

TECHNISCHE DOKUMENTATIE



INDEX	Pagina
Veiligheid en algemene informatie	
1. Vooraanzicht	1
2. Werking	2
3. Technische gegevens	4
4. Pompkarakteristieken	5
Elektrische gegevens pomp	5
5. Afmetingen	6
6. Installatievoorschrift verwarmingstechnisch	7
7. Schoorsteenbepalingen	8
8. Rookgasafvoer/luchttoevoer	9
9. Installatievoorschrift gastechisch	10
10. Installatievoorschrift elektrotechnisch	10
11. In bedrijf stellen	11
12. Elektrisch aansluitschema	12
13. Display-betekenis	13
14. Bijvullen en ontluchten	14
15. Storingsdiagram MCBA 1225	15
16. Inspectie en onderhoud	16
Onderhoud tapboiler	17
17. Exploded-view tekening	18
Stuklijst	19
18. Garantie bepalingen	20
19. Informatie voor de gebruiker	21-22



VEILIGHEID EN ALGEMENE INFORMATIE

Bij gas of verbrandingslucht

Gaskraan sluiten.
Opstellingsruimte ventileren / ramen openen.
Geen electriciteitsschakelaars gebruiken.
Open vuur doven.
Direkt gasbedrijf / gastecnisch installateur waarschuwen.

Temperaturen CV-installatie en Warmpapwaterinstallatie

Deze combiketel is geconstrueerd voor CV-systemen met een maximum aanvoertemperatuur van 90 graden C. Derhalve kunnen de leidingen en/of radiatoren deze temperatuur bereiken.
De uitstroomtemperatuur van het warmpapwater* kan een temperatuur bereiken die hoger is dan 60 graden C. De verbrandingsgasafvoerleiding kan tijdens bedrijf een temperatuur bereiken die hoger is dan 100 graden C.

Installeren

Lees eerst deze technische dokumentatie alvorens over te gaan tot installatie en in bedrijf stelling van de CV ketel. Het toestel mag uitsluitend geïnstalleerd worden door een erkend installatiebedrijf.
Alle installaties moeten voldoen aan de geldende eisen vervat in de installatievoorschriften voor gas-installaties GAVO NEN 1078 en veiligheidseisen voor centrale verwarmingsinstallaties NEN 3028, NEN 2757 Toevoer verbrandingslucht en afvoer van rook van verbrandingstoestellen.
Electrotechnische norm NEN 1010, AVWI NEN 1006 en de voorschriften van de plaatselijke Nutsbedrijven; aangevuld met de voorschriften vermeld in deze technische dokumentatie. Wijzigingen binnen het toestel mogen zonder schriftelijke toestemming van de fabrikant niet worden aangebracht.

Onderhoud

Teneinde de goede en veilige werking in lengte van jaren te kunnen garanderen, dient het toestel jaarlijks door een erkende installateur of service-organisatie geïnspekt te worden.

Storingen

Ondanks de grote zorg die besteed werd tijdens de fabricage en eindcontrole van het toestel, kan een storing optreden. Storingen worden alleen in behandeling genomen door de Radson servicedienst mits gemeld door een erkende installateur of service-organisatie.
Vermeld bij storingen altijd het serienummer van het toestel, en de storingscode* (display).

Onderdelen

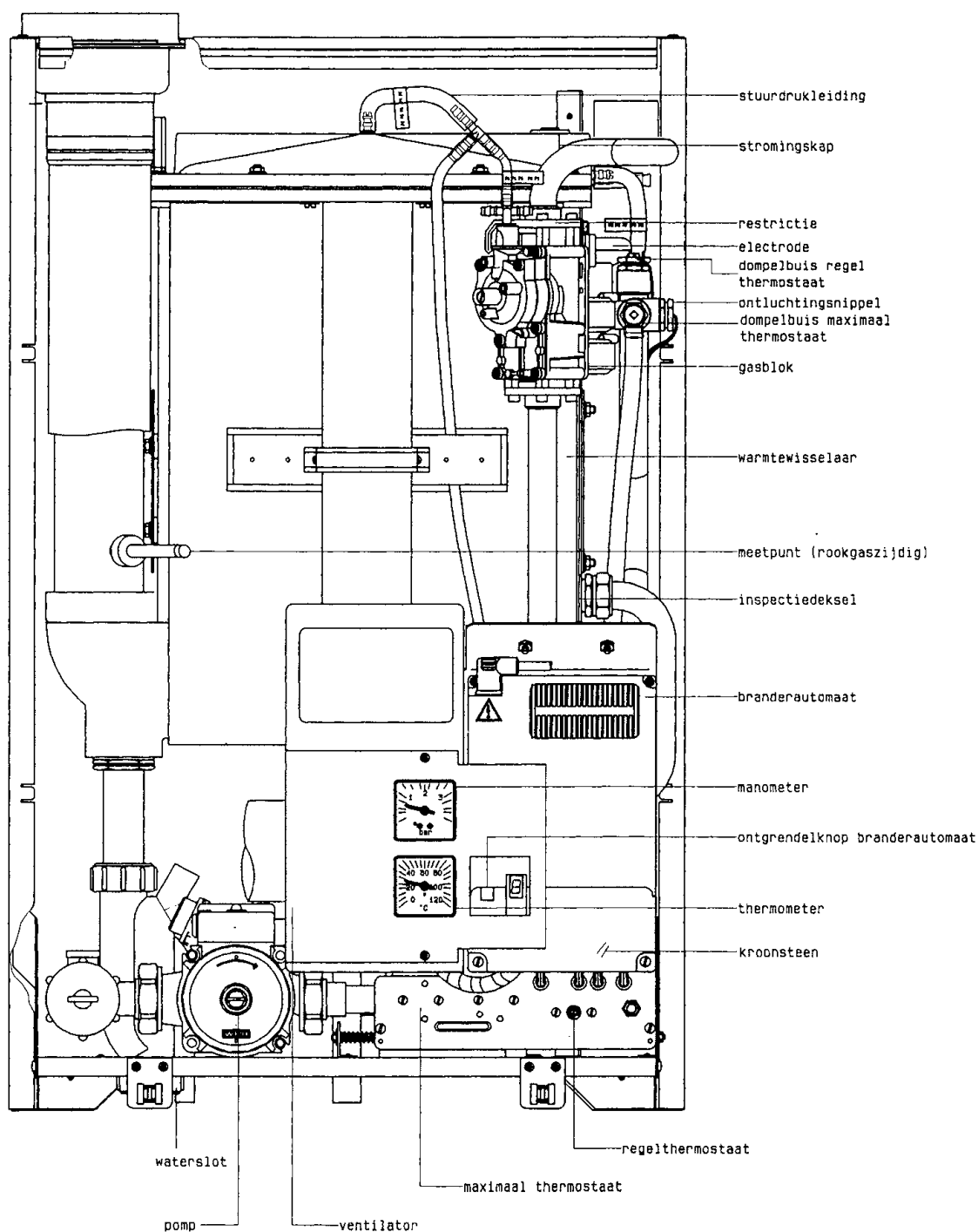
Onderdelen mogen alleen door originele fabrieksonderdelen vervangen worden.
Vermeld bij het bestellen van onderdelen het artikelnummer van het onderdeel, (zie blz. 28).

Belangrijk

Bewaar deze dokumentatie zorgvuldig bij het toestel.
Montage, onderhoud en reparatie dient door een erkend installateur te geschieden.
Plaats en gebruik geen lichtontvlambare materialen en vloeistoffen in de nabijheid van het toestel.

* indien van toepassing

1. VOORAANZICHT



BESCHRIJVING VAN DE RADSON NOxHRC 25/35 CV-KETEL

De NOxHRC 25/35 is een hoog rendement-c.v.-ketel uitgevoerd als wandtoestel toe te passen in open of gesloten uitvoering. Het betreft een Hoog-Rendement ketel voorzien van CE-keur, Gaskeur SV en Gaskeur HR.

De warmtewisselaar is vervaardigd uit een aluminium-silicium legering en is uit één stuk gegoten zonder las- of nippelverbindingen. De ketel is voorzien van een premix brander voorzien van een gas-lucht-regeling. Middels het sturen van de ventilator in twee toerentallen wordt de brander ingesteld op 100% of op 30% belasting (Hoog-laag-uit-regeling).

Verder is de ketel voorzien van een elektronische ontsteking, en wordt bestuurd en beveiligd door een microprocessor gestuurde branderautomaat (MCBA). De MCBA voorziet verder in een boiler-besturing, pompschakelaar en functie display.

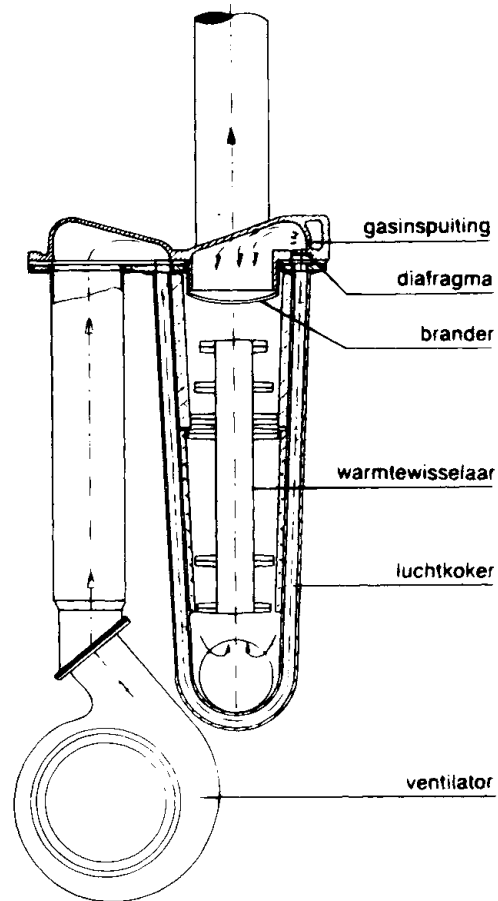
2. WERKING

Het retourwater van de c.v.-installatie of van de boiler wordt via de pomp door de warmtewisselaar geleid. Het opgewarmde water verlaat de warmtewisselaar aan de bovenzijde en wordt naar de c.v.-installatie gestuurd. De regeling van de watertemperatuur en de beveiliging tegen oververhitting is uitgevoerd met thermostaten.

Nagenoeg de gehele warmtewisselaar is omgeven met een luchtkoker. De ventilator die lucht aanzuigt, stuurt de lucht door deze koker.

Het drukverschil dat ontstaat over het diafragma wordt gemeten door een drukverschilschakelaar. Als tijdens het voorventileren het drukverschil groot genoeg is, kan de ketel in bedrijf komen. Vlak vóór de brander, bovenaan de warmtewisselaar, wordt het gas geïnjecteerd. Het aldus gevormde mengsel kan ontstoken worden middels een elektronische ontsteking. De vlambewaking is uitgevoerd volgens het ionisatieprincipe.

De elektrische werking van de ketel wordt gerealiseerd met een micro-processor bestuurd branderautomaat.



INSCHAKELING NETSPANNING/ONTGRENDLING

Direkt na het inschakelen van de spanning of na het indrukken van de ontgrendelknop, zal de ventilator gedurende 5 seconden worden bekrachtigd. Vooropgesteld dat er geen warmtevraag is, zal ook de driewegklep worden ingeschakeld. Na 15 seconden start de pomp en deze blijft, samen met de driewegklep, gedurende 4 minuten bekrachtigd.

WARMTEVRAAG (tapboiler of c.v.)

Bij warmtevraag van de boiler- of kamerthermostaat wordt gedurende 5 seconden de ventilator in de hoogstand geschakeld, waarna deze naar de laagstand gaat. Tevens wordt dan de ontsteking gedurende 3,9 seconden bekrachtigd. Gedurende de eerste 1,8 seconden van de ontsteektijd is de gasklep niet geactiveerd. Als de aanvoertemperatuur tijdens branden hoger wordt dan 83 graden, wordt de ventilator altijd in de laagstand geschakeld. Mocht de temperatuur hoger worden dan 90 graden, dan worden de gaskleppen gesloten terwijl de ventilator nog 4,8 seconden bekrachtigd blijft.

KETEL BUITEN BEDRIJF

Is er gedurende lange tijd geen warmtevraag, dan zal de pomp elke 24 uur gedurende 4 minuten worden ingeschakeld nadat de driewegklep is ingeschakeld. Hiermee wordt voorkomen dat de pomp bij langdurige stilstand vast gaat zitten. Het is dan ook aan te raden de stekker in het stopcontact te laten zitten. Als de kamerthermostaat gedurende enkele seconden wordt gesloten wordt deze 24-uurs cyclus gestart.

BOILERBEDRIJF (indien toegepast)

De eventueel aangekoppelde warmwatervoorziening heeft altijd voorrang op c.v.-bedrijf. Als warm water wordt getapt zal dit gesignaleerd worden door de boilerthermostaat en de pomp met de ventilator worden ingeschakeld. Was er gelijktijdig c.v.-vraag dan wordt op hetzelfde moment de driewegklep spanningsloos gemaakt. Na afloop van de ontsteekperiode (zie "warmtevraag") wordt de ventilator in de hoogstand gezet, waarmee wordt bereikt dat de ketel zijn maximale vermogen levert.

Als geen warm water meer wordt getapt, wordt de boiler opgewarmd totdat de boilerthermostaat uitschakelt, waarna de gaskleppen worden gesloten. De ventilator blijft gedurende 4,8 seconden bekrachtigd in de laagstand; de pomp wordt na een minuut uitgeschakeld. De driewegklep blijft spanningsloos. Tijdens het nadraaien van de pomp na boilervraag wordt een c.v.-warmtevraag genegeerd. Bereikt de aanvoertemperatuur een waarde hoger dan 90°C tijdens boilerbedrijf, dan worden de gaskleppen gesloten, de ventilator stopt na 4,8 seconden, de pomp blijft ingeschakeld. Daalt de aanvoertemperatuur onder 83°C dan zal de ketel weer in bedrijf komen, vooropgesteld dat de boilerthermostaat nog gesloten is.

C.V.-BEDRIJF

Als de kamerthermostaat sluit, worden na een wachttijd van 15 seconden de pomp en de ventilator ingeschakeld, daarna zal de ketel starten (zie "warmtevraag"). Deze wachttijd geldt als omlooptijd van de driewegklep.

Tot 3 minuten na het sluiten van de kamerthermostaat blijft de ketel in de laagstand branden. Opent de thermostaat binnen deze tijd, dan zal de ketel in bedrijf blijven gedurende een tijd die in verhouding staat met de "aan"-tijd van de thermostaat, echter met een maximum van de 7 minuten.

Is de "aan"-tijd van de thermostaat langer dan 3 minuten, dan schakelt de ketel automatisch naar de hoogstand.

Bij het uitschakelen van de ketel dooft de vlam, de ventilator blijft 4,8 seconden naventileren en de pomp wordt na 15 minuten uitgeschakeld.

Het optimale gebruiksrendement van deze cv-ketel kan alleen bereikt worden wanneer de temperatuurregeling in overeenstemming is met de achtergeschakelde installatie. Het aanbrengen van een doorverbinding op de kamerthermostaatingang, en de temperatuur regelen met de ketelthermostaat is niet mogelijk!

VORSTBEVEILIGING

De ketel voorziet standaard niet in een vorstbeveiliging. Indien wenselijk kan een vorstthermostaat worden aangebracht.

Gedurende vorstperioden is het raadzaam ter voorkoming van bevriezing alle radiatoren geheel of gedeeltelijk te openen. Stel de temperatuurregeling zodanig in, dat de ketel regelmatig in bedrijf komt.

STORINGEN

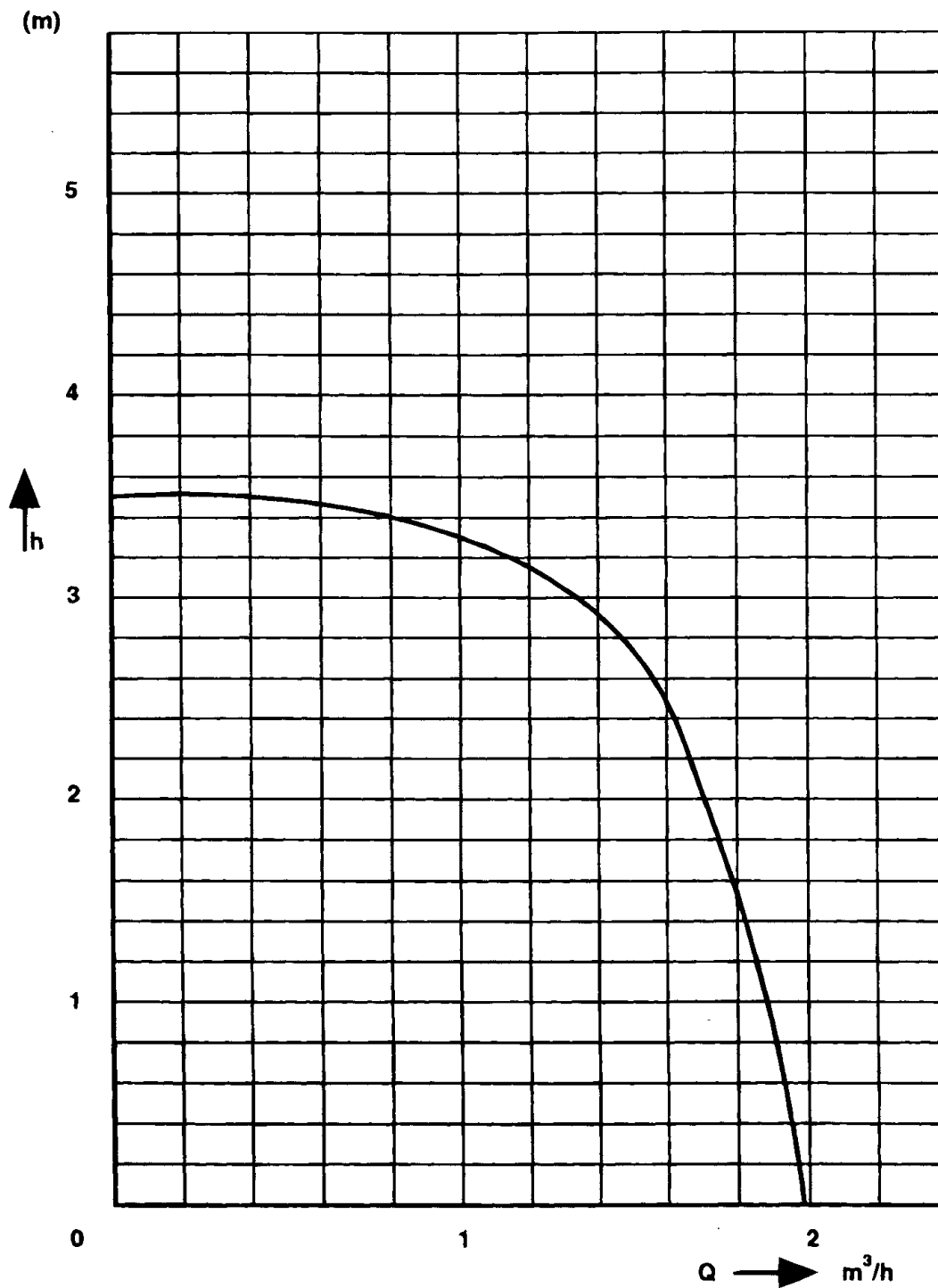
Wanneer de branderautomaat een storing waarneemt, zal dit kenbaar gemaakt worden op het display door het knipperen van een cijfer. In deze toestand reageert het toestel niet meer op een warmtevraag, niet van de boiler, noch van de kamerthermostaat. De pomp is continu bekrachtigd.

Nadat de oorzaak van de storing is achterhaald en verholpen, moet de ontgrendelknop worden ingedrukt. Na het loslaten van de ontgrendelknop volgt hetgeen beschreven is onder: inschakeling van de spanning (pagina 2). Bij het veelvuldig optreden van storingen raadplege men de installateur.

3. TECHNISCHE GEGEVENS ALGEMEEN

	NOxHRC 25	NOxHRC 35
Type	B13, C13, C33	
Kategorie	I ₂ L	I ₂ L
Gassoort/Voordruk	G25 - 25 mBar	G25 - 25 mBar
Nominale belasting op O.W.	22,5	31,5 kW
Nominale belasting op B.W.	25	35 kW
Nominale vermogen vollast	21,5	29,8 kW
Branderdruk t.o.v. compensatiedruk (P2)	3,2	2,2 mbar
Diameter inspuisers	3,8	3,8 mm
Brandertype	VF 10 1.5 / mF 10	
Aansluitingen		
Aanvoer c.v.	22	mm
Retour c.v.	22	mm
Gas	1/2	"
Condens	32	mm
Luchttoevoer	80 / 125	mm
Verbrandingsgasafvoer	80	mm
Specificaties		
Min. drukverschil voorventileren	3.60	2,6 mbar
Max. weerstand toevoer/afvoer	0,65	0,65 mbar
Mechanische afvoerklasse bij open uitvoering	C	
Water inhoud c.v.-zijdig	2	ltr.
Aangeboden systeemdruk	0,3	bar
Konvektieverlies	0,2	kW
Min. bedrijfsdruk c.v.-zijdig	1	bar
Max. bedrijfsdruk c.v.-zijdig	3	bar
Nom. opgenomen elektrisch vermogen	125	Watt
Nominale stroom k.th.circuit (anticipatie)	0.12	A
Geluidsniveau tijdens vollast bedrijf	47	dBA
CO ₂ (nominaal)	9	%
O ₂ (nominaal)	4	%
Gasverbruik vollast 100% (15° 1013 mbar) ±1,5 liter	27 l / 36 sec	38 l / 36 sec
Komponenten		
Branderautomaat		Philips MCBA 1225 D
Ventilator		Karl Klein EHV 15000
		EBM - G2K 160
Cirkulatiepomp		Wilo RS 25-70
		Euramo MXL 30-25
Gasblok		Junkers CE 427
Drukverschilschakelaar		Huba 602/603 - Dungs
		Honeywell
inschakeldruk	0,67(bruin)	0,40(paars) mbar
uitschakeldruk	0,28	0,15 mbar
Regelthermostaat		Emerson 722 R 9729
Maximaalthermostaat		Emerson 710 FS
Thermometer		Landis&Gyr
Manometer		Emerson
Elektrode		F + R
Overdrukventiel		Sapco
		Duco, DTB
Maten en gewichten		
Hoogte	850	mm
Breedte	530	mm
Diepte	375	mm
Gewicht	49	kg

4. BESCHIKBARE POMPOPBRENGST



ELEKTRISCHE GEGEVENS

WILO

Motor
Pomptype

RARS
25-70 r

TOERENTAL H

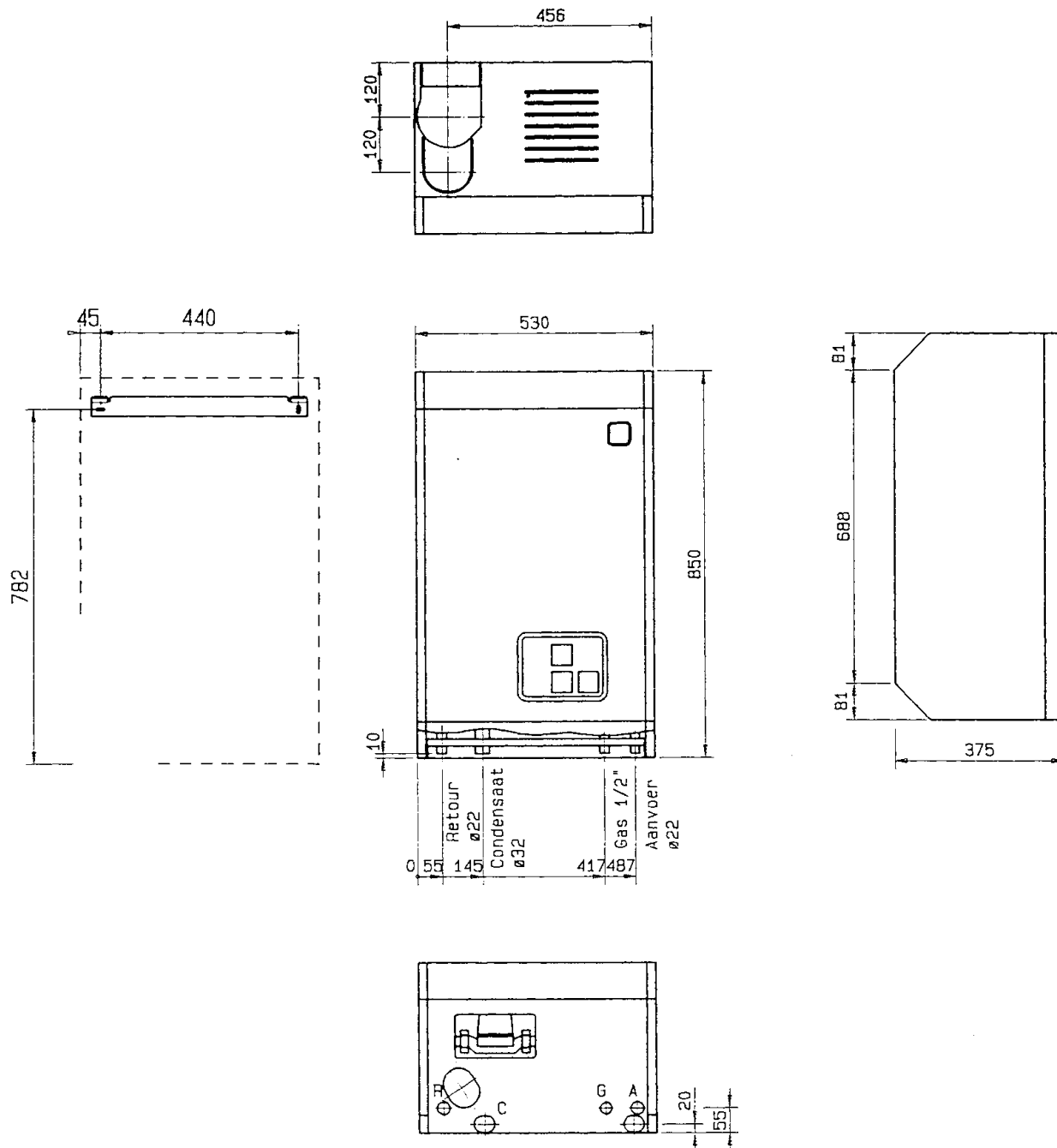
omw./min
opg. vermogen W
I-nominaal A

2300
93-131
0,65

Condensator

uF 3,0

5. MAATSCHETSEN



6. INSTALLATIEVOORSCHRIFT

Alle installaties moeten voldoen aan de geldende eisen vervat in de installatievoorschriften voor gas-installaties Gavo NEN 1078 en veiligheidseisen voor centrale verwarmingsinstallaties NEN 3028, elektrotechnische norm NEN 1010, AVWI NEN 1006 en de voorschriften van de plaatselijke nuts-bedrijven.

MONTAGEVOORSCHRIFT VOOR DE VERWARMINGSTECHNISCH INSTALLATEUR

- a. De NOxHRC ketel is een gesloten toestel, maar kan indien wenselijk ook als open toestel functioneren en mag op grond hiervan geïnstalleerd worden in de daarvoor toegelaten opstellingsruimtes. Zorg ervoor dat deze ruimte vrij is van bevroeringsgevaar. Monteer het toestel met de hulp van meegeleverde montagebeugel.
- b. Zie voor de installatie van de luchttoevoer/verbrandings-gasafvoer pagina 8: **schoorsteenbepalingen**.
- c. In verband met onderhoudswerkzaamheden moet een vrije ruimte van 10 centimeter links en rechts van het toestel in acht worden genomen.

CIRCUITAANSLUITING

- a. De circulatiepomp is ingebouwd.
- b. Voorzie de installatie van een ontluchtingsmogelijkheid.
- c. Spoel de installatie goed door met schoon leidingwater.
- d. Vul de installatie uitsluitend met schoon leidingwater. De druk dient minimaal 1 bar te bedragen in koude toestand, de Ph-waarde moet hoger dan 3.5 en lager dan 8.5 zijn. Het gebruik van toevoegmiddelen (inhibitors/antivries e.d.) is niet toegestaan. Tengevolge van zuurstofdiffusie kunnen stalen leidingdelen worden aangetast. Maak gebruik van diffusiedichte leidingen in geval van vloerverwarming.
- e. De c.v.-aansluitingen zijn uitgevoerd met aansluitingen voor knelfittingen.
- f. In de aanvoer van de installatie moet binnen 0.5 meter een overstortventiel 3 bar met voldoende afvoer-capaciteit zijn opgenomen. Tevens dient in de retour een expansievat, geschikt voor de aanwezige installatie, te worden opgenomen. De ketel is niet geschikt voor open systemen. Deze systemen dienen derhalve worden omgebouwd naar een gesloten systeem.
- g. Installeer de condensafvoer via een inspecteerbare, open verbinding. Het waterslot binnen het toestel mag nooit als stankafsluiter (syphon) worden beschouwd!
- h. Binnen het toestel is een automatische drukverschilregelaar opgenomen die af fabriek is afgesteld op 0,3 bar.

In installaties waar de circulatie (flow) wordt begrensd door b.v. thermostatische afsluiters, moet altijd een kortsluitcircuit aanwezig zijn, opdat de circulatie door het toestel gewaarborgd is.

Bij het ontbreken van een kortsluitcircuit of, als de circulatie sterk beperkt wordt - b.v. tengevolge van het sluiten van thermostatische afsluiters, of het dichtdraaien van het merendeel van de aanwezige radiatoren - zal het in de ketel aanwezige water zeer snel in temperatuur stijgen. De maximaal-thermostaat kan dan aanspreken ongeacht de instelling van de ketelwatertemperatuur.

Tengevolge van deze situatie kunnen veelvuldig storingen optreden, terwijl het toestel kookgeluiden gaat vertonen. Derhalve moet indien sprake is van bovengenoemde situatie een kortsluitcircuit worden aangebracht. De waterinhoud van het kortsluitcircuit moet minimaal 14 liter bedragen. Voorzie het circuit voorts van een regelmogelijkheid, bij voorkeur in de vorm van een automatische verschil-drukregelaar type AVDO (diameter minimaal 3/4").

Inregelen van het kortsluitcircuit:

- sluit alle radiatoren
- start de ketel, en stel de regelaar af, zodanig dat de ketel gaat pendelen op een temperatuur van ~90 °C, terwijl de maximaal temperatuur niet bereikt wordt.
- eventueel kan het temperatuurverschil tussen aanvoer en retour gemeten worden (ketel-circuit) bij een korrekte instelling zal het temperatuurverschil 20 à 25 K bedragen.

Het is regeltechnisch ongewenst de ketelthermostaat te gebruiken als regelorgaan voor de installatie, waarbij de kamerthermostaat is kortgesloten of waarbij deze wordt gebruikt als aan/uit-schakelaar. Installeer in deze gevallen een weersafhankelijke regelaar.

7. SCHOORSTEENBEPALINGEN / UITMONDINGSVOORSCHRIFTEN

De NOxHRC is ontworpen als gesloten toestel.

Indien wenselijk kan de ketel als open toestel worden geïnstalleerd, in dat geval dient alleen de rookgasafvoer worden aangebracht. De rookgasafvoer is voorzien van een lippenring afdichting.

De installatie moet voldoen aan de geldende voorschriften voor aardgasinstallaties GAVO NEN 1078.

In de directe omgeving van de rookgasafvoer / luchttoevoer mogen geen obstakels aanwezig zijn, zoals muren, regenpijpen, boeiboord van een dak etc.

De NOxHRC is over een breed gebied onafhankelijk van het luchttoevoer-rookgasafvoer systeem. De opgegeven maximale weerstand mag niet overschreden worden.

Waarschuwing: Bij het overschrijden van deze weerstand zal de belasting van het toestel zich op een lagere waarde instellen. De gas-lucht-regeling zorgt ten alle tijde voor een optimale verbranding!

De goede werking van het toestel is alleen gewaarborgd als de uitmonding korrekt is aangebracht. Onderstaande instructies moeten in acht worden genomen

Alleen uitmondungen voorzien van het GIVEG-keurmerk zijn toegestaan!

Tevens kunnen de **RADSON afvoersets** worden toegepast. Deze sets voorkomen problemen t.g.v. hoge windaanval (kustgebieden) en ijspegelvorming wordt vermeden.

Beschikbare afvoersets:

1. Dakdoorvoerset	(set 1) 80/125 SEC HR (concentrisch)	bestelnr. 966560
2. Dakdoorvoerset	(set 2) 80/80 SE HR (2 x ø80)	bestelnr. 966561
3. Muurdoorvoerset	(set 3) 80/125 SEC HR (concentrisch)	bestelnr. 966562

Set 1 en 2 worden geleverd excl. pan, inclusief dakbeschotbeugel.

Set 3 wordt geleverd inclusief 2 muurplaten.

De maximaal toegelaten weerstand in de luchttoevoer-rookgasafvoer	NOxHRC 25	NOxHRC 35
	65 Pa	66 Pa
Maximaal te overbruggen afstand horizontaal (ø80) (tussen toestel en uitmonding)	26 meter*	13 meter*
Maximaal te overbruggen afstand vertikaal (ø80) (tussen toestel en uitmonding)	35 meter*	32 meter*

* per toegepaste bocht 1,5 meter op de te overbruggen afstand in mindering brengen.

Maximaal te overbruggen afstand concentrisch: 8 meter** voor beide uitvoeringen.

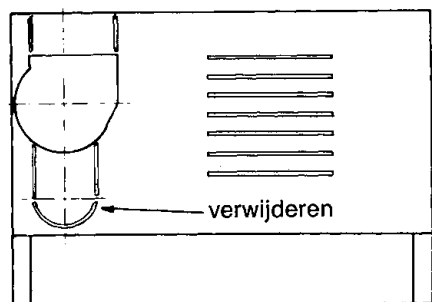
**per toegepaste concentrische bocht 2,5 meter op de te overbruggen afstand in mindering brengen.

8. ROOKGASAFVOER LUCHTTOEVOER AANSLUITING

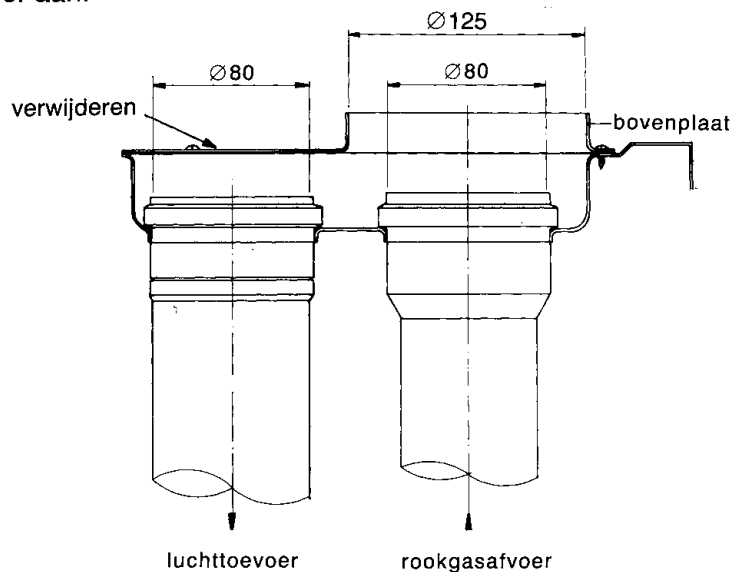
De NOxHRC 25/35 is standaard voorzien van een concentrische rookgas-afvoer/luichtoevoer aansluiting $\varnothing 125/80$.

Voor het gescheiden aansluiten (single) van rookgasafvoer en luichtoevoer ($\varnothing 80$) handel als volgt:

- Verwijder de bovenplaat van de bemanteling.
- Vergroot de opening in de bovenplaat door het uitdrukken van het plaatje (zie afb. 1)
- Verwijder het bovendeksel van de adaptor (zie afb. 2).
- Breng de bovenplaat van de bemanteling weer aan.



afb. 1 Detail bovenplaat mantel.

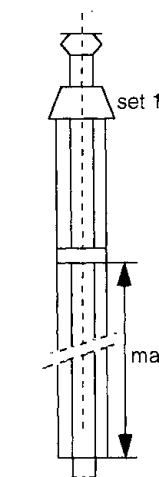
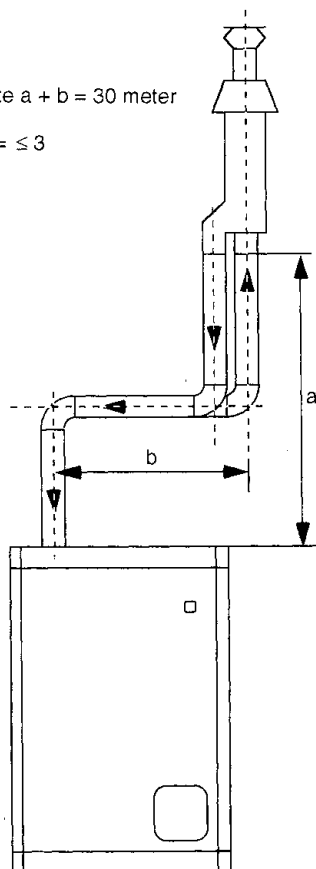


afb. 2 Detail adaptor.

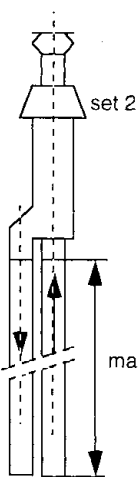
INSTALLATIE VOORBEELDEN ROOKGASAFVOER SYSTEMEN

totale toegestane lengte $a + b = 30$ meter

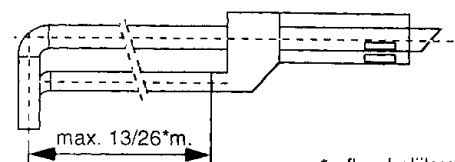
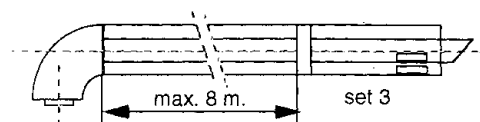
tevens moet : $\frac{b \text{ max.}}{a \text{ max.}} = \leq 3$



CONCENTRISCH



SINGLE



* afhankelijk van het type toestel

9. MONTAGEVOORSCHRIFT VOOR DE GASTECHNISCH INSTALLATEUR

- a. De gasaansluiting moet gemaakt worden volgens de geldende voorschriften GAVO NEN 1078, rekening houdend met de eventuele voorschriften van het energiebedrijf.
- b. Controleer ter voorkoming van verstopping van de gasregelapparatuur de gasleiding op vervuiling. Plaats bij te verwachten vuil in de gasleiding een filter. Ontlucht de gasleiding en controleer of alle gasvoerende delen dicht zijn.
- c. Controleer de belasting van het toestel. De meetnippel voor de voordruk bevindt zich op het gasblok. De meetnippel voor de branderdruk bevindt zich op het gasblok. De instelschroef voor de branderdruk bevindt zich onder de afdekschroef. Het meten van de branderdruk geeft geen afdoende indicatie omtrent de belasting van het toestel, handel voor het meten als volgt:
 - Stel het toestel in bedrijf op vollast, zet daarvoor de kamerthermostaat op de hoogste stand. Laat het toestel 5 minuten functioneren, alvorens over te gaan tot de meting. Het display op de branderautomaat moet een -5- vertonen.
 - Meet gedurende 36 seconden het gasverbruik aan de gasmeter.
De nominale belasting van de NOxHRC 25 is 22,5 kW (O.W.) = 27,0 l/36 s
De nominale belasting van de NOxHRC 35 is 31,5 kW (O.W.) = 38,0 l/36 s
 - Het meetgegeven mag $\pm 5\%$ afwijken van bovengenoemde waarden, welke gemeten zijn bij 15°C (gastemperatuur) en 1013 mbar omgevingsdruk.
Voor de NOxHRC 25 is een afwijking van $\pm 1,4$ liter en voor de NOxHRC 35 ± 2 liter op bovenstaande waarde toegestaan.
 - Noteer de gemeten waarde op de sticker aan de binnenzijde van de mantel.

LET OP!

Het meten van een belasting lager dan gespecificeerd kan het gevolg zijn van het overschrijden van de maximaal toegestane weerstand in het luchttoevoer/rookgasafvoer systeem. Controleer het systeem aan de hand van de gegevens opgenomen onder het hoofdstuk **SCHOORSTEENBEPALINGEN**.

10. MONTAGEVOORSCHRIFT VOOR DE ELEKTRO-TECHNISCH INSTALLATEUR

1. De elektrische installatie dient te worden aangelegd volgens het voorschrift NEN 1010.
2. Alle elektrische bedrading is af fabriek aangebracht. De interne bedrading mag niet worden gewijzigd.
3. Het toestel is voorzien van een snoer met stekker voor de 230V/50 Hz aansluiting en van een kroonsteen voor de aansluiting van een kamerthermostaat. Sluit het toestel aan op een geaarde wandcontactdoos.
De kroonsteen, de drukverschilschakelaar en de thermostaten zijn gemonteerd op de achterzijde van het bedieningspaneel.
Voor het elektrisch aansluiten van de kamerthermostaat dient men het bedieningspaneel los te nemen.
Handel als volgt:
 - Verwijder de bevestigingsschroef aan de bovenzijde van het paneel.
 - Beweeg vervolgens het gehele paneel iets naar links.Het gehele paneel kan nu naar beneden scharnieren.
4. De warmteversneller van de kamerthermostaat moet ingesteld zijn op 0,12 Ampère. De maximale weerstand van het kamerthermostaatcircuit mag niet meer bedragen dan 10 Ohm. De stroom bij niet vragende kamerthermostaat mag max. 20 mA bedragen. Bij vragende kamerthermostaat bedraagt deze stroom nominaal 120 mA.
5. Voor het aansluiten van klokthermostaten met een 24 V-motor is maximaal 2,4 VA beschikbaar. Bij het foutief aansluiten van de kamerthermostaat komt de ketel niet in bedrijf en/of zal de zekering 24 V - 0,5 AT defect raken.

11. IN BEDRIJF STELLEN

- Vul en ontlucht de installatie, de waterdruk dient in koude toestand minimaal 1 bar te zijn.
- Kontroleer de gas- en watervoerende delen op lekkages, ontlucht de gasleiding.
- Kontroleer de gasvoordruk, nominaal 25 mbar.
- Breng de stekker aan in de wandkontaktdoos, zet de kamerthermostaat of regelaar continu vragend. Laat de ketel langer dan 3 minuten branden en controleer vervolgens de belasting aan de gasmeter. Tijdens de meting moet de ketel in vollast functioneren, het display vertoont een -5-.

NOxHRC 25 22,5 kW (O.W.) :27 liter per 36 seconden ($T_{\text{gas}} 15^{\circ}\text{C}/p_{\text{lucht}} 1013 \text{ mbar}$) $\pm 5\%$.

NOxHRC 35 31,5 kW (O.W.) :38 liter per 36 seconden ($T_{\text{gas}} 15^{\circ}\text{C}/p_{\text{lucht}} 1013 \text{ mbar}$) $\pm 5\%$.

- Kontroleer de branderafstelling, handel als volgt:

De stuurdruk voor de gas/luchtregeling wordt middels een meetleiding (silicone-slang) aangeboden op het gasblok. De stuurdrukleiding is aangesloten op het zg. meet-tee-stuk. Dit meet-tee-stuk voorziet tevens in een meetpunt voor afstelwerkzaamheden. Het meetpunt is voor normaal bedrijf voorzien van een rood afdichtdopje.

Meetprocedure:

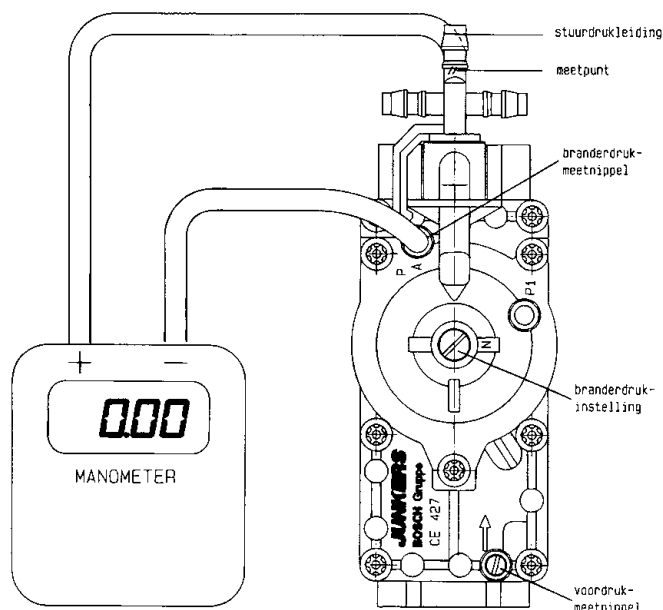
- Kalibreer de drukverschilmeter (-0.00-)
- Verwijder het rood afdichtdopje van het meetpunt
- Open de branderdrukmeetnippel.
- Sluit de + meetleiding van de drukverschilmeter aan op het tee-stuk.
- Sluit de - meetleiding van de drukverschilmeter aan op de branderdrukmeetnippel.
- Laat de ketel in bedrijf komen op laaglast; ~30% belasting.*
- Zorg dat de rookgastemperatuur $>65^{\circ}\text{C}$ is.
- De gemeten waarde moet 0.00 tot -0.04 mbar bedragen.
- Bij afwijkende waarden corrigeren met behulp van de stelschroef op het gasblok.
- Breng na beëindigen van de meting het rode dopje weer aan.

Deze meting moet als indicatie gezien worden, waarbij gesteld kan worden dat de ketel binnen de voorgeschreven waarden functioneert, bij een korrekte afstelling. Het beste resultaat wordt echter verkregen middels het meten van het CO_2 of O_2 gehalte in de verbrandingsgassen, het meetpunt voor de rookgasanalyse is aangebracht in de rookgasafvoerbuiss binnen de ketel.

Voor de rookgasanalysemeting moet de ketel in laaglast functioneren -3- of -6- in display (~30% belasting). De rookgastemperatuur moet $>65^{\circ}\text{C}$ zijn.

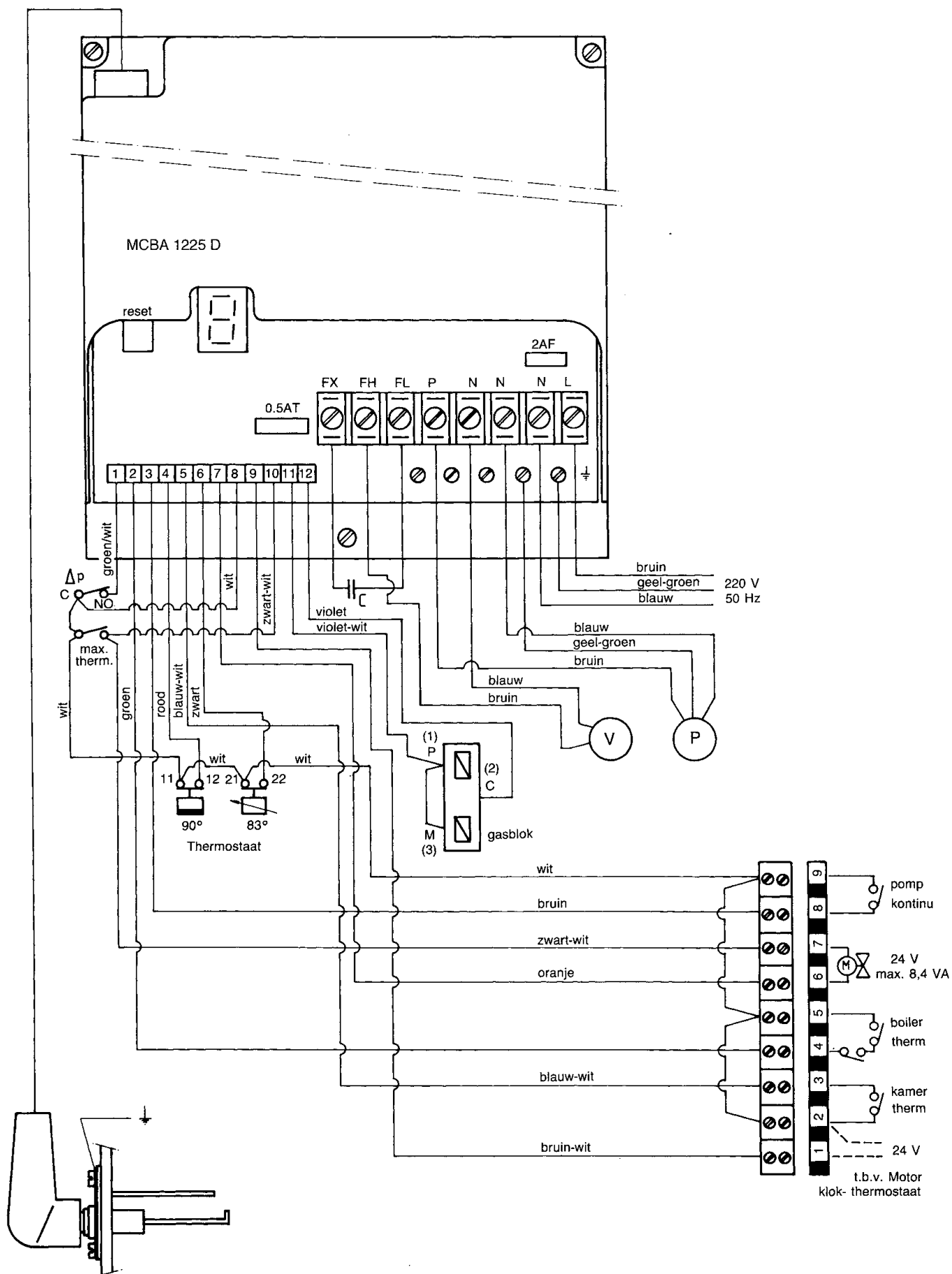
Nominale meetwaarden: CO_2 9% ($\pm 0,3\%$) O_2 4% ($\pm 0,5\%$)

VOORBEELD MEETOPSTELLING



* verwijder eventueel -gedurende de meting- de **zwarte draad** van de ketelthermostaat. De ketel zal dan continu in laaglast branden.

12. ELEKTRISCH AANSLUITSCHEMA



13. DISPLAY-BETEKENIS BIJ MCBA

Geen display	MCBA heeft geen spanning
0	Geen warmtevraag / omlooptijd driewegklep
1	Ventilatiefase
2	Ontstekingsfase
3	Branden in c.v.-bedrijf laag
4	Branden in boilerbedrijf hoog
5	Branden in c.v.-bedrijf hoog
6	Voorloop-regelthermostaat open, ketel brandt laag
7	Nadraaien pomp voor c.v.
8	Nadraaien pomp voor boiler
9	Regelthermostaat open
0/1 knippert	Drukverschilschakelaar gesloten bij start

Storingsindicatie: een vergrendelende storing wordt aangegeven door het knipperen van het display, waarbij tegelijkertijd een cijfer weergegeven wordt.

Ontgrendelen geschiedt door het indrukken van de witte ontgrendelknop.

0	Ten onrechte vlamsignaal
1	Kortsluiting in 24 V-circuit
2	Geen ionisatiewaarneming
3	Module fout
4	Module fout
5	Drukverschilschakelaar sluit niet
6	Vlam vóór start
9	Maximaal-storing

14. BIJVULLEN EN ONTLUCHTEN

Voor de goede werking van uw combi-ketel is het belangrijk dat de waterdruk in het cv-systeem minstens 1 bar bedraagt. De druk is af te lezen op de manometer, die u kunt vinden op het bedieningspaneel.

Bijvullen van de ketel en het radiatorencircuit. Schakel de stroom uit (stekker uit de wandcontactdoos). Open alle radiatorventielen. Sluit de vulslang aan op de koudwaterkraan en op de vulkraan van de cv-installatie. Laat eerst de vulslang langzaam vollopen met water voordat de koppelingen worden vastgedraaid, zodat de slang ontlucht wordt. Open vervolgens de vulkraan van de cv-installatie, en open daarna voorzichtig de koudwaterkraan vul nu de installatie langzaam bij tot een druk van 2 bar. Sluit vervolgens eerst de koudwaterkraan, en daarna de vulkraan van de installatie, laat de slang nog aangesloten, en ontlucht vervolgens de gehele installatie. Ontlucht de ketel, de ontluchter in de ketel is voorzien van een slang die uitmondt in het waterstof. Controleer daarna de waterdruk van het cv-systeem, ten gevolge van het ontluchten kan de druk gedaald zijn, vul eventueel bij. De ketel is voorzien van een ontluchter, zie blz.1.

Belangrijk: nadat u beide kranen (koudwater- en vulkraan) gesloten hebt de vulslang verwijderen! Laat eventueel door uw installateur deze handelingen demonstreren. Breng de stekker weer aan in de wandcontactdoos, de ketel zal automatisch weer opstarten.

Ontluchten van de installatie.

1. Open alle radiatoren en zet de kamerthermostaat gedurende ± 15 minuten op de hoogste stand.
2. Zet de kamerthermostaat op de laagste stand, wacht 25 minuten, verwijder de stekker van de ketel uit de wandcontactdoos.
3. Ontlucht vervolgens alle radiatoren en eventuele luchtpotten, begin bij het laagste punt van de installatie uw ketel is voorzien van een hand ontluchter, zie blz.1.
4. Controleer na het ontluchten de waterdruk, vul eventueel bij.
5. Breng de stekker van de ketel weer aan in de wandcontactdoos, en zet de kamerthermostaat op de gewenste stand.

WAARSCHUWING

Wanneer u veelvuldig moet bijvullen is het raadzaam uw installateur te raadplegen.

BELANGRIJK

Vraag uw installateur deze handelingen te demonstreren, vraag naar de plaats en functie van de overige bedieningselementen van ketel en installatie.

15. STORINGSDIAGRAM MCBA 1225

Geen display. Staat er 230 V op de klemmen L en N?

Nee: stekker aanbrengen.

Ja: staat er 230 V op de zekering?

Nee: vervang de zekering en controleer de pomp en ventilator op kortsluiting.

Ja: vervang de branderautomaat.

Toestel reageert niet op warmtevraag.

Verbindt klem 2 en 3 van de kroonsteen met elkaar. Toestel werkt?

Ja: is er een 2-draads thermostaat aangesloten?

Ja: controleer de thermostaat en bedrading.

Nee: staat er 24 V op klem 1 en 2?

Ja: controleer de thermostaat en bedrading.

Nee: vervang de zekering van 500 mA.

Nee: is de blauw-witte of witte draad onderbroken?

Ja: herstel de bedrading

Nee: vervang de branderautomaat

0/1 (afwisselend) Maak de groen-witte draad op de drukverschilsschakelaar los. 0/1 weg?

Ja: controleer de meetleidingen, meetnippels, restricties en de schakelaar.

Nee: controleer de bedrading op kortsluiting en de aansluiting in de automaat.

0 Staat er 24 V op het gasblok NA warmtevraag?

Ja: vervang de branderautomaat.

Nee: verwijder de draden op klem 2 en 3 van de kroonsteen en leg een verbinding tussen 2 en 3. Laat het toestel starten en verbreek 2 en 3. Treedt 0 op?

Ja: vervang de elektrode.

Nee: vervang de kamerthermostaat.

1 Is er een driewegklep aanwezig?

Ja: neem deze los en start de ketel voor C.V.. Treedt 1 op?

Nee: vervang de driewegklep.

Ja: ga door met het volgende punt.

Nee: sluit een ander gasblok aan op de bedrading en laat het toestel in bedrijf komen. Treedt 1 op?

Nee: vervang gasblok.

Ja: controleer violet-witte draden op kortsluiting.

4 Is de weerstand van de gehele bougiekabel met doppen kleiner dan 1 kOhm?

Ja: monteer een nieuwe bougiedop met suppressor.

Nee: is de aarding bij de brander in orde?

Nee: herstel de aardverbinding.

Ja: vervang de branderautomaat.

Knipperend 4 ontstaat ook wanneer de netspanning uit- en weer wordt ingeschakeld terwijl de MCBA in vergrendeling was. Het ontgrendelen van de ketel op deze wijze is dus uitgesloten.

2 Ontgrendel de automaat en wacht 28 seconden. Hoort U een vonk?

Nee: MCBA vervangen.

Ja: ziet U een vonk?

Nee: hoogspanningskabel en bougie controleren (de weerstand van de kabel met bougiedoppen moet 1 kOhm zijn).

Ja: ziet U een vlam?

Nee: voordruk en branderdruk controleren. Vervang zonodig het gasblok*.

Ja: controleer de elektrode, vervang deze eventueel.

9 Is de waterdruk groter dan 1 Bar?

Nee: vul de installatie bij.

Ja: loopt de temperatuur op tot meer dan 90° C?

Ja: circulatie controleren (kortsluitcircuit).

Nee: bedrading controleren. Ontlucht de installatie.

5 Is het drukverschil tijdens ventileren te laag?

Nee: is de kontaktweerstand van de drukverschilsschakelaar groter dan 10 Ohm?

Ja: vervang de schakelaar.

Nee: controleer de bedrading (groen-wit en wit) van de drukverschilsschakelaar.

Ja: loopt de ventilator?

Nee: controleer of er 230 V staat op de klemmen F en N en controleer de bedrading van de ventilator.

Ja: is de luchttoevoer of verbrandingsafvoer verstopt?

Ja: verwijder deze verstopping.

Nee: controleer de brander op verstopping.

*** Let op!**

In de flensverbinding boven het gasblok is een restrictie opgenomen. Deze restrictie moet te allen tijde weer worden aangebracht. De restrictie is tussen twee pakkingen gemonteerd.

ONDERDELEN VERVANGEN.

Defekte onderdelen mogen alleen door originele fabrieksonderdelen vervangen worden.

16. INSPEKTIE-VOORSCHRIFT

1. Controle waterslot en extra syphon

Indien vervuild volg punt 1 onderhoudsvoorschrift.

2. Controle gasvoordruk tijdens VOLLAST bedrijf (nom. 25 mbar)

Indien waarde sterk afwijkt ($\pm 20\%$) volgt punt 2 onderhoudsvoorschrift.

3. Controle belasting aan gasmeter.

Indien waarde meer dan 5% afwijkt van de waarde gemeten bij inbedrijfstellen, volgt punt 3 onderhoudsvoorschrift.

4. Controle vlambeeld visueel/event. middels O_2 meting.

Vlambeeld visueel controleren:

- Ketel moet in DEELLAST branden.
- Een goed afgestelde brander geeft een blauw vlambeeld.

Bij constateren van groene vlampunten of niet gloeien/rood kleuren van het branderdek, volg punt 4 onderhoudsvoorschrift.

5. Controle installatie, waterdruk in CV systeem.

- Waterdruk in de ketel moet minstens 1 bar bedragen. Zie eventueel punt 5 onderhoudsvoorschrift.

ONDERHOUDSVOORSCHRIFT

Alvorens handelingen aan het toestel te verrichten (behoudens de metingen en afstelling) sluit de gastoevoer, schakel de netvoeding uit.

De navolgende werkzaamheden **alleen** uitvoeren indien de inspectiebeurt dit aangeeft!

Het op voorhand openen van de ketel, demonteren van brander e.d. raden wij af.

Het vervuilen van de warmtewisselaar is onder normale (huishoudelijke gebruiks)omstandigheden uitgesloten.

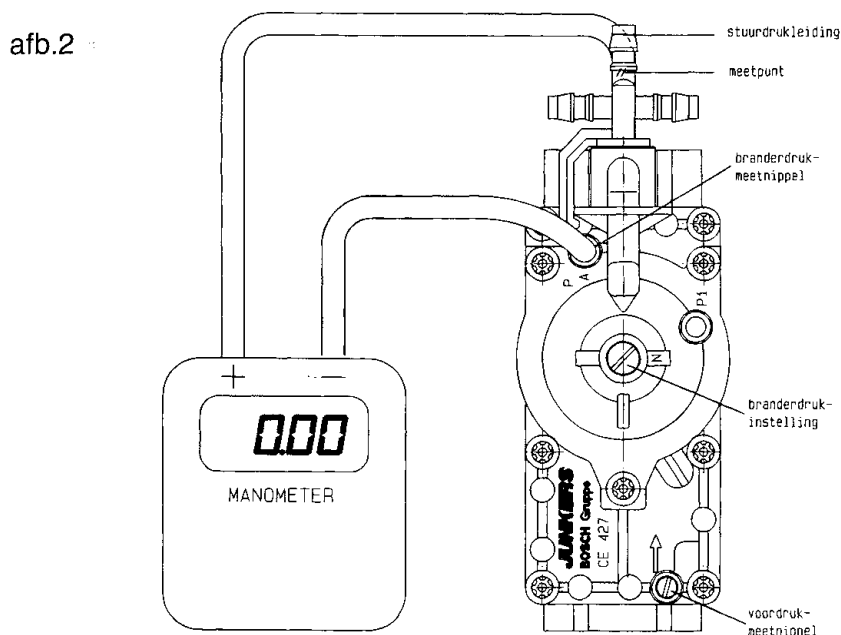
De brander noch de warmtewisselaar mogen in aanraking komen met staal of messing borstels.

Het branderdek behoeft geen nader onderhoud.

1. Het waterslot is vervuild (afb. 1)*.

Reinig het waterslot alsmede de extra aanwezige syphon. Wanneer het waterslot ernstig vervuild blijkt te zijn, reinig dan ook het condensverzamelgedeelte van de warmtewisselaar. Verwijder daartoe het inspectiedeksel aan de onderzijde van de warmtewisselaar (afb. 1, blz. 1, vooraanzicht).

Het condensverzamelgedeelte kan met wat water worden schoongespoeld.



2. De gasvoordruk moet ± 25 mbar bedragen, meet de voordruk met behulp van een manometer, breng de meetslang aan op de gasvoordrukmeetnippel aanwezig op het gasblok (afb. 2). Laat de ketel in vollast branden. Bij te lage gasvoordruk gasleiding controleren op verstopping. Waarschuw het energiebedrijf wanneer de drukregelaar defekt blijkt.

*** met afb. 1 is het vooraanzicht op blz. 1 bedoeld**

3. Meet de belasting aan de gasmeter in 36 seconden, vergelijk de gemeten waarde met de waarde bij inbedrijfstellen. Wijkt de gemeten waarde beduidend meer dan 5% af, handel als volgt:
De waarde is beduidend hoger: Controleer het vlambeeld (zie punt 4).
De waarde is beduidend lager:
 - 3.1. Warmtewisselaar inspecteren op vervuiling, verwijder daartoe het inspectiedeksel aan de onderzijde van de warmtewisselaar. Reinig indien nodig het condensverzamelgedeelte van de warmtewisselaar, en controleer de warmtewisselaar op vervuiling.
 - 3.2. Controleer de luchttoevoer/rookgasafvoer en de uitmonding op vervuiling/verstopping
 - 3.3. Controleer de ventilator op vervuiling. (afb.1) Verwijder daartoe de ventilatorbocht, de waaier is nu bereikbaar.

Kontroleer na deze handelingen opnieuw de belasting.

De belasting is nog steeds te laag. Demonteer de stromingskap.(afb.1)

- Verwijder de elektrische bedrading van het gasblok.
- Draai de gaskoppeling los.
- Verwijder de zes moeren aan de bovenzijde van de warmtewisselaar.(afb.1)

Licht nu voorzichtig de stromingskap van de warmtewisselaar. Inspecteer de branderbinnenzijde op eventuele vervuiling (indien nodig met stofzuiger reinigen). Alvorens de kap weer te monteren de pakking controleren, indien nodig vervangen (art. nr. 961119).

Let op!

In de flensverbinding bovenzijde gasblok is een restrictie opgenomen. Deze restrictie moet te allen tijde weer worden aangebracht. De restrictie is tussen twee pakkingen gemonteerd.

4. Het vlambeeld wijkt af.
Controleren terwijl de ketel in deellast funktioneert (display vertoont 3 of 6). Toestel moet op temperatuur zijn, rookgastemperatuur $>65^{\circ}\text{C}$. Een goed afgestelde brander vertoont een blauw vlambeeld.
 - 4.1. Het vlambeeld is groen/geel terwijl het branderdek fel gloeit/rood kleurt.
Dit betekent gasovermaat. Corrigeer dit door de stelschroef op het gasblok (afb. 2) iets naar links te draaien (in zeer kleine stappen verstellen) tot het vlambeeld het gewenste patroon vertoont*.
 - 4.2. Het vlambeeld is blauw terwijl de vlam neigt tot afblazen!
Dit betekent luchtvermaat. Corrigeer dit door de stelschroef op het gasblok (afb. 2) iets naar rechts te draaien (in zeer kleine stappen verstellen) tot het vlambeeld het gewenste patroon vertoont*.

*Meet eventueel het drukverschil tussen de stuurdrukleiding en de branderdrukmeetnippel op het gasblok: zie blz. 11.

Het is aan te bevelen de visuele afstelling, indien mogelijk te ondersteunen met een meting van het O_2 -gehalte in de verbrandingsgassen.

Het O_2 -gehalte meten wanneer het toestel in laagstand funktioneert, display vertoont dan 3 of 6. De rookgastemperatuur moet tijdens de meting min 65°C bedragen. (Calibreer de analyse-apparaat volgens het voorschrift van de fabrikant).

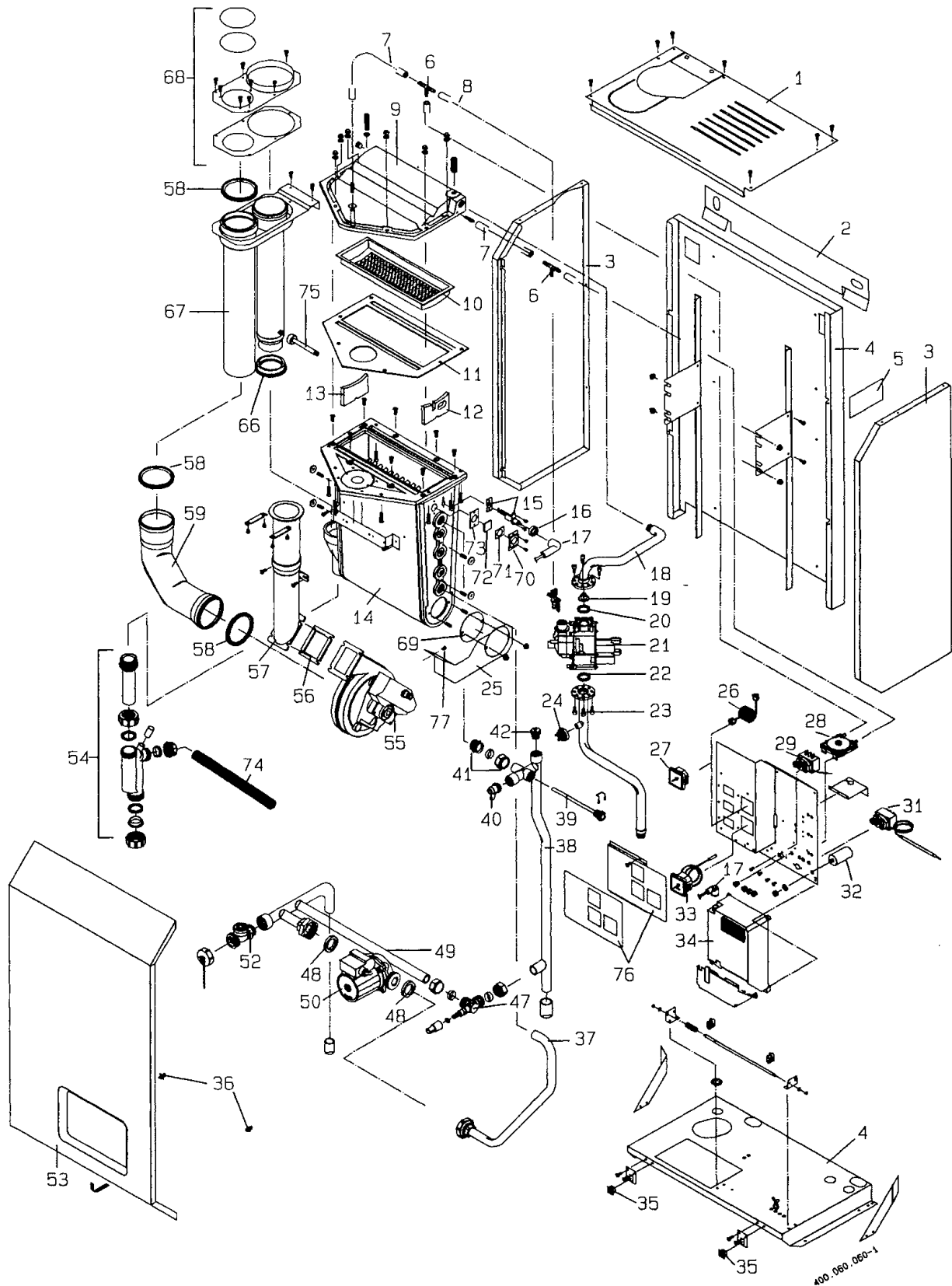
Het O_2 -gehalte in de verbrandingsgassen moet 4% ($\pm 0,5\%$) bedragen. (CO_2 9% $\pm 0,3\%$)

Is de waarde $<3,5\%$ O_2 : gasovermaat, handel conform punt 4.1.

Is de waarde $>4,5\%$ O_2 : luchtvermaat, handel conform punt 4.2.

5. Controle installatie:

Het is van belang dat de systeemdruk bij de ketel minstens 1 bar bedraagt, vul eventueel de installatie bij. Het veelvuldig suppleren kan afhankelijk van de waterkwaliteit kalkvorming/vervuiling in de warmtewisselaar veroorzaken, het toevoegen van inhibitoren is niet toegestaan. Ph waarden: <4 of $>8,5$ van het c.v.-water zijn niet toegestaan.



STUKNR.	ARTIKELNR.	BENAMING
1	966138	deksel
2	966133	ophangstrip
3	966136	zijwand L / R
4	166017	achterwand-bodemplaat
5	966203	spiegelplaatje
6	922948	T-stuk nylon D= 6mm
7	914987	slang silicone D =12x6
8	922562	slang pvc D =6x9
9	966592	stromingskap NOX HR
10	970654	brander
11	961119	pakking stromingskap
12	961171	isolatie rechts
13	961167	isolatie links
14	166004	halfbouw warmtewisselaar
15	966591	set ontsteekelektrode + pakking
16	933366	manchet elektrode
17	914983	bougiekabel compleet
18	975403	gasleiding boven
19	987102	diafragma gas 6,5 (Type 25)
	966406	diafragma gas 12,0 (Type 35)
20	986157	pakking gasrestriktie
21	986112	gasblok junkers ce 427
22	986113	pakking gas
23	975402	gasleiding onder
24		niet van toepassing
25	966255	bev.beugel-montageplaat
26	916580	capillair manometer cil.x kon.
27	912589	manometer
28	970625	drukverschilschakelaar 25
	166070	drukverschilschakelaar 35
29	966544	maximaalthermostaat
31	966326	regelthermostaat
32	876105	condensator 1,35 uF
33	966180	thermometer
34	986188	branderautomaat mcba 1225D
35	916502	klikverbinding female
36	916501	klikverbinding male
37	166076	retourleiding warmtewisselaar
38	166025	aanvoerleiding nox
39	905103	dompelbuis
40	981871	ontluchter 1/2"
41	966571	overgangskoppeling 3/4"x 22
42	966149	dompelbuis D =6,5
47	966305	overstroomventiel
48	935912	pakking pomp
49	166028	retourleiding pomp
50	966202	circulatie pomp
51		niet van toepassing
52	900917	vul en aftapkraan
53	966132	voorwand
54	166019	sifon compleet
55	966238	ventilator
56	963148	pakking ventilator
57	963113	ventilatorpijp
58	933330	manchet rookgasafvoer
59	966236	bocht 80 mm nox hr
66	966278	manchet rookgasafvoer
67	966233	rookgasadaptor compleet
68	966541	adaptorplaat-pakkingset (nvt)
69	966150	pakking inspectiegat
70	914916	kijkglashouder
71	904901	pakking kijkglashouder
72	914974	kijkglas
73	914852	pakking kijkglas-warmtewisselaar
74	966336	slang sifon
75	966551	moer-M20 rookgasmeetpunt
76	176101	sierplaat compleet
77	964133	bevestigingsschroef montageplaat
ed. 1	nov. '96	NOX HRC 25/35

18. GARANTIEBEPALINGEN

(van toepassing vanaf 1 juli 1993)

De installateur heeft jegens de fabrikant recht op garantie met inachtneming van de hieronder vermelde voorwaarden:

1. De garantieperiode is 24 maanden te rekenen vanaf installatiedatum, mits deel 2 van de garantiekaart onmiddellijk na installatiedatum door ons is terug ontvangen. Voor de ALUMINIUM-WARMTE-WISSELAAR van de RADSON CV- en Combi-ketels geldt, in afwijking van bovenstaand, een garantieperiode van 15 jaar.
2. Het RADSON produkt dient geïnstalleerd te zijn door een erkend installateur met inachtneming van het installatievoorschrift zoals vermeld in de Technische Dokumentatie van het betreffende toestel, en de GAVO voorschriften.
3. De garantie heeft alleen betrekking op tijdens de garantieperiode aan het licht gekomen gebreken voor zover deze berusten op materiaal- of fabrikagefouten van het toestel. Bij het optreden van dergelijke gebreken worden de betreffende onderdelen gratis af fabriek geleverd na beoordeling van het retour gezonden onderdeel. Dit onderdeel dient franko aan RADSON retour te worden gezonden.
Arbeidsloon en voorrijkosten vallen niet onder garantie.
4. Keuringen dienen te geschieden door erkende installateurs en door de Nutsbedrijven aangewezen organisaties.
5. Boilers dienen in een verzorgingsgebied geïnstalleerd te zijn waar het chloridegehalte van het consumptiewater lager ligt dan 200 mg/ltr.
6. De garantie is uitsluitend van kracht indien het RADSON toestel door een erkend installateur is geïnstalleerd, en volgens voorschriften van de fabrikant wordt gebruikt, en onderhouden. Jaarlijkse inspectie door een erkend installateur/onderhoudsbedrijf is daarvoor essentieel. Klachten dienen worden gemeld door een erkend installateur met opgave van type- en fabrieknummer, installatiedatum en omschrijving van het defect.
7. Van garantie zijn uitgesloten: Thermokoppels, ontsteekelektroden, en glaszekeringen en/of defekten als gevolg van:
 - Achterstallig onderhoud of nalatigheid, blikseminslag, brand of natuurrampen, aantasting als gevolg van Halogeen-verbindingen en/of CFK's, vervuiling tgv stof en vetten aangevoerd met de verbrandingslucht. Aantasting en/of vervuiling vanuit de installatie zowel tapwater- als CV-zijdig.
 - pHwaarden van het CV-water kleiner dan 3.5 of groter dan 8.5. Toevoegingen aan het CV-water zonder schriftelijke toestemming van de fabrikant, oneigenlijk gebruik.
8. De aansprakelijkheid van de fabrikant voor gebreken is uitdrukkelijk beperkt tot nakoming van de hiervoor omschreven garantieverplichtingen. Elke vordering tot schadevergoeding uit welke hoofde dan ook, behoudens deze ter zake van het niet nakomen van garantieverplichtingen, is uitgesloten.

19. INFORMATIE VOOR DE GEBRUIKER

In bedrijfstellen van de CV-ketel. De CV-ketel werkt automatisch, dit betekent dat na het openen van de gaskraan en het inschakelen van netspanning de ketel automatisch zal functioneren.

N.B. na langere stilstand kan mogelijk de ketel meerdere startpogingen ondernemen, of zelfs in vergrendelende storing raken, ontgrendel in dat geval de ketel middels de RESET-knop op het bedieningspaneel.

Temperatuurregeling. De gewenste ruimtetemperatuur wordt meestal geregeld door een kamerthermostaat, vraag uw installateur informatie omtrent de juiste werking.

Buiten bedrijf stellen: Sluit de gaskraan en verwijder de stekker uit de wandcontactdoos.

Gedrag van ketel. De ketel gaat branden wanneer de kamerthermostaat warmte vraagt op laaglast +/- 30% vermogen, wanneer de kamerthermostaat langer dan 3 minuten warmte vraagt, gaat de ketel op 100% vermogen branden, na einde warmtevraag kan de ketel nog enige tijd op 30% vermogen nabranden, dit is een normale reactie behorend bij het regelgedrag van de ketel.

Beveiligingen: De ketel is voorzien van beveiligingen in overeenstemming met de geldende keuringsnormen. Wanneer een van deze beveiligingen ingrijpt is het mogelijk dat de ketel wordt uitgeschakeld. In het display op het bedieningspaneel zal een knipperend cijfer zichtbaar zijn. Door het kort indrukken van de RESET-knop kan getracht worden de ketel weer in bedrijf te stellen. Wanneer veelvuldig storingen optreden, waarschuw uw installateur of service-bedrijf. Noteer bij optredende storing het cijfer dat in het display verschijnt. Het cijfer geeft belangrijke informatie omtrent de aard van storing, van belang voor uw installateur.

Onderhoud van de ketel en de installatie: Wij bevelen aan uw ketel en installatie jaarlijks door een erkend installateur of onderhoudsbedrijf te laten controleren en inspecteren.

Schoonmaken van de bemanteling. De gelakte plaatdelen en de kunststofdelen van het bedieningspaneel kunt u schoonmaken met een vochtige doek, gebruik geen agressieve schoonmaakmiddelen.

Waarschuwing:

- De ketel mag alleen in bedrijf gesteld worden wanneer de waterdruk in het cv-systeem minstens 1 bar is.
- Stel de ketel niet geheel buiten bedrijf gedurende vorstperioden. Ten gevolge van bevriezing kan de cv-ketel, de installatie en of uw woning beschadigd worden.
- Wanneer de ketel als open toestel is geïnstalleerd (installateur vragen!) dient de opstellingsruimte volgens de geldende voorschriften geventileerd te worden. Blokkeer nimmer de hiervoor bedoelde ventilatie-openingen.
- De ketel moet elektrisch worden aangesloten op een geaarde wandkontaktdoos, de netvoeding van de ketel mag niet worden geschakeld. (b.v. schakelklok e.d.)

IN GEVAL VAN STORING

Wanneer uw cv-combiketel niet werkt kunt u een aantal controles verrichten alvorens uw installateur te hulp te roepen.

Er is gas en electriciteit nodig om uw ketel te laten werken, wanneer de toevoer van een van beide stagneert zal uw ketel niet functioneren. Wanneer de levering van gas en/of electriciteit weer wordt hervat is het mogelijk dat u de ketel moet opstarten middels het kort indrukken van de RESET-knop op het bedieningspaneel.

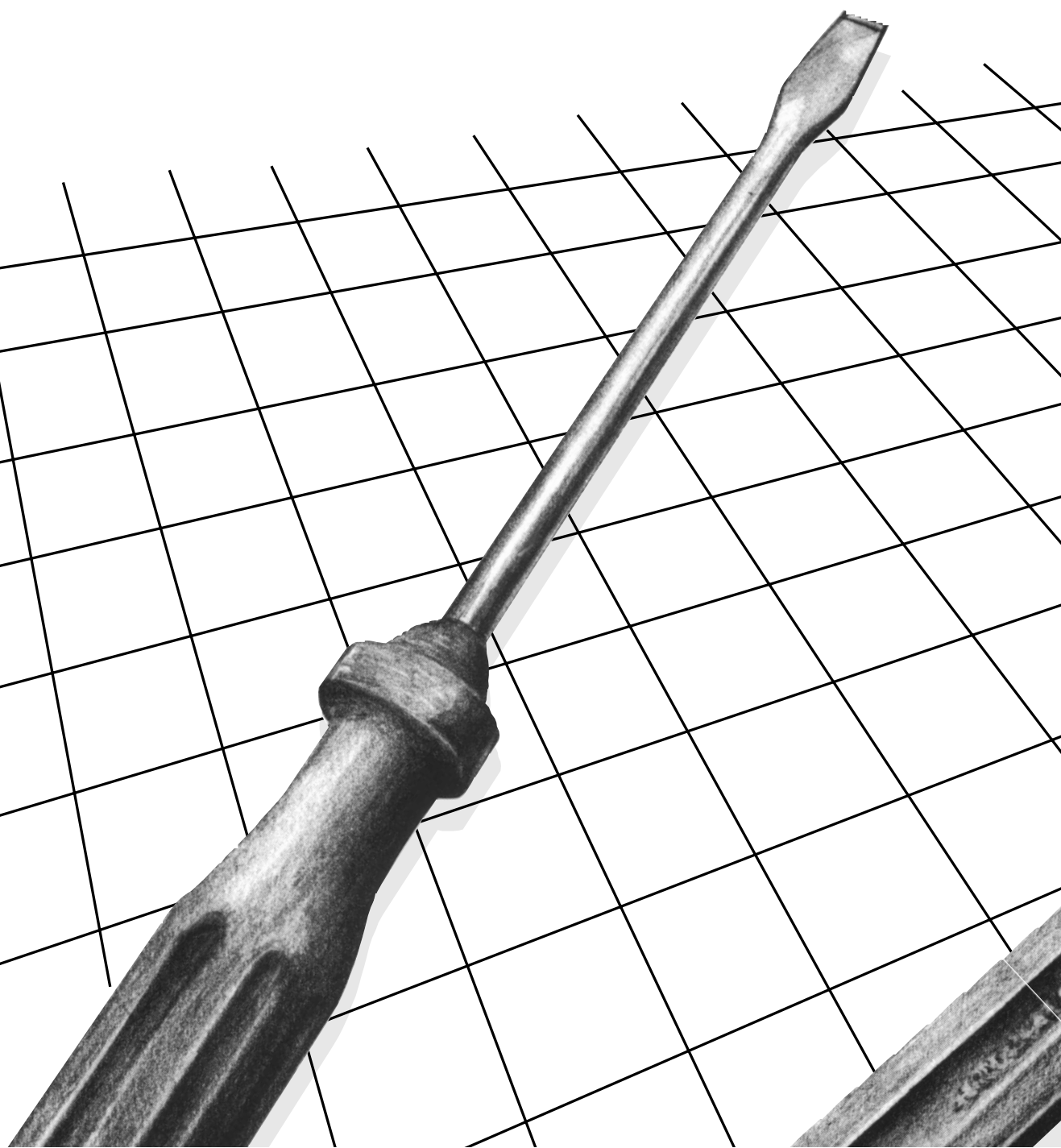
KONSTATERING	MOGELIJKE OORZAAK
Het display is donker, geen indicatie zichtbaar	Kontroleer de elektriciteitsvoorziening,zekering defect?
Het display vertoont een knipperende 2	Mogelijk is er geen gas
Het display vertoont een knipperende 9	Druk te laag, indien nodig bijvullen Alle radiatoren zijn dicht gedraaid, open een of meer ventielen

België

SA Robert Bosch NV
Rue Henri Genessestraat 1
B-1070 Brussel/Bruxelles
Tel. 02/525.57.33
Fax 02/525.56.08

**Nederland**

Robert Bosch NV
Divisie Thermotechniek
Postbus 502
NL-2130 AM Hoofddorp
Tel. 023/56.56.777
Fax 023/56.56.737



art.nr.
8 722 967 524