

# Montagevoorschrift Intergas Kompakt HR - gaswandketel

<b>GASKEUR</b>		
<b>HR</b>	HR Verwarming	<b>107</b>
<b>HRww</b>	HR Warm Water	
<b>CW</b>	Comfort Warm Water Kombi Kompakt HR 22 Kompakt Tap HR	<b>3</b>
<b>CW</b>	Comfort Warm Water Kombi Kompakt HR 28	<b>4</b>
<b>SV</b>	Schonere Verbranding	
<b>NZ</b>	Naverwarming Zonnepooler	

NE 06-04

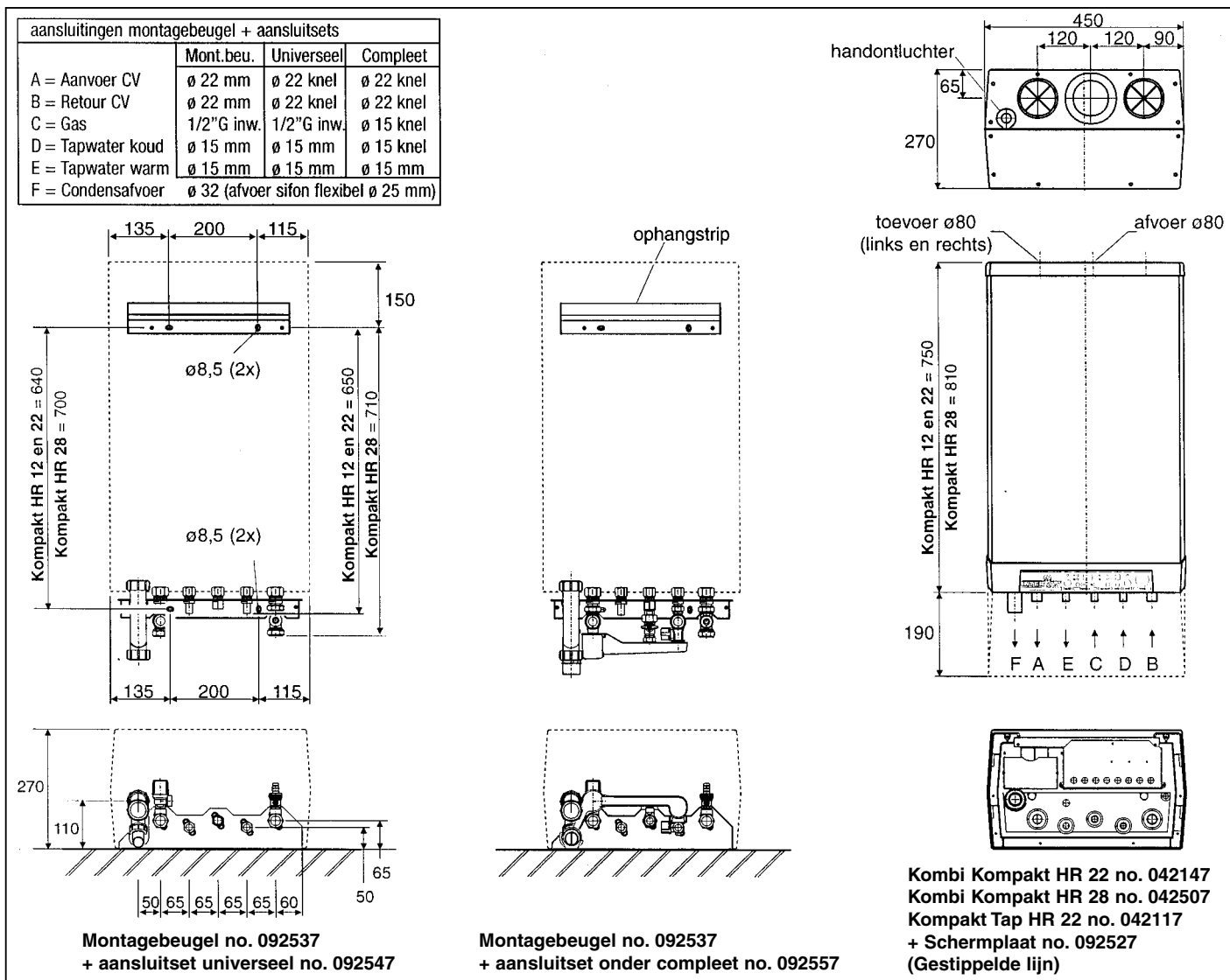
## Type: Gesloten toestel met geïntegreerde warmwatervoorziening

Toestel categorie	C 13; C 33; C 43; C 63
Gasvoordruk	20 - 30 mbar
Geschikt voor gas	II <sub>2</sub> L <sub>3</sub> P

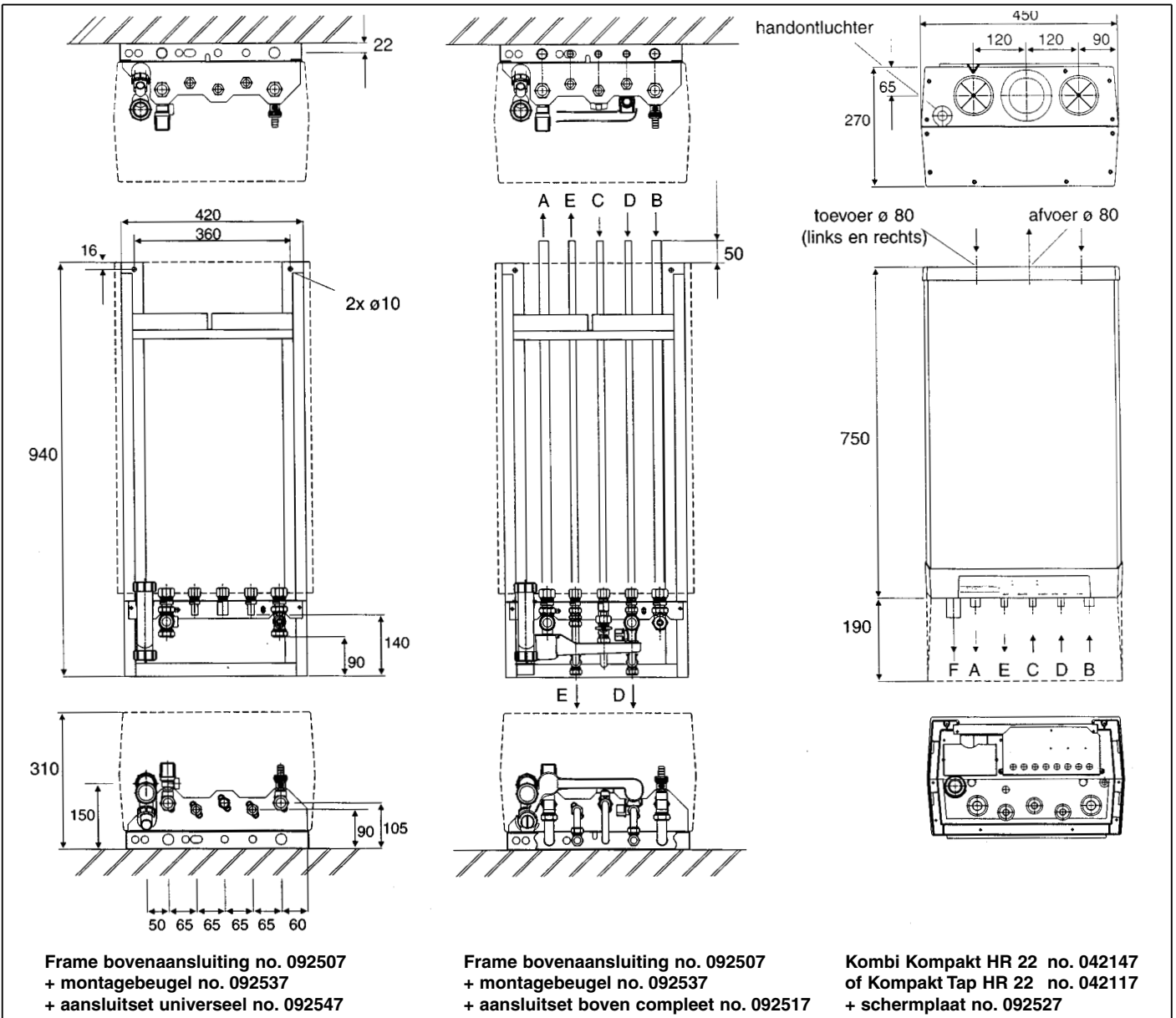
### Technische gegevens:

		Kombi Kompakt HR 22	Kombi Kompakt HR 28	Kompakt Tap HR 22
Nom. belasting bovenwaarde	kW	7,2 - 24,6	9,7 - 32,3	7,2 - 24,6
Nom. belasting onderwaarde	kW	6,5 - 22,1	8,7 - 29,1	6,5 - 22,1
Nom. vermogen bij 80/60	kW	6,3 - 21,4	8,5 - 28,1	
Nom. vermogen bij 50/30	kW	6,9 - 22,4	9,3 - 28,7	
Gasverbruik	m <sup>3</sup> /h	0,8 - 2,7	1,0 - 3,5	0,8 - 2,7
Branderdruk Pb	mbar	1,0 - 11,2	1,0 - 11,2	1,0 - 11,2
Inspuiterdiameter	mm	4,3	5,15	4,3
Max. CV-waterdruk	bar	3	3	
Max. CV-watertemperatuur	°C	90	90	
Drukverlies ketel	mwk	figuur 4	figuur 4	
Tapdrempel	ltr/min	2	2	2
Tapwaterhoeveelheid 60°C	ltr/min	6	8	6
Tapwaterhoeveelheid 40°C (gemengd)	ltr/min	10	13	10
Max. tapwatertemperatuur	°C	60	60	60
Gewicht	kg	38	41	36
Inbouwmaten	mm	fig. 1a / fig. 1b	fig. 1a	fig. 1a / fig. 1b

Fig. 1a. Inbouwmaten onderaansluiting



**Fig. 1b. Inbouwmaten bovenaansluiting (alleen voor Kombi Kompakt HR 22 en Kompakt Tap HR 22)**



## 1. ALGEMEEN

De Intergas Kombi Kompakt Hoog Rendement gaswandketel is voorzien van een ventilator voor het aanzuigen van de verbrandingslucht en het afvoeren van de verbrandingsgassen. De verbrandingsruimte is gesloten. De luchttoevoer en verbrandingsgasafvoer kunnen d.m.v. twee aparte leidingen op de ketel aangesloten worden. Een concentrische aansluiting kan op aanvraag worden geleverd. De Intergas Hoog Rendement gaswandketels zijn in combinatie met de Intergas kombidoorvoerder gekeurd, maar kunnen ook aangesloten worden op kombidoorvoeren die voldoen aan de universele keuringseisen voor kombidoorvoeren en zijn voorzien van een gaskeur. De ketel kan naar keuze worden aangesloten op een montagebeugel, een frame bovenaansluiting en diverse aansluitsets. Deze worden separaat geleverd. De aansluitmaten staan weergegeven in figuur 1a en 1b.

De Intergas Kombi Kompakt Hoog Rendement gaswandketel is voorzien van het CE keurmerk en de Gaskeur labels HR, SV en CW Klasse 3 of 4 en IP44.

De ketel kan geschikt gemaakt worden voor het naverwarmen van een zonneboiler m.b.v. de ombouwset naverwarmen zonneboiler Kombi Kompakt HR (art.nr. 090.307).

### Verwarming en warmwatervoorziening:

De Intergas Kombi Kompakt Hoog Rendement gaswandketel is voorzien van een aluminium warmtewisselaar met daarin geïntegreerd twee gescheiden circuits voor de verwarming en de warmwatervoorziening van koper. Door de gescheiden circuits voor het CV- en sanitairwater werken de verwarming en warmwatervoorziening onafhankelijk van elkaar. De warmwatervoorziening heeft voorrang ten opzichte van de verwarming. De verwarming en de warmwatervoorziening kunnen niet gelijktijdig werken.

aansluitingen frame + montagebeugel + aansluitset

	universeel	compleet
A = Aanvoer CV	ø 22 knel	ø 22 mm
B = Retour CV	ø 22 knel	ø 22 mm
C = Gas	1/2 "G inw.	ø 15 mm
D = Tapwater koud (in/uit)	ø 15 mm	ø 15 mm / ø 15 knel
E = Tapwater warm	ø 15 mm	ø 15 mm / ø 15 knel
F = Condensafvoer	ø 32 (afvoer sifon flexibel ø 25 mm)	

### Alleen verwarming:

De Intergas Kombi Kompakt HR kan indien gewenst uitsluitend gebruikt worden voor de verwarming. Het sanitairwater behoeft in dit geval niet aangesloten of gevuld te worden. Op het bedieningspaneel kan via de servicecode de warmwaterfunctie uitgeschakeld worden (zie tabel 4 stap 1).

### Alleen warmwatervoorziening:

De Intergas Kombi Kompakt HR kan indien gewenst uitsluitend gebruikt worden voor de warmwatervoorziening. Het c.v.-water behoeft in dit geval niet aangesloten of gevuld te worden. Op het bedieningspaneel kan via de servicecode de verwarmingsfunctie uitgeschakeld worden (zie tabel 4 stap 1). De Intergas Kompakt Tap HR wordt geleverd zonder C.V. pomp en een uitgeschakelde C.V. functie. Achteraf kan de ketel omgebouwd worden tot Kombi Kompakt HR (zie hoofdstuk 2 "CV installatie" punt 17).

## **Uitvoering:**

De Intergas Kombi Kompakt HR en Kompakt Tap HR zijn ingericht voor aardgas G25 en zijn door de fabriek afgesteld op de nominale waarde. Op bestelling kunnen de Intergas Kombi Kompakt HR en Kompakt Tap HR door de fabriek worden ingericht voor propaan G31. Tevens kan een ombouwset worden geleverd t.b.v. ombouw op propaan G31.

**Het CV vermogen is in de fabriek ingesteld op ca. 12 kW.** Indien de CV-installatie meer vermogen nodig heeft dan ingesteld, kan het CV vermogen hoger afgesteld worden (zie hoofdstuk 3.1.2). De Intergas Kombi Kompakt HR en Kompakt Tap HR zijn in standaard uitvoering door de fabriek voorzien van:

1. Pomp Grundfos UPS 15-50-130 (alleen voor Kombi Kompakt HR)
2. Gasblok SIT-828-Novamix
3. Branderautomaat Furimat 850
4. Aanvoer- en retour NTC 12 k 6 x 35 mm
5. Warmwater NTC 12 k 1/8"
6. Ventilator EBM G1G 144-AA13 of Torin DSB 144
7. Stromingsschakelaar Sika VKX 15 M met ingebouwd doseer-ventiel 6 ltr/min. c.q. 8 ltr/min.
8. Manometer
9. Aansluitsnoer 230 V~ met randaarde stekker 1 meter buiten de ketel
10. Handontluchter 3/8"
11. Aansluiting t.b.v. kamerthermostaat (aan/uit)
12. Aansluiting modulerende thermostaat (Open Therm. protocol)
13. Aansluiting t.b.v. buitenvoeler (NTC 12 k )
14. Aansluiting t.b.v. spaarschakelaar
15. Aansluiting t.b.v. voeding klokthermostaat
16. Externe vorstthermostaat
17. Ophangstrip en sifon worden los meegeleverd

### **Op bestelling worden los bijgeleverd:**

- Montagebeugel (art.nr. 092.537)
- Frame bovenaansluiting (art.nr. 092.507)
- Aansluitset universeel (art.nr. 092.547)
- Aansluitset onder compleet (art.nr. 092.557)
- Aansluitset boven compleet (art.nr. 092.517)
- Keerklep CV-circuit knel (art.nr. 843.107)
- Schermplaat (art.nr. 092.527)
- Ombouwset Naverwarmen Zonneboiler Kombi Kompakt HR (art.nr. 090.307)
- Buitenvoeler (art.nr. 203.207)
- Propaanset Kompakt HR 12 (art.nr. 075.497)
- Propaanset Kompakt HR 22 (art.nr. 075.407)
- Propaanset Kompakt HR 28 (art.nr. 075.507)
- Kombidoorvoerset - horizontaal (art.nr. 090.087), bestaand uit:
  - 1 Kombidoorvoerset horizontaal L = 1000 mm exclusief dakpan
  - 2 Rosetten  $\varnothing$  120 -  $\varnothing$  195 mm
  - 1 Uitblaasrooster
- Kombiverlengpijp-horizontaal L = 1200 mm (art.nr. 090.107)
- Dubbelpijps doorvoerset-horizontaal L = 400 mm, bestaand uit:
  - 2 Muurplaten en 2 Uitblaasroosters
- Kombidoorvoerset - vertikaal (art.nr. 090.097), bestaand uit:
  - 1 Kombidoorvoer - vertikaal exclusief dakpan
  - 1 Afvoerkap

### **De montagebeugel is voorzien van:**

1. Aansluiting aanvoer en retour  $\varnothing$  22 mm
2. Aansluiting koud- en warmwater  $\varnothing$  15 mm
3. Aansluiting gas 1/2" binnendraad
4. Ophangstrip ketel
5. Zakje bevestigingsmateriaal

### **De aansluitset universeel bestaat uit:**

1. T-stuk 22x1/2"x22 knel (2 stuks)
2. Overstortventiel 3 bar
3. Vul-/aftapkraan

### **De aansluitset onder compleet volgens fig. 1a. bestaat uit:**

1. T-stuk 22x1/2"x22 knel (2 stuks)
2. Overstortventiel 3 bar
3. Vul-/aftapkraan
4. Inlaatcombinatie 15-15 knel, 8 bar
5. Gaskraan 1/2"-15 knel met koppeling

### **De aansluitset boven compleet volgens fig. 1b. bestaat uit:**

1. T-stuk 22x1/2"x22 knel (2 stuks)
2. Overstortventiel 3 bar
3. Vul-/aftapkraan
4. Inlaatcombinatie 15-15 knel, 8 bar
5. Gaskraan 1/2"-15 knel met koppeling
6. Leidingen tot boven de ketel

## **2. INSTRUKTIE VOOR DE CV-INSTALLATEUR**

Kontroleer de ketel na het uitpakken. Eventuele vervoersbeschadigingen direct melden bij de leverancier.

### **Montage van een Kombi Kompakt HR of Kompakt Tap HR waarbij de aangesloten leidingen naar beneden lopen. Handel altijd volgens NEN 1078.**

Voor de montage van een Kombi Kompakt HR of Kompakt Tap HR waarbij de aangesloten leidingen naar beneden lopen wordt gebruik gemaakt van de montagebeugel en bijgeleverde ophangstrip. De montagebeugel en de ophangstrip worden rechtstreeks op de muur gemonteerd.

#### **Monteren montagebeugel:** (art.nr. 092.537)

- Bevestig de montagebeugel m.b.v. de meegeleverde bevestigingsmaterialen aan de wand volgens fig. 1a.  
**N.B.** Zorg ervoor dat de montagebeugel en de ophangstrip goed horizontaal gemonteerd worden.
- Bevestig de ophangstrip op de juiste positie aan de wand volgens fig. 1a.
- Boven de ketel een ruimte van min. 5 cm vrijhouden i.v.m. verwijderen frontpaneel.
- Zorg bij voorkeur voor een minimaal vrij te houden ruimte naast de ketel van 2 cm. In verband met schroeigevaar is geen vrije ruimte vereist.

Hierna kunnen naar keuze de aansluitset universeel art.nr. 092.547 of aansluitset onder compleet art.nr. 092.557 gemonteerd worden.

### **Montage van een Kombi Kompakt HR of Kompakt Tap HR waarbij de aangesloten leidingen naar boven lopen.**

Voor het aansluiten van een Kombi Kompakt HR of Kompakt Tap HR met de leidingen naar boven wordt gebruik gemaakt van het frame. De leidingen kunnen door het frame achter de ketel naar boven gevoerd worden.

Het frame dient altijd in combinatie met de montagebeugel (art.nr. 092.507) gebruikt te worden.

Bij gebruik van het frame dient het bovenste dwarsprofiel van het frame als ophangstrip.

#### **Monteren frame:** (art.nr. 092.507)

- Bevestig het frame aan de muur volgens fig. 1b  
**N.B.** Zorg ervoor dat het frame goed horizontaal gemonteerd wordt.
- Zorg bij voorkeur voor een minimaal vrij te houden ruimte naast de ketel van 2 cm. In verband met schroeigevaar is geen vrije ruimte vereist.  
**N.B.** De Kombi Kompakt HR of Kompakt Tap HR is breder dan het frame.
- Monteer op het frame de montagebeugel met de bij het frame geleverde M6 boutjes, ringen en moeren.

Hierna kunnen naar keuze de aansluitset universeel art.nr. 092.547 of aansluitset boven compleet artnr.: 092.517 gemonteerd worden.

#### **Monteren aansluitset universeel:** (art.nr. 092.547)

(fig. 1a + 1b)

- Plaats op de retouraansluiting direkt onder de montagebeugel de vul-/aftapkraan m.b.v. het T-stuk 22-1/2"-22 knel.
- Plaats op de aanvoersluiting direkt onder de montagebeugel het overstortventiel 3 bar m.b.v. het T-stuk 22x1/2"-22 knel.

#### **Monteren aansluitset onder compleet:** (art.nr.: 092.557)

(fig. 1a)

- Plaats op de retouraansluiting direkt onder de montagebeugel de vul-/aftapkraan m.b.v. het T-stuk 22-1/2"-22 knel.
- Plaats op de aanvoersluiting direkt onder de montagebeugel het overstortventiel 3 bar m.b.v. het T-stuk 22-1/2"-22 knel.
- Plaats op de koudwateraansluiting van de montagebeugel de inlaatcombinatie 15-15 knel 8 bar.
- Plaats op de gasaansluiting van de montagebeugel de gaskraan met koppeling 1/2".
- Sluit na het monteren van de ketel de afvoeren van het overstortventiel, de inlaatcombinatie en de sifon aan m.b.v. de kunststof afvoerleiding onder de montagebeugel.

### Monteren aansluitset boven compleet: (art.nr.: 092517) (fig. 1b)

Bij de aansluitset boven compleet worden alle onderdelen en leidingen meegeleverd tot boven de ketel. De warm- en koudwaterleiding kunnen zowel onder als boven aangesloten worden.

- Schuif de aansluitleidingen in het frame volgens figuur 1b.
- Plaats op de retouraansluiting direkt onder de montagebeugel de vul-/aftapkraan m.b.v. het T-stuk 22x22x1/2" en monteer de retourleiding 22 mm.
- Plaats op de aanvoeraansluiting direkt onder de montagebeugel het overstortventiel 3 bar m.b.v. het T-stuk 22x22x1/2" en monteer de aanvoerleidingen 22 mm.
- Plaats op de koudwateraansluiting onder de montagebeugel de inlaatkombinatie 15-15 knel 8 bar en monteer de korte bocht 15 mm aan de onderzijde van de inlaat combinatie en op het T-stuk 15-15-15 knel in de zijaansluiting. Monteer de koudwaterleiding in het T-stuk haar boven en/of beneden. Het T-stuk kan indien gewenst naar één zijde worden afgesloten m.b.v. het afsluitplaatje.
- Plaats op de warmwateraansluiting onder de montagebeugel de sok 15-15 knel en monteer hierin de lange zijde van de lange bocht 15 mm. Monteer op de korte zijde van de bocht de zijaansluiting van het T-stuk 15-15-15 knel. Monteer de warmwaterleiding in het T-stuk naar boven en/of beneden. Het T-stuk kan indien gewenst naar één zijde worden afgesloten m.b.v. het afsluitplaatje.
- Plaats op de gasaansluiting onder de montagebeugel de gaskraan met koppeling 1/2" en monter de gasleiding 15 mm.
- Sluit na montage van de ketel de afvoeren van het overstortventiel, de inlaatkombinatie en de sifon aan m.b.v. de kunststof afvoerleiding onder de montagebeugel.

### Montage Kombi Kompakt HR of Kompakt Tap HR:

(fig. 1a of 1b)

- Plaats de Kombi Kompakt HR of Kompakt Tap HR op de wand of op het frame door deze van boven naar beneden over de ophangstrip of dwarsprofiel te schuiven. Zorg ervoor dat de leidingen tegelijkertijd in de knelfittingen van de montagebeugel schuiven. De knelmoeren en ringen dienen vooraf op de montagebeugel gemonteerd te worden.
- **N.B.** Controleer voor het plaatsen van de ketel of de knelringen goed recht in de koppelingen zitten.
- Draai de knelfittingen op de montagebeugel onder de Kombi Kompakt HR of Kompakt Tap HR vast. Zorg ervoor dat de nippels niet meedraaien tijdens het aandraaien van de knelfittingen.
- Monteer de luchttoevoer en de verbrandingsgasafvoer op de Kombi Kompakt HR of Kompakt Tap HR. De luchttoevoer opening die niet gebruik wordt dient afgesloten te worden met de standaard meegeleverde dop.

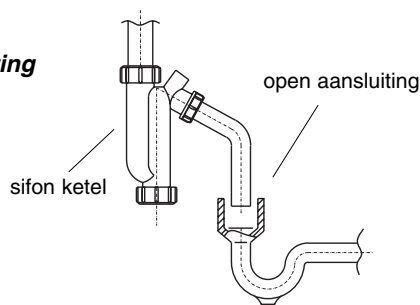
### Montage schermplaat: (art.nr. 092527)

- Steek de vier haken, aan de bovenzijde van de schermplaat, in de daarvoor bestemde sleuven in de onderzijde van de ketel (zie fig. 3).
- Schuif de schermplaat naar achter, hierdoor zullen de haken in de sleuven schuiven en de schermplaat geborgd zijn.

### Plaatsing in een keukenkastje:

De Intergas Kombi Kompakt HR of Kompakt Tap HR kan indien gewenst tussen twee of in een keukenkastje geplaatst worden. Bij plaatsing in een keukenkastje dient de ketel volgens **NEN 1078** sectie 4 + aanvullingen voldoende geventileerd te worden. Dit houdt in dat de onder- en bovenkant van het kastje moet worden voorzien van ventilatieopeningen van tenminste 50 cm<sup>2</sup>.

### Fig. 2 Voorbeeld open rioolaansluiting

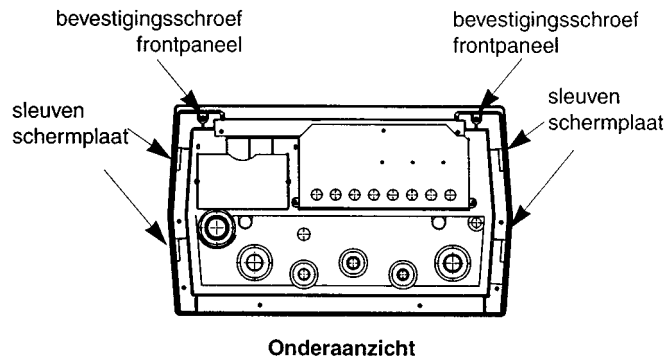


### Demontage frontpaneel

Ten behoeve van de verschillende werkzaamheden dient het frontpaneel gedemonteerd te worden.

- Neem de schermplaat, indien aanwezig, naar voren toe weg.
- Draai de twee verdiept geplaatste kruiskopschroeven links en rechts vooraan onder de ketel los (zie fig. 3).
- Licht het frontpaneel van de ketel iets op en neem deze naar voren weg.

### Fig. 3. Bevestiging frontpaneel



### CV-installatie

1. Handel altijd volgens de laatste eisen **NEN 3028** (veiligheidseisen voor C.V. installatie).
2. Spoel de installatie goed schoon.
3. Monteer de aanvoer- en retourleiding aan de montagebeugel of frame bovenaansluiting. Let op, dat alle leidingen spanningsvrij gemonteerd worden om tikken van de leidingen e.d. te voorkomen. Bestaande verbindingen mogen niet verdraaid worden i.v.m. lekkages die hierdoor kunnen ontstaan. Indien de ketel alleen voor verwarming wordt gebruikt dan kan de warmwaterfunctie m.b.v. de installateurscode op het bedieningspaneel uitgeschakeld worden en behoeft de warmwatervoorziening niet aangesloten of gevuld te worden.
4. Plaats in de retourleiding direkt onder de ketel altijd een vul-/aftapkraan. Alle aansluitsets zijn standaard voorzien van een vul-/aftapkraan.
5. Indien er in de installatie op korte afstand van de ketel leidingen naar boven aanwezig zijn, is het mogelijk dat er tijdens tapwaterbedrijf van de ketel thermosifonwerking optreedt. Om dit te voorkomen dient in de retourleiding een keerklep gemonteerd te worden. Een keerklep (art.nr. 843.107) is op bestelling leverbaar.
6. Plaats in de aanvoerleiding op een afstand van niet meer dan 500 mm vanaf de ketel altijd een overstortventiel van 3 bar. Tussen de Kombi Kompakt HR en het overstortventiel mag geen afsluiter of vernauwing zijn aangebracht. Alle aansluitsets zijn standaard voorzien van een overstortventiel van 3 bar.
7. Plaats in de retourleiding een expansievat.
8. Sluit de Kombi Kompakt HR niet aan op een open installatie en gebruik geen leidingen of koppelingen die zuurstofdiffusie kunnen veroorzaken, omdat dit schadelijk voor de ketel kan zijn.
9. Vul de installatie m.b.v. de vul-/aftapkraan op de montagebeugel. Vul de installatie met schoon drinkwater. Gebruik geen toevoegmiddelen om kalkafzetting of bevriezing te voorkomen omdat dit schadelijk voor de ketel kan zijn. Indien toch een toevoegmiddel aan het cv water wordt toegevoegd dan dient het geschikt te zijn voor de in de ketel toegepaste materialen zoals koper, messing, rvs, staal (pomp), kunststof en rubber.
10. Ontlucht de installatie en de ketel m.b.v. de handontluchter. Deze bevindt zich links boven op de ketel. Indien gewenst kan i.p.v. de handontluchter een automatische ontluchter 3/8" op de ketel gemonteerd worden.
11. Zorg voor een waterdruk van minimaal 1 bar en maximaal 2 bar bij een koude installatie.
12. Sluit de condensafvoer (sifon) eventueel tesamen met de overstortleiding van de inlaatkombinatie en het overstortventiel aan op het riool via een open aansluiting (zie voorbeeld). Handel hierbij altijd volgens de laatste eisen **NEN 3215** (binnenriolering). De aansluitsets onder en boven compleet zijn standaard voorzien van een gekombineerde aansluiting van het overstortventiel van de inlaatkombinatie en het overstortventiel op de condensafvoer (sifon).
13. Vul de sifon met water.

14. Stel de Kombi Kompakt HR of KompaktTap HR in bedrijf nadat deze cv-technisch, gastechnisch en elektrotechnisch is aangesloten en gecontroleerd volgens hoofdstuk 5 "In bedrijfstelling".

**Het maximaal cv vermogen wordt in de fabriek ingesteld.**

Indien voor de cv installatie minder vermogen nodig is, dan kan het maximaal cv vermogen gewijzigd worden (zie hoofdstuk 3). Let op dat het vermogen tijdens het branden langzaam wordt verhoogd (modulatie op tijd) en wordt verlaagd zodra de ingestelde ketelwatertemperatuur wordt bereikt (modulatie op Ta).

15. Stel de pompstand in afhankelijk van het ingestelde maximaal vermogen en de waterzijdige weerstand van de installatie. De opvoerhoogte van de pomp en het drukverlies van de Kompakt HR zijn weergegeven in fig. 4. Controleer of het temperatuurverschil tussen de aanvoer en de retour van de ketel ca. 20°C bedraagt. Indien het temperatuurverschil tussen de aanvoer en de retour groter is dan 30°C dan neemt het vermogen automatisch af (modulatie op Ta-Tr).

De minimale doorstroomhoeveelheid bedraagt:

180 l/h bij een ingesteld vermogen van 6,3 kW

240 l/h bij een ingesteld vermogen van 8,5 kW

600 l/h bij een ingesteld vermogen van 21,4 kW

800 l/h bij een ingesteld vermogen van 28,1 kW

16. Voor het aftappen van de ketel kan gebruik gemaakt worden van de vul-/aftapkraan op de montagebeugel. Voor het aftappen van de installatie dient op het laagste punt van de installatie eveneens een aftapmogelijkheid aangebracht te worden.

17. Om bevriezing te voorkomen zijn de Kombi Kompakt HR en de Kompakt Tap HR voorzien van een vorstbeveiliging die de ketel onder de 3°C inschakelt. Indien de mogelijkheid bestaat dat de installatie kan bevriezen dan dient op de koudste plaats een vorstthermostaat op de retourleiding aangebracht te worden en volgens het bedradingsschema aangesloten te worden. Vul de installatie niet met antivries omdat dit schadelijk voor de ketel kan zijn.

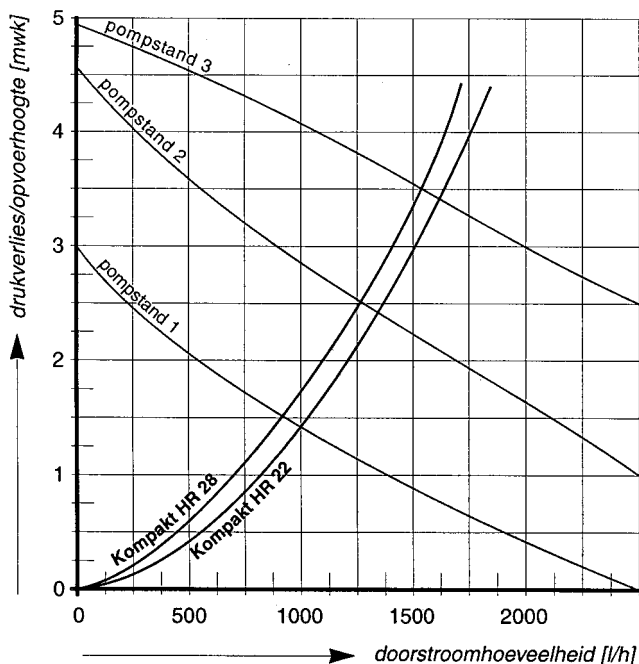
18. Voor de ombouw van de Kompakt Tap HR 22 naar Kombi Kompakt HR 22 is een ombouwset (art.nr. 081.007) op bestelling leverbaar.

De pomp dient volgens bedradingsschema fig. 37 aangesloten te worden.

**Let op:** De verwarmingsfunctie in bedrijf stellen (zie tabel 4 stap 1).

**N.B.** De externe vorstthermostaat is niet actief als de Kombi Kompakt HR op het bedieningspaneel is uitgeschakeld of de netspanning is onderbroken.

**Fig. 4. Drukverlies ketel en opvoerhoogte pomp type Ups 15-50-130, standen 1, 2 en 3.**



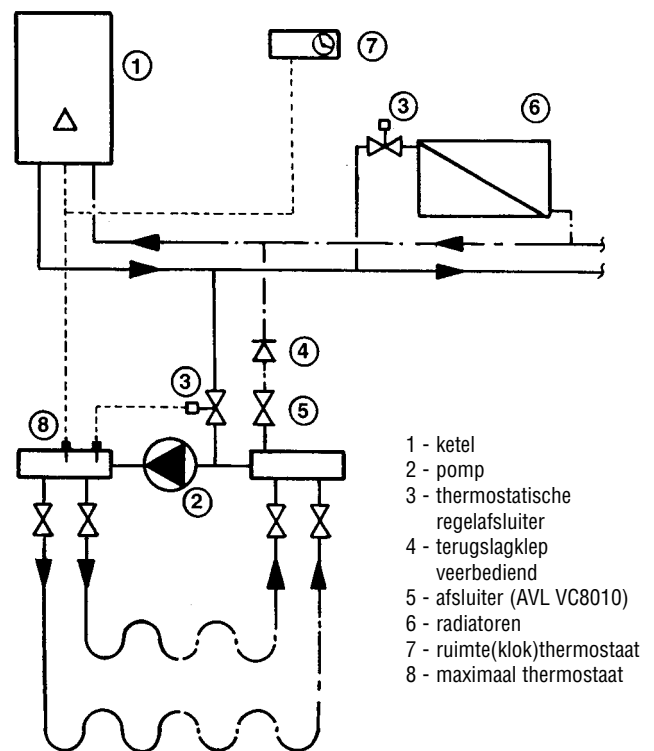
**Thermostatische radiatorkranen**

Bij een CV installatie waarvan alle radiatoren zijn uitgevoerd met thermostatische of afsluitbare radiatorkranen dient een shuntleiding aangebracht te worden t.b.v. een minimale watercirculatie. De shuntleiding dient minimaal 6 meter van de ketel verwijderd te zijn om oververhitting van de ketel te voorkomen (zie punt 14 van CV-installatie).

**Vloerverwarming**

Indien de installatie geheel of gedeeltelijk is uitgevoerd met vloerverwarming dan moet worden voorkomen dat ongewenste circulatie als gevolg van een tweede pomp door de ketel kan optreden i.v.m. de goede werking van de warmwatervoorziening. Een vloerverwarming dient indirect hydraulisch neutraal aangesloten te worden volgens fig. 5 en fig. 37 of te worden voorzien van een extra elektrische afsluiter (tweewegklepset art.nr. 092.627), die de doorstroming door de ketel bij geen CV-warmtevraag voorkomt.

**Fig. 5. Vloerverwarming (hydraulisch neutraal)**



- 1 - ketel
- 2 - pomp
- 3 - thermostatische regelafluiser
- 4 - terugslagklep veerbediend
- 5 - afsluiter (AVL VC8010)
- 6 - radiatoren
- 7 - ruimte(klok)thermostaat
- 8 - maximaal thermostaat

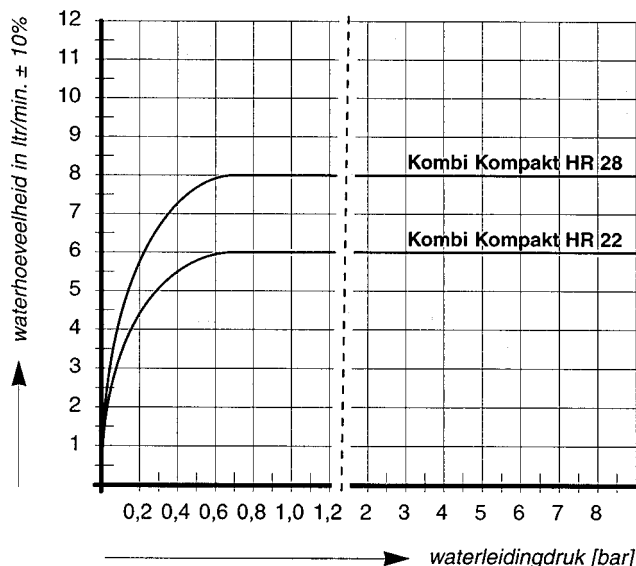
**N.B.** Bij toepassen van een niet veerbediende terugslagklep dient deze verticaal gemonteerd te worden.

## Waterleiding:

1. Handel altijd volgens de laatste eisen **NEN 1006** en eventuele plaatselijke voorschriften.
2. Spoel de installatie goed schoon.
3. Monteer indien voorgeschreven een inlaatcombinatie. De aansluitset onder en boven compleet zijn standaard voorzien van een inlaatcombinatie 8 bar.
4. Monteer de koud- en warmwaterleiding aan de montagebeugel of frame bovenaansluiting. Indien de ketel alleen voor de warmwatervoorziening wordt gebruikt dan kan de verwarmingsfunctie m.b.v. een installateurscode op het bedieningspaneel uitgeschakeld worden en behoeft de CV niet aangesloten of gevuld te worden.
5. In de ketel is in de stromingsschakelaar een doseerventiel gemonteerd, waarmee automatisch een tapwaterhoeveelheid wordt ingesteld. Indien de waterdruk voor het doseerventiel lager is dan 0,8 bar, dan dient het doseerventiel verwijderd te worden en de doorstroming met behulp van een reduceer afgesteld te worden.  
Voor de doorlaat van het doseerventiel zie figuur 6.
6. Indien de ketel tijdens de winter buiten bedrijf wordt gesteld, dient om bevriezing te voorkomen, het sanitairwater afgetapt te worden. Hiervoor dient de koudwateraansluiting onder de ketel losgenomen te worden.

**N.B.** De Intergas Kombi Kompakt WR en Kompakt Tap HR 22 met ingeschakelde tapcomfortstand en een warmwatertemperatuur van 60°C voldoen aan het **CW-label klasse 3** voor de Kombi Kompakt HR 22 en Kompakt Tap HR 22 en **klasse 4** voor de Kombi kompakt HR 28. De specifieke leidinglengtes bij een leiding diameter 12/10 mm bedragen respectievelijk 27 en 30 meter. Bij een leiding diameter van 15/13 mm bedragen deze 14,5 en 18 meter.  
Wanneer de Kombi Kompakt HR wordt gebruikt voor het naverwarmen van het tapwater uit een zonneboiler dient de ketel aangepast te worden met de hiervoor verkrijgbare Ombouwset Naverwarmen Zonneboiler Kombi Kompakt HR (art.nr. 090.307).

Fig. 6. Grafiek doseerventiel



Drukverlies tapspiraal 6 ltr/min. = 0,4 bar [Kombi Kompakt HR22]  
Drukverlies tapspiraal 8 ltr/min. = 0,55 bar [Kombi Kompakt HR28]

## 3. INSTRUKTIE VOOR DE GASTECHNISCHE INSTALLATEUR

### 3.1.1 Gasaansluiting en installatie

1. Handel altijd volgens de laatste eisen **NEN 1078**, **NEN 3028** en de plaatselijke voorschriften.
2. Monteer tussen de aansluitleiding en de ketel een gaskraan. Monteer de koppeling van de gaskraan bij voorkeur direct in de 1/2" aansluiting van de montagebeugel. De aansluitsets onderen bovenaansluiting compleet zijn standaard voorzien van een gaskraan.
3. Plaats bij te verwachten vuil in het gas een gaszeef in de aansluiting voor de ketel.
4. Sluit de ketel aan op de gasleiding.
5. Indien het gasblok op dichtheid wordt gecontroleerd dan dient dit te geschieden met een druk van ten hoogste 500 mm wk.
6. **Het CV vermogen is in de fabriek ingesteld op ca.12 kW.** Indien meer of minder vermogen nodig is dan kan de instelling worden gewijzigd zoals omschreven in par. 3.1.2 "Instelling maximaal CV vermogen".

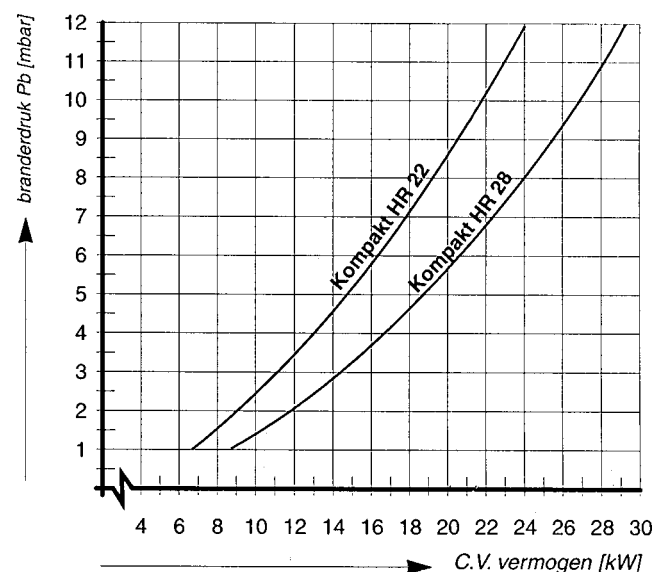
### 3.1.2 Instelling maximaal cv vermogen

Het maximaal CV vermogen kan worden ingesteld door het toerental van de ventilator aan te passen. Een hoger toerental geeft een hoger luchttransport en een hogere branderdruk. De branderdruk wordt automatisch d.m.v. de gas-/luchtregelaar op het gasblok ingesteld. De ketel dient tijdens het instellen te branden op CV bij een watertemperatuur van 70 à 80°C. De ingestelde cv watertemperatuur dient 90°C te bedragen om te voorkomen dat de ketel terug moduleert tijdens het instellen.

Het maximaal vermogen kan als volgt worden ingesteld:

1. Controleer of de CV watertemperatuur staat ingesteld op 90°C.
2. Meet de branderdruk "Pb" (zie figuur 8a) en lees het maximaal CV vermogen af (zie figuur 7).
3. Druk tegelijkertijd op de toetsen "service" en "reset" van het bedieningspaneel van de ketel tot de led's oplichten. Druk daarna op de "+" om de servicecode "15" in te voeren.
4. Ga met de "service" toets naar stap 3. Daarna kan met de "+" en "-" toets het juiste percentage toerental ingesteld worden, waaraan het CV-vermogen is gekoppeld (zie fig. 7). Druk op de "Reset" toets, totdat alle led's gelijktijdig uit gaan, om de instelling vast te stellen.

Fig. 7. Branderdruk Pb t.o.v. vermogen



### 3.1.3 Instelling gas-/luchtregeling

De gas-/luchtregelaar op het gasblok is in de fabriek ingesteld en behoeft in de praktijk geen aanpassing. De branderdruk wordt automatisch via de gas-/luchtregelaar op het gasblok geregeld afhankelijk van de luchtdruk.

De gas-/luchtverhouding dient t.b.v. de voorgemengde brander onder alle omstandigheden constant te zijn.

Voor de controle van de instelling van de gas-/luchtverhouding kan het CO<sub>2</sub> percentage (ca. 8,8% met geopende mantel) in de verbrandingsgassen of de verhouding tussen de branderdruk en de luchtdruk (zie fig. 8b) gemeten worden. Bij een eventuele ontregeling of vervanging van het gasblok kan de gas-/luchtregelaar m.b.v. één drukmeter en één meetslang als volgt ingesteld worden:

#### 1. Draai stelschroef A vier slagen uit (linksom).

#### 2. Het meten van de luchtdruk op Laaglast en Hooglast.

- Verwijder de schroef uit de luchtdruk meetnippel en plaats de meetslang van de drukmeter op de luchtdruk meetnippel.

- Druk éénmalig gelijktijdig op

service en  $-$  tot  $L$  verschijnt

Noteer de waarde van de luchtdruk

P lucht laaglast = ..... mBar (bijv. 0,2 mBar)

- Druk éénmaal gelijktijdig op

service en  $+$  tot  $h$  verschijnt

- Druk nogmaals gelijktijdig op

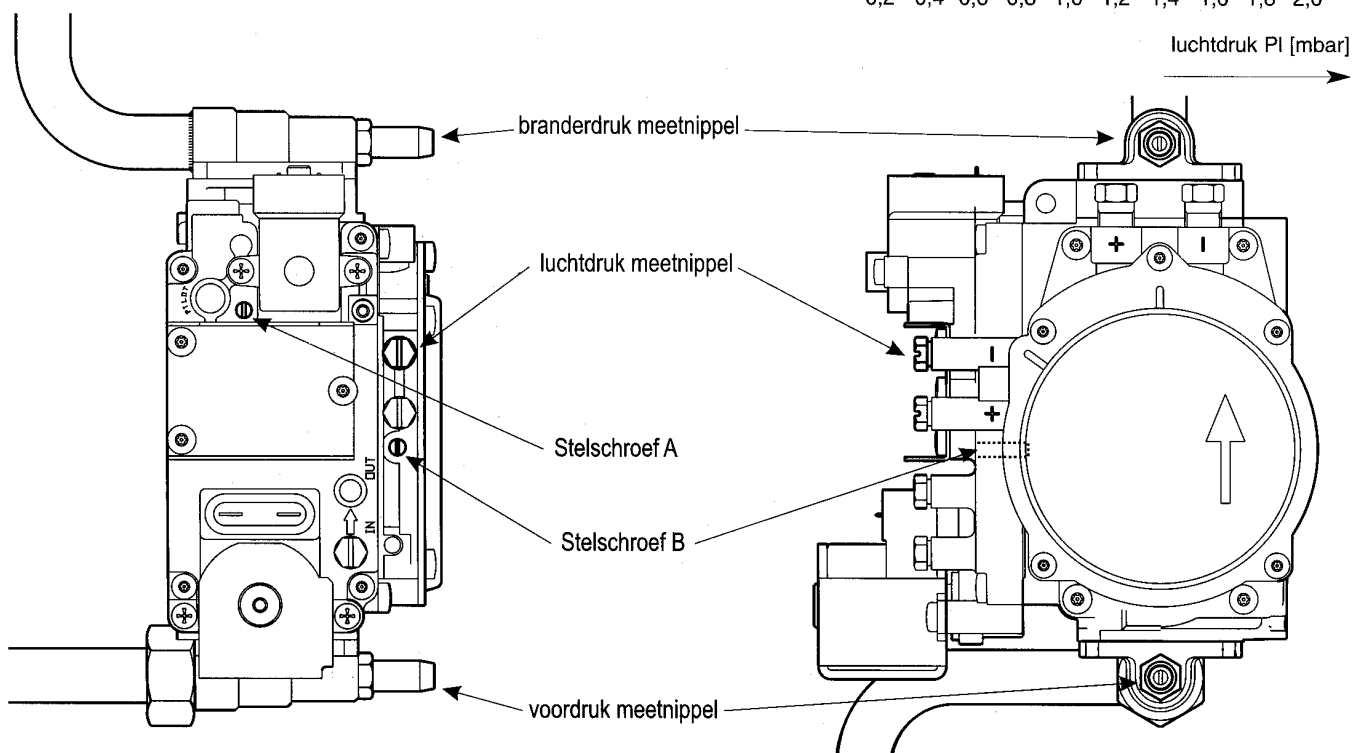
service en  $+$  tot  $H$  verschijnt

Noteer de waarde van de luchtdruk

P lucht hooglast = ..... mBar (bijv. 1,4 mBar)

- Verwijder de meetslang van de luchtdruk meetnippel en draai de schroef in de nippel dicht.

Fig. 8a. Gasblok SIT 828-novamix



### 3. Het instellen van de branderdruk op Laaglast.

- Draai de schroef in de branderdruk meetnippel open en plaats de meetslang van de drukmeter op de meetnippel.

- Druk éénmalig gelijktijdig op

service en  $-$  tot  $L$  verschijnt

Stel met stelschroef B de branderdruk op laaglast in op

P lucht laaglast x 9 = ..... (bijv. 0,2 x 9 = 1,8 mBar)

### 4. Het instellen van de branderdruk op Hooglast.

- Druk éénmalig gelijktijdig op

service en  $+$  tot  $h$  verschijnt

- Druk nogmaals gelijktijdig op

service en  $+$  tot  $H$  verschijnt

Stel met stelschroef A de branderdruk op hooglast in op

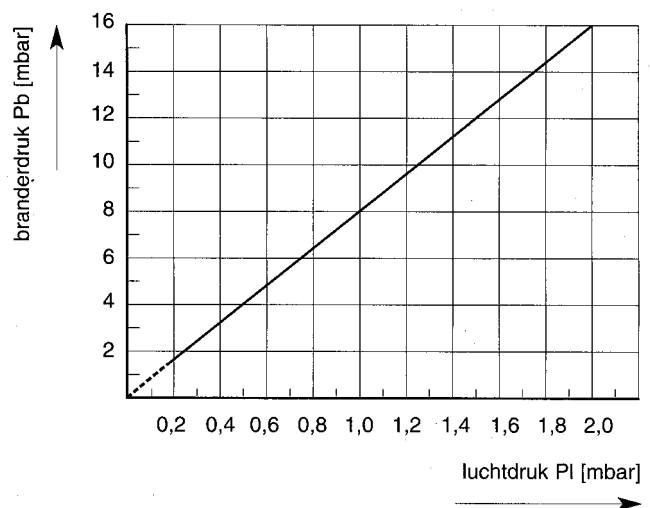
P lucht hooglast x 8 = ..... (bijv. 1,4 x 8 = 11,2 mBar)

- Verwijder de meetslang van de branderdruk meetnippel en draai de schroef in de nippel dicht.

### 5. Instellen afsluiten.

- Druk gelijktijdig op  $+$  en  $-$  tot de actuele bedrijfssituatie weer op de display verschijnt.

Fig. 8b. Branderdruk t.o.v. Luchtdruk = 8:1



### 3.2 Verbrandingsgasafvoer en luchttoevoer

Het afvoersysteem en de uitmondung dient te voldoen aan **NEN 1078**, sectie vier, gesloten toestellen in opstellingsruimten, toestel met ventilator met een schoorsteenverlies kleiner dan 17% (kondenserend). De verbrandingsgasafvoer moet op afschot naar de ketel gemonteerd worden. De ketel is voorzien van een kondensaatafvoer.

#### 3.2.1 Aansluiting op de ketel

Monteer de luchttoevoer en verbrandingsgasafvoer. De verbrandingsgasafvoer- en luchttoevoerleiding van  $\varnothing 80$  mm kunnen eenvoudig in de afvoer- en toevoerstomp van  $\varnothing 80$  mm geschoven worden. Deze verbindingen behoeven niet afgeplakt te worden, omdat de ingebouwde siliconen afdichting voor een luchtdichte aansluiting zorgt. De ketel is voorzien van twee luchttoevoeraansluitingen t.b.v. een aansluiting naar links of rechts. De luchttoevoeraansluiting die niet gebruikt wordt dient afgesloten te worden met de meegeleverde dop  $\varnothing 80$  mm.

#### 3.2.2 Doortocht, materiaal en isolatie

##### a. Verbrandingsgasafvoer:

De verbrandingsgasafvoerleiding dient in minimaal  $\varnothing 80$  mm uitgevoerd te worden. Het materiaal van de verbrandingsgasafvoer dient gekozen te worden volgens tabel 8 van **NEN 1078** (schoorsteenverlies tot 17%).

##### b. Luchttoevoer:

De luchttoevoerleiding dient in minimaal  $\varnothing 80$  mm uitgevoerd te worden. Het materiaal van de luchttoevoerleiding kan afhankelijk van de plaatselijke voorschriften van bijv. brandweer en/of gasbedrijf naar keuze uitgevoerd worden in bijv. aluminium, verzinkt plaatstaal (spiralobuis) of kunststof. Indien de kans op condensatie aan de buitenzijde van de luchttoevoerleiding aanwezig is, als gevolg van een lage wandtemperatuur en een hoge ruimtetemperatuur met een hoge relatieve vochtigheid, kan de luchttoevoerleiding geïsoleerd worden met 10 mm dampdicht isolatiemateriaal.

#### 3.2.3 Toegestane leidinglengte

De toegestane leidinglengte wordt bepaald door de maximaal toegestane weerstand. De Intergas Kompakt Hoog Rendement gaswandketel is standaard voorzien van een gas/lucht regeling waardoor een hogere weerstand een lagere belasting tot gevolg heeft. De maximaal toegestane weerstand van de luchttoevoer en verbrandingsgasafvoer bedraagt voor de HR 22 70 Pa en voor de HR 28 120 Pa. Bij de maximale weerstand bedraagt de belastingafname 5%. Bedraagt de weerstand van de luchttoevoer en de verbrandingsgasafvoer meer dan 70 Pa resp. 120 Pa, dan zal de ketel niet uitschakelen maar zal de belasting meer dan 5% afnemen. De weerstand van de luchttoevoer en de verbrandingsgasafvoer is afhankelijk van de leidingdiameter, het aantal bochten, de toegepaste bochten en de in- en uitstroomweerstand van het uitmondingsstelsel. Afhankelijk van het uitmondingsstelsel wordt de maximaal toegestane leidinglengte van de luchttoevoer en verbrandingsgasafvoer tezamen in meters bij een leidingdiameter van 80 mm opgegeven. De vervangende lengte van een bocht  $90^\circ$  ( $R/D=1$ ) = 2 meter, een bocht  $45^\circ$  ( $R/D=1$ ) = 1 meter, een knie  $90^\circ$  ( $R/D=0,5$ ) = 4 meter en een knie  $45^\circ$  ( $R/D=0,5$ ) = 2 meter, voor  $R/D$  verhouding zie figuur 9a en 9b. Bij grotere leidingdiameters is de toegestane leidinglengte groter. Controle berekeningen t.b.v. de weerstand van de luchttoevoer- en verbrandingsgasafvoerleiding en de wandtemperatuur aan het eind van de verbrandingsgasafvoerleiding worden op aanvraag uitgevoerd.

Fig. 9a.

bocht  $90^\circ$ ,  
 $R/D=1$

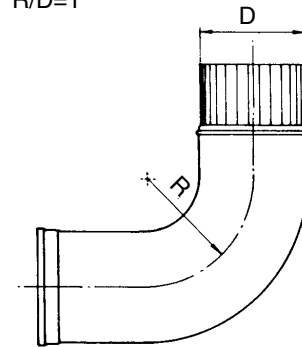
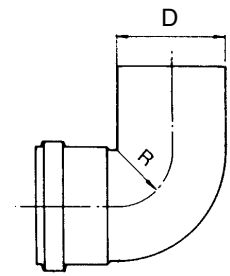


Fig. 9b.

knie  $90^\circ$ ,  
 $R/D=0,5$



#### 3.2.4 Voorbeeld, controle toegestane leidinglengte

In het voorbeeld volgens figuur 10 is gekozen voor uitmondung kombidoorvoer vertikaal.

De toegestane leidinglengte bedraagt volgens par. 3.3.3b 70 meter.

De vervangende leidinglengte van de luchttoevoer en de verbrandingsgasafvoer volgens figuur 10 wordt als volgt bepaald:

Verbrandingsgasafvoer:

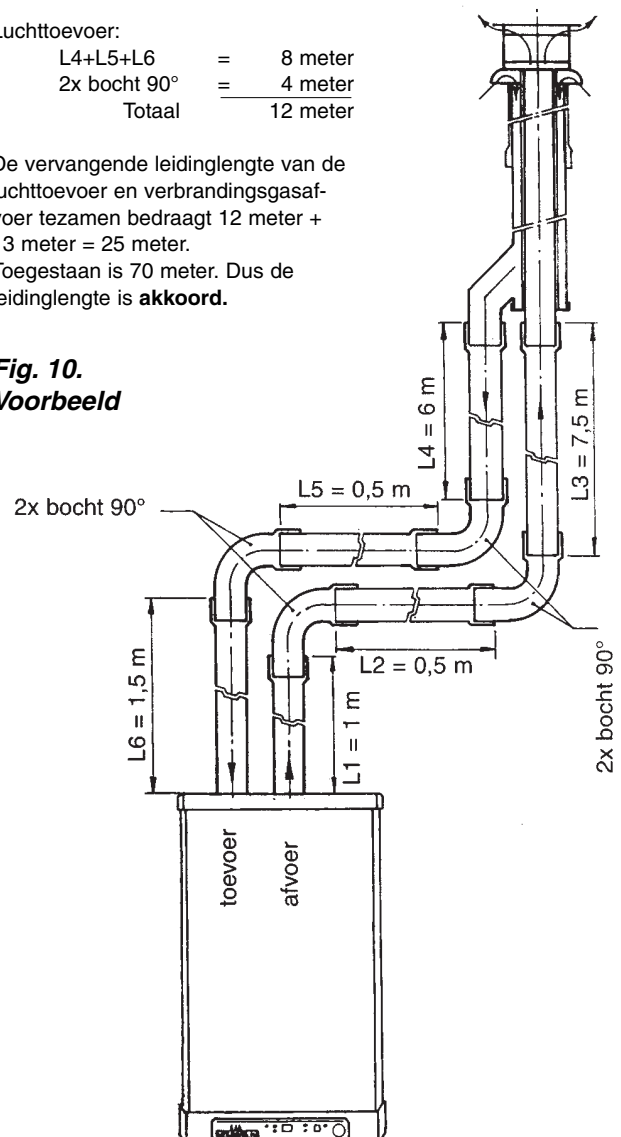
$L1+L2+L3$	=	9 meter
2x bocht $90^\circ$	=	4 meter
Totaal	=	13 meter

Luchttoevoer:

$L4+L5+L6$	=	8 meter
2x bocht $90^\circ$	=	4 meter
Totaal	=	12 meter

De vervangende leidinglengte van de luchttoevoer en verbrandingsgasafvoer tezamen bedraagt 12 meter + 13 meter = 25 meter. Toegestaan is 70 meter. Dus de leidinglengte is **akkoord**.

Fig. 10.  
Voorbeeld





### 3.3 UITMONDINGS SYSTEMEN

#### 3.3.1 Geveluitmondung dubbelpijpsdoorvoer-horizontaal

Voor een geveluitmondung middels een dubbelpijpsdoorvoer dient de Intergas dubbelpijpsdoorvoer-horizontaal toegepast te worden volgens fig. 11.

De Intergas dubbelpijpsdoorvoer-horizontaal kan t.b.v. een balkon/galerij uitmondung met één of twee standaardleidingen van rond 80 mm verlengd worden.

De verbinding van de luchttoevoer en de verbrandingsgasafvoer tussen de ketel en de dubbelpijpsdoorvoer dient uitgevoerd te worden met leidingen van rond 80 mm.

##### A. Doortocht, materiaal en isolatie

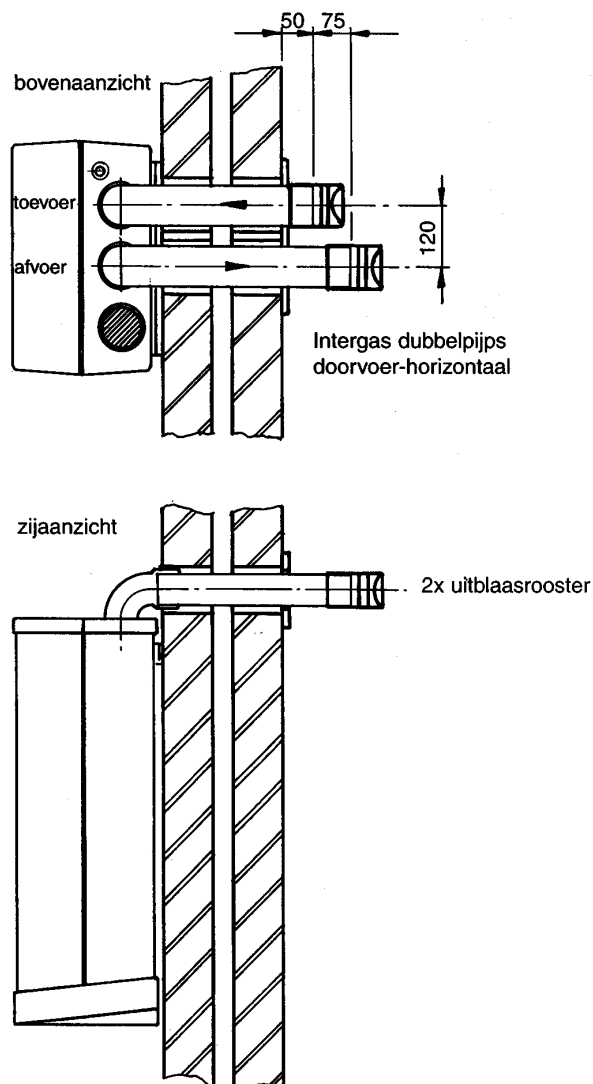
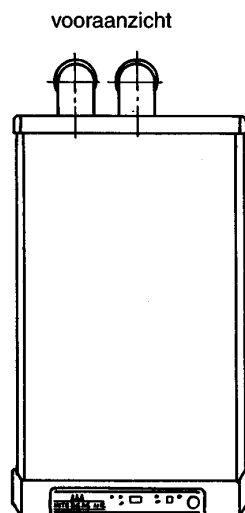
- De verbrandingsgasafvoerleiding uitvoeren in rond 80 mm van b.v. enkelwandig aluminium (zie par. 3.2.2a).
- De luchttoevoerleiding uitvoeren in rond 80 mm van b.v. spiralobuis en zonodig geïsoleerd met 10 mm dampdicht isolatie materiaal of van b.v. kunststof (zie par. 3.2.2b).

##### B. Toegestane leidinglengte

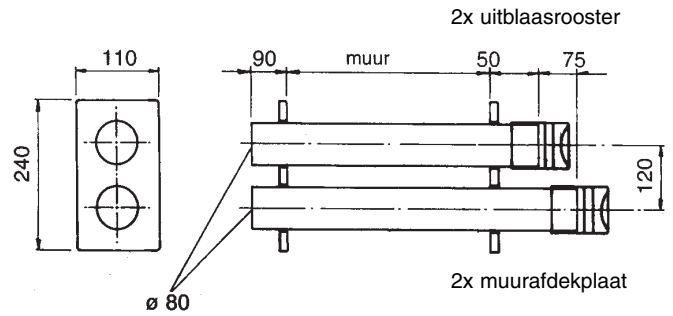
De toegestane leidinglengte van de verbrandingsgasafvoer- en de luchttoevoer bedraagt tezamen **85 meter**, inclusief de lengte van de dubbelpijpsdoorvoer.

De vervangende lengte voor een bocht 90° = 2 meter, een bocht 45° = 1 meter, een knie 90° = 4 meter en een knie 45° = 2 meter (zie par. 3.2.3 en 3.2.4).

**Fig. 12. Geveluitmondung dubbelpijpsdoorvoer-horizontaal**



**Fig. 11. Intergas dubbelpijpsdoorvoer-set-horizontaal**



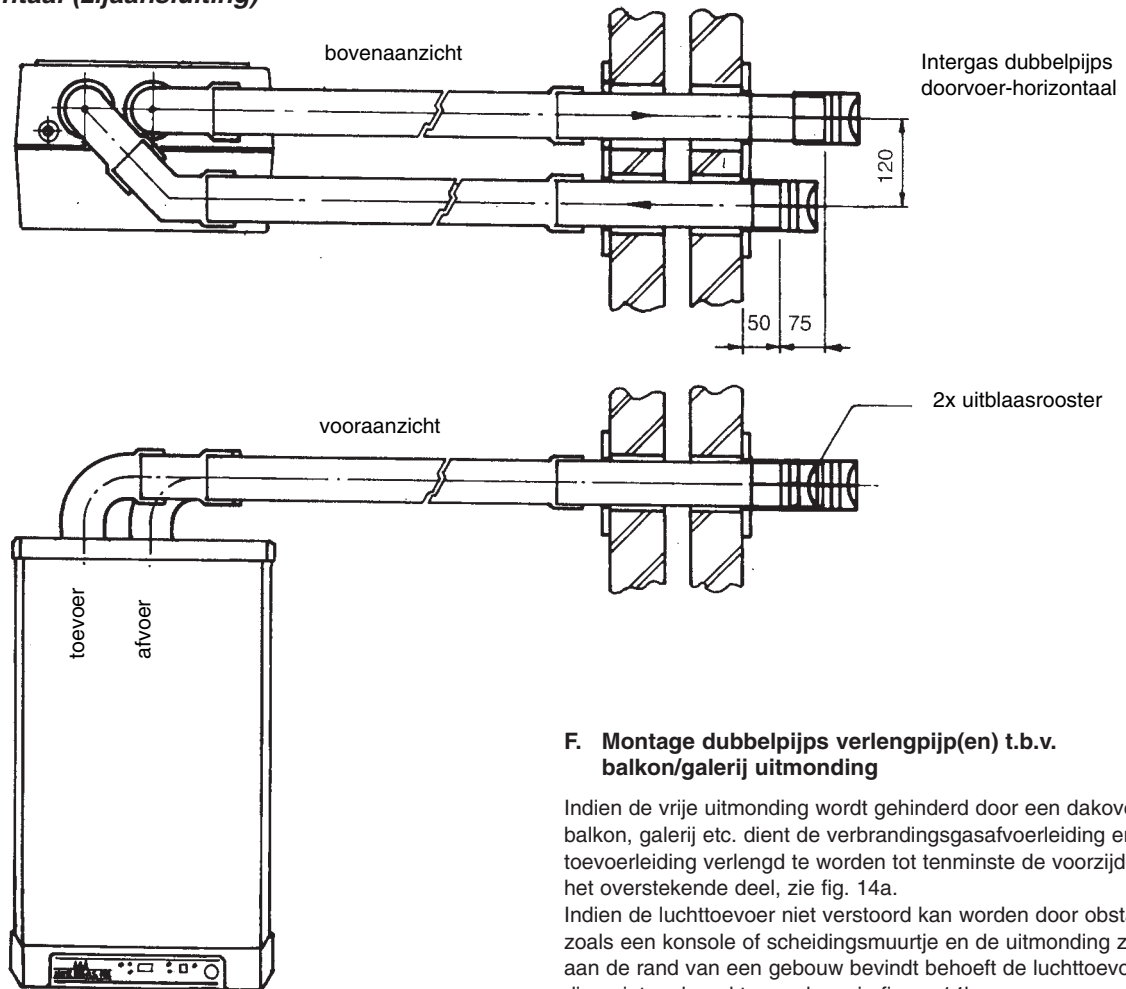
##### C. Montage verbrandingsgasafvoerleiding

- Schuif de verbrandingsgasafvoerleiding in de afvoerstop van de ketel (zie par. 3.2.1).
- Schuif de verbrandingsgasafvoerleidingen in elkaar en wel zo dat vanaf de ketel iedere pijp in de voorgaande is geschoven.
- Monteer de verbrandingsgasafvoerleiding met een afschot van tenminste 5 mm/m naar de ketel.
- Monteer een eventuele felsnaad naar boven gericht.
- Plak de verbindingen indien deze niet luchtdicht zijn af met een hitte en vochtbestendige aluminiumtape.

##### D. Montage luchttoevoerleiding

- Schuif de luchttoevoerleiding in de toevoerstop van de ketel (zie par. 3.2.1).
- Plak de verbindingen indien deze niet luchtdicht zijn af met een vochtbestendige tape.
- Breng de isolatie aan indien noodzakelijk (zie par. 3.2.2b).

**Fig. 13. Geveluitmondung dubbelpijpsdoorvoer-horizontaal (zijaansluiting)**



**E. Montage dubbelpijpsdoorvoer:**

- Zorg voor een vrije uitmondung volgens hoofdstuk 9.3 van **NEN 1078**.
- Maak op de plaats van uitmondung twee springen van rond 90 mm.
- Kort de dubbelpijpsdoorvoer in op de juiste lengte volgens de in fig. 12 en 13 aangegeven maten.
- Schuif de toe- en afvoerpijp in de springen en breng de muurafdekplaten aan om de springen af te dekken.
- Monteer de uitblaasroosters op de toe- en afvoerpijp en bevestig deze vast aan de pijpen.
- Monteer de dubbelpijpsdoorvoer met een afschot van tenminste 5 mm/m naar binnen.

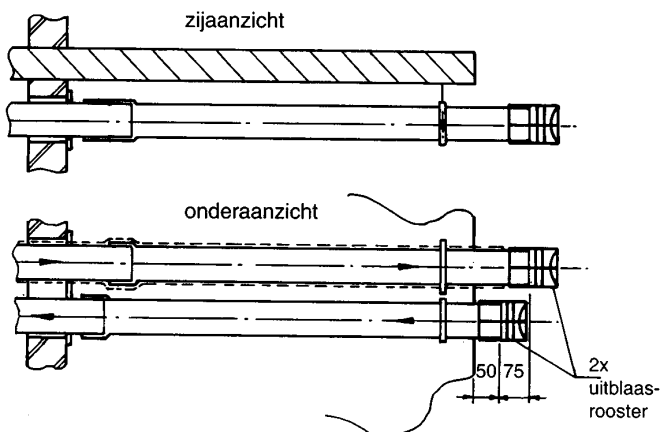
**F. Montage dubbelpijps verlengpijp(en) t.b.v. balkon/galerij uitmondung**

Indien de vrije uitmondung wordt gehinderd door een dakoverstek, balkon, galerij etc. dient de verbrandingsgasafvoerleiding en luchttoevoerleiding verlengd te worden tot tenminste de voorzijde van het overstekende deel, zie fig. 14a.

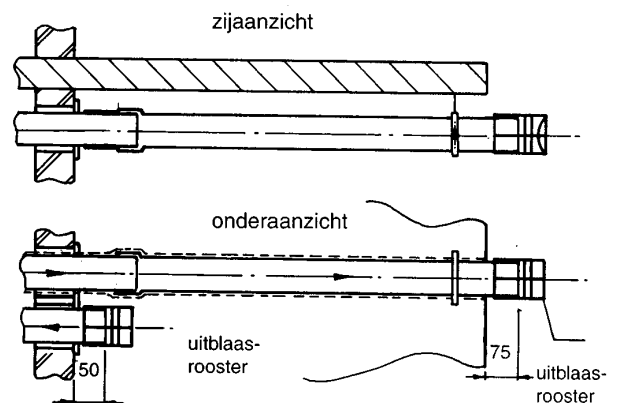
Indien de luchttoevoer niet verstoord kan worden door obstakels, zoals een console of scheidingsmuurtje en de uitmondung zich niet aan de rand van een gebouw bevindt behoeft de luchttoevoerleiding niet verlengd te worden, zie figuur 14b.

- Verleng de afvoerpijp en zonodig de toevoerpijp van de dubbelpijpsdoorvoer met respectievelijk een standaard verbrandingsgasafvoer- en luchttoevoerleiding op de juiste lengte volgens de in fig. 14a of 14b aangegeven maten.
- Schuif de verbrandingsgasafvoer- en zonodig de luchttoevoerleiding in respectievelijk de afvoer- en toevoerpijp van de dubbelpijpsdoorvoer.
- Monteer de verbrandingsgasafvoer- en luchttoevoerleiding met een afschot van tenminste 5 mm/m naar binnen.
- Monteer de uitblaasroosters op de toe- en afvoerpijp en bevestig deze aan de pijpen.

**Fig. 14a. Balkon/galerij uitmondung dubbelpijpsdoorvoer-horizontaal (verbrandingsgasafvoer en luchttoevoer verlengd)**



**Fig. 14b. Balkon/galerij uitmondung dubbelpijpsdoorvoer-horizontaal (alleen verbrandingsgasafvoer verlengd)**



### 3.3.2 Gevel- en dakuitmondung kombidoorvoer-horizontaal

Voor een gevel- of dakuitmondung middels een kombidoorvoer-horizontaal dient de Intergas kombidoorvoer-horizontaal toegepast te worden volgens fig. 15.

De Intergas kombidoorvoer-horizontaal kan t.b.v. een balkon-/ galerij uitmondung verlengd worden met de Intergas kombiverlengpijp-horizontaal.

De verbinding van de luchttoevoer en de verbrandingsgasafvoer tussen de ketel en de kombidoorvoer dient uitgevoerd te worden met leidingen van rond 80 mm.

#### A. Doortocht, materiaal en isolatie

- De verbrandingsgasafvoerleidingen uitvoeren in rond 80 mm van b.v. enkelwandig aluminium (zie par. 3.2.2a).
- De luchttoevoerleiding uitvoeren rond 80 mm van b.v. spiralo-buis en zonodig geïsoleerd met 10 mm dampdicht isolatie-materiaal of van b.v. kunststof (zie par. 3.2.2b).

#### B. Toegestane leidinglengte

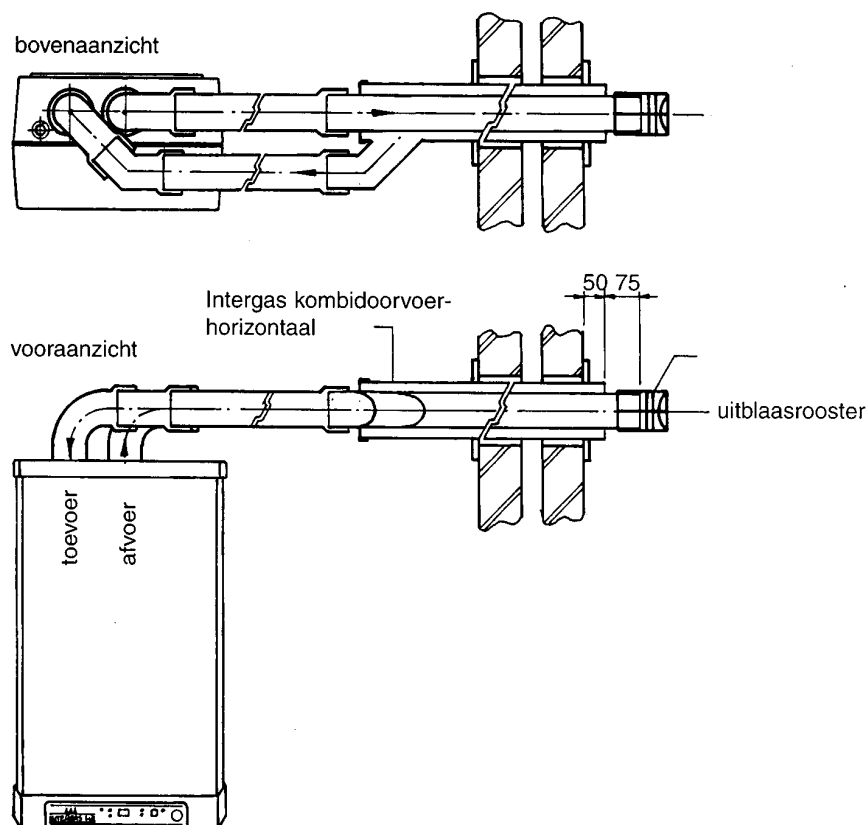
De toegestane leidinglengte van de verbrandingsgasafvoer- en de luchttoevoerleiding bedraagt tezamen **70 meter** eksklusief de lengte van de kombidoorvoer.

De vervangende lengte voor een bocht  $90^\circ = 2$  meter, een bocht  $45^\circ = 1$  meter, een knie  $90^\circ = 4$  meter en een knie  $45^\circ = 2$  meter (zie par. 3.2.3 en 3.2.4).

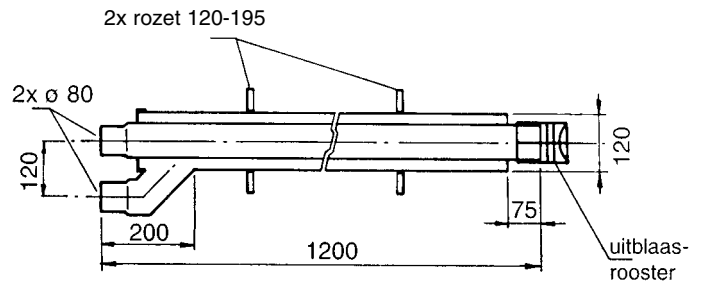
#### C. Montage verbrandingsgasafvoerleiding

- Schuif de verbrandingsgasafvoerleiding in de afvoerstomp van de ketel (zie par. 3.2.1).
- Schuif de verbrandingsgasafvoerleidingen in elkaar en wel zo dat vanaf de ketel iedere pijp in de voorgaande is geschoven.
- Monteer de verbrandingsgasafvoerleidingen met een afschot van tenminste 5 mm/m naar de ketel.
- Monteer een eventuele felsnaad naar boven gericht.
- Plak de verbindingen indien deze niet gasdicht zijn af met een hitte en vochtbestendige aluminium tape.

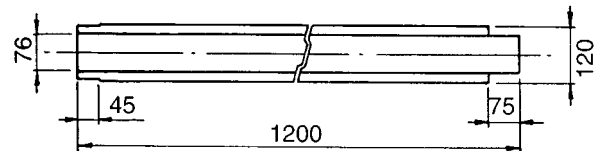
**Fig. 17. Geveluitmondung kombidoorvoer-horizontaal**



**Fig. 15. Intergas kombidoorvoer-horizontaal**



**Fig. 16. Intergas kombiverlengpijp-horizontaal**



#### D. Montage luchttoevoerleiding

- Schuif de luchttoevoerleiding in de toevoerstomp van de ketel (zie par. 3.2.1).
- Plak de verbindingen indien deze niet luchtdicht zijn af met een vochtbestendige tape.
- Breng de isolatie aan indien noodzakelijk (zie par. 3.2.2b).

#### E. Montage kombidoorvoer-horizontaal geveluitmondung

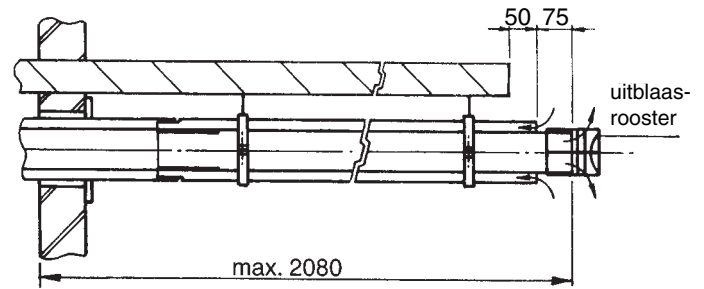
- Zorg voor een vrije uitmondung volgens hoofdstuk 9.3 van **NEN 1078**.
- Maak op de plaats van uitmondung een sparing van rond 130 mm.
- Kort de kombidoorvoer in op de juiste lengte volgens de in fig. 17 aangegeven maten.
- Monteer het uitblaasrooster en bevestig deze aan de binnenpijp.
- Schuif de kombidoorvoer in de sparing en breng de rozetten aan om de sparing af te dekken.
- Monteer de kombidoorvoer met een afschot van tenminste 5 mm/m naar binnen.

## F. Montage kombiverlengpijp t.b.v. balkon/galerij uitmondung

Indien de vrije uitmondung wordt gehinderd door een dakoverstek, balkon, galerij etc. dient de kombidoorvoer verlengd te worden tot tenminste de voorzijde van het overstekende deel zie fig. 18.

- Monteer zonodig de kombiverlengpijp op de kombidoorvoer. De kombiverlengpijp wordt met de binnenpijp en met de buitenpijp in de kombidoorvoer geschoven.
- Kort de kombidoorvoer of de kombiverlengpijp in op de juiste lengte volgens de in fig. 18 aangegeven maten.
- Monteer het uitblaasrooster en bevestig deze aan de binnenpijp.
- Monteer de kombidoorvoer en kombiverlengpijp met een afschot van tenminste 5 mm/m naar binnen.

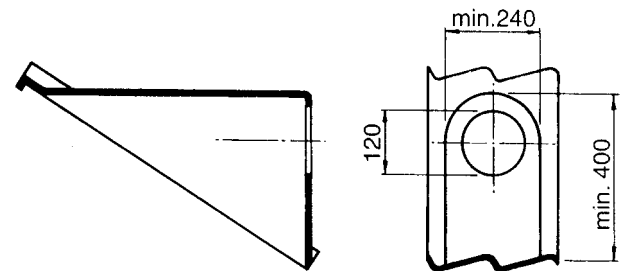
Fig. 18. Balkon/galerij uitmondung kombidoorvoer met kombiverlengpijp-horizontaal



## G. Montage kombidoorvoer-horizontaal dakuitmondung

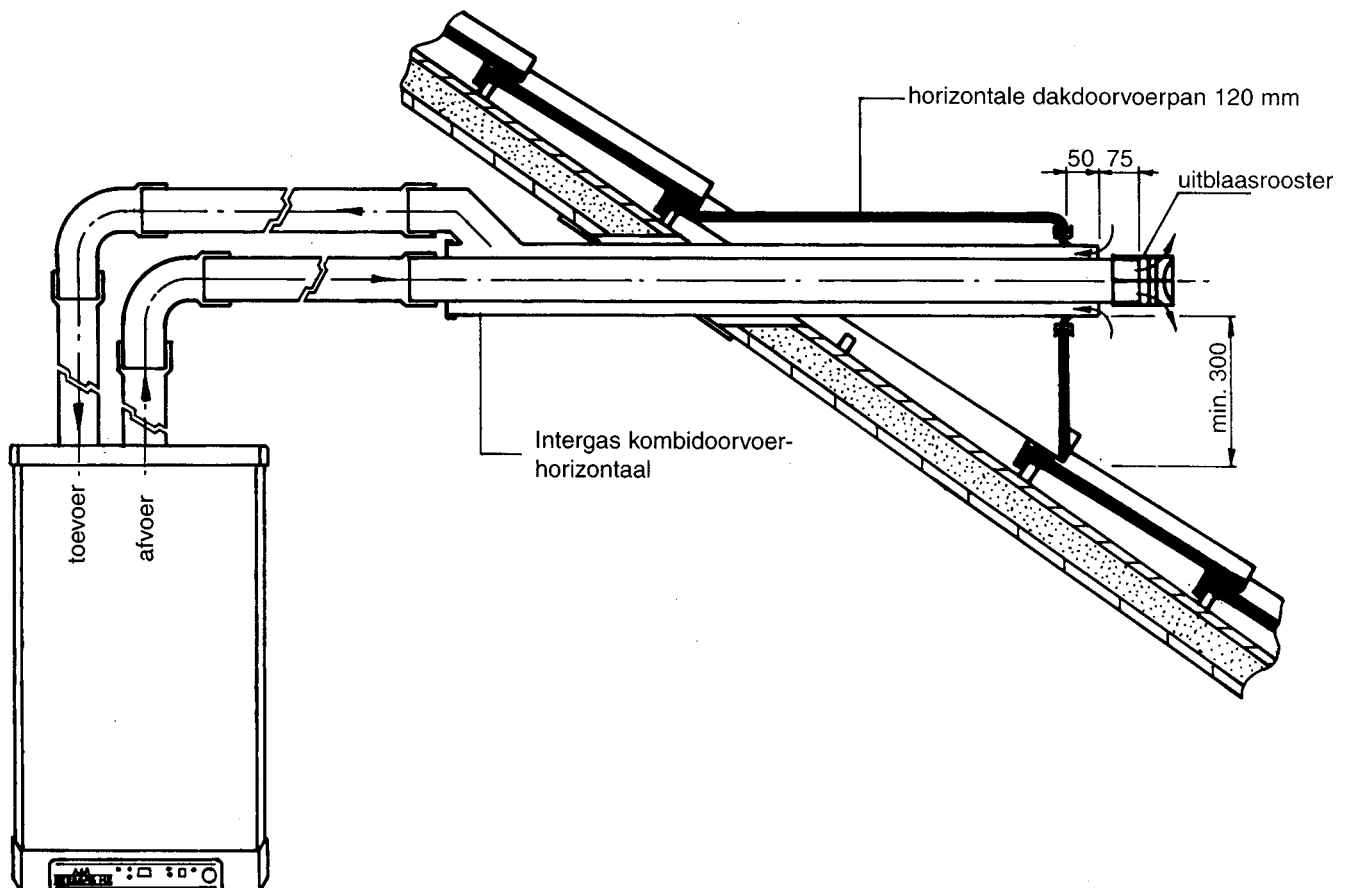
- Zorg voor een vrije uitmondung volgens hoofdstuk 9.3 van NEN 1078.
- De uitmondung kan op een willekeurige plaats in het dakvlak plaatsvinden.
- Monteer op de plaats van de uitmondung een horizontale dakdoorvoerpan (zie fig. 19), geschikt voor pijpdiameter 120 mm.
- Monteer het uitblaasrooster op de kombidoorvoer en bevestig deze aan de binnenpijp.
- Schuif de kombidoorvoer van binnen naar buiten door de horizontale dakdoorvoerpan, volgens de in fig. 20 aangegeven maten.
- Monteer de kombidoorvoer met een afschot van tenminste 5 mm/m naar binnen.

Fig. 19. Horizontale dakdoorvoerpan



N.B. De horizontale dakdoorvoerpan geschikt voor een pijpdiameter van 120 mm dient besteld te worden bij de groothandel.

Fig. 20. Dakuitmondung kombidoorvoer-horizontaal



### 3.3.3 Dakuitmondung kombi- en dubbelpijps- doorvoer-vertikaal

Voor een dakuitmondung middels een kombidoorvoer-vertikaal dient de Intergas kombidoorvoer-vertikaal toegepast te worden volgens fig. 22.

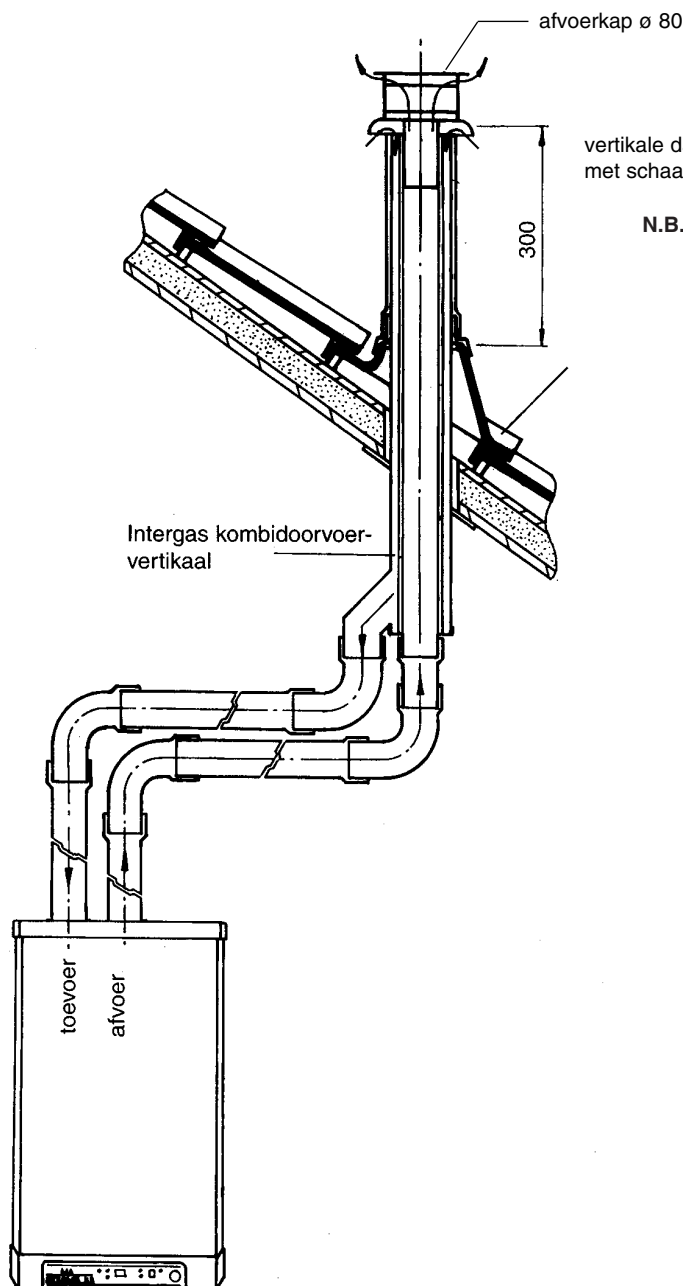
Indien de Intergas kombidoorvoer-vertikaal niet toegepast kan worden in b.v. een bouwkundige schoorsteen of schacht kan de luchttoevoer en verbrandingsgasafvoer apart uitgevoerd worden middels respectievelijk een standaard dakdoorvoer rond 80 mm met kruiskap en een standaard dubbelwandige dakdoorvoer rond 80 met Giveg afvoerkap.

De verbinding van de luchttoevoer en de verbrandingsgasafvoer tussen de ketel en de kombidoorvoer of dubbelpijpsdoorvoer dient uitgevoerd te worden met leidingen van rond 80 mm.

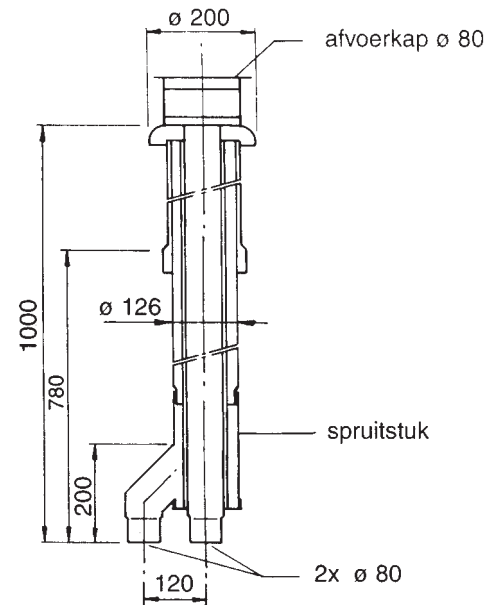
#### A. Doortocht, materiaal en isolatie

- De verbrandingsgasafvoerleiding uitvoeren in rond 80 mm van b.v. enkelwandig aluminium (zie par. 3.2.2a).
- De luchttoevoerleiding uitvoeren in rond 80 mm van b.v. spiraloobuis, zonodig geïsoleerd met 10 mm dampdicht isolatiemateriaal of van b.v. kunststof (zie par. 3.2.2b).

**Fig. 22. Dakuitmondung kombidoorvoer-  
vertikaal**



**Fig. 21. Intergas Kombidoorvoerset-vertikaal**



vertikale dakdoorvoerpan  
met schaal 126 mm

**N.B.** De verticale dakdoorvoerpan met schaal of plakplaat, geschikt voor een pijpdiameter van 126 mm dient besteld te worden bij de groothandel.

#### B. Toegestane leidinglengte

De toegestane leidinglengte van de verbrandingsgasafvoer- en de luchttoevoerleiding bedraagt tezamen **70 meter**, exclusief de lengte van de kombidoorvoer of de dubbelpijpsdoorvoer. De vervangende lengte voor een bocht 90° = 2 meter, een bocht 45° = 1 meter, een knie 90° = 4 meter en een knie 45° = 2 meter (zie par. 3.2.3 en 3.2.4).

#### C. Montage verbrandingsgasafvoerleiding

- Schuif de verbrandingsgasafvoerleiding in de afvoerstomp van de ketel (zie par. 3.2.1).
- Schuif de verbrandingsgasafvoerleidingen in elkaar en wel zo dat vanaf de ketel iedere pijp in de voorgaande is geschoven.
- Monteer niet verticale gedeelten van de verbrandingsgasafvoerleidingen met een afschot van tenminste 5 mm/m naar de ketel.
- Monteer een eventuele felsnaad in een horizontaal gedeelte naar boven gericht.
- Plak de verbindingen indien deze niet gasdicht zijn af met een hitte- en vochtbestendige aluminiumtape.

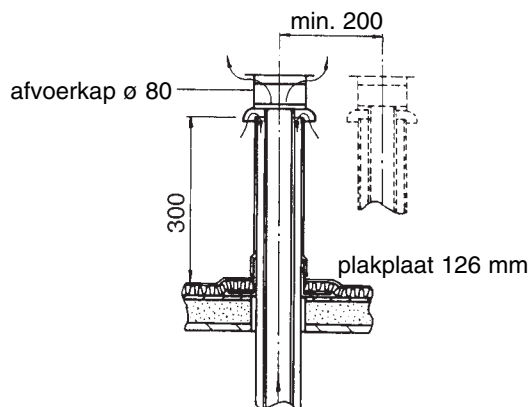
#### D. Montage luchttoevoerleiding

- Schuif de luchttoevoerleiding in de toevoerstomp van de ketel (zie par. 3.2.1).
- Plak de verbindingen indien deze niet luchtdicht zijn met een vochtbestendige tape.
- Breng de isolatie aan indien noodzakelijk (zie par. 3.2.2b).

### E. Montage kombidoorvoer-vertikaal

- Zorg voor een vrije uitmondung volgens hoofdstuk 9.3 van **NEN 1078**.
- De uitmondung kan op een willekeurige plaats in het schuine of platte dakvlak plaatsvinden.
- Monteer op de plaats van uitmondung in geval van een schuin dakvlak een verticale doorvoerpan met schaal en in geval van een platdak een plakplaat geschikt voor een pijddiameter van 126 mm.
- Demonteer het spruistuk van de kombidoorvoer.
- Schuif de kombidoorvoer van buiten naar binnen in geval van een schuin dak door de verticale doorvoerpan met schaal volgens fig. 22 en in geval van een platdak door de plakplaat volgens fig. 23.
- Monteer het spruistuk van de kombidoorvoer en borg deze met een plaatschroef of popnagel.

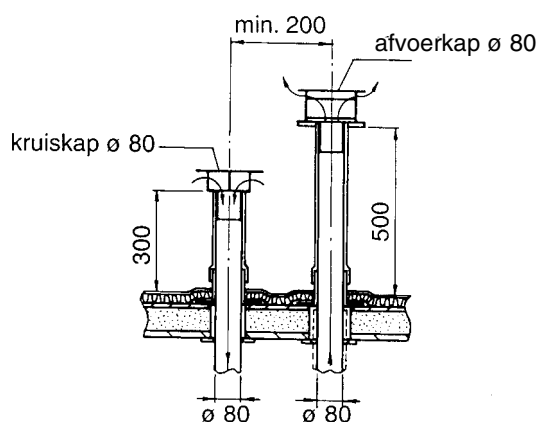
**Fig. 23. Dakuitmondung kombidoorvoer-vertikaal (plat dak)**



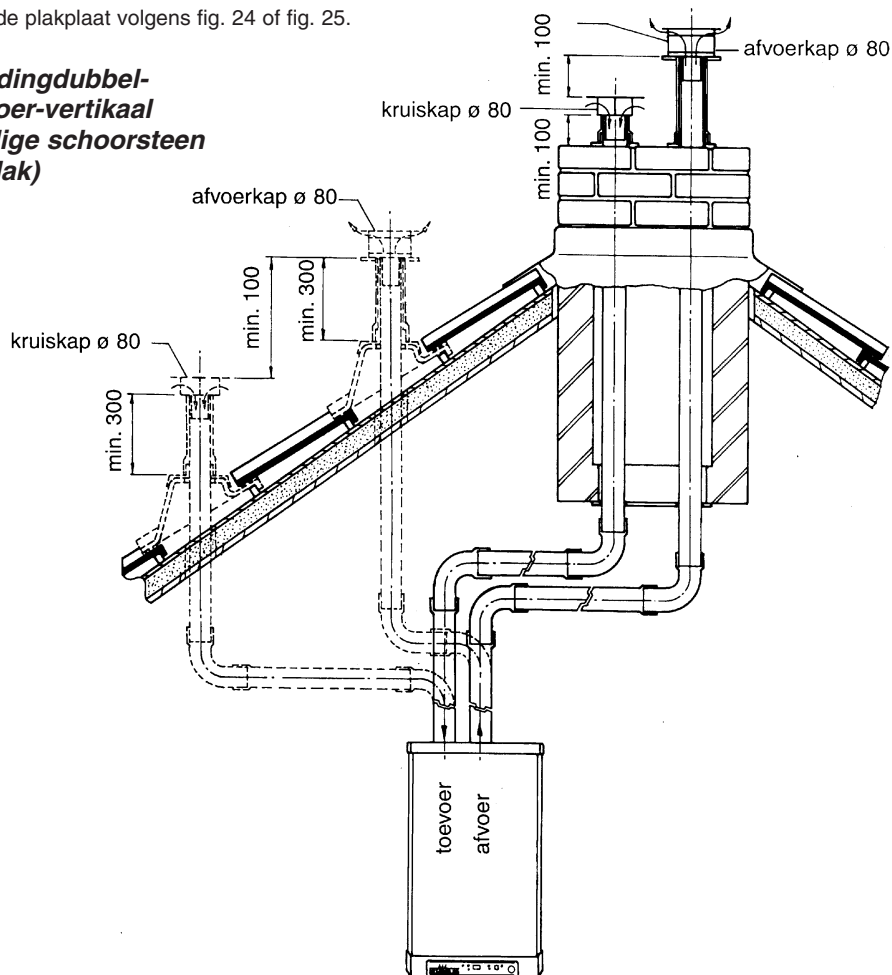
### F. Montage dubbelpijpsdoorvoer-vertikaal

- Zorg voor een vrije uitmondung volgens hoofdstuk 9.3 van **NEN 1078**.
- De uitmondung van de verbrandingsgasafvoer en de luchttoevoer kan op een willekeurige plaats in het schuine- of platte dakvlak plaatsvinden.
- De uitmondung van de verbrandingsgasafvoer en de luchttoevoer dient in hetzelfde drukvlak plaats te vinden. De luchttoevoer uit het schuine dakvlak en de verbrandingsgasafvoer middels een bouwkundige schoorsteen is ook mogelijk, omgekeerd niet.
- Monteer op de plaats van de uitmondung in geval van een schuin dakvlak t.b.v. de verbrandingsgasafvoer een standaard dubbelandige verbrandingsgasdoorvoer rond 80 mm met Giveg-afvoerkap en t.b.v. de luchttoevoer een standaard ventilatiedoorvoer rond 80 mm met kruiskap in een bijbehorende dakdoorvoerpan volgens fig. 25.
- Monteer op de plaats van de uitmondung in geval van een platdak of en bouwkundige schoorsteen t.b.v. de verbrandingsgasafvoer een standaard dubbelandige verbrandingsgasdoorvoer rond 80 mm met Giveg-afvoerkap en t.b.v. de luchttoevoer een standaard ventilatie doorvoer rond 80 mm met kruiskap in een bijbehorende plakplaat volgens fig. 24 of fig. 25.

**Fig. 24 Dakuitmondung dubbelpijpsdoorvoer-vertikaal (plat dak)**



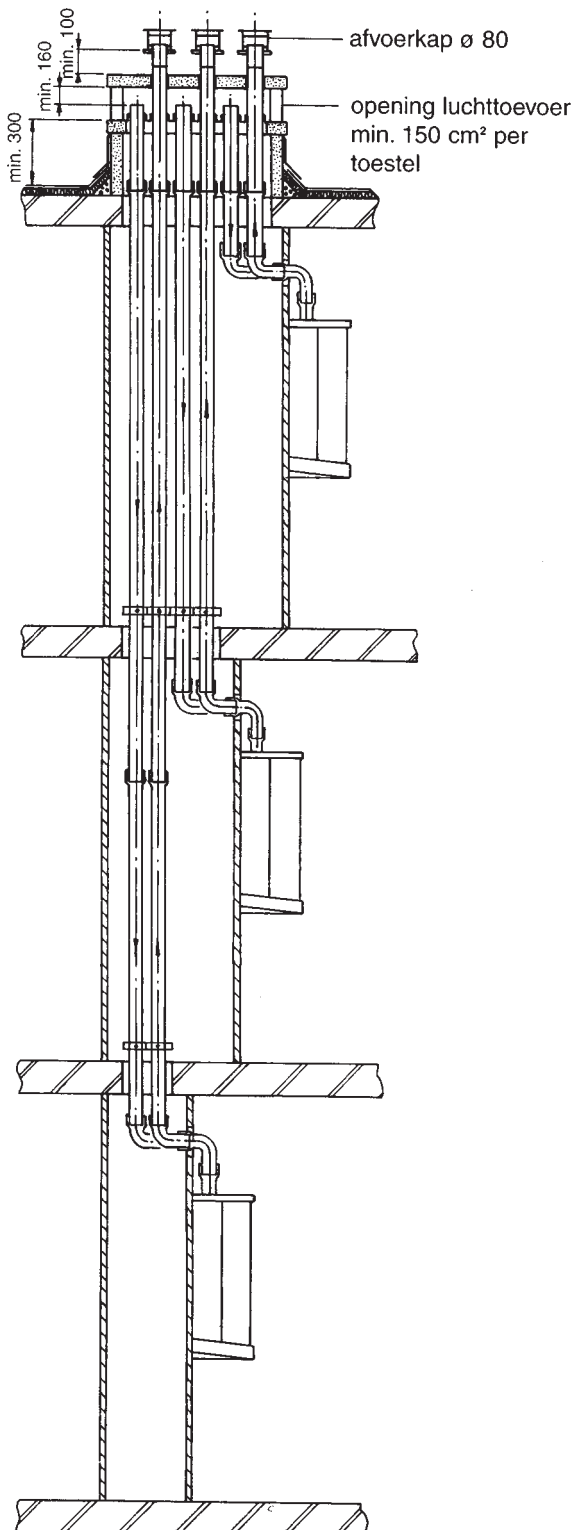
**Fig. 25. Dakuitmondung dubbelpijpsdoorvoer-vertikaal (bouwkundige schoorsteen of schuin dak)**



### 3.3.4 Dakuitmondung prefabschoorsteen

Een dakuitmondung middels een prefabschoorsteen kan noodzakelijk zijn indien weinig ruimte in b.v. een schacht aanwezig is. Voor een dakuitmondung middels een prefabschoorsteen bestaat geen bezwaar mits aan de in fig. 26 of fig. 27 aangegeven minimale maten wordt voldaan en de goede werking van de prefabschoorsteen tenaanzien van windaanval, ijsvorming, inregenen etc. door de leverancier van de prefabschoorsteen wordt gegarandeerd. Omdat de prefabschoorsteen in veel verschillende uitvoeringen wordt geleverd en de maatvoering vaak aangepast moet worden op de bouwkundige situatie ter plaatse is geen gaskeur aangevraagd. De verbinding van de luchttoevoer en de verbrandingsgasafvoer tussen de ketel en de prefabschoorsteen dient uitgevoerd te worden met leidingen rond 80 mm.

Fig. 26. Dakuitmondung prefabschoorsteen



### A. Doortocht, materiaal en isolatie

- De verbrandingsgasafvoerleidingen uitvoeren in rond 80 mm van b.v. enkelwandig aluminium (zie par. 3.2.2a).
- De luchttoevoerleiding uitvoeren in rond 80 mm van b.v. spiraloebuis, zonodig geïsoleerd met 10 mm dampdicht isolatiemateriaal of van b.v. kunststof (zie par. 3.2.2b).

### B. Toegestane leidinglengte

De toegestane leidinglengte van de verbrandingsgasafvoer- en de luchttoevoerleiding bedraagt tezamen **90 meter**.

De vervangende lengte voor een bocht  $90^\circ = 2$  meter, een bocht  $45^\circ = 1$  meter, een knie  $90^\circ = 4$  meter en een knie  $45^\circ = 2$  meter (zie par. 3.2.3 en 3.2.4).

### C. Montage verbrandingsgasafvoerleiding

- Schuif de verbrandingsgasafvoerleiding in de afvoerstomp van de ketel (zie par. 3.2.1).
- Schuif de verbrandingsgasafvoerleidingen in elkaar en wel zo dat vanaf de ketel iedere pijp in de voorgaande is geschoven.
- Monteer niet verticale gedeelten van de verbrandingsgasafvoerleidingen met een afschot van tenminste 5 mm/m naar de ketel.
- Monteer een eventuele felsnaad in een horizontaal gedeelte naar boven gericht.
- Plak de verbindingen indien deze niet gasdicht zijn af met een hitte- en vochtbestendige aluminiumtape.

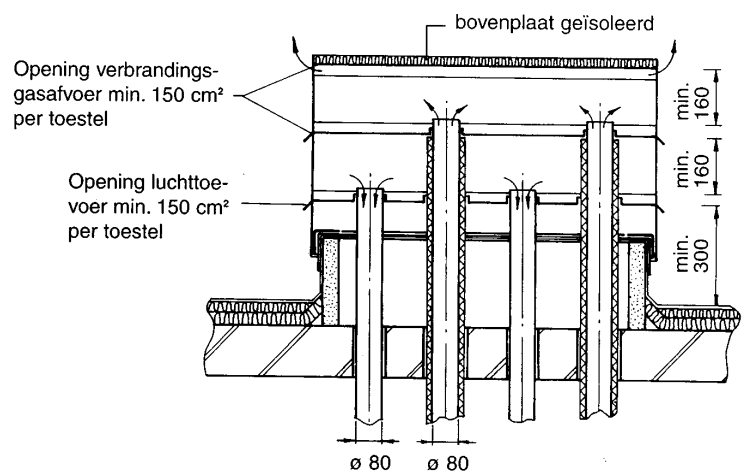
### D. Montage luchttoevoerleiding

- Schuif de luchttoevoerleiding in de toevoerstomp van de ketel (zie par. 3.2.1).
- Plak de verbindingen indien deze niet luchtdicht zijn af met een vochtbestendige tape.
- Breng de isolatie aan indien noodzakelijk (zie par. 3.2.2b).

### E. Montage prefabschoorsteen

- Zorg voor een vrije uitmondung volgens hoofdstuk 9.3 van NEN 1078.
- De uitmondung kan op een willekeurige plaats in het schuine of platte dakvlak uitmonden.

Fig. 27. Prefabschoorsteen (minimale konstruktie eisen)



### 3.3.5 Dakuitmondung met luchttoevoer vanuit de gevel

Een dakuitmondung met een luchttoevoer vanuit de gevel volgens NPR 3378 art. 8.1.2 is toegestaan.

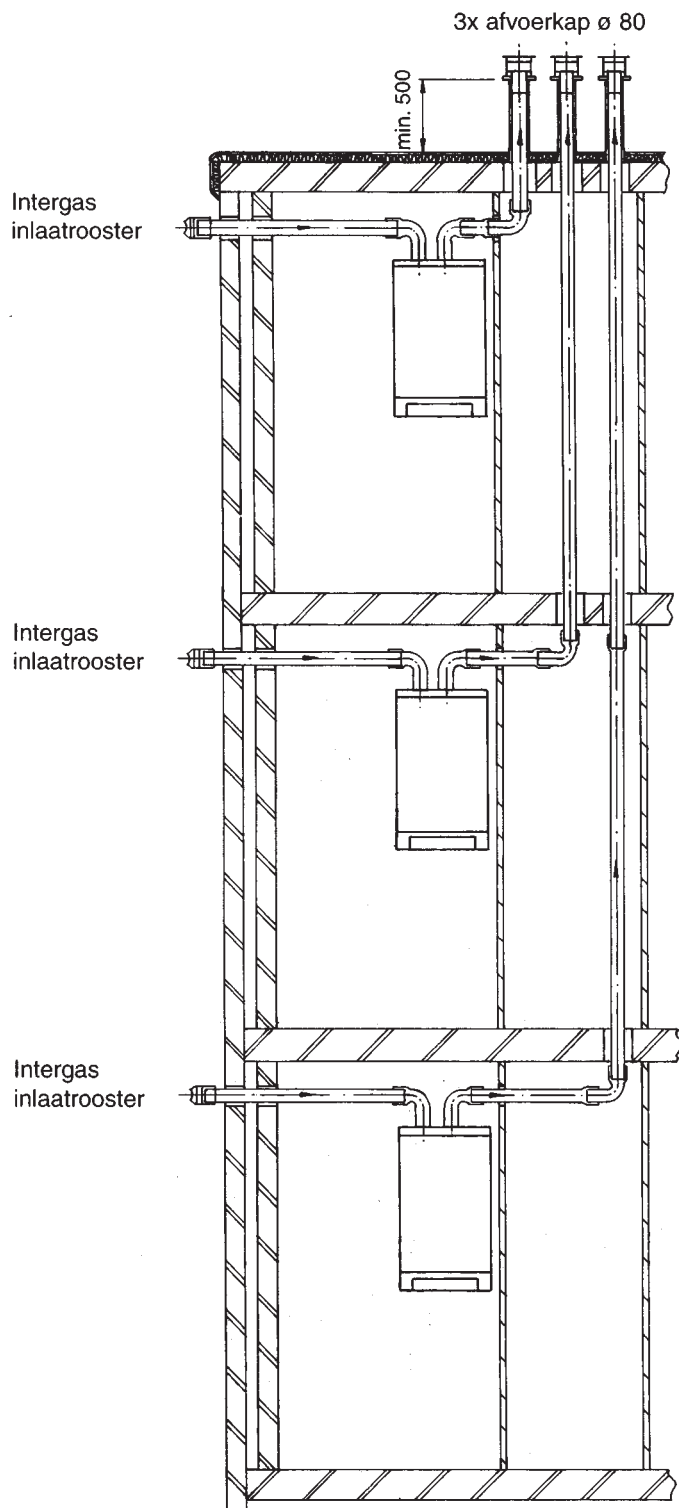
De luchttoevoer in de gevel dient voorzien te worden van een Intergas inlaatrooster.

De verbrandingsgasafvoer vindt plaats middels een prefabschoorsteen volgens fig. 29 of middels een dubbelwandige dakdoorvoer rond 80 mm met Giveg afvoerkap.

De uitmondung van de verbrandingsgasafvoer kan volgens de NPR 3378 art. 8.1.2 op een willekeurige plaats in het schuine dakvlak plaatsvinden, mits de uitmondung in het dakvlak dezelfde oriëntatie heeft als de luchttoevoer in de gevel.

In geval van een plat dak, dient de uitmondung van de verbrandingsgasafvoer in het "vrije" uitmondingsgebied (gebied I volgens NEN 1078) plaats te vinden.

**Fig. 28. Dakuitmondung met luchttoevoer vanuit de gevel**



#### A. Doortocht, materiaal en isolatie

- De verbrandingsgasafvoerleiding uitvoeren in rond 80 mm van b.v. enkelwandig aluminium (zie par. 3.2.2a).
- De luchttoevoerleiding uitvoeren in rond 80 mm van b.v. spiraloebuis en zonodig geïsoleerd met 10 mm dampdicht isolatiemateriaal of van b.v. kunststof (zie par. 3.2.2b).

#### B. Toegestane leidinglengte

De toegestane leidinglengte van de verbrandingsgasafvoer- en de luchttoevoerleiding, bedraagt tezamen **85 meter**, inclusief de lengte van de doorvoer.

De vervangende lengte voor een bocht 90° = 2 meter, een bocht 45° = 1 meter, een knie 90° = 4 meter en een knie 45° = 2 meter (zie par. 3.2.3 en 3.2.4).

#### C. Montage verbrandingsgasafvoerleiding

- Schuif de verbrandingsgasafvoerleiding in de afvoerstop van de ketel (zie par. 3.2.1).
- Schuif de verbrandingsgasafvoerleidingen in elkaar en wel zo dat vanaf de ketel iedere pijp in de voorgaande is geschoven.
- Monteer een eventuele felsnaad naar boven gericht.
- Plak de verbindingen, indien deze niet gasdicht zijn, af met een hitte- en vochtbestendige aluminiumtape.

#### D. Montage luchttoevoerleiding

- Schuif de luchttoevoerleiding in de toevoerstop van de ketel (zie par. 3.2.1).
- Plak de verbindingen, indien deze niet luchtdicht zijn, af met een vochtbestendige tape.
- Breng de isolatie aan, indien noodzakelijk (zie par. 3.2.2b).

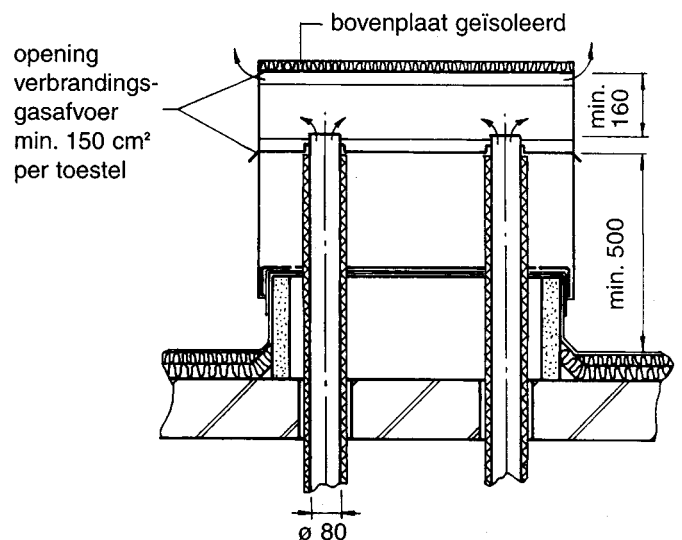
#### E. Montage verbrandingsgasdoorvoer - verticaal

- Zorg voor een uitmondung volgens NPR 3378 art. 8.1.2.
- Zorg in geval van een platdak voor een uitmondung in het "vrije" uitmondingsgebied (gebied I volgens NEN 1078).
- Monteer op de plaats van uitmondung in geval van een schuin dakvlak een doorvoerpan met schaal. In geval van een platdak een plakplaat, geschikt voor een dubbelwandige verbrandingsgasdoorvoer rond 80 mm (diameter rond 96 mm).
- Schuif de dubbelwandige verbrandingsgasdoorvoer van buiten naar binnen door de dakdoorvoer.
- De uitmondung dient minimaal 500 mm boven het dakvlak uit te monden.

#### F. Montage luchttoevoer - horizontaal

- De luchttoevoer kan op een willekeurige plaats in de gevel plaatsvinden.
- Maak op de plaats van de toevoer een sparing van rond 90 mm.
- Kort de luchttoevoerleiding in op de gewenste lengte, b.v. 50 mm uit de muur.
- Monteer het Intergas inlaatrooster en bevestig deze aan de pijp.
- Schuif de luchttoevoerleiding in de sparing en breng, indien noodzakelijk, een rozet aan om de sparing af te dekken.
- Monteer de luchttoevoer ter plaatse van de geveldoorvoer met een afschot van 5 mm/m naar buiten om inregenen te voorkomen.

**Fig. 29. Prefabschoorsteen (minimale constructie-eisen)**



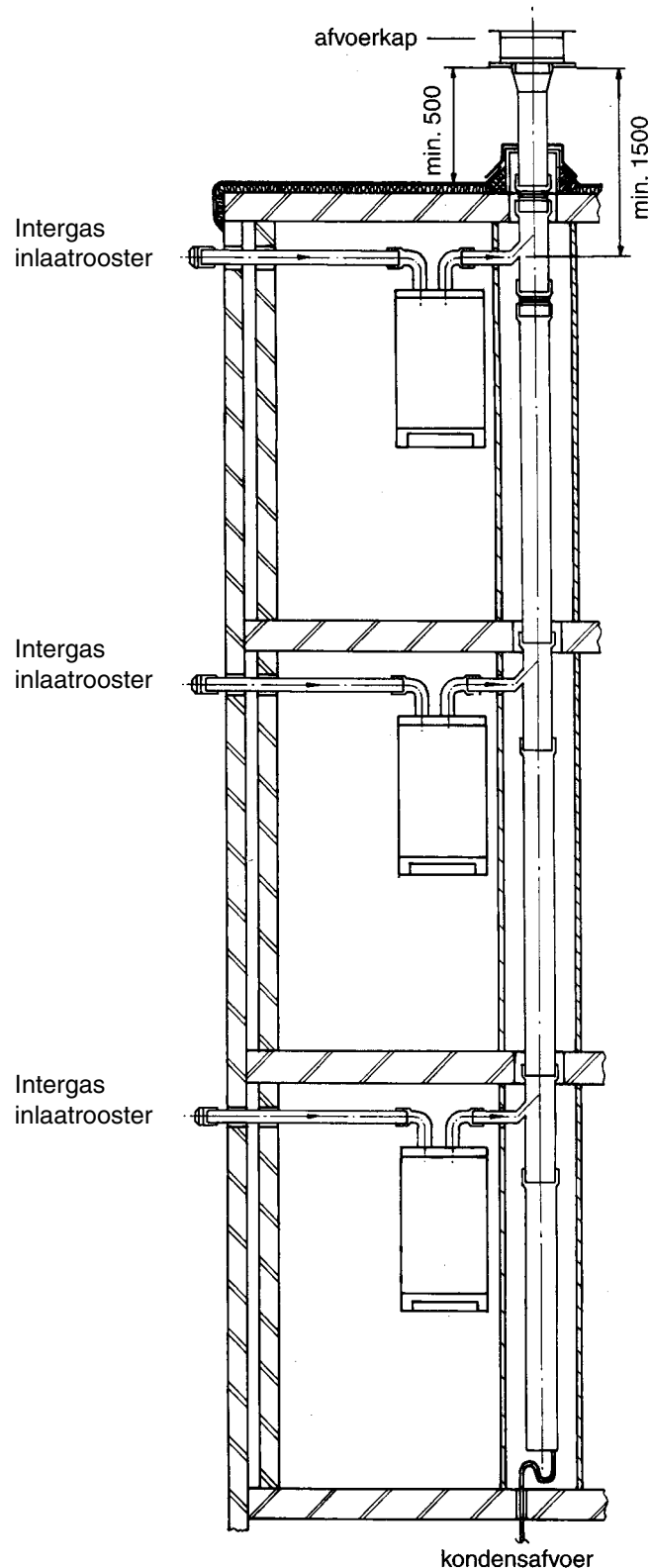


### 3.3.6 Dakuitmondung met luchttoevoer vanuit de gevel en gemeenschappelijk afvoersysteem

Een dakuitmondung met een luchttoevoer vanuit de gevel en een gemeenschappelijk afvoersysteem is toegestaan. Zie fig. 30. De luchttoevoer in de gevel dient voorzien te worden van een Intergas inlaatrooster.

Het gemeenschappelijk afvoersysteem heeft een minimale doorlaat volgens fig. 31. De verbrandingsgasafvoerleiding dient voorzien te worden van een trekkende afvoerkap.

**Fig 30. Dakuitmondung gemeenschappelijke afvoer met luchttoevoer vanuit de gevel**



### A. Doortocht, materiaal en isolatie

- De verbrandingsgasafvoerleiding tussen de ketel en de gemeenschappelijke verbrandingsgasafvoer uitvoeren in rond 80 mm van b.v. enkelwandig aluminium. (Zie par. 3.2.2a).
- De luchttoevoerleiding uitvoeren in rond 80 mm van b.v. spiralobuis en zonodig geïsoleerd met een 10 mm dampdicht isolatiemateriaal of van b.v. kunststof. (Zie par. 3.2.2b)

### B. Toegestane leidinglengte

De toegestane leidinglengte van de verbrandingsgasafvoer tussen de ketel en de gemeenschappelijke verbrandingsgasafvoer en de luchttoevoerleiding bedraagt tezamen **85 meter**. De vervangende lengte voor een bocht 90° = 2 meter, een bocht 45° = 1 meter, een knie 90° = 4 meter en een knie 45° = 2 meter. (Zie par. 3.2.3 en 3.2.4)

### C. Montage verbrandingsgasafvoerleiding

- Schuif de verbrandingsgasafvoerleiding in de afvoerstop van de ketel. (Zie par. 3.2.1)
- Schuif de verbrandingsgasafvoerleidingen in elkaar en wel zo dat vanaf de ketel iedere pijp in de voorgaande is geschoven.
- Monteer een eventuele felsnaad naar boven gericht.
- Plak de verbindingen, indien deze niet gasdicht zijn, af met een hitte en vochtbestendige aluminiumtape.

### D. Gemeenschappelijke verbrandingsgasafvoer

- De doortocht van het gemeenschappelijk afvoersysteem moet voldoen aan fig. 31.
- Het gemeenschappelijk afvoersysteem moet minimaal 1,5 meter tot boven de bovenste ketelaansluiting doorlopen.
- De uitmondung van de verbrandingsgasafvoer kan volgens de NPR 3378 art. 8.1.2. op een willekeurige plaats in het schuine dakvlak plaatsvinden, mits de uitmondung in het dakvlak dezelfde oriëntatie heeft als de luchttoevoer in de gevel. In geval van een platdak, dient de uitmondung van de verbrandingsgasafvoer in het "vrije" uitmondingsgebied (gebied I volgens **NEN 1078**) plaats te vinden.
- Het gemeenschappelijk afvoersysteem moet voorzien worden van een trekkende afvoerkap.
- Indien het gemeenschappelijk afvoersysteem in de buitenlucht wordt opgesteld dient de afvoerleiding dubbelwandig of geïsoleerd uitgevoerd te worden.
- Onder het gemeenschappelijk afvoersysteem dient een kondensaatafvoer aangebracht te worden.

**Fig. 31. Minimale diameter van het gemeenschappelijk afvoersysteem**

Aantal toestellen	Diameter	
	HR 22	HR 28
2	110	130
3	130	150
4	150	180
5	180	200
6	200	220
7	220	230
8	230	250
9	240	270
10	260	280
11	270	290
12	280	300

**N.B.** Het gemeenschappelijk afvoersysteem is in combinatie met de ketel gekeurd.

### 3.3.7 Dakuitmondung CLV-systeem

Een dakuitmondung middels een Combinatie-Luchttoevoer-Verbrandingsgasafvoersysteem (CLV-systeem) is toegestaan, mits het systeem voldoet aan de eisen volgens hoofdstuk 8.7 van **NEN 1078**.

Voor de gemeenschappelijke verbrandingsgasafvoer en luchttoevoer is een verklaring van geen bezwaar of een gaskeur van het Gasteq-Gasinstituut nodig.

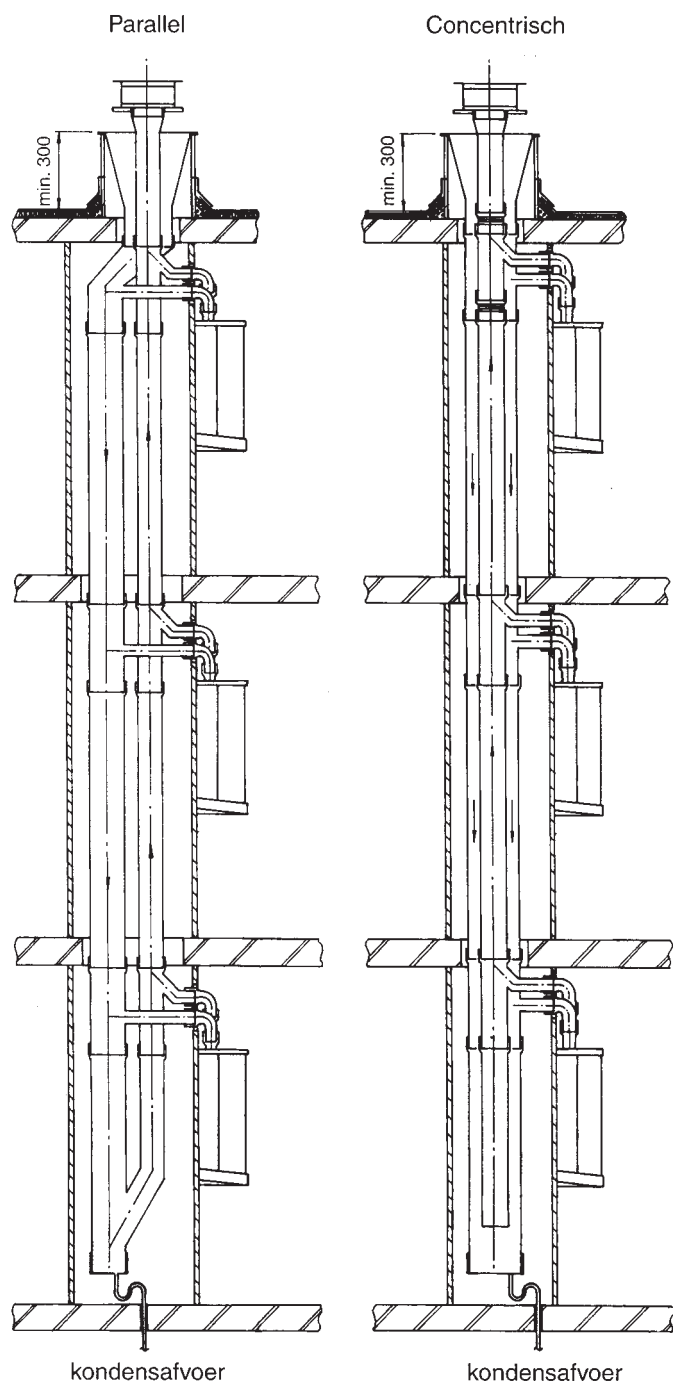
De gemeenschappelijke luchttoevoer en de gemeenschappelijke afvoer van de verbrandingsgassen mogen hetzij concentrisch hetzij afzonderlijk zijn aangebracht (zie fig. 32).

De verbinding van de luchttoevoer en de verbrandingsgasafvoer tussen de ketel en de kombidoorvoer of dubbelpijpsdoorvoer dient uitgevoerd te worden met leidingen van rond 80 mm.

#### A. Doortocht, materiaal en isolatie

- De verbrandingsgasafvoeringen uitvoeren in rond 80 mm van b.v. enkelwandig aluminium (zie par. 3.2.2a).
- De luchttoevoerleiding uitvoeren in rond 80 mm van b.v. spiraallobuis, zonodig geïsoleerd met 10 mm dampdicht isolatiemateriaal of van b.v. kunststof (zie par. 3.2.2b).

**Fig. 32. Dakuitmondung C.L.V.-systeem**



#### B. Toegestane leidinglengte

De toegestane leidinglengte van de verbrandingsgasafvoer- en de luchttoevoerleiding tussen de ketel en het CLV-systeem bedraagt tezamen **85 meter**.

De vervangende lengte voor een bocht 90° = 2 meter, een bocht 45° = 1 meter, een knie 90° = 4 meter en een knie 45° = 2 meter (zie par. 3.2.3 en 3.2.4).

#### C. Montage verbrandingsgasafvoerleiding

- Schuif de verbrandingsgasafvoerleiding in de afvoerstomp van de ketel (zie par. 3.2.1).
- Schuif de verbrandingsgasafvoeringen in elkaar en wel zo dat vanaf de ketel iedere pijp in de voorgaande is geschoven.
- Monteer de verbrandingsgasafvoerleiding met een afschot van tenminste 5 mm/m naar de ketel.
- Monteer een eventuele felsnaad naar boven gericht.
- Plak de verbindingen indien deze niet gasdicht zijn af met een hitte- en vochtbestendige aluminiumtape.

#### D. Montage luchttoevoerleiding

- Schuif de luchttoevoerleiding in de toevoerstomp van de ketel (zie par. 3.2.1).
- Plak de verbindingen indien deze niet luchtdicht zijn af met een vochtbestendige tape.
- Breng de isolatie aan indien noodzakelijk (zie par. 3.2.2b).

#### E. Gemeenschappelijke verbrandingsgasafvoer

- De doortocht van het gemeenschappelijke afvoersysteem moet voldoen aan tabel 1.

#### F. Gemeenschappelijke luchttoevoer

- De doortocht van het gemeenschappelijke toevoersysteem moet voldoen aan tabel 2.

**Tabel 1. Minimale doortocht van het gemeenschappelijke afvoersysteem HR 22**

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

**Tabel 2. Doortocht van het gemeenschappelijke toevoersysteem HR 22**

uitvoering CLV-systeem	minimale doortocht cm <sup>2</sup>
concentrisch	2,5 A tot en met 3,5 A
parallel	2 A tot en met 3 A

**N.B.** De doortocht van het gemeenschappelijke toe- en afvoersysteem voor de HR 28 dient door de fabrikant van het CLV-systeem opgegeven te worden.

## 4. INSTRUKTIES ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATEUR

Handel altijd volgens de laatste eisen **NEN 1010** en eventuele plaatselijke voorschriften.

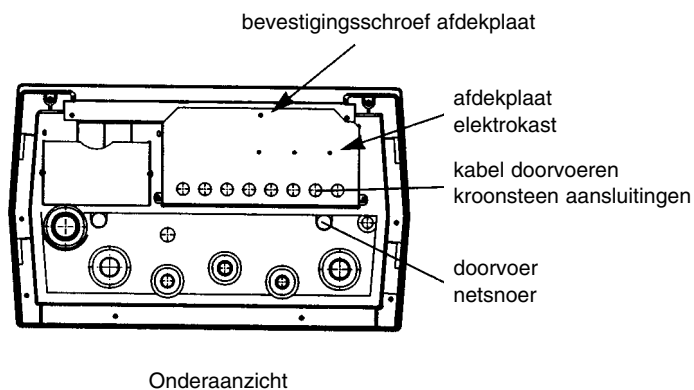
De netvoeding 230V~ is volgens het aansluitschema in fig. 37 aangesloten d.m.v. een snoer met randaarde stekker.

Let op dat de wandkontaktdoos met randaarde binnen het bereik zit van de randaarde stekker (lengte snoer ca. 1 meter).

Voor een opstelling in vochtige ruimten, zoals b.v. een badkamer dient een vaste aansluiting gemaakt te worden. (Toestel is IP44). Voor het aansluiten van diverse regelingen is aan de binnenzijde van de afdekplaat elektrokast een kroonsteen geplaatst.

- Neem de schermplaat, indien aanwezig, naar voren toe weg.
- Draai de bevestigingsschroef van de afdekplaat-elektrokast, aan de onderzijde van de ketel los (zie fig. 33).
- De afdekplaat scharniert naar beneden toe open.

**Fig. 33. Elektrokast**



### 4.1 Spaarschakeling

Op het gasverbruik van uw Intergas Hoog Rendement gaswandketel met geïntegreerde warmwatervoorziening kunt u bij langdurige afwezigheid of tijdens de nacht besparen door de tapcomfortfunctie van de warmwatervoorziening uit te schakelen.

De tapcomfortfunctie heeft tot doel het op temperatuur houden van de ketel om snel over warmwater te kunnen beschikken.

Bij een uitgeschakelde tapcomfortfunctie blijft de warmwatervoorziening functioneren.

Het uitschakelen van de tapcomfortfunctie kan m.b.v. de keuzeknop tapcomfort aan/uit op het bedieningspaneel of d.m.v. een extern aan te sluiten spaarschakelaar.

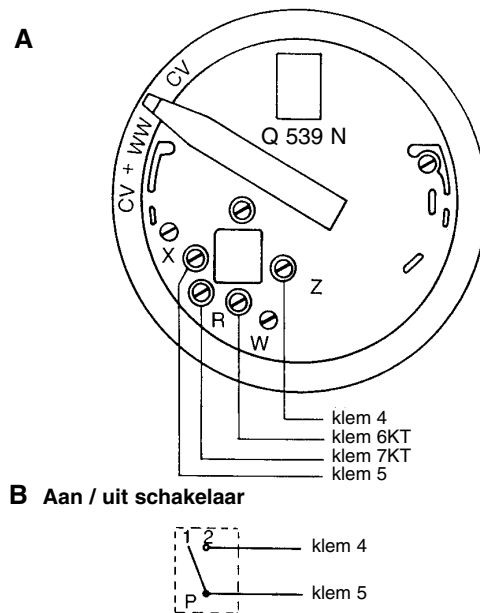
Een externe spaarschakelaar wordt volgens tabel 3 en bedradingschema fig. 37 op de kroonsteen aangesloten.

Verwijder doorverbinding 4 - 5 op de kroonsteen en sluit de spaarschakelaar aan volgens het schema in fig. 34a of 34b.

**Tabel 3. Aansluitingen t.b.v. diverse regelingen**

temperatuurregeling	kroonsteen	opmerking
kamerthermostaat	6kt - 7kt	–
modulerende thermostaat	11 - 12	6kt - 7 kt open
buitenvoeler	8 - 9	–
spaarschakelaar	4 - 5	doorverbinding verwijderen
vorstthermostaat	6kt - 7kt	parallel over kamertherm.
voeding 24V~	2 - 3	–

**Fig. 34. Aansluitschema spaarschakelaar**



### 4.2 Kamerthermostaat aan/uit

De kamerthermostaat wordt volgens tabel 3 en het bedradingschema in fig. 37 op de kroonsteen aangesloten.

Stel de terugkoppelweerstand van de kamerthermostaat in op **0,1 A**. Bij twijfel moet de stroom gemeten en overeenkomstig worden ingesteld. De maximale weerstand van de thermostaatleiding en de kamerthermostaat bedraagt tezamen 15 Ω. Voor een voeding van een 24V~ klokthermostaat is maximaal 2 VA beschikbaar. Deze dient volgens tabel 3 en bedradingschema fig. 37 op de kroonsteen te worden aangesloten1 zie hoofdstuk 4.

### 4.3 Weersafhankelijke regeling

De ketel is voorzien van een aansluiting voor een buitentemperatuurvoeler om de cv aanvoerwater temperatuur te regelen. De buitentemperatuurvoeler kan in combinatie met een aan/uit kamerthermostaat worden toegepast. De buitentemperatuurvoeler wordt op bestelling geleverd art.nr. 203.207.

De buitentemperatuurvoeler wordt volgens tabel 3 en bedradingschema fig. 37 op de kroonsteen aangesloten.

Voor de stooklijninstelling zie hoofdstuk 6.4.

### 4.4 Modulerende thermostaat

De Intergas Kombi Kompakt HR ketel is geschikt voor het aansluiten van een modulerende thermostaat werkend volgens het Open Therm communicatie protocol.

Thermostaten die toegepast kunnen worden zijn b.v.:

- Honeywell BasicStat modulation
- Honeywell Chronotherm modulation

Deze dienen volgens tabel 3 en bedradingschema fig. 37 op de kroonsteen te worden aangesloten.

De Open Term kamerthermostaat is een thermostaat met een speciaal communicatie-protocol, het Open Therm protocol. De belangrijkste taak van deze thermostaat is het berekenen van de aanvoertemperatuur bij een gewenste kamertemperatuur, zodat er optimaal gebruik gemaakt kan worden van het moduleren. Hierdoor zal de temperatuur in de kamer vrij constant zijn (minder aantal schakelingen per uur). Bij elke warmtevraag wordt op het display van de ketel de gewenste aanvoer temperatuur getoond. De Open Therm kamerthermostaat moet worden aangesloten op kroonsteen nummer 11 en 12. De Open Therm kamerthermostaat wordt alleen gedetecteerd indien de aansluiting tussen kroonsteen 6 en 7 open is (kamerthermostaat aan/uit ingang).

## 5. IN BEDRIJFSTELLING

Stel de ketel in bedrijf nadat deze CV technisch, gastechnisch en elektrotechnisch is aangesloten en gecontroleerd.

1. Controleer of de installatie en de ketel cv zijdig goed zijn gevuld en ontluicht. De ontluchting van de ketel bevindt zich links boven op de ketel.  
Indien gewenst kan de handontluchter vervangen worden door een 3/8" automatische ontluchter.  
De waterdruk van de CV moet minimaal 1 bar en maximaal 2 bar zijn bij afgekoeld water, mits aangesloten.  
**Indien de ketel alleen voor de verwarming wordt gebruikt, dan kan de warmwaterfunctie m.b.v. de servicecode op het bedieningspaneel uitgeschakeld worden en behoeft de warmwatervoorziening niet aangesloten en gevuld te worden (zie tabel 4 stap 1).**
2. Controleer of ketel tapwater zijdig goed is gevuld.  
Controleer de doorstroomhoeveelheid, deze moet 6 liter per minuut bedragen.  
**Indien de ketel alleen gebruikt wordt voor de warmwater voorziening dan kan de cv functie m.b.v. de servicecode op het bedieningspaneel uitgeschakeld worden en behoeft de verwarming niet aangesloten en gevuld te worden (zie tabel 4 stap 1).**
3. Controleer alle water- en gasverbindingen van de ketel en montagebeugel op dichtheid.  
Ontluicht de gasleiding via de voordrukmeetnippel onder het gasblok (zie figuur 8a).
4. Vul het sifon met water.
5. Stel de ketel in bedrijf volgens de bedieningsvoorschriften.
6. Controleer de voordruk en de branderdruk (zie fig. 7).  
Het maximaal CV vermogen is in de fabriek ingesteld.  
Indien de CV-installatie minder vermogen nodig heeft, dan kan het CV vermogen lager afgesteld worden (zie hoofdstuk 3.1.2).
7. Stook de installatie en ketel op tot ca. 80°C en controleer of het temperatuurverschil tussen de aanvoer en retour van de ketel en de radiatoren ca. 20°C bedraagt.  
Stel hiervoor het maximaal vermogen in (zie par. 3.1.2).  
Zonodig pomp stand en of radiatorafsluiters instellen.  
Ontluicht de ketel en installatie na het afkoelen.  
Zet hierbij de elektrische stroom uit.
8. Controleer de verwarming en de warmwatervoorziening op de goede werking.
9. Instrueer de gebruiker omtrent het vullen, ontluichten en de werking van de verwarming en de warmwatervoorziening.

**N.B.** De ketel is voorzien van een elektronische branderautomaat die bij iedere warmtevraag van de verwarming of de warmwatervoorziening de brander ontsteekt en de vlam kontinu bewaakt.

De circulatiepomp gaat bij iedere warmtevraag van de verwarming draaien en heeft een nadraaitijd van 1 minuut. De nadraaitijd kan indien gewenst gewijzigd worden (zie par. 7.1).  
Bovendien gaat de pomp automatisch 1 keer per 24 uur gedurende 10 seconden draaien om vastzitten te voorkomen.  
De automatische inschakeling van de pomp vindt plaats op het tijdstip van de laatste warmtevraag. Om het tijdstip te wijzigen dient op het gewenste tijdstip de kamerthermostaat even omhoog gezet te worden.

**Voor de warmwatervoorziening draait de pomp niet.**

## 6. WERKING MODULERENDE REGELING

De Intergas Kombi Kompakt HR en Kompakt Tap HR zijn modulerende HR ketels.  
Dit betekent dat het vermogen wordt aangepast, aan elke gewenste warmtebehoefte.  
Indien de CV-installatie minder vermogen nodig heeft, dan kan het CV vermogen lager afgesteld worden (zie hoofdstuk 3.1.2).

### 6.1 CV Watertemperatuur

De C.V. watertemperatuur regeling moduleert op basis van de ingestelde ketelwatertemperatuur en kan indien gewenst, uitgebreid worden met een buitenvoeler. (zie 6.4 weersafhankelijke regeling).

### 6.2 CV vraag algemeen

Bij een warmtevraag CV vindt modulatie plaats op basis van tijd. Tijdens warmtevraag CV wordt de belasting stapsgewijs opgevoerd.  
De modulatie wordt geactiveerd, 12°C voor de gewenste temperatuur is bereikt.  
De stappenmodulatie kan uitgeschakeld worden (zie tabel 4).

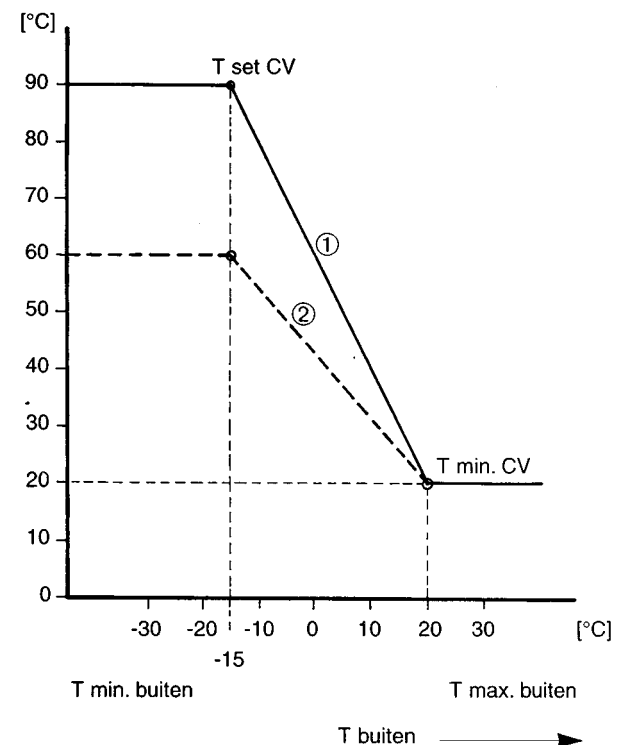
### Ketelwatertemperatuur (S 1)

Modulatie vindt plaats op basis van de gewenste ketelwatertemperatuur tussen 30 en 90°C. (S 1)  
De modulatie wordt geactiveerd, 12°C voor de ingestelde temperatuur is bereikt. Wordt minder dan 6,3 kW vermogen afgenomen, dan zal de ketel uitschakelen.  
De regeling is voorzien van een anti-pendelschakeling (geldt niet voor Open Therm), waardoor de CV pas na 2 minuten in bedrijf komt na het uitschakelen op de gewenste ketelwatertemperatuur.

### Temperatuurverschil (S 1 - S 2)

Als het temperatuurverschil tussen S 1 en S 2 groter is dan 33 K, dan moduleert de ketel terug tot minimaal vermogen.  
Wordt het temperatuurverschil groter dan 45 K gedurende 1 minuut, dan valt de ketel in vergrendeling (code 2).

**Fig. 35. Stooklijn**



① fabrieksinstelling

T max. CV = 90°C  
T min. CV = 20°C  
T min. buiten = -15°C  
T max. buiten = 20°C

② voorbeeld

T max. CV = 60°C  
T min. CV = 20°C  
T min. buiten = -15°C  
T max. buiten = 20°C

### 6.3 Weersafhankelijke regeling

Bij het aansluiten van een buitenvoeler wordt de ketelwatertemperatuur afhankelijk van de buitentemperatuur automatisch geregeld, volgens de ingestelde stooklijn.

Indien gewenst kan de stooklijn door de installateur gewijzigd worden.

Hierbij dient "T max. CV", "T min. CV", "T min. buiten" en "T max. buiten" (fig. 35) te worden gewijzigd (zie tabel 4 parameters).

### 6.4 Installateur instellingen

De branderautomaat van de ketel is in de fabriek ingesteld op de in tabel 4 gegeven parameters.

**N.B.** Activering van het programmegeheugen d.m.v. de servicecode [15] is alleen noodzakelijk voor het veranderen van de parameters.

Activering van het programmegeheugen op installateursniveau is niet mogelijk in de "vergrendelings-fase".

De instelmogelijkheden worden bereikt door middel van het gelijktijdig indrukken van de "service" en "Reset" toets gedurende 5 seconden).

Activering van het programmegeheugen zal aangegeven worden door het gelijktijdig oplichten van alle led's op het bedieningspaneel.

Na activering dient eerst in stap "0" de servicecode [15] te worden ingegeven met behulp van de "+" toets. Daarna kan doorgestapt worden naar de verschillende instelmogelijkheden met behulp van de "service" toets.

Tijdens werken in het programmegeheugen wordt de desbetreffende stap getoond op het service display en de instelling op het temperatuur display.

Nadat alle desgewenste veranderingen zijn ingegeven dient men de parameters vast te leggen door de "Reset" toets ingedrukt te houden, totdat alle led's gelijktijdig uitgaan, waarna de branderautomaat opnieuw is geprogrammeerd.

**De volgende parameters zijn instelbaar op het installateursniveau.** (Zie tabel 4).

In de branderautomaat is een voorziening aangebracht om de ketel in een test status te brengen.

Tijdens een testprogramma zal de ketel in bedrijf komen met een vast ventilator toerental zonder dat de regelfuncties in zullen grijpen. De veiligheidsfuncties blijven hierbij wel actief.

Het testprogramma wordt na 10 minuten automatisch beëindigd.

**De testprogramma's kunnen als volgt worden gestart.**

(Zie tabel 5).

### 6.5 Tapwatertemperatuur

De tapwatertemperatuur regeling moduleert op basis van de tapwatertemperatuur (S 3).

De tapwatertemperatuur kan op de display worden ingesteld tussen 50° en 60°C.

De modulatie wordt geactiveerd, 7°C vóór de ingestelde temperatuur is bereikt.

Bij een te hoge temperatuur van de warmtewisselaar (S 1), door eventuele kalkafzetting in het sanitaircircuit, wordt de modulerende regeling door S 1 overgenomen.

De warmwatervoorziening heeft voorrang op de verwarming.

Tijdens een warmwatervraag staat de CV-pomp stil. De warmwatervoorziening wordt automatisch in werking gesteld zodra er meer dan ± 2 liter/min. wordt getapt.

### 6.6 Vorstbeveiliging

De Intergas Kombi Kompakt HR is voorzien van een vorstbeveiliging.

Als de temperatuur van de warmtewisselaar (S 1) lager dan 7°C wordt, gaat de CV-pomp draaien (alleen voor Kombi Kompakt HR).

Als de temperatuur van de warmtewisselaar (S 1) lager dan 3°C wordt, gaat ook de brander aan, totdat de temperatuur van S 1 gestegen is tot 10°C.

## 7. WERKING BRANDERAUTOMAAT

De ketel is voorzien van een branderautomaat Furimat 850. Bij iedere warmtevraag voor CV of warmwater wordt de brander door middel van een elektrische vonk ontstoken. De ontsteektijd bedraagt 5 seconden.

Indien de brander niet direct ontsteekt dan zal automatisch na 5 seconden de ontsteking opnieuw in werking treden. Na 4 ontsteekpogingen valt de branderautomaat in storing. De vlam wordt door middel van ionisatie bewaakt. Na einde warmtevraag CV blijft de circulatiepomp 1 minuut nadraaien. Zonder warmtevraag wordt de circulatiepomp een keer per 24 uur gedurende 10 seconden ingeschakeld.

De branderautomaat is voorzien van een anti-pendel schakeling op de aanvoertemperatuur, waardoor de CV pas na 2 minuten in bedrijf komt na het uitschakelen op de ingestelde ketelwatertemperatuur. (Dit geldt niet voor een Opentherm kamerthermostaat).

**Op het display van het bedieningspaneel wordt de bedrijfs-situatie als volgt aangegeven:**

- Ketel uit / vorstbeveiliging actief
- 0 Nadraaitijd pomp / vorstbeveiliging ketel
- 1 Gewenste temperatuur bereikt
- 2 Controle toerental ventilator
- 3 Voorspoelen
- 4 Ontsteken (5 seconden)
- 5 Bedrijf CV
- 6 Bedrijf WW
- 7 Warmhoudfunctie WW

Wanneer het display knippert is er een fout opgetreden, het cijfer of letter dat oplicht, geeft de oorzaak van de storing aan. (Zie hoofdstuk 8, storingen).

In de branderautomaat is een voorziening aangebracht om de ketel in een test status te brengen.

Tijdens een testprogramma zal de ketel in bedrijf komen met een vast ventilator toerental zonder dat de regelfuncties in zullen grijpen de veiligheidsfuncties blijven hierbij wel actief.

Het testprogramma wordt na 10 minuten automatisch beëindigd.

De testprogramma's kunnen als volgt worden gestart.

(Zie tabel 5).

**Tabel 4. Parameters**

Stap	Instelling	Fabrieksinstelling			Beschrijving
		KK22	KK28	KT22	
0	Servicecode [15]	-	-	-	Om toegang te krijgen tot installateurinstellingen moet eerst de servicecode ingegeven worden [15].
1	Installatietype	0	0	2	0 = Kombi-Kompakt 1 = Kompakt Solo + boiler 2 = Kompakt Tap 3 = Kompakt Solo
2	Pomp continue	0	0	0	0 = alleen pomp nadraaien 1 = pomp continue actief
3	Ingesteld cv vermogen	50	50	50	Instelling maximale cv belasting
4	Ingesteld ww vermogen	99	99	99	Instelling maximaal ww vermogen
5	Min. aanvoertemperatuur van de stooklijn	20	20	20	Instelbereik 10°C tot 50°
6	Min. buitentemperatuur van de stooklijn	-15	-15	-15	Instelbereik -30°C tot 10°C
7	Max. buitentemperatuur van de stooklijn	20	20	20	Instelbereik 15°C tot 30°C
8	Pomp nadraaitijd na cv bedrijf	1	1	1	Instelbereik 1 tot 15 minuten
9	Pomp nadraaitijd na boiler bedrijf	2	2	2	Instelbereik 1 tot 15 minuten
A	Stand driewegklep	0	0	0	0 = tijdens cv bedrijf bekrachtigd 1 = tijdens ww bedrijf bekrachtigd
C	Stappenmodulatie	1	1	1	0 = stappenmodulatie tijdens cv bedrijf uit 1 = stappenmodulatie tijdens cv bedrijf aan
d	Minimaal toerental	30	30	30	30 = aardgas/methaan 40 = propaan
E	Min. aanvoertemperatuur tijdens OT vraag (OT= OpenTherm thermostaat)	40	40	40	Instelbereik 30°C tot 60°C. Indien de OT thermostaat een aanvoertemperatuur vraagt die lager is dan deze ingestelde waarde, dan zal de warmtevraag niet worden beantwoord. <b>Dit is alleen van toepassing indien het toestel in de comfortstand staat en het een kombi toestel betreft.</b> (Indien comfort uit wordt elke warmtevraag van OT beantwoord).
F	Open Therm ketelvermogen	22	22	22	Instelbereik 12kW tot 28kW. Deze parameter geeft het maximaal vermogen van het toestel aan t.b.v. een Open Therm cascaderregelaar. Standaard staat deze op 22 kW en zal dus moeten worden aangepast indien het een 28kW toestel betreft. Voor de juiste werking moet parameter 3 op 99 en C op 0 worden ingesteld, anders zal het door de OT cascade-regelaar gevraagde vermogen door deze parameters worden begrensd.
h	Max. toerental ventilator	45	45	45	Instelbereik 40 tot 48. M.b.v. deze parameter kan het absoluut maximaal toerental worden ingesteld. Het is belangrijk, dat deze parameter niet zodanig wordt ingesteld dat de maximale branderdruk van het toestel wordt overschreden.

**Tabel 5. Test programma's**

programma omschrijving	toets combinatie	uitlezing display
brander aan met minimum CV vermogen	service en "-"	" L "
brander aan met maximaal CV vermogen	"service" en "+" * **) **)	" h "
brander aan met maximaal WW vermogen	"service" en "+" (2x)	" H "
uitschakelen testprogramma	"+" en "-"	actuele bedrijfssituatie

\* = nogmaals dezelfde toetsbediening zal overschakelen op maximaal WW vermogen ( H ) tot gevolg hebben.

\*\* = bij Kombi Tap moet stromingsschakelaar gesloten zijn om in testprogramma te komen.

## 8. STORINGEN

Indien het display op het bedieningspaneel knippert wordt door de branderautomaat een fout gedetecteerd. De volgende fouten worden onderscheiden:

Temperatuur display	Service display	Omschrijving	Beschrijving
1	0	Verbroken of kortgesloten S1	–Controleer bedrading (ps en ps/wt) –vervang S1
2	0	Verbroken of kortgesloten S2	–Controleer kabelboom (rd/wt en ps/wt) –vervang S2
	0	Zekering F3 defect/eventueel 24Vac circuit defect	–Controleer kabelboom op kortsluiting in het 24Vac circuit –vervang zekering –indien sluiting optreedt bij het starten van de ventilator, vervang de ventilator
1	1	S1 groter dan de vergrendelings-temperatuur	–Lucht in installatie –Pomp draait niet (uitzondering tapbedrijf Kombi of tap toestel) –Te weinig doorstroming in installatie, controleer pompstand
2	1	S2 groter dan vergrendelings-temperatuur	–Lucht in installatie –Pomp draait niet (uitzondering tapbedrijf Kombi of tap toestel) –Te weinig doorstroming in installatie, controleer pompstand
3	1	S3 groter dan vergrendelingstemperatuur, gedurende 50 sec.	–vervang S3
45	2	Temperatuursverschil tussen S1 en S2 te groot tijdens bedrijf, gedurende 1 minuut.	–te weinig doorstroming in installatie
15	2	Temperatuursverschil tussen S1 en S2 te groot in rust, gedurende 10 minuten.	–vervang S1 en S2
21	2	Verwisseling S1 en S2	–aansluiting S1 en S2 verwisseld op connector X3 (ps en rd/wt)
31	2	S3 groter dan S1 tijdens tap bedrijf, gedurende 4 minuten.	–controleer kabelboom op kortsluiting tussen X3/3 en X3/5 gs en ps/wt (alleen kombi toestel) –vervang S3 –vervang S1
	2	Hardware fout sensoren	–vervang S1 en S2 –vervang branderautomaat
	4	Geen vlamsignaal na ontsteekpogingen	–gaskraan dicht –geen of niet goede ontsteekafstand –gasvoordruk te laag of valt weg –gasblok krijgt geen spanning –zekering F1 defect
	5	Vlamfout in bedrijf	–slecht afgesteld gasblok –indien propaan stel parameter d in op 40%
	6	Vlamsimulatie	–vervang ontsteekkabel + bougiedop –vervang branderautomaat
	7	Parameters geprogrammeerd	–reset het toestel
	8	Ventilator niet uit in ruststand	–controleer bedrading op slecht contact draad gl/wt (pwm-sigitaal) –slecht contact contactveer X2/1 –vervang ventilator
	9	Toerentalbewaking spreekt aan in bedrijf	–ventilatorlooptaan tegen mantel –bedrading tussen ventilator en mantel –controleer bedrading op slecht contact draad gr/wt (tachosignaal) –slecht contact contactveer X2/4 –vervang ventilator
	A	Ventilator loopt niet aan, gedurende 1 minuut	–ventilator loopt aan tegen mantel –bedrading tussen ventilator en mantel –geen voedingsspanning aanwezig op ventilator (ong. 30Vdc). –controleer bedrading op onderbreking voedingsdraden (bl/wt en br/wt) –indien voedingsspanning aanwezig, vervang ventilator –vervang branderautomaat
	b	Parameters fout geprogrammeerd	–reset toestel –vervang branderautomaat
	C	Gasblok-circuit defect	–controleer bedrading gasblok –reset toestel –gasblok defect –vervang branderautomaat

Temperatuur display	Service display	Omschrijving	Beschrijving
	d	Gasblok-circuit test foutief	-reset toestel -vervang branderautomaat
	E	Voedingsspanning bewaking	-controleer netspanning -reset toestel -vervang branderautomaat
	F	Softstarts of EMC storing	-controleer voedingsspanning -verwijder EMC uitstralende apparatuur -reset toestel -vervang branderautomaat
	H	Processor defect	-reset toestel -vervang branderautomaat

Nadat de storing is verholpen kan de branderautomaat opnieuw gestart worden door de "reset"knop op het bedieningspaneel in te drukken. In hoofdstuk 8 van de montagevoorschrift volgt een beschrijving hoe de storingen verholpen kunnen worden. Voor het controleren en/of vervangen van onderdelen kan de mantel door middel van het losdraaien van de twee bevestigingsschroeven, links en rechts "verdiept" onder de ketel, naar voren worden genomen (zie hoofdstuk 2).

**Let op: Wanneer onderdelen vervangen moeten worden sluit dan eerst de elektrische stroom af en sluit de gaskraan.**

## 8.1. Brander ontsteekt niet (code 4, 8 en 9)

### Mogelijke oorzaken

Gaskraan dicht

⇒ Ja

### Oplossing

Gaskraan openen

⇓ Nee

Lucht in de gasleiding

⇒ Ja

Gasleiding ontluchten

⇓ Nee

Voordruk te laag

⇒ Ja

Gasbedrijf inschakelen

⇓ Nee

Geen ontsteking

⇒ Ja

Ontsteekpen vervangen

⇓ Nee

Branderautomaat defect/geen vonk

⇒ Ja

Automaat vervangen; controleer alvorens ontsteekkabel en bougiekop

⇓ Nee

Gasluchtregeling niet goed ingeregeld

⇒ Ja

Kontroleer afstelling gas/luchtregeling volgens 3.1.3 punt 4

⇓ Nee

Ventilator defect (A)

⇒ Ja

Ventilator vervangen: controleer alvorens de bedrading en/of zekering F2

⇓ Nee

Ventilator vervuild

⇒ Ja

⇓ Nee

Gasblok defect

⇒ Ja

Gasblok vervangen en opnieuw inregelen vplgens par. 3.1.3.

## 8.2. Brander ontsteekt luidruchtig

### Mogelijke oorzaken

Voordruk te hoog

⇒ Ja

### Oplossing

Mogelijk is de huisdrukschakelaar defect  
-gasbedrijf inschakelen

⇓ Nee

Onjuiste ontsteekafstand

⇒ Ja

Ontsteekpen vervangen  
Controleer de ontsteekpenafstand (fig. 36)

⇓ Nee

Gas/luchtregeling niet goed ingeregeld

⇒ Ja

Controleer afstelling vlg. 3.1.3. punt 4

⇓ Nee

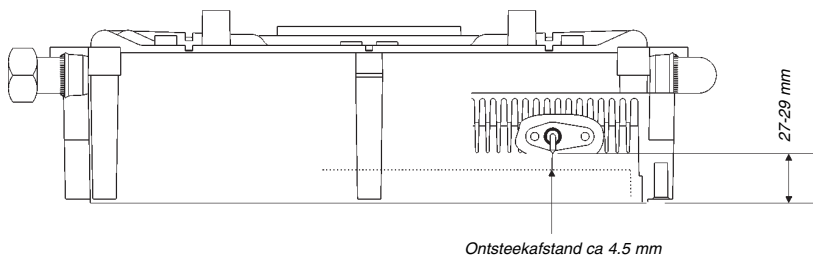
Zwakke vonk

⇒ Ja

Ontsteekpen vervangen  
Controleer de ontsteekpenafstand (fig. 36)



Fig. 36. Ontsteekpenafstand



### 8.3. Brander resoneert

#### Mogelijke oorzaken

Voordruk te laag	☛ Ja
☚ Nee	
Recirculatie van verbrandingsgassen	☛ Ja
☚ Nee	
Gas/luchtregeling niet goed ingeregeld	☛ Ja

#### Oplossing

Mogelijk is de huisdrukschakelaardefect -gasbedrijf inschakelen
Controleer de verbrandings- en luchttoevoer
Controleer afstelling vlg. 3.1.3. punt 4

### 8.4. Geen C.V.

#### Mogelijke oorzaken

Kamerthermostaat/weersafhankelijke regeling niet gesloten of is defect	☛ Ja
☚ Nee	
Geen 24 Volt aanwezig	☛ Ja
☚ Nee	
Pomp draait niet	☛ Ja
☚ Nee	
Brander komt niet in op C.V., S 1 of S 2 defect	☛ Ja
☚ Nee	
Brander ontsteekt niet	☛ Ja

#### Oplossing

Bedrading kamerthermostaat weersafhankelijke regeling controleren of kamerthermostaat/weersafhankelijke regeling vervangen
Controleer bedrading volgens bedradingsschema fig. 37 / Zekeringen
Pomp zit vast of is defect → vervangen. Controleer 230 Volt-spanning op de pomp. Automaat defect → vervangen.
S 1 of S 2 vervangen. Zie display storingscode 1, 2 of 3.
Zie hoofdstuk 8.1: "Brander ontsteekt niet".

### 8.5. Geen warmwater (W.W.)

#### Mogelijke oorzaken

Stromingsschakelaar schakelt niet	☛ Ja
☚ Nee	
Geen 24 Volt aanwezig op stromingsschakelaar	☛ Ja
☚ Nee	
Brander komt niet in op WW / S 3 defect	☛ Ja
☚ Nee	
Brander ontsteekt niet	☛ Ja

#### Oplossing

Tapflow ca. 0,5 L/min. of stromingsschakelaar vervangen Doseerventiel verstopt
Controleer bedrading volgens bedradingsschema fig. 37 / Zekeringen
S 3 vervangen
Zie Hoofdstuk 8.1.: "Brander ontsteekt niet".

### 8.6. C.V. komt niet op temperatuur

#### Mogelijke oorzaken

Instelling kamerthermostaat niet in orde	☛ Ja
☚ Nee	
Temperatuurinstelling staat te laag ingesteld	☛ Ja
☚ Nee	
Pomp draait niet goed/stand te laag	☛ Ja
☚ Nee	
Geen doorstroming in de installatie	☛ Ja
☚ Nee	
Instelling C.V.-vermogen van de ketel t.o.v. de installatie niet goed op elkaar afgestemd	☛ Ja
☚ Nee	
Kalk of vervuiling in de wisselaar/geen warmte~overdracht	☛ Ja

#### Oplossing

Instelling controleren evt. aanpassen. Instelling is 0,1 Amp.
Instelling CV-temperatuur verhogen (zie bedieningsvoorschrift) Kortsluiting buitenvoeler
Pompstand verhogen of pomp vervangen
Kontroleer of er voldoende doorstroming aanwezig is, tenminste 2 of 3 radiatoren moeten open staan. Minimale doorstroming is 600 L/h bij 21,4 kW
Pas het C.V.-vermogen volgens fig. 7 aan. Zie voor instelling par. 3.1.2.
Wisselaar C.V.-zijdig spoelen of ontkalken.

## 8.7. Warmwater komt niet op temperatuur

### Mogelijke oorzaken

Tapflow niet goed (6 liter/minuut)	☛	Ja
☚		Nee
Temperatuurinstelling warmwatercircuit te laag ingesteld	☛	Ja
☚		Nee
Kalk of vervuiling in de wisselaar tapwaterzijdig	☛	Ja

### Oplossing

Doseerventiel vervangen
Instelling temperatuur warmwatercircuit instellen op 60°C (afhankelijk welke temperatuur men verlangt - zie bedieningsvoorschrift)
Wisselaar tapwaterzijdig ontkalken

Tabel 6. NTC weerstanden

NTC 12 K					
T [°C]	R [ohm]	T [°C]	R [ohm]	T [°C]	R [ohm]
-15	76020	25	12000	65	2752
-10	58880	30	9805	70	2337
-5	45950	35	8055	75	1994
0	36130	40	6653	80	1707
5	28600	45	5522	85	1467
10	22800	50	4609	90	1266
15	18300	55	3863	95	1096
20	14770	60	3253	100	952

## 9. ONDERHOUD

De ketel en de installatie dienen elk jaar door een erkend vakman gecontroleerd en zo nodig gereinigd te worden.

- Schakel de ketel uit m.b.v. de aan/uit knop op het bedieningspaneel.
- Neem de stekker uit de wandcontactdoos.
- Sluit de gaskraan.
- Neem de twee verdiept geplaatste schroeven links en rechts vooraan onder de ketel los en demonteer het frontpaneel (zie hoofdstuk 2).
- Wacht tot de ketel en de brander zijn afgekoeld.
- Klap de branderautomaat naar voren.
- Neem de bedrading van het gasblok en de ventilator los.
- Neem de koppeling onder het gasblok los.
- Schroef de 10 inbusbouten van het voordeksel los en neem deze compleet met gasblok en ventilator naar voren toe weg. Bij demontage van het voordeksel dient deze niet te worden vastgehouden bij het gasblok en/of ventilator. Let op dat de brander en de ventilator niet beschadigen tijdens het demonteren en het neerzetten van de voorplaat.
- De brander behoeft geen onderhoud.  
**N.B. De brander nooit reinigen met een borstel of perslucht omdat hierdoor de metaalvezel beschadigd.**
- Demonteer de stuwstrippen die dwars in de lamellen van de warmtewisselaar zijn geplaatst.
- Reinig zo nodig de stuwstrippen en de lamellen van de warmtewisselaar van boven naar beneden met een borstel of perslucht.
- Reinig zo nodig de onderzijde van de warmtewisselaar en de condensafvoer onder aan de rookgasafvoer achter de warmtewisselaar.

- Reinig het sifon en de condensafvoerleiding. Het sifon na het reinigen met water vullen.
- Plaats de stuwstrippen in de warmtewisselaar.
- Controleer de siliconenpakking van het voordeksel op beschadigingen, (haar)scheuren en/of verkleuringen, zo nodig nieuwe pakking plaatsen.
- Plaats het voordeksel op de warmtewisselaar en bevestig deze met de inbusbouten.  
Draai de inbusbouten gelijkmatig kruislinks handvast aan. Let op, dat de siliconenpakking rondom het voordeksel goed geplaatst is.
- Monteer de gaskoppeling onder het gasblok. Controleer de afdichtring op beschadigingen, zonodig nieuwe plaatsen.
- Monteer de bedrading op het gasblok en de ventilator.
- Klap de branderautomaat omhoog tot deze vastklikt op de pen.
- Open de gaskraan en controleer de gaskoppelingen achter het gasblok en op de wandconsole op dichtheid.
- Controleer de C.V. en waterleidingen op dichtheid.
- Plaats de stekker in de wandcontactdoos en stel de ketel in bedrijf.
- Controleer het voordeksel en de verbinding van de ventilator op het voordeksel op dichtheid.
- Controleer de branderdruk Pb t.o.v. de luchtdruk PI (volgens 3.1.3).
- Monteer de mantel en schroef deze links en rechts onder aan de ketel vast.
- Controleer de verwarming en de warmwatervoorziening op zijn goede werking.

## 10. GARANTIEBEPALINGEN

Mededeling aan de gebruikers inzake fabrieksgarantie. Met inachtneming van de hieronder vermelde voorwaarden garandeert Intergas Verwarming BV tegenover de erkende installateur de deugdelijkheid van de gebruikte materialen, alsmede de goede werking van haar Centrale Verwarmingsproducten, indien gebruikt voor het doel, waarvoor deze worden geleverd. In de voorkomende gevallen, dienen wij in de gelegenheid te worden gesteld, zo nodig ter plekke ons te kunnen vergewissen omtrent de deugdelijkheid van de garantie-aanspraak.

De garantie omvat:

1. De garantie beperkt zich tot het gratis herleveren van de onderdelen, die tijdens die garantieperiode geheel ter onzer beoordeling materiaal- of fabricagefouten vertonen, die niet het gevolg zijn van normale slijtage e.d.. Deze onderdelen dienen onder aangeving van het mankement franco aan ons te worden toegezonden en worden na vervanging ons eigendom.
2. De garantieperiode op onderdelen is 2 jaar te rekenen vanaf de installatiedatum. Van garantie zijn echter uitgesloten de onderdelen: ontsteek-, ionisatiepijpen, glaszekering, thermokoppelen en ontluchter.
3. De garantieperiode op de dichtheid van de warmtewisselaar van de ketel bedraagt 15 jaar met dien verstande dat indien door corrosie ter onzer beoordeling niet ter plaatse te verhelpen lekkages ontstaan, wij uitsluitend dit keteldeel leveren tegen een vergoeding van oud voor nieuw gerekend vanaf de installatiedatum bij de vervanging: de eerste 5 jaar gratis, het 6e jaar 10%, het 7e jaar 20% etc. tot het 14e jaar 90% van de dagprijs van het te vervangen keteldeel.
4. De garantie vervalt indien wordt vastgesteld, dat de gebreken, beschadigingen of overmatige slijtage te wijten zijn aan of oneigenlijk gebruik of onoordeelkundige behandeling of aan ondeskundige reparatie, instelling, installatie of onderhoud, door niet erkende installateurs of aan het onderhevig zijn aan stoffen met agressieve chemicaliën (o.a. haarlak) en andere schadelijke stoffen.

De garantie vervalt tevens wanneer leidingen en koppelingen in de installatie zijn toegepast, die zuurstofdiffusie kunnen veroorzaken of het defect het gevolg is van ketelsteenafzetting (schadelijk voor de ketel en installatie).

Oppervlaktebeschadigingen alsmede transportschade vallen buiten de garantie. Het recht op garantie vervalt indien niet kan worden aangetoond, dat de C.V.-ketel/C.V.-haard na ingebruikname niet tenminste 1 maal per jaar door een daartoe door of vanwege het gasbedrijf bevoegd verklaarde installateur aan een onderhoudsbeurt is onderworpen. De installatie- en gebruiksvoorschriften die wij voor de betreffende ketels en haarden afgeven, dienen geheel in acht te worden genomen.

5. De aansprakelijkheid van de fabrikant uit hoofde van de overeenkomst is nadrukkelijk beperkt tot de nakoming van de in dit artikel omschreven garantieverplichtingen. Elke vordering tot schadevergoeding behoudens die ter zake van het niet nakomen van de garantieverplichtingen is uitgesloten. Met inachtneming van de dwingendrechtelijke bepalingen inzake (product-) aansprakelijkheid kunnen nimmer rechten worden ontleend terzake van enige bedrijfs- of gevolgschade, zuivere vermogensschade of welke schade dan ook die zou kunnen voortvloeien uit defecten aan door de fabrikant geleverde materialen of uitgevoerde werkzaamheden. Verder zijn op alle aanbiedingen tot en overeenkomsten inzake door ons te verrichten leveringen en/of diensten van toepassing de algemene leveringsvoorwaarden voor de metaal- en elektrotechnische industrie, door de Vereniging F.M.E.-C.W.M. op 19 oktober 1998 gedeponeerd ter griffie van de arrondissementsrechtbank te Den Haag (nummer 119/1998). Een exemplaar van deze voorwaarden wordt u op aanvraag gratis toegezonden. Uitdrukkelijk worden andersluidende voorwaarden afgewezen.
6. De garantie is uitsluitend geldig indien het door de koper ondertekend aanhangsel van het garantiebewijs binnen 8 dagen na de installatie aan ons is geretourneerd. Door ondertekening van de garantietaal verklaart de koper zich akkoord met de goede staat van het geleverde. Indien het bedrijf van de installateur vóór het verstrijken van de garantieperiode beëindigd is, kan de gebruiker een beroep doen op onze garantieverplichtingen tegenover de installateur.

## Overeenkomstigheidsverklaring volgens ISO/IEC GUIDE 22

Fabrikant **Intergas Verwarming BV**  
Adres **De Holwert 1, 7741 KC Coevorden**

Verklaart hierbij dat het CV-toestel:

INTERGAS

Type : Kombi Kompakt HR 22,  
Kombi Kompakt HR 28 en  
Kompakt Tap HR 22

Voldoet aan de bepalingen van de volgende richtlijnen:

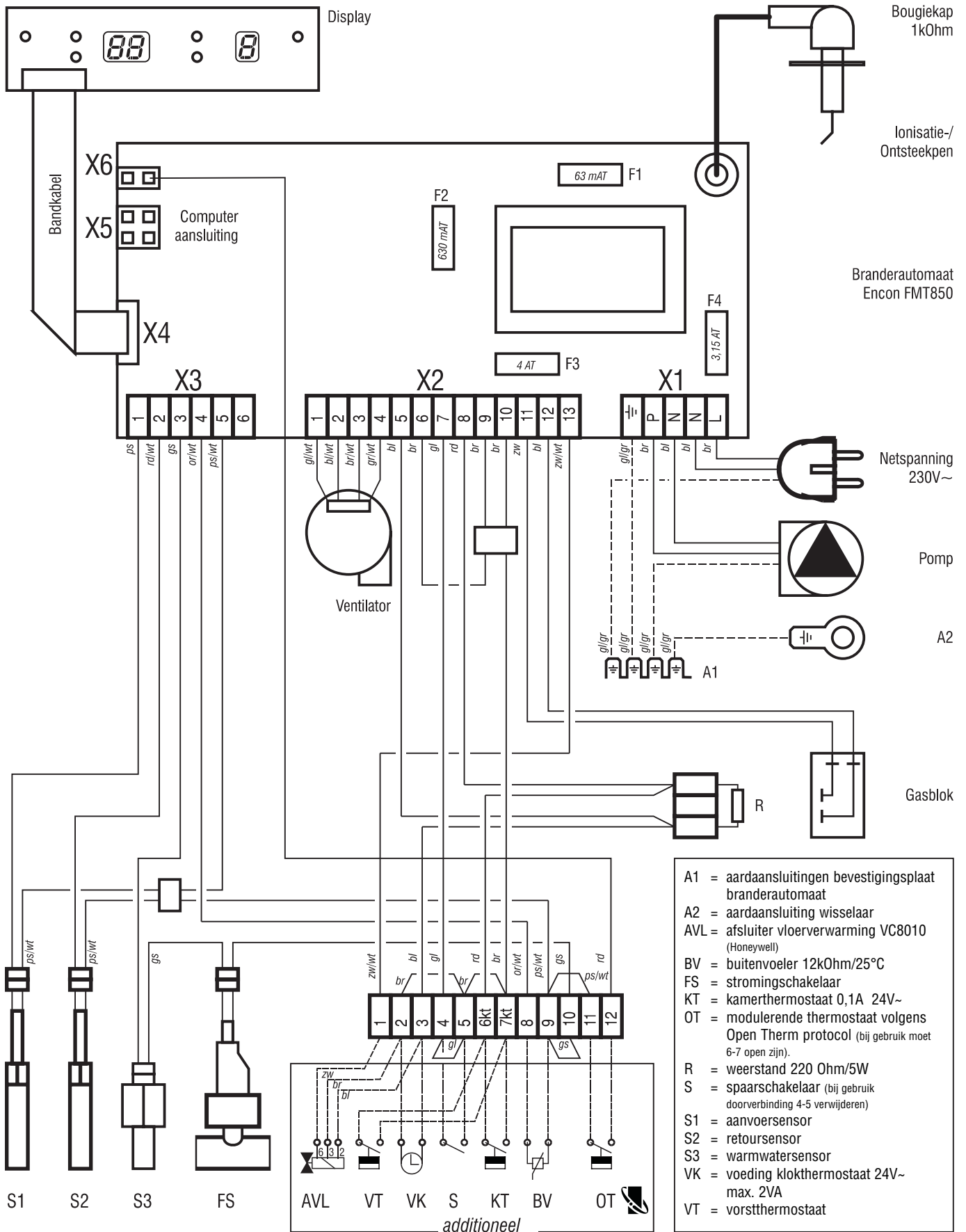
- Machine richtlijn (89/392/EEG) zoals gewijzigd in richtlijn (93/68/EEG)
- Laagspanningsrichtlijn (73/23/EEG) zoals gewijzigd in richtlijn (93/68/EEG)
- Richtlijn inzake gastoestellen (90/396/EEG)
- Richtlijn inzake rendementseisen voor nieuwe olie- en gasgestookte centrale verwarmingsketels (92/42/EEG)
- EMC richtlijn (89/336/EEG) zoals laatstelijk gewijzigd in richtlijn (93/68/EEG).

Coevorden, 15 december 2000



H. Bosscher  
Directeur

Fig. 37. Bedradingschema



Wijzigingen voorbehouden.



Intergas Verwarming BV  
De Holwert 1 Postbus 6 7740 AA Coevorden Tel. 0524-512345 Fax 0524-516868

880.427-26

