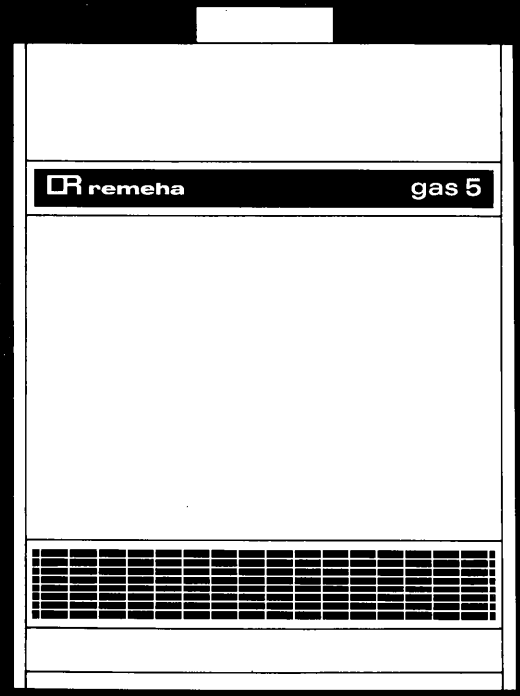


# OR remehagas5



I

PA

BREI  
FOO

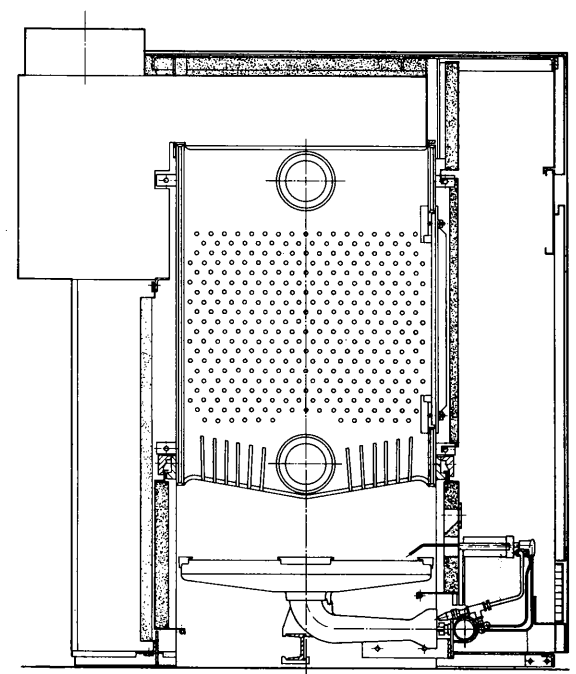
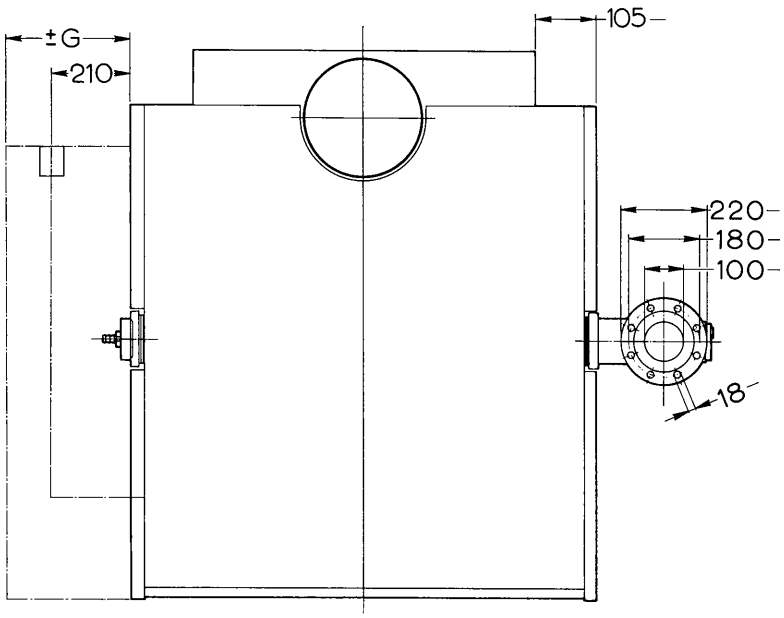
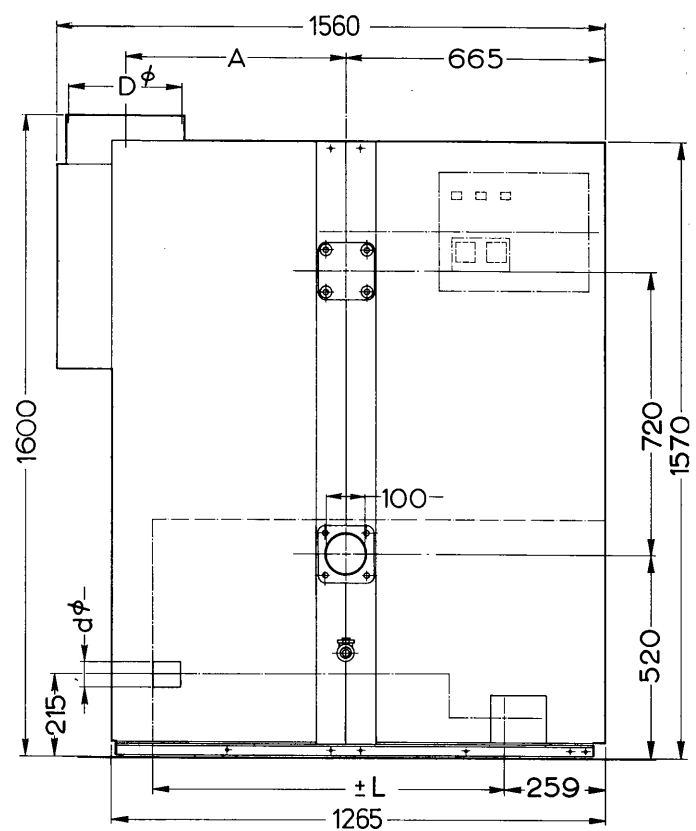
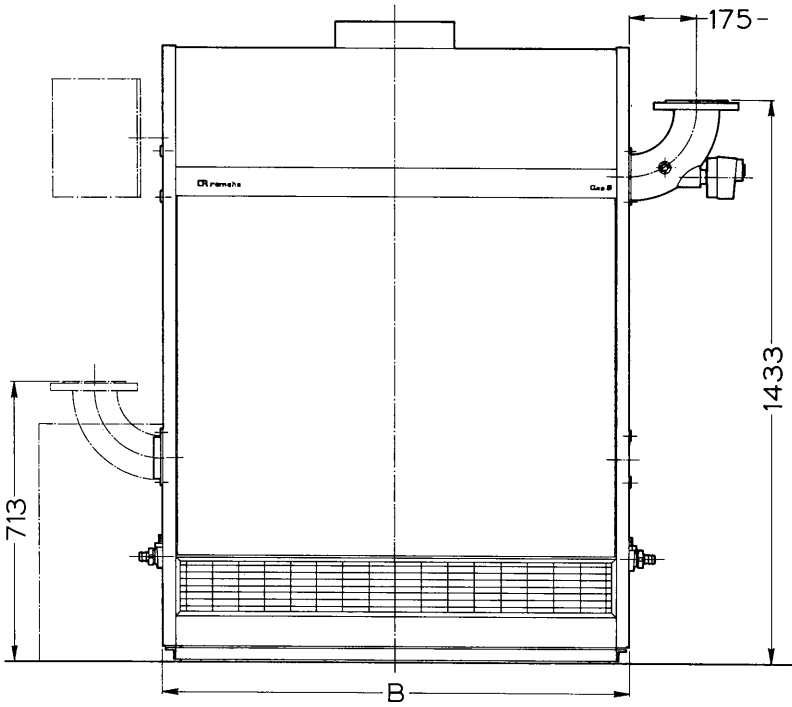
30.7

000  
931)

MEM

TWE

N



----- = Maximale afmeting apparatuur.

Aantal leden	Nominaal vermogen kcal/h	A	B	D $\emptyset$	d $\emptyset$	$\pm$ G	$\pm$ L	Water inhoud in liters	Gewicht in kg ca.
10	225.000	565	1193	300	2"	330	860	291	1600
11	250.000	590	1303	350	2"	330	860	320	1750
12	275.000	590	1413	350	2"	330	860	349	1850
13	300.000	615	1523	400	2"	330	860	378	2000
14	325.000	615	1633	400	2"	330	860	407	2150
15	350.000	615	1743	400	2"	330	860	436	2300
16	375.000	615	1853	400	2"	330	860	465	2400
17	400.000	630	1963	450	2 1/2"	330	880	494	2550
18	425.000	630	2073	450	2 1/2"	330	880	523	2700
19	450.000	630	2183	450	2 1/2"	330	880	552	2850
20	475.000	630	2293	450	2 1/2"	330	880	581	3000

Technische gegevens voor lage druk stoom worden op aanvraag verstrekt.

### Standaard-uitvoering

- K.V.B.G. gekeurd.
- Type B1, Klasse 1, Groep A, vloerketel, op sokkel te monteren.
- Aardgas met een maximale voordruk 1500 mmwk, branderdruk 180 mmwk.
- Atmosferische gasbranders.
- Perlitisch gietijzer. Samenbouw door middel van konische sluitringen.
- Elektronische regelapparatuur met ionisatiebeveiliging.
- Hoog/Laag/Uit-regeling.
- Ingebouwde trekonderbreker.
- Wateraansluitingen t.w. bochtstuk voor aanvoer met flens, 100 mm inwendig DIN 2633. Retourflens met opgelast pipeind 100 mm  $\emptyset$ .
- Mantel in 2 tinten grijs.

### Regel- en beveiligings-apparaat

De regelapparatuur kan naar wens links of rechts van de ketel worden aangebracht.

De regel- en beveiligingsapparatuur is samengesteld uit:

- 1 magneetafsluiter, t.b.v. de startbrander.
- 1 startbrander met ontstekingselektrode en vlambeveiling.
- 1 ontstekingstransformator (6500 V secundair).
- 1 lagedrukregelaar, maximale inlaatdruk 1500 mmwk.
- 1 elektro-hydraulische gasafsluiter, hoog/laag/uit-regeling, langzaam openend en snel sluitend.
- 1 beveiligingsautomaat in de schakelkast.
- 1 dubbelthermostaat, bestaande uit een maximaal thermostaat mechanisch vergrendelend ingesteld op 110°C, instelling op 95°C mogelijk, en een regelthermostaat instelbaar van 40-100°C, voor montage in het aanvoerbochtstuk (wordt los meegeleverd).
- 1 regelthermostaat instelbaar van 40-100°C voor montage in het aanvoerbochtstuk (wordt los meegeleverd).
- 1 terugslagthermostaat voor valwindbeveiliging (wordt los meegeleverd).
- 1 schakelkast.
- 1 gashoofdkraan (wordt los meegeleverd).
- 1 gasfilter (wordt los meegeleverd).

### Afwijkingen standaard-uitvoering

Op verzoek kunnen speciale uitvoeringen, volgens K.V.B.G. keur, worden geleverd. Technische gegevens voor lage druk stoom worden op aanvraag verstrekt.

### Technisch installatie- en onderhoudsvoorschrift.

#### Algemeen

De remeha ketel, type Gas 5, wordt in losse leden geleverd.  
De bemanteling wordt in een kartonnen verpakking en de gasregelapparatuur met de kleine onderdelen wordt in één of meer kisten op het werk aangevoerd.  
De bemanteling kan in de verpakking opgeslagen worden tot het gehele ketelhuis klaar is.  
De ketel kan in bedrijf genomen worden zonder mantel.  
De bemanteling beschadigt dan niet en wordt pas bij de oplevering om de ketel aangebracht.

#### Toepassing

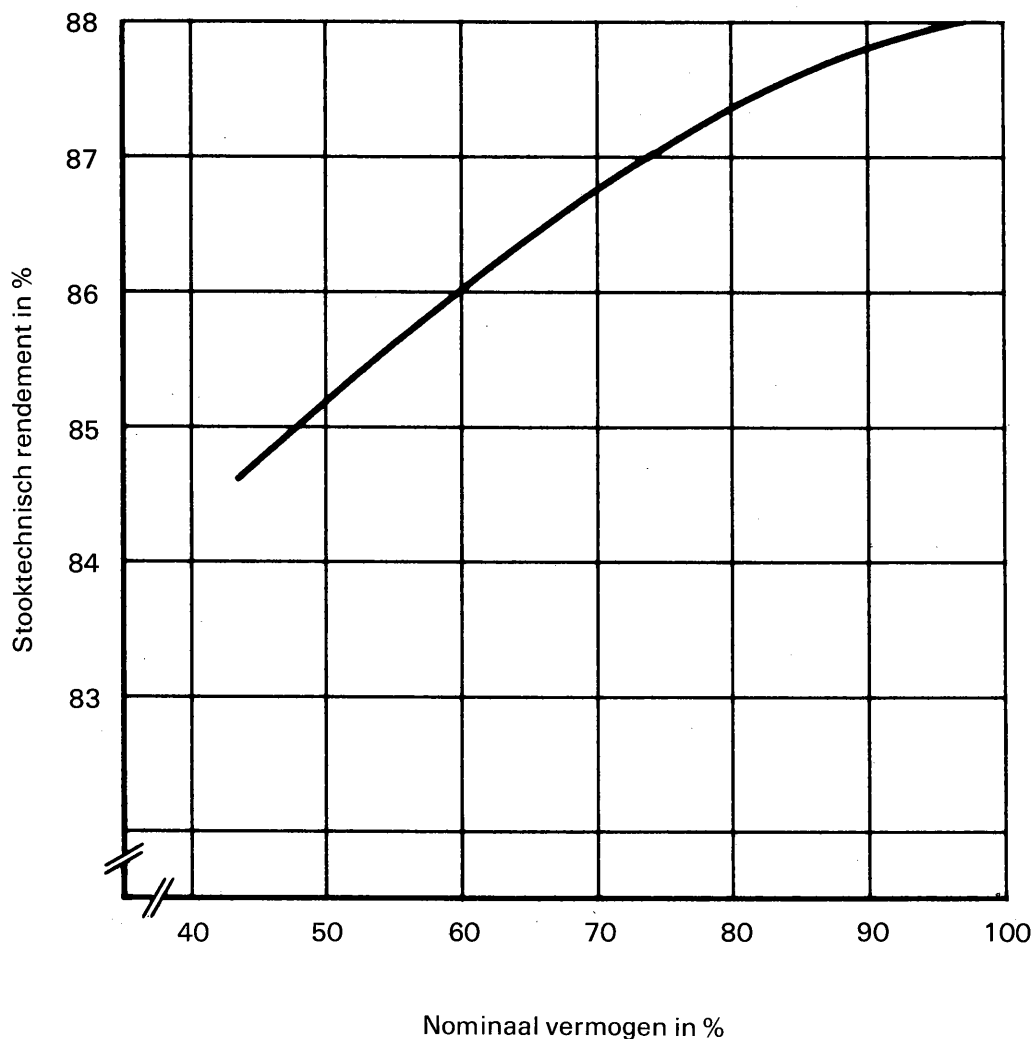
De atmosferische branders waarborgen een geruisarme werking, zodat de ketel in de nabijheid van leefruimten kan worden opgesteld.  
De ketel is geschikt voor open en gesloten warmwaterinstallaties tot een aanvoertemperatuur van 110°C en een max. bedrijfsdruk van 4 kg/cm<sup>2</sup>.  
De ketel kan op centrale verwarmingsinstallaties en/of boilers aangesloten worden.  
Dak- of kelderopstelling van de ketels is zonder bezwaar mogelijk.

#### Installatie

De installatie van de ketel mag alleen door erkende installateurs worden verricht.  
Montage van de ketel wordt door de fabriek uitgevoerd.  
De aanwijzingen van de plaatselijke energiebedrijven moeten nageleefd worden.

#### Watersaansluitingen

De ketel kan diagonaal en eenzijdig links of rechts worden aangesloten. Er dient wel opgelet te worden, dat in de retour een waterverdeelpijp wordt aangebracht.  
Bij de ketel wordt een aanvoerbochtstuk meegeleverd en voor de retouraansluiting een voorlasflens.  
De thermostaat moet direct bij de ketel in het aanvoerbochtstuk gemonteerd worden.  
Bij de ketel dient voor de beveiliging tegen te hoge drukken in de installatie een veiligheidsklep, aangepast aan het calorisch vermogen, te worden aangebracht.  
Zie voor hydraulische weerstand de tabel op blz. 5.



## Gasaansluiting

De gasregelapparatuur kan zowel rechts als links van de ketel worden aangebracht. De gashoofdkraan en de filter worden door de installateur gemonteerd. De maximale toegestane voordruk bij aardgas is 1500 mmwk. Zie voor drukverlies gasregelapparatuur de tabel op blz. 5.

## Schoorsteen-aansluiting

De ketel kan met een enkel- of dubbelwandig gegalvaniseerd stalen, aluminium pijp of bocht op de schoorsteen worden aangesloten. De minimaal benodigde schoorsteentrek bedraagt 0,5 mmwk. Bij de dakopstelling is een schoorsteen van 1,5 meter hoogte boven een plat dak voldoende, ook voor de grootste Gas 5-ketel. In de trekonderbreker wordt een terugslagthermostaat gemonteerd, ingesteld op 70°C welke bij valwind de ketel uitschakelt.

## Elektrische aansluiting

### *Stroomstelsel met nulleider*

Er dient op gelet te worden, dat de faseleider op klem 'R' en de nulleider op de aansluitklem 'O' van de schakelkast worden aangesloten.

### *Stroomstelsel zonder nulleider*

Bij een stroomstelsel zonder nulleider moet in de voeding een scheidingstransformator worden toegepast.

De faseleider aan de secundaire zijde van de scheidingstrafo moet op klem 'R' en de nulleider op aansluitklem 'O' van de schakelkast worden aangesloten.

De gasregelapparatuur is van fabriekswege tot aan de kabelgoot op de ketel bedraad. De branderautomaat en hulprelais zijn in de schakelkast opgenomen. De thermostaten worden los meegeleverd. De bedrading van de kabelgoot naar de schakelkast, de voeding en de bedrading van de thermostaat moet door de installateur worden verzorgd. Zie schema.

## Proefstoken

Wanneer de gehele installatie met water gevuld en afgeperst is, kan de ketel worden proefgestookt. De toegepaste inspuiter is 5,0 mm Ø. De drukregelaar is door de fabrikant ingesteld op 180 mmwk branderdruk en daarna verzegeld.

Tabel I.

Aantal leden	Nominaal vermogen in kcal/h	Gasverbruik m <sup>3</sup> /h	Hydraulische weerstand t = 20°C mmwk	Drukvalcoëfficiënt	Drukverlies gasregelapparatuur mmwk
10	225.000	36,9	120	15,2	22
11	250.000	41	130	13,1	27
12	275.000	45,1	140	11,9	32
13	300.000	49,2	150	10,7	37
14	325.000	53,3	155	9,4	41
15	350.000	57,4	165	8,7	45
16	375.000	61,5	170	7,8	50
17	400.000	65,6	180	7,2	35
18	425.000	69,7	190	6,7	40
19	450.000	73,8	195	6,3	45
20	475.000	77,9	200	5,6	50

### **De voor het onderhoud te verrichten werkzaamheden omvatten:**

Het reinigen van het ketelblok (verbrandingsgaszijdig), de branders, de gasfilter en de overige in de gasleiding aanwezige apparatuur (gasklep, gasdrukregelaar, gaskraan, gasdrukschakelaar, enz.).

Om de verbrandingskanalen tussen de leden van het ketelblok met een borstel te kunnen reinigen, moet men de frontmantel en de schoonmaakluikjes verwijderen.

De branders worden met kranten afgedekt.

Voor het reinigen van de branderbaren dient men eerst de aansteekbrander te demonteren, waarna na het losdraaien van de moeren, de stralingsplaat kan worden verwijderd.

De branderbaren kunnen aan de bovenzijde worden gereinigd.

Dit kan gebeuren door de slang van een stofzuiger, aan de blaaszijde aangesloten, over de gegolfde strippen te verplaatsen.

Hierna wordt de ketelvloer schoongemaakt.

Na het reinigen van de branderbaren en de ketelvloer wordt de stralingsplaat weer gemonteerd.

Alvorens de aansteekbrander weer te monteren, dient men de ontstekingsbougie te reinigen en de elektrode-afstand te controleren (1 mm).

Tevens moet men de ionisatiestaaf goed afstellen.

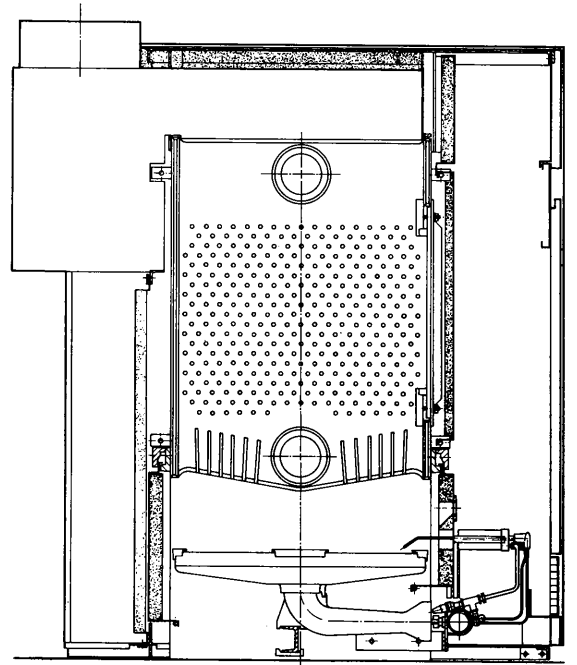
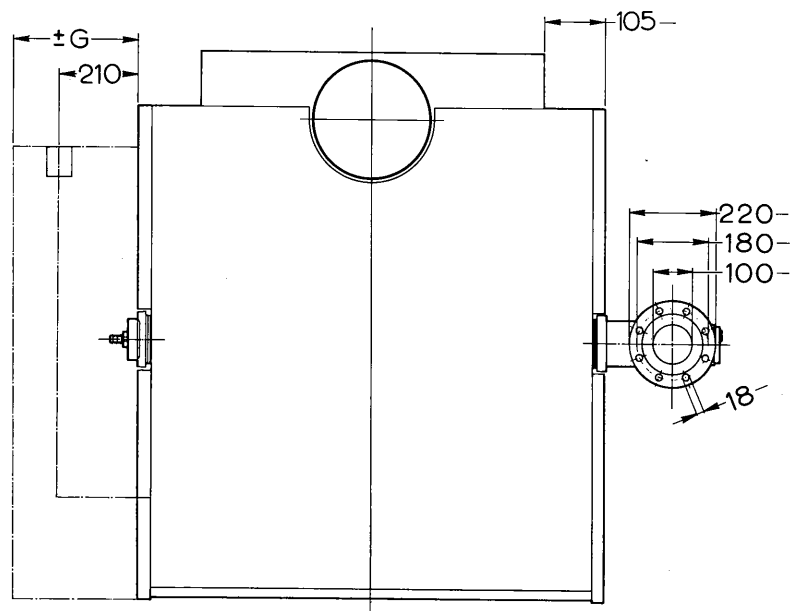
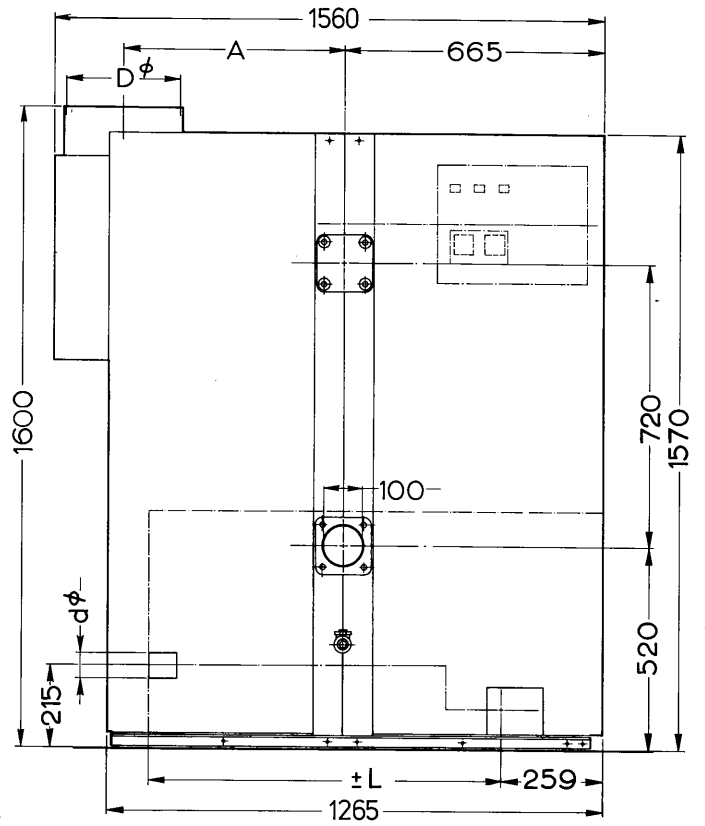
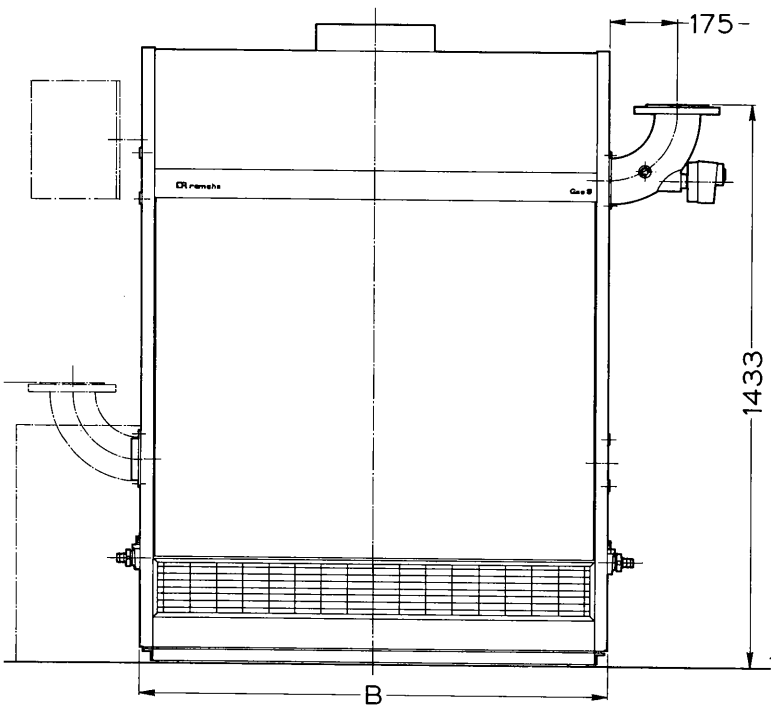
De staaf moet door de vlam heensteken en zich  $\pm 10$  mm boven het branderoppervlak bevinden.

Na het monteren van de aansteekbrander alle losgenomen verbindingen goed vastzetten.

Na bovengenoemde werkzaamheden te hebben verricht, wordt de apparatuur (kleppen, gasdrukregelaars, enz.) uitwendig gereinigd; dit geldt vooral voor de ont- en beluchtingsgaatjes.

Na het reinigen van ketel en apparatuur en het monteren van de losgenomen onderdelen, dient men de volgende punten goed in acht te nemen.

1. Gaskraan controleren en eventueel plug invetten met kranenvet (of vaseline).
2. Controle apparatuur op gaslekken.
3. Controle op het juist en op tijd openen van de gaskleppen in de hoofd- en aansteekgasleiding.  
Het gasverbruik meten en de verbranding controleren door het CO<sub>2</sub> en het CO-percentage in de verbrandingsgassen te meten.
4. Controle op de juiste afstelling en werking van de aanwezige thermostaten en drukregelaars.
5. Controle op de werking van de beveiligingsapparatuur door, met behulp van een schroevendraaier de ionisatie-elektrode kort te sluiten met de aarde.



----- = Dimension maximale de l'appareillage.

Nombre de sections	Puissance utile kcal/h	A	B	Dø	dø	± G	± L	Contenance en eau litre	Poids kg ca.
10	225.000	565	1193	300	2"	330	860	291	1600
11	250.000	590	1303	350	2"	330	860	320	1750
12	275.000	590	1413	350	2"	330	860	349	1850
13	300.000	615	1523	400	2"	330	860	378	2000
14	325.000	615	1633	400	2"	330	860	407	2150
15	350.000	615	1743	400	2"	330	860	436	2300
16	375.000	615	1853	400	2"	330	860	465	2400
17	400.000	630	1963	450	2½"	330	880	494	2550
18	425.000	630	2073	450	2½"	330	880	523	2700
19	450.000	630	2183	450	2½"	330	880	552	2850
20	475.000	630	2293	450	2½"	330	880	581	3000

Données techniques pour exécution vapeur basse pression sur demande.

## Exécution

- Agréation A.R.G.B.
- Type B1, Classe I, Groupe A, chaudière à monter sur socle.
- Gaz naturel pression maximale d'arrivée 1500 mm CE, pression au brûleur 180 mm CE.
- Brûleurs atmosphériques.
- Chaudière en fonte. Assemblage par joints biconiques.
- Appareillage de régulation électronique. Protection par ionisation.
- Régulation haut/bas/éteint.
- Anti-refouleur incorporé.
- Raccordements d'eau:  
départ: coude avec bride Ø intérieur 100 mm suivant DIN 2633.  
retour: bride Ø intérieur 100 mm.
- Jaquette grise, deux nuances.

## Appareillage de régulation et de sécurité

La rampe à gaz peut être montée à gauche ou à droite de la chaudière.

L'appareillage de régulation et de sécurité comprend:

- 1 vanne magnétique pour le brûleur démarreur.
- 1 brûleur démarreur avec électrode d'allumage et tige d'ionisation.
- 1 transformateur d'allumage (6500 V. secondaire).
- 1 régulateur de basse pression dans la conduite à gaz principale.  
Pression d'entrée maximum 1500 mm CE.
- 1 vanne à gaz électro-hydraulique réglage haut/bas/éteint, à ouverture lente et fermeture rapide.
- 1 automate de sécurité incorporé dans l'armoire de commande.
- 1 double thermostat composé d'un aquastat (réglable de 40 à 100°C) et un thermostat maximal verouillé (réglable à 95°C ou à 110°C).  
Le double thermostat est à monter dans le collecteur de départ de la chaudière.
- 1 aquastat pour le réglage haut/bas (réglable de 40 à 100°C) à monter dans le collecteur de départ de la chaudière.
- 1 thermostat à monter dans l'anti-refouleur (livré séparément).
- 1 armoire de commande.
- 1 robinet à gaz principal (livré séparément).
- 1 filtre à gaz (livré séparément).

## Exécutions spéciales

Sur demande des exécutions spéciales, suivant agréation A.R.G.B., peuvent être livrées. Données techniques pour exécution vapeur basse pression sur demande.



### Notice technique d'installation et d'entretien.

#### Généralités

La chaudière REMEHA type GAS 5 est livrée en sections. Les sections de la chaudière sont fournies non emballées. La jaquette est emballée en carton; la rampe à gaz ainsi que d'autres petits accessoires sont fournis au chantier en une ou plusieurs caisses. La jaquette peut être stockée dans son emballage jusqu'au moment où la chaufferie sera complètement achevée. Il est possible de mettre la chaudière en marche sans que la jaquette soit montée. Ainsi la jaquette reste intacte et peut être mise au moment de la réception de l'installation.

#### Application

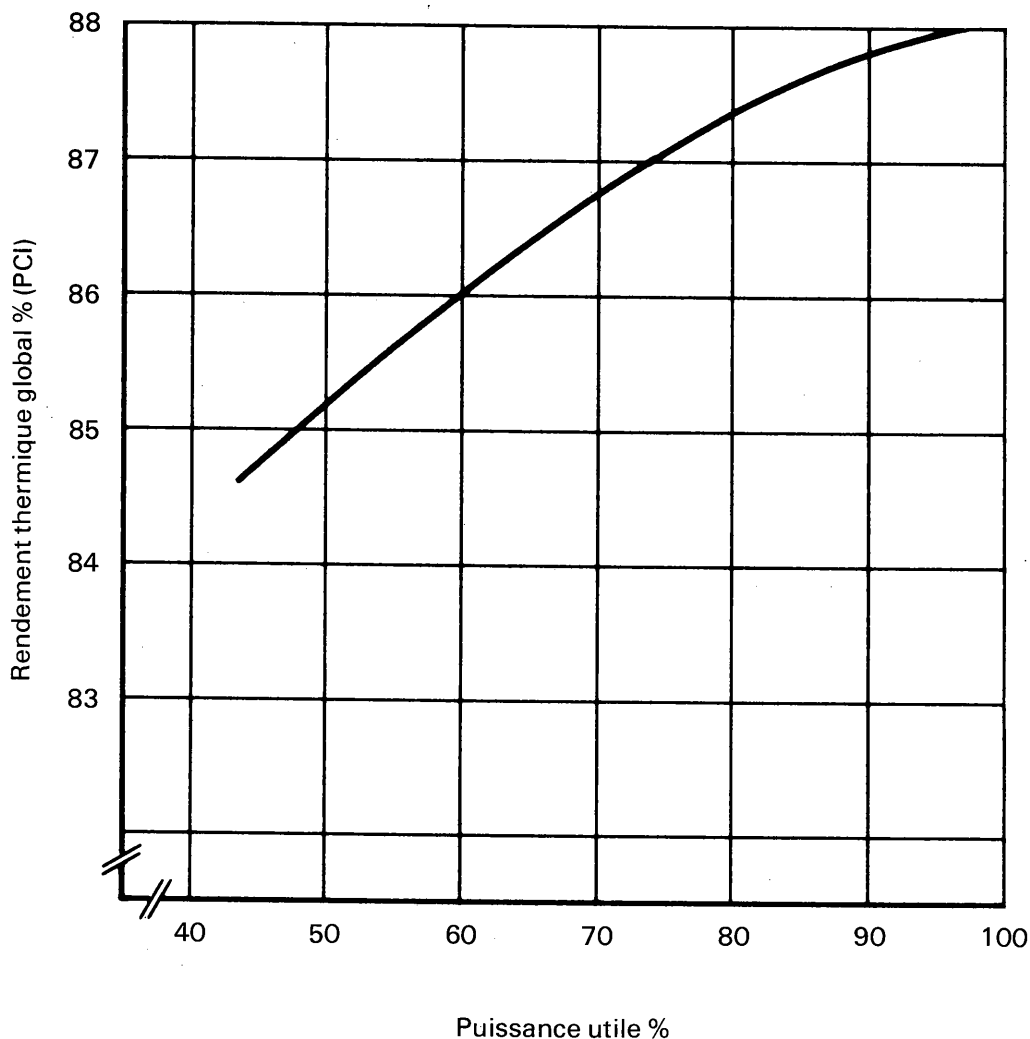
Les brûleurs atmosphériques garantissent une marche silencieuse. La chaudière peut ainsi être montée à proximité des lieux habités. La chaudière est conçue pour des installations ouvertes ou fermées à eau chaude jusqu'à une température au départ de 110°C et une pression de marche de maximum 4 kg/cm<sup>2</sup>. La chaudière peut être raccordée à des installations de chauffage ou boilers. Montage sur le toit ou en cave est possible sans aucune difficulté.

#### Installation

L'installation de la chaudière ne peut être exécutée que par des installateurs agréés. L'usine s'occupe de l'assemblage de la chaudière. En tout cas, les instructions des compagnies de gaz locales doivent être respectées.

#### Raccordement eau

La chaudière peut être raccordée même côté ou opposé. En tout cas un tuyau injecteur est à monter dans la conduite de retour. Un coude pour le côté départ et une bride à souder au retour sont fournis avec la chaudière. Le thermostat est à placer tout près de la chaudière dans le collecteur de départ. Une soupape de sûreté adaptée à la puissance calorifique de la chaudière est à prévoir afin d'éviter les pressions trop élevées dans l'installation. Perte de charge côté eau: voir le tableau page 10.



### Raccordement gaz

La rampe à gaz peut être placée à gauche ou à droite de la chaudière.  
Le robinet à gaz principal et le filtre à gaz sont à monter par l'installateur de chauffage.  
La pression de gaz naturel maximum admise est de 1500 mm CE.  
Perte de charge dans la rampe à gaz: voir le tableau page 10.

### Raccordement cheminée

La chaudière peut être raccordée à la cheminée par un tuyau en acier galvanisé ou en aluminium, à simple ou à double paroi.  
Un raccordement par courbe est également possible.  
La dépression minimum nécessaire dans la cheminée est de 0,5 mm CE.  
En cas de montage sur le toit, une hauteur de cheminée de 1,5 m au-dessus d'une toiture plate est suffisante, même pour la plus grande chaudière de la série GAS 5.  
Un thermostat est à monter dans l'anti-refouleur. Réglé à 70°C, ce thermostat arrête la chaudière en cas de refoulement des gaz de combustion.

### Raccordement électrique

#### *Raccordement avec neutre:*

L'armoire de commande électrique faisant partie de la livraison, la phase doit être connectée à la borne 'R' et le neutre à la borne 'O' de l'armoire.

#### *Raccordement sans neutre:*

Un transformateur de séparation est à intercaler dans l'alimentation.  
La phase venant du transfo est à raccorder à la borne 'R' et le neutre à la borne 'O' dans l'armoire de commande. L'appareillage de régulation est câblé à l'usine jusqu'à la boîte à bornes sur la chaudière. Le câblage de la boîte à l'armoire de commande, l'alimentation et le câblage des thermostats est à effectuer par l'installateur.  
Voir schéma électrique.

### Mise à feu et essai

Une fois l'installation remplie et éprouvée à froid, on peut passer à la mise à feu et l'essai de la chaudière. L'injecteur employé a un Ø de 5,0 mm.  
Le régulateur de pression est réglé et scellé à l'usine pour une pression au brûleur de 180 mm CE.

Tableau I

Nombre de sections	Puissance nominale kcal/h	Débit de gaz m <sup>3</sup> /h	Perte de charge côté eau mm CE (t = 20°C)	Coefficient de perte de charge côté eau	Perte de charge dans l'appareillage mm CE
10	225.000	36,9	120	15,2	22
11	250.000	41	130	13,1	27
12	275.000	45,1	140	11,9	32
13	300.000	49,2	150	10,7	37
14	325.000	53,3	155	9,4	41
15	350.000	57,4	165	8,7	45
16	375.000	61,5	170	7,8	50
17	400.000	65,6	180	7,2	35
18	425.000	69,7	190	6,7	40
19	450.000	73,8	195	6,3	45
20	475.000	77,9	200	5,6	50

## Entretien de la chaudière

Comprend les phases suivantes:

Nettoyage:  
du bloc chaudière du côté combustion  
des brûleurs  
du filtre à gaz  
du restant de l'appareillage dans la conduite à gaz (vanne, régulateur de pression de gaz, robinets à gaz, interrupteur de pression de gaz etc.)

Afin de pouvoir nettoyer, à l'aide d'une brosse spéciale, les canaux de combustion entre les sections du bloc chaudière il faut qu'on enlève la jaquette de la face avant et les portes de visite.

Pendant ce travail, les brûleurs sont recouverts (vieux journaux).

Pour le nettoyage des brûleurs, il faut d'abord que le brûleur démarreur soit démonté; après, en dévissant les écrous, on peut enlever le réflecteur.

Les brûleurs peuvent être nettoyés par dessus à l'aide d'un aspirateur d'ou le tuyau est raccordé du côté souffleur, en passant au dessus des bandes ondulées.

Après, on nettoye le fond de la chaudière.

Les brûleurs et le fond de la chaudière étant propres, on remonte le réflecteur.

Avant de replacer le brûleur démarreur, on nettoie la bougie d'allumage et on contrôle l'espacement des électrodes (1 mm).

En même temps, les tiges d'ionisation doivent être bien réglées. Les tiges doivent traverser la flamme et se trouver  $\pm 10$  mm au-dessus de la surface des brûleurs.

Après le montage du brûleur démarreur, toutes les connexions démontées doivent être bien resserrées.

Un nettoyage extérieur de l'appareillage termine le travail.

Surtout faire attention que les purgeurs et les ouvertures d'aération soient bien propres.

Après le nettoyage de la chaudière et l'appareillage et le remontage des accessoires, faire attention aux points suivants:

1. Contrôler le robinet à gaz et graisser à l'aide de la graisse spéciale ou de la vaseline.
2. Contrôle de l'appareillage pour fuites de gaz éventuelles.
3. Contrôle du temps d'ouverture des vannes dans la conduite à gaz principale et dans la conduite d'allumage.  
Mesurer la consommation de gaz et contrôler la combustion par mesurage du pourcentage  $\text{CO}_2$  et  $\text{CO}$  dans les gaz de combustion.
4. Contrôle de la mise au point et du fonctionnement des thermostats et des régulateurs de pression.
5. Contrôle sur le fonctionnement de l'appareillage de sécurité en provoquant, à l'aide d'un tournevis, un court-circuit entre l'électrode d'ionisation et la masse.

**remeha fabrieken b.v.**  
apeldoorn - nederland

