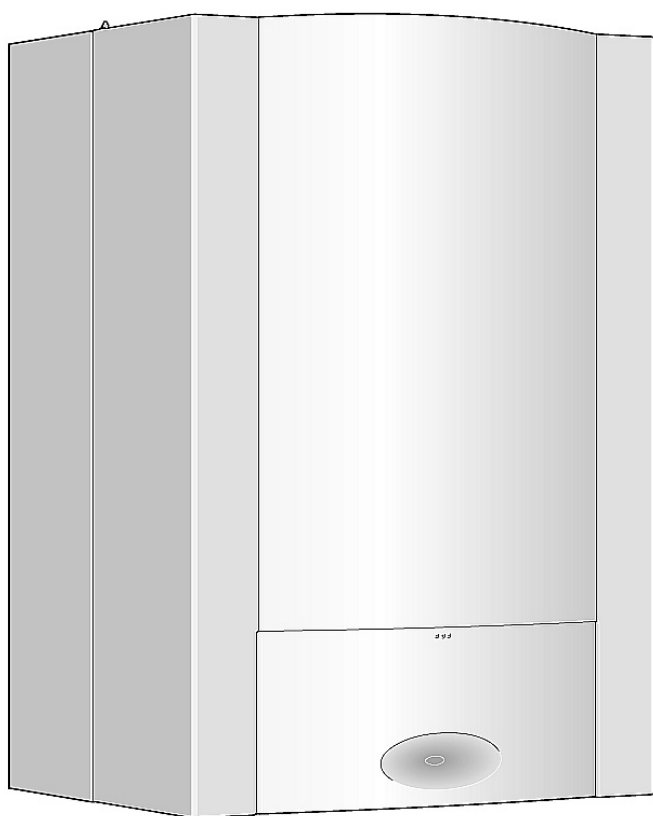




TOP 22/175-3 ZBS

CerapurAcu

condensatieketel met gestuwde afvoer en met ingebouwde boiler



6 720 612 090-00-10

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 gaswandketels dragen het keurmerk:



cat. I_{2E(S)B} (aardgas)
cat. I₃₊ (vloeibaar gas)

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

Deutsche Fassung auf Anfrage erhältlich



6 720 614 110 (2008/11 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	4
BESCHRIJVING VAN DE KETEL	6
VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING	7
TECHNISCHE GEGEVENS KETEL OP AARDGAS	8
TECHNISCHE GEGEVENS KETEL OP VLOEIBAAR GAS	9
OPBOUW & ELEKTRISCH SCHEMA	10
INSTALLATIE	14
- algemeen	14
- belangrijk	14
- installatie in een kast	14
- montageplaat	15
- ophangrail en montageplaat monteren	16
- boiler monteren	17
- bevestiging van de ketel	17
- slang aan de condenswatersifon monteren	19
- condensafvoer monteren	19
- mantel monteren	19
- aansluiting van de rookgasafvoer	20
- hydraulische aansluiting	21
- gasaansluiting	22
ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN	23
- algemeen	23
- toebehoren aansluiten	23
- verwarmingsregelingen of afstandsbedieningen aansluiten	24
- aansluiten van een temperatuurbegrenzer TB 1 in een vloerverwarmingsinstallatie	24
INBEDRIJFNAME	25
- voor de inbedrijfname	26
- openen van het deksel	26
- verwarmingswaterdruk controleren	26
- in-/uitschakelen	27
- verwarming inschakelen	27
- temperatuurregeling	27
- na de inbedrijfname	28
- warmwatertemperatuur instellen	28
- zomerbedrijf	28
- vorstbeveiliging	28
- vergrendeling van de Heatronic	29
- storingen	29
- pompblokkeringsbeveiliging	29

	blz.
INHOUD	
INDIVIDUELE INSTELLING	30
- manuele instellingen	30
- grootte van het expansievat controleren	30
- kenlijn van de circulatiepomp wijzigen	30
- Heatronic instellingen	31
- bediening van Heatronic	31
- verwarmingsvermogen instellen	32
- sturing ingebouwde circulatiepomp	32
- maximum aanvoertemperatuur instellen	32
- ontluchtingsfunctie	32
- automatisch antipendelprogramma	32
- instellen van de antipendelblokkering	33
- schakeldifferentieel	33
- waarschuwingssignaal	33
- sifonvulprogramma	33
- onderhoudsinterval resetten	33
- gebruik van het kanaal bij 1-kanaalsschakelklok wijzigen	33
- sturing externe pomp (WW of CV)	34
- onderhoudsbeurt weergeven	34
- laatste storing oproepen	34
- werkingslampje	34
- tips voor energiebesparing	34
GASREGELING	34
ONDERRICHTINGEN	35
- nota voor de installateur	35
- nota voor de gebruiker	35
- controle van de ketel	35
- reinigen van de mantel	35
CONTROLE EN ONDERHOUD	36
- belangrijke opmerkingen	36
- wisselstukken en smeermiddelen	36
- na controle en onderhoud	36
- checklist voor het onderhoud	37
- schoorsteenvegetoets	37
- verseluchttoevoer / rookgasafvoermetingen met een ingesteld verwarmingsvermogen	37
- O ₂ - of CO ₂ -metingen in de verseluchttoevoer	38
- CO- en CO ₂ -waarde in rookgas meten	38
- laatste foutmelding oproepen	38
- filter in de koudwatertoevoer	38
- platenwarmtewisselaar	39
- warmtewisselaar, brander en elektroden	39
- condenswatersifon reinigen	42
- membraan in de mengkamer	42
- ketel ledigen	42
- verwarmingskring	42
- boiler	43
- expansievat controleren	43
- verwarmingswaterdruk controleren	43
- elektrische bedrading	43
- overdrukventiel	43
- sanitaire warmwaterleiding	44
- opnieuw in gebruik nemen	44
INFORMATIE IN HET DISPLAY VAN DE KETEL	44
- aanduidingen in het display	44
- storingsmeldingen in het display	45
NUTTIGE INLICHTINGEN	46
BELANGRIJKE NOTA'S	47
WAARBORG	47
DIENST NA VERKOOP (met techniekers uit Uw regio)	48

1. AANSLUITINGEN EN AFMETINGEN

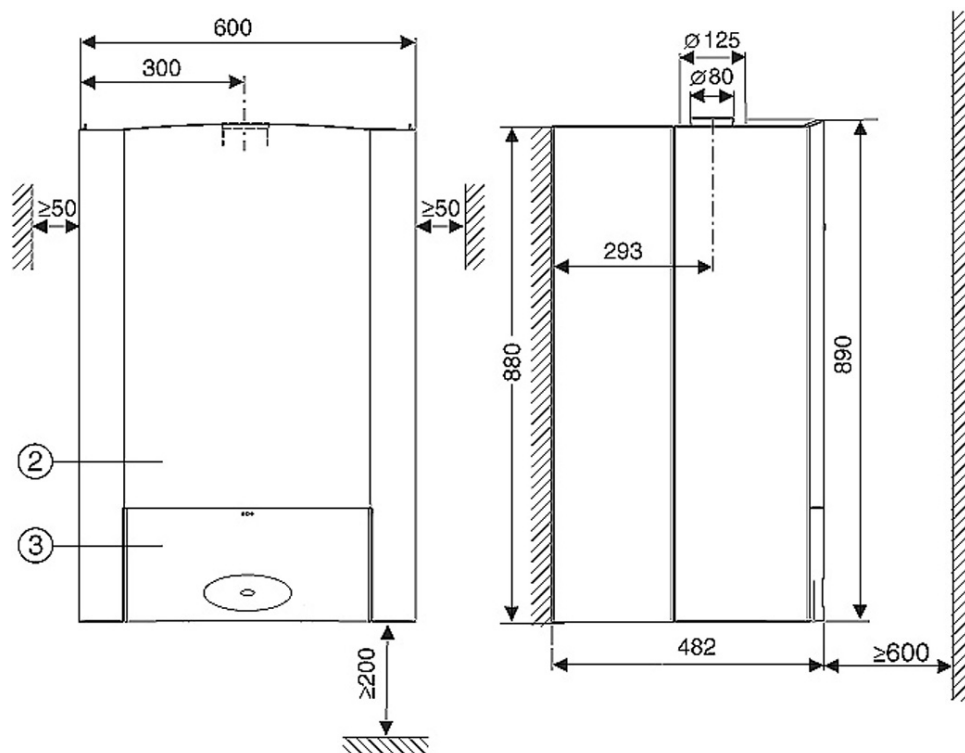


Fig. 1

- 2 mantel
- 3 deksel van bedieningspaneel

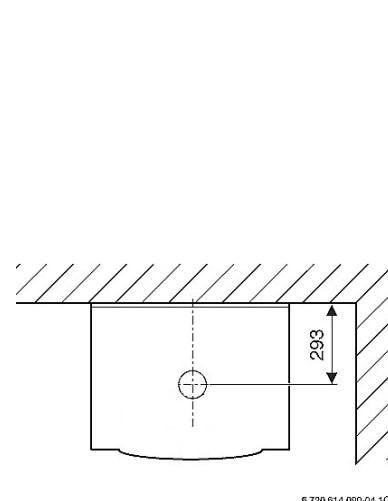
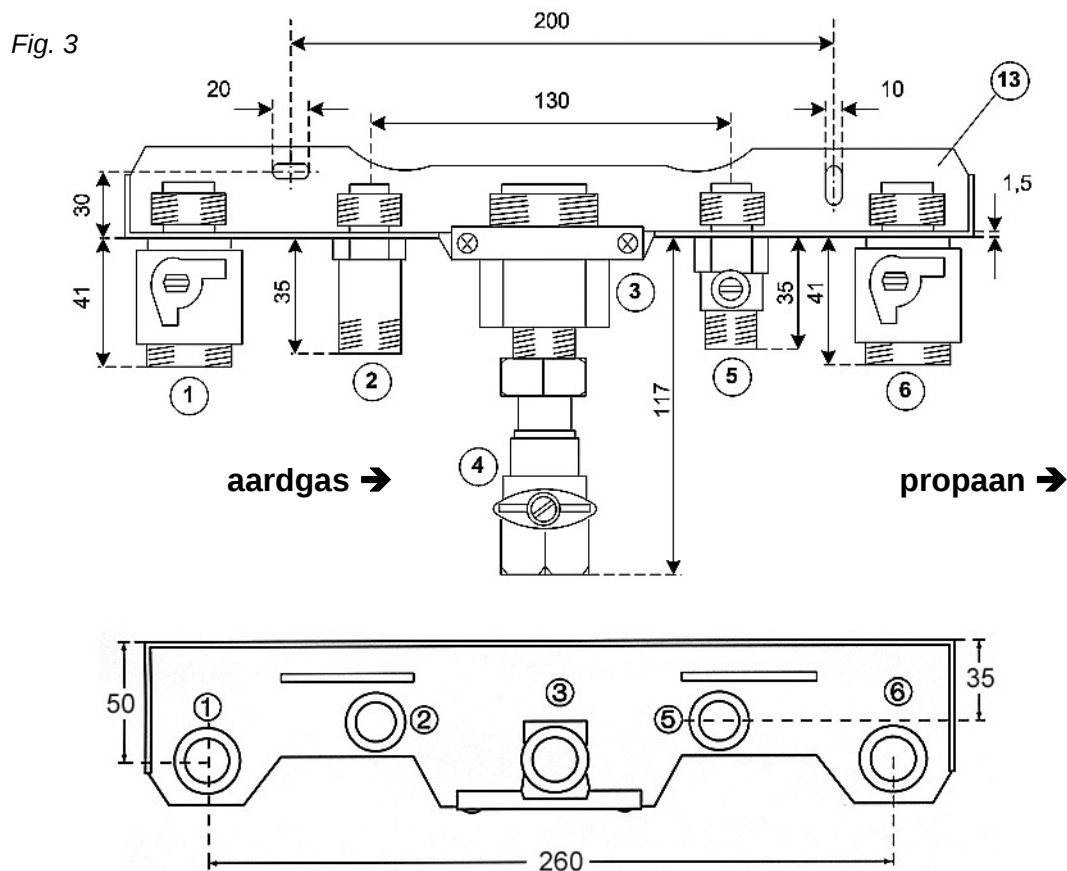


Fig. 2



- 1 CV-afsluitkraan 3/4" (aanvoer)
- 2 nippel 1/2" (sanitair warm water)
- 3 reductie 1" → 3/4" (gasaansluiting)
- 4 aardgaskraan 3/4"
- 5 sanitaire afsluitkraan 1/2" (sanitair koud water)

- 6 CV-afsluitkraan 3/4" (terugvoer)
- 7 verbindingbuis propaan
- 13 montageplaat
- 110 aansluitmoer (aanvoer en terugvoerleiding)
- 111 dichting

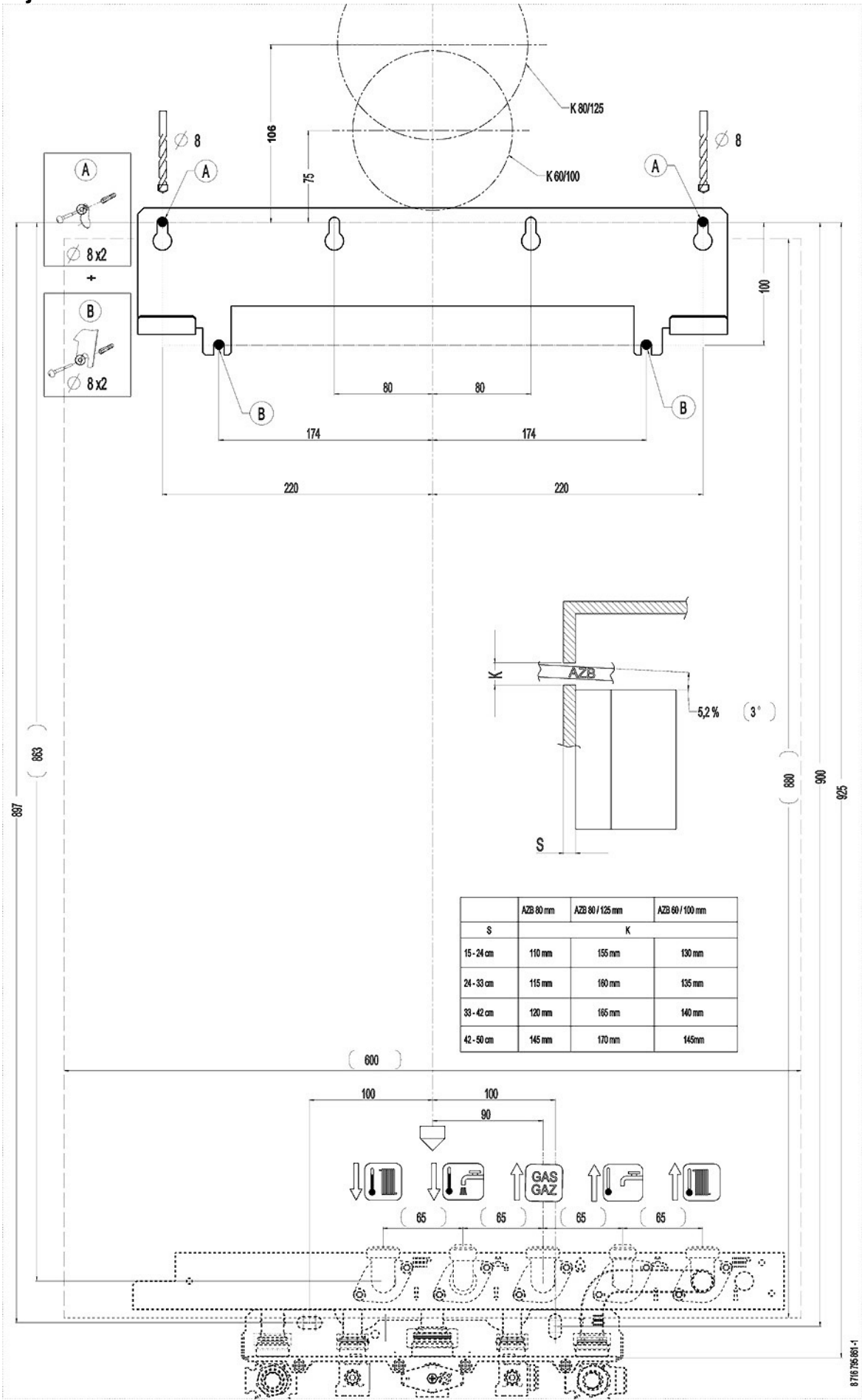


Fig. 5

2. BESCHRIJVING VAN DE KETEL

Condensatie-gaswandketel met elektronische ontsteking, ionisatiebeveiliging, gestuwde afvoer, en modulerende werking. Uitgerust met oververhittingbeveiliging.
Warmwaterbereiding via een ingebouwd voorraadsysteem met 3 roestvrijstalen boilers met een totale inhoud van 42 liter.

Algemene informatie

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

Type afvoer: C13, C33, C33S, C43, C53, C83, B23, B33.

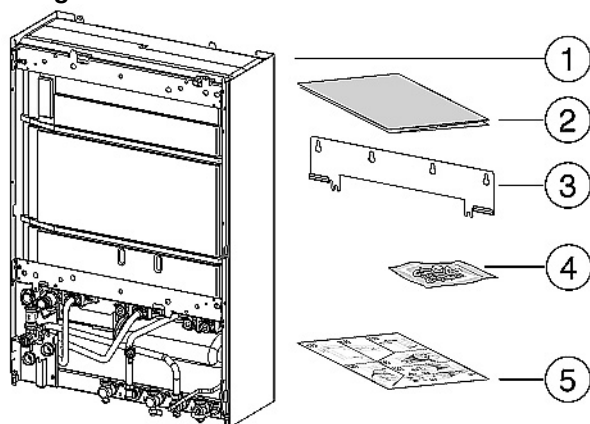
De ketel op aardgas draagt het HR - TOP keurmerk.

De ketels zijn gekeurd op basis van de lastenkohieren CE en worden 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.

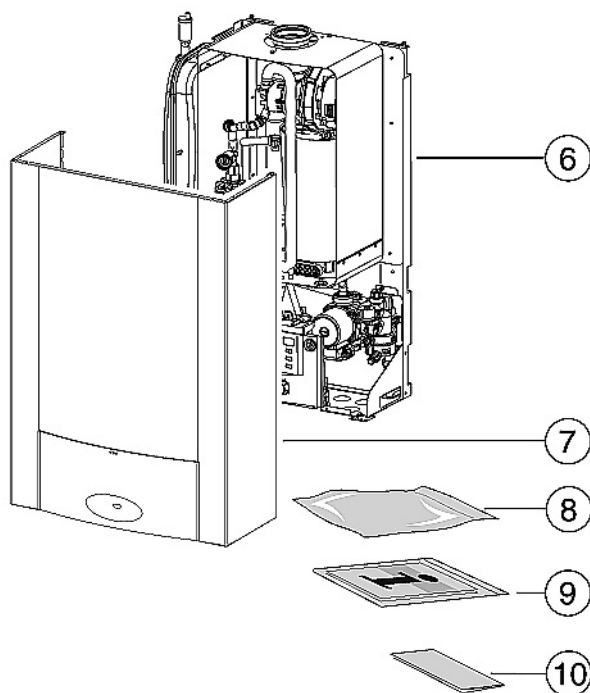
Kencijfer	Gasfamilie
23	aardgas G 20 en G 25
31	propaan G 30

Levering van het toestel:



EERSTE VERPAKKING

- 1 voorraadsysteem
- 2 montagesjabloon
- 3 ophangrail
- 4 bevestigingsmateriaal en dichtingen
- 5 verkorte installatiehandleiding



TWEEDE VERPAKKING

- 6 gasketel
- 7 mantel
- 8 condensafvoer
- 9 technische en praktische voorschriften
- 10 garantietaart

Fig. 5

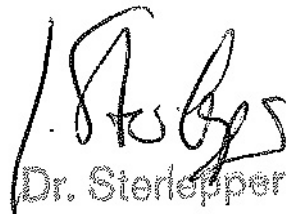
6 720 614 095-01.10

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

BETREFT PRODUCT	CerapurAcu
FABRIKANT	BOSCH THERMOTECHNIK GmbH Junkersstrasse 20 – 24 - 73249 Wernau - Duitsland
AARD	CONDENSERENDE GASWANDKETEL
INVOERDER & BEHEERDER VAN DE TECHNISCHE DOCUMENTEN	nv SERVICO sa Kontichsesteenweg 60 - 2630 Aartselaar - België
CONTROLEORGANISME & ERKEND LABORATORIUM	CERTIGAZ SAS 62, rue de Courcelles - 75008 Paris
CONTROLE VAN HET TYPE IDENTIFICATIENUMMER	TOP 22/175-3 ZBS CerapurAcu CE1312BS4952
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	NOx : 39 mg/kWh CO : 80 mg/kWh
GEWAARBORGDE WAARDEN	NOx : < 150 mg/kWh CO : < 110 mg/kWh

Wernau, 10.10.2007

Bosch Thermotechnik GmbH
TT/EE TT/ENW-Dy


Dr. Sterlepper



4a. TECHNISCHE GEGEVENS KETEL OP AARDGAS

Type		TOP 22/175-3 ZBS	
		G 20	G 25
Max. nominaal vermogen (P_n max)			
- 40 / 30°C	kW	22,1	18,5
- 50 / 30°C	kW	21,7	18,3
- 80 / 60°C	kW	20,9	17,5
Max. nominale belasting (Q_n max)	kW	21,5	18,0
Min. nominaal vermogen (P_n min)			
- 40 / 30°C	kW	8,1	7,0
- 50 / 30°C	kW	8,0	7,0
- 80 / 60°C	kW	7,3	6,3
Min. belasting (Q_n min)	kW	7,5	6,5
Maximumvermogen sanitair warm water	kW	28,0	23,2
Maximale belasting sanitair warm water	kW	28,0	23,2
Voedingsdruk			
aardgas G 20	mbar	20	
aardgas G 25	mbar	25	
Gasdebiet			
aardgas G 20 (15°C - 760 mmHG)	m ³ /h	2,26 (CV) – 2,95 (WW)	
aardgas G 25 (15°C - 760 mmHG)	m ³ /h	2,22 (CV) – 2,85 (WW)	
Expansievat			
werkdruk	bar	0,75	
totaalinhoud	l	10	
Rookgasdebiet max / min	gr/sec	12,3 / 3,63	
Rookgastemperatuur (80 / 60°C)	°C	81	
Rookgastemperatuur (40 / 30°C)	°C	61	
CO₂ bij P_nmax (G 20)	%	9,7	
CO₂ bij P_nmin (G 20)	%	8,7	
CO₂ bij P_nmax (verrijkt Slochteren)	%	7,6	
CO₂ bij P_nmin (verrijkt Slochteren)	%	7,2	
Type rookgasafvoer		C13, C33, C33S, C43, C53, C83, B23, B33	
NO_x-klasse		5	
Rookgascondensaat			
- max. hoeveelheid (t _R = 30°C)	l/h	1,7	
- PH-waarde (ongeveer)		4,8	
Elektrische aansluiting	V/Hz	230 / 50	
Vermogenopname	W	186	
Geluidsniveau	dB(A)	47,7	
Beschermingsgraad	IP	X 4 D	
Max. aanvoertemperatuur	°C	90	
Max. werkingsdruk (verwarming)	bar	3	
Inhoud warmtewisselaar	l	2,6	
Nuttige inhoud boiler	l	42	
Uitlooptemperatuur boiler	°C	40 – 70	
Maximum waterdebiet	l/min	12	
Stilstandverlies per 24 uur	kWh/d	1,6	
Maximum bedrijfsdruk boiler	bar	10	
Minimum opwarmings tijd bij een koudwater-temperatuur van 10°C, een boiler temperatuur van 60°C en een vertrektemperatuur van 75°C	min	9	
Nuttige warmwaterhoeveelheid (beschikbaar tijdens de eerste 10 minuten) bij een boiler temperatuur van 60°C, een uitlooptemperatuur van 40°C en een koudwatertemperatuur van 10°C	l	175	
Netto gewicht	kg	65,9	

4b. TECHNISCHE GEGEVENS KETEL OP VLOEIBAAR GAS

Type		TOP 22/175-3 ZBS
		G 31
Max. nominaal vermogen (P_n max)		
- 40 / 30°C	kW	22,1
- 50 / 30°C	kW	21,7
- 80 / 60°C	kW	20,9
Max. nominale belasting (Q_n max)	kW	21,5
Min. nominaal vermogen (P_n min)		
- 40 / 30°C	kW	8,1
- 50 / 30°C	kW	8,0
- 80 / 60°C	kW	7,3
Min. belasting (Q_n min)	kW	7,5
Maximumvermogen sanitair warm water	kW	27,0
Maximale belasting sanitair warm water	kW	27,0
Voedingsdruk	mbar	37
Gasdebiet	kg/h	1,67 (CV) – 2,1 (WW)
Expansievat	werkdruk	bar
	totaalinhoud	l
		0,75
		10
Rookgasdebiet max / min	gr/sec	12,4 / 3,6
Rookgastemperatuur (80 / 60°C)	°C	81
Rookgastemperatuur (40 / 30°C)	°C	61
CO₂ bij P_nmax (G 31)	%	10,3
CO₂ bij P_nmin (G 31)	%	10
Type rookgasafvoer		C13, C33, C33S, C43, C53, C83, B23, B33
NO_x-klasse		5
Rookgascondensaat		
- max. hoeveelheid (t _R = 30°C)	l/h	1,7
- PH-waarde (ongeveer)		4,8
Elektrische aansluiting	V/Hz	230 / 50
Vermogenopname	W	186
Geluidsniveau	dB(A)	47,7
Beschermingsgraad	IP	X 4 D
Max. aanvoertemperatuur	°C	90
Max. werkingsdruk (verwarming)	bar	3
Inhoud warmtewisselaar	l	2,6
Nuttige inhoud boiler	l	42
Uitlooptemperatuur boiler	°C	40 – 70
Maximum waterdebiet	l/min	12
Stilstandverlies per 24 uur	kWh/d	1,6
Maximum bedrijfsdruk boiler	bar	10
Minimum opwarmingstijd bij een koudwater-temperatuur van 10°C, een boilertemperatuur van 60°C en een vertrektemperatuur van 75°C	min	9
Nuttige warmwaterhoeveelheid (beschikbaar tijdens de eerste 10 minuten) bij een boilertemperatuur van 60°C, een uitlooptemperatuur van 40°C en een koudwatertemperatuur van 10°C	l	175
Netto gewicht	kg	65,9

5. OPBOUW & ELEKTRISCH SCHEMA

OPBOUW GASKETEL (legende op blz. 11)

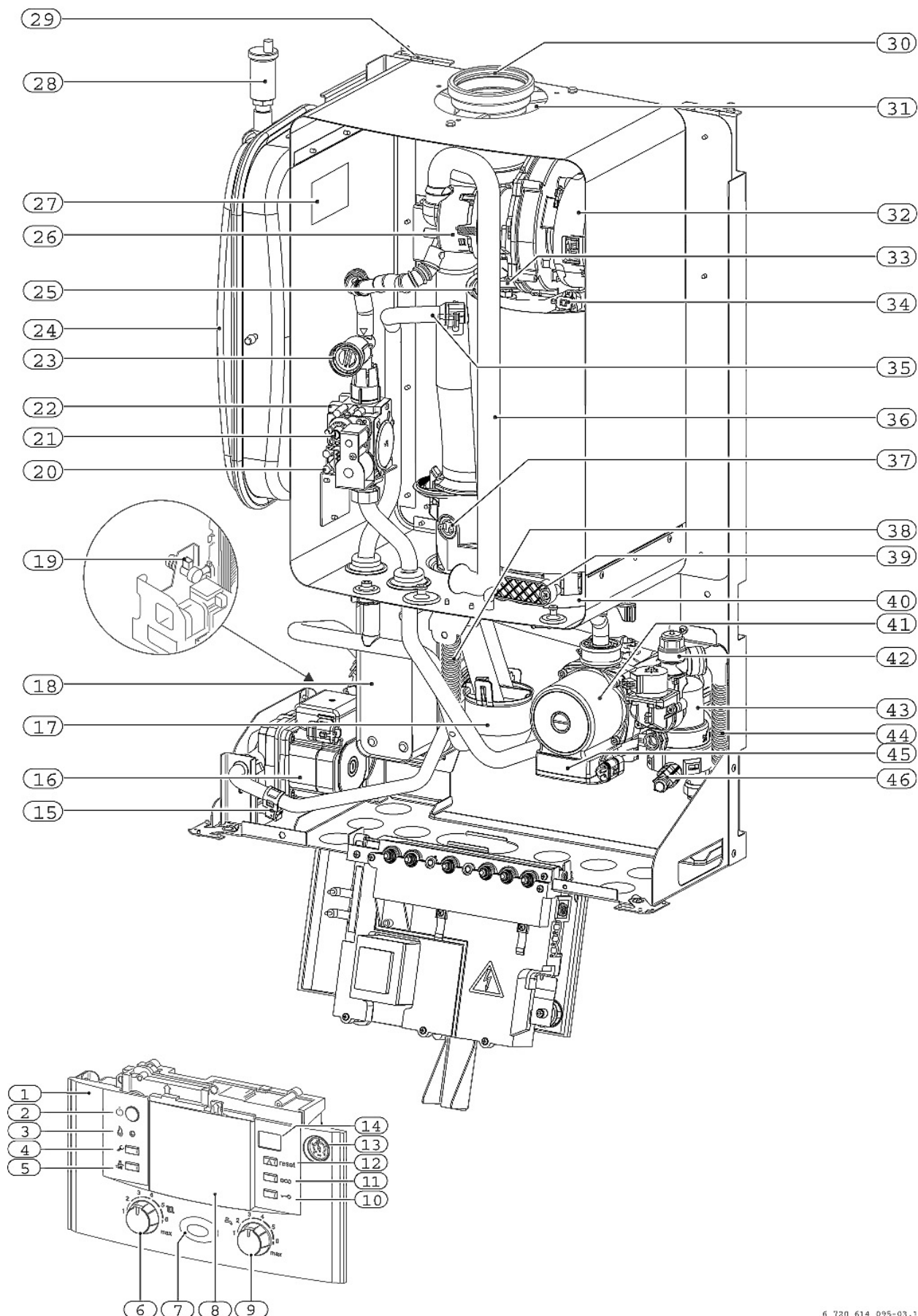
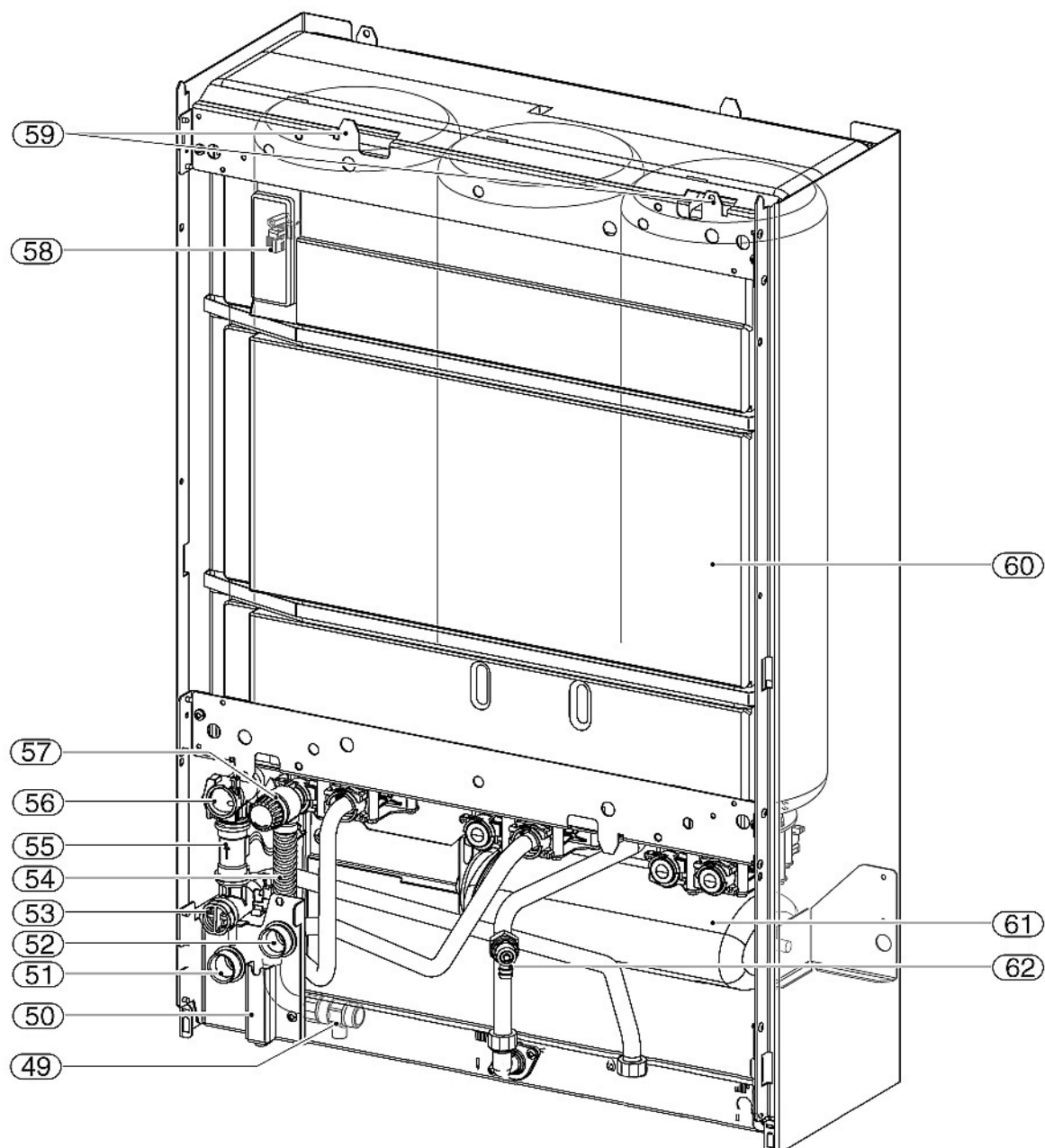


Fig. 6

6 720 614 095-03.1

- 1 bedieningspaneel Heatronic 3
- 2 hoofdschakelaar
- 3 controlelampje werking brander
- 4 service-toets
- 5 toets schoorsteenveger
- 6 aanvoertemperatuurregelaar
- 7 lampje "in werking"
- 8 ruimte voor inbouw van een weersafhankelijke regelaar of van een schakelklok
- 9 temperatuurregelaar warm water
- 10 vergrendeling toetsenbord
- 11 ECO-toets
- 12 reset-toets
- 13 manometer
- 14 display
- 15 NTC warm water
- 16 laadpomp boiler
- 17 sifon voor condensatiewater
- 18 platenwarmtewisselaar
- 19 NTC aanvoer boiler
- 20 meetnippel gasdruk
- 21 instelschroef voor minimum gasdebiet
- 22 gasblok
- 23 instelschroef voor maximum gasdebiet
- 24 expansievat (verwarming)
- 25 aanvoertemperatuurvoeler
- 26 mengkamer
- 27 typeaanduiding
- 28 automatische ontluchter
- 29 ophangpunten
- 30 rookgasafvoer
- 31 verseluchttoevoer
- 32 extractor
- 33 spiegel
- 34 temperatuurbegrenzer warmtewisselaar
- 35 aanvoer verwarming
- 36 aanzuigbuis
- 37 temperatuurbegrenzer rookgassen
- 38 slang voor condensatiewater
- 39 deksel voor reinigingsopening
- 40 opvang condensatiewater
- 41 circulatiepomp verwarming
- 42 overdrukventiel (verwarmingskring)
- 43 driewegklep
- 44 slang van overdrukventiel
- 45 schakelaar toerental circulatiepomp
- 46 ledigingskraan

OPBOUW VOORRAADSYSTEEM

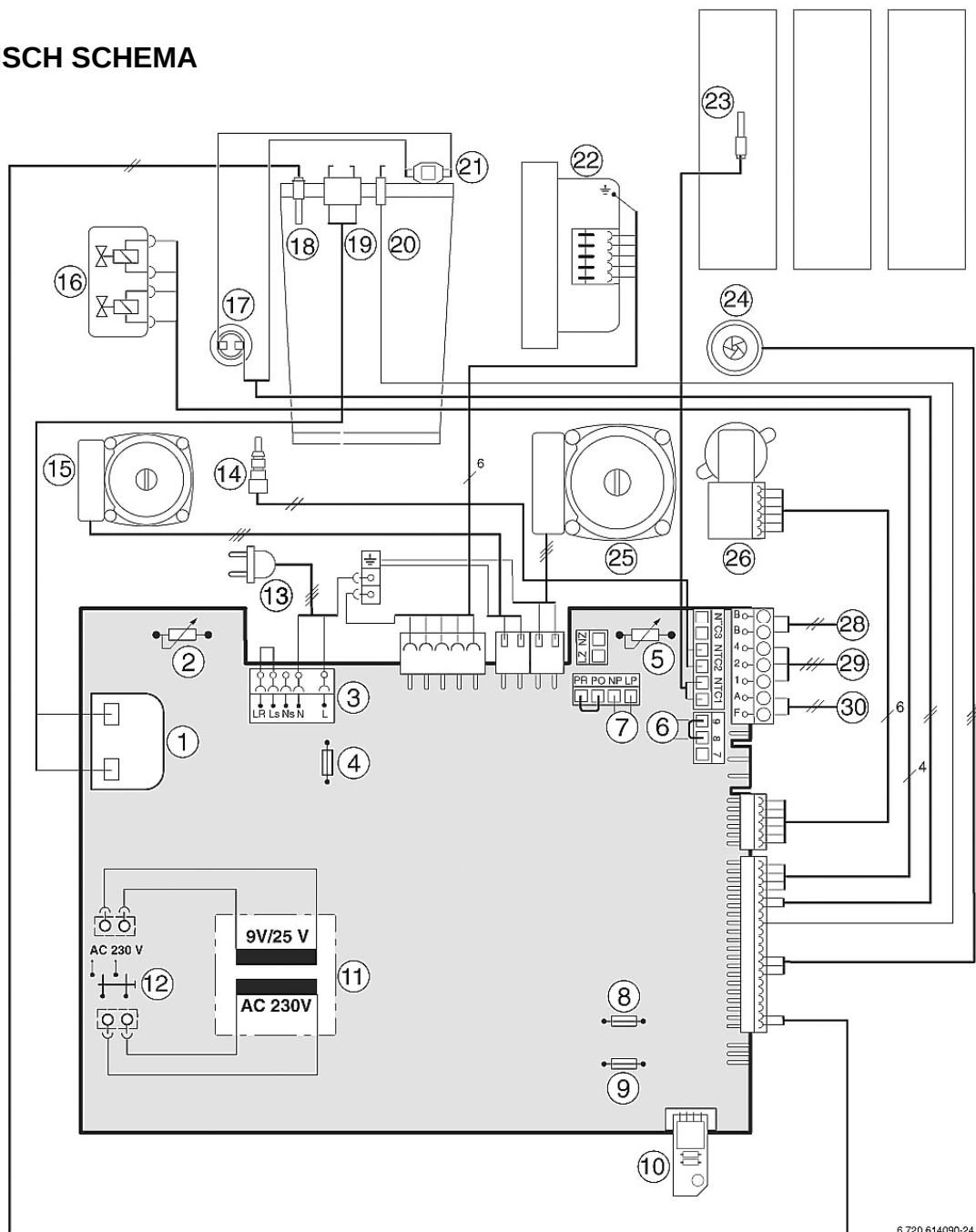


6 720 614 090-31.10

Fig. 7

- | | | | |
|----|---------------------------|----|------------------------------------|
| 49 | ledigingskraan boiler | 56 | regelbare debietbegrenzer |
| 50 | vergrendeling | 57 | overdrukventiel (warm water) |
| 51 | retour boiler | 58 | boilertemperatuurvoeler (NTC) |
| 52 | vertrek boiler | 59 | ophanghaken voor gasketel |
| 53 | waterfilter | 60 | boiler |
| 54 | slang van overdrukventiel | 61 | expansievat (warm water, optie) |
| 55 | turbine | 62 | beluchtingsventiel (voor lediging) |

ELEKTRISCH SCHEMA



6 720 614090-24.10

Fig. 8

- | | |
|---|---|
| 1 ontstekingstransformator | 16 gasblok |
| 2 temperatuurregelaar CV | 17 temperatuurbegrenzer rookgassen (NTC) |
| 3 klemmenblok 230 V/AC | 18 aanvoertemperatuurvoeler (NTC) |
| 4 zekering T 2,5 A - 230 V/AC | 19 ontstekingselektrode |
| 5 temperatuurregelaar warm water | 20 ionisatie-elektrode |
| 6 aansluiting temperatuurbegrenzer TB 1 (230 V/AC) | 21 temperatuurbegrenzer warmtewisselaar |
| 7 aansluiting circulatiepomp sanitair of aansluiting voor externe circulatiepomp (secundaire kring, na evenwichtsfles): NP-LP (servicecode 5.E) | 22 extractor |
| 8 zekering T 0,5 A (5 V/DC) | 23 temperatuurvoeler boiler (NTC) |
| 9 zekering T 1,6 A (24 V/DC) | 24 turbine |
| 10 codeerstekker | 25 circulatiepomp verwarming |
| 11 transformator | 26 driewegklep |
| 12 hoofdschakelaar | 28 aansluiting voor BUS-regelaar (B.B.) (bvb. kamerthermostaat of weersafhankelijke regelaar) |
| 13 netaansluiting 230 V/AC | 29 aansluiting voor TR 100, TR 200, TRQ 21, TRP 31 (1, 2 & 4) |
| 14 temperatuurvoeler warm water (NTC) | 30 aansluiting voor buitentemperatuurvoeler (AF) |
| 15 laadpomp boiler | |

6. INSTALLATIE



Gevaar: Voor explosies!

- ▶ De gaskraan sluiten vooraleer werken aan gasvoerende delen uit te voeren.
- ▶ Doe een dichtheidscontrole na werken aan gasvoerende delen.



Algemeen

Deze ketel dient door een bevoegde 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

De ketel waterpas hangen.

Let erop de volgende minimumafstanden te voorzien:

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

De ketel moet in een vorstvrije ruimte geïnstalleerd worden.

Om corrosie te vermijden mag de verse lucht 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 in overeenstemming met de voorschriften van het A.R.E.I. geïnstalleerd worden.

De ketel is IPX 4 D gekeurd.

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

Brandbare stoffen moeten vuurwerend bekleed worden.

De maximale omgevingstemperatuur van de installatieruimte bedraagt 50°C.

De maximale temperatuur van de buitenmantel ligt onder de 85°C, zodat er behalve voor omkastingen (zie fig. 9) geen speciale voorzorgsmaatregelen moeten genomen worden.

6.1 Installatie in een kast

Voorzie minimumafstanden van 10 cm rondom de ketel, 30 cm tot het plafond en 30 cm onder de ketel.

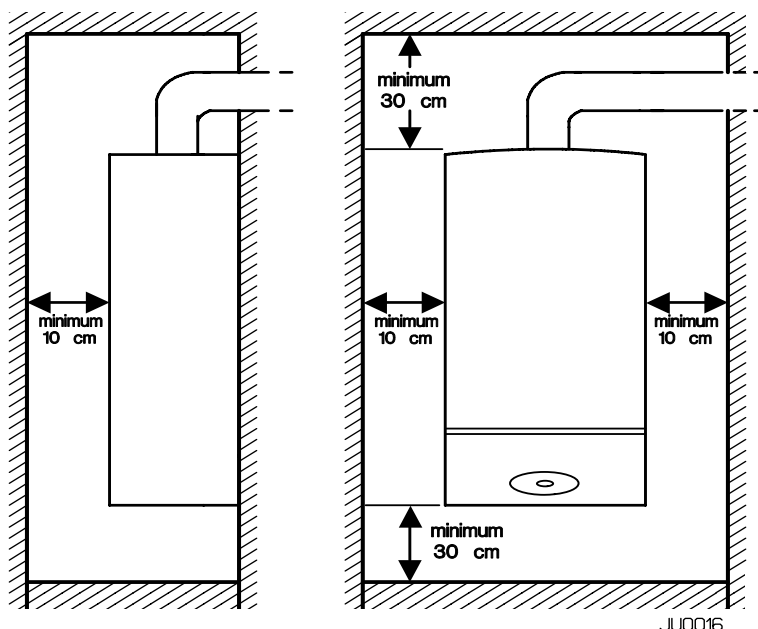


Fig. 9

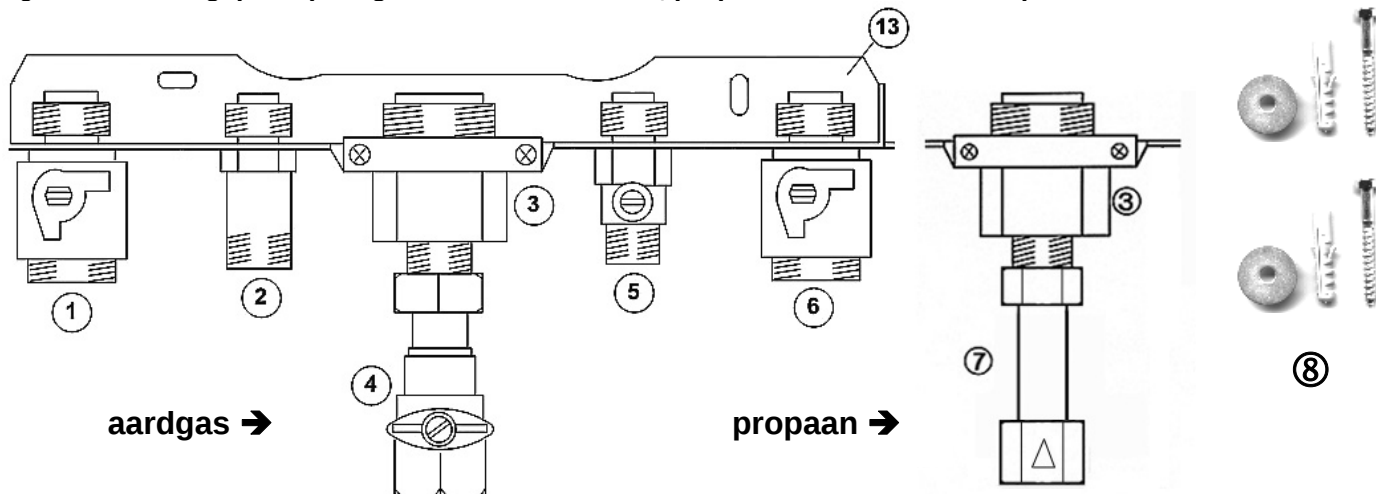
6.2 Montageplaat

Bij de gasketel hoort deze afzonderlijk verpakte en eventueel vooraf leverbare montageplaat waarmee de leidingen reeds kunnen gemonteerd worden zonder de ketel. De verbinding tussen gasketel en montageplaat gebeurt met vijf dichtingen. Deze zijn opgehangen aan de onderkant van de gasketel. De afsluitkranen vergemakkelijken in belangrijke mate de eventuele demontage van de ketel. U dient de volledige set te gebruiken.



Montageplaten propaan: Deze montageplaten zijn bijna dezelfde als deze voor aardgas. Alleen is de gaskraan hier vervangen door een verbindingsbuis 3/4" met losse moer en dichting.

Fig. 10 Montageplaat (aardgas = nr. 7 719 002 134, propaan = nr. 3 119 001 823)



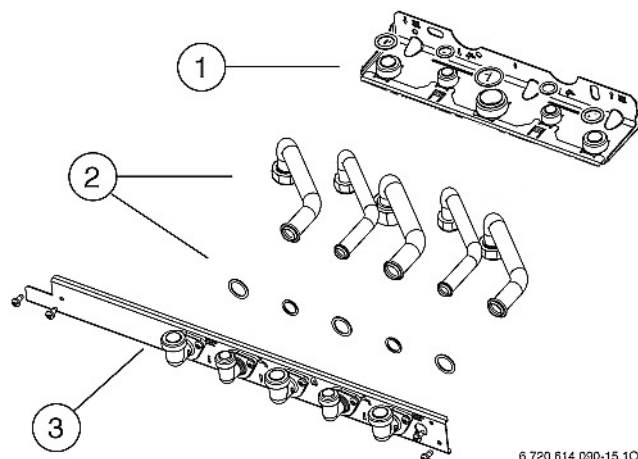
- 1 CV-afsluitkraan 3/4" (aanvoer)
- 2 nippel 1/2" (sanitair warm water)
- 3 reductie 1" → 3/4" (gasaansluiting)
- 4 aardgaskraan 3/4"
- 5 sanitaire afsluitkraan 1/2" (sanitair koud water)

- 6 CV-afsluitkraan 3/4" (terugvoer)
- 7 verbindingsbuis propaan
- 8 bevestigingsset
- 13 montageplaat

CV-afsluitkranen 3/4"	sanitaire afsluitkraan 1/2"	aardgaskraan 3/4"	verbindingsbuis 3/4" voor propaan
 gesloten	 gesloten	 gesloten	
 geopend	 geopend	 geopend	

Fig. 11

Fig. 12 Hydraulische aansluiting



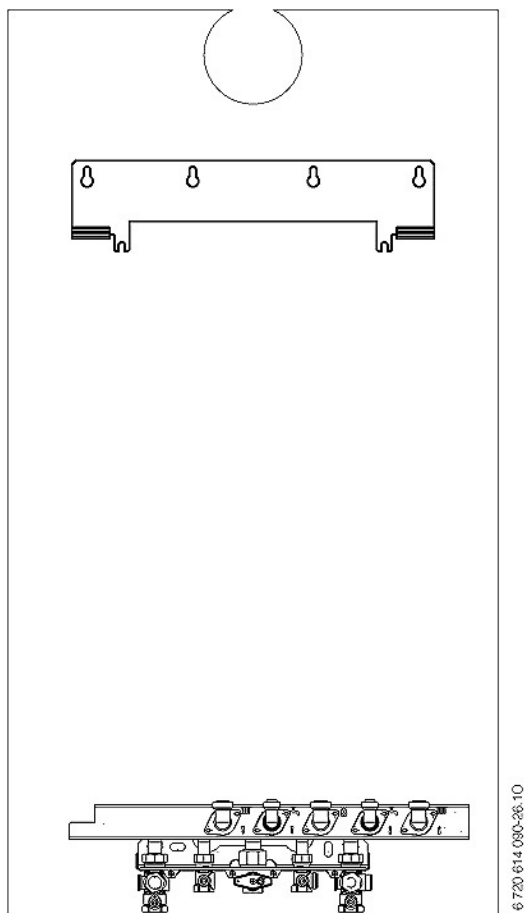
- 1 montageplaat
- 2 set L-vormige buizen
- 3 aansluitrail zonder afsluitkranen

6 720 614 090-15.10

6.3 Ophangrail en montageplaat monteren



Voorzichtig: De ketel niet aan de schakelkast opheffen of erop laten steunen.

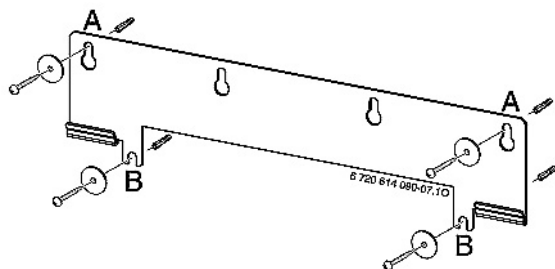


Let erop de volgende minimumafstanden te voorzien:

- tussen ketel en plafond 30 cm,
- onder de ketel minimum 30 cm,
- rondom de ketel 10 cm.

- Neem de montageplaat met de schroeven en de pluggen uit de verpakking.
- Neem de mantel en de montagesjabloon uit de verpakking.
- Bevestig de montagesjabloon tegen de muur. Respecteer zijdelingse minimumafstanden van 10 cm.
- Indien nodig: Bepaal de plaats voor de muurdoorboring voor de rookgasafvoer.

Fig. 13



Montage tegen een stevige muur

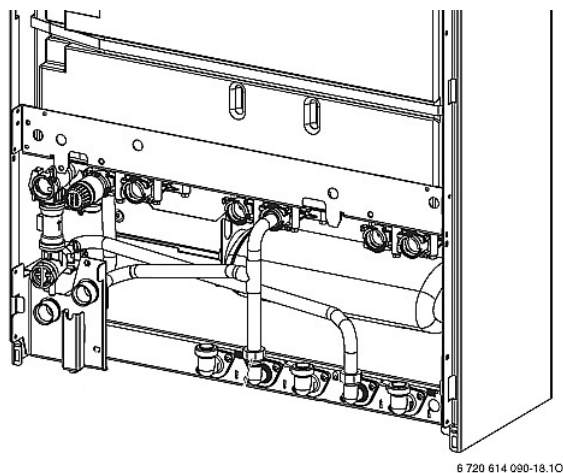
- Boor de gaten voor de bevestiging van de montageplaat. Bevestig de montageplaat.
- Boor 4 gaten van $\varnothing 8$ mm (A en B) voor de bevestigingschroeven van de montagerail volgens het montagesjabloon.
- Verwijder het montagesjabloon.
- Bevestig de ophangrail met de 4 bijgeleverde schroeven en pluggen tegen de muur.

Fig. 14



Opgelet: De ketel weegt – gevuld – ongeveer 110 kg. Vergewis U ervan dat de muur dit gewicht kan dragen. Indien nodig moet de muur verstevigd worden. Gebruik indien nodig aangepaste pluggen en vijzen.

6.4 Boiler monteren

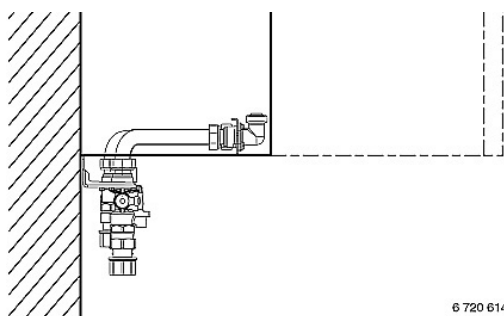


Opgelet: Vuil in de koudwateraansluiting kan de boiler beschadigen.

► Spoel de koudwaterleiding om dit vuil te verwijderen.

- Verwijder de verpakking.
- Hang de boiler aan de ophanghaken.

Fig.15

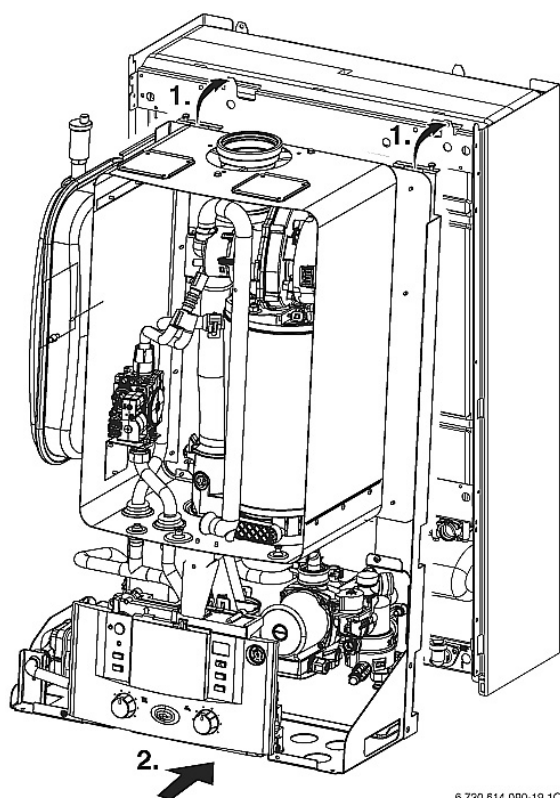


Buizen aansluiten

- Verbind de aansluitrail met de montageplaat met behulp van de L-vormige buizen.

Fig. 16

6.5 Bevestiging van de ketel

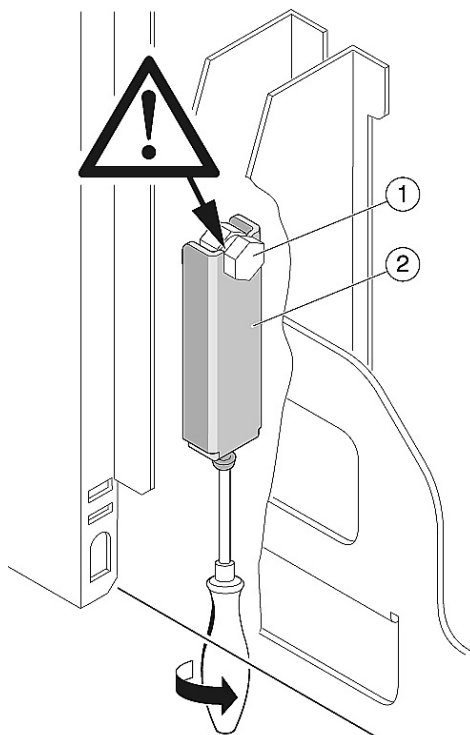


Opgelet: Vuil in de CV-kring kan de ketel beschadigen.

► Spoel de CV-kring om dit vuil te verwijderen.

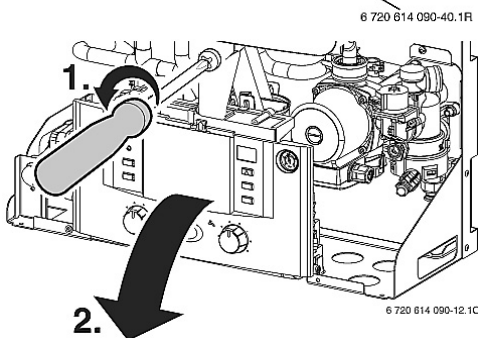
- Verwijder de afdekkapjes van de aanvoer en retour van de boiler en controleer de juiste positie van de dichtingen.
- Leg de dichtingen op de koppelingen van de aansluitrail.
- Hang de ketel aan de ophanghaken van de boiler en duw de aanvoer en de retour van boiler en ketel in elkaar.

Fig.17



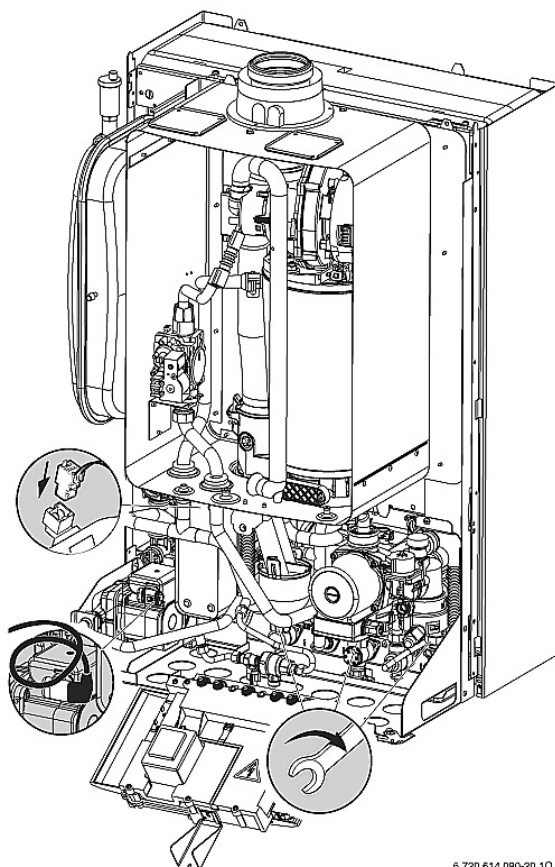
- Ketel en boiler vergrendelen. De vergrendeling (2) moet achter de bout (1) van de ketel grijpen en moet volledig naar boven geschoven worden.

Fig. 18



- Schroef uitdraaien en Heatronic naar beneden klappen.

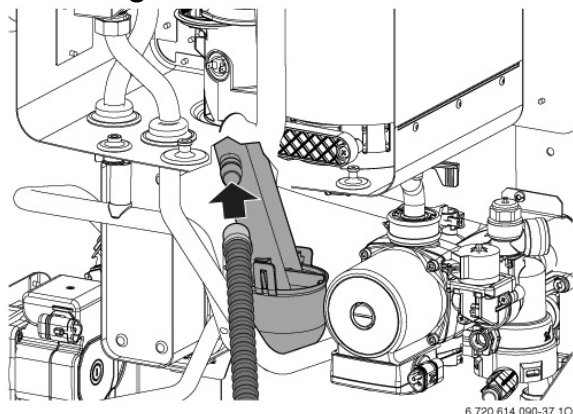
Fig. 19



- Trek de koppelingen van de buizen aan.
- Druk de stekker van de NTC warm water vast tot hij vastklikt.
- Kabel voor boiler NTC inpluggen.
- Verwijder de kabel met pompstekker rechts van de ketel. Verleg de kabel en steek de stekker op de boilerlaadpomp.

Fig. 20

6.6 Slang aan de condenswatersifon monteren

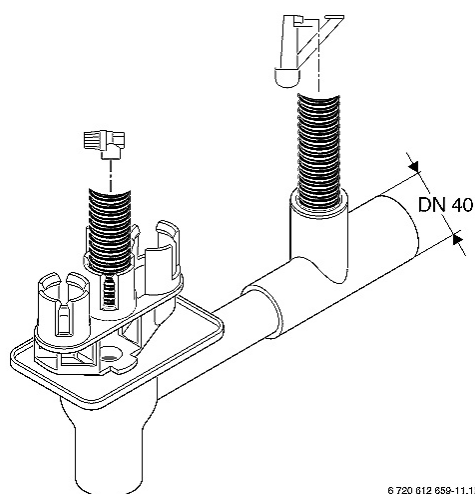


- ▶ Verwijder het beschermkapje van de uitloop van de condenswatersifon.
- ▶ Druk de slang op de uitloop van de condenswatersifon. Monteer de slang afhellend naar de afloop toe.

Fig. 21

6.7 Condensafvoer monteren (toebehoren nr. 432 - fig. 22) (bestelnummer 7 719 000 763 - niet meegeleverd)

- ▶ 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.

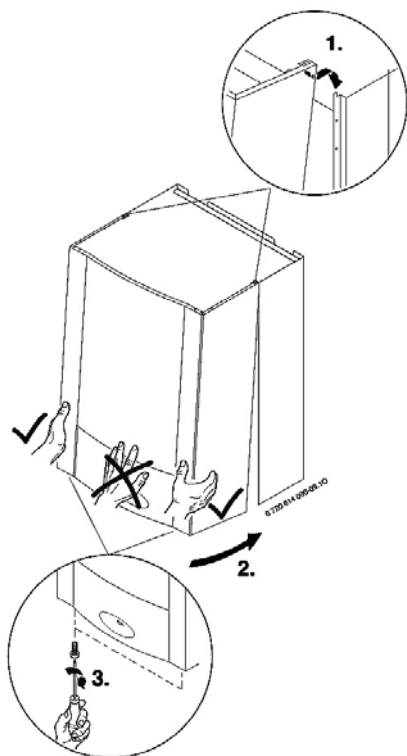


Opgelet:

- ▶ De condensafvoer niet wijzigen of afsluiten.
- ▶ Afvoerslangen enkel afhellend monteren.
- ▶ Bij montage van een externe sifon, de flexibel van de condensafvoer met een zichtbare opening aan deze sifon aansluiten.

Fig. 22

6.8 Mantel monteren



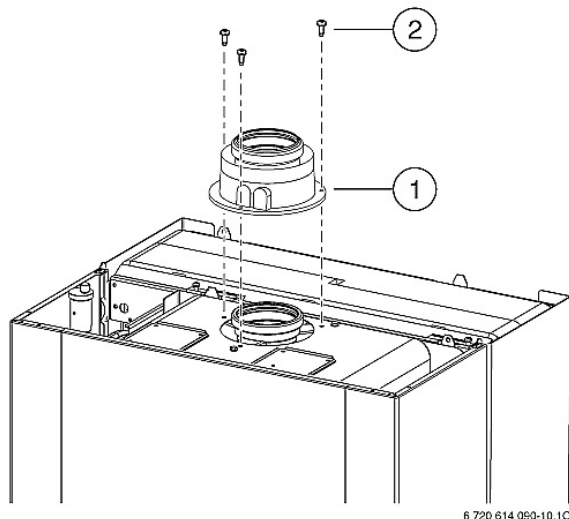
De mantel is met 2 borgschroeven beveiligd tegen openen door onbevoegden.

- ▶ De mantel steeds met deze schroeven beveiligen.

- ▶ Haak de mantel bovenaan vast. Klik hem daarna onderaan vast en beveilig hem met de 2 borgschroeven.

Fig. 23

6.9 Aansluiting van de rookgasafvoer

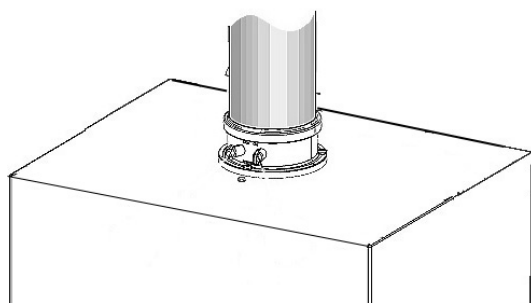


Raadpleeg de montagevoorschriften van de rookgasafvoer voor nadere inlichtingen.

- Monteer de rookgasadapter en zet hem vast met de bijgeleverde schroeven.

- 1 rookgasadapter
- 2 schroeven

Fig. 24



- Monteer de rookgasbuis in de adapter.
- Controleer de dichtheid van de rookgasafvoer.

Fig. 25

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.



Raadpleeg onze brochure "afvoersystemen HR TOP" voor de montage.
Voor de parallelle aansluiting, raden wij U aan onze technische dienst te raadplegen.



Raadpleeg de normen NBN D 51-003, NBN B 61-002 en NBN D 51-006 voor meer informatie en andere toepassingen.

6.10 Hydraulische aansluiting

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.



Opgelet: Indien het toestel op een net met zeer kalkhoudend water aangesloten wordt en het tevens veel gebruikt wordt, is het aan te bevelen een waterbehandeling te voorzien.

6.10.1 Aansluiting verwarming

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.

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!

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.

6.10.2 Aansluiting sanitair

In overeenstemming met de norm NBN EN 1717 en Belgaqua, moet in de koudwateraansluiting een veiligheidsgroep 1/2" van 7 bar gemonteerd worden. Deze veiligheidsgroep mag ook op afstand worden geplaatst, maar wel voorbij de aftakking naar een andere koudwaterleiding. Voorzie tevens een afvoer voor het overtollige water.



Opgelet: Om dat goede werking te controleren, éénmaal per maand de kraan en de klep van de veiligheidsgroep bedienen. Kalkafzetting kan de goede werking belemmeren.

- ▶ Bij een koudwaterdruk hoger dan 5 bar, is het aan te raden een drukverminderaar van 3 bar voor de hele installatie te plaatsen. Hierdoor wordt vermeden dat de veiligheidsgroep te veel water loost en wordt de warmwatertemperatuur aan de mengkranen stabiel.
- ▶ De aansluiting gebeurt d.m.v. de bijgeleverde toebehoren.
- ▶ In de warmwaterleidingen dienen vernauwingen en regelingen die het debiet onder het minimum zouden kunnen beperken, te worden vermeden.
- ▶ Vooraleer het toestel aan te sluiten, controleren of de waterfilter in de koudwateraansluiting van het toestel gemonteerd is.
- ▶ Bij vorstgevaar moet de sanitaire kringloop leeggemaakt kunnen worden door middel van een, apart te voorzien, leegloopkraantje.

6.10.3 Vullen en ledigen

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

6.10.4 Overdrukventiel verwarming

Dit is in de ketel ingebouwd.

6.10.5 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 tot 0,5 bar te beperken, kan in bijzondere gevallen capaciteitsuitbreiding verkregen worden. Indien nodig moet een bijkomend vat geïnstalleerd worden op de terugvoering van de ketel.

Steeds aan te raden bij vloerverwarming.

6.11 Gasaansluiting

Gasleiding

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

AARDGAS: De aardgasleidingen dienen gelegd te worden volgens de regels der kunst en de doormeter berekend volgens de norm NBN D 51-003. Bij installaties op aardgas moet men de bijgeleverde BGV gekeurde gasafsluitkraan 3/4" gebruiken en rechtstreeks met de losse moer aansluiten op de reductie 1" → 3/4" van de montageplaat. Deze gaskraan bevindt zich in de verpakking van de montageplaat.

VLOEIBAAR GAS: De installaties op vloeibaar gas dienen strikt te beantwoorden aan de norm NBN D 51-006. De bijgeleverde verbindingsbuis met losse moer en dichting (3/4"), rechtstreeks met deze losse moer aansluiten op de reductie 1" → 3/4" van de montageplaat. Deze verbindingsbuis bevindt zich in de verpakking van de montageplaat.

aansluiting AARDGAS

reductie 1" → 3/4" van de montageplaat



Fig. 26

gasaansluiting

aansluiting VLOEIBAAR GAS

reductie 1" → 3/4" van de montageplaat



Fig. 27

gasaansluiting



De dichtheid van de gasaansluiting controleren met geopende gaskraan in overeenstemming met de norm NBN D 51-003.

De dichtheidcontrole van de wateraansluiting dient eveneens te gebeuren met geopende waterkranen.

7. ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN



Gevaar: Door elektrocutie.

- Vooraleer werken uit te voeren moet de stroomtoevoer onderbroken worden.

7.1 Algemeen

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

De ketel is IPX 4 D-gekeurd.

De gasketels zijn volledig gekableerd en ontstoord.

Andere verbruikers mogen niet aftakken.

De ketel via de stekker aan een stopcontact met aarding aansluiten.

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

Indien de bedrading achter de ketel aangebracht werd, raden wij U aan deze bedrading minstens 50 cm uit de muur te laten steken.

Zekeringen

De ketel is beveiligd met 3 zekeringen. Deze bevinden zich op de printplaat.



Vervangzekeringen bevinden zich op de achterkant van de afdekplaat (zie fig. 29).

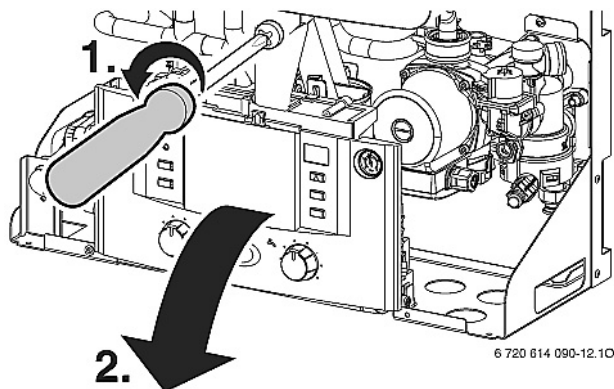
7.2 Toebehoren aansluiten

Heatronic openen



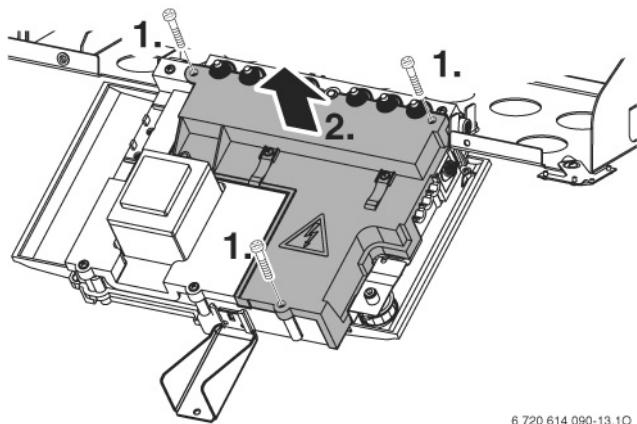
Opgelet: Kabelresten kunnen de Heatronic beschadigen.

- De kabels enkel buiten de Heatronic isoleren.



- Schroef uitdraaien en Heatronic naar beneden klappen.

Fig. 28



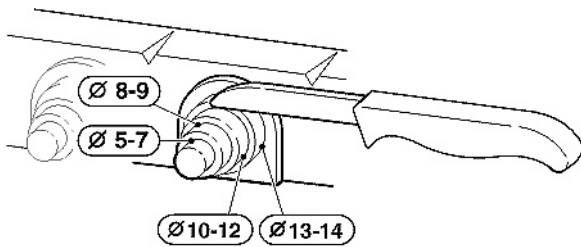
- Schroeven verwijderen, bedrading laten uithangen en afdekplaat wegnemen (2).

Fig. 29



Opgelet: Wegvloeiend water kan de Heatronic beschadigen.

- Dek de Heatronic af vooraleer werken aan watervoerende delen uit te voeren.



6 720 612 259-30.1R

- De kabeldoorvoer afsnijden volgens de kabeldikte. De opening nooit groter maken dan de kabeldikte, zoniet is de ketel niet meer spatwaterbeveiligd.

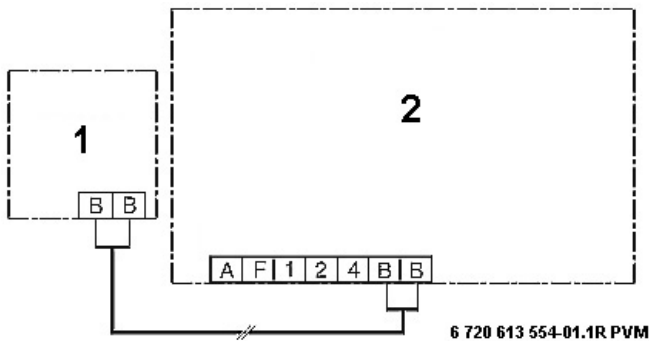
Fig. 30

7.2.1 Verwarmingsregelingen of afstandsbedieningen aansluiten



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

Raadpleeg de montagevoorschriften van de regelaar voor de inbouw en voor de elektrische aansluiting.



- 1 BUS-regelaar
(FR 10, FR 100, FR 110, FW 100 & FW 200)
- 2 printplaat van de gasketel

De BUS-regelaars worden aangesloten aan de klemmen B & B.

Oudere thermostaten (bvb. TR 21, TR 100, TR 200 enz.) worden aangesloten aan de klemmen 1, 2 en 4.

Fig. 31

De regelingen FW 100 en FW 200 kunnen ook direct vooraan in de Heatronic ingebouwd worden.

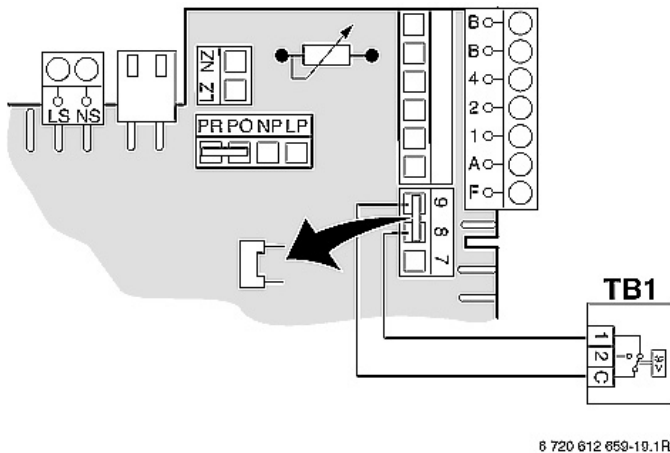


Belangrijke opmerking:

Thermostatische radiatorcransen 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 radiatorcransen uitrusten. Bij voorkeur de radiatoren in de pilootruimte (de ruimte waar de thermostaat geïnstalleerd is).

7.2.2 Aansluiten van een temperatuurbegrenzer TB 1 in een vloerverwarmingsinstallatie

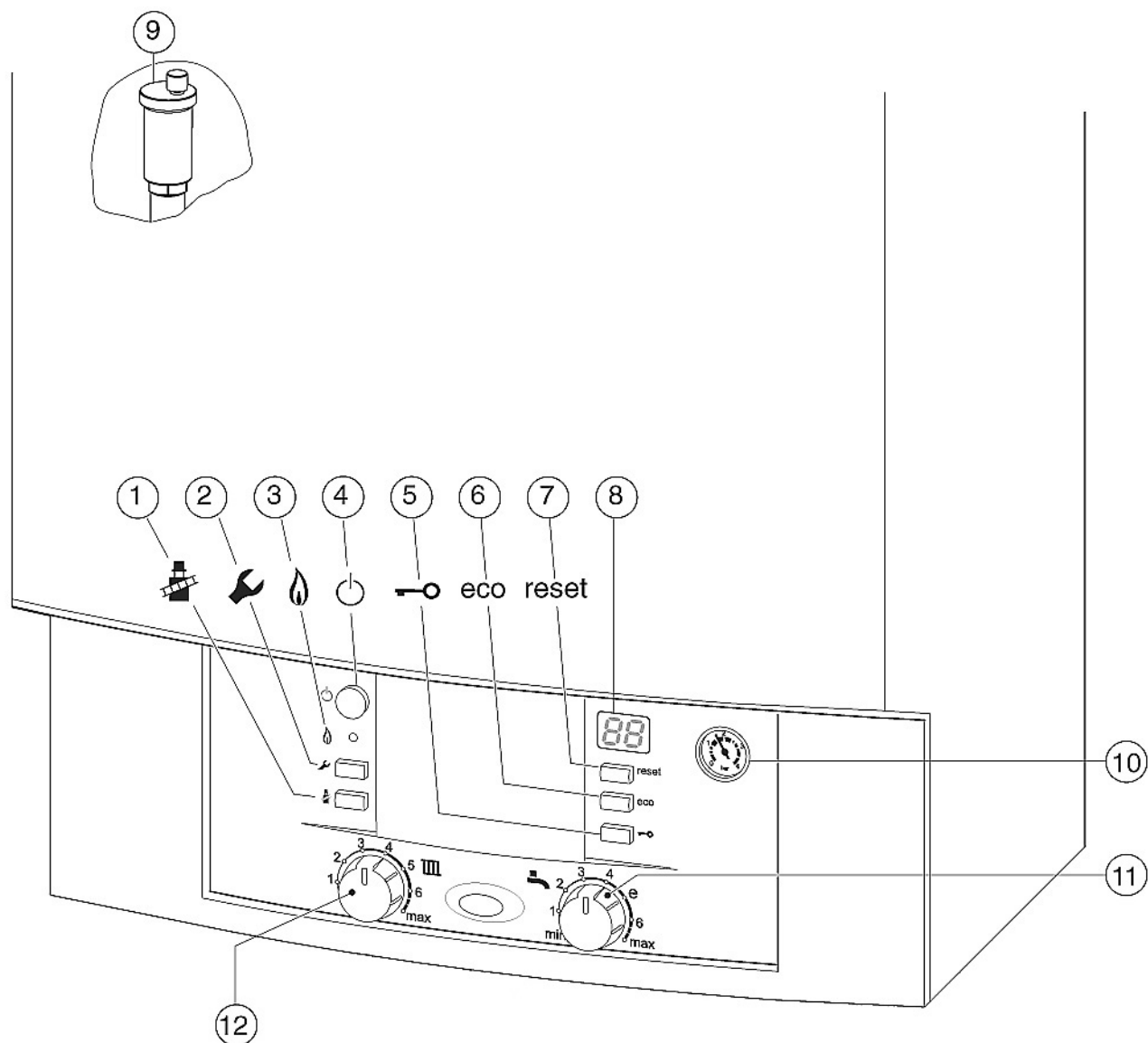


Bij verwarmingsinstallaties met enkel vloerverwarming en directe hydraulische aansluiting aan de gasketel, tot 15 kW kan men een TB rechtstreeks op de ketel aansluiten. Brug 8 – 9 verwijderen en de TB op deze plaats aansluiten.

Bij het uitschakelen van de temperatuurbegrenzer worden zowel de verwarming als de warmwaterbereiding onderbroken.

Fig. 32

8. INBEDRIJFNAME



6 720 614 090-14.10

Fig. 33

- | | |
|-------------------------------------|---|
| 1 schoorsteenvegertoets | 7 reset-toets |
| 2 servicetoets | 8 display |
| 3 controlelamp voor werking brander | 9 automatische ontluichter |
| 4 hoofdschakelaar | 10 manometer |
| 5 vergrendelingstoets | 11 temperatuurregelaar warm water |
| 6 eco-toets | 12 temperatuurregelaar aanvoertemperatuur |

8.1 Voor de inbedrijfname

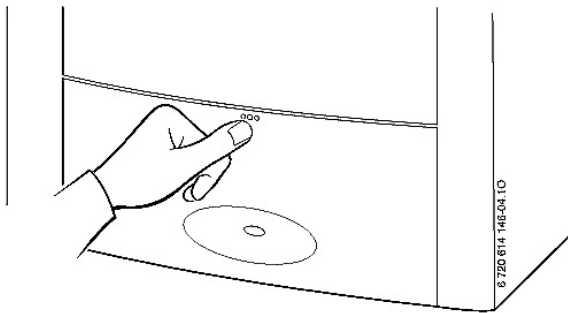


Waarschuwing: Inbedrijfname zonder water leidt tot ernstige beschadiging van de gasketel.

- Gasketel eerst vullen, vooraleer hem in bedrijf te nemen.

- Voordruk van het expansievat controleren (druk instellen in overeenstemming met de statische hoogte van de installatie).
- Radiatorkranen opendraaien.
- Afsluitkraan koud water opendraaien.
- Afsluitkranen aanvoer en retour CV (onder aan de ketel) opendraaien en installatie vullen tot 1,2 bar. Vul- en aftapkraan sluiten.
- Radiatoren ontluchten.
- Vul de verwarmingsinstallatie bij tot 1,2 bar.
- Controleren of de gassoort overeenkomt met de gassoort op de identificatieklever.
- Gaskraan openen.

8.2 Openen van het deksel



- Druk op de markering (3 puntjes) om het deksel te openen.

Fig. 34

8.3 Verwarmingswaterdruk controleren



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

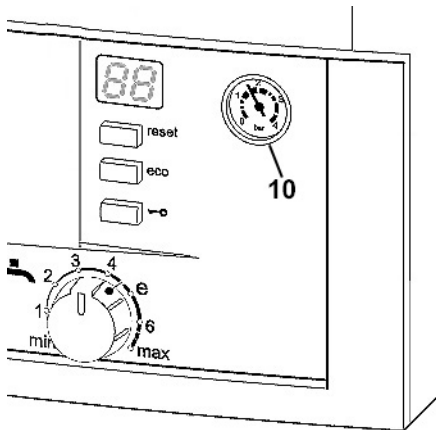


Fig. 35



Opgelet: De ketel kan beschadigd worden.

- Vul enkel water bij wanneer de ketel koud is.
- De wijzer op de manometer (10) 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.

Aanduiding op de manometer	
0,6 bar	Minimale vuldruk (bij koude installatie)
1,2 bar	Optimale vuldruk
3 bar	Maximale vuldruk De maximumdruk van 3 bar bij een hogere aanvoertemperatuur mag niet overschreden worden. Anders opent het overdrukventiel.



Wanneer de verwarmingswaterdruk niet behouden blijft, moet de dichtheid van het expansievat en van de verwarmingsinstallatie gecontroleerd worden.

8.4 In-/Uitschakelen

Inschakelen

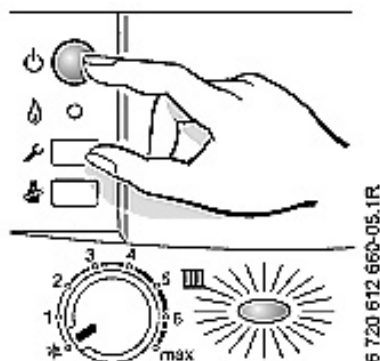


Fig. 36

- ▶ Hoofdschakelaar inschakelen.
Het controlelampje brandt blauw en in het display verschijnt de aanvoertemperatuur.



De ketel wordt eenmalig ontluicht wanneer hij voor het eerst ingeschakeld wordt. De verwarmingspomp wordt in intervallen in- en uitgeschakeld zonder dat de ketel opspringt. Dit duurt ongeveer 4 minuten. In het display

wordt **88** afwisselend met de aanvoertemperatuur weergegeven.

- ▶ Open de automatische ontluchter (9) sluit deze weer na het ontluichten.



Wanneer op het display **44** in afwisseling met de aanvoertemperatuur verschijnt, is het sifonvul-programma in werking.

Uitschakelen

- ▶ Hoofdschakelaar uitschakelen. Het controlelampje dooft.
- ▶ Let op de vorstbeveiliging (zie paragraaf 8.10) wanneer U de ketel voor langere tijd uitschakelt.

8.5 Verwarming inschakelen

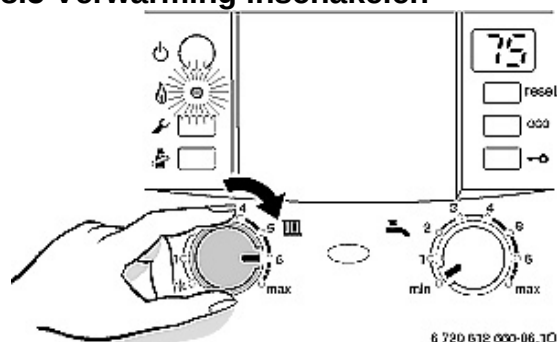


Fig. 37

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



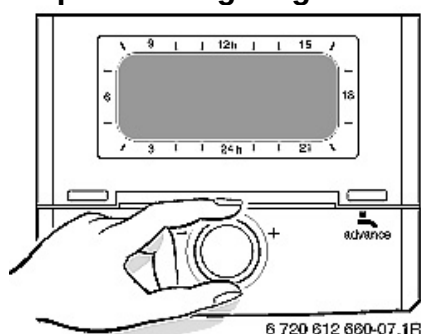
Let op de maximum toegelaten aanvoertemperatuur bij vloerverwarming.

- ▶ Temperatuurregelaar **III** verwarming verdraaien, om de aanvoertemperatuur van de verwarmingsinstallatie aan te passen:
 - vloerverwarming bvb. stand **3** (ongeveer 50°C)
 - lage temperatuurverwarming bvb. stand **6** (ongeveer 75°C)
 - verwarmingsinstallaties met aanvoertemperatuur van 90°C: stand **max**

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

stand	aanvoertemperatuur
1	ongeveer 35°C
2	ongeveer 43°C
3	ongeveer 50°C
4	ongeveer 60°C
5	ongeveer 67°C
6	ongeveer 75°C
max	ongeveer 90°C

8.6 Temperatuurregeling



Raadpleeg de voorschriften van de regelapparatuur. Hierin vindt U hoe:

- ▶ U de werking en de stookcurve van de weersafhankelijke regelaar kunt instellen,
- ▶ U de kamerthermostaten kunt instellen,
- ▶ U economisch kunt verwarmen en energie kunt besparen.

Fig. 38

8.7 Na de inbedrijfname

- ▶ Controleer de gasaansluitdruk.
- ▶ Controleer of er condensatiewater in de sifon loopt. Indien niet; de ketel uitschakelen en daar na opnieuw inschakelen. Hierdoor wordt het sifonvulprogramma opnieuw geactiveerd. Herhaal deze handeling tot er condensatiewater in de sifon loopt.

8.8 Warmwatertemperatuur instellen

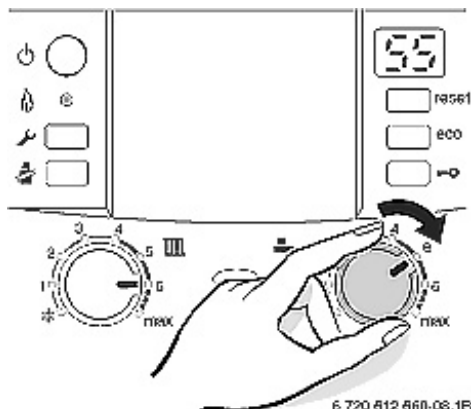


Fig. 39

- ▶ Warmwatertemperatuur met temperatuurstelknop van de ketel instellen. De ingestelde temperatuur knippert gedurende 30 seconden in het display.



Waarschuwing: verbrandingsgevaar!

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

temperatuurstelknop	warmwatertemperatuur
min	ongeveer 15°C (vorstbeveiliging)
e	ongeveer 50°C
max	ongeveer 70°C

ECO-toets

Door de eco-toets in te drukken en kort vast te houden kan u kiezen tussen het **comfortbedrijf** en de **spaarfunctie**.

Comfortbedrijf, eco-toets brandt niet (fabrieksinstelling)

In comfortbedrijf wordt de boiler continu op de ingestelde temperatuur gehouden. Hierdoor bekomt men een maximaal warmwatercomfort.

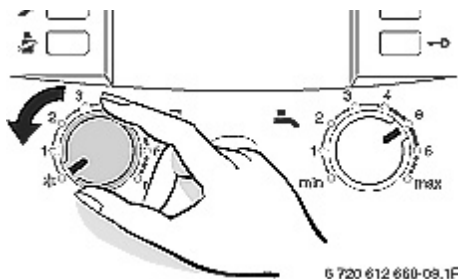


Deze positie verhoogt het risico van verkalking en heeft een meerverbruik tot gevolg.

Spaarfunctie, eco-toets brandt

In de spaarfunctie wordt de boiler enkel opgewarmd bij afname van een grote hoeveelheid warm water. Door het minder opwarmen van de boiler bespaart men energie.

8.9 Zomerbedrijf (alleen warm water)



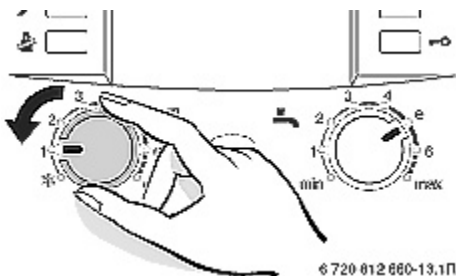
- ▶ Noteer de stand van de aanvoertemperatuurregelaar . Draai de aanvoertemperatuurregelaar volledig naar links in de stand . De verwarming is buiten werking. De warmwatervoorziening en de verzorging van de spanning voor de thermostaat blijven gehandhaafd.

Fig. 40



Opgelet: Bevriezingsgevaar voor de verwarmingsinstallatie.

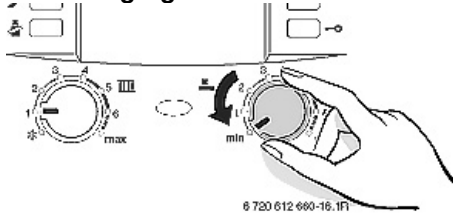
8.10 Vorstbeveiliging



- ▶ Verwarming in bedrijf laten met de temperatuurregelaar minstens in stand 1.
- ▶ Bij uitgeschakelde verwarming: Het CV-water bijvullen met het antivriesmiddel (zie hoofdstuk 6.10).
- ▶ Ledig de warmwaterkring.

Fig. 41

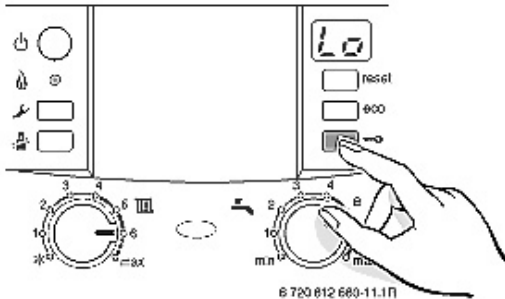
Vorstbeveiliging van de boiler:



- ▶ De gasketel niet uitschakelen.
- ▶ Temperatuurinstelknop  tot linkeraanslag draaien. De vorstbeveiliging wordt geactiveerd wanneer de temperatuur van de boiler onder 15°C daalt.

Fig. 42

8.11 Vergrendeling van de Heatronic



Deze vergrendeling werkt voor de aanvoertemperatuurregelaar, de temperatuurregelaar warm water en voor alle toetsen met uitzondering van de hoofdschakelaar en de schoorsteenvegertoets.

Vergrendeling activeren:

- ▶ Druk op de toets  tot  op het display verschijnt.

Vergrendeling uitschakelen:

- ▶ Druk op de toets  tot alleen de aanvoertemperatuur in het display aangeduid wordt.

Fig. 43

8.12 Storingen



Een overzicht van eventuele storingen vindt U in de tabel op blz. 45.
Een overzicht van aanduidingen in het display vindt U op blz. 44.

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

Wanneer tijdens de werking een storing optreedt, weerklinkt en waarschuwingssignaal en knippert de werkingscontrolelamp.



Door op gelijk welke toets te drukken, stopt U het waarschuwingssignaal.

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

Wanneer de reset-toets knippert:

- ▶ Druk op de reset-toets en houd deze vast tot in het display  wordt weergegeven. De ketel treedt weer in werking en de aanvoertemperatuur wordt weergegeven.

Wanneer de reset-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.

8.13 Pompblokkeringsbeveiliging



Deze regeling verhindert het vastzitten van de circulatiepomp, de boilerlaadpomp en de driewegkraan na een lange stilstandperiode.

Iedere uitschakeling van de circulatiepomp wordt gevolgd door een tijdmeting, om na 24 uur de pomp kortstondig te laten draaien.

Let op: de ketel moet elektrisch ingeschakeld blijven.

In het display verschijnt .

9. INDIVIDUELE INSTELLING

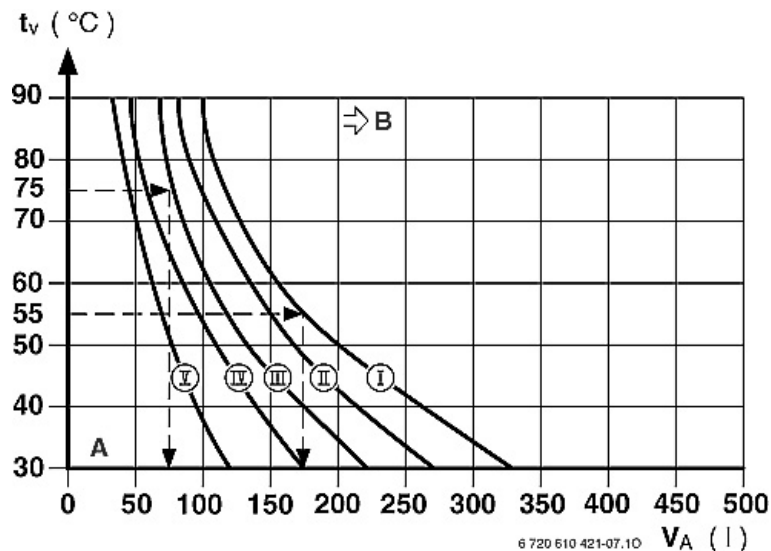
9.1 Manuele instellingen

9.1.1 Grootte van het expansievat testen

Het volgende diagram geeft aan of het ingebouwde expansievat voldoende is, of dat er een extern vat dient geplaatst te worden.

Voor de getoonde kenlijnen wordt met volgende gegevens rekening gehouden:

- De voordruk van het expansievat komt overeen met de statische opvoerhoogte van de installatie + 0,3 bar.
- De normale werkdruk ligt tussen 1 en 2,5 bar.
- De maximale bedrijfsdruk (veiligheidsventiel) bedraagt 3 bar.
- Voor vloerverwarming: raadpleeg de leverancier van de vloerverwarming.



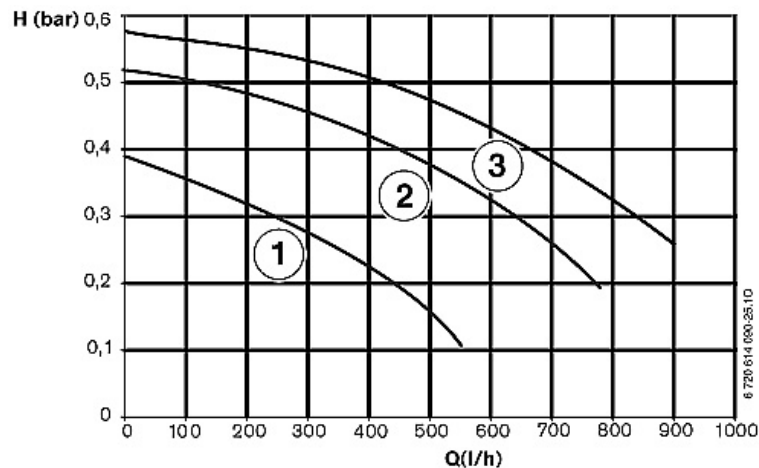
- I voordruk 0,2 bar
- II voordruk 0,5 bar
- III voordruk 0,75 bar (fabrieksinstelling)
- IV voordruk 1,0 bar
- V voordruk 1,2 bar
- VI voordruk 1,3 bar
- t_v aanvoertemperatuur
- V_A inhoud in liter
- A arbeidsbereik van het expansievat
- B extra expansievat nodig

Fig. 44

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

9.1.2 Kenlijn van de circulatiepomp wijzigen

Het toerental van de pomp kan in de aansluitkast van de pomp ingesteld worden.



- A kenlijn voor instelling 3 (fabrieksinstelling)
- B kenlijn voor instelling 2
- C kenlijn voor instelling 1
- H resterende opvoerhoogte
- Q omloophoeveelheid van het CV-water

Fig. 45



Kies een zo laag mogelijke kenlijn om energie te sparen en om stromingsgeluiden zo laag mogelijk te houden.

9.2 Heatronic instellingen

9.2.1 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

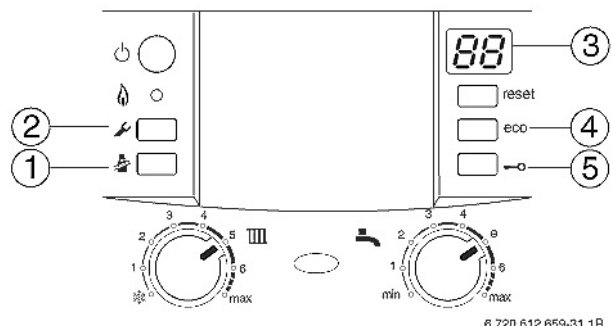


Fig. 46

Servicefunctie kiezen

- Servicetoets indrukken en ingedrukt houden, tot hij oplicht. In het display verschijnt bvb. 1.A.
- Vergrendelingstoets of eco-toets indrukken tot de gewenste servicefunctie verschijnt.
- Schoorsteenvegertoets indrukken en loslaten. De schoorsteenvegertoets licht op en het display toont de code van de gekozen servicefunctie.

Servicefunctie	Code	Blz.	Servicefunctie	Code	Blz.
maximaal verwarmingsvermogen	1.A	32	sifonvulprogramma	4.F	33
sturing ingebouwde circulatiepomp	1.E	32	onderhoudsinterval resetten	5.A	33
max. aanvoertemperatuur	2.b	32	kanaal schakelklok instellen	5.C	33
ontluchtingsfunctie	2.C	32	sturing externe pomp (WW of CV)	5.E	34
automatisch antipendelprogramma	3.A	32	onderhoud aanduiden	5.F	34
antipendelprogramma (tijd)	3.b	33	laatste storing oproepen	6.A	34
schakeldifferentieel	3.C	33	werkingslampje	7.A	34
waarschuwingssignaal bij storing	4.d	33			

Waarde instellen

- Vergrendelingstoets of eco-toets indrukken tot de gewenste servicefunctie verschijnt.

Waarde vastleggen

- Schoorsteenvegertoets indrukken tot op het display **88** verschijnt.



Indien gedurende 15 minuten geen enkele toets ingedrukt werd, wordt het serviceniveau automatisch verlaten.

Serviceniveau verlaten zonder waarden vast te leggen

- Schoorsteenvegertoets kort indrukken.
De schoorsteenvegertoets dooft.

9.2.2 Verwarmingsvermogen instellen (servicefunctie 1.A)

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 bereiden van warm water of het opwarmen van de boiler het max. nominale warmtevermogen beschikbaar.

De **fabrieksinstelling** is het max. nominale warmtevermogen.

type ketel	aanduiding in het display
TOP 22/175-3 ZBS	75

- Kies de servicefunctie 1.A.
- Bereken (in %) het vereiste CV-vermogen ten opzichte van het maximum sanitair vermogen.
- Programmeer dit getal in de servicefunctie 1.A en leg het vast.
- Verlaat de servicefuncties. Het display toont opnieuw de aanvoertemperatuur.

9.2.3 Sturing ingebouwde circulatiepomp (servicefunctie 1.E)



Bij het aansluiten van een weersafhankelijke regeling, wordt automatisch op pompschakeling 4 overgeschakeld.

Verschillende pompschakelingen:

- **Schakelstand 0 (automatische werking, fabrieksinstelling):**
De BUS-regelaar stuurt de circulatiepomp.
- **Schakelstand 1 (Een dergelijke bediening is ten stelligste af te raden en in sommige landen zelfs verboden!):**
Voor installaties zonder externe regelaar. De pomp wordt door de aanvoertemperatuurregelaar geschakeld.
- **Schakelstand 2:**
Voor installaties met kamerthermostaat aangesloten aan de klemmen 1,2 en 4 (24 V).
- **Schakelstand 3:**
De circulatiepomp draait continu (uitzonderingen: zie handleiding van de regelaar).
- **Schakelstand 4:**
Intelligente uitschakeling van de circulatiepomp bij installaties met weersafhankelijke regeling. De pomp wordt enkel ingeschakeld wanneer het nodig is.

9.2.4 Maximum aanvoertemperatuur instellen (servicefunctie 2.b)

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

De **fabrieksinstelling** is 88.

9.2.5 Ontluchtingsfunctie (servicefunctie 2.C)



Wanneer U het toestel voor het eerst inschakelt, wordt de ontluchtingsfunctie eenmalig uitgevoerd. De verwarmingspomp wordt in intervallen in- en uitgeschakeld. Dit duurt ongeveer 4 minuten. In het display wordt afwisselend  en de aanvoertemperatuur weergegeven.



Na onderhoudswerkzaamheden kan de ontluchtingsfunctie ingeschakeld worden.

Mogelijke instellingen:

- **0** de ontluchtingsfunctie is uitgeschakeld,
- **1** de ontluchtingsfunctie is ingeschakeld en wordt na afloop automatisch op **0** teruggezet,
- **2** de ontluchtingsfunctie is continu ingeschakeld en wordt niet automatisch op **0** teruggezet.

De **fabrieksinstelling** is **1**.

9.2.6 Automatisch antipendelprogramma (servicefunctie 3.A)

Bij aansluiting van een weersafhankelijke regelaar wordt het antipendelprogramma automatisch aangepast. Met servicefunctie 3.A 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 3.b worden ingesteld. (zie blz. 33)

De **fabrieksinstelling** is **1** (ingeschakeld).

9.2.7 Instellen van de antipendelblokkering (servicefunctie 3.b)

Deze servicefunctie is alleen actief wanneer servicefunctie 3.A (automatisch antipendelprogramma) uitgeschakeld is.



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

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).

9.2.8 Schakeldifferentieel (servicefunctie 3.C)

Deze servicefunctie is alleen actief wanneer servicefunctie 3.A (automatisch antipendelprogramma) uitgeschakeld is.



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

Het schakeldifferentieel is de toegestane afwijking van de gevraagde aanvoertemperatuur.

Het schakeldifferentieel kan met stappen van 1 K ingesteld worden.

De minimale aanvoertemperatuur is 35°C.

Het instelbereik ligt tussen 0 en 30 K.

De **fabrieksinstelling** is **10 K**.

9.2.9 Waarschuwingssignaal (servicefunctie 4.d)

Bij een storing weerklinkt een waarschuwingssignaal. Met de servicefunctie 4.d kan dit signaal uitgeschakeld worden.

De **fabrieksinstelling** is **1** (ingeschakeld).

9.2.10 Sifonvulprogramma (servicefunctie 4.F)

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  in afwisseling met de aanvoertemperatuur.

De **fabrieksinstelling** is **1** (sifonvulprogramma in werking met minimaal vermogen).

Instelling 2: sifonvulprogramma in werking met minimaal geprogrammeerd vermogen.

Instelling 0: sifonvulprogramma is uitgeschakeld.



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.

9.2.11 Onderhoudsinterval resetten (servicefunctie 5.A)

Met deze servicefunctie kan men de aanduiding  of  in het display resetten.

De **instelling** is **0**.

9.2.12 Gebruik van het kanaal bij een 1-kanaalsschakelklok wijzigen (servicefunctie 5.C)

Met deze servicefunctie kan men het gebruik van het kanaal van verwarming naar warmwaterbereiding wijzigen.

Mogelijke instellingen:

- **0** 2-kanaals (verwarming en warmwaterbereiding),
- **1** 1 kanaal verwarming,
- **2** 1 kanaal warmwaterbereiding.

De **fabrieksinstelling** is **0**.

9.2.13 Sturing externe pomp (WW of CV) (servicefunctie 5.E)

Met deze servicefunctie kan men de aansluiting NP – LP instellen.

Mogelijke instellingen:

- **0** uitgeschakeld
- **1** circulatiepomp sanitair
- **2** externe verwarmingspomp in de ongemengde verbruikerskring (voorbij de evenwichtsfles)

De **fabrieksinstelling** is **0**.

9.2.14 Onderhoudsbeurt weergeven (servicefunctie 5.F)

Met deze servicefunctie kan men het aantal maanden instellen tot de volgende onderhoudsbeurt. Daarna wordt in het

display de aanduiding **SE** of **88** (inspectie) afwisselend met de aanvoertemperatuur getoond.

Het aantal maanden is van 0 tot 72 instelbaar.

De **fabrieksinstelling** is **0** (niet actief).



Wanneer **U0** in het display verschijnt, werd die servicefunctie reeds aan de regelaar ingesteld.

9.2.15 Laatste storing oproepen (servicefunctie 6.A)

Met deze servicefunctie kan men de laatste storing oproepen die in het geheugen bewaard is.

9.2.16 Werkingslampje (servicefunctie 7.A)

Het werkingslampje brandt wanneer de ketel ingeschakeld is. Met de servicefunctie 7.A kan men dit lampje uitschakelen.

De **fabrieksinstelling** is **1** (ingeschakeld).

9.3 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.

- Condensatieketels 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!. Handel in overeenstemming met de bedieningsaanwijzing van de regelaar.

Warm water

Lagere instelling van de temperatuurregelaar geeft een grotere energie besparing.

10. 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 (propan),
- lager zijn dan 18 mbar (aardgas) en 30 mbar (propan).

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

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



OPMERKING:

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

11. ONDERRICHTINGEN

11.1 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 8.1 Voor de inbedrijfname),
- dit document overhandigen.

11.2 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 temperatuurregelaar .

De ketel wordt warm, de installatie blijft koud

Nagaan of de installatie gevuld en ontlucht 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. Waarschuw 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

11.3 Controle van de ketel

Controleer regelmatig de waterdruk en, indien nodig, de installatie bijvullen en ontluchten. Vlammenbeeld nagaan: de brander moet stabiel maar zonder gele vlammen branden.

11.4 Reinigen van de mantel

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

12. 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 bevoegde vakman of door de technische dienst van JUNKERS.



EEN JAARLIJKSE ONDERHOUDSBEURT IS AANBEVOLEN.
(afhankelijk van de regionale reglementering ter zake)

Doe hiervoor beroep op een erkende vakman of op de technische dienst van JUNKERS.



Gevaar: Voor explosie!

- ▶ De gaskraan sluiten vooraleer werken aan gasvoerende delen uit te voeren.

Gevaar: Voor vergiftiging!

- ▶ Controleer de dichtheid na werken aan de rookgasafvoer.

Gevaar: Voor stroomschok!

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



Heatronic

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

Een defect aan een bestanddeel van de ketel wordt in het display aangeduid.



Opgelet: Wegvloeiend water kan de Heatronic beschadigen.

- ▶ Dek de Heatronic vooraleer werken aan watervoerende delen uit te voeren.

12.1 Belangrijke opmerkingen



U vindt een overzicht van de storingen op blz. 45.

- Volgende meettoestellen zijn nodig:
 - elektronisch meettoestel voor CO₂, CO en rookgastemperatuur,
 - drukmeter 0 – 30 mbar (met een precisie van minstens 0,1 mbar).
- Speciale werktuigen zijn niet nodig.

12.2 Wisselstukken en smeermiddelen



Gebruik uitsluitend originele JUNKERS-wisselstukken.

Gebruik tevens enkel de toegelaten vetsoorten van JUNKERS.

Voor metalen dichtvlakken, O-ringen en temperatuurvoelers:

- in contact met water	L 641	bestelnummer 8 709 918 413
- in contact met gas	HFT 1 V 5	bestelnummer 8 709 918 010
- warmtegeleidingvet	P 12	bestelnummer 8 719 918 658

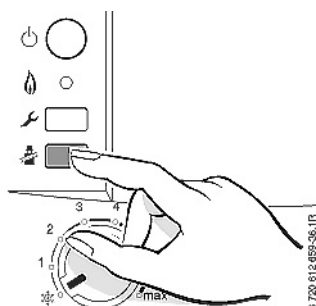
12.3 Na controle en onderhoud

- ▶ Alle losgemaakte koppelingen aantrekken.
- ▶ Neem de ketel opnieuw in bedrijf.
- ▶ Controleer de dichtheid van alle aansluitingen.
- ▶ Controleer de verhouding gas – lucht (CO₂). Indien nodig afstellen. (zie blz. 38)

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

Volgorde	Te doen	Zie blz.
1	Laatste foutmelding oproepen, servicefunctie 6.A .	38
2	Controleer de filter in de koudwatertoevoer.	38
3	Verseluchttoevoer en luchtaanvoer optisch controleren.	
4	Controleer de gasvoordruk.	
5	Controleer de CO ₂ -instelling van MIN/MAX (gas/luchtverhouding).	38
6	Controleer de dichtheid ten aanzien van gas, rookgas en water.	
7	Controleer de warmtewisselaar.	39
8	Brander testen.	39
9	Controleer de elektroden.	39
10	Controleer het membraan in de mengkamer.	42
11	Reinig de condenswatersifon.	42
12	Controleer de voordruk van het expansievat in verhouding tot de statische hoogte van de verwarmingsinstallatie (ketel drukloos).	
13	Controleer de vuldruk van de verwarmingsinstallatie.	43
14	Controleer de elektrische bedrading op beschadigingen.	
15	Controleer alle veiligheids-, regel- en stuurorganen op hun functie.	
16	Controleer ingestelde servicefuncties.	

12.5 Schoorsteenvegertoets



Door de schoorsteenvegertoets  in te drukken tot hij oplicht, kan men volgende vermogens van de ketel selecteren:

-  = **maximaal ingesteld verwarmingsvermogen**
-  = **maximum nominaal vermogen**
-  = **minimum nominaal vermogen**

Fig. 47



U hebt 15 minuten tijd om de waarden te meten. Daarna schakelt de ketel opnieuw over op normale werking.

12.6 Verseluchttoevoer / rookgasafvoermetingen met een ingesteld verwarmingsvermogen

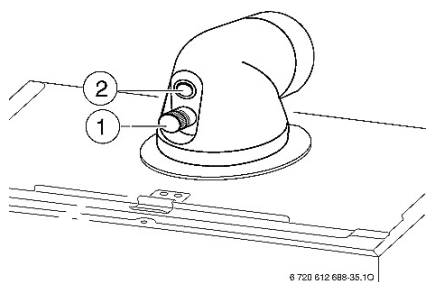


Fig. 48

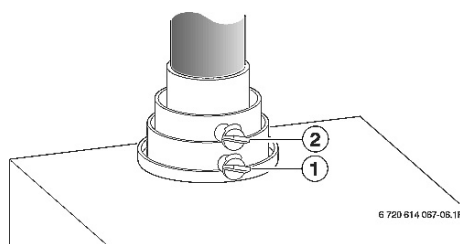


Fig. 49

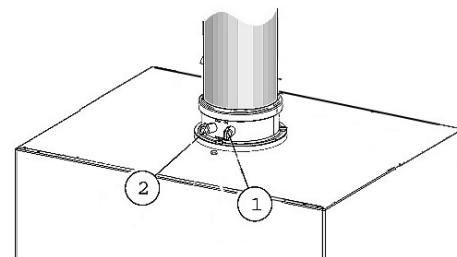


Fig. 50

- 1 meetnippel voor verseluchttoevoer
2 meetnippel voor rookgasafvoer

12.6.1 O₂- of CO₂- metingen in de verseluchttoevoer



Met een O₂- of CO₂-meting in de verseluchttoevoer kan bij een rookgasafvoersysteem volgens C₁₃, C₃₃, C_{33S} 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.

- Gebruik een geijkt elektronisch analysetoestel voor de meting.
- Kies **88** met de schoorsteenvegertoets = **maximum ingesteld nominaal vermogen**.
- Afdekschroef van meetnippel voor verseluchttoevoer (1) afschroeven.
- Voeler van meetapparatuur in de meetnippel doorvoeren en meetopening afdichten.
- Nu kunnen de O₂- en CO₂-waarden van de verseluchttoevoer gemeten worden.
- Na de meting de afdekschroef weer monteren.

12.6.2 CO- en CO₂- waarde in de rookgasafvoer meten

- Gebruik een geijkt elektronisch analysetoestel voor de meting.
- Kies **88** met de schoorsteenvegertoets = **maximum ingesteld nominaal vermogen**.
- Afdekschroef van meetnippel voor rookgasafvoer (2) afschroeven.
- Voeler van meetapparatuur in de meetnippel doorvoeren en meetopening afdichten.
- Meet de CO-waarde.
- Druk meermaals op de schoorsteenvegertoets  tot hij niet meer oplicht. Het display toont de aanvoertemperatuur.
- Na de meting de afdekschroef weer monteren.

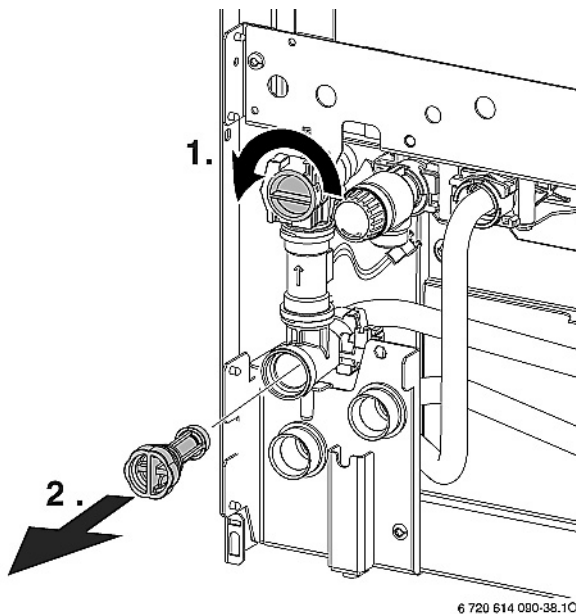
12.7 Laatste foutmelding oproepen (servicefunctie 6.A)

- Kies servicefunctie **6.A.** (zie blz. 34)



U vindt een overzicht van de storingen op blz. 45.

12.8 Filter in de koudwatertoevoer

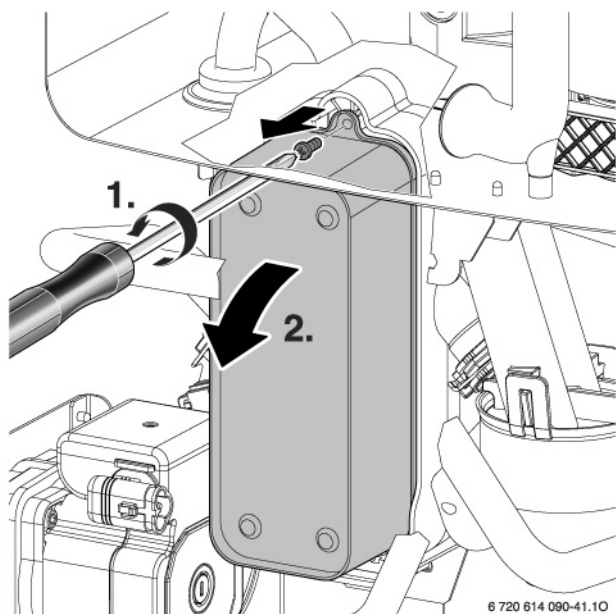


- Koudwaterkraan sluiten. Koudwatertoevoerleiding losmaken en filter op vervuiling controleren. Vervangen indien nodig.

Fig. 51

12.9 Platenwarmtewisselaar

Bij onvoldoend uitstroomdebiet:



- ▶ Koudwatertoevoerleiding losmaken en filter op vervuiling controleren. Vervangen indien nodig.
- ▶ Demonteer de platenwarmtewisselaar en vervang hem.
- of -
- ▶ Ontkalk met een ontkalkingsmiddel dat geschikt is voor roestvrij staal. (af te raden)

Demontage van de platenwarmtewisselaar

- ▶ Schroef bovenaan losdraaien en platenwarmtewisselaar wegnemen.

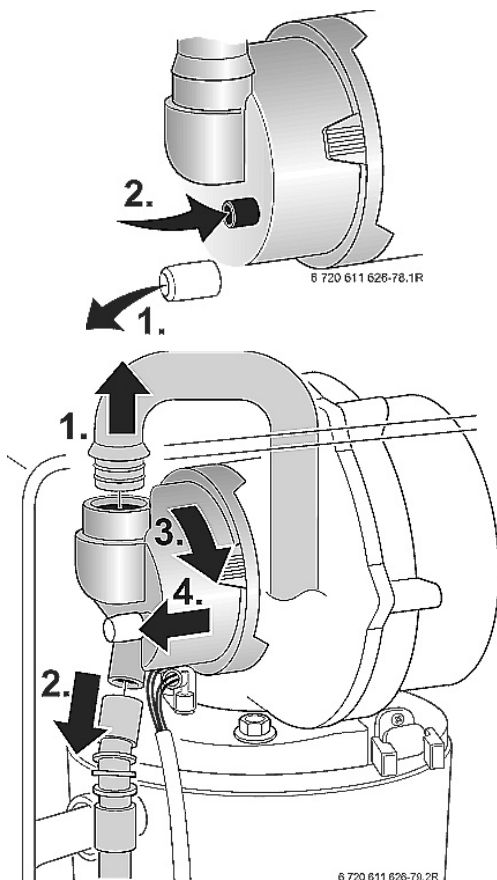
Monteer een nieuwe platenwarmtewisselaar en gebruik daarbij nieuwe dichtingen. Schroef bovenaan terug vastdraaien.

Fig. 52

12.10 Warmtewisselaar, brander en elektroden

Voor de reiniging van de warmtewisselaar is een speciale reinigingsset (borstel en beugel) leverbaar. (toebehoren N° 1156, bestelnummer 7 719 003 006).

	stuurdruk	reiniging nodig?
TOP 22/175-3 ZBS	$\geq 4,5$ mbar	nee
	$< 4,5$ mbar	ja



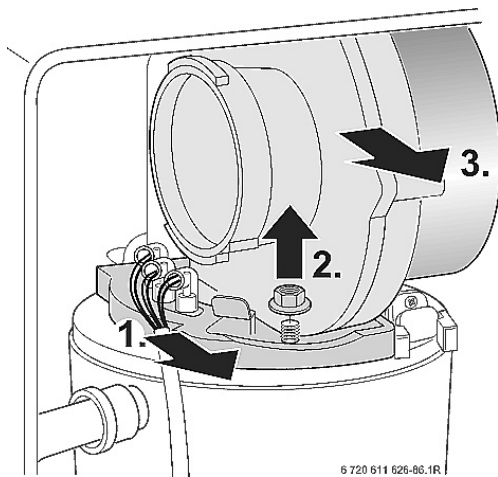
- ▶ Controleer de onderdruk bij max. nominaal warmtevermogen aan de mengkamer.

Fig. 53

Indien een reinigingsbeurt nodig is:

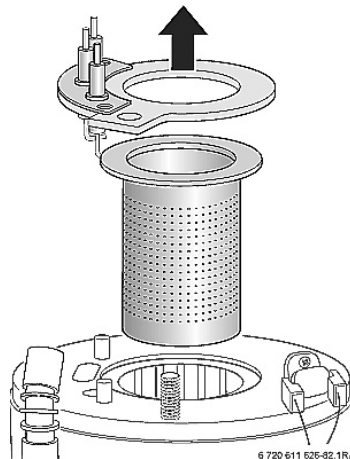
- ▶ Gaskraan sluiten.
- ▶ Brander demonteren en de onderdelen reinigen.
- ▶ Aanzuigbuis demonteren en gasbuis van de mengkamer aftrekken.
- ▶ Mengkamer demonteren.
- ▶ Kabel van de ionisatie- en ontstekingselektrode aftrekken.

Fig. 54



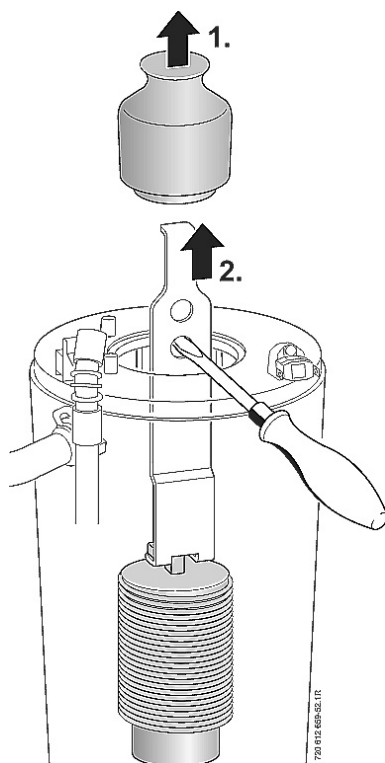
- Bevestigingsmoer van de extractorplaat afschroeven en extractor verwijderen.

Fig. 55



- Elektrodenset met dichting afnemen. Controleer of de elektroden niet vervuild zijn. Eventueel reinigen of vervangen.
- Brander uitnemen.

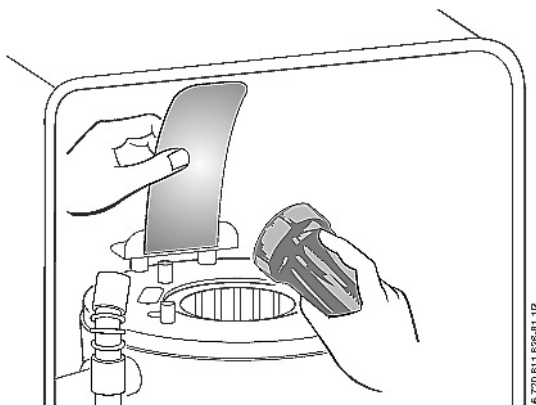
Fig. 56



- ⚠ Waarschuwing:** Verbrandingsgevaar. De warmteverspreiders kunnen ook na langere stilstandperiodes nog zeer heet zijn.
- Warmteverspreiders met vochtige doeken afkoelen.

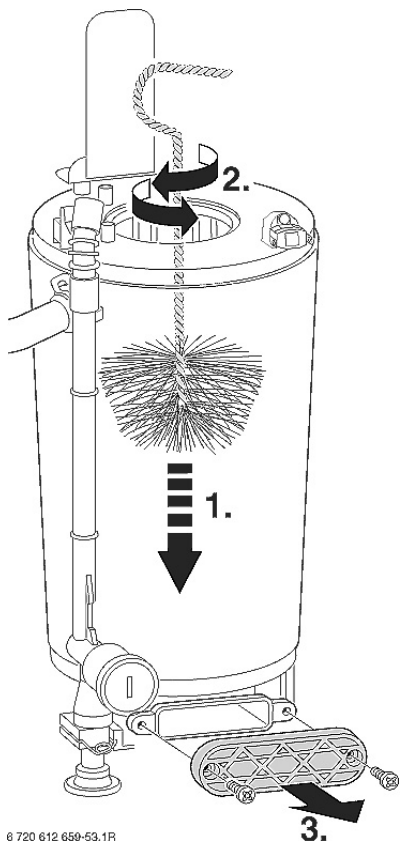
- Bovenste warmteverspreider uitnemen.
- Neem de onderste warmteverspreider weg. Hiervoor gebruikt men best de beugel om de warmteverspreider uit te heffen.
- Indien nodig moeten beide warmteverspreiders gereinigd worden.

Fig. 57



Met een zaklamp kan U nu - via een spiegel - in de warmtewisselaar kijken.

Fig. 58



6 720 612 659-53.1R

- Reinig de warmtewisselaar met de borstel:
 - draai de borstel zowel naar links als naar rechts,
 - van boven naar onder tot de aanslag.
- De schroeven van het deksel van de reinigingsopening losdraaien en het deksel wegnemen.
- Alle vervuiling verwijderen en reinigingsopening opnieuw afsluiten.
- Nu moeten de warmteverspreiders opnieuw ingebouwd worden.
- Condenswatersifon demonteren en er een gepast opvangbakje onder plaatsen.

Fig. 59

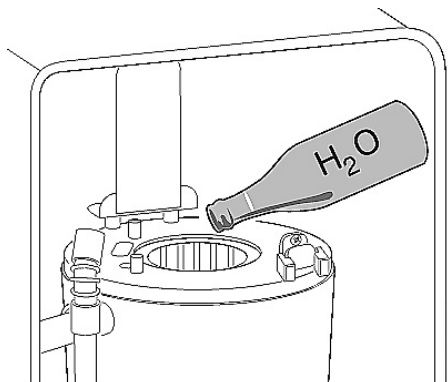
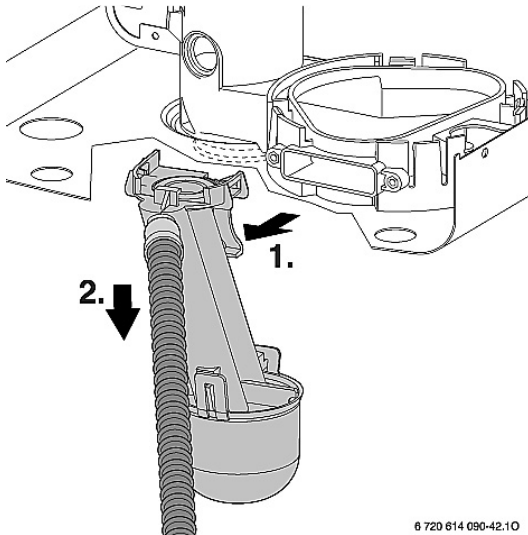


Fig. 60

- Warmtewisselaar langs boven met water spoelen.

- Reinigingsopening opnieuw openen en condenswatersifon en condenswateraansluiting reinigen.
- Alle delen in omgekeerde volgorde opnieuw monteren.
- Gas/luchtverhouding instellen (zie blz. 38).

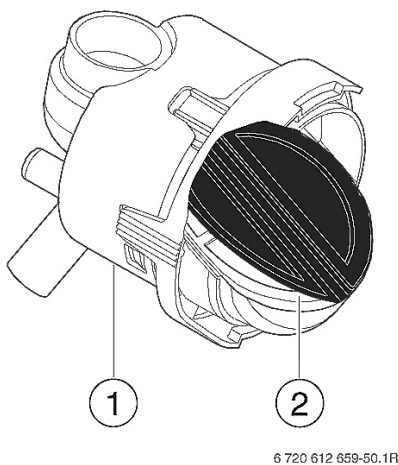
12.11 Condenswatersifon reinigen



- Demonteer de condenswatersifon los en controleer de opening naar de warmtewisselaar op doorgang.
- Verwijder het deksel van de condenswatersifon en reinig het.
- Controleer de slang voor het condensatiewater. Indien nodig deze slang reinigen.
- Vul de condenswatersifon met ongeveer 1/4 liter water en monteer hem weer.

Fig. 61

12.12 Membraan in de mengkamer



Voorzichtig: Bij het demonteren en monteren van het membraan (2) dit niet beschadigen!

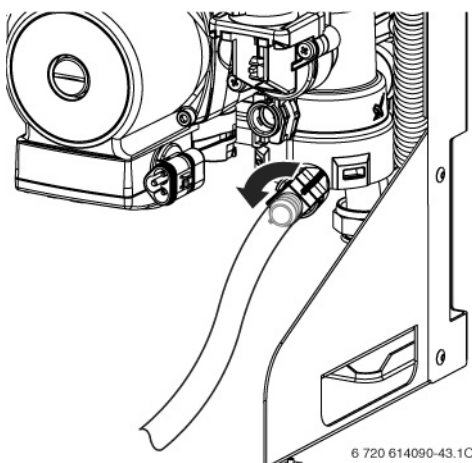
- Mengkamer (1) losdraaien.
- Membraan (2) op vervuiling en scheurtjes controleren.
- Mengkamer (1) terug monteren.

Fig. 62

12.13 Ketel ledigen

12.13.1 Verwarmingskring

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



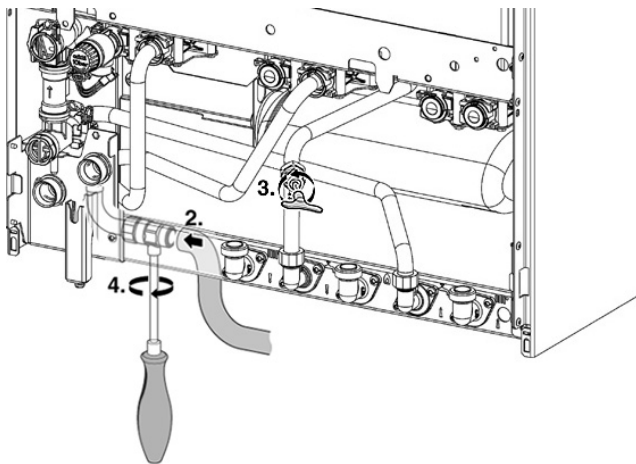
Om de ketel te ledigen:

- Open de aftapkraan van de veiligheidsklep en laat het verwarmingswater via een aan te sluiten slang weglopen.

Fig. 63

12.13.2 Boiler

De boiler heeft 2 aftappunten.



Onderstaande volgorde moet strikt opgevolgd worden omdat anders de boiler niet volledig geledigd is.

- 1 Sluit de koudwatertoevoer.
- 2 Monteer een slang op de aftapkraan.
- 3 Open het verluchtingsventiel.
- 4 Open de aftapkraan.

Indien de volgorde niet gerespecteerd wordt:

- De boiler opnieuw vullen en daarna ledigen zoals hierboven beschreven.

Fig. 64

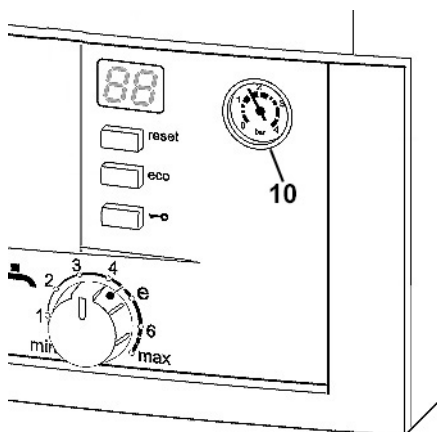
12.14 Expansievat controleren

- Ketel drukloos maken: CV-afsluitkranen van de montageplaat dichtdraaien en een weinig water aflaten tot de manometer op 0 bar staat.
- Indien nodig de voordruk van het expansievat instellen in overeenstemming met de statische hoogte van de installatie. (minimum 0,5 bar – maximum 1,1 bar)
- Afsluitkranen terug openen en water bijvullen tot de manometer op 1,2 bar staat.

12.15 Verwarmingswaterdruk controleren



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



Opgelet: De ketel kan beschadigd worden.

- Vul enkel water bij wanneer de ketel koud is.
- De wijzer op de manometer (10) 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.

Aanduiding op de manometer

0,6 bar	Minimale vuldruk (bij koude installatie)
1,2 bar	Optimale vuldruk
3 bar	Maximale vuldruk De maximumdruk van 3 bar bij een hogere aanvoertemperatuur mag niet overschreden worden. Anders opent het overdrukventiel.

Fig. 65



Wanneer de verwarmingswaterdruk niet behouden blijft, moet de dichtheid van het expansievat en van de verwarmingsinstallatie gecontroleerd worden.

12.16 Elektrische bedrading

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

12.17 Overdrukventiel

Werking controleren.

Indien het overdrukventiel water loost moeten het expansievat, de vulset, de warmtewisselaar en de druk van de installatie gecontroleerd worden.

Indien nodig moet het overdrukventiel vervangen worden.

12.18 Sanitaire warmwaterleiding

Indien de normale uitlooptemperatuur en/of het normale debiet niet meer bereikt worden:

- gasdruk controleren,
- controleer of er geen bijmenging gebeurt van koud water in de sanitaire installatie,
- controleer de watervalue,
- vervang (indien nodig) de sanitaire platenwarmtewisselaar.



Het is aan te raden de platenwarmtewisselaar te vervangen en **NIET** te ontkalken.

Watervalue controleren. Nieuwe drukschotelset inbouwen, waterfilter controleren, dichtingen en eventueel membraan vervangen. Bewegende delen invetten met vet L 641.

12.19 Opnieuw in gebruik nemen

Zie hoofdstuk 8.

13. INFORMATIE IN HET DISPLAY VAN DE KETEL

13.1 Aanduidingen in het display

Display	Omschrijving
88	Maximum nominaal vermogen.
88	Maximaal ingesteld verwarmingsvermogen.
88	Minimum nominaal vermogen.
88	Onderhoudsbeurt is noodzakelijk. (zie blz. 34)
88	De vergrendelingstoets is geactiveerd. (zie blz. 29)
88	Het sifonvulprogramma is geactiveerd. (zie blz. 33)
88	Het ontluuchtingsprogramma is geactiveerd. (zie blz. 32)
88	Ontoelaatbaar snelle stijging van de aanvoertemperatuur. De verwarming wordt gedurende 2 minuten onderbroken.
88	Droogfunctie voor de vloerverwarming. Indien deze functie aan de weersafhankelijke regelaar geactiveerd is. Zie hiervoor de handleiding van de regelaar.
88	Twee toetsen tegelijkertijd ingedrukt.
88	Een toets ingedrukt.
88	Bewaren van waarden binnen een serviceniveau in het geheugen van de Heatronic.

13.2 Storingsmeldingen in het display

Display	Korte omschrijving	Wat te doen
A7	Warmwater-NTC defect (platenwarmtewisselaar).	Controleer warmwater-NTC en aansluitkabel op onderbreking of kortsluiting.
A8	CAN-communicatie onderbroken.	Controleer verbindingkabel, BUS-module en regelaar.
A9	Temperatuurverschil tussen WW en CV te groot.	Slecht contact WW voeler van de platenwisselaar. Vervuiling en/of verkalking van de platenwisselaar. De driewegkraan sluit niet of onvoldoende af bij WW-bereiding.
Ad	Boiler-NTC niet herkend.	Controleer de boiler-NTC en de verbindingkabel.
b1	Codeerstekker wordt niet herkend.	Steek de codeerstekker goed vast, meet deze en vervang indien nodig.
b2	Interne gegevensfout.	Raadpleeg de installateur of de technische dienst van JUNKERS.
b3		
C6	Extractor draait niet.	Controleer extractor, kabel en stekker en vervang indien nodig.
CC	Buitentemperatuur-NTC niet herkend.	Controleer buitenvoeler en aansluitkabel op onderbreking.
d3	Externe temperatuurbegrenzer heeft uitgeschakeld.	Temperatuurbegrenzer TB 1 heeft uitgeschakeld. Brug 8 – 9 of brug PR – PO ontbreken.
d5	Externe temperatuurbegrenzer defect. (evenwichtsfles)	Controleer temperatuurvoeler en aansluitkabel op onderbreking of kortsluiting.
E2	Aanvoer-NTC defect.	Controleer aanvoer-NTC en aansluitkabel.
E4	NTC koud water defect.	Controleer NTC en aansluitkabel.
E9	Temperatuurbegrenzer in aanvoer of temperatuurbegrenzer rookgassen heeft uitgeschakeld.	Controleer de installatiedruk, de temperatuurbegrenzers, het lopen van de pomp en de zekering op de printplaat. Ontlucht de ketel. Controleer de warmtewisselaar. Controleer of de warmteverspreiders ingebouwd zijn.
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 de elektrische stekkers en ontstekingsleidingen. Vervang indien nodig de printplaat. Controleer de verhouding gas-lucht (CO ₂).
F1	Interne gegevensfout.	Raadpleeg de installateur of de technische dienst van JUNKERS.
F7	Vlam wordt herkend, hoewel de ketel uitgeschakeld is.	Controleer elektrodenset op barsten of vervuiling. Is de rookgasafvoer in orde? Controleer of de printplaat niet vochtig is.
FA	Vlam wordt herkend na gasuitschakeling.	Controleer gasblok en kabels naar de gasblok. Reinig de condenswatersifon en controleer de elektrodenset. Is de rookgasafvoer in orde?
Fd	De reset-toets is per vergissing ingedrukt.	Druk opnieuw op de reset-toets.

14. NUTTIGE INLICHTINGEN

PROPAAN (NBN D 51-006)

- 1 afsluitkraan
- 2 a voorontspanner 1,5 bar (kg/cm²), debiet aangepast aan het totaal geïnstalleerd vermogen
- 2 b drukbegrenzer 1,75 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 verbindingsbuis met losse moer en dichting (bijgeleverd), **verplicht met de losse moer aan te sluiten aan de reductie 1" → 3/4" van de montageplaat van de gasketel**
- A gasketel

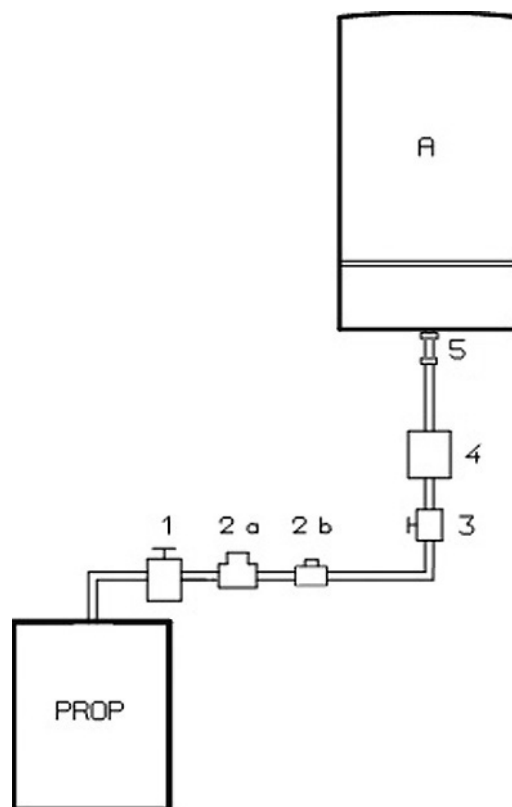


Fig. 66

BUTAAN

AF TE RADEN WEGENS DE GERINGE BESCHIKBARE HOEVEELHEID BRANDSTOF.



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

15. BELANGRIJKE NOTA'S

De typeaanduiding en het serienummer vindt U terug op het kenplaatje 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



type-aanduiding

BBT THERMOTECHNIK GmbH			SERVICO NV: Tel:03 887 20 60	
TOP 22/175-3 ZBS			7 716 701 257 790 00013	
Condensatieketel	G 20 / 20 mbar	G 25 / 25 mbar	BE-I2E(S)B	C13, C33, C33S, C43, C53, C83, B23, B33
Brennwertkessel				
Chaudière à condensation				
Qn (kW)	21,5	18		
Qn (kW)	7,5	6,5		
Pn (kW) 50/30°C	21,7	18,2		
Pn (kW) 80/60°C	20,9	17,5		
Pn (kW) 50/30°C	8	7	Aardgas / Erdgas / Gaz nat.	
Pn (kW) 80/60°C	7,3	6,3	2 E G 20 / G 25 – 20 / 25 mbar	
Qnw (kW)	28	23,2	594-FD-790 00013	7716701257
Pnw (kW)	28	23,2		
PM8		max. 3 bar		
PMW		max. 10 bar		
D (ΔT=30K, EN 625)	21 l/min	18,5 l/min		
NOx-Klasse		5	 1312-07	
230 V ~50Hz				
Pa (W)		186		
IPX 4 D			1312BS4952	



voorbeeld van een serienummer

INSTALLATEUR

16. 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 het kenplaatje van het toestel (zie fig. hierboven).



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

DIENT NA VERKOOP (met techniekers uit Uw regio)

SERVICO nv heeft een dienst na verkoop 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	
	 ALGEMEEN NUMMER	03 887 20 60
	FAX ALGEMEEN NUMMER	03 877 01 29
	 DIENT NA VERKOOP onderhoud & herstellingen	03 880 71 00
	 TECHNISCH ADVIES	03 880 71 02
	FAX DIENT NA VERKOOP	03 888 91 56
	 COMMERCIELE DIENST verkoop, documentatie & scholingen	03 880 71 03
	FAX COMMERCIELE DIENST	03 877 01 29
	 LOGISTIEK bestellingen & wisselstukken	03 880 71 01
	FAX LOGISTIEK	03 887 01 03
	WEB www.junkers.be	

BELANGRIJKE OPMERKING



EEN JAARLIJKSE ONDERHOUDSBEURT IS AANBEVOLEN.

(afhankelijk van de regionale reglementering ter zake)

Doe hiervoor beroep op een erkende vakman of op de technische dienst van JUNKERS.

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

PVM



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