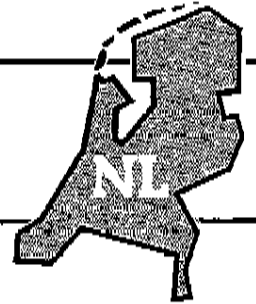




RADSON

Bosch Gruppe

ER-ELECTRONIC



TECHNISCHE DOKUMENTATIE



INDEX

Pagina	1	RADSON ER-ELECTRONIC
	1	Werking
	3	algemene technische gegevens
	4	pompgrafiek
	5	schoorsteenbepalingen
	6	installatievoorschriften
	7	gastechnische installatievoorschriften
	8	elektrotechnische installatievoorschriften
	9	in bedrijfstellen van het toestel
	10	onderhoud
	11	funktie display
	12	storingshandleiding
	13	garantiebepalingen
	14	explosietekening
	15	stuklijst
	16	explosietekening (vervolg)
	17	stuklijst (vervolg)



VEILIGHEID

Bij gas of verbrandingslucht:

- Schakel de installatie uit.
- Ventileer de opstellingsruimte met buitenlucht.
- Waarschuw uw installateur of service-organisatie.

INSTALLATIE

- De CV-combiketel mag uitsluitend door een erkend installatiebedrijf geïnstalleerd worden.
- Wijzigingen binnen het toestel mogen zonder 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 erkend installateur of service-organisatie geïnspecteerd 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 fabrikant mits gemeld door een erkend gastechnisch installateur of service-organisatie.

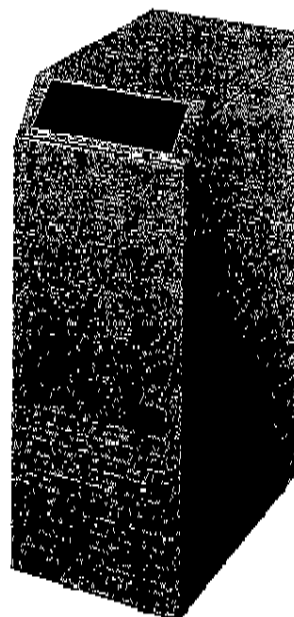
Beschrijving van de RADSON ER-ELECTRONIC

Op basis van de bekende ER-serie is de ER-Electronic ontwikkeld.

Een c.v. ketel met mikroprocessor besturing zonder waakvlam.
De toegepaste elektronische ontsteking bespaart $U \pm 200 \text{ m}^3$ gas extra per jaar.

Buiten het al bijzonder hoge gebruiksrendement tot 83,7 % op de bovenwaarde kan deze extra besparing 10 % van uw energierekening betekenen.

Met het hoge gebruiksrendement (zie Giveg verslag no. 117351/2) wordt verkregen door toepassing van 2 warmtewisselaars t.w.:



ER 160 ELECTRONIC

- de **primaire warmtewisselaar**. Die is vervaardigd uit een aluminium-silicium legering en is uit één stuk gegoten. Dit gepatenteerde gietstuk heeft geen las- en/of nippelverbindingen, waardoor lekkages op deze plaatsen zijn uitgesloten. De aluminium warmtewisselaar heeft speciaal ontworpen, 6 cm lange nokken, die in een zodanig uitgekende verhouding ten opzichte van elkaar staan, dat een optimale afkoeling van de rookgassen wordt verkregen.
- de **sekundaire warmtewisselaar**. Deze is rondom de primaire wisselaar gemonteerd en vervaardigd uit koolstofarm plaatstaal, dat zorgvuldig wordt geëmailleerd. Deze warmtewisselaar heeft tot doel:
 - a. koeling van de verbrandingsruimte (natte voet);
 - b. voorkomen van uitstralingsverliezen langs de gehele zijanten van de ketel;
 - c. extra koeling van de rookgasverzamelkast.

Het resultaat van deze twee geheel op elkaar afgestemde warmtewisselaars is, dat de rookgastemperatuur bij vollast maximaal 130°C bedraagt.

De ER-ELECTRONIC is zodoende een atmosferische c.v. ketel, waarbij niet tot condensatie van de rookgassen wordt overgegaan.

Door toepassing van non-corrosive materialen, waarmee de warmtewisselaars zijn opgebouwd, kan een blijvend hoog rendement worden gegarandeerd. Een garantie, die geen enkele fabrikant van c.v. ketels met warmtewisselaars uit andere materialen kan waarmaken.

Verder bieden de door ons toegepaste materialen plezierige aspecten t.a.v. onderhoudsbehoefte en exploitatiekosten.

WERKING

De watercirculatie in de c.v. ketel is zodanig gekozen, dat het relatief koudere retourwater, komend van de installatie, eerst in de primaire aluminium warmtewisselaar stroomt. Vervolgens stroomt het water langs de manometer en via de pomp naar de geëmailleerde secundaire warmtewisselaar.

Aan de achterkant van de geëmailleerde warmtewisselaar zit de aanvoerleiding naar de installatie. Hierin is de voeler van de regelthermostaat en van de thermometer opgenomen.

De c.v. ketel wordt beschermd tegen oververhitting d.m.v. een maximaalthermostaat.

De elektrische werking van de c.v. ketel wordt gekontroleerd door een branderautomaat met microprocessorbesturing welke een goed en veilig functioneren van de c.v. ketel garandeert. Als men de stekker van de c.v. ketel in het stopcontact steekt of als men ontgrendelt, zal de circulatiepomp gedurende 15 seconden gaan draaien. Als gedurende lange tijd de kamerthermostaat niet sluit zal de pomp elke 24 uur 5 minuten gaan draaien. Op deze wijze wordt voorkomen dat de pomp bij langdurige stilstand vast gaat zitten. Men dient dus ook in de zomerperiode de stekker in het stopcontact te laten zitten. Deze 24-uurs cyclus wordt gestart als de kamerthermostaat kortstondig wordt gesloten en daarna weer wordt verbroken.

Bij kamerthermostaat-vraag controleert de branderautomaat of alles veilig is, waarna de circulatiepomp, het gasblok en de ontsteking bekrachtigd worden. De ontsteking duurt maximaal 5 seconden.

Is de brander goed ontstoken en meet de branderautomaat de ionisatiestroom, dan blijft de brander branden. Om de brander geruisloos en veilig te laten ontsteken, start de brander met een langzaam oplopende branderdruk of met een "step"-druk.

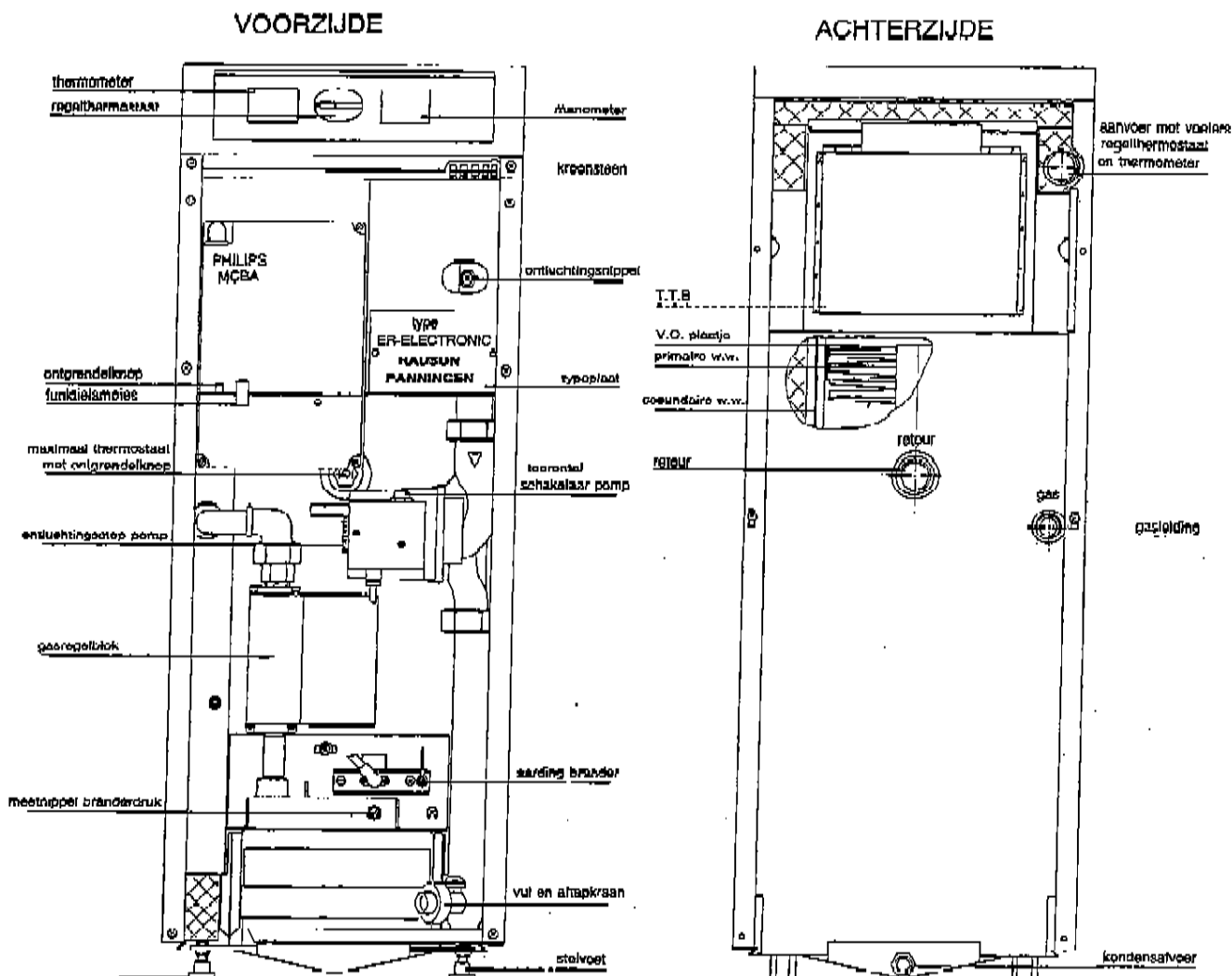
De brander brandt gedurende ± 10 seconden op $\pm 50\%$ van zijn belasting, daarna zal zich langzaam de juiste branderdruk instellen.

Indien de regelthermostaat verbreekt, zal de brander doven en de circulatiepomp blijven draaien. Wil men de pomp continue laten draaien, dan moeten klem 8 en 9 van de kroonsteen overbrugd worden. (bij bevrozingsgevaar van een radiator in bijv. een garage).

Tijdens het in bedrijf zijn, blijft de branderautomaat alle functies en beveiligingen controleren. De pomp stopt 15 minuten na einde warmtevraag van de kamerthermostaat.

Deze nadraaitijd is voldoende om de geaccumuleerde warmte in de aluminium warmtewisselaar te transporteren naar het radiatorencircult. Hierbij wordt de zeer hoge warmtegeleiding van aluminium (4 x sneller dan gietijzer en staal) optimaal benut.

In de trekonderbreker van elke ER-electronic-ketel is een Thermische Terugslag Beveiliging (TTB) gemonteerd. Doel van de TTB is er zorg voor te dragen dat bij stuw of terugslag van verbrandingsgassen de ketel uitgaat gedurende 10 minuten uitgaat zodat wordt voorkomen dat ongeremd verbrandingsgassen in de woning terecht komen.



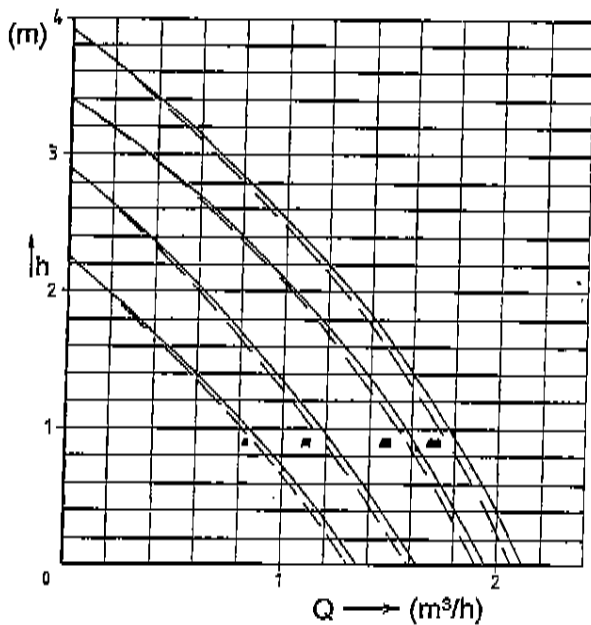
TECHNISCHE GEGEVENS ALGEMEEN

Belangrijke opmerking: de Radson ER-ELECTRONIC in standaarduitvoering is niet geschikt voor opstelling in lokalen waar een veelvuldig gebruik gemaakt wordt van spuitbussen, zoals kapsalons bijvoorbeeld. Het gevaar bestaat dat de drijfgassen het emaille aantasten. De ER-ELECTRONIC is niet geschikt voor propaan.

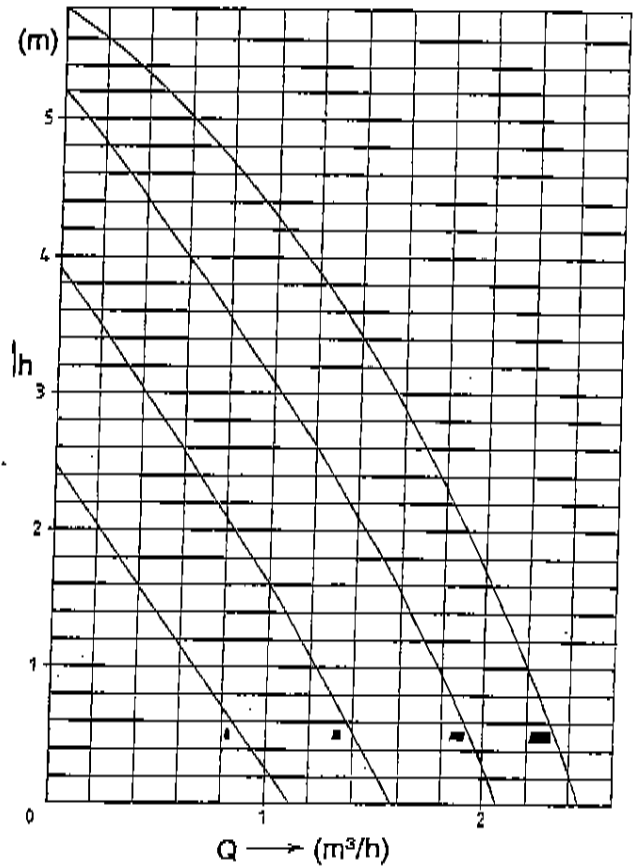
Kenmerk en/of onderdeel	ER-160 elec.	ER-200 elec.	ER-240 elec.	ER-300 elec.	ER-350 elec.	Eenheid
Nom. belasting op bovenwaarde	23.3	29.6	34.8	43.3	52.2	kW
Nominaal vermogen	18.9	24.1	28.2	35.9	43.0	kW
Boring inspueters	2.90	3.30	3.50	3.90	4.20	mm
Branderdruk	12.8	12.0	13.3	12.7	13.7	mbar
Stepdruk	niet instelbaar gasblok is langzaam geopend			4.0	4.0	mbar
VO-plaatjes aluminium	40	45	40	50	40	mm
Ø Rookgasafvoer	110	130	130	150	150	mm
Waterinhoud	4,2	6,4	6,4	8,6	8,6	ltr.
Massa	44	56	56	75	75	kg
Gasregelblok	Honeywell VR 8705 C			VR 8905 C-V 5307 E		
TTB	Microtherm D11C029Z488			T11C176U112*		
Cirkulatiepomp	Wilo RS 25-60 R Euramo MXL 15-25			RS 25-70 R RS 90-25		
Aansluiting retour	3/4"			1"		
Aansluiting aanvoer	1"					
Aansluiting gasleiding	1/2"					
Minimale bedrijfsdruk water	1 bar					
Maximale bedrijfsdruk water	3 bar					
Minimale doorstroming c.v.-zijdig	750	850	950	1250	1500	l/h
Aantal warmtewisselaars	2					
Aantal branderstaven	2					
Max. Thermostaat	T.O.D. 36T 36 2503/Elmwood 2455/Emerson 725 FS 8314 / limit.					
Regelthermostaat	Emerson 718 RU 25-90° C / limit.					
Branderautomat	Philips MCBA - 1113					
Thermometer	Emerson 400.19264					
Manometer	F + R 1/8", 0-4 bar					
Vul- en aftapkraan	1/2"					
Elektrode/ionisatiepen	Sapco					

* Gemonteerd in de separate trekonderbreker.

POMPGRAFIEK ER-ELECTRONIC



WILO 25 - 60r
 ——— ERE 120-160
 - - - ERE 200-240



Wilo 25-70r — ERE 300-350

ELEKTRISCHE GEGEVENS			Wilo	
Motor pomptype			RS 25-60r	RS 25-70r
TOERENTAL	▲ opg. vermogen I-nominaal	omw./min. W A	1300 34-41 0,19	1000 42-53 0,29
TOERENTAL	■ opg. vermogen I-nominaal	omw./min. W A	1600 43-53 0,25	1400 54-76 0,40
TOERENTAL	■ opg. vermogen I-nominaal	omw./min. W A	1800 54-67 0,3	1900 70-104 0,53
TOERENTAL	■ opg. vermogen I-nominaal	omw./min. W A	2000 65-79 0,4	2300 93-131 0,65
Condensator		uF	2,6	3,0

SCHOORSTEENAANSLUITINGEN

De lage rookgastemperatuur (vollast maximum 130° C) maakt plaatsing van onze ER-ELECTRONIC c.v. ketels op zolder zonder verdere voorzieningen mogelijk.

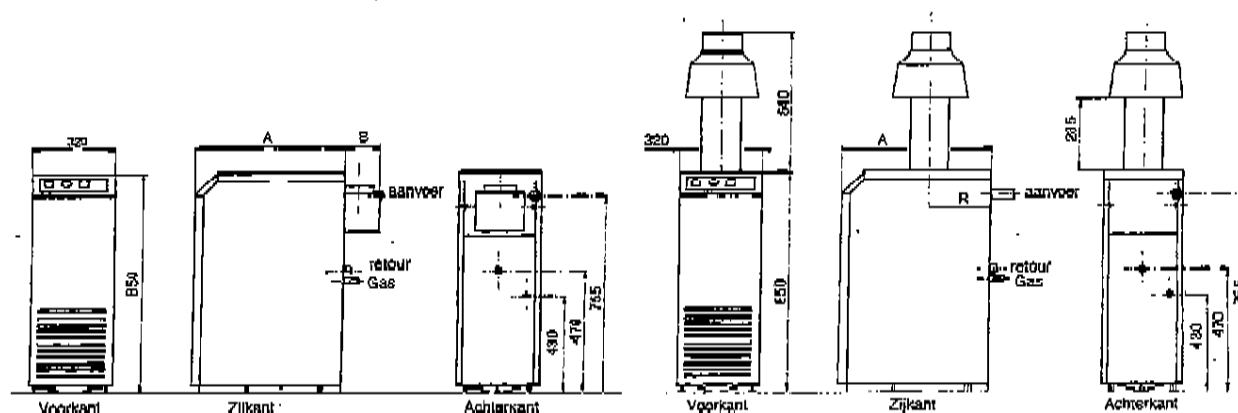
Bij plaatsing elders (keuken - kelder) dient ernstig rekening gehouden te worden met de kwaliteit van de schoorsteen, alsmede de lengte en de plaats ervan.

Ter voorkoming van hinderlijke condensatie in de schoorsteen dienen de vereisten uit de volgende tabel in aanmerking genomen te worden: voor ieder ketel- en schouwtype wordt de maximale schoorsteenlengte en maximale diameter opgegeven.

De ingebouwde Thermische Terugslag Beveiliging is een wezenlijk onderdeel voor juiste werking van de ketel. Overbrugging en/of kortsluiting van de TTB is niet toegestaan.

Schoorsteen voorzieningen voor opstelling ER-ELECTRONIC

Schoorsteen constructie Ketel type	ER-160 ELECTRONIC	ER-200/300 ELECTRONIC	ER-240/350 ELECTRONIC	
Inpandig gemetseld kanaal	7 120	6 170	7 170	mtr cm ²
Inpandig met rond kanaal van absorberend materiaal	8,5 170	7,5 230	8,5 230	mtr cm ²
Uitpandig gemetseld kanaal	2,0 120	1,5 170	2,0 170	mtr cm ²
Uitpandig met rond kanaal van absorberend materiaal	5 120	4 170	5 170	mtr cm ²
Inpandig met aluminium	10 110	10 130/150	10 130/150	mtr Ø mm
Uitpandig met aluminium	7,5 110	6,5 130/150	7,5 130/150	mtr Ø mm
Uitpandig met aluminium en isolatiemateriaal (vermiculiet)	9 110	8 130/150	9 130/150	mtr Ø mm
Inpandig met aluminium en isolatiemateriaal (vermiculiet)	12 110	11 130/150	12 130/150	mtr Ø mm



ER 160 - 200 - 240 ELECTRONIC

Type	ER 160	ER 200	ER 240	ER 300	ER 350 ELECTRONIC
A mm	510	660	660	810	810
B mm	125	145	145	345	345

INSTALLATIEVOORSCHRIFT

Alle installaties moeten voldoen aan de geldende eisen vervat in de voorschriften voor gasinstallaties GAVO NEN 1078 - en veiligheidseisen voor centrale verwarmingsinstallaties NEN 3028 - elektrotechnische norm NEN 1010.

MONTAGE GEGEVENS VOOR DE VERWARMINGSTECHNISCH INSTALLATEUR

Plaatsing

- De gasketel mag slechts in de daarvoor geschikte ruimte worden opgesteld en wel zodanig dat de volledige verbranding van het gas gegarandeerd kan worden voor voldoende luchttoevoer en afdoende afvoer van de rookgassen.
De Thermische Terugslag Beveiliging, die in de trekonderbreker is gemonteerd, zorgt ervoor dat de ketel gedurende 10 minuten uitgaat als sprake is van terugslag van verbrandingsgassen.
- De ketel dient zo dicht mogelijk bij het afvoerkanaal te worden opgesteld. Dit kanaal moet voldoende groot zijn, waarbij tevens rekening moet worden gehouden met de belasting van andere eventueel aangesloten gastoestellen.
- De ketel dient waterpas opgesteld te worden op een stevige ondergrond van brandwerend materiaal.
- Indien de ketelwatertemperatuur continu lager is dan 40° C dient de afvoerleiding voor condens te worden aangesloten (zie ook GAVO NEN 1078). De aansluiting hiervoor zit aan de achterzijde van de ketel.
- Door de lage rookgastemperatuur (variërend van 85° tot 130° C) dient de schoorsteen dusdanig aangepast te zijn dat deze de rookgassen optimaal kan verwerken (zie blz. 5)

Circuitsluiting

- De regelbare circulatiepomp is ingebouwd (zie hiervoor de pompgrafiek - blz. 4).
- Voorzie de aanvoer en retour van de installatie van een ontluchtingsmogelijkheid.
- Spoel de installatie grondig door met schoon leidingwater.
- Alle aansluitingen van de ketel zijn uitgevoerd met buitendraad.
- In de installatie moet een ontlastklep met voldoende afvoer capaciteit opgenomen worden.
- Vul de installatie uitsluitend met schoon leidingwater.
De Ph waarde van het c.v.-water moet neutraal (7 maximaal 8.5) zijn.
Het gebruik van toevoegmiddelen/inhibitors is zonder schriftelijke toestemming van de fabrikant niet toegestaan.

EXTRA VOORZIENINGEN BIJ C.V.-INSTALLATIES DIE VOORZIEN ZIJN VAN THERMOSTATISCHE AFSLUITERS OF SYSTEMEN WAAR ANDERSZINS DE MINIMALE FLOW OVER HET TOESTEL NIET BEREIKT WORDT.

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. Het kortsluitcircuit moet minimaal de waterinhoud van de ketel kunnen bevatten. Voorzie het circuit voorts van een regelmogelijkheid, bij voorkeur in de vorm van een automatische verschildrukregelaar type AVDO (diameter minimaal 3/4" of 1" voor Er 300/350).

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 graden C, terwijl de maximaal temperatuur niet bereikt wordt.
- eventueel kan het temperatuurverschil tussen aanvoer en retour leiding gemeten worden (ketel-circuit) bij een korrekte instelling zal het temperatuurverschil 20 à 25 K bedragen.

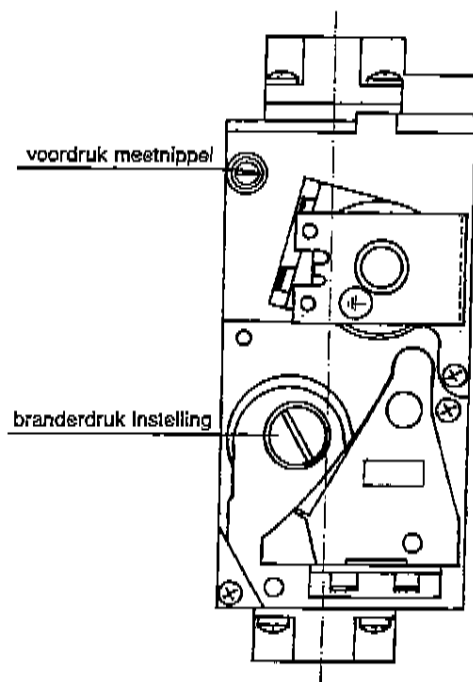
Het is regeltechnisch ongewenst de ketelthermostaat te gebruiken als regelorgaan voor de installatie, waarbij de kamerthermostaat is kortgesloten of waarbij deze wordt gebruikt als aan/uit-schakelaar. Installeer in deze gevallen een weersafhankelijke regelaar.

MONTAGEGEVENS VOOR DE GASTECHNISCHE INSTALLATEUR

1. De gasaansluiting dient te worden gemaakt volgens de geldende installatievoorschriften GAVO NEN 1078, rekening houdend met de plaatselijke voorschriften van het gasbedrijf.
2. De branderdrukmeetnippel zit op de brander en de voordrukmeetnippel bevindt zich op het gasblok.
3. Controleer, ter voorkoming van verstopping van de gasregelapparatuur, de gasleiding op onreinheden. De gasleiding dient terdege ontluicht te worden, en controleer of alle gasvoerende delen dicht zijn.
4. Controleer of de aluminium V.O. plaatjes, die aan de buitenzijde van de aluminium warmtewisselaar dienen te liggen (zie blz. 2) op de juiste plaats zijn aangebracht.
5. De instelschroeven voor de branderdruk en de step-druk bevinden zich op het gasregelblok. De brander- en de step-druk (die op de fabriek is ingesteld) dient gecontroleerd te worden en er mag niet afgeweken worden van de opgegeven waarde (zie technische gegevens blz. 3).

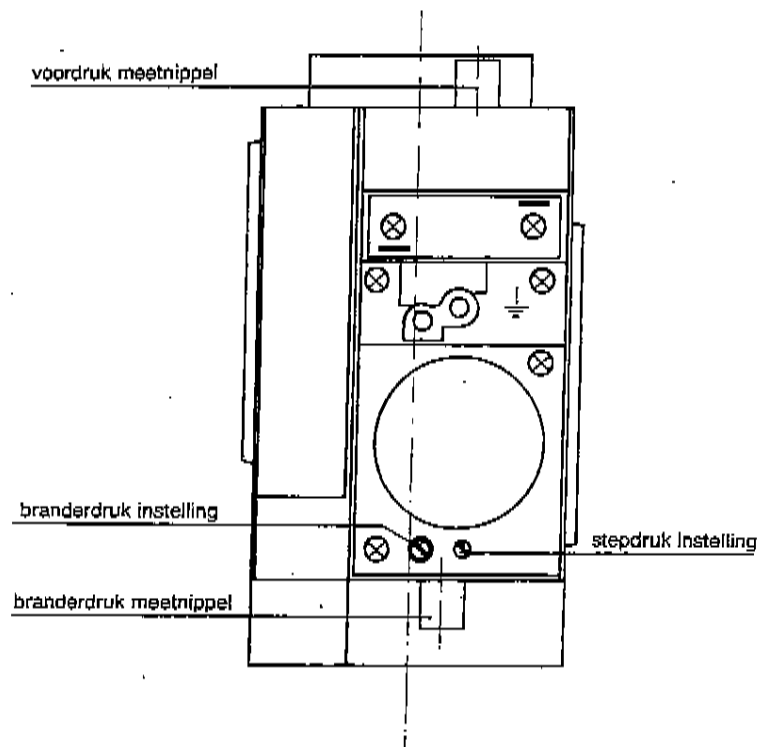
ER 120 t/m 240 Electronic

HONEYWELL GASBLOK VR 8705 C



ER 300 en ER 350 Electronic

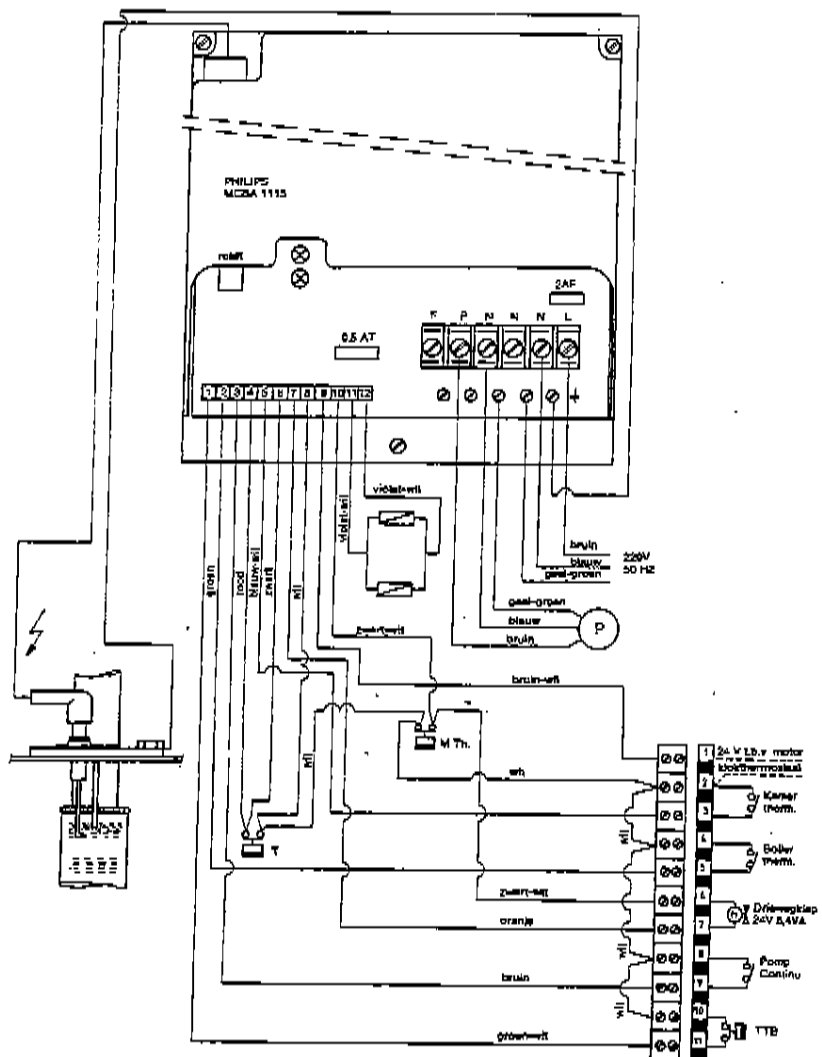
HONEYWELL GASBLOK VR 8905 C



MONTAGEGEGEVENS VOOR DE ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATEUR

1. De elektrische installatie dient aangelegd te worden volgens het geldende voorschrift NEN 1010.
2. De elektrische bedrading van de ketel is in onze fabriek aangebracht. In de ketel bevinden zich mantelbuizen voor de voeding (220 V) en de kamerthermostaataansluiting.
3. De ketel is aan de achterzijde voorzien van een snoer met stekker voor de 220 V/50 Hz aansluiting. De kroonsteen is bereikbaar als het deksel van de ketel wordt weggenomen. Het deksel heeft een klikbevestiging. De kroonsteen bevat aansluitingen voor de kamerthermostaat, de boilerthermostaat, de 24-V driewegklep, de TTB, de pompkontinuschakelaar en een 24-V voeding voor de motor van klokthermostaten.
4. Controleer of de warmteversneller van de kamerthermostaat juist is ingesteld: 0,12 Ampère. De maximale weerstand van het kamerthermostaatcircuit mag niet meer dan 10 Ohm bedragen. De maximale stroom bij niet vragende kamerthermostaat bedraagt 20 mA. Bij warmtevraag moet deze stroom minimaal 120 mA bedragen.
5. Voor het aansluiten van een klokthermostaat (maximaal vermogen 2,4 VA), zie aansluitschema. Bij foutief aansluiten van de kamerthermostaat komt de ketel niet in bedrijf en/of zal de zekering 24 V - 0,5 AT stukgaan. De TTB, gemonteerd in de trekonderbreker van de ER 300/350 moet aangesloten worden op klem 10 en 11 van de kroonsteen.

ELEKTRISCH AANSLUITSCHEMA ER-ELECTRONIC



- de interne bedrading mag geenszins gewijzigd worden.
- glaszekering 20 x 5 mm 2AF moet zandgevuld zijn.

IN BEDRIJF STELLEN VAN DE C.V. KETEL

(Bij-)vullen van de ketel en het radiatorencircuit

Schakel de stroom uit en sluit de vulslang aan op de koudwaterkraan en op de vulkraan van de c.v. ketel. Laat eerst de slang langzaam vollopen met water voordat de koppelingen worden vastgedraaid zodat de slang ontluicht wordt. Open nu beide kranen en vul de installatie langzaam tot een druk van 1,5 tot 2 bar. Tijdens het vullen moet de installatie ontluicht worden. Vergeet vooral niet de c.v. ketel te ontluichten door de ontluichtingskraan op het verdeelstuk boven de pomp. Men doet er goed aan de druk regelmatig te controleren.

Ontluichten van de installatie in het zomerpensioen

1. Sluit de gaskraan van het toestel en zet alle radiatoren open.
2. Kamerthermostaat op maximum instellen.
3. Deze situatie 2 dagen laten bestaan. De pomp zal blijven draaien en alle in het water en in het circuit aanwezige lucht zal via de gemonteerde luchtpotten of via een automatische ontluichter verdwijnen. Indien geen automatische luchtafscheider is geplaatst, dient regelmatig ontluicht te worden op de aanvoer en op het verdeelstuk boven de pomp.
4. Ontluicht alleen als de pomp stilstaat.
5. Ontgrendel de branderautomaat.

Ontluichten van de installatie in het stookseizoen

1. Zet de kamerthermostaat en ook de ketelthermostaat op maximum en laat de installatie ca. 30 minuten functioneren met alle radiatoren open.
2. Zet de kamerthermostaat op de laagste stand, wacht 15 minuten, en overtuig u ervan dat de pomp stilstaat.
3. Ontluicht nu alle radiatoren en de ketel. Begin bij het laagste punt van de installatie en werk zo naar het hoogste punt toe.
4. Zet de ketelthermostaat en de kamerthermostaat op de gewenste stand.
5. Controleer de waterdruk, vul eventueel bij.

In bedrijf stellen van de ketel

Hiertoe dienen achtereenvolgens de onderstaande handelingen te worden verricht.

1. Controleer of het circuit met water is gevuld (minimale bedrijfsdruk 1 bar).
2. Open de toestelgaskraan. (Laat de installateur aanwijzen waar deze zit.)
3. Stel de kamerthermostaat in op de maximale stand.
4. Schakel de stroom in. De ketel begint na 15 seconden aan zijn ontstekingsfase waarna de hoofdbrander gaat branden. Het is mogelijk dat, na geruime stilstand, de ketel niet in een keer gaat branden. Dit komt omdat er zich lucht in de gasleiding bevindt.
5. Controleer of de cirkulatiepomp werkt. (Te voelen aan een lichte trilling van het pomphuis).
6. Nu moet de kamerthermostaat op de gewenste stand ingesteld worden, waarna de ketel automatisch zal blijven functioneren.

Buiten bedrijf stellen

Het buiten bedrijf stellen van de installatie geschiedt als volgt:

1. Zet de kamerthermostaat op zijn laagste stand.
2. Sluit de toestelkraan (dit is niet noodzakelijk).

De stekker van de c.v. ketel moet in het stopcontact blijven.

Zet tijdens een vorstperiode alle radiatoren geheel of gedeeltelijk open waarmee bevroeringsgevaar wordt vermeden. Zet in de winter uw kamerthermostaat gedurende de nacht of bij lange afwezigheid niet lager dan 15° C.

In geval de TTB bij stuw of terugslag van verbrandingsgassen ingrijpt, moeten passende maatregelen worden genomen om zulks in de toekomst uit te sluiten.

Raadpleeg uw installateur, deze kan ter plaatse beoordelen of aanpassing van de installatie noodzakelijk is.

ONDERHOUD ER-ELECTRONIC

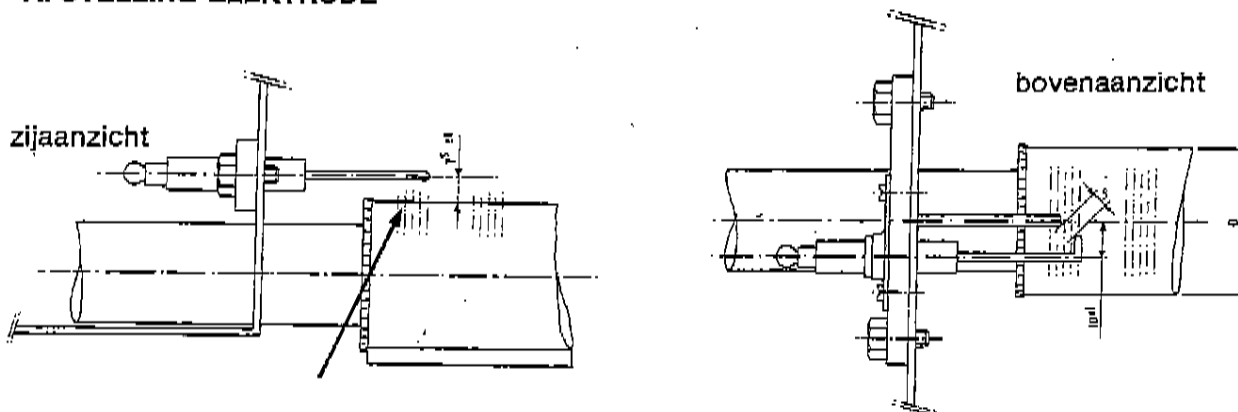
Doordat de warmtewisselaar van een speciale aluminium legering is vervaardigd, vergt deze bijna geen onderhoud.

Aan te raden is uw c.v. ketel eenmaal per jaar door uw installateur te laten controleren.

Voor het onderhoud dienen de volgende handelingen te worden verricht.

1. Sluit de gastoevoer naar de c.v. ketel af.
2. Schakel de stroomtoevoer uit, of neem de stekker uit de wandcontactdoos.
3. Maak de koppeling van de gasleiding naar de gasklep los.
4. Draai de twee plaatschroeven van de brander los.
5. Neem de massadraad welke op de brander gemonteerd zit los.
6. Trek de vier aansluitklemmen van het gasblok en de bougiekap van de elektrode.
7. Inspecteer de elektrode, verwijder eventuele stofdeeltjes rond de venturie-opening en branderpoortopeningen.
8. Bovendeksel afnemen; verwijder isolatie en de twee plaatschroeven van het inspectieluik. Daarna het inspectieluik openen.
9. Verwijder de V.O. plaatjes.
10. Warmtewisselaar d.m.v. een zachte borstel reinigen, vermijdt het gebruik van scherpe gereedschappen, opdat de levensduur van uw aluminium ketel niet wordt bekort.
11. Alles weer in juiste volgorde monteren, vergeet daarbij niet;
 - de V.O. plaatjes op de juiste wijze te monteren.
 - de massadraad op de brander te monteren.
 - de draden op het gasblok juist aan te brengen.
 - de bougiekap aan te brengen.
12. Controleer de gasvoordruk (nominaal 25 mbar).
13. Controleer de branderdruk afstelling, voorwaarde zie blz. 3.
14. Controleer de waterdruk op het toestel (min. 1 bar.).

AFSTELLING ELEKTRODE



Let op!! Bij onderhoud branderpoorten goedreinen!

FUNKTIE DISPLAY

Achter het venster van de branderautomaat zijn twee lampjes aanwezig die alle functies, waaronder ook storingen, aangeven.

De betekenis van de diverse functies is hieronder aangegeven.

Groen	Rood	
uit	uit	MCBA (branderautomat) werkt niet
uit	aan	Module fout
aan	uit	Geen warmteaanvraag/wachttijd/ontsteking
		Ketel in bedrijf voor CV of boiler
		pomp draait na (5 of 15 minuten)
aan	aan	Regelthermostaat of TTB geopend

Als een of beide lampjes knipperen, is er sprake van een vergrendelde storing. Ontgrendelen geschiedt door het indrukken van het witte knopje. Na ontgrendelen volgt altijd een wachttijd van 15 seconden.

Groen	Rood	
aan	knippert	Maximaalthermostaat open
uit	knippert	Kortsluiting in 24V-circuit
knippert	uit	Ionisatiestoring
knippert	aan	Ten onrechte vlamsignaal
knippert	knippert	Module fout

STORINGSHANDLEIDING MCBA 1113

Lampjes groen en rood uit.

Staat er 220 V op de klemmen L en N?

Nee: Stekker aanbrengen.

Ja: Is de zekering (2AF) defect?

Ja: Controleer de pomp op kortsluiting en vervang de zekering.

Nee: Vervang de branderautomaat.

Groen aan/rood uit maar toestel reageert niet op warmtevraag.

Verbindt de klemmen 2 en 3 van de kroonsteen met elkaar. Toestel start?

Ja: Is er een 2-draads thermostaat aangesloten?

Ja: Controleer de thermostaat en de bedrading.

Nee: Staat er 24 V op de klemmen 1 en 2?

Ja: Controleer de thermostaat en de bedrading.

Nee: Vervang de zekering van 500 mA.

Nee: Is de blauw/witte of witte draad onderbroken?

Ja: Herstel de bedrading.

Nee: Vervang de automaat.

Groen aan/rood aan

Is de watertemperatuur hoger dan ingesteld met regelthermostaat?

Ja: Geen storing, wachten tot de regelthermostaat weer sluit.

Nee: Meet de spanning over de TTB, klem 10 en 11 van de kroonsteen. Staat hier 24 V?

Ja: TTB geopend, kierdichtheidsmeting volgens NEN 1078 uitvoeren, ventilatie van de opstellingsruimte aanpassen.

Nee: Ontgrendel automaat.

Komt de ketel in bedrijf na 15 sek.?

Ja: Wachttijd van 10 minuten was in werking. Kierdichtheid volgens NEN 1078 uitvoeren, ventilatie van de opstellingsruimte aanpassen.

Nee: Groen-witte draad controleren op onderbreking.

Groen uit/rood aan of groen en rood knippen

Vervang de branderautomaat.

Groen aan/rood knippert.

Is de waterdruk groter dan 1 bar?

Nee: Vul de installatie bij.

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

Nee: Maximaalthermostaat en zijn bedrading controleren.

Ja: Controleer de cirkulatie: pomp, korsluitcircuit.
Controleer de regelthermostaat.

Groen uit/rood knippert.

Is er een 24 V driewegklep aangesloten t.b.v. een boiler?

Ja: Neem deze los van de kroonsteen (klem 6 en 7) en ontgrendel de automaat.
Treedt dezelfde storing op?

Nee: Vervang de driewegklep.

Ja: Sluit de driewegklep weer aan en sluit een ander gasblok aan op de violet witte draden.

Treedt dezelfde storing op?

Nee: Vervang het gasblok.

Ja: Controleer de bedrading.

Nee: Sluit een ander gasblok aan op de violet witte draden.

Treedt dezelfde storing op?

Nee: Vervang het gasblok.

Ja: Controleer de violet witte draden op kortsluiting.

Groen knippert/rood uit.

Ontgrendel de automaat en wacht 15 seconden. Hoort U vonken?

Nee: Vervang de branderautomaat.

Ja: Is de vonk zichtbaar?

Nee: Hoogspanningskabel en elektrode controleren.
(kabel met bougiedoppen = 1 kilo-ohm)

Ja: Is de vlam zichtbaar?

Nee: Gasvoordruk en branderdruk meten. Als er geen branderdruk ontstaat gasblok vervangen.

Ja: Is de weerstand tussen aarde en elektrode kleiner dan 50 Mega-ohm?

Ja: Elektrode vervangen.

Nee: Is de weerstand van de ontsteekkabel met doppen groter dan 1 kilo-ohm?

Nee: Automaat vervangen.

Ja: Ontsteekkabel met doppen vervangen.

Opm.: Wanneer deze storing af en toe optreedt; controleer de regelthermostaat (ketelthermostaat) op overgangsweerstand, vervang de thermostaat wanneer de contactweerstand groter dan 10 ohm is.

Groen knippert/rood aan.

Blijft de vlam langere tijd na beëindiging warmtevraag aanwezig?

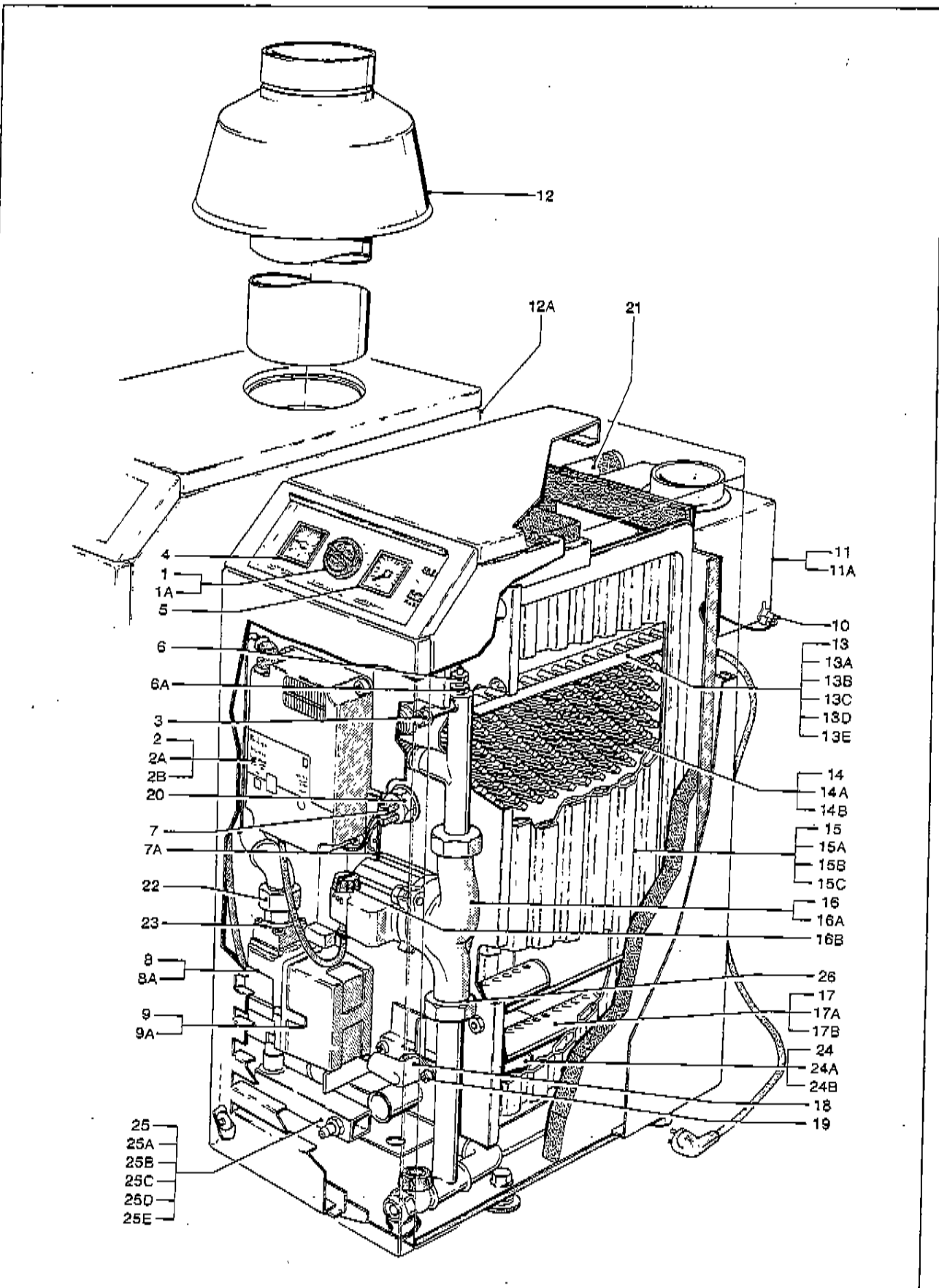
Ja: Gasregelblok ernstig vervuild, vervang het gasblok.

Nee: Elektrode controleren, branderautomaat vervangen.

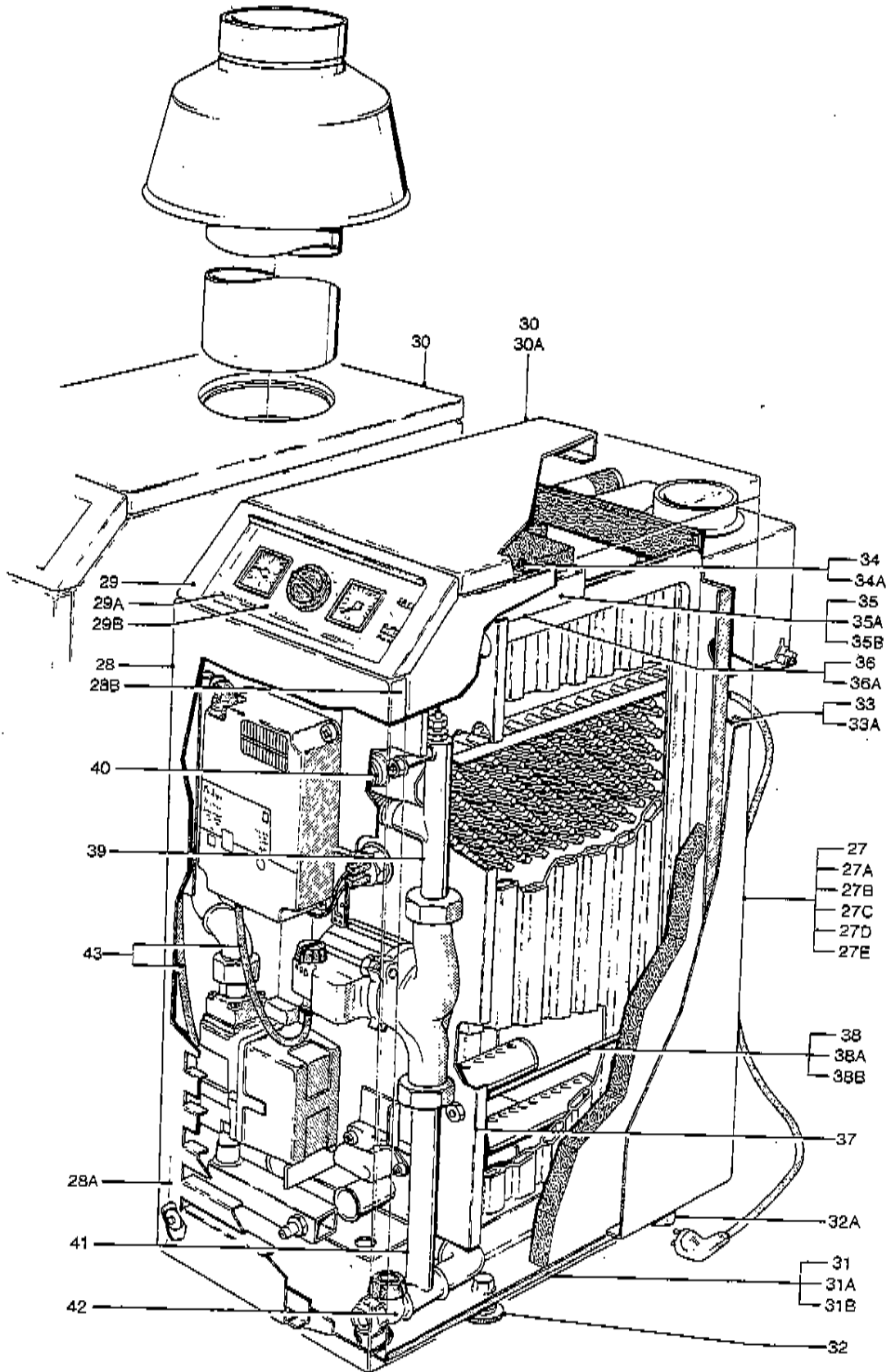
GARANTIEBEPALINGEN (VAN TOEPASSING VANAF 1 JULI 1993)

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-WISSFIAAR van de RADSON ER-ERE en NOXHR 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 Documentatie 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.
Arbeldsloon 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. met uitzondering van de boiler van de NOXHR 2510.
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.



INDEX	BESTELNR	OMSCHRIJVING ARTIKEL
1	916528	knop thermostaat
1A	912227	regelthermostaat 718r7220/54072R
2A	916581	MCBA 1113
2B	916587	set MCBA 1113 + adaptor
3	900997	ontluchter lang 1/8"
4	912599	thermometer universeel
5	912589	manometer universeel
6	916543	cappillair manometer
6A	916545	dubbelinppel cappillair
7	912503	maximaalth. clixon
7A	914955	maximaal th. 725FS 8314/ lmit LS 54152
8	900805	gasregelblok V8705 (120/240)
8A	900510	gasregelblok V8905 (300/350)
9	912001	operator t.b.v. V8705
9A	907292	operator t.b.v. V8905
10	916551	TTB D11
11	112050	achterwand t.o. 120/160
11A	112051	achterwand t.o. 200/240
12	112065	trekonderbreker 300/350 (+ttb)
12A	930102	achterwand 300/350
13	916915	v.o. plaatje 120
13A	916916	v.o. plaatje 160
13B	920915	v.o. plaatje 200
13C	920916	v.o. plaatje 240
13D	931908	v.o. plaatje 300
13E	931909	v.o. plaatje 350
14	112035	w.w. aluminium 120/160
14A	112036	w.w. aluminium 200/240
14B	112037	w.w. aluminium 300/350
15	916902	ketelradiator 120/160
15A	920902	ketelradiator 200/240
15B	931902	ketelradiator 300/350
15C	935970	ketelrad. toebehoor 4x speednut
16	912801	pomp Wilo 25/60 120/240
16A	912802	pomp Wilo 25/70 300/350
16B	912823	pomp module wilo 4 standen
17	912552	brander 120/160
17A	920552	brander 200/240
17B	930552	brander 300/350
18	912529	bougiekap (suppressor)
19	914945	onstekelelectrode
20	905103	dompelbuis maximaal th.
21	905103	dompelbuis regel th.
22	916578	pakkingring gaskoppeling
23	912223	flens gasblok V8705
24	912910	luchtverdeelplaat 120/160
24A	916957	luchtverdeelplaat 200/240
24B	927957	luchtverdeelplaat 300/350
25	916917	inspuitter 120
25A	916918	inspuitter 160
25B	920917	inspuitter 200
25C	920918	inspuitter 240
25D	930917	inspuitter 300
25E	900280	inspuitter 350
26	935912	pomppakking





Bosch Gruppe

ERE-ELECTRONIC GP

INDEX	BESTELNR	OMSCHRIJVING ARTIKEL
27	916506	zijwand rechts 120/160
27A	916517	zijwand rechts 200/240
27B	916519	zijwand rechts 300/350
27C	916504	zijwand links 120/160
27D	916516	zijwand links 200/240
27E	916518	zijwand links 300/350
28	913927	draaideur
28A	916509	scharnier draaideur
28B	916956	potmagneet draaideur
29	916511	instrum.paneel
29A	916534	sierplaat
29B	916512	plexi kijkglas
30	916503	deksel 120/160
30A	916514	deksel 200/240
30B	916531	deksel 300/350
31	916903	bodemplaat 120/160
31A	920903	bodemplaat 200/240
31B	931903	bodemplaat 300/350
32	916568	ketelpootje (verstelbaar)
	916525	toebehoren bout m6 x 25
	935974	moer m6
32A	900980	ketelpootje
	935973	toebehoren bout m6 x 16
33	900924	achterwand 120/240
33A	927924	achterwand 300/350
34	916501	clickverbinding male (deksel)
34A	916502	clickverbinding female (deksel)
35	112060	deksel warmtewisselaar 120/160
35A	112061	deksel warmtewisselaar 200/240
35B	112062	deksel warmtewisselaar 300/350
36	935985	afd. strip deksel warmtewisselaar
36A	914870	thermokol lijm t.b.v. afd. strip
37	112049	voorwand warmtewisselaar compleet
38	916951	trekstang 120/160
38A	920951	trekstang 200/240
38B	931951	trekstang 300/350
39	112045	watgroepflex
40	916523	flexibele 170 mm
41	912103	watgroep T (service)
42	900917	vul en aftapkraan
43	916582	kabelboom compleet
ed. 2	datum 4-94	

ERE-GR-2

NEDERLAND
Radson B.V.
Industrieterrein 6
Postbus 7079
NL 5980 AB Panningen
Tel. 04760-88484
Telefax 04760-76610

BELGIE
Radson Alutherm N.V.
B 3530 Houthalen-Heilichteren

FRANKRIJK
Radson France S.A.R.L.
9 Bis Rue Chanzy
F 59871 Saint André Cedex

