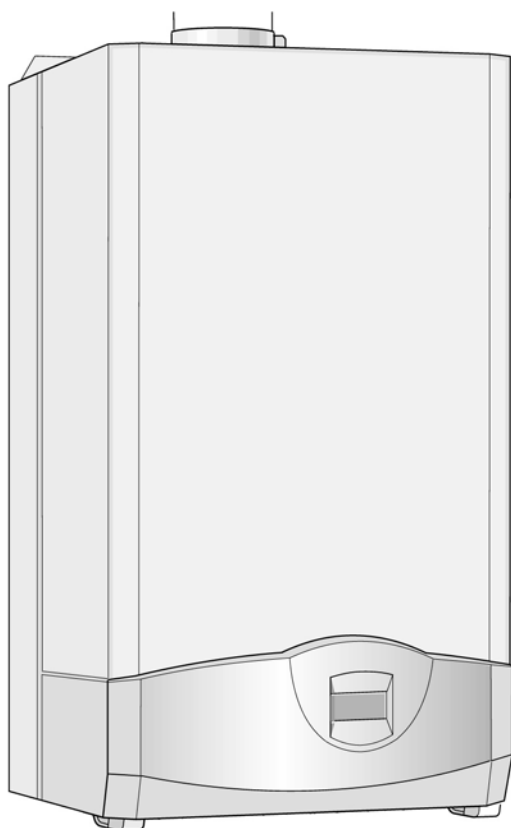




TOP 30 ZWBR
TOP 35 ZWBR
TOP 28 ZSBR
TOP 42 ZBR

Cerapur

condensatieketels met gestuwde afvoer



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



6 720 611 599 (2006.05 BL-NL)

VOOR UW VEILIGHEID: WAT TE DOEN BIJ GASGEUR?

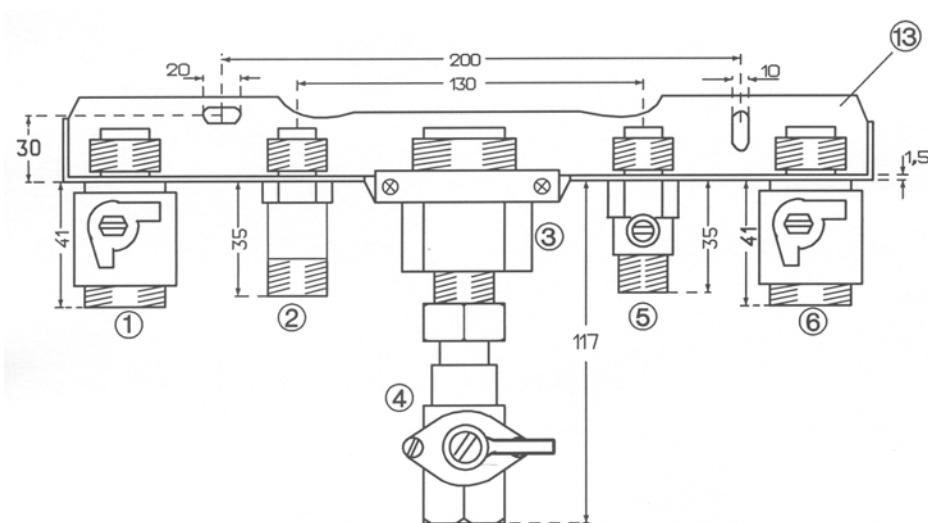
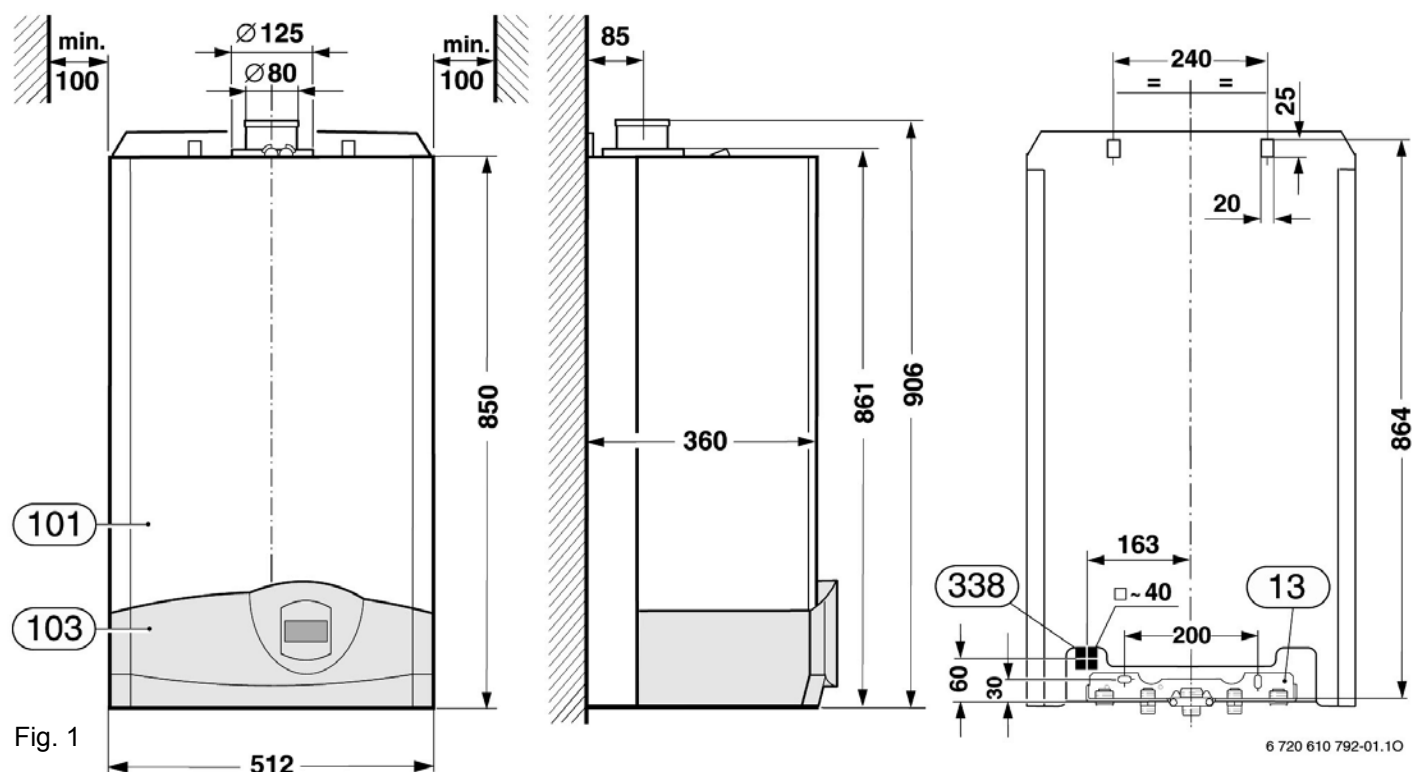
- gaskraan dichtdraaien
- vensters openen
- geen elektrische schakelaars bedienen
- alle open vuur doven
- de gasmaatschappij, Uw installateur of JUNKERS verwittigen

INHOUD

	blz.
AANSLUITINGEN EN AFMETINGEN	4
BESCHRIJVING VAN DE KETELS	5
VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING	5
TECHNISCHE GEGEVENS	6
OPBOUW VAN DE KETEL	7
SCHEMA'S EN FUNCTIES	8
ELEKTRISCH SCHEMA	10
INSTALLATIE	11
- algemeen	11
- belangrijk	11
- installatie in een kast	11
- montageplaat	12
- bevestiging van de ketel	13
- aansluiting van de rookgasafvoer	13
- montage van de buitentemperatuurvoeler (niet met kamerthermostaten TR 21, TR 100 & TR 200)	14
- buitentemperatuurvoeler aansluiten	14
- hydraulische aansluiting	15
- gasaansluiting	16
- elektrische aansluitingen	16
- bedrading	16
- aansluiting van de kamerthermostaten TR 21, TR 100 & TR 200	17
- aansluiting van de andere regelingen	17
- aansluiten van de boiler	18
- afstandsbediening TW 2 aansluiten	20
- aansluiten van een temperatuurbegrenzer in een vloerverwarmingsinstallatie	21
INBEDRIJFNAME	22
- voor de inbedrijfname	22
- in-/uitschakelen	23
- verwarming inschakelen	24
- ketels TOP 28 ZSBR & TOP 42 ZBR met boiler: warmwatertemperatuur instellen	24
- ketels TOP 30 & 35 ZWBR: warmwatertemperatuur en debiet instellen	25
- na de inbedrijfname	25
- zomerbedrijf	26
- vorstbeveiliging	26
- storingen	26
- pompblokkeringsbeveiliging	27
TEXT DISPLAY	27
- algemeen	27
- programmeren	27
- algemene opmerkingen	27
- taal	27
- uur instellen	28
- verwijderen	28
- alle instellingen terugzetten naar de oorspronkelijke stand	28
- menu-overzicht	29
- uur en dag instellen	30
- vakantie	30
- verwarming	30
- verwarmingsprogramma	30
- handmatige bediening	31
- warmer / kouder	31

INHOUD	blz.
- warm water	31
- algemeen	31
- warmwaterprogramma	31
- boiler-circulatiepomp van een Storamaxx-boiler	32
- direct warm water	32
- info	32
- instellingen	33
- verwarming	33
- warm water	34
- service	34
- functies bij het aansluiten van de busbestuurde kamerthermostaten TR 220 en TA 270	35
- opsporen en verhelpen van storingen	35
- tips voor energiebesparing	35
INDIVIDUELE INSTELLING	36
- manuele instellingen	36
- grootte van het expansievat testen	36
- instellen van de aanvoertemperatuur	37
- begrenzing van de keteltemperatuur	37
- wijzigen van de keteltemperatuurbegrenzing	37
- servicefuncties	37
- algemeen	37
- boiler opwarmingvermogen	38
- antipendelprogramma	38
- max. aanvoertemperatuur instellen	38
- automatisch antipendelprogramma	38
- pompmodus	39
- blokkeertijd verwarmingspomp (TOP 42 ZBR)	39
- verwarmingsvermogen instellen	39
- antipendeltijd warmhouden (TOP 30 & 35 ZWBR)	39
- pompkarakteristiek	39
- stand intelligente circulatiepomp	40
- ontluchtingsfunctie	40
- sifonvulprogramma	41
GASREGELING	41
ONDERRICHTINGEN	41
- nota voor de installateur	41
- nota voor de gebruiker	41
- controle van de ketel	42
- reinigen van de mantel	42
CONTROLE EN ONDERHOUD	42
- checklist voor het onderhoud	42
- verbrandingslucht/rookgasafvoermetingen met een ingesteld verwarmingsvermogen	43
- O ₂ - of CO ₂ -metingen in de verbrandingslucht	43
- CO- en CO ₂ -waarde in rookgas meten	43
- vervangen van text display of printplaat	44
- brander	44
- warmtewisselaar	45
- warm water (alleen voor TOP 30 & 35 ZWBR)	46
- condenswatersifon	46
- membraan in de mengkamer	46
- elektrische bedrading	47
- overdrukventiel	47
- expansievat	47
- sanitaire warmwaterleiding	47
- opnieuw in gebruik nemen	47
- wisselstukken en smeermiddelen	47
- wat te doen bij storingen?	48
COMBINATIE MET ZONNE-ENERGIE	49
NUTTIGE INLICHTINGEN	50
BELANGRIJKE NOTA'S	52
WAARBORG	52
DIENT NA VERKOOP (met techniekers uit Uw regio)	56

1. AANSLUITINGEN EN AFMETINGEN



montageplaat
aardgas voor
TOP 30 & 35 ZWBR
TOP 28 ZSBR

- | | | | |
|---|---|-----|--|
| 1 | CV-afsluitkraan 3/4" (aanvoer) | 6 | CV-afsluitkraan 3/4" (terugvoer) |
| 2 | nippel 1/2" (sanitair warm water) | 13 | montageplaat |
| 3 | reductie 1" → 3/4" (gasaansluiting) | 101 | mantel |
| 4 | aardgaskraan 3/4" | 103 | deksel van bedieningspaneel |
| 5 | sanitaire afsluitkraan 1/2" (sanitair koud water) | 110 | aansluitmoer (aanvoer en terugvoerleiding) |

Montageplaten vloeibaar gas en montageplaat voor TOP 42 ZBR: zie bladzijde 12.

2. BESCHRIJVING VAN DE KETELS

Condensatie-gaswandketels met elektronische ontsteking, ionisatiebeveiliging, gestuwde afvoer, en modulerende werking. Uitgerust met oververhittingbeveiliging. Types TOP 30 & 35 ZWBR met warmwaterbereiding (kunnen eventueel gecombineerd worden met de speciale Storamaxx-boiler). Het type TOP 28 ZSBR is geschikt voor aansluiting aan een indirect verwarmde boiler. Het type TOP 42 ZBR is enkel geschikt voor verwarming maar kan ook gecombineerd worden met de Storacell-boilers.

Technische benamingen:

ZWBR 7-30 A 23 S 3600 (aardgas)
ZWBR 7-35 A 23 S 3600 (aardgas)
ZSBR 7-28 A 23 S 3600 (aardgas)
ZBR 11-42 A 23 S 3600 (aardgas)

Commerciële benamingen:

TOP 30 ZWBR Cerapur
TOP 35 ZWBR Cerapur
TOP 28 ZSBR Cerapur
TOP 42 ZBR Cerapur

Algemene informatie

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

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

De ketels op aardgas dragen het HR - TOP keurmerk.

De ketels zijn gekeurd op basis van de lastenkolieren 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

TOP 30 & 35 ZWBR = verwarming + warmwaterbereiding

TOP 28 ZSBR = verwarming + opwarming boiler

TOP 42 ZBR = enkel verwarming

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

BETREFT PRODUCT

CONSTRUCTEUR

AARD

INVOERDER & BEHEERDER VAN DE
TECHNISCHE DOCUMENTEN

CONTROLEORGANISME
& ERKEND LABORATORIUM

CONTROLE VAN HET TYPE
IDENTIFICATIENUMMER

TOEPASBARE RICHTLIJNEN

REFERENTIENORMEN

CONTROLEPROCEDURE

VERKLARING

GEMETEN WAARDEN

GEWAARBORGDE WAARDEN

Cerapur

BBT THERMOTECHNIK GmbH

Junkersstrasse 20 – 24 - 73249 Wernau - Duitsland

CONDENSERENDE GASWANDKETEL

nv SERVICIO sa

Kontichsesteenweg 60 - 2630 Aartselaar - België

DVGW

Josef Wirmer Strasse 1 – 3 - 53123 Bonn - Duitsland

TOP 28 ZSBR CERPUR

CE0085AS0029

TOP 30 ZWBR CERAPUR, TOP 35 ZWBR CERAPUR,

TOP 42 ZBR CERAPUR

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

NF EN 677, NF EN 483, NF EN 625, NF EN 437

EN 50165, EN 55014-1, EN 55014-2

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.

NOx : 47 mg/kWh

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

Type		TOP 30 ZWBR		TOP 35 ZWBR		TOP 28 ZSBR		TOP 42 ZBR	
		G 20	G 25	G 20	G 25	G 20	G 25	G 20	G 25
Max. nominaal vermogen (P_n max)									
- 40 / 30°C	kW	30,3	24,8	35,0	28,7	27,5	22,5	41,4	33,9
- 50 / 30°C	kW	30,0	24,5	34,8	28,5	27,2	22,3	41,4	33,9
- 80 / 60°C	kW	28,3	23,2	32,8	26,9	25,7	21,1	39,1	32,0
Max. nominale belasting (Q_n max)	kW	28,6	23,4	33,6	27,5	26,0	21,3	40,0	32,7
Min. nominaal vermogen (P_n min)									
- 40 / 30°C	kW	8,6	7,0	9,5	7,8	8,6	7,0	12,9	10,6
- 50 / 30°C	kW	8,5	7,0	9,4	7,7	8,5	7,0	12,8	10,5
- 80 / 60°C	kW	7,6	6,2	8,2	6,7	7,6	6,2	11,4	9,3
Min. belasting (Q_n min)	kW	7,8	6,4	8,8	7,2	7,8	6,4	11,8	9,7
Maximumvermogen sanitair warm water	kW	29,3	24,0	32,8	26,9	25,7	21,1	39,1	32,0
Maximale belasting sanitair warm water	kW	29,6	24,2	33,6	27,5	26,0	21,3	40,0	32,7
Voedingsdruk									
aardgas G 20	mbar	20		20		20		20	
aardgas G 25	mbar	25		25		25		25	
propaangas	mbar	37		37		37		37	
Gasdebiet									
aardgas G 20 (15°C - 760 mmHG)	m ³ /h	3,1		3,5		2,7		4,2	
aardgas G 25 (15°C - 760 mmHG)	m ³ /h	3,0		3,4		2,6		4,0	
vloeibaar gas	kg/h	2,3		2,6		2,0		3,1	
Expansievat									
werkdruk	bar	0,75		-----		0,75		-----	
totaalinhoud	l	18				18			
Rookgasdebiet max / min	gr/sec	11,3 / 3,5		15,4 / 4,0		11,3 / 3,5		17,8 / 5,3	
Rookgastemperatuur (80 / 60°C)	°C	78		78		67		87	
Rookgastemperatuur (40 / 30°C)	°C	58		58		43		65	
CO₂ bij P_nmax (G 20)	%	9,8		9,7		9,8		9,3	
CO₂ bij P_nmin (G 20)	%	9,5		9,7		9,5		9,3	
CO₂ bij P_nmax (verrijkt Slochteren)	%	8,3		8,2		8,3		7,9	
CO₂ bij P_nmin (verrijkt Slochteren)	%	8,1		8,2		8,1		7,9	
CO₂ bij P_nmax (G 31)	%	10,8		10,8		10,8		10,8	
CO₂ bij P_nmin (G 31)	%	10,5		10,8		10,5		10,8	
Type rookgasafvoer		C13, C33, C43, C53, C83, B23							
NO_x-klasse		5		5		5		5	
Rookgascondensaat									
- max. hoeveelheid (t _R = 30°C)	l/h	2,6		2,9		2,6		3,5	
- PH-waarde (ongeveer)		4,8		4,8		4,8		4,8	
Elektrische aansluiting	V/Hz	230 / 50		230 / 50		230 / 50		230 / 50	
Vermogenopname	W	46 - 116		50 - 176		46 - 121		19 - 112	
Geluidsniveau	dB(A)	38		42		38		42	
Beschermingsgraad	IP	X 4 D		X 4 D		X 4 D		X 4 D	
Max. aanvoertemperatuur	°C	90		90		90		90	
Max. werkingsdruk (verwarming)	bar	3		3		3		3	
Inhoud warmtewisselaar	l	3,5		3,75		3,5		3,5	
Netto gewicht	kg	53		53		50		39	

		TOP 30 ZWBR	TOP 35 ZWBR		
Sanitair warmwaterdebiet	bij Δt = 50 K	l/min	7,0	8,0	
(koud water 10°C)	bij Δt = 25 K	l/min	14,0	16,0	
Max. instelbare uitlooptemperatuur	°C	40 - 60	40 - 60		
Max. sanitaire waterdruk	bar	10	10		
Min. dynamische waterdruk	bar	0,2	0,2		
Begrensdde doorstroming	l/min	15,1	15,1		

5. OPBOUW VAN DE KETEL

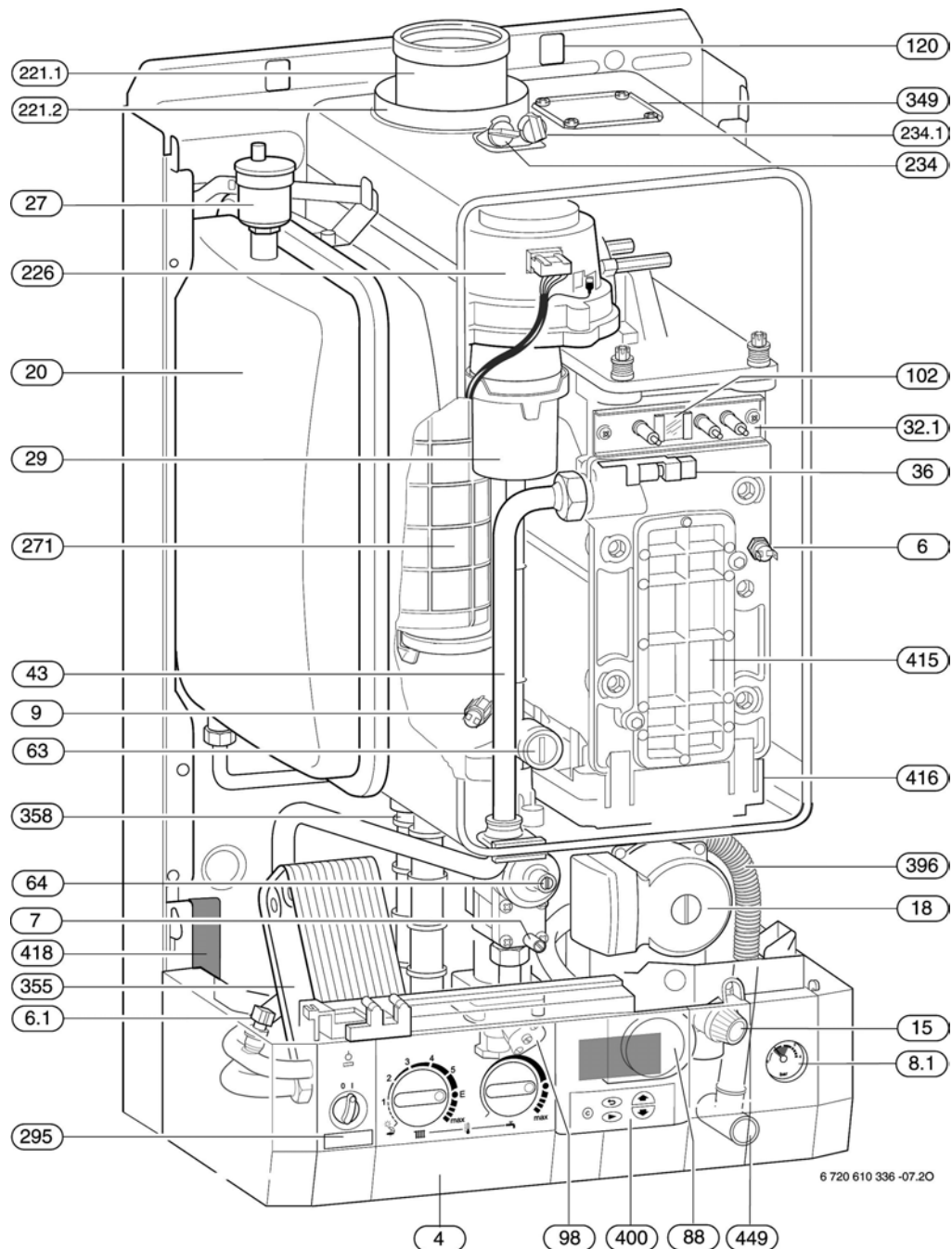
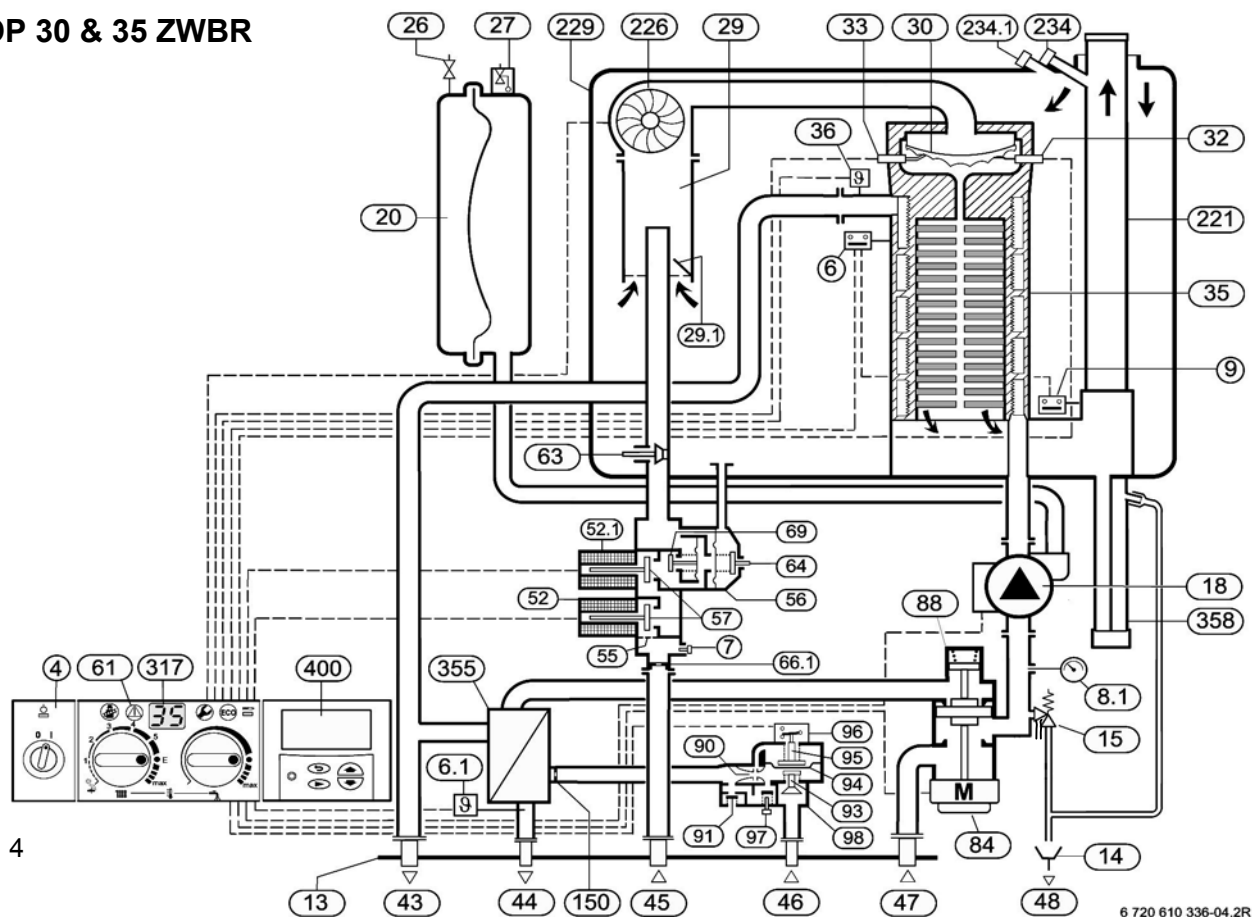


Fig. 3

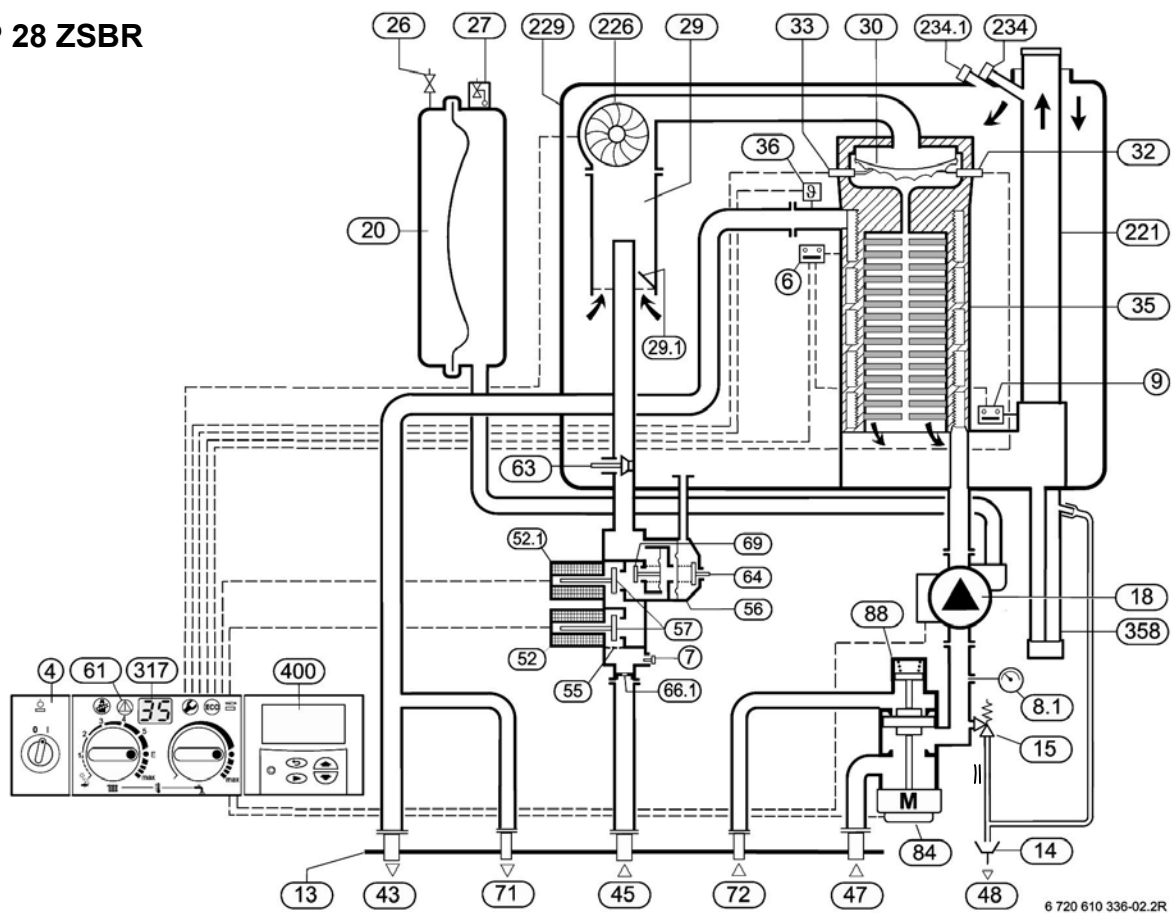
- | | | | |
|------|--|-------|---|
| 4 | bedieningspaneel Heatronic | 98 | watervale (TOP 30 & 35 ZWBR) |
| 6 | temperatuurbegrenzer warmtewisselaar | 102 | controle-opening |
| 6.1 | NTC warm water | 120 | ophangpunten |
| 7 | meetstut voor gasaansluitdruk | 221.1 | rookgasafvoer |
| 8.1 | manometer | 221.2 | aanvoer verbrandingslucht |
| 9 | temperatuurbegrenzer rookgassen | 226 | extractor |
| 15 | overdrukventiel | 234 | meetstut voor rookgassen |
| 18 | circulatiepomp | 234.1 | meetstut voor verbrandingslucht |
| 20 | expansievat
(niet bij TOP 35 ZWBR & TOP 42 ZBR) | 271 | geluiddemper in rookgasafvoer |
| 27 | automatische ontluchter | 295 | typeaanduiding |
| 29 | mengkamer | 349 | afdekplaatje (voor gescheiden af- en aanvoer) |
| 32.1 | set elektroden (ontsteking en ionisatie) | 355 | platenwarmtewisselaar (TOP 30 & 35 ZWBR) |
| 36 | aanvoertemperatuurvoeler | 358 | sifon voor condensatiewater |
| 43 | aanvoer verwarming | 396 | slang voor sifon |
| 63 | instelschroef voor maximum gasdebiet | 400 | text display |
| 64 | instelschroef voor minimum gasdebiet | 415 | deksel voor reinigingsopening |
| 88 | driewegkraan
(bij TOP 28 ZSBR & TOP 30 & 35 ZWBR) | 416 | opvang condensatiewater |
| | | 418 | identificatieklever |

6. SCHEMA'S & FUNCTIES

TOP 30 & 35 ZWBR



TOP 28 ZSBR



TOP 42 ZBR

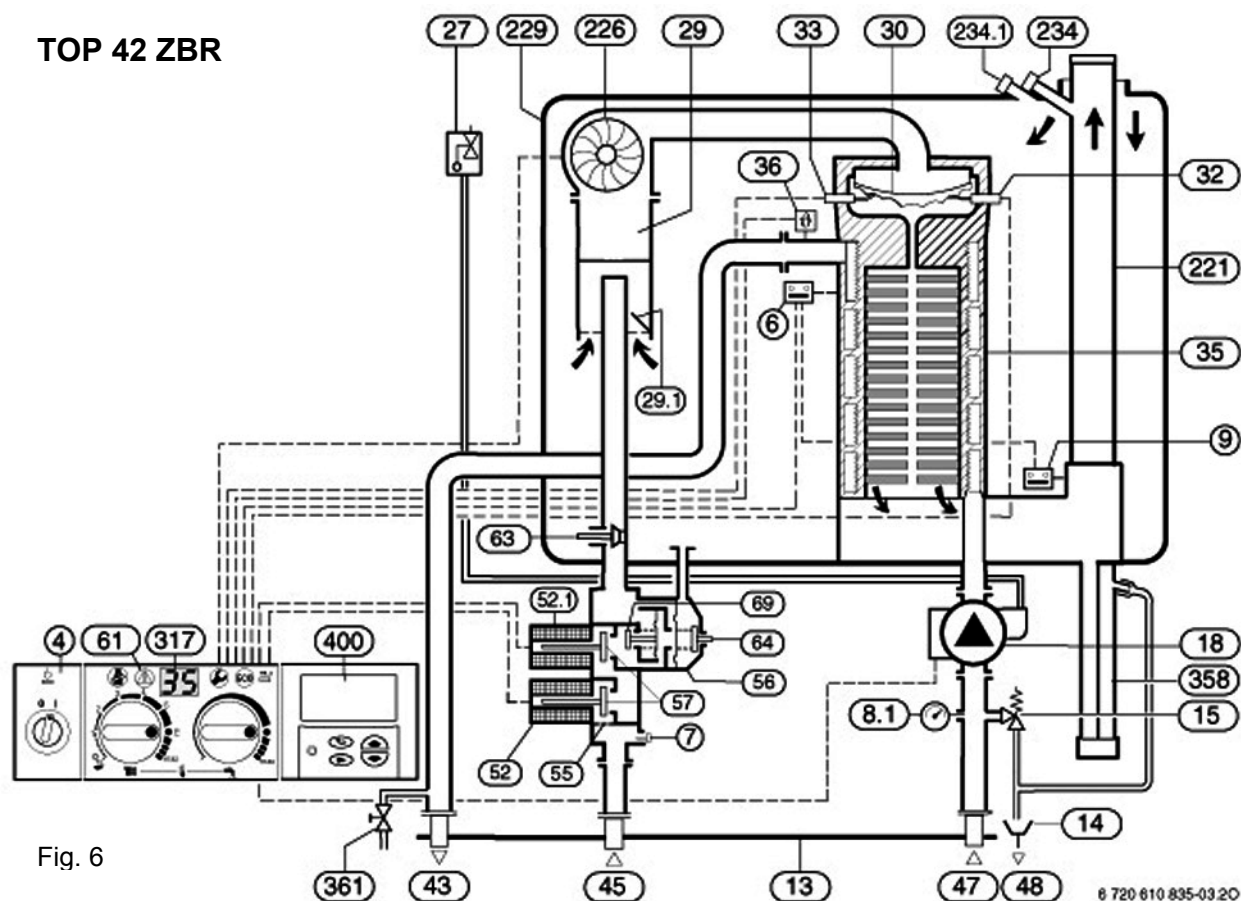


Fig. 6

4	bedieningspaneel Heatronic	55	filter
6	temperatuurbegrenzer	56	gasblok
6.1	NTC warm water	57	hoofdgasventielen
7	meetstut voor gasaansluitdruk	61	ontgrendeltoets
8.1	manometer	63	instelschroef voor gasregeling
9	temperatuurbegrenzer rookgassen	64	instelschroef voor minimum gasdebiet (verzegeld)
13	montageplaat	66.1	diafragma (vloeibaar gas)
14	sifon	69	regelventiel
15	veiligheidsklep	84	motor
18	circulatiepomp	88	driewegkraan
20	expansievat		(bij TOP 28 ZSBR & TOP 30 & 35)/ZWBR)
26	ventiel voor stikstofvulling	90	venturi (TOP 30 & 35 ZWBR)
27	automatische ontluchter	91	overdrukventiel sanitair (TOP 30 & 35 ZWBR)
29	mengkamer	93	waterdebietregelaar (TOP 30 & 35 ZWBR)
29.1	bimetaal voor verbrandingsluchtcompensatie	94	membraan (TOP 30 & 35 ZWBR)
30	brander	95	schakelnokstift (TOP 30 & 35 ZWBR)
32	ionisatie-elektrode	96	microschakelaar (TOP 30 & 35 ZWBR)
33	ontstekingselektrode	97	debietkiezer warm water (TOP 30 & 35 ZWBR)
35	warmtewisselaar met gekoelde branderkamer	98	watervalue (TOP 30 & 35 ZWBR)
36	aanvoertemperatuurvoeler	150	regelschijf (TOP 30 & 35 ZWBR)
43	aanvoer verwarmingswater	221	rookgasafvoerbuiss
44	warm water	226	extractor
45	gas	229	luchtkast
46	koud water	234	meetstut voor rookgassen
47	terugvoer verwarmingswater	234.1	meetstuk voor verbrandingslucht
48	afvoer	317	display
52	elektromagneet 1	355	platenwarmtewisselaar
52.1	elektromagneet 2	358	condensatiewatersifon
		400	text display

7. ELEKTRISCH SCHEMA

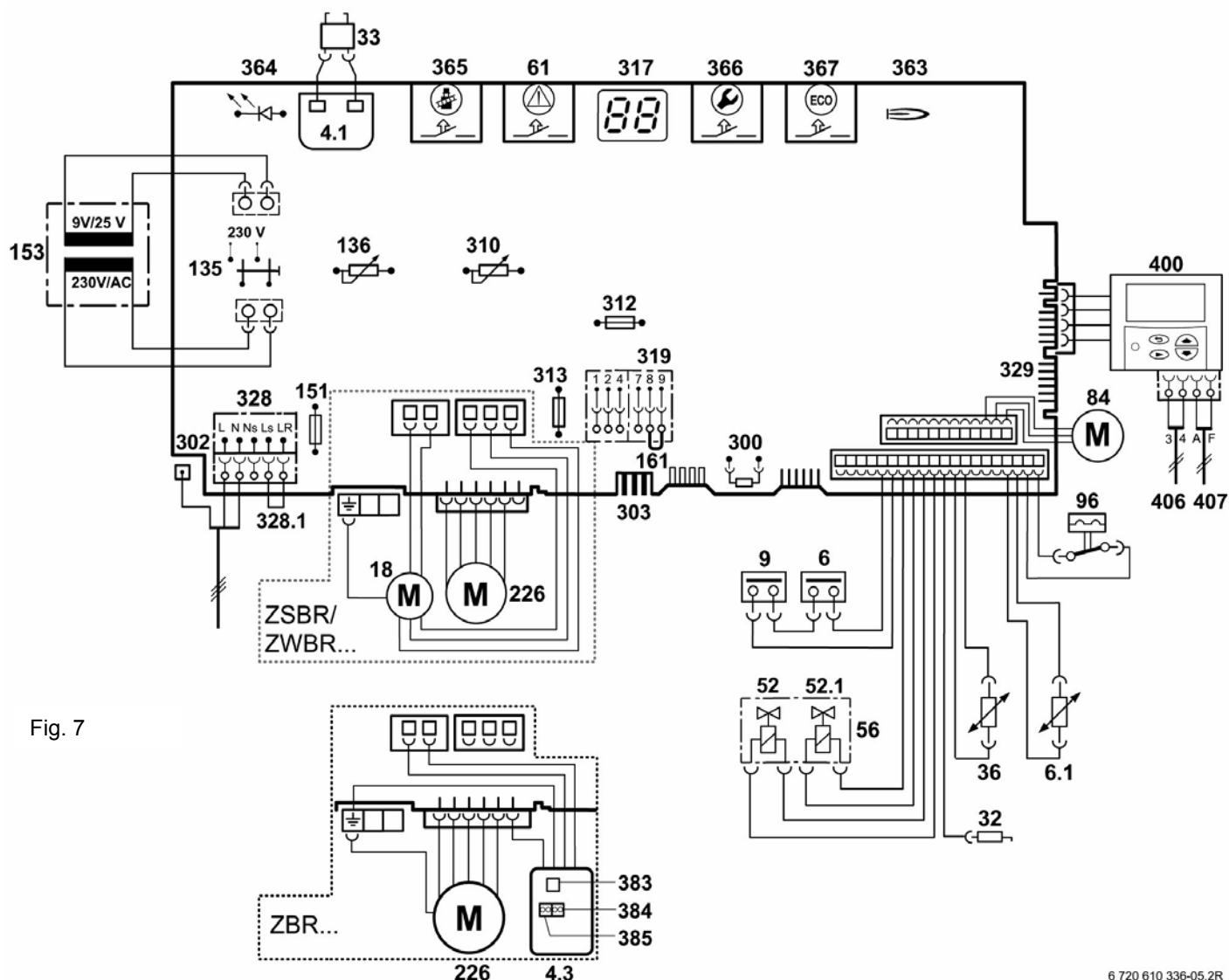


Fig. 7

6 720 610 336-05.2R

- | | | | |
|------|---|-------|--|
| 4.1 | ontstekingstransformator | 226 | extractor |
| 6 | temperatuurbegrenzer warmtewisselaar | 300 | codeerstekker |
| 6.1 | NTC warm water (TOP 30 & 35 ZWBR) | 302 | aansluiting voor aarding |
| 9 | temperatuurbegrenzer rookgassen | 303 | aansluiting boiler NTC |
| 18 | circulatiepomp | 310 | temperatuurregelaar warm water |
| 32 | ionisatie-elektrode | 312 | zekering T 1,6 A |
| 33 | ontstekingselektrode | 313 | zekering T 0,5 A |
| 36 | aanvoertemperatuurvoeler | 317 | display |
| 52 | elektromagneet 1 | 319 | stekker aansluiting voor boilerthermostaat |
| 52.1 | elektromagneet 2 | 328 | klemmenblok 230 V/AC |
| 56 | gasblok CE 427 | 328.1 | brug LS- LR |
| 61 | ontgrendeltoets | 329 | aansluiting LSM |
| 84 | motor driewegkraan
(bij TOP 28 ZSBR & TOP 30 & 35)/ZWBR) | 363 | controlelampje brander |
| 96 | microschakelaar (TOP 30 & 35 ZWBR) | 364 | controlelampje (netaansluiting aan) |
| 135 | hoofdschakelaar | 365 | druktoets schoorsteenveger |
| 136 | temperatuurregelaar CV-water | 366 | servicetoets |
| 151 | zekering T 2,5 A - 230 V/AC | 367 | ECO-toets |
| 153 | transformator | 400 | text display |
| 161 | brug 8 - 9 | 406 | klemmen voor afstandsbediening TW 2 |
| | | 407 | klemmen voor buitentemperatuurvoeler |

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

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 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 niet boven bad of douche, 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. 8) geen speciale voorzorgsmaatregelen moeten genomen worden.

8.1 Installatie in een kast

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

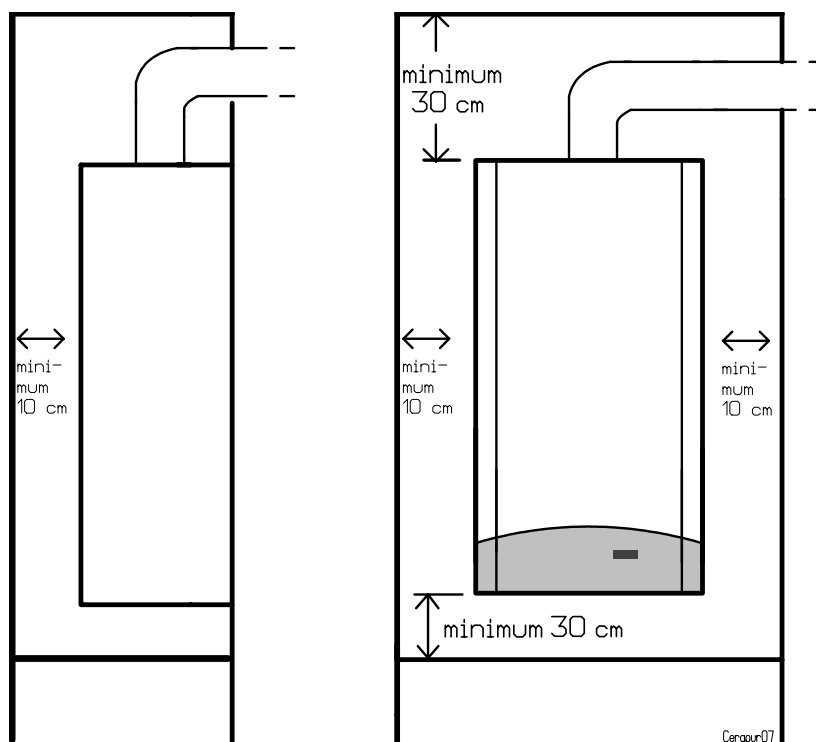


Fig. 8

8.2 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 (3 bij TOP 42 ZBR). 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.

Montageplaat aardgas voor TOP 30 & 35 ZWBR & TOP 28 ZSBR (nr. 7 719 002 134)

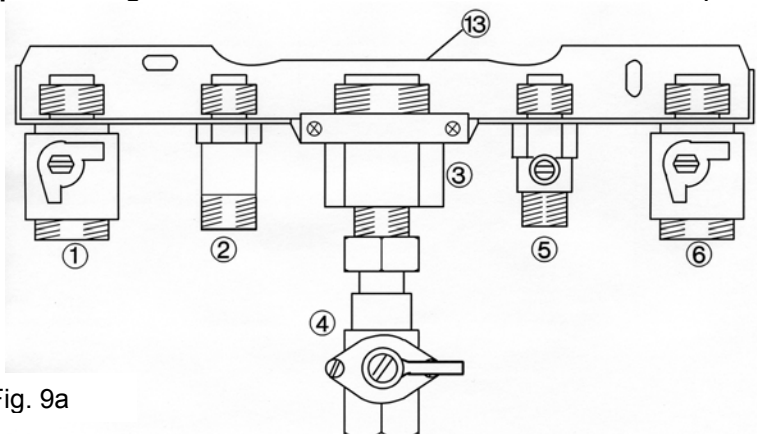


Fig. 9a



- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1 CV-afsluitkraan 3/4" (aankvoer) | 5 sanitaire afsluitkraan 1/2" (sanitair koud water) |
| 2 nippel 1/2" (sanitair warm water) | 6 CV-afsluitkraan 3/4" (terugvoer) |
| 3 reductie 1" → 3/4" (gasaansluiting) | 7 bevestigingsset |
| 4 aardgaskraan 3/4" | 13 montageplaat |

Montageplaat aardgas voor TOP 42 ZBR (nr. 7 719 002 135)

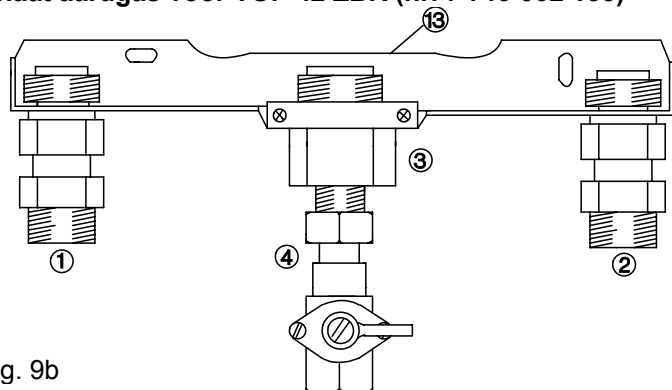
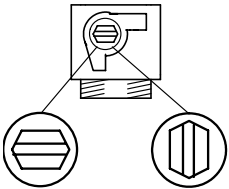
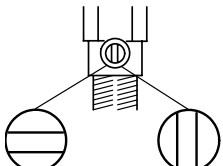
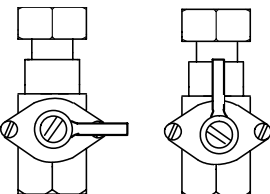
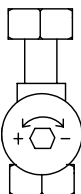


Fig. 9b



- | | |
|---------------------------------------|---------------------|
| 1 nippel en losse koppeling 1" | 4 aardgaskraan 3/4" |
| 2 nippel en losse koppeling 1" | 7 bevestigingsset |
| 3 reductie 1" → 3/4" (gasaansluiting) | 13 montageplaat |

⚠ Montageplaten vloeibaar gas nr. 3 119 001 823 voor TOP 30 & 35 ZWBR & TOP 28 ZSBR
nr. 3 119 002 136 voor TOP 42 ZBR
Deze montageplaten zijn dezelfde als deze voor aardgas. Enkel de gaskraan verschilt (steeds 1/2").

CV-afsluitkranen 3/4" (niet bij TOP 42 ZBR)	sanitaire afsluitkraan 1/2"	aardgaskraan 3/4"	vloeibaar gaskraan 1/2"
			
Fig. 10			
gesloten geopend	gesloten geopend	gesloten geopend	⊕ = openen ⊖ = sluiten



Opmerking: wanneer de ketel TOP 28 ZSBR niet aan een boiler aangesloten wordt, dan moeten de aansluitingen 2 en 5 (fig. 9a) afgesloten worden. U kan hiervoor het toebehoren N° 304 (bestelnummer 7 709 000 277) gebruiken.

8.3 Bevestiging van de ketel

Voorzie de twee ophangbouten zoals aangeduid in fig. 1.

Mantel demonteren (Fig. 11)

- ▶ Verwijder de borgschroef rechts aan de zijkant (1).
- ▶ Druk beide blokkeerhendels naar achteren (2).
- ▶ Verwijder de mantel naar voren toe (3).

Bevestiging voorbereiden

- ▶ Teken de gaten aan voor het bevestigen van de ketel aan de muur en boor de gaten (zie blz. 4).
- ▶ Pluggen monteren.
- ▶ Dichtingen op de nippels van de montageplaat leggen.

Ketel bevestigen

- ▶ Ketel op de voorbereide aansluitingen zetten en met de bijverpakte ringen en schroeven op de wand monteren.
- ▶ Moeren op de aansluitingen vastdraaien.

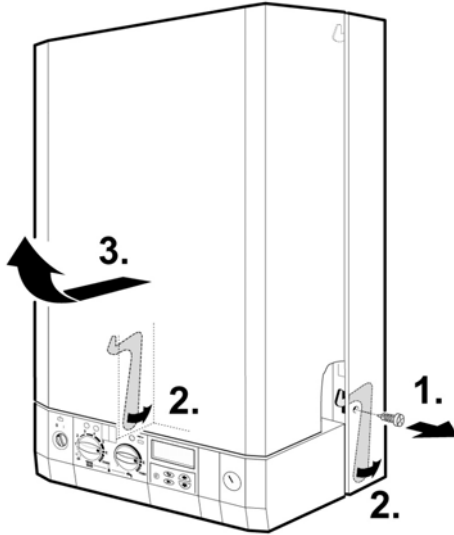


Fig. 11

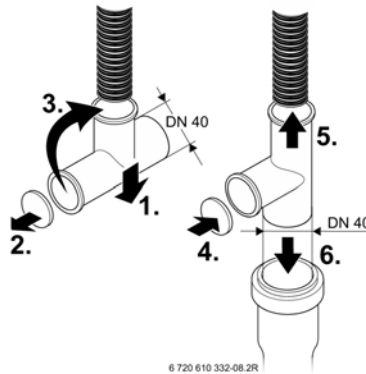


Fig. 12

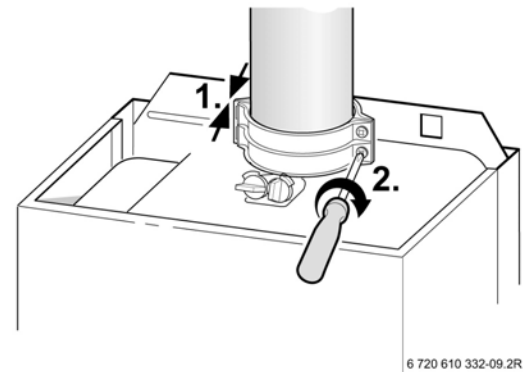


Fig. 13

Condensafvoer monteren (Fig. 12)

De afvoerslang met het T-stuk aansluiten op de afvoer (te voorzien door de installateur).

Rookgasbuis aansluiten (Fig. 13)

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

Ketels in cascade schakelen

Er kunnen met TA 270 maximaal 3 ketels in cascade geschakeld worden.

Voor elke bijkomende ketel na de basisketel is een cascademodule BM 2 vereist.

- ▶ Montage volgens de montagevoorschriften van de module BM 2.

8.4 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.

8.5 Montage van de buitentemperatuurvoeler (niet met kamerthermostaten TR 21, TR 100 & TR 200)

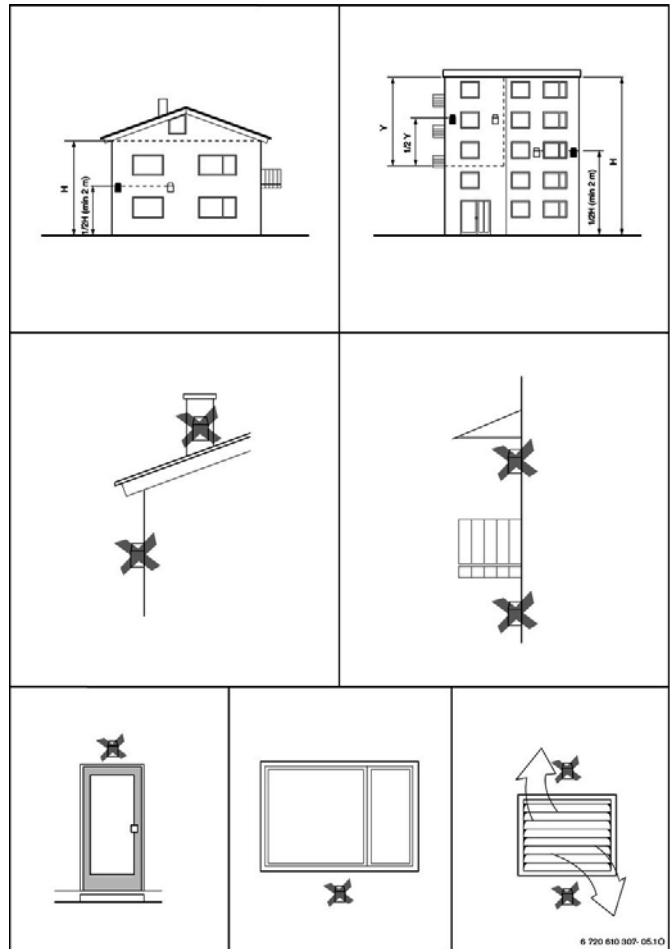
De meegeleverde buitentemperatuurvoeler is bedoeld voor opbouwmontage op de buitenmuur.

Monteer de buitentemperatuurvoeler op de juiste plaats:

- Noordoost- tot noordwestzijde van het huis
- Optimale montagehoogte (verticaal): in het midden van de door de installatie verwarmde hoogte (H 1/2 in fig. 14).
- Montage min. 2 m boven de grond.
- Geen beïnvloeding door ramen, deuren, schoorstenen of rechtstreeks zonlicht (fig. 14).
- Gebruik geen nis, uitstekend balkon of dakoverstek als montageplaats (fig. 14).
- Montage aan de oostzijde: houd rekening met schaduw in de vroege ochtenduren (bijvoorbeeld door een naburig huis of een balkon). Reden: de ochtendzon stoort het opwarmen van het huis na het verstrijken van spaarprogramma.
- Ligging van de hoofdwoonruimten
Gelijke windrichting: buitentemperatuurvoeler aan dezelfde zijde van de woning.
Verschillende windrichtingen: buitentemperatuurvoeler aan de zijde van de woning met de slechtste weersomstandigheden.

H, Y = te bewaken woonoppervlak
Donkere buitentemperatuurvoeler
 = geadviseerde montageplaats
Lichte buitentemperatuurvoeler
 = slechte montageplaats

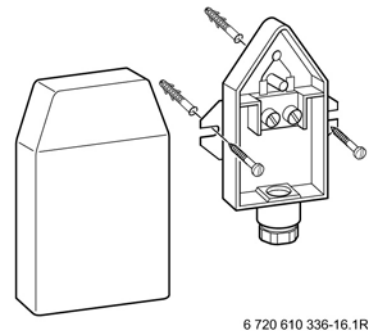
Fig. 14



8.5.1 Montage van de buitentemperatuurvoeler:

- Trek het beschermkapje los.
- Bevestig het voelerhuis met twee schroeven aan de buitenmuur.

Fig. 15



6 720 610 336-16.1R

8.5.2 Buitentemperatuurvoeler aansluiten

De buitentemperatuurvoeler wordt bij de ketel meegeleverd en bevindt zich in de verpakking.

- Gebruik de volgende leidingdiameters:
 tot 20 m: 0,75 -1,5 mm²
 tot 30 m: 1,0 -1,5 mm²
 meer dan 30 m: 1,5 mm².
- Sluit de buitentemperatuurvoeler aan op pos. 407 (zie ook fig. 7).

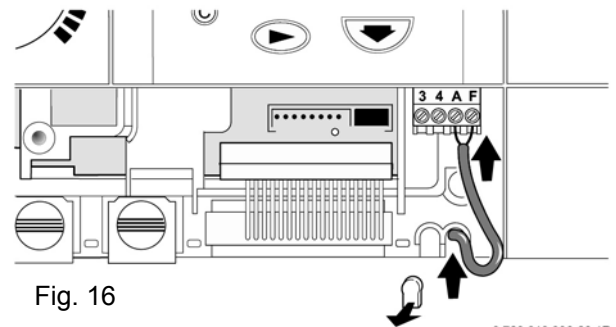


Fig. 16

6 720 610 336-26.1R

8.6 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.



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.

8.6.1 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.

8.6.2 Aansluiting sanitair (enkel voor de ketels ZWBR)

Overeenkomstig 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.



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 geleidigd kunnen worden door middel van een, apart te voorzien, leegloopkraantje.

8.6.3 Vullen en ledigen

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

8.6.4 Overdrukventiel verwarming

Dit is in de ketel ingebouwd.

8.6.5 Expansievat (niet bij TOP 35 ZWBR & TOP 42 ZBR)

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. 4 & 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.



Bij TOP 35 ZWBR & TOP 42 ZBR moet een extern expansievat in de retourleiding, zo dicht mogelijk bij de ketel, gemonteerd worden.

8.7 Gasaansluiting

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!

8.8 Elektrische aansluitingen

8.8.1 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. 17). Schroef uitdraaien en afdekking naar voor uitnemen (fig. 18).

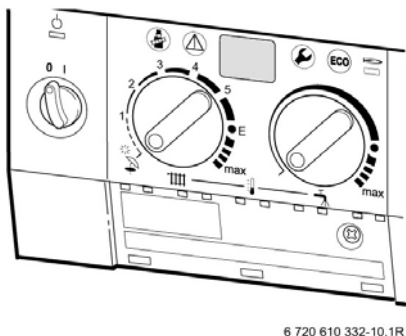


Fig. 17

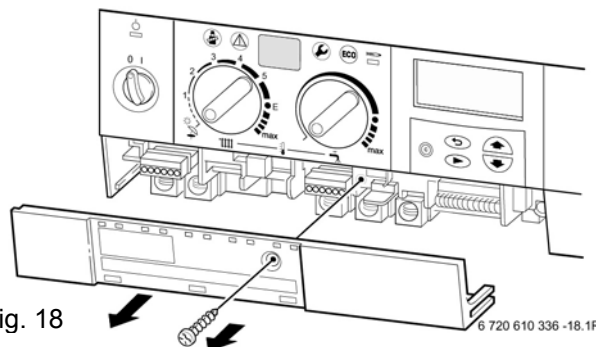


Fig. 18

De kabeldoorvoer naar onder uitdrukken en afsnijden volgens de kabeldikte (fig. 19). De opening nooit groter maken dan de kabeldikte, zoniet is de ketel niet meer spatwaterbeveiligd.

De ketel via de klemmen L, N en $\oplus$ (fig. 20) 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.

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. De juiste plaats voor de toevoer vindt U terug in fig. 1 op blz. 4 (nr. 338 - donker veld).

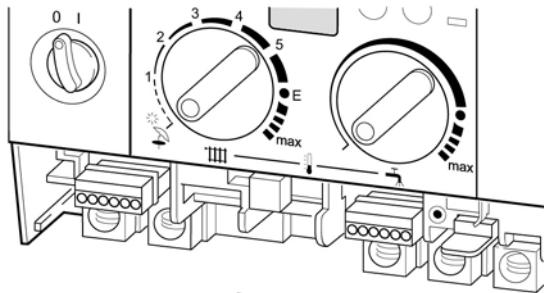


Fig. 19

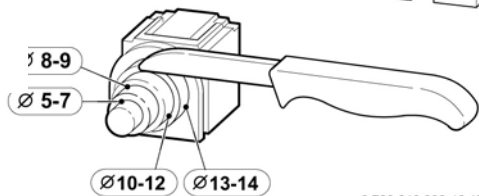
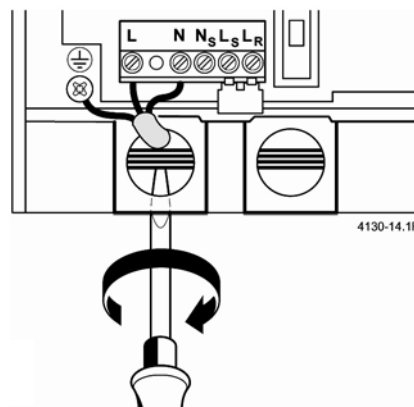


Fig. 20



8.8.2 Aansluiting van de kamerthermostaten TR 21, 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!**

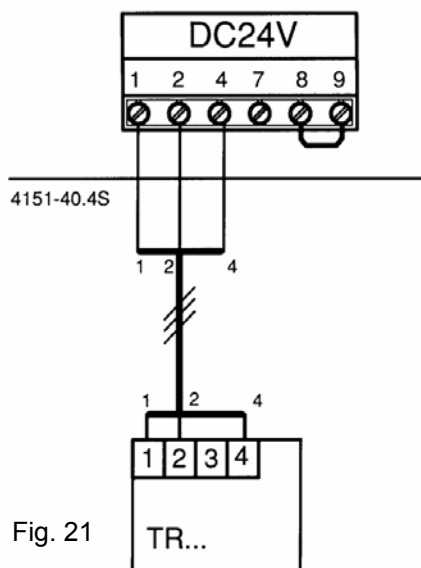


Fig. 21

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. 21). 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.

⚠ Bij aansluiting van een kamerthermostaat TR 21, TR 100 of TR 200, de buitenvoeler niet aansluiten.

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).

8.8.3 Aansluiting van de andere regelingen

- busgestuurde verwarmingsregelaars TR 220 & TA 270
- afstandsbedieningen TF 20 & TW 2

i Aansluiting volgens de installatievoorschriften van de regeling.

8.8.4 Aansluiten van de boiler

8.8.4a. Aansluiten van een indirect gestookte boiler met NTC voeler (bvb. Storacell) bij TOP 28 ZSBR (fig. 22)

Junkers-boilers met NTC voeler worden direct op de printplaat van de ketel aangesloten. De kabel met stekker zit bij de boiler.

- ▶ Doorvoer uitbreken.
 - ▶ Kabel van boiler NTC doorvoeren.
 - ▶ Stekker (1) onder aan de printplaat zelf aanbrengen. (onder en niet op de klemmen 7 - 8 - 9)
- De brug 8-9 mag **NIET** verwijderd worden.

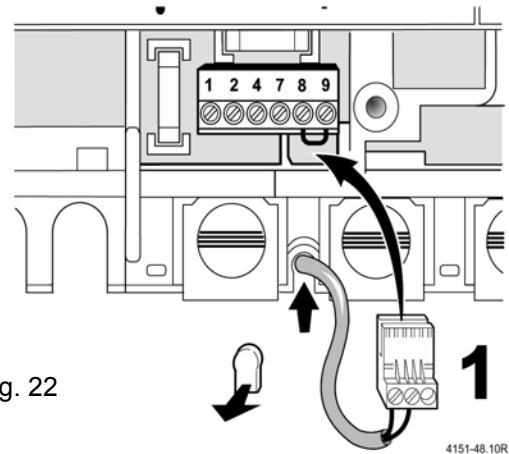


Fig. 22

8.8.4b. Indirect verwarmde boiler met thermostaat (fig. 23)

- ▶ Sluit de boiler aan op de klemmen 7 en 9.
- De brug 8-9 mag **NIET** verwijderd worden.

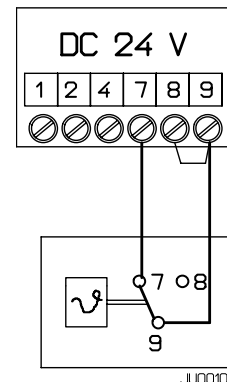


Fig. 23

8.8.4c. Storacell-boiler aansluiten bij TOP 42 ZBR (fig. 24a en 24b)

- ▶ Breek de kunststoflipjes uit.
 - ▶ Kabels doorvoeren.
 - ▶ Stekker (1) onder aan de printplaat zelf aanbrengen. (zie fig. 21)
- Driewegklep (set ERIE, bestelnummer 8 722 939 005) aansluiten volgens fig. 24a en 24b.
- ▶ **Via het display volgende parameters instellen:**
 - 2.3 (*) opwarmvermogen boiler
 - 3.4 pompmodus 1 (voorrang sanitair)
 - 3.5 blokkeertijd verwarmingspomp 30 seconden
- (*) indien het opnamevermogen van de boiler kleiner is dan het ketelvermogen, kan U met behulp van deze parameter het vermogen van de ketel percentueel aanpassen tussen 25 en 99 %.

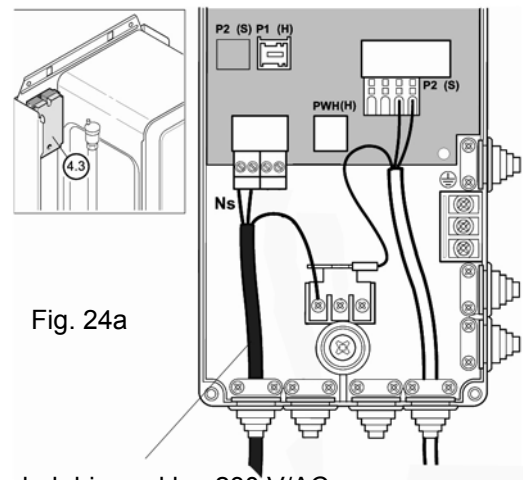


Fig. 24a

kabel driewegklep 230 V/AC

Hydraulische aansluiting van de driewegklep

- ▶ Aansluiten volgens fig. 24 b.
- ▶ Zet de schakelaar (rechts) in positie AUTO. De boileropwarming krijgt nu voorrang. In positie MAN is de verdeling 50 % verwarming en 50 % boiler.
- ▶ Wanneer de cursor op A staat wordt de boiler gevoed (spanningsloos). Wanneer de cursor op B staat wordt de verwarmingsinstallatie gevoed (driewegkraan onder spanning)

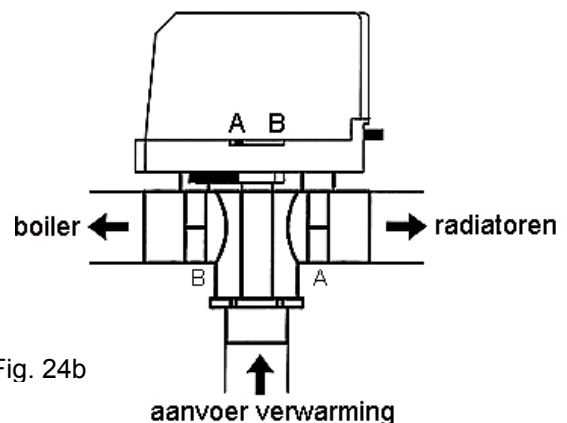


Fig. 24b

8 722 939 005 Erie

8.8.4d. Storamaxx-boiler aansluiten bij

TOP 30 & 35 ZWBR (fig. 25)

Storamaxx-boilers hebben twee NTC-voelers en worden rechtstreeks op de printplaat van de ketel aangesloten. De kabel maakt deel uit van het aansluittoebehooren.

- Breek de kunststoflipjes (A) uit.
- Kabels doorvoeren.
- Stekker (1) onder aan de printplaat zelf aanbrengen. Stekker (2) in de klem van de printplaat steken.

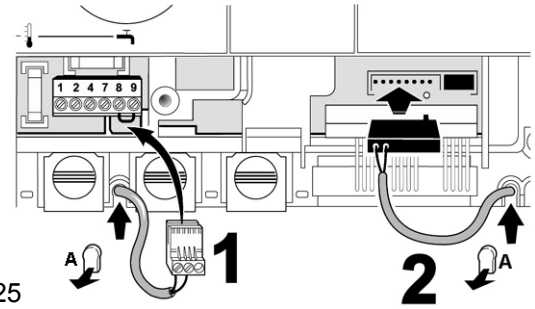


Fig. 25

6 720 610 332-16.1



ENKEL BIJ TOP 35 ZWBR.

Aanpassingsset watervalue monteren

Zie fig. 26.

- Gebruik hiervoor set nr. 851 – bestelnummer 7 719 002 018)
Monteer de flexibele pasbuis (6) in de plaats van de watervalue van de gasketel.

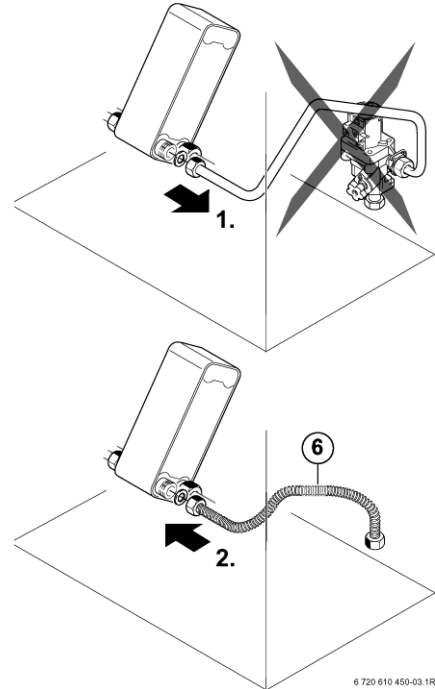


Fig. 26

6 720 610 450-03.1R

- Bouw het restrictie-inzetstuk (B) in de koudwater-aansluiting (A) van de Storamaxx-boiler.

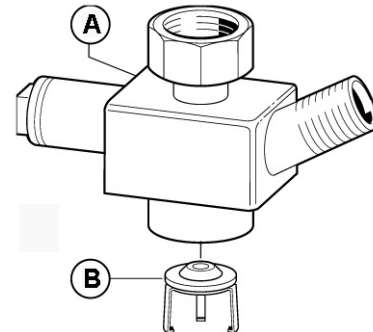


Fig. 27

6 720 610 450-05.1R

- Zet de opvoerhoogte van de boilerpomp op stand 3.

Boilerpomp aansluiten

- Verwijder de elektrische aansluitkabel tussen extractor (226) en Heatronic.
- Steek de op de boilerpomp (3) aangesloten kabelset in de vrijgekomen contacten van de Heatronic en de extractor (226).

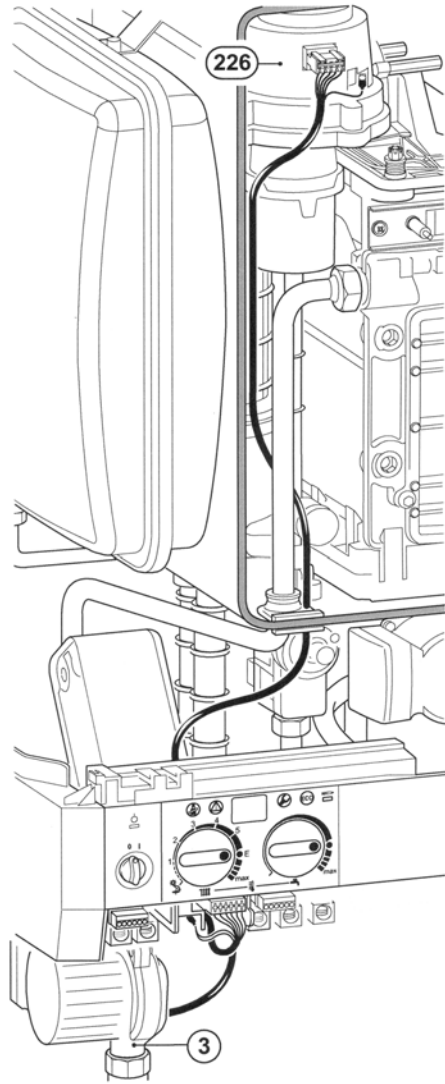


Fig 28

8.8.5 Afstandsbediening TW 2 aansluiten (optie)

- Sluit de afstandsbediening TW 2 aan op nr. 406 (fig. 7), met een bedrading van 1,5 mm².

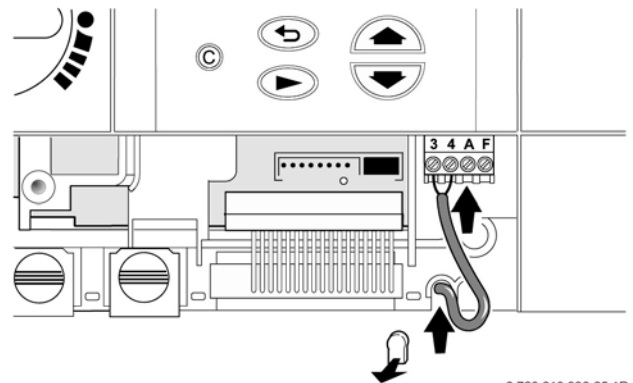


Fig 29

6 720 610 336-25.1R

8.8.6 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. 30)

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

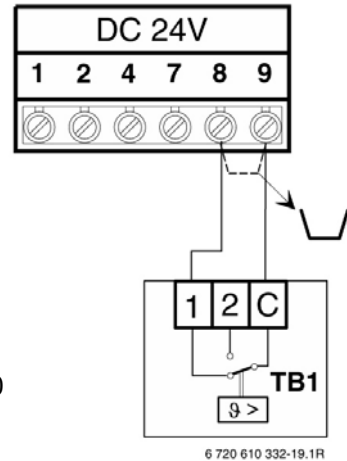


Fig. 30

6 720 610 332-19.1R

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

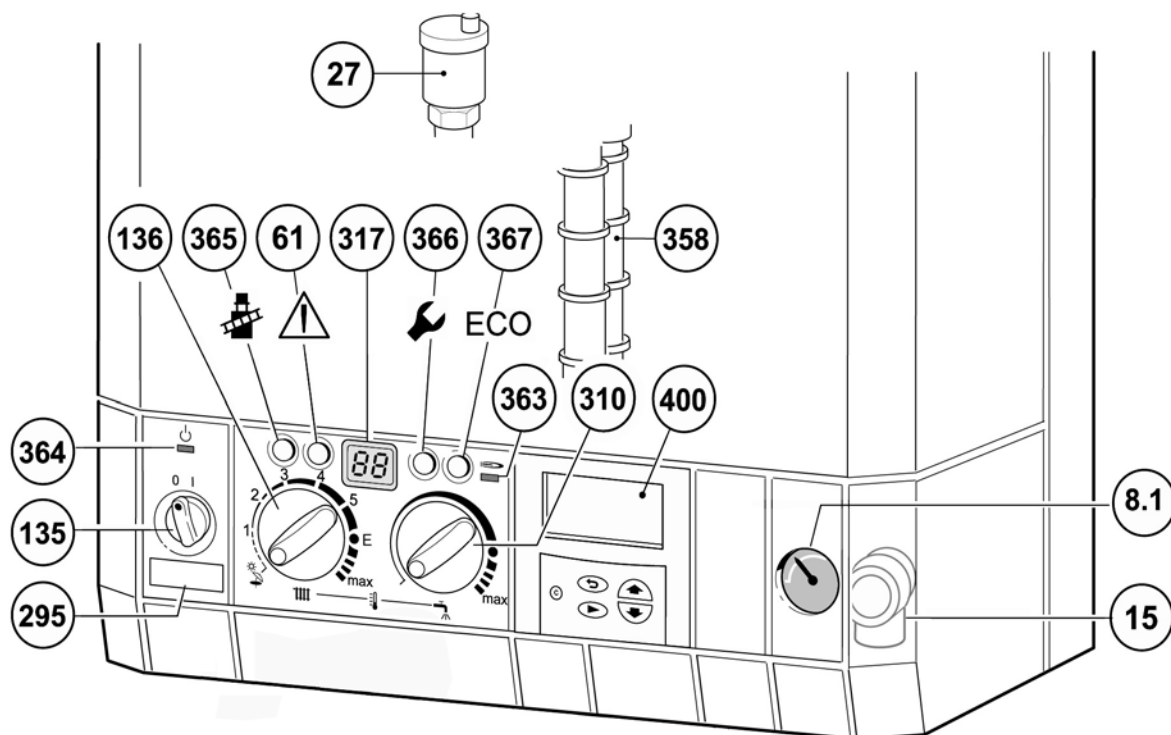


Fig. 31

6 720 610 336-28.2R

8.1	manometer	317	display
15	veiligheidsklep	358	sifon voor condenswater
27	automatische ontluchter	363	controlelamp voor werking brander
61	ontgrendeltoets	364	controlelamp (netaansluiting aan)
135	hoofdschakelaar	365	druktoets schoorsteenveger
136	temperatuurregelaar CV-water	366	druktoets service
295	identificatieklever	367	druktoets ECO
310	temperatuurregelaar warm water	400	text display

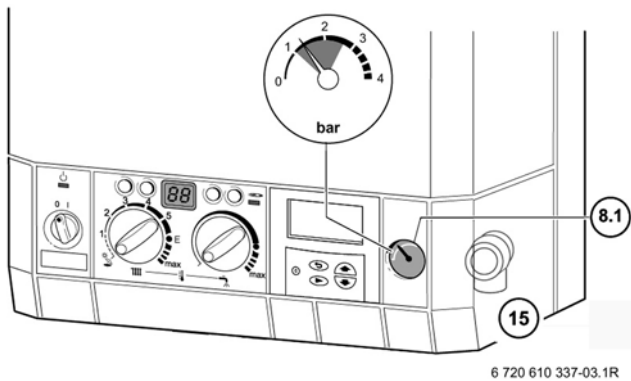
9.1 Voor de inbedrijfname



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

- ▶ Schroef de condenswatersifon (358) los, vul hem met ongeveer 1/4 liter water en monteer hem weer.
- ▶ Voordruk van het expansievat (extern bij TOP 35 ZWBR & TOP 42 ZBR) controleren (druk instellen overeenkomstig de statische hoogte van de installatie).
- ▶ Radiatorkranen opendraaien.
- ▶ Afsluitkranen 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.
- ▶ Open de koudwaterafsluitkraan (TOP 30 & 35 ZWBR).
- ▶ Controleren of de gassoort overeenkomt met de gassoort op de identificatieklever.
- ▶ Gaskraan openen.
- ▶ Breng de meegeleverde afschermklep voor de bedieningstoetsen aan.

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. 32

9.2 In-/Uitschakelen

Inschakelen (fig. 33)

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

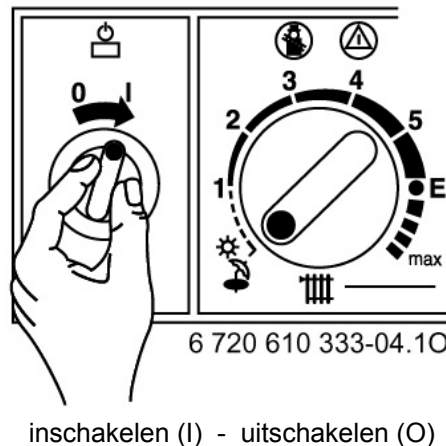
i De ketel wordt eenmalig ontluicht wanneer hij voor het eerst ingeschakeld wordt. De verwarmingspomp wordt in intervallen in- en uitgeschakeld zonder dat de ketel opspringt. Dit duurt ongeveer 8 minuten. In het text display wordt "Ontluchtingsfunctie" weergegeven en in het display "o" afwisselend met de aanvoertemperatuur.

- ▶ Open de automatische ontluichter sluit deze weer na het ontluichten.

i Wanneer op het text display „sifonvulprogramma” en op het display “-II-” in afwisseling met de aanvoertemperatuur verschijnt, is het sifonvulprogramma in werking.

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. 33



Uitschakelen (fig. 33)

- ▶ Hoofdschakelaar uitschakelen (in stand O zetten).

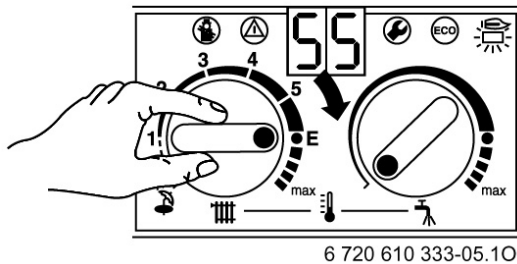


Gevaar: voor stroomschok!!

De zekering (fig. 7 - 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. 34)



- 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" laagtemperatuurbegrenzing wegnemen.
- Wanneer de brander in bedrijf is brandt het controlelampje rood.

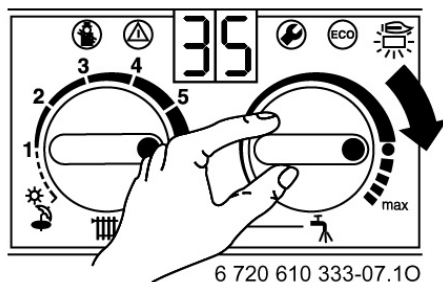
Fig. 34

9.4 Ketels TOP 28 ZSBR & TOP 42 ZBR met boiler: 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).



Boiler met NTC-voeler

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

Fig. 35

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

Boiler met aquastaat

Wanneer de boiler een eigen aquastaat heeft, is de temperatuurregelaar op de ketel buiten werking.

- Stel de warmwatertemperatuur in met de aquastaat van de boiler.
- Bij een boiler met thermometer wordt de warmwatertemperatuur op de boiler weergegeven.

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)

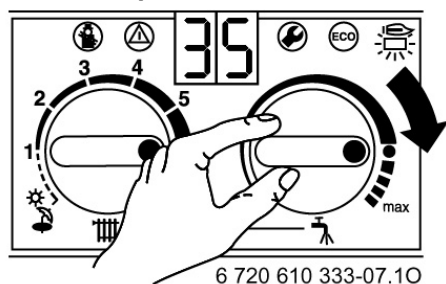
Boilervoorrang, hierbij wordt eerst de boiler opgewarmd tot de ingestelde temperatuur. Daarna gaat de ketel pas over op verwarming.

ECO bedrijf, toets brandt

In de ECO-functie wisselt de ketel elke 12 minuten tussen verwarmingsfunctie en boiler opwarmen.

9.5 Gaswandketels TOP 30 & 35 ZWBR: warmwatertemperatuur en debiet instellen

9.5.1 Warmwatertemperatuur



Bij TOP 30 & 35 ZWBR kan de warmwatertemperatuur met de temperatuurregelaar tussen ongeveer 40°C en 60°C worden ingesteld.

De ingestelde temperatuur wordt niet op het display aangegeven.

Fig. 36

stand regelaar	warmwatertemperatuur
linkeraanslag	ongeveer 40°C
●	ongeveer 55°C
rechteraanslag	ongeveer 60°C

ECO-toets

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

Comfortbedrijf, toets brandt niet (fabrieksinstelling)

De ketel wordt voortdurend op de ingestelde temperatuur gehouden. Daardoor is de wachttijd bij warmwaterafname tot een minimum beperkt. De ketel wordt daarom ingeschakeld, ook wanneer er geen warm water wordt afgenomen.

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

ECO bedrijf, toets brandt

De ketel wordt **NIET** op de ingestelde temperatuur gehouden. De voorrang voor warm water blijft wel actief.

• Met comfort op commando

Door kort openen en sluiten van de warmwaterkraan wordt het water tot de ingestelde temperatuur verwarmd. Na korte tijd is er onmiddellijk warm water beschikbaar.

i Dit "comfort op commando" geeft extra warmwatercomfort met een minimaal gas- en waterverbruik en beperkt de kalkvorming.

• Zonder comfort op commando

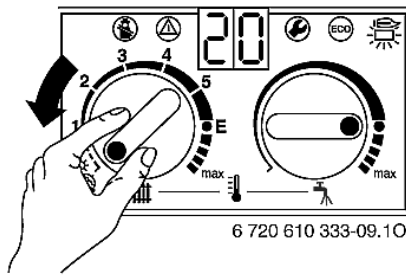
Er wordt pas verwarmd zodra er warm water wordt getapt. Daardoor zijn er langere wachttijden tot er warm water beschikbaar is.

9.6 Na de inbedrijfname

- ▶ Gasaansluitdruk controleren.
- ▶ 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.

9.7 Zomerbedrijf (alleen warm water)

► Met kamerthermostaat



- Temperatuurregelaar  op de ketel geheel links draaien.

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

Fig. 29

► Met weersafhankelijke regelaar

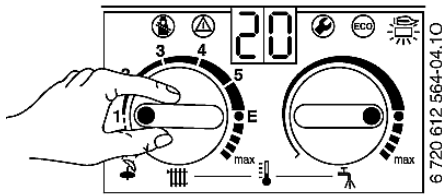
Temperatuurregelaar  op de ketel niet verdraaien.

De regelaar schakelt op de ingestelde buitentemperatuur automatisch de verwarmingspomp en daarmee ook de verwarming uit.

i Met de ingebouwde weersafhankelijke regeling (text display)

In het text display kan u de buitentemperatuur programmeren waarbij de verwarming wordt uitgeschakeld, bvb. 20°C. De temperatuurregelaar  van de ketel hoeft dan niet meer versteld te worden.

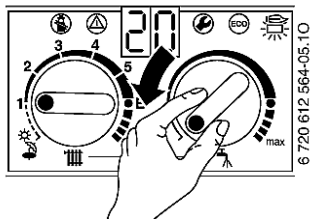
9.8 Vorstbeveiliging



- Verwarming in bedrijf laten met de temperatuurregelaar  minstens in stand 1.
- Bij uitgeschakelde verwarming:
Het CV-water bijvullen met het antivriesmiddel (zie hoofdstuk 8.6).
- Warmwaterkring ledigen.

Fig. 30

Vorstbeveiliging van de boiler (indien aangesloten):



- Temperatuurinstelknop  tot linkeraanslag draaien (10°C).

Fig. 31

9.9 Storingen

i Een overzicht van eventuele storingen vindt u in de tabel op blz. 48.

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 keteltemperatuur wordt weergegeven.

Wanneer de toets  niet knippert:

- Schakel de ketel uit en weer aan.
De ketel treedt weer in werking en de keteltemperatuur wordt afwisselend met het sifonvulprogramma weergegeven.

Wanneer de storing zich niet laat resetten:

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

9.10 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.

10. TEXT DISPLAY

10.1 Algemeen

- In het text display wordt informatie over de ketel en de installatie weergegeven en kan u de weergegeven waarden ook wijzigen.
- In het text display is een weersafhankelijke regelaar voor één verwarmingscircuit met een schakelklok geïntegreerd.
- Het text display werkt met een ingestelde verwarmingscurve. De verwarmingscurve stelt de verhouding in tussen buitentemperatuur en aanvoertemperatuur (radiatortemperatuur). Wanneer de verwarmingscurve goed is ingesteld, resulteert dit in een constante kamertemperatuur, ondanks verschillende buitentemperaturen.
- Het text display beschikt na een dag functioneren over een gangreserve van ongeveer 10 uur. Na overschrijding van de gangreserve wordt de tijd gewist. Alle andere instellingen blijven bewaard.

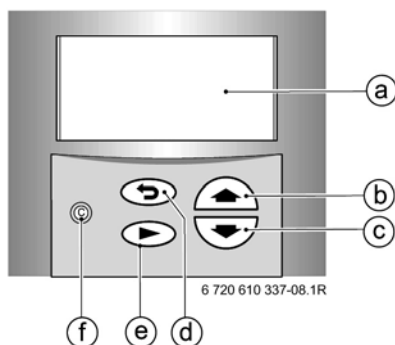
i Laat de temperatuurregelaar  ingesteld op de maximale aanvoertemperatuur, tenzij anders vermeld in de voorschriften.

- Voer wijzigingen achteraf alleen uit met het text display of de afstandsbediening.

10.2 Programmeren

10.2.1 Algemene opmerkingen

- De gekozen functies worden bevestigd met de toets .
- Keer, na programmatie, steeds terug naar het basismenu met de toets .
- De aangeduide waarden kunnen gewist worden met de toets .



Overzicht van de bedieningselementen

- a text display
- b toets "Omhoog" of "Meer" of "Selecteren"
- c toets "Omlaag" of "Minder" of "Selecteren"
- d toets "Terug"
- e toets "Verder" of "Bevestigen"
- f toets "Verwijderen"

Fig. 37

Standaardaanduiding (Duits):

- Uhrzeit (uur)
- Aussentemp (buitentemperatuur)
- Vorlauftemp (aanvoertemperatuur)

10.2.2 Taal

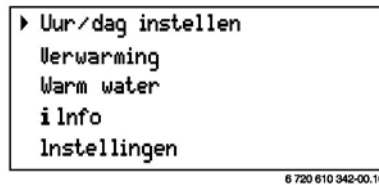
Om het gebruik van het text display te vereenvoudigen, kan U kiezen tussen verschillende talen.

Ga hierbij als volgt te werk:

- Druk op de toets  van het bedieningspaneel tot het rode lampje brandt.
- Selecteer met de toetsen  en  "**Zusatzfunktionen**" (toegevoegde functies).
- Bevestig met de toets .
- Bevestig "**Sprache**" (taal) met de toets .
- Selecteer de juiste taal met de toetsen  en .
- Bevestig met de toets  de juiste taal (naar keuze) Druk vervolgens op de toets  om terug te keren naar het basismenu.

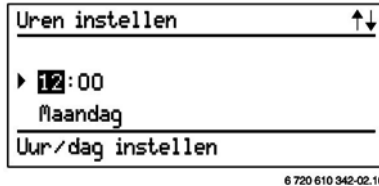
10.2.3 Uur instellen

Fig. 38



- ▶ Druk in het hoofdmenu op de toetsen en tot "Uur/dag instellen" verschijnt.
- ▶ Bevestig met toets .
- ▶ Ga verder met de toetsen , en (bevestigen) tot U het uur en de juiste dag ingesteld heeft. Ter info: door lang indrukken van de toetsen en kan U het uur snel laten verlopen.

Fig. 39



- ▶ Op het einde teruggaan naar het vorige menu met de toets .
- of
- ▶ Gedurende 15 minuten geen toets meer indrukken.

10.2.4 Verwijderen

Verander de waarde of verwijder deze met de toets .

- ▶ Zoek de te verwijderen waarde.
 - ▶ Druk kort op de toets .
- In het display wordt --:-- weergegeven.

10.2.5 Alle instellingen terugzetten naar de oorspronkelijke stand



De bedrijfsuren kunnen niet op nul worden gezet.

- ▶ Druk de toets langer dan 15 seconden in.
Na ongeveer 5 seconden wordt in het text display weergegeven:
PAS OP
Verwijderen alle parameters in x seconden: © blijven indrukken.
Na het verwijderen wordt weergegeven: **A.u.b. wachten...initialisering**

10.3 Menu-overzicht

Hoofdmenu	Submenu			Waarden veranderen of kiezen	blz.
	1.	2.	3.		
uur en dag instellen	uur en dag instellen	---	---	- uren - minuten - dag van de week	30
	vakantie	---	---	Vakantiedagen	30
verwarming	verwarmings-programma	---	---	- dag - 1 ^e functie - 1 ^e schakeltijd ... - 6 ^e schakeltijd	30
	handmatig	---	---	- automatisch - continu verwarmen - continu spaarstand - continu vorstbeveiliging	31
	warmer of kouder	---	---	- 5 ... + 5 (zonder TW 2)	31
warm water	warmwater-programma	---	---	- dag - 1 ^e functie - 1 ^e schakeltijd ... - 6 ^e schakeltijd	31
		wanneer afwijkend van de basisinstelling in het menu " Instellingen/warm water " de optie " Tijden en temperaturen " is ingesteld:		- dag - 1 ^e temperatuur - 1 ^e schakeltijd ... - 6 ^e schakeltijd	31
	voorraadsyst. pomp circ.	---	---	- dag - 1 ^e functie - 1 ^e schakeltijd ... - 6 ^e schakeltijd	32
	direct warm water	---	---	uit / aan	32
info	---	---	---	---	32
instellingen	verwarming	snelopwarming	---	- geblokkeerd / of vrij - verhoging - continu (tijd)	33
		buitentemperatuur-uitschakeling	---	verwarming uit bij	33
		verwarmingscurve	steilheid	- voetpunt (beginpunt) - eindpunt	33
			parallelverschuiving	- verschuiving opwarmen (zonder TW 2) - verschuiving spaarstand	34
	warm water	---	---	alleen opwarmtijden of tijden en temperaturen (indien een boiler aangesloten is)	34
	service	servicefuncties tonen	---	---	34
		toegevoegde functie	taal	Nederlands Deutsch English Français Italiano	27
			bedrijfsuren	---	34
		storingshistorie			34

10.4.1 Uur en dag instellen

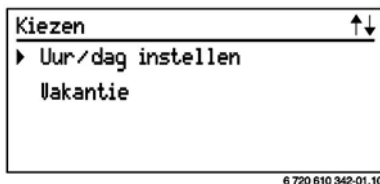
Programmeer tijd en dag (zie blz. 28).

i Overgang van zomertijd naar wintertijd of na de 10 uur gangreserve:

Programmeer alleen de tijd. Verander de schakelpunten (verwarming, spaarfunctie enz.) niet.

10.4.2 Vakantie

Fig. 40



Het vakantieprogramma regelt de verwarming onmiddellijk op de spaarfunctie.

- Kies onder **Uur en dag instellen** vervolgens **Vakantie**.
- Toets de vakantiedagen in met en (maximaal 99 dagen).
- Bevestig met de toets .

Wanneer het ingevoerde aantal dagen is verstreken, beëindigt het text display om middernacht automatisch de spaarfunctie en keert terug naar de automatische functie.

i De huidige dag telt mee als vakantiedag.

Het text display begint dus meteen met het vakantieprogramma, bvb. zelfs 5 minuten voor middernacht telt deze dag volledig mee! De dag van thuiskomst telt alleen wanneer er op deze dag **niet** hoeft te worden verwarmd!

Wanneer u de vakantiefunctie voortijdig wilt opheffen:

- In de weergave **Vakantie**:

Druk op de toets tot in het text display 0 wordt weergegeven.

10.5 Verwarming

10.5.1 Verwarmingsprogramma

Basisinstelling (automatische functie)

Automatische werking van de normale verwarmingsfunctie, de spaarstand en de vorstbeveiliging volgens de geprogrammeerde tijden.

- Basisinstelling:
 - Opwarmen vanaf 6:00 uur,
 - Spaarstand vanaf 22:00 uur.
- Verwarmingsfunctie (= "dag"): het text display regelt op de voor de **verwarmingsfunctie** geprogrammeerde temperatuur (verwarmingscurve).
- Spaarfunctie (= "nacht"): het text display regelt op de voor de **spaarfunctie** geprogrammeerde temperatuur (verlaagde verwarmingscurve).
- **Vorstbeveiliging**: bij buitentemperaturen van minder dan +3°C wordt de aanvoertemperatuur op 10°C geregeld. De pomp loopt continu.

Instelmogelijkheden

- Maximaal 6 schakeltijden per dag met 3 verschillende keuzefuncties (verwarmen, sparen en vorstbeveiliging).
- Naar keuze voor elke dag dezelfde tijden of voor elke dag verschillende tijden.

Schakeltijden en functies instellen

- Druk in het basismenu op de toets .
- In hoofdmenu **Verwarming** → **Verwarmingsprogramma** kiezen.
- Kies **Alle weekdays** of één dag van de week.
 - **Alle weekdays**: iedere dag op dezelfde tijd beginnen met verwarmen en op dezelfde tijd beginnen met spaarstand of vorstbeveiliging.
 - Eén dag van de week (bijvoorbeeld **donderdag**): altijd op deze dag van de week op de opgegeven tijd het bijbehorende programma volgen. Dus elke donderdag om dezelfde tijd beginnen met verwarmen, spaarstand of vorstbeveiliging.
- Druk op tot **1 bedrijfsstand veranderen** wordt weergegeven.
- Programmeer de gewenste eerste bedrijfsstand (verwarmen, spaarstand of vorstbeveiliging).
- Druk op tot **1 schakeltijd veranderen** wordt weergegeven.
- Programmeer de gewenste eerste schakeltijd.
- Druk op . Programmeer de volgende functies en schakeltijden zoals beschreven.
- Kies indien nodig: de volgende dag en programmeer de functies en schakeltijden zoals hierboven beschreven.

- i** Wanneer de programmering van één dag van de week afwijkt van de overige dagen, wordt bij de keuze **Alle weekdays** bij alle waarden --:-- weergegeven.
Dat wil zeggen dat er geen gemeenschappelijke schakelpunten voor deze keuze zijn!
-

Schakeltijden en functies die niet moeten worden gewijzigd, kunnen met  worden overgeslagen.

10.5.2 Handmatige bediening

- ▶ In hoofdmenu **Verwarming** → **Handmatig** andere bedrijfsstand kiezen.

Speciale, van het verwarmingsprogramma (automatisch) afwijkende functie

- U kan kiezen tussen automatisch, continu verwarmen, continu sparen en continu bescherming vorstbeveiliging.
- De speciale functie start onmiddellijk.
- Het text display regelt continu op de geprogrammeerde temperatuur:
 - continu verwarmen of continu spaarstand,
 - continu vorstbeveiliging.
- Om het manuele programma te beëindigen moet een ander programma gekozen worden.
- De continu spaarstand wordt automatisch teruggezet op 00.00 uur. D.w.z. na middernacht schakelt het programma uit zichzelf over naar de automatische functie.

10.5.3 Warmer / kouder

Hier kan de kamertemperatuur voortdurend worden veranderd overeenkomstig de ingestelde waarde.

Deze functie is alleen actief:

- wanneer geen afstandsbediening is aangesloten (in het text display wordt “**Instelling externe regelaar**” weergegeven),
- of wanneer geen vorstbeveiliging actief is.
- ▶ In hoofdmenu **Verwarming** → **Warmer/kouder** kiezen.
- ▶ Verander de waarde met  of  tussen -5 en +5. Afhankelijk van de eigenschappen van het gebouw komt een stap overeen met een temperatuurverandering van ca. 1,5 K (°C).

10.6 Warm water

10.6.1 Algemeen

Bij ketels TOP 28 ZSBR met boiler met NTC-voeler:

In de basisinstelling is vooraf opgegeven:

vrijgave vanaf 5.00 uur (60°C), blokkeren vanaf 22.00 uur (10°C).

Ketels TOP 28 ZSBR met een boiler met een eigen aquastaat (aangesloten aan de klemmen 7 - 8 - 9):

In de basisinstelling is een tijdprogramma vooraf opgegeven: vrijgave vanaf 5.00 uur, blokkeren vanaf 22.00 uur (geen vorstbeveiliging).

Ketels TOP 30 & 35 ZWBR met Storamaxx-boiler:

In de basisinstelling is een tijd- en temperatuurprogramma beschikbaar: 60°C vanaf 5.00 uur, 10°C vanaf 22.00 uur.

Ketels TOP 30 & 35 ZWBR zonder Storamaxx-boiler:

In de basisinstelling is een programma met alleen tijdstellingen beschikbaar: vrijgave vanaf 5.00 uur, blokkeren vanaf 22.00 uur. De ECO-toets mag niet verlicht zijn (comfortfunctie).

10.6.2 Warmwaterprogramma

- U kan maximaal zes schakelpunten per dag instellen.
- Er zijn twee functies: blokkeren en vrijgave.

- i** De warmwaterbereiding heeft voorrang op de verwarming. Wij raden daarom aan de warmwaterbereiding veel vroeger te programmeren.
-

- ▶ In hoofdmenu **Warm water** → **Warmwaterprogramma** kiezen.
- ▶ Programmeer de dagen van de week, blokkering of vrijgave (functie) en eventueel bijbehorende temperaturen, zoals beschreven bij het programmeren van de schakeltijden en de functie.

In het temperatuurprogramma kunnen voor de thermische desinfectie (anti-legionella) ook temperaturen tot 70°C ingesteld worden.

- ▶ Draai de temperatuurregelaar  helemaal naar rechts.



Waarschuwing: verbrandingsgevaar, verkalking en meerverbruik.

Gebruik temperaturen boven 60°C slechts gedurende korte tijd en alleen voor thermische desinfectie (anti-legionella).

10.6.3 Boiler-circulatiepomp van de Storamaxx-boiler

Deze sanitaire pomp bevindt zich buiten de ketel en dient voor het opwarmen van de boiler en voor de circulatie in de warmwaterleidingen (indien voorzien in de installatie).

In het menu **Boilercirculatiepomp** kan u een circulatieprogramma voor de Storamaxx-boilercirculatiepomp instellen.

- U kan maximaal zes schakelpunten per dag instellen.
- Basisinstelling: --:--.
- ▶ Kies in hoofdmenu **Warmwater** → **Boilerpomp circulatie** kiezen.
- ▶ Stel de schakelpunten voor de dagen van de week in, zie blz. 28, **Schakeltijden en functie instellen**.

10.6.4 Direct warm water

- **Direct warm water ingeschakeld: "Warm water direct in"**
 - Bij gaswandketels met boiler: de boiler wordt ondanks de blokkering door het warmwaterprogramma, eenmalig op de geprogrammeerde temperatuur verwarmd.
Wanneer de boiler is opgewarmd, schakelt het text display automatisch terug naar **Direct warm water uit**.
- **Direct warm water uitgeschakeld:** normaal automatisch programma (warmwaterfunctie volgens het ingevoerde tijdprogramma of tijd- en temperatuurprogramma).
- In hoofdmenu **Warm water** → **Direct warm water** kiezen.
- Schakel met  of  **Direct warm water** in of uit.



Waarschuwing: verbrandingsgevaar!

Wanneer een tijd- en temperatuurprogramma vooraf opgegeven is, verwarmt de ketel op de hoogste geprogrammeerde temperatuur (maximaal 70°C).

10.7 Info

- ▶ Kies het hoofdmenu **Info**.
De volgende waarden kunnen weergegeven worden:

Text display	Betekenis
Buitentemperatuur	Huidige buitentemperatuur
Maximale aanvoertemperatuur	Maximale aanvoertemperatuur die is ingesteld met de aanvoeraquastaat
Werkelijke aanvoertemperatuur	Huidige aanvoertemperatuur
Gevraagde aanvoertemperatuur	Gewenste aanvoertemperatuur
Maximale warmwatertemperatuur	Maximaal toegestane warmwatertemperatuur bij gaswandketels met boiler
Gevraagde warmwatertemperatuur	Gewenste warmwatertemperatuur
Werkelijke warmwatertemperatuur	Huidige warmwatertemperatuur bij TOP 30 & 35 ZWBR of boiler temperatuur bij boilers met NTC-voeler
Opwarmen van boiler vrijgegeven of geblokkeerd	Geeft aan of de bereiding van warm water vrijgegeven of geblokkeerd is
Boiler opwarmen in of uit of nadraaien boilerpomp	Geeft aan of de warmwaterbereiding in- of uitgeschakeld is en of de pomp zich in de modus voor het nadraaien van de boiler bevindt
Winterbedrijf of zomerbedrijf	Geeft aan op welke functie de aanvoeraquastaat ingesteld is
Brander aan of uit	Geeft aan of de brander in- of uitgeschakeld is
Storamaxx-boilerpomp	Geeft aan of de pomp in de gaswandketel in- of uitgeschakeld is
Boilerpomp Circulatie in of uit	Geeft aan of de Storamaxx-boilerpomp in- of uitgeschakeld is
Snelopwarmen in of uit	Geeft aan of het snelopwarmen in- of uitgeschakeld is
CAN-busmodule	Wordt weergegeven wanneer een externe regelaar met bustechniek aangesloten is (TR 220 / TA 270). De regelaarfuncties van het text display zijn uitgeschakeld. Er worden alleen nog maar teksten weergegeven
Afstandsbediening automatisch of handmatige bediening of vorstbeveiliging	Wordt weergegeven wanneer een afstandsbediening aangesloten is. Bovendien wordt aangegeven welke functie op de afstandsbediening is ingesteld

10.8 Instellingen

10.8.1 Verwarming

Snelopwarming

Met de snelopwarming wordt na de spaarfunctie een zo snel mogelijke verwarming bereikt. Het text display geeft vervolgens bij elke overgang van vorstbeveiliging of spaarstand naar de verwarmingsfunctie gedurende een geprogrammeerde tijd een hogere aanvoertemperatuur dan gewoonlijk vrij. De ingestelde temperatuur van de ketelaqua staat wordt daarbij **NIET** overschreden!

Basisinstelling: snelopwarming geblokkeerd, verhoging +20 K gedurende 1 uur.

Deze functie is standaard niet ingesteld. Om, na de nachtverlaging, de opwarmtijden te verkorten, kan men deze functie instellen (bvb. verhoging +20 K gedurende 1 uur) en wijzigen.

- ▶ In hoofdmenu **Instellingen** → **Verwarming** → **snelopwarming** kiezen.
- ▶ Kies **Vrijgegeven** of **Geblokkeerd**.
- ▶ Druk op en programmeer de waarde voor de gewenste **verhoging**.
- ▶ Druk op en programmeer de **duur** van de snelopwarming.

Buitentemperatuurschakeling

Met deze functie, programmeert u vanaf welke buitentemperatuur de verwarming volledig wordt uitgeschakeld. De warmwaterfunctie wordt niet beïnvloed.

Basisinstelling: ingesteld is 99°C. Dat wil zeggen dat de functie in feite uitgeschakeld is en de verwarming bij elke buitentemperatuur in bedrijf kan worden gesteld.

- ▶ Kies in hoofdmenu **Instellingen** → **Verwarming** → **Buitentemp. uitschakeling**.
- ▶ Programmeer met en de gewenste waarde voor **Verwarming uit bij:** bvb. 20°C. Wanneer de buitentemperatuur nu hoger is dan 20°C, dan is de ketel uitgeschakeld voor verwarming.

Verwarmingscurve

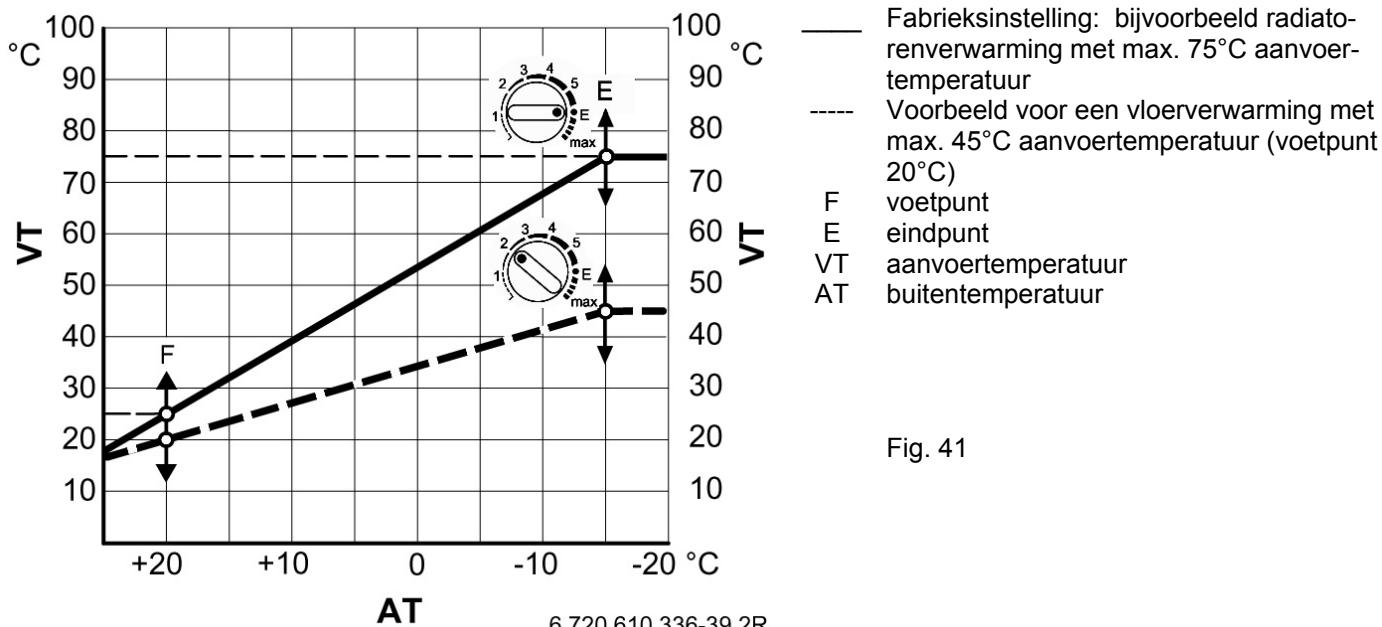
De verwarmingscurve wordt vastgelegd als een rechte door het voetpunt en het eindpunt:

Het **voetpunt** is de vereiste aanvoertemperatuur bij een buitentemperatuur van 20°C.

Fabrieksinstelling: 25°C.

Het **eindpunt** is de vereiste aanvoertemperatuur bij een buitentemperatuur van -15°C.

Zolang in het text display niets wordt ingesteld, wordt het eindpunt vastgelegd door de ketelaqua staat .



De steilheid wordt door het voetpunt en het eindpunt vastgelegd:

- Voetpunt: er kunnen waarden tussen 10°C en 85°C worden ingesteld. Waarde bij voetpunt niet hoger dan het eindpunt.
- Eindpunt: er kunnen waarden tussen 10°C en 85°C worden ingesteld. Waarde bij eindpunt niet lager dan het voetpunt.
- ▶ In hoofdmenu **Instellingen** → **Verwarming** → **Verwarmingscurve** → **Steilheid** kiezen.
- ▶ Toets met of de temperatuur voor het voetpunt in.
- ▶ eindpunt kiezen.
- ▶ Toets met of de temperatuur voor het eindpunt in.

Wanneer het eindpunt gewijzigd is; is dit onafhankelijk van de ketelaquastaat  vastgelegd.

Wanneer de verwarmingscurve weer door de ketelaquastaat  moet worden overgenomen:

- ▶ Eindpunt kiezen.
- ▶ Toets  indrukken.

 De maximale aanvoertemperatuur wordt begrensd door de ketelaquastaat  en kan niet worden overschreden.

Parallelverschuiving:

Wanneer de aanvoertemperatuur (en daarmee ook de kamertemperatuur) bij alle buitentemperaturen met dezelfde waarde moet worden veranderd, moet de verwarmingscurve parallel worden verschoven.

De parallelverschuiving van de verwarmingscurve kan voor elke bedrijfstoestand apart worden ingesteld: verwarmen (**Verschuiving verwarmen**) of spaarstand (**Verschuiving spaarstand = Nachtelijke verlaging**).

De functie **Verschuiving verwarmen** (zonder TW 2):

- ▶ In hoofdmenu **Instellingen → Verwarming → Verwarmingscurve → Parallelverschuiving → Verschuiving verwarmen** kiezen.
- ▶ Programmeer met  en  en de gewenste waarde van **Verschuiving verwarmen** tussen -25 K (°C) en +25 K (°C).

De functie **Verschuiving sparen**:

- ▶ In hoofdmenu **Instellingen → Verwarming → Verwarmingscurve → Parallelverschuiving → Verschuiving sparen** kiezen.
- ▶ Programmeer met  en  en de gewenste waarde van **Verschuiving sparen** tussen -50 K (°C) en 0 K (°C).
3 K (°C) watertemperatuur komt, afhankelijk van de eigenschappen van het gebouw, overeen met een kamertemperatuur van ongeveer 1 K (°C).

Basisinstellingen:

- Verschuiving verwarmen + 0 K (zonder TW 2).
- Verschuiving spaarstand - 25 K.

10.8.2 Warm water (enkel wanneer een boiler aangesloten is)

Het text display kan de bereiding van warm water met **tijden en temperaturen** of **alleen met opwarmtijden** besturen.

- **Tijden en temperaturen:** U kan maximaal zes verschillende tijdstippen met de bijbehorende warmwatertemperatuur kiezen (alleen mogelijk met sturing door boiler-NTC)
- **Alleen opwarmtijden:** alleen tijdens deze periodes wordt de boiler verwarmd.
- ▶ In hoofdmenu **Instellingen → Warmwater** kiezen.
- ▶ Kies met  en  **Tijden en temperaturen** of **Alleen opwarmtijden**.

 De temperatuurregelaar  moet altijd hoger dan of even hoog als de hoogste door het text display gevraagde temperatuur worden ingesteld.

10.8.3 Service

Servicefuncties en weergaven

Hier worden voor de vakman verschillende waarden en toestanden van de elektrisch gestuurde delen van de gaswandketel en de installatie weergegeven.

Toegevoegde functies

- **Taal** (zie 10.2.2).

- Bedrijfsuren

Hier worden de bedrijfsuren (verwarming en warm water) sinds de ingebruikneming weergegeven.

- ▶ In hoofdmenu **Instellingen → Service → Toegevoegde functies → Bedrijfsuren** kiezen.

- Storingshistorie

Voor de vakman worden hier eventueel opgetreden storingen weergegeven. De eerst weergegeven storing kan nog actief zijn. De andere weergegeven storingen zijn niet meer actief.

- ▶ In hoofdmenu **Instellingen → Service → Toegevoegde functies → Storingshistorie** kiezen.

10.9 Functies bij het aansluiten van de busbestuurde kamerthermostaten TR 220 en TA 270

De functies van het text display van de ketel zijn hierbij beperkt.

- In de standaardweergave worden nog steeds tijd, buitentemperatuur (enkel bij TA 270), aanvoertemperatuur en eventueel warmwatertemperatuur weergegeven.
- Menu **Uur en dag van de week**.
De klok heeft alleen een functie voor de schakeltijden van een Storamaxx-boilerpomp.
- Hoofdmenu **Info**, zie blz. 30.

Alle andere functies moeten op de kamerthermostaat ingesteld worden. In het text display van de ketel wordt weergegeven: **Instelling externe regelaar**.

10.10 Opsporen en verhelpen van storingen

Storing	Oorzaak	Oplossing
Gewenste kamertemperatuur wordt niet bereikt.	Verwarmingscurve te laag ingesteld.	Corrigeer de parallelverschuiving of de verwarmingscurve.
	Ketelacquaastaat te laag ingesteld.	Temperatuur hoger instellen.
	Lucht in de installatie.	Verwarmingslichamen en installatie ontluchten.
Opwarming duurt te lang.	De versnelde opwarming is uitgeschakeld.	Inschakelen (zie 10.6.1).
	Duur of temperatuurverhoging van de versnelde opwarming te laag.	De waarde hoger instellen (zie 10.6.1).
De gewenste kamertemperatuur wordt ruimschoots overschreden.	De verwarmingslichamen worden te warm.	“warmer / kouder” met het text display of met de afstandsbediening lager instellen. Het is nog beter de verwarmingscurve te wijzigen.
Temperatuurstijging in plaats van daling.	Het uur is foutief ingesteld.	Instelling controleren.
Te hoge kamertemperatuur in de spaarstand.	Hoge isolatiewaarde van de woning.	Spaarstand op een vroeger tijdstip instellen.
Geen aanduiding of niet reagerende aanduiding.	Korte stroomonderbreking.	De hoofdschakelaar van de ketel uitschakelen, enkele seconden wachten en opnieuw inschakelen.
De boiler warmt niet op (TOP 28 ZSBR).	De temperatuurregelaar voor warm water is te laag ingesteld.	Hoger instellen.

10.11 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!
- Ook de elektronisch gestuurde pomp zorgt voor een minimaal elektriciteitsverbruik.

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 overeenkomstig de bedieningsaanwijzing van de regelaar.

Warm water

Lagere instelling van de temperatuurregelaar geeft een grotere energie besparing.

Bij ketels TOP 30 & 35 ZWBR:

Het “comfort op commando” met de warmwaterkraan maakt het mogelijk een maximale gas- en waterbesparing te bereiken. (zie 9.5.1)

11. INDIVIDUELE INSTELLING DOOR DE INSTALLATEUR

11.1 Manuele instellingen

11.1.1 Grootte van het expansievat testen

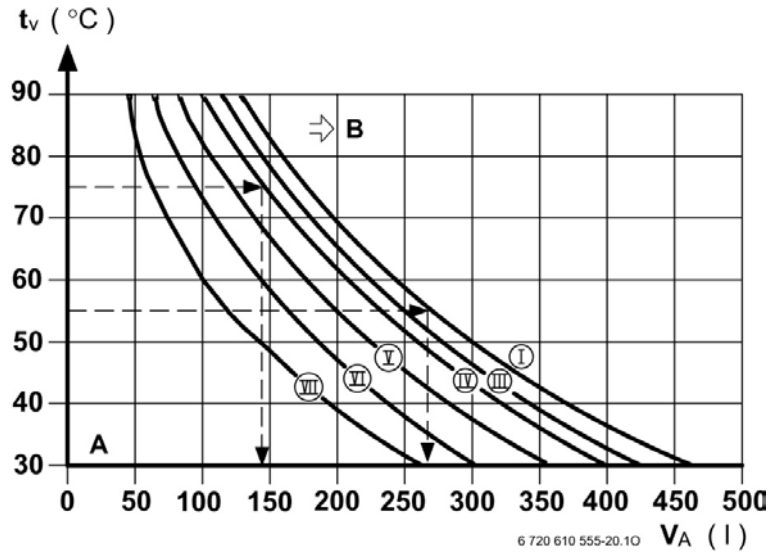


Bij TOP 35 ZWBR & TOP 42 ZBR moet een extern expansievat in de retourleiding, zo dicht mogelijk bij de ketel, gemonteerd worden.

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 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
- IV voordruk 1,0 bar
- V voordruk 1,2 bar
- VI voordruk 1,3 bar
- VII voordruk 1,5 bar
- t_V voorlooptemperatuur
- V_A inhoud in liter
- A arbeidsbereik van het expansievat
- B extra expansievat nodig

Fig. 42 TOP 28 ZSBR

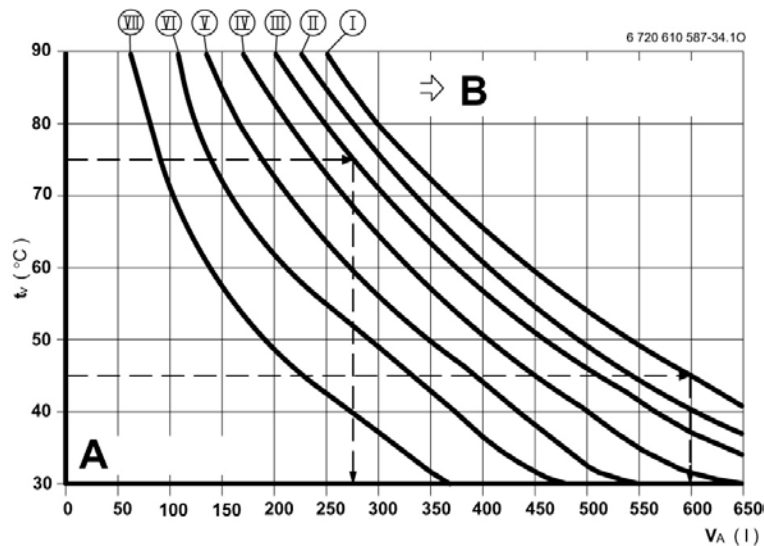


Fig. 43 TOP 30 ZWBR

11.1.2 Instellen van de aanvoertemperatuur

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

i Bij vloerverwarming op de maximale toegelaten aanvoertemperatuur letten.

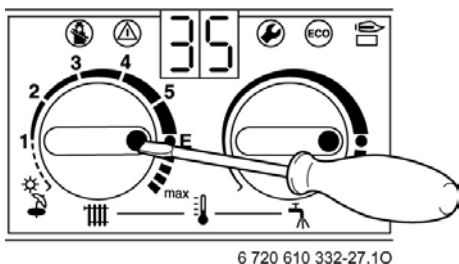
11.1.3 Begrenzing van de keteltemperatuur

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.

11.1.4 Wijzigen van de keteltemperatuurbegrenzing

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.



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

11.2 Servicefuncties

11.2.1 Algemeen

Het text display maakt één comfortabele instelling mogelijk, tevens kan men veel toestelfuncties controleren. De beschrijving beperkt zich tot de noodzakelijke functies bij de inbedrijfname.

Servicefunctie	code	zie blz.
boiler opwarmvermogen	2.3	38
antipendelprogramma	2.4	38
maximum aanvoertemperatuur instellen	2.5	38
automatisch antipendelprogramma	2.7	38
pompmodus (voor TOP 42 ZBR)	3.4	39
blokkeertijd verwarmingspomp (voor TOP 42 ZBR)	3.5	39
verwarmingsvermogen instellen	5.0	39
antipendeltijd warmhouden (voor TOP 30 & 35 ZWBR)	6.8	39
pompkarakteristiek	7.0	39
stand intelligente circulatiepomp	7.1	40
ontluchtingsfunctie	7.3	40
sifonvulprogramma	8.5	41

Servicefuncties weergeven

Alle servicefuncties worden weergegeven.

- ▶ Druk op een willekeurige toets om het hoofdmenu op te roepen.
 - ▶ Druk zo vaak op toets of tot de cursor bij “Instellingen” staat.
 - ▶ Druk op toets .
 - ▶ Druk zo vaak op toets of tot de cursor bij “Service” staat.
 - ▶ Druk op toets .
 - ▶ Druk op toets om “Servicefuncties tonen” te kiezen.
- De servicefunctie “**0.0 Laatste storingsmelding**” wordt weergegeven.
- ▶ Druk op toets of . De huidige instellingen worden weergegeven.
 - ▶ Druk op toets wanneer U het menu wil verlaten.

Servicefuncties instellen

Alleen de servicefuncties die kunnen worden ingesteld, worden weergegeven.

- ▶ Druk op een willekeurige toets om het hoofdmenu op te roepen.
- ▶ Druk zo vaak op toets  of  tot de cursor bij "Instellingen" staat.
- ▶ Druk op toets .
- ▶ Druk zo vaak op toets  of  tot de cursor bij "Service" staat.
- ▶ Druk op toets .
- De cursor staat bij "Servicefuncties tonen".
- ▶ Druk zo lang op toets  (ongeveer 5 seconden) tot het text display "Servicefuncties instellen" en de eerste te wijzigen servicefunctie "2.0 Modus" weergeeft.
- Wanneer er een storing was, wordt eerst "0.0" met de laatste storing weergegeven.
- ▶ Druk zo vaak op toets  of  tot de gewenste servicefunctie wordt weergegeven.
- ▶ Druk op toets .
- In de eerste displayregel staat "Waarde wijzigen".
- ▶ Stel met de toetsen  of  de benodigde waarde in.
- ▶ Druk op toets .
- In het text display wordt weergegeven "LET OP gewijzigde waarde opslaan?".
- ▶ Druk op de toets  of  om JA of NEE te kiezen.
- ▶ Druk op toets  om Uw keuze te bevestigen. In het testdisplay wordt "Wachten a.u.b." en de servicefunctie met de gewijzigde waarde weergegeven..
- ▶ Druk zo vaak op toets  of  tot de volgende waarde wordt weergegeven die moet worden veranderd.
- of -
- ▶ Druk op toets  wanneer U het menu wil verlaten.

11.2.2 Boiler opwarmvermogen (servicefunctie 2.3)

Het boileropwarmvermogen kan tussen het kleinste en het maximale opwarmvermogen (fabriekszijdige instelling) ingesteld worden, afhankelijk van overdraagbare vermogen van de boiler.

Fabrieksinstelling is: 100 %.

11.2.3 Antipendelprogramma (servicefunctie 2.4)

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

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.

Bij 0 is het antipendelprogramma uitgeschakeld.

De kortste schakeltijd bedraagt 1 minuut (adviseren bij eenpijps-installaties en luchtverwarming).

De fabriekafstelling is 3 minuten.

11.2.4 Max. aanvoertemperatuur instellen (servicefunctie 2.5)

De maximale aanvoertemperatuur kan tussen 35°C en 88°C (fabriekszijdige instelling) begrensd worden

11.2.5 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.

Fabrieksinstelling is "Automatische antipendelblokkering aan".

11.2.6 Pompmodus (servicefunctie 3.4 - voor TOP 42 ZBR)

Mogelijke instellingen zijn:

- **Pompmodus 1:** wanneer een verwarmingspomp en een driewegklep voor het opwarmen van de boiler aangesloten zijn. De driewegklep is stroomloos wanneer het boilercircuit geopend is.
- **Pompmodus 2 (fabrieksinstelling):** wanneer een circulatie- en boileropwarpomp aangesloten is. Bij ECO-functie en gelijktijdige warmtevraag van circulatie- en boileropwarpomp afwisselend 12 minuten verwarmingsfunctie en 12 minuten boilerfunctie.
- **Pompmodus 3:** wanneer een circulatie- en boileropwarpomp aangesloten is. Bij ECO-functie en gelijktijdige warmtevraag van circulatie- en boileropwarpomp lopen beide pompen tegelijkertijd. De boileropwarmtemperatuur heeft voorrang (tot 85 ° C). De hydraulische verhoudingen moeten worden afgestemd op deze pompmodus (gebruik van een mengklep en hydraulische afstemming).

11.2.7 Blokkeertijd verwarmingspomp (servicefunctie 3.5 – voor TOP 42 ZBR – zie ook blz. 18)

i Alleen bij pompmodus 1 (externe driewegklep voor boileropwarming is aangesloten), verder zonder functie.

Tijdens de omlooptijd van een externe driewegklep wordt de verwarmingspomp geblokkeerd. Pas daarna wordt de verwarmingspomp ingeschakeld. Daarom moet de blokkeertijd van de verwarmingspomp gelijk zijn aan de omlooptijd van de driewegklep.

De blokkeertijd kan worden ingesteld tussen 0 en 240 seconden.

Fabrieksinstelling is: 0 seconden.

11.2.8 Verwarmingsvermogen instellen (servicefunctie 5.0)

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

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

Fabrieksinstelling is: 100 %

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

11.2.9 Antipendeltijd warmhouden bij ketels TOP 30 & 35 ZWBR (servicefunctie 6.8)

In de comfortfunctie wordt binnen het toestel het warme water voortdurend op de ingestelde temperatuur gehouden. Daarom wordt het toestel ingeschakeld wanneer de temperatuur beneden een bepaalde temperatuur daalt.

Ter voorkoming van te vaak inschakelen kan met de servicefunctie "**Antipendeltijd warmhouden**" de tijdsduur tot aan de volgende inschakeling worden vastgelegd. Deze functie heeft geen invloed op een normale warmwatervraag, maar betreft alleen het warmhouden in de comfortfunctie.

De antipendeltijd kan worden ingesteld tussen 20 en 60 minuten (fabrieksinstelling: 20 minuten).

11.2.10 Pompkarakteristiek (servicefunctie 7.0)

De pompkarakteristiek geeft aan hoe de pomp in de verwarmingsfunctie geregeld wordt. De pomp schakelt daarbij zo tussen de verschillende pompstanden dat de gekozen curve wordt aangehouden.

Een verandering van de karakteristiek is zinvol wanneer een kleinere restopvoerhoogte voldoende is voor het verzekeren van de vereiste hoeveelheid circulatiewater.

i Kies een lage curve wanneer u zo veel mogelijk energie wil besparen en eventuele stromingsgeluiden wil beperken.

U kan de pompkarakteristiek kiezen tussen:

- Pompstand instelbaar, zie 11.2.11 Servicefunctie 7.1 Stand intelligente circulatiepomp
- 1 Constante druk hoog,
- 2 Constante druk middel,
- 3 Constante druk laag,
- 4 Proportionele druk hoog,
- 5 Proportionele druk laag.

Fabrieksinstelling is: "**Proportionele druk hoog**".

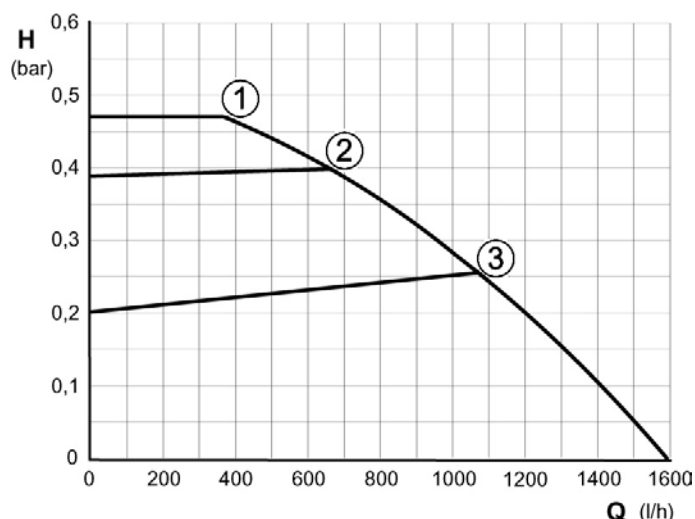


Fig. 45 **constante druk**
 1 - 3 karakteristieken
 H restopvoerhoogte
 Q hoeveelheid circulatiewater

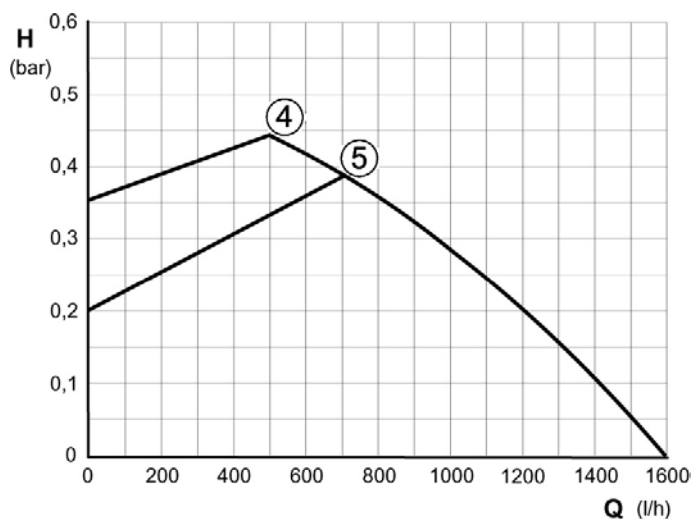


Fig. 46 **proportionele druk**
 4 - 5 karakteristieken
 H restopvoerhoogte
 Q hoeveelheid circulatiewater

6 720 610 336-44.1R

11.2.11 Stand intelligente circulatiepomp (servicefunctie 7.1)

Deze servicefunctie komt overeen met de tot dusver gebruikelijke functie "Pompopvoerhoogteschakelaar".

De stand van de pomp is alleen actief wanneer bij de servicefunctie "7.0 Pompkarakteristiek" "0 Pompstand instelbaar" is gekozen.

Fabrieksinstelling is: "Stand dialoogpomp verwarmingsfunctie 7".

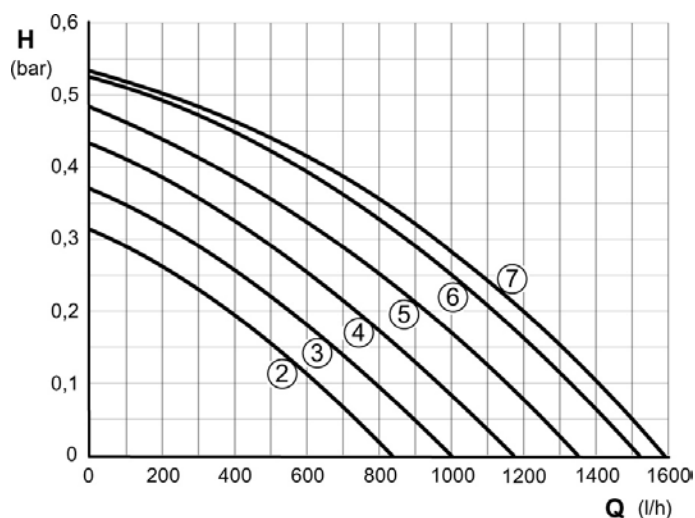


Fig. 47 **karakteristieken**
 2 - 7 karakteristieken
 H restopvoerhoogte
 Q hoeveelheid circulatiewater

6 720 610 336-45.1R

11.2.12 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 text display wordt "Ontluchtingsfunctie" weergegeven en in het display "o°" afwisselend met de aanvoertemperatuur.

Open de automatische ontluister (fig. 4 & 5 - nr. 27) en sluit deze na het ontluchten weer.

i Na onderhoudswerkzaamheden kan de ontluchtingsfunctie worden ingeschakeld.

U kan kiezen tussen:

- Ontluchtingsfunctie uit,
- Ontluchtingsfunctie aan, automatische deactivering,
- Ontluchtingsfunctie continu aan.

Fabrieksinstelling is: "**Ontluchtingsfunctie aan, automatische desactivering**".

11.2.13 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,
- Minstens 48 uur geen warmtevraag is geweest,
- Van zomer- op winterbedrijf of omgekeerd geschakeld wordt.

Na de eerste warmtevraag voor verwarming of warmwater 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.

Het is mogelijk te kiezen tussen:

- Sifonvulprogramma met minimaal geprogrammeerd vermogen (**Sifonvulprogramma in werking, min. cv vermogen**).
- Sifonvulprogramma met minimaal cv vermogen (**Sifonvulprogramma in werking, min. vermogen**).

Op het text display wordt vermeld "**Sifonvulprogramma**" en op het display verschijnt ook "-II-" en de vertrektemperatuur.

Fabrieksinstelling: sifonvulprogramma in werking, minimum geprogrammeerd 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, weer ingeschakeld worden.

12. 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 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.

13. ONDERRICHTINGEN

13.1 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. Inbedrijfname),
- dit document overhandigen.

13.2 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 ketelaquaastaat (136).

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.
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

13.3 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.

13.4 Reinigen van de mantel

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

14. 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.).

14.1 Checklist voor het onderhoud

(door de installateur of door de technische dienst van JUNKERS)

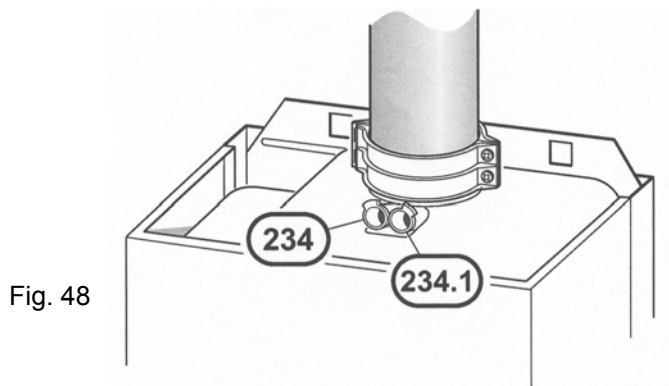
1	Laatste foutmelding oproepen.
2	Ionisatiestroom testen, servicefunctie 3.3 .
3	Verbrandingslucht en luchtaanvoer optisch controleren.
4	Controleer de gasvoordruk.
5	Controleer CO ₂ in de verbrandingslucht.
6	Controleer de CO ₂ -instelling van MIN/MAX (gas/luchtverhouding).
7	Controleer de dichtheid ten aanzien van gas, rookgas en water.
8	Controleer het uitloopdebiet van warm water bij ketels TOP 30 & 35 ZWBR.
9	Controleer de warmtewisselaar (zie blz. 45).
10	Brander testen (zie blz. 44).
11	Reinig de condenswatersifon (zie blz. 46)
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.
14	Controleer de elektrische bedrading op beschadigingen.
15	Controleer de instellingen van de verwarmingsregeling in het text display.
16	Controleer alle veiligheids-, regel- en stuurorganen op hun functie.
17	Controleer bij de verwarmingsinstallatie horende toestellen zoals boilers en dergelijke.
18	Controleer ingestelde servicefuncties.

14.2 Verbrandingslucht/rookgasafvoermetingen met een ingesteld verwarmingsvermogen

14.2.1 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.

- ▶ Afdekschroef van meetnippel voor verbrandingslucht (234.1) afschroeven (zie fig. 48).
- ▶ Voeler van meetapparatuur ongeveer 80 mm in de meetnippel doorvoeren en meetopening afdichten.



- ▶ Toets indrukken. Op het display verschijnt **Servicefunc. tonen → Toegevoegde functies**. Druk zo lang op toets (ongeveer 5 seconden) tot het text display "**Servicefuncties instellen**" en de eerste te wijzigen servicefunctie "**2.0 Modus**" weergeeft. Wanneer er een storing was, wordt eerst "**0.0**" met de laatste storing weergegeven.
- ▶ Druk zo vaak op toets tot de servicefunctie "**Bedrijfsstand**" wordt weergegeven. Druk op toets . In de eerste displayregel staat "**Waarde wijzigen**".
- ▶ Druk op toets . In het display verschijnt "**Max.**". De ketel werkt op maximumvermogen.
- ▶ Nu kunnen de O₂- en CO₂-waarden van de verbrandingslucht gemeten worden.
- ▶ Na de meting de afdekschroef weer monteren.
- ▶ Druk op toets wanneer U het menu wil verlaten.

14.2.2 CO- en CO₂- waarde in rookgas meten

- ▶ Afdekschroef van meetnippel voor verbrandingslucht (234) afschroeven (zie fig. 48).
- ▶ Voeler van meetapparatuur ongeveer 80 mm in de meetnippel doorvoeren en meetopening afdichten.
- ▶ Toets indrukken. Op het display verschijnt **Servicefunc. tonen → Toegevoegde functies**. Druk zo lang op toets (ongeveer 5 seconden) tot het text display "**Servicefuncties instellen**" en de eerste te wijzigen servicefunctie "**2.0 Modus**" weergeeft. Wanneer er een storing was, wordt eerst "**0.0**" met de laatste storing weergegeven.
- ▶ Druk zo vaak op toets tot de servicefunctie "**Bedrijfsstand**" wordt weergegeven. Druk op toets . In de eerste displayregel staat "**Waarde wijzigen**".
- ▶ Druk op toets . In het display verschijnt "**Max.**". De ketel werkt op maximumvermogen.
- ▶ Nu kunnen de CO- en CO₂-waarden van de rookgassen gemeten worden.
- ▶ Na de meting de afdekschroef weer monteren.
- ▶ Druk op toets wanneer U het menu wil verlaten.

14.3 Vervangen van text display of printplaat

(door de installateur of door de technische dienst van JUNKERS)

Wordt het text display vervangen, dan blijven de ingegeven servicefuncties behouden.

► De overige instellingen opnieuw in het text display programmeren.

Wordt de printplaat vervangen:

► Dan de servicefuncties opnieuw programmeren (zie 11.2).

14.4 Brander

► Verwijder het deksel van de brander.

► Brander demonteren en de onderdelen reinigen.

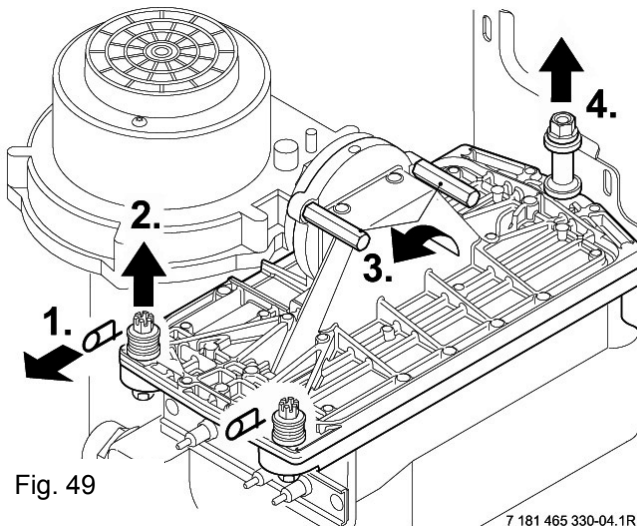
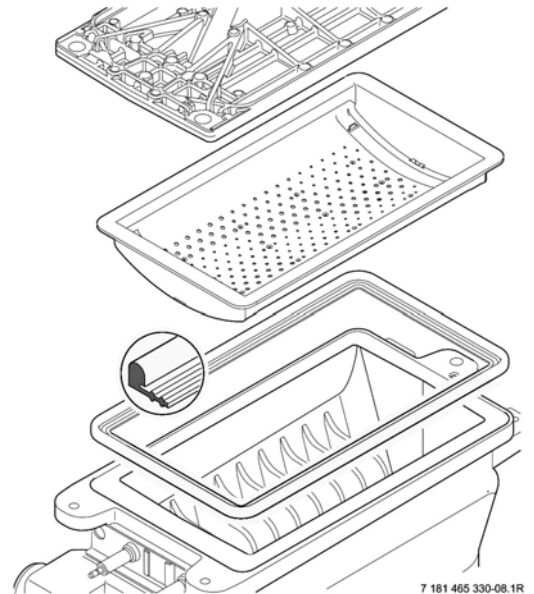


Fig. 50



► Eerst, indien nodig, de warmtewisselaar reinigen vooraleer de brander te monteren.

► Brander in omgekeerde volgorde opnieuw monteren nadat een nieuwe dichting gemonteerd werd.

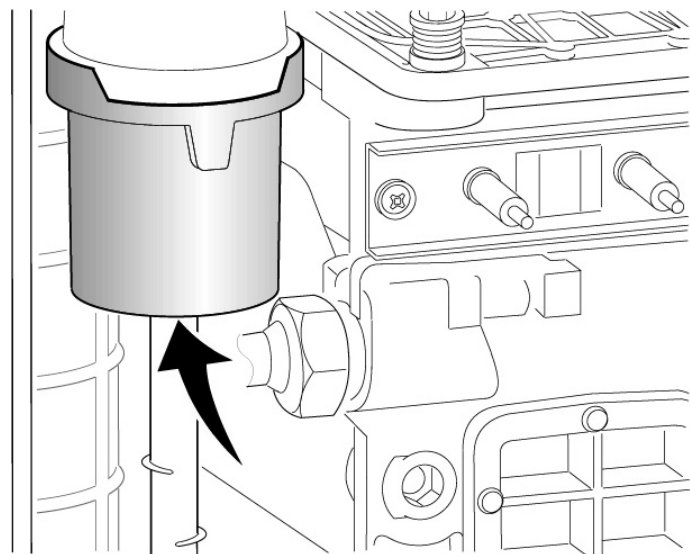
i Na demontage van de brander steeds een nieuwe dichting monteren (verplicht).

14.5 Warmtewisselaar

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

Reinig de warmtewisselaar bij een stuurdruk lager dan

- i** - 4,2 mbar bij TOP 28 ZSBR,
- 5,2 mbar bij TOP 30 ZWBR,
- 6,0 mbar bij TOP 35 ZWBR,
- 6,0 mbar bij TOP 42 ZBR.



- Controleer de stuurdruk bij max. nominaal warmtevermogen aan de mengkamer.

Fig. 51

- Verwijder het deksel van de reinigingsopening en de daaronder liggende plaat.
- Demonteer de condenswatersifon. Voorzie een opvangbakje.
- Maak de warmtewisselaar schoon van onder naar boven met de reinigingsplaat en daarna van boven naar onder met de borstel.
- Demonteer extractor en brander en spoel de warmtewisselaar langs boven met water.
- Reinig de condensopvang en de sifonaansluiting.
- De reinigingsopening 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!

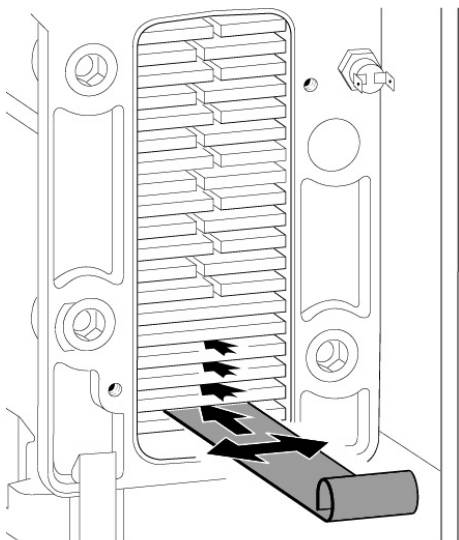


Fig. 52

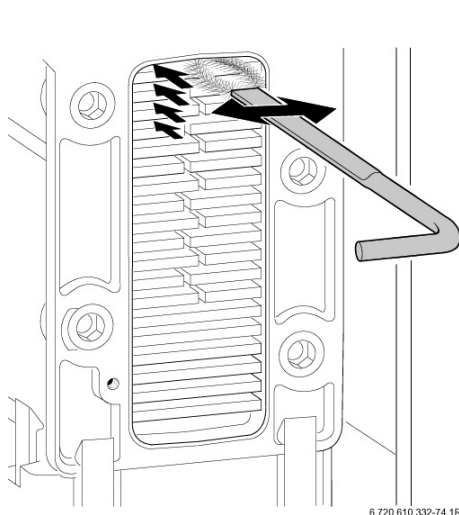


Fig. 53

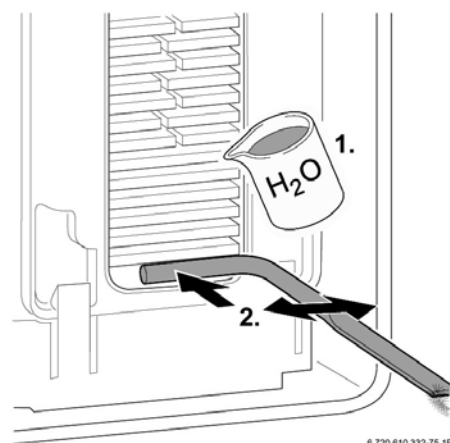
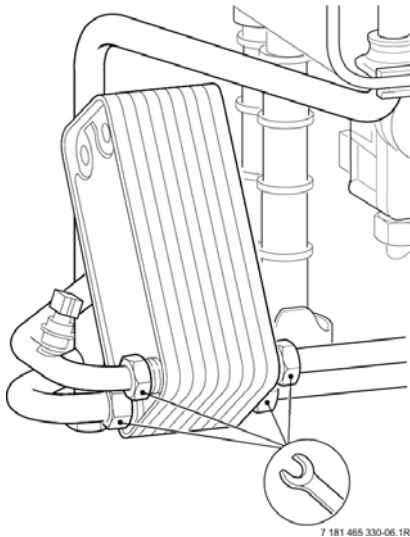


Fig. 54

14.6 Warm water (alleen voor TOP 30 & 35 ZWBR)

Bij onvoldoende uitstroomdebiet:

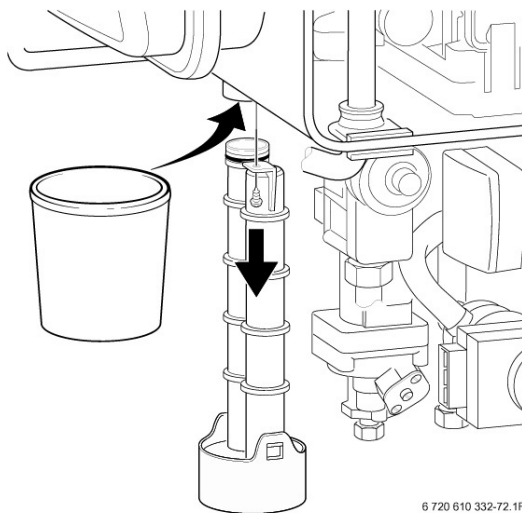


- Demonteer de platenwarmtewisselaar en vervang hem,
- of
- Ontkalk met een ontkalkingsmiddel dat geschikt is voor roestvrij staal. (af te raden)

Fig. 55

14.7 Condenswatersifon

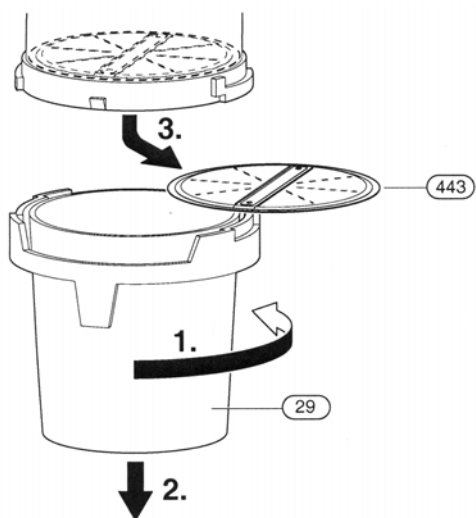
Ter voorkoming van het morsen van condensaat moet de condenswatersifon volledig gedemonteerd worden.



- Demonteer 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. 56

14.8 Membraan in de mengkamer



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. 57

14.9 Elektrische bedrading

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

14.10 Overdrukventiel

Werking controleren.

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

14.11 Expansievat (niet voor TOP 35 ZWBR & TOP 42 ZBR)

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.

14.12 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 (temperatuuraanduiding in het text display is correct),
- controleer de watervalle,
- vervang (indien nodig) de sanitaire warmtewisselaar.

Het is aan te raden deze warmtewisselaar te vervangen en **NIET** te ontkalken.

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

14.13 Opnieuw in gebruik nemen

Zie hoofdstuk 9.

14.14 Wisselstukken en smeermiddelen

Gebruik uitsluitend originele JUNKERS-wisselstukken en JUNKERS-vet.

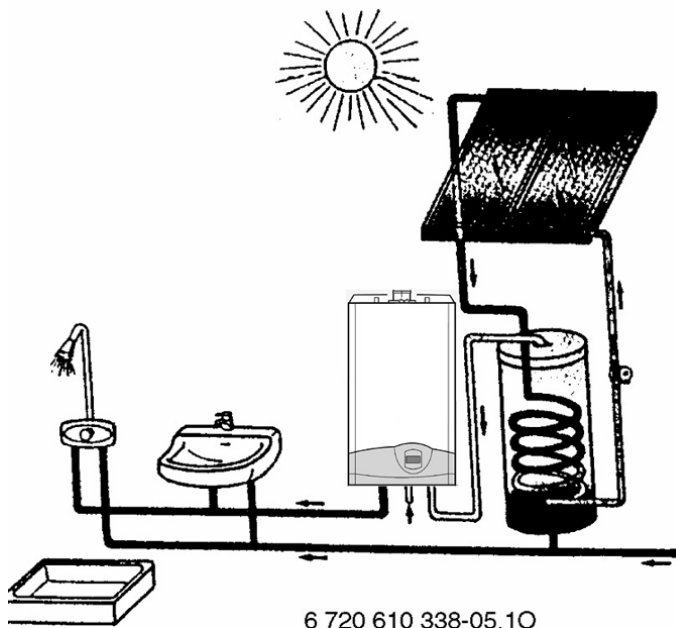
Voor metalen dichtvlakken, O-ringen en temperatuurvoelers:

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

14.15 Wat te doen bij storingen?

Display	Korte omschrijving	Wat te doen
A1	Intelligente circulatiepomp drooggelopen.	Controleer de vuldruk van de installatie. Eventueel bijvullen en ontluchten.
A5	Boiler-NTC 2 defect (Storamaxx-boiler).	Controleer boiler-NTC 2 en aansluitkabel op onderbreking of kortsluiting.
A7	Warmwater-NTC defect (platenwarmtewisselaar).	Controleer warmwater-NTC en aansluitkabel op onderbreking of kortsluiting.
A8	CAN-communicatie onderbroken.	Controleer verbindingskabel, busmodule en regelaar.
AC	Module niet herkend.	Controleer de verbindingskabel tussen busmodule en Heatronic. Vervang de busmodule.
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. (klemmen AF van het text display)	Controleer buitenvoeler en aansluitkabel op onderbreking. Vervang de busmodule.
d1	LSM vergrendeld.	Controleer de bedrading van de LSM 5. Begrenzer van de vloerverwarming is geactiveerd.
d3	Brug 8-9 niet herkend.	Stekker niet vastgestoken, brug ontbreekt.
E2	Aanvoer-NTC heeft onderbreking of kortsluiting.	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 de elektrodenset. Rookgasafvoer in orde?
FC	Text display wordt niet herkend.	Controleer de verbindingskabel tussen text display en Heatronic. Vervang het text display.
Fd	Ontstoringssknop is ingedrukt, hoewel de ontstoringssknop niet verlicht is geweest.	Druk opnieuw op de ontstoringssknop.
P1, P2, P3, P1..	Wachten a.u.b. initialisatie.	Zekering 24 V defect, vervang ze.
-II-	Sifonvulprogramma in werking gedurende 15 minuten.	Zie 9.2.
o^o	Ontluchtingsfunctie gedurende 8 minuten.	Zie 9.2.

15. COMBINATIE MET ZONNE-ENERGIE



Bij toepassing in combinatie met zonne-energie, de temperatuurkeuzeknop (fig. 7 – nr. 310) op de maximale temperatuur 60°C laten staan.

Dit ter voorkoming van bacteriën bij langere stilstand.

Het solarsysteem moet zo uitgelegd zijn, dat het in combinatie met de ketels TOP 30 & 35 ZWBR veilig kan functioneren (zie afbeelding onder).

De inlaattemperatuur mag de 80°C niet overschrijden.

Fig. 58

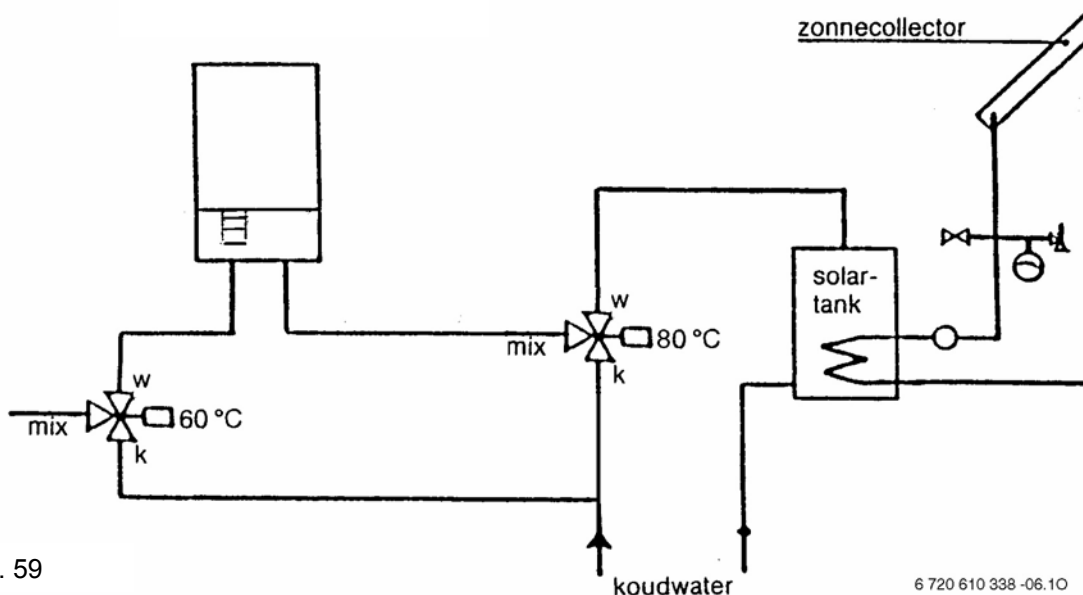


Fig. 59

6 720 610 338 -06.10



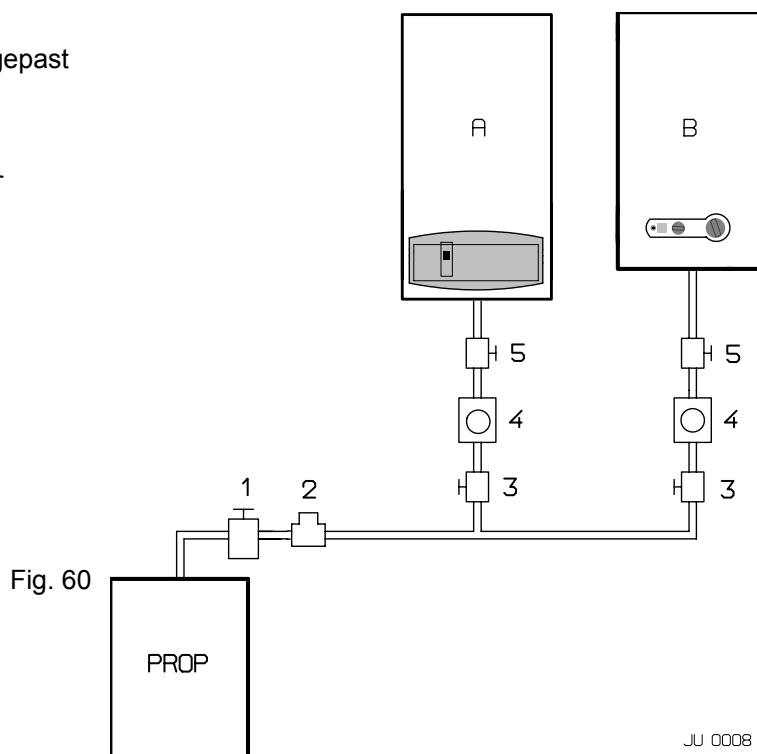
Waarschuwing: het thermostatische ventiel in de warmwaterleiding wordt door ons aanbevolen uit veiligheidsoverweging bij hoge temperaturen. (Denk om verbrandingsgevaar)

Zonder thermostaatventiel is het eventueel mogelijk water aan een temperatuur boven de 80°C te tappen.

16. NUTTIGE INLICHTINGEN

PROPAAN (NBN D 51-006)

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



BUTAAN

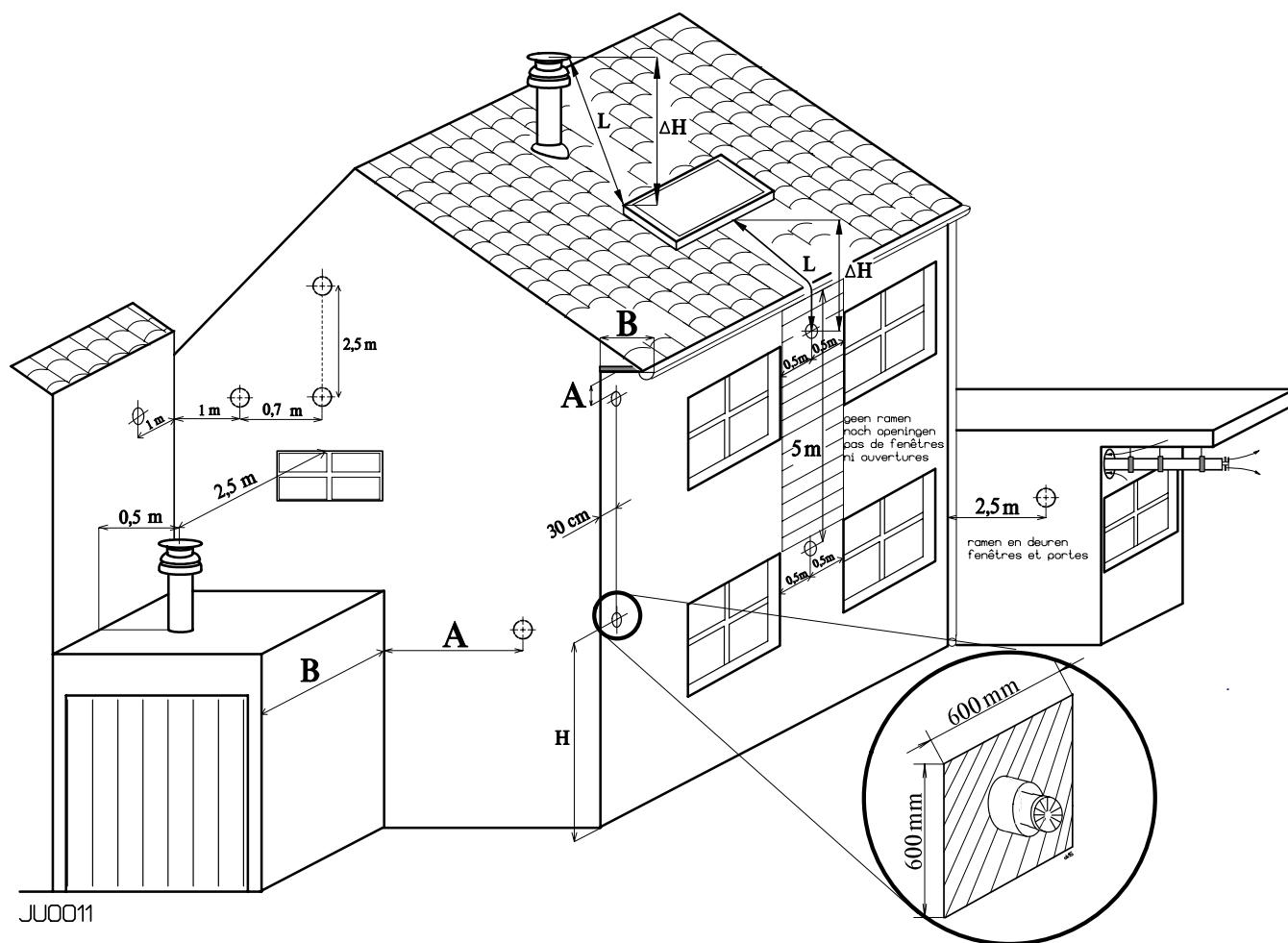
Af te raden wegens de geringe beschikbare hoeveelheid brandstof.

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 ≥ 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. verluchtingsopeningen: - boven een verluchtingsopening $0 < \Delta H < 0,5 \text{ m} \rightarrow L = 2 \text{ m}$ $0,5 < \Delta H < 1 \text{ m} \rightarrow L = 1 \text{ m}$ - onder een verluchtingsopening $L + \Delta H > 4 \text{ m}$

17. 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.				
ZWBR 7-30 A 23 S3600				
Best.-Nr./Num.de Com.: 7 713 231 762				
BE-I2E(S)B - C13 C33 C33S C43 C53 C83				
B23				
Aardgas/gaz nat	G20/20mbar		G25/25mbar	
	Max	Min	Max	Min
Qn(kw)	28,6	7,8	23,4	6,4
Pn(kw):50/30°C	30,0	8,5	24,5	7,0
Pn(kw):80/60°C	28,3	7,6	23,2	6,2
Waterdruk c.v./ Pression CC.			max. 3 bar	
Pression san./ Waterdruk san			max. 10 bar	
Debiet san / Débit san ΔT:25K			14,7 l/min	
NOx-Klasse / Classe NOx			5	
230V~50Hz 110 W				
IPX4D				
CE-0085BL0507				
C €0085-				
SERVICO NV: Tel.: 03/887.20.60				
837	FD 189			00164
Robert Bosch GmbH				
Geschäftsbereich Thermotechnik				

← 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 de ketel (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-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 5/2006



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