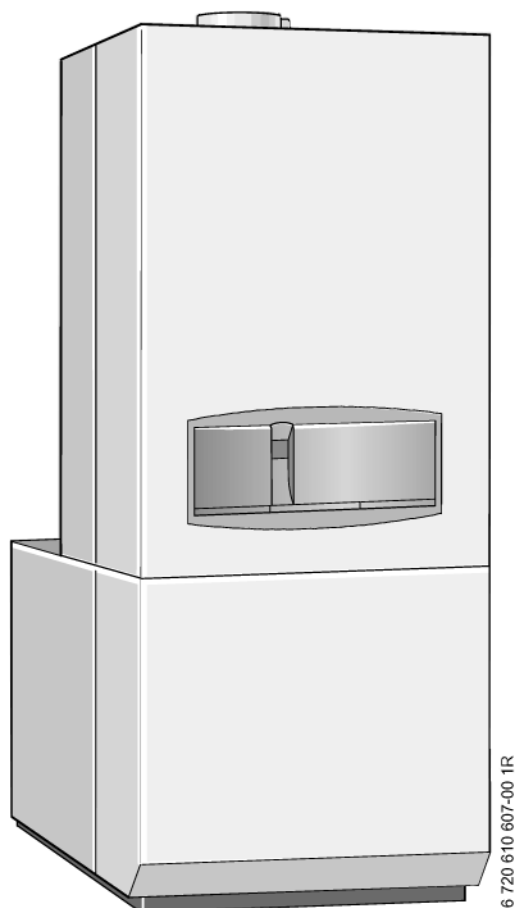




TOP 30/260 ZBS & TOP 30/375 ZBS CERASMARTMODUL

condenserende verwarmingsmodule met gestuwde afvoer
met indirect verwarmde boiler



Een onberispelijke werking kan slechts dan gewaarborgd worden, wanneer de technische voorschriften strikt opgevolgd worden. Wijzigingen voorbehouden.

Wij verzoeken U deze voorschriften aandachtig te lezen en ze aan de gebruiker te overhandigen. Deze laatste dient ze zorgvuldig te bewaren.

DE INSTALLATIE, DE INBEDRIJFSTELLING, HET ONDERHOUD EN DE NAVERKOOPSERVICE MOETEN DOOR EEN ERKENDE INSTALLATEUR GEBEUREN.

Deze vloerketels dragen het keurmerk:



cat. I_{2E(S)B} (aardgas)
cat. I_{3P} (vloeibaar gas)

nv **SERVICO** sa
Kontichsesteenweg 60
2630 AARTSELAAR
TEL: 03 887 20 60
FAX: 03 877 01 29

Deutsche Fassung auf Anfrage erhältlich



6 720 611 993 (10.2005 BL-NL)

VOOR UW VEILIGHEID: WAT TE DOEN BIJ GASGEUR?

- gaskraan dichtdraaien
- vensters openen
- geen elektrische schakelaars bedienen
- alle open vuur doven
- de gasmaatschappij, Uw installateur of JUNKERS verwittigen

INHOUD

	blz.
AANSLUITINGEN EN AFMETINGEN TOP 30-260 ZBS	4
AANSLUITINGEN EN AFMETINGEN TOP 30-375 ZBS	5
BESCHRIJVING VAN DE KETEL	6
VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING	7
TECHNISCHE GEGEVENS	8
OPBOUW VAN DE KETEL	9
SCHEMA EN FUNCTIES	10
ELEKTRISCH SCHEMA	11
INSTALLATIE	12
- algemeen	12
- belangrijk	12
- installatie in een kast	12
- gasaansluiting en sanitaire aansluiting	13
- sanitaire aansluiting & veiligheidsgroep	13
- ombouw naar aansluiting aan linkerzijde	14
- aansluiting van de rookgasafvoer	14
- hydraulische aansluiting	15
- gasaansluiting	16
- afnemen van de mantels	16
- elektrische aansluitingen	16
- bedrading	16
- aansluiten van kamerthermostaten TR 100 & TR 200	17
- aansluiten van de andere regelingen	17
- aansluiten van een temperatuurbegrenzer in een vloerverwarmingsinstallatie	18
INBEDRIJFNAME	19
- voor de inbedrijfname	20
- in-/uitschakelen	21
- verwarming inschakelen	21
- temperatuurregeling	22
- warmwatertemperatuur instellen	22
- zomerbedrijf	23
- vorstbeveiliging	23
- storingen	23
- pompblokkeringsbeveiliging	23
- tips voor energiebesparing	24
INDIVIDUELE INSTELLING	24
- manuele instellingen	24
- grootte van het expansievat testen	24
- instellen van de aanvoertemperatuur	25
- begrenzing van de keteltemperatuur	25
- wijzigen van de begrenzing van de keteltemperatuur	25
- karakteristieken van de circulatiepomp CV	25

INHOUD	blz.
- Heatronic instellingen	26
- bediening van Heatronic	26
- instellen van de antipendel blokkering	27
- maximum aanvoertemperatuur instellen	27
- inschakelen van de schakeldifferentie	28
- automatisch antipendelprogramma	29
- verwarmingsvermogen instellen	29
- ontluchtingsfunctie	30
- sifonvulprogramma	31
GASREGELING	32
ONDERRICHTINGEN	32
- nota voor de installateur	32
- nota voor de gebruiker	32
- controle van de ketel	32
- reinigen van de mantel	32
CONTROLE EN ONDERHOUD	33
- checklist voor het onderhoud	33
- verbrandingslucht/rookgasafvoermetingen	33
- O ₂ - of CO ₂ -metingen in de verbrandingslucht	33
- CO- en CO ₂ -waarde in rookgas meten	34
- warm water	34
- brander	35
- warmtewisselaar	35
- condenswatersifon	36
- membraan in de mengkamer	37
- maandelijkse controle van de boiler	37
- beschermingsanode van de boiler	37
- veiligheidsgroep van de boiler	37
- elektrische bedrading	38
- overdrukventiel	38
- expansievat	38
- opnieuw in gebruik nemen	38
- wisselstukken en smeermiddelen	38
- wat te doen bij storingen?	39
NUTTIGE INLICHTINGEN	40
BELANGRIJKE NOTA'S	42
WAARBORG	42
TECHNISCHE DIENST (met techniekers uit Uw regio)	44

1a. AANSLUITINGEN EN AFMETINGEN TOP 30-260 ZBS

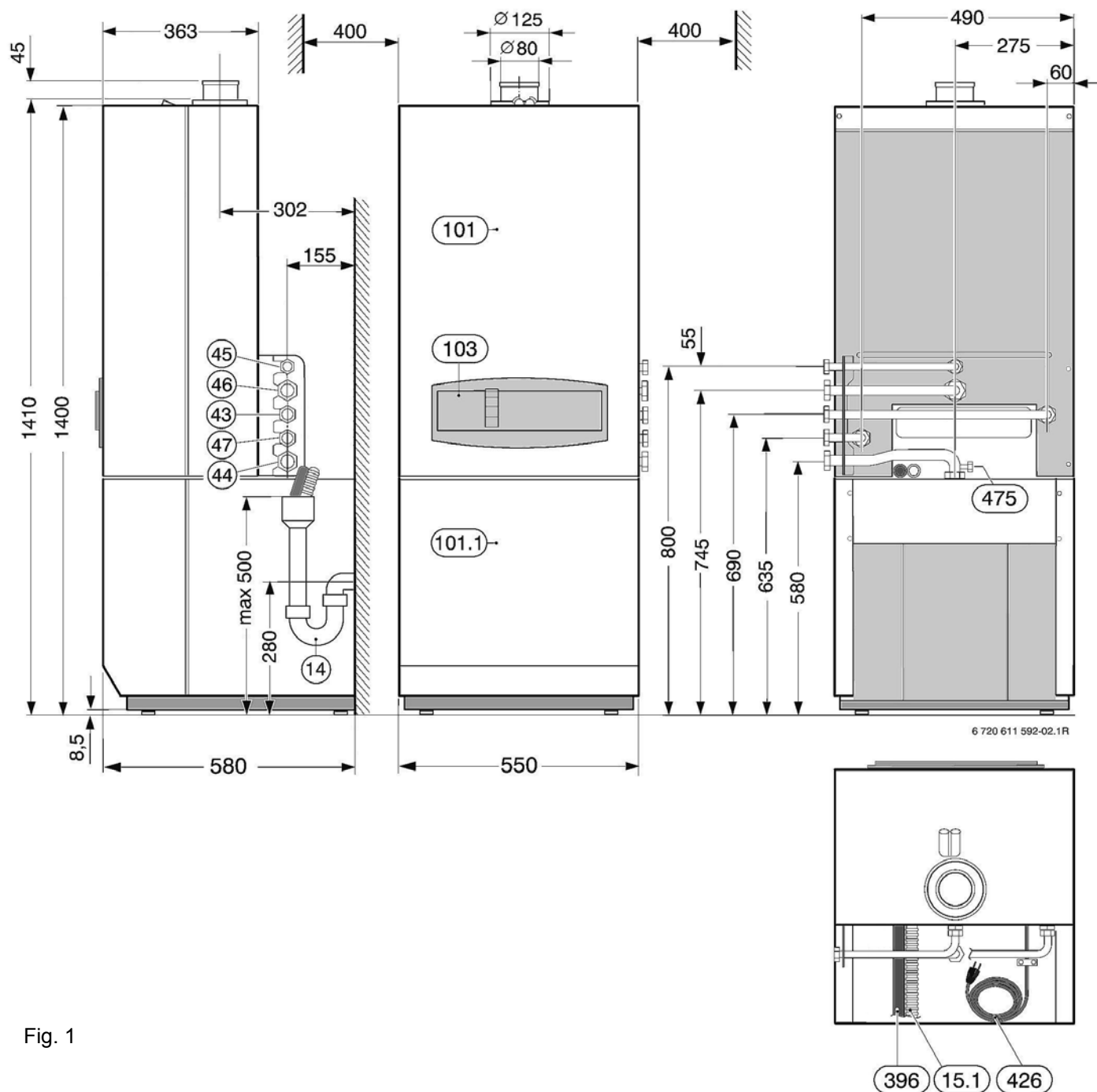


Fig. 1

- 14 sifon van het toebehoren Nr. 885
- 15.1 slang van het overdrukventiel
- 43 aanvoer CV 3/4"
- 44 aansluiting warm water 1"
- 45 gasaansluiting 3/4"
- 46 aansluiting koud water 1"
- 47 terugvoer CV 3/4"
- 101 bovenste mantel
- 101.1 onderste mantel

- 103 deksel van bedieningspaneel
- 396 slang van de condenswatersifon
- 426 kabel met stekker 230 V/AC
- 475 aansluiting voor circulatie

X Let erop voldoende afstand te houden voor de gas- en wateraansluitingen. Details voor de ombouw van de aansluitingen vindt U op blz. 14.

1b. AANSLUITINGEN EN AFMETINGEN TOP 30-375 ZBS

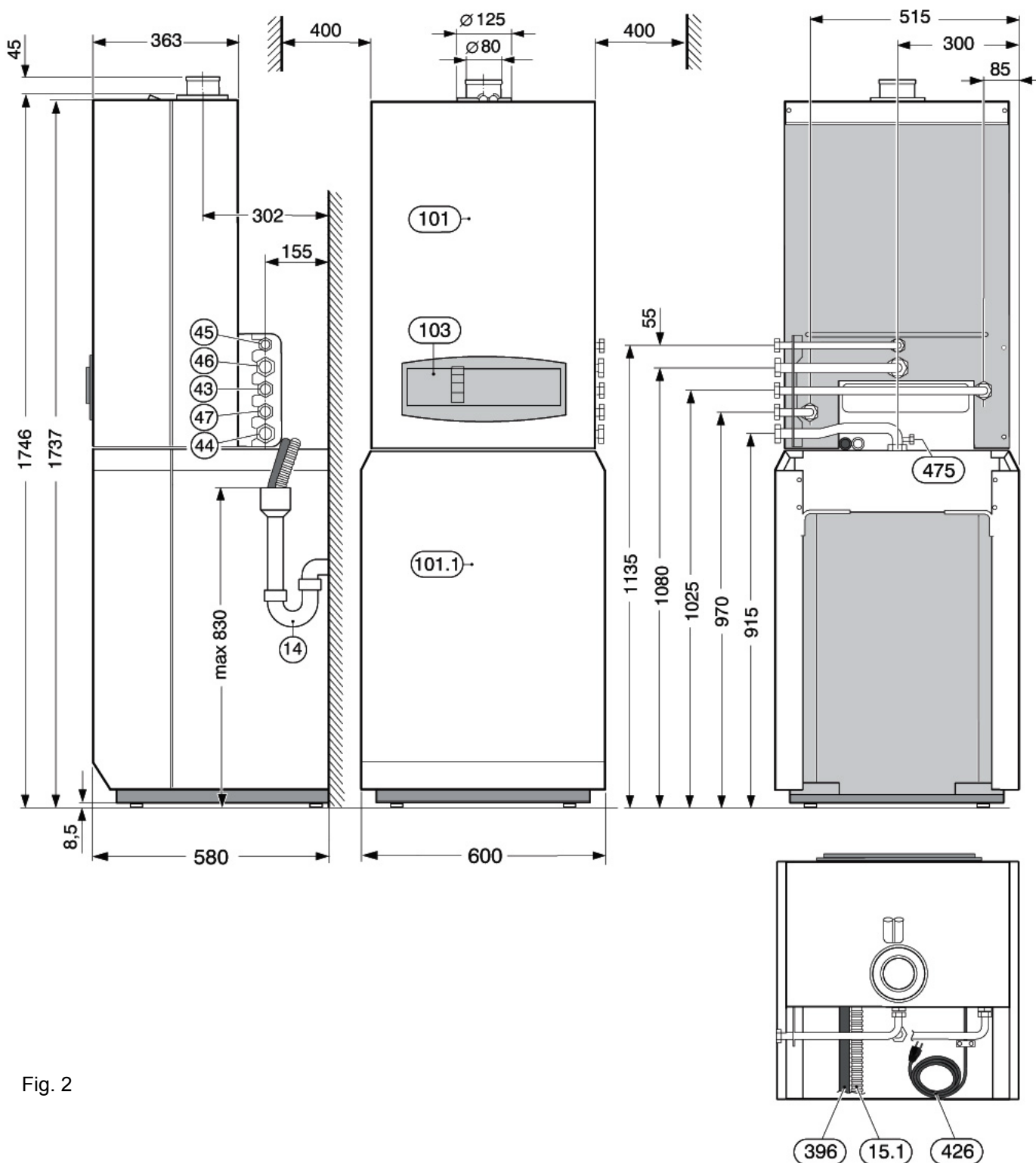


Fig. 2

- 14 sifon van het toebehoren Nr. 885
- 15.1 slang van het overdrukventiel
- 43 aanvoer CV 3/4"
- 44 aansluiting warm water 1"
- 45 gasaansluiting 3/4"
- 46 aansluiting koud water 1"
- 47 terugvoer CV 3/4"
- 101 bovenste mantel
- 101.1 onderste mantel

- 103 deksel van bedieningspaneel
- 396 slang van de condenswatersifon
- 426 kabel met stekker 230 V/AC
- 475 aansluiting voor circulatie

X Let erop voldoende afstand te houden voor de gas- en wateraansluitingen. Details voor de ombouw van de aansluitingen vindt U op blz. 14.

2. BESCHRIJVING VAN DE KETEL

Condenserende vloerketel met elektronische ontsteking, ionisatiebeveiliging, gestuwde afvoer en modulerende werking. Uitgerust met oververhittingbeveiliging. Met een indirect verwarmde boiler.

Technische benaming:

TOP 30/260 – ZBS CERASMARTMODUL A 23 S 3600 (aardgas)

TOP 30/375 – ZBS CERASMARTMODUL A 23 S 3600 (aardgas)

Commerciële benaming:

TOP 30/260 ZBS CERASMARTMODUL

TOP 30/375 ZBS CERASMARTMODUL

Algemene informatie

Deze ketel aan de hand van de volgende richtlijnen zorgvuldig installeren.

Type afvoer: C13, C33, C43, C53, C83, B23.

De ketel op aardgas draagt het HR - TOP keurmerk.

De ketel is gekeurd op basis van de lastenkohieren CE en wordt vanuit de fabriek geregeld en verzegeld overeenkomstig categorie I_{2E(S)B} (aardgas) of I_{3P} (vloeibaar gas).

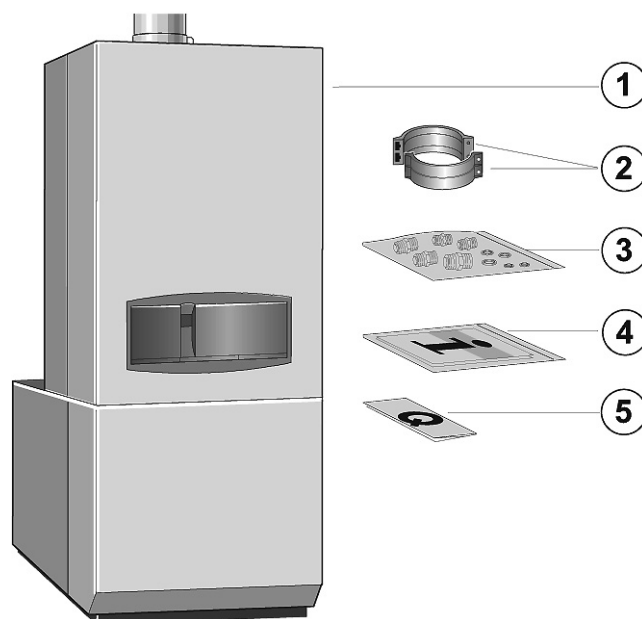
Alle opgegeven waarden (belasting en nominaal vermogen) kunnen tot 18 % lager liggen bij G 25-25 mbar.

Kencijfer	Gasfamilie
23	aardgas G 20 en G 25
31	propaan G 30

Levering:

- 1 ketel en boiler
- 2 klembeugel voor rookgasbuis
- 3 2 X koppeling 1"
3 X koppeling 3/4"
- 4 technische en praktische voorschriften
- 5 waarborgkaart

Fig. 3



3. VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING met het K.B. van 08/01/2004 - BE

BETREFT PRODUCT	CerasmartModul
CONSTRUCTEUR	BBT THERMOTECHNIK GmbH Junkersstrasse 20 – 24 - 73249 Wernau - Duitsland
AARD	CONDENSERENDE GASKETEL
INVOERDER & BEHEERDER VAN DE TECHNISCHE DOCUMENTEN	nv SERVICO sa Kontichsesteenweg 60 - 2630 Aartselaar - België
CONTROLEORGANISME & ERKEND LABORATORIUM	DVGW Josef Wirmer Strasse 1 – 3 - 53123 Bonn - Duitsland
CONTROLE VAN HET TYPE IDENTIFICATIENUMMER	TOP 30/260 ZBS CERASMART MODUL CE0085AS0029 TOP 30/375 ZBS CERASMART MODUL
TOEPASBARE RICHTLIJNEN	CE : 90/396/CEE, 92/42/CEE, 73/23/CEE, 89/336/CEE BE : Koninklijk Besluit van 8 januari 2004 betreffende de reglementering van de uitstootniveaus CO en NOx
REFERENTIENORMEN	NF EN 677, NF EN 483, NF EN 625, NF EN 437 EN 50165, EN 55014-1, EN 55014-2
CONTROLEPROCEDURE VERKLARING	Verzekering fabricagekwaliteit De producten geïdentificeerd in dit document, zijn conform met de vernoemde richtlijnen en met het gehomologeerde type. De fabricage is onderworpen aan de procedure van de vernoemde controle.
GEMETEN WAARDEN	NO : 47 mg/kWh x
GEWAARBORGDE WAARDEN	CO : 70 mg/kWh NOx: < 150 mg/kWh CO : < 110 mg/kWh

Fink Ulrich
BBT Thermotechnik GmbH - Werkprüfstelle
Wernau: 9 september 2005

Frank-Ulrich Fink

4. TECHNISCHE GEGEVENS

Types		TOP 30/260 ZBS TOP 30/375 ZBS		
		G 20	G 25	G 31
Max. nominaal vermogen (P_n max)				
- 40 / 30°C	kW	30,3	24,8	30,3
- 50 / 30°C	kW	30,0	24,5	30,0
- 80 / 60°C	kW	28,3	23,2	28,3
Max. nominale belasting (Q_n max)	kW	28,6	23,4	28,6
Min. nominaal vermogen (P_n min)				
- 40 / 30°C	kW	8,6	7,0	11,6
- 50 / 30°C	kW	8,5	7,0	11,4
- 80 / 60°C	kW	7,6	6,2	10,5
Min. belasting (Q_n min)	kW	7,8	6,4	10,8
Maximumvermogen sanitair warm water	kW	29,3	24,0	29,3
Maximale belasting sanitair warm water	kW	29,6	24,2	29,6
Voedingsdruk	mbar	20	25	37
Gasdebiet (15°C - 760 mmHG)		3,0 m ³ /h	3,1 m ³ /h	2,3 kg/h
Expansievat	werkdruk	bar	0,75	0,75
	totaalinhoud	l	18	18
Rookgasdebiet max / min	gr/sec	11,3 / 3,5	11,3 / 3,5	11,3 / 3,5
Rookgastemperatuur (80 / 60°C)	°C	78	78	78
Rookgastemperatuur (40 / 30°C)	°C	58	58	58
CO₂ bij P_nmax	%	9,8	8,3	10,8
CO₂ bij P_nmin	%	9,5	8,1	10,5
Type rookgasafvoer		C13, C33, C43, C53, C83, B23		
No_x-klasse		5		
Rookgascondensaat				
- max. hoeveelheid (t _R = 30°C)	l/h		2,6	
- PH-waarde (ongeveer)			4,8	
Elektrische aansluiting	V/Hz	230 / 50		
Vermogenopname	werking CV	W		
Geluidsniveau		46 – 116		
Beschermingsgraad		dB(A)		
Max. aanvoertemperatuur		IP		
Max. werkingsdruk (verwarming)		°C		
Toegelaten omgevingstemperatuur		bar		
Inhoud warmtewisselaar		°C		
		l		

		TOP 30/260 ZBS	TOP 30/375 ZBS
Nuttige inhoud	l	83	150
Uitlooptemperatuur	°C	40 - 70	40 - 70
Stilstandverlies (24 h)	kWh/d	1,25	1,25
Stand van de boilerpomp		1	1
Warmwatervolume beschikbaar na 10 minuten (KW = 10°C, WW = 40°C)	l	260	375
Maximum bedrijfsdruk	bar	10	10
Minimum opwarmingstijd met een koudwatertem- peratuur van 10°C, een boiler temperatuur van 60°C en een vertrektemperatuur van 75°C	min	10	20
Netto gewicht	kg	107	125

5. OPBOUW VAN DE KETEL

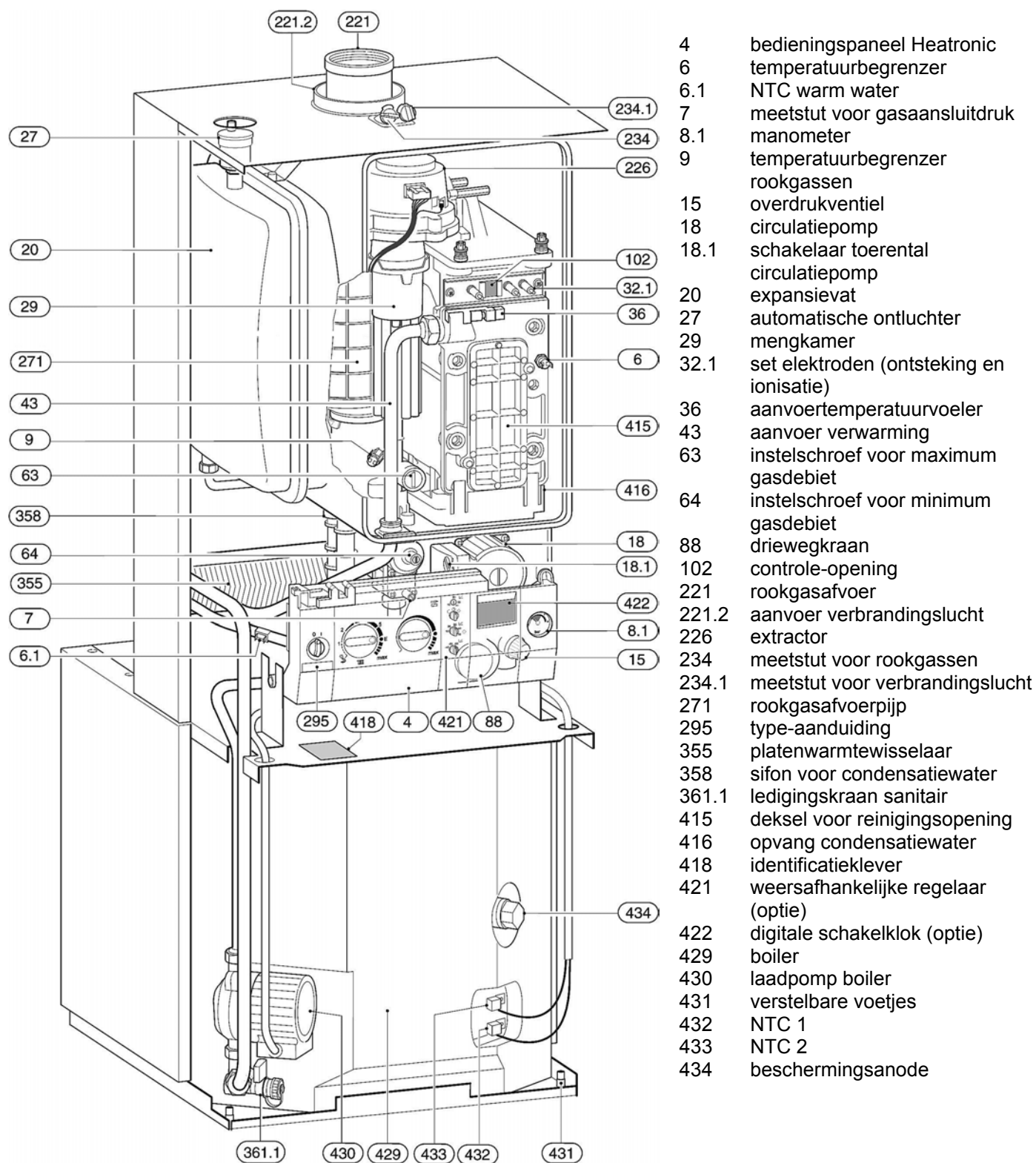
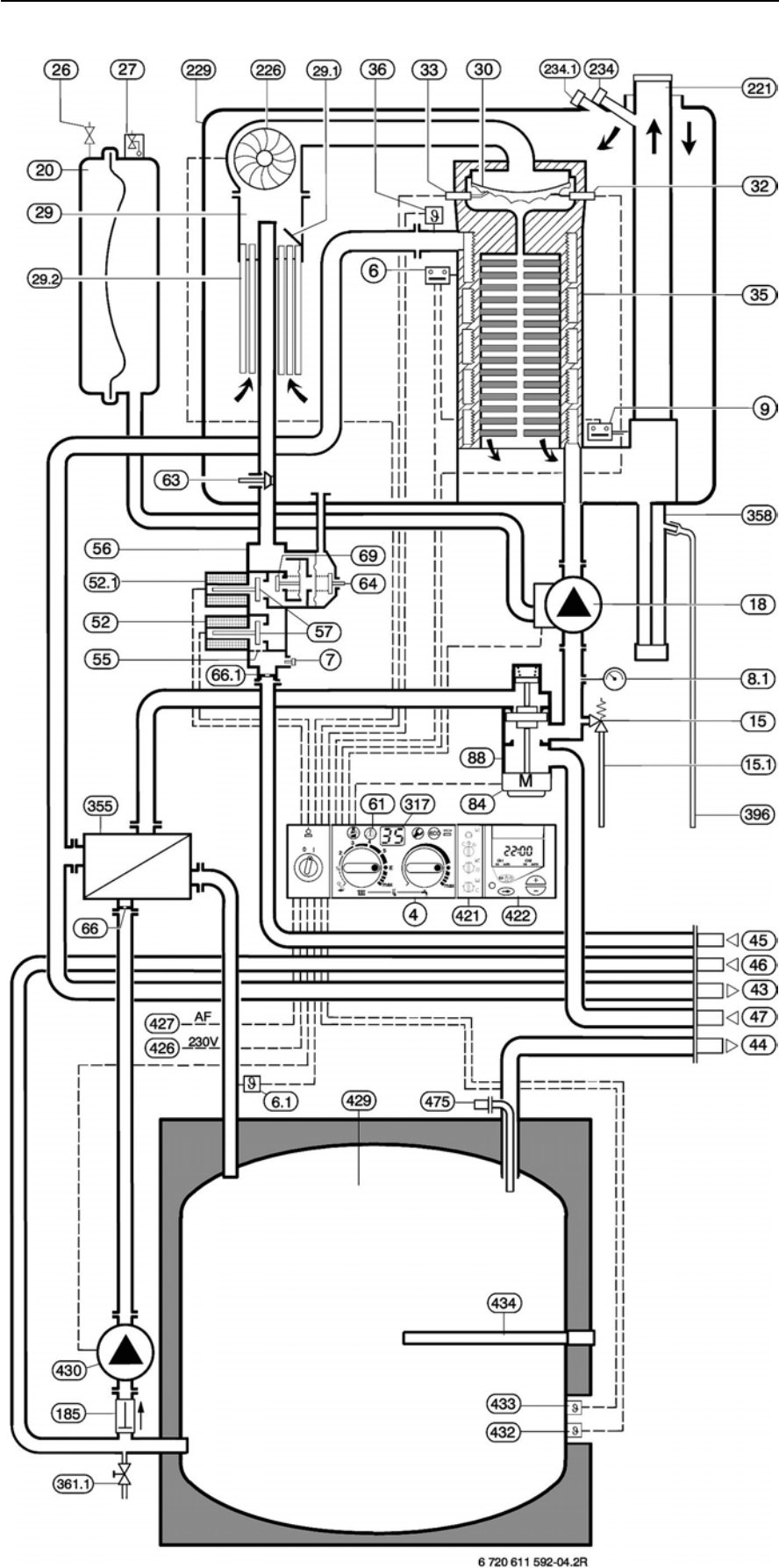


Fig. 4

6 720 611 592-03.30

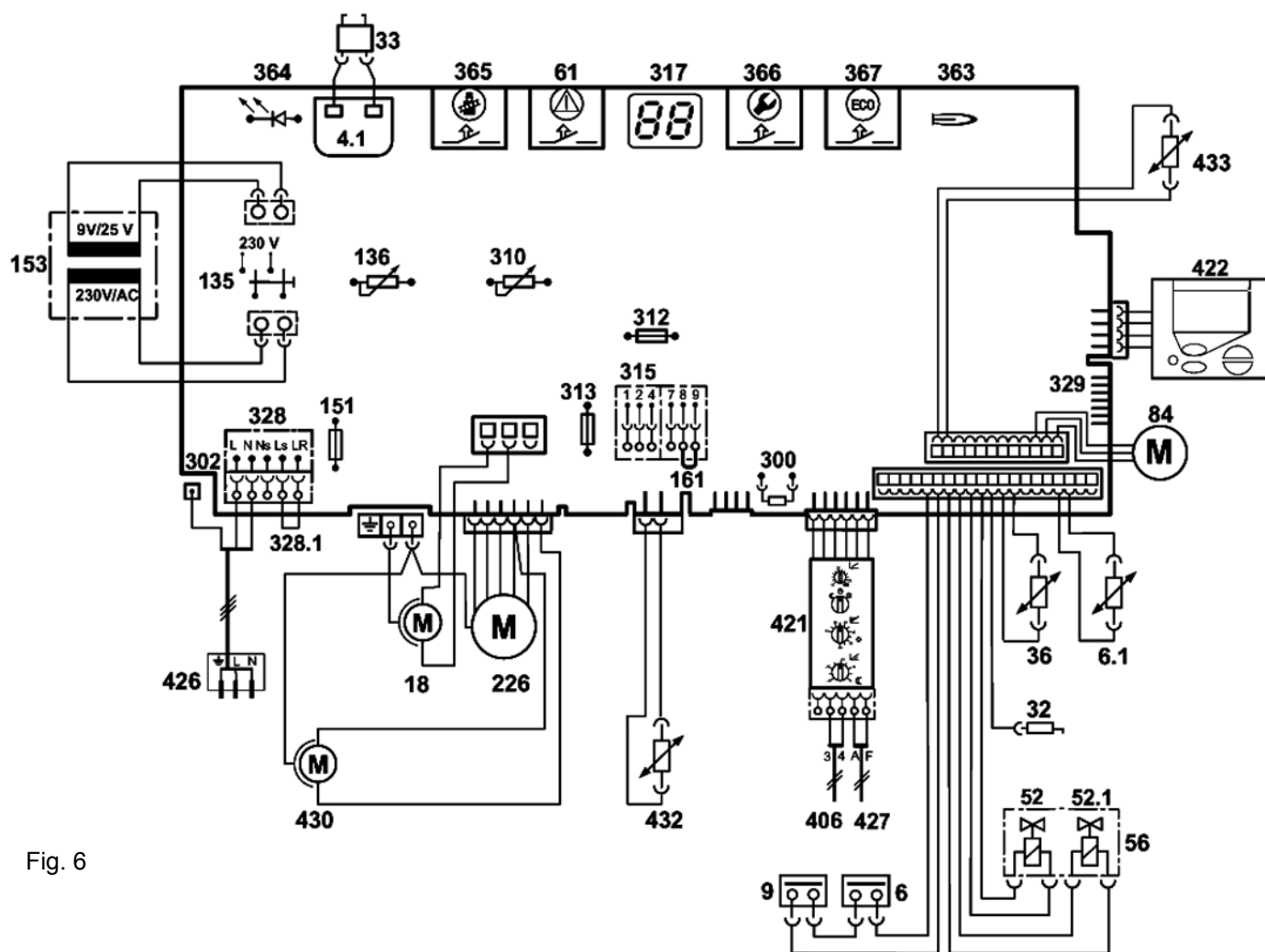
6. SCHEMA & FUNCTIES



- 4 bedieningspaneel Heatronic
- 6 temperatuurbegrenzer
- 6.1 NTC warm water
- 7 meetstut voor gasaansluitdruk
- 8.1 manometer
- 9 temperatuurbegrenzer rookgassen
- 15 veiligheidsklep
- 15.1 slang van de veiligheidsklep
- 18 circulatiepomp
- 20 expansievat
- 26 ventiel voor stikstofvulling
- 27 automatische ontluchter
- 29 mengkamer
- 29.1 bimetaal voor verbrandings-luchtcompensatie
- 29.2 aanzuigbuis verse lucht
- 30 brander
- 32 beveiligingselektrode
- 33 ontstekingselektrode
- 35 warmtewisselaar met gekoelde branderkamer
- 36 aanvoertemperatuurvoeler
- 43 aanvoer verwarmingswater
- 44 warm water
- 45 gas
- 46 koud water
- 47 terugvoer verwarmingswater
- 52 elektromagneet 1
- 52.1 elektromagneet 2
- 55 filter
- 56 gasblok CE 427
- 57 hoofdgasventielen
- 61 ontgrendeltoets
- 63 instelschroef voor gasregeling
- 64 instelschroef voor minimum gasdebiet (verzegeld)
- 66.1 diafragma (vloeibaar gas)
- 69 regelventiel
- 84 motor
- 88 driewegkraan
- 185 terugslagklep
- 221 rookgasafvoerbuiss
- 226 extractor
- 229 luchtkast
- 234 meetstuk voor rookgassen
- 234.1 meetstuk voor verbrandings-lucht
- 317 display
- 355 platenwarmtewisselaar
- 358 condensatiewatersifon
- 361.1 ledigingskraan sanitair
- 396 slang voor condenswatersifon
- 421 weersafhankelijke regelaar (optie)
- 422 digitale schakelklok (optie)
- 426 aansluiting 230 V/AC
- 427 aansluiting buitentemperatuur-voeler
- 429 boiler
- 430 laadpomp boiler
- 432 NTC 1
- 433 NTC 2
- 434 beschermingsanode
- 475 aansluiting circulatieleiding

Fig. 5

7. ELEKTRISCH SCHEMA



6 720 610 606-04.2R

Fig. 6

- | | | | |
|------|--------------------------------------|-------|---|
| 4.1 | ontstekingstransformator | 310 | temperatuurregelaar warm water |
| 6 | temperatuurbegrenzer warmtewisselaar | 312 | zekering T 1,6 A |
| 6.1 | NTC warm water | 313 | zekering T 0,5 A |
| 9 | temperatuurbegrenzer rookgassen | 315 | stekker aansluiting voor externe regelaar |
| 18 | circulatiepomp | 317 | digitale display |
| 32 | ionisatie-elektrode | 328 | klemmenblok 230 V/AC |
| 33 | ontstekingselektrode | 328.1 | brug LS - LR |
| 36 | aanvoertemperatuurvoeler | 329 | aansluiting LSM |
| 52 | elektromagneet 1 | 363 | controlelampje brander |
| 52.1 | elektromagneet 2 | 364 | controlelampje (netaansluiting aan) |
| 56 | gasblok CE 427 | 365 | druktoets schoorsteenveger |
| 61 | ontgrendeltoets | 366 | service-toets |
| 84 | motor driewegkraan | 367 | ECO-toets |
| 135 | hoofdschakelaar | 406 | klemmen voor afstandbediening TW 2 (optie) |
| 136 | temperatuurregelaar CV-water | 421 | weersafhankelijke regelaar (optie) |
| 151 | zekering T 2,5 A - 230 V/AC | 422 | digitale schakelklok (optie) |
| 153 | transformator | 426 | kabel met stekker 230 V/AC |
| 161 | brug 8 - 9 | 427 | aansluiting buitentemperatuurvoeler (optie) |
| 226 | extractor | 430 | boilerlaadpomp |
| 300 | codeerstekker | 432 | NTC 1 |
| 302 | aansluiting voor aarding | 433 | NTC 2 |

8. INSTALLATIE

Algemeen

Deze ketel dient door een bevoegd installateur te worden geplaatst. Hij dient zich te houden aan de geldende nationale en plaatselijke voorschriften. In geval van twijfel dient hij zich te informeren bij de officiële instanties of bij SERVICO nv.

Belangrijk

Plaats de ketel op een plat en stabiel vlak. Met de regelbare voetjes kan U de ketel waterpas zetten.

Let erop de volgende minimumafstanden te voorzien:

- tussen ketel en plafond 30 cm
- rondom de ketel 10 cm

De ketel moet in een vorstvrije ruimte geïnstalleerd worden.

Om corrosie te vermijden mag de verbrandingslucht voor de ketel geen agressieve dampen bevatten.

Ketels op vloeibaar gas: aangezien vloeibaar gas zwaarder is dan lucht, moeten deze ketels en de leidingen steeds in ruimten met een benedenverluchting boven de begane grond, geplaatst worden.

De ketel moet overeenkomstig de voorschriften van het A.R.E.I. geïnstalleerd worden. De ketel is IPX 4 D gekeurd en mag maximum in het beschermingsvolume, geplaatst worden.

In geen geval de ketel tegen een wand uit brandbaar materiaal plaatsen.

Brandbare stoffen moeten vuurwerend bekleed worden.

De maximale temperatuur van de buitenmantel ligt onder de 85°C, zodat er behalve voor omkastingen (zie fig. 7) geen speciale voorzorgsmaatregelen moeten genomen worden.

8.1 Installatie in een kast

Voorzie volgende minimumafstanden:

- 40 cm aan de kant van de gas- en wateraansluitingen van de ketel,
- 10 cm aan de andere kant en aan de voorzijde van de ketel,
- 30 cm tot het plafond.

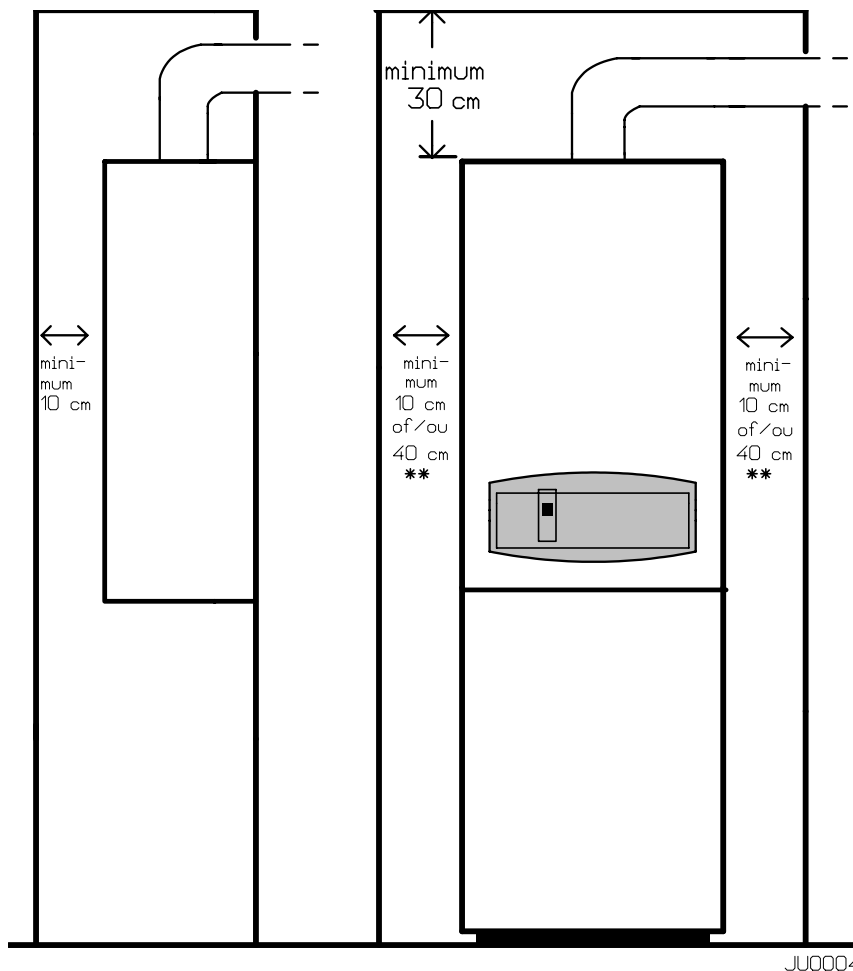


Fig. 7

** afhankelijk van de kant van de gas- en wateraansluitingen

JU0004

8.2 Gasaansluiting en sanitaire aansluiting

De gas- en wateraansluitingen zijn in de fabriek aan de rechterzijde van het toestel gemonteerd. Indien nodig kunnen ze naar de linkerzijde verlegd worden. Zie daarvoor paragraaf 8.2.2.

Slang voor condenswater en slang van de veiligheidsgroep monteren



Opgelet:

- ▶ De veiligheidsgroep **NOOIT** sluiten.
- ▶ De afloop van de veiligheidsgroep steeds afhellend monteren.

- ▶ De slang steeds afhellend monteren.
- ▶ Vervaardig de condensafvoer uit corrosiebestendige materialen zoals: harde PVC buizen, PVC buizen, PE-HD buizen, PP buizen, ABS/ASA buizen, gietijzeren buizen met geëmailleerde binnenzijde, stalen buizen met kunststoflaag, roestvrijstalen buizen, enz.
- ▶ Voorzie een sifon om het condenswater af te voeren.

Doorstroombegrenzing

Om de capaciteit van de boiler optimaal te benutten en een vroegtijdige menging te vermijden, raden wij U aan de koudwatertoevoer naar de boiler tot 14 liter per minuut te beperken:

Circulatieleiding

Belangrijke opmerkingen:

- ▶ De doorstroomsnelheid van 0,5 m/s in de circulatieleiding niet overschrijden.
- ▶ Verzekert U ervan dat de temperatuurdaling niet hoger is dan 3 K bij pompcirculatie.
- ▶ De tijdregeling zo instellen, dat de circulatie dagelijks niet langer dan 8 uur onderbroken wordt.

8.2.1 Sanitaire aansluiting & veiligheidsgroep

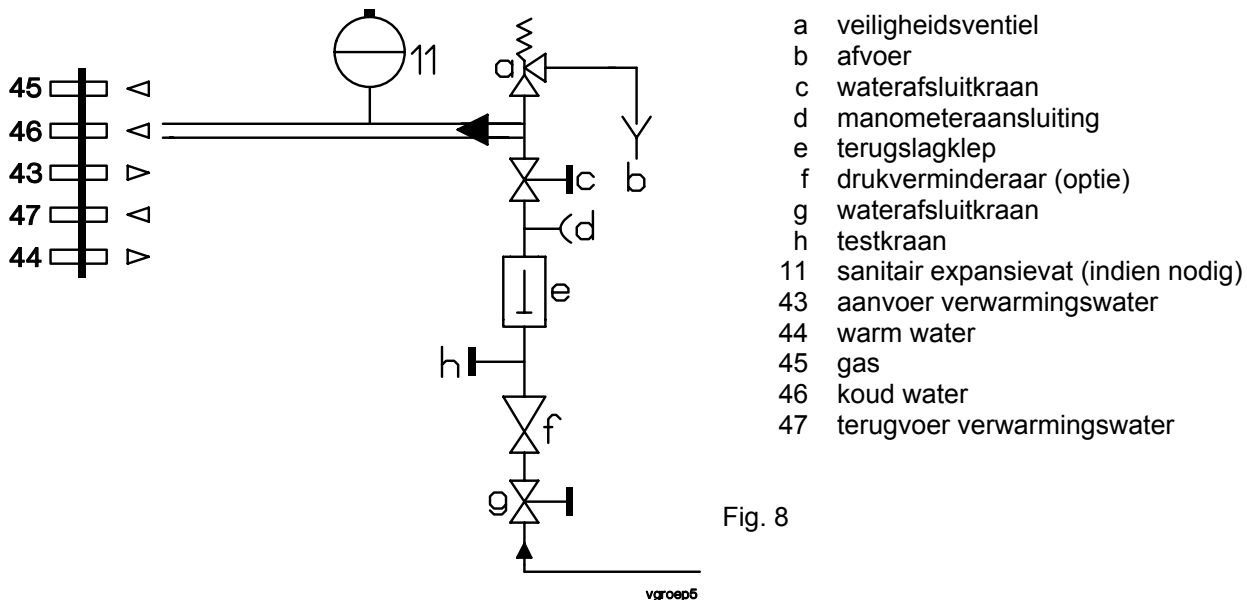
Voor de koudwateraansluiting de voorschriften van de plaatselijke waterbedelingsmaatschappij respecteren.

Deze toestellen moeten steeds aangesloten worden met een veiligheidsgroep 3/4" BELGAQUA-goedgekeurd (op bestelling leverbaar door nv SERVICO).



Opgelet:

- ▶ De verbinding tussen boiler en veiligheidsgroep mag **NOOIT** afgesloten worden.



Deze veiligheidsgroep dient op de koudwatertoevoerleiding, vòòr de boiler (en er zo dicht mogelijk tegen), gemonteerd te worden. De overlooptrechter moet aangesloten worden aan een afvoerleiding met een doormeter minstens gelijk aan de voedingsleiding, door middel van een overloop met een zichtbare opening van minimum 20 mm. (leverbaar in optie) De installatie van deze groep moet steeds een volledige lediging van de boiler toelaten.

Om beschadigingen te vermijden, mag de boiler **NOOIT** blootgesteld worden aan een druk groter dan 8 bar. Indien de waterdruk groter dan 5 bar is, moet een drukverminderaar geïnstalleerd worden. Zoniet is het waterverlies via de veiligheidsgroep te groot. Deze drukbegrenzer moet vòòr de veiligheidsgroep geïnstalleerd worden. (leverbaar in optie)

Een afsluitkraan moet vòòr de veiligheidsgroep geplaatst worden.

De aansluiting van een boiler aan een koperen leiding moet steeds met een mof in gietijzer of staal gebeuren.

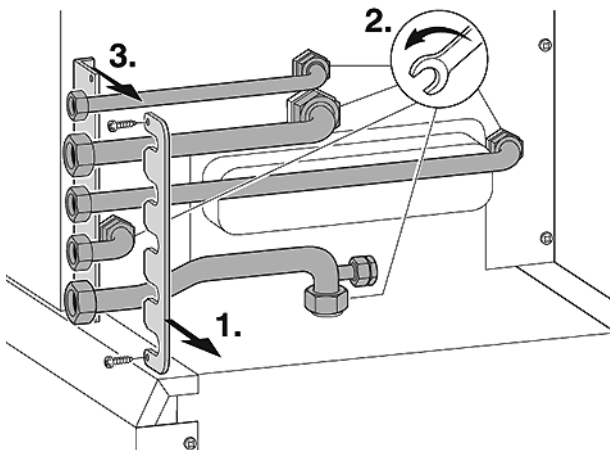
Ingeval van aansluiting met snelsluitende kranen, moet een waterslagdemper (FLEXOFIT - leverbaar in optie) aangebracht worden.

OPMERKING: de waarborg vervalt wanneer de regeling (verzegeld) van deze veiligheidsgroep gewijzigd werd. Het is verboden de afvoer van het overtollige water te belemmeren. Het niet naleven van deze regel kan tot ernstige ongevallen leiden.

OM DE GOEDE WERKING TE CONTROLEREN, EENMAAL PER MAAND DE KRAAN EN DE KLEP VAN DE VEILIGHEIDSGROEP BEDIENEN. KALKAFZETTING KAN DE GOEDE WERKING BELEMMEREN.

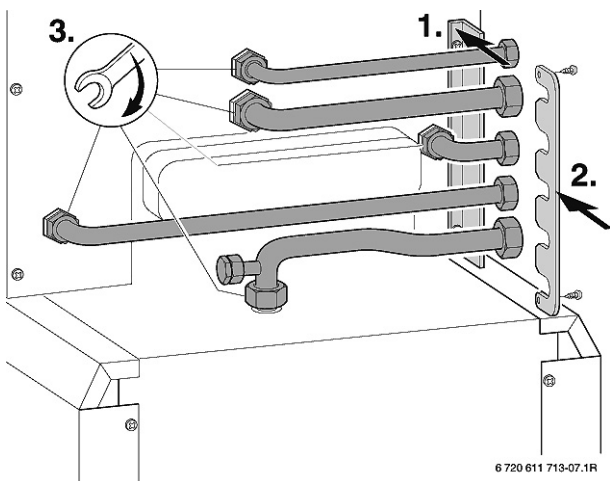
8.2.2 Ombouw naar aansluiting aan linkerzijde

i Indien de aansluitingen niet zijdelings, maar naar boven, moeten gelegd worden, dient U het toebehoren nr. 870 te gebruiken.



- ▶ Verwijder de beschermingsplaat.
- ▶ Koudwaterbuis losmaken en omdraaien.
- ▶ Warmwaterbuis, gasbuis, aanvoer CV en terugvoer CV demonteren.
- ▶ De haakse plaat van de rugwand verwijderen en omgedraaid aan de andere zijde monteren.

Fig. 9



- ▶ Warmwaterbuis en gasbuis monteren.
- ▶ Aanvoer CV en terugvoer CV – verwisseld – opnieuw monteren.
- ▶ Beschermingsplaat monteren.
- ▶ Koppelingen aantrekken.

Fig. 10

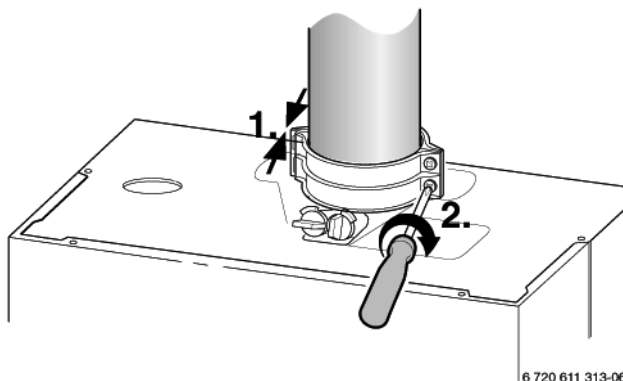
8.3 Aansluiting van de rookgasafvoer

Bij de gesloten toestellen mogen enkel de afvoersystemen - aangeboden en geleverd door de fabrikant van de toestellen - gebruikt worden. Zij vormen één geheel bij de keuring van de toestellen.

Bij het collectieve (CLV) systeem wordt de dubbelwandige CLV-koker door de fabrikant van het systeem geleverd. De verbinding tussen toestellen en CLV-systeem moet ook door de fabrikant van de toestellen geleverd worden.

i Raadpleeg onze brochure “afvoersystemen concentrisch & parallel” voor de montage.

Voor de parallelle aansluiting (voor CLV en om afstanden van meer dan 10 meter horizontaal of 12 meter verticaal, te overbruggen) raden wij U aan onze technische dienst te raadplegen.



- Monteer de rookgasbuis op de ketel.
- Zet de rookgasbuis vast met de meegeleverde beugel.

Fig. 11

8.4 Hydraulische aansluiting

De doormeter van de leidingen dient te worden berekend volgens de behoeften van de ketel en van de installatie.

De installatie moet voor de plaatsing van de ketel worden doorgespoeld.

Bij **vloerverwarming** met kunststofbuizen en radiatoren aangesloten met kunststofbuizen moet een beschermproduct toegevoegd worden of dienen alleen corrosievrije materialen te worden gebruikt.

Beschermproducten:

Product	Fabrikant
Protector Copal	Fernox
Sentinel X 100	Betz Dearborn

Vorstwerende middelen:

Product	Fabrikant
Protector Alphi 11	Fernox
Varidos FSK	Schilling Chemie

Reinigingsproducten:

Product	Fabrikant
Restorer IC 20 (Superfloc Universal cleaner)	Fernox
Acitol-L	Schilling Chemie

Let op: de door de fabrikant voorgeschreven concentraties niet overschrijden!

Bij vorstgevaar moet de sanitaire kringloop geledigd kunnen worden door middel van een, apart te voorzien, leegloopkraantje.

Dichtingproducten, om kleine lekken in de installatie tegen te gaan, mogen onder geen enkele voorwaarde in de ketel terechtkomen. De hierdoor ontstane schade valt buiten de waarborgvoorwaarden.

De plaatsing van een terugslagklep in de sanitaire koudwatertoevoer is af te raden. Wanneer deze terugslagklep door de waterbedelingsmaatschappij verplicht wordt, moet men de nodige maatregelen treffen om de maximaal toegelaten werkdruk van 12 bar in de sanitaire kring van de ketel niet te overschrijden. Plaats ofwel een klein expansievat ofwel een veiligheidsgroep (max. 8 bar) met afvoer naar de riolering.

Bij installaties met **kunststofbuizen** moeten alle aansluitingen van de ketel (verwarming en sanitair) over een afstand van minimum 1,5 m in metalen buizen (bvb. koper of ijzer) uitgevoerd worden.

Omdat onzuiverheden in het water tot puntcorrosie kunnen leiden, adviseren wij de installatie van een filter in de koudwatertoevoerleiding.

Vullen en ledigen

Op het laagste punt van de installatie een vul- en aftapkraan voorzien. Respecteer de voorschriften van de waterbedelingsmaatschappij.

Overdrukventiel verwarming

Dit is in de ketel ingebouwd.

Circulatiegeluiden

Circulatiegeluiden kunnen door de montage van een drukverschiloverstroomventiel (bypass N° 687, bestelnummer 7 719 001 574) of door een correcte keuze van de pompprogrammatie vermeden worden. (Raadpleeg Uw installateur)

Expansievat

De voordruk van het expansievat moet overeenkomen met de statische hoogte van de installatie.

Door de druk in het expansievat, met behulp van het ventiel (fig. 5 nr. 26) tot 0,5 bar te beperken, kan in bijzondere gevallen capaciteitsuitbreiding verkregen worden. Indien nodig moet een bijkomend vat geïnstalleerd worden op de terugvoerleiding van de ketel.

Steeds aan te raden bij vloerverwarming.

8.5 Gas aansluiting

Gasleiding

De aardgasleidingen dienen gelegd te worden volgens de regels der kunst en de doormeter berekend volgens de norm NBN D 51-003.

De gasleiding moet binnenin volledig zuiver zijn. Indien nodig de leiding doorblazen.

Bij installaties op aardgas moet men de BGV-gekeurde gasafsluitkraan (in de verpakking van de montageplaat) gebruiken en rechtstreeks met de losse moer aansluiten op de gasnippel van de montageplaat van de ketel.

De butaan-propaan installaties dienen strikt te beantwoorden aan de norm NBN D 51-006.

De bijgeleverde "lagedruk"-propaanafsluitkraan (met ronde knop) rechtstreeks met de losse moer aansluiten op de gasnippel van de montageplaat van de ketel.

Dichtheid van de ketel en van de gas- en wateraansluitingen nagaan. Om beschadiging van de gasblok te voorkomen, moet bij de dichtheidsproef van de gasleiding, de gaskraan van de ketel gesloten worden. Max. proefdruk 150 mbar. Vooraleer de gaskraan terug te openen, de gasleiding drukloos maken. Een gasdruk hoger dan 150 mbar kan de gasblok ernstig beschadigen. Is dit het geval, dan moet de volledige gasblok vervangen worden!

8.6 Afnemen van de mantels

- ▶ Bovenste mantel (van de gasketel):
De beide schroeven bovenaan losdraaien en de mantel naar boven toe wegnemen.
- ▶ Onderste mantel (van de boiler):
De schroef bovenaan losdraaien en de mantel naar boven toe wegnemen.

8.7 Elektrische aansluitingen

8.7.1 Bedrading

De voorschriften van de plaatselijke elektriciteitsmaatschappij en van het algemeen reglement op de elektrische installaties (A.R.E.I.), moeten strikt opgevolgd worden.

De ketel is IPX 4 D gekeurd en mag niet boven bad of douche, maximum in het beschermingsvolume, geplaatst worden.



Vooraleer werken uit te voeren moet de stroomtoevoer onderbroken worden.

De gasketels zijn volledig gekabeeld en ontstoord.

Afdekplaatje naar voor klappen en wegnemen (fig. 12). Schroef uitdraaien en afdekking naar voor uithalen (fig. 13).

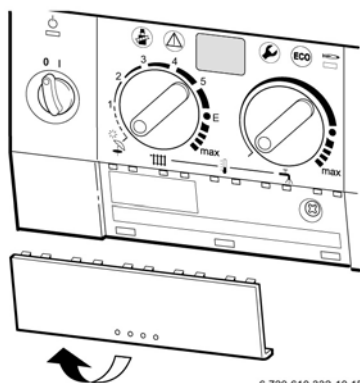


Fig. 12

6 720 610 332-10.1R

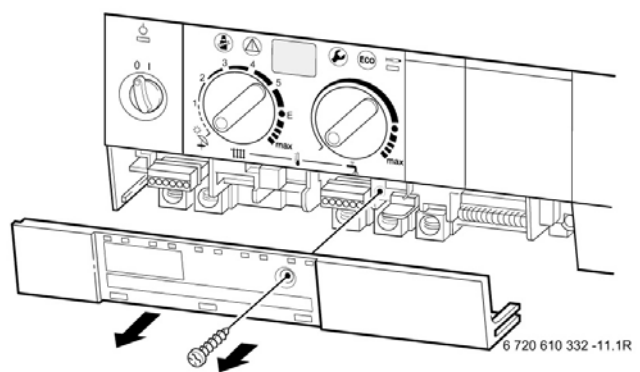


Fig. 13

6 720 610 332 -11.1R

De kabeldoorvoer naar onder uitdrukken en afsnijden volgens de kabeldikte (fig. 14). De opening nooit groter maken dan de kabeldikte, zoniet is de ketel niet meer spatwaterbeveiligd.

De ketel via de klemmen L, N en ⏏ (fig. 15) aan het net aansluiten. De kabeldoorvoer terug bevestigen. Andere verbruikers mogen niet aftakken.

Elektrische installaties met 3 X 230 V zonder nulleider kunnen leiden tot storingen van de ketel. In dit geval de aansluitingen aan de klemmen L en N verwisselen of een scheidingstransformator van 260 VA plaatsen.

De voedingsspanning moet minimaal 200 V/AC en maximaal 250 V/AC bedragen.

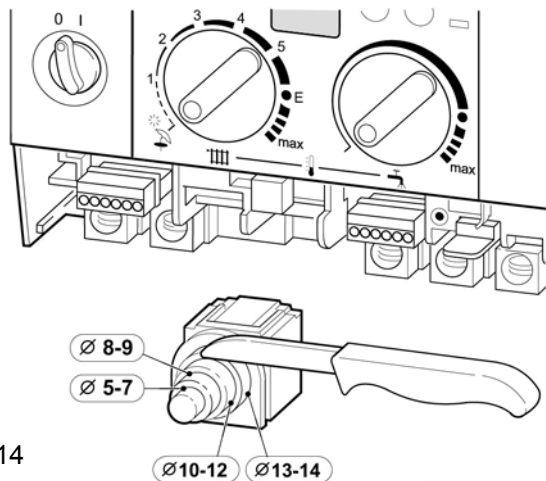


Fig. 14

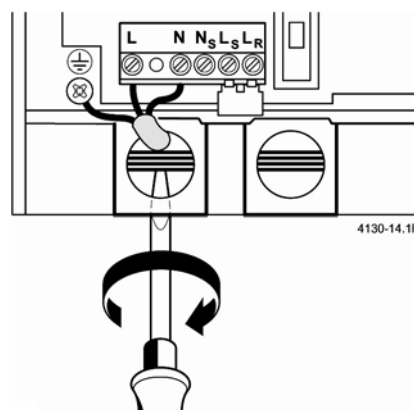


Fig. 15

8.7.2 Aansluiting van de kamerthermostaten TR 100 & TR 200

⚠ Sluit enkel de modulerende regelapparatuur van JUNKERS aan!
Dan alleen verkrijgt U een optimaal rendement, een minimaal verbruik en de langste levensduur!

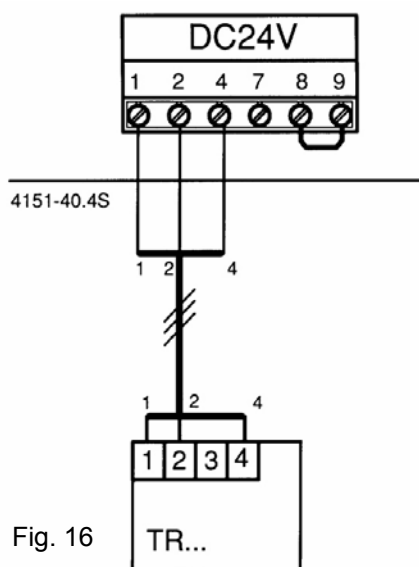


Fig. 16

De voordelen van de modulerende regeling en de daaruit voortvloeiende gasbesparing, kunnen enkel bekomen worden met JUNKERS-regelingen.

Deze regelaars worden aangesloten aan de klemmen 1, 2 en 4 (zie fig. 16). In dit geval moet de 24 V/DC-stuurleiding gescheiden gelegd worden van het 230 V/AC-net.

De montageplaats van de regelaar (pilotruimte) moet geschikt zijn voor de temperatuurregeling van de volledige verwarmingsinstallatie. Meestal is dit de woonplaats.

Op de daar aanwezige verwarmingselementen mogen geen thermostatische kranen geplaatst worden.

Belangrijke opmerking:

Thermostatische radiatorkranen op alle radiatoren leiden tot een meerverbruik en verkorten de levensduur van de ketel.

Wij raden U dus ten stelligste aan dergelijke installaties te vermijden. Daarom steeds een of meerdere radiatoren met gewone radiatorkranen uitrusten. Bij voorkeur de radiatoren in de pilotruimte (de ruimte waar de thermostaat geïnstalleerd is).

8.7.3 Aansluiting van de andere regelingen

- ▶ busgestuurde verwarmingsregelaars TR 220 & TA 270
- ▶ weersafhankelijke regelaar TA 211 E
- ▶ afstandsbedieningen TF 20 & TW 2
- ▶ schakelklokken DT1 & DT2

i Aansluiting volgens de installatievoorschriften van de regeling.

8.7.4 Aansluiten van een temperatuurbegrenzer in een vloerverwarmingsinstallatie

Om de beletten dat bij vloerverwarming de maximaal toegelaten temperatuur wordt overschreden, wordt deze temperatuurbegrenzer als volgt aangesloten.

1. Ofwel rechtstreeks aan de ketel:

De brug tussen klemmen 8 en 9 van de printplaat verwijderen en de temperatuurbegrenzer hier aansluiten. (zie fig. 17)

Hierbij wordt de ketel volledig uitgeschakeld, zowel voor verwarming als voor warmwaterbereiding!

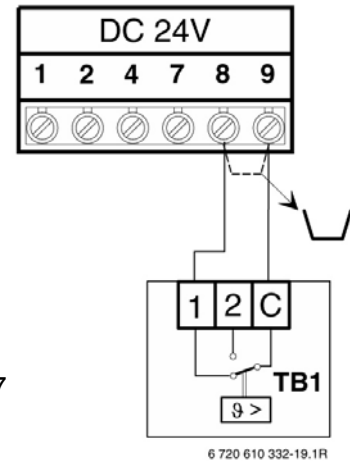


Fig. 17

2. Ofwel via de modules HSM of HMM:

De brug tussen de klemmen 13 en 14 van HSM of HMM verwijderen en de temperatuurbegrenzer aan deze klemmen aansluiten. (zie elektrische schema's HSM en HMM)

De temperatuurbegrenzer onderbreekt nu enkel de circulatiepomp van deze welbepaalde kring!

De warmwaterbereiding en de andere kringen worden niet uitgeschakeld!

N.B. HEEL BELANGRIJK

De temperatuurbegrenzer heeft een spanningsvrij contact waarbij de contactpunten beschermd moeten zijn!

Zoniet ontstaat er een spanningsverlies waardoor het vermogen van de ketel, zowel voor warm water als voor verwarming, kan verminderen.

9. INBEDRIJFNAME

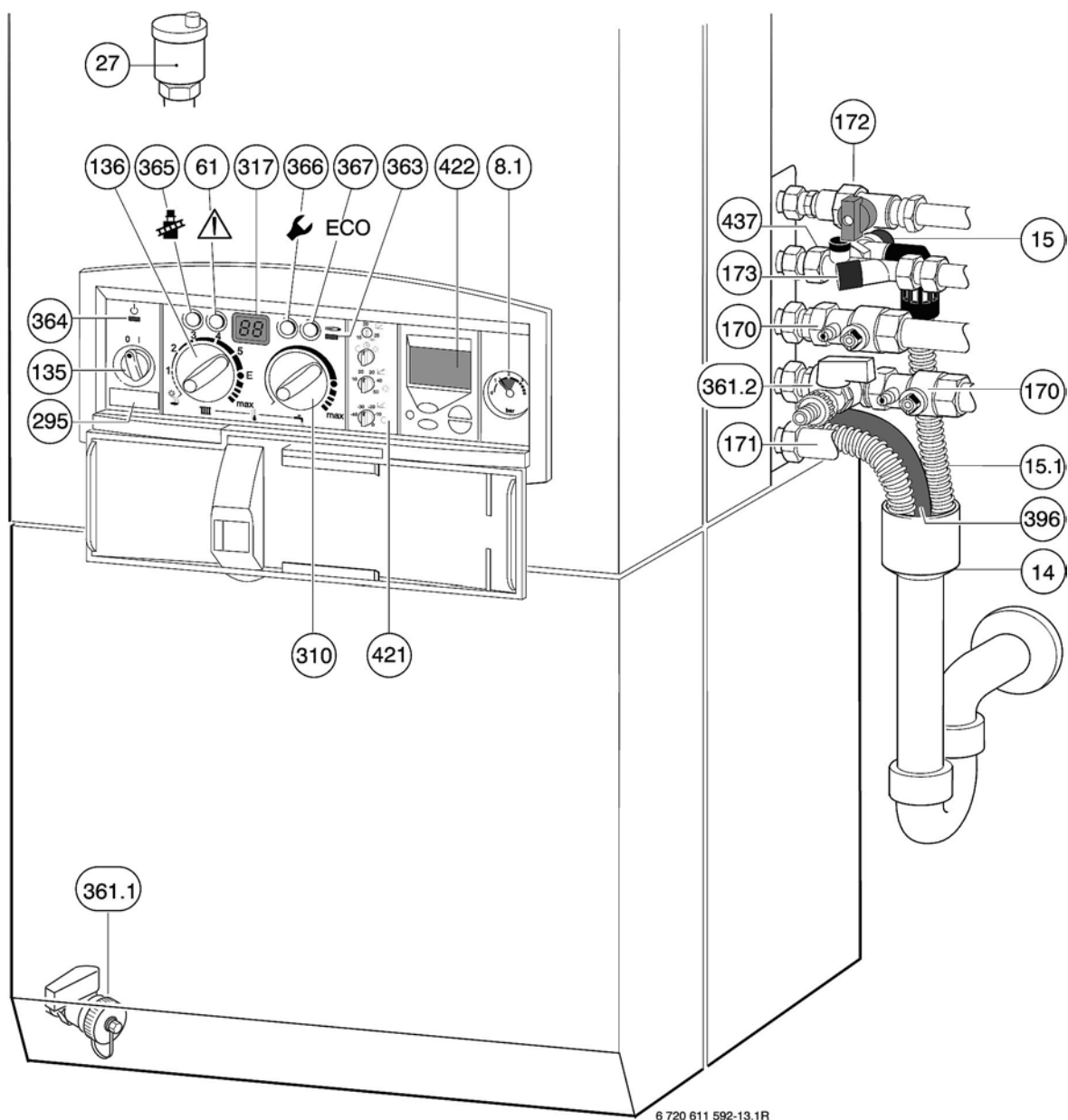


Fig. 18

8.1	manometer	310	temperatuurregelaar warm water
14	sifon (toeboren)	317	display
15	veiligheidsklep verwarmingskring	361.1	ledigingskraan
15.1	afvoer veiligheidsklep	361.2	vulkraan
27	automatische ontluchter	363	controlelamp voor werking brander
61	ontgrendeltoets	364	controlelamp aan / uit
135	hoofdschakelaar	365	druktoets schoorsteenveger
136	temperatuurregelaar CV-water	366	druktoets service
170	afsluitkranen in aanvoer en terugvoer	367	druktoets ECO
171	aansluiting warm water	396	slang van condenswatersifon
172	gaskraan (gesloten)	421	weersafhankelijke regeling (optie)
173	afsluitkraan koud water	422	digitale schakelklok (optie)
295	identificatieklever	437	veiligheidsgroep (toeboren)

9.1 Voor de inbedrijfname

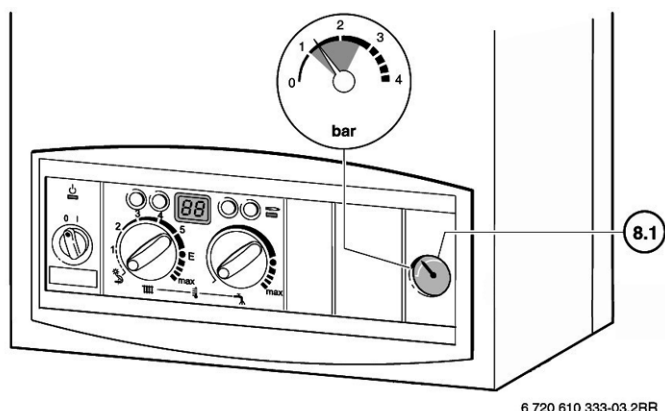


Waarschuwing: ketel eerst vullen, vooraleer hem in bedrijf te nemen.

- ▶ De condenswatersifon vullen met ongeveer 1/4 liter water via de slang.
- ▶ Voordruk van het expansievat controleren (druk instellen overeenkomstig de statische hoogte van de installatie).
- ▶ Radiatorkranen opendraaien.
- ▶ Afsluitkranen CV opendraaien.
- ▶ Monteer de slang tussen de ledigingskraan (361.1) en de vulkraan (361.2) en de installatie vullen tot 1,2 bar.
- ▶ Radiatoren ontluichten.
- ▶ Vul de verwarmingsinstallatie bij tot 1,2 bar.
- ▶ Vulkraan / ledigingskraan en de slang verwijderen.
- ▶ Open de koudwaterafsluitkraan
- ▶ Controleren of de gassoort overeenkomt met de gassoort op de identificatieklever.
- ▶ Gaskraan openen.
- ▶ Breng de meegeleverde afschermklep voor de bedieningstoetsen aan.

Verwarmingswaterdruk controleren

i Voor het bijvullen eerst de vulslang met water vullen. Dit voorkomt dat er lucht in de installatie komt.



- ▶ De wijzer op de manometer (8.1) moet tussen de 1 en 1,5 bar staan.
- ▶ Staat de wijzer onder de 1 bar (in koude toestand) dan moet u bijvullen totdat de wijzer weer tussen de 1 en 1,5 bar staat.
- ▶ De maximumdruk van 3 bar bij een hogere aanvoertemperatuur mag niet overschreden worden (anders opent het veiligheidsventiel (15)).

Fig. 19

9.2 In-/uitschakelen

Inschakelen (fig. 20)

- ▶ Hoofdschakelaar inschakelen (in stand I zetten).

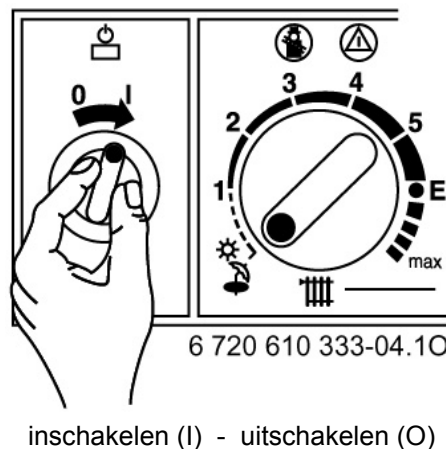
Het controlelampje brandt groen en op het display verschijnt de aanvoertemperatuur

Belangrijke opmerkingen

- De ketel wordt eenmalig ontlucht wanneer hij voor het eerst ingeschakeld wordt. De verwarmingspomp wordt in intervallen in- en uitgeschakeld zonder dat de ketel opspringt. Dit duurt ongeveer 8 minuten. In het display wordt "°" afwisselend met de aanvoertemperatuur weergegeven.
- ▶ Open de automatische ontluchter sluit deze weer na het ontluchten.
- Wanneer op het display "-II-" in afwisseling met de aanvoertemperatuur verschijnt, is het sifonvulprogramma in werking.
- Wanneer op het display "I--I" in afwisseling met de aanvoertemperatuur verschijnt, is de NTC-ijking in werking. Wanneer tijdens de NTC-ijking warm water afgetapt wordt, wordt de ijking herhaald. Dit gebeurt eveneens na het overschakelen tussen zomer- en winterbedrijf.

Het sifonvulprogramma waarborgt dat de condenswatersifon, na het installeren of na een langere stilstandperiode, gevuld blijft. Hierdoor blijft de ketel 15 minuten op laag vermogen branden.

Fig. 20



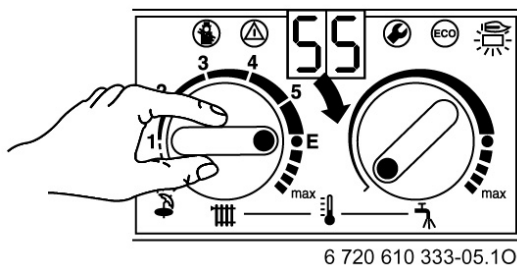
Uitschakelen (fig. 20)

- ▶ Hoofdschakelaar uitschakelen (in stand O zetten).

**Gevaar:** voor stroomschok!!
De zekering (fig. 6 - nr. 151) staat nog steeds onder spanning.

- ▶ Maak de aansluiting voor werkzaamheden aan het elektrische gedeelte altijd spanningsvrij (vanuit de zekeringkast of via de schakelaar van de installatie).

9.3 Verwarming inschakelen (fig. 21)

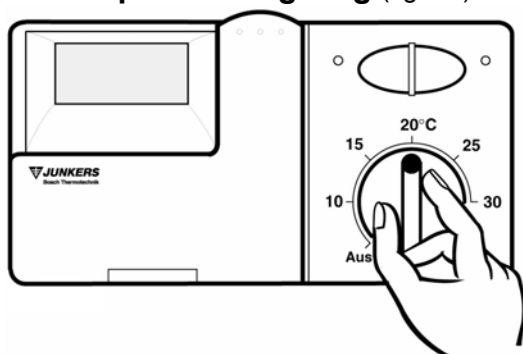


- ▶ Temperatuurregelaar  verwarming verdraaien, om de aanvoertemperatuur van de verwarmingsinstallatie aan te passen:
 - Vloerverwarming b.v. stand 3 (ongeveer 50°C),
 - Lage temperatuurverwarming b.v. stand E (ongeveer 75°C).
 - Verwarmingsinstallaties met aanvoertemperatuur van 90°C: stand "max" lagetemperatuurbegrenzing wegnemen.

Wanneer de brander in bedrijf is brandt het controlelampje rood.

Fig. 21

9.4 Temperatuurregeling (fig. 22)



- Stel de kamerthermostaat op de gewenste temperatuur in.
- Eventueel de weersafhankelijke regelaar op de juiste stooklijn en de gepaste bedrijfsstand zetten.
- Raadpleeg de voorschriften van de regelapparatuur.

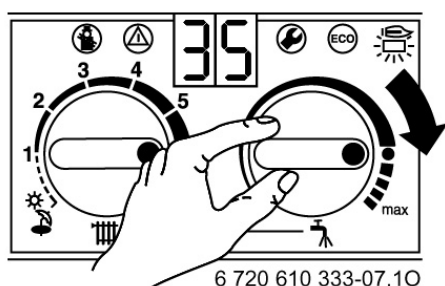
Fig. 22

9.5 Warmwatertemperatuur instellen



Waarschuwing: verbrandingsgevaar!!

- Temperatuur bij normaal gebruik niet hoger dan 60 ° C instellen.
- Temperatuur tot 70°C alleen kortstondig instellen voor thermische desinfectie (anti-legionella).



- Boilertemperatuur met temperatuurinstelknop  van de ketel instellen.
De warmwatertemperatuur wordt op het display aangegeven.

Fig. 23

stand regelaar	warmwatertemperatuur
linkeraanslag	ongeveer 10°C (vorstbeveiliging)
●	ongeveer 60°C
rechteraanslag (max) (voorbij blokkering)	ongeveer 70°C

ECO-toets

Door de toets  in te drukken en kort vast te houden kan u kiezen tussen het **comfortbedrijf** (lampje ECO uit) en het **spaarbedrijf** (lampje ECO aan).

Comfortbedrijf, toets brandt niet (fabrieksinstelling)

Boilervoorrang, hierbij wordt eerst de boiler opgewarmd tot de ingestelde temperatuur. Daarna gaat de ketel pas over op verwarming.

De ketel wordt voortdurend op de ingestelde temperatuur gehouden voor een maximaal warmwatercomfort.

Tijdens de uitschakeltijd voor warm water (via schakelklok – optie) worden ketel en boiler niet opgewarmd.

i Deze positie verhoogt het risico van verkalking en heeft een meerverbruik tot gevolg.

ECO bedrijf, toets brandt

Tijdens de vrijgegeven schakeltijd voor warm water (via schakelklok – optie) wordt de boiler op de ingestelde temperatuur gehouden.

9.6 Zomerbedrijf (alleen warm water)

- i** Na iedere omschakeling tussen zomer- en winterbedrijf, volgt een NTC-ijking.
i Het display toont gedurende ongeveer 7 minuten "I--I" in afwisseling met de aanvoertemperatuur.

► Met kamerthermostaat

Temperatuurregelaar  op de ketel geheel links draaien (zie fig. 23).

De verwarming is buiten werking. De warmwatervoorziening, de verzorging van de spanning voor de thermostaat blijven gehandhaafd.

► Met weersafhankelijke regelaar

Temperatuurregelaar  op de ketel niet verdraaien.

De regelaar past de verwarmingskurve automatisch aan, volgens de buitentemperatuur.

9.7 Vorstbeveiliging

Verwarming in bedrijf laten met de temperatuurregelaar  minstens in stand 1.

Bij uitgeschakelde verwarming:

- Het CV-water bijvullen met het antivriesmiddel Varidos FSK (Schilling Chemie - met een percentage van 22 - 55 %) of met het antivriesmiddel Glythermin NF (BASF- met een percentage van 20 - 62 %). (vorstbeveiliging alleen voor de verwarming).

Vorstbeveiliging van de boiler:

- Temperatuurinstelknop  tot linkeraanslag draaien (10°C).

9.8 Storingen

- i** Een overzicht van eventuele storingen vindt u in de tabel op blz. 39.

Tijdens het gebruik kunnen storingen optreden.

In het display wordt een storing weergegeven en de toets  kan knipperen.

Wanneer de toets  knippert:

- Druk op de toets  en houd deze vast tot in het display -- -- wordt weergegeven.
De ketel treedt weer in werking en de aanvoertemperatuur wordt weergegeven.
Wanneer de toets  niet knippert:
► Schakel de ketel uit en weer aan.
De ketel treedt weer in werking en de aanvoertemperatuur wordt weergegeven.

Wanneer de storing zich niet laat resetten:

- Waarschuw dan uw installateur of de technische dienst van Junkers.

9.9 Pompblokkeringsbeveiliging

- i** Deze regeling verhindert het vastzitten van de pomp na een lange stilstandperiode.

Na uitschakeling draait de circulatiepomp – om de 24 uur – gedurende 10 seconden.

Let op: de ketel moet ingeschakeld blijven.

9.10 Tips voor energiebesparing

Zuinig verwarmen

De ketel is zo geconstrueerd dat het gasverbruik en de belasting voor het milieu zo laag mogelijk zijn en het comfort zo groot mogelijk is. De gastoevoer naar de brander wordt geregeld al naar het gelang de warmtebehoefte van de installatie. De ketel werkt verder met een lage vlam wanneer de warmtebehoefte kleiner wordt. Dit proces heet "modulerende werking".

Door de modulerende werking worden temperatuurschommelingen gering en wordt de warmte in de ruimtes gelijkmatig verdeeld. Zo kan het gebeuren dat de ketel gedurende een lange tijd werkt, maar toch minder gas verbruikt dan een ketel die voortdurend wordt in- en uitgeschakeld.

Condenserende ketels leveren bij modulatie zelfs een hoger rendement. Hoe lager de keteltemperatuur kan ingesteld worden, hoe groter de energiebesparing!

Nachtverlaging

Door het verlagen van de omgevingstemperatuur overdag en 's nachts kan u aanzienlijk bezuinigen op het brandstofverbruik. Verlaging van de temperatuur met 1°C kan een energiebesparing van maar liefst 5 % opleveren. Het is echter aan te bevelen de keteltemperatuur 's nachts maximaal 15°C te laten dalen t.o.v. de ingestelde keteltemperatuur overdag (enkel met TA 270). Bij de kamerthermostaten is een maximale nachtverlaging van 5°C aan te raden. Handel overeenkomstig de bedieningsaanwijzing van de regelaar.

Warm water

Lagere instelling van de temperatuurregelaar geeft een grotere energie besparing.

Het "comfort op commando" met de warmwaterkraan maakt het mogelijk een maximale gas- en waterbesparing te bereiken. (zie 8.5)

10. INDIVIDUELE INSTELLING

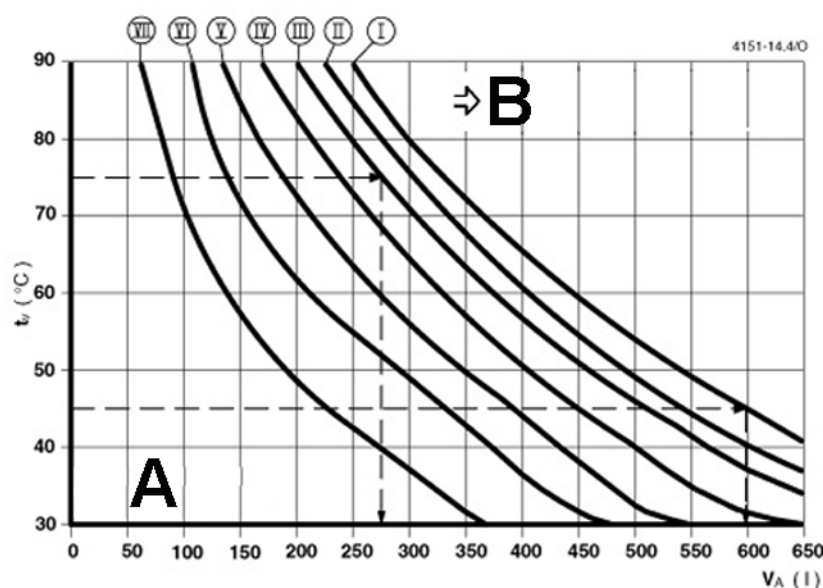
10.1 Manuele instellingen

10.1.1 Grootte van het expansievat testen

De volgende diagrammen geven aan of het ingebouwde expansievat voldoende is, of dat er een extern vat dient geplaatst te worden (niet bij vloerverwarming).

Voor de getoonde kenlijnen wordt met volgende gegevens rekening houden:

- 1 % waterinhoud in het expansievat of 20 % van het kenvolume in het expansievat
- Werkingsdrukverschil van het zekerheidsventiel van 0,5 bar, volgens DIN 3320
- De voordruk van het expansievat komt overeen met de statische opvoerhoogte van de installatie
- Maximale bedrijfsdruk: 3 bar.



- I voordruk 0,2 bar
- II voordruk 0,5 bar
- III voordruk 0,75 bar (fabrieksinstelling)
- IV voordruk 1,0 bar
- V voordruk 1,2 bar
- VI voordruk 1,3 bar
- VII voordruk 1,5 bar
- tV aanvoertemperatuur
- VA inhoud in liter
- A arbeidsbereik van het expansievat
- B extra expansievat nodig

Fig. 24

► Wanneer het snijpunt rechts naast de curve ligt, moet een bijkomend expansievat geïnstalleerd worden.

10.1.2 Instellen van de aanvoertemperatuur

De aanvoertemperatuur is tussen 35°C en 88°C instelbaar.

i Bij vloerverwarming op de maximale toegelaten aanvoertemperatuur letten.

10.1.3 Begrenzing van de keteltemperatuur

De ketelaquastaat is op stand **E** begrensd. Bij deze begrenzing is de maximale aanvoertemperatuur 75°C. Een instelling van het vermogen op de berekende warmtebehoefte is niet noodzakelijk.

10.1.4 Wijzigen van de begrenzing van de keteltemperatuur

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

- ▶ Gele knop van de temperatuurregelaar met een schroevendraaier losdraaien.
- ▶ Zet de gele knop 180° gedraaid weer in (punt naar binnen gericht). De aanvoertemperatuur wordt niet meer begrensd.

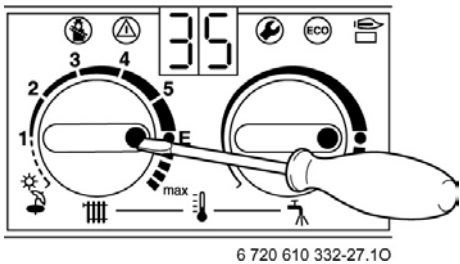


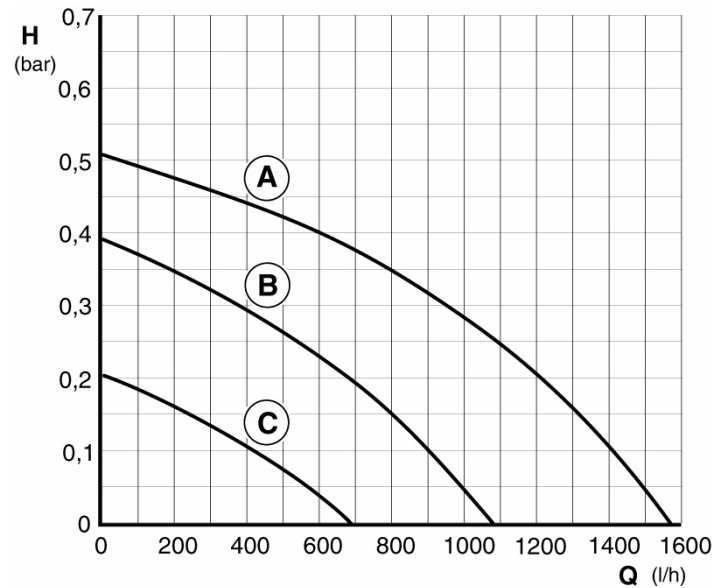
Fig. 25

6 720 610 332-27.10

stand	aanvoertemperatuur
1	ongeveer 35°C
2	ongeveer 43°C
3	ongeveer 51°C
4	ongeveer 59°C
5	ongeveer 67°C
E	ongeveer 75°C
max	ongeveer 88°C

10.1.5 Karakteristieken van de circulatiepomp CV

- ▶ Toerental van de pomp op de aansluitkast van de pomp instellen.



6 720 610 332-28.20

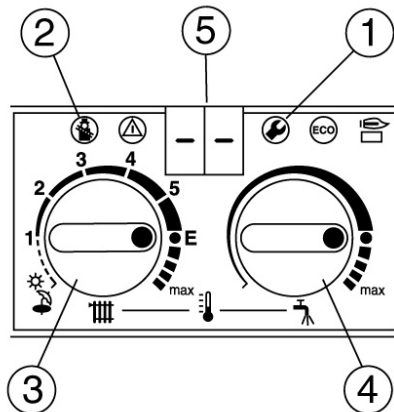
- A instelling 3
- B instelling 2
- C instelling 1
- H resterende opvoerhoogte
- Q omloophoeveelheid van het CV-water

Fig. 26

10.2 Heatronic instellingen

10.2.1 Bediening van Heatronic

De Heatronic-module maakt een comfortabele instelling mogelijk, tevens kunnen de installateur en/of de technische dienst van JUNKERS veel toestelfuncties controleren. De beschrijving beperkt zich tot de noodzakelijke functies bij de inbedrijfname.



Overzicht van het bedieningspaneel

- 1 servicetoets
- 2 schoorsteenvegertoets
- 3 temperatuurregelknop aanvoertemperatuur
- 4 temperatuurregelknop sanitair warm water
- 5 display

Fig. 27

Servicefunctie kiezen

i Noteer de stand van de temperatuurregelaars en en draai de temperatuurregelaars na het instellen terug op de uitgangspositie.

De servicefuncties zijn onderverdeeld in twee niveaus: **Niveau 1** omvat de servicefuncties **tot 4.9**, **Niveau 2** omvat de servicefuncties **vanaf 5.0**.

- Om een servicefunctie uit niveau 1 op te vragen:
servicetoets indrukken en ingedrukt houden, tot op het display -- verschijnt.
- Om een servicefunctie uit niveau 2 op te vragen: de servicetoets en de schoorsteenvegertoets gelijktijdig indrukken en ingedrukt houden tot op het display == verschijnt.
- Temperatuurregelaar draaien, om de juiste servicefunctie te kiezen.

Servicefunctie	Code	Blz.	Servicefunctie	Code	Blz.
antipendelprogramma	2.4	27	verwarmingsvermogen instellen	5.0	29
max. aanvoertemperatuur	2.5	27	ontluchtingsfunctie	7.3	30
schakeldifferentieel	2.6	28	sifonvulprogramma	8.5	31
automatisch antipendelprogramma	2.7	29			

Waarde instellen

- Om de waarde in te stellen, temperatuurregelknop warm water draaien.

Waarde vastleggen

- **Niveau 1:** de servicetoets indrukken en ingedrukt houden totdat op het display [] verschijnt.
- **Niveau 2:** de servicetoets en de schoorsteenvegertoets gelijktijdig indrukken en ingedrukt houden tot op het display [] verschijnt.

Na het instellen

- Temperatuurregelaars en op de oorspronkelijk ingestelde temperatuur draaien.

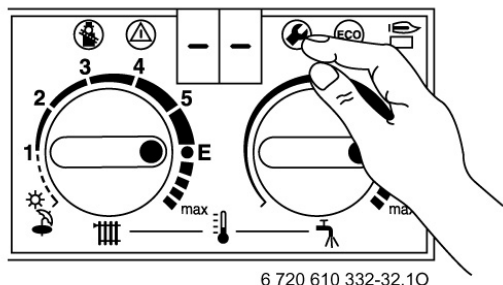
10.2.2 Instellen van de antipendel blokkering (servicefunctie 2.4)

Deze servicefunctie is alleen actief wanneer servicefunctie 2.7 (automatisch antipendelprogramma) uitgeschakeld is. Op het schakelpaneel kan het antipendelprogramma individueel tussen 0 en 15 minuten ingesteld worden (de fabrieksinstelling is 3 minuten).

Bij 0 is het antipendelprogramma uitgeschakeld.

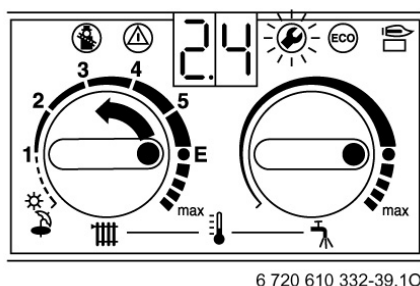
De kortste schakeltijd bedraagt 1 minuut (aan te raden bij éénpijpsystemen en luchtverwarming).

i Bij het aansluiten van een weersafhankelijke regelaar, is een instelling niet nodig. Het antipendelprogramma wordt door de regelaar overgenomen.



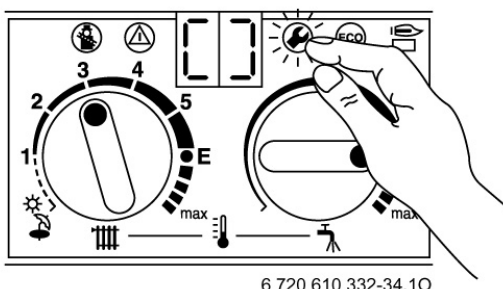
- Toets indrukken en ingedrukt houden tot op het display -- verschijnt. Toets brandt.

Fig. 28



- Temperatuurregelaar verwarming draaien, tot op het display 2.4 verschijnt. Na een korte tijd verschijnt de ingestelde antipendeltijd op het display.
- Temperatuurregelaar draaien, tot op het display het gewenste antipendelprogramma tussen 0 en 15 verschijnt. Het display en de toets knipperen.

Fig. 29

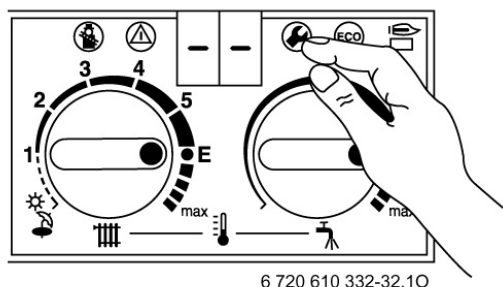


- Toets indrukken en ingedrukt houden, totdat op het display [] verschijnt. Het antipendelprogramma is vastgelegd.
- Temperatuurregelaars en op de oorspronkelijk ingestelde temperaturen draaien. Op het display verschijnt de aanvoertemperatuur.

Fig. 30

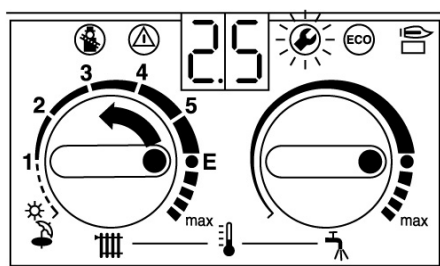
10.2.3 Maximum aanvoertemperatuur instellen (servicefunctie 2.5)

De maximale aanvoertemperatuur kan tussen 35 en 88°C (fabrieksinstelling) begrensd worden.



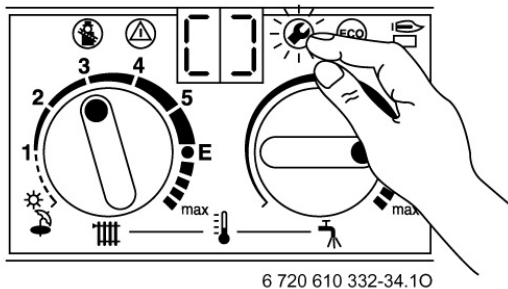
- Toets indrukken en ingedrukt houden tot op het display -- verschijnt. Toets brandt.

Fig. 31



- Temperatuurregelaar verwarming draaien, tot op het display 2.5 verschijnt. Na een korte tijd verschijnt de ingestelde aanvoertemperatuur op het display.
- Temperatuurregelaar draaien, tot op het display de gewenste maximale aanvoertemperatuur tussen 35 en 88 verschijnt. Het display en de toets knipperen.

Fig. 32



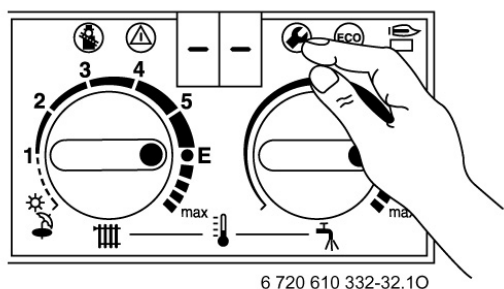
- Toets indrukken en ingedrukt houden, totdat op het display [] verschijnt.
De maximale aanvoertemperatuur is vastgelegd.
- Temperatuurregelaars en op de oorspronkelijk ingestelde temperaturen draaien.
Op het display verschijnt de aanvoertemperatuur.

Fig. 33

10.2.4 Inschakelen van de schakeldifferentie (servicefunctie 2.6)

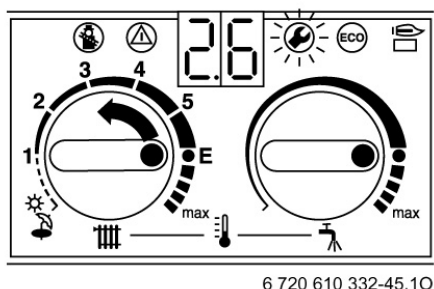
i Bij het aansluiten van een weersafhankelijke regelaar, is een instelling niet nodig. De schakeldifferentie wordt door de regelaar overgenomen.

De schakeldifferentie is de toegestane afwijking van de gevraagde aanvoertemperatuur. De schakeldifferentie kan met stappen van 1 K ingesteld worden. Het instelbereik ligt tussen 0 en 30 K (fabrieksinstelling = 0 K). De minimale aanvoertemperatuur is 30°C.



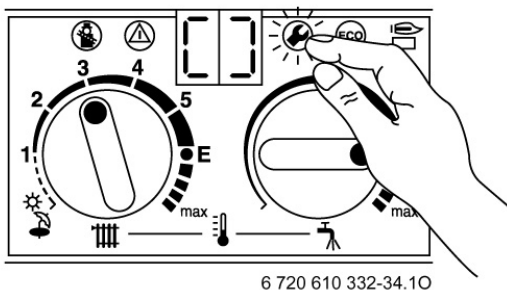
- Antipendelprogramma uitschakelen (instelling **0**, zie punt 10.2.5).
- Toets indrukken en ingedrukt houden tot op het display -- verschijnt. Toets brandt.

Fig. 34



- Temperatuurregelaar verwarming draaien, tot op het display **2.6** verschijnt.
Na een korte tijd verschijnt de ingestelde schakeldifferentie op het display.
- Temperatuurregelaar draaien, tot op het display de gewenste schakeldifferentie tussen **0** en **30** verschijnt. Het display en de toets knipperen.

Fig. 35



- Toets indrukken en ingedrukt houden, totdat op het display [] verschijnt.
De schakeldifferentie is vastgelegd.
- Temperatuurregelaars en op de oorspronkelijk ingestelde temperaturen draaien.
Op het display verschijnt de aanvoertemperatuur.

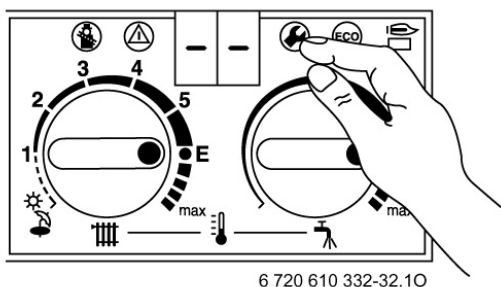
Fig. 36

10.2.5 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 een verwarmingsinstallatie met ongunstige dimensionering.

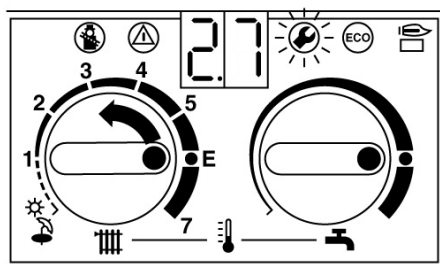
Wanneer de aanpassing van het antipendelprogramma uitgeschakeld is, moet het antipendelprogramma met servicefunctie 2.4 worden ingesteld (zie blz. 27).

De fabrieksinstelling is "1" (ingeschakeld).



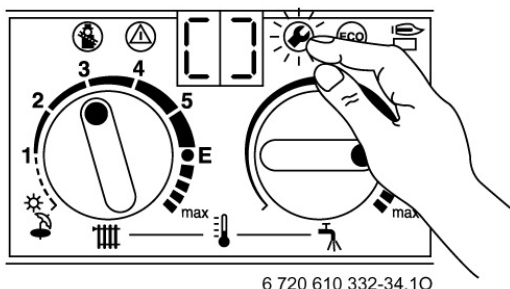
- Toets indrukken en ingedrukt houden tot op het display -- verschijnt. Toets brandt.

Fig. 37



- Temperatuurregelaar verwarming draaien, tot op het display 2.7 verschijnt. Na een korte tijd wordt op het display 1. (ingeschakeld) weergegeven.
- Temperatuurregelaar draaien, tot op het display 0 (uitgeschakeld) wordt weergegeven. Het display en de toets knipperen.

Fig. 38



- Toets indrukken en ingedrukt houden, totdat op het display [] verschijnt. Het automatische antipendelprogramma is uitgeschakeld.
- Temperatuurregelaars en op de oorspronkelijk ingestelde temperaturen draaien. Op het display verschijnt de aanvoertemperatuur.

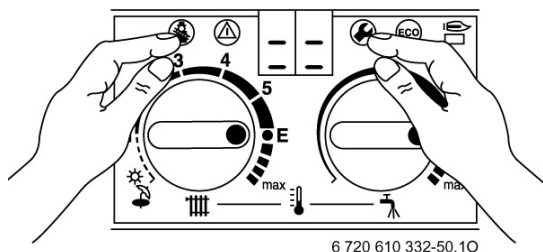
Fig. 39

10.2.6 Verwarmingsvermogen instellen (servicefunctie 5.0)

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

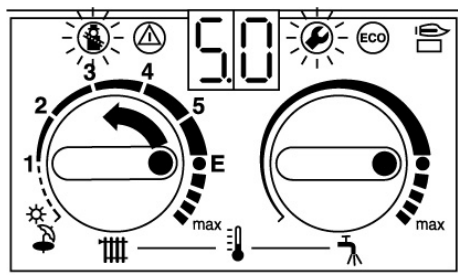
i Ook bij een begrensd verwarmingsvermogen is bij het bereiden van warm water of het opwarmen van de boiler het max. nominale warmtevermogen beschikbaar.

De fabrieksinstelling is het max. nominale warmtevermogen. In het display wordt "99" weergegeven.

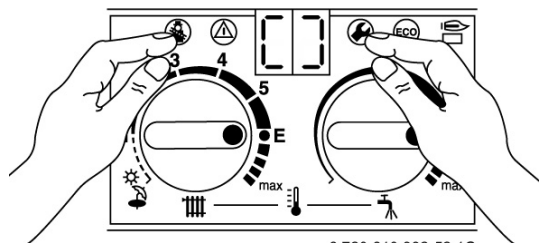


- Toetsen en tegelijkertijd indrukken en ingedrukt houden tot op het display == verschijnt. Toetsen en branden.

Fig. 40



6 720 610 332-51.1O



6 720 610 332-52.1O

- ▶ Temperatuurregelaar verwarming draaien, tot op het display **5.0** verschijnt.
Na een korte tijd verschijnt het ingestelde verwarmingsvermogen in procenten op het display (**99.** = nominaal vermogen).
- ▶ Het aangeduide getal geeft het CV-vermogen aan in % ten opzichte van het maximale vermogen van de ketel.
- ▶ Temperatuurregelaar draaien, tot op het display het juiste getal (%) wordt weergegeven. Het display en de toetsen en knipperen.

Fig. 41

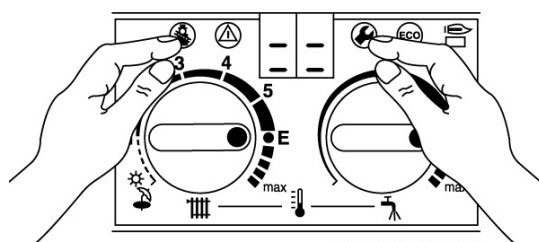
- ▶ Toetsen en tegelijkertijd indrukken en ingedrukt houden tot op het display **[]** verschijnt.
Het verwarmingsvermogen is vastgelegd.
- ▶ Temperatuurregelaars en op de oorspronkelijk ingestelde temperaturen draaien.
Op het display verschijnt de aanvoertemperatuur.

Fig. 42

10.2.7 Ontluchtingsfunctie (servicefunctie 7.3)

Wanneer U het toestel voor het eerst inschakelt, wordt de ontluchtingsfunctie eenmalig uitgevoerd. De verwarmingspomp wordt in intervallen in- en uitgeschakeld. Dit duurt ongeveer 8 minuten. In het display wordt afwisselend "o" en de aanvoertemperatuur weergegeven.

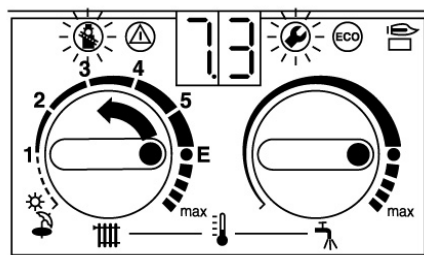
i Na onderhoudswerkzaamheden kan de ontluchtingsfunctie ingeschakeld worden.



6 720 610 332-50.1O

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

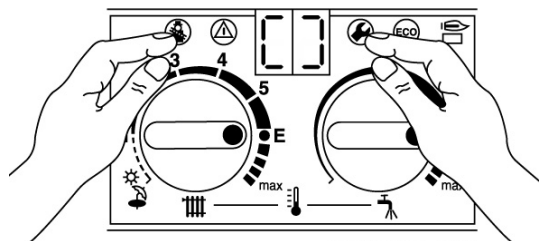
Fig. 43



6 720 610 332-55.1O

- ▶ Temperatuurregelaar verwarming draaien, tot op het display **7.3** verschijnt.
Na een korte tijd wordt op het display "0" weergegeven.
- ▶ Temperatuurregelaar draaien en stel "1" in.
Het display en de toetsen en knipperen.

Fig. 44



6 720 610 332-52.1O

- ▶ Toetsen en tegelijkertijd indrukken en ingedrukt houden tot op het display **[]** verschijnt.
De ontluchtingsfunctie is ingeschakeld en wordt na afloop weer automatisch op "0" teruggezet.
- ▶ Temperatuurregelaars en op de oorspronkelijk ingestelde temperaturen draaien.
Op het display verschijnt de aanvoertemperatuur.

Fig. 45

10.2.8 Sifonvulprogramma (servicefunctie 8.5)

Het sifonvulprogramma waarborgt, dat de condenswatersifon na het installeren of een langere stilstandperiode gevuld wordt.

Het sifonvulprogramma wordt geactiveerd wanneer:

- de hoofdschakelaar ingeschakeld wordt,
- er minstens 48 uur geen warmtevraag geweest is,
- van zomer- op winterbedrijf of omgekeerd geschakeld wordt.

Na de eerste warmtevraag voor verwarming of warm water wordt het toestel 15 minuten lang op het minimale vermogen gehouden. Het sifonvulprogramma blijft zo lang in bedrijf, totdat de 15 minuten op klein vermogen bereikt is.

Op het display verschijnt **-II-** in afwisseling met de relatieve aanvoertemperatuur.

Fabrieksinstelling is "2": sifonvulprogramma in werking met minimaal geprogrammeerd vermogen.

Instelling "1": sifonvulprogramma in werking met minimaal vermogen.

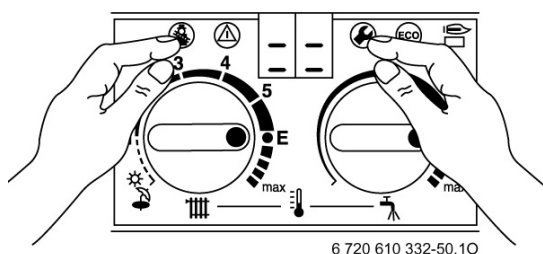


Waarschuwing:

Bij een niet gevulde condenswatersifon kunnen er rookgassen uit de sifon treden!

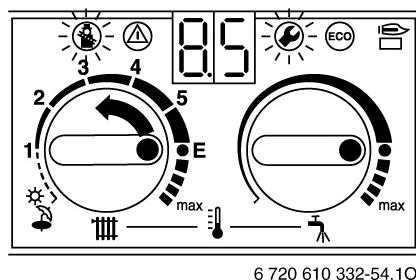
- Het sifonvulprogramma mag alleen tijdens de onderhoudswerkzaamheden uitgeschakeld worden.
- Het sifonvulprogramma moet, na het beëindigen van het onderhoud, opnieuw ingeschakeld worden.

Uitschakelen van het sifonvulprogramma tijdens de onderhoudswerkzaamheden:



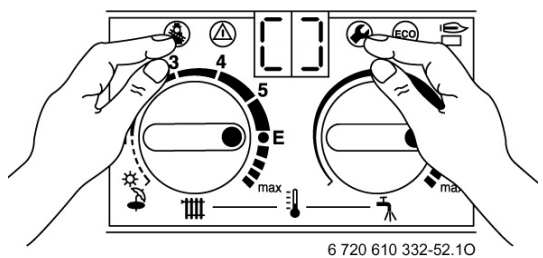
- Toetsen en tegelijkertijd indrukken en ingedrukt houden tot op het display **==** verschijnt.
- Toetsen en branden.

Fig. 46



- Temperatuurregelaar verwarming draaien, tot op het display **8.5** verschijnt. Na een korte tijd verschijnt het ingestelde sifonvulprogramma op het display.
- Temperatuurregelaar draaien, tot op het display **0** (uitgeschakeld) wordt weergegeven. Het display en de toetsen en knipperen.

Fig. 47



- Toetsen en tegelijkertijd indrukken en ingedrukt houden tot op het display **[]** verschijnt. Het sifonvulprogramma is uitgeschakeld.
- Temperatuurregelaars en op de oorspronkelijk ingestelde temperaturen draaien. Op het display verschijnt de aanvoertemperatuur.

Fig. 48

11. GASREGELING

De voedingsdruk aangeduid in de technische gegevens, moet aan de manometerstut (7) gecontroleerd worden.

De gasdruk (met de ketel buiten werking) mag nooit:

- hoger zijn dan 30 mbar (aardgas) en 45 mbar (propaan),
- lager zijn dan 18 mbar (aardgas) en 30 mbar (propaan).

De ketels worden vanuit de fabriek geregeld en verzegeld overeenkomstig categorie I_{2E(S)B} (aardgas) of I_{3P} (vloeibaar gas).

De installateur mag derhalve geen enkele instelling van het gasdebiet doorvoeren.

OPMERKING: de ombouw naar een andere gassoort mag alleen gedaan worden door de technische dienst van JUNKERS.

12. ONDERRICHTINGEN

12.1 Nota voor de installateur

Na de ingebruikname:

- de gebruiker op de hoogte brengen van de bediening en de werking van de gasketel,
- zijn aandacht vestigen op het feit dat in geen geval de buis voor de aanvoer van verse lucht en de buis voor de afvoer van verbrande gassen belemmerd mogen worden,
- zijn aandacht vestigen op de controle van de waterdruk d.m.v. de manometer (zie 9.1 Voor de inbedrijfname),
- dit document overhandigen.

12.2 Nota voor de gebruiker

 **TIP:** bij extreem lage buitentemperaturen (vanaf -10°C) raden wij U aan de nachtverlaging te beperken tot 2°C ten opzichte van de dagtemperatuur.

U vindt hierna enkele aanwijzingen die U toelaten, indien nodig, kleine storingen te verhelpen.

De ketel springt niet op

Brandt de diagnosecode-aanduiding? Indien een storingsmelding verschijnt, de ontgrendeltoets indrukken. Controleer de instelling van kamerthermostaat en ketelaquastaat (136).

De ketel wordt warm, de installatie blijft koud

Nagaan of de installatie gevuld en ontluicht is. Radiatorkranen openen. Indien de installatie koud blijft nagaan of de circulatiepomp draait. Zoniet de ketel uitschakelen en de circulatiepomp losmaken.

De ketel lekt aan de sanitair-waterzijde

De koudwaterkraan sluiten. Nagaan of er een terugslagklep onder de ketel geplaatst werd (zie paragraaf 8.4). Verwittig Uw installateur of de technische dienst van JUNKERS.

GASGEUR:

- gaskraan dichtdraaien
- vensters openen
- geen elektrische schakelaars bedienen
- alle open vuur doven
- de gasmaatschappij, Uw installateur of JUNKERS verwittigen

12.3 Controle van de ketel

Controleer regelmatig de waterdruk en, indien nodig, de installatie bijvullen en ontluichten.

Vlammenbeeld nagaan: de brander moet stabiel maar zonder gele vlammen branden.

12.4 Reinigen van de mantel

Gebruik geen schurende of agressieve reinigingsmiddelen, een vochtig doek volstaat.

13. CONTROLE EN ONDERHOUD

Zelfs een JUNKERS heeft een regelmatige controle- en onderhoudsbeurt nodig.

Een preventief onderhoud vermijdt vroegtijdige slijtage en/of een abnormaal hoog verbruik.

Deze werkzaamheden mogen enkel gedaan worden door de installateur, een bevoegd vakman of door de technische dienst van JUNKERS.

 **TIP:** Een onderhoudsbeurt om de 2 jaar is een minimum, om het jaar is aangewezen.



Gevaar: voor stroomschok!

Voor het werken aan de elektrische delen altijd ketel spanningsvrij maken (zekeringen, hoofdschakelaar, enz.).

13.1 Checklist voor het onderhoud (door de installateur of door de technische dienst van JUNKERS)

1	Laatste foutmelding oproepen, servicefunctie .0 .
2	Ionisatiestroom testen, servicefunctie 3.3 .
3	Verbrandingslucht en luchtaanvoer optisch controleren.
4	Controleer de gasvoordruk.
5	Controleer CO ₂ in de verbrandingslucht.
6	Controleer de CO ₂ -instelling van MIN/MAX (gas/luchtverhouding).
7	Controleer de dichtheid ten aanzien van gas, rookgas en water.
8	Controleer de warmtewisselaar (zie blz. 35).
9	Brander testen (zie blz. 35).
10	Reinig de condenswatersifon (zie blz. 36).
11	Controleer de voordruk van het expansievat in verhouding tot de statische hoogte van de verwarmingsinstallatie (ketel drukloos).
12	Controleer de vuldruk van de verwarmingsinstallatie.
13	Controleer de beschermingsanode van de boiler.
14	Controleer de veiligheidsgroep van de boiler.
15	Controleer de elektrische bedrading op beschadigingen.
16	Controleer alle veiligheids-, regel- en stuurorganen op hun functie.
17	Controleer ingestelde servicefuncties.

13.2 Verbrandingslucht / rookgasafvoermetingen met een ingesteld verwarmingsvermogen

13.2.1 O₂- of CO₂- metingen in de verbrandingslucht

i Met een O₂- of CO₂-meting in de verbrandingslucht kan bij een rookgasafvoersysteem volgens C₁₃, C₃₃ en C₄₃ de dichtheid van de rookgasafvoer gecontroleerd worden. De O₂-waarde mag niet onder de 20,6 % zijn. De CO₂-waarde mag de 0,2 % niet overschrijden.

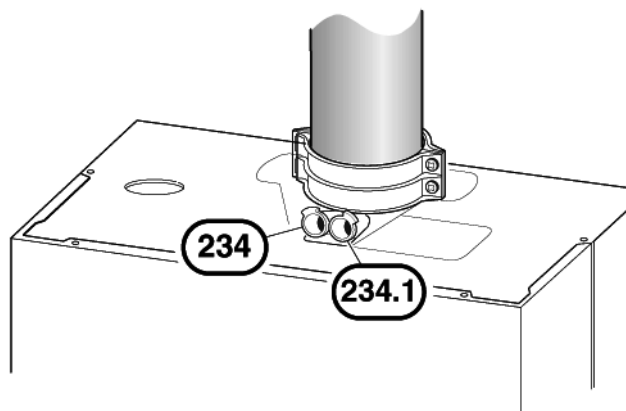
► Toets  indrukken en ingedrukt houden tot op het display -- verschijnt.

Het schoorsteenvegerprogramma is actief.

Toets  brandt en op het display verschijnt de aanvoertemperatuur.

i In schoorsteenvegerstand gaat het toestel naar de maximale belasting respectievelijk naar de ingestelde belasting van de verwarming.

Men heeft 15 minuten de tijd om de waarde te meten, daarna schakelt het programma automatisch weer terug op normaal bedrijf.



- ▶ Afdekschroef van meetnippel voor verbrandingslucht (234.1) afschroeven.
- ▶ Voeler van meetapparatuur ongeveer 80 mm in de meetnippel doorvoeren en meetopening afdichten.

Fig. 49

- ▶ O₂- en CO₂-waarde meten.
- ▶ Afdekschroef weer monteren.
- ▶ Toets  indrukken en ingedrukt houden tot op het display -- verschijnt.
- Toets  gaat uit en op het display verschijnt de aanvoertemperatuur.

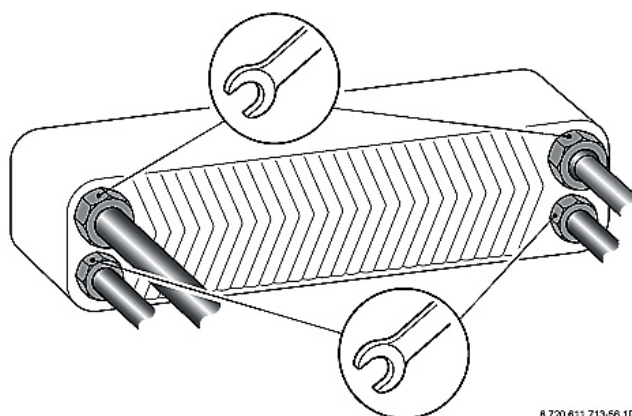
13.2.2 CO- en CO₂- waarde in rookgas meten

- ▶ Toets  indrukken en ingedrukt houden tot op het display -- verschijnt.
- Het schoorsteenvegerprogramma is actief.
- Toets  brandt en op het display verschijnt de aanvoertemperatuur.

i Men heeft 15 minuten de tijd om de waarde te meten, daarna schakelt het programma automatisch weer terug op normaal bedrijf.

- ▶ Afdekschroef van rookgasmeetnippel (234) afschroeven (zie fig. 49).
- ▶ Voeler van meetapparatuur ongeveer 135 mm in de meetnippel doorvoeren en meetopening afdichten.
- ▶ CO- en CO₂-waarde meten.
- ▶ Afdekschroef weer monteren.
- ▶ Toets  indrukken en ingedrukt houden tot op het display -- verschijnt.
- Toets  gaat uit en op het display verschijnt de aanvoertemperatuur.

13.3 Warm water



8 720 611 713-66.1R

Bij onvoldoende warmwaterbereiding

- ▶ Platenwarmtewisselaar demonteren en vervangen,
- OF
- ▶ Ontkalken met een ontkalkingsmiddel geschikt voor roestvrij staal (af te raden).

Fig. 50

13.4 Brander

- Verwijder het deksel van de brander.
- Brander demonteren en de onderdelen reinigen.

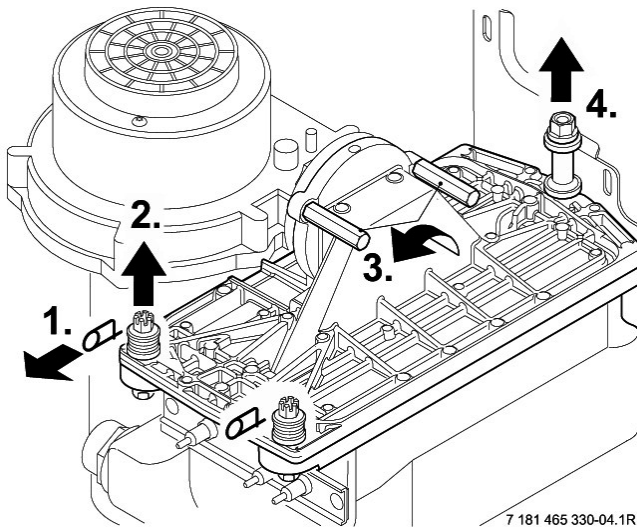


Fig. 51

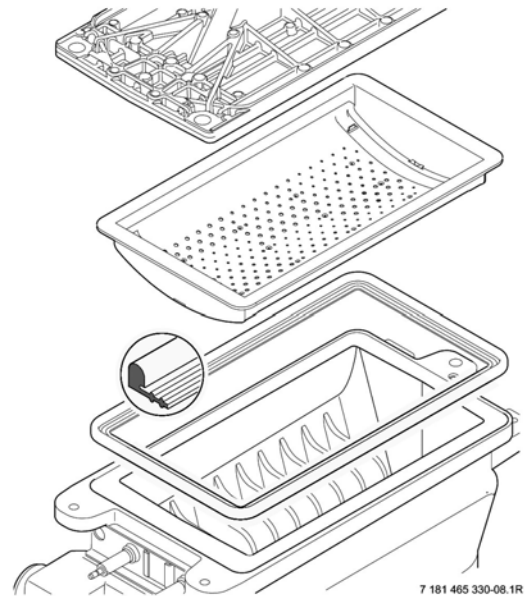


Fig. 52

- Eerst, indien nodig, de warmtewisselaar reinigen vooraleer de brander te monteren.
- Brander in omgekeerde volgorde opnieuw monteren nadat een nieuwe dichting gemonteerd werd.

i Na demontage van de brander steeds een nieuwe dichting monteren (verplicht).

13.5 Warmtewisselaar

Voor de reiniging van de warmtewisselaar is een reinigingsset leverbaar (toebehoren N° 840, bestelnummer 7 719 001 996).

- i** Reinig de warmtewisselaar bij een stuurdruk lager dan:
- 5,2 mbar voor ZBS 7-30/260,
 - 5,2 mbar voor ZBS 7-30/375.

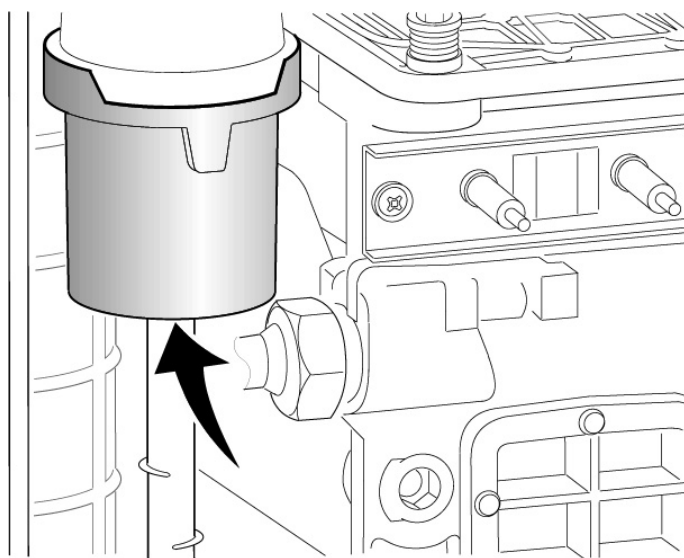


Fig. 53

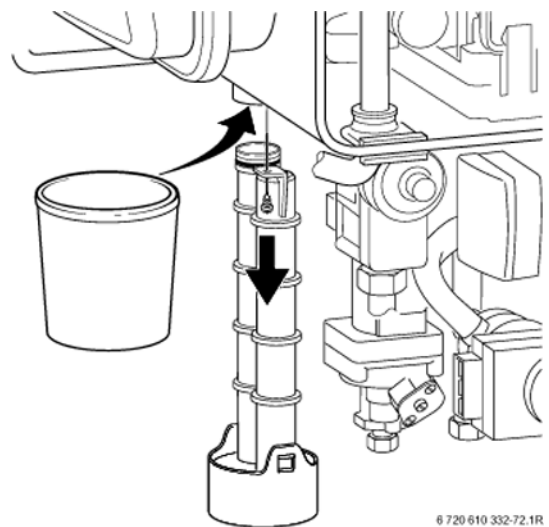


Fig. 54

- Verwijder het deksel van de reinigingsopening en de daaronder liggende plaat.
- Schroef de condenswatersifon los.

- ▶ Maak de warmtewisselaar van boven naar onderen schoon, eerst met de reinigingsplaat en vervolgens met de borstel.
- ▶ Demonteer extractor en brander en spoel de warmtewisselaar langs boven met water.
- ▶ Reinig de condensopvang en de sifonaansluiting.
- ▶ De reiningsopening terug afsluiten nadat een nieuwe dichting gemonteerd werd. De bouten afwisselend aantrekken (5 Nm). Dit betekent: de bouten niet forceren, maar toch voldoende aantrekken om het deksel goed af te dichten. Na montage: controleren op lekken van rookgassen!

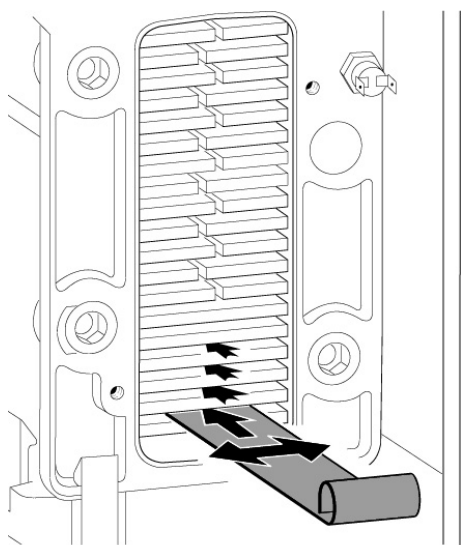


Fig. 55

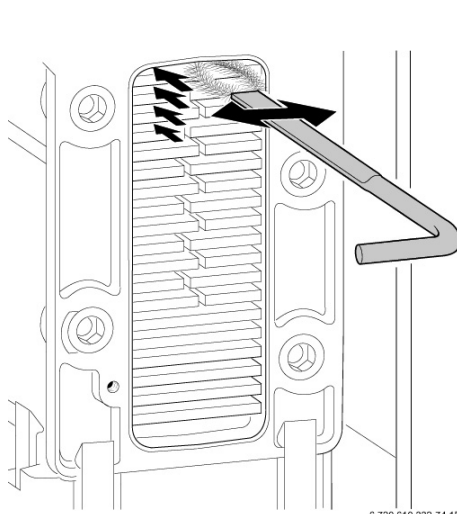


Fig. 56

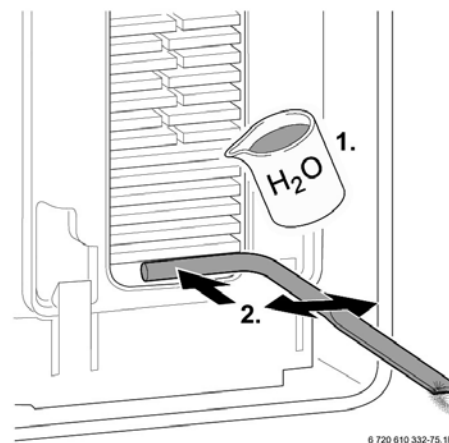
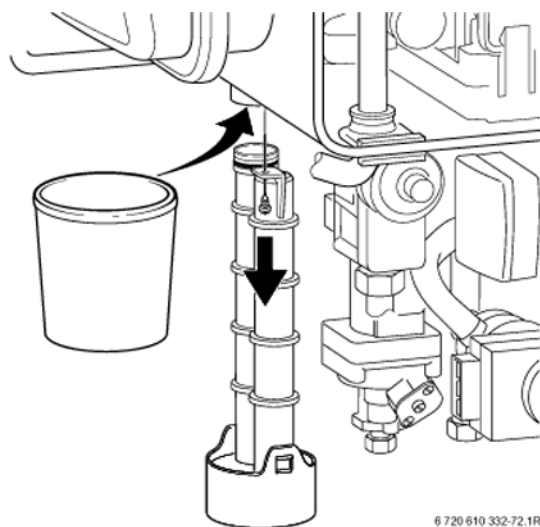


Fig. 57

13.6 Condenswatersifon

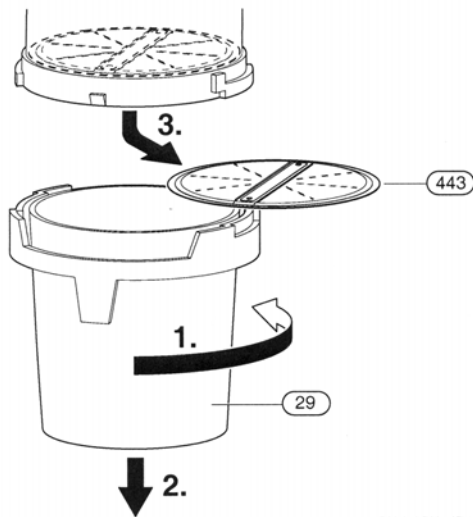
Ter voorkoming van het morsen van condensaat moet de condenswatersifon volledig worden losgeschroefd (fig. 58).



- ▶ Schroef de condenswatersifon los en controleer de opening naar de warmtewisselaar op doorgang.
- ▶ Verwijder het deksel van de condenswatersifon en reinig het.
- ▶ Vul de condenswatersifon met ongeveer 1/4 liter water en monteer hem weer.

Fig. 58

13.7 Membraan in de mengkamer (fig. 59)



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

- ▶ Mengkamer (29) losdraaien.
- ▶ Membraan (443) voorzichtig uit het aanzuiggedeelte van de extractor nemen en op vervuiling en scheurtjes controleren.
- ▶ Membraan (443) voorzichtig in de richting van het aanzuiggedeelte van de extractor monteren.



De kleppen van de membraan (443) moeten zich naar boven openen.

- ▶ Mengkamer (29) terug sluiten.

Fig. 59

13.8 Maandelijkse controle van de boiler

Een maal per maand de temperatuurkiezer voor sanitair water van de gasketel op maximum instellen gedurende 1 uur als thermische desinfectie. Draai daarvoor de regelknop volledig naar rechts. Dit voorkomt de vorming van schadelijke bacteriën zoals de legionellabacterie, in de boiler. Nadat de boiler de maximumtemperatuur bereikt heeft, een hoeveelheid heet water via een aftapkraan laten weglopen. Controleer tevens de veiligheidsgroep.

13.9 Beschermingsanode van de boiler

Afhankelijk van de verkalkingsgraad moet de anode (minstens om de 2 jaar) nagekeken en eventueel vervangen worden.

Een eerste controle moet na 1 jaar gebruik gebeuren.

Een sterke aantasting - vooral aan de bovenkant - van de anode, maakt een onmiddellijke vervanging noodzakelijk.

Het verwaarlozen van de anode kan tot vroegtijdige corrosieschade leiden.

- ▶ Verwijder de leiding van de anode naar de boiler.



Na de controle / vervanging de leiding opnieuw monteren omdat de anode anders buiten werking is.

- ▶ Ampèremeter – in serie – tussenschakelen.
De stroomsterkte mag – bij gevulde boiler – niet lager zijn dan 0,3 mA.
- ▶ Indien de stroomsterkte niet hoog genoeg is, moet de anode vervangen worden.

13.10 Veiligheidsgroep van de boiler

- ▶ Om de goede werking te controleren, eenmaal per maand de kraan en de klep van de veiligheidsgroep bedienen. Kalkafzetting kan de goede werking belemmeren.



De verbinding tussen boiler en veiligheidsgroep mag **NOOIT** afgesloten worden.

13.11 Elektrische bedrading

- Controleer de bedrading op eventuele beschadiging en vervang eventuele defecte bedrading.

13.12 Overdrukventiel

Werking controleren.

Indien het overdrukventiel water loost moet het expansievat gecontroleerd worden en/of het overdrukventiel vervangen worden.

12.13 Expansievat

Controleer de tegendruk van het expansievat met de waterdruk in de ketel op 0. Verhoog, indien nodig, de tegendruk tussen 0,5 en max 1,1 bar.

13.14 Opnieuw in gebruik nemen

Zie hoofdstuk 8.

13.15 Wisselstukken en smeermiddelen

Gebruik uitsluitend originele JUNKERS-wisselstukken en JUNKERS-vet.

Voor metalen dichtvlakken, O-ringen en temperatuurvoelers:

- in contact met water L 641,
- in contact met gas HFT 1 V 5,
- warmtegeleidingvet P 12.

14. WAT TE DOEN BIJ STORINGEN?

Digitale foutmeldingen

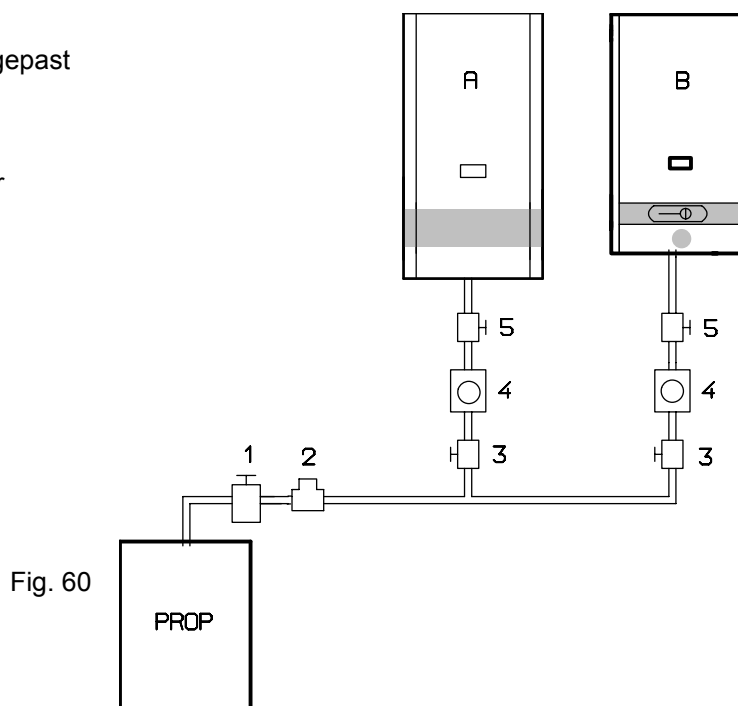
Ontgrendeltoets indrukken. Bij herhaling Uw installateur of SERVICO nv verwittigen met opgave van de foutmelding.

Display	Korte omschrijving	Wat te doen
A5	Boiler-NTC 2 defect.	Controleer boiler-NTC 2 en aansluitkabel op onderbreking of kortsluiting.
A7	Warmwater-NTC defect.	Controleer warmwater-NTC en aansluitkabel op onderbreking of kortsluiting.
A8	CAN-communicatie onderbroken.	Controleer verbindingskabel, busmodule en regelaar.
AC	Thermostaat niet herkend.	Controleer de verbindingskabel tussen thermostaat en Heatronic. Vervang de thermostaat.
Ad	Boiler-NTC 1 wordt niet herkend.	Controleer boiler-NTC 1 en aansluitkabel.
b1	Codeerstekker wordt niet herkend.	Steek de codeerstekker goed vast, meet deze en vervang indien nodig.
C1	Extractortoerental te laag.	Controleer extractor, kabel en stekker en vervang indien nodig.
CC	Buitentemperatuur-NTC niet herkend.	Controleer buitenvoeler en aansluitkabel op onderbreking. Vervang de busmodule.
d1	LSM vergrendeld.	Controleer de bedrading van de LSM 5.
d3	Brug 8-9 niet herkend.	Stekker niet vastgestoken, brug ontbreekt, begrenzer van vloerverwarming geactiveerd.
E2	Aanvoer-NTC defect.	Controleer aanvoer-NTC en aansluitkabel.
E9	Temperatuurbegrenzer in aanvoer heeft uitgeschakeld.	Controleer de installatiedruk, de temperatuurbegrenzers, het lopen van de pomp en de zekering op de printplaat. Ontlucht de ketel.
EA	Vlam wordt niet herkend (geen ionisatie).	Is de gaskraan open? Controleer gasaansluitdruk, netaansluiting, ontstekingselektrode en kabel, ionisatie-elektrode en kabel, rookgasbuis en CO ₂ .
F0	Interne fout.	Controleer of elektrische stekkers, ontstekingsleidingen, en busmodule goed vastzitten. Vervang indien nodig printplaat of busmodule.
F7	Vlam wordt herkend, hoewel de ketel uitgeschakeld is.	Controleer elektrodenset op barsten of vervuiling, maak de printplaat droog. Rookgasafvoer in orde?
FA	Vlam wordt herkend na gasuitschakeling.	Controleer gasblok en kabels naar de gasblok. Reinig de condenswatersifon en controleer de elektrodenset. Rookgasafvoer in orde?
Fd	Ontstoringknop is per vergissing ingedrukt.	Druk opnieuw op de ontstoringknop.
P1, P2, P3, P1...	Zekering 24 V defect.	Zekering of eventueel printplaat vervangen.
-II-	Sifonvulprogramma in werking gedurende 15 minuten.	Zie 10.2.8.
I—I	NTC-ijking.	Zie 9.2.
°	Ontluchtingsfunctie gedurende 8 minuten.	Zie 10.2.7.
┐	De verwarming wordt gedurende 2 minuten onderbroken. Er is een te snelle stijging van de vertrektemperatuur.	

15. NUTTIGE INLICHTINGEN

PROPAAN (NBN D 51-006)

- 1 afsluitkraan
- 2 voorontspanner 1,5 bar (kg/cm²), debiet aangepast aan het totaal geïnstalleerd vermogen
- 3 hogedrukpropaanafsluiter
- 4 tweede-traps, vaste, veiligheidsontspanner 37 mbar (g/cm²), met een debiet van 4 kg/uur
- 5 gasafsluitkraan met ronde bedieningsknop (bijgeleverd)
- A gasketel
- B water/badverwarmer



BUTAAN

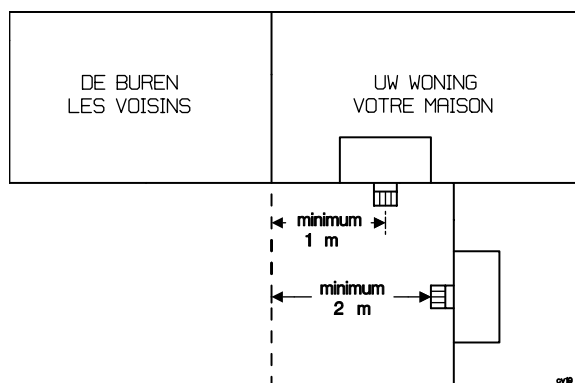
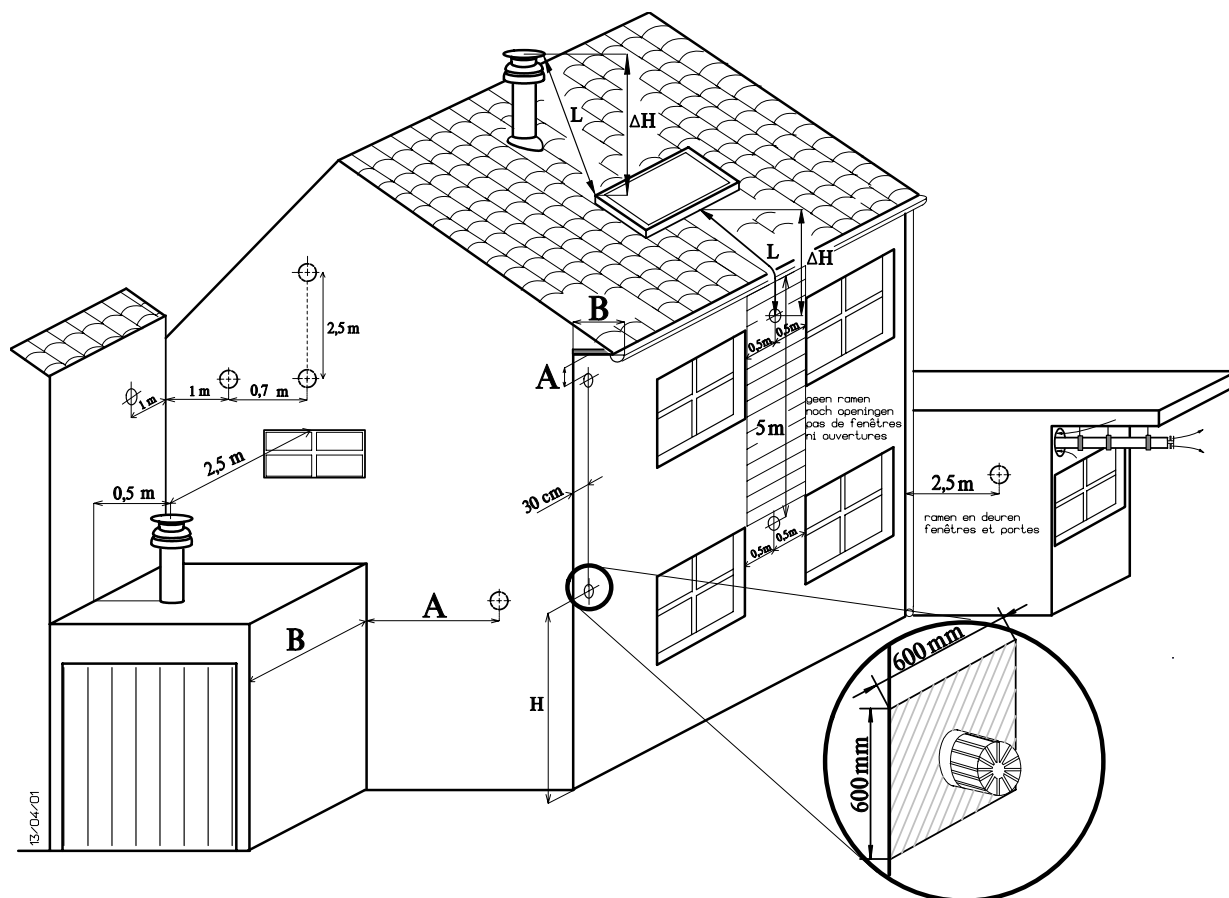
Af te raden wegens de geringe beschikbare hoeveelheid brandstof.

LET OP

Aangezien vloeibaar gas zwaarder is dan lucht, moeten deze ketels en de leidingen steeds in ruimten met een benedenverluchting boven de begane grond, geplaatst worden.

UITGANG ROOKGASAFVOER GESLOTEN TOESTELLEN (type C)

i **Figuur 61** geeft U een overzicht van de meest voorkomende uitmondingen.
Raadpleeg de norm NBN D 51-003 voor meer informatie en andere toepassingen.



bron: SERVICIO-JUNKERS

Fig. 61

A = afstand tot deze zijmuur of luifel
B = lengte van de zijmuur of luifel
A $\geq$ **B** als A kleiner is dan 1 meter

H = hoogte vanaf de grond
 2,2 m t.o.v. de begaanbare weg
 0,5 m op gesloten terrein

Uitmonding t.o.v. verluchttingsopeningen:

- boven een verluchttingsopening

$0 < \Delta H < 0,5 \text{ m} \rightarrow L = 2 \text{ m}$

$0,5 < \Delta H < 1 \text{ m} \rightarrow L = 1 \text{ m}$

- onder een verluchttingsopening

$L + \Delta H > 4 \text{ m}$

16. BELANGRIJKE NOTA'S

De typeaanduiding en het serienummer vindt U terug op de kenplaat van de ketel. Gelieve deze gegevens te vermelden op de garantiekaart en bij elk contact met Uw installateur of met onze technische dienst.

VOORBEELD VAN EEN KENPLAAT


JUNKERS

Condensatieketel/Chaudière à Condensation.
 TOP 30/375 – ZBS CERASMARTMODUL
 Nr/Num.: 7 714 410 157 (ZBS 30/150 A)
 BE-I2E(S)B - C13 C33 C43 C53 C83 B23

Aardgas/gaz	G20/20mbar		G25/25mbar	
nat	min	max	min	max
Qn(kw)	7,8	28,6	6,4	23,4
Pn(kw):50/30°C	8,5	29,9	7,0	24,5
Pn(kw):80/60°C	7,6	28,3	6,2	23,2
Qnw(kw) (san.)	7,8	29,6	6,4	24,2
Pnw(kw) (san.)	7,6	29,3	6,2	24,0
Waterdruk c.v./ Pression CC.			max. 3 bar	
Pression san./ Waterdruk san			max. 10 bar	
Debiet san / Débit san			37,5 l/min	
(ΔT= 30 K, EN 625)				
NOx-Klasse / Classe NOx			5	
230V~50Hz			135 W	
IPX4D				
CE-0085BL0507	CE 0085 -			
837	FD 189	00164		

BBT Thermotechnik GmbH
 SERVICO NV: Tel.: 03/887.20.60

← type-aanduiding

← voorbeeld van een serienummer

INSTALLATEUR

18. WAARBORG

De toegestane waarborg is slechts geldig indien de installatie nauwkeurig voldoet aan deze voorschriften en indien de volledige installatie volgens de regels der kunst uitgevoerd werd.

De waarborg is toepasbaar volgens de voorwaarden vermeld op de garantiekaart. Deze moet worden teruggestuurd na de ingebruikname naar SERVICO nv, met vermelding van type en serienummer zoals aangeduid op de kenplaat van het toestel (zie fig. hierboven).

 **TIP:** stuur de garantiekaart onmiddellijk op na de inbedrijfstelling. Dit zal de contacten vergemakkelijken.

TECHNISCHE DIENST (met techniekers uit Uw regio)

SERVICO nv heeft een technische dienst ter beschikking van de installateur en de gebruiker.

In geval van moeilijkheden, wendt U tot SERVICO nv (officiële dienst na verkoop van de fabrikant).

	nv SERVICO sa Kontichsesteenweg 60 2630 Aartselaar		
		TECHNISCHE DIENST	03 887 20 60
	FAX	TECHNISCHE DIENST	03 888 91 56
		commerciële dienst	03 887 20 60
	FAX	commerciële dienst	03 877 01 29
	FAX	logistiek	03 887 01 03
WEB			www.junkers-servico.be

BELANGRIJKE OPMERKING

Zelfs een JUNKERS heeft een regelmatige controle- en onderhoudsbeurt nodig.

Een preventief onderhoud vermijdt vroegtijdige slijtage en/of een abnormaal hoog verbruik.

Deze werkzaamheden mogen enkel gedaan worden door de installateur, een bevoegd vakman of door de technische dienst van JUNKERS.

 **TIP:** Een onderhoudsbeurt om de 2 jaar is een minimum, om het jaar is aangewezen.

Niets uit deze uitgave mag worden overgenomen zonder voorafgaande toestemming van de uitgever. Wijzigingen voorbehouden.

PVM 10/2005



nv SERVICO sa
Kontichsesteenweg 60
2630 AARTSELAAR
 **03 887 20 60**
Fax **03 877 01 29**