



Comfort Line

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

Verdeeld door:



INHOUDSOPGAVE

1	Veiligheidsvoorschriften	4
1.1	Algemeen	4
1.2	Gasinstallatie	4
1.3	Elektrische installatie	4
1.4	Rookgasafvoer en luchttoevoer	4
2	Toestelomschrijving	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Werking	5
2.3	Bedrijfststanden	5
2.4	Testprogramma's	7
3	Hoofdcomponenten	8
4	Installatie	9
4.1	Inbouwmaten	9
4.2	Opstellingsruimte	10
4.3	Montage	11
5	Aansluiten	13
5.1	CV-installatie aansluiten	13
5.2	Warmwater-installatie aansluiten	14
5.3	Gas aansluiten	14
5.4	Elektrisch aansluiten	15
5.5	Rookgasafvoer en luchttoevoer	16
5.6	Leidinglengten	17
5.7	Uitmonding systemen	18
6	Inbedrijfstellen van het toestel	28
6.1	Vullen en ontluchten van toestel en installatie	28
6.2	In bedrijf stellen van het toestel	29
6.3	Buiten bedrijf stellen	29
7	Instelling en afregeling	30
7.1	Direct via bedieningspaneel	30
7.2	Instellingen via de servicecode	30
7.3	Parameters	31
7.4	Instellen maximaal CV vermogen	31
7.5	Instellen pompstand	32
7.6	Weersafhankelijke regeling	32
7.7	Tapwater temperatuur	32
7.8	Gas-luchtregeling	33
8	Storingen	34
8.1	Storingscodes	34
8.2	Overige storingen	35
9	Onderhoud	39
9.1	Reiniging exterieur	39
9.2	Periodieke reiniging en controle	39
10	Technische specificaties	40
10.1	Aardgas	40
10.2	Propana	41
10.3	Elektrisch schema	42
10.4	Sensor weerstanden	42
11	CE- Verklaring	43

© 2005 ACV Belgium

Alle rechten voorbehouden.

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

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

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

Wijzigingen voorbehouden

Deze handleiding

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

Neem bij twijfel contact op met ACV Belgium.

Bewaar dit installatievoorschrift bij het toestel.

Gebruikte afkortingen en benamingen

Omschrijving	Te noemen als
Intergas Comfort Line gaswandketel	Toestel
Toestel met leidingwerk voor centrale verwarming	CV-installatie
Toestel met leidingwerk voor warm tapwater	WW-installatie

Pictogrammen

In deze handleiding is het volgende pictogram gebruikt:



VOORZICHTIG

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

Service en technische ondersteuning

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

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

1 VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

ACV Belgium aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor schade of letsel veroorzaakt door het niet (strikt) naleven van de veiligheidsvoorschriften en -instructies, dan wel door onachtzaamheid tijdens het installeren van de Intergas Comfort Line gaswandketel en de eventueel bijbehorende accessoires.

Voor de verschillende disciplines zijn de voorschriften gescheiden vermeld.

1.1 Algemeen

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

- NBN D51 – 003
- NBN D61 – 001
- NBN D50 – 001
- Plaatselijke voorschriften van gemeente, brandweer en nutsbedrijven.
- Het Algemene Reglement op de Electriciteits Installatie (AREI)

1.2 Gasinstallatie

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

- NBN D51 - 003

1.3 Elektrische installatie

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

- AREI

1.4 Rookgasafvoer en luchttoevoer

De rookgasafvoer en luchttoevoerinstallatie moet voldoen aan:

- NBN D51 - 003

2 TOESTELOMSCHRIJVING

2.1 Algemeen

De Intergas Comfort Line 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 een concentrische aan-afvoer op het toestel aangesloten worden. Een parallel 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.

Het toestel wordt in hanteerbare delen geleverd die tijdens de montage samengevoegd worden.

De Intergas Comfort Line is voorzien van het CE keurmerk.

Het is mogelijk om het toestel alleen te gebruiken voor warmwater of alleen voor verwarming. Het niet gebruikte systeem hoeft niet aangesloten te worden.

Het toestel wordt standaard geleverd voor aardgas (G20). Op aanvraag kan een toestel geleverd worden voor propaan (G31).

2.2 Werking

De Intergas Comfort Line is een modulerende HR-TOP ketel. Dit houdt in dat het vermogen wordt aangepast aan de gewenste warmtebehoefte.

In de aluminium warmtewisselaar zijn twee dubbelwandig 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.

Om snel en zonder tapdrempel over warm tapwater te kunnen beschikken is een Quickfillboiler ingebouwd.

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



2.3 Bedrijfstoestanden

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

☐ Uit

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

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

☐ 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.

1 Nadraaien CV of opwarmen boiler

Na het einde van CV bedrijf draait de CV-pomp na. De nadraaitijd staat van fabriekswege ingesteld op de waarde volgens Zie § 7.3 Blz.:31. 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.

Na het opwarmen van de Quickfill boiler zorgt het nadraaien van de tapwaterpomp ervoor dat de restwarmte van de wisselaar in de boiler wordt gebracht.

De nadraaitijd van de beide pompen (cv en tapwater) wordt onderbroken als er zich een tapwatervraag voordoet.

1 Gewenste temperatuur bereikt

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

2 Zelftest

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

3 Ventileren

Bij het starten van het toestel wordt allereerst de ventilator naar het starttoerental gebracht.

Als het starttoerental is bereikt wordt de brander ontstoken. Code **3** is eveneens zichtbaar als er na het stoppen van de brander wordt nageventileerd.

4 Ontsteken

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

5 CV Bedrijf

Op de automaat kan een aan/uit of een OpenTherm thermostaat eventueel in combinatie met een buitenvoeler aangesloten worden. Zie het elektrische schema § 10.3. 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. De weerstand R kan verwijderd worden als de kamerthermostaat geen anticipatiestroom nodig heeft. Zie § 10.3.

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.

5 Tapwaterbedrijf

De warmwatervoorziening heeft voorrang op de verwarming.

Tijdens het tappen wordt warmwater onttrokken aan de boiler. Als de temperatuur van de boiler daalt zal het toestel aanslaan. Na het aanlopen van de ventilator (code **3**) en het ontsteken (code **4**) komt het toestel in tapwaterbedrijf (code **5**).

Het water wordt nu opgewarmd in de tapspiraal van de warmtewisselaar. Zolang de gewenste temperatuur nog niet is bereikt zal het water de boiler instromen. Als het water de gewenste temperatuur heeft bereikt zal het thermostatisch omschakelventiel omschakelen en wordt het water uit de boiler, aangevuld met het water uit de warmtewisselaar, aan de WW-installatie geleverd.

Door het schakelen van het omschakelventiel wordt de in-, en uitstroom van de boiler minder. De doorstroming van de warmtewisselaar is beperkt, bij een afname van meer warmwater wordt de bypass aangesproken. De in-, en uitstroom van de boiler wordt hierdoor vergroot. De tapwatertemperatuur kan ingesteld worden met het thermostatisch mengventiel in het tapwater circuit.

7 Opwarmen boiler

De boiler wordt opgewarmd als de temperatuur van de boilersensor is gedaald. De tapwaterpomp zorgt voor de circulatie van het water. Het omschakelventiel zorgt ervoor dat er alleen water van 60 °C de boiler instroomt. Zolang het water de gewenste temperatuur niet heeft bereikt zal er alleen circulatie plaatsvinden over de warmtewisselaar. Als het omschakelventiel heeft geschakeld zal het water de boiler instromen. Als de boilersensor de gewenste temperatuur heeft bereikt wordt de brander uitgeschakeld. De nadraaitijd van de tapwaterpomp zorgt ervoor dat de restwarmte van de wisselaar in de boiler wordt gebracht. De nadraaitijd van de beide pompen (cv en sanitair) wordt onderbroken als er zich een tapwatervraag voordoet.

2.4 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	Service " en "-"	"L"
Brander aan met maximaal CV vermogen	"service" en "+" (1x)	"h"
Brander aan met maximaal WW vermogen	"service" en "+" (2x)	"H"
Uitschakelen testprogramma	"+" en "-"	Actuele bedrijfssituatie

2.4.1 Vorstbeveiliging

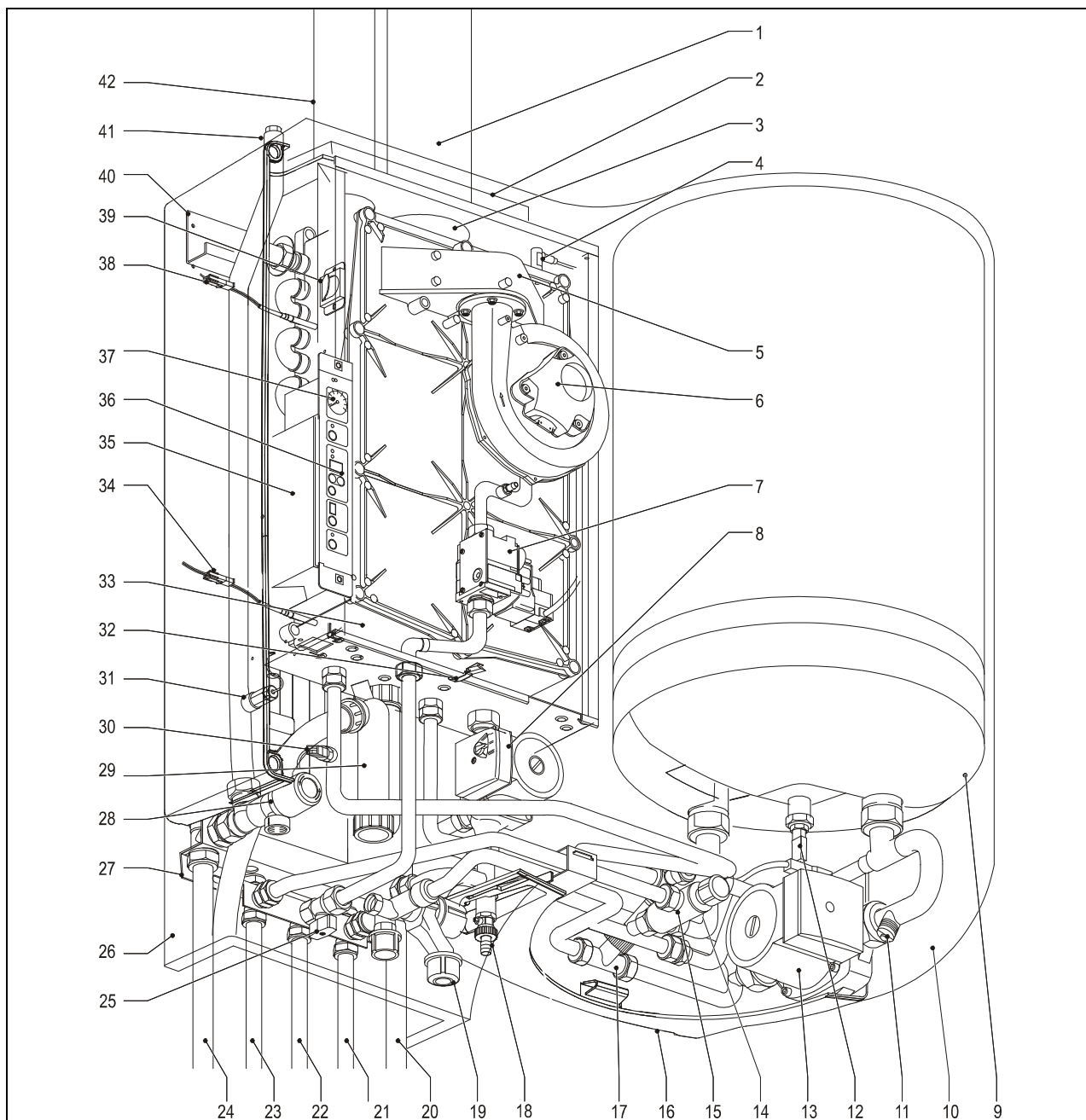


- Om bevroering van het toestel te voorkomen is het toestel voorzien van een toestelvorstbeveiliging. Als de temperatuur van de warmtewisselaar te laag wordt, schakelt de brander in, en gaat de pomp draaien tot de temperatuur van de warmtewisselaar voldoende is. Als de toestelvorstbeveiliging ingrijpt dan is code  zichtbaar (opwarmen wisselaar).
- Als de installatie (of een deel daarvan) kan bevriezen, moet er op de koudste plaats een (externe) vorstthermostaat op de retourleiding aangebracht worden. Deze moet volgens het bedradingschema aangesloten worden. Zie § 10.3.

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

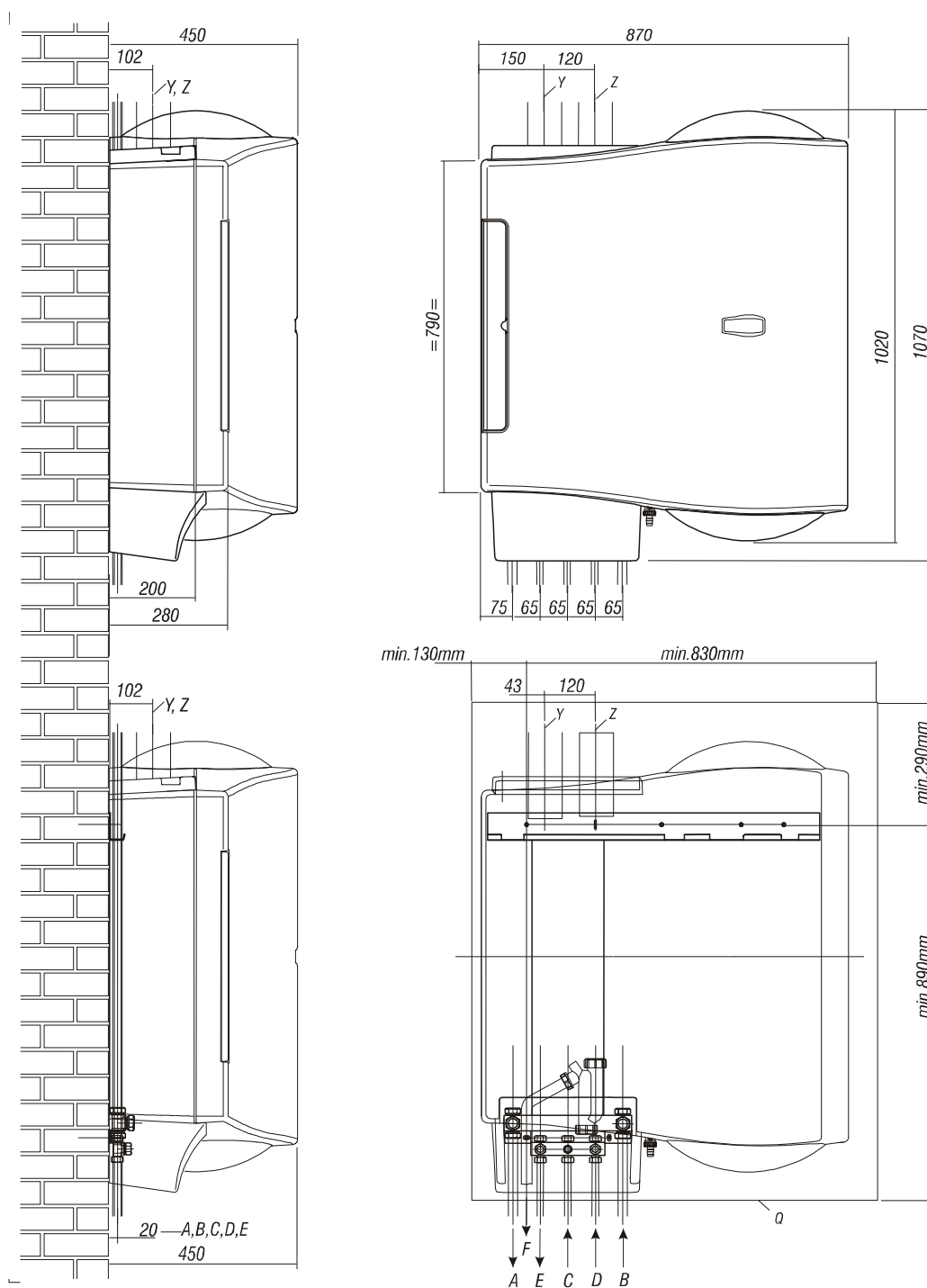


- | | | | |
|----------------------|-------------------------------|---------------------------|--|
| 1. Rookgasafvoer | 12. Boilersensor S4 | 23. Warmwater uit | 34. Retoursensor S2 |
| 2. Schermkap boven | 13. Tapwaterpomp | 24. Aanvoerbus | 35. Branderautomaat |
| 3. Rookgaskoker | 14. Omschakelventiel | 25. Gaskraan | 36. Display |
| 4. Ontsteekpen | 15. Thermostatischmengventiel | 26. Schermkap onder | 37. Manometer |
| 5. Voorplaat | 16. Achterhelft mantel | 27. Montagebeugel | 38. Aanvoersensor S1 |
| 6. Ventilator | 17. Stromingsschakelaar | 28. Overstortventiel | 39. Kijkglas |
| 7. Gasblok | 18. Vul/aftapkraan | 29. Syphon | 40. Ophangstrip |
| 8. CV pomp | 19. Inlaatcombinatie | 30. Warmwatersensor S3 | 41. Ontluchter |
| 9. Quickfillboiler | 20. Retourbus | 31. Manometer aansluiting | 42. Luchttoevoer (alleen bij parallel aansluiting) |
| 10. Voorhelft mantel | 21. Koudwater in | 32. Warmtewisselaar | |
| 11. Aftapstop | 22. Gas toevoer | 33. Sluiting keteldeel | |

Voor een gedetailleerd overzicht van alle onderdelen en beschikbare accessoires wordt verwezen naar het onderdelenboek.

4 INSTALLATIE

4.1 Inbouwmaten



A =	Aanvoer CV	Ø22 (knel)
B =	Retour CV	Ø22 (knel)
C =	Gas	½" inw.
D =	Tapwater koud	Ø15 (knel)
E =	Tapwater warm	Ø15 (knel)

F =	Condensafvoer	Ø32 (afvoer sifon ø25 flexibel)
Q =	Vrije ruimte op de muur	
Z =	Rookgasafvoer	Ø80 (afdichtring)
Y =	Luchttoevoer	Ø80 (afdichtring)

4.2 Opstellingsruimte

Het toestel, dient aan een wand gemonteerd te worden die voldoende draagkracht heeft. (Het gewicht van het met water gevulde toestel bedraagt $\pm 110\text{kg}$.)

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

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

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

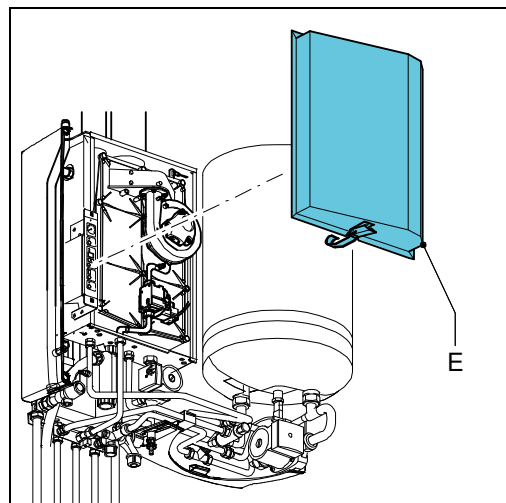
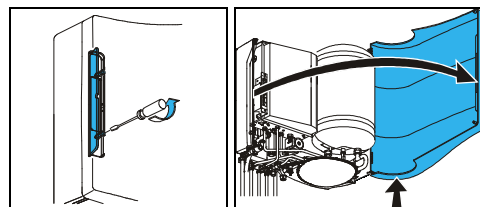
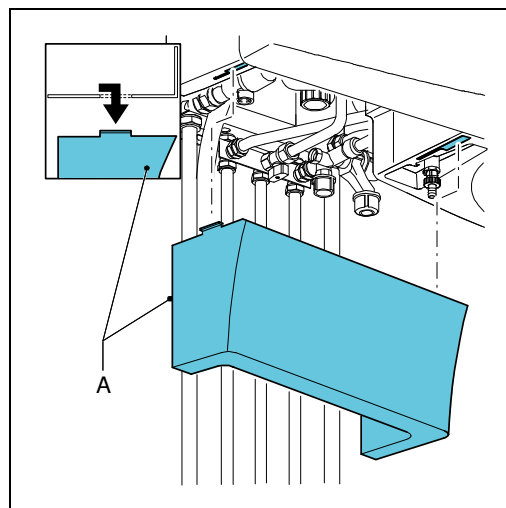
Om bevrozing van de condensafvoer leiding te voorkomen, moet het toestel in een vorstvrije ruimte geïnstalleerd worden.

Houdt ten behoeve van montage en onderhoud ruimte vrij rond het toestel (de minimale maten zijn aangegeven in § 4.1).

4.2.1 Schermplaatonder en frontpaneel afnemen

Voor diverse werkzaamheden aan het toestel dienen schermplaatonder, de voorhelft van de mantel en de deksel van de ketelunit verwijderd te worden. Ga hierbij als volgt te werk:

- Schuif de schermplaat (A) naar voren en neem hem naar beneden toe weg.
- Draai de beide kwartslagsluitingen achter het display venster los
- Pak het frontpaneel aan onder en bovenkant beet , draai hem naar rechts open en neem hem uit de scharnierhaken aan de rechterkant.
- Neem de beugelsluiting aan de onderzijde van de deksel (E) van de ketelunit los en verwijder het deksel

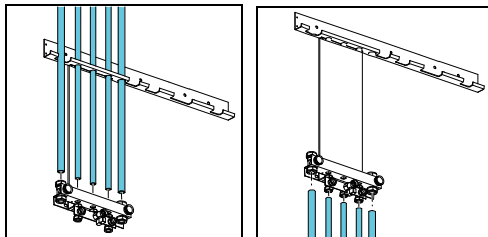
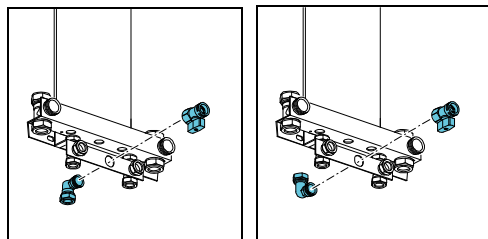
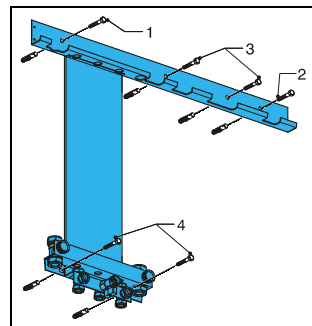


4.3 Montage

(zie ook de uitgebreide montage handleiding)

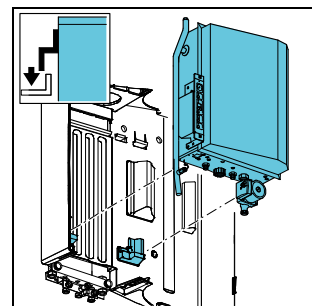
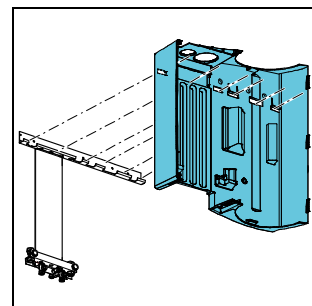
Het toestel wordt in delen geleverd en tijdens de installatie samengevoegd.

1. Pak het toestel uit.
2. Controleer de inhoud van de verpakking, deze bestaat uit:
 - Ophangprofiel/aansluitbeugel (met aansluitkoppelingen) en bevestigingsmateriaal (pluggen en schroeven)
 - Manteldelen (achter- en frontpaneel mantel, schermkappen boven en onder, boilerbol 2x)
 - Warmtewisselaarunit
 - Boiler
 - Leidingenset
 - Doos met sifon, overstortventiel, vul/aftapkraan, gaskraan.
 - Installatievoorschrift
 - montagehandleiding
 - Gebruikershandleiding
 - Garantiekaart
3. Controleer het toestel op eventuele beschadigingen: meld beschadigingen direct aan de leverancier.



4.3.1 Ophangen frame

1. Boor de gaten voor het bevestigen van het ophangprofiel overeenkomstig het boorpatroon Zie ook § 4.1. Het linkergat van het ophangprofiel dient zich minimaal 290mm onder het plafond te bevinden en er dient links van dit gat 220mm vrije ruimte op de muur te zijn.
2. Monteer het ophangprofiel met de bijgeleverde bevestigingsmaterialen, horizontaal aan de wand.
3. Monteer de knie voor gasaansluiting in de juiste stand in de montagebeugel.
4. Boor de gaten voor de aansluitbeugel.
5. Monteer de aansluitbeugel aan de wand.
6. De verbindingsplaat tussen ophangprofiel en aansluitbeugel dient hierbij vlak tegen de wand te liggen.
7. Nu kan eerst de installatie op de aansluitbeugel aangesloten worden
8. Zorg er daarbij voor dat de leidingen spanningsvrij aangesloten worden.
9. Dicht de uitgangen van de T-stukken die niet gebruikt gaan worden af met de meegeleverde afsluitkapjes

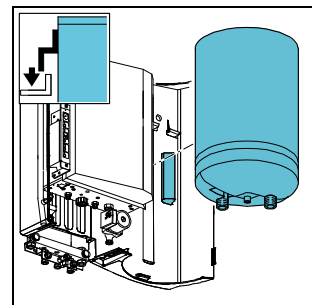


4.3.2 Opbouwen toestel

Hang de achterhelft van de mantel op de ophangstrip.

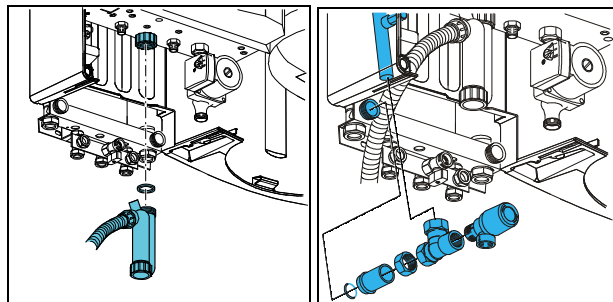
Hang de ketelunit in de achterhelft van de mantel aan de ophangstrip.

Hang de boiler in de achterhelft van de mantel aan de ophangstrip.



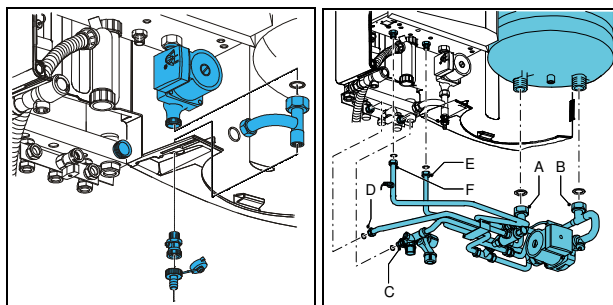
Vul de sifon en monteer hem onder de ketelunit

Monteer het overstortventiel in het T-stuk en sluit de aanvoerbuis m.b.v. het T-stuk en de andere afgebeelde onderdelen aan op de koppeling in de montagebeugel.



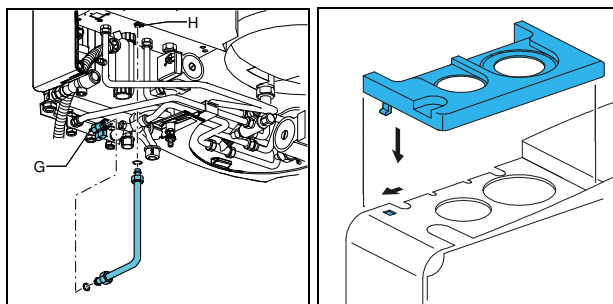
Monteer de vulaftapkraan in de retourbuis en het geheel tussen de CV-pomp en de koppeling in de montage beugel

Monteer de buizenset. Koppelingen handvast monteren in lettervolgorde van de afbeelding daarna vastzetten met passend gereedschap.



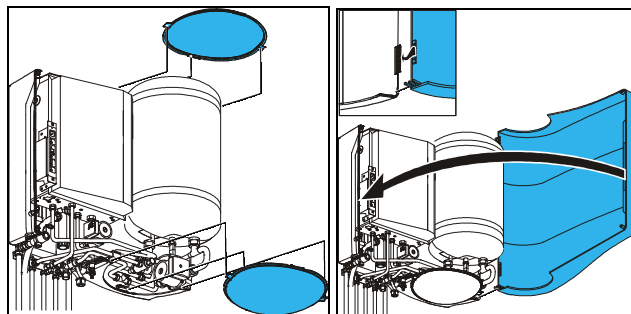
Monteer de gastoevoerleiding tussen de gaskraan en de ketelunit

Plaats schermplaat boven



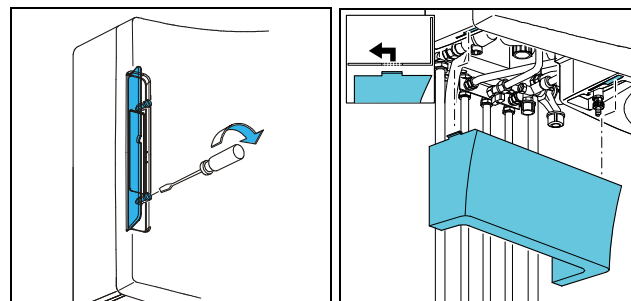
Plaats de "bollen" (lange lip links).

Plaats de voorhelft van de mantel, rechts inhaken en dicht draaien.



Afsluiten met de kwartslag sluitingen achter het display venster.

Plaats tot slot de schermkap onder met de haken in de getrapte sleuven in de onderzijde van de mantel en schuif hem naar achteren.

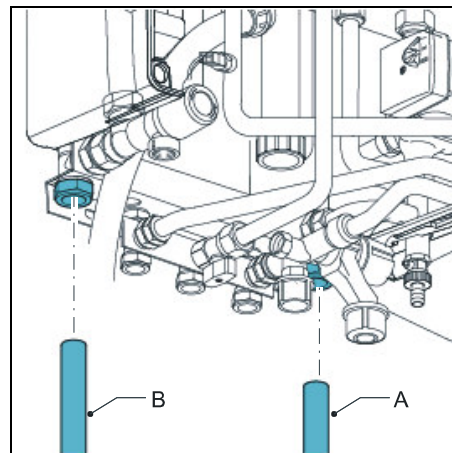


5 AANSLUITEN

5.1 CV-installatie aansluiten

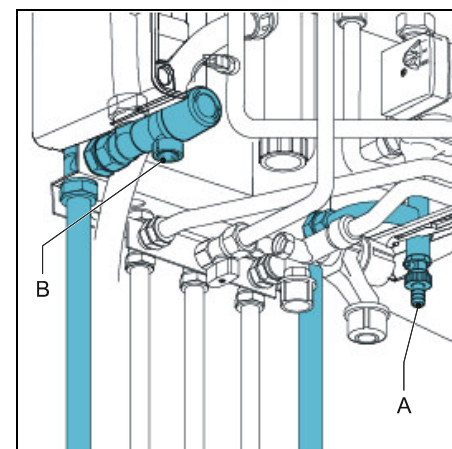
Voor het aansluiten van het toestel zijn verschillende accessoires te bestellen. Hiervoor wordt verwezen naar het onderdelenboek.

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. Indien hiervoor een niet veerbediende terugslagklep wordt toegepast, dan moet deze verticaal gemonteerd worden.



5.1.1 Thermostatische radiatorkranen

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

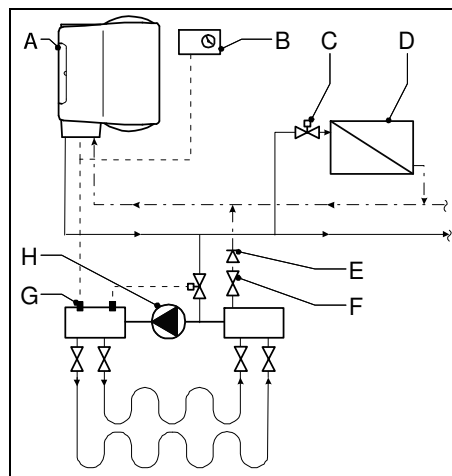
5.1.2 Vloerververming

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

Aansluitschema vloerververming

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

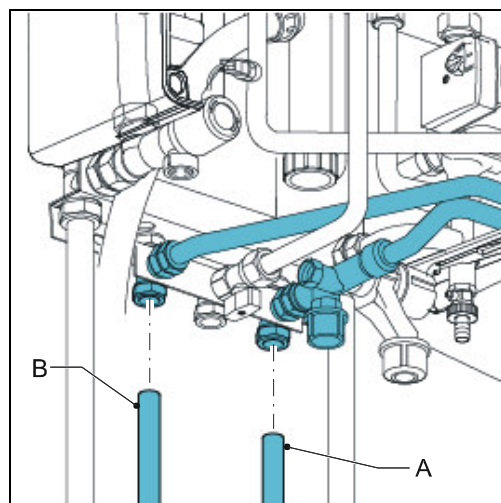


5.2 Warmwater-installatie aansluiten

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

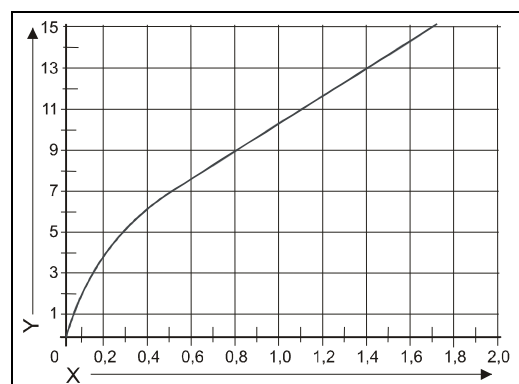
Opmerkingen

- Als het toestel alleen voor de warmwatervoorziening wordt gebruikt, moet de verwarmingsfunctie met de servicecode op het bedieningspaneel uitgeschakeld worden. De CV-installatie heeft dan niet aangesloten of gevuld te worden.
- Als het toestel tijdens de winter buiten bedrijf wordt gesteld en van het lichtnet afgesloten wordt, moet het sanitairwater afgetapt worden om bevriezing te voorkomen. Hiervoor moeten de tapwateraansluitingen onder het toestel los genomen worden.



Weerstandgrafiek tapcircuit toestel

- X. Drukverlies toestel in bar
Y. Tapdebiet in liters per minuut

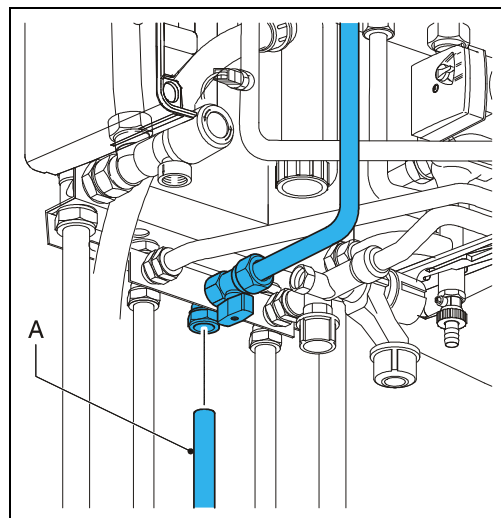


5.2.1 Toestel met Naverwarming Zonneboiler

Het toestel is geschikt voor het naverwarmen van een zonneboiler. Hiervoor is op bestelling een aansluitset beschikbaar.

5.3 Gas aansluiten

Plaats een gaszeef in de aansluiting voor het toestel als het gas vervuild kan zijn. Sluit het toestel aan op de gasleiding. Controleer de gasvoerende delen op lekkage op een druk van maximaal 500 mmwk.



5.4 Elektrisch aansluiten



VOORZICHTIG

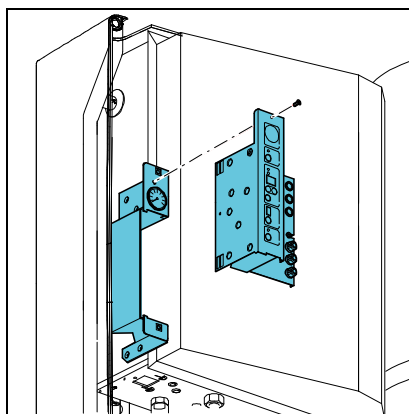
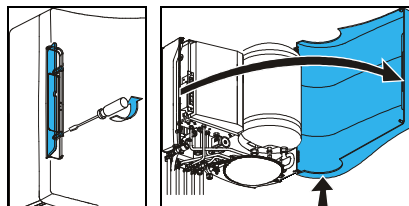
Een wandcontactdoos met randaarde mag maximaal 1 meter van het toestel verwijderd zijn.

De wandcontactdoos moet gemakkelijk bereikbaar zijn.

Voor opstelling in vochtige ruimten is een vaste aansluiting verplicht.

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

- Draai de beide kwartslagsluitingen achter het display venster los
- Pak het frontpaneel aan onder en bovenkant beet , draai hem naar rechts open en neem hem uit de scharnierhaken aan de rechterkant.
- Draai de schroef aan de bovenzijde van de branderautomaat los en trek de branderautomaat naar voren toe.
- Raadpleeg § 5.4 en § 10.3 voor het maken van de aansluitingen.
- Sluit na het maken van de gewenste aansluitingen het toestel aan op een wandcontactdoos met randaarde.



5.4.1 Elektrische aansluitingen

Temperatuurregeling	Connector X4	Opmerkingen
Kamerthermostaat	6 - 7	-
Modulerende thermostaat	11 - 12	6 – 7 open
Buitentemperatuurvoeler	8 - 9	-
Vorstthermostaat	6 - 7	Parallel over kamerthermostaat
Voeding 24 V=	6 - 7 - 9	6= 24 V DC 7= kamerthermostaat 9= 0 V DC

5.4.2 Kamerthermostaat aan/uit

- Sluit de kamerthermostaat aan. Zie § 5.4.1.
- Stel de terugkoppelweerstand van de kamerthermostaat in op 0,1 A Meet bij twijfel de stroom en stel deze overeenkomstig in. De maximale weerstand van de thermostaatleiding en de kamerthermostaat bedraagt totaal 15 Ohm.

5.4.3 Klokthermostaat

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

Sluit de klokthermostaat aan. Zie § 5.4.1

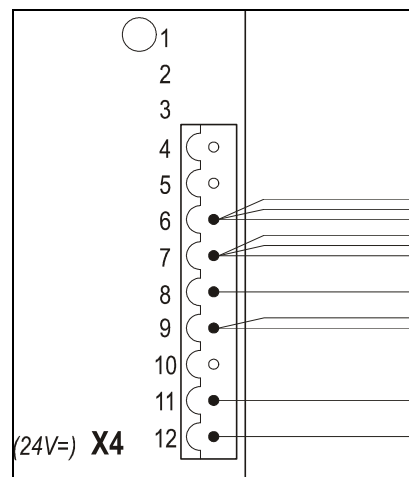
5.4.4 Buitentemperatuurvoeler

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

Sluit de buitentemperatuurvoeler aan. Zie § 5.4.1.

Voor de stooklijninstelling, zie Weersafhankelijke regeling §7.6

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



5.4.5 Modulerende thermostaat

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



VOORZICHTIG

Voor het aansluiten van de Open Therm- modulerende thermostaat dient het toestel spanningsloos gemaakt te worden.

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 § 5.4.1.

Indien men gebruik wil maken van de tapwater aan/uit schakel functie van de OpenTherm thermostaat dient doorverbinder 4-5 op X4 verwijderd te worden en de tapwatercomfort functie op eco of aan ingesteld te worden. Zie § 5.4.1.

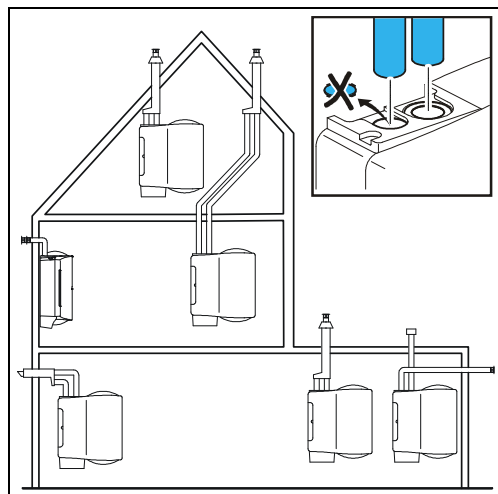
Raadpleeg voor meer informatie de handleiding van de thermostaat.

5.5 Rookgasafvoer en luchttoevoer

- In het geval van een parallel aansluiting moeten de leidingen voor verbrandingsgassen en luchttoevoer een diameter hebben van $\varnothing$ 80 mm.
- Een concentrische afvoer moet diameters hebben van $\varnothing$ 80x125 mm.
- Neem voor andere diameters contact op met ACV Belgium.

5.5.1 Doortocht, materialen en isolatie

Leiding	Diameter	Materiaal
Luchttoevoer	$\varnothing$ 80 mm	Volgens de plaatselijke voorschriften van brandweer en/of energiebedrijf. Spiralobuis, enkelwandig aluminium, verzinkt plaatstaal, roestvast staal of kunststof. Eventueel geïsoleerd met 10 mm dampdicht isolatie materiaal of kunststof.
Verbrandingsgasafvoer	$\varnothing$ 80 mm	Volgens NBN D51 – 003 Aluminium minimale wanddikte 1,5 mm
Isolatie	-	10 mm dampdicht isolatiemateriaal, bij kans op condensatie aan de buitenzijde, door een lage wandtemperatuur en een hoge ruimtetemperatuur met een hoge relatieve vochtigheid.

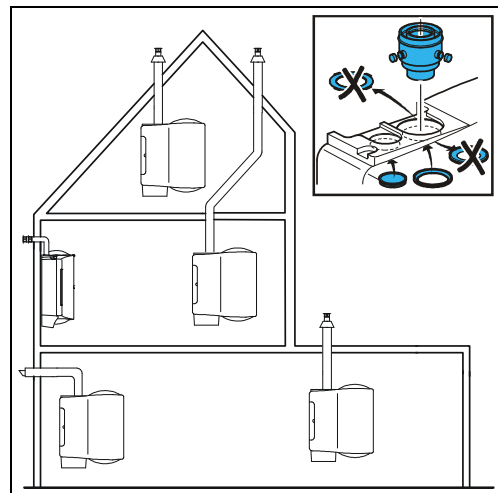


5.5.2 Open toestelaansluiting



VOORZICHTIG

Zorg voor de benodigde ventilatie van de opstellingsruimte.



5.5.3 Gesloten toestel aansluitingen.

Parallel aansluiting

1. Verwijder t.b.v. de luchttoevoer de linker uitbreekpoort uit de afdekkap aan de bovenzijde van het toestel.
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 een concentrische aansluiting gemaakt worden:

1. Sluit de open luchttoevoeraansluiting in de ketelunit af met de bij de set geleverd afsluitdop.
2. Verwijder de uitbreekkring rond de rookgasafvoer uit de afdekkap aan de bovenzijde van het toestel.
3. Verwijder de afdichtring rond de rookgasafvoer in het toestel.
4. Plaats de bij de set geleverd afdichtring $\varnothing$ 116x110 mm.
5. Plaats de adapter op de rookgas afvoer.

5.6 Leidinglengten

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

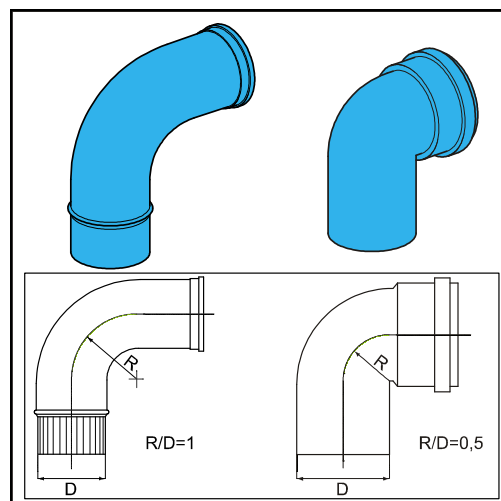
De weerstand van de luchttoevoer en de verbrandingsgasafvoer is afhankelijk van de lengte, de diameter en alle componenten van het leidingsysteem. Per toestelcategorie is de totale toegestane leidinglengte aangegeven van de luchttoevoer en de verbrandingsgasafvoer.

Bij de opgave van de leidinglengtes voor parallel aansluiting, wordt uitgegaan van Ø80 mm.

De maximale lengte voor de 80/125 mm concentrische afvoer bedraagt exclusief de lengte van de combidoorvoer:

Horizontaal : 24 mtr

Verticaal : 27 mtr



5.6.1 Vervangende lengten

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

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

Bij kleinere diameters geldt:

Ø70: 0,59x de toegestane leidinglengte voor ø80

Ø60: 0,32x de toegestane leidinglengte voor ø80

Ø50: 0,15x de toegestane leidinglengte voor ø80

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

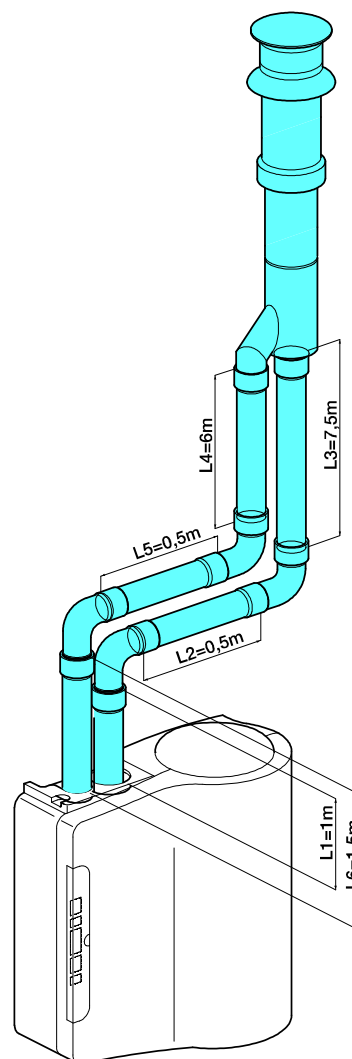
5.6.2 Rekenvoorbeeld

Leiding	Leidinglengten	Leidinglengte totaal
Rookgasafvoer	$L1 + L2 + L3 + 2 \times 2 \text{ m}$	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.



5.7 Uitmondung 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).
4. Monteer felsnaden naar boven gericht in een horizontaal gedeelte.
5. Plak niet gasdichte verbindingen af met hitte en vochtbestendige aluminiumtape.

Voor alle luchttoevoerleidingen geldt de onderstaande montage:

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

Toe te passen materialen:

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

5.7.1 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.

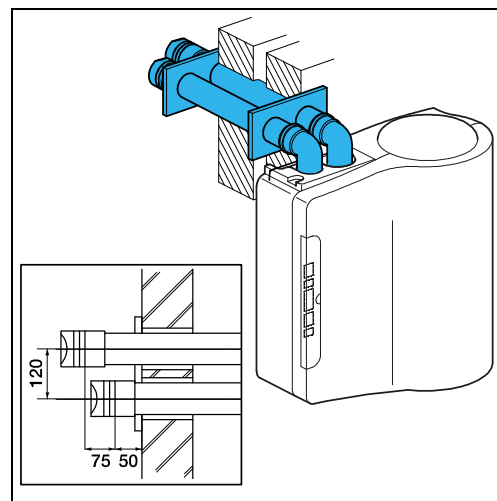
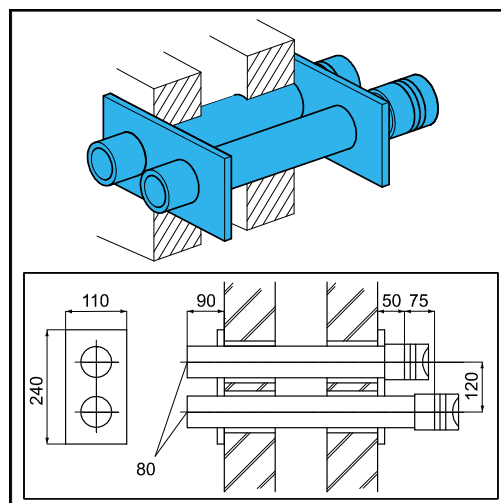
- ACV dubbelpijpsdoorvoer-horizontaal.
Te verlengen, ten behoeve van een balkongalerij uitmondung, met één of twee standaardleidingen ($\varnothing 80$ mm).

Toelaatbare leidinglengte

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

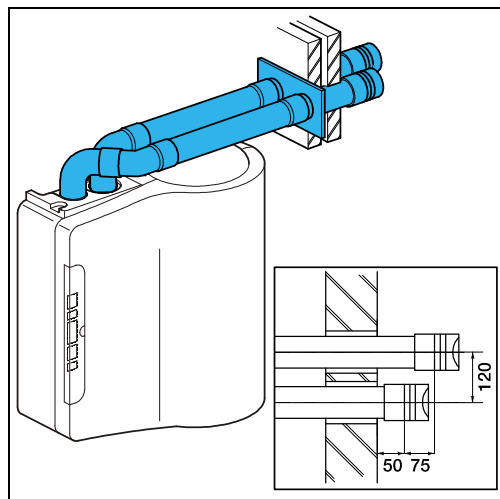
Verbrandingsgasafvoer- en luchttoevoerleiding

Voor de montage, zie § 5.7 Montage algemeen



Montage dubbelpijpsdoorvoer

1. Maak twee sparingen van $\varnothing 90$ mm op de plaats van 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 muuraafdekplaten.
5. Monteer de uitblaasroosters op de toe- en afvoerpijp.
6. Bevestig deze aan de pijpen.
7. Monteer de dubbelpijpsdoorvoer op afschot naar het toestel.

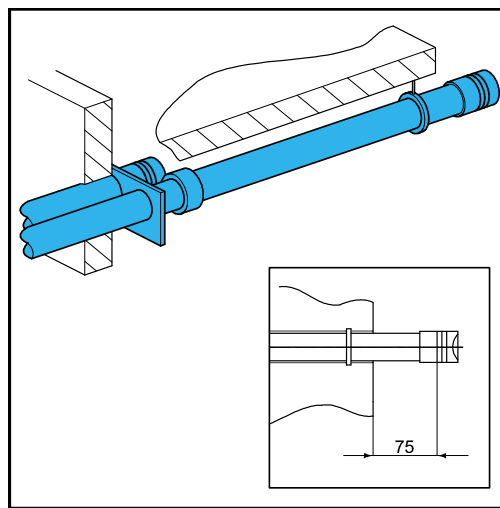
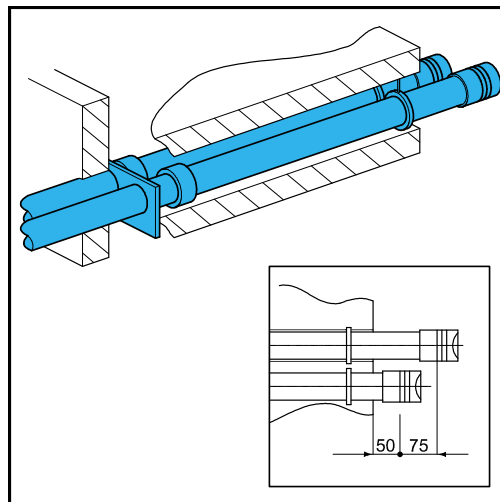


Montage dubbelpijps verlengpijp(en) t.b.v. balkongallerij uitmonding

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- en luchttoevoerleiding op afschot naar het toestel.
4. Monteer de uitblaasroosters op beide leidingen.



5.7.2 Gevel- en dakuitmondung combidoorvoer horizontaal

Toestelcategorie: C13



VOORZICHTIG

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

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

Toegestane leidinglengte

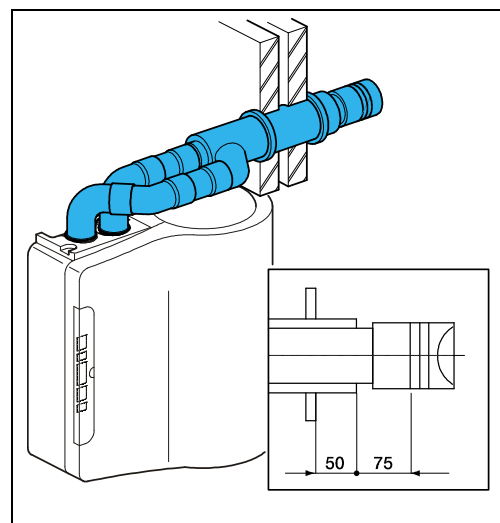
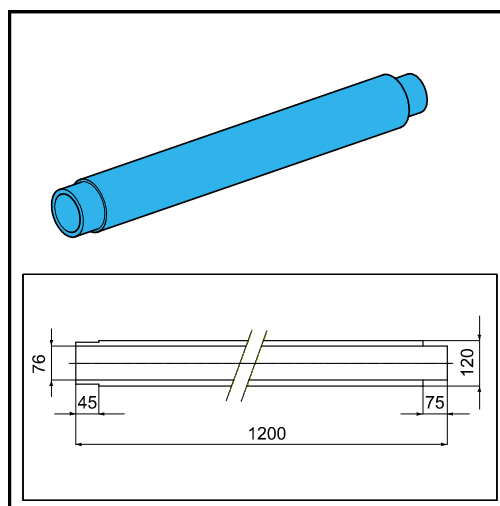
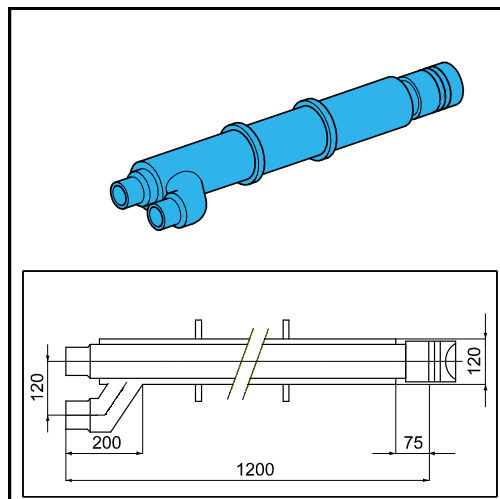
Luchttoevoer- en verbrandingsgasafvoerleiding: samen 60 meter, exclusief de lengte van de combidoorvoer.

Verbrandingsgasafvoer- en luchttoevoerleiding

Voor de montage, zie § 5.7 Montage algemeen

Montage combidoorvoer-horizontaal geveluitmondung

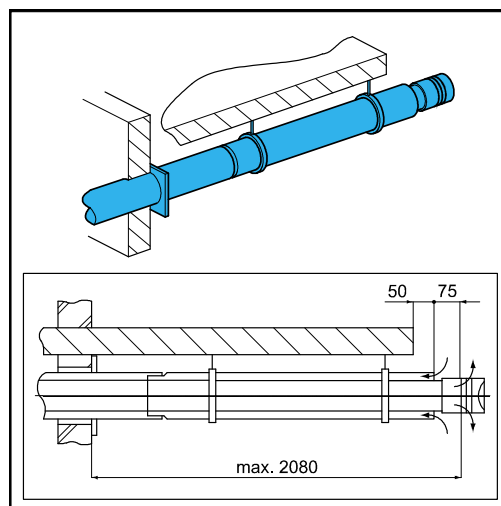
1. Maak op de plaats van uitmondung een sparing van $\varnothing 130$ mm.
2. Kort de combidoorvoer in op de juiste lengte volgens de aangegeven maten.
3. Monteer het uitblaasrooster en bevestig dit aan de binnenpijp.
4. Schuif de combidoorvoer in de sparing en breng de rozetten aan om de sparing af te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



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

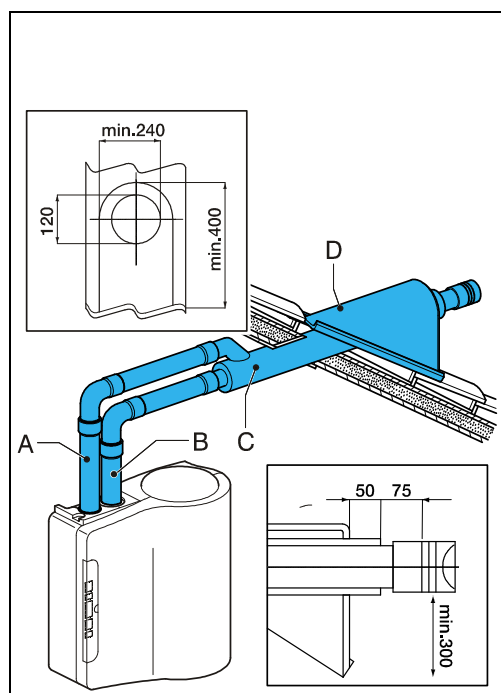
Als de vrije uitmonding wordt gehinderd door een dakoverstek, balkon, galerij, of anders, moet de combidoorvoer verlengd te worden tot tenminste de voorzijde van het overstekende deel.

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 het uitblaasrooster en bevestig dit aan de binnenpijp.
4. Monteer de combidoorvoer en combiverlengpijp op afschot naar het toestel.



Montage combidoorvoer-horizontaal dakuitmonding

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



5.7.3 Dakuitmonding combidoorvoer-verticaal en dubbelpijpsdoorvoer-verticaal

Toestelcategorie: C33



VOORZICHTIG

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

- Intergas combidoorvoer-verticaal.

Toegestane leidinglengte

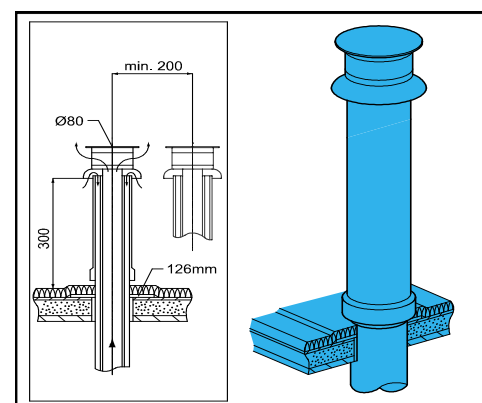
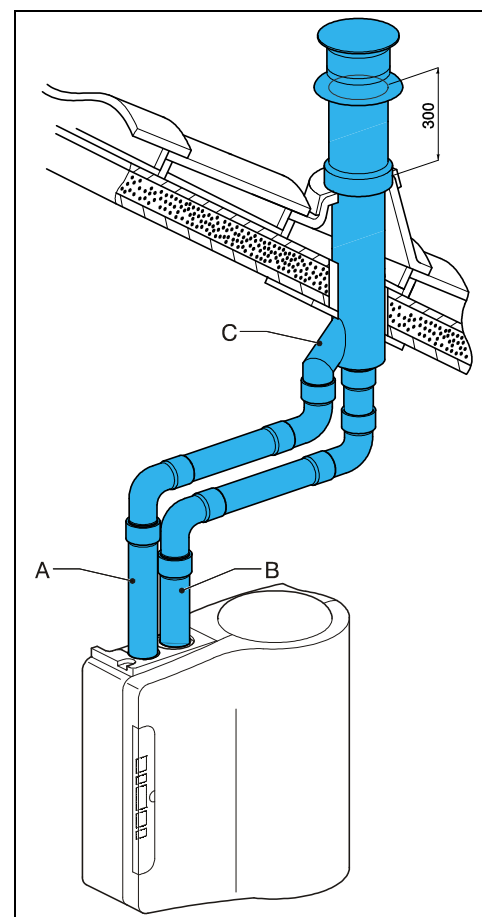
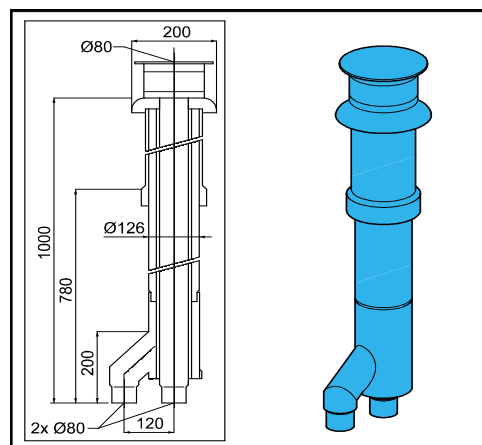
Luchttoevoer- en verbrandingsgasafvoerleiding: samen 60 meter, exclusief de lengte van de combidoorvoer of de dubbelpijpsdoorvoer.

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



Montage dubbelpijpsdoorvoer-verticaal



VOORZICHTIG

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

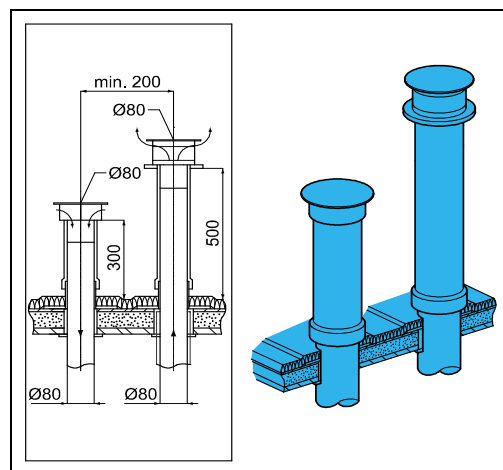
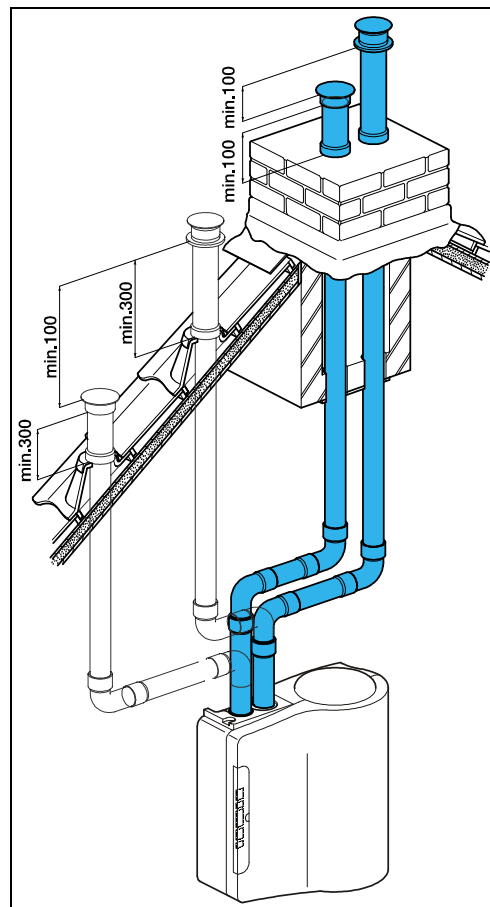
De luchttoevoer uit het schuine dakvlak en de verbrandingsgasafvoer door middel van een bouwkundige schoorsteen is ook mogelijk, omgekeerd niet.

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



VOORZICHTIG

Twee uitmondingen moeten minimaal op 200 mm van elkaar staan.



5.7.4 Dakuitmonding prefabschoorsteen

Toestelcategorie: C33

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

De prefabschoorsteen moet aan de aangegeven minimale maten voldoen. De leverancier moet de goede werking van de prefabschoorsteen, ten aanzien van windaanval, ijsvorming, inregenen enzovoort garanderen.

Door de verschillende uitvoeringen en maten, moet de prefabschoorsteen aangepast worden aan de plaatselijke situatie: gaskeur heeft niet aangevraagd te worden.



VOORZICHTIG

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

Toegestane leidinglengte

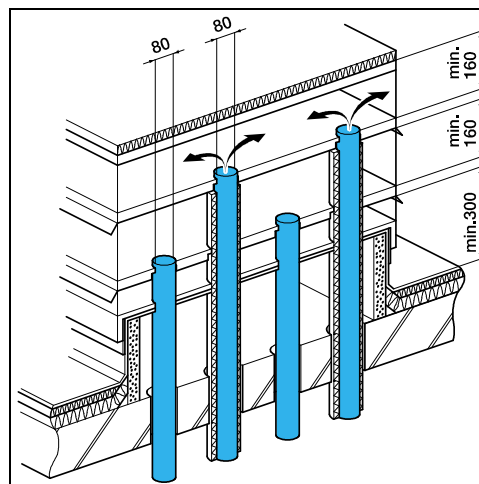
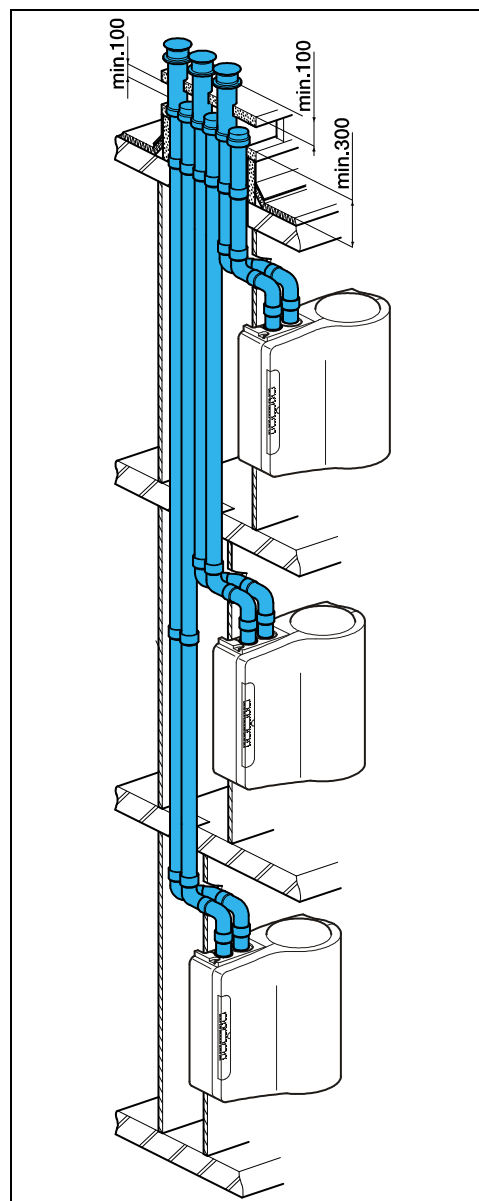
Luchttoevoer- en verbrandingsgasafvoerleiding: samen 80 meter.

Verbrandingsgasafvoer- en luchttoevoerleiding

Voor de montage, zie § 5.7 Montage algemeen

Montage prefabschoorsteen

De uitmonding 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 (A) in de gevel moet voorzien worden van een Intergas inlaatrooster.

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

Toegestane leidinglengte

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

Verbrandingsgasafvoer- en luchttoevoerleiding

Voor de montage, zie § 5.7 Montage algemeen

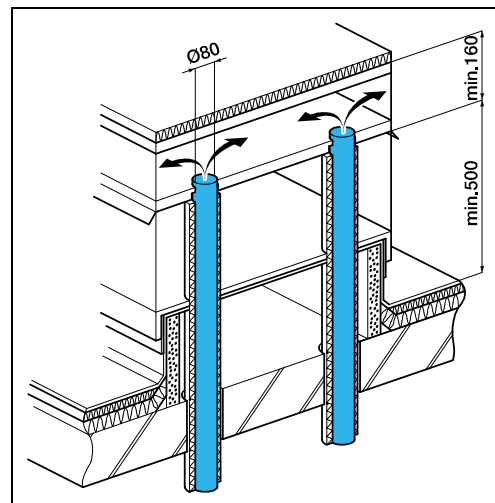
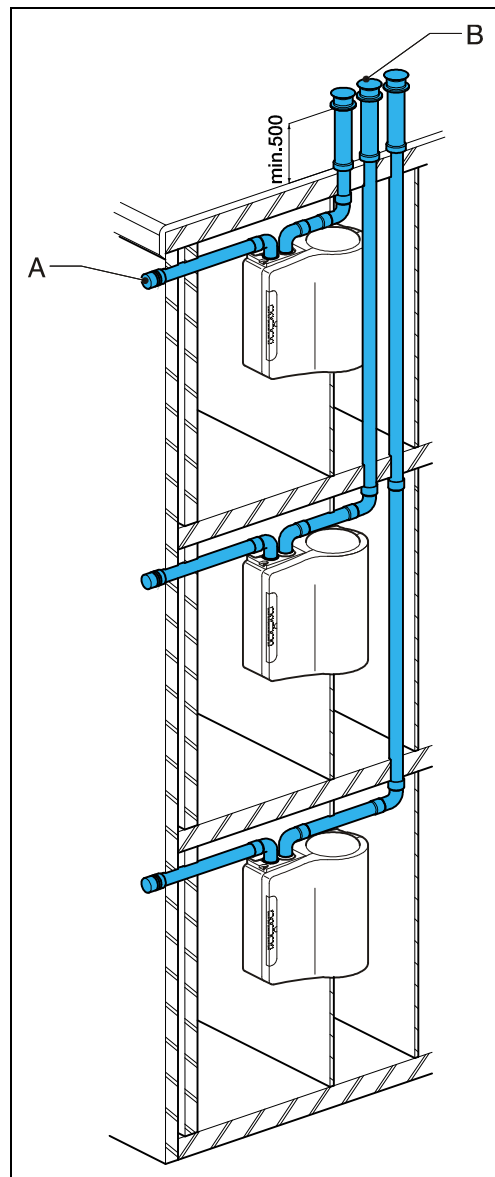
Montage luchttoevoer- horizontaal

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

1. Maak op de plaats van de toevoer een sparing van $\varnothing$ 90 mm.
2. Kort de luchttoevoerleiding in op de gewenste lengte uit de muur.
3. Monteer het 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 dakuitmonding met gemeenschappelijk afvoersysteem

Toestelcategorie: C83

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



VOORZICHTIG

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

De verbrandingsgasafvoerleiding (B) moet voorzien zijn van een trekkende afvoerkap.

De minimale doorlaat van het gemeenschappelijk afvoersysteem

Aantal toestellen	Diameter voor Comfort Line
2	130
3	150
4	180
5	200
6	220
7	230
8	250
9	270
10	280
11	290
12	300

Toegestane leidinglengte

Luchttoevoer- en verbrandingsgasafvoerleiding tussen toestel en gemeenschappelijke verbrandingsgasafvoer en luchttoevoerleiding: 75 meter.

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.



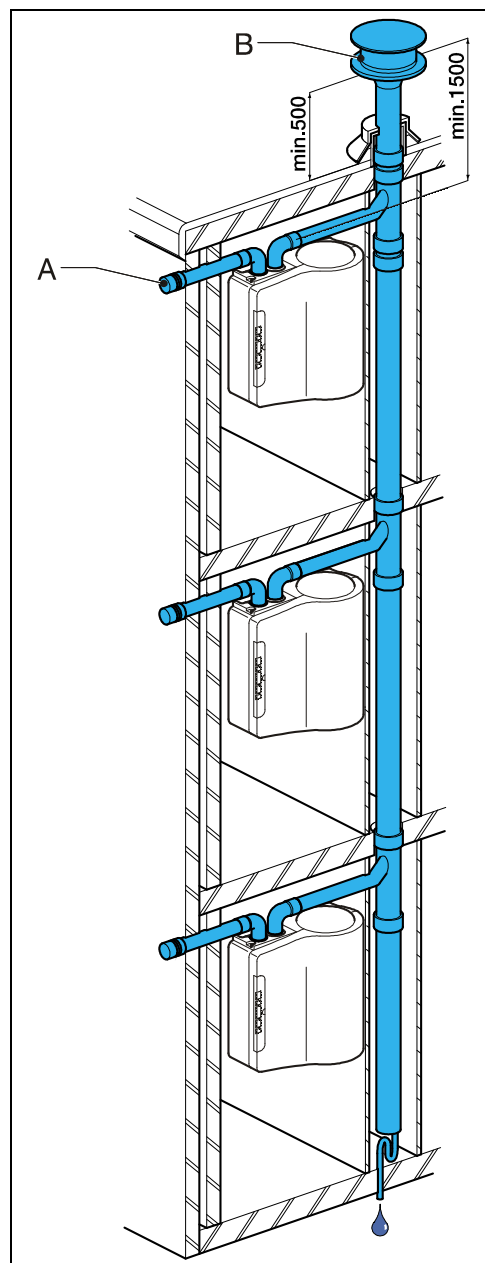
VOORZICHTIG

Het gemeenschappelijk afvoersysteem moet voorzien worden van een trekkende afvoerkap.

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

Opmerking

Het gemeenschappelijk afvoersysteem is in combinatie met het toestel gekeurd.



5.7.7 Dakuitmonding CLV-systeem

Toestelcategorie : C43



VOORZICHTIG

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

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

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

Toegestane leidinglengte

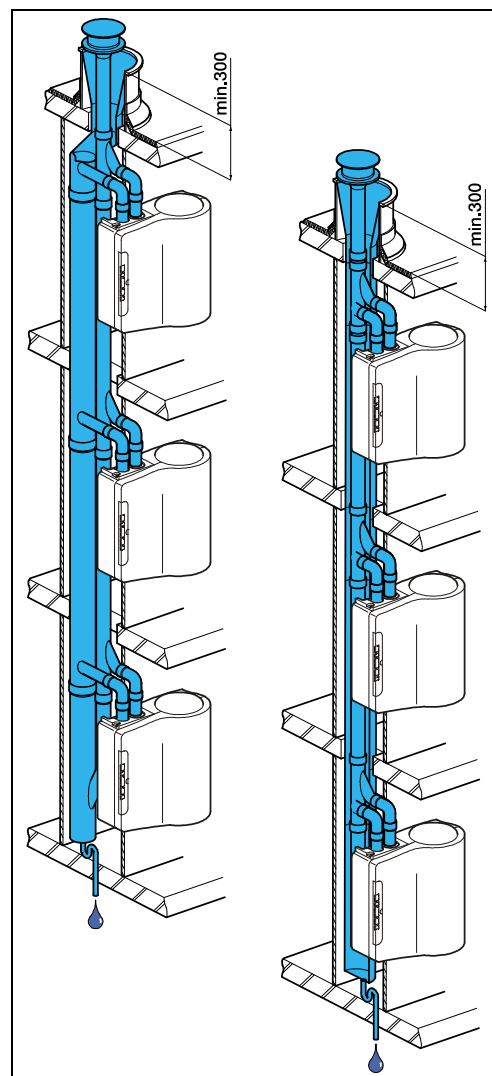
Luchttoevoer- en verbrandingsgasafvoerleiding tussen toestel en CLV-systeem: 75 meter.

Verbrandingsgasafvoer- en luchttoevoerleiding

Voor de montage, zie § 5.7 Montage algemeen

Opmerking

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



Parallel

Concentrisch

6 INBEDRIJFSTELLEN VAN HET TOESTEL

6.1 Vullen en ontluchten van toestel en installatie



WAARSCHUWING

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

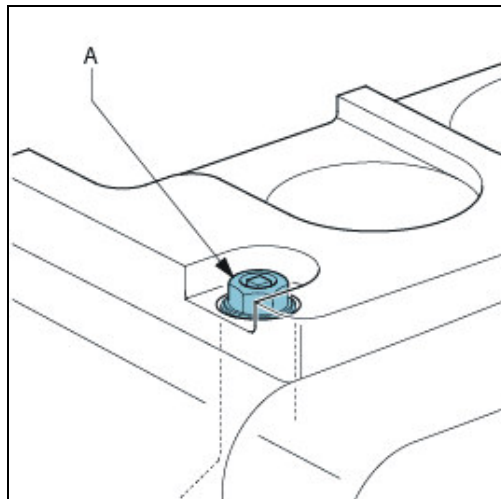
6.1.1 CV-systeem



WAARSCHUWING

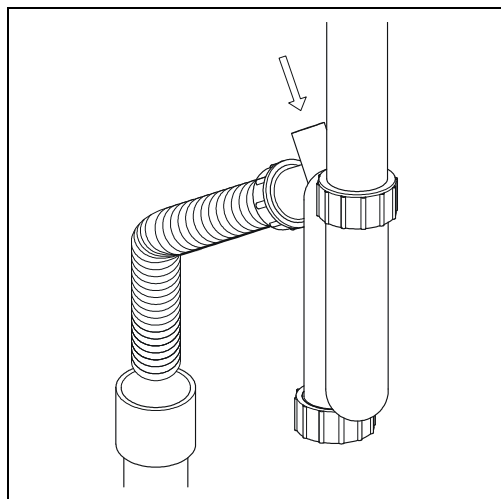
Als een toevoegmiddel aan het CV-water wordt toegevoegd, moet dit geschikt zijn voor de in het toestel toegepaste materialen zoals koper, messing, roestvast staal, staal, kunststof en rubber.

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 ontluchten te ver is gedaald.
5. Controleer alle koppelingen op lekkage.
6. Vul de sifon met water.



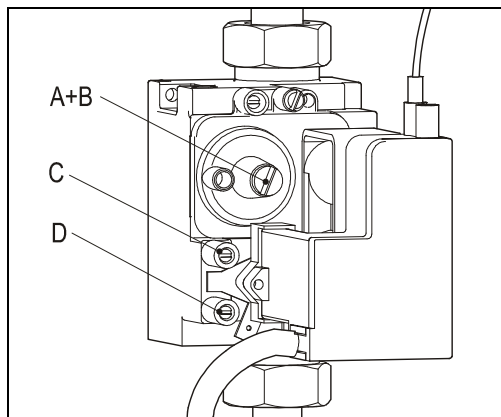
6.1.2 Warmwatervoorziening

1. Open de hoofdkraan om het warmwatergedeelte op druk te brengen.
2. Ontlucht de wisselaar, de boiler 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. (zie gas-luchtregeling)



6.2 In bedrijf stellen van het toestel

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

4. Steek de stekker van het toestel in een wandcontactdoos.
Het toestel kan een zelfcontrole uitvoeren [2] (op service display).
Daarna komt het toestel in de standby: [-] (op service display).
5. Druk op de aan/uit knop, om het toestel in bedrijf te stellen.
De boiler wordt opgewarmd en op het service display verschijnen [3], [4], [7] en [5].
6. Stel de pompstand in afhankelijk van het ingestelde maximaal vermogen en de waterzijdige weerstand van de installatie. Voor de opvoerhoogte van de pomp en het drukverlies van het toestel. Zie § 7.5.
7. Stel de kamerthermostaat hoger in dan de kamertemperatuur. Het toestel gaat nu op CV bedrijf: [5] op het service display.
8. Stook de installatie en het toestel op tot ca. 80°C.
9. 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:
10. 175 l/h bij een ingesteld vermogen van 6,1 kW
11. 200 l/h bij een ingesteld vermogen van 7,0 kW
12. 450 l/h bij een ingesteld vermogen van 15,6 kW
13. 750 l/h bij een ingesteld vermogen van 26,2 kW
14. Schakel het toestel (elektrisch) uit.
15. Ontlucht het toestel en de installatie na het afkoelen. (Zonodig bijvullen)
16. Controleer de verwarming en de warmwatervoorziening op de goede werking.
17. 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 CV-pomp gaat bij iedere warmtevraag voor de verwarming draaien. De CV-pomp heeft een nadraaitijd van 1 minuut. De nadraaitijd kan eventueel gewijzigd worden. Zie § 7.2.
- De CV-pomp draait automatisch 1 maal per 24 uur gedurende 10 seconden om vastzitten te voorkomen. De automatische inschakeling van de CV-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 CV-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.

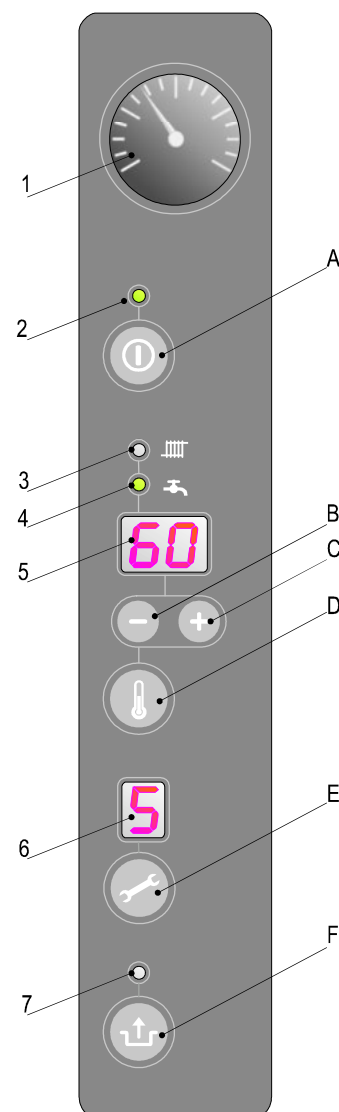
1. Neem de stekker uit de wandcontactdoos.
2. Tap het CV-deel van het toestel af met de vul-/aftapkraan.
3. Tap de CV-installatie af op het laagste punt.
4. Open een warmwater tappunt totdat het uitstromende water koud is.
5. Sluit de hoofdkraan voor de watertoevoer van het warmwatergedeelte.
6. Tap het toestel af door de 3/4" afsluitkap van de aftapnippel op de buis voor de tapwaterpomp te verwijderen of de moer op de voorzijde van de pomp los te nemen.
7. Tap de leidingset af door de warm en koudwater aansluiting op de montagebeugel los te nemen.

6.3.1 Vorstbeveiliging

- Om bevriezing van de condensafvoer leiding te voorkomen, moet het toestel in een vorstvrije ruimte geïnstalleerd te worden.
- Om bevriezing van het toestel te voorkomen is het toestel voorzien van een vorstbeveiliging. Als de temperatuur van de warmtewisselaar te laag wordt, schakelt de brander in, tot de temperatuur van de warmtewisselaar voldoende is. Als de mogelijkheid bestaat dat de installatie (of een deel daar van) kan bevriezen, moet er op de koudste plaats een (externe) vorstthermostaat op de retourleiding aangebracht worden. Deze moet volgens het bedradingschema aangesloten worden. Zie § 10.3.

Opmerking

De externe vorstthermostaat is niet actief als het toestel op het bedieningspaneel is uitgeschakeld, of als de netspanning is onderbroken.



Uitlezing

- 1 CV water druk
- 2 Aan/uit
- 3 Tap bedrijf of instellen tap temperatuur
- 4 CV bedrijf of instellen CV temperatuur
- 5 Ingestelde temperatuur van CV of tapwater
- 6 Bedrijfs- of storingscode
- 7 Bij storing aan

Bediening

- A Aan/uit toets
- B - toets
- C + toets
- D Tap/cv toets voor instellen gewenste- of uitlezen actuele temperatuur
- E Service toets
- F Reset toets

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 instellingen kunnen direct via het bedieningspaneel aangepast 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 oplichten. Wanneer het toestel uit is brandt er één balkje op de service display (**[-]**) om aan te geven dat er voedingsspanning aanwezig is.

De maximale CV aanvoertemperatuur

M.b.v. de **[tap/cv]** toets kan cv of tap gekozen worden. Kies cv en stel met de **[+]** en **[-]** toets de temperatuur in.

Reset knop

Wanneer een vergrendelende storing wordt aangegeven d.m.v. een knipperend cijfer op de service display kan door het gedurende 5 seconden ingedrukt houden 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 zomogelijk de oorzaak van storing op alvorens het toestel te resetten.

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 programmeergeheugen te activeren:

8. Zet het toestel in de uit modus met de **[aan/uit]** toets (**[-]** op het service display).
 9. Druk gelijktijdig op de **[service]** en **[reset]** toets, tot een **[0]** verschijnt op het service- en het temperatuurdisplay.
 10. Stel met de **[+]** en **[-]** toets **15** (servicecode) in op het temperatuurdisplay..
 11. Druk op de **[service]** toets om de code te bevestigen.
 12. Stel met de **[service]** toets de in te stellen parameter in op het service display.
 13. Stel met de **[+]** en **[-]** toets de parameter in op de gewenste waarde (zichtbaar) op het temperatuur display.
 14. Druk, nadat alle gewenste veranderingen zijn ingegeven, de **[reset]** toets in totdat **[-]** op het service display verschijnt.
 15. Zet het toestel weer aan met de **[aan/uit]** toets.
- 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. Door de keuze toets **[tap/cv]** in te drukken wordt de fabrieksinstelling van de parameters hersteld (dit kan alleen als de servicecode ingevoerd is) met uitzondering van parameter 3. Deze parameter, het maximaal ingesteld vermogen, zal hiermee op 70% worden gezet.

7.3 Parameters

Parameter	Instelling	Comfort Line	Beschrijving
0	Servicecode [15]	-	Toegang tot installateurinstellingen. De servicecode moet ingegeven worden (=15).
1	Installatietype	4	0= n.v.t. 1= n.v.t. 2= n.v.t. 3= n.v.t. 4= Comfort Line 5= Comfort Line Tap
2	CV-pomp continue	0	0=alleen pomp nadraaien 1=pomp continue actief 2=pomp continue actief met externe spaarschakelaar
3	Ingesteld CV vermogen	80	Instelling maximale CV vermogen
4	Ingesteld ww vermogen	80	Instelling maximaal ww vermogen
5	Min.aanvoertemperatuur van de stooklijn	25	Instelbereik 10°C tot 25°C
6	Min.buitentemperatuur van de stooklijn	-7	Instelbereik -9°C tot 10°C
7	Max. buitentemperatuur van de stooklijn	25	Instelbereik 15°C tot 30°C
8	CV-pomp nadraaitijd na CV bedrijf	1	Instelbereik 0 tot en met 15 minuten
9	CV-pomp nadraaitijd na boiler bedrijf	1	Instelbereik 0 tot en met 15 minuten
A	Stand drierwegklep	0	0=tijdens CV bedrijf bekrachtigd 1=tijdens ww bedrijf bekrachtigd
b	n.v.t.	-	-
C	Stappenmodulatie	0	0=stappenmodulatie tijdens CV bedrijf uit 1=stappenmodulatie tijdens CV bedrijf aan
d	Minimaal toerental	30	Instelbereik 25 tot 40% 40=propaan
E	Min. aanvoertemperatuur tijdens OT vraag (OT = Open Therm thermostaat)	40	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.
F	Starttoerental	70	Instelbereik 50 tot 99% van het ingestelde maximaal toerental.
h	Max.toerental ventilator	45	Instelbereik 40 tot 50. (40=4000t/min, 50=5000t/min) M.b.v. deze parameter kan het maximaal toerental ingesteld worden.
P	Antiependeltijd tijdens CV bedrijf	5	Minimale uitschakeltijd op CV bedrijf. Instelbaar van 0 tot 10 minuten

7.4 Instellen maximaal CV vermogen

Het maximaal CV vermogen wordt in de fabriek ingesteld op 80%. Als er voor de CV installatie minder vermogen nodig is, kan het maximaal CV vermogen gewijzigd worden door het toerental van de ventilator te wijzigen. Zie tabel: Instelling CV vermogen.

Onderstaande tabel geeft de relatie weer tussen het toerental van de ventilator en het toestelvermogen bij de toepassing van G20.

Instelling CV vermogen

Gewenste CV vermogen (in kW (ca.))	Instelling op service display (in % maximaal toerental)
26,2	80
22,0	70
19,0	60
13,3	50
12,7	40
9,6	30
7,0	25

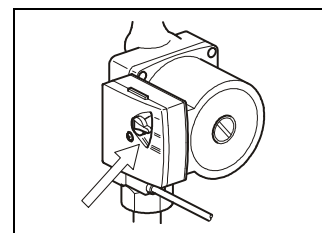
Let op

Het vermogen tijdens het branden wordt langzaam verhoogd en wordt verlaagd zodra de ingestelde aanvoertemperatuur wordt bereikt en de stappenmodulatie is ingeschakeld (modulatie op Ta).

7.5 Instellen pompstand

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

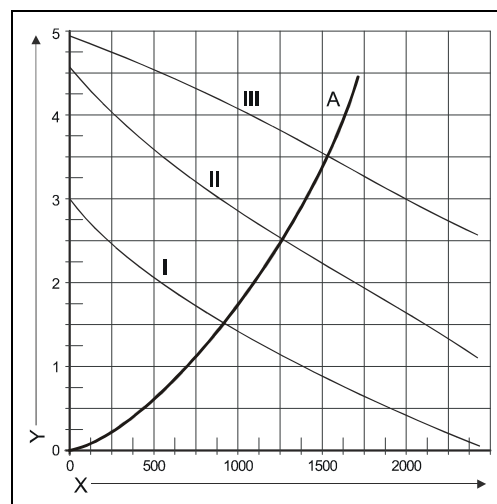
1. Stel de pompstand in afhankelijk van het ingestelde maximaal vermogen en de waterzijdige weerstand van de installatie. Zie diagram: Drukverlies toestel en opvoerhoogte pomp, type Ups 50-130, standen I, II en III.
2. Controleer het temperatuurverschil tussen de aanvoer en de retour van het toestel: dit moet ongeveer 20°C bedragen.



De minimale doorstroom hoeveelheid	Ingesteld vermogen
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. Intergas Comfort Line
 I Pompstand I
 II Pompstand II
 III Pompstand III
 X Doorstroom hoeveelheid in l/h
 Y Drukverlies / opvoerhoogte in mWk



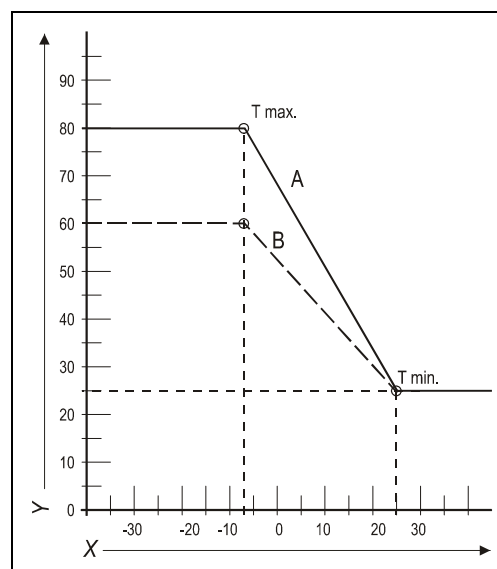
7.6 Weersafhankelijke regeling

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

De maximale aanvoertemperatuur (Tmax) wordt ingesteld via het temperatuurdisplay. Indien gewenst kan de stooklijn met de servicecode gewijzigd worden. Zie § 7.3.

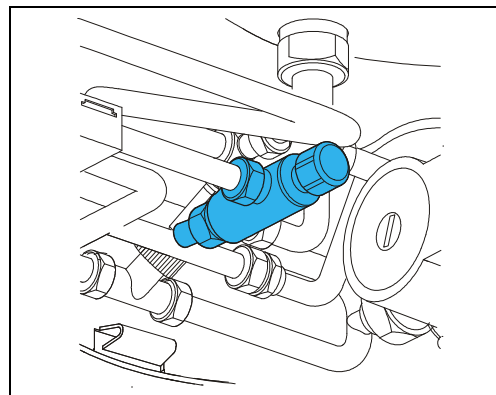
Stooklijn grafiek

- X. T buiten in °C
 Y. T aanvoer in °C
 A. Fabrieksinstelling
 (Tmax CV = 80°C, Tmin CV=25°C, Tmin bu=-7°C, Tmax bu= 25°C)
 B. Voorbeeld
 (Tmax CV = 60°C, Tmin CV=25°C, Tmin bu=-7°C, Tmax bu= 25°C)



7.7 Tapwater temperatuur

In het tapwater circuit is een thermostatisch mengventiel opgenomen. Hiermee is de temperatuur van het tapwater beperkt te regelen. Het thermostatisch mengventiel is in de fabriek afgesteld op een uitstroomtemperatuur van 60°C en hoeft normaal niet nagesteld te worden.



7.8 Gas-luchtregeling

De gas-/luchtregeling is in de fabriek ingesteld en behoeft in principe geen aanpassingen.
De afstelling kan gecontroleerd worden door het CO₂ percentage in de verbrandingsgassen te meten.

Gassoort	Aardgas H	Aardgas L
Gascategorie	H / E G20 20mBar	2L G25 25mBar
CO ₂ % op Laagstand (L) (service en -) met open mantel	8,9 ±0,1	7.6 ±0,1
CO ₂ % op Hoogstand (H) (service en +) met open mantel	9,1 -0,1/+0,2	7.8 -0,1/+0,2
Gasvoordruk (mBar)	17-25	20-30
Ø gasdoseerring (mm)	7,05	7.05
Minimaal toerental (% van max) (parameter d)	25	25
Min. start toerental (% van max) (parameter F)	70	70

Gassoort	Propan P
Gascategorie	3P G31(propaan) 37mBar
CO ₂ % op Laagstand (L) (service en -) met open mantel	9,9 ±0,1
CO ₂ % op Hoogstand (H) (service en +) met open mantel	10,3 -0,3/+0,4
Gasvoordruk (mBar)	30-50
Ø gasdoseerring (mm)	5,35
Minimaal toerental (% van max) (parameter d)	40
Min. start toerental (% van max) (parameter F)	50

8 STORINGEN

8.1 Storingscodes

Als het service display op het bedieningspaneel **knippert** detecteert de branderautomaat een fout. Bij verschillende storingen toont het temperatuurddisplay een aanvullende code.

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

Druk daarvoor 5 seconden op de reset knop op het bedieningspaneel.

De volgende fouten worden onderscheiden

Temperatuur display	Service display	Omschrijving	Mogelijke oorzaak/oplossing
1	0	Sensorfout aanvoer S1	- Controleer bedrading op breuk - Vervang S1
2	0	Sensorfout retour S2	- Controleer bedrading op breuk - Vervang S2
3	0	Sensorfout warmwatersensor S3	- Controleer bedrading op breuk - Vervang, warmwatersensor S3
4	0	Sensorfout boilersensor S4	- Controleer bedrading op breuk - Vervang, boilersensor S4
	0	Sensorfout na zelf controle	Vervang S1 en/of S2
	1	Temperatuur te hoog	- Lucht in installatie - Pomp draait niet - Te weinig doorstroming in installatie, radiatoren dicht, pompstand te laag
	2	Verwisseling sensoren S1 en S2	- Controleer kabelboom - Vervang S1 of S2
	4	Geen vlamsignaal na 4 ontsteek pogingen	- Gaskraan dicht - Geen of niet goede ontsteekafstand - Gasvoordruk te laag of valt weg - Gasblok of ontsteek unit krijgt geen spanning
	5	Geen vlamsignaal na 4 herstart pogingen	- Condensafvoer verstopt - Afstelling gasblok controleren
	6	Vlam detectie fout	- Vervang ontsteekkabel + bougiedop - Vervang ontsteekunit - Vervang branderautomaat
	7	Parameters geprogrammeerd met computer aansluiting	Reset toestel
	8	Ventilatortoerental niet juist	- Ventilator loopt aan tegen mantel - Bedrading tussen ventilator en mantel - Controleer bedrading op slecht contact draad - Vervang ventilator
	F of h	Interne fout	- Reset het toestel - Aardingsfout

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 bougiekop. Vervang de ontsteekunit.

Nee ↓

Gas-luchtrekening niet goed ingeregeld

Ja ➔ Neem contact op met uw leverancier.

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 ➔ Neem contact op met uw leverancier.

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 ↓

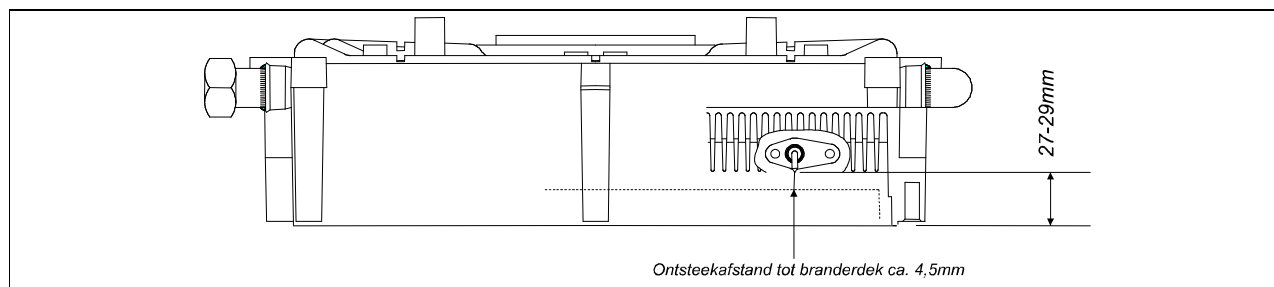
Gas-luchtrekening niet goed ingeregeld.

Ja ➔ Neem contact op met uw leverancier.

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 ➡

Neem contact op met uw leverancier.

8.2.4 Geen verwarming (CV)

Mogelijke oorzaken:

Kamerthermostaat/weersafhankelijke regeling niet gesloten of defect.

Ja ➡

Oplossing:

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

Nee ↓

Geen spanning (24 V).

Ja ➡

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

Nee ↓

Pomp draait niet.

Ja ➡

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

Nee ↓

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

Ja ➡

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

Nee ↓

Brander ontsteekt niet.

Ja ➡

Zie Brander ontsteekt niet.

8.2.5 CV komt niet op temperatuur

Mogelijke oorzaken:

Instelling kamerthermostaat niet in orde.

Ja ➡

Oplossing:

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

Nee ↓

Temperatuur is te laag ingesteld.

Ja ➡

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

Nee ↓

Pomp draait niet goed. Pompstand is te laag.

Ja ➡

Verhoog de pompstand, of vervang de pomp

Nee ↓

Geen doorstroming in de installatie.

Ja ➡

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

Nee ↓

Het ketelvermogen is niet goed ingesteld voor de installatie.

Ja ➡

Pas het vermogen aan. Zie Instelling maximaal CV vermogen. Ketel brandt op G25 i.p.v. G20

Nee ↓

Geen warmte overdracht door kalk of vervuiling in de wisselaar

Ja ➡

Ontkalk of spoel de wisselaar CV-zijdig.

8.2.6 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.
Ketel brandt op G25 i.p.v. G20

8.2.7 Geen warmwater (WW)

Mogelijke oorzaken:

Stromingsschakelaar schakelt niet.

Ja ➡

Oplossing:

Vervang de stromingsschakelaar.

Nee ↓

Geen spanning op de stromingsschakelaar (5V DC).

Ja ➡

Controleer de bedrading volgens het schema.

Nee ↓

Brander komt niet in op WW: S3 defect.

Ja ➡

Vervang S3.

Nee ↓

Brander ontsteekt niet

Ja ➡

Zie Brander ontsteekt niet.

8.2.8 Warmwater komt niet op temperatuur

Mogelijke oorzaken:

Tapflow door tapspiraal te hoog

Ja ➡

Oplossing:

Doseerventiel vervangen

Nee ↓

Temperatuurstelling regelventiel te laag ingesteld.

Ja ➡

Regelventiel instellen op de gewenste temperatuur.

Nee ↓

Keerklap 1 blijft open staan.

Ja ➡

Keerklap 1 vervangen.

Nee ↓

Warmwatersensor S3, boilersensor S4 of stromingsschakelaar defect, kabelboom defect of aansluiting los.

Ja ➡

Controleer de kabelboom op losse contacten, de sensoren en de stromingsschakelaar.

Nee ↓

Boiler is koud en wordt niet opgewarmd.

Ja ➡

Zie Boiler wordt niet opgewarmd.

Nee ↓

Brander ontsteekt niet.

Ja ➡

Zie Brander ontsteekt niet.

Nee ↓

Vervuiling in de wisselaar tapwaterzijdig

Ja ➡

Wisselaar tapwaterzijdig ontkalken

8.2.9 Onvoldoende hoeveelheid warmwater

Mogelijke oorzaken:

Water voordruk te laag

Ja ➡

Oplossing:

Controleer de voordruk

Nee ↓

Verstopping in tapwater circuit

Ja ➡

Controleer doseerschijf, wisselaar, regelventiel, omschakelventiel, keerklap 2, drempelklap en de restrictie bypass

Nee ↓

Vervuiling in de wisselaar tapwaterzijdig

Ja ➡

Wisselaar tapwaterzijdig spoelen

8.2.10 Boiler wordt niet opgewarmd

Mogelijke oorzaken:

Boilersensor S4 defect, kabelboom defect of aansluiting los

Ja ➡

Oplossing:

Controleer de kabelboom op los contact controleer de boilersensor S4

Nee ⬇

geen doorstroming in tapwaterpomp of een vervuilde waaier

Ja ➡

Ontlucht de pomp, reinig de waaier.

Nee ⬇

tapwaterpomp draait niet tijdens boiler-bedrijf

Ja ➡

Controleer de pomp
Controleer de spanning

Nee ⬇

Brander ontsteekt niet

Ja ➡

Zie Brander ontsteekt niet

Nee ⬇

Vervuiling in wisselaar tapwaterzijdig

Ja ➡

Wisselaar tapwaterzijdig spoelen

9 ONDERHOUD

9.1 Reiniging exterieur

Het toestel kan met een vochtige doek gereinigd worden. Gebruik geen agressieve of schurende schoonmaak- of oplosmiddelen.

9.2 Periodieke reiniging en controle

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

1. Schakel het toestel uit met de **aan/uit** toets op het bedieningspaneel.
2. Neem de stekker uit de wandcontactdoos.
3. Neem de "schermkap onder" van het toestel.
4. Sluit de gaskraan.
5. Draai de twee kwartslagsluitingen achter het displayvenster los en neem de voorhelft van de mantel van het toestel.
6. Verwijder de deksel van het keteldeel.
7. Wacht tot het toestel en de brander zijn afgekoeld.
8. Neem de connectoren van het gasblok en de ventilator los.
9. Neem de koppeling onder het gasblok los.
10. Schroef de 10 inbusbouten van het voordeksel los en neem dit compleet met gasblok en ventilator naar voren toe weg. Bij demontage van het voordeksel mag dit niet vastgehouden worden aan het gasblok en/of ventilator.

Let op dat de brander en de ventilator niet beschadigen tijdens het demonteren en het neerzetten van de voorplaat. De brander heeft geen onderhoud. Reinig de brander nooit met een borstel of perslucht: dit veroorzaakt beschadiging aan de metaalvezel.

11. Demonteer de stuwstrippen die dwars in de lamellen van de warmtewisselaar zijn geplaatst.
12. Reinig zo nodig de lamellen van de warmtewisselaar van boven naar beneden met een borstel of met perslucht.
13. Reinig zo nodig de onderzijde van de warmtewisselaar en de condensafvoer onder aan de rookgasafvoer achter de warmtewisselaar.
14. Reinig het sifon en de condensafvoerleiding.
15. Vul het sifon na het reinigen met water.
16. Reinig de stuwstrippen en plaats ze terug in de warmtewisselaar.
17. Controleer de siliconenpakking van het voordeksel op beschadigingen, (haar)scheuren en/of verkleuringen, plaats zonodig een nieuwe pakking.
18. Plaats het voordeksel op de warmtewisselaar en bevestig dit met de inbusbouten met tandveerringen. Draai de inbusbouten gelijkmatig kruislinks handvast aan.
19. Zorg dat de siliconenpakking rondom het voordeksel goed geplaatst is.
20. Monteer de gaskoppeling onder het gasblok.
21. Controleer de afdichtring op beschadigingen, plaats zonodig een nieuwe afdichtring.
22. Monteer de connectoren op het gasblok en de ventilator.
23. Open de gaskraan en controleer de gaskoppelingen onder het gasblok en op de montagebeugel op lekkage.
24. Controleer de CV en de waterleidingen op lekkage.
25. Stop de stekker in de wandcontactdoos.
26. Stel het toestel in bedrijf met de **aan/uit** toets.
27. Controleer het voordeksel en de verbinding van de ventilator op het voordeksel op gaslekkage.
28. Controleer de gas-luchtregeling. Zie § 7.8
29. Monteer het deksel van het keteldeel
30. Controleer de verwarming en de warmwatervoorziening.
31. Monteer de voorhelft van de mantel en sluit hem af met de kwartslag sluitingen achter het displayvenster.
32. Plaats de "schermkap onder" terug op het toestel.

10 TECHNISCHE SPECIFICATIES

10.1 Aardgas

Toestel type	B23; B33; C13; C 33; C 43; C53; C83
Gasvoordruk	20/25 mbar
Toestel categorie	BE: I _{2E} (S) B, I _{3P} ; LU: II _{2E3P}
Ingestelde gassoort	G20/G25

Technische gegevens	Comfort Line
----------------------------	---------------------

Tapwater			
Nom. belasting bovenwaarde	kW	G20	8,0 – 36,3
Nom. belasting onderwaarde	kW	G20	7,2 – 32,7
Nom. belasting onderwaarde	kW	G25	5.9 - 26.8
Nom. vermogen	kW	G20	8,0 - 31,5

CV			
Nom. belasting bovenwaarde	kW	G20	8,0 – 30,3
Nom. belasting onderwaarde	kW	G20	7,2 – 27,3
Nom. belasting onderwaarde	kW	G25	5.9 – 22.4
Nom. vermogen bij 80/60°C	kW	G20	7,0 – 26,2
Nom. vermogen bij 80/60°C	kW	G25	5,8 – 21,6
Nom. vermogen bij 50/30°C	kW	G20	7,7 – 26,8
Nom. vermogen bij 50/30°C	kW	G25	6,4 – 22,5

Gas			
Gasverbruik	m³/h	G20	0,75 - 3,40
Gasverbruik	m³/h	G25	0,68– 3,05

Water		
Tapdrempel	l/min	geen
Tapwaterhoeveelheid 60°C	l/min	12 *
Tapwaterhoeveelheid 40°C (gemengd)	l/min	20 *
Max. druk tapwater	bar	8
Max. tapwatertemperatuur	°C	60
Max. CV-watervedruk	bar	3
Max. CV-watertemperatuur	°C	90
Drukverlies toestel (CV)	mwk	Zie § 7.5

Elektrisch		
Netspanning	V	230
Veiligheidsklasse	IP	40
Opgenomen vermogen: vollast	W	105
Opgenomen vermogen: deellast	W	40
Opgenomen vermogen: standby	W	2,4

Inbouwmaten en gewicht		
Hoogte	mm	1070
Breedte	mm	870
Diepte	mm	450
Gewicht (lege boiler)	kg	Ca. 64

Het CV vermogen is af fabriek ingesteld op maximaal (Zie § 7.4 Instellen CV vermogen).

* Maximum taphoeveelheid bij piekbelasting van 10 minuten t.b.v. badvulling, daarna treedt een temperatuurdaling op. De waarden gaan uit van een koud water aanvoertemperatuur van 10°C.

10.2 Propaan

Toestel type	B23; B33; C13; C 33; C 43; C53; C83
Gasvoordruk	37 mbar
Toestel categorie	BE: I _{2E} (S) B, I ₃ P; LU: II _{2E3} P
Ingestelde gassoort	G31

Technische gegevens	Comfort Line
----------------------------	---------------------

Tapwater			
Nom. belasting bovenwaarde	kW	G31	8,0 – 36,3
Nom. belasting onderwaarde	kW	G31	7,2 – 32,7
Nom. Vermogen	kW	G31	8,0 - 31,5

CV			
Nom. belasting bovenwaarde	kW	G31	8,0 – 30,3
Nom. belasting onderwaarde	kW	G31	7,2 – 27,3
Nom. vermogen bij 80/60°C	kW	G31	7,0 – 26,2
Nom. vermogen bij 50/30°C	kW	G31	7,7 – 26,8

Gas			
Gasverbruik	m³/h	G31	0,29 - 1,31

Water		
Tapdrempel	l/min	geen
Tapwaterhoeveelheid 60°C	l/min	12 *
Tapwaterhoeveelheid 40°C (gemengd)	l/min	20 *
Max. druk tapwater	bar	8
Max. tapwatertemperatuur	°C	60
Max. CV-watervedruk	bar	3
Max. CV-watertemperatuur	°C	90
Drukverlies toestel (CV)	mwk	Zie § 7.5

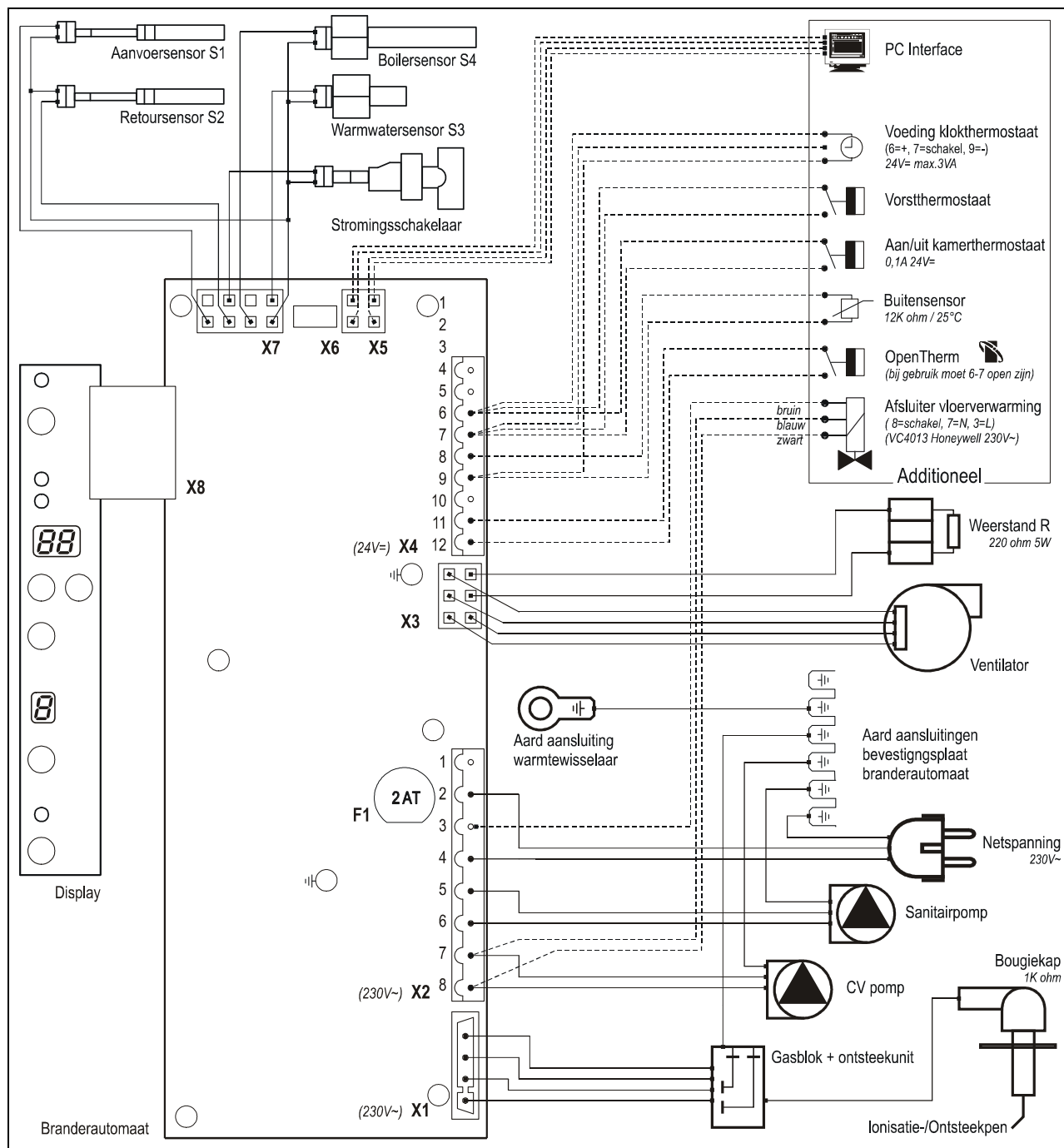
Elektrisch		
Netspanning	V	230
Veiligheidsklasse	IP	40
Opgenomen vermogen: vollast	W	105
Opgenomen vermogen: deellast	W	40
Opgenomen vermogen: standby	W	2,4

Inbouwmaten en gewicht		
Hoogte	mm	1070
Breedte	mm	870
Diepte	mm	450
Gewicht (lege boiler)	kg	Ca. 64

Het CV vermogen is af fabriek ingesteld op maximaal (Zie § 7.4 Instellen CV vermogen).

* Maximum taphoeveelheid bij piekbelasting van 10 minuten t.b.v. badvulling, daarna treedt een temperatuurdaling op. De waarden gaan uit van een koud water aanvoertemperatuur van 10°C.

10.3 Elektrisch schema



10.4 Sensor weerstanden

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

Garantiebepalingen

Met inachtnaam van de hieronder vermelde voorwaarden garandeert ACV Belgium tegenover de erkende installateur de deugdelijkheid van de gebruikte materialen, alsmede de goede werking van haar Centrale Verwarmingsproducten, indien gebruikt voor het doel, waarvoor deze worden geleverd. In de voorkomende gevallen, dienen wij in de gelegenheid te worden gesteld, zo nodig ter plekke ons te kunnen vergewissen omtrent de deugdelijkheid van de garantieaanspraak.

De garantie omvat:

De garantie beperkt zich tot het gratis herleveren van de onderdelen, die tijdens die garantieperiode geheel ter onzer beoordeling materiaal- of fabricagefouten vertonen, die niet het gevolg zijn van normale slijtage e.d.. Deze onderdelen dienen onder vermelding van het mankement franco aan ons te worden toegezonden en worden na vervanging ons eigendom.

1. De garantieperiode op onderdelen is 2 jaar te rekenen vanaf de installatiedatum. Van garantie zijn echter uitgesloten de onderdelen: ontsteek-, ionisatiepen, glaszekering, thermokoppel en ontluchter.
2. De garantieperiode op de dichtheid van de warmtewisselaar van het toestel bedraagt 5 jaar met dien verstande dat indien door corrosie ter onzer beoordeling niet ter plaatse te verhelpen lekkages ontstaan, wij uitsluitend dit keteldeel leveren.
3. De garantie vervalt indien wordt vastgesteld, dat de gebreken, beschadigingen of overmatige slijtage te wijten zijn aan of oneigenlijk gebruik of onoordeelkundige behandeling of aan ondeskundige reparatie, instelling, installatie of onderhoud, door niet erkende installateurs of aan het onderhevig zijn aan stoffen met agressieve chemicaliën (o.a. haarlak) en andere schadelijke stoffen.
4. De garantie vervalt tevens wanneer leidingen en koppelingen in de installatie zijn toegepast, die zuurstofdiffusie kunnen veroorzaken of het defect het gevolg is van ketelsteenafzetting (schadelijk voor het toestel en installatie). Oppervlaktebeschadigingen alsmede transportschade vallen buiten de garantie. Het recht op garantie vervalt indien niet kan worden aangetoond, dat de C.V.-ketel/C.V.-haard na ingebruikname niet tenminste 1 maal per jaar door een daartoe door of vanwege het gasbedrijf bevoegd verklaarde installateur aan een onderhoudsbeurt is onderworpen. De installatie en gebruiksvorschriften die wij voor de betreffende toestellen en haarden afgeven, dienen geheel in acht te worden genomen.
5. De aansprakelijkheid van de fabrikant uit hoofde van de overeenkomst is nadrukkelijk beperkt tot de nakoming van de in dit artikel omschreven garantieverplichtingen. Elke vordering tot schadevergoeding behoudens die ter zake van het niet nakomen van de garantieverplichtingen is uitgesloten. Met inachtneming van de dwingendrechtelijke bepalingen inzake (product-)aansprakelijkheid kunnen nimmer rechten worden ontleend terzake van enige bedrijfs- of gevolgschade, zuivere vermogensschade of welke schade dan ook die zou kunnen voortvloeien uit defecten aan door de fabrikant geleverde materialen of uitgevoerde werkzaamheden.
6. Indien het bedrijf van de installateur vóór het verstrijken van de garantieperiode beëindigd is, kan de gebruiker een beroep doen op onze garantieverplichtingen tegenover de installateur.
7. Op alle leveringen zijn de verkoopvoorwaarden van de invoerder, zijnde ACV BELGIUM, van toepassing.

Milieu



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

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

Gebruik volgens bestemming

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

11 CE- VERKLARING

Overeenkomstigheidsverklaring volgens ISO IEC GUIDE 22.

Fabrikant	Intergas Verwarming BV
Adres	Holwert 1, 7741 KC COEVORDEN

Verklaart hierbij dat het CV-toestel:

INTERGAS, Type: Comfort Line

Voldoet aan de bepalingen van de volgende richtlijnen:

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

Coevorden, 8 juli 2004

H. Bosscher Directeur

ACV Belgium

88205701_Inst_CL

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



Eine deutschsprachige Version ist verfügbar.