

**Montagehandleiding voor de vakman**

## Hoogrendement-gaswandcentrale

CGS-2 Hoogrendement gaswandcentrale



CGS-2-14/120L

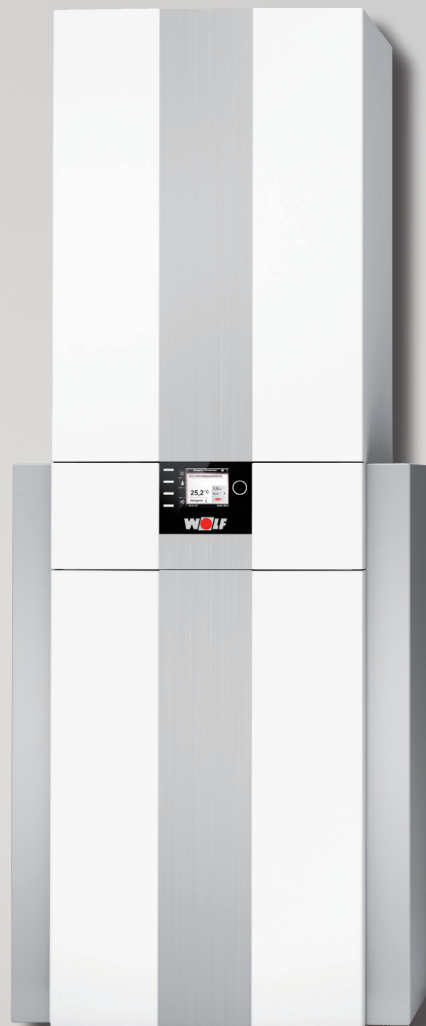
CGS-2-20/160L

CGS-2-24/200L

CGS-2-14/150R

CGS-2-20/150R

CGS-2-24/150R



|                            |                                                                             |       |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------|
| 1.                         | Informatie met betrekking tot de documentatie / omvang van de levering..... | 3     |
| 2.                         | Veiligheidsinformatie .....                                                 | 4-5   |
| 3.                         | Afmetingen/Montagematen .....                                               | 6-7   |
| 4.                         | Technische gegevens .....                                                   | 8-9   |
| 5.                         | Montageschema .....                                                         | 10-11 |
| 6.                         | Elektronische gas/lucht-regeling .....                                      | 12    |
| 7.                         | Omkastings .....                                                            | 13    |
| 8.                         | Normen en voorschriften.....                                                | 14-16 |
| <b>Installatie</b>         |                                                                             |       |
| 9.                         | Opstelling.....                                                             | 17    |
| 10.                        | Montage / Uiteen nemen .....                                                | 18    |
| 11.                        | Installatie .....                                                           | 19-20 |
| 12.                        | Gasaansluiting.....                                                         | 21    |
| 13.                        | De sifon monteren .....                                                     | 22    |
| 14.                        | Lucht-/rookgasgeleiding .....                                               | 23    |
| <b>Regeling</b>            |                                                                             |       |
| 15.                        | Elektroaansluiting .....                                                    | 24-29 |
| 16.                        | Elektrische aansluiting rookgasklep / luchttoevoerklep .....                | 30    |
| 17.                        | Display- en bedieningsmodule / montage .....                                | 31    |
| 18.                        | Displaymodule AM / demontage.....                                           | 32    |
| 19.                        | Displaymodule AM / beschrijving.....                                        | 33    |
| 20.                        | Menustructuur AM-displaymodule .....                                        | 34    |
| 21.                        | Bedrijfsmodus/branderstatus van het verwarmingstoestel .....                | 35    |
| 22.                        | BM2-bedieningsmodule.....                                                   | 36    |
| 23.                        | HG-regelingsparameters .....                                                | 37    |
| 24.                        | Parameterbeschrijving.....                                                  | 38-48 |
| <b>Inbedrijfstelling</b>   |                                                                             |       |
| 25.                        | Vullen van de verwarmingsinstallatie / sifon .....                          | 49-50 |
| 26.                        | Vullen van als optie verkrijgbare toesteluitvoeringen .....                 | 51    |
| 27.                        | Aftappen van de verwarmingsinstallatie .....                                | 52    |
| 28.                        | Gassoort vaststellen / aanpassen .....                                      | 53-54 |
| 29.                        | Inbedrijfstelling.....                                                      | 55    |
| 30.                        | Gasaansluitdruk controleren.....                                            | 56    |
| 31.                        | Maximaal verwarmingsvermogen aanpassen .....                                | 57    |
| 32.                        | Metten van de verbrandingsparameters.....                                   | 58-59 |
| 33.                        | Werking van de verwarmingscircuitpomp .....                                 | 60-61 |
| 34.                        | Inbedrijfstellingsprotocol .....                                            | 62-63 |
| <b>Technische gegevens</b> |                                                                             |       |
| 35.                        | Veiligheidsvoorzieningen .....                                              | 64    |
| 36.                        | Ontwerpaanwijzingen lucht-/rookgasgeleiding .....                           | 65-79 |
| 37.                        | Ontwerpaanwijzingen vloerverwarming / circulatie.....                       | 80    |
| 38.                        | Technische onderhouds- en planningsgegevens .....                           | 81    |
| 39.                        | Storing – Oorzaak – Oplossing.....                                          | 82-89 |
| 38.                        | Waarschuwingmeldingen – Oorzaak – Oplossing .....                           | 90-91 |
| 39.                        | Schakelschema HCM-2 / GBC-e.....                                            | 92-93 |
| 42.                        | Productkaart volgens verordening (EU) nr. 811/2013.....                     | 94    |
| 43.                        | Technische parameters overeenkomstig verordening (EU) Nr. 813/2013.....     | 95-96 |
| 44.                        | Notes .....                                                                 | 97-98 |
|                            | Conformiteitsverklaring .....                                               | 99    |

# 1. Informatie met betrekking tot de documentatie / omvang van de levering

## 1.1 Tevens geldende documentatie

- Bedrijfshandleiding voor de gebruiker
- Onderhoudshandleiding
- Installatie- en bedrijfsboek

Eventueel gelden ook de handleidingen van alle gebruikte toebehorenmodules en van ander toebehoren.

## 1.2 Bewaring van de documentatie

De exploitant, resp. de gebruiker van de installatie is verantwoordelijk voor het bewaren van alle handleidingen en documentatie.

- Overhandig deze montagehandleiding evenals alle overige mee geldende handleidingen aan de exploitant, resp. de gebruiker van de installatie.

## 1.3 Plichten van de exploitant

De exploitant van de installatie moet er actief werk van maken om zijn verantwoordelijkheid voor een veilig gasgebruik na te komen. Dit betreft het onderhoud van het toestel door het hiervoor inschakelen van een vakbedrijf. De documentatieplicht ligt bij de exploitant van de installatie.

## 1.4 Geldigheid van de handleiding

Deze montagehandleiding geldt voor de HR-gaswandtoestellen CGS-2

## 1.5 Keuring

De exploitant is verantwoordelijk voor de wettelijk verplichte keuringen, zoals EBI, PI en PO conform SCIOS.

Overeenkomstig „Bundes KÜO“ (Duitse veeg- en keuringsverordening) is een meting en controle slechts om de drie jaar voorgeschreven.

## 1.6 Aanwijzing voor afvalverwijdering

Wij nemen uw oud Wolf-toestel kosteloos bij een van onze uitleveringsdepots terug.

### Leveringsomvang

- 1 x HR-gaswandtoestel met geïntegreerd gelaagd buffervat (CGS-2L) resp. boiler voorzien van verwarmingsspiraal (CGS-2R), gereed om aan te sluiten, bemanteld
- 1 x Ophanghoekprofiel voor wandmontage
- 1 x Montagehandleiding voor de installateur
- 1 x Bedrijfshandleiding voor de gebruiker
- 1 x Onderhoudshandleiding
- 1 x Checklist inbedrijfstelling
- 1 x Sticker „G31/G30“ (voor aanpassing op vloeibaar gas)
- 1 x Installatieset (sifon met slang, reinigingsborstel, aansluitstukken voor verwarmingsaanvoer en verwarmingsretour met vul- en aftapkraan, R $\frac{1}{2}$ “ haaks aansluitstuk voor gasaansluiting, gasaansluitleiding flexibel, slang voor overdrukventiel)

### Toebehoren

De navolgende toebehoren zijn vereist om het HR-gaswandtoestel te kunnen installeren:

- Lucht-/rookgastoebehoren (zie ontwerpaanwijzingen)
- Ruimte- of weersafhankelijke regeling (AM / BM2)
- Condensaatafvoertrechter met slanghouder
- Onderhoudskranen voor verwarmingsaanvoer en verwarmingsretour
- Gaskogelkraan met brandbeveiligingsvoorzieningen
- Veiligheidsgroep voor het gebruikswater

Verdere toebehoren volgens prijslijst

Deze handleiding moet vóór het begin van de montage, inbedrijfstelling of onderhoud door het op dat ogenblik met de werken belaste personeel gelezen worden. De instructies in deze handleiding moeten worden nageleefd. Indien deze montagehandleiding niet nageleefd wordt vervalt de garantieaanspraak tegenover de firma WOLF.

De installatie van een gasverwarmingsketel moet bij het bevoegde gasbedrijf worden aangegeven en deze moet erdoor worden goedgekeurd.

Let erop dat regionaal mogelijk vergunningen vereist zijn voor de rookgasinstallatie en de condensaat aansluiting op het openbare rioolnet.

Voor aanvang van de montage de bevoegde meester-schoorsteenveger van het district en de bevoegde instantie voor de riolering informeren.

Voor montage, inbedrijfstelling en onderhoud van het HR-gaswandtoestel moet bevoegd en opgeleid personeel ingezet worden. Werkzaamheden aan elektrische componenten (bijvoorbeeld regeling) mogen uitsluitend door elektrische vaklui uitgevoerd worden.

Voor elektrotechnische werkzaamheden zijn de bepalingen van het lokale elektriciteitsbedrijf doorslaggevend.

Het HR-gaswandtoestel mag uitsluitend binnen het vermogensbereik (de capaciteit) worden gebruikt, welke in de technische documentatie van de firma WOLF is vastgelegd. Het gebruik volgens de bestemming van het toestel betekent het uitsluitend gebruik voor warmwaterverwarmingsinstallaties overeenkomstig NEN EN 12828.

De veiligheids- en controle-inrichtingen mogen niet verwijderd, overbrugd of op een andere manier buiten werking gezet worden. Het apparaat mag enkel in een technisch perfecte toestand gebruikt worden.

Storingen en beschadigingen die de veiligheid in gevaar brengen of in gevaar kunnen brengen moeten onverwijld en deskundig verholpen worden. Beschadigde elementen en componenten mogen alleen door originele WOLF-reserveonderdelen vervangen worden.



„Veiligheidsinformatie“: Aanduiding van instructies die strikt opgevolgd moeten worden om gevaar of verwonding van personen te vermijden en beschadigingen aan het toestel te verhinderen.



**Gevaar, elektrische componenten staan onder spanning!**  
Let op: Voor demontage van de bekleding de werkschakelaar uitschakelen.

Nooit bij ingeschakelde werkschakelaar elektrische componenten of contacten aanraken! Er bestaat gevaar voor een elektrische schok, met letsel of de dood tot gevolg.

Op aansluitklemmen is ook bij uitgeschakelde werkschakelaar spanning aanwezig.

Let op

„Aanwijzing“ duidt op technische instructies welke dienen te worden nageleefd, teneinde beschadigingen van en functiestoringen aan het toestel te voorkomen.

### Gevaar bij gasgeur

- De gaskraan sluiten.
- Vensters openen.
- Geen elektrische schakelaars bedienen.
- Open vlammen blussen.
- Van buiten het gebouw het gasbedrijf en een erkend vakbedrijf bellen.

### Gevaar bij rookgasgeur

- Toestel uitschakelen
- Open vensters en deuren
- Erkende installateur informeren

### Werken aan de installatie

- Gasafsluiter sluiten en tegen onbedoeld openen beveiligen.
- Installatie spanningsvrij schakelen (bijv. separate zekering verwijderen/uitschakelen, via een hoofdschakelaar of Nood-Uit-schakelaar van de verwarmingsinstallatie) en controleren of de installatie daadwerkelijk spanningsvrij is.
- De installatie borgen tegen herinschakeling.

### Inspectie en onderhoud

- De perfecte werking van de gaswandtoestellen dient door een minimaal jaarlijkse inspectie en een naar behoefte afgestemd onderhoud en eventuele reparatie door een vakspecialist te worden gewaarborgd.
- (DVGW - TRGI 2008 - G600).  
Voor dit doel is het raadzaam een desbetreffend onderhoudscontract af te sluiten.
- De exploitant is verantwoordelijk voor de veiligheid en de onschadelijkheid voor het milieu, evenals voor de energetische kwaliteit van de verwarmingsinstallatie (Bundes-Immissionsschutzgesetz / Energieeinsparverordnung (Duitse immissiebeheersingswet / energiebesparingsverordening)).
- Uitsluitend originele WOLF-reserveonderdelen gebruiken!

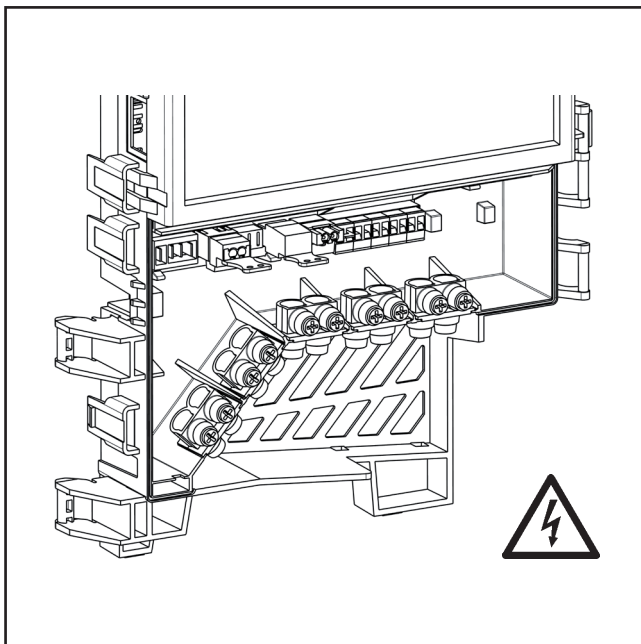


**Wanneer technische veranderingen aan de regeling en/of de regelingstechnische componenten worden uitgevoerd aanvaarden wij geen enkele aansprakelijkheid voor schade die hierdoor ontstaat.**

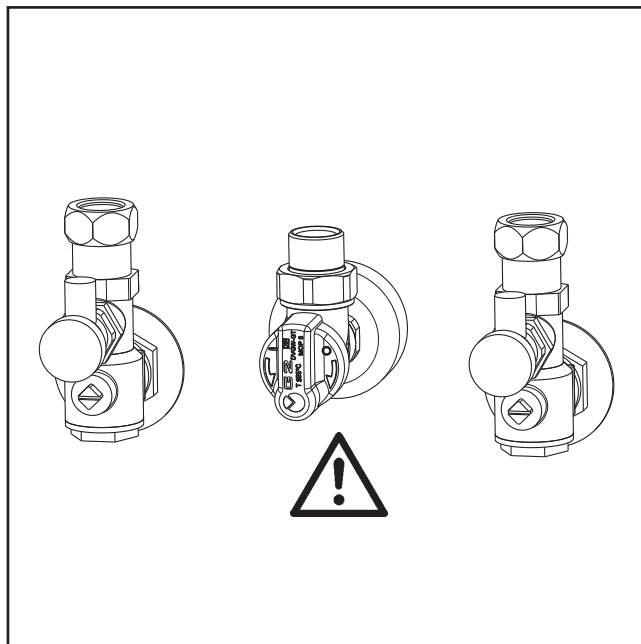
**Opmerking:** Deze montageaanwijzingen moet zorgvuldig bewaard en voor de installatie van het toestel grondig gelezen worden. Gelieve ook de ontwerp-aanwijzingen in de aanhang in acht te nemen!

Dit toestel is niet bestemd voor gebruik door personen (incl. kinderen) met een fysische, zintuiglijke of geestelijke beperking, of voor gebruik door personen met een gebrek aan ervaring en/of een gebrek aan kennis, tenzij ze worden begeleid door een voor hun veiligheid verantwoordelijke persoon of ze van deze persoon instructies kregen over het gebruik van het toestel.

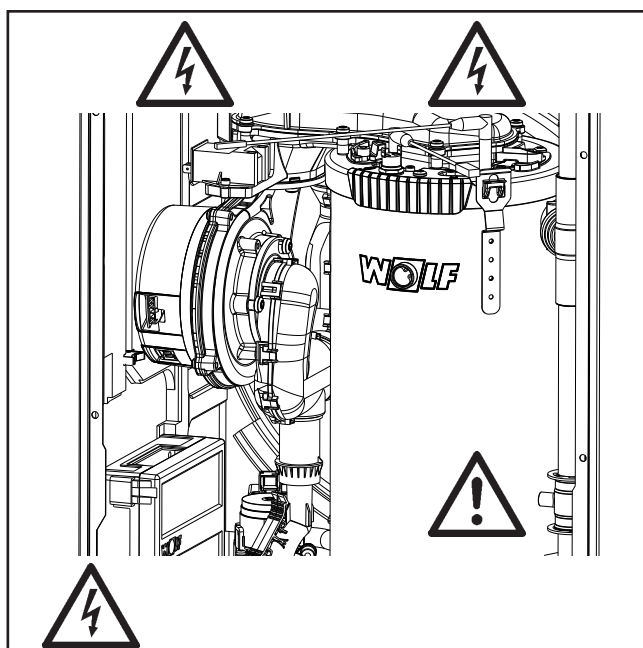




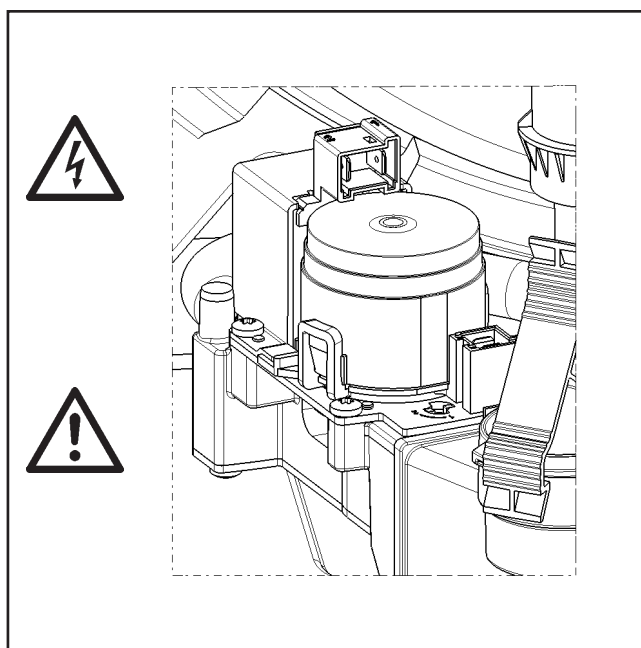
Afbeelding: Aansluitkast: Gevaar door elektrische spanning



Afbeelding: Gasaansluiting: Gevaar voor vergiftiging en explosiegevaar door naar buiten stromend gas



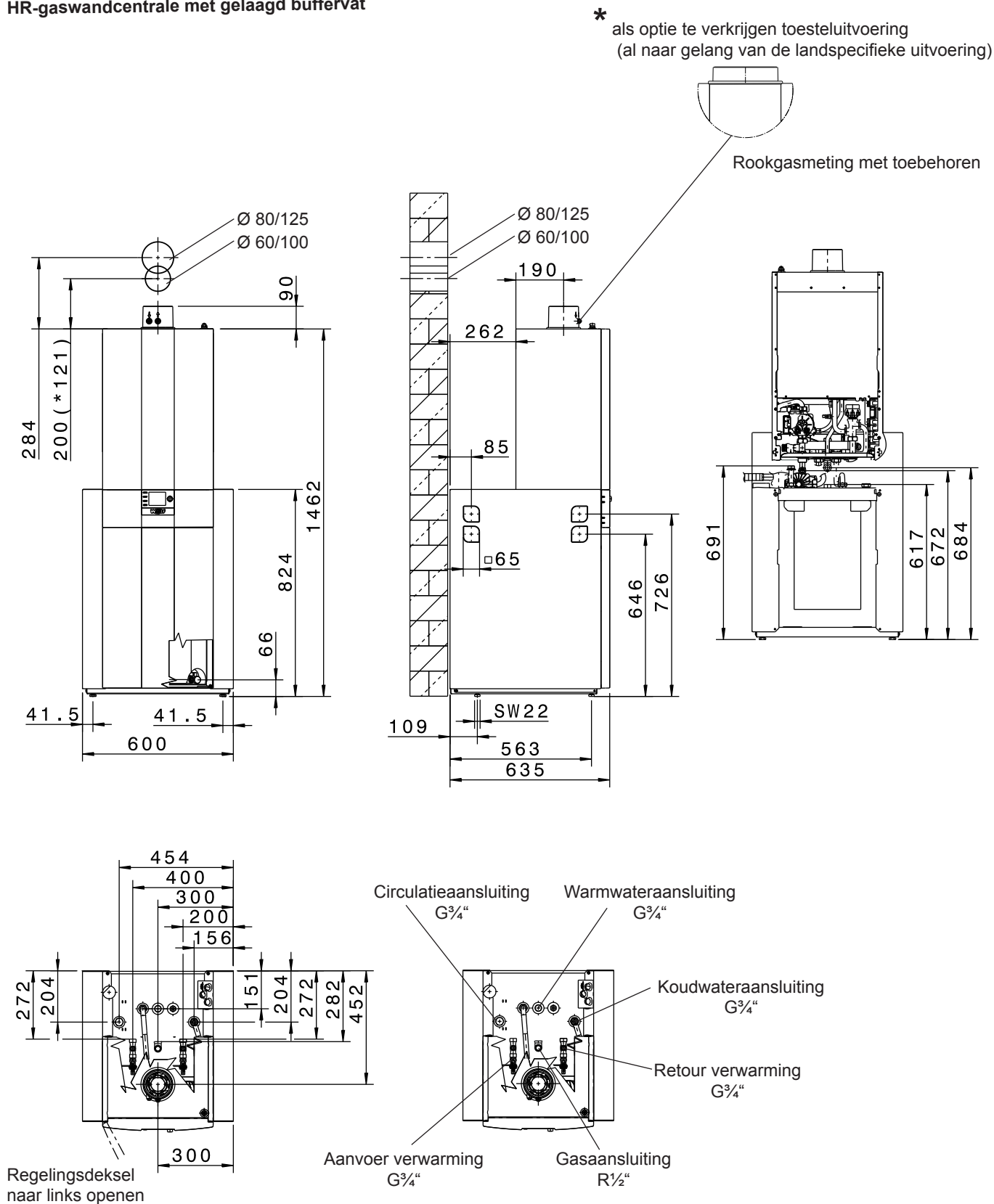
Afbeelding: Ontstekingstrafo, hoogspanning ontstekingselektrode, verbrandingskamer  
Gevaar door elektrische spanning, gevaar voor verbranding door hete componenten



Afbeelding: Gascombiventiel  
Gevaar door elektrische spanning  
Vergiftigings- en explosiegevaar door naar buiten stromend gas

### CGS-2L

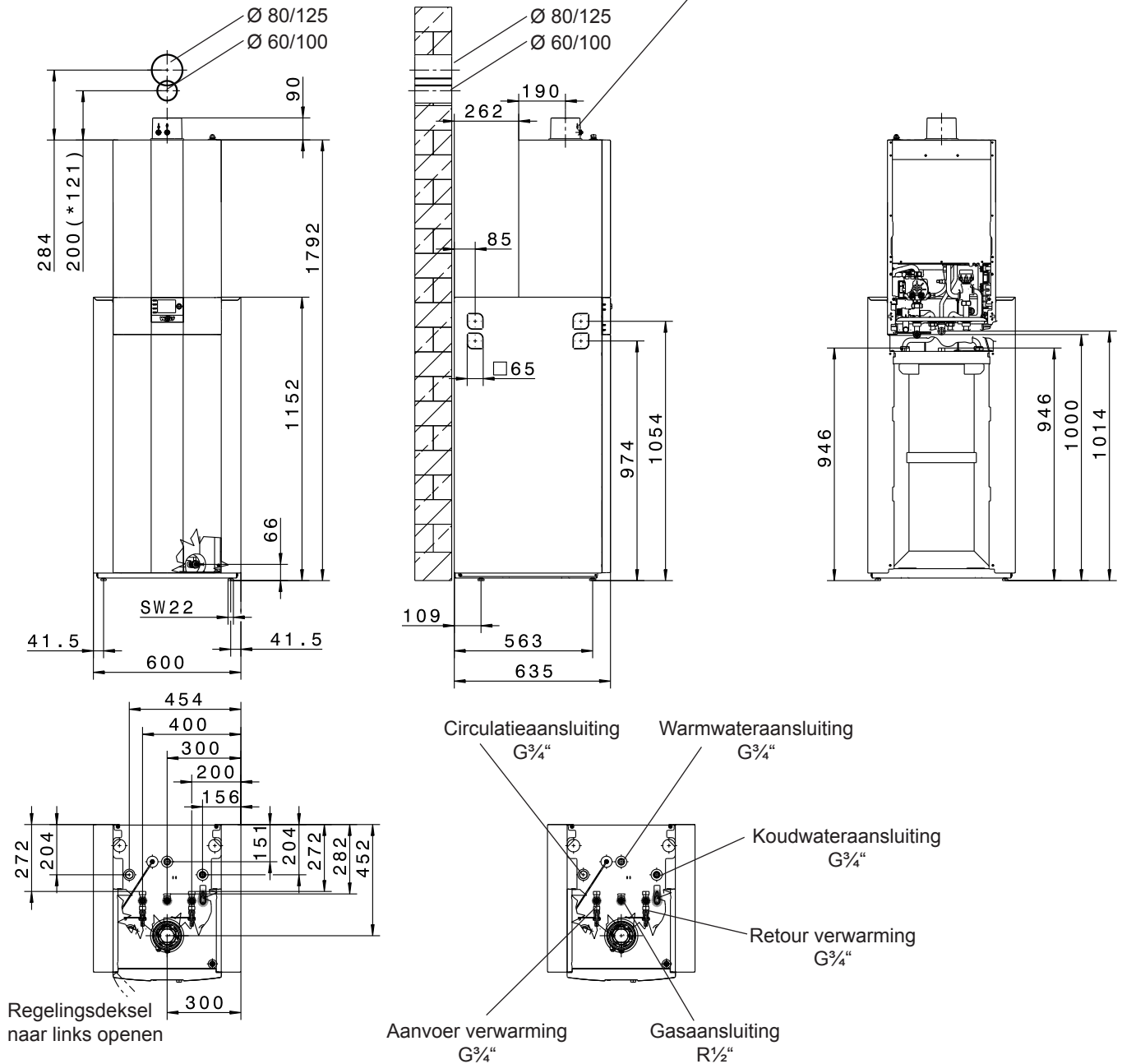
HR-gaswandcentrale met gelaagd buffervat



### CGS-2R

HR-gaswandcentrale met boiler voorzien van verwarmingsspiraal

\* als optie te verkrijgen toesteluitvoering  
(al naar gelang van de landspecifieke uitvoering)



| Type                                                                    |                | CGS-2-14/120L                                                      | CGS-2-20/160L             | CGS-2-24/200L             |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Nominaal verwarmingsvermogen bij 80/60°C                                | kW             | 13,5                                                               | 18,9 / 22,2 <sup>1)</sup> | 23,8 / 27,1 <sup>1)</sup> |
| Nominaal verwarmingsvermogen bij 50/30°C                                | kW             | 15,2                                                               | 20,4                      | 25,8                      |
| Nominale warmtebelasting                                                | kW             | 14,0                                                               | 19,6 / 23,0 <sup>1)</sup> | 24,6 / 28,0 <sup>1)</sup> |
| Kleinste verwarmingsvermogen (modulerend) bij 80/60°C                   | kW             | 1,8                                                                | 3,8 / 6,8 <sup>2)</sup>   | 4,8 / 6,8 <sup>2)</sup>   |
| Kleinste verwarmingsvermogen (modulerend) bij 50/30°C                   | kW             | 2,1                                                                | 4,4 / 7,4 <sup>2)</sup>   | 5,6 / 7,4 <sup>2)</sup>   |
| Kleinste warmtebelasting (modulerend)                                   | kW             | 1,9                                                                | 3,9 / 6,9 <sup>2)</sup>   | 4,9 / 6,9 <sup>2)</sup>   |
| Verwarmingsaanvoeraansluiting                                           | G              | 3/4" (DN20)                                                        | 3/4" (DN20)               | 3/4" (DN20)               |
| Verwarmingsretouraansluiting                                            | G              | 3/4" (DN20)                                                        | 3/4" (DN20)               | 3/4" (DN20)               |
| Warmwateraansluiting                                                    | G              | 3/4"                                                               | 3/4"                      | 3/4"                      |
| Koudwateraansluiting/circulatie                                         | G              | 3/4"                                                               | 3/4"                      | 3/4"                      |
| Gasaansluiting                                                          | R              | 1/2"                                                               | 1/2"                      | 1/2"                      |
| Lucht-/rookgasbuisaansluiting                                           | mm             | 60/100                                                             | 60/100                    | 60/100                    |
| Afmetingen                                                              |                |                                                                    |                           |                           |
| Diepte                                                                  | mm             | 635                                                                | 635                       | 635                       |
| Breedte                                                                 | mm             | 600                                                                | 600                       | 600                       |
| Hoogte                                                                  | mm             | 1462                                                               | 1462                      | 1462                      |
| Lucht-/rookgasgeleiding                                                 | Type           | B23P, B33P, C13(x), C33(x), C43(x), C53(x), C63(x), C83(x), C93(x) |                           |                           |
| Gasaansluitwaarde                                                       |                |                                                                    |                           |                           |
| Aardgas E/H (Hi=9,5kWh/m³=34,2MJ/m³)                                    | m³/h           | 1,44                                                               | 2,06 / 2,42               | 2,52 / 2,95               |
| Aardgas LL (Hi=8,6kWh/m³=31,0MJ/m³)                                     | m³/h           | 1,59                                                               | 2,28 / 2,67               | 2,79 / 3,25               |
| Vloeibaar gas P (Hi=12,8kWh/m³=46,1MJ/m³)                               | kg/h           | 1,07                                                               | 1,53 / 1,80               | 1,87 / 2,19               |
| Gasaansluitdruk aardgas (min-max toelaatbaar)                           | mbar           | 20 (17-25)                                                         | 20 (17-25)                | 20 (17-25)                |
| Gasaansluitdruk vloeibaar gas (min-max toelaatbaar)                     | mbar           | 50 (42,5-57,5)                                                     | 50 (42,5-57,5)            | 50 (42,5-57,5)            |
| Normrendement bij 40/30°C (Hi/Hs)                                       | %              | 110 / 99                                                           | 110 / 99                  | 110 / 99                  |
| Normrendement bij 75/60°C (Hi/Hs)                                       | %              | 107 / 96                                                           | 107 / 96                  | 107 / 96                  |
| Rendement bij nominale belasting en 80/60°C (Hi/Hs)                     | %              | 98 / 88                                                            | 98 / 88                   | 98 / 88                   |
| Rendement bij 30% deellast en TR=30°C (Hi/Hs)                           | %              | 109 / 98                                                           | 109 / 98                  | 109 / 98                  |
| Aanvoertemperatuur fabrieksinstelling                                   | °C             | 75                                                                 | 75                        | 75                        |
| Aanvoertemperatuur tot ongeveer                                         | °C             | 90                                                                 | 90                        | 90                        |
| max. totale overdruk verwarmingscircuit                                 | bar            | 3                                                                  | 3                         | 3                         |
| Restopvoerhoogte v. verw.circuit: hoogefficiënte pomp (EEI <0,23)       |                |                                                                    |                           |                           |
| 600 l/h debiet (14kW bij Δt=20K)                                        | mbar           | 550                                                                | 550                       | 550                       |
| 860 l/h debiet (20kW bij Δt=20K)                                        | mbar           | -                                                                  | 430                       | 430                       |
| 1030 l/h debiet (24kW bij Δt=20K)                                       | mbar           | -                                                                  | -                         | 280                       |
| max. toelaatbare totale overdruk warmwater                              | bar            | 10                                                                 | 10                        | 10                        |
| Temperatuurbereik warm water (instelbaar)                               | °C             | 15-65                                                              | 15-65                     | 15-65                     |
| Waterinhoud van de verwarmings-warmtewisselaar                          | Liter          | 1,3                                                                | 1,3                       | 1,3                       |
| Nominale inhoud van het gelaagd buffervat / equivalente nominale inhoud | Liter          | 90 / 120                                                           | 90 / 160                  | 90 / 200                  |
| Spec. waterdebiet „D“ bij ΔT = 30K                                      | l/min          | 18,7                                                               | 23,2                      | 25,2                      |
| Warmwater continue capaciteit volgens DIN 4708                          | l/h (kW)       | 366 (14,6)                                                         | 560 (23,1)                | 684 (27,8)                |
| Vermogenskengetal volgens DIN 4708                                      | N <sub>L</sub> | 1,3                                                                | 2,1                       | 2,5                       |
| Uitgangsvermogen warm water                                             | l/10 min       | 161                                                                | 199                       | 215                       |
| Stand-by energieverbruik overeenkomstig NEN EN 12897                    | kWh/24 h       | 1,0                                                                | 1,0                       | 1,0                       |
| Corrosiebescherming warmwaterwarmtewisselaar / boiler                   |                | Roestvast staal / dubbele emaillelaag overeenkomstig DIN 4153      |                           |                           |
| Expansievat totale inhoud                                               | Liter          | 10                                                                 | 10                        | 10                        |
| Expansievat voordruk                                                    | bar            | 0,75-0,95                                                          | 0,75-0,95                 | 0,75-0,95                 |
| Rookgastemperatuur 80/60-50/30 bij Q <sub>max</sub>                     | °C             | 62-45                                                              | 70-50                     | 76-50                     |
| Rookgastemperatuur 80/60-50/30 bij Q <sub>min</sub>                     | °C             | 30-25                                                              | 30-25                     | 33-27                     |
| Rookgasmassastroom bij Q <sub>max</sub>                                 | g/s            | 6,2                                                                | 8,8 / 10,7 <sup>1)</sup>  | 10,9 / 13,0 <sup>1)</sup> |
| Rookgasmassastroom bij Q <sub>min</sub>                                 | g/s            | 0,9                                                                | 1,8                       | 2,3                       |
| beschikbare opvoerhoogte van de gasventilator bij Q <sub>max</sub>      | Pa             | 125                                                                | 135                       | 180                       |
| beschikbare opvoerhoogte van de gasventilator bij Q <sub>min</sub>      | Pa             | 10                                                                 | 14                        | 17                        |
| Rookgaswaardegroep                                                      |                | G <sub>52</sub>                                                    | G <sub>52</sub>           | G <sub>52</sub>           |
| NOx-classe                                                              |                | 5                                                                  | 5                         | 5                         |
| Hoeveelheid condensaatwater bij 50/30°C                                 | Liter/h        | ca. 1,4                                                            | ca. 2,0                   | ca. 2,4                   |
| pH-waarde van het condensaat                                            |                | ca. 4,0                                                            | ca. 4,0                   | ca. 4,0                   |
| Opgenomen elektrisch vermogen stand-by                                  | W              | 3                                                                  | 3                         | 3                         |
| Opgenomen elektrisch vermogen maximaal                                  | W              | 17-59 / 93 <sup>1)</sup>                                           | 17-51 / 110 <sup>1)</sup> | 17-62 / 135 <sup>1)</sup> |
| Beschermingsklasse                                                      | IP             | IPX4D                                                              | IPX4D                     | IPX4D                     |
| Elektrische aansluiting/afzekering                                      |                | 230V / 50Hz / 16A/B                                                |                           |                           |
| Totaal gewicht                                                          | kg             | 84 (35+49)                                                         | 84 (35+49)                | 84 (35+49)                |
| CE-identificatienummer                                                  |                | CE-0085CO0098                                                      |                           |                           |

<sup>1)</sup> verwarmingswerking / warmwaterwerking

<sup>2)</sup> aardgas/vloeibaar gas

Aan de eisen van proKlima en KfW wordt voldaan.



| Type                                                               |                | CGS-2-14/150R                                                      | CGS-2-20/150R            | CGS-2-24/150R             |
|--------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|
| Nominaal verwarmingsvermogen bij 80/60°C                           | kW             | 13,5                                                               | 18,9/22,2 <sup>1)</sup>  | 23,8/27,1 <sup>1)</sup>   |
| Nominaal verwarmingsvermogen bij 50/30°C                           | kW             | 15,2                                                               | 20,4                     | 25,8                      |
| Nominale warmtebelasting                                           | kW             | 14,0                                                               | 19,6/23,0 <sup>1)</sup>  | 24,6/28,0 <sup>1)</sup>   |
| Kleinste verwarmingsvermogen (modulerend) bij 80/60°C              | kW             | 1,8                                                                | 3,8/6,8 <sup>2)</sup>    | 4,8/6,8 <sup>2)</sup>     |
| Kleinste verwarmingsvermogen (modulerend) bij 50/30°C              | kW             | 2,1                                                                | 4,4/7,4 <sup>2)</sup>    | 5,6/7,4 <sup>2)</sup>     |
| Kleinste warmtebelasting (modulerend)                              | kW             | 1,9                                                                | 3,9/6,9 <sup>2)</sup>    | 4,9/6,9 <sup>2)</sup>     |
| Verwarmingsaansluiting                                             | G              | 3/4" (DN20)                                                        | 3/4" (DN20)              | 3/4" (DN20)               |
| Verwarmingsretouraansluiting                                       | G              | 3/4" (DN20)                                                        | 3/4" (DN20)              | 3/4" (DN20)               |
| Warmwateraansluiting                                               | G              | 3/4"                                                               | 3/4"                     | 3/4"                      |
| Koudwateraansluiting/circulatie                                    | G              | 3/4"                                                               | 3/4"                     | 3/4"                      |
| Gasaansluiting                                                     | R              | 1/2"                                                               | 1/2"                     | 1/2"                      |
| Lucht-/rookgasbuisaansluiting                                      | mm             | 60/100                                                             | 60/100                   | 60/100                    |
| Afmetingen                                                         |                |                                                                    |                          |                           |
| Diepte                                                             | mm             | 635                                                                | 635                      | 635                       |
| Breedte                                                            | mm             | 600                                                                | 600                      | 600                       |
| Hoogte                                                             | mm             | 1792                                                               | 1792                     | 1792                      |
| Lucht-/rookgasgeleiding                                            | Type           | B23p, B33p, C13(x), C33(x), C43(x), C53(x), C63(x), C83(x), C93(x) |                          |                           |
| Gasaansluitwaarde                                                  |                |                                                                    |                          |                           |
| Aardgas E/H (Hi=9,5kWh/m³=34,2MJ/m³)                               | m³/h           | 1,44                                                               | 2,06 / 2,42              | 2,52 / 2,95               |
| Aardgas LL (Hi=8,6kWh/m³=31,0MJ/m³)                                | m³/h           | 1,59                                                               | 2,28 / 2,67              | 2,79 / 3,25               |
| Vloeibaar gas P (Hi=12,8kWh/m³=46,1MJ/m³)                          | kg/h           | 1,07                                                               | 1,53 / 1,80              | 1,87 / 2,19               |
| Gasaansluitdruk aardgas (min-max toelaatbaar)                      | mbar           | 20 (17-25)                                                         | 20 (17-25)               | 20 (17-25)                |
| Gasaansluitdruk vloeibaar gas (min-max toelaatbaar)                | mbar           | 50 (42,5-57,5)                                                     | 50 (42,5-57,5)           | 50 (42,5-57,5)            |
| Normrendement bij 40/30°C (Hi/Hs)                                  | %              | 110 / 99                                                           | 110 / 99                 | 110 / 99                  |
| Normrendement bij 75/60°C (Hi/Hs)                                  | %              | 107 / 96                                                           | 107 / 96                 | 107 / 96                  |
| Rendement bij nominale belasting en 80/60°C (Hi/Hs)                | %              | 98 / 88                                                            | 98 / 88                  | 98 / 88                   |
| Rendement bij 30% deellast en TR=30°C (Hi/Hs)                      | %              | 109 / 98                                                           | 109 / 98                 | 109 / 98                  |
| Aanvoertemperatuur fabrieksinstelling                              | °C             | 75                                                                 | 75                       | 75                        |
| Aanvoertemperatuur tot ongeveer                                    | °C             | 90                                                                 | 90                       | 90                        |
| max. totale overdruk verwarmingscircuit                            | bar            | 3                                                                  | 3                        | 3                         |
| Restopvoerhoogte v. verw.circuit: hoogefficiënte pomp (EEI <0,23)  |                |                                                                    |                          |                           |
| 600 l/h debiet (14kW bij Δt=20K)                                   | mbar           | 550                                                                | 550                      | 550                       |
| 860 l/h debiet (20kW bij Δt=20K)                                   | mbar           | -                                                                  | 430                      | 430                       |
| 1030 l/h debiet (24kW bij Δt=20K)                                  | mbar           | -                                                                  | -                        | 280                       |
| max. toelaatbare totale overdruk warmwater                         | bar            | 10                                                                 | 10                       | 10                        |
| Temperatuurbereik warm water (instelbaar)                          | °C             | 15-65                                                              | 15-65                    | 15-65                     |
| Waterinhoud van de verwarmings-warmtewisselaar                     | Liter          | 1,3                                                                | 1,3                      | 1,3                       |
| Nominale inhoud van de boiler voorzien van verwarmingsspiraal      | Liter          | 145                                                                | 145                      | 145                       |
| Spec. waterdebiet „D“ bij ΔT = 30K                                 | l/min          | 19,7                                                               | 21,4                     | 21,7                      |
| Warmwater continue capaciteit volgens DIN 4708                     | l/h (kW)       | 324 (13,6)                                                         | 555 (22,6)               | 612 (25)                  |
| Vermogenskengetal volgens DIN 4708                                 | N <sub>L</sub> | 1,7                                                                | 2,0                      | 2,2                       |
| Uitgangsvermogen warm water                                        | l/10 min       | 162                                                                | 176                      | 182                       |
| Stand-by energieverbruik overeenkomstig NEN EN 12897               | kWh/24 h       | 1,47                                                               | 1,47                     | 1,47                      |
| Corrosiebescherming warmtewisselaar warm water                     |                | Roestvast staal                                                    |                          |                           |
| Corrosiebescherming boiler                                         |                | Dubbellaags emailering conform DIN 4753                            |                          |                           |
| Expansievat totale inhoud                                          | Liter          | 10                                                                 | 10                       | 10                        |
| Expansievat voordruk                                               | bar            | 0,75-0,95                                                          | 0,75-0,95                | 0,75-0,95                 |
| Rookgastemperatuur 80/60-50/30 bij Q <sub>max</sub>                | °C             | 62-45                                                              | 70-50                    | 76-50                     |
| Rookgastemperatuur 80/60-50/30 bij Q <sub>min</sub>                | °C             | 30-25                                                              | 30-25                    | 33-27                     |
| Rookgasmassastroom bij Q <sub>max</sub>                            | g/s            | 6,2                                                                | 8,8 / 10,7 <sup>1)</sup> | 10,9 / 13,0 <sup>1)</sup> |
| Rookgasmassastroom bij Q <sub>min</sub>                            | g/s            | 0,9                                                                | 1,8                      | 2,3                       |
| beschikbare opvoerhoogte van de gasventilator bij Q <sub>max</sub> | Pa             | 125                                                                | 135                      | 180                       |
| beschikbare opvoerhoogte van de gasventilator bij Q <sub>min</sub> | Pa             | 10                                                                 | 14                       | 17                        |
| Rookgaswaardegroep                                                 |                | G <sub>52</sub>                                                    | G <sub>52</sub>          | G <sub>52</sub>           |
| NOx-classe                                                         |                | 5                                                                  | 5                        | 5                         |
| Hoeveelheid condensaatwater bij 50/30°C                            | Liter/h        | ca. 1,4                                                            | ca. 2,0                  | ca. 2,4                   |
| pH-waarde van het condensaat                                       |                | ca. 4,0                                                            | ca. 4,0                  | ca. 4,0                   |
| Opgenomen elektrisch vermogen stand-by                             | W              | 3                                                                  | 3                        | 3                         |
| Opgenomen elektrisch vermogen maximaal                             | W              | 17-59 / 45 <sup>1)</sup>                                           | 17-51 / 63 <sup>1)</sup> | 17-62 / 88 <sup>1)</sup>  |
| Beschermingsklasse                                                 | IP             | IPX4D                                                              | IPX4D                    | IPX4D                     |
| Elektrische aansluiting/afzekering                                 |                | 230V / 50Hz / 16A/B                                                |                          |                           |
| Totaal gewicht                                                     | kg             | 115 (35+80)                                                        | 115 (35+80)              | 115 (35+80)               |
| CE-identificatienummer                                             |                | CE-0085CO0098                                                      |                          |                           |

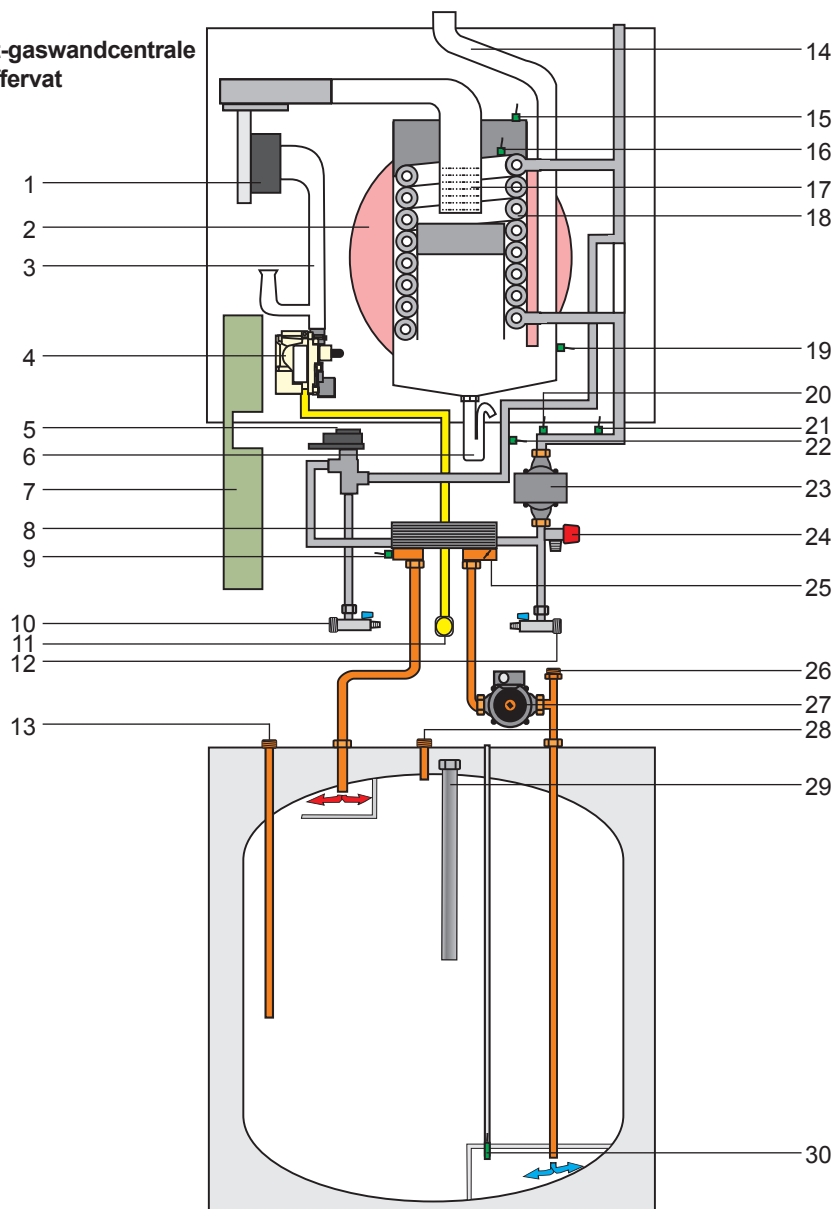
<sup>1)</sup> verwarmingswerking / warmwaterwerking

<sup>2)</sup> aardgas/vloeibaar gas

Aan de eisen van proKlima en KfW wordt voldaan.

**CGS-2L**

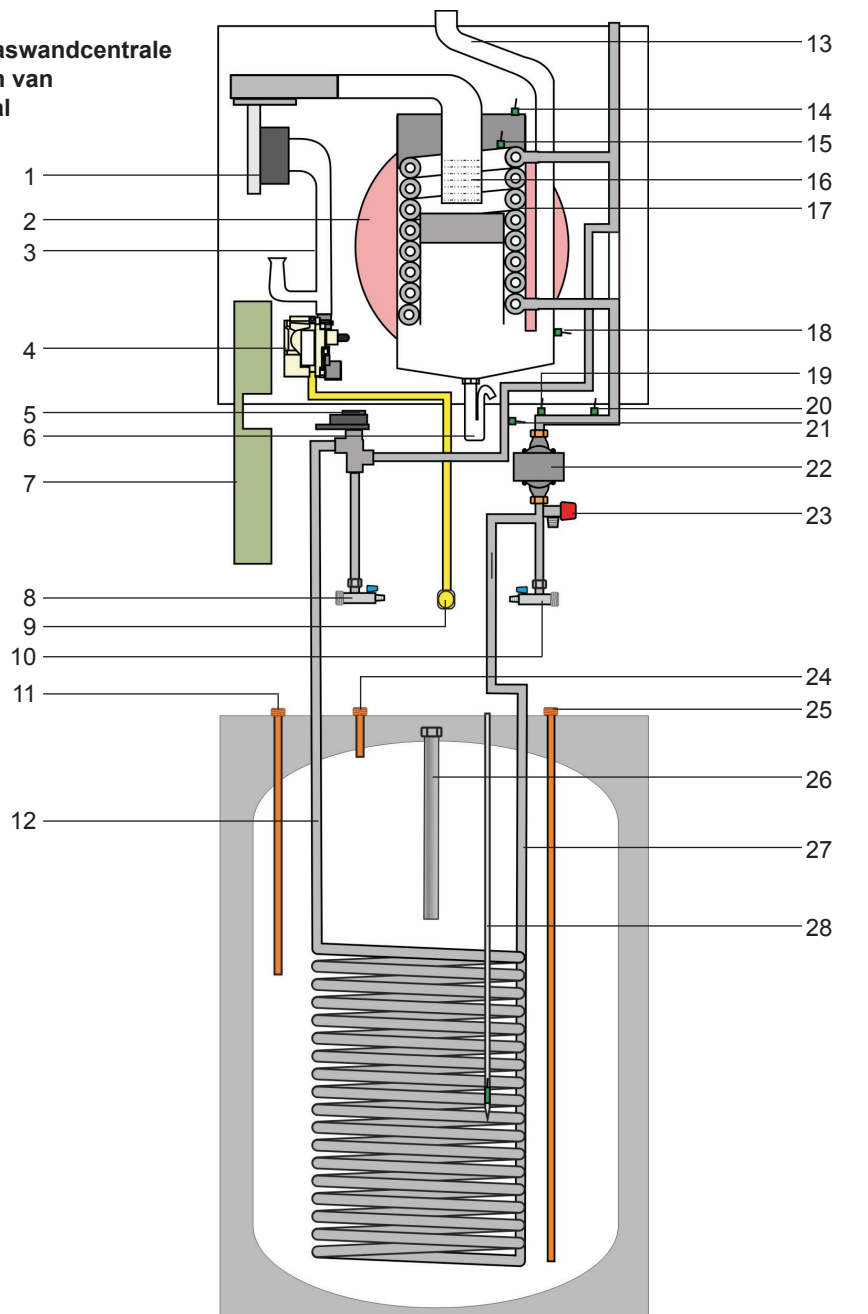
Hoogrendement-gaswandcentrale  
met gelaagd buffervat



- |                                                                                              |                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 1 Gasventilator                                                                              | 16 Verbrandingskamertemperatuurvoeler (eSTB-voeler) |
| 2 Expansievat                                                                                | 17 Brander                                          |
| 3 Mengvoorziening                                                                            | 18 Verwarmings-warmtewisselaar                      |
| 4 Gasklep                                                                                    | 19 Rookgastemperatuurvoeler                         |
| 5 Sifon                                                                                      | 20 Druksensor                                       |
| 6 Driewegklep                                                                                | 21 Retourtemperatuurvoeler                          |
| 7 Regelingsbehuizing<br>(gasbranderautomaat GBC-e boven)<br>(regelsprintplaat HCM-2 beneden) | 22 Keteltemperatuurvoeler                           |
| 8 Platenwarmtewisselaar                                                                      | 23 Verwarmingscircuitpomp met ontluchter            |
| 9 Warmwateruitrede-temperatuurvoeler                                                         | 24 Overdrukventiel verwarmingscircuit               |
| 10 Aanvoer verwarming                                                                        | 25 Terugslagklep                                    |
| 11 Gastoevoerleiding                                                                         | 26 Koudwateraansluiting                             |
| 12 Retour verwarming                                                                         | 27 Boilerlaadpomp                                   |
| 13 Circulatieaansluiting                                                                     | 28 Warmwateraansluiting                             |
| 14 Rookgasbuis                                                                               | 29 Beschermingsanode                                |
| 15 Verbrandingskamerdeksel-STB (thermostaat)                                                 | 30 Boilervoeler                                     |

### CGS-2R

Hoogrendement-gaswandcentrale  
met boiler voorzien van  
verwarmingsspiraal



- |                                                                                                |                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 1 Gasventilator                                                                                | 15 Verbrandingskamertemperatuurvoeler (eSTB-voeler) |
| 2 Expansievat                                                                                  | 16 Brander                                          |
| 3 Mengvoorziening                                                                              | 17 Verwarmings-warmtewisselaar                      |
| 4 Gasklep                                                                                      | 18 Rookgastemperatuurvoeler                         |
| 5 Driewegklep                                                                                  | 19 Druksensor                                       |
| 6 Sifon                                                                                        | 20 Retourtemperatuurvoeler                          |
| 7 Regelingsbehuizing<br>(gasbranderautomat GBC-e boven)<br>(regelingsprintplaat HCM-2 beneden) | 21 Keteltemperatuurvoeler                           |
| 8 Aanvoer verwarming                                                                           | 22 Verwarmingscircuitpomp met ontluchter            |
| 9 Gastoevoerleiding                                                                            | 23 Overdrukventiel verwarmingscircuit               |
| 10 Retour verwarming                                                                           | 24 Warmwateraansluiting                             |
| 11 Circulatieaansluiting                                                                       | 25 Koudwateraansluiting                             |
| 12 Aanvoer boiler                                                                              | 26 Beschermingsanode                                |
| 13 Rookgasbuis                                                                                 | 27 Retour boiler                                    |
| 14 Verbrandingskamerdeksel-STB (thermostaat)                                                   | 28 Boilervoeler                                     |

### Gasadaptieve verbrandingsluchtregeling

#### Principe:

Voor de verbrandingsregeling wordt het onderling verband tussen de gemeten ionisatiestroom en de luchtvermaat gebruikt.

Het systeem voert een continue vergelijking van de ingestelde en de werkelijke waarde van de ionisatiestroom uit.

De regeling past via de elektronische gasklep de hoeveelheid gas zodanig aan, dat de gemeten ionisatiestroom met de instelwaarde overeenkomt.

In het systeem zijn voor ieder prestatiepunt instelwaarden voor de ionisatiestroom vastgelegd.

#### Kalibratie:

Ionisatiestroom over alle gassoorten bij  
 $\lambda$  (luchtfactor) = 1 maximaal

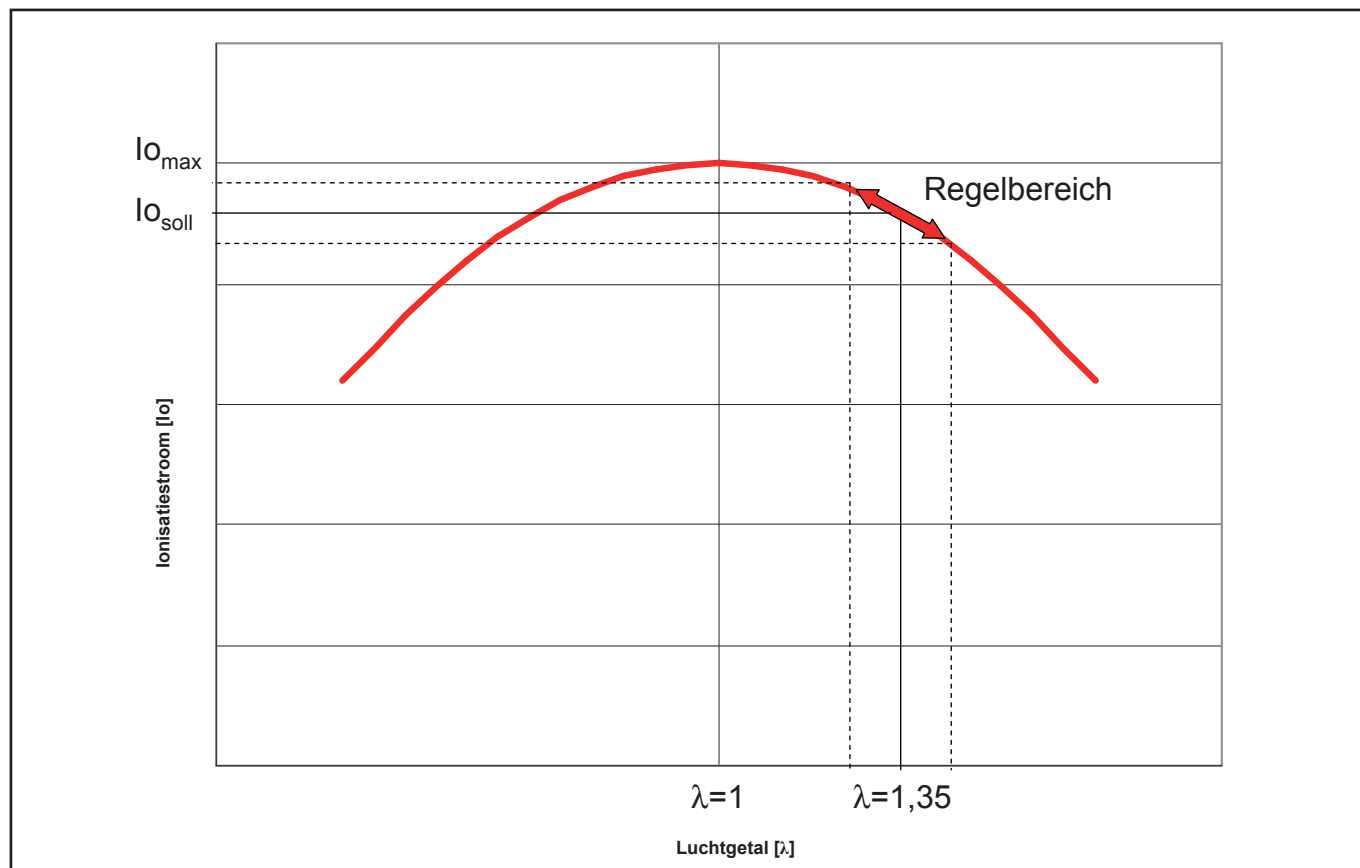
→ Het systeem kalibreert zich autonoom doordat het voor korte duur op  $\lambda$  1 regelt.

→ Korte verhoogde CO-emissies

#### Wanneer wordt gekalibreerd?

1. Na iedere inschakeling van het voedingsnet.
2. Cyclisch na een bepaald aantal branderstarts en een bepaalde branderlooptijd.
3. Na bepaalde fouten, zoals bijv. „Vlamuitval tijdens werking“.

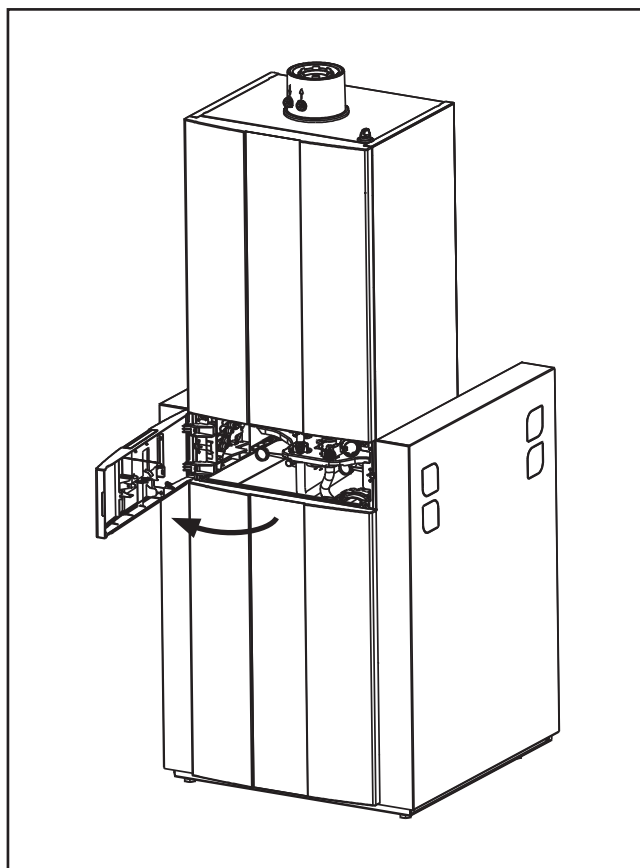
**Let op** Tijdens het kalibreren kunnen de CO-emissies verhoogt zijn.



Afbeelding: Diagram ionisatiestroomregeling

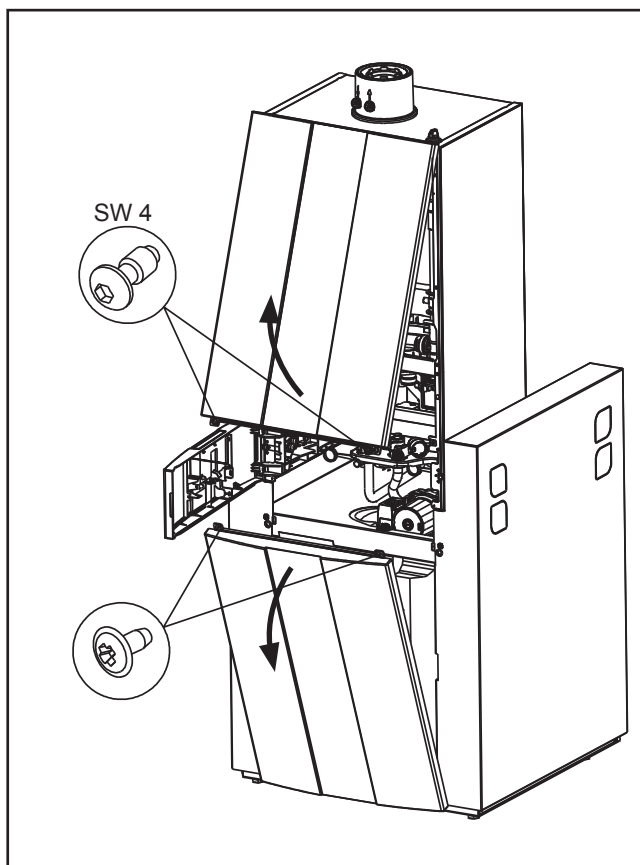
### Omkasting

Allereerst het regelingsdeksel rechts vastpakken en naar links openklappen. Daarna de beide inbusbouten links en rechts op de frontbekleding losdraaien. De frontbekleding kan dan bovenin worden losgehaakt en vervolgens worden weggenomen.



Afbeelding: vooraanzicht, regelingsdeksel geopend

Teneinde de frontbekleding te demonteren dienen de beide inbusbouten links en rechts te worden losgedraaid. De bekleding kan daarna naar voren worden weggenomen.



Afbeelding: Demontage frontbekleding van het gelaagd buffervat



**Voor de montage en het bedrijf van de verwarmingsinstallatie de landspecifieke normen en richtlijnen naleven!**

**Rekening houden met de gegevens op het typeplaatje van de verwarmingsketel!**

**Bij de installatie en het bedrijf van de verwarmingsinstallatie moeten de volgende lokale bepalingen worden nageleefd:**

- opstellingsvoorwaarden
- toevoer- en retourluchtvoorzieningen alsmede schoorsteenaansluiting
- elektrische aansluiting op de stroomvoorziening
- technische regels van het gasbedrijf inzake de aansluiting van het gastoestel op het lokale gasnet
- voorschriften en normen inzake de veiligheidstechnische uitrusting van de waterverwarmingsinstallatie
- drinkwaterinstallatie

**In het bijzonder voor de installatie moeten de volgende algemene voorschriften, regels en richtlijnen in acht genomen worden:**

- (NEN) EN 806 Eisen voor drinkwaterinstallaties in gebouwen - Installatie
- (NEN) EN 1717 Bescherming tegen verontreiniging van drinkwater in drinkwaterinstallaties
- (NEN) EN 12831 Verwarmingssystemen in gebouwen - Methode voor de berekening van de ontwerpwarmtebelasting
- (NEN) EN 12828 Verwarmingssystemen in gebouwen - Ontwerp voor watervoerende verwarmingssystemen
- (NEN) EN 13384 Schoorstenen - Thermische en dynamische berekeningsmethoden
- (NEN) EN 50156-1 (VDE 0116 deel 1) Elektrische uitrusting voor verwarmingstoestellen
- VDE 0470/(NEN) EN 60529 Beschermingsgraden van omhulsels
- VDI 2035 Voorkomen van schade in warmwaterverwarmingsinstallaties
  - Ketelsteenafzetting (blad 1)
  - Corrosie aan waterzijde (blad 2)
  - Corrosie aan rookgaszijde (blad 3)

**Bovendien gelden voor de installatie en het bedrijf in Duitsland in het bijzonder:**

- Technische regels inzake gasinstallaties DVGW-TRGI 1986/1996 (DVGW-werkblad G600 en TRF)
- DIN 1988 - Technische regels voor drinkwaterinstallaties
- DIN 18160 Rookgasinstallaties
- DWA-A 251 Condensaten uit hr-ketels
- ATV-DVWK-M115-3 Indirecte lozing van niet-huishelijk afvalwater – Deel 3: Praktijk van de bewaking van indirecte lozing afvalwater
- VDE 0100 Bepalingen voor het bouwen van sterkstroominstallaties met nominale spanningen tot 1000 V.
- VDE 0105 Bedrijf van sterkstroominstallaties, algemene bepalingen
- KÜO- Kehr- und Überprüfungsordnung (Duitse veeg- en keuringsverordening)
- Wet op de besparing van energie (EnEG) met de daarvoor uitgevaardigde verordeningen:
  - EneV Energiebesparingsverordening (in de telkens geldende versie)
- DVGW-werkblad G637

Voor het installeren en in werking stellen in België gelden in het bijzonder:

- de nationale bepalingen inzake de opstellingsvoorwaarden
- de nationale bepalingen inzake de toevoer- en retourluchtvoorzieningen benevens de schoorsteenaansluiting
- de nationale bepalingen voor de elektrische aansluiting op de stroomvoorziening
- de nationale technische regels van het gasbedrijf inzake de aansluiting van de gasbrander op het lokale gasnet
- de nationale voorschriften en normen inzake de veiligheidstechnische uitrusting van de waterverwarmingsinstallatie
- de nationale bepalingen inzake de drinkwaterinstallatie

### HR-gaswandcentrale CGS-2

Hoogrendement-gaswandtoestel overeenkomstig NEN EN 297 / NEN EN 437 / NEN EN 483 / NEN EN 677 / NEN EN 625 / NEN EN 60335-1 / NEN EN 60335-2-102 / NEN EN 55014-1/ alsmede EG-richtlijn 2009/142/EG (richtlijn gastoestellen), 92/42/EEG (richtlijn rendementseisen), 2006/95/EG (laagspanningsrichtlijn) en 2004/108/EG (EMC-richtlijn), voorzien van elektronische ontsteking en elektronische rookgastemperatuurbewaking, voor laagtemperatuurverwarming en warmwaterbereiding in verwarmingsinstallaties met aanvoertemperaturen tot 90°C en 3 bar toelaatbare werkdruk overeenkomstig NEN EN 12828. Dit Wolf HR-gaswandtoestel is tevens goedgekeurd voor de opstelling in garages.



**Open HR-gaswandtoestellen mogen uitsluitend in een ruimte worden geïnstalleerd, welke aan de bepalende ventilatievoorwaarden voldoet. Anders bestaat verstikkings- of vergiftigingsgevaar. Lees de montage- en onderhoudsaanwijzingen vooraleer het toestel te installeren! Houd eveneens rekening met de ontwerpaanwijzingen.**



**Bij een werking op vloeibaar gas mag uitsluitend propaan overeenkomstig DIN 51 622 worden gebruikt, omdat anders het gevaar aanwezig is, dat er storingen inzake het startgedrag en de werking van het HR-gaswandtoestel optreden, hetgeen weer tot beschadiging van het toestel en/of letsel van personen kan leiden.**

**Bij slecht ontluchte tanks met vloeibaar gas kan het tot ontstekingsproblemen komen. Wend u zich in dat geval tot de onderneming die belast is het met vullen van de tank met vloeibaar gas.**



**De instelbare temperatuur van het boilerwater kan meer dan 60 °C bedragen. Bij kortstondige werking met een temperatuur van meer dan 60 °C moet hierop gelet worden, aangezien er een risico op vloeistofverbranding bestaat. Bij langdurig gebruik moeten de nodige voorzieningen getroffen worden zodat de temperatuur bij het aftappen niet meer dan 60°C bedraagt, bijv. thermostaatventiel.**

Ter bescherming tegen kalkvorming dient vanaf een totale hardheid van 15°dH (2,5 mol/m³) de warmwatertemperatuur op maximaal 50°C te worden ingesteld.

Dit is overeenkomstig de drinkwaterverordening de laagste toelaatbare waarde voor de warmwatertemperatuur, omdat dan bij een dagelijks gebruik van de warmwaterinstallatie bijgevolg het risico op het vermeerderen van legionellabacteriën praktisch is uitgesloten. (bij installatie van een drinkwatervoorraadvat ≤ 400 ltr.; compleet waterverbruik (suppletie van vers water) van het voorraadvat door afname binnen 3 dagen)

Vanaf een totale hardheid van meer dan 20°dH is het gebruik van een waterbehandeling in de toevoerleiding van het koud water voor de verwarming van drinkwater in ieder geval vereist om de onderhoudsintervallen te verlengen. Ook bij een waterhardheid van minder dan 20°dH kan plaatselijk een verhoogd verkalkingsrisico bestaan, waardoor een onthardingsingreep noodzakelijk wordt. Het niet naleven hiervan kan leiden tot voortijdig verkalken van het toestel en tot een beperkt warmwatercomfort. De plaatselijke omstandigheden moeten steeds door de verantwoordelijke vakman worden gecontroleerd.



Afbeelding: Wolf HR-gaswandcentrale

### Minimale afstanden

Voor het uitvoeren van inspectie- en onderhoudswerkzaamheden aan het toestel adviseren wij de minimale afstanden aan te houden, omdat anders de mogelijkheid voor de controle en het functioneel testen van het toestel bij onderhoudswerkzaamheden niet is gewaarborgd.



**Het toestel mag enkel opgesteld worden in vorstvrije ruimten.**

Bovendien dienen alle onderdelen van het HR-gaswandtoestel vanaf de voorzijde vrij toegankelijk te zijn. Rookgasmetingen moeten uitgevoerd kunnen worden. Worden de minimale afstandsafmetingen en de toegankelijkheid niet in acht genomen, dan kan in het geval van een klantinzet de toegankelijkheid door Wolf worden gevorderd.

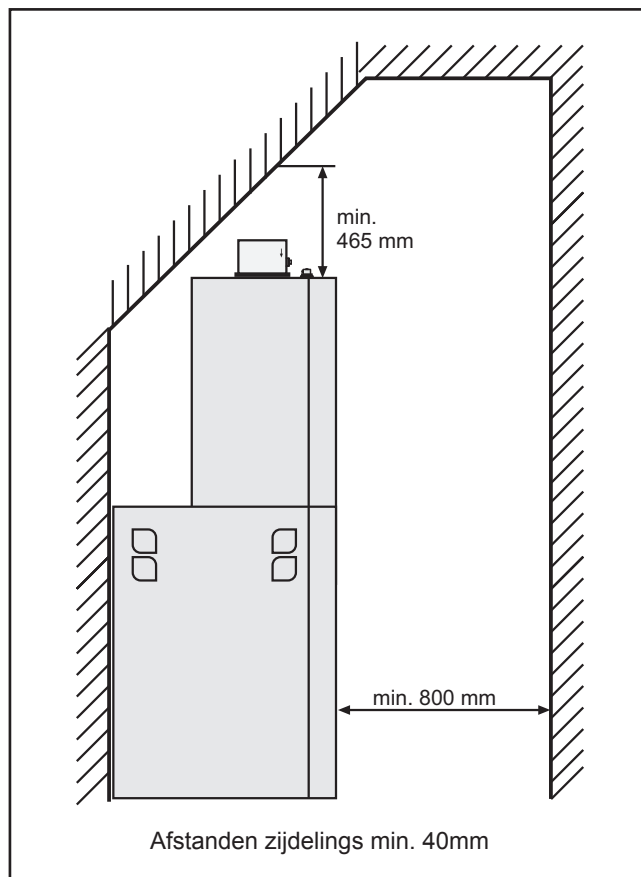


**Een afstand van het toestel ten opzichte van brandbare materialen en/of brandbare bestanddelen is niet noodzakelijk, aangezien bij het nominale verwarmingsvermogen van het toestel geen hogere temperaturen dan 85 °C optreden. Explosieve of licht ontvlambare stoffen mogen echter niet in de opstellingsruimte gebruikt worden, aangezien hierbij brand- en/of ontploffingsgevaar bestaat!**



**De verbrandingslucht, welke naar het toestel wordt toegevoerd, en de opstellingsruimte dienen vrij van chemische stoffen te zijn, bijv. fluor, chloor of zwavel. Soortgelijke stoffen kan men terugvinden in sprays, verf, kleefstoffen, oplos- en reinigingsmiddelen. In het ongunstigste geval kunnen deze tot corrosie leiden, ook in de installatie voor de rookgassen.**

**Let op** Bij de montage van het toestel moet erop gelet worden dat geen vreemde voorwerpen (bijvoorbeeld boorstof) in het gastoestel kan geraken, want dit zou tot storingen aan het toestel kunnen leiden.



Afbeelding: Minimale afstanden

Eerst moet bepaald worden waar het toestel ingebouwd zal worden.

Daarbij moet met de rookgasaansluiting en de zijdelingse afstanden tot wanden en plafond rekening gehouden worden, evenals met eventuele reeds bestaande aansluitingen voor gas, verwarming, warm water en elektrische aansluiting.

**Geluidsisolatie:** Bij kritische installatieomstandigheden (bv. montage aan een gipskartonwand) kunnen bijkomende maatregelen voor scheiding tegen contactgeluid van het apparaat noodzakelijk zijn. Gebruik in dit geval geluidsisolerende pluggen en evt. rubber stoppen c.q. isoleerbanen.

### Gebruik in natte ruimtes

Het Wolf HR-gaswandtoestel voldoet in de toestand bij uitlevering bij een gesloten uitvoering aan de beschermingsklasse IPx4D. Bij opstelling in natte ruimtes dient aan de volgende voorwaarden te zijn voldaan:

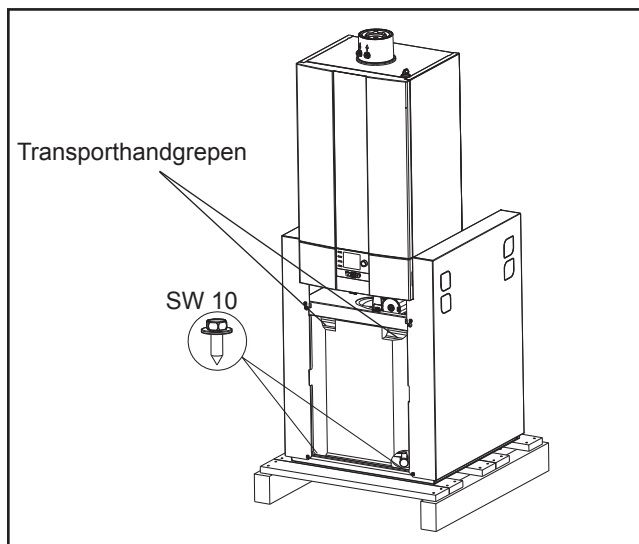
- HR-gaswandtoestel in gesloten uitvoering
- het voldoen aan de beschermingsklasse IPx4D
- alle in- en uitgaande elektr. kabels dienen door snoerontlastingen te worden geleid en vastgezet. De koppelingen dienen stevig te worden vastgedraaid zodat er geen water in de behuizing kan binnendringen!

## Transport

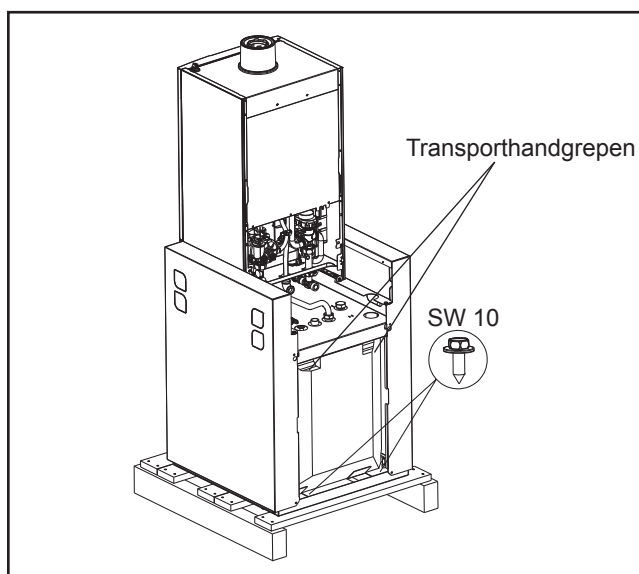
De HR-gaswandcentrale is op 4 punten op de transportpallet bevestigd.

Ten behoeve van het transport van de HR-gaswandcentrale dient de frontbekleding van de boiler te worden verwijderd. Daardoor komen de transportbeveiligingen in de onderste plaat van de boiler alsook de beide transportgreetlijsten aan de boiler vrij.

Aan de achterzijde van de boiler dienen de transportbouten te worden verwijderd.



Afbeelding: transporthandgrepen / veiligheidsschroeven voorzijde



Afbeelding: transporthandgrepen / veiligheidsschroeven aan de achterzijde

## Demontage zijbekleding boiler CGS-2L/R:

- Regelingsklep openen (1)
- Beide bouten van de onderste frontdeur demonteren (2)
- Onderste frontdeur verwijderen (3)
- Alle vier de bouten van de zijbekleding van de boiler verwijderen (4)
- Zijpanelen van de zijbekleding iets oplichten en beide nokken van de bekleding uittrekken (5)
- Zijbekleding naar onder toe verwijderen (6)

Montage in omgekeerde volgorde

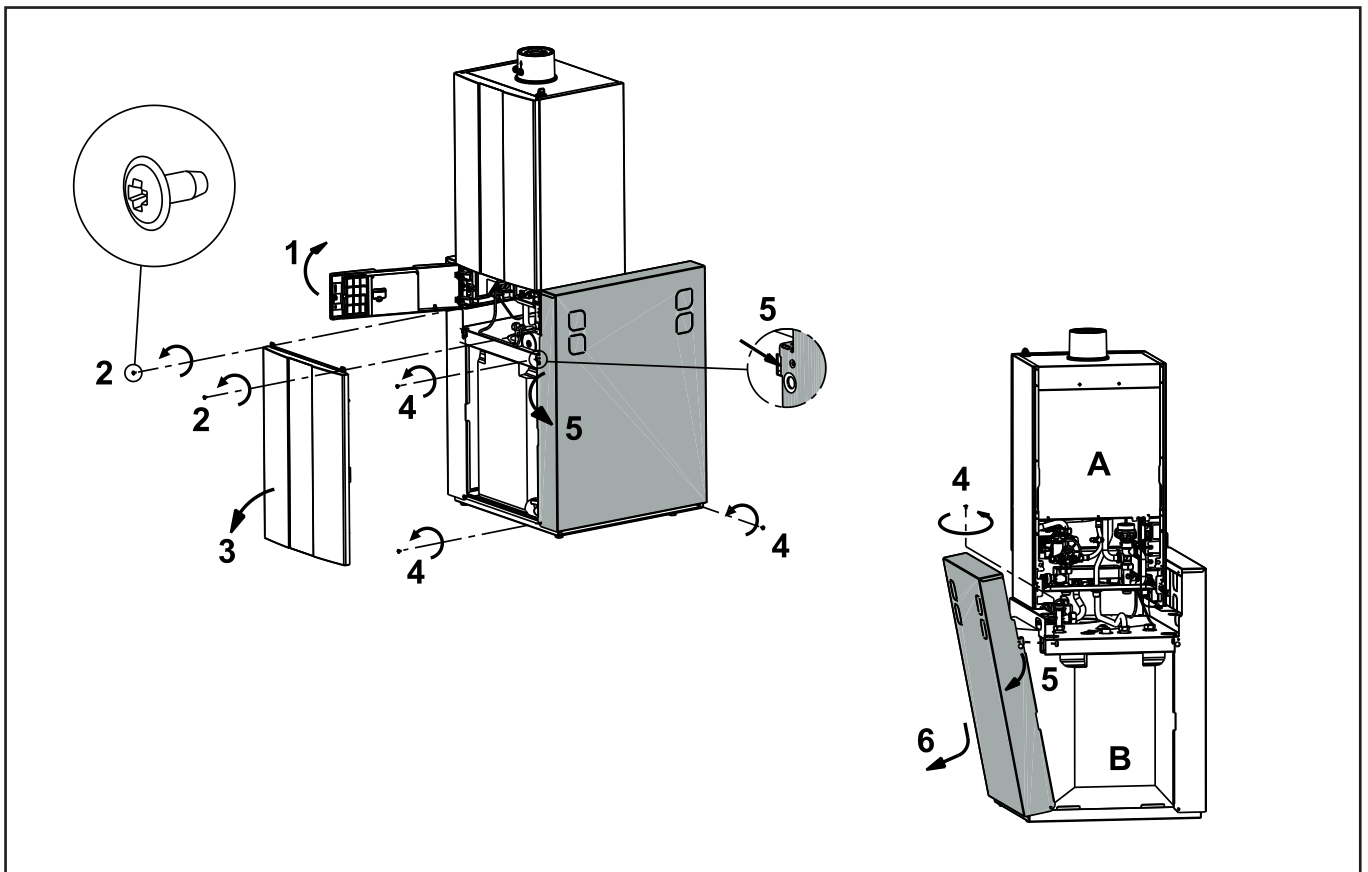


Het volledige toestel wordt bij verwijdering van de zijwanden onstabiel!

Voorzichtig te werk gaan bij transport en werkzaamheden aan leidingen zonder bekleding!

Na het vullen van de installatie de dichtheid van de verbindingleidingen tussen verwarmingsmodule A en boiler B controleren!

### Demontage zijbekleding boiler CGS-2L/R:



Afbeelding: Demontage zijbekleding boiler CGS-2L/R

### Uiteen nemen

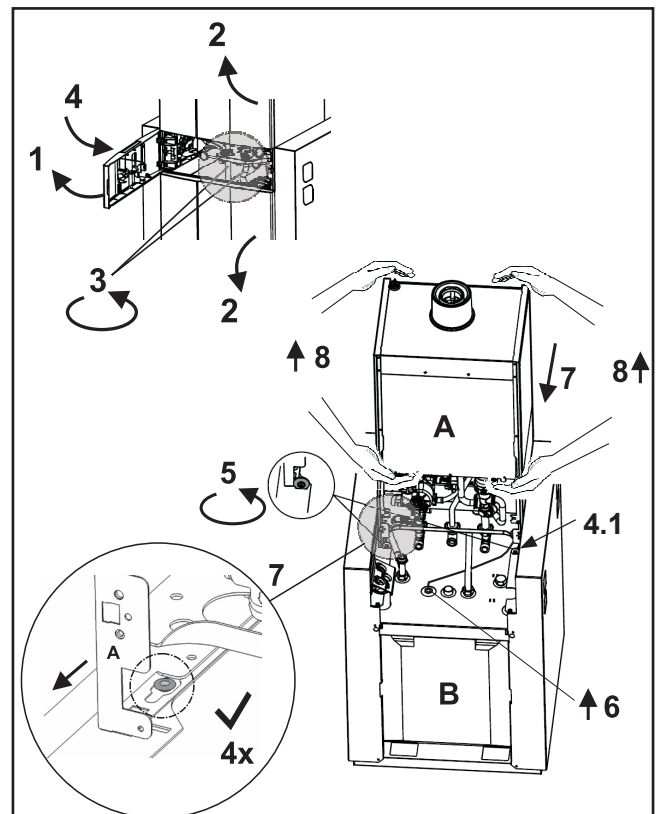
Om het transport te vergemakkelijken kan verwarmingsmodule (A) los worden gemaakt van boiler (B)

- Regelingsklep openen (1)
- beide frontdeuren van A + B verwijderen (2) (vgl. ook hoofdstuk 7)
- Wartelmoeren G3/4" voor de leidingen van warm-/koudwaterbereiding op de verwarmingsmodule A losmaken (3)
- Regelingsklep sluiten (4)
- Aardingsleiding tussen A en B op de achterwand van verwarmingsmodule A uittrekken (4.1)
- Veiligheidsschroeven aan de achterzijde verwijderen (5)
- Boilervoeler uit dopelhuls trekken en in de omgeving van de verwarmingspomp van de verwarmingsmodule leggen (6)
- Verwarmingsmodule A naar achter schuiven en zo uit alle 4 de borgingen losmaken (7)
- Verwarmingsmodule A naar boven toe verwijderen en op de achterzijde rustend neerleggen (8)

Montage in omgekeerde volgorde



Vlakke dichtingen van de aansluitingen (3) vervangen  
De dichtheid van de aansluitingen (3) moet na het vullen van de installatie absoluut worden gecontroleerd.  
Correcte aansluiting van de aardingsleiding controleren!



Afbeelding: Uiteen nemen

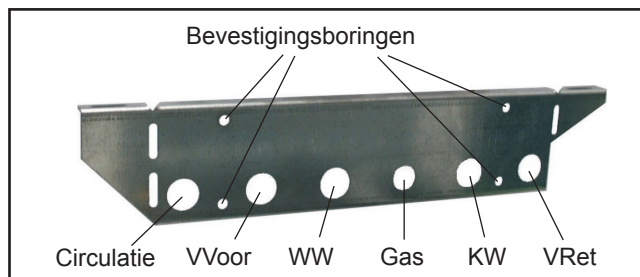


## Toevoerleiding in bouwuitvoering

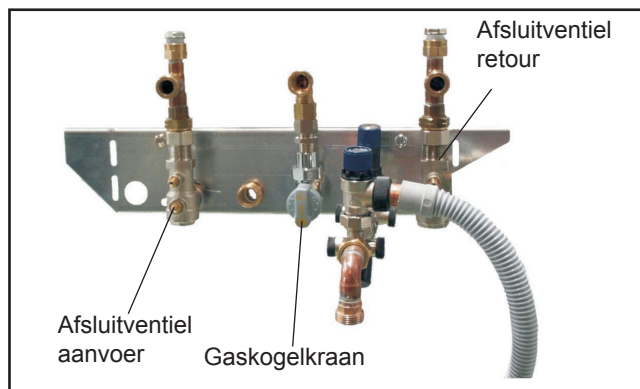
Wanneer de leidingen voor de aanvoer van koud en warm water, verwarmingsaanvoer, verwarmingsretour en gas ingebouwd geleid worden, kan de voorafgaande installatie van de aansluitingen bij de klant vereenvoudigd worden met de aansluitconsole voor inbouw (toebehoren).

Monteer de aansluitconsole voor inbouwinstallatie aan de bevestigingsboringen aan de muur.

Montageafmeting ca. 1100 mm boven het installatieoppervlak. De leidingen voor gas, verwarming en warm water ingebouwd naar de aansluitconsole leiden.



Afbeelding: Aansluitconsole voor inbouwinstallatie (toebehoren)



Afbeelding: Afsluitinrichtingen aan de aansluitconsole voor inbouwinstallatie (toebehoren)

## Toevoerleiding in opbouwuitvoering

Wanneer de leidingen voor de aanvoer van koud en warm water, verwarmingsaanvoer, verwarmingsretour en gas niet ingebouwd geleid worden, kan de voorafgaande installatie van de aansluitingen bij de klant vereenvoudigd worden met de aansluitconsole (toebehoren).

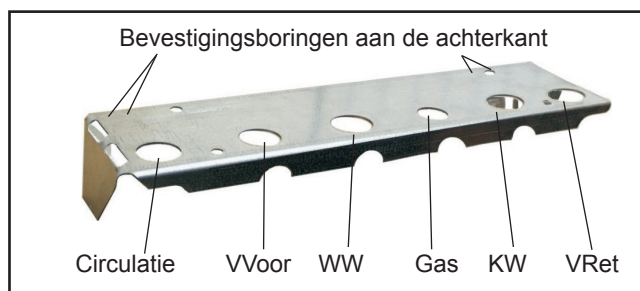
Voor de opbouwinstallatie moeten de beide lussen aan de aansluitconsole naar beneden gebogen worden.

Monteer de console aan de muur.

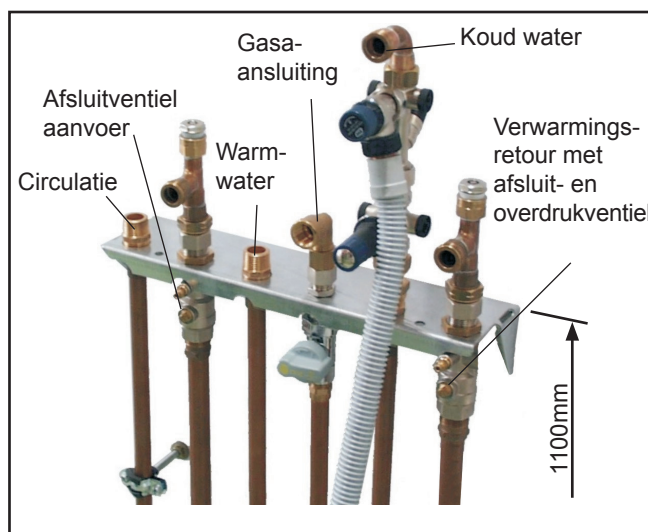
De aansluiting kan vanuit eender welke richting gebeuren.

Montageafmeting ca. 1100 mm boven het installatieoppervlak.

Monteer de aansluittoebehoren aan de HR-gaswandcentrale en sluit de toevoerleidingen aan in opbouwuitvoering.



Afbeelding: aansluitconsole met gebogen lussen voor opbouwinstallatie (toebehoren)

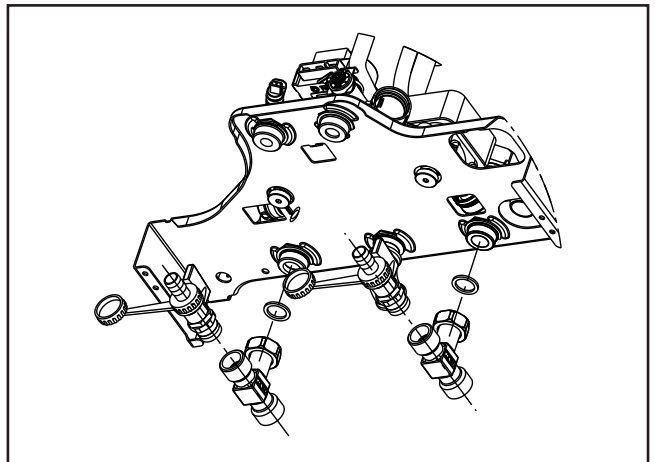


Afbeelding: aansluiting op de aansluitconsole voor opbouwinstallatie (toebehoren)

## Aansluiting verwarmingsaanvoer en verwarmingsretour

In de installatieset zijn 2 T-stukken (G $\frac{3}{4}$ "") en 2 vul- en aftapkranen (R $\frac{1}{2}$ "") inbegrepen.

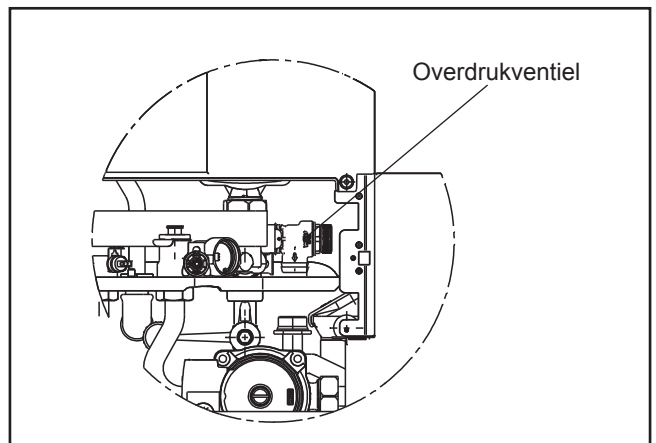
De vul- en aftapkranen in de T-stukken schroeven en met een vlakke dichting op de verwarmingsaanvoer en de verwarmingsretour van de verwarmingsmodule monteren.



Afbeelding: aansluitstukken (afbeelding CGS-2L)

## Overdrukventiel verwarmingscircuit

In het toestel is onder de verwarmingscircuitpomp een overdrukventiel 3 bar geïntegreerd en de installatieset bevat o.a. een geschikte aansluitslang welke door middel van een steekaansluiting kan worden toegepast.



Afbeelding: Overdrukventiel verwarmingscircuit (afbeelding CGS-2L)

## Aansluiting koud en warm water

De inbouw van een onderhoudskraan in de toevoerleiding voor koud water wordt aanbevolen.

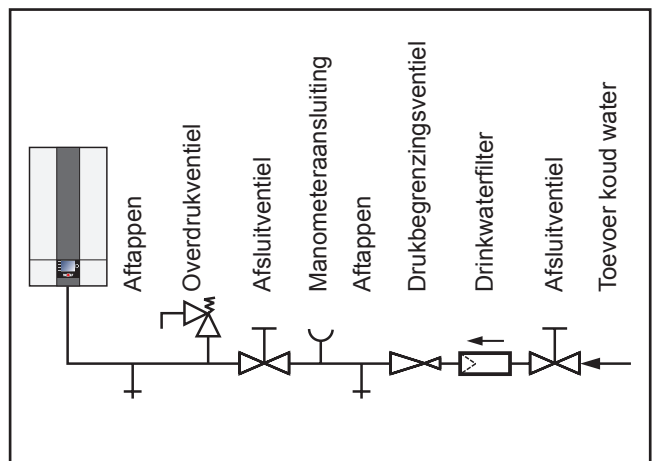
Ligt de druk van de koudwatertoevoerleiding boven de maximaal toelaatbare werkdruk van 10 bar, dan dient een getest en erkend drukreducerventiel overeenkomstig Wolf-toebehoren te worden ingebouwd.

Indien mengkranen gebruikt worden dan moet een centrale drukregelaar voorzien worden.

Bij de aansluiting voor koud en warm water moeten de norm DIN 1988 en de voorschriften van het plaatselijk waterleidingbedrijf in acht genomen worden.

Indien de installatie niet met de weergegeven afbeelding overeenstemt vervalt de garantie.

**Opmerking:** Bij de selectie van het installatiezijdige installatiemateriaal dienen de regels van de techniek en eventueel elektrochemische processen in acht te worden genomen. (menginstallatie)



Afbeelding: Koudwateraansluiting volgens DIN 1988

Gastoevoerleiding spanningsvrij op de gasaansluiting met 90° aansluitstuk en flexibele gas slang met de gasaansluiting R $\frac{1}{2}$ " aansluiten. Gebruik daarbij een goedgekeurd afdichtingsmiddel.



Het leggen van de gasleidingen evenals de aansluiting op het gasnet mag enkel een gecertificeerd gasinstallateur uitvoeren.

Verwarmingsleidingwerk en gasleiding vóór het aansluiten van het HR-gaswandtoestel, in het bijzonder bij oudere installaties, reinigen en residuen enz. verwijderen. Voor de inbedrijfstelling moeten de buisverbindingen en de aansluitingen voor het gas op dichtheid gecontroleerd worden. Bij een onvakkundige installatie of bij gebruik van niet geschikte componenten en/of modules kan gas ontsnappen waardoor vergiftigings- en explosiegevaar bestaat.



In de gastoevoerleiding dient vóór het HR-gaswandtoestel een gaskogelkraan met brandveiligheidsvoorziening aanwezig te zijn. Anders bestaat in geval van brand explosiegevaar. De gastoevoerleiding moet volgens de gegevens van de DVGW-TRGI ontworpen worden.



**Deze gaskogelkraan moet makkelijk te bereiken zijn.**



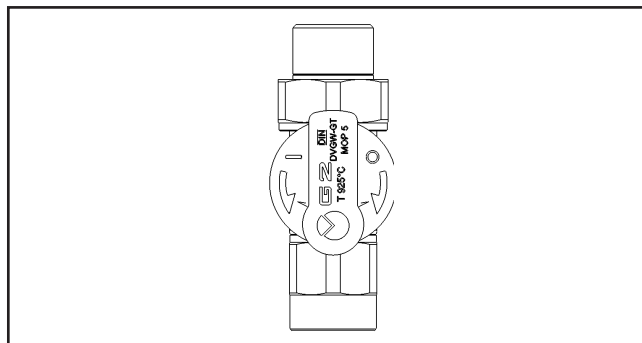
**De dichtheidscontrole van de gasleiding zonder HR-gaswandtoestel uitvoeren. Proefdruk mag niet via het gasblok worden afgelaten!**



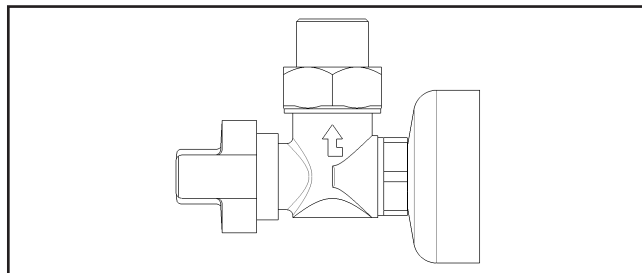
**De gasblokken op het toestel mogen met maximaal 150 mbar worden gecontroleerd. Bij hogere drukken kan de gasklep worden beschadigd zodat er gevaar voor explosie, verstikking en vergiftiging ontstaat. Tijdens de dichtheidscontrole van de gasleiding dient de gaskogelkraan op het HR-gaswandtoestel gesloten te zijn.**



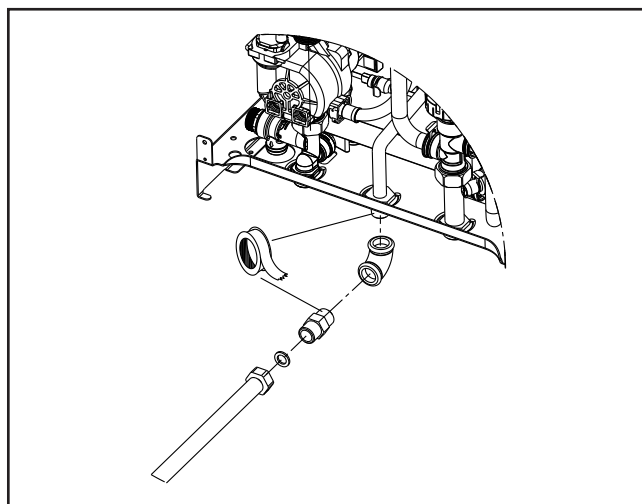
**Let erop dat bij het installeren van de gasaansluiting alle koppelingen gasdicht worden vastgedraaid.**



Afbeelding: gaskogelkraan doorgangsvorm (toebereiden)



Afbeelding: Gaskogelkraan hoekvorm (toebereiden)



Afbeelding: Montage gasaansluiting

## Gasleiding monteren

Let op

**Er mogen uitsluitend DVGW- resp. DINDVGW goedgekeurde afdichtingsmiddelen zoals bijv. vliesband, afdichtingspasta, PTFE-band worden gebruikt.**

R $\frac{1}{2}$ " haaks aansluitstuk uit de installatieset op de gasaansluiting met een goedgekeurd afdichtingsmiddel afdichten.

Schroefdeel van de roestvast stalen ribbelslang inschroeven en met de conische schroefdraadaansluiting op het R $\frac{1}{2}$ " haakse aansluitstuk met goedgekeurd afdichtingsmateriaal afdichten.

**Let erop bij de montage van de slang dat de afdichtingsring tussen de roestvast stalen ribbelslang (rand) vóór het vastschroeven van de wartelmoer te allen tijde is geplaatst.**

De wartelmoer eerst handvast aandraaien, gas slang op spanningsvrije aansluiting (niet getordeerd enz.) controleren en pas dan stevig vastdraaien!

Tijdens het vastdraaien erop letten dat de verbinding met een steeksleutel wordt tegengehouden teneinde torsie te voorkomen.

De buigradius van 20mm mag niet worden onderschreden.

Revisiecontroles moeten, met betrekking tot de constructieve uitvoering van de slang, in passende afstanden worden uitgevoerd.

Dichtheidscontroles in gemonteerde toestand na de montage en na revisiecontroles mogen omwille van de corrosiebescherming enkel met door DVGW gekeurde afsproeimiddelen volgens NEN-EN 14291 worden uitgevoerd.

De gasleiding moet vervolgens worden afgedroogd.

Na het openen van de schroefverbindingen dient dwingend een nieuwe afdichting te worden geplaatst en een dichtheidscontrole te worden uitgevoerd.

### Condensatievocht aansluiting

Allereerst het regelingsdeksel rechts vastpakken en naar links openklappen. Daarna de beide inbusbouten links en rechts op de frontbekleding losdraaien. De frontbekleding kan dan bovenin worden losgehaakt en vervolgens worden weggenomen.

De meegeleverde sifon met water afvullen en op het aansluitstuk van de condensbak aansluiten.

De afvoerslang dient veilig boven de afvoertrechter (sifon) te worden bevestigd.

Wanneer het condensvocht direct naar de leiding voor het afvalwater geleid wordt dan moet voor een ontluchting gezorgd worden, zodat geen terugloop van de leiding voor het afvalwater naar het HR-gaswandtoestel kan gebeuren.

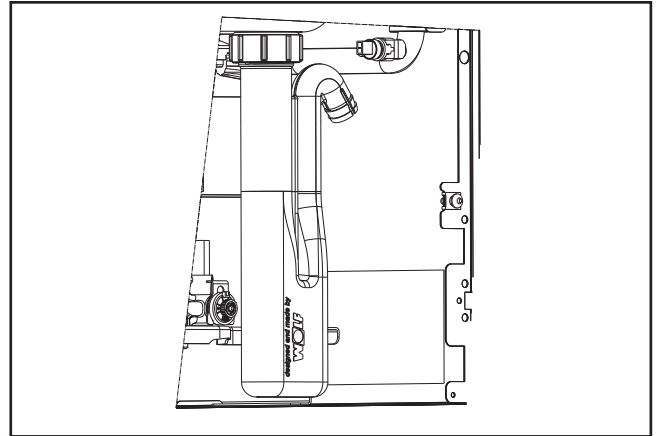
Bij aansluiting van een neutralisator (toebehoren) moeten de bijgevoegde aanwijzingen in acht genomen worden.

Voor HR-toestellen t/m 200 kW is overeenkomstig werkblad DWA-A-251 geen neutralisatievoorziening vereist.

Indien een neutralisatie-installatie wordt toegepast, dan gelden de landspecifieke voorschriften voor het afvoeren van de reststoffen uit dit toestel.



Wanneer het toestel werkt met een lege sifon, bestaat er een risico op vergiftiging door de vrijkomende rookgassen. U moet de sifon dan ook steeds met water vullen voor de inbedrijfstelling. Sifon losschroeven, afnemen en de boiler vullen tot het water de afvoer bereikt. Sifon opnieuw dichtschroeven en ervoor zorgen dat alles goed dicht is.



Afbeelding: Sifon



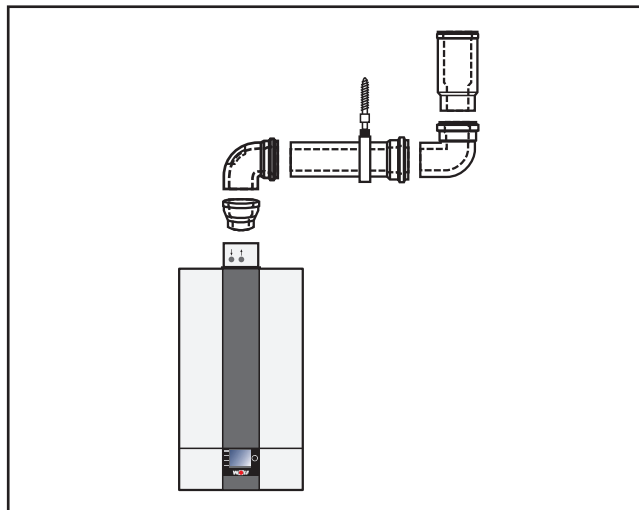
**Vóór inbedrijfstelling moet bij alle hydraulische leidingen een dichtheidscontrole worden uitgevoerd:**

**Proefdruk drinkwaterzijdig max. 10bar**

**Proefdruk verwarmingswaterzijdig max. 4,5bar**

**Let op** Er dienen voor de concentrische lucht-/rookgasgeleiding en rookgasleidingen uitsluitend originele Wolf-componenten te worden gebruikt. Let a.u.b. vóór de montage op de ontwerpaanwijzingen voor de lucht-/rookgasgeleiding!

Aangezien in de verschillende federale staten in Duitsland van elkaar afwijkende voorschriften bestaan is het raadzaam, vooraleer het toestel te installeren, advies te vragen aan de competente instanties, evenals aan de verantwoordelijke meester-schoorsteenveger van het desbetreffende district.



Afbeelding: Voorbeeld lucht-/rookgasgeleiding

**Let op** Voor de installateur moeten de rookgasmeetbuizen ook na de montage van bekledingen aan het plafond vrij toegankelijk zijn.



Bij lage buitentemperaturen kan het gebeuren dat de in het rookgas bevatte waterdamp op de lucht-/rookgasgeleiding condenseert en tot ijs bevriest. Door maatregelen bij en door de klant zoals bijvoorbeeld de montage van een geschikte sneeuwvanger moet verhinderd worden dat ijs naar beneden kan vallen.

**Opmerking** **Controle- en meettermijnen**

De HR-gaswandketel is met een zelfkalibrerende constante regeling van het verbrandingsproces uitgerust. Een controle en meting voor deze gasstookplaats (rookgasweg!) overeenkomstig de „Bundes KÜO“ (Duitse veeg- en keuringsverordening) is slechts om de drie jaar voorgeschreven. De uitvoering hiervan dient bij een installateur in opdracht te worden gegeven.

### Algemene aanwijzingen elektrische aansluiting



De installatie mag enkel door een erkende elektro-installatiebedrijf uitgevoerd worden. De elektrische voorschriften en de plaatselijke voorschriften van het energiebedrijf naleven.



Voelerleidingen mogen niet tezamen met 230V-leidingen gelegd worden.



**Gevaar, elektrische componenten staan onder spanning!**  
Let op: Voor demontage van de bekleding de werkschakelaar uitschakelen.

Nooit bij ingeschakelde werkschakelaar elektrische componenten of contacten aanraken! Er bestaat gevaar voor een elektrische schok, met letsel of de dood tot gevolg.

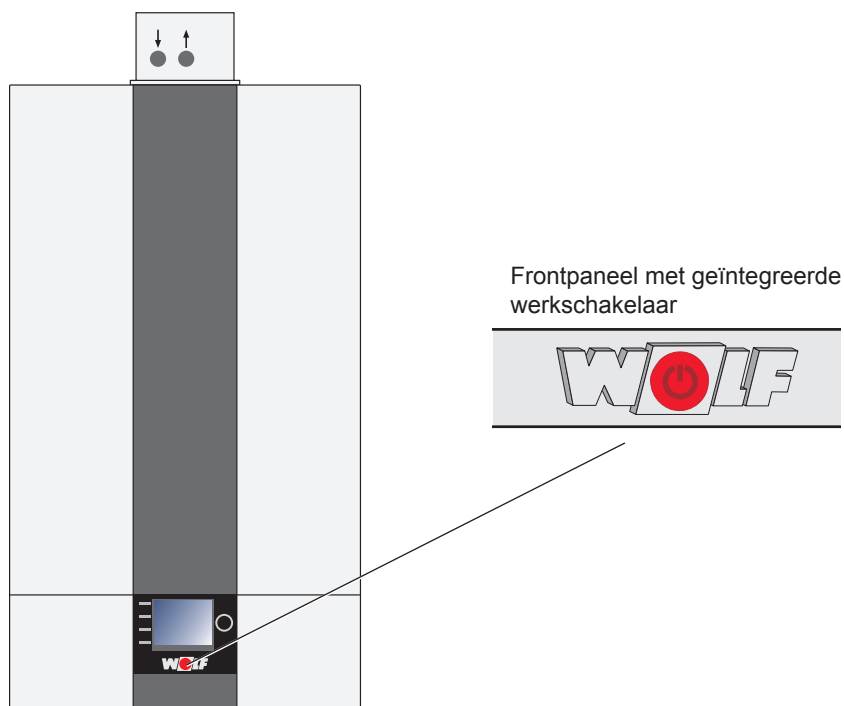
Op aansluitklemmen is ook bij uitgeschakelde werkschakelaar spanning aanwezig.



Bij service- en installatiewerkzaamheden moet de volledige installatie op alle polen spanningsvrij geschakeld worden, anders bestaat er gevaar voor elektrische schokken!

In het frontpaneel kunnen naar keuze een displaymodule AM of een bedieningsmodule BM2 worden gestoken teneinde het toestel te bedienen.

De werkschakelaar (geïntegreerd in het Wolf-logo) schakelt het toestel op alle polen uit.

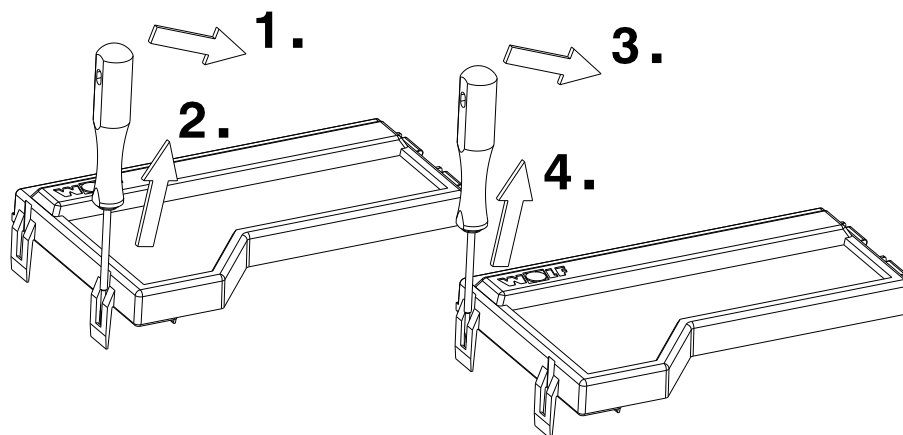




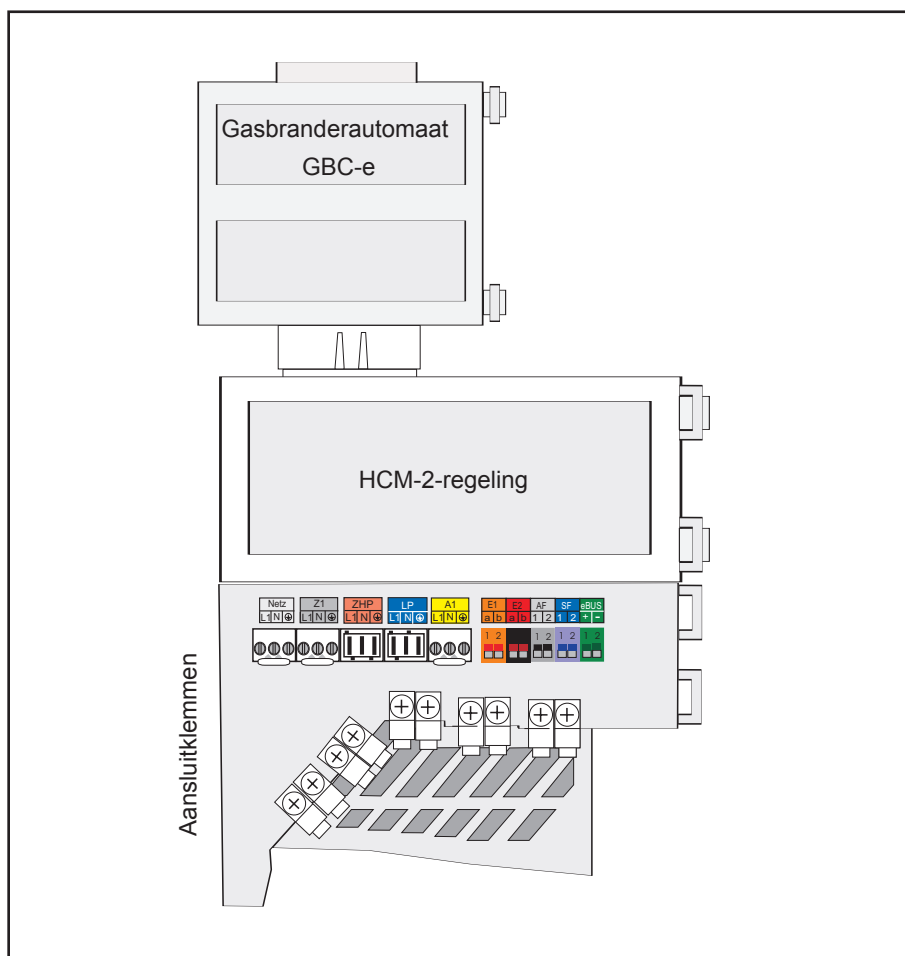
Verwijderen van de frontbekleding

zie hoofdstuk „Bekleding“

Verwijderen van het HCM-2-behuizingsdekse

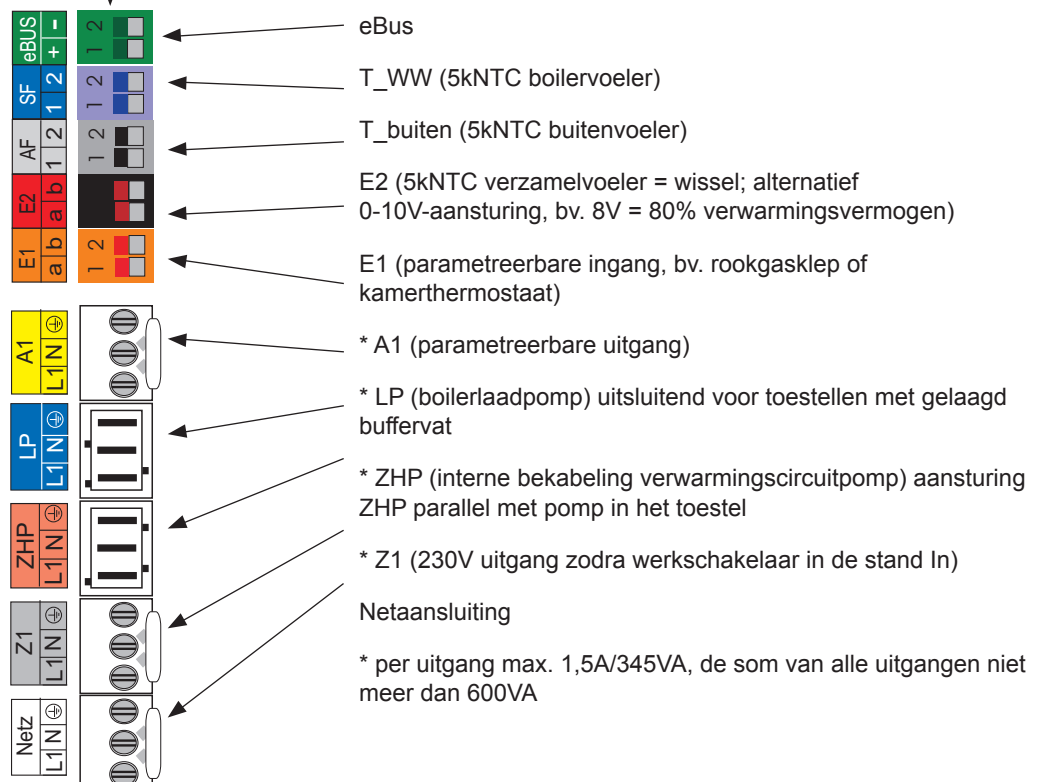
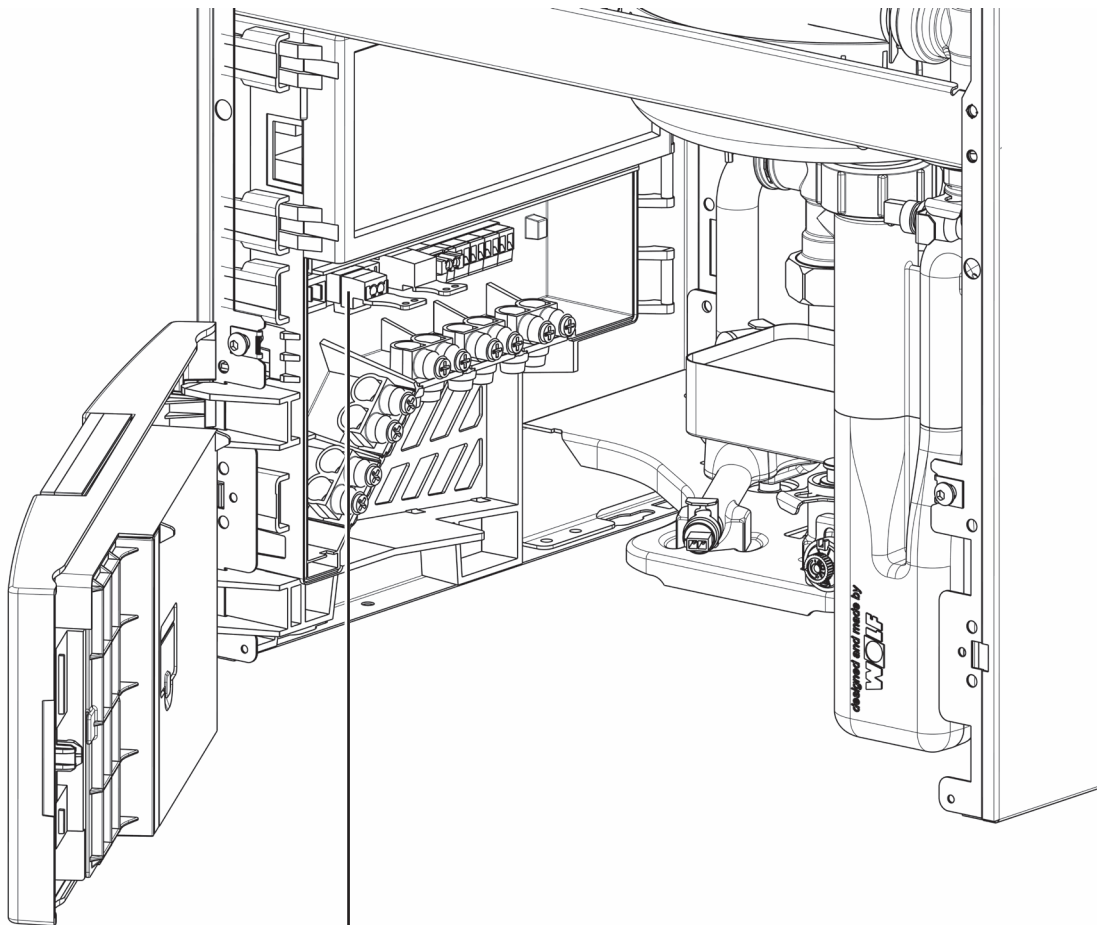


Overzicht componenten regeling



Afbeelding: Overzicht componenten regeling

### Aansluitingen in de regelingskast



## Aansluiting netvoeding 230V

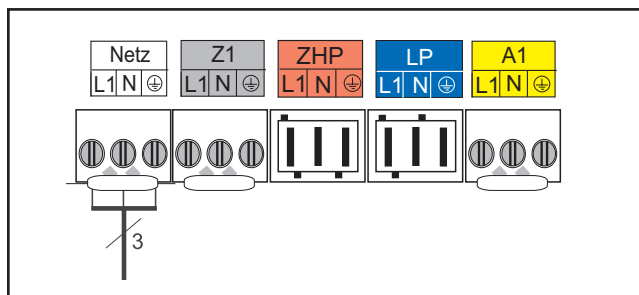
De regel-, stuur- en veiligheidsinrichtingen zijn volledig bekabeld en getest.

Alleen de netaansluiting en de externe toebehoren moeten worden aangesloten.

De aansluiting op het stroomnet moet met een vaste aansluiting gebeuren.

De aansluiting van de netvoeding dient via een scheidingsinrichting over alle polen (bijv. een verwarmingsnoodschakelaar) met ten minste 3 mm contactafstand te worden aangesloten.

Er mogen geen andere verbruikers op de aansluitkabel worden aangesloten. In ruimtes met een badkuip of douche mag het toestel uitsluitend via een aardlekschakelaar worden aangesloten.



Afbeelding: Aansluiting net

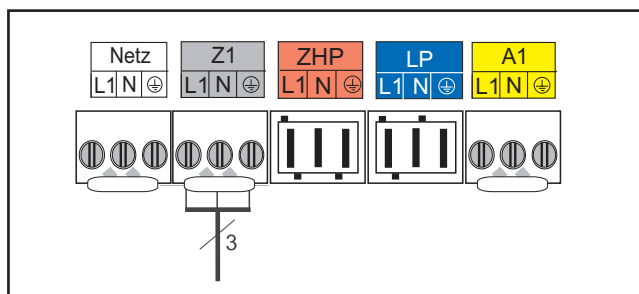
## Montageaanwijzing elektroaansluiting

- Installatie voor het openen spanningsvrij schakelen.
- Spanningsvrijheid controleren.
- Regelingsdeksel naar links openklappen.
- Frontbekleding wegnemen.
- Onderste deksel van de behuizing HCM-2 openen
- Aansluitkabel flexibel, 3x1,0 mm<sup>2</sup> of star, max. 3x1,5 mm<sup>2</sup> (ca. 70 mm afstrippen).
- Inzetdeel uit behuizing HCM-2 wegnemen.
- Kabel door de snoerontlasting (inzetdeel) schuiven en vastschroeven.
- Rast5-stekker aftrekken.
- Overeenkomstige aders bij Rast5-stekker inklemmen.
- Inzetdeel weer in de behuizing HCM-2 steken.
- Rast5-stekker weer in de juiste positie insteken.

## Aansluiting uitgang Z1 (230V AC; max.1,5A) \*

De aansluitkabel door de kabelwartel leiden en bevestigen. De aansluitkabel op de klemmen L1, N en aansluiten.

\* per uitgang max. 1,5A/345VA, de som van alle uitgangen niet meer dan 600VA

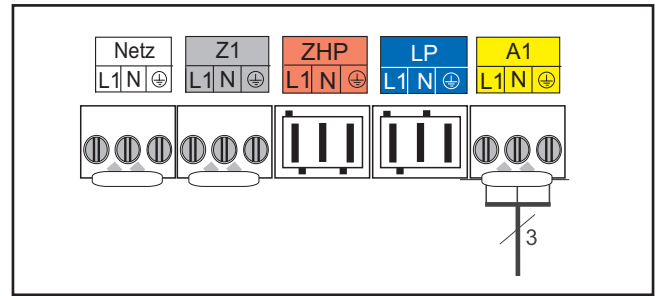


Afbeelding: Aansluiting uitgang Z1

### Aansluiting uitgang A1 (230V AC; max.1,5A) \*

De aansluitkabel door de kabelwartel leiden en bevestigen. De aansluitkabel op de klemmen L1, N en  $\oplus$  aansluiten. De parametrering van uitgang A1 staat in de tabel beschreven.

\* per uitgang max. 1,5A/345VA, de som van alle uitgangen niet meer dan 600VA



Afbeelding: Aansluiting uitgang A1

### Vervanging van de zekering

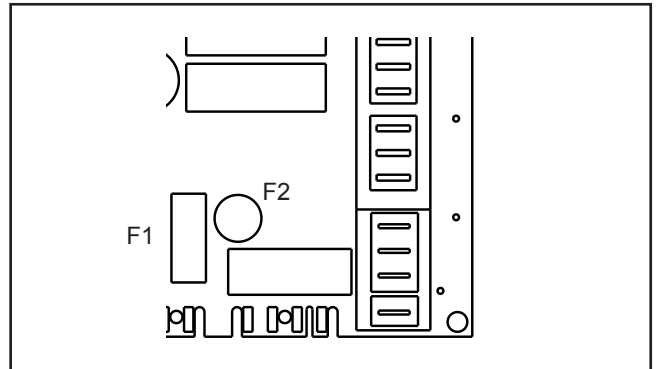
Voordat er een zekering wordt vervangen dient het HR-gaswandtoestel van het voedingsnet te worden gescheiden. Via de Aan/Uit-schakelaar op het toestel vindt geen scheiding van het net plaats!

De zekeringen F1 en F2 bevinden zich onder de bovenste behuizingsafdekking van de HCM-2.

F1: Fijnzekering (5x20mm) M4A

F2: Mini-zekering T1,25A

Gevaar, elektrische componenten staan onder spanning! Raak nooit elektrische componenten en contacten aan indien het HR-gaswandtoestel niet van het voedingsnet is gescheiden. Er bestaat levensgevaar!



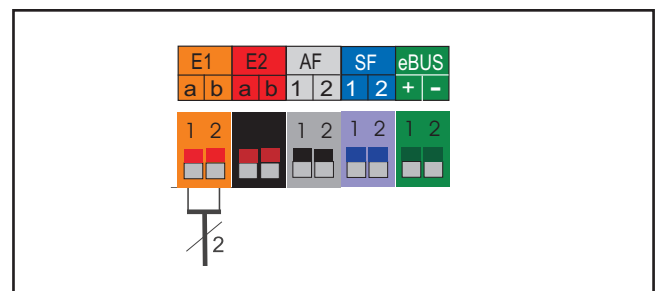
Afbeelding: Vervanging van de zekering

### Toestelaansluiting zeer lage spanningen

#### Aansluiting ingang E1

De aansluitkabel door de kabelwartel leiden en bevestigen. Aansluitkabel voor ingang E1 op de klemmen E1 overeenkomstig schakelschema aansluiten.

**Let op** Op de ingang E1 mag geen externe spanning worden aangesloten, omdat deze tot vernieling van het component leidt.

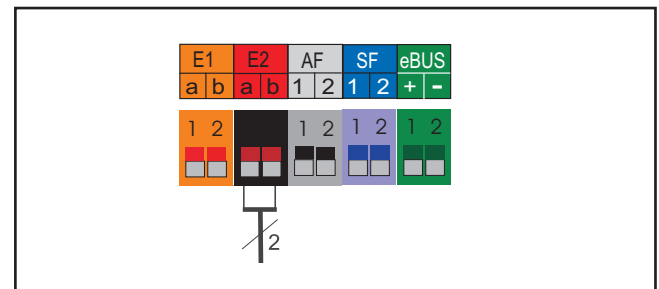


Afbeelding: Aansluiting ingang E1

#### Aansluiting ingang E2

De aansluitkabel door de kabelwartel leiden en bevestigen. Aansluitkabel voor ingang E2 op de klemmen E2 overeenkomstig schakelschema aansluiten.

**Let op** Op ingang E2 mag enkel een externe spanning van max. 10 V worden aangelegd, anders wordt de regelsprintplaat vernield.  
1(a) = 10V, 2(b) = GND



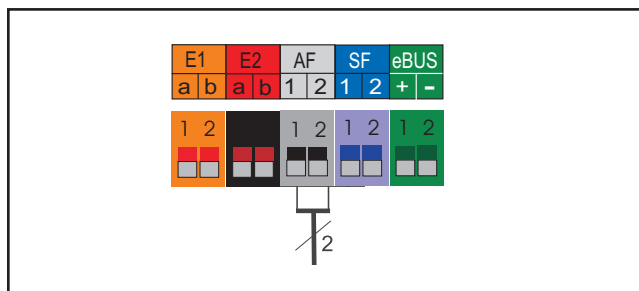
Afbeelding: Aansluiting ingang E2

## Aansluiting buitenvoeler

De buitenvoeler kan naar keuze op de klemmenlijst van het HR-gaswandtoestel op de aansluiting AF, resp. op de klemmenlijst van de regelingstoebereiden worden aangesloten.

Let op

Bij de installatie van het toestel op plaatsen met gevaar voor verhoogde elektromagnetische interferentie wordt aangeraden de voeler- en eBus-leidingen van een afscherming te voorzien. De kabelafscherming dient daarbij in de regeling eenzijdig op PE-potentiaal te worden geklemd.



Afbeelding: Aansluiting buitenvoeler

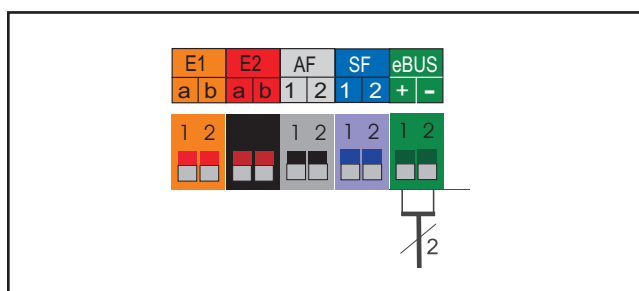
## Aansluiting van digitale Wolf-regelingstoebereiden (bv.: BM2, MM, KM, SM1, SM2,)

Er mogen enkel regelaars uit het Wolf-toebereidenprogramma aangesloten worden. Een aansluitplan wordt bij de desbetreffende toebehoren geleverd.

Als verbindingsleiding tussen de regelingstoebereiden en het HR-gaswandtoestel moet een uit twee aders bestaande leiding (doorsnede > 0,5 mm<sup>2</sup>) gebruikt worden.

Let op

Bij de installatie van het toestel op plaatsen met gevaar voor verhoogde elektromagnetische interferentie wordt aangeraden de voeler- en eBus-leidingen van een afscherming te voorzien. De kabelafscherming dient daarbij in de regeling eenzijdig op PE-potentiaal te worden geklemd.



Afbeelding: Aansluiting Wolf-regelingstoebereiden digitaal (eBus-interface)

## Elektrische aansluiting rookgasklep / luchttoevoerklep

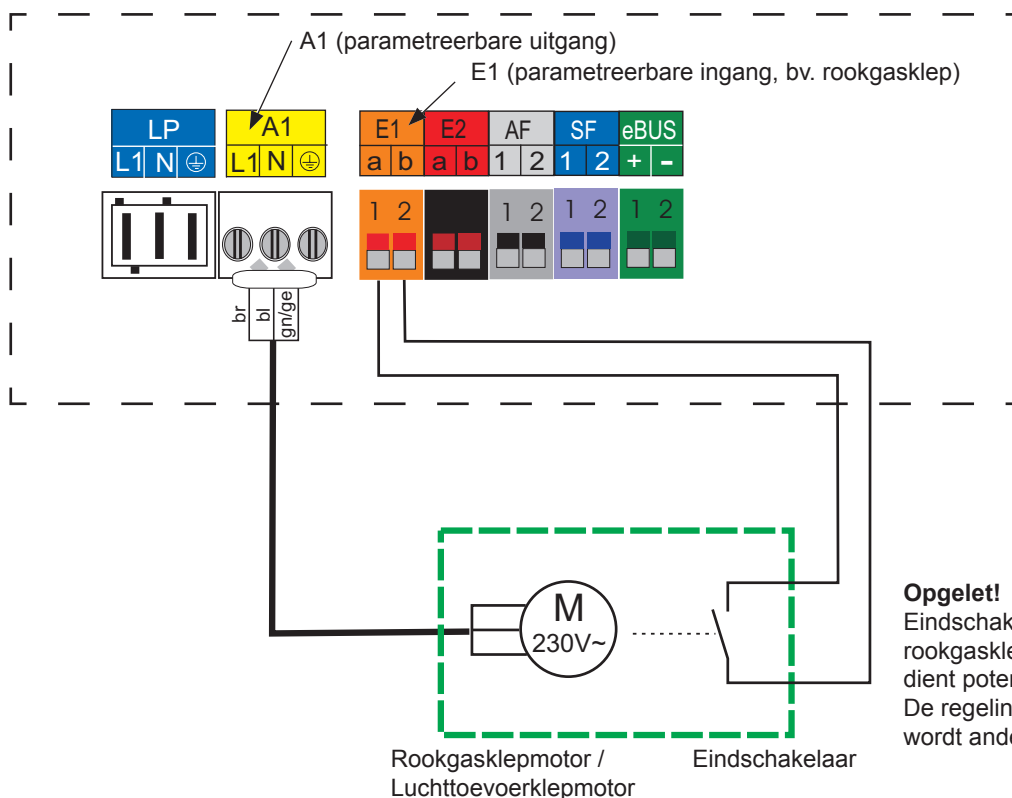
- Installatie voor het openen spanningsvrij schakelen.
- Spanningsvrijheid controleren.
- Frontpaneel naar links openklappen.
- Frontbekleding wegnemen.
- Onderste deksel van de behuizing HCM-2 openen
- Inzetdeel uit behuizing HCM-2 wegnemen.
- Aansluitkabel klepmotor en meldcontact ca. 70mm afstrippen.
- Rast5-stekker van de uitgang A1 lostrekken.
- Aansluitkabels rookgasklep-/luchttoevoerklepmotor door de snoerontlasting (inzetdeel) schuiven en vastschroeven.
- Aders op de Rast5-stekker A1 vastklemmen en stekker aansluiten.
- Rast5-stekker van de ingang E1 lostrekken.
- Eindschakelaarkabel rookgasklep-/luchttoevoerklepmotor door de snoerontlasting (inzetdeel) schuiven en vastschroeven.
- Aders op de Rast5-stekker E1 vastklemmen en stekker aansluiten.

Opmerking:

De installateurparameter HG13 (ingang 1) moet op **rookgasklep** en HG14 (uitgang 1) moet op **rookgasklep** zijn ingesteld.

Bij geopende eindschakelaar blijft de brander voor warm water en verwarming geblokkeerd, ook voor schoorsteenveger en vorstbeveiliging.

Elektrische aansluiting HCM-2



### Opgelet!

Eindschakelaar van de rookgasklep/luchttoevoerklep dient potentiaalvrij te zijn! De regelsprintplaat HCM-2 wordt anders vernield.

## Werkingstest van de klep

- Toestel in bedrijf stellen
- Visuele controle of de klep geopend is
- Tijdens het bedrijf E1 gedurende 2 minuten uittrekken  
Toestel dient met foutcode 8 vergrendelend uit te schakelen waarbij de ventilator met een laag toerental verder dient te draaien.
- E1 terug aansluiten
- Foutmelding bevestigen
- Visuele controle of rookgasklep gesloten is



Voor de werking van het HR-gaswandtoestel dient ofwel een displaymodule AM ofwel een bedieningsmodule BM2 te zijn geplaatst.

## AM



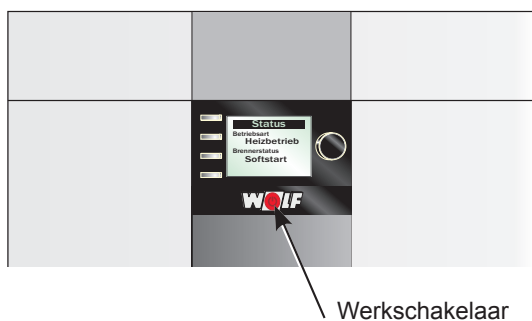
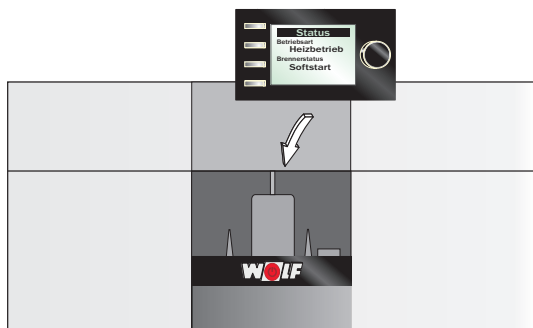
De AM dient alleen als displaymodule voor het verwarmingstoestel. Er kunnen voor het verwarmingstoestel specifieke parameters en waarden worden geparametreerd, resp. weergegeven.

### Technische gegevens:

- 3" lcd display
- 4 snelstartknoppen
- 1 draaiknop met drukfunctie

### Rekening houden met het volgende:

- Gebruiken wanneer de BM2 wordt gebruikt als afstandsbediening, of in een cascadeschakeling
- De AM bevindt zich steeds in het verwarmingstoestel



## BM2



De BM2 (bedieningsmodule) communiceert via eBus met alle aangesloten uitbreidingsmodules en met het verwarmingstoestel.

### Technische gegevens:

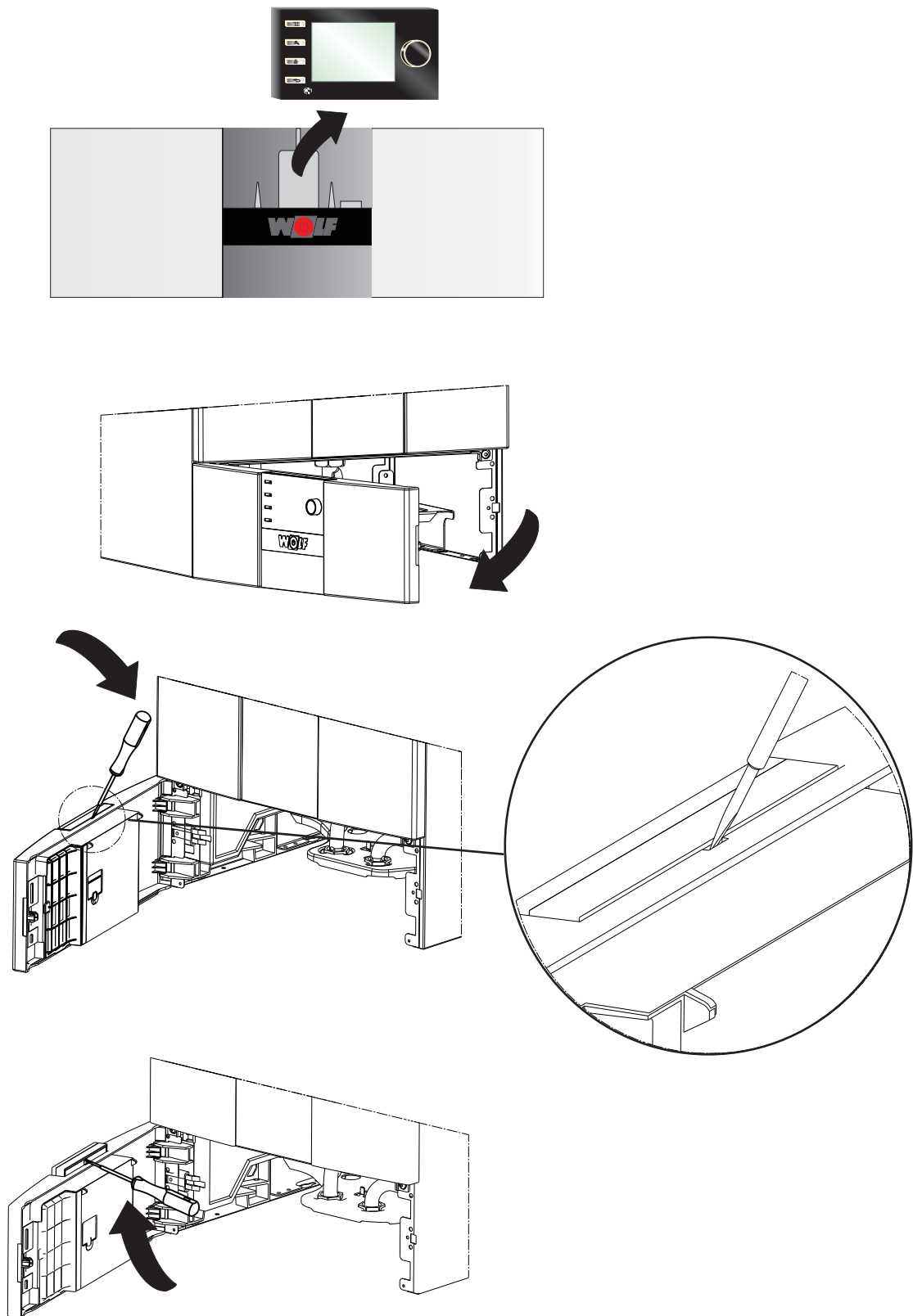
- 3,5"-kleurendisplay, 4 functieknoppen, 1 draaiknop met drukfunctie
- microSD-kaartslot voor software-update
- Centrale bedieningseenheid met weersafhankelijke aanvoertemperatuurregeling
- Tijdprogramma voor verwarming, warm water en circulatie

De AM of de BM2 in de steekplaats boven de aan/uitschakelaar (Wolf-logo) steken.

Beide modules kunnen in deze steekplaats worden gestoken. Informatie over verdere maatregelen voor de inbedrijfstelling of de adressering speciaal bij de BM2 vindt u terug in de montagehandleiding van de BM2.

Voedingsspanning / zekering inschakelen en werkschakelaar op het toestel indrukken.

## Bedieningsmodule BM-2 of displaymodule AM verwijderen

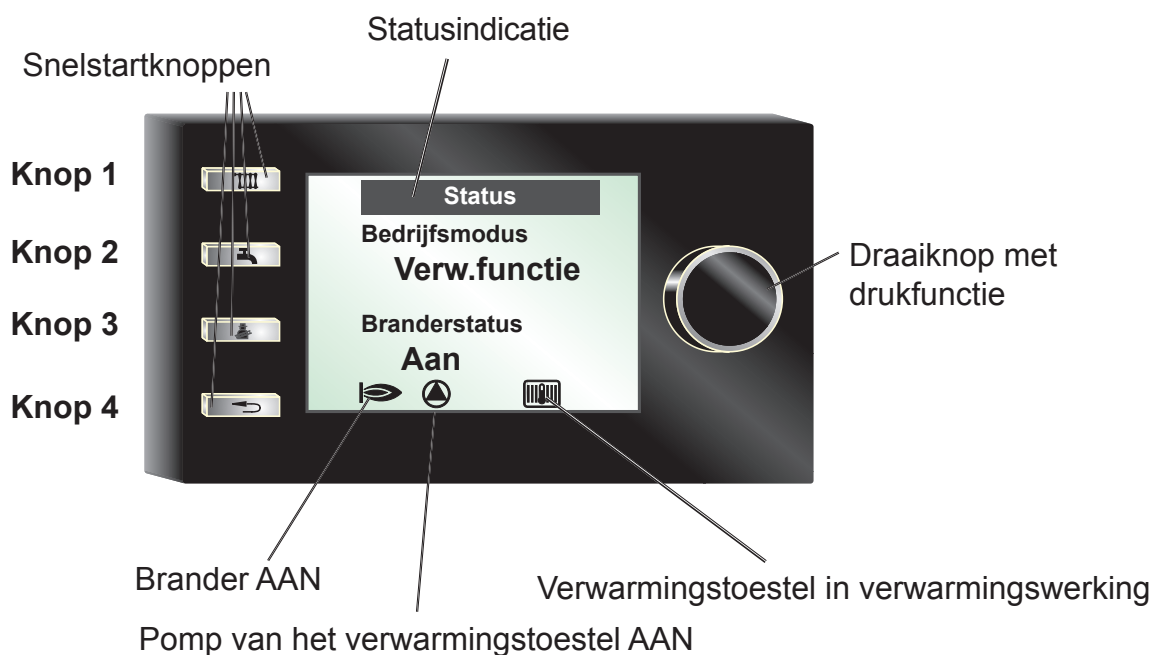


## Totaalaanzicht AM

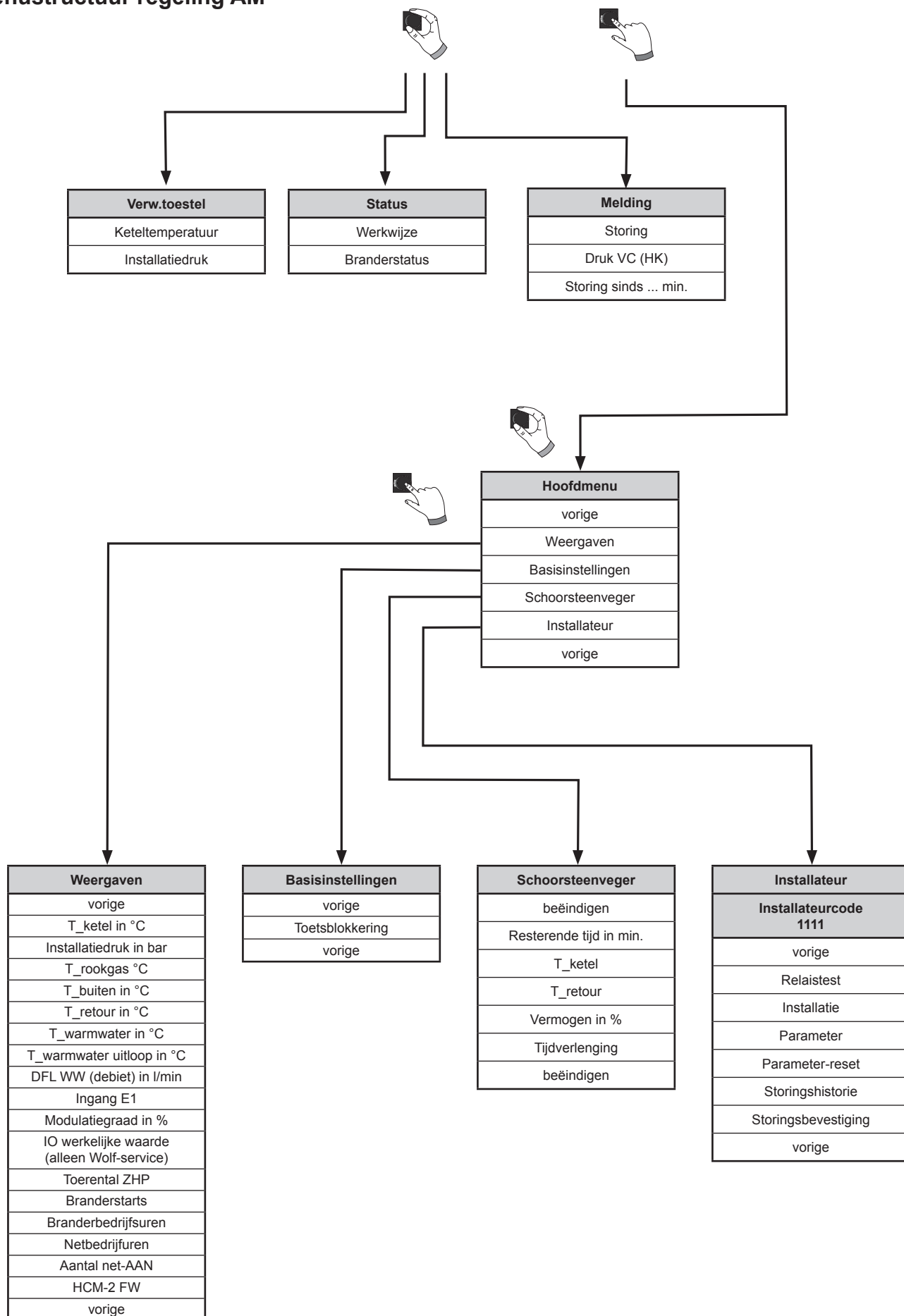
### Opmerking:

Wanneer er geen AM-displaymodule voorhanden is in uw Wolf-verwarmingstoestel, dan is deze pagina zonder betekenis!

Meer informatie en verklaringen vindt u terug in de montagehandleiding van de displaymodule AM voor de vakman, resp. de bedrijfshandleiding ervan voor de gebruiker



### Menustructuur regeling AM



### Bedrijfsmodus van het verwarmingstoestel

| Weergave op het display | Betekenis                                                                                                 |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Start                   | Start van het toestel                                                                                     |
| Stand-by                | Geen verwarmingsvraag of WW-vraag                                                                         |
| Combiwerking            | WW-bereiding met warmtewisselaar actief, waterkraan is geopend                                            |
| Verw.functie            | Verwarmingswerking, minstens één verwarmingscircuit vraagt warmte aan                                     |
| WW-werking              | WW-bereiding met boiler, boiler temperatuur ligt onder de instelwaarde                                    |
| Schoorsteenveger        | Schoorsteenvegerwerking actief, verwarmingstoestel draait op maximaal vermogen                            |
| Vorst VN                | Vorstbeveiligingsfunctie van de warmteopwekker, keteltemperatuur onder de vorstbeveiligingsgrens          |
| Vorst WW                | Vorstbeveiligingsfunctie van de WW-boiler actief, boiler temperatuur onder de vorstbeveiligingsgrens      |
| Vorstbeveiliging        | Installatievorstbeveiliging actief, buitentemperatuur onder de vorstbeveiligingsgrens voor de installatie |
| Min. combitijd          | Toestel blijft een minimale tijd in de WW-werking (warmtewisselaar)                                       |
| Verw.naloop             | Naloop van de verwarmingscircuitpomp actief                                                               |
| WW-naloop               | Naloop van de boilerlaadpomp actief                                                                       |
| Parallele werking       | Verwarmingscircuitpomp en boilerlaadpomp zijn parallel actief.                                            |
| Test                    | De relaistestfunctie werd geactiveerd.                                                                    |
| Cascade                 | Cascademodule in het systeem actief                                                                       |
| GBS                     | Toestel wordt aangestuurd door het gebouwbeheersysteem (GBS).                                             |
| 100% kali               | Het toestel voert een kalibratie van het rookgassysteem uit                                               |
| ext. deact.             | externe deactivering van het verwarmingstoestel (ingang E1 gesloten; OWH)                                 |

### Branderstatus van het verwarmingstoestel

| Weergave op het display | Betekenis                                                                                                                                                                            |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Uit                     | Geen warmtevraag                                                                                                                                                                     |
| Voorspoelen             | Ventilatorbedrijf voor branderstart                                                                                                                                                  |
| Ontsteken               | Gaskleppen en ontstekingsseenheid zijn actief                                                                                                                                        |
| Stabilisering           | Vlamstabilisering na de veiligheidstijd                                                                                                                                              |
| Softstart               | In verwarmingswerking na de vlammenstabilisering draait de brander gedurende de tijd van de softstart met lager brandervermogen om omschakelen in korte cycli (takten) te voorkomen. |
| Aan                     | Brander in bedrijf                                                                                                                                                                   |
| Cyclusblokkering        | Blokkering van de brander na de start van de brander, voor de duur van de cyclusblokkering                                                                                           |
| Bzb                     | Bedrijf zonder brander, ingang E1 gesloten                                                                                                                                           |
| Uitlaatgasklep          | Wachten op terugmelding rookgasklep (ingang E1)                                                                                                                                      |
| Spreiding hoog          | Temperatuurspreiding tussen keteltemperatuurvoeler en retourtemperatuurvoeler te hoog                                                                                                |
| Spreiding KV            | Temperatuurspreiding tussen de eSTB1/eSTB2 en de keteltemperatuurvoeler te hoog                                                                                                      |
| Klepcontrole            | Controle van de gasklep                                                                                                                                                              |
| Gradi. ctrl.            | De keteltemperatuur stijgt te snel                                                                                                                                                   |
| Storing                 | Brander niet in bedrijf vanwege een storing                                                                                                                                          |
| Naspoelen               | Ventilatorbedrijf na branderuitschakeling                                                                                                                                            |

### Totaalaanzicht BM-2

#### Opmerking:

Meer informatie en verklaringen vindt u terug in de montagehandleiding van de bedieningsmodule BM-2 voor de vakman, resp. de bedrijfshandleiding ervan voor de gebruiker.



**Let op** Veranderingen mogen enkel door een erkend gespecialiseerd bedrijf of door de Wolf servicedienst worden uitgevoerd. Bij een ondeskundige bediening kan dit tot functiestoringen leiden.

**Let op** Met de displaymodule AM of de bedieningsmodule BM-2 kan in het installateurmenu de fabrieksinstelling van de parameters van het verwarmingstoestel terug worden hersteld.

Om een beschadiging van de volledige verwarmingsinstallatie te vermijden moet bij buitentemperaturen (onder -12°C) de nachtverlaging geannuleerd worden. Indien dit niet nageleefd wordt kan versterkt ijsvorming op de monding van het rookgaskanaal optreden, waardoor personen verwondt en/of voorwerpen beschadigd kunnen worden.

Het wijzigen, resp. het weergeven van regelingsparameters is alleen mogelijk via de displaymodule AM of de bedieningsmodule BM-2 op de warmteopwekker. De te volgen stappen kunt u in de bedieningshandleiding van het desbetreffende accessoires vinden.

| Nr.: | Omschrijving:                                                                                         | Eenheid | Fabrieksinstelling<br>HR-gaswandtoestel |                    |                    | Min:          | Max:              |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------|--------------------|--------------------|---------------|-------------------|
|      |                                                                                                       |         | 14kW                                    | 20kW               | 24kW               |               |                   |
| HG01 | Schakelhysterese brander                                                                              | °C      | 12                                      | 12                 | 12                 | 7             | 30                |
| HG02 | Ond. brandervermogen warmteopwekker in %<br>(ventilatoraansturing)                                    | %       | 26                                      | 24                 | 24                 | <sup>1)</sup> | 100               |
| HG03 | Bov. brandervermogen WW (ventilatoraansturing)<br>Maximaal brandervermogen warm water in %            | %       | 100                                     | 100                | 100                | <sup>1)</sup> | 100               |
| HG04 | Bov. brandervermogen HZ (ventilatoraansturing)<br>Maximaal brandervermogen verwarming in %            | %       | 100                                     | 88                 | 88                 | <sup>1)</sup> | 100               |
| HG07 | Nalooptijd verwarmingscircuitpompen<br>Nalooptijd van de verwarmingscircuitpomp in verwarmingswerking | Min     | 1                                       | 1                  | 1                  | 0             | 30                |
| HG08 | Maximale keteltemperatuur VC (geldig voor verwarmingswerking)<br>TV-max                               | °C      | 75                                      | 75                 | 75                 | 40            | 90                |
| HG09 | Brandercycclusblokkering geldig voor verwarmingswerking                                               | Min     | 7                                       | 7                  | 7                  | 1             | 30                |
| HG10 | eBus-adres van de warmteopwekker                                                                      | -       | 1                                       | 1                  | 1                  | 1             | 5                 |
| HG12 | Gassoort                                                                                              | -       | Nat. gas                                | Nat. gas           | Nat. gas           | Nat. gas      | LPG               |
| HG13 | Functie ingang E1<br>De ingang E1 kan met verschillende functies bezet worden.                        | -       | geen                                    | geen               | geen               | div.          | div.              |
| HG14 | Functie uitgang A1 (230VAC)<br>De uitgang A1 kan met verschillende functies bezet worden.             | -       | geen                                    | geen               | geen               | div.          | div.              |
| HG15 | Boilerhysterese schakelverschil bij boilerlading                                                      | °C      | 5                                       | 5                  | 5                  | 1             | 30                |
| HG16 | Pompvermogen VC (HK) minimaal                                                                         | %       | 45                                      | 45                 | 45                 | 15            | 100               |
| HG17 | Pompvermogen VC (HK) maximaal                                                                         | %       | 70                                      | 70                 | 70                 | 15            | 100               |
| HG19 | Nalooptijd SLP (boilerlaadpomp)                                                                       | Min     | 3                                       | 3                  | 3                  | 1             | 10                |
| HG20 | Max. boilerlaadtijd                                                                                   | Min     | 120                                     | 120                | 120                | 30/Uit        | 180               |
| HG21 | Minimale keteltemperatuur TK-min.                                                                     | °C      | 20                                      | 20                 | 20                 | 20            | 90                |
| HG22 | Maximum keteltemperatuur TK-max.                                                                      | °C      | 90                                      | 90                 | 90                 | 50            | 90                |
| HG23 | Maximale warmwatertemperatuur                                                                         | °C      | 65                                      | 65                 | 65                 | 50            | 90                |
| HG25 | Ket.overtemp bij boil.lading                                                                          | °C      | 15                                      | 15                 | 15                 | 1             | 30                |
| HG33 | Looptijd branderhysterese                                                                             | Min     | 10                                      | 10                 | 10                 | 1             | 30                |
| HG34 | eBus-voeding                                                                                          | -       | Auto                                    | Auto               | Auto               | Uit           | Aan               |
| HG37 | Type pompregeling (vaste waarde/lineair/spreiding)                                                    | -       | Lin.                                    | Lin.               | Lin.               | div.          | div.              |
| HG38 | Instelwaarde spreiding pompregeling (spreiding)                                                       | °C      | 15                                      | 15                 | 15                 | 0             | 40                |
| HG39 | Tijd softstart                                                                                        | Min     | 3                                       | 3                  | 3                  | 0             | 10                |
| HG40 | Installatieconfiguratie (zie hoofdstuk 'Parameterbeschrijving')                                       | -       | 01                                      | 01                 | 01                 | div.          | div.              |
| HG41 | Toerental ZHP WW                                                                                      | %       | 65                                      | 75                 | 85                 | 15            | 100               |
| HG42 | Hysterese verzamelaar                                                                                 | °C      | 5                                       | 5                  | 5                  | 0             | 20                |
| HG43 | Daling IO basiswaarde                                                                                 | -       | 0                                       | 0                  | 0                  | -5            | 10                |
| HG44 | GPV karaktn. offset                                                                                   | %       | 25 <sup>3)</sup>                        | 29,3 <sup>3)</sup> | 29,3 <sup>3)</sup> | 15            | 46,4              |
| HG45 | Aanpass. lengte uitl.gasafv.                                                                          | %       | -                                       | -                  | -                  | -             | 7,5 <sup>2)</sup> |
| HG46 | Ket.overtemp. verzam.                                                                                 | °C      | 6                                       | 6                  | 6                  | 0             | 20                |
| HG60 | minimale Schalthysterese Brenner                                                                      | °C      | 7                                       | 7                  | 7                  | 2             | 30                |

<sup>1)</sup> Minimale schakelhysterese brander

<sup>2)</sup> CGS-2-14 = 2,5%

<sup>3)</sup> waarde stelt zich bij gas/lucht-regeling automatisch in



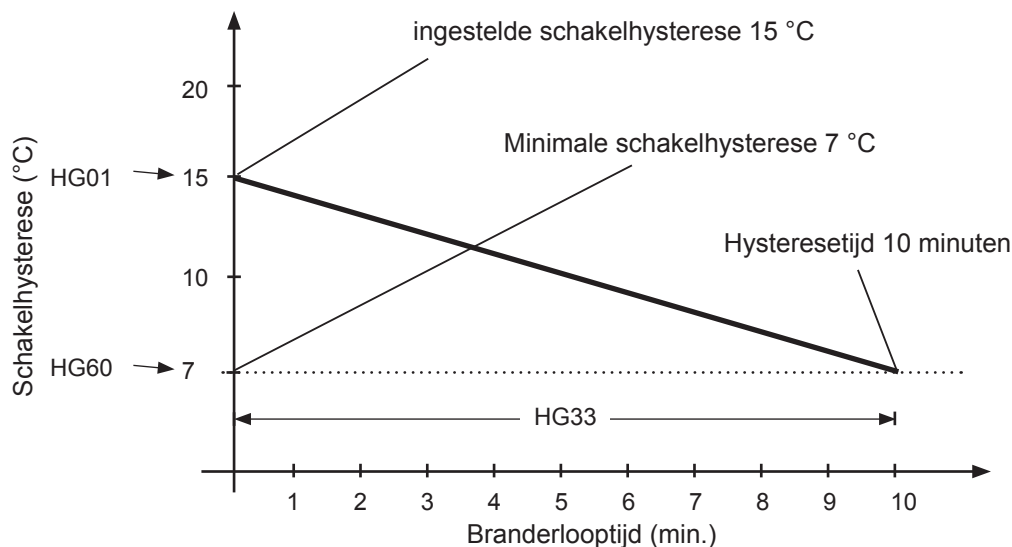
### Parameter HG01

Schakelhysterese brander

Fabrieksinstelling: zie tabel  
Instelbereik: 7 tot 30°C

Individuele instelling: \_\_\_\_\_

De branderschakelhysterese regelt de keteltemperatuur binnen de ingestelde brandbreedte door het in- en uitschakelen van de brander. Hoe hoger het temperatuurverschil voor het aan- en uitschakelen ingesteld wordt, hoe groter de keteltemperatuurschommeling, met gelijktijdig een langere branderlooptijd en omgekeerd. Langere branderlooptijden zijn minder belastend voor het milieu en verlengen de levensduur van slijtageonderdelen.



Afb.:

Tijdsverloop van de dynamische branderschakelhysterese voor een gebruikergedefinieerde branderschakelhysterese van 15 °C en een geselecteerde hysteresetijd (parameter HG33) van 10 minuten. Na afloop van de hysteresetijd schakelt de brander bij de minimale schakelhysterese (parameter HG60) uit.

### Parameter HG02

Ond. brandervermogen

Fabrieksinstelling: zie tabel  
Instelbereik: 1 tot 100%

Individuele instelling: \_\_\_\_\_

De instelling van het minimale brandervermogen (minimale belasting van het toestel) is voor alle bedrijfsmodi geldig. Deze procentuele aanduiding komt bij benadering overeen met het reële toestelvermogen.

Deze instelling mag uitsluitend door vakpersoneel worden gewijzigd omdat dit anders tot storingen kan leiden.

### Parameter HG03

Bov. brandervermogen WW

Fabrieksinstelling: zie tabel  
Instelbereik: 1 tot 100%

Individuele instelling: \_\_\_\_\_

De instelling van het maximale brandervermogen in warmwaterwerking (maximale belasting van het toestel). Geldig voor boilerlading en combiwerking. Deze procentuele aanduiding komt bij benadering overeen met het reële toestelvermogen.

### Parameter HG04

bov. brandervermogen CV

Fabrieksinstelling: zie tabel  
Instelbereik: 1 tot 100%

Individuele instelling: \_\_\_\_\_

De instelling van het maximale brandervermogen in verwarmingswerking (maximale belasting van het toestel). Geldig voor verwarmingswerking, cascade, GBS, en schoorsteenveger. Deze procentuele aanduiding komt bij benadering overeen met het reële toestelvermogen.

**Parameter HG07**

Nalooptijd verwarmingscircuitpomp

Fabrieksinstelling: zie tabel

Instelbereik: 0 tot 30 min

Indien er vanuit het verwarmingscircuit geen warmtevraag meer bestaat, dan draait de pomp in het toestel nog gedurende de ingestelde nalooptijd na, teneinde een veiligheidsuitschakeling van de ketel op basis van hoge temperaturen te voorkomen.

**Individuele instelling:** \_\_\_\_\_**Parameter HG08**

Maximale keteltemperatuur VC TV-max.

Fabrieksinstelling: zie tabel

Instelbereik: 40 tot 90°C

Deze functie begrenst de keteltemperatuur tijdens de verwarmingswerking naar boven toe en de brander schakelt uit. Tijdens laden van de boiler heeft deze parameter geen effect en de keteltemperatuur kan gedurende deze tijd ook hoger zijn. „Naverwarmingseffecten“ kunnen een geringe overschrijding van de temperatuur veroorzaken.

**Individuele instelling:** \_\_\_\_\_**Parameter HG09**

Brandercyclusblokkering

Fabrieksinstelling: zie tabel

Instelbereik: 1 tot 30 min

Na elke uitschakeling van de brander in de verwarmingswerking is de brander geblokkeerd gedurende de tijd van de brandercyclusblokkering. De brandercyclusblokkering wordt gereset door de werkschakelaar uit en aan te schakelen of door kort op de resettoets te drukken.

**Individuele instelling:** \_\_\_\_\_**Parameter HG10**

eBus-adres van de warmteopwekker

Fabrieksinstelling: zie tabel

Instelbereik: 1 tot 5

Wanneer meerdere warmteopwekkers in een verwarmingssysteem worden aangestuurd met een cascademodule, dan is een adressering van de warmteopwekkers nodig. Elke warmteopwekker heeft een eigen eBus-adres nodig om met de cascademodule te kunnen communiceren. De volgorde van inschakeling van de warmteopwekkers kan ingesteld worden in de cascademodule. Let op: Dubbel ingevoerde adressen leiden tot storingen in het verwarmingssysteem.

**Individuele instelling:** \_\_\_\_\_**Parameter HG12**

Gassoort van de warmteopwekker

Fabrieksinstelling: zie tabel

Instelbereik: Nat. of LPG

Het gebruikte soort gas voor het HR-gaswandtoestel kan in deze parameter op Nat. Gas (Natural Gas = aardgas) of op LPG (Liquide Propane Gas = vloeibaar gas) worden ingesteld.

Tegelijkertijd is het aanpassen van de gasklep noodzakelijk (1 = aardgas, 2 = vloeibaar gas).

**Individuele instelling:** \_\_\_\_\_

### Parameter HG13

Functie ingang E1

De functies van de ingang E1 kunnen met de displaymodule AM of bedieningsmodule BM-2 onder parameter HG13 uitsluitend direct op de ketel worden afgelezen en ingesteld.

| Indicatie              | Omschrijving:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>geen</b>            | <b>geen functie (fabrieksinstelling)</b><br>De ingang E1 is voor de regeling niet relevant.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>KT</b>              | <b>Kamerthermostaat</b><br>Bij een geopende ingang E1 wordt de verwarmingswerking geblokkeerd (zomerwerking), tevens onafhankelijk van digitale Wolf-regelingstoebereiden *.                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>WW</b>              | <b>Blokking/vrijgave warm water</b><br>Bij geopende ingang E1 wordt de warmwaterbereiding geblokkeerd, ook onafhankelijk van digitaal Wolf-regelingstoebereiden.                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>KT/WW</b>           | <b>Blokking/vrijgave verwarming en warm water</b><br>Bij een geopende ingang E1 is de verwarmingswerking en de warmwaterbereiding geblokkeerd, tevens onafhankelijk van digitale Wolf-regelingstoebereiden *.                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Circ.aut.</b>       | <b>Zirkomat (circulatie-drukschakelaar)</b><br>Bij configuratie van de ingang E1 als circulatie-drukschakelaar wordt de uitgang A1 automatisch op 'circulatiepomp' ingesteld en is deze geblokkeerd voor verdere instellingen. Bij een gesloten ingang E1 wordt de uitgang A1 gedurende 5 minuten ingeschakeld. Na het uitschakelen van ingang E1 en na afloop van 30 minuten wordt de Zirkomat-functie opnieuw vrijgegeven voor het volgende bedrijf. |
| <b>BZB</b>             | <b>Bedrijf zonder brander (branderblokkering)</b><br>Bij een gesloten contact E1 is de brander geblokkeerd.<br>Verwarmingscircuitpomp, driewegklep en boilerlaadpomp werken in het normale bedrijf verder.<br>Bij schoorsteenvegerwerking en vorstbeveiliging is de brander vrijgegeven.<br>Een geopend contact E1 geeft de brander weer vrij.                                                                                                         |
| <b>Uitlaat-gasklep</b> | <b>Rookgas-/luchttoevoerklep</b><br>Functiebewaking van de rookgasklep/luchttoevoerklep met potentiaalvrij contact<br>Een gesloten contact is een vereiste voor brandervrijgave in het verwarmings-, warm water en schoorsteenvegerwerking<br>Wanneer ingang E1 als rookgasklep geconfigureerd is, wordt uitgang A1 automatisch als rookgasklep geparametreerd en geblokkeerd voor instelling.                                                         |
| <b>OWH</b>             | <b>Operation without heater (werking zonder verwarmingstoestel, externe deactivering)</b><br>Bij een gesloten contact E1 is het verwarmingstoestel geblokkeerd.<br>Brander, verwarmingscircuitpomp, aanvoerpomp, 3-wegklep en boilerlaadpomp zijn geblokkeerd.<br>Bij schoorsteenvegerbedrijf en vorstbeveiliging is het verwarmingstoestel vrijgegeven.<br>Een geopend contact E1 geeft het verwarmingstoestel weer vrij.                             |
| <b>Ext. storing</b>    | <b>Externe storing (bv. storingscontact van de condensaatpompinstallatie)</b><br>Bij een geopend contact E1 wordt een storingsmelding 116 gegenereerd en wordt de verwarmings- en warmwaterbereiding geblokkeerd. Het sluiten van contact E1 geeft de verwarmings- en warmwaterbereiding weer vrij. De storingsmelding 116 wordt opgeheven.                                                                                                            |

\* Bij blokkering van de verwarmingsfunctie is de vorstbeveiligingsfunctie en de schoorsteenvegerwerking niet geblokkeerd.

### Parameter HG14 Functie uitgang A1

De functies van de uitgang A1 kunnen met de displaymodule AM of bedieningsmodule BM-2 onder parameter HG14 uitsluitend direct op de ketel worden afgelezen en ingesteld.

| Indicatie            | Omschrijving:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>geen</b>          | <b>geen (fabrieksinstelling)</b><br>De uitgang A1 is voor de regeling niet relevant.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Circ 100</b>      | <b>Circulatiepomp 100%</b><br>Uitgang A1 wordt bij circulatievrijgave door het tijdsprogramma in de regelingstoebehoren aangestuurd.<br>Zonder toebehoorregelaar wordt de uitgang A1 constant aangestuurd.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Circ 50</b>       | <b>Circulatiepomp 50%</b><br>Uitgang A1 wordt bij circulatievrijgave door het tijdsprogramma in de regelingstoebehoren in korte cycli aangestuurd.<br>5 minuten aan, 5 minuten uit. Zonder toebehoorregelaar wordt de uitgang A1 constant in korte cycli aangestuurd.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Circ 20</b>       | <b>Circulatiepomp 20%</b><br>Uitgang A1 wordt bij circulatievrijgave door het tijdsprogramma in de regelingstoebehoren in korte cycli aangestuurd.<br>2 minuten aan, 8 minuten uit. Zonder toebehoorregelaar wordt de uitgang A1 constant in korte cycli aangestuurd.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Vlam</b>          | <b>Vlammenmelder</b><br>De uitgang A1 wordt na het herkennen van een vlam aangestuurd.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Circ.aut.</b>     | <b>Zirkomat (circulatie-drukschakelaar)</b><br>Uitgang A1 wordt gedurende 5 minuten aangestuurd wanneer ingang E1 sluit. Bij configuratie van de uitgang A1 als Zirkomat wordt de ingang E1 automatisch op 'circulatie-drukschakelaar' ingesteld en is deze geblokkeerd voor verdere instellingen. Na het uitschakelen van ingang E1 en na afloop van 30 minuten wordt de Zirkomat-functie opnieuw vrijgegeven voor het volgende bedrijf.                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Rook-gasklep</b>  | <b>Rookgas-/luchttoevoerklep</b><br>Voor elke branderstart wordt eerst de uitgang A1 aangestuurd. Een brandervrijgave gebeurt echter pas wanneer de ingang E1 gesloten wordt. Een gesloten contact E1 is een vereiste voor brandervrijgave in het verwarmings-, warm water en schoorsteenvegerwerking.<br>Wanneer uitgang A1 wordt aangestuurd en ingang E1 niet binnen 2 minuten sluit, dan wordt er een fout (FC 8) gegenereerd.<br>Wanneer uitgang A1 wordt uitgeschakeld en ingang E1 niet binnen 2 minuten opent, dan wordt er een fout (FC 8) gegenereerd.<br>Wanneer uitgang A1 als rookgasklep geconfigureerd is, wordt ingang E1 automatisch als rookgasklep geparametreerd en geblokkeerd voor instelling. |
| <b>Alarm</b>         | <b>Alarmuitgang</b><br>Na het binnenkomen van een storingsmelding en afloop van 4 minuten wordt de alarmuitgang geactiveerd. Waarschuwingen worden niet gemeld.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Ext.vent.</b>     | <b>Externe ventilatie</b><br>De uitgang A1 wordt omgekeerd t.o.v. het vlamsignaal aangestuurd.<br>De uitschakeling van een externe ventilatie (bv. afzuigkap) tijdens het branderbedrijf is enkel noodzakelijk bij een warmteopwekker met open systeem.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Brandst. klep</b> | <b>Externe brandstofklep <sup>1)</sup></b><br>Aansturing van een bijkomende brandstofklep tijdens het branderbedrijf.<br>De uitgang A1 schakelt vanaf het voorspoelen door het toestel tevens in totdat de brander uitschakelt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>VCP</b>           | <b>Verwarmingscircuitpomp (Alleen via HG40-installatieconfiguratie 12 activeerbaar).</b><br>Wanneer parameter HG40 van de installatieconfiguratie op 12 wordt ingesteld, wordt uitgang A1 automatisch als uitgang voor een verwarmingscircuitpomp (direct verwarmingscircuit) geactiveerd. Deze functie kan niet afzonderlijk via HG14 worden geselecteerd.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

**Parameter HG15**

Boilerhysterese

Fabrieksinstelling: zie tabel

Instelbereik: 1 tot 30 K

Met de boilerhysterese wordt het inschakelpunt van de boilerlading geregeld. Hoe hoger de instelling, hoe lager het inschakelpunt van de boilerlading.

Voorbeeld: insteltemperatuur boiler 60°C

boilerhysterese 5K

Bij 55°C begint de boilerlading en bij 60°C wordt deze beëindigd.

**Individuele instelling:** \_\_\_\_\_**Parameter HG16**

Pompvermogen VC (HK) minimaal

Fabrieksinstelling: zie tabel

Instelbereik: 15 tot 100 %

Tijdens de verwarmingswerking regelt de pomp in het toestel niet onder deze ingestelde waarde. Onafhankelijk van het in HG37 ingestelde pompregelingstype.

**Individuele instelling:** \_\_\_\_\_**Parameter HG17**

Pompvermogen VC (HK) maximaal

Fabrieksinstelling: zie tabel

Instelbereik: 15 tot 100 %

Tijdens de verwarmingswerking regelt de pomp in het toestel niet boven deze ingestelde waarde. Onafhankelijk van het in HG37 ingestelde pompregelingstype. Bij het pompregelingstype 'vaste waarde' wordt HG17 als instelwaarde gebruikt voor het pomptoerental bij verwarmingswerking.

**Individuele instelling:** \_\_\_\_\_**Parameter HG19**

Nalooptijd SLP (boilerlaadpomp)

Fabrieksinstelling: zie tabel

Instelbereik: 1 tot 10 min

Na het beëindigen van het laden van de boiler in zomerwerking (de boiler heeft de ingestelde temperatuur bereikt) loopt de boilerlaadpomp maximaal met de ingestelde tijd na.

Indien tijdens de nalooptijd de ketelwatertemperatuur gedaald zou zijn tot 5K verschil tussen de keteltemperatuur en de insteltemperatuur voor de boiler, dan schakelt de boilerlaadpomp voortijdig uit.

Tijdens de winterwerking loopt de boilerlaadpomp na een geslaagde boilerlading vast om de 30 seconden na (ongeacht parameter HG19).

**Individuele instelling:** \_\_\_\_\_

**Parameter HG20**

Max. boilerlaadtijd

Fabrieksinstelling: zie tabel

Instelbereik: Uit/30 tot 180 min

**Individuele instelling:** \_\_\_\_\_

Indien de boilervoeler warmte verlangt begint het laden van de boiler. Bij een qua capaciteit te klein berekend toestel, verkalkte boiler of een continu warmwaterverbruik in combinatie met een voorrangschakeling zouden de verwarmingscirculatiepompen steeds buiten werking zijn. De woning zou sterk afkoelen. Om dit te beperken bestaat de mogelijkheid een max. laadtijd voor de boiler vooraf te bepalen.

Indien de ingestelde maximale boilerlaadtijd is verstreken, dan verschijnt er op de bedienings- of displaymodule de foutmelding 52.

De regeling schakelt terug naar verwarmingswerking en schakelt in het ingestelde wisselritme (HG20) tussen verwarmings- en boilerlaadwerking, ongeacht de boiler al dan niet zijn insteltemperatuur bereikt heeft.

De functie 'max. boilerlaadtijd' blijft ook actief bij geactiveerd parallel pompbedrijf. Wanneer HG20 op UIT wordt gezet is de functie 'max. boilerlaadtijd' gedeactiveerd. Bij verwarmingsinstallaties met een hoog verbruik van warm water, bv. hotel, sportvereniging enz., zou deze parameter op UIT moeten worden gezet.

**Parameter HG21**

Minimale keteltemperatuur TK-min.

Fabrieksinstelling: zie tabel

Instelbereik: 20 tot 90°C

**Individuele instelling:** \_\_\_\_\_

De regeling is met een elektronische keteltemperatuurregelaar uitgerust wiens min. inschakeltemperatuur ingesteld kan worden. Als de keteltemperatuur bij een vraag naar warmte onder deze min. inschakeltemperatuur daalt, wordt de brander ingeschakeld mits rekening te houden met de cyclusblokkering. Indien er geen warmtevraag actief is, dan kan de minimale keteltemperatuur TK-min tevens worden onderschreden.

**Parameter HG22**

Maximum keteltemperatuur TK-max.

Fabrieksinstelling: zie tabel

Instelbereik: 50 tot 90°C

**Individuele instelling:** \_\_\_\_\_

De regeling is met een elektronische keteltemperatuurregelaar uitgerust wiens max. uitschakeltemperatuur ingesteld kan worden (maximale keteltemperatuur). Indien deze overschreden wordt, wordt de brander uitgeschakeld. De brander wordt opnieuw ingeschakeld wanneer de keteltemperatuur met het branderschakelverschil gedaald is.

**Parameter HG23**

Maximale warmwatertemperatuur

Fabrieksinstelling: zie tabel

Instelbereik: 50 tot 90 °C

**Individuele instelling:** \_\_\_\_\_

De fabrieksinstelling van de warmwatertemperatuur is 65 °C. Als er voor bedrijfsdoeleinden een hogere warmwatertemperatuur nodig zou zijn, kan deze tot aan 90 °C worden vrijgegeven.

Indien de legionellabescherming geactiveerd is, wordt het warmwatervoorraadvat bij de eerste boilerlading van de dag opgewarmd tot 65 °C, in zoverre de parameter HG23 op deze temperatuur of hoger ingesteld is.

**Opgelet:**

Er moeten gepaste maatregelen worden genomen als bescherming tegen vloeistofverbranding.

**Parameter HG25**

Ket.overtemp bij boil.lading

Fabrieksinstelling: zie tabel

Instelbereik: 1 tot 30°C

**Individuele instelling:** \_\_\_\_\_

Met parameter HG25 wordt het overtemperatuurverschil tussen de boilertemperatuur en de keteltemperatuur ingesteld tijdens de boilerlading. Daarbij wordt de keteltemperatuur verder begrensd door de maximale keteltemperatuur (parameter HG22). Daarmee wordt verzekerd dat ook in de overgangstijd (lente/herfst) de keteltemperatuur hoger is dan de boilertemperatuur en voor korte laadtijden zorgt.

**Parameter HG33**

Looptijd branderhysterese

Fabrieksinstelling: zie tabel

Instelbereik: 1 tot 30 min

**Individuele instelling:** \_\_\_\_\_

Bij het starten van de brander of bij het omschakelen naar verwarmingswerking wordt de branderhysterese ingesteld op de parameter 'Schakelverschil brander' HG01. Uitgaande van deze ingestelde waarde wordt de branderhysterese binnen de ingestelde 'looptijd branderhysterese' HG33 tot de minimale branderhysterese van 7K gereduceerd. Op deze manier moeten korte branderlooptijden vermeden worden.

**Parameter HG34**

eBus-voeding

Fabrieksinstelling: zie tabel

Instelbereik: UIT tot AAN

**Individuele instelling:** \_\_\_\_\_

De stroomtoevoer van het eBus-systeem wordt in de positie 'Auto' zelfstandig in- of uitgeschakeld door de regeling, afhankelijk van het aantal voorhanden eBus-deelnemers.

UIT = De busvoeding is steeds uitgeschakeld.

AAN = De busvoeding is steeds actief.

Auto = De regeling schakelt de busvoeding automatisch in of uit.

**Parameter HG37**

Type pompregeling

Fabrieksinstelling: zie tabel

Fabrieksinstelling: Lineair

**Individuele instelling:** \_\_\_\_\_

Instelling van het type pomptoeentalsturing in verwarmingswerking, in cascadowerking en met GBS.

Vaste waarde = Vast pomptoeental (HG17)

Lineair = Lineaire toerentalregeling tussen HG16 en HG17 overeenkomstig het actuele brandervermogen

dT = Toerentalregeling tussen HG16 en HG17 om temperatuurspreiding aanvoer/retour (HG38) te bereiken

**Parameter HG38**

Ingest. spreiding dT pompregeling

Fabrieksinstelling: zie tabel

Instelbereik: 0 tot 40°C

**Individuele instelling:** \_\_\_\_\_

Wanneer in parameter HG37 de dT-pompregeling geactiveerd is, dan geldt de in HG38 ingestelde spreidingsinstelwaarde. Via de wijziging van het pomptoeental wordt de spreiding tussen aanvoer en retour geregeld binnen de toerentalgrenzen in HG16 en HG17.

**Parameter HG39**

Tijd softstart

Fabrieksinstelling: zie tabel

Instelbereik: 0 tot 10 min

**Individuele instelling:** \_\_\_\_\_

In verwarmingswerking wordt de brander na de branderstart gedurende de ingestelde tijd op een laag vermogen gehouden.



### Parameter HG40

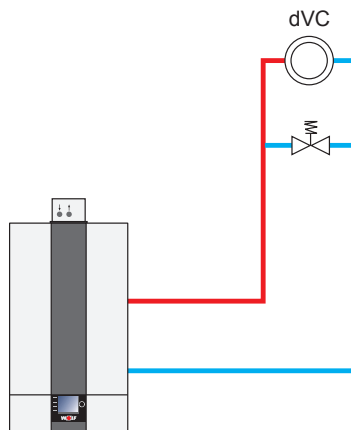
Installatieconfiguratie

De aanpassing van het HR-gaswandtoestel op het verwarmingssysteem wordt door de selectie uit 6 vooraf geconfigureerde installatieconfiguraties uitgevoerd. Deze kunnen met de displaymodule AM of de bedieningsmodule BM2 onder parameter HG40 uitsluitend direct op het toestel worden afgelezen en ingesteld. Deze parameter is van invloed op de functie van de pomp in het toestel en de ingang E2.

#### Installatieconfiguratie 01

##### Direct verwarmingscircuit op het HR-gaswandtoestel + als optie verdere mengcircuits via mengklepmodule (fabrieksinstelling)

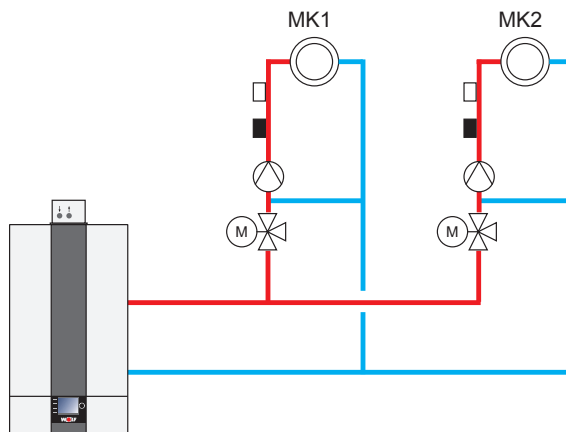
- Brander gaat in bedrijf op vraag van het directe verwarmingscircuit of van optioneel aangesloten mengcircuits.
- interne toestelpomp als verwarmingscircuitpomp actief
- Keteltemperatuurregeling;  
invoer instelwaarde via verwarmingscircuit of mengcircuits
- Ingang E2: niet bezet



#### Installatieconfiguratie 02

##### Eén of meerdere mengcircuits via mengklepmodules (geen direct verwarmingscircuit op het HR-gaswandtoestel)

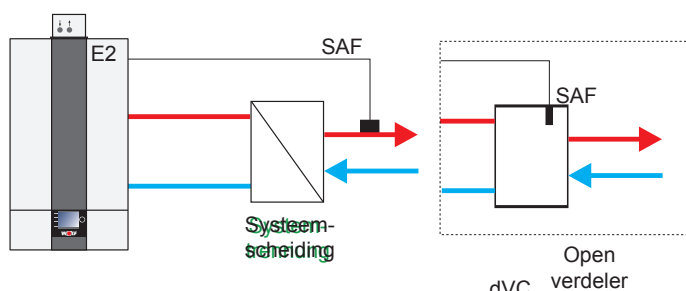
- Brander gaat op vraag van de aangesloten mengcircuits in bedrijf.
- interne toestelpomp als aanvoerpomp actief
- Keteltemperatuurregeling;  
invoer instelwaarde via mengcircuits
- Ingang E2: niet bezet



#### Installatieconfiguratie 11

##### Platenwarmtewisselaar als systemscheiding

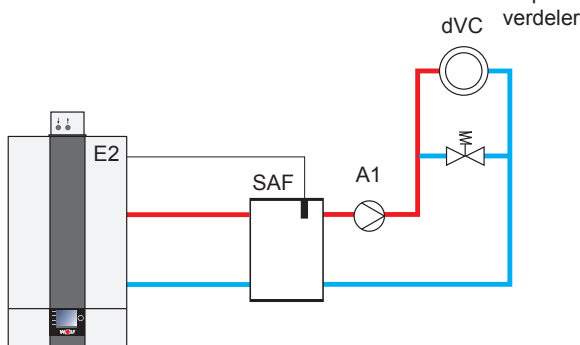
- Brander gaat op vraag van de verdelertemperatuurregeling in bedrijf.
- Aanvoer-/verwarmingscircuitpomp (ZHP) als aanvoerpomp actief op vraag van de verzamelaar
- Verdelertemperatuurregeling
- Ingang E2: temperatuurvoeler verdeler
- Parameter HG08 (TVmax): 90 °C



#### Installatieconfiguratie 12

##### Open verdeler met temperatuurvoeler verdeler + direct verwarmingscircuit (A1)

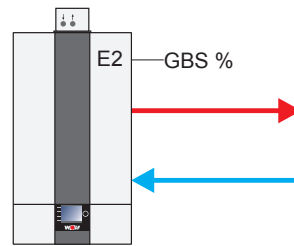
- Brander gaat op vraag van de verdelertemperatuurregeling in bedrijf.
- Interne toestelpomp als aanvoerpomp actief
- Verdelertemperatuurregeling
- Ingang E2: temperatuurvoeler verdeler
- Parameter HG08 (TVmax): 90 °C
- Parameter HG14 (uitgang A1): VCP



## Installatieconfiguratie 51

### GBS - Brandervermogen

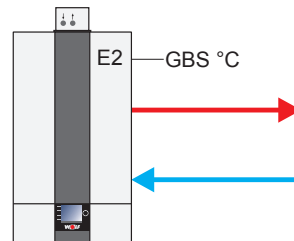
- Brander gaat op vraag van de externe regelaar in bedrijf.
- interne toestelpomp als aanvoerpomp vanaf 2V actief
- Geen temperatuurregeling
- Ingang E2:  
Aansturing 0-10V door externe regelaar  
0-2V brander UIT,  
2-10V brandervermogen min. tot max. binnen de geparametreerde grenzen (HG02 en HG04)
- Automatische vermogensreductie bij benadering van  $TK_{max}$  (HG22) is actief. Uitschakeling bij  $TK_{max}$



## Installatieconfiguratie 52

### GBS - ketelinsteltemperatuur

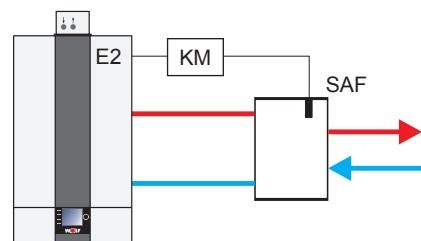
- Brander gaat op vraag van de keteltemperatuurregelaar in bedrijf.
- interne toestelpomp als aanvoerpomp vanaf 2V actief
- Keteltemperatuurregeling
- Ingang E2:  
Aansturing 0-10V door externe regelaar  
0-2V brander Uit  
2-10V ketelinsteltemperatuur  $TK_{min}$  (HG21) -  $TK_{max}$  (HG22)
- max. ketelinsteltemperatuur =  $TK_{max} - 7\text{ K}$  (hysterese)



## Installatieconfiguratie 60

### Cascade (instelling automatisch, indien cascademodule is aangesloten)

- Brander gaat na warmtevraagsignaal via de eBus van de cascademodule in bedrijf (0-100% brandervermogen; min. tot max. binnen de geparametreerde grenzen HG02 en HG04)
- interne toestelpomp als aanvoerpomp actief
- Verzamelaartemperatuurregeling via cascademodule
- Ingang E2: niet bezet
- Automatische vermogensreductie bij benadering van  $TK_{max}$  (HG22) is actief. Uitschakeling bij  $TK_{max}$
- Er kan een hydraulische wissel of een platenwarmtewisselaar worden gebruikt als systemscheiding.



#### Belangrijke opmerking:

In deze prinscheschemata zijn afsluiters, ontluchtingen en veiligheidstechnische maatregelen niet compleet ingetekend. Deze zijn overeenkomstig de geldende normen en voorschriften specifiek voor de installatie tot stand te brengen. Hydraulische schemata en elektrische details vindt u in de ontwerpdokumentatie „Hydraulische systeemoplossingen“!

**Parameter HG41**

Toerental ZHP WW

Fabrieksinstelling: zie tabel

Instelbereik: 15 tot 100%

In warmwaterwerking loopt de pomp aan deze ingestelde waarde. Onafhankelijk van het in HG37 ingestelde pompregelingstype.

Individuele instelling: \_\_\_\_\_

**Parameter HG42**

Hysteresis verzamelaar

Fabrieksinstelling: zie tabel

Instelbereik: 0 tot 20°C

De verzamelaarhysteresis regelt de verzamelaartemperatuur binnen het ingestelde bereik door het in- en uitschakelen van de warmteopwekker. Hoe hoger het temperatuurverschil voor het in- en uitschakelen ingesteld wordt, hoe groter de verzamelaartemperatuurschommeling rond de instelwaarde met gelijktijdig een langere looptijd van de warmteopwekker, en omgekeerd.

Individuele instelling: \_\_\_\_\_

**Parameter HG43**

Verlagen IO-basiswaarde

Fabrieksinstelling: zie tabel

Instelbereik: -5 tot 10

Parameter HG43 omvat twee functies:

1. Triggeren van een 100%-kalibratie (brander- of IO-elektrodevervanging)
2. Permanente verhoging, resp. verlaging van de IO-basiswaarde na de afgesloten 100%-kalibratie.

Individuele instelling: \_\_\_\_\_

Bij het oproepen van de HG43 wordt automatisch een 100% kalibratie uitgevoerd. Het toestel start daarbij de brander opnieuw. Bij opvragen van de 100%-kalibratie wordt op het scherm '**100%-kalibratie Kali. afgesl. Uit en Kali. actief Aan**' weergegeven.

De 100%-kalibratie is voltooid zodra op het scherm in HG-parameter 43 '**100%-kalibratie Kali. afgesl. Aan en Kali. actief Aan**' verschijnt.

De IO-basiswaarde is een rekengrootte voor de elektronische gas/lucht-regeling en legt het CO<sub>2</sub> niveau vast. Dankzij het verlagen van de IO-basiswaarde (HG43) kan de CO<sub>2</sub>-waarde over het gehele vermogensbereik worden verlaagd.

Een verhoging/verlaging van de basiswaarde moet bij nieuw geïnstalleerde toestellen, resp. in het geval van een brander- of IO-elektrodevervanging niet worden gewijzigd. De componenten ondergaan in de eerste bedrijfsuren een wijziging die kortstondig een invloed kan hebben op het CO<sub>2</sub>-niveau. Wanneer de CO<sub>2</sub>-waarde van de HR-ketel na ca. 1000 bedrijfsuren buiten het CO<sub>2</sub>-instelbereik ligt, is een verhoging/verlaging van de basiswaarde via parameter HG43 aanbevolen.

(verlagen CO<sub>2</sub> = positieve getalswaarde onder HG43 instellen;  
verhogen CO<sub>2</sub> = negatieve getalswaarde onder HG43 instellen)

**Parameter HG44**GPV karakteristieken offset  
(nulpunt gasblok)

Fabrieksinstelling: zie tabel

Instelbereik: 15 tot 46,4%

Het gasblok specifieke nulpunt wordt bij een normale regeling bij minimaal vermogen automatisch vastgesteld en in de regeling opgeslagen. Na een vervanging van het gasblok dient de HG44 op de standaardwaarde te worden ingesteld.

Standaardwaarden: 14kW = 25%  
20/24kW = 29,3%

Individuele instelling: \_\_\_\_\_

**Parameter HG45**

Aanpass. lengte uitl.gasafv.

Fabrieksinstelling: zie tabel

Instelbereik: 0 tot 7,5%

Het instelbereik van de rookgasafvoerlengteaanpassing ligt tussen 0 t/m 7,5% en kan in stappen van 2,5% worden geactiveerd. Dankzij de rookgasafvoerlengteaanpassing wordt het met de toenemende lengte van het CLV-systeem oplopende drukverlies gecompenseerd zodat een onberispelijke werking kan worden gewaarborgd.

Individuele instelling: \_\_\_\_\_

Voor elke bouwgrootte van de CGS-2 is er een aparte tabel met instellingen:

### CGS-2-14/120L

| Rookgassysteem / DN                                                            | HG45                           |                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------------|
|                                                                                | 0 %                            | 2,5 %                                          |
| C33x / DN 60/100                                                               | 0m - 4m                        | 4,25m - 16m                                    |
| C33x / DN 80/125                                                               | 0m - 4,25m                     | 4,25m - 17m                                    |
| C33x / DN 110/160                                                              | 0m - 4,5m                      | 4,5m - 18m                                     |
| Overige CLV-systemen diameter                                                  | 0m - 0,25 x CLV <sub>max</sub> | 0,25 x CLV <sub>max</sub> - CLV <sub>max</sub> |
| CLV max zie:<br>lucht-/rookgasgeleiding voor<br>HR-gaswandtoestellen tot 24 kW |                                |                                                |

### CGS-2-20/160L

| Rookgassysteem / DN                                                         | HG45                           |                                                      |                                                      |                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|                                                                             | 0 %                            | 2,5 %                                                | 5 %                                                  | 7,5 %                                          |
| C33x / DN 60/100                                                            | 0m - 3,5m                      | 3,5m - 7m                                            | 7m - 10,5m                                           | 10,5m - 14m                                    |
| C33x / DN 80/125                                                            | 0m - 5,5m                      | 5,5m - 11m                                           | 11m - 16,5m                                          | 16,5m - 22m                                    |
| C33x / DN 110/160                                                           | 0m - 6,25m                     | 6,25m - 12,5m                                        | 12,5m - 18,75m                                       | 18,75m - 25m                                   |
| Overige CLV-systemen diameter                                               | 0m - 0,25 x CLV <sub>max</sub> | 0,25 x CLV <sub>max</sub> - 0,5 x CLV <sub>max</sub> | 0,5 x CLV <sub>max</sub> - 0,75 x CLV <sub>max</sub> | 0,75 x CLV <sub>max</sub> - CLV <sub>max</sub> |
| CLV max zie:<br>lucht-/rookgasgeleiding voor HR-gaswandtoestellen tot 24 kW |                                |                                                      |                                                      |                                                |

### CGS-2-24/200L

| Rookgassysteem / DN                                                         | HG45                           |                                                      |                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
|                                                                             | 0 %                            | 2,5 %                                                | 5 %                                           |
| C33x / DN 60/100                                                            | 0m - 3m                        | 3m - 6m                                              | 6m - 12m                                      |
| C33x / DN 80/125                                                            | 0m - 6,5m                      | 6,5m - 13m                                           | 13m - 26m                                     |
| C33x / DN 110/160                                                           | 0m - 7,5m                      | 7,5m - 15m                                           | 15m - 30m                                     |
| Overige CLV-systemen diameter                                               | 0m - 0,25 x CLV <sub>max</sub> | 0,25 x CLV <sub>max</sub> - 0,5 x CLV <sub>max</sub> | 0,5 x CLV <sub>max</sub> - CLV <sub>max</sub> |
| CLV max zie:<br>lucht-/rookgasgeleiding voor HR-gaswandtoestellen tot 24 kW |                                |                                                      |                                               |

#### Parameter HG46

Ket.overtemp. verzam.

Fabrieksinstelling: zie tabel

Instelbereik: 0 tot 20°C

Individuele instelling: \_\_\_\_\_

#### Parameter HG60

Minimale schakelhysterese brander

Fabrieksinstelling: zie tabel

Instelbereik: 2 tot 30 °C

Individuele instelling: \_\_\_\_\_

Met parameter HG46 wordt het overtemperatuurverschil tussen de verzamelartertemperatuur en de keteltemperatuur tijdens de verzamelaarlading ingesteld. Daarbij wordt de keteltemperatuur verder begrensd door de maximale keteltemperatuur (parameter HG22).

Uitgaand van de maximale branderhysterese HG01 verlaagt het uitschakelpunt van de brander na de branderstart lineair. Na afloop van de hysteresetijd (HG33) schakelt de brander bij het bereiken van de minimale schakelhysterese (HG60) uit.

Zie in verband hiermee ook diagram parameter HG01.

## Opmerking uit VDI 2035 inzake ketelsteenafzetting:

Eventuele ketelsteenafzetting kan vooral worden beïnvloed door de manier van inbedrijfstelling. Wanneer de installatie aan een heel laag vermogen of langzaam stapsgewijs opgewarmd wordt, bestaat de mogelijkheid dat het kalk zich niet enkel aan de heetste delen vastzet, maar zich over de hele installatie verspreidt en eventueel zelfs als slib afgescheiden wordt. Bij meerketelinstallaties is het raadzaam alle toestellen tegelijkertijd in bedrijf te stellen zodat zich de gehele hoeveelheid kalk niet op het warmteoverdrachtoppervlak van een enkel toestel kan concentreren. Indien u hierover beschikt, start u best met het estrik-droogprogramma.

### Limietwaarden afhankelijk van het spec. installatievolume $V_i$

( $V_i$  = installatievolume / kleinste afzonderlijk vermogen)

Omrekening totale hardheid:  $1 \text{ mol/m}^3 = 5,6 \text{ °dH}$

|   | Totaal<br>verwar-<br>mingsver-<br>mogen | $V_i \leq 10 \text{ l/kW}$                 |                       |                | $V_i > 10 \text{ l/kW en } < 40 \text{ l/kW}$ |                       |                | $V_i \geq 40 \text{ l/kW}$                 |                       |                |
|---|-----------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------|----------------|-----------------------------------------------|-----------------------|----------------|--------------------------------------------|-----------------------|----------------|
|   |                                         | Totale hardheid /<br>som aardalkalimetalen |                       | Geleidbaarheid | Totale hardheid /<br>som aardalkalimetalen    |                       | Geleidbaarheid | Totale hardheid /<br>som aardalkalimetalen |                       | Geleidbaarheid |
|   | [kW]                                    | [°dH]                                      | [mol/m <sup>3</sup> ] | GL [µS/cm]     | [°dH]                                         | [mol/m <sup>3</sup> ] | GL [µS/cm]     | [°dH]                                      | [mol/m <sup>3</sup> ] | GL [µS/cm]     |
| 1 | < 50                                    | 2 - 16,8*                                  | 0,36 - 3,0*           | 60 - 500       | 2 - 11,2                                      | 0,36 - 2,0            | 60 - 300       | 2 - 3                                      | 0,36 - 0,54           | 60 - 100       |
| 2 | 50-200                                  | 2 - 11,2                                   | 0,36 - 2,0            | 60 - 300       | 2 - 8,4                                       | 0,36 - 1,5            | 60 - 200       | 2 - 3                                      | 0,36 - 0,54           | 60 - 100       |
| 3 | 200-600                                 | 2 - 8,4                                    | 0,36 - 1,5            | 60 - 200       | 2 - 3                                         | 0,36 - 0,54           | 60 - 100       | 2 - 3                                      | 0,36 - 0,54           | 60 - 100       |
| 4 | > 600                                   | 2 - 3                                      | 0,36 - 0,54           | 60 - 100       | 2 - 3                                         | 0,36 - 0,54           | 60 - 100       | 2 - 3                                      | 0,36 - 0,54           | 60 - 100       |

\*) voor geisers (<0,3l/kW) en systemen met elektrische verwarmingselementen

Tabel: Behandeling van het verwarmingswater

Het systeemwater mag een totale hardheidsgraad van 2°dH, dit komt overeen met een geleidbaarheid van ca. 60 µS/cm, niet overschrijden.

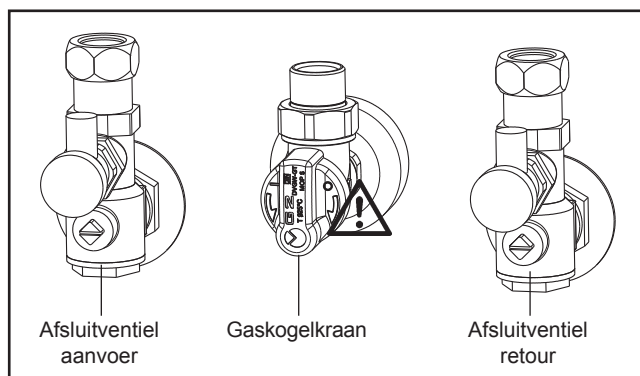
## Vullen van de verwarmingsinstallatie

Teneinde een onberispelijke werking van het HR-gaswandtoestel te waarborgen is het vakkundig vullen, volledig ontluchten en het vullen van de sifon noodzakelijk.

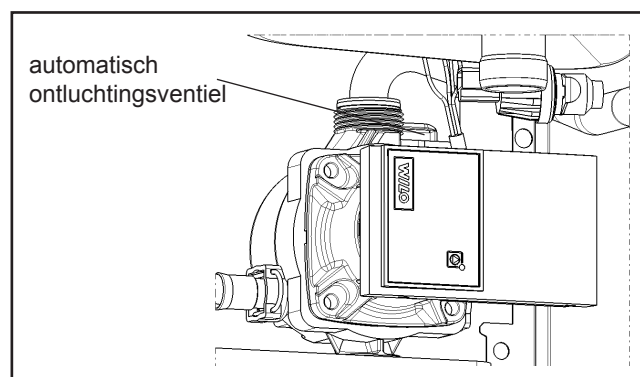
Ter bescherming van de hoogefficiënte pomp en het toestel zelf is het raadzaam om in de aanvoer naar het verwarmingstoestel een slibafscheider met geïntegreerde magnetietafscheider te installeren. Dit geldt in het bijzonder bij oude installaties en menginstallaties.

**Let op** Het verwarmingssysteem dient vóór het aansluiten te worden gespoeld teneinde mogelijke restanten van de montage zoals lasparels, hennep, kit enz. uit de leidingen te verwijderen. Vuilfilter controleren.

- Het HR-gaswandtoestel dient buiten werking te zijn. De gaskogelkraan sluiten.
- Afsluitdeksel van de automatische ontlufter op de hoogefficiënte pomp één slag openen.
- Alle ventielen van de radiators openen. Aanvoer- en retourafsluiters op het HR-gaswandtoestel openen.



Afbeelding: Gasaansluiting: Gevaar voor vergiftiging en explosiegevaar door naar buiten stromend gas



Afbeelding: Automatisch ontlufter op de verwarmingscircuitpomp

- Het volledige verwarmingssysteem en het toestel in koude toestand langzaam via de retourleiding tot ongeveer 2 bar vullen.

**Let op** Inhibitors en antivriesmiddelen zijn niet toegelaten.

- Alle radiatoren met een ontluchtings sleutel ontluichten en indien de installatiedruk sterk daalt weer water bijvullen tot een druk van 2 bar.
- De volledige installatie alsmede componentenverbindingen op waterdichtheid controleren



Wanneer de dichtheid niet gegarandeerd is, bestaat er een risico op waterschade!

- HR-gaswandtoestel met de rode werkschakelaar in het WOLF-logo inschakelen (pomp draait).
- Handontluchter kort openen totdat lucht volledig is ontsnapt, aansluitend weer sluiten.

**Let op** Bij de montage van een automatische ontluchter moet de onderste koppelingsheft van de draaidoorvoer onder de bodem van de verbrandingskamer van een contra-roer worden voorzien!

- Installatiedruk nogmaals controleren en eventueel water bijvullen.

## Opmerking:

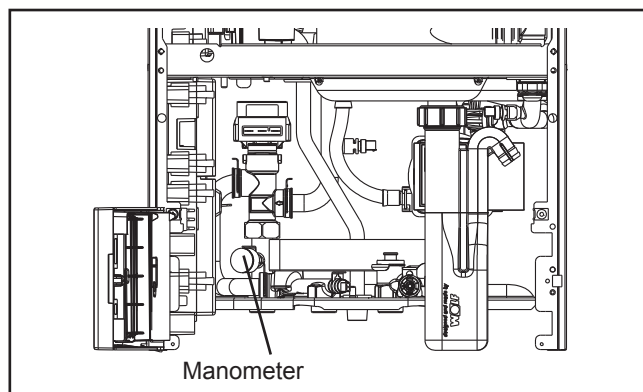
Tijdens het continu in werking zijn wordt het verwarmingscircuit automatisch via de hoogefficiënte pomp ontluicht.

## De sifon vullen

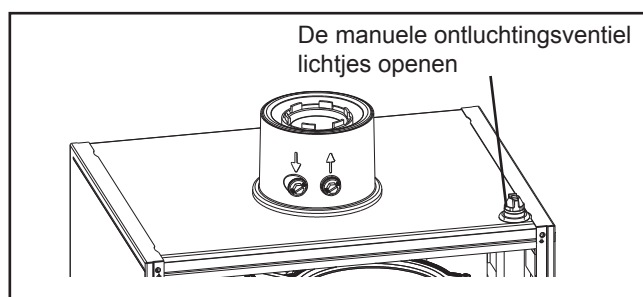
- Vóór openen van de gaskogelkraan en bevestigen van de storing
- Sifon wegnemen
- Sifon tot aan de markering met water afvullen
- De sifon monteren
- Gaskogelkraan weer openen en storing bevestigen
- HR-gaswandtoestel met de rode werkschakelaar in het WOLF-logo inschakelen

## Opmerking:

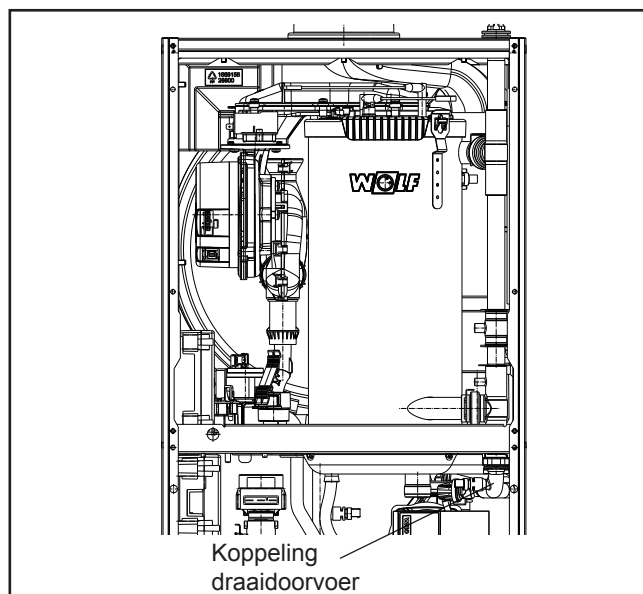
De condensaat slang op de sifon mag geen kronkels vormen resp. oprollen, aangezien er anders gevaar voor bedrijfsstoringen bestaat.



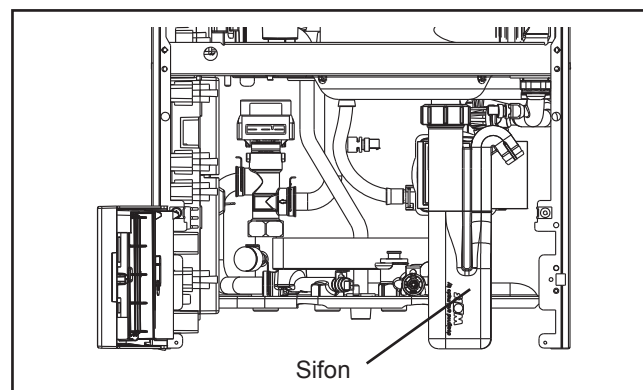
Afbeelding: Manometer



Afbeelding: Manueel ontluchtingsventiel



Afbeelding: Koppeling van de draaidoorvoer

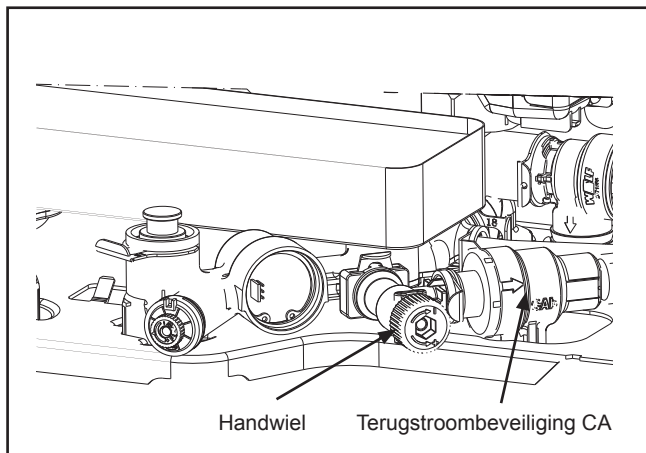


Afbeelding: Sifon

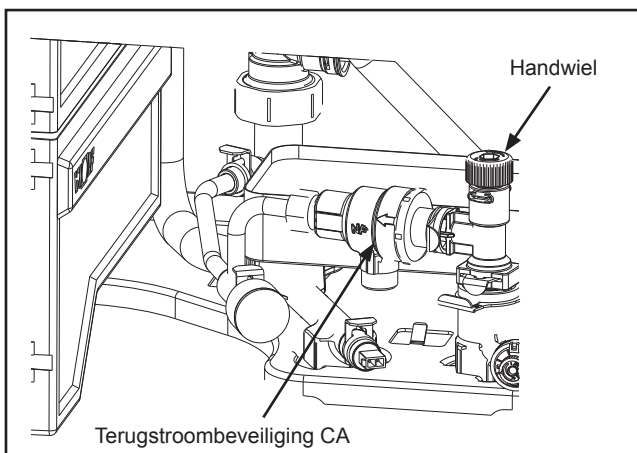


**Toesteluitvoeringen (als optie, al naar gelang van de landspecifieke uitvoering):**

Uitrusting met verwarmingsinstallatie-vulvoorziening, hiervoor zijn twee uitvoeringen te verkrijgen.



Afbeelding: Vulvoorziening in het toestel bij uitlevering geïntegreerd



Afbeelding: Vulvoorziening als in het toestel te integreren set voor montage op een later tijdstip

### Geldende normen voor vulvoorziening:

(NEN) EN 1717 Bescherming tegen verontreiniging van drinkwater in drinkwaterinstallaties

(NEN) EN 14367 Terugstroombeveiliging familie C type A

DIN 1988-100 (voor Duitsland) technische regelgevingen voor drinkwaterinstallaties

tevens dienen voor de montage en de werking de landspecifieke normen en richtlijnen in acht te worden genomen!

### Installatie- en gebruiksinstructies:

De vulvoorziening bevat een terugstroombeveiliging CA (klasse b) overeenkomstig NEN EN 14367.

Terugstroombeveiligingen van het bouwtype CA zijn overeenkomstig NEN EN 1717 voor vloeistoffen tot en met de gevarencategorie 3 (bijv. verwarmingswater zonder inhibitoren) goedgekeurd.

Voor Duitsland en Oostenrijk mag uitsluitend drinkwater voor het (eerste maal) vullen van de verwarmingsinstallatie met de vulvoorziening worden gebruikt. Het (voor de eerste maal) vullen met behandeld water (gedemineraliseerd water, enz.) komt met een hogere gevarencategorie overeen, voor welke de terugstroombeveiliging CA niet mag worden gebruikt. Teneinde een langdurige en storingsvrije werking van de vulvoorziening te waarborgen is het raadzaam in de drinkwaterinstallatie een vuilvanger (fijnfilter) toe te passen.

### Bediening:

Voor de vulprocedure het handwiel opendraaien en de installatiedruk tot ongeveer 2 bar vullen, volg het stijgen van de druk op de manometer of de displaymodule, na de vulprocedure het handwiel weer dichtdraaien.

### Onderhoud:

De vulvoorziening met de terugstroombeveiliging CA is onderhoudsvrij.

Indien er water aan de uitgang van de terugstroombeveiliging CA uittreedt, dan is de correcte werking niet meer gewaarborgd en dient de terugstroombeveiliging CA te worden vervangen.



### Aftappen van de verwarmingsinstallatie

- HR-gaswandtoestel met de rode werkschakelaar in het WOLF-logo uitschakelen.
- De gaskogelkraan sluiten.
- Temperatuur in het verwarmingscircuit tot minimaal 40°C laten afkoelen.  
(gevaar voor vloeistofverbranding!)
- Verwarmingsinstallatie tegen opnieuw inschakelen van de voedingsspanning beveiligen.
- Aftapkraan (vul- en aftapkraan) openen.
- Ontluchtingsventielen op de radiatoren openen.
- Verwarmingswater afvoeren.

### Gassoort bepalen

Het HR-gaswandtoestel is met een elektronische verbrandingsregeling uitgerust, welke de gas-luchtverhouding op de desbetreffende gaskwaliteit inregelt en op deze manier voor een optimale verbranding zorg draagt.

1. Gassoort en Wobbe-index bij gasbedrijven resp. leveranciers van vloeibaar gas opvragen.
2. Voor de werking op vloeibaar gas dient de gassoort te worden aangepast (zie „Gassoort aanpassen“).
3. De gassoort moet in het inbedrijfstellingsprotocol worden ingevuld.
4. De gaskogelkraan openen.

#### Aardgas E/H 15,0:

$W_s = 11,4 - 15,2 \text{ kWh/m}^3 = 40,9 - 54,7 \text{ MJ/m}^3$

#### Aardgas LL 12,4:<sup>1)</sup>

$W_s = 9,5 - 12,1 \text{ kWh/m}^3 = 34,1 - 43,6 \text{ MJ/m}^3$

#### Vloeibaar gas B/P

$W_s = 20,2 - 24,3 \text{ kWh/m}^3 = 72,9 - 87,3 \text{ MJ/m}^3$

<sup>1)</sup> geldt niet voor Oostenrijk / Zwitserland

Tabel: Wobbe-index afhankelijk van het type van gas

### Gascategorieën en aansluitdrukken

| Land van bestemming                                        | Toestelcategorie      |               | Aansluitdruk<br>(gasstroomdruk 100% belasting) in mbar |     |     |               |      |      |
|------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------|--------------------------------------------------------|-----|-----|---------------|------|------|
|                                                            | Aardgas               | Vloeibaar gas | Aardgas                                                |     |     | Vloeibaar gas |      |      |
|                                                            |                       |               | Nom                                                    | min | max | Nom           | min  | max  |
| DE                                                         | II2N3P                |               | 20                                                     | 18  | 25  | 50            | 42,5 | 57,5 |
| AT                                                         | II2H3P                |               | 20                                                     | 18  | 25  | 50            | 42,5 | 57,5 |
| BE                                                         | I2N                   | I3B/P         | 20/25                                                  | 18  | 30  | 30            | 25   | 35   |
| ES, IE                                                     | II2N3+                |               | 20                                                     | 18  | 25  | 28-30         | 25   | 35   |
|                                                            |                       |               |                                                        |     |     | 37            | 25   | 45   |
| FR                                                         | II2N3B/P              |               | 20/25                                                  | 18  | 30  | 30            | 25   | 35   |
| FR                                                         | II2N3B/P              |               | 20/25                                                  | 18  | 30  | 50            | 42,5 | 57,5 |
| BA, BY                                                     | II2N3P                |               | 20                                                     | 18  | 25  | 37            | 25   | 45   |
| DK, EE, FI, GB, GR, HR, IT, LT, NO, PT, RO, RU, SE, SI, TR | II2N3B/P              |               | 20                                                     | 18  | 25  | 30            | 25   | 35   |
| BG, CZ, IS, ME, RS, SK, UA                                 | II2N3B/P              |               | 20                                                     | 18  | 25  | 37            | 25   | 45   |
| CH                                                         | II2N3B/P              |               | 20                                                     | 18  | 25  | 50            | 42,5 | 57,5 |
| CY                                                         |                       | I3B/P         |                                                        |     |     | 30            | 25   | 35   |
| CY                                                         |                       | I3B/P         |                                                        |     |     | 50            | 42,5 | 57,5 |
| HU, NL                                                     | II2H3B/P              |               | 25                                                     | 18  | 30  | 30            | 25   | 35   |
| NL                                                         | II2N3B/P              |               | 25                                                     | 18  | 30  | 30            | 25   | 35   |
| LU, LV, MT                                                 | I2N                   |               | 20                                                     | 18  | 25  |               |      |      |
| PL                                                         | II2E Lw3B/P, II2N3B/P |               | 20                                                     | 18  | 25  | 30            | 25   | 35   |

Wanneer de aansluitdruk buiten het opgegeven bereik ligt, mogen er geen instellingen uitgevoerd worden en mag het toestel niet in bedrijf genomen worden.

Gascategorieën met de groep „N“ kenmerken een zelfkalibrerend systeem (automatische aanpassing op alle gassoorten uit de 2e familie, daartoe behoren aardgas E, H, L, LL) overeenkomstig NEN EN 437.

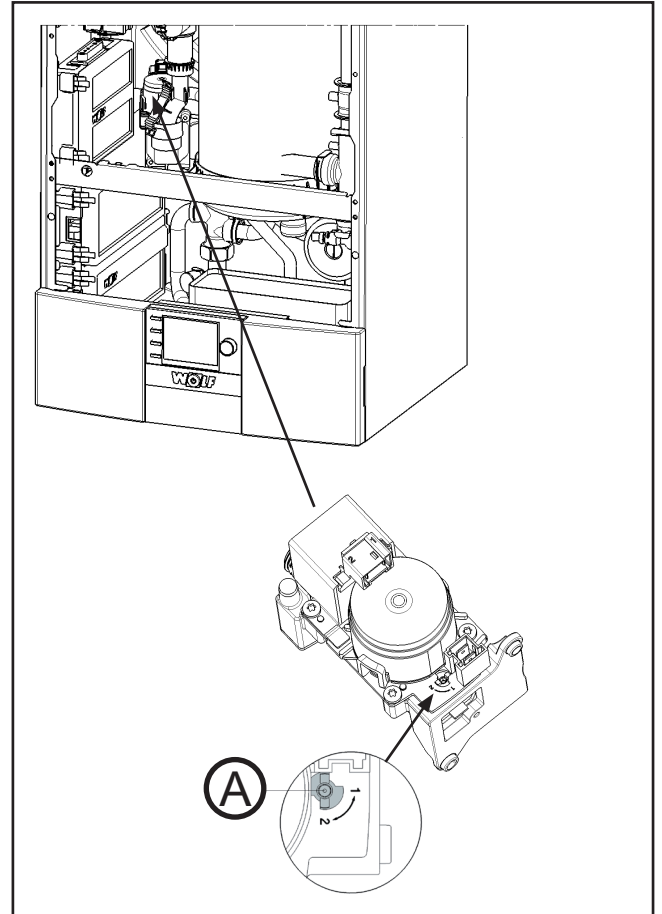
### Gassoort aanpassen (alleen bij werking op vloeibaar gas)

**Bij werking op vloeibaar gas is het noodzakelijk de gassoort aan te passen.**

1. Het HR-gaswandtoestel dient buiten werking te zijn.  
De gaskogelkraan sluiten.

**Let op** Het toestel start bij warmtevraag automatisch, tevens als de gassoort nog niet juist is ingesteld.

2. Stelschroef **A** op de gasklep op „2“ instellen.
3. Rode werkschakelaar voor het inschakelen van het toestel bedienen.
4. Gassoort in het installateursniveau instellen.
  - Bedieningsknop indrukken → Hoofdmenu.
  - Door draaien en indrukken van de bedieningsknop het installateursniveau selecteren.
  - Code „1111“ invoeren en bevestigen.
  - HG parameter HG12 selecteren en op LPG instellen.
  - Installateursniveau verlaten.
  - Typeplaatje actualiseren.  
De sticker voor „Ombouw naar vloeibaar gas“ (bij de documentatie meegeleverd) naast het typeplaatje opplakken.



Afbeelding: Gassoort aanpassen

- Het toestel en de installatie op dichtheid controleren. Waterlekkage uitsluiten.

- Positie en vaste montage van de ingebouwde componenten controleren.

- Alle aansluitingen alsmede verbindingen van componenten op dichtheid controleren.



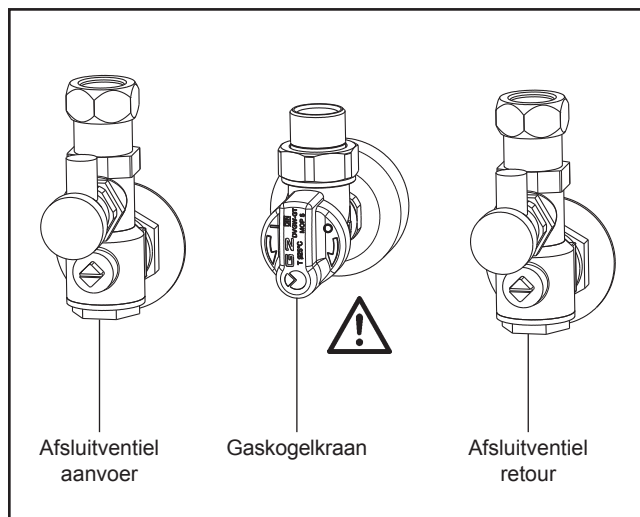
Wanneer de dichtheid niet gegarandeerd is, bestaat er een risico op waterschade!

- De onberispelijke montage van de rookgastoebehoren controleren.

- De afsluitventielen aanvoer en retour openen.

- De gaskogelkraan openen.

- Controleer de gasdichtheid.



Afbeelding: Gasaansluiting: Gevaar voor vergiftiging en explosiegevaar door naar buiten stromend gas

- HR-gaswandtoestel met de rode werkschakelaar in het WOLF-logo inschakelen.

- Wanneer de druk van de installatie aan waterkant tot onder 1,5 bar daalt water bijvullen tot 2,0 tot max. 2,5 bar.

### Gasaansluitdruk controleren



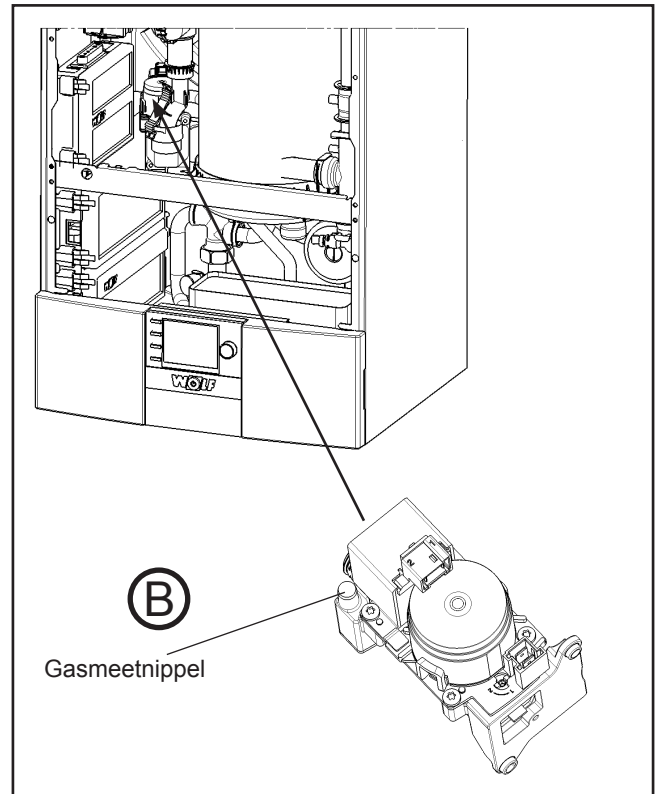
Toelaatbare waarden zie tabel „Gascategorieën en aansluitdrukken“.

Werken aan componenten die gas transporteren mogen enkel door een erkende vakman uitgevoerd worden. Bij een onvakkundig werk kan gas naar buiten stromen, waardoor er explosie-, verstikkings- en vergiftigingsgevaar bestaat.

1. Het HR-gaswandtoestel dient buiten werking te zijn.  
De gaskogelkraan sluiten.
2. Schroef **(B)** op de gasmeetnippel van het gascombiventiel met behulp van een schroevendraaier losdraaien, maar niet eruit draaien.
3. Manometer aansluiten.
4. De gaskogelkraan openen.
5. HR-gaswandtoestel inschakelen.
6. Na het starten van het toestel bij 100% belasting de gasaansluitdruk/gasstroomdruk op de manometer aflezen en invullen in het inbedrijfstellingsprotocol.
7. HR-gaswandtoestel uitschakelen, gaskogelkraan sluiten, manometer wegnemen, schroef in het aansluitstuk voor de drukmeting weer stevig en sluitend vastdraaien.
8. De gaskogelkraan openen.
9. Controleer of de gasmeetnippel op het gascombiventiel gasdicht is
10. Het bijgevoegde waarschuwingsbord moet ingevuld worden en op de binnenkant van de bekleding gekleefd worden.
11. Het toestel opnieuw sluiten.



Worden niet alle schroeven vastgezet, dan bestaat gevaar voor het uittreden van gas met explosie-, verstikkings- en vergiftigingsgevaar.



Afbeelding: Gassoort aanpassen

## Instellen van het vermogen (parameter HG04)

De instelling van het vermogen kan met de eBus-compatibel Wolf-regelingstoebereiden veranderd worden.

Het verwarmingsvermogen wordt door het toerental van de ventilator bepaald. Door het toerental van de gasventilator overeenkomstig de tabel te reduceren wordt het max. verwarmingsvermogen bij 80/60°C aangepast.

### 14kW-toestel

| Indicatiewaarde (%)      | <sup>1)</sup> | 30  | 40  | 50  | 60  | 70  | 80   | 90   | 100  |
|--------------------------|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|
| Verwarmingsvermogen (kW) | 1,9           | 3,5 | 5,1 | 6,7 | 8,2 | 9,8 | 11,3 | 12,9 | 13,5 |

### 20kW-toestel

| Indicatiewaarde (%)      | <sup>1)</sup> | 30  | 40  | 50   | 60   | 70   | 80   | 90   | 100  |
|--------------------------|---------------|-----|-----|------|------|------|------|------|------|
| Verwarmingsvermogen (kW) | 3,8           | 5,5 | 7,9 | 10,3 | 12,6 | 15,0 | 17,4 | 19,8 | 22,2 |

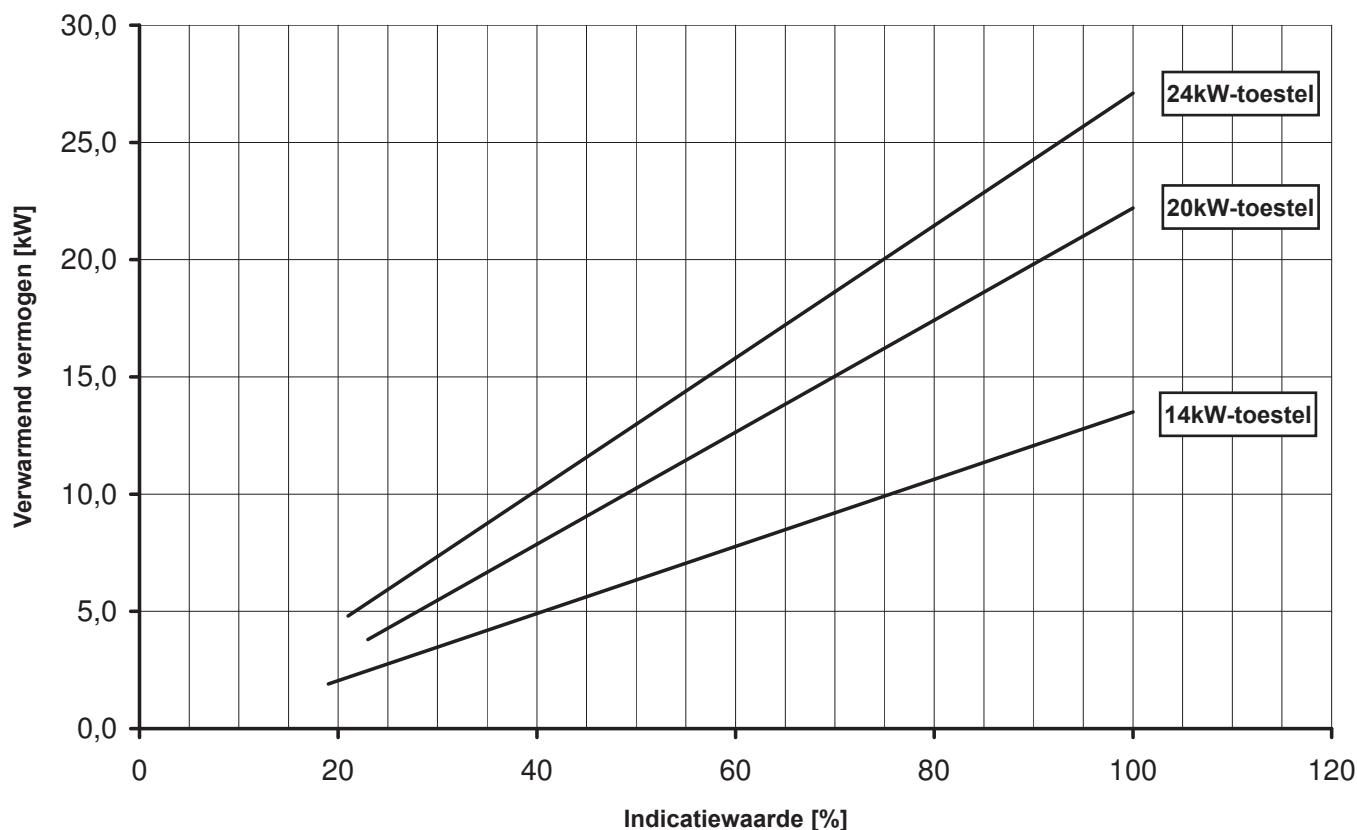
### 24kW-toestel

| Indicatiewaarde (%)      | <sup>1)</sup> | 30  | 40   | 50   | 60   | 70   | 80   | 90   | 100  |
|--------------------------|---------------|-----|------|------|------|------|------|------|------|
| Verwarmingsvermogen (kW) | 4,8           | 7,3 | 10,2 | 13,0 | 15,8 | 18,6 | 21,5 | 24,3 | 27,1 |

Tabel: Instelling van het vermogen

<sup>1)</sup> minimaal toestelvermogen

Begrenzing van het maximale verwarmingsvermogen met betrekking tot een aanvoer-/retourtemperatuur van 80/60°C



Het HR-gaswandtoestel is met een elektronische verbrandingsregeling uitgerust, welke voor een optimale verbranding zorg draagt.

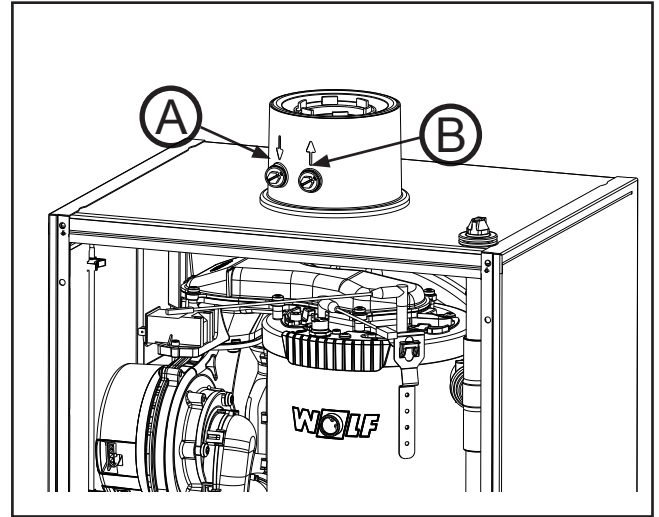
Bij de eerste inbedrijfstelling en het eerste onderhoud is slechts een controlemeting van CO, CO<sub>2</sub> of O<sub>2</sub> noodzakelijk. Verbrandingsparameters dienen bij een gesloten toestel te worden gemeten.

**Let op** Bij iedere wijziging van de componenten GBC-e-printplaat, mengvoorziening, brander en gasklep dient er een rookgasmeting door een specialist te worden uitgevoerd.

**Opmerking:** Iedere keer nadat het toestel werd ingeschakeld voert de verbrandingsregeling een automatische kalibratie uit. Daarbij kunnen gedurende korte tijd verhoogde CO-emissies optreden. Om die reden dient de emissiemeting pas 60 seconden na de branderstart te worden uitgevoerd.

### Meten van de aanzuiglucht

1. Schroef **(A)** uit de linker meetopening verwijderen.
2. De gaskogelkraan openen.
3. De meetsonde invoeren.
4. HR-gaswandtoestel inschakelen en via de functieknoppen „Schoorsteenvegerfunctie“ selecteren.
5. Temperatuur en CO<sub>2</sub> meten.
6. Bij een CO<sub>2</sub>-percentage >0,3% bij een concentrische lucht-/ rookgasgeleiding is de rookgasafvoerbuiss ondticht, en dit dient te worden verholpen.
7. Na beëindiging van de meting het toestel uitschakelen, de meetsonde uitnemen en de meetopening sluiten. Daarbij op de dichte zitting van de schroeven letten!



Afbeelding: Meten van de rookgasparameters

### Meten van de rookgasparameters met gesloten toestel

**Let op** Bij geopende meetopening kan rookgas in de opstellingsruimte naar buiten treden. Er bestaat gevaar op verstikking.

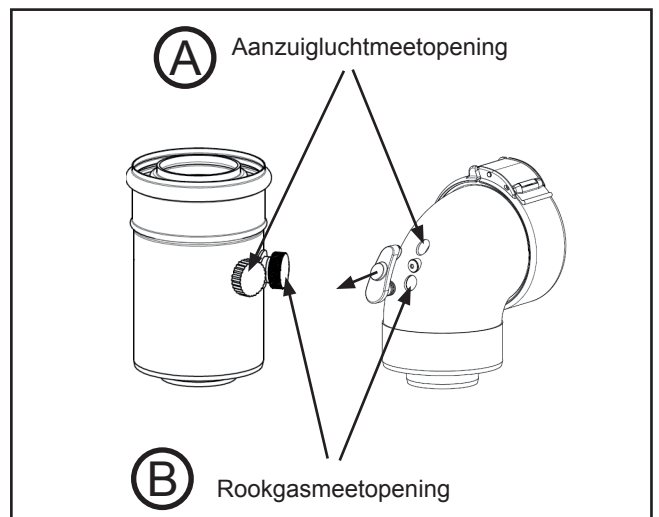
1. Schroef **(B)** uit de rechter meetopening verwijderen.
2. De gaskogelkraan openen.
3. De meetsonde invoeren.
4. HR-gaswandtoestel inschakelen en via de functieknoppen „Schoorsteenvegerfunctie“ selecteren.
5. Na ten minste 60 seconden in werking zijn allereerst bij maximaal en vervolgens bij minimaal vermogen meten.
6. Rookgaswaarden (toelaatbare waarden: zie tabel)

| 14/20/24kW-toestel  |                          |                     |        |
|---------------------|--------------------------|---------------------|--------|
| Gassoort            | CO <sub>2</sub> in %     | O <sub>2</sub> in % | Lambda |
| Aardgas E/H/LL      | 7,8 - 9,8 <sup>1)</sup>  | 3,5 - 7,0           | 1,35   |
| Vloeibaar gas (G31) | 9,1 - 11,4 <sup>2)</sup> |                     |        |

<sup>1)</sup> op basis van CO<sub>2</sub> max = 11,7%(G20)

<sup>2)</sup> op basis van CO<sub>2</sub> max = 13,7%(G31)

7. Na beëindiging van de meting het toestel uitschakelen, de meetsonde uitnemen en de meetopening sluiten. Let erop dat de schroeven / afdichting stevig en dicht zijn vastgedraaid!

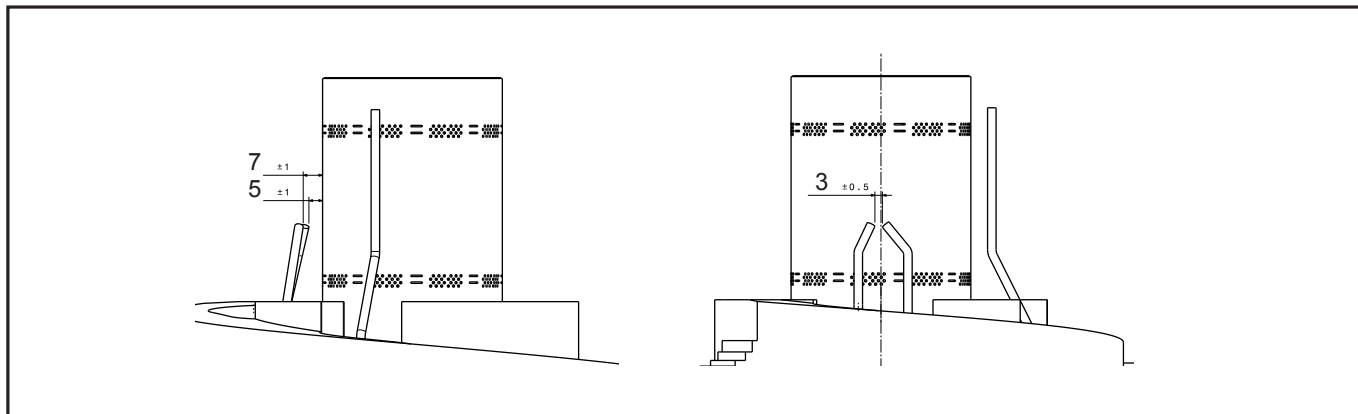


Afbeelding: Meting aanzuiglucht en rookgasparameters voor rookgassysteem 60/100 voor uitvoering van het toestel als optie

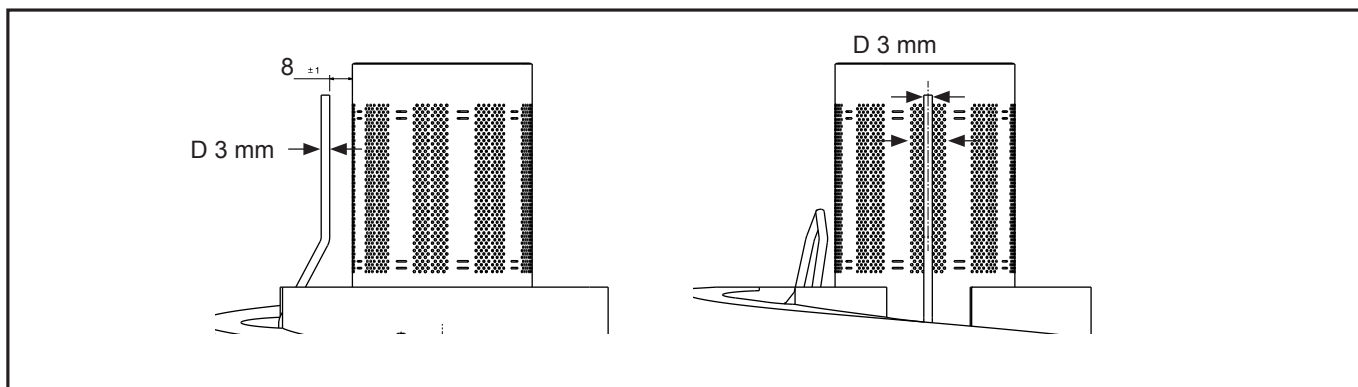


Indien zich de gemeten CO<sub>2</sub>- of O<sub>2</sub>-waarde buiten het desbetreffende bereik bevindt, dan als volgt te werk gaan a.u.b.:

1. Ionisatie-elektrode en aansluitkabel controleren
2. Elektrodenafstanden controleren



Afbeelding: Afstand ontstekingselektrode



Afbeelding: Afstand ionisatie-elektrode

Elektroden op slijtage en vervuiling controleren.

Elektroden met een kleine borstel (geen staalborstel) of schuurpapier reinigen.

Afstanden controleren. Komen de afstanden niet met de tekening overeen of zijn de elektroden beschadigd, dan dienen de elektroden met afdichting te worden vervangen en gericht resp. afgesteld.

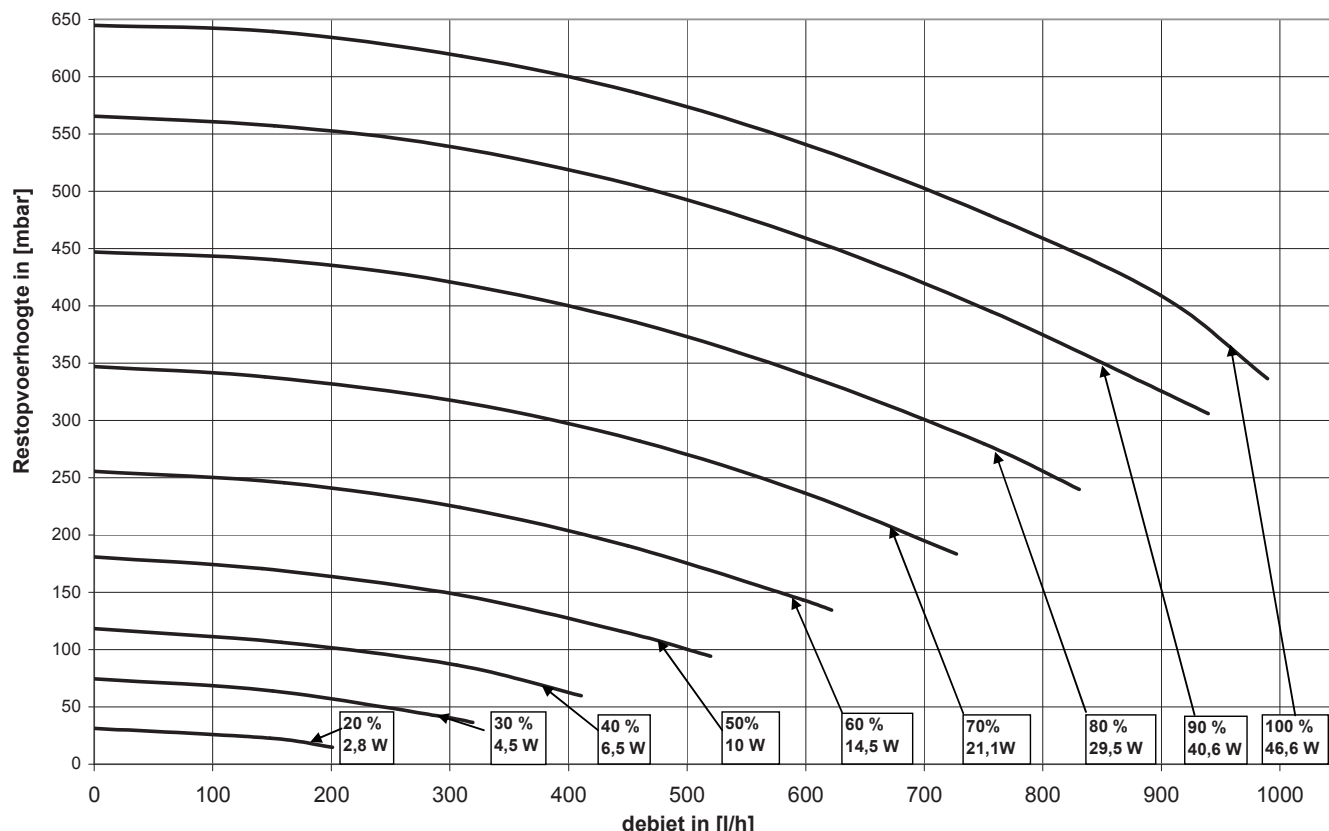
De bevestigingsbouten van de elektroden dienen met  $2,3 \pm 0,2$  Nm draaimoment te worden vastgedraaid.

3. Na werkzaamheden aan de ionisatie-elektrode dient er een 100% kalibratie te worden uitgevoerd.

→ zie beschrijving HG43 onder hoofdstuk „Parameterbeschrijving“

4. Indien de CO<sub>2</sub>- of O<sub>2</sub>-waarde nog steeds buiten het desbetreffende bereik ligt, dan kunnen via de parameter HG43 de rookgaswaarden worden ingesteld.

## Restopvoerhoogte van de hoogefficiënte pomp (EEI < 0,23)



|                                                                        |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Beschrijving werking van de hoogefficiënte pomp (EEI &lt; 0,23)</b> | Verwarmingswerking                                          | <p>3 bedrijfsmodi zijn met de modulerende verwarmingscircuitpomp mogelijk:</p> <p><b>1. Pomptoeental lineair met het brandervermogen (lineair)</b><br/> De verwarmingscircuitpomp moduleert proportioneel met het brandervermogen, d.w.z. bij maximale branderbelasting draait de pomp met het maximaal ingestelde pomptoeental „Verwarmingswerking“ en bij minimaal brandervermogen met het minimaal ingestelde pomptoeental „Verwarmingswerking“. Brander- en pompvermogen worden zodoende naargelang de benodigde warmtebelasting geregeld. Door de modulatie van de pomp wordt het stroomverbruik verminderd.</p> <p><b>2. Spreidingsregeling (dT)</b><br/> Het doel van deze regeling is het door het constant overeind houden van een vooraf ingestelde spreiding, het condenserende (hoogrendement) effect naar mogelijkheid volledig te gebruiken en de elektrische, door de pomp benodigde energie, te minimaliseren.</p> <p><b>3. Vast ingesteld toerental (vaste waarde)</b><br/> De verwarmingscircuitpomp draait zowel bij min. alsook max. brandervermogen met het vast ingestelde toerental. Het vermogen (de capaciteit) van de pomp wordt niet in afhankelijkheid van de benodigde warmtebelasting geregeld en het stroomverbruik wordt niet gereduceerd.</p> |
|                                                                        | Warmwaterwerking                                            | De verwarmingscircuitpomp moduleert niet, maar draait met constant ingesteld pomptoeental „Warmwater“. (Zie tabel)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                        | Stand-bywerking                                             | De pomp draait niet indien het toestel zich in de stand-by-modus bevindt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Bedrijfsinstelling</b>                                              | De pompregeling kan met de parameter HG37 worden ingesteld. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

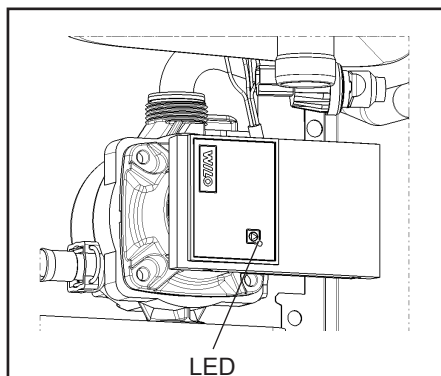
## Fabrieksinstellingen „Pomptoeertallen“

| Toestel-<br>vermogen | Verwarmingswerking |          | Warm water | Stand-by<br>verwarmings-<br>werking |
|----------------------|--------------------|----------|------------|-------------------------------------|
|                      | maximaal           | minimaal |            |                                     |
| 14kW                 | 70%                | 45%      | 55%        | 30%                                 |
| 20kW                 | 70%                | 45%      | 75%        | 30%                                 |
| 24kW                 | 70%                | 45%      | 85%        | 30%                                 |

## Verhelpen van het probleem

| Probleem                                                                         | Oplossing                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Afzonderlijke radiators worden niet goed warm.                                   | Hydraulische compensatie uitvoeren, d.w.z. warmere radiators smoren.                                      |
| In de overgangperiode wordt de gewenste ruimtetemperatuur niet bereikt.          | Ingestelde ruimtetemperatuur op de regelaar hoger draaien, bijv. met setpoint-instelling $\pm 4$          |
| Bij zeer lage buitentemperatuur wordt de gewenste ruimtetemperatuur niet bereikt | Steilere stooklijn op de regelaar instellen, bijv. aanvoertemperatuur bij norm-buitentemperatuur verhogen |

## Functiebewaking van de verwarmingscircuitpomp door de LED



Afbeelding: LED op de verwarmingscircuitpomp

| LED-kleur                          | Betekenis                                  | Diagnose                                            | Oorzaak                                                                               | Oplossing                                                                                           |
|------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| brand continu groen                | pomp in werking                            | pomp functioneert zoals verwacht                    | normale werking                                                                       |                                                                                                     |
| Groen flikkerend                   | Stand-bywerking                            | pomp is in stand-by, PWM-signaal=0 %                | normale werking                                                                       |                                                                                                     |
| knippert afwisselend rood en groen | fout (pomp is in orde, draait echter niet) | pomp start vanzelf opnieuw, zodra fout is verholpen | verkeerd spanningssignaal:<br>$U < 160V$ of $U > 253V$<br><br>pompmotor is oververhit | spanningssignaal controleren<br>$195V < U < 253V$<br><br>water- en omgevingstemperatuur controleren |
| Rood flikkerend                    | pomp gestopt / werking geblokkeerd         | pompreset<br><br>LED-signaal controleren            | pomp start op grond van een fout niet weer vanzelf                                    | pomp vervangen                                                                                      |

| Inbedrijfstellingswerken                                                                                                                                             | Meetwaarden of bevestiging                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.) Serienummer op het typeplaatje                                                                                                                                   | <hr/>                                                                                                                                            |
| 2.) Elektrische bekabeling / aansluiting / afzekering overeenkomstig techn. gegevens van de montagehandleiding en overeenkomstig de VDE-voorschriften gecontroleerd? | <input type="checkbox"/>                                                                                                                         |
| 2.) Installatie gespoeld?                                                                                                                                            | <input type="checkbox"/>                                                                                                                         |
| 3.) Installatie gevuld en waterbehandeling overeenkomstig „Ontwerpaanwijzingen waterbehandeling“ uitgevoerd?<br>pH-waarde ingesteld<br>Totale hardheid ingesteld     | <input type="checkbox"/><br><br><hr/> pH-waarde<br><hr/> °dH                                                                                     |
| 4.) Toestel en installatie ontlucht?                                                                                                                                 | <input type="checkbox"/>                                                                                                                         |
| 5.) Installatiedruk 2,0 - 2,5 bar beschikbaar?                                                                                                                       | <input type="checkbox"/>                                                                                                                         |
| 6.) Hydraulica op dichtheid gecontroleerd?                                                                                                                           | <input type="checkbox"/>                                                                                                                         |
| 7.) Sifon gevuld?                                                                                                                                                    | <input type="checkbox"/>                                                                                                                         |
| 8.) Gasklep op gassoort ingesteld?                                                                                                                                   | Aardgas <input type="checkbox"/><br>Vloeibaar gas <input type="checkbox"/><br>Wobbe-index <hr/> kWh/m³<br>Bedrijfsverwarmingswaarde <hr/> kWh/m³ |
| 9.) Gasaansluitdruk gecontroleerd?                                                                                                                                   | <input type="checkbox"/>                                                                                                                         |
| 10.) Gas-dichtheidscontrole uitgevoerd?                                                                                                                              | <input type="checkbox"/>                                                                                                                         |
| 11.) Verwarmingstoestel inschakelen, regeling op UIT / Stand-by instellen.                                                                                           | <input type="checkbox"/>                                                                                                                         |
| 12.) Basisinstelling van de regeling ingesteld?                                                                                                                      | <input type="checkbox"/>                                                                                                                         |

| Inbedrijfstellingswerken                                                                                                                                                                                                                     | Meetwaarden of bevestiging                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 13.) Gewenst verwarmingsvermogen installateurparameter HG 04 ingesteld?                                                                                                                                                                      | <input type="checkbox"/>                                                                                                                                              |
| 14.) Gassoort in installateurparameter HG12 ingesteld?                                                                                                                                                                                       | <div>natural gas <input type="checkbox"/></div> <div>LPG <input type="checkbox"/></div>                                                                               |
| 15.) Installatieconfiguratie controleren en eventueel wijzigen<br>Installateurparameter HG40                                                                                                                                                 | <input type="checkbox"/>                                                                                                                                              |
| 16.) Aanpassing rookgasafvoerlengte in installateurparameter<br>HG45 overeenkomstig „Tabel aanpassing<br>rookgasafvoerlengte“ ingesteld?                                                                                                     | <input type="checkbox"/>                                                                                                                                              |
| 17.) Gassoort en verwarmingsvermogen op de stickers ingevuld?                                                                                                                                                                                | <input type="checkbox"/>                                                                                                                                              |
| 18.) Lucht-/rookgassysteem gecontroleerd?                                                                                                                                                                                                    | <input type="checkbox"/>                                                                                                                                              |
| 19.) Rookgasmeting (schoorsteenvegerwerking):<br>Rookgas temperatuur bruto<br>Aanzuigluchttemperatuur<br>Rookgas temperatuur netto<br>Kooldioxidegehalte (CO <sub>2</sub> ) of zuurstofgehalte (O <sub>2</sub> )<br>Koolmonoxidegehalte (CO) | <div>_____ t<sub>A</sub> [°C]</div> <div>_____ t<sub>A</sub> [°C]</div> <div>_____ (t<sub>A</sub> - t<sub>L</sub>) [°C]</div> <div>_____ %</div> <div>_____ ppm</div> |
| 20.) Bekleding aangebracht?                                                                                                                                                                                                                  | <input type="checkbox"/>                                                                                                                                              |
| 21.) Controle van de werking uitgevoerd?                                                                                                                                                                                                     | <input type="checkbox"/>                                                                                                                                              |
| 22.) Exploitant geïnstrueerd, documenten overhandigd?                                                                                                                                                                                        | <input type="checkbox"/>                                                                                                                                              |
| 23.) Inbedrijfstelling bevestigd?                                                                                                                                                                                                            | <div>_____ <input type="checkbox"/></div>                                                                                                                             |

### Temperatuurbewaking

#### Verbrandingskamertemperatuurvoeler (eSTB)

De verbrandingskamervoeler is een aanlegvoeler op de spiraalbuis. Hij bestaat uit 2 voelercontacten, welke samen de functie van een veiligheidstemperatuurbreuker (eSTB) vervullen. Tegelijkertijd vervult de verbrandingskamertemperatuurvoeler de functie van een temperatuurbewaking (TW).

De TW-uitschakeltemperatuur ligt bij  $> 102\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Deze temperatuur leidt tot het uitschakelen van de brander, zonder dat deze het toestel vergrendeld. Storing → foutcode 06. Bij het overschrijden van het uitschakelpunt gaat het toestel automatisch weer in bedrijf.

De TB-uitschakeltemperatuur ligt bij  $\geq 108\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Deze temperatuur leidt tot het uitschakelen van de brander en tot een vergrendelende storing → foutcode 02. Bij het overschrijden van de uitschakeltemperatuur gaat het toestel, nadat de fout werd bevestigd, weer in bedrijf.

#### Keteltemperatuurvoeler (regelvoeler)

De keteltemperatuurvoeler in de aanvoerbuis vóór de driewegklep wordt als regelvoeler toegepast. Het toestel wordt via de hier geregistreerde temperatuur geregeld. De maximaal mogelijke keteltemperatuur bedraagt  $90\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Indien deze temperatuur wordt overschreden, dan leidt dit tot het uitschakelen van het toestel en tot een brandercyclusblokkering (fabrieksinstelling 7 min.).

#### Rookgastemperatuurvoeler

De rookgastemperatuurvoeler schakelt het toestel bij een rookgastemperatuur  $> 110\text{ }^{\circ}\text{C}$  uit. Dit leidt tot een vergrendelende storing → foutcode 07.

De rookgastemperatuur wordt met behulp van een voeler in de condensbak vastgesteld.

#### Verbrandingskamerdeksel-STB (thermostaat)

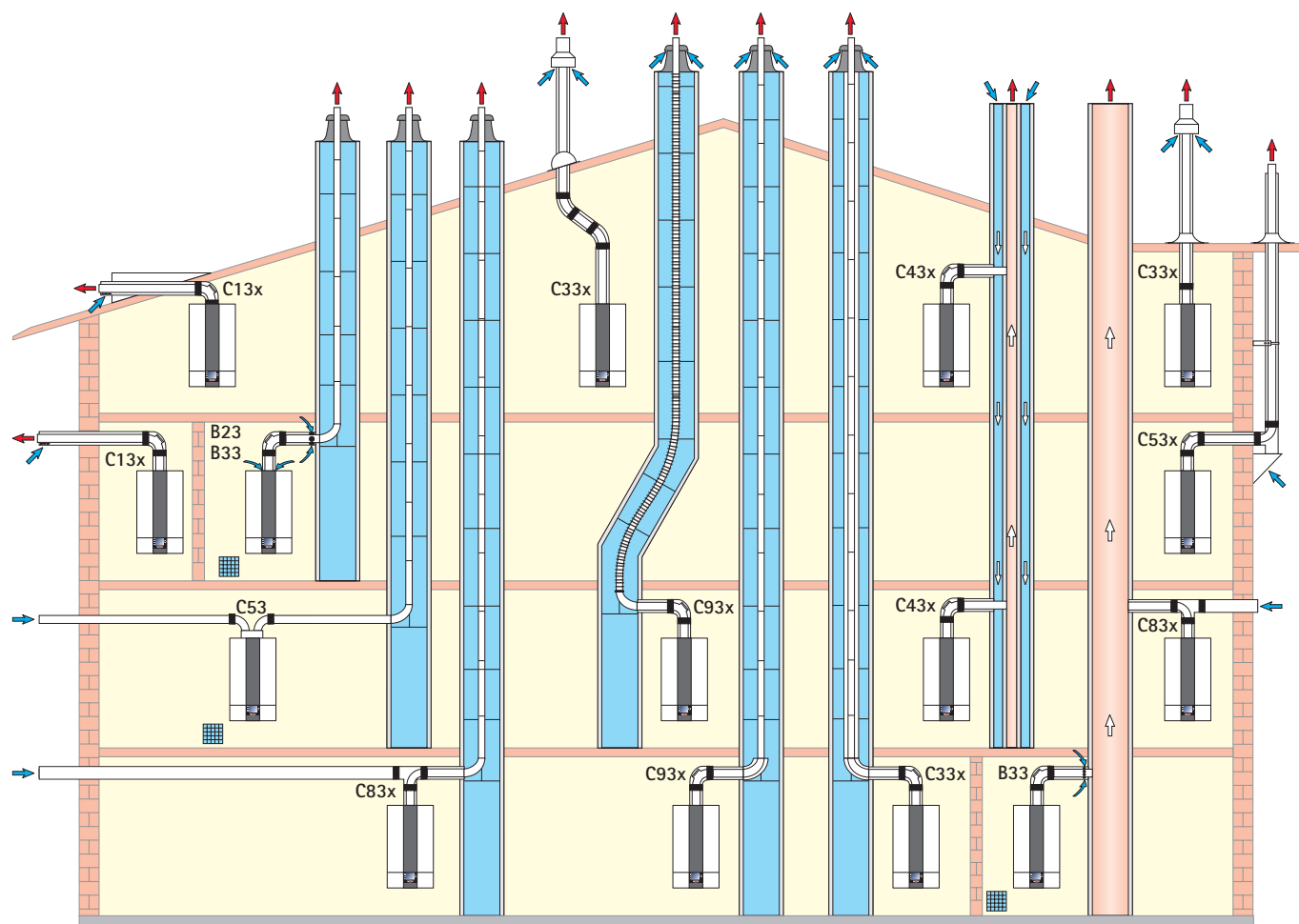
De STB schakelt het toestel bij een temperatuur  $> 155\text{ }^{\circ}\text{C}$  uit. Dit leidt tot een vergrendelende storing → foutcode 01.

### Installatiedrukbewaking

#### Droogstookbeveiliging (beveiliging tegen watergebrek)

Het toestel beschikt over een druksensor, welke de werkdruk in het verwarmingscircuit bewaakt. Indien de systeemdruk onder 0,8 bar daalt, dan verschijnt er in de display een waarschuwing melding. Indien de systeemdruk onder 0,5 bar daalt, dan leidt dit tot het uitschakelen van de brander, zonder dat dit het toestel vergrendelt. Zodra de systeemdruk weer tot boven de uitschakeldrempel wordt verhoogd, dan gaat het toestel automatisch weer in bedrijf.

Het toestel bewaakt bovendien bij iedere NET IN het oplopen van de waterdruk in het systeem. Indien bij het starten van de pomp geen druktoename van ten minste 150 mbar wordt vastgesteld, dan gaat het toestel niet in bedrijf. Dit leidt tot een vergrendelende storing → foutcode 107, d.w.z. toestel droog.



 Beluchting bij B23, B33, C53 tot stand brengen



## Lucht-/rookgasgeleiding

| Rookgasgeleidingsvarianten |                                                                                                                                                                                    |                                   | Maximale lengte <sup>1)</sup><br>[m]               |                |                |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------|----------------|----------------|
|                            |                                                                                                                                                                                    |                                   | tot<br>14kW                                        | tot<br>20kW    | tot<br>24kW    |
| B23                        | Rookgasleiding in de schacht en verbrandingslucht direct via het toestel (open systeem)                                                                                            | DN60<br>DN80                      | 45<br>-                                            | 25<br>50       | 21<br>50       |
| B33                        | Rookgasleiding in de schacht met horizontale concentrische aansluitleiding (open systeem)                                                                                          | DN60<br>DN80                      | 43<br>50                                           | 23<br>50       | 19<br>50       |
| B33                        | Aansluiting op de vochtongevoelige rookgasschoorsteen met horizontale concentrische aansluitleiding (open systeem)                                                                 |                                   | Berekening overeenkomstig EN 13384 (CLV-fabrikant) |                |                |
| C13x                       | horizontale dakdoorvoer door schuin dak, (gesloten systeem – dakkapel door klant te voorzien)                                                                                      | DN60/100<br>DN80/125              | 10<br>10                                           | 10<br>10       | 10<br>10       |
| C33x                       | Verticale concentrische dakdoorvoer door een schuin dak of een plat dak, verticale concentrische lucht-/rookgasgeleiding voor inbouw in schachten (gesloten systeem)               | DN60/100<br>DN80/125<br>DN110/160 | 16<br>17<br>18                                     | 14<br>22<br>25 | 12<br>26<br>30 |
| C43x                       | Aansluiting op een vochtongevoelige lucht-/rookgasschoorsteen (CLV), maximale buislengte van het midden van de bocht van het toestel tot aan de aansluiting 2 m (gesloten systeem) |                                   | Berekening overeenkomstig EN 13384 (CLV-fabrikant) |                |                |
| C53                        | Aansluiting op de rookgasleiding in de schacht en luchttoevoerleiding door de buitenwand (gesloten systeem), 3m luchttoevoerleiding incl.                                          | DN80/125                          | 50                                                 | 50             | 50             |
| C53x                       | Aansluiting op de rookgasleiding op de gevel (gesloten systeem)<br>Verbrandingslucht aanzuigen via buitenwand                                                                      | DN80/125                          | 50                                                 | 50             | 50             |
| C83x                       | Aansluiting op de rookgasleiding in de schacht en luchttoevoer door de buitenwand (gesloten systeem)                                                                               | DN80/125                          | 50                                                 | 50             | 50             |
| C83x                       | Aansluiting concentrisch op vochtongevoelige rookgasschoorsteen en verbrandingslucht door buitenwand (gesloten systeem)                                                            |                                   | Berekening overeenkomstig EN 13384 (CLV-fabrikant) |                |                |
| C93x                       | Rookgasleiding voor inbouw in de schacht<br>Aansluitleiding DN60/100, verticaal DN60                                                                                               | star<br>flexibel                  | 17<br>13                                           | 17<br>13       | 17<br>13       |
| C93x                       | Rookgasleiding voor inbouw in de schacht<br>Aansluitleiding DN60/100 resp. DN80/125, verticaal DN80                                                                                | star<br>flexibel                  | 18<br>14                                           | 21<br>17       | 26<br>22       |

<sup>1)</sup> Maximale lengte komt overeen met de totale lengte vanaf het toestel tot aan de rookgasmonding.

Voor de beschikbare opvoerhoogten van de gasventilatoren: zie technische gegevens!

### Opmerking: De systemen C33x en C83x zijn ook geschikt voor opstelling in garages.

De montagevoorbeelden moeten eventueel aan de voorschriften voor het bouwrecht en aan de voorschriften voor het land in kwestie aangepast worden. Vragen omtrent de installatie, in het bijzonder omtrent de inbouw van revisiedelen en luchttoevoeropeningen (beluchting boven 50 kW in het algemeen noodzakelijk), moeten voor de installatie met de verantwoordelijke schoorsteenveger van het district besproken worden.

**De lengteaanduidingen hebben betrekking op de concentrische lucht-/rookgasgeleiding en rookgasleidingen en enkel op originele Wolf-onderdelen.**

**De lucht-/rookgassystemen DN60/100 en DN80/125 zijn met de Wolf HR-gaswandtoestellen systeem gecertificeerd.**

De volgende lucht-/rookgasleidingen of rookgasleidingen met de toelating CE-0036-CPD-9169003 mogen worden ingezet:

- rookgasleiding DN80
- concentrische lucht-/rookgasgeleiding DN60/100 en DN80/125
- rookgasleiding DN110
- concentrische lucht-/rookgasgeleiding (op de gevel) DN80/125
- rookgasleiding flexibel DN83

De vereiste identificatieborden zijn bij de desbetreffende Wolf-toebehoren gevoegd.

De bij de toebehoren gevoegde montageaanwijzingen moeten eveneens in acht genomen worden.

### Algemene aanwijzingen

In het bijzonder omwille van veiligheidstechnische redenen mogen voor de concentrische lucht-/rookgasgeleidingen en rookgasleidingen uitsluitend originele Wolf-delen gebruikt worden.

De montagevoorbeelden moeten eventueel aan de voorschriften voor het bouwrecht en aan de voorschriften voor het land in kwestie aangepast worden. Vragen omtrent de installatie, in het bijzonder omtrent de inbouw van revisiedelen en luchttoevoeropeningen, moeten voor de installatie met de verantwoordelijke installateur.



Bij lage buitentemperaturen kan het gebeuren dat de in het rookgas bevatte waterdamp op de lucht-/rookgasgeleiding condenseert en tot ijs bevriest. **Dit ijs kan soms van het dak naar beneden vallen en daardoor personen en/of voorwerpen beschadigen.** Door maatregelen, zoals bijvoorbeeld door de montage van een sneeuwvanger (door klant te voorzien), kan vermeden worden dat ijs naar beneden valt.



Indien met een lucht-/rookgasgeleiding etages worden overbrugd, dan dienen de buizen buiten de opstellingsruimte in een schacht met een brandweerstandsduur van ten minste 90 min. en bij woongebouwen met een geringe hoogte (gebouwklassse 1 tot 2) van ten minste 30 min. worden geleid. Het niet naleven van deze instructie kan tot brandoverdracht leiden.



HR-gaswandtoestellen met een lucht-/rookgasgeleiding met dakdoorvoer mogen uitsluitend in de bovenste verdieping of in ruimten, waarbij het plafond tevens het dak vormt of waarbij zich boven het plafond slechts de dakconstructie bevindt, worden geïnstalleerd.

Voor gastoestellen met een lucht-/rookgasgeleiding via het dak, waarbij zich boven het plafond enkel en alleen de dakconstructie bevindt, geldt het volgende:



Wanneer voor het plafond een brandweerstandsduur verlangd wordt moeten de leidingen voor de toevoerleiding van de verbrandingslucht en de afvoer van de rookgassen in het bereik tussen de bovenkant van het plafond en de dakbedekking een bekleding hebben die eveneens deze brandweerstandsduur heeft en die uit niet brandbare materialen bestaat. Wanneer de hier genoemde voorzorgsmaatregelen niet genomen worden bestaat het gevaar op brandoverdracht.



Wanneer voor het plafond geen brandweerstandsduur voorgeschreven is moeten de leidingen voor de verbrandingsluchttoevoer en de rookgasafvoer van de bovenkant van het plafond tot aan de dakbedekking in een schacht uit niet brandbare, vormvaste materialen of in een metalen veiligheidsbuis gelegd worden (mechanische bescherming). Wanneer de hier genoemde voorzorgsmaatregelen niet genomen worden bestaat het gevaar op brandoverdracht.

Een afstand van de concentrische lucht-/rookgasgeleiding van brandbare materialen en/of brandbare componenten is niet noodzakelijk, aangezien bij het nominale verwarmingsvermogen geen hogere temperaturen als 85°C optreden.

Wanneer enkel en alleen een rookgasleiding gelegd wordt moeten de afstanden volgens DVGW/TRGI 2008 nageleefd worden.



**De lucht-/rookgasgeleiding mag zonder schacht niet door andere opstellingsruimten gevoerd worden, aangezien het gevaar van brandoverdracht bestaat, en bovendien geen mechanische veiligheid verzekerd wordt.**

Let op

De verbrandingslucht mag niet uit schoorstenen aangezogen worden waarin van tevoren rookgassen uit stookolieketels of uit ketels met vaste brandstoffen afgevoerd werden!



Bevestiging van de lucht-/rookgasgeleiding of rookgasleiding buiten de schachten door afstandbeugels met een minimum afstand van 50 cm tot de aansluiting van het toestel of na en/of voor omleidingen, zodat een beveiliging tegen uit elkaar trekkende buisverbindingen verzekerd wordt. Indien niet nageleefd bestaat gevaar voor ontsnappend rookgas. Bovendien kan dit ook leiden tot beschadigingen aan het toestel.

### Aansluiting op de lucht-/rookgasgeleiding

### Berekening van de lengte van de lucht-/rookgasgeleiding

Indien een HR-gaswandtoestel met een lucht-/rookgasgeleiding via de buitenwand wordt geïnstalleerd (type C13x), dan dient het nominaal vermogen tijdens de verwarmingswerking tot lager dan 11kW worden gereduceerd (hoe dit uit te voeren zie hoofdstuk „Maximaal verwarmingsvermogen begrenzen“).

De rookgasleidingen moeten op hun vrije doorsnede gecontroleerd kunnen worden. In de installatieplaats moet minstens een dienovereenkomstige revisie- en/of testopening in afstemming met de meester-schoorsteenveger van het district geplaatst worden.

De verbindingen voor het rookgas worden door middel van een sok en een dichting gemaakt. De sokken moeten altijd tegen de stromingsrichting van het condensaat in geplaatst worden. **De lucht-/rookgasgeleiding moet met een min. inclinatie van 3° ten opzichte van het HR-gaswandtoestel gemonteerd worden. Om het toestel in zijn positie te bevestigen moeten afstandbeugels gemonteerd worden (zie de montagevoorbeelden).**

De berekende lengte van de lucht-/rookgasgeleiding is samengesteld uit de rechte buislengte en de lengte van de buisbochten.

Voorbeeld voor een systeem 60/100<sup>1)</sup>:

rechte lucht-/rookgasbuis lengte 1,5 m

1 x 87° bocht  $\triangleq$  1,5 m

2 x 45° bocht  $\triangleq$  2 x 1,3 m

$L = \text{rechte lengte} + \text{bocht lengte}$

$L = 1,5 \text{ m} + 1 \times 1,5 \text{ m} + 2 \times 1,3 \text{ m}$

$L = 5,6 \text{ m}$

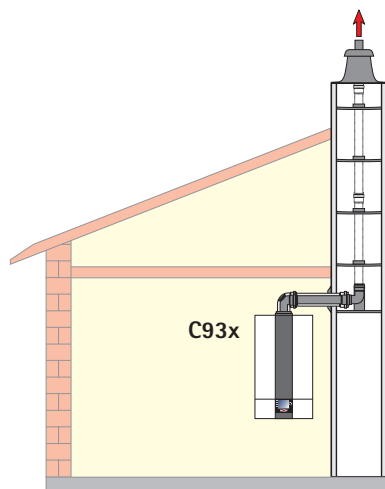
**Opmerking:** Om onderlinge beïnvloeding van lucht-/rookgasleidingen via het dak te vermijden, wordt een minimum afstand van de lucht-/rookgasleidingen van 2,5 m aanbevolen.

<sup>1)</sup> Lengte-equivalentie van het systeem:

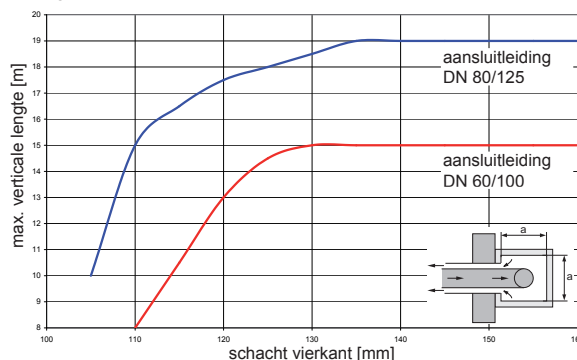
|           | 60/100 | 80/125 |
|-----------|--------|--------|
| 87°-bocht | 1,5 m  | 3 m    |
| 45°-bocht | 1,3 m  | 1,5 m  |

### Minimale schachtafmetingen bij gesloten systemen C93x

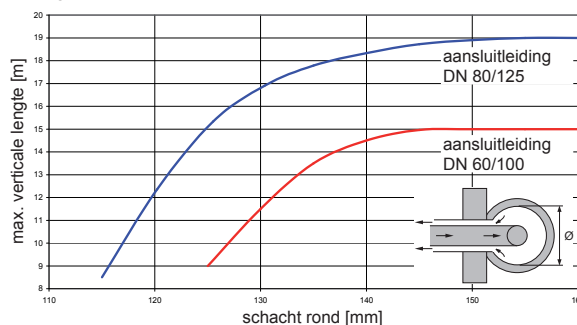
Aangenomen: in de opstellingsruimte 2x rev.-bochtstukken, 1x 87°-bochtstuk en 1,5m horizontaal met 87°-steunbochtstuk



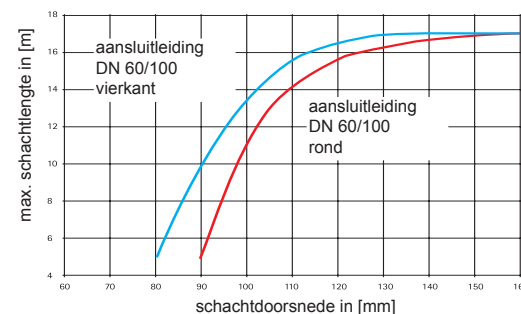
Rookgasbuis DN 80



Rookgasbuis DN 80



Rookgasbuis DN 60



### Aansluiting op een vochtongevoelige lucht-/rookgasschoorsteen (CLV), rookgasschoorsteen of rookgasinstallatie type C 43x

De horizontale lucht-/rookgasgeleiding mag bij installatie op een lucht-/rookgasschoorsteen **niet meer dan 2m lang zijn**. De lucht-/rookgasschoorsteen (CLV) dient door het DIBT - Duits instituut voor bouwtechniek gekeurd resp. CE-gecertificeerd en voor HR-gaswandketels (condenserende werking) met overdruk resp. onderdruk goedgekeurd te zijn. Het bepalen van de afmetingen wordt via een berekening overeenkomstig EN 13384 uitgevoerd.

### Aansluiting op vochtongevoelige rookgasschoorsteen of rookgasinstallatie type B33, open systeem.

De horizontale lucht-/rookgasgeleiding mag bij installatie op een rookgasschoorsteen **niet meer dan 2m lang zijn**. Er mogen maximaal **twee** bochten van 90° naast de bocht voor de aansluiting van het toestel ingebouwd worden. De rookgasschoorsteen dient door het DIBT (Duits instituut voor bouwtechniek) gekeurd resp. CE-gecertificeerd en voor HR-gaswandketels (condenserende werking) goedgekeurd te zijn. Het aansluitstuk moet, indien nodig, bij de fabrikant van de schoorsteen aangeschaft worden. De luchtopeningen naar de opstellingsruimte moeten volledig vrij zijn.

### Aansluiting op vochtongevoelige rookgasleiding type B23, open systeem.

Bij deze uitvoering moeten de voorschriften voor de beluchting en ontluchting van de opstellingsruimte volgens DVGW-TRGI in acht genomen worden.

### Aansluiting op vochtongevoelige rookgasleiding typen C53, C83x, gesloten systeem

Voor de horizontale luchtgeleiding wordt een maximale leiding van 2 m aanbevolen. Bijzondere vereisten voor niet met verbrandingslucht omgeven rookgasleidingen overeenkomstig DVGW-TRGI 2008, en/of de stookverordening voor het specifieke land moeten in acht genomen worden.

### Aansluiting op een niet met de gasketel gekeurde verbrandingsluchttoevoer- en rookgasgeleiding type C63x

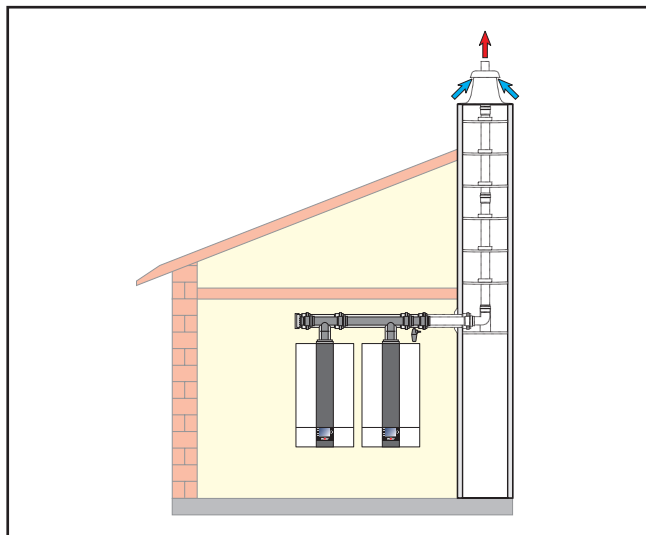
Originele Wolf-onderdelen zijn gedurende vele jaren geoptimaliseerd, dragen het DVGW-kwaliteitssymbool en zijn op het Wolf HR-gaswandtoestel afgestemd. Bij alleen DIBT-toegelaten resp. CE gecertificeerde externe systemen is de installateur zelf verantwoordelijk voor het correcte aanleggen en onberispelijke functioneren. Voor storingen of materiaal- en personenschaden die door foutieve leidinglengtes, te grote drukverliezen, voortijdig sleet met ontsnappend rookgas en condensaat of slechte functie bv. door losgekomen componenten veroorzaakt worden, kan met alleen DIBT-toegelaten vreemdsystemen geen aansprakelijkheid aanvaard worden.

Wanneer de verbrandingslucht uit de schacht genomen wordt moet deze vrij van verontreinigingen zijn.

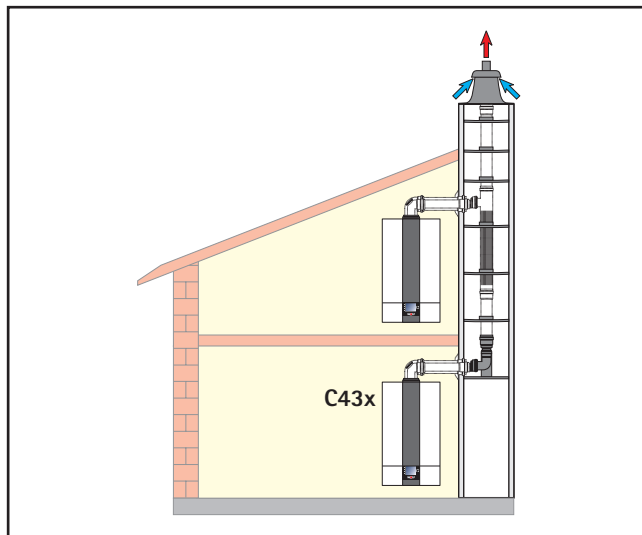
### Meervoudige bezetting / cascade

De toestellen zijn conform DVGW werkblad G 635 geschikt voor meervoudige bezetting. Als inrichting om de terugstroom van rookgassen te verhinderen, wordt een interne terugstroomverhinderaar ingezet. De loodrechte afstand tussen twee gastoestellen moet minstens 2,5 m bedragen. Het geïnstalleerde rookgassysteem moet over de vereiste toelating voor meervoudige bezetting beschikken. De geschiktheid moet via een stooktechnische berekening worden aangetoond.

De maximale overdruk in het rookgassysteem mag niet meer dan 200Pa bedragen.



Afbeelding: Cascade



Afbeelding: Meervoudige bezetting

### Dichtheidscontrole op naburige toestellen

Bij de jaarlijkse controle van de verwarmingstoestellen dient bij overdruk-ketelinstallaties tevens een controle op dichtheid van de cascadeklep te worden uitgevoerd zodat er geen CO<sub>2</sub> in de opstellingsruimte kan uittreden; vergiftigings- of verstikkingsgevaar!

De controle moet gebeuren, wanneer de toestellen gesloten zijn.

Wij bevelen de volgende handelwijze aan:



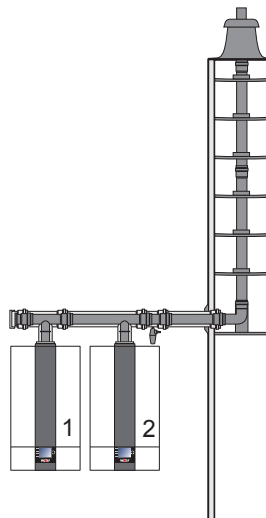
#### Dichtheidscontrole op naburige toestellen

- Via de rechter draaiknop het mengcircuit selecteren. Functietoets 3 indrukken en via de draaiknop „Stand-by“ selecteren en door indrukken bevestigen. De procedure voor „Warmwater“ herhalen.
- Aansluitend bij de eerste CGB-2 onder de statusindicatie „Verwarmingstoestel“ met de snelstartknop 3 de „Schoorsteenvegerfunctie“ activeren → CGB-2 schakelt in.
- De eerste CGB-2 gedurende ten minste 5 min. in werking laten.
- Bij alle andere toestellen het CO<sub>2</sub>-gehalte in het luchtaansluitstuk meten.
- Wanneer de CO<sub>2</sub>-waarde binnen 15 minuten meer dan 0,2% stijgt, moet het lek worden gevonden en verholpen.
- Vervolgens alle meetopeningen weer afsluiten. Daarbij zorgen dat de kappen dicht zijn.

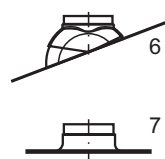


#### Dichtheidscontrole op de eerste CGB-2

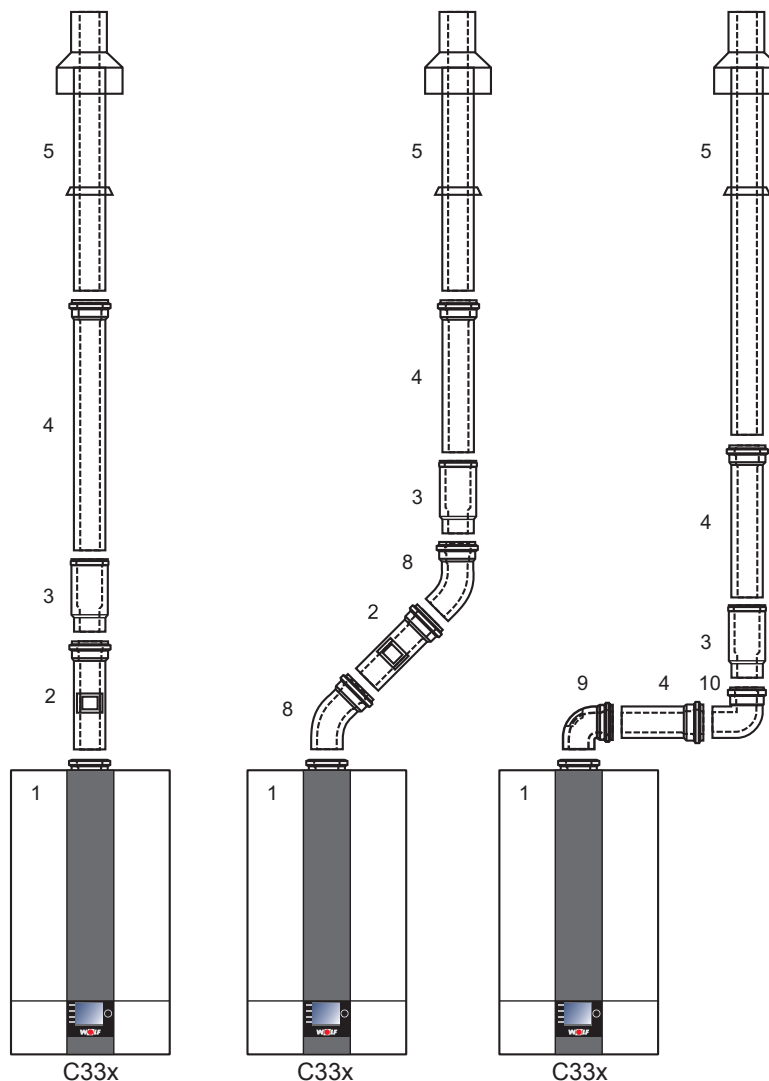
- De eerste CGB-2 via functietoets 4 uitschakelen → Schoorsteenvegerfunctie is gedeactiveerd.
- Bij de tweede CGB-2 onder de statusindicatie „Verwarmingstoestel“ met de snelstartknop 3 de „Schoorsteenvegerfunctie“ activeren → CGB-2 schakelt in.
- De tweede CGB-2 gedurende ten minste 5 min. in werking laten.
- Het CO<sub>2</sub>-aandeel in het luchtaansluitstuk op de eerste CGB-2 meten.
- Wanneer de CO<sub>2</sub>-waarde binnen 15 minuten meer dan 0,2% stijgt, moet het lek worden gevonden en verholpen.
- Vervolgens alle meetopeningen weer afsluiten. Daarbij zorgen dat de kappen dicht zijn.



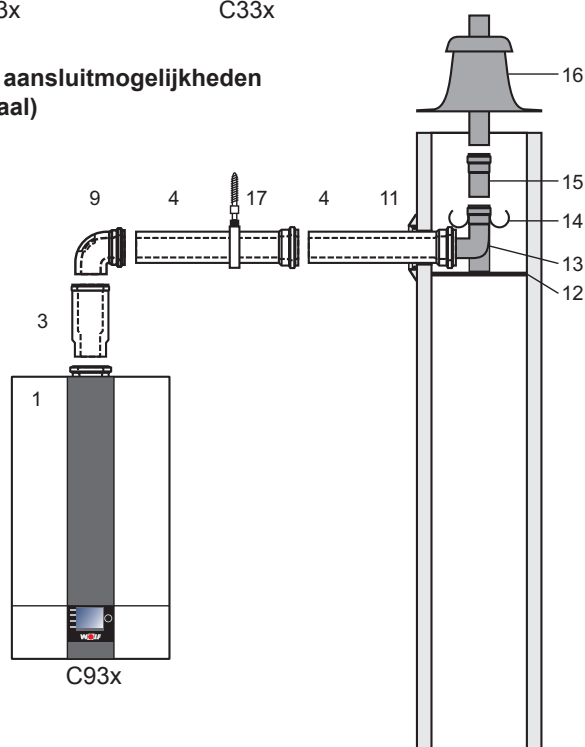
## Lucht-/rookgasgeleiding verticaal (voorbeelden) systeem DN 60/100



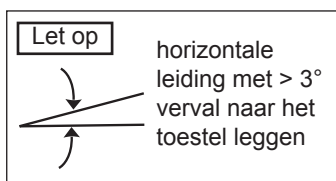
- 1 HR-gaswandtoestel
- 2 Lucht-/rookgasbuis met revisieopening (250mm lang)
- 3 Scheidingsinrichting DN60/100 (schuifmof) indien nodig
- 4 Lucht-/rookgasbuis DN60/100  
500 mm  
1000 mm  
2000 mm
- 5 Lucht-/rookgasgeleiding verticaal DN60/100  
(dakdoorvoer voor plat dak of schuin dak)  
L = 1200 mm  
L = 1200 mm ... 1700 mm
- 6 Universele pan voor schuin dak 25/45°
- 7 Kraag voor plat dak
- 8 Bochtstuk 45° DN60/100
- 9 Revisiebocht DN60/100
- 10 Bochtstuk 87° DN60/100
- 11 Rozet
- 12 Draagrail
- 13 Steunbochtstuk 87° DN60 op DN80
- 14 Afstandhouder
- 15 Rookgasbuis DN80  
500 mm  
1000 mm  
2000 mm
- 16 Schachtafdekking met UV-gestabiliseerd mondingsstuk
- 17 Afstandbeugel



Uitvoeringsvoorbeelden van aansluitmogelijkheden als gesloten systeem (verticaal)

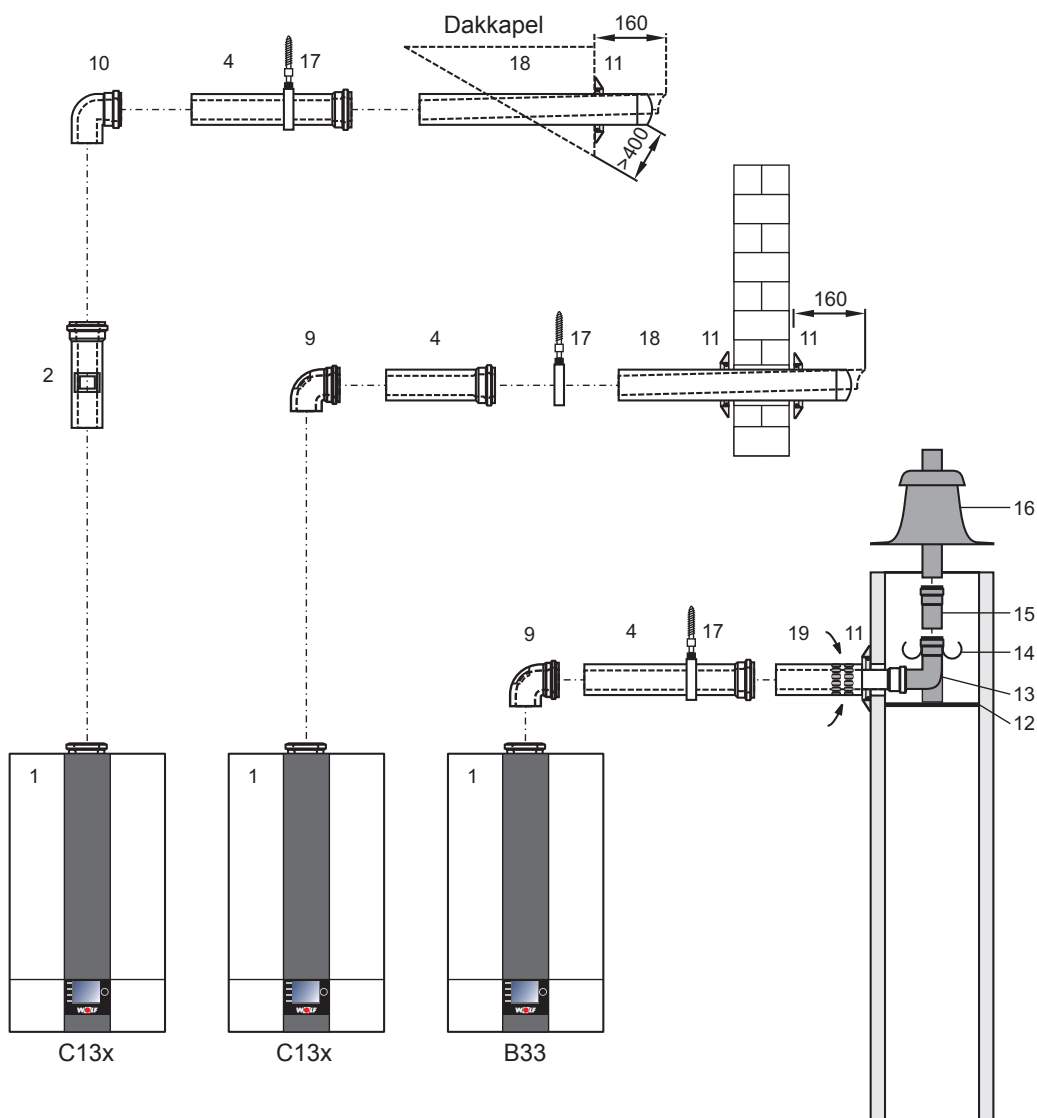


Rookgas < 120 °C

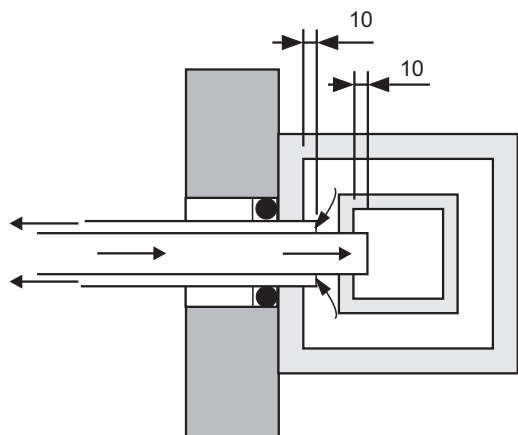


### Lucht-/rookgasgeleiding horizontaal / aansluiting aan CLV (voorbeelden) systeem DN60/100

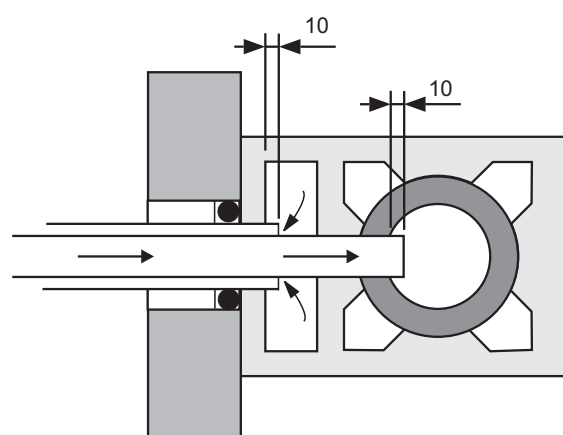
- 1 HR-gaswandtoestel**
- 2 Lucht-/rookgasbuis met revisieopening**  
(250mm lang)
- 4 Lucht-/rookgasbuis DN60/100**  
500 mm  
1000 mm  
2000 mm
- 9 Revisiebocht**
- 10 Bochtstuk 87°**  
DN60/100
- 11 Rozet**
- 12 Draagrail**
- 13 Steunbocht 87°**  
DN60 op DN80
- 14 Afstandhouder**
- 15 PP-rookgasbuis DN80**  
500 mm  
1000 mm  
2000 mm
- 16 Schachtafdekking**  
met UV-gestabiliseerd mondingsstuk
- 17 Afstandbeugel**
- 18 Lucht-/rookgasbuis**  
horizontaal met windscherm
- 19 Aansluiting op de rookgasschoorsteen**  
**B33**  
lengte 250 mm met  
luchtopeningen



### Aansluiting op vochtongevoelige rookgasinstallatie en CLV



Systeem Plewa  
C43x



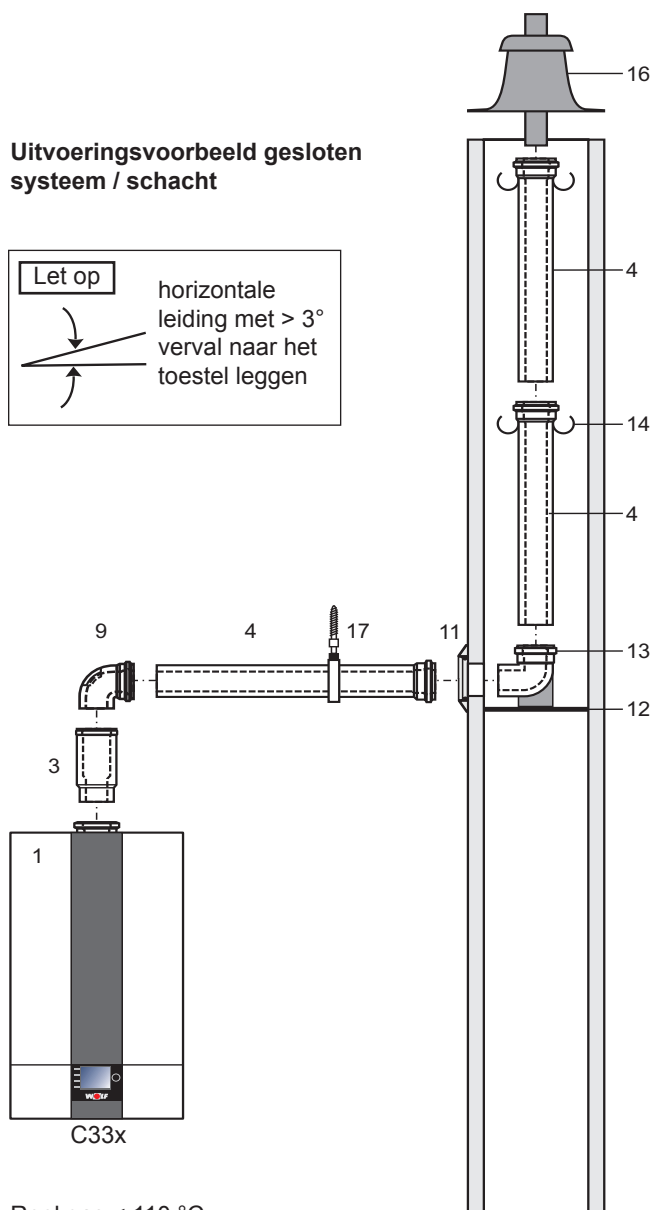
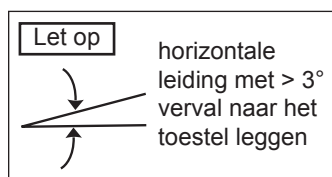
Systeem Schiedel  
C43x



## Lucht-/rookgasgeleiding in de schacht met horizontale aansluitleiding DN 60/100

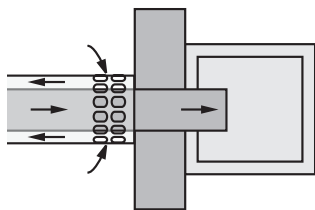
- 1 HR-gaswandtoestel**
- 3 Scheidingsinrichting**  
(schuifmof)  
indien nodig
- 4 Lucht-/rookgasbuis DN60/100**  
500 mm  
1000 mm  
2000 mm
- 9 Revisiebocht**
- 11 Rozet**
- 12 Draagrail**
- 13 Steunbochtstuk 87° DN60/100**
- 14 Afstandhouder**
- 16 Schachtafdekking** met UV-gestabiliseerd mondingsstuk
- 17 Afstandbeugel**

### Uitvoeringsvoorbeeld gesloten systeem / schacht



### Aansluiting op rookgasschoorsteen (voorbeelden) DN60/100

#### Aansluiting op vochtongevoelige rookgasschoorsteen B33

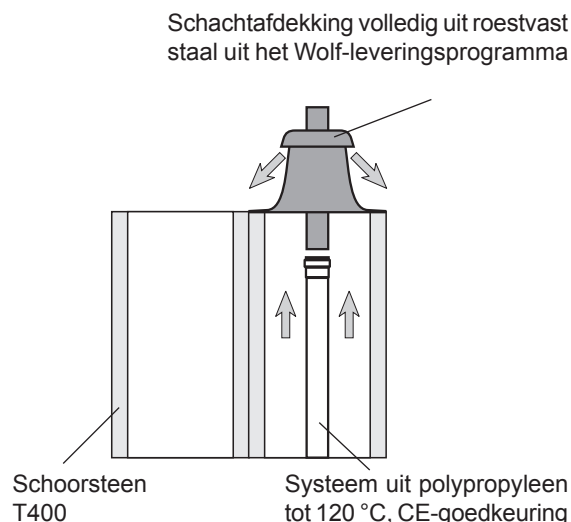
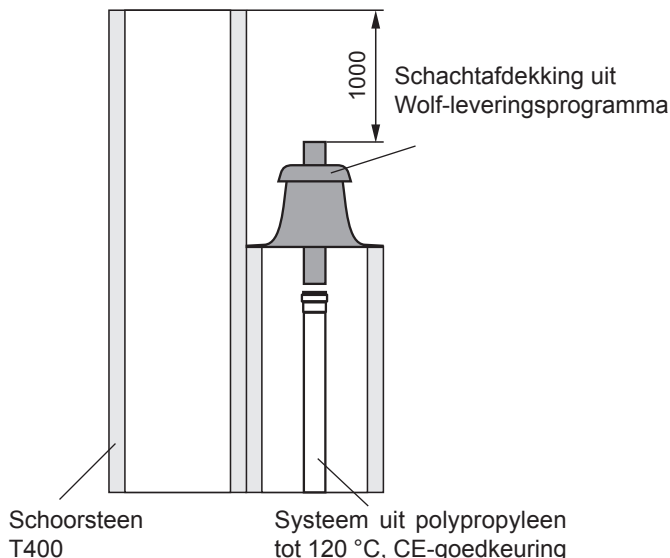


De aansluiting op de rookgasschoorsteen met luchtopeningen moet direct op de rookgasschoorsteen volgens de afbeelding geïnstalleerd worden zodat alle delen van de rookgasweg met verbrandingslucht omspoeld zijn.

De luchtopeningen moeten volledig vrij zijn.

De rookgasschoorsteen moet op geschiktheid gecontroleerd worden. Bij de berekening moet de persdruk met 0 Pa worden ingezet. Het aansluitstuk voor de garantie van de aansluitvoorwaarden moet, indien nodig, bij de fabrikant van de schoorsteen worden aangeschaft.

#### Aansluiting op vochtongevoelige rookgasleiding op schoorstenen met twee of meer trekken (schacht)



Geschikt voor open en gesloten systemen

De vereisten van de norm DIN 18160-1, bijlage 3 zijn van kracht.

Voor de installatie moet de verantwoordelijke installateur geïnformeerd worden.

Alleen geschikt voor open systemen

### Aanvullende montagehandleiding voor lucht-/rookgasgeleiding DN60/100

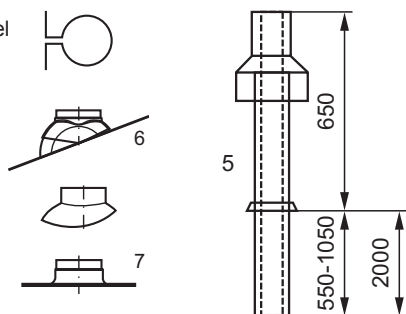
Plat dak: De plafonddoorvoer ongeveer Ø 130 mm (7) in de dakafdekking kleven.

Schuin dak: Bij (6) de aanwijzing voor de inbouw in de dakhelling op de kap in acht nemen.

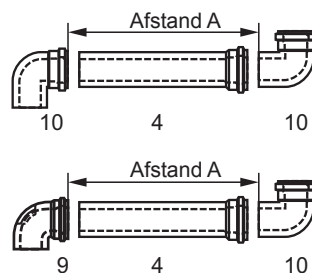
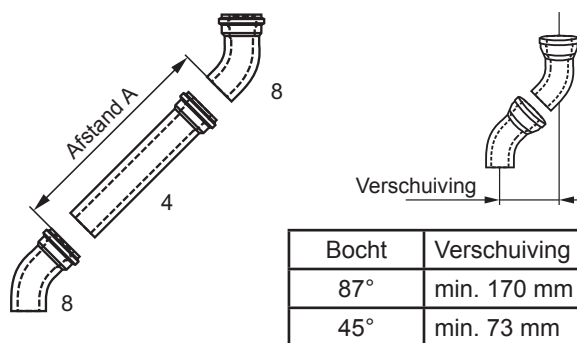
Dakdoorvoer (5) van boven door het dak leiden en met bevestigingsbeugel verticaal aan de balk of het metselwerk bevestigen.

**De dakdoorvoer mag enkel in de originele toestand ingebouwd worden. Veranderingen zijn niet toegelaten.**

Bevestigingsbeugel



Wanneer een revisieopening voor de lucht-/rookgasgeleiding nodig is dan moet een lucht-/rookgasbuis met revisieopening (2) ingebouwd worden (200 mm lengte voorzien).

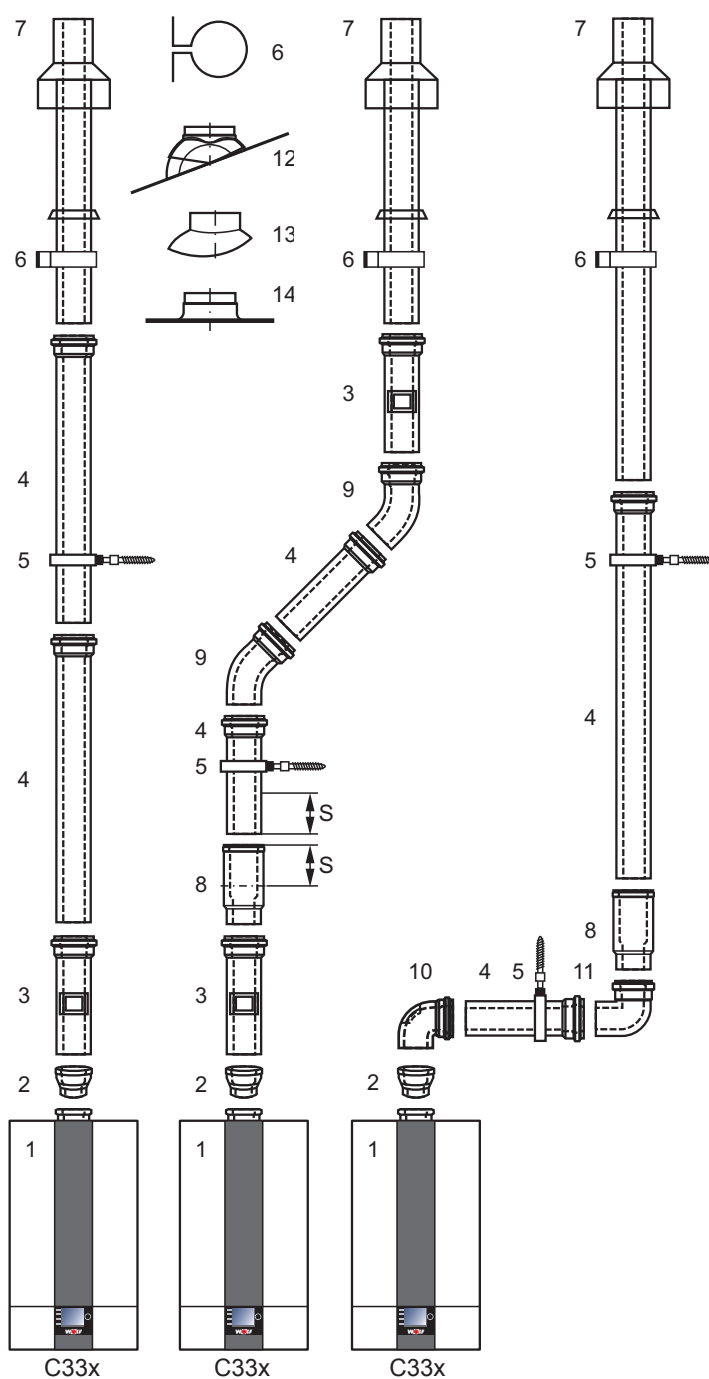


Afstand A bepalen. Lengte lucht-/rookgasbuis (4) altijd ca. 100 mm langer dan afstand A. Rookgasbuis altijd aan de gladde kant inkorten, **niet** aan de kant van de mof.

**Na het inkorten de rookgasbuis met een vijl afschuinen.**

## Lucht-/rookgasgeleiding verticaal concentrisch C33x (voorbeelden) systeem DN80/125

- 1 HR-gaswandtoestel
- 2 Overgangsstuk DN60/100 op DN80/125
- 3 Lucht-/rookgasbuis met revisieopening (250mm lang)
- 4 Lucht-/rookgasbuis DN 80/125  
500 mm  
1000 mm  
2000 mm
- 5 Afstandbeugel
- 6 Bevestigingsbeugel DN125 voor dakdoorvoer
- 7 Lucht-/rookgasgeleiding verticaal DN80/125  
(dakdoorvoer voor plat dak of schuin dak)  
L = 1200 mm  
L = 1800 mm
- 8 Scheidingsinrichting (schuifmof) indien nodig
- 9 Bocht 45° DN 80/125
- 10 Revisiebochtstuk 87° DN80/125
- 11 Bochtstuk 87° DN80/125
- 12 Universele pan voor schuin dak 25/45°
- 13 Adapter „Klöber“ 20-50°
- 14 Kraag voor plat dak



**Type C33x:** HR-gaswandtoestel met verbrandingsluchttoevoer- en rookgasgeleiding verticaal via het dak.

**Opmerking:** De scheidingsinrichting (8) bij de montage tot aan de aanslag in de mof schuiven. De volgende lucht-/rookgasbuis (4) 50 mm (maat "S") in de mof van de scheidingsinrichting schuiven en in deze positie absoluut de ligging fixeren, bijvoorbeeld met een buisklem DN125 (5) of luchtzijdig met een veiligheidsschroef.

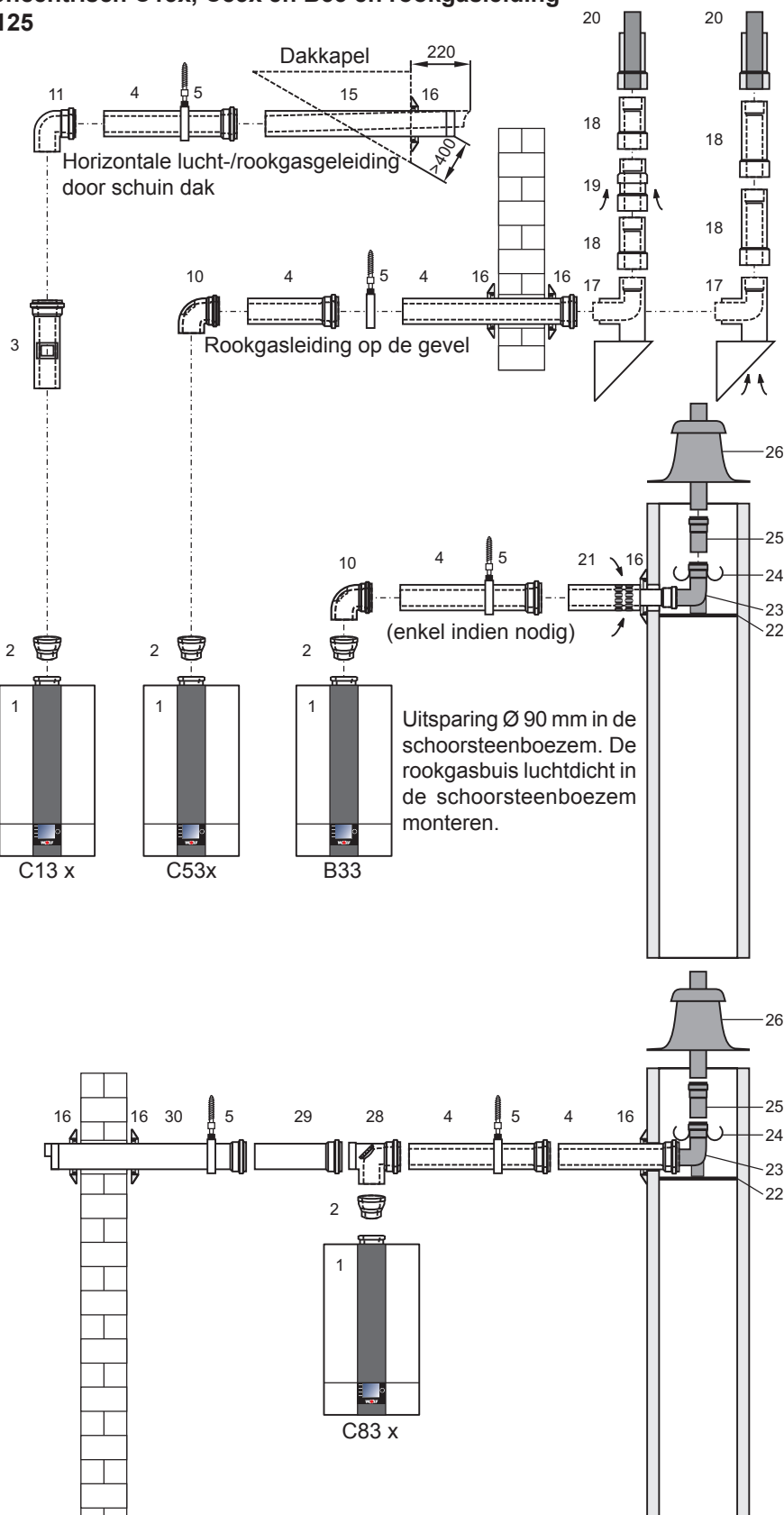
Ten behoeve van een eenvoudigere montage van de buiseinden en afdichtingen kunnen deze worden ingevet (uitsluitend een siliconenvrij glymiddel gebruiken).

**Let op**

Het noodzakelijke revisiestuk (3) (10) voor de montage met de verantwoordelijke schoorsteenveger van het district afstemmen. De overgang (2) is altijd noodzakelijk!

Lucht-/rookgasgeleiding horizontaal concentrisch C13x, C83x en B33 en rookgasgeleiding op de gevel C53x (voorbeelden) DN80/125

- 1 HR-gaswandtoestel
- 2 Overgangsstuk DN60/100 op DN80/125
- 3 Lucht-/rookgasbuis met revisieopening DN80/125 (250mm lang)
- 4 Lucht-/rookgasbuis DN 80/125  
500 mm  
1000 mm  
2000 mm
- 5 Afstandbeugel
- 10 Revisiebochtstuk 87° DN80/125
- 11 Bochtstuk 87° DN80/125
- 15 Lucht-/rookgasbuis horizontaal met windscherm
- 16 Rozet
- 17 Buitenwandconsole 87° DN80/125 met effen uiteinde aan de luchtbus
- 18 Lucht-/rookgasbuis gevel DN80/125
- 19 Luchtaanzuigstuk gevel DN80/125
- 20 conc. mondingsafsluiting met klemband
- 21 Aansluiting op de rookgasschoorsteen B33 Lengte 250 mm met luchtopening
- 22 Draagrail
- 23 Steunbochtstuk 87° DN80
- 24 Afstandhouder
- 25 PP-rookgasbuis DN80
- 26 Schachtafdekking met UV-gestabiliseerd mondingsstuk
- 28 Revisie-T-stuk
- 29 Luchtbus Ø 125 mm
- 30 Luchtaanzuigbuis Ø 125 mm

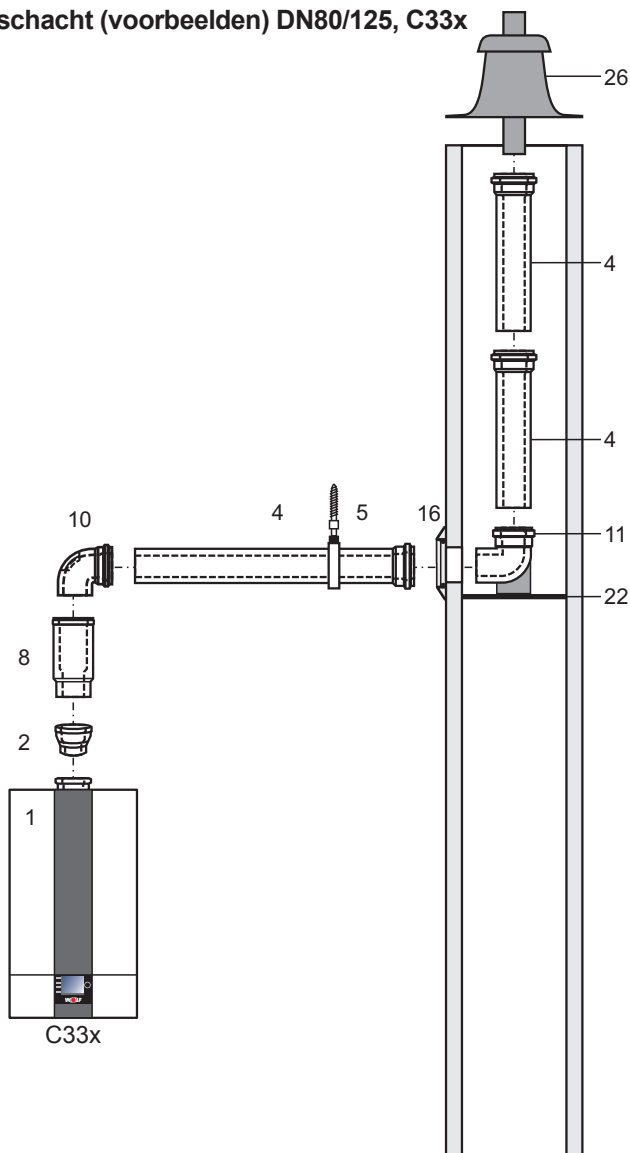


De horizontale rookgasgeleiding moet met ongeveer 3° verval (6cm/m) naar het toestel gemonteerd worden. De horizontale luchtgeleiding moet met ongeveer 3° verval naar buiten gelegd worden – de luchtaanzuiging met windscherm uitvoeren; toegelaten winddruk aan de luchtinlaat 90 Pa, omdat bij een hogere winddruk de brander niet in bedrijf gaat. In de schacht kan na de steunbocht (23) de rookgasleiding in DN80 gelegd worden. Een flexibele rookgasleiding DN83 kan na het steunbochtstuk (23) worden aangesloten.

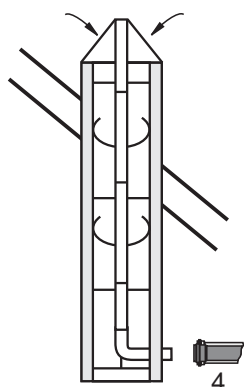
Aansluiting op concentrische lucht-/rookgasgeleiding in de schacht (voorbeelden) DN80/125, C33x

Aansluiting op rookgasleiding in de schacht C93x

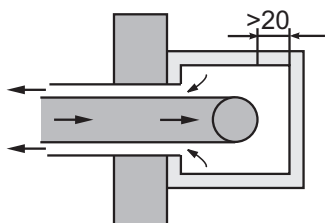
- 1 HR-gaswandtoestel
- 2 Overgangsstuk DN60/100 op DN80/125
- 4 Lucht-/rookgasbuis DN 80/125
  - 500 mm
  - 1000 mm
  - 2000 mm
- 5 Afstandbeugel
- 8 Scheidingsinrichting (schuifmof) indien nodig
- 10 Revisiebochtstuk 87° DN80/125
- 11 Steunbochtstuk 87° DN80/125
- 16 Rozet
- 22 Draagrail
- 26 Schachtafdekking met UV-gestabiliseerd mondingsstuk



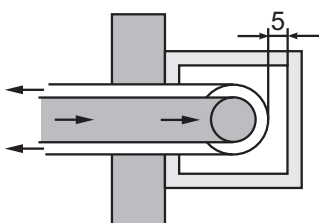
Vóór het installeren dient de verantwoordelijke meester-schoorsteenveger te worden geïnformeerd!



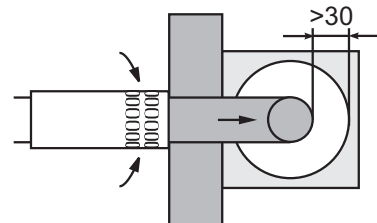
C93 x gesloten systeem  
Systeem DN80/185  
horizontaal en DN80  
verticaal



C93x gesloten systeem in de  
schacht DN80



C33x gesloten systeem in de  
schacht DN80/125



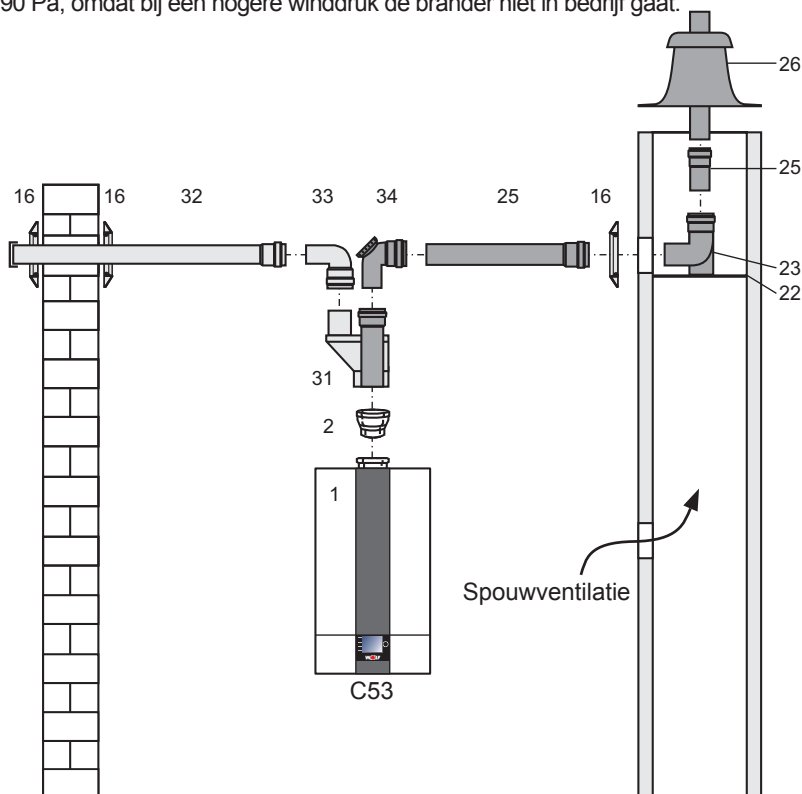
B33 open systeem in de schacht  
DN80

## Lucht-/rookgasleiding excentrisch

Lucht-/rookgasbuisverdeler 80/80 mm excentrisch (31) bij gescheiden lucht-/rookgasleiding na (2) aansluit-adapter DN80/125 met meetbuis monteren.

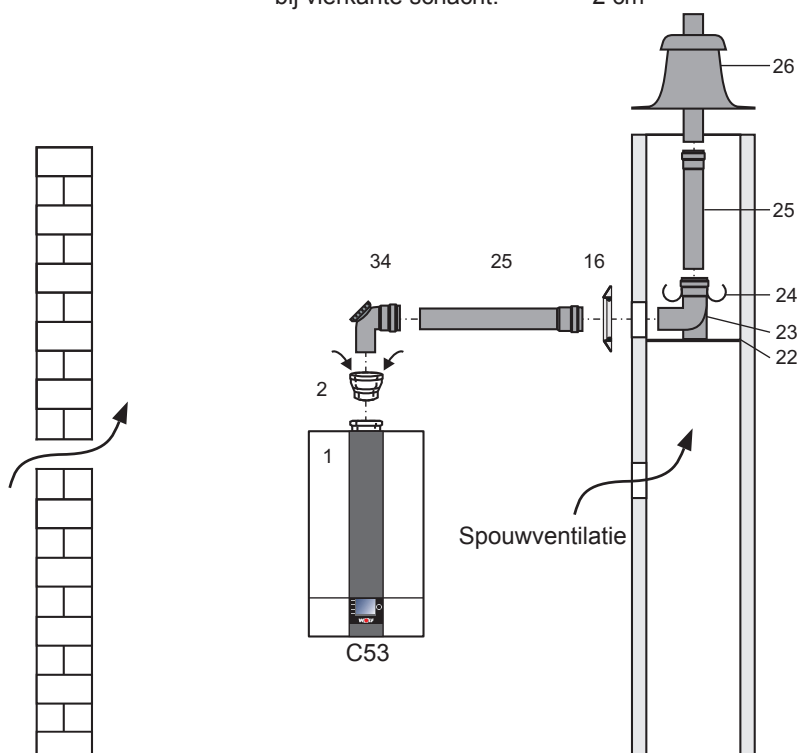
Bij de aansluiting van een door het woning- en bouwtoezicht toegelaten lucht-/rookgasleiding moet het vergunningsbesluit van het Instituut voor Bouwtechniek in acht genomen worden. De horizontale rookgasleiding moet met ongeveer 3° verval (6cm/m) naar het toestel gemonteerd worden. De horizontale luchtgeleiding moet met ongeveer 3° verval naar buiten gelegd worden – de luchtaanzuiging met windscherm uitvoeren; toegelaten winddruk aan de luchtinlaat 90 Pa, omdat bij een hogere winddruk de brander niet in bedrijf gaat.

- 1** HR-gaswandtoestel
- 2** Overgangsstuk DN60/100 op DN80/125
- 16** Rozet
- 22** Draagrail
- 23** Steunbochtstuk 87° DN80
- 24** Afstandhouder
- 25** PP-rookgasbuis DN80
- 26** Schachtafdekking met UV-gestabiliseerd mondingsstuk
- 31** Lucht-/rookgasbuisverdeler 80/80 mm
- 32** Luchtaanzuigbuis Ø 125 mm
- 33** Bocht 90° DN80
- 34** T-stuk 87° met revisieopening DN80
- 35** Rookgasbuis DN80
  - 500 mm
  - 1000 mm
  - 2000 mm



Tussen de rookgasleiding en de binnenwand van de schacht moet de volgende afstand binnenswerk nageleefd worden:

bij ronde schacht: 3 cm  
bij vierkante schacht: 2 cm



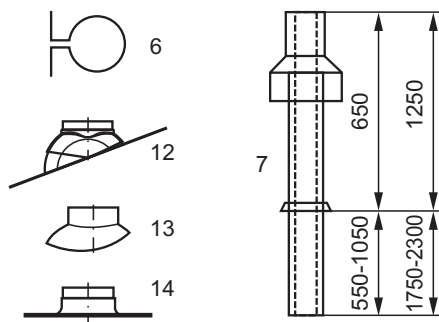
### Aanvullende montagehandleiding voor lucht-/rookgasgeleiding DN80/125

**Plat dak:** De plafonddoorvoer ongeveer Ø 130 mm (14) in de dakafdekking kleven.

**Schuin dak:** Bij (12) de aanwijzing voor de inbouw in de dakhelling op de kap in acht nemen.

De dakdoorvoer (7) van boven door het dak voeren en met (6) op de balk of het metselwerk verticaal bevestigen.

**De dakdoorvoer mag enkel in de originele toestand ingebouwd worden. Veranderingen zijn niet toegelaten.**



Wanneer een revisieopening voor de lucht-/rookgasgeleiding nodig is dan moet een lucht-/rookgasbuis met revisieopening (3) ingebouwd worden (200 mm lengte voorzien).

Overgangsstuk van CLV DN60/100 op DN80/125 (2) dient **principeel verticaal en te allen tijde op de aansluiting van het HR-gaswandtoestel te worden gemonteerd.**



Overgang van CLV  
DN60/100 op DN80/125

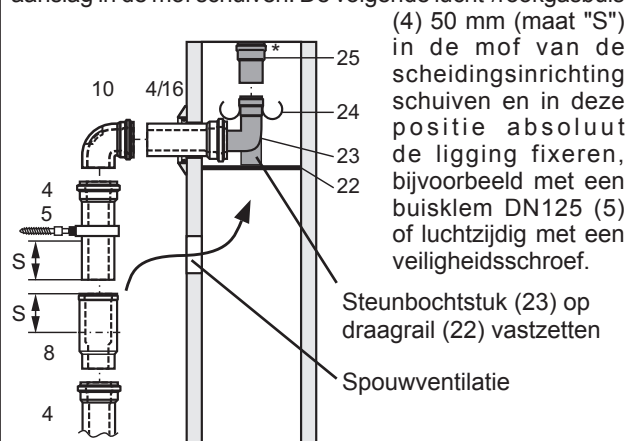


Revisiestuk (3)

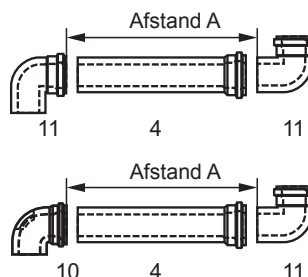
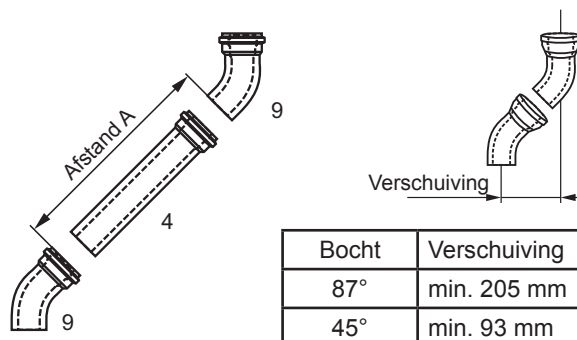
Alle horizontale lucht-/rookgasgeleidingen met  $> 3^\circ$  verval (6cm/m) naar het toestel monteren. Het condensaat dat ontstaat moet naar het toestel terugstromen.

Centreerdriehoeken in het bereik buiseinde monteren.

De scheidingsinrichting (8) bij de montage tot aan de aanslag in de mof schuiven. De volgende lucht-/rookgasbuis (4) 50 mm (maat "S") in de mof van de scheidingsinrichting schuiven en in deze positie absoluut de ligging fixeren, bijvoorbeeld met een buisklem DN125 (5) of luchtzijdig met een veiligheidsschroef.



\* De montagehandleiding voor de rookgasinstallatie uit polypropyleen moet in acht genomen worden!



Afstand A bepalen. Lengte lucht-/rookgasbuis (4) altijd ca. 100 mm langer dan afstand A. Rookgasbuis altijd aan de gladde kant inkorten, **niet** aan de kant van de mof.

**Na het inkorten de rookgasbuis met een vijl afschuinen.**

**Opmerking:** Voor de revisie van (3) sluiting losmaken en verschuiven. Het deksel voor de rookgasbuis losmaken en afnemen. Voor de revisie of de scheiding (8) op de schuifmof scheiden

**Let op**

Alle lucht-/rookgasbuisverbindingen voor de montage bijvoorbeeld met zeepsop bevochtigen of met een passend glijdmiddel vrij van silicone invetten.



### Vloerverwarming

Bij zuurstofdichte buizen kan een vloerverwarming, naargelang het drukverlies van de installatie, tot een verwarmingsvermogen van 13 kW direct aangesloten worden.

In principe moet een temperatuurbewaking voor de vloerverwarming ingebouwd worden die de buizen tegen oververhitting beschermt.

Bij aansluiting van een vloerverwarming met een vermogensbehoefte groter dan ongeveer 13 kW is een 3-weg-menger (toebehoren MM) evenals een bijkomende pomp nodig.

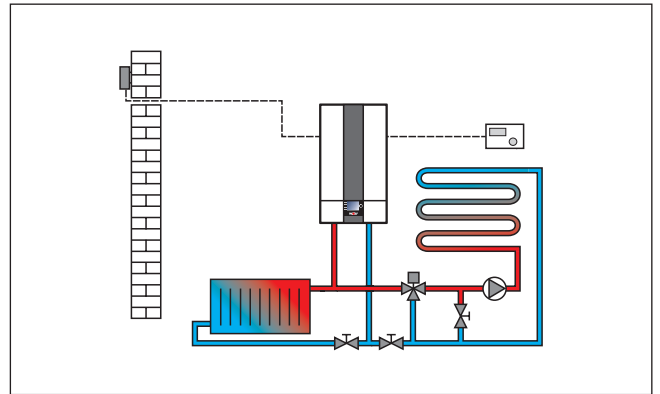
In de retour moet een regelventiel voorzien worden waarmee, indien nodig, de overtollige opvoerhoogte van de bijkomende pomp afgebouwd kan worden.

**Let op** Regelventielen mogen niet door de exploitant van de installatie verستeld kunnen worden.  
Bij niet diffusiedichte buizen is een systeemscheiding door middel van een warmtewisselaar noodzakelijk. Inhibitors zijn niet toegelaten.

Indien parallel met de vloerverwarming nog een verwarmingscircuit in werking is, dan dient dit hydraulisch op de vloerverwarming te worden aangepast.

**Let op** Bij de werking van het HR-gaswandtoestel in combinatie met een vloerverwarming is het raadzaam, het nuttig volume van het membraanexpansievat 20% groter te selecteren dan volgens de berekening overeenkomstig DIN 4807-2 noodzakelijk is. Een membraanexpansievat dat te klein gedimensioneerd is leidt tot intrede van zuurstof in het verwarmingssysteem en bijgevolg tot corrosieschaden.

Voor verwarmingsinstallaties met buizen van kunststof adviseren wij de toepassing van diffusiedichte uitvoeringen teneinde het binnendringen van zuurstof door de leidingwanden te voorkomen. In verwarmingsinstallaties



Afbeelding: Vloerverwarming

### Circulatie warmwater

Een circulatieleiding dient overeenkomstig de wettelijke voorschriften te worden geïsoleerd. Die circulatiepomp dient op de regeling van het toestel op uitgang A1 te worden aangesloten, want met de parameter HG14 kunnen 3 verschillende circulatieprogramma's worden ingesteld.

## NTC Voelerweerstand

Keteltemperatuurvoeler, boiler temperatuurvoeler, warmwateruittredetemperatuurvoeler, buitentemperatuurvoeler, retourtemperatuurvoeler, eSTB-voeler, rookgastemperatuurvoeler, collectortemperatuurvoeler.

| Temp. °C | Weerst. Ω | Temp. °C | Weerst. Ω | Temp. °C | Weerst. Ω | Temp. °C | Weerst. Ω |
|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|
| -17      | 40810     | 17       | 7162      | 51       | 1733      | 85       | 535       |
| -16      | 38560     | 18       | 6841      | 52       | 1669      | 86       | 519       |
| -15      | 36447     | 19       | 6536      | 53       | 1608      | 87       | 503       |
| -14      | 34463     | 20       | 6247      | 54       | 1549      | 88       | 487       |
| -13      | 32599     | 21       | 5972      | 55       | 1493      | 89       | 472       |
| -12      | 30846     | 22       | 5710      | 56       | 1438      | 90       | 458       |
| -11      | 29198     | 23       | 5461      | 57       | 1387      | 91       | 444       |
| -10      | 27648     | 24       | 5225      | 58       | 1337      | 92       | 431       |
| -9       | 26189     | 25       | 5000      | 59       | 1289      | 93       | 418       |
| -8       | 24816     | 26       | 4786      | 60       | 1244      | 94       | 406       |
| -7       | 23523     | 27       | 4582      | 61       | 1200      | 95       | 393       |
| -6       | 22305     | 28       | 4388      | 62       | 1158      | 96       | 382       |
| -5       | 21157     | 29       | 4204      | 63       | 1117      | 97       | 371       |
| -4       | 20075     | 30       | 4028      | 64       | 1078      | 98       | 360       |
| -3       | 19054     | 31       | 3860      | 65       | 1041      | 99       | 349       |
| -2       | 18091     | 32       | 3701      | 66       | 1005      | 100      | 339       |
| -1       | 17183     | 33       | 3549      | 67       | 971       | 101      | 330       |
| 0        | 16325     | 34       | 3403      | 68       | 938       | 102      | 320       |
| 1        | 15515     | 35       | 3265      | 69       | 906       | 103      | 311       |
| 2        | 14750     | 36       | 3133      | 70       | 876       | 104      | 302       |
| 3        | 14027     | 37       | 3007      | 71       | 846       | 105      | 294       |
| 4        | 13344     | 38       | 2887      | 72       | 818       | 106      | 285       |
| 5        | 12697     | 39       | 2772      | 73       | 791       | 107      | 277       |
| 6        | 12086     | 40       | 2662      | 74       | 765       | 108      | 270       |
| 7        | 11508     | 41       | 2558      | 75       | 740       | 109      | 262       |
| 8        | 10961     | 42       | 2458      | 76       | 716       | 110      | 255       |
| 9        | 10442     | 43       | 2362      | 77       | 693       | 111      | 248       |
| 10       | 9952      | 44       | 2271      | 78       | 670       | 112      | 241       |
| 11       | 9487      | 45       | 2183      | 79       | 649       | 113      | 235       |
| 12       | 9046      | 46       | 2100      | 80       | 628       | 114      | 228       |
| 13       | 8629      | 47       | 2020      | 81       | 608       | 115      | 222       |
| 14       | 8233      | 48       | 1944      | 82       | 589       | 116      | 216       |
| 15       | 7857      | 49       | 1870      | 83       | 570       | 117      | 211       |
| 16       | 7501      | 50       | 1800      | 84       | 552       | 118      | 205       |

## Aansluittypes

| Type <sup>1)</sup>                                | Bedrijfswijze |                  | aansluitbaar op             |                           |                                 |                                                |                         |
|---------------------------------------------------|---------------|------------------|-----------------------------|---------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------|
|                                                   | open systeem  | gesloten systeem | Schoorsteen vochtongevoelig | Lucht-/rookgasschoorsteen | Lucht-/rookgasgeleiding         | bouwrechtelijk toegel. lucht-/rookgasgeleiding | vochtongevoelig rookgas |
| B23, B33, C13x, C33x, C43x, C53, C53x, C83x, C93x | X             | X                | B33, C53, C83x              | C43x                      | C13x <sup>2)</sup> , C33x, C53x | C63x                                           | B23, C53x, C83x, C93x   |

<sup>1)</sup> Bij kenmerk „x“ zijn alle componenten van de rookgasgeleiding omgeven door verbrandingslucht.

<sup>2)</sup> In Zwitserland de gas-basisprincipes G1 in acht nemen!

### Algemene aanwijzingen

De veiligheids- en controle-inrichtingen mogen niet verwijderd, overbrugd of op een andere manier buiten werking gezet worden. Het HR-gaswandtoestel mag uitsluitend in een technisch onberispelijke staat worden gebruikt. Storingen en beschadigingen die de veiligheid in gevaar brengen of in gevaar kunnen brengen moeten onverwijld en deskundig verholpen worden. Beschadigde elementen en componenten mogen alleen door originele Wolf-reserveonderdelen vervangen worden.

Storingen en waarschuwingen worden op het display van het regelingstoebehoren, de displaymodule AM of de bedieningsmodule BM-2, als gewone tekst weergegeven en komen qua betekenis overeen met de in de volgende tabellen opgesomde meldingen.

Een waarschuwings-/storingssymbool op het display (symbool: driehoek met uitroepteken) geeft een actieve waarschuwings- of storingsmelding aan. Een slotsymbool (symbool: slot) betekent dat de actuele storingsmelding het toestel vergrendelend heeft uitgeschakeld. Verder wordt de duur van de aanstaande melding weergegeven.

**Let op** Waarschuwingsmeldingen behoeven niet te worden bevestigd en leiden niet direct tot het uitschakelen van het toestel. De oorzaken van de waarschuwingen kunnen echter tot een verkeerde werking van het toestel / de installatie of tot storingen leiden en dienen bijgevolg door een specialist te worden verholpen.

**Let op** **Storingen mogen alleen door gekwalificeerd vakpersoneel worden verholpen. Wanneer een vergrendelende storingsmelding meermaals wordt bevestigd zonder de foutoorzaak te verhelpen, dan kan dit tot de beschadiging van onderdelen of van de installatie leiden.**

Storingen zoals bv. defecte temperatuurvoelers of andere sensoren bevestigt de regeling automatisch wanneer het betreffende onderdeel werd vervangen en plausibele meetwaarden oplevert.

### Procedure bij storingen:

- Storingsmelding aflezen
- Storingsoorzaak aan de hand van de volgende tabel bepalen en verhelpen
- Fouten met de knop 'Storing bevestigen' of in het installateurmenu onder 'Storingsbevestiging' resetten.  
Wanneer de foutmelding niet bevestigd kan worden, dan kan het zijn dat hoge temperaturen aan de warmtewisselaar een ontgrendeling verhinderen.
- Installatie op correcte werking controleren

### Opmerking:

De bevestiging van volgende storingsmeldingen is enkel mogelijk na invoer van de installateurscode '1111':  
FC 20, 30, 32,35, 36, 37, 38, 39, 99

### Procedure bij waarschuwingen:

- Waarschuwingsmelding aflezen
- Waarschuwingsoorzaak aan de hand van de volgende tabel bepalen en verhelpen
- Een foutbevestiging is bij waarschuwingen niet nodig
- Installatie op correcte werking controleren

### Storingsgeschiedenis:

In het installateurmenu van de displaymodule AM of de bedieningsmodule BM-2 kan een storingsgeschiedenis worden opgeroepen en kunnen de laatste 20 storingsmeldingen worden weergegeven.

| Fout-code | Storing                    | Mogelijke oorzaken                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Oplossing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 01        | STB overtemperatuur        | De veiligheidstemperatuurbegrenzer (thermostaat) is geactiveerd.<br><br>De temperatuur op het deksel van de warmtewisselaar heeft 185 °C overschreden<br><br>Verbrandingskamer vervuild                                                                                                                         | Veiligheidstemperatuurbegrenzer:<br>- kabels en stekkers controleren<br>- indien elektrische verbinding OK maar werkt niet. STB vervangen<br>Verbrandingskamer:<br>- indien verbrandingskamer vervuild, reiniging uitvoeren of verbrandingskamer vervangen<br>De verwarmingscircuitpomp controleren.<br>De installatie ontluchten<br>De ontstoringstoets indrukken.                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 02        | TB overtemperatuur         | Eén van de temperatuurvoelers eSTB1 op de verbrandingskamer heeft de grens van de temperatuurbegrenzer (108 °C) overschreden<br><br>Installatiedruk<br><br>Lucht in het verwarmingscircuit<br><br>Pomp                                                                                                          | De druk van de installatie controleren.<br>Verwarmingscircuit ontluchten.<br>Temperatuurbegrenzer (eSTB):<br>- kabels en stekkers controleren.<br>- indien OK maar werkt niet, eSTB vervangen.<br>Pomp:<br>- controleer of de pomp in werking is.<br>- indien niet, kabels en stekkers controleren.<br>- indien elektrische verbinding OK maar werkt niet. Pomp vervangen.<br>De ontstoringstoets indrukken.                                                                                                                                                                                                                                            |
| 03        | dt-aanvoer drift           | Temperatuurverschil tussen temperatuurvoeler eSTB1 > 6°C op de verbrandingskamer                                                                                                                                                                                                                                | eSTB:<br>- defect, eSTB vervangen<br>De ontstoringstoets indrukken.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 04        | Er wordt geen vlam gevormd | Bij branderstart geen vlamvorming tot aan het einde van de veiligheidstijd<br><br>Ionisatie-elektrode defect<br><br>Ontstekingselektrode defect, ontstekingstrafo defect<br><br>Gasvoorziening<br><br>HG44 karakteristieken offset<br><br>Gasblok<br><br>Gasblok werd vervangen<br><br>HR-gaswandketel vervuild | Gasvoorziening:<br>- gastraject controleren (gaskraan geopend?).<br>Ionisatie-elektrode:<br>- stand en toestand van de elektrode controleren, evt. instellen of vervangen.<br>Ontstekingselektrode:<br>- stand van de ontstekingselektrode controleren en evt. instellen.<br>Ontstekingstrafo en bekabeling controleren.<br>HG44 karakteristieken offset:<br>- HG44 op standaardwaarde instellen<br>Gasblok:<br>- controleer of de gasklep opent, indien niet dan kabels en stekkers controleren en test herhalen.<br>- indien defect, gasblok vervangen.<br>De ontstoringstoets indrukken.<br>- na vervangen gasblok HG44 op standaardwaarde instellen |

| Fout-code | Storing                    | Mogelijke oorzaken                                                                                                                                                                                                                                 | Oplossing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 05        | Vlamuitval                 | Vlamuitval tijdens het in werking zijn,<br>Ionisatie-elektrode defect<br>Rookgasweg verstopt<br>Condensafvoer verstopt<br>Instelling van de gassoort<br>Gasdruk<br>Rookgasrecirculatie<br>(rookgas in de toevoerlucht)<br>HR-gaswandketel vervuild | Instelling van de gassoort:<br>- instelling van de gassoort op het gasblok en op de AM/BM controleren.<br>Gasdruk:<br>- gasaansluitdruk (stromingsdruk) controleren.<br>Ionisatie-elektrode:<br>- toestand van de elektrode controleren, evt. reinigen of vervangen.<br>- afstand en positie instellen of evt. vervangen.<br>Rookgasrecirculatie:<br>- rookgasweg in het toestel en daarbuiten controleren (ondicht, geblokkeerd, verstopt).<br>De ontstoringstoets indrukken. |
| 06        | TW overtemperatuur         | Een van de temperatuurvoelers eSTB1 of eSTB2 heeft de grens van de temperatuurbewaker (102 °C) overschreden.<br>Installatiedruk<br>Lucht in het verwarmingscircuit<br>Temperatuurbewaking in de AV<br>Pomp                                         | De druk van de installatie controleren.<br>Verwarmingscircuit ontluichten.<br>Temperatuurbewaking in de AV:<br>- kabels en steekverbindingen controleren.<br>- indien elektrische verbinding OK maar werkt niet, temperatuurbewaking vervangen.<br>Pomp:<br>- controleer of de pomp in werking is.<br>- indien niet, kabels en stekkers controleren.<br>- indien elektrische verbinding OK maar werkt niet, pomp vervangen<br>De ontstoringstoets indrukken.                   |
| 07        | TB-rookgas-overtemperatuur | De rookgastemperatuur heeft de grens voor de TBA-uitschakeltemperatuur 110 °C overschreden<br>Verbrandingskamerelement<br>Verbrandingskamer<br>Rookgastemperatuurbewaker                                                                           | Verbrandingskamerelement:<br>- inbouwpositie controleren.<br>Verbrandingskamer:<br>- indien verbrandingskamer sterk vervuild, onderhoud uitvoeren of vervangen.<br>Rookgastemperatuurbewaker:<br>- kabels en steekverbindingen controleren.<br>- indien elektrische verbinding OK maar werkt niet, TW vervangen.                                                                                                                                                               |
| 08        | Rookgasklep schakelt niet  | Contact rookgasklep (E1) sluit of opent niet bij vraag; uitgang A1 stuurt rookgasklep niet aan Rookgasklep geblokkeerd                                                                                                                             | Rookgasklep:<br>- kabels, steekverbindingen, en spanningsvoorziening controleren.<br>- werking van de rookgasklep controleren.<br>- terugmelding van de rookgasklep controleren.<br>- instelling HG13 en HG14 controleren.<br>De ontstoringstoets indrukken.                                                                                                                                                                                                                   |
| 255       | Foutcode onbekend          | Deze fout is niet bekend in de software                                                                                                                                                                                                            | Softwareversie van de printplaat controleren                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 10        | eSTB - voeler defect       | Temperatuurvoeler eSTB1, eSTB2 op de verbrandingskamer of voelerkabel heeft kortsluiting of is onderbroken                                                                                                                                         | eSTB op de verbrandingskamer:<br>- kabels en steekverbindingen controleren.<br>- indien elektrische verbinding OK maar werkt niet, eSTB vervangen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 11        | Vlamsimulatie              | Vlamsignaal wordt herkend terwijl brander niet in werking is                                                                                                                                                                                       | Ionisatie-elektrode controleren<br>De ontstoringstoets indrukken.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

| Fout-code | Storing                                                       | Mogelijke oorzaken                                                                                                             | Oplossing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12        | Ketelvoeler defect                                            | Overtemperatuur in de aanvoer<br>Ketelvoeler > 100°C<br><br>Ketelvoeler of voelerkabel heeft kortsluiting of is onderbroken    | Pomp:<br>- controleer of de pomp in werking is. Indien niet, kabels en stekkers controleren.<br>Indien elektrische verbinding OK maar geen functie: pomp vervangen.<br>Overtemperatuur in de aanvoer:<br>- minimaal toerental van de pomp verhogen.<br>Ketelvoeler:<br>- kabels en steekverbindingen controleren.<br>- indien OK maar geen functie, ketelvoeler vervangen.<br>De ontstoringstoets indrukken. |
| 13        | Rookgasvoeler defect                                          | De rookgasvoeler of voelerleiding heeft een kortsluiting of draadbreek                                                         | Rookgastemperatuurvoeler:<br>- kabels en steekverbindingen controleren.<br>- indien elektrische verbinding OK maar werkt niet. Voeler vervangen.<br>De ontstoringstoets indrukken.                                                                                                                                                                                                                           |
| 14        | WW-voeler defect                                              | De WW-voeler (boilervoeler) of voelerleiding heeft een kortsluiting of draadbreek<br><br>WW-voeler > 99°C                      | Warmwatertemperatuurvoeler:<br>- kabels en steekverbindingen controleren.<br>- indien OK maar werkt niet, voeler vervangen.<br>De ontstoringstoets indrukken.                                                                                                                                                                                                                                                |
| 15        | Buitenvoeler defect                                           | De buitenvoeler of sensorleiding heeft een kortsluiting of draadbreek<br><br>eBus - buitenvoeler<br><br>Draadloze buitenvoeler | eBus - buitenvoeler<br>- zie handleiding eBUS-buitenvoeler.<br>Draadloze buitenvoeler<br>- zie handleiding draadloze buitenvoeler.<br>De ontstoringstoets indrukken.                                                                                                                                                                                                                                         |
| 16        | Retourvoeler defect                                           | Retourvoeler of voelerkabel heeft kortsluiting of is onderbroken<br><br>Retourvoeler > 100°C                                   | Retourvoeler:<br>- kabels en steekverbindingen controleren.<br>- indien OK maar werkt niet, retourvoeler vervangen.<br>De ontstoringstoets indrukken.                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 20        | Relaistest gascombiventiel                                    | Kleppentest mislukt<br><br>Gasblok defect                                                                                      | Gasblok vervangen.<br>De ontstoringstoets indrukken.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 24        | Ventilatoroerental <                                          | Ingestelde ventilatoroerental wordt niet bereikt<br><br>Regelingskasthelften vastgeklikt                                       | Ventilator:<br>- kabels, steekverbindingen, spanningsvoorziening en aansturing controleren.<br>- indien OK maar werkt niet, ventilator vervangen.<br>Regelingskast helften vastgeklikt:<br>- controleer of de bovenste en onderste helft van de regelingskast met elkaar zijn vastgeklikt.<br>De ontstoringstoets indrukken.                                                                                 |
| 26        | Ventilatoroerental >                                          | De ventilator bereikt geen stilstand                                                                                           | Ventilator:<br>- kabels, steekverbindingen, spanningsvoorziening en aansturing controleren.<br>- indien de fout bij herhaling optreedt, ventilator vervangen.<br>De ontstoringstoets indrukken.                                                                                                                                                                                                              |
| 27        | Warmwateruitredetemperatuurvoeler defect<br>Laagvoeler defect | Warmwateruitredetemperatuurvoeler/ laagvoeler of voelerkabel heeft een kortsluiting of is onderbroken                          | Warmwateruitredetemperatuurvoeler/ laagvoeler<br>- kabels en steekverbindingen controleren<br>- indien OK maar werkt niet, voeler vervangen.                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| Fout-code | Storing                | Mogelijke oorzaken                                                                                                                                                                         | Oplossing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 30        | CRC branderautomaat    | De EEPROM-record is ongeldig.                                                                                                                                                              | EEPROM-record ongeldig:<br>- netvoeding uit-/inschakelen.<br>- indien niet succesvol, GBC–printplaat vervangen.                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 32        | 23 VAC-voeding         | De 23 VAC-verzorging buiten het toegelaten bereik (bijvoorbeeld kortsluiting)                                                                                                              | Voedingsadapter:<br>- netvoeding uit-/inschakelen.<br>- De ontstoringstoets indrukken.<br>- indien de fout niet kan worden bevestigd, HCM-2 vervangen.                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 35        | BCC ontbreekt          | Configuratiejumper werd verwijderd of is niet correct ingestoken.<br><br>Branderautomat vervangen maar geen configuratiejumper geplaatst                                                   | Configuratiejumper werd verwijderd of is niet correct ingestoken<br><br>Configuratiejumper overeenkomstig toesteltype plaatsen                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 36        | BCC defect             | CRC fout BCC<br>Fout van de configuratiejumper                                                                                                                                             | CRC fout BCC:<br>- configuratiejumper uitwisselen.<br>De ontstoringstoets indrukken.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 37        | Verkeerde BCC          | De configuratiejumper is niet compatibel met de GBC-e-printplaat                                                                                                                           | Configuratiejumper niet compatibel.<br>BCC-code van typeplaatje correct invoeren.<br>Correcte configuratiejumper plaatsen.<br>De ontstoringstoets indrukken.                                                                                                                                                                                                                                              |
| 38        | BCC-update nodig       | Fout van de configuratiejumper, de printplaat vereist een nieuwe configuratiejumper (in geval van een vervanging).                                                                         | Nieuwe configuratiejumper plaatsen.<br>configuratiejumper uitwisselen.<br>De ontstoringstoets indrukken.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 39        | BCC systeemfout        | Fout van de configuratiejumper                                                                                                                                                             | configuratiejumper uitwisselen.<br>De ontstoringstoets indrukken.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 40        | Controle drukverhoging | Installatiedruk < 150 mbar<br>Lucht in het verwarmingscircuit<br>Druksensor defect<br>Pomp defect                                                                                          | De druk van de installatie controleren.<br>Verwarmingscircuit ontluchten.<br>Druksensor:<br>- kabels en steekverbindingen controleren.<br>- indien OK maar werkt niet, druksensor vervangen.<br>Pomp:<br>- controleer of de pomp in werking is.<br>- indien niet, kabels en stekkers controleren.<br>- indien elektrische verbinding OK maar werkt niet. pomp vervangen<br>De ontstoringstoets indrukken. |
| 41        | Stromingscontrole      | Retourtemperatuur > eSTB-temperatuur + 12K, retourtemperatuur > ketelvoeler + 12K<br><br>Druk in de installatie te laag<br>Lucht in het verwarmingscircuit<br>Pomp defect / lage opbrengst | De druk van de installatie controleren.<br>De installatie ontluchten.<br>Stromingscontrole:<br>- minimaal pomptoerental verhogen<br>Pomp:<br>- controleer of de pomp in werking is.<br>- indien niet, kabels en stekkers controleren.<br>- indien elektrische verbinding OK maar werkt niet. pomp vervangen                                                                                               |



| Fout-code | Storing                        | Mogelijke oorzaken                                                                                                                                                                                                                        | Oplossing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 52        | Max. boilerlaadtijd            | De boilerlading duurt langer dan toelaatbaar                                                                                                                                                                                              | WW-voeler (boilervoeler) en voelerkabel controleren,<br><br>parameter verhoging van de boiler temperatuur controleren<br><br>De ontstoringstoets indrukken.<br><br>Laadpomp controleren                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 53        | IO-regelafwijking              | Gasblok defect<br><br>Gasaansluitdruk ligt buiten nominaal bereik<br><br>Ionisatie-elektrode gecorrodeerd/ verbogen<br><br>Stroomregelaar op GBC-e defect<br><br>Spanningsvoorziening gasblok defect<br><br>Aarding van de brander defect | Gasblok:<br>- kabels, stekkers, spanningsvoorziening en aansturing controleren.<br>Gasdruk:<br>- gasaansluitdruk controleren (stromingsdruk), indien OK.<br>Ionisatie-elektrode:<br>- toestand van de elektrode controleren, evt. reinigen of vervangen.<br>- afstand en positie instellen of evt. vervangen.<br><br>De ontstoringstoets indrukken.<br>HG43 IO basiswaarde en HG44 KL offset door specialist op fabrieksinstelling laten instellen.                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 54        | Actuatoren gas/lucht-regeling  | Rookgasrecirculatie<br><br>verkeerde instelling gassoort<br><br>verkeerde instelling gassmoorklep<br><br>Gasblok defect<br><br>Ventilator defect                                                                                          | Rookgasrecirculatie:<br>- rookgasweg in het toestel en daarbuiten controleren (ondicht, geblokkeerd, verstopt).<br>- Windinvloed controleren.<br>Instelling gassoort<br>- instelling gassoort op het gasblok en op de AM/BM-2 controleren.<br>Gassmoorklep:<br>- gasklephouder demonteren.<br>- controleer of de juiste gassmoorklep is gemonteerd.<br>CGB-2-20/24: blauw<br>CGB-2-14: zwart<br>Gasblok:<br>- kabels, stekkers, spanningsvoorziening en aansturing controleren, bij defect gasblok evt. vervangen.<br>Ventilator:<br>- op lagerbeschadigingen controleren.<br>- kabels, steekverbindingen, spanningsvoorziening en aansturing controleren.<br>- indien ventilator defect, vervangen. |
| 55        | Systeemfout gas/lucht-regeling | Interne plausibiliteitscontrole van de GBC-e mislukt.                                                                                                                                                                                     | Systeemfout:<br>- controleer of er een sterk elektromagnetisch storingsveld in de omgeving van invloed is.<br>- voedingsnet Aan/Uit en evt. ontstoren.<br>De ontstoringstoets indrukken.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

| Fout-code | Storing                           | Mogelijke oorzaken                                                                                                             | Oplossing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 56        | Kalibratie fabrieksgrens          | Kalibratie-fabrieksgrens (minimum) overschreden<br>Rookgasrecirculatie<br>Ionisatie-elektrode gecorrodeerd/ verbogen           | Rookgasrecirculatie:<br>- rookgasweg in het toestel en daarbuiten controleren (ondicht, geblokkeerd, verstopt).<br>IO basiswaarde (door technische dienst) op fabrieksinstelling (laten) instellen.<br>Ionisatie-elektrode:<br>- elektrische verbinding en aansluitingen.<br>- toestand van de elektrode controleren, evt. reinigen of vervangen.<br>- afstand en positie instellen of evt. vervangen.<br>Aarding brander controleren<br>De ontstoringstoets indrukken. |
| 57        | Kalibratie afwijking              | Ionisatie-elektrode gecorrodeerd/ verbogen<br>Roet- of vuilpartikels in de aanzuiglucht<br>Rookgasrecirculatie                 | Aanzuiglucht:<br>- roet- of vuilpartikels in de aanzuiglucht leiden tot een kalibratieafwijking (bij gesloten systemen hier rekening mee houden).<br>Ionisatie-elektrode:<br>- elektrische verbinding en aansluitingen controleren.<br>- toestand van de elektrode controleren, evt. reinigen of vervangen.<br>- afstand en positie instellen of evt. vervangen.<br>- 100% kalibratie uitvoeren.<br>Configuratiejumper vervangen                                        |
| 58        | Kalibratie time-out               | Het verwarmingstoestel kan de kalibratie niet uitvoeren.<br>Rookgasrecirculatie<br>Ventilator defect<br>Warmteafname te gering | Rookgasrecirculatie:<br>- rookgasweg in het toestel en daarbuiten controleren (ondicht, geblokkeerd, verstopt).<br>Ventilator:<br>Controleren of de ventilator en de elektrische verbindingen daarvan intact zijn.<br>Warmteafname te gering:<br>- voor voldoende warmteafname zorgen.<br>IO-elektrode controleren<br>De ontstoringstoets indrukken.                                                                                                                    |
| 59        | Kalibratie fabrieksgrens          | Kalibratie-fabrieksgrens (maximum) overschreden<br>Roet- of vuilpartikels in de aanzuiglucht<br>Rookgasrecirculatie            | Aanzuiglucht:<br>roet- of vuilpartikels in de aanzuiglucht (bij gesloten systemen hier rekening mee houden).<br>Controle op dichtheid<br>IO-basiswaarde (door technische dienst) op fabrieksinstelling (laten) instellen                                                                                                                                                                                                                                                |
| 78        | Temperatuurvoeler verdeler defect | Temperatuurvoeler verdeler of voelerkabel heeft een kortsluiting of is onderbroken                                             | Temperatuurvoeler verdeler:<br>- kabels en steekverbindingen controleren.<br>- indien OK maar geen functie, voeler vervangen.<br>- ontstoringstoets indrukken                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

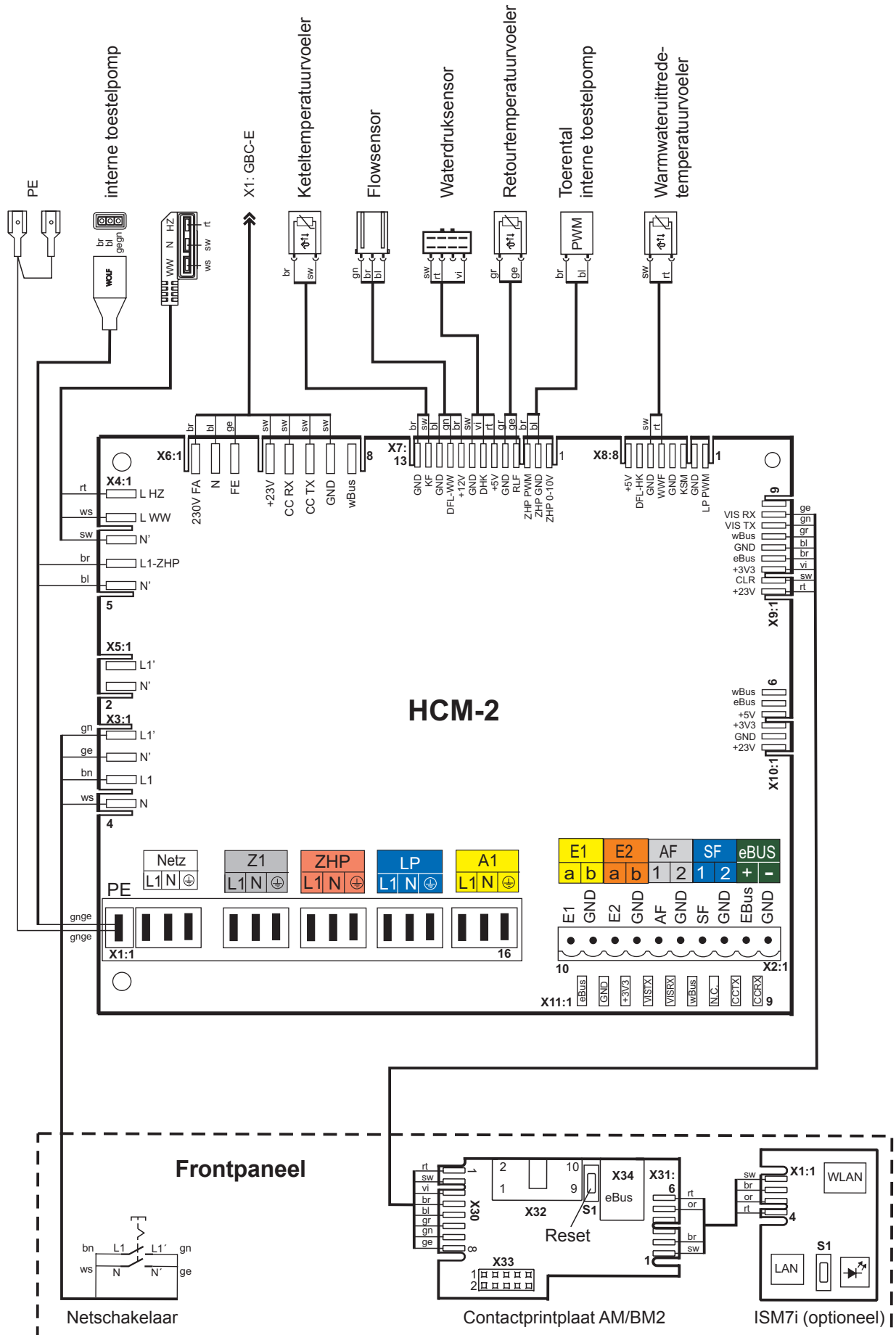
| Fout-code | Storing                                      | Mogelijke oorzaken                                                                                      | Oplossing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 90        | Communicatie FA                              | communicatie tussen de regelingsprintplaat en de branderautomaat in storing                             | De ontstoringstoets indrukken.<br>Verbinding tussen GBC-e en HCM-2:<br>- controleer of de beide printplaatbehuizingen zijn vastgeklit.<br>- indien OK maar fout is nog steeds aanwezig. Printplaatstekker op HCM-2 controleren.<br><br>Indien de fout nog steeds aanwezig is, dan een specialist laten komen                                |
| 95        | Prog. mode                                   | Branderautomaat wordt door de pc gestuurd (alleen voor service).                                        | geen ingreep                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 96        | Reset                                        | Ontstoringstoets te vaak ingedrukt                                                                      | Netstroom uit-/inschakelen en foutmelding onmiddellijk bevestigen.<br><br>Indien ingreep niet succesvol, dan een specialist laten komen.                                                                                                                                                                                                    |
| 98        | Vlamversterker                               | Fout bij de vlamdetectie<br>Kortsluiting controle-elektrode of vervuiling                               | - De ontstoringstoets indrukken.<br>Ionisatie-elektrode:<br>- elektrische verbinding en aansluitingen controleren.<br>- toestand van de elektrode controleren, evt. reinigen of vervangen.<br>- afstand en positie instellen of evt. vervangen.                                                                                             |
| 99        | Systeemfout branderautomaat                  | Interne fout branderautomaat<br>Elektronica GBC-e defect<br>onbekende GBC-e-printplaat                  | Stekker/kabel voor PWM-sigitaal ventilator op loszittend contact controleren<br>Interne fout branderautomaat:<br>- ontstoren pas na netvoeding Uit/Aan mogelijk Elektronica GBC-e.<br>- steekverbinding resp. spanningsvoorziening van de GBC controleren.<br>- indien OK, contact opnemen met de service<br>De ontstoringstoets indrukken. |
| 107       | Druk VC (HK)                                 | Druk in de installatie te laag<br>Toevoerleiding druksensor defect<br>Druksensor defect                 | De druk van de installatie controleren.<br>Controleren of toevoerleiding defect is.<br>Druksensor:<br>- kabels en steekverbindingen controleren.<br>- indien OK maar werkt niet, druksensor vervangen.<br>De ontstoringstoets indrukken.                                                                                                    |
| 116       | Externe storing op geparametreerde ingang E1 | Melding van een externe storing op geparametreerde ingang E1 (storingsmeldingscontact op E1 is geopend) | Externe storing verhelpen, kabel controleren<br>Foutmelding bevestigen                                                                                                                                                                                                                                                                      |

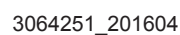
### Legenda:

|      |   |                                               |
|------|---|-----------------------------------------------|
| BCC  | = | Configuratiejumper (Boiler Chip Card)         |
| FA   | = | Branderautomaat                               |
| GKV  | = | Gascombiventiel                               |
| TW   | = | Temperatuurbewaker                            |
| TB   | = | Temperatuurbegrenzer                          |
| STB  | = | Veiligheidstemperatuurbegrenzer               |
| eSTB | = | elektronische veiligheidstemperatuurbegrenzer |
| GLV  | = | gas/lucht-regeling                            |
| dT   | = | Temperatuurverschil                           |

| Fout-code | Waarschuwing                                                            | Mogelijke oorzaken                                                                                                                                                                                                   | Oplossing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1         | Branderautomaat vervangen                                               | De regelingsprintplaat heeft gedetecteerd dat de branderautomaat werd vervangen                                                                                                                                      | Controleer of de geschikte configuratiejumper is geplaatst.<br>Parameterinstelling van het toestel controleren.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 2         | Druk verwarmingscircuit                                                 | De waterdruk is onder de waarschuwingsgrens gezakt                                                                                                                                                                   | Installatiedruk controleren, sensor controleren                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 3         | Parameters uitgelezen                                                   | Er werd een andere parameterstekker ingestoken. Alle parameters werden gereset naar de fabrieksinstelling, printplaat HCM-2 of GBCe werd vervangen.                                                                  | Controleer of de geschikte configuratiejumper is geplaatst. Parameterinstelling van het toestel controleren.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 4         | Er wordt geen vlam gevormd                                              | Bij de laatste startpoging van de brander werd geen vlam gedetecteerd                                                                                                                                                | Verdere startpogingen afwachten, ontstekingselektrode en ontstekingstransformator controleren, controle-elektrode controleren, gasaansluitdruk controleren                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 5         | Vlamuitval tijdens de stabilisatietijd Vlamuitval na de veiligheidstijd | Vlamuitval tijdens werking                                                                                                                                                                                           | Controle-elektrode controleren/vervangen, rookgasweg verstopt, condensaatafvoer verstopt, gasaansluitdruk controleren                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 24        | Toerental onder, resp. boven de grens                                   | Het toerental van de ventilator bereikt het insteltoerental of de stilstand niet                                                                                                                                     | Rookgasinstallatie controleren, PWM- en netleiding naar de ventilator controleren<br>Verbinding tussen CGBe en HCM-2 controleren                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 43        | Veel branderstarts                                                      | Het aantal branderstarts is erg hoog                                                                                                                                                                                 | Warmteafname te gering:<br>Voor voldoende warmteafname zorgen (radiatoren openen).<br>Brandercycclusblokkering hoger instellen HG09                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 53        | IO-regelafwijking                                                       | Gasblok defect<br>Gasaansluitdruk ligt buiten nominaal bereik<br>Ionisatie-elektrode gecorrodeerd/verbogen<br>Stroomregelaar op GBC-e defect<br>Spanningsvoorziening gasblok defect<br>Aarding van de brander defect | Gasblok:<br>- kabels, stekkers, spanningsvoorziening en aansturing controleren.<br>Gasdruk:<br>- gasaansluitdruk controleren (stromingsdruk), indien OK.<br>Ionisatie-elektrode:<br>- toestand van de elektrode controleren, evt. reinigen of vervangen.<br>- afstand en positie instellen of evt. vervangen.<br>GBC-e-printplaat vervangen, omdat mogelijk de stroomregelaar defect is. De ontstoringstoets indrukken. |

| Fout-code | Waarschuwing                       | Mogelijke oorzaken                                                                                                               | Oplossing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 54        | Actuatoren gas/lucht-regeling      | Rookgasrecirculatie<br>verkeerde instelling gassoort<br>verkeerde instelling gassmoorklep<br>Gasblok defect<br>Ventilator defect | Rookgasrecirculatie:<br>- rookgasweg in het toestel en daarbuiten controleren (ondicht, geblokkeerd, verstopt).<br>- Windinvloed controleren.<br>Instelling gassoort<br>- instelling van de gassoort op het gasblok en op de AM/BM controleren.<br>Gassmoorklep:<br>- gasklephouder demonteren.<br>- controleer of de juiste gassmoorklep is gemonteerd.<br>CGB-2-20/24: blauw<br>CGB-2-14: zwart<br>Gasblok:<br>- kabels, stekkers, spanningsvoorziening en aansturing controleren, bij defect gasblok evt. vervangen.<br>Ventilator:<br>- op lagerbeschadigingen controleren.<br>- kabels, steekverbindingen, spanningsvoorziening en aansturing controleren.<br>- indien ventilator defect, vervangen |
| 55        | Systeemfout gas/lucht-regeling     | Interne plausibiliteitscontrole van de GBC-e mislukt.                                                                            | Systeemfout:<br>- controleer of er een sterk elektromagnetisch storingsveld in de omgeving van invloed is.<br>- voedingsnet Aan/Uit en evt. ontstoren.<br>De ontstoringstoets indrukken.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 58        | Kalibratie time-out                | Het verwarmingstoestel kan de kalibratie niet uitvoeren.<br>Rookgasrecirculatie<br>Ventilator defect<br>Warmteafname te gering   | Rookgasrecirculatie:<br>- rookgasweg in het toestel en daarbuiten controleren (ondicht, geblokkeerd, verstopt).<br>Ventilator:<br>- Controleren of de ventilator en de elektrische verbindingen daarvan intact zijn.<br>Warmteafname te gering:<br>- Voor voldoende warmteafname zorgen.<br>IO-elektrode controleren<br>De ontstoringstoets indrukken.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 68        | GPV offset                         | Ontoelaatbare GPV-karakteristieken (offset)<br>Corrupte/verkeerde EEPROM-waarde<br>Gasblok defect                                | Corrupte EEPROM-waarde:<br>- configuratiejumper vervangen<br>- kabels en steekverbindingen controleren.<br>- indien OK maar werkt niet, gasblok vervangen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 69        | Aanpassing blijkt niet uitvoerbaar | Ventilator defect (geen stabiele toestand bij minimaal vermogen)<br><br>Sterke windinvloed                                       | Wind:<br>- waarschuwing kan bij stevige wind optreden.<br>Ventilator:<br>- indien waarschuwing bij herhaling optreedt, ventilator controleren.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |







Productgroep: CGS-2

| Naam van de leverancier of het handelsmerk                                                      |                    |     | Wolf GmbH                  | Wolf GmbH                  | Wolf GmbH                  | Wolf GmbH                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Typeaanduiding van de leverancier                                                               |                    |     | CGS-2-14/120L              | CGS-2-20/160L              | CGS-2-24/200L              | CGS-2-14/150R              |
| Capaciteitsprofiel                                                                              |                    |     | XL                         | XL                         | XL                         | XL                         |
| Seizoensgebonden energie-efficiëntieklasse voor ruimteverwarming                                |                    |     | A                          | A                          | A                          | A                          |
| Energie-efficiëntieklasse voor waterverwarming                                                  |                    |     | A                          | A                          | A                          | A                          |
| Nominale warmteafgifte                                                                          | $P_{\text{rated}}$ | kW  | 14                         | 19                         | 24                         | 14                         |
| Jaarlijks energieverbruik voor ruimteverwarming                                                 | $Q_{\text{HE}}$    | kWh | 7570                       | 10581                      | 13290                      | 7570                       |
| Jaarlijks brandstofverbruik ten behoeve van waterverwarming                                     | AFC                | GJ  | 18                         | 18                         | 18                         | 18                         |
| Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming                                      | $\eta_s$           | %   | 93                         | 93                         | 93                         | 93                         |
| Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor waterverwarming                                       | $\eta_{\text{wh}}$ | %   | 82                         | 83                         | 83                         | 82                         |
| Geluidsvermogensniveau, binnen                                                                  | $L_{\text{WA}}$    | dB  | 46                         | 46                         | 47                         | 46                         |
| De te nemen specifieke voorzorgsmaatregelen voor de assemblage, de installatie of het onderhoud |                    |     | Zie de montage-handleiding | Zie de montage-handleiding | Zie de montage-handleiding | Zie de montage-handleiding |

| Naam van de leverancier of het handelsmerk                                                      |                    |     | Wolf GmbH                  | Wolf GmbH                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----|----------------------------|----------------------------|
| Typeaanduiding van de leverancier                                                               |                    |     | CGS-2-20/150R              | CGS-2-24/150R              |
| Capaciteitsprofiel                                                                              |                    |     | XL                         | XL                         |
| Seizoensgebonden energie-efficiëntieklasse voor ruimteverwarming                                |                    |     | A                          | A                          |
| Energie-efficiëntieklasse voor waterverwarming                                                  |                    |     | A                          | A                          |
| Nominale warmteafgifte                                                                          | $P_{\text{rated}}$ | kW  | 19                         | 24                         |
| Jaarlijks energieverbruik voor ruimteverwarming                                                 | $Q_{\text{HE}}$    | kWh | 10581                      | 13290                      |
| Jaarlijks brandstofverbruik ten behoeve van waterverwarming                                     | AFC                | GJ  | 18                         | 18                         |
| Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming                                      | $\eta_s$           | %   | 93                         | 93                         |
| Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor waterverwarming                                       | $\eta_{\text{wh}}$ | %   | 83                         | 83                         |
| Geluidsvermogensniveau, binnen                                                                  | $L_{\text{WA}}$    | dB  | 46                         | 47                         |
| De te nemen specifieke voorzorgsmaatregelen voor de assemblage, de installatie of het onderhoud |                    |     | Zie de montage-handleiding | Zie de montage-handleiding |

| Type                                                                                       |                    |         | CGS-2-14/120L                                  | CGS-2-20/140L | CGS-2-24/160L |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------|------------------------------------------------|---------------|---------------|
| Verwarmingsketel met rookgas-condensor                                                     | [ja/nee]           |         | ja                                             | ja            | ja            |
| Lagetemperatuurverwarmingsketel (**)                                                       | [ja/nee]           |         | nee                                            | nee           | nee           |
| Verwarmingsketel type B11                                                                  | [ja/nee]           |         | nee                                            | nee           | nee           |
| Ruimteverwarmingstoestel op basis van warmtekrachtkoppeling                                | [ja/nee]           |         | nee                                            | nee           | nee           |
| Indien ja, uitgerust met een aanvullend verwarmingstoestel                                 | [ja/nee]           |         | -                                              | -             | -             |
| Combinatieverwarmingstoestel                                                               | [ja/nee]           |         | ja                                             | ja            | ja            |
| Kenmerk                                                                                    | Symbool            | Eenheid |                                                |               |               |
| Nominale warmteafgifte                                                                     | P <sub>rated</sub> | kW      | 14                                             | 19            | 24            |
| Nuttige warmteafgifte bij nominale warmteafgifte en hogetemperatuurregime (*)              | P <sub>4</sub>     | kW      | 13,5                                           | 18,9          | 23,8          |
| Nuttige warmteafgifte bij 30 % van de nominale warmteafgifte en lagetemperatuurregime (**) | P <sub>1</sub>     | kW      | 4,1                                            | 5,7           | 7,1           |
| Aanvullend elektriciteitsverbruik bij volledige lading                                     | elmax              | kW      | 0,025                                          | 0,028         | 0,029         |
| Aanvullend elektriciteitsverbruik bij deellast                                             | elmin              | kW      | 0,010                                          | 0,012         | 0,012         |
| Aanvullend elektriciteitsverbruik in stand-by-stand                                        | P <sub>SB</sub>    | kW      | 0,003                                          | 0,003         | 0,003         |
| Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming                                 | n <sub>s</sub>     | %       | 93                                             | 93            | 93            |
| Nuttig rendement bij nominale warmteafgifte en hogetemperatuurregime (*)                   | n <sub>4</sub>     | %       | 88,1                                           | 87,8          | 87,8          |
| Nuttig rendement bij 30 % van de nominale warmteafgifte en lagetemperatuurregime (**)      | n <sub>1</sub>     | %       | 98,0                                           | 97,7          | 97,7          |
| Warmteverlies in stand-by                                                                  | P <sub>stby</sub>  | kW      | 0,033                                          | 0,033         | 0,032         |
| Energieverbruik van ontstekingsbrander                                                     | P <sub>ing</sub>   | kW      | 0,000                                          | 0,000         | 0,000         |
| Emissies van stikstofoxiden                                                                | NO <sub>x</sub>    | mg/kWh  | 18                                             | 17            | 18            |
| Opgegeven capaciteitsprofiel                                                               | (M, L, XL, XXL)    | -       | XL                                             | XL            | XL            |
| Dagelijks elektriciteitsverbruik                                                           | Q <sub>elec</sub>  | kWh     | 0,230                                          | 0,257         | 0,261         |
| Energie-efficiëntie van waterverwarming                                                    | n <sub>wh</sub>    | %       | 82                                             | 83            | 83            |
| Dagelijks brandstofverbruik                                                                | Q <sub>fuel</sub>  | kWh     | 23,789                                         | 23,442        | 23,452        |
| Contactgegevens                                                                            |                    |         | Wolf GmbH, Industriestraße 1, D-84048 Mainburg |               |               |

(\*) Hogetemperatuurregime betekent een retourtemperatuur van 60°C bij de inlaat van het verwarmingstoestel en een toevoertemperatuur van 80°C bij de uitlaat van het verwarmingstoestel.  
(\*\*) Lage temperatuur betekent voor verwarmingsketels met rookgascondensor een retourtemperatuur van 30°C, voor lagetemperatuurketels 37°C en voor andere verwarmingstoestellen 50°C (bij de inlaat van het verwarmingstoestel).

| Type                                                                                       |                                                |         | CGS-2-14/150R | CGS-2-20/150R | CGS-2-24/150R |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------|---------------|---------------|---------------|
| Verwarmingsketel met rookgascondensor                                                      | [ja/nee]                                       |         | ja            | ja            | ja            |
| Lagetemperatuurverwarmingsketel (**)                                                       | [ja/nee]                                       |         | nee           | nee           | nee           |
| Verwarmingsketel type B11                                                                  | [ja/nee]                                       |         | nee           | nee           | nee           |
| Ruimteverwarmingstoestel op basis van warmtekrachtkoppeling                                | [ja/nee]                                       |         | nee           | nee           | nee           |
| Indien ja, uitgerust met een aanvullend verwarmingstoestel                                 | [ja/nee]                                       |         | -             | -             | -             |
| Combinatieverwarmingstoestel                                                               | [ja/nee]                                       |         | ja            | ja            | ja            |
| Kenmerk                                                                                    | Symbool                                        | Eenheid |               |               |               |
| Nominale warmteafgifte                                                                     | P <sub>rated</sub>                             | kW      | 14            | 19            | 24            |
| Nuttige warmteafgifte bij nominale warmteafgifte en hogetemperatuurregime (*)              | P <sub>4</sub>                                 | kW      | 13,5          | 18,9          | 23,8          |
| Nuttige warmteafgifte bij 30 % van de nominale warmteafgifte en lagetemperatuurregime (**) | P <sub>1</sub>                                 | kW      | 4,1           | 5,7           | 7,1           |
| Aanvullend elektriciteitsverbruik bij volledige lading                                     | el <sub>max</sub>                              | kW      | 0,025         | 0,028         | 0,029         |
| Aanvullend elektriciteitsverbruik bij deellast                                             | el <sub>min</sub>                              | kW      | 0,010         | 0,012         | 0,012         |
| Aanvullend elektriciteitsverbruik in stand-by-stand                                        | P <sub>SB</sub>                                | kW      | 0,003         | 0,003         | 0,003         |
| Seizoensgebonden energie-efficiëntie voor ruimteverwarming                                 | n <sub>s</sub>                                 | %       | 93            | 93            | 93            |
| Nuttig rendement bij nominale warmteafgifte en hogetemperatuurregime (*)                   | n <sub>4</sub>                                 | %       | 88,1          | 87,8          | 87,8          |
| Nuttig rendement bij 30 % van de nominale warmteafgifte en lagetemperatuurregime (**)      | n <sub>1</sub>                                 | %       | 98,0          | 97,7          | 97,7          |
| Warmteverlies in stand-by                                                                  | P <sub>stby</sub>                              | kW      | 0,033         | 0,033         | 0,032         |
| Energieverbruik van ontstekingsbrander                                                     | P <sub>ing</sub>                               | kW      | 0,000         | 0,000         | 0,000         |
| Emissies van stikstofoxiden                                                                | NO <sub>x</sub>                                | mg/kWh  | 18            | 17            | 18            |
| Opgegeven capaciteitsprofiel                                                               | (M, L, XL, XXL)                                | -       | XL            | XL            | XL            |
| Dagelijks elektriciteitsverbruik                                                           | Q <sub>elec</sub>                              | kWh     | 0,160         | 0,136         | 0,160         |
| Energie-efficiëntie van waterverwarming                                                    | n <sub>wh</sub>                                | %       | 82            | 83            | 83            |
| Dagelijks brandstofverbruik                                                                | Q <sub>fuel</sub>                              | kWh     | 23,685        | 23,856        | 23,772        |
| Contactgegevens                                                                            | Wolf GmbH, Industriestraße 1, D-84048 Mainburg |         |               |               |               |

(\*) Hogetemperatuurregime betekent een retourtemperatuur van 60°C bij de inlaat van het verwarmingstoestel en een toevoertemperatuur van 80°C bij de uitlaat van het verwarmingstoestel.

(\*\*) Lage temperatuur betekent voor verwarmingsketels met rookgascondensor een retourtemperatuur van 30°C, voor lagetemperatuurketels 37°C en voor andere verwarmingstoestellen 50°C (bij de inlaat van het verwarmingstoestel).





# CONFORMITEITSVERKLARING

(volgens ISO/IEC 17050-1)

Nummer: 3064251  
Ondertekenaar: **Wolf Energiesystemen**  
Adres: Industriestraße 1, D-84048 Mainburg  
Product: Hoogrendement-gaswandcentrale  
CGS-2-14/120L CGS-2-14/150R  
CGS-2-20/160L CGS-2-20/150R  
CGS-2-24/200L CGS-2-24/150R

Het hierboven beschreven product is conform de eisen van de volgende documenten:

§6, 1. BImSchV, 26.01.2010  
NEN EN 297, 10/2005  
NEN EN 437, 09/2009  
NEN EN 483, 06/2000  
NEN EN 677, 08/1998  
NEN EN 625, 10/1995  
NEN EN 60335-1, 10/2012  
NEN EN 60335-2-102, 07/2010  
NEN EN 55014-1, 05/2010

Conform de bepalingen van de volgende richtlijnen

2009/142/EG (richtlijn gastoestellen)  
2004/108/EG (EMV-richtlijn)  
2006/95/EG (laagspanningsrichtlijn)  
2009/125/EG (ErP-richtlijn)  
2011/65/EU (RoHS-richtlijn)

wordt het product als volgt gemarkeerd:



Mainburg, 15.07.2015

  
Gerdewan Jacobs  
Directeur techniek

  
i.o. Klaus Grabmaier  
Producttoelating