



*excellence  
in hot water*



## **Kombi Kompakt**

**HRE 24/18**

**HRE 28/24**

**HRE 36/30**

## **Installatievoorschrift**

Lees voor het installeren en gebruiken van het toestel dit installatievoorschrift zorgvuldig door. Bewaar dit installatievoorschrift bij het toestel.

Handel altijd volgens de aangegeven voorschriften.

## INHOUDSOPGAVE

<b>1</b>	<b>Veiligheidsvoorschriften</b>	<b>4</b>
1.1	Algemeen.....	4
1.2	Gasinstallatie.....	4
1.3	Elektrische installatie.....	4
1.4	Rookgasafvoer en luchttoevoer.....	4
<b>2</b>	<b>Toestelomschrijving</b>	<b>5</b>
2.1	Algemeen.....	5
2.2	Werking.....	5
2.3	Bedrijfstoestanden.....	5
2.4	PC Interface.....	7
2.5	Testprogramma's.....	7
<b>3</b>	<b>Hoofdcomponenten</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Installatie</b>	<b>9</b>
4.1	Inbouwmaten.....	9
4.2	Opstellingsruimte.....	10
<b>5</b>	<b>Aansluiten</b>	<b>12</b>
5.1	CV-installatie aansluiten.....	12
5.2	Warmwater-installatie aansluiten.....	14
5.3	Elektrisch aansluiten.....	15
5.4	Gas aansluiten.....	16
5.5	Rookgasafvoer en luchttoevoer.....	17
5.6	Leidinglengten.....	18
5.7	Uitmondning systemen.....	19
<b>6</b>	<b>In bedrijf stellen van het toestel</b>	<b>29</b>
6.1	Vullen en ontluichten van toestel en installatie.....	29
6.2	In bedrijf stellen van het toestel.....	30
6.3	Buiten bedrijf stellen.....	31
<b>7</b>	<b>Instelling en afregeling</b>	<b>32</b>
7.1	Direct via bedieningspaneel.....	32
7.2	Instellingen via de servicecode.....	33
7.3	Parameters.....	33
7.4	Instellen maximaal CV vermogen.....	34
7.5	Instellen pompstand.....	34
7.6	Weersafhankelijke regeling.....	34
7.7	Ombouw naar ander gassoort.....	35
7.8	Gas-/luchtregeling.....	35
<b>8</b>	<b>Storingen</b>	<b>36</b>
8.1	Storingscodes.....	36
8.2	Overige storingen.....	36
<b>9</b>	<b>Onderhoud</b>	<b>39</b>
<b>10</b>	<b>Technische specificaties</b>	<b>41</b>
10.1	Elektrisch schema.....	42
10.2	NTC weerstanden.....	42
<b>11</b>	<b>Garantiebepalingen</b>	<b>43</b>
<b>12</b>	<b>CE- Verklaring</b>	<b>43</b>
<b>13</b>	<b>Déclaration de conformité A.R. 8/1/2004 - BE</b>	<b>44</b>

© 2009 ACV Belgium

Alle rechten voorbehouden.

De verstrekte informatie geldt voor het product in standaard uitvoering. ACV Verwarming BV kan derhalve niet aansprakelijk gesteld worden voor eventuele schade voortvloeiend uit de van de standaard uitvoering afwijkende specificaties van het product.

De beschikbare informatie is met alle mogelijke zorg samengesteld, maar ACV Belgium kan niet aansprakelijk gesteld worden voor eventuele fouten in de informatie of voor de gevolgen daarvan.

ACV Belgium kan niet aansprakelijk gesteld worden voor schade voortvloeiend uit werkzaamheden die door derden zijn uitgevoerd.

Wijzigingen voorbehouden

## Deze handleiding

Met deze handleiding kunt u het toestel op veilige wijze monteren, installeren en onderhouden.

Volg de instructies nauwkeurig op. Neem bij twijfel contact op met de fabrikant.

Bewaar dit installatievoorschrift bij het toestel.

## Gebruikte afkortingen en benamingen

Omschrijving	Te noemen als
Hoog Rendement	HR
Kombi Kompakt HRE 24/18, HRE28/24 en HRE 36/30 gaswandketel	Toestel
Toestel met leidingwerk voor centrale verwarming	CV-installatie
Toestel met leidingwerk voor warm tapwater	WW-installatie

## Pictogrammen

In deze handleiding is het volgende pictogram gebruikt:



### VOORZICHTIG

Procedures die –als ze niet met de nodige voorzichtigheid uitgevoerd worden– schade aan het product, de omgeving, het milieu of lichamelijk letsel tot gevolg kunnen hebben.

## Service en technische ondersteuning

Voor informatie over specifieke afstellingen, installatie-, onderhouds- en reparatiewerkzaamheden, gelieve contact op te nemen met:

ACV Belgium  
Kerkplein 39  
B-1601 RUISBROEK  
tel. +32 - 2334 82 40  
fax. +32 - 2334 82 59  
www.acv.com

## Identificatie van het product

De toestelgegevens vindt u op het typeplaatje op de onderzijde van het toestel.

ACV BELGIUM NV Kerkplein 39 B-1601 Ruisbroek Bestemmingsland	BE,LU	Fabrikant Intergas Verwarming BV De Holwert 1 7741 KC Coevorden NL	 /07
Type	.....	NOx klasse 5	Condenserend toestel
Nom.bel.onderw. CV (G25)	Q= ... - ... kW	Toestelcat	B23, B33, C13, C33, C43, C53, C63
Nom.vermogen 80/60 (G25)	P= ... - ... kW	Maximale waterdruk	PMS=3,0bar
Nom.bel.onderw. WW	Q= ... - ... kW	Max. tapwaterdruk	8,0 bar
Nom.bel.onderw. CV	Q= ... - ... kW	Max.CV temperatuur	90°C
Nom.vermogen 80/60	P= ... - ... kW	Elektrische aansluiting	~230V-50Hz, 105W
Nom.vermogen 50/30	P= ... - ... kW	Beschermingsgraad	IP 20
Gas categorie	BE= ..... / LU=H12E3P	PIN	0063 BQ 3155
Ingestelde gassoort	.....	Serienummer	xxxxxxxxxx
Gas aansluitdruk	... mbar	Bouwjaar	xxxx

# 1 VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

De verdeler ACV Belgium aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor schade of letsel veroorzaakt door het niet (strikt) naleven van de veiligheidsvoorschriften en -instructies, dan wel door onachtzaamheid tijdens het installeren van de Kombi Kompakt Hoog Rendement gaswandketel en de eventueel bijbehorende accessoires.

Voor de verschillende disciplines zijn de voorschriften vermeld.

Het is ten strengste verboden om ter plaatse belasting te regelen in functie van de verdeelde gassoort.

## 1.1 Algemeen

De installatie van deze verwarmingsketel moet door een bevoegde installateur worden uitgevoerd en voldoen aan de van kracht zijnde officiële teksten en reglementeringen:

- NBN D51 – 003
- NBN B D61 – 002
- NBN D51.004
- Plaatselijke voorschriften van gemeente, brandweer en nutsbedrijven.
- Het Algemene Reglement op de Electriche Installatie (AREI)

## 1.2 Gasinstallatie

De gehele installatie moet voldoen aan de geldende (veiligheids-) voorschriften, zoals vermeld in:

- NBN D51 - 003

## 1.3 Elektrische installatie

De gehele installatie moet voldoen aan de geldende (veiligheids-) voorschriften, zoals vermeld in:

- AREI

## 1.4 Rookgasafvoer en luchttoevoer

De rookgasafvoer en luchttoevoerinstallatie moet voldoen aan:

- NBN B 61 – 002

## 2 TOESTELOMSCHRIJVING

### 2.1 Algemeen

De Kombi Kompakt HRE gaswandketel is een gesloten toestel. Het toestel is bedoeld om warmte te leveren aan het water van een CV-installatie en de WW-installatie.

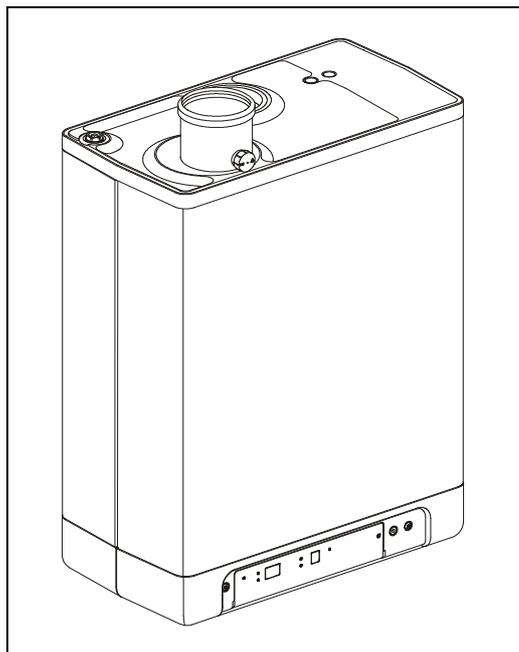
De luchttoevoer en verbrandingsgasafvoer kunnen door middel van twee aparte leidingen op het toestel aangesloten worden. Een concentrische aansluiting kan op aanvraag geleverd worden. Het toestel is in combinatie met de ACV combidoorvoer gekeurd, maar het toestel kan ook aangesloten worden op combidoorvoeren die voldoen aan de universele keuringseisen voor combidoorvoeren en voorzien zijn van een QA keur.

Het toestel kan naar keuze aangesloten worden op een montagebeugel, een frame met bovenaansluiting en diverse aansluitsets. Deze worden separaat geleverd.

De Kombi Kompakt HRE 24/18, 28/24 en 36/30 gaswandtoestellen zijn voorzien van het CE keurmerk en IP20.

Dit houdt in dat de toestellen geschikt zijn voor het leveren van tenminste resp. 6, 7,5 en 8,5 liter per minuut van 60°C (dit komt overeen met resp. 10, 12,5 en 15 liter per minuut van 40°C) of resp. het vullen van een bad van 100 liter binnen 12 minuten, het vullen van een bad van 120 liter binnen 11 minuten en een bad van 150 liter binnen 10 minuten met water van 40°C gemiddeld.

Het is mogelijk om het toestel alleen te gebruiken voor warmwater of alleen voor verwarming. Het niet gebruikte systeem hoeft niet aangesloten te worden. (Zie § 7.3) Het toestel wordt standaard geleverd voor aardgas (G20). Op aanvraag kan een toestel geleverd worden voor propaan (G31).



### 2.2 Werking

De Kombi Kompakt HRE gaswandketel is een modulerende hoog rendement ketel. Dit houdt in dat het vermogen wordt aangepast aan de gewenste warmtebehoefte.

In de aluminium warmtewisselaar zijn twee van elkaar gescheiden koperen circuits geïntegreerd.

Door de gescheiden uitgevoerde circuits voor CV- en warmwater kunnen de verwarming en warmwatervoorziening onafhankelijk van elkaar werken. De warmwatervoorziening heeft voorrang ten opzichte van de verwarming. Beide kunnen niet gelijktijdig werken.

Het toestel is voorzien van een elektronische branderautomaat die bij iedere warmtevraag van de verwarming of de warmwatervoorziening de ventilator aanstuurt, de gasklep opent, de brander ontsteekt en de vlam continue bewaakt en regelt, afhankelijk van het gevraagde vermogen.

### 2.3 Bedrijfstoestanden

Op het service display van het bedieningspaneel wordt door een code de bedrijfstoestand van het toestel aangegeven.

#### Uit

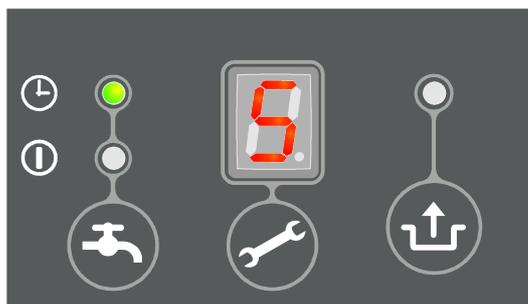
Het toestel is buiten bedrijf, maar staat wel onder elektrische spanning. Op vragen voor warm tapwater of CV water wordt niet gereageerd. De toestelvorstbeveiliging is wel actief. Dit houdt in dat de pomp gaat draaien en de wisselaar wordt opgewarmd indien de temperatuur van het daarin aanwezige water te ver daalt.

Als de vorstbeveiliging ingrijpt dan is code  7 zichtbaar (opwarmen wisselaar).

Tevens kan in deze bedrijfstoestand de druk in de CV installatie (in Bar) afgelezen worden op het temperatuursdisplay.

#### Wachtstand

De LED bij de  toets brandt en eventueel één van de LED's van de tapcomfort functie. Het toestel is gereed voor het beantwoorden van een vraag naar CV- of tapwater.



## 0 Nadraaien CV

Na het einde van CV bedrijf draait de pomp na. De nadraaitijd staat van fabriekswege ingesteld op de waarde volgens Zie § 7.3 Blz.:33. Deze instelling kan gewijzigd worden. Bovendien gaat de pomp automatisch 1 keer per 24 uur gedurende 10 seconden draaien om vastzitten te voorkomen. Deze 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.

## 1 Gewenste temperatuur bereikt

De branderautomaat kan de warmtevraag tijdelijk blokkeren. De brander wordt dan gestopt. De blokkering vindt plaats omdat de gevraagde temperatuur is bereikt. Als de temperatuur voldoende gezakt is wordt de blokkering opgeheven.

## 2 Zelftest

Regelmatig worden door de branderautomaat de aangesloten sensoren gecontroleerd. Tijdens de controle voert de automaat geen andere taken uit.

## 3 Ventileren

Bij het starten van het toestel wordt allereerst de ventilator naar het starttoerental gebracht. Als het starttoerental is bereikt wordt de brander ontstoken. Code 3 is eveneens zichtbaar als er na het stoppen van de brander wordt nageventileerd.

## 4 Ontsteken

Als de ventilator het starttoerental heeft bereikt vindt de ontsteking van de brander middels elektrische vonken plaats. Tijdens het ontsteken is code 4 zichtbaar. Indien de brander niet ontsteekt dan vindt na ongeveer 15 seconden een nieuwe ontsteekpoging plaats. Als na 4 ontsteekpogingen de brander nog niet brandt dan valt de automaat in storing. Zie § 8.2.1.

## 5 CV Bedrijf

Op de automaat kan een aan/uit thermostaat, een OpenTherm thermostaat, een buitenvoeler of een combinatie van de laatste aangesloten worden. (Zie §10.1)

Bij een warmtevraag afkomstig van een thermostaat volgt na het aanlopen van de ventilator (code 3) het ontsteken (code 4) en de CV bedrijfstoestand (code 5).

Tijdens CV bedrijf wordt het toerental van de ventilator en daarmee het vermogen van het toestel aangepast zodanig dat de temperatuur van het CV water naar de gewenste CV-aanvoertemperatuur toe geregeld wordt. Wanneer een aan/uit thermostaat is aangesloten, is dit de op het display ingestelde CV-aanvoertemperatuur. In het geval van een OpenTherm thermostaat wordt de gewenste CV-aanvoertemperatuur door de thermostaat bepaald. Bij een buitenvoeler wordt de gewenste CV-aanvoertemperatuur bepaald door de in de branderautomaat geprogrammeerde stooklijn. Voor de laatste twee geldt echter als maximum de op het display ingestelde temperatuur.

Tijdens CV bedrijf wordt de gevraagde CV-aanvoertemperatuur op het bedieningspaneel weergegeven.

De CV-aanvoertemperatuur kan ingesteld worden tussen 30 en 90°C (Zie § 7.1).

Door de servicetoets in te drukken tijdens CV bedrijf kan de werkelijke CV-aanvoertemperatuur afgelezen worden.

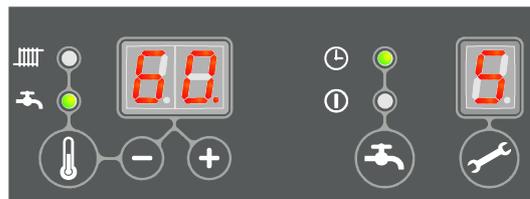
Als de tapcomfortfunctie is ingeschakeld (zie code 7), dan wordt een OpenTherm warmtevraag van minder dan 40 graden genegeerd. De weerstand R kan verwijderd worden als de kamerthermostaat geen anticipatiestroom nodig heeft (Zie § 10.1).

## 5 Tapwaterbedrijf

De warmwatervoorziening heeft voorrang op de verwarming. Als door de stromingsschakelaar een behoefte van meer dan 2 l/min aan warm tapwater wordt gedetecteerd, zal een eventuele CV-vraag onderbroken worden. Na het aanlopen van de ventilator (code 3) en het ontsteken (code 4) komt de automaat in tapwaterbedrijf (code 5).

Tijdens tapwaterbedrijf wordt het toerental van de ventilator, en daarmee het vermogen van het toestel, geregeld door de automaat op basis van de ingestelde tapwatertemperatuur. De regeling draagt zorg voor de juiste tapwatertemperatuur. De water temperatuur kan worden ingesteld tussen 40°C en 65°C (Zie § 7.1). De ingestelde tapwatertemperatuur wordt op het bedieningspaneel getoond.

Door de service toets in te drukken tijdens tapwaterbedrijf, kan de werkelijke tapwatertemperatuur afgelezen worden.



## 7 Opwarmen toestel

Ten behoeve van een snelle levering van warm tapwater is een zogenaamde tapcomfortfunctie in de automaat aangebracht. Door deze functie wordt de warmtewisselaar op temperatuur gehouden. (deze is instelbaar. Zie § 7.1.) De tapcomfortfunctie kent de volgende instellingen:

- **Aan:** (ⓘ LED aan) De tapcomfortfunctie van het toestel is continue ingeschakeld. Het toestel levert altijd direct warm water.
- **Eco:** (Ⓜ LED aan) De tapcomfortfunctie van het toestel is zelflerend. Het toestel zal zich aanpassen aan het gebruikspatroon van het warm tapwater. Hierdoor zal de warmtewisselaar gedurende de nacht, of bij lange afwezigheid, niet op temperatuur gehouden worden.
- **Uit:** (Beide LED's uit.) De warmtewisselaar wordt niet warm gehouden waardoor de levering van warm tapwater even op zich laat wachten. Als er geen behoefte is aan snelle levering van warm tapwater, kan de tapcomfortfunctie uitgeschakeld worden.

Bij de instellingen **aan** en **eco** voldoet het toestel aan de Gaskeur CW eisen.

## 2.4 PC Interface

De automaat is voorzien van een interface voor een PC. Door middel van een speciale kabel en bijbehorende software kan een PC aangesloten worden. Met deze voorziening is het mogelijk om het gedrag van de automaat, het toestel en de verwarmingsinstallatie over een lange periode te volgen.

## 2.5 Testprogramma's

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

Door het activeren van een testprogramma zal het toestel in bedrijf komen met een vast ventilator toerental, zonder dat de regelfuncties zullen ingrijpen.

De veiligheidsfuncties blijven wel actief.

Het testprogramma wordt beëindigd door de **+** en **-** gelijktijdig in te drukken.

### Testprogramma's

Omschrijving programma	Toets combinaties	Display uitlezing
Brander aan met minimaal CV vermogen	 en <b>-</b>	"L"
Brander aan met ingesteld maximaal CV vermogen (zie parameter 3 §7.3)	 en <b>+</b> (1x)	"h"
Brander aan met maximaal WW vermogen (zie parameter 3 §7.3)	 en <b>+</b> (2x)	"H"
Uitschakelen testprogramma	<b>+</b> en <b>-</b>	Actuele bedrijfsituatie

### 2.5.1 Vorstbeveiliging

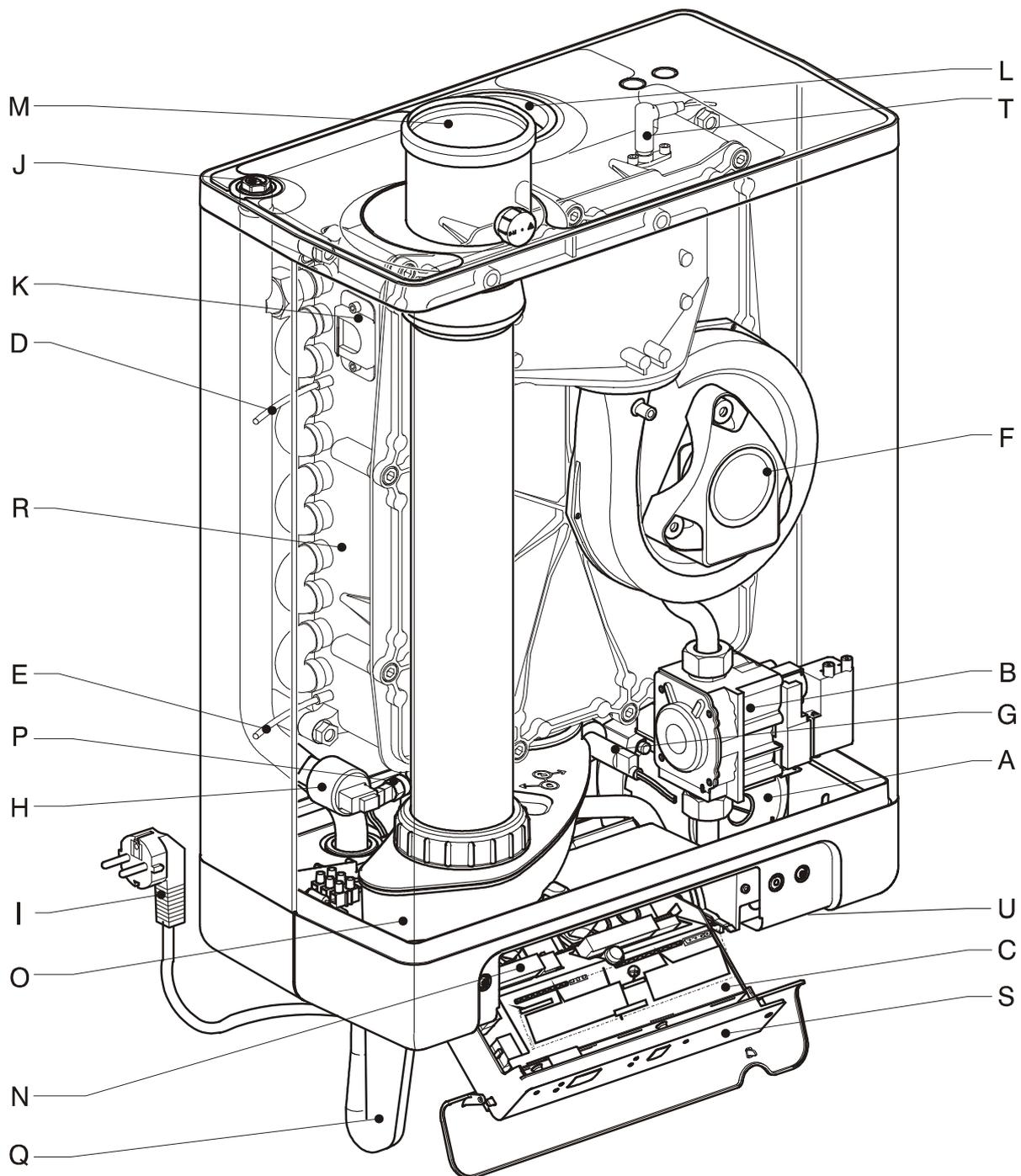


- Om bevroering van het toestel te voorkomen is het toestel voorzien van een toestelvorstbeveiliging. Als de temperatuur van de warmtewisselaar te laag wordt, schakelt de brander in, en gaat de pomp draaien tot de temperatuur van de warmtewisselaar voldoende is. Als de toestelvorstbeveiliging ingrijpt dan is code **7** zichtbaar (opwarmen wisselaar).
- Als de installatie (of een deel daarvan) kan bevroeren, moet er op de koudste plaats een (externe) vorstthermostaat op de retourleiding aangebracht worden. Deze moet volgens het bedradingschema aangesloten worden. Zie § 10.1.

#### Opmerking

Als het toestel buiten bedrijf is ( **-** op het service display) is de toestelvorstbeveiliging wel actief, op een warmtevraag van een (externe) vorstthermostaat wordt echter niet gereageerd.

### 3 HOOFDCOMPONENTEN

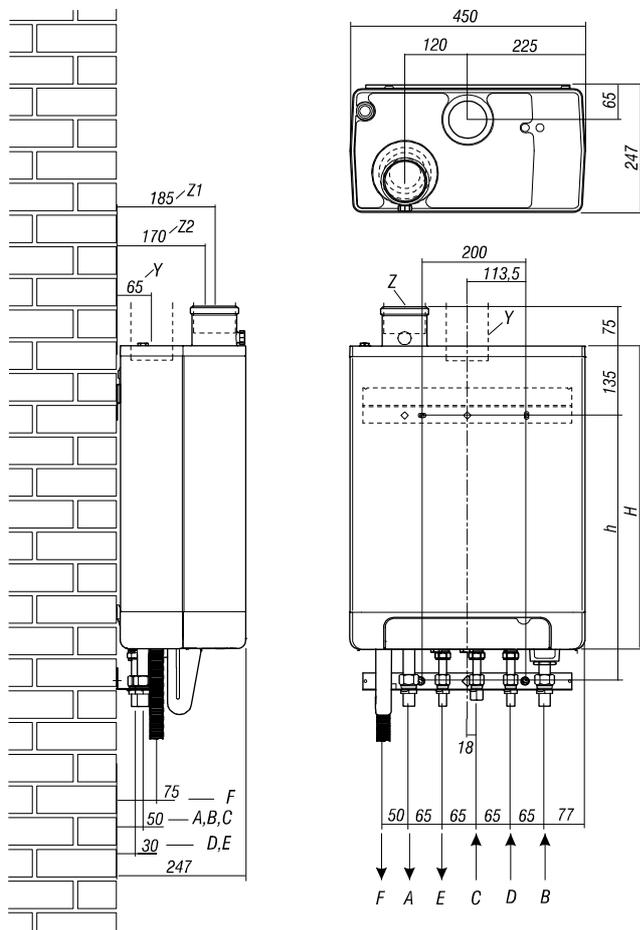


- |    |  |    |                                |
|----|--|----|--------------------------------|
| A. | CV-pomp  | L. | Luchttoevoer                   |
| B. | Gasblok  | M. | Rookgasafvoeradapter           |
| C. | Branderautomat met bedieningspaneel            | N. | Aansluitblok / klemmenlijst X4 |
| D. | Aanvoersensor S1                               | O. | Condensafvoerbak               |
| E. | Retoursensor S2                                | P. | Warmwater sensor S3            |
| F. | Ventilator                                     | Q. | Sifon                          |
| G. | Stromingsschakelaar                            | R. | Warmtewisselaar                |
| H. | Druksensor CV                                  | S. | Bedieningspaneel en uitlezing  |
| I. | Aansluitsnoer 230 V ~ met steker met randaarde | T. | Ionisatie-/Ontsteekpen         |
| J. | Handonluchter                                  | U. | Positie typeplaat              |
| K. | Kijkglas                                       |    |                                |

## 4 INSTALLATIE

### 4.1 Inbouwmaten

Toestel met leidingen naar onderen aangesloten:



Toestel + montagebeugel

A =	Aanvoer CV	Ø22
B =	Retour CV	Ø22
C =	Gas	½" inw.
D =	Tapwater koud	Ø15
E =	Tapwater warm	Ø15
F =	Condensafvoer	Ø dn25 (flexibel)
h=	517mm	Kombi Kompakt HRE 24/18
	577mm	Kombi Kompakt HRE 28/24
	637mm	Kombi Kompakt HRE 36/30
H=	590mm	Kombi Kompakt HRE 24/18
	650mm	Kombi Kompakt HRE 28/24
	710mm	Kombi Kompakt HRE 36/30
Y =	Luchtoevoer	Ø80 (afdichtring)
Z1 =	Rookgasafvoer	Ø80 (afdichtring)
Z2 =	Rookgasafvoer/luchttoevoer	Ø60/100, of Ø80/125 (concentrisch)

## 4.2 Opstellingsruimte

Het toestel, dient aan een wand gemonteerd te worden die voldoende draagkracht heeft.

Bij lichte wand constructies bestaat de mogelijkheid dat er resonantiegeluiden optreden.

Binnen een afstand van 1 m van het toestel moet een wandcontactdoos met randaarde zitten.

Als het toestel als open toestel wordt geïnstalleerd dient de opstellingsruimte te zijn voorzien van de noodzakelijke openingen voor de verbrandingslucht toevoer. Zie § 5.5.2 Blz.:17

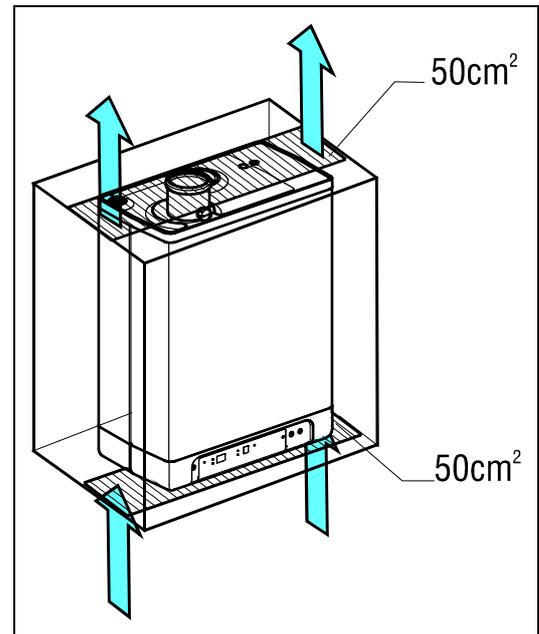
Om bevroering van de condensafvoer leiding te voorkomen, moet het toestel in een vorstvrije ruimte geïnstalleerd worden.

### 4.2.1 In een keukenkastje plaatsen

Het toestel kan tussen twee keukenkastjes of in een kastje geplaatst worden.

Zorg voor voldoende ventilatie aan de onder- en bovenzijde.

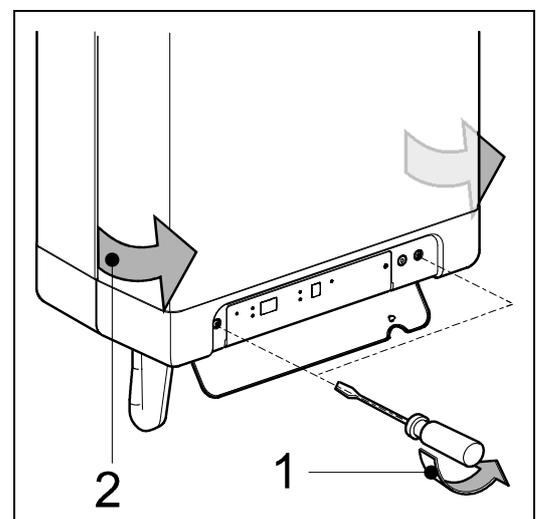
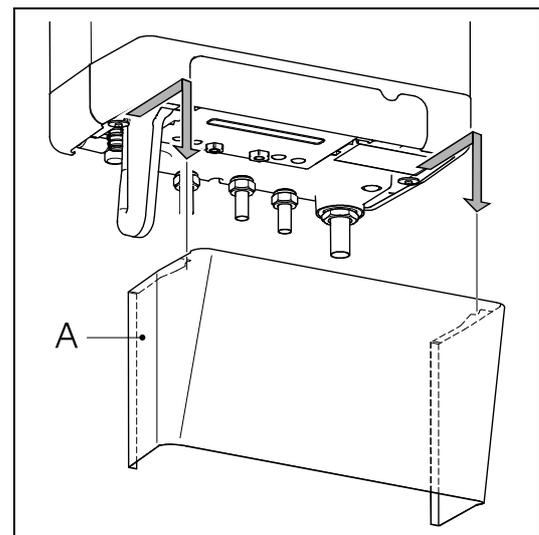
Als het toestel in een kastje geplaatst wordt, moeten er ventilatieopeningen van tenminste 50 cm<sup>2</sup> gemaakt worden.



### 4.2.2 Schermplaat en frontpaneel afnemen

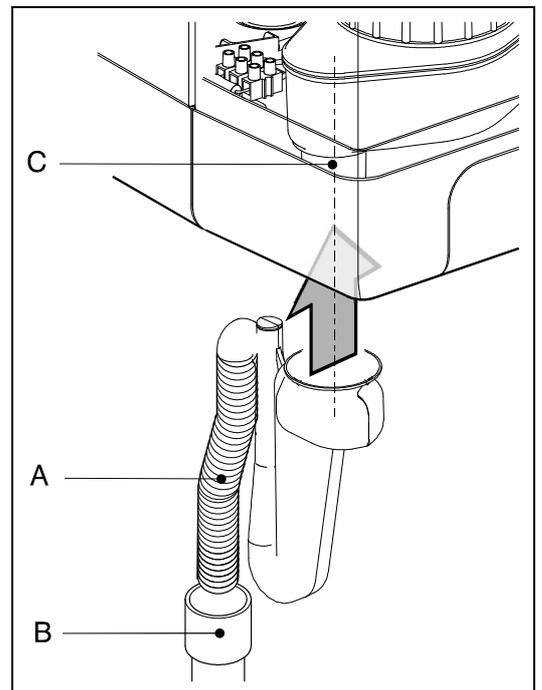
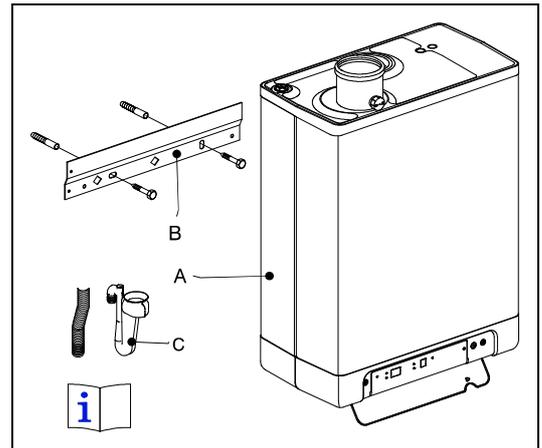
Voor diverse werkzaamheden aan het toestel dienen schermplaat en frontpaneel van het toestel verwijderd te worden. Ga hierbij als volgt te werk:

- Neem de schermplaat (A), indien gebruikt, naar voren toe weg.
- Draai de beide schroeven (1) achter het displayvenster van het toestel los.
- Trek de onderzijde van het frontpaneel (2) naar voren toe.



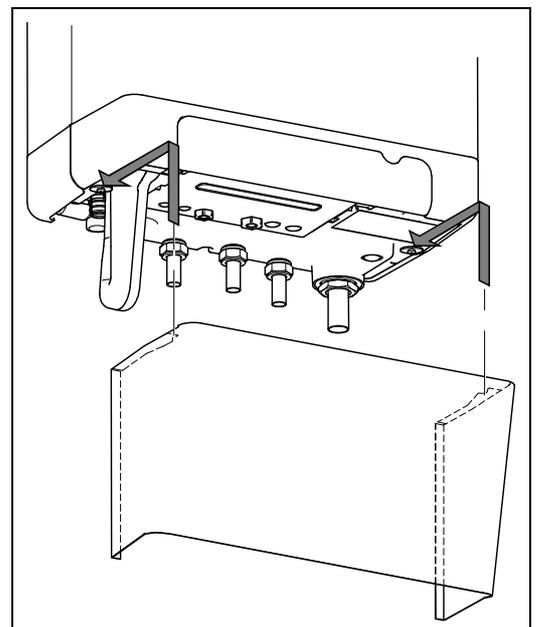
### 4.2.3 Toestel monteren

1. Pak het toestel uit.
2. Controleer de inhoud van de verpakking, deze bestaat uit:
  - Toestel (A)
  - Ophangstrip (B)
  - Sifon (C)
  - Installatievoorschrift
3. Controleer het toestel op eventuele beschadigingen: meld beschadigingen direct aan de leverancier.
4. Controleer of de knelringen recht in de koppelingen van de montagebeugel zitten.
5. Plaats het toestel: schuif deze van boven naar beneden over de ophangstrip. Zorg dat de leidingen tegelijkertijd in de knelfittingen schuiven.
6. Draai de knelfittingen op de montagebeugel vast.  
*De nippels mogen niet meedraaien!*
7. Open de displayklep en draai de twee schroeven links en rechts naast de display los en demonteer het frontpaneel.
8. Monteer de flexibele buis op de uitloop van de sifon.
9. Vul de sifon met water en schuif deze zo ver mogelijk naar boven op de condensafvoer aansluiting (C) onder het toestel.
10. Sluit flexibele buis (A) van de sifon, eventueel samen met de overstortleiding van de inlaatcombinatie en het overstortventiel, aan op het riool via een open aansluiting (B).
11. Monteer de luchttoevoer en de verbrandingsgasafvoer. (zie § 5.5)
12. Monteer de mantel en draai de twee schroeven links en rechts naast de display vast, sluit de displayklep.



### 4.2.4 Schermplaat aanbrengen

Hang de omgezette bovenrand van de schermplaat aan de sluitringen onder de bodem van het toestel en schuif de schermplaat zo ver mogelijk naar achteren.



## 5 AANSLUITEN

### 5.1 CV-installatie aansluiten

1. Spoel de CV-installatie goed schoon.
2. Monteer de aanvoerleiding (B) en retourleiding (A) aan de montagebeugel.
3. Alle leidingen moeten spanningsvrij gemonteerd worden om tikken van de leidingen te voorkomen.
4. Bestaande verbindingen mogen niet verdraaid worden om lekkages te voorkomen.

#### De CV-installatie dient voorzien te zijn van:

- Een vul/aftapkraan (A) in de retourleiding direct onder het toestel.
- Een aftapkraan op het laagste punt van de installatie.
- Een overstortventiel (B) van 3 bar in de aanvoerleiding op een afstand van maximaal 500 mm van het toestel.  
Tussen het toestel en het overstortventiel mag zich geen afsluiter of vernauwing bevinden.
- Een expansievat in de retourleiding.
- Een terugslagklep, als er op korte afstand van het toestel leidingen naar boven lopen. Hiermee wordt voorkomen dat er tijdens tapwaterbedrijf van het toestel thermosifonwerking optreedt. (Een niet veerbediende terugslagklep, moet verticaal gemonteerd worden.)

#### 5.1.1 Thermostatische radiatorkranen

Als alle radiatoren zijn uitgevoerd met thermostatische of afsluitbare radiatorkranen, moet er een shuntleiding aangebracht worden om een minimale watercirculatie te waarborgen. De shuntleiding moet minimaal 6 m van het toestel verwijderd zijn om oververhitting van het toestel te voorkomen.

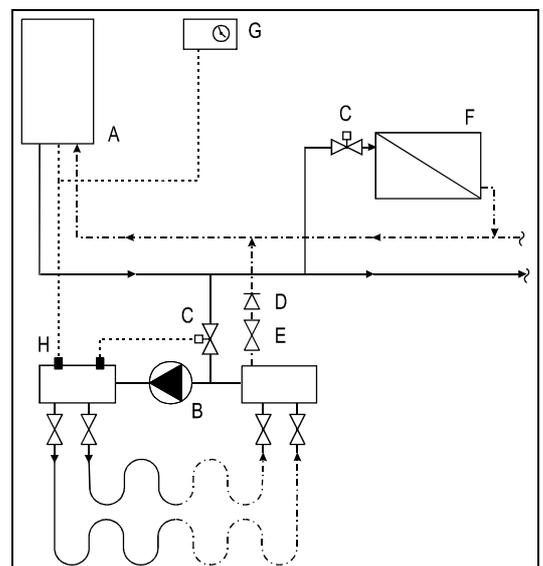
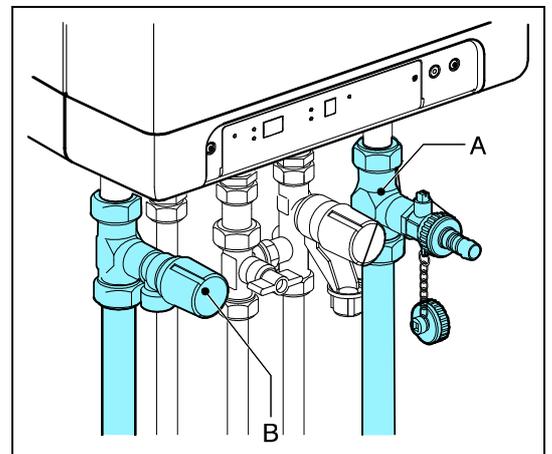
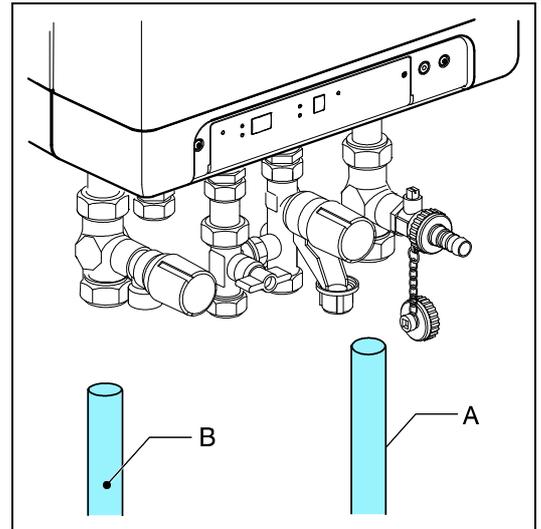
#### 5.1.2 Vloerverwarming

Voor een goede werking van de warmtapwatervoorziening mag er geen ongewenste circulatie door het toestel zijn door een tweede pomp in het CV-circuit.

Sluit een vloerverwarming indirect hydraulisch neutraal aan, of voorzie het circuit van een elektrische afsluiter (E)(tweewegklepset) of terugslagklep (D) die doorstroming door het toestel voorkomt als er geen CV-warmtevraag is.

#### Aansluitschema vloerverwarming

- A. Ketel
- B. Pomp
- C. Thermostatische regelafsluiter
- D. Terugslagklep veerbediend
- E. Elektrische afsluiter 230 V ~
- F. Radiatoren
- G. Ruimte-/klok thermostaat
- H. Maximaal thermostaat

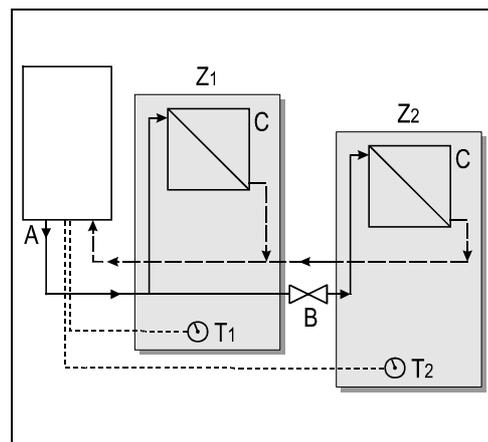


### 5.1.3 Toestel met zone regeling

Indien naast de CV-installatie in een (woon) ruimte nog een andere verwarmingsbron (houtkachel, openhaard, etc.) aanwezig is, ontstaat vaak het probleem dat andere ruimten afkoelen. Dit kan worden opgelost door de CV-installatie op te delen in twee zones. De Zone-regeling kan alleen worden toegepast indien geen externe boiler hoeft te worden opgewarmd (installatietype 1).

#### Aansluitschema Zone-regeling

- A. Ketel
- B. Elektrische afsluiter 230 V ~
- C. Radiatoren
- T1. Kamerthermostaat zone 1
- T2. Kamerthermostaat zone 2
- Z1. Zone 1
- Z2. Zone 2



#### Werkingsprincipe

De Zone-regeling omvat twee kamerthermostaten en een afsluiter. Indien de kamerthermostaat van Zone 2 een warmtevraag genereert wordt de afsluiter geopend en wordt het hele systeem verwarmd. Als de ruimtetemperatuur van Zone 2 hoger is dan de ingestelde gewenste temperatuur, bepaalt de kamerthermostaat van Zone 1 of Zone 1 moet worden verwarmd.

#### Installatievoorschrift

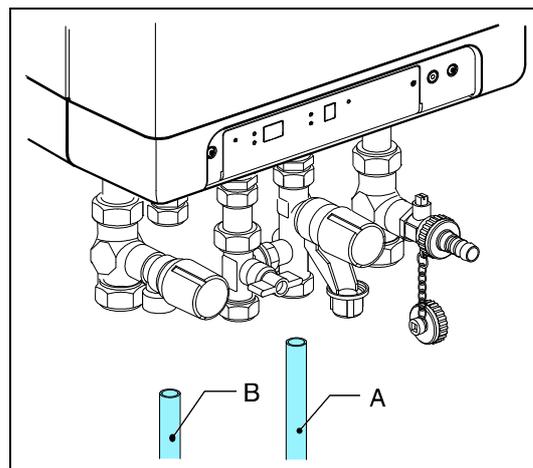
1. Plaats de afsluiter volgens het aansluitschema.
2. Sluit de kamerthermostaat van Zone 1 aan op X4 – 6/7.
3. Sluit de kamerthermostaat van Zone 2 aan op X4 – 11/12.
4. Wijzig parameter A van de service code. Zie Instellingen installateur. (Zie § 7.3)  
*Let op: De kamerthermostaat in Zone 1 MOET een aan/uit thermostaat zijn, de kamerthermostaat in Zone 2 MAG een aan/uit of OpenTherm thermostaat zijn.*
5. Wijzig parameter 2 van de service code. Zie Instellingen installateur. (Zie § 7.3)

## 5.2 Warmwater-installatie aansluiten

1. Spoel de installatie goed schoon.
2. Monteer indien voorgeschreven een inlaatcombinatie.
3. Monteer de koud- en warmwaterleiding (A en B) aan de montagebeugel.

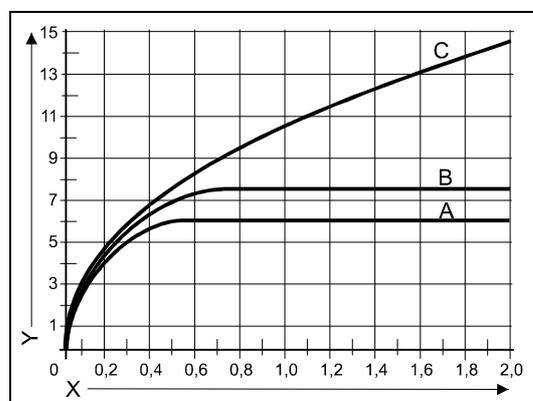
### Opmerkingen

- Bij de instellingen "aan" en "eco" voldoet het toestel aan de Gaskeur CW eisen.
- De specifieke leidinglengte bij een leiding diameter 12/10 mm bedraagt voor de Kombi Kompakt HRE 24/18 23,5 meter en voor de Kombi Kompakt HRE 28/24 en 36/30 30,0 meter. Bij een leiding diameter van 15/13 mm bedraagt deze respectievelijk: 13,9 meter en 17,7 meter
- Als het toestel alleen voor de warmwatervoorziening wordt gebruikt, kan de verwarmingsfunctie met de servicecode op het bedieningspaneel uitgeschakeld worden. De CV-installatie behoeft dan niet aangesloten of gevuld te worden.
- Als het toestel tijdens de winter buiten bedrijf wordt gesteld en van het lichtnet afgesloten wordt, moet het sanitairwater afgetapt worden om bevriezing te voorkomen. Hiervoor moet de tapwateraansluitingen onder het toestel los genomen worden.



### Weerstandgrafiek tapcircuit toestel

- A. Kombi Kompakt HRE 24/18  
 B. Kombi Kompakt HRE 28/24  
 C. Kombi Kompakt HRE 36/30  
 X. kPa (Bar)  
 Y. Liter per minuut



### 5.2.1 Toestel met Naverwarming Zonneboiler

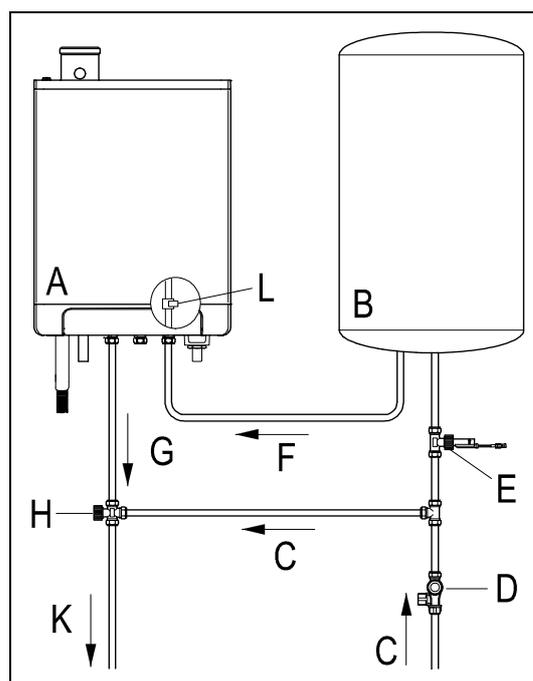
Het toestel is voorzien van het NZ-label: geschikt voor "Naverwarming Zonneboiler". Hiervoor is op bestelling een aansluitset en een thermostatisch mengventiel beschikbaar.

#### Aansluitschema Naverwarming Zonneboiler

- A. Toestel  
 B. Zonneboiler  
 C. Koud water in  
 D. Inlaatcombinatie  
 E. Stromingsschakelaar  
 F. T max 85°C  
 G. Warm water  
 H. Thermostatisch mengventiel 35° - 65°C (instellen op ca. 62,5°C)  
 K. Gemengd water uit  
 L. Koudwatersensor S4

### Opmerking

In combinatie met een zonne-energiesysteem moet er na het toestel altijd een thermostatisch mengventiel geplaatst worden, ingesteld op ca. 62,5°C.



### 5.3 Elektrisch aansluiten



#### VOORZICHTIG

Een wandcontactdoos met randaarde mag maximaal 1 meter van het toestel verwijderd zijn.

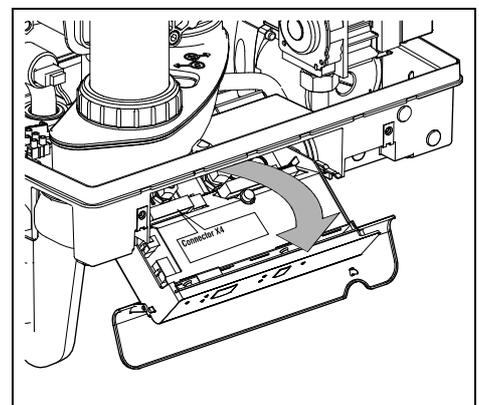
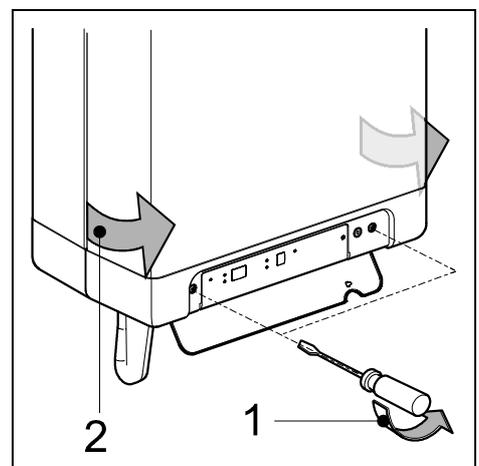
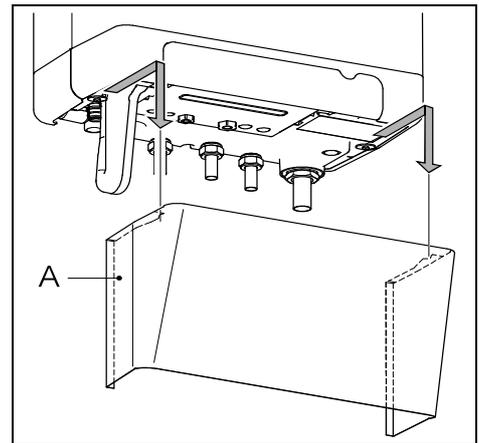
De wandcontactdoos moet gemakkelijk bereikbaar zijn.

Voor opstelling in vochtige ruimten is een vaste aansluiting verplicht.

Neem bij werkzaamheden aan het elektrisch circuit de steker uit de wandcontactdoos

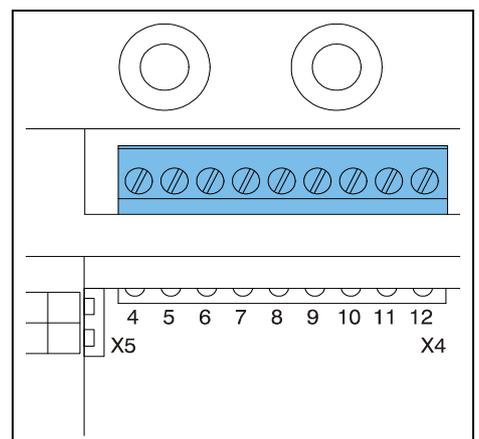
Indien het netsnoer moet worden vervangen, dient dit te worden uitgevoerd door de fabrikant of zijn vertegenwoordiger.

1. Neem de schermplaat (A) (indien aanwezig) naar voren toe weg.
2. Draai de beide schroeven achter het displayvenster los.
3. Trek de onderzijde van het frontpaneel (2) naar voren toe.
4. Trek de branderautomaat unit naar voren, de branderautomaat unit zal daarbij naar beneden open kantelen.
5. Raadpleeg § 5.3.1 en § 10.1 voor het maken van de aansluitingen.
6. Sluit na het maken van de gewenste aansluitingen het toestel aan op een wandcontactdoos met randaarde.



#### 5.3.1 Elektrische aansluitingen

Temperatuurregeling	Connector X4	Opmerkingen
Kamerthermostaat	6 - 7	-
Modulerende thermostaat met comfortfunctie in gebruik	11 - 12	6 - 7 open Verwijder doorverbinding van 4 - 5
Buitentemperatuurvoeler	8 - 9	-
Externe spaar- of MIT schakelaar	4 - 5	Verwijder doorverbinding
Vorstthermostaat	6 - 7	Parallel over kamerthermostaat
Voeding 24 V=	6 - 7 - 9	6= 24 V DC 7= kamerthermostaat 9= 0 V DC



### 5.3.2 Kamerthermostaat aan/uit

1. Sluit de kamerthermostaat aan. Zie § 5.3.1.
2. Stel de terugkoppelweerstand van de kamerthermostaat in op 0,1 A . Meet bij twijfel de stroom en stel deze overeenkomstig in. De maximale weerstand van de thermostaatleiding en de kamerthermostaat bedraagt totaal 15 Ohm.

### 5.3.3 Klokthermostaat

Voor de voeding van een 24V= klokthermostaat is 3 VA beschikbaar.

Sluit de klokthermostaat aan. Zie § 5.3.1

### 5.3.4 Buitentemperatuurvoeler

Het toestel is voorzien van een aansluiting voor een buitentemperatuurvoeler. De buitentemperatuurvoeler kan in combinatie met een aan/uit kamerthermostaat of een OpenTherm\* thermostaat toegepast worden.

Sluit de buitentemperatuurvoeler aan. Zie § 5.3.1.

Voor de stooklijninstelling, zie Weersafhankelijke regeling. Zie §7.6 Blz.: 34

*\* Bij OpenTherm bepaalt de thermostaat de stooklijn. Het toestel geeft alleen de buitentemperatuur door.*

### 5.3.5 Modulerende thermostaat

Het toestel is geschikt voor het aansluiten van een modulerende thermostaat, volgens het OpenTherm communicatie protocol.

De belangrijkste functie van de modulerende thermostaat is het berekenen van de aanvoertemperatuur bij een gewenste kamertemperatuur, om een optimaal gebruik te maken van het moduleren. Bij elke warmtevraag wordt op het display van het toestel de gewenste aanvoer temperatuur aangegeven.

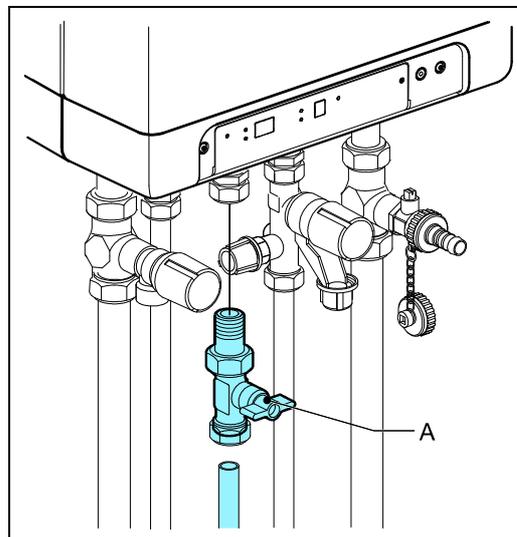
Sluit de modulerende thermostaat aan. Zie § 5.3.1.

Indien men gebruik wil maken van de tapwater aan/uit schakel functie van de OpenTherm thermostaat dient doorverbinder 4-5 op X4 verwijderd te worden en de tapwatercomfort functie op eco of aan ingesteld te worden. Zie § 5.3.1.

Raadpleeg voor meer informatie de handleiding van de thermostaat.

## 5.4 Gas aansluiten

1. Breng een gaskraan (A) aan tussen de gasleiding en het toestel.
2. Monteer de koppeling van de gaskraan bij voorkeur direct in de 1/2" aansluiting van de montagebeugel.
3. Plaats een gaszeef in de aansluiting voor het toestel als het gas vervuild kan zijn.
4. Sluit het toestel aan op de gasleiding.
5. Controleer de gasvoerende delen op lekkage op een druk van maximaal 500 mmwk.

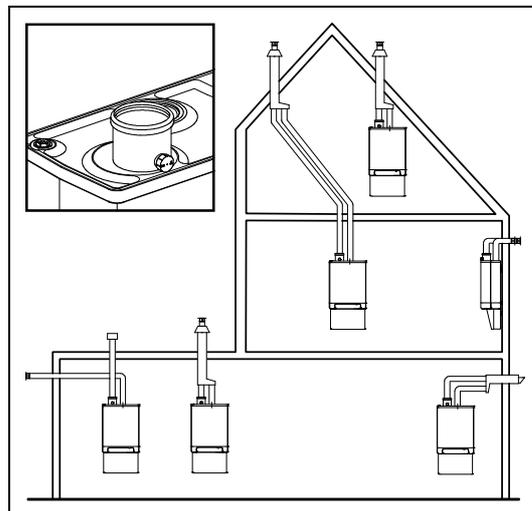


## 5.5 Rookgasafvoer en luchttoevoer

- De leidingen voor verbrandingsgassen en luchttoevoer moeten een diameter hebben van  $\varnothing$  80 mm.  
Neem voor andere diameters contact op met de fabrikant.
- Een concentrische af- en aanvoer moet minimaal diameters hebben van  $\varnothing$ 80x125 mm of 60x100mm.

### 5.5.1 Doortocht, materialen en isolatie

Leiding	Diameter	Materiaal
Concentrisch	80/125	Aluminium of PP
Concentrisch	60/100	Aluminium of PP
Luchttoevoer	$\varnothing$ 80 mm	Volgens de plaatselijke voorschriften van brandweer en/of energiebedrijf. Spiralobuis, enkelwandig aluminium, verzinkt plaatstaal, roestvast staal of kunststof. Eventueel geïsoleerd met 10 mm dampdicht isolatie materiaal of kunststof.
Verbrandingsgasafvoer	$\varnothing$ 80 mm	Volgens <b>NBN D 61.002</b> Aluminium minimale wanddikte 1.5 mm
Isolatie	-	10 mm dampdicht isolatiemateriaal, bij kans op condensatie aan de buitenzijde, door een lage wandtemperatuur en een hoge ruimtetemperatuur met een hoge relatieve vochtigheid.



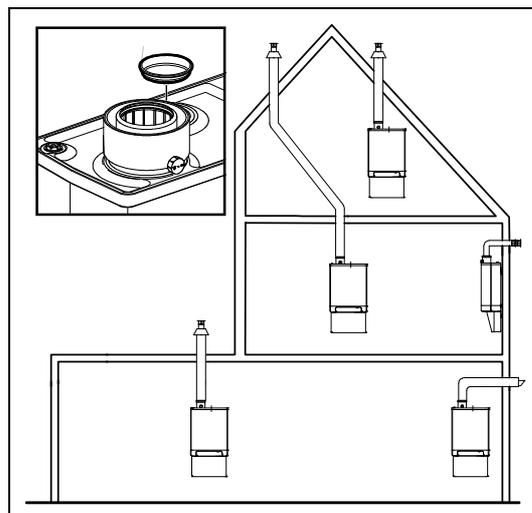
### 5.5.2 Open toestelaansluiting



**VOORZICHTIG**

Zorg voor de benodigde ventilatie van de opstellingsruimte.

1. Monteer de pijp voor de verbrandingsgasafvoer in de afvoer. De ingebouwde afdichtring zorgen voor een luchtdichte aansluiting.



### 5.5.3 Gesloten toestel aansluitingen.

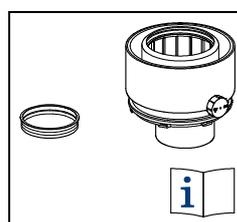
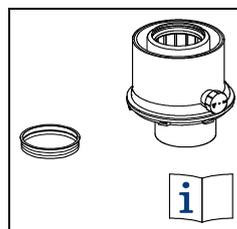
#### Tweepijps aansluiting

1. Monteer de pijpen voor de luchttoevoer en verbrandingsgasafvoer in de toevoer- en afvoer van het toestel. De ingebouwde afdichtringen zorgen voor een luchtdichte aansluiting.

#### Concentrische aansluiting

Met de concentrische adapterset kan de standaard tweepijps aansluiting gewijzigd worden in een concentrische aansluiting. (80/125 of 60/100)

2. Sluit de open luchttoevoeraansluiting in het toestel af met de bij de set geleverde afsluitdop.
3. Verwijder de rookgasafvoer adapter uit de bovenkant van het toestel door hem linksom te draaien.
4. Verwijder de o-ring van de flens van de adapter en monteer hem om de flens van de concentrische adapter.
5. Plaats de concentrische adapter in de bovenkant van het toestel en draai hem rechtsom zodat de meetnippel recht naar voren staat.
6. Monteer de concentrische pijp voor de luchttoevoer en verbrandingsgasafvoer in de adapter. De ingebouwde afdichtringen zorgen voor een luchtdichte aansluiting.



## 5.6 Leidinglengten

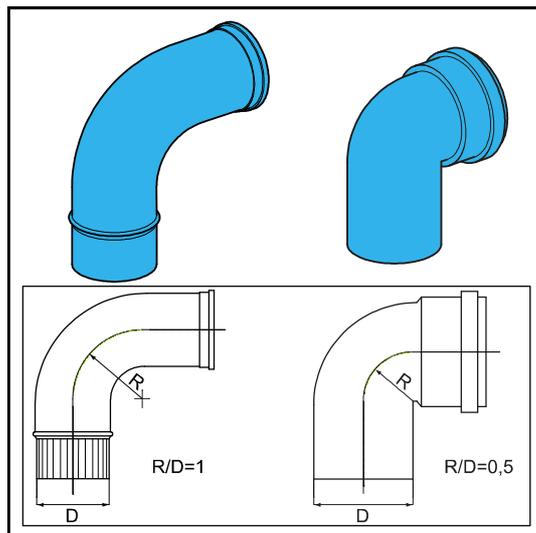
Naarmate de weerstand van de rookgasafvoer- en luchttoevoerleidingen toeneemt zal het vermogen van het toestel afnemen. De maximale toegestane vermogens afname bedraagt 5%.

De weerstand van de luchttoevoer en de verbrandingsgasafvoer is afhankelijk van de lengte, de diameter en alle componenten van het leidingsysteem. Per toestelcategorie is de totale toegestane leidinglengte aangegeven van de luchttoevoer en de verbrandingsgasafvoer.

Bij de opgave van de leidinglengte in meters, wordt uitgegaan van  $\varnothing$  80 mm.

### 5.6.1 Vervangende lengten

Bocht 90°	R/D=1	2 m
Bocht 45°	R/D=1	1 m
Knie 90°	R/D=0,5	4 m
Knie 45°	R/D=0,5	2 m



Bij grotere of kleinere leidingdiameters is de toelaatbare leidinglengte groter respectievelijk kleiner.

Bij kleinere diameters geldt:

$\varnothing$ 70: 0,59x de toegestane leidinglengte voor  $\varnothing$ 80

$\varnothing$ 60: 0,32x de toegestane leidinglengte voor  $\varnothing$ 80

$\varnothing$ 50: 0,15x de toegestane leidinglengte voor  $\varnothing$ 80

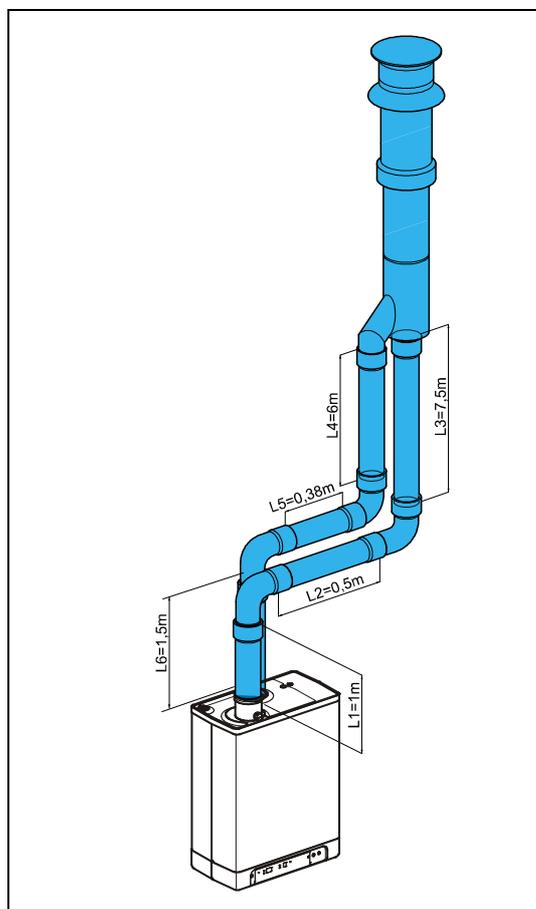
Neem contact op met de fabrikant voor controle berekeningen ten behoeve van de weerstand van de luchttoevoer- en verbrandingsgasafvoerleiding en de wandtemperatuur aan het eind van de verbrandingsgasafvoerleiding.

### 5.6.2 Rekenvoorbeeld

Leiding	Leidinglengten	Leidinglengte totaal
Rookgasafvoer	$L1 + L2 + L3 + 2 \times 2$ m	13 m
Luchttoevoer	$L4 + L5 + L6 + 2 \times 2$ m	12 m

#### Opmerkingen

- De totale leidinglengte is:  
Som van de rechte leidinglengten + som van de vervangende leidinglengten van bochten/kniën.
- Toelaatbare lengte van luchttoevoerleiding en rookgasafvoerleiding bedraagt samen 85 m, exclusief de lengte van de combidoorvoer of de dubbelpijpsdoorvoer.



## 5.7 Uitmondning systemen

### Montage algemeen:

Voor alle uitmondningen geldt de onderstaande montage:

7. Schuif de verbrandingsgasafvoerleiding in de afvoer van het toestel.
8. Schuif de verbrandingsgasafvoerleidingen in elkaar.  
Vanaf het toestel moet iedere pijp in de voorgaande geschoven worden.
9. Monteer een niet verticale verbrandingsgasafvoerleiding op afschot naar het toestel (min. 5mm/m).
10. Monteer felsnaden naar boven gericht in een horizontaal gedeelte.
11. Plak niet gasdichte verbindingen af met hitte en vochtbestendige aluminiumtape.

Voor alle luchttoevoerleidingen geldt de onderstaande montage:

1. Schuif de luchttoevoerleiding in de toevoer van het toestel.
2. Plak niet luchtdichte verbindingen af met vochtbestendige tape.
3. Breng isolatie aan, indien noodzakelijk.

### Toe te passen materialen:

Toestel-categorie	Materialen	Leverancier
C13	Doorvoer	ACV
	Overige onderdelen	Gastec QA of ACV
C33	Doorvoer	ACV
	Doorvoer bij de Prefab	Gastec QA, ACV of derden
	Overige onderdelen	
C43	Alle materialen	Gastec QA of ACV
	Bij de CLV systeem	Derden
C53	Inlaatrooster	ACV
	Overig onderdelen en afvoerkap	Gastec QA of ACV
C83	Inlaatrooster	ACV
	Hoofdkanaal	Derden
	Overige onderdelen	Gastec QA of ACV

### 5.7.1 Geveluitmondning dubbelpijpsdoorvoer horizontaal

Toestelcategorie: C13



#### VOORZICHTIG

Leidingen voor de verbinding van de luchttoevoer en de verbrandingsgasafvoer tussen het toestel en de dubbelpijpsdoorvoer, moeten een diameter hebben van  $\varnothing$  80 mm.

- ACV dubbelpijpsdoorvoer-horizontaal.  
Te verlengen, ten behoeve van een balkongalerij uitmondning, met één of twee standaardleidingen ( $\varnothing$  80 mm).

#### Toelaatbare leidinglengte

Luchttoevoer- en verbrandingsgasafvoerleiding inclusief de lengte van de dubbelpijpsdoorvoer.

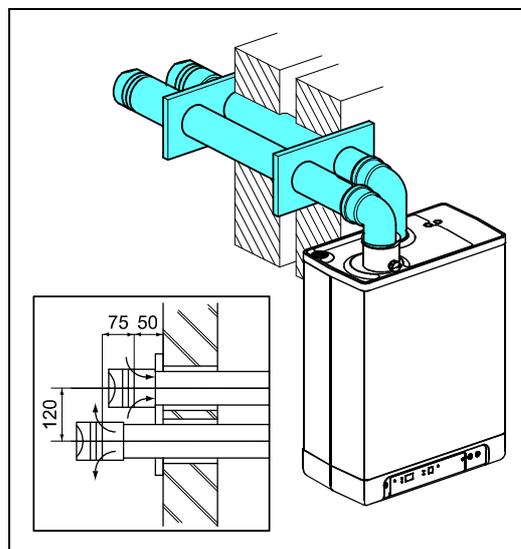
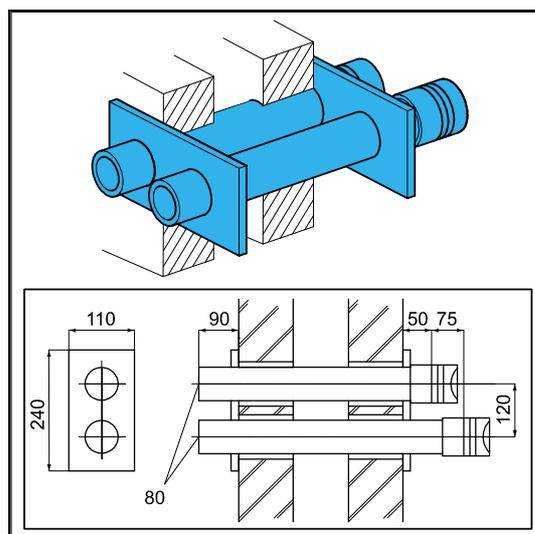
100 meter voor de Kombi Kompakt HRE 24/18

85 meter voor de Kombi Kompakt HRE 28/24

80 meter voor de Kombi Kompakt HRE 36/30

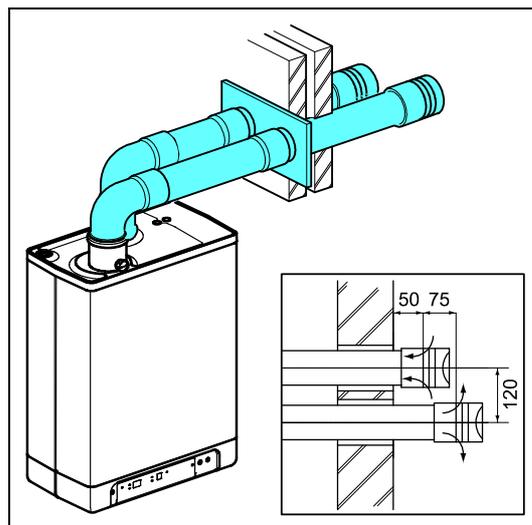
#### Verbrandingsgasafvoer- en luchttoevoerleiding

Voor de montage, zie § 5.7 Montage algemeen



### Montage dubbelpijpsdoorvoer

1. Maak twee sparingen van  $\varnothing 90$  mm op de plaats van uitmondung.
2. Kort de dubbelpijpsdoorvoer in op de juiste lengte.
3. Schuif de toe- en afvoerpijp in de sparingen.
4. Dek de sparingen af met de muurafdekplaten.
5. Monteer de uitblaasroosters op de toe- en afvoerpijp.
6. Bevestig deze aan de pijpen.
7. Monteer de dubbelpijpsdoorvoer op afschot naar het toestel.

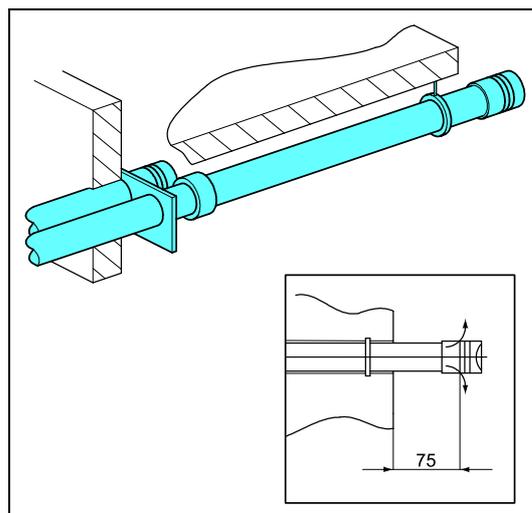
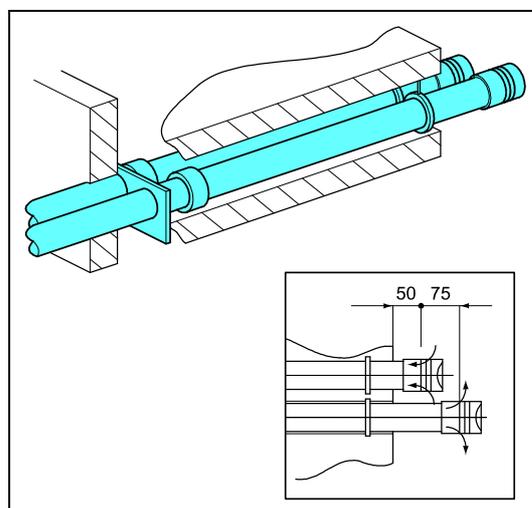


### Montage dubbelpijps verlengpijp(en) t.b.v. balkongalerij uitmondung

Als de vrije uitmondung wordt gehinderd door een dakoverstek, balkon, galerij of anders, moeten de luchttoevoerleiding en verbrandingsgasafvoerleiding verlengd worden tot minimaal de voorzijde van het overstekende deel.

Als de luchttoevoer niet verstoord kan worden door obstakels, zoals een console of scheidingsmuurtje en als de uitmondung zich niet aan de rand van een gebouw bevindt, behoeft de luchttoevoerleiding niet verlengd te worden.

1. Verleng de verbrandingsgasafvoerleiding, en eventueel ook de luchttoevoerleiding, van de dubbelpijpsdoorvoer met een standaard verbrandingsgasafvoer- en luchttoevoerleiding op de juiste lengte volgens de aangegeven maten.
2. Schuif de verbrandingsgasafvoer- en eventueel ook de luchttoevoerleiding in de afvoer- en toevoerpijp van de dubbelpijpsdoorvoer.
3. Monteer de verbrandingsgasafvoer- en luchttoevoerleiding op afschot naar het toestel.
4. Monteer de uitblaasroosters op beide leidingen.



## 5.7.2 Gevel- en dakuitmondung combidoorvoer horizontaal

Toestelcategorie: C13



### VOORZICHTIG

Leidingen voor de verbinding van de luchttoevoer en de verbrandingsgasafvoer tussen het toestel en de dubbelpijpsdoorvoer, moeten een diameter hebben van  $\varnothing$  80 mm.

- ACV combidoorvoer-horizontaal.  
Voor gevel- of dakuitmondung horizontaal.
- ACV combidoorvoer-horizontaal.  
Voor verlenging van een balkon-/galerij uitmondung.

### Toegestane leidinglengten

#### Tweepijps

Luchttoevoer- en verbrandingsgasafvoerleiding: samen 85 m, exclusief de lengte van de combidoorvoer.

#### Concentrisch

Luchttoevoer- en verbrandingsgasafvoerleiding exclusief de lengte van de combidoorvoer.

bij concentrische pijp 80/125 mm bedraagt 29 meter

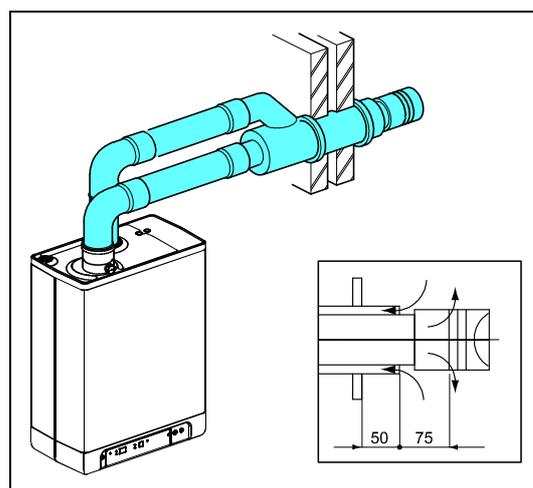
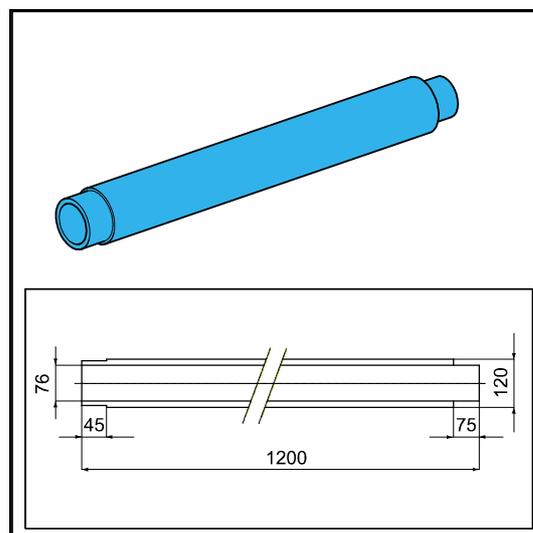
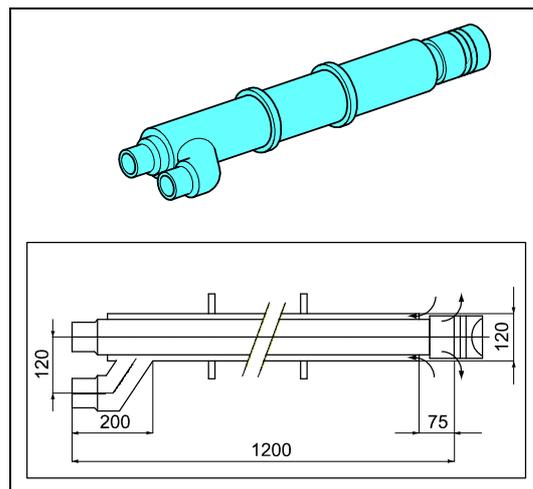
bij concentrische pijp 60/100 mm bedraagt 11 meter

### Verbrandingsgasafvoer- en luchttoevoerleiding

Voor de montage, zie § 5.7 Montage algemeen

### Montage combidoorvoer-horizontaal geveluitmondung

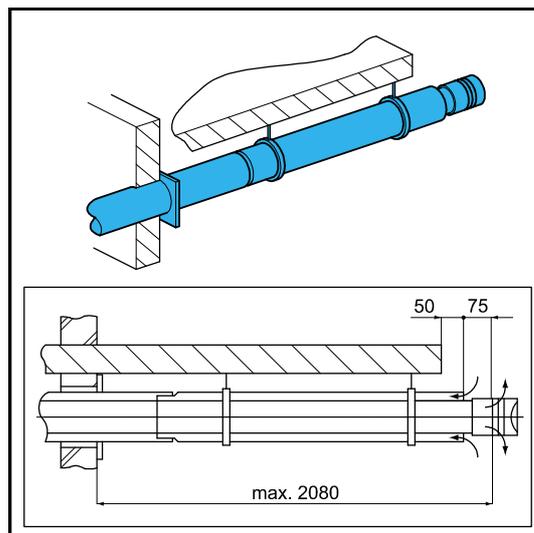
5. Maak op de plaats van uitmondung een sparing van  $\varnothing$  130 mm.
6. Kort de combidoorvoer in op de juiste lengte volgens de aangegeven maten.
7. Monteer het uitblaasrooster en bevestig dit aan de binnenpijp.
8. Schuif de combidoorvoer in de sparing en breng de rozetten aan om de sparing af te dekken.
9. Monteer de combidoorvoer op afschot naar het toestel.



### Montage combiverlengpijp t.b.v. balkon-/galerij uitmondning

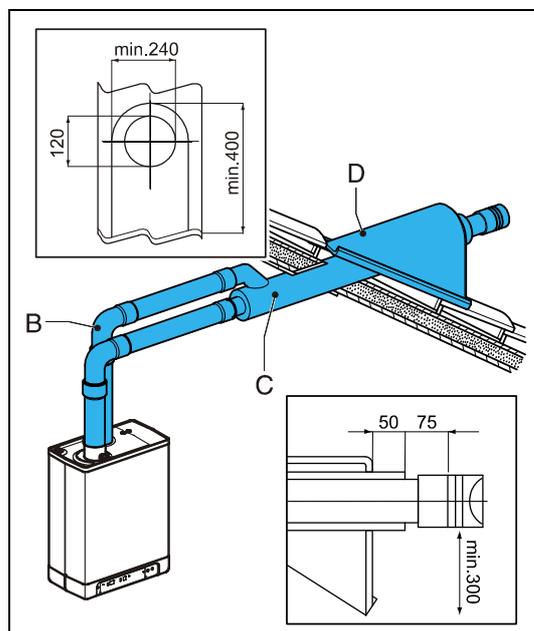
Als de vrije uitmondning wordt gehinderd door een dakoverstek, balkon, galerij, of anders, moet de combidoorvoer verlengd te worden tot tenminste de voorzijde van het overstekende deel.

1. Monteer de combi verlengpijp op de combidoorvoer.
2. Kort de combidoorvoer of de combi verlengpijp in op de juiste lengte volgens de aangegeven maten.
3. Monteer het uitblaasrooster en bevestig dit aan de binnenpijp.
4. Monteer de combidoorvoer en combi verlengpijp op afschot naar het toestel.



### Montage combidoorvoer-horizontaal dakuitmondning

1. De uitmondning kan op een willekeurige plaats in het dakvlak gemaakt worden.
2. Monteer een horizontale dakdoorvoerpan (D) (geschikt is voor pijp  $\varnothing$  120 mm) op de plaats van de uitmondning.
3. Monteer het uitblaasrooster op de combidoorvoer en bevestig dit aan de binnenpijp.
4. Schuif de combidoorvoer (C) van binnen naar buiten door de horizontale dakdoorvoerpan, volgens de aangegeven maten.
5. Monteer de combidoorvoer (C) op afschot naar het toestel.



### 5.7.3 Dakuitmondung combidoorvoer-verticaal en dubbelpijpsdoorvoer-verticaal

Toestelcategorie: C33



#### VOORZICHTIG

Als de ACV combidoorvoer-verticaal niet toegepast kan worden, moeten de luchttoevoer en verbrandingsgasafvoer separaat uitgevoerd worden.

- ACV combidoorvoer-verticaal.

#### Toegestane leidinglengte

##### Tweepijps

Luchttoevoer- en verbrandingsgasafvoerleiding: samen 85 m, exclusief de lengte van de combidoorvoer of de dubbelpijpsdoorvoer.

##### Concentrisch

Luchttoevoer- en verbrandingsgasafvoerleiding exclusief de lengte van de combidoorvoer.

bij concentrische pijp 80/125 mm bedraagt 29 meter

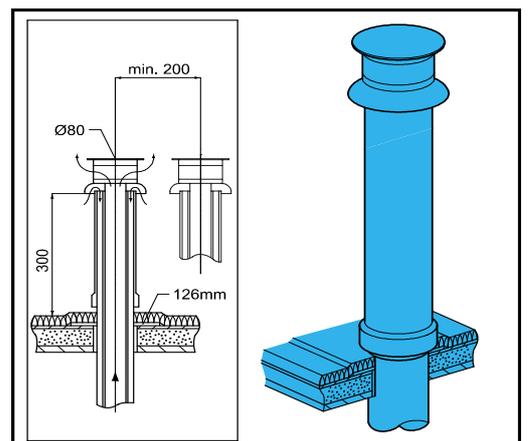
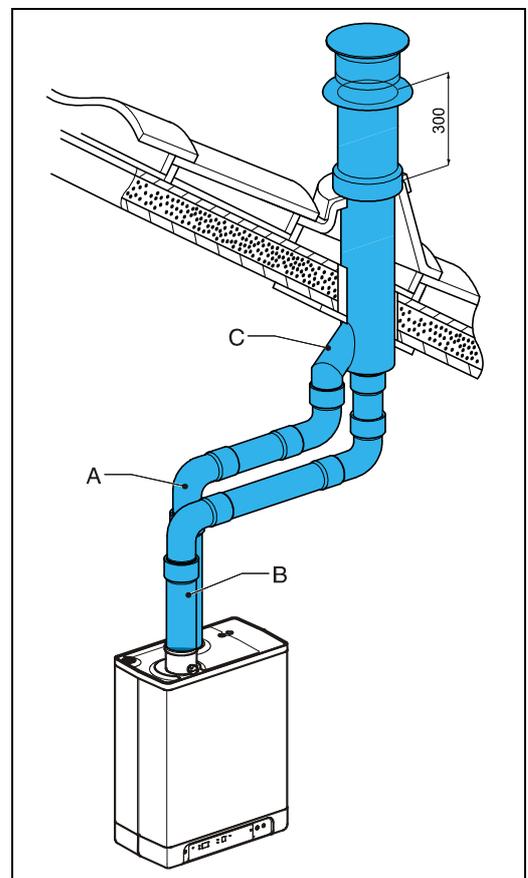
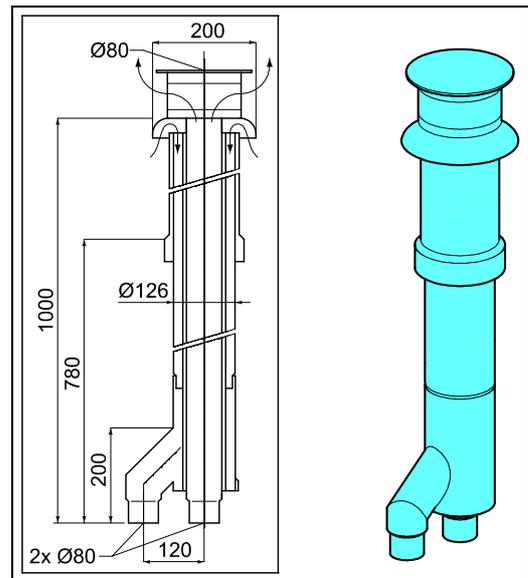
bij concentrische pijp 60/100 mm bedraagt 11 meter

#### Verbrandingsgasafvoer- en luchttoevoerleiding

Voor de montage, zie § 5.7 Montage algemeen

#### Montage combidoorvoer-verticaal

1. Monteer een verticale doorvoerpan met schaal op de plaats van uitmondung op een schuin dak.  
Op een plat dak moet een plakplaat voor een pijp  $\varnothing$  126 mm aangebracht worden.
2. Demonteer het spuitstuk van de combidoorvoer (C).
3. Schuif de combidoorvoer (C) van buiten naar binnen:  
Bij een schuin dak door de verticale doorvoerpan met schaal.  
Bij een plat dak door de plakplaat.
4. Monteer het spuitstuk van de combidoorvoer (C) en borg deze met een plaatschroef of popnagel.



## Montage dubbelpijpsdoorvoer-verticaal



### VOORZICHTIG

De uitmondingen van verbrandingsgasafvoer en luchttoevoer dienen in hetzelfde drukvlak gemaakt te worden.

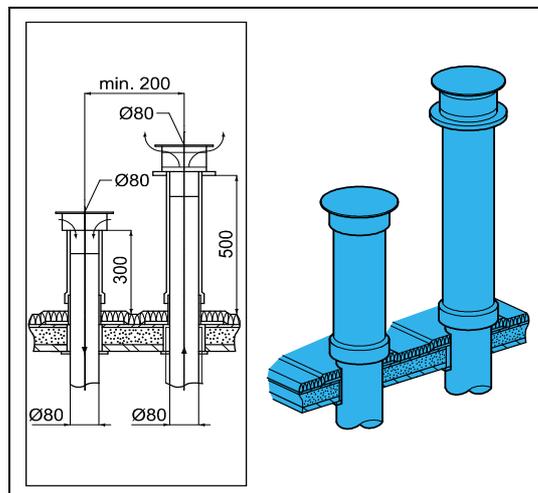
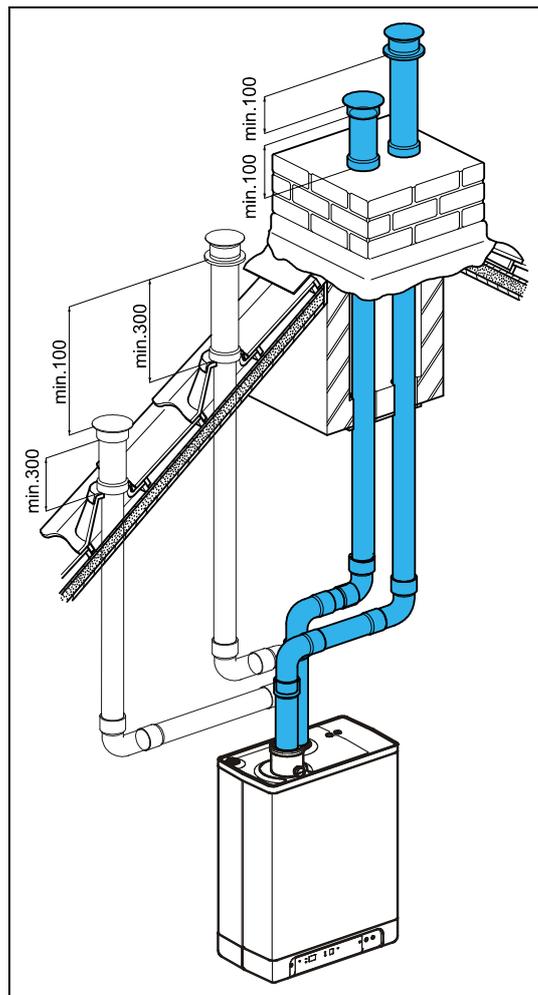
De luchttoevoer uit het schuine dakvlak en de verbrandingsgasafvoer door middel van een bouwkundige schoorsteen is ook mogelijk, omgekeerd niet.

1. Monteer een standaard dubbelwandige verbrandingsgasdoorvoer ( $\varnothing$  80 mm) met Giveg-afvoerkap op een schuin dak op de plaats van de uitmonding.
2. Monteer een standaard ventilatiedoorvoer ( $\varnothing$  80 mm) met kruiskap in een bijbehorende dakdoorvoerpan voor de luchttoevoer.
3. Monteer, voor de verbrandingsgasafvoer, een standaard dubbelwandige verbrandingsgasdoorvoer ( $\varnothing$  80 mm) met Giveg-afvoerkap op de plaats van de uitmonding .  
Monteer bij een plat dak of en bouwkundige schoorsteen en ten behoeve van de luchttoevoer een standaard ventilatie doorvoer ( $\varnothing$  80 mm) met kruiskap in een bijbehorende plakplaat.



### VOORZICHTIG

Twee uitmondingen moeten minimaal op 200 mm van elkaar staan.



## 5.7.4 Dakuitmondung prefabschoorsteen

Toestelcategorie: C33

Als er in een schacht te weinig ruimte is, kan een dakuitmondung door een prefabschoorsteen noodzakelijk zijn.

De prefabschoorsteen dient voorzien te zijn van rookagafvoer en luchttoevoer openingen van tenminste 150cm<sup>2</sup> per aangesloten toestel en moet aan de aangegeven minimale maten voldoen. De leverancier moet de goede werking van de prefabschoorsteen, ten aanzien van windaanval, ijsvorming, inregenen enzovoort garanderen.

Door de verschillende uitvoeringen en maten, moeten de prefabschoorstenen aangepast worden aan de plaatselijke situatie: Gaskeur behoeft niet aangevraagd te worden.



### VOORZICHTIG

De verbinding van de luchttoevoer en de verbrandingsgasafvoer tussen het toestel en de prefabschoorsteen moet uitgevoerd worden in leidingen van  $\varnothing$  80 mm.

### Toegestane leidinglengte

Luchttoevoer- en verbrandingsgasafvoerleiding:

105 meter voor de Kombi Kompakt HRE 24/18

90 meter voor de Kombi Kompakt HRE 28/24

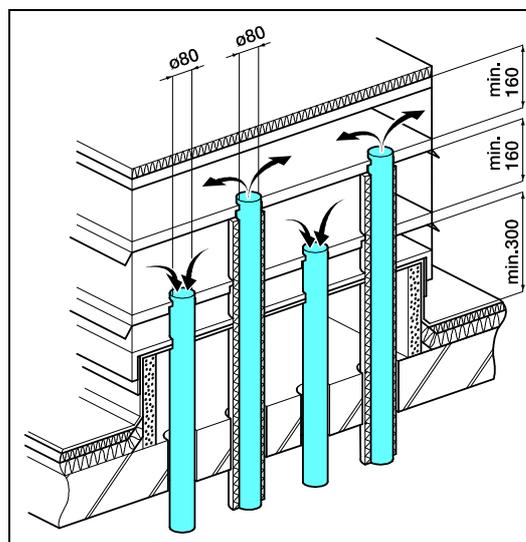
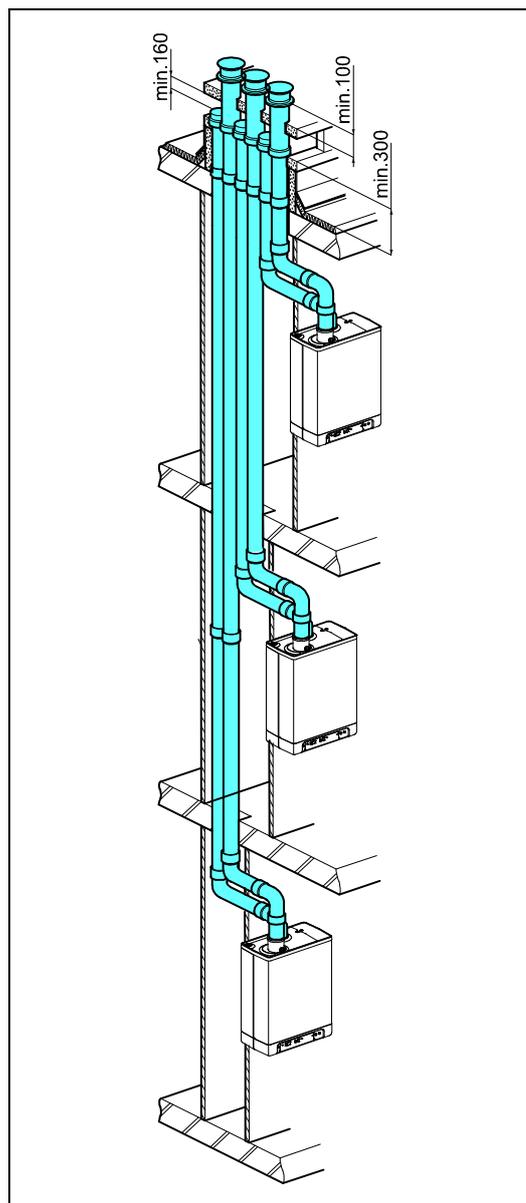
85 meter voor de Kombi Kompakt HRE 36/30

### Verbrandingsgasafvoer- en luchttoevoerleiding

Voor de montage, zie § 5.7 Montage algemeen

### Montage prefabschoorsteen

De uitmondung kan op een willekeurige plaats in het schuine of platte dakvlak gemaakt worden.



## 5.7.5 Dakuitmondning en luchttoevoer vanuit de gevel

Toestelcategorie: C53



### VOORZICHTIG

De luchttoevoer in de gevel moet voorzien worden van een ACV inlaatrooster(A).

Verbrandingsgasafvoer (B) door een prefabschoorsteen, of door een dubbelwandige dakdoorvoer  $\varnothing$  80 mm met Giveg afvoerkap.

De prefabschoorsteen dient voorzien te zijn van rookagafvoer openingen van tenminste 150cm<sup>2</sup> per aangesloten toestel en moet aan de aangegeven minimale maten voldoen. De leverancier moet de goede werking van de prefabschoorsteen, ten aanzien van windaanval, ijsvorming, inregenen enzovoort garanderen.

### Toegestane leidinglengte

Luchttoevoer- en verbrandingsgasafvoerleiding, inclusief de lengte van de doorvoer:

100 meter voor de Kombi Kompakt HRE 24/18

85 meter voor de Kombi Kompakt HRE 28/24

80 meter voor de Kombi Kompakt HRE 36/30

### Verbrandingsgasafvoer- en luchttoevoerleiding

Voor de montage, zie § 5.7 Montage algemeen

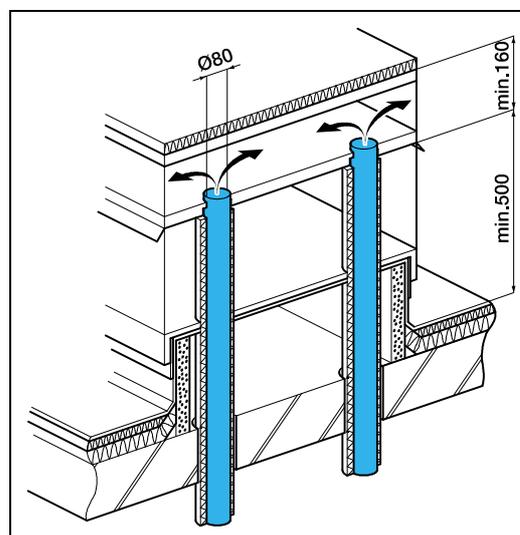
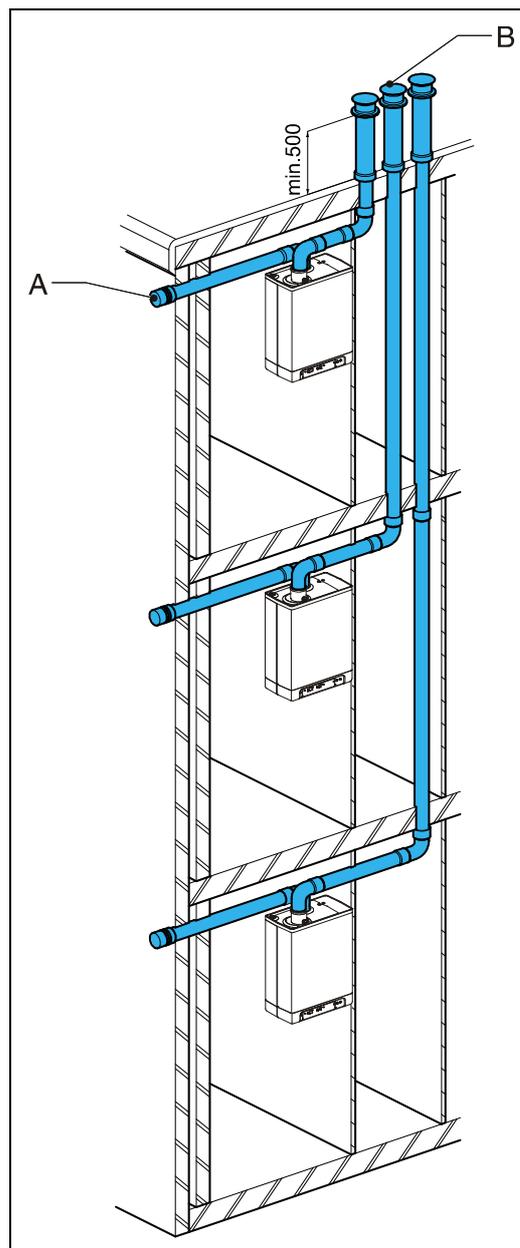
### Montage luchttoevoer- horizontaal

De luchttoevoer (A) kan op een willekeurige plaats in de gevel gemaakt worden.

1. Maak op de plaats van de toevoer een sparing van  $\varnothing$  90 mm.
2. Kort de luchttoevoerleiding in op de gewenste lengte uit de muur.
3. Monteer het ACV inlaatrooster en bevestig dit aan de pijp.
4. Schuif de luchttoevoerleiding in de sparing en dek de sparing af met een rozet, indien noodzakelijk.
5. Monteer de luchttoevoer, op de plaats van de geveldoorvoer, op afschot naar buiten, om inregenen te voorkomen.

### Montage verbrandingsgasdoorvoer - verticaal

1. Monteer een doorvoerpan met schaal in een schuin dakvlak op de plaats van uitmondning.  
Monteer een plakplaat, geschikt voor een dubbelwandige verbrandingsgasdoorvoer  $\varnothing$  80 mm (diameter  $\varnothing$  96 mm) in een plat dak.
2. Schuif de dubbelwandige verbrandingsgasdoorvoer van buiten naar binnen door de dakdoorvoer.  
De uitmondning moet minimaal 500 mm boven het dakvlak uitmonden.



## 5.7.6 Luchttoevoer vanuit de gevel en een dakuitmondung met gemeenschappelijk afvoersysteem

Toestelcategorie: C83

Een luchttoevoer vanuit de gevel en een dakuitmondung met een gemeenschappelijk afvoersysteem is toegestaan.



### VOORZICHTIG

De luchttoevoer in de gevel moet voorzien worden van een ACV inlaatrooster (A).

### De minimale doorlaat van het gemeenschappelijk afvoersysteem

Aantal toestellen	Diameter afvoer		
	HRE 24/18	HRE 28/24	HRE 36/30
2	110	130	130
3	130	150	150
4	150	180	180
5	180	200	200
6	200	220	220
7	220	230	230
8	230	250	250
9	240	270	270
10	260	280	280
11	270	290	290
12	280	300	300

### Toegestane leidinglengte

Luchttoevoer- en verbrandingsgasafvoerleiding tussen toestel en gemeenschappelijke verbrandingsgasafvoer en luchttoevoerleiding: samen 100 meter.

### Verbrandingsgasafvoer- en luchttoevoerleiding

Voor de montage, zie § 5.7 Montage algemeen

### Gemeenschappelijke verbrandingsgasafvoer

De uitmondung van de verbrandingsgasafvoer kan op een willekeurige plaats in het schuine dakvlak gemaakt worden, mits de uitmondung in het dakvlak dezelfde oriëntatie heeft als de luchttoevoer in de gevel. Bij een platdak moet de uitmondung van de verbrandingsgasafvoer in het "vrije" uitmondingsgebied gemaakt worden.

Breng een condensafvoer aan.



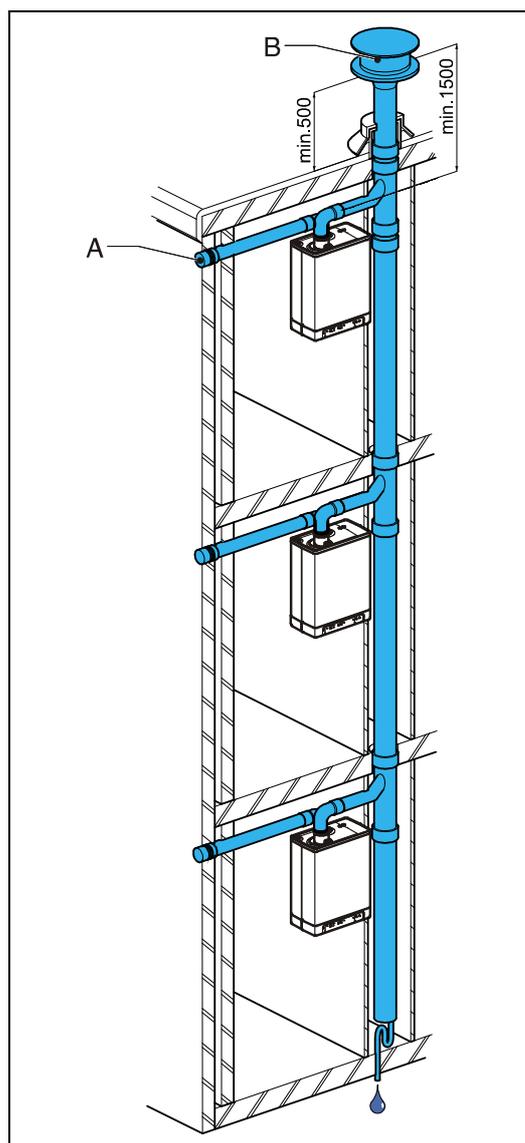
### VOORZICHTIG

Het gemeenschappelijk afvoersysteem moet voorzien worden van een trekkende afvoerkap(B).

Als het gemeenschappelijk afvoersysteem in de buitenlucht wordt gesitueerd, moet de afvoerleiding dubbelwandig of geïsoleerd uitgevoerd worden.

### Opmerking

Het gemeenschappelijk afvoersysteem is in combinatie met het toestel gekeurd.



## 5.7.7 Dakuitmonding CLV-systeem

Toestelcategorie : C43



### VOORZICHTIG

Een dakuitmonding door een Combinatie-LuchttoevoerVerbrandingsgasafvoersysteem (CLV-systeem) is toegestaan.

Voor de gemeenschappelijke verbrandingsgas-afvoerkap en luchttoevoerkap is een verklaring van geen bezwaar of een Gaskeur van het Gastec-Gasinstituut nodig.

De gemeenschappelijke luchttoevoer en de gemeenschappelijke afvoer van de verbrandingsgassen mogen concentrisch of afzonderlijk uitgevoerd worden.

### Toegestane leidinglengte

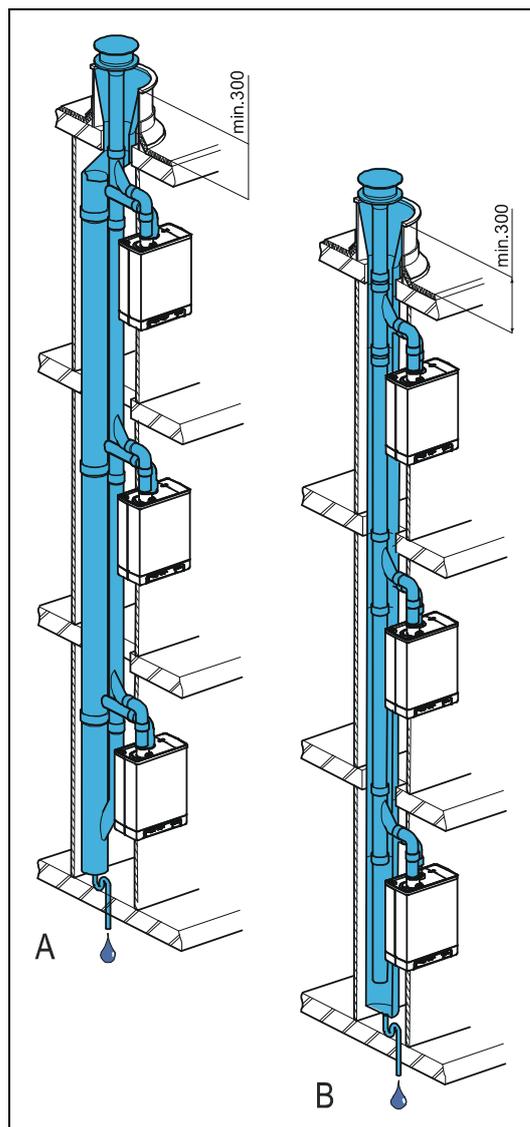
Luchttoevoer- en verbrandingsgasafvoerleiding tussen toestel en CLV-systeem: 100 meter.

### Verbrandingsgasafvoer- en luchttoevoerleiding

Voor de montage, zie § 5.7 Montage algemeen

### Opmerking

De doortocht van het gemeenschappelijke toe- en afvoersysteem dient door de fabrikant van het CLV-systeem opgegeven te worden.



## 6 IN BEDRIJF STELLEN VAN HET TOESTEL

### 6.1 Vullen en ontluchten van toestel en installatie

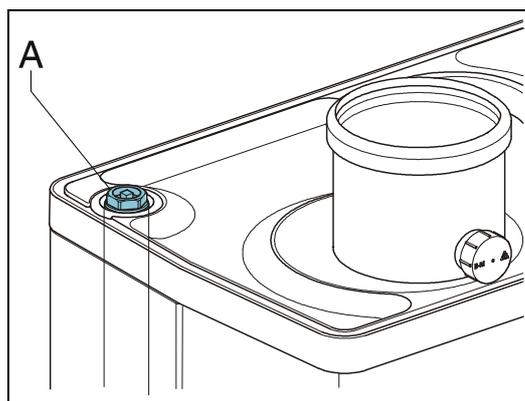
#### 6.1.1 CV-systeem



##### WAARSCHUWING

Als een toevoegmiddel aan het CV-water wordt toegevoegd, moet dit geschikt zijn voor de in het toestel toegepaste materialen zoals koper, messing, roestvast staal, staal, kunststof en rubber.

1. Steek de steker van het toestel in een wandcontactdoos.  
Het toestel kan een zelfcontrole uitvoeren:  (op service display).  
Daarna komt het toestel in de uit stand:  (op service display).
3. Sluit de vulslang aan op de vul-/aftapkraan en vul de installatie met schoon drinkwater, tot een druk van 1 – 2 bar maximaal bij een koude installatie. (Af te lezen op het temperatuur ↓ display.)
4. Ontlucht het toestel met de handontluchter (A).  
Eventueel kan er een automatische ontluchter op het toestel gemonteerd worden in plaats van de handontluchter.
5. Ontlucht de installatie met de handontluchters op de radiatoren.
6. Vul de CV installatie bij als de druk door het ontluchten te ver is gedaald.
7. Controleer alle koppelingen op lekkage.
8. Controleer of de sifon gevuld is met water.

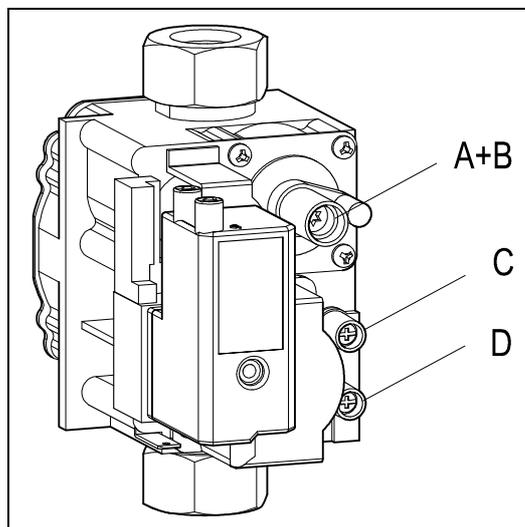


#### 6.1.2 Warmwatervoorziening

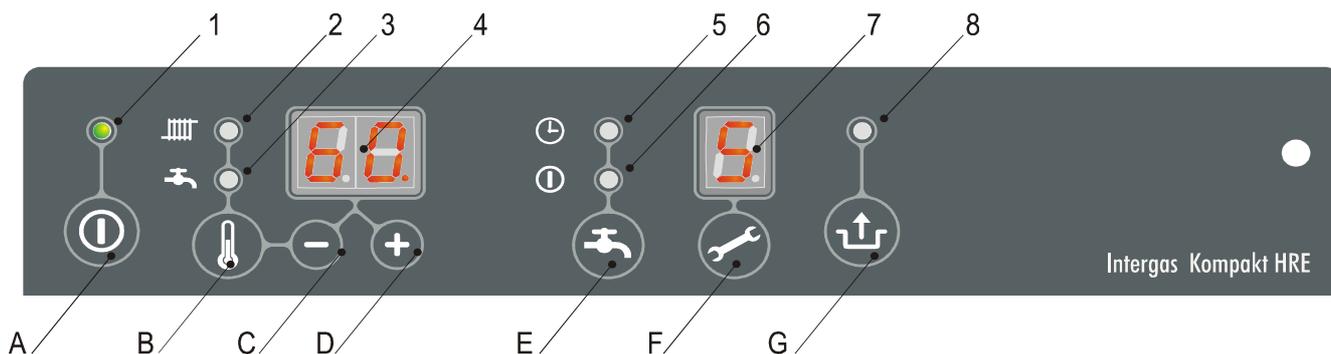
1. Open de hoofdkraan om het warmwatergedeelte op druk te brengen.
2. Ontlucht de wisselaar en het leidingsysteem door een warmwaterkraan te openen.  
Laat de kraan open staan tot alle lucht uit het systeem is verdwenen.
3. Controleer alle koppelingen op lekkage.

#### 6.1.3 Gastoevoer

1. Ontlucht de gasleiding met de voordrukmeetnippel (D) op het gasblok.
2. Controleer de koppelingen op lekkage.
3. Controleer de voordruk en de branderdruk. Zie § 7.8.



## 6.2 In bedrijf stellen van het toestel



### Uitlezing

- 1 Aan/uit
- 2 CV bedrijf of instellen maximale CV temperatuur
- 3 Tap bedrijf of instellen tap temperatuur
- 4 Gewenste temperatuur CV of tapwater in °C / druk CV water in bar / storingscode
- 5 Tap comfort functie eco of instellen aantal geheugendagen
- 6 Tap comfort functie aan (continue) of instellen warmhoud temperatuur
- 7 Bedrijfscode
- 8 Bij storing knipperen

### Bediening

- A Aan/uit toets
- B Tap/cv toets, voor instellen gewenste temperatuur
- C - toets
- D + toets
- E Tap comfort functie uit / eco / aan
- F Service toets / actuele temperatuur tijdens warmte vraag
- G Reset toets

Nadat de voorgaande handelingen zijn uitgevoerd, mag het toestel in bedrijf gesteld worden.

1. Druk op de **A** knop, om het toestel in bedrijf te stellen.  
De warmtewisselaar wordt opgewarmd en op het service display verschijnen **3**, **4** en **7** (Afhankelijk status externe spaarschakelaar en/of OpenTherm regeling).
2. Stel de pompstand in afhankelijk van het ingestelde maximaal vermogen en de waterzijdige weerstand van de installatie. Voor de opvoerhoogte van de pomp en het drukverlies van het toestel. Zie § 7.5.
3. Stel de kamerthermostaat hoger in dan de kamertemperatuur. Het toestel gaat nu op CV bedrijf: **5** op het service display.
4. Stook de installatie en het toestel op tot ca. 80°C.
5. Controleer het temperatuurverschil tussen de aanvoer en retour van het toestel en de radiatoren.  
Dit moet ongeveer 20°C bedragen. Stel hiervoor het maximaal vermogen in op het service paneel. Zie Instelling maximaal vermogen. Stel eventueel de pomp stand en of radiatorafsluiters in. De minimale doorstroom hoeveelheid bedraagt:  
155 l/h bij een ingesteld vermogen van 5,4 kW  
510 l/h bij een ingesteld vermogen van 17,8 kW  
750 l/h bij een ingesteld vermogen van 26,2 kW
9. Schakel het toestel uit.
10. Ontlucht het toestel en de installatie na het afkoelen. (Zonodig bijvullen)
11. Controleer de verwarming en de warmwatervoorziening op de goede werking.
12. Instrueer de gebruiker over het vullen, ontluchten en de werking van de verwarming en de warmwatervoorziening.

### Opmerkingen

- Het toestel is voorzien van een elektronische branderautomaat die de brander ontsteekt en de vlam continue bewaakt, bij iedere warmtevraag van de verwarming of van de warmwatervoorziening.
- De circulatiepomp gaat bij iedere warmtevraag voor de verwarming draaien. De pomp heeft een nadraaitijd van 1 minuut. De nadraaitijd kan eventueel gewijzigd worden. Zie § 7.3.
- De pomp draait automatisch 1 maal per 24 uur gedurende 10 seconden 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 de kamerthermostaat op het gewenste tijdstip even hoger gezet te worden.
- Voor de warmwatervoorziening draait de pomp niet.

## 6.3 Buiten bedrijf stellen



### VOORZICHTIG

Tap het toestel en de installatie af, als de netspanning is onderbroken en er kans is op bevriezing.

1. Tap het toestel af met de vul-/aftapkraan.
2. Tap de installatie af op het laagste punt.
3. Sluit de hoofdkraan voor de watertoevoer van het warmwatergedeelte.
4. Tap het toestel af door de tapwater koppelingen onder het toestel los te nemen.

### 6.3.1 Vorstbeveiliging

- Om bevriezing van de condensafvoer leiding te voorkomen, moet het toestel in een vorstvrije ruimte geïnstalleerd te worden.
- Om bevriezing van het toestel te voorkomen is het toestel voorzien van een vorstbeveiliging. Als de temperatuur van de warmtewisselaar te laag wordt, schakelt de brander in, tot de temperatuur van de warmtewisselaar voldoende is. Als de mogelijkheid bestaat dat de installatie (of een deel daar van) kan bevriezen, moet er op de koudste plaats een (externe) vorstthermostaat op de retourleiding aangebracht worden. Deze moet volgens het bedradingschema aangesloten worden. Zie § 10.1.

#### Opmerking

Indien een (externe) vorstthermostaat in de installatie is aangebracht en op het toestel aangesloten, is deze niet actief als het toestel op het bedieningspaneel is uitgeschakeld (  op service  display).

## 7 INSTELLING EN AFREGELING

Het functioneren van het toestel wordt hoofdzakelijk bepaald door de (parameter)instellingen in de branderautomaat. Een deel hiervan is direct via het bedieningspaneel in te stellen, een ander deel kan alleen m.b.v. de installateurscode worden aangepast.

### 7.1 Direct via bedieningspaneel

De volgende functies kunnen direct bediend worden.

#### Toestel aan/uit

M.b.v. de  toets wordt het toestel in werking gezet.

Wanneer het toestel in werking is zal de groene LED boven de  toets branden. Wanneer het toestel uit is brandt er één balkje op de service display () om aan te geven dat er voedingsspanning aanwezig is. Tevens kan in deze bedrijfstoestand de druk in de CV installatie (in bar) afgelezen worden op het temperatuurdisplay.

#### Tap comfort

De tapcomfortfunctie kan met de tapcomfort  toets bediend worden en kent de volgende instellingen:

- **Aan:** ( LED aan) De tapcomfortfunctie van het toestel is continue ingeschakeld. De warmtewisselaar wordt continue warm gehouden. Het toestel levert altijd direct warm water.
- **Eco:** ( LED aan) De tapcomfortfunctie van het toestel is zelflerend. Het toestel zal zich aanpassen aan het gebruikspatroon van het warm tapwater. Hierdoor zal de warmtewisselaar gedurende de nacht, of bij lange afwezigheid, niet op temperatuur worden gehouden.
- **Uit:** (*Beide LED's uit.*) De warmtewisselaar wordt niet warm gehouden waardoor de levering van warm tapwater even op zich laat wachten. Als er geen behoefte is aan warm tapwater of aan de directe levering hiervan dan kan de tapcomfortfunctie uitgeschakeld worden.

#### Resetten

Wanneer een vergrendelende storing wordt aangegeven d.m.v. knipperende LED boven de  toets en een cijfer op de  display kan door het indrukken van de reset  toets het toestel opnieuw gestart worden. Controleer aan de hand van de storingscodes onder § 8.1 de aard van de storing en los zo mogelijk de oorzaak van storing op alvorens het toestel te resetten.

#### Instellingen van de diverse functies wijzigen:

Door de  toets 2 seconden ingedrukt te houden komt u in het gebruikers instellingen menu (LED bij  en het cijferdisplay gaan knipperen). Door herhaald op de  toets gaat telkens een andere functie LED knipperen. Wanneer de LED knippert kan de desbetreffend functie met de  en  toets ingesteld worden. De ingestelde waarde wordt op het  display getoond.

Met de aan/uit  toets wordt het instel menu afgesloten en worden de wijzigingen niet opgeslagen.

Met de reset  toets wordt het instel menu afgesloten en worden de wijzigingen opgeslagen.

Wanneer gedurende 30 seconden geen toets wordt ingedrukt, wordt het instel menu automatisch afgesloten en worden de wijzigingen opgeslagen.

#### Maximum CV aanvoertemperatuur

Druk op de  toets tot de LED bij  gaat knipperen.

Stel met de  en  toets de temperatuur in tussen 30°C en 90°C (default waarde 80°C).

#### Tapwater temperatuur

Druk op de  toets tot de LED bij  gaat knipperen.

Stel met de  en  toets de temperatuur in tussen 40°C en 65°C (default waarde 60°C).

#### Geheugendagen Eco comfort

Het aantal dagen met een afwijkende gebruikspatroon van het warm tapwater dat uit het geheugen gefilterd wordt, kan ingesteld worden.

Druk op de  toets tot de LED bij  gaat knipperen.

Stel met de  en  toets het aantal afwijkende dagen in tussen 1 en 10 (default waarde 3).

#### Temperatuur comfortstand

Wanneer de tapcomfortfunctie is ingeschakeld (aan of eco) wordt de warmtewisselaar op temperatuur gehouden deze kan ingesteld worden.

Druk op de  toets tot de LED bij  gaat knipperen.

Stel met de  en  toets de temperatuur in tussen 40°C en 65°C (default waarde 57°C).

## 7.2 Instellingen via de servicecode

De branderautomaat van het toestel is in de fabriek ingesteld volgens de parameters van § 7.3.

Deze parameters kunnen alleen met de servicecode gewijzigd worden. Ga als volgt te werk om het programmegeheugen te activeren:

1. Druk gelijktijdig op de  en  toets, tot een  verschijnt op het service- en het temperatuurdisplay.
  2. Stel met de  en  toets  (servicecode) in op het temperatuurdisplay.
  3. Stel met de  toets de in te stellen parameter in op het service display.
  4. Stel met de  en  toets de parameter in op de gewenste waarde (zichtbaar) op het temperatuur display.
  5. Druk, nadat alle gewenste veranderingen zijn ingegeven, de  toets in totdat  op het service display verschijnt.
- De branderautomaat is nu opnieuw geprogrammeerd.

### Opmerking

Door de  toets in te drukken gaat men uit het menu zonder de parameterwijzigingen op te slaan.

## 7.3 Parameters

Parameter	Instelling	Kombi Kompakt HRE			Beschrijving
		24/18	28/24	36/30	
0	Servicecode [15]	-	-	-	Toegang tot installateurinstellingen. De servicecode moet ingegeven worden (=15).
1	Installatietype	0	0	0	0=Kombi-Kompakt HR 1=Kompakt Solo HR + boiler 2=Kompakt Tap HR 3=Kompakt Solo HR
2	CV-pomp continue	0	0	0	0=alleen pomp nadraaien 1=pomp continue actief 2=pomp continue actief met externe MITschakelaar
3	Ingesteld maximaal CV vermogen	70	70	70	Instelbereik ingestelde waarde parameter c tot 85%
4	Ingesteld maximaal ww vermogen	99	99	99	Instelbereik ingestelde waarde parameter d tot 99%
5	Min.aanvoertemperatuur van de stooklijn	25	25	25	Instelbereik 10°C tot 25°C
6	Min.buitentemperatuur van de stooklijn	-7	-7	-7	Instelbereik -9°C tot 10°C
7	Max. buitentemperatuur van de stooklijn	25	25	25	Instelbereik 15°C tot 30°C
8	CV-pomp nadraaitijd na CV bedrijf	1	1	1	Instelbereik 0 tot en met 15 minuten
9	CV-pomp nadraaitijd na boiler bedrijf	1	1	1	Instelbereik 0 tot en met 15 minuten (n.v.t. voor Kombi toestel)
A	Stand driewegklep of afsluiter MIT	0	0	0	0=tijdens CV bedrijf bekrachtigd 1=tijdens ww bedrijf bekrachtigd
b	Booster	1	1	0	0=uit 1=aan
C	Stappenmodulatie	1	1	1	0=stappenmodulatie tijdens CV bedrijf uit 1=stappenmodulatie tijdens CV bedrijf aan
c	Minimaal toerental CV	30	30	30	Instelbereik 25 tot 50%. (40=propan)
d	Minimaal toerental WW	30	30	30	Instelbereik 25 tot 50%. (40=propan)
E	Min. aanvoertemperatuur tijdens OT vraag (OT = OpenTherm thermostaat)	40	40	40	Instelbereik 10°C tot 60°C
E.	OT reactie	1	1	1	0=OT negeren indien < dan E 1=OT set begrenzen indien < dan E 2=OT aan-uit
F	Starttoerental CV	70	70	70	Instelbereik 50 tot 99% van het ingestelde maximaal toerental.
F.	Starttoerental WW	70	70	70	Instelbereik 50 tot 99% van het ingestelde maximaal toerental.
H	Max.toerental ventilator	45	45	45	Instelbereik 40 tot 50. (40=4000t/min, 50=5000t/min) M.b.v. deze parameter kan het maximaal toerental ingesteld worden.
n	Regeltemperatuur tijdens boiler bedrijf (Ta)	85	85	85	Instelbereik 60°C tot 90°C
o	Wachttijd CV bedrijf	0	0	0	Instelbereik 0 tot 15 minuten
P	Antipendeltijd tijdens CV bedrijf	5	5	5	Minimale uitschakeltijd op CV bedrijf Instelbaar 0 tot 15 minuten

## 7.4 Instellen maximaal CV vermogen

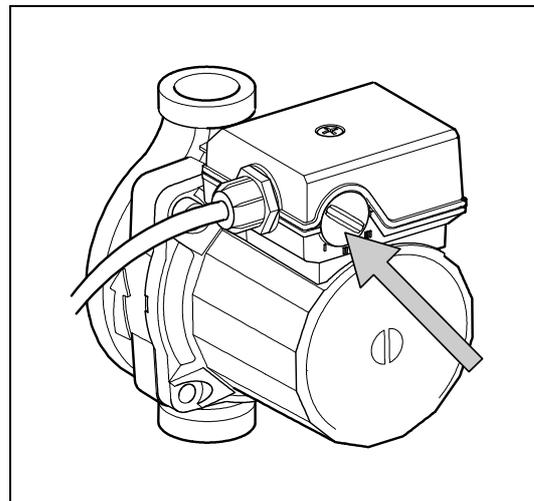
Het maximaal CV vermogen wordt in de fabriek ingesteld op 70%. Als er voor de CV installatie meer of minder vermogen nodig is, kan het maximaal CV vermogen gewijzigd worden door het toerental van de ventilator te wijzigen. Zie tabel: Instelling CV vermogen.

Deze tabel geeft de relatie weer tussen het toerental van de ventilator en het toestelvermogen.

Gewenst CV vermogen in kW (ca.)			Instelling op service display (in % maximaal toerental)
Kombi Kompakt HRE			
24/18	28/24	36/30	
17,8	22,6	26,2	83
16,9	21,8	25,3	80
14,8	19,1	22,0	70
12,7	16,4	19,0	60
10,6	13,7	15,9	50
8,3	11,0	12,7	40
6,4	8,3	9,6	30
5,4	6,9	7,0	25

Let op

Het vermogen tijdens het branden wordt langzaam verhoogd en wordt verlaagd zodra de ingestelde aanvoertemperatuur wordt bereikt (modulatie op  $T_a$ ).



## 7.5 Instellen pompstand

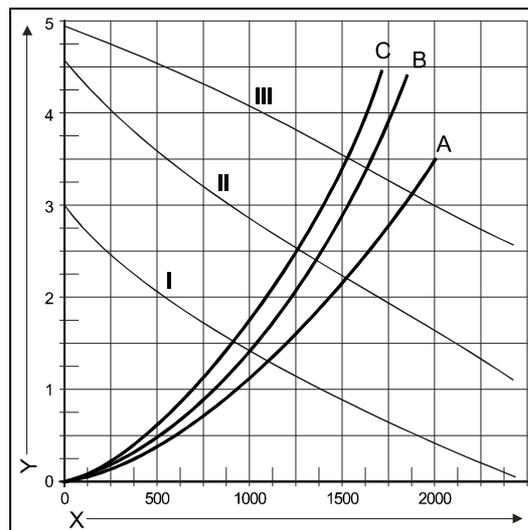
De schakelaar voor het instellen van de pompstand bevindt zich op het aansluitkastje van de CV pomp. (Fabrieksinstelling stand III)

1. Stel de pompstand in afhankelijk van het ingestelde maximaal vermogen en de waterzijdige weerstand van de installatie. Zie diagram: Drukverlies toestel en opvoerhoogte pomp, standen I, II en III.
2. Controleer het temperatuurverschil tussen de aanvoer en de retour van het toestel: dit moet ongeveer 20°C bedragen.

De minimale doorstroom hoeveelheid	Ingesteld vermogen
155 l/h	5,4 kW
240 l/h	8,5 kW
510 l/h	17,8 kW
750 l/h	26,2 kW

### Drukverlies grafiek toestel CV zijdig

- A. Kombi Kompakt HRE 24/18
- B. Kombi Kompakt HRE 28/24
- C. Kombi Kompakt HRE 36/30
- I. Pompstand I
- II. Pompstand II
- III. Pompstand III
- X. Doorstroom hoeveelheid in l/h
- Y. Drukverlies / opvoerhoogte in mWk



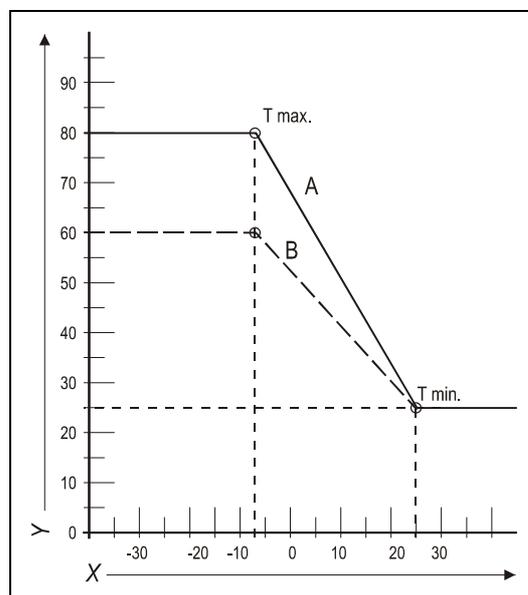
## 7.6 Weersafhankelijke regeling

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

De maximale aanvoertemperatuur ( $T_{max}$ ) wordt ingesteld via het temperatuurdisplay. Indien gewenst kan de stooklijn met de servicecode gewijzigd worden. Zie § 7.3.

### Stooklijn grafiek

- X.  $T$  buiten in °C
- Y.  $T$  aanvoer in °C
- A. Fabrieksinstelling  
( $T_{max}$  CV = 80°C,  $T_{min}$  CV = 25°C,  $T_{min}$  bu = -7°C,  $T_{max}$  bu = 25°C)
- B. Voorbeeld  
( $T_{max}$  CV = 60°C,  $T_{min}$  CV = 25°C,  $T_{min}$  bu = -7°C,  $T_{max}$  bu = 25°C)



## 7.7 Ombouw naar ander gassoort



VOORZICHTIG

Werkzaamheden aan gasvoerende delen mogen uitsluitend door de fabrikant uitgevoerd worden.

Als op het toestel een ander gassoort wordt aangesloten dan dient hiervoor de fabrikant toestemming te verlenen. Neem hiervoor contact op met ACV Belgium.

N.B. Ombouw bij categorie I2E(S)B is niet toegestaan.

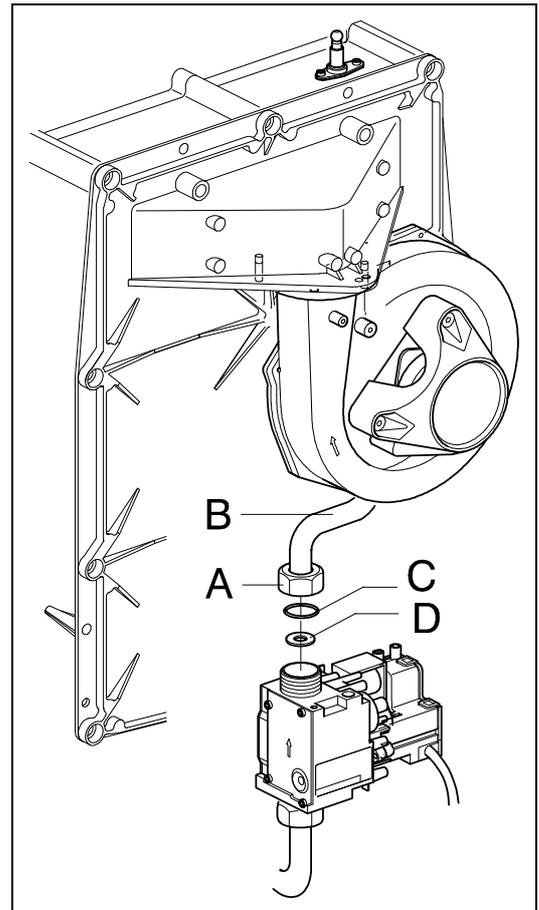
## 7.8 Gas-/luchtregeling

De gas-/luchtregeling is in de fabriek ingesteld en behoeft in principe geen aanpassingen.

De afstelling kan gecontroleerd worden door het CO<sub>2</sub> percentage in de verbrandingsgassen te meten. Hiervoor kan gebruik worden gemaakt van de meetnippel welke zich op de rookgasadapter bevindt.

Bij een eventuele ontregeling of vervanging van het gasblok moet de regeling gecontroleerd worden en indien nodig **door de fabrikant** worden ingesteld volgens onderstaande tabel.

Gassoort	Aardgas H	Aardgas L	Propan P
Gas categorie	E/H G20 20mBar	2L G25 25mBar	3P G31(propaan) 30 of 50mBar
CO <sub>2</sub> % op Laagstand (L) (  en  ) met geopende mantel	9,0 ±0,2	7,6 ±0,2	9,5 ±0,2
CO <sub>2</sub> % op Hoogstand (H) (  en  2x) met geopende mantel	9,1 ±0,5	7,8 ±0,5	10,0 ±0,5
Gasvoordruk (mBar)	17-25	20-30	30-50
Ø gasdoseringsring (mm) <b>Kompakt HRE24/18</b>	6,20	6,20	4,90
Ø gasdoseringsring (mm) <b>Kompakt HRE 28/24 &amp; 36/30</b>	6,95	6,95	5,35
Minimaal toerental (% van max) (parameter d)	30	30	30
Min. start toerental (% van max) (parameter F)	70	70	50



## 8 STORINGEN

### 8.1 Storingcodes

Als de storings LED knippert detecteert de branderautomaat een fout. Op het temperatuur display wordt een storingscode weergegeven.

Als de storing is verholpen kan de branderautomaat opnieuw gestart worden:

Druk op de reset  toets op het bedieningspaneel.

De volgende fouten worden onderscheiden

Temperatuur display	Omschrijving	Mogelijke oorzaak/oplossing
10, 11, 12, 13, 14	Sensorfout S1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controleer bedrading op breuk</li> <li>Vervang S1</li> </ul>
20, 21, 22, 23, 24	Sensorfout S2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controleer bedrading op breuk</li> <li>Vervang S2</li> </ul>
0	Sensorfout na zelf controle	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vervang S1 en/of S2</li> </ul>
1	Temperatuur te hoog	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lucht in installatie</li> <li>Pomp draait niet</li> <li>Te weinig doorstroming in installatie, radiatoren dicht, pompstand te laag</li> <li>Stromingsschakelaar blijft hangen</li> </ul>
2	Verwisseling S1 en S2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controleer kabelboom</li> <li>Vervang S1 of S2</li> </ul>
4	Geen vlamsignaal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gaskraan dicht</li> <li>Geen of niet goede ontsteekafstand</li> <li>Gasvoordruk te laag of valt weg</li> <li>Gasblok of ontsteek unit krijgt geen spanning</li> </ul>
5	Slecht vlamsignaal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Condensafvoer verstopt</li> <li>Afstelling gasblok controleren</li> </ul>
6	Vlam detectie fout	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vervang ontsteekkabel + bougiedop</li> <li>Vervang ontsteekunit</li> <li>Vervang branderautomaat</li> </ul>
8	Ventilatoroerental niet juist	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ventilator loopt aan tegen mantel</li> <li>Bedrading tussen ventilator en mantel</li> <li>Controleer bedrading op slecht contact draad</li> <li>Vervang ventilator</li> </ul>
29,30	Gasklep relais defect	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vervang branderautomaat</li> </ul>

### 8.2 Overige storingen

#### 8.2.1 Brander ontsteekt niet

Mogelijke oorzaken:

Oplossing:

Gaskraan is dicht.	Ja ➔	Zet gaskraan open.
Nee ↓		
Lucht in de gasleiding.	Ja ➔	Ontlucht de gasleiding.
Nee ↓		
Voordruk te laag.	Ja ➔	Neem contact op met het gasbedrijf.
Nee ↓		
Geen ontsteking.	Ja ➔	Vervang ontsteekpen.
Nee ↓		
Geen vonk. Ontsteekunit op gasblok defect.	Ja ➔	Controleer de bekabeling. Controleer de bougiedop. Vervang de ontsteekunit.
Nee ↓		
Gas-luchtregeling niet goed ingeregeld	Ja ➔	Controleer afstelling, zie Gas- luchtregeling.
Nee ↓		
Ventilator defect.	Ja ➔	Controleer de bedrading. Controleer de zekering. Vervang eventueel de ventilator.
Nee ↓		
Ventilator vervuild.	Ja ➔	Reinig de ventilator.
Nee ↓		
Gasblok defect.	Ja ➔	Vervang het gasblok. Regel het gasblok opnieuw in, zie Gas- luchtregeling.

### 8.2.2 Brander ontsteekt luidruchtig

Mogelijke oorzaken:

Voordruk te hoog.

Ja →

Oplossing:

Mogelijk is de huisdrukschakelaar defect. Neem contact op met het gasbedrijf

Nee ↓

Onjuiste ontsteekafstand.

Ja →

Vervang de ontsteekpen.  
Controleer de ontsteekpenafstand.

Nee ↓

Gas-luchtregeling niet goed ingeregeld.

Ja →

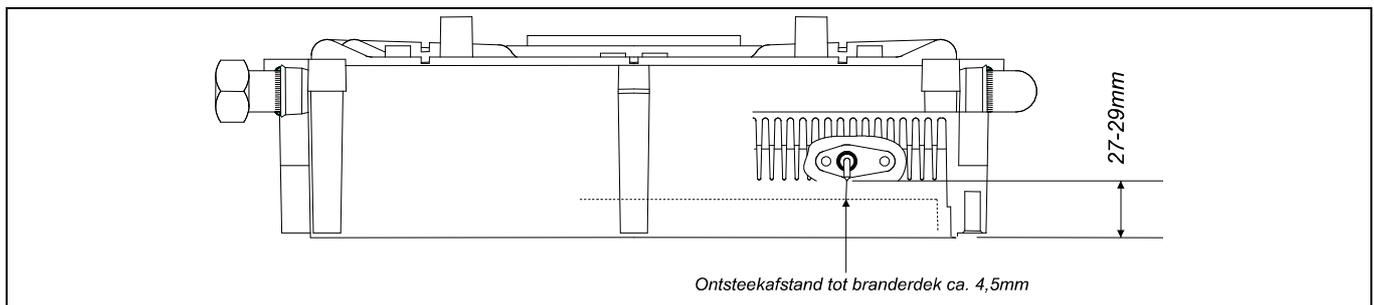
Controleer de afstelling, zie Gas- luchtregeling.

Nee ↓

Zwakke vonk.

Ja →

Controleer de ontsteekafstand.  
Vervang de ontsteekpen.  
Vervang de ontsteekunit op het gasblok.



### 8.2.3 Brander resoneert

Mogelijke oorzaken:

Voordruk te laag.

Ja →

Oplossing:

Mogelijk is de huisdrukschakelaar defect. Neem contact op met het gasbedrijf.

Nee ↓

Recirculatie verbrandingsgassen.

Ja →

Controleer de verbrandingsgasafvoer en luchttoevoer.

Nee ↓

Gas- luchtregeling niet goed ingeregeld.

Ja →

Controleer de afstelling, zie gas-luchtregeling.

### 8.2.4 Geen verwarming (CV)

Mogelijke oorzaken:

Kamerthermostaat/weersafhankelijke regeling niet gesloten of defect.

Ja →

Oplossing:

Controleer de bedrading.  
Vervang de thermostaat.  
Vervang de weersafhankelijke regeling.

Nee ↓

Geen spanning (24 V).

Ja →

Controleer de bedrading volgens het schema.  
Controleer de connector X4.  
Vervang de defecte automaat.

Nee ↓

Pomp draait niet.

Ja →

Controleer de spanning.  
Controleer connector X2.  
Vervang defecte pomp.  
Vervang defecte automaat.

Nee ↓

Brander komt niet in op CV: sensor S1 of S2 defect.

Ja →

Vervang sensor S1 of S2. Zie storingscode temperatuur display: 1 of 2.

Nee ↓

Brander ontsteekt niet.

Ja →

Zie Brander ontsteekt niet.

### 8.2.5 Het vermogen is verminderd

Mogelijke oorzaken:

Op hoog toerental is het vermogen met meer dan 5% afgenomen.

Ja ➔

Oplossing:

Controleer toestel en afvoersysteem op vervuiling.  
Reinig toestel en afvoersysteem.

### 8.2.6 CV komt niet op temperatuur

Mogelijke oorzaken:

Instelling kamerthermostaat niet in orde.

Ja ➔

Oplossing:

Controleer de instelling en pas deze eventueel aan: Instellen op 0,1 A.

Nee ↓

Temperatuur is te laag ingesteld.

Ja ➔

Verhoog de CV-temperatuur Zie Bedrijf CV. Controleer buitenvoeler op kortsluiting: hef deze op.

Nee ↓

Pomp draait niet goed. Pompstand is te laag.

Ja ➔

Verhoog de pompstand, of vervang de pomp

Nee ↓

Geen doorstroming in de installatie.

Ja ➔

Controleer of er doorstroming is: er moeten minimaal 2 of 3 radiatoren open staan

Nee ↓

Het ketelvermogen is niet goed ingesteld voor de installatie.

Ja ➔

Pas het vermogen aan. Zie Instelling maximaal CV vermogen.

Nee ↓

Geen warmte overdracht door kalk of vervuiling in de wisselaar

Ja ➔

Ontkalk of spoel de wisselaar CV-zijdig.

### 8.2.7 Geen warmwater (WW)

Mogelijke oorzaken:

Stromingsschakelaar schakelt niet.

Ja ➔

Oplossing:

Tapflow < 2,0 l/min.  
Vervang de stromingsschakelaar.

Nee ↓

Geen spanning op de stromingsschakelaar (5V DC).

Ja ➔

Controleer de bedrading volgens het schema.

Nee ↓

Brander komt niet in op WW: S3 defect.

Ja ➔

Vervang S3.

Nee ↓

Brander ontsteekt niet

Ja ➔

Zie Brander ontsteekt niet.

### 8.2.8 Warmwater komt niet op temperatuur

Mogelijke oorzaken:

Tapflow te hoog.

Ja ➔

Oplossing:

Regel de inlaatcombinatie in.

Nee ↓

Temperatuurstelling watercircuit te laag.

Ja ➔

Stel warmwatercircuit in, afhankelijk van de gewenste temperatuur.

Nee ↓

Geen warmte overdracht door kalk of vervuiling in de wisselaar tapzijdig.

Ja ➔

Ontkalk of spoel de wisselaar tapwaterzijdig.

Nee ↓

Koud water temperatuur <10°C.

Ja ➔

Max.temperatuur verhoging bij nominaal tap debiet is 50°C.

## 9 ONDERHOUD

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

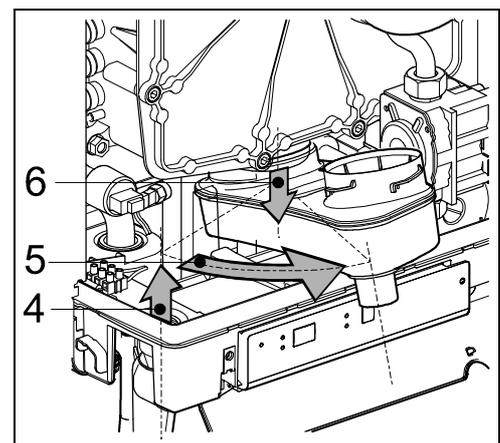
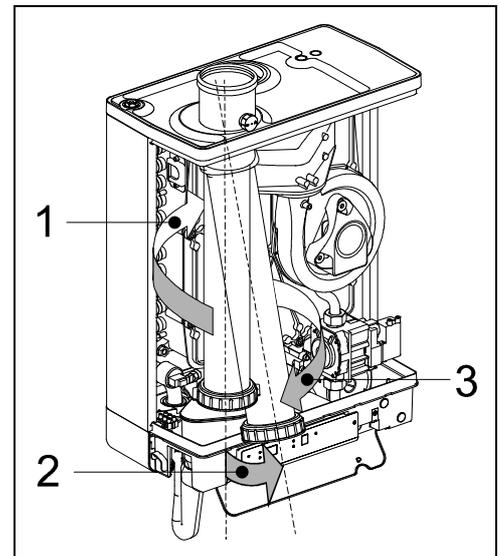
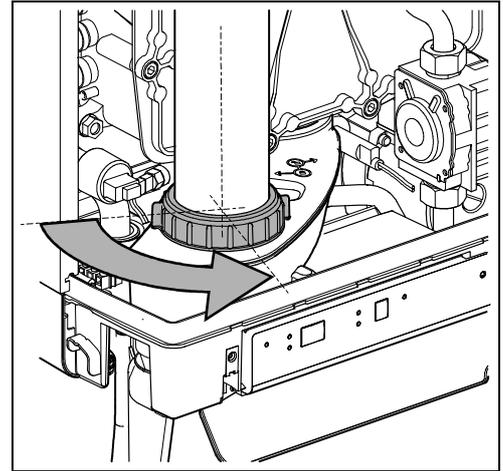


### VOORZICHTIG

**Werkzaamheden aan gasvoerende delen mogen uitsluitend door een erkend installateur uitgevoerd worden. Wanneer het toestel net in bedrijf is geweest kunnen er onderdelen heet zijn.**

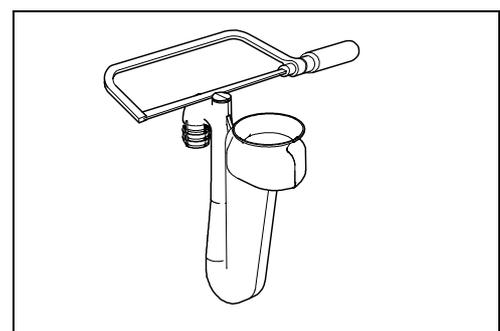
### 9.1.1 Demonteren

1. Schakel het toestel uit met de **I** toets.
2. Neem de steker uit de wandcontactdoos.
3. Sluit de gaskraan.
4. Open de displayklep en draai de twee schroeven links en rechts naast de display los en demonteer het frontpaneel.
5. Wacht tot het toestel is afgekoeld.
6. Draai de wartelmoer onderaan de rookgaskoker linksom los.
7. Schuif de rookgaskoker met een linksomdraaiende beweging naar boven (1) tot de onderkant van de pijp boven de aansluiting van de condensafvoerbak is gekomen. Trek de onderkant van de pijp naar voren (2) en neem de pijp linksom draaiend naar onder toe weg (3).
8. Til de condensafvoerbak aan de linkerkant uit de aansluiting van de sifon (4) en draai hem naar rechts met de sifon aansluiting over de rand van de onderbak (5). Duw de condensafvoerbak aan de achterkant naar beneden van de aansluiting op de warmtewisselaar (6) en neem hem uit het toestel.
9. Neem de connector van de ventilator en de ontstekingsunit van het gasblok.
10. Neem de koppeling onder het gasblok los.
11. Schroef de inbusbouten van het voordeksel los en neem dit compleet met gasblok en ventilator naar voren toe weg. (Let op dat de brander, isolatieplaat, gasblok, gasleiding en de ventilator niet beschadigen.)
12. Demonteer de stuwstrippen die dwars in de lamellen van de warmtewisselaar zijn geplaatst.



### 9.1.2 Reinigen

1. Reinig de stuwstrippen en de lamellen van de warmtewisselaar van boven naar beneden met een borstel of met perslucht.
2. Reinig de onderzijde van de warmtewisselaar.
3. Reinig de condensafvoerbak met water.
4. Reinig het sifon met water (Indien nodig mag de zijspuit op de zwanehals afgezaagd worden).



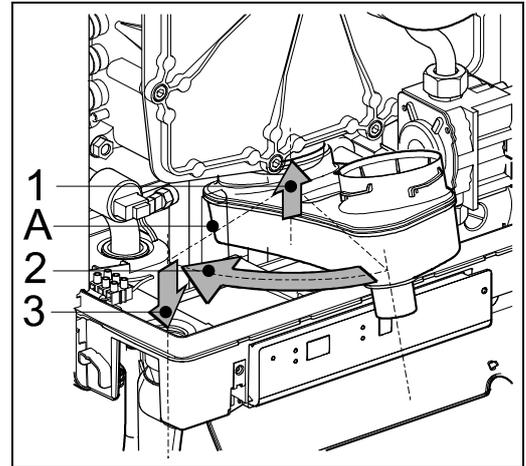
### 9.1.3 Monteren



Controleer bij het monteren de diverse afdichtingen op beschadigingen, verharding, (haar)scheuren en/of verkleuringen. Plaats waarnodig een nieuwe afdichting. Controleer tevens of ze nog goed gepositioneerd zijn.

Het niet of onjuist monteren van de sensoren S1 en/of S2, of de stuwstrippen kan leiden tot ernstige schade.

1. Plaats de stuwstrippen in de warmtewisselaar.
2. Controleer of de afdichting rondom het voordeksel goed geplaatst is. Plaats het voordeksel op de warmtewisselaar en bevestig dit met de inbusbouten met tandveerringen. Draai de inbusbouten gelijkmatig kruislinks handvast aan.
3. Monteer de gaskoppeling onder het gasblok.
4. Monteer de connector op de ventilator en de ontsteekunit op het gasblok.
5. Monteer de condensafvoerbak door, hem met de sifon aansluiting nog voor de onderbak, op de afvoerstomp van de wisselaar te schuiven (1). Draai hem daarna naar links (2) en druk hem naar beneden in de sifon aansluiting (3). Let er op dat daarbij de achterzijde van de condensafvoerbak op de nok achterin de onderbak (A) komt te rusten.
6. Vul het sifon met water en monteer hem op de aansluiting onder de condensafvoerbak.
7. Schuif de rookgaskoker naar links draaiend met de bovenkant om de rookgasadapter in het bovendeksel. Steek de onderkant in de condensafvoerbak en draai de wartelmoer rechtsom vast.
8. Open de gaskraan en controleer de gaskoppelingen onder het gasblok en op de montagebeugel op lekkage.
9. Controleer de CV- en de waterleidingen op lekkage.
10. Stop de steker in de wandcontactdoos.
11. Stel het toestel in bedrijf met de  toets.
12. Controleer het voordeksel, de verbinding van de ventilator op het voordeksel en de rookgasafvoer onderdelen op lekkage.
13. Controleer de gas-luchtregeling. Zie § 7.8.
14. Monteer de mantel en draai de twee schroeven links en rechts naast de display vast, sluit de displayklep.
15. Controleer de verwarming en de warmwatervoorziening.



## 10 TECHNISCHE SPECIFICATIES

<b>Toestel categorie</b>	<b>B23, B33, C13; C 33; C 43; C53; C83</b>
Gasvoordruk	20 - 30 mbar
Geschikt voor gas	BE: I <sub>2E(S)B</sub> , I <sub>3P</sub> ; LU: II <sub>2E3P</sub>

<b>Technische gegevens</b>	<b>Kombi Kompakt HRE</b>		
	<b>24/18</b>	<b>28/24</b>	<b>36/30</b>

<b>Tapwater</b>				
Nom. belasting onderwaarde	kW	5,6 – 22,1	7,1 – 28,0	7,2 – 32,7
Nom. Vermogen	kW	6,1 – 21,0	6,6 – 26,2	7,9 – 31,5
Tapdrempel	l/min	2		
Tapwaterhoeveelheid 60°C	l/min	6	7,5	9
Tapwaterhoeveelheid 40°C (gemengd)	l/min	10	12,5	15
Tapwatertemperatuur	°C	60		
Effectieve toestelwachtijd*	sec	< 1	<1	<1
Tapwaterzijdig drukverschil	kPa	Zie § 5.2		

<b>CV</b>				
Nom. belasting bovenwaarde**	kW	6,2 – 20,8	7,9 – 26,3	8,0 – 30,3
Nom. belasting onderwaarde**	kW	5,6 – 18,7	7,1 – 23,7	7,2 – 27,3
Nom. belasting onderwaarde G25 **	kW	4,6 – 15,3	5,8 – 19,4	5,9 – 22,3
Nom. vermogen bij 80/60°C**	kW	5,4 – 17,8	6,9 – 22,8	7,1 – 26,3
Nom. Vermogen bij 80/60°C G25 **	kW	4,4 – 14,5	5,6 – 18,4	5,7 – 21,2
Nom. vermogen bij 50/30°C**	kW	5,9 – 18,5	7,6 – 23,4	7,8 – 27,1
Max. CV-waterdruk	bar	3		
Max. CV-watertemperatuur	°C	90		
NOx klasse		5	5	5

<b>Overige gegevens</b>				
Gasverbruik (G20)	m <sup>3</sup> /h	0,59 – 2,30	0,75 – 2,90	0,75 - 3,40
Gasverbruik (G25)	m <sup>3</sup> /h	0,67 – 2,92	0,85 – 3,36	0,86 – 3,92
Drukverlies toestel (CV)	mWk	Zie § 7.5		

<b>Elektrische gegevens</b>				
Netspanning	V	230		
Veiligheidsklasse	IP	IP20		
Opgenomen vermogen: vollast	W	105		
Opgenomen vermogen: deellast	W	40		
Opgenomen vermogen: standby	W	2,4		

<b>Inbouwmaten en gewicht</b>				
Hoogte	mm	590	650	710
Breedte	mm	450		
Diepte	mm	240		
Gewicht	kg	30	33	36

\* Tijd die vanaf begin tappen nodig is om een temperatuurverhoging van 40K aan de tapwateruitlaat van het toestel te verkrijgen, gebaseerd op het CW –tapdebiet.

\*\*Het maximaal CV vermogen is af fabriek ingesteld op 70% van de hoogste waarde (Zie § 7.4 Instellen CV vermogen).



## 11 GARANTIEBEPALINGEN

Met inachtnaam van de hieronder vermelde voorwaarden garandeert ACV Belgium 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 garantieaanspraak.

De garantie omvat:

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 vermelding van het mankement franco aan ons te worden toegezonden en worden na vervanging ons eigendom.

1. De garantieperiode op onderdelen is 2 jaar te rekenen vanaf de installatiedatum. Van garantie zijn echter uitgesloten de onderdelen: ontsteek-, ionisatiepijpen, glaszekering, thermokoppel en ontluchter.
2. De garantieperiode op de dichtheid van de warmtewisselaar van het toestel bedraagt 5 jaar met dien verstande dat indien door corrosie ter onzer beoordeling niet ter plaatse te verhelpen lekkages ontstaan, wij uitsluitend dit keteldeel leveren.
3. 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.
4. 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 het toestel 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 gebruiksvorschriften die wij voor de betreffende toestellen 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.
6. 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.
7. Op alle leveringen zijn de verkoopvoorwaarden van de invoerder, zijnde ACV BELGIUM, van toepassing.

## Milieu



Als het toestel aan vervanging toe is kan dit meestal, na overleg, door uw dealer teruggenomen worden. Mocht dit niet mogelijk zijn, informeer dan bij uw gemeente naar de mogelijkheden voor hergebruik of milieuvriendelijke verwerking van de gebruikte materialen.

Voor de productie van het toestel is gebruik gemaakt van diverse kunststoffen en metalen. Bovendien bevat het toestel elektronische componenten die tot het elektronisch afval behoren.

## Gebruik volgens bestemming

Het toestel, zoals beschreven in deze documentatie, is bestemd voor het verwarmen van ruimten via een centrale verwarmingsinstallatie en/of voor het leveren van warmwater. Ieder ander gebruik valt buiten de bestemming van het toestel. Op schade voortkomend uit onjuist gebruik, kan geen aansprakelijkheid genomen worden.

## 12 CE-VERKLARING

Overeenkomstigheidsverklaring volgens ISO IEC GUIDE 22.

Fabrikant ACV International  
Adres Kerkplein 39, B-1601 Ruisbroek

Verklaart hierbij dat het CV-toestel:

ACV, Type: Kombi Kompakt HRE 24/18  
Kombi Kompakt HRE 28/24  
Kombi Kompakt HRE 36/30

Voldoet aan de bepalingen van de volgende richtlijnen:

- Machine richtlijn (2006/42/EC)
- Laagspanningsrichtlijn (2006/95/EC)
- Richtlijn inzake gastoestellen (90/396/EEG)
- Richtlijn inzake rendementseisen voor nieuwe olie- en gasgestookte centrale verwarmingsketels (92/42/EEG)
- EMC richtlijn (2004/108/EC)

Ruisbroek, januari 2009

F. Maes

**13 DECLARATION DE CONFORMITE A.R. 8/1/2004 - BE**  
**Verklaring van overeenstemming K.B. 8/1/2004 – BE**  
**Konformitätserklärung K.E. 8.1.2004 - BE**



ACV Belgium  
Kerkplein 39  
1601 Ruisbroek  
Belgique  
☎ : +32 2 334 82 40  
☎ : +32 2 378 16 49

Nous certifions par la présente que la série des appareils spécifiée ci-après est conforme au modèle type décrit dans la déclaration de conformité CE, qu'il est fabriqué et mis en circulation conformément aux exigences définies dans l'A.R. du 8 janvier 2004.

Met deze verklaren we dat de reeks toestellen zoals hierna vermeld, in overeenstemming zijn met het type model beschreven in de CE-verklaring van overeenstemming, geproduceerd en verdeeld volgens de eisen van het K.B. van 08 januari 2004

Wir bestätigen hiermit, dass die nachstehende Geräteserie dem in der CE-Konformitätserklärung beschriebenen Baumuster entspricht und dass sie im Übereinstimmung mit den Anforderungen des K.E. vom 8. Januar 2004 hergestellt und in den Verkehr gebracht wird.

Type du produit : Chaudière de gaz haut rendement  
Type product : Gasgestookte hoog rendement CV-ketel  
Produktart mit : Gas brennwert Heizungskessel

Modèle: Kompakt HRE 24/18 ;  
Model : Kompakt HRE 28/24 ;  
Modell: Kompakt HRE 36/30.

Organisme de contrôle: Gastec, Apeldoorn, NL.  
Keuringsorganisme: CE 0063 BQ 3155  
Kontrollorganismus:

Valeurs mesurées:	HRE 24/18	NOx : 30,13 mg/kWh ;
Gemeten waarde:		CO : 89,01 mg/kWh
Messwerte:	HRE 28/24	NOx : 67,79 mg/kWh ;
		CO : 95,92 mg/kWh
	HRE 36/30	NOx : 56,32 mg/kWh ;
		CO : 86,21 mg/kWh

**ACV Belgium**

88263705

Kerkplein 39  
B-1601 RUISBROEK  
tel. +32 - 2334 82 40  
fax. +32 - 2334 82 59  
[www.acv.be](http://www.acv.be)



*Eine deutschsprachige Version ist verfügbar.*