

Technische informatie type GAS 3a

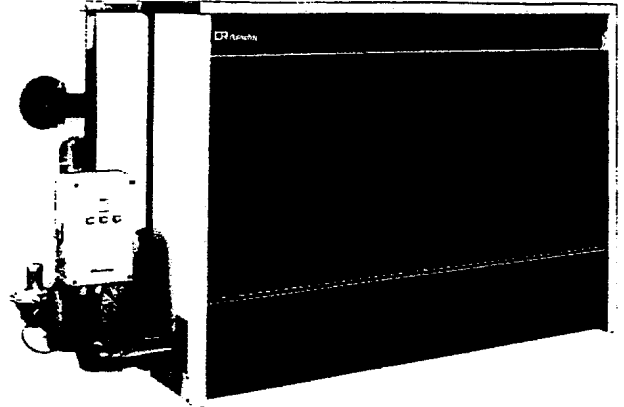
Type: Atmosferische gasketel geschikt voor het stoken van alle kwaliteiten aardgas.

Konstruktie: Het ketelblok bestaat uit gietijzeren leden, die d.m.v. konische nippels worden samengebouwd.

Toepassing: De atmosferische branders garanderen een geruisarme werking. Dak- of kelderopstelling van de ketel is zonder bezwaar mogelijk.

Stooktechnisch rendement:
90% t.o.v. Ho

Waterzijdig rendement:
ca. 87,5% t.o.v. Ho (bij watertemp. 80° C).



Vermogen: 92-368 kW (79-316 Mcal/h)

Algemene gegevens:

De gas 3a-5 t/m 9 leden - kan in een thermo-elektrische uitvoering geleverd worden.

De gas 3a-5 t/m 17 leden - kan in een elektronische uitvoering geleverd worden.

De ketels zijn voorzien van een geïsoleerde, plaatstalen bemanteling. De wateraansluitingen bestaan uit een aanvoerbochtstuk met flens DIN 2633 inw. Ø 70 mm en een retour voorlasflens inw. Ø 70 mm.

Ingebouwde trekonderbreker met terugslagbeveiliging.

Voordelen:

De regel- en beveiligingsapparatuur (gasstraat) kan naar wens links of rechts van de ketel worden aangebracht.

Weinig stralingsverlies door hoogwaardige isolatie.

De bemanteling blijft vrij van de grond, zodat aantasting door vocht wordt voorkomen.

Monteren en demonteren van de bemanteling kan plaatsvinden terwijl de ketel in bedrijf is.

De levering geschiedt in losse onderdelen. Daardoor gemakkelijk te transporteren.

De geluidsproductie van de ketel is afhankelijk van de capaciteit 50-55 dBA, zodat geen extra akoestische voorzieningen nodig zijn.

Het schoonmaken van de ketel vindt plaats vanuit de bovenzijde van de ketel.

Door toepassing van een terugslagbeveiliging wordt voorkomen dat rookgassen, bij niet goed functioneren van de schoorsteen, in het ketelhuis kunnen komen.

Montage:

De montage kan door onze montagedienst geschieden.

Branders:

Het branderbed bestaat uit roestvrijstalen, atmosferische branders.

Schoorsteen:

Schoorsteenadviezen kunnen op verzoek door onze afdeling P.A.D. worden verstrekt.

Rookgasklep:

Bij dit type ketel is tegen meerprijs een rookgasklep leverbaar die vóór de trekonderbreker wordt aangebracht. Hierdoor wordt het gebruiksrendement verbeterd.

Klepconstructie en beveiliging voldoen aan het Giveg-keur. (schema op aanvraag)

De aanvoerbocht moet horizontaal worden gemonteerd.

Ketelvloer:

De gas 3a wordt standaard geleverd met een reflekerende vloerplaat. Daardoor is het mogelijk de ketel direkt op de ketelhuisvloer te plaatsen.

Bedrijfsdruk:

De ketelleden worden onderworpen aan een proefdruk van 7 bar. (70 mwk)

De maximale proefdruk voor een gemonteerde ketel bedraagt 6 bar. (60 mwk)

De ketels kunnen worden toegepast tot een max. bedrijfsdruk van 4 bar. (40 mwk)

Maximale watertemperatuur tot 110° C.

Hoogbouw:

Tegen meerprijs leverbaar tot een maximale bedrijfsdruk van 5,5 bar. (55 mwk)

Lage druk stoom:

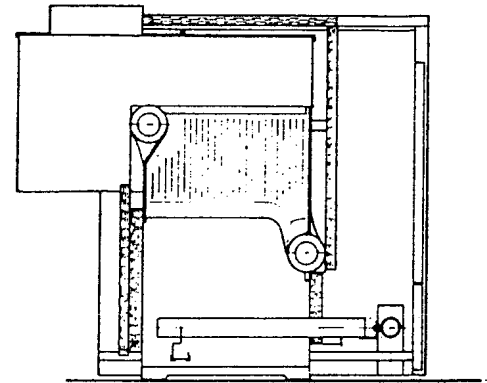
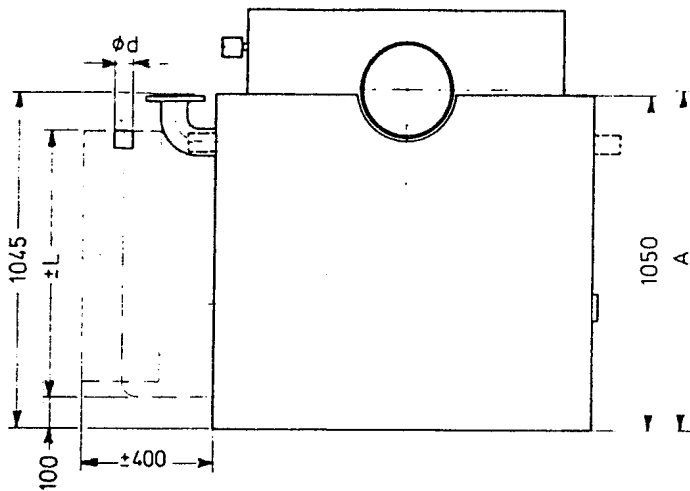
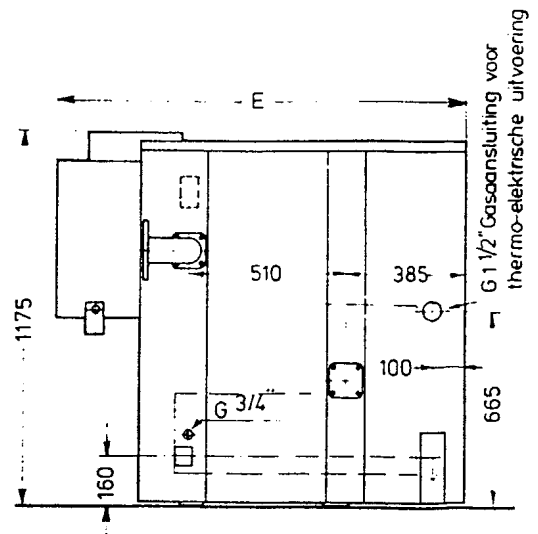
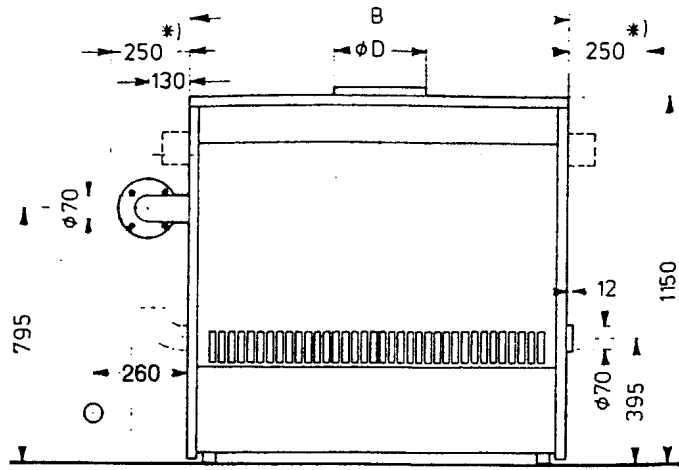
Gegevens hierover worden op aanvraag verstrekt door de afdeling Produkt Advies Dienst.

Waterbehandeling en circulatie:

Waterbehandeling is onder normale omstandigheden niet vereist (zie onze publ. waterbehand.). De minimale watercirculatie in de ketel volgt uit de formule:

$$\frac{\text{Nominiaal vermogen (kW)}}{93} = \dots \text{ m}^3/\text{h.}$$

Met deze circulatie wordt de hoogste uitschakeltemperatuur van de regelthermostaat 95° C.



De ketel op meegeleverde draagstrippen plaatsen.

*) Bij toepassing van rookgasklep.

tabel voor thermo-elektrische uitvoering.

Aantal leden	Nominiaal vermogen		Nominale belasting		In te stellen gasverbruik m ³ /h	Afmetingen					Waterzijdige weerstand mbar		Water-inhoud Ltr	Gewicht kg
	kW	(Mcal/h)	kW Ho	kW Hb		A	B	Ø D	E	Ø d	Δt =20° C	Δt = 10° C		
5	92	(79)	107	119	12,7	1015	615	200	1220	1 1/2"	4	15	51	385
6	115	(99)	134	149	16,0	1015	715	200	1220	1 1/2"	6	24	58	440
7	138	(119)	160	178	19,1	1015	815	200	1220	1 1/2"	9	34	65	495
8	162	(139)	187	208	22,4	1040	915	250	1220	1 1/2"	12	47	71	550
9	185	(159)	213	236	25,4	1040	1015	250	1220	1 1/2"	15	60	78	605

tabel voor elektronische uitvoering.

Aantal leden	Nominiaal vermogen		Nominale belasting		In te stellen gasverbruik m ³ /h	Afmetingen					Waterzijdige weerstand mbar		Water-inhoud Ltr	Gewicht kg	
	kW	(Mcal/h)	kW Ho	kW Hb		A	B	Ø D	E	Ø d	L ±*)	Δt =20° C			Δt = 10° C
5	92	(79)	107	119	12,7	1015	615	200	1220	1 1/2"	830	4	15	51	385
6	115	(99)	134	149	16,0	1015	715	200	1220	1 1/2"	830	6	24	58	440
7	138	(119)	160	178	19,1	1015	815	200	1220	1 1/2"	830	9	34	65	495
8	162	(139)	187	208	22,4	1040	915	250	1220	1 1/2"	830	12	47	71	550
9	185	(159)	213	236	25,4	1040	1015	250	1220	1 1/2"	830	15	60	78	605
10	209	(180)	239	265	28,6	1040	1115	250	1220	1 1/2"	830	19	78	85	665
11	232	(200)	266	295	31,7	1065	1215	300	1320	1 1/2"	830	24	96	91	720
12	255	(219)	292	324	35,0	1065	1315	300	1320	1 1/2"	830	29	116	98	775
13	278	(239)	319	354	38,1	1065	1415	300	1320	1 1/2"	830	34	137	105	830
14	299	(257)	343	381	41,0	1065	1515	300	1320	2"	850	40	158	111	890
15	323	(278)	370	411	44,2	1090	1615	350	1320	2"	850	46	183	118	945
16	345	(297)	396	440	47,3	1090	1715	350	1320	2"	850	52	210	125	1000
17	368	(316)	423	470	50,5	1090	1815	350	1320	2"	850	59	237	131	1055

*) zonder filter en gashoofdkraan

REGEL- EN BEVEILIGINGSAPPARATUUR (volgens Giveg-voorschriften)

Algemeen

De Remeha ketel, type Gas 3a, kan geleverd worden met:

I) thermo-elektrische regel- en beveiligingsapparaat

voor ketels van 5 t/m 9 leden.

Apparaat uitvoering:

I-1) regeling Aan-Uit, overeenkomstig de Giveg keuringseisen.

II) elektronische regel- en beveiligingsapparaat voor ketels van 5 t/m 17 leden, principe: ionisatiebeveiliging.

Mogelijke apparaat uitvoeringen:

II-1) standaard, regeling Aan-Uit, overeenkomstig de Giveg keuringseisen.

II-2) uitvoering met dubbele beveiligingsafsluiters, regeling Hoog-Laag (uitvoering 013).

II-3) uitvoering met gaslekkontrolle, regeling Hoog-Laag (uitvoering 010).

APPARATUUR UITVOERINGEN

I) Thermo-elektrische regel- en beveiligingsapparaat

Is samengesteld uit:

2 gasregelblokken met herinschakelvergrendeling;

2 waakvlambranders met thermokoppels;

2 Piëzo vonk-ontstekers;

1 magneetafsluiter;

1 rookgas-terugslagthermostaat ingesteld op 70° C;

1 dubbelthermostaat, bestaande uit:

- 1 maximaal-thermostaat, mechanisch vergrendelend op ingestelde waarde van 110° C (blokkerende instelling op 95° C is mogelijk);

- 1 regelthermostaat, instelbaar van 25 tot 95° C. De dubbelthermostaat wordt los meegeleverd.

1 niveaubeveiligingsautomaat Kübler, type GNUO/FS/KS/IEC + elektrode (worden beide los meegeleverd).

II-1) Standaard elektronische apparaat, regeling Aan/Uit

Is samengesteld uit:

1 schakelkast, gemonteerd op gasstraat en voorzien van:

- 1 beveiligingsautomaat Satronic, type TFI 716

- 1 niveaubeveiligingsautomaat Kübler, type GNUO/FS/KS/IEC; (elektrode wordt los meegeleverd);

- 1 hoofdschakelaar;

- 1 urenteller;

- 1 smeltveiligheid;

- 2 storingslampen niveau- en vlambeveiliging;

- 1 bedrijfslamp;

1 beveiligingsafsluiter t.b.v. hoofdgas;

1 magneetafsluiter t.b.v. aansteekgas;

1 ontstekingstransformator 5 kV;

1 gasdrukregelaar;

1 dubbelthermostaat (zie thermo-elektrische uitvoering);

1 aansteekbrander met ionisatiebeveiliging.

1 rookgas-terugslagthermostaat ingesteld op 70° C.

Voor schematische opbouw, zie figuur II-1).

II-2) Uitvoering met dubbele beveiligingsafsluiters, regeling Hoog-Laag (uitvoering 013).

Is samengesteld uit:

1 beveiligingsautomaat L & G, type LFL 1.638 (wordt los meegeleverd);

2 beveiligingsafsluiters t.b.v. hoofdgas;

2 magneetafsluiters t.b.v. aansteekgas;

1 ontstekingstransformator 5 kV;

1 gasdrukregelaar;

1 dubbelthermostaat (zie thermo-elektrische uitvoering);

1 regelthermostaat t.b.v. Hoog-Laag regeling.

1 aansteekbrander met ionisatiebeveiliging;

1 min. gasdrukschakelaar;

1 max. gasdrukschakelaar;

1 niveaubeveiligingsautomaat Kübler, type GNUO/FS/KS/IEC + elektrode (worden beide los meegeleverd);

1 rookgas-terugslagthermostaat ingesteld op 70° C.

Voor schematische opbouw, zie figuur II-2).

II-3) Uitvoering met gaslekkontrolle, regeling Hoog-Laag (uitvoering 010).

Is samengesteld uit:

1 beveiligingsautomaat L & G, type LFL 1.638 (wordt los meegeleverd);

1 gaslekkontrolle Dungs type VDK 200;

2 beveiligingsafsluiters t.b.v. hoofdgas;

1 magneetafsluiter t.b.v. aansteekgas;

1 ontstekingstransformator 5 kV;

1 gasdrukregelaar;

1 dubbelthermostaat (zie thermo-elektrische uitvoering);

1 regelthermostaat t.b.v. Hoog-Laag regeling;

1 aansteekbrander met ionisatiebeveiliging t.b.v. aansteekvlam;

1 ionisatie-elektrode t.b.v. hoofdvlam;

1 min. gasdrukschakelaar;

2 max. gasdrukschakelaars;

1 niveaubeveiligingsautomaat Kübler, type GNUO/FS/KS/IEC + elektrode (worden los meegeleverd).

1 rookgas-terugslagthermostaat ingesteld op 70° C.

1 Gasfilter.

Voor schematische opbouw, zie figuur II-3).

SCHAKELKASTEN

Voor de apparaatuitvoeringen II-2) en II-3) kan t.b.v. de ketelregeling een separate schakelkast meegeleverd worden die d.m.v. een steun aan de ketel kan worden bevestigd. Deze schakelkasten zijn voorzien van vlambeveiligingsautomaat, niveaubeveiligingsautomaat, hoofdschakelaar, smeltveiligheid, signaallampen en vereiste hulp-cq. storingsrelais. *) Zie blz. 4.

GASDRUKKEN

Thermo-elektrische regel- en beveiligingsapparaat:

- maximale toevoerdruk: 50 mbar;

- in te stellen branderdruk: 14 mbar.

Elektronische regel- en beveiligingsapparaat:

- maximale toevoerdruk: 100 mbar;

- in te stellen branderdruk: 14 mbar.

De boring van de gasinspuiters bedraagt voor beide uitvoeringen 4,60 mm Ø.

INSTALLATIEVOORSCHRIFT

Algemeen

De Remeha ketel, type Gas 3a, wordt in losse delen geleverd. De afmetingen zijn zodanig, dat alle delen via een normale toegangsdeur in het ketelhuis kunnen worden gebracht.

De bemanteling en de apparatuurdelen worden in verpakkingseenheden geleverd. De ketel kan eventueel zonder bemanteling in bedrijf gesteld worden. Later kan de bemanteling zonder demontage van de wateraansluitingen worden aangebracht.

De ketel is toepasbaar voor open en gesloten warmwaterinstallaties tot een maximale bedrijfsdruk van 4 bar en een minimale bedrijfsdruk van 0,8 bar. Dak- of kelderopstelling van de ketel is zonder bezwaar mogelijk.

Installatie

De montage en de installatie van de ketel mag alleen door de erkende installateur plaatsvinden overeenkomstig de door Remeha Fabrieken samengestelde montagehandleiding.

De installatie moet voldoen aan de veiligheids-eisen voor centrale verwarmingsinstallaties (NEN 3028). De gasaansluiting en de afvoer voor de verbrandingsgassen moeten voldoen aan NEN 1078 (GAVO 1976) en NEN 1777. De elektrische aansluitingen en voorzieningen moeten worden uitgevoerd volgens NEN 1010. Tevens dienen de plaatselijke voorschriften van de energiebedrijven te worden nageleefd.

Wateraansluitingen

De ketel kan diagonaalsgewijs of eenzijdig worden aangesloten. De aanvoeraansluiting bestaat uit een bochtstuk (met flens volgens DIN 2633) voorzien van 3 x G 1/2" draadgaten voor de montage van de dubbelthermostaat, regelthermostaat en eventueel thermometer. Als retouraansluiting wordt een voorlasflens geleverd. De bovenste blindflens is voorzien van 1 x G 1/2" draadgat voor de montage van de niveaubeveiligingselektrode en 1 x G 1" draadgat voor de montage van een veiligheidsklep tegen te hoge waterdruk.

De eindleden zijn voorzien van een G 3/4" draadgat waarin een vul- en aftapkraan wordt gemonteerd.

Gasaansluiting

De gasaansluiting kan zowel links als rechts worden aangebracht. De gashoofdkraan en het gasfilter kunnen bij de uitvoeringen standaard en 013 tegen meerprijs los worden meegeleverd.

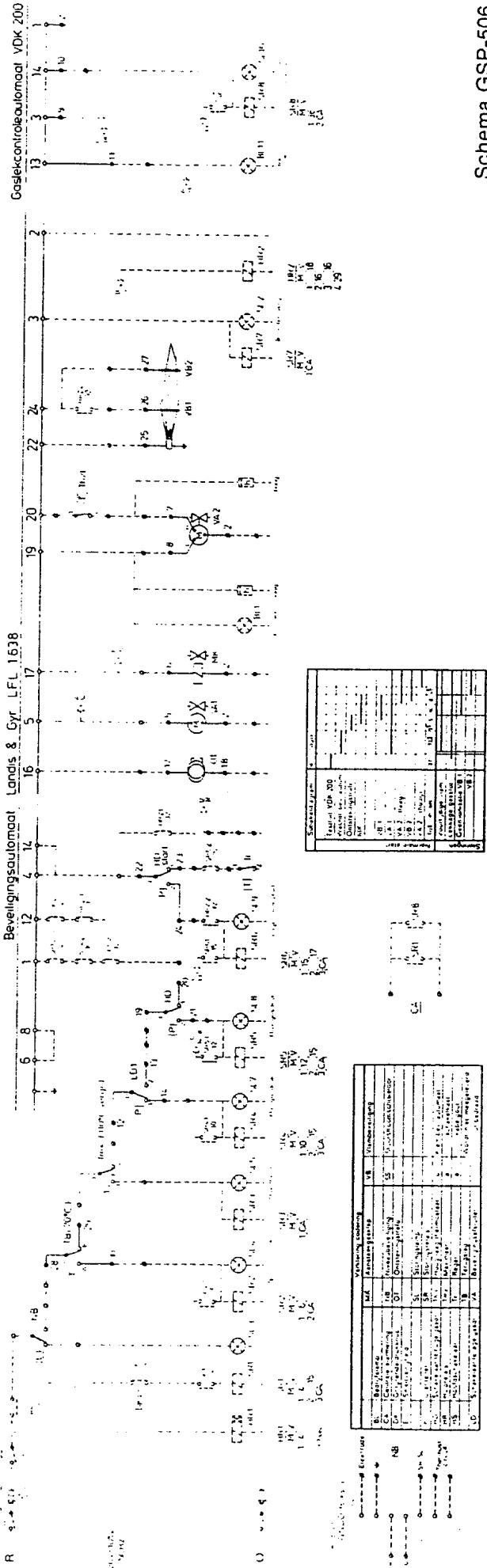
Bij de uitvoering 010 kan de gashoofdkraan tegen meerprijs los worden meegeleverd.

Elektrische aansluiting

De gasregelapparatuur is voorbedraad tot in de schakelkast (standaard uitvoering) cq. aansluitdoos. De bedrading voor de voeding, de thermostaten, de elektrode van de niveaubeveiliging en de mogelijk toe te passen rookgasklep dienen door de installateur te worden verzorgd. De elektrische aansluitingen dienen overeenkomstig de meegeleverde schema's te worden uitgevoerd.

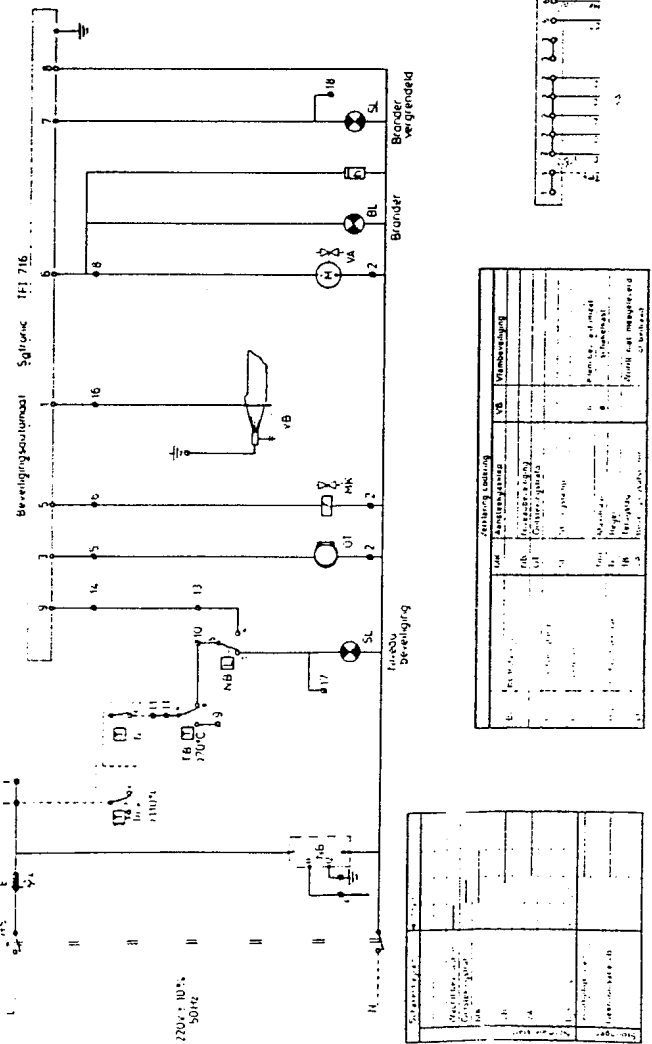
*) De bedrading tussen schakelkast, uitvoering II-2 en II-3, en apparatuur dient door de installateur te worden verzorgd. (bedradings-schema op aanvraag).

uitvoering 010 met gaslekkontrôle II-3 (zonder rookgasklep)



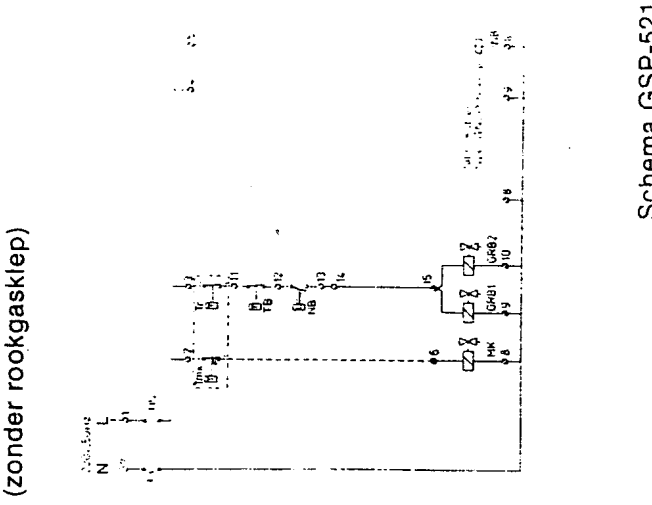
Schema GSP-506

standaard uitvoering met elektronische apparatuur II-1 (zonder rookgasklep)



Schema GSS-530

uitvoering thermo/elektrisch I-1 (zonder rookgasklep)



Schema GSP-521

Fig. II-1
Uitvoering standaard
vlg. Giveg

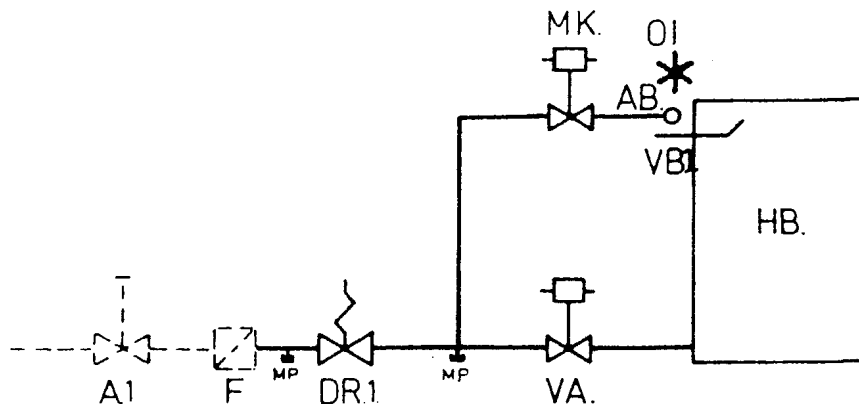


Fig. II-2
Uitvoering 013

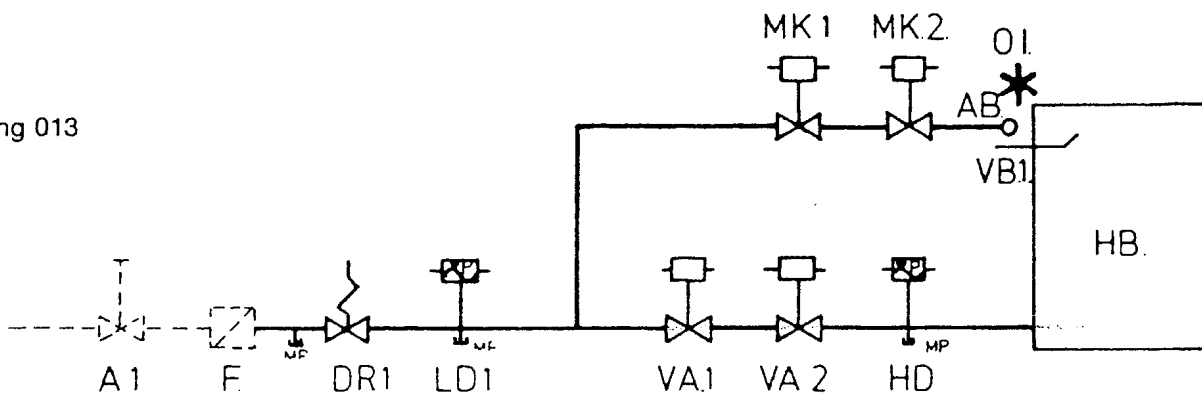
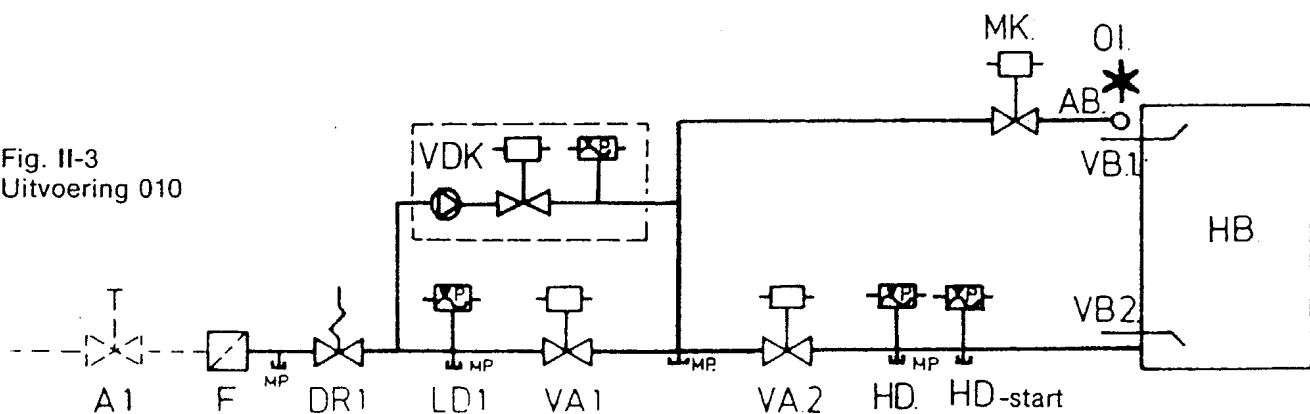


Fig. II-3
Uitvoering 010



VERKLARING BIJ VOORBEELDSHEMA'S.

A1	Afsluiter (handbediend)	LD1	Minimumgasdrukschakelaar
AB	Aansteekbrander	MK	Magneetafsluiter
DR1	Gasdrukregelaar	MP	Meetpunt
F	Filter	VA	Beveiligingsafsluiter
HB	Hoofdbrander	OI	Ontstekingselektrode
HD	Maximumgasdrukschakelaar	VB	Vlambeveiliging
HD-start	Maximumgasdrukschakelaar startbelasting	VDK	Dichtheidskontrolle
		----	Wordt niet standaard meegeleverd

BEDIENINGSVOORSCHRIFT

Inbedrijfstellen:

- 1 Controleer de gasaansluitingen.
- 2 Controleer de elektrische aansluitingen (Fase/Nul/Aarde).
- 3 Controleer het waterniveau.
- 4 Schakel de circulatiepomp in en controleer montagestand en draairichting.
- 5 Open de gashoofdkraan (gasleiding goed ont-luchten).
- 6 Schakel de elektrische voeding van de ketel in.
- 7 Stel de thermostaten in op de juiste tempera-tuur.
- 8 (indien aanwezig) De rookgasklep opent nu en de ketel komt in bedrijf.
- 9 Na een wachttijd van 60 sec. wordt de ontste-king vrijgegeven, waarna het aansteekgas ont-stoken wordt. Bij voldoende vlamsignaal min. 7 micro Amp. openen de beide beveiligingsaf-sluiters zich, waarna de aansteekgaskleppen sluiten. De ketel is nu in bedrijf.
- 10 De ketel enige minuten laten branden i.v.m. de nog aanwezige lucht in de gasleiding.
- 11 Controleer de thermostaten op de juiste wer-king.
- 12 Stel de min. gasdrukschakelaar LD1 als volgt af: door langzaam dichtdraaien van de gas-hoofdkraan de branderdruk laten dalen tot 6 mbar. De instelschijf langzaam rechtsom draaien tot de ketel uitschakelt. De installatie vergrendelt. De instelschijf vastzetten en de in-stallatie ontgrendelen.
- 13 Stel de max. gasdrukschakelaar HD als volgt af: verhoog de branderdruk (d.m.v. de gas-drukregelaar) tot 16,8 mbar. De instelschijf langzaam linksom draaien tot de ketel uitscha-kelt. De installatie vergrendelt. Instelschijf vastzetten en de installatie ontgrendelen.
- 14 Gewenste branderdruk instellen (zie opschrift-plaat) d.m.v. gasdrukregelaar.
- 15 Controleer de werking van de niveaubeveili-ging.
- 16 Controleer de werking van de vlambeveiliging (verwijder hiervoor de bougie dop van de ioni-satie-elektrode).

II-3) Uitvoering met gaslekkontrolle (uitvoering 010)

Technische gegevens.

Landis & Gyr beveiligingsautomaat, type LFL 1.638, stuurspanning 220V-50 Hz.

Min. noodzakelijke ionisatiestroom: 7 micro Amp. Reaktietijd van de vlambeveiliging: 1 sec.

Dungs dichtheidskontrolle-automaat, type VDK 200, stuurspanning 220V-50 Hz.

Max. toelaatbare omgevingstemperatuur automa-ten 60° C.

Opgenomen vermogen max. 180 VA.

Inbedrijfstellen:

- 1 Controleer de gasaansluitingen.
- 2 Controleer de elektrische aansluitingen Fase/Nul/Aarde.
- 3 Controleer het waterniveau.
- 4 Schakel de circulatiepomp in en controleer montagestand en draairichting.
- 5 Open de gashoofdkraan (gasleiding goed ont-luchten).
- 6 Schakel de elektrische voeding van de ketel in.
- 7 Stel de thermostaten in op de juiste tempera-tuur.
- 8 Het volgende zal nu plaatsvinden:
door een membraanpomp wordt een overdruk gevormd tussen de aansteekgasklep en de be-veiligingsafsluiters. Wordt een overdruk van ca. 30 mbar bereikt t.o.v. de gasvoordruk bin-nen de testtijd van 27 sec., dan zal de gaslek-kontrolle-automaat de spanning naar de beveiligingsautomaat vrijgeven. Vervolgens opent de beveiligingsafsluiter VA 1, na ca. 60 sec. volgt de ontsteking. Tijdens de ontsteking opent de aansteekmagneetklep. Er ontstaat een aansteekvlam op de aansteekbrander. De vlam wordt waargenomen door de eerste vlam-beveiliging. De ontsteking valt weg en de be-veiligingsafsluiter VA 2 opent. Er ontstaan dan vlammen op het gehele branderbed. De tweede vlambeveiliging controleert of de vlammen zijn overgelopen en beveiligt het branderbed. De aansteekbrander wordt nu uitgeschakeld. Hierna kan de regeling naar vollast worden vrij-gegeven.
- 9 Is de ketel in bedrijf, dan enige minuten laten branden i.v.m. de nog aanwezige lucht in de gasleiding.
- 10 Hierna de gewenste branderdruk instellen d.m.v. de gasdrukregelaar (zie opschriftplaat). Voor de lage vlam de branderdruk op 4,9 mbar instellen d.m.v. de instelschroef op de tweede beveiligingsafsluiter VA 2 (zie blz. 6).
- 11 De gasdrukschakelaars als volgt afstellen:
 - a. Afstelling minimum gasdrukschakelaar LD1. Door dichtdraaien van de gashoofd-kraan de branderdruk laten dalen tot 6 mbar. De instelschijf van de min. gasdrukschake-laar langzaam rechtsom draaien tot de ketel uitschakelt. De installatie vergrendelt en de signaallamp min. gasdruk brandt. De instel-schijf vastzetten en de installatie ontgrende-len.
 - b. Afstelling maximum gasdrukschakelaar (te hoge startbelasting) HD-start. Deze schake-laar is functioneel vanaf het moment ope-nen aansteekgas tot het moment sluiten aan-steekgas. De schakelaar instellen op 6,3 mbar. Door de ketel op vollast te laten star-ten i.p.v. op deellast, wordt bewerkstelligd, dat de max. gasdrukschakelaar aanspreekt, de brander uitschakelt en dat de installatie wordt vergrendeld. De signaallamp 'lage vlamstart' brandt. Het juiste punt van uit-schakelen kan, door een U-buis manometer op het meetpunt van de schakelaar aan te sluiten, worden gecontroleerd.

BEDIENINGSVOORSCHRIFT

I) Thermo-elektrische regel- en beveiligingsapparaat

Technische gegevens

De beveiliging geschiedt d.m.v. 2 thermo-koppels en 2 waakvlambranders.

- 1 De voedingsspanning van de gasregelblokken is 220 V-50 Hz.
- 2 Thermo-koppelspanning moet minimaal 7 mV zijn, in belaste toestand.
- 3 Opgenomen vermogen is totaal 120 VA.
- 4 Indien een kamerthermostaat toegepast wordt, dan moet deze geschikt zijn voor 220 V.

Inbedrijfstellen

- 1 Controleer gasaansluitingen op lekkage.
- 2 Vul de installatie tot ca. 2 bar. waterdruk.
- 3 Controleer de elektrische aansluitingen (Fase/Nul/Aarde).
- 4 Schakel de elektrische voeding van de ketel in.
- 5 Schakel de circulatiepomp in en controleer de montagestand en draairichting.
- 6 Open de gashoofdkraan (gasleiding goed ont-luchten!).
- 7 Stel de ketelthermostaat in op de gewenste temperatuur (ca. 85° C.).
- 8 Druk de witte knop van één der gasblokken goed in en ontsteek m.b.v. de Piëzo-vonkstekker de waakvlam. Indien de waakvlam brandt, de knop nog ca. 60 sec. goed ingedrukt houden en dan loslaten. De ketel zal nu voor een deel gaan branden. Vervolgens deze handeling herhalen bij het andere gasregelblok. De ketel zal nu in zijn totaliteit branden.
- 9 Laat de ketel 5 minuten branden en controleer de branderdruk volgens het typeplaatje.
- 10 Stel de eventuele kamerthermostaat in op de gewenste temperatuur.

WAARSCHUWING

Na een mislukte branderstart 5 minuten wachttijd alvorens punt 8 te herhalen.

Uitbedrijfnemen:

- 1 Druk de rode knoppen op de gasregelblokken in.
- 2 Sluit de gashoofdkraan.
- 3 Schakel de elektrische voeding van de ketel uit.

Storingen

- 1 Controleer de instelling van de thermostaten.
- 2 Controleer het waterniveau.
- 3 Controleer de gastoevoer.
- 4 Meet de thermokoppelspanning. Bij minder dan 7 mV thermokoppel vervangen.
- 5 Waakvlam is te groot (blaast af) of te klein. Korrekt afstellen d.m.v. waakvlaminstelschroef op gasregelblok.
- 6 De maximaalthermostaat is vergrendeld (110° C) en heeft de beveiligingsafsluiter gesloten. Groen knopje onder afdekkap van de thermostaat indrukken en waterniveau cq. circulatie controleren.

II) Elektronische regel- en beveiligingsapparaat

II-1) Standaard uitvoering volgens Giveg

Technische gegevens.

Beveiligingsautomaat fabrikaat Satronic type TFI 716.

- Min. ionisatiestroom: 7 micro Amp.
Reaktietijd vlambeveiliging: 1 sec.
Begrenzingstijd: 10 sec.
Max. omgevingstemperatuur: 60° C.
Opgenomen vermogen: 100 VA.

Inbedrijfstellen:

- 1 Controleer de gasaansluitingen.
- 2 Controleer de elektrische aansluitingen, Fase/Nul/Aarde.
- 3 Controleer het waterniveau.
- 4 Schakel de circulatiepomp in en controleer de montagestand en draairichting.
- 5 Open de gashoofdkraan (gasleiding goed ont-luchten).
- 6 Schakel de elektrische voeding van de ketel in.
- 7 Stel de thermostaten in op de gewenste temperatuur (ca. 85° C).
- 8 (indien aanwezig) De rookgasklep opent nu en de ketel komt in bedrijf.
- 9 Na een wachttijd van ± 12 sec. wordt de ontsteking vrijgegeven, waarna het aansteekgas ontstoken wordt. Bij voldoende vlamsignaal (min. 7 micro Amp.) opent de beveiligingsafsluiter en de aansteekgasklep sluit na 15 sec. De ketel is nu in bedrijf.
- 10 De ketel enige minuten laten branden i.v.m. de nog aanwezige lucht in de gasleiding.
- 11 Gewenste branderdruk instellen (zie opschriftplaat) d.m.v. de gasdrukregelaar.
- 12 Controleer de thermostaten op de juiste werking.
- 13 Controleer de werking van de niveaubeveiliging (neem de elektrodeleiding los).
- 14 Controleer de werking van de vlambeveiliging (verwijder hiervoor de bougiekop van de ionisatie-elektrode).

Uitbedrijfnemen:

- 1 Schakel de voeding t.b.v. de ketel uit.
- 2 Sluit de gashoofdkraan.

II-2) Uitvoering met dubbele beveiligingsafsluiters (uitvoering 013)

Technische gegevens.

Beveiligingsautomaat fabrikaat L & G, type LFL 1.638.

- Min. ionisatiestroom: 7 micro Amp.
Reaktietijd vlambeveiliging: 1 sec.
Begrenzingstijd: 5 sec.
Max. omgevingstemperatuur: 60° C.
Opgenomen vermogen: 180 VA.

- c. Stel de max. gasdrukschakelaar HD als volgt af: verhoog de branderdruk (d.m.v. de gasdrukregelaar) tot 16.8 mbar en draai de instelschijf v/d drukschakelaar langzaam links om tot dat de ketel uitschakelt. De installatie vergrendelt. Instelschijf vastzetten en de installatie ontgrendelen.
- 12 De werking van de thermostaten controleren en op de juiste waarde instellen. De maximaalthermostaat werkt vergrendelend (110° C).
- 13 De werking van de niveaubeveiliging controleren (elektrodeleiding losnemen).

- 14 De werking van de vlambeveiliging controleren door:
- bij start de vlambeveiliging VB 1 los te nemen.
 - in bedrijf de vlambeveiliging VB 2 los te nemen. In beide gevallen vergrendelt de beveiligingsautomaat en signaallamp 'vlamstoring' brandt.
- 15 De automatische dichtheidscontrole-apparaat testen door de drukmeetnippel tussen de beveiligingsafsluiters tijdens de testtijd open te draaien. De dichtheidscontrole-automaat gaat in vergrendeling en de signaallamp 'gaslek' brandt.

RICHTLIJNEN BIJ STORINGEN

Algemeen:

Hanteer het elektrisch schema en schakelvolgorde diagram.

Handeling:

Kontroleer de netspanning, de doorschakelende stand van de thermostaten, de eindcontacten van de smookkleppen en de waterniveaubeveiliging.

Gaslek:

Sluit op de drukmeetnippel tussen de beveiligingsafsluiters een U-buis manometer aan. Loopt de druk op, dan laat beveiligingsafsluiter VA 1 gas door. Een uitwendig lek van het gasslot is vast te stellen door de ruimte tussen de aansteekgasklep en beveiligingsafsluiters onder druk te brengen en de verbindingen af te zepen.

Zijn de verbindingen dicht, dan lekt of MK of VA 2. Lekt de aansteekgasklep en/of beveiligingsafsluiter, dan de klepzitting en klepschotel reinigen en opnieuw controleren.

Geen ontstekingsvonk:

Kontroleer:

- de spanning naar de ontstekingstransformator en de ontstekingselektrode.
- de ontstekingselektrode afstand. Deze moet ca. 1 mm zijn.

Geen aansteekvlam (wel ontstekingsvonk):

Kontroleer:

- de spanning naar de aansteekgasklep(pen).
- of VA 1 geopend is (uitvoering 010).
- de gastoevoerleiding aansteekgasklep.
- of de inspuiter is verstopt.
- of er lucht in de gasleiding zit.

Geen hoofdvlam:

Kontroleer:

- de spanning naar de beveiligingsafsluiter(s).
- de ionisatiestroom (min. 7 micro Amp.).
- de afstelling van de vlambeveiligingen VB 1 en VB 2 (zie onderhoudsvoorschrift).
- de bedrading van de vlambeveiligingen.

Storingen van buitenaf:

- De gasdruk valt weg.
De beveiligingsautomaat valt in storing. Na het terugkeren van de gasdruk beveiligingsautomaat ontgrendelen (uitv. standaard) of Signalering 'min. gasdruk', installatie vergrendelt (uitv. 013 en 010).
- De netspanning valt weg. De ketel gaat uit. Na het terugkeren van de netspanning zal de ketel weer automatisch in bedrijf komen.
- De netspanning wisselt. Wisselingen van meer dan + 10 of - 15% veroorzaken het in storing gaan van de beveiligingsapparatuur.

- Bij in stabiliteit van 1 vol. waakvl. anders in stellen op gasblek, anders waakvl. set defect.

ONDERHOUDSVOORSCHRIFT

voor Remeha ketel type GAS 3a

Algemeen:

Om de verbranding optimaal te houden is het noodzakelijk dat de ketel, de apparatuur en de ruimte waarin de ketel is opgesteld minimaal éénmaal per jaar worden gereinigd. Hierdoor wordt voorkomen, dat tijdens het stoken, door het aanzuigen van stof, de branders en ketel vervuilen. Dit zal uiteindelijk tot een slechte verbranding met mogelijke roetvorming leiden.

De voor het onderhoud te verrichten werkzaamheden omvatten:

- a. Het reinigen van het verbrandingsgaszijdige gedeelte van de ketel.
 - a1. Het reinigen van de branders zowel uit- als inwendig.
 - a2. Het reinigen van de vloer onder de ketel en de stookruimte in de directe omgeving van de ketel.
 - a3. Het uitwendig reinigen van de ketelmantel.
 - a4. Het uitwendig reinigen van de apparatuur, te weten: ontstekingsinrichting, aansteekbrander, ionisatie-elektroden, thermostaten, bekabeling en gasstraat.

- b. Het controleren en opnemen van de startcyclus, waaronder de dichtheidskontrolle, ontstekingstijd, begrenzingstijd en sluitstijd.
 - b1. Het controleren op de gasdrukbeveiliging, te weten: LD1, HD-start en HD.
 - b2. Het controleren op de regeling en op de beveiligingssignalering van: gaslekkontrolle-apparatuur, vlambeveiliging, niveaubeveiliging en thermostaten.
 - c. Het controleren van belastingregeling.
 - c1. Vollast (100%).
 - c2. Deellast (50-60%).
 - d. Het uitvoeren van een rendementsbepaling.
 - e. Het controleren van de algehele staat van de installatie (kontrolle op lekkage, e.d.).
- N.B. Voor het uitvoeren van deze specialistische werkzaamheden kunt U desgewenst gebruik maken van een speciaal opgeleid team REMEHA-vakmensen.



remeha fabrieken b.v.

postbus 32 - 7300 AA apeldoorn - tel. 055-330833 - telex 49298