

30 HRC Turbo Tower Solar



BOSCH

nl Installatie- en onderhoudshandleiding voor de vakman

Inhoudsopgave

1	Veiligheidsvoorschriften en verklaring van de symbolen	4	9	Elektrische aansluiting	32
1.1	Voor uw veiligheid	4	9.1	Toestel aansluiten	32
1.2	Verklaring symbolen	4	9.2	Aansluiten Open Therm Bosch TF 30 regelaar	33
			9.3	Aansluiten temperatuurregelaar, afstandsbedieningen of schakelklokken	33
2	Transport	5	9.4	Tweedraads kamerthermostaat aansluiten	34
			9.5	Temperatuurbewaker TB 1 van de aanvoer van een vloerverwarming aansluiten	34
3	Leveringsomvang	5	9.6	Temperatuurvoeler (PTC) collector aansluiten	34
4	Toestelbeschrijving algemeen	6	10	Zonneboiler	35
4.1	Gebruik volgens de voorschriften	6	10.1	Bedrijfsdruk	35
4.2	EG-conformiteitsverklaring	6	10.2	Zonneboiler vullen	35
4.3	Typenoverzicht	6	10.2.1	Vullen met zonneboilervulpomp	35
4.4	Typeplaatje	6	10.2.2	Vullen met tuinspuit, boormachinepomp of afdruppelpomp	35
4.5	Toestelbeschrijving	7	10.2.3	Na het vullen	36
4.6	Toebehoren	7			
4.7	Afmetingen en minimumafstanden	8	11	Inbedrijfname	37
4.8	Toestelopbouw	10	11.1	Voor het in bedrijf nemen	38
4.9	Functieschema	12	11.2	In- en uitschakelen	38
4.10	Elektrische bedrading	14	11.2.1	Inschakelen	38
4.11	Technische gegevens	15	11.2.2	Uitschakelen	38
4.12	Gaskeur CW	16	11.3	Verwarming inschakelen	38
5	Voorschriften	17	11.4	Verwarmingsregelingen	39
6	Montage	18	11.5	Warmwatertemperatuur voor de naverwarming instellen	39
7	Overzicht van rookgastoebehoren	22	11.6	Na de ingebruikneming	40
8	Installatie	28	11.7	Zomerbedrijf (alleen warmwaterbereiding)	40
8.1	Belangrijke aanwijzingen voor de verwarming	28	11.8	Vorstbeveiliging	40
8.2	Belangrijke aanwijzingen voor de zonneboiler	28	11.9	Storingen	41
8.3	Opstellingsplaats kiezen	29	11.10	Pompblokkeringsbeveiliging	41
8.4	Gas- en wateraansluitingen	29	11.11	Thermische desinfectie	41
8.4.1	Aansluiting naar links ombouwen	30	11.12	Zonneboilerregelaar TDS 10	42
8.4.2	Aanslag van de afscherming van links naar rechts ombouwen	31	11.12.1	Functiebeschrijving	42
8.4.3	Toebehoren monteren	31	11.12.2	Bedieningsonderdelen	43
8.5	Rookgastoebehoren aansluiten	31	11.12.3	Instellingen	43
8.6	Aansluitingen controleren	31	11.12.4	Temperatuurbe grenzing van het voorraadsysteem	43
			11.12.5	Handmatig bedrijf	43
			11.12.6	Meetwaarden aangeven	43
			11.12.7	Onderhoud	44
			11.12.8	Stroomuitval	44
			11.12.9	In de display aangegeven fouten	44
			11.12.10	Fout zonder indicatie in het display	45

12	Individuele instelling	46	15	Inspectie en onderhoud	60
12.1	Mechanische instellingen	46	15.1	Beschrijving van de procedure	60
12.1.1	Instellen van de aanvoertemperatuur	46	15.1.1	Laatst opgeslagen storing oproepen (servicefunctie .0)	60
12.1.2	Karakteristiek van verwarmingspomp veranderen	46	15.1.2	Ionisatiestroom controleren (servicefunctie 3.3)	60
12.2	Instellen van de Bosch Heatronic	47	15.1.3	Platenwarmtewisselaar	60
12.2.1	Bosch Heatronic bedienen	47	15.1.4	Warmtewisselaar	61
12.2.2	Pompschakeltype voor verwarmingsfunctie kiezen (servicefunctie 2.2)	48	15.1.5	Brander	62
12.2.3	Antipendelprogramma (servicefunctie 2.4)	48	15.1.6	Membraan in de mengkamer	62
12.2.4	Max. aanvoertemperatuur instellen (servicefunctie 2.5)	49	15.1.7	Condenswatersifon reinigen	62
12.2.5	Inschakelen van de schakeldifferentie (Dt) (servicefunctie 2.6)	50	15.1.8	Vuldruk van de verwarmingsinstallatie instellen	63
12.2.6	Automatisch antipendelprogramma (servicefunctie 2.7)	50	15.1.9	Bedrijfsdruk van de zonneboiler instellen	63
12.2.7	Verwarmingsvermogen instellen (Servicefunctie 5.0)	51	15.1.10	Veiligheidsanode controleren	63
12.2.8	Ontluchtingsfunctie (servicefunctie 7.3)	52	15.1.11	Veiligheidsventiel van het voorraadsysteem	64
12.2.9	Sifonvulprogramma (servicefunctie 8.5)	53	15.1.12	Veiligheidsventiel van de zonneboilerinsysteem	64
12.2.10	Waarde uitlezen van de Bosch Heatronic	54	15.1.13	Elektrische bedrading controleren	64
13	Aanpassing aan het soort gas	55	15.1.14	Warmtedragervloeistof van de zonneboilerinsysteem controleren	64
13.1	Gas/lucht-verhouding (CO ₂) instellen	55	15.2	Checklist voor de inspectie en het onderhoud (Inspectie- en onderhoudsverslag)	65
13.2	Gasvoordruk controleren	57	16	Bijlagen	66
13.3	Verbrandingslucht-/rookgasmeting met het ingestelde verwarmingsvermogen	58	16.1	Storingen	66
13.3.1	O ₂ - of CO ₂ -meting in de verbrandingslucht	58	16.2	Instelwaarden voor verwarmingsvermogen bij 30 HRC Turbo Tower Solar (aardgas)	67
13.3.2	CO- en CO ₂ -meting in het rookgas	58	17	Ingebruiknemingsprotocol voor het toestel	68
14	Milieubescherming	59	18	Garantie	69
			Index		70

1 Veiligheidsvoorschriften en verklaring van de symbolen

1.1 Voor uw veiligheid

Bij gaslucht

- ▶ Sluit de gaskraan (→ pagina 37).
- ▶ Open de ramen.
- ▶ Bedien geen elektrische schakelaars.
- ▶ Open vuur doven.
- ▶ Direct gasbedrijf/gastechnisch installateur waarschuwen.

Gevaar bij rookgaslucht

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

Opstelling en ombouw

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

Thermische desinfectie

- ▶ **Verbrandingsgevaar!**
Controleer het gebruik met temperaturen boven 60°C altijd (→ pagina 41).

Inspectie en onderhoud

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

Explosieve en licht-ontvlambare materialen

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

Verbrandings/omgevingslucht

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

Gebruiker informeren

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

1.2 Verklaring symbolen



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

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

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



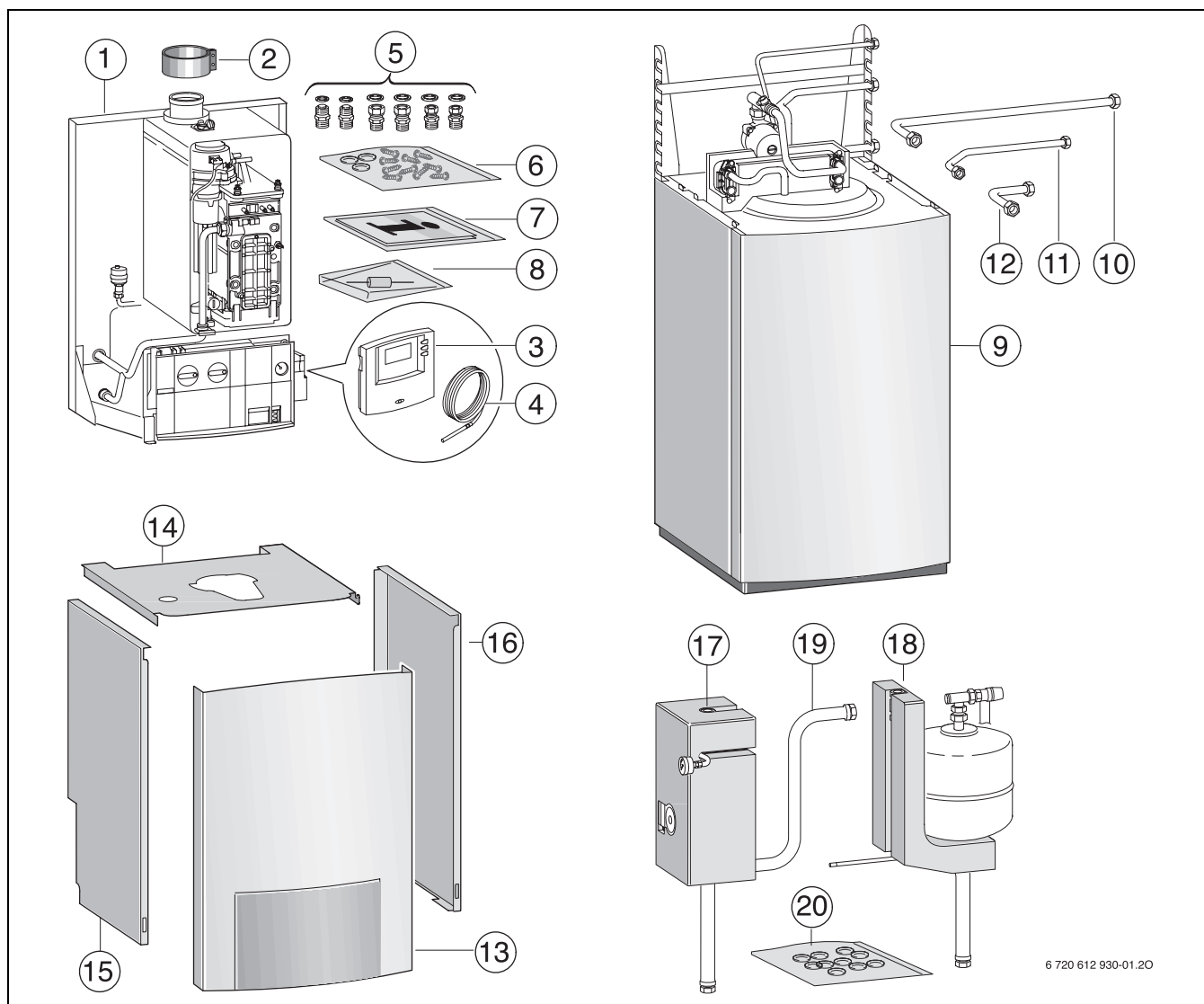
Aanwijzingen in de tekst met hiernaast aangegeven symbool worden begrensd met een lijn boven en onder de tekst.

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

2 Transport

Om de toestellen gemakkelijker te kunnen transporteren, worden deze in delen geleverd.

3 Leveringsomvang



Afb. 1

- | | | | |
|-----------|---|-----------|-----------------------------|
| 1 | Turbo Tower Solar | 13 | Afdekking voor |
| 2 | Klem voor het bevestigen van het rookgastoebehoren | 14 | Afdekking boven |
| 3 | Zonneboilerregelaar TDS 10 | 15 | Zijwand links |
| 4 | Temperatuurvoeler (PTC) collector | 16 | Zijwand rechts |
| 5 | 4 aansluitnippels 3/4" (2 aansluitnippels 3/4" in 22 mm,
2 aansluitnippels 3/4" in 15 mm)
2 aansluitnippels 1/2"
6 afdichtschijven | 17 | Retour zonneboiler compleet |
| 6 | Plaatschroeven Afdichtschijven Borgnagels | 18 | Aanvoer zonneboiler |
| 7 | Documentatieset bij het toestel | 19 | Verbindingsbuis |
| 8 | Weerstand 1,5 kW, 0,6 watt voor het aansluiten van een tweedraads (aan/uit) kamerthermostaat met potentieel vrij contact | 20 | Dichtingen |
| 9 | Vorraadsysteem | | |
| 10 | Leiding verwarmingsaanvoer | | |
| 11 | Gasleiding | | |
| 12 | Leiding verwarmingsretour | | |

4 Toestelbeschrijving algemeen

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

4.1 Gebruik volgens de voorschriften

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

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

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

4.2 EG-conformiteitsverklaring

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

Het voldoet aan de keuringseisen betreffende HR-ketels.

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

Het toestel is gekeurd volgens EN 677.

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

Tabel 1

4.3 Typenoverzicht

30 HRC Turbo Tower Solar

30	Verwarmingsvermogen 7 tot 30 kW
HR	Hoogrendement
C	Combinatie toestel
Solar	voor het direct aansluiten van een zonnecollector

De code geeft de gasfamilie volgens EN 437 aan:

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

Tabel 2

4.4 Typeplaatje

Het typeplaatje (418) bevindt zich aan de achterwand van het toestel (→ afbeelding 5).

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

4.5 Toestelbeschrijving

- Op de vloer staand toestel, onafhankelijk van schoorsteen en grootte van de ruimte
- OpenTherm-module (OTM1) ingebouwd
- Complete zonneboiler, bestaand uit:
 - Zonneboiler
 - Zonneboilerpomp, drietraps
 - Manometer, veiligheidsventiel
 - Doorstroomhoeveelheidsmeter
 - Vul- en aftapkraan, afsluitkraan met zwaartekrachtrem
 - Zonneboilerregelaar TDS 10 met twee temperatuurvoelers (PTC)
- Aansluitkabel met netstekker
- Multifunctionele weergave (display)
- Bosch Heatronic geschikt voor Canbus
- Automatische ontsteking
- Continu traploos modulerende regeling
- Volledige beveiliging via de Heatronic met ionisatiebeveiliging en magneetventielen volgens EN 298
- Aansluiting links of rechts mogelijk
- Geen minimumhoeveelheid circulatiewater vereist
- Geschikt voor vloerverwarming.
- Concentrische pijp voor rookgas en verbrandingslucht en meetplaats voor CO₂/CO
- Toerentalgeregelde ventilator
- Voorgemengde brander
- Temperatuurvoeler en temperatuurregelaar voor verwarming
- Temperatuurvoeler in aanvoerleiding
- Temperatuurbeveiliging in 24 V-stroomcircuit
- Drietraps verwarmingspomp
- Veiligheidsventiel voor verwarming, manometer, automatische ontluchter
- Rookgastemperatuurbeveiliging (120°C)
- Warmwater voorrangschakeling
- Driewegventiel met motor
- Platenwarmtewisselaar
- Bivalent voorraadsysteem met drie temperatuurvoelers (NTC 1, NTC 2 en PTC) en aftapkraan.
- Geëmailleerde voorraadsysteemtank volgens DIN 4753, deel 1, paragraaf 4.2.3.1.3 overeenkomstig groep B volgens DIN 1988, deel 2
- Koud- en warmwaterleidingen van roestvrij staal
- Hardschuimwarmte-isolatie van het voorraadsysteem aan alle zijden, zonder CFK's
- Van buiten meetbare magnesiumveiligheidsanode
- Opwarm pomp voorraadsysteem

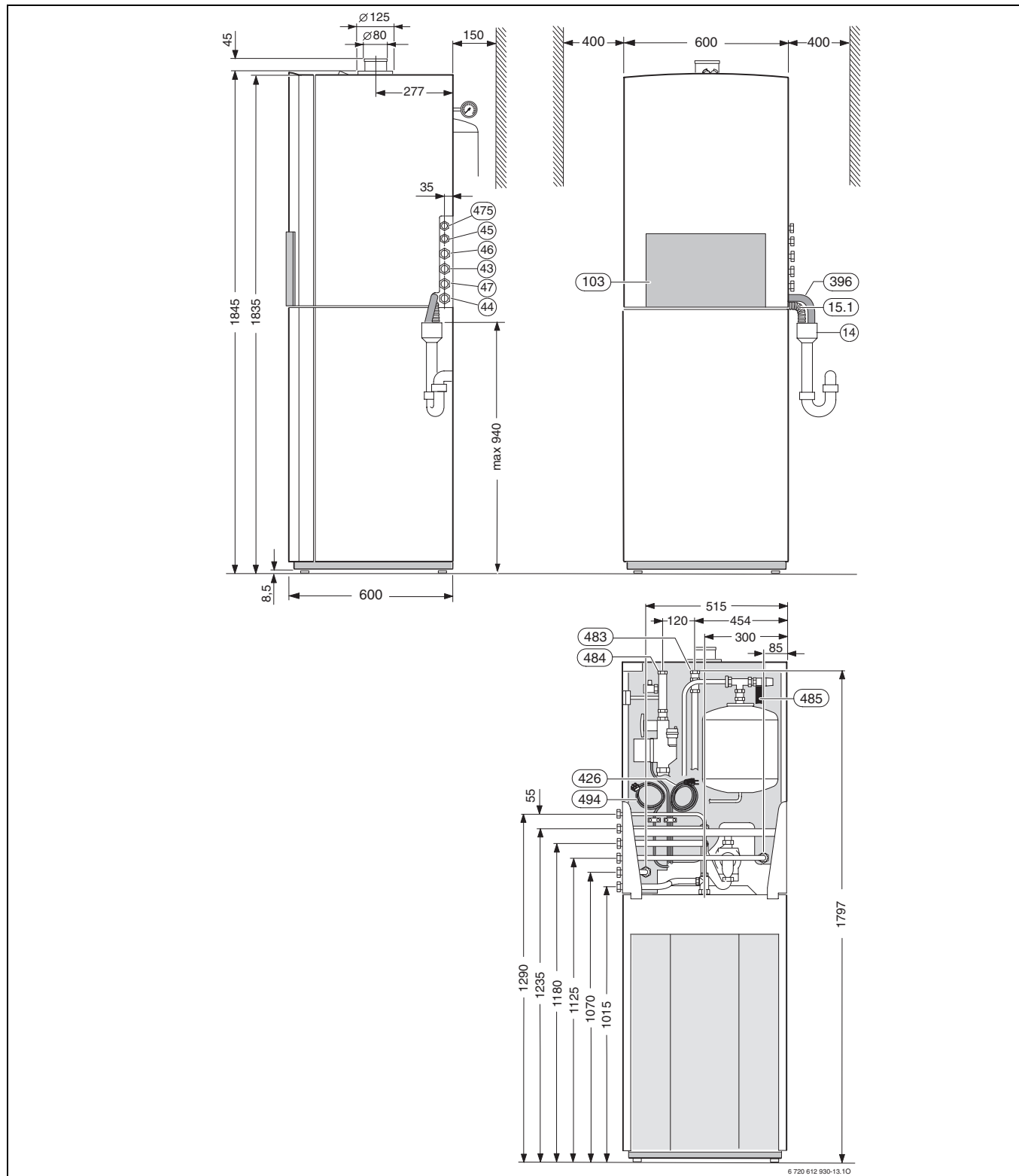
4.6 Toebehoren



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

- Rookgastoebehoren
- Weersafhankelijke regelaar, bijv. TA 211 E, TA 250, TA 270, TA 300 en TF30
- Ruimtetemperatuurregelaar, bijv. TR 100, TR 200, TR 220
- Inbouwschakelklok, bijv. DT 1/2
- Afstandsbedieningen TF 20 en TW 2
- Set nr. 1078
- Platte collectoren FKT-1.

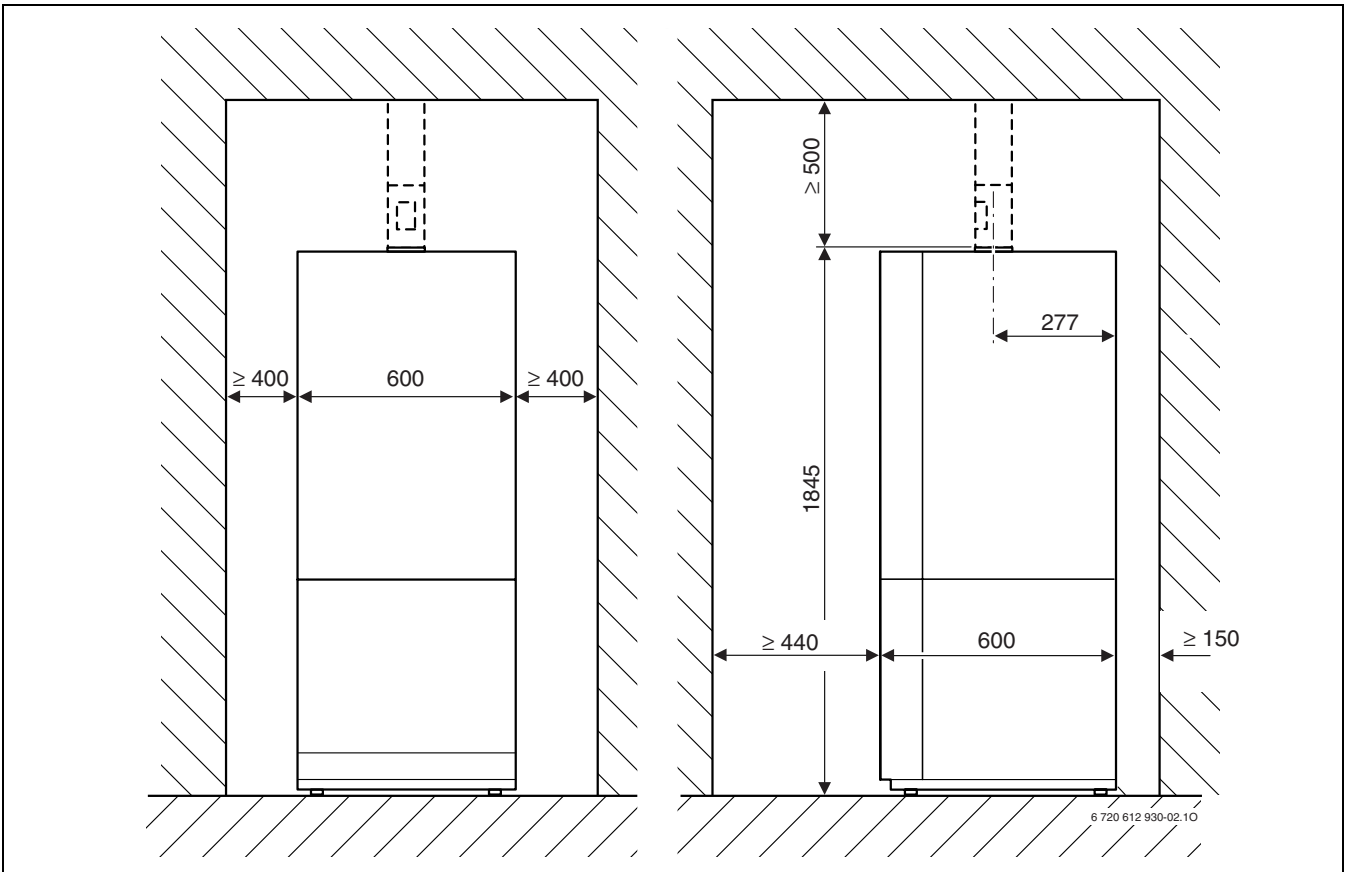
4.7 Afmetingen en minimumafstanden



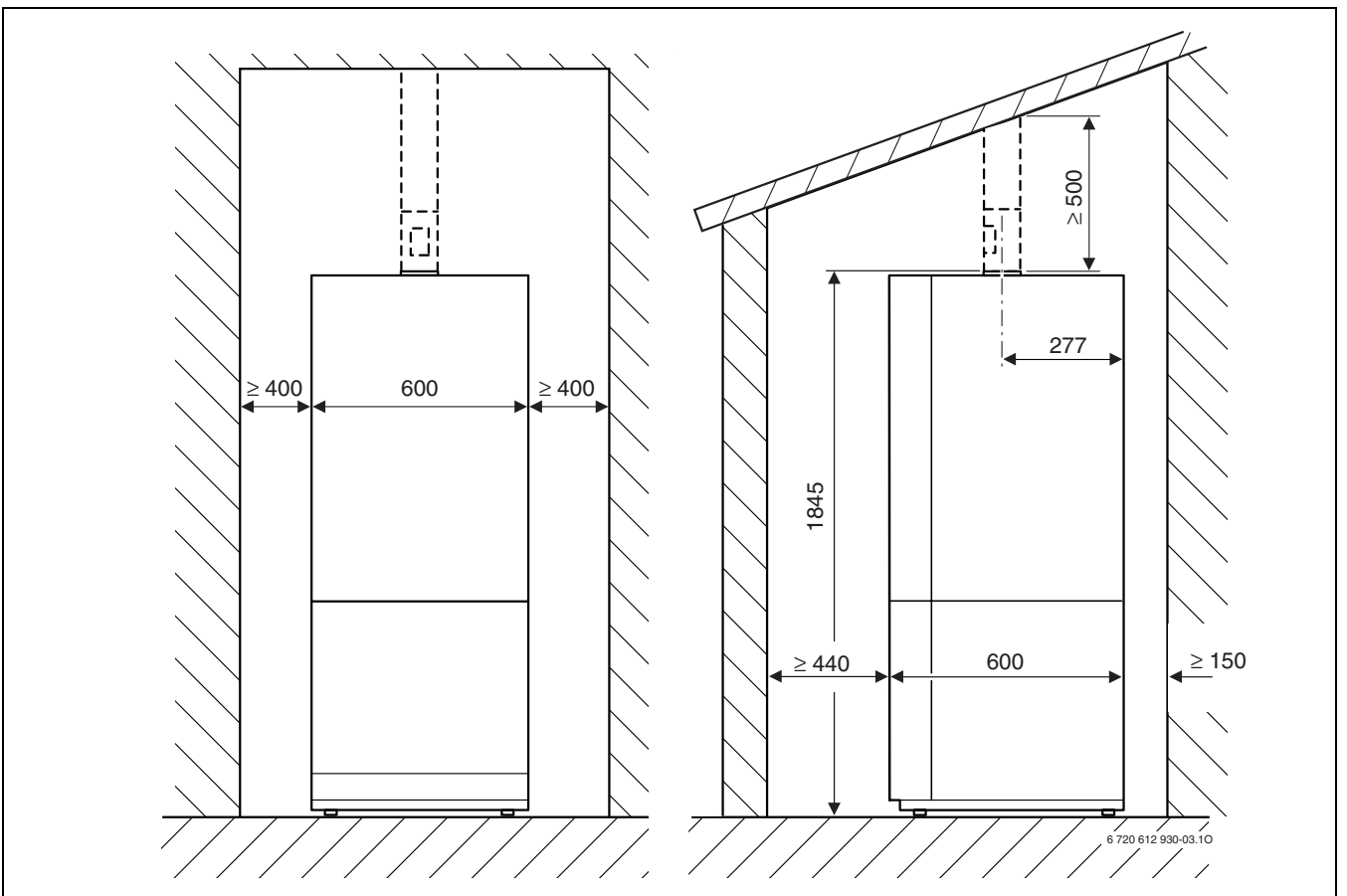
Afb. 2

- 14** Trechtersifon DN 50 van toebehoren nr. 885
- 15.1** Slang van veiligheidsventiel
- 43** Verwarmingsaanvoer G 3/4
- 44** Warm water G 3/4
- 45** Gas G 1/2
- 46** Koud water G 3/4
- 47** Verwarmingsretour G 3/4
- 103** Deksel voor bedieningspaneel
- 396** Slang condenswatersifon

- 426** Aansluiting 230 V
- 475** Circulatieaansluiting G 1/2
- 483** Aanvoer collector (15 mm klemringschroefverbinding)
- 484** Retour collector (15 mm klemringschroefverbinding)
- 485** Slang van veiligheidsventiel zonneboiler
- 494** Aansluiting voor PTC-collector

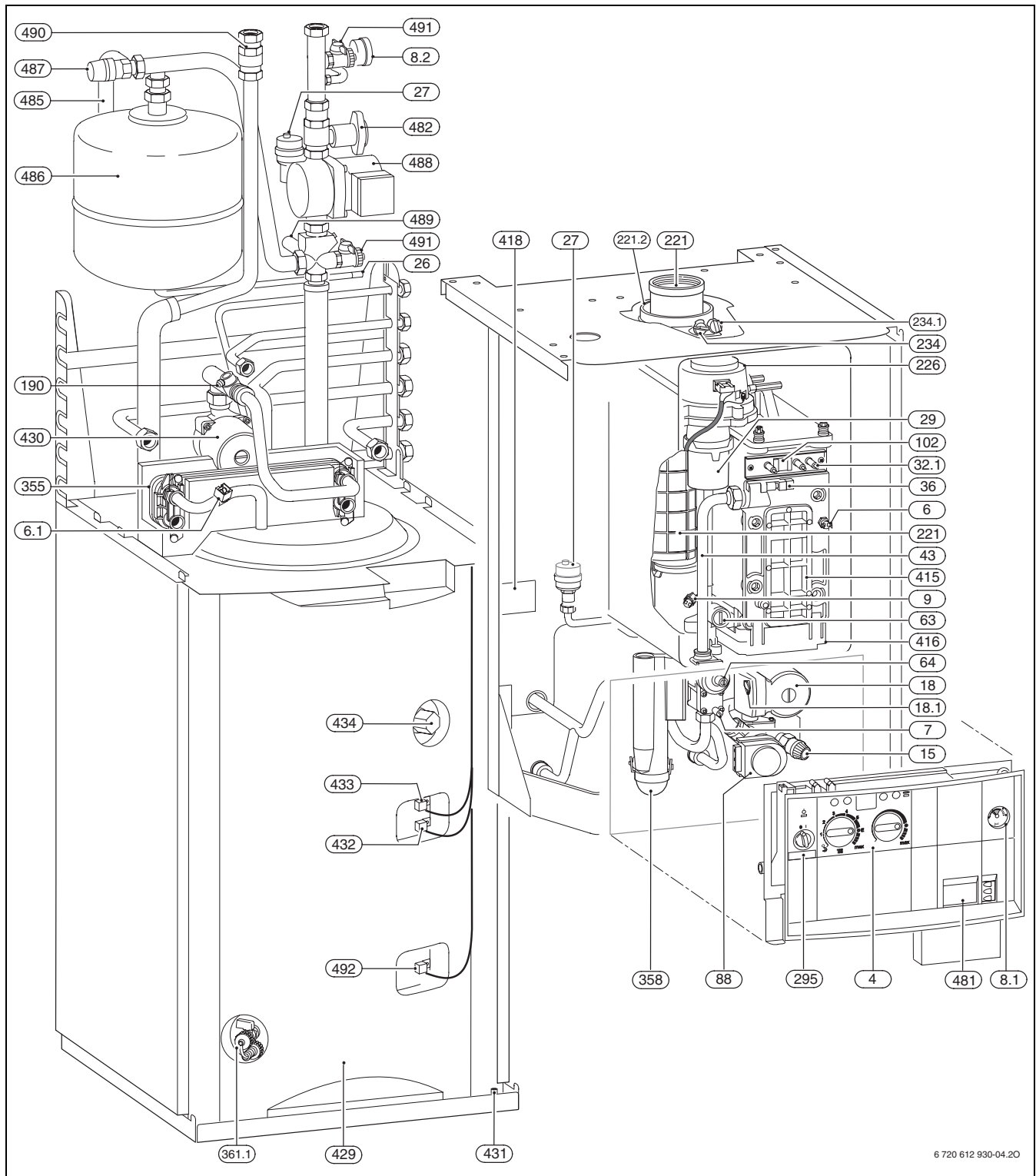


Afb. 3



Afb. 4

4.8 Toestelopbouw

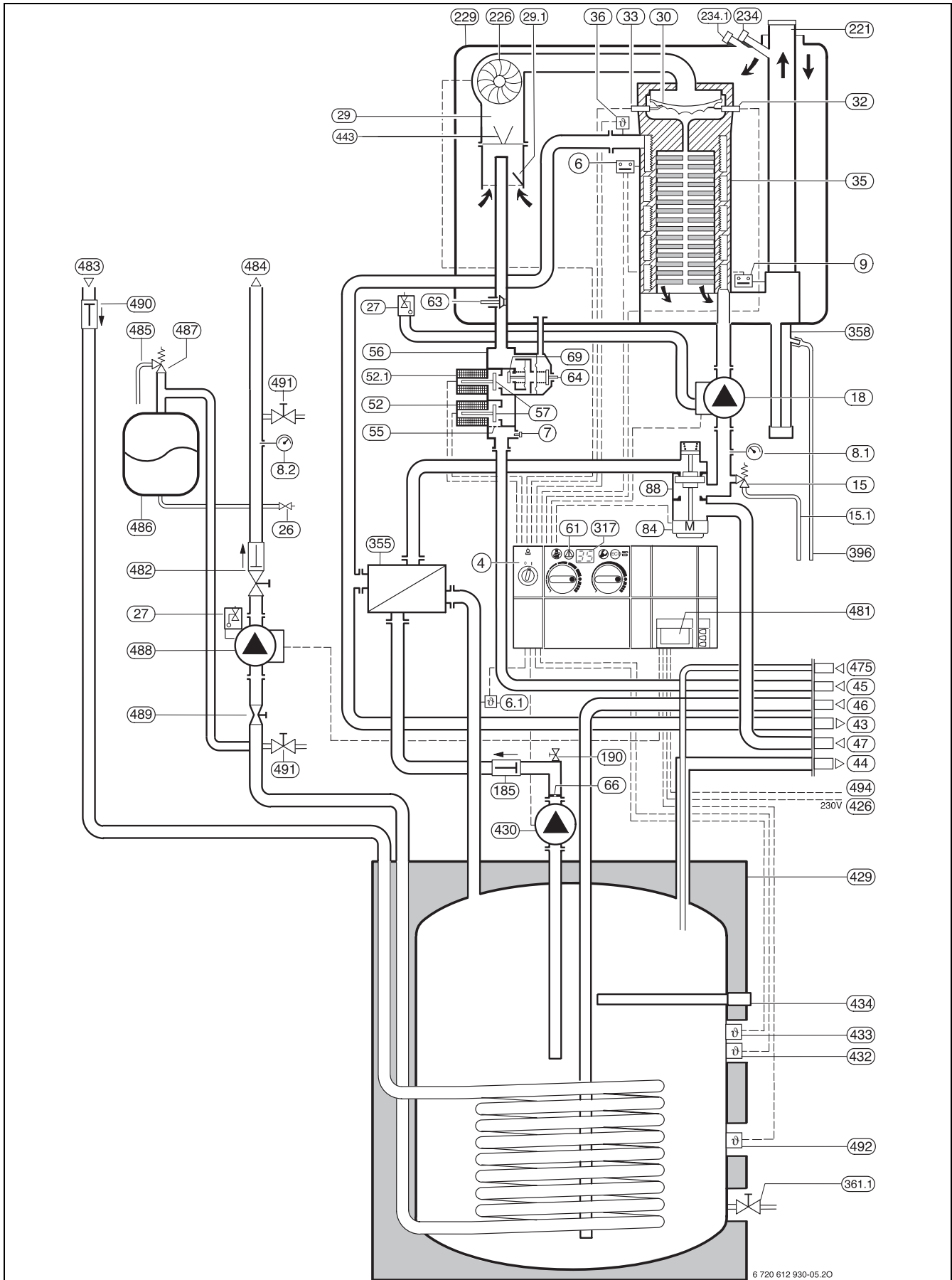


Afb. 5

Legenda bij afbeelding 3:

- 4** Bosch Heatronic
- 6** Temperatuurbegrenzer (warmtewisselaar)
- 6.1** Warmwater-NTC
- 7** Drukmeetnippel aansluitvoordruk
- 8.1** Manometer verwarming
- 8.2** Manometer zonneboiler
- 9** Rookgastemperatuurbegrenzer
- 15** Overdrukveiligheid (verwarmingscircuit)
- 18** Circulatiepomp
- 18.1** Schakelaar pomptoerental
- 26** Ventiel voor stikstofvulling
- 27** Automatische ontluchter
- 29** Gas/lucht mengbuis
- 32.1** Elektrodenset
- 36** Temperatuurvoeler aanvoer
- 43** Aanvoer
- 63** Gasinstelklep
- 64** Instelschroef min. gashoeveelheid
- 88** Omschakelklep
- 102** Controlevenster
- 190** Ontluchtingsventiel
- 221** Rookgasafvoerpijp
- 221.2** Verbrandingsluchtaanzuiging
- 226** Ventilator
- 234** Meetaansluiting rookgas
- 234.1** Meetstuts verbrandingslucht
- 295** Typesticker
- 355** Platenwarmtewisselaar
- 358** Condenswatersifon
- 361.1** Aftapkraan
- 415** Deksel reinigingsopening
- 416** Condenswaterkuij
- 418** Typeplaatje
- 429** Voorraadsysteem
- 430** Opwarpomp voorraadsysteem
- 431** Verstelbare voeten
- 432** NTC1
- 433** NTC2
- 434** Veiligheidsanode
- 481** Zonneboilerregelaar TDS 10
- 482** Afsluitkraan met zwaartekrachtrem
- 485** Slang van veiligheidsventiel zonneboiler
- 486** Expansievat zonneboiler
- 487** Veiligheidsventiel zonneboiler
- 488** Zonneboilerpomp met automatische ontluchter
- 489** Doorstroomhoeveelheidsmeter
- 490** Zwaartekrachtrem
- 491** Vul- en aftapkraan zonneboiler
- 492** PTC-voorraadsysteem

4.9 Functieschema

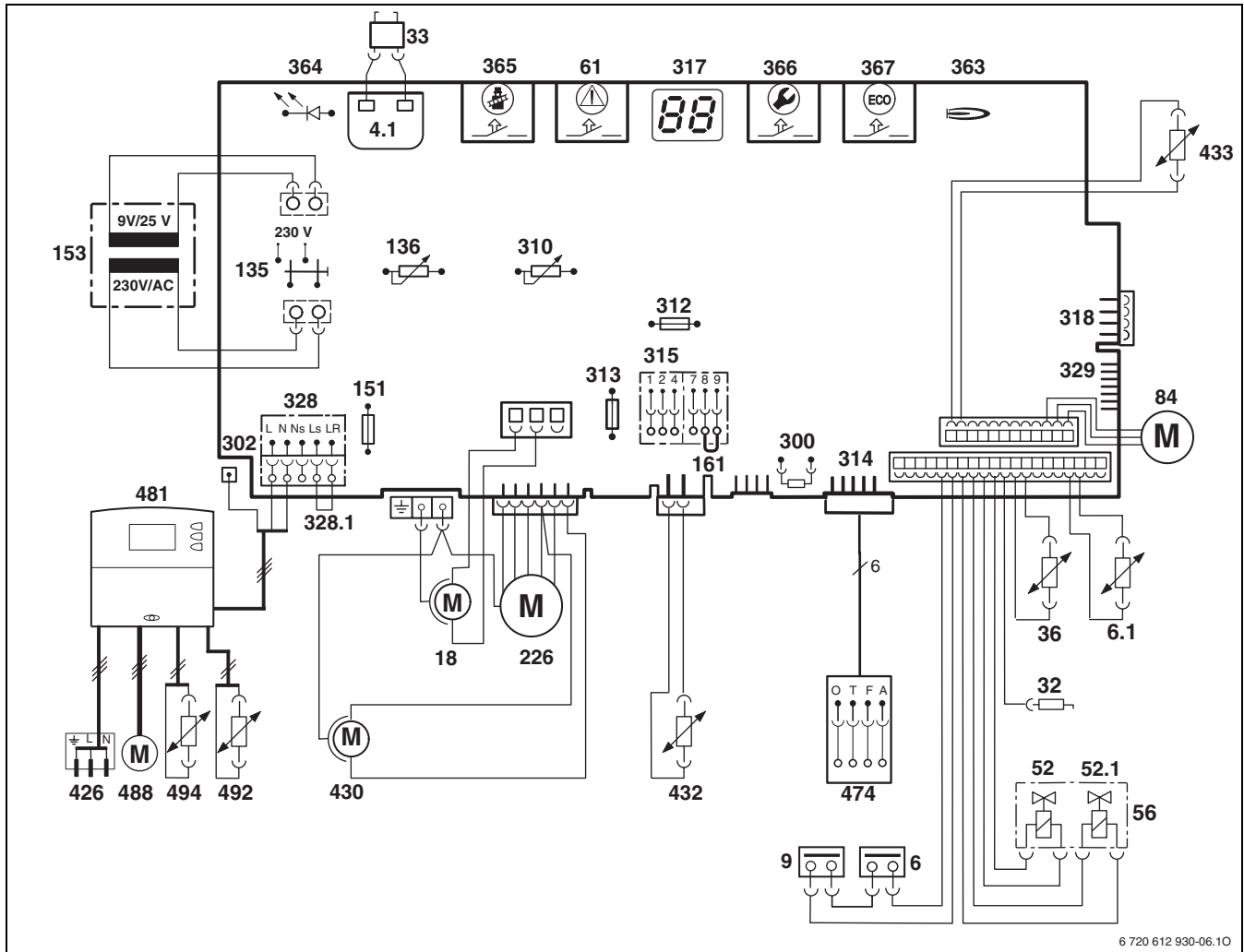


Afb. 6

Legenda bij afbeelding 4:

- 4** Bosch Heatronic
- 6** Temperatuurbegrenzer (warmtewisselaar)
- 6.1** Warmwater-NTC
- 7** Drukmeetnippel aansluitvoordruk
- 8.1** Manometer verwarming
- 8.2** Manometer zonneboiler
- 9** Rookgastemperatuurbegrenzer
- 15** Overdrukveiligheid (verwarmingscircuit)
- 15.1** Slang veiligheidsventiel toestel
- 18** Circulatiepomp
- 26** Ventiel voor stikstofvulling
- 27** Automatische ontluchter
- 29** Gas/lucht mengbuis
- 29.1** Bimetaal voor verbrandingsluchtcompensatie
- 30** Brander
- 32** Bewakingselektrode
- 33** Ontstekingselektrode
- 35** Warmtewisselaar met gekoelde verbrandingskamer
- 36** Temperatuurvoeler aanvoer
- 43** Aanvoer
- 44** Warm water
- 45** Gas
- 46** Koud water
- 47** Retour
- 52** Magneetklep 1
- 52.1** Magneetklep 2
- 55** Zeef
- 56** Gasblok
- 57** Hoofdventielschotel
- 61** Ontstoringsknop (Reset)
- 63** Gasinstelklep
- 64** Instelschroef min. gashoeveelheid
- 66** Smoorklep
- 69** Regelklep
- 84** Motor
- 88** Omschakelklep
- 185** Terugslagklep
- 190** Ontluchtingsventiel
- 221** Rookgasafvoerpijp
- 226** Ventilator
- 229** Luchtkast
- 234** Meetaansluiting rookgas
- 234.1** Meetstuts verbrandingslucht
- 317** Display
- 355** Platenwarmtewisselaar
- 358** Condenswatersifon
- 361.1** Aftapkraan
- 396** Slang condenswatersifon
- 426** Aansluiting 230 V
- 429** Voorraadsysteem
- 430** Opwarpomp voorraadsysteem
- 432** NTC1
- 433** NTC2
- 434** Veiligheidsanode
- 443** Membraan
- 475** Circulatieaansluiting
- 481** Zonneboilerregelaar TDS 10
- 482** Afsluitkraan met zwaartekrachtrem
- 483** Aanvoer collector
- 484** Retour collector
- 485** Slang van veiligheidsventiel zonneboiler
- 486** Expansievat zonneboiler
- 487** Veiligheidsventiel zonneboiler
- 488** Zonneboilerpomp met automatische ontluchter
- 489** Doorstroomhoeveelheidsmeter
- 490** Zwaartekrachtrem
- 491** Vul- en aftapkraan zonneboiler
- 492** PTC-voorraadsysteem
- 494** PTC-collector

4.10 Elektrische bedrading



Afb. 7

- | | |
|---|---|
| 4.1 Ontstekingstrafo | 317 Display |
| 6 Temperatuurbegrenzer (warmtewisselaar) | 328 Stekkeraansluiting AC 230 V |
| 6.1 Warmwater-NTC | 328.1 Brug |
| 9 Rookgastemperatuurbegrenzer | 329 LSM stekeraansluiting |
| 18 Circulatiepomp | 363 Controlelamp branderbedrijf |
| 32 Bewakingselektrode | 364 Controlelamp 0/1 (uit/aan netspanning) |
| 33 Ontstekingselektrode | 365 Schoorsteenveger druktoets |
| 36 Temperatuurvoeler aanvoer | 366 Service druktoets |
| 52 Magneetklep 1 | 367 „ECO“ - druktoets |
| 52.1 Magneetklep 2 | 426 Aansluiting 230 V |
| 56 Gasblok | 430 Opwarpomp voorraadsysteem |
| 61 Ontstoringknop (Reset) | 432 NTC1 |
| 84 Motor driewegklep | 433 NTC2 |
| 135 Hoofdschakelaar 0/1 (uit/aan) | 474 OTM 1 |
| 136 Temperatuurregelaar voor verwarming | 481 Zonneboilerregelaar TDS 10 |
| 151 Zekering T 2,5 A, AC 230 V | 488 Zonneboilerpomp |
| 153 Transformator | 492 PTC-voorraadsysteem |
| 161 Brug | 494 PTC-collector |
| 226 Ventilator | |
| 300 Codeerstekker | |
| 302 Aansluiting voor aarde | |
| 310 Temperatuurregelaar voor warmwater | |
| 312 Zekering T 1,6 A | |
| 313 Zekering T 0,5 A | |
| 315 Klemlijst voor ruimtetemperatuurregelaar | |

4.11 Technische gegevens

	Eenheid	Aardgas
Maximaal nominaal warmtevermogen 40/30°C	kW	31,2
Maximaal nominaal warmtevermogen 50/30°C	kW	30,9
Maximaal nominaal warmtevermogen 80/60°C	kW	29,2
Max. nominale warmtebelasting verwarming	kW	29,5
Minimaal nominaal warmtevermogen 40/30°C	kW	8,4
Minimaal nominaal warmtevermogen 50/30°C	kW	8,3
Minimaal nominaal warmtevermogen 80/60°C	kW	7,4
Min. nominale warmtebelasting verwarming	kW	7,6
Max. nominaal warmtevermogen (warm water)	kW	32,2
Max. nominale warmtebelasting (warm water)	kW	32,5
Gasaansluitwaarde		
Aardgas L/LL (H _{iS} = 8,1 kWh/m ³)	m ³ /h	4,0
Toegestane gasvoordruk		
Aardgas	mbar	20 - 30
Expansievat zonneboiler		
Voordruk	bar	1,9
Totale inhoud	l	18
Rekenwaarde voor de diameterberekening volgens DIN 4705		
Rookgasmassastroom max./min. nom. w.	g/s	15,5/3,7
Rookgastemperatuur 80/60°C max./min. nom. w.	°C	75/55
Rookgastemperatuur 40/30°C max./min. nom. w.	°C	52/30
Restopvoerhoogte	Pa	80
CO ₂ bij maximaal nominaal warmtevermogen	%	9,0
CO ₂ bij minimaal nominaal warmtevermogen	%	8,8
Rookgaswaardengroep volgens G 636		G ₆₁ /G ₆₂
NO _x -klasse		5
Condenswater		
Max. condenswaterh. (t _R = 30°C)	l/h	2,8
pH-waarde ca.		4,8
Algemeen		
Elektr. spanning	AC ... V	230
Frequentie	Hz	50
Opgenomen vermogen / standby - deellast - vollast	W	8 - 60 - 135
Max. opgenomen vermogen warm water	W	91 - 158
EMV-grenswaardeklasse	-	B
Geluidsdruk niveau	dB (A)	37
Beschermingsklasse ¹⁾	IP	X2D
Max. aanvoertemperatuur	°C	ca. 90
Max. toegestane bedrijfsdruk (verwarming)	bar	3
Toegestane omgevingstemperatuur	°C	0 - 50
Nominale inhoud verwarming	l	3,5
Gewicht (zonder verpakking)	kg	125

Tabel 3

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

Voorraadsysteem:		
Warmwaterhoeveelheid 60°C ¹⁾	l/min	20,0
Warmwaterhoeveelheid 40°C ¹⁾	l/min	33,0
Gaskeur	CW	6
Uitstroomtemperatuurinstelbereik	•C	40 - 60
Max. waterdruk	bar	10
Min. waterdruk	bar	0,2
Nuttige inhoud:		
Totaal	l	163
Zonneboilerdeel	l	87
Gaskeur waarden:		
Gaskeur	CW-label	6
CW tapdebiet	l/m	7,5
Effectieve toestelwachtijd	sec	< 1
Tapwaterzijdig drukverschil	bar	0,01

Tabel 4

1) Hierbij wordt uitgegaan van een koudwatertemperatuur van 10 °C. Gedurende maximaal 10 minuten en bij voldoende zonaanbod.

4.12 Gaskeur CW

De Hoog Rendement Gaswandketels Bosch 30 HRC Turbo Tower Solar 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-, milieu-technische-, en comfortaspecten.



Afb. 8

Het Gaskeurlabel is onderverdeeld in de volgende labels:

HR-label (HR = Hoog Rendement verwarming)

De Hoog Rendement Gaswandketels Bosch 30 HRC Turbo Tower Solar 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 ener-

giekosten en beter voor het milieu. Deze waarde (107 %) mag ook gebruikt worden bij een EPN-berekening.

CW-label (CW = Comfort Warm Water)

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

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

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

SV-label (SV = Schonere Verbranding)

De Hoog Rendement Gaswandketels Bosch 30 HRC Turbo Tower Solar 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 Bosch 30 HRC Turbo Tower Solar voldoet aan de specifieke eisen voor die functie en is dus voorzien van het NZ-label. Dit betekent: geschikt voor „Naverwarming Zonneboiler“. Bij een Bosch 30 HRC Turbo Tower Solar 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.

5 Voorschriften

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

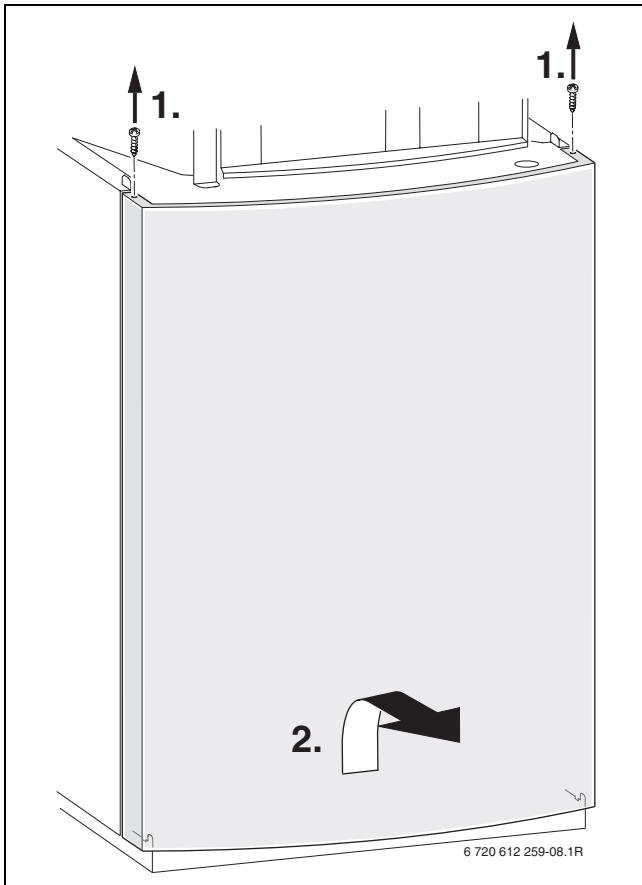
- **NEN 3028**
Veiligheidseisen voor centrale verwarming installaties.
- **NEN 1078**
Voorschriften voor aardgasinstallaties NPR 3378 toelichting bij NEN 1078.
- **NEN 1010**
Veiligheidsvoorschriften voor laagspanningsinstallaties

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

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

6 Montage

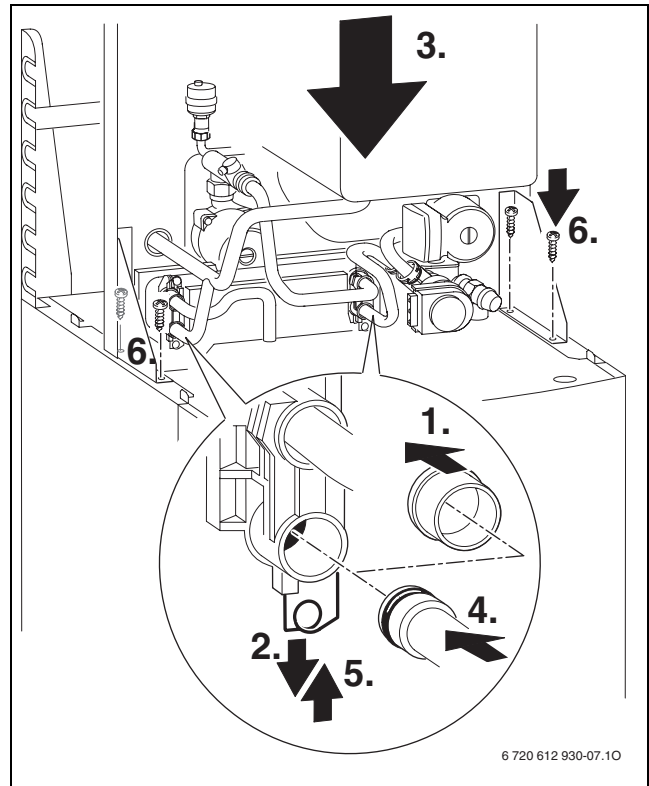
- ▶ Verwijder de afdekking aan de voorkant van het voorraadsysteem.



Afb. 9

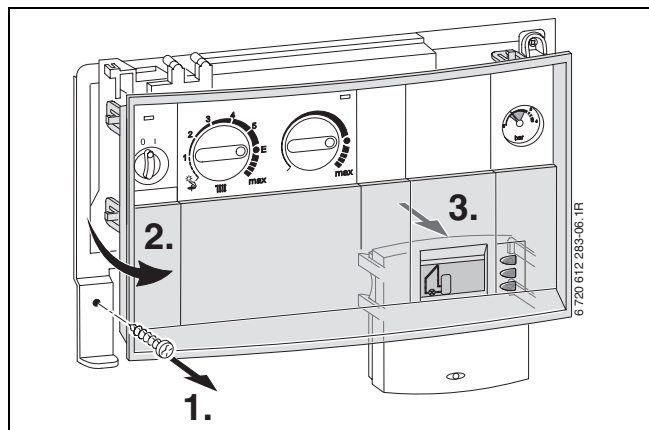
- ▶ Verwijder de afsluitdoppen van de verwarmingsretourleiding en de verwarmingsaanvoerleiding van het toestel.
- ▶ Trek de klemmen van de platenwarmtewisselaar naar buiten.
- ▶ Plaats het toestel op het voorraadsysteem.
- ▶ Duw het toestel met de verwarmingsretourleiding en de verwarmingsaanvoerleiding in de platenwarmtewisselaar en maak het met de klemmen vast.

- ▶ Bevestig het toestel met de vier meegeleverde plaat-schroeven.



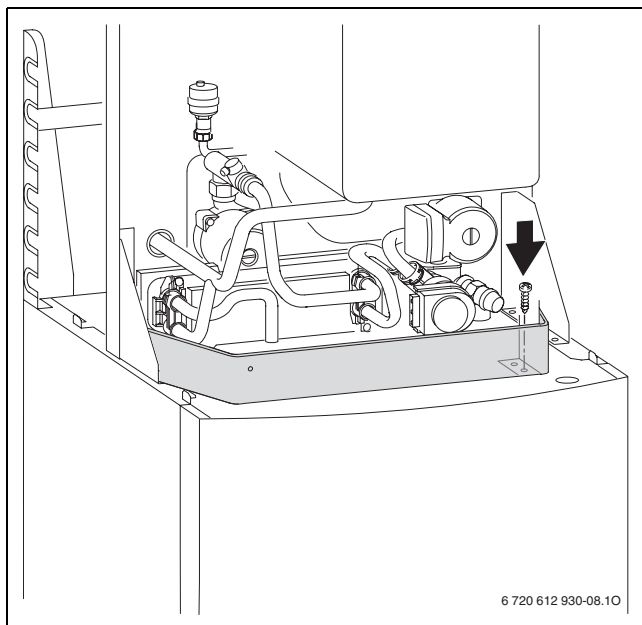
Afb. 10

- ▶ Verwijder de schroef en draai het stuurapparaat naar rechts.
- ▶ Klik de zonneboilerregelaar van achteren in de afscherming vast.



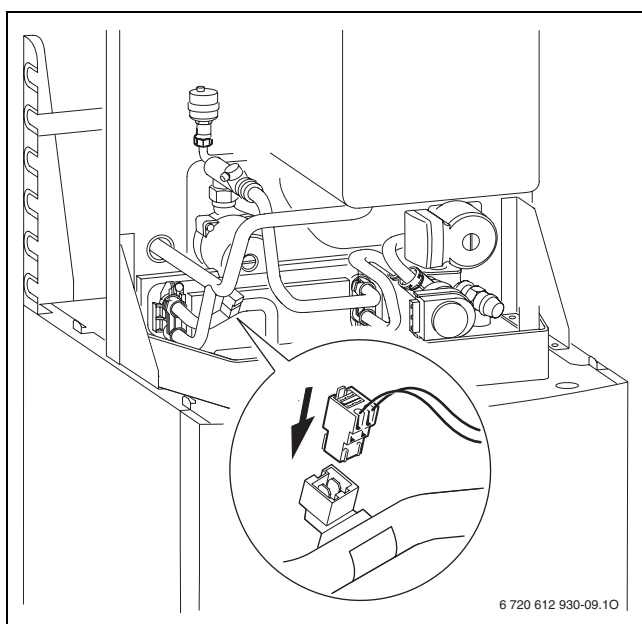
Afb. 11

- Bevestig het toestel met de plaatschroef.



Afb. 12

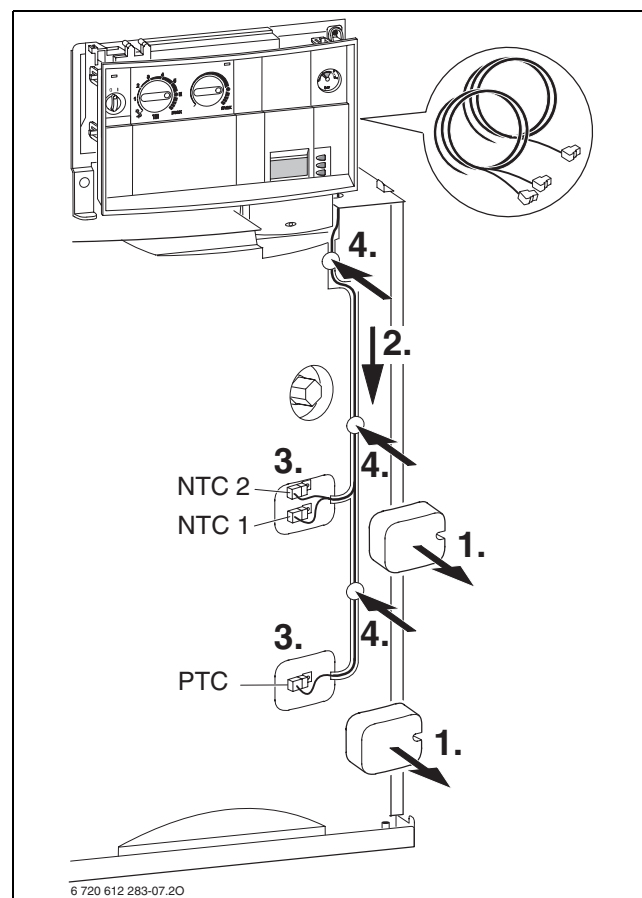
- Steek de stekker in de warmwater-NTC.



Afb. 13

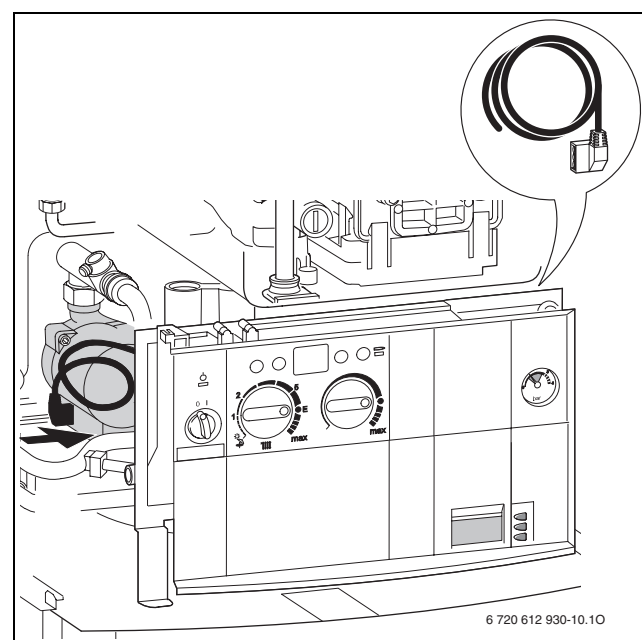
- Verwijder de warmte-isolatie van de NTC-/PTC-aansluiting.

- Installeer de NTC-/PTC-kabel en bevestig deze met de meegeleverde borgnagels. Steek de stekker vast en breng de warmte-isolatie weer aan.



Afb. 14

- Neem de kabel met pompstekker rechts van het toestel, installeer de kabel en steek de stekker op de opwarpomp van het voorraadsysteem.



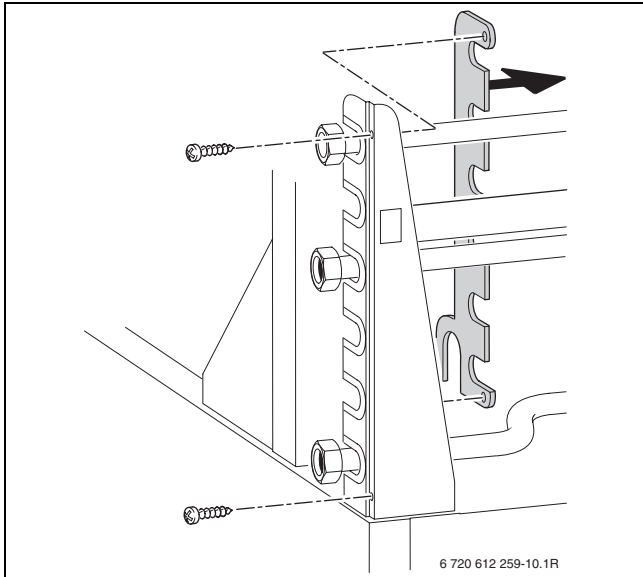
Afb. 15



Wanneer de aansluitingen moeten worden omgebouwd naar de linkerzijde, kan deze ombouw samen met de volgende procedure plaatsvinden.

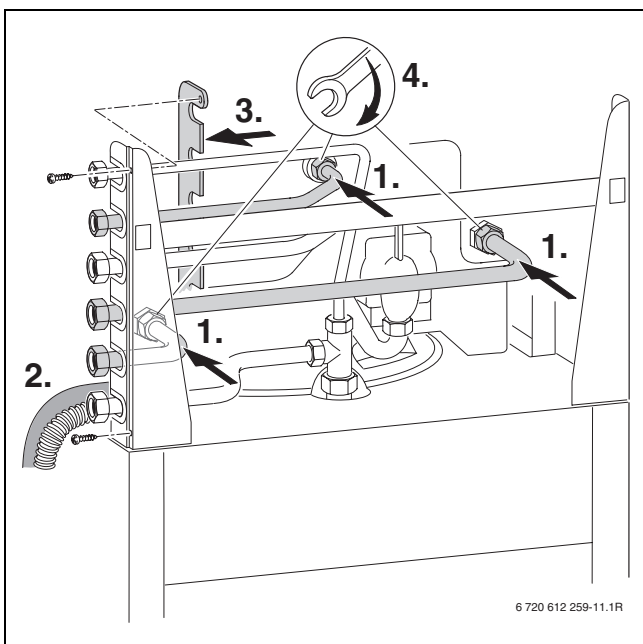
- ▶ Meer informatie over de ombouw vindt u in hoofdstuk 8.4.1 op pagina 30.

- ▶ Verwijder de borgplaat.



Afb. 16

- ▶ Monteer de verwarmingsretourleiding, de verwarmingsaanvoerleiding en de gasleiding, elk met afdichting.
- ▶ Leg de slang van het veiligheidsventiel en de condenswaterslang in de uitsparing en monteer de borgplaat weer.

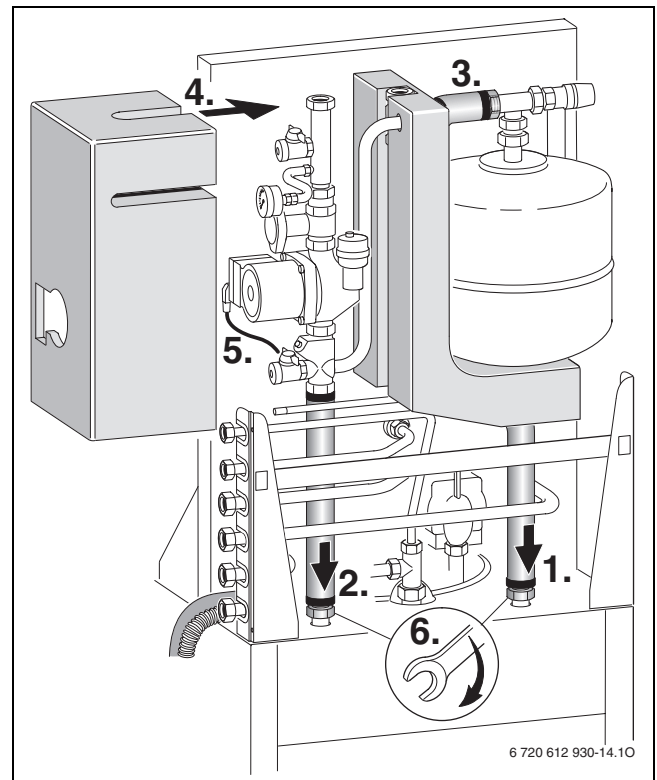


Afb. 17



De zonneboileraanvoer en de zonneboilerretour kunnen zonder beperkingen van de functie worden verwisseld.

- ▶ Schroef de zonneboileraanvoer met afdichting op het voorraadsysteem.
- ▶ Schroef de zonneboilerretour compleet met afdichting op het voorraadsysteem.
- ▶ Monteer de verbindingbuis met afdichtingen.
- ▶ Steek de isolatie en de stekker voor de zonneboilerpomp vast.



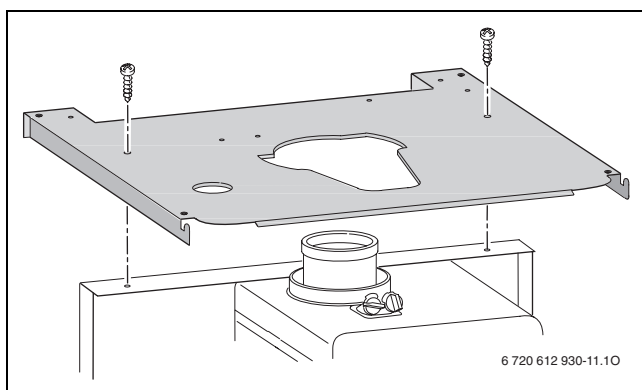
Afb. 18



Als u het toestel strak tegen de muur wilt plaatsen, kunt u het zonneboilerexpansievat en manometer ook op een andere plaats in het zonneboilersysteem monteren (onderdelen hiervoor zijn niet meegeleverd).

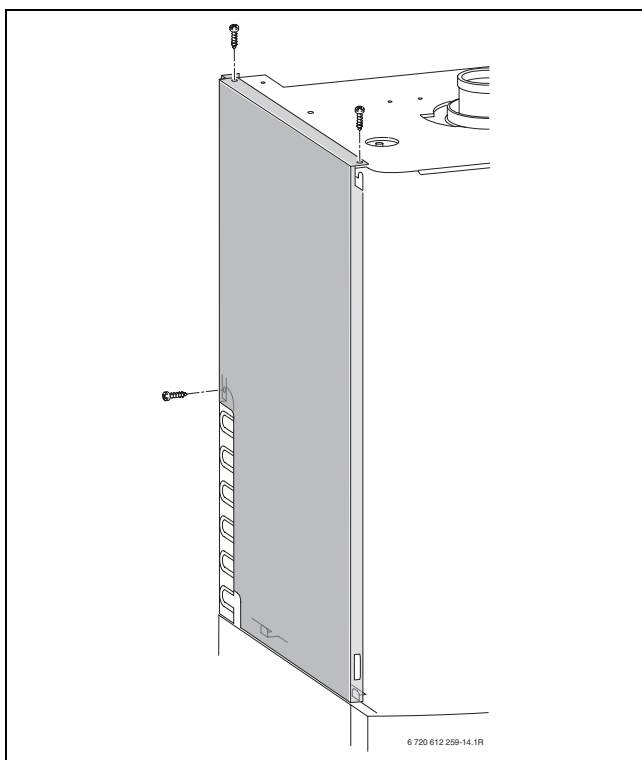
- ▶ Draai alle schroefverbindingen vast.

- ▶ Monteer de afdekking aan de bovenzijde met twee plaatschroeven.



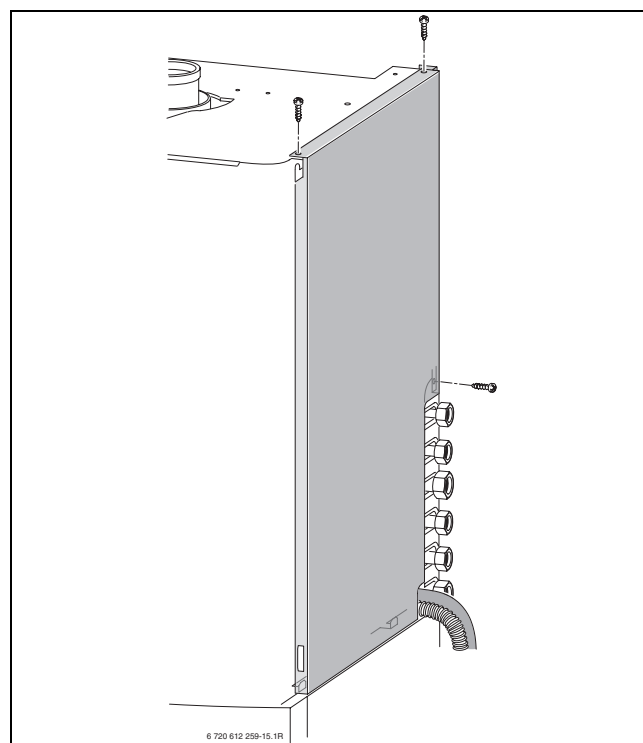
Afb. 19

- ▶ Monteer het zijdeel aan de linkerrand met drie plaatschroeven.



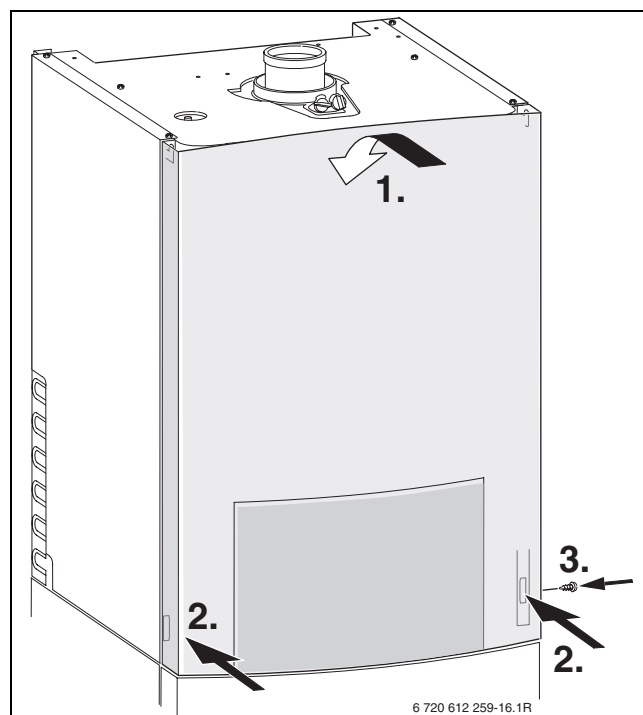
Afb. 20

- ▶ Monteer het zijdeel aan de rechterzijde met drie plaatschroeven.



Afb. 21

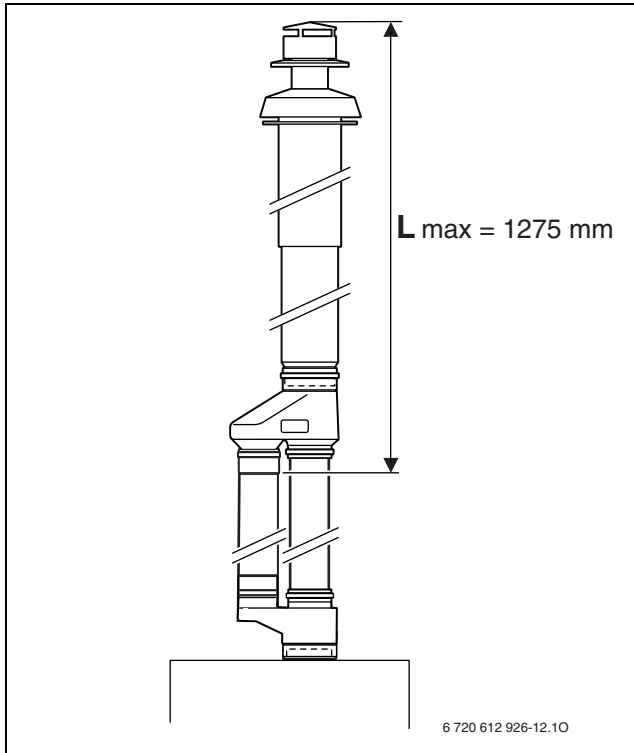
- ▶ Maak de afdekking aan de voorzijde bovenaan vast, laat deze onderaan vastklikken en bevestig de afdekking met de meegeleverde schroef om openen door onbevoegden te voorkomen.



Afb. 22

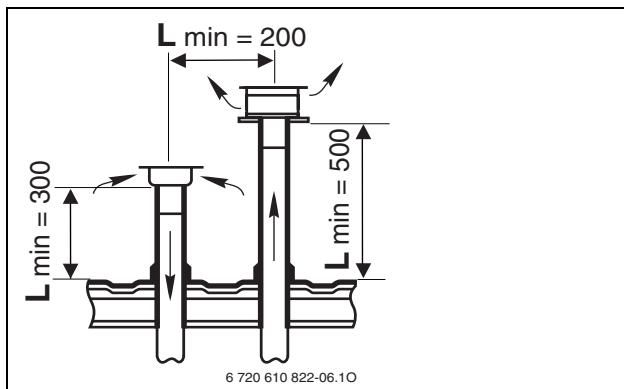
7 Overzicht van rookgastoebehoren

Rookgastoebehoren voor apparaten
 Dakuitmondung kombidoorvoer-vertikaal
 (schuin dak) C₃₃



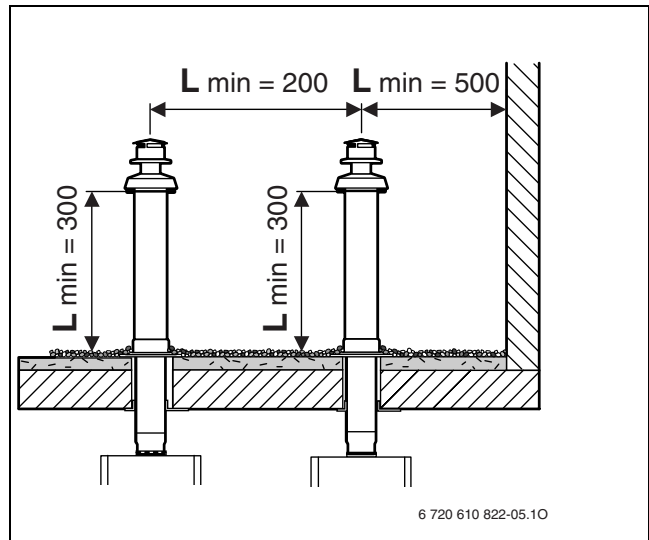
Afb. 23

Dakuitmondung dubbel-pijpsdoorvoer vertikaal (plat dak)
 C₅₃



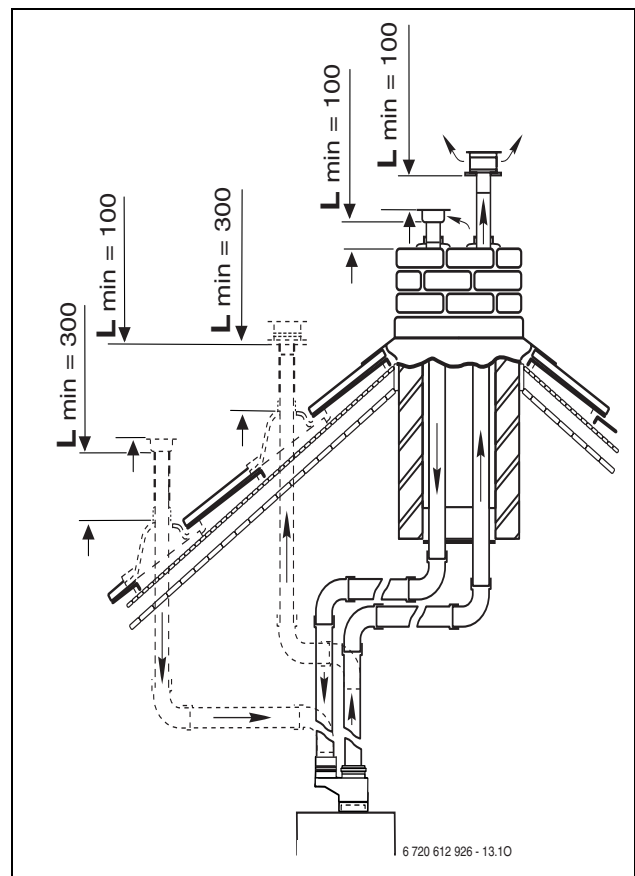
Afb. 24

Dakuitmondung combidoorvoer, vertikaal (plat dak)
 C₃₃



Afb. 25

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



Afb. 26

Max. rechte leiding lengte parallel 2 x Ø 80 mm

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

Tabel 5

Weerstand bocht 90° = 2,0 m

Weerstand bocht 45° = 1,0 m

Langere leidinglengte is mogelijk met grotere diameter.

C.6 toestellen

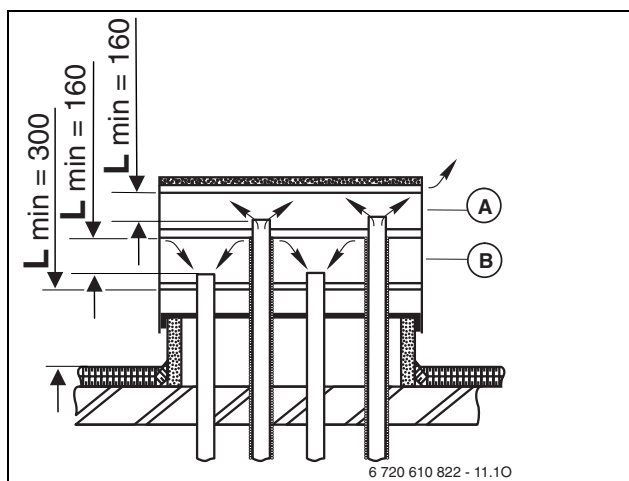
Alleen monteren met gecertificeerde

(Gastec QA 199 - Komokeur, en moet voldoen aan BRL 5102)

Rookgas afvoermateriaal.

Temperatuurklasse T 100 (max. 120°C)

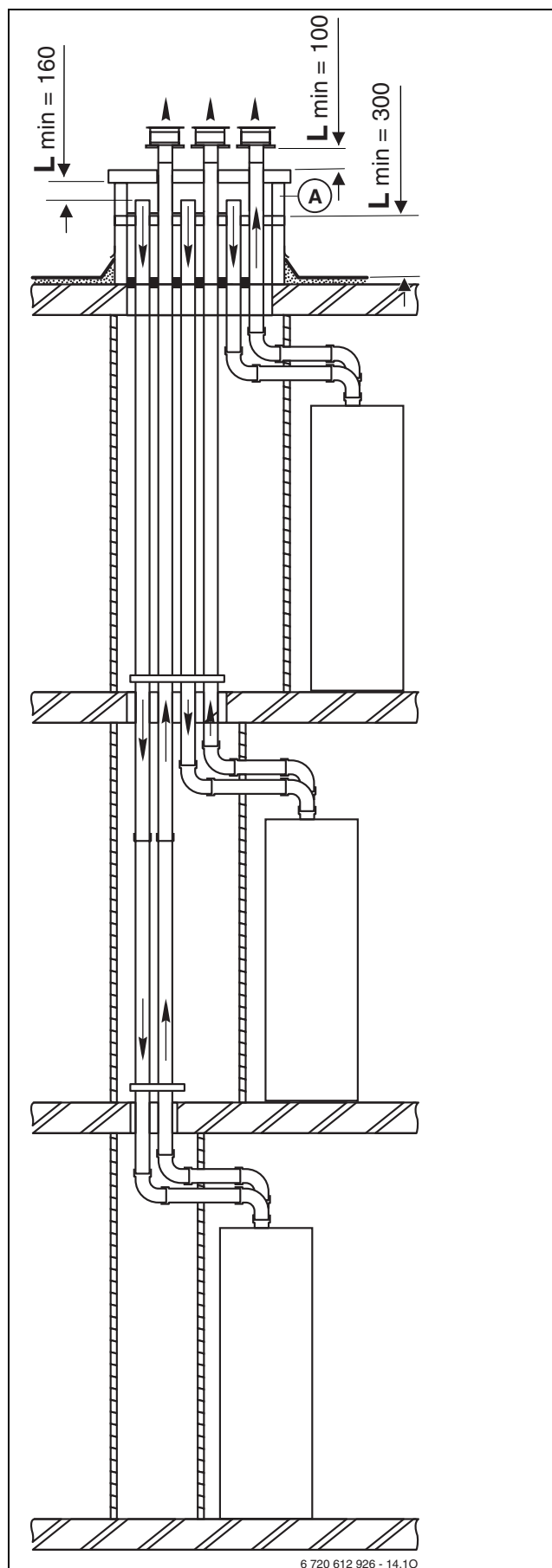
Prefabschoorsteen (minimale constructie eisen)



Afb. 27

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

Dakuitmondung prefabschoorsteen C53



Afb. 28

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

Minimale doortocht van het gemeenschappelijke afvoersysteem

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

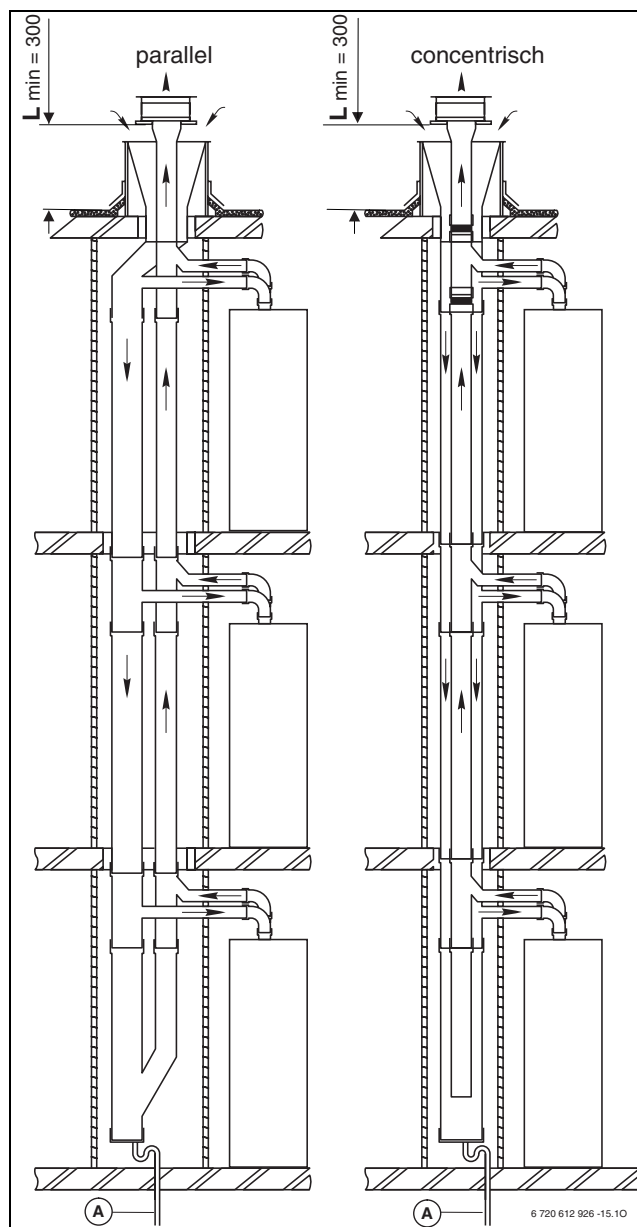
Tabel 6

Minimale doortocht van het gemeenschappelijke afvoersysteem

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

Tabel 7

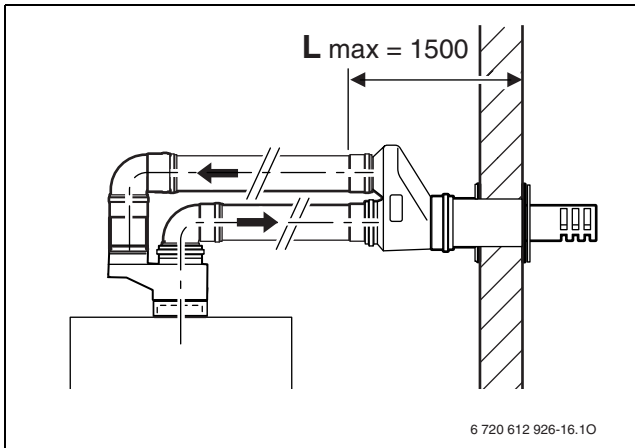
Dakuitmondung C.L.V.-systeem C₄₃



Afb. 29

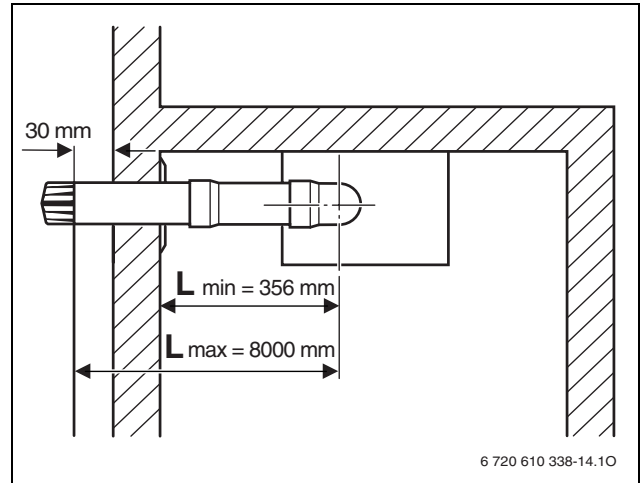
A kondensafvoer

Concentrische muurdoorvoer met broekstuk naar parallel 2 x 80 mm C₁₃



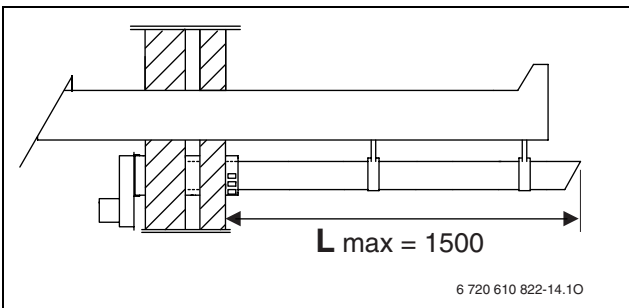
Afb. 30

Concentrische muurdoorvoer horizontaal C₁₃



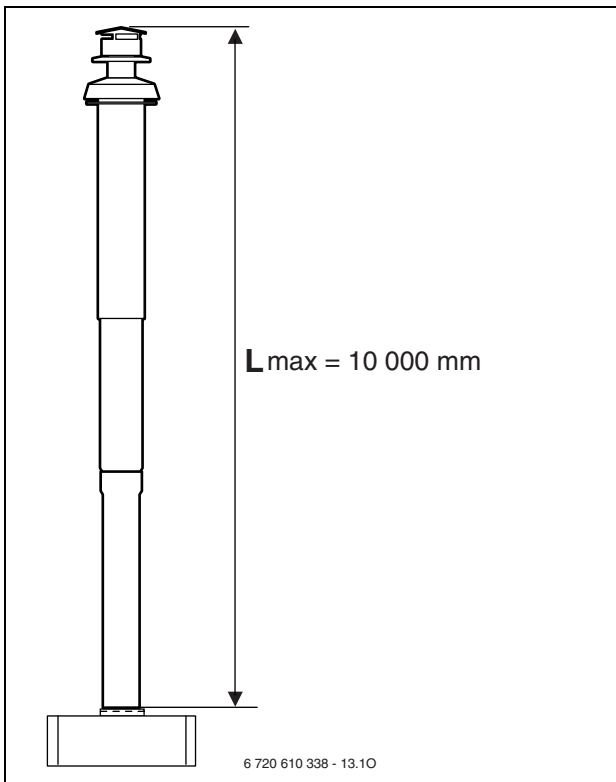
Afb. 33

Balkendoorvoer C₁₃



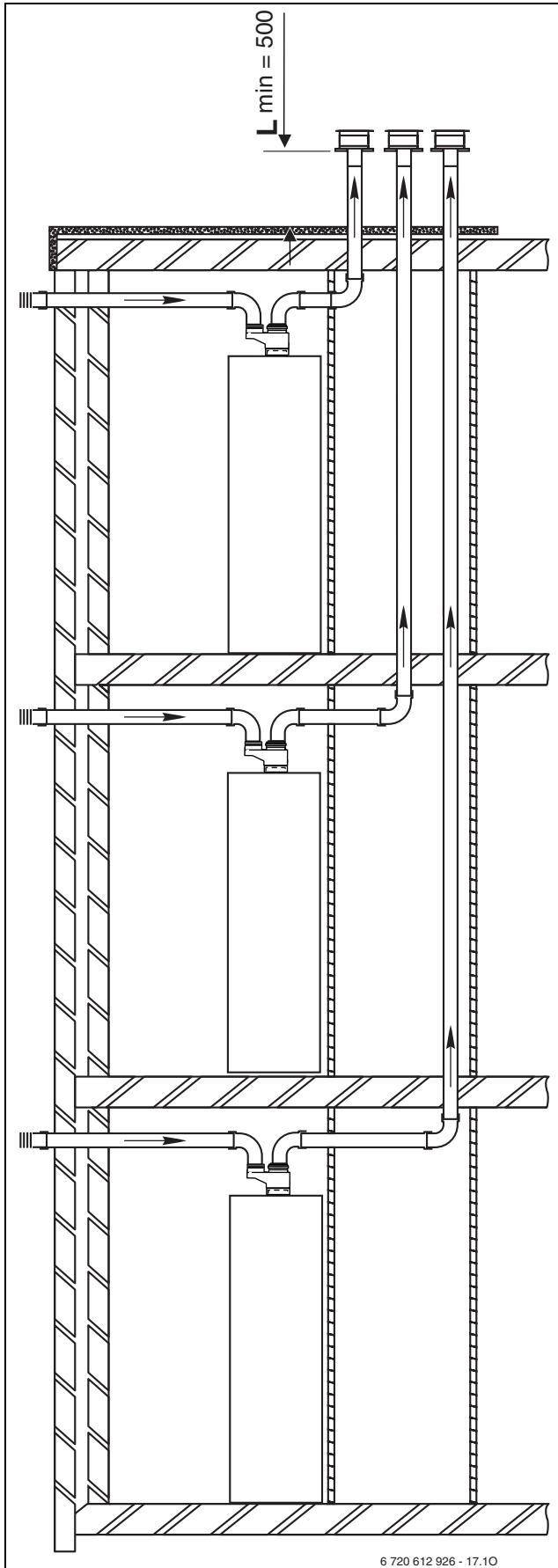
Afb. 31

Concentrische dakuitmondung vertikaal C₃₃



Afb. 32

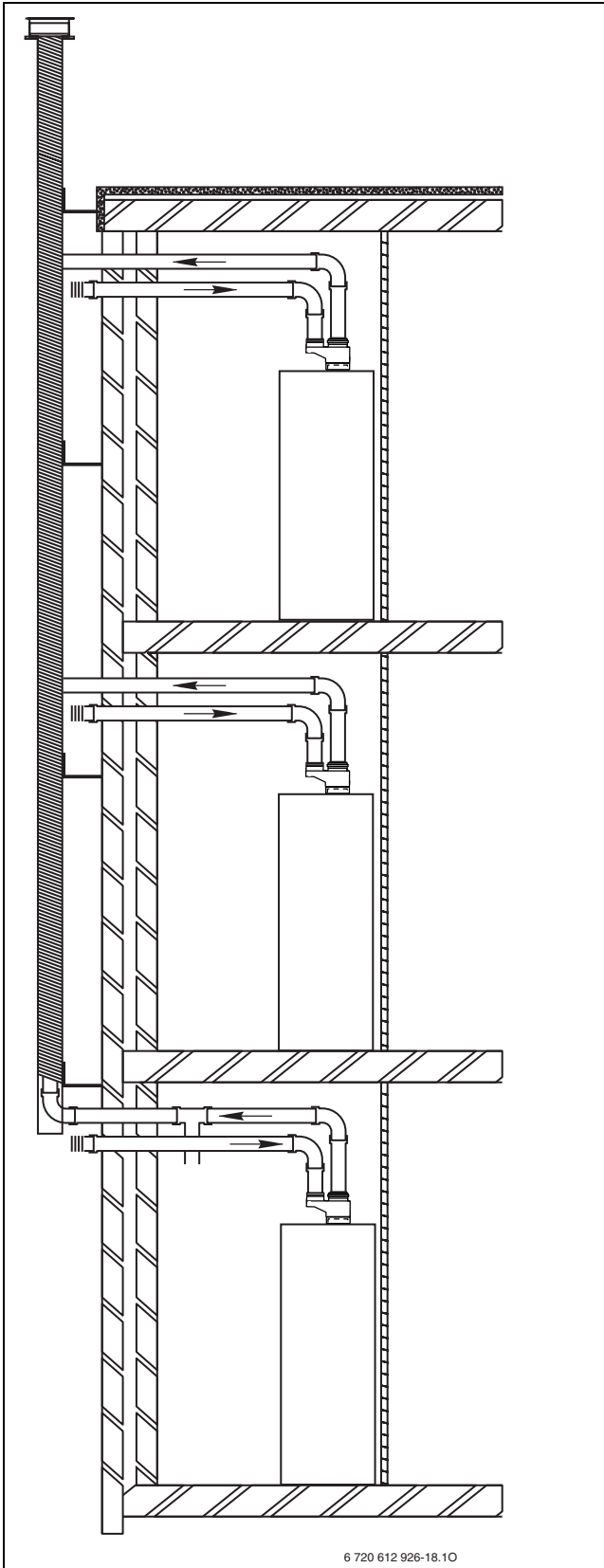
Dakuitmondig met luchttoever vanuit de gevel C₅₃



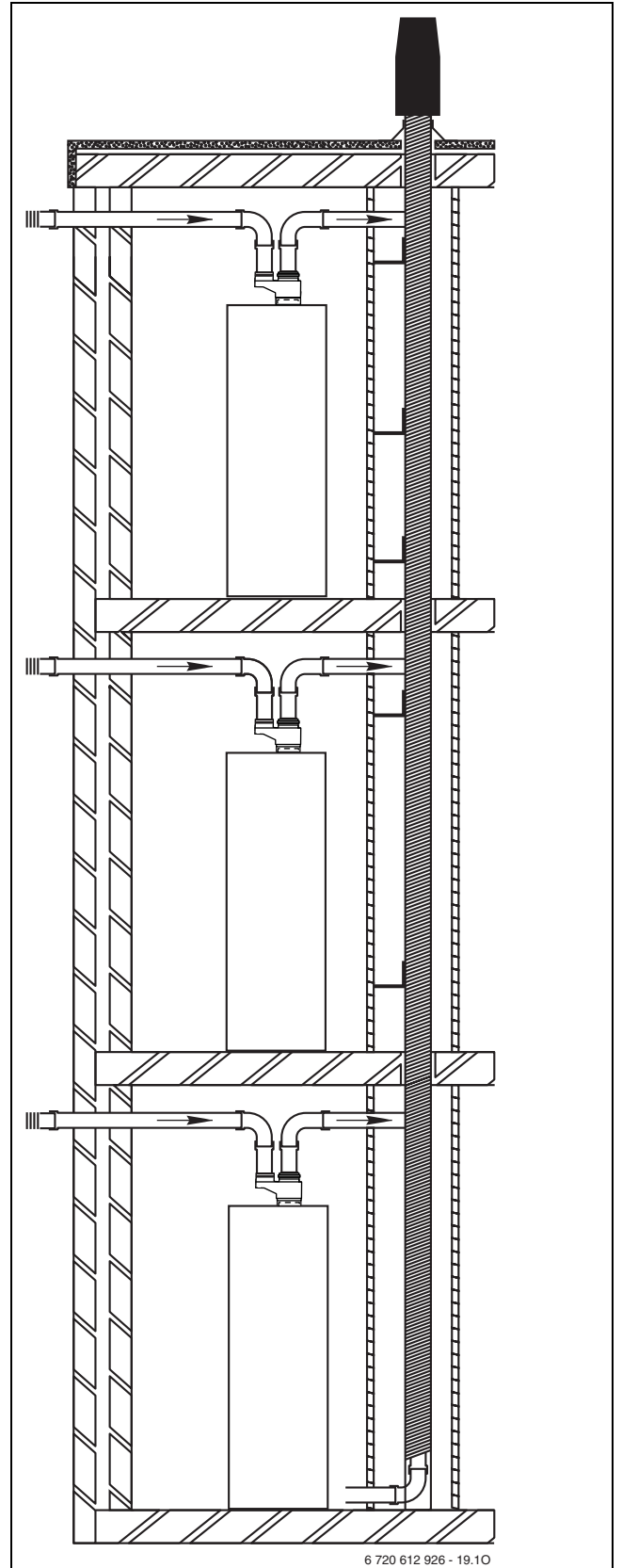
6 720 612 926 - 17.10

Afb. 34

Centraal rookgas systeem C₈₃



Afb. 35



Afb. 36

8 Installatie



Gevaar: explosie!

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



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

8.1 Belangrijke aanwijzingen voor de verwarming

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

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

Open verwarmingsinstallaties

Open verwarmingsinstallaties ombouwen tot gesloten systemen.

Verzinkte radiator en pijpleidingen

Om gasvorming te voorkomen geen verzinkte radiatoren en pijpleidingen gebruiken.

Gebruik van een ruimtetemperatuurregelaar

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

Antivries middel

Navolgende antivriesmiddelen zijn toegestaan:

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

Tabel 8

Corrosie beschermingsmiddel

Navolgende corrosie beschermingsmiddelen zijn toegestaan:

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

Tabel 9

8.2 Belangrijke aanwijzingen voor de zonneboiler

- De in de afleveringstoestand vast verbonden delen zijn montageklaar afgedicht.
- Sluit het veiligheidsventiel niet.
- Bouw tussen de collectoren, het veiligheidsventiel en het zonneboilerexpansievat geen afsluitventiel in.
- De voordruk van het zonneboilerexpansievat moet bij installaties met een hoogteverschil van meer dan 12 meter voor de montage worden aangepast (→ hoofdstuk 10.1).
- In het leidingsysteem kunnen in de nabijheid van de collector gedurende korte tijd temperaturen tot ca. 175°C worden bereikt. Gebruik uitsluitend temperatuurbestendige materialen. Wij adviseren het hard solderen van de leidingen.
- Als de installatie niet met een zonneboilervulpomp wordt gevuld, moet op het hoogste punt van het leidingsysteem een extra ontluchting worden ingebouwd.
- Installeer de buizen van het voorraadsysteem naar de collector stijgend om insluiting van lucht te voorkomen.
- Bouw op het laagste punt van het leidingsysteem een aftapkraan in.
- Sluit de leidingen aan op de aarding van het huis.



Gevaar: Door verbranding bij het afblazen van hete warmtedragervloeistof!

8.3 Opstellingsplaats kiezen

Voorschriften ten opzichte van de opstellingsruimte

Neem voor alle installaties de desbetreffende voorschriften in acht.

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

Bij opstelling van het toestel in een vochtige ruimte:

- ▶ Zet het toestel op een verhoging.

Verbrandingslucht

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

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

8.4 Gas- en wateraansluitingen

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

Vul- en aftapkraan voor de verwarmingsinstallatie

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

Doorstroming van het voorraadsysteem begrenzen

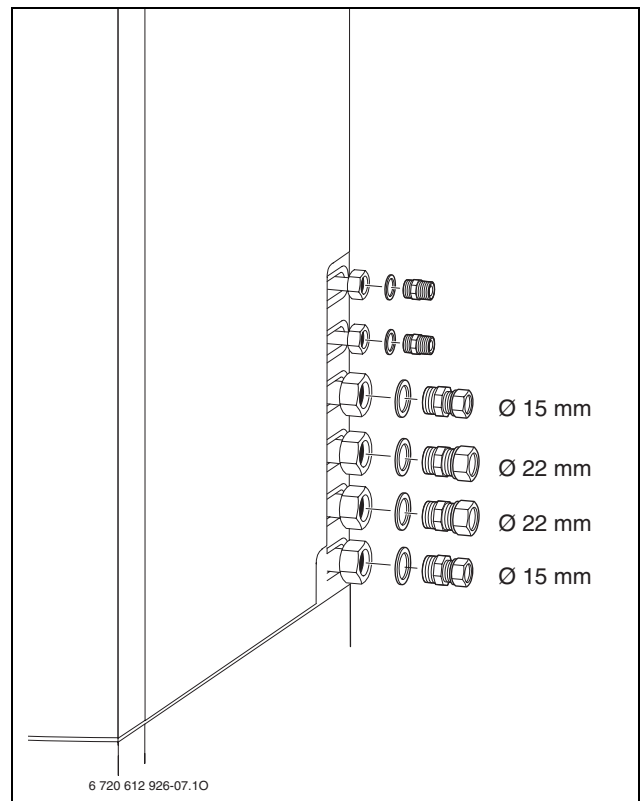


Voor een optimaal gebruik van de capaciteit van het voorraadsysteem en ter voorkoming van een vroegtijdige vermenging moet de doorstroomhoeveelheid¹⁾ extern met een doorstroomhoeveelheidsbegrenzer worden begrensd.

1) Zie technische gegevens voorraadsysteem, → pagina 16

Meegeleverde aansluitnippels monteren

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



Afb. 37

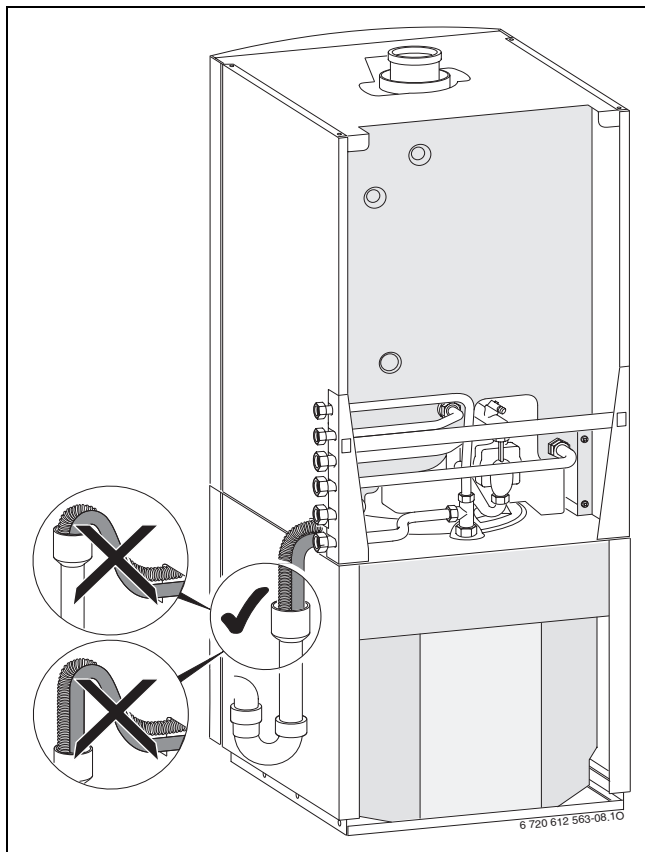
Condenswaterslang en slang van veiligheidsventiel



Waarschuwing:

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

- ▶ Installeer slangen alleen naar beneden verlopend.

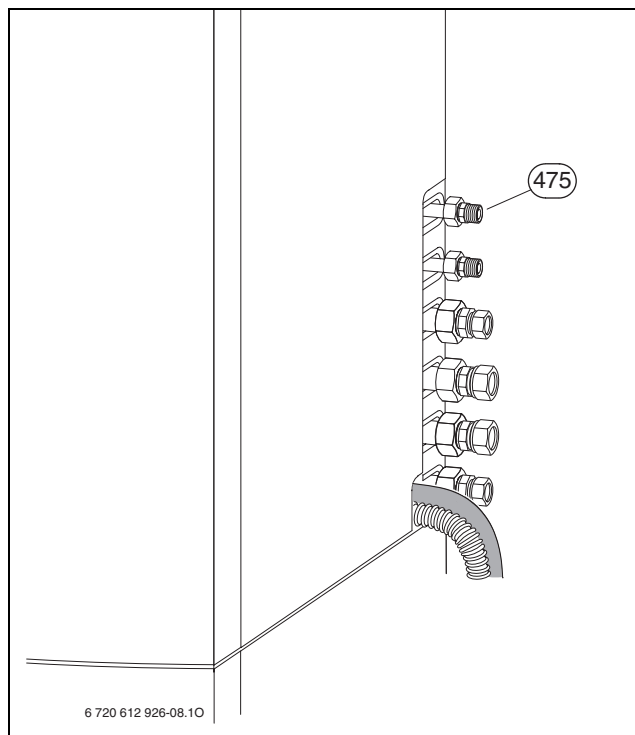


Afb. 38

- ▶ De condenswaterleiding moet uit corrosievaste materialen bestaan B.v. PVC.

Circulatieaansluiting en circulatieleidingen

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



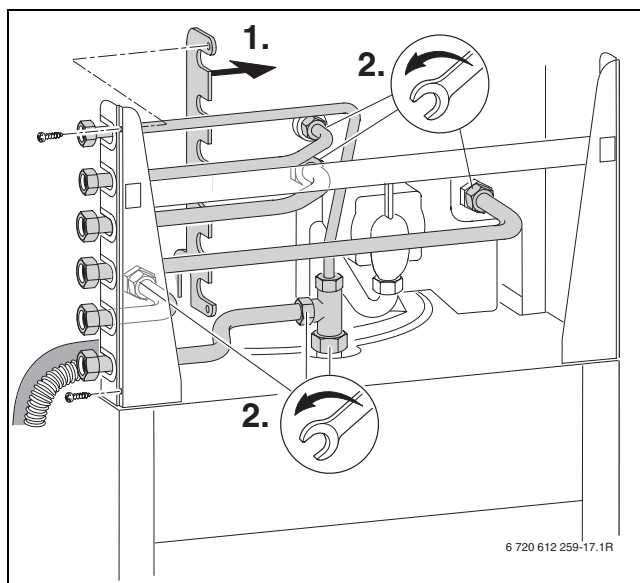
Afb. 39



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

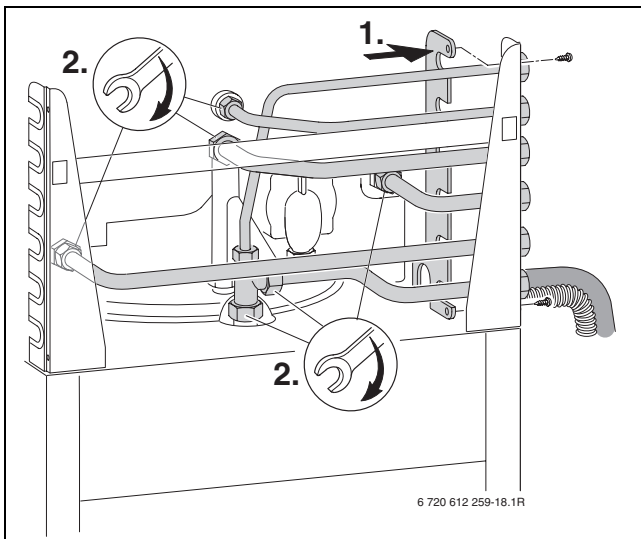
8.4.1 Aansluiting naar links ombouwen

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



Afb. 40

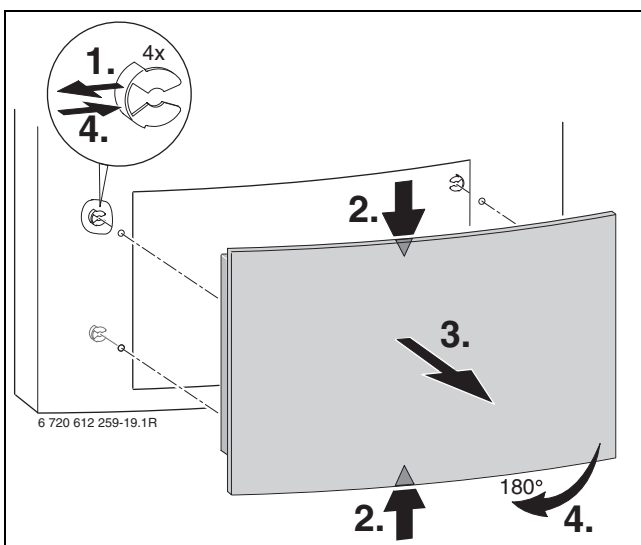
- ▶ Monteer de borgplaat.
- ▶ Draai alle schroefverbindingen vast.



Afb. 41

8.4.2 Aanslag van de afscherming van links naar rechts ombouwen

- ▶ Verwijder de voorste afdekking (→ pagina 18).
- ▶ Verwijder de vier clips en neem het kader met de afscherming uit de afdekking. Draai het kader met de afscherming en bevestig het met de clips.



Afb. 42

8.4.3 Toebehoren monteren

In de koudwaterleiding moet een KIWA gekeurde inlaatcombinatie geplaatst worden.

Set thermostatische mengventiel nr. 1078

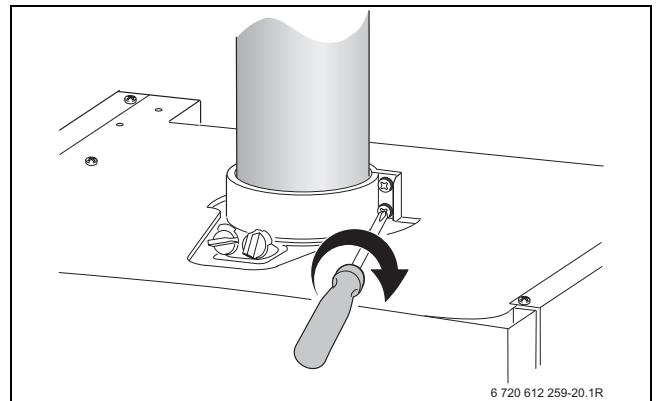
- ▶ Sluit het toebehoren aan overeenkomstig de voorschriften in de meegeleverde installatiehandleiding.

8.5 Rookgastoebehoren aansluiten



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

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



Afb. 43

8.6 Aansluitingen controleren



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

- ▶ Spoel de installatie om vuil te verwijderen.

Wateraansluiting

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

Gasleiding

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

9 Elektrische aansluiting

9.1 Toestel aansluiten



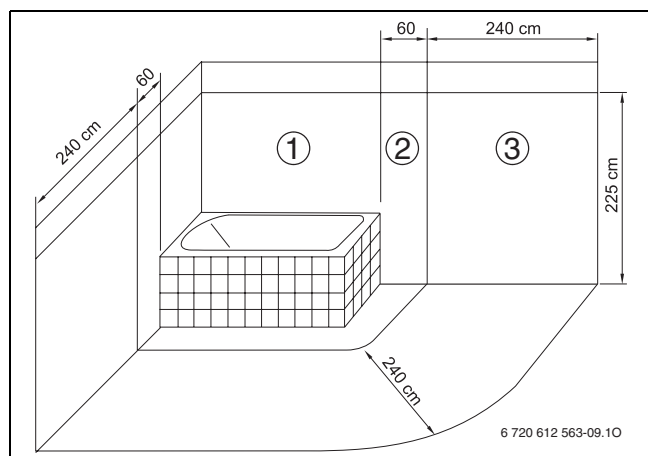
Gevaar: Door een stroomschok!

Als het toestel uitgeschakeld is, blijven de zonneboilerregelaar en de zonneboilerpomp onder spanning.

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

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

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



Afb. 44

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

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

Zekeringen

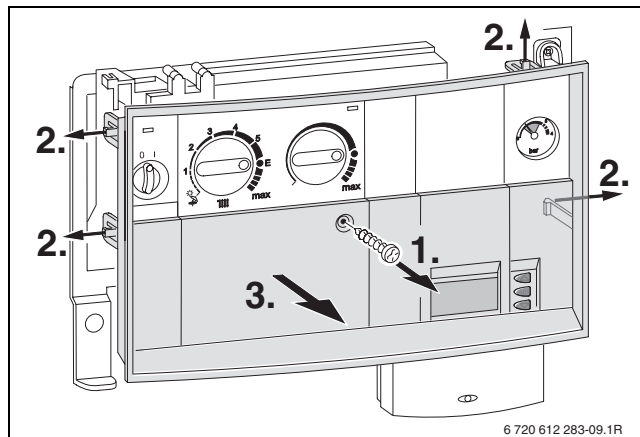
Het toestel is met drie zekeringen beveiligd. Deze bevinden zich op de hoofdprintplaat (→ afbeelding 7, pagina 14).



Reservezekeringen bevinden zich aan de achterzijde van de afscherming (→ afbeelding 45).

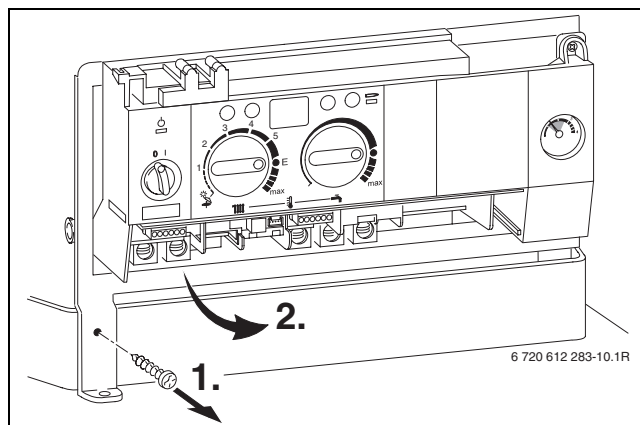
Besturingsapparaat openen (bijv. bij aansluiting van een afstandsbediening)

- ▶ Verwijder de afdekking aan de voorzijde van het voorraadsysteem (→ pagina 18).
- ▶ Draai de schroef uit, trek de blokkeerhaak naar buiten en verwijder de afscherming.



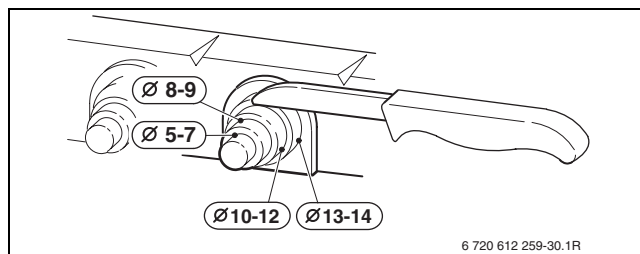
Afb. 45

- ▶ Verwijder de schroef en draai het besturingsapparaat naar rechts.



Afb. 46

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



Afb. 47

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

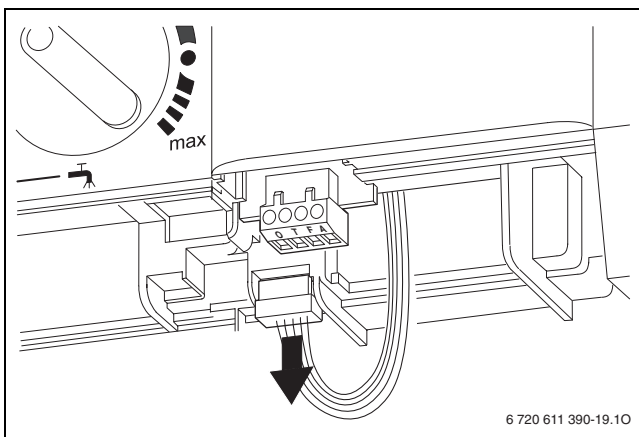
9.2 Aansluiten Open Therm Bosch TF 30¹⁾ regelaar

- ▶ Sluit de regelaar volgens de bijbehorende installatiehandleiding aan.

9.3 Aansluiten temperatuurregelaar, afstandsbedieningen of schakelklokken

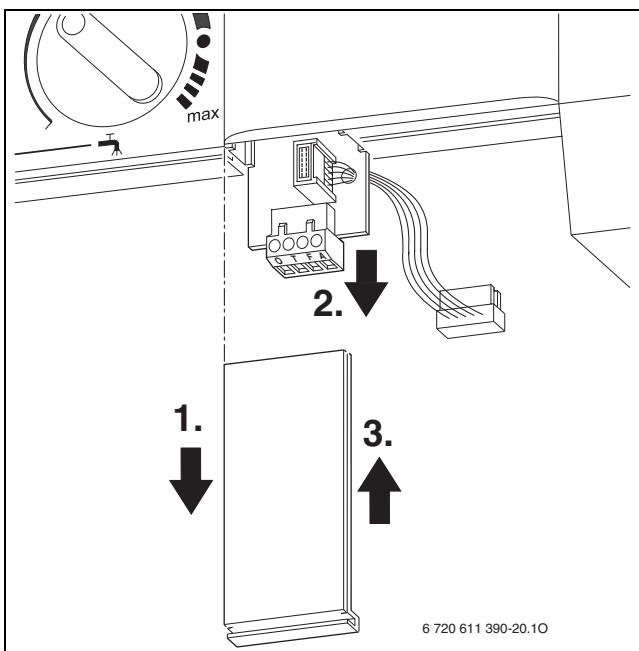
Wij bevelen aan de gaswandketels met Bosch regelaars uit te voeren.

- ▶ Stekker Open Therm-module lostrekken.



Afb. 48

- ▶ Open Therm-module demonteren.



Afb. 49

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

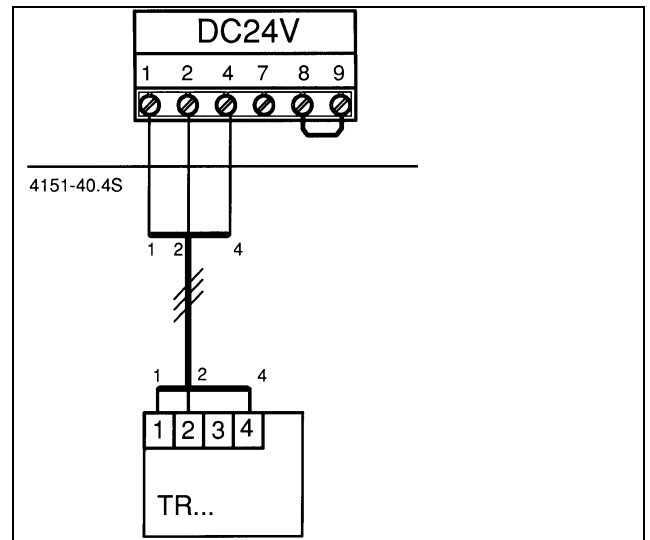
- ▶ Sluit de regelaar volgens de bijbehorende installatiehandleiding aan.

Aansluiten weersafhankelijke regelaar TA 211 E

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

Aansluiten modulerende ruimtetemperatuurregelaar

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



Afb. 50

Afstandsbedieningen en schakelklokken

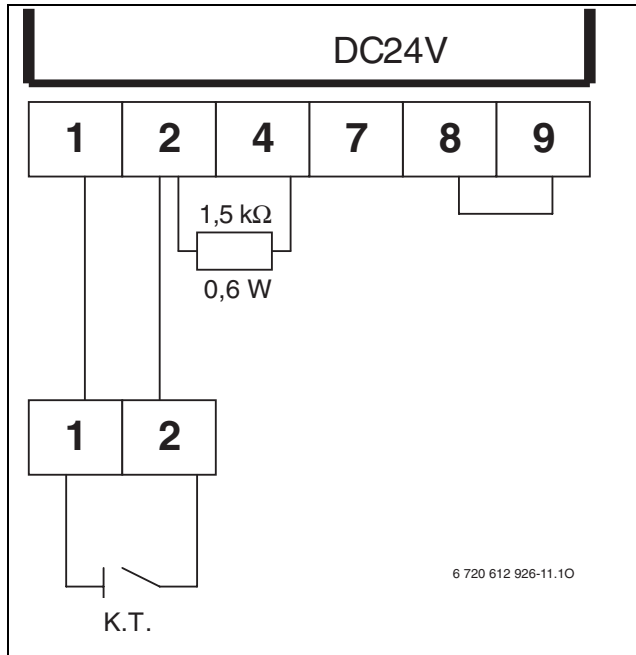
- ▶ Aansluiten de afstandsbedieningen TF 20, TW 2, TFQ 2T/W of de schakelklokken DT 1, DT 2 volgens het montagevoorschrift.

1) of andere OT regelaar

9.4 Tweedraads kamerthermostaat aansluiten

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

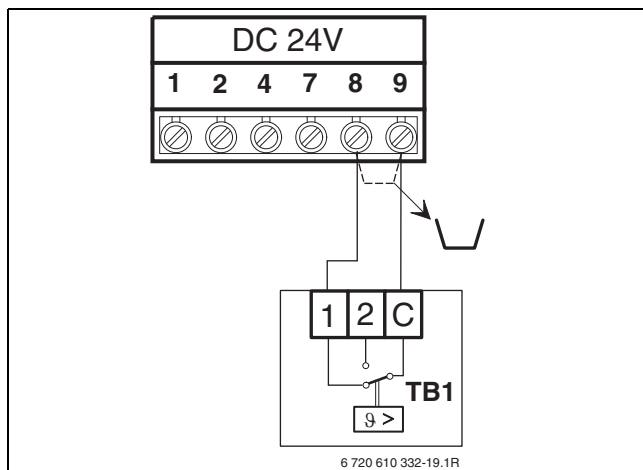
- ▶ Verwijder de weerstand $1,5\text{ k}\Omega$ (meegeleverd) en sluit deze aan onder klem 2 en klem 4.
- ▶ Sluit de bedrading van de tweedraads kamerthermostaat aan op klem 1 en klem 2.
- ▶ Stekker Open Therm module lostrekken/demonteren, zie afb. 48.



Afb. 51

9.5 Temperatuurbewaker TB 1 van de aanvoer van een vloerverwarming aansluiten

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



Afb. 52

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

9.6 Temperatuurvoeler (PTC) collector aansluiten

De temperatuurvoeler voor de collector hangt aan de zijkant van het toestel (→ pagina 5).

- ▶ Monteer de temperatuurvoeler (PTC) collector overeenkomstig de installatiehandleiding van de collector.
- ▶ Sluit de kabel op de aansluiting PTC-collector (→ pagina 8, pos. 494)

De sensorkabel moet aan de volgende voorwaarden voldoen:

- tot 50 m kabellengte $0,75\text{ mm}^2$
- tot 100 m kabellengte $1,5\text{ mm}^2$
- Installeer de kabel gescheiden van kabels met 230 V om inductieve beïnvloeding te voorkomen.
- Gebruik afgeschermd kabels als inductieve externe invloeden te verwachten zijn.

Meetwaarden temperatuurvoeler (PTC)

°C	0	10	20	30	40	50
Ω	1000	1039	1078	1117	1155	1194
°C	60	70	80	90	100	110
Ω	1232	1271	1309	1347	1385	1423
°C	120	130	140	150	160	170
Ω	1461	1498	1536	1573	1611	1648

Tabel 10

10 Zonneboiler

10.1 Bedrijfsdruk

Bij installaties met een hoogteverschil tot 12 meter is er geen instelling noodzakelijk.

De bedrijfsdruk is 2,5 bar en de voordruk in het expansievat 1,9 bar.

Bij installaties met een hoogteverschil van **meer dan** 12 meter:

- ▶ Verhoog de bedrijfsdruk met 0,1 bar per meter hoogte.
- ▶ Verhoog de voordruk in het expansievat met dezelfde waarde.

Voorbeeld:

Installatie met 17 meter hoogteverschil.

- Benodigde bedrijfsdruk:
2,5 bar + 0,5 bar = 3,0 bar
- Benodigde voordruk zonneboilerexpansievat:
1,9 bar + 0,5 bar = 2,4 bar

10.2 Zonneboiler vullen



Voorzichtig: Schade door ongeschikte zonneboilervloeistoffen!

- ▶ Vul de installatie alleen met de door Bosch toegelaten warmtedragervloeistof.

- ▶ Spoel de installatie met warmtedragervloeistof overeenkomstig de circulatierichting van de zonneboilerpomp.



Om verdampen van de zonneboilervloeistof te voorkomen, mogen de collectoren niet heet zijn.

- ▶ Dek de collectoren af en vul de installatie bij voorkeur 's ochtends.

10.2.1 Vullen met zonneboilervulpomp

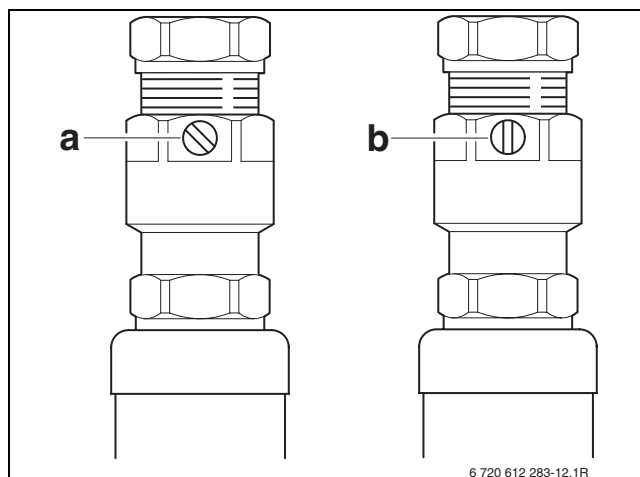
Vul de installatie overeenkomstig de bedieningshandleiding van de zonneboilervulpomp.

10.2.2 Vullen met tuinspuit, boormachinepomp of afdrudpomp



De zwaartekrachtrem mag alleen tijdens het vullen of aftappen geopend zijn.

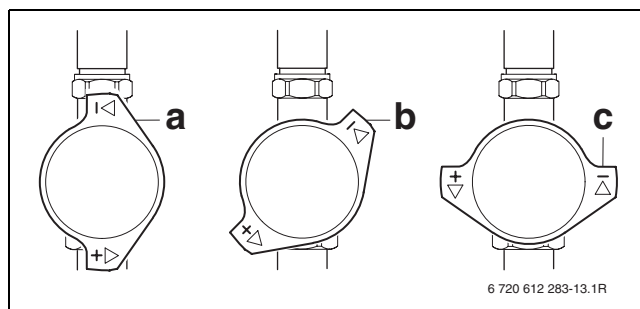
- ▶ Open de zwaartekrachtrem in de aanvoer.



Afb. 53

- a Bedrijfsstand
- b Zwaartekrachtrem open

- ▶ Zwaartekrachtrem in de retour openen.



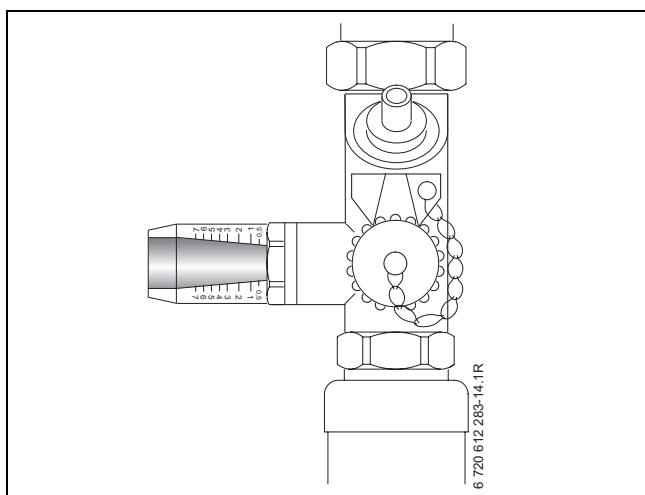
Afb. 54

- a Bedrijfsstand
- b Zwaartekrachtrem open
- c Leiding geblokkeerd

- ▶ Vul de installatie en ontluicht deze aan de ontluichterpot (extern).

10.2.3 Na het vullen

- ▶ Draai de zwaartekrachtremmen weer in de bedrijfsstand.
- ▶ Controleer de bedrijfsdruk. Vul indien nodig warmte-drager vloeistof bij.
- ▶ Zet de schakelaar van de zonneboilerregelaar op handmatig bedrijf (→ pagina 43) en laat de zonneboilerpomp ca. 10 minuten lopen. Controleer de circulatie op de doorstroomhoeveelheidsmeter.
- ▶ Ontlucht nogmaals en stel de bedrijfsdruk in op 2,5 bar. Neem hoofdstuk 10.1 in acht bij installaties met een hoogteverschil van meer dan 12 meter hoogteverschil.
- ▶ Lees de volumestroom af op de doorstroomhoeveelheidsmeter en vergelijk deze met de vereiste volumestroom uit tabel 11.



Afb. 55

Aantal collectoren	Volumestroom in l/min
1	≥ 0.5..2
2	≥ 2...5

Tabel 11

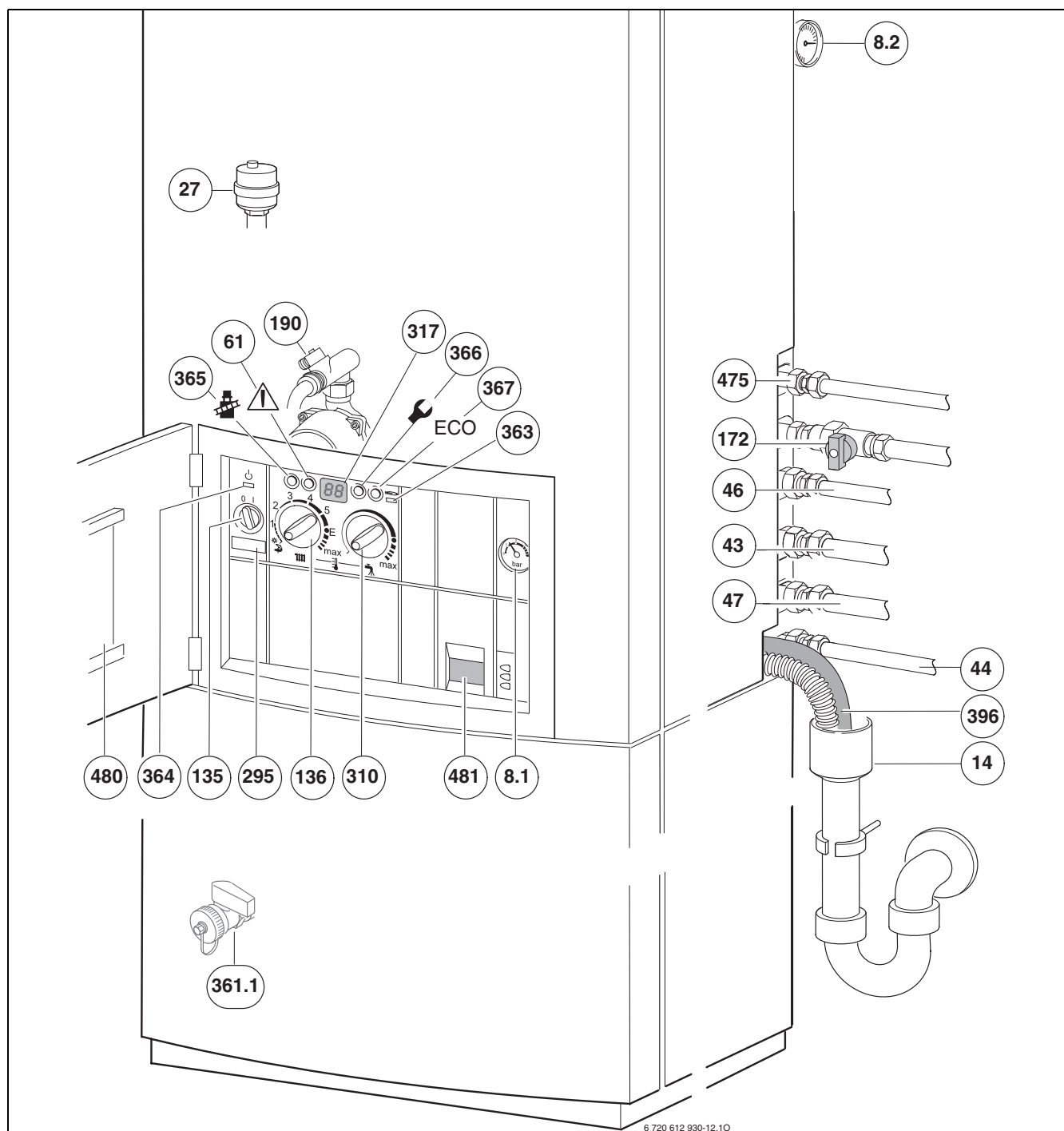
- ▶ Als de vereiste volumestroom niet wordt bereikt: Stel de volumestroom in via de desbetreffende pompstand van de zonneboilerpomp.
- ▶ Zet de schakelaar van de zonneboilerregelaar op automatisch.



Na vier weken:

- ▶ Ontlucht de installatie nogmaals aan de ontluchterpot (extern).

11 Inbedrijfname



Afb. 56

- | | |
|---|---|
| 8.1 Manometer (verwarming) | 295 Type sticker |
| 8.2 Manometer (zonneboiler) (kan op een andere plaats gemonteerd zijn) | 310 Temperatuurregelaar voor warmwater |
| 14 Afvoertrechter (toebehoren) | 317 Display |
| 27 Automatische ontluchter | 361.1 Aftapkraan |
| 43 Aanvoer | 363 Controlelamp branderbedrijf |
| 44 Warmwater | 364 Controlelamp 0/1 (uit/aan netspanning) |
| 46 Koudwater | 365 Schoorsteenveger druktoets |
| 47 Retour | 366 Service druktoets |
| 61 Ontstoringknop (Reset) | 367 „ECO“ - druktoets |
| 135 Hoofdschakelaar 0/1 (uit/aan) | 396 Slang condenswatersifon |
| 136 Temperatuurregelaar voor verwarming | 475 Circulatieaansluiting |
| 172 Gaskraan (gesloten) | 480 Vak voor gebruiksaanwijzing |
| 190 Ontluchtingsventiel | 481 Zonneboilerregelaar TDS 10 |

11.1 Voor het in bedrijf nemen



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

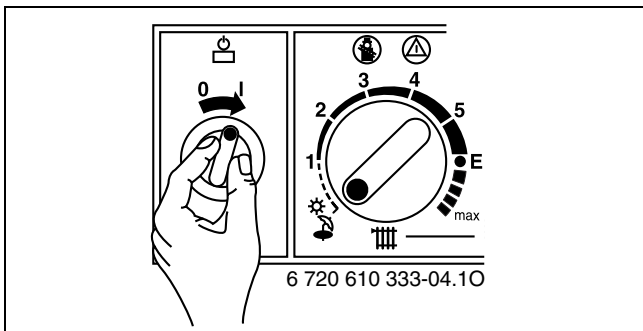
- ▶ Gebruik het toestel niet zonder water.

- ▶ Verwijder de voorste afdekking (→ pagina 18).
- ▶ Voordruk van het externe expansievat controleren (druk vaststellen op statische hoogte installatie).
- ▶ Open de radiatorventielen.
- ▶ Open de eventueel aanwezige cv afsluitkranen.
- ▶ Open koud water kraan.
- ▶ Installatie vullen tot 1 - 2 bar. Vul/aftapkraan sluiten.
- ▶ Ontlucht de radiatoren.
- ▶ Vul de verwarmingsinstallatie opnieuw tot 1 - 2 bar.
- ▶ Vul/aftapkraan sluiten.
- ▶ Open een warmwaterkraan tot er water naar buiten komt.
- ▶ **Open een ontluichtingsventiel (190) tot er water naar buiten komt.**
- ▶ Controleren of de gassoort overeenkomt met de gassoort op het typeplaatje.
- ▶ Gaskraan (172) openen.

11.2 In- en uitschakelen

11.2.1 Inschakelen

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



Afb. 57

Belangrijke opmerkingen

- Het toestel wordt eenmalig ontlucht wanneer het voor het eerst ingeschakeld wordt. De verwarmingspomp wordt in intervallen in- en uitgeschakeld (duur ca. 8 minuten). Gedurende deze tijd geeft de display □□ aan, afwisselend met de aanvoertemperatuur.
- Als de display •II• afwisselend met de aanvoertemperatuur aangeeft, is het sifonvulprogramma in werking (→ pagina 53).

- Als de display I-I afwisselend met de aanvoertemperatuur aangeeft, wordt de NTC-voeler afgestemd. Als tijdens de afstemming van de NTC-voeler warm water wordt getapt, wordt de afstemming herhaald.

11.2.2 Uitschakelen

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



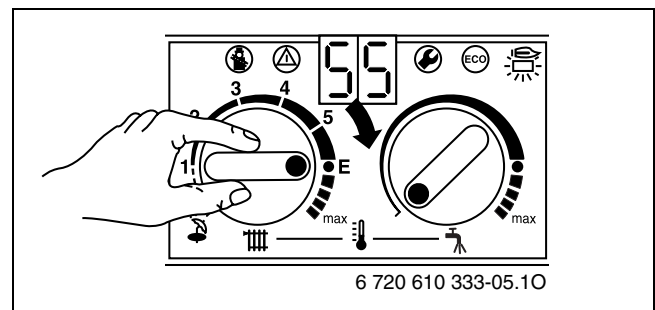
De zonneboilerregelaar en de zonneboilerpomp blijven ingeschakeld.

- ▶ Als het toestel langer buiten bedrijf moet worden gesteld: Neem de vorstbeveiliging in acht (→ hoofdstuk 11.8).

11.3 Verwarming inschakelen

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

Wanneer de brander in bedrijf is brandt het controlelampje **rood**.



Afb. 58

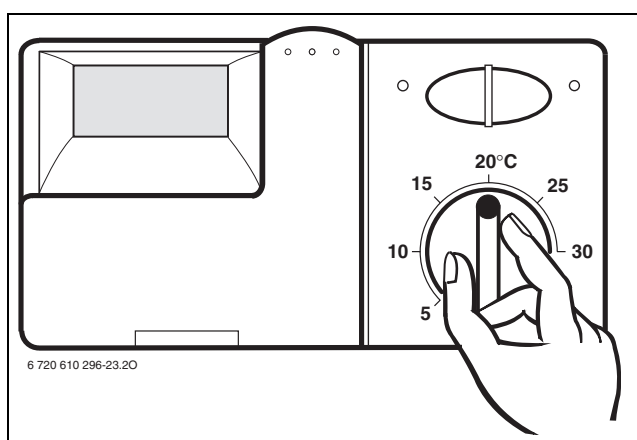
11.4 Verwarmingsregelingen

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



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

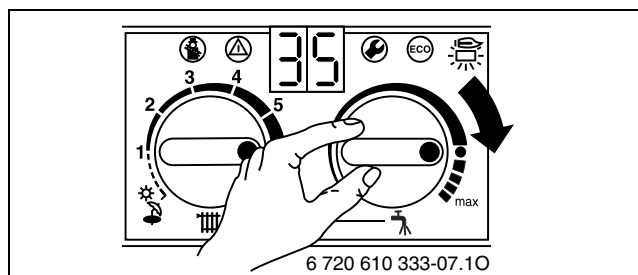
- ▶ hoe u de bedrijfswijze en de verwarmingsscurve bij weersafhankelijke regelaars kunt instellen,
- ▶ hoe u de ruimtetemperatuur kunt instellen,
- ▶ hoe u energie en kosten kunt besparen.



Afb. 59 Voorbeeld: Weersafhankelijke regelaar TA 250

11.5 Warmwatertemperatuur voor de naverwarming instellen

- ▶ Stel de warmwatertemperatuur op de temperatuurregelaar in.



Afb. 60



Waarschuwing: Legionella!

- ▶ Temperatuur in normaal bedrijf niet lager dan 60°C instellen.
- ▶ Bij toepassing van een warmwater circulatieleiding de temperatuur op 65°C instellen. Deze instellingen zijn nodig om aan de eisen van NZ (Naverwarmer Zonboiler) te voldoen.

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

Tabel 12

ECO-toets

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

Comfortfunctie, ECO-toets niet verlicht

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

Spaarfunctie, ECO-toets verlicht (fabrieksinstelling)

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

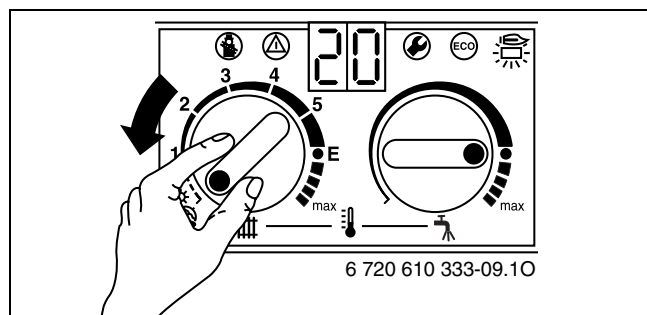
11.6 Na de ingebruikneming

- ▶ Gasvoordruk controleren (→ pagina 57).
- ▶ Monteer de afdekkingen en bevestig de afdekking aan de voorzijde met een borgschroef, zodat deze afdekking niet door onbevoegden kan worden verwijderd (elektrische veiligheid, → pagina 21).
- ▶ Controleer of er condenswater uit de slang van de condenswatersifon komt. Als dit niet het geval is, dient u de hoofdschakelaar uit (0) en weer in (I) te schakelen. Daardoor wordt het sifonvulprogramma (→ pagina 53) geactiveerd. Herhaal deze handeling indien nodig enkele keren tot er condenswater uit de slang komt.
- ▶ Vul het inbedrijfstellingsprotocol in (→ pagina 68).
- ▶ Plak de sticker „Instellingen van de Bosch Heatronic“ zichtbaar op de mantelbeplating (→ pagina 47).

11.7 Zomerbedrijf (alleen warmwaterbereiding)

- ▶ Stand van de aanvoertemperatuurregelaar  noteren.
- ▶ Temperatuurregelaar  geheel naar links  draaien.

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



Afb. 61




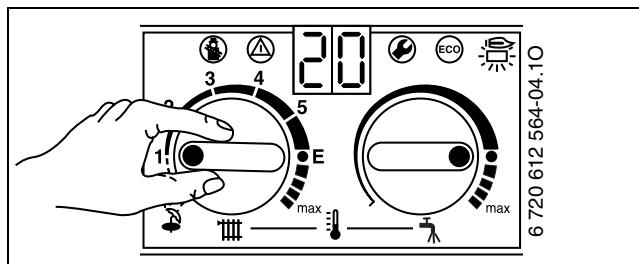
Waarschuwing: Bevriezingsgevaar voor de verwarmingsinstallatie. In zomerbedrijf is er alléén vorstbeveiliging voor het toestel.

Voor verdere aanwijzingen raadpleeg het bedieningsvoorschrift van de verwarmingsregelaar.

11.8 Vorstbeveiliging

Vorstbeveiliging voor de verwarming:

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




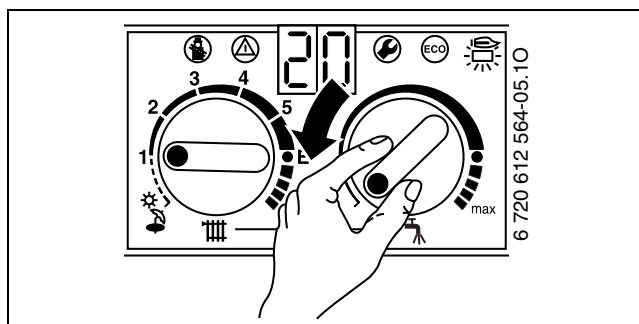
Afb. 62

- ▶ Voeg antivries bij het verwarmingswater terwijl de verwarming uitgeschakeld is (→ pagina 28).

Voor verdere aanwijzingen raadpleeg het bedieningsvoorschrift van de verwarmingsregelaar.

Vorstbeveiliging voor het voorraadsysteem:

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



Afb. 63

Vorstbeveiliging van de zonneboiler:

De zonneboilervloeistof van de zonneboiler heeft een vorstbeveiliging tot ca. -30 °C.

- ▶ Laat de zonneboilervloeistof elk jaar controleren, → Installatiehandleiding van de collector.

11.9 Storingen



Een overzicht van de storingen vindt u op pagina 66.

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

Wanneer de toets knippert:

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

Wanneer de toets niet knippert:

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

Wanneer de storing zich niet laat resetten:

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

11.10 Pompblokkeringsbeveiliging



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

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

11.11 Thermische desinfectie

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

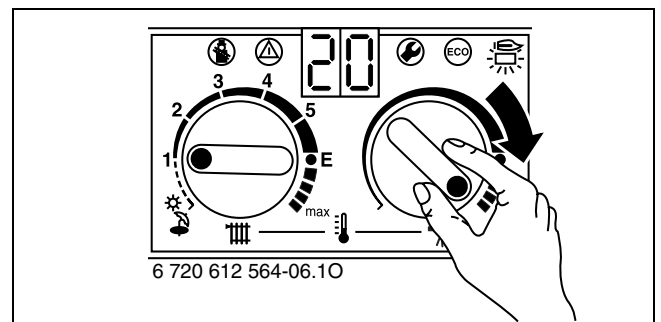


Waarschuwing: Gevaar voor brandwonden!

Heet water kan tot ernstige verbrandingen leiden.

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

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



Afb. 64

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



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



Wanneer u de warmwatertemperatuur op 60 °C instelt loopt u geen risico op de vorming van de legionellabacterie. Is uw ketel aangesloten op een warmwatercirculatieleiding dan moet u de warmwatertemperatuur op 65°C instellen.

11.12 Zonneboilerregelaar TDS 10

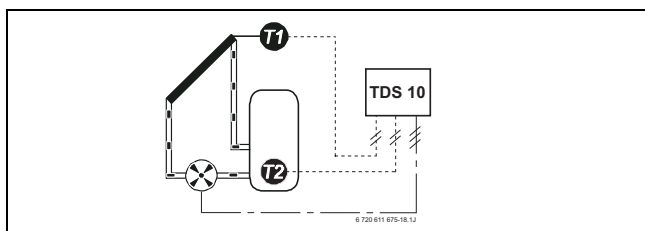
De TDS10 is een regeling voor de besturing en bewaking van een zonneboiler.

11.12.1 Functiebeschrijving

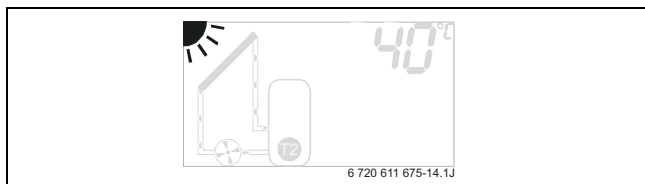
Temperatuurverschilregeling

De temperatuurverschilregeling bestuurt het in- en uitschakelen van de zonneboilerpomp.

- De zonneboilerpomp wordt ingeschakeld wanneer het temperatuurverschil tussen de collectortemperatuur T_1 en de temperatuur van het voorraadsysteem T_2 het inschakelverschil 8 K (°C) overschrijdt. In de display verschijnt het „Zon“ en het symbool ☒ beweegt (→ afbeelding 66).
- De zonneboilerpomp wordt uitgeschakeld wanneer het temperatuurverschil tussen de collectortemperatuur T_1 en de temperatuur van het voorraadsysteem T_2 4 K onder het uitschakelverschil daalt. In de display verdwijnt het symbool „Zon“ en het symbool ☒ blijft stilstaan.



Afb. 65



Afb. 66

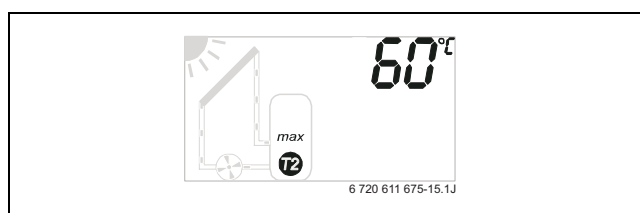
Temperatuuurbegrenzing voorraadsysteem

De temperatuuurbegrenzing van het voorraadsysteem voorkomt oververhitting van het warme water:

Basisinstelling $T_2 = 60^\circ\text{C}$.

Functie:

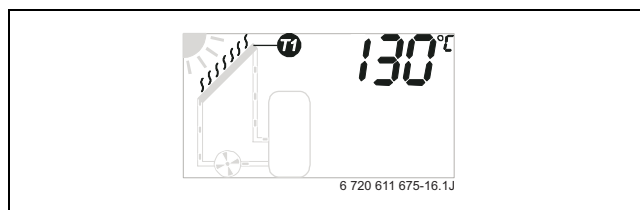
- De zonneboilerpomp wordt uitgeschakeld als de meetwaarde van de voeler van het voorraadsysteem T_2 boven de ingestelde waarde stijgt. Het symbool ☒ blijft stilstaan en **max** knippert (→ afbeelding 67).
- De zonneboilerpomp wordt weer ingeschakeld zodra de temperatuur van het voorraadsysteem 4 K onder de ingestelde waarde van de temperatuuurbegrenzing van het voorraadsysteem daalt. Het symbool ☒ beweegt en **max** gaat uit.



Afb. 67

Collector temperatuuruitschakeling (vast ingesteld)

- Vanaf een temperatuur van 130 °C op de collector-temperatuurvoeler T_1 wordt de zonneboilerpomp uitgeschakeld. In de display verschijnt het symbool „Verdampen“ en het symbool ☒ blijft stilstaan (→ afbeelding 68).
- Pas na het afkoelen van de collector onder 127 °C en warmtevraag van de zonneboilerpomp van het voorraadsysteem T_2 wordt de zonneboilerpomp weer ingeschakeld.
- Bij temperaturen boven 140 °C verdampt de warmte-dragervloeistof in de collector

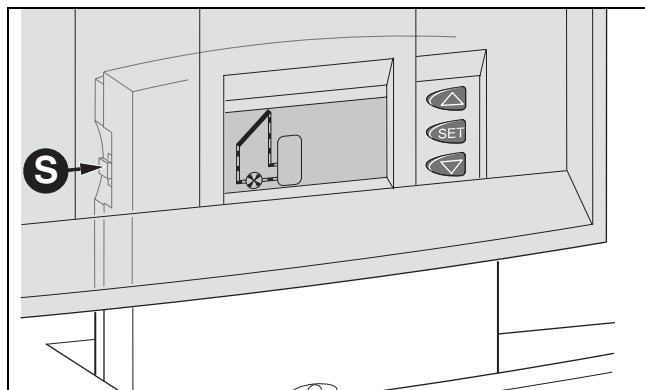


Afb. 68

Indicatie te hoge temperatuur (vast ingesteld)

- Als het temperatuurverschil $T_1 - T_2$ groter is dan 80 K, kan dit een aanwijzing zijn voor lucht in het systeem of een defecte zonneboilerpomp. Foutmelding in de display: **SYS**

11.12.2 Bedieningsonderdelen



Afb. 69


Beschrijving	Indicatie fabrieksinstelling
 Automatisch bedrijf AUT	bijv. T1 48°C ⊗ beweegt/staat stil Display geel verlicht
 Handmatig bedrijf zonneboilerpomp ON	ON knippert ⊗ beweegt Display rood verlicht
 Handmatig bedrijf zonneboilerpomp OFF	OFF knippert ⊗ staat stil Display rood verlicht
 Naar volgende venster of getalswaarden verhogen	
 Lang indrukken: Naar instelling maximale temperatuur voorraadsysteem Kort indrukken: Opslaan en naar automatisch bedrijf gaan	
 Naar vorige venster of getalswaarden verlagen	

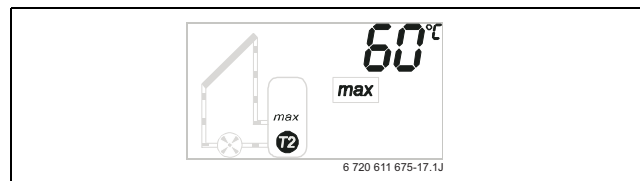
Tabel 13

11.12.3 Instellingen

De basisinstellingen van de TDS 10 zijn voor de meest gangbare toepassingen voorgeprogrammeerd.

11.12.4 Temperatuurbegrenzing van het voorraadsysteem

- Druk de toets  ca. 2 seconden in tot **T2 max** knipperend wordt weergegeven.




Afb. 70

- Stel de maximale temperatuur van het voorraadsysteem met de toetsen / in.



Waarschuwing: Verbrandingsgevaar bij temperaturen boven 60 °C!

- Monteer toebehoren nr. 1078, thermostatisch mengventiel set.


- Sla de instelling op met toets  .

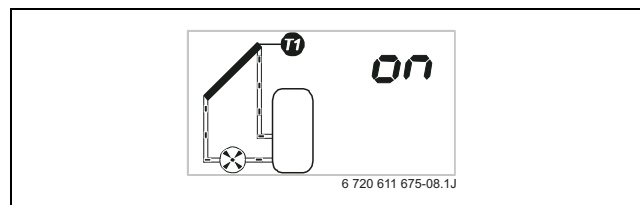
11.12.5 Handmatig bedrijf

Als u de zonneboilerpomp wilt inschakelen, bijvoorbeeld bij inbedrijfstelling of onderhoud:

- Zet de functieschakelaar **S** in de stand zonneboilerpomp **ON**.



De zonneboilerpomp loopt continu.

Het display is rood verlicht, **ON** knippert en het symbool  beweegt.



Afb. 71

11.12.6 Meetwaarden aangeven

- Als u op de toets / drukt, kunt u uit de volgende meetwaarden kiezen:
 - Collectortemperatuur **T1**
 - Temperatuur van het voorraadsysteem onder **T2**.

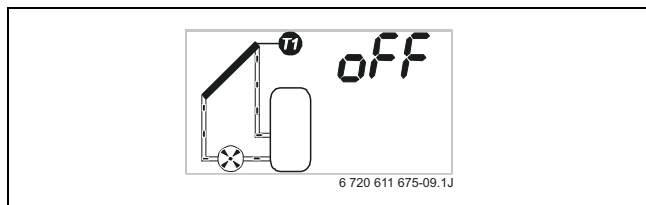
11.12.7 Onderhoud

Als u onderhoudswerkzaamheden aan de installatie wilt uitvoeren:

- Zet functieschakelaar **S** in de stand zonneboilerpomp **OFF**.

De zonneboilerpomp blijft stilstaan.

De display is rood verlicht, **OFF** knippert en het symbool ☒ staat stil.



Afb. 72

- Schakel de spanningstoevoer uit.

11.12.8 Stroomuitval

- Bij een stroomuitval blijven alle ingestelde waarden bewaard.
- Nadat de spanning is teruggekeerd, werkt de TDS 10 automatisch weer volgens het ingestelde programma.

11.12.9 In de display aangegeven fouten

Displayindicatie (rood/geel knipperend)	Oorzaak	Door de vakman laten verhelpen
	Kortsluiting in de sensorkabel naar de collectortemperatuursensor T1	Controleer de sensorkabel T1.
	Kortsluiting in de sensorkabel naar de temperatuursensor voorraadsysteem T2	Controleer de sensorkabel T2.
	Onderbreking in de sensorkabel naar de collectortemperatuursensor T1	Controleer de sensorkabel T1.
	Onderbreking in de sensorkabel naar de temperatuursensor voorraadsysteem T2	Controleer de sensorkabel T2.
	Duidt op een fout in de installatie, bijv. afsluiters gesloten, lucht in het systeem of defecte zonneboilerpomp.	Controleer of de afsluiters geopend zijn. Controleer de installatiedruk. Ontlucht de installatie indien nodig. Controleer of de zonneboilerpomp functioneert.

Tabel 14


Foutmelding verwijderen

- Verwijder de weergegeven foutmelding door een willekeurige toets in te drukken.

11.12.10 Fout zonder indicatie in het display

Klacht	Oorzaak	Oplossing
Indicatie uit, zonneboilerpomp loopt niet, hoewel temperatuur van voorraadsysteem onder collectortemperatuur ligt.	Geen stroomtoevoer, zekering of stroomaanvoerleiding defect.	Laat de elektrische installatie door een elektromonteur controleren.
Zonneboilerpomp loopt niet, hoewel temperatuur van voorraadsysteem onder collectortemperatuur ligt.	Zonneboilerpomp met functieschakelaar S uitgeschakeld.	Zet de functieschakelaar S op automatisch bedrijf.
	Temperatuurvoorraadsysteem  ligt in de buurt van of boven de ingestelde max. temperatuur van het voorraadsysteem. De temperatuurbe grenzing van het voorraadsysteem heeft de zonneboilerpomp uitgeschakeld.	Zodra het voorraadsysteem weer is afgekoeld of er voldoende warm water wordt afgenomen, wordt de zonneboilerpomp weer ingeschakeld.
	Collectortemperatuur  ligt boven 130°C. Temperatuuruitschakeling collector heeft zonneboilerpomp uitgeschakeld.	Zonneboilerpomp wordt pas weer ingeschakeld na afkoeling tot onder 127°C collectortemperatuur  .
	Leiding naar zonneboilerpomp onderbroken of niet aangesloten.	Controleer de leiding.
Zonneboilerpomp loopt niet, hoewel symbool  in de display beweegt.	Zekering defect.	Controleer de zekering en vervang deze indien nodig (klantenservice).
	Zonneboilerpomp defect.	Controleer de zonneboilerpomp en vervang deze indien nodig (klantenservice).

Tabel 15

Klacht	Oorzaak	Oplossing
Symbool  in de display beweegt, zonneboilerpomp „bromt“.	Pomp zit vast door mechanische blokkering.	Draai de gleufschroef op de pompkop uit en draai de pompas met een schroevendraaier los. Sla niet tegen de pompas.
Temperatuurvoeler geeft verkeerde waarde aan.	Temperatuurvoeler niet helemaal in dompelhuls geduwd of te groot temperatuurverlies bij de temperatuurmeting.	Duw de temperatuurvoeler helemaal in de dompelhuls en zet de voeler vast. Zorg indien nodig voor warmte-isolatie.
Water te heet	Temperatuurbe grenzing voorraadsysteem te hoog ingesteld.	Stel de temperatuurbe grenzing voorraadsysteem lager in.
Water te koud (of hoeveelheid drinkwater te klein).	Temperatuurregelaar warm water op verwarmingstoestel of op verwarmingsregelaar te laag ingesteld.	Stel de temperatuur in volgens de bijbehorende gebruiksaanwijzing (max. 60°C).

Tabel 15

12 Individuele instelling

12.1 Mechanische instellingen


12.1.1 Instellen van de aanvoertemperatuur

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




Neem bij vloerverwarmingen de maximaal toegestane aanvoertemperaturen in acht.

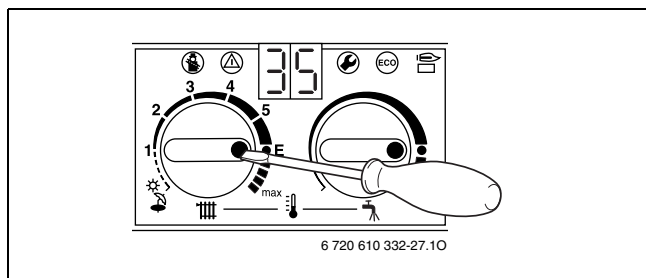
Lage temperatuurbegrenzing

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

Wijzigen lage temperatuurbegrenzing (E)

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

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



Afb. 73

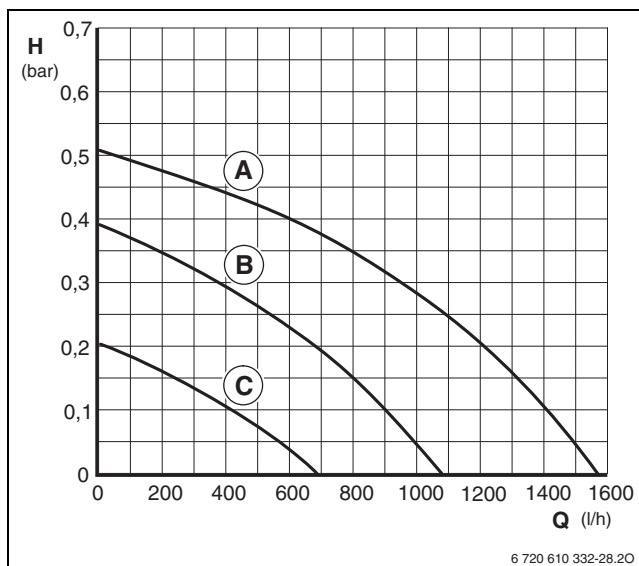
- Zet de gele knop 180° gedraaid weer in (punt naar binnen gericht).
De aanvoertemperatuur wordt niet meer begrensd.

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

Tabel 16

12.1.2 Karakteristiek van verwarmingspomp veranderen

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



Afb. 74

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

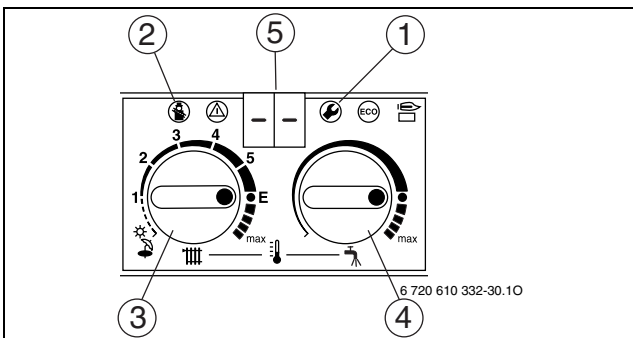
12.2 Instellen van de Bosch Heatronic

12.2.1 Bosch Heatronic bedienen

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

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

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



Afb. 75 Overzicht van de bedieningselementen

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

Servicefunctie kiezen:

De servicefunctie's zijn onderverdeeld in twee delen:

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



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

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

Servicefunctie	Kengetal	Pagina
Soort pompschakeling	2.2	48
Antipendelprogramma	2.4	48
Max. aanvoertemperatuur	2.5	49
Schakelverschil	2.6	50
Automatisch antipendelprogramma	2.7	50

Tabel 17 Servicefuncties van het 1e niveau

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

Servicefunctie	Kengetal	Pagina
Max. verwarmingsvermogen	5.0	51
Ontluchtingsfunctie	7.3	52
Sifonvulprogramma	8.5	53

Tabel 18 Servicefuncties van het 2e niveau

Waarde instellen

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

Instellingen aan de Bosch Heatronic			
Servicefunctie	2.2	Pompschakeling	
	2.4	Antipendelprogramma	min
	2.5	Max. aanvoertemp.	°C
	2.6	Schakeldifferentie	K
	2.7	Automatisch antipendelprogramma	
	5.0	Max. verw. vermogen	kW

Installateur invullen:

6 720 612 928 (2006/07) **BOSCH**

Afb. 76

Waarde opslaan

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

Na afsluiting van alle instellingen

- ▶ Draai de temperatuurregelaars en op de oorspronkelijke waarden.

12.2.2 Pomschakeltype voor verwarmingsfunctie kiezen (servicefunctie 2.2)

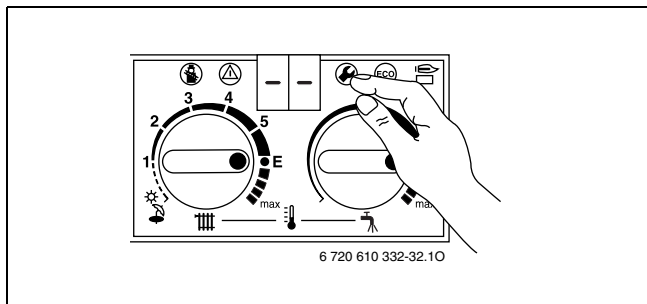


Bij het aansluiten van een weersafhankelijke regeling, wordt automatisch op pomschakeling 3 omgeschakeld.

• Schakeltype 1

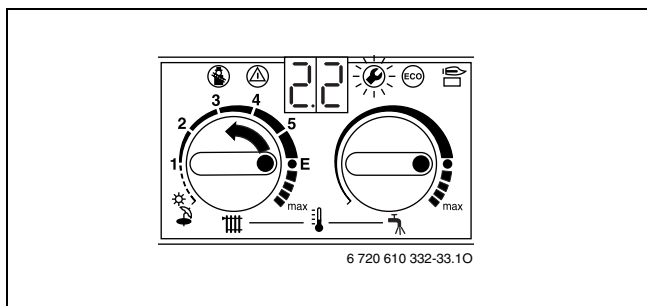
voor verwarmingsinstallaties zonder externe regeling. De temperatuurregelaar voor verwarmingsaanvoer schakelt de verwarmingspomp. Bij warmtebehoefte loopt de pomp met de brander aan. De pomp wordt door de aanvoertemperatuurregelaar geschakeld.

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



Afb. 77

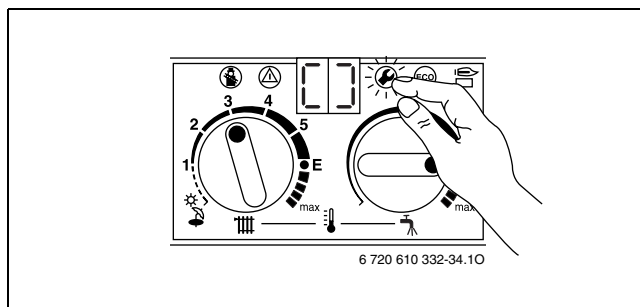
- ▶ Temperatuurregelaar verwarming draaien tot **2.2** verschijnt. Na een korte tijd verschijnt de ingestelde pomschakeling op de display.



Afb. 78

- ▶ Temperatuurregelaar draaien, tot op de display de gewenste pomschakelstand tussen **1** en **3** verschijnt. De display en de toets knipperen.
- ▶ Vul het pomschakeltype op de meegeleverde sticker „Instellingen van de Bosch Heatronic“ in (→ afbeelding 76).

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



Afb. 79

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

12.2.3 Antipendelprogramma (servicefunctie 2.4)

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



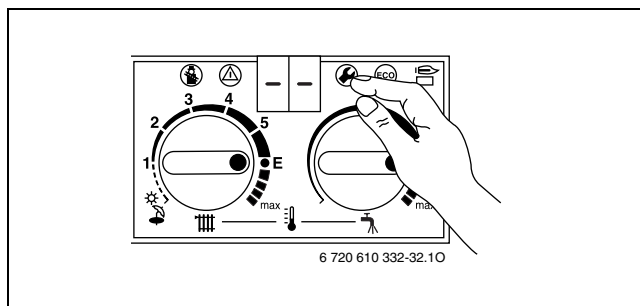
Bij aansluiting van een weersafhankelijke regelaar wordt het schakelverschil door de regelaar overgenomen. Een instelling op het toestel is niet noodzakelijk.

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

Bij 0 is het antipendelprogramma uitgeschakeld.

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

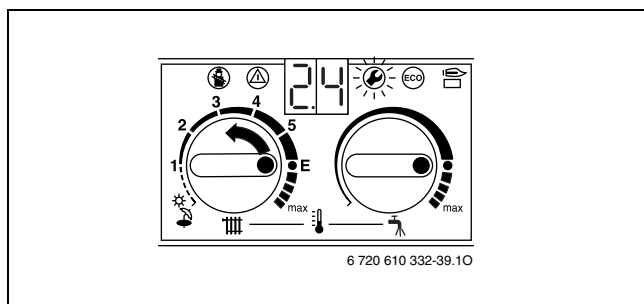
- ▶ Toets indrukken en ingedrukt houden tot op de display -- verschijnt. Toets brandt.




Afb. 80


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


Na korte tijd verschijnt de ingestelde antipendeltijd op de display.

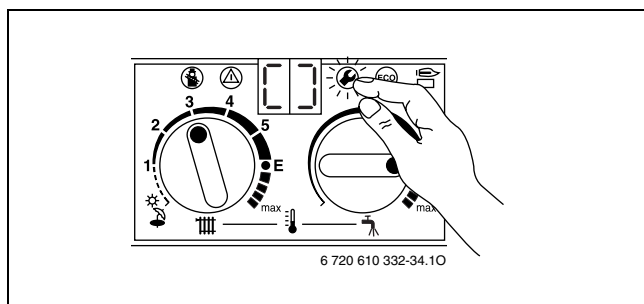


Afb. 81



- ▶ Temperatuurregelaar  draaien totdat op de display de gewenste antipendelprogramma tussen **0** en **15** verschijnt.

De display en de toets  knipperen.

- ▶ Vul het antipendelprogramma op de meegeleverde sticker „Instellingen van de Bosch Heatronic“ in (→ afbeelding 76).
 - ▶ Toets  indrukken en ingedrukt houden, totdat op de display **[]** verschijnt.
- De antipendel warmhoudfunctie is vastgelegd.





Afb. 82

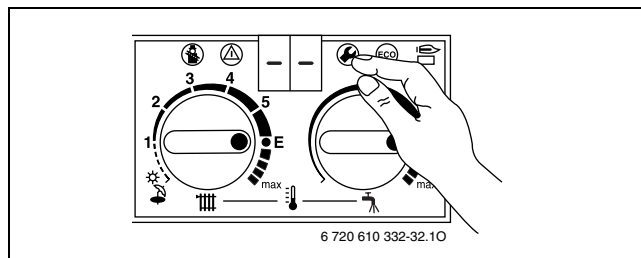
- ▶ Draai de temperatuurregelaars  en  op de oorspronkelijke waarden.
- Op de display verschijnt de aanvoertemperatuur.

12.2.4 Max. aanvoertemperatuur instellen (servicefunctie 2.5)

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

Fabrieksinstelling is 88.

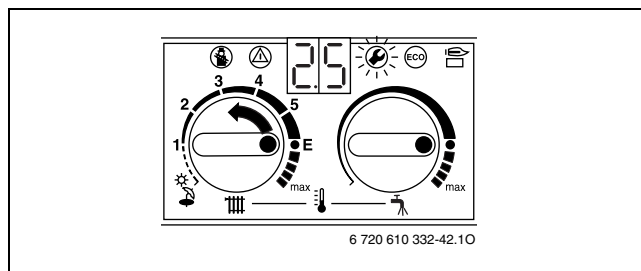
- ▶ Toets  indrukken en ingedrukt houden tot op de display **--** verschijnt.
- Toets  brandt.




Afb. 83


- ▶ Temperatuurregelaar  draaien totdat op de display **2.5** verschijnt.


Na korte tijd verschijnt de ingestelde aanvoertemperatuur op de display.

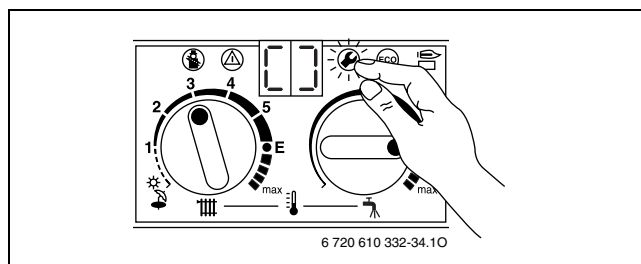


Afb. 84



- ▶ Temperatuurregelaar  draaien tot de display de gewenste maximale aanvoertemperatuur tussen **35** en **88** weergeeft.

De display en de toets  knipperen.

- ▶ Vul de maximale aanvoertemperatuur op de meegeleverde sticker „Instellingen van de Bosch Heatronic“ in (→ afbeelding 76).
 - ▶ Toets  indrukken en ingedrukt houden, totdat op de display **[]** verschijnt.
- De antipendel warmhoudfunctie is vastgelegd.



Afb. 85

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

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

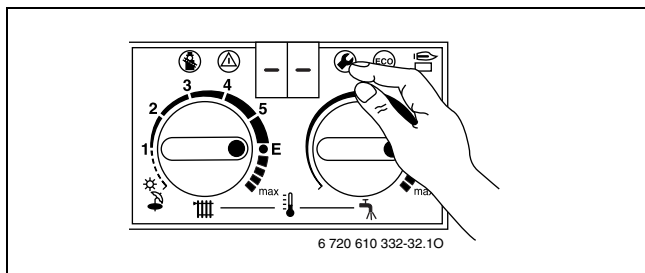
De servicefunctie is alleen actief, als het automatische antipendelprogramma (servicefunctie 2.7) is uitgeschakeld.



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

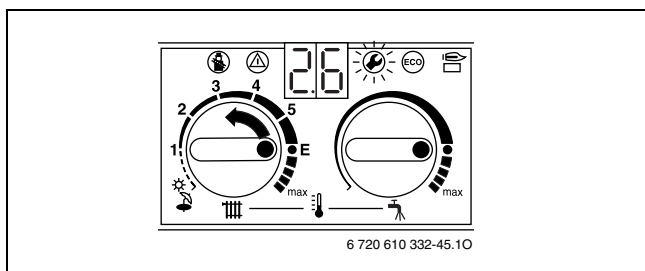
De schakeldifferentie is de toegestane afwijking van de voorgeschreven aanvoertemperatuur. Deze kan in stappen 1 K worden ingesteld. Het instelbereik ligt tussen 0 en 30 K (**fabrieksinstelling**: 0 K). De minimale aanvoertemperatuur is 35 °C.

- ▶ Antipendelprogramma uitschakelen (instelling **0.**, → hoofdstuk 12.2.3).
- ▶ Toets indrukken en ingedrukt houden tot op de display -- verschijnt.
Toets brandt.



Afb. 86

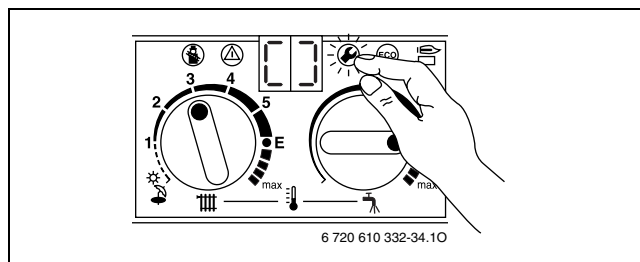
- ▶ Temperatuurregelaar draaien tot op de display **2.6** verschijnt.
Na korte tijd verschijnt de ingestelde schakeldifferentie op de display.



Afb. 87

- ▶ Temperatuurregelaar draaien totdat op de display de gewenste schakeldifferentie tussen **0** en **30** verschijnt.
De display en de toets knipperen.
- ▶ Vul het ingestelde schakelverschil op de meegeleverde sticker „Instellingen van de Bosch Heatronic“ in (→ afbeelding 76).

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



Afb. 88

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

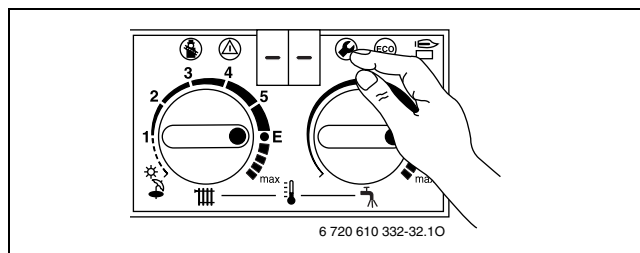
12.2.6 Automatisch antipendelprogramma (servicefunctie 2.7)

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

Als de aanpassing van het antipendelprogramma uitgeschakeld is, moet het antipendelprogramma met servicefunctie 2.4 worden ingesteld (→ pagina 48).

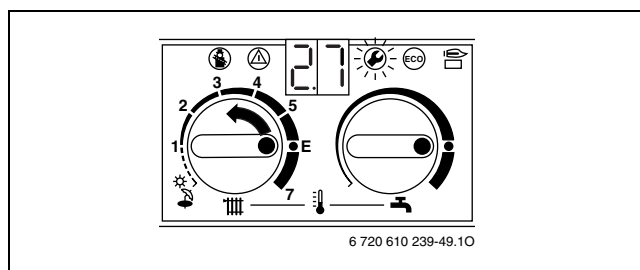
Fabrieksinstelling is **1** (ingeschakeld).

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






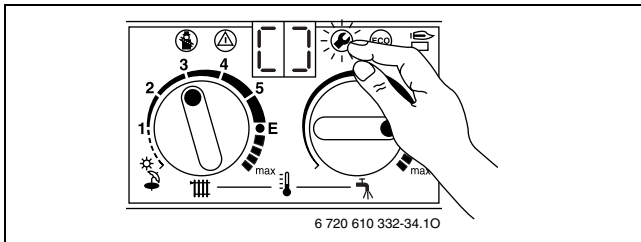
Afb. 89

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





Afb. 90

- ▶ Temperatuurregelaar  draaien tot de display **0** (= uitgeschakeld) weergeeft.
De display en de toets  knipperen.
- ▶ Vul de uitgeschakelde aanpassing van het antipendelprogramma op de meegeleverde sticker „Instellingen van de Bosch Heatronic“ in (→ pagina 47).
- ▶ Toets  indrukken en ingedrukt houden, totdat op de display **[]** verschijnt.
Automatisch antipendelprogramma is uitgeschakeld.



Afb. 91

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

12.2.7 Verwarmingsvermogen instellen (Servicefunctie 5.0)

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

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







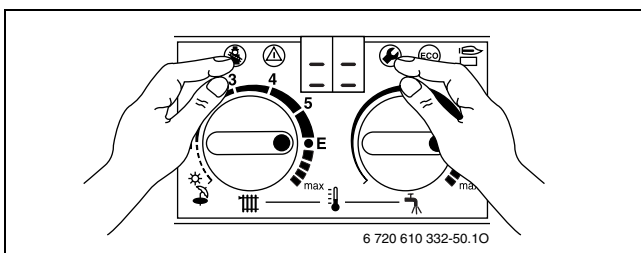
Ook bij een begrensd verwarmingsvermogen is bij het opwarmen van het voorraadsysteem het maximale nominale warmtevermogen beschikbaar.

Fabrieksinstelling is het maximale nominale warmtevermogen:


Toesteltype	Indicatie in de display
30 HRC Turbo Tower	94
Solar	

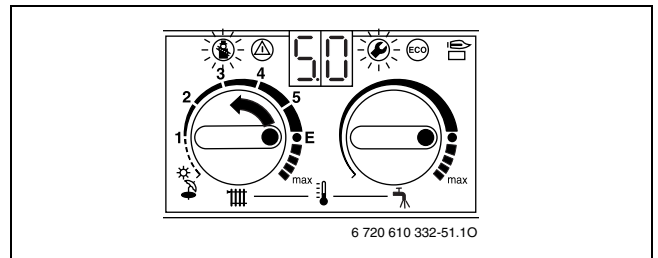
Tabel 19

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








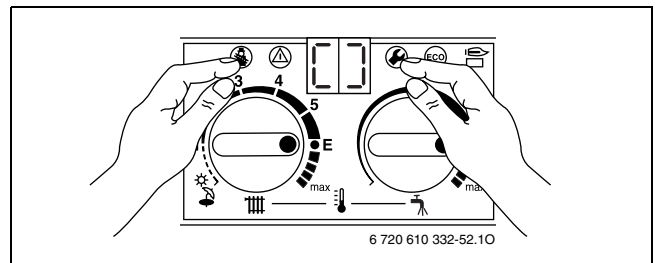
Afb. 92

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





Afb. 93

- ▶ Lees het verwarmingsvermogen in kW en het bijbehorende kengetal van de insteltabellen voor verwarmingsvermogen en opwarmvermogen van het voorraadsysteem af (→ pagina 67).
- ▶ Draai de temperatuurregelaar  tot in de display het gewenste kengetal wordt weergegeven.
De display en de toetsen  en  knipperen.
- ▶ Meet de gashoeveelheid en vergelijk deze met de gegevens over het weergegeven kengetal. Corrigeer het kengetal bij afwijkingen.
- ▶ Toetsen  en  indrukken en ingedrukt houden tot op de display **[]** verschijnt.
De antipendel warmhoudfunctie is vastgelegd.



Afb. 94

- ▶ Vul het ingestelde verwarmingsvermogen op de meegeleverde sticker „Instellingen van de Bosch Heatronic“ in (→ pagina 47).
- ▶ Draai de temperatuurregelaars  en  op de oorspronkelijke waarden.
Op de display verschijnt de aanvoertemperatuur.

12.2.8 Ontluchtingsfunctie (servicefunctie 7.3)



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

De display geeft □ □ afwisselend met de aanvoertemperatuur aan.



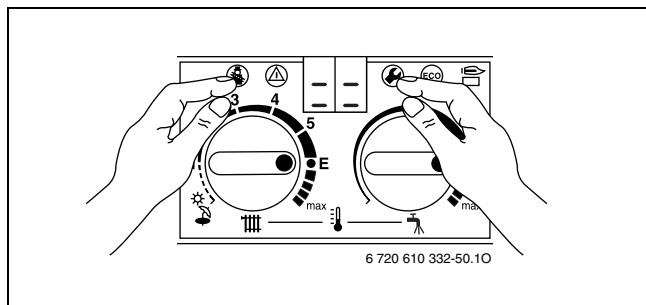
Na onderhoudswerkzaamheden kan de ontluchtingsfunctie worden ingeschakeld.

Verschillende pompschakelingen:

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

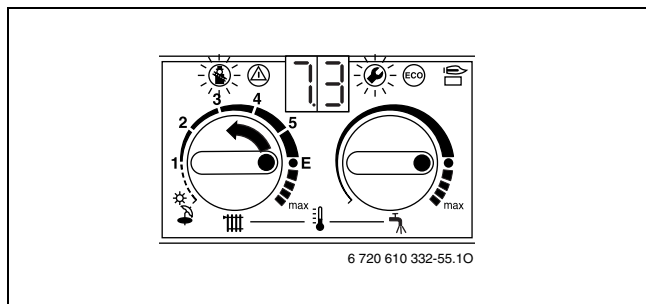
Fabrieksinstelling is 1.

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



Afb. 95

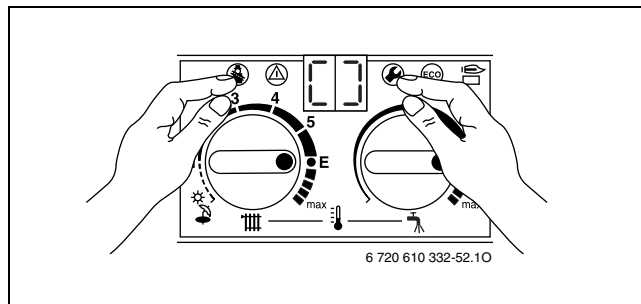
- ▶ Draai aan de temperatuurregelaar tot de display **7.3** aangeeft.
Na korte tijd geeft de display **0** aan.



Afb. 96

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

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



Afb. 97

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

12.2.9 Sifonvulprogramma (servicefunctie 8.5)

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

Het sifonvulprogramma wordt geactiveerd wanneer:

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

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

Fabrieksinstelling is **2**: Sifonvulprogramma met kleinst ingestelde verwarmingsvermogen.

Stand **1**: Sifonvulprogramma met kleinste verwarmingsvermogen.

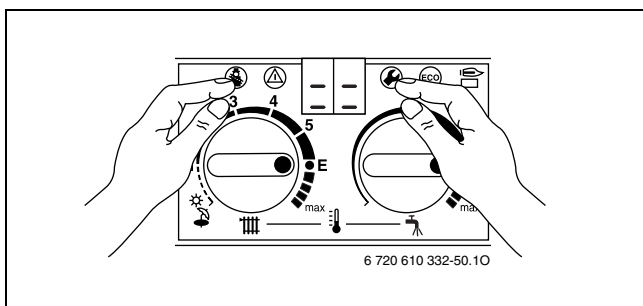


Waarschuwing: Als de condenswatersifon niet is gevuld, kan er rookgas naar buiten komen!

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

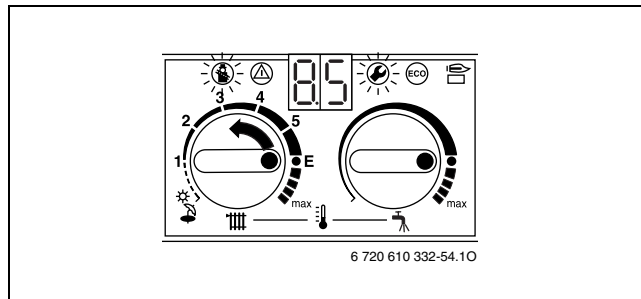
Ga als volgt te werk om het sifonvulprogramma voor onderhoudswerkzaamheden uit te schakelen:

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



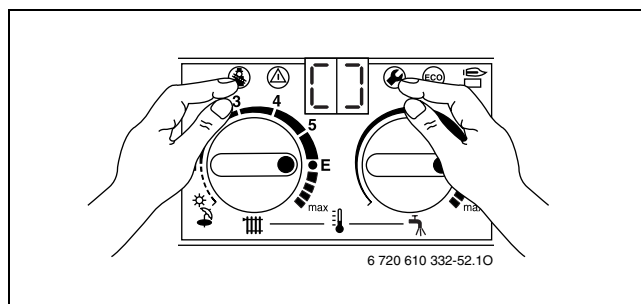
Afb. 98

- ▶ Draai aan de temperatuurregelaar tot de display **8.5** aangeeft.
Na korte tijd geeft de display de instelling van het sifonvulprogramma aan.



Afb. 99

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



Afb. 100

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

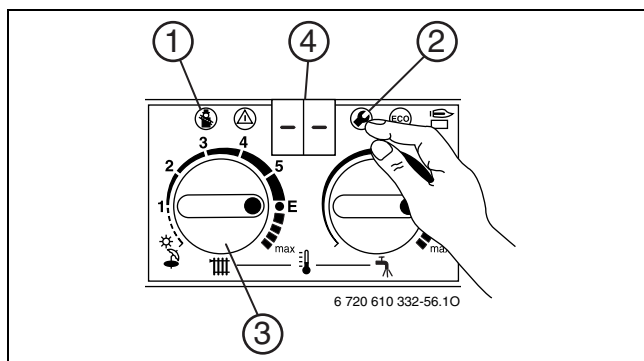
12.2.10 Waarde uitlezen van de Bosch Heatronic

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

- ▶ Lees de ingestelde waarden af (→ tabel 20) en vul deze op de sticker „Instellingen van de Bosch Heatronic“ in.
- ▶ Sticker zichtbaar op het toestel plakken.

Na het uitlezen:

- ▶ Temperatuurregelaar  weer instellen op de oorspronkelijke stand.



Afb. 101

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

Tabel 20

13 Aanpassing aan het soort gas

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



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

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

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

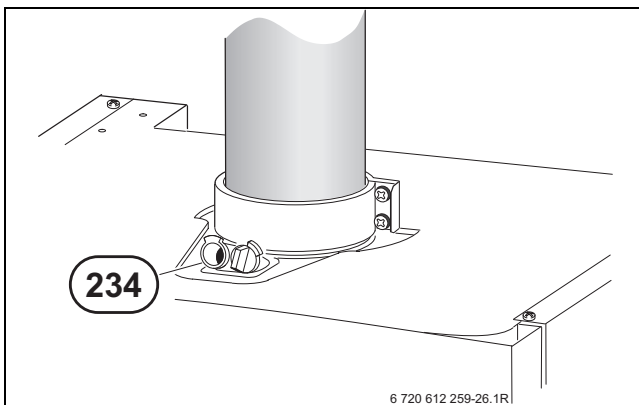
Aardgas



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

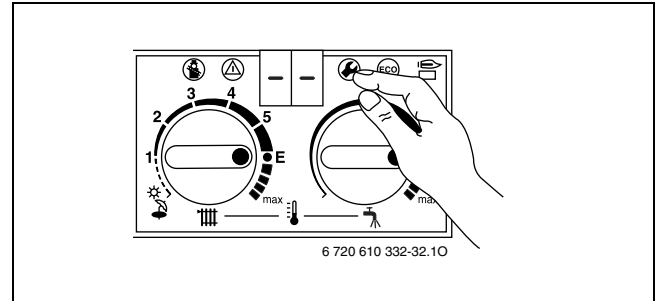
13.1 Gas/lucht-verhouding (CO₂) instellen

- ▶ Hoofdschakelaar (0) uitschakelen.
- ▶ Verwijder de voorste afdekking (→ pagina 18).
- ▶ Hoofdschakelaar (I) inschakelen.
- ▶ Verwijder de sluitdop van het rookgasmeetaansluitstuk (234).
- ▶ Steek de voelersonde ca. 135 mm in het rookgasmeetaansluitstuk en dicht de meetplaats af.



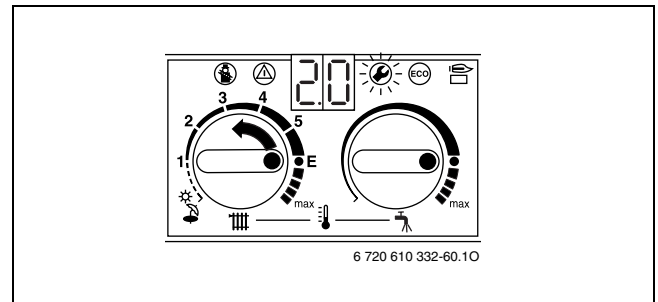
Afb. 102

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



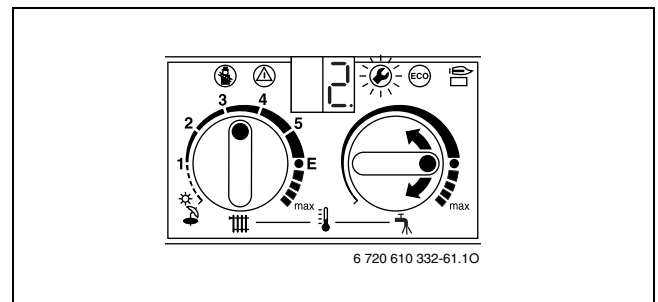
Afb. 103

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



Afb. 104

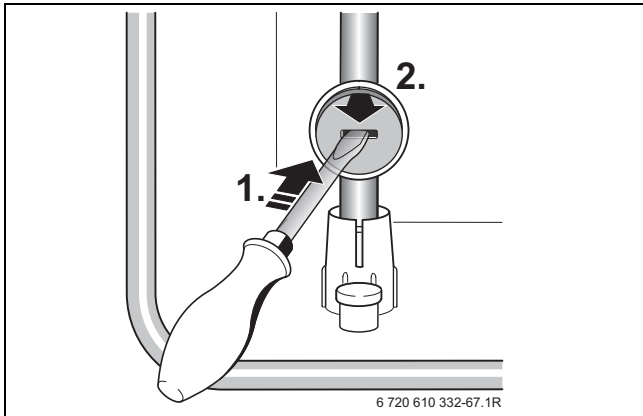
- ▶ Draai aan de temperatuurregelaar tot de display 2. (maximaal nominaal warmtevermogen (warm water)) aangeeft.
- De display en de toets knipperen.



Afb. 105

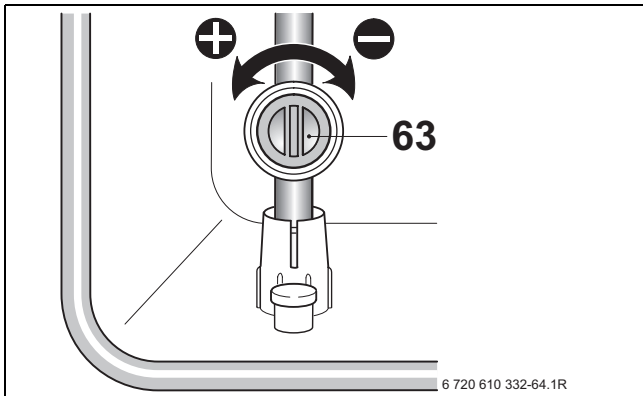
- ▶ CO₂-waarde meten.

- ▶ Doorsteek de verzegeling van de gasinstelklep en verwijder deze.



Afb. 106

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

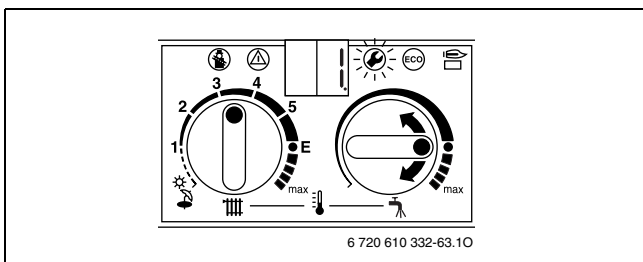


Afb. 107

Gassoort	CO ₂ bij max. nominale warmtevermogen	CO ₂ bij min. nominale warmtevermogen
Aardgas	9,0 %	8,8 %

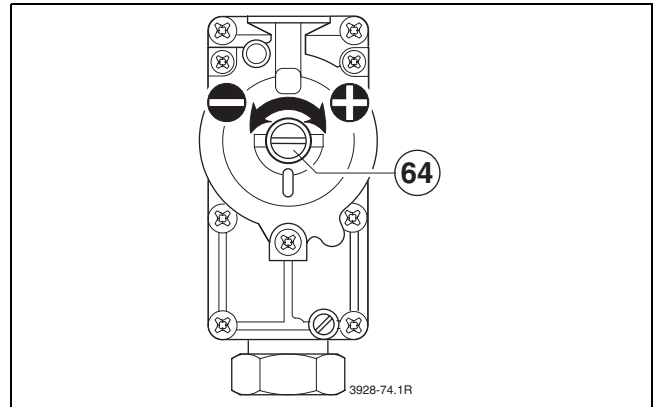
Tabel 21

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



Afb. 108

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

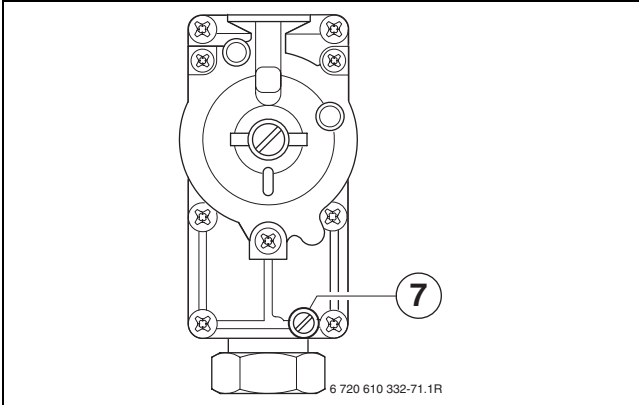


Afb. 109






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

13.2 Gasvoordruk controleren

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



Afb. 110

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

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

Tabel 22



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 het gasbedrijf.

13.3 Verbrandingslucht-/rookgasmeting met het ingestelde verwarmingsvermogen

13.3.1 O₂- of CO₂-meting in de verbrandingslucht



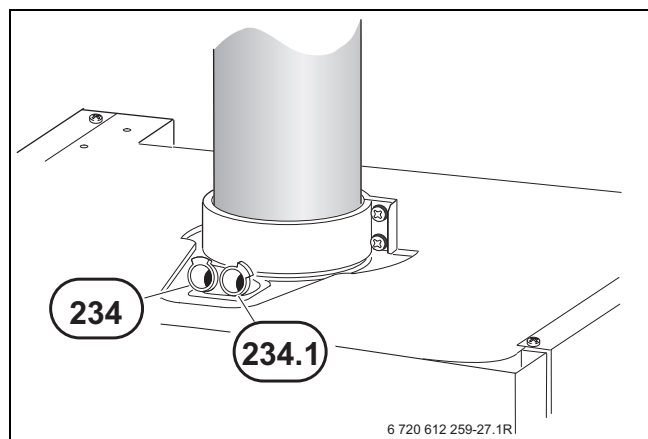
Met een O₂- of CO₂-meting van de verbrandingslucht kan bij een rookgasvoering volgens C_{13X}, C_{33X} en C_{43X} de **dichtheid van het rookgasafvoer** worden gecontroleerd. De O₂-waarde mag niet onder 20,6 % dalen. De CO₂-waarde mag 0,2 % niet overschrijden.

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



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

- ▶ Verwijder de sluitdop van het rookgasmeetaansluitstuk voor verbrandingslucht (234.1) (→ afbeelding 111).
- ▶ Steek de voelersonde ca. 80 mm in het aansluitstuk en dicht de meetplaats af.



Afb. 111

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

13.3.2 CO- en CO₂-meting in het rookgas

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



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

- ▶ Verwijder de sluitdop van het meetaansluitstuk voor rookgas (234) (→ afbeelding 111).
- ▶ Steek de voelersonde ca. 135 mm in het aansluitstuk en dicht de meetplaats af.
- ▶ Meet de CO- en CO₂-waarden.
- ▶ Monteer de sluitdop weer.
- ▶ Houd de toets ingedrukt tot de display -- weergeeft.
De toets is niet langer verlicht en in de display wordt de aanvoertemperatuur weergegeven.

14 Milieubeschermining

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

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

Verpakking

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

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

Oud toestel

Oude toestellen bevatten waardevolle stoffen die moeten worden gerecycled.

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

15 Inspectie en onderhoud

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



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



Gevaar: Door een stroomschok! Als het toestel uitgeschakeld is, blijven de zonneboilerregelaar en de zonneboilerpomp onder spanning.

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



Gevaar: explosie!

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

Belangrijke aanwijzingen voor het onderhoud

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



Een overzicht van de storingen vindt u op pagina 66.

- De volgende meetapparaten zijn nodig:
 - Elektronisch rookgasmeettoestel voor CO₂, CO en rookgastemperatuur
 - Drukmeettoestel 0 - 30 mbar (resolutie minstens 0,1 mbar)
- Speciaal gereedschap is niet nodig.
- Toegestane vetsoorten zijn:
 - Waterdeel: Unisilkon L 641 (8709918413)
 - Schroefverbindingen: HFt 1 v 5 (8709918010).
- ▶ Er mogen alleen originele onderdelen gemonteerd worden!
- ▶ Reserve-onderdelen uit de lijst met reserve-onderdelen bestellen.
- ▶ Vervang verwijderde afdichtingen en O-ringen door nieuwe onderdelen.

Na de inspectie of het onderhoud

- ▶ Neem het toestel weer in bedrijf (→ hoofdstuk 11).

15.1 Beschrijving van de procedure

15.1.1 Laatst opgeslagen storing oproepen (servicefunctie .0)

- ▶ Kies de servicefunctie **.0** (→ pagina 47).



Een overzicht van de storingen vindt u op pagina 66.

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

15.1.2 Ionisatiestroom controleren (servicefunctie 3.3)

- ▶ Kies de servicefunctie **3.3** (→ hoofdstuk 12.2.1). Na korte tijd geeft de display een van de volgende waarden aan:

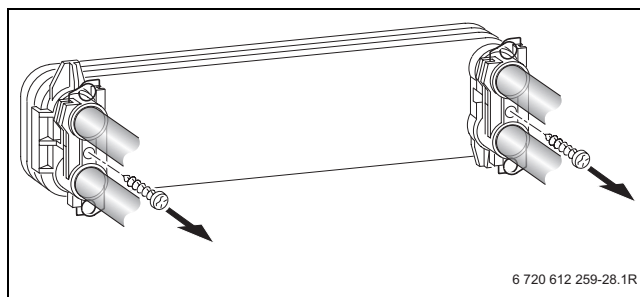
0 of 1	Set elektroden (pos. 32.1 → pagina 10) moet gereinigd of vervangen worden.
2 of 3	Ionisatiestroom is in orde.

Tabel 23

15.1.3 Platenwarmtewisselaar

Bij onvoldoende warmwatervermogen:

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

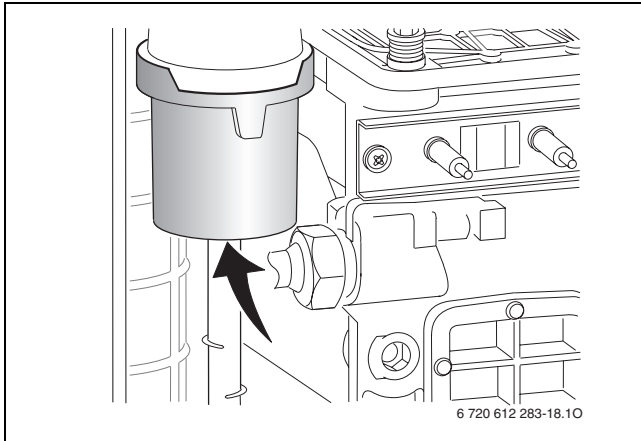


Afb. 112

15.1.4 Warmtewisselaar

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

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



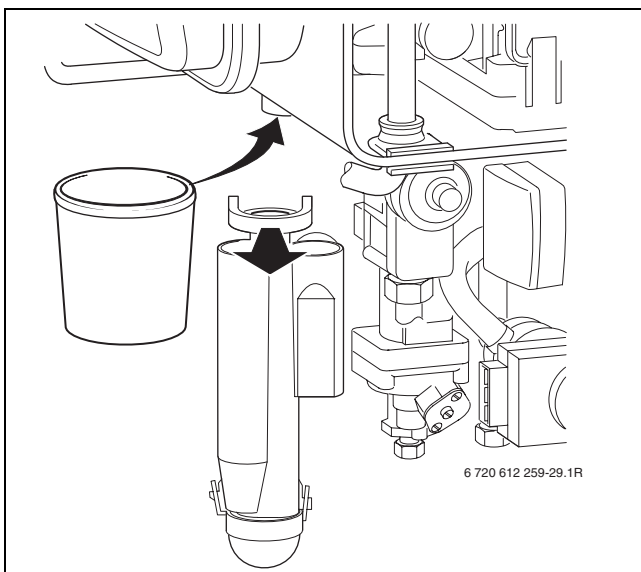
Afb. 113

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

Tabel 24

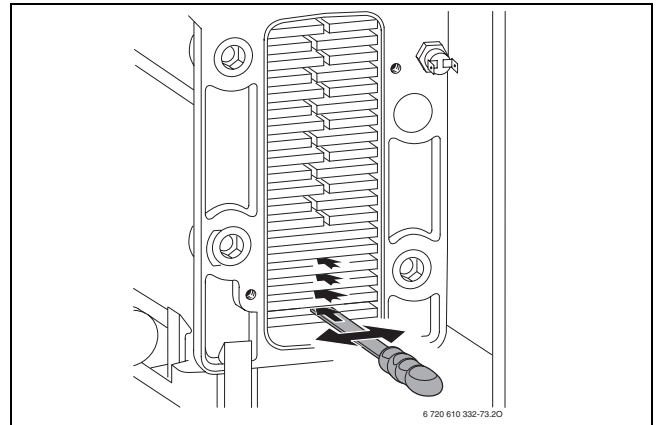
Wanneer reiniging vereist is:

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



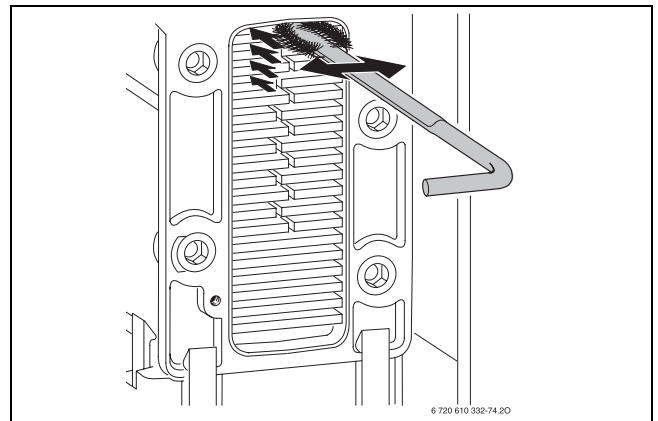
Afb. 114

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



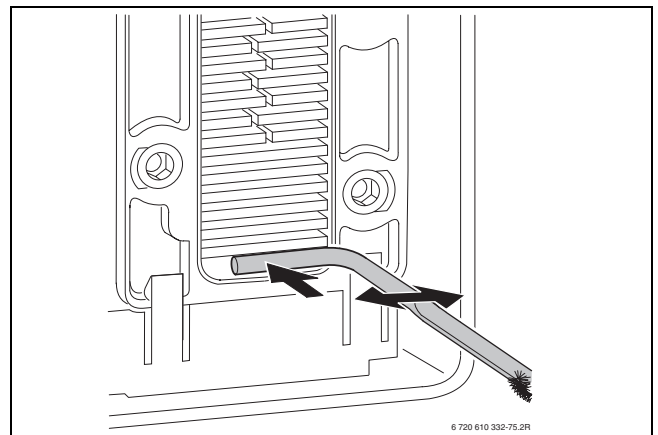
Afb. 115

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



Afb. 116

- ▶ Demonteer ventilator en brander (→ hoofdstuk 15.1.5) en spoel de warmtewisselaar van boven.
- ▶ Reinig de condenswaterkuip (met omgekeerde borstel) en de sifonaansluiting.

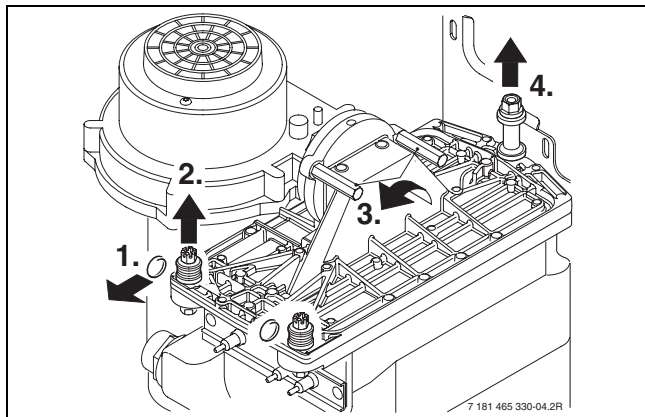


Afb. 117

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

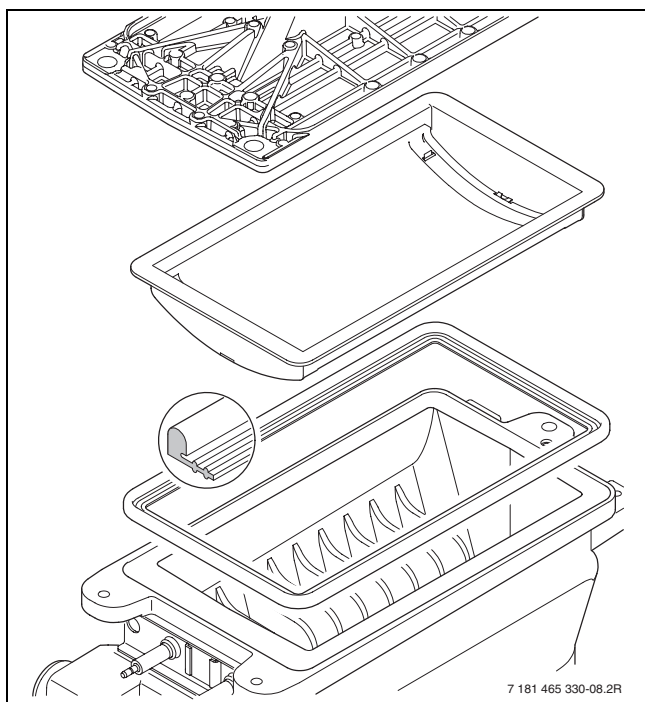
15.1.5 Brander

- Demonteer de branderdeksel.



Afb. 118

- Verwijder de brander en reinig de onderdelen.



Afb. 119

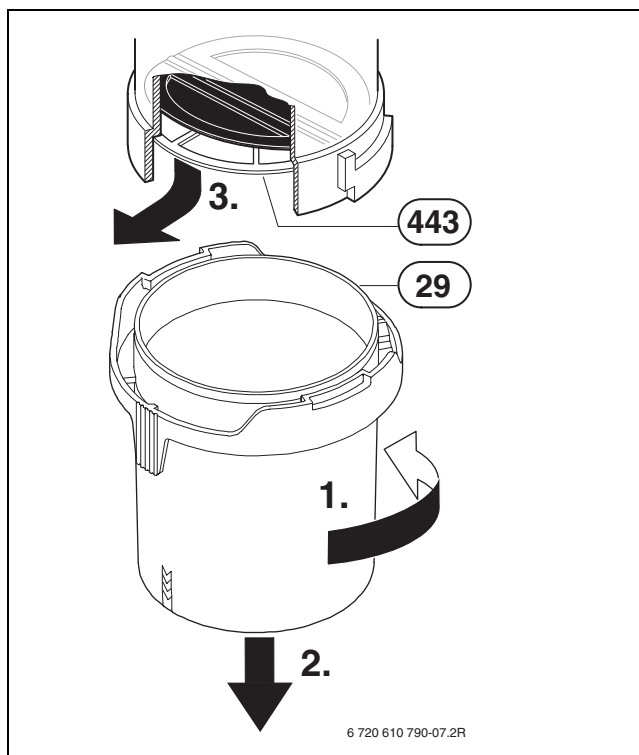
- Monteer de brander indien nodig met een nieuwe dichting in omgekeerde volgorde.
- Stel de gas/lucht-verhouding in (→pagina 55).

15.1.6 Membraan in de mengkamer



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

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



Afb. 120

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

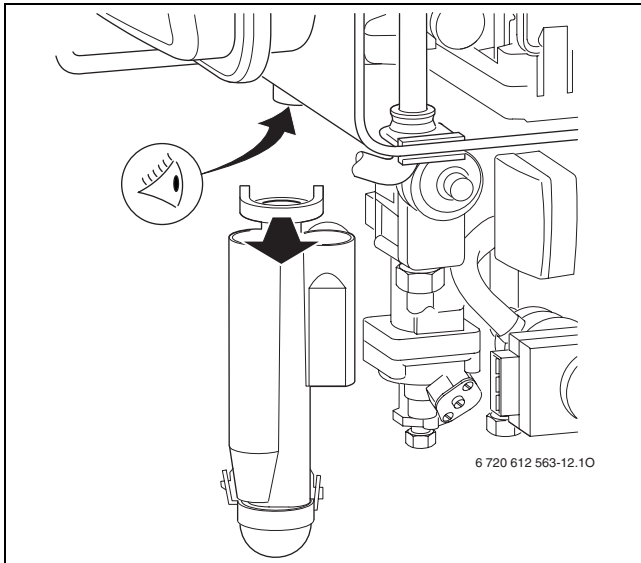


De klep met membraan (443) moet zich naar boven openen.

- Mengkamer (29) aansluiten.

15.1.7 Condenswatersifon reinigen

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



Afb. 121

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

15.1.8 Vuldruk van de verwarmingsinstallatie instellen



Voorzichtig: Het toestel kan beschadigd worden.

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

Aanduiding op manometer

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

Tabel 25

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



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

- ▶ Als de druk niet wordt aangehouden: verwarmingsinstallatie op lekkage controleren en indien nodig extern expansievat op lekkage controleren.

15.1.9 Bedrijfsdruk van de zonneboiler instellen, pagina 35



Vul de slang voor het navullen met warmte-dragervloeistof. Daarmee wordt voorkomen dat er lucht in het zonneboiler-circuit binnendringt.

15.1.10 Veiligheidsanode controleren

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

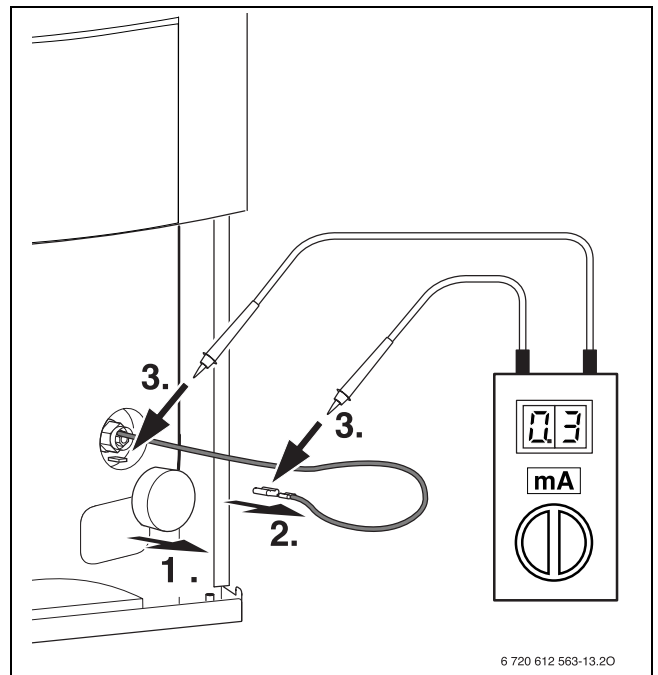
Verwaarlozing van de veiligheidsanode kan tot vroegtijdige corrosieschade leiden

- ▶ Verwijder de leiding van de anode naar het voorraadsysteem.



Na de meting of na het vervangen:

- ▶ Steek de leiding beslist weer vast, omdat de anode anders buiten werking is.
- ▶ Meet met een in serie geschakeld stroommeetapparaat (mA). De stroom moet boven 0,3 mA liggen wanneer het voorraadsysteem gevuld is.



Afb. 122

- ▶ Bij te geringe stroom: Vervang de veiligheidsanode.

15.1.11 Veiligheidsventiel van het voorraadsysteem

- ▶ Controleer het veiligheidsventiel en spoel het door meermaals beluchten.

15.1.12 Veiligheidsventiel van de zonneboilerinsysteem



Waarschuwing: Verbrandingsgevaar door hete warmtedragervloeistof!

- ▶ Bedien het ontluchtingsventiel alleen als de temperatuur van de warmtedragervloeistof **< 60 °C** is.

15.1.13 Elektrische bedrading controleren

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

15.1.14 Warmtedragervloeistof van de zonneboilerinsysteem controleren

- ▶ Controleer de warmtedragervloeistof volgens de installatiehandleiding van de collector.

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

		Datum							
1	Roep de laatst opgeslagen fout in de Bosch Heatronic op, servicefunctie .0 (→ pagina 60).								
2	Controleer de ionisatiestroom, servicefunctie 3.3 (→ pagina 60).								
3	Controleer verbrandingslucht en rookgas.								
4	Controleer de gasvoordruk (→ pagina 57).	mbar							
5	Verbrandingslucht-/rookgasmeting (→ pagina 58).								
6	Controleer de CO ₂ -instelling voor min./ max. (gas/lucht-verhouding) (→ pagina 55).	min. % max. %							
7	Dichtheidscontrole aan gas- en waterzijde (→ pagina 31).								
8	Controleer de warmtewisselaar (→ pagina 61).								
9	Controleer de brander (→ pagina 62).								
10	Reinig de condenswatersifon (→ pagina 63).								
11	Controleer de voordruk van het externe expansievat voor de statische hoogte van de verwarmingsinstallatie.	bar							
12	Controleer de voordruk van het expan- sievat van de zonneboiler (→ pagina 35).	bar							
13	Controleer de bedrijfsdruk van de ver- warmingsinstallatie.	bar							
14	Controleer de bedrijfsdruk van de zon- neboiler (→ Seite 35).	bar							
15	Controleer de veiligheidsanode van het voorraadsysteem (→ pagina 63).	mA							
16	Controleer het veiligheidsventiel van het voor- raadsysteem (→ pagina 64).								
17	Controleer het veiligheidsventiel van de zonne- boiler (→ pagina 64).								
18	Controleer de elektrische bedrading op beschadi- gingen.								
19	Controleer de instellingen van de verwarmingsre- gelaar.								
20	Controleer de ingestelde servicefuncties volgens de sticker „Instellingen van de Bosch Heatronic“.								
21	Controleer de zonneboilervloeistof (→ pagina 64).								

Tabel 26

16 Bijlagen

16.1 Storingen

Display	Beschrijving	Oplossing
A5	Temperatuurvoeler 2 van voorraadsysteem defect.	Controleer temperatuurvoeler 2 van voorraadsysteem en aansluitkabel op onderbreking of kortsluiting.
A7	Warmwatertemperatuurvoeler defect.	Controleer de warmwatertemperatuurvoeler en de aansluitkabel op onderbreking resp. kortsluiting.
A8	Communicatie onderbroken.	Controleer verbindingkabel, busmodule en regelaar.
AC	Module niet herkend.	Controleer de verbindingkabel tussen busmodule en Bosch Heatronic. Vervang de busmodule.
Ad	Temperatuurvoeler 1 van voorraadsysteem niet herkend.	Controleer temperatuurvoeler 1 van voorraadsysteem en aansluitkabel.
b1	Codeerstekker wordt niet herkend.	Steek de codeerstekker goed vast, meet deze en vervang indien nodig.
C1	Ventilatoroerental te laag.	Controleer ventilatorkabel, stekker en ventilator en vervang indien nodig.
CC	Buitentemperatuurvoeler niet herkend.	Controleer buitenvoeler en aansluitkabel op onderbreking. Vervang de busmodule.
d1	LSM vergrendeld.	Controleer de bedrading van de LSM 5. Begrenzer van de vloerverwarming (TB1) is geactiveerd.
d3	Brug 8-9 wordt niet herkend.	Stekker niet vastgestoken, brug ontbreekt, temperatuurbe grenzer van vloerverwarming geactiveerd.
E2	Aanvoertemperatuurvoeler defect.	Controleer aanvoertemperatuurvoeler en aansluitkabel.
E9	Temperatuurbe grenzer in aanvoer is geactiveerd.	Controleer de bedrijfsdruk, de temperatuurbe grenzers, het lopen van de pomp en de zekering op de printplaat. Ontlucht het toestel.
EA	Vlam wordt niet herkend.	Is de gaskraan open? Controleer gasvoordruk, net-aansluiting, ontstekingselektrode en kabel, ionisatie-elektrode en kabel, rookgaspijp en CO ₂ .
F0	Interne fout.	Controleer of elektrische steekcontacten, ontstekingskabel RAM en busmodule goed vastzitten. Vervang indien nodig printplaat of busmodule.
F7	Vlam wordt herkend, hoewel toestel uitgeschakeld is.	Controleer de elektrodenset. Rookgasvoering in orde?
FA	Na gasuitschakeling: Vlam wordt herkend.	Controleer gasarmatuur en kabels naar gasarmatuur. Reinig de condenswatersifon en de elektrodenset. Rookgasvoering in orde?
Fd	Ontstoringsknop is bij vergissing ingedrukt.	Druk opnieuw op de ontstoringsknop.
P1, P2, P3, P1...	Initialisering heeft niet plaatsgevonden.	Zekering 24 V defect. Vervang de zekering.
-II-	Sifonvulprogramma actief (→ pagina 53).	
I-I	Afstemming van de NTC-voeler (→ pagina 38)	
□□	Ontluchttingsfunctie actief (→ pagina 52).	
┌ ┘	Verwarmingsfunctie wordt twee minuten onderbroken. Ongeoorloofde snelle stijging van de aanvoertemperatuur.	

Tabel 27

16.2 Instelwaarden voor verwarmingsvermogen bij 30 HRC Turbo Tower Solar (aardgas)

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

Tabel 28

17 Ingebruiknemingsprotocol voor het toestel

Klant/exploitant van de installatie:	Plak hier het meetprotocol
Installateur:	
Toesteltype:	
FD (productiedatum):	
Datum van de ingebruikneming:	
Ingestelde gassoort:	
Calorische waarde H_{iB} kWh/m ³	
Verwarmingsregeling:	
Rookgasvoering: Systeem met dubbele buizen <input type="checkbox"/> , LAS <input type="checkbox"/> , schacht <input type="checkbox"/> , gescheiden buisvoering <input type="checkbox"/>	
Overige componenten van de installatie:	
De volgende werkzaamheden zijn uitgevoerd	
Installatiehydraulica gecontroleerd <input type="checkbox"/> Opmerkingen:	
Elektrische aansluiting gecontroleerd <input type="checkbox"/> Opmerkingen:	
Verwarmingsregeling ingesteld <input type="checkbox"/> Opmerkingen:	
Instellingen van de Bosch Heatronic	
2.2 Pompschakeltype:	
2.4 Antipendelprogramma: min	
2.5 max. aanvoertemperatuur: °C	
2.6 Schakelverschil: K	
2.7 Automatisch antipendelprogramma:	
5.0 Max. verwarmingsvermogen: kW	
Sticker „Instellingen van de Bosch Heatronic“ aangebracht <input type="checkbox"/>	
Gasvoordruk: mbar	Verbrandingslucht-/rookgasmeting uitgevoerd: <input type="checkbox"/>
CO ₂ bij max. nominaal warmtevermogen: %	CO ₂ bij min. nominaal warmtevermogen: %
Condenswatersifon gevuld <input type="checkbox"/>	Dichtheidscontrole aan gas- en waterzijde 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:	

Tabel 29

18 Garantie

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

Omschrijving van de garantie

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

Geldigheidsbereik van de garantie

De garantie als boven geldt uitsluitend:

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

Uitvoering van de garantie

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

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

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

Van garantie wordt uitgesloten

Defecten als gevolg van:

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

Belangrijk bij het verhelpen van storingen

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

TIP: Stuur de registratiekaart onmiddellijk op na de inbedrijfstelling.

Index

A	
Aanpassing aan het soort gas	55
Aansluitnippels	29
Aanwijzingen voor het onderhoud	60
Afmetingen	8
Antivries middel	28
B	
Belangrijke aanwijzingen voor de installatie	28
Bosch Heatronic	
Instelling	47
Servicefuncties	47, 48, 49, 50, 51, 52, 53
Waarde uitlezen	54
C	
Checklist voor de inspectie	65
Circulatie	30
Comfortfortfunctie	39
Condenswaterafvoer	30
Controle	
Gas- en wateraansluitingen	31
Corrosie beschermingsmiddel	28
E	
EG-conformiteitsverklaring	6
Elektrische aansluiting	32
Elektrische bedrading controleren	64
Temperatuurbewaker	34
Toestel aansluiten	32
Elektrische bedrading	14
G	
Garantie	69
Gas- en wateraansluiting	31
Gas- en wateraansluitingen	29
Gas/lucht-verhouding	55
Gasleiding controleren	31
Gassoort	6, 55
Gasvoordruk	57
Gebruik volgens de voorschriften	6
Gegevens over het toestel	6
Afmetingen	8
EG-conformiteitsverklaring	6
Functieschema	12
Gebruik volgens de voorschriften	6
Leveringsomvang	5
Toebehoren	7
Toestelbeschrijving	7
Toestelopbouw	10
Typenoverzicht	6
I	
Inbedrijfname	37
Ontluchten	38
Ingebruiknemingsprotocol	68
Inschakelen	
Verwarming	38
Inspectieverslag	65
Installatie	28
Belangrijke aanwijzingen	28
Opstellingsplaats	29
Instellen van de aanvoertemperatuur	46
Instelling	
Bosch Heatronic	47
Mechanische instelling	
- Karakteristiek van verwarmingspomp	
veranderen	46
Mechanische instellingen	46
Warmwatertemperatuur	39
Instelwaarden voor verwarmings- en	
warmwatervermogen	
30 HRC Turbo Tower Solar (aardgas)	67
L	
Lage temperatuurbegrenzing	46
Leveringsomvang	5
M	
Meting	
CO- en CO ₂ -meting in het rookgas	58
O ₂ - of CO ₂ -meting in de verbrandingslucht	58
Milieubescherming	59
Minimumafstanden	8
Montage	18
N	
Netzekering	14, 32
O	
Onderhoud	60
Ontluchten	38
Ontluchtingsfunctie	52
Open verwarmingsinstallaties	28
Opstellingplaats	
Verbrandingslucht	29
Opstellingsplaats	29
Voorschriften ten opzichte van de	
opstellingsruimte	29
Oud toestel	59
Overzicht van rookgastoebehoren	22
P	
Pijpleidingen, gegalvaniseerd	28
Pompblokkeringsbeveiliging	41
Procedure voor inspectie en onderhoud	60
Bedrijfsdruk van de zonneboiler instellen	63
Brander controleren	62
Condenswatersifon reinigen	62
Elektrische bedrading controleren	64
Ionisatiestroom controleren	
(servicefunctie 3.3)	60
Laatst opgeslagen storing oproepen	
(servicefunctie .0)	60
Membran in de mengkamer	62
Platenwarmtewisselaar	60
Veiligheidsanode controleren	63

Veiligheidsventiel van het voorraadsysteem controleren	64
Vuldruk van de verwarmingsinstallatie	63
Warmtewisselaar controleren	61
R	
Radiator, gegalvaniseerd	28
Recycling	59
Rookgasmeting	58
Rookgastoebehoren	31
Ruimtetemperatuurregelaar	28
S	
Servicefuncties	47
Antipendelprogramma (servicefunctie 2.4)	48
Automatisch antipendelprogramma (servicefunctie 2.7)	50
Max. aanvoertemperatuur instellen (servicefunctie 2.5)	49
Ontluchtingsfunctie (servicefunctie 7.3)	52
Pompschakeltype (servicefunctie 2.2)	48
Schakeldifferentie (servicefunctie 2.6)	50
Sifonvulprogramma (servicefunctie 8.5)	53
Verwarmingsvermogen (servicefunctie 5.0)	51
Spaarfunctie	39
Storingsindicatie	41, 66
Storingsindicatie	41, 66
T	
Technische gegevens	15
Temperatuurvoeler collector aansluiten	34
Toebehoren	7
Toestel uitschakelen	38
Toestelbeschrijving	7
Toestelopbouw	10
Typenoverzicht	6
U	
Uitschakelen	38
V	
Veiligheidsanode	63
Verbrandingslucht	29
Verbrandingsluchtmeting	58
Verpakking	59
Verwarming inschakelen	38
Verwarmingsregelingen	39
Verwijdering	59
Voor uw veiligheid	4
Voorschriften	17
Voorschriften ten opzichte van de opstellingsruimte	29
Vorstbeveiliging	40
W	
Warmwatertemperatuur instellen	39
Watersluitingen controleren	31
Z	
Zekeringen	14, 32
Zomerbedrijf	40
Zonneboiler	28, 35
Zonneboiler vullen	35
Zonneboilerregelaar TDS 10	42

Robert Bosch Thermotechniek BV
Postbus 379
7300 AJ Apeldoorn

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

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