

INSTALLATIE HANDLEIDING

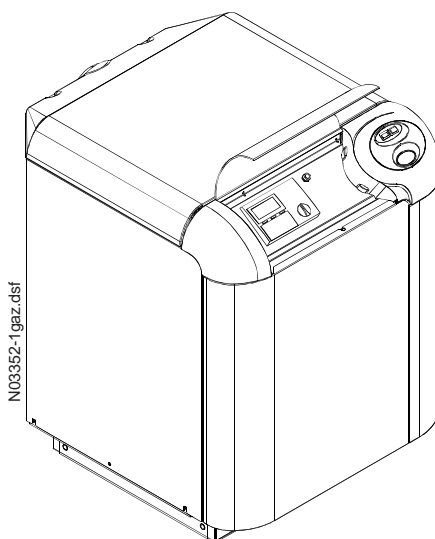
# BORA GAZ



**24 - 30 kW**

**GcI - GBi  
GCVi - GBVi**

GIETIJZEREN KETEL  
MET MODULEREND GAS  
SCHOORSTEENKOKER  
MET INGEBOUWDE  
EN VOORGEMENGDE BRANDER



---

## 1 . Algemeenheden

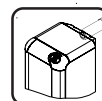


## 2 . Kenmerken



- 2.1 Algemene afmetingen
- 2.2 Algemene kenmerken en uitrusting van de brander
- 2.3 Werkingsprincipe
- 2.4 Standaardlevering
- 2.5 Levering in optie
- 2.6 Levering van de buizen

## 3 . Installatierichtlijnen



- 3.1 Indeling van de ketelruimte
- 3.2 Aansluiting op de gasleiding
- 3.3 Aansluiting op het afvoersysteem voor verbrandingsproducten
- 3.4 Voorbeelden van hydraulische aansluitschema' GCi - GCVi
- 3.5 Voorbeelden van hydraulische aansluitschema' GBi - GBVi
- 3.6 Plaatsen van de ketel
- 3.7 Inwerkingstelling

## 4 . Elektrische aansluiting - regeling



- 4.1 Toegang tot klemmenstrook
- 4.2 Mogelijke installatietypes
- 4.3 Montage van de voelers
- 4.4 Werking van de regeling
- 4.5 Beschrijving van het bedieningsbord en de omgevingsmodule
- 4.6 Regelingen voor de "installateur"

## 5 . Brander



- 5.1 Voorstelling van de brander
- 5.2 Werkingsprincipe
- 5.3 Inwerkingstelling van de brander

## 6 . Onderhoud



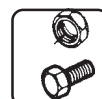
- 6.1 Algemeen nazicht
- 6.2 Periodiek nazicht
- 6.3 Schoonmaken van de ketel
- 6.4 Schoonmaken van de brander
- 6.5 Schoonmaken van de mantel
- 6.6 Antivorstbescherming

## 7 . Werkingsincidenten



- 7.1 Weergave van de omgevingsmodule
- 7.2 Omgevingsmodule
- 7.3 Hulp bij het diagnosestellen
- 7.4 Ontstekingssequentie van de brander

## 8 . Wisselstukken



# 1. Algemeenheden



De GCI- / GBI-ketels zijn gietijzeren gasketels met een volledig voorgemengde brander en zeer lage uitstoot van vervuilende stoffen.

Homologatie : ze zijn voorzien om aangesloten te worden op een schoorsteen in een kokerconfiguratie.

**D**eze ketel is CE verklaard conform met de Europese richtlijnen.

- "Gasapparaten" (90/396/CEE), volgens de normen EN297 en EN483.
- "Rendements" \*\* (92/42/CEE).
- "Elektromagnetische compatibiliteit" (89/336/CEE), volgens de normen EN 500 81-1, EN 500 82-1
- "Laagspanning" (73/23/CEE).
- "Toestellen onder druk" 97/23/CEE

Deze ketel en de bijgevoegde uitrustingen voldoen aan de richtlijn zonder dat deze echter onderworpen zijn aan de CE-markering (volgens artikel 3.3). Deze is bestemd voor gebruik op een verwarmingskring met warm water die een temperatuur van 110°C en een druk van 4 barniet overschrijdt.

- "Aansluiting": type B23 – C 13 – C 33".
- Vochtigheidsweerstand IPX1.

**BAXI verklaart hiermede dat alle ketels opgenomen in deze handleiding met referentie naar de overeenstemmende types voldoen aan het keuringsmerk CE volgens de bepalingen van de Europese Richtlijnen "Gastoestellen" en "Rendement van de ketels".**

**"BAXI wijst alle verantwoordelijkheid af voor schade veroorzaakt door door niet conform aan deze handleiding uitgevoerde interventies en of door een bevoegd vakman".**

Bij de wijziging van een afstellingen moet de uitvoerder ervan de gewijzigde onderdelen verzegelen en blokkeren met een lakdruppel.

De installatie en het onderhoud van het apparaat moet door een bevoegd vakman uitgevoerd worden en dit conform met de invoege zijnde reglementering en de regels der kunst waaronder o.a. de norm NBN D 51 003.

## WAARSCHUWINGEN

**Specifiek voor ketels met een "concentrische koker"**

- 1 Hun werking is onderworpen aan een strikte definitie van de terminal en de buizen voor rookgassenafvoer en luchttoevoer waarvoor de ketel gehomologeerd werd.
- 2 De verbrandingslucht wordt aangezogen rond de rookgassenbuis door deze af te koelen. De zo gevormde condensaten moeten afgevoerd worden naar de riool via een afloopvoorziening die uitgerust is met een sifon.
- 3 Het onder druk brengen van de verbrandingskring rechtvaardigt een betere dichtheid voor de schoorsteen en kokerversie, opgegeven door de "norm" en getest in de fabriek voor elke ketel. Deze dichtheid (ketel en buizen) moet bij elke interventie bewaard blijven.  
U mag niet aarzelen indien nodig een dichting te vervangen.

**Daarom is het zo dat :**

***Bij de installatie***

- de lengte en het buistype (geïsoleerd) strikt na te leven zijn in overeenstemming met de instructies van § 3.3.2 van deze handleiding.
- Het nominale vermogen niet verhoogd mag worden.

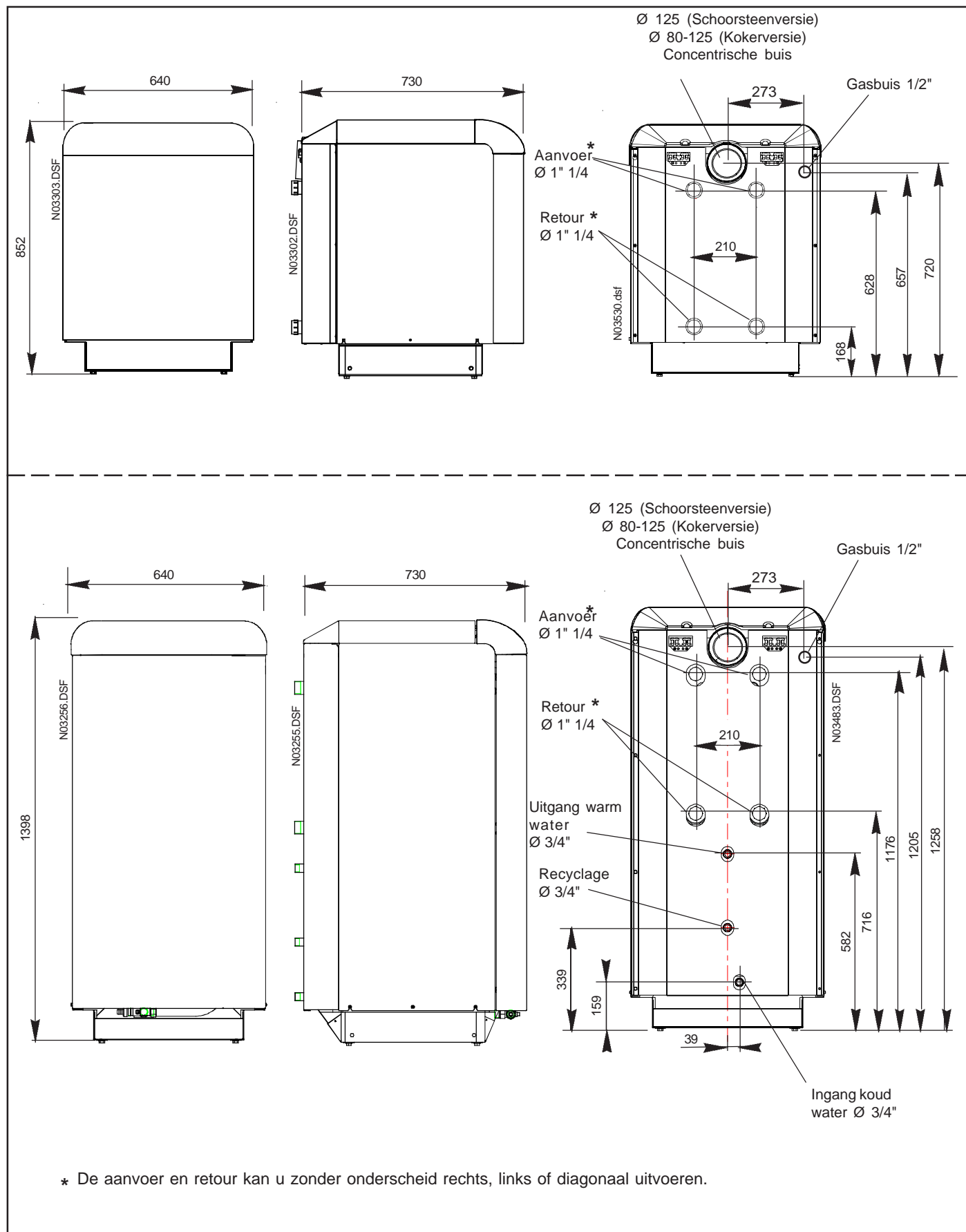
***Na elke onderhoudsbeurt moet u uitdrukkelijk nagaan dat :***

- De "leiding", een integraal deel van de ketel, goed teruggeplaatst wordt (zie § 6.3.1).
- De gietijzeren deur volledig voor de verbrandingsproducten afgesloten wordt.
- De dop voor de meetopening na de verbrandingscontrole teruggeplaatst wordt.

# 2. Algemene kenmerken



## 2.1 Voornaamste afmetingen





## 2.2 Algemene kenmerken en uitrusting van de brander

Ketel		24 GBi/GBVi	30 GBi/GBVi	24 Gci/GCvi	30 Gci/GCvi
Nr. CE 0049-certificaat		3564	3564	3564	3564
Gas categorie		$I_{2E(S)B}$			
Nuttig vermogen	kW	24	30	24	30
Nominaal calorisch debiet	G 20 kW	26,7	33,1	26,7	33,1
Calorisch debiet	G 25 kW	22,5	27,8	22,5	27,8
Aflaatkraan	duim	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Waterinhoud	liter	32	32	24	24
Weerstand waterkring ( $\Delta T = 15 K$ )	mbar	3,6	3,6	3,6	3,6
Maximale druk warm water	bar	4	4	4	4
Gasdebiet	G20 <sup>(1)</sup> m <sup>3</sup> /h	2,8	3,5	2,8	3,5
Volume van de rookgassenkring	m <sup>3</sup>	0,026	0,026	0,026	0,026
Temperatuur van de rookgassen ( $T_{omg} = 20 ^\circ C$ )	$^\circ C$	186	200	186	200
Rookgassendebiet	kg/h	33	42	33	42
Inhoud SWW-bereider	liter	130	130	/	/
Maximale druk SWW	mbar	10	10	/	/
Specifiek debiet volgens PrEN 303-6	l/mn	26	26	/	/
Gasaansluiting	duim	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Wateraansluiting	duim	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4
Rookgassenaansluiting (schoorsteen of koker)	mm	125 ou 80x125	125 ou 80x125	125 ou 80x125	125 ou 80x125
Elektrische voeding		230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz
Verpakt gewicht	kg	272	272	212	212
Nettogewicht		232	232	182	182

03628-export.xls

(1) 15  $^\circ C$  - 1013 mbar

	Model	Vermogen / verbruik	Nominale intensiteit	Startintensiteit
Kraan	VK 4115 V 1063	11,2 W	0,52 A	0,57 A
Ventilator	RG 128/1300	32 W	1 A	/
Onsteking	ZM 20/10	264 W	1,1 A	/
SWW-pomp	CP 53	104W	0,45 A	/
Regeling	KM	10 W	0,04 A	/
	CM 121	161 W	0,07 A	/

03628-2.xls

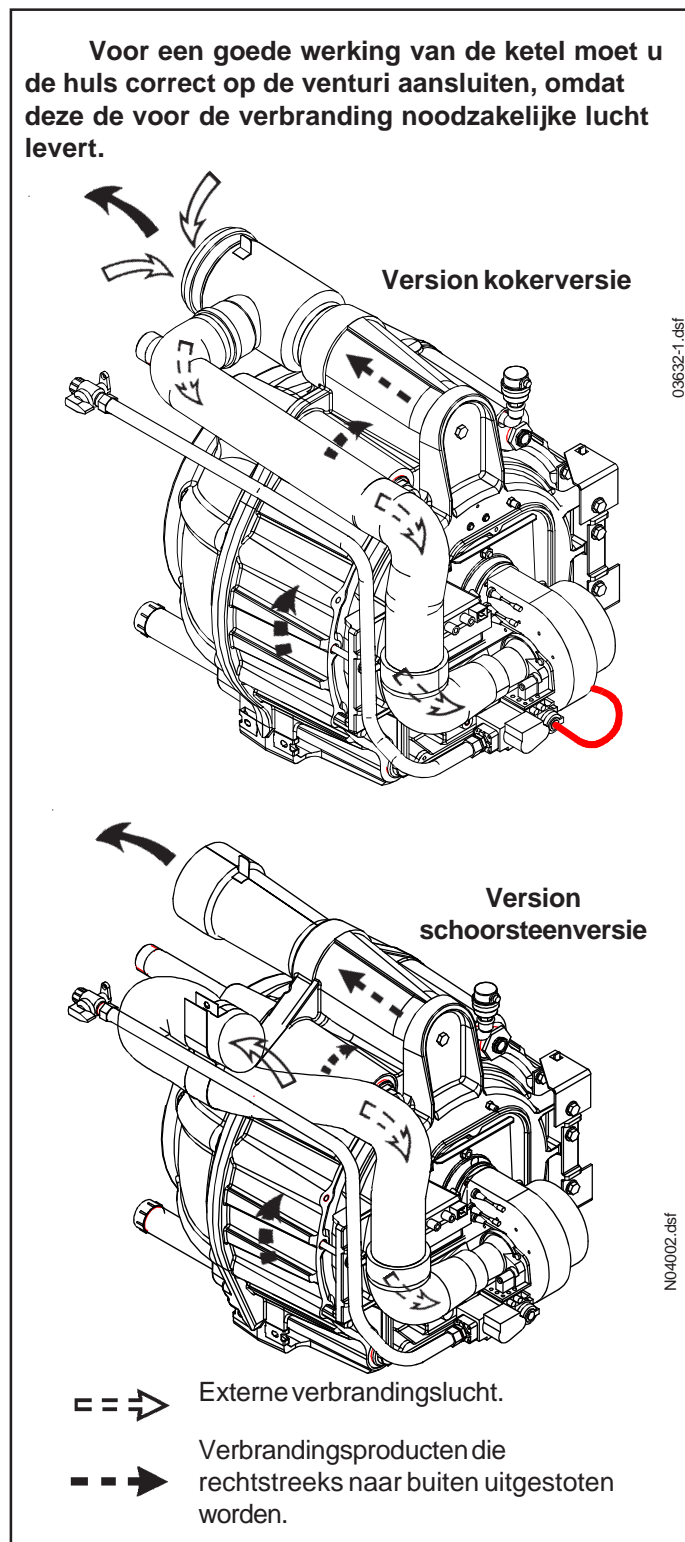


## 2 . 3 Werkingsprincipe

### Beschrijving :

Het is een gietijzeren ketel met koker of schoorsteen die uitgerust is met een modulerende volledig voorgemengde brander.

De lucht-/gastoevoer gebeurt dankzij de kraanregeling.



## 2 . 4 Standaardlevering

De ketel wordt vanuit de fabriek geleverd om op aardgas G 20 (20 mbar).

Eendelige volledige ketel met:

- 1 gietijzeren ketellichaam
- 1 brander
- 1 ingebouwde SWW-bereider (voor de GBi-versie)
- 1 SWW-pomp (voor de GBi-versie)
- 1 bedieningspaneel met een afneembare omgevingsmodule die instaat voor een regeling naargelang van de omstandigheden buiten met of zonder beïnvloeding door de omgeving.

De colli voor de accessoires omvat:

- 2 doppen
- 1 sokkel voor de omgevingsmodule wanneer deze in de omgeving geplaatst wordt.
- 1 buitenvoeler
- 1 veegborstel

## 2 . 5 Levering in optie

- Verwarmingsmodules
- Bediening voor een bijkomende kring:
  - omgevingsmodule voor een 2<sup>de</sup> kring.
  - wandmodule MM1 voor een 2<sup>de</sup> kring op een 3-wegskraan.
  - vertrekvoeler voor kraanmotor.
  - veiligheid voor een watertekort.

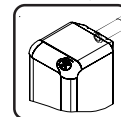
## 2 . 6 Verpakking van de buizen

### Kokerversie

Ansluiting afvoerkoker : gehomologeerd met et merk POUJOLAT Inox-inox 80/125

- 1 colli horizontale terminal
- 1 colli verticale terminal
- 1 colli geïsoleerde verlenging 1 m
- 1 colli geïsoleerde verlenging 0,5 m
- 1 colli telescopische verlenging
- 1 colli bocht 90°
- 1 colli 2 bochten 45°
- 1 colli condensaatopvanger
- 1 colli akoestische filter
- 1 colli beschermingsrooster
- 1 colli slab van 25 tot 45°
- 1 colli slab van 35 tot 55°
- 1 colli slab van leisteen\*

# 3. Monteer- en installatie instructies



Voor de ketel, moet de installateur een gemakkelijk te bereiken stopkraan op gasaanvoerleiding plaatsens. Deze zal BVG-gekeurd zijn en voldoen aan de norm NBN D 51 003. De ketels zijn in de fabriek afgesteld conform aan de categorie.

## 3.1 Inrichting van de stookplaats

### Sokkel

De ketel is voorzien om rechtstreeks op de vloer van de stookplaats geïnstalleerd te worden. Een sokkel uit beton is slechts noodzakelijk indien men hem moet bescherm tegen een vochtige ondergrond of om niveauverschillen op te vangen.

### Vrije ruimte

De afmetingen op de figuur zijn aanbevolen waarden waardoor men een correcte toegang voor de periodieke onderhoudshandelingen krijgt.

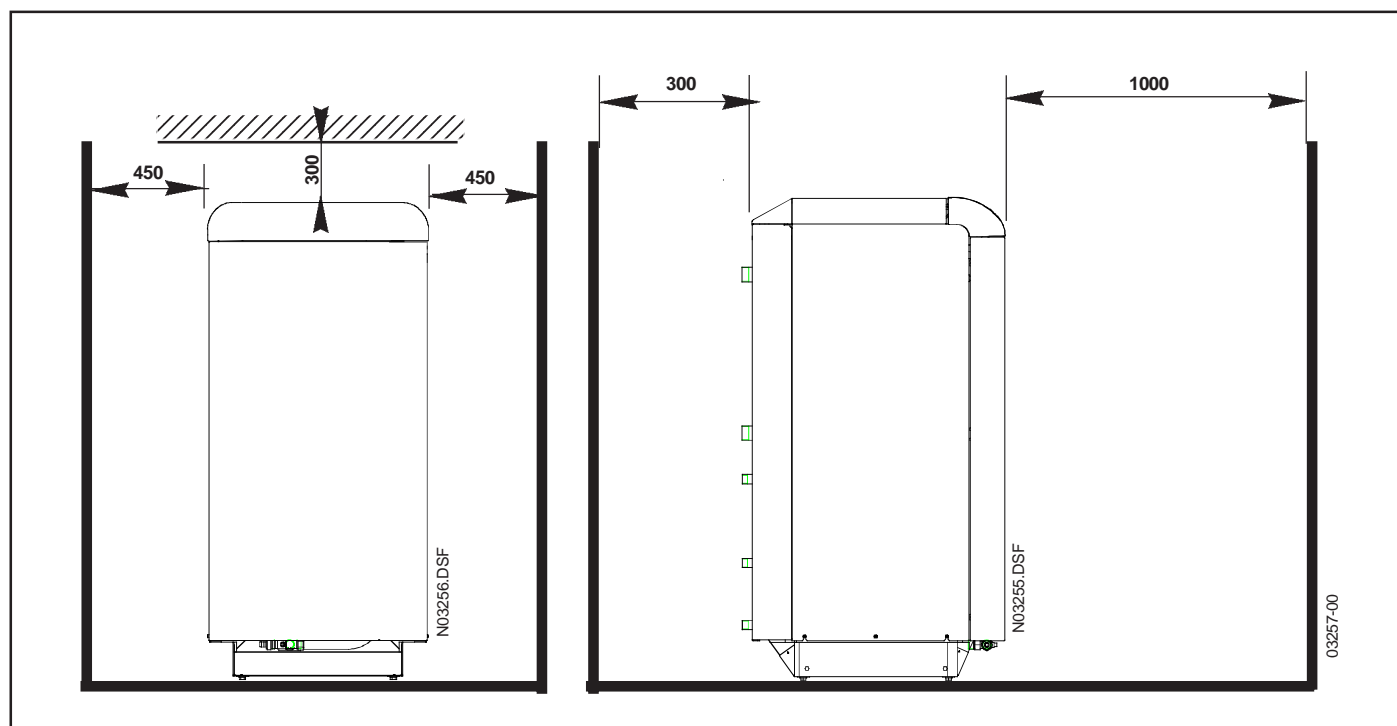
Tussen de ketel en de muren van de stookplaats voldoende ruimte voorzien voor een zo rechtstreeks mogelijke aansluitingen en een gemakkelijke toegang van het vertrek tot de kokerterminal en de aansluitingen van de verwarmings- en gastoevoerkring.

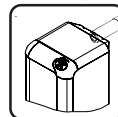
### Hydraulische aansluiting

De hydraulische aansluiting van de verwarming- en sanitaire kring vergt geen andere speciale eisen dan deze gesteld door de regels der kunst en de invoege zijnde reglementering wat betreft de: watertoevoer, drukexpansievat, veiligheidsklep, aftapkraan, ontluuchters. (zie § 3.4).

### Brandstoftoevoer

Zich richten naar de invoege zijnde regels en voorschriften wat betreft de veiligheidsvoorzieningen. (zie § 3.2).





## Elektrische voeding

U moet zich houden aan de reglementaire voorschriften, en dan meer bepaald wat de aarding en de aansluiting op de ketel betreft. U moet ook een omnipolige hoofduerschakelaar plaatsen waarvan de afstand tussen elke pool tenminstens 3 mn bedraagt.

De elektrische aansluiting moet voldoen aan de norm NFC 15.100.

## Aansluiting van een SWW-bereider

De installatievoorschriften zijn identiek aan deze noodzakelijk bij een andere wijze van sanitair warm water bereiding, met daarbij de te nemen voorzorgsmaatregelen in functie van de lokale kwaliteit van het water.

Om risico's op brandwonden te vermijden wordt de functie "bestrijding van legionellabacteriën" uitgeschakeld bij de levering van de ketel. Deze functie kan door de installateur op vraag van de klant weer geactiveerd worden.

### • Sanitair warm water kring :

Het is verplichtend op de koud waterleiding een veiligheidsgroep te plaatsen afgesteld op 7 bar.

Een veiligheidsgroep met membraan is aanbevolen.

Boven een hardheid van 30 °F is het aanbevolen een atheronharder te plaatsen.

Controleer goed of er geen verbinding bestaat tussen de cv-kring en het waterdistributienet.

Zo de druk op het distributienet hoger is dan 7 bar, dient een doeltreffende drukregelaar geplaatst te worden.

### • Verwarmingskring :

De vulleiding van de verwarmingskring aangesloten op de drinkwaterleiding moet met een ontkoppelvvoorziening van het type CB uitgerust zijn, conform met de invoegende reglementering.

## 3 . 2 Aansluiting op de astoevoerleiding

De gastoevoer staat achteraan links op de ketel (§ 2.1).

De aansluiting van de gaskring gebeurt aan de hand van een mannelijke schroefdraadkoppeling 1/2".

Wij raden u aan vóór de aansluiting van de ketel de leidingen uit te blazen om de vreemde voorwerpen te verwijderen die bij het openen van het gas in de regelorganen kunnen dringen en de werking in het gedrang kunnen brengen.

De gassen bevatten vaak vaste onzuiverheden die de goede  
Réf. : CH - 995 - A - 2

werking van de veiligheidsorganen op de brander kunnen schaden.

In dit vooruitzicht raden wij u aan een filter te monteren op de gastoevoer tussen de teller en de ketel en zo dicht mogelijk bij deze laatste.

Het weerstandsverlies tussen de teller en de ketel moet lager liggen dan 3mbar (ketel in werking). In elk geval moet u een stopkraan installeren op de gastoevoerleiding en dit ook zo dicht mogelijk bij de ketel.

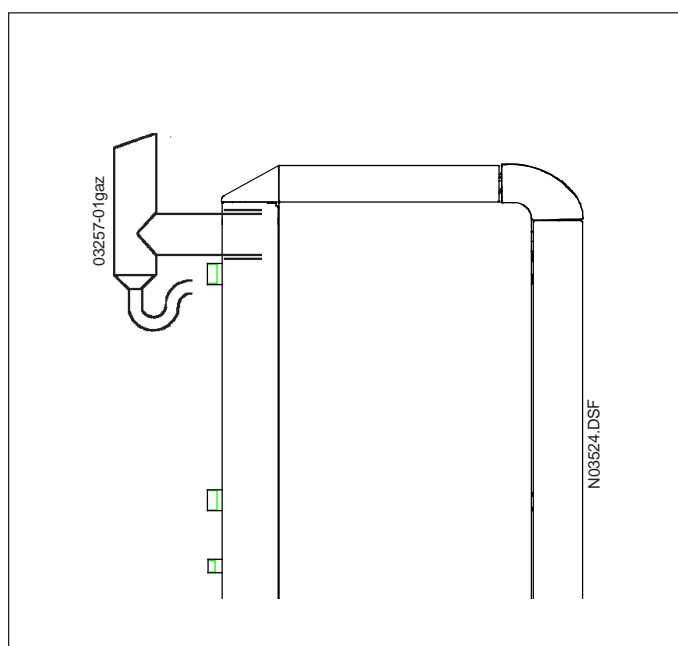
## 3 . 3 Aansluiting van het afvoersysteem voor verbrandingsgassen

### 3 . 3 . 1 Schoorsteenversie

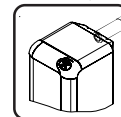
Het rendement van deze ketel leidt tot relatief lage rookgastemperaturen. U moet bijzondere aandacht besteden aan de schoorsteen die volledig afgedicht en geïsoleerd moet zijn. Een gebrekkige dichtheid en slechte isolatie van de schoorsteen leiden tot een temperatuurdaling van de rookgassen waardoor condensatie ontstaat.

Wij bevelen aan :

- Het adapterstuk 80/125 aan de keteluitgang te gebruiken.
- Dezelfde doorsnede voor de volledige schoorsteen te gebruiken.
- Brutale richtingveranderingen te vermijden.
- Het aantal bochten te beperken.
- Tegenhellingen en horizontale stukken te vermijden.
- Een purgeerpot zo dicht mogelijk bij de ketel te voorzien.
- De luchttoevoer achteraan de ketel niet af te sluiten.

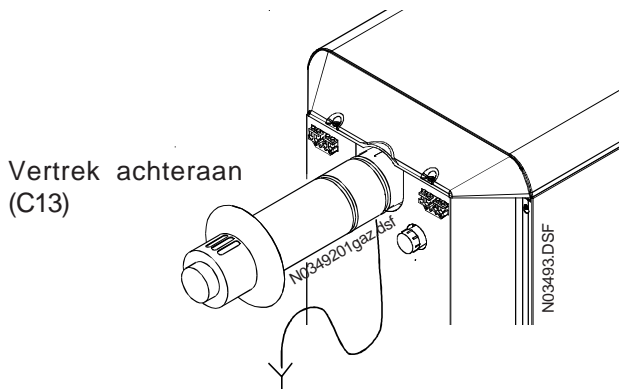




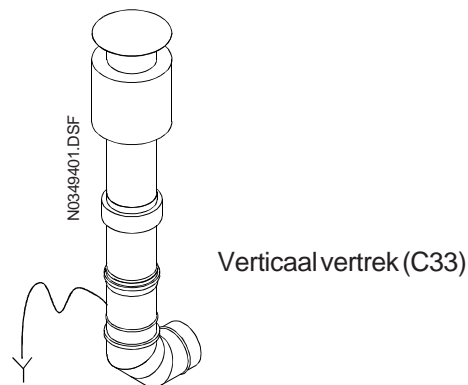


### 3.3.2 Kokerversie

C 13 : Horizontale koker / muuruitgang (Ø 80/125)



C 33 : Verticale koker / dakuitgang (Ø 80/125)



**De totale lengte van de buis (terminal inbegrepen)**

- voor de horizontale koker C13: 0,6 m min. tot 4 m max. equivalent in een rechte lengte.

*Wetende dat een bocht van 90° gelijk is aan 1 m en een bocht van 45° gelijk is aan 0,5 m.*

**Voor alle horizontale stukken moet u de buizen een helling van 3° (5%) naar de ketel geven.**

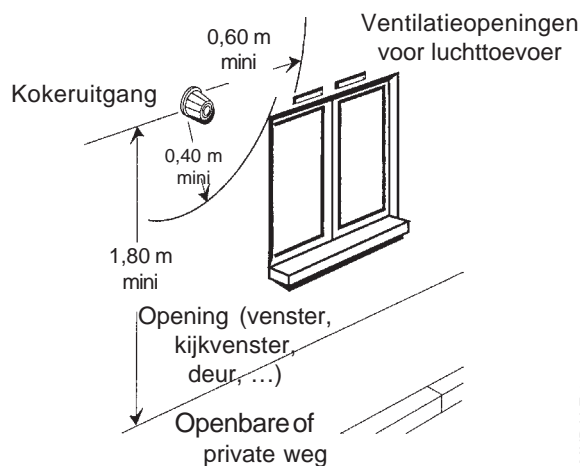
- voor de verticale koker C33 : 2 m min. tot 8 m max. verticaal equivalent in een rechte lengte.

### Bijzondere aanbevelingen voor de terminalinstallatie

U mag enkel de adapters (zie § 2.6.2) van de Compagnie Internationale du Chauffage die speciaal voor dit toestel ontworpen zijn hierop aansluiten.

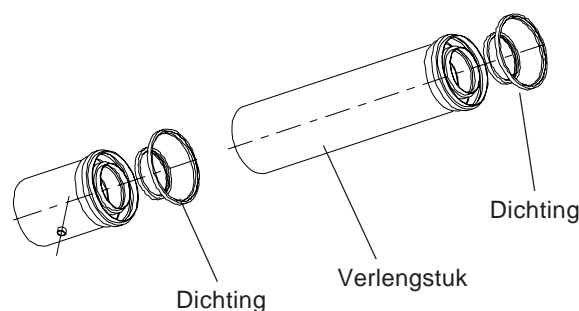
#### Horizontale afvoerbuizen C13

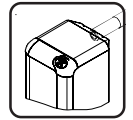
De bijzondere installatievoorwaarden van de horizontale afvoerbuizen staan in deze handleiding. De afvoerbuis moet in overeenstemming zijn met de installatievoorwaarden van het besluit van 2 augustus 1977 en de technische regels van DTU 61.1.



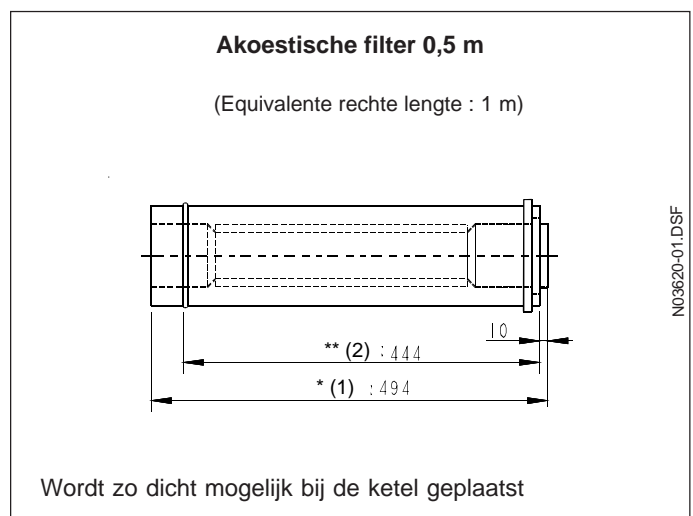
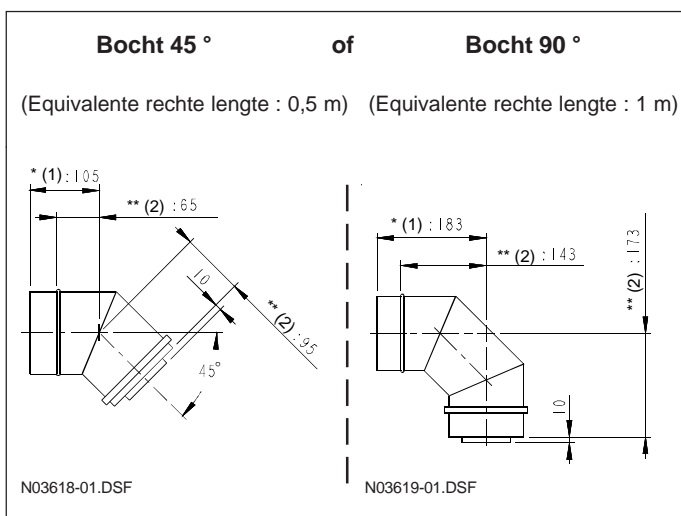
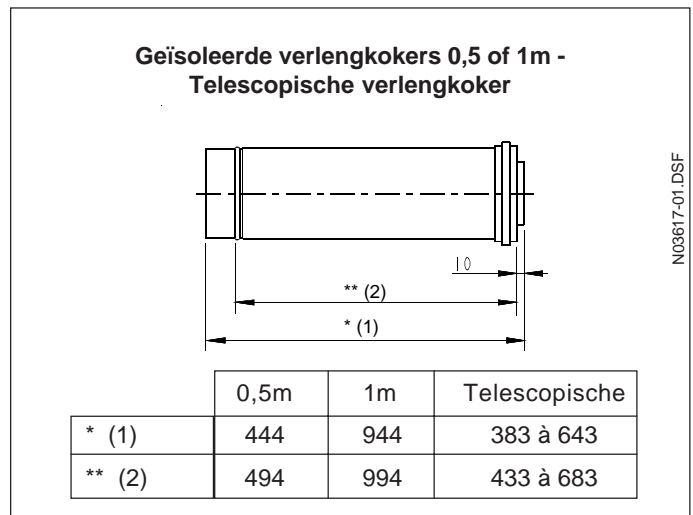
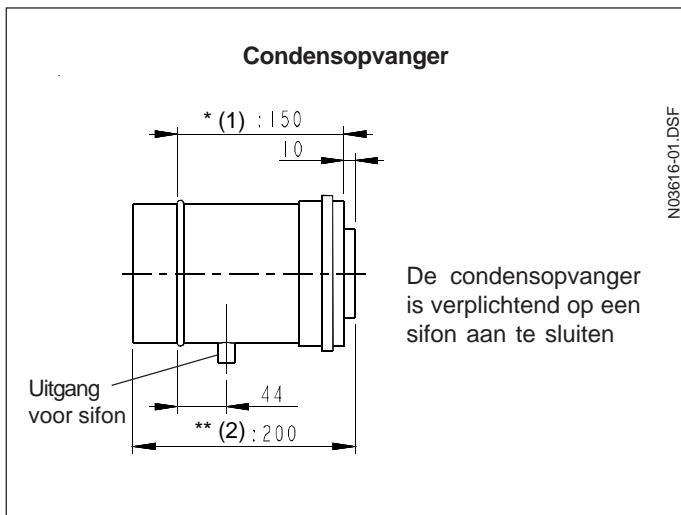
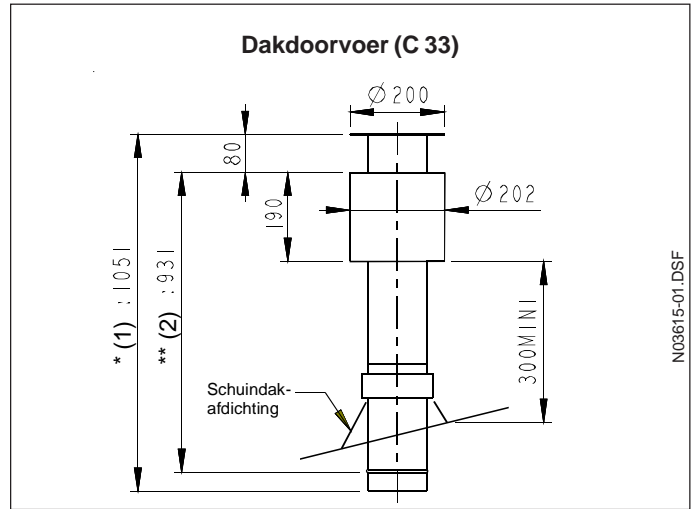
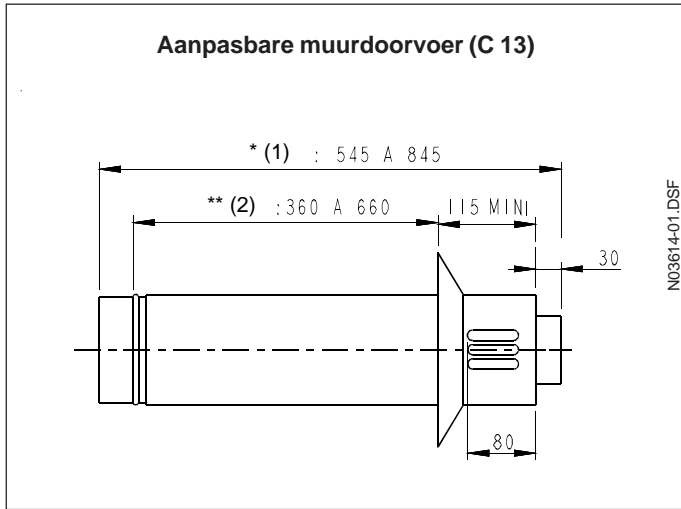
#### Plaatsen van de buizen

- De buizen niet afsnijden, de telescopische verlengstukken gebruiken.
- Zeepwater op de dichtingen en buisuiteinden gebruiken.
- Eerst de binnenbuis van de rookgassen en dan de buitenbuis van de lucht aanbrengen.
- Duwen tot u niet verder meer kan.

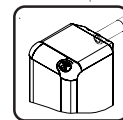




### 3.3.3 Gamma concentrische kokers Ø 80/125



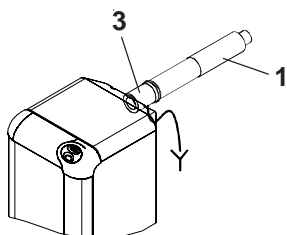
\* (1) Buitenmaat  
\*\* (2) Nuttige lengte



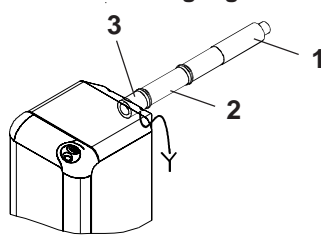
## Verschillende aansluitmogelijkheden voor de buizen

N03533.dsf N03534-7gaz-8gaz-9.dsf

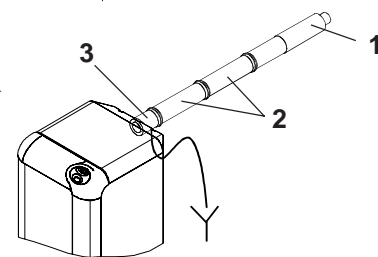
### Rechtstreekse uitgangen achteraan



- 1) Horizontale regelbare terminal van 350 tot 650 mm
- 3) Condensaatopvanger aangesloten op een sifon  
Weergegeven lengte 3 m en 4 m max.



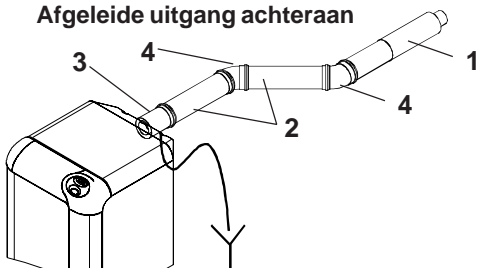
- 1) Horizontale regelbare terminal
- 2) Verlengstuk  
Mogelijke lengte = 2 m
- 3) Condensaatopvanger aangesloten op een sifon  
Weergegeven lengte 3 m en 4 m max.



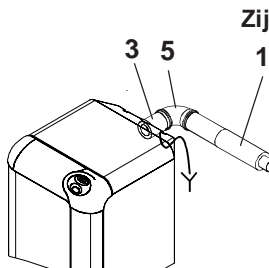
- 1) Horizontale regelbare terminal
- 2) 2 verlengstukken
- 3) Condensaatopvanger aangesloten op een sifon  
Weergegeven lengte 3 m en 4 m max.

N03533.DSF N03534-10-6-5.DSF

### Afgeleide uitgang achteraan

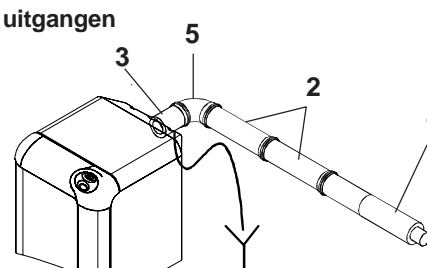


- 1) Horizontale regelbare terminal
- 2) 2 verlengstukken
- 3) Condensaatopvanger aangesloten op een sifon
- 4) 2 bochten van 45°  
Max. lengte 4 m



- 1) Horizontale regelbare terminal
- 3) Condensaatopvanger aangesloten op een sifon  
Weergegeven lengte 3 m en 4 m max.
- 5) Bocht van 90°  
Mogelijke lengte 2 m

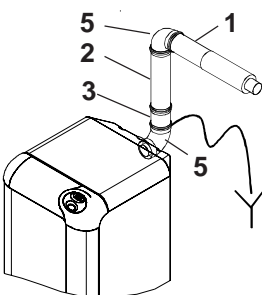
### Zijdelingse uitgangen



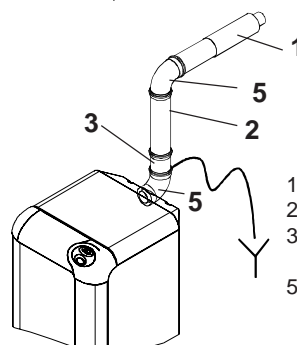
- 1) Horizontale regelbare terminal
- 2) 2 verlengstukken
- 3) Condensaatopvanger aangesloten op een sifon
- 5) Bocht van 90°  
Max. lengte 4 m

N03533.DSF N03534 + 1.DSF

### Verhoogde uitgangen



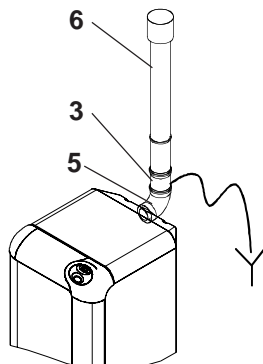
- 1) Horizontale regelbare terminal
- 2) Verlengstuk
- 3) Condensaatopvanger aangesloten op een sifon
- 5) 2 bochten van 90°  
Max. lengte 4 m



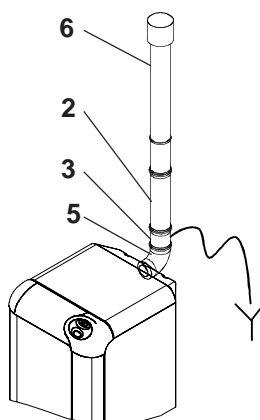
- 1) Horizontale regelbare terminal
- 2) Verlengstuk
- 3) Condensaatopvanger aangesloten op een sifon
- 5) 2 bochten van 90°  
Max. lengte 4 m

N03533.DSF N03534-2-3-4.DSF

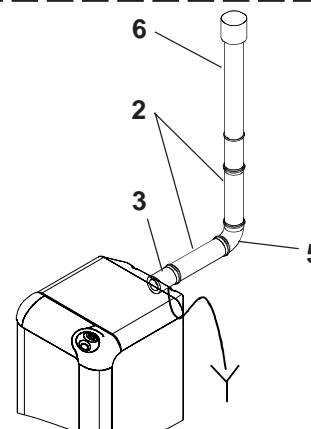
### Verticale uitgangen



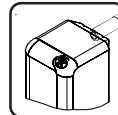
- 3) Condensaatopvanger aangesloten op een sifon
- 5) Bocht van 90°
- 6) Regelbare verticale terminal  
Mogelijke lengte 2 m



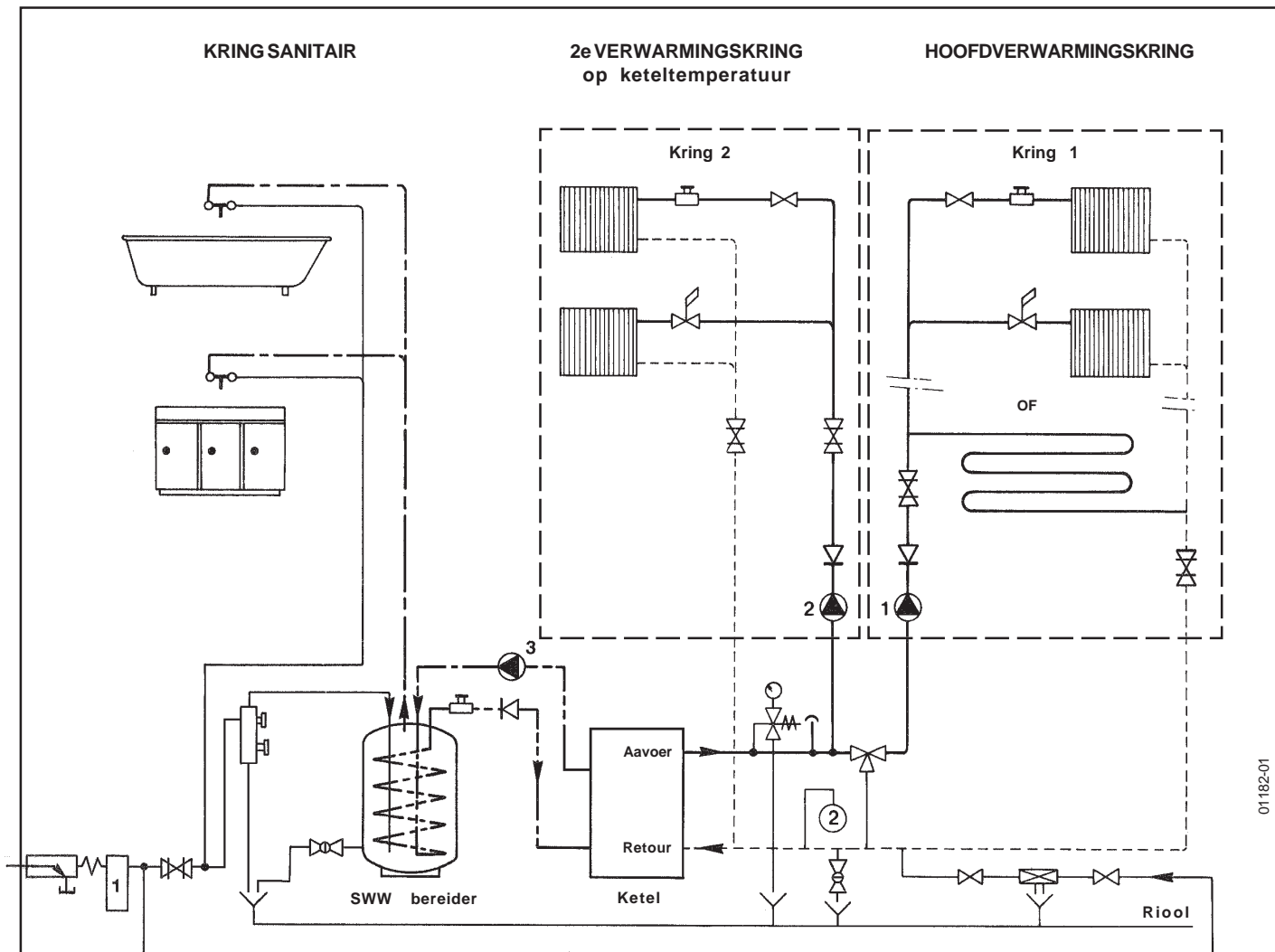
- 2) Verlengstuk
- 3) Condensaatopvanger aangesloten op een sifon
- 5) Bocht van 90°
- 6) Regelbare verticale terminal  
Weergegeven lengte 3 m en 8 m max.



- 2) 2 verlengstukken
- 3) Condensaatopvanger aangesloten op een sifon
- 5) Bocht van 90°
- 6) Regelbare verticale terminal  
Weergegeven lengte 4 m



### 3.4 Hydraulisch schema "GCI-GCVi" : met SWW-bereider, 3-wegmengkraan en 2 verwarmingskringen

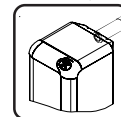


#### LEGENDE VAN DE APPARATEN

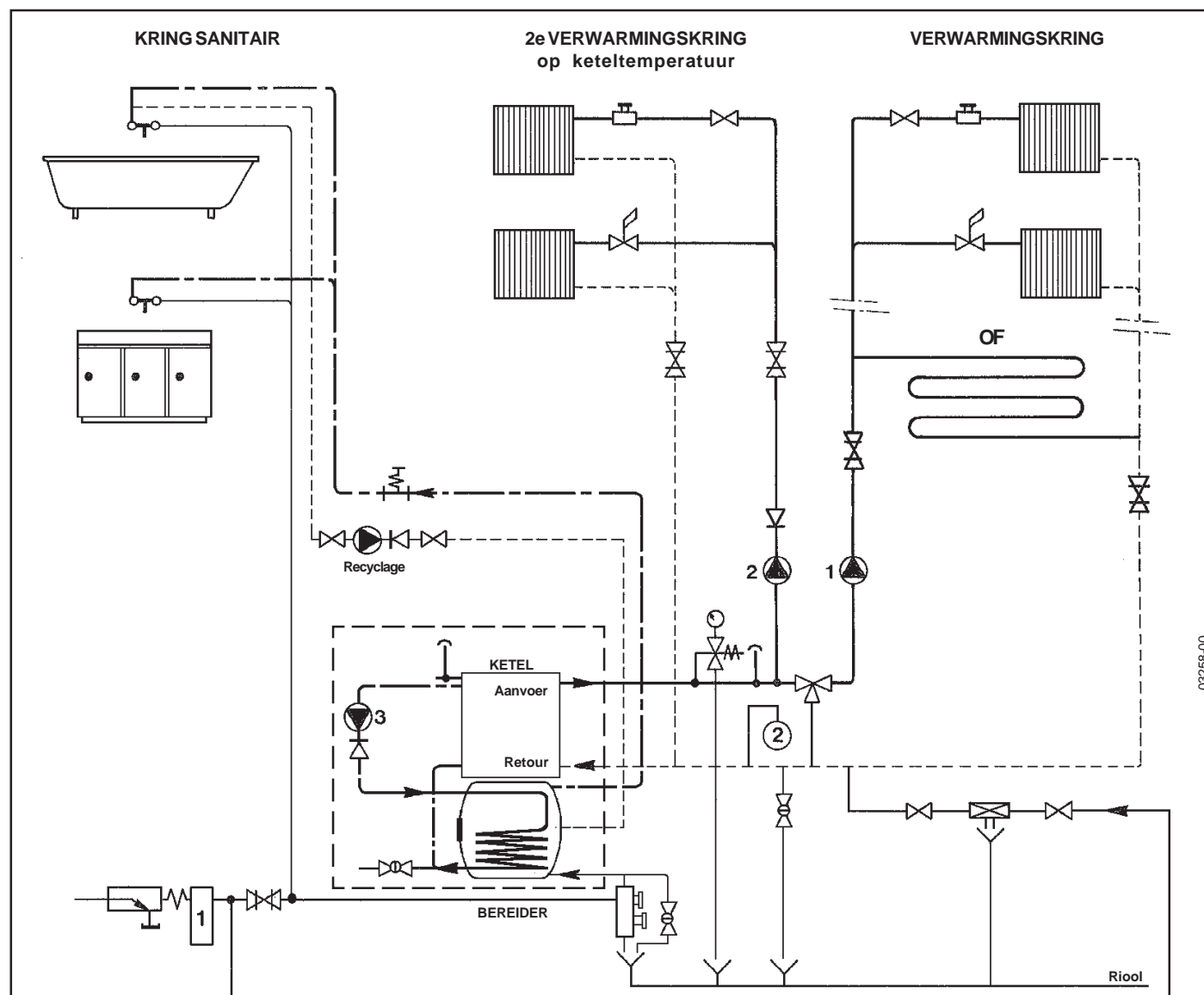
- |  |  |  |  |  |                               |
|--|--|--|--|--|-------------------------------|
|  | Veiligheidsgroep geijkt op 7 bar verplichtend  |  | Thermostatische kraan                                    |  | Anti-retourklep               |
|  | Anti-kalk of anti-corrosieinrichting           |  | Afsluitkraan   |  | Manuele ontluchter            |
|  | Drukbegrenzer                                  |  | Aftapkraan   |  | CB-ontkoppelaar               |
|  | Gesloten expansievat VERPLICHT (vuldruk 1 bar) |  | Kraan  |  | Automatische ontluchter       |
|  | Sanitair warm waterleiding                     |  | 3-wegmengkraan   |  | Sanitaire kraan               |
|  | Sanitair koud waterleiding                     |  | Veiligheidsklep geijkt op 3 bar met verplichte manometer |  | Pomp kring ketel-sww bereider |
|  | Aanvoerleiding verwarming                      |  | Anti-uitzettingsgeluid (aanbevolen)                      |  | Cv-pomp                       |
|  | Retourleiding verwarming                       |  |  |  |                               |
|  | Aanvoer- en retourleiding sww-bereider         |  |  |  |                               |

01182-01

02608-01



### 3.5 Hydraulisch schema "GBi-GBVi" : met SWW-bereider, 3-wegmengkraan en 2 verwarmingskringen

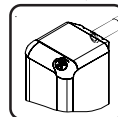


#### LEGENDE VAN DE APPARATEN

	Veiligheidsgroep geijkt op 7 bar verplichtend		Thermostatische kraan		Anti-retourklep
	Anti-kalk of anti-corrosieinrichting		Afsluitkraan		CB-ontkoppelaar
	Drukbegrenzer		Aftapkraan		Automatische ontluchter
	Gesloten expansievat VERPLICHT ( vuldruk 1 bar )		Kraan		Sanitaire kraan
	Sanitair warm waterleiding		3-wegmengkraan		Pomp kring ketel-sww bereider
	Sanitair koud waterleiding		Veiligheidsklep geijkt op 3 bar met verplichte manometer		Cv-pomp
	Aanvoerleiding verwarming		Anti-uitzettingsgeluid (aanbevolen)		
	Retourleiding verwarming				
	Aanvoer- en retourleiding sww-bereider				

03255-00

02608-01



## 3.6 Plaatsen van de ketel

Omschrijving	Verrichtingen
<b>Vorbereideing</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>De aansluitingen van de cv-kring, schouwbus en brandstoftoevoerleiding voorbereiden. Een vrije ruimte langs beide zijden van de ketel is aanbevolen om de aansluitverrichtingen te vergemakkelijken.</li> </ul>
<b>Het uitpakken</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>De ketel uitpakken. De zijdelingse beschermkappen van de sokkel slechts op het allerlaatste moment verwijderen.</li> </ul>
<b>Plaatsen van de ketel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>De ketel plaatsen tegenover de aansluitpunten door de richtlijnen op het inplantingplan in de ketelruimte te respecteren.</li> </ul>
<b>Schoorsteenaansluiting</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>De wand (muur of dak) doorboren en de installatievoorwaarden van § 3.3 naleven.</li> </ul>
<b>Aansluiten van de ketel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>De aflatkraan is voor- en onderaan op de ketel ingebouwd (GCi-versie).</li> <li>De aflatkraan van de verwarmingskring (ketel en bereiderwikkelingen) is voor- en onderaan in de bereider ingebouwd (GBi-versie)</li> <li>Een aflatkraan van de sanitaire kring achter- en onderaan op de bereider aansluiten (Bi-versie).</li> <li>De verwarmingskring aansluiten.</li> </ul>
<b>Aansluiten van de bereider</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>De sanitaire kring van de bereider aansluiten op de installatie. Contact van een vlam met de thermische isolatie van de SWW-bereider vermijden. De toevoer van sanitair koud water op de bereider moet bestaan uit een afsluitkraan, een anti-terugslagklep en een veiligheidsgroep die geijkt is op 7 bar en zich zo dicht mogelijk bij de bereider bevindt. Wij geven de voorkeur aan een gekeurde veiligheidsgroep.</li> </ul>
<b>Gasaansluiting</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Het gas aan de achterzijde van de ketel aansluiten, zie § 3.2.</li> </ul>
<b>Elektrische aansluitingen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zie het hoofdstuk regeling – elektrische aansluitingen.</li> </ul>

## 3.7 Indienststelling

### 3.7.1 Het vullen

#### Verwarmingskring

##### - Kwaliteit van het water voor de verwarmingskring

Weert het gebruik van kalkhoudend water dat ketelsteenafzetting in de ketel kan veroorzaken. De richtlijnen van het Intersyndikaal akkoord van 2 juli 1969 specificeert o.a. dat indien de hardheidsgraad van het water hoger ligt dan 25° F, de verwarmingskring met verzacht water dient gevuld te worden.

##### - Het vullen van de verwarmingskring en de ketel.

Alle hoge punten van de verwarmingskring ontvluchten en opeenvolgend de verschillende ontvluchters dichtdraaien van zodra het water hun niveau bereikt.

Het dopje van de automatische ontvluchter welke normaliter op de aanvoer van de ketel geplaatst wordt moet losgeschroefd blijven teneinde gedurende het vullen een permanente ontvluchting te bekomen.

#### Met een sww-bereider

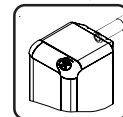
##### - Het vullen van de sanitaire kring

De aanvoerkraan van de koud sanitair watertoevoer openen en de leiding ontvluchten door de tapkranen open te draaien.

Wij herinneren er u aan dat bij een druk op het leidingsnet hoger dan 7 bar, de toevoerleiding moet voorzien worden van een degelijke drukbegrenzer en dat in alle gevallen, welke zij ook de druk op het leidingsnet, er een genormaliseerde veiligheidsgroep geijkt op 7 bar dient opgeplaatst te worden.

##### - Kwaliteit van het water voor de sanitair warmwaterbereiding

Bij accumulatie moet men noodzakelijk rekening te houden met de kwaliteit van het water. Boven een hardheidsgraad van 30° F raden wij u het gebruik van een anti-kalkapparaat aan.



### 3.7.2 Voorafgaande controles

Bij de eerste ingebruikname van het seizoen of na een lange periode van inactiviteit :

- De aard en de druk van het gas controleren, de ketel is in de fabriek ingesteld op G 20 (20 mbar), zie (§ 5.4).
- Nagaan of er voldoende water aanwezig is en de algemene waterdichtheid controleren. Eventueel water bijvullen en alle hoge punten ontluchten tot u een beetje water krijgt.
- Controleren of de rookgasafvoerbuis vrij is en of de BRANDERDEUR WELHERMETISCH SLUIT.
- Controleren dat de huls goed op de venturi aangesloten is.
- een gasdichtheidstest uitvoeren, de leiding ontluchten en zeker zijn dat de gaskraan open staat.

Wanneer de ketel uitgerust is met een SWW-bereider :

- De aanvoerkraan voor sanitair water naar de bereider openen en de leiding ontluchten door de aftapkraan te openen.
- De werking van de omlooppomp voor de kring van sanitair warm water controleren (de snelheid moet op 3 ingesteld staan).
- De bereider in temperatuur laten stijgen.  
Zo de pomp niet werkt :
  - de stroomtoevoer afsluiten,
  - De centrale stop losschroeven en hem naar zich toe trekken (ongeveer 5 mm).
  - De stop enkele slagen naar links en rechts draaien.
  - En hem terug vastschroeven alvorens terug in werking te stellen.

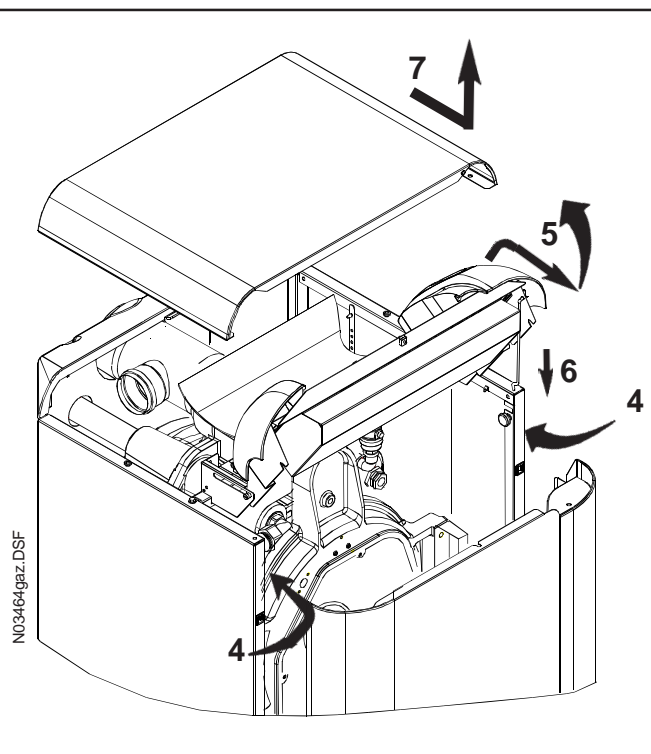
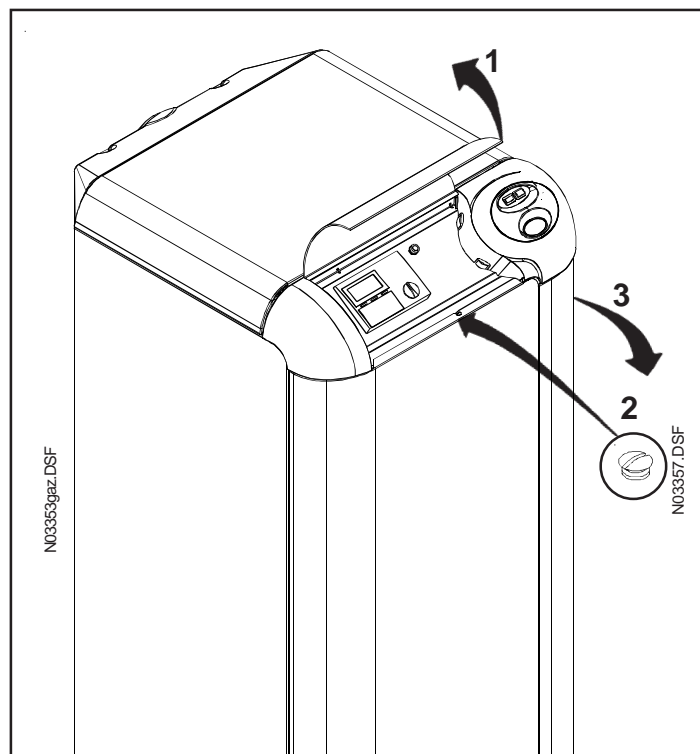
*Opgepast: Door de ketel stil te leggen via de hoofdschakelaar op het bedieningspaneel blijft deze onder spanning, maar onderbreekt de stroomtoevoer naar de regeling. Het legt tevens de verwarming en de aanmaak van sanitair warm water stil.*

Benaming	Handelingen
<b>Vullen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Verwarmingskring:</b> Voor het vullen de verschillende ontluchters openen. De kring voor de bereider is uitgerust met een anti-terugslagklep :</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <div style="text-align: right; font-size: small; margin-top: 10px;">N03470.DSF</div> </div> <p>De ontluchters sluiten van zodra er water zonder lucht stroomt. De klep van de bereider weer in de normale werkingsstand plaatsen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sanitaire kring:</b> De aanvoerkraan voor sanitair warm water openen en de leiding aftappen door de aftapkranen te openen.</li> </ul>
<b>Hydraulische test</b>	<p><b>De dichtheid van de kringen controleren.</b> De werkingsdruk in koude toestand moet minimaal <b>1 bar</b> bedragen. De hydraulische test van het geheel doorvoeren: Testdruk = 1,3 x werkingsdruk</p>
<b>Aansluiting schouw</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zie hoofdstuk schoorsteen</li> </ul>
<b>Regeling brander</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zie hoofdstuk brander.</li> </ul>
<b>Regeling van de regelaar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zie hoofdstuk regelaar.</li> </ul>

# 4. Elektrische aansluiting - regeling



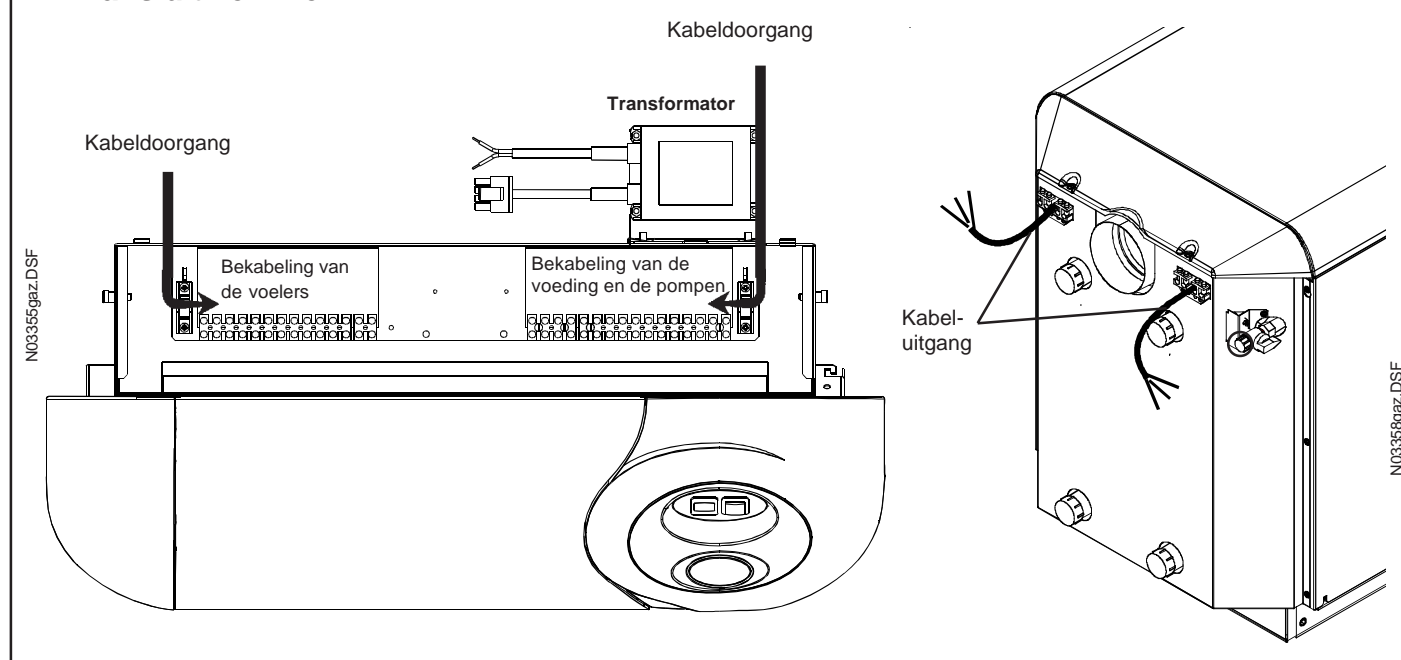
## 4.1 Toegang tot klemmenstrook (bekabelingschema zie bijgevoegde handleiding)



- 1) Het deksel opheffen.
- 2) De schroef lossen.
- 3) De voorzijde kantelen door ze naar zich toe te trekken.

- 4) De blokkeerknoppen lossen.
- 5) Het bedieningspaneel opheffen en wegtrekken en dan naar boven kantelen.
- 6) De stut in de opening steken op de hoek van de behuizing.
- 7) Aan de bovenzijde trekken, deze opheffen en de aardingsdraad aan de voorzijde loskoppelen.

### Aansluitklemmen





## 4 - 2 Installatietypes



**OPMERKING:** In alle gevallen kan er een sww-kring gestuurd worden.

### A 1 RECHTSTREEKSE KRING

1 Buitenvoeler  
2 Ketelvoeler  
3 Omgevingsmodule

a Bediening brander  
b Bediening pomp rechtstreekse kring

N03347.XLS  
N03343.XLS

### B 1 KRING MET MENGKRAAN

1 Buitenvoeler  
2 Ketelvoeler  
3 Omgevingsmodule  
4 Voeler aanvoer kring kraan 1

a Bediening brander  
c Bediening pomp kring kraan 1  
d Bediening kraan 1

N03344.XLS

### C 2 KRINGEN WAARVAN 1 MET MENGKRAAN

1 Buitenvoeler  
2 Ketelvoeler  
3 Omgevingsmodule kring kraan 1  
4 Voeler aanvoer kring kraan 1  
5 Omgevingsmodule rechtstreekse kring

a Bediening brander  
b Bediening pomp rechtstreekse kring  
c Bediening pomp kring kraan 1  
d Bediening kraan 1

N03345.XLS

### D 2 KRINGEN MET MENGKRAAN

1 Buitenvoeler  
2 Ketelvoeler  
3 Omgevingsmodule kring kraan 1  
4 Voeler aanvoer kring kraan 1  
5 Voeler aanvoer kring kraan 2  
6 Omgevingsmodule kring kraan 2  
7 Wandmodule kring kraan 2

a Bediening brander  
c Bediening pomp kring kraan 1  
d Bediening kraan 1  
e Bediening pomp kring kraan 2  
f Bediening kraan 2

N03348.XLS  
MM1  
N03346.XLS

## 4.2.1 Elektrische aansluitingen met 1 rechtstreekse kring

Vooraleer eender welke interventie op de ketel uit te voeren moet u de stroomtoevoer onderbreken via de hoofdschakelaar op de wand.

De lijn moet aan een intensiteit van 6,3 A met 230 V (50 Hz) kunnen weerstaan.

Om toegang te krijgen tot de aansluitklemmen het bovenpaneel van de ketel verwijderen (zie § 4.1) en de richtlijnen in het elektrisch schema naleven (zie hieronder).

Voor de voeding van het bedieningsbord en de pompen moet u een 3-draad gebruiken: Fase (bruin) – Nulleider (blauw) – Aarding (groen/geel) van het type H05VV-F of H05RN-F.

### Bekabeling van de voelers:

De voelers zijn links op de klemmenkast aan te sluiten (zie hieronder).

De voelers voor de ketel en SWW zijn bekabeld in de fabriek. U moet enkel nog controleren of ze wel goed in de huls zitten.

De omgevingsmodule wordt gevoed via een bus van 24 V. De telefoonkabel (2 x 0,8 mm<sup>2</sup>) zorgt tegelijkertijd voor voeding en communicatie.


Voor de aansluiting van de omgevingsmodule die op de wand bevestigd is, moet u uitdrukkelijk de polariteit respecteren (4 op M en 5 op D). Zie hoofdstuk 4.3 voor de eigenschappen en de plaatsing van de voelers en de omgevingsmodule.

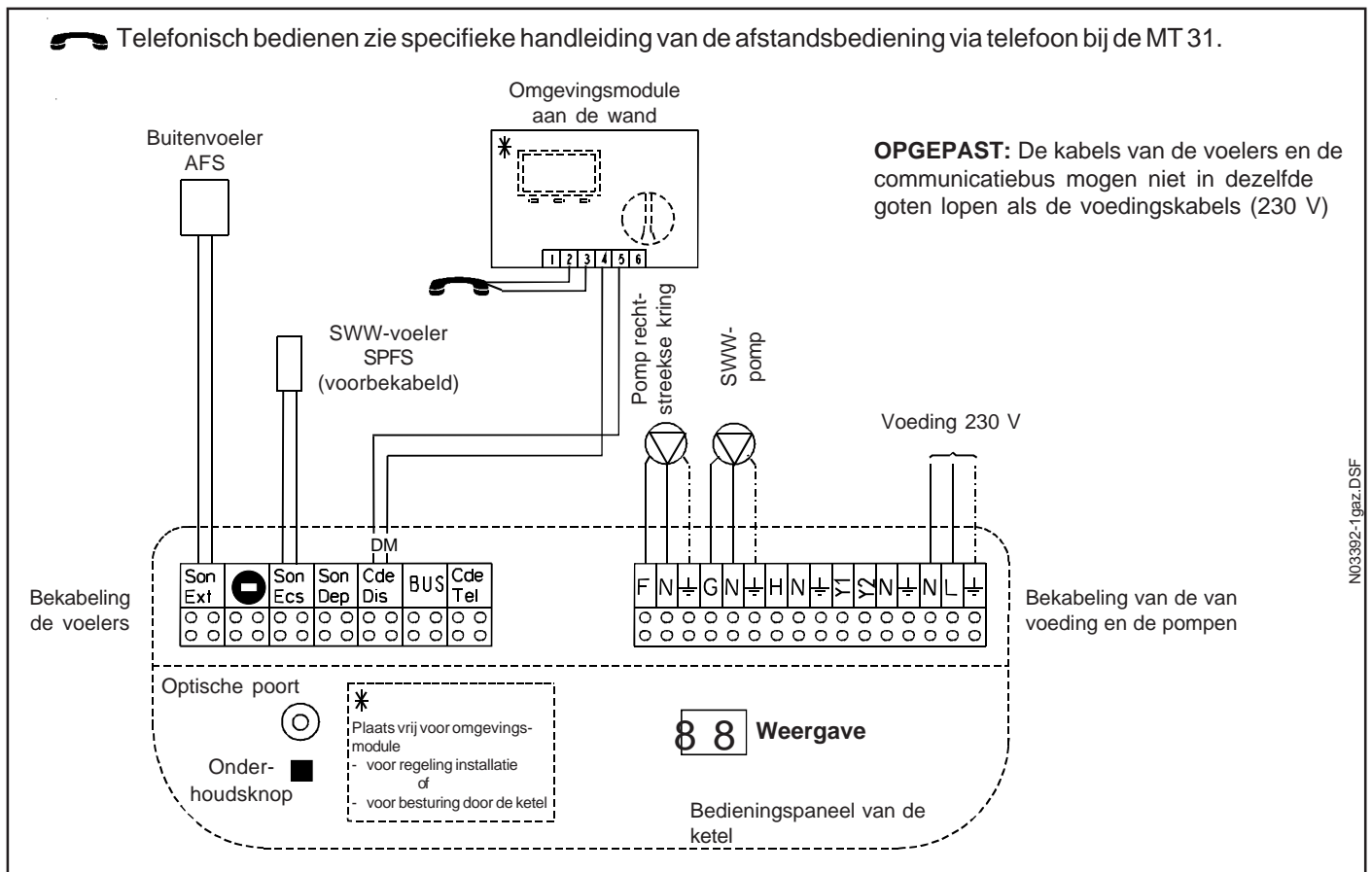
### Bekabeling van de voeding en de pompen :

De voedingen van het bedieningsbord en de pompen zijn rechts op de klemmenstrook aan te sluiten (zie hieronder).

### Eerste indienststelling:

De onderstaande richtlijnen volgen voor de eerste indienststelling (zie § 4.5 voor de markeringen):


- 1) Controleren of de ketel aangesloten is op netstroom en de LED voor het onder spanning brengen oplicht (mark. 1).
- 2) De ketelschakelaar indrukken (mark. 2).
- 3) Nagaan of het scherm van de omgevingsmodule brandt.
- 4) Wachten tot het symbool  verschijnt op het scherm, dit geeft aan dat de communicatie tussen de ketel en omgevingsmodule vastgelegd werd.



## Regelingen:
















































- 1) Wij verwijzen naar hoofdstuk "Regelingen van de installateur" (zie § 4.6).
- 2) In de lijn "Adres" moet "00" staan.
- 3) De stookcurve van de verwarmingskring regelen (zie § 4.6).
- 4) Wanneer de omgevingsmodule in een woonruimte staat, kan u de functies, beïnvloeding door omgeving, optimalisatie activeren (zie Regelingen van de installateur § 4.6).
- 5) De gebruiksregelingen doorvoeren. Zie hiervoor de handleiding "gebruikshandleiding".

## Test van de voelers en relais:

Wanneer de elektrische aansluiting gedaan is, krijgt u toegang tot de testfuncties via de onderhoudsknop  (mark. 12) op het bedieningspaneel.

De ketel is nu in automatische werking, (de twee digits van de weergave branden).

Wanneer een voeler niet aangesloten is, moet de weergave " - - " aangeven.

TESTRELAIS:	TESTVOELERS:
<p>De knop Weergave Controle onderhoudswerking indrukken.</p> <p>(11 seconden) houden tot de weergave van het punt na <b>0 1.</b></p> <p>         <b>0 1.</b> - -</p> <p>  één keer drukken <b>0 2.</b> - -</p> <p>  één keer drukken <b>0 3.</b>   SWW-pomp *</p> <p>  één keer drukken <b>0 4.</b>   Pomp rechtstreekse kring</p> <p>  één keer drukken <b>0 5.</b> - -</p> <p>  één keer drukken <b>0 6.</b>  Werking brander **</p> <p>  één keer drukken <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Terugnaarnormalemodus</span> (T. ketel)</p> <p>(Na 15 min. zonder drukken gebeurt de terugkeer automatisch)</p> <p>* Verschijnt zelfs in de versie zonder SWW.</p> <p>** De voorverwarming van de brander kan 2 min. bedragen voor het starten .</p>	<p>De knop Weergave Controle onderhoudswerking indrukken.</p> <p>(6 seconden) houden tot de weergave van <b>0 1</b> en lossen.</p> <p>     6 s. <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">0 1</span></p> <p>  één keer drukken <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">0 2</span></p> <p>     6 s. vb. <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">6 5</span> T. ketel en <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">0 1.</span> afwisselend (5/1sec.)</p> <p>  éénkeerdrukken vb. <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">5 6</span> T. ballon en <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">0 2.</span> afwisselend (5/1sec.)</p> <p>  éénkeerdrukken vb. <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">- -</span> T. aanvoer en <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">0 3.</span> afwisselend (5/1sec.)</p> <p>  éénkeerdrukken vb. <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">0 5</span> T. buiten en <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">0 4.</span> afwisselend (5/1sec.)</p> <p>  één keer drukken <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Terugnaarnormalemodus</span> (T. ketel)</p> <p>(Na 15 min. zonder drukken gebeurt de terugkeer automatisch)</p> <p>Normale modus <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">6 5</span> T. ketel (continu)</p>

## 4.2.2 Elektrische aansluiting met één kring met 3-wegmengkren

Vooraleer eender welke interventie op de ketel uit te voeren moet u de stroomtoevoer onderbreken via de hoofdschakelaar op de wand.

De lijn moet aan een intensiteit van 6,3 A met 230 V (50 Hz) kunnen weerstaan.

Om toegang te krijgen tot de aansluitklemmen de bovenzijde van de ketel verwijderen (zie § 4.1) en de richtlijnen in het elektrisch schema naleven (zie hieronder).

Voor de voeding van het bedieningsbord en de pompen moet u een 3-draad gebruiken: Fase (bruin) – Nulleider (blauw) – Aarding (groen/geel) van het type H05VV-F of H05RN-F.

### Bekabeling van de voelers:

De voelers zijn links op de klemmenkast aan te sluiten (zie hieronder).

De voelers voor de ketel en SWW zijn bekabeld in de fabriek.

De omgevingsmodule wordt gevoed via een bus van 24 V. De telefoonkabel (2 x 0,8 mm<sup>2</sup>) zorgt tegelijkertijd voor voeding en communicatie.


Voor de aansluiting van de omgevingsmodule die op de wand bevestigd is, moet u uitdrukkelijk de polariteit respecteren (4 op M en 5 op D). Zie hoofdstuk 4.3 voor de eigenschappen en de plaatsing van de voelers en de omgevingsmodule.

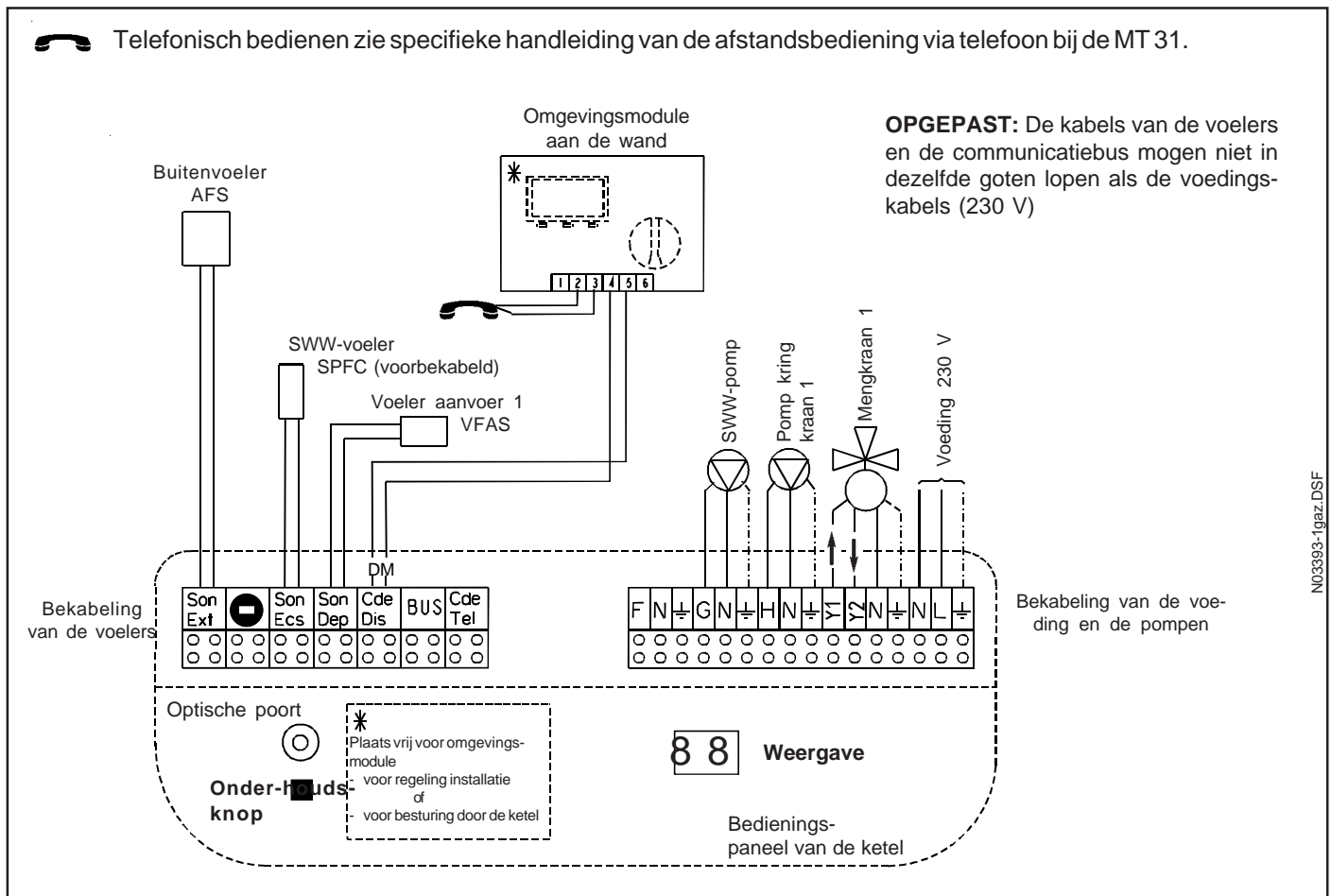
### Bekabeling van de voeding en de pompen :

De pompen en de mengkraan moeten aan de rechtse kant op de klemmenstrook aangesloten worden. (zie hieronder)

### Eerste indienststelling:

De onderstaande richtlijnen volgen voor de eerste indienststelling (zie § 4.5 voor de markeringen):

- 1) Controleren of de ketel aangesloten is op netstroom en de oranje LED voor het onder spanning brengen oplicht (mark. 1).
- 2) De ketelschakelaar indrukken (mark. 2).
- 3) Nagaan of het scherm van de omgevingsmodule brandt.
- 4) Wachten tot het symbool  verschijnt op het scherm, dit geeft aan dat de communicatie tussen de ketel en omgevingsmodule vastgelegd werd.



**Regelingen :**

- 1) Wij verwijzen naar hoofdstuk "Regelingen van de installateur" (zie § 4.6).
- 2) In de lijn "Adres" moet u "01" ingeven.
- 3) De stookcurve van de verwarmingskring regelen op de meest waarschijnlijke waarde (zie § 4.6).
- 4) De bovenlimiet van de kring regelen (regeling Taanvoer max.). Wanneer de zender een vloerverwarming is, moet u de bovenlimiet kiezen in functie van de specificaties.  
**Opgepast! Deze bovenlimiet is echter geen beveiliging.**
- 5) Wanneer de omgevingsmodule in woonruimte staat, kan u de functies, beïnvloeding door omgeving, optimalisatie activeren (zie Regelingen van de installateur § 4.6).

6) De gebruiksregelingen doorvoeren. Zie hiervoor de handleiding "gebruikshandleiding".

**Zeer belangrijk!: Wanneer de regelingen door de "installateur" een adreswijziging omvatten, moet u de communicatie tussen de ketel en de omgevingsmodule (s) herinitialiseren. Na het uitvoeren van de regelingen moet u als volgt handelen:**

- De schakelaar Start/Stop ketel indrukken (mark. 2).
- Controleren of de digits van de thermometer gedooft zijn.
- Nogmaals de schakelaar Start/Stop ketel indrukken (mark. 2).

**Test van de voelers en relais:**

Wanneer de elektrische aansluiting gedaan is, krijgt u toegang tot de testfuncties via de onderhoudsknop ■ (mark. 12) op het bedieningspaneel.

De ketel is nu in automatische werking, (de twee digits van de weergave branden).

Wanneer een voeler niet aangesloten is, moet de weergave " \_ \_ " aangeven.

TESTRELAIS:	TESTVOELERS:
<p><b>De knop Weergave Controle onderhoudswerking indrukken.</b></p> <p>(11 seconden) houden tot de weergave van het punt na <b>0 1.</b></p> <p>■ ↓↓↓↓↓↓ <b>01</b> ↓↓↓↓↓↓ <b>0 1.</b>  de kraan opent</p> <p>■ ↓ één keer drukken <b>0 2.</b>  de kraan sluit</p> <p>■ ↓ één keer drukken <b>0 3.</b>  SWW-pomp *</p> <p>■ ↓ één keer drukken <b>0 4.</b> - -</p> <p>■ ↓ één keer drukken <b>0 5.</b>  Pomp rechtstreekse kring</p> <p>■ ↓ één keer drukken <b>0 6.</b>  Werking brander **</p> <p>■ ↓ één keer drukken <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Terugnaarnormalemodus</span> (T. ketel)</p> <p>(Na 15 min. zonder drukken gebeurt de terugkeer automatisch)</p> <p>* Verschijnt zelfs in de versie zonder SWW.</p> <p>** De voorverwarming van de brander kan 2 min. bedragen voor het starten .</p>	<p><b>De knop Weergave Controle onderhoudswerking indrukken.</b></p> <p>(6 seconden) houden tot de weergave van <b>0 1</b> en lossen.</p> <p>■ ↓↓↓↓↓↓ 6 s. <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">0 1</span></p> <p>■ ↓ éénkeerdrukken <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">0 2</span></p> <p>■ ↓↓↓↓↓↓ 6 s. vb. <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">6 5</span> T. ketel en <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">0 1.</span> afwisselend(5/1sec.)</p> <p>■ ↓ éénkeerdrukken vb. <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">5 6</span> T. ballon en <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">0 2.</span> afwisselend(5/1sec.)</p> <p>■ ↓ éénkeerdrukken vb. <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3 5</span> T. aanvoer en <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">0 3.</span> afwisselend(5/1sec.)</p> <p>■ ↓ éénkeerdrukken vb. <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">0 5</span> T. buiten en <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">0 4.</span> afwisselend(5/1sec.)</p> <p>■ ↓ één keer drukken <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Terugnaarnormalemodus</span> (T. ketel)</p> <p>(Na 15 min. zonder drukken gebeurt de terugkeer automatisch)</p> <p>Normale modus <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">6 5</span> T. ketel (continuu)</p>

### 4.2.3 Elektrische aansluitingen met 2 kringen : 1 met mengkraan 1 zonder mengkraan

Vooraleer eender welke interventie op de ketel uit te voeren moet u de stroomtoevoer onderbreken via de hoofdschakelaar op de wand.

De lijn moet aan een intensiteit van 6,3 A met 230 V (50 Hz) kunnen weerstaan.

Om toegang te krijgen tot de aansluitklemmen het boevenpaneel van de ketel verwijderen (zie § 4.1) en de richtlijnen in het elektrisch schema naleven (zie hieronder). Voor de voeding van het paneel en de pompen moet u een 3-draad gebruiken: Fase (bruin) – Nulleider (blauw) – Aarding (groen/geel) van het type H05VV-F of H05RN-F.

#### Bekabeling van de voelers:

De voelers zijn links op de klemmenkast aan te sluiten (zie hieronder).

De voelers voor de ketel en SWW zijn bekabeld in de fabriek.

De omgevingsmodule wordt gevoed via een bus van 24 V. De telefoonkabel (2 x 0,8 mm<sup>2</sup>) zorgt tegelijkertijd voor voeding en communicatie.


Voor de aansluiting van de omgevingsmodule die op de wand bevestigd is, moet u uitdrukkelijk de polariteit respecteren (4 op M en 5 op D). Zie hoofdstuk 4.3 voor de eigenschappen en de plaatsing van de voelers en de omgevingsmodule.

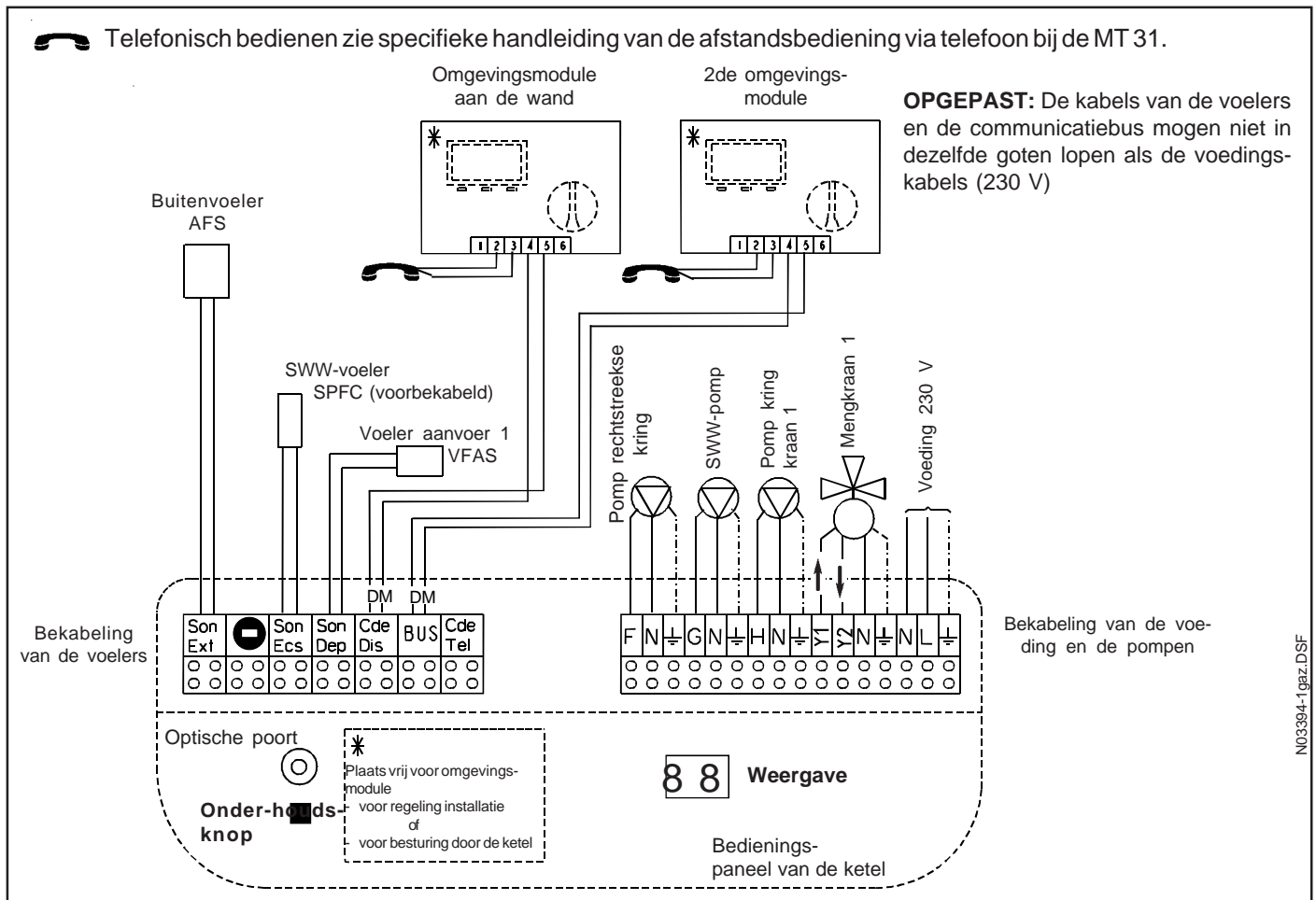
#### Bedrading van de voeding en van de pompen:

De pompen en de mengkraan zijn op het rechtse gedeelte van de klemmenstrook aan te sluiten (zie heironder).

#### Eerste indienststelling:

De onderstaande richtlijnen volgen voor de eerste indienststelling (zie § 4.5 voor de markeringen):

- 1) Controleren of de ketel aangesloten is op netstroom en de LED voor het onder spanning brengen oplicht (mark. 1).
- 2) De ketelschakelaar indrukken (mark. 2).
- 3) Nagaan of het scherm van de omgevingsmodule brandt.
- 4) Wachten tot het symbool  verschijnt op het scherm, dit geeft aan dat de communicatie tussen de ketel en omgevingsmodule vastgelegd werd.



## Regelingen :

### Op de omgevingsmodule van de kring kraan 1:

- 1) Wij verwijzen naar hoofdstuk "Regelingen van de installateur" (zie § 4.6).
- 2) In de lijn "Adres" moet u "02" ingeven.
- 3) De stookcurve van de verwarmingskring regelen op de meest waarschijnlijke waarde (zie § 4.6).
- 4) De bovenlimiet van de kring regelen (regeling Taanvoer max.). Wanneer de zender een vloerverwarming is, moet u de bovenlimiet kiezen in functie van de specificaties.

**OPGEPAST! Deze bovenlimiet is echter geen beveiliging.**

- 5) Wanneer de omgevingsmodule in de woonruimte staat, kan u de functies, beïnvloeding door omgeving, optimalisatie activeren (zie Regelingen van de installateur § 4.6).
- 6) De gebruiksregelingen doorvoeren. Zie hiervoor de handleiding "gebruikshandleiding".


### Op de omgevingsmodule van de rechtstreekse kring:

- 1) Wij verwijzen naar hoofdstuk "Regelingen van de installateur" (zie § 4.6).
- 2) In de lijn "Adres" moet u "00" ingeven.
- 3) De stookcurve van de verwarmingskring regelen op de meest waarschijnlijke waarde (zie § 4.6).
- 4) Wanneer de omgevingsmodule in de woonruimte staat, kan u de functies, beïnvloeding door omgeving, optimalisatie activeren (zie Regelingen van de installateur § 4.6).
- 5) De gebruiksregelingen doorvoeren. Zie hiervoor de handleiding "gebruikshandleiding".

**Zeer belangrijk! : Wanneer de regelingen door de "installateur" een adreswijziging omvatten, moet u de communicatie tussen de ketel en de omgevingsmodule (s) herinitialiseren. Na het uitvoeren van de regelingen moet u als volgt handelen :**









































- De schakelaar Start/Stop op de ketel indrukken (mark. 2).
- Controleren of de digits van de thermometer gedooft zijn.
- Nogmaals de schakelaar Start/Stop op de ketel indrukken (mark. 2).

## Test van de voelers en relais:

Wanneer de elektrische aansluiting gedaan is, krijgt u toegang tot de testfuncties via de onderhoudsknop  (mark. 12) op het bedieningspaneel.

De ketel is nu in automatische werking, (de twee digits van de weergave branden).

Wanneer een voeler niet aangesloten is, moet de weergave " \_ \_ " aangeven.

TESTRELAIS:	TESTVOELERS:
De knop Weergave Controle onderhoudswerking indrukken.	De knop Weergave Controle onderhoudswerking indrukken.
(11 seconden) houden tot de weergave van het punt na <b>0 1.</b>	(6 seconden) houden tot de weergave van <b>0 1</b> en lossen.
  <b>0 1.</b>  de kraan opent	  <b>0 1</b>
 één keer drukken  <b>0 2.</b>  de kraan sluit	 één keer drukken  <b>0 2</b>
 één keer drukken  <b>0 3.</b>  SWW-pomp *	  <b>6 5</b> T. ketel en  <b>0 1.</b> afwisselend (5/1sec.)
 één keer drukken  <b>0 4.</b>  Pomp rechtstreekse kring	 éénkeerdrukken vb.  <b>5 6</b> T. ballon en  <b>0 2.</b> afwisselend (5/1sec.)
 één keer drukken  <b>0 5.</b>  Pomp kring kraan 1	 éénkeerdrukken vb.  <b>3 5</b> T. aanvoer en  <b>0 3.</b> afwisselend (5/1sec.)
 één keer drukken  <b>0 6.</b>  Werking brander **	 éénkeerdrukken vb.  <b>0 5</b> T. buiten en  <b>0 4.</b> afwisselend (5/1sec.)
 één keer drukken  Terugnaar normalemodus (T. ketel)	 één keer drukken  Terugnaar normalemodus (T. ketel)
(Na 15 min. zonder drukken gebeurt de terugkeer automatisch)	(Na 15 min. zonder drukken gebeurt de terugkeer automatisch)
* Verschijnt zelfs in de versie zonder SWW.	
** De voorverwarming van de brander kan 2 min. bedragen voor het starten  .	Normale modus  <b>6 5</b> T. ketel (continu)



## 4.2.4 Elektrische aansluitingen met 2 kringen met mengkranen

Vooraleer eender welke interventie op de ketel uit te voeren moet u de stroomtoevoer onderbreken via de hoofdschakelaar op de wand.

De lijn moet aan een intensiteit van 6,3 A met 230 V (50 Hz) kunnen weerstaan.

Om toegang te krijgen tot de aansluitklemmen het bovenpaneel van de ketel verwijderen (zie § 4.1) en de richtlijnen in het elektrisch schema naleven (zie hieronder).

Voor de voeding van het paneel en de pompen moet u een 3-draad gebruiken: Fase (bruin) – Nulleider (blauw) – Aarding (groen/geel) van het type H05VV-F of H05RN-F.

### Bekabeling van de voelers :

De voelers zijn links aan te sluiten op de klemmenstrook. De voelers voor de ketel en SWW zijn bekabeld in de fabriek.

De omgevingsmodule wordt gevoed via een bus van 24 V. De telefoonkabel (2 x 0,8 mm<sup>2</sup>) zorgt tegelijkertijd voor voeding en communicatie.

Voor de aansluiting van de omgevingsmodule die op de wand bevestigd is, moet u uitdrukkelijk de polariteit respecteren (4 op M en 5 op D).

Zie hoofdstuk 4.3 voor de eigenschappen en de plaatsing van de voelers en de omgevingsmodule.


Enkel de voeler aanvoer van de kring kraan 2 is aan te sluiten in de sokkel van de bedieningsmodule MM1.

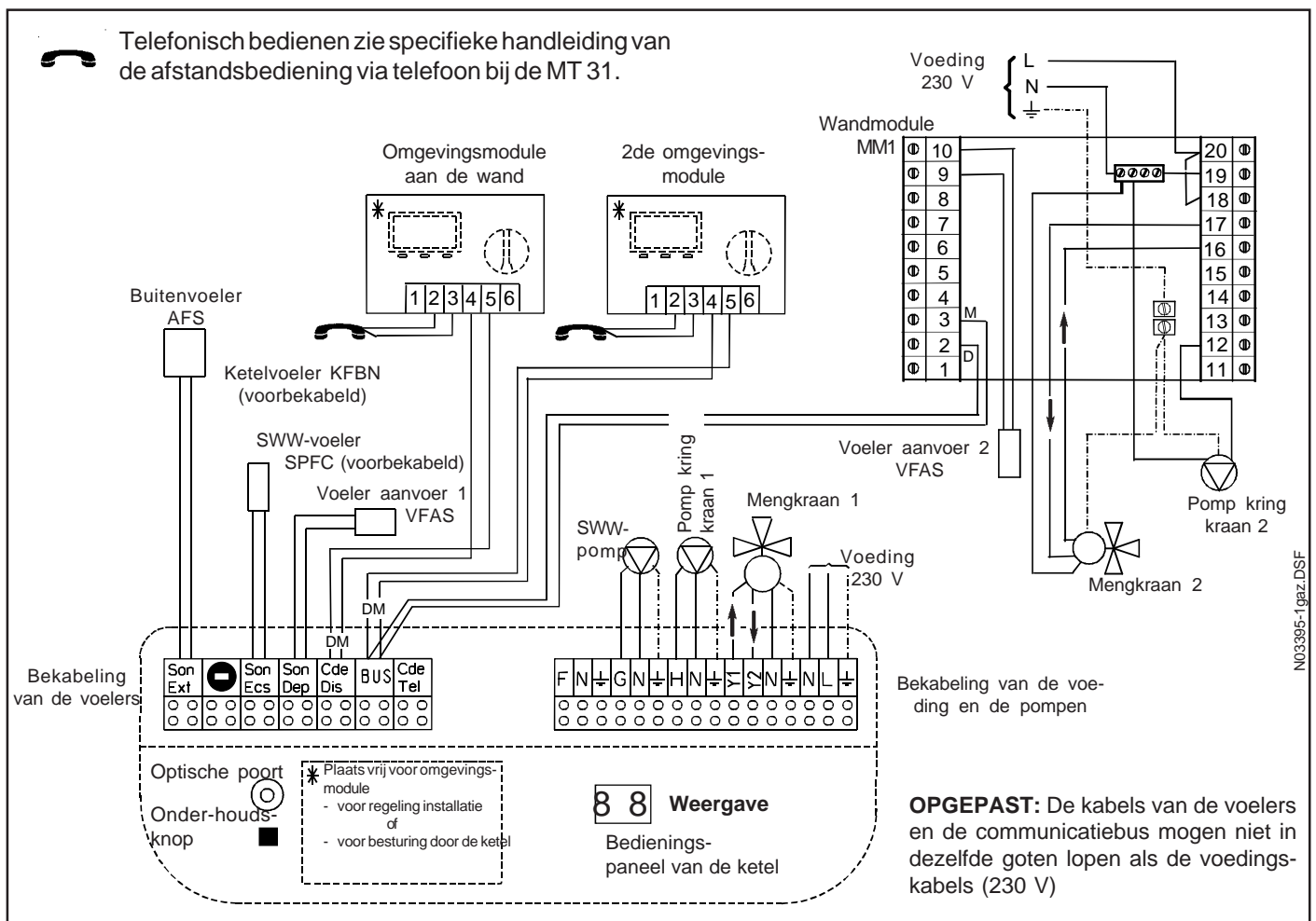
### Bekabeling van de voeding en de knoppen:

- De voeding 230 V van de ketel, pomp en kraan van kring 1 zijn rechts op de klemmenkast van de ketel aan te sluiten.
- De pomp en kraan van kring 2 evenals hun voeding van 230 V zijn aan te sluiten op het rechterdeel van de wandsokkel bij de bedieningsmodule MM1 (zie onderstaand schema). U krijgt toegang tot de klemmenkast door de module van de sokkel te halen na het lossen van de centrale schroef.

### Eerste indienstelling :

De onderstaande richtlijnen volgen voor de eerste indienstelling (zie § 4.5 voor de markeringen):

- 1) Controleren of de ketel aangesloten is op netstroom en de oranje LED voor het onder spanning brengen oplicht (mark. 1).
- 2) De ketelschakelaar indrukken (mark. 2).
- 3) Nagaan of het scherm van de omgevingsmodule brandt.
- 4) Wachten tot het symbool  verschijnt op het scherm, dit geeft aan dat de communicatie tussen de ketel en omgevingsmodule vastgelegd werd.





## Regelingen :

### Op de omgevingsmodule van de kring kraan 1 :

- 1) Wij verwijzen naar hoofdstuk "Regelingen van de installateur" (zie § 4.6).
- 2) In de lijn "Adres" moet u "01" ingeven.
- 3) De stookcurve van de verwarmingskring regelen op de meest waarschijnlijke waarde (zie § 4.6).
- 4) De bovenlimiet van de kring regelen (regeling Taanvoer max.).  
Wanneer de warmtestraler een vloerverwarming is, moet u de bovenlimiet kiezen in functie van de specificaties.  
**OPGEPAST! Deze bovenlimiet is echter geen beveiliging.**
- 5) Wanneer de omgevingsmodule in de woonruimte staat, kan u de functies, beïnvloeding door omgeving, optimalisatie activeren (zie Regelingen van de installateur § 4.6).

- 6) De gebruiksregelingen doorvoeren. Zie hiervoor de handleiding "gebruikshandleiding".

### Op de omgevingsmodule van de kring kraan 2:

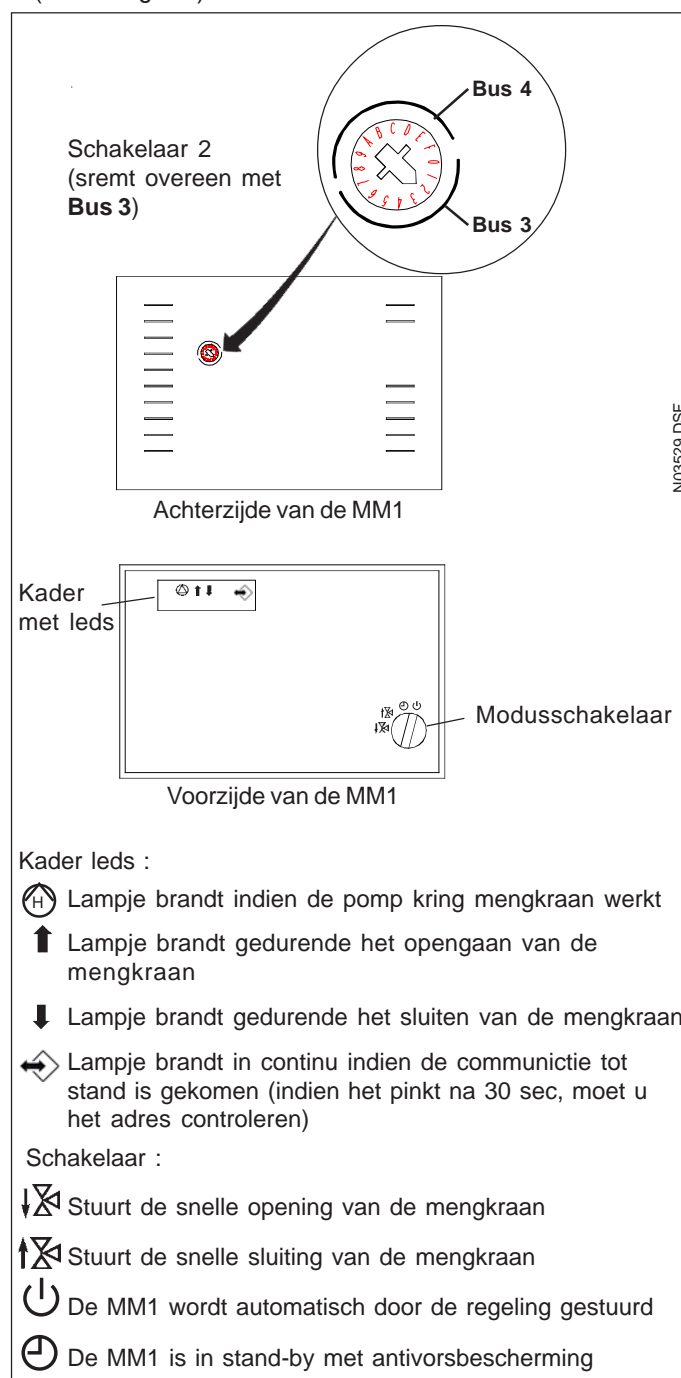
- 1) Wij verwijzen naar hoofdstuk "Regelingen van de installateur" (zie § 4.6).
- 2) In de lijn "Adres" moet u "02" ingeven.
- 3) De stookcurve van de verwarmingskring regelen op de meest waarschijnlijke waarde (zie § 4.6).
- 4) Wanneer de omgevingsmodule in de woonruimte staat, kan u de functies, beïnvloeding door omgeving, optimalisatie activeren (zie Regelingen van de installateur § 4.6).
- 5) De gebruiksregelingen doorvoeren. Zie hiervoor de handleiding "gebruikshandleiding".

### Op de wandmodule van de kring kraan 2 MM1 :

Nagaan of de schakelaar met meerdere standen (0 tot F) aan de achterzijde van de module op stand 2 staat.

**Zeer belangrijk! : Wanneer de regelingen door de "installateur" een adreswijziging omvatten, moet u de communicatie tussen de ketel en de omgevingsmodule (s) herinitialiseren.** Na het uitvoeren van de regelingen moet u als volgt handelen:

- De schakelaar Start/Stop op de ketel indrukken (mark. 2 § 4.6).
- Controleren of de digits van de thermometer gedoofd zijn.
- Nogmaals de schakelaar Start/Stop op de ketel indrukken (mark. 2 § 4.6).









### Test van de voelers en relais :

Wanneer de elektrische aansluiting gedaan is, krijgt u toegang tot de testfuncties via de onderhoudsknop ■ (mark. 12) op het bedieningspaneel.

De ketel is nu in automatische werking, (de twee digits van de weergave branden).

Wanneer een voeler niet aangesloten is, moet de weergave " - - " aangeven.

TESTRELAIS:	TESTVOELERS:
<p>De knop Weergave Controle onderhoudswerking indrukken.</p> <p>(11 seconden) houden tot de weergave van het punt na <b>0</b> .</p> <p>■ ↓↓↓↓↓↓ <b>01</b> ↓↓↓↓↓↓ <b>01.</b>  de kraan <sup>1</sup> opent</p> <p>■ ↓ één keer drukken <b>02.</b>  de kraan sluit</p> <p>■ ↓ één keer drukken <b>03.</b>  SWW-pomp *</p> <p>■ ↓ één keer drukken <b>04.</b> - -</p> <p>■ ↓ één keer drukken <b>05.</b>  Pomp kring kraan 1</p> <p>■ ↓ één keer drukken <b>06.</b>  Werking brander**</p> <p>■ ↓ één keer drukken <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Terugnaar normalemodus</span> (T. ketel)</p> <p>(Na 15 min. zonder drukken gebeurt de terugkeer automatisch)</p> <p>* Verschijnt zelfs in de versie zonder SWW.</p> <p>** De voorverwarming van de brander kan 2 min. bedragen voor het starten .</p>	<p>De knop Weergave Controle onderhoudswerking indrukken.</p> <p>(6 seconden) houden tot de weergave van <b>01</b> en lossen.</p> <p>■ ↓↓↓↓↓↓ 6 s. <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">01</span></p> <p>■ ↓ één keer drukken <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">02</span></p> <p>■ ↓↓↓↓↓↓ 6 s. vb. <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">65</span> T. ketel en <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">01.</span> afwisselend(5/1sec.)</p> <p>■ ↓ één keer drukken vb. <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">56</span> T. ballon en <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">02.</span> afwisselend(5/1sec.)</p> <p>■ ↓ één keer drukken vb. <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">35</span> T. aanvoer en <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">03.</span> afwisselend(5/1sec.)</p> <p>■ ↓ één keer drukken vb. <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">05</span> T. buiten en <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">04.</span> afwisselend(5/1sec.)</p> <p>■ ↓ één keer drukken <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Terugnaar normalemodus</span> (T. ketel)</p> <p>(Na 15 min. zonder drukken gebeurt de terugkeer automatisch)</p> <p>Normale modus <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">65</span> T. ketel (continu)</p>

## 4 . 3 Montage van de voelers

### Buitenvoeler AFS

De voeler plaatsen:

- indien mogelijk op een muur met noordelijke of noordoostelijke oriëntatie van een verwarmd lokaal
- op ongeveer 2,5 m van de vloer,
- niet boven een raam, deur, luchtuitlaat of warmtebron.

De voeler monteren:

- het deksel verwijderen,
- de voeler bevestigen met de bijgeleverde schroeven, het deksel terugplaatsen.

### Ketelvoeler KFBN of SWW SPFS

De voelers volledig in de huls van de ketel en boiler stoppen.

### Voeler op aanvoer VFAS (bijgeleverd in optie)

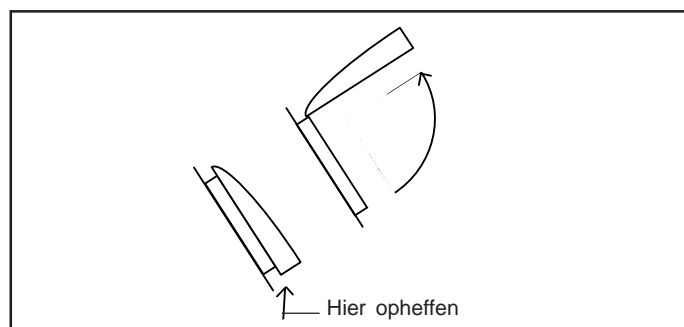
De VFAS-voeler ongeveer 0,5 m na de cv-pomp plaatsen die na de mengkraan staat.

- de aanvoerleiding indien nodig schoonmaken en beitsen,
- de aanvoerleiding coaten met warmtegeleidende pasta (die geleverd wordt bij de voeler op de aanvoer),
- de voeler met de beugel vastzetten.

### De omgevingsmodule

De omgevingsmodule wordt vanuit de fabriek geleverd op de voorzijde van het bedieningsbord van de ketel. Voor nog meer comfort raden wij u aan deze in een woonruimte te plaatsen. Om deze installatie uit te voeren moet u als volgt te werk gaan:

- de plastic basis op een plaats naar keuze bevestigen:
  - op een muur in de belangrijkste leefruimte (woonkamer),
  - de nabijheid van warmtebronnen vermijden (lampen, radiatoren, zon, ...),
  - eender welke plaats wanneer het criterium "Omgevingsinvloed" uitgeschakeld werd.
- de elektrische aansluitingen uitvoeren volgens het schema in hoofdstuk 4,
- de omgevingsmodule demonteren van het bedieningsbord:: u moet de module opheffen via het binnendeel.



Om de regelingen te vergemakkelijken kan u de module op eender welk moment uit de muurbasis verwijderen om deze op de ketelbediening te installeren. Wanneer deze optie definitief is, moet u het criterium "Omgevingsinvloed" verplicht uitschakelen. (Zie hoofdstuk 4-6).

De omgevingsmodule werkt enkel wanneer de ketel in de stand "AUTO" (automatische modus) staat.

### Weerstand van de voelers

Om de weerstanden te meten moeten de voelers afgekoppeld zijn.

Temperatuur	Ohm-waarden (ohm) AFS, VFAS, KFBN, SPFS
-20	700
-10	760
0	830
10	900
15	935
20	970
25	1010
30	1050
40	1130
50	1215
60	1300
70	1390
80	1485
90	1585

Maximale lengte van de aansluitkabels.

### Voelers (KFBN, AFS, SPFS, VFAS)

Doorsnede	Maximale lengte
0,5 mm <sup>2</sup>	100 m
0,75 mm <sup>2</sup>	150 m

### Eén omgevingsmodule

Doorsnede	Maximale lengte
0,5 mm <sup>2</sup>	1400 m
0,75 mm <sup>2</sup>	2000 m

### Twee omgevingsmodules

Doorsnede	Maximale lengte
0,5 mm <sup>2</sup>	700 m
0,75 mm <sup>2</sup>	1000 m

Soepele geleider  
aanbevolen

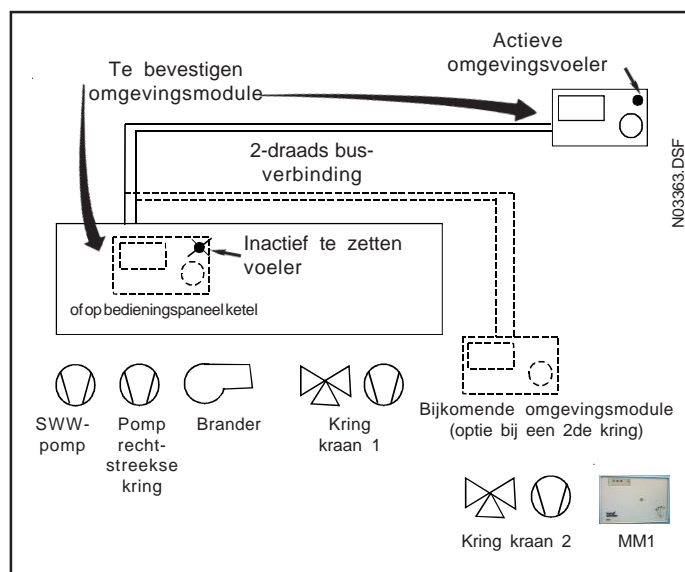
## 4.4 Werking van de regeling

Het bedieningsbord van de ketel is uitgerust met een ingebouwd elektronisch systeem dat bestemd is voor de automatisering van een verwarmingsinstallatie die de volgende zaken omvat: een modulerende gasketel met één of twee verwarmingskringen en een bereider voor sanitair warm water.

Dit systeem moet instaan voor de volgende functies :

- zorgen voor het thermisch comfort bij de gebruiker,
- voldoen aan de noden inzake SWW,
- de energie-uitgaven rationaliseren,
- de richtlijnen van de gebruiker bewaren,
- de sturingen van de verwarmingsinstallatie rechtstreeks of onrechtstreeks aansturen,
- De brander aansturen.

In de basisversie bestaat deze eenheid uit een in het bedieningsbord van de ketel ingebouwde elektronische eenheid en een gebruikersinterface (de omgevingsmodule) die u ofwel in een kamer van het verwarmde volume of op het bedieningspaneel van de ketel plaatst.



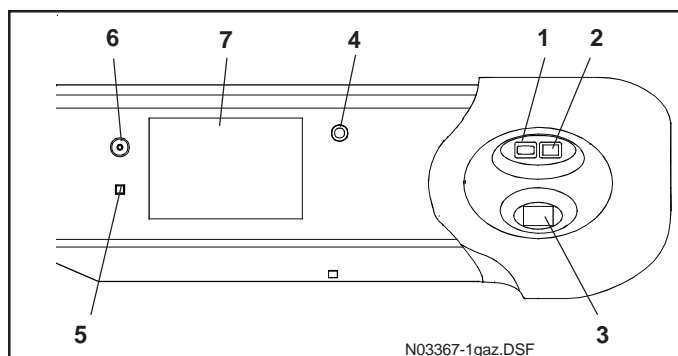
Voor nog meer comfort raden wij aan de omgevingsmodule te plaatsen de woonruimte. Deze module omvat een omgevingsvoeler waarmee u de volgende functies kan vervullen :

- correctie tegenover de omgevingstemperatuur,
- optimalisering om de gevraagde temperatuur te krijgen op het geprogrammeerde uur,
- versnelling van de verwarming bij een wijziging van de omgevingstemperatuur.

Indien u deze module echter op het bedieningsbord wenst te bevestigen, dan is dit mogelijk **op voorwaarde dat** u de beïnvloeding door de omgevingsvoeler **uitschakelt**.

Bij een installatie met 2 mengkranen moet u een bijkomende module (MM1) toevoegen.

## 4.5 Beschrijving van het bedieningsbord



- 1) LED onder spanning brengen : Licht op wanneer de ketel onder spanning staat. Gedoofd wanneer de ketel niet onder spanning staat of de zekering gesmolten is.
- 2) Schakelaar Start/Stop : Ingedrukt (oplichtend): werking van de ketel naargelang van het gevraagde. Niet ingedrukt (gedoofd): volledige stop van de ketel. (brander, pomp, regelingen).
- 3) Digitale weergave : Geeft de temperatuur van de ketel weer en bij een defect verschijnt een foutcode.
- 4) Zekering
- 5) Onderhoudsknop : Knop die in te drukken is voor het uitvoeren van de tests voor de relais en voelers.
- 6) Optische poort : In- en uitgangspoort. Voorbehouden voor het onderhoud.
- 7) Opbouwplaats voor de omgevingsmodule.

## Beschrijving van de omgevingsmodule

1 Weergave lopende periode  
 2 Weergave van de omgevingstemperatuur  
 3 Verwarmingsprogramma van de lopende dag  
 4 Weergave dag van de week (1 = maandag)  
 5 Weerave uur  
 6 Weergave werkingstatussen

7 Weergave werkingsmodus

8 Keuzetoets werkingsmodus  
 9 Afwijkingstoets  
 10 Regeling omgevingstemperatuur

↑ Openen kraan  
 ↓ Sluiten kraan  
 Communicatie met ketel opgezet  
 Pomp rechtstreekse kring  
 SWW-pomp  
 Werking brander

Stop (vorstvrij)\*  
 M. geprogrammeerd  
 Continu comfort  
 Continu verlaagd  
 Enkel sanitair water

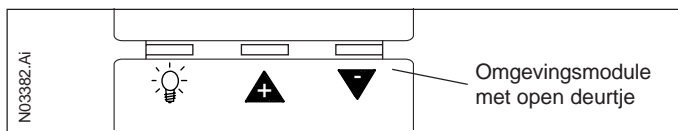
\* vorstvrij: Door deze functie kan u de gebruikelijke voorzorgen tegen vorst niet achterwege laten wanneer niet alle werkingsofstandigheden meer voorhanden zijn;

### 4.6 Regelingen voor de "installateur"

De regelingen van de installatie gebeuren op de omgevingsmodule. Wij raden u voor een groter gebruiksgemak aan de omgevingsmodule vast te klikken op het bedieningspaneel van de ketel.

De omgevingsmodule staat onder spanning:

- Het deurtje van de omgevingsmodule openen.



- De toetsen **+** of **-** indrukken tot: **TECHNICUS 0000** op het scherm verschijnt. Om toegang te krijgen tot de regelingen voor de "installateur" moet u de volgende combinatie ingeven **1 1 1 1**.

Om deze code in te voeren moet u als volgt te werk gaan:

- De toets **0** indrukken, de rode lamp licht op en de 1ste digit knippert.
  - Via toets **+** de 1ste digit 1 doen stijgen.
  - De toets **0** indrukken, de rode lamp gaat uit en de 2de digit knippert.
  - Via toets **+** de 2de digit 1 doen stijgen.
- Dezelfde werkwijze hanteren tot de 4de digit.

Op het scherm verschijnt de code **1 1 1 1**

- De toets **0** indrukken, de rode lamp gaat uit en op het scherm verschijnt:

**D F GB NL E**. U zit nu in de regelingen voor de "installateur".

Om nu toegang te krijgen tot een lijn voor regelingen:

- De rode lamp moet doven
- Met de toetsen **+** of **-** de lijnen laten verlopen tot u de gewenste regeling krijgt.

Om een waarde te wijzigen:

- de toets **0** indrukken, de rode lamp licht op,
- met de toetsen **+** of **-** het criterium wijzigen,
- de toets **0** indrukken, de rode lamp gaat uit en de wijziging is opgeslagen.

### Tabel met regelingen voor de "installateur":

Criterium	Weergave	Bereik	Standaard
Taalkeuze	D F GB NL E	D F GB NL E	F
Adres * *	BUSADRES	0 - 3	0
Curve (tekst) * *	STOOKLIJN	0 - 3	1,5
Uitgang rookgassen * *	SC HOORSTLG	0 - 1 - 2 - 3 - 4	0
Taanvoer max. * *	T-MAX-AANV	30 - 90	85
Auto-aanpassing (tekst) *	AUTOADAPT	1 = actief, 0 = inactief	0
Invloed Tomgeving (tekst) *	OMGEV-INVL	1 = actief 0 = versnelling - - - = inactief	- - -
IJking Tomg	AANPAS-OMG	+ of - 5 °K	0
Optimalisering (tekst) *	OPTIMAL	1=actief, 0=inactief	0
Legionella	ANTILEGION	1=actief, 0=inactief	0
SWW-modus	SWWFUNCTIE	1=prog, 0=24u/24	1
Motor kraan * *	LOOPT-KLEP	30 - 240 sec.	100
Richttemp. ketel	INST-T-KET		Weergave
Keteltemp.	T-KETEL		Weergave
Richttemp. aanvoer * *	INST-T-AAN		Weergave
Temperatuur aanvoer * *	T-AANVOER		Weergave
Aantal starts brander	START-BRAND		Weergave
Werkingsuren brander	UREN-BRAND		Weergave
Nr. software	NR-SOFTUAR		Weergave
Standaard	STANDAARD		Weergave
Terugkeer gebruiker	TERUG GEBR		Weergave

Regl-instal-1gaz.xls

\* \* De criteria zijn afhankelijk van de installatie.

\* Deze criteria verschijnen niet wanneer de module detecteerde dat de buitenvoeler niet aangesloten is.

### Uitleg bij de criteria

#### Taalkeuze

U kan kiezen uit de volgende talen: Duits (D), Engels, (GB), Frans (F), Nederlands (NL) en Spaans (E). De criteria van alle regel niveaus verschijnen in de hier geselecteerde taal. Het deurtje van de module openen en de 2 zelfklevende uitleglabels van de geselecteerde taal klevan.

## Adres

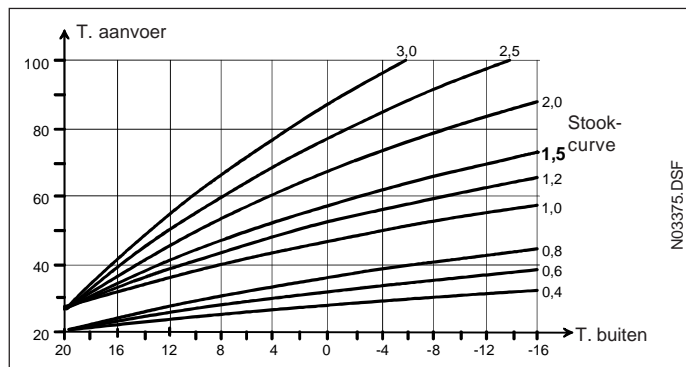
Type installatie	Type kring	Adres 1e omgevings-module	Adres 2e omgevings-module	Adres muurmodule MM1
<b>A</b>	Rechtstreekse kring (zonder menhkraan)	00 intoetsen		
<b>B</b>	Kring met mengkraan	01 intoetsen		
<b>C</b>	Rechtstreekse kring (zonder menhkraan)	00 intoetsen		
	Kring mengkraan		02 intoetsen	
<b>D</b>	Kring mengkraan 1	01 intoetsen		
	Kring mengkraan 2		03 intoetsen	Controleren of de schakelaar in de stand 2 is (stand bus 3 op het etiket)

N03528-FL.XLS

**Zeer belangrijk: na het invoeren van een nieuw adres moet u het bedieningsbord buiten spanning zetten om de autocontrole van de kaart te herinitialiseren.**

### Stooklijn (STOOKLIJN)

“De stooklijn” bepaalt de temperatuur van de **aanvoer** naar de radiatoren naargelang van de temperatuur die gemeten werd door de **buitenvoeler**.



Deze is afhankelijk van uw type installatie en zijn afmetingen i.v.m. het gebouw.

### Instelling van de stooklijn

Eén van de onderstaande waarden ingeven naargelang van het type installatie.

Type installatie	Curve
Vloerverwarming	0,8 tot 0,6
Verwarming radiatoren lage temperatuur	1,0
Verwarming radiatoren ( <b>standaard</b> )	<b>1,5</b>
Verwarming convectoren	2,0

### Aanpassing van de stooklijn

- Dit is niet nodig wanneer de “omgevingsmodule” in de woonruimte geplaatst werd **met beïnvloeding door de omgeving**. Wij bevelen deze handelwijze dan ook aan.
- Het is nodig wanneer de **beïnvloeding door de omgeving uitgeschakeld werd**. Deze correctie kan gebaseerd zijn op de volgende vaststellingen.
  - Wanneer de omgevingstemperatuur **daalt** bij een daling van de buitentemperatuur = te **zwakke** stooklijn.
  - Wanneer de omgevingstemperatuur **stijgt** bij een daling van de buitentemperatuur = te **sterke** stooklijn.

De stooklijn is optimaal te regelen door de buitentemperaturen lager dan + 5 °C. De wijziging van de stooklijn moet opeenvolgend gebeuren en met intervallen van 5 tot 6 uur zodat de installatie kan reageren op de nieuw geprogrammeerde curve-waarde.

### Maximale temperatuur aanvoer (T-MAX-AANV)

De temperatuur van het water dat stroomt naar de warmtestralers is beperkt van 30 tot 90°C.

Zij is aan te passen aan de technische specificaties van de warmtestralers in de installatie (specifiek geval bij vloerverwarming).

**Opgepast! Deze bovenlimiet is echter geen beveiliging.**

### Invloed omgeving (OMEG-INVL)

Deze regeling staat in voor de invloed van de omgevings-temperatuur op de temperatuurregeling.

U kan nu kiezen uit:

"- 1" : Beïnvloeding omgeving actief: de verschillen tussen de omgevingstemperatuur en de richttemperatuur worden opgespoord en verrekend bij de regeling. Laat toe het op temperatuur brengen en verlagen te versnellen bij een wijziging van de richtwaarde.

"- 0" : Er wordt met de meting van de omgevings-temperatuur enkel rekening gehouden voor het versneld verlagen. De verwarmingspomp is gestopt zolang de richtwaarde voor de omgeving niet uitgeschakeld is.

"- - -" : De beïnvloeding door de omgeving is volledig uitgeschakeld.

**Opgepast! Wanneer de module voor eens en altijd op de ketel blijft, moet u “ - - - ” ingeven.**

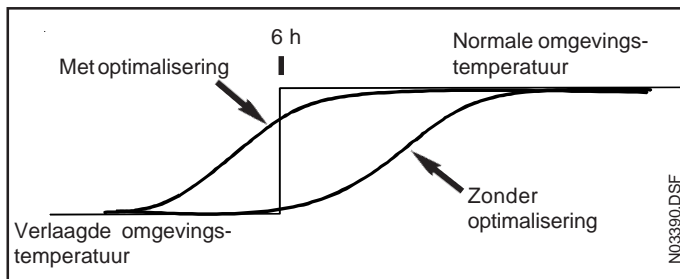
### Ijking omgevingsvoeler (AANPAS-OMG.)

Met deze functie (die u slechts mag gebruiken na verschillende dagen observatie) kan u de thermometer van de module aanpassen opdat de omgevingstemperatuur die afgelezen wordt door de omgevingsmodule representatief zou zijn voor de werkelijke temperatuur (wijziging van de weergegeven waarde tussen -5 en +5 °C).



### Optimalisering (OPTIMAL)

Bij een wijziging van de richtwaarde voor de omgeving berekent de optimalisering de starturen zodat het de richtwaarde voor de omgeving bereikt op het in het programma ingegeven tijdstip, bijvoorbeeld 6 uur.



U kan nu kiezen uit:

- "- 1" : optimalisering in functie van de omgeving.  
De omgevingsmodule moet geplaatst zijn in de woonruimte. De regelaar bepaalt automatisch het startuur voor de verwarming zodat de gewenste temperatuur bereikt wordt op het geprogrammeerde tijdstip en dit rekening houdend met de inertie van de installatie.
- "- 0" : optimalisering in functie van de buitentemperatuur.  
De berekening van het startuur hangt nu af van de gemeten buitentemperatuur.
  - buitentemperatuur < -12°C —> maximale optimaliseringtijd
  - buitentemperatuur > 20°C —> geen enkele optimalisering

**Belangrijk:** de optimaliseringfunctie is onderbroken wanneer de auto-aanpassing van de stooklijn geactiveerd is (01 in de lijn auto-aanpassing).

### Functie anti-legionella (ANTILEGION)

Met deze functie kan u de SWW-ballon laten stijgen tot 60 °C om bacteriën te vernietigen.

Wanneer de functie anti-legionella geactiveerd is (01 = actief, 00 = inactief), wordt de SWW-temperatuur om de 20 opladingen tot 60 °C gebracht. Wanneer het aantal opladingen van 20 niet bereikt wordt binnen een week wordt de functie elke zaterdag om 1.00 uur 's morgens opgestart.

### SWW-modus (SWW-FUNCTIE)

U kan nu kiezen uit:

"00" : sanitair warm water continu actief.

"01" : sanitair warm water is enkel actief gedurende de geprogrammeerde comforturen ☺ of permanent comfort ☀.

### Motor (LOOPT-KLEP)

De tijd invoeren die de mengkraan nodig heeft om volledig te openen of te sluiten.

### Richttemperatuur ketel (INST-KET)

Wanneer het een installatie van type A is (zonder mengkraan), wordt de richttemperatuur van de ketel berekend in functie van de buitentemperatuur, de richtwaarde voor de omgeving en de geselecteerde stookcurve.

Bij een installatie van het type B, C, D ligt deze richtwaarde 10 °K hoger dan de aanvoertemperatuur. Bij een oplading van de ballon wordt deze temperatuur ingegeven door de richtwaarde voor SWW + 20 °K.

### Weergave keteltemperatuur (T-KETEL)

De temperatuur die gemeten is door de ketelvoeler, staat ook weergegeven in de 2 digits van de ketel.

### Richttemperatuur aanvoer (INST-AAN)

Wanneer het een installatie van type A is (zonder mengkraan), is de richttemperatuur voor de aanvoer gelijk aan de richtwaarde voor de keteltemperatuur.

Bij een installatie van het type B, C, D wordt deze richtwaarde berekend in functie van de buitentemperatuur, de richtwaarde voor de omgeving en de geselecteerde stooklijn.


### Weergave van de temperatuur aanvoer (T-AANVOER)

Temperatuur gemeten door de voeler op de aanvoer.

### Aantal starts brander (START BRAND)

Deze functie geeft het aantal starts van de brander weer. Om te resten 2 keer de toets  indrukken.

### Werkingsuren brander (UREN BRAND)

Deze functie geeft de totale werkingsduur van de brander weer. Om te resetten 2 keer de toets  indrukken.

**! Na het buiten spanning zetten van de ketel worden de starts en werkingsuren sinds de laatste 00:00 gewist.**

### Nr. software (NR. SOFTUAR)

Versie van de software in de omgevingsmodule.

### Standaard (STANDAARD)

Alle criteria in het bereik "installateur" worden gereset naar de fabrieksinstellingen.

### Terugkeer gebruiker (TERUG-GEBR)

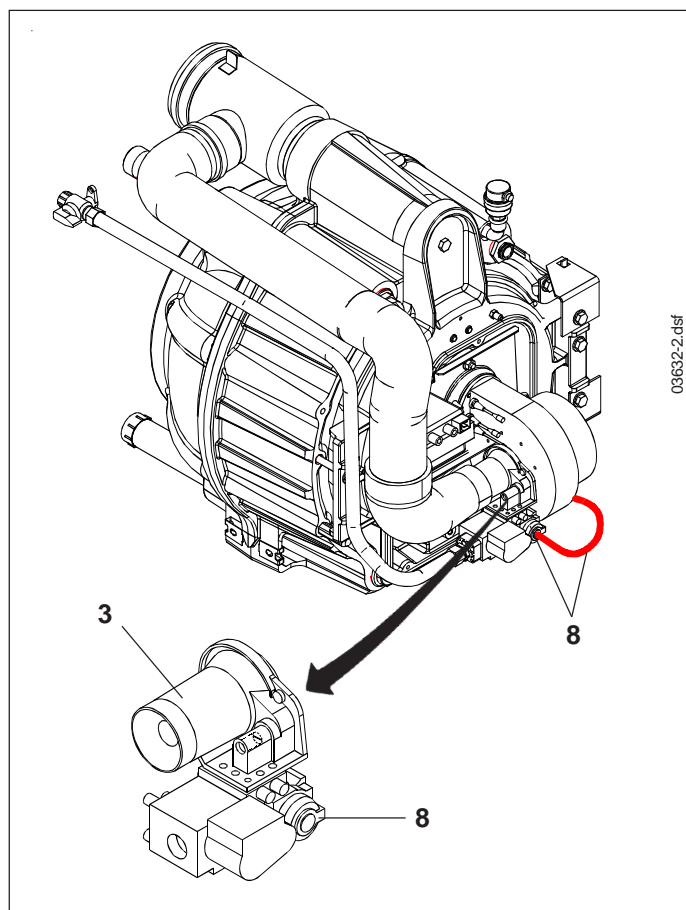
Terugkeer naar het bereik "gebruiker".

# 5. Brander



## 5.1 Voorstelling van de brander

- |                            |                                      |
|----------------------------|--------------------------------------|
| 1 Luchttoevoerbuis         | 6 Drukmeetopening                    |
| 2 Ventilator               | 7 Regelschroef gasdebiet             |
| 3 Venturi                  | 8 Gasregelaar, met<br>drukkoppelbuis |
| 4 Gaskraan                 |                                      |
| 5 Ontstekingstransformator |                                      |



## 5.2 Werkingsprincipe

Het luchtdebiet veroorzaakt een gasdebiet dat aangepast is aan een eigen verbranding dankzij de gasregeling. Naargelang van het type verwarmingskring past de regeling het modulerbereik van de brander aan:

- van 100 tot 80% van het nominale vermogen voor een rechtstreekse kring
- van 100 tot 60% van het nominale vermogen voor een kring met een mengkraan.

De ventilator wordt naargelang van de behoeften door de regeling aangestuurd.

De waarden van de regelingparameters beïnvloeden rechtstreeks de ventilatorsnelheid **LG CONDUIT**. U moet deze parameter dus uitdrukkelijk regelen voordat u de brander aanzet.

**LG CONDUIT** = "00" tot "04". Laat toe het ventilatorvermogen aan te passen aan de lengte van de rookgasafvoerbuizen zodat weerstandverlies vermeden wordt.

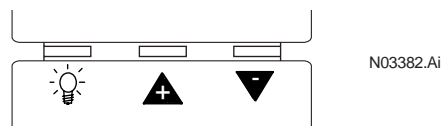
Ref.: CH - 995 - A - 2

## 5.3 Indienstelling van de brander

De indienstelling en het onderhoud van de brander moeten in overeenstemming met de geldende reglementaire teksten door een bekwame professional gebeuren.

### 1<sup>ste</sup> fase :

#### Regeling van de LG CONDUIT-parameter



- 1) De toetsen **+** of **-** indrukken tot : **TECHNICUS 0000** op het scherm verschijnt. Nu geeft u de volgende combinatie in **1 1 1 1** (zie § 4.6).
- 2) Toegang verkrijgen tot de lijn **LG CONDUIT**  
De waarde inbrengen die overeenstemt met de equivalente rechte lengte van uw concentrisch rookgasafvoer kokersysteem.

LG CONDUIT		24 kW	30 kW
Schoorsteen		00	00
Koker	0,6 t.e.m. 2 m	01	01
	2 t.e.m. 4 m	02	02
	4 t.e.m. 8 m	03	04

03631-1.xls

### 2<sup>de</sup> fase :

#### Controle van de verbranding

Het luchthoeveelheid bij "volle" en "lage" belasting wordt door de regeling gecontroleerd.

U moet enkel de gashoeveelheid bij volle belasting nagaan. Het CO<sub>2</sub>-gehalte van de rookgassen wordt geregeld door de gashoeveelheid te wijzigen.

**Het CO<sub>2</sub>-gehalte moet bij een volle belasting 9,3% bedragen.**

- 1) Uw ketel verwarming laten vragen.  
Voorbeeld = **T-OMGEVING** = 40 °C (zie (4.6))
- 2) De ketel aanzetten.
- 3) Wanneer de weergave een keteltemperatuur tussen 70 en 80°C aangeeft.  
Het CO<sub>2</sub>-gehalte aan de drukmeetopening meten (mark. 6).

**Opgepast : Voor een keteltemperatuur van meer dan 80 °C wijzigt het CO<sub>2</sub>-gehalte want de brander moduleert, de regeling uitvoeren tussen 70 en 80 °C.**

**Nagaan of de ionisatiestroom op het maximale vermogen hoger is dan 14 µA.**



# 6. Nazicht en onderhoud



Voor elke interventie de elektrische stroomtoevoer afsluiten aan de hoofdmuurschakelaar en de gasaanvoer afsluiten met de gasafsluitkraan.

De ketel en brander zijn minstens één keer per jaar te controleren en hebben ook minstens één keer per jaar of om de 1500 werkingsuren een algemeen onderhoud nodig. Het onderhoud van de ketel dient door een bekwaam technicus te gebeuren.

## 6.1 Algemeen nazicht

- Vérifier le circuit d'alimentation en gaz de la chaudière lors du fonctionnement,
- Vérifier l'aspect de la flamme.
- Vérifier fréquemment le fonctionnement du robinet de barrage,
- Dans le cas d'un filtre sur la distribution de gaz, nettoyer périodiquement la cartouche.

## 6.2 Periodiek nazicht

- De waterdruk in de installatie nagaan op de manometer (minimaal 0,8 bar in koude toestand).
- Controleren of er wel voldoende water is door te ontluften: u moet slechts zeer uitzonderlijk water bijvullen; indien u regelmatig moet bijvullen moet u het eventuele lek opsporen of beroep doen op de installateur.

**Opgepast :** een aanzienlijke hoeveelheid koud water bijvullen in een warme ketel kan de ketel beschadigen.

## 6.3 Schoonmaken van de ketel

Wij raden aan de ketel bij zacht weer enkele uren uit te schakelen om deze te vegen.

### 6.3.1 Vegen van het ketellichaam

- 1 - De voorzijde van de ketel openen (zie § 4.1).
- 2 - De algemene gas- en elektriciteitstoevoer onderbreken.
- 3 - De brander demonteren (zie § 6.3.3).
- 4 - Het keteldeurtje openen door de vergrendelingsschroeven te lossen (zie onderstaand schema).
- 5 - De leiding en de koppeling verwijderen.
- 6 - De wanden van de verbrandingskamer met de bijgeleverde veegborstel schoonmaken en eventuele resten van roet en vaste deeltjes verwijderen.

**WANNEER HET VEGEN BEËINDIGD IS:**

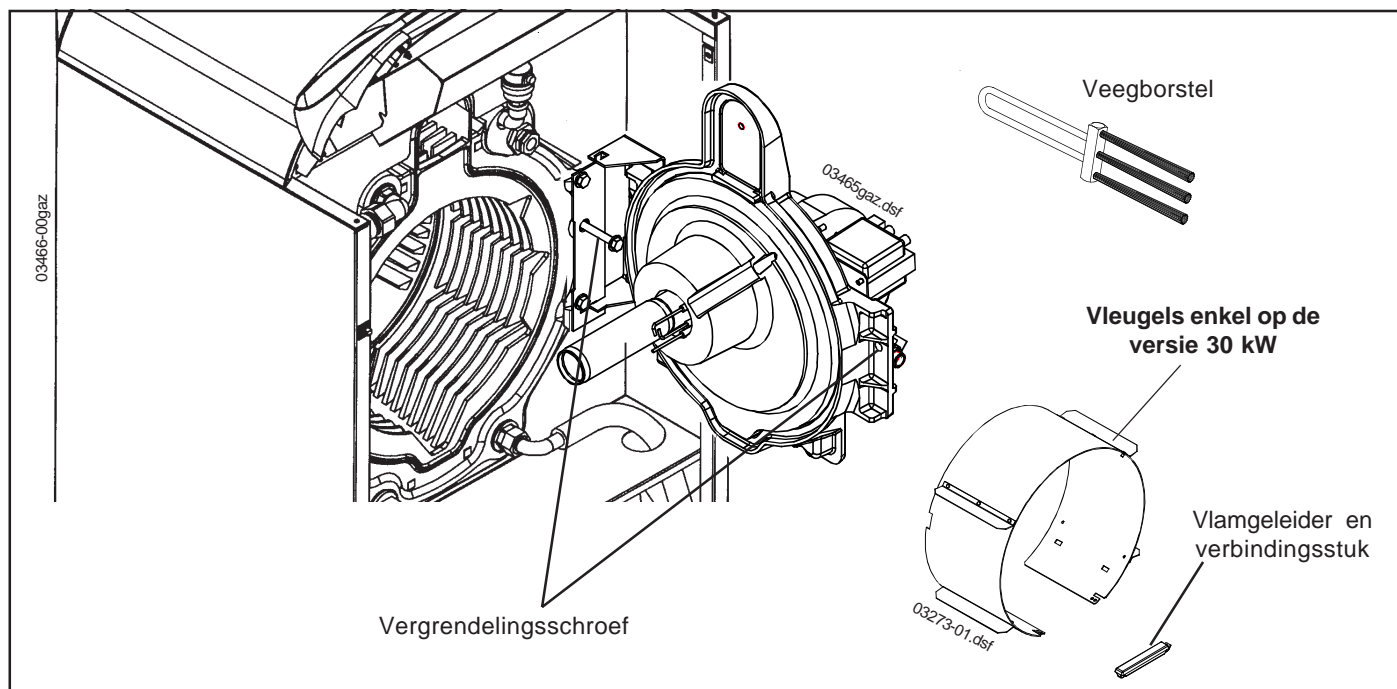
- DE LEIDING, KOPPELING EN HET TOEBEHOREN CORRECT TERUGPLAATSEN
- DE BUIS TERUGPLAATSEN.



- DE BUIS TERUG OP DE GASREGELING AANSLUITEN.

### 6.3.2 Vegen van de schoorsteen

- De reglementering legt 1 veegbeurt per jaar op.
  - De buizen met een bezem schoonmaken.
  - Voor de kokerversie :  
De buizen zijn toegankelijk door de terminaluiteinden en bochten te verwijderen en moeten met een nylon bezem schoongemaakt worden.  
Alle lucht- / rookgasbuizen controleren, ze moeten perfect vrij zijn.
- Opgepast:** Bij het hermonteren van de buizen mag u de dichtingen niet beschadigen. Deze indien nodig vervangen.





### 6.3.3 Onderhoud van de brander

#### • Demonteren van de brander

- 1 - De gaskraan, ventilator, ionisatie en ontstekings-transformator loskoppelen.
- 2 - De gastoevoer onderbreken.
- 3 - De buis aan de venturi loskoppelen.
- 4 - De buis van de gasregeling lossen.
- 5 - De 3 moeren van de branderplaat losschroeven.
- 6 - Het brandergeheel goed horizontaal en voorzichtig naar u toe trekken.

#### • Nazicht

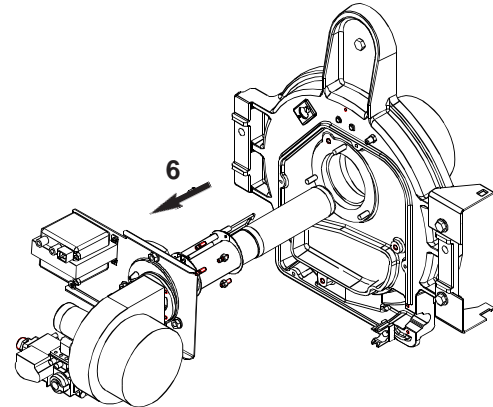
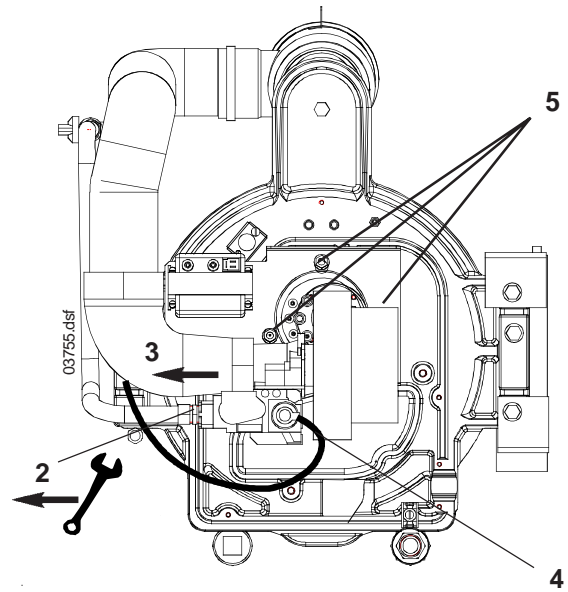
- het uitzicht van de brander nagaan.
- Het metaalvezel zeker niet vegen.**  
Alle isolatieresidu's op dit vezel verwijderen.
- De positie van de elektrodes nagaan. **Deze regeling niet wijzigen**, ze zijn in de fabriek geregeld.

#### • Vervangen van de elektrodes

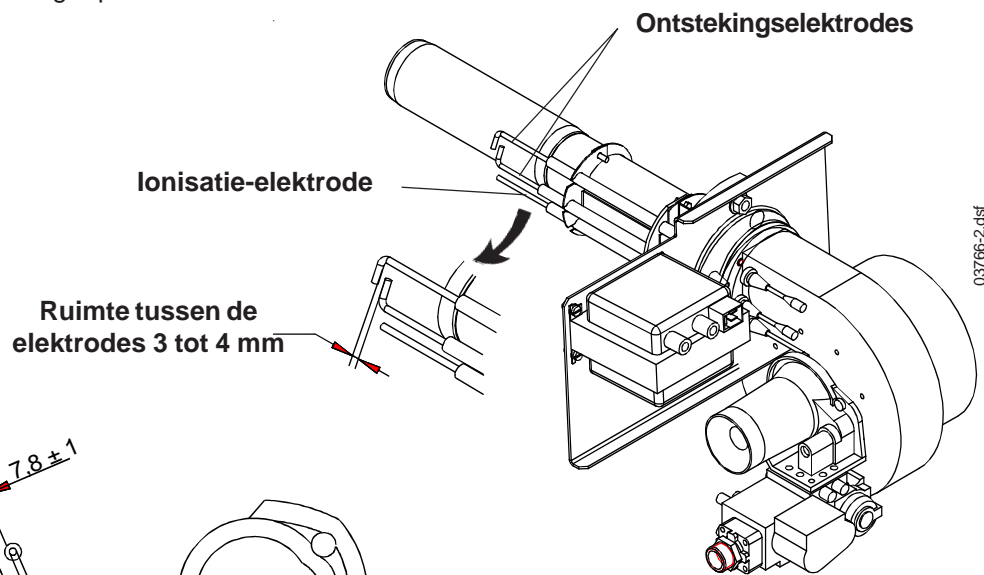
- de branderisolatie verwijderen.
- de ontstekingselektrodes van de transformator loskoppelen.
- de 4 schroeven van de elektrodesteunen lossen.
- de elektrodes met de draadgeleiders verwijderen.
- de nieuwe elektrodes plaatsen.
- dezelfde handelingen in omgekeerde volgorde stellen.

#### • Opgepast bij het hermonteren

- niet vergeten de branderisolatie terug te plaatsen.

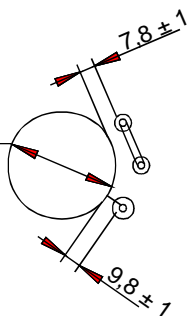


03756-1.dsf

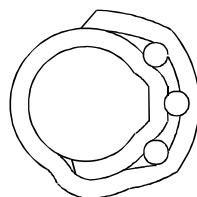


03766-2.dsf

Vezelkoker



Positie van de elektrodes



Positie van de branderisolatie

03766-1.dsf



## 6 - 5 Sww-bereider

### Anti-corrosie anode

De consumptie van deze anode is in functie van de kwaliteit van het water, een tweejaarlijkse controle is noodzakelijk.

### Controle, demontage en het terugplaatsen van de anode

#### - Controle :

- Het voorpaneel van de ketel demonteren zie § 4.1
- De bovenste isolatielaag verwijderen,
- De massadraad van de anode loskoppelen,
- Een ampèremeter in serie plaatsen ( interne weerstand < 10  $\Omega$ ) tussen de anode en de kabel van de massadraad.

Bij een opgemeten stroom van :

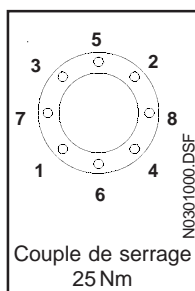
- > 1 mA : de anode is goed,
- < 1 mA : de anode is goed maar moet regelmatig nagzien worden,
- < 0,1 mA : de anode moet vervangen worden.

#### - Demontage van de anode :

- De koud watertoevoer afsluiten,
- Het reservoir gedeeltelijk aflaten.
- De massadraad van de anode loskoppelen,
- De bevestigingsschroeven van het onderhoudsluik verwijderen,
- Indien nodig de anode vervangen (spankracht 15 Nm)

#### - Het terugplaatsen :

- een nieuwe afdichtingsvoegring plaatsen,
- het onderhoudsluik terugplaatsen, de schroeven progressief in de volgorde 1 / 2 - 3 / 4 - 5 / 6 - 7 / 8,
- De massadraad van de anode moet noodzakelijk terug aangesloten worden.



## 6 - 6 Onderhoud van de mantel

**G**ebruik nooit schurende producten. De mantel onderhouden met behulp van een zachte vod en zeepwater.

## 6 - 7 Anti-vorstbescherming

**I**ndien u gedurende de winter uw ketel en sanitair warmwaterbereider niet op verlaagd regime laat werken, kan een daadwerkelijk anti-vorstbescherming bekomen worden door toevoeging van een antivriesmiddel aan het verwarmingswater.

De antivriesproducten voor centrale verwarming zijn van een speciale kwaliteit. Uw installateur zal u hieromtrent alle nuttige informatie verstrekken.

Het is absoluut noodzakelijk te controleren of er geen communicatie bestaat tussen de verwarmingskring en het leidingsnet (Zie de reglementaire voorschriften hieromtrent).


# 7. Werkingsincidenten

## 7.1 Weergave van de omgevingsmodule

Foutcode	Vastgesteld verwarmingsdefect	Actie
E01	Cijfer 01 knippert op de ketelweergave (mark. 3) en het BM-scherm.	Dit geeft aan dat de oververhitting-beveiliging van de ketel in werking is gesteld. Heractiveren door de werkingsknop (mark 5) in te drukken.
E04 of E 05	Cijfer 04 of 05 knippert op de ketelweergave (mark. 3) en het BM-scherm.	Dit geeft aan dat er vlamverlies is. Heractiveren door de werkingsknop (mark 5) in te drukken.
E10	Cijfer 10 knippert op de ketelweergave (mark. 3) en het BM-scherm. Aantal herontstekingen overschreden.	De ketel uit- en weer aanzetten. Heractiveren door de werkingsknop (mark 5) in te drukken.
E11	Cijfer 11 knippert op de ketelweergave (mark. 3) en het BM-scherm.	Dit geeft een vlamsignaal weer zonder dat de brander werkt. Heractiveren door de werkingsknop (mark 5) in te drukken.
E12	Cijfer 12 knippert op de ketelweergave (mark. 3) en het BM-scherm.	Ketelvoeler defect.
E24 ou 25	Cijfer 24 of 25 knippert op de ketelweergave (mark. 3) en het BM-scherm.	De ventilator bereikt de ingestelde waarde niet. Heractiveren door de werkingsknop (mark 5) in te drukken.
E26	Cijfer 26 knippert op de ketelweergave (mark. 3) en het BM-scherm.	De ventilator is niet gestopt. Heractiveren door de werkingsknop (mark 5) in te drukken.
E70	Cijfer 70 knippert op de ketelweergave (mark. 3) en het BM-scherm.	Vertrekvoeler defect.
E74	Cijfer 74 knippert op de ketelweergave (mark. 3) en het BM-scherm.	Defect in de optie veiligheid watertekort. De activeringsdrempel nagaan. Heractiveren door de werkingsknop (mark 5) in te drukken.
E75	Cijfer 75 knippert op de ketelweergave (mark. 3) en het BM-scherm.	Buitenvoeler defect.
E76	Cijfer 76 knippert op de ketelweergave (mark. 3) en het BM-scherm.	SWW-voeler defect.
E90 ou 91	Cijfer 90 of 91 knippert op de ketelweergave (mark. 3) en het BM-scherm.	Foute toewijzing van de bus.
E96	Cijfer 96 knippert op de ketelweergave (mark. 3) en het BM-scherm.	Stroomoverbelasting op de bus. Nagaan of er een omgevingsmodule op de 2de kring aanwezig is.

TABLEAUERREUR-1gaz.XLS

## 7.2 Omgevingsmodule

Uw ketel is uitgerust met een automatisch detectiesysteem voor fouten. Wanneer er een fout optreedt, verschijnt het symbool  en knippert een code Exx op de weergave en het scherm van de omgevingsmodule(s) om het type defect aan te geven.

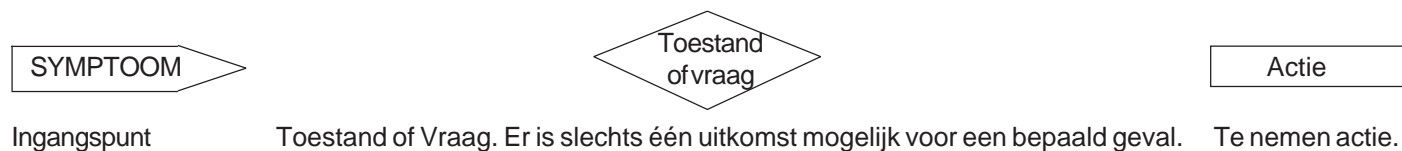
**Opgepast:** Aangezien de voelers voor de aanvoer (VFAS) en SWW (SPFS) optioneel zijn, kan de weergave van hun foutcode (E70, E74 en E76) bij een defect verdwijnen na een reset of het buiten spanning zetten van de kaart.

**E06** is een code voor de keteltoestand die op de weergave kan verschijnen. Deze code verdwijnt weer vanzelf en komt niet overeen met een werkingsincident.

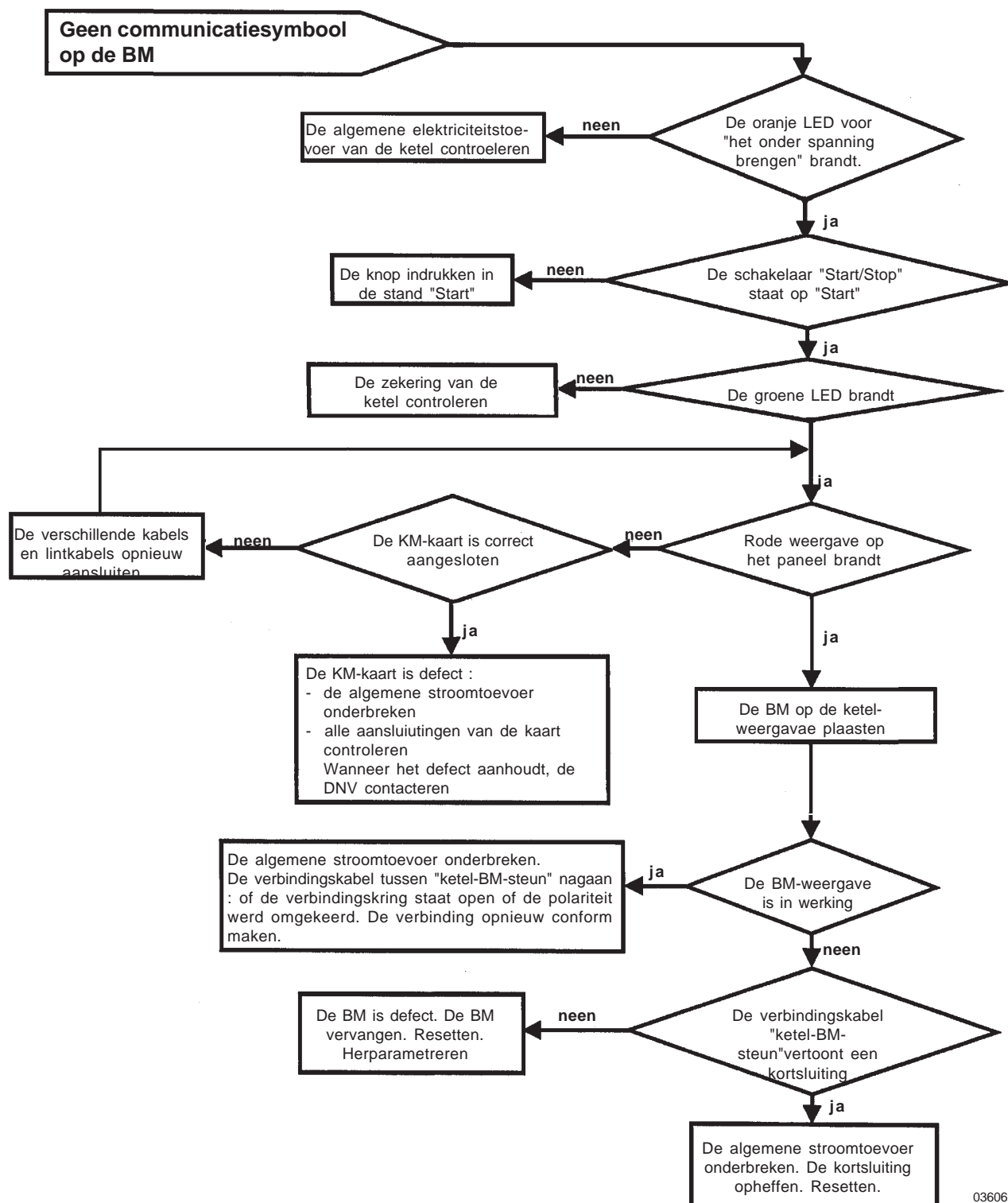


## 7 - 3 Diagnosehulp

Wij stellen acht symptomen voor die de installateur kan vaststellen.  
Het stroomschema helpt u bij het opsporen van een defect. U moet de volledige weg volgen opdat het middel doeltreffend zou zijn.



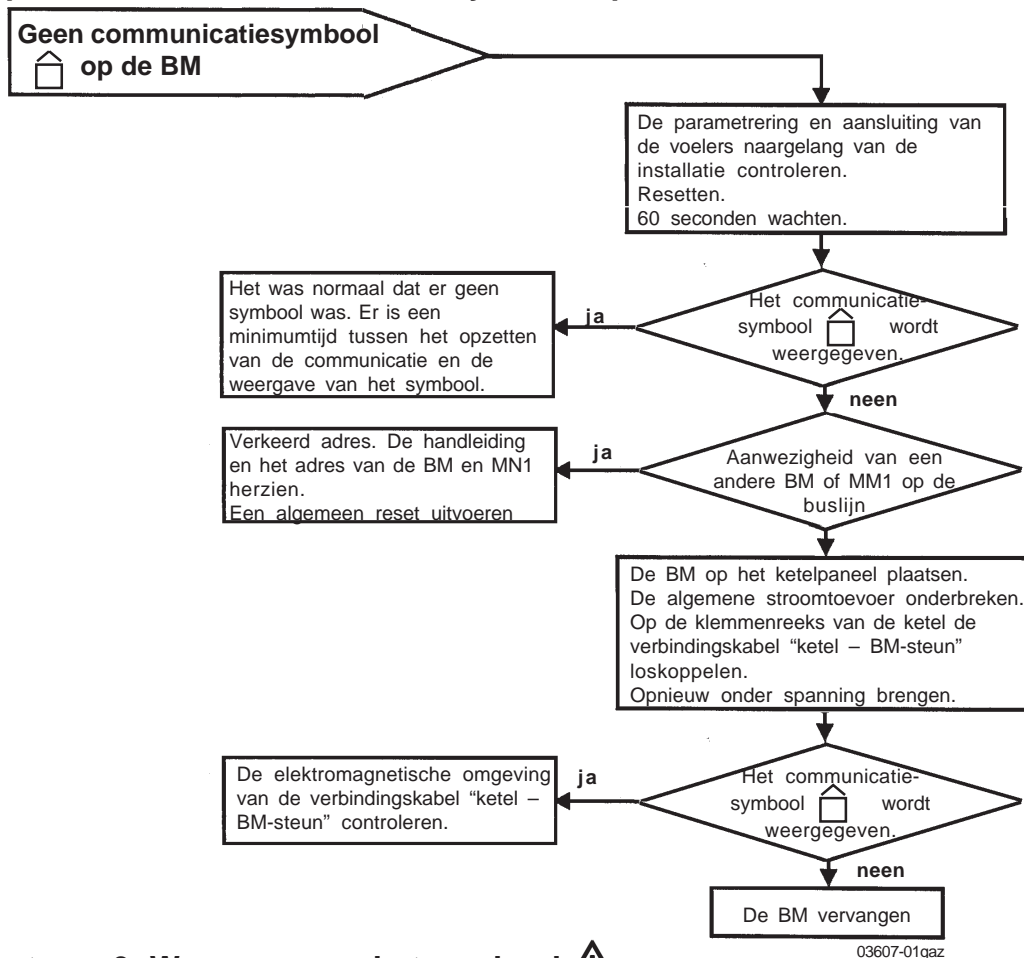
### 7 - 3 - 1 Symptoom 1: Geen weergave op de BM



03606-02gaz.xls

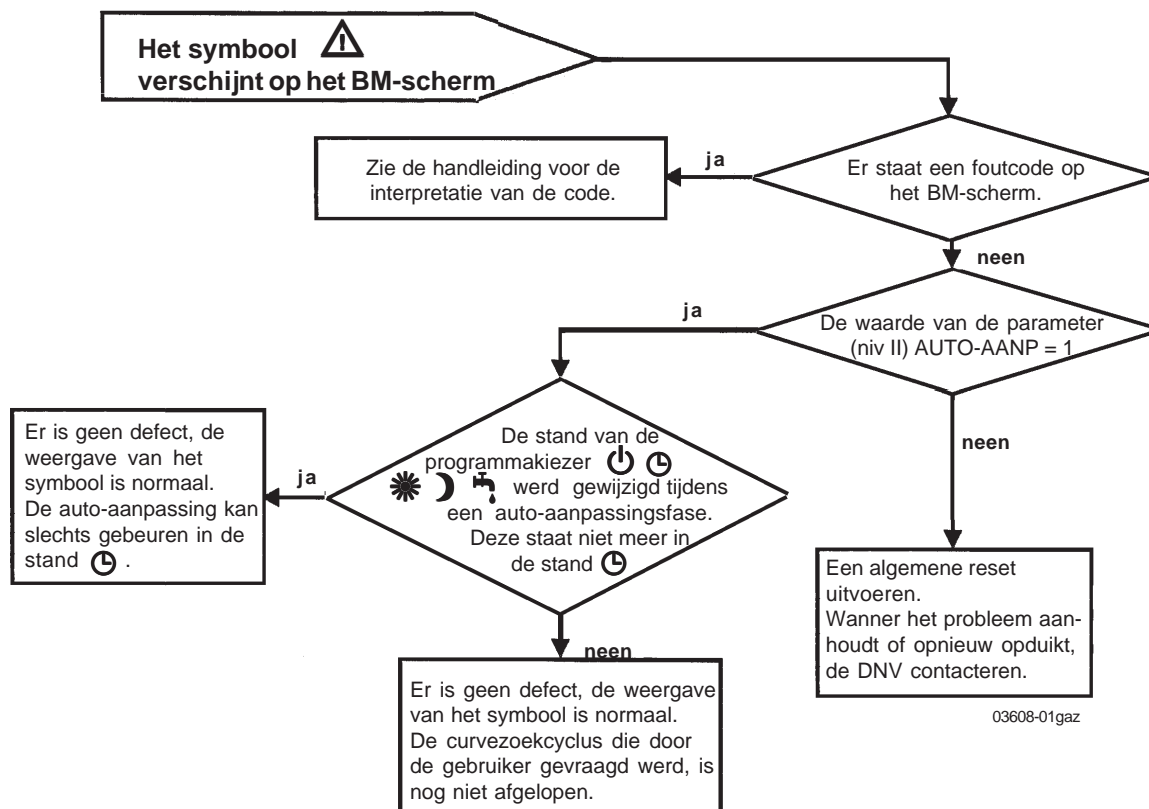


### 7 - 3 - 2 Symptoom 2: Geen communicatiesymbool op de BM



03607-01gaz

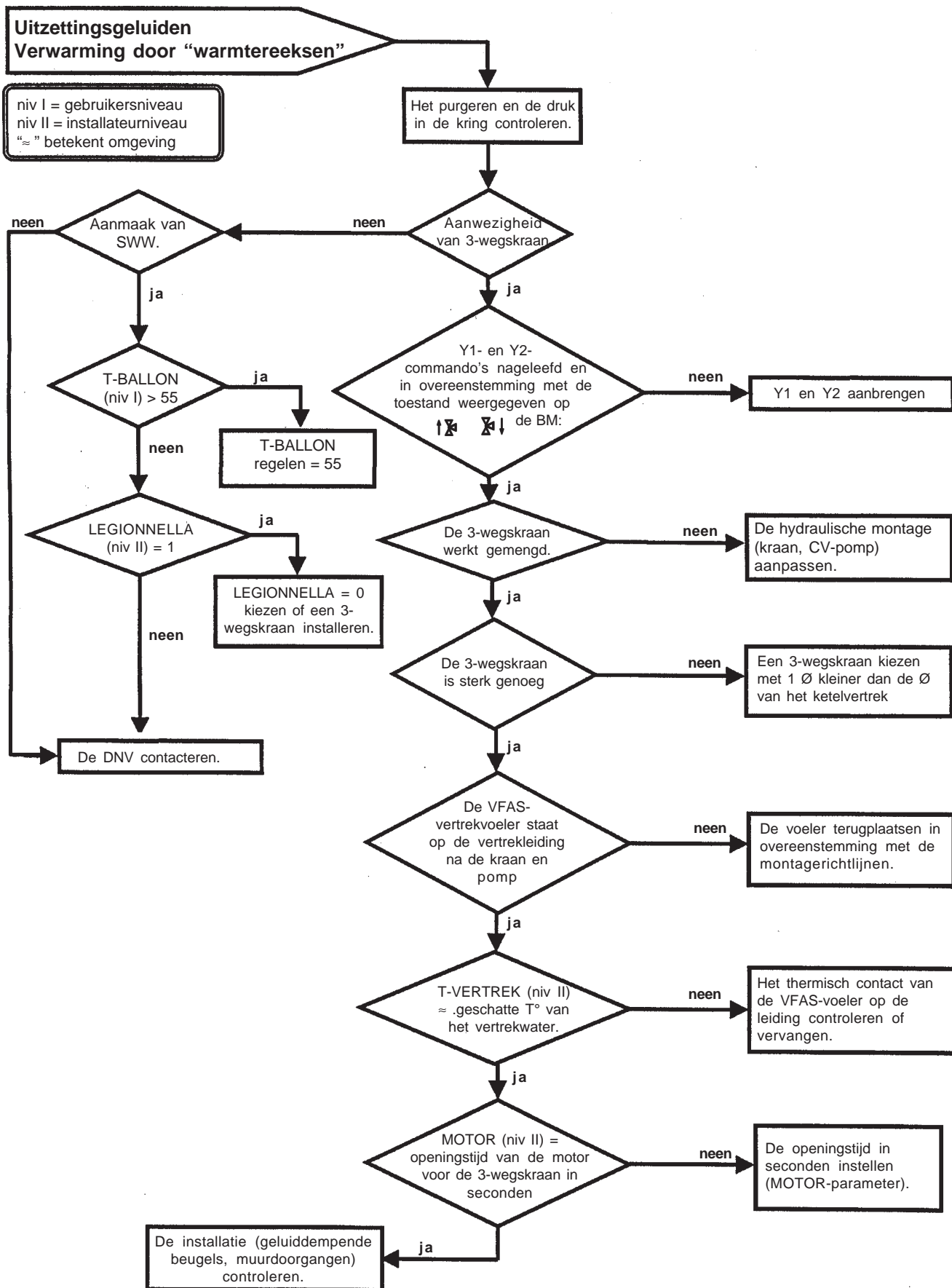
### 7 - 3 - 3 Symptoom 3: Weergave van het symbool



03608-01gaz



## 7 - 3 - 4 Symptoom 4: Uitzettingsgeluiden, verwarming door warmtereeksen

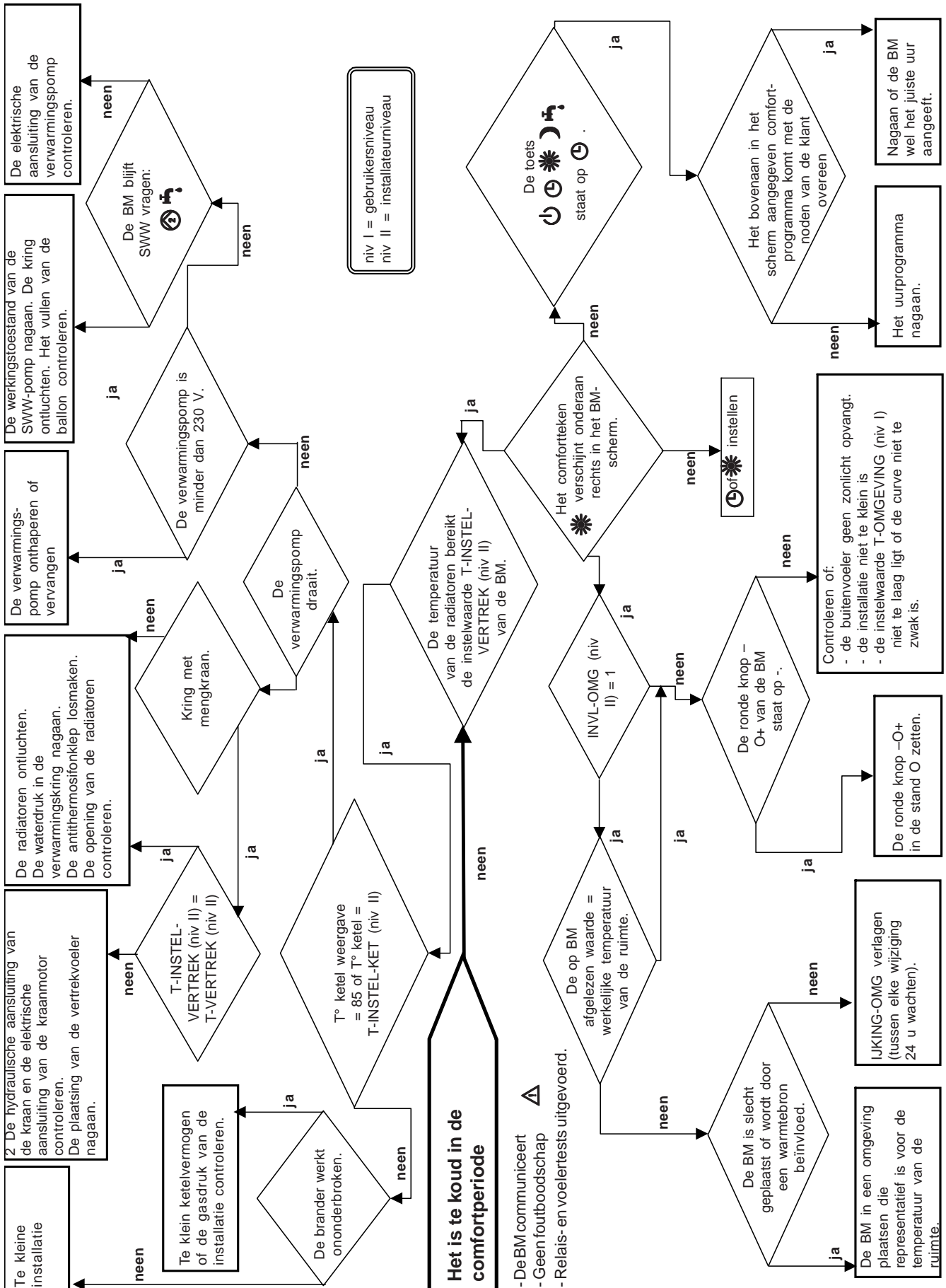


03609-01gaz





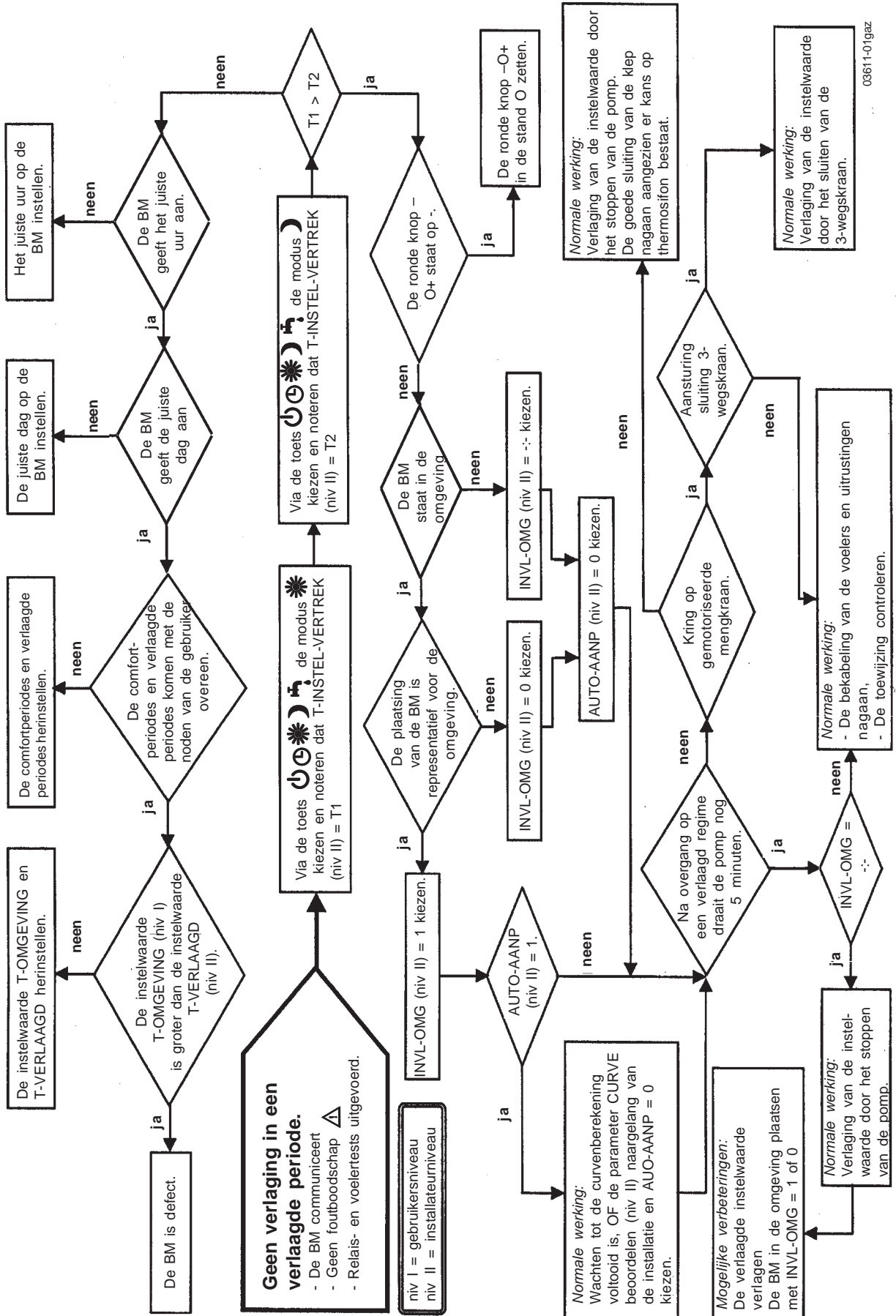
### 7 - 3 - 5 Symptoom 5: Het is te koud in de comfortperiode







### 7 - 3 - 6 Symptoom 6: Het is te warm in de comfortperiode



**Geen verlaging in een verlaagde periode.**

- De BM communiceert
- Geen foutboodschap ⚠
- Relais- en voelertests uitgevoerd.

Via de toets de modus de modus kiezen en noteren dat T-INSTEL-VERTREK (niv II) = T2

Via de toets de modus de modus kiezen en noteren dat T-INSTEL-VERTREK (niv II) = T1

**Normale werking:**  
Verlaging van de instelwaarde door het stoppen van de pomp.  
De goede sluiting van de klep nagaan aangezien er kans op thermosifon bestaat.

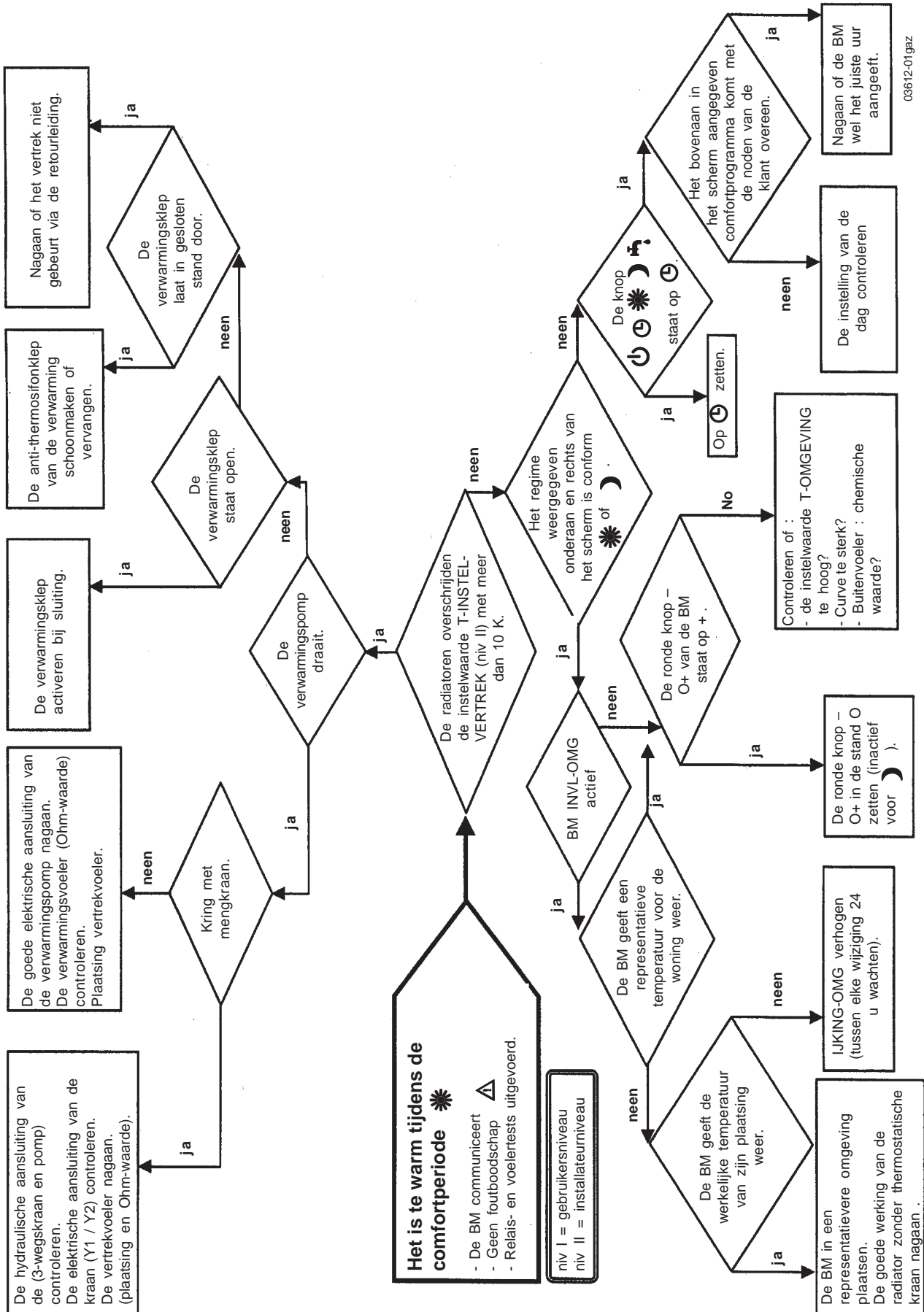
**Normale werking:**  
Verlaging van de instelwaarde door het sluiten van de 3-wegskraan.

**Normale werking:**  
- De bekabeling van de voelers en uitrustingen nagaan,  
- De toewijzing controleren.

03611-01gaz



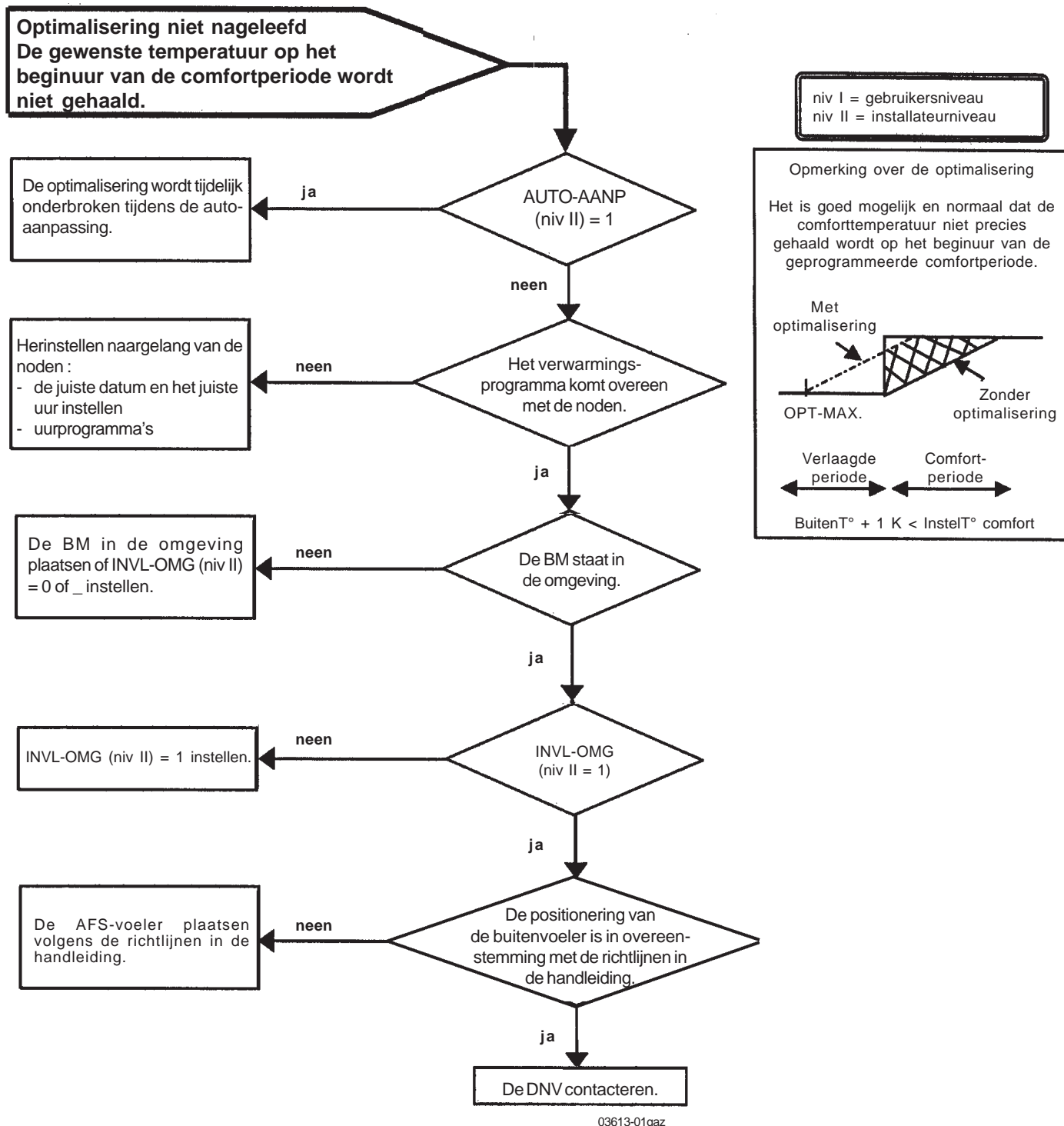
### 7 - 3 - 7 Symptoom 7: Geen verlaging tijdens een verlaagde periode



03612-01gaz



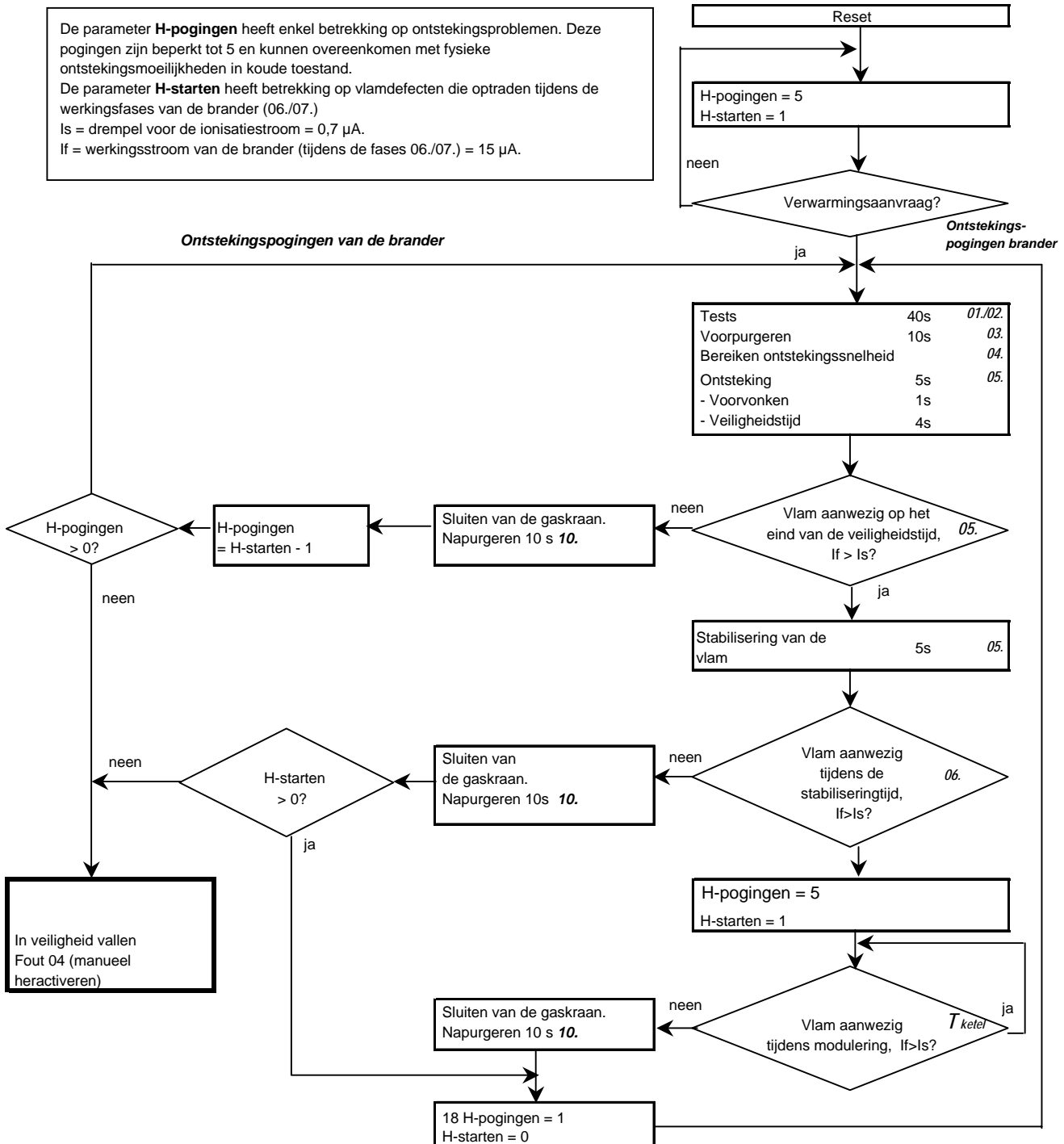
## 7 - 3 - 8 Symptoom 8: Optimalisering niet nageleefd



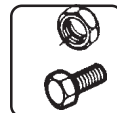


## 7 - 4 Ontstekingssequentie van de brander

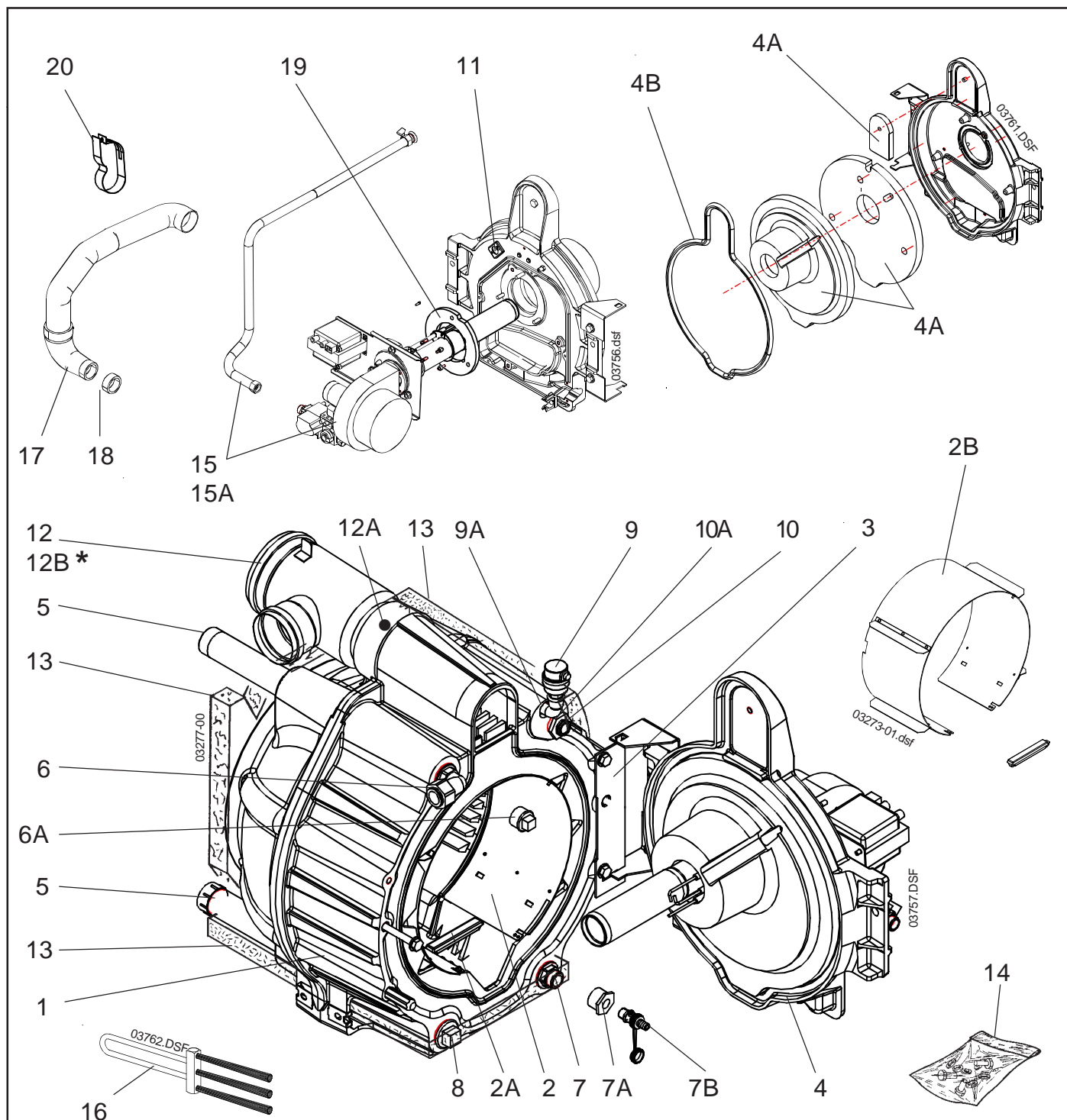
De parameter **H-pogingen** heeft enkel betrekking op ontstekingsproblemen. Deze pogingen zijn beperkt tot 5 en kunnen overeenkomen met fysieke ontstekingsmoeilijkheden in koude toestand.  
De parameter **H-starten** heeft betrekking op vlamdefecten die optraden tijdens de werkingsfases van de brander (06./07.)  
 $I_s$  = drempel voor de ionisatiestroom =  $0,7 \mu A$ .  
 $I_f$  = werkingsstroom van de brander (tijdens de fases 06./07.) =  $15 \mu A$ .



# 8. Wisselstukken



## DOORZICHT VAN HET KETELLICHAAM (GCi - GBi - GCVi - GBVi)

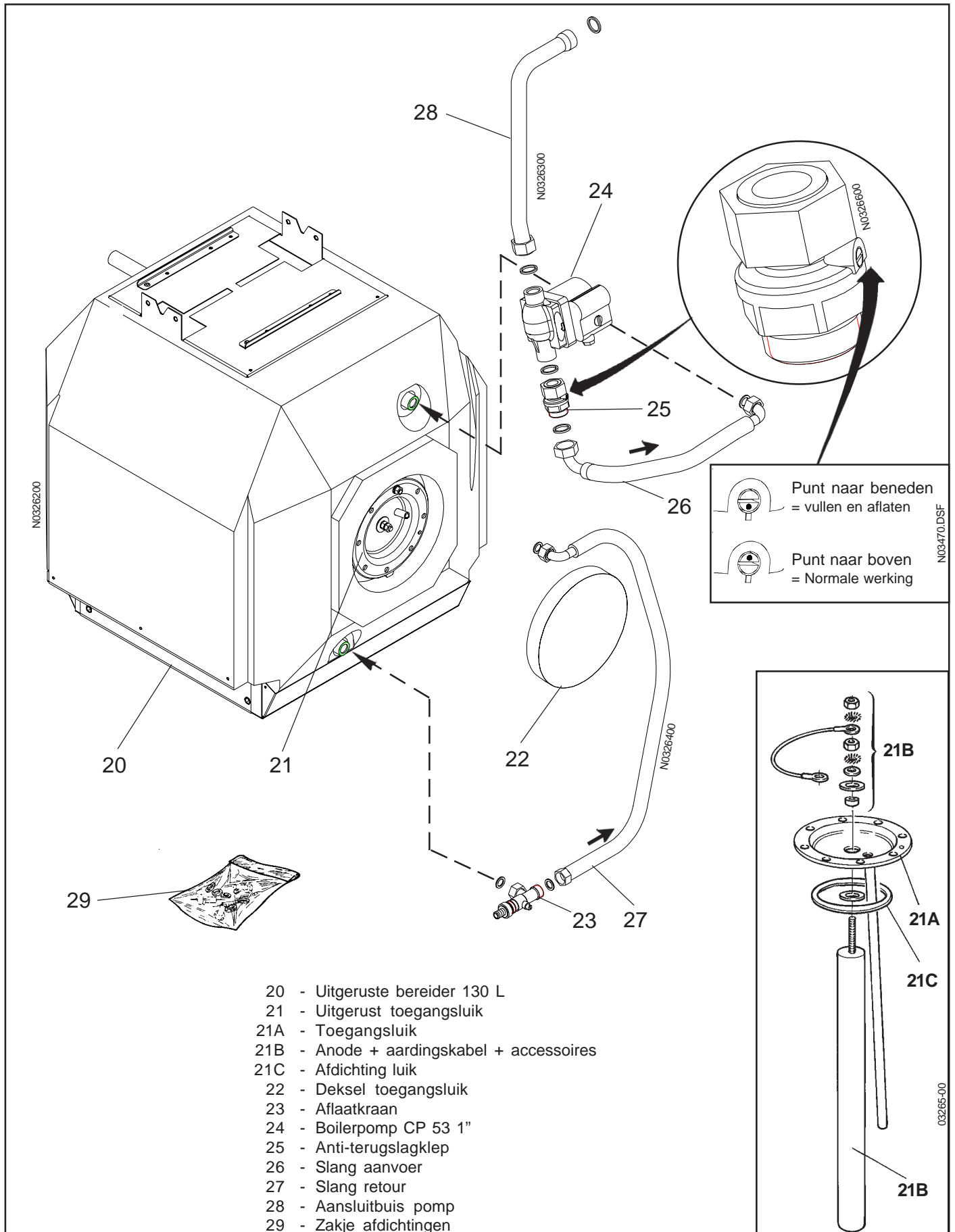


- |   |  |  |
|---|--|--|
| 1 - Uitgerustlichaam                      | 6 - Elleboog 1" 1/4 (versie GBi)               | 12 - Rookmof + afdichting                |
| 2 - Vlamgeleider 30 kW + verbindingsstuk  | 6A - Mannelijke dop N° 290 1" 1/4 (versie GCi) | 12A - Manchetdichtingen rook (torus Ø 7) |
| 2A - Verbindingsstuk                      | 7 - Verkleinde nippel (versie GBi)             | 12B - Rookmof gas Ø 125                  |
| 2B - Vlamgeleider 24 kW + verbindingsstuk | 7A - Verkleinde nippel 1" 1/4-1/2 (versie GCi) | 13 - Isolierend geheel                   |
| 3 - Scharnier                             | 7B - Aflaatkraan (versie GCi)                  | 14 - Zakje schroeven                     |
| 4 - Uitgeruste deur                       | 8 - Mannelijke dop N° 290 1" 1/4               | 15 - Brander 24 kW                       |
| 4A - Deurisolatie                         | 9 - Automatische ontluchter 3/8"               | 15A - Brander 30 kW                      |
| 4B - Deurafdichting                       | 9A - Bocht N° 1A 3/8"                          | 16 - Veegborstel                         |
| 5 - Watermoffen                           | 10 - Huls                                      | 17 - Luchtkanaal                         |
|   | 10A - Reductie N° 241 1"1/2                    | 18 - Beugel                              |
|   | 11 - Kijkvenster                               | 19 - Flensdichting                       |

\* Version schoorsteenversie

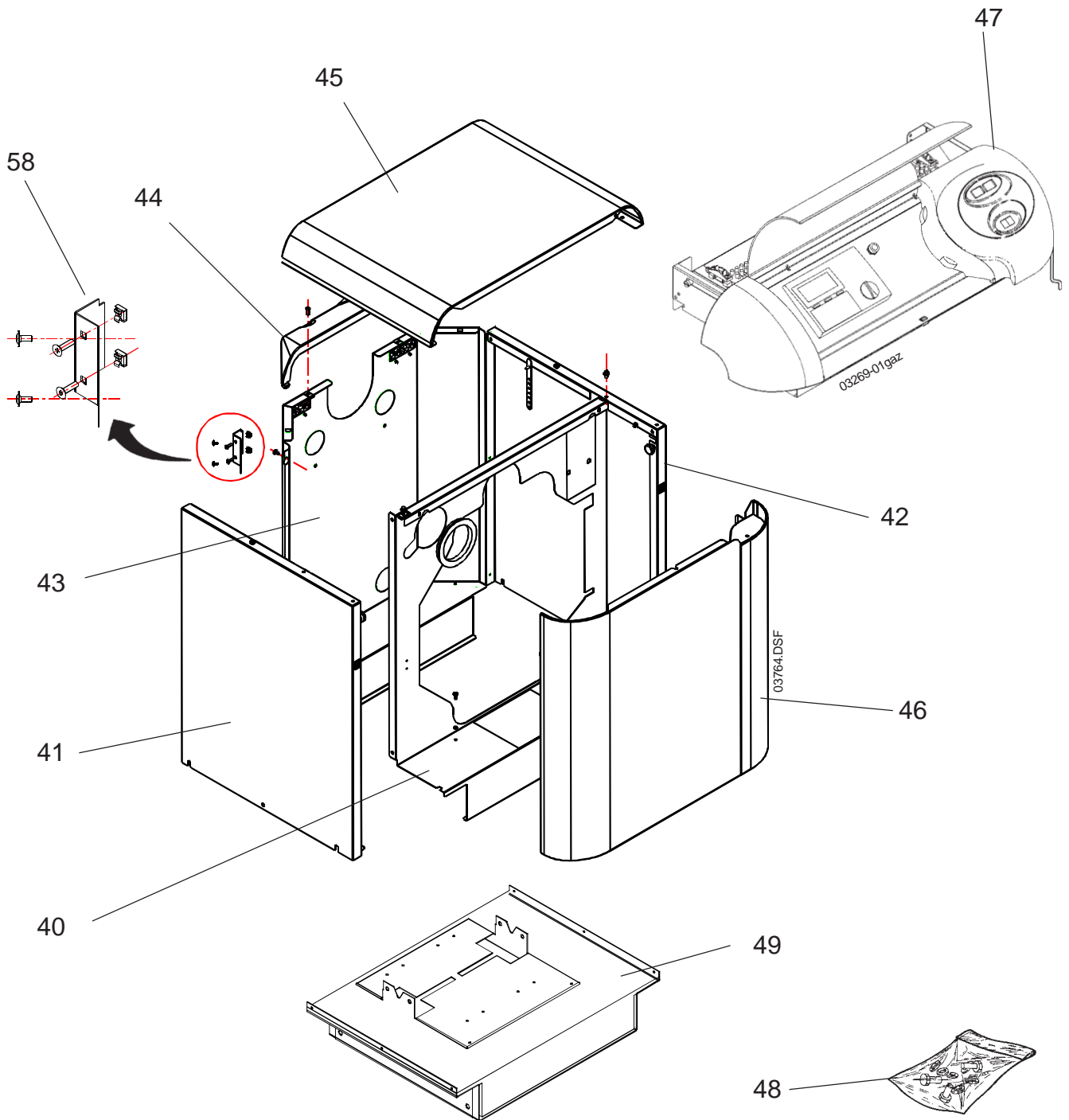


# SWW-BEREIDER





## DOORZICHT MANTEL (GCI-GCVi)



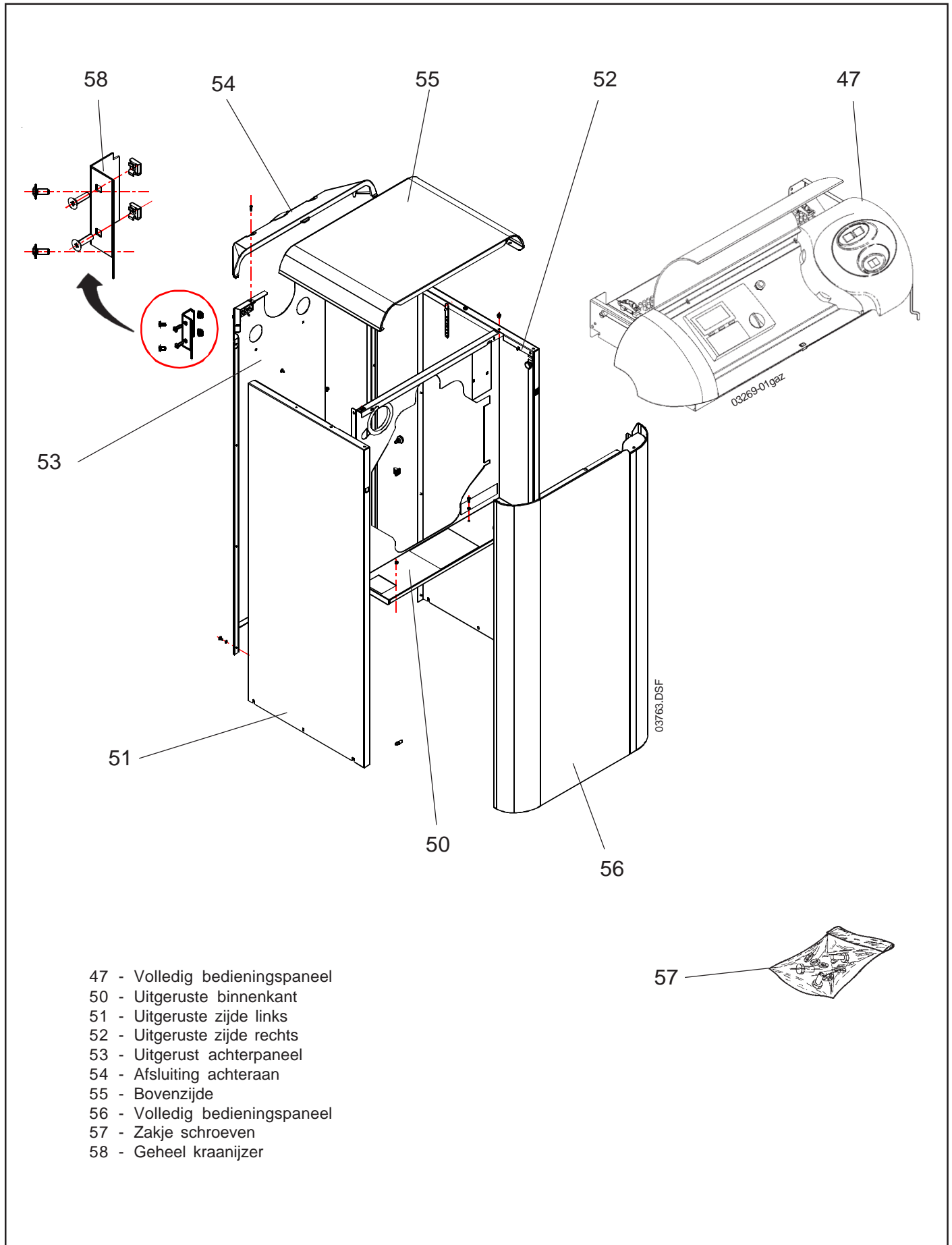
- 40 - Uitgeruste binnenkant
- 41 - Uitgeruste zijde links
- 42 - Uitgeruste zijde rechts
- 43 - Uitgerust achterpaneel
- 44 - Afsluiting achteraan
- 45 - Bovenzijde

- 46 - Volledig voorpaneel
- 47 - Volledig bedieningspaneel
- 48 - Zakje schroeven
- 49 - Sokkel
- 58 - Geheel kraanijzer



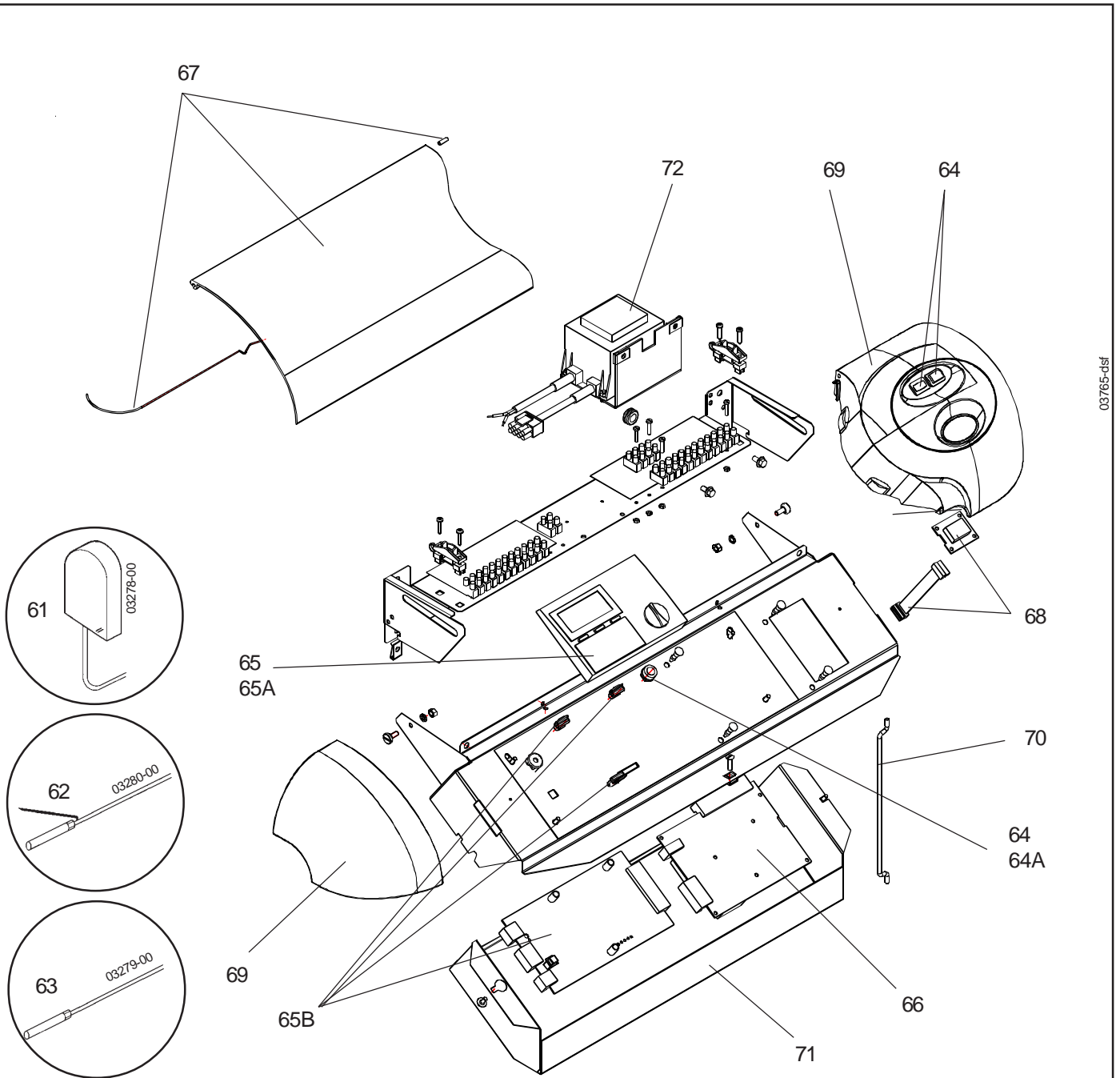


## DOORZICHT MANTEL (GBi - GBVi)





## DOORZICHT BEDIENINGSBORD



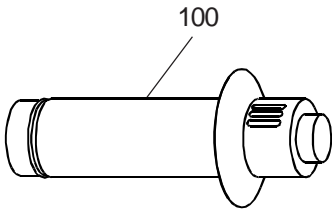
03765-clsf

- |  |   |
|--|---|
| 47 - Volledig bedieningsbord                   | 65A - Modulebasis                                     |
| 60 - Kabelstreng                               | 65B - Elektronische kaart + koppeling + bevestiging   |
| 60A - Pompaansluitkabel                        | 66 - Kaart brander + kabel + bevestiging              |
| 61 - Buitenvoeler                              | 67 - Deksel bedieningspaneel                          |
| 62 - SWW-voeler                                | 68 - Weergave + verbindingkabel plaat/weergave        |
| 63 - Ketelvoeler                               | 69 - Voorzijde gebruiker + linkerhoek + bevestigingen |
| 64 - Zakje LED's + zekeringhouder met zekering | 70 - Kruk   |
| 64A - Zekering 4 A 5 x 20                      | 71 - Achterzijde bedieningspaneel                     |
| 65 - Omgevingsmodule (zonder basis)            | 72 - Voedingstransformator                            |

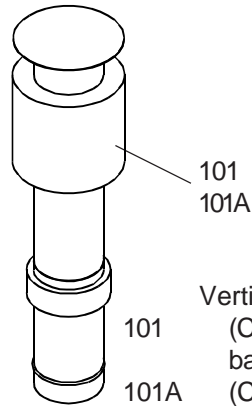


**KOKERBUIZEN Ø 80/125 INOX – INOX**

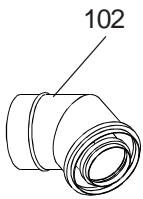
N03621.DSF



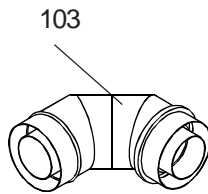
Regelbare horizontale terminal  
(CFFVF0002)



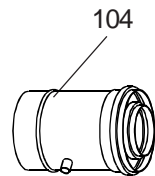
Verticale terminal  
(CFFVF0013 baksteenrood)  
(CFFVF0015 zwart)



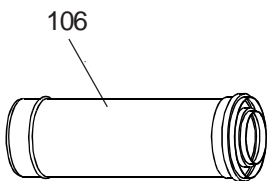
2 bochten van 45°  
(CFFVF0006)



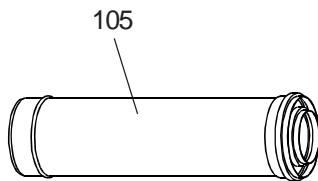
Bocht van 90°  
(CFFVF0005)



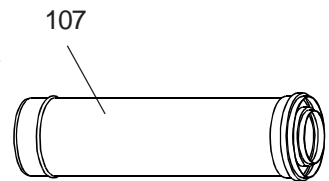
Condensaatopvanger  
(CFFVF0007)



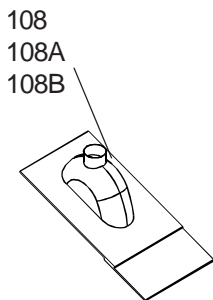
Geïsoleerd verlengstuk van 0,5 m  
(CFFVF0004)



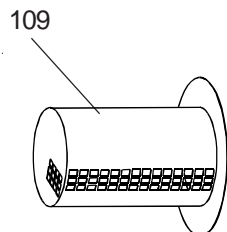
Geïsoleerd verlengstuk van 1 m  
(CFFVF0003)



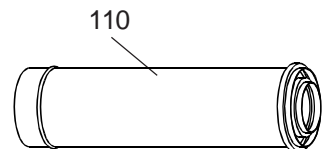
Telescopisch verlengstuk  
(CFFVF0010)



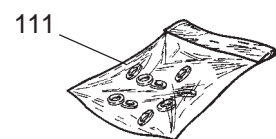
108 panslab 10° tot 35° (loodbasis)  
(CFFVF0011)  
108A panslab 25° tot 50° (loodbasis)  
(CFFVF0012)  
108B leisteenslab 25° tot 50°  
(CFFVF0014)



Beschermrooster  
(CFFVF0009)



Akoestische filter  
(CFFVF0008)

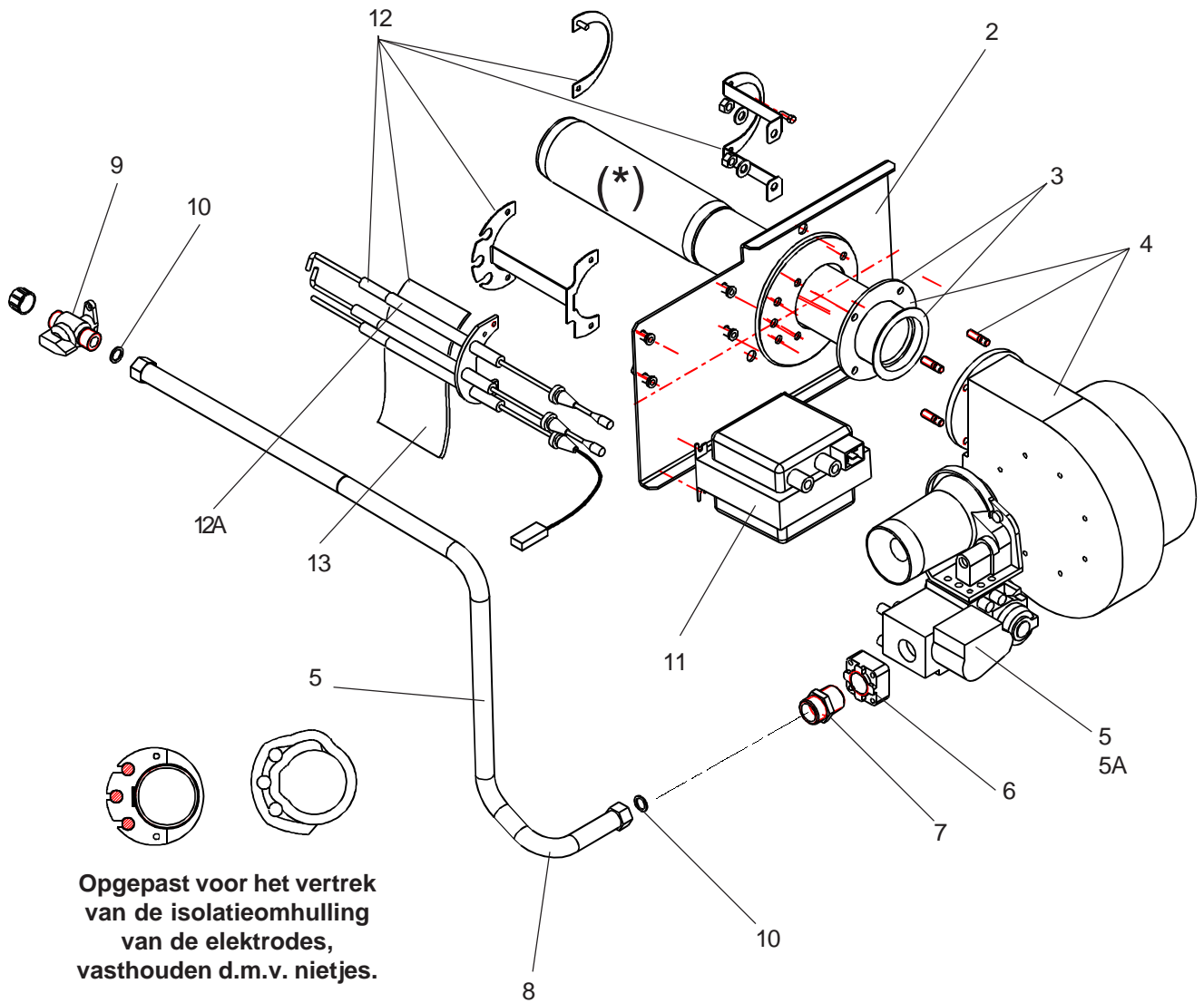


Zakje dichtingen:  
- 2 luchtdichtingen Ø 125  
- 2 speciale rookgasdichtingen Ø 80



## UITVERGROTING VAN DE BRANDER

(\*) Opgepast de koppeling van de metalen brandervlecht moet aan de andere kant van de elektrodes liggen.



03758.DSF

- |   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| 1 - Geheel gasbrander 30 kW               | 7 - Nippel                        |
| 1A - Geheel gasbrander 24 kW              | 8 - Gasslang                      |
| 2 - Flens                                 | 9 - Kraan                         |
| 3 - Brander + ventilatordichting          | 10 - Gasdichting                  |
| 4 - Ventilator + pen + ventilatordichting | 11 - Ontstekingstransformator     |
| 5 - Geheel venturikraan 30 kW             | 12 - Geheel gemonteerde elektrode |
| 5A - Geheel venturikraan 24 kW            | 13A - Elektrodegeheel             |
| 6 - Rechte uitgang kraan                  | 13 - Isolatie                     |

---

  
The logo for CHAPPEE features the word "CHAPPEE" in a bold, sans-serif font. Above the letter "P" is a stylized graphic element resembling a bird in flight or a wing.

157, Avenue Charles Floquet  
93158 Le Blanc-Mesnil - Cedex  
Telephoon : + 33 (0)1 45 91 56 00  
Fax : + 33 (0)1 45 91 59 50  
[www.chappee.com](http://www.chappee.com)

**BAXI s.a.**  
S A au capital de 43 214 640 €  
RCS Bobigny B 602 041 675 A.P.E 282 D  
A member of **BAXI GROUP LTD**



GEDRUKT IN DE FABRIEK VAN SOISSONS - FRANKRIJK