

DE INSTALLATIE-

**BORA**

HANDLEIDING



**20 / 30 kW**

**Ci - Bi**

## **1 . Normen - Richtlijnen**

## **2 . Kenmerken**

- 2.1 Afmetingen
- 2.2 Algemene kenmerken en uitrusting
- 2.3 Standaardlevering
- 2.4 Levering in optie

## **3 . Installatierichtlijnen**

- 3.1 Indeling van de ketelruimte
- 3.2 Bepaling van de stookoliebuizen
- 3.3 Voorbeelden van hydraulische aansluitschema'
- 3.4 Plaatsen van de ketel
- 3.5 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 Pechverhelping en elektrische schema's
- 5.2 Regelingen en verbrandingscontroles

## **6 . Onderhoud**

- 6.1 Algemeen nazicht
- 6.2 Periodiek nazicht
- 6.3 Schoonmaken van het ketellichaam
- 6.4 Schoonmaken van de brander
- 6.5 Bereider
- 6.6 Schoonmaken van de mantel
- 6.7 Antivorstbescherming

## **7 . Werkingsincidenten**

- 7.1 Weergave van de omgevingsmodule
- 7.2 Omgevingsmodule
- 7.3 Manuele werking
- 7.4 Brander

## **8 . Wisselstukken**

  
**CHAPPEE**

# 1. Normen - Richtlijnen

---

**“BAXI”:**

- Verwerpt alle verantwoordelijkheid voor schade die het gevolg is van werken die niet uitgevoerd werden volgens de voorliggende handleiding en/of niet uitgevoerd werden door een bekwame professional.

- Verklaart dat alle ketels uit de voorliggende handleiding conform zijn met als referentie de overeenkomstige typetoestellen die het recht hebben om de CE-markering te dragen volgens de Europese richtlijn “Ketelrendementen”.

De ketel werd gebouwd conform met de hierna volgende Europese richtlijnen :

Richtlijn	"Laagspanning"	73 /23 / CEE
Richtlijn	"Electromagnetische compatibiliteit"	89 /336 / CEE
Richtlijn	"Rendement"	92 /42 /CEE
Richtlijn	"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 bar niet overschrijdt.

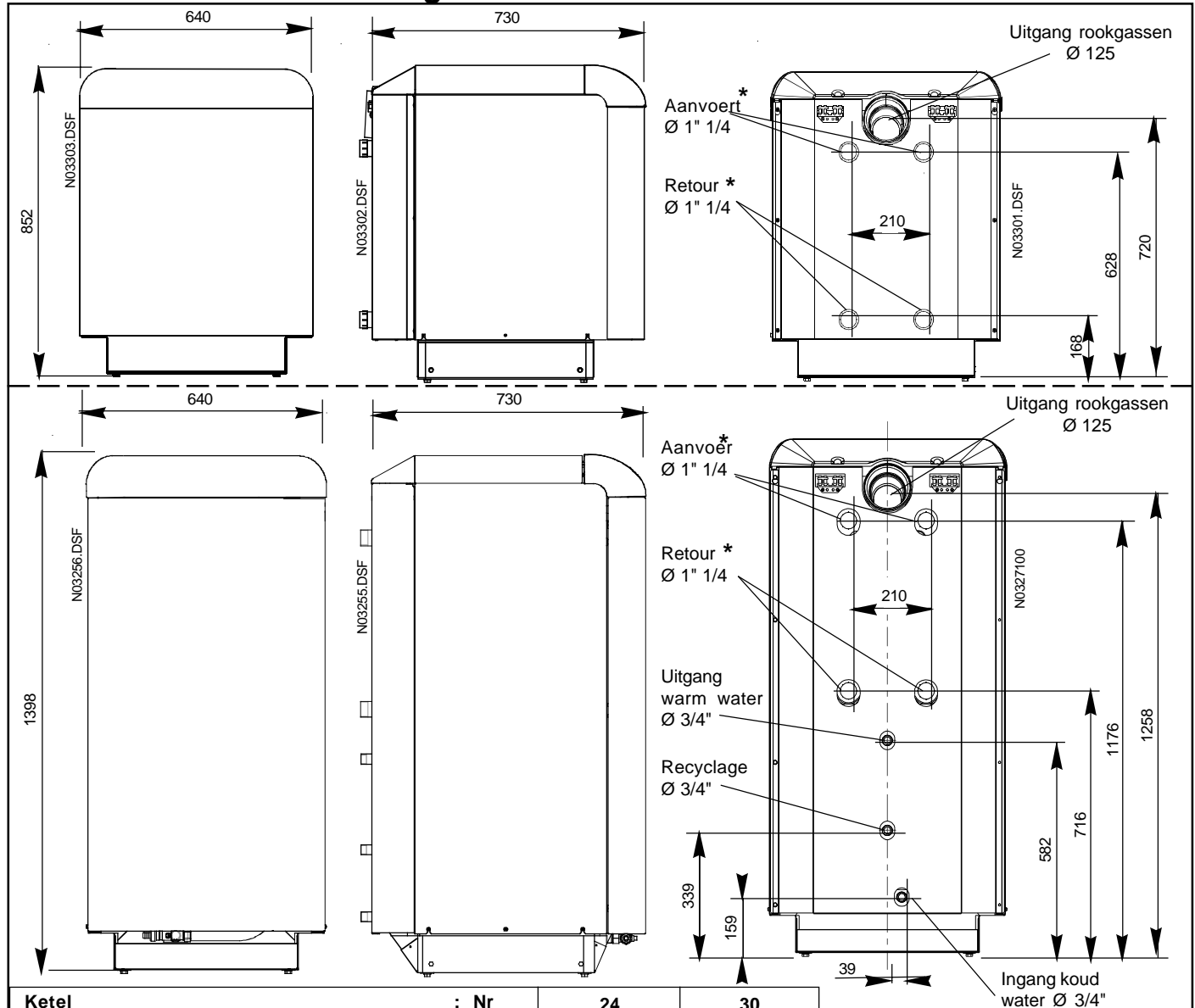
De ketel beantwoordt aan de hierna volgende normen :

EN 303.1	• Ketel met aangeblazen brander : Terminologie, algemene kenmerken, proeven en markeringen
EN303.2	• Ketel met aangeblazen brander: Speciale specificaties voor ketels met oliebrander met mechanische verstuiving.
EN 304	• Proefregels voor ketels met oliebrander met mechanische verstuiving.
DIN 4791	• Aansluiting van de ketels en de branders.
EN 267	• Monobloc oliebrander met mechanische verstuiving.

De installatie moet gerealiseerd worden met in achtname van de invoege zijnde reglementering en volgens de regels der kunst

# 2. Algemene kenmerken

## 2.1 Voornaamste afmetingen



Ketel	: Nr	24		30	
		Ci	Bi	Ci	Bi
Nuttig vermogen	: kW	20/24		24/30	
Calorisch dediet	: kW	21,9/26,4		26,0/33,0	
Aftapkraan	: pouce	1/2"		1/2"	
Waterinhoud	: liter	24	32	24	32
Waterzijdigeweerstand (Δt = 15 K)	: mbar	3,3		5,3	
Maximale druk cv-kring	: bar	4		4	
Volume rookgassenomloop	: m <sup>3</sup>	0,026		0,026	
Weerstand rookgassenomloop	: mbar	0,1		0,18	
Nodige trek	: mbar	0,15		0,23	
Temperatuur rookgassen (Tamb = 20 °C)	: °C	180		200	
Debiet van de rookgassen	: kg/h	40		50	
Coëfficiënt onderhoudsverbruik (Δt = 50K)	: %	0,33		0,26	
	: W	88		88	
Inhoud van de sww-bereider	: liter		130		130
Maximale werkingsdruk sww	: bar		10		10
Specifiek debiet volgens Pr EN 303-6	: l/mn		26		26
Elektrische voeding		230 V - 50 Hz			
Gewicht met verpakking	: kg	210	270	210	270
Nettogewicht	: kg	180	230	180	230

\* De aanvoer en retour kan u zonder onderscheid rechts, links of diagonaal uitvoeren.

## 2 - 2 Algemene kenmerken en uitrusting van de brander

Tab. N° 1

Referentie ketel			24		30			
Referentie brander			524 I		530 I			
Vermogensbereik van de ketel			kW		20	24	24	30
Kalorisch debietbereik van de brander			kW		21,9	26,4	26	33,0
Stookoliedebiet			kg / h		1,85	2,2	2,18	2,78
Verstuiver	Hoek : 60°	DELAVAN 60° W	0,50	0,55	0,55	0,75		
	Kegel : Index I (Norm ENV 299)	DANFOSSLN	0,50	0,60	0,60	0,65		
		DELAVAN 45° B	/	/	/	0,75		
		FLUIDICS 60° HF /	0,60	0,75				
Motor	AEG of SIMEL		EB 95 C of X 573/2074-32					
Relais	ECEE		MA 55 D					
Fotocel	ECEE		8209 HT					
Elektronische ontsteking	DANFOSS		EBI 052 F 0030					
Stookoliepomp	DANFOSS		BFP 31L3 071 N 0295					
Turbine	FERGAS		108 x 34					
Voorverwarmer	DANFOSS		FPHB 3 030 N 2502					
Debiet tandradpomp (0 bar)			60 l / h					
Brandstof			Lichte stookolie					
Ø centrale opening luchtverder met 4 gleuven			15 mm					
Spanning / Frekwentie			Eenfasig 230 v / 50 Hz					
Zekering			6,3 A (bij het starten motor)					

### Verbruik van de elektrische apparatuur

Tab. N° 2	Model	Vermogen / verbruik	Nominale intensiteit	Intensiteit bij het starten
Eenfasige motor	EB 95 C of X 573 / 2074 - 32	70 W	0,65 A	1,75 A
Stookoliepomp + magneetventiel	BFP 31	9 VA	0,04 A	
Elektronische ontsteker	EM4015		0,25 A	
Relais	MA55D	5 VA	0,02 A	
Voorverwarmer	FPHB	55 W	0,24 A	
SWW-pomp	CP 53	104W	0,45 A	
Regeling				

### Tabel met de afstellingswaarden

Tab. N° 3			24		30			
Referentie ketel			524 I		530 I			
Referentie brander								
Vermogensbereik van de ketel			kW		20	24	24	30
Druk pomp	bar		11,5	12,9	12,5	11		
Verstuiver DELAVAN 60° W	gph		0,50	0,55	0,55	0,75		
Luchtklep (afvoer)	Kenmerken		2,5	3,5	2,8	4,3		
Luchtregeling aan de branderkop	Kenmerken		1,7	2	1,9	2,6		
Verstuiver DELAVAN 45° B	gph		/	/	/	0,75		
Luchtklep (afvoer)	Kenmerken		/	/	/	5,2		
Luchtregeling aan de branderkop	Kenmerken		/	/	/	3		
Verstuiver FLUIDICS 60° HF	gph		/	0,60	/	0,75		
Luchtklep (afvoer)	Kenmerken		/	3,5	/	4		
Luchtregeling aan de branderkop	Kenmerken		/	1,6	/	1,6		

**Opgelet: Om een NOx-gehalte lager dan 120 mg/kWh te bekommen, moet men de FLUIDICS verstuiver gebruiken.**

---

## 2 . 3 Standaardlevering

Volledige monobloc ketel die het volgende omvat :

- 1 gietijzeren ketellichaam
- 1 ingebouwde stookoliebrander
- 1 ingebouwde SWW-bereider (versie Bi)
- 1 SWW-pomp (versie Bi)
- 1 bedieningsbord uitgerust met een verwijderbare omgevingsmodule die instaat voor een regeling in functie van de buitentemperatuur met of zonder beïnvloeding door de omgeving.

Colli met accessoires dat het volgende omvat:

- 2 doppen
- 1 sokkel voor de omgevingsmodule wanneer deze in een woonkamer geplaatst wordt
- 1 buitenvoeler
- 1 Veegborstel

## 2 . 4 Levering in optie

- Verwarmingsmodule.
- Bijkomende kringbediening.
  - omgevingsmodule voor een 2e. kring
  - wandmodule MM1 voor een 2e. kring gestuurd door een 3-wegmengkraan
  - aanvoervoeler voor de kraanmotor
  - veiligheid voor een watertekort

# 3. Monteer- en installatie instructies

---

## 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 beschermen tegen een vochtige ondergrond of om niveauverschillen op te vangen.

### Vrije ruimte

De afmetingen weergegeven op de schets zijn deze die rond de ketel een correcte vrije ruimte laten voor het uitvoeren van het periodiek onderhoud van de ketel.

Tussen de ketel en de wanden van de stookplaats zal men voldoende vrije ruimte laten om gemakkelijk en zo rechtstreeks mogelijk de schouwverbindingsbuis op de schoorsteen te kunnen aansluiten en om zonder hinder de cv- en brandstoftoevoerleidingen te kunnen bereiken.

### Ventilatie

Zich richten naar de invoege zijnde reglementering wat betreft hoge en lage ventilatieopeningen.

### 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, ontlueters.

### Brandstoftoevoer

Zich richten naar de invoege zijnde regels en voorschriften wat betreft de veiligheidsvoorzieningen.

### 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 hoofdverschakelaar plaatsen waarvan de afstand tussen elke pool tenminstens 3 mm bedraagt. (zie elektrisch schema in bijlage).

### Schoorsteen

Het rendement van deze ketel heeft tot gevolg dat de temperatuur van de rookgassen redelijk laag is. Een juist bemeten, een waterdichte en geïsoleerde schoorsteen is sterk aanbevolen.

Bij een slecht geïsoleerde en een niet waterdichte schoorsteen verlaagt de temperatuur van de rookgassen wat het fenomeen van bistervorming tot gevolg heeft. Het tuberen van de schouw is aan te raden. Deze moet compatibel zijn met oliestook.

Het is aanbevolen om :

- Dezelfde doormeter aan te houden als deze van de uitgang op de ketel.
- Brutale richtingsveranderingen te vermijden.
- Het aantal bochten tot een minimum te herleiden.
- Zo dicht mogelijk bij de ketel een purgeerpot te voorzien.

### 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.

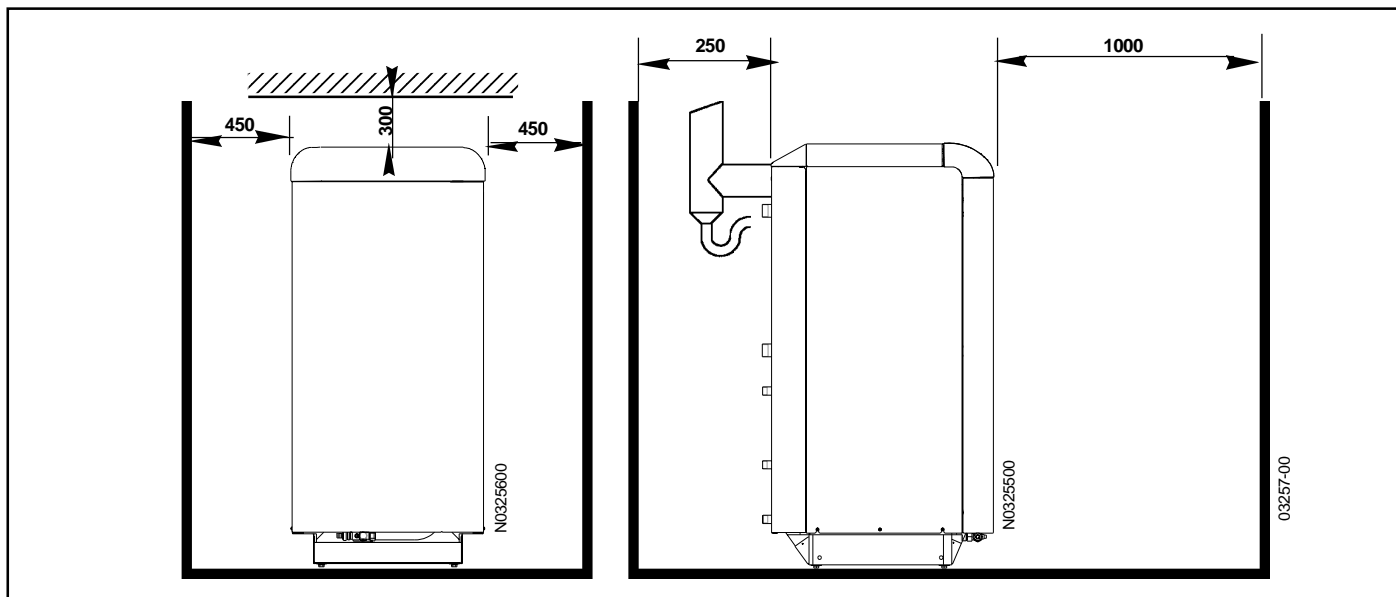
Om risico's op brandwonden te vermijden wordt de functie "bestrijding van legionellabacteriën" uitgeschakeld bij de levering van de ketel. Deze functie kan door de installateur op vraag van de klant weer geactiveerd worden.

#### • 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 waterontharder 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.

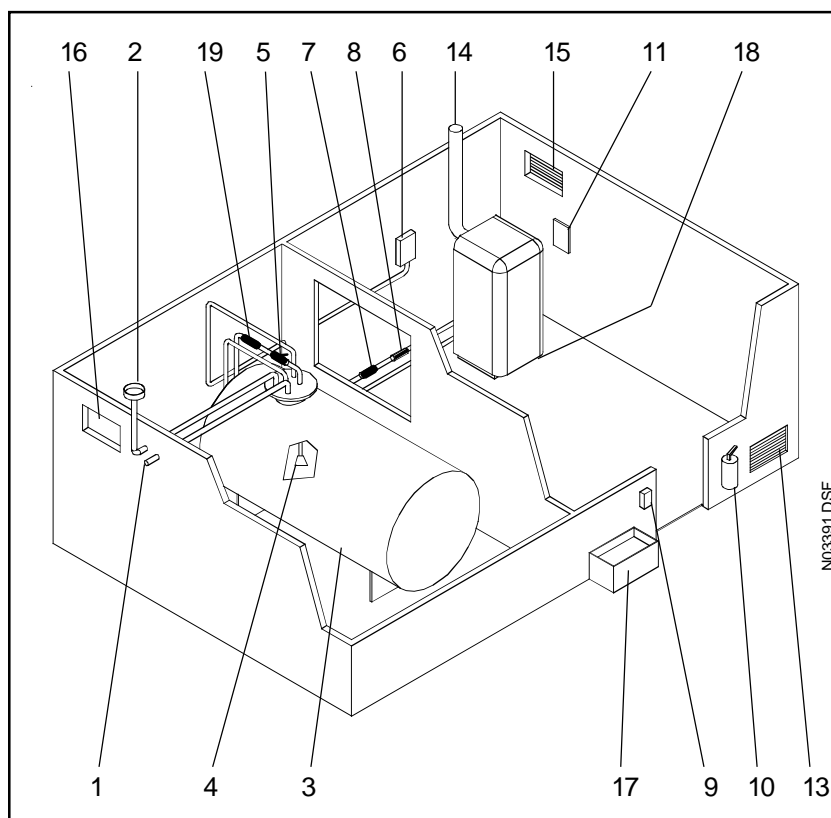
#### • Verwarmingskring :

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



### MODEL STOOKPLAATS (oliestook)

- 1 Symetrisch vulkoppeling
- 2 Luchtgat
- 3 Stookoliereservoir
- 4 Aanzuigvoetklep
- 5 Afsluitkraan met bedieningshandvat
- 6 Peiluitrusting
- 7 Stopkraan
- 8 Anti-retourklep
- 9 Hoofdschakelaar
- 10 Blusapparaat
- 11 Gebruiks- en onderhoudsinstructies
- 13 Lage ventilatie opening
- 14 Schoorsteen
- 15 Hoge ventilatieopening
- 16 Toegangskoker stockageruimte
- 17 Zandbak
- 18 Opvangbekken
- 19 Anti-siphonkraan (zo reservoir boven of gelijk met de vloer)



## 3 . 2 INSTALLATIE EN BEPALING VAN DE OLIESTOOKLEIDINGEN

- a : Voetklep
- b : Afsluitkraan
- d : Stopkraan
- e : Anti-retourklep
- f : Anti-sifonklep
- t : Vul-té

Zie tabel

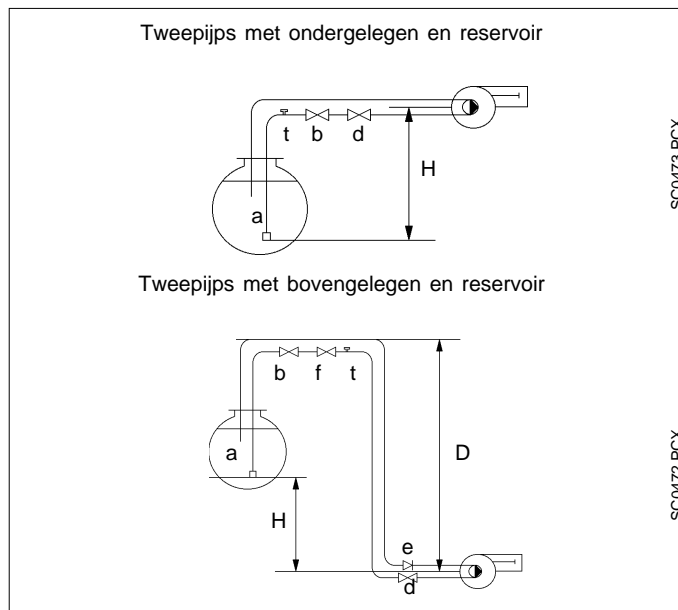
H : Niveauverschil tussen pomp en reservoir

D : Maximale hoogte = 20 m.

d : Diameter van de leidingen in mm.

Aangegeven lengte L (m), snijpunt van een lijn en een kolom, bevat 4 ellebogen, een stopkraan en een anti-retourklep.

Aanbevolen diameter, d=8mm.



SC0473.PCX

SC0472.PCX

TabelNr.4 TWEEDIJPSMET ONDERGELEGENENRESERVOIR

		Lengte "L" van de leidingen					
H (m)	d (mm)	0	0,5	1	2	3	4
6	6	10	9	7	4	1	0
8	8	37	33	28	19	10	0
10	10	95	84	73	50	27	5
12	12	150	150	150	107	60	13

TabelNr.5 TWEEDIJPSMET BOVENGELEGENENRESERVOIR

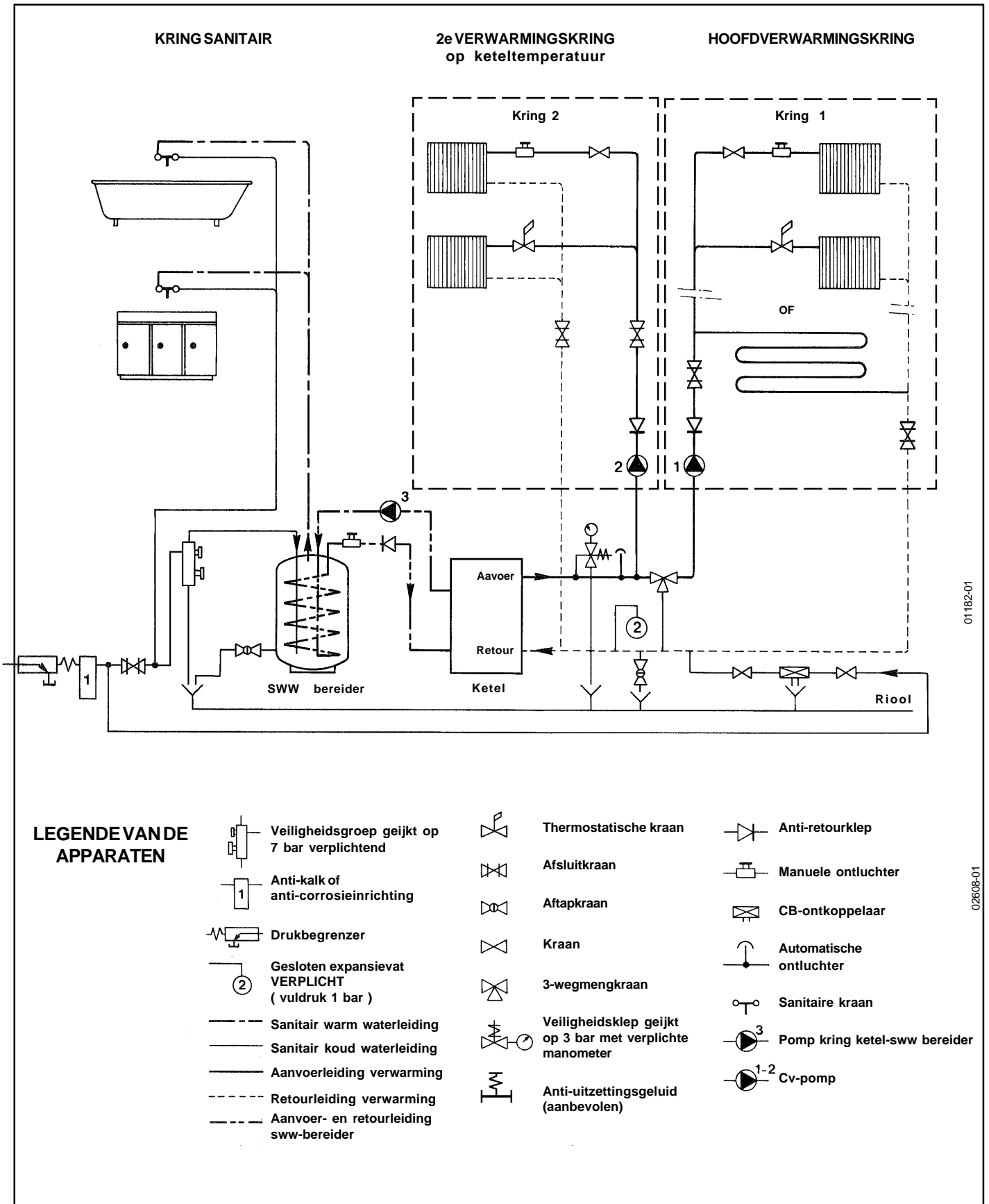
		Lengte "L" van de leidingen					
H (m)	d (mm)	0	0,5	1	2	3	4
6	6	10	12	13	16	19	22
8	8	37	42	47	56	65	74
10	10	95	107	118	140	150	150
12	12	150	150	150	150	150	150

### AANSLUITING VOOR STOOKOLIE

Om de onderhoudspositie van de brander te kunnen gebruiken moet u de stookolieleidingen zo positioneren dat u de deur van de ketel kan openen en de brander in de onderhoudspositie kan zetten zonder de leidingen te moeten demonteren.



### 3.3 HYDRAULISCH SCHEMA MET SWW-BEREIDER, 3-WEGMENGKRAAN EN 2 VERWARMINGSKRINGEN



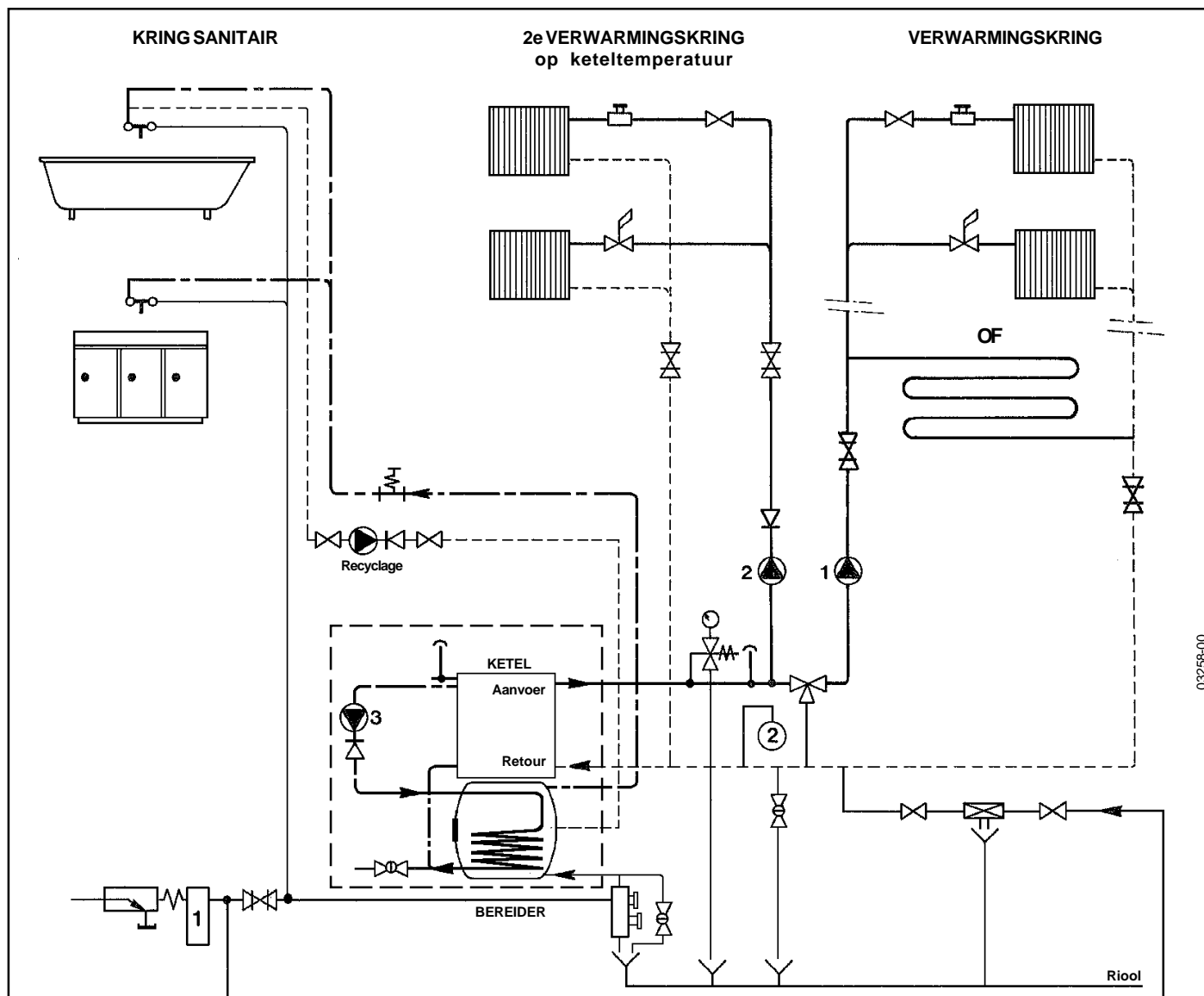
#### LEGENDE VAN DE APPARATEN

- |  |  |  |  |  |                               |
|--|--|--|--|--|-------------------------------|
|  | 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

### 3.4 HYDRAULISCH SCHEMA 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
	Drukbe grenzer		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				

032568-00

02608-01

## 3.5 Plaatsen van de ketel

Omschrijving	Verrichtingen
<b>Vorbereiding</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• De aansluitingen van de cv-kring, schouwbus en brandstofvoerleiding 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>Aansluiten van de ketel</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• De aftapkraan is onderraan op de voorzijde van de ketel gemonteerd (versie Ci).</li><li>• De aftapkraan van de verwarmingskring (ketel en slang van de bereider) zit voor- en onderraan ingebouwd in de bereider (versie Bi).</li><li>• Een aftapkraan voor de sanitaire kring achter- en onderraan aansluiten op de bereider (versie Bi).</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>Elektrische aansluitingen</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zie het hoofdstuk regeling – elektrische aansluitingen.</li></ul>

## 3 - 6 INDIENSTSTELLING

### 3 - 6 - 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 ontluchten en opeenvolgend de verschillende ontluchters dichtdraaien van zodra het water hun niveau bereikt. Het dopje van de automatische ontluchter welke normaliter op de aanvoer van de ketel geplaatst wordt moet losgeschroefd blijven teneinde gedurende het vullen een permanente ontluchting te bekomen.

#### Met een sww-bereider

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

De aanvoerkraan van de koud sanitair watertoevoer openen en de leiding ontluchten 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 - 6 - 2 Voorafgaande controles

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

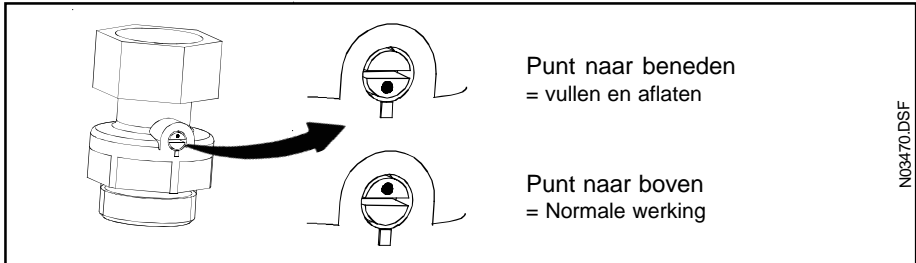
- Nagaan of er voldoende water aanwezig is en de algemene waterdichtheid controleren. Eventueel water bijvullen en alle hoge punten ontluchten tot u een beetje water krijgt.
- Controleren of de rookgasafvoerbuïs vrij is en of de BRANDERDEUR WEL HERMETISCH SLUIT.
- De goede werking van de trekregelaar nagaan, indien deze aanwezig is.
- Controleren of de tank wel voldoende brandstof bevat om de voetklep te bedekken en of de aanvoer- en retourkranen voor brandstof wel open staan. De aanzuigleidingen van de brander met brandstof vullen.

**Opgepast: om de branderpomp niet te beschadigen moet u een langdurig gebruik van de brander zonder brandstof vermijden.**

Aangezien de ketel uitgerust is met een SWW-bereider:

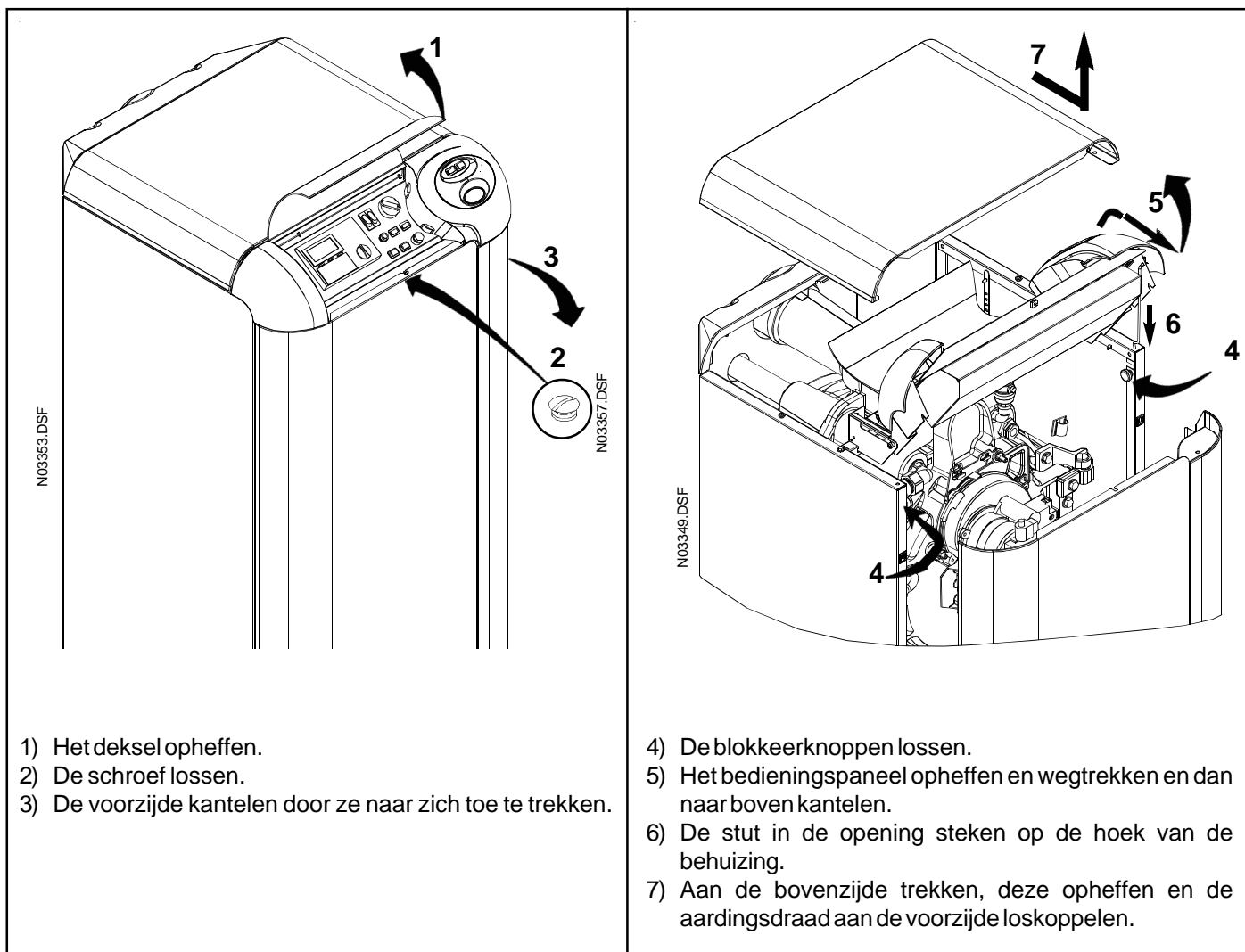
- De aanvoerkraan voor sanitair water naar de bereider openen en de leiding ontluchten door de aftapkraan te openen.
- De werking van de omlooppomp voor de kring van sanitair warm water controleren (de snelheid moet op 3 ingesteld staan).
- De bereider in temperatuur laten stijgen.  
Zo de pomp niet 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.**

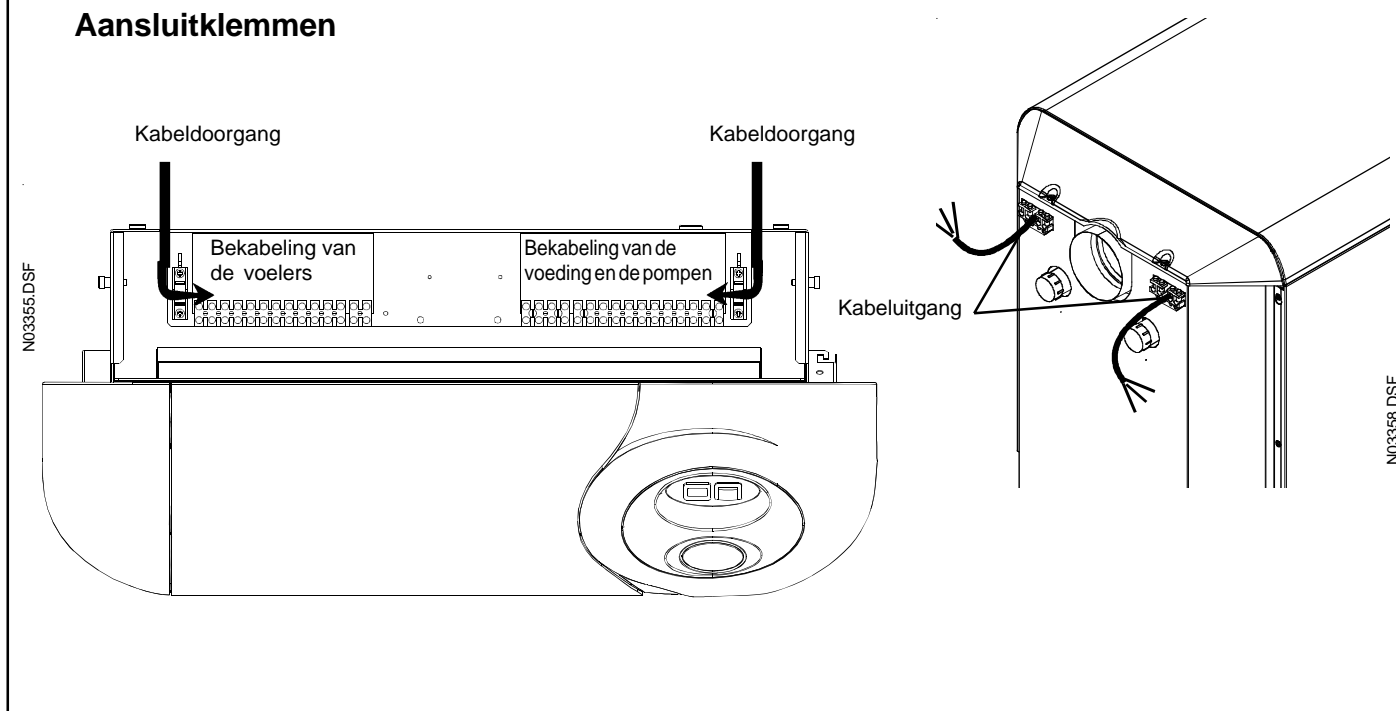
Benaming	Handelingen
<p><b>Vullen</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Verwarmingskring:</b> Voor het vullen de verschillende ontluchters openen. De kring voor de bereider is uitgerust met een anti-terugslagklep:                     <div data-bbox="529 1220 1449 1482" style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;">  </div> </li> <li>De ontluchters sluiten van zodra er water zonder lucht stroomt. De klep van de bereider weer in de normale werkingsstand plaatsen.</li> <li>• <b>Sanitaire kring:</b> De aanvoerkraan voor sanitair warm water openen en de leiding aftappen door de aftapkranen te openen.</li> </ul>
<p><b>Hydraulische test</b></p>	<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>
<p><b>Aansluiting schouw</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aansluiten zonder vernauwingen van de buis (Ø 125).</li> </ul>
<p><b>Regeling brander</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zie hoofdstuk brander.</li> </ul>
<p><b>Regeling van de regelaar</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zie hoofdstuk regelaar.</li> </ul>

# 4. Elektrische aansluiting - regeling

## 4 - 1 Toegang tot klemmenstrook

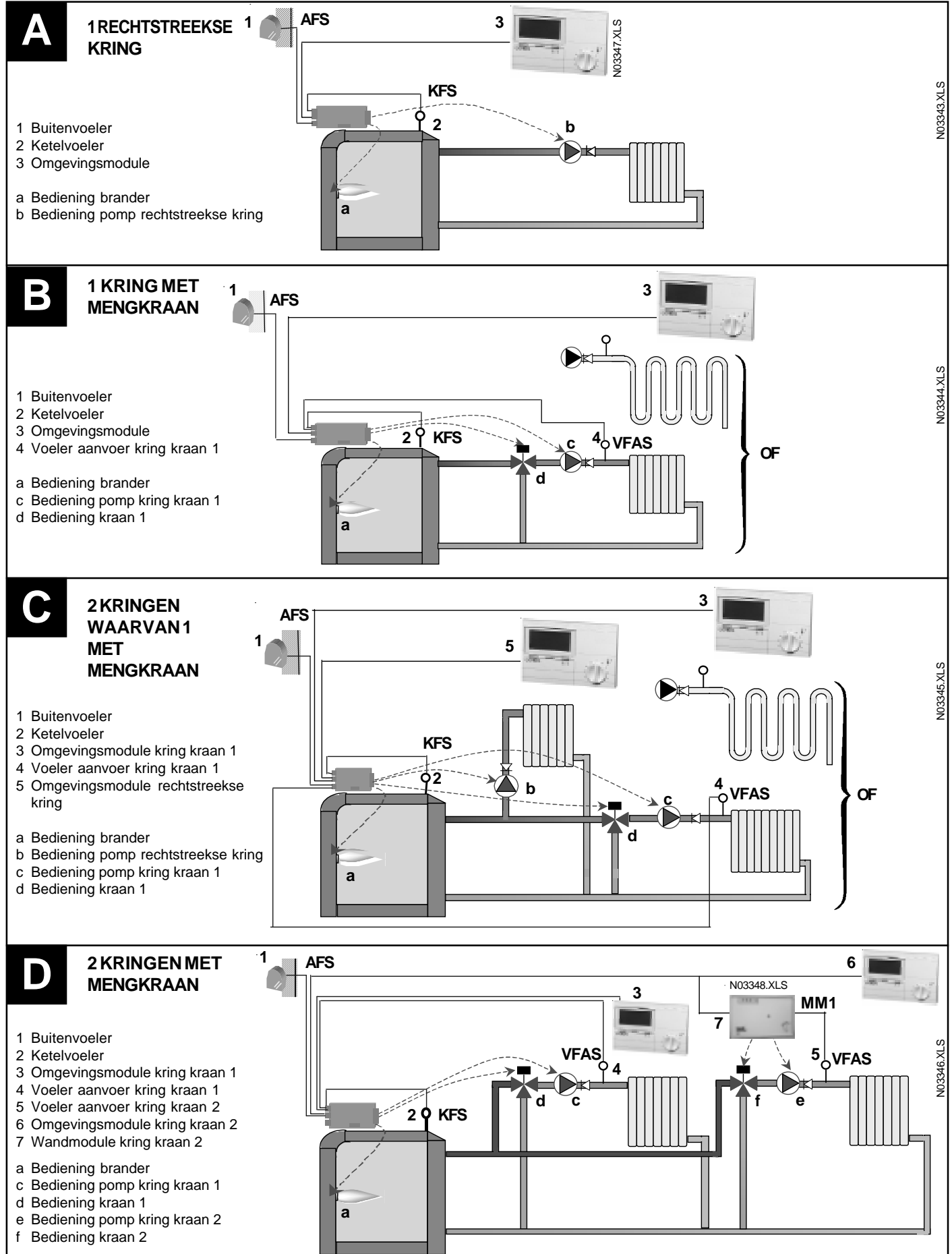


### Aansluitklemmen



## 4 - 2 Installatietypes

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



## 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.

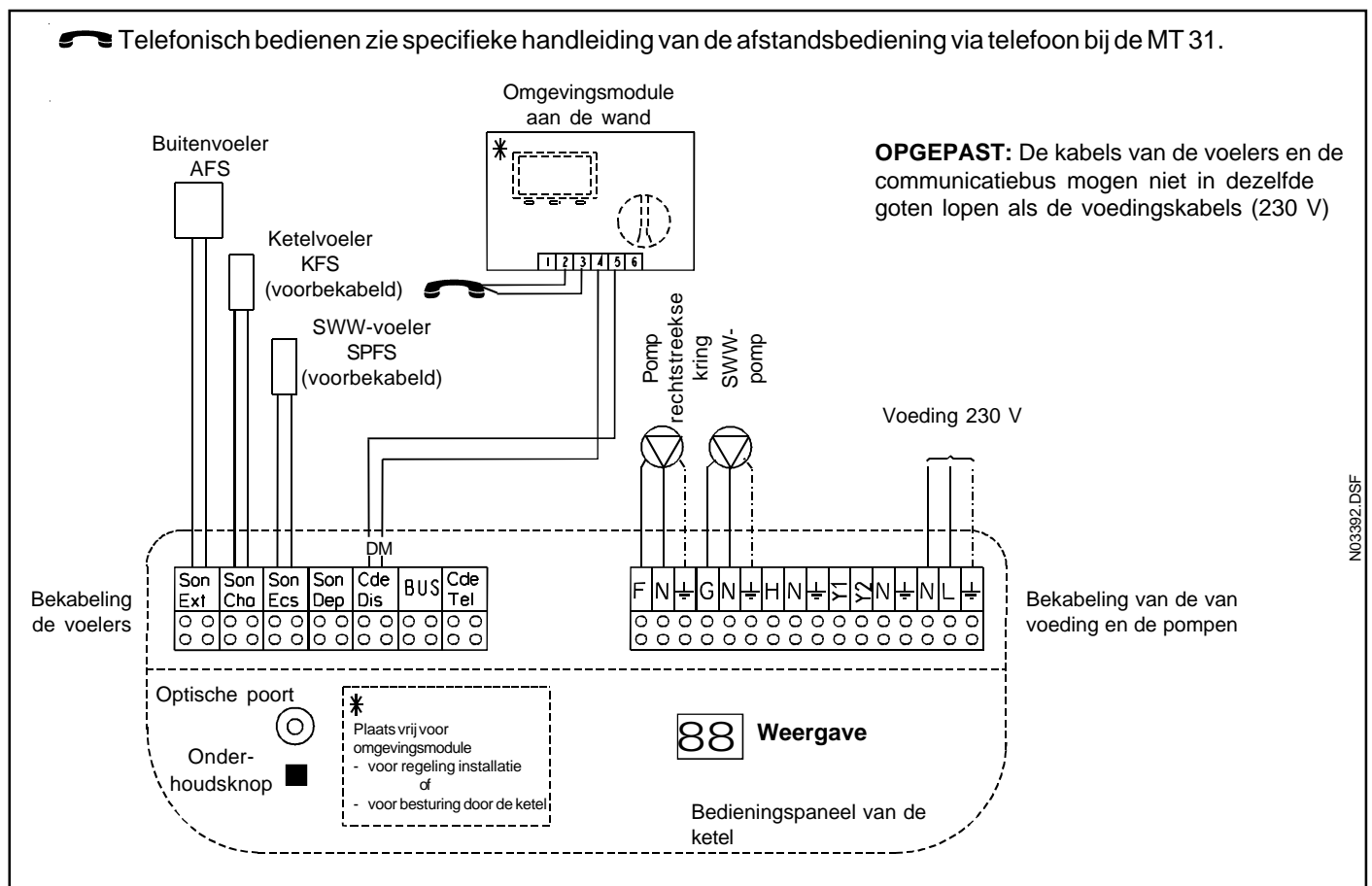
### Bekabeling van de voeding en de pompen:

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 oranje LED voor het onder spanning brengen oplicht (mark. 1).
- 2) De ketelschakelaar indrukken (mark. 2).
- 3) De twee schakelaars AUTO/MANU (mark. 10) in de stand AUTO zetten en controleren of de twee cijfers van de weergave (mark. 5) oplichten.
- 4) Nagaan of het scherm van de omgevingsmodule brandt.
- 5) Wachten tot het symbool  verschijnt op het scherm, dit geeft aan dat de communicatie tussen de ketel en omgevingsmodule vastgelegd werd.



## Regelingen:

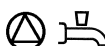



- 1) Wij verwijzen naar hoofdstuk "Regelingen van de installateur" (zie § 4.6).
- 2) In de lijn "Adres" moet "00" staan.
- 3) De stookcurve van de verwarmingskring regelen (zie § 4.6).
- 4) Wanneer de omgevingsmodule in een woonruimte staat, kan u de functies, beïnvloeding door omgeving, optimalisatie 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><b>De knop Weergave Controle onderhoudswerking indrukken.</b></p> <p>(11 seconden) houden tot de weergave van het punt na <b>01.</b></p> <p>■ ↓↓↓↓↓↓ <b>01.</b> - -</p> <p>■ ↓ één keer drukken <b>02.</b> - -</p> <p>■ ↓ één keer drukken <b>03.</b>  SWW-pomp *</p> <p>■ ↓ één keer drukken <b>04.</b>  Pomp rechtstreekse kring</p> <p>■ ↓ één keer drukken <b>05.</b> - -</p> <p>■ ↓ één keer drukken <b>06.</b>  Werking brander **</p> <p>■ ↓ één keer drukken <b>Terug naar normale modus</b> (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>01</b> en lossen.</p> <p>■ ↓↓↓↓↓↓ 6 s. <b>01</b></p> <p>■ ↓ één keer drukken <b>02</b></p> <p>■ ↓↓↓↓↓↓ 6 s. vb. <b>65</b> T. ketel en <b>01.</b> afwisselend (5/1sec.)</p> <p>■ ↓ één keer drukken vb. <b>56</b> T. ballon en <b>02.</b> afwisselend (5/1sec.)</p> <p>■ ↓ één keer drukken vb. <b>- -</b> T. aanvoer en <b>03.</b> afwisselend (5/1sec.)</p> <p>■ ↓ één keer drukken vb. <b>05</b> T. buiten en <b>04.</b> afwisselend (5/1sec.)</p> <p>■ ↓ één keer drukken <b>Terug naar normale modus</b> (T. ketel)</p> <p>(Na 15 min. zonder drukken gebeurt de terugkeer automatisch)</p> <p>Normale modus <b>65</b> 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.

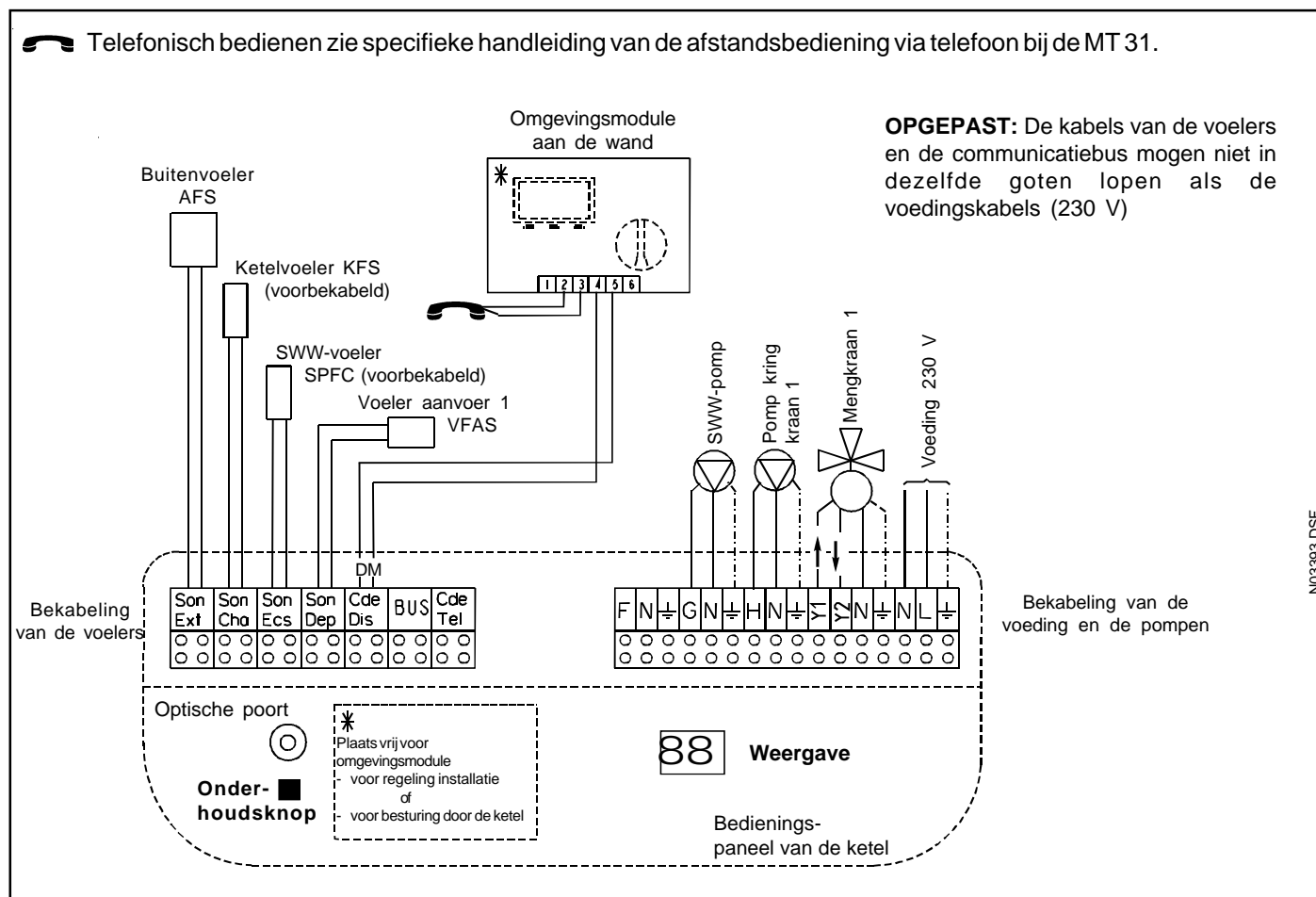
### Bekabeling van de voeding en de pompen:

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) De twee schakelaars AUTO/MANU (mark. 10) in de stand AUTO zetten en controleren of de twee cijfers van de weergave (mark. 5) oplichten.
- 4) Nagaan of het scherm van de omgevingsmodule brandt.
- 5) 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 gedoofd 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>01.</b></p> <p>■ ↓↓↓↓↓↓ <b>01.</b>  de kraan 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 rechtstreekse kring</p> <p>■ ↓ één keer drukken <b>06.</b>  Werking brander **</p> <p>■ ↓ één keer drukken <b>Terugnaar normale modus</b> (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>01</b> en lossen.</p> <p>■ ↓↓↓↓↓↓ 6 s. <b>01</b></p> <p>■ ↓ één keer drukken <b>02</b></p> <p>■ ↓↓↓↓↓↓ 6 s. vb. <b>65</b> T. ketel en <b>01.</b> afwisselend (5/1sec.)</p> <p>■ ↓ één keer drukken vb. <b>56</b> T. ballon en <b>02.</b> afwisselend (5/1sec.)</p> <p>■ ↓ één keer drukken vb. <b>35</b> T. aanvoer en <b>03.</b> afwisselend (5/1sec.)</p> <p>■ ↓ één keer drukken vb. <b>05</b> T. buiten en <b>04.</b> afwisselend (5/1sec.)</p> <p>■ ↓ één keer drukken <b>Terugnaar normale modus</b> (T. ketel)</p> <p>(Na 15 min. zonder drukken gebeurt de terugkeer automatisch)</p> <p>Normale modus <b>65</b> T. ketel (continu)</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.

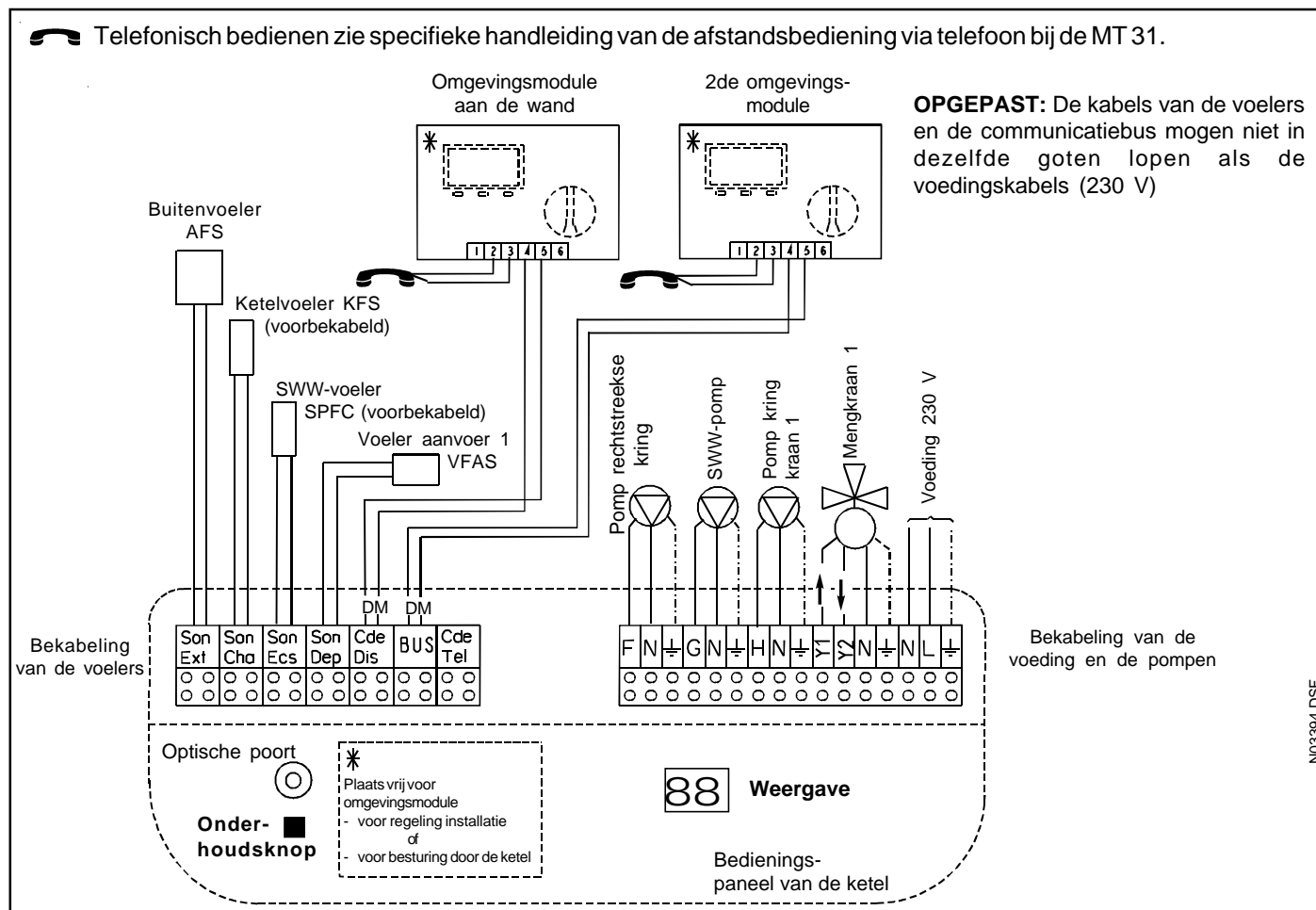
### Bedrading van de voeding en van de pompen:

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 oranje LED voor het onder spanning brengen oplicht (mark. 1).
- 2) De ketelschakelaar indrukken (mark. 2).
- 3) De twee schakelaars AUTO/MANU (mark. 10) in de stand AUTO zetten en controleren of de twee cijfers van de weergave (mark. 5) oplichten.
- 4) Nagaan of het scherm van de omgevingsmodule brandt.
- 5) 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 gedoofd 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>01.</b>	(6 seconden) houden tot de weergave van <b>01</b> en lossen.
■ ↓↓↓↓↓↓ <b>01.</b>  de kraan opent	■ ↓↓↓↓↓↓ 6 s. <b>01</b>
■ ↓ één keer drukken <b>02.</b>  de kraan sluit	■ ↓ één keer drukken <b>02</b>
■ ↓ één keer drukken <b>03.</b>  SWW-pomp *	■ ↓↓↓↓↓↓ 6 s. vb. <b>65</b> T. ketel en <b>01.</b> afwisselend (5/1sec.)
■ ↓ één keer drukken <b>04.</b>  Pomp rechtstreekse kring	■ ↓ één keer drukken vb. <b>56</b> T. ballon en <b>02.</b> afwisselend (5/1sec.)
■ ↓ één keer drukken <b>05.</b>  Pomp kring kraan 1	■ ↓ één keer drukken vb. <b>35</b> T. aanvoer en <b>03.</b> afwisselend (5/1sec.)
■ ↓ één keer drukken <b>06.</b>  Werking brander **	■ ↓ één keer drukken vb. <b>05</b> T. buiten en <b>04.</b> afwisselend (5/1sec.)
■ ↓ één keer drukken <b>Terug naar normale modus</b> (T. ketel)	■ ↓ één keer drukken <b>Terug naar normale modus</b> (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.	Normale modus <b>65</b> T. ketel (continu)
** De voorverwarming van de brander kan 2 min. bedragen voor het starten  .	

## 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 24V. 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.

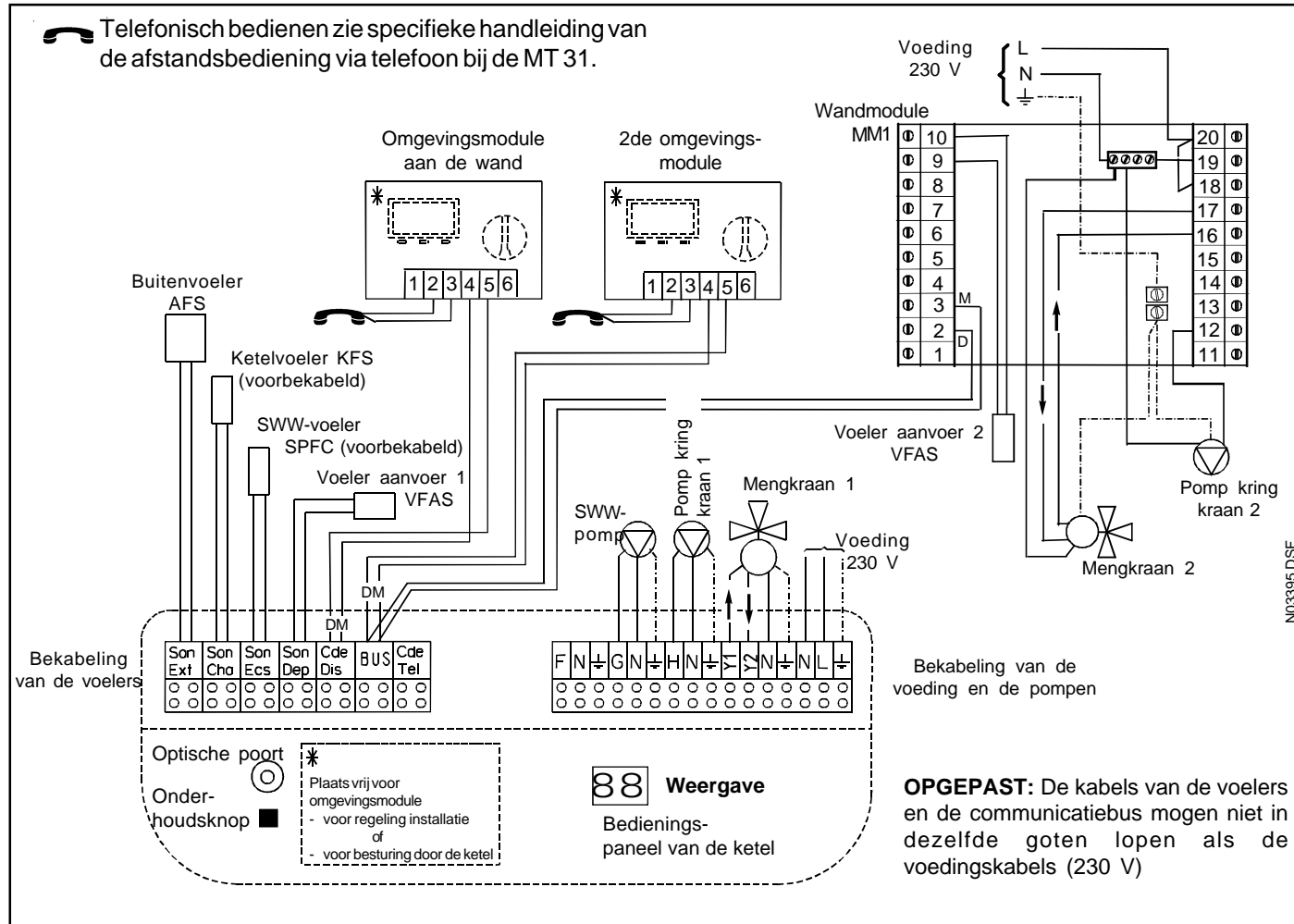
### Bekabeling van de voeding en de knoppen:

- 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 decentrale schroef.

### 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) De twee schakelaars AUTO/MANU (mark. 10) in de stand AUTO zetten en controleren of de twee cijfers van de weergave (mark. 5) oplichten.
- 4) Nagaan of het scherm van de omgevingsmodule brandt.
- 5) 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:

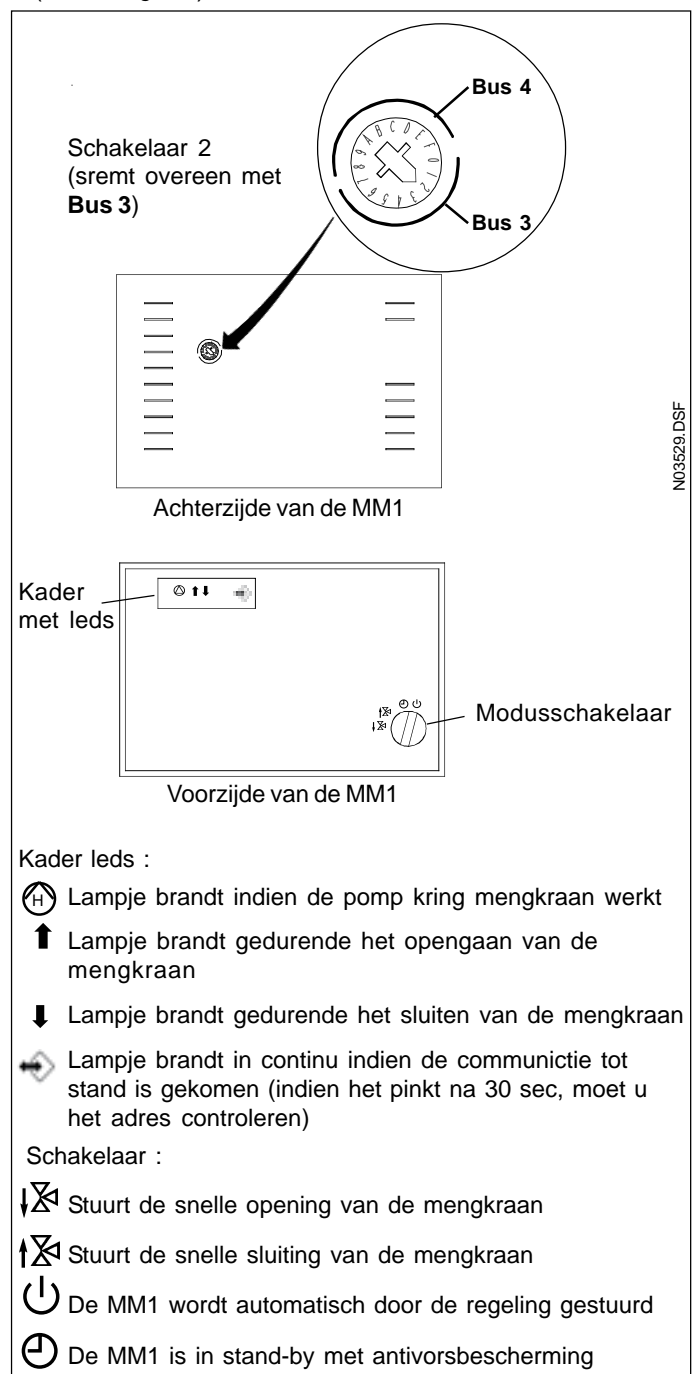
- 1) Wij verwijzen naar hoofdstuk "Regelingen van de installateur" (zie § 4.6).
- 2) In de lijn "Adres" moet u "02" ingeven.
- 3) De stookcurve van de verwarmingskring regelen op de meest waarschijnlijke waarde (zie § 4.6).
- 4) Wanneer de omgevingsmodule in de woonruimte staat, kan u de functies, beïnvloeding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



Kader leds :

- Lampje brandt indien de pomp kring mengkraan werkt
- Lampje brandt gedurende het opengaan van de mengkraan
- Lampje brandt gedurende het sluiten van de mengkraan
- Lampje brandt in continu indien de communicatie tot stand is gekomen (indien het pinkt na 30 sec, moet u het adres controleren)

Schakelaar :








- Stuur de snelle opening van de mengkraan
- Stuur de snelle sluiting van de mengkraan
- De MM1 wordt automatisch door de regeling gestuurd
- De MM1 is in stand-by met antivorsbescherming

### 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 <b>1</b> pent</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;">Terug naar normale modus</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. <b>01</b></p> <p>■ ↓ één keer drukken <b>02</b></p> <p>■ ↓↓↓↓↓↓ 6 s. vb. <b>65</b> T. ketel en <b>01.</b> afwisselend (5/1sec.)</p> <p>■ ↓ één keer drukken vb. <b>56</b> T. ballon en <b>02.</b> afwisselend (5/1sec.)</p> <p>■ ↓ één keer drukken vb. <b>35</b> T. aanvoer en <b>03.</b> afwisselend (5/1sec.)</p> <p>■ ↓ één keer drukken vb. <b>05</b> T. buiten en <b>04.</b> afwisselend (5/1sec.)</p> <p>■ ↓ één keer drukken <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Terug naar normale modus</span> (T. ketel)</p> <p>(Na 15 min. zonder drukken gebeurt de terugkeer automatisch)</p> <p>Normale modus <b>65</b> 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 KFS of SWW SPFS

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

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

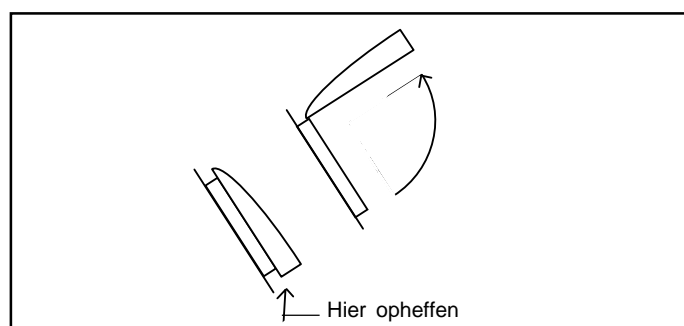
De VFAS-voeler ongeveer 0,5 m na de cv-pomp plaatsen die na de mengkraan staat.

- 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 opeender 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, KFS, 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 (KFS, 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



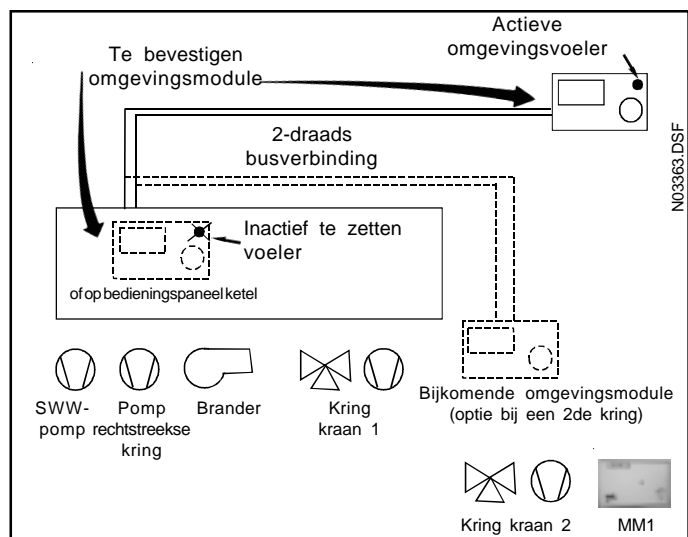
## 4 - 4 Werking van de regeling

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 ketel op stookolie met één vlamgang, één of twee verwarmingskringen en een boiler 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.

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.



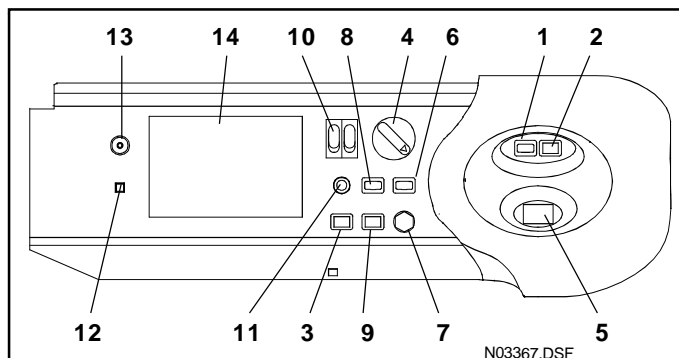
Voor nog meer comfort raden wij aan de omgevingsmodule te plaatsen de woonruimte. Deze module omvat een omgevingsvoeler waarmee u de volgende functies kan vervullen:

- 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**.

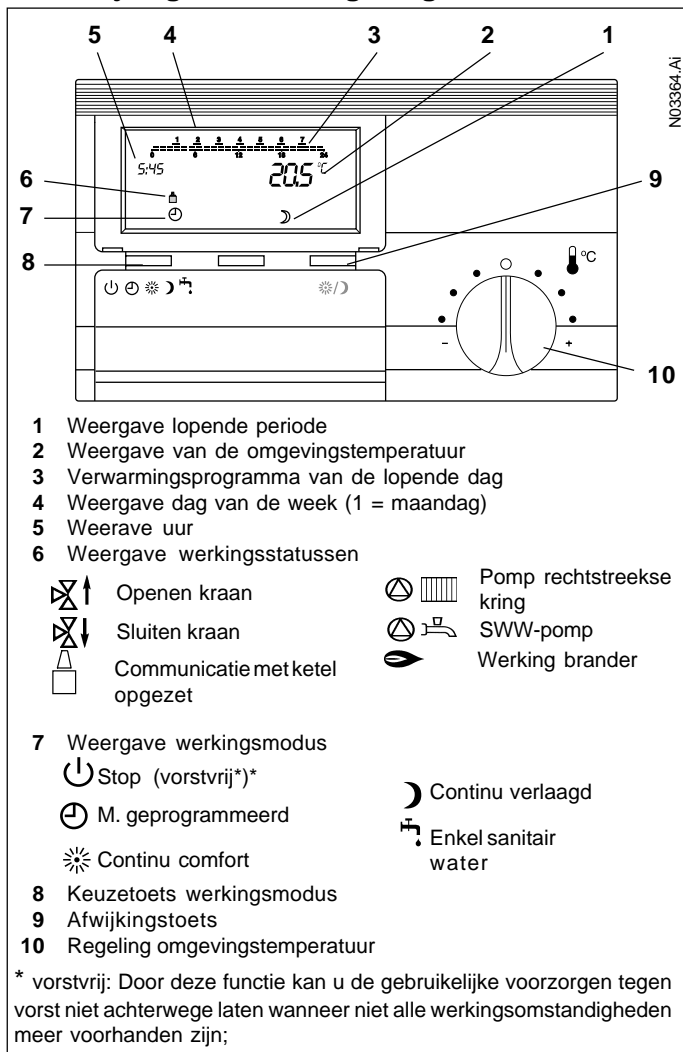
Bij een installatie met 2 mengkranen moet u een bijkomende module (MM1) toevoegen.

## 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) Testknop brander : Ingedrukt: de brander wordt enkel gecontroleerd door de veiligheidsthermostaat.
- 4) Ketelthermostaat : Regelt de temperatuur van het water in de ketel wanneer de schakelaars AUTO/MANU (10) op MANU staan.
- 5) Digitale weergave : Geeft de temperatuur van de ketel weer en bij een defect verschijnt een foutcode.
- 6) VeiligheidsLED ketel : Signaleert een stop van de ketel door de veiligheidsthermostaat.
- 7) Heractivering veiligheidsthermostaat : De dop losschroeven en de knop indrukken.
- 8) VeiligheidsLED brander : Signaleert het in veiligheid vallen van de brander.
- 9) Heractivering brander : De knop indrukken.
- 10) Schakelaars : De 2 schakelaars staan op Auto: de ketel wordt aangestuurd door de elektronische kaart. De 2 schakelaars staan op Manu: de elektronische kaart staat niet onder spanning. De ketel wordt aangestuurd door de thermostaten en de pompen werken continu.
- 11) Zekering
- 12) Onderhoudsknop : Knop die in te drukken is voor het uitvoeren van de tests voor de relais en voelers.
- 13) Optische poort : In- en uitgangspoort. Voorbehouden voor het onderhoud.
- 14) Opbouwplaats voor de omgevingsmodule.

## Beschrijving van de omgevingsmodule

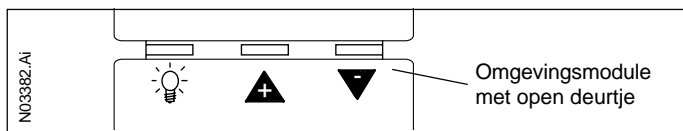


### 4.6 Regelingen voor de "installateur"

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  indrukken, de rode lamp licht op en de 1ste digit knippert.
- Via toets  de 1ste digit 1 doen stijgen.
- De toets  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  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 met  of
- Met de toetsen  of  de lijnen laten verlopen tot u de gewenste regeling krijgt.

Om een waarde te wijzigen:

- de toets  indrukken, de rode lamp licht op,
- met de toetsen  of  het criterium wijzigen,
- de toets  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
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
Legionella	ANTILEGION	1=actief, 0=inactief	0
SWW-modus	SWWFUNCTIE	1=prog, 0=24u/24	1
Motor kraan * *	REGEL -KLEP	30 - 240 sec.	100
Mini waterdruk * * *	MIN DRUCK	0 - 4 bar	0,2
Constance waterdruk * * *	WATER DRUCK	0 - 4 bar	- - -
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

\* \* Optie

\* \* 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 regelniveaus verschijnen in de hier geselecteerde taal. Het deurtje van de module openen en de 2 zelfklevende uitleglabls van de geselecteerde taal klevan.

## Adres

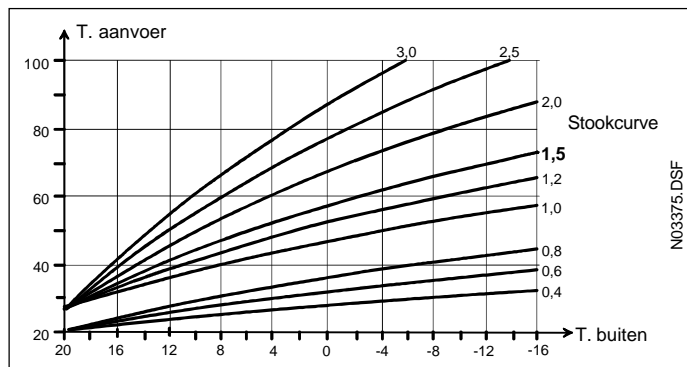
Type installatie	Type kring	Adres 1e omgevings-module	Adres 2e omgevings-module	Adres muurmodule MM1
<b>A</b> 	Rechtstreekse kring (zonder menhkraan)	00 intoetsen		
<b>B</b> 	Kring met mengkraan	01 intoetsen		
<b>C</b>  	Rechtstreekse kring (zonder menhkraan)	00 intoetsen		
	Kring mengkraan		02 intoetsen	
<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 (ZELFAANPASSING)

- 1) Dit is niet nodig wanneer de “omgevingsmodule” in de woonruimte geplaatst werd **met beïnvloeding door de omgeving**. Wij bevelen deze handelswijze dan ook aan.
- 2) 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 curvewaarde.

## LENGTE PIJP

Er geen rekening mee houden in oliestookuitvoering. Enkel nuttig op gasbrander.

## 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 omgevingstemperatuur 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.

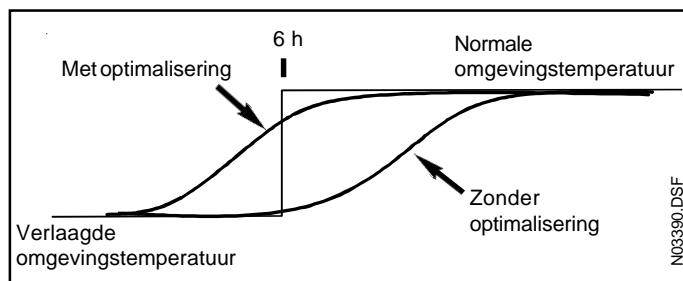
**Opgepast! Wanneer de module voor eens en altijd op de ketel blijft, moet u “ - - - ” ingeven.**

## 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 (GEINTEGREERD)

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.



**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 ☀.

**OPGELET : De sww heropwarmingen gebeuren 1 uur vóór de comfortperiode kteneinde de optimalisatie niet te storen.**

### Motor mengkraan (REGEL-KLEEP)

Deze parameter laat toe de tijd van de cycli "openen en sluiten" aan te passen in functie van het verschil tussen de berekende ingestelde aanvoertemperatuur en de gemeten aanvoertemperatuur. Des te kleiner de waarde van deze parameter is, des te langer zullen de bijstellingen "sluiten en openen" zijn.

### Vergrendelingsdrempel van de watertekortbeveiliging (MINDRUCK)

Raadpleeg de handleiding van deze optie.

### Weergave van de waterdruk in de verwarmingskring (WATER DRUCK)

Raadpleeg de handleiding van deze optie.

### 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 STORINGEN

**OPGEPAST:** de metalen pen G blijft onder spanning (zie nevenstaand schema).

Pechverhelping (brander buiten spanning)

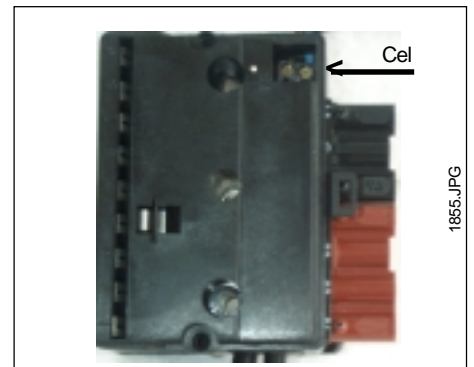
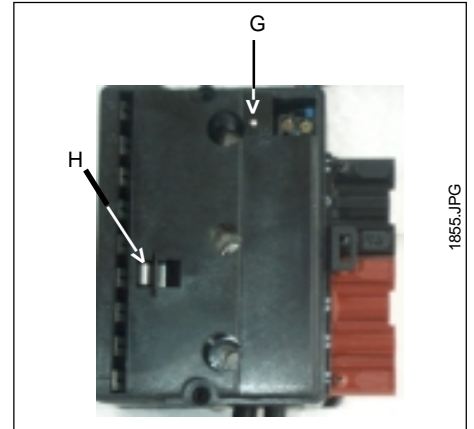
De interne bekabeling van het relaisvoetstuk is niet toegankelijk.

**Buiten gebruik stellen van de opwarmer.**

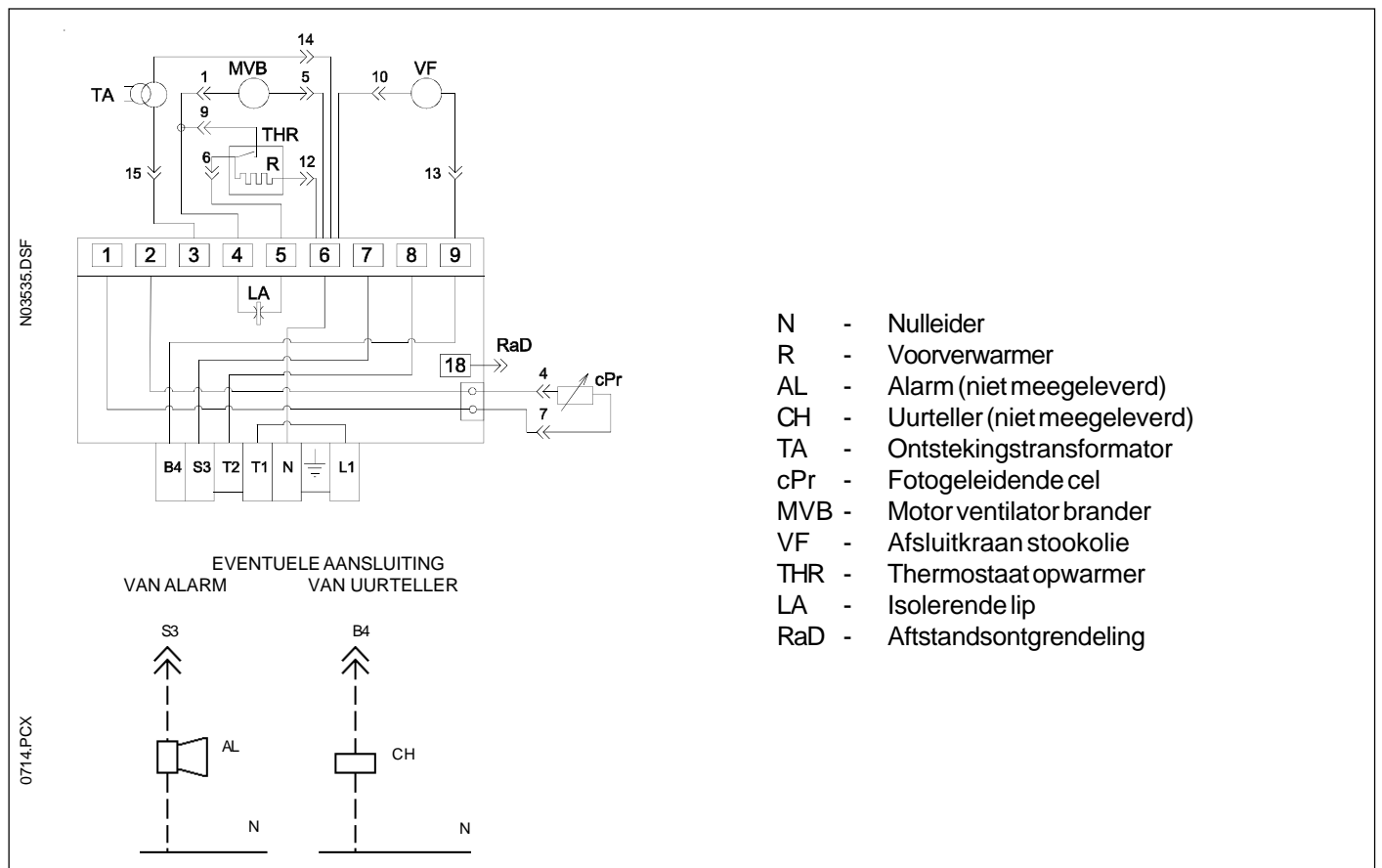
- De relais demonteren om tot bij de sokkel te raken.
  - De isolerende lip verwijderen markering H (zie nevenstaand schema).
  - Deze isolerende lip bewaren en de opwarmer zo snel mogelijk vervangen.
- In afwachting van de vervanging moet u de verbrandingsregelingen wijzigen.

**Vervangen van de cel.**

- De relais demonteren om toegang te krijgen tot de sokkel.
- De 2 schroeven lossen (zie nevenstaand schema).



### 5 - 1 - 1 ELEKTRISCHE SCHEMA'S (relais MA55D)



## 5 - 2 Controle van de verbrandingsprestaties

### 5 - 2 - 1 Regeling

De brander is vooraf ingesteld in de fabriek. Hij wordt dus geleverd met een aangepaste sproeier en met de pompdruk, lijn en luchtklep geregeld op de waarden van het nominale vermogen. Het is niettemin nodig de verbranding te controleren die kan wijzigen naargelang van de hoogte of de installatie-omstandigheden.

### 5 - 2 - 2 Hoe de brander bereiken

De brander buiten werking, de elektrische voeding afgesloten met behulp van de hoofdschakelaar. De ketel deur openen, zie § 4.1.

### 5 - 2 - 3 Indienstelling

Een manometer op de drukmeetopening van de pomp monteren. Nazien of alle sturingsorganen die warmte kunnen opvragen gesloten zijn en dat de kranen op de stookolietoevoerleiding open zijn. Een anderhalve minuut na het onder spanning plaatsen (voorverwarmer) start de brander. Na enkele seconden (ongeveer 12) voorventilatie werkt de brander.

### 5 - 2 - 4 Verbrandingscontrole

In principe gebeurt de verbrandingcontrole met een afgesloten ketel, zo u uit gemakkelijheids overwegingen met een open ketel moet werken zal de opgemeten CO<sub>2</sub> 0,3 à 0,5 % lager liggen dan de aanbevolen waarden.

Tab. Nr 6			
Geval	CO <sub>2</sub>	Smoke	Corrigerende acties
0	12 tot 13	ST = 0	Geen wijziging
1	12 tot 13	ST > 1	De regelingcriteria controleren. De dichtheid tussen de buis, de ketel en de schouw controleren en nagaan of de ketel deur goed sluit. Wanneer de criteria correct zijn de sproeier vervangen.
2	CO <sub>2</sub> > 13		De luchtklep voor stuwning openen (bvb.: van 3 naar 3,5) om een CO <sub>2</sub> te bekomen tussen 12 en 13. De ST controleren (bij ST > 1 terugkeer naar geval 1). De koude start controleren.
3	CO <sub>2</sub> < 12		1) De luchtklep voor stuwning sluiten. De ST controleren (bij ST > 1 terugkeer naar geval 1). De koude start controleren.

### 5 - 2 - 5 Controle van de start

Tab. Nr 7	
Waarnemingen	Corrigerende acties
Goede koude start	Geen wijziging
Brutale start	De elektrodes, waarde N en schroef (mark. B) controleren. Wanneer het probleem blijft aanhouden, de regelschroef van de kop een halve draai lossen (mark. B) en de verbranding controleren.

### 5 - 2 - 6 Controle van de veiligheden

Nagaan of de brander wel in veiligheid valt door het afdekken van de cel. Nagaan of de onderbrekingen, veiligheidsthermostaat, regeling, schakelaar, enz. de werking van de brander stoppen.

**De regeling van de brander nooit wijzigen zonder de verbranding te controleren.**

## 5 - 2 - 7 Brander in werking

### Regeling van de luchtklep (stuwing)

Bij een wijziging van de regeling: met een zeskantsleutel van 4 de regelknop met mark. A in de ene of andere richting draaien naargelang van de gewenste regeling. Door groeven op de knop en het carter kan u de knop in zijn stand blokkeren.

### Regeling van de pompdruk

Indien nodig een maatbuis gebruiken om het stookolie-debiet te meten (0,84 kg/l).

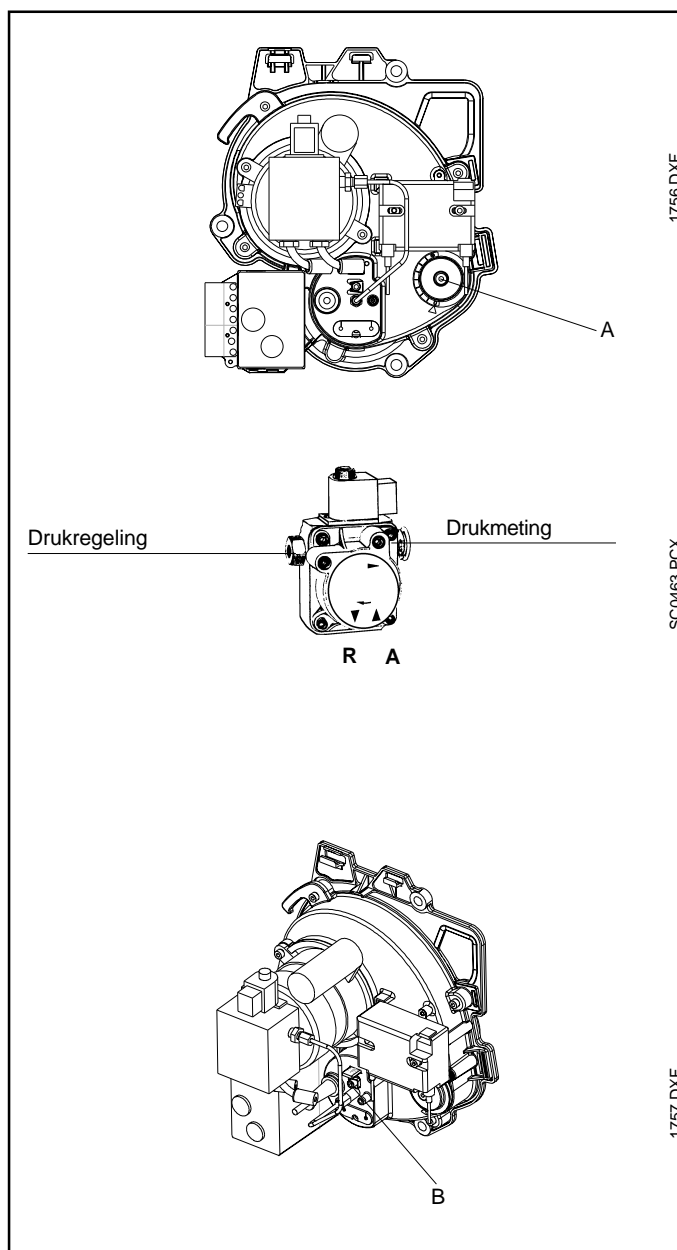
C-pomp: zeskantsleutel van 4.

De afdichting van de aansluiting aan de sproeieruitgang zit binnenin de pompopening.

### Regeling luchtdruk aan de kop

Bij een wijziging van de regeling: met een zeskantsleutel van 4 de regelknop met mark. B in de ene of andere richting draaien naargelang van de gewenste regeling.

De regelwaarde is af te lezen op de schuifregel. In overeenstemming brengen met de tabel (Zie § 2.2).



# 6. Nazicht en onderhoud

Vooraleer eender welke interventie uit te voeren moet u de stroomtoevoer onderbreken via de hoofdschakelaar op de wand en de toevoerklep voor brandstof sluiten.

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

- De toevoerkring voor brandstof op de ketel controleren tijdens de werking.
- Het uitzicht van de vlam controleren.

## 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 ontlichten: 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 het ketellichaam

Wij raden aan de ketel bij zacht weer enkele uren uit te schakelen om deze te vegen. De connector van de brander loskoppelen.

Vegen van de ketel:

Toegang tot het branderdeurtje zie § 4.1

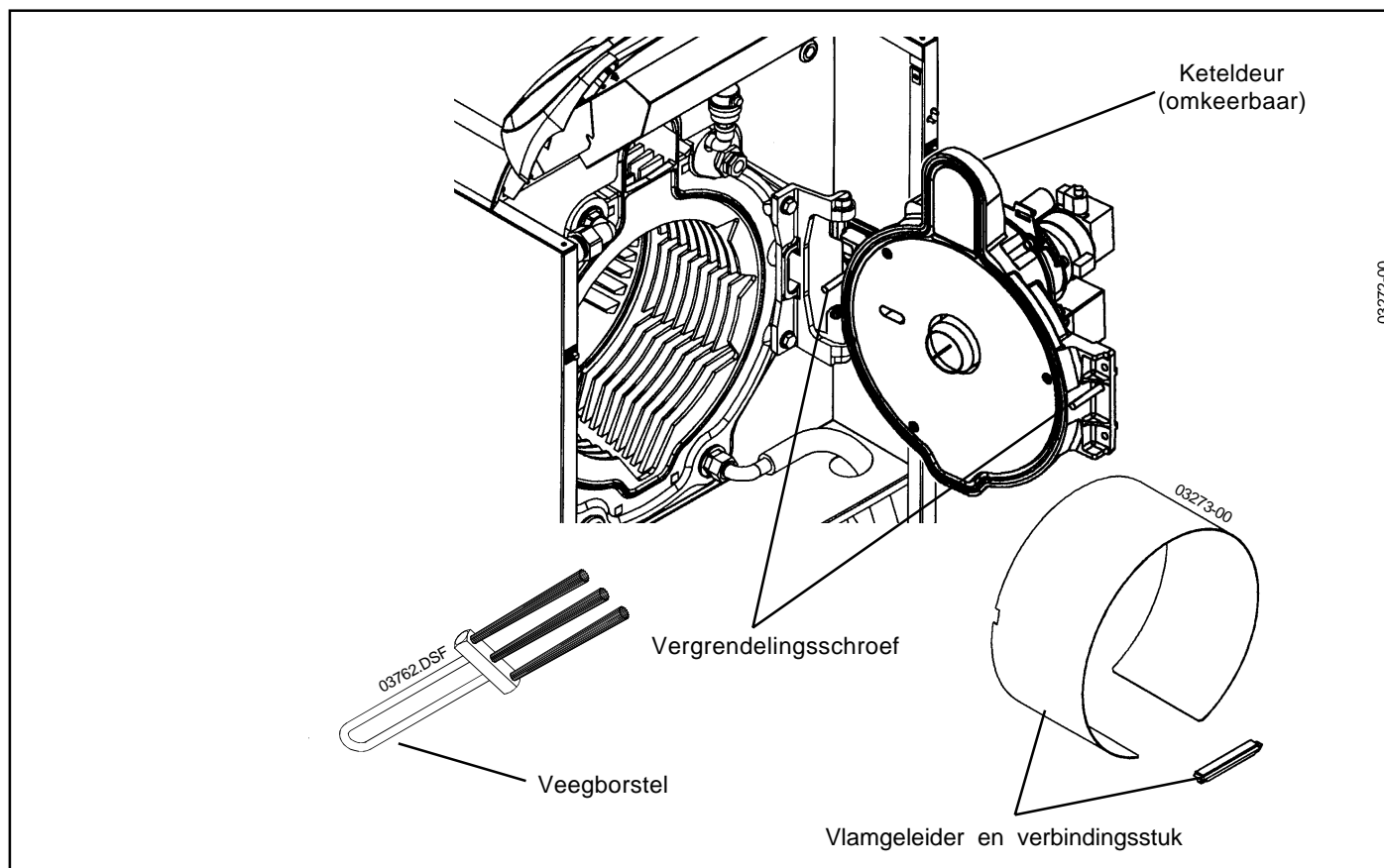
- De keteldeur openen door de vergrendelingsschroeven te lossen (zie onderstaand schema).
- De leiding en de koppeling verwijderen.
- De wanden van de verbrandingskamer schoonmaken en eventuele resten van roet en vaste deeltjes verwijderen.

**WANNEER HET VEGEN BEËINDIGD IS:**

- **DE LEIDING EN DE KOPPELING CORRECT TERUGPLAATSEN**
- **HET BRANDERDEURTJE HERMETISCH SLUITEN.**

Vegen van de schouw:

- De reglementering legt 1 veegbeurt per jaar op. Na deze handelingen moet u er zeker van zijn dat alles weer goed afgedicht is voordat u de installatie weer in werking zet.





## Brander in onderhoudspositie

### In de onderhoudspositie zetten

De 4 bevestigingsschroeven lossen, met een zes-kantsleutel van 4, de achterste helft van de brander verwijderen, deze met de lijn naar boven kantelen.

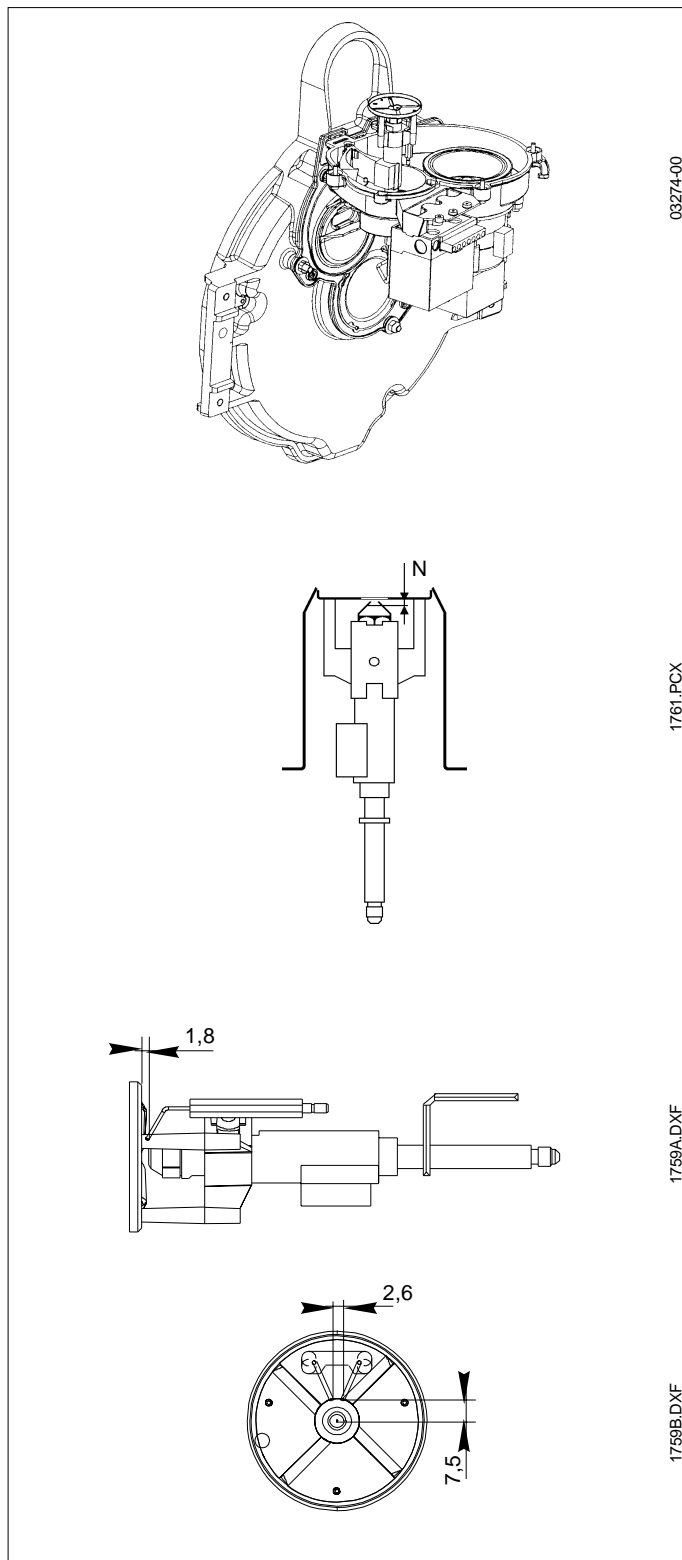
De gleuven zetten op de uitsparingen van het voorste deel. De brander staat nu in de onderhoudspositie en biedt u zo toegang tot de branderkop en de turbine.

### Controle van de N-waarde

In alle gevallen moet de N-waarde 3 mm bedragen. Wanneer de sproeier in overeenstemming is met de norm EN 293 verkrijgt u deze waarde door de stabilisatorsteun tegen de aanslag te plaatsen op de opwarmer.

### Positie van de elektrodes

De elektrodes zijn in de fabriek geregeld in overeenstemming met de nevenstaande figuur.



03274-00

1761.PCX

1759A.DXF

1759B.DXF

## 6 - 4 Schoonmaken van de brander

- Net zoals voor alle mechanische onderdelen vereist ook de brander regelmatig onderhoud om zo incidenten te voorkomen en een hoog rendement te waarborgen tegen een lage gebruikskost.
- Vooraleer eender welke interventie te plegen moet u de spanning uitschakelen en de genormaliseerde connector loskoppelen.

### 6 - 4 - 1 ONDERHOUD VAN DE POMP

De kap verwijderen (zeskantsleutel van 4) en de filter schoonmaken met propere stookolie.  
Bij het demonteren van de filter moet u voorzichtig zijn om de O-ring niet te beschadigen of verliezen.

### 6 - 4 - 2 ONDERHOUD VAN DE CEL

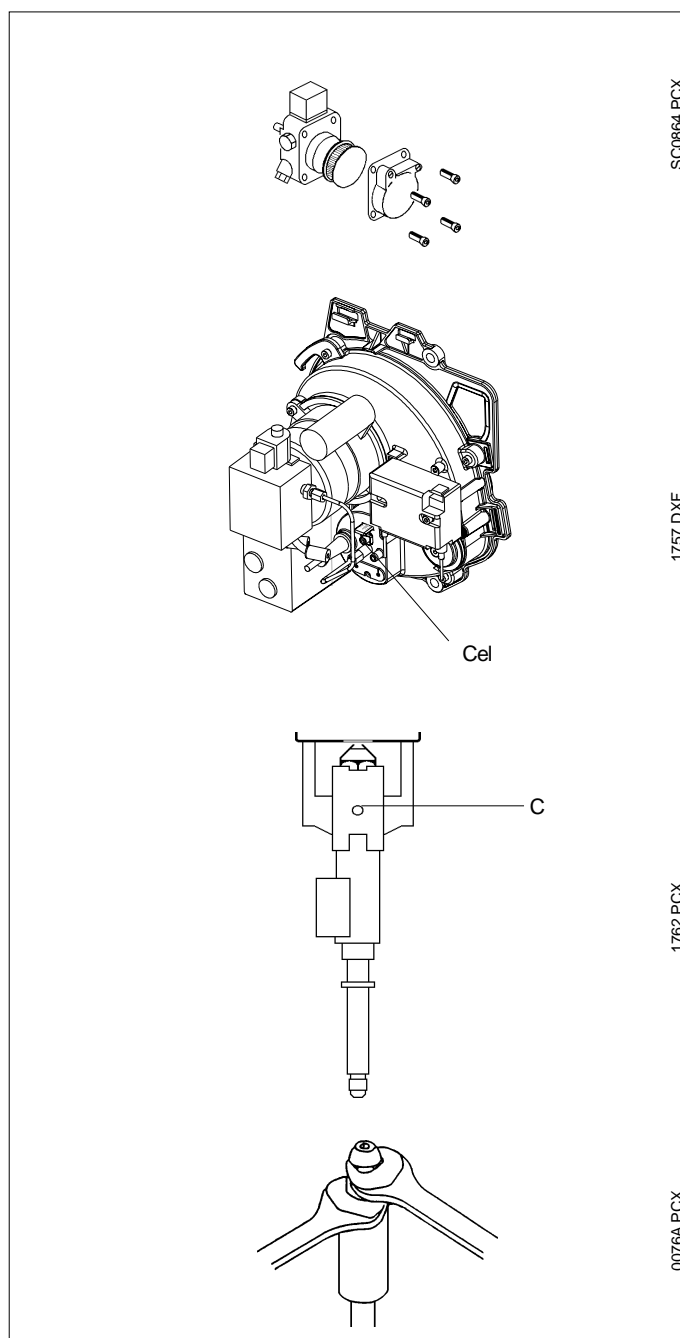
De cel uit zijn plaats halen en schoonmaken met een droog doek.

### 6 - 4 - 3 ONDERHOUD VAN DE BRANDERKOP OF VERVANGEN VAN DE SPROEIER

De brander in de onderhoudspositie zetten.  
De schroef met mark. C lossen, zeskantsleutel van 3, en het geheel elektrodes-stabilisatoren verwijderen. Dit geheel schoonmaken zonder het elektrodeblok te demonteren.  
De sproeier lossen via 2 platte sleutels van 16, de toestand ervan controleren, en bij een defect vervangen. Anders deze schoonmaken met propere stookolie zonder te demonteren.  
De sproeier of nieuwe sproeier op de verwarmde lijn schroeven, het geheel elektrodes-stabilisatoren terugplaatsen door erop te letten dat het elektrodeblok horizontaal staat boven de lijn na de montage van de brander.

### 6 - 4 - 4 SCHOONMAKEN VAN DE TURBINE

Met een penseel het stof van de turbine en de binnenzijde van het voluut verwijderen.



## 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 :

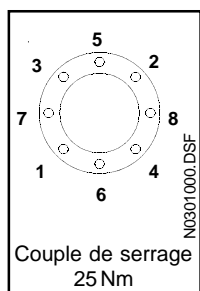
- $> 1 \text{ mA}$  : de anode is goed,
- $< 1 \text{ mA}$  : de anode is goed maar moet regelmatig nagzien worden,
- $< 0,1 \text{ mA}$  : de anode moet vervangen worden.

#### - 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 keteldefect	Actie
E60	VeiligheidsLED ketel brandt (mark. 6). Cijfer 60 knippert op de ketelweergave (mark. 5).	Het geeft aan dat de oververhittingsthermostaat van de ketel vergrendeld is. Om deze te deactiveren de dop losschroeven en de knop (mark. 7) indrukken.
E61	VeiligheidsLED brander brandt (mark. 8). Cijfer 61 knippert op de ketelweergave (mark. 5).	Deze geeft aan dat de brander in veiligheid ligt. De ontgrendelingsknop voor de brander indrukken (mark. 9) om deze opnieuw op te starten. Opgepast: Nagaan of er voldoende brandstof in de tank zit en dat de toevoerkransen open staan § 7.4.
E70	Cijfer 70 knippert op de ketelweergave.	Voeler aanvoer defect.
E74	Het getal 74 knippert op het display van de ketel en van de BM	Storing op de optie waterekort. De vergrendelingsdrempel van de waterekortbeveiliging controleren. Op de dienstknop drukken om te ontgrendelen.
E75	Cijfer 75 knippert op de ketelweergave.	Buitenvoeler defect.
E76	Cijfer 76 knippert op de ketelweergave.	SWW-voeler defect.
E77	Cijfer 77 knippert op de ketelweergave.	Ketelvoeler defect.
E91	Cijfer 91 knippert op de ketelweergave.	Busadres reeds gebruikt door een toestel. De adressen van de toestellen controleren.
E96	Cijfer 96 knippert op de ketelweergave.	Stroomoverbelasting op de bus. Nagaan of er een omgevingsmodule aanwezig is op de 2de kring.

TABLEAUERREUR-FL-1.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.

## 7 - 3 Manuele werking

Hiermee kan u wachten op een herstelling wanneer de elektronische regeling niet meer werkt. Alle pompen werken nu permanent. De temperatuur van de ketel is regelbaar dankzij de knop (mark. 4 - § 4.5).

Om naar deze werkingsmodus over te gaan, de volgende handelingen stellen (zie § 4.5 voor de markeringen):

- Op de ketelbediening de twee schakelaars (mark. 10) auto/manu in de manuele stand zetten. De twee cijfers van de weergave (mark. 5) evenals de omgevingsmodule staan uit.
- De temperaturen voor de ketel en het sanitair warm water worden op dezelfde waarde vastgelegd met de knop (mark. 4). Deze knop is mechanisch begrensd op ongeveer 60 °C zodat het water in de ballon niet te warm wordt.
- Tijdens de zomer de schakelaar  weer op auto zetten en de schakelaar  op manueel. Nu wordt enkel de sanitaire functie voorzien.

**Opmerking:** Wanneer de installatie één of meerdere kranen omvat, manueel tot hun regeling overgaan.

## 7 - 4 Brander

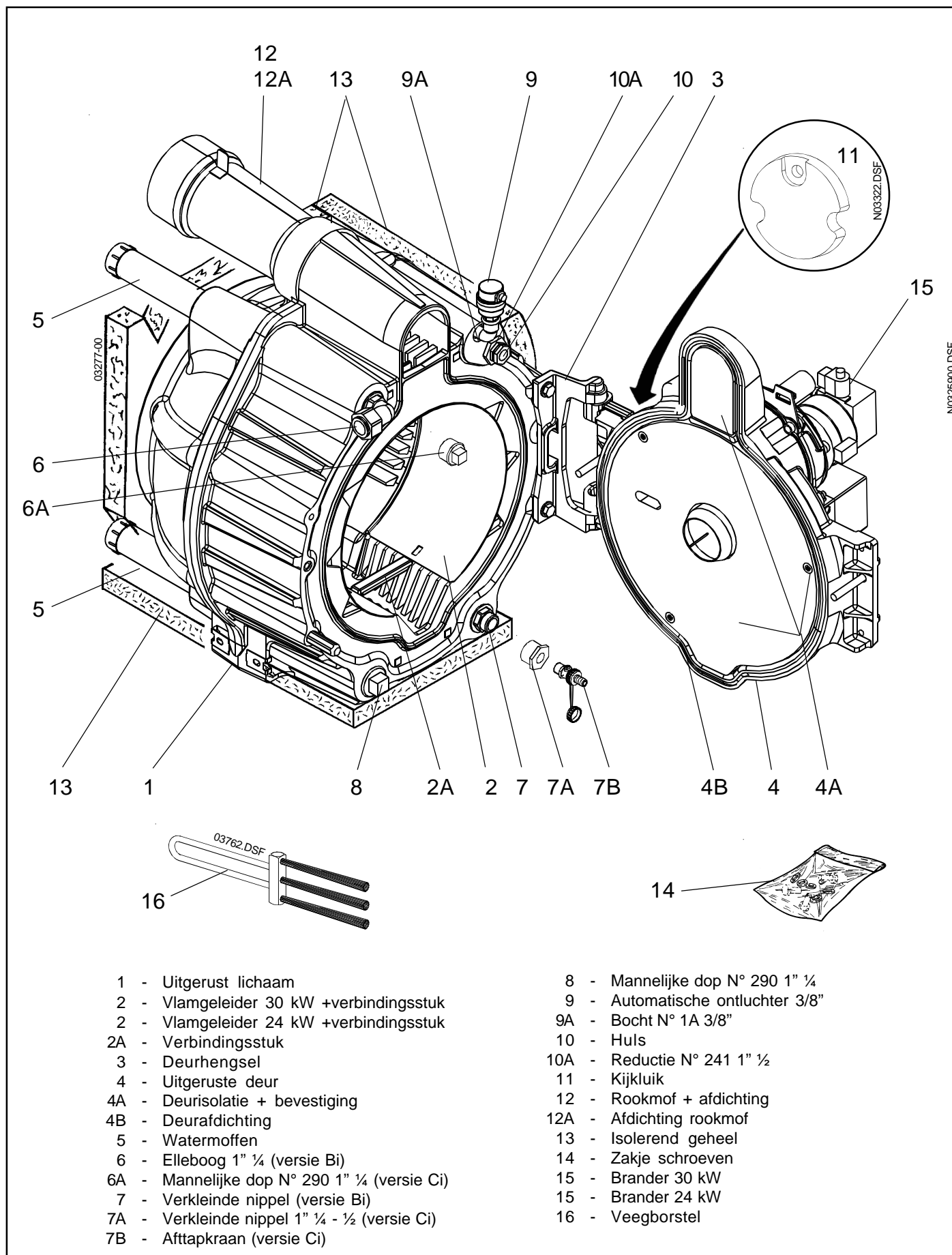
STORING	MOGELIJKE OORZAKEN	HOE VERHELPE
De brander start niet	Geen voeding aan de hoofdschakelaar.	Controleren.
	Onderbreking door de sturingsorganen (ketelthermostaat, kamerthermostaat of horloge).	De instellingen nazien.
	Defecte zekeringen.	Vervangen.
	Branderrelais vergrendeld.	Ontgrendelen (na 60 seconden).
	Branderrelais defect.	Laten vervangen door de onderhoudsdienst.
	Motor of condensator defect.	Laten vervangen door de onderhoudsdienst.
	Pompkoppeling kapot.	Laten vervangen door de onderhoudsdienst.
	Vastgelopen stookoliepomp.	Laten vervangen door de onderhoudsdienst en nazien de kwaliteit van de stookolie niet veranderd is (uw brandstofverdele raadplegen). Controleren of er een voorfilter geplaatst is.
	Turbine geblokkeerd door een vreemd voorwerp	De voluut en de turbine schoonmaken.
	Voorverwarmer defect.	Laten vervangen door de onderhoudsdienst
De brander start onmiddellijk zonder voorverwarming	Te vlug opeenvolgende werkingcycli	De brander gedurende tenminste 30 min buiten werking stellen (er zijn geen probleme indien de voorverwarmingstijd gerespecteerd werd).
	Voorverwarmer defect.	Laten vervangen door de onderhoudsdienst.
	Relais defect.	Laten vervangen door de onderhoudsdienst.
De brander start maar er is geen ontsteking.	Te weinig stookolie in het reservoir.	Controleren.
	De aanzuigleiding is niet luchtdicht.	Laten controleren en luchtdicht maken.
	De verstuiver is verstop.	Laten nazien en reinigen.
	De filter van de pomp is vervuild.	Laten nazien en reinigen.
	De voorverwarmer is vervuild	Laten nazien en vervangen.
	Afstelling van de elektroden.	Laten nazien en vervangen.
	Elektroden vervuild.	Laten nazien en reinigen.
	Afstellingen (Afstand L, luchtklep).	De afstellingen controleren.
	Elektronische ontsteker.	Laten nazien en vervangen.
	Hoogspanningsdraden, verbindingen met de ontsteker en de ontstekings elektroden	De defecte stukken vervangen.
	Voedingskabel van de ontsteker.	Laten nazien en vervangen.
	Voeding van de bobijn van het magneetventiel	Laten nazien en de branderrelais laten vervangen.
	Hoogspanningsbobijn.	Laten nazien de bobijn laten vervangen.
Er is vlamvorming maar de brander valt onmiddellijk in storing	De fotocel is vuil of defect.	Laten schoonmaken of vervangen.
	Een te felle belichting van de fotocel / branderkop vervuild.	De branderkop schoonmaken en de afstellingen controleren.
	Luchtlek in de stookolieleidingen.	Laten controleren en de koppelingen aanspannen

1699-3.TBL

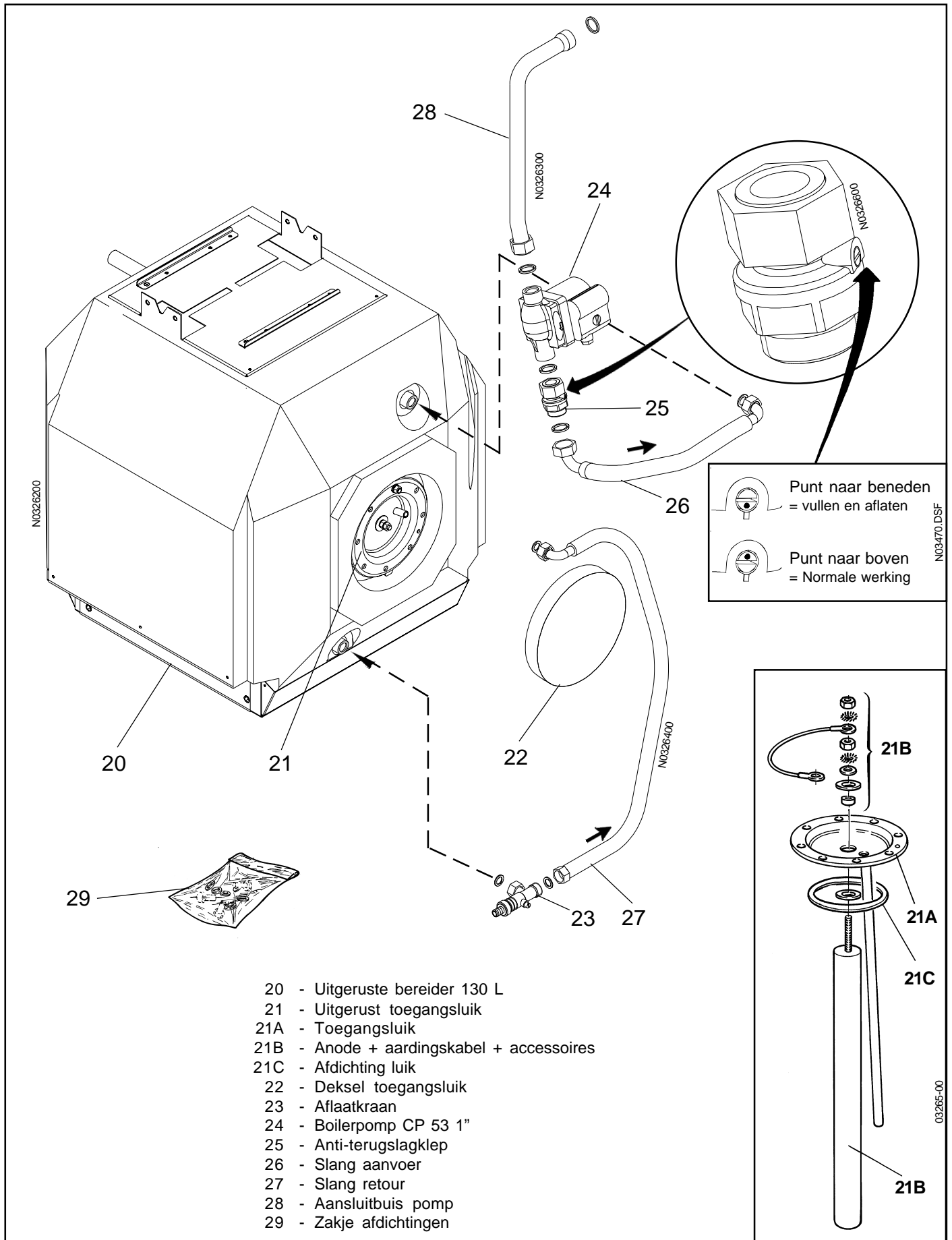
**In het geval van een storing welke hierboven niet is opgesomd of bij een herhaaldelijke storing, raadpleeg dan uw installateur**

# 8. Wisselstukken

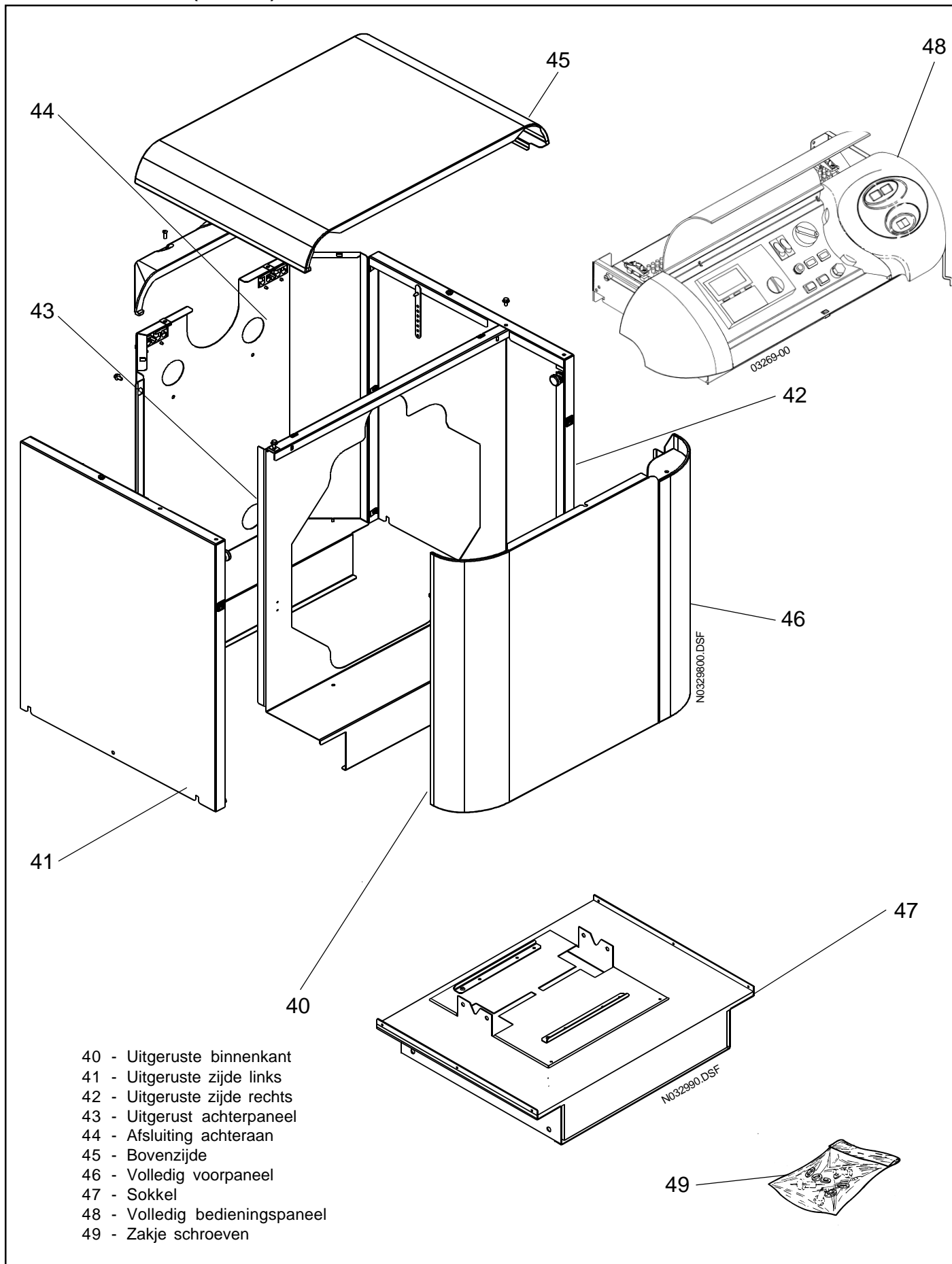
## DOORZICHT VAN HET KETEL LICHAAM



**SWW-BEREIDER**

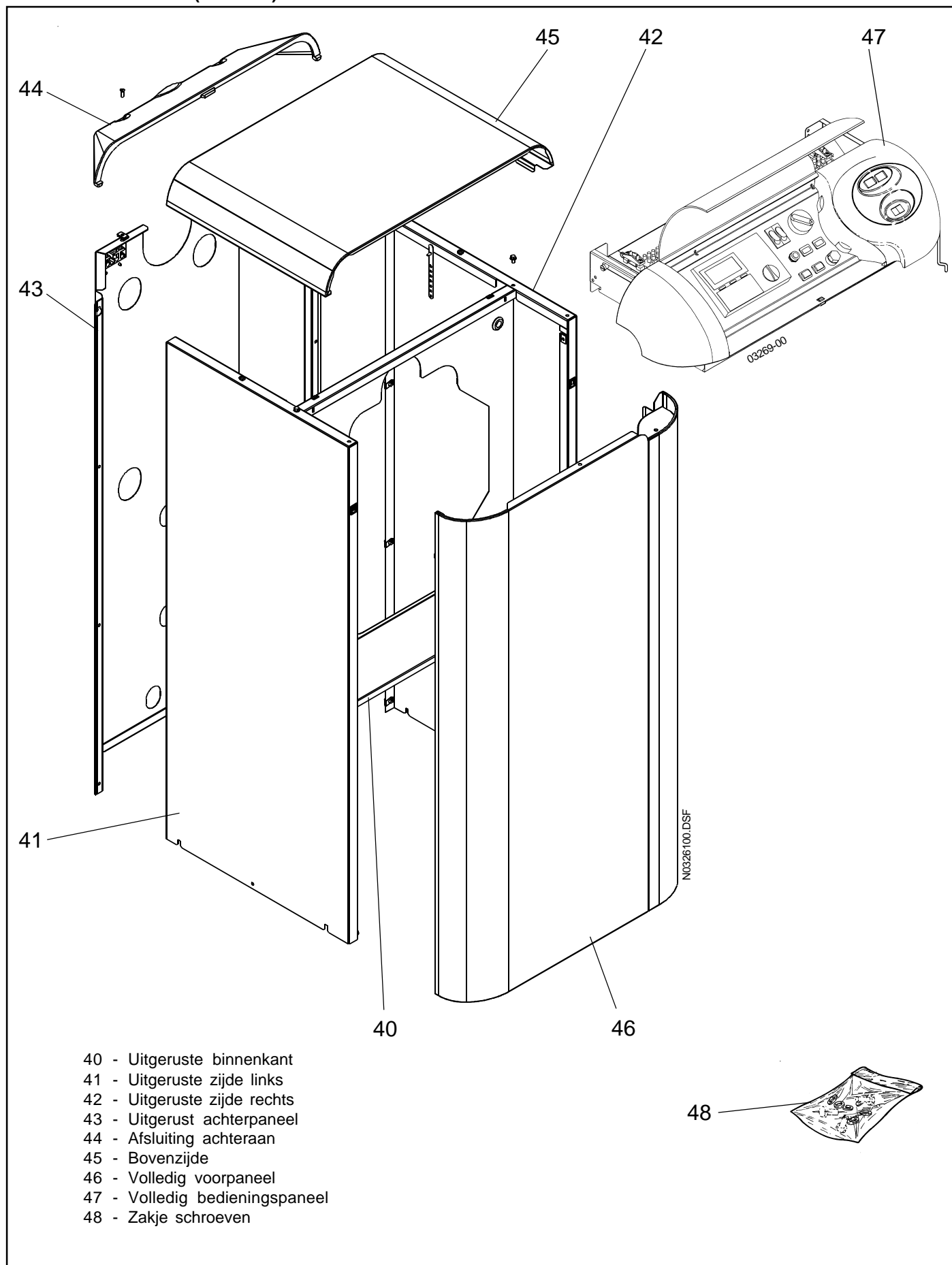


DOORZICHT MANTEL (versie Ci)

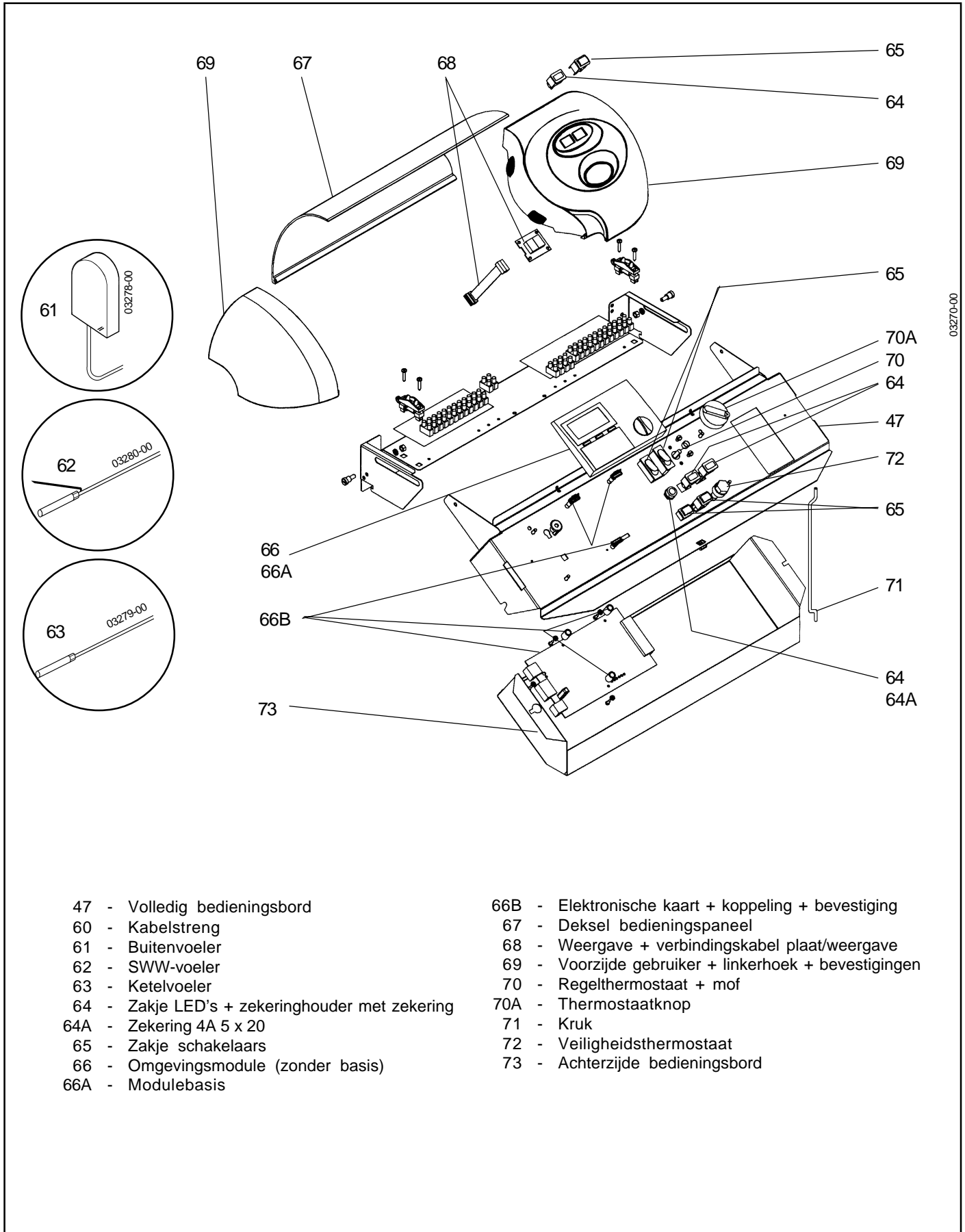




## DOORZICHT MANTEL (versie Bi)



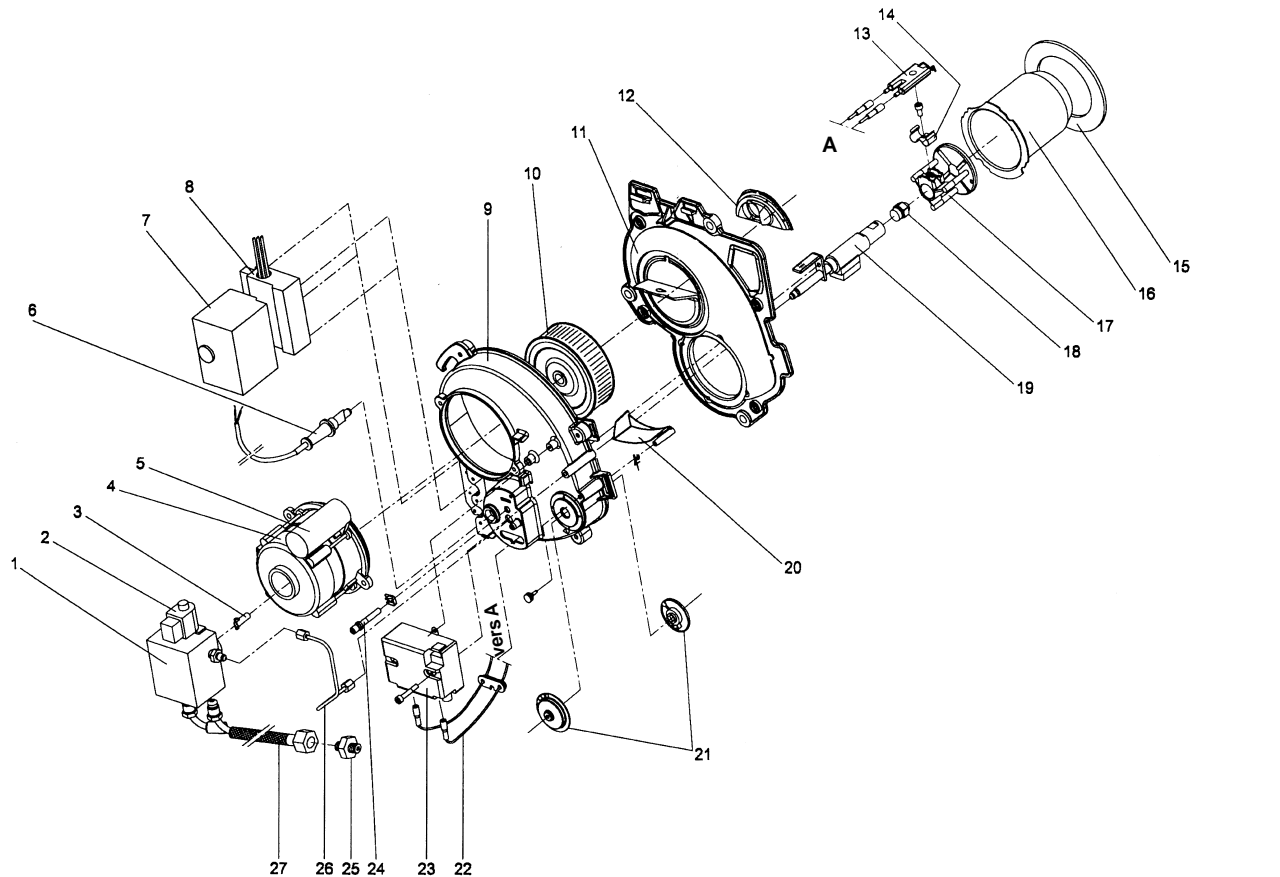
## DOORZICHT BEDIENINGSBORD



03270-00

- |  |   |
|--|---|
| 47 - Volledig bedieningsbord                   | 66B - Elektronische kaart + koppeling + bevestiging   |
| 60 - Kabelstreng                               | 67 - Deksel bedieningspaneel                          |
| 61 - Buitenvoeler                              | 68 - Weergave + verbindingskabel plaat/weergave       |
| 62 - SWW-voeler                                | 69 - Voorzijde gebruiker + linkerhoek + bevestigingen |
| 63 - Ketelvoeler                               | 70 - Regelthermostaat + mof                           |
| 64 - Zakje LED's + zekeringhouder met zekering | 70A - Thermostaatknop                                 |
| 64A - Zekering 4A 5 x 20                       | 71 - Kruk   |
| 65 - Zakje schakelaars                         | 72 - Veiligheidsthermostaat                           |
| 66 - Omgevingsmodule (zonder basis)            | 73 - Achterzijde bedieningsbord                       |
| 66A - Modulebasis                              |   |

## DOORZICHT BRANDER



- |   |  |
|---|--|
| 1 - Oliestookpomp DANFOSS BFP 31L3 071N1201           | 16 - Branderbuis                                     |
| 1 - Oliestookpomp SUNTECAS 47 C N° 1603 1P0500        | 17 - Branderbuis                                     |
| 2 - Magneetspoel DANFOSS                              | 18 - Verstuiwer DELAVAN 0,50G 60°W                   |
| 2 - Magneetspoel SUNTEC                               | 18 - Verstuiwer DELAVAN 0,55G 60°W                   |
| 3 - Pompkoppeling                                     | 18 - Verstuiwer DELAVAN 0,65G 60°W                   |
| 4 - Motor 70 W AEG - EB 95 C                          | 19 - Verstuiwreslijn R DANFOSS FPHB3 Réf. 030 N 2502 |
| 4 - Motor 70 W SIMEL - X 573 / 2074-32                | 19 - Verstuiwreslijn R DANFOSS FPHB3 Réf. 030 N 2502 |
| 5 - Condensator 3 mF                                  | 20 - Ensemble luchtklep                              |
| 6 - Fotocel 8209                                      | 21 - Ensemble bedieningsknop luchtregelklep          |
| 7 - Relais MA 55 D - 10M                              | 22 - Hoogspanningsdraad UNIT                         |
| 8 - Voorbedraad relaisvoetstuk S421                   | 23 - Voorverwarmer DANFOSS EBI 052F0030              |
| 9 - Ensemble ventilatorhuis + schroeven               | 23 - Voorverwarmer TRAFU UNION EM 40/15 4039 001     |
| 10 - Turbine 108x34 FERGAS                            | 24 - Regelschroef verstuiwerslijn                    |
| 11 - Ensemble voorplaat UNIT + schroeven              | 25 - PARIGI nippel 300 311 (3/8 x 3/8 C)             |
| 12 - Luchtklephuis                                    | 26 - Stookolieleiding pomp-verstuiwerslijn           |
| 13 - Elektrodenblok                                   | 27 - Stookolieslang lengte 1m (versie Ci)            |
| 14 - Ensemble veer en bevestigingschroeven elektroden | 27 - Stookolieslang lengte (versie Bi)               |
| 15 - Afdichtingsvoegplaat brander-ketel               | 28* - Zakje met toebehoren                           |
|   | 29* - Zeskantsleutel van 4                           |

\* Niet afgebeeld

---

# CHAPPEE

**BAXI S.A.**

157, AVENUE CHARLES FLOQUET

93158 LE BLANC MESNIL CEDEX. FRANCE.

TELEFOON: 01 45 91 56 00 - FAX: 01 45 91 59 50

[www.chappee.com](http://www.chappee.com)

A member of BAXI GROUP LTD



GEDRUKT IN DE FABRIEK VAN SOISSONS - FRANKRIJK