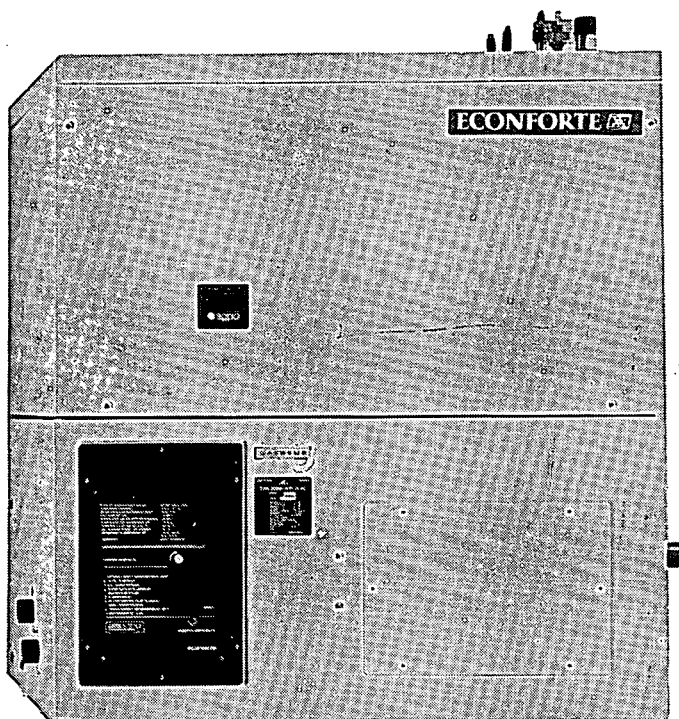


agpo / Econforte

Service documentatie

Gaswandtoestellen

type: 20 SG / 26 SG
20 HG / 26 HG
22 HGW / 30 HGW



 **AGPO**

Voorwoord

Heren service-technici met dit service-handboek kunt u vrijwel alle storingen aan AGPO-Econforte gastoestellen oplossen.

Voor het bestellen van onderdelen gaarne toesteltype en juiste bestelnummers opgeven.

Ondanks de zorg, die aan het samenstellen van deze dokumentatie is besteed, kunnen er nog drukfouten of suggesties tot verbetering zijn.

Wij horen dit graag van U.

AGPO SERVICE

Helpdesk technische vragen 076 - 5725 730

Storingsmeldingen 076 - 5725 735

Planning 076 - 5725 784

Fax 076 - 5725 775

Let op: bel het juiste nummer!

Index

Blz.

Hoofdstuk 1

Storingen

2

Hoofdstuk 2

Electrische schema's

16

Hoofdstuk 3

Principe schetsen

21

Hoofdstuk 4

Beschrijving branderautomaat

24

Hoofdstuk 5

Onderhoud

31

Hoofdstuk 6

Onderdelen

41

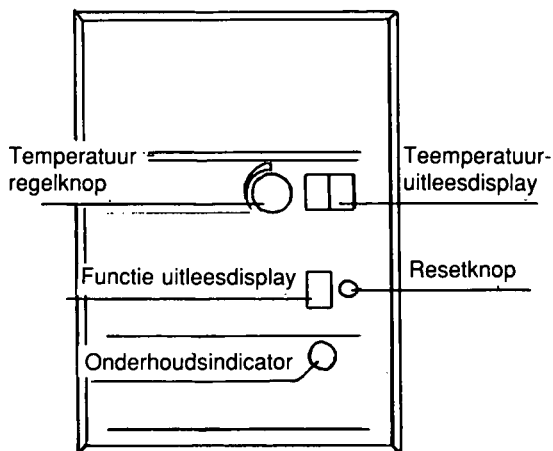
Hoofdstuk 1.

Storingen

1.1 Storingen algemeen	Blz. 3
1.2 Storingen A-uitvoering type 20 HG/SG en 26 HG/SG (alleen C.V.)	Blz. 4
1.3 Storingen B-uitvoering type 20 HG/SG en 26 HG/SG (alleen C.V.) met elektrische ontsteking	Blz. 7
1.4 Storingen B-uitvoering type 20 HG/SG en 26 HG/SG (alleen C.V.) met gloei ontsteking	Blz. 10
1.5 Storingen type 22 HGW en 30 HGW (C.V. en warmwater) met gloei ontsteking	Blz. 13

1.1 Storingen algemeen

De storingen worden zichtbaar gemaakt op het functie-uitleesdisplay, zie onderstaande figuur.



Bij storingen worden:

- a) de pomp aangezet (niet bij storing 6 en 7)
- b) de gasklep in het gasblok dichtgezet
- c) de ventilator op hoog toeren gestart gedurende 60 seconden. Indien vervolgens géén ionisatie-stroom wordt gemeten én de watertemperatuur is beneden 60°C dan blijft de ventilator draaien.

De alarm-fase kan alleen worden verlaten door de reset-knop in te drukken of de 220V te onderbreken. Door deze actie wordt overgeschakeld van alarm-fase naar opstartfase. Deze opstartfase duurt ± 3 minuten en dient voor het controleren van het besturings- en beveiligingssysteem. Tevens wordt de optimale luchthoeveelheid ingesteld.

Toestellen vanaf serienummer B14289 zijn voorzien van een gloei-ontsteking i.p.v. een vonkontsteking. Of u te maken heeft met een vonk of een gloei ontsteking is o.a. te zien aan de branderautomaat, bij de vonk uitvoering is deze namelijk voorzien van een transformator. Het type HGW (C.V. met warmwater) is uitsluitend geleverd met gloei ontsteking.

In de hierna volgende hoofdstukken zal zowel de vonk alsmede de gloei uitvoering afzonderlijk worden beschreven.

1.2 Storingen A-uitvoering type 20 HG/SG en 26 HG/SG (alleen C.V.)

Een A uitvoering is herkenbaar aan een analoge temperatuuruitlezing op de branderautomaat.

STORINGS INDICATIE	MOGELIJKE OORZAAK	OPLOSSING
1-3 of 2-3	Geen gasdruk	Kontroleer of gaskraan openstaat en/of lucht in de leiding aanwezig is.
	Gasblok defect	Meet spanning op gasblok, let op 24 V.
	Geen vonkontsteking	controleer bougiekap (1000 - 1500 Ω). Controleer electrode afstand (3,0 mm). Controleer of de bougiekabel in de branderautomaatbehuizing goed is vastgeschroefd. Controleer of de massa-kabel van de ontstekingskabel in de branderautomaat goed is vastgeschroefd. LET OP! nooit starten met afgenomen bougiekap.
	Geen ionisatie	Sluit micro- Amperemeter in serie. Bij branden ca. 2,4 μA (drempelwaarde is 1 μA).
1-4 of 2-4	Geen doorstroming	Controleer pomp, pomp lossen. Controleer instelling pomp. Ontlucht de ketel/installatie.
	Defecte sensor	Meet weerstanden van de regelt temperatuursensor en de maximaalsensor, als deze meer dan 100 Ω verschillen vervang de sensoren.
	Slecht contact sensor	Controleer de nul van de sensor.
1-5 of 2-5	Rookgasafvoer of luchttoevoer verstopt	Controleer luchttoevoer en rookgasafvoer op eventuele verstoppingen.
	Condensafvoer verstopt	Controleer condensafvoer of deze verstopt is en of een open

verbinding aanwezig is.
 Controleer of de luchtdrukslang-
 tjes niet geknikt zijn.
 Controleer of de rode slang op de
 goede aansluiting van de lucht-
 drukschakelaar is gemonteerd
 (gemerkt met rode sticker).
 Meet luchtdrukverschil in koude
 situatie. Bij type 20 > 2,35 mbar
 en bij type 26 > 2,10 mbar ver-
 vang luchtdrukschakelaar. < 2,0
 mbar controleer de tweetrap-
 sprint.

1-6 of 2-6	Maximaal regelsensor defect	Vervang maximaal regelsensor.
1-7 of 2-7	Onvoldoende waterdruk	Controleer de waterdruk in het c.v. systeem < 1 bar bijvullen tot circa 1,8 bar. Controleer goede werking van de waterdrukschakelaar (d.m.v. tijde- lijk overbruggen).
1-8 of 2-8	Losse bedrading	Controleer de bedrading achter de branderautomaat en/of ver- vang de weerstand van 1000 Ω op de klemmen 10 - 10.
1-9 of 2-9	Vervuilde ketel, onderhoud is gewenst.	Alvorens de ketel te openen is het raadzaam om na te gaan of de indikator werkelijk t.g.v. vervui- ling wordt veroorzaakt of dat de oorzaak anders is. Controleer daarom: Netspanning > 205 V Te hoge weerstand in het lucht- toevoer en rookgasafvoer sy- steem. Controleer luchtdrukverschil in koude situatie bij type 20 > 2,35 mbar en bij type 26 > 2,10 mbar vervang luchtdrukschakelaar. Ventilatorspanning bij eerste trap minimaal 180 V. Vervang anders de 2-trapsventilatorregelprint.

Speciale storingen

Afblazen Branderdruk te laag
Te veel lucht

Afblazen van de brander wordt veroorzaakt door of te veel lucht of te weinig gas. Controleer eerst of de branderdruk goed is afgesteld, 9,5 mbar t.o.v. mengkamer, zie paragraaf 5.6. Controleer daarna het drukverschil (circa 2,35 mbar bij type 20 en circa 2,10 mbar bij type 26). Is het drukverschil hoger, vervang dan de drukverschilschakelaar.

LET OP:

De volgende cijfers zijn geen storingscijfers maar het kan toch voorkomen dat er geen warmteproductie plaatsvindt.

Blank Interne storing

Controleer de elektrische aansluitingen op losse verbindingen. Controleer tevens bedrading op aansluitblokje (kamerthermostaat, boilerthermostaat en drie-wegklep). Bij verkeerde aansluiting zal spanning circa 10 minuten wegvallen. Controleer of 220 V aanwezig is.

Geen 220 V aanwezig

- Interne storing

Let op! De eerste 3 minuten geeft het display dit aan, toestel is bezig met opstartcycles. Blijft echter display dit meer dan circa 3 minuten aangeven vervang dan de branderautomaat.

0 Kamerthermostaat defect

Controleer kamerthermostaat circuit. Controleer instelling anticipatie (0,45 A).

Instelling weersafhankelijke voorregeling te laag ingesteld

Controleer instelling weersafhankelijke voorregeling.

2 Boilerthermostaat defect

Controleer of de boilerthermostaat niet "vragend" blijft staan.

1.3 Storingen B-uitvoering type 20 HG/SG en 26 HG/SG (alleen C.V.) met elektrische ontsteking

STORINGS INDICATIE	MOGELIJKE OORZAAK	OPLOSSING
1-3 of 2-3	Geen gasdruk	Kontroleer of gaskraan openstaat en/of lucht in de leiding aanwezig is. meet spanning op gasblok, let op 220 V. controleer bougiekap (1000 - 1500 Ω). Controleer electrode afstand (3,0 mm). Controleer of de bougiekabel in de branderautomaatbehuizing goed is vastgeschroefd. Controleer of de massa-kabel van de ontstekingskabel in de branderautomaat goed is vastgeschroefd. LET OP! nooit starten met afgenomen bougiekap. Sluit micro- Amperemeter in serie. Bij branden ca. 2,4 μA (drempelwaarde is 1 μA).
	Gasblok defect	
	Geen vonkontsteking	
1-4 of 2-4	Geen ionisatie	Controleer pomp, pomp lossen. Controleer instelling pomp. Ontlucht de ketel/installatie. Meet weerstanden van de regelt temperatuursensor en de maximaalsensor, als deze meer dan 100 Ω verschillen vervang de sensoren. Controleer de nul van de sensor.
	Geen doorstroming	
	Defecte sensor	
1-5 of 2-5	Slecht contact sensor	Controleer luchttoevoer en rookgasafvoer op eventuele verstoppingen. Controleer condensafvoer of deze verstopt is en of een open verbinding aanwezig is. Controleer of de luchtdrukslangetjes niet geknikt zijn.
	Rookgasafvoer of luchttoevoer verstopt	
	Condensafvoer verstopt	

Controleer of de rode slang op de goede aansluiting van de luchtdrukschakelaar is gemonteerd (gemarkt met rode sticker).
Meet luchtdrukverschil $< 2,5$ mbar vervang luchtdrukschakelaar.

1-6 of 1-7 Onvoldoende waterdruk
2-6 of 2-7

Controleer de waterdruk in het c.v. systeem < 1 bar bijvullen tot circa 1,8 bar.
Controleer goede werking van de waterdrukschakelaar (d.m.v. tijdelijk overbruggen).

Speciale storingen

1-8 losse bedrading

Controleer de bedrading achter de branderautomaat en/of vervang de weerstand van 1000Ω op de klemmen 10 - 10.

A Losse bedrading

Controleer de bedrading achter de branderautomaat en/of vervang de weerstand van 1000Ω op de klemmen 11 - 11.

b Maximaal regelsensor defect

Vervang maximaal regelsensor.

C Maximaal regelsensor defect

Controleer RC-filter op gasblok.

d Interne storing

Vervang branderautomaat

t Interne storing

Vervang branderautomaat

nn Maximaal regelsensor defect

Vervang maximaal regelsensor.

= Storing van de micro-processor bij ontsteken

Controleer bougiekap ($1000 - 1500 \Omega$).
Controleer electrode afstand (3,0 mm).
Controleer of de bougiekabel in de branderautomaatbehuizing goed is vastgeschroefd.
Controleer of de massa-kabel van de ontstekingskabel in de branderautomaat goed is vastge-

schroefd.

LET OP! nooit starten met afgenomen bougiekap.

Afblazen Branderdruk te laag
Te veel lucht

Afblazen van de brander wordt veroorzaakt door of te veel lucht of te weinig gas. Controleer eerst of de branderdruk goed is afgesteld, 9,5 mbar t.o.v. mengkamer, zie paragraaf 5.6. Controleer daarna het drukverschil (circa 255 tot 265 Pa). Is het drukverschil hoger, vervang dan de drukverschilschakelaar.

LET OP:

De volgende cijfers zijn geen storingscijfers maar het kan toch voorkomen dat er geen warmteproductie plaatsvindt.

Blank Interne storing

Controleer de elektrische aansluitingen op losse verbindingen. Controleer tevens bedrading op aansluitblokje (kamerthermostaat, boilerthermostaat en drie-wegklep). Bij verkeerde aansluiting zal spanning circa 10 minuten wegvallen. Controleer of 220 V aanwezig is.

Geen 220 V aanwezig

- Interne storing

Let op! De eerste 3 minuten geeft het display dit aan, toestel is bezig met opstartcycles. Blijft echter display dit meer dan circa 3 minuten aangeven vervang dan de branderautomaat.

0 Kamerthermostaat defect

Controleer kamerthermostaat circuit. Controleer instelling anticipatie (0,12 A).

2 Boilerthermostaat defect

Controleer of de boilerthermostaat niet "vragend" blijft staan.

1.4 Storingen B-uitvoering type 20 HG/SG en 26 HG/SG (alleen C.V.) met gloei ontsteking

STORINGS INDICATIE	MOGELIJKE OORZAAK	OPLOSSING
1-3 of 2-3	Geen gasdruk	Kontroleer of gaskraan openstaat en/of lucht in de leiding aanwezig is.
	Gasblok defect	Meet spanning op gasblok, let op is 220 V.
	Geen gloeiontsteking	Meet spanning op gloeiplug ~ 24 V.
	Geen ionisatie/gloeiplug defect	Sluit micro- Amperemeter in serie. Bij branden ca. 2,4 μA (drempelwaarde is 1 μA).
1-4 of 2-4	Geen doorstroming	Controleer pomp, pomp lossen. Controleer instelling pomp. Ontlucht de ketel/installatie.
	Defecte sensor	Meet weerstanden van de regeltemperatuursensor en de maximaalsensor, als deze meer dan 100 Ω verschillen vervang de sensoren.
	Slecht contact sensor	Controleer de nul van de sensor.
1-5 of 2-5	Rookgasafvoer of luchttoevoer verstopt	Controleer luchttoevoer en rookgasafvoer op eventuele verstoppingen.
	Condensafvoer verstopt	Controleer condensafvoer of deze verstopt is en of een open verbinding aanwezig is.
		Controleer of de luchtdrukslangtjes niet geknikt zijn.
		Controleer of de rode slang op de goede aansluiting van de luchtdrukschakelaar is gemonteerd (gemarkt met rode sticker).
		Meet luchtdrukverschil > 2,5 mbar vervang luchtdrukschakelaar.
1-6 of 1-7 2-6 of 2-7	Onvoldoende waterdruk	Controleer de waterdruk in het c.v. systeem < 1 bar bijvullen tot circa 1,8 bar.

Controleer goede werking van de waterdruckschakelaar (d.m.v. tijdelijk overbruggen).

Speciale storingen

1-8	Losse bedrading	Controleer de bedrading achter de branderautomaat en/of vervang de weerstand van 1000 Ω op de klemmen 10 - 10.
A	Losse bedrading	Controleer de bedrading achter de branderautomaat en/of vervang de weerstand van 1000 Ω op de klemmen 11 - 11.
b	Maximaal regelsensor defect Let vooral op vocht in de dompelbuis.	Vervang maximaal regelsensor.
C	Maximaal regelsensor defect	Vervang maximaal regelsensor.
d	Interne storing	Plaats een losse RC combinatie (RC combinatie van de gasklep is hiervoor geschikt) aan de 220 V kant van de gloeitrafo. Opm: een kenmerk van deze storing is dat het toestel niet gereset kan worden.
t	Interne storing	Vervang branderautomaat
nn	Maximaal regelsensor defect	Vervang maximaal regelsensor.
Afblazen	Branderdruk te laag Te veel lucht	Afblazen van de brander wordt veroorzaakt door of te veel lucht of te weinig gas. Controleer eerst of de branderdruk goed is afgesteld, 9,5 mbar t.o.v. mengkamer, zie paragraaf 5.6. Controleer daarna het drukverschil (circa 255 tot 265 Pa). Is het drukverschil hoger, vervang dan de drukverschilschakelaar.

LET OP

De volgende cijfers zijn geen storingscijfers maar het kan toch voorkomen dat er geen warmteproductie plaatsvindt.

Blank	Interne storing	Controleer de elektrische aansluitingen op losse verbindingen. Controleer tevens bedrading op aansluitblokjes (kamerthermostaat, boilerthermostaat en drie-wegklep). Bij verkeerde aansluiting zal spanning circa 10 minuten wegvallen. Controleer of 220 V aanwezig is.
-	Interne storing	Let op! De eerste 3 minuten geeft het display dit aan, toestel is bezig met opstartcycles. Blijft echter display dit meer dan circa 3 minuten aangeven vervang dan de branderautomaat.
0	Kamerthermostaat defect	Controleer kamerthermostaat circuit. Controleer instelling anticipatie (0,12 A).
	Instelling weersafhankelijke voorregeling te laag ingesteld.	Controleer instelling weersafhankelijke voorregeling.
2	Boilerthermostaat defect	Controleer of de boilerthermostaat niet "vragend" blijft staan.

1.5 Storingen type 22 HGW en 30 HGW (C.V. en warmwater) met gloei ontsteking

STORINGS MOGELIJKE OORZAAK INDICATIE		OPLOSSING
1-3 of 2-3	Geen gasdruk	Kontroleer of gaskraan openstaat en/of lucht in de leiding aanwezig is.
	Gasblok defect	Meet spanning op gasblok, let op 220 V.
	Geen gloeiontsteking	Meet spanning op gloeiplug ~ 24 V.
	Geen ionisatie	Sluit micro- Amperemeter in serie. Bij branden ca. 2,4 μA (drempelwaarde is 1 μA).
1-4 of 2-4	Geen doorstroming	Controleer pomp, pomp lossen. Controleer instelling pomp. Ontlucht de ketel/installatie.
	Defecte sensor	Meet weerstanden van de regeltermuursensor en de maximaalsensor, als deze meer dan 100 Ω verschillen vervang de sensoren.
	Slecht contact sensor	Controleer de nul van de sensor.
1-5 of 2-5	Rookgasafvoer of luchttoevoer verstopt	Controleer luchttoevoer en rookgasafvoer op eventuele verstoppingen.
	Condensafvoer verstopt	Controleer condensafvoer of deze verstopt is en of een open verbinding aanwezig is. Controleer of de luchtdrukslangtjes niet geknikt zijn. Controleer of de rode slang op de goede aansluiting van de luchtdrukschakelaar is gemonteerd (gemarkt met rode sticker). Meet luchtdrukverschil > 2,5 mbar vervang luchtdrukschakelaar.
1-6 of 1-7 2-6 of 2-7	Onvoldoende waterdruk	Controleer de waterdruk in het c.v. systeem < 1 bar bijvullen tot circa 1,8 bar.

Controleer goede werking van de waterdrukschakelaar (d.m.v. tijdelijk overbruggen).

2-8 Heetwatersensor defect

Controleer bedading en/of vervang heetwatersensor.

Speciale storingen

0 (grote 0) Defecte koudwatersensor

Vervang de koudwatersensor en/of controleer de bedrading.

A Losse bedrading

Controleer de bedrading achter de branderautomaat en/of vervang de weerstand van 1000 Ω op de klemmen 11 - 11.

Defecte koudwatersensor

Vanaf serienummer B28212 (software versie 3F06). Vervang koudwatersensor en/of controleer de bedrading.

b Maximaal regelsensor defect

Vervang maximaal regelsensor. Let vooral op vocht in de dampelbuis.

C Maximaal regelsensor defect

Vervang maximaal regelsensor.

d Interne storing

Plaats een losse RC combinatie (RC combinatie van de gasklep is hiervoor geschikt) aan de 220 V kant van de gloeitrafo.
Opm: een kenmerk van deze storing is dat het toestel niet gereset kan worden.

t Interne storing

Vervang branderautomaat

nn Maximaal regelsensor defect

Vervang maximaal regelsensor.

Afblazen Branderdruk te laag
Te veel lucht

Afblazen van de brander wordt veroorzaakt door of te veel lucht of te weinig gas. Controleer eerst of de branderdruk goed is afgesteld, 9,5 mbar t.o.v. mengkamer, zie paragraaf 5.6. Controleer

LET OP:

De volgende cijfers zijn geen storingscijfers maar het kan toch voorkomen dat er geen warmteproductie plaatsvindt.

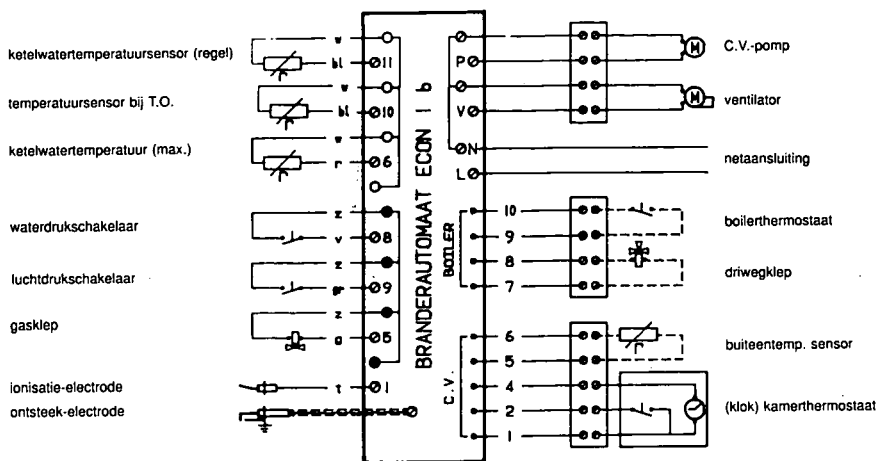
Blank	Interne storing	Controleer de elektrische aansluitingen op losse verbindingen.
	Geen 220 V aanwezig	Controleer of 220 V aanwezig is.
-	Interne storing	Let op! De eerste 3 minuten geeft het display dit aan, toestel is bezig met opstartcycles. Blijft echter display dit meer dan circa 3 minuten aangeven vervang dan de branderautomaat.
0	Kamerthermostaat defect	Controleer kamerthermostaat circuit. Controleer instelling anticipatie (0,12 A).
	Instelling weersafhankelijke voorregeling te laag ingesteld	Controleer instelling weersafhankelijke voorregeling. (indien aanwezig).
2	Maximaal sensor defect	Vervang maximaalregelsensor en/of controleer bedrading.
	Koudwatersensor defect	Vervang koudwatersensor en/of controleer bedrading.

Hoofdstuk 2

Electrische schema's

2.1	Electrisch schema A-uitvoering type 20 HG/SG en 26 HG/SG (alleen C.V.)	Blz. 17
2.2	Electrisch schema B-uitvoering type 20 HG/SG en 26 HG/SG (alleen C.V.) met electrische ontsteking	Blz. 18
2.3	Electrisch schema B-uitvoering type 20 HG/SG en 26 HG/SG (alleen C.V.) met gloei ontsteking	Blz. 19
2.4	Electrisch schema type 22 HGW en 30 HGW (C.V. en warmwater) met gloei ontsteking	Blz. 20

2.1 Electrisch schema A-uitvoering type 20 HG/SG en 26 HG/SG (alleen C.V.)



bl - blauw
br - bruin
g - geel
gr - groen
r - rood
t - transparant
v - violet
w - wit
z - zwart

○ - massa sensoren
● - massa overige

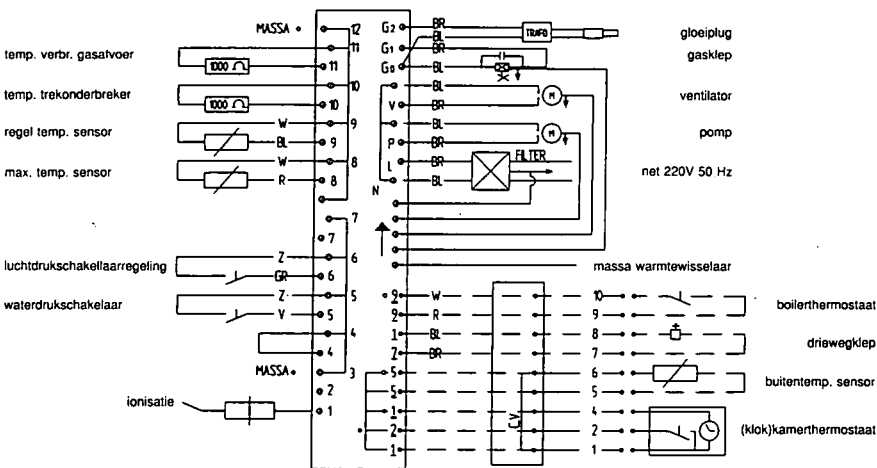


• • • • •

- • • • •

- • • • •

2.3 Elektrisch schema B-uitvoering type 20 HG/SG en 26 HG/SG (alleen C.V.) met gloei ontsteking

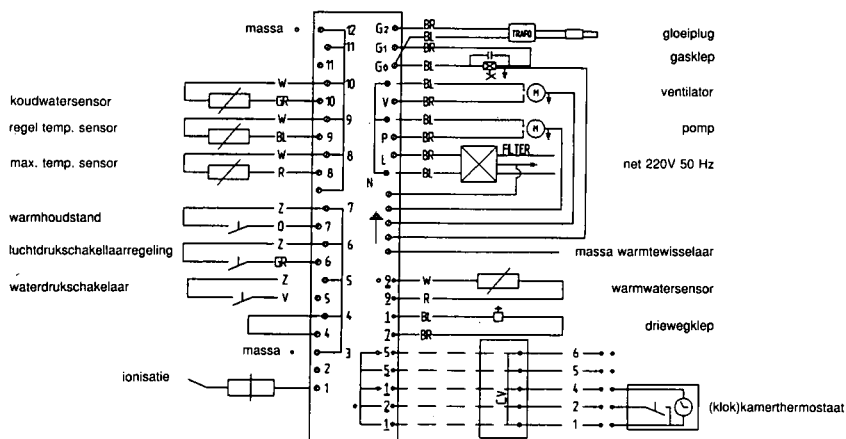


ECON 1B/10/2N

- o - oranje
bl - blauw
br - bruin
gl - geel
gr - groen
r - rood
t - transparant
w - wit
v - violet
z - zwart

- massa sensoren
- massa overige
- net aarde

2.4 Electrisch schema type 22 HGW en 30 HGW (C.V. en warmwater) met gloei ontsteking



ECON 1B01/3NW

- | | |
|-----------------|------------------|
| o - oranje | - massa sensoren |
| bl - blauw | - massa overige |
| br - bruin | - net aarde |
| gl - geel | |
| gr - groen | |
| r - rood | |
| t - transparant | |
| w - wit | |
| v - violet | |
| z - zwart | |

Hoofdstuk 3

Principe schetsen

3.1 Principe schets type type 20 HG/SG en 26 HG/SG
(alleen C.V.)

Blz. 22

3.2 Principe schets type 22 HGW en 30 HGW
(C.V. en warmwater)

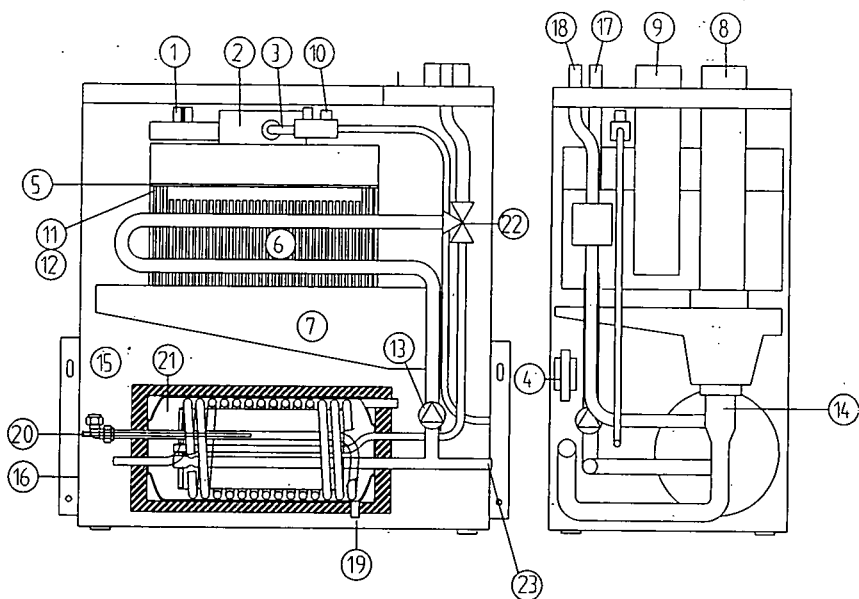
Blz. 23



• • • • •

- • • • •

3.2 Principe schets type 22 HGW en 30 HGW (C.V. en warmwater)



Benaming

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------------|
| 1. ventilator | 13. circulatie pomp |
| 2. stuwplaat | 14. condensafvoerslang |
| 3. gasinspuiter | 15. branderautomaat (niet afgebeeld) |
| 4. luchtdrukverschilskakelaar | 16. muurbeugel |
| 5. keramische stralingsbrander | 17. c.v. aanvoer |
| 6. warmtewisselaar | 18. automatische ontluchter |
| 7. condensverzamelbak | 19. aftappunt boiler |
| 8. verbrandingsgasafvoer | 20. koudwater sensor |
| 9. luchtinlaat | 21. tapboiler |
| 10. gasblok | 22. driewegklep |
| 11. gloeiontsteking | 23. C.V. retour |
| 12. ionisatie-electrode | |

Hoofdstuk 4

Beschrijving branderautomaat

4.1 Beschrijving van de branderautomaat voor de
type 20 HG/SG en 26 HG/SG (alleen (C.V.))

Blz. 25

4.2 Beschrijving van de branderautomaat voor de
type 22 HGW en 30 HGW (C.V. en warmwater)

Blz. 28

4.1 Beschrijving van de branderautomaat voor de type 20 HG/SG en 26 HG/SG (alleen (C.V.))

1. Opstartfase

(na RESET of na onderbreking 220 V)

In de opstartfase welke ongeveer 3 minuten duurt vindt een controle plaats van alle in- en uitgaande signalen en wordt de lucht-overmaat over de brander automatisch ingesteld, zodat **onafhankelijk van de weerstand in het toe- en afvoersysteem steeds een optimaal verbrandingsproces is gewaarborgd**. Gedurende de opstartfase is de gasklep gesloten, de pomp draait en eventueel aangesloten driewegklep is geopend naar de c.v. De ventilator varieert hoorbaar in toerental, waarbij het meest optimale toerental "opgezocht" wordt.

2. Standby-fase

(geen warmtevraag c.v. of indirect gestookte boiler).

In de standby-fase vindt een continue aftasting plaats van de schakelcontacten van kamerthermostaat (en boiler) en van het signaal van de eventueel aangesloten buitenvoeler.

Indien de kamerthermostaat vragend wordt én de watertemperatuur is lager dan de ingestelde temperatuur op de ketelregelthermostaat en de eventueel aangesloten buitenvoeler, dan wordt overgegaan naar de in bedrijfphase c.v. -1-.

Indien de boilerthermostaat vragend wordt én de c.v.-watertemperatuur is minder dan 90°C dan wordt overgegaan naar de bedrijfsfase boiler -2-. Is de buitentemperatuur lager dan 5°C, en de buitenvoeler is aangesloten, dan wordt de pomp in bedrijf gesteld. Is de c.v.- watertemperatuur lager dan 5°C dan wordt overgegaan naar de vorstbeschermings-fase.

Indien 24 uur lang géén warmtevrageend signaal is binnengekomen dan wordt overgegaan naar de opstart-fase waarbij een volledige controle van het systeem plaatsvindt en de pomp wordt gestart om vastzitten te voorkomen. Wanneer de pomp na 4 minuten gestopt wordt vindt een 15 seconden bekrachtiging van de driewegklep plaats, eveneens om vastzitten te voorkomen.

Wordt vanuit de bedrijfs-fase-CV. naar de standby-fase overgeschakeld dan zal de pomp gedurende 15 minuten nadraaien bij niet bekrachtigde 3-wegklep (poort geopend naar CV). Wordt vanuit de bedrijfs-fase-boiler naar de standby-fase overgeschakeld dan zal de pomp gedurende 4 minuten nadraaien bij bekrachtigde 3-wegklep (-poort geopend naar boiler). Na deze 4 minuten stopt de pomp en de bekrachtiging van de 3-wegklep valt weg; de 3-wegklep opent op veerbelasting de poort naar de CV.

3. In bedrijfs-fase

(CV of indirect gestookte boiler, vorstbeveiliging)

Wanneer de inbedrijf-fase start, vindt eerst een controle van het totale systeem plaats; eventuele fouten worden direct gemeld op het functie uitleesdisplay. Vervolgens worden de pomp en de ventilator kortstondig op vol vermogen gestart. Wanneer de luchtdrukverschilschakelaar voldoende lucht heeft waargenomen, opent de gasklep en vindt ontsteking plaats. Indien binnen 5 seconden geen ontsteking door de ionisatie-beveiliging wordt waargenomen, wordt teruggekeerd naar de bedrijfs-fase. Vindt dan weer geen ontsteking plaats dan wordt overgeschakeld naar de vergrendelingsalarm-fase.

Bij de inbedrijf-fase wordt bij iedere start de luchthoeveelheid over de brander gecontroleerd en opnieuw geregeld. Indien de inregeling niet binnen 60 seconden plaats kan vinden dan is er kennelijk een fout en wordt overgegaan naar de vergrendelings/alarm-fase.

Vindt tijdens bedrijf een onderbreking plaats van de luchtdrukverschilschakelaar dan vindt onmiddellijk een op toeren van de ventilator plaats.

De brander blijft in bedrijf tenzij de luchtdrukverschilschakelaar langer dan 60 seconden onderbroken blijft.

Ook vindt bij de inbedrijfs-fase bij iedere start een controle plaats van de weerstand in het toe- en afvoersysteem en van de interne weerstand. wordt een te hoge weerstand geconstateerd dan gaat het onderhoudsindicatorlampje aan en er vindt gedurende 5 seconden een acoustische signalering plaats. de ketel blijft verder normaal functioneren omdat de ventilator op een hoger toerental gaat draaien.

3a. In bedrijf-fase CV.

(FUNCTIE DISPLAY 1)

In de inbedrijf-fase-CV wordt de driewegklep niet bekrachtigd waardoor de poort naar CV geopend is. Er vindt een continue controle plaats van de CV-watertemperatuur, de buitentemperatuur en de instelling van de stooklijn. Is de buitenvoeler aangesloten dan zal het temperatuurdisplay beurtelings de buiten-temperatuur en de werkelijke ketelwatertemperatuur aangegeven. Is de buitenvoeleraansluiting op de ketel doorverbonden dan is de ketel watertemperatuurstelling 90°C. De temperatuurstelknop aan de voorkant van de automaat is bij een doorverbonden buitenvoeler buiten werking gesteld. Wordt de buitenvoeleraansluiting niet gebruikt (open laten) dan zal de ketelwatertemperatuur regelbaar zijn tussen 26°C (ketelregelthermostaat geheel links) en 90°C (geheel rechts). Het temperatuurdisplay geeft beurtelings de gewenste (cijfer met punt) en de werkelijke ketelwatertemperatuur (cijfer zonder punt).

Wanneer de regelthermostaat onderbreekt en de kamerthermostaat blijft vragen, blijft de pomp draaien.

Bij einde warmtevraag van de kamerthermostaat zal de pomp

- 15 minuten nadraaien wanneer de buitenvoeler niet is aangesloten.

- 15 minuten nadraaien wanneer de buitenvoeler is aangesloten en de buiten-temperatuur hoger is dan 5°C.
- continu draaien wanneer de buitenvoeleraansluiting is kortgesloten.
- continu draaien wanneer de ketelwatertemperatuur hoger is dan 70°C of lager dan 5°C.

3b. In bedrijf-fase boiler (functie display 2)

In de inbedrijf-fase-boiler wordt de driewegklep bekrachtigd waardoor de poort naar de boiler geopend is.

Er vindt een continue controle plaats van de c.v.-watertemperatuur en van de gewenste temperatuur van 90°C. Deze gewenste temperatuur is onafhankelijk van buitentemperatuur en instelling van de temperatuur-instelknop. Op de temperatuur-uitleesdisplay wordt beurtelings de werkelijke watertemperatuur en het teken UU weergegeven.

Bij einde warmtevraag boiler worden de gasklep en ventilator spanningsloos gemaakt.

De pomp blijft:

- * 4 minuten nadraaien tenzij de buitenvoeler is kortgesloten.
- * Continu draaien wanneer de buitenvoeler is kortgesloten.

In alle gevallen wordt de 3-wegklep na 4 minuten spanningsloos gemaakt, waardoor de poort naar c.v. geopend wordt.

4. Vorstbeschermings-fase (functie-display 1)

De vorstbescherming kan alleen met aangesloten buitenvoeler werken. Bij buitentemperaturen lager dan 5°C zal de pomp draaien.

Daarnaast zal de brander in bedrijf komen tot de c.v.-temperatuur op 15°C is gebracht.

4.2 Beschrijving van de branderautomaat voor de type 22 HGW en 30 HGW (C.V. en warmwater)

1. Opstartfase

(na RESET of na onderbreking 220 V)

In de opstartfase welke ongeveer 3 minuten duurt vindt een controle plaats van alle in- en uitgaande signalen en wordt de lucht-overmaat over de brander automatisch ingesteld, zodat onafhankelijk van de weerstand in het toe- en afvoersysteem steeds een optimaal verbrandingsproces is gewaarborgd. Gedurende de opstartfase is de gasklep gesloten, de pomp draait en de driewegklep is geopend naar de c.v. De ventilator varieert hoorbaar in toerental, waarbij het meest optimale toerental "opgezocht" wordt.

2. Standby-fase

(geen warmtevraag c.v. of tapboiler).

In de standby-fase vindt een continue aftasting plaats van de schakelcontacten van kamerthermostaat en de koudwatersensor en van het signaal van de eventueel aangesloten buitenvoeler.

Indien de kamerthermostaat vragend wordt én de watertemperatuur is lager dan de ingestelde temperatuur op de ketelregelthermostaat en de eventueel aangesloten buitenvoeler, dan wordt overgegaan naar de in bedrijfphase c.v. -1-.

Indien de boilerthermostaat vragend wordt én de c.v.-watertemperatuur is minder dan 90°C dan wordt overgegaan naar de bedrijfsfase boiler -2-. Is de buitentemperatuur lager dan 5°C, en de buitenvoeler is aangesloten, dan wordt de pomp in bedrijf gesteld. Is de c.v.- watertemperatuur lager dan 5°C dan wordt overgegaan naar de vorstbeschermings-fase.

Indien 24 uur lang géén warmtevragend signaal is binnengekomen dan wordt overgegaan naar de opstart-fase waarbij een volledige controle van het systeem plaatsvindt en de pomp wordt gestart om vastzitten te voorkomen. Wanneer de pomp na 4 minuten gestopt wordt vindt een 15 seconden bekrachtiging van de driewegklep plaats, eveneens om vastzitten te voorkomen.

Wordt vanuit de bedrijfs-fase-CV. naar de standby-fase overgeschakeld dan zal de pomp gedurende 15 minuten nadraaien bij bekrachtigde 3-wegklep (poort geopend naar CV). Wordt vanuit de bedrijfs-fase-boiler naar de standby-fase overgeschakeld dan zal de pomp stoppen alvorens de 3-wegklep om te laten lopen naar CV.

3. In bedrijfs-fase

(CV of tapboiler, vorstbeveiliging)

Wanneer de inbedrijf-fase start, vindt eerst een controle van het totale systeem plaats; eventuele fouten worden direct gemeld op het functie uitleesdisplay. Vervolgens worden de pomp en de ventilator kortstondig op vol vermogen gestart. Wanneer de luchtdrukverschilschakelaar voldoende lucht heeft waargenomen, opent de gasklep en vindt ontsteking plaats. Indien binnen 5 seconden geen ontsteking door de ionisatie-beveiliging wordt teruggekeerd naar de bedrijfs-fase. Vindt dan weer geen ontsteking plaats dan wordt overgeschakeld naar de vergrendelingsalarm-fase.

Bij de inbedrijf-fase wordt bij iedere start de luchthoeveelheid over de brander gecontroleerd en opnieuw geregeld. Indien de inregeling niet binnen 60 seconden plaats kan vinden dan is er kennelijk een fout en wordt overgegaan naar de vergrendelings/alarm-fase.

Vindt tijdens bedrijf een onderbreking plaats van de luchtdrukverschilschakelaar dan vindt onmiddellijk een op toeren van de ventilator plaats.

De brander blijft in bedrijf zolang de luchtdrukverschilschakelaar langer dan 60 seconden onderbroken blijft.

Ook vindt bij de inbedrijfs-fase bij iedere start een controle plaats van de weerstand in het toe- en afvoersysteem en van de interne weerstand. wordt een te hoge weerstand geconstateerd dan gaat het onderhoudsindicatorlampje aan en er vindt gedurende 5 seconden een acoustische signalering plaats. De ketel blijft verder normaal functioneren omdat de ventilator op een hoger toerental gaat draaien.

3a. In bedrijf-fase CV.

(FUNCTIE DISPLAY 1)

In de inbedrijf-fase-CV is de driewegklep naar CV geopend. Er vindt een continue controle plaats van de CV-watertemperatuur, de buitentemperatuur en de instelling van de stooklijn (bij aangesloten buitenvoeler).

Is de buitenvoeler aangesloten dan zal het temperatuurdisplay beurtelings de buiten-temperatuur en de werkelijke ketelwatertemperatuur aangegeven. Is de buitenvoeleraansluiting op de ketel doorverbonden dan is de ketel watertemperatuurinstelling 90°C. De temperatuurinstelknop aan de voorkant van de automaat is bij een doorverbonden buitenvoeler buiten werking gesteld. Wordt de buitenvoeleraansluiting niet gebruikt (open later) dan zal de ketelwatertemperatuur regelbaar zijn tussen 26°C (potentiometer geheel links) en 90°C (geheel rechts). Het temperatuurdisplay geeft beurtelings de gewenste (cijfer met punt) en de werkelijke ketelwatertemperatuur (cijfer zonder punt).

Wanneer de regelthermostaat onderbreekt en de kamerthermostaat blijft vragen, blijft de pomp draaien.

Bij einde warmtevraag van de kamerthermostaat zal de pomp

- 15 minuten nadraaien wanneer de buitenvoeler niet is aangesloten.

- 15 minuten nadraaien wanneer de buitenvoeler is aangesloten en de buiten-temperatuur hoger is dan 5°C.
- continu draaien wanneer de buitenvoeleraansluiting is kortgesloten.
- continu draaien wanneer de ketelwatertemperatuur hoger is dan 70°C of lager dan 5°C.
- vanaf toestelnummer B28212 (software versie 3F06) bedraagt de nadraai-tijd 7 minuten.

3b. In bedrijf-fase tapboiler (functie display 2)

In de inbedrijf-fase tapboiler loopt de driewegklep om van CV naar de tapboiler. Er vindt een continue controle plaats van de c.v.-watertemperatuur en van de gewenste temperatuur van 90°C. Deze gewenste temperatuur is onafhankelijk van buitentemperatuur en instelling van de temperatuur-instelknop. Op de temperatuur-uitleesdisplay wordt de watertemperatuur in de tapboiler aangegeven.

Bij einde warmtevraag tapboiler stopt de pomp en loopt de 3-wegklep terug naar de CV stand.

4. Vorstbeschermings-fase (functie-display 1)

De brander zal in bedrijf komen tot de c.v.-temperatuur op 15°C is gebracht. De vorstbescherming kan alleen met aangesloten buitenvoeler werken. Bij buitentemperaturen lager dan 5°C zal de pomp draaien. Vanaf toestelnummer B28212 (software versie 3F06) is deze vorstbescherming vervallen. Wel is het mogelijk om bij deze toestellen de nadraaitijd te verlengen tot 24 uur. Dit d.m.v. een weerstand van 1k5 i.p.v. de buitenvoeler aan te sluiten.

Hoofdstuk 5

Onderhoud

5.1 Algemeen	Blz. 32
5.2 Netspanning	Blz. 33
5.3 Het drukverschil over de drukverschilschakelaar	Blz. 34
5.4 Het drukverschil over de ketel	Blz. 36
5.5 Het schoonmaken van de warmtewisselaar en condensopvangbak.	Blz. 37
5.6 Gasdruk	Blz. 38
5.7 Weerstandswaarden sensoren	Blz. 39

5.1 Algemeen

Het toestel heeft onder normale bedrijfsomstandigheden géén preventief onderhoud nodig van de brander, warmtewisselaar en condensopvangbak. Alleen wanneer sprake is van een sterke vervuiling van de toegevoerde verbrandingslucht wordt preventief onderhoud aanbevolen.

De noodzaak tot een preventieve onderhoudsbeurt wordt automatisch gemeld door middel van een acoustisch signaal bij iedere branderstart en door het onderhoudsindicatorlampje.

Wanneer zich deze situatie voordoet, controleer dan eerst de volgende punten:

1. De netspanning
2. Het drukverschil over de drukschakelaar
3. Het drukverschil over de ketel

de hierboven genoemde punten worden in de volgende paragrafen besproken.

5.2 Netspanning

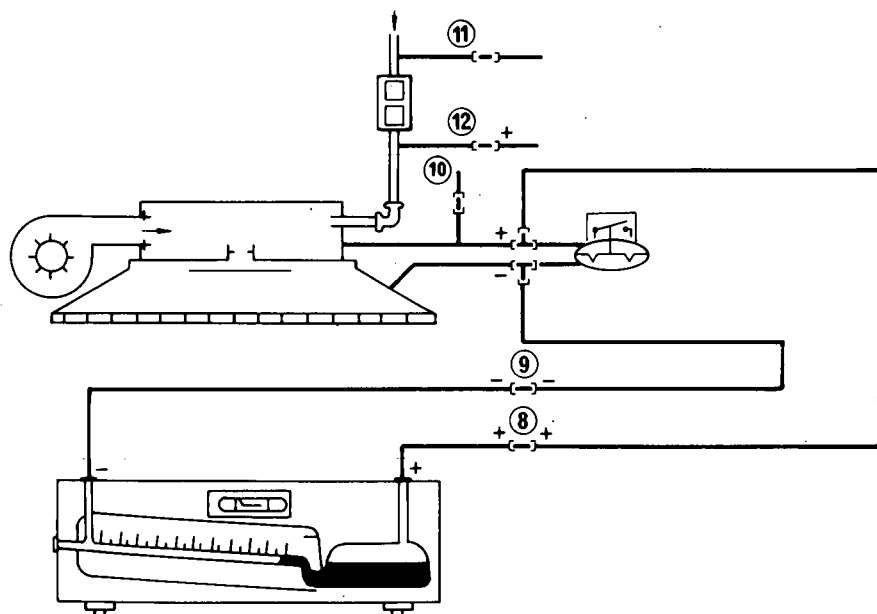
Wanneer de netspanning lager is dan 205 V, zal de onderhoudsindikator ook bij een niet-vervuilde ketel in werking kunnen komen. In zwaarbelaste elektriciteitsnetten kan deze situatie wel eens kunnen voorkomen.

Na het herstel van de netspanning zal het toestel (zonder de reset-knop in te moeten drukken) naar de normale bedrijfsstand schakelen.

Er is dan géén sprake van vervuiling!

5.3 Het drukverschil over de drukschakelaar

Het drukverschil over de drukschakelaar wordt veroorzaakt door de stroming over een stuw, welke geplaatst is tussen de gasluchtmengkamer en de ruimte boven de brander. Inwendig zijn de drukschakelaar en de meetpunten volgens tekening aangesloten. Nadat de uitwendige drukmeetpunten 8. en 9. zijn geopend, kan rechtstreeks een manometer worden aangesloten. Meet het drukverschil over de meetpunten 8. en 9. Dit drukverschil dient 250 tot 260 Pa (2,5 tot 2,6 mbar) te bedragen, bij de A-uitvoering (te herkennen aan een analoge temperatuur uitlezing) dient het drukverschil. Voor het type 20 HG/SG: 235 tot 270 Pa te bedragen, en voor het type 26 HG/SG: 210 - 230 Pa. De meting dient wel, indien mogelijk, uitgevoerd te worden bij een warm toestel.



Meetnippel nr.

- 8: luchtdruk vóór de stuw (+)
- 9: luchtdruk na de stuw (-)
- 10: compensatie branderdruk(+)
- 11: voordruk gasblok
- 12: absolute branderdruk (+)

Opm. De meetpunten 8 en 9 bevinden zich boven op het toestel.

Bij vervanging van de ventilator of twee-trapsprint **bij de A-uitvoering**, is het noodzakelijk dat het drukverschil over de drukverschilschakelaar wordt gecontroleerd. Als dit drukverschil niet binnen het meetbereik valt:

type 20 HG/SG 235 - 270 Pa

type 26 HG/SG 210 - 230 Pa

Dient U het drukverschil over de drukverschilschakelaar opnieuw in te stellen.

Het instellen van het juiste drukverschil gebeurt als volgt:

- Neem de toestelsteker uit de wandcontactdoos en daarna de branderauto-maat uit de behuizing.
- In de behuizing worden 2 montagebalken zichtbaar (één aan de bovenzijde en één aan de onderzijde).
- Demonteer de onderste montagebalk (losdraaien van 2 boutjes aan de montage balk einden).
- Aan de achterzijde van deze montagebalk wordt de print van de twee-trapsventilator regeling zichtbaar.
- Nu kan met behulp van de potmeter op de twee-trapsprint de spanning van de eerste trap worden ingesteld, zodanig dat een juist drukverschil over de drukverschilschakelaar heerst. Instellen dient proefondervindelijk te gebeuren.
- Bij weinig weerstand in het luchttoevoer en rookgasafvoersysteem kan het voorkomen dat de spanning van de twee-trapsprint zover teruggedraait* moet worden dat de ventilator onrustig begint te draaien. Is dit het geval: Dan is het noodzakelijk om aan de zijkant van de ventilator een opening aan te brengen, of de reeds aanwezige opening te vergroten. De grote van deze opening dient proefondervindelijk vastgesteld te worden.

* Spanning niet onder de 180 Volt teruggedraaien.

Tip bij vervangen van de ventilator: Voorzien de nieuwe ventilator van het gelijke aantal gaten als de "oude" ventilator.

5.4 Het drukverschil over de ketel

Neem de luchttoevoer en verbrandingsgasafvoer van de ketel en sluit een drukmeter op alleen het -(min) drukmeetpunt 9. aan. Start de ketel en wacht tot er een evenwicht is bereikt. Gemeten wordt nu de totale weerstand van brander, warmtewisselaar en condensverzamelbak. De weerstand in niet vervuilde situaties is 20 Pa (0,2 mbar). In maximaal vervuilde situaties 35 tot 40 Pa (0,35 tot 0,4 mbar). Maak dan de ketel schoon. Zie hiervoor paragraaf 5.5.

5.5 Het schoonmaken van de warmtewisselaar en condensopvangbak.

- * Haal de 220 volt steker uit de wandcontactdoos.
- * Neem het bovenpaneel en het voorpaneel van de ketel (neem de schroeven niet volledig uit de delen om verwisseling te voorkomen).
- * Neem de meetslangetjes (van de drukverschilschakelaar) los.
- * Neem de 220 V aansluiting van de ventilator los.
- * Neem de 220 V aansluiting van de gasklep los.
- * Maak de koppeling voor het gasblok los.
- * Demonteer de branderkap door de vijf boutjes aan de bovenkant los te draaien.
- * Demonteer de gloeiontsteking (indien aanwezig).
- * Draai de 20 boutjes van de brander los.
- * Neem de brander af en de pakking.
- * Giet rustig warmwater over de wisselaar. Met de warmtewisselaar zal ook de condensbak worden schoongespoeld.
- * Laat het water weglopen.
- * Indien het water niet wegloopt open het inspectieluik en demonteer de condensafvoerslang. Reinig deze.
- * Monteer de gloeiontsteking (indien aanwezig), vervang eventueel de gloeiontsteking artikelnr: 2880055.
- * Controleer de afstand tussen bovenkant ionisatiepen en bovenkant warmtewisselaar (24 mm).
- * **LEG EEN NIEUWE PAKKING OP DE RAND** (artikelnr. 2840085).
- * Plaats voorzichtig de brander. (meetnippel aan kant van de gloeiontsteking/vonkontsteking)
- * Plaats de 20 montageschroeven en draai deze kruislings handvast aan.
- * Leg de pakking over de brander-inlaat.
- * Monteer de branderkap met de vijf boutjes.
- * Herstel de aansluitingen voor gas en ventilator.
- * Sluit de slangetjes voor de drukverschilschakelaar aan.
- * Monteer het vóór- en bovenpaneel.
- * Controleer de ketel op goede werking.

5.6 Gasdruk

Het drukverschil is van invloed op het gasverbruik (belasting) van de ketel. Meet de branderdruk **ten opzicht van de mengkamer**. Deze moet 9,5 mbar zijn.

Voor het meten van het drukverschil dient u de volgende handelingen uit te voeren: (zie ook de desbetreffende figuren)

Verwijder de voorplaat (of zijplaat, type SG) van de ketel.

Sluit de + kant van de manometer aan op het gasblok punt **A**.

Sluit de - kant van de manometer aan op meetnippel **B** die zich bij de mengkamer bevindt.

(vergeet niet de meetnippels **A** en **B** eerst te openen).

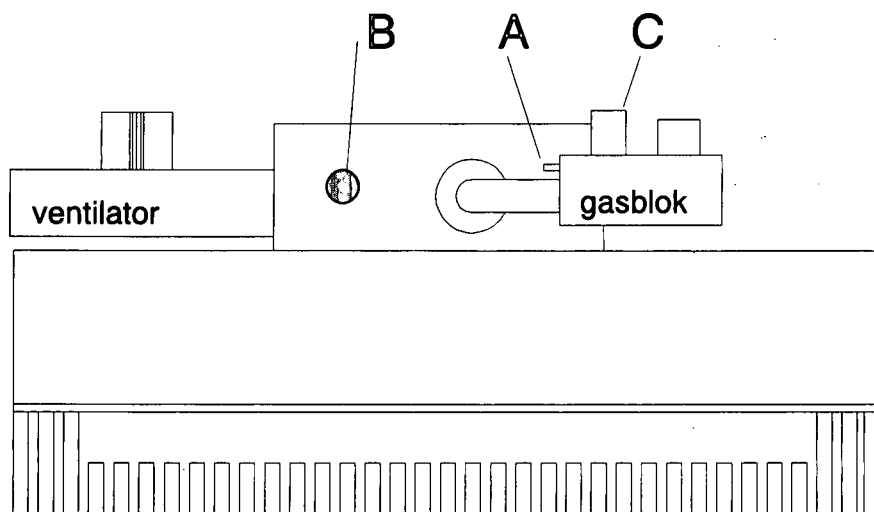
Indien dit drukverschil afwijkt neem dan de volgende maatregelen:

- Verwijder de afsluitdop van het instelpunt **C** van de gasdruk op het gasblok, de instelschroef wordt nu zichtbaar.
- Indien het drukverschil te laag is: draai dan de stelschroef **C** rechtsom.
- Indien het drukverschil te hoog is: draai dan de stelschroef **C** linksom.

Plaats de afsluitdop weer op het gasblok.

- Schakel de ketel opnieuw in bedrijf en controleer het drukverschil.
- Herhaal bovenstaande wanneer het drukverschil nog afwijkt.
- Wanneer het drukverschil juist is monteer dan de frontplaat terug op de ketel.

(vergeet niet de meetnippels **A** en **B** te sluiten).



5.7 Weerstandswaarden sensoren

De sensoren kunnen gecontroleerd worden door het meten van de weerstand. In onderstaande tabel zijn de weerstandswaarden bij de verschillende temperaturen vermeld.

°C	Weerstand	°C	Weerstand
10	886	52	1226
12	900	54	1244
14	915	56	1262
16	930	58	1280
18	946	60	1298
20	961	62	1318
22	977	64	1335
24	992	66	1354
26	1008	68	1373
28	1024	70	1392
30	1040	72	1411
32	1056	74	1430
34	1072	76	1449
36	1089	78	1469
38	1105	80	1489
40	1122	82	1509
42	1139	84	1529
44	1156	86	1549
46	1173	88	1569
48	1191	90	1590
50	1208		

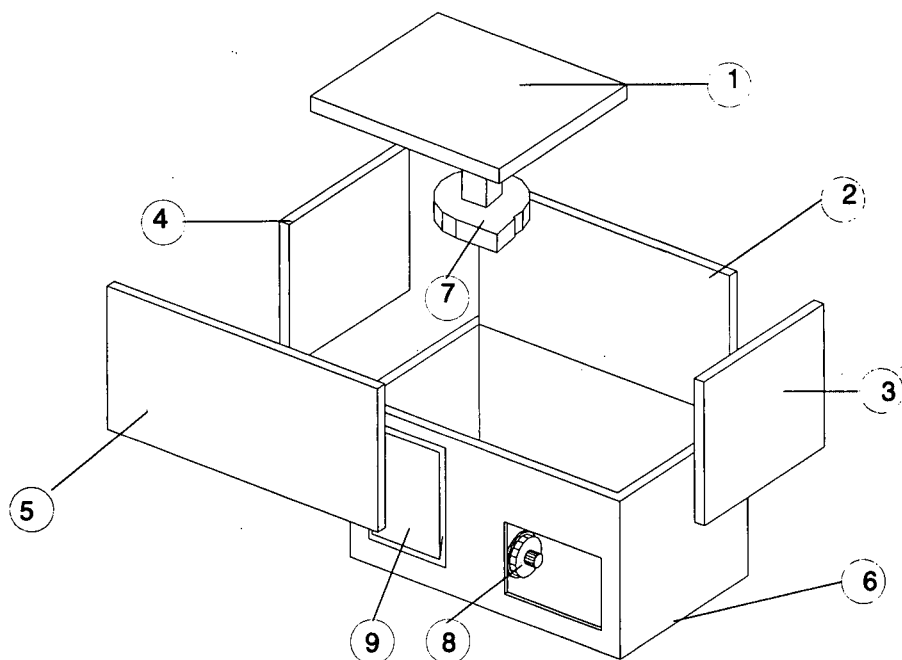
Bij haarscheurtjes of vocht in de dompelbuis bestaat de mogelijkheid dat de sensor, gemeten in de buitenlucht, wel de juiste waarde aangeeft; echter dat bij het plaatsen in de ketel de sensor wordt onderbroken of kortgesloten door temperatuursverhoging of vocht. Meet daarom de sensor bij voorkeur in het toestel door. (Toestel opstoken tot $\pm 70^{\circ}\text{C}$)

Hoofdstuk 6

Onderdelen

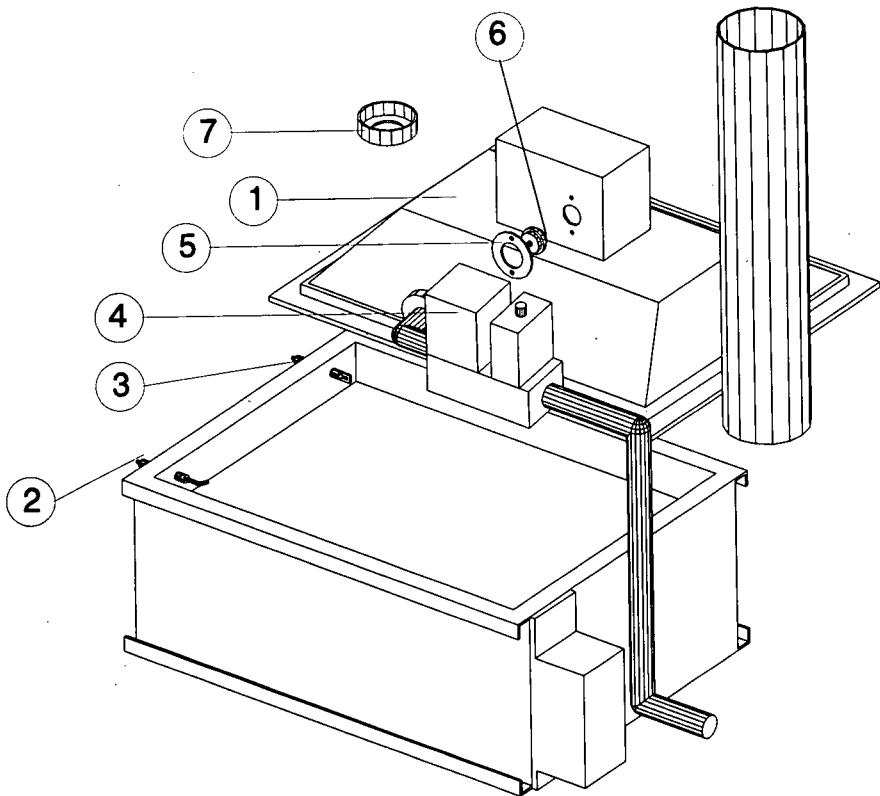
6.1 Mantel en elektrisch deel alle typen	42
6.2 Gaszijdig deel alle typen	44
6.3 Waterzijdig deel typen HG en SG	46
6.4 Waterzijdig deel type HGW	48
6.5 Service pakket voor toestellen met gloeiontsteking	50
6.6 Ombouwsets	51

6.1 Mantel en elektrisch deel alle typen



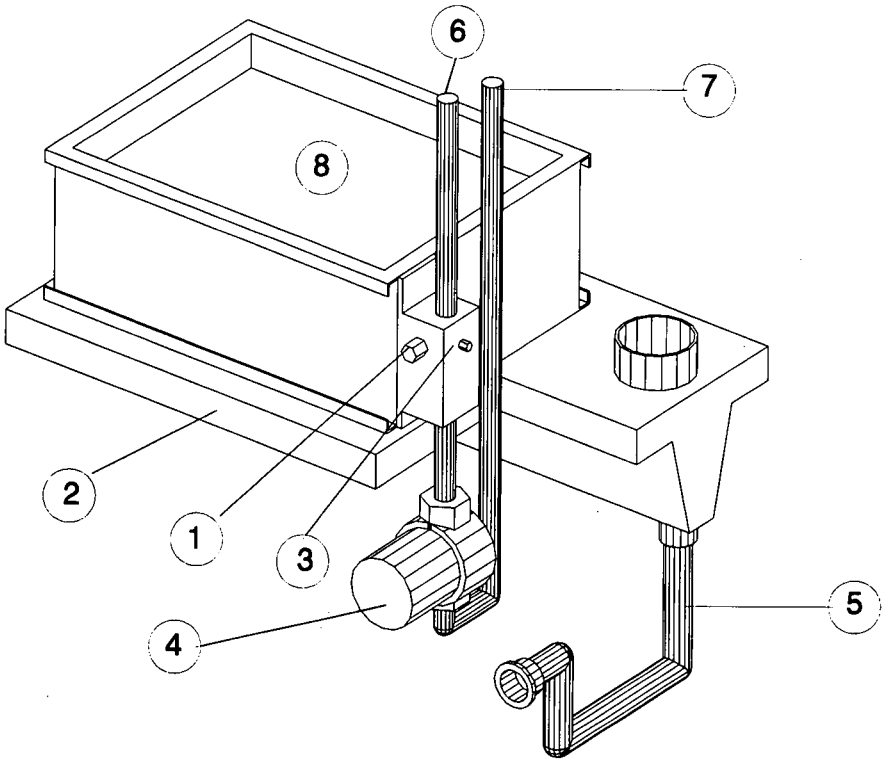
Omschrijving	Bestelnummer
1. Deksel alle typen	SG HG 2869204 2869404
2. Achterwand typen HG; HGW Zijkant links type SG	2869207 2869203
3. Zijkant rechts typen HG en HGW Achterwand type SG	2869403 2869206
4. Zijkant links typen HG en HGW Deur type SG	2869402 2869201
5. Deur typen HG en HGW Zijkant rechts type SG	2869401 2669202
6. Onderplaat alle typen	2869500
7. Ventilator Pakking ventilator	2880027 2840084
8. Drukverschilschakelaar: A-type 20 HG/SG A-type 26 HG/SG B-typen	2850006 2850011 2880001
9. Branderautomaat met software: A-typen HG/SG (ruil) A-typen twee-traps print B-typen HG/SG vonk B-typen HG/SG gloei B-type 22 HGW B-type 30 HGW Branderautomaat zonder software: software B-type HG/SG gloei software B-type 22 HGW software B-type 30 HGW	2870015 2850012 2880000 2880002 2880015 2880008 2879090 2850028 2850030 2880009
- Ontstoringsfilter t.b.v. ketel	2880005
- Kijkglas deur	2840254
- Siliconenslang wit t.b.v. drukverschilschakelaar	2840071
- Temperatuurmeter universeel A-type	2859120

6.2 Gaszijdig deel alle typen



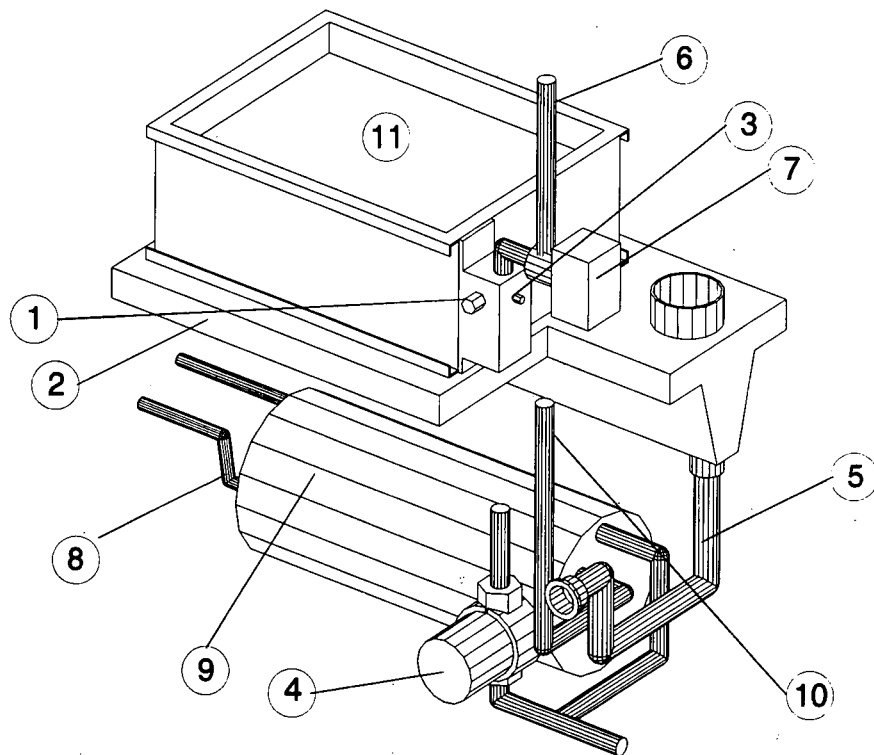
Omschrijving	Bestelnummer
1. Keramische brander compleet alle typen propaan	2818001 2819002
2. Ionistatiepen incl. bevestiging typen HG, SG Ionisatiekabel typen HG, SG Popnagel ionistatiepen	2850005 2854155 2890003
3. Vonkuitvoering typen HG, SG: Ontsteekelektrode Ontsteekkabel Bougiedop Pakking ontsteekelektrode Popnagel Ontsteekelektrode Gloe-uitvoering typen HG, SG, HGW: Gloeiplughouderset Gloeiplug	2850004 2878005 2890001 2840098 2890003 2880057 2880055
4. Gasblok A-type HG, SG B-type HG, SG, HGW Pakking flens gasblok	2850009 2880017 2840082
5. Pakking spuitstuk	2840083
6. Gasinspuitstuk type 20 HG/SG, 22 HGW type 26 HG/SG, 30 HGW	2871012 2871013
7. Luchtrestrictie type 20 HG/SG, 22 HGW type 26 HG/SG, 30 HGW	2812214 2812215
-. Ontstoringfilter gasblok	2880006
-. Siliconenslang rood (gasblok)	2840070
-. meetnippel afsluitbaar	2840256

6.3 Waterzijdig deel typen HG en SG



Omschrijving	Bestelnummer
1. Suco droogkookbeveiliging 1/2"	1203025
2. Condensopvangbak type HG type SG	2850003 2850002
3. Sensor maximaal/regel Dompelbuis (maximaal/regel)	2855016 2851002
4. Pomp RS 25/70	2840204
5. Condensslang met wartel A-type Condensslang met beugel B-type Tule + pakking	2890000 2890900 2830018
6. Flexibele leiding aanvoer (3/4" Bu) Knelaansluiting aanvoer (22 mm knel)	2871050 2870655
7. Flexibele leiding retour (3/4" Bu) Knelaansluiting retour (22 mm knel)	2871055 2870650
8. Warmtewisselaar alle typen Pakking warmtewisselaar	2829001 2840085
- aftapper 1/2"	2840121

6.4 Waterzijdig deel type HGW



Omschrijving	Bestelnummer
1. Suco droogkookbeveiliging 1/2"	1203025
2. Condensopvangbak	2850003
3. Sensor maximaal/regel Dompelbuis (maximaal/regel)	2855016 2851002
4. Pomp RS 25/70	2840204
5. Condensslang met beugel B-type t/m 1992 vanaf 1993	2890000 2890900
6. Leiding/T-stuk	2880026
7. Driewegklep V8044C	3235059
8. Sensor koudwater Dompelbuis (sensor koudwater) inschroef	2880021 2851003
9. Tapboiler universeel	2829604
10. Sensor aanvoer C.V.	2855020
11. Warmtewisselaar alle typen Pakking warmtewisselaar	2829001 2840085
- Doseerventiel 22 HGW 30 HGW	3301063 2880024
- Ontluchtingsleiding boiler	2880026
- RC ontstorings gasblok	2880006

6.5 Service pakket voor toestellen met gloeiontsteking

**Universeel service pakket Econforte gloeiontsteking,
Bestelnummer 2890010**

Het service pakket bestaat uit de volgende onderdelen:

Bestelnummer	Omschrijving
2879090	Branderautomat excl. software
2850028	Software type HG/SG (alleen CV)
2850031	Software type 22 HGW
2850031	Software type 30 HGW } universeel
2880055	Gloeiplug
2840083	Pakking inspuitstuk
2840084	Pakking ventilatorkap
2840085	Pakking warmtewisselaar
2850005	Ionisatiepen inkl. bevestiging
2880017	Gasregelblok universeel
2880001	Drukverschilschakelaar (B-type)
3260050	Sensor aanvoer CV type HGW
2880021	Sensor koudwater type HGW
2855016	Sensor maximaal/regel alle typen
2880027	Ventilator universeel

Voor prijsopgave raadpleeg AGPO.

6.6 Ombouwsets

De volgende ombouwsets kunnen door Agpo worden geleverd:

Bestelnummer:

Ombouwset A-vonk naar A-gloeï

2880064

Ombouwset B-type (vonk) naar gloei-ontsteking

2880050

Ombouwset Propaan compleet

2850000