

5 AANSLUITEN

5.1 CV-installatie aansluiten

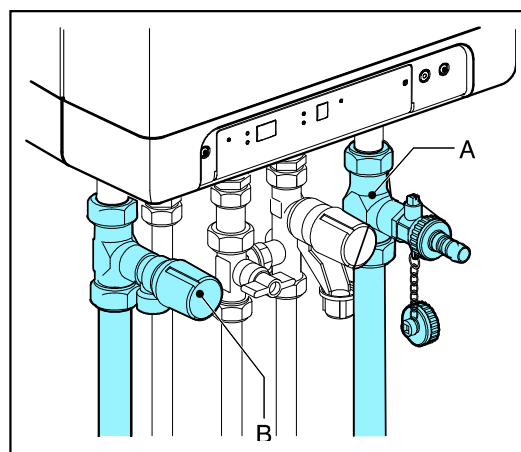
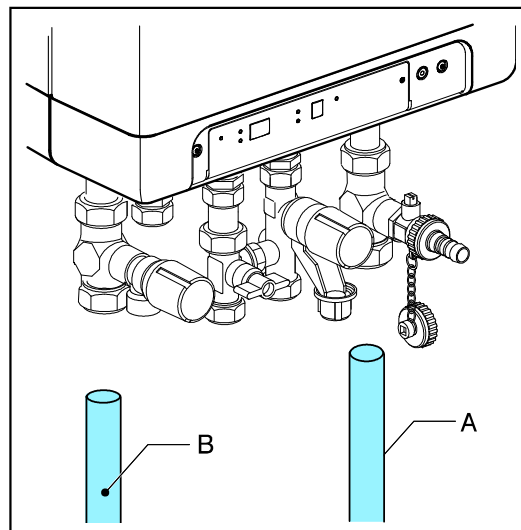
1. Spoel de CV-installatie goed schoon.
2. Monteer de aanvoerleiding (B) en retourleiding (A) aan de montagebeugel.
3. Alle leidingen moeten spanningsvrij gemonteerd worden om tikken van de leidingen te voorkomen.
4. Bestaande verbindingen mogen niet verdraaid worden om lekkages te voorkomen.

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 § 7.5.



5.1.2 Vloerverwarming

Vloerverwarmingsverdeler met pomp

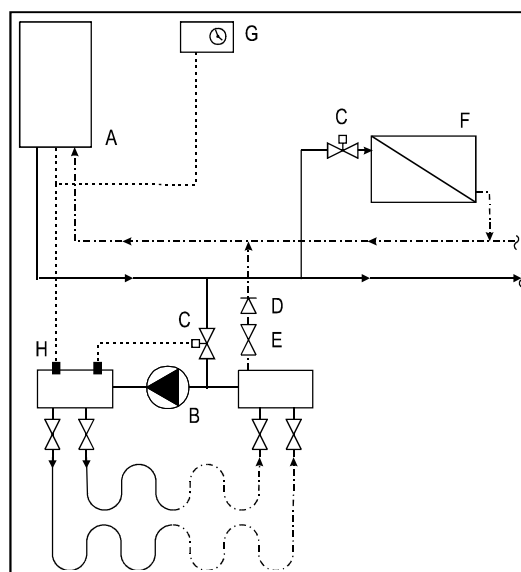
Indien een vloerverwarmingssysteem niet hydraulisch neutraal is, kan de vloerverwarmingspomp ongewenste circulatie over de ketel genereren. Voor een goede werking van de warmtapwatervoorziening dient ongewenste circulatie over de ketel te worden voorkomen.

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 een terugslagklep (D) ongewenste circulatie tegen te gaan.

Zorg voor een minimale watercirculatie. Zie § 7.5.

Aansluitschema vloerverwarming

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



Vloerverwarmingsverdeler zonder pomp

Sluit het vloerverwarmingssysteem (D) aan en stel de maximale cv-aanvoertemperatuur van de ketel in op de ontwerpconditie. Monteer op de aanvoerbuiss onder de 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 op connector X4 - 6/7 in het toestel. Zie § 10.3.

De 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 § 7.5. Plaats eventueel een by-pass ventiel (C).

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

par. o van 0 naar 3.

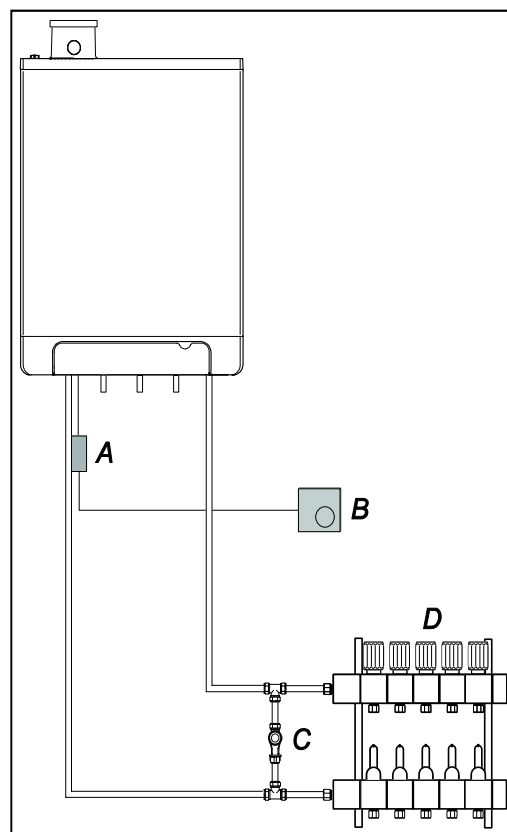
par. P van 5 naar 2.

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

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 type Renavent HR). 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

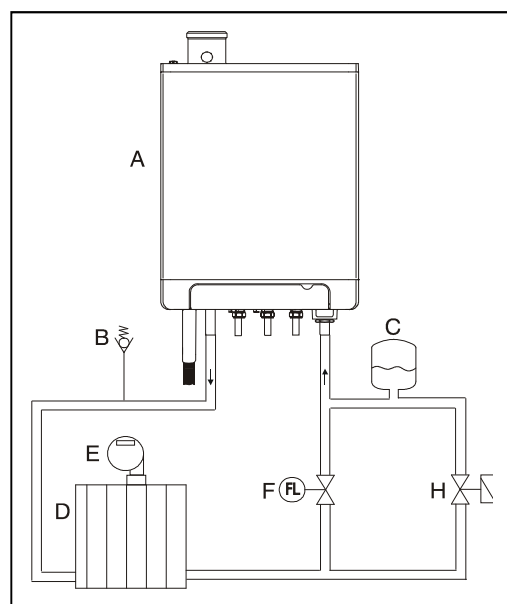
- A. Kombi Kompakt
- B. Overstortventiel
- C. Expansievat
- D. Indirect gestookte hete luchtverwarming en warmte-terugwin-unit
- E. Ventilator
- F. Instelbare flowbegrenzer (Taco 23.1202)
- H. Afsluiter Minimale Inblaas Temperatuur

Werkingsprincipe

Als de MIT regeling wordt ingeschakeld, worden de pomp en de tapcomfortfunctie van het toestel ook ingeschakeld. 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 § 5.3.1 en § 10.3.
6. Wijzig parameter 2 van de servicecode (zie Parameter instellingen via de servicecode § 7.2).



Let op: De MIT regeling functioneert alleen als "tap comfort" op de display van het toestel op "aan" ingesteld is. Raadpleeg de handleiding van de thermostaat bij de toepassing van een "Open Therm" kamerthermostaat.

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

Werkingsprincipe

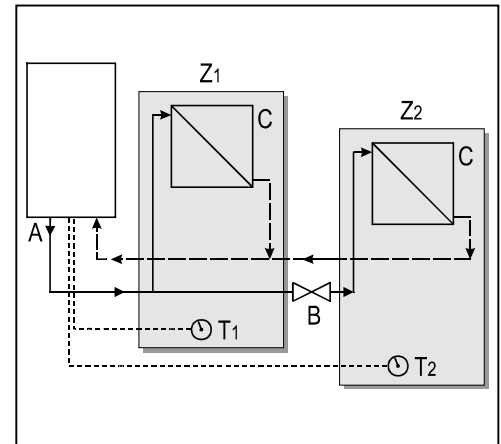
Indien de kamerthermostaat de ketel uitschakelt doordat een andere verwarmingsbron (houtkachel, open haard, etc) de ruimte opwarmt, is het mogelijk dat de overige ruimten afkoelen. Dit kan worden opgelost door de CV-installatie op te delen in twee zones. De zone met de externe warmtebron (Z2) kan middels een elektrische afsluiter worden afgesloten van het hoofdcircuit. Beide zones 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 zone 1 aan op X4 – 6/7.
3. Sluit de kamerthermostaat van zone 2 aan op X4 – 11/12.
4. Wijzig parameter A (zie Parameter instellingen via de servicecode § 7.2).

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



Aansluitschema regeling "externe warmtebron"

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

5.2 Warmwaterinstallatie aansluiten

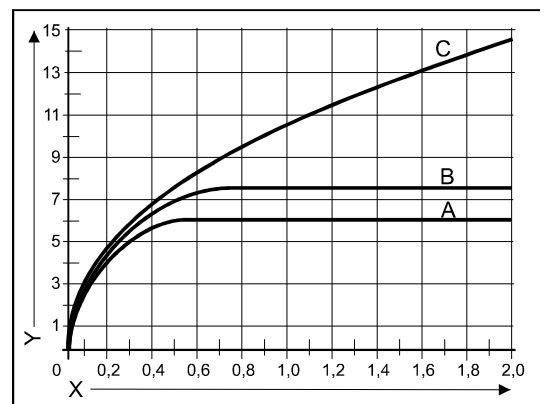
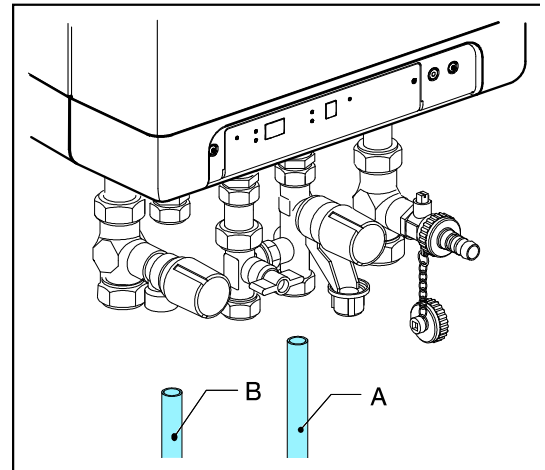
1. Spoel de installatie goed schoon.
2. Monteer indien voorgeschreven een inlaatcombinatie.
3. Monteer de koud- en warmwaterleiding (A en B) aan de montagebeugel.

Opmerkingen

- Bij de instellingen "aan" en "eco" voldoet het toestel aan de Gaskeur CW eisen.
- De specifieke leidinglengte bij een leiding diameter 12/10 mm bedraagt voor de Kombi Kompakt HRE 24/18 23,5 meter, voor de Kombi Kompakt HRE 28/24 en HRE 36/30 30,0 meter. Bij een leiding diameter van 15/13 mm bedraagt deze respectievelijk: 13,9 meter en 17,7 meter.
- Als het toestel alleen voor de warmwatervoorziening wordt gebruikt, kan de verwarmingsfunctie met de servicecode op het bedieningspaneel uitgeschakeld worden. De CV-installatie behoeft dan niet aangesloten of gevuld te worden.
- Als het toestel tijdens de winter buiten bedrijf wordt gesteld en van het lichtnet afgesloten wordt, moet het sanitairwater afgetapt worden om bevriezing te voorkomen. Neem hiervoor de tapwateraansluitingen onder het toestel los.
- In de Kombi Kompakt HRE 24/18 en Kombi Kompakt HRE 28/24 zit een doseerventiel met een nominale waarde van respectievelijk 6 en 7,5 liter/min. De Kombi Kompakt HRE 36/30 is voorzien van een doseerschijf-vervangingsring. Bij de Kombi Kompakt HRE 36/30 zijn bij hoge waterdrukken grotere volumestromen mogelijk. Om bij de Kombi Kompakt HRE 36/30 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 HRE 24/18
 B. Kombi Kompakt HRE 28/24
 C. Kombi Kompakt HRE 36/30
 X. Waterleidingdruk (Bar)
 Y. Debiet (L/min, tolerantie $\pm 10\%$)



5.2.1 Toestel met Naverwarming Zonneboiler

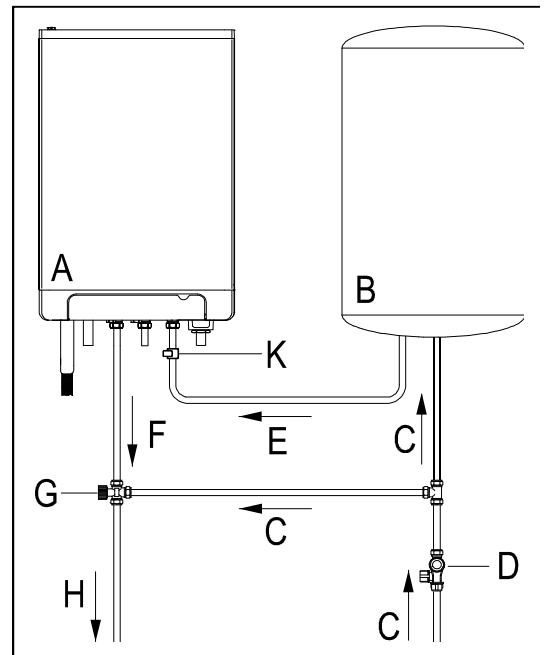
Het toestel is voorzien van het NZ-label: geschikt voor "Naverwarming Zonneboiler". Hiervoor is op bestelling een aansluitset en een thermostatisch mengventiel beschikbaar.

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

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 HRE ervoor dat het tapwater uit de warmtepompboiler onder Hoog Rendement condities wordt naverwarmd.

Weringsprincipe

De warmwateraansluiting van de warmtepompboiler is aangesloten op de mix ingang van het thermostatisch omschakelventiel (zie het prinsipeschema). 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 HRE 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 HRE toenemen. Indien de flow groter wordt dan de tapwaterdrempel van de Kombi Kompakt HRE, 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 HRE. De kleine lekflow wordt nu uit de warmtepompboiler gehaald. Na het volledig omschakelen van het omschakelventiel wordt de tapflow begrensd door de Kombi Kompakt HRE.

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 HRE worden gesteld, voldoet. Voor de juiste werking van de combinatie is het omschakelventiel voorzien van een vaste temperatuurinstelling.

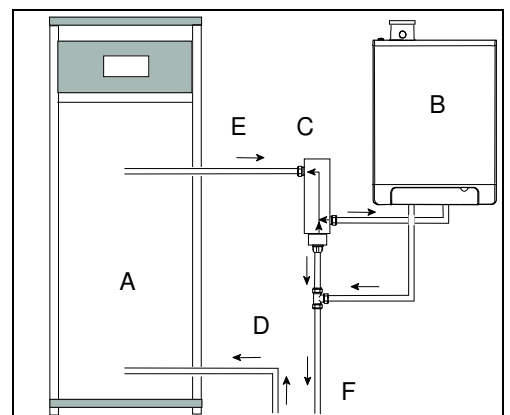
Tapwatervoordruk: Voor een doorstroomhoeveelheid van 20 liter per minuut zal de voordruk minimaal 2,3 bar moeten bedragen. De maximaal toegestane warmtapwater bedrijfsdruk voor de combinatie mag 6 bar bedragen. Hiervoor dient een inlaatcombinatie (6 bar) gemonteerd te worden.

Maximale doorstroomhoeveelheid: Indien de tapflow groter is dan 20 liter per minuut zal de Kombi Kompakt HRE 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 HRE tijdens het omschakelen van het ventiel wordt beïnvloed, dient de warmwater-uit leiding van de combinatie rechtdoor te lopen (zie installatieschema).



5.3 Elektrisch aansluiten



VOORZICHTIG

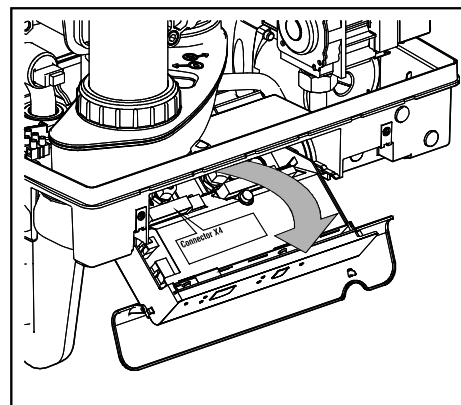
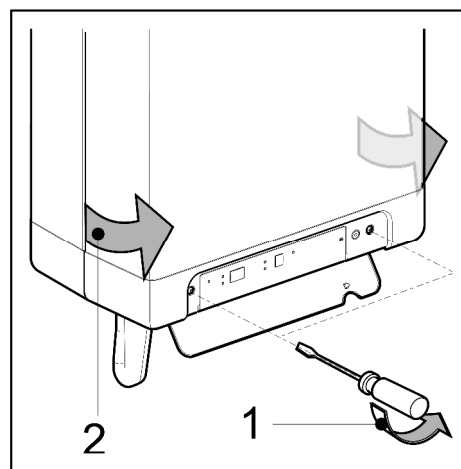
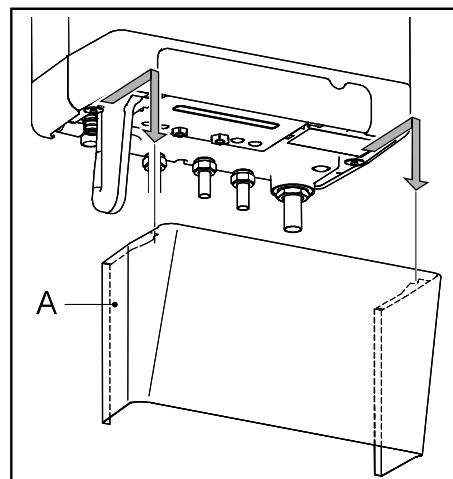
Een wandcontactdoos met randaarde mag maximaal 1 meter van het toestel verwijderd zijn.

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.

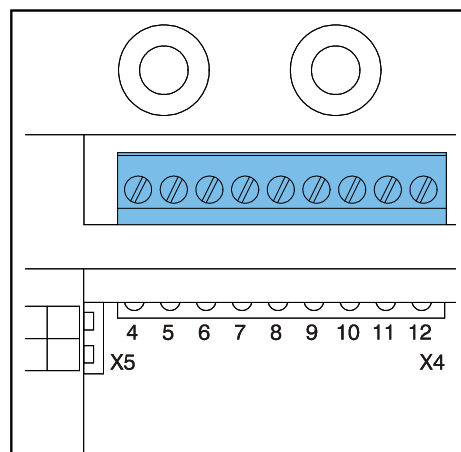
Indien het netsnoer is beschadigd of om een andere reden moet worden vervangen, moet het vervangende netsnoer bij de fabrikant of diens vertegenwoordiger worden besteld. Neem bij twijfel contact op met de fabrikant of diens vertegenwoordiger.

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	-
Externe spaar- of MIT schakelaar	4 - 5	Instellen parameter c. op 0 Zie ook § 7.2
Vorstthermostaat	6 - 7	Parallel over kamerthermostaat



5.3.2 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.

5.3.3 Modulerende thermostaat, 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 §0).

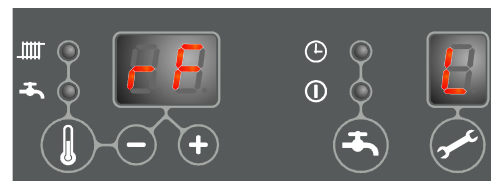
Indien men gebruik wil maken van de tapwater aan/uit schakel functie van de OpenTherm thermostaat dient de tapwatercomfort functie op eco of aan ingesteld te worden.

Raadpleeg voor meer informatie de handleiding van de kamerthermostaat.

5.3.4 Modulerende kamerthermostaat, draadloos

De HRE 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 is niet toegewezen. 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 reeds toegewezen. Er is reeds een bestaande koppeling met een RF-kamerthermostaat aanwezig. 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

- Houdt de reset  toets van het toestel circa 5 seconden ingedrukt om in het RF-kamerthermostaat menu van de CV-ketel te komen.
- Druk de service  toets 2x in. Op het display boven de  toets wordt een **C** getoond.
- 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.
- Druk op de reset  toets van het toestel om het RF-kamerthermostaat menu te verlaten of wacht 1 minuut.

5.3.5 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.

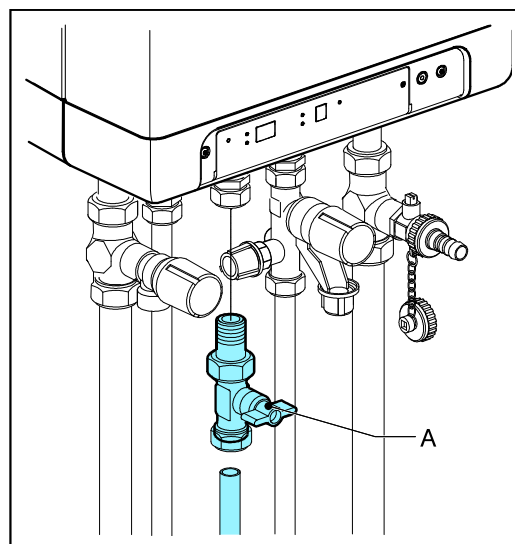
Bij vraag van de kamerthermostaat levert de ketel warmte tot de maximaal ingestelde temperatuur in de ketel bereikt is. Deze maximaal ingestelde temperatuur wordt automatisch geregeld via de buitenvoeler, volgens de ingestelde stooklijn in de ketel.

Sluit de buitentemperatuurvoeler aan (zie § 10.3).

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

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 50 mbar.
6. De gasleiding dient spanningsvrij te worden gemonteerd.



5.5 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.

- De leidingen voor verbrandingsgassen en luchttoevoer hebben een diameter van Ø80 mm.
Neem voor andere diameters contact op met de fabrikant.
- Voor een concentrische aansluiting zijn diameters beschikbaar van Ø80x125 mm of Ø60x100mm.

5.5.1 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 isolatie materiaal 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	

5.5.2 Toestel aansluiten

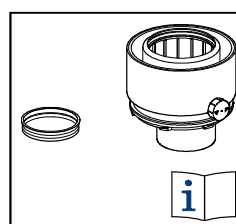
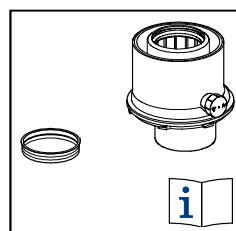
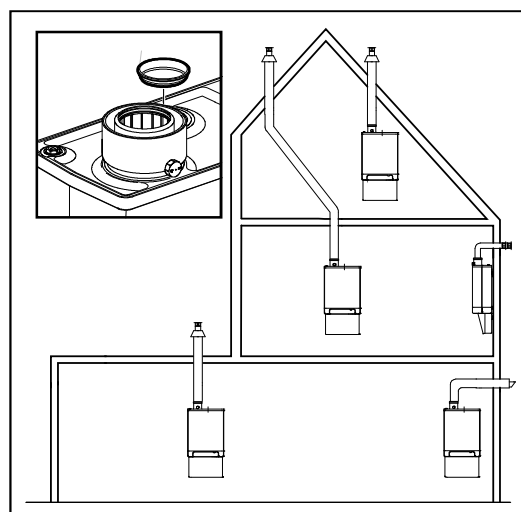
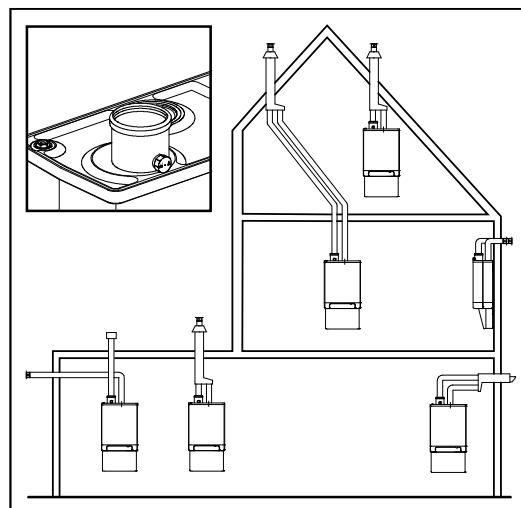
Tweepijps aansluiting

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

Concentrische aansluiting

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

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



5.6 Leidinglengten

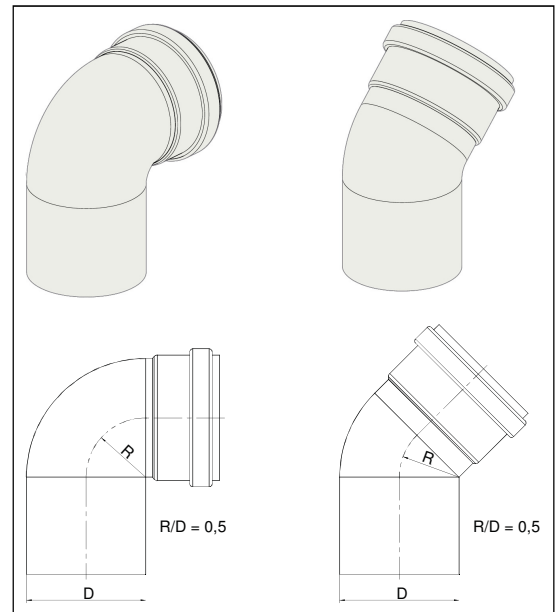
Naarmate de weerstand van de rookgasafvoer- en luchttoevoerleidingen toeneemt zal het vermogen van het toestel afnemen. De maximale toegestane vermogensafname bedraagt 5%.

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.

5.6.1 Vervangende lengten

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



5.6.2 Rekenvoorbeeld

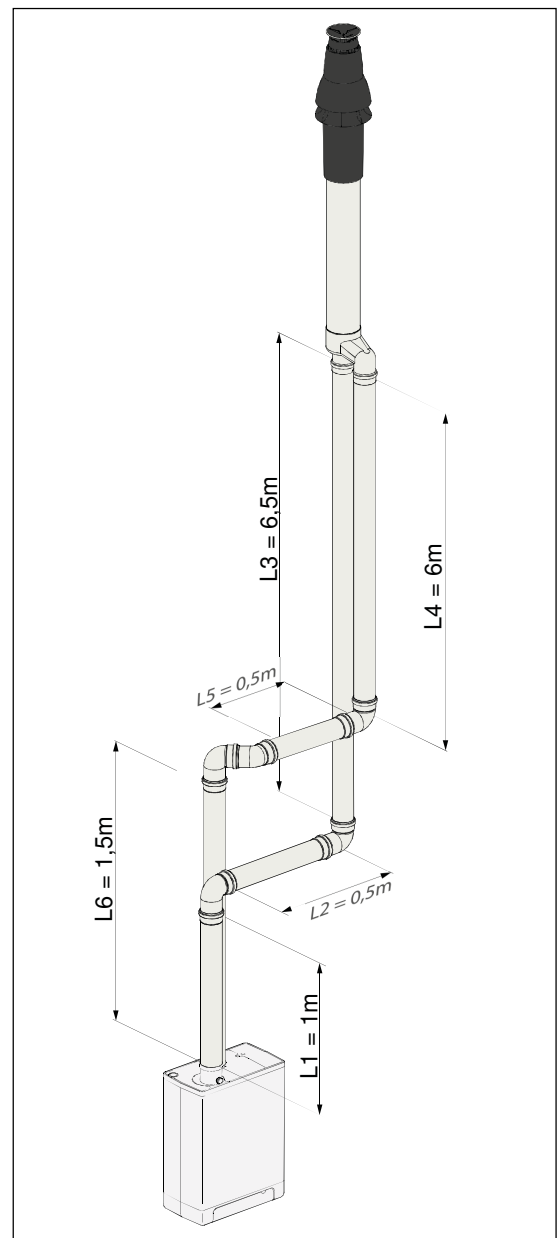
Leiding	Leidinglengten	Leidinglengte totaal
Rookgasafvoer	$L1 + L2 + L3 + 2 \times 2 \text{ m}$	13 m
Luchttoevoer	$L4 + L5 + L6 + 2 \times 2 \text{ m}$	12 m

Opmerkingen

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.



5.7 Afvoer systemen

Montage algemeen:

Voor alle uitmondungen 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