

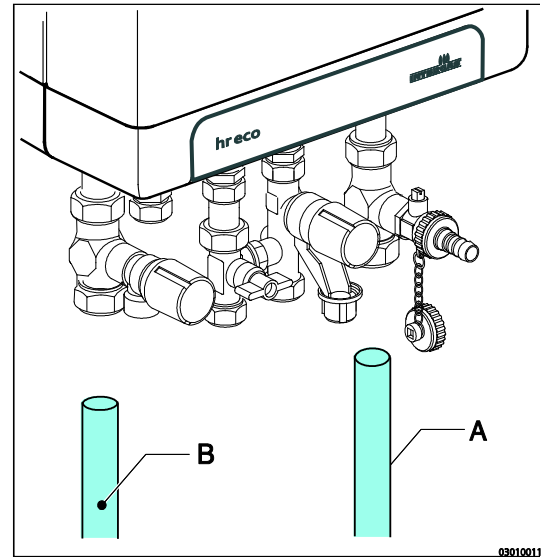
5 AANSLUITEN

5.1 CV-installatie aansluiten

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

De CV-installatie dient voorzien te zijn van:

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



5.1.1 Thermostatische radiatorkranen

Als alle radiatoren zijn uitgevoerd met thermostatische of afsluitbare radiatorkranen, dient een minimale watercirculatie te worden gewaarborgd. Zie § 7.4.

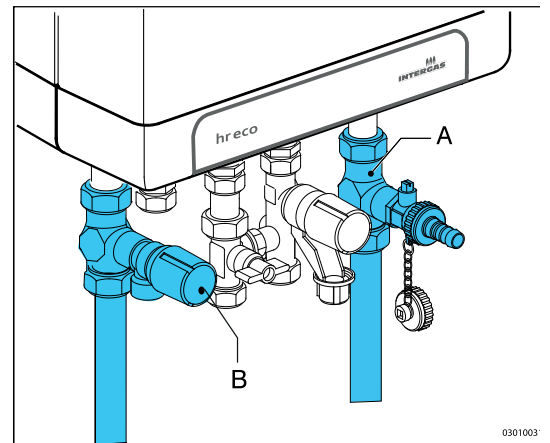
5.1.2 Vloerverwarming

Vloerverwarming met pomp

Indien een vloerverwarmingssysteem niet hydraulisch neutraal is kan de vloerverwarmingspomp ongewenste circulatie over de CV-ketel genereren. Voor een goede werking van de warmtapwatervoorziening dient ongewenste circulatie over de CV-ketel worden voorkomen.

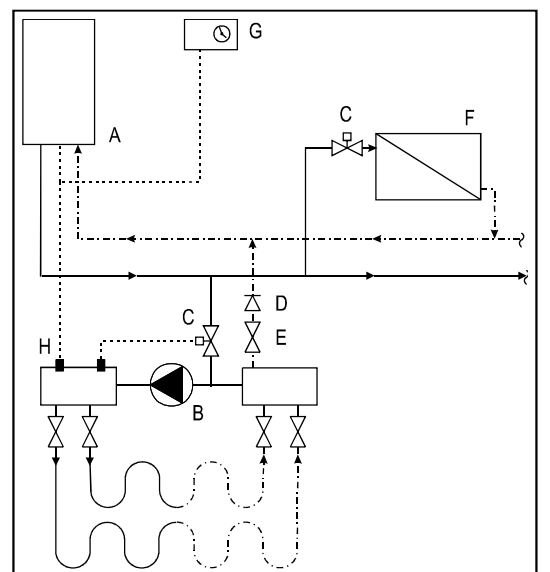
Sluit een vloerverwarmingssysteem indirect hydraulisch neutraal aan of voorzie de CV-installatie van een tweewegklepset 230 V ~ (E). Indien de vloerverwarmingspomp via de retour van de ketel warmte onttrekt is het mogelijk om met terugslagklep (D) ongewenste circulatie tegen te gaan.

Zorg voor een minimale watercirculatie. Zie § 7.4



Aansluitschema vloerverwarming

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



Vloerverwarming zonder pomp

Sluit het vloerverwarmingssysteem (D) aan en stel de maximale CV-aanvoertemperatuur van de CV-ketel in op de ontwerpconditie. Monteer op de aanvoerbuis onder de CV-ketel een klemthermostaat (A). De klemthermostaat met blinde kap dient ingesteld te worden op een maximale aanvoertemperatuur van 55°C.

Monteer de aan/uit kamerthermostaat (B) en sluit deze in serie met de klemthermostaat aan. De ketel dient aangesloten te worden op X4 - 6/7.

De CV-pomp in de ketel wordt in deze situatie benut om het drukverlies van het vloerverwarmingssysteem te overbruggen. Met behulp van de drukverliesgrafiek (§ 7.5) is het maximale drukverlies van het vloerverwarmingssysteem te bepalen.

Zorg voor een minimale watercirculatie. Zie § 7.4.

Het is bij een vloerverwarmingssysteem zonder pomp aan te bevelen om onderstaande parameter instellingen te wijzigen:

par. o van 0 naar 3.

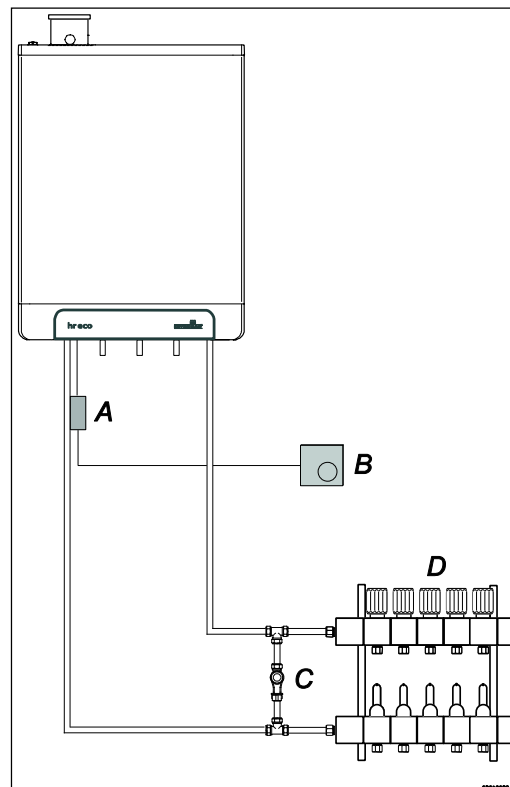
par. P van 5 naar 2.

Tevens dient parameter 3 te worden ingesteld op minimaal niveau of het transmissieverlies van de woning, zie § 7.2.

5.1.3 Toestel met MIT regeling

Het toestel kan ook toegepast worden in combinatie met een indirect gestookte luchtverwarmer (b.v. Brink type Elan) en warmteterugwin-unit (b.v. Brink Renovent Excellent). Het toestel is geschikt om verse ventilatielucht van buiten enkele graden na te verwarmen: dit garandeert een minimale inblaas temperatuur. Deze regeling (MIT regeling) kan met een externe schakelaar in- en uitgeschakeld worden.

Om energie te besparen dient de pompstand zo laag mogelijk ingesteld te worden.



Aansluitschema MIT regeling

A. Kombi Kompakt

B. Overstortventiel

C. Expansievat

D. Indirect gestookte hete luchtverwarming en warmte-terugwin-unit

E. Ventilator

F. Instelbare flowbegrenzer (Taco 23.1202)

H. Afsluiter Minimale Inblaas Temperatuur

Werkingsprincipe

Als de MIT regeling wordt ingeschakeld, wordt de pomp van het toestel ingeschakeld en wordt de wisselaar op temperatuur gebracht.

Deze temperatuur kan worden ingesteld met parameter n. (zie § 7.2)

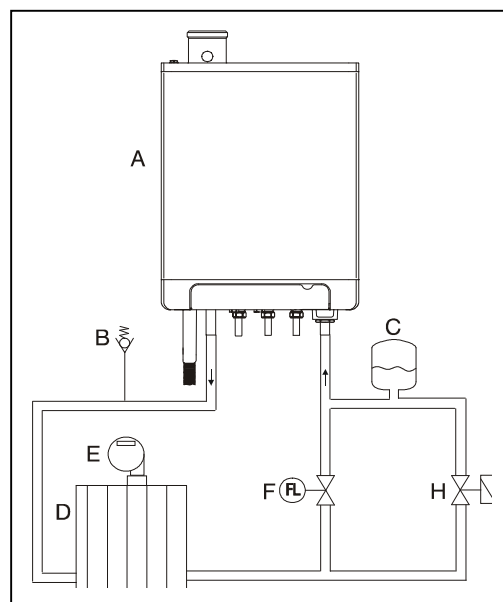
Via de instelbare flowbegrenzer wordt er een kleine warmteflow (maximaal 500 W) naar de luchtverwarmer toegelaten. Hierdoor wordt de in te blazen lucht enkele graden opgewarmd. De afsluiter wordt geopend wanneer er een CV warmtevraag is.

Installatievoorschrift

1. Sluit het toestel aan op de luchtverwarmer.
2. Voer het systeem in koper uit om vervuiling van de kleine doorstroomopening van de flowbegrenzer te voorkomen.
3. Plaats de afsluiter altijd parallel aan de instelbare flowbegrenzer.
4. Isoleer de aanvoerleiding naar de luchtverwarmer.
5. Sluit de elektrisch bediende afsluiter, (connector X2) en de MIT schakelaar (connector X4) aan. Zie § 10.3.
6. Wijzig parameter 2 van de servicecode en controleer dat parameter c. staat ingesteld op 0. (zie Parameter instellingen via de servicecode § 7.2)

Flowbegrenzer instellen

Stel de flowbegrenzer (F) zodanig in, dat het temperatuurverschil van de lucht over de luchtverwarmer, met minimale luchthoeveelheid, 5°C bedraagt. De flow zal dan ongeveer 0,2 liter per minuut bedragen. Dit is beneden het minimale meetbereik van de flowbegrenzer.



5.1.4 Opdeling CV-installatie in groepen bij aanwezigheid extra warmtebron

Weringsprincipe

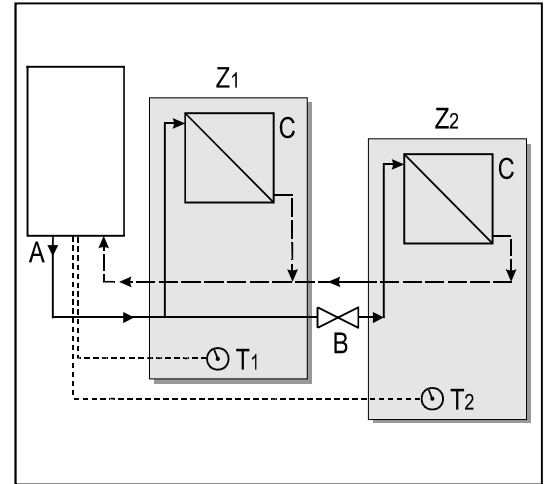
Indien de kamerthermostaat de CV-ketel uitschakelt doordat een andere verwarmingsbron de ruimte opwarmt, is het mogelijk dat de overige ruimten afkoelen. Dit kan worden opgelost door de CV-installatie op te delen in twee groepen. De groep met de externe warmtebron (Z2) kan middels een elektrische afsluiter worden afgesloten van het hoofdcircuit. Beide groepen worden voorzien van een eigen kamerthermostaat.

N.B. Deze regeling "externe warmtebron" kan alleen worden toegepast indien geen externe boiler hoeft te worden opgewarmd (installatietype 1).

Installatievoorschrift

1. Plaats de afsluiter volgens het aansluitschema.
2. Sluit de kamerthermostaat van groep 1 aan op X4 – 6/7.
3. Sluit de kamerthermostaat van groep 2 aan op X4 – 11/12.
4. Wijzig parameter A (zie Parameter instellingen via de servicecode § 7.2).

Let op: De kamerthermostaat in groep 1 MOET een aan/uit thermostaat zijn, de kamerthermostaat in groep 2 mag zowel een OpenTherm thermostaat als ook een aan/uit thermostaat zijn.



Aansluitschema regeling "externe warmtebron"

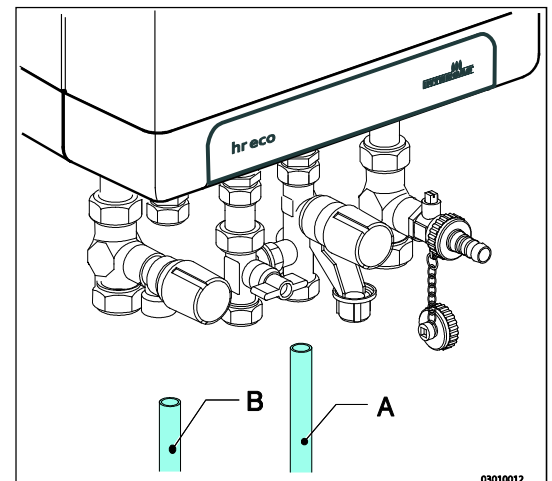
- A. CV-ketel
- B. Elektrische afsluiter 230 V ~
- C. Radiatoren
- T1. Kamerthermostaat groep 1
- T2. Kamerthermostaat groep 2
- Z1. Groep 1
- Z2. Groep 2

5.2 Warmwaterinstallatie aansluiten

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

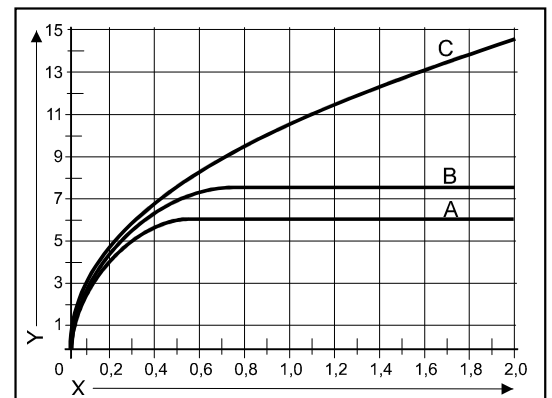
Opmerkingen

- 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 gelijk onder het toestel los.
- De Kombi Kompakt HReco 36 is voorzien van een doseerschijf-vervangingsring. Bij de Kombi Kompakt HReco 36 zijn bij hoge waterdrukken grotere volumestromen mogelijk. Om bij de Kombi Kompakt HReco 36 een uitstroomtemperatuur van 60°C te garanderen dient de warmwaterinstallatie op 9 liter/min ingesteld te worden.



Weerstandgrafiek tapcircuit toestel

- A. N.v.t.
- B. N.v.t.
- C. Kombi Kompakt HReco 36
- X. Waterleidingsdruk (Bar)
- Y. Debiet (L/min, tolerantie ± 10 %)



5.2.1 Toestel met Naverwarming Zonneboiler

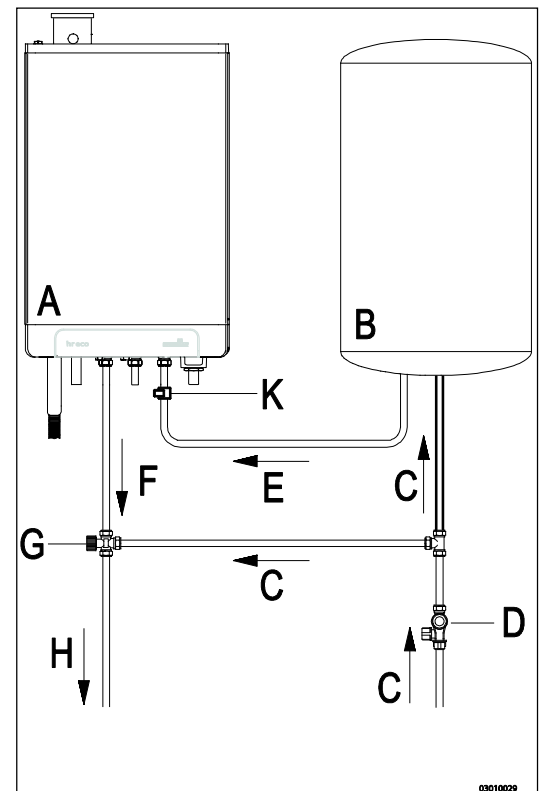
Het toestel is voorzien van het NZ-label: geschikt voor "Naverwarming Zonneboiler". Hiervoor is op bestelling een aansluitset en een thermostatisch mengventiel beschikbaar.

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

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



5.2.2 Toestel met warmtepompboiler

Indien de uitstroomtemperatuur van de warmtepompboiler lager is dan 55°C, zorgt de Kombi Kompakt HReco ervoor dat het tapwater uit de warmtepompboiler onder Hoog Rendement condities wordt naverwarmd.

Weringsprincipe

De warmwataansluiting van de warmtepompboiler is aangesloten op de mix ingang van het thermostatisch omschakelventiel (zie het principeschema). Indien de uitstroomtemperatuur van de boiler hoger is dan de ingestelde temperatuur van het omschakelventiel, zal uit de warmtepompboiler worden getapt. Doordat het omschakelventiel niet geheel afsluitend is, zal tevens een kleine hoeveelheid door de Kombi Kompakt HReco lopen (ongeveer 10% van de totale flow).

Zodra de uitstroomtemperatuur van de warmtepompboiler lager wordt dan de ingestelde temperatuur van het omschakelventiel zal de flow door de Kombi Kompakt HReco toenemen. Indien de flow groter wordt dan de tapwaterdrempel van de Kombi Kompakt HReco zal de ketel in tapwaterbedrijf gaan.

Wanneer de uitstroomtemperatuur van de warmtepompboiler lager is geworden dan de ingestelde temperatuur van het omschakelventiel min 12K, gaat bijna de volledige tapflow door de Kombi Kompakt HReco. De kleine lekflow wordt nu uit de warmtepompboiler gehaald. Na het volledig omschakelen van het omschakelventiel wordt de tapflow begrensd door de Kombi Kompakt HReco.

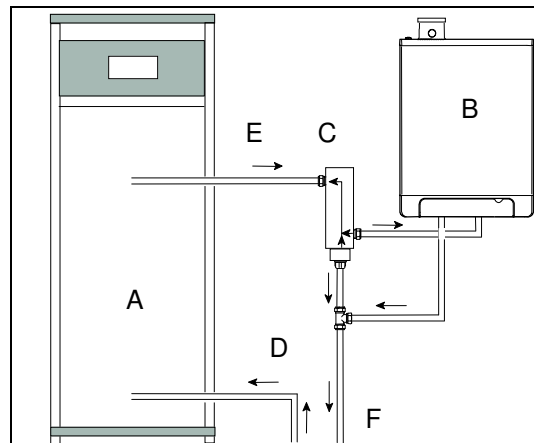
Aansluitschema toestel met warmtepompboiler

- | | |
|---------------------|------------------------------------|
| A. Warmtepomp | D. Koud water inlaat |
| B. CV-ketel | E. Uitstroomtemperatuur warmtepomp |
| C. Omschakelventiel | F. Uitstroomtemperatuur warm water |

Installatie

De combinatie dient aangesloten te worden volgens het installatieschema. Om een goede werking van de combinatie te kunnen garanderen zijn de volgende punten belangrijk.

Thermostatisch omschakelventiel: Het toegepaste thermostatische omschakelventiel is een gemodificeerd ventiel welke aan de specifieke eisen, die aan de combinatie warmtepompboiler en Kombi Kompakt HReco worden gesteld, voldoet. Voor de juiste werking van de combinatie is het omschakelventiel voorzien van een vaste temperatuurinstelling.



Tapwatervoordruk: Voor een doorstroomhoeveelheid van 20 liter per minuut zal de voordruk minimaal 2,3 bar moeten bedragen. De maximaal toegestane warmtapwater bedrijfsdruk voor de combinatie mag 6 bar bedragen. Hiervoor dient een inlaatcombinatie (6 bar) gemonteerd te worden.

Maximale doorstroomhoeveelheid: Indien de tapflow groter is dan 20 liter per minuut zal de Kombi Kompakt HReco in tapwaterbedrijf gaan, ongeacht de uitstroomtemperatuur van de warmtepompboiler.

Maximale temperatuurinstelling warmtepompboiler: De temperatuur van de warmtepompboiler mag niet hoger dan 60°C worden ingesteld.

Positie thermostatisch omschakelventiel: Om te voorkomen dat het thermostatisch omschakelventiel teveel door de omgevingslucht wordt beïnvloed, dient deze zo dicht mogelijk op de warmwater aansluiting van de boiler en verticaal te worden geplaatst (maximale afstand 100mm). Hierdoor wordt voorkomen dat het toestel bij iedere tapvraag in bedrijf komt.

Beïnvloeding waterstromen: Om te voorkomen dat de flow door de Kombi Kompakt HReco tijdens het omschakelen van het ventiel wordt beïnvloed, dient de warmwater-uit leiding van de combinatie rechtdoor te lopen (zie aansluitschema).

5.3 Elektrisch aansluiten



VOORZICHTIG

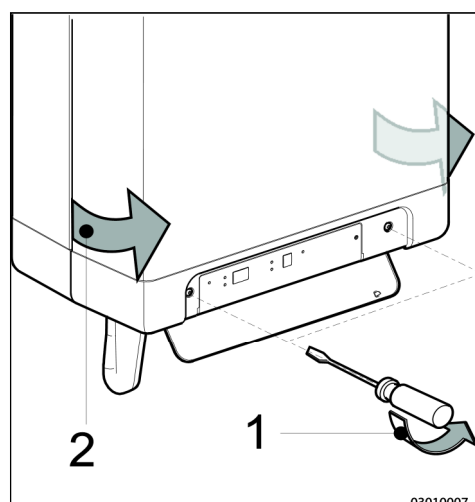
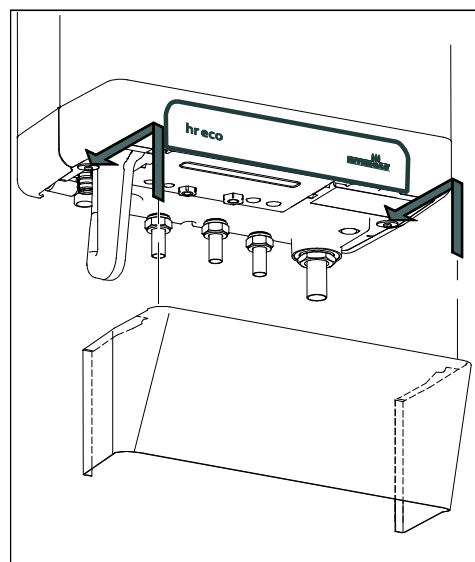
Een wandcontactdoos met randaarde mag maximaal 1 meter van het toestel verwijderd zijn.

De wandcontactdoos moet gemakkelijk bereikbaar zijn.

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

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 bij werkzaamheden aan het elektrisch circuit de steker uit de wandcontactdoos.
2. Neem de schermplaat (A) (indien aanwezig) naar voren toe weg.
3. Draai de beide schroeven (1) achter het displayvenster van het toestel los.
4. Schuif de onderzijde van het frontpaneel (2) naar voren toe en neem deze vervolgens weg.
5. Trek de branderautomaat unit naar voren, de branderautomaat unit zal daarbij naar beneden kantelen.
6. Raadpleeg § 10.3 voor het maken van de aansluitingen.
7. Schuif nadat de gewenste aansluitingen zijn aangebracht de branderautomaat terug in het toestel en breng de schermplaat (indien aanwezig) weer aan.
8. 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	-
Modulerende thermostaat	11 - 12	6-7 open
Buitentemperatuurvoeler	8 - 9	-
Vorstthermostaat	6 - 7	Parallel over kamerthermostaat

5.4 Kamerthermostaat aansluiten

5.4.1 Kamerthermostaat aan/uit

1. Sluit de kamerthermostaat aan (zie § 10.3).
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.

5.4.2 Modulerende kamerthermostaat, Open Therm

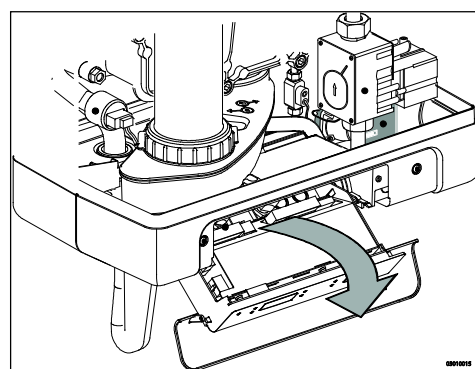
Het toestel is geschikt voor het aansluiten van een modulerende kamerthermostaat, volgens het OpenTherm communicatie protocol.

De belangrijkste functie van de modulerende kamerthermostaat 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 § 10.3).

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.

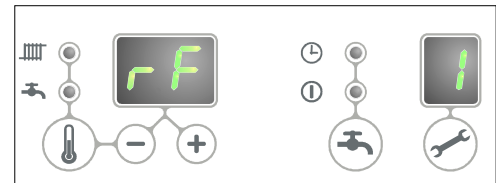
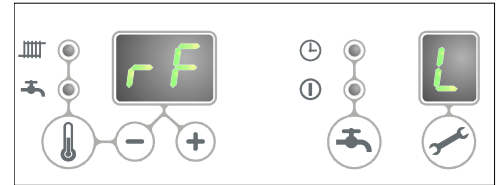
Raadpleeg voor meer informatie de handleiding van de kamerthermostaat.



5.4.3 Modulerende kamerthermostaat, draadloos

De HReco CV-ketel is geschikt om zonder zend-/ontvangstmodule draadloos te communiceren met de Honeywell kamerthermostaten T87RF1003 Round RF, DTS92 en CMS927. De CV-ketel en kamerthermostaat dienen aan elkaar te worden toegewezen:

- Houdt de reset  toets van het toestel circa 5 seconden ingedrukt om in het RF-kamerthermostaat menu te komen.
- Eén van de volgende codes zal op het display van het toestel worden weergegeven:
 1. **rF** en **L / -** : het display boven de  toets laat wisselend een **L** en een **-** zien
rode led : knipperend
 De CV-ketel en de kamerthermostaat zijn niet gekoppeld. Een toestel in deze bedrijfstoestand, kan worden gekoppeld d.m.v. de methode van de desbetreffende kamerthermostaat.
 De methode van toewijzing is afhankelijk van het soort kamerthermostaat en wordt beschreven in de installatie- en bedieningsvoorschriften van de draadloze kamerthermostaat.
 2. **rF** en **L / 1** : het display boven de  toets laat wisselend een **L** en een **1** zien
rode led : uit
 De CV-ketel is al gekoppeld aan een RF-kamerthermostaat. Om een nieuwe koppeling mogelijk te maken, zal de bestaande koppeling verwijderd moeten worden.
 Zie: *De toewijzing van een RF-kamerthermostaat aan de CV-ketel ongedaan maken.*



- Druk op de reset  toets om het RF-kamerthermostaat menu te verlaten of wacht 1 minuut.

De verbinding tussen het toestel en de RF-kamerthermostaat testen

1. Houdt de reset  toets van het toestel circa 5 seconden ingedrukt om in het RF-kamerthermostaat menu van de branderautomaat te komen.
2. Druk de service  toets **1x** in. Op het display boven de  toets wordt een **t** getoond.
3. Zet de kamerthermostaat in testmode (zie de installatie en bedieningsvoorschriften van de kamerthermostaat).
4. De **rode led** boven de reset  toets gaat knipperen indien de toewijzing correct is uitgevoerd.
5. Druk op de reset  toets van het toestel om het RF-kamerthermostaat menu van de branderautomaat te verlaten. De testmode wordt, 1 minuut nadat het laatste testbericht van de RF-kamerthermostaat is ontvangen, automatisch verlaten.

De toewijzing van een RF-kamerthermostaat aan de CV-ketel ongedaan maken

1. Houdt de reset  toets van het toestel circa 5 seconden ingedrukt om in het RF-kamerthermostaat menu van de CV-ketel te komen.
2. Druk de service  toets **2x** in. Op het display boven de  toets wordt een **C** getoond.
3. Druk nogmaals op de reset  toets van het toestel om de bestaande toewijzingen te verwijderen. Op het display van het toestel wordt weer **rF** getoond met een knipperende **L / -**. Indien gewenst kan opnieuw een RF-kamerthermostaat aan het toestel worden toegewezen.
4. Druk op de reset  toets van het toestel om het RF-kamerthermostaat menu te verlaten of wacht 1 minuut.

5.4.4 Buitentemperatuurvoeler

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

In principe kan elke willekeurige aan/uit kamerthermostaat gecombineerd worden met een buitenvoeler.

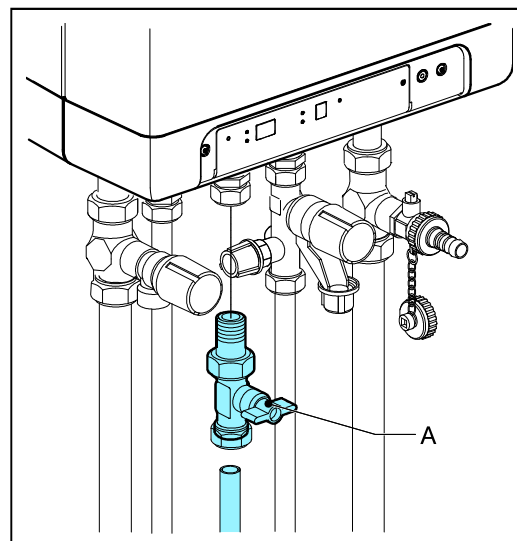
Bij vraag van de kamerthermostaat levert de ketel warmte tot de maximaal ingestelde temperatuur in de ketel bereikt is. Deze maximaal ingestelde temperatuur wordt automatisch geregeld via de buitenvoeler, volgens de ingestelde stooklijn in de ketel.

Sluit de buitentemperatuurvoeler aan (zie § 10.3).

Voor de stooklijnstelling, zie Weersafhankelijke regeling (zie § 7.6).

5.5 Gas aansluiten

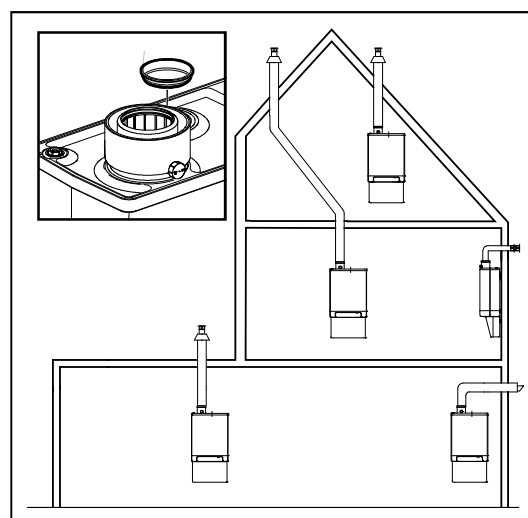
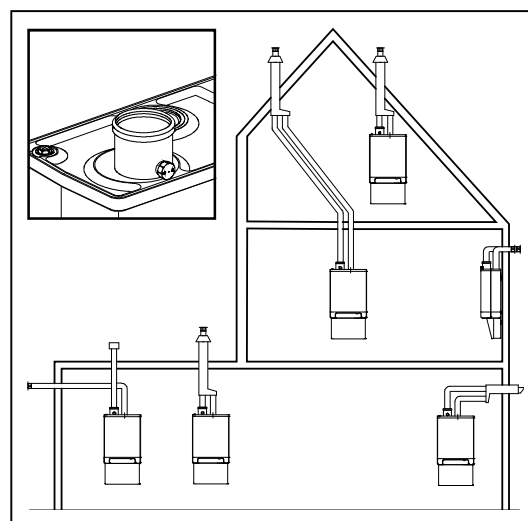
1. Breng een gaskraan (A) aan tussen de gasleiding en het toestel.
2. Monteer de koppeling van de gaskraan bij voorkeur direct in de 1/2" aansluiting van de montagebeugel.
3. Plaats een gaszeef in de aansluiting voor het toestel als het gas vervuild kan zijn.
4. Sluit het toestel aan op de gasleiding.
5. Controleer de gasvoerende delen op lekkage op een druk van maximaal 50 mbar.
6. De gasleiding dient spanningsvrij te worden gemonteerd.



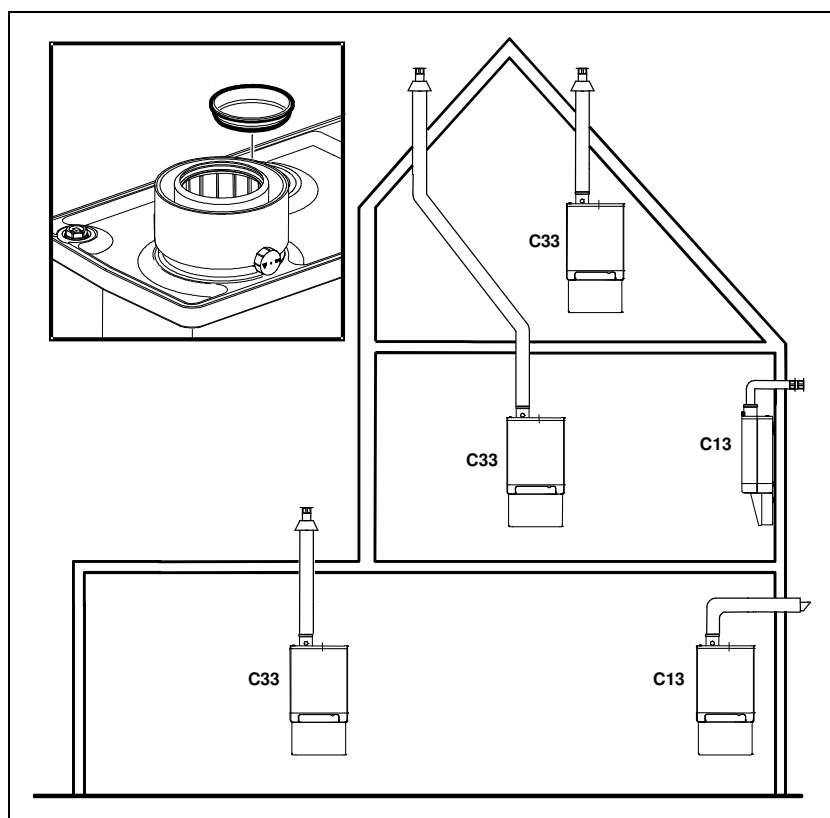
5.6 Toestel aansluiten op rookgasafvoersysteem

De luchttoevoer en de verbrandingsgasafvoer van de Kombi Kompakt HReco kan door middel van twee aparte leidingen op het toestel aangesloten worden of door middel van een concentrische aansluiting.

Het is mogelijk om een toestel geschikt voor tweepijps aansluiting om te bouwen naar een concentrische aansluiting. Hiervoor zijn concentrische adaptersets beschikbaar van Ø60/100 en Ø80/125. Zie § 5.6.3.



5.6.1 Toestelcategorieën en afvoerlengten (concentrisch)



Rookgasafvoerlengten bij toepassing Ø60/100 concentrisch rookgasafvoersysteem

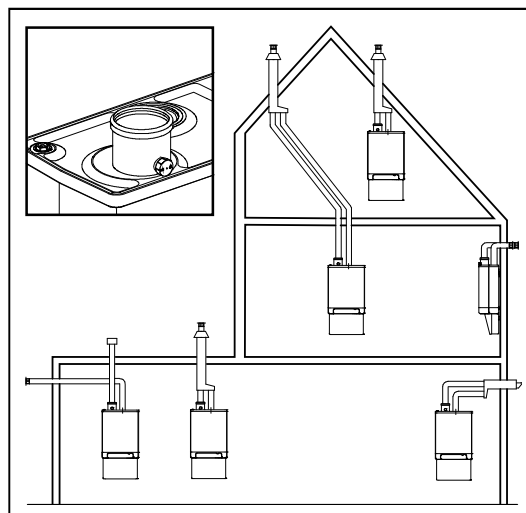
	C13	C33
Kombi Kompakt HReco 36	10 m	10 m

Rookgasafvoerlengten bij toepassing Ø80/125 concentrisch rookgasafvoersysteem

	C13	C33
Kombi Kompakt HReco 36	29 m	29 m

5.6.2 Tweepijps aansluiting

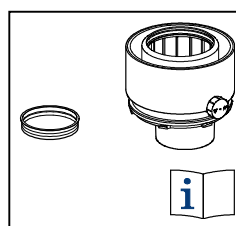
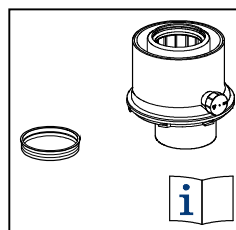
Monteer de pijpen voor de luchttoevoer en verbrandingsgasafvoer in de toevoer- en afvoer van het toestel. De ingebouwde afdichtingen zorgen voor een luchtdichte aansluiting. De leidingen voor verbrandingsgassen en luchttoevoer hebben een diameter van Ø80 mm. Neem voor andere diameters contact op met de fabrikant.



5.6.3 Ombouw naar concentrische aansluiting

Met de concentrische adapterset kan de standaard tweepijps aansluiting gewijzigd worden in een concentrische aansluiting (Ø80/125 of Ø60/100).

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



5.7 Rookgasafvoer en luchttoevoer



Zorg ervoor dat de mofverbindingen van de rookgasafvoer en luchttoevoermaterialen goed afsluiten en niet kunnen losraken. Het niet goed bevestigen van de rookgasafvoer en de luchttoevoer kan tot gevaarlijke situaties leiden of lichamelijk letsel tot gevolg hebben. Controleer alle rookgas- en luchtvoerende delen op dichtheid.

5.7.1 Doortocht, materialen en isolatie

Leiding	Diameter	Materiaal
Luchttoevoer	Ø80 mm	Volgens de plaatselijke voorschriften van brandweer. Spiralobuis, enkelwandig aluminium, verzinkt plaatstaal, roestvast staal of kunststof. Eventueel geïsoleerd met 10 mm dampdicht isolatiemateriaal of kunststof bij kans op condensatie aan de buitenzijde door een lage wandtemperatuur en een hoge ruimtetemperatuur met een hoge relatieve vochtigheid.
Verbrandingsgasafvoer	Ø80 mm	

5.8 Leidinglengten

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

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

Bij de opgave van de leidinglengte in meters, wordt uitgegaan van Ø80 mm.

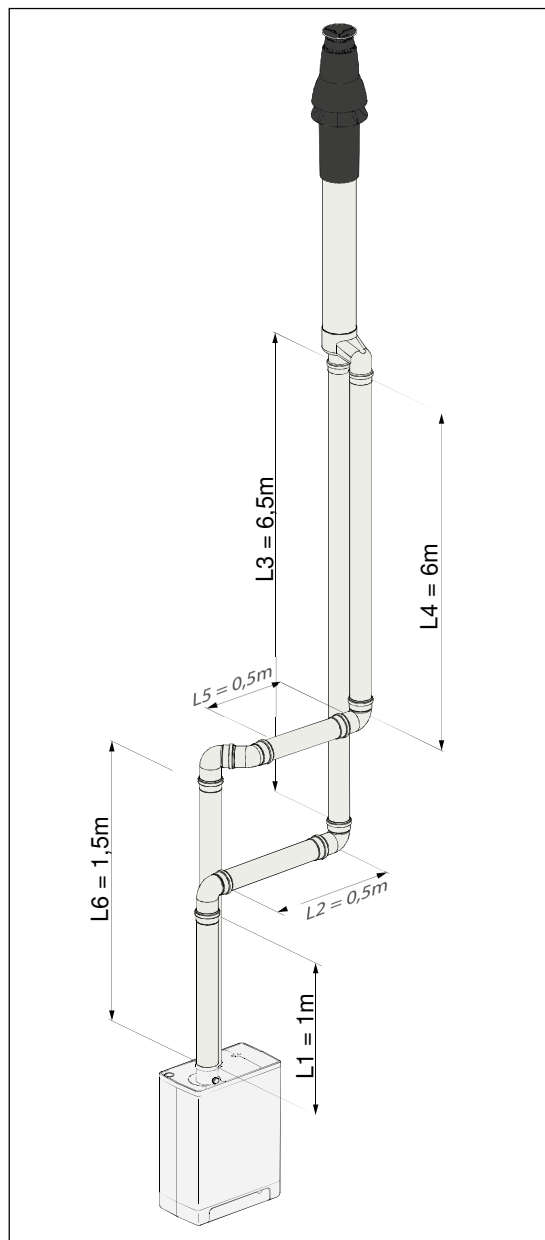
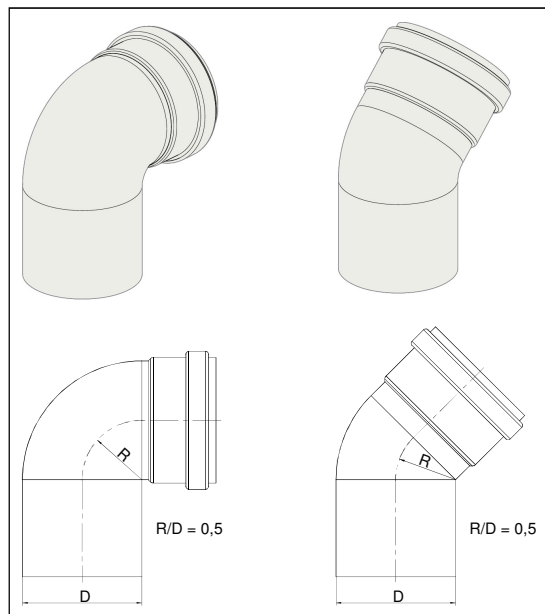
5.8.1 Vervangende lengten

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

5.8.2 Rekenvoorbeeld

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

- De totale leidinglengte is:
Som van de rechte leidinglengten + som van de vervangende leidinglengten van bochten/kniën bedraagt samen 25 meter.
- Indien de toelaatbare lengte van luchttoevoerleiding en rookgasafvoerleiding samen 85 meter bedraagt (exclusief de lengte van de combidoorvoer of de dubbelpijpsdoorvoer) dan valt de berekening binnen de toegestane leidinglengte.



5.9 Afvoer systemen

Montage algemeen:

Voor alle uitmondingen geldt de onderstaande montage:

1. Schuif de verbrandingsgasafvoerleiding in de afvoer van het toestel.
2. Schuif de verbrandingsgasafvoerleidingen in elkaar.
Vanaf het toestel moet iedere pijp in de voorgaande geschoven worden.
3. Monteer een niet verticale verbrandingsgasafvoerleiding op afschot naar het toestel (min. 5mm/m).

Voor alle luchttoevoerleidingen geldt de onderstaande montage:

1. Schuif de luchttoevoerleiding in de toevoer van het toestel.
2. Monteer een niet verticale luchttoevoerleiding op afschot naar buiten (min. 5mm/m).
3. Breng isolatie aan, indien noodzakelijk.

Toe te passen materialen per toestelcategorie

Categorie C13

Omschrijving	Brink artikel nummer
MUURDOORVOER 80-125	122025
HR MUURDOORV. 80-125 M BROEKST	122020
SET KUNST.MUURPL.TBV HOR.DOOR	122060
CENTROCERIN SMEERMIDDEL (50ML)	124090
BROEKSTUK CONC. NAAR PARALLEL	125010
PP ROOKGASAFV.BUIS L250 D80	123010
PP ROOKGASAFV.BUIS L500 D80	123020
PP ROOKGASAFV.BUIS L1000 D80	123030
PP ROOKGASAFV.BUIS L2000 D80	123040
PP ROOKGASAFV.BOCHT 45GR D80	123050
PP ROOKGASAFV.BOCHT 87GR D80	123060
INSPECTION FLUE PIPE L273 D80	125000
INSPECTION FLUE BEND L273 D80	125001
SUPPORT BEND 87° D80	125003
KUNSTSTOF KLEMBEUGEL DN80	649808
ADAPTER SET 80/125 HRE	006511
CONC. ROOKGAS.BUIS L250 D80	124010
CONC. ROOKGAS.BUIS L500 D80	124020
CONC. ROOKGAS.BUIS L1000 D80	124030
CONC. ROOKGAS.BUIS L2000 D80	124040
CONC. ROOKGAS.BOCHT 45GR D80	124050
CONC. ROOKGAS.BOCHT 87GR D80	124060
ROLUX BEUGEL 100-131 PP WIT	124080
REV.-BEND CONC. L265 D125-D80	125005
KAS CONC. L170 D125-D80	125006

Categorie C33

Omschrijving	Brink artikel nummer
DAKDOORVOER 80-125	122005
HR DAKDOORV.80-125 M BROEKST.	122010
DAKDOORVOERMANCH.100-131 0-55°	122040
DDV MANCHET 100-131MM PLATDAK	122050
CENTROGERIN SMEERMIDDEL (50ML)	124090
BROEKSTUK CONC. NAAR PARALLEL	125010
PP ROOKGASAFV.BUIS L250 D80	123010
PP ROOKGASAFV.BUIS L500 D80	123020
PP ROOKGASAFV.BUIS L1000 D80	123030
PP ROOKGASAFV.BUIS L2000 D80	123040
PP ROOKGASAFV.BOCHT 45GR D80	123050
PP ROOKGASAFV.BOCHT 87GR D80	123060
INSPECTION FLUE PIPE L273 D80	125000
INSPECTION FLUE BEND L273 D80	125001
SUPPORT BEND 87° D80	125003
KUNSTSTOF KLEMBEUGEL DN80	649808
KOPPELSTUK D80 FLEX/MOF	123080
SCHOORSTEENKAP TBV GRESPOT	125030
FLEX.SCHOORSTEENVOERING D80	125040
AFSTANDHOUDER	125050
BOCHT 80MM MET SCHOORST.STEUN	125060
KOPPELSTUK FLEX/FLEX	125070
PP MUURPLAAT D125 WIT	125080
TREKHULP MET TOUW D80	125090
ADAPTER SET 80/125 HRE	006511
CONC. ROOKGAS.BUIS L250 D80	124010
CONC. ROOKGAS.BUIS L500 D80	124020
CONC. ROOKGAS.BUIS L1000 D80	124030
CONC. ROOKGAS.BUIS L2000 D80	124040
CONC. ROOKGAS.BOCHT 45GR D80	124050
CONC. ROOKGAS.BOCHT 87GR D80	124060
ROLUX BEUGEL 100-131 PP WIT	124080
REV.-BEND CONC. L265 D125-D80	125005
KAS CONC. L170 D125-D80	125006

Categorie C53

Omschrijving	Brink artikel nummer
DAKDOORVOER 80-125	122005
HR DAKDOORV.80-125 M BROEKST.	122010
DAKDOORVOERMANCH.100-131 0-55°	122040
DDV MANCHET 100-131MM PLATDAK	122050
MUURDOORVOER 80-125	122025
HR MUURDOORV. 80-125 M BROEKST	122020
SET KUNSST.MUURPL.TBV HOR.DOOR	122060
CENTROCERIN SMEERMIDDEL (50ML)	124090
BROEKSTUK CONC. NAAR PARALLEL	125010
PP ROOKGASAFV.BUIS L250 D80	123010
PP ROOKGASAFV.BUIS L500 D80	123020
PP ROOKGASAFV.BUIS L1000 D80	123030
PP ROOKGASAFV.BUIS L2000 D80	123040
PP ROOKGASAFV.BOCHT 45GR D80	123050
PP ROOKGASAFV.BOCHT 87GR D80	123060
INSPECTION FLUE PIPE L273 D80	125000
INSPECTION FLUE BEND L273 D80	125001
SUPPORT BEND 87° D80	125003
KUNSTSTOF KLEMBEUGEL DN80	649808
KOPPELSTUK D80 FLEX/MOF	123080
SCHOORSTEENKAP TBV GRESPOT	125030
FLEX.SCHOORSTEENVOERING D80	125040
AFSTANDHOUDER	125050
BOCHT 80MM MET SCHOORST.STEUN	125060
KOPPELSTUK FLEX/FLEX	125070
PP MUURPLAAT D125 WIT	125080
TREKHULP MET TOUW D80	125090
ADAPTER SET 80/125 HRE	006511
CONC. ROOKGAS.BUIS L250 D80	124010
CONC. ROOKGAS.BUIS L500 D80	124020
CONC. ROOKGAS.BUIS L1000 D80	124030
CONC. ROOKGAS.BUIS L2000 D80	124040
CONC. ROOKGAS.BOCHT 45GR D80	124050
CONC. ROOKGAS.BOCHT 87GR D80	124060
ROLUX BEUGEL 100-131 PP WIT	124080
REV.-BEND CONC. L265 D125-D80	125005
KAS CONC. L170 D125-D80	125006

5.9.1 Geveluitmonding 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 Ø80 mm.
- Bij toepassing van een geveldoortvoer moet het toestel voorzien worden van een rookgas terugslagklep (art.nr. 090417)
- Zie voor beugelen § 5.9.10

Toelaatbare leidinglengte

Luchttoevoer- en verbrandingsgasafvoerleiding inclusief de lengte van de dubbelpijpsdoorvoer.

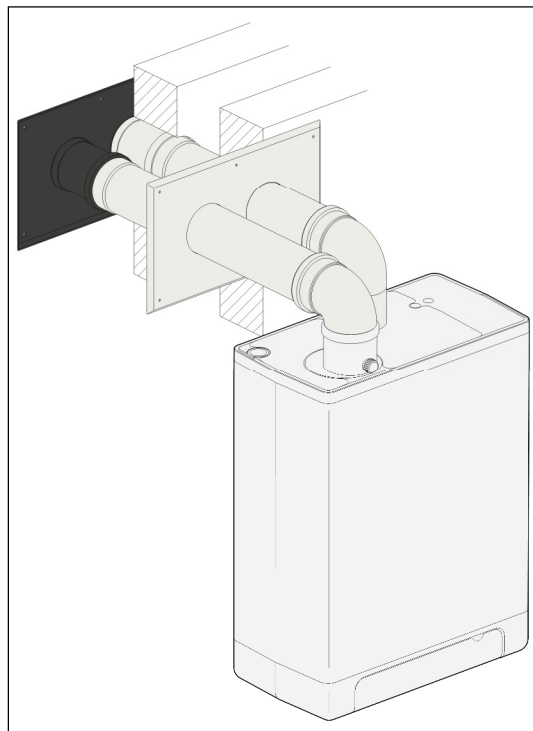
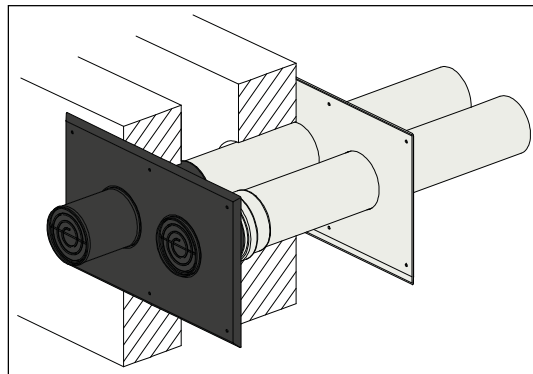
Kombi Kompakt HReco 36	80 m

Verbrandingsgasafvoer- en luchttoevoerleiding

Voor de montage, zie § 5.9 Montage algemeen.

Montage dubbelpijpsdoorvoer

1. Maak twee sparingen van Ø90 mm op de plaats van uitmonding.
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 waarbij de luchttoevoer op afschot naar buiten en de rookgasafvoer op afschot naar het toestel wordt geplaatst.

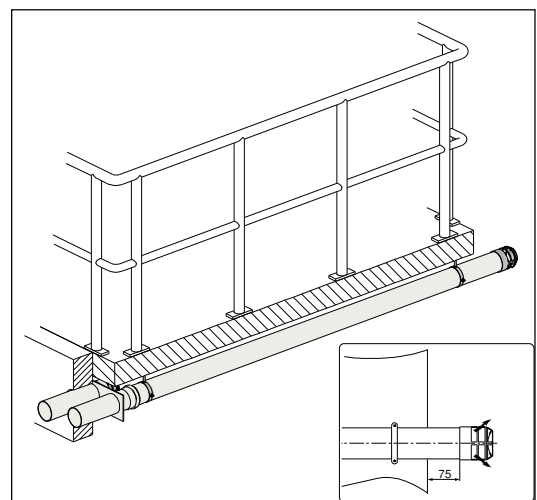
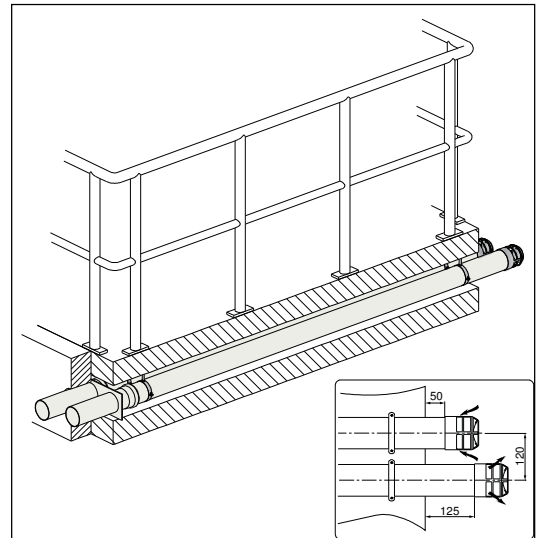


Montage dubbelpijps verlengpijp(en) t.b.v. balkongalerij uitmonding

Als de vrije uitmonding 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 uitmonding 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 op afschot naar het toestel. Monteer de luchttoevoer op afschot naar buiten.
4. Monteer de uitblaasroosters op beide leidingen.



5.9.2 Gevel 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 Ø80 mm.
- Bij toepassing van een geveldoorvoer moet het toestel voorzien worden van een rookgas terugslagklep (art.nr. 090417)
- Zie voor beugelen § 5.9.10

- combidoorvoer-horizontaal.
Voor gevel- of dakuitmonding horizontaal.
- combidoorvoer-horizontaal.
Voor verlenging van een balkon-/galerij uitmonding.

Toegestane leidinglengten

Tweepijps

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

Kombi Kompakt HReco 36	80 m

Concentrisch

Luchttoevoer- en verbrandingsgasafvoerleiding exclusief de lengte van de combidoorvoer.

Bij toepassing Ø60/100 concentrisch rookgasafvoersysteem

	C13	C33
Kombi Kompakt HReco 36	10 m	10 m

Bij toepassing Ø80/125 concentrisch rookgasafvoersysteem

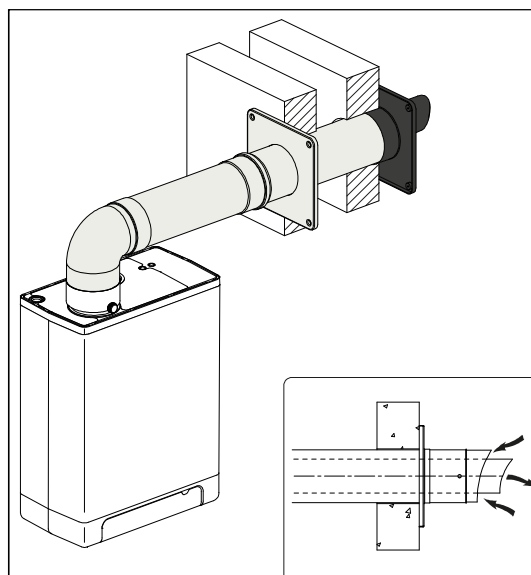
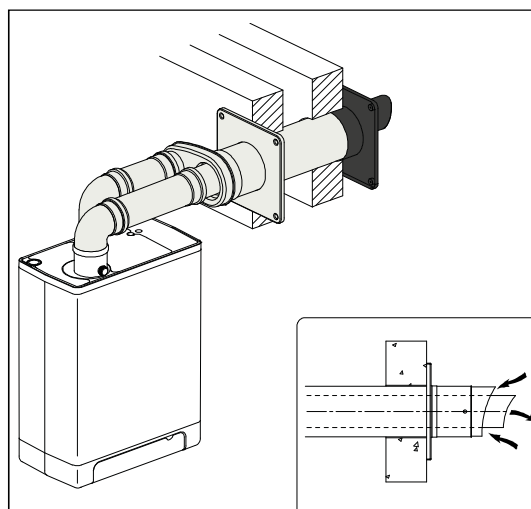
	C13	C33
Kombi Kompakt HReco 36	29 m	29 m

Verbrandingsgasafvoer- en luchttoevoerleiding

Voor de montage, zie § 5.9 Montage algemeen.

Montage combidoorvoer-horizontaal geveluitmonding

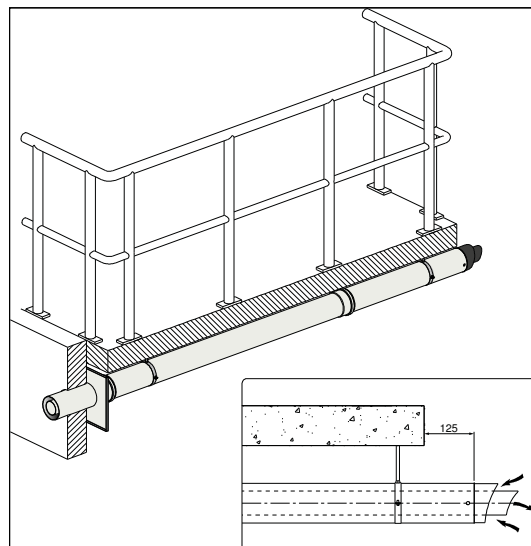
- Maak op de plaats van uitmonding een sparing van Ø130 mm.
- Kort de combidoorvoer in op de juiste lengte volgens de aangegeven maten.
- Monteer het uitblaasrooster en bevestig dit aan de binnenpijp.
- Schuif de combidoorvoer in de sparing en breng de rozetten aan om de sparing af te dekken.
- Monteer de combidoorvoer op afschot naar buiten.



Montage combiverlengpijp t.b.v. balkon-/galerij uitmonding

Als de vrije uitmonding wordt gehinderd door een dakoverstek, balkon, galerij, of anders, moet de combidoorvoer verlengd 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 het uitblaasrooster en bevestig dit aan de binnenpijp.
4. Monteer de combidoorvoer en combiverlengpijp op afschot naar buiten.



5.9.3 Combidoorvoer-verticaal en dubbelpijpsdoorvoer-verticaal

Toestelcategorie: C33



VOORZICHTIG

- Als de combidoorvoer-verticaal niet toegepast kan worden, moeten de luchttoevoer en verbrandingsgasafvoer separaat worden uitgevoerd.
- Zie voor beugelen § 5.9.10

- combidoorvoer-verticaal.

Toegestane leidinglengte

Tweepijps

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

Kombi Kompakt HReco 36	80 m
------------------------	------

Concentrisch

Luchttoevoer- en verbrandingsgasafvoerleiding exclusief de lengte van de combidoorvoer.

Bij toepassing Ø60/100 concentrisch rookgasafvoersysteem

	C13	C33
Kombi Kompakt HReco 36	10 m	10 m

Bij toepassing Ø80/125 concentrisch rookgasafvoersysteem

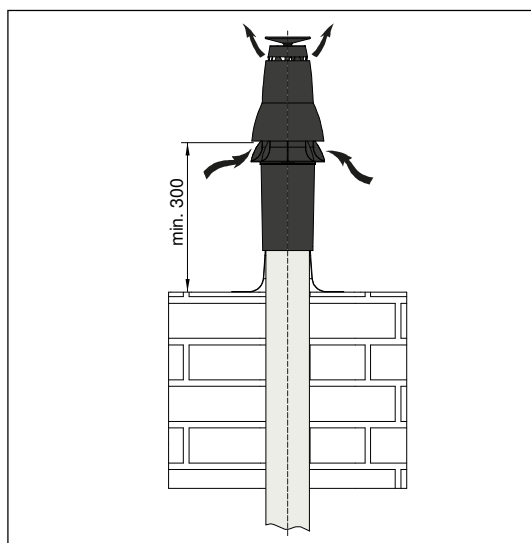
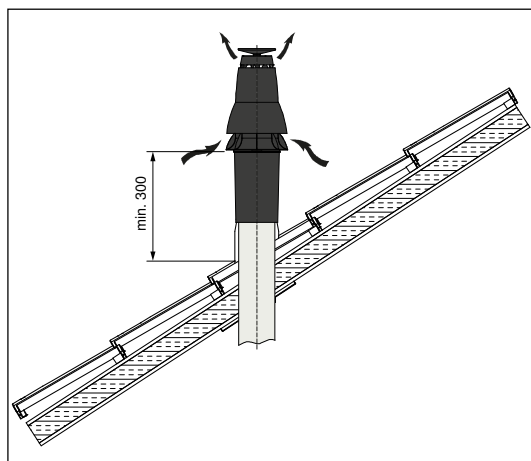
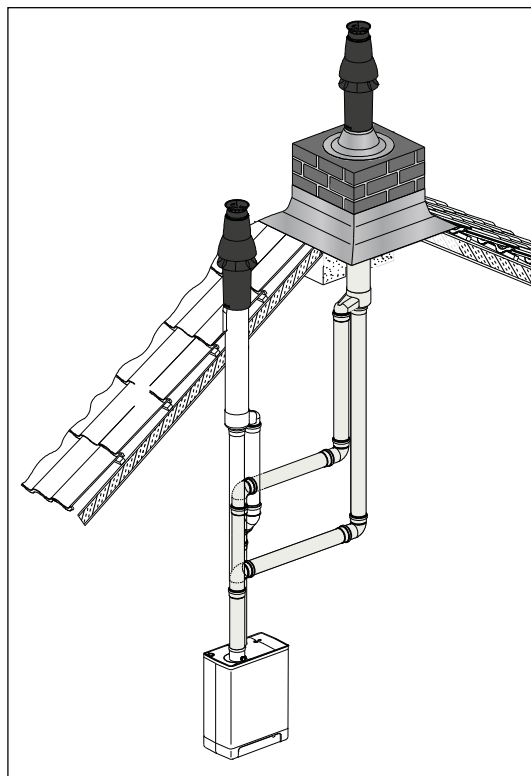
	C13	C33
Kombi Kompakt HReco 36	29 m	29 m

Verbrandingsgasafvoer- en luchttoevoerleiding

Voor de montage, zie § 5.9 Montage algemeen

Montage combidoorvoer-verticaal

- Monteer een verticale doorvoerpan met schaal op de plaats van uitmonding op een schuin dak.
Op een plat dak moet een plakplaat voor een pijp Ø126 mm aangebracht worden.
- Demonteer het spruitstuk van de combidoorvoer.
- Schuif de combidoorvoer van buiten naar binnen:
 - Bij een schuin dak door de verticale doorvoerpan met schaal.
 - Bij een plat dak door de plakplaat.
- Monteer het spruitstuk van de combidoorvoer en borg deze met enkele plaatschroeven of popnagels.



5.9.4 Dakuitmonding prefabschoorsteen

Toestelcategorie: C33

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

De prefabschoorsteen dient voorzien te zijn van rookgasvoer en luchttoevoer openingen van tenminste 150cm² per aangesloten toestel en moet voldoen aan de aangegeven minimale maten. De leverancier moet de goede werking van de prefabschoorsteen, ten aanzien van windaanval, ijsvorming, inregenen, recirculatie enz. garanderen.



VOORZICHTIG

- De verbinding van de luchttoevoer en de verbrandingsgasafvoer tussen het toestel en de prefabschoorsteen kan uitgevoerd worden in leidingen van Ø80 mm.
- Zie voor beugelen § 5.9.10

Toegestane leidinglengte bij Ø80 mm

Luchttoevoer- en verbrandingsgasafvoerleiding.

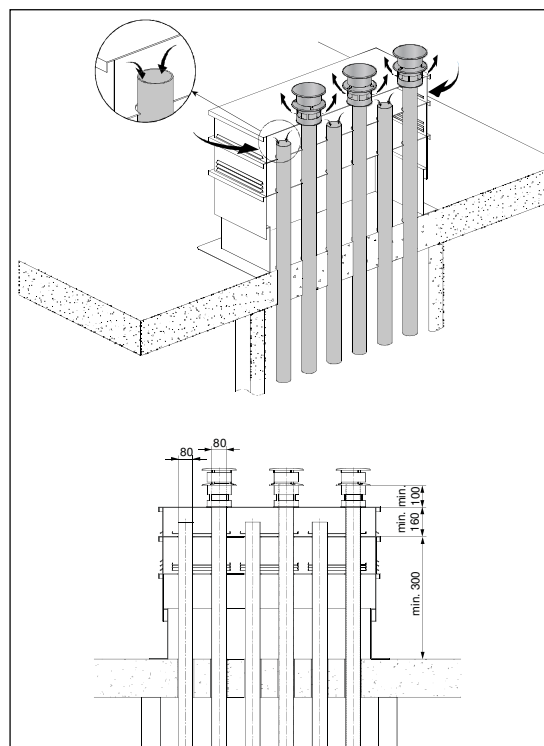
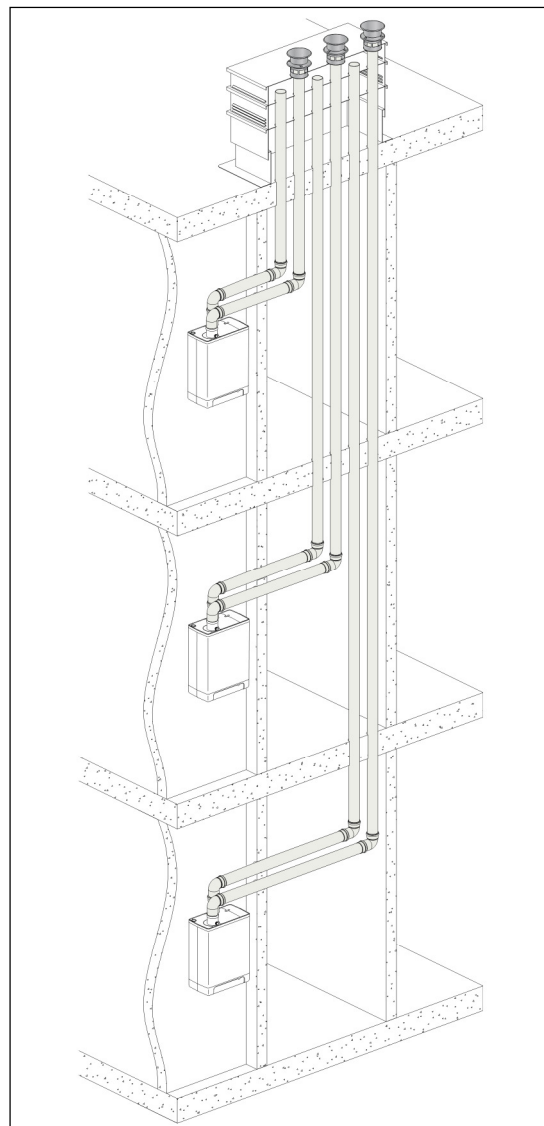
Kombi Kompakt HReco 36	85 m
------------------------	------

Verbrandingsgasafvoer- en luchttoevoerleiding

Voor de montage, zie § 5.9 Montage algemeen.

Montage prefabschoorsteen

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



5.9.5 Dakuitmonding en luchttoevoer vanuit de gevel

Toestelcategorie: C53



VOORZICHTIG

- De luchttoevoer in de gevel moet voorzien worden van een inlaatrooster.
- Zie voor beugelen § 5.9.10

Verbrandingsgasafvoer door een prefabschoorsteen, of door een dubbelwandige dakdoorvoer Ø80 mm met trekkende afvoerkap.

De leverancier moet de goede werking van de prefabschoorsteen, ten aanzien van windaanval, ijsvorming, inregenen enz. garanderen.

Toegestane leidinglengte bij Ø80 mm

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

Kombi Kompakt HReco 36	80 m
------------------------	------

Verbrandingsgasafvoer- en luchttoevoerleiding

Voor de montage, zie § 5.9 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 Ø90 mm.
2. Kort de luchttoevoerleiding in op de gewenste lengte uit de muur.
3. Monteer het 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 prefabschoorstenen

Monteer de verbrandingsgasafvoer(B) door een prefabschoorsteen en voorziet deze van een trekkende afvoerkap. Breng de verbrandingsgasafvoer aan.

