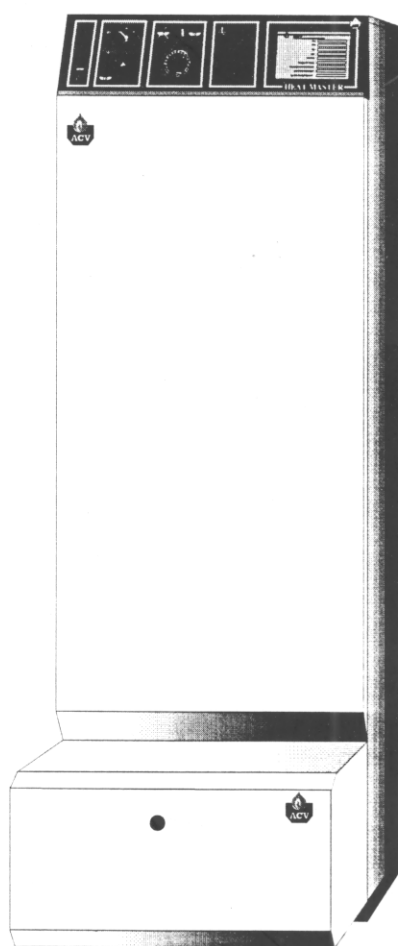


HEAT MASTER UNIT



**Le progrès dans la technique du rendement
De vooruitgang in de rendementstechnologie**

06/97



INDEX

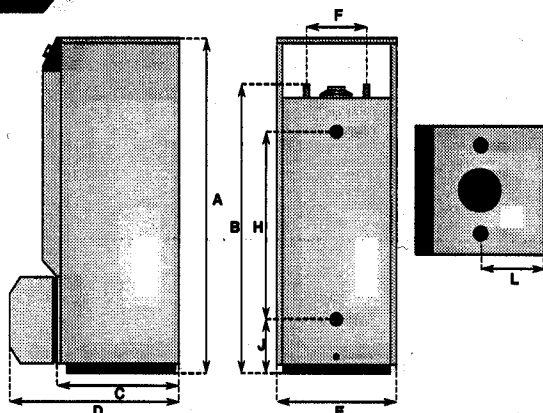
	Page	
Caractéristiques techniques	3	Technische kenmerken
Placement	4	Plaatsing
Raccordement hydraulique	5	Hydraulische aansluiting
Raccordement électrique	6	Elektrische aansluiting
Raccordement à la cheminée	6	Schouwaansluiting
Schéma de câblage interne	7	Intern bedradingsschema
Couplage en batteries	8	Batterij opstelling
Heat Master à usage mixte	9	Heat Master als combi-toestel
Brûleur "Blocgaz"		"Blocgaz" brander
-Principe de fonct. et caractéristiques	10	-Weringsprincipe en kenmerken
-Caractéristiques techniques	11	-Technische kenmerken
-Composants	12-13-14-15-16	-Componenten
Mise en service	17-18	In dienst stelling
Entretien	19	Onderhoud
Garantie	20	Garantie
Listing pièces de rechange	21-22	Lijst wisselstukken

ACV se réserve le droit de modifier, **sans préavis**, les caractéristiques techniques et l'équipement de tous les appareils.

ACV behoudt zich het recht de technische kenmerken en de uitrusting van haar toestellen te wijzigen zonder vooropzeg.



CARACTERISTIQUES TECHNIQUE TECHNISCHE KENMERKEN



Chaudière à deux services ; agrégation CE type: C5-B23 ;
catégories: I2E(S)B - I2Er - I2E - I2H - I3P - I2L .

Combi-ketel CE keur type: C5-B23 ;
categories: I2E(S)B - I2Er - I2E - I2H - I3P - I2L .

TYPE " HEAT MASTER "		HM 60BG	HM 100BG		
CODE		1241+437046	1242+437047		
Capacité totale	l	151	352,5	l	Totale waterinhoud
Dimensions					Afmetingen
A	mm	1698	2093	mm	A
B	mm	1583	2034	mm	B
C	mm	538	680	mm	C
D	mm	880	1000	mm	D
E	mm	542	680	mm	E
F	mm	390	390	mm	F
H	mm	1098	1328	mm	H
J	mm	281	281	mm	J
K	mm	265	306	mm	K
L	mm	271	340	mm	L
Raccordements: sanitaire	Øinch	3/4	1	Øinch	Aansluitingen: sanitair
chauffage	Øinch	6/4	6/4	Øinch	c.v.
cheminée	Ømm	150	200	Ømm	schouw
vidange	Øinch	1/2	1/2	Øinch	leegloop
Poids à vide	kg	220	320	kg	Leeg gewicht
Surface de chauffe (ballon)	m²	2,46	3,95	m²	Warmteoppervlak "boiler"
Pertes de charge fumées	mbar	0,05	0,2	mbar	Drukverlies verbranding
Pertes de charge hydrauliques	mbar	25	50	mbar	Drukverlies waterzijdig
Pression chauffage	bar maxi	3	3	bar maxi	c.v. druk
Pression sanitaire	bar maxi	10	10	bar maxi	Sanitair druk
TYPE DE GAZ : G20 - 15°C - 1013mbar : GAS TYPE					
Débit calorifique	kW	68,76	97,05	kW	Belasting
Puissance utile	kW	60,52	85,9	kW	Nominaalvermogen
Ø injecteur	1/100mm	(6X)360	(6X)460	1/100mm	Ø inspuiter
Pression amont gaz	mbar	20	20	mbar	Voordruk gas
Pression gaz brûleur	mbar	10,1	10,3	mbar	Branderdruk gas
Débit gaz	m³/h	7,28	10,275	m³/h	Gasdebit
TYPE DE GAZ : G25 - 15°C - 1013mbar : GAS TYPE					
Débit calorifique	kW	68,74	90,57	kW	Belasting
Puissance utile	kW	60,51	80,12	kW	Nominaalvermogen
Ø injecteur	1/100mm	(6X)360	(6X)460	1/100mm	Ø inspuiter
Pression amont gaz	mbar	25	25	mbar	Voordruk gas
Pression gaz brûleur	mbar	14,1	12,6	mbar	Branderdruk gas
Débit gaz	m³/h	8,46	11,147	m³/h	Gasdebit
TYPE DE GAZ : G31 - 15°C - 1013mbar : GAS TYPE					
Débit calorifique	kW	69,79	96,96	kW	Belasting
Puissance utile	kW	62,03	85,9	kW	Nominaalvermogen
Ø injecteur	1/100mm	(6X)360	(6X)460	1/100mm	Ø inspuiter
Pression amont gaz	mbar	37/50	37/50	mbar	Voordruk gas
Pression gaz brûleur	mbar	5,5	6	mbar	Branderdruk gas
Débit gaz	m³/h	2,855	3,966	m³/h	Gasdebit



PLACEMENT PLAATSING

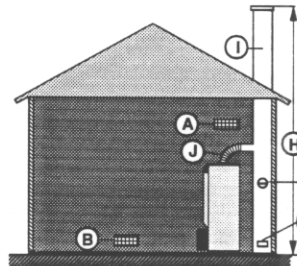
INSTALLATION

Le HEAT MASTER doit être installé par un installateur agréé, conformément aux réglementations locales en vigueur.

LOCAL DE CHAUFFE

Le local de chauffe sera protégé contre le gel et équipé d'une ventilation basse et haute.

- A ventilation haute
- B ventilation basse
- C régulateur de tirage
- D regard de visite
- H hauteur de la cheminée
- I diamètre de la cheminée
- J buse de raccordement



INSTALLATIE

De HEAT MASTER dient geïnstalleerd te worden door een erkend installateur, overeenkomstig de vereisten van de plaatselijke voorschriften.

STOOKRUIMTE

De stookruimte zal tegen vorst beschermd worden en voorzien zijn van een boven- en beneden verluchting.

- A bovenverluchting
- B benedenverluchting
- C trekregelaar
- D kijkgat
- H schouwhoogte
- I diameter van de schouw
- J aansluitingsbuis

TYPE " HEAT MASTER "		HM 60BG		HM 100BG	
CODE		1241+437046		1242+437047	
Ø min cheminée H=5m	mm	280	330	mm	schouw min Ø H=5m
Ø min cheminée H=10m	mm	240	280	mm	schouw min Ø H=10m
Ø min cheminée H=15m	mm	210	250	mm	schouw min Ø H=15m
Apport d'air frais min	m³/h	61,3	86,6	m³/h	min frisse luchtaanvoer
Ventilation basse	dm²	2,75	3,9	dm²	benedenventilatie
Ventilation haute	dm²	1,8	2	dm²	bovenventilatie

NB: La hauteur minimum préconisée pour la cheminée du HM100BG est de 3m.

NB: De voorgestelde minimum hoogte voor de schouw van de HM100BG is 3m.

ACCESSIBILITE ET DEMONTAGE

La chaufferie sera suffisamment grande pour permettre une bonne accessibilité au HEAT MASTER.

Distance minimale latérale : 100mm

Distance minimale à l'avant : 500mm

Distance minimale à l'arrière : 150mm

Distance minimale au-dessus : 700mm

Le HEAT MASTER doit être raccordé au moyen de brides ou de raccords permettant un démontage aisé.

SOCLE

Le socle du HEAT MASTER doit être construit en matériaux incombustibles.

ALIMENTATION EN GAZ

Prévoir un robinet d'arrêt en amont du brûleur et si possible un filtre pour éviter l'encrassement de la vanne gaz et de la veilleuse.

Vérifier la pression amont.

ALIMENTATION: Ø 3/4" pour HM 60BG

Ø 4/4" pour HM 100BG

BEREIKBAARHEID EN DEMONTAGE

De stookruimte dient ruim genoeg te zijn om de HEAT MASTER probleemloos te bereiken.

Minimale afstand zijkanalen : 100mm

Minimale afstand vooraan : 500mm

Minimale afstand achteraan : 150mm

Minimale afstand bovenaan : 700mm

De HEAT MASTER dient aangesloten te worden door middel van flenzen of aansluitingstukken welke een gemakkelijke demontage toelaten.

VOETSTUK

Het voetstuk van de HEAT MASTER moet uit een onbrandbare materie zijn.

GASAANVOER

Een afsluitkraan voorzien, te plaatsen voor de brander en indien mogelijk een filter om de vervuiling van de gasklep en de waakvlam te vermijden.

De voordruk verifiëren.

VOEDING : Ø 3/4" voor HM 60BG

Ø 4/4" voor HM 100BG

RACCORDEMENT HYDRAULIQUE HYDRAULISCHE AANSLUITING

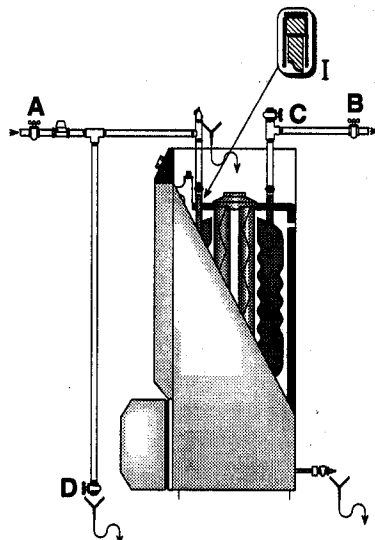
RACCORDEMENT SANITAIRE AVEC DISPOSITIF DE VIDANGE DE L'EAU CHAUDE SANITAIRE

Avant de raccorder l'eau froide,
s'assurer que le tube pvcc est bien
enfoncé dans sa tubulure inox(voir
détail I).

Pour vidanger le réservoir inté-
rieur:

- Fermer les robinets A et B pour
isoler le boiler de l'installation.
- Ouvrir le robinet D et ensuite le
robinet C pour assurer la mise à
l'air du réservoir.

(Attention : le robinet D doit se
trouver au point le plus bas du
ballon)



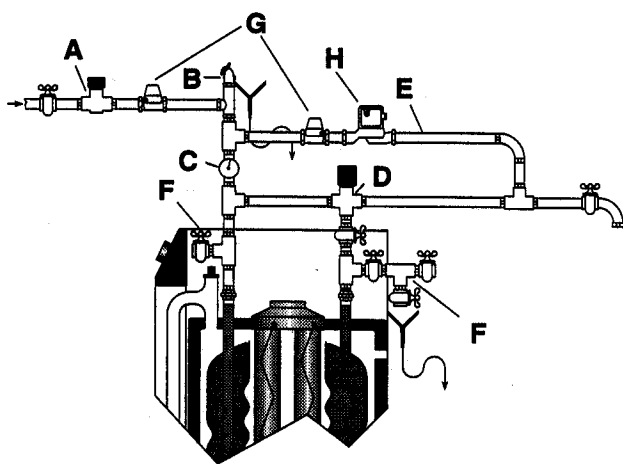
AANSLUITING VAN HET LEEGLOOPSISTEEM SANITAIR WARM WATER

Alvorens het koud water aan te
sluiten, nakijken of de PVCC buis
goed in de inox buis is ingebracht
(zie detail I). Om de binnen tank te
ledigen dient men:

- Kranen A en B dicht te draaien om
de boiler van de installatie te
isoleren.
- Kraan D openen en vervolgens
kraan C om lucht binnen de boiler
te brengen.

(Opgepast: kraan D dient zich op het
laagste punt van de boiler te
bevinden)

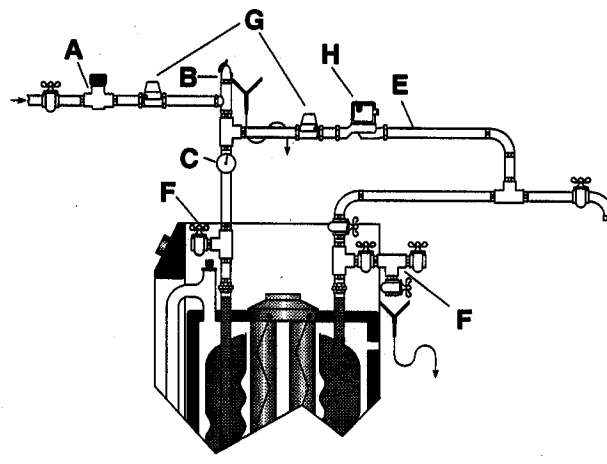
RACCORDEMENT AVEC MELANGEUR THERMOSTATIQUE AANSLUITING MET THERMOSTATISCHE MENGKRAAN



- A réducteur de pression
- B soupape de sécurité
- C manomètre
- D mélangeur thermostatique
- E boucle de circulation
- F dispositif de détartrage chimique
- G clapet anti-retour
- H circulateur

En cas d'alimentation d'appareils sanitaires(évier,
douches, etc), il est nécessaire de connecter un mélan-
geur thermostatique au HEAT MASTER afin d'éviter
tout risque de brûlures.

RACCORDEMENT SANS MELANGEUR THERMOSTATIQUE AANSLUITING ZONDER THERMOSTATISCHE MENGKRAAN



- A drukreducer-ventiel
- B veiligheidsklep
- C manometer
- D thermostatische mengkraan
- E circulatieomloop
- F chemische ontkalking
- G terugslagklep
- H pomp

Bij de voeding van sanitaire toestellen (wastafels,
douches, enz.) is het nodig de HEAT MASTER uit te rusten
met een thermostatische mengkraan om alle risico's van
brandwonden te vermijden.



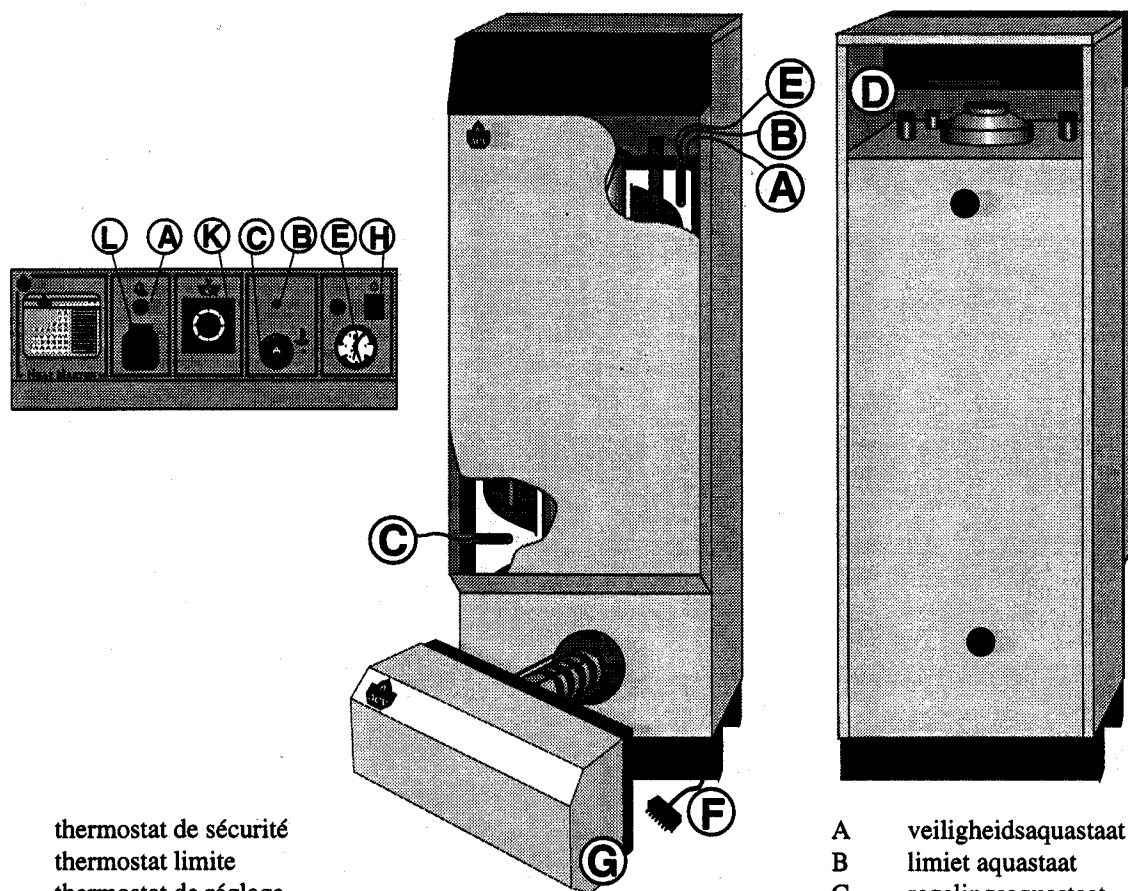
RACCORDEMENT ELECTRIQUE ET CHEMINEE ELEKTRISCHE- EN SCHOUWAANSLUITING

RACCORDEMENT ELECTRIQUE

- Le HEAT MASTER est réalisé pour fonctionner en monophasé 230 V 50Hz et sa consommation électrique varie de 110 à 185 W selon le type.
- Prévoir à l'extérieur du HEAT MASTER un coffret avec interrupteur et fusibles de 4 A.
- La prise d'alimentation de courant se trouve sous le couvercle.

ELEKTRISCHE AANSLUITING

- De HEAT MASTER dient éénfazig op 230 V 50 Hz te functioneren en zijn verbruik aan elektriciteit varieert van 110 tot 185 W naargelang het type.
- Aan de buitenkant van de HEAT MASTER dient een aansluitdoos met schakelaar en zekeringen van 4 A voorzien te worden.
- de aansluitstekker van de HM bevindt zich onder het deksel



- A thermostat de sécurité
- B thermostat limite
- C thermostat de réglage
- D prise de courant pour l'alimentation
- E thermomanomètre
- F câble de raccordement du brûleur
- G brûleur
- H interrupteur général
- K optimiseur de charge
- L prise de courant (230 V 50 Hz)

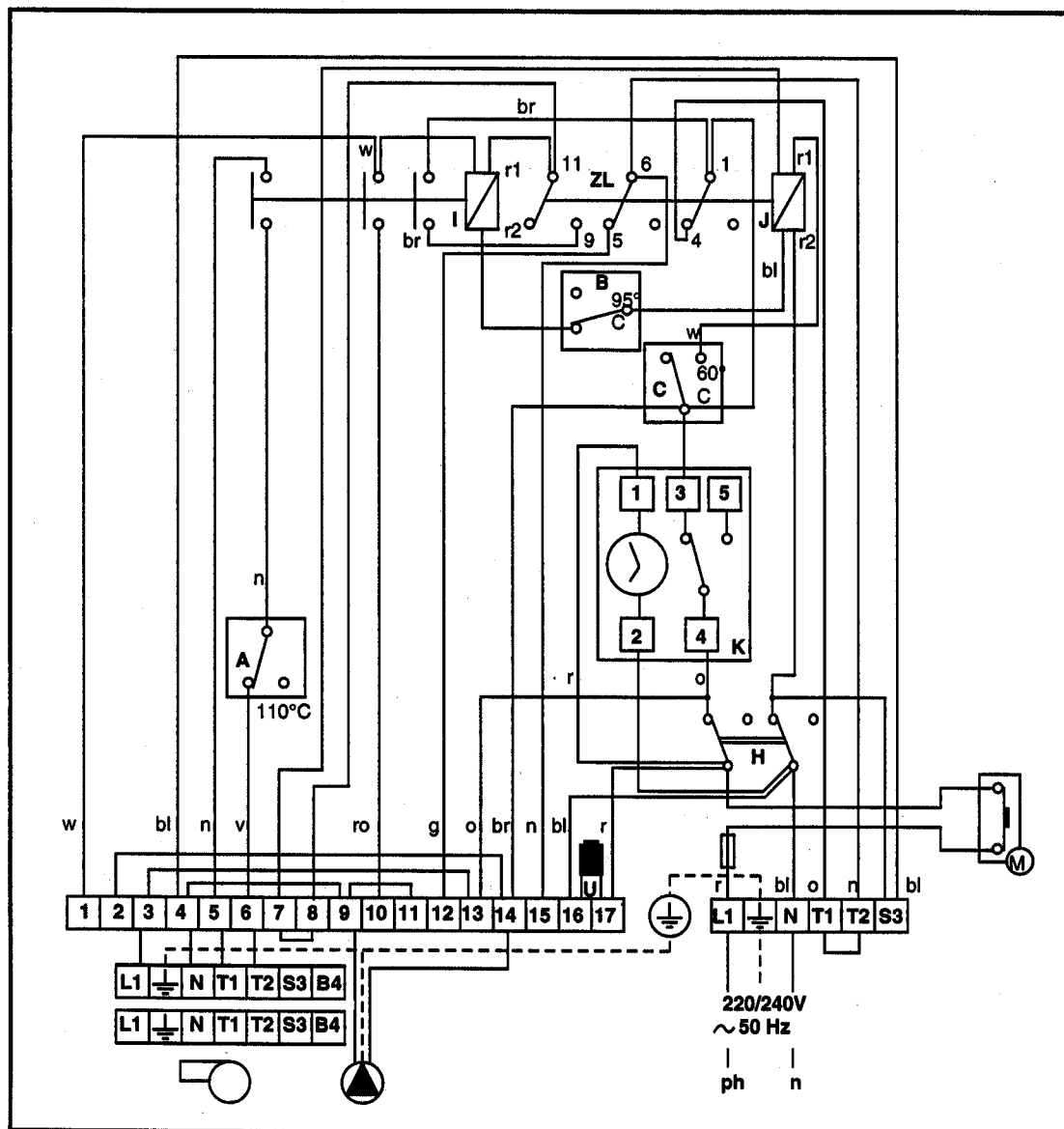
- A veiligheidsaquastaat
- B limiet aquastaat
- C regelsaquaastaat
- D aansluitstekker
- E thermomanometer
- F aansluitingssnoer van de brander
- G brander
- H hoofdschakelaar
- K laadoptimalisator
- L stopkontakt (230V 50Hz)

RACCORDEMENT A LA CHEMINEE (Voir doc. code 456697)

- Utiliser un conduit en aluminium.
- Le raccordement à la cheminée doit être facilement démontable pour permettre l'accès aux tubes de fumées lors du nettoyage du HM.
- Prévoir l'orifice nécessaire au contrôle de combustion à environ 25 cm en aval du HM (Ø 8mm).

SCHOUWAANSLUITING (Zie doc. code 456697)

- Hierbij gebruikt men een alu buis.
- De schouwaansluiting moet gemakkelijk kunnen gedemonteerd worden, om bij het reinigen van de HM zonder moeite de verbrandingskanalen te kunnen bereiken.
- De nodige opening voorzien voor het controleren van de verbranding op ongeveer 25 cm van de HM (Ø8mm).



Si le HEAT MASTER est utilisé en double fonction (chauffage+sanitaire), l'utilisation d'un relais ZL (code 428137) est possible. Pour ce faire enlever le pontage 7-8 et effectuer un pontage entre 1-2. Dans ce cas la t° du HM sera toujours celle pré-réglée au thermostat B (c.a.d. 95°C), réglable de 80 à 100°C.

ATTENTION

A l'intervention de la sécurité manque d'eau (M) l'alimentation électrique de l'appareil sera interrompue. Il faudra alors ajouter de l'eau dans le circuit primaire jusqu'à une pression de 1 bar.

Indien de HM voor sanitaire en c.v. gebruikt wordt (combigebruik) kan een relais ZL (code 428137) gebruikt worden op de daartoe voorziene basisplaats. De brug tussen 7-8 dient verwijderd te worden en er moet een brug geplaatst worden tussen 1-2. In dat geval zal de t° van de HM altijd overeenstemmen met de vooraf ingestelde t° aan thermostaat B (tzt. 95°C), regelbaar van 80 tot 100°C.

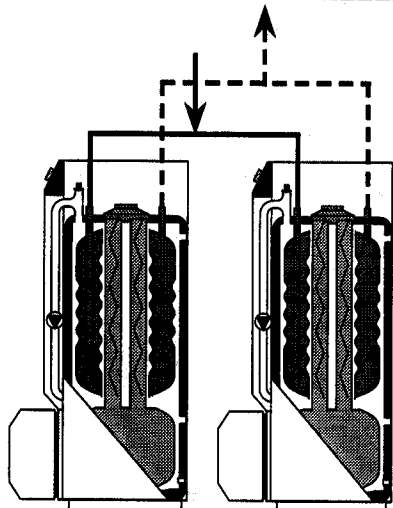
OPGEPAST

Wanneer de droogkookbeveiliging (M) in werking is getreden wordt de stroomtoevoer naar het toestel onderbroken. Dan dient er in de primaire omloop water toegevoegd te worden tot een druk van 1 bar.

COUPLAGE EN BATTERIES

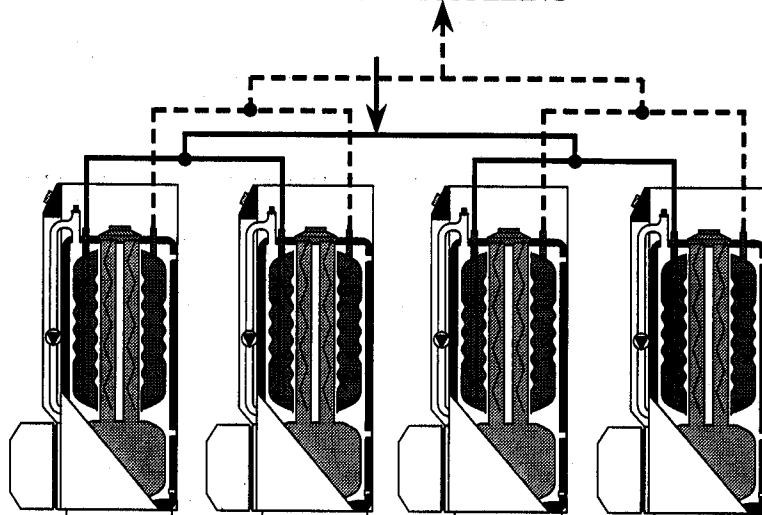
BATTERIJ OPSTELLING

COUPLAGE EN PARALLELE



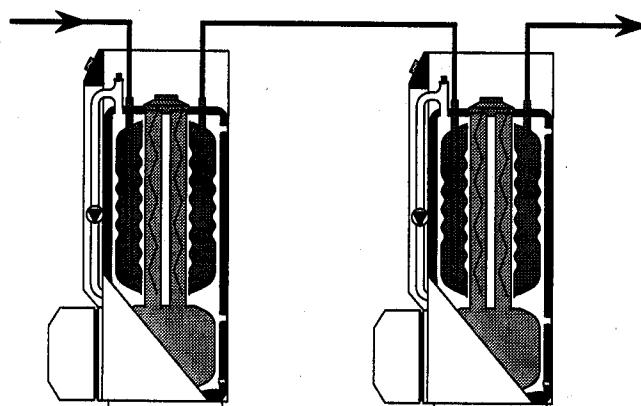
Raccordement en parallèle de 2 HM
Parallel koppeling van 2 HM

PARALLEL KOPPELING

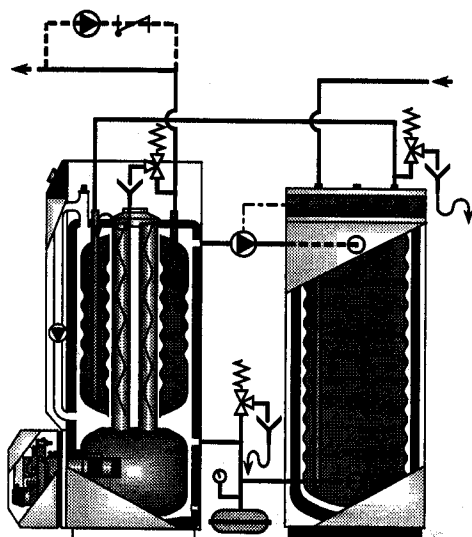


Raccordement en parallèle de 4 HM
Parallelkoppeling van 4 HM

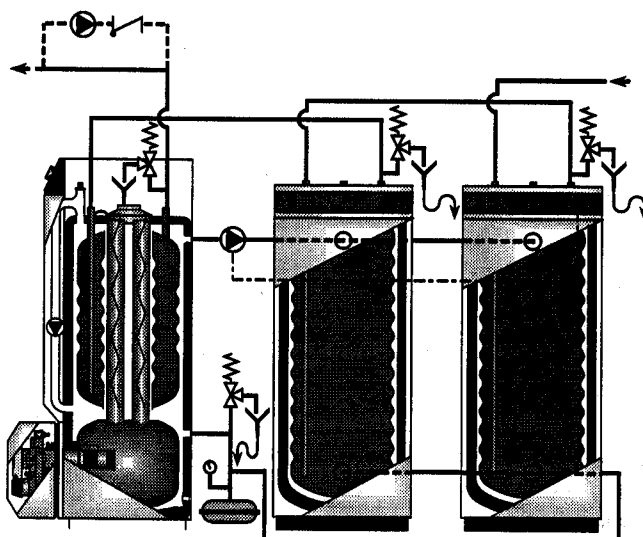
COUPLAGE EN SERIE



SERIE KOPPELING



Couplage d'un HM avec un ou plusieurs échangeurs
accumulateurs type HR



Koppeling van één of meerdere accumulator
warmtewisselaars type HR

HEAT MASTER A USAGE MIXTE

HEAT MASTER ALS COMBI-TOESTEL

Le HM possède à l'arrière deux manchons pouvant éventuellement servir au raccordement d'un circuit de chauffage central.

Dans le câblage de base du HM, une priorité sanitaire est prévue pour délester le circuit chauffage en cas de besoin.

Le couplage sur le HM d'un circuit chauffage aura naturellement comme conséquence une baisse de ses performances en eau chaude sanitaire.

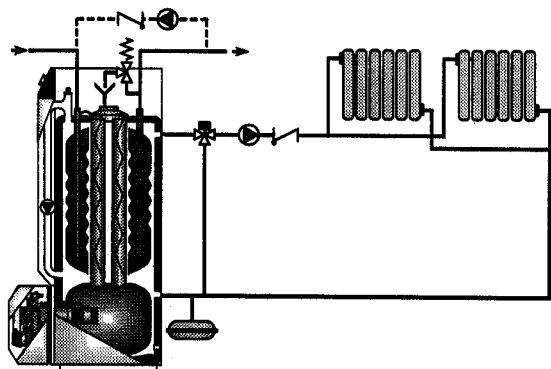
Le placement d'une vanne mélangeuse sur le circuit chauffage est obligatoire compte tenu des températures élevées auxquelles le HM est appelé à fonctionner.

De HM is achteraan uitgerust met 2 moffen welke eventueel kunnen dienst doen voor een cv-aansluiting. In de basisbedrading van de HM is een sanitaire voorrang voorzien op de cv functie.

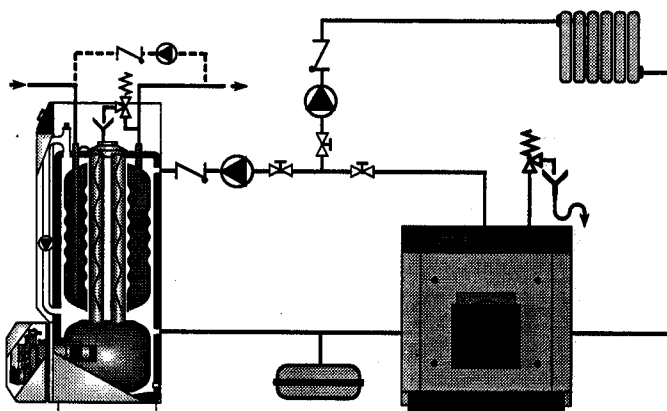
De koppeling van de HM aan een cv-omloop brengt natuurlijk een verlaging van de sanitaire prestaties met zich mee.

De plaatsing van een mengkraan op de cv-omloop is verplicht, dit rekening houdend met de hoge t° waaraan de HM dient te functioneren.

HM SEUL
HM ALLEEN

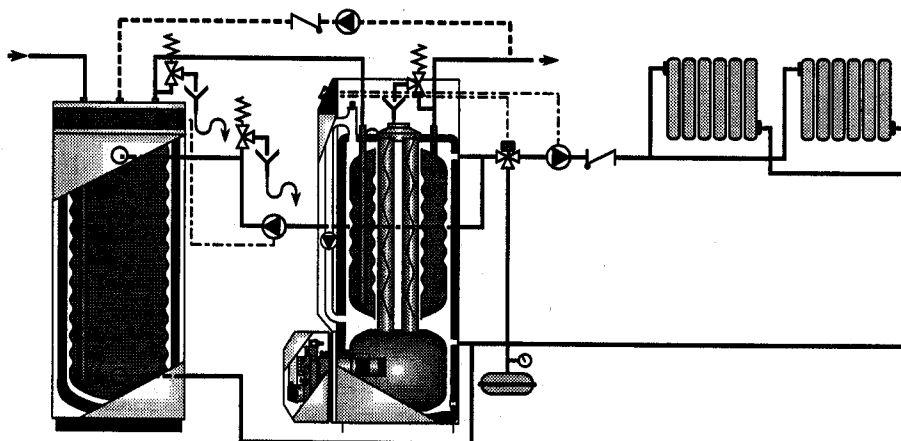


HM ASSOCIE A UNE CHAUDIERE
HM IN SAMENWERKING MET EEN CV-KETEL



HM POUR CHAUFFAGE ET STOCKAGE (HR)

HM VOOR CV EN STOCKAGE (HR)





PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT ET CARACTERISTIQUES WERKINGSPRINCIPE EN KENMERKEN

CARACTERISTIQUES DU BRULEUR

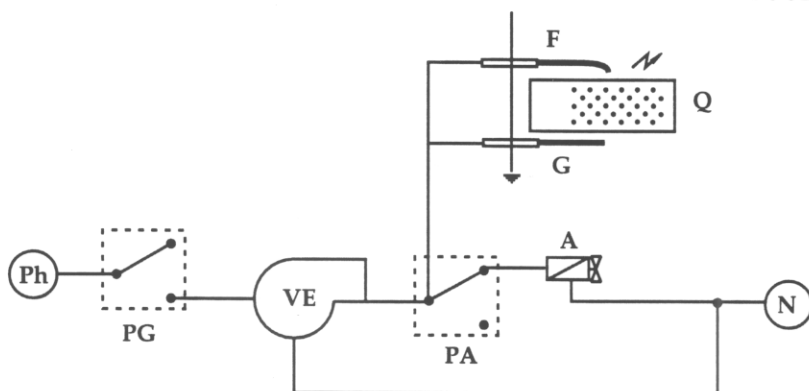
Brûleur avec chambre de pré mélange "air-gaz" développée pour améliorer le rendement de la combustion tout en réduisant sensiblement les résidus de combustion pouvant polluer l'atmosphère. Le brûleur peut fonctionner avec les principaux gaz que l'on trouve sur le marché, notamment le gaz naturel et le gaz propane. Le brûleur fonctionne sans apport d'air secondaire et sans veilleuse permanente.

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Le brûleur est composé d'une rampe en acier inoxydable de section circulaire. Cette rampe est fixée sur une chambre de mélange en acier qui est alimentée par un ventilateur avec diaphragme de calibrage du débit d'air et par une ligne gaz avec injecteur. L'allumage du brûleur est électrique et la détection de la flamme est faite par ionisation.

La vanne gaz à double solénoïde est alimentée par le coffret de sécurité électronique. Un pressostat assure la mise en sécurité de l'ensemble en cas de l'insuffisance de l'apport en air.

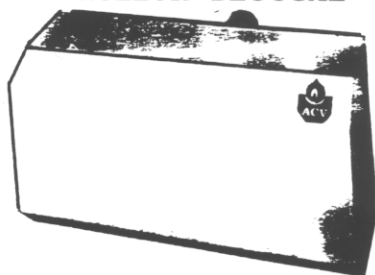
SCHEMA DE PRINCIPE



LEGENDE

VE ventilateur	A vanne gaz
V diaphragme air	PA pressostat d'air
Y chambre de prémélange	P injecteur gaz
Q rampe gaz	N prise de pression amont
F électrode d'allumage	W alimentation gaz
G électrode d'ionisation	X alimentation air
C coffret de sécurité	PG pressostat gaz
T prise de pression aval	

PROGRAMME DE FABRICATION BRULEUR "BLOCGAZ"



KENMERKEN VAN DE BRANDER

Brander uitgerust met een voormengkamer "lucht-gas" ontworpen om het verbrandingsrendement te verbeteren en terzelfdertijd de verbrandingsgassen milieuvriendelijk te maken. Deze brander kan met verschillende gassoorten gebruikt worden nl. aardgas en propaan. Deze brander werkt zonder secundaire luchttoevoer en zonder waakvlam.

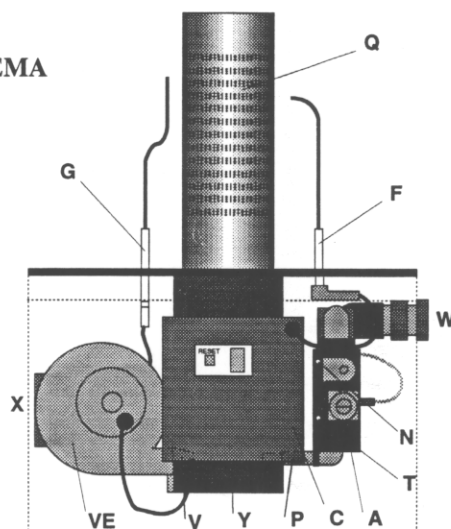
WERKINGSPRINCIPE

Deze brander is uitgerust met een ronde RVS branderstaaf. Deze staaf is vastgeschroefd op een stalen mengkamer die enerzijds wordt gevoed met lucht door een ventilator gecombineerd door een verdeelring voor de verbrandingslucht en anderzijds door een gasinlaat met spuitstuk.

De ontsteking van de brander gebeurt elektrisch, de vlam wordt gecontroleerd door een ionisatiepen.

Een elektronische branderautomaat bedient het gasregelventiel en een luchtdruk pressostaat vergrendelt het geheel.

PRINCIPESCHEMA



LEGENDE

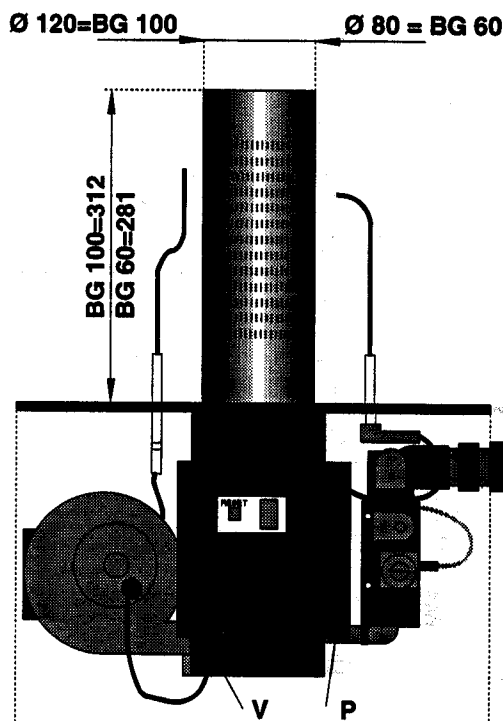
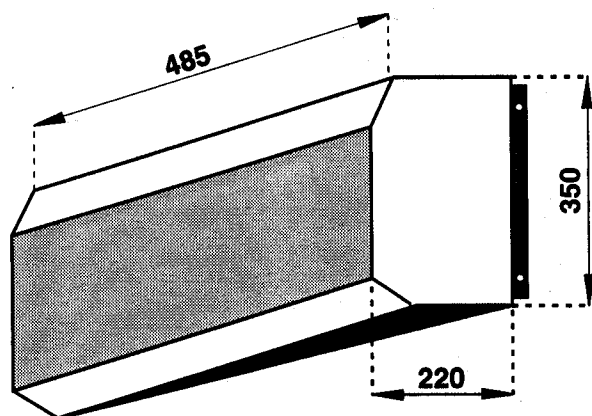
VE ventilator	T branderdrukmeetnippel
V lucht-verdeelring	A gasklep
Y voormengkamer	PA luchtdrukschakelaar
Q branderstaaf	P spuitstuk gas
F ontstekingselektrode	N voordrukmeetnippel
G ionisatiepen	W voeding gas
C branderautomaat	X lucht aanvoer
	PG gasdrukschakelaar

FABRICATIEPROGRAMMA BRANDER "BLOCGAZ"

TYPE	DEBIT CALORIFIQUE KALORISCH DEBIET	CODE
BG 60	69 kW	437046
BG 100	97 kW	437047



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES TECHNISCHE KENMERKEN



- Consommation électrique 80 W
- Intensité 2 A
- Tension monophasée 230-240 V - 50 Hz
- Durée de la préventilation 15 s
- Premier temps de mise en sécurité 5 s
- Temps de sécurité du détecteur de flamme 1 s

- Stroomverbruik 80 W
- Stroomsterkte 2 A
- Spanning éénfasig 230-240 V - 50 Hz
- Duur van preventatie 15 s
- Eerste tijd van in veiligheidstelling 5 s
- Veiligheidsduur van de vlamdetector 1 s

PARAMETRES DE REGLAGE

BRULEUR FONCTIONNANT AU GAZ NATUREL : G20 - 20mbar : BRANDER OP AARDGAS

BLOGGAZ-TYPE		BG60	BG100	BLOGGAZ-TYPE	
Injecteur (P)	1/100mm	6X360	6X460	1/100mm	spuitstuk (P)
Code injecteur		7D1005	7D1006		code spuitsuk
Diaphragme (V)	Ø mm	40	60	Ø mm	verdeelring (V)
Code diaphragme		7D6003	7D6004		code verdeelring
Débit de gaz	m³/h	7,28	10,275	m³/h	gasdebiet
Pression amont	mbar	20	20	mbar	voordruk
Pression brûleur	mbar	10,1	10,3	mbar	branderdruk

BRULEUR FONCTIONNANT AU GAZ NATUREL : G25 - 25 mbar : BRANDER OP AARDGAS

BLOGGAZ-TYPE		BG60	BG100	BLOGGAZ-TYPE	
Injecteur (P)	1/100mm	6X360	6X460	1/100mm	spuitstuk (P)
Code injecteur		7D1005	7D1006		code spuitsuk
Diaphragme (V)	Ø mm	40	60	Ø mm	verdeelring (V)
Code diaphragme		7D6003	7D6004		code verdeelring
Débit de gaz	m³/h	8,46	11,147	m³/h	gasdebiet
Pression amont	mbar	25	25	mbar	voordruk
Pression brûleur	mbar	14,1	12,6	mbar	branderdruk

BRULEUR FONCTIONNANT AU GAZ PROPANE : G31 - 37/50 mbar : BRANDER OP PROPAANGAS

BLOGGAZ-TYPE		BG60	BG100	BLOGGAZ-TYPE	
Injecteur (P)	1/100mm	6X360	6X460	1/100mm	spuitstuk (P)
Code injecteur		7D1005	7D1006		code spuitsuk
Diaphragme (V)	Ø mm	40	60	Ø mm	verdeelring (V)
Code diaphragme		7D6003	7D6004		code verdeelring
Débit de gaz	m³/h	2,855	3,966	m³/h	gasdebiet
Pression amont	mbar	37/50	37/50	mbar	voordruk
Pression brûleur	mbar	5,5	6	mbar	branderdruk

VENTILATEUR

Type: G2E120-AR38-01

Code: 7D3000

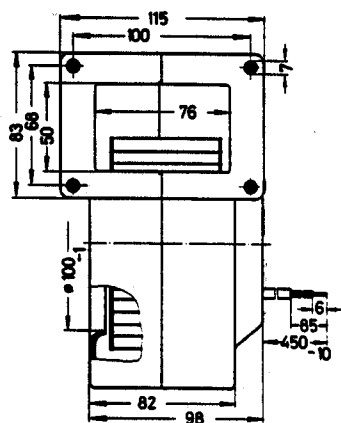
Ventilateur à forte pression statique.

Il est équipé d'un moteur à rotor extérieur assurant des performances optimales et un refroidissement efficace.

Puissance 77 W

Moteur IP 22 avec protection thermique intégrée.

Condensateur de démarrage de 2mF (code: 7D3002).



VENTILATOR

Type: G2E120-AR38-01

Code: 7D3000

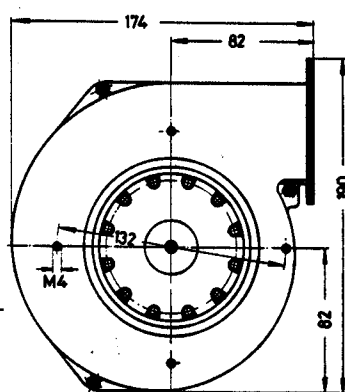
Ventilator met hoge statische druk.

Hij is uitgerust met een motor met externe rotor met optimale prestaties en een doeltreffende afkoeling.

Vermogen 77 W

Motor IP 22 met ingebouwde thermische beveiliging.

Startcondensator 2mF (code: 7D3002)



VANNE GAZ

Type VR4605AB avec régulateur de pression

(Code: 7D4006)

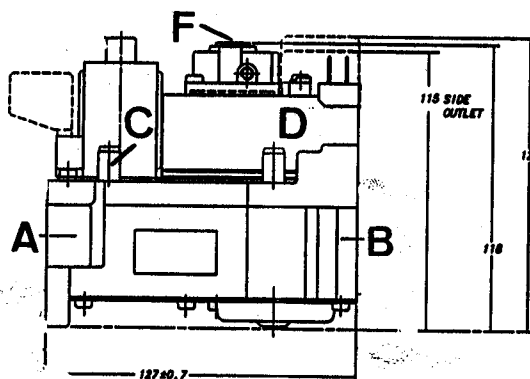
Vanne gaz combinée pour brûleur avec allumage électrique.

Tension 230-240 V - 50 Hz

Raccordement Ø 3/4"

Puissance absorbée 3,4/45 W

Vanne classe A en série avec une vanne classe B



GASBLOK

Type VR4605AB met gasdrukregelaar (code: 7D4006)

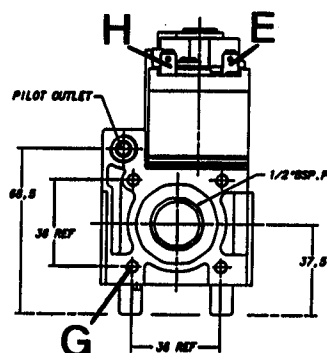
Gasblok gecombineerd voor branders met elektrische ontsteking.

Spanning 230-240 V

Aansluiting Ø 3/4

Opgenome vermogen 3,4/45 W

Klep klasse A in serie met een klep klasse B



LEGENDE

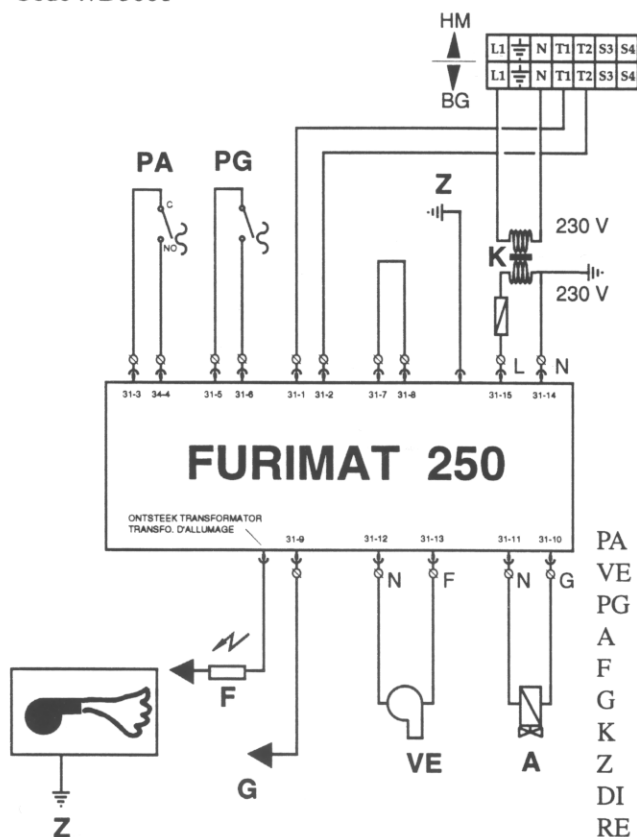
- A entrée
- B sortie
- C prise de pression amont
- D prise de pression aval
- E 6,3 AMP
- F vis de réglage pression
- G trous de montage (M5) pour brides
- H vis de terre

LEGENDE

- A inlaat
- B uitlaat
- C voordrukmeetnippel
- D branderdrukmeetnippel
- E 6,3 AMP aansluiting
- F druk instelschroef
- G M5 montage gaten voor aanbouwflenzen
- H aardschroef

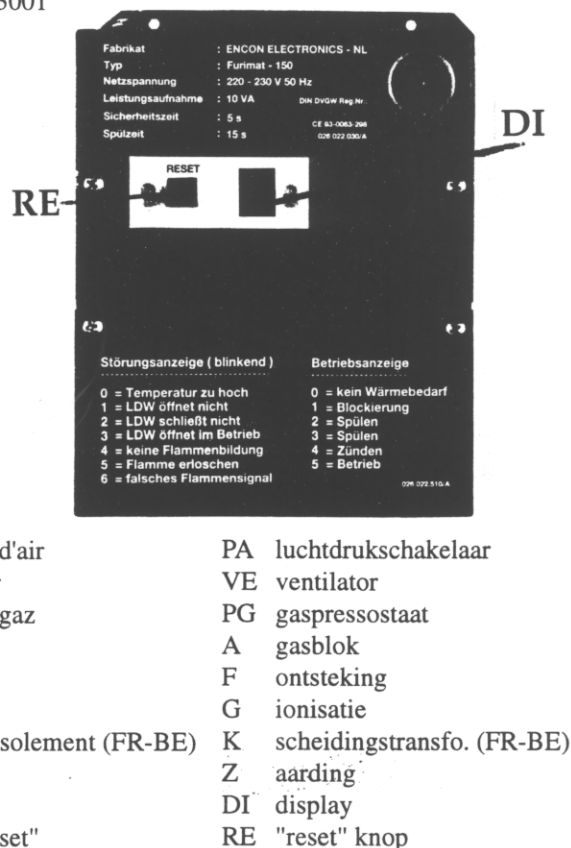
COFFRET DE SECURITE ELECTRONIQUE BG60-100

Type FURIMAT 250
Code : 7D3001



ELEKTRONISCHE BRANDERAUTOMAAT BG60-100

Type FURIMAT 250
Code: 7D3001



FONCTIONNEMENT

A la demande de démarrage, il contrôle d'abord la pression de gaz au pressostat gaz (PG), puis la remise à zéro du pressostat d'air (PA). Ensuite, le ventilateur (VE) est alimenté et 15 s (préventilation) après la fermeture du pressostat d'air, la vanne gaz (A) s'ouvre et l'allumage se fait.

Si lors de l'allumage, la flamme est détectée, le système d'allumage s'arrête et le brûleur continue à fonctionner.

Si le coffret du brûleur détecte une anomalie, il y a verrouillage.

Ceci veut dire:

- vanne gaz fermée
- allumage arrêté
- ventilateur arrêté
- allumage de la lampe de panne sur le coffret (display DI).

Ce verrouillage peut être débloqué manuellement pour autant qu'il ne persiste aucune panne dans le système (appuyer sur le bouton "reset" (RE)). Si pendant le fonctionnement du brûleur pour une raison quelconque la flamme s'éteint, l'allumage reprend après 1 s.

Si après et dans le premier temps de mise en sécurité il n'y a pas détection de flamme, le coffret de sécurité se verrouille.

WERKING

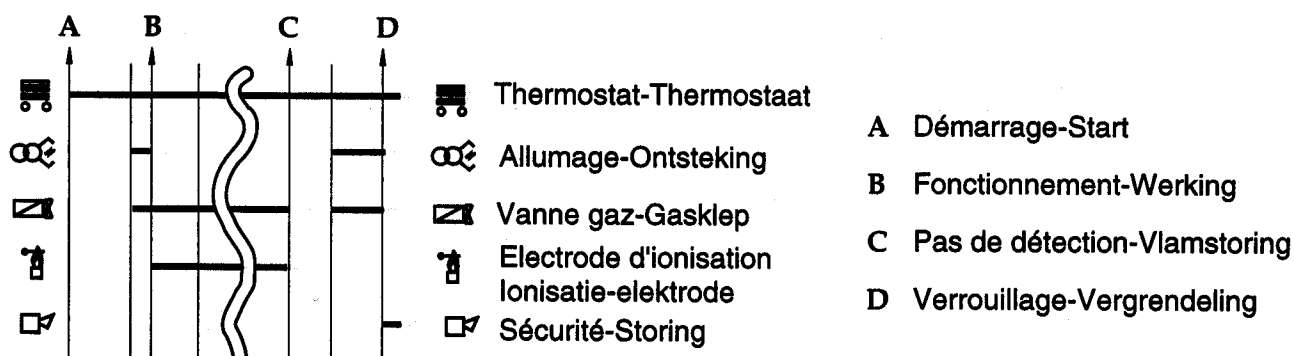
Bij't starten controleert hij eerst de gasdruk aan de gaspersostaat (PG), dan het op nulpunt brengen van de luchtdrukschakelaar (PA). Vervolgens wordt de ventilator (VE) gevoed en 15 s (preventilatie) na de sluiting van de luchtdrukschakelaar, opent zich de gasklep (A) en heeft de ontsteking plaats.

Indien in't begin van de in veiligheidsstelling de vlam wordt waargenomen, stopt de ontsteking en de brander functioneert verder. Wanneer door de branderautomaat een afwijking wordt waargenomen, wordt alles vergrendeld.

Dit betekent:

- gasklep gesloten
- ontsteking stopgezet
- ventilator stopt
- het controlelampje op de branderautomaat brandt (display DI)

Deze vergrendeling kan alleen manueel gedeblokeerd worden wanneer er geen defect in't systeem is (met "reset" knop (RE)). Indien gedurende de werking van de brander voor een onbekende reden de vlam uitdooft, herneemt de ontsteking na 1 s. Indien hierna en in een eerste tijd van in veiligheidsstelling er geen vlam wordt waargenomen, zal de branderautomaat vergrendelen.



FURIMAT 250

CODES DU DISPLAY:

Codes du fonctionnement

- "0" brûleur au repos, pas de demande.
- "1" le ventilateur ne tourne pas, le pressostat air est encore ouvert.
- "2" ventilateur démarre, pressostat air encore ouvert.
- "3" préventilation (15 sec).
- "4" allumage.
- "5" fonctionnement normal.
- "8" "blocage" allumage extinction brûleur.
- "9" "blocage" pressostat gaz ouvert (pas de gaz).

Codes de pannes:

Ces codes sont signalés sur le display par chiffres clignotants.

- "1" le pressostat air ne s'ouvre pas après l'arrêt du ventilateur.
- "2" le pressostat air ne se ferme pas après le démarrage du ventilateur.
- "3" le pressostat air s'est ouvert pendant le fonctionnement
- "4" pas de flamme à la tentative d'allumage.
- "5" la flamme s'éteint pendant le fonctionnement (après plusieurs tentatives).
- "6" relais défectueux ou circuit électrique de la vanne gaz interrompu.
- "7" relais défectueux.
- "8" relais défectueux, display allumé en continu.
- "9" trop de soft-starts (mauvaise terre).

DISPLAY KODES:

Bedrijfs codes:

- "0" rusttoestand, klaar voor warmtevraag.
- "1" ventilator uit, luchtdrukschakelaar nog gesloten.
- "2" ventilator start, luchtdrukschakelaar nog open.
- "3" voor-ventileren (15 sec).
- "4" ontsteken.
- "5" ketel in bedrijf.
- "8" "blokkering" antipendel nog niet verstreken.
- "9" "blokkering" gas pressostaat open (gas kraan dicht).

Storingscodes:

Een storing wordt aangegeven met een knipperend display.

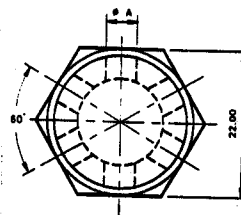
- "1" luchtdrukschakelaar opent niet na "ventilator uit".
- "2" luchtdrukschakelaar sluit niet na "ventilator aan".
- "3" luchtdrukschakelaar opent tijdens bedrijf.
- "4" geen vlam bij start pogingen.
- "5" vlam gaat doven tijdens bedrijf (vaker dan toegestaan).
- "6" branderautomaat defekt of gasklep circuit onderbroken.
- "7" braderautomaat defekt.
- "8" branderautomaat defekt (ook display kontinu aan).
- "9" te veel soft-starts (slechte aardverbinding).



Rampe en acier inoxydable avec diffuseur interne



De gaten A zijn functie van het gasdebiet en de voedingsdruk (zie tabel p. 3).



Kalibreerverdeelring voor de verbrandingslucht en lucht / gas mengdispositief in de voormengkamer.



PRESSOSTAT D'AIR C6065A - code: 7D0001

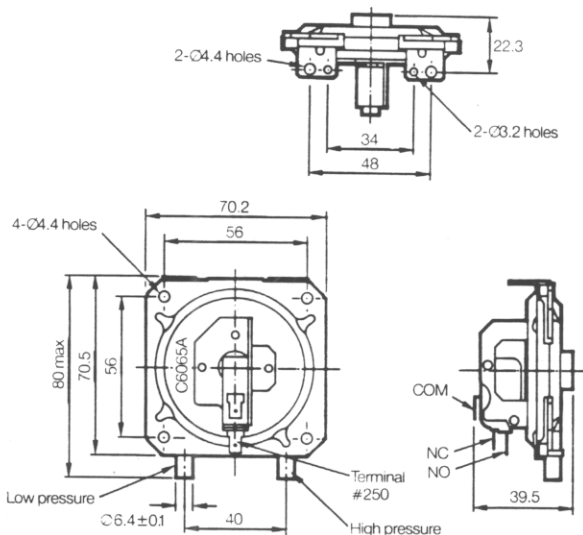
Mesure la pression d'air différentielle entre la chambre de prémélange et le ventilateur.

Si cette pression est insuffisante par défaillance du ventilateur, la vanne gaz sera maintenue en position fermée et le coffret de commande électronique se met en sécurité.



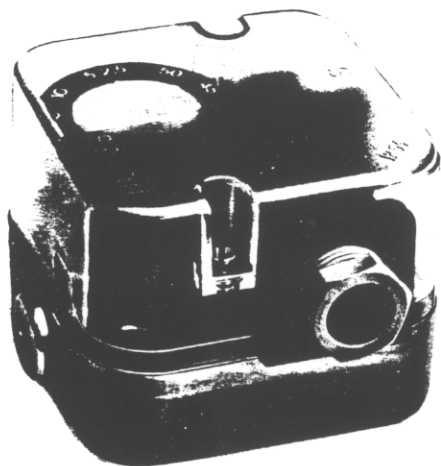
LUCHTPRESSOSTAAT C6065A - code: 7D0001

Meet de luchtdrukdifferentieel tussen de voormengkamer en de ventilator. Ingeval deze luchtdruk onvoldoende is door tekortkoming van de ventilator, zal de gasklep in gesloten positie blijven en de elektronische branderautomaat wordt in veiligheid gesteld.



PRESSOSTAT GAZ GW50A4 - code: 437004

Mesure la pression de gaz en amont de la vanne gaz et assure la mise en sécurité en cas d'absence ou d'insuffisance de pression gaz.



GASPRESSOSTAAT GW50A4 - code: 437004

Meet de gasvoordruk van het gasblok en verzekert de in veiligheidsstelling bij afwezigheid of tekortkoming van de gasdruk.

Par pression montante:

- P-1 s'ouvre, P-2 se ferme

Par pression descendante:

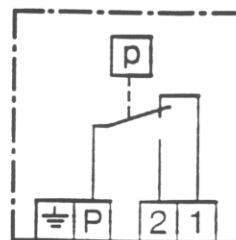
- P-2 s'ouvre, P-1 se ferme

Bij stijgende druk:

- P-1 open, P-2 dicht

Bij dalende druk:

- P-2 open, P-1 dicht



Caractéristiques

Plage de réglage : 2,5 - 50 mbar (réglé à 15mbar pour le gaz naturel et 25mbar pour le gaz propane)

Pouvoir de coupure : 6A

Raccordement : 1/4"

Kenmerken

Regelingsschaal : 2,5 - 50 mbar (afgesteld à 15mbar voor aardgas en 25mbar voor propaan gas)

Zekering : 6A

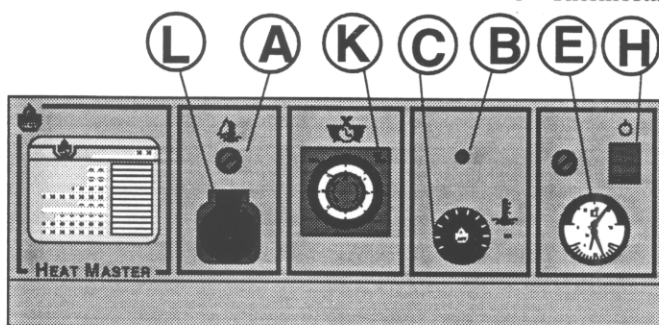
Aansluiting : 1/4"

- 1 Remplir le circuit sanitaire et le mettre sous pression. Le remplissage est réalisé dès que l'eau s'écoule par les points de puisages.
 - 2 Mise sous pression du circuit primaire (fluide neutre). Procéder comme suit:
 - Ouvrir le robinet R et S et observer le manomètre E
 - Dès que la pression au manomètre atteint 1 bar, fermer les robinets R et S et purger l'air du système (purgeur T)
 - Dès que l'eau s'écoule au purgeur, observer la pression et remplir à nouveau si nécessaire. La pression à froid doit être réglée à 1 bar.
 - 3 Vérifier le bon fonctionnement du groupe de sécurité et de la soupape M par ouverture manuelle du siège.
 - 4 Vérifier le raccordement électrique, la ventilation et l'aération du local, et les conduits d'évacuation des gaz de combustion.
 - 5 Alimenter le HM en courant électrique et mettre l'interrupteur général H en position 1.
 - 6 Régler le thermostat C à la température désirée.
- 1 De sanitaire omloop vullen en onder druk brengen. De vulling is voltooid van zodra er water aan de aftapkraan is.
 - 2 De primaire omloop (neutrale vloeistof) onder druk brengen.

Als volgt handelen:

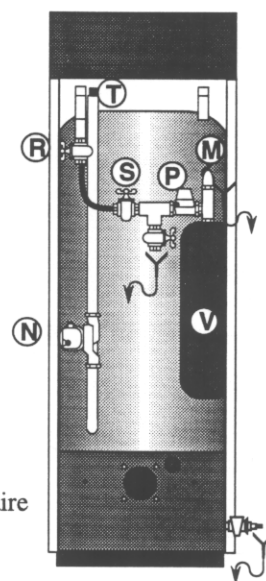
 - kranen R en S openen en de druk aan de manometer E controleren.
 - zodra de druk aan de manometer 1 bar bereikt, kranen R en S sluiten en het toestel ontluichten (ontluchter T).
 - wanneer uit de ontluchter water ontsnapt, de druk verifiëren en bijvullen indien nodig.

De druk dient koud afgesteld te worden op 1 bar.
 - 3 De goede werking van de veiligheidsgroep en de klep M nagaan door manuele opening van deze apparaten.
 - 4 Controleer de elektrische aansluiting, de ventilatie en de verluchting van de stookruimte, evenals de verbrandingsgasenomloop.
 - 5 De HM van stroom voorzien en hoofdschakelaar H in positie 1 schakelen.
 - 6 Thermostaat C op de gewenste t° regelen.



- A thermostat de sécurité
E thermo-manomètre
H interrupteur général
K optimiseur de charge
C thermostat de réglage
L prise de courant
M soupape de sécurité chauffage
N pompe de charge
P clapet de retenue de la tuyauterie de remplissage
RS set de remplissage primaire
T purgeur d'air
B thermostat limite (95°C)
V vase d'expansion

- A veiligheidsaquastaat
E thermo-manometer
H hoofdschakelaar
K laadoptimisor
C regelaquastaat
L stopkontakt
M veiligheidsklep van de primaire vloeistof
N oplaadpomp
P terugslagklep van het vulsysteem
RS primair vulsysteem
T ontluchter
B limietaquastaat (95°C)
V expansievat



ATTENTION

- Pour éviter la prolifération de bactéries (légiionnelles) dans votre eau, il est impératif que l'eau chaude soit stockée au minimum à une température de 60°C.
- En cas d'alimentation d'appareils sanitaires (évier, douches, etc), il est nécessaire de connecter un mélangeur thermostatique au HEAT MASTER afin d'éviter tout risque de brûlures.

OPGEPAST

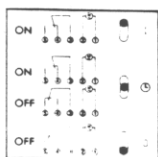
- Om de uitbreiding van de bacteriën (legionella) in uw water te vermijden, is het noodzakelijk het water op minimum 60°C te stockeren.
- Bij de voeding van sanitaire toestellen (wastafels, douches, enz.) is het nodig de HEAT MASTER uit te rusten met een thermostatische mengkraan om alle risico's van brandwonden te vermijden.

MISE EN SERVICE

Réglage de l'optimiseur de charge

- Mettre l'index à l'heure
- Régler les cycles de chauffe :
 - curseur enfoncé: eau chaude sanitaire hors service
 - curseur non enfoncé: eau chaude sanitaire en service
- Dérogation: possède un interrupteur de dérogation intégré.

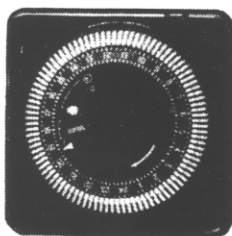
Fonction du commutateur à main Funktie van de handschakelaar



MARCHE permanente
Konstant "IN"

Fonctionnement horaire
Klokprogramma

ARRÊT permanent
Konstant "UIT"

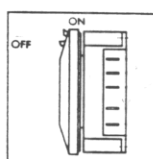


Modèle
Model GRÄSSLIN

IN DIENST STELLING

Afstelling van de laadoptimisator

- Met de index het juiste uur instellen.
- Opwarmingscyclus regelen :
 - ruitser ingedrukt: sanitair warm water buiten dienst
 - ruitser niet ingedrukt: sanitair warm water in dienst
- Uitschakeling: heeft een ingebouwde schakelaar.



Contact - Kontakt

Position des contacts
conformément à la position qui a été préselectionnée pour le commutateur
à main.
Position du segment
Marche/Arrêt (On/Off)

De stand van het contact komt overeen met de positie van de handschakelaar.
Segmentstand In/Uit (On/Off)

Réglage des thermostats

Thermostat de réglage

Le thermostat est pré-réglé pour permettre un réglage entre 60 et 90°C.

Procédure de déblocage du thermostat

- 1 Oter le bouton de commande
- 2 Retirer le ressort métallique
- 3 Replacer le bouton de commande.

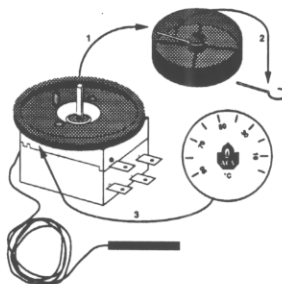
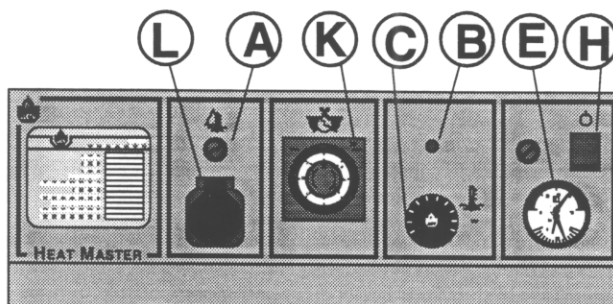
Regeling van de thermostaten

Regelthermostaat

De thermostaat is geregeld voor een afstelling tussen 60 en 90°C.

Hoe de thermostaat deblokkeren

- 1 De regelknop aftrekken
- 2 Het metalen veertje wegnemen
- 3 De regelknop terug te plaatsen.



Thermostat de sécurité

Thermostat à sécurité positive qui met le HM en sécurité si la température du fluide primaire atteint une t° de 110°C. En cas de déclenchement accidentel un réarmement manuel est nécessaire.

Veiligheidsthermostaat

Thermostaat die de HM in veiligheid brengt wanneer de primaire vloeistof een t° bereikt van 110°C. Bij accidentele uitschakeling is een manueel herinschakeling nodig.

CIRCUIT DE FUMÉES

Les tubes de fumées et le foyer doivent être exempts de dépôts.

Pour effectuer ce travail:

- couper le courant électrique et déconnecter le brûleur (prise).
- déboîter et extraire le conduit de cheminée pour libérer le dessus du HM.
- déposer le couvercle de la jaquette.
- enlever l'élément de réduction.
- extraire les turbulateurs des tubes de fumées et les nettoyer.
- vérifier la présence et le bon état des turbulateurs inox qui se trouvent dans les tubes de fumées (8 turbulateurs).
- brosser les tubes de fumées.
- démonter la plaque foyère et nettoyer le foyer.
- nettoyer le brûleur.
- vérifier le bon état de l'isolation de la plaque foyère, remonter le tout et remettre le HM en service.

ATTENTION

- L'entretien doit se faire au moins une fois l'an. Un entretien régulier diminuera votre consommation et augmentera la durée de vie de votre HM.
- L'entretien et le contrôle du brûleur relève de la compétence d'un technicien qualifié.
- Si la pression à froid est $< 1\text{ bar}$, il faut ajouter de l'eau dans le circuit primaire.
- Vérifier le bon fonctionnement du thermostat et des appareillages de sécurité.
- Vérifier les soupapes de sécurité (fluide primaire et groupe de sécurité).
- En cas de risque de gel il est nécessaire de vidanger les circuits primaire et secondaire de l'appareil.

DETARTRAGE

- L'échangeur de chaleur du HM est réalisé en acier inox., son détartrage sera réalisé par voie chimique. Nous conseillons d'utiliser le procédé ACITOL.

Procédure de détartrage (schémas(1),(2),(3) p.5):

- raccorder la pompe de détartrage aux robinets F (2,3).
- Enclencher la pompe pour vérifier si le circuit est bien étanche.
- introduire progressivement l'acide en le mélangeant à l'eau.
Le HM 60 nécessite au total 15 l d'ACITOL.
Le HM 100 en nécessite au total 50 l.
- Actionner la pompe et vérifier la valeur du PH. L'appareil sera détartré si le PH reste stable à une valeur inférieure à 0,8 pendant 20 min.
- Neutraliser le fluide détartrant avec de la soude (NAOH) pour ramener le PH à 7.
- Rincer le HM, pour cela, fermer les robinets A(1) et B(1) et ouvrir les robinets D(1), qui sera raccordé à l'égoût, et C(1).
- Après rinçage, mise en place de la pompe et traitement au moyen d'un produit de neutralisation (NEUTRALIN). la solution de neutralisation doit avoir un PH de plus ou moins 9.
- Nouveau rinçage.
- Fermer les robinets C(1) et D(1) et ouvrir A(1) et B(1)

Remarque:

Pour tout problème de détartrage, nous vous conseillons de prendre contact avec notre service après-vente.

VERBRANDINGSGASSENOMLOOP

De verbrandingsgaskanalen en de vuurhaard dienen proper gehouden te worden.

Hiervoor als volgt te werk gaan:

- de stroomtoevoer afsluiten en de brander afkoppelen.
- de schouwaansluiting losmaken om de bovenkant van de HM vrij te maken.
- het deksel van de HM wegnemen.
- het reduceerstuk uitnemen.
- de retarders uit de verbrandingskanalen nemen en deze reinigen.
- nakijken of de inox turbulatoren die zich in de rookgaskanalen bevinden in goede staat zijn (8 turbulatoren).
- de verbrandingskanalen borstelen.
- de vuurhaardplaat demonteren en de vuurhaard reinigen.
- de brander reinigen.
- de staat van de isolatie van de vuurhaardplaat controleren, alles opnieuw monteren en de HM opnieuw starten.

OPGEFAS

- Het onderhoud dient mintens éénmaal per jaar uitgevoerd te worden.
- Een regelmatig onderhoud vermindert het verbruik en zal de levensduur van uw HM verlengen.
- Het onderhoud en de controle van de brander is de taak van bevoegd personeel.
- Indien de druk koud $< 1\text{ bar}$ ligt dient aan de primaire omloop water toegevoegd te worden.
- De goede werking van de aquastaten en de veiligheidsapparatuur nagaan.
- De veiligheidskleppen (primaire vloeistof en veiligheidsgroep) verifiëren.
- Bij gevaar van bevriezing is het nodig de primaire en secundaire omlopen van het toestel te ledigen.

ONTKALKING

Aangezien de warmtewisselaar HM uit RVS is gefabriceerd, zal de ontkalking op chemische wijze uitgevoerd worden. De toepassing van het proces ACITOL wordt door ons aangewezen.

Wijze van ontkalking (schema(1),(2),(3) p.5):

- de ontkalkingspomp aansluiten op kraan F (2,3).
- de pomp inschakelen om de dichtheid van de omloop te controleren.
- het zuur aangelengd met water geleidelijk inbrengen.
Voor de HM 60 is in totaal 15 l ACITOL nodig.
Voor de HM 100 is er 50 l nodig.
- De pomp aandrijven en de PH waarde nakijken het toestel is ontkalkt wanneer de PH waarde gestabiliseerd blijft op een waarde beneden de 0,8 en dit gedurende 20 min.
- Het ontkalkingsproduct neutraliseren met natriumcarbonaat (NAOH) om de PH terug op 7 te brengen.
- De HM doorspoelen, hiervoor de kranen A(1) en B(1) dichtdraaien en kranen D(1), welke aan de sterfput zal aangesloten zijn, en C(1) opendraaien.
- Na spoeling, de pomp wegbergen en de HM behandelen met een neutraliserend product (NEUTRALIN).
De neutralisatie oplossing moet een PH waarde hebben van plus minus 9.
- Nieuwe spoeling
- De kranen C(1) en D(1) dichtdraaien en A(1) en B(1) opendraaien

Opmerking:

Voor elk probleem ivm. ontkalking verzoeken wij U contact op te nemen met onze servicedienst.

GARANTIE

1. Objet de la garantie

La garantie couvre le matériel contre tout vice de construction ou de matière.

2. Durée de la période de garantie

2.1. Elle prend cours à partir du jour de livraison.

2.2. Le remplacement ou la réparation de pièces quelconques pendant la période de garantie ne peut avoir pour effet de prolonger celle-ci.

3. Limite de garantie

3.1. De convention expresse, la garantie se limite, selon le cas, à l'échange pur et simple de la pièce reconnue défectueuse par nos services, ou à sa remise en état. Cette limitation exclut toutes indemnités, même en cas de dommages causés aux personnes et aux biens.

3.2. La garantie ne jouera qu'à la condition formelle que toutes interventions ou réparations soient effectuées par du personnel spécialisé.

3.3. La chaudière et son brûleur seront nettoyés, réglés et vérifiés au moins une fois l'an par un technicien agréé qui remettra un rapport rédigé en conformité avec la réglementation en vigueur (A.M. 27.3.74 Belgique).

3.4. L'application de la garantie ne peut en aucun cas donner lieu à l'échange de l'appareil, à sa reprise, ou à son remboursement, même partiel.

3.5. La garantie ne couvre pas les prestations et frais de déplacement, ceux-ci étant facturés à l'utilisateur.

3.6. La garantie ne couvre pas:

- les revêtements réfractaires;
- l'entartrage et ses conséquences;
- les accidents dus au gel ou à d'autres causes fortuites;
- les corrosions dues à des concentrations en chlorure dans l'E.C.S. supérieures à 60 mg/L ou à un PH inférieur à 7;
- les corrosions par l'eau des circuits de chauffage et les gaz de combustion;
- les dépôts dans les circuits de gaz de combustion (entretien insuffisant ou mauvais réglage du brûleur);
- les dégâts au fini extérieur;
- les accidents dus à l'utilisation incorrecte ou aux conditions d'emploi anormales de l'appareil ou à son mauvais entretien;
- les accidents dus au mauvais fonctionnement des organes de commande ou de sécurité, tel que: soupapes de sécurité, aquastats, pressostats;
- les dégâts dus aux interventions intempestives de tiers;
- les défauts de l'installation électrique: raccordements, tension;
- les dégradations anormales;
- le cas où l'acheteur a imposé la conception de tout ou une partie du matériel ou les cas où il a fourni certaines matières en vue de la fabrication.

GARANTIE

1. Doel

De garantie dekt het materiaal tegen elk materiaal- of constructiegebrek.

2. Duur van de garantieperiode

2.1. Deze begint vanaf de datum van levering.

2.2. De vervanging of herstel van eenderwelke onderdelen tijdens de garantieperiode kan geen aanleiding geven tot verlenging van deze periode.

3. Garantiegrenzen

3.1. Er wordt uitdrukkelijk overeengekomen dat de garantie wordt beperkt tot het ruilen, zonder meer, van het onderdeel waarvan door onze diensten werd erkend dat dit defect is of tot het in orde brengen hiervan. Deze beperking sluit iedere schadevergoeding uit, zelfs ingeval van aan personen en goederen veroorzaakte schade.

3.2. De garantie is slechts van kracht op de uitdrukkelijke voorwaarde, dat alle tussenkomsten of herstellingen worden uitgevoerd door gespecialiseerd personeel.

3.3. De ketel en zijn brander zullen minimum één maal per jaar gereinigd, afgesteld en geverifieerd worden door een erkend technicus welke hiervoor een verslag zal geven, overeenkomstig de plaatselijke voorschriften (M.B. 27.3.74 België)

3.4. De toepassing van de garantie kan in geen geval aanleiding geven tot een inruiling van het toestel, de terugneming of de terugbetaling, zelfs gedeeltelijk hiervan.

3.5. De garantie dekt niet de werkzaamheden en de reis- en verblijfskosten; deze worden namelijk aan de gebruiker in rekening gebracht.

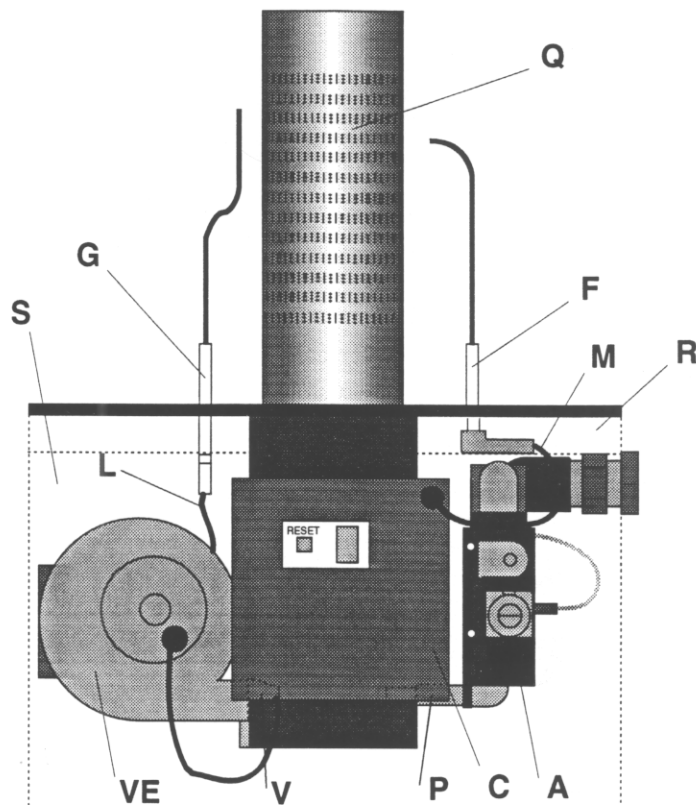
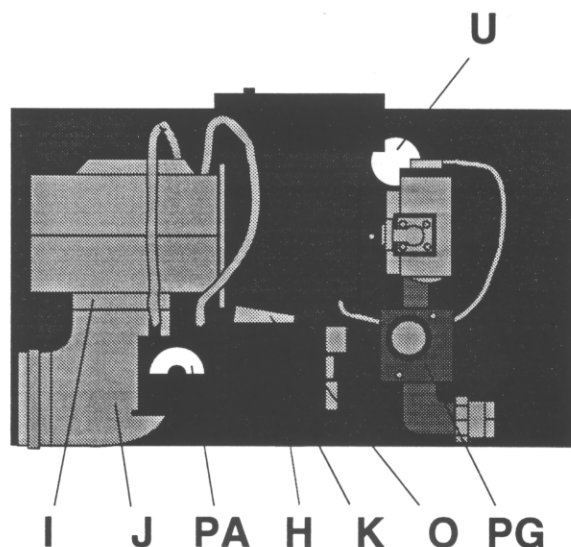
3.6. Worden niet door de garantie gedekt:

- de vuurvaste bekledingen;
- de kalksteenafzetting en de gevolgen hiervan;
- de ongevallen als gevolg van bevriezing of andere toevallige oorzaken;
- de corrosie te wijten aan chloride concentraties in het sanitair warm water, hoger dan 60 mg/L of een PH gehalte lager dan 7.
- de corrosie door: het water van de verwarmingssystemen; de verbrandingsgassen;
- de afzettingen in de systemen van de verbrandingsgassen (onvoldoende onderhoud of verkeerde afstelling van de brander)
- schade aan de buitenafwerking;
- de ongevallen als gevolg van een onjuist gebruik, abnormale gebruiksomstandigheden van het toestel of een verkeerd onderhoud;
- de ongevallen als gevolg van de verkeerde werking van de bedienings- of veiligheidsapparatuur zoals: veiligheidsklep, aquastaten, pressostaten.
- de schade als gevolg van de misplaatste tussenkomsten van derden;
- de gebreken in de elektrische installatie, aansluitingen, spanning.
- de abnormale beschadigingen;
- de ongevallen waarin de koper het ontwerp en de uitvoering van het materiaal geheel of gedeeltelijk, heeft voorgeschreven of de gevallen waarin hij bepaalde materialen heeft geleverd met het oog op de fabricatie.



PIECES DE RECHANGE WISSELSTUKKEN

BRULEUR - BRANDER



DESIGNATION	REP.	CODE	NBR	N° PLAN-CODE FOURNISSEUR LEVERANCIER	BESCHRIJVING
Vanne gaz	A	7D4006	1	VR4605AB	Gasklep
Ventilateur	VE	7D3000	1	G2E120-AR38-01	Ventilator
Relais de sécurité	C	7D3001	1	FURIMAT 250	Branderautomaat
Pressostat air	PA	7D0001	1	C6065A1036	Luchtdrukschakelaar
Pressostat gaz	PG	437004	1	GW50-A4	Gasdrukschakelaar
Electrode d'allumage	F	437008	1	CAST	Ontstekingselectrode
Electrode d'ionisation	G	437009	1	CAST	Ionisatieselectrode
Prise 7 broches femelle	H	428048	1	WIELANDT	Stekker F (7 klemmers)
Colorette ventilateur Ø100	I	7D6001	1		Ventilator buis flens
Coude alu 90° Ø100	J	7D6002	1	M en G	Bocht alu 90° Ø100
Transfo d'isolement	K	7D3006	1	100VA	Scheidingstransfo
Condensateur ventilateur	O	7D3002	1	EBM	Ventilator condensator
Injecteur BG60	P	7D1005	1	6XØ360	Inspuiter BG 60
Injecteur BG100	P	7D1006	1	6XØ460	Inspuiter BG 100
Joint torique injecteur		437037	1		Oring inspuiter
Rampe brûleur BG60	Q	7DZ002	1	Ø80	Branderstaaf BG 60
Rampe brûleur BG100	Q	7DZ003	1	Ø120	Branderstaaf BG 100
Encadrement coiffe	R	474219	1	BG 60-100	Kader branderkap
Coiffe brûleur	S	476219	1	BG 60-100	Branderkap
Regard de flamme pirez	U	418012	1	FURIGAS	Kijkgat pirez
Flexible silicone		437026	1m	Ø5XØ9	Silicone tube
Diaphragme d'air BG60	V	7D6003	1	Ø40	Luchtverdeelring BG 60
Diaphragme d'air BG100	V	7D6004	1	Ø60	Luchtverdeelring BG 100
Cable d'ionisation	L	7D5001	1	SAPCO	Ionisatie kabel
Cable d'allumage	M	7D5002	1	FURIMAT 250	Ontstekingskabel



PIECES DE RECHANGE WISSELSTUKKEN

CHAUDIERE - KETEL

DESCRIPTION	CODE	BESCHRIJVING
Mano thermomètre	441008	Mano thermometer
Thermostat de commande 10/100°C	764003	Regelthermostaat 10/100°C
Thermostat limite 95°C		Limiet thermostaat zonder
-pré-réglé sans bouton	764001	knop-vooraf ingesteld 95°C
Interrupteur général	428116	Hoofdschakelaar
Interrupteur été/hiver	428107	Zomer/winter schakelaar
Optimiseur	452000	Laadoptimisator
Thermostat de sécurité à		Veiligheidsthermostaat met
réarmement manuel 110°C	442052	manuele herinschakeling 110°C
Réduction cheminée HM 60 BG (Ø180/150)	423355	Reduceerstuk HM 60 BG (Ø180/150)
Réduction cheminée HM 100 BG (Ø200)	423351	Reduceerstuk HM 100 BG (Ø200)
Circulateur UPS 25/40	440026	Circulateur UPS 25/40
Joint circulateur	412047	Voeg pomp
Isolation porte HM 60-100 BG	401041	Isolatie vuurhaarddeur HM 60-100 BG
Purgeur d'air automatique Ø3/8"	445007	Automatische ontluchter Ø3/8"
Vase d'expansion	3012	Expansievat
Ensemble de remplissage circuit primaire	426018	Vulsysteem primaire omloop
Ensemble jaquette HM 60 BG	470151	Complete ommanteling HM 60 BG
Face latérale droite HM 60 BG	471160	Rechts zijpaneel HM 60 BG
Face latérale gauche HM 60 BG	472160	Links zijpaneel HM 60 BG
Face avant HM 60 BG	473153	Voorpaneel HM 60 BG
Face arrière HM 60 BG	474151	Achterpaneel HM 60 BG
Couvercle HM 60 BG	475147	Deksel HM 60 BG
Tableau de commande HM 60 BG	477147	Bedieningspaneel HM 60 BG
Couvercle intermédiaire HM 60 BG	478147	Tussendeksel HM 60 BG
Ensemble jaquette HM 100 BG	470152	Complete ommanteling HM 100 BG
Face latérale droite HM 100 BG	471152	Rechts zijpaneel HM 100 BG
Face latérale gauche HM 100 BG	472152	Links zijpaneel HM 100 BG
Face avant HM 100 BG	473152	Voorpaneel HM 100 BG
Face arrière HM 100 BG	474152	Achterpaneel HM 100 BG
Couvercle HM 100 BG	475152	Deksel HM 100 BG
Tableau de commande HM 100 BG	477152	Bedieningspaneel HM 100 BG
Couvercle intermédiaire HM 100 BG	478152	Tussendeksel HM 100 BG
Corps de chauffe HM 60 BG avec moussage	538068	Geïsoleerd ketellichaam HM 60 BG
Corps de chauffe HM 100 BG	538069	Geïsoleerd ketellichaam HM 100 BG
Chicanes HM 60 BG - L=850	423353	Turbulatoren HM 60 BG
Chicanes HM 100 BG		Turbulatoren HM 100 BG
- complet en 3 éléments - L=850	7F2001	- compleet in 3 elementen - L=850
Dispositif de sécurité manque d'eau	439129	Droogkookbeveiliging