



Kombi Kompakt
HR 22 A
HR 28 A
HR 28/24 A
HR 36/30 A

Installatievoorschrift

Lees voor het installeren en gebruiken van het toestel deze installatievoorschriften zorgvuldig door. Bewaar dit installatievoorschrift bij het toestel.
Handel altijd volgens de aangegeven voorschriften.

INHOUDSOPGAVE

1	Veiligheidsvoorschriften	4
1.1	Algemeen	4
1.2	CV-installatie	4
1.3	Gasinstallatie	4
1.4	Elektrische installatie	4
1.5	Drinkwaterinstallatie	4
1.6	Rookgasafvoer en luchttoevoer	4
2	Toestelomschrijving	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Werking	5
2.3	Bedrijfstoestanden	5
2.4	Intergas Diagnostic Software (IDS)	7
2.5	Testprogramma's	8
3	Hoofdcomponenten	9
3.1	Accessoires	10
4	Installatie	11
4.1	Inbouwmaten	11
4.2	Opstellingsruimte	13
4.3	Montage	14
5	Aansluiten	16
5.1	CV-installatie aansluiten	16
5.2	Warmwater-installatie aansluiten	18
5.3	Elektrisch aansluiten	19
5.4	Gas aansluiten	20
5.5	Rookgasafvoer en luchttoevoer	21
5.6	Leidinglengten	22
5.7	Afvoer systemen	23
6	Inbedrijfstellen van het toestel	39
6.1	Vullen en ontluften van toestel en installatie	39
6.2	In bedrijfstellen van het toestel	40
6.3	Buiten bedrijf stellen	41
7	Instelling en afregeling	42
7.1	Direct via bedieningspaneel	42
7.2	Instellingen via de servicecode	43
7.3	Parameters	43
7.4	In- en uitschakelen tapcomfort functie	44
7.5	Instellen maximaal CV-vermogen	45
7.6	Instellen pompstand, modulerend	45
7.7	Weersafhankelijke regeling	47
7.8	Ombouw naar andere gassoort	48
7.9	Gas/luchtregeling	49
7.10	Controle gasluchtregeling	50
8	Storingen	54
8.1	Storingscodes	54
8.2	Overige storingen	55
9	Onderhoud	59
9.1	Werkzaamheden A	60
10	Technische specificaties	64
10.1	Productkaart volgens CELEX-32013R0811, bijlage IV	65
10.2	Elektrisch schema	66
10.3	NTC weerstanden	66
11	garantiebepalingen	67
12	CE- verklaring	71

© 2023 Intergas Verwarming BV

Alle rechten voorbehouden.

De verstrekte informatie geldt voor het product in standaard uitvoering. Intergas 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 Intergas Verwarming BV kan niet aansprakelijk gesteld worden voor eventuele fouten in de informatie of voor de gevolgen daarvan.

Intergas Verwarming BV 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
Intergas Kombi compact HR 22 A gaswandketel Intergas Kombi compact HR 28 A gaswandketel Intergas Kombi compact HR 28/24 A gaswandketel Intergas Kombi compact HR 36/30 A 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.



BELANGRIJK

Procedures en/of voorschriften welke, bij niet opvolgen de werking van het toestel in negatieve zin kunnen beïnvloeden.

Service en technische ondersteuning

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

Intergas Verwarming BV
Europark Allee 2
Postbus 6
7740 AA COEVORDEN
tel. 088 878 8500
info@intergas.nl
www.intergas.nl

Identificatie van het product

De toestelgegevens vindt u op het typeplaatje op de onderzijde van het toestel en bevat, naast de leveranciersgegevens en het toesteltype de volgende gegevens:

*****jjmm*****	Product code - Serie Nr. jj= productiejaar, mm = productiemaand
PIN	Product Identificatie Nummer
	Data met betrekking tot warm tapwater.
	Data met betrekking tot centrale Verwarming
	Informatie met betrekking tot de elektrische aansluiting (Voltage, frequentie, elmax, IP-klasse)
PMS	Toegestane CV druk in bar
PWS	Toegestane tapwater druk in bar
Qn HS	Belasting (bovenwaarde) in kilowatts
Qn Hi	Belasting (onderwaarde) in kilowatts
Pn	Vermogen in kilowatts
NL	Bestemmingsland (EN 437)
I12EK3P	Toestel categorie (EN 437)
G25-25 mbar	Gascategorie en gasvoordruk (EN 437)
C13, C83	Toegestane rookgasafvoer categorie (EN 15502)
Tmax	Max. aanvoertemperatuur in °C
IPX4D	Veiligheidsklasse

1 VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

De fabrikant Intergas Verwarming BV 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 Intergas Kombi Kompakt Hoog Rendement gaswandketel en de eventueel bijbehorende accessoires.

Dit apparaat is niet bedoeld voor gebruik door personen (inclusief kinderen) met verminderde lichamelijke, zintuiglijke of geestelijke vermogens, of gebrek aan ervaring en kennis, tenzij zij toezicht of instructie over het gebruik van het apparaat door een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid is gegeven.

Voor de verschillende disciplines zijn de voorschriften gescheiden vermeld.

1.1 Algemeen

- Afhankelijk van het bouwjaar kan een Intergas HR ketel een onderdeel bevatten waarin keramische vezels zijn verwerkt. Gebruik altijd de aanbevolen persoonlijke beschermingsmiddelen bij het werken met keramische vezels.

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

- Deze installatievoorschriften.
- NEN 1087: Ventilatie van woongebouwen.
- NEN 3215: Binnenriolering in woningen en woongebouwen.
- Het bouwbesluit.
- Plaatselijke voorschriften van gemeente, brandweer en nutsbedrijven.

1.2 CV-installatie

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

- NEN 3028: Veiligheidseisen voor CV installaties.
- Energy Performance of Buildings Directive (EPBD III)

1.3 Gasinstallatie

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

- NEN 8078: Prestatie eisen gas – Bestaande bouw.
- NEN 1078: Prestatie eigen gas – Nieuwbouw.
- NPR 3378: Toelichting bij NEN 1078.

1.4 Elektrische installatie

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

- NEN 1010. Elektrische installaties voor laagspanning.

1.5 Drinkwaterinstallatie

- NEN 1006: Algemene voorschriften voor drinkwater installaties.

1.6 Rookgasafvoer en luchttoevoer

De rookgasafvoer en luchttoevoerinstallatie moet voldoen aan:

- NEN 1078 (1987) sectie vier: Gesloten toestellen in opstellingsruimten, toestel met ventilator met een schoorsteenverlies kleiner dan 17% (condenserend).
- NEN 2757: Toevoer verbrandingslucht en afvoer van rook van verbrandingstoestellen.
- NPR 3378: art. 8.1.2: Dakuitmonding en gevel luchttoevoer.

2 TOESTELOMSCHRIJVING

2.1 Algemeen

De Intergas Kombi Kompakt Hoog Rendement 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 Intergas combidoorvoer gekeurd, maar het toestel kan ook aangesloten worden op combidoorvoeren die voldoen aan de universele keuringseisen voor combidoorvoeren en voorzien zijn van een gaskeur.

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

De Intergas Kombi Kompakt HR gaswandketels zijn voorzien van het CE keurmerk, elektrische beschermingsklasse IPX4D en de Gaskeur labels HR, CW, en NZ.

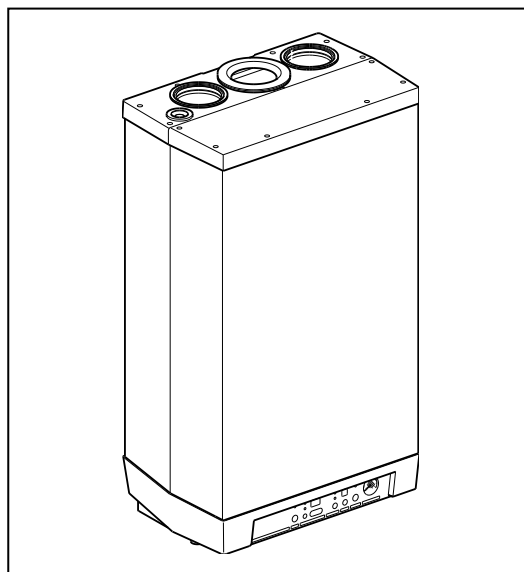
De Intergas Kombi kompakt HR 22 A is voorzien van het keurmerk Gaskeur CW, klasse 3. Dit houdt in dat de Kombi kompakt HR 22 A geschikt is voor het leveren van tenminste 6 liter warmwater per minuut van 60 graden (bij een koudwatertemperatuur van $\geq 10^{\circ}\text{C}$). Hiermee is het mogelijk om een bad van 100 liter in 12 minuten te vullen met water van 40 graden (gemengd).

De Intergas Kombi kompakt HR 28 A en Kombi kompakt HR 28/24 A zijn voorzien van het keurmerk Gaskeur CW, klasse 4. Dit houdt in dat de Kombi kompakt HR 28 A en Kombi kompakt HR 28/24 A geschikt zijn voor het leveren van tenminste 7,5 liter warmwater per minuut van 60 graden (bij een koudwatertemperatuur van $\geq 10^{\circ}\text{C}$). Hiermee is het mogelijk om een bad van 120 liter binnen 11 minuten te vullen met water van 40 graden (gemengd).

De Intergas Kombi kompakt HR 36/30 A is voorzien van het keurmerk Gaskeur CW, klasse 5. De Kombi kompakt HR 36/30 A is geschikt voor het leveren van tenminste 8,5 liter warmwater per minuut van 60 graden (bij een koudwatertemperatuur van $\geq 10^{\circ}\text{C}$). Hierdoor is het mogelijk om een bad van 150 liter binnen 10 minuten te vullen met water van 40 graden (gemengd).

Bij de instellingen "aan" ⓐ en "eco" ⓑ voldoet het toestel aan de Gaskeur CW eisen. 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 (K-gas G25.3).

Het toestel kan eventueel omgebouwd worden naar een andere gassoort m.b.v. een ombouwset (zie § 7.8).



2.2 Werking

De Intergas Kombi Kompakt Hoog Rendement gaswandketel is een modulerende HR 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 bedrijfstoeestand 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).

□ Wachtstand

De LED bij de [aan/uit] 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.

□ 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. 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.

□ 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.

□ Zelftest

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

□ 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.

□ 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.

□ CV-bedrijf

Op de automaat kan een aan/uit of een OpenTherm thermostaat eventueel in combinatie met een buitenvoeler aangesloten worden. Zie het elektrische schema. 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 ingestelde CV-aanvoertemperatuur toe geregeld wordt. In het geval van een aan/uit thermostaat wordt de CV-aanvoertemperatuur op het bedieningspaneel ingesteld. In het geval van een OpenTherm thermostaat wordt de gewenste CV-aanvoertemperatuur door de thermostaat bepaald. Bij een buitenvoeler wordt de CV-aanvoertemperatuur bepaald door de in de branderautomaat geprogrammeerde stooklijn. Tijdens CV bedrijf wordt de gevraagde CV-aanvoertemperatuur op het bedieningspaneel weergegeven. Als de tapcomfortfunctie is ingeschakeld (zie code [7]), dan wordt een OpenTherm warmtevraag van minder dan 40 graden genegeerd.

Tijdens CV-bedrijf kan de maximale CV-aanvoertemperatuur ingesteld worden tussen 30 en 90°C en wordt de ingestelde CV-aanvoertemperatuur op het bedieningspaneel weergegeven. Tijdens CV-bedrijf kan door de service toets in te drukken de werkelijke CV-aanvoertemperatuur afgelezen worden.

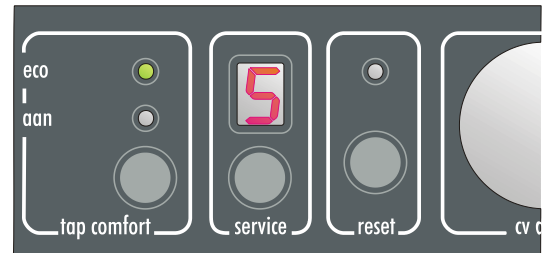
Indien de Open Therm thermostaat vermogenssturing (load control) ondersteunt, zal de ketel bij een zeer lage warmtebehoefte overgaan naar load control. In het display wordt LC getoond.

Tijdens vermogenssturing wordt de benodigde hoeveelheid warmte geregeld door gedurende een bepaalde periode (intermitterend) op minimale belasting te stoken. Afhankelijk van de warmtebehoefte wordt de stooktijd langer dan wel kort

□ Tapwaterbedrijf

De warmwatervoorziening heeft voorrang op de verwarming. Als door de stromingssensor een behoefte van meer dan 1,5 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.



Tijdens tapwaterbedrijf kan de water temperatuur worden ingesteld tussen 40°C en 65°C. De ingestelde tapwatertemperatuur wordt op het bedieningspaneel getoond.

Door de + 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. De tapcomfortfunctie kent de volgende instellingen:

- **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.
- **Aan:** De tapcomfortfunctie van het toestel is continue ingeschakeld. Het toestel levert altijd direct warm water.
- **Eco:** De tapcomfortfunctie van het toestel is zelflerend. Het toestel past zich aan het gebruikspatroom van het warm tapwater aan en zal de warmtewisselaar gedurende de nacht, of bij lange afwezigheid, niet op temperatuur houden. Het is tevens mogelijk de tapcomfortfunctie door een open therm kamerthermostaat te laten in- en uitschakelen (zie § 7.4).

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

2.4 Intergas Diagnostic Software (IDS)

Met behulp van IDS kan data communicatie plaatsvinden tussen een computer en de branderautomaat van de ketel. Met behulp van IDS is het mogelijk om het gedrag van het toestel te volgen en de instellingen, storingen en gebruikshistorie uit te lezen.

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 minimum CV vermogen (zie parameter d §7.3)	"service" en "-"	"L"
Brander aan met maximaal CV vermogen (zie parameter 3 §7.3)	"service" en "+" (1x)	"h"
Brander aan met maximaal WW vermogen (zie parameter 4 § 7.3)	"service" en "+" (2x)	"H"
Uitschakelen testprogramma	"+" en "-"	Actuele bedrijfssituatie

Uitleesmogelijkheden

Als het toestel in test bedrijf is kunnen de volgende gegevens via het display worden uitgelezen:

- Door de + toets blijvend in te drukken wordt op het display de gemeten ionisatiestroom getoond.

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.

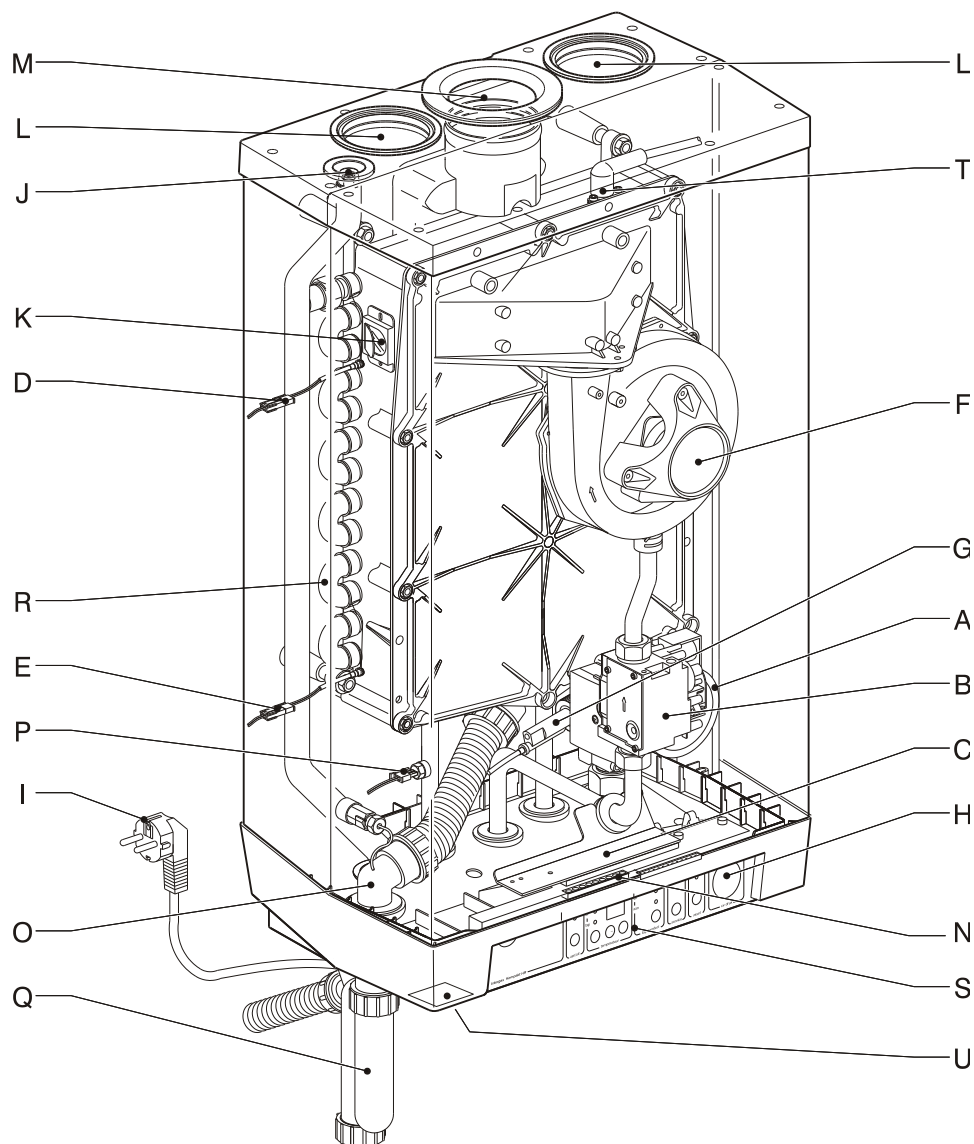
Als de toestelvorstbeveiliging ingrijpt dan is code de 7 zichtbaar (opwarmen wisselaar).

- Als 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 § 10.2.

Opmerking

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

3 HOOFDCOMPONENTEN



- A. A-label CV-pomp
- B. Gasblok
- C. Branderautomaat met bedieningspaneel
- D. Aanvoersensor S1
- E. Retoursensor S2
- F. Ventilator
- G. Stromingsensor
- H. Manometer
- I. Aansluitsnoer 230 V ~ met stekker met randaarde
- J. Handontluchter
- K. Kijkglas

- L. Luchttoevoer
- M. Rookgasafvoer
- N. Aansluitblok / klemmenlijst X4
- O. Condensafvoer
- P. Warmwater sensor S3
- Q. Sifon
- R. Warmtewisselaar
- S. Bedieningspaneel en uitlezing
- T. Ionisatie-/Ontstekpen
- U. Positie typeplaat

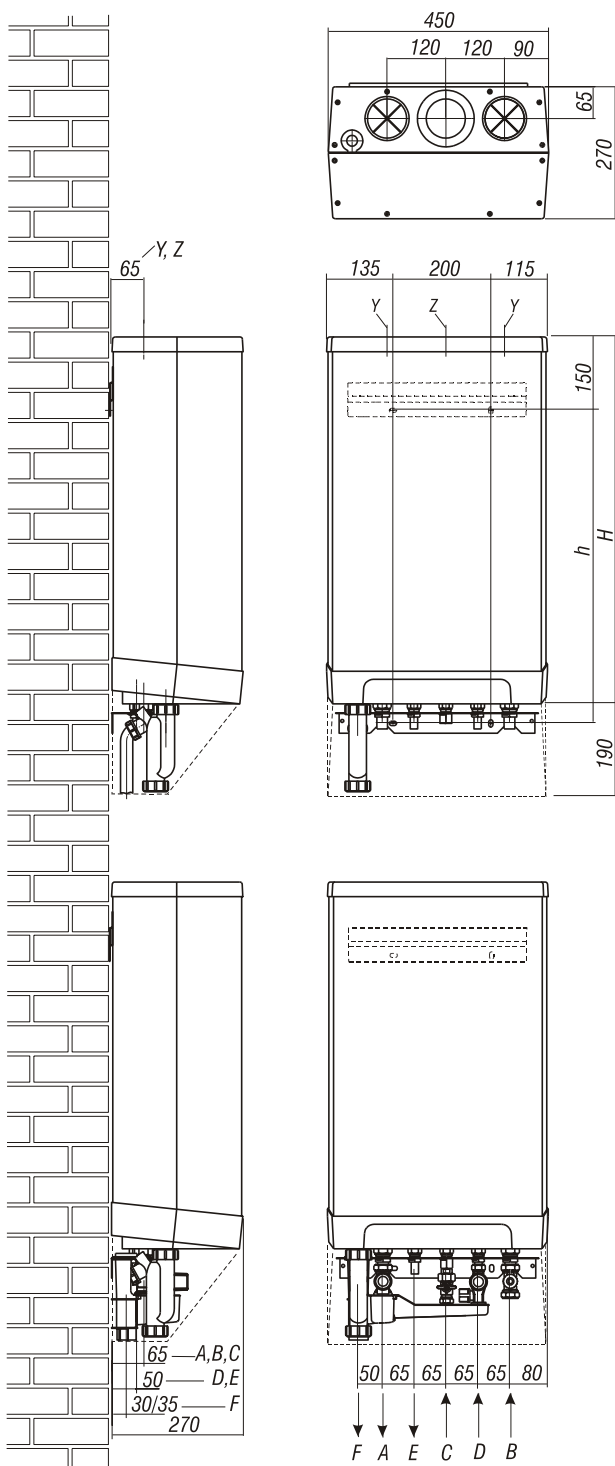
3.1 Accessoires

Omschrijving	Artikel nummers	
Montagebeugel <ul style="list-style-type: none"> Aansluiting aanvoer en retour ø22 mm Aansluiting koud- en warmwater ø15 mm Aansluiting gas ½" binnendraad Ophangstrip ketel Zakje bevestigingsmateriaal 	092.537	
Aansluitset universeel <ul style="list-style-type: none"> T-stuk 22x½"x22 knel (2 stuks) Overstortventiel 3 bar Vul- /aftapkraan 	092.547	
Aansluitset onder compleet <ul style="list-style-type: none"> T-stuk 22x½"x22 knel (2 stuks) Overstortventiel 3 bar Vul- /aftapkraan Inlaatcombinatie 15-15 knel, 8 bar Gaskraan ½"x15 knel 	092.557	
Frame bovenaansluiting kort	092.507	
Frame bovenaansluiting lang	092.757	
Aansluitset boven compleet <ul style="list-style-type: none"> T-stuk 22x½"x22 knel (2 stuks) Overstortventiel 3 bar Vul- /aftapkraan Inlaatcombinatie 15-15 knel, 8 bar Gaskraan ½"x15 knel Boven aansluitleidingen 	092.657	
Schermplaat	092.527	
Buitenvoeler	203.207	
Twee-wegklepset 230V~ voor vloerverwarming en MIT	092.637	
LT/ HT zone 2-wegklep set <ul style="list-style-type: none"> Tweewegklep 230V Aansluitkabel aanlegsensoren Aanlegsensoren 22 mm Connector 	093.697	
LT/ HT zone 3-wegklep set <ul style="list-style-type: none"> Driewegklep 230V Aansluitkabel aanlegsensoren Aanlegsensoren 22 mm Connector 	093.707	
Concentrische aansluiting (ø80x110 > ø80x125) met CO₂ meetnippels <ul style="list-style-type: none"> Concentrische rookgasadapter Afdichtring rookgasafvoer Afdichtdop 	090.177	
Intergas dubbelpijps doorvoerset-horizontaal	090.127	
Intergas Diagnostic Software (IDS)	094.047	
Aansluitset Naverwarming Zonneboiler	090.347	
Onderhoudspakket A	HR 22 A – HR 28/24 A HR 28 A – HR 36/30 A	086.114 086.004
Onderhoudspakket B	HR 22 A – HR 28 A – HR 28/24 A – HR36/30 A	086.764
Onderhoudspakket C	HR 22 A – HR 28 A – HR 28/24 A – HR36/30 A	086.774

4 INSTALLATIE

4.1 Inbouwmaten

Toestel met onderaansluiting:



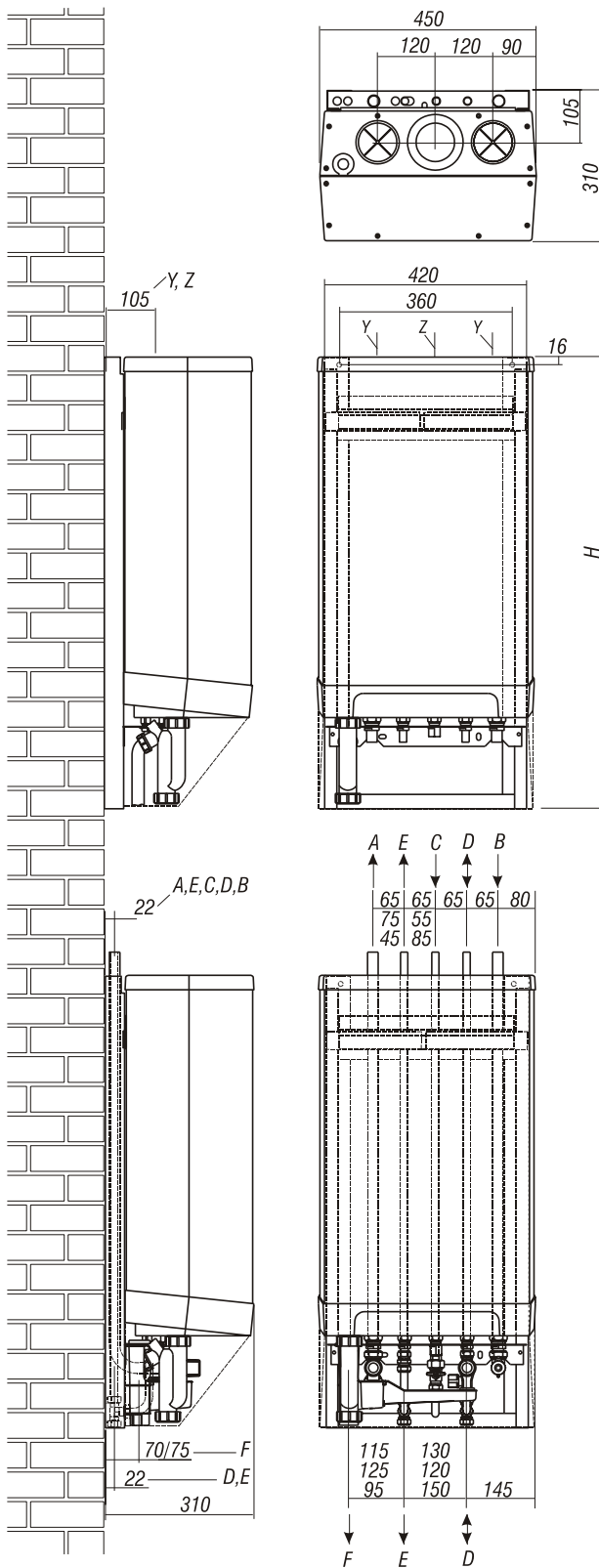
Toestel + montagebeugel

A =	Aanvoer CV	Ø22
B =	Retour CV	Ø22
C =	Gas	½" inw.
D =	Tapwater koud	Ø15
E =	Tapwater warm	Ø15
F =	Condensafvoer	Ø32 (afvoer sifon ø25 flexibel)
h =	640mm	Kombi kompakt HR 22 A Kombi kompakt HR 28/24 A
	700mm	Kombi kompakt HR 28 A Kombi kompakt HR 36/30 A
H =	750mm	Kombi kompakt HR 22 A Kombi kompakt HR 28/24 A
	810mm	Kombi kompakt HR 28 A Kombi kompakt HR 36/30 A
Z =	Rookgasafvoer	Ø80 (afdichtring)
Y =	Luchttoevoer	Ø80 (afdichtring)

Toestel + montagebeugel + aansluitset onder compleet

A =	Aanvoer CV	Ø22 (knel)
B =	Retour CV	Ø22 (knel)
C =	Gas	Ø15 (knel)
D =	Tapwater koud	Ø15 (knel)
E =	Tapwater warm	Ø15 (glad)
F =	Condensafvoer	Ø32 of Ø40 (spie)
Z =	Rookgasafvoer	Ø80 (afdichtring)
Y =	Luchttoevoer	Ø80 (afdichtring)

Toestel met bovenaansluiting:



Toestel + montagebeugel + bovenaansluitframe

A =	Aanvoer CV	Ø22
B =	Retour CV	Ø22
C =	Gas	½" inw.
D =	Tapwater koud	Ø15
E =	Tapwater warm	Ø15
F =	Condensafvoer	Ø32 (afvoer sifon ø25 flexibel)
H =	940mm	Kombi compact HR 22 A Kombi compact HR 28/24 A
	1000mm	Kombi compact HR 28 A Kombi compact HR 36/30 A
Z =	Rookgasafvoer	Ø80 (afdichtring)
Y =	Luchttoevoer	Ø80 (afdichtring)

Toestel + montagebeugel + bovenaansluitframe + aansluitset boven compleet

A =	Aanvoer CV	Ø22
B =	Retour CV	Ø22
C =	Gas	Ø15
D =	Tapwater koud	Ø15 (boven glad, onder knel)
E =	Tapwater warm	Ø15 (boven glad, onder knel)
F =	Condensafvoer	Ø32 of Ø40 (spie)
Z =	Rookgasafvoer	Ø80 (afdichtring)
Y =	Luchttoevoer	Ø80 (afdichtring)

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.

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

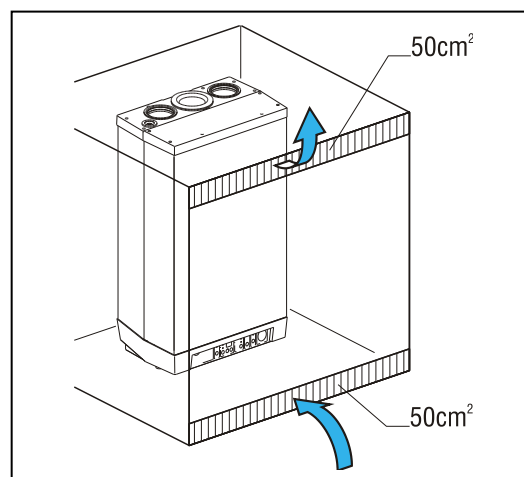
Houdt boven het toestel 5 cm ruimte vrij om het frontpaneel van de mantel te kunnen afnemen.

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.

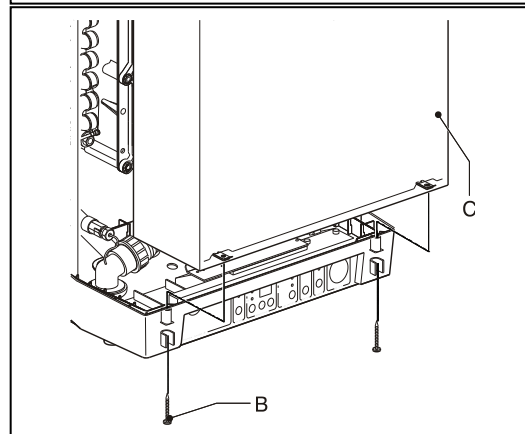
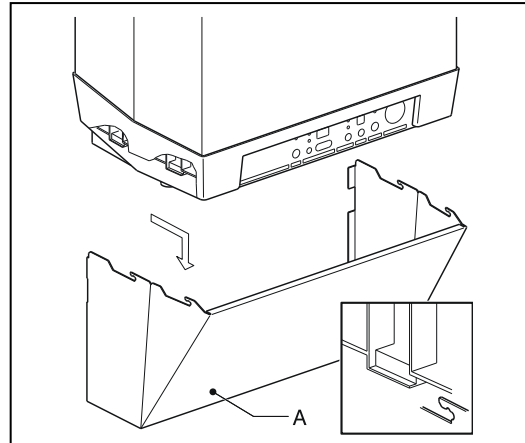
Als het toestel in een kastje geplaatst wordt, moeten er ventilatieopeningen van tenminste 50 cm² gemaakt worden.



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 (B) aan de onderzijde van het toestel los.
- Ligt het frontpaneel (C) op en neem het naar voren toe weg.



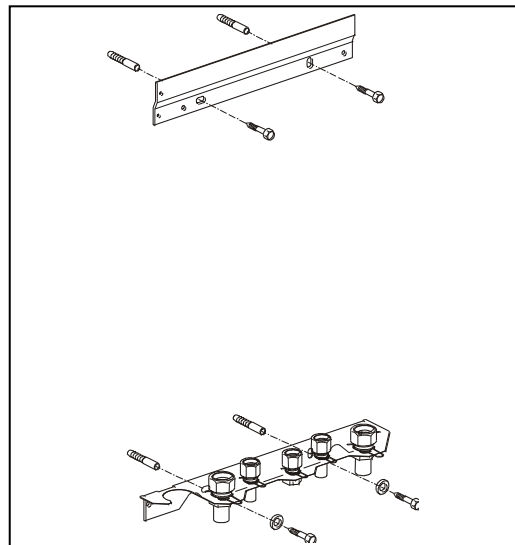
4.3 Montage

Voor de montage van het toestel wordt, afhankelijk van de aansluitsituatie, gebruik gemaakt van een ophangstrip en montagebeugel of een boven aansluitframe en montagebeugel.

Op de montagebeugel kan de installatie aangesloten worden, voordat het toestel geplaatst wordt.

4.3.1 Ophangstrip en montagebeugel monteren

Bevestig de ophangstrip en de montagebeugel, met de bijgeleverde bevestigingsmaterialen, horizontaal aan de wand, overeenkomstig het boorpatroon. Zie § 4.1.

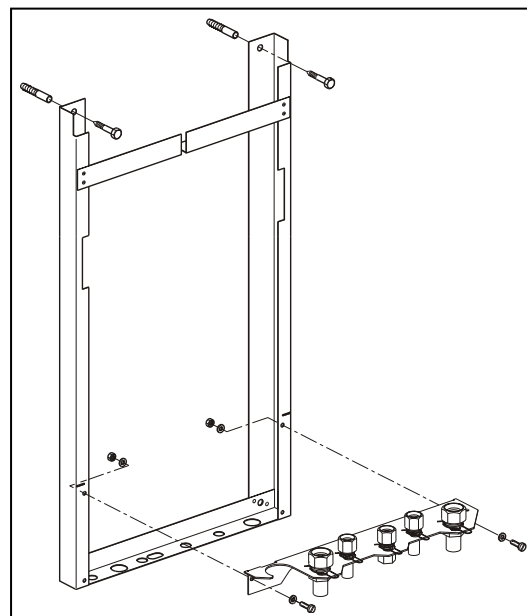


4.3.2 Boven aansluitframe (lang of kort) en montagebeugel monteren

- Bevestig het frame, met de bijgeleverde bevestigingsmaterialen, verticaal aan de wand.
- Schuif de aansluitleidingen in het frame (alleen bij aansluitset boven compleet).
- Bevestig de montagebeugel op het frame, met de bij het frame geleverde bevestigingsmaterialen.

Let op:

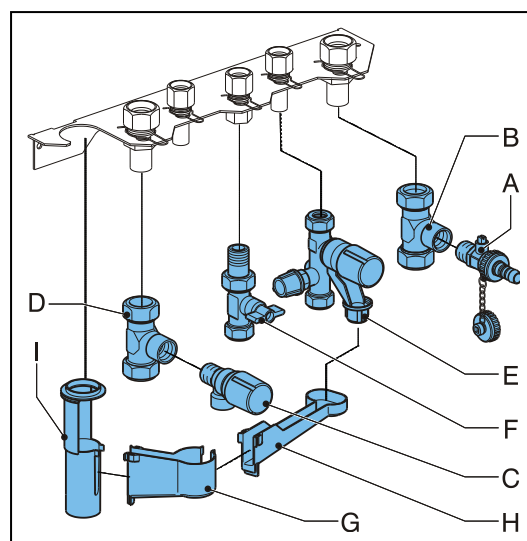
Het toestel is breder dan het frame.



4.3.3 Monteer de onderdelen van de diverse aansluitsets:

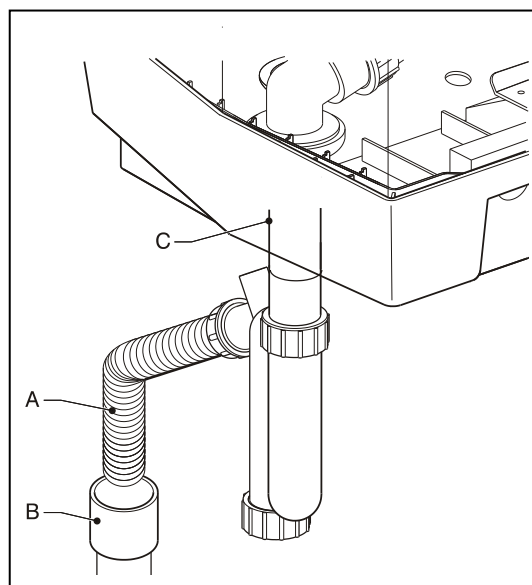
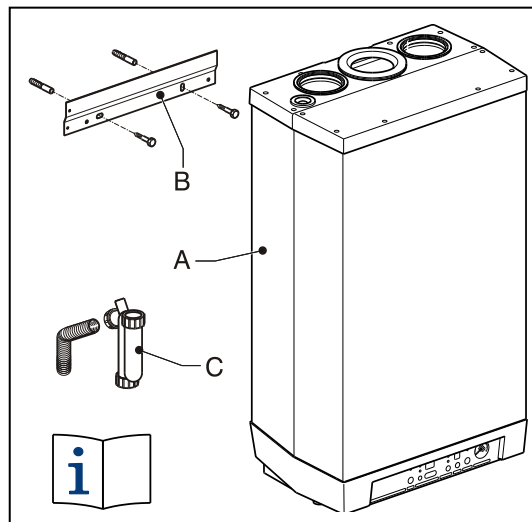
- Plaats vul-/aftapkraan (A) met T-stuk 22-1/2"-22 knel (B) op de retouraansluiting.
- Plaats het overstortventiel (C) (3 bar) met het T-stuk 22x1/2"-22 knel (D) op de aanvoersluiting.
- Plaats de inlaatcombinatie (E) (15-15 knel 8 bar) op de koudwateraansluiting (alleen bij aansluitset (boven) compleet).
- Plaats de gaskraan (F) (met koppeling 1/2") op de gasaansluiting (alleen bij aansluitset (boven) compleet).
- Monteer de afvoeren van het overstortventiel (G), de inlaatcombinatie (H) en de sifon (I). Monteer het geheel in de montagebeugel (alleen bij aansluitset (boven) compleet).

Monteer nu het toestel, of sluit de installatie aan.



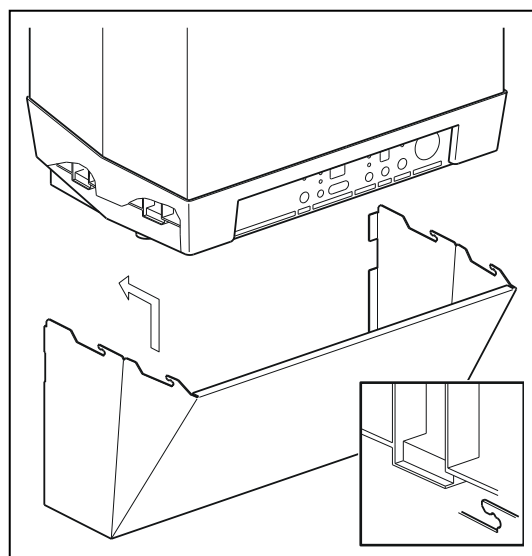
4.3.4 Toestel monteren

1. Pak het toestel uit.
2. Controleer de inhoud van de verpakking, deze bestaat uit:
 - Toestel (A)
 - Ophangstrip (B)
 - Sifon (C)
 - Installatievoorschrift
 - Gebruikershandleiding
 - Garantiekaart
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. Draai de knelfittingen op de montagebeugel vast. De nippels mogen niet meedraaien!
7. Schuif de sifon zo ver mogelijk naar boven op de condensafvoer aansluiting (C) onder het toestel en draai de fitting vast.
8. 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).
9. Monteer de luchttoevoer en de verbrandingsgasafvoer. De luchttoevoer opening, die niet gebruikt wordt, moet met de bijgeleverde dop afgesloten worden.



4.3.5 Schermplaat aanbrengen

1. Steek de vier haken van de schermplaat in de sleuven van het toestel.
2. Schuif de schermplaat naar achteren, hierdoor schuiven de haken in de sleuven en wordt de schermplaat geborgd.



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.
Alle leidingen moeten spanningsvrij gemonteerd worden om tikken van de leidingen te voorkomen.
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 op een zo groot mogelijke afstand van de ketel gemonteerd worden.

5.1.2 Vloerverwarming

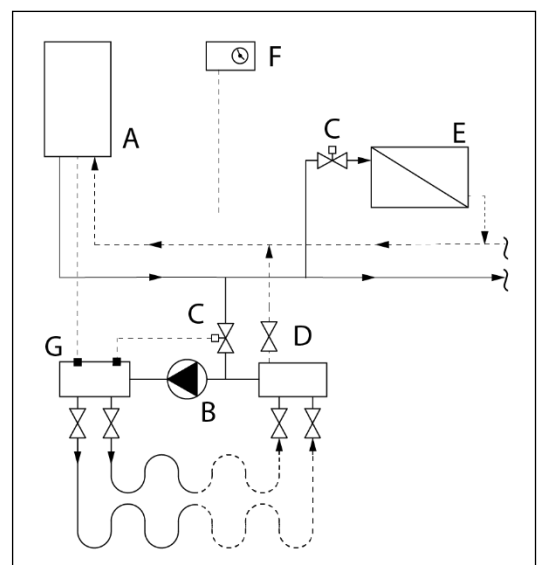
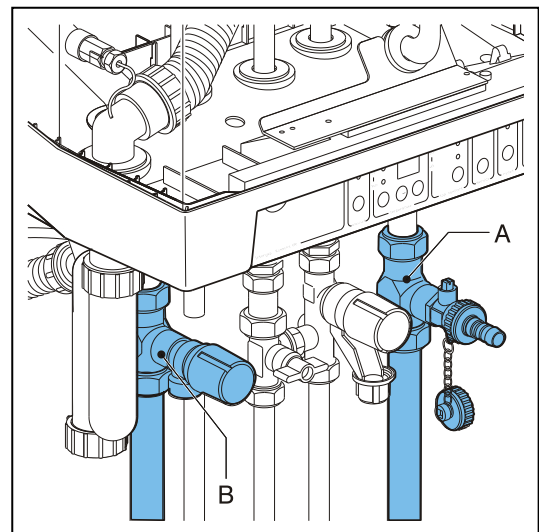
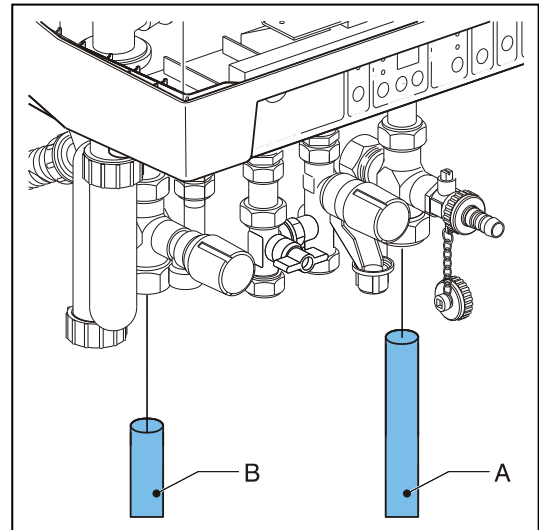


Voor een goede werking van de warmtapwatervoorziening mag er geen ongewenste circulatie door het toestel zijn door een tweede pomp in het CV-circuit.

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. Elektrische afsluiter 230 V ~
- E. Radiatoren
- F. Ruimte-/klok thermostaat
- G. Maximaal thermostaat

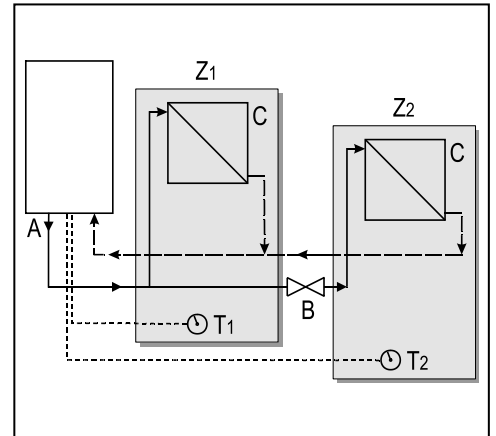


5.1.3 Toestel met zone regeling

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 (B). 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 en sluit deze aan op connector X2 – 3/5/6.
2. Sluit de kamerthermostaat van Zone 1 aan op connector X4 – 6/7.
3. Sluit de kamerthermostaat van Zone 2 aan op connector 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.

5.2 Warmwater-installatie aansluiten

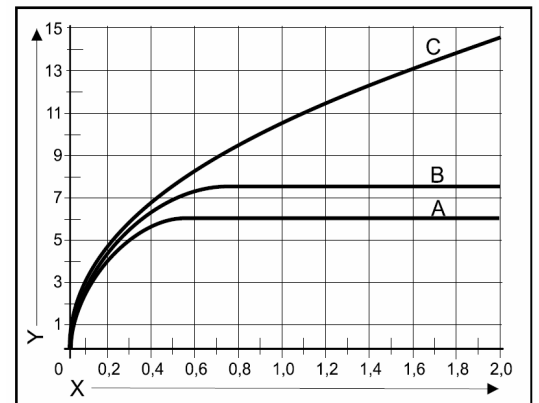
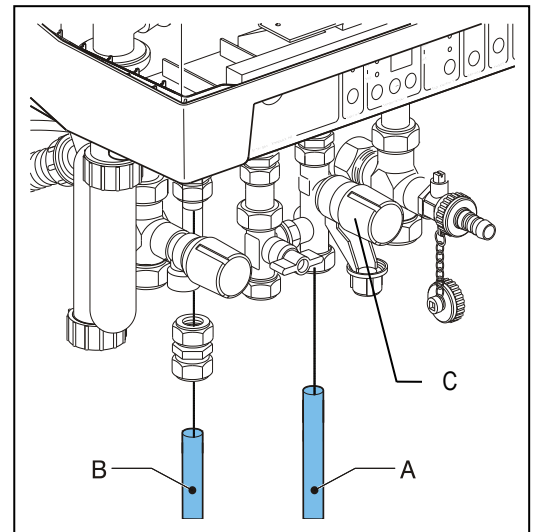
1. Spoel de installatie goed schoon.
2. Monteer indien voorgeschreven een inlaatcombinatie (C) en sluit deze aan op de riolering.
3. Monteer de koud- en warmwaterleiding (A en B) aan de montagebeugel.

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 HR 22 A 24,25 meter, voor de Kombi kompakt HR 28 A en Kombi kompakt HR 28/24 A 30,0 meter en voor de Kombi kompakt HR 36/30 A 27,6 meter. Bij een leiding diameter van 15/13 mm bedraagt deze voor de Kombi kompakt HR 22 A 14,35 meter, voor de Kombi kompakt HR 28 A en Kombi kompakt HR 28/24 A 17,7 meter en voor de Kombi kompakt HR 36/30 A 16,2 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. Neem hiervoor de tapwateraansluitingen onder het toestel los.
- In de Kombi kompakt HR 22 A zit een doseerventiel met een nominale waarde van 6 liter/min. In de Kombi Kompakt HR 28 A en Kombi Kompakt HR 28/24 A is een doseerventiel gemonteerd, waardoor de maximale flow wordt begrensd op nominaal 6 respectievelijk 7,5 liter/min. De Kombi kompakt HR 36/30 A is voorzien van een doseerschijf-vervangingsring. Bij de Kombi kompakt HR 36/30 A zijn bij hoge waterdrukken grotere volumestromen mogelijk. Om bij de Kombi kompakt HR 36/30 A een uitstroomtemperatuur van 60°C te garanderen dient de warmwaterinstallatie op 9 liter/min ingesteld te worden.
- Het doseerventiel dient verwijderd te worden indien de waterdruk voor het doseerventiel lager is dan 0,8 bar. De doorstroming dient daarna met behulp van een reduceerventiel ingesteld te worden.
- Het doseerventiel dient te worden gereinigd of te worden vervangen indien de waterdruk voor het doseerventiel hoger is dan 0,8 bar en de volumestroom lager is dan de nominale waarde.

Weerstandgrafiek tapcircuit toestel

- A. Kombi kompakt HR 22 A
 B. Kombi kompakt HR 28 A en Kombi kompakt HR 28/24 A
 C. Kombi Kompakt 36/30
 X. Waterleidingdruk (Bar)
 Y. Debiet (L/min, tolerantie $\pm 10\%$).

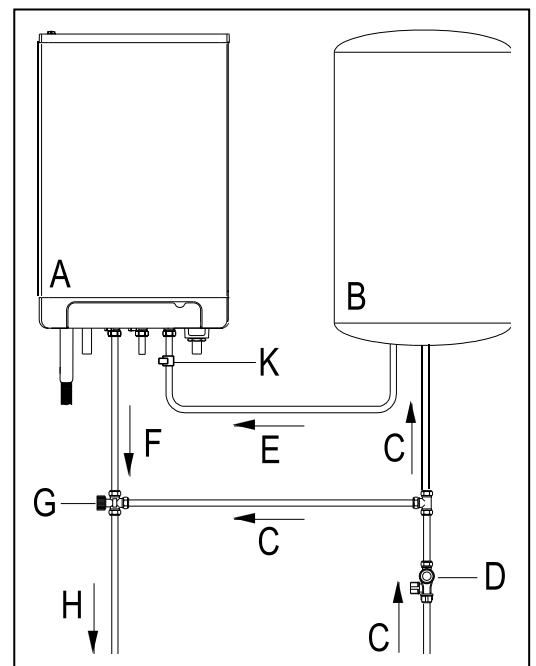


5.2.1 Toestel met Naverwarming Zonneboiler

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
 D. Inlaatcombinatie
 E. T max 85°C
 F. Warm water
 G. Thermostatisch mengventiel 35° - 65°C (instellen op ca. 62,5°C)
 H. Warm water gemengd
 K. Koudwatersensor S4



Opmerking

De koudwatersensor S4 dient op kroonsteen X4 9/10 van de branderautomaat te worden aangesloten. In combinatie met een zonne-energiesysteem moet er na het toestel altijd een thermostatisch mengventiel geplaatst worden, ingesteld op ca. 62,5°C.

De ombouwset Naverwarmen Zonneboiler kan worden besteld bij Intergas (art.nr.: 090347)

Een thermostatisch mengventiel kan besteld worden bij Intergas (art.nr.: 842177).

- Ombouwset Naverwarmen Zonneboiler art. nr. 090347.
- Thermostatisch mengventiel art. nr. 842177.

5.3 Elektrisch aansluiten



VOORZICHTIG

Een wandcontactdoos met randaarde moet zich op maximaal 1 meter van het toestel bevinden.

De wandcontactdoos moet gemakkelijk bereikbaar zijn.

Voor opstelling in vochtige ruimten is een vaste aansluiting verplicht middels een all-polige hoofdschakelaar met een minimale contactopening van 3 mm.

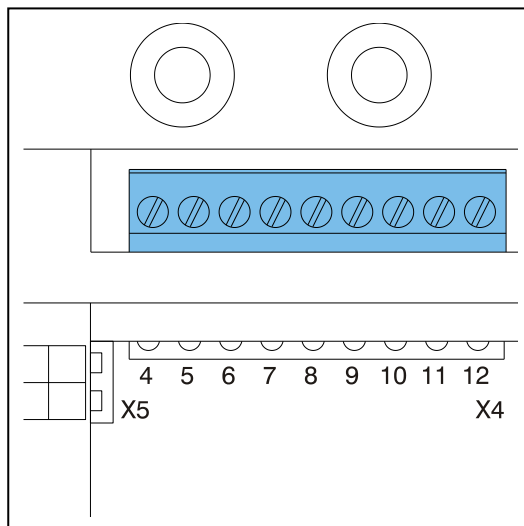
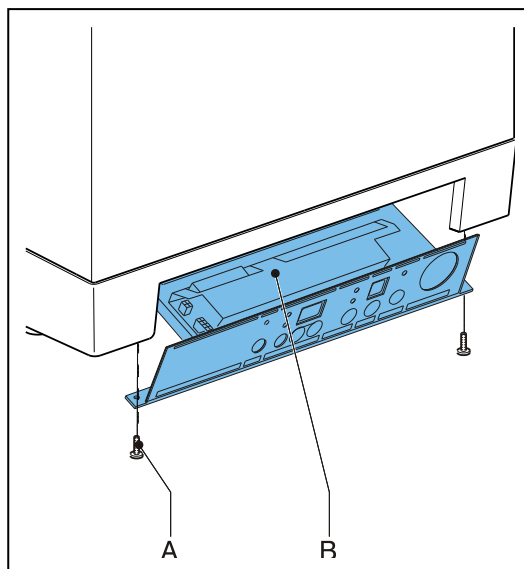
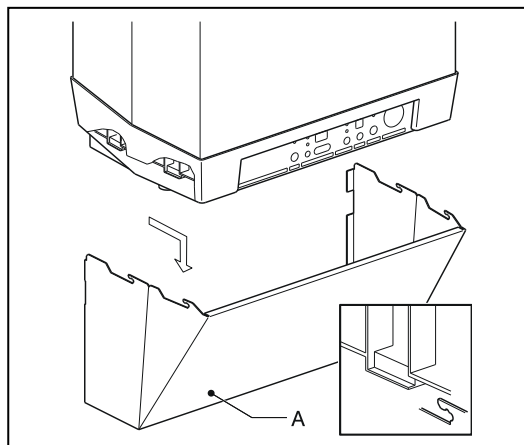
Neem bij werkzaamheden aan het elektrisch circuit de stekker uit de wandcontactdoos.

Indien het netsnoer is beschadigd of om een andere reden moet worden vervangen, moet het vervangende netsnoer bij de fabrikant of diens vertegenwoordiger worden besteld. Neem bij twijfel contact op met de fabrikant of diens vertegenwoordiger.

1. Neem de schermplaat (A) naar voren toe weg.
2. Draai de schroeven (A) los om de ruimte van de branderautomaat (B) te bereiken.

De afdekplaat scharniert naar beneden toe open. Houd hierbij het displayvenster vast.

3. Raadpleeg § 5.3 en § 10.2 voor het maken van de aansluitingen.
4. 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 aan/uit	6 - 7	-
Intergas Comfort Touch / Modulerende thermostaat	11 - 12	-
Buitentemperatuurvoeler	8 - 9	-
Externe spaar schakelaar n.v.t. bij PWM modulerende pomp	4 - 5	Verwijder doorverbinding
Vorstthermostaat	6 - 7	Parallel over kamerthermostaat

5.3.2 Kamerthermostaat aan/uit

1. Sluit de kamerthermostaat aan. Zie § 5.3.1.
2. Stel indien nodig 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.
Als de kamerthermostaat geen anticipatiestroom nodig heeft kan de weerstand R verwijderd worden. Zie § 10.2.

5.3.3 Buitentemperatuurvoeler

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

Sluit de buitentemperatuurvoeler aan. Zie § 5.3.1.

Voor de stooklijninstelling, zie Weersafhankelijke regeling. Zie § 7.7.

* Bij OpenTherm bepaald de thermostaat de stooklijn. Het toestel geeft alleen de buiten temperatuur door.

5.3.4 Intergas Comfort Touch / Modulerende thermostaat, Open Therm.

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.

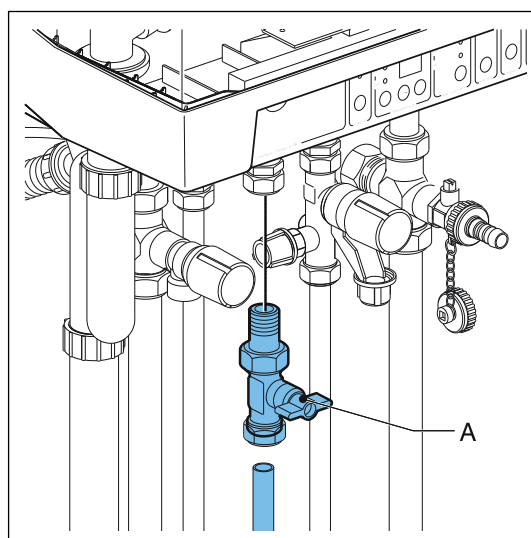
Sluit de modulerende thermostaat aan. Zie § 5.3.1.

Indien men gebruik wil maken van de tapwater aan/uit schakel functie van de OpenTherm thermostaat dient 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 50mbar.



5.5 Rookgasafvoer en luchttoevoer

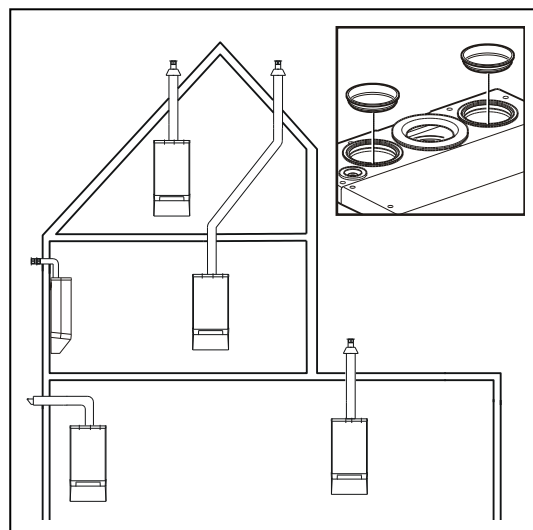
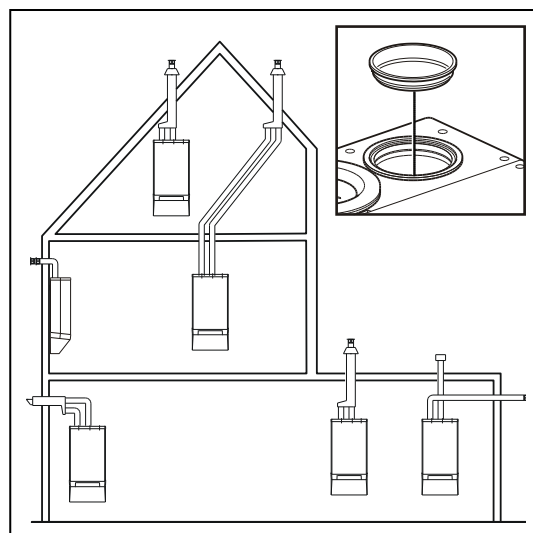


Ten behoeve van rookgasmeting dient de rookgasafvoer intern dan wel extern te zijn voorzien van een meetopening. Rookgasmetingen dienen te worden uitgevoerd met geschikt en gekalibreerde meetapparatuur.

- 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 afvoer moet minimaal diameters hebben van \varnothing 80x125 mm of 60x100mm.

5.5.1 Doortocht, materialen en isolatie

Leiding	Diameter	Materiaal
Luchttoevoer	\varnothing 80 mm	Spiralobuis, enkelwandig aluminium, verzinkt plaatstaal, roestvast staal. Eventueel geïsoleerd met 10 mm dampdicht isolatie materiaal of kunststof. Lekkage mag maximaal 5 m ³ /h bedragen (gemeten met 50 Pa overdruk), volgens NPR3378-46:2016
Verbrandingsgasafvoer	\varnothing 80 mm	Volgens tabel 3,4,5 en 6 van NPR3378-46:2016 .
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 Toestel aansluitingen.

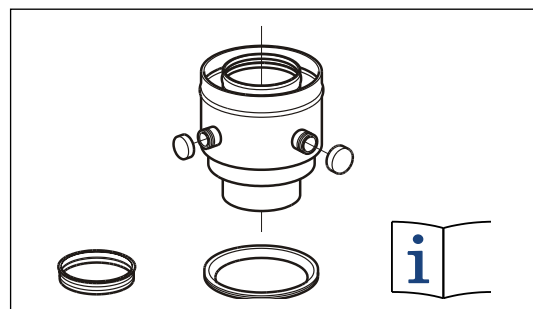
Tweepijps aansluiting

1. Als de rechter luchttoevoer gebruikt wordt, moet de afsluitdop en het onderliggende isolatie schuim naar de linker luchttoevoer verplaatst worden.
2. Monteer de pijpen voor de luchttoevoer en verbrandingsgasafvoer in de toevoer- en afvoer van het toestel. De ingebouwde siliconen afdichtring zorgt voor een luchtdichte aansluiting.

Concentrische aansluiting

Met de concentrische adapterset kan de standaard tweepijps aansluiting gewijzigd worden in een concentrische aansluiting.

1. Sluit de open luchttoevoeraansluiting in het toestel af met de bij de set geleverd afsluitdop.
2. Verwijder de afdichtring rond de rookgasafvoer in het toestel.
3. Plaats de bij de set geleverd afdichtring \varnothing 116x110 mm.
4. Plaats de adapter op de rookgas afvoer.



5.6 Leidinglengten



Installeer de juiste diameter en lengte rookgasafvoer- en luchttoevoersysteem en bevestig deze aan een constructie met voldoende draagkracht.

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 leidingstelsel. 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 Ø80 mm.

5.6.1 Vervangende lengten (Ø80 mm)

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



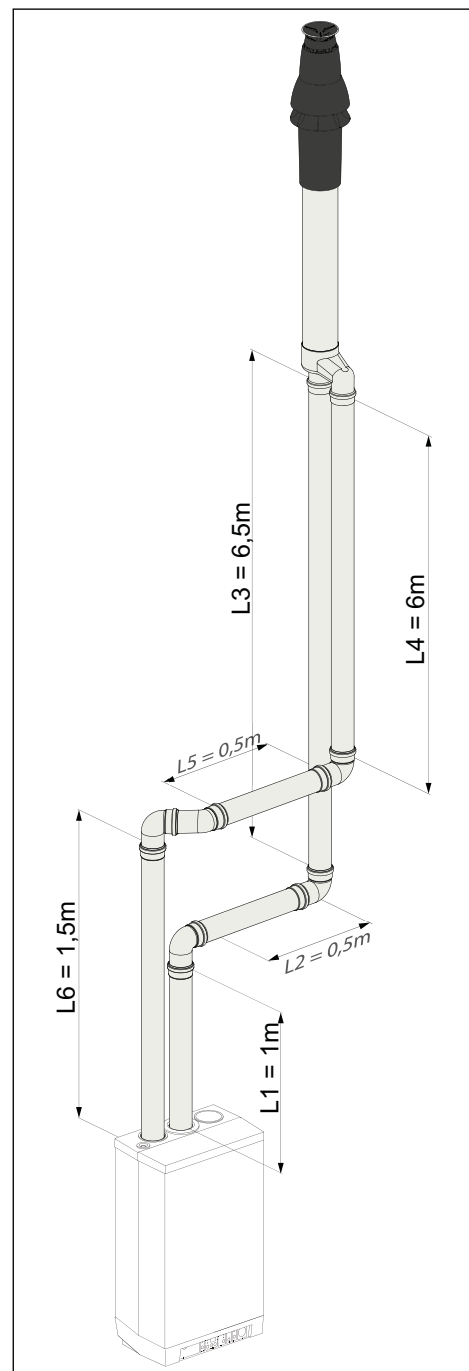
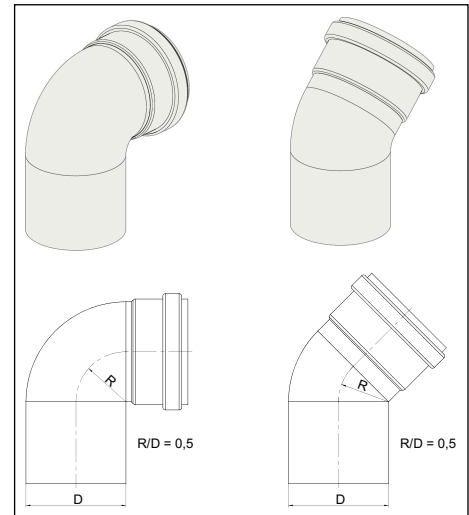
Bij toepassing van kleinere of grotere diameters dan 80mm dient u contact op te nemen met de fabrikant.

5.6.2 Rekenvoorbeeld

Leiding	Leidinglengten	Leidinglengte totaal
Rookgasafvoer	L1 + L2 + L3 + 2x4 m	16 m
Luchttoevoer	L4 + L5 + L6 + 2x4m	18 m

Opmerkingen

- De totale leidinglengte is:
Som van de rechte leidinglengten + som van de vervangende leidinglengten van bochten/kniën bedraagt samen 34 meter.
- Toelaatbare lengte van luchttoevoerleiding en rookgasafvoerleiding bedraagt samen 60 m, exclusief de lengte van de combidoorvoer of de dubbelpijpsdoorvoer.



5.7 Afvoer systemen

Montage algemeen:

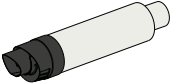
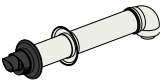
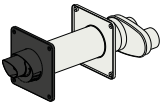
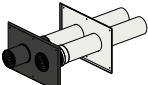






Voor alle uitmondingen geldt de onderstaande montage:

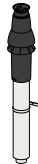




1. Schuif de rookgasafvoerleiding in de rookgasadapter van het toestel.
2. Schuif de rookgasafvoerleidingen in elkaar.
Vanaf het toestel moet iedere pijp in de voorgaande geschoven worden.
3. Monteer een niet verticale rookgasafvoerleiding op afschot naar het toestel.
4. Monteer felsnaden naar boven gericht in een horizontaal gedeelte.

Voor alle luchttoevoerleidingen geldt de onderstaande montage:

1. Schuif de luchttoevoerleiding in de luchttoevoer opening van het toestel
2. Monteer een niet verticale verbrandingsgasafvoerleiding op afschot naar het toestel.
3. Breng isolatie aan, indien noodzakelijk.

Toe te passen materialen per toestelcategorie

Cat.	Materialen
C13	Horizontale doorvoer
	Geveldoorvoer Safe-PP concentrisch Ø 80/125 WL=600 
	Geveldoorvoer Safe-PP concentrisch Ø 60/100 incl. bocht 
	Geveldoorvoer Safe-PP Ø 80/125 inclusief adapter 
	Geveldoorvoerset 
	(Verleng) pijpen
	Verlengpijp Twinsafe PP concentrisch Ø 80/125 L=250 Verlengpijp Twinsafe PP concentrisch Ø 80/125 L=500 Verlengpijp Twinsafe PP concentrisch Ø 80/125 L=1000 Verlengpijp Twinsafe PP concentrisch Ø 80/125 L=2000 Verlengpijp Twinsafe PP concentrisch Ø 60/100 L=250 Verlengpijp Twinsafe PP concentrisch Ø 60/100 L=500 Verlengpijp Twinsafe PP concentrisch Ø 60/100 L=1000 Verlengpijp Twinsafe PP concentrisch Ø 60/100 L=2000 
	Verlengpijp Safe-PP Ø 80 mm L=250 Verlengpijp Safe-PP Ø 80 mm L=500 Verlengpijp Safe-PP Ø 80 mm L=1000 Verlengpijp Safe-PP Ø 80 mm L=2000 
	Bochten
	Bocht 90° Twinsafe PP concentrisch Ø 80/125 Bocht 90° Twinsafe PP concentrisch Ø 60/100 
	Bocht 87° Safe-PP Ø 80 mm 
	Bocht 45° Twinsafe PP concentrisch Ø 80/125 Bocht 45° Twinsafe PP concentrisch Ø 60/100 
	Bocht 43° Safe-PP Ø 80 mm 

C33	Verticale dakdoorvoer	
	Skyline 3000 HR concentrisch Ø 80/125 Skyline 3000 HR concentrisch Ø 60/100	
	Skyline 3000 HR Ø 80/125 met Safe-PP rookgaspijp en broekstuk Ø 80-80	
	Skyline inside HR 60/100 met Safe-PP rookgaspijp	
	(Verleng) pijpen (zie C13)	
	Bochten (zie C13)	
C43	CLV systeem	
	Hoofdkanaal - opmerking: conform QA138	
	(Verleng) pijpen (zie C13)	
	T.b.v. rookgasafvoer kanaal tussen ketel en hoofdkanaal	
	Bochten (zie C13)	
	T.b.v. rookgasafvoer kanaal tussen ketel en hoofdkanaal	
C53	(Verleng) pijpen (zie C13)	
	Bochten (zie C13)	
	Accessoires	
	Skyline Schoorsteentop HR	
	Inlaatrooster (art. nr. 926187)	
C63	Alle vrij in de handel verkrijgbare rookgasdelen	
	Zie voor specifieke eisen § 5.7.9 Opmerking: Voor de rookgasafvoer mag alleen metaal of kunststof (T120) toegepast worden	
C83	½ CLV systeem	
	Hoofdkanaal - opmerking: conform QA138	
	(Verleng) pijpen (zie C13)	
	T.b.v. rookgasafvoer kanaal tussen ketel en hoofdkanaal	
	Bochten (zie C13)	
	T.b.v. rookgasafvoer kanaal tussen ketel en hoofdkanaal	
	Accessoires (zie C53)	

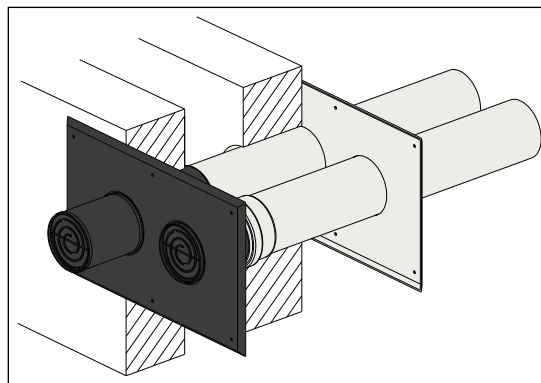
5.7.1 Geveluitmondung dubbelpijpsdoorvoer horizontaal

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.
- Bij toepassing van een geveldoorvoer moet het toestel voorzien worden van een rookgas terugslagklep (art.nr. 090417).
- Zie voor beugelen § 5.7.10.



Toelaatbare leidinglengte Kombi kompakt HR 22 A en Kombi kompakt HR 28 A

Luchttoevoer- en verbrandingsgasafvoerleiding : samen 85 meter, inclusief de lengte van de dubbelpijpsdoorvoer.

Toelaatbare leidinglengte Kombi kompakt HR 28/24 A en Kombi Kompakt HR 36/30 A

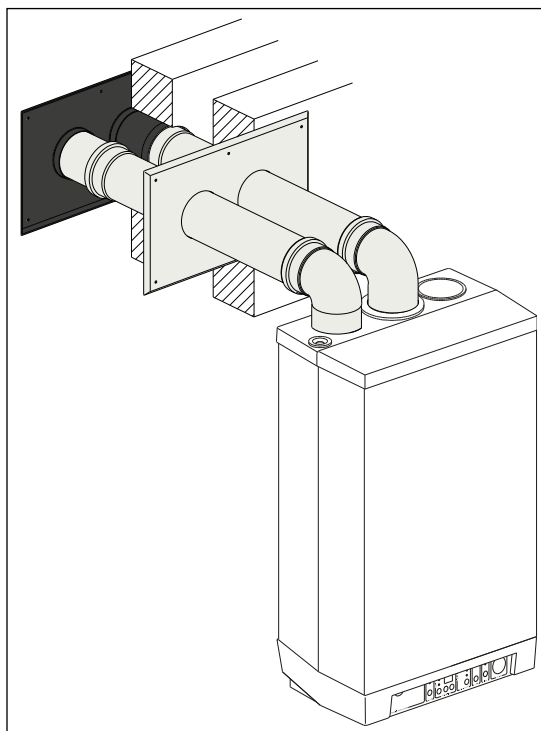
Luchttoevoer- en verbrandingsgasafvoerleiding: samen 75 meter, inclusief de lengte van de dubbelpijpsdoorvoer.

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.

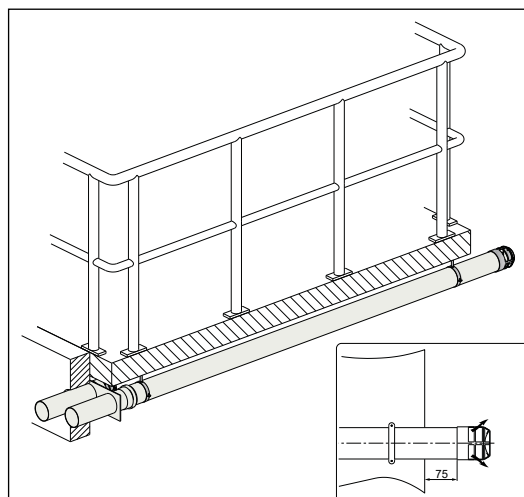
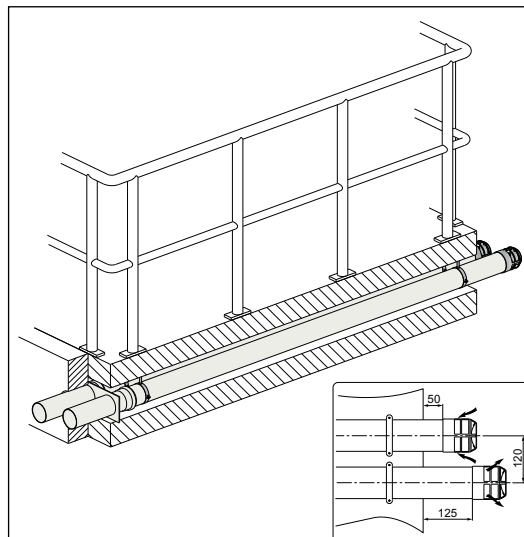


Montage dubbelpijps verlengpijp(en) t.b.v. balkongallerij uitmondning

Als de vrije uitmondning 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 uitmondning 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. Bij toepassing moet het toestel voorzien worden van een rookgas terugslagklep (art. nr. 090417)



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.
- Bij toepassing van een geveldoorvoer moet het toestel voorzien worden van een rookgas terugslagklep (art.nr. 090417)
- Zie voor beugelen § 5.7.10.

Toegestane leidinglengte Kombi kompakt HR 22 A en Kombi kompakt HR 28 A

Luchttoevoer- en verbrandingsgasafvoerleiding: samen 70 m, exclusief de lengte van de combidoorvoer.

Toegestane leidinglengte Kombi kompakt HR 28/24 A en Kombi Kompakt HR 36/30 A

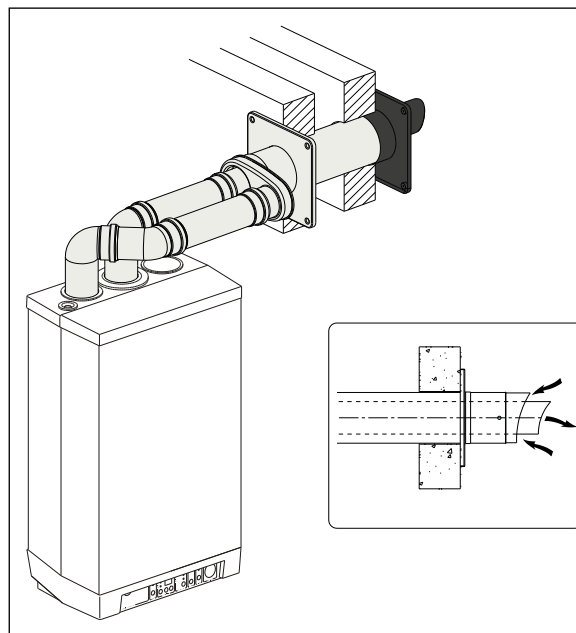
Luchttoevoer- en verbrandingsgasafvoerleiding: samen 60 m, exclusief de lengte van de combidoorvoer.

Verbrandingsgasafvoer- en luchttoevoerleiding

Voor de montage, zie § 5.7 Montage algemeen.

Montage combidoorvoer-horizontaal geveluitmondung

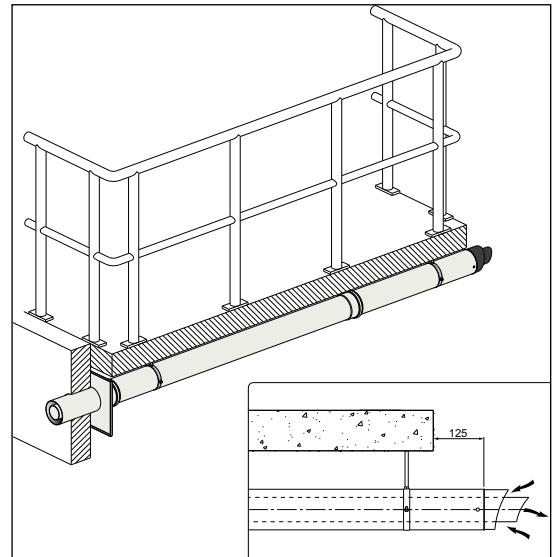
1. Maak op de plaats van uitmondung een sparing van \varnothing 130 mm.
2. Kort de combidoorvoer in op de juiste lengte volgens de aangegeven maten.
3. Schuif de combidoorvoer in de sparing en breng de rozetten aan om de sparing af te dekken.
4. Monteer de combidoorvoer op afschot naar het toestel.



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 combiverlengpijp op de combidoorvoer.
2. Kort de combidoorvoer of de combiverlengpijp in op de juiste lengte volgens de aangegeven maten.
3. Monteer de combidoorvoer en combiverlengpijp op afschot naar het toestel.
4. Bij toepassing moet het toestel voorzien worden van een rookgas terugslagklep (art. nr. 090417).



5.7.3 Dakuitmondung combidoorvoer-verticaal en dubbelpijpsdoorvoer-verticaal

Toestelcategorie: C33



VOORZICHTIG

- Zie voor beugelen § 5.7.10.

Toegestane leidinglengte Kombi kompakt HR 22 A en Kombi kompakt HR 28 A

Luchttoevoer- en verbrandingsgasafvoerleiding: samen 70 m, exclusief de lengte van de combidoorvoer.

Toegestane leidinglengte Kombi kompakt HR 28/24 A en Kombi Kompakt HR 36/30 A

Luchttoevoer- en verbrandingsgasafvoerleiding: samen 60 m, exclusief de lengte van de combidoorvoer.

Verbrandingsgasafvoer- en luchttoevoerleiding

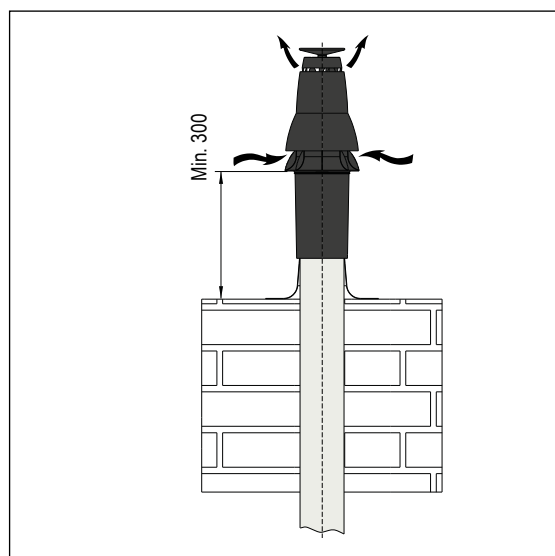
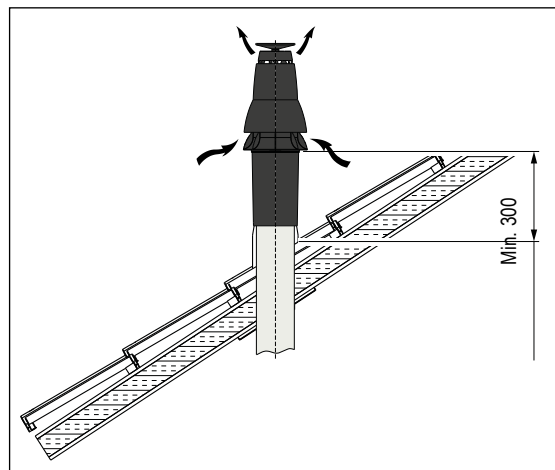
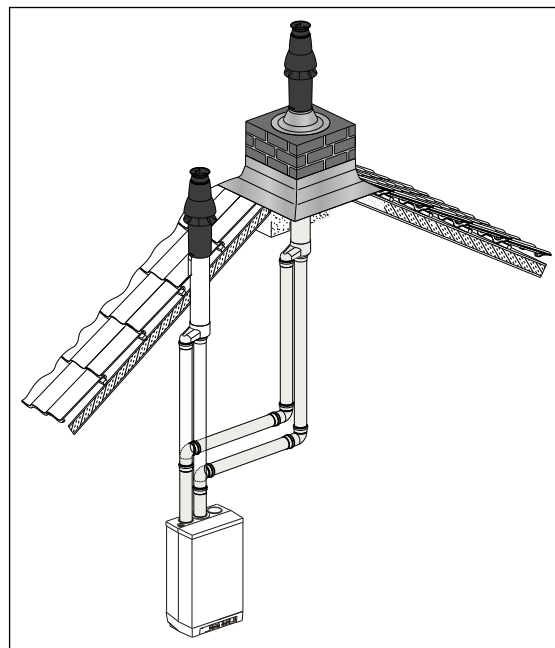
Voor de montage, zie § 5.7 Montage algemeen.

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 spruitstuk van de combidoorvoer.
3. Schuif de combidoorvoer van buiten naar binnen:
Bij een schuin dak door de verticale doorvoerpan met schaal.
Bij een plat dak door de plakplaat.
4. Monteer het spruitstuk van de combidoorvoer en borg deze met een plaatschroef of popnagel.



Als de combidoorvoer-verticaal niet toegepast kan worden, kunnen de rookgasafvoer en luchttoevoer separaat aangesloten worden.



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 150cm² 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, inrengen enzovoort garanderen.

Door de verschillende uitvoeringen en maten, moet de prefabschoorsteen 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.
- Zie voor beugelen § 5.7.10.

Toegestane leidinglengte Kombi compact HR 22 A en Kombi compact HR 28 A

Luchttoevoer- en verbrandingsgasafvoerleiding: samen 90 m.

Toegestane leidinglengte Kombi compact HR 28/24 A en Kombi Kompakt HR 36/30 A

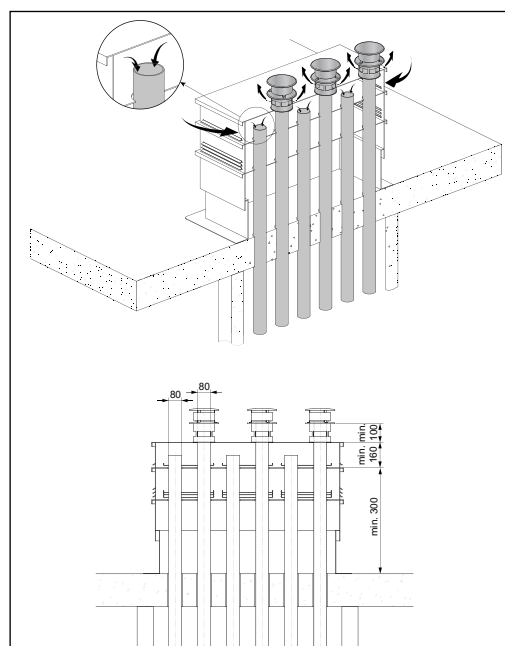
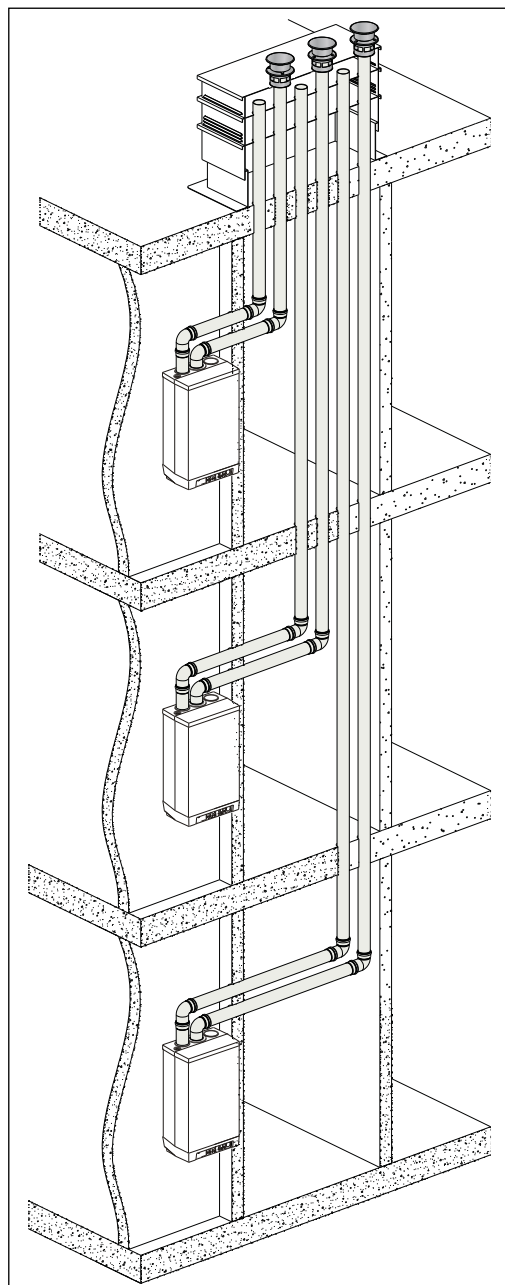
Luchttoevoer- en verbrandingsgasafvoerleiding: samen 80 m.

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 Intergas inlaatrooster.
- Zie voor beugelen § 5.7.10.

Verbrandingsgasafvoer door een prefabschoorsteen, of door een dubbelwandige dakdoorvoer $\varnothing 80$ mm met trekkende afvoerkap.

De prefabschoorsteen dient voorzien te zijn van rookgasafvoer openingen van tenminste 150 cm^2 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 Kombi kompakt HR 22 A en Kombi Kompakt HR 28 A

Luchttoevoer- en verbrandingsgasafvoerleiding: samen 85 m, inclusief de lengte van de doorvoer.

Toegestane leidinglengte Kombi kompakt HR 28/24 A en Kombi kompakt HR 36/30 A

Luchttoevoer- en verbrandingsgasafvoerleiding: samen 75 meter, inclusief de lengte van de doorvoer.

Verbrandingsgasafvoer- en luchttoevoerleiding

Voor de montage, zie § 5.7 Montage algemeen.

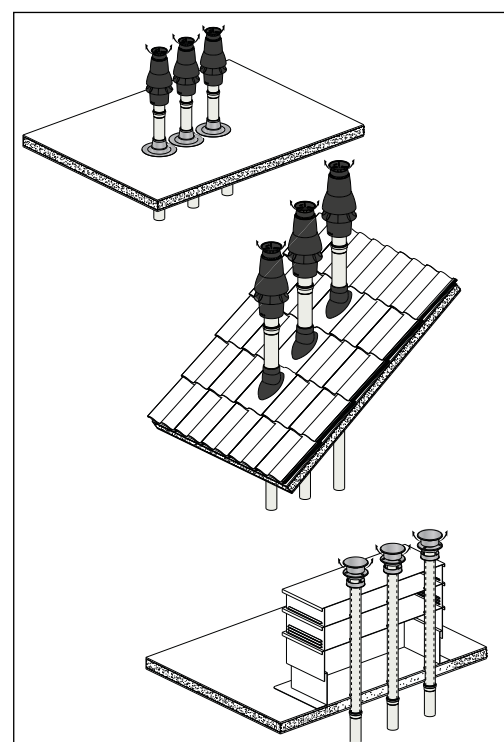
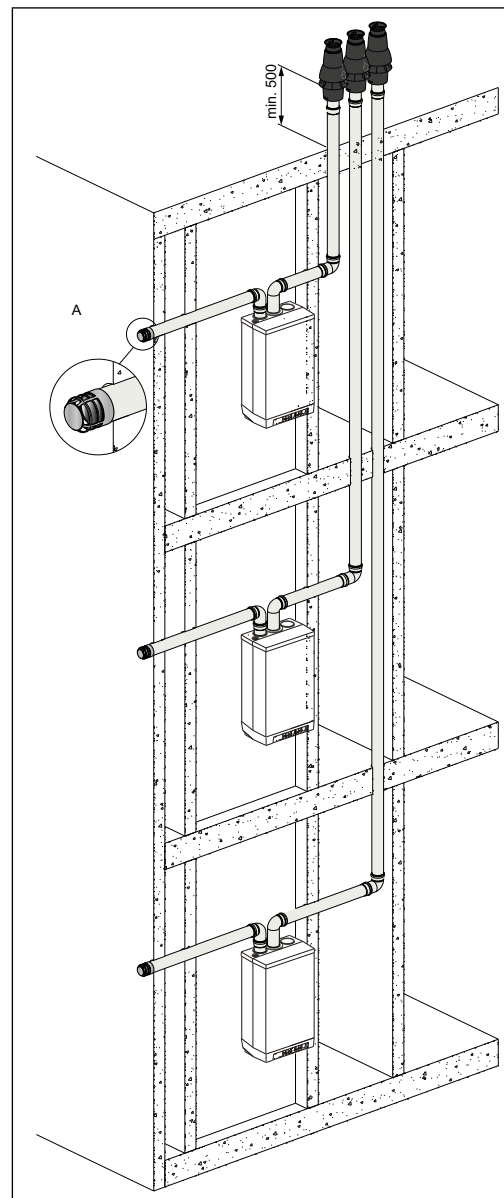
Montage luchttoevoer- horizontaal

De luchttoevoer 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 Intergas 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 op basis van onderdruk

Toestelcategorie: C83

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



BELANGRIJK

- Geldt alleen voor toestelcategorie C83.
- De luchttoevoer in de gevel moet voorzien worden van een Intergas inlaatrooster (A) (art.nr.: 926187).
- Het gemeenschappelijk afvoersysteem moet voorzien worden van een trekkende afvoerkap (B) volgens BRL QA 19.
- Als het gemeenschappelijk afvoersysteem in de buitenlucht wordt gesitueerd, moet de afvoerleiding dubbelwandig of geïsoleerd uitgevoerd worden.
- Zie voor beugelen § 5.7.10.

De minimale doorlaat van het gemeenschappelijk afvoersysteem

Aantal toestellen	Diameter voor Kombi Kompakt			
	HR 22 C83	HR 28 C83	HR 28/24 C83	HR 36/30 C83
2	110	130	130	130
3	130	150	150	150
4	150	180	180	180
5	180	200	200	200
6	200	220	220	220
7	220	230	230	230
8	230	250	250	250
9	240	270	270	270
10	260	280	280	280
11	270	290	290	290
12	280	300	300	300

Verbrandingsgasafvoer- en luchttoevoerleiding

Voor de montage, zie § 5.7 Montage algemeen

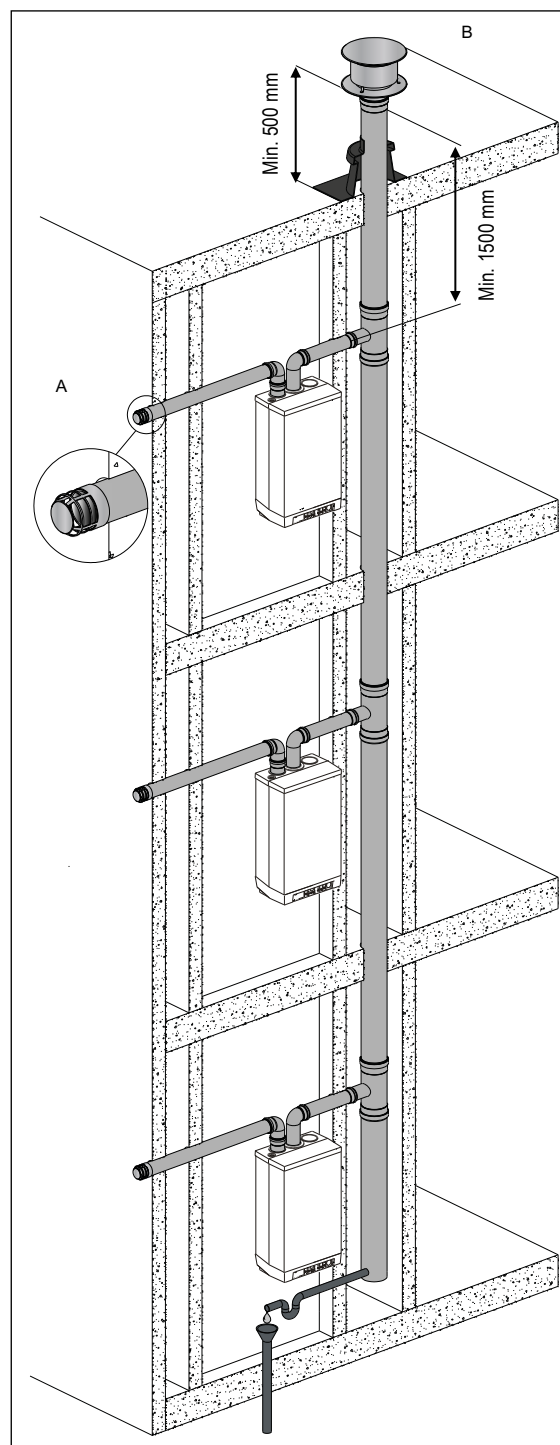
Gemeenschappelijke verbrandingsgasafvoer

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.

Opmerking

Het gemeenschappelijk afvoersysteem is in combinatie met het toestel gekeurd. Bij toepassing van een gemeenschappelijk rookgasafvoersysteem dient het toestel te worden voorzien van **rookgas terugslagklep**. Deze kan op bestelling worden geleverd.



5.7.7 Luchttoevoer vanuit de gevel en een dakuitmonding met gemeenschappelijk afvoersysteem op basis van overdruk

Toestelcategorie: C83

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



BELANGRIJK

- Geldt alleen voor toestelcategorie C83.
- De luchttoevoer in de gevel moet voorzien worden van een Intergas inlaatrooster (art.nr.: 926187).
- Het gemeenschappelijk afvoersysteem moet voorzien worden van een trekkende afvoerkap volgens BRL QA 19.
- Als het gemeenschappelijk afvoersysteem in de buitenlucht wordt gesitueerd, moet de afvoerleiding dubbelwandig of geïsoleerd uitgevoerd worden.
- Zie voor beugelen § 5.7.10.

De minimale diameters van het gemeenschappelijk afvoersysteem

Aantal toestellen	Diameter rookgasafvoer	
	HR 22 A en HR 28/24 A C83	HR 28 A en HR 36/30 A C83
2	90	100
3	100	110
4	110	130
5	130	130
6	130	150
7	130	160
8	150	160
9	150	160
10	160	170
11	160	170
12	160	170
13	180	200
14	180	200
15	180	200
16	180	200
17	200	210
18	200	210
19	200	210
20	200	210

Opmerking

Het gemeenschappelijk afvoersysteem is in combinatie met het toestel gekeurd. Bij toepassing van een gemeenschappelijk rookgasafvoersysteem dient het toestel te worden voorzien van een rookgas terugslagklep (art. nr. 090417). Deze kan op bestelling worden geleverd.

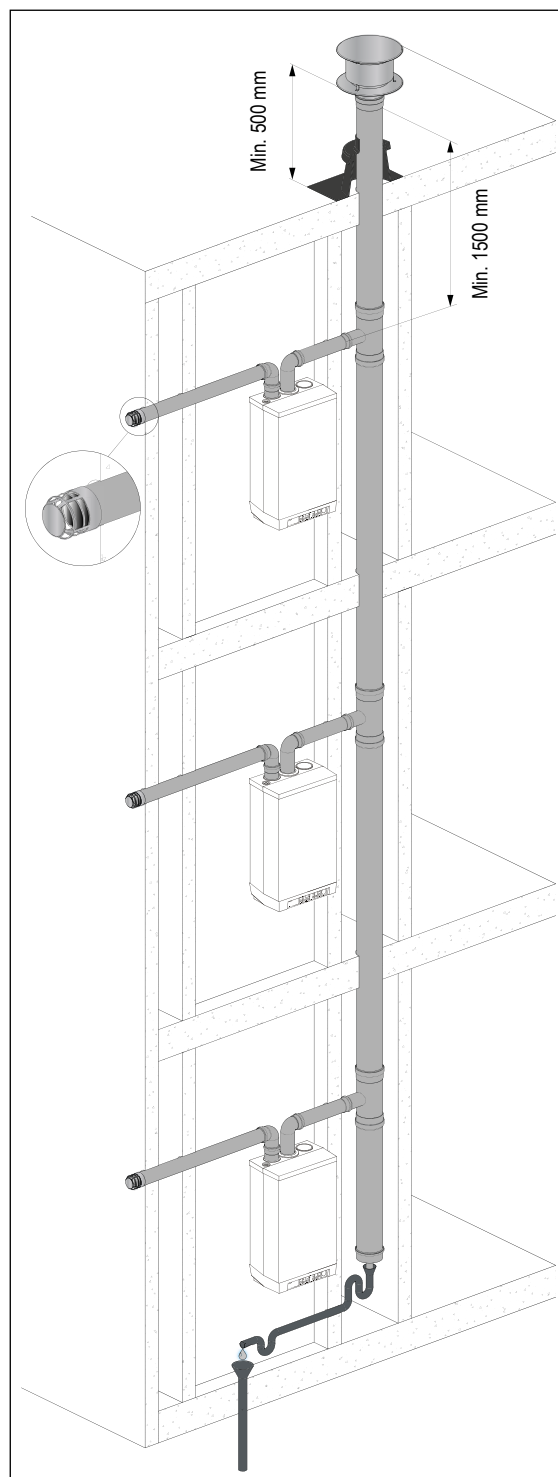
Verbrandingsgasafvoer- en luchttoevoerleiding

Voor de montage, zie § 5.7 Montage algemeen.

Gemeenschappelijke verbrandingsgasafvoer

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

Breng een condensafvoer aan.



5.7.8 Dakuitmondung CLV-systeem op basis van overdruk

Toestelcategorie : C43



BELANGRIJK

- Geldt alleen voor toestelcategorie C43.
- Een dakuitmondung door een Combinatie Luchttoevoer-Verbrandingsgasafvoersysteem (CLV-systeem) is toegestaan.
- Voor de gemeenschappelijke verbrandingsgas-afvoerkap en luchttoevoerkap dient conform BRL QA 19 uitgevoerd te worden.
- Er dient geen drukvereffeningsopening aan de onderzijde van het gemeenschappelijk luchttoevoer- en rookgasafvoersysteem aanwezig te zijn
- Zie voor beugelen § 5.7.10.

Verbrandingsgasafvoer- en luchttoevoerleiding

Voor de montage, zie § 5.7 Montage algemeen.

Opmerking

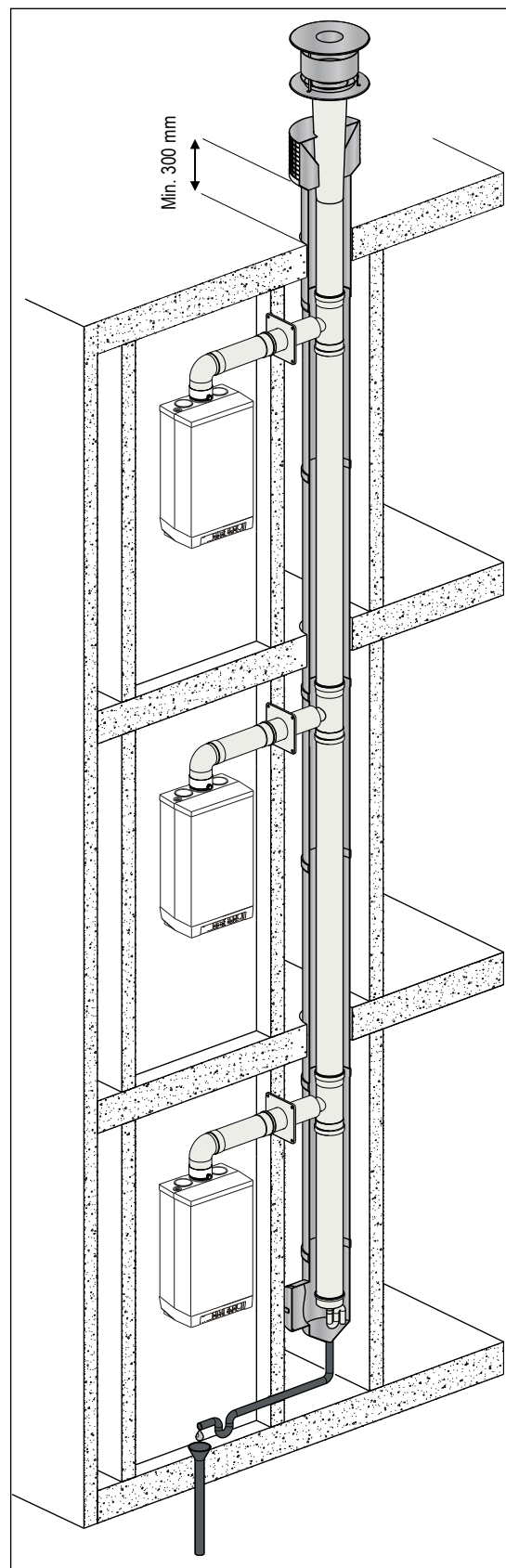
Het CLV-systeem is in combinatie met het toestel gekeurd.

Bij toepassing moet het toestel voorzien worden van een rookgas terugslagklep (art.nr.090417)

De minimale diameters van het gemeenschappelijk luchttoevoer- en rookgasafvoersysteem

Aantal toestellen	HR 22 A en HR 28/24 A C43				HR 28 A en HR 36/30 A C43			
	Concentrisch		Paralleel		Concentrisch		Paralleel	
	RGA	LTV	RGA	LTV	RGA	LTV	RGA	LTV
2	90	130	90	90	100	150	100	100
3	100	150	100	100	110	160	110	110
4	130	200	110	110	130	200	130	130
5	130	200	130	130	130	200	130	130
6	130	200	130	130	150	230	150	150
7	150	230	150	150	165	260	170	170
8	150	230	150	150	165	260	170	170
9	165	260	150	150	165	260	170	170
10	165	260	170	170	180	275	180	180
11	165	260	170	170	180	275	180	180
12	180	275	170	170	180	275	180	180
13	200	330	190	190	200	330	210	210
14	200	330	190	190	200	330	210	210
15	200	330	200	200	200	330	210	210
16	200	330	200	200	200	330	210	210
17	210	345	210	210	220	360	230	230
18	210	345	210	210	220	360	230	230
19	210	345	210	210	220	360	230	230
20	210	345	210	210	220	360	230	230

RGA = Rookgasafvoer, LTV = Luchttoevoer



5.7.9 Vrij in de markt verkrijgbare rookgasafvoerdelen

Toestelcategorie : C63

De eigenschappen van de gasverbranding van het toestel bepalen de keuze van het aansluit- en afvoerkanaal: temperatuur, druk, chemische samenstelling, condensvorming en de aanwezigheid van roet.

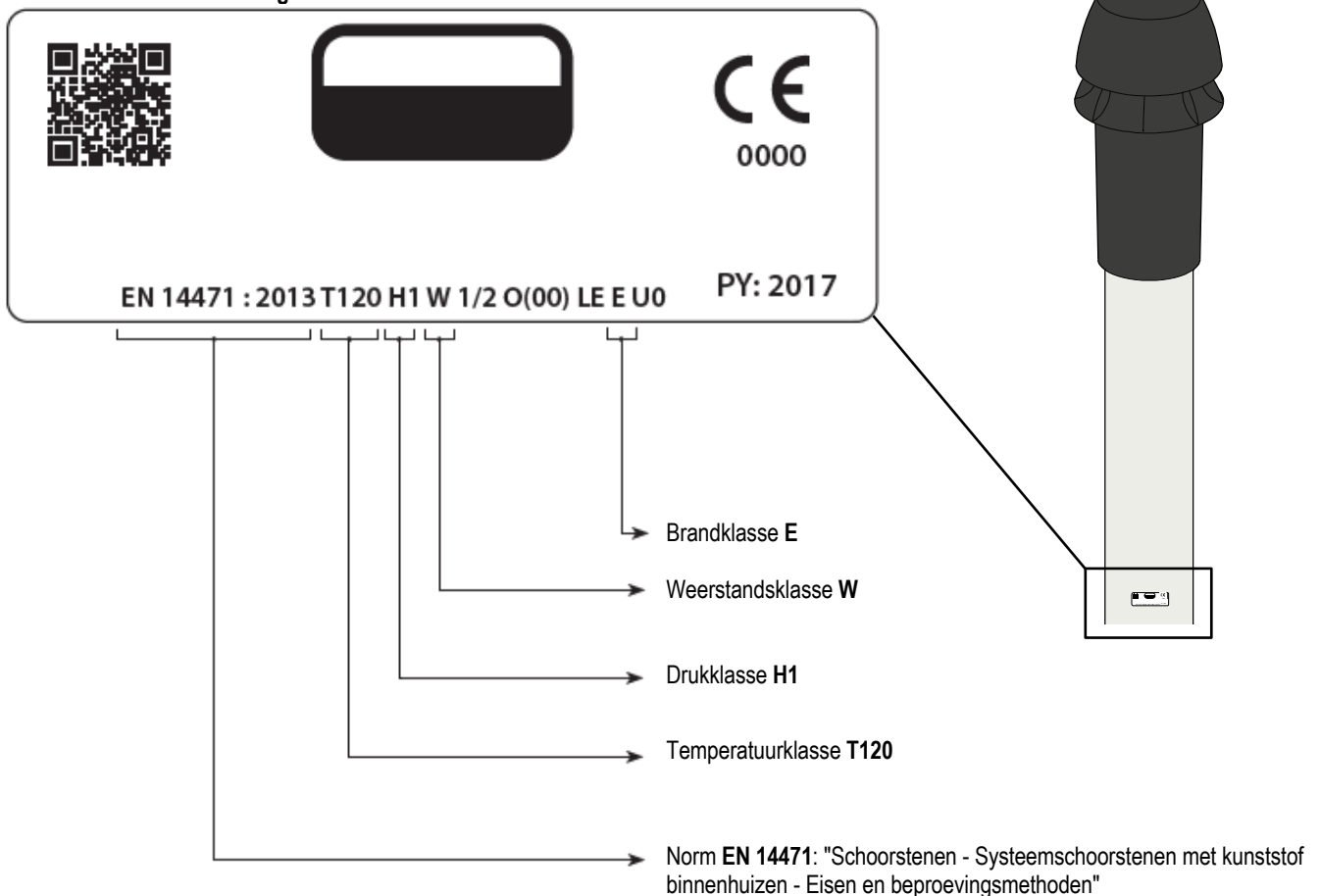
De normen EN 1443, EN 1856-1 en EN 1856-2 voorzien de indeling van de aansluit- en afvoerkanalen al naargelang hun weerstand t.o.v. deze elementen door verschillende klassenaanduidingen. Deze markering van de rookgasafvoerkanalen wordt op het rookgasafvoermateriaal in de vorm van een code weergegeven.

Deze klassen bieden, aangevuld met informatie over de minimale wanddikte, het maximaal toegelaten lekdebiet en de eisen omtrent brandveiligheid, de mogelijkheid om de juiste keuze te maken voor het te gebruiken aansluit- en afvoerkanaal in de functie van het type gastoestel en in functie van de toepassing.

Rookgasafvoermaterialen dienen minimaal de volgende elementen in de markering te hebben:

- CE markering :Met uitzondering van muurdoorvoeren zie hiervoor C13
- De voor het materiaal geldende norm :Metalen EN 1856-1 of EN 1856-2 Kunststof EN 14471
- Temperatuurklasse :T120 voor kunststof
- Drukklasse :Overdruk (P) of hoge overdruk (H)
- Weerstandsklasse tegen condensaten :W (natte condensatie)
- Euro-Brandklasse volgens EN 13501-1 :E of hoger

Voorbeeld van een markering:



Maatvoering rookgasafvoermateriaal:

De rookgasafvoerdelen dienen te voldoen aan de volgende maatvoering:

Parallel RGA / LTV Ø 80 mm	Concentrisch 80/125		Concentrisch 60/100	
	RGA Ø 80 mm	LTV Ø 125 mm	RGA Ø 60 mm	LTV Ø 100 mm
Ø 80 +0.3 -0.7	Ø 80 +0.3 -0.7	Ø 125 +2 -0	Ø 60 +0.3 -0.7	Ø 100 +2 -0

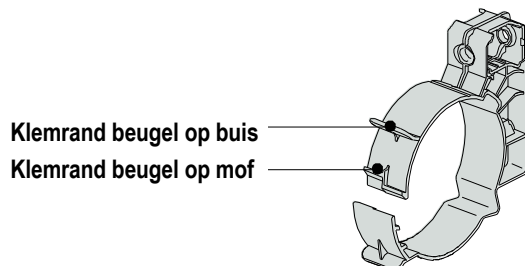
RGA = rookgasafvoer, LTV = luchttoevoer

5.7.10 Beugelen rookgasafvoer en luchttoevoer



BELANGRIJK

- Het rookgasafvoersysteem dient te worden bevestigd aan een stevige constructie.
- Houd een afschot aan naar het toestel voor een correcte afvoer van condenswater.
- Pas door de fabrikant voorgeschreven beugels toe behorende bij het rookgasafvoersysteem.
- Er moet om elke mof fixerend gebeugeld worden, waarbij de beugel op de mof (niet op de buis) gemonteerd dient te worden, of een niet-fixerende beugel op de buis, zodat uitzetting van het materiaal opgevangen kan worden.
- Uitzondering bij aansluiting op toestel: Indien de verlengbuizen voor en na de eerste bocht korter zijn dan 250 mm, dient het 2e element na de eerste bocht voorzien te worden van een beugel.
- Gebruik de juiste klemrand van de beugel, afhankelijk van de positie van de beugel:



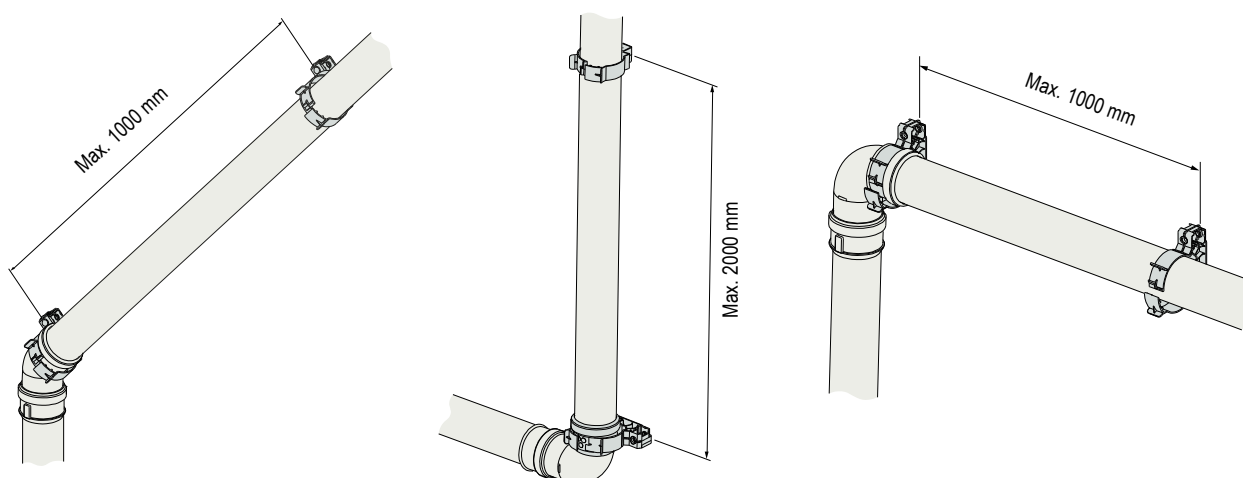
BELANGRIJK

Per fabrikant bestaan er verschillende methodes van koppelen en verbinden. Het is niet toegestaan om materialen, leidingen of verbindingsmethodes van verschillende fabrikanten door elkaar heen te gebruiken.

Maximale beugelafstand

Rookgasafvoersysteem	Oriëntatie	
	Horizontaal / niet verticaal	Verticaal
Roestvaststaal	1000 mm	2000 mm
PP (T120)	1000 mm	2000 mm
Concentrisch	1000 mm	2000 mm

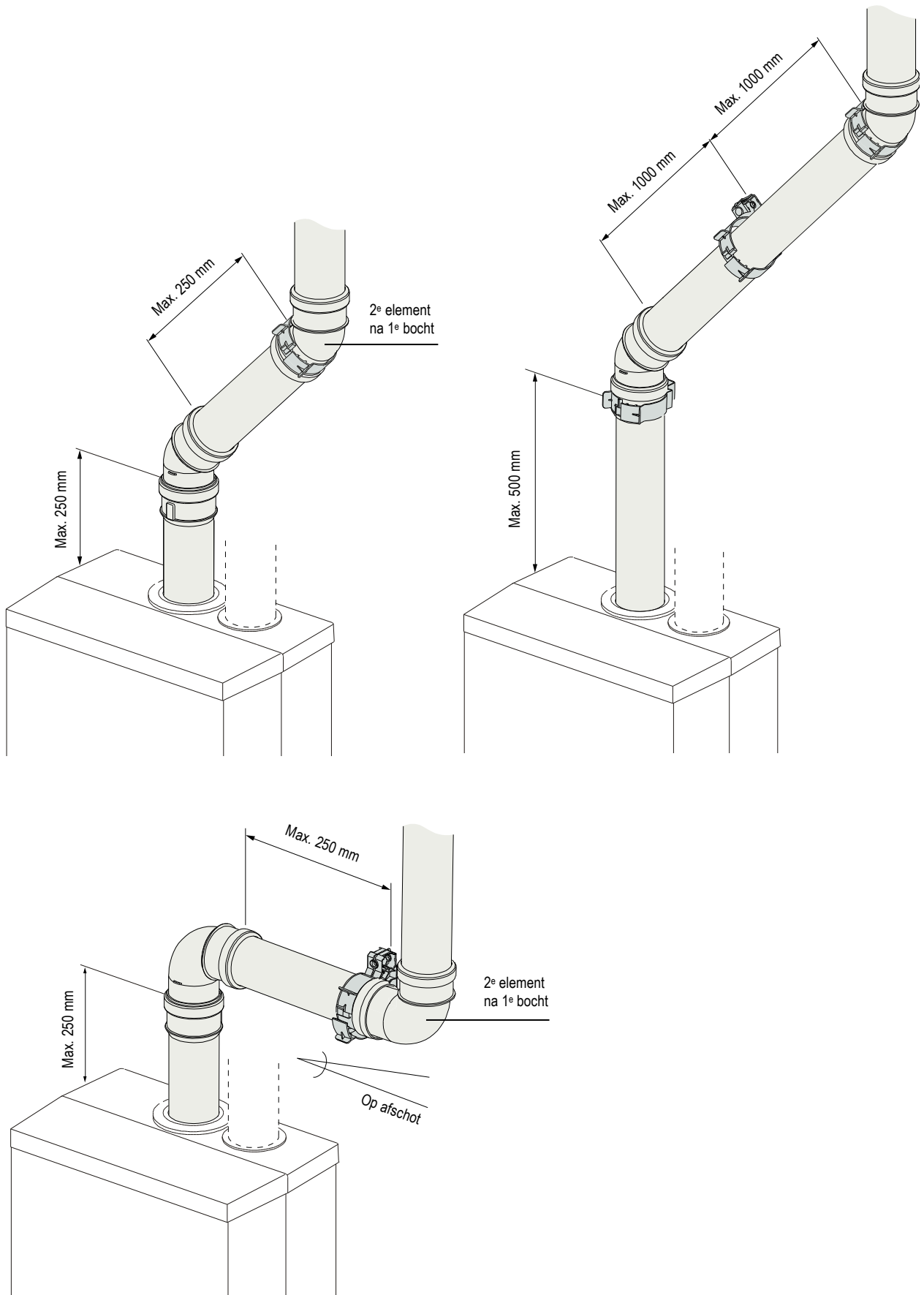
- Verdeel de lengte tussen de beugels gelijkmatig
- Elk systeem moet minimaal 1 beugel bevatten.
- Houd bij het plaatsen van de 1e beugel een maximale afstand van 500 mm vanaf het toestel aan





BELANGRIJK

Onderstaande voorbeelden gelden voor zowel parallel als concentrisch beugelen.



6 INBEDRIJFSTELLEN VAN HET TOESTEL

6.1 Vullen en ontluichten van toestel en installatie



WAARSCHUWING

Sluit het toestel na het vullen en ontluichten pas aan op de netspanning!

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.

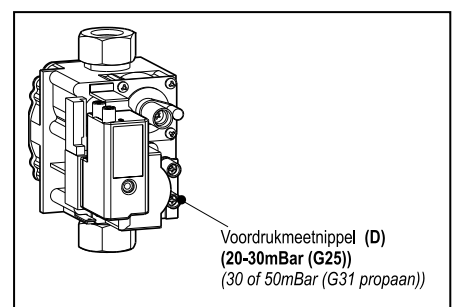
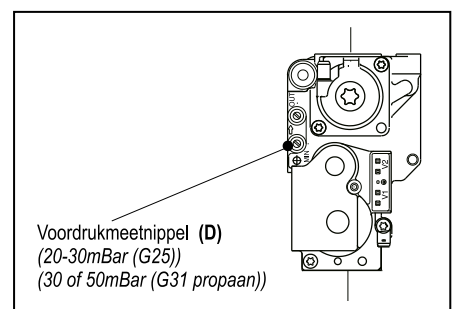
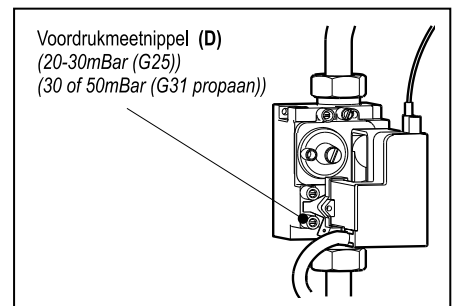
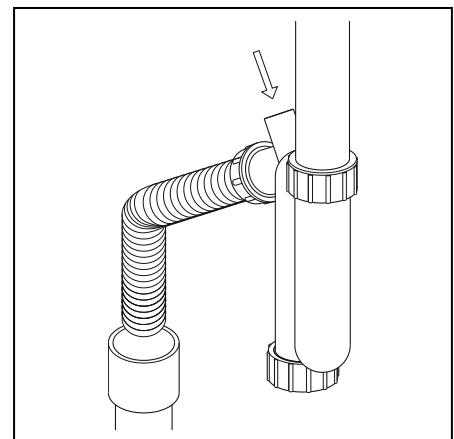
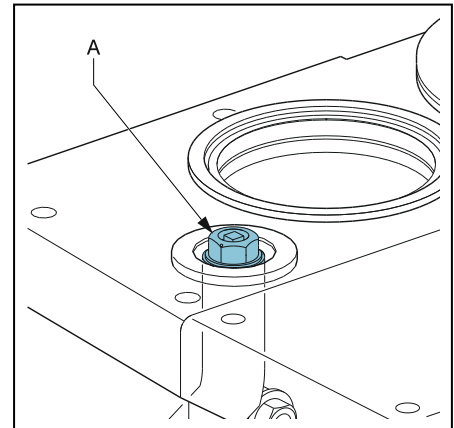
1. Sluit de vulslang aan op de vul-/aftapkraan en vul de installatie met schoon drinkwater, tot een druk van 1 – 2 bar maximaal bij een koude installatie.
2. Ontlucht het toestel met de handontluchter (A).
Eventueel kan er een automatische ontluchter op het toestel gemonteerd worden in plaats van de handontluchter.
3. Ontlucht de installatie met de handontluchters op de radiatoren.
4. Vul de CV installatie bij als de druk door het ontluichten te ver is gedaald.
5. Controleer alle koppelingen op lekkage.
6. Controleer of de sifon gevuld is met water.

6.1.2 Warmwatervoorziening

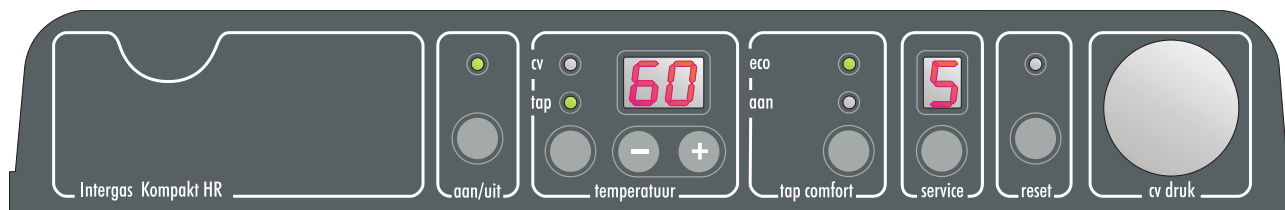
1. Open de hoofdkraan om het warmwatergedeelte op druk te brengen.
2. Ontlucht de wisselaar en het leidingsysteem door een warmwaterkraan te openen.
Laat de kraan open staan tot alle lucht uit het systeem is verdwenen.
3. Controleer alle koppelingen op lekkage.

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 Gas-luchtregeling.



6.2 In bedrijfstellen van het toestel



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

1. Druk op de aan/uit knop, om het toestel in bedrijf te stellen.
De warmtewisselaar wordt opgewarmd en op het service display verschijnen **3**, **4** en **7**.
2. (Afhankelijk status externe spaarschakelaar en/of OpenTherm regeling).
3. 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 § 7.6.
4. Stel de kamerthermostaat hoger in dan de kamertemperatuur. Het toestel gaat nu op CV- bedrijf: **5** op het service display.
5. Stook de installatie en het toestel op tot ca. 80°C.
6. 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:
 - 175 l/h bij een ingesteld vermogen van 6,1 kW
 - 180 l/h bij een ingesteld vermogen van 6,3 kW
 - 200 l/h bij een ingesteld vermogen van 7,0 kW
 - 240 l/h bij een ingesteld vermogen van 8,5 kW
 - 450 l/h bij een ingesteld vermogen van 15,6 kW
 - 600 l/h bij een ingesteld vermogen van 21,4 kW
 - 750 l/h bij een ingesteld vermogen van 26,2 kW
 - 800 l/h bij een ingesteld vermogen van 28,1 kW
7. Schakel het toestel uit.
8. Ontlucht het toestel en de installatie na het afkoelen. (Zonodig bijvullen).
9. Controleer de verwarming en de warmwatervoorziening op de goede werking.
10. 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 beide tapwater koppelingen onder het toestel los te nemen.
5. Ledig de sifon van het toestel.

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 § 10.2.

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 **[aan/uit]** toets wordt het toestel in werking gezet.

Wanneer het toestel in werking is zal de groene LED boven de **[aan/uit]** toets branden.

Wanneer het toestel uit is brandt er één balkje op de service display (**[-]**) om aan te geven dat er voedingsspanning aanwezig is.



Zomerstand

Indien parameter q ingesteld is op een waarde ongelijk aan 0 kan met de **[i]** toets ook de zomerstand worden ingeschakeld. Dit houdt in dat de CV-functie wordt uitgeschakeld maar warmwater beschikbaar blijft.

De zomerstand kan worden geactiveerd door de **[i]** toets na het inschakelen nogmaals in te drukken. In het display verschijnt [Su], [So] of [Et].

(de vermelding in het display is afhankelijk van de instelling van parameter q)

De zomerstand kan worden uitgeschakeld door 2 keer de **[i]** toets te drukken tot het toestel weer in bedrijfstoestand staat.

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 en zal de warmtewisselaar gedurende de nacht, of bij lange afwezigheid, niet op temperatuur houden. Indien gewenst kan het in- en uitschakelen van de tapcomfortfunctie via de Open Therm kamerthermostaat bij deze instelling worden ondersteund. Hiervoor dient parameter o. (eco dagen) op 0 worden ingesteld. Zie ook § 7.3, parameters.
- **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 **[i]** toets en een cijfer op het temperatuurdisplay 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 **[tap/cv]** toets 2 seconden ingedrukt te houden komt u in het gebruikers instellingen menu (LED bij cv en het cijferdisplay gaan knipperen). Door herhaald op de **[tap/cv]** toets gaat telkens een andere functie LED knipperen. Wanneer de LED knippert kan de desbetreffende functie met de **[+]** en **[-]** toets ingesteld worden. De ingestelde waarde wordt op het temperatuurdisplay getoond.

Met de aan/uit toets wordt het instelmenu 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 **[tap/cv]** toets kan cv of tap gekozen worden. Kies cv en stel met de **[+]** en **[-]** toets de temperatuur in tussen 30°C en 90°C (default waarde 80°C).

Tapwater temperatuur

Druk op de **[tap/cv]** toets tot de LED bij tap gaat knipperen. Stel met de **[+]** en **[-]** toets de temperatuur in tussen 40°C en 65°C (default waarde 60°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 programme geheugen te activeren:

1. Druk gelijktijdig op de **service** en **reset** toets, tot een **0** verschijnt op het service- en het temperatuursdisplay.
2. Stel met de **+** en **-** toets **15** (servicecode) in op het temperatuursdisplay.
3. Stel met de **service** 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 **reset** toets in totdat **P** op het service display verschijnt.
De branderautomaat is nu opnieuw geprogrammeerd.

Opmerking

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

7.3 Parameters

Parameter	Instelling	Kombi Kompakt HR				Beschrijving
		22	28/24	28	36/30	
0	Servicecode [15]	-	-	-	-	Toegang tot installateurinstellingen. De servicecode moet ingegeven worden (=15).
1	Installatietype	0	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	0 = alleen pomp nadraaien 1 = pomp continue actief 3 = pomp continue actief met externe spaarschakelaar
3	Ingesteld maximaal CV vermogen	70	70	70	70	Instelbereik ingestelde waarde parameter c tot 85%
3.	Maximum capaciteit modulerende PWM pomp	80	80	80	80	Instelbereik ingestelde waarde parameter c. tot 100%
4	Ingesteld maximaal ww vermogen	99	99	99	99	Instelbereik ingestelde waarde parameter d tot 100%(=99 + 1x+)
5	Min.aanvoertemperatuur van de stooklijn	25	25	25	25	Instelbereik 10°C tot 25°C
6	Min.buitentemperatuur van de stooklijn	-7	-7	-7	-7	Instelbereik -9°C tot 10°C
7	Max. buitentemperatuur van de stooklijn	25	25	25	25	Instelbereik 10°C tot 30°C
8	CV-pomp nadraaitijd na CV bedrijf	1	1	1	1	Instelbereik 0 tot en met 15 minuten
9	CV-pomp nadraaitijd na boiler bedrijf	1	1	1	1	Instelbereik 0 tot en met 15 minuten (n.v.t. voor Kombi toestel)
A	Stand driewegklep	0	0	0	0	0 = tijdens CV-bedrijf bekrachtigd 1 = tijdens WW-bedrijf bekrachtigd 2 = driewegklep in stand CV indien toestel niet in rust 3 = groepenregeling 7 = LT/HT regeling actief
b	Booster	1	1	0	0	0 = uit 1 = aan
C	Stappenmodulatie	1	1	1	1	0 = stappenmodulatie tijdens CV bedrijf uit 1 = stappenmodulatie tijdens CV bedrijf aan
c	Minimum toerental tijdens CV bedrijf	30	30	30	30	Instelbereik 25 tot 50%
c.	Minimum capaciteit modulerende pomp	40	40	40	40	Instelbereik : 0, 15 tot ingestelde waarde parameter 3. N.B. 0 = Niet toepasbaar voor toestellen met PWM gestuurde modulerende pomp
d	Minimaal toerental tijdens ww bedrijf	25	25	25	25	Instelbereik 25 tot 50% 40 = propaan
E	Min. aanvoertemperatuur tijdens OT vraag (OT = Open Therm thermostaat)	30	30	30	30	Instelbereik 10°C tot 60°C. Indien de OT thermostaat een aanvoer temperatuur vraagt die lager is dan deze ingestelde waarde, dan zal de warmtevraag niet beantwoord worden.
E .	OT reactie	1	1	1	1	0 = OT negeren indien < dan E 1 = OT set begrenzen indien < dan E 2 = OT aan-uit 3 = Load control, zie §2.3
F	Starttoerental CV	70	70	70	70	Instelbereik 50 tot 99% van het ingestelde maximaal toerental.

F.	Starttoerental WW	70	70	70	70	Instelbereik 50 tot 99% van het ingestelde maximaal toerental.
h	Max.toerental ventilator	45	45	45	45	Instelbereik 40 tot 50. (40 = 4000t/min, 50 = 5000t/min). M.b.v. deze parameter kan het maximaal toerental ingesteld worden.
J	CLV overdruk	-	-	-	-	n.v.t.
L	Legionella preventie (alleen voor solo met externe boiler)	0	0	0	0	0 = legionella preventie niet actief 1 = legionella preventie wekelijks 2 = legionella preventie dagelijks
n	Regeltemperatuur tijdens boiler bedrijf (Ta)	85	85	85	85	Instelbereik 60°C tot 90°C
n.	Warmhoudtemperatuur bij Comfort/Eco	0	0	0	0	Instelbereik : 0 of 40°C – 60°C 0 = warmhoudtemperatuur is gelijk aan tapwatertemperatuur
O.	Wachttijd CV-vraag beantwoording	0	0	0	0	Instelbereik 0 – 15 minuten
o	Na een tapvraag wordt gedurende deze tijd gewacht alvorens een cv vraag te beantwoorden	0	0	0	0	Instelbereik 0 tot 15 minuten
o.	Aantal Ecodagen	3	3	3	3	Instelbereik 0 – 10 0 = Spaarschakeling via open therm 1 – 10 = aantal ecodagen
P	Anti-pendeltijd tijdens CV bedrijf	5	5	5	5	Minimale uitschakeltijd op CV bedrijf Instelbaar 0 tot 15 minuten
P.	Referentiewaarde tapwater	24	30	30	36	0= HR (in combinatie met stromingsschakelaar) 24 = HR 22 A (in combinatie met stromingssensor) 30 = HR 28/24, 28 A (in combinatie met stromingssensor) 36 = HR 36/30 A (in combinatie met stromingssensor)
q	Zomerstand	0	0	0	0	0 = Geen zomerstand instelbaar via de Ⓛ toets 1 = Zomerstand instelbaar via Ⓛ toets (code in display : Su) 2 = Zomerstand instelbaar via Ⓛ toets (code in display : So) 3 = Zomerstand instelbaar via Ⓛ toets (code in display : Et)
r	Stooklijn verschuiving coëfficiënt	0	0	0	0	Alleen van toepassing indien weerafhankelijke regeling via de Incomfort App actief. 0 = Niet actief 1 – 9 = stooklijn verschuiving coëfficiënt.

7.4 In- en uitschakelen tapcomfort functie

Het is mogelijk om de tapcomfort functie vanuit een Open Therm kamerthermostaat in en uit te schakelen (mits de thermostaat deze functie ondersteunt).

Hiervoor moet het toestel via het display op de stand eco: (LED aan) zijn ingesteld en moet de parameter o. op 0 worden ingesteld. Het zelflerend karakter van de regeling wordt hiermee uitgeschakeld.

7.5 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.

Instelling CV-vermogen

Gewenst CV-vermogen (in kW (ca.))				Instelling op service display (in % maximaal toerental)
Kombi Kompakt HR				
22	28	28/24	36/30	
21,4	28,1	--	--	99
19,3	25,3	--	--	90
--	--	22,6	26,2	83
17,1	22,5	--	--	80
15,0	19,7	19,1	22,0	70
12,8	16,9	16,4	19,0	60
10,7	14,1	13,7	15,9	50
8,6	11,2	11,0	12,7	40
6,3	8,5	8,3	9,6	30
--	--	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 Ta).

7.6 Instellen pompstand, modulerend

De HR-A CV-ketels zijn voorzien van een modulerende A-klasse pomp welke op basis van het geleverd CV-vermogen moduleert. De minimale en maximale capaciteit van de pomp kan met de parameters 3. en c. worden aangepast. Zie ook § 7.3.

De ingestelde waarde van parameter 3. (max. pompstand) is het percentage van de maximale pomp capaciteit en is gekoppeld aan het ingesteld maximaal CV-vermogen zoals ingesteld met parameter 3

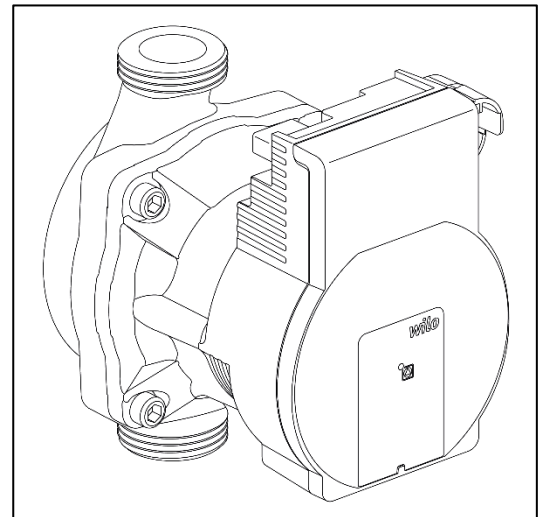
De ingestelde waarde van parameter c. (min. pompstand) is gekoppeld aan het minimaal CV-vermogen zoals ingesteld met parameter c

Indien de CV-belasting moduleert tussen de minimale en maximale waarde zal de pompcapaciteit evenredig mee moduleren.

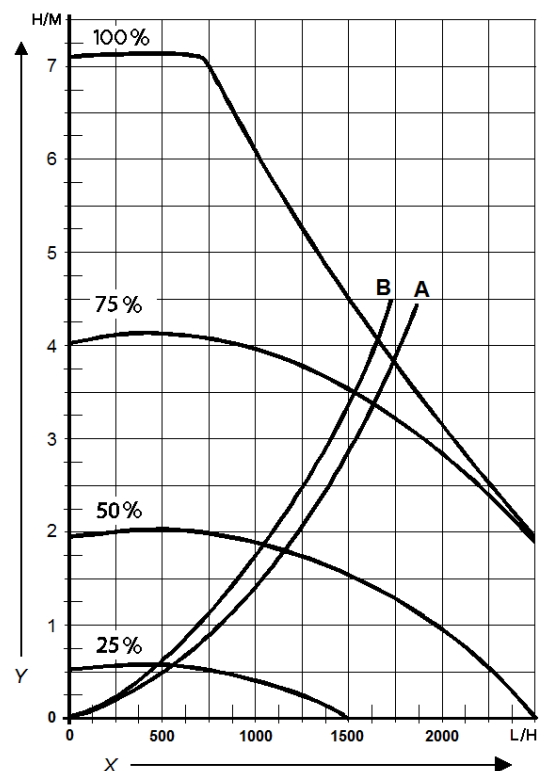
De minimale doorstroom hoeveelheid	Ingesteld vermogen
200 l/h	7,0 kW
450 l/h	15,6 kW
650 l/h	22,6 kW
750 l/h	26,2 kW

Drukverlies grafiek toestel CV zijdig




- A. Kombi kompakt HR 22 A en Kombi kompakt HR 28/24 A
- B. Kombi kompakt HR 28 A en Kombi kompakt HR 36/30 A
- X Doorstroom hoeveelheid in l/h
- Y Drukverlies / opvoerhoogte in mWk



Pompkarakteristiek



De HR-A WTW CV-ketel is voorzien van een modulerende A-klasse pomp waarvan de minimale en maximale capaciteit van de pomp met de rode draaiknop op de pomp kan worden ingesteld. De pomp heeft 3 instelmogelijkheden:

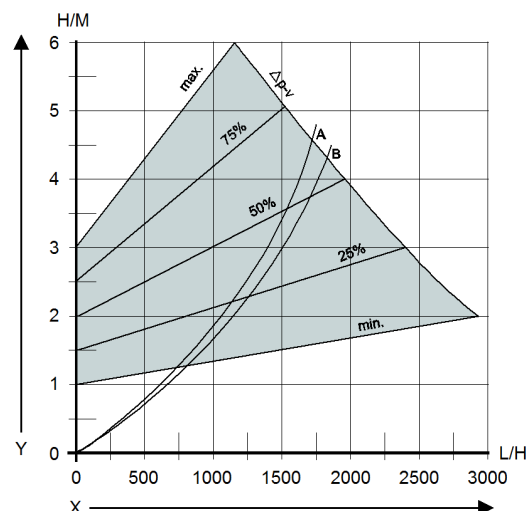
-  Variabele drukregeling (fabrieksinstelling)
-  Ontluchtingssyclus
-  Constante drukregeling

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, de standen 25%, 50%, 75% en 100%. De standaard instelling van de pomp is stand 100%. Controleer het temperatuurverschil tussen de aanvoer en de retour van het toestel: deze moet ongeveer 20°C bedragen.

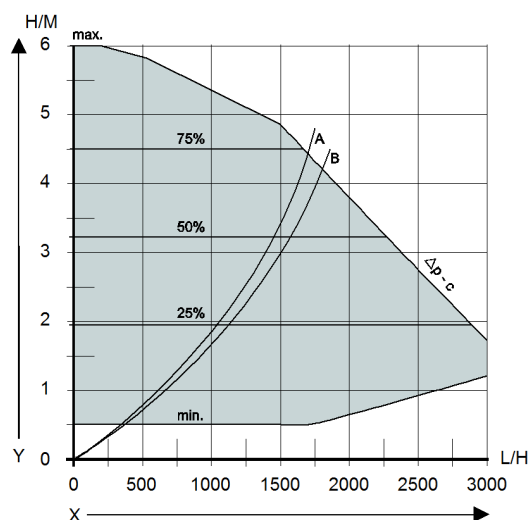
Drukverlies grafiek toestel CV-zijdig

- A. Kombi compact HR 22 A en Kombi compact HR 28/24 A
- B. Kombi compact HR 28 A en Kombi compact HR 36/30 A

Variabele drukregeling



Constante drukregeling



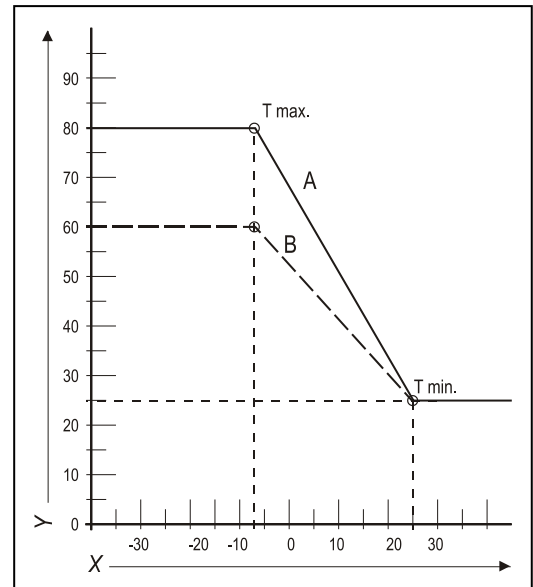
7.7 Weersafhankelijke regeling

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 temperatuursdisplay. 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
($T_{max CV} = 80^{\circ}C$, $T_{min CV} = 25^{\circ}C$, $T_{min bu} = -7^{\circ}C$, $T_{max bu} = 25^{\circ}C$)
- B. Voorbeeld
($T_{max CV} = 60^{\circ}C$, $T_{min CV} = 25^{\circ}C$, $T_{min bu} = -7^{\circ}C$, $T_{max bu} = 25^{\circ}C$)



7.8 Ombouw naar andere gassoort



BELANGRIJK

Dit toestel is afgesteld voor de toestelcategorie K (I2K) en is geschikt voor het gebruik van G en G+ distributiegassen volgens de specificaties zoals die zijn weergegeven in de NTA 8837:2012 Annex D met een Wobbe-index van 43,46 – 45,3 MJ/m³ (droog, 0 °C, bovenwaarde) of 41,23 – 42,98 (droog, 15 °C, bovenwaarde). Dit toestel kan daarnaast worden omgebouwd en worden afgeregeld voor de toestelcategorie E (I2E) of P (I3P).



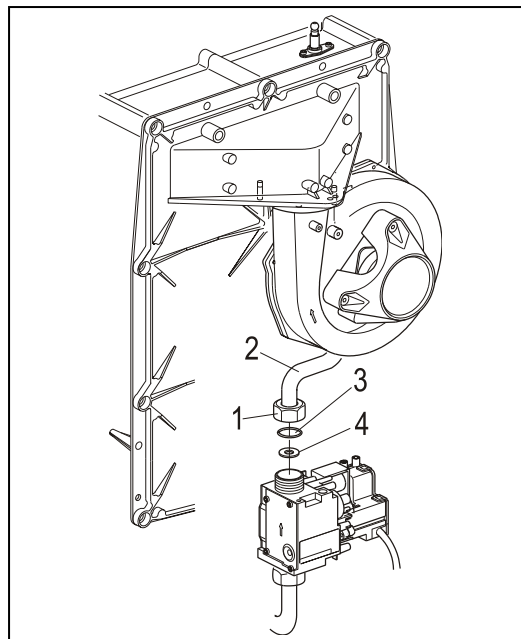
VOORZICHTIG

Werkzaamheden aan gasvoerende delen mogen uitsluitend door een erkend installateur uitgevoerd worden.

Als op het toestel een andere gassoort wordt aangesloten dan waarvoor het toestel door de fabrikant is afgesteld dient de gasdoseerring vervangen te worden. Ombouw setjes t.b.v. andere gassoorten zijn op bestelling leverbaar.

Ombouwen van de doseerring

1. Schakel de ketel uit en neem de stekker uit het stopcontact.
2. Sluit de gaskraan.
3. Verwijder het frontpaneel van het toestel.
4. Neem de koppeling (1) boven het gasblok los en draai de gasmengbuis (2) naar achteren.
5. Vervang de O-ring (3) en de gasdoseerring (4) door de ringen van de ombouwset.
6. In omgekeerde volgorde weer opbouwen.
7. Open de gaskraan.
8. Controleer de gaskoppelingen voor het gasblok op dichtheid.
9. Plaats de stekker weer in de wandcontactdoos en schakel de ketel in.
10. Controleer de gaskoppelingen na het gasblok op dichtheid (tijdens bedrijf).
11. Controleer nu de afstelling van de gas-/luchtverhouding. Zie § 7.10.
12. Plak een sticker ingestelde gassoort over de bestaande sticker bij het gasblok.
13. Plak een sticker ingestelde gassoort bij de typeplaat.
14. Monteer het frontpaneel van het toestel.



7.9 Gas/luchtregeling

De gasluchtregeling van het toestel is af fabriek zodanig ingesteld dat de verbranding optimaal is voor de toegepaste gassoort. De gassoort (aardgas of propaan) waarop het toestel is afgesteld staat aangegeven op het typeplaatje onderop het toestel. Het toestel mag niet worden toegepast indien het gebruikte gas afwijkt van datgene wat op het typeplaatje vermeld staat. Het toestel kan eventueel omgebouwd worden naar een andere gassoort m.b.v. een ombouwset
Zie voor de juiste gasdoseerring (A) onderstaande tabel.

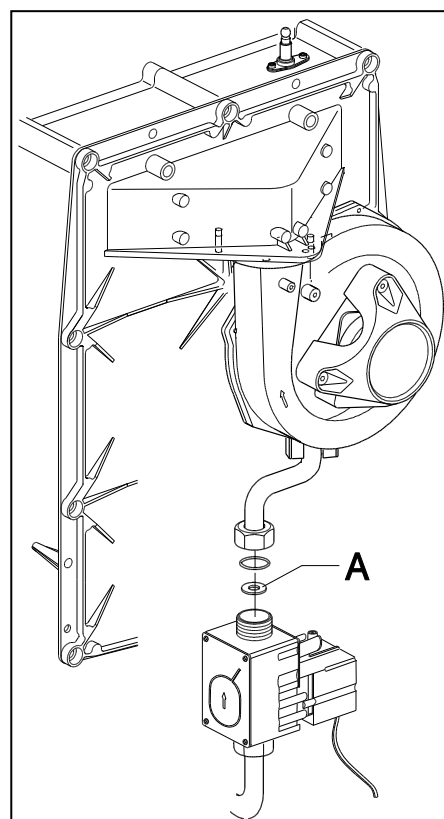
Tabel 1, inserts en bijbehorende gasdoseerringen per toesteltype.

Kombi Kompakt toesteltype ¹	Insert nummer	Gascategorie		
		Aardgas 2EK G25.3 25 mBar	Propaan 3P G31 30 & 50 mBar	Aardgas 2E G20 20 mBar
		Gasdoseerring nummer		
HR 22 A	406	645	480	600
HR 28 A HR 28/24 A HR 36/30 A	362	705	525	655

¹ Geldt ook voor afgeleide types (bijvoorbeeld RGK en/of TSK)

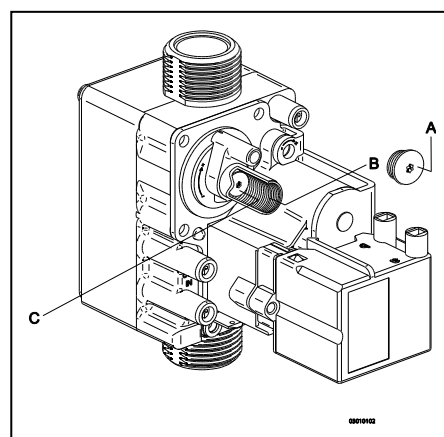
Het toestel is standaard afgesteld op aardgas G25.3.

Een juiste werking van de gasluchtregeling kan worden vastgesteld door de rookgassen middels een meetprobe van een rookgasanalyzer te meten. De meting vindt op hoog- en laaglast plaats (zie hiervoor § 7.10.1 en § 7.10.2). Uitsluitend op laaglast kan een eventuele afwijking gecorrigeerd worden door het gasblok opnieuw in te stellen (zie § 7.10.3).



Belangrijk.


- Controle van de gas/luchtregeling dient met geopende mantel plaats te vinden.
- De meting dient uitgevoerd te worden op basis van O₂, d.w.z. de rookgasanalyzer dient voorzien te zijn van een O₂ sensor. Het is toegestaan de gemeten O₂ meetwaarde in de rookgasanalyzer om te zetten naar een CO₂ meetwaarde.
- De afwijking van de rookgasanalyzer mag maximaal +/- 0.3% zijn (op basis van O₂).
- Een betrouwbare controle en afstelling is alleen gewaarborgd indien er geen extreme onderdruk in de rookgasaansluiting t.o.v. de opstellingsruimte aanwezig is. Denk hierbij aan bijvoorbeeld natuurlijke trek (wind).
- Een afwijking bij hooglast kan niet door het afstellen van het gasblok gecorrigeerd worden. Het toestel dient in dat geval nauwgezet op gasdichtheid en juistheid van toegepaste componenten (met name de gasdoseerring en de ventilator inclusief venturi) gecontroleerd te worden.
- Bij vervanging van onderdelen en/of ombouw naar een ander gassoort dient altijd de juiste werking van de gasluchtregeling gecontroleerd te worden.



De in de volgende paragrafen vermelde O₂ en CO₂ waarden gelden voor alle in tabel 1 vermelde toesteltypes.

7.10 Controle gasluchtregeling


7.10.1 Hooglast meting

- Schakel het toestel uit met de **ⓘ** toets.
Op het service display verschijnt []
- Verwijder de voormantel van het toestel door het losdraaien van de 2 bevestigingschroeven.
- Verwijder de afdekdop X van het verbrandingsgasmeetpunt op de rookgasadapter boven het toestel.
- Plaats de meetprobe van de rookgasanalyzer in het verbrandingsgasmeetpunt.



Belangrijk.

- Verzeker u ervan dat de rookgasanalyzer gekalibreerd is. De opstart procedure van de rookgasanalyzer dient voltooid te zijn voordat de meetprobe in het verbrandingsgasmeetpunt wordt geplaatst.
- De meetprobe dient het verbrandingsgas-meetpunt volledig af te dichten om een betrouwbare meting te waarborgen.
- Het uiteinde van de meetprobe moet zich volledig in de rookgassen bevinden (midden van de rookgaspijp).

- Schakel het toestel in met de **ⓘ** toets.
- Schakel het toestel in op hooglast. Druk hiervoor de  toets en gelijktijdig 2 maal de **+** toets in totdat de hoofdletter H op het service display verschijnt.



Belangrijk.

- Verzeker u ervan dat de **hoofdletter H** op het service display verschijnt. Hiermee is zeker gesteld dat het toestel op de maximale belasting draait.

- Wacht tot de uitlezing van de rookgasanalyzer stabiel is (minimaal 3 minuten).
- Noteer de gemeten O₂(H) of CO₂(H) waarde.
O₂(H) = gemeten hooglast O₂ waarde
CO₂(H) = gemeten hooglast CO₂ waarde
- Controleer volgens tabel 2a dan wel tabel 2b of de gemeten hooglast O₂(H) of CO₂(H) waarde tussen de aangegeven boven en onder grenzen ligt.

Tabel 2a: Toegestane O₂(H) grenzen bij hooglast (open mantel)

Grenswaarden	Gascategorie		
	Aardgas 2EK G25.3	Propana 3P G31	Aardgas 2E G20
	O ₂ [%]	O ₂ [%]	O ₂ [%]
Bovengrens	5.70	6.05	5.60
Ondergrens	3.15	4.50	3.85

Tabel 2b: Toegestane CO₂(H) grenzen bij hooglast (open mantel)

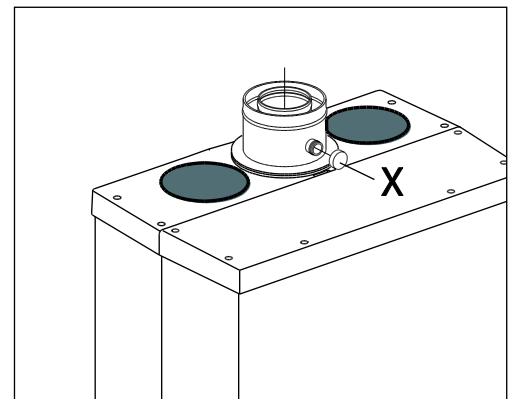
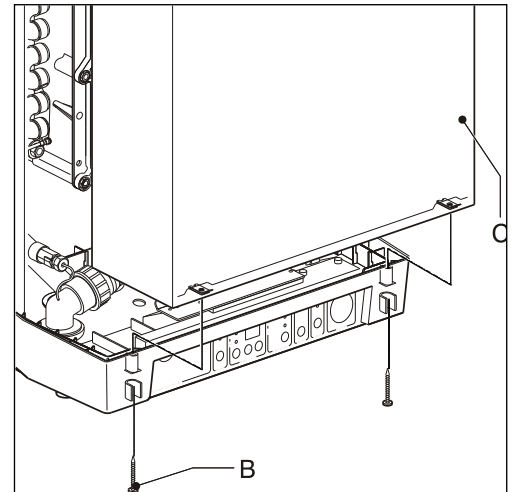
Grenswaarden	Gascategorie		
	Aardgas 2EK G25.3	Propana 3P G31	Aardgas 2E G20
	CO ₂ [%]	CO ₂ [%]	CO ₂ [%]
Bovengrens	9.8	10.8	9.6
Ondergrens	8.4	9.8	8.6



Belangrijk



- Een afwijking bij hooglast kan niet door het afstellen van het gasblok gecorrigeerd worden. Het toestel dient in dat geval nauwgezet op gasdichtheid en juistheid van toegepaste componenten (met name de gasdoseerring en de ventilator inclusief venturi) gecontroleerd te worden.


- Voer vervolgens de meting op laaglast uit (zie § 7.10.2).



7.10.2 Laaglast meting

Voordat de laaglast meting uitgevoerd wordt dient de hooglast meting afgerond te zijn. De gemeten O₂(H) of CO₂(H) waarde tijdens hooglast is van belang voor het bepalen van de juiste waarde tijdens de laaglast controle. Zie § 7.10.1 voor de hooglast meting.

1. Schakel het toestel in op laaglast. Druk hiervoor de  toets en gelijktijdig 1 maal de  toets in totdat de letter hoofdletter L op het service display verschijnt.
2. Wacht tot de rookgasanalyser uitlezing stabiel is (minimaal 3 minuten).
3. Noteer de gemeten O₂(L) of CO₂(L) waarde.
O₂(L) = gemeten laaglast O₂ waarde
CO₂(L) = gemeten laaglast CO₂ waarde
4. Controleer volgens tabel 3a dan wel 3b of de gemeten laaglast O₂(L) of CO₂(L) waarde tussen de aangegeven boven en onder grenzen ligt.

 De O₂ ondergrens is de O₂(H) waarde welke genoteerd is tijdens de hooglast meting. De CO₂ bovengrens is de CO₂(H) waarde welke genoteerd is tijdens de hooglast meting. (Zie § 7.10.1, punt 8).

Tabel 3a: Toegestane O₂(L) grenzen bij laaglast (open mantel)

Grenswaarden	Gascategorie		
	Aardgas 2EK G25.3	Propaan 3P G31	Aardgas 2E G20
	O ₂ [%]	O ₂ [%]	O ₂ [%]
<i>Bovengrens</i>	6.05	6.65	6.00
<i>Ondergrens</i>	O ₂ (H)	O ₂ (H) + 0.5	O ₂ (H)

Tabel 3b: Toegestane CO₂(L) grenzen bij laaglast (open mantel)

Grenswaarden	Gascategorie		
	Aardgas 2EK G25.3	Propaan 3P G31	Aardgas 2E G20
	CO ₂ [%]	CO ₂ [%]	CO ₂ [%]
<i>Bovengrens</i>	CO ₂ (H)	CO ₂ (H) - 0.3	CO ₂ (H)
<i>Ondergrens</i>	8.2	9.4	8.4







Belangrijk

- De gasluchtregering is correct ingesteld als de gemeten waarde op laaglast binnen de aangegeven boven en ondergrenzen valt. Bijstellen van de gasluchtregering is in dat geval niet nodig. De instelling bij laaglast dient bijgesteld te worden volgens de in § 7.10.3 omschreven methode indien de gemeten waarde buiten de aangegeven grenzen ligt dient.





Voorbeeld (Aardgas 2EK - G25.3)

Tijdens hooglast is een O₂(H) waarde gemeten van 4.0%. In dat geval moet de laaglast O₂(L) meetwaarde zich bevinden tussen de gemeten hooglast meetwaarde van 4.0% (ondergrens) en de in tabel 3a aangegeven bovengrens van 6.05%. Indien een laaglast O₂(L) meetwaarde gemeten wordt groter dan 6.05% of kleiner dan 4.0% dient bijstelling plaats te vinden.

5. Ga, indien de laaglast meting buiten de in tabel 3a of 3b genoemde grenzen valt, door naar § 7.10.3 om het gasblok opnieuw in te stellen. Indien instelling correct is ga door naar punt 6.
6. Monteer de voormantel en zet de 2 schroeven handvast. Controleer de CO waarde bij laaglast. De maximaal toegestane CO meetwaarde is 160 ppm.
7. Schakel het toestel in op hooglast. Druk hiervoor de  toets en gelijktijdig 2 maal de  toets in totdat de hoofdletter H op het service display verschijnt. Controleer de CO waarde bij hooglast. De maximaal toegestane CO meetwaarde is 160 ppm.
8. Schakel het toestel uit met de  toets.
9. Verwijder de meetprobe van de rookgasanalyser uit het verbrandingsgasmeetpunt en breng afdekdop X weer zorgvuldig aan op de adapter boven het toestel.
10. Schakel het toestel weer in met de  toets.
11. Controleer de gasdichtheid van het verbrandingsgasmeetpunt.

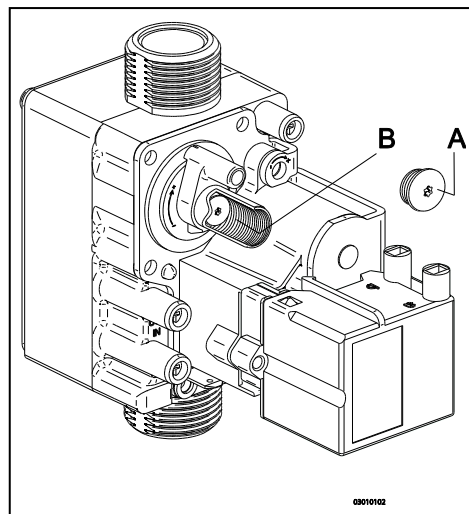
7.10.3 Laaglast correctie

Voordat de laaglast correctie wordt uitgevoerd dienen de hoog- en laaglast metingen uitgevoerd te zijn. De gemeten $O_2(H)$ of $CO_2(H)$ waarde tijdens hooglast is van belang voor het bepalen van de juiste waarde van de laaglast instelling (zie § 7.10.1. en § 7.10.2).

1. Verwijder de afdekschroef A van het gasblok zodat de instelschroef B bereikbaar wordt.
2. Schakel het toestel in op laaglast. Druk hiervoor de  toets en gelijktijdig 1 maal de  toets in totdat de hoofdletter L op het service display verschijnt.
3. Wacht tot de rookgasanalyzer uitlezing stabiel is (minimaal 3 minuten).
4. Meet de $O_2(L)$ of $CO_2(L)$ waarde.
5. Stel m.b.v. instelschroef B de juiste $O_2(L)$ of $CO_2(L)$ waarde in. Zie voor de juiste $O_2(L)$ instelwaarde tabel 4a, 4b en 4c. Zie voor de juiste $CO_2(L)$ instelwaarde tabel 5a, 5b en 5c.



- Kies de juiste tabel afhankelijk van de toegepaste gascategorie:
4a en 5a: aardgas 2EK G25.3
4b en 5b: propaan 3P G31
4c en 5c: aardgas 2E G20
- De hooglast meetwaarde is bepalend voor een correcte afstelling. Deze meetwaarde is genoteerd tijdens de hooglast meting ($O_2(H)$ of $CO_2(H)$), zie § 7.10.1 punt 8).
- Rechtsom draaien van de instelschroef is O_2 verlaging (CO_2 verhoging), linksom is O_2 verhoging (CO_2 verlaging).
- Verdraai de instelschroef met kleine stapjes en wacht telkens na het verdraaien tot de meting stabiel is.



Tabel 4a: Bepaling $O_2(L)$ instelwaarde voor aardgas 2EK (open mantel)

Aardgas 2EK G25.3 (25 mBar)	
Gemeten waarde bij hooglast (zie § 7.10.1 punt 8)	Instelwaarde laaglast
$O_2(H)$ [%]	$O_2(L)$ [%]
5.70	5.90 ±0.2
5.30	5.70 ±0.2
5.00	5.55 ±0.2
4.70	5.40 ±0.2
4.40	5.25 ±0.2
4.10	5.10 ±0.2
3.80	4.95 ±0.2
3.50	4.80 ±0.2
3.15	4.65 ±0.2

Tabel 4b: Bepaling $O_2(L)$ instelwaarde voor propaan 3P (open mantel)

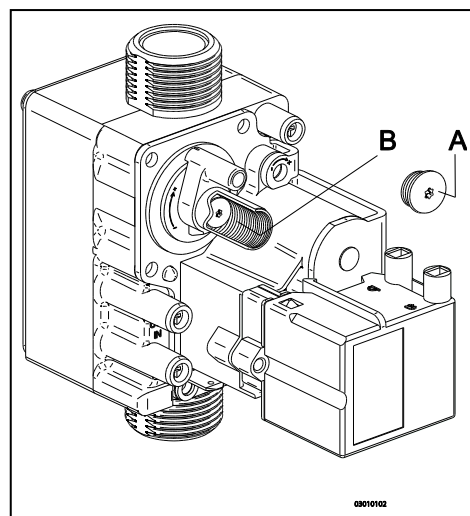
Propaan 3P G31 (30 & 50 mBar)	
Gemeten waarde bij hooglast (zie § 7.10.1 punt 8)	Instelwaarde laaglast
$O_2(H)$ [%]	$O_2(L)$ [%]
6.05	6.55 ±0.2
5.70	6.20 ±0.2
5.40	5.90 ±0.2
5.10	5.60 ±0.2
4.80	5.30 ±0.2
4.50	5.00 ±0.2

Tabel 4c: Bepaling $O_2(L)$ instelwaarde voor aardgas 2E (open mantel)

Aardgas 2E G20 (20 mBar)	
Gemeten waarde bij hooglast (zie § 7.10.1 punt 8)	Instelwaarde laaglast
$O_2(H)$ [%]	$O_2(L)$ [%]
5.60	5.80 ±0.2
5.30	5.65 ±0.2
5.00	5.50 ±0.2
4.70	5.35 ±0.2
4.40	5.20 ±0.2
4.10	5.05 ±0.2
3.85	4.90 ±0.2

Tabel 5a: Bepaling CO₂(L) instelwaarde voor aardgas 2EK (open mantel)

Aardgas 2EK G25.3 (25 mBar)	
Gemeten waarde bij hooglast (zie § 7.10.1 punt 8)	Instelwaarde laaglast
CO ₂ (H) [%]	CO ₂ (L) [%]
9.8	9.0 ±0.1
9.6	8.9 ±0.1
9.4	8.8 ±0.1
9.2	8.7 ±0.1
9.0	8.6 ±0.1
8.8	8.5 ±0.1
8.6	8.4 ±0.1
8.4	8.3 ±0.1



Tabel 5b: Bepaling CO₂(L) instelwaarde voor propaan 3P (open mantel)

Propaan 3P G31 (30 & 50 mBar)	
Gemeten waarde bij hooglast (zie § 7.10.1 punt 8)	Instelwaarde laaglast
CO ₂ (H) [%]	CO ₂ (L) [%]
10.8	10.5 ±0.1
10.6	10.3 ±0.1
10.4	10.1 ±0.1
10.2	9.9 ±0.1
10.0	9.7 ±0.1
9.8	9.5 ±0.1

Tabel 5c: Bepaling CO₂(L) instelwaarde voor aardgas 2E (open mantel)

Aardgas 2E G20 (20 mBar)	
Gemeten waarde bij hooglast (zie § 7.10.1 punt 8)	Instelwaarde laaglast
CO ₂ (H) [%]	CO ₂ (L) [%]
9.6	9.0 ±0.1
9.4	8.9 ±0.1
9.2	8.8 ±0.1
9.0	8.7 ±0.1
8.8	8.6 ±0.1
8.6	8.5 ±0.1

i **Voorbeeld (bij toepassing van Aardgas 2EK - G25.3)**
Tijdens hooglast is een O₂(H) waarde gemeten van 4.10%. In dat geval is de laaglast O₂ instelwaarde 5.10 ±0.2%.

- Breng de afdekschroef A van het gasblok weer aan zodat de instelschroef B verzegeld wordt.
- Voer de hoog en laaglast metingen genoemd in § 7.10.1 en § 7.10.2 opnieuw uit (begin bij punt 6 in § 7.10.1) om de juiste werking van het toestel zeker te stellen.

! **Belangrijk**
Werkzaamheden aan gas voerende delen alsmede het afstellen van de gasluchtregeling dient te worden uitgevoerd door een erkend installateur.

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">Controleer bedrading op breukVervang S1
20, 21, 22, 23, 24	Sensorfout S2	<ul style="list-style-type: none">Controleer bedrading op breukVervang S2
0	Sensorfout na zelf controle	<ul style="list-style-type: none">Vervang S1 en/of S2
1	Temperatuur te hoog	<ul style="list-style-type: none">Lucht in installatiePomp draait nietTe weinig doorstroming in installatie, radiatoren dicht, pompstand te laag controleer, indien aanwezig, terugslagklep onder pomp.
2	Verwisseling S1 en S2	<ul style="list-style-type: none">Controleer kabelboomVervang S1 of S2
4	Geen vlamsignaal	<ul style="list-style-type: none">Gaskraan dichtGasvoordruk te laag of valt weg. Lager dan 20 mbar.Gasvoordruk te hoog. P max 60 mbar.Controleer terugslagklep.Condensafvoer verstopt.Controleer ontstek unit en ontsteekkabel.Geen of niet goede ontsteekafstand, controleer deze m.b.v. de controlemaal (art. nr. 074617)Gasblok of ontsteekunit krijgt geen spanning.Controleer aarding.
5	Slecht vlamsignaal	<ul style="list-style-type: none">Condensafvoer verstopt.Afstelling gasblok controleren.Gasvoordruk te laag, lager dan 20 mbar.Controleer ontsteekunit en ontsteekkabel.Controleer aarding
6	Vlam detectie fout	<ul style="list-style-type: none">Vervang ontsteekkabel + bougiedopVervang ontsteekunitVervang branderautomaat
8	Ventilatoroerental niet juist	<ul style="list-style-type: none">Ventilator loopt aan tegen mantelBedrading tussen ventilator en mantelControleer bedrading op slecht contact draadVervang ventilator
27	Kortsluiting buitenvoeler	<ul style="list-style-type: none">Controleer de bedrading van de buitenvoelerVervang buitenvoelerBranderautomaat is ongeschikt voor deze toepassingVervang branderautomaat voor de juiste versie
29,30	Vlam detectie fout	<ul style="list-style-type: none">Controleer aanwezigheid rookgas terugslagklep en plaats deze indien nodig.Vervang ontsteekunit.

8.1.1 Laatste storing tonen

De laatste vergrendelende storing kan getoond worden:

Breng het toestel met de **aan/uit** toets in de uit-stand en druk de **service** toets in.

Het rode storings ledje brandt continue, en de laatste storingscode wordt knipperend op het temperatuursdisplay getoond. Indien het toestel nog nooit een vergrendelende storing heeft gedetecteerd, wordt geen code getoond.

De laatste vergrendelende storing kan gewist worden door tijdens het indrukken van de **service** toets de **-** toets kort in te drukken.

8.2 Overige storingen

8.2.1 Brander ontsteekt niet

Mogelijke oorzaken:

Gaskraan is dicht.

Ja ➔

Oplossing:

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 ➔

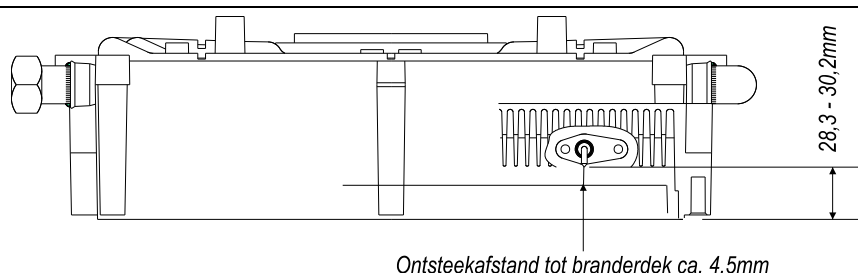
Controleer de afstelling, zie Gas- luchtregeling.

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:

Het service display geeft een balkje () weer. De ketel staat uit.

Ja ➔

Oplossing:

Schakel de ketel in m.b.v. de **aan/uit** toets.

Kamerthermostaat/weersafhankelijke regeling niet gesloten of defect.

Ja ➔

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 Instellingmaximaal 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:

Het service display geeft een balkje () weer. De ketel staat uit.

Ja ➔

Oplossing:

Schakel de ketel in m.b.v. de toets.

Stromingssensor detecteert geen warmtevraag.

Ja ➔

Tapflow < 1,5 l/min.
Reinig of vervang de stromingssensor.

Nee ↓

Geen spanning op de stromingssensor (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 hoger dan 9 l/min.

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.

8.2.9 CV-installatie blijft ongewenst warm

Mogelijke oorzaken:

Kamerthermostaat/weersafhankelijke regeling defect of kort gesloten.

Ja ➡

Oplossing:

Controleer de bedrading.
Controleer OpenTherm, Aan/uit aansluiting van het toestel of de verbinding tussen CV-ketel en RF-kamerthermostaat Vervang de thermostaat.
Vervang de weersafhankelijke regeling.

Nee ↓

CV-installatie wordt opgewarmd door middel van Tapcomfort. Het servicedisplay geeft regelmatig code 7 weer.

Ja ➡

Ongewenste circulatie in het CV-circuit door thermosifonwerking of tweede pomp in het CV-circuit. Plaats een keerklep ingeval van thermosifon werking of een tweewegklep ingeval van een tweede pomp.

8.2.10 A-label pomp LED knippert afwisselend rood/groen

Mogelijke oorzaken:

Te hoge of te lage netspanning.

Ja ➡

Oplossing:

Controleer de netspanning.

Nee ↓

Temperatuur pomp is te hoog.

Ja ➡

Controleer de water- en omgevingstemperatuur.


8.2.11 A-label pomp LED knippert rood

Mogelijke oorzaken:

Pomp gestopt.

Ja ➡

Oplossing:

Reset de pomp door het toestel minimaal 20 seconden met de aan/uit knop  uit te zetten (let op: indien pomp op continue is ingesteld kan de pomp alleen worden gereset door de steker uit het stopcontact te nemen).
Vervang de pomp.

9 ONDERHOUD



VOORZICHTIG

Werkzaamheden aan gasvoerende delen mogen uitsluitend door een gecertificeerd installateur uitgevoerd worden.

Controleer na werkzaamheden alle rookgasvoerende delen op dichtheid.

Wanneer het toestel zojuist in bedrijf is geweest kunnen sommige onderdelen heet zijn.

Het toestel en de installatie dienen periodiek door een gecertificeerd installateur of onderhoudsbedrijf gecontroleerd en zo nodig gereinigd te worden. Het onderhoudsinterval is gebaseerd op huishoudelijke toepassing met een te verwachten bedrijfstijd van ca. 1500 stookuren/jaar. Bij sterk afwijkende stookuren per jaar kunnen afwijkende onderhoudsintervallen van toepassing zijn. Neem hiervoor contact op met de fabrikant.



Voor de Kompakt HR toestellen geldt een 2-, 4- en 6-jaarlijks repeterend onderhoudsinterval (respectievelijk onderhoud **A**, **B** en **C**). Bij het 4- en 6-jaarlijks onderhoud dienen er aanvullende werkzaamheden uitgevoerd te worden. **Let op:** Tijdens de onderhoudswerkzaamheden dienen de onderdelen vervangen te worden zoals in onderstaande tabel aangegeven.

In overleg tussen een gecertificeerd installateur en/of onderhoudsbedrijf en Intergas kan van deze onderhoudsintervallen afgeweken worden. Hiervoor dient er een schriftelijke overeenkomst te zijn overlegd.

Voor onderhoudspakketten zie §3.1.

Onderdelen vervangingstabel																
Toestel	Kompakt HR 22 A – Kompakt HR 28 A – Kompakt HR 28/24 A – Kompakt HR 36/30 A															
Aantal jaren na inbedrijfname →	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Onderhoudsinterval	A	X		X		X		X		X		X		X		X
	B			X				X				X				X
	C					X						X				
Afdichtring voorplaat	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X
Afdichtring vlak gas (inlaat gasblok)	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X
Vlakke ring sifonaansluiting	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	X
Afdichtring ventilator	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-
O-ring Ø19x2 (gasduseerring)	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-
O-ring Ø15x2 nbr 70sh (gasmengbuis)	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-

9.1 Werkzaamheden A

9.1.1 Controle van het toestel

1. Schakel het toestel uit met de **aan/uit** toets op het bedieningspaneel.
2. Sluit de gaskraan en maak het toestel spanningsloos.
3. Open de displayklep en draai de twee schroeven links en rechts naast het display los en demonteer het frontpaneel.
4. **Let op:** Indien het toestel zojuist in bedrijf is geweest kunnen sommige onderdelen heet zijn. Eventueel kan de wisselaar afgekoeld worden door een warmwaterkraan enige tijd open te zetten tot het uitstromende water niet heet meer is.
5. Controleer of het toestel inwendig droog is.
6. Controleer de rookgasafvoer aansluiting en luchttoevoer aansluiting op het toestel.

9.1.2 Voorbereidende werkzaamheden

1. Verwijder de connector(en) van de ventilator.
2. Verwijder de ontsteekmodule van het gasblok.
3. Draai de onderste moer van het gasblok los.
4. Schroef de borstbouten (inbus) van de voorplaat 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). Dek de open gasleiding af, bijvoorbeeld met een van de borstbouten, om vervuiling te voorkomen.



De voorplaat mag met de voetsteunen horizontaal op een vlakke ondergrond mits deze hiervoor geschikt is.



De brander en de geïntegreerde isolatieplaat behoeven geen onderhoud (reiniging niet nodig). Gebruik derhalve nooit een borstel of perslucht om deze onderdelen te reinigen.

9.1.3 Reiniging

1. Reinig de wisselaar van boven naar beneden.
2. Reinig de onderzijde van de warmtewisselaar. Zorg dat eventuele afzettingen in de rand van de wisselaar worden weggenomen.
3. Verwijder de afdichtring uit de voorplaat en reinig de kamer voor de afdichtring rondom. Reinig de onderzijde en de binnenrand van de voorplaat.
4. Verwijder de sifon door deze naar onderen te trekken.
5. Reinig de sifon met water.

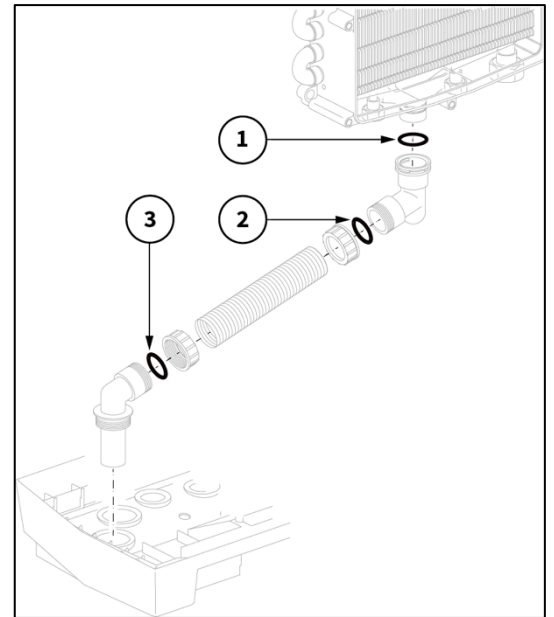


VOORZICHTIG

De geïntegreerde isolatieplaat bevat keramische vezels.

9.1.4 Werkzaamheden B

1. Vervang de 3 O-ringen van de condensafvoer.



9.1.5 Werkzaamheden C

1. Schroef de bovenste moer van het gasblok los en neem de gasdoseerring weg.
2. Vervang de O-ring die om de gasdoseerring zit en plaats deze daarna terug.
3. Schroef de bovenste moer van het gasblok daarna weer hand vast.
4. Verwijder de ventilator van de voorplaat (2 moertjes M4) en verwijder de pakking.
5. Neem de rookgasklep uit de inlaatopening van de voorplaat en controleer of deze nog naar behoren werkt. Controleer hiervoor of de siliconen "flap" geen scheuren vertoont of anderszijds beschadigd is.
6. Plaats deze daarna terug in de voorplaat. Let op dat de klep in de juiste positie wordt teruggeplaatst.
7. Verwijder de borgveer van de verbinding gasmengbuis – ventilator en trek de gasmengbuis uit de gas-luchtmodule van de ventilator.
8. Reinig de binnenzijde van de ventilator tunnel en de gas-luchtmodule en schuif deze terug in de tunnel.
9. Vervang de O-ring van de gasmengbuis en plaats deze terug in de ventilator. Plaats de borgveer terug.
10. Plaats een nieuwe ventilator pakking en monteer de ventilator weer aan de voorplaat.

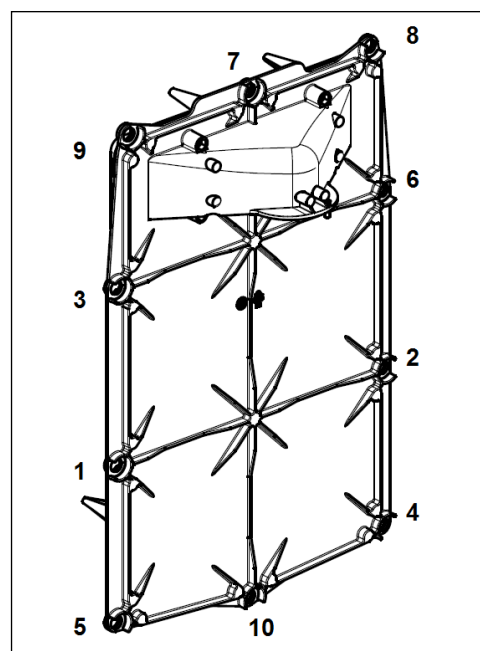
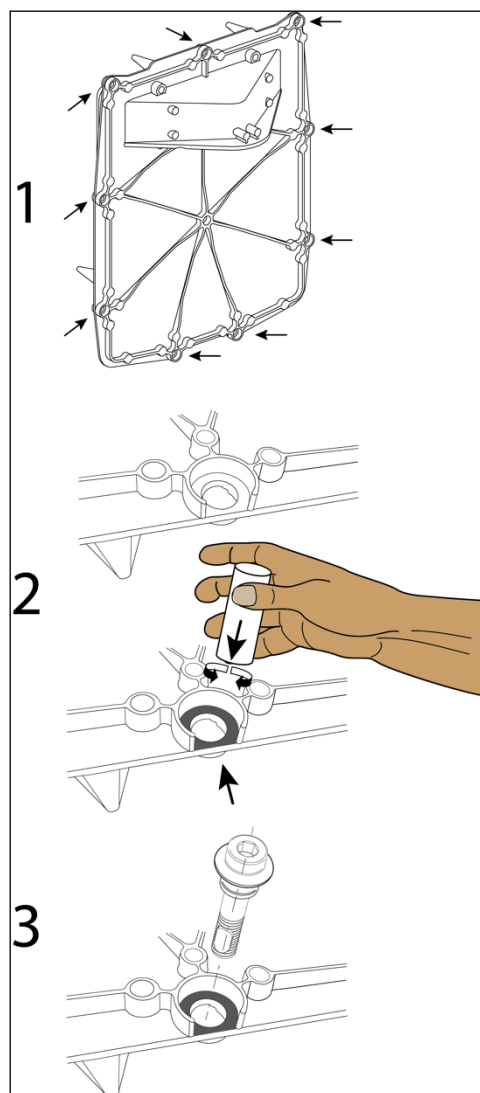
9.1.6 Monteren

1. Vul de sifon met water en plaats deze terug.
2. Controleer de positie van de ontstekpen met behulp van de controlemal (art.nr. 074617).
3. Plaats de nieuwe afdichting in de voorplaat. Zorg dat de afdichting rondom volledig in de afdichtingkamer wordt geduwd.
Let op: Voorkom oprekken tijdens montage. Zorg dat de afdichting bij het plaatsen van de voorplaat goed op zijn plek blijft zitten.
4. Vervang de afdichting tussen de gastoevoerbuis en het gasblok. Let op dat de afdichting rondom volledig in de kamer wordt geduwd.



Het niet correct plaatsen van de afdichting kan leiden tot beschadiging van de ring, condens en rookgaslekkage.

5. Controleer dat de aanlegvlakken van de bouten voldoende voorzien zijn van keramisch vet. Eventueel nieuw vet (art.nr. 090577) aanbrengen (zie afbeelding).
6. Plaats de voorplaat terug op de wisselaar en draai de borstbouten (inbus) kruislings vast volgens de afbeelding (indicatie aandraaimoment ± 11 Nm). Controleer hierbij nogmaals de afdichting in de voorplaat.
7. Monteer de gastoevoerbuis op het gasblok, zet deze in de juiste stand en draai deze voldoende vast. Draai daarna de bovenste verbinding vast.
8. Draai de branderboutjes gelijkmatig kruislings handvast aan.
9. Monteer de connectoren op de ventilator en de ontsteekunit op het gasblok.



9.1.7 Inbedrijfstelling en eindcontrole

1. Open de gaskraan en herstel de stroomvoorziening.
2. Controleer de gasverbindingen in en direct onder het toestel.
3. Controleer de waterdruk en vul eventueel bij.
4. Controleer de CV- en de waterleidingen op lekkage.
5. Controleer de statische voordruk.
6. Stel het toestel in bedrijf met de **[aan/uit]** toets.
7. Zet het toestel in service bedrijf H. Druk hiervoor de  toets en gelijktijdig 2 maal de **+** toets in totdat de hoofdletter H op het service display verschijnt. Controleer de dynamische voordruk.
8. Controleer de O₂ instelling bij maximale en minimale belasting zoals omschreven in §7.10.
9. Controleer de dichtheid van de wisselaar rondom en de rookgaszijdige aansluitingen van condensafvoerbak, de sifon en de rookgaskoker. Gebruik hiervoor bijv. een gekoelde spiegel.
10. Controleer het voordeksel, de verbinding van de ventilator op het voordeksel en de rookgasafvoer onderdelen op lekkage.
11. Beëindig de servicestand door de **+** en **-** gelijktijdig in te drukken, monteer de mantel en draai de twee schroeven links en rechts naast de display vast, sluit de displayklep.
12. Controleer de afdichting en borging van de sifon.
13. Bij concentrische rookgasafvoersystemen.
Zet het toestel in service bedrijf H. Druk hiervoor de  toets en gelijktijdig 2 maal de **+** toets in totdat de hoofdletter H op het service display verschijnt. Controleer dat de aangevoerde lucht voor de verbranding geen rookgassen bevat (recirculatie vanuit het collectieve kanaal). Verwijder hiervoor de siliconen afdichtdop aan de zijkant van de adapter. Plaats hierin een siliconen slang o.i.d. die het gat voldoende afdicht. Plaats in deze slang vervolgens de meetsonde. Meetwaarden dienen gelijk te zijn aan buitenlucht waarden (BRL 6000-25). Verwijder na een succesvolle meting de slang en plaats de siliconen afdichtdop weer terug in de adapter.
14. Controleer de verwarming en de warmwatervoorziening op een goede werking.

10 TECHNISCHE SPECIFICATIES

Toestel categorie	C13; C33; C43; C53; C63; C83; C93
Gasvoordruk	20 - 30 mbar
Geschikt voor gas	II ₂ L ₃ P

Technische gegevens	Kombi Kompakt HR			
	22 A	28 A	28/24 A	36/30 A

Tapwater					
Nom. belasting bovenwaarde*	kW	7,2 – 27,0 (24,6)	9,7 – 32,3	7,9 – 35,0 (31,7)	8,0 – 36,3
Nom. belasting onderwaarde*	kW	6,5 – 24,3 (22,1)	8,7 – 29,1	7,1 – 31,5 (28,5)	7,2 – 32,7
Nom. vermogen*	kW	7,1 – 23,0 (21,0)	9,5 – 28,0	7,8 – 30,2 (27,5)	8,0 – 31,5
Tapdrempel	l/min	2	2	2	2
Tapwaterhoeveelheid 60°C	l/min	6	8	7,5	9
Tapwaterhoeveelheid 40°C (gemengd)	l/min	10	13	12,5	15
Max. tapwatertemperatuur	°C	60	60	60	60
Effectieve toestelwachtijd**	sec.	0	0	0	0
Tapwaterzijdig drukverschil	bar	Zie § 5.2	Zie § 5.2	Zie § 5.2	Zie § 5.2

CV					
Nom. belasting bovenwaarde***	kW	7,2 – 24,6	9,7 – 32,3	7,9 – 26,3	8,0 – 30,3
Nom. belasting onderwaarde***	kW	6,5 – 22,1	8,7 – 29,1	7,1 – 23,7	7,2 – 27,3
Nom. vermogen bij 80/60°C***	kW	6,3 – 21,4	8,5 – 28,1	6,9 – 22,6	7,0 – 26,2
Nom. vermogen bij 50/30°C***	kW	6,9 – 21,7	9,3 – 28,7	7,5 – 23,0	7,7 – 26,8
Max. CV-watervedruk	bar	3	3	3	3
Max. CV-watertemperatuur	°C	90	90	90	90

Overige gegevens					
Gasverbruik	m ³ /h	0,8 – 2,70	1,0 - 3,50	0,80 – 3,50	0,85 – 3,80
Drukverlies toestel (CV)	mWk	Zie § 7.6	Zie § 7.6	Zie § 7.6	Zie § 7.6
Gem. rookgastemperatuur tijdens tap bedrijf	°C	90	90	90	90
RookgasmassafLOW	g/s	11,4	13,6	14,7	15,3
Maximale tegendruk	Pa	75	75	75	75

Elektrische gegevens					
Netspanning	V	230	230	230	230
Veiligheidsklasse	IP	X4D	X4D	X4D	X4D
Opgenomen vermogen: vollast	W	80	80	80	80
Opgenomen vermogen: deellast	W	40	40	40	40
Opgenomen vermogen: standby	W	2	2	2	2

Inbouwmaten en gewicht					
Hoogte	mm	750	810	750	810
Breedte	mm	450	450	450	450
Diepte	mm	270	270	270	270
Gewicht	kg	36	39	36	39

* Gedurende 2 minuten de maximale waarde daarna de basis waarde tussen haakjes vermeld.

** 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 § 7.3 Instellen CV vermogen).

10.1 Productkaart volgens CELEX-32013R0811, bijlage IV

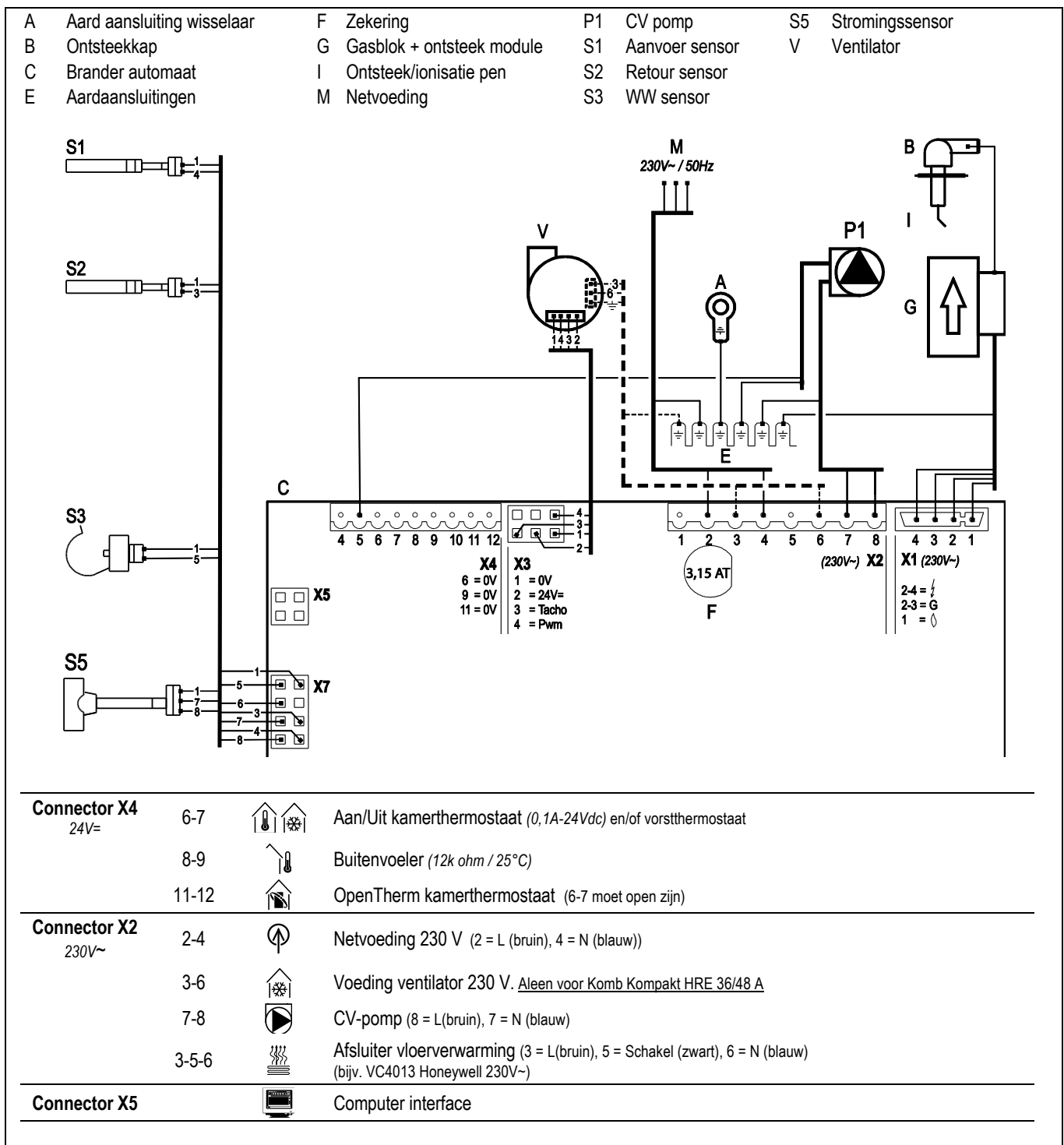
Leverancier			Intergas Verwarming bv Europark Allee 2 7742 NA Coevorden			
Typeaanduiding	Symbool	Eenheid	Kombi Kompakt HR			
			22 A	28 A	28/24 A	36/30 A
Seizoensgebonden energie efficiëntie- klasse voor ruimteverwarming	-	-	A	A	A	A
Nominale warmteafgifte (vermogen)	P_{rated}	kW	21	28	23	26
Seizoensgebonden energie efficiëntie klasse voor ruimteverwarming	η_s	%	94	93	93	93
Jaarlijks energieverbruik	Q_{HE}	GJ	64	84	68	79
Geluidsniveau	L_{WA}	dB	50	50	45	45
Capaciteitsprofiel tapwater	-	-	L	XL	XL	XL
Energie efficiëntie klasse voor waterverwarming	-	-	A	A	A	A
Tapwater rendement	η_{WH}	%	81	84	85	85
Jaarlijks elektriciteitsverbruik	AEC	kWh	16	16	17	17
Jaarlijks brandstofverbruik	AFC	GJ	12	18	18	18



BELANGRIJK

- Lees voor het installeren het installatie voorschrift en bedieningsvoorschriften.
Dit apparaat is niet bedoeld voor gebruik door personen (inclusief kinderen) met verminderde lichamelijke, zintuiglijke of geestelijke vermogens, of gebrek aan ervaring en kennis, tenzij toezicht door, of instructie over het gebruik van het apparaat door een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid is gegeven.
- Het toestel en installatie dienen elk jaar door een erkend installateur gecontroleerd en zo nodig gereinigd worden. Zie voor de jaarlijkse reiniging § 9.
- Het toestel kan met een vochtige doek gereinigd worden. Gebruik geen agressieve of schurende schoonmaak- of oplosmiddelen.

10.2 Elektrisch schema



10.3 NTC weerstanden

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

11 GARANTIEBEPALINGEN

Art. I Algemeen

1. Wanneer deze garantie verkoop en leveringsvoorwaarden deel uitmaken van aanbiddingen tot en overeenkomsten inzake het verrichten van leveringen en/of diensten door de opdrachtnemer, zomede wanneer een installateur werkzaamheden verricht ter zake door de opdrachtnemer geleverde producten, zijn alle bepalingen van deze voorwaarden tussen partijen van kracht, voor zover niet door beiden hiervan uitdrukkelijk en schriftelijk is afgeweken. Een verwijzing door de opdrachtgever naar eigen inkoop-, aanbestedings- of andere voorwaarden wordt door de opdrachtnemer niet aanvaard.
2. In deze leveringsvoorwaarden wordt verstaan onder: - product: zaken, zoals CV-ketels, warmtepompen, warmwater toestellen en aanverwante producten alsmede diensten, zoals onderhoud, advies en inspectie welke diensten altijd en uitsluitend zullen worden verricht op verzoek van en als hulppersoon van de installateur. In deze leveringsvoorwaarden wordt mede verstaan onder:
 - de opdrachtnemer: Intergas Verwarming B.V. of één van haar groepsondernemingen;
 - de opdrachtgever: degene, tot wie de vorengenoemde aanbidding is gericht en de installateur;
 - dienst: de aanneming van werk.

Art. II Aanbidding

1. Elke van de opdrachtnemer uitgegane aanbidding is vrijblijvend.
2. Elke aanbidding is gebaseerd op uitvoering van de overeenkomst door de opdrachtnemer onder normale omstandigheden en gedurende normale werkuren.

Art. III Overeenkomst

1. Indien de overeenkomst schriftelijk wordt aangegaan, komt deze tot stand op de dag van ondertekening van het contract door de opdrachtnemer, onderscheidenlijk op de dag van verzending van de schriftelijke opdrachtbevestiging door de opdrachtnemer.
2. Als meerwerk wordt beschouwd al hetgeen door de opdrachtnemer in overleg, al dan niet schriftelijk vastgelegd, met de opdrachtgever tijdens de uitvoering van de overeenkomst boven de in het contract of de opdrachtbevestiging uitdrukkelijk vastgelegde hoeveelheden wordt geleverd en/of aangebracht dan wel door hem boven de in het contract of de opdrachtbevestiging uitdrukkelijk vastgelegde werkzaamheden wordt gepresteerd.
3. Mondelinge toezeggingen door en afspraken met ondergeschikten van de opdrachtnemer binden de opdrachtnemer niet dan nadat en voor zover zij door hem schriftelijk zijn bevestigd.

Art. IV Prijs

1. De door de opdrachtnemer opgegeven prijzen luiden exclusief omzetbelasting en overige op de verkoop en levering vallende overheidslasten en zijn gebaseerd op levering af-fabriek volgens Incoterms geldend op de datum van aanbidding, behoudens voor zover in deze voorwaarden anders is bepaald. Onder fabriek wordt verstaan het bedrijfsterrein van de opdrachtnemer.
2. Indien na de datum van totstandkoming van de overeenkomst één of meer van de kostprijsfactoren een verhoging ondergaan - ook al geschiedt dit ingevolge voorzienbare omstandigheden - is de opdrachtnemer gerechtigd de overeengekomen prijs dienovereenkomstig te verhogen.
3. In de overeenkomst is de bevoegdheid van de opdrachtnemer begrepen om door hem verricht meerwerk afzonderlijk in rekening te brengen, zodra het daarvoor in rekening te brengen bedrag hem bekend is. Voor de berekening van meerwerk zijn de in lid 1 en lid 2 van dit artikel gegeven regels van overeenkomstige toepassing.
4. Kostenbegrotingen en plannen worden, tenzij anders is overeengekomen, niet afzonderlijk in rekening gebracht. Indien de opdrachtnemer bij eventuele nabestellingen nieuwe tekeningen, berekeningen, beschrijvingen, modellen of gereedschappen e.d. moet maken, worden daarvoor kosten in rekening gebracht.
5. De emballage is niet in de prijs begrepen en wordt afzonderlijk in rekening gebracht. Emballage wordt niet teruggenomen.
6. Kosten van in- en uitlading en van vervoer van door de opdrachtgever ter beschikking gestelde grondstoffen, halffabrikaten, modellen, gereedschappen en andere zaken zijn niet in de prijs begrepen en worden afzonderlijk in rekening gebracht. Te dier zake door de opdrachtnemer betaalde kosten worden beschouwd als voorschot ten laste van de opdrachtgever.
7. Indien de opdrachtnemer heeft aangenomen het product te monteren, is de prijs berekend inclusief montage en bedrijfsvaardig opleveren van het product op de in de aanbidding genoemde plaats en inclusief alle kosten, behoudens kosten die volgens de voorafgaande leden niet in de prijs zijn begrepen of die in art. VII zijn vermeld. Gemaakte kosten wegens onwerkbaar weer zullen worden doorberekend.

Art. V Tekeningen, berekeningen, beschrijvingen, modellen, gereedschappen e.d.

1. In catalogussen, afbeeldingen, tekeningen, maat- en gewichts- opgaven e.d. vermelde gegevens zijn slechts bindend indien en voor zover deze uitdrukkelijk zijn opgenomen in een door partijen ondertekend contract of een door de opdrachtnemer ondertekende opdrachtbevestiging.
2. De door de opdrachtnemer uitgebrachte aanbidding, alsmede de door hem vervaardigde of verstrekte tekeningen. Berekeningen, programmatuur, beschrijvingen, modellen, gereedschappen e.d. blijven zijn eigendom, ongeacht of daarvoor kosten in rekening zijn gebracht. De informatie, die in een en ander ligt besloten of ten grondslag ligt aan de fabricage- en constructiemethoden, producten e.d., blijft exclusief voorbehouden aan de opdrachtnemer, ook al zijn daarvoor kosten in rekening gebracht. De opdrachtgever staat er voor in dat bedoelde informatie, behoudens ter uitvoering van de overeenkomst, niet anders dan met schriftelijke toestemming van de opdrachtnemer wordt gekopieerd, aan derden getoond, bekend gemaakt of gebruikt.

Art. VI Levertijd

1. De levertijd gaat in op het laatste van de navolgende tijdstippen:
 - a. de dag van totstandkoming van de overeenkomst;
 - b. de dag van ontvangst door de opdrachtnemer van de voor de uitvoering van de opdracht noodzakelijke bescheiden, gegevens, vergunningen e.d.;
 - c. de dag van de vervulling van de voor het aanvangen van de werkzaamheden noodzakelijke formaliteiten;
 - d. de dag van ontvangst door de opdrachtnemer van hetgeen volgens de overeenkomst vóór het aanvangen van de werkzaamheden bij vooruitbetaling dient te worden voldaan. Indien een leveringsdatum of -week is overeengekomen, wordt de levertijd gevormd door de periode tussen de datum van totstandkoming van de overeenkomst en de leveringsdatum of -week.
2. De levertijd is gebaseerd op de ten tijde van het sluiten van de overeenkomst geldende werkomstandigheden en op tijdige levering van de voor de uitvoering van het werk door de opdrachtnemer bestelde materialen. Indien buiten schuld van de opdrachtnemer vertraging ontstaat ten gevolge van wijziging van bedoelde werkomstandigheden of doordat voor de uitvoering van het werk tijdig bestelde materialen niet tijdig worden geleverd, wordt de levertijd voor zover nodig verlengd.
3. Het product geldt ten aanzien van de levertijd als geleverd wanneer het, indien keuring in het bedrijf van opdrachtnemer is overeengekomen, voor keuring en in de overige gevallen wanneer het voor verzending gereed is, een en ander nadat de opdrachtgever daarvan schriftelijk in kennis is gesteld en onverminderd de gehoudenheid van de opdrachtnemer tot nakoming van zijn eventuele montage-/installatieverplichtingen.
4. Onverminderd het elders in deze voorwaarden met betrekking tot verlenging van de levertijd bepaalde wordt de levertijd verlengd met de duur van de vertraging die aan de zijde van de opdrachtnemer ontstaat ten gevolge van het niet voldoen door de opdrachtgever aan enige uit de overeenkomst voortvloeiende verplichting of van hem te vergen medewerking met betrekking tot de uitvoering van de overeenkomst.
5. Behoudens grove schuld aan de zijde van de opdrachtnemer geeft overschrijding van de levertijd de opdrachtgever geen recht op gehele of gedeeltelijke ontbinding van de overeenkomst. Overschrijding van de levertijd - door welke oorzaak ook - geeft de opdrachtgever geen recht tot het zonder rechterlijke machtiging verrichten of doen verrichten van werkzaamheden ter uitvoering van de overeenkomst.
6. Een op overschrijding van de levertijd gestelde contractuele boete moet geacht worden in de plaats te komen van een eventueel recht van de opdrachtgever op schadevergoeding. Een zodanige boete is niet verschuldigd indien de overschrijding van de levertijd het gevolg is van overmacht.

Art. VII Montage/installatie/gebruik

1. De opdrachtgever is jegens de opdrachtnemer verantwoordelijk voor de juiste en tijdige uitvoering van alle inrichtingen, voorzieningen en/of voorwaarden, die noodzakelijk zijn voor de opstelling van het te monteren product en/of de juiste werking van het product in gemonteerde staat, een en ander conform de installatievoorschriften en bedieningsvoorschriften van het betreffende product. De opdrachtgever draagt er zorg voor dat ook de (eind)gebruiker hiermee bekend is.
2. Een geleverde CV-ketel, warmwatertoestel of comfortproduct is bestemd voor huishoudelijk gebruik met als doel het verwarmen van ruimten via een centrale verwarmingsinstallatie en/of voor het leveren van warm water. Ieder ander gebruik valt buiten de bestemming van het product. Onder huishoudelijk gebruik wordt verstaan dat het product jaarlijks maximaal 500 uren wordt gebruikt voor warm water en/of maximaal 2500 bedrijfsuren voor verwarming.
3. De opdrachtgever draagt er zorg voor dat de garantiekaart van een geleverde CV-ketel binnen 30 dagen na installatie bij de (eind)gebruiker wordt geregistreerd op de website van opdrachtnemer (www.intergasverwarming.nl).

Art. VIII Productveiligheid

1. De Opdrachtgever zal terstond alle medewerking verlenen aan de opdrachtnemer c.q. het openbaar gezag in het geval vanwege productveiligheidsoverwegingen de opdrachtnemer of enige met gezag beklede instantie gegevens wenst met betrekking tot in het verkeer gebrachte producten (zoals welke producten bij welke (eind)gebruikers zich bevinden) of een re-call (of een actie anderszins) met betrekking tot in het verkeer gebrachte producten dient plaats te vinden en zal daartoe een adequate administratie aanhouden.

Art. IX Risico- en eigendomsovergang

1. Dadelijk nadat het product als geleverd geldt in de zin van art. VI lid 3 draagt de opdrachtgever het risico voor alle directe en indirecte schade, die aan of door dit product mocht ontstaan, behoudens voor zover aan grove schuld van de opdrachtnemer te wijten. Indien de opdrachtgever na ingebrekestelling in verzuim blijft met de afname van het product zal de opdrachtnemer gerechtigd zijn de kosten van opslag van het product aan de opdrachtgever in rekening te brengen.
2. Onverminderd het in het vorige lid en het in art. VI lid 3 gestelde, gaat de eigendom van het product eerst op de opdrachtgever over wanneer al het door de opdrachtgever aan de opdrachtnemer uit hoofde van leveringen of werkzaamheden verschuldigde, met inbegrip van rente en kosten, volledig aan de opdrachtnemer is voldaan.
3. De opdrachtnemer zal in voorkomend geval gerechtigd zijn tot ongehinderde toegang tot het product. De opdrachtgever zal aan de opdrachtnemer alle medewerking verlenen teneinde de opdrachtnemer in de gelegenheid te stellen het in lid 2 opgenomen eigendomsvoorbehoud uit te oefenen door terugneming van het product, met inbegrip van de daartoe eventueel benodigde demontage.

Art. X Betaling

1. Indien niet anders is overeengekomen, zal de betaling van de overeengekomen prijs geschieden in 2 termijnen:
1/3 (één derde) 'Uiterlijk binnen 1 dagen na de totstandkoming van de overeenkomst;
2/3 (twee derde) uiterlijk binnen 14 dagen na levering volgens art. VI lid 3.
2. Betaling van meerwerk geschiedt zodra dit aan de opdrachtgever in rekening is gebracht.
3. Alle betalingen dienen zonder enige aftrek of verrekening te geschieden ten kantore van de opdrachtnemer of op een door hem aan te wijzen rekening.
4. Indien de opdrachtgever niet binnen de overeengekomen termijnen betaalt, wordt hij geacht van rechtswege in verzuim te zijn en heeft de opdrachtnemer zonder enige ingebrekestelling het recht hem vanaf de vervaldag rente in rekening te brengen naar een percentage van 3 punten boven de in Nederland geldende wettelijke rente en tevens alle op de inning van zijn vordering vallende gerechtelijke en buitengerechtelijke kosten.

Art. XI Garantie

1. De garantie beperkt zich tot het kosteloos herleveren van de onderdelen, die tijdens die garantieperiode geheel ter beoordeling van opdrachtnemer materiaal- of fabricagefouten vertonen welke niet het gevolg zijn van omstandigheden als onder lid 6 van dit artikel bedoeld. Deze onderdelen dienen door opdrachtgever onder vermelding van het mankement franco en met serienummer aan opdrachtnemer te worden toegezonden en worden na vervanging eigendom van opdrachtnemer.
2. De garantie periode is 2 jaar, te rekenen vanaf de installatiedatum
3. De garantieperiode op de dichtheid van de warmtewisselaar van toestel bedraagt 15 jaar met dien verstande dat indien door corrosie ter beoordeling van opdrachtnemer niet ter plaatse te verhelpen lekkages ontstaan, opdrachtnemer uitsluitend dit keteldeel levert tegen een vergoeding van oud voor nieuw gerekend vanaf de installatiedatum bij de vervanging: de eerste 5 jaar gratis, het 6e jaar 10%, het 7e jaar 20% etc. tot het 14e jaar 90% van de dagprijs van het te vervangen keteldeel.
Voor de rookgaskoker inclusief geïntegreerde tapwaterspiraal (indien van toepassing) en de aluminium voorplaat is uitsluitend lid 2 van dit artikel van toepassing.
4. Onverminderd de hierna gestelde beperkingen staat de opdrachtnemer in zowel voor de deugdelijkheid van het door hem geleverde product als voor de kwaliteit van het daarvoor gebruikte en/of geleverde materiaal, voor zover het betreft niet waarneembare gebreken aan het geleverde product, waarvan de opdrachtgever bewijst dat zij binnen 6 maanden na de levering zijn opgetreden uitsluitend of overwegend als direct gevolg van een onjuistheid in de door de opdrachtnemer toegepaste constructie dan wel ten gevolge van gebrekkige afwerking of gebruik van slecht materiaal.
5. Schending door de opdrachtgever van het gestelde in artikel VII lid 3 en/of artikel VIII lid 1 en/of artikel XI lid 1 kan aanleiding geven tot verval van de garantie.
6. Buiten de garantie vallen in ieder geval gebreken, die optreden in dan wel geheel of gedeeltelijk het gevolg zijn van:
 - a. de niet-inachtneming van installatie- en bedieningsvoorschriften dan wel ander dan het voorziene normale / huishoudelijke gebruik;
 - b. normale slijtage;
 - c. montage/installatie of reparatie door derden, waaronder begrepen de opdrachtgever;
 - d. de toepassing van enig overheidsvoorschrift inzake de aard of kwaliteit van de toegepaste materialen;
 - e. in overleg met de opdrachtgever aangewende gebruikte materialen respectievelijk zaken;
 - f. materialen of zaken, die door de opdrachtgever aan de opdrachtnemer ter bewerking zijn verstrekt;
 - g. materialen, zaken, werkwijzen en constructies, voor zover op uitdrukkelijke instructie van de opdrachtgever toegepast, alsmede van door of namens de opdrachtgever aangeleverde materialen en zaken;
 - h. door de opdrachtnemer van derden betrokken onderdelen, voor zover de derde geen garantie aan de opdrachtnemer heeft verstrekt.
7. Van garantie uitgesloten zijn de ontstekpen, de glaszekering en indien met het product meegeleverd de (automatische) ontluchter.
8. 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 of aan het onderhevig zijn aan stoffen met agressieve chemicaliën (o.a. haarlak) en andere schadelijke stoffen.
9. De garantie vervalt tevens wanneer de schade is veroorzaakt door vervuiling van of (CV-)water of wanneer het (CV-)water substanties bevat welke de in het toestel gebruikte materialen kunnen aantasten. Oppervlaktebeschadigingen alsmede transportschade vallen buiten de garantie. Het recht op garantie vervalt indien niet kan worden aangetoond, dat het product na ingebruikname regelmatig in overeenstemming met de voorschriften van opdrachtnemer aan een onderhoudsbeurt is onderworpen.
10. Indien de opdrachtgever niet, niet behoorlijk of niet tijdig voldoet aan enige verplichting, die voor hem uit de met de opdrachtnemer gesloten overeenkomst of uit een daarmee samenhangende overeenkomst voortvloeit, is de opdrachtnemer met betrekking tot geen van deze overeenkomsten tot enige garantie - hoe ook genaamd - gehouden. Indien de opdrachtgever zonder voorafgaande schriftelijke goedkeuring van de opdrachtnemer tot demontage, reparatie of andere werkzaamheden ter zake van het product overgaat of doet overgaan, vervalt elke aanspraak uit hoofde van garantie.
11. Reclamering ter zake van gebreken dient zo spoedig mogelijk na de ontdekking daarvan doch uiterlijk binnen 14 dagen na het verstrijken van de garantietermijn in schriftelijke vorm te geschieden, bij overschrijding van welke termijnen elke aanspraak tegen de opdrachtnemer ter zake van die gebreken vervalt. Rechtsvorderingen ter zake dienen binnen 1 jaar na de tijdige reclame op straffe van verval aanhangig te worden gemaakt.
12. Indien de opdrachtnemer ter voldoening aan zijn garantieverplichtingen onderdelen/producten vervangt, worden de vervangen onderdelen/producten eigendom van de opdrachtnemer.
13. Ter zake van de door de opdrachtnemer uitgevoerde reparatie- of revisiewerkzaamheden of andere diensten wordt, tenzij anders is overeengekomen, alleen garantie gegeven op de deugdelijkheid van de uitvoering van de opgedragen werkzaamheden, zulks voor een periode van 6 maanden. Deze garantie behelst de enkele verplichting van de opdrachtnemer om in geval van ondeugdelijkheid de betreffende werkzaamheden, voor zover ondeugdelijk, opnieuw te verrichten. De tweede volzin van lid 3 is in dat geval van overeenkomstige toepassing.
14. Ter zake van door de opdrachtnemer uitgevoerde inspecties, advisering en soortgelijke verrichtingen wordt geen garantie gegeven.
15. De aansprakelijkheid van de opdrachtnemer is beperkt tot nakoming van de in artikel XI van deze voorwaarden omschreven garantieverplichtingen.
16. Het beweerdelijk niet-nakomen door de opdrachtnemer van zijn garantieverplichtingen ontslaat de opdrachtgever niet van de verplichtingen, die voor hem voortvloeien uit enige met de opdrachtnemer gesloten overeenkomst.

Artikel XII Aansprakelijkheid

1. Behoudens grove schuld aan de zijde van de opdrachtnemer en behoudens het bepaalde in lid 1 is alle aansprakelijkheid van de opdrachtnemer, zoals voor bedrijfsschade, andere indirecte schade en schade als gevolg van aansprakelijkheid jegens derden, uitgesloten.
2. De opdrachtnemer is derhalve ook niet aansprakelijk voor:
 - schending van octrooien, licenties of andere rechten van derden als gevolg van gebruik van door of vanwege de opdrachtgever verstrekte gegevens;
 - beschadiging of verlies, door welke oorzaak ook, van door de opdrachtgever ter beschikking gestelde grondstoffen, halfabrikaten, modellen, gereedschappen en andere zaken.
3. Indien de opdrachtnemer, zonder de montage in opdracht te hebben, wel bij de montage hulp en bijstand - van welke aard ook - verleent, geschiedt dit voor risico van de opdrachtgever.
4. De opdrachtgever is gehouden de opdrachtnemer te vrijwaren respectievelijk schadeloos te stellen ter zake van alle aanspraken van derden tot vergoeding van schade, waarvoor de aansprakelijkheid van de opdrachtnemer in deze voorwaarden in de verhouding met de opdrachtgever is uitgesloten.

Art. XIII Overmacht

Onder overmacht wordt in deze voorwaarden verstaan elke van de wil van de opdrachtnemer onafhankelijke omstandigheid - ook al was deze ten tijde van het tot stand komen van de overeenkomst reeds te voorzien -, die nakoming van de overeenkomst blijvend of tijdelijk verhindert, alsmede, voor zover daaronder niet reeds begrepen, oorlog, oorlogsgevaar, burgeroorlog, oproer, werkstaking, werkliedenuitsluiting, transportmoeilijkheden, brand en andere ernstige storingen in het bedrijf van de opdrachtnemer of diens leveranciers.

Art. XIV Opschorting en ontbinding

1. In geval van verhindering tot uitvoering van de overeenkomst ten gevolge van overmacht is de opdrachtnemer gerechtigd om zonder rechterlijke tussenkomst hetzij de uitvoering van de overeenkomst voor ten hoogste 6 maanden op te schorten, hetzij de overeenkomst geheel of ten dele te ontbinden, zonder dat hij tot enige schadevergoeding gehouden zal zijn. Gedurende de opschorting is de opdrachtnemer bevoegd en aan het einde daarvan is hij verplicht te kiezen voor uitvoering dan wel voor gehele of gedeeltelijke ontbinding van de overeenkomst.
2. Zowel in geval van opschorting als van ontbinding krachtens lid 1 is de opdrachtnemer gerechtigd terstond betaling te verlangen van de ter uitvoering van de overeenkomst door hem gereserveerde, in bewerking genomen en gefabriceerde grondstoffen, materialen, onderdelen en andere zaken, zulks voor de waarde die daaraan in redelijkheid moet worden toegekend. In geval van ontbinding krachtens lid 1 is de opdrachtgever gehouden om na betaling van het krachtens de vorige volzin verschuldigde bedrag de daarin begrepen zaken tot zich te nemen, bij gebreke waarvan de opdrachtnemer bevoegd is deze zaken voor rekening en risico van de opdrachtgever te doen opslaan dan wel voor diens rekening te verkopen.
3. Indien de opdrachtgever niet, niet behoorlijk of niet tijdig voldoet aan enige verplichting, die voor hem uit de met de opdrachtnemer gesloten overeenkomst of uit een daarmee samenhangende overeenkomst voortvloeit, dan wel indien goede grond bestaat voor de vrees dat de opdrachtgever niet in staat is of zal zijn om aan zijn contractuele verplichtingen jegens de opdrachtnemer te voldoen, alsmede in geval van faillissement, surseance van betaling, stillegging, liquidatie of gedeeltelijke overdracht - al dan niet tot zekerheid - van het bedrijf van de opdrachtgever, waaronder begrepen de overdracht van een belangrijk deel van zijn vorderingen, is de opdrachtnemer gerechtigd om zonder ingebrekestelling en zonder rechterlijke tussenkomst hetzij de uitvoering van elk van deze overeenkomsten voor ten hoogste 6 maanden op te schorten, hetzij deze geheel of ten dele te ontbinden, zulks zonder dat hij tot enige schadevergoeding of garantie gehouden zal zijn en onverminderd de hem verder toekomende rechten. Gedurende de opschorting is de opdrachtnemer bevoegd en aan het einde daarvan is hij verplicht te kiezen voor uitvoering dan wel voor gehele of gedeeltelijke ontbinding van de opgeschorte overeenkomst(en).
4. In geval van opschorting krachtens lid 3 wordt de overeengekomen prijs onmiddellijk opeisbaar, onder aftrek van de reeds voldane termijnen en van de ten gevolge van de opschorting door de opdrachtnemer bespaarde kosten, en is de opdrachtnemer bevoegd om de ter uitvoering van de overeenkomst door hem gereserveerde, in bewerking genomen en gefabriceerde grondstoffen, materialen, onderdelen en andere zaken voor rekening en risico van de opdrachtgever te doen opslaan. In geval van ontbinding krachtens lid 3 wordt de overeengekomen prijs - zo geen voorafgaande opschorting heeft plaatsgevonden - onmiddellijk opeisbaar, onder aftrek van de reeds voldane termijnen en van de ten gevolge van de ontbinding door de opdrachtnemer bespaarde kosten, en is de opdrachtgever gehouden om het hiervoor omschreven bedrag te betalen en de daarin begrepen zaken tot zich te nemen, bij gebreke waarvan de opdrachtnemer bevoegd is deze zaken voor rekening en risico van de opdrachtgever te doen opslaan dan wel voor diens rekening te verkopen.
5. De opdrachtgever is niet gerechtigd om met terugwerkende kracht ontbinding van de overeenkomst te vorderen.

Art. XV Geschillen

1. Alle geschillen – waarvan sprake is als een van de partijen zulks oordeelt - die mochten ontstaan onder of naar aanleiding van een overeenkomst, waarop de onderhavige leveringsvoorwaarden geheel of ten dele van toepassing zijn, of naar aanleiding van nadere overeenkomsten welke een uitvloeisel zijn van zodanige overeenkomst, zullen uitsluitend worden beslecht door de bevoegde rechter in de woonplaats van de opdrachtnemer .

Art. XVI Toepasselijk recht

Op alle overeenkomsten, waarop deze voorwaarden geheel of gedeeltelijk van toepassing zijn, is uitsluitend toepasselijk het Nederlands recht, geldend voor het Koninkrijk in Europa.

12 CE- VERKLARING

Fabrikant Intergas Verwarming BV
Adres Europark Allee 2, 7742 NA COEVORDEN

Verklaart hierbij dat het CV-toestel:

INTERGAS, Type: Kombi compact HR 22 A
Kombi compact HR 28 A
Kombi compact HR 28/24 A
Kombi compact HR 36/30 A

Voldoet aan de bepalingen van de volgende richtlijnen:

- Laagspanningsrichtlijn (2014/35/EC)
- Verordening inzake gastoestellen (EU) 2016/426
- Richtlijn inzake rendementseisen voor nieuwe olie- en gasgestookte centrale verwarmingsketels (92/42/EEG)
- EMC richtlijn (2014/30/EC)
- Ecodesign (2009/125/EG)
- Energie labeling (EU) 2017/1369

CE

Coevorden, maart 2023



P. Cool, Technisch Directeur

Intergas Verwarming BV

Europark Allee 2
Postbus 6
7740 AA Coevorden
Tel: 088 878 8500
info@intergas.nl
www.intergas.nl



88147807

