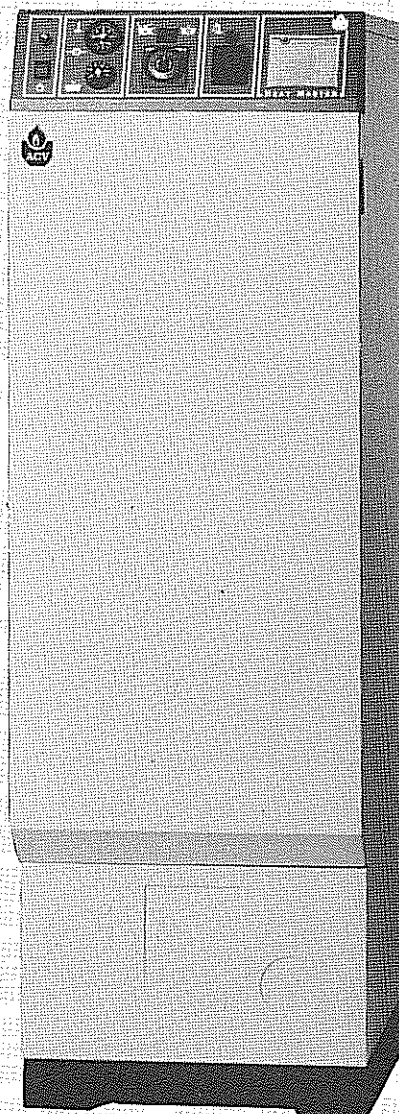


HEAT MASTER

Tout Benutzer
V^o NOTICE.





INDEX

	Pag.	
Principe de fonctionnement	3	Werkingsprincipe
Programme de fabrication	4 - 5	Fabricatieprogramma
Caractéristiques techniques	6	Technische kenmerken
Performances	7 - 8	Prestaties
Placement	9	Plaatsing
Raccordement hydraulique	10	Hydraulische aansluiting
Raccordement électrique – raccordement à la cheminée	11	Elektrische aansluiting – Schouwaansluiting
Schéma de câblage interne	12	Intern bedradingsschema
Schéma de câblage externe	13	Extern bedradingsschema
Couplage en batteries	14	Batterij opstelling
Heat Master à usage mixte	15	De Heat Master als combi-toestel
Brûleur gaz astmosphérique	16	Atmosferische gasbrander
Brûleurs pulsés	17	Ventilator branders
Brûleur "Blocgaz"	18	"Blocgaz" brander
Dimensionnement	19 - 20	Berekening
Mise en service	21 - 22	In dienst stelling
Descriptif cahier de charges	23	Beschrijving lastenboek
Entretien	24	Onderhoud
Conditions de garantie	25	Garantie voorwaarden
Listing pièces de rechange HM	26	Lijst wisselstukken HM
Listing pièces de rechange brûleur	27	Lijst wisselstukken brander

Manufactured by
ACV - MANUFACTURING
B - Seneffe



**Notre service technique est
à votre disposition
pour tous renseignements**

**Onze technische dienst is
ter uw beschikking
voor alle gewenste informatie**

**TEL. +32-2-378.12.35
FAX +32-2-378.16.49
e mail: bjb@acv.be**

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT WERKINGSPRINCIPE



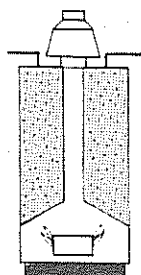
La technologie "HEAT MASTER" a été développée pour apporter une réponse au problème de l'entartrage des accumulateurs à chauffage direct.

Dans ce dernier type d'appareil, la flamme du brûleur et les gaz de combustion (échangeur de chaleur) sont en contact direct avec l'eau chaude sanitaire.

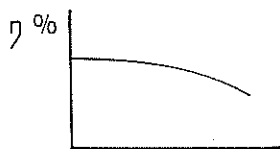
Ce contact direct provoque un transfert de chaleur à haute température qui favorise la formation de calcaire.

Le calcaire étant un mauvais conducteur de chaleur, sa présence entraînera :

- une surchauffe des tôles du foyer pouvant entraîner la destruction de l'appareil.
- une diminution des performances et du rendement de combustion.



Accumulateur traditionnel
Klassieke accumulator



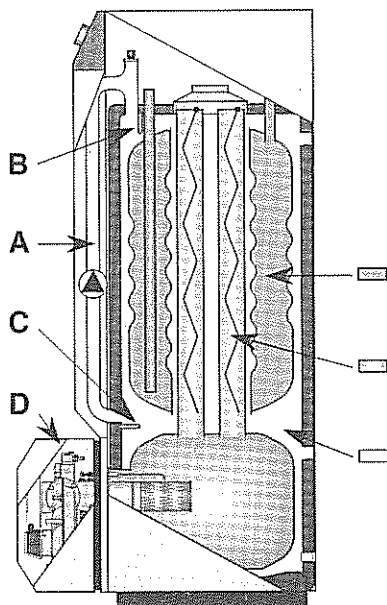
Le HEAT MASTER apporte une solution à ce problème, car un fluide neutre a été interposé entre le corps de chauffe et l'eau chaude sanitaire.

Le transfert de chaleur se fait donc à plus basse température d'où un moindre entartrage. De plus, le calcaire ne se dépose plus sur le corps de chauffe, ce qui permet de garantir un fonctionnement à haut rendement en permanence.

Pour assurer un transfert de chaleur très rapide vers l'eau chaude sanitaire, un échangeur annulaire en acier inoxydable a été développé. Cet échangeur est traversé par les tubes de fumées du HEAT MASTER.

Le transfert de chaleur vers l'eau chaude sanitaire est accéléré, grâce notamment :

- à la grande surface d'échange;
- à l'ondulation de ses cylindres suivant une technique exclusive;
- la mise en mouvement du fluide neutre par une pompe de charge.



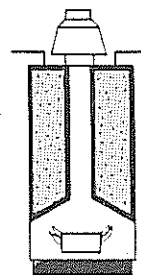
- Fluide neutre - Neutrale vloeistof
- Eau chaude sanitaire - Sanitair warm water
- ▨ Gaz de combustion - Verbrandingsgassen
- A Boucle de circulation - Circulatie omloop
- B Aquastat de sécurité et de limite - Limiet- en veiligheidsaquastaat
- C Aquastat de commande - Regelaquastaat
- D Brûleur - Brander

De technologie "HEAT MASTER" werd ontwikkeld om een oplossing te bieden aan het probleem van kalksteenafzetting bij direct gestookte accumulators. Bij laatstgenoemd toesteltype zijn de brandervlam en de verbrandingsgassen (of warmtewisselaar) rechtstreeks in contact met het sanitair warm water.

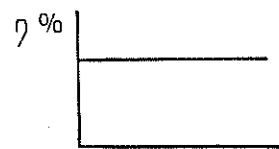
Dit direct contact veroorzaakt een warmteafgifte aan hoge temperatuur hetgeen aanzet tot kalksteenafzetting.

Kalk is een slechte warmtegeleider die :

- leidt tot een oververhitting van de platen van de vuurhaard, met een beschadiging van het toestel als gevolg;
- de prestaties en het verbrandingsrendement vermindert.



Accumulateur HEAT MASTER
Akkumulator HEAT MASTER



Een oplossing voor dit probleem is de HEAT MASTER, dankzij een neutrale vloeistof circulerend tussen de warmtewisselaar en het sanitair water. De warmteafgifte gebeurt dus op lagere temperatuur, dus met geringe kalksteenafzetting.

Bovendien wordt kalksteen niet meer op de warmtewisselaar gedeponeerd, hetgeen een doorlopend optimaal rendement verzekert.

Voor een zeer snelle warmteoverdracht naar het sanitair warm water werd een ringvormige roestvrij stalen warmtewisselaar ontwikkeld. De rookgaskanalen van de HEAT MASTER lopen centraal door de warmtewisselaar.

De warmteafgifte naar het sanitair warm water wordt versneld dankzij o.a.:

- het grote verwarmingsoppervlak;
- de inkepingen in de cylinder volgens een exclusieve techniek;
- het in beweging brengen van de neutrale vloeistof door een oplaadpomp.

FONCTIONNEMENT

L'appareil comporte au point haut un aquastat limite, pré-réglé à 95°C.

Un second aquastat de sécurité pré-réglé à 103°C provoque la mise à l'arrêt du HEAT MASTER.

Au point bas se trouve l'aquastat de commande réglable de 60 à 90°C.

Dès qu'il y a puisage d'eau chaude, le bas de l'échangeur se refroidit et le thermostat (C) enclenche le brûleur.

Dès ce moment, la totalité de la puissance est utilisée pour la recharge de l'accumulateur.

WERKING

Het toestel is bovenaan uitgerust met een limietaquastaat, vast ingesteld op 95°C. Een tweede vast ingestelde veiligheidsaquastaat op 103°C zorgt voor de in veiligheidsstelling van de HEAT MASTER.

Onderaan bevindt zich de regelaquastaat, instelbaar van 60 tot 90°C.

Zodra er warm water wordt getapt, koelt het ondergedeelte van de warmtewisselaar af en aquastaat (C) start de brander.

Vanaf dat ogenblik is de totaliteit van het vermogen in gebruik voor de heroplading van de accumulator.



PROGRAMME DE FABRICATION FABRIKATIEPROGRAMMA



- HEAT MASTER avec brûleur gaz atmosphérique
type HM 30 GA 37,5 kW - 923 L/h à 45°C

Code

1002

- HEAT MASTER met atmosferische gasbrander
type HM 30 GA 37,5 kW - 923 L/u à 45°C



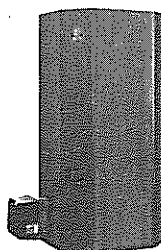
- HEAT MASTER pour adaptation d'un brûleur pulsé fuel (Blocmazout) ou gaz ou d'un brûleur BLOCGAZ
HM 45 N 53 kW - 1301 L/h à 45°C
HM 60 N 63 kW - 1544 L/h à 45°C
HM 100 N 92 kW - 2263 L/h à 45°C

1240

1241

1242

- HEAT MASTER voorzien voor gebruik met geblazen fuel- (Bloc-mazout) of gasbrander of met een brander Blocgaz
HM 45 N 53 kW - 1301 L/u à 45°C
HM 60 N 63 kW - 1544 L/u à 45°C
HM 100 N 92 kW - 2263 L/u à 45°C



- HEAT MASTER pour adaptation d'un brûleur pulsé fuel ou gaz
HM 150 JUMBO 144 kW - 3537 L/h à 45°C

1253

- HEAT MASTER voorzien voor gebruik met geblazen fuel of gasbrander
HM 150 JUMBO 144 kW - 3537 L/u à 45°C



- Brûleur fuel pulsé "BLOCMAZOUT" avec clapet automatique de fermeture d'air.
type BM 51 pour HM 45 N

8601

- Fuelgeblazen brander "BLOCMAZOUT" met automatische luchtregelklep.
type BM 51 voor HM 45 N

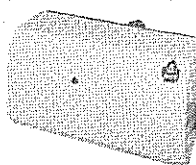


- Brûleur fuel pulsé "Blocmazout" avec clapet automatique de fermeture d'air
type BM 101 pour HM 60 N et HM 100 N
type BM 151 pour HM 150 JUMBO

8602

8603

- Fuelgeblazen brander "Blocmazout" met automatische luchtregelklep
type BM 101 voor HM 60 N en HM 100 N
type BM 151 voor HM 150 JUMBO



- Brûleur gaz à chambre de prémélange "BLOCGAZ"
type BG 41 - (GN - GP)

437053

- Gasbrander "BLOCGAZ" met voormengkamer
type BG 41 - (GN - GP)

PROGRAMME DE FABRICATION FABRIKATIEPROGRAMMA



HR E 301 - 501

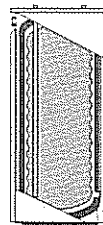
- Accumulateur pour le stockage de l'eau chaude sanitaire - Corps en acier inoxydable
- Isolation en mousse de polyuréthane rigide et jaquette métallique, laquée au four.
Type HR E 301
Type HR E 501

Code

2393
2394

- Buffervat voor sanitair warm water uit rvs. - Gespoten pur-schuim isolatie en in oven gelakte metalen ommanteling.

Type HR E 301
Type HR E 501

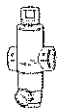


HR 321 - 601

- Echangeur accumulateur d'eau chaude sanitaire du type Tank in Tank.
Réservoir en acier inoxydable, rainuré sur toute sa hauteur.
Isolation en mousse de polyuréthane rigide et jaquette métallique laquée au four.
Type HR 321
Type HR 601
Type JUMBO 800
Type JUMBO 1000

2527
2530
2539
2540

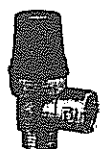
- Akkumulator warmtewisselaar voor sanitair warm water - type Tank in Tank.
Rvs tank, voorzien van inkepingen over zijn totale hoogte.
Gespoten pur-schuim isolatie - met in oven gelakte metalen ommanteling.
Type HR 321
Type HR 601
Type JUMBO 800
Type JUMBO 1000



- Mélangeur thermostatique
HM30GA-HM60: Mixing valve
Electronic Mix 3/4"
HM 100: Mixing valve
Electronic Mix 4/4"
HM 150 JUMBO: Mixing valve
Electronic Mix 2"

2144
2148
2145
2149
2147
2151

- Thermostatische mengkraan
HM30GA-HM60: Mixing valve
Electronic Mix 3/4"
HM 100: Mixing valve
Electronic Mix 4/4"
HM 150 JUMBO: Mixing valve
Electronic Mix 2"



- Soupape de sécurité sanitaire à membrane, tarée à 7 bar
Ø 3/4"
Ø 4/4"
Ø 6/4"

7A1500
2109
2154

- Sanitaire veiligheidsklep met membraan afgesteld op 7 bar
Ø 3/4"
Ø 4/4"
Ø 6/4"



- Interrupteur de débit (débitstat)
Ø 4/4"

2138

- Debietschakelaar (debistaat)
Ø 4/4"



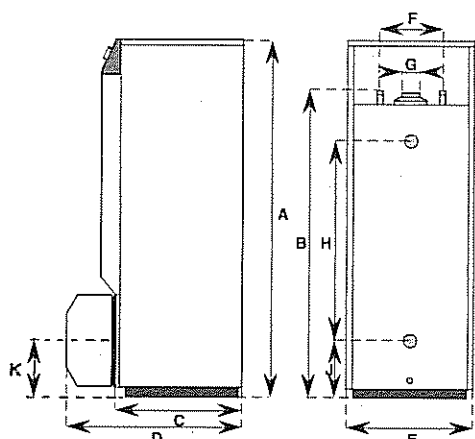
- Relais de priorité d'eau chaude sanitaire -
Type EL 306
230 V - 50 Hz

42B220

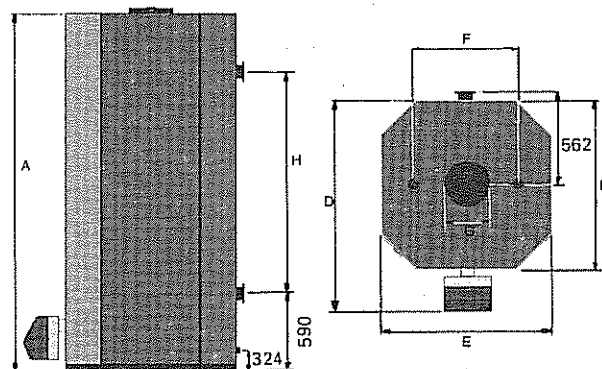
- Relais voor voorrang sanitair warm water -
Type EL 306
230 V - 50 Hz



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES TECHNISCHE KENMERKEN



Type HM N



Type HM GA

TYPE "HEAT MASTER"		HM 30 GA	HM 45 N	HM 60 N	HM 100 N	HM 150 Jumbo	Type "HEAT MASTER"	
Code		1002	1240	1241	1242	1253	Code	
Puissance utile	kW	37,5	53	63	92	144	kW	Nominaal vermogen
Débit continu à 45° C	L/h	923	1301	1544	2263	3537	L/h	Continu debiet à 45° C
Débit de pointe à 45° C	L/60 min.	1048	1386	1656	2554	4236	L/60 min.	Piekdebiet à 45° C
Débit de pointe à 45° C	L/10 min.	279	302	369	668	1289	L/10 min.	Piekdebiet à 45° C
Temps de mise à 60° C	min.	30	16	15	16	16	min.	Opwarmtijd naar 60° C
NI (coefficient de charge)		5,9	5	8,7	22,7	60		NI (komfortcoëfficiënt)
Capacité totale	L	163,5	151	151	352,5	665	L	Totale waterinhoud
Dimensions	mm						mm	Afmetingen
A		1691	1698	1698	2093	2124		A
B		1513	1583	1583	2034	2117		B
C		657	538	538	680	1020		C
D (gaz)		-	801	-	-	-		(gas) D
D (fuel)		-	908	958	1100	1440		(fuel) D
E		540	542	542	680	1020		E
F		390	390	390	390	600		F
H		898	1098	1098	1328	1383		H
J		281	281	281	281	324		J
K		-	265	265	306	372		K
Raccordements								Aansluitingen
sanitaire	Ø	3/4"	3/4"	3/4"	1"	2"	Ø	sanitair
Primaire	Ø	5/4"	6/4"	6/4"	6/4"	2" + bride	Ø	Primair
G - cheminée	Ø mm	153	150	150	200	250	Ø mm	G - schouw
vidange	Ø	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	3/4"	Ø	leegloop
Poids à vide	Kg	190	220	220	320	530	Kg	Leeg gewicht
Surf. de chauffe	m²	2,46	2,46	2,46	3,95	5,0	m²	Warmteoppervlak
Perte de charge circuit fumées	mbar	-	0,03	0,05	0,2	0,02	mbar	Drukverlies verbrandingsgassen
Type de brûleur GAZ		Atmo.	BG 41	BG 60*	BG 100*	BG H22Z	Gasbrandertype	
Code		439209	437053	437046	437047	8655	Code	
Belgique - France							België - Frankrijk	
Ø injecteur	1/100 mm	510	(6x) 310	(6x) 440	(6x) 470	-	1/100 mm	Ø spuitstuk
pression amont	mbar	20	20	20	20	20	mbar	voordruk
pression brûleur	mbar	12,3	7	7	11	9,3	mbar	branderdruk
débit (G 20-15°)	m³/h	4,13	4,15	7,5	10,5	16,1	m³/h	debiet (G 20-15°C)
Type de Brûleur FUEL		-	BM 51	BM 101	BM 101	BM 151	Oliebrandertype	
Code			8601	8602	8602	8603	Code	
Réglage brûleur							Regeling brander	
gicleur	Gal	-	1,35-60°B	1,75-45°S	1,75-45°S	2,75-60° S	Gal	sproeier
pression pompe	bar	-	9	7,5	10/17	9/15	bar	pompdruk
débit fuel	Kg/h	-	4,9	5,82	8,64	12,7	Kg/h	oliedebiet

Régime de marche: 90° C - eau froide: 10° C

Werkingsregime: 90° C - koudwater: 10° C

* Unit 60/100 BG - Le brûleur n'est pas vendu séparément.

* Unit 60/100 BG - De brander wordt niet separaat verkocht.

Attention!

Le HM 45 N équipé du brûleur BG 41 a une puissance utile limitée à 36,9 kW.

* Le HM 60 N doit être posé sur un socle - hauteur min. 3 cm pour permettre l'adaptation du brûleur BM 101. Pour l'adaptation de certains modèles de brûleurs, il ya lieu de vérifier la distance (K) entre l'axe du gueulard et le sol. Au besoin, poser le HM sur un socle adapté.

Opgepast!

De HM 45 N uitgerust met een brander BG 41 heeft een nuttig vermogen beperkt tot 36,9 kW.

* De HM 60 N dient op een voetstuk met min. hoogte van 3 cm. geplaatst te worden om de brander BM 101 te kunnen plaatsen. Voor de aanpassing van sommige modellen van branders dient de afstand (K) tussen de as van de brandermond en de vloer geverifieerd te worden. Indien nodig dient de HM op een geschikt voetstuk geplaatst te worden.

PERFORMANCES PRESTATIES



DEBIT DE POINTE

Debit de point en 10' en fonctionnement normal
TN = t° min. du thermostat de réglage (c page 11)
TECS = t° moyenne de l'eau chaude puisée
T° de l'eau froide: 10° C

PIEKDEBIET

Piekdebit in 10' bij normale werking
TN = min t° van de regelthermostaat (c p. 11)
TECS = gemiddelde t° getapt sanitair warm water
T° koud water: 10° C

Débit de pointe en 10' à différents régimes de fonctionnement

Piekdebit in 10' bij verschillende werkregimes

TN. °C	Tecs °C	HM 30 GA	HM 45 N	HM 60 N	HM 100 N	HM 150 JUMBO
60	45	106	124	152	448	679
	50	87	100	123	357	595
70	45	175	198	242	522	964
	50	141	160	195	432	785
	60	100	114	137	314	628
80	45	219	241	294	594	1165
	50	191	210	257	504	1031
	60	138	154	186	383	825
90	70	108	118	145	307	653
	45	279	302	369	668	1289
	50	241	261	318	576	1115
	60	180	195	238	460	947
	70	137	150	182	368	729
	80	114	123	150	310	645

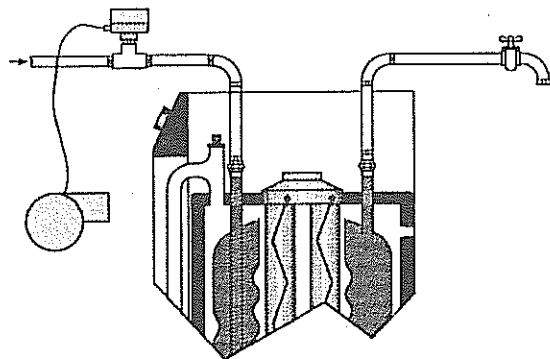
Débit de pointe avec débistat

Piekdebit met debietschakelaar

TN. °C	Tecs °C	HM 30 GA	HM 45 N	HM 60 N	HM 100 N	HM 150 JUMBO
60	45	181	210	257	522	790
	50	147	170	208	416	692
70	45	232	263	321	607	1121
	50	188	213	259	501	913
	60	133	151	182	364	730
80	45	268	296	360	691	1355
	50	234	257	315	587	1200
	60	169	189	228	447	960
90	70	132	145	178	358	760
	45	312	338	413	777	1500
	50	270	292	356	670	1296
	60	202	218	266	524	1100
	70	154	168	204	428	848
	80	127	138	168	361	750

Montage en fonctionnement avec interrupteur de débit (debistat)

Montage bij werking met debietschakelaar (debistaat)



L'interrupteur de débit enclenche le brûleur dès qu'il y a puisage de ± 10 L. (HM 45 - 60) et ± 25 L. (HM 100-150).

De debietschakelaar stuurt de brander zodauw er water getapt wordt van ± 10 L.(HM 45 - 60) et ± 25 L. (HM 100-150).



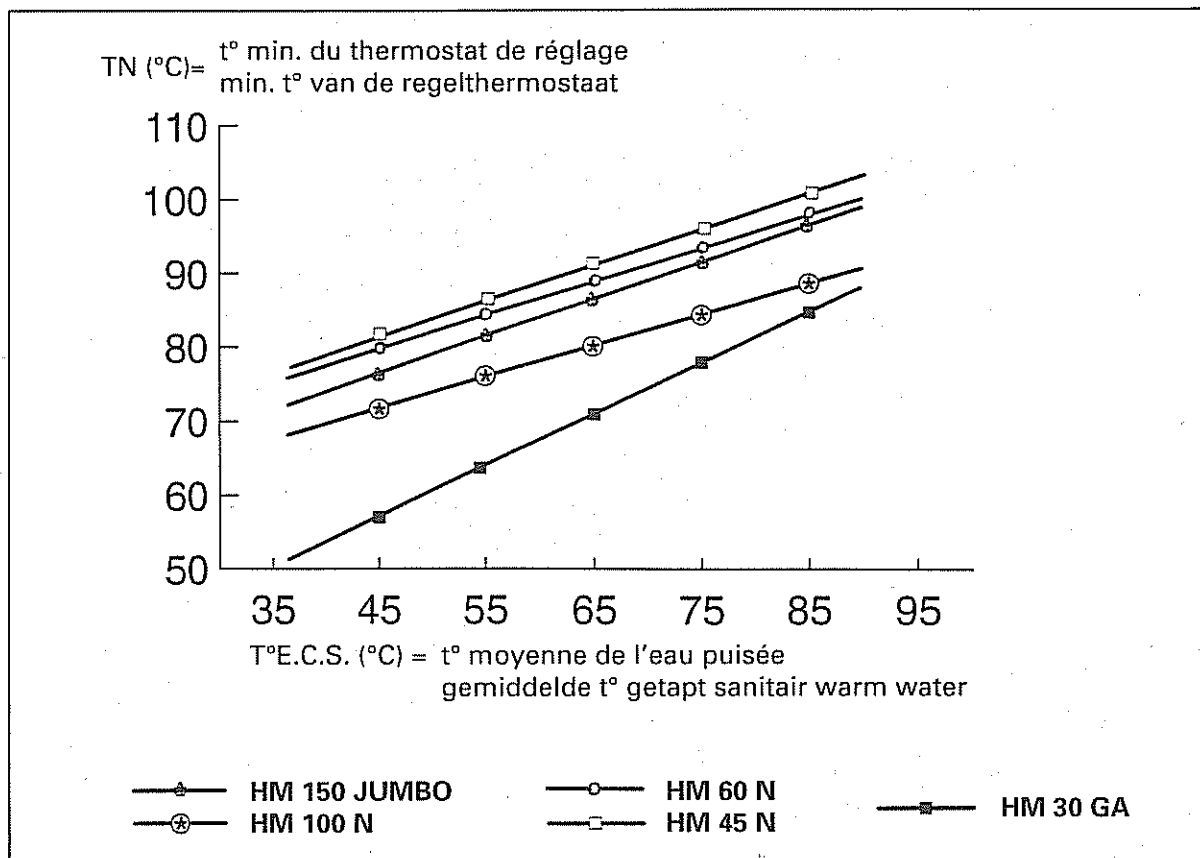
PERFORMANCES PRESTATIES

DEBIT EN CONTINU

Différence de t° entre le fluide neutre TN (primaire et l'eau chaude puisée pour permettre un puisage en débit continu de la puissance nominale du HEAT MASTER.

CONTINU DEBIET

T° verschil tussen de neutrale vloeistof TN(primair) en het getrapte warm water om een aftapping toe te laten in continu debiet gelijk aan het nominaal vermogen van de HEAT MASTER.



Production d'eau chaude sanitaire horaire pour fonctionnement en débit continu.

Sanitair warm water produktie per uur voor verwerking in continu debiet.

TN = t° min. du thermostat de réglage (c pag. 11).
TECS = t° moyenne de l'eau chaude puisée
 T° de l'eau froide: 10°C

TN = min. t° van de regelthermostaat (c pag. 11).
TECS = gemiddelde t° getapt sanitair warm water
 T° koud water: 10°C

T $^\circ\text{C}$ ecs.sww	HM 30 GA		HM 45 N		HM 60 N		HM 100 N		HM 150 JUMBO	
	L./h	T_N	L./h	T_N	L./h	T_N	L./h	T_N	L./h	T_N
40	1075	53	1519	77	1797	77	2637	70	4175	72
45	923	57	1301	80	1544	79	2263	72	3537	75
50	810	60	1138	83	1354	82	1982	74	3100	78
60	651	68	909	88	1088	86	1588	79	2350	83
70	545	75	757	93	912	91	1325	84	1962	88
80	462	83	649	98	786	95	1137	88	1425	93

PLACEMENT PLAATSING



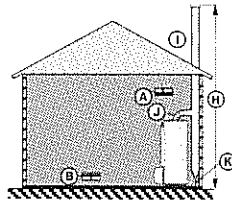
INSTALLATION

Le HEAT MASTER doit être installé par un installateur agréé, conformément aux réglementations locales en vigueur.
Exemple: D51-003 et NBN-B61-001 (Belgique) - DTU 61-1 (France) - NEN 3088 et 1078 (Hollande).

LOCAL DE CHAUFFE

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

A = ventilation haute
B = ventilation basse
C = régulateur de tirage (HM-F)
D = regard de visite
H = hauteur de la cheminée
I = diamètre de la cheminée
J = buse de raccordement
K = té de récupération des condensats



HM 30 GA

INSTALLATIE

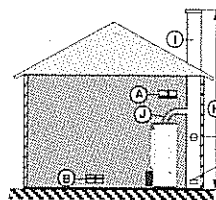
De HEAT MASTER dient geïnstalleerd te worden door een erkend installateur, overeenkomstig de vereisten van de plaatselijke voorschriften.

Voorbeeld: D51-003 en NBN-B61-001 (België) - DTU 61-1 (Frankrijk) - NEN 3088 en 1078 (Nederland).

STOOKRUIMTE

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

A = bovenverluchting
B = benedenverluchting
C = trekregelaar (HM-F)
D = kijkgat
H = schouwhoogte
I = diameter van de schouw
J = aansluitingsbuis
K = Té voor condensopvang



HM N - JUMBO

TYPE "HEAT MASTER"		HM 30 GA	HM 45 N	HM 60 N	HM 100 N	HM 150 jumbo	Type "HEAT MASTER"	
Code		1002	1240	1241	1242	1253	Code	
Ø min cheminée h 5 m	mm	153	260	280	330	330	mm	Ø min cheminée h 5 m
Ø min cheminée h 10 m	mm	153	220	240	280	280	mm	Ø min cheminée h 10 m
Ø min cheminée h 15 m	mm	153	200	210	250	250	mm	Ø min cheminée h 15 m
GAZ								
Apport d'air frais min.	m³/h	33,5	51,2	61,3	86,6	358	m³/h	min. frisse luchttoevoer
Ventilation basse	dm²	1,6	2,38	2,75	3,9	9	dm²	Benedenventilatie
Ventilation haute	dm²	1,5	1,8	1,8	2	3	dm²	Bovenventilatie
Régulateur de tirage	Ø mm	-	180	180	200	200	Ø mm	Trekregelaar
FUEL								
Apport d'air frais min.	m³/h	-	57,2	66	96	150	m³/h	min. frisse luchttoevoer
Ventilation basse	dm²	-	2,25	2,75	3,9	6,1	dm²	Benedenventilatie
Ventilation haute	dm²	-	1,15	1,8	2	3,13	dm²	Bovenventilatie
Régulateur de tirage	Ø mm	-	180	180	200	250	Ø mm	Trekregelaar

La section du conduit de fumée est calculée suivant la formule:
 $S = 0,0065 Q_c / \sqrt{H}$
S exprimé en cm² - Q_c = Kcal/h - H = m.
Pour des conduits spéciaux métalliques il est conseillé de consulter le constructeur de cheminée pour chaque cas particulier.

Accessibilité et démontage

La chaufferie sera suffisamment grande pour permettre une bonne accessibilité au Heat Master.
Distance minimale latérale: 100 mm.
Distance minimale à l'avant: 500 mm.
Distance minimale à l'arrière: 150 mm.
Distance minimale au-dessus: 700 mm.
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.

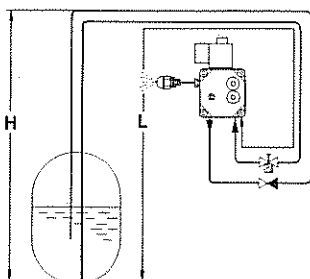
Alimentation en gaz

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 1/2" pr. HM 30 GA
- Ø 3/4" pr. HM 45 N / 60 N
- Ø 4/4" pr. HM 100 N

Conduites de mazout: dimensions / Fuelleidingen: afmetingen



H (m) / Ø in. (mm)	6	8	10
	L (m)	L (m)	L (m)
0,0	17	53	100
0,5	15	47	100
1,0	13	41	89
1,5	11	34	84
2,0	9	28	68
2,5	7	22	53
3,0	6	15	37
3,5	3	9	22
Gicleur Sproeier	2,5 kg/h	5,0 kg/h	10,0 kg/h

De doorsnede van de schouw aansluiting wordt berekend op basis van volgende formule: $S = 0,0065 Q_c / \sqrt{H}$
S uitgedrukt in cm² - Q_c = Kcal/h - H = m
Voor aansluitingen uit speciaal metaal is het raadzaam om voor elk apart geval raad te vragen bij de constructeur van de schouw.

Bereikbaarheid en demontage

De stookruimte dient ruim genoeg te zijn om de Heat Master probleemloos te bereiken.
Minimale afstand zijanten: 100 mm.
Minimale afstand vooraan: 500 mm.
Minimale afstand achteraan: 150 mm.
Minimale afstand bovenaan: 700 mm.
De Heat Master dient aangesloten te worden door middel van flenzen of aansluitstukken welke een gemakkelijke demontage toelaten.

Voetstuk

Het voetstuk van de Heat Master moet uit een onbrandbare materie zijn.

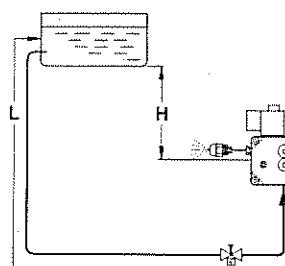
Gasaanvoer

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 1/2" vr. HM 30 GA
- Ø 3/4" vr. HM 45 N / 60 N
- Ø 4/4" vr. HM 100 N



H (m) / Ø in. (mm)	4	6	8
	L (m)	L (m)	L (m)
4,0	51	100	65
3,5	45	100	57
3,0	38	100	49
2,5	32	100	41
2,0	26	100	32
1,5	19	97	24
1,0	13	65	18
0,5	6	32	8
Gicleur Sproeier	2,5 kg/h	5,0 kg/h	10,0 kg/h



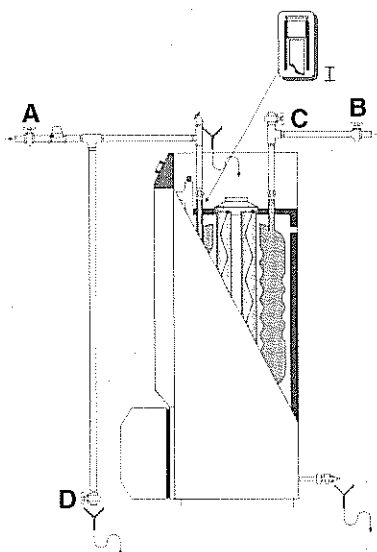
RACCORDEMENT HYDRAULIQUE HYDRAULISCHE AANSLUITING

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 intérieur :

- 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)



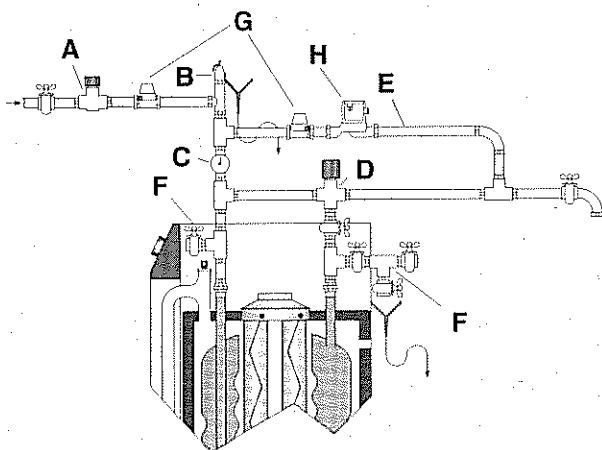
Aansluiting van het leegloopsysteem sanitair warm water.

Alvorens het koud water aan te sluiten, nakijken of de PVCC buis goed in de inox buis is ingebracht (zie detail I) - Om de binnentank 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)

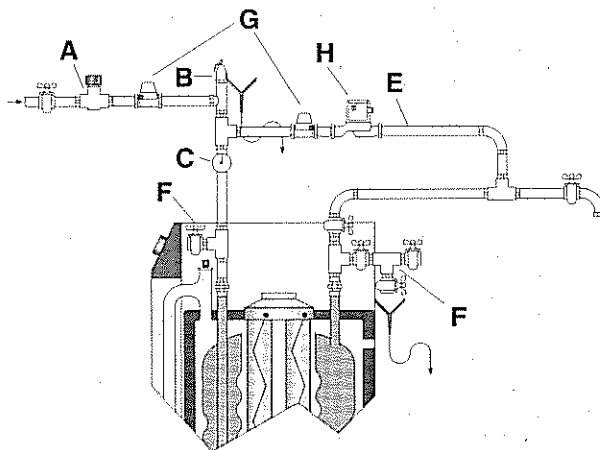
Raccordement avec mélangeur thermostatique Aansluiting met thermostatische mengkraan



- 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 mélangeur thermostatique au Heat Master afin d'éviter tout risque de brûlures.

Raccordement sans mélangeur thermostatique. Aansluiting zonder thermostatische mengkraan.



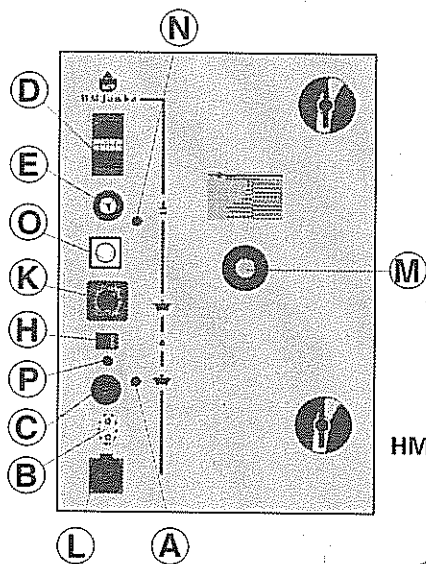
- A = Drukreducer-ventiel
- B = Veiligheidsklep
- C = Manometer
- D = Thermostatische mengkraan
- E = Circulatieomloop
- F = Chemische ontkalking
- G = Terugslagklep
- H = Pomp

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

RACCORDEMENT ELECTRIQUE - RACCORDEMENT A LA CHEMINEE ELEKTRISCHE AANSLUITING - SCHOUWAANSLUITING

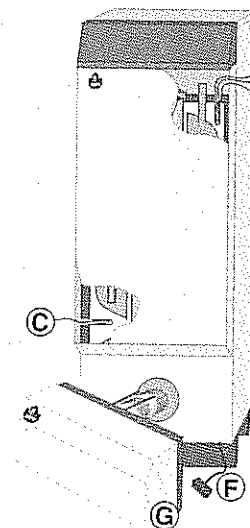
RACCORDEMENT ELECTRIQUE

- Le Heat Master est réalisé pour fonctionner en monophasé 230 V - 50 Hz et sa consommation électrique varie de 110 à 185 W selon le type.
- Il est obligatoire d'installer, à l'extérieur du HM, un coffret électrique extérieur avec interrupteur et fusibles de 6A. Avant toute intervention sur l'appareil, il est impératif de couper l'alimentation électrique par ce coffret.
- La prise d'alimentation de courant se trouve sous le couvercle.



HM 150 - JUMBO

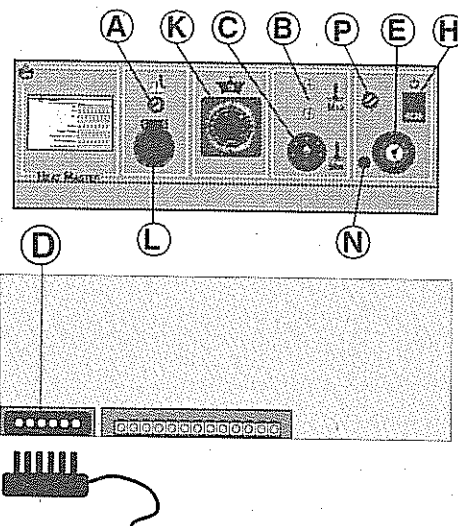
- A - Thermostat de sécurité
- B - Thermostat limite (95°C)
- C - Thermostat de réglage (60-90°C)
- D - Prise de courant pour l'alimentation
- E - Thermo-manomètre
- F - Câble de raccordement du brûleur
- G - Brûleur
- H - Interrupteur général
- K - Programmeur journalier de charge
- L - Prise de courant (230 V - 50 Hz)
- M - Sécurité manque d'eau tarée à 0,5 bar
- N - Lampe témoin de pression trop basse
- O - Base de relais
- P - Fusible



HM N + HM 30 GA

ELEKTRISCHE AANSLUITING

- De HEAT MASTER dient éénfasig op 230 V. - 50 Hz te functioneren en zijn verbruik aan electriciteit varieert van 110 tot 185 W naargelang het type.
- Aan de buitenkant van de HM moet een elektrische aansluitdoos geïnstalleerd worden met schakelaar en zekeringen van 6A. Alvorens iedere tussenkomst op het toestel moet de elektrische stroomaanvoer via deze elektrische koffer afgesloten worden.
- De aansluitstekker van de HM bevindt zich onder het deksel.



- A - Veiligheidsaquastaat
- B - Limiet aquastaat (95°C)
- C - Regelingsaquastaat (60-90°C)
- D - Stopcontact
- E - Thermo-manometer
- F - Aansluitingssnoer van de brander
- G - Brander
- H - Hoofdschakelaar
- K - Dagelijks laadprogramma = laadoptimalisator
- L - Stopcontact (230 V - 50 Hz)
- M - Droogkookbeveiliging afgesteld op 0,5 bar
- N - Controlelamp bij te lage druk
- O - Relais basis
- P - Zekering

RACCORDEMENT A LA CHEMINEE

HM N - JUMBO - fuel

- Le raccordement se fait au moyen d'un conduit métallique. Le conduit sera placé en pente ascendante et un régulateur de tirage sera placé sur la cheminée pour stabiliser les dépressions.
- Si le HM est relié à un conduit d'évacuation des gaz brûlés étanche, il est impératif d'assurer l'étanchéité entre le HM et sa réduction cheminée à l'aide d'un silicone adéquat.

HM GA + HM N - gaz

- Utiliser un conduit en aluminium.

Remarque

- 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-N et JUMBO.

SCHOUWAANSLUITING

HM N - JUMBO - fuel

- Deze wordt aangesloten met een metalen aansluitstuk in stijgende lijn naar de schouw. Er zal ook een trekregelaar geplaatst worden om de depressies van de schouw te stabiliseren.
- Indien de HM aangesloten is aan een gesloten evacuatie omloop van de verbrandingsgassen is het noodzakelijk de dichtheid tussen de HM en het schouwreducerstuk te verzekeren door middel van geschikte silicone.

HM GA + HM N - gaz

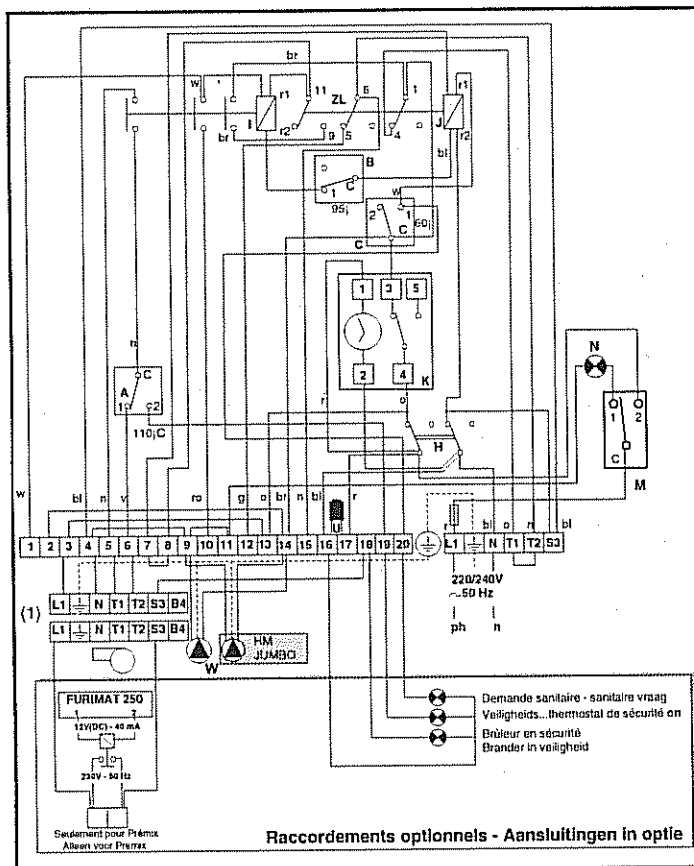
- Hierbij gebruikt men een alu-buis.

Remarque

- 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 N en JUMBO.



HM N - JUMBO



Mogelijke aansluitingen voor HM N en Jumbo

De elektrische bedrading van de HM biedt de mogelijkheid 3 controlelampen aan te sluiten onafhankelijk van het gebruikte brandertype: fuel - gas of premix.

1. Controlelamp voor aanduiding sanitaire vraag

Deze gaat branden wanneer de thermostaat sanitair in vraag is. Aansluiting tussen klemmen 16 en 20.

2. Controlelamp voor overschrijding van de maximale temperatuur

Deze gaat branden wanneer de veiligheidsthermostaat de HM uitschakelt.
Aansluiting tussen klemmen 16 en 19.

3. Controlelamp voor vergrendeling van de brander

Deze gaat branden bij de vergrendeling van de brander.
Aansluiting tussen klemmen 16 en 18.

Opgelet:

Bij gebruik van een premix brander is het noodzakelijk een relais OMRON type G2R-1-H (12 V dc) aan te sluiten. Aansluiting van de sturing tussen 1 en 2 van de relais Furimat 250 van de brander. Aansluiting van het contact tussen L1{1} en S3{1} via de verbindingsklem met 2 aansluitingen (zie schema).

Indien de HM voor sanitair en cv gebruikt wordt (combi-gebruik) dient relais ZL (code 428220) geplaatst te worden op de daartoe voorziene basisplaat. 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 (ttz. 95° C) - regelbaar van 80 tot 100°C.

Opgepast!

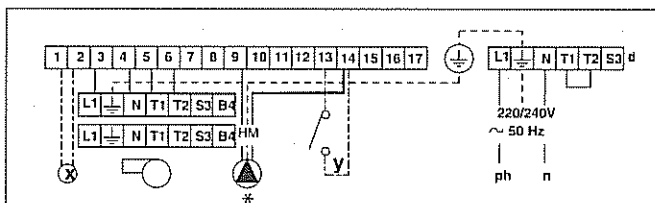
Opgepast!
 Controlelamp N meldt het buiten dienst zijn van de sanitaire warm water bereider bij interventie van de droogkookbeveiliging. In dat geval wordt de elektrische stroomtoevoer onderbroken en zal men op dat moment in de primaire omloop water moeten toevoegen tot een druk van 1 bar.

SCHEMA DE CABLAGE EXTERNE EXTERN BEDRADINGSSCHEMA



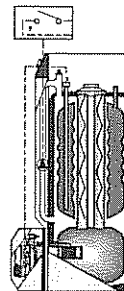
Heat Master modèle de base

- option débistat "X"
- option dérogation optimiseur "Y"



Heat Master basismodel

- optie debistaat "X"
- optie voor functie onderbreking optimisator "Y"



Heat Master avec chauffage

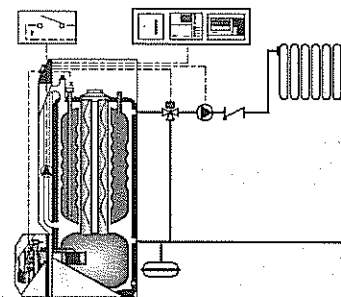
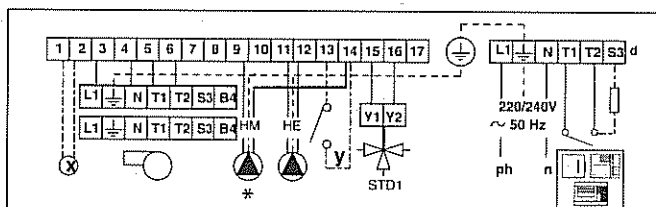
- option débistat "X"
- option dérogation optimiseur "Y"

Heat Master met cv

- optie debistaat "X"
- optie voor functie onderbreking optimisator "Y"

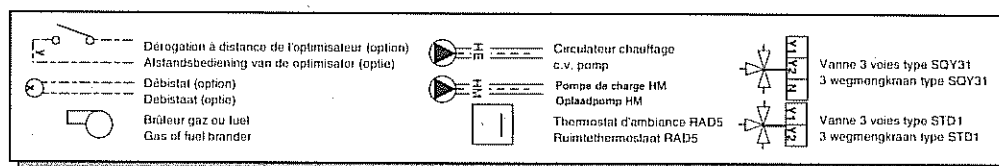
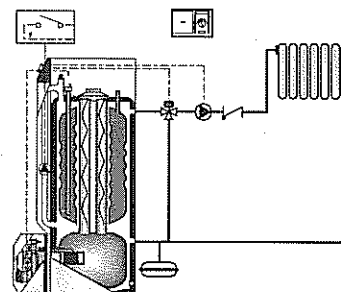
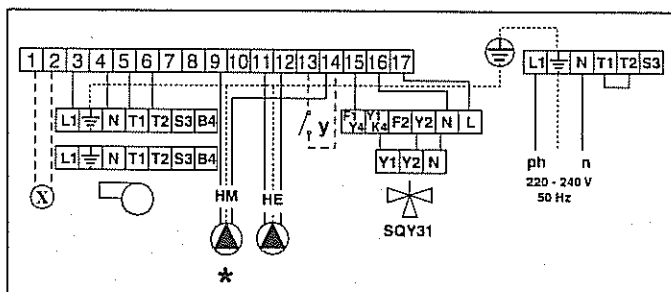
Thermostat d'ambiance RAD5, REV 11, REV 22

Omgevingsthermostaat RAD5, REV 11, REV 22



Régulateur RVP 200

Regulator RVP 200



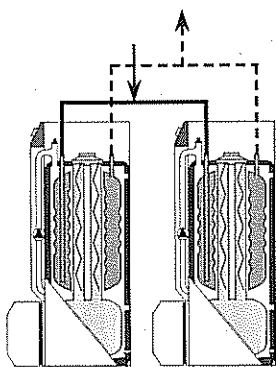
* Le HM 150 JUMBO possède 2 pompes de charge au lieu de 1 pour les autres HM (entre les bornes 9-14)

* De HM 150 JUMBO heeft 2 laadpompen, ipv. een voor de andere HM (tussen 9-14)

Les préparateurs d'eau chaude sanitaire HM N et JUMBO équipés d'une embase de relais permettant la réalisation d'un dispositif de priorité d'eau chaude sanitaire (utilisation mixte). Pour réaliser cette exécution, il faut y embrocher le relais ZL (code: 428220)

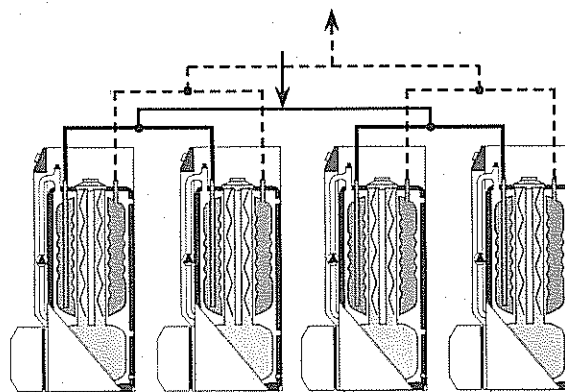
De sanitaire warm water bereiders HM N en JUMBO zijn uitgerust met een basisplaat voor relais om een dispositief voor sanitaire voorrang mogelijk te maken (bij combi gebruik). Om dit mogelijk te maken dient relais ZL (code 428220) ingeschakeld te worden.

COUPLAGE EN PARALLELE



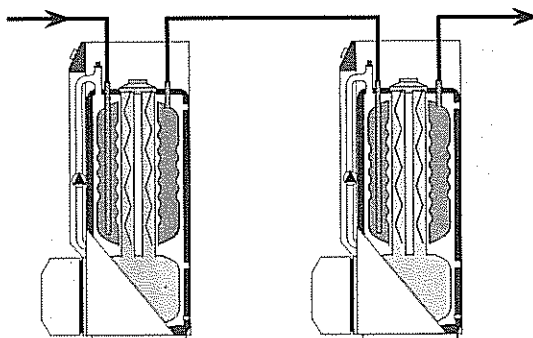
Raccordement en parallèle de 2 HM
Parallel koppeling van 2 HM

PARALLEL KOPPELING

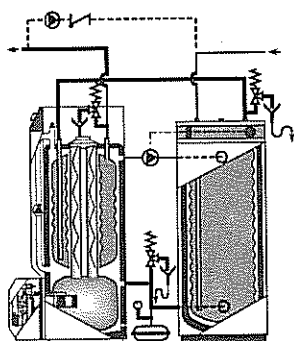


Raccordement en parallèle de 4 HM
Parallelkoppeling van 4 HM

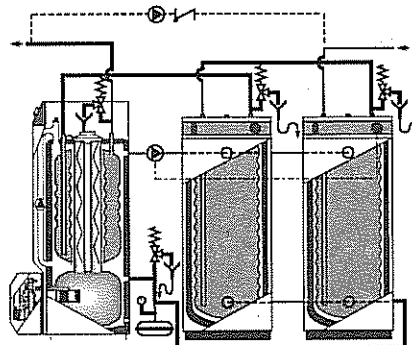
COUPLAGE EN SERIE



SERIE KOPPELING



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



Koppeling van een HM aan één of meerdere accumulator
warmtewisselaars type HR
of JUMBO

HEAT MASTER A USAGE MIXTE DE 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 N et JUMBO 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 t° 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.

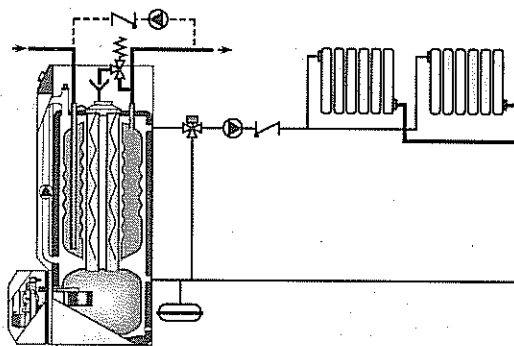
In de basisbedrading van de HM N en JUMBO is een sanitaire voorrang voorzien op de cv functie.

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.

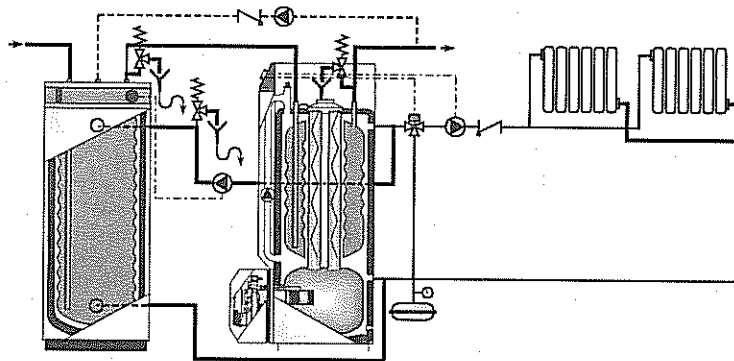
HM seul pour chauffage et production d'ECS

HM enkel voor cv en sanitaire warm water-productie



HM pour chauffage et stockage (HR)

HM voor cv en stockage (HR)





BRULEUR GAZ ATMOSPHERIQUE ATMOSFERISCHE GASBRANDER

DESCRIPTION

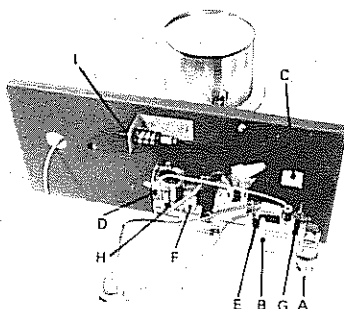
- Brûleur gaz atmosphérique au gaz naturel ou au gaz propane (à spécifier).
- Le brûleur est construit en acier inoxydable et assure une bonne répartition de la flamme dans le foyer.
- L'ensemble comporte un bloc gaz avec tous les organes de commandes et de sécurité et l'allumage s'effectue par allumeur piézo-électrique.

BESCHRIJVING

- Atmosferische gasbrander voor aard- of propaangas (te specificeren).
- De rvs brander zorgt voor een goede verspreiding van de vlam in de vuurhaard.
- Het geheel is uitgerust met een gasblok met alle bedienings- en veiligheidsapparatuur en een piézo aansteker.

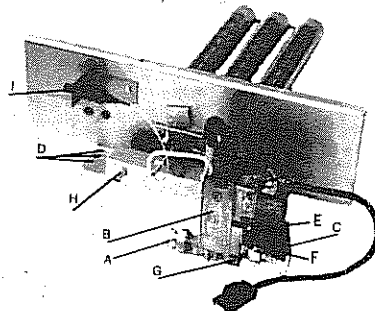
BRULEUR HM 30 GA - Gaz naturel / Aardgas

BRANDER HM 30 GA - Gaz propane / Propaangas



- A = Alimentation en gaz
B = Vanne Honeywell
C = Bouton d'allumage
D = Injecteur du brûleur
E = Réglage du débit de gaz à la veilleuse
F = Réglage de la pression de gaz
G = Prise de pression amont
H = Prise de pression au brûleur
I = Allumeur piézo

- A = Gastoevoer
B = Gasblok Honeywell
C = Aansteekknop
D = Spuitstuk brander
E = Regeling van het gasdebiet aan de waakvlam
F = Regeling van de gasdruk
G = Voordrukmeetnippel
H = Branderdrukmeetnippel
I = Piézo aansteker.



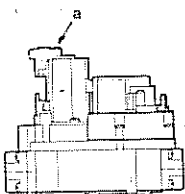
VANNE HONEYWELL

Bouton d'allumage:
extinction ●
brûleur ☛

Mise en route:

1. Ouvrir le robinet gaz
2. Enfoncer le bouton a et allumer la veilleuse à l'aide de l'allumeur piézo
3. Attendre environ 20 sec. avant de relâcher le bouton
4. Si la veilleuse reste allumée, mettre la chaudière sous tension. Le brûleur doit s'allumer après avoir enclenché l'interrupteur général.

HONEYWELL GASBLOK



Aansteekknop:
uit ●
brander ☛

In dienst stelling:

1. Gaskraan openen
2. Knop a indrukken en door middel van piézo aansteker de waakvlam doen branden
3. Ongeveer 20 sec. wachten alvorens knop a los te laten.
4. Indien de waakvlam blijft branden, de ketel onder stroom brengen. De brander moet starten na de hoofdschakelaar aangezet te hebben.

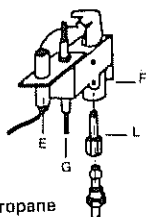
VEILLEUSE

Chaque vanne gaz est équipée d'une vis de réglage veilleuse marquée "PILOT ADJ". C'est avec cette vis qu'un réglage éventuel peut s'effectuer.

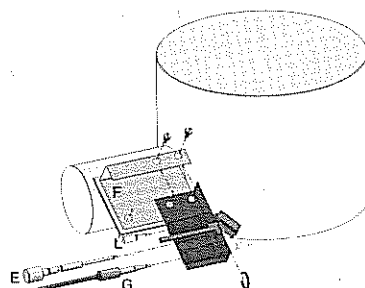
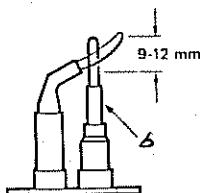
Ce réglage se fait avec le brûleur allumé, le thermocouple b sera positionné comme sur le schéma ci-joint.

Légende:

- E : électrode d'allumage
F : support veilleuse
G : thermocouple
L : injecteur veilleuse



Veilleuse propane
(HM 30 GAP)
Waakvlam propaangas
(HM 30 GAP)



WAAKVLAM

Elk gasblok is uitgerust met een regelschroef "PILOT ADJ". Met deze schroef kan een eventuele bijregeling uitgevoerd worden. Deze regeling gebeurt met de brander in werking, thermokoppel b zal gepositioneerd worden, zoals aangeduid op hierbijgevoegd schema.

Légende:

- E : ontstekingselektrode
F : waakvlamsteun
G : thermokoppel
L : waakvlam spuitstuk

Veilleuse gaz naturel
(HM 30 GA)
Waakvlam aardgas
(HM 30 GA)

IMPORTANT

- Le brûleur gaz est pré-réglé et scellé en usine.
- Vérifier la pression d'alimentation et la pression au brûleur lors de la mise en service.
- En cas d'extinction de la veilleuse, attendre 5 min; avant de rallumer.

BELANGRIJK

- De gasbrander wordt in de fabriek voorafgeremd en gelood.
- Bij de in dienst stelling de voedingsdruk en de druk aan de brander controleren.
- Bij uitdoving van de waakvlam, 5 min. wachten alvorens opnieuw aan te steken.

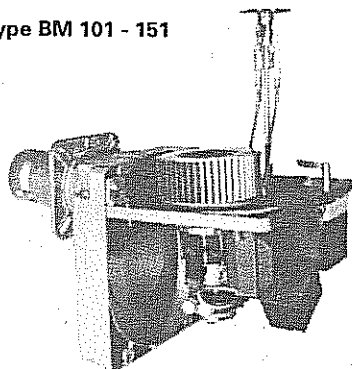
BRULEURS PULSES – VENTILATOR BRANDERS



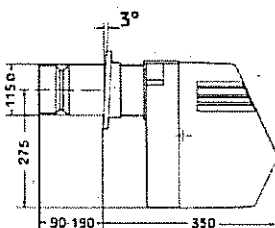
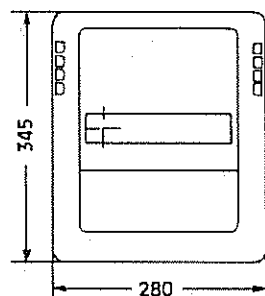
Fuel – type Blocmazout

Caractéristiques techniques

Type BM 101 - 151



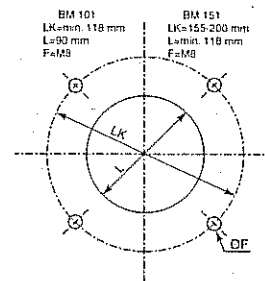
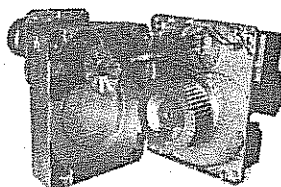
Réglages



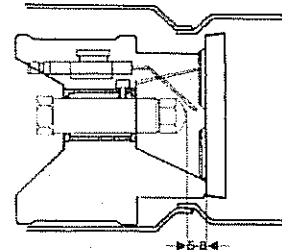
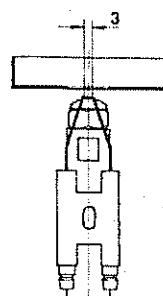
Fuel - type Blocmazout

Technische kenmerken

Type BM 101 - 151



Afstelling



Type	HM 45 N	HM 60 N	HM 100 N	HM 150 Jumbo	Type
Brûleur type	BM 51	BM 101	BM 101	BM 151	Brander type
Brûleur code	8601	8602	8602	8603	Brander code
Débit gicleur US Gal/h	1,35	1,75	1,75	2,75	Debiet sproeier US Gal/h
Angle gicleur	60°B	45°S	45°S	60°S	Sproeier hoek
Marque gicleur	Delavan	Steinen	Steinen	Steinen	Merk sproeier
Débit fuel	Kg/h 4,9	5,82	8,64	12,7	Debiet fuel
Pression pompe	bar 9	7,5	10/17	9/15	Druk pomp
Input	kW 58	69	102	151	Input
Réglage air primaire	4	6	8	2/60	Afstelling primaire lucht
Réglage tête de combustion	mm 3,5	9	15	37	Afstelling verbrandingskop
Poids	Kg 14,5	21	21	21	Gewicht
Consommation	W 135-235	125	125	180	Verbruik
Distance bride-brûleur	mm 50	100	90	110	Afstand flens-brander

Gaz

HM N: – Brûleur - GS 10
code: 439079
type: 554 T40

– Rampe gaz - Dungs n° 20
type: MB - DLE 407B01

Gas

HM N: – Brander - GS 10
code: 439079
type: 554 T40

– Gasstraat - Dungs nr 20
type: MB - DLE 407B01

Paramètres de réglage

Afstel parameters

Type	HM 45N	HM 60N	HM 100N	HM 150 JUMBO	Type
Brûleur type	GS10	GS10	GS10	BGH 22Z	Brandertype
Débit calorifique	kW 60,5	72,4	102,2	152	Belasting
Débit gaz	m³/h 6,4	7,66	10,82	16,1	Gasdebit
(G20 - 20 mbar - 15°C - 1013 mbar)					(G20 - 20 mbar - 15°C - 1013 mbar)
Pression gaz brûleur	mbar 2,95	3,40	5,42	9,3	Branderdruk
Réglage air primaire	2,9	3,2	7,1	4,70	Primaire luchtregeling
Réglage tête de combustion	1	3		2	Regeling branderkop
Résultats obtenus:					Bekomen resultaten:
T° nette des fumées	°C 182,2	187,9	212,5	180,5	Netto t° verbrandings-
Facteur d'air	1,30	1,26	1,24	-	Luchtfactor
η de combustion	% 91,3	91,2	90,2	91,2	η verbranding



BRULEUR "BLOCGAZ" BRANDER

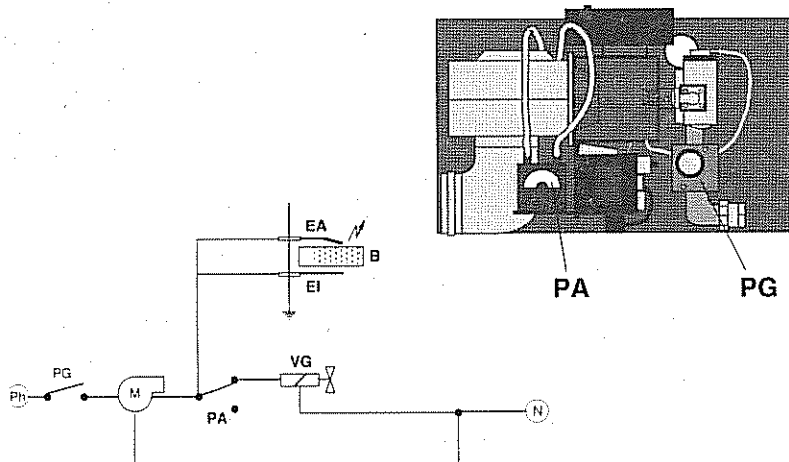
CARACTERISTIQUES DU BRULEUR

Brûleur avec chambre de pré-mélange "air-gaz" développé 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 flamme est faite par ionisation. La vanne gaz à double solénoïde est alimentée par le coffret de sécurité électronique et un pressostat assure la mise en sécurité de l'ensemble en cas d'insuffisance de l'apport en air.

SCHEMA DE PRINCIPE:



Légende:

M - Ventilateur
D - Diaphragme
C - Chambre de pré-mélange
B - Rampe gaz
EA - Electrode d'allumage
EI - Electrode d'ionisation
G - Coffret de sécurité électronique
H - Prise de pression aval
VG - Vanne gaz
PA - Pressostat d'air
L - Injecteur
N - Prise de pression amont
K - Alimentation gaz
O - Alimentation air
PG - Pressostat gaz

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 of propaangas.

Deze brander werkt zonder secundaire luchttoevoer en zonder permanente waakvlam.

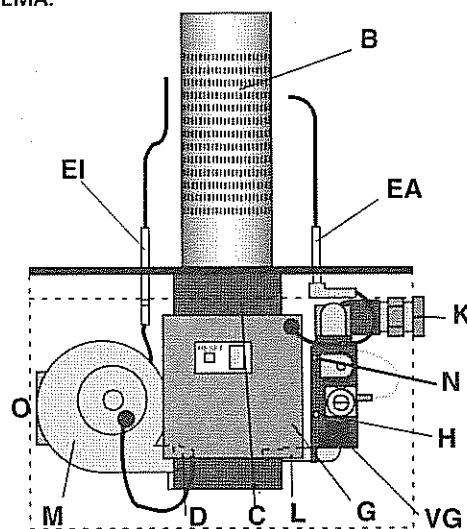
WERKINGSPRINCIPE

Deze brander is uitgerust met een ronde rvs staaftbrander. Deze staaft is vastgeschroefd op een stalen mengkamer die enerzijds wordt gevoed in lucht door een ventilator, gecalibreerd door een weerstandsplaat 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.

PRINCIPESCHMA:



Légende:

M - Ventilator
D - Verdeelring
C - Voormengkamer
B - Branderstaaft
EA - Ontstekings elektrode
EI - Ionisatiepen
G - Elektronische branderautomaat

H - Branderdrukmeetnippel
VG - Gasklep
PA - Luchtdrukschakelaar
L - Spuitstuk
N - Voordrukmeetnippel
K - Voeding gas
O - Luchtaanvoer
PG - Gaspressostaat

Caractéristiques:

- Consommation électrique: 32 W à 80 W
- Intensité: 2A
- Tension: 220/240 V - 50 Hz

Paramètres de réglage:

Kenmerken:

- Stroomverbruik: 32 W à 80 W
- Stroomsterkte: 2A
- Spanning: 220/240 V - 50 Hz

Regelingsparameters:

Brûleur Blocgaz Code Heat Master type	BG 41 437053 HM 45 N	BG 60 437046 HM 60 unit	BG 100 437047 HM 100 unit	Brander Blocgaz Code Heat Master type
<i>Gaz naturel Belgique - France:</i> Ø injecteur 1/100 mm	(6x) 310	(6x) 440	(6x) 470	<i>Aardgas België - Frankrijk:</i> Ø spuitstuk 1/100 mm
Pression amont - mbar	20	20	20	Voordruk mbar
Pression brûleur mbar	7	7	11	Branderdruk mbar
(G20 - 20 mbar - 760 mm HG - 15°C)				(G20 - 20 mbar - 760 mmHG - 15°C)
Débit m³/h	4,15	7,5	10,5	Debiet m³/h
<i>Gaz Propane Belgique:</i> Ø injecteur 1/100 mm	(6x) 310	(6x) 440	(6x) 470	<i>Propaangas België:</i> Ø spuitstuk 1/100 mm
Pression amont mbar	50/37	50/37	50/37	Voordruk mbar
Pression brûleur mbar	4,5	4	6	Branderdruk mbar
Débit m³/h	1,50	2,59	3,65	Debiet m³/h



Quel Heat Master choisir?

Les méthodes proposées ci-dessous vous donneront une bonne estimation de l'installation à prévoir. Elles ne peuvent en aucun cas remplacer un calcul précis tenant compte des particularités propres à chaque installation. Les formules reprises ci-dessous vous révéleront la valeur N qu'il suffira d'utiliser dans le tableau de la page suivante.

1. Lorsqu'il s'agit d'hôtels

$$N = (1,4.b) + (0,4.d)$$

ou b = nbr. de chambres avec bain
 d = nbr. de chambres avec douches

Exemple:

Hôtel de 50 chambres ayant 40 chambres avec bains et 10 avec douches.

$$N = (1,4.40) + (0,4.10) = 60$$

2. Lorsqu'il s'agit d'immeubles à appartements

$$N = \frac{\sum (n.p.Wv)}{3,5.5820}$$

ou n = nbr. de logements identiques
 p = nbr. de personnes par logement
 Wv = consommation calorifique par puisage en Wh

Détermination du nombre de personnes par logement (p) en fonction du living et du nombre de chambres à coucher

pour 1 pièce	$p = 2$
pour 2 pièces	$p = 2$
pour 3 pièces	$p = 2,75$
pour 4 pièces	$p = 3,5$
pour 5 pièces	$p = 4,25$
pour 6 pièces	$p = 5$
pour 7 pièces	$p = 5,5$

Détermination de la consommation calorifique par appartement (Wv)

baignoire de 140 L	5 820 W/h
baignoire de 120 L	4 890 W/h
douche normale	1 630 W/h
douche de luxe	3 020 W/h

Exemple:

immeuble comprenant 18 appartements avec une pièce occupée et une douche de luxe, et 26 appartements avec trois pièces occupées, une baignoire de 140 L et une douche normale.

$$N = \frac{(18.2.3020) + (26.2,75.7450)}{3,5.5820} = 31,5$$

3. Lorsqu'il s'agit de centres sportifs:

Un calcul précis tenant compte du débit des appareils, de la durée et de la fréquence des puisages est souhaitable.

Ce dernier paramètre est relatif au(x) type(s) de sport pratiqué dans le centre.

Cependant, une estimation des besoins peut être atteinte en utilisant la formule suivante:

$$N = \frac{n.d. 10 - 280}{16}$$

ou n = nombre de douches
 d = débit des douches ou litres/minutes

Exemple:

Club de football comprenant 12 douches ayant un débit de 9 L/min.

$$N = \frac{12.9.10 - 280}{16} = 50$$

Welke type van Heat Master kiest men?

De hieronder voorgestelde methodes zullen U een goed idee geven van de te voorziene installatie. Zij kunnen in geen geval een preciese berekening vervangen die rekening houdt met de kenmerken eigen aan elke installatie. De formules geven U de waarde N die U in de tabel op volgende pagina dient te gebruiken.

1. Wanneer het om hotels gaat

$$N = (1,4.b) + (0,4.d)$$

of b = aantal kamers met bad
 d = aantal kamers met stortbad.

Voorbeeld:

Hotel met 50 kamers waarvan 40 met bad en 10 met stortbad.

$$N = (1,4.40) + (0,4.10) = 60$$

2. Wanneer het om appartementsgebouwen gaat

$$N = \frac{\sum (n.p.Wv)}{3,5.5820}$$

of n = aantal identieke woningen
 p = aantal personen per woning
 Wv = calorifisch verbruik per aftapping in Wh

Bepaling van het aantal personen per woning (p) in functie van de living en het aantal slaapkamers

voor 1 woonplaats	$p = 2$
voor 2 woonplaatsen	$p = 2$
voor 3 woonplaatsen	$p = 2,75$
voor 4 woonplaatsen	$p = 3,5$
voor 5 woonplaatsen	$p = 4,25$
voor 6 woonplaatsen	$p = 5$
voor 7 woonplaatsen	$p = 5,5$

Bepaling van het calorifisch verbruik per appartement (Wv)

bad van 140 L	5 820 W/h
bad van 120 L	4 890 W/h
normaal stortbad	1 630 W/h
luxe stortbad	3 020 W/h

Voorbeeld van berekening:

Gebouw met:

18 appartementen met een woonplaats en een luxe stortbad

26 appartementen met 3 woonplaatsen, bad van 140 L. en een normaal stortbad.

$$N = \frac{(18.2.3020) + (26.2,75.7450)}{3,5.5820} = 31,5$$

3. Wanneer het om sportcentra gaat:

Een preciese berekening rekening houdend met het debiet van de toestellen, met de duur en met de frequentie van de aftapping is wenselijk.

Dit laatste argument hangt af van de beoefende sport(en) in het centrum.

Een schatting van de behoeften kan berekend worden op basis van volgende formule:

$$N = \frac{n.d. 10 - 280}{16}$$

of n = aantal stortbaden
 d = debiet van de stortbaden of L./min.

Voorbeeld:

Voetbalclub met 12 stortbaden met een debiet van 9 L/min.

$$N = \frac{12.9.10 - 280}{16} = 50$$



DIMENSIONNEMENT BEREKENING

Abaque pour déterminer le type de Heat Master à installer en fonction du nombre "N"

En reprenant les résultats énoncés dans les exemples de page précédente nous pouvons déterminer, à l'aide du tableau ci-dessous, l'installation adéquate.

Dans le cas de l'hôtel nous choisirons une batterie de deux Heat Master 100 N placés en parallèle de manière à absorber au mieux les pointes.

Alors que pour l'immeuble à appartements un Heat Master 150 JUMBO conviendra parfaitement.

Le centre sportif se verra équipé également d'un Heat Master 150 JUMBO.

Tabel voor bepaling van het te installeren type van Heat Master in functie van het aantal "N".

Aan de hand van de gegevens in de voorbeelden van de vorige pagina kunnen wij met behulp van onderstaande tabel de gepaste installatie bepalen.

In het geval van een hotel kiezen wij een batterij van 2 Heat Master 100 N in parallel opstelling zodanig dat zij doeltreffend aan de piekpunten kunnen voldoen.

Voor een appartementsgebouw zal één Heat Master 150 JUMBO volstaat.

Het sportief centrum zal ook uitgerust worden met één Heat Master 150 JUMBO.

N	Choix du Heat Master Heat Master Keuze		Accumulation à prévoir Te voorziene accumulatie		Organes de Sécurité Veiligheidselementen
	Nbr. Aantal	Type	Nbr. Aantal	Type	Secondaire tarage 8 bar Secundair afgesteld 8 bar
1	1	Heat Master 30 GA		-	3/4"
2	1	Heat Master 45 N		-	3/4"
3	1	Heat Master 45 N		-	3/4"
4	1	Heat Master 45 N		-	3/4"
5	1	Heat Master 60 N		-	3/4"
6	1	Heat Master 60 N		-	3/4"
7	1	Heat Master 60 N		-	3/4"
8	1	Heat Master 60 N		-	3/4"
9	1	Heat Master 100 N		-	3/4"
10	1	Heat Master 100 N		-	3/4"
15	1	Heat Master 100 N		-	3/4"
20	1	Heat Master 100 N		-	3/4"
25	1	Heat Master 150 Jumbo		-	6/4"
30	1	Heat Master 150 Jumbo		-	6/4"
35	1	Heat Master 150 Jumbo		-	6/4"
40	1	Heat Master 150 Jumbo		-	6/4"
45	1	Heat Master 150 Jumbo		-	6/4"
50	1	Heat Master 150 Jumbo		-	6/4"
55	2	Heat Master 100 N		-	2 x 1"
60	2	Heat Master 100 N		-	2 x 1"
70	2	Heat Master 100 N	1	HR 321	2 x 1"
80	2	Heat Master 100 N	1	HR 321	2 x 1"
90	2	Heat Master 100 N	1	HR 601	2 x 1"
100	3	Heat Master 100 N		-	3 x 1"
	2	Heat Master 150 Jumbo		-	2 x 6/4"
125	2	Heat Master 150 Jumbo		-	2 x 6/4"
	3	Heat Master 100 N		-	3 x 1"
150	2	Heat Master 150 Jumbo		-	2 x 6/4"
175	4	Heat Master 100 N		-	4 x 1"
200	4	Heat Master 100 N	1	HR 601	4 x 1"

MISE EN SERVICE IN DIENST STELLING

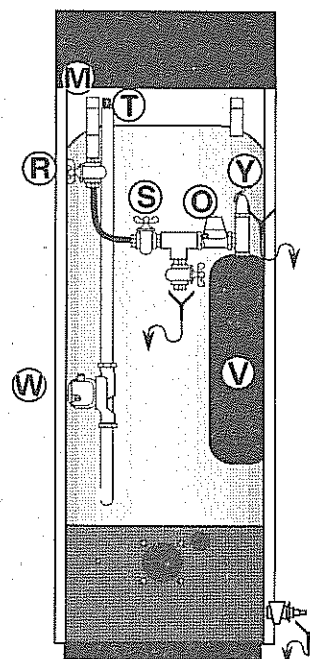
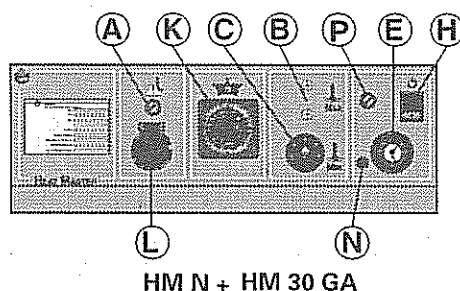
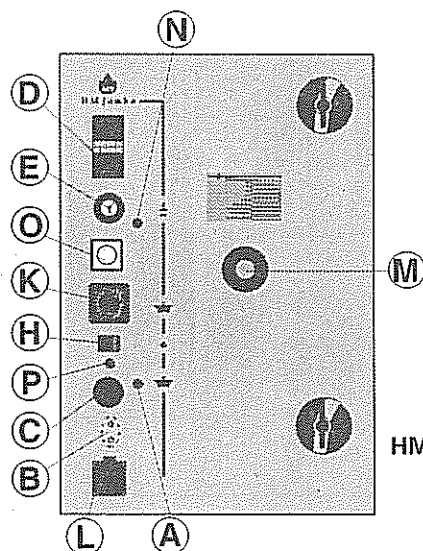


1. Remplir le circuit sanitaire et le mettre sous pression. Le remplissage est réalisé dès que l'eau s'écoule par les points de puisage.
2. Mise sous pression du circuit primaire (fluide neutre). Procéder comme suit:
 - Retirer la bague en plastique se trouvant sur le manchon de la vidange et y placer le robinet de vidange
 - 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.

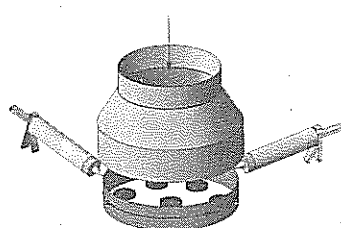
Tant que la pression ne sera pas suffisante, l'alimentation électrique sera coupée et le voyant N s'allumera.
3. Vérifier le bon fonctionnement du groupe de sécurité et de la soupape (M) par ouverture manuelle du siège.
4. Vérifier le raccordement électrique, la ventilation et l'aération du local, et 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 t° désirée.
7. Effectuer le réglage du brûleur comme indiqué en page 4 en suivant les instructions de mise en service et de réglage jointes au brûleur.

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:
 - De plastic stop uit de mof van de leegloop halen en er de leegloopkraan aanbrengen
 - 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. Zolang er onvoldoende druk is, zal de elektrische stroom onderbroken blijven met de controlelamp N aan.
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 verbrandingsgasen-omloop.
5. De HM van stroom voorzien en hoofdschakelaar (H) in positie 1 schakelen.
6. Thermostaat (C) op de gewenste temperatuur regelen.
7. De branderregeling uitvoeren zoals aangeduid op pagina 4, rekening houdend met de instructies voor indienststelling en afstelling, welke bij de brander zijn bijgeleverd.



- A - Thermostat de sécurité
B - Thermostat limite 95°C
C - Thermostat de réglage
D - Prise 7 pôles pour l'alimentation du HM.
E - Thermo-manomètre
H - Interrupteur général
K - Optimiseur de charge
L - Prise
M - Sécurité manque d'eau
N - Lampe témoin de pression trop basse
O - Base de relais
P - Fusible
R-S - Robinets d'arrêt et flexible de la boucle de remplissage du circuit primaire
T - Purgeur d'air
V - Vase d'expansion
W - Pompe de charge
X - Clapet anti-retour
Y - Soupape de sécurité du circuit primaire



- A - Veiligheidsthermostaat
B - Limietthermostaat 95°C
C - Regelthermostaat
D - 7-polige stekker voor voeding van de HM
E - Thermo - manometer
H - Hoofdschakelaar
K - Laadoptimisator
L - Stopcontact
M - Droogkookbeveiliging
N - Controlelamp bij te lage druk
O - Relaisbasis
P - Zekering
R-S - Afsluitkranen en slang van het vulsysteem voor de primaire vloeistof
T - Ontluchter
V - Expansievat
W - Opladpomp
X - Terugslagklap
Y - Veiligheidsklep van de primaire omloop

ATTENTION!

- Pour éviter la prolifération de bactéries (légionelles) dans votre eau, il est impératif que l'eau chaude soit stockée au minimum à une température de 60°C.
- Le thermostat limite (B) doit toujours être réglé à une température de consigne supérieure à 10°C à celle du thermostat minimal (C) (dans HM N).
- Avant d'installer le brûleur sur la plaque foyère, retirer les vis de fixation de la face avant (en bas).
- Si le HM est relié à un conduit d'évacuation des gaz brûlés étanche, il est impératif d'assurer l'étanchéité entre le HM et sa réduction cheminée à l'aide d'un silicone adéquat (résistant au moins à une t° de 250 °C).
- La chaudière doit être équipée du brûleur spécifié page 6. Pour l'utilisation de tout autre brûleur, il faut consulter notre service technique.

OPGEPAST!

- Om de uitbreiding van bacteriën (legionella) in uw water te vermijden, is het noodzakelijk het water op minimum 60°C te stockeren.
- De limietthermostaat (B) moet steeds 10°C hoger ingesteld zijn dan de minimaal thermostaat (C) (in HM N).
- Vooraleer de brander aan de vuurhaarddeur te vestigen dienen de fixeerschroeven onderaan het voorpaneel weggenomen te worden.
- Indien de HM aangesloten is aan een gesloten evacuatie omloop van de verbrandingsgasen is het noodzakelijk de dichtheid tussen de HM en het schouwreducerestuk te verzekeren door middel van geschikte silicone (bestand tegen een minimum t° van 250 °C).
- Het type van de te gebruiken brander staat aangeduid op pagina 6. Gelieve voor iedere andere te gebruiken brander onze technische dienst te raadplegen.



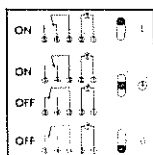
MISE EN SERVICE IN DIENST STELLING

MISE EN SERVICE

Réglage de l'optimiseur de charge

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

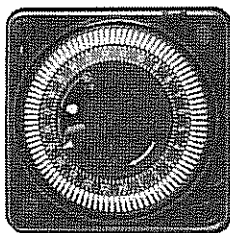
Fonction du commutateur à main Funktie van de handschakelaar



MARCHE permanente
Konstant "ON"

Fonctionnement horaire
Klokprogramma

ARRÊT permanent
Konstant "UIT"

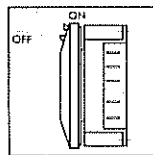


Modèle
Model GRÄSSLIN

IN DIENST STELLING

Afstelling van de laadoptimisator

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



Contact - Kontakt

Position des contacts
conformément à la position qui a été présélectionnée 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 de thermostats

Thermostat de réglage:

Le thermostat est pré-réglé pour permettre un réglage entre 60 et 90°C. D'autres réglages dans une plage de 10 à 100°C sont possibles moyennant une modification des butées internes au bouton de réglage.

Thermostat limite:

est pré-réglé à 95°C (possibilité de le pré-régler à 100°C)

Thermostat de sécurité:

Thermostat à sécurité positive qui met le HM en sécurité si la t° du fluide primaire atteint une t° de 103°C. En cas de déclenchement un réarmement manuel est nécessaire.

Regeling van de thermostaten

Regelthermostaat:

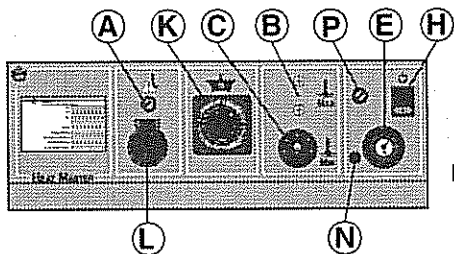
De thermostaat is geregeld voor een afstelling tussen 60 en 90°C. Andere instellingen zijn mogelijk binnen een zone 10 à 100°C, en dit mits een kleine wijziging van de pinnen aan de binnenkant van de regelknop.

Limietthermostaat:

vooraafgeregeld à 95°C (mogelijkheid tot vooraafregeling à 100°C)

Veiligheidsthermostaat:

Thermostaat die de HM in veiligheid brengt wanneer de primaire vloeistof een t° bereikt van 103°C. Bij uitschakeling is een manuele herinschakeling nodig.



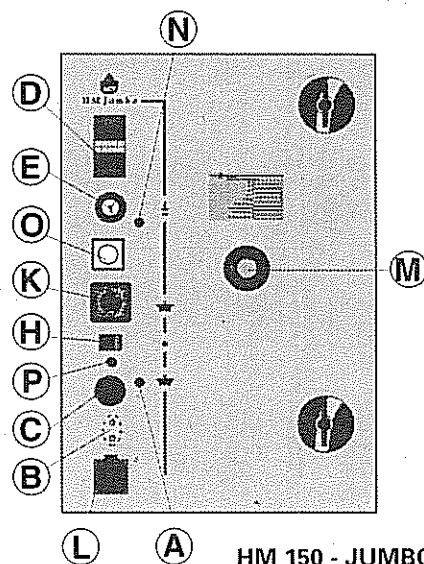
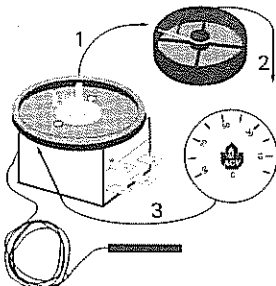
HM N + HM 30 GA

Procédure de déblocage du thermostat IMIT

- A. Oter le bouton de commande (1)
- B. Retirer le ressort métallique (2).
- C. Replacer le bouton de commande.

Hoe de thermostaat IMIT instellen

- A. De regelknop aftrekken (1)
- B. Het metalen veertje wegnemen (2).
- C. De regelknop terugplaatsen.



HM 150 - JUMBO

DESCRIPTIF CAHIER DE CHARGES BESCHRIJVING LASTENBOEK



Heat Master:

- Producteur d'eau chaude sanitaire du type à accumulation à chauffage indirect.
- Corps de chauffe à tubes de fumées, construit en acier. Chaque tube comporte un turbulateur en acier spécial.
- Echangeur de chaleur sanitaire en acier inoxydable massif du type annulaire à grande surface de chauffe. Acier inoxydable chrome nickel 18/10. Le cylindre intérieur et extérieur de l'échangeur sera ondulé sur toute sa hauteur.
- Isolation en mousse de polyuréthane rigide appliquée par projection.
- Chambre de combustion refroidie par eau.
- Dispositif d'alimentation du fluide neutre pré-monté.
- Pression de service:
fluide neutre: 3 bar (primaire)
eau sanitaire: 10 bar (secondaire)
- Surface de chauffe de l'échangeur m²

Type HM 30 GA

Brûleur gaz atmosphérique en acier inoxydable à fentes sur axe vertical.
Sécurité par thermocouple et allumage par allumeur piézo-électrique.

Type HM 45-60-100 N

Droit être équipé d'un brûleur pulsé gaz-fuel ou d'un brûleur à chambre de prémélange (Blocgaz).

Type HM 150 JUMBO

Doit être équipé d'un brûleur pulsé gaz ou d'un brûleur fuel.

Heat Master:

- Indirect gestookt warm water akkumulator.
- Warmtewisselaar, uitgerust met stalen rookgaskanalen. Elk kanaal bevat een retarder uit speciaal staal.
- Massief rvs-ringvormige sanitaire warmtewisselaar met groot verwarmingsoppervlak. Roestvrij staal chroom nickel 18/10. De binnen- en buitentank van de wisselaar zal over zijn totale hoogte voorzien zijn van inkepingen.
- Isolatie van gespoten pur-schuim.
- Watergekoelde vuurhaard.
- Vooraf gemonteerd vulsysteem van de neutrale vloeistof.
- Werkingsdruk:
neutrale vloeistof: 3 bar (primair)
sanitair water: 10 bar (secundair)
- Warmteoppervlak m²

Type HM 30 GA

Rvs-atmosferische gasbrander met verticale gasuitlaat. Thermo-koppel verzekering en piëzo elektrische ontsteking.

Type HM 45-60-100 N

Dient uitgerust te worden met een gasgeblazen of fuel brander of met een brander met voormengkamer (Blocgaz).

Type HM 150 JUMBO

Dient uitgerust te worden met een gasgeblazen of fuel brander.

Type "HEAT MASTER"	HM 30 GA	HM 45 N	HM 60 N	HM 100 N	HM 150 Jumbo	Type "HEAT MASTER"
Code	1002	1240	1241	1242	1253	Code
Puissance utile kW	37,5	53	63	92	144	kW Nominaal vermogen
Débit continu à 45° C L/h	923	1301	1544	2263	3537	L/h Continu debiet à 45° C
Débit de pointe à 45° C L/60 min.	1048	1386	1656	2554	4236	L/60 min. Piekdebit à 45° C
Débit de pointe à 45° C L/10 min.	279	302	369	668	1289	L/10 min. Piekdebit à 45° C
Temps de mise à 60° C min.	30	16	15	16	16	min. Opwarmtijd naar 60° C
Surface de chauffe de l'échangeur m²	2,46	2,46	2,46	3,95	5,0	m² Warmteoppervlak van de wisselaar



ENTRETIEN ONDERHOUD

Circuit des 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'anti-refouleur ou l'élément de réduction (suivant le type de HM).
- 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.
 - le HM 30 GA comprend 8 chicanes
 - le HM 45 et 60 N comprend 8 chicanes
 - le HM 100 N comprend 8 chicanes
 - le HM 150 Jumbo comprend 12 chicanes
- brosser les tubes de fumées
- démonter la plaque foyer et nettoyer le foyer
- nettoyer le brûleur (principalement la tête de combustion du brûleur gaz ou fuel pulsé)
- vérifier le bon état de l'isolation de la plaque foyer, remonter le tout et remettre le HM en service.

Brûleur "Blocmazout"

- vérifier et éventuellement nettoyer le filtre principal de la ligne fuel;
- contrôler la ligne du gicleur - vérifier et nettoyer l'injecteur et son filtre, contrôler l'état de propreté et le réglage des électrodes et de l'accrocheur de flamme.
- Remonter le tout et vérifier le bon fonctionnement des organes de sécurité.
- régler les paramètres de combustion.

Brûleur gaz - HM 30 GA

- vérifier et nettoyer le brûleur et la veilleuse.
- vérifier le bon fonctionnement de l'allumeur piézo et régler éventuellement la veilleuse (p. 8).
- vérifier le bon fonctionnement des organes de sécurité.

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 personnel qualifié.
- Si la pression à froid est < 1 bar, il faut ajouter de l'eau dans le circuit primaire (voir mise en service page 21). Si cette pression est insuffisante la lampe témoin de la sécurité manque d'eau est allumée et l'alimentation électrique est coupée.
- 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 primaires et secondaires de l'appareil.

Détartrage

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

Procédure de détartrage:

- raccorder la pompe de détartrage aux robinets 1 et 2 (départ en 1 et retour en 2) et ouvrir le robinet 3 - Enclencher la pompe pour vérifier si le circuit est bien étanche.
- Introduire progressivement l'acide en le mélangeant à l'eau. Le HM (N) 30-45-60 nécessite au total 15 L. d'Acitol. Le HM N 100 nécessite au total 50 L. d'Acitol.
- Actionner la pompe et vérifier la valeur du PH. L'appareil sera détartré si le PH reste stabilisé à une valeur inférieure à 0,8 pendant 20 minutes.
- Neutraliser le fluide détartrant avec de la soude (NaOH) pour ramener le PH à 7.
- Rincer le HM - pour cela, fermer les robinets 1 et 2 et ouvrir le robinet 5 qui sera raccordé à l'égoût.
- Après rinçage, mise en place de la pompe et traitement au moyen d'un produit de neutralisation (NEUTRILIN). La solution de neutralisation doit avoir un PH de ± 9
- Nouveau rinçage.

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.
- de trekonderbreker ofwel het reduceerstuk (naargelang het type van HM) uitnemen.
- de retarders uit de verbrandingskanalen nemen en deze reinigen.
- Nakijken of de inox turbulatoren zich in de rookgaskanalen bevinden en de staat ervan nazien.
 - de HM 30 GA heeft 8 turbulatoren
 - de HM 45 en 60 N heeft 8 turbulatoren
 - de HM 100 N heeft 8 turbulatoren
 - de HM 150 Jumbo heeft 12 turbulatoren
- de verbrandingskanalen borstelen.
- de vuurhaardplaat demonteren en de vuurhaard reinigen.
- de brander reinigen (voornamelijk de branderkop bij gas- of fuelgeblazen brander)
- de staat van de isolatie van de vuurhaardplaat controleren, alles opnieuw monteren en de HM opnieuw starten.

"Blocmazout" brander

- De hoofdfilter van de fuelleiding nakijken en eventueel reinigen.
- De sproeierlijn controleren, de sproeier en zijn filter verifiëren en reinigen; de netheid nagaan en de regeling van de elektrodes en de vlamhouder.
- Het geheel opnieuw monteren en de goede werking van de veiligheidsapparatuur controleren.
- De verbrandingsparameters regelen.

Gasbrander - HM 30 GA

- Brander en waakvlam verifiëren en reinigen.
- De goede werking van de piézo aansteker controleren en eventueel de waakvlam regelen (p. 8)
- de goede werking van de veiligheidsapparatuur nakijken.

OPGEPAST

- Het onderhoud dient minstens 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 bar ligt dient aan de primaire omloop water toegevoegd te worden. (zie pagina 21 "In dienst stelling"). Indien deze druk onvoldoende is zal de controlelamp van de droogkookbeveiliging aan staan met onderbreking van de elektrische stroomtoevoer.
- De goede werking van de aquastaten en de veiligheidsapparatuur nagaan.
- De veiligheidskleppen (primaire vloeistof en veiligheidsgroep) verifiëren.
- Bij gevaar van bevrozing 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 procédé ACITOL wordt door ons aangewezen.

Wijze van ontkalking:

- de ontkalkingspomp aansluiten op kranen 1 en 2 (vertrek op 1 - retour op 2) en kraan 3 openen. - De pomp inschakelen om de dichtheid van de omloop te controleren.
- Het zuur aangelengd met water geleidelijk inbrengen. Voor de HM (N) 30-45-60 is in totaal 15 L. Acitol nodig. Voor de HM N 100 is 50 L. Acitol 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 minuten.
- Het ontkalkingsprodukt neutraliseren met natriumcarbonaat (NaOH) op de PH terug op 7 te brengen.
- De HM doorspoelen - hiervoor de kranen 1 en 2 dichtdraaien en kraan 5 opendraaien welke aan de sterfput zal aangesloten zijn.
- Na spoeling, de pomp wegbergen en de HM behandelen met een neutraliserend produkt (NEUTRALIN). De neutralisatie oplossing moet een PH waarde hebben van ± 9 .
- Nieuwe spoeling.

Opmerking:

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

CONDITIONS DE GARANTIE GARANTIE VOORWAARDEN



1. Objet de la garantie

La garantie couvre uniquement le vice de fabrication ou le défaut de matière des producteurs d'eau chaude sanitaire

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. Limites de garantie

3.1. De convention expresse, la garantie se limite à l'échange pur et simple de la pièce reconnue défectueuse par nos services, ou à sa remise en état, à notre convenance. 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 factures à l'utilisateur.

3.6. La garantie ne couvre pas:

- les revêtements réfractaires;
- l'entartrage ni ses conséquences;
- les accidents dus au gel ou à d'autres causes fortuites;
- Les corrosions dues à des concentrations en chlorure dans l'eau chaude sanitaire supérieures à 60 mg/L ou à un PH inférieur à 7;
- les dépôts dans les circuits des gaz de combustion (entretien insuffisant au 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, tels que: soupape de sûreté, aquastats, pressiostats;
- 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 partie du matériel ou les cas où il a fourni certaines matières en vue de la fabrication.

1. Voorwerp van de garantie

De garantie dekt uitsluitend de fabricatiefout of het materiaalgebrek van de sanitaire warm water bereider.

2. Duur van de garantieperiode

2.1. Deze begint te lopen vanaf de dag van de levering.

2.2. De vervanging of het herstel van eenderwelke onderdelen tijdens de garantieperiode kan niet tot gevolg hebben, dat deze wordt verlengd.

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, een en ander volgens onze beoordeling.

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 terugname of de terugbetaling, zelfs gedeeltelijk hiervan.

3.5. De garantie dekt niet de werkzaamheden en de reizen verblijfkosten; deze worden namelijk aan de gebruiker in rekening gebracht.

3.6. Worden niet door de garantie gedekt:

- de vuurvaste bekledingen;
- de ketelsteenafzetting en de gevolgen hiervan;
- de ongevallen als gevolg van bevriezing of andere toevallige oorzaken;
- de afzettingen in de systemen van de verbrandingsgassen (onvoldoende onderhoud of verkeerde regeling van de brander);
- de schade aan de afwerking van buiten;
- 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, pressiostaten;
- 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.



LISTING PIECES DE RECHANGE LIJST WISSELSTUKKEN

DESIGNATION	CODE	BESCHRIJVING
Brûleur gaz complet HM 30 GA - cat. I2E+ (FR - BE) - cat. I2E (DE) - cat. I2H (GB-DK-ES-IT-IE-PT-SE-AT)	7D0002 7D0003 7D0004	Komplete brander HM 30 GA - cat. I2E+ (FR - BE) - cat. I2E (DE) - cat. I2H (GB-DK-ES-IT-IE-PT-SE-AT)
Brûleur complet HM 30 GAP - cat. I3P (BE-ES-DE-GB-IE-PT-FR)	7D0005	Komplete brander HM 30 GAP - cat. I3P (BE-ES-DE-GB-IE-PT-FR)
Vanne gaz 4700C4022 - HM 30 GAP - propane	439367	Gasklep 4700C4022 - HM 30 GAP - Propaan
Vanne gaz 1/2" - V 4600T 1045 B - gaz naturel	439047	Gasklep 1/2" 4600 T 1045 B - aardgas
Brûleur pot HM 30 GA - gaz naturel	439209	Potbrander HM 30 GA - aardgas
Rampes de brûleur - HM 30 GAP - propane	439366	Branderstaven HM 30 GAP - propaan
Support veilleuse - gaz naturel	439013	Waakvlamhouder - aardgas
Injecteur veilleuse (.018) - gaz naturel	439089	Spuutstuk waakvlam (.018) - aardgas
Injecteur veilleuse (.010) - propane	439008	Spuutstuk waakvlam (.010) - propaan
Electrode d'allumage - gaz naturel	428060	Ontstekingselektrode - aardgas
Thermocouple lg 450 mm	439061	Thermokoppel L 450 mm
Intercalaire thermocouple	439118	Thermokoppel onderbreker
Allumeur piézo	428073	Piëzo-aansteker
Joint métallique pour injecteur brûleur	412060	Dichtingsring voor spuitstuk brander
Mano thermomètre	441008	Mano thermometer
Thermostat de commande 60/90°C	764003	Regelthermostaat 60/90°C
Thermostat limite 95°C - pré-réglé sans bouton	764001	Limiet thermostaat zonder knop - vooraf ingesteld 95°C
Interrupteur général	428116	Hoofdschakelaar
T.O.D. 103°C (HM 30 GA(P))	442015	T.O.D. 103°C (HM 30 GA(P))
Thermostat de sécurité à réarmement manuel 103°C (HM 45-60-100 N - 150 Jumbo)	764008	Veiligheidsthermostaat met manuele herinschakeling 103°C (HM 45-60-100 N - 150 Jumbo)
Coupe-tirage HM 30 GAP	423142	Trekonderbreker HM 30 GAP
Réduction cheminée HM 45-60 N (Ø 180/150)	423355	Reduceerstuk HM 45-60 N (Ø 180/150)
Réduction cheminée HM 100 N (Ø 200)	423351	Reduceerstuk HM 100 N (Ø 200)
Circulateur VA 35/180	440000	Circulator VA 35/180
Circulateur TOP S 25/7	7A4007	Circulator TOP S 25/7
Isolation porte HM 30 GA - gaz naturel	401013	Isolatie vuurhaarddeur HM 30 GA - aardgas
Isolation porte HM 30 GAP - propane	401118	Isolatie vuurhaarddeur HM 30 GAP - propaan
Isolation porte HM 45-60-100 N	401045	Isolatie vuurhaarddeur HM 45-60-100 N
Purgeur d'air automatique Ø 3/8"	445007	Automatische ontluchter Ø 3/8"
Vase d'expansion - 8 L.	3012	Expansievat - 8 L.
Ensemble de remplissage 1/2"	426018	Vulsysteem 1/2"
Porte foyer HM 30 GA	423025	Vuurhaarddeur HM 30 GA
Porte foyer HM 45-60 N	455006	Vuurhaarddeur HM 45-60 N
Porte foyer HM 100 N	455007	Vuurhaarddeur HM 100 N
Ensemble jaquette HM 30 GA(P)	470147	Complete ommanteling HM 30 GA(P)
Face latérale droite HM 30 GA(P)	471160	Rechts zijpaneel HM 30 GA(P)
Face latérale gauche HM 30 GA(P)	472160	Links zijpaneel HM 30 GA(P)
Face avant HM 30 GA(P)	473147	Voorpaneel HM 30 GA(P)
Face arrière HM 30 GA(P)	474147	Achterpaneel HM 30 GA(P)
Couvercle HM 30 GA(P)	475147	Deksel HM 30 GA(P)
Coiffe porte foyer HM 30 GA(P)	476122	Vuurhaarddeur kap HM 30 GA(P)
Tableau de commande HM 30 GA(P)	477147	Bedieningspaneel HM 30 GA(P)
Couvercle intermédiaire HM 30 GA(P)	478147	Tussendeksel HM 30 GA(P)
Ensemble jaquette HM 45 N	470153	Complete ommanteling HM 45 N
Face latérale droite HM 45 N	471160	Rechts zijpaneel HM 45 N
Face latérale gauche HM 45 N	472160	Links zijpaneel HM 45 N
Face avant HM 45 N	473153	Voorpaneel HM 45 N
Face arrière HM 45 N	474153	Achterpaneel HM 45 N
Couvercle HM 45 N	475147	Deksel HM 45 N
Coiffe porte foyer HM 45 N	476153	Kap vuurhaarddeur HM 45 N
Tableau de commande HM 45 N	477147	Bedieningspaneel HM 45 N
Couvercle intermédiaire HM 45 N	478147	Tussendeksel HM 45 N
Ensemble jaquette HM 60 N	470151	Complete ommanteling HM 60 N
Face latérale droite HM 60 N	471160	Rechts zijpaneel HM 60 N
Face latérale gauche HM 60 N	472160	Links zijpaneel HM 60 N
Face avant HM 60 N	473153	Voorpaneel HM 60 N
Face arrière HM 60 N	474151	Achterpaneel HM 60 N
Couvercle HM 60 N	475147	Deksel HM 60 N
Coiffe porte foyer HM 60 N	476153	Kap vuurhaarddeur HM 60 N
Tableau de commande HM 60 N	477147	Bedieningspaneel HM 60 N
Couvercle intermédiaire HM 60 N	478147	Tussendeksel HM 60 N
Ensemble jaquette HM 100 N	470152	Complete ommanteling HM 100 N
Face latérale droite HM 100 N	471152	Rechts zijpaneel HM 100 N
Face latérale gauche HM 100 N	472152	Links zijpaneel HM 100 N
Face avant HM 100 N	473152	Voorpaneel HM 100 N
Face arrière HM 100 N	474152	Achterpaneel HM 100 N
Couvercle HM 100 N	475152	Deksel HM 100 N
Coiffe porte foyer HM 100 N	476152	Kap vuurhaarddeur HM 100 N
Tableau de commande HM 100 N	477152	Bedieningspaneel HM 100 N
Couvercle intermédiaire HM 100 N	478152	Tussendeksel HM 100 N
Corps de chauffe HM 30 GA(P) isolé	538066	Geïsoleerd ketellichaam HM 30 GA(P)
Corps de chauffe HM 45 N isolé	538067	Geïsoleerd ketellichaam HM 45 N
Corps de chauffe HM 60 N isolé	538068	Geïsoleerd ketellichaam HM 60 N
Corps de chauffe HM 100 N isolé	538069	Geïsoleerd ketellichaam HM 100 N
Chicanes HM 45 N et HM 60 N - L 850	423353	Retarders HM 45 N en HM 60 N - L 850
Chicanes HM 100 N - complet en 3 éléments - L 850	7F2001	Retarders HM 100 N - compleet - in 3 elementen - L 850
Chicanes HM 30 GAP - L 750	423338	Retarders HM 30 GAP - L 750
Dispositif de sécurité manque d'eau	7D3011	Droogkookbeveiliging
Paire de câbles TOD - L 1260	439216	Kabels TOD - p/paar - L 1260
Soupape de Sécurité 3 bar Ø 1/2" - Ø 3/4"	426017	Veiligheidsklep 3 bar Ø 1/2" - Ø 3/4"

LISTING PIECES DE RECHANGE LIJST WISSELSTUKKEN



Brûleurs "BLOCMAZOUT" Branders

DESIGNATION	BESCHRIJVING
Type BM 51 - 101 - 151 Voir notice 456 462	Type BM 51 - 101 - 151 Zie brochure 456 462

Note

Les pièces de rechange ainsi que le montage de la jaquette du HM 150 JUMBO fait l'objet d'une autre notice (ci-jointe)

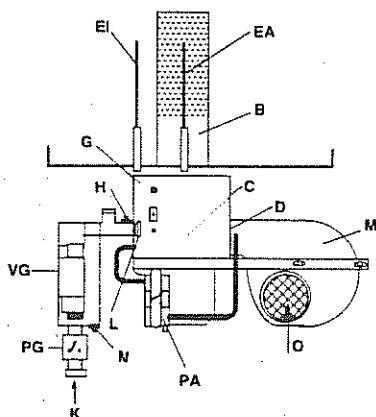
Nota

De lijst met wisselstukken en de montage instructies van de HM 150 JUMBO staan vermeld in de hier bijgevoegde brochure.

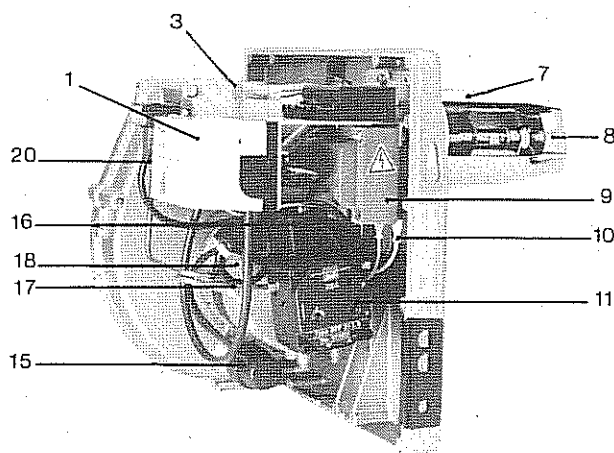
Brûleur "BLOCGAZ - Type BG 41" Brander

Designation	Code	Type	Brûleur / Brander	Rep.	Beschrijving
Injecteur brûleur	437020	Ø 3,10 x 6	BG 41	H	Spuitsluk brander
Tube diaphragme	437025	Ø 36	BG 41	D	Verdeelring buis
Ventilateur EBM	437000	G2E 120-IK-11-02	Ts. mod./Alle mod.	M	Ventilator EBM
Pressostat d'air	7D0001	C 6065 A 1036 B	BG 41	PA	Luchtdrukschakelaar
Vanne gaz Honeywell	7D4002	VR 4605 A1011	Ts. mod./Alle mod.	VG	Gasblok Honeywell
Pressostat gaz	437004	DWG 50 B	Ts. mod./Alle mod.	PG	Gasdrukschakelaar
Coffret de sécurité électronique Encon	437012	Dics-06 - 5 sec / 240 V	Ts. mod./Alle mod.	G	Branderautomaat Encon
Electrode d'allumage	437008		Ts. mod./Alle mod.	A	Ontstekingspen
Electrode d'ionisation	437009		Ts. mod./Alle mod.	EI	Ionisatiepen
Rampe brûleur	7DZ004			B	Branderstaaf

Brûleurs "Blocgaz" branders "BG 41"



Brûleurs "Blocmazout" branders





ACV NEDERLAND BV
Postbus 350
NL-2980 AJ RIDDERKERK
Tel.: ++31-180 421055
Fax: ++31-180 415802

S.A. ACV INTERNATIONAL N.V.
Kerkplein 39
B-1601 RUISBROEK (BT)
BELGIQUE-BELGIE
Tel.: ++32-2/378 12 35
Fax: ++32-2/378 16 49
[http : //www.acv.be](http://www.acv.be)

ACV FRANCE
420, avenue Blaise Pascal
F-77555 MOISSY CRAMAYEL Cedex
Tél. : ++33-1 64 13 61 09
Fax : ++33-1 64 88 79 28