWh/m}^3$)	m ³ /h	3,3	-	4,3	-	4,9	-
Propaan ($H_i = 12,9 \text{ kWh/kg}$)	kg/h	-	2,1	-	2,7	-	3,1
Toegestane bedrijfs gasvoordruk							
Aardgas	mbar	20 - 30	-	20 - 30	-	20 - 30	-
Propaan	mbar	-	25 - 35	-	25 - 35	-	25 - 35
Rekenwaarde voor de diameterberekening volgen EN 13384							
Rookgasmassastroom max./min. belasting	g/s	12,0/3,2	11,7/4,9	15,7/4,3	15,3/5,5	18,1/4,3	17,5/5,5
Rookgastemperatuur 80/60 °C max./min. belasting	°C	69/55	69/55	79/61	79/61	87/60	87/60
Rookgastemperatuur 40/30 °C max./min. belasting	°C	51/32	51/32	60/32	60/32	65/32	65/32
Restopvoerhoogte	Pa	80	80	100	100	100	100
CO ₂ bij max. nominaal warmtevermogen	%	9,4	10,8	9,4	10,8	9,4	10,8
CO ₂ bij min. nominaal warmtevermogen	%	8,6	10,5	9,4	10,8	9,4	10,8
Rookgaswaardegroep conform G 635/G 636		G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂
NO _x -klasse		5	5	5	5	5	5
Condens							
Max. hoeveelheid condens ($t_R = 30 \text{ °C}$)	l/h	2,2	2,2	3,3	3,3	3,5	3,5
pH-waarde ca.		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Algemeen							
Elektr. spanning	AC ... V	230	230	230	230	230	230
Frequentie	Hz	50	50	50	50	50	50
Max. vermogensopname verwarmingsbedrijf		10-66-119	10-66-119	10-66-160	10-66-160	10-66-166	10-66-166
Standby / deellast / vollast	W						
EMC-grenswaardeklasse	-	B	B	B	B	B	B
Geluidsdrukniveau	dB(A)	≤ 36	≤ 36	≤ 39	≤ 39	≤ 42	≤ 42
Beschermingsklasse	IP	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D
Max. aanvoertemperatuur	°C	ca. 90	ca. 90	ca. 90	ca. 90	ca. 90	ca. 90
Max. toelaatbare bedrijfsdruk (P_{MS}) verwarming	bar	3	3	3	3	3	3
Toegestane omgevingstemperatuur	°C	0 - 50	0 - 50	0 - 50	0 - 50	0 - 50	0 - 50
Nominale inhoud (verwarming)	l	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Gewicht (zonder verpakking)	kg	41	41	41	41	41	41
Afmetingen (B x H x D)	mm	440 x 850 x 350	440 x 850 x 350	440 x 850 x 350	440 x 850 x 350	440 x 850 x 350	440 x 850 x 350

Tabel 5

3.13 Technische gegevens 24 HRC, 30 HRC

	Eenheid	24 HRC		30 HRC	
		Aardgas	Propaan	Aardgas	Propaan
Max. nominaal verwarmingsvermogen (P_{max}) 40/30 °C	kW	24,7	24,7	30,9	30,9
Max. nominaal verwarmingsvermogen (P_{max}) 50/30 °C	kW	24,5	24,5	30,6	30,6
Max. nominaal verwarmingsvermogen (P_{max}) 80/60 °C	kW	23,5	23,5	29,4	29,4
Max. nominale warmtebelasting (Q_{max}) verwarming	kW	23,9	23,9	30,0	30,0
Min. nominale verwarmingsvermogen (P_{min}) 40/30 °C	kW	7,1	11,7	7,1	11,7
Min. nominale verwarmingsvermogen (P_{min}) 50/30 °C	kW	7,1	11,7	7,1	11,5
Min. nominale verwarmingsvermogen (P_{min}) 80/60 °C	kW	6,4	10,6	6,4	10,6
Min. nominale warmtebelasting (Q_{max}) verwarming	kW	6,5	10,8	6,5	10,8
Max. nominale warmtevermogen (P_{nW}) tapwater	kW	23,9	23,9	30,0	30,0
Max. nominale warmtebelasting (Q_{nW}) tapwater	kW	23,9	23,9	30,0	30,0
Gasaansluitwaarde					
Aardgas L ($H_{iS} = 8,3 \text{ kWh/m}^3$)	m^3/h	2,9	-	3,7	-
Propaan ($H_i = 12,9 \text{ kWh/kg}$)	kg/h	-	1,9	-	2,3
Toegestane bedrijfs gasvoordruk					
Aardgas	mbar	20 - 30	-	20 - 30	-
Propaan	mbar	-	25 - 35	-	25 - 35
Warmwater					
Max. tapwaterhoeveelheid	l/min	6	6	8	8
Uitstroomtemperatuur	°C	40 - 60	40 - 60	40 - 60	40 - 60
Max. koudwateraanvoertemperatuur	°C	80	80	80	80
Max. toegestane warmwaterdruk	bar	10	10	10	10
Min. stroomdruk	bar	0,3	0,3	0,3	0,3
Specifieke doorstroming volgens EN 625	l/min	10,5	10,5	14,2	14,2
Rekenwaarde voor de diameterberekening volgen EN 13384					
Rookgasmassastroom max./min. belasting	g/s	11,2/3,2	10,8/4,9	13,6/3,2	13,1/4,9
Rookgastemperatuur 80/60 °C max./min. belasting	°C	64/55	64/55	69/55	69/55
Rookgastemperatuur 40/30 °C max./min. belasting	°C	50/32	50/3	51/32	51/32
Restopvoerhoogte	Pa	80	80	80	80
CO ₂ bij max. nominaal warmtevermogen	%	9,4	10,8	9,4	10,8
CO ₂ bij min. nominaal warmtevermogen	%	8,6	10,5	8,6	10,5
Rookgaswaardegroep conform G 635/G 636		G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂
NO _x -klasse		5	5	5	5
Condens					
Max. hoeveelheid condens ($t_R = 30 \text{ °C}$)	l/h	1,7	1,7	2,3	2,3
pH-waarde ca.		4,8	4,8	4,8	4,8
Algemeen					
Elektr. spanning	AC ... V	230	230	230	230
Frequentie	Hz	50	50	50	50
Max. vermogensopname verwarmingsbedrijf					
Standby / deellast / vollast	W	10-66-110	10-66-110	10-66-123	10-66-123
EMC-grenswaardeklasse	-	B	B	B	B
Geluidsdrukniveau	dB(A)	≤ 32	≤ 32	≤ 35	≤ 35
Beschermingsklasse	IP	X4D	X4D	X4D	X4D
Max. aanvoertemperatuur	°C	ca. 90	ca. 90	ca. 90	ca. 90
Max. toelaatbare bedrijfsdruk (P_{MS}) verwarming	bar	3	3	3	3
Toegestane omgevingstemperatuur	°C	0 - 50	0 - 50	0 - 50	0 - 50
Nominale inhoud (verwarming)	l	3,7	3,7	3,7	3,7
Gewicht (zonder verpakking)	kg	43	43	43	43
Afmetingen (B x H x D)	mm	440 x 850 x 350	440 x 850 x 350	440 x 850 x 350	440 x 850 x 350

Tabel 6

3.14 Technische gegevens 35 HRC, 42 HRC

	Eenheid	35 HRC		42 HRC	
		Aardgas	Propaan	Aardgas	Propaan
Max. nominaal verwarmingsvermogen (P_{max}) 40/30 °C	kW	35,3	35,3	40,8	40,8
Max. nominaal verwarmingsvermogen (P_{max}) 50/30 °C	kW	35,2	35,2	40,4	40,4
Max. nominaal verwarmingsvermogen (P_{max}) 80/60 °C	kW	34,1	34,1	39,2	39,2
Max. nominale warmtebelasting (Q_{max}) verwarming	kW	34,8	34,8	40,0	40,0
Min. nominale verwarmingsvermogen (P_{min}) 40/30 °C	kW	10,2	13,4	10,2	13,4
Min. nominale verwarmingsvermogen (P_{min}) 50/30 °C	kW	10,1	13,3	10,2	13,3
Min. nominale verwarmingsvermogen (P_{min}) 80/60 °C	kW	9,3	12,2	9,3	12,2
Min. nominale warmtebelasting (Q_{max}) verwarming	kW	9,5	12,5	9,5	12,5
Max. nominale warmtevermogen (P_{nW}) tapwater	kW	34,8	34,8	39,1	39,1
Max. nominale warmtebelasting (Q_{nW}) tapwater	kW	34,8	34,8	39,1	39,1
Gasaansluitwaarde					
Aardgas L ($H_{iS} = 8,3 \text{ kWh/m}^3$)	m ³ /h	4,3	-	4,9	-
Propaan ($H_i = 12,9 \text{ kWh/kg}$)	kg/h	-	2,7	-	3,1
Toegestane bedrijfs gasvoordruk					
Aardgas	mbar	20 - 30	-	20 - 30	-
Propaan	mbar	-	25 - 35	-	25 - 35
Warmwater					
Max. tapwaterhoeveelheid	l/min	10	10	11	11
Uitstroomtemperatuur	°C	40 - 60	40 - 60	40 - 60	40 - 60
Max. koudwateraanvoertemperatuur	°C	80	80	80	80
Max. toegestane warmwaterdruk	bar	10	10	10	10
Min. stroomdruk	bar	0,3	0,3	0,3	0,3
Specifieke doorstroming volgens EN 625	l/min	15,3	15,3	17,6	17,6
Rekenwaarde voor de diameterberekening volgen EN 13384					
Rookgasmassastroom max./min. belasting	g/s	15,7/4,3	15,3/5,5	18,1/4,3	17,5/5,5
Rookgastemperatuur 80/60 °C max./min. belasting	°C	79/61	79/61	87/60	87/60
Rookgastemperatuur 40/30 °C max./min. belasting	°C	60/32	60/32	65/32	65/32
Restopvoerhoogte	Pa	100	100	100	100
CO ₂ bij max. nominaal warmtevermogen	%	9,4	10,8	9,4	10,8
CO ₂ bij min. nominaal warmtevermogen	%	9,4	10,8	9,4	10,8
Rookgaswaardegroep conform G 635/G 636		G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂
NO _x -klasse		5	5	5	5
Condens					
Max. hoeveelheid condens ($t_R = 30 \text{ °C}$)	l/h	3,3	3,3	3,5	3,5
pH-waarde ca.		4,8	4,8	4,8	4,8
Algemeen					
Elektr. spanning	AC ... V	230	230	230	230
Frequentie	Hz	50	50	50	50
Max. vermogensopname verwarmingsbedrijf Standby / deellast / vollast	W	10-66-160	10-66-160	10-66-166	10-66-166
EMC-grenswaardeklasse	-	B	B	B	B
Geluidsdrumniveau	dB(A)	≤ 37	≤ 37	≤ 40	≤ 40
Beschermingsklasse	IP	X4D	X4D	X4D	X4D
Max. aanvoertemperatuur	°C	ca. 90	ca. 90	ca. 90	ca. 90
Max. toelaatbare bedrijfsdruk (P_{MS}) verwarming	bar	3	3	3	3
Toegestane omgevingstemperatuur	°C	0 - 50	0 - 50	0 - 50	0 - 50
Nominale inhoud (verwarming)	l	3,7	3,7	3,7	3,7
Gewicht (zonder verpakking)	kg	43	43	43	43
Afmetingen (B x H x D)	mm	440 x 850 x 350	440 x 850 x 350	440 x 850 x 350	440 x 850 x 350

Tabel 7

3.15 Technische gegevens 30 HRC Turbo Comfort Systeem 65, 35 HRC Turbo Comfort Systeem 65

	Eenheid	30 HRC Turbo Comfort Systeem 65		35 HRC Turbo Comfort Systeem 65	
		Aardgas	Propana	Aardgas	Propana
Max. nominaal verwarmingsvermogen (P_{max}) 40/30 °C	kW	30,9	30,9	35,3	35,3
Max. nominaal verwarmingsvermogen (P_{max}) 50/30 °C	kW	30,6	30,6	35,2	35,2
Max. nominaal verwarmingsvermogen (P_{max}) 80/60 °C	kW	29,4	29,4	34,1	34,1
Max. nominale warmtebelasting (Q_{max}) verwarming	kW	30,0	30,0	34,8	34,8
Min. nominale verwarmingsvermogen (P_{min}) 40/30 °C	kW	7,1	11,7	10,2	13,4
Min. nominale verwarmingsvermogen (P_{min}) 50/30 °C	kW	7,1	11,5	10,1	13,3
Min. nominale verwarmingsvermogen (P_{min}) 80/60 °C	kW	6,4	10,6	9,3	12,2
Min. nominale warmtebelasting (Q_{max}) verwarming	kW	6,5	10,8	9,5	12,5
Max. nominale verwarmingsvermogen (boiler)	kW	30,0	30,0	34,8	34,8
Max. nominale warmtebelasting (boiler)	kW	30,0	30,0	34,8	34,8
Gasaansluitwaarde					
Aardgas L ($H_{iS} = 8,3 \text{ kWh/m}^3$)	m ³ /h	3,7	-	4,3	-
Propana ($H_i = 12,9 \text{ kWh/kg}$)	kg/h	-	2,3	-	2,7
Toegestane bedrijfs gasvoordruk					
Aardgas	mbar	20 - 30	-	20 - 30	-
Propana	mbar	-	25 - 35	-	25 - 35
Rekenwaarde voor de diameterberekening volgen EN 13384					
Rookgasmassastroom max./min. belasting	g/s	13,6/3,2	13,1/4,9	15,7/4,3	15,3/5,5
Rookgastemperatuur 80/60 °C max./min. belasting	°C	69/55	69/55	79/61	79/61
Rookgastemperatuur 40/30 °C max./min. belasting	°C	51/32	51/32	60/32	60/32
Restopvoerhoogte	Pa	80	80	100	100
CO ₂ bij max. nominaal warmtevermogen	%	9,4	10,8	9,4	10,8
CO ₂ bij min. nominaal warmtevermogen	%	8,6	10,5	9,4	10,8
Rookgaswaardegroep conform G 635/G 636		G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂
NO _x -klasse		5	5	5	5
Condens					
Max. hoeveelheid condens ($t_R = 30 \text{ °C}$)	l/h	2,3	2,3	3,3	3,3
pH-waarde ca.		4,8	4,8	4,8	4,8
Algemeen					
Elektr. spanning	AC ... V	230	230	230	230
Frequentie	Hz	50	50	50	50
Max. vermogensopname verwarmingsbedrijf Standby / deellast / vollast	W	10-66-123	10-66-123	10-66-166	10-66-166
EMC-grenswaardeklasse	-	B	B	B	B
Geluidsdruk niveau	dB(A)	≤ 35	≤ 35	≤ 37	≤ 37
Beschermingsklasse	IP	X4D	X4D	X4D	X4D
Max. aanvoertemperatuur	°C	ca. 90	ca. 90	ca. 90	ca. 90
Max. toelaatbare bedrijfsdruk (P_{MS}) verwarming	bar	3	3	3	3
Toegestane omgevingstemperatuur	°C	0 - 50	0 - 50	0 - 50	0 - 50
Nominale inhoud (verwarming)	l	3,7	3,7	3,7	3,7
Gewicht (zonder verpakking)	kg	43	43	43	43
Afmetingen ketel en boiler (B x H x D)	mm	890x850x350	890x850x350	890x850x350	890x850x350
Gewicht boiler (zonder verpakking)	kg	30	30	30	30

Tabel 8



De technische gegevens voor de oplaadboiler vindt u in de installatiehandleiding 65 HRWW.

3.16 Condensanalyse mg/l

Ammonium	1,2	Nikkel	0,1
Lood	≤ 0,01	Kwik	≤ 0,0001
Cadmium	≤ 0,001	Sulfaat	1
Chroom	≤ 0,005	Zink	≤ 0,015
Halogeenkool- waterstoffen	≤ 0,002	Tin	≤ 0,01
Kool- waterstoffen	0,015	Vanadium	≤ 0,001
Koper	0,028	pH-waarde	4,8

Tabel 9

3.17 Gaskeur CW

Het Gaskeurlabel is onderverdeeld in de volgende labels:

HR-label (HR = Hoog Rendement verwarming)

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

CW-label (CW = Comfort Warm Water)

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

SV-label (SV = Schonere Verbranding)

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

NZ-label (NZ = Naverwarming Zonneboiler)

Bij een zonne-energiesysteem zorgt de zon deels voor opwarmen van het water. Wanneer de zon niet (fel) genoeg schijnt, dient het sanitaire water naverwarmd te worden.

De Hoog Rendement Gaswandketels voldoet aan de specifieke eisen voor die functie en is dus voorzien van het NZ-label. Dit betekent: geschikt voor "Naverwarming Zonneboiler". Bij een 30/35 HRC Turbo Comfort Systeem 65 in combinatie met een zonne-energiesysteem moet altijd na de ketel een thermostatisch mengventiel zonder terugslagklep geplaatst worden. De maximale inlaattemperatuur bedraagt 85 °C. Raadpleeg de zonne-energiesysteem instructie voor meer details.

24 HRC, Gaskeur CW/HRww: 2003

Toepassingsklasse 3

Toestel voldoet aan bovenstaande toepassingsklasse wanneer:

- Tapwater temperatuur is ingesteld op 60 °C
- De effectieve toestel wachttijd is 4,3 sec

CW label **3** betekent dat het toestel geschikt is voor:

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



Afb. 9 Gaskeur CW/HRww: 2003, Toepassingsklasse 3

30 HRC, Gaskeur CW/HRww: 2003**Toepassingsklasse 4**

Toestel voldoet aan boven staande toepassingsklasse waarneer:

- Tapwater temperatuur is ingesteld op 60 °C
- De effectieve toestel wachttijd is 12,0 sec

CW Label **4** betekent dat het toestel geschikt is voor:

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



Afb. 10 Gaskeur CW/HRww: 2003, Toepassingsklasse 4

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

Toestel voldoet aan boven staande toepassingsklasse waarneer:

- Tapwater temperatuur is ingesteld op 60 °C
- De effectieve toestel wachttijd is 4,9 sec

CW Label **5** betekent dat het toestel geschikt is voor:

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



Afb. 11 Gaskeur CW/HRww: 2003, Toepassingsklasse 5

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

Toestel voldoet aan boven staande toepassingsklasse waarneer:

- Tapwater temperatuur is ingesteld op 60 °C
- De effectieve toestel wachttijd is 6,3 sec

CW Label **5** betekent dat het toestel geschikt is voor:

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



Afb. 12 Gaskeur CW/HRww: 2003, Toepassingsklasse 5

30/35 HRC Turbo Comfort Systeem 65, Gaskeur CW: 2003 Toepassingsklasse 6

De Hoog Rendement Gaswandketels 30/35 HRC Turbo Comfort Systeem 65 dragen een Gaskeurlabel. Dit is een onafhankelijk prestatielabel dat door de keuringsinstantie KIWA Gastec Certification wordt toegekend aan die gasverbruikstoestellen die voldoen aan specifieke eisen met betrekking tot een aantal doelmatigheids-, milieutechnische-, en comfortaspecten.

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

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



Afb. 13

Circulatie leiding

Bij gebruik van een ringleiding aangesloten op een 65ltr voorraadsysteem dient de warmhoud temperatuur op minimaal op 65 graden ingesteld te worden (i.v.m. Legionella bescherming).

4 Voorschriften

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

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

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

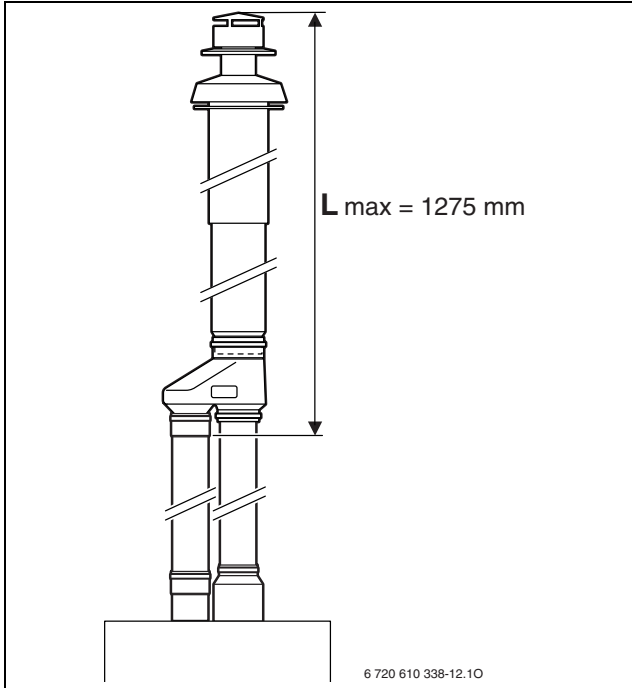
- **NEN 2757** Toevoer verbrandingslucht en afvoer van rookgassen van verbranding toestellen.
- **BRL 5102**
- **AVWI NEN 1006**
- **Bouwbesluit**

5 Overzicht van verbrandingsgastoebehoren

Rookgastoebehoren voor apparaten

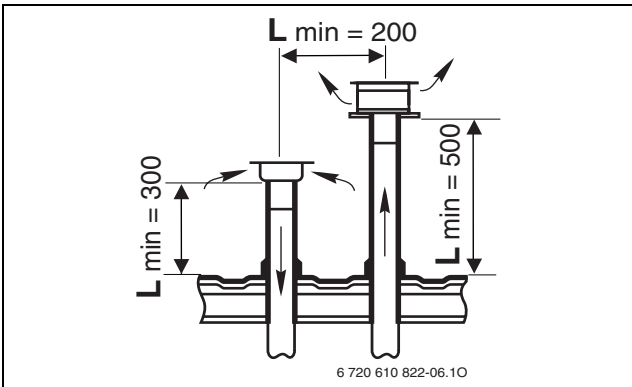
Dakuitmondig kombidoorvoer-vertikaal (schuin dak)

C₃₃



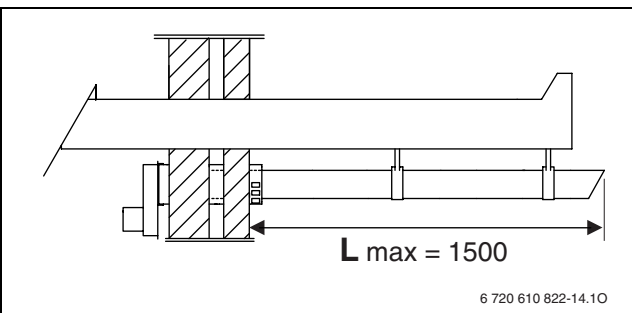
Afb. 14

Dakuitmondig dubbel-pijpsdoorvoer vertikaal (plat dak) C₅₃



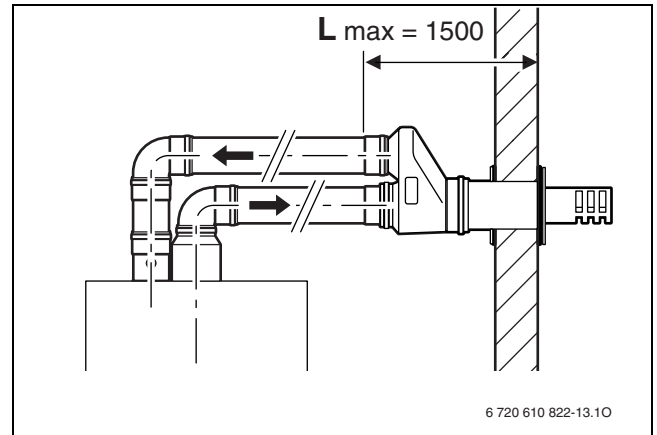
Afb. 15

Balkendoorvoer C₁₃



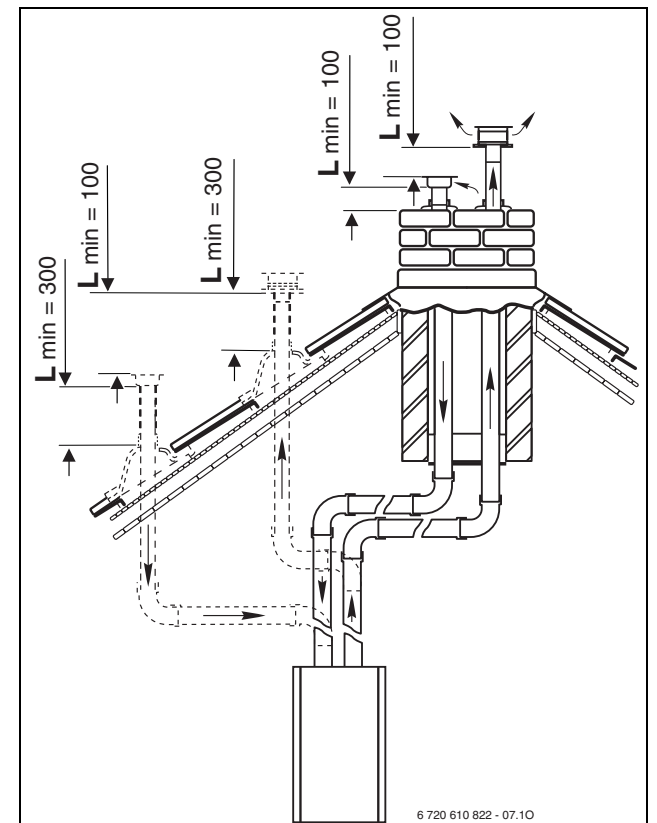
Afb. 16

Concentrische muurdoorvoer met broekstuk naar parallel 2 x 80 mm C₁₃



Afb. 17

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



Afb. 18

Tabel leidinglengte concentrisch HRS/HRC in meters

Type		80/125	100/150
24 HRC	horizontaal	15	
	verticaal	17	
28 HRS	horizontaal	15	
	verticaal	17	
30 HRC	horizontaal	15	
	verticaal	17	
30 HRC Turbo Comfort Systeem 65			
35 HRS	horizontaal	11	
	verticaal	13	
35 HRC Turbo Comfort Systeem 65			
42 HRS	horizontaal	9	15
	verticaal	11	15
42 HRC			

Tabel 10

Lengtereducering: bocht 90° 80/125 = 2 mtr. – 100/150 = 2 mtr.
 bocht 45° 80/125 = 1 mtr. – 100/150 = 1 mtr.

Tabel leidinglengte parallel HRS/HRC in meters

Type	80 mm	100 mm
24 HRC	28	
28 HRS	32	
30 HRC 30 HRC Turbo Comfort Systeem 65	32	
35 HRS 35 HRC 35 HRC Turbo Comfort Systeem 65	28	
42 HRS	18	30
42 HRC		

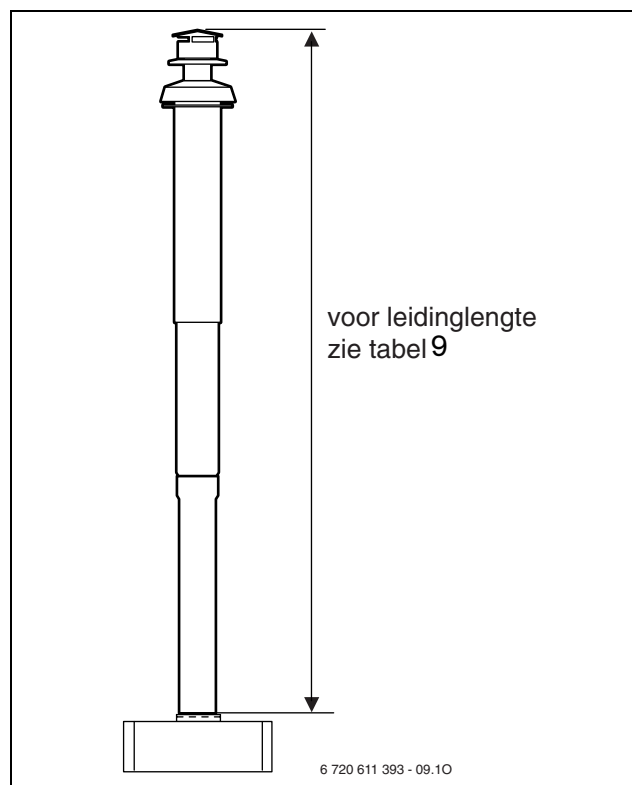
Tabel 11

Lengtereducering: bocht 90° Ø 80 = 2 mtr. – Ø 100 = 2 mtr.
 bocht 45° Ø 80 = 1 mtr. – Ø 100 = 1 mtr.

Langere leiding lengte is mogelijk met grotere diameter.

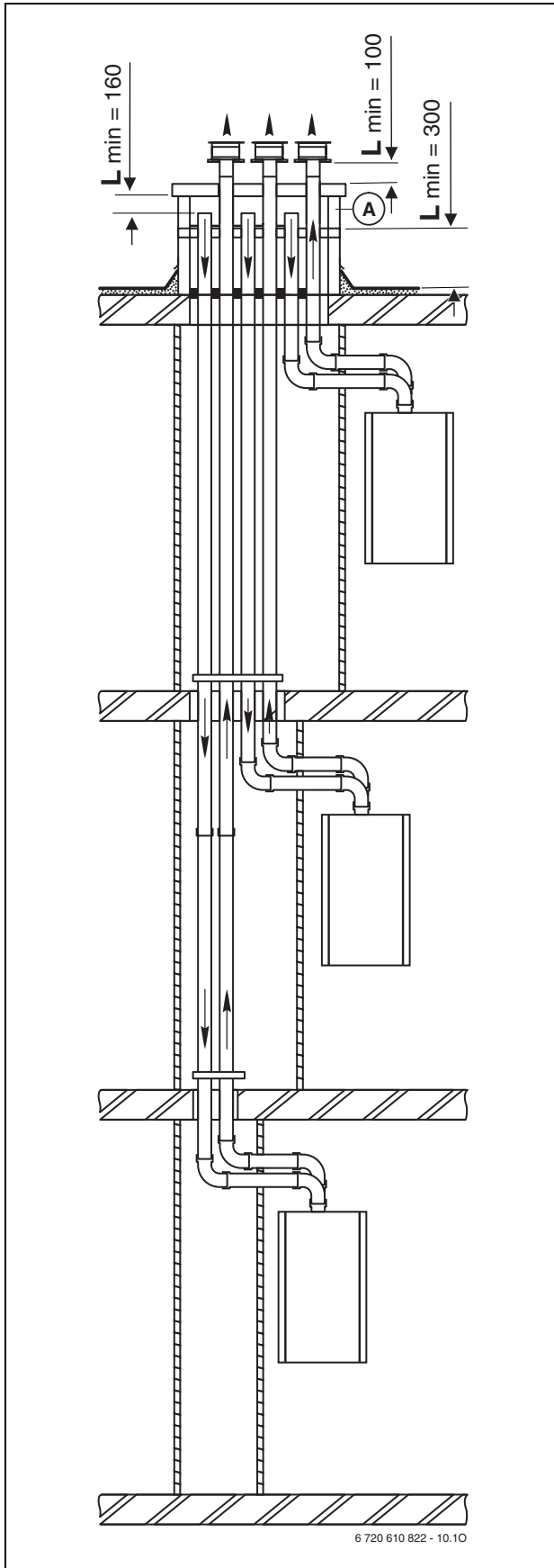
C.6 toestellen Alleen monteren met gecertificeerde (Gastec QA 199 - Komokeur, en moet voldoen aan BRL 5102) Rookgas afvoermateriaal.

Temperatuurklasse T 100 (max. 120 °C)

Concentrische dakuitmonding verticaal C₃₃

Afb. 19

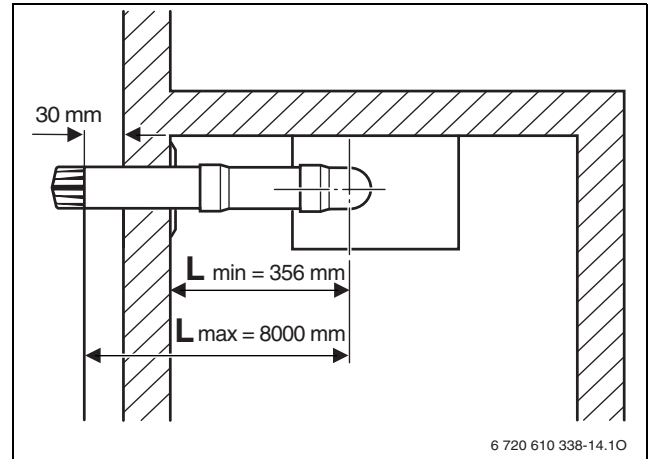
Dakuitmondung prefabschoorsteen C₅₃



Afb. 20

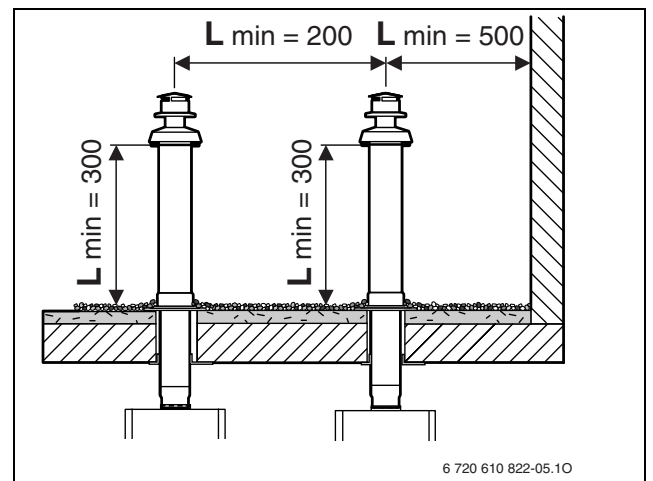
A Opening luchttoevoer min. 150 cm per toestel.

Concentrische muurdoorvoer horizontaal C₁₃



Afb. 21

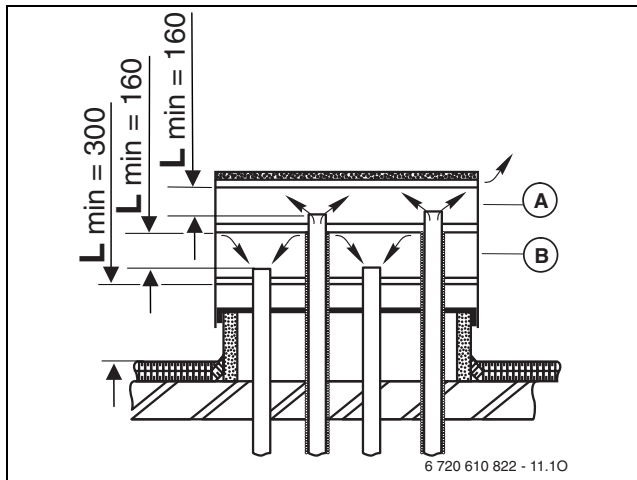
Dakuitmondung combidoorvoer, vertikaal (plat dak) C₃₃



Afb. 22

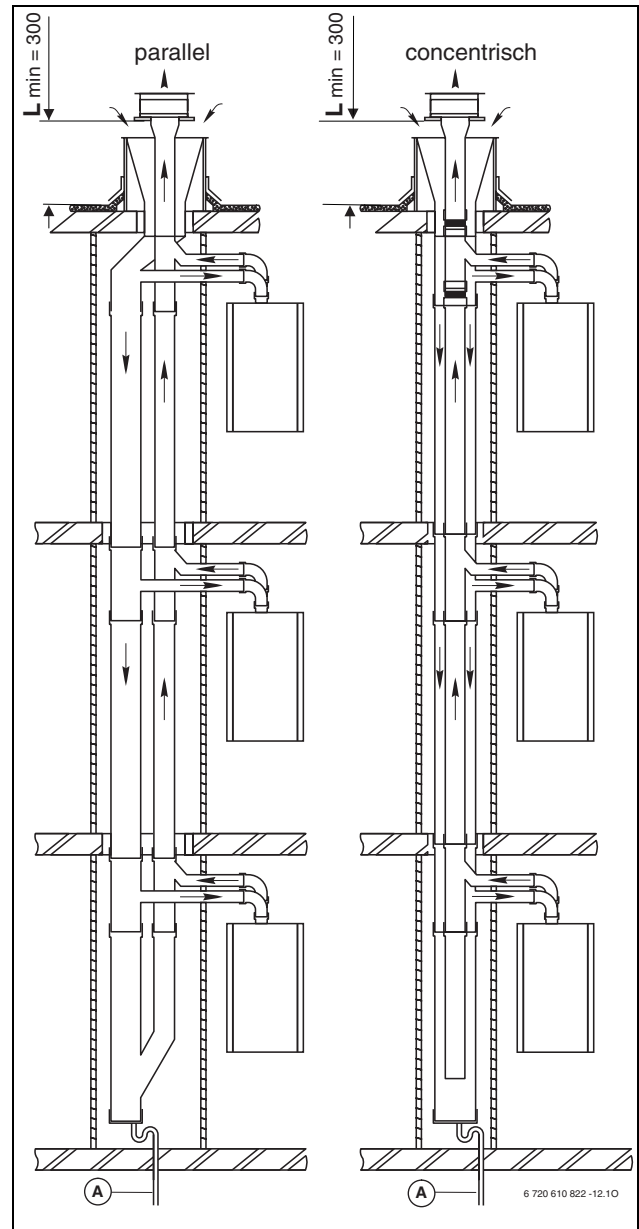
Prefabschoorsteen (minimale constructie eisen)

Alleen als kap door GASTEC is beoordeeld



Afb. 23

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

Dakuitmondung C.L.V.-system HRS, 35 HRC, C₄₃

Afb. 24

- A** condensafvoer

Minimale doortocht van het gemeenschappelijke afvoersysteem

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

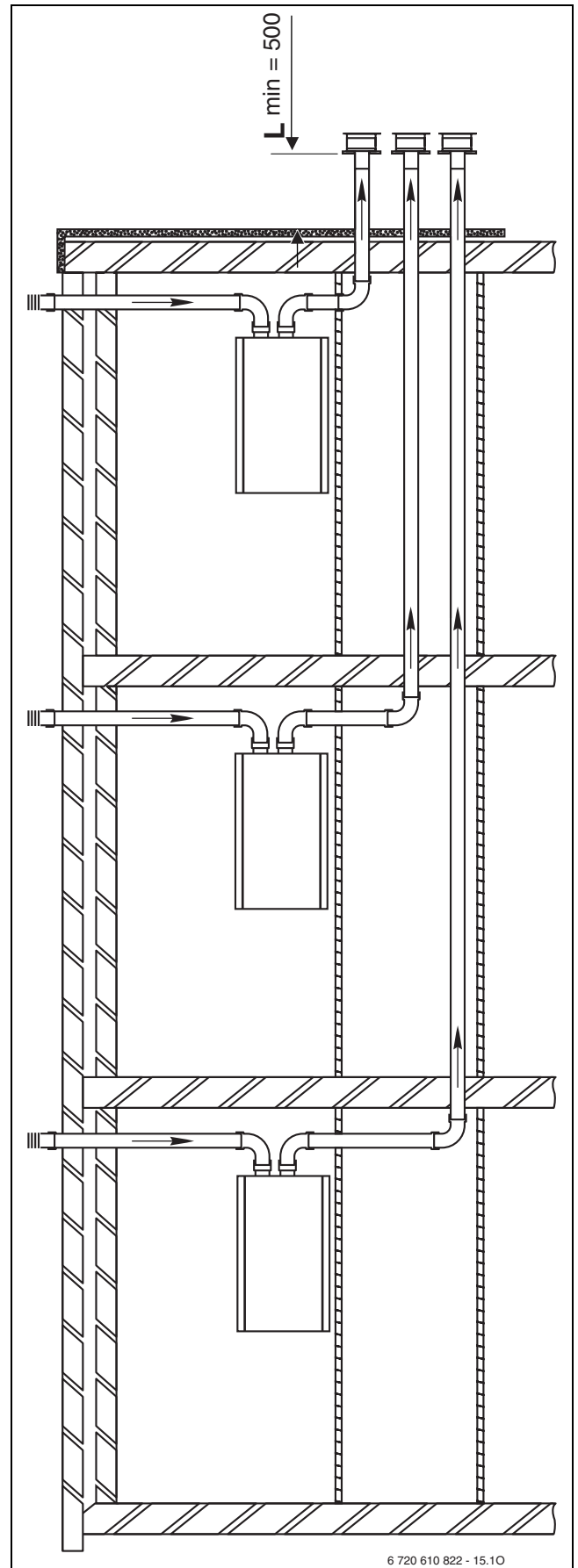
Tabel 12

Minimale doortocht van het gemeenschappelijke afvoersysteem

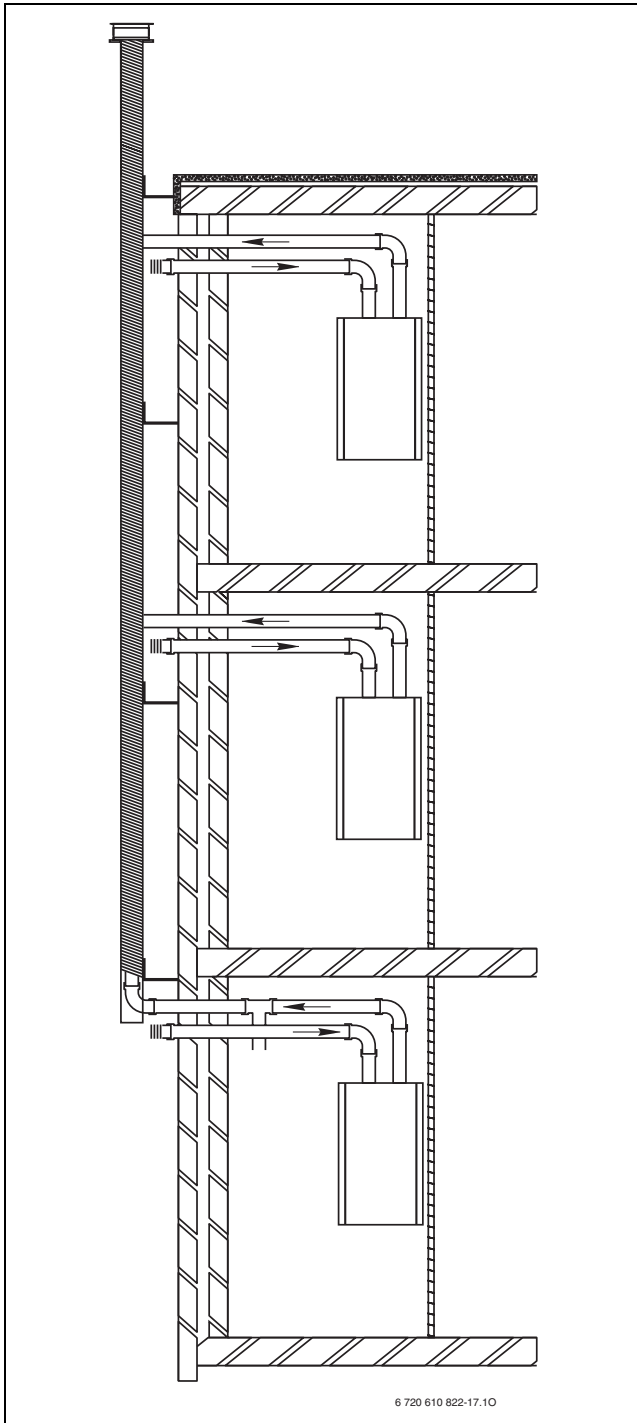
Uitvoering C.L.V-systeem	Minimale doortocht cm ²
concentrisch	2,5 A tot en met 3,5 A
parallel	2 A tot en met 3 A

Tabel 13

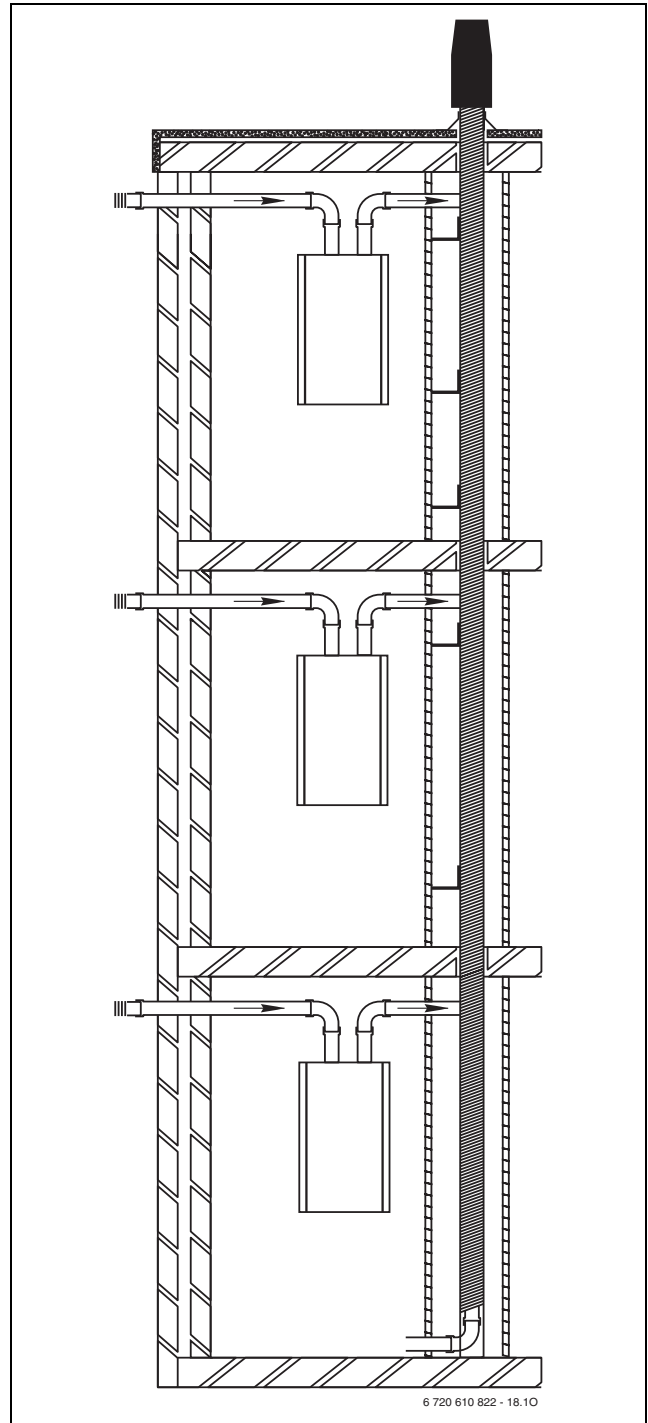
Dakuitmondung met luchttoever vanuit de gevel C₅₃



Afb. 25

Centraal rookgasafvoersysteem C₈₃ (HRS, 35 HRC)

Afb. 26



Afb. 27

6 Installatie



GEVAAR: explosie!

- ▶ 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.

6.1 Belangrijke opmerkingen

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

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

Open verwarmingsinstallaties

- ▶ Open installaties ombouwen naar gesloten circuits.

Verwarming op gravitatie-energie

- ▶ Toestel via evenwichtscollector met vuilafscheider aan het aanwezige leidingnet aansluiten.

Vloerverwarming

- ▶ Specificatieblad over de toepassing van Bosch gas-toestellen bij vloerverwarming aanhouden.

Verzinkte radiator en pijpleidingen

Om gasvorming te voorkomen:

- ▶ Geen verzinkte radiatoren en leidingen gebruiken.

Gebruik van een kamerthermostaat / ruimte regeling

- ▶ In de referentieruimte geen thermostatische radiatorcranken toepassen

Antivriesmiddel

Navolgende antivriesmiddelen zijn toegestaan:

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

Tabel 14

Corrosie beschermingsmiddel

Navolgende corrosie beschermingsmiddelen zijn toegestaan:

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

Tabel 15

Afdichtingsmiddel

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

Vloeibaar gas

Om het toestel tegen te hoge druk te beschermen:

- ▶ Drukregeltoestel met overstortventiel inbouwen.

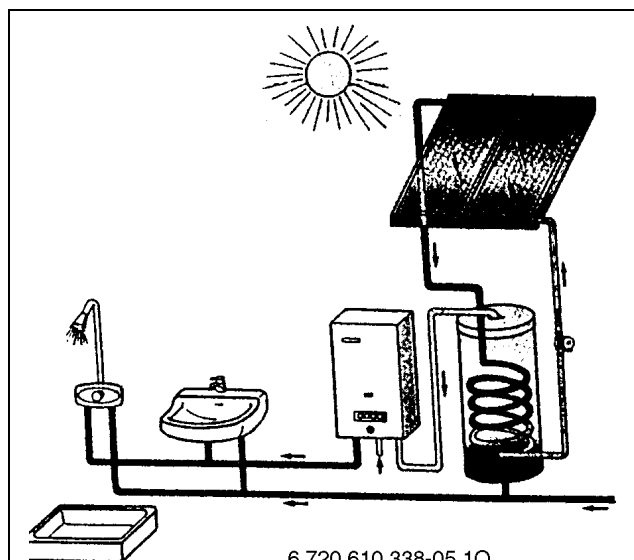
6.2 30/35 HRC Turbo Comfort System 65



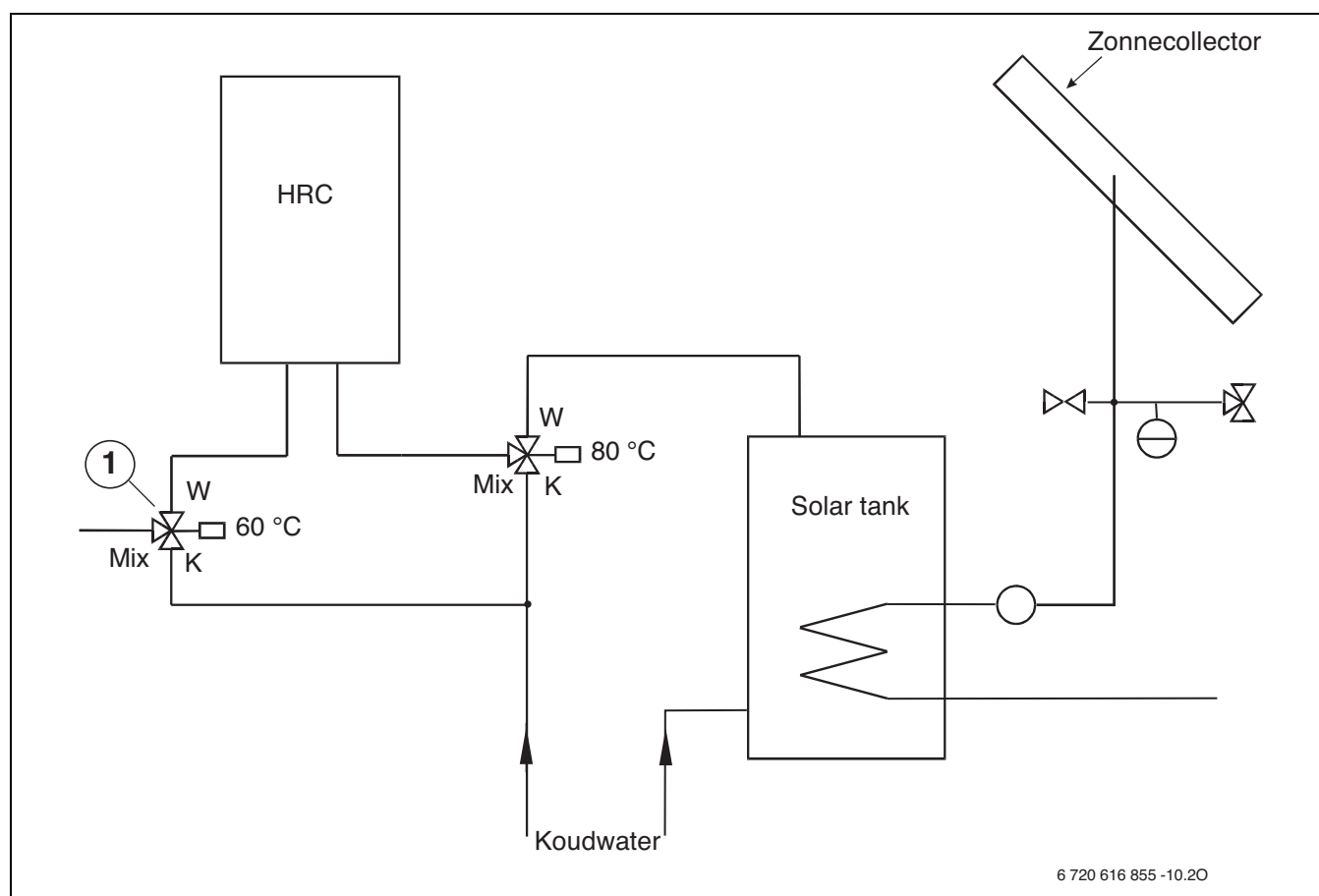
Instructies voor het installeren van een op-laadboiler vindt u in de installatiehandleiding 65 HRVW.

6.3 Combinatie HRC met zonne-energie

Bij toepassing in combinatie met zonne-energie, de temperatuurkeuzeknop (8, blz. 10) op de maximale temperatuur 60 °C laten staan. Dit ter voorkoming van bacteriën bij langere stilstand. Het solarsysteem moet zo uitgelegd zijn, dat het in combinatie met de gaswandketel HRC veilig kan functioneren (zie afbeelding onder). De inlaattemperatuur mag de 80 °C niet overschrijden.



Afb. 28



Afb. 29

1 Toebehoren TWM 15



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

Als de ingestelde temperatuur van de Solar boiler boven de 80 graden is ingesteld, moet in de koudwater toevoer naar de ketel een 2e mengventiel worden gemonteerd.

HRC, Gaskeur CW: 2003 Toepassingsklasse 6

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



Afb. 30

Het Gaskeurlabel is onderverdeeld in de volgende labels:

HR-label (HR = Hoog Rendement verwarming)

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

CW-label (CW = Comfort Warm Water)

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

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

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

SV-label (SV = Schonere Verbranding)

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

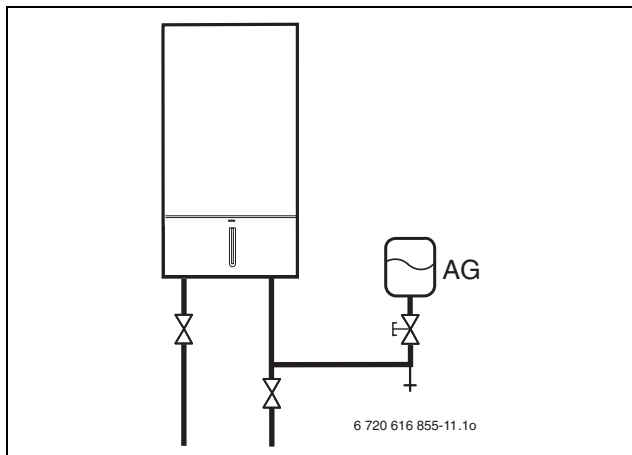
NZ-label (NZ = Naverwarming Zonneboiler)

Bij een zonne-energiesysteem zorgt de zon deels voor opwarmen van het water. Wanneer de zon niet (fel) genoeg schijnt, dient het sanitaire water naverwarmd te worden.

De Hoog Rendement Gaswandketels HRC voldoet aan de specifieke eisen voor die functie en is dus voorzien van het NZ-label. Dit betekent: geschikt voor "Naverwarming Zonneboiler". Bij een HRC in combinatie met een zonne-energiesysteem moet altijd na de ketel een thermostatisch mengventiel zonder terugslagklep geplaatst worden. De maximale inlaattemperatuur bedraagt 85 °C. Raadpleeg de zonne-energiesysteem instructie voor meer details.

6.4 Toestellen HRS

6.4.1 Installatievoorbeeld hydraulica



Afb. 31

AG Expansievat (extern)

Condenswaterafvoer

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

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

6.5 Opstellingsplaats kiezen

Voorschriften ten opzichte van de opstellingsruimte

Neem voor alle installaties de desbetreffende voorschriften in acht.

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

Verbrandingslucht

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

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

Oppervlaktetemperatuur

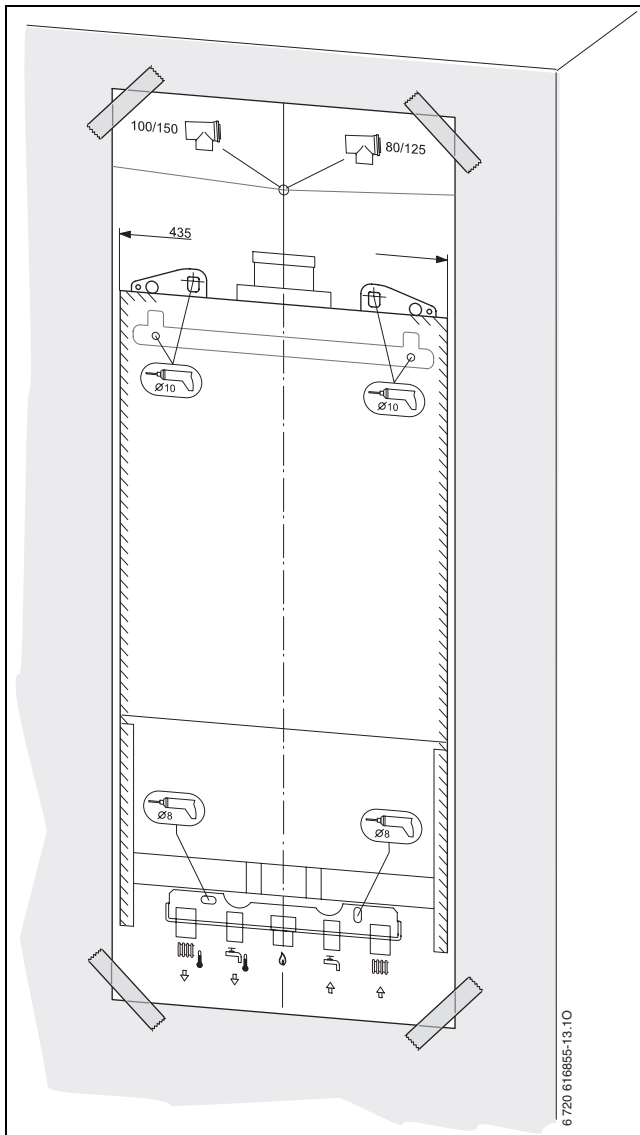
De max. oppervlaktetemperatuur van het toestel is lager dan 85 °C.

Propaninstallaties onder aardoppervlak

Dit is niet toegestaan.

6.6 Leidingen installeren

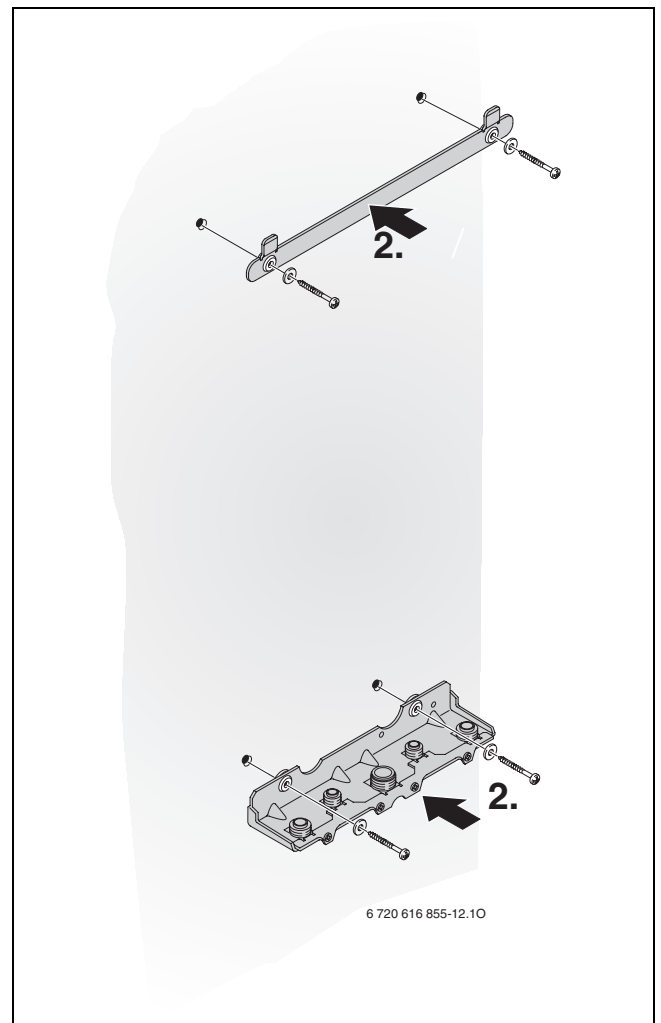
- ▶ Het bij de documentatieset behorende montagesjabloon aan de wand bevestigen, daarbij aan de zijkant een minimale afstand van 100 mm respecteren (→ pagina 8.)
- ▶ Gaten voor toestel en montageaansluitplaat volgens het montagesjabloon maken.



Afb. 32 Montagesjabloon

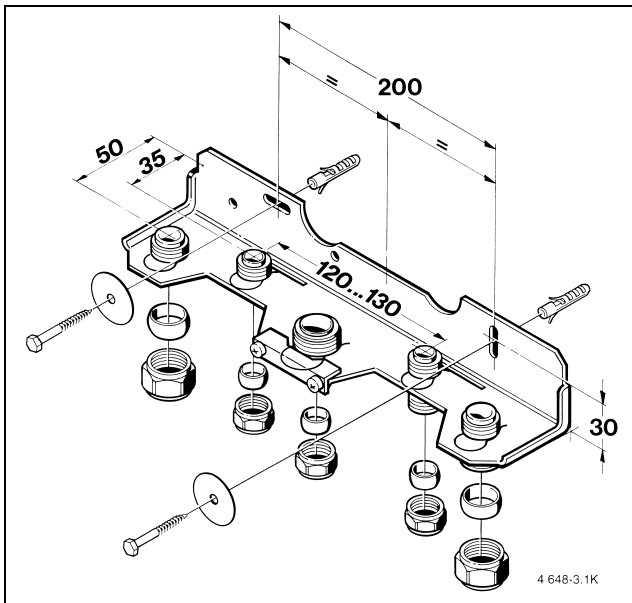
- ▶ Montagesjabloon verwijderen.

- ▶ Montageaansluitplaat (toebehoren) en ophangrail met meegeleverd bevestigingsmateriaal monteren.

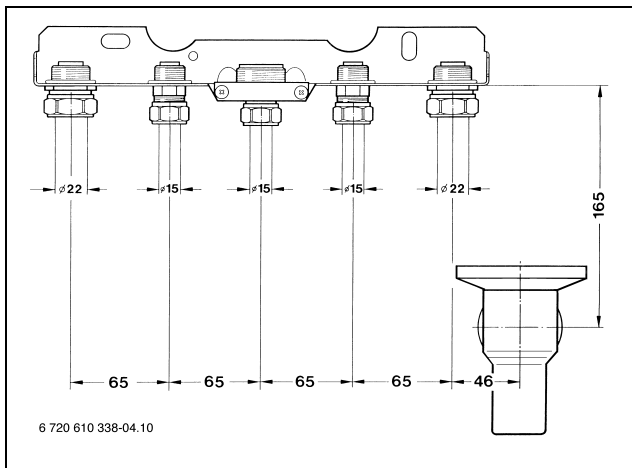


Afb. 33

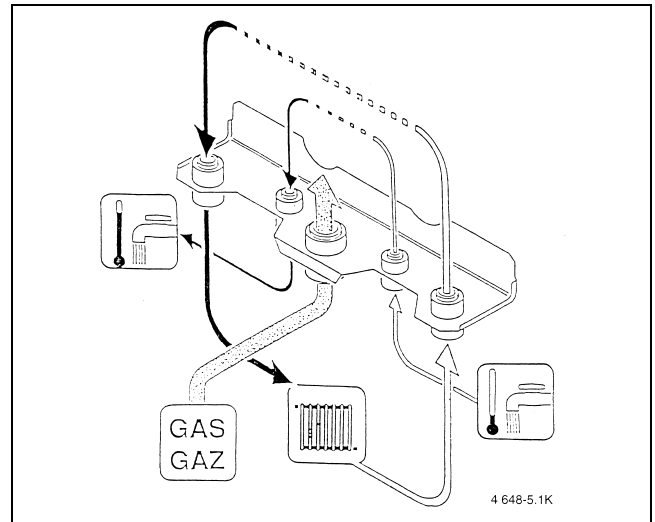
- Montage aansluitplaat¹⁾ met bijverpakte schroeven 6 x 50 aan de wand monteren.



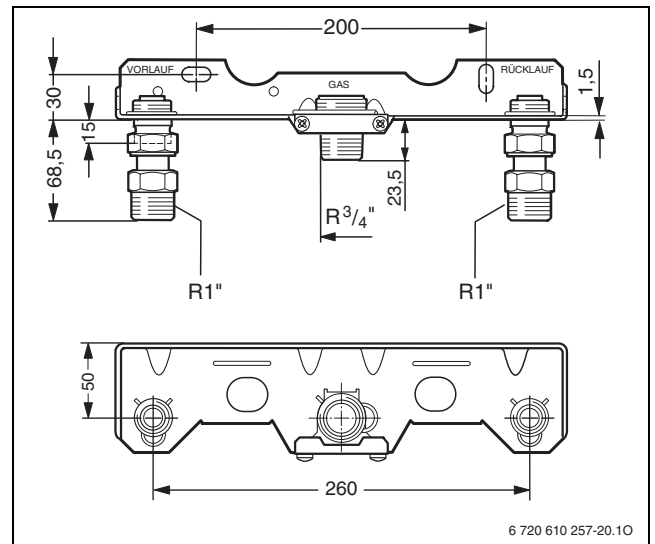
Afb. 34 Montageplaat Nr.531 (levering)



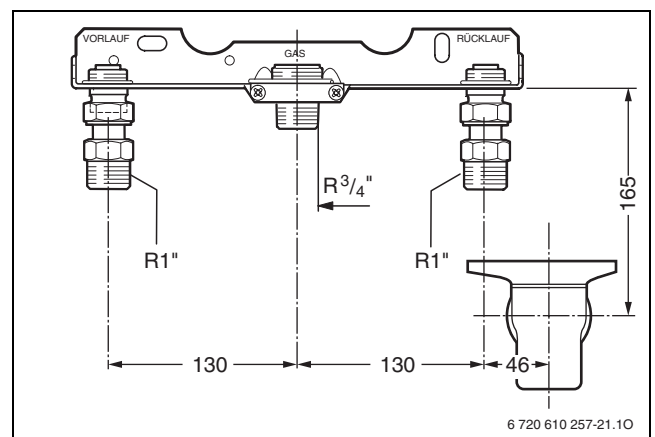
Afb. 35 Montageplaat Nr.531 (gemonteerd)



Afb. 36



Afb. 37 Montageplaat Nr. 759 (levering)



Afb. 38 Montageplaat Nr. 759 (gemonteerd)

- Gasleiding en aansluitleidingen volgens de voorschriften monteren.
- Servicekranen²⁾ en gaskraan²⁾ monteren.

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

2) Behoort niet tot de levering

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

6.7 Toestel monteren



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

- ▶ Spoel voor het installeren van het Bosch toestel eerst de installatie grondig door. Dit om al aanwezig vuil te verwijderen.

- ▶ Verwijder de verpakking, let op de aanwijzingen op de verpakking en let op het bijgeleverde bevestigingsmateriaal.
- ▶ Op de typeplaat de markering van het land van bestemming en goedkeuring voor het door het gasbedrijf geleverde soort gas controleren (→ pagina 10).

Mantel demonteren

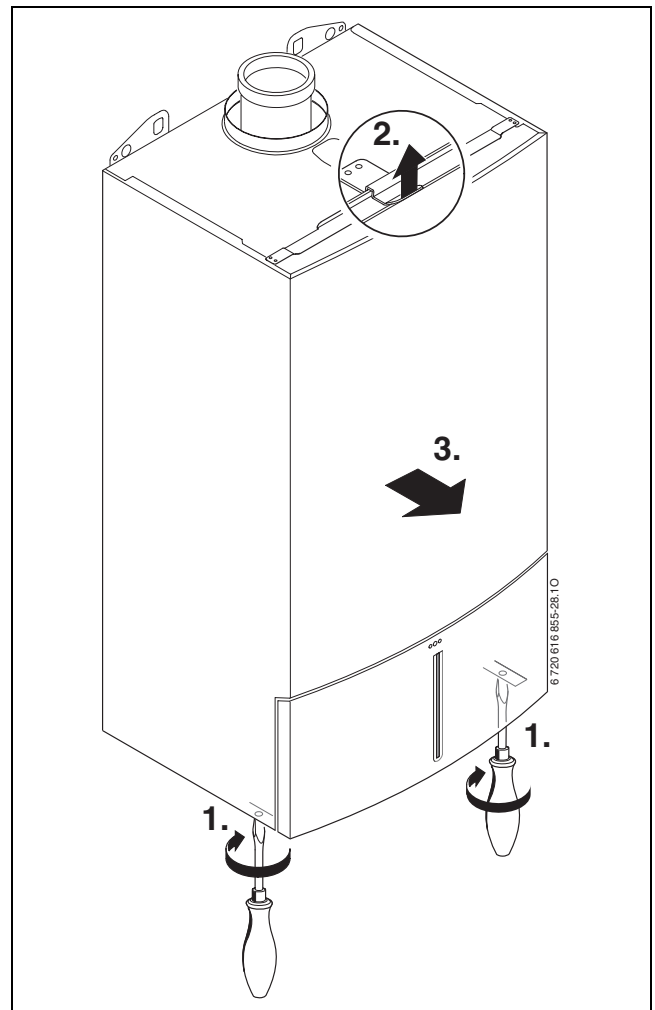


De mantel is met twee schroeven tegen onbevoegd wegnemen geborgd (elektrische veiligheid).

- ▶ Borg de mantel altijd met deze schroeven.

- ▶ Schroeven losdraaien.

- ▶ Beugel optillen en mantel naar voren toe afnemen.

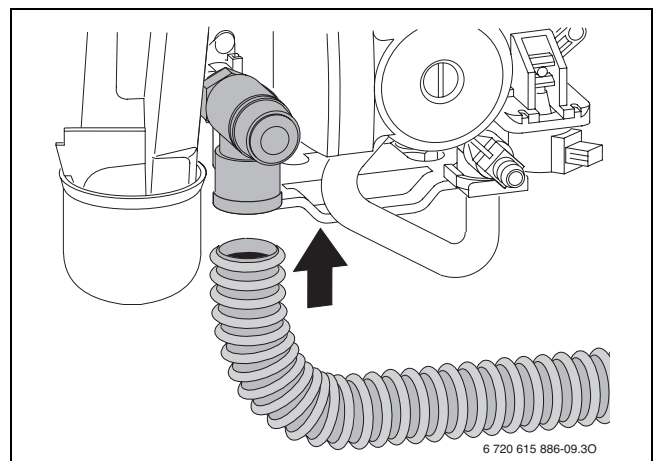


Afb. 39

Toestel ophangen

- ▶ Dichtingen op de aansluitingen van de montageaansluitplaat leggen.
- ▶ Toestel van boven af op de ophangrails plaatsen.
- ▶ Wartels op de aansluitleidingen vast draaien.

Slang van veiligheidsklep (verwarming) monteren



Afb. 40

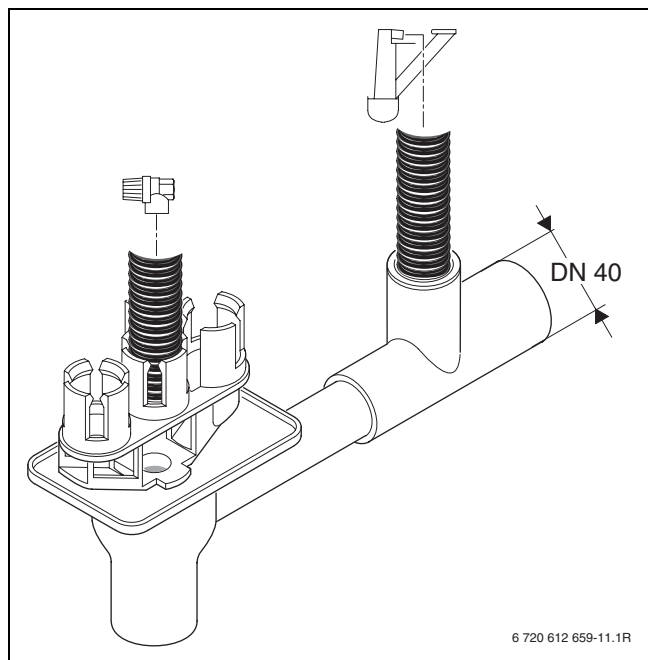
Trechtersifon toebehoren nr. 432

Om het uit de veiligheidsklep tredende water en het condens betrouwbaar te kunnen afleiden, is toebehoren nr. 432 bedoeld.

- ▶ Afvoer uit corrosiebestendige materialen uitvoeren. Daartoe behoren: gresbuizen, hard-PVC buizen, PVC-buizen, PE HD buizen, PP-buizen, ABS/ASA-buizen, gietbuizen met inwendige emaillering of coating, stalen buizen met kunststof coating, niet roestende stalen buizen, boorsilicaatbuizen.
- ▶ Afvoer direct op een aansluiting DN 40 monteren.

VOORZICHTIG:

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



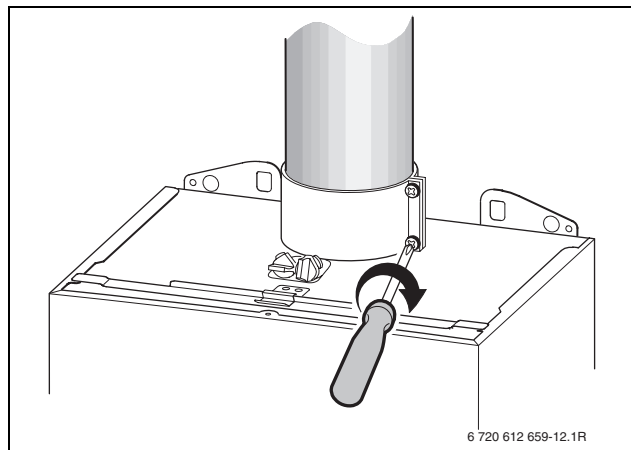
Afb. 41

Rookgastoebehoren aansluiten



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

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



Afb. 42

- ▶ Rookgasafvoer leiding op dichtheid controleren (→ hoofdstuk 12.2).

6.8 Aansluitingen controleren

Watersaansluiting

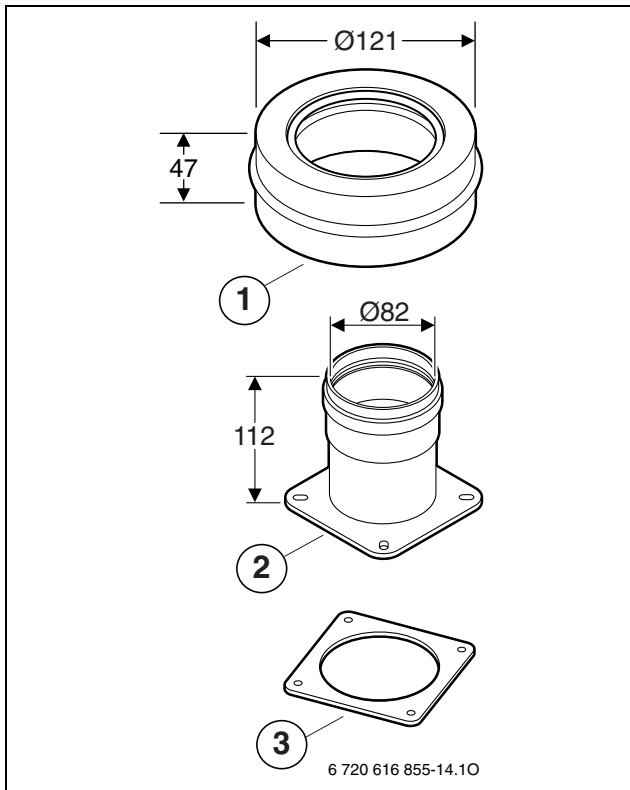
- ▶ Servicekraan aanvoerleiding en servicekraan retourleiding openen en CV-installatie vullen.
- ▶ Koppelingen op dichtheid controleren (testdruk: max. 2,5 bar op manometer).

Gasleiding

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

7 Basistoeberehen voor parallelaansluiting monteren

7.1 Leveringsomvang



Afb. 43

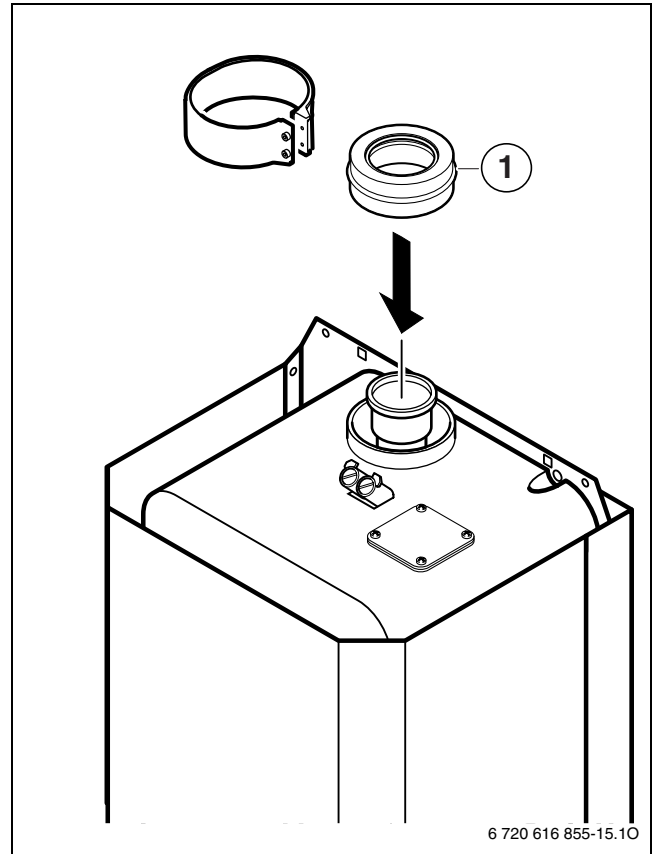
- 1: Afdichtverloopring
- 2: Aansluitstuk luchttoevoer
- 3: Pakking

7.2 Algemeen

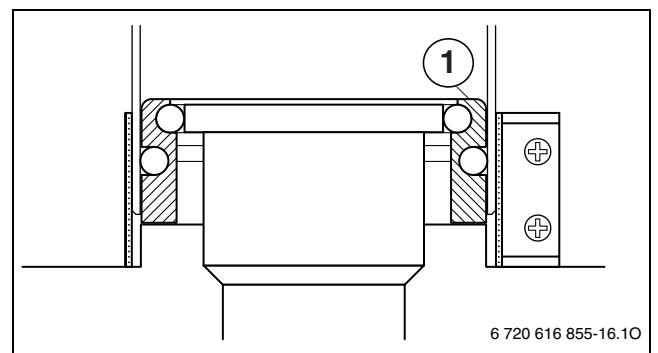
- Met het monteren van deze aansluitset is verticale of horizontale uitvoering mogelijk.
- De maximale toegelaten leidinglengte luchttoevoer/rookgasafvoer is afhankelijk van het type toestel en het aantal toegepaste bochten.
- De luchttoevoer- en rookgasafvoerleidingen met een stijging van 3 % (3 cm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

7.3 Montage

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

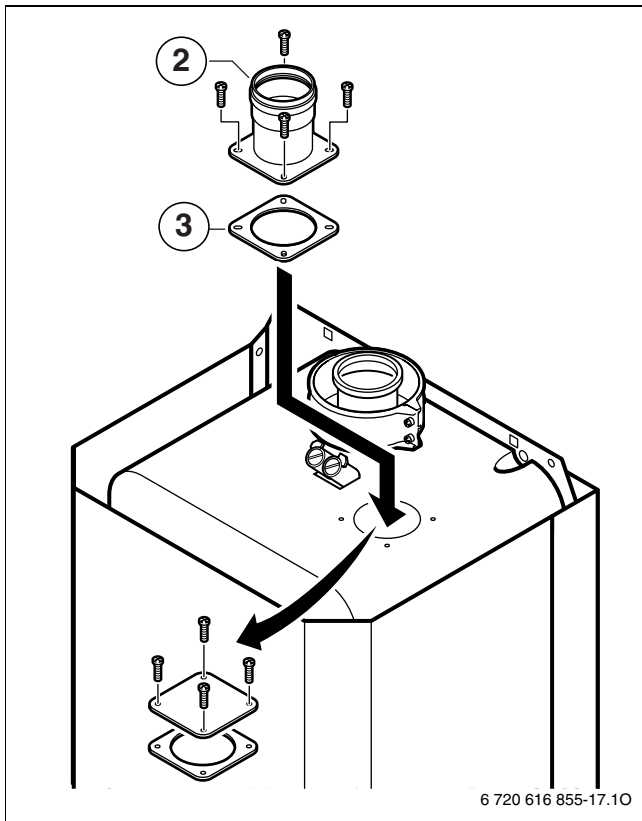


Afb. 44



Afb. 45

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



Afb. 46



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

Wanneer het toestel de verbrandingslucht uit de geventileerde ruimte haalt moet de bladvanger (toebehoren 8 715 504 323 0) in de luchttoevoer worden gemonteerd.

8 Elektrische aansluiting

8.1 Algemene aanwijzing



GEVAAR: Gevaar voor stroomschok!

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

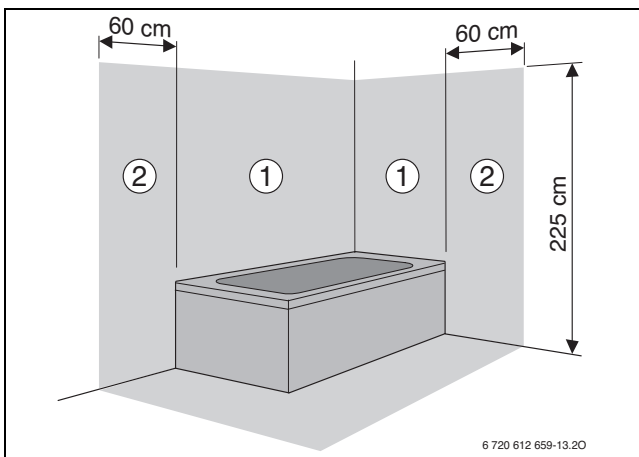
Alle regel-, stuur- en veiligheidsonderdelen van het toestel zijn bedrijfsklaar bedraad en getest.

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.

In zone 1 de kabel verticaal naar boven toe leggen.



Afb. 47

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. 7, pagina 14).



Reservezekeringen bevinden zich aan de achterzijde van de deksel (→ afb. 49, pagina 42).

8.2 Toestellen aansluiten

- ▶ Netstekker in een gearde wandcontactdoos steken (buiten zone 1 en 2).

- ▶ Bij niet voldoende kabellengte kabel demonteren, → hoofdstuk 8.5.

Volgende kabeltypen gebruiken:

- HO5VV-F 3 x 0,75 mm² of
- HO5VV-F 3 x 1,0 mm²

- ▶ Wanneer het toestel in zone 1 of 2 wordt aangesloten kabel uitbouwen, → hoofdstuk 8.5.

De volgende kabeltypen gebruiken:

- NYM-I 3 x 1,5 mm²

8.3 Toebehoren aansluiten

Heatronic openen

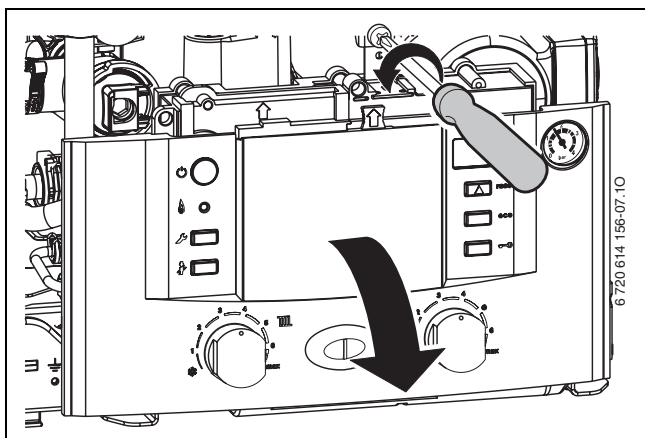


OPMERKING: Kabel- en bedradingsresten kunnen de Heatronic beschadigen.

- ▶ Kabel en bedrading alleen buiten de Heatronica van isolatie ontdoen.

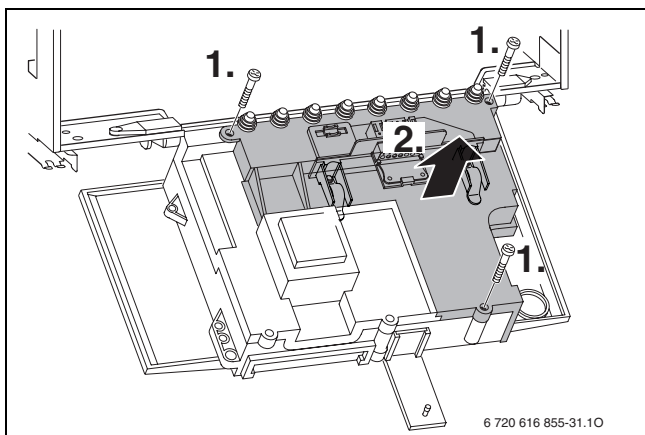
Voor het maken van de elektrische aansluitingen voor b.v. een 65L voorraadsysteem (NTC) moet de Heatronic worden opengeklapt en aan de aansluitzijde worden geopend.

- ▶ Omkasting wegnemen (→ blz. 37).
- ▶ Schroeven losmaken en de Heatronic naar onderen klappen.



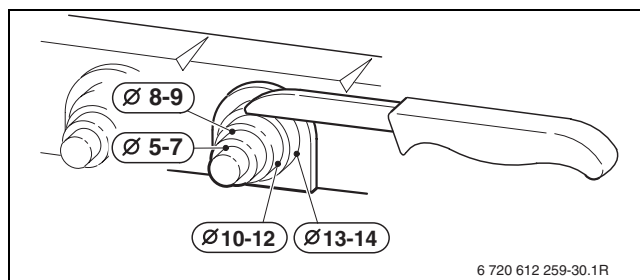
Afb. 48

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



Afb. 49

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



Afb. 50

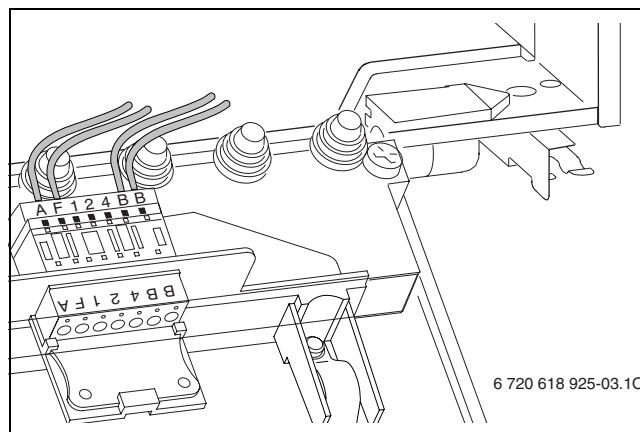
- ▶ Kabel door de trekontlasting leiden en overeenkomstig aansluiten.
- ▶ Kabel met trekontlasting en beveiligingen vastzetten.

8.3.1 Bosch Kamerthermostaat of afstandsbedieningen aansluiten.

Het toestel kan met een Bosch regelaar of een aan-uit regelaar worden aangesloten. De aansluiting voor de Bosch regelaar FR-FW is B-B.

Bij een Open-therm thermostaat dient u een Open-therm modul bij het toestel apart bij te bestellen.

Inbouw en elektrische aansluiting zie betreffende installatiehandleiding.



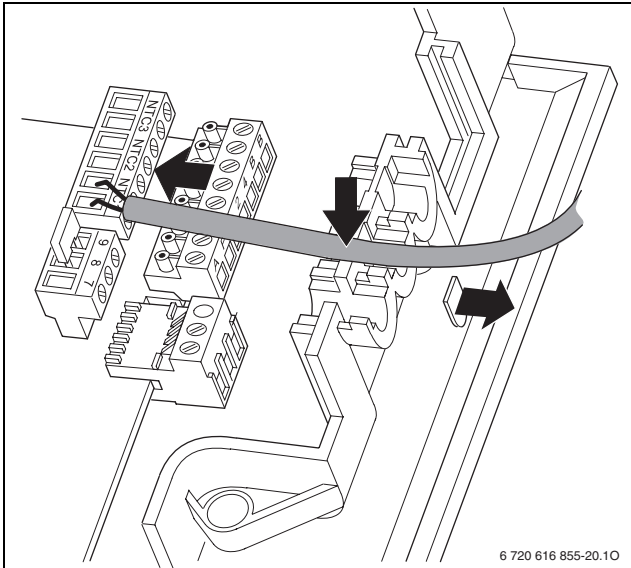
Afb. 51 Voorbeeld: weersafhankelijke Bosch regelaar FW met buitentemperatuurvoeler AF

De weersafhankelijke Bosch thermostaten FW 100 en FW 200 kunnen ook direct voor in de Heatronic 3 worden ingebouwd.

8.3.2 Oplaadboiler HRVW 65 aansluiten (alleen Turbo Comfort Systeem 65)

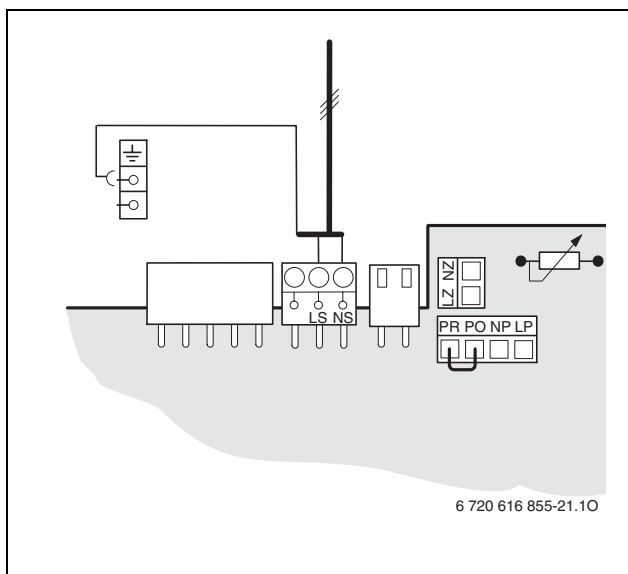
De boilertemperatuurvoeler wordt direct op de printplaat van het toestel aangesloten. De kabel met connector is met de boiler meegeleverd.

- ▶ Kunststofplaatje afbreken.
- ▶ Kabel van temperatuurvoeler (NTC) boiler plaatsen.
- ▶ Stekker op de printplaat steken.



Afb. 52

De boilerlaadpomp wordt direct op de printplaat van het toestel aangesloten.

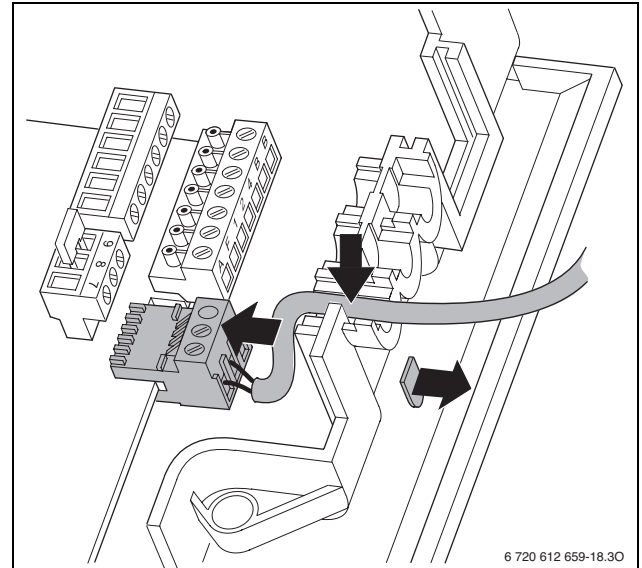


Afb. 53

8.3.3 Boiler aansluiten (alleen HRS)

Bosch Boiler met boilertemperatuurvoeler wordt direct op de printplaat van het toestel aangesloten. De NTC met connector moet apart bij de boiler besteld worden 8 714 500 034 0.

- ▶ Kunststofplaatje afbreken.
- ▶ Kabel van temperatuurvoeler (NTC) boiler plaatsen.
- ▶ Stekker op de printplaat steken.



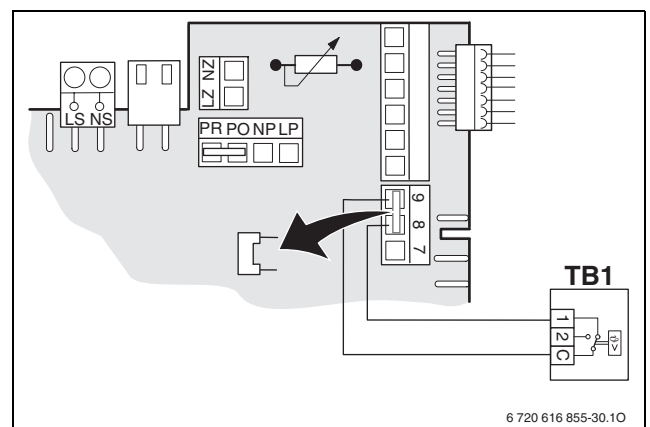
Afb. 54



Bosch Boiler met thermostaat met boilertemperatuurvoeler 8 714 500 034 0 uitrusten. Een directe aansluiting is niet mogelijk.

8.3.4 Temperatuurbewaker TB 1 van de aanvoer van een vloerverwarming aansluiten

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



Afb. 55

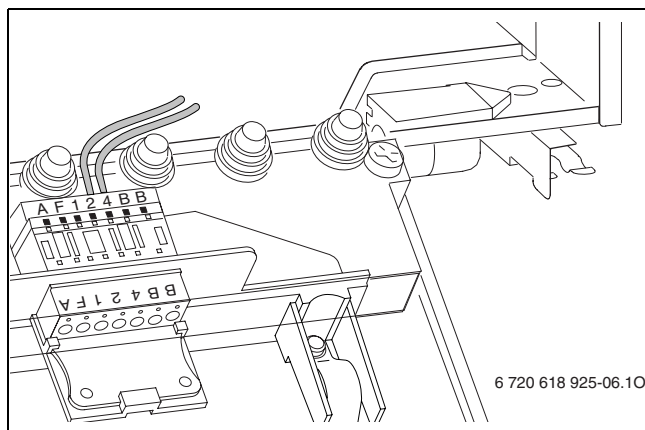
Bij het aanspreken van de temperatuurbewaking worden verwarmings- en tapwaterbedrijf onderbroken.

8.4 Externe toebehoren aansluiten

8.4.1 Tweedraads kamerthermostaat aansluiten

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

- ▶ Sluit de bedrading van de tweedraads kamerthermostaat aan op klem 2 en klem 4.



Afb. 56

- ▶ Servicefunctie 7.F overeenkomstig de regelaar instellen op **04**.

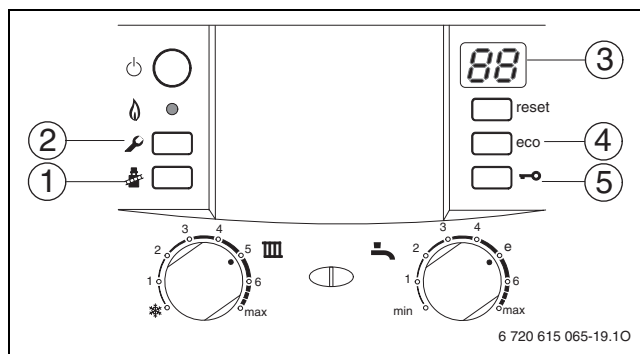


Als op het toestel eerst een Aan-Uit kamerthermostaat aangesloten is geweest en vervangen wordt voor een FR-FW regelaar Bosch moet service functie **7.F** weer op **1** ingesteld worden.

Aansluitmogelijkheden voor ruimte of weersafhankelijke regelaars:


- B-B Bosch FR-FW regelaar
- 2-4 Aan-uit kamerthermostaat (potentiaal vrij contact)
- 1-2-4 TR regelaars (oude bv TR 21 - TR 100)
- 2-4 Modulerende 0-10 volt regeling (4= - 2= +)
- F-A Buitenvoeler aansluiting

Instellen en opslaan van de gekozen parameter instelling




Afb. 57 Overzicht bedieningselementen

- 1 Schoorsteenvegertoets
- 2 Serviceknop
- 3 Display
- 4 Eco-toets, servicefuncties "naar boven"
- 5 Toetsblokkering, servicefuncties "naar beneden"

- ▶ Servicetoets  (2) net zolang indrukken, tot deze gaat branden. Het display toont b.v. 1.A. (eerste serviceniveau).
- ▶ Toetsblokkering of eco-toets indrukken tot de gewenste servicefunctie wordt getoond.

Waarde instellen

- ▶ Schoorsteenvegertoets  (1) 1maal indrukken tot de gewenste waarde van de servicefunctie wordt getoond.
- ▶ Toetsblokkering of Eco indrukken tot de gewenste waarde is ingesteld.

Mogelijke instellingen zijn:

- **00**: ingang uitgeschakeld
- **01**: 0-24 V ingang, Bosch regelaar FR-FW (B-B)
- **02**: 0-10 V ingang, vermogensinstelling
- **03**: 0-10 V ingang, temperatuurinstelling
- **04**: Aan/Uit- Thermostaat (warmtevraag bij gesloten contact (2-4))

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

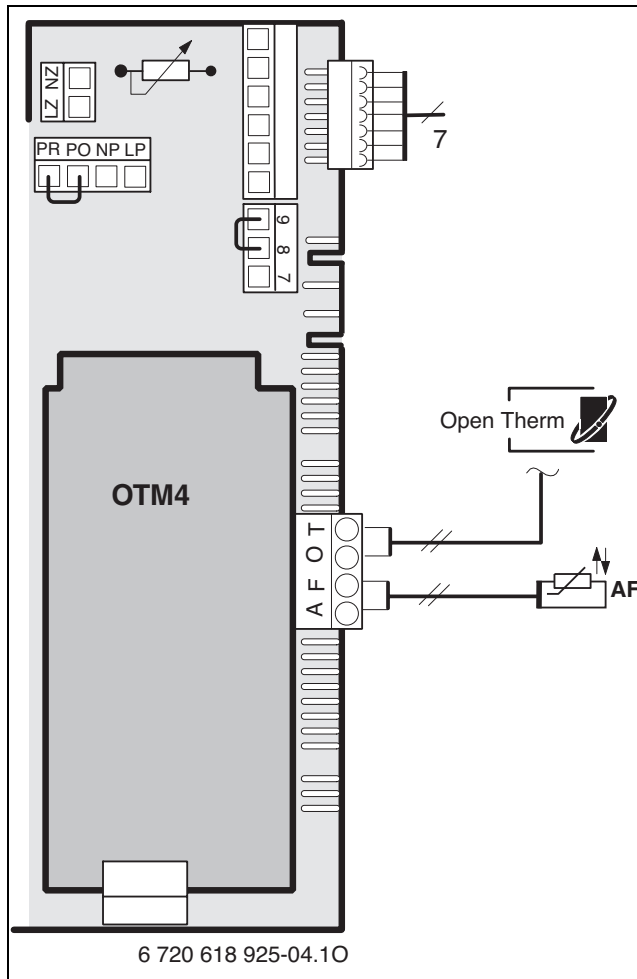
Waarde opslaan

- ▶ Schoorsteenvegertoets  (1) indrukken tot het display  toont.

8.4.2 OpenTherm-regelaar aansluiten

De OpenTherm-regelaar wordt via de toebehoren OTM 4 aangesloten.

- ▶ Monteer de OTM 4 conform de meegeleverde handleiding in de Heatronic.
- ▶ Sluit de OT-regelaar aan conform afbeelding 58.

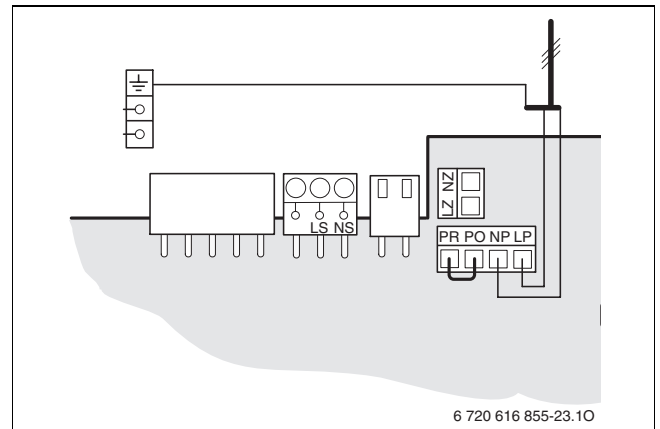


Afb. 58 Aansluiting OpenTherm-regelaar

De aansluiting van de thermostaat dient op het contact 0-T te worden gemonteerd.

Indien de OpenTherm Thermostaat gecombineerd wordt met een Bosch buitenvoeler, dient de buitenvoeler aangesloten te worden op het contact A-F van de OpenTherm 4 module.

8.4.3 Circulatiepomp aansluiten



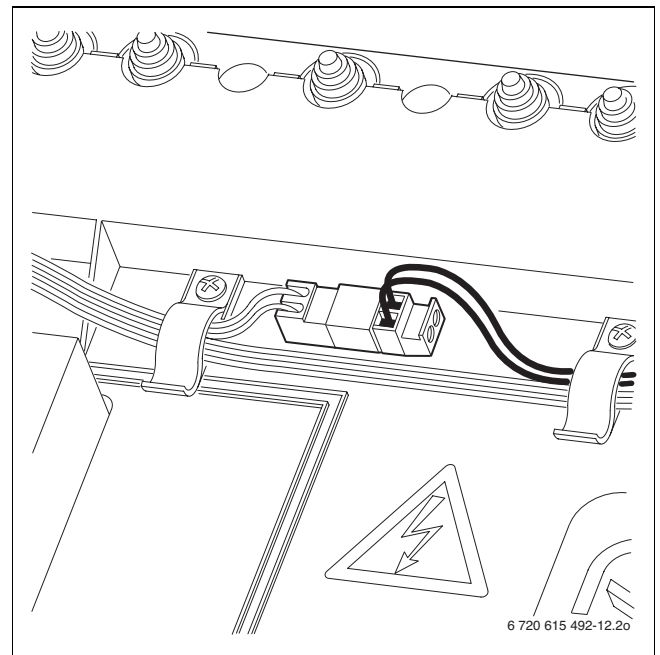
Afb. 59

- ▶ Met servicefunctie 5.E aansluiting NP - LP op **1** (circulatiepomp) instellen, → pagina 62.



De circulatiepomp wordt via de Bosch kamthermostaat gestuurd.

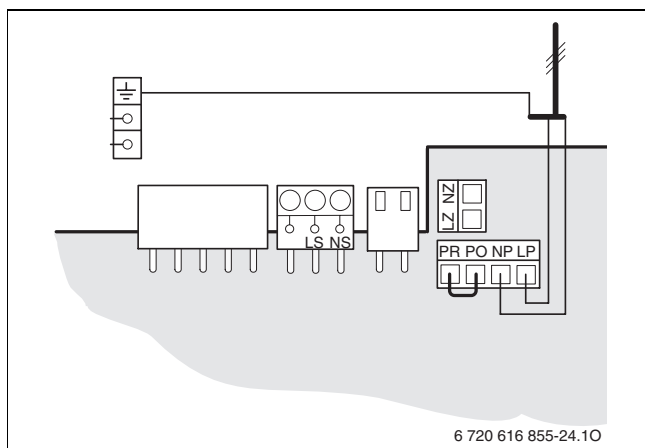
8.4.4 Toestellen HRS: Externe Aanvoer NTC (b.v. open verdeler) aansluiten



Afb. 60

De servicefunctie 7.d aansluiting externe aanvoertemperatuurvoeler NTC wordt automatisch op **1** ingesteld, → pagina 62.

8.4.5 Externe CV-pomp in ongemengde verbruikers-circuit (secundair circuit) aansluiten

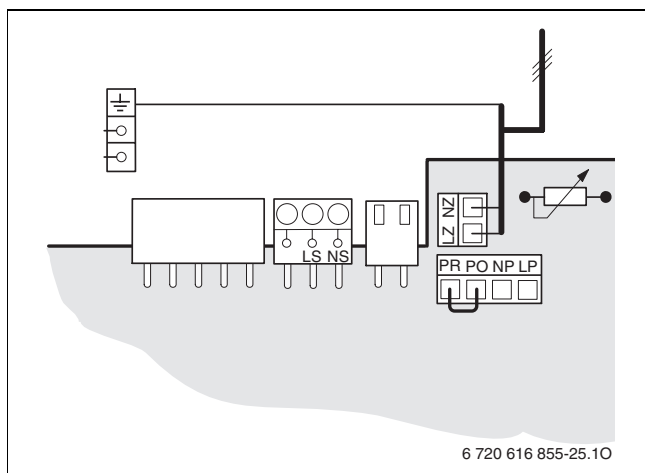


Afb. 61

- ▶ Met servicefunctie 5.E Aansluiting NP - LP op **2** (externe CV-pomp in ongemengd verbruikerscircuit) instellen, → pagina 62.

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

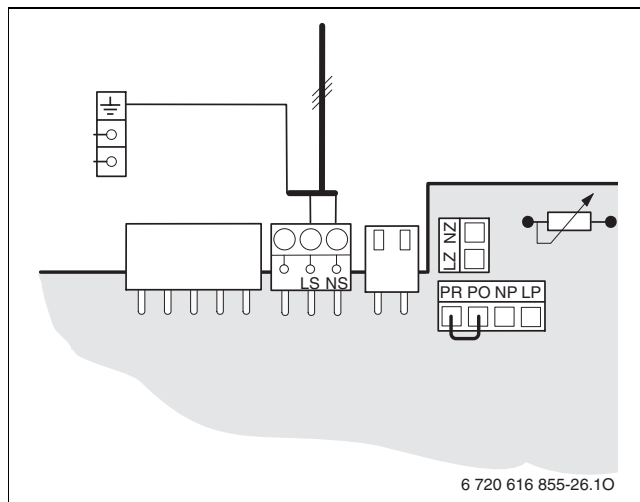
8.4.6 Toestellen HRS: externe CV-pomp (primaire circuit) aansluiten



Afb. 62

De aansluiting LZ - NZ is ale een ingebouwde CV-pomp geschakeld. Alle pompschakeltypen zijn mogelijk, → pagina 62.

8.4.7 Toestellen HRS: externe boilerlaadpomp of 3-wegklep (veerbelast) voor boileropwarming (AC 230 V, max. 200 W) aansluiten

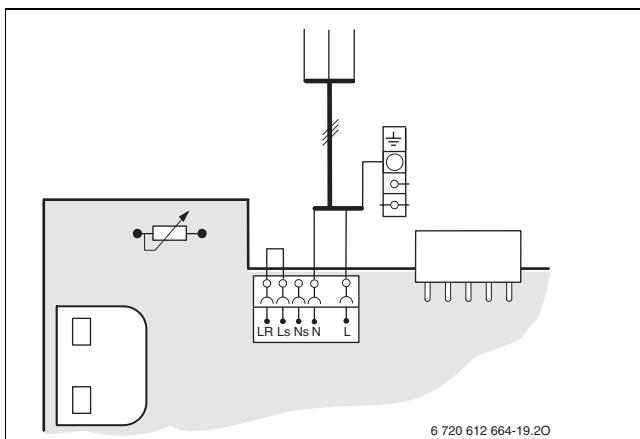


Afb. 63

- ▶ 3-wegklep zodanig monteren, dat deze in spanningsloze toestand "open" staat in de richting van de boiler.
- ▶ De aansluitstekker voor de 3-wegklep wordt bij de documentatie van de ketel meegeleverd, gebruik deze om de bedrading van de 3-wegklep op de print aan te sluiten zie fig. 63.
- ▶ Stel de pompmodus(service functie **1.F**) in op instelling **01**. Stel de servicefunctie **2.A** in op **0**. Zie pagina 56 en 61.

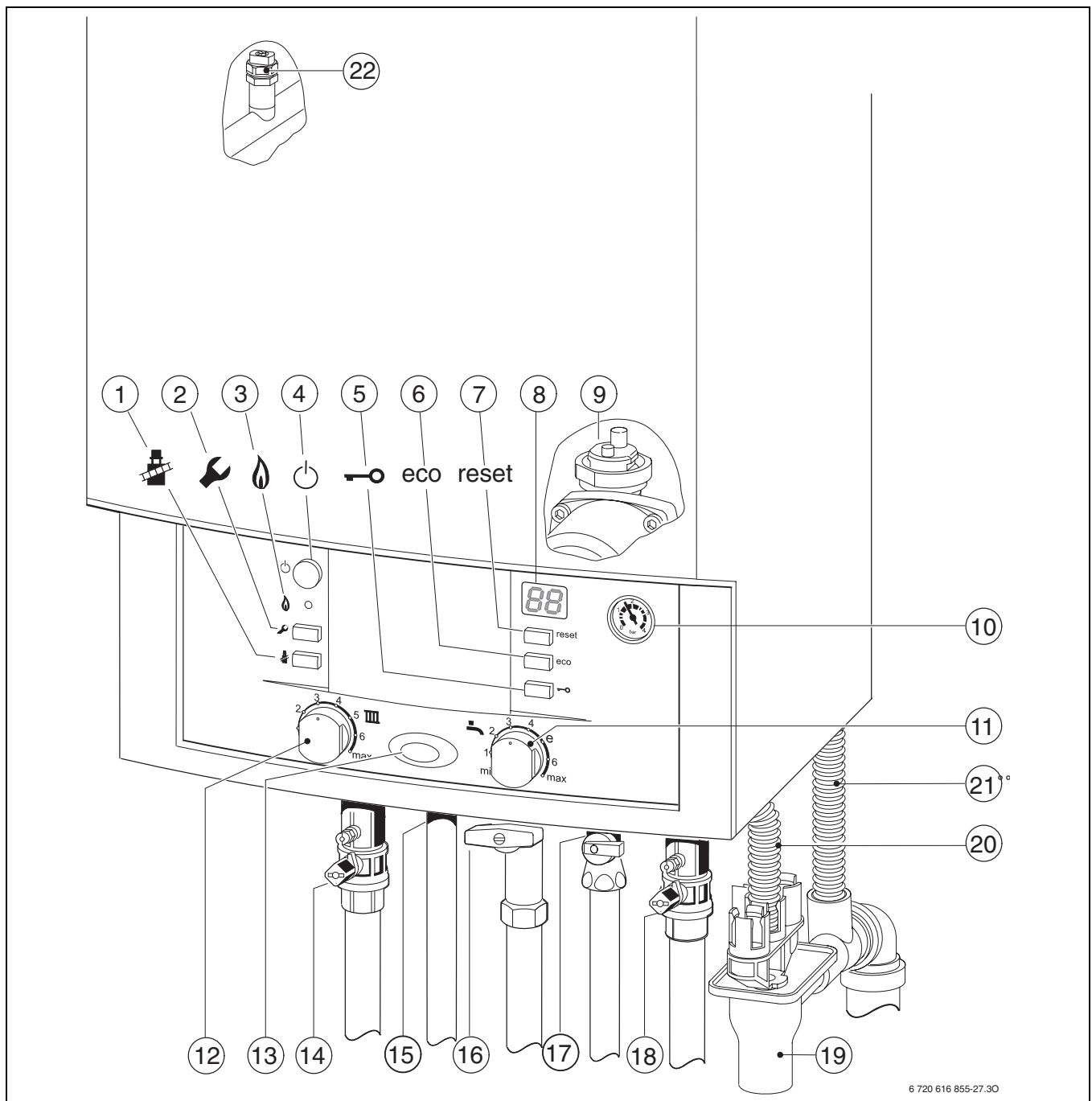
8.5 Vervangen van het netsnoer

- ▶ Heatronic openen (→pagina 42).
 - Voor spuitwaterdichtheid (IP) kabel altijd door een kabelwartel leiden die een doorlaat heeft welke overeenkomt met de diameter van de kabel.
 - De volgende kabels zijn toegestaan:
 - NYM-I 3 x 1,5 mm²
 - HO5VV-F 3 x 0,75 mm² (niet in de nabijheid van bad of douche: zone 1 en 2 volgens VDE 0100 deel 701)
 - HO5VV-F 3 x 1,0 mm² (niet in de nabijheid van bad of douche: zone 1 en 2 volgens VDE 0100 deel 701). Zie ook NEN 1010.
 - ▶ Snijd de trekontlasting af in overeenstemming met de diameter van de kabel.
 - ▶ Geleid de kabel door de trekontlasting en sluit deze als volgt aan:
 - Klemlijst ST10, klem L (rode resp. bruine ader)
 - Klemlijst ST10, klem N (blauwe ader)
 - Massa-aansluiting (groene resp. groen-gele ader).
 - ▶ Bevestig de kabel van de spanningsvoorziening met de trekontlasting.
- De massa-aders moeten nog los zijn wanneer de andere reeds gespannen zijn.



Afb. 64 Klemlijst spanningsvoorziening ST10

9 Inbedrijfname



Afb. 65

- | | | | |
|-----------|---|-----------|--|
| 1 | Schoorsteenvegertoets | 14 | Servicekraan aanvoerleiding |
| 2 | serviceknop | 15 | Tapwater (HRC),
boileraanvoer (HRC Turbo Comfort Systeem 65) |
| 3 | Lamp voor branderwerking | 16 | Gaskraan (gesloten) |
| 4 | Aan / uit schakelaar | 17 | Koudwaterkraan (HRC),
boilerretour (HRC Turbo Comfort Systeem 65) |
| 5 | Toetsen blokkering | 18 | Kraan verwarmingsretour |
| 6 | eco-toets | 19 | Sifon |
| 7 | Resettoets | 20 | Slang van het overstortventiel |
| 8 | Display | 21 | Condensafvoerslang |
| 9 | Automatische ontluchter (HRC) | 22 | Automatische ontluchter |
| 10 | Druk meter | | |
| 11 | Temperatuurregelaar voor warm water | | |
| 12 | Aanvoertemperatuur regelaar | | |
| 13 | Lamp voor branderwerking (constant branden)/storingen
(knipperend) | | |

9.1 Voor het in bedrijf nemen



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

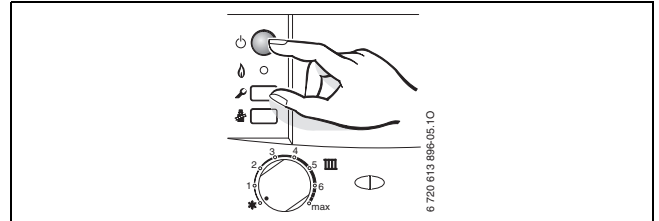
- ▶ Gebruik het toestel niet zonder water.

- ▶ Open de radiatorventielen.
- ▶ Bij toestellen HRC/HRC Turbo Comfort Systeem 65 koud tapwaterkraan (17, afb. 65) openen en een warm tapwaterkraan zolang open houden tot water uittreedt.
- ▶ Servicekraan aanvoerleiding en servicekraan retourleiding (14 en 18, afb. 65) openen en CV-installatie op 1-2 bar vullen en vulkraan sluiten.
- ▶ Ontlucht de radiatoren.
- ▶ Vul de verwarmingsinstallatie opnieuw tot 1 - 2 bar.
- ▶ Controleren of de gassoort overeenkomt met de gassoort op het typeplaatje.
- ▶ Gaskraan (16) openen.

9.2 Toestel in/uitschakelen


Inschakelen

- ▶ Toestel via hoofdschakelaar inschakelen. Het display toont de momentele aanvoertemperatuur van het cv-water. De lamp voor branderwerking/storingen brandt constant, zolang de brander in bedrijf is.




Afb. 66



Tijdens de eerste ingebruikname wordt het toestel eenmalig ontlucht. Daarvoor schakelt de CV-pomp in intervallen aan en uit (ca. 4 minuten lang). Het display toont  afwisselend met de aanvoertemperatuur.

- ▶ Automatische ontluchter (9 (HRC) of 22 (HRS)) openen en na het ontluchten weer sluiten (→ pagina 48).



Wanneer in het display  afwisselend met de aanvoertemperatuur verschijnt, is het sifonvulprogramma actief (15min) (→ pagina 62).

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 9.9).

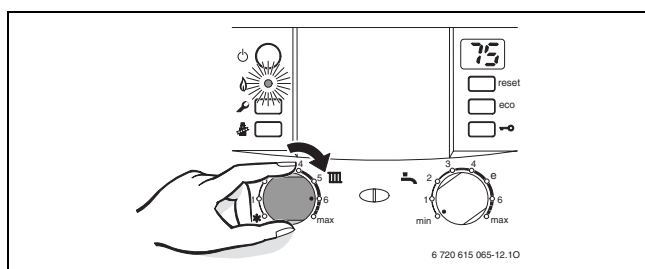
9.3 Verwarming inschakelen

De maximale aanvoertemperatuur kan tussen 35 °C en 90 °C worden ingesteld.



Neem bij vloerverwarmingen de maximaal toegestane aanvoertemperaturen in acht.

- ▶ De maximale aanvoertemperatuur met de aanvoertemperatuurregelaar  op de verwarmingsinstallatie aanpassen:
 - Vloerverwarming bijv. stand **3** (ca. 50 °C)
 - Lage temperatuurverwarming: stand **6** (ca. 75 °C)
 - Verwarming voor aanvoertemperaturen tot 90 °C: Stand **max**.



Afb. 67

Wanneer de brander in bedrijf is, brandt de lamp voor branderwerking **groen**.

Positie	Aanvoertemperatuur
1	ca. 35 °C
2	ca. 43 °C
3	ca. 50 °C
4	ca. 60 °C
5	ca. 67 °C
6	ca. 75 °C
max	ca. 90 °C

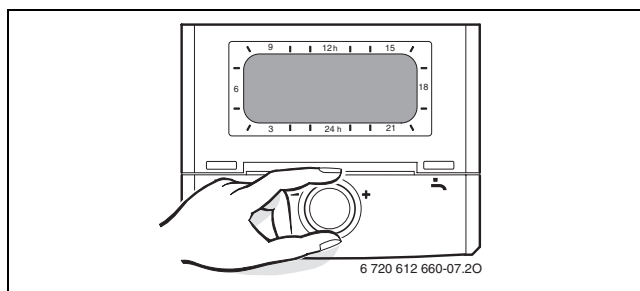
Tabel 16

9.4 Verwarmingsregelingen



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

- ▶ hoe u de bedrijfsstand en de verwarmingsscurve bij weersafhankelijke regelaars kunt instellen,
- ▶ hoe u de kamertemperatuur kunt instellen,
- ▶ hoe u economisch kunt verwarmen en energie kunt besparen.




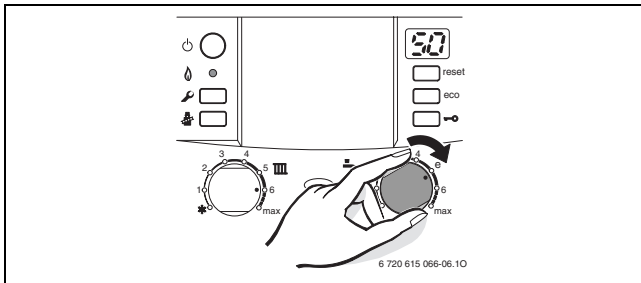
Afb. 68

9.5 Na de ingebruikneming


- ▶ Gasvoordruk controleren (→ pagina 71).
- ▶ Controleer of er condenswater uit de slang van de condenswatersifon komt. Als dit niet het geval is, dient u de aan / uit schakelaar uit (**0**) en weer in (**I**) te schakelen. Daardoor wordt het sifonvulprogramma (→ pagina 62) geactiveerd. Herhaal deze handeling indien nodig enkele keren tot er condenswater uit de slang komt.
- ▶ Vul het inbedrijfstellingsprotocol in (→ pagina 96).
- ▶ Plak de sticker "Instellen van de Heatronic" zichtbaar op de mantelbeplating (→ pagina 62).

9.6 Toestellen HRC - tapwatertemperatuur instellen

- ▶ Warmwatertemperatuur op de warmwater-temperatuurregelaar  instellen.
In het display knippert de ingestelde warmwater temperatuur voor ongeveer 30 seconden.



Afb. 69

Warmwater-temperatuurregelaar 	Warmwatertemperatuur
min	ca. 40 °C
e	ca. 50 °C
max	ca. 60 °C

Tabel 17

eco-toets

Door het indrukken van de eco-toets tot deze brandt, kan worden gekozen tussen **Comfortbedrijf** en **Spaarbedrijf**.

Comfortbedrijf, eco-toets brandt niet (basisinstelling)

Het toestel wordt **voortdurend** op de ingestelde temperatuur gehouden. Daardoor is er een korte wachttijd bij een warmwaterafname. Het toestel wordt daarom ingeschakeld, ook wanneer er geen warm water wordt afgenomen.

Spaarbedrijf, eco-toets brandt


- Verwarming naar de ingestelde temperatuur vindt pas plaats, zodra warm water wordt afgenomen.
- **met vraagaanmelding**
Door het kort openen en sluiten van de warmwaterkraan verwarmt het water tot de ingestelde temperatuur.

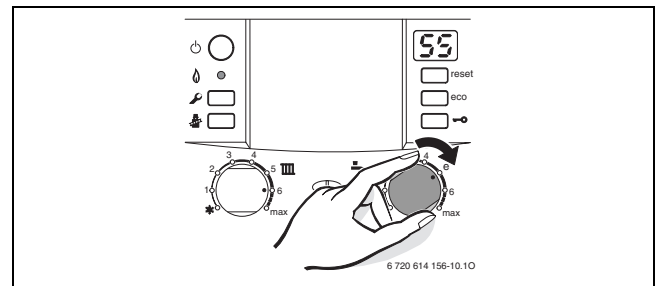
9.7 Toestellen met boiler: tapwatertemperatuur instellen




WAARSCHUWING: Verbrandingsgevaar!

- ▶ Temperatuur in normaal bedrijf niet hoger dan 60 °C instellen.
- ▶ Stel temperaturen tot 70 °C alleen voor thermische desinfectie in (→ pagina 53).

- ▶ Warmwatertemperatuur op de warmwater-temperatuurregelaar  instellen.
In het display knippert de ingestelde warmwater temperatuur voor ongeveer 30 seconden.



Afb. 70

Warmwater-temperatuurregelaar 	Warmwatertemperatuur
min	ca. 10 °C (vorstbescherming)
e	ca. 55 °C
max	ca. 70 °C

Tabel 18

eco-toets

Door het indrukken van de eco-toets tot deze brandt, kan worden gekozen tussen **Comfortbedrijf** en **eco-bedrijf**.

Comfortbedrijf, eco-toets brandt niet (basisinstelling)

In comfortbedrijf geldt boilervoorrangschakeling. Eerst wordt de warmwaterboiler tot de ingestelde temperatuur verwarmd. Daarna gaat het toestel over in verwarmingsbedrijf.

eco-bedrijf, eco-toets brandt

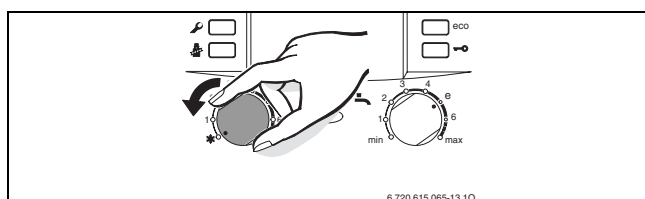
Tijdens spaarfunctie schakelt het toestel over tussen verwarmingsbedrijf en boilerbedrijf.

9.8 Zomerbedrijf (geen verwarming, alleen warmwatervoorziening)



OPMERKING: Gevaar voor bevriezing van de verwarmingsinstallatie.

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



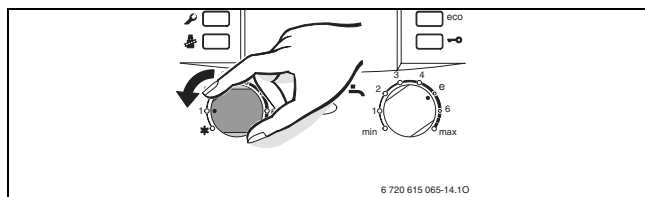
Afb. 71

Voor verdere aanwijzingen raadpleeg het bedieningsvoorschrift van de kamerthermostaat of weersafhankelijke regeling.

9.9 Vorstbeveiliging

Vorstbeveiliging voor de verwarming:

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



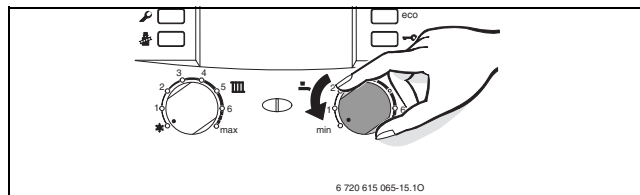
Afb. 72

- ▶ Bij een uitgeschakeld toestel vorstbeschermend middel door het CV-water mengen (→ pagina 31) en warmwatercircuit laten leeglopen.

Voor verdere aanwijzingen raadpleeg het bedieningsvoorschrift van de kamerthermostaat.

Vorstbeveiliging voor het voorraadsysteem:

- ▶ Tapwater-temperatuurregelaar tot aan de linker aanslag draaien (10 °C).



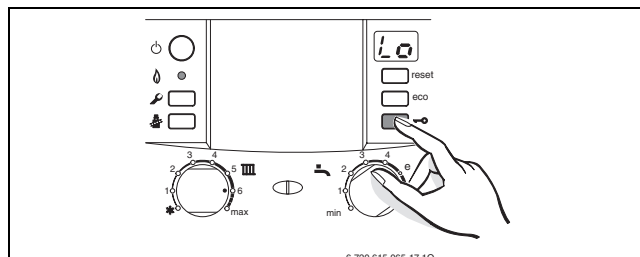
Afb. 73

9.10 Toetsenblokkering

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

Toetsenblokkering inschakelen:

- ▶ Toets indrukken tot op het display wordt getoond.



Afb. 74

Toetsblokkering uitschakelen:

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

9.11 Storingen

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

Wanneer tijdens bedrijf een storing optreedt, klinkt een waarschuwingston.



Wanneer u een toets indrukt, wordt de waarschuwingston uitgeschakeld.

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

Wanneer de resettoets knippert:

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

Wanneer de resettoets niet knippert:

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

Wanneer de storing zich niet laat resetten:

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



Een overzicht van de storingen vindt u op pagina 83.

Een overzicht van de aanwijzingen in het display vindt u op pagina 86.

9.12 Thermische legionelladesinfectie bij toestellen met boiler

De thermische legionelladesinfectie omvat het totale tapwatersysteem inclusief alle aftappunten.

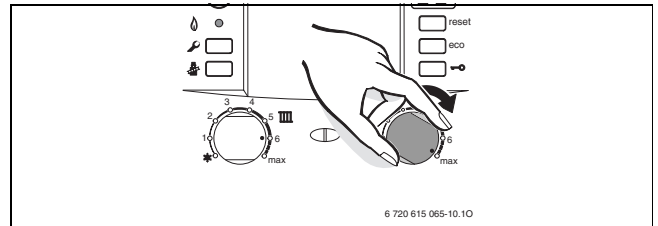


WAARSCHUWING: verbrandingsgevaar.

Heet water kan zware brandwonden veroorzaken.

- ▶ Voer de thermische desinfectie alleen buiten de normale bedrijfstijden uit.

- ▶ Sluit de warmwater tappunten.
- ▶ Wijs de bewoners op verbrandingsgevaar.
- ▶ Indien er een kamerthermostaat of weersafhankelijke regeling is aangesloten met een tapwaterprogramma, tijd en tapwatertemperatuur overeenkomstig instellen.
- ▶ Evt. aanwezige circulatiepomp op permanent bedrijf instellen.
- ▶ Tapwater-temperatuurregelaar naar de rechter aanslag verdraaien (ca. 70 °C).



Afb. 75

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



Bij bepaalde kamerthermostaten kan de thermische legionelladesinfectie op een vast tijdstip worden geprogrammeerd, zie gebruikershandleiding van de kamerthermostaat.

9.13 Pomp blokkering beveiliging



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

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

10.2 Overzicht servicefuncties


10.2.1 Eerste serviceniveau (servicetoets gedurende ca. 3 s indrukken)

Servicefunctie		Bereik		Waarde bij reset (na parameterreset)	Pagina
Display-weergave	Beschrijving toetsen	Display-weergave	Beschrijving toetsen		
1.A	Maximum vermogen (verwarming)	*-U0	Min. instelbare vermogen - 100%	Afhankelijk van toesteltype	62
1.b	Maximum vermogen (tapwater)	*-U0	Min. instelbare vermogen - 100%	U0	62
1.C	Pompinstelling (verwarming)	00	Pompkarakteristiek instelbaar	04	62
		01	Constante druk hoog		
		02	Constante druk gemiddeld		
		03	Constante druk laag		
		04	Proportionele druk hoog		
		05	Proportionele druk laag		
1.d	Instelwaarde van de pompstand. (verwarming)	02-07	Nummer pompkarakteristiek	07	63
1.E	Pompschakeltype	00	Automatische werking	00	63
		01	Voor CV-installaties zonder regeling (in Duitsland en Zwitserland niet toegestaan).		
		02	Voor CV-installaties met kamerthermostaataansluiting op 1, 2, 4		
		03	De CV-pomp draait continu (uitzonderingen: zie bedieningshandleiding van de kamerthermostaat).		
		04	Intelligente CV-pompafschakeling bij CV-installaties met weersafhankelijke regelaar.		
1.F	Pompmodus (HRS)	00	Alleen als CV-toestel gebruikt	00	64
		01	CV-pomp en 3-wegklep voor boilerverwarming aangesloten.		
		02	CV-pomp of boilerlaadpomp draait		
		03	Boilerbedrijf: beide pompen lopen CV-bedrijf: alleen CV-pomp draait		

Tabel 19 Servicefuncties van het eerste serviceniveau

Servicefunctie		Bereik		Waarde bij reset (na parameterreset)	Pagina
Display-weergave	Beschrijving toetsen	Display-weergave	Beschrijving toetsen		
2.A	Blokkingstijd CV-pomp (HRS)	00-24	0 - 240 s in 10 s stappen	18	64
2.b	Max. aanvoertemperatuur	35-88	35 °C tot 88 °C in 1 K (°C) stappen.	88	64
2.C	Ontluchtingsfunctie (brander is uit terwijl ontluchtingsfunctie in bedrijf is)	00	Uit	01	64
		01	Aan; na afloop (4 min) weer automatisch op		
		02	Continu aan		
2.d	Legionellapreventie	00	Uit	00	64
		01	aan		
2.F	Modus	00	Normaal	00	64
		01	Minimaal (gedurende 15 min)		
		02	Maximaal (gedurende 15 min)		
3.A	Automatische anti-pendel programma	00	Uit	00	65
		01	aan		
3.b	Klokblokkering	00	uitgeschakeld	03	65
		01	1 min: kortst mogelijke schakelafstand (bij eenpijp- en heteluchtverwarming)		
		02-15	2-15 min in stappen van 1 min		
3.C	Schakelverschil	00-30	0-30 K (°C) in 1 K (°C) stappen	10	65
3.d	Minimale nominale warmtevermogen (verwarming en tapwater)	*-U0	Minimaal instelbare vermogen - maximaal ingestelde vermogen	Afhankelijk van toesteltype	65
3.E	Schakeltijd tapwaterwarmhouding (alleen 24 30 35 42 HRC)	20-60	20-60 min in stappen van 1 min	20	65
3.F	Duur warm houden (alleen 24 30 35 42 HRC)	00	Uit	05	65
		01-30	CV-bedrijf na tappen geblokkeerd gedurende 1-30 min in stappen van 1 min		

Tabel 19 Servicefuncties van het eerste serviceniveau

Servicefunctie		Bereik		Waarde bij reset (na parameterreset)	Pagina
Display-weergave	Beschrijving toetsen	Display-weergave	Beschrijving toetsen		
4.b	Maximale warmhoudtemperatuur van het warmteblok (alleen 24 30 35 42 HRC)	40-65	40-65 °C in 1 K (°C) stappen	65	65
4.d	Waarschuwingstoon	00	Uit	01	65
		01	aan		
4.E	Toestel type	00	0 alleen verwarming	Afhankelijk van toesteltype; alleen lezen	65
		01	Combi-toestel		
		02	Boiler-NTC op Heatronic aangesloten		
		03	Boilerthermostaat op Heatronic aangesloten		
4.F	Sifonvulprogramma	00	Uit	01	65
		01	Aan, minimaal vermogen		
		02	Aan, verhoogd minimaal vermogen uit 3.d		
5.A	Service-interval resetten	00	Opslaan, om service-interval naar 0 te resetten, aanwijzing  in display wordt gereset.	00	65
5.b	Ventilatornalooptijd	01-18	10-180 s in 10 s stappen	03	66
5.C	Schakelklok kanaal instellen	00	2-kanaals (verwarming en warm water)	00	65
		01	1-kanaals verwarming		
		02	1-kanaals tapwater		
5.d	Boilertype instellen	00	Geen NTC aanwezig	01	66
		01	Standaard boiler (tapwater)		
		02	Buffer-boiler (verwarming)		
5.E	Schakeluitgang NP-LP instellen	00	Uit	00	65
		01	Circulatiepomp		
		02	Externe CV-pomp in ongemengde verbruikerscircuit		
5.F	Inspectieinterval instellen	00	Functie niet actief	00	65
		01-72	1-72 maanden in stappen van 1 maand		
6.A	Laatste storing	00-FF	→ Tabel 30	00	83

Tabel 19 Servicefuncties van het eerste serviceniveau

Servicefunctie		Bereik		Waarde bij reset (na parameterreset)	Pagina
Display-weergave	Beschrijving toetsen	Display-weergave	Beschrijving toetsen		
6.b	Kamerthermostaat, actuele spanning klem 2	00-24	0-24 V in 1 V stappen	Alleen lezen	66
6.d	Actuele doorstroming turbine (alleen 24 30 35 42 HRC)	0.0.-9.9.	0,0-9,9 l/min in 0,1 l/min stappen	Alleen lezen	67
		10-99	10-99 l/min in 1 l/min stappen		
6.E	Schakelklok ingang	00	CV niet actief, tapwater niet actief.	Alleen lezen	67
		01	CV niet actief, tapwater actief.		
		10	CV actief, tapwater niet actief.		
		11	CV actief, tapwater actief.		
7.A	Lamp voor branderwerking/storingen	00	Uit	01	67
		01	aan		
7.b	Driewegklep in de middenstand zetten (niet HRS)	00	Uit	00	67
		01	aan		
7.d	Open verdeler (externe aanvoer NTC)	00	NTC afgeschakeld	00	67
		01	NTC op Heatronic		
		02	NTC op IPM 1, IPM 2		
7.E	Bouwdroogfunctie	00	Uit	00	67
		01	aan		
7.F	Kamerthermostaat, configuratie van de klemmen 1-2-4	00	Ingang afgeschakeld	01	67
		01	0-24 V ingang, Bosch regelaar FR-FW (B-B)		
		02	0-10 V ingang, vermogensinstelling		
		03	0-10 V ingang, temperatuurinstelling		
		04	Aan/Uit- Thermostaat (warmtevraag bij gesloten contact (2-4))		

Tabel 19 Servicefuncties van het eerste serviceniveau

10.2.2 Tweede serviceniveau (vanuit het eerste serviceniveau eco-Taste en toetsblokkering tegelijkertijd 3 s indrukken)

Servicefunctie		Bereik		Waarde bij reset (na parameterreset)	Pagina
Display-weergave	Beschrijving toetsen	Display-weergave	Beschrijving toetsen		
8.A	Softwareversie	CF ** **	-	Alleen lezen	68
8.b	Codeerstekker nummer	-- ** **	1000-4000; staat voor de laatste vier posities van het bestelnummer.; Voorbeeld: 8 714 411 062 (op de codeerstekker zijn de laatste drie posities vet gedrukt)	Alleen lezen	68
8.C	GFA-status	00-F6	Interne parameter	Alleen lezen	68
8.d	GFA-storing	00-Fd	Interne parameter	Alleen lezen	68
8.E	Alle parameters resetten	00	0 (moet opgeslagen worden, om alle parameters naar de basisinstelling terug te zetten)	00	68
8.F	Permanente ontsteking	00-01	0 = uit 1 = aan (niet langer dan 2 minuten inschakelen!)	00	68
9.A	Bedrijfssoort permanent	00	Normaal	00	68
		01	minimaal		
		02	maximaal		
		03	Minimale verwarmingsvermogen was gedurende 15 minuten via servicefunctie 2.F of de schoorsteenvegertoets geactiveerd	Alleen lezen	
		06	Maximale verwarmingsvermogen was gedurende 15 minuten via servicefunctie 2.F of de schoorsteenvegertoets geactiveerd		
9.b	Actuele toerental ventilator	*..**	Actuele toerental ventilator in 1/s	Alleen lezen	68
9.C	Actuele CV-vermogen	00-U0	Actuele CV-vermogen in %	Alleen lezen	68

Tabel 20 Servicefuncties in het tweede serviceniveau

Servicefunctie		Bereik		Waarde bij reset (na parameterreset)	Pagina
Display- weerga- ve	Beschrijving toetsen	Display- weerga- ve	Beschrijving toetsen		
9.E	Vertraging signaal turbine (alleen 24 30 35 42 HRC)	02	0,50 s	04	68
		03	0,75 s		
		04	1,00 s		
		05	1,25 s		
		06	1,50 s		
		07	1,75 s		
		08	2,00 s		
9.F	Nadraaitijd pomp (verwarming)	00-10	0-10 min in stappen van 1 min	03	68
b.A	Aanwijzing systeemdruk	0.0-9.9.	0,0-9,9 bar in 0,1-bar-stappen (waterdruk systeem)	Alleen lezen	68

Tabel 20 Servicefuncties in het tweede serviceniveau

10.3 Beschrijving van de servicefuncties

10.3.1 1e serviceniveau

Verwarmingsvermogen (servicefunctie 1.A)

Bepaalde gasleveranciers vragen om een vermogensafhankelijke basisprijs.

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



Ook bij een begrensd verwarmingsvermogen staat bij de tapwatervoorziening het maximale nominale verwarmingsvermogen ter beschikking.

Basisinstelling is het maximale nominale warmtevermogen tapwater: U0.

- ▶ Servicefunctie 1.A kiezen.
- ▶ Verwarmingsvermogen in kW en bijbehorende kengetal uit de insteltablellen aflezen (→ pagina 74).
- ▶ Kengetal instellen.
- ▶ Gasdebieten meten en met de specificaties met het gegeven kengetal vergelijken. Bij afwijkingen kengetal corrigeren.
- ▶ Kengetal opslaan.
- ▶ Ingestelde verwarmingsvermogen op de aanwezige sticker "Instellingen van de Heatronic" invullen (→ pagina 55).
- ▶ Servicefuncties verlaten.
Het display toont weer de aanvoertemperatuur.

Tapwatervermogen (servicefunctie 1.b)

Het tapwatervermogen kan tussen minimale nominale warmtevermogen en maximale nominale warmtevermogen op de overdrachts capaciteit van de boiler worden ingesteld.

Basisinstelling is het maximale nominale warmtevermogen tapwater: U0.

- ▶ Servicefunctie 1.b kiezen.
- ▶ Tapwatervermogen in kW en bijbehorende kengetal uit de insteltablellen aflezen (→ pagina 75- 78).
- ▶ Kengetal instellen.
- ▶ Gasdebieten meten en met de specificaties met het gegeven kengetal vergelijken. Bij afwijkingen kengetal corrigeren.
- ▶ Kengetal opslaan.
- ▶ Ingestelde tapwatervermogen op de aanwezige sticker "Instellingen van de Heatronic" invullen (→ pagina 55).
- ▶ Servicefuncties verlaten.
Het display toont weer de aanvoertemperatuur.

Pompidentificatieveld (servicefunctie 1.C)

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

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

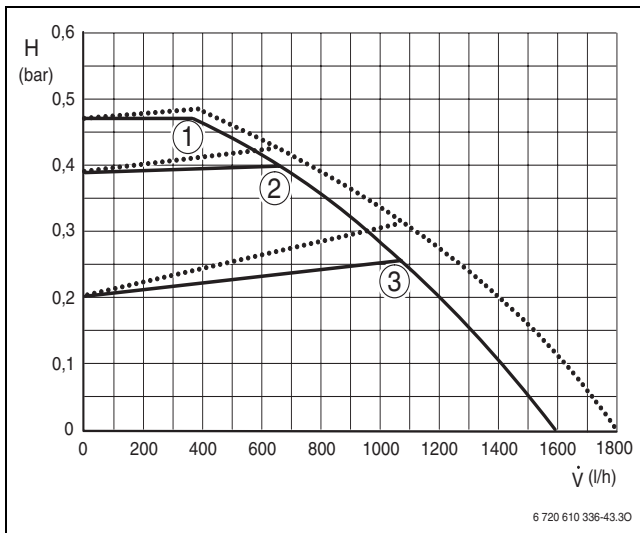


Om zo veel mogelijk energie te besparen en evt. stromingsgeluiden laag te houden een lagere karakteristiek kiezen.

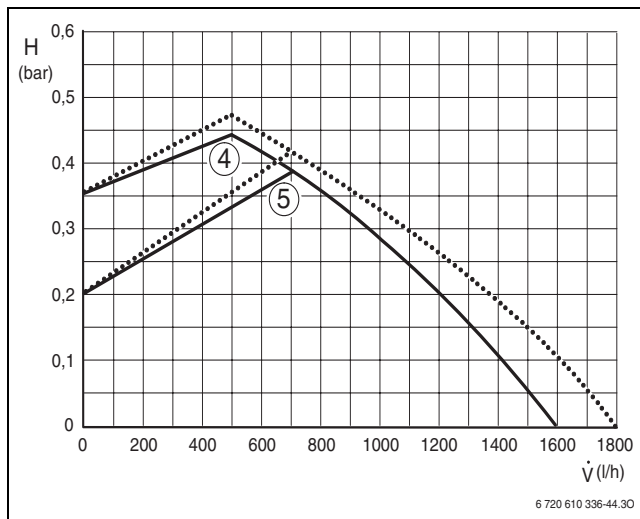
Als pompidentificatieveld kan gekozen worden:

- **00:** pompkarakteristiek instelbaar, servicefunctie 1.d (→ pagina 62)
- **01:** constante druk hoog
- **02:** constante druk gemiddeld
- **03:** constante druk laag
- **04:** proportionele druk hoog
- **05:** proportionele druk laag

Basisinstelling is **04**.



Afb. 78 Constante druk



Afb. 79 Proportionele druk

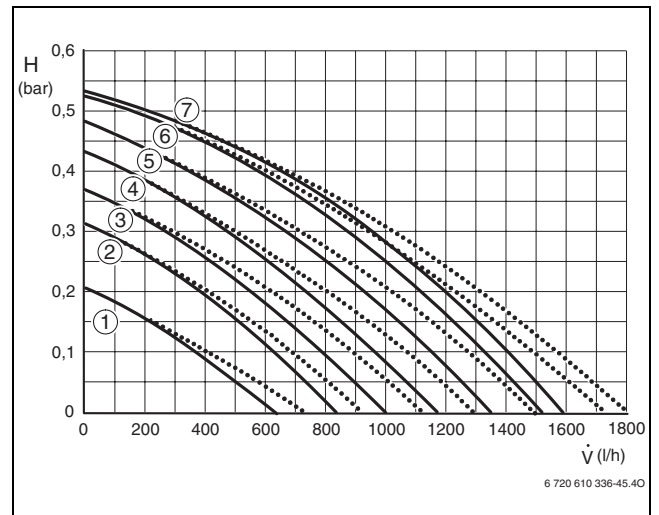
Legenda bij afbeelding 78 tot 80:

- 1-5** Pompidentificatieveld
 — HRC-toestellen
 HRS-toestellen met toebehoren nr. 1146 elektronische CV-pomp
H Restopvoerhoogte
 \dot{V} Circulatiewaterhoeveelheid

Pompkarakteristiek (servicefunctie 1.d)

Deze servicefunctie komt overeen met de schakelaar pomptoerental en is alleen actief, wanneer bij pompidentificatieveld (servicefunctie 1.C) **00** is gekozen.

Basisinstelling is 07.



Afb. 80 Pompkarakteristiek bij HRC-toestellen

- 1-7** Pompkarakteristiek
 — HRC-toestellen
 HRS-toestellen met toebehoren nr. 1146 elektronische CV-pomp
H Restopvoerhoogte
 \dot{V} Circulatiewaterhoeveelheid

Pompschakeltype voor CV-bedrijf (servicefunctie 1.E)

Bij aansluiting van een buitentemperatuurovoeler voor een weersafhankelijke regelaar wordt automatisch het pompschakeltype 4 ingesteld.

- **Pompschakeltype 00 (automatisch bedrijf, basisinstelling):**
de BUS-regelaar stuurt de CV-pomp.
- **Pompschakeltype 01 (in Duitsland en Zwitserland niet toegestaan):**
voor CV-installaties zonder regeling.
De aanvoertemperatuurregelaar schakelt de CV-pomp. Bij warmtevraag start de CV-pomp met de brander.
- **Pompschakeltype 02:**
voor CV-installaties met kamerthermostaataansluiting op 1, 2, 4 (24 V).
- **Pompschakeltype 03:**
de CV-pomp draait continu (uitzonderingen: zie bedieningshandleiding van de kamerthermostaat).
- **Pompschakeltype 04:**
intelligente CV-pompafschakeling bij CV-installaties met weersafhankelijke regelaar. De CV-pomp wordt alleen indien nodig ingeschakeld.

Pomppmodus (servicefunctie 1. F) (HRS-toestellen)

Via de pomppmodus worden op de Heatronic aangesloten pompen of de 3-wegklep overeenkomstig de uitgevoerde CV-installatie gestuurd.

Mogelijke instellingen zijn:

- **Pomppmodus 00:** wanneer het toestel alleen als CV-toestel wordt gebruikt.
- **Pomppmodus 01:** wanneer een CV-pomp en een 3-wegklep voor boilerverwarming is aangesloten.
- **Pomppmodus 02:** wanneer een CV-pomp en boilerlaadpomp is aangesloten. Of de CV-pomp of de boilerlaadpomp draait.
- **Pomppmodus 03:** wanneer een CV-pomp en boilerlaadpomp is aangesloten. Bij boilerbedrijf draaien beide pompen. Bij CV-bedrijf draait alleen de CV-pomp.

Basisinstelling is 00.

Blokkeertijd van de CV-pomp (servicefunctie 2.A) (HRS-toestellen)



Alleen bij pomppmodus 1, anders zonder functie.

Tijdens de looptijd van een externe 3-wegklep wordt de CV-pomp geblokkeerd, pas daarna schakelt de CV-pomp in. Daarom de blokkeertijd van de CV-pomp gelijk aan de looptijd van de 3-wegklep instellen.

De blokkeertijd kan tussen **00 - 24** (0 - 240) seconden worden ingesteld.

Basisinstelling is 18 (180 seconden).

Maximale aanvoertemperatuur (servicefunctie 2.b)

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

Basisinstelling is 88.

Ontluchttingsfunctie (servicefunctie 2.C)



Tijdens de eerste ingebruikname wordt het toestel eenmalig ontlucht. Daarvoor schakelt de CV-pomp in intervallen aan en uit (ca. 4 minuten lang).

Het display toont afwisselend met de aanvoertemperatuur.



Na onderhoud kan de ontluchttingsfunctie worden ingeschakeld.

Mogelijke instellingen zijn:

- **00:** ontluchttingsfunctie uit
- **01:** de ontluchttingsfunctie is ingeschakeld en wordt na afloop weer automatisch teruggezet naar **00**.
- **02:** de ontluchttingsfunctie is permanent ingeschakeld en wordt niet teruggezet naar **00**.

Basisinstelling is 01.

Legionellapreventie (servicefunctie 2.d) alleen (24|30|35|42 HRC)

Met deze servicefunctie kunt u de legionellapreventie activeren en deactiveren.

De legionellapreventie (thermische desinfectie) kan het gehele tapwatersysteem inclusief alle aftappunten omvatten (b.v. toepassing in vakantieparken).

Bij activeren van deze servicefunctie wordt het tapwater **constant** tot 75 °C verwarmd, wanneer de tapwaterregelaar op de rechter aanslag staat.



WAARSCHUWING: Gevaar voor verbranding!

Heet water kan zware brandwonden veroorzaken.

- ▶ Voer de thermische desinfectie alleen uit buiten de normale bedrijfstijden en kortstondig.

Mogelijke instellingen zijn:

- **00:** legionellapreventie niet actief
- **01:** legionellapreventie actief

Basisinstelling is 00 (niet actief).

Bedrijfssoort (servicefunctie 2.F)

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

Mogelijke instellingen zijn:

- **00:** normaal bedrijf, het toestel werkt volgens de regelaarinstelling.
- **01:** het toestel draait 15 min lang met minimaal vermogen. Het display toont de aanvoertemperatuur afwisselend met . Na 15 minuten gaat het toestel over naar de normale bedrijfssoort.
- **02:** het toestel draait 15 minuten met maximaal vermogen. Het display toont de aanvoertemperatuur afwisselend met . Na 15 minuten gaat het toestel over naar de normale bedrijfssoort.

Basisinstelling is 00.

Automatische schakelblokkering (servicefunctie 3.A)



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

Met de servicefunctie 3.A kunt u de automatische aanpassing van de schakelblokkering inschakelen. Dit kan bij ongunstig gedimensioneerde CV-installaties nodig zijn.

Bij uitgeschakelde aanpassing van de schakelblokkering moet de schakelblokkering met servicefunctie 3.b worden ingesteld (→ pagina 65).

Basisinstelling is 00 (uitgeschakeld).

Schakelblokkering (servicefunctie 3.b)

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



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

De schakelblokkering kan worden ingesteld van **00** tot **15** (0 minuten tot 15 minuten).

Basisinstelling is 03 (3 minuten).

Bij **00** is de schakelblokkering uitgeschakeld.

De kortst mogelijke schakelafstand is 1 minuut (bij eenpijp- en heteluchtverwarmingen)

Schakelverschil (servicefunctie 3.C)

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



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

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

Het schakelverschil kan van **00** tot **30** (0 tot 30 K) worden ingesteld.

De basisinstelling is 10 (10 K).

Minimale nominale warmtevermogen (verwarming en tapwater) (servicefunctie 3.d)

Het CV- en het tapwatervermogen kunnen in procenten op iedere willekeurige waarde tussen minimale nominale warmtevermogen en maximale nominale warmtevermogen worden ingesteld.

Basisinstelling is het minimale nominale warmtevermogen (verwarming en tapwater) - deze is afhankelijk van het betreffende toestel.

Schakeltijd tapwater-warmhouding (alleen 24|30|35|42 HRC) (servicefunctie 3.E)

Deze servicefunctie werkt alleen in comfortbedrijf.

Deze bepaalt na het voorverwarmen of de tapwatervraag de tijd, die tot aan de volgende opwarming van de platenwarmtewisselaar verloopt. Daarmee wordt een te sterke opwarming van de platenwarmtewisselaar voorkomen.

De schakeltijd kan van **20** tot **60** (20 tot 60 minuten) worden ingesteld.

Basisinstelling is 20 (20 minuten).

Duur warm houden (alleen 24|30|35|42 HRC) (servicefunctie 3.F)

De duur van het warm houden geeft aan, hoe lang het CV-bedrijf na een tapwaterafname geblokkeerd blijft.

De duur van het warm houden kan van **01** tot **30** (1 tot 30 minuten) worden ingesteld.

Basisinstelling is 05 (5 minuten).

Maximale warmhoudtemperatuur van het warmteblok (alleen 24|30|35|42 HRC) (servicefunctie 4.b)

De maximale warmhoudtemperatuur van het warmteblok kan tussen **40** tot **65** (40 °C tot 65 °C) worden ingesteld.

Basisinstelling is 65 (65 °C).

Waarschuwingstoon (servicefunctie 4.d)

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

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

Toesteltype (servicefunctie 4.E)

Met deze servicefunctie wordt het bepaalde CV-toesteltype weergegeven.

Mogelijke aanwijzingen zijn:


- **00**: alleen verwarming
- **01**: combitoestel
- **02**: boiler-NTC op Heatronic aangesloten
- **03**: boilerthermostaat op Heatronic aangesloten

Sifonvulprogramma (servicefunctie 4.F)

Het sifonvulprogramma waarborgt, dat de condenssifon na de installatie of na langere stilstand van het toestel wordt gevuld.

Het sifonvulprogramma wordt geactiveerd, wanneer:


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

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.



WAARSCHUWING: Bij niet gevuld condenssifon kan rookgas naar buiten komen!

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

Inspectie resetten (servicefunctie 5.A)

Met deze servicefunctie kunt u na een uitgevoerde inspectie/onderhoud de weergave  in het display resetten.

Instelling 00.

Ventilatornalooptijd (servicefunctie 5.b)

Met deze servicefunctie kunt u de nalooptijd van de ventilator instellen.

De nalooptijd kan van **01** tot **18** (10 - 180 seconden) worden ingesteld.

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

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

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

Mogelijke instellingen zijn:

- **00**: 2-kanaals (verwarming en warm water)
- **01**: 1-kanaals verwarming
- **02**: 1-kanaals warm water

Basisinstelling is **00**.

Boilertype instellen (servicefunctie 5.d)



Het boilertype wordt automatisch herkend en mag niet worden veranderd.

Aansluiting NP - LP instellen (servicefunctie 5.E)

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

Mogelijke instellingen zijn:

- **00**: uit
- **01**: circulatiepomp
- **02**: externe CV-pomp in ongemengde verbruikerscircuit

Basisinstelling is **00**.

Inspectie tonen (servicefunctie 5.F)

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

De laatst opgeslagen fout oproepen, (servicefunctie 6.A).

Met deze servicefunctie kunt u de laatst opgeslagen storingscode oproepen.

Kamerthermostaat, actuele spanning klem 2 (servicefunctie 6.b)

De actuele regelaarspanning van de analoge regelaar op klem 2 wordt getoond.

Mogelijke aanwijzingen zijn:

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

Actuele doorstroming turbine (alleen 24|30|35|42 HRC) (servicefunctie 6.d)

De actuele doorstroming van de turbine wordt getoond.

Mogelijke aanwijzingen zijn:

- **0.0. - 9.9.:** 0,0 tot 9,9 l/min in 0,1 l/min-stappen
- **10 - 99:** 10 tot 99 l/min in 1 l/min-stappen

Schakelklokingang (servicefunctie 6.E)

Het linker cijfer toont de actuele status van de verwarming. De verwarmingsmodus wordt conform de instellingen op de schakelklok geactiveerd.

Het rechter cijfer toont de actuele status tapwater. De tapwatermodus wordt conform de instellingen op de schakelklok geactiveerd.

Mogelijke aanwijzingen zijn:

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

Lamp voor branderwerking/storingen (servicefunctie 7.A)

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).

Omschakelklep in middenpositie (niet HRS) (servicefunctie 7.b)

Na opslaan van de waarde **01** gaat de omschakelklep naar de middenpositie. Daarmee wordt het volledig aftappen van het systeem en de eenvoudige demontage van de motor gewaarborgd.

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

Aansluiting externe aanvoertemperatuurvoeler, b.v. open verdeler (servicefunctie 7.d)

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



Wanneer een aangesloten aanvoertemperatuursensor weer wordt losgemaakt, zet u deze servicefunctie weer op **00**.

Mogelijke instellingen zijn:

- **00:** eenmalige automatische aansluitherkenning

- **01:** aansluiting externe aanvoertemperatuurvoeler op de Heatronic 3.
- **02:** aansluiting externe aanvoertemperatuurvoeler op IPM1 of IPM2.

De **basisinstelling** is **0**.

Gebouwdroogfunctie (servicefunctie 7.E)

Met deze functie wordt de bouwdroogfunctie in- resp. uitgeschakeld.



De bouwdroogfunctie van het toestel niet met de afwerkvloerdroogfunctie (dry functie) van de weersafhankelijke regelaar verwisselen!



Bij ingeschakelde gebouwdroogfunctie is geen gasinstelling op het toestel mogelijk.

Mogelijke instellingen zijn:

- **00:** uitgeschakeld
- **01:** alleen CV-bedrijf conform toestel- resp. regelaarinstelling, d.w.z. alle andere warmtevragen zijn geblokkeerd.

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

Kamerthermostaat, configuratie van de klemmen 1-2-4 (servicefunctie 7.F)

Met deze servicefunctie kan de door de kamerthermostaat gebruikte ingangsspanning worden ingesteld:

Mogelijke instellingen zijn:

- **00:** ingang uitgeschakeld
- **01:** 0-24 V ingang, Bosch FR-FW regelaar (B-B)
- **02:** 0-10 V ingang, vermogensinstelling
- **03:** 0-10 V ingang, temperatuurinstelling
- **04:** Aan/Uit- Thermostaat (warmtevraag bij gesloten contact (2-4))

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

10.3.2 2e serviceniveau

Softwareversie (servicefunctie 8.A)

De actuele softwareversie wordt getoond.

Codeerstekker nummer (servicefunctie 8.b)



De laatste vier posities van de codeerstekker worden getoond.

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

GFA-status (servicefunctie 8.C)




Interne parameter.

GFA-storing (servicefunctie 8.d)

Interne parameter.

Toestel (Heatronic 3) op basisinstelling resetten (servicefunctie 8.E)

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.

Permanente ontsteking (servicefunctie 8.F)



OPMERKING: Beschadiging van de ontstekingstrafo mogelijk!

- ▶ Functie niet langer dan 2 minuten ingeschakeld laten.

Deze functie maakt permanente ontsteking zonder gastoevoer mogelijk, om de ontsteking te testen.

Bedrijfssoort permanent (servicefunctie 9.A)

Deze functie stelt een bedrijfssoort (**00**, **01** en **02** → Bedrijfssoort (servicefunctie 2.F), pagina 64) permanent in. De waarden **03** en **06** hebben alleen-lezen status (→ tabel 20, pagina 60).

Actuele toerental ventilator (servicefunctie 9.b)

Met deze servicefunctie wordt het actuele toerental van de ventilator (in 1/s) getoond.

Actuele verwarmingsvermogen (servicefunctie 9.C)

Met deze servicefunctie wordt het actuele verwarmingsvermogen van het toestel getoond (in procenten).

Vertraging turbinesignaal (alleen 24|30|35|42 HRC) (servicefunctie 9.E)

Met deze servicefunctie kan een vertragingstijd worden ingesteld, om bij kortstondige drukpieken in het waterleidingnet ongewenst starten van het toestel te voorkomen.

Door spontane drukverandering in de watertoevoer kan de doorstroommeter (turbine) een tapwaterafname signaleren. Daardoor gaat de brander kortstondig in bedrijf, ondanks dat er geen water wordt afgenomen.

Pompnalooptijd (verwarming) (servicefunctie 9.F)

Met deze servicefunctie kan de nalooptijd van de pomp na afloop van de warmtevraag door de externe regelaar worden ingesteld.

Weergave van de systeemdruk (servicefunctie b.A)

Met deze servicefunctie wordt de actuele waterdruk in het systeem weergegeven.

11 Aanpassing aan het soort gas

De basisinstelling van de aardgastoestellen is conform 2L.

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 op verschillend rookgastoebehoren met reduceerafschermingen en stuwplaten is niet vereist.

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.
28 HRS	Propaan	8 719 001 145 0
	Aardgas	8 719 001 146 0
35 HRS	Propaan	8 719 001 147 0
	Aardgas	8 719 001 148 0
42 HRS	Propaan	8 719 001 149 0
	Aardgas	8 719 001 150 0
24 HRC	Propaan	8 719 001 137 0
	Aardgas	8 719 001 138 0
30 HRC/30 HRC Turbo Comfort Systeem 65	Propaan	8 719 001 139 0
	Aardgas	8 719 001 140 0
35 HRC/35 HRC Turbo Comfort Systeem 65	Propaan	8 719 001 141 0
	Aardgas	8 719 001 142 0
42 HRC	Propaan	8 719 001 143 0
	Aardgas	8 719 001 144 0

Tabel 21



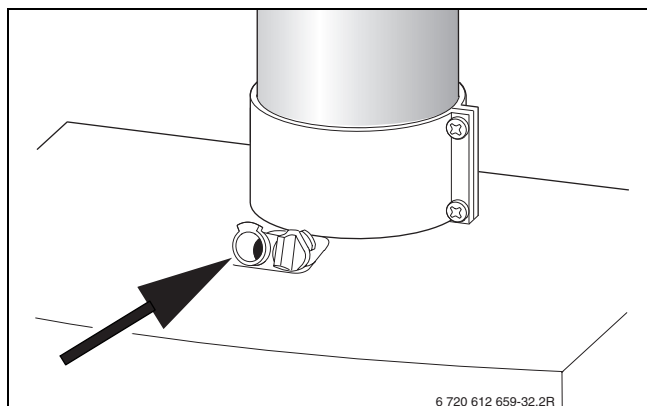
GEVAAR: explosie!

- ▶ 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 (→ par. 11.2).

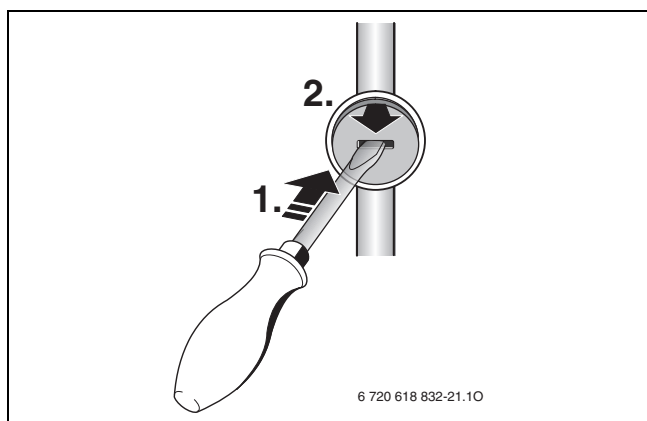
11.2 Gas-lucht-verhouding (CO₂ of O₂) instellen

- ▶ Toestel via aan / uit schakelaar uitschakelen.
- ▶ Omkasting wegnemen (→ blz. 37).
- ▶ Toestel via aan / uit schakelaar inschakelen.
- ▶ Afsluitplug op rookgasmeetpunt verwijderen.
- ▶ Steek de voelersonde ca. 135 mm in het rookgasmeet-aansluitstuk en dicht de meetplaats af.



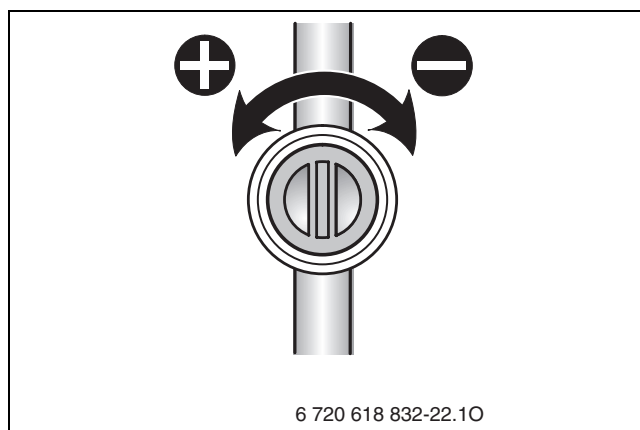
Afb. 81

- ▶ De schoorsteenvertoets 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.
- ▶ Doorsteek de verzegeling van de gasinstelklep en verwijder deze. Zie figuur 82 en 83.



Afb. 82

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



Afb. 83

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

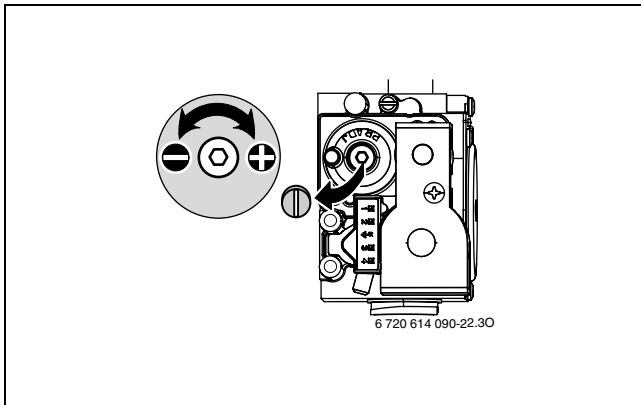
Tabel 22 24 HRC, 28 HRS,
30 HRC Turbo Comfort System 65

Gassoort	Maximale en minimale nominale warmtevermogen	
	CO ₂	O ₂
Aardgas L	9,4 %	4,0 %
Vloeibaar gas (propan)	10,8%	4,6 %


Tabel 23 35 HRS/HRC, 42 HRS/HRC, 35 HRC Turbo
Comfort System 65

- ▶ De schoorsteenveger toets kort indrukken. Het display toont de aanvoertemperatuur afwisselend 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.

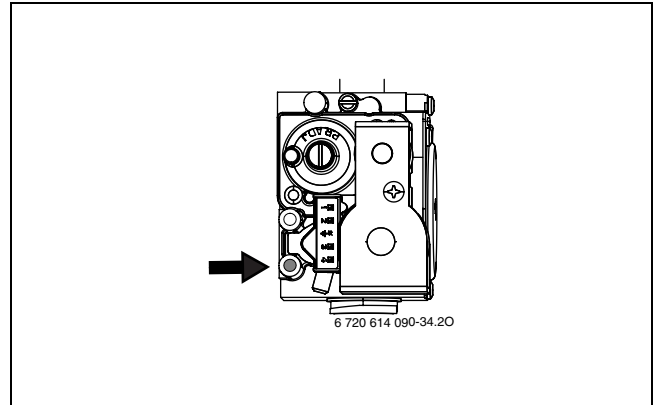


Afb. 84

- ▶ 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 inbedrijfnameprotocol invullen.
- ▶ Rookgassonde uit het rookgasmeetpunt verwijderen en afsluitplug monteren.
- ▶ Verzegel gasblok en gasinstelklep.

11.3 Dynamische gasaansluitdruk controleren

- ▶ Schakel het toestel uit en sluit de gaskraan.
- ▶ Schroef op meetpunt voor gasvoordruk losmaken en drukmeetinstrument aansluiten.



Afb. 85


- ▶ Gaskraan openen en toestel inschakelen.
- ▶ De schoorsteenveger toets  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	Toegestane drukbereik bij	
	Nominale druk [mbar]	maximaal nominaal warmtevermogen [mbar]
Aardgas L	25	20 - 30
Vloeibaar gas (propana)	30	25 - 35

Tabel 24




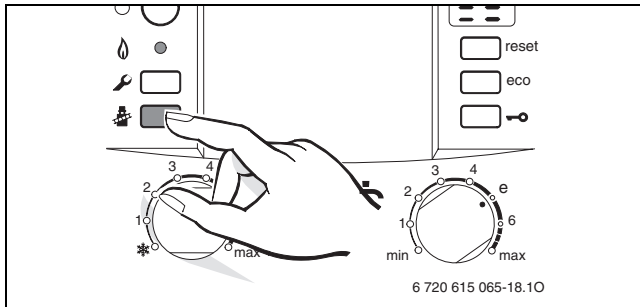
Onder of boven deze waarden mag geen inbedrijfname plaatsvinden. De oorzaak moet worden vastgesteld en de storing worden verholpen. Als dit niet mogelijk is, gaszijdig blokkeren en contact opnemen met de plaatselijke gasleverancier gasbedrijf.

- ▶ 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 Rookgasmeting

12.1 Schoorsteenvegertoets

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



Afb. 86

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



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


12.2 Dichtheidstest rookgaskanaal

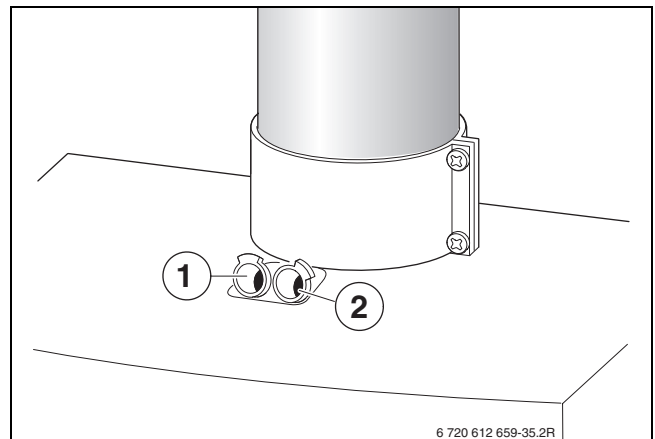
O₂- of CO₂-meting van de verbrandingslucht.

Voor de meting een ringspleetrookgassonde gebruiken.



Met een O₂- of CO₂-meting van de verbrandingslucht kan bij een rookgaskanaal conform C₁₃, C₃₃ en C₄₃ de **dichtheid van het rookgaskanaal** worden gecontroleerd. De O₂-waarde mag niet lager worden dan 20,6 %. De CO₂-waarde mag niet hoger worden dan 0,2 %.

- ▶ Afsluitplug op de verbrandingsluchtmeetnippel (2) verwijderen (→ afb. 87).
- ▶ Rookgassonde in de nippel schuiven en meetpunt afdichten.
- ▶ Met de schoorsteenvegertoets  = **maximale nominale warmtevermogen** kiezen.





Afb. 87

- ▶ Meet de O₂- en CO₂-waarde.
- ▶ Monteer de sluitdop weer.

12.3 CO-meting in rookgas

Voor de meting een meergas-rookgassonde gebruiken.

- ▶ Afsluitplug op rookgasmeetpunt (1) verwijderen (→afb. 87).
- ▶ 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 Milieubeschermering

Milieubeschermering is een belangrijk beginsel van Bosch. Kwaliteit van de producten, spaarzaamheid en milieubeschermering zijn voor ons doelen die even belangrijk zijn. Wetten en voorschriften ten aanzien van de milieubeschermering worden strikt in acht genomen.

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

Verpakking

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

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


Oud toestel

Oude toestellen bevatten waardevolle stoffen die moeten worden gerecycled.

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


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: explosie!

- ▶ 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: Gevaar voor stroomschok!

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

Heatronic

Bij een defect aan een onderdeel wordt een storing op het display getoond.

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



OPMERKING: Uittredend water kan de Heatronic beschadigen.

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

Belangrijke opmerkingen



Een overzicht van de storingen vindt u op pagina 83.

- De volgende meetapparaten zijn nodig:
 - Elektronisch rookgasmeetinstrument voor CO₂, O₂, CO en rookgastemperatuur
 - Drukmeetapparaat 0 - 30 mbar (resolutie minstens 0,1 mbar)
- Speciaal gereedschap is niet nodig.
- Toegestane vetsoorten zijn:
 - Waterdeel: Unisilikon L 641 (8709918413)
 - Schroefverbindingen: HFt 1 v 5 (8709918010).
- ▶ Als warmtegeleidende pasta 8 719 918 658 gebruiken.
- ▶ Gebruik alleen originele onderdelen.
- ▶ Reserve-onderdelen uit de lijst met reserve-onderdelen bestellen.
- ▶ 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 48).
- ▶ Koppelingen op dichtheid controleren.
- ▶ Gas-lucht-verhouding controleren en evt. instellen (→ pagina 70).

14.1 Beschrijving van de procedure

14.1.1 Laatste opgeslagen storings code oproepen (servicefunctie 6.A)

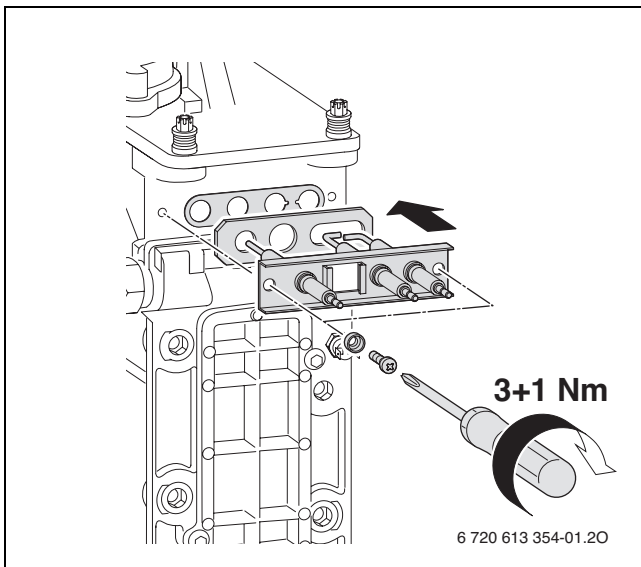
- ▶ Servicefunctie **6.A** selecteren (→ pagina 66).



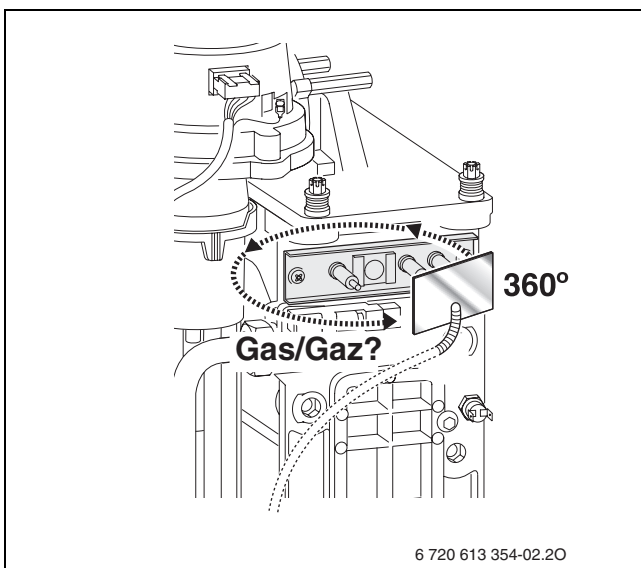
Een overzicht van de storings vindt u op pagina 83.

14.1.2 Elektroden controleren

- ▶ Elektrodenset (→ pagina 10 of 12) met afdichting wegnemen en elektroden op vervuiling controleren evt. reinigen of vervangen.
- ▶ Elektrodenset weer monteren en op dichtheid controleren.



Afb. 88

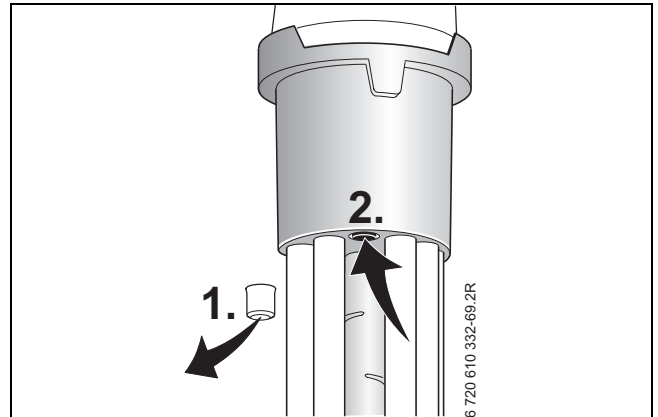


Afb. 89

14.1.3 Warmtewisselaar

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

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



Afb. 90

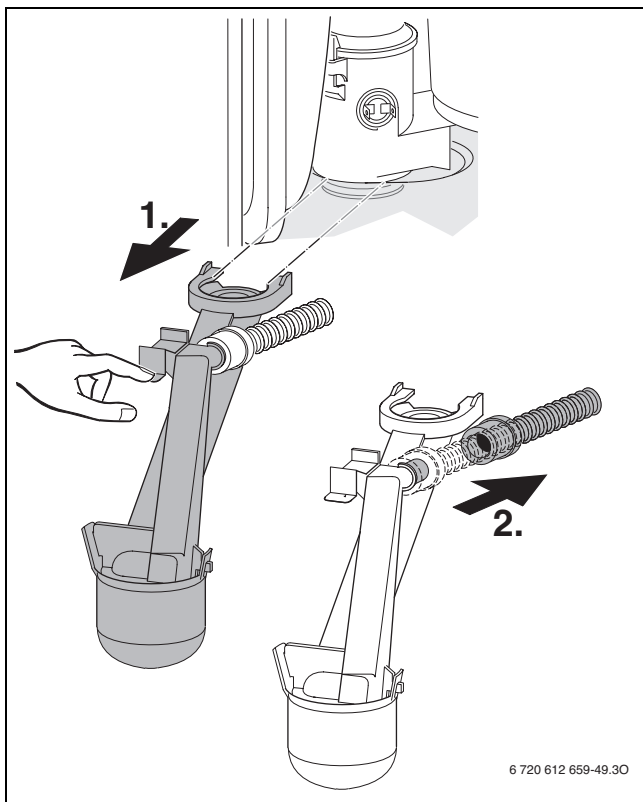
Toestel	Stuurdruk	Reiniging?
24 HRC	≥ 3,6 mbar	Nee
	< 3,6 mbar	Ja
28 HRS	≥ 4,2 mbar	Nee
	< 4,2 mbar	Ja
30 HRC/ 30 HRC Turbo Comfort System 65	≥ 5,4 mbar	Nee
	< 5,4 mbar	Ja
35 HRS/35 HRC/ 35 HRC Turbo ComfortSystem 65	≥ 4,9mbar	Nee
	< 4,9 mbar	Ja
42 HRS	≥ 6,0 mbar	Nee
	< 6,0 mbar	Ja

Tabel 25

Als een reiniging vereist is:

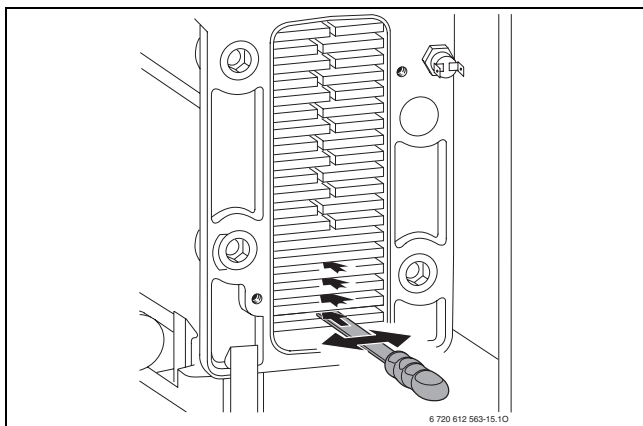
- ▶ Deksel van de reinigungsopening (→ pagina 10) en eventueel daaronder liggende plaat verwijderen.

- Condens sifon demonteren en een geschikte opvangbak daaronder plaatsen.



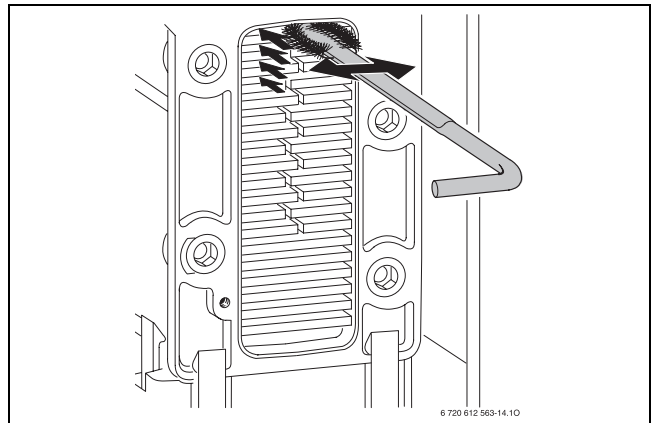
Afb. 91

- Maak de warmtewisselaar met het reinigings mes van boven naar onderen schoon.



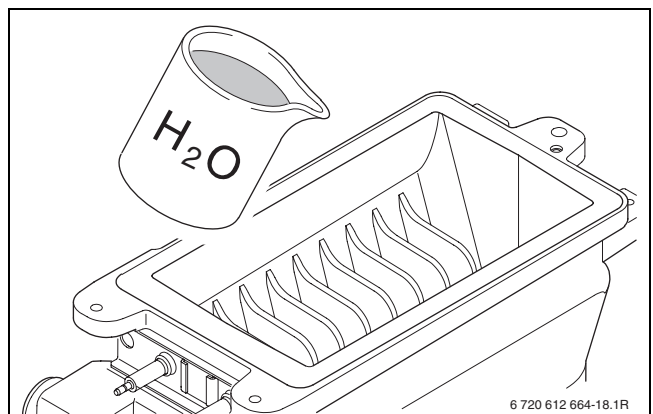
Afb. 92

- Reinig de warmtewisselaar met de borstel boven naar onderen. Na deze handeling spoel de wisselaar door met de vulslang of blaas deze door met perslucht.



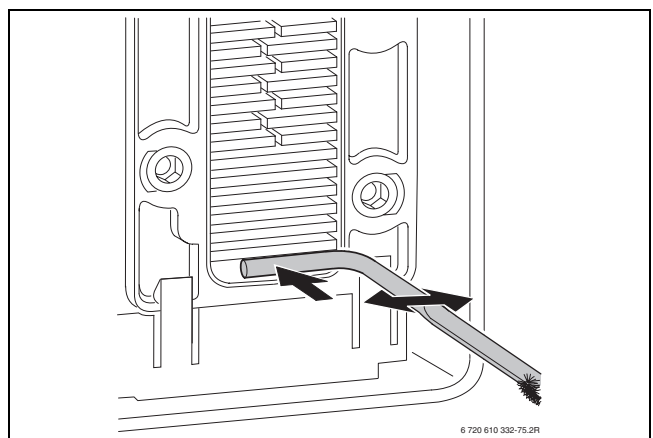
Afb. 93

- Brander demonteren (→ hoofdstuk 14.1.4 “Brander controleren”) en de warmtewisselaar van boven spoelen.



Afb. 94

- Reinig de condenswaterbak (met omgekeerde borstel) en de sifonaansluiting.

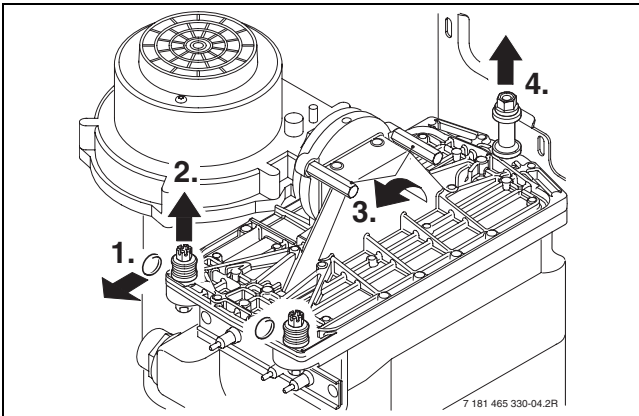


Afb. 95

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

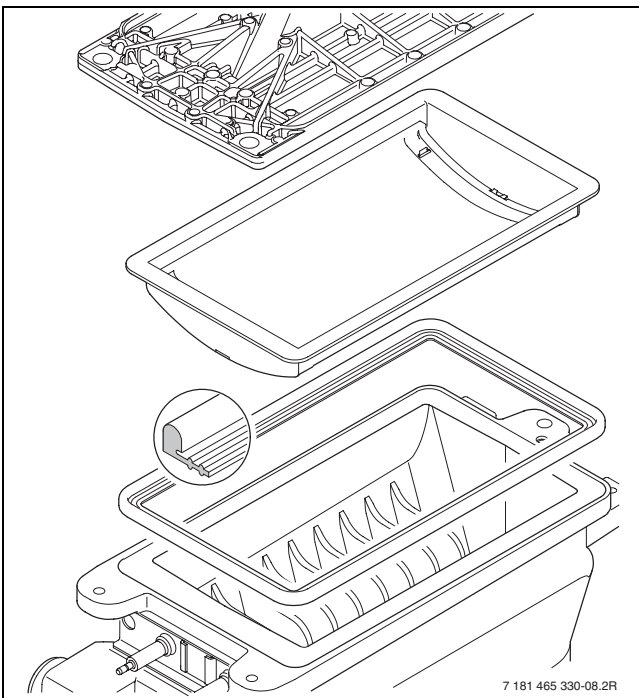
14.1.4 Brander controleren

- ▶ Demonteer de branderdeksel.



Afb. 96

- ▶ Verwijder de brander en reinig de onderdelen.

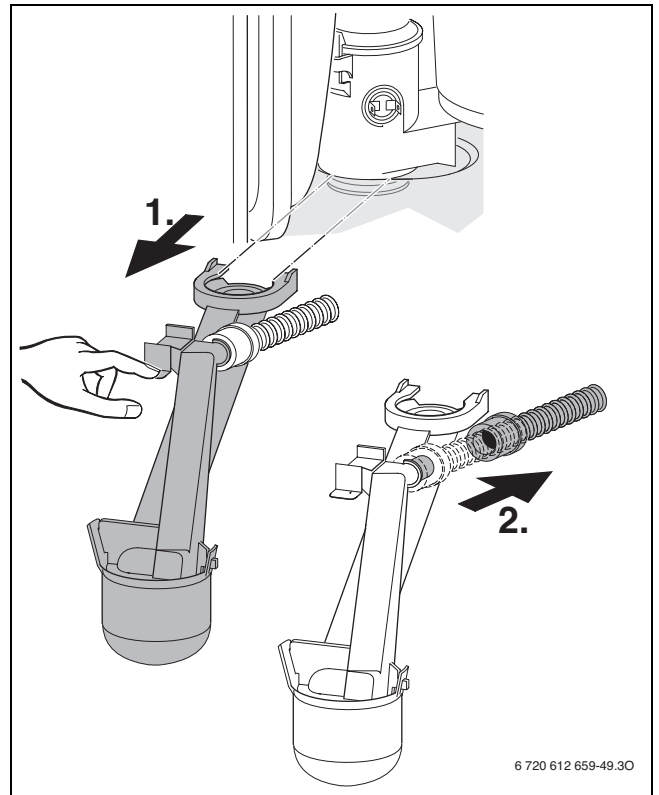


Afb. 97

- ▶ Monteer de brander met een nieuwe dichting in omgekeerde volgorde.
- ▶ Stel de gas/lucht-verhouding in (→pagina 70).

14.1.5 Condenssifon reinigen

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



Afb. 98

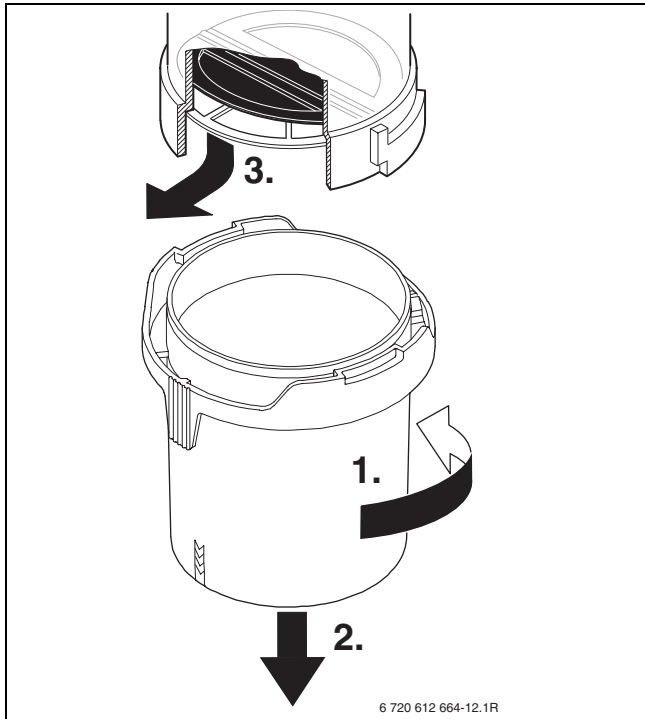
- ▶ Verwijder het deksel van de condenswatersifon en reinig het.
- ▶ Condens slang controleren en evt. reinigen.
- ▶ Condenswatersifon met ca. 1/4 L water vullen en weer monteren.

14.1.6 Keerlep in de lucht mengkamer



OPMERKING: Bij demonteren en monteren het membraan niet beschadigen!

- ▶ Mengkamer openen.
- ▶ Membraan voorzichtig uit de ventilatoraanzuigsok trekken en controleren op vervuiling en scheuren.



Afb. 99

- ▶ Membraan voorzichtig zijwaarts in de ventilatoraanzuigsok steken.



De kleppen van het membraan moeten naar boven toe open gaan.

- ▶ Mengkamer sluiten.

14.1.7 Vuldruk van de verwarmingsinstallatie instellen



OPMERKING: Het toestel kan beschadigd raken.

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

Aanduiding op manometer

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

Tabel 26

- ▶ Staat de wijzer onder de 1 bar (in koude toestand) dan moet u bijvullen totdat de wijzer weer tussen de 1 bar en 2 bar staat.
- ▶ Wanneer de druk niet wordt vastgehouden: expansievat (extern) en CV-installatie op lekkages controleren.

14.1.8 Elektrische bedrading controleren

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

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

		Datum							
1	De laatst opgeslagen storings code in de Heatronic oproepen, servicefunctie 6.A (→ pagina 66).								
2	Controleer verbrandingslucht en rookgas.								
3	Controleer de gasvoordruk, (→ pagina 71).	mbar							
4	Gas-lucht-verhouding voor min./max. controleren (→ pagina 70).	min. % max. %							
5	Dichtheidscontrole aan gas- en waterzijde, (→ pagina 38).								
6	Elektroden controleren (→ pagina 75).								
7	Warmtewisselaar controleren, (→ pagina 75).								
8	Controleer de brander (→ pagina 77).								
9	Membraan in de luchtmengkamer controleren (→ pagina 78).								
10	Reinig de condens sifon (→ pagina 77).								
11	Controleer de vuldruk van de verwarmingsinstallatie.	bar							
12	Controleer de elektrische bedrading op beschadigingen.								
13	Controleer de instellingen van de kamerthermostaat.								
14	Controleer de ingestelde servicefuncties volgens de sticker "Instellen van de Heatronic".								



















Tabel 27

15 Weergaven in het display




Het 7-segmentdisplay toont de volgende aanwijzingen (tabel 28 en 29):

Aangewezen waarde	Beschrijving toetsen	bereik
Cijfer, punt gevolgd door letter	Servicefunctie (→ tabel 19/ 20, pagina 56/ 60)	
Letter gevolgd door cijfer of letter	Storingscode (→ tabel 30, pagina 83) (uitzondering: b.A = servicefunctie)	
Twee cijfers	Decimale waarde b.v. aanvoertemperatuur	00..99
U gevolgd door 0..9	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	Codeerstekker; 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	Softwareversie; Waarde wordt in drie stappen getoond: 1. twee eerste letters 2. twee eerste cijfers 3. twee laatste cijfers (b.v.: CV 10 20)	

Tabel 28 Displayweergave

Speciale aanwijzing	Beschrijving toetsen
	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 15 minuten lang met het min. nominale vermogen, → servicefunctie 2.F .
	Het display toont de aanvoertemperatuur afwisselend met  . Het toestel werkt met het max. ingestelde nominale warmtevermogen in verwarmingsbedrijf, → servicefunctie 1.A .
	Het display toont de aanvoertemperatuur afwisselend met  . Het toestel werkt 15 minuten lang met het max. nominale vermogen, → servicefunctie 2.F .
	De ontluuchtingsfunctie 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 pomp is geblokkeerd, zie storing E9 .
	Het display toont de aanvoertemperatuur afwisselend met  . De gradiëntenbegrenzing is actief. Ontoelaatbaar snelle toename van de aanvoertemperatuur: het CV-bedrijf wordt gedurende twee minuten onderbroken.

Tabel 29 Speciale displayweergaven

Speciale aanwijzing	Beschrijving toetsen
	Afwerkvloerdroogfunctie (Droog functie) van de weersafhankelijke regelaar (→ bedieningshandleiding) of bouwdroogfunctie (→ servicefunctie 7.E) in bedrijf.
	Toetsblokkering actief. Voor het vrijgeven van de toetsblokkering  zo lang indrukken tot in het display de aanvoertemperatuur wordt getoond.
	De bedrijfsdruk voor de verwarming is te laag. ▶ Vul CV-water bij.

Tabel 29 Speciale displayweergaven

16 Storingen verhelpen

16.1 Algemeen

- ▶ Voor werkzaamheden aan het toestel de hoofdschakelaar uitschakelen.
- ▶ Voor werkzaamheden aan de Heatronic aansluiting spanningsloos schakelen (zekering, LS-schakelaar).
- ▶ Voor werkzaamheden aan de gasvoerende delen gaskraan sluiten, na werkzaamheden aan gasvoerende delen een lekdichtheidscontrole uitvoeren.
- ▶ Voor werkzaamheden aan watervoerende delen het toestel aftappen.
- ▶ Indien het toestel is vergrendeld (resettoets en bedrijfslamp knipperen), de resettoets indrukken.
Belangrijk: na de vrijgave het toestel altijd opnieuw starten (b.v. via uit- en inschakelen)!
Pas dan is de uitspraak mogelijk, of de storing is opgeheven.
Wanneer de storing is opgeheven, dan gaat het toestel zonder storingsindicatie in bedrijf, het zoeken naar de storing is afgesloten.
Wanneer de storing na uitvoeren van de maatregelen en evt. opnieuw starten nog steeds aanwezig is: bij de volgende stap verder gaan.
- ▶ Wanneer een storing niet zoals onder oplossing genoemd (tabel 30) kan worden verholpen, printplaat controleren. Ga als volgt tewerk, wanneer de printplaat defect is.
 - Toestel uitschakelen.
 - Toestel van de netspanning vrijschakelen.
 - Printplaat vervangen.
 - Schakel de netspanning in.
 - Toestel inschakelen.
 - Instelwaarden van de servicefuncties conform het inbedrijfnameprotocol of de sticker “Instellingen van de Heatronic” instellen.


16.2 Storingen, die in het display worden getoond

display	Beschrijving toetsen	Verhelpen
A1	Elektronische CV-pomp droog gelopen.	▶ Installatievuldruk controleren, evt. bijvullen en ontluichten.
A5	Boilertemperatuurvoeler defect (alleen HRC Turbo Comfort Systeem 65)	▶ Controleer temperatuurvoeler (NTC) van voorraadsysteem en aansluitkabel op onderbreking of kortsluiting.
A7	Tapwatertemperatuurvoeler defect.	▶ Temperatuurvoeler en aansluitkabel controleren op onderbreking of kortsluiting, evt. vervangen. ▶ Codeerstekker correct plaatsen, evt. vervangen.
A8	Communicatie onderbroken.	▶ Verbindingskabel BUS-deelnemer controleren, evt. vervangen. ▶ Regelaar controleren, eventueel vervangen.
Ad	Boilertemperatuurvoeler niet herkend. Boilertemperatuurvoeler werd als busdeelnemer herkend en vervolgens anders aangesloten.	▶ Temperatuurvoeler boiler en aansluitkabel controleren en evt. vervangen. ▶ Heatronic 3 naar basisinstelling terugzetten (→ servicefunctie 8.E), IPM 1 of IPM 2 op basisinstelling terugzetten en op kamerthermostaat de automatische systeemconfiguratie uitvoeren.
b1	Codeerstekker niet herkend	▶ Codeerstekker correct plaatsen, evt. vervangen.
b2/b3	Interne datafout	▶ Toestel (Heatronic 3) op basisinstelling resetten (→ servicefunctie 8.E)
C6	Ventilator draait niet.	▶ Ventilator met stekker en ventilator controleren evt. vervangen.
CC	Buitemperatuurvoeler niet herkend	▶ Buitemperatuurvoeler en aansluitkabel controleren op onderbreking, evt. vervangen. ▶ Buitemperatuurvoeler correct op de klemmen A en F aansluiten.
CE	De bedrijfsdruk voor de verwarming is te laag.	▶ Toestel en systeem waterzijdig op lekkage controleren en deze verhelpen. ▶ CV-water bijvullen.
CF	Drukvoeler is aangesproken.	▶ CV-water bijvullen. ▶ Drukvoeler en aansluitkabel controleren op onderbreking of kortsluiting, evt. vervangen. ▶ Codeerstekker correct plaatsen, evt. vervangen.
d1	Retourtemperatuurvoeler defect (open verdeler).	▶ Temperatuurvoeler en aansluitkabel controleren op onderbreking of kortsluiting, evt. vervangen.
d3	Temperatuurbewaking defect. Externe bewaking heeft aangesproken. Temperatuurbewaking vergrendeld.	▶ Temperatuurvoeler en aansluitkabel controleren op onderbreking of kortsluiting, evt. vervangen. ▶ Temperatuurbewaking TB1 heeft aangesproken. Brug 8 - 9 of brug PR - P0 ontbreekt. ▶ Temperatuurbewaking vrijgeven.

Tabel 30 Storingen met displayweergave

display	Beschrijving toetsen	Verhelpen
d5	Externe aanvoertemperatuurvoeler defect (open verdeler) Externe aanvoertemperatuurvoeler werd als busdeelnemer herkend en vervolgens anders aangesloten.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Temperatuurvoeler en aansluitkabel controleren op onderbreking of kortsluiting, evt. vervangen. ▶ Controleer of slechts één voeler is aangesloten, anders tweede voeler verwijderen. ▶ Heatronic 3 naar basisinstelling terugzetten (→ servicefunctie 8.E), IPM 1 of IPM 2 op basisinstelling terugzetten en op kamerthermostaat de automatische systeemconfiguratie uitvoeren.
E2	Aanvoertemperatuurvoeler defect.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Temperatuurvoeler en aansluitkabel controleren op onderbreking of kortsluiting, evt. vervangen.
E4	Koudwater temperatuurvoeler defect.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Koudwater temperatuurvoeler en aansluitkabel controleren op onderbreking of kortsluiting, evt. vervangen. ▶ Codeerstekker correct plaatsen, evt. vervangen.
E9	Warmtewisselaar-maximaal thermostaat of rookgasmaximaal thermostaat heeft aangesproken.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Rookgas-maximaal thermostaat en aansluitkabel controleren op onderbreking of kortsluiting, evt. vervangen. ▶ Aanvoer-maximaal thermostaat en aansluitkabel controleren op onderbreking of kortsluiting, evt. vervangen. ▶ Bedrijfsdruk controleren. ▶ Temperatuurbegrenzer controleren, evt. vervangen. ▶ Pompstart controleren, eventueel pomp vervangen. ▶ Zekering op printplaat controleren, eventueel vervangen. ▶ Toestel ontluchten. ▶ Warmteblok waterzijdig controleren, evt. vervangen.
EA	Vlam wordt niet herkend.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Randaarde op correcte aansluiting controleren, indien nodig verbeteren. ▶ 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 condenssifon reinigen. ▶ Membraan uit aanzuigaansluiting van de ventilator demonteren en controleren op scheuren of vervuiling. ▶ Warmteblok reinigen. ▶ Gasarmatuur controleren, evt. vervangen. ▶ Codeerstekker correct plaatsen, evt. vervangen. ▶ Tweefasenet (IT): 2 M Ω - weerstand tussen PE en N op netaansluiting van de printkaart inbouwen.

Tabel 30 Storingen met displayweergave

display	Beschrijving toetsen	Verhelpen
F0	Interne fout.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Resettoets gedurende 3 s indrukken en loslaten. Na het loslaten start het toestel opnieuw. ▶ Elektrische contacten en ontstekingskabels controleren, evt. printplaat vervangen. Gas-lucht-verhouding controleren, eventueel corrigeren
F1	Interne datafout	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Toestel (Heatronic 3) op basisinstelling resetten (→ servicefunctie 8.E)
F7	Ondanks dat de brander is uitgeschakeld, wordt toch een vlam herkend.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Elektroden controleren, eventueel vervangen. ▶ Rookgassysteem controleren, eventueel reinigen of repareren. ▶ Printkaart op vochtigheid controleren, evt. drogen.
FA	Na gasafschakeling: vlam wordt herkend.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Gasarmatuur 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"> ▶ Resettoets opnieuw indrukken. ▶ Kabelboom naar maximaal thermostaat en gasarmatuur controleren op massasluiting.
	Gradiëntenbegrenzing: te snelle temperatuurtoename	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Onderhoudskranen volledig openen. ▶ CV-pomp elektrisch op HT3 aansluiten. ▶ Aansluitstekker plaatsen conform de installatiehandleiding. ▶ CV-pomp starten of vervangen. ▶ Pompinstelling correct instellen en aanpassen op maximale vermogen.

Tabel 30 Storingen met displayweergave

16.3 Storingen die niet in het display worden getoond

Toestelstoringen	Verhelpen
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. gasarmatuur vervangen.
Doorstroomgeluiden	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Pompinstelling correct instellen en aanpassen op maximale vermogen. ▶ Pompmodus instellen.
Opwarming duurt te lang	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Pompinstelling correct instellen en aanpassen op maximale vermogen. ▶ Pompmodus instellen.
Rookgaswaarden niet in orde CO-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. gasarmatuur 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. ▶ Beschermanode vervangen.
Gewenste aanvoertemperatuur (b.v. van de FW500-regelaar) wordt overschreden	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Automatische schakelblokkering uitschakelen, d.w.z. waarde op 0 instellen. ▶ Benodigde schakelblokkering, b.v. Fabrieksinstelling 3 min instellen.
Condens in luchtkast	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Membraan in de menginrichting conform installatiehandleiding inbouwen, evt. vervangen.
Tapwateruitlooptemperatuur wordt niet bereikt (HRC)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Codeerstekker correct plaatsen, evt. vervangen. ▶ Controleer, of de spanning (230 VAC) tussen klem 1 en klem 3 actief is, evt. oplossen. ▶ Turbine controleren, evt. vervangen.
Heatronic knippert (d.w.z. alle toetsen, alle segmenten van het display, brander controlelamp enz. knipperen)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zekering Si 3 (24 V) vervangen.

Tabel 31 Storingen zonder displayweergave

16.4 Voelerwaarden

16.4.1 Buitentemperatuurvoeler

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 32

16.4.2 Aanvoer-NTC, retour-NTC, boiler-NTC, tapwater-NTC, externe aanvoer-NTC

Temperatuur (°C) meettolerantie ± 10 %	Weerstand (k Ω)
20	14 772
25	11 981
30	9 786
35	8 047
40	6 653
45	5 523
50	4 608
55	3 856
60	3 243
65	2 744
70	2 332
75	1 990
80	1 704
85	1 464
90	1 262
95	1 093
100	950

Tabel 33

16.5 Codeerstekker

toestel	Bestelnummer
24 HRC Aardgas	8 714 431 264
24 HRC Propaan	8 714 431 265
28 HRS Aardgas	8 714 431 260
28 HRS Propaan	8 714 431 261
30 HRC Aardgas	8 714 431 266
30 HRC Propaan	8 714 431 267
35 HRC Aardgas	8 714 431 268
35 HRC Propaan	8 714 431 269
35 HRS Aardgas	8 714 431 262
35 HRS Propaan	8 714 431 263
42 HRC Aardgas	8 714 431 270
42 HRC Propaan	8 714 431 271
42 HRS Aardgas	8 714 431 272
42 HRS Propaan	8 714 431 273

Tabel 34

17 Bijlagen

17.1 Instelwaarde voor verwarmings-/tapwatervermogen bij 24 HRC (aardgas)

Aardgas 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)
28	6,4	6,5	13
30	6,9	7,0	14
35	8,1	8,2	17
40	9,3	9,5	19
45	10,5	10,7	21
50	11,7	11,9	24
55	12,9	13,1	26
60	14,1	14,4	29
65	15,3	15,6	31
70	16,5	16,8	34
75	17,7	18,1	36
80	18,9	19,3	39
85	20,1	20,5	41
90	21,3	21,8	44
95	22,5	23,0	46
U0	24,2	24,2	48

Tabel 35

17.2 Instelwaarde voor verwarmings-/tapwatervermogen bij 24 HRC (vloeibaar gas)

Propan		
Display	Vermogen kW	Belasting kW
51	10,6	10,8
55	11,7	11,9
60	13,0	13,3
65	14,4	14,7
70	15,7	16,0
78	17,1	17,4
80	18,4	18,8
85	19,7	20,2
90	21,1	21,5
95	22,4	22,9
U0	24,2	24,2

Tabel 36

17.3 Instelwaarde voor verwarmings-/tapwatervermogen bij 28 HRS (aardgas)

Aardgas 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)
39	6,4	6,5	13
44	8,0	8,1	16
50	10,0	10,2	20
56	12,0	12,2	25
62	14,0	14,3	29
68	16,0	16,3	33
75	18,0	18,3	37
81	20,0	20,4	41
87	22,0	22,4	45
93	24,0	24,5	49
U0	26,2	26,6	53

Tabel 37

17.4 Instelwaarde voor verwarmings-/tapwatervermogen bij 28 HRS (vloeibaar gas)

Propan		
Display	Vermogen kW	Belasting kW
48	10,6	10,8
53	12,0	13,8
59	14,0	15,6
66	16,0	17,4
73	18,0	19,2
79	20,0	21,1
86	22,0	22,9
93	24,0	24,7
U0	26,2	26,6

Tabel 38

17.5 Instelwaarde voor verwarmings-/tapwatervermogen bij 30 HRC, 30 HRC Turbo Comfort Systeem 65 (aardgas)

				Aardgas 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)	
22	6,4	6,5	13	
25	7,3	7,4	15	
30	8,8	9,0	18	
35	10,3	10,5	21	
40	11,8	12,0	24	
45	13,2	13,5	27	
50	14,7	15,0	30	
55	16,2	16,6	33	
60	17,7	18,1	36	
65	19,2	19,6	39	
70	20,7	21,1	42	
75	22,2	22,7	46	
80	23,7	24,2	49	
85	25,2	25,7	52	
90	26,7	27,2	55	
95	28,2	28,8	58	
U0	29,4	30,0	60	

Tabel 39

17.6 Instelwaarde voor verwarmings-/tapwatervermogen bij 30 HRC, 30 HRC Turbo Comfort Systeem 65 (vloeibaar gas)

Display	Propan	
	Vermogen kW	Belasting kW
36	10,6	10,8
40	11,8	12,0
45	13,3	13,5
50	14,8	15,1
55	16,3	16,6
60	17,8	18,1
65	19,2	19,6
70	20,7	21,2
75	22,2	22,7
80	23,7	24,2
85	25,2	25,7
90	26,7	27,3
95	28,2	28,8
U0	29,4	30,0

Tabel 40

17.7 Instelwaarde voor verwarmings-/tapwatervermogen bij 35 HRS, 35 HRC, 35 HRC Turbo Comfort Systeem 65 (aardgas)

		Aardgas 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)
27	9,3	9,5	19
30	10,3	10,6	21
35	12,1	12,3	25
40	13,8	14,1	28
45	15,5	15,9	32
50	17,3	17,6	35
55	19,0	19,4	39
60	20,7	21,1	43
65	22,4	22,9	46
70	24,2	24,7	50
75	25,9	26,4	53
80	27,6	28,2	57
85	29,4	30,0	60
90	31,1	33,5	67
95	32,8	33,5	67
U0	34,1	34,8	70

Tabel 41

17.8 Instelwaarde voor verwarmings-/tapwatervermogen bij 35 HRS, 35 HRC, 35 HRC Turbo Comfort Systeem 65 (vloeibaar gas)

Display	Propan	
	Vermogen kW	Belasting kW
36	12,2	12,5
40	13,6	13,9
45	15,4	15,7
50	17,1	17,5
55	18,9	19,3
60	20,6	21,0
65	22,4	22,8
70	24,1	24,6
75	25,9	26,4
80	27,6	28,2
85	29,3	29,9
90	31,1	31,7
95	32,8	33,5
U0	34,1	34,8

Tabel 42

17.9 Instelwaarde voor verwarmings-/tapwatervermogen bij 42 HRS, 42 HRC (aardgas)

Display	Bovenwaarde	H_S (kWh/m ³)	Aardgas L, kengetal 5
	Onderwaarde	H_{iS} (kWh/m ³)	9,8
	Vermogen kW	Belasting kW	Gashoeveelheid (l/min bij $t_V/t_R = 80/60$ °C)
34	9,3	9,5	19
37	11,0	11,2	23
42	13,0	13,3	27
46	15,0	15,3	31
51	17,0	17,4	35
55	19,0	19,4	39
60	21,0	21,4	43
64	23,0	23,5	47
68	25,0	25,5	51
73	27,0	27,6	55
77	29,0	29,6	59
82	31,0	31,6	64
86	33,0	33,7	68
91	35,0	35,7	72
95	37,0	37,8	76
U0	39,2	40,0	80

Tabel 43

17.10 Instelwaarde voor verwarmings-/tapwatervermogen bij 42 HRS, 42 HRC (vloeibaar gas)

Display	Propan	
	Vermogen kW	Belasting kW
38	12,2	12,5
42	14,0	14,2
47	16,0	16,3
51	18,0	18,3
56	20,0	20,4
60	22,0	22,4
65	24,0	24,5
70	26,0	26,5
74	28,0	28,6
79	30,0	30,6
83	32,0	32,6
88	34,0	34,7
93	36,0	36,7
95	37,0	37,8
U0	39,2	40,0

Tabel 44

18 Ingebruiknemingsprotocol voor het toestel

Klant/gebruiker installatie:.....	Plak hier het meetprotocol
Fabrikant installatie:.....	
Toesteltype:.....	
Productiedatum:.....	
Datum van de ingebruikneming:.....	
Ingestelde gassoort:.....	
Calorische waarde H_{iB} kWh/m ³	
Verwarmingsregeling:.....	
Rookgasvoering: Systeem met dubbele buizen <input type="checkbox"/> , LAS <input type="checkbox"/> , schacht <input type="checkbox"/> , gescheiden buisvoering <input type="checkbox"/>	
Overige componenten van de installatie:.....	
De volgende werkzaamheden zijn uitgevoerd	
Installatiehydraulica gecontroleerd <input type="checkbox"/> Opmerkingen:	
Elektrische aansluiting gecontroleerd <input type="checkbox"/> Opmerkingen:	
Verwarmingsregeling ingesteld <input type="checkbox"/> Opmerkingen:	
Sticker "Instellingen van de Heatronic" aangebracht <input type="checkbox"/>	
Gasaansluitstroomdrukmbar	Verbrandingslucht-/rookgasmeting uitgevoerd: <input type="checkbox"/>
CO ₂ bij maximaal nominaal warmtevermogen . . . %	CO ₂ bij minimaal nominaal warmtevermogen: . . . %
O ₂ bij maximaal nominaal warmtevermogen %	O ₂ bij minimaal nominaal warmtevermogen: %
Condenswatersifon gevuld <input type="checkbox"/>	Gas- en waterzijdige dichtheidscontrole uitgevoerd <input type="checkbox"/>
Functiecontrole uitgevoerd <input type="checkbox"/>	
Klant/exploitant van de installatie geïnstrueerd omtrent de bediening van het toestel <input type="checkbox"/>	
Documentatie bij het toestel overhandigd <input type="checkbox"/>	
Datum en handtekening installateur:	

19 Garantie

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

Omschrijving van de garantie

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

Geldigheidsbereik van de garantie

De garantie als boven geldt uitsluitend:

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

Uitvoering van de garantie

Defekte onderdelen of apparaten, welke te onzer beoordeeling onder garantie moeten worden hersteld of vervangen, dienen franko te worden gezonden aan Bosch Thermotechniek. Transportrisiko is voor rekening afzender. De verzendkosten van vervangende onderdelen zijn ten laste van de afnemer. Zorg voor een goede verpakking en zo nodig transportsteunen. Vermeld bij de retourzending gegevens omtrent de garantie (garantie- en aankoopnota, fabrieksnummers, type van het produkt en reden retourzending). Retourgezonden onderdelen worden ons eigendom. Retourzendingen worden door ons niet aanvaard, tenzij wij ons daarmee uitdrukkelijk en schriftelijk hebben verenigd. Grote en moeilijk te transporteren apparaten of artikelen worden (te onzer beoordeeling) ter plaatse hersteld tegen berekening van de voorrijkosten en arbeidsloon.

Van garantie wordt uitgesloten

Defecten als gevolg van:

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

Belangrijk bij het verhelpen van storingen

- Raadpleeg altijd eerst de handleiding.
- Meld de storing bij uw installateur onder opgave van type en fabrieksnummer.
- Houd deze garantiekaart tezamen met uw aankoopnota gereed.
- Bewaar altijd de door u, of uw gemachtigde, voor akkoord getekende reparatienota's.
- Reklamaties kunnen uitsluitend in behandeling worden genomen onder opgave van nummer van de door u getekende reparatienota

TIP: Stuur de registratiekaart onmiddellijk op na de inbedrijfstelling.

Index

A

Aanpassing aan het soort gas	69
Aansluiten, boiler	43
Aansluiten, oplaadboiler	43
Aanwijzingen voor inspectie en onderhoud	74
Aardgas	16–19
Accessoire	7
Afdichtingsmiddel	31
Afmetingen en minimale afstanden	8
Afvoergarnituur	38
Antivriesmiddel	31

B

b.A	61
Bedrijfsvoorwaarden	16–19
Belangrijke opmerkingen voor de installatie	31, 74
Boiler aansluiten	43

C

Checklist voor de inspectie	79
CO-meting in rookgas	72
Comfortbedrijf	51
Condenssifon	77
Controle	
Gas- en wateraansluitingen	38
Controle door autoriteiten	
CO-meting in rookgas	72
Controle door de autoriteiten	
Dichtheidstest rookgaskanaal	72
Corrosie beschermingsmiddel	31

D

Dichtheidstest rookgaskanaal	72
------------------------------------	----

E

eco-toets	51
EG-conformiteitverklaring	6
Elektrische aansluiting	41
boiler	43
boilerlaadpomp of 3-wegklep (alleen HRS)	46
Elektrische bedrading controleren	78
externe aanvoertemperatuurvoeler	45
externe CV-pomp (primair circuit) (alleen HRS) ...	46
externe CV-pomp in ongemengde	
verbruikerscircuit (secundair circuit) aansluiten	46
externe toebehoren aansluiten	44
HRC en Turbo Comfort Systeem 65	14
HRS	15
kamerthermostaat, afstandsbedieningen	42
oplaadboiler	43
Temperatuurbewaker	43
Toebehoren aansluiten	42
toestellen aansluiten	41

G

Gas- en wateraansluiting	38
Gasleiding controleren	38
Gas-lucht-verhouding	70
Gassoort	6, 69
Gebruik volgens de voorschriften	6
Gegevens over het toestel	6
Accessoire	7
EG-conformiteitverklaring	6
Gebruik volgens de voorschriften	6
Leveringsomvang	5
Toestelbeschrijving	7
Typenoverzicht	6

H

Heatronic	
servicefuncties	55, 62–68, 75

I

Inbedrijfname	48
Ontluchten	49
Ingebruiknemingsprotocol	96
Inschakelen	
Toestel	49
Inspectie en onderhoud	74
Inspectieverslag	79
Installatie	31
Belangrijke opmerkingen	31, 74
Opstellingsplaats	34
Instelling	
Heatronic	55
Instelwaarde voor verwarmings-/	
tapwatervermogen	
24 HRC (aardgas)	88
24 HRC (vloeibaar gas)	88
28 HRS (aardgas)	89
28 HRS (vloeibaar gas)	89
30 HRC, 30 HRC Turbo Comfort Systeem 65	
(aardgas)	90
30 HRC, 30 HRC Turbo Comfort Systeem 65	
(vloeibaar gas)	91
35 HRS, 35 HRC, 35 HRC	
Turbo Comfort Systeem 65 (aardgas)	92
35 HRS, 35 HRC, 35 HRC	
Turbo Comfort Systeem 65 (vloeibaar gas)	93
42 HRS, 42 HRC (aardgas)	94
42 HRS, 42 HRC (vloeibaar gas)	95

K

Kabel voor aansluiting op het	
stroomnet vervangen	47

L

Laatste opgeslagen fout oproepen	66–67, 75
Leveringsomvang	5

M

Milieubescherming	73
-------------------------	----

N	
Netaansluiting	
Netsnoer vervangen.....	47
Netaansluitsnoer.....	47
Netzekering.....	14–15, 41
O	
Ombouwsets.....	69
Onderhoud en inspectie.....	74
Ontluchten.....	49
ontluchttingsfunctie.....	64
Opbouw toestel HRC en Turbo Comfort	
Systeem 65.....	10
Opbouw toestel HRS.....	12
Open verwarmingsinstallaties.....	31
Oplaadboiler aansluiten.....	43
Oppervlaktetemperatuur.....	34
Opstellingplaats	
Oppervlaktetemperatuur.....	34
Propaaninstallaties onder aardoppervlak.....	34
Verbrandingslucht.....	34
Opstellingsplaats.....	34
Voorschriften ten opzichte van	
de opstellingsruimte.....	34
Oud toestel.....	73
P	
Pijpleidingen, gegalvaniseerd.....	31
Pomp blokkering beveiliging.....	54
Procedure voor inspectie en onderhoud.....	75
Brander controleren.....	77
Condenssifon reinigen.....	77
Elektrische bedrading controleren.....	78
elektroden controleren.....	75
laatste opgeslagen fout oproepen.....	66–67, 75
Vuldruk van de verwarmingsinstallatie.....	78
Warmtewisselaar controleren.....	75
Propaaninstallaties onder aardoppervlak.....	34
R	
Radiator, gegalvaniseerd.....	31
Recycling.....	73
Rookgasmeting.....	72
Rookgastoebehoren.....	38
Ruimtetemperatuurregelaar.....	31
S	
Servicefunctie.....	67
Servicefuncties	
aansluiting externe aanvoertemperatuurvoeler	
(servicefunctie 7.d).....	67
actuele doorstroming turbine	
(servicefunctie 6.d).....	67
actuele toerental ventilator	
(servicefunctie 9.b).....	68
actuele verwarmingsvermogen	
(servicefunctie 9.C).....	68
automatische schakelblokkering	
(servicefunctie 3.A).....	65
automatische schakelblokkering	
(servicefunctie 3.b).....	65
lamp voor branderwerking/storingen	
(servicefunctie 7.A).....	67
bedrijfssoort permanent (servicefunctie 9.A).....	68
blokkeertijd CV-pomp (servicefunctie 2.A).....	64
boilertype instellen (servicefunctie 5.d).....	66
codeerstekernummer (servicefunctie 8.b).....	68
gebruik van het kanaal bij een 1-kanaals	
schakelklok veranderen (servicefunctie 5.C).....	66
inspectie resetten (servicefunctie 5.A).....	66
inspectie tonen (servicefunctie 5.A).....	66
kamerthermostaat, actuele spanning klem 2	
(servicefunctie 6.b).....	66
kamerthermostaat, configuratie klemmen 1-2-4	
(servicefunctie 7.F).....	67
laatste opgeslagen fout	
(servicefunctie 6.A).....	66–67, 75
maximale aanvoertemperatuur	
(servicefunctie 2.b).....	64
omschakelklep in middenpositie	
(servicefunctie 7.b).....	67
ontluchttingsfunctie (servicefunctie 2.C).....	64
permanente ontsteking (servicefunctie 8.F).....	68
pompidentificatieveld (servicefunctie 1.C).....	62
pompkarakteristiek (servicefunctie 1.d).....	63
pompmodus (servicefunctie 1.F).....	64
pompnalooptijd (verwarming)	
(servicefunctie 9.F).....	68
pompschakeltype (servicefunctie 1.E).....	63
schakelfunctie (servicefunctie 3.C).....	65
schakelklokingang (servicefunctie 6.E).....	67
sifonvulprogramma (servicefunctie 4.F).....	66
softwareversie (servicefunctie 8.A).....	68
tapwatervermogen (servicefunctie 1.b).....	62
toestel (Heatronic 3) naar basisinstelling	
resetten (servicefunctie 8.E).....	68
toesteltype (servicefunctie 4.E).....	65
ventilatornalooptijd (servicefunctie 5.b).....	66
vertraging turbinesignaal (alleen alleen 30 35 42	
HRC)) (servicefunctie 9.E).....	68
verwarmingsvermogen (servicefunctie 1.A).....	62
waarschuwingstoon (servicefunctie 4.d).....	65
weergave van de systeemdruk	
(servicefunctie b.A).....	68
Sparbedrijf.....	51
Sparfunctie.....	51
Spatwaterbescherming.....	47
Specificaties toestel	
opbouw	
- HRC en Turbo Comfort Systeem 65.....	10
- HRS.....	12
technische gegevens	
- 24 HRC, 30 HRC.....	17
- 28 HRS, 35 HRS, 42 HRS.....	16
- 30 HRC Turbo Comfort Systeem 65,	
35 HRC Turbo Comfort Systeem 65.....	19
- 35 HRC, 42 HRC.....	18
Spuutwaterdichtheid.....	47
Storingen.....	53
in het display getoond.....	83, 86
Storingen die niet in het display worden getoond....	86
Storingen, die in het display worden getoond.....	83
Storingsindicatie.....	53

T

Tapwatertemperatuur instellen	
toestellen met boiler	51
Technische gegevens.....	16–19
Thermische legionelladesinfectie	53
Toestel inschakelen.....	49
Toestel uitschakelen	49
Toestelbeschrijving	7
Typenoverzicht	6

U

Uitschakelen	49
--------------------	----

V

Verbrandingslucht.....	34
Verpakking	73
Verwarming op gravitatie-energie	31
Verwarmingsregelingen	50
Verwijdering.....	73
Vloeibaar gas.....	31
Vloerverwarming.....	31
Voorschriften.....	24
Voorschriften ten opzichte van de opstellingsruimte.	34
Vorstbeveiliging	52

W

Watersluitingen controleren.....	38
----------------------------------	----

Z

Zekeringen	15, 41
zekeringen	14
Zomerbedrijf	52

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