


7 INSTELLING EN AFREGELING


Het functioneren van het toestel is te beïnvloeden door de (parameter)instellingen in de branderautomaat. Een deel hiervan is direct via het bedieningspaneel in te stellen, een ander deel kan alleen m.b.v. de installateurscode worden aangepast.


7.1 Direct via bedieningspaneel

De volgende functies kunnen direct bediend worden.

Toestel aan/uit


M.b.v. de  toets wordt het toestel in werking gezet.


Wanneer het toestel in werking is zal de groene LED boven de  toets branden.


Wanneer het toestel uit is brandt er één balkje op de service display () om aan te geven dat er voedingsspanning aanwezig is. Tevens geeft in deze bedrijfstoestand de temperatuurdisplay de druk in de CV installatie (in bar) aan.




Zomerstand



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

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

(de vermelding in het display is afhankelijk van de instelling van parameter q)
De zomerstand kan worden uitgeschakeld door 2 keer de  toets te drukken tot het toestel weer in bedrijfstoestand staat..




Tapcomfort

De tapcomfortfunctie kan met de tapcomfort  toets bediend worden en kent de volgende instellingen:







- **Aan:** ( LED aan) De tapcomfortfunctie van het toestel is continue ingeschakeld. De warmtewisselaar wordt continue warm gehouden. Het toestel levert altijd direct warm water.
- **Eco:** ( LED aan) De tapcomfortfunctie van het toestel is zelflerend. Het toestel zal zich aanpassen aan het gebruikspatroon van het warm tapwater. Hierdoor zal de warmtewisselaar gedurende de nacht, of bij lange afwezigheid, niet op temperatuur worden gehouden. Indien gewenst kan het in- en uitschakelen van de tapcomfortfunctie via de Open Therm kamerthermostaat bij deze instelling worden ondersteund. Hiervoor dient parameter o. (eco dagen) op 0 worden ingesteld. Zie ook § 7.2, parameters.
- **Uit:** (Beide LED's uit.) De warmtewisselaar wordt niet warm gehouden waardoor de levering van warm tapwater even op zich laat wachten. Als er geen behoefte is aan warm tapwater of aan de directe levering hiervan dan kan de tapcomfortfunctie uitgeschakeld worden.


Resetten

Controleer aan de hand van de storingscodes onder § 8.1 de aard van de storing en los zo mogelijk de oorzaak van de storing op alvorens het toestel te resetten.

Wanneer een vergrendelende storing wordt aangegeven d.m.v. knipperende LED boven de  toets en een cijfer op de  display kan door het indrukken van de reset  toets het toestel opnieuw gestart worden.

Instellingen van de diverse functies wijzigen:

Door de  toets 2 seconden ingedrukt te houden komt u in het gebruikers instellingen menu (LED bij  en het cijferdisplay gaan knipperen). Door herhaald op de  toets gaat telkens een andere functie LED knipperen. Wanneer de LED knippert kan de desbetreffend functie met de  en  toets ingesteld worden. De ingestelde waarde wordt op het  display getoond.



Met de aan/uit  toets wordt het instel menu afgesloten en worden de wijzigingen niet opgeslagen.

Met de reset  toets wordt het instel menu afgesloten en worden de wijzigingen opgeslagen.

Wanneer gedurende 30 seconden geen toets wordt ingedrukt, wordt het instelmenu automatisch afgesloten en worden de wijzigingen opgeslagen.



Maximum CV aanvoertemperatuur

Druk op de  toets tot de LED bij  gaat knipperen.

Stel met de  en  toets de temperatuur in tussen 30°C en 90°C (standaard instelling 80°C).

Tapwater temperatuur








Druk op de  toets tot de LED bij  gaat knipperen.

Stel met de  en  toets de temperatuur in tussen 40°C en 65°C (standaard instelling 60°C).

7.2 Parameter instellingen via de servicecode


De parameters van de branderautomaat zijn in de fabriek ingesteld volgens onderstaande tabel.

Deze parameters kunnen alleen met de servicecode gewijzigd worden. Ga als volgt te werk om het programmeergeheugen te activeren:

1. Druk gelijktijdig op de  en  toets, tot een 0 verschijnt op het servicedisplay en een 0 op het temperatuurdisplay.
2. Stel met de  toets 15 (servicecode) in op het temperatuurdisplay.
3. Stel met de  toets de in te stellen parameter in op het servicedisplay.
4. Stel met de  en  toets de parameter in op de gewenste waarde (zichtbaar) op het temperatuurdisplay.
5. Druk, nadat alle gewenste veranderingen zijn ingegeven, de  toets in totdat P op het servicedisplay verschijnt.

De branderautomaat is nu opnieuw geprogrammeerd.

Opmerking

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

Voorbeeld: Wijzigen van Kombi Kompakt HRE naar Kompakt Tap (alleen warmwater)

1. Druk gelijktijdig op de  en  toets.
2. Ga met de  toets naar 15.
3. Druk 1 x op de  toets. Op het display verschijnt 0 en 1.
4. Wijzig met de  toets de 0 in 2.
5. Druk op de  toets in totdat P verschijnt.
6. De wijziging is doorgevoerd. Het toestel zal alleen reageren op een warmwater vraag.

| Parameter | Instelling | Kombi Kompakt HRE | | | Beschrijving |
|-----------|---|-------------------|-------|-------|--|
| | | 24/18 | 28/24 | 36/30 | |
| 0 | Servicecode [15] | - | - | - | Toegang tot installeurstellingen. De servicecode moet ingegeven worden (=15). |
| 1 | Installatietype | 0 | 0 | 0 | 0=Kombi-Kompakt HR 1=Kompakt Solo HR + boiler 2=Kompakt Tap HR 3=Kompakt Solo HR |
| 2 | CV-pomp continue | 0 | 0 | 0 | 0=alleen pomp nadraaien 1=pomp continue actief 2=pomp continue actief + comfortfunctie ingeschakeld (MIT functie) bij gesloten spaarschakelaar 3=pomp continue actief bij gesloten spaarschakelaar 4=pomp continue actief (ook bij DHW bedrijf) + comfortfunctie ingeschakeld (MIT functie) bij gesloten spaarschakelaar |
| 3 | Ingesteld maximaal CV vermogen | 70 | 70 | 70 | Instelbereik ingestelde waarde parameter c tot 85% |
| 3. | Maximum capaciteit modulerende pomp | 40 | 40 | 40 | Niet van toepassing. |
| 4 | Ingesteld maximaal ww vermogen | 99 | 99 | 99 | Instelbereik ingestelde waarde parameter d tot 99% |
| 5 | Min.aanvoertemperatuur van de stooklijn | 25 | 25 | 25 | Instelbereik 10°C tot 25°C |
| 5. | Max. instelwaarde aanvoertemperatuur via bedieningspaneel | 90 | 90 | 90 | Instelbereik 30°C tot 90°C |
| 6 | Min.buitentemperatuur van de stooklijn | -7 | -7 | -7 | Instelbereik -9°C tot 10°C |
| 7 | Max. buitentemperatuur van de stooklijn | 25 | 25 | 25 | Instelbereik 15°C tot 30°C |
| 8 | CV-pomp nadraaitijd na CV bedrijf | 1 | 1 | 1 | Instelbereik 0 tot en met 15 minuten |
| 9 | CV-pomp nadraaitijd na boiler bedrijf | 1 | 1 | 1 | Instelbereik 0 tot en met 15 minuten (n.v.t. voor Kombi toestel) |
| A | Stand driewegklep of afsluiter MIT | 0 | 0 | 0 | 0=tijdens CV bedrijf bekrachtigd 1=tijdens ww bedrijf bekrachtigd 2= driewegklep in stand CV indien toestel niet in rust 3= zone-regeling 4= combinatie met zonneboiler/oplaadboiler/passiefhuis 5= niet van toepassing 6= niet van toepassing 7= LT/HT regeling actief 8= Actief indien het toestel in beschikbaar is |
| b | Booster | 1 | 1 | 0 | 0=uit 1=aan |
| C | Stappenmodulatie | 1 | 1 | 1 | 0=stappenmodulatie tijdens CV bedrijf uit 1=stappenmodulatie tijdens CV bedrijf aan |
| c | Minimaal toerental CV | 30 | 30 | 30 | Instelbereik 25 tot 50%. |
| c. | Activering externe MIT/spaarschakelaar ingang | 0 | 0 | 0 | 0 = Externe MIT/spaarschakelaar ingang (connector X4, pos 4-5) actief. |
| d | Minimaal toerental ww | 30 | 25 | 23 | Instelbereik 25 tot 50%. |

| | | | | | |
|-----|--|----|----|----|---|
| E | Min. aanvoertemperatuur tijdens OT vraag (OT = OpenTherm thermostaat) | 40 | 40 | 40 | Instelbereik 10°C tot 60°C |
| E . | OT reactie | 1 | 1 | 1 | 0=OT negeren indien < dan E 1=OT set begrenzen indien < dan E 2=OT aan-uit |
| F | Starttoerental | 70 | 60 | 50 | Instelbereik 50 tot 99% van het ingestelde maximaal toerental. |
| F. | Starttoerental WW | 70 | 60 | 50 | Instelbereik 50 tot 99% van het ingestelde maximaal toerental. |
| h | Max.toerental ventilator | 45 | 45 | 45 | Instelbereik 40 tot 50. (40=4000t/min, 50=5000t/min) M.b.v. deze parameter kan het maximaal toerental ingesteld worden. |
| L | Legionella preventie (alleen voor solo met externe boiler) | 0 | 0 | 0 | 0= legionella preventie niet actief 1= legionella preventie wekelijks 2= legionella preventie dagelijks |
| n | Regeltemperatuur tijdens boiler bedrijf (Ta) | 85 | 85 | 85 | Instelbereik 60°C tot 90°C |
| n. | Warmhoudtemperatuur bij Comfort/Eco | 0 | 0 | 0 | Instelbereik : 0 of 40°C – 60°C 0 = warmhoudtemperatuur is gelijk aan tapwatertemperatuur |
| O. | Wachttijd CV beantwoording | 0 | 0 | 0 | Instelbereik 0 tot 15 minuten |
| o | Wachttijd CV bedrijf na tapwatervraag | 0 | 0 | 0 | Instelbereik 0 tot 15 minuten |
| o. | Eco dagen | 3 | 3 | 3 | Instelbereik 0 – 15 0= Warmhoudfunctie beheerd door OT kamerthermostaat 1 – 15= aantal dagen waarop adaptief gedrag gebaseerd wordt. |
| P | Antipendeltijd tijdens CV bedrijf | 5 | 5 | 5 | Minimale uitschakeltijd op CV bedrijf Instelbaar 0 tot 15 minuten |
| P. | Referentiewaarde tapwater | 24 | 30 | 36 | 0= HRE (in combinatie met stromingsschakelaar) 24 = HRE 24 A (in combinatie met stromingssensor) 30 = HRE 30 A (in combinatie met stromingssensor) 36 = HRE 36 A (in combinatie met stromingssensor) |
| q | Zomerstand | 0 | 0 | 0 | 0 = Geen zomerstand instelbaar via de ① toets 1 = Zomerstand instelbaar via ① toets (code in display : Su) 2 = Zomerstand instelbaar via ① toets (code in display : So) 3 = Zomerstand instelbaar via ① toets (code in display : Et) |
| r | Coëfficiënt stooklijnverschuiving bij weersafhankelijke regeling via App | 0 | 0 | 0 | Instelbereik 0 – 9 |

7.3 In- en uitschakelen tapcomfort functie

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

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

7.4 Instellen maximaal CV-vermogen

Het maximaal CV-vermogen wordt in de fabriek ingesteld op 70%. Als er voor de CV-installatie meer of minder vermogen nodig is, kan het maximaal CV-vermogen gewijzigd worden door het toerental van de ventilator te wijzigen. Zie tabel: Instelling CV-vermogen.

Deze tabel geeft de relatie weer tussen het toerental van de ventilator en het toestelvermogen.




| Gewenst CV-vermogen in kW (ca.) | | | Instelling op service display (in % maximaal toerental) |
|---------------------------------|-------|-------|--|
| Kombi Kompakt HRE | | | |
| 24/18 | 28/24 | 36/30 | |
| - | - | - | 99 |
| 17,8 | 22,6 | 26,2 | ± 83 |
| 14,8 | 19,1 | 22,0 | 70 |
| 12,7 | 16,4 | 19,0 | 60 |
| 10,6 | 13,7 | 15,9 | 50 |
| 8,3 | 11,0 | 12,7 | 40 |
| 6,4 | 8,3 | 9,6 | 30 |
| 5,4 | 6,9 | 7,0 | 25 |

Let op:

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

7.5 Instellen pompstand

De HRE CV-ketels zijn voorzien van een modulerende A-klasse pomp. De minimale en maximale capaciteit van de pomp kan met de rode draaiknop op de pomp worden ingesteld. De pomp heeft 3 instelmogelijkheden:

-  Variabele drukregeling (fabrieksinstelling)
-  Ontluchtingscyclus
-  Constante drukregeling

Stel de pompstand in afhankelijk van het ingestelde maximaal vermogen en de waterzijdige weerstand van de installatie. Zie diagram: Drukverlies toestel (lijn C voor de HReco 36) en opvoerhoogte pomp, de standen 25%, 50%, 75% en 100%. De standaard instelling van de pomp is stand 100%. Controleer het temperatuurverschil tussen de aanvoer en de retour van het toestel: deze moet ongeveer 20°C bedragen.

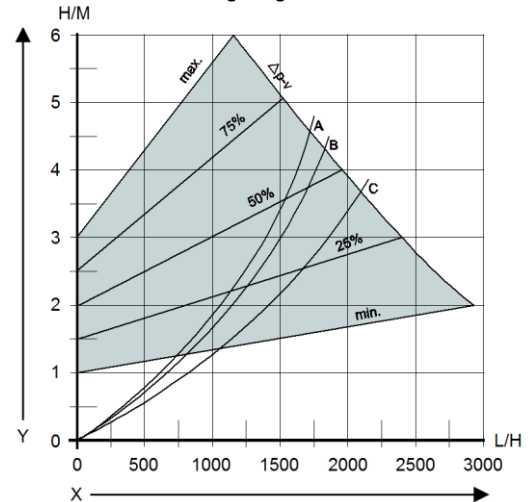
| De minimale doorstroom hoeveelheid | Ingesteld vermogen |
|------------------------------------|--------------------|
| 155 l/h | 5,4 kW |
| 240 l/h | 8,5 kW |
| 510 l/h | 17,8 kW |
| 750 l/h | 26,2 kW |
| 1150 l/h | 40,9 kW |

Drukverlies grafiek toestel CV-zijdig

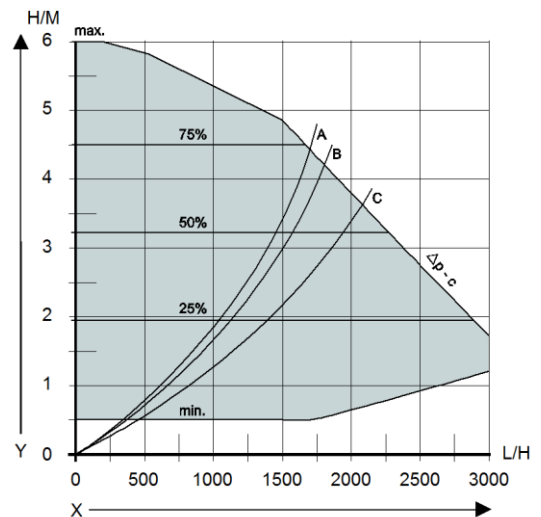
- A. Kombi Kompakt HRE 24/18
- B. Kombi Kompakt HRE 28/24
- C. Kombi Kompakt HRE 36/30
- X Doorstroom hoeveelheid in l/h
- Y Drukverlies / opvoerhoogte in mWk

Voorbeeld: Bij 500 l/h heeft de Kombi Kompakt HRE 28/24 bij pompstand variabele drukregeling ingesteld op 100% ca. 3,6 mWk over

Variabele drukregeling



Constante drukregeling



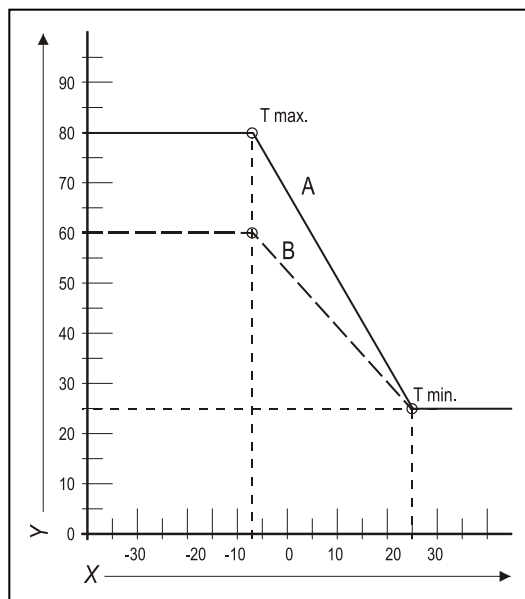
7.6 Weersafhankelijke regeling

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

De maximale aanvoertemperatuur (T_{max}) wordt ingesteld via het temperatuurdisplay. Indien gewenst kan de stooklijn met de servicecode gewijzigd worden (zie § 7.2).

Stooklijn grafiek

- X. T buiten in °C
- Y. T aanvoer in °C
- A. Fabrieksinstelling
($T_{max CV} = 80^{\circ}\text{C}$, $T_{min CV} = 25^{\circ}\text{C}$, $T_{min bu} = -7^{\circ}\text{C}$, $T_{max bu} = 25^{\circ}\text{C}$)
- B. Voorbeeld
($T_{max CV} = 60^{\circ}\text{C}$, $T_{min CV} = 25^{\circ}\text{C}$, $T_{min bu} = -7^{\circ}\text{C}$, $T_{max bu} = 25^{\circ}\text{C}$)



7.7 Ombouw naar andere gassoort



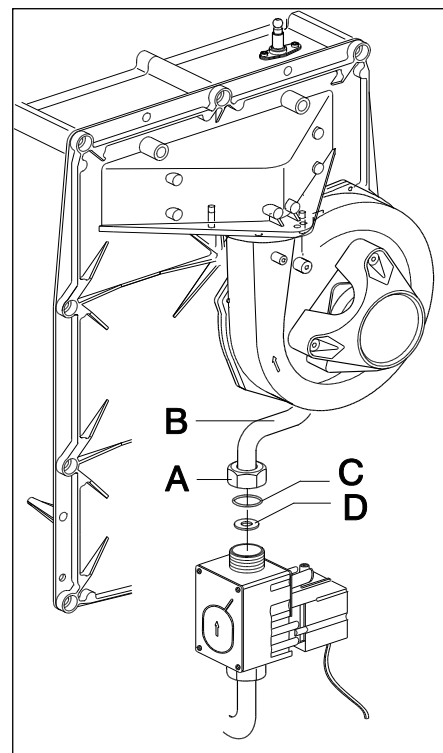
VOORZICHTIG

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

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

Ombouwen van de doseerring

1. Schakel de ketel uit en neem de steker uit het stopcontact.
2. Sluit de gaskraan.
3. Verwijder het frontpaneel van het toestel.
4. Neem de koppeling (A) boven het gasblok los en draai de gasmengbuis (B) naar achteren.
5. Vervang de O-ring (C) en de gasdoseerring (D) door de ringen van de ombouwset.
6. In omgekeerde volgorde weer opbouwen.
7. Open de gaskraan.
8. Controleer de gaskoppelingen voor het gasblok op dichtheid.
9. Plaats de steker in de wandcontactdoos en schakel de ketel in.
10. Controleer de gaskoppelingen na het gasblok op dichtheid (tijdens bedrijf).
11. Controleer nu de afstelling van de gas/luchtverhouding (zie § 7.9).
12. Plak een sticker ingestelde gassoort over de bestaande sticker bij het gasblok.
13. Plak een sticker ingestelde gassoort bij de typeplaat.
14. Monteer het frontpaneel van het toestel.



7.8 Gas/luchtregeling

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

Tabel 1, inserts en bijbehorende gasdoseerringen per toesteltype.

| Kombi Kompakt toesteltype ¹ | Insert nummer | Gascategorie | |
|---|------------------|---------------------------------|-----------------------------------|
| | | Aardgas 2EK G25.3 25 mBar | Propaan 3P G31 30 & 50 mBar |
| | | Gasdoseerring nummer | |
| HRE 24/18 A | 406 | 640 | 480 |
| HRE 28/24 A | 362 | 705 | 525 |
| HRE 36/30 A | | | |

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

Een juiste werking van de gasluchtregeling kan worden vastgesteld door de rookgassen direct boven het toestel middels een meetprobe van een rookgasanalyzer te meten. De meting vindt op hoog- en laaglast plaats (zie hiervoor § 7.9.1 en § 7.9.2). Uitsluitend op laaglast kan een eventuele afwijking gecorrigeerd worden door het gasblok opnieuw in te stellen (zie § 7.9.3).

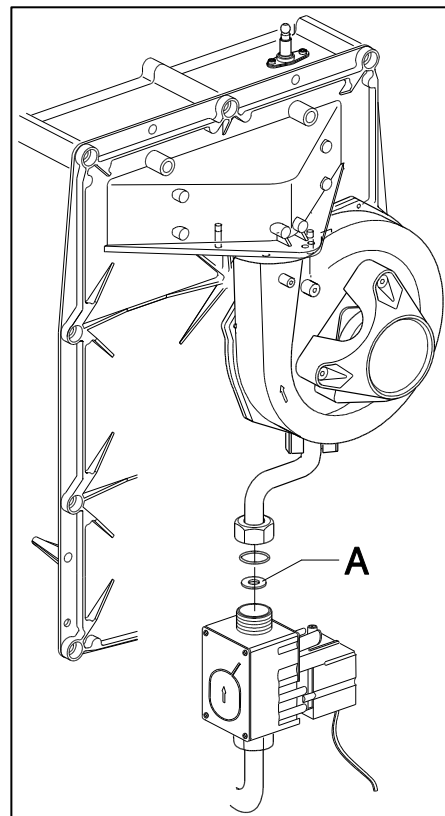


Belangrijk.

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



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



7.9 Controle gasluchtregeling

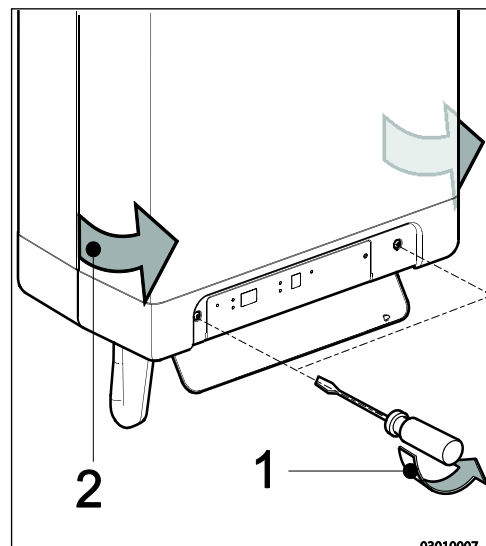
7.9.1 Hooglast meting

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

Belangrijk.



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

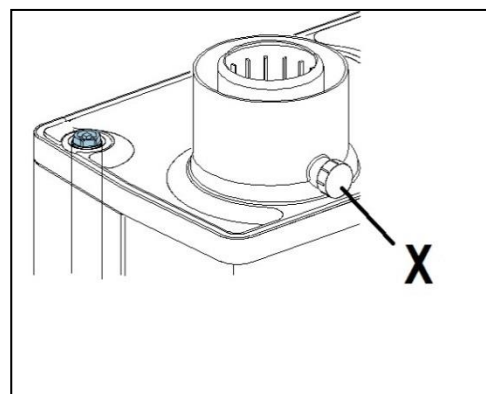


- Schakel het toestel in met de **ⓘ** toets.
- Schakel het toestel in op hooglast. Druk hiervoor de **↶** toets en gelijktijdig 2 maal de **+** toets in totdat de hoofdletter H op het service display verschijnt.

Belangrijk.



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



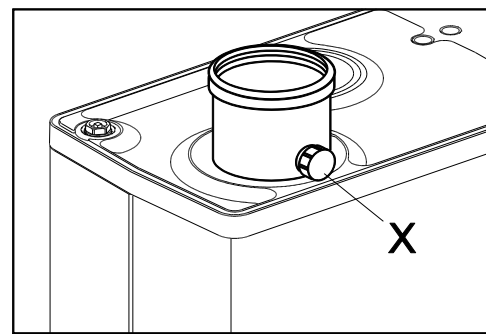
- Wacht tot de uitlezing van de rookgasanalyzer stabiel is (minimaal 3 minuten).
- Noteer de gemeten O₂(H) of CO₂(H) waarde.
O₂(H) = gemeten hooglast O₂ waarde
CO₂(H) = gemeten hooglast CO₂ waarde
- Controleer volgens tabel 2a dan wel tabel 2b of de gemeten hooglast O₂(H) of CO₂(H) waarde tussen de aangegeven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

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

| Grenswaarden | Gascategorie | |
|--------------|----------------------|--------------------|
| | Aardgas 2EK G25.3 | Propaan 3P G31 |
| | O ₂ [%] | O ₂ [%] |
| Bovengrens | 5.70 | 6.05 |
| Ondergrens | 3.15 | 4.50 |

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

| Grenswaarden | Gascategorie | |
|--------------|----------------------|---------------------|
| | Aardgas 2EK G25.3 | Propaan 3P G31 |
| | CO ₂ [%] | CO ₂ [%] |
| Bovengrens | 9.8 | 10.8 |
| Ondergrens | 8.4 | 9.8 |



Belangrijk

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

- Voer vervolgens de meting op laaglast uit (zie § 7.9.2).