

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 servicecode 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 temperatuursdisplay 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 standaard instelling voor de tapcomfortfunctie van het toestel is zelflerend. Het toestel zal zich aanpassen aan het warm water gebruikspatroon gedurende 3 dagen. Hierdoor zal de warmtewisselaar gedurende de nacht, of bij lange afwezigheid, niet op temperatuur worden gehouden. Het aantal dagen kan worden ingesteld met parameter o. Zie ook § 7.2.
Het is ook mogelijk om de tapcomfort functie met behulp van een mechanische schakelaar (*) of vanuit een Open Therm kamerthermostaat in en uit te schakelen. Zie hiervoor § 7.3
(*) Gebruik van een mechnischa schakelaar is niet mogelijk bij MIT toepassing
- **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 § 8.2 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. een 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 programmegeheugen te activeren:







1. Druk gelijktijdig op de  en  toets, tot een  verschijnt op het servicedisplay en een  op het temperatuurdisplay.
2. Stel met de + toets  (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  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 maximaal CV-vermogen


1. Druk gelijktijdig op de  en  toets.
2. Ga met de de + toets naar .
3. Druk 3 x op de  toets. Op het display verschijnt 60 en 3.
4. Wijzig met de + toets de 60 in 70.
5. Druk op de  toets in totdat  verschijnt.
6. De wijziging is doorgevoerd. Het maximaal CV-vermogen is verhoogd van 60 naar 70 %.

		Kombi Kompakt HReco			
Parameter	Beschrijving			36	Instelbereik
0	Servicecode [15]			-	Toegang tot installateurinstellingen, de servicecode moet ingegeven worden (=15)
1	Installatietype			0	0=Kombi.Kompakt HReco 1=Kompakt Solo HReco + boiler 2=Kompakt Tap HReco 3=Kompakt Solo HReco
2	CV-pomp instelling			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			60	Instelbereik ingestelde waarde parameter c tot 100% (100 % = 99 + 1x+)
3.	Maximum capaciteit modulerende CV-pomp			80	Geen functie in dit toestel
4	Ingesteld maximaal WW-vermogen			99	Instelbereik ingestelde waarde parameter d tot 100%
5	Min. aanvoertemperatuur van de stooklijn			25	Instelbereik 10°C tot ingestelde waarde parameter 5.
5.	Max. instelwaarde aanvoertemperatuur via bedieningspaneel			90	Instelbereik 30°C tot 90°C
6	Min. buitentemperatuur van de stooklijn			-7	Instelbereik -9°C tot 10°C
7	Max. buitentemperatuur van de stooklijn			25	Instelbereik 15°C tot 30°C
8	CV-pomp nadraaitijd na CV-bedrijf			1	Instelbereik 0 tot en met 15 minuten

9	CV-pomp nadraaitijd na boiler-bedrijf			1	Instelbereik 0 tot en met 15 minuten (n.v.t. voor Kombi toestel)
A	Stand driewegklep of elektrische afsluiter			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= n.v.t. 6= n.v.t. 7 = LT/HT regeling actief
b	Booster			0	0=uit 1=aan
C	Stappenmodulatie			1	0=stappenmodulatie tijdens CV-bedrijf uit 1=stappenmodulatie tijdens CV-bedrijf aan
c	Minimaal toerental CV			30	Instelbereik 20 tot 50% (propaan=40%)
c.	Activering externe MIT/spaarschakelaar ingang			0	0 = Externe MIT/spaarschakelaar ingang (connector X4, pos 4-5) actief. Overige instelwaarden: Spaarschakelaar functie via Open Therm mits parameter o. = 0
d	Minimaal toerental WW			25	Instelbereik 20 tot 50% (propaan=40%)
E	Min. aanvoertemperatuur bij OT (OpenTherm) of RF-thermostaat			40	Instelbereik 10°C tot 60°C
E .	Reactie OT en RF kamerthermostaat			1	0= warmtevraag niet beantwoorden indien gevraagde temperatuur lager is dan ingestelde waarde par. E 1= warmtevraag beantwoorden met minimale aanvoertemperatuur begrensd op ingestelde waarde par. E 2= warmtevraag beantwoorden met maximaal ingestelde aanvoertemperatuur (aan/uit functie)
F	Starttoerental CV			50	Instelbereik 50 tot 99% van het ingestelde maximaal toerental (propaan=50%)
F .	Minimaal starttoerental WW			50	Instelbereik 50 tot 99% van het ingestelde maximaal toerental (propaan=50%)
h	Max. toerental ventilator			50	Instelbereik 40 tot 50 (40=4000 t/min, 50=5000 t/min). Fabrieksinstelling voor maximaal toerental.
L	Legionella preventie (alleen voor solo met externe boiler)			0	0 = legionella preventie niet actief 1 = legionella preventie wekelijks 2 = legionella preventie dagelijks
n	Regeltemperatuur tijdens boiler-bedrijf (Ta)			85	Instelbereik 60°C tot 90°C
n.	Warmhoudtemperatuur bij Comfort/Eco			0	Instelbereik 0 of 40°C tot 65°C 0 = warmhoudtemperatuur is gelijk aan tapwatertemperatuur
O.	Wachttijd CV-vraag beantwoording			0	Instelbereik 0 tot 15 minuten
o	Wachttijd CV-bedrijf na WW-bedrijf			0	Instelbereik 0 tot 15 minuten
o.	Aantal Ecodagen			3	Instelbereik 0 tot 10 0 = Spaarschakeling via schakelaar of open therm (afhankelijk van instelling parameter c.) 1 tot 10 = aantal ecodagen
P	Antipendeltijd tijdens CV-bedrijf			5	Minimale uitschakeltijd op ketelwater temperatuur Instelbaar 0 tot 15 minuten
P.	Referentiewaarde tapwater			36	36 = HReco 36
q	Zomerstand			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)

7.3 Overige instelmogelijkheden

In- en uitschakelen tapcomfortfunctie via Open Therm of externe schakelaar

Het is mogelijk om de tapcomfort functie met behulp van een mechanische schakelaar (**N.B. niet toepasbaar als MIT-schakelaar is gemonteerd**) of vanuit een Open Therm kamerthermostaat in en uit te schakelen. Hiervoor moet het toestel via het display op de stand Eco: ( LED aan) worden gezet en moeten de parameter o. op 0 worden ingesteld. Het zelflerend karakter van de regeling wordt hiermee uitgeschakeld.

Als daarna parameter c. op 0 wordt ingesteld kan via een mechanische schakelaar de tapcomfort functie worden in- en uitgeschakeld. De mechanische schakelaar moet hiervoor worden aangesloten op connector X4, 4-5 .

Als de parameter c. wordt ingesteld op een andere waarde dan 0 kan de tapcomfort functie worden uitgeschakeld door de Open Therm kamerthermostaat (mits de thermostaat deze functie ondersteunt)

7.4 Instellen maximaal CV-vermogen

Het maximaal CV-vermogen wordt in de fabriek ingesteld op 60%. 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 HReco		
	36	
	31,9	100
	28,8	90
	25,6	80
	22,4	70
	19,2	60
	16,0	50
	12,8	40
	8,0	25




Let op:

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

De minimale doorstroom hoeveelheid (l/h)	Ingesteld vermogen (kW)
155	5,4 kW
240	8,5 kW
510	17,8 kW
750	26,2 kW

7.5 Instellen pompcapaciteit

De HReco 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)
-  Ontluchtingssyclus
-  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.

Drukverlies grafiek toestel CV-zijdig

- A. Kombi Kompakt HReco 36
- B. N.v.t.
- C. N.v.t.

7.6 Weersafhankelijke regeling

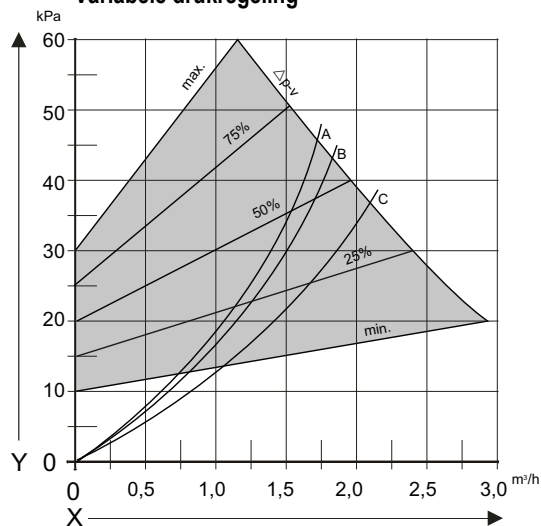
Bij het aansluiten van een buitenvoeler wordt de aanvoertemperatuur automatisch geregeld afhankelijk van de buitentemperatuur, volgens de ingestelde stooklijn.

De maximale aanvoertemperatuur (Tmax) wordt ingesteld via het temperatuursdisplay. Indien gewenst kan de stooklijn met de servicecode gewijzigd worden (zie § 7.2). De weersafhankelijke regeling functioneert uitsluitend met een aan-uit kamerthermostaat. Bij het toepassen van een Open Therm kamerthermostaat wordt alleen de buitentemperatuur doorgegeven en is de stooklijn van de CV-ketel niet actief.

Stooklijn grafiek

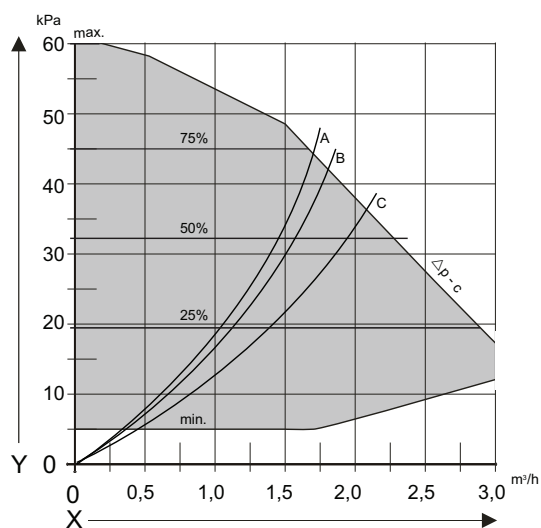
- X. T buiten in °C
- Y. T aanvoer in °C
- A. Fabrieksinstelling
(Tmax CV = 80°C, Tmin CV=25°C, Tmin bu=-7°C, Tmax bu= 25°C)
- B. Voorbeeld
(Tmax CV = 60°C, Tmin CV=25°C, Tmin bu=-7°C, Tmax bu= 25°C)

Variabele drukregeling

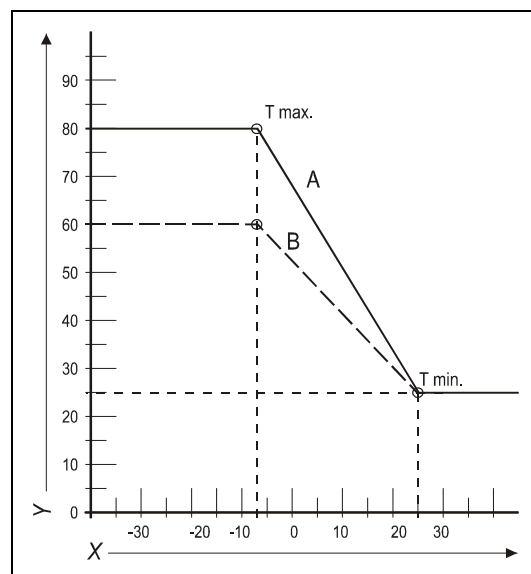


0205040001

Constate drukregeling



0205040002



7.7 Ombouw naar andere gassoort



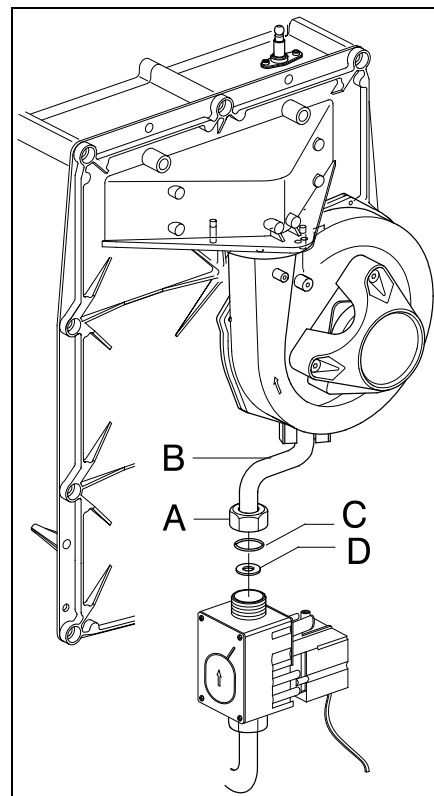
VOORZICHTIG

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

7. Schakel de ketel uit en neem de steker uit het stopcontact.
8. Sluit de gaskraan.
9. Verwijder het frontpaneel van het toestel.
10. Neem de koppeling (A) boven het gasblok los en draai de gasmengbuis (B) naar achteren.
11. Vervang de O-ring (C) en de gasdoseerring (D) door de ringen van de ombouwset.
12. In omgekeerde volgorde weer opbouwen.
13. Open de gaskraan.
14. Controleer de gaskoppelingen voor het gasblok op dichtheid.
15. Plaats de steker in de wandcontactdoos en schakel de ketel in.
16. Controleer de gaskoppelingen na het gasblok op dichtheid (tijdens bedrijf).
17. Controleer nu de afstelling van de gas/luchtverhouding (zie § 7.8).
18. Plak een sticker ingestelde gassoort over de bestaande sticker bij het gasblok.
19. Plak een sticker ingestelde gassoort bij de typeplaat.
20. 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.

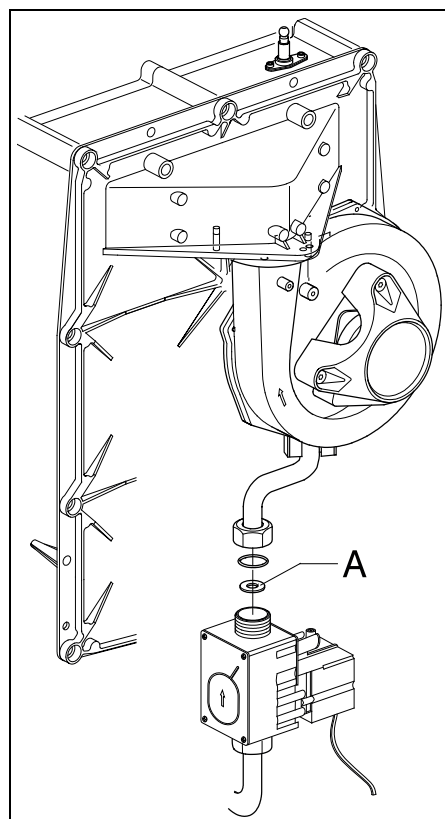
Kombi Kompakt toesteltype	Insert nummer	Gascategorie	
		Aardgas 2EK G25.3 25 mBar	Propaan 3P G31 30 & 50 mBar
		Gasdoseerring nummer	
HReco 36 A	362	705	525

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 gasluchtregering

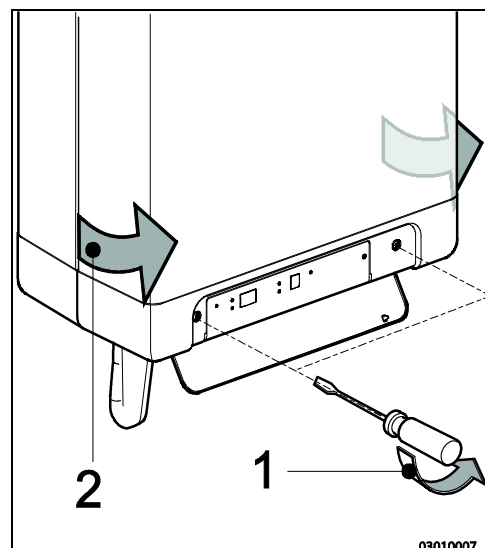
7.9.1 Hooglast meting

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

Belangrijk.



- Verzeker 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).

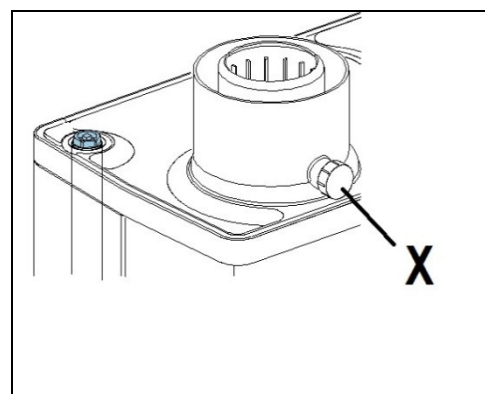


- Schakel het toestel in met de **ⓘ** toets.
- Schakel het toestel in op hooglast. Druk hiervoor de **↶** toets en gelijktijdig 2 maal de **+** toets in totdat de hoofdletter H op het service display verschijnt.

Belangrijk.



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



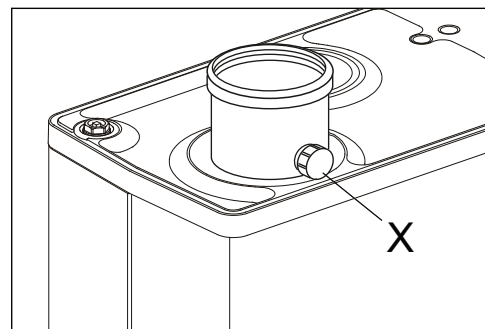
- Wacht tot de uitlezing van de rookgasanalyzer stabiel is (minimaal 3 minuten).
- Noteer de gemeten $O_2(H)$ of $CO_2(H)$ waarde.
 $O_2(H)$ = gemeten hooglast O_2 waarde
 $CO_2(H)$ = gemeten hooglast CO_2 waarde
- Controleer volgens tabel 2a dan wel tabel 2b of de gemeten hooglast $O_2(H)$ of $CO_2(H)$ waarde tussen de aangegeven boven en onder grenzen ligt.

Tabel 2a: Toegestane $O_2(H)$ grenzen bij hooglast (open mantel)

Grenswaarden	Gascategorie	
	Aardgas 2EK G25.3	Propan 3P G31
	O_2 [%]	O_2 [%]
Bovengrens	5.70	6.05
Ondergrens	3.15	4.50

Tabel 2b: Toegestane $CO_2(H)$ grenzen bij hooglast (open mantel)

Grenswaarden	Gascategorie	
	Aardgas 2EK G25.3	Propan 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).

7.9.2 Laaglast meting

Voordat de laaglast meting uitgevoerd wordt dient de hooglast meting afgerond te zijn. De gemeten $O_2(H)$ of $CO_2(H)$ waarde tijdens hooglast is van belang voor het bepalen van de juiste waarde tijdens de laaglast controle. Zie § 7.9.1 voor de hooglast meting.

1. Schakel het toestel in op laaglast. Druk hiervoor de  toets en gelijktijdig 1 maal de  toets in totdat de letter hoofdletter L op het service display verschijnt.
2. Wacht tot de rookgasanalyzer uitlezing stabiel is (minimaal 3 minuten).
3. Noteer de gemeten $O_2(L)$ of $CO_2(L)$ waarde.
 $O_2(L)$ = gemeten laaglast O_2 waarde
 $CO_2(L)$ = gemeten laaglast CO_2 waarde
4. Controleer volgens tabel 3a dan wel 3b of de gemeten laaglast $O_2(L)$ of $CO_2(L)$ waarde tussen de aangegeven boven en onder grenzen ligt.

 De O_2 ondergrens is de $O_2(H)$ waarde welke genoteerd is tijdens de hooglast meting. De CO_2 bovengrens is de $CO_2(H)$ waarde welke genoteerd is tijdens de hooglast meting. (Zie § 7.9.1, punt 8)

Tabel 3a: Toegestane $O_2(L)$ grenzen bij laaglast (open mantel)

Grenswaarden	Gascategorie	
	Aardgas 2EK G25.3	Propana 3P G31
	O_2 [%]	O_2 [%]
Bovengrens	6.05	6.65
Ondergrens	$O_2(H)$	$O_2(H) + 0.5$

Tabel 3b: Toegestane $CO_2(L)$ grenzen bij laaglast (open mantel)

Grenswaarden	Gascategorie	
	Aardgas 2EK G25.3	Propana 3P G31
	CO_2 [%]	CO_2 [%]
Bovengrens	$CO_2(H)$	$CO_2(H) - 0.3$
Ondergrens	8.2	9.4







Belangrijk

- De gasluchtregeling is correct ingesteld als de gemeten waarde op laaglast binnen de aangegeven boven en ondergrenzen valt. Bijstellen van de gasluchtregeling is in dat geval niet nodig. De instelling bij laaglast dient bijgesteld te worden volgens de in § 7.9.3 omschreven methode indien de gemeten waarde buiten de aangegeven grenzen ligt dient.





Voorbeeld (Aardgas 2EK)

Tijdens hooglast is een $O_2(H)$ waarde gemeten van 4.0%. In dat geval moet de laaglast $O_2(L)$ meetwaarde zich bevinden tussen de gemeten hooglast meetwaarde van 4.0% (ondergrens) en de in tabel 3a aangegeven bovengrens van 6.05%. Indien een laaglast $O_2(L)$ meetwaarde gemeten wordt groter dan 6.05% of kleiner dan 4.0% dient bijstelling plaats te vinden.

5. Ga, indien de laaglast meting buiten de in tabel 3a of 3b genoemde grenzen valt, door naar § 7.9.3 om het gasblok opnieuw in te stellen. Indien instelling correct is ga door naar punt 6.
6. Monteer de voormantel en zet de 2 schroeven handvast. Controleer de CO waarde bij laaglast. De maximaal toegestane CO meetwaarde is 160 ppm.
7. 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. Controleer de CO waarde bij hooglast. De maximaal toegestane CO meetwaarde is 160 ppm.
8. Schakel het toestel uit met de  toets.
9. Verwijder de meetprobe van de rookgasanalyzer uit het verbrandingsgasmeetpunt en breng afdekdop X weer zorgvuldig aan op de adapter boven het toestel.
10. Schakel het toestel weer in met de  toets.
11. Controleer de gasdichtheid van het verbrandingsgasmeetpunt.

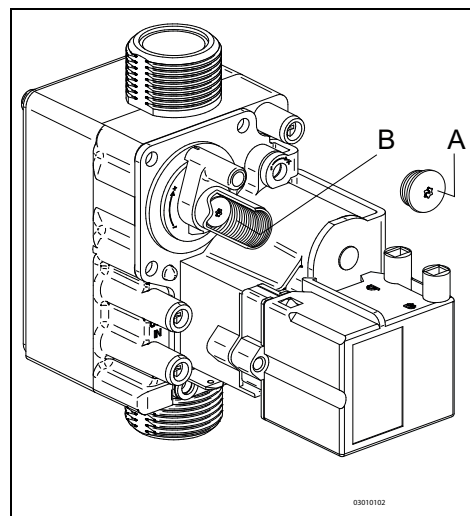
7.9.3 Laaglast correctie

Voordat de laaglast correctie wordt uitgevoerd dienen de hoog- en laaglast metingen uitgevoerd te zijn. De gemeten $O_2(H)$ of $CO_2(H)$ waarde tijdens hooglast is van belang voor het bepalen van de juiste waarde van de laaglast instelling (zie § 7.9.1. en § 7.9.2).

1. Verwijder de afdekschroef A van het gasblok zodat de instelschroef B bereikbaar wordt.
2. Schakel het toestel in op laaglast. Druk hiervoor de  toets en gelijktijdig 1 maal de  toets in totdat de hoofdletter L op het service display verschijnt.
3. Wacht tot de rookgasanalyzer uitlezing stabiel is (minimaal 3 minuten).
4. Meet de $O_2(L)$ of $CO_2(L)$ waarde.
5. Stel m.b.v. instelschroef B de juiste $O_2(L)$ of $CO_2(L)$ waarde in. Zie voor de juiste $O_2(L)$ instelwaarde tabel 4a en 4b. Zie voor de juiste $CO_2(L)$ instelwaarde tabel 5a en 5b.



- Kies de juiste tabel afhankelijk van de toegepaste gascategorie:
4a en 5a: aardgas 2EK
4b en 5b: propaan 3P
- De hooglast meetwaarde is bepalend voor een correcte afstelling. Deze meetwaarde is genoteerd tijdens de hooglast meting ($O_2(H)$ of $CO_2(H)$, zie § 7.9.1 punt 8).
- Rechtsom draaien van de instelschroef is O_2 verlaging (CO_2 verhoging), linksom is O_2 verhoging (CO_2 verlaging).
- Verdraai de instelschroef met kleine stapjes en wacht telkens na het verdraaien tot de meting stabiel is.



Tabel 4a: Bepaling $O_2(L)$ instelwaarde voor aardgas 2EK (open mantel)

Aardgas 2EK G25.3 (25 mBar)	
Gemeten waarde bij hooglast (zie § 7.9.1 punt 8)	Instelwaarde laaglast (= $0.5 \times O_2(H) + 3.05$)
$O_2(H)$ [%]	$O_2(L)$ [%]
5.70	5.90 ±0.2
5.30	5.70 ±0.2
5.00	5.55 ±0.2
4.70	5.40 ±0.2
4.40	5.25 ±0.2
4.10	5.10 ±0.2
3.80	4.95 ±0.2
3.50	4.80 ±0.2
3.15	4.65 ±0.2

Tabel 4b: Bepaling $O_2(L)$ instelwaarde voor propaan 3P (open mantel)

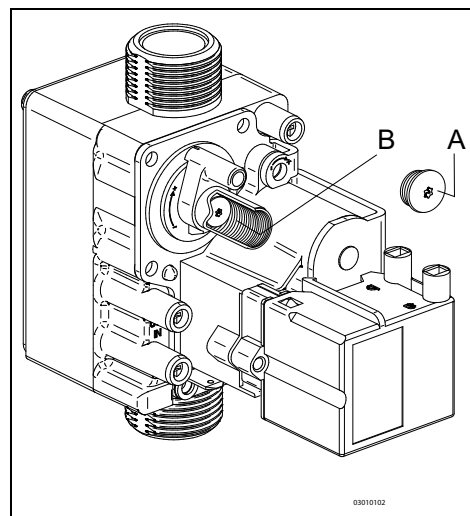
Propaan 3P G31 (30 & 50 mBar)	
Gemeten waarde bij hooglast (zie § 7.9.1 punt 8)	Instelwaarde laaglast (= $O_2(H) + 0.5$)
$O_2(H)$ [%]	$O_2(L)$ [%]
6.05	6.55 ±0.2
5.70	6.20 ±0.2
5.40	5.90 ±0.2
5.10	5.60 ±0.2
4.80	5.30 ±0.2
4.50	5.00 ±0.2

Tabel 5a: Bepaling CO₂(L) instelwaarde voor aardgas 2EK (open mantel)

Aardgas 2EK G25.3 (25 mBar)	
Gemeten waarde bij hooglast (zie § 7.9.1 punt 8)	Instelwaarde laaglast (= 0.5 x CO ₂ (H) + 4.1)
CO ₂ (H) [%]	CO ₂ (L) [%]
9.8	9.0 ±0.1
9.6	8.9 ±0.1
9.4	8.8 ±0.1
9.2	8.7 ±0.1
9.0	8.6 ±0.1
8.8	8.5 ±0.1
8.6	8.4 ±0.1
8.4	8.3 ±0.1

Tabel 5b: Bepaling CO₂(L) instelwaarde voor propaan 3P (open mantel)

Propaan 3P G31 (30 & 50 mBar)	
Gemeten waarde bij hooglast (zie § 7.9.1 punt 8)	Instelwaarde laaglast (= CO ₂ (H) - 0.3)
CO ₂ (H) [%]	CO ₂ (L) [%]
10.8	10.5 ±0.1
10.6	10.3 ±0.1
10.4	10.1 ±0.1
10.2	9.9 ±0.1
10.0	9.7 ±0.1
9.8	9.5 ±0.1



i **Voorbeeld (bij toepassing van Aardgas 2EK)**
Tijdens hooglast is een O₂(H) waarde gemeten van 4.10%. In dat geval is de laaglast O₂ instelwaarde 5.10 ±0.2%.

- Breng de afdekschroef A van het gasblok weer aan zodat de instelschroef B verzegeld wordt.
- Voer de hoog en laaglast metingen genoemd in § 7.9.1 en § 7.9.2 opnieuw uit (begin bij punt 6 in § 7.9.1) om de juiste werking van het toestel zeker te stellen.

! **Belangrijk**
Werkzaamheden aan gas voerende delen alsmede het afstellen van de gasluchtregeling dient te worden uitgevoerd door een erkend installateur.