# NOTICE D'INSTALLATION, D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN

# **HeatMaster®**

25 - 35 - 45 - 70 - 85 - 120 TC



RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES	4
GUIDE DE L'UTILISATEUR	5
Consignes pour l'utilisateur	5
Contrôles réguliers	5
Tableau de commande	
Réglage des paramètres	
DESCRIPTION DE L'APPAREIL	10
Description du brûleur	12
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	13
Caractéristiques du brûleur	13
Simples catégories de gaz (tous les modèles)	14
Doubles catégories de gaz (uniquement HM 70 / 85 / 120 TC)	16
Caractéristiques de combustion	18
Caractéristiques électriques (HM TC équipés d'une pompe de charge standard)	20
Caractéristiques électriques (HM TC < 70 kW équipés d'une pompe de charge haut rendement)	22
Caractéristiques électriques (HM TC ≥ 70 kW équipés d'une pompe de charge haut rendement)	24
Caractéristiques dimensionnelles	26
Caractéristiques du raccordement cheminée	28
Calcul des pertes de charge ou de la longueur équivalente en mètres linéaires des conduits de chem	ninée30
Caractéristiques hydrauliques	32
Performances sanitaires	34
Limites d'utilisation	34
INSTALLATION	35
Contenu de la livraison	35
Comment déplacer la chaudière	36
Consignes de sécurité pour l'installation	37
Recommandations pour la prévention de la corrosion et de l'entartrage	39
Outils nécessaires pour l'installation	41
Préparation de la chaudière	41
Raccordement sanitaire	43
Raccordement chauffage	44
Raccordement gaz	46
Conversion au propane (HM 85 / 120 TC)	47
Paccordement au circuit daz	/1Ω

MISE EN SERVICE	49
Consignes de sécurité pour la mise en service	49
Outils nécessaires pour la mise en service	49
Vérifications avant mise en service	49
Remplissage de l'installation	50
Démarrage de la chaudière	51
Contrôle et réglage du brûleur	52
MAINTENANCE	53
Consignes de sécurité pour la maintenance de la chaudière	53
Outils nécessaires pour la maintenance	54
Arrêt de la chaudière pour la maintenance	54
Tableau des tâches périodiques de maintenance	55
Démontage, contrôle et remontage de l'électrode du brûleur	56
Démontage et remontage du brûleur	57
Nettoyage de l'échangeur	58
Démontage et nettoyage de la boîte à condensats	59
Vidange de la chaudière	60
Remise en service après maintenance	61
En cas de problème	62
DÉCLARATION DE CONFORMITÉ - CE	63
DÉCLADATION DE CONEODMITÉ - A. D. 17/7/2000 BE	45



Pour les schémas de raccordement spécifiques et la liste des accessoires associés, les paramètres MCBA et les codes de blocage et d'erreur, se référer à la Notice de Régulation fournie avec la chaudière.

## **REMARQUE**

Cette notice contient des informations importantes nécessaires à l'installation, à la mise en service et à l'entretien de la chaudière.

Cette notice doit être remise à l'utilisateur qui la conservera avec soin, après l'avoir lue attentivement.

Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages résultant du non-respect des consignes figurant dans cette notice technique.



Recommandations essentielles à la sécurité

- Il est strictement interdit d'apporter toute modification à l'intérieur de l'appareil sans l'accord écrit préalable du fabricant.
- L'appareil doit être installé par un technicien qualifié, en conformité avec les normes et codes locaux en vigueur.
- L'installation doit être conforme aux instructions contenues dans ce manuel ainsi qu'aux codes et normes locaux régissant les installations.
- Le non-respect des instructions de ce manuel peut entraîner des blessures corporelles ou des risques de pollution de l'environnement.
- Le constructeur décline toute responsabilité pour tous dégâts consécutifs à une erreur d'installation ou en cas d'utilisation d'appareils ou d'accessoires qui ne sont pas spécifiés par le constructeur.

## $\label{eq:Recommandations} \blacksquare \textbf{Recommandations essentielles au bon fonctionnement de l'appareil}$

- Afin de garantir un fonctionnement correct de l'appareil, il est important de le faire réviser et entretenir chaque année par un installateur ou une entreprise de maintenance agréés.
- En cas d'anomalie, veuillez contacter votre installateur.
- Les pièces défectueuses ne peuvent être remplacées que par des pièces d'origine.

## **CONSIGNES POUR L'UTILISATEUR**

#### En présence d'une odeur de gaz :

- Fermer immédiatement l'arrivée de gaz.
- Aérer la pièce (ouvrir les fenêtres).
- Ne pas utiliser d'appareils électriques et ne pas actionner d'interrupteurs.
- Prévenir immédiatement la compagnie du gaz et/ou l'installateur.



### Recommandations essentielles à la sécurité

- Ne stocker aucun produit inflammable ni aucun produit corrosif, voire de la peinture, des solvants, des sels, des produits chlorés et autres produits détergents à proximité de l'appareil.
- Cet appareil n'est pas prévu pour être utilisé par des personnes (y compris des enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites, ou des personnes dénuées d'expérience ou de connaissance, sauf si elles ont pu bénéficier, par l'intermédiaire d'une personne responsable de leur sécurité, d'une surveillance ou d'instructions préalables concernant l'utilisation de l'appareil.

## **CONTRÔLES RÉGULIERS**



Recommandations essentielles au bon fonctionnement de l'appareil

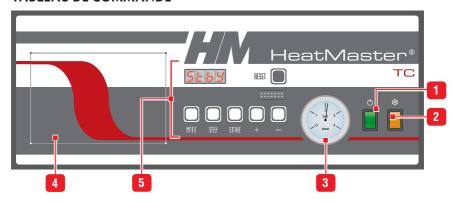
- Vérifier régulièrement que la pression d'eau dans l'installation est d'au moins 1 bar à froid.
- S'il est nécessaire de remplir l'installation pour maintenir la pression d'eau minimale recommandée, n'ajouter que de petites quantités d'eau froide à la fois. Ajouter une grande quantité d'eau froide dans une chaudière à chaud peut définitivement endommager l'appareil.
- En cas de remplissages répétés de l'installation, veuillez prévenir votre installateur.
- Vérifier régulièrement l'absence d'eau au pied de la chaudière. En présence d'eau, veuillez prévenir votre installateur.



Remarque à caractère général

 Le contrôle des réglages de la chaudière ne doit être effectué que par un installateur formé par ACV ou par le service de maintenance ACV.

## **TABLEAU DE COMMANDE**





Lors de la mise sous tension de la chaudière, celle-ci démarre en mode Stand-by, affichant 5 durant 2 secondes avant d'afficher l'état du brûleur.

## Légende:

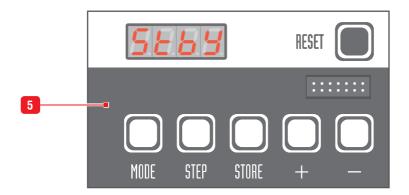
- Interrupteur marche / arrêt de la chaudière Le témoin lumineux intégré s'allume lorsque l'appareil est en marche.
- 2. Commutateur été / hiver Permet d'actionner ou d'arrêter le circulateur chauffage. Le témoin lumineux intégré s'allume en mode hiver.
- 3. Manomètre Affiche la pression dans le circuit primaire (min. 1 bar à froid).
- 4. **Prédécoupe** Pour la mise en place d'un régulateur Control Unit optionnel.
- 5. Interface utilisateur du régulateur MCBA Permet de paramétrer le fonctionnement de la chaudière, en particulier de définir la température souhaitée de l'eau chaude sanitaire (ECS) et du chauffage central (CC), d'activer/désactiver les modes sanitaire et chauffage central :
  - Afficheur : affiche la valeur des paramètres, les codes d'erreur et l'état de réglage des paramètres.
  - Touche "Reset": permet de ramener les paramètres de l'appareil au défaut usine.
  - Touche "Mode": permet de changer de mode pour définir différents paramètres.
  - Touche "Step": permet de naviguer dans les différentes fonctions d'un mode.
  - Touche "Store": permet d'enregistrer les valeurs définies.
  - Touche "+" : permet d'augmenter la valeur affichée.
  - Touche "=" : permet de diminuer la valeur affichée.

## RÉGLAGE DES PARAMÈTRES

L'utilisateur peut procéder aux réglages qui lui sont nécessaires, à savoir activer/désactiver la fonction sanitaire/chauffage et définir la température souhaitée du circuit sanitaire/chauffage.

Sur la base d'un code de maintenance spécifique à saisir dans l'appareil, les installateurs qualifiés ont accès à certains paramètres leur permettant d'adapter la chaudière à des exigences spécifiques.

Ceux-ci sont en principe pré-définis en usine pour toutes les applications normales.



Pour davantage d'informations sur l'utilisation du MCBA et les réglages destinés à l'installateur, se reporter au manuel de régulation de l'appareil.

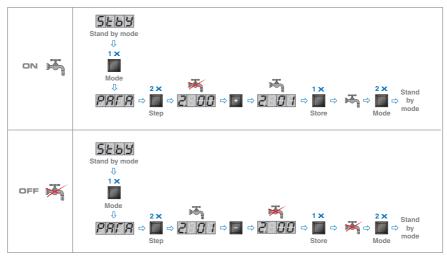


## Remarques à caractère général

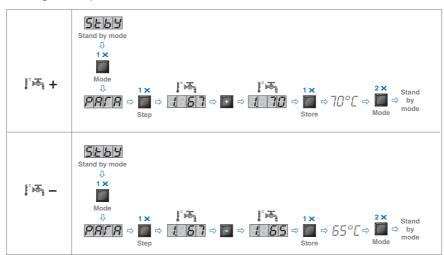
- L'utilisateur peut effectuer lui-même les réglages repris aux pages suivantes.
   Tout autre réglage sera effectué par un installateur agréé.
- Si une panne survient, le MCBA désactive l'appareil et indique un code d'erreur : l'afficheur clignote et le premier caractère est un « E » suivi du code de la panne.
  - Réinitialiser l'appareil en appuyant sur la touche « RESET » du panneau MCBA.
  - Si le code de panne réapparaît, prenez contact avec votre installateur

**Mode sanitaire** : lorsqu'il est activé via le MCBA, ce mode permet de définir la température souhaitée de l'eau chaude sanitaire du ballon préparateur. La température maximale autorisée pour l'eau chaude sanitaire est de 75°C.

#### → Activer / désactiver le mode sanitaire

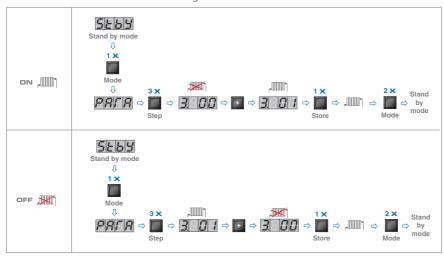


## → Régler la température sanitaire souhaitée

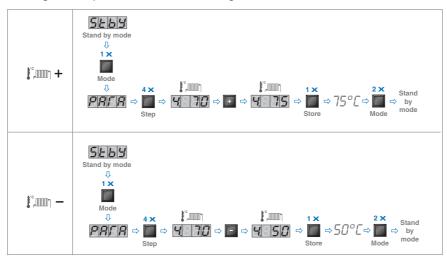


**Mode Chauffage Central** : lorsqu'il est activé via le MCBA, ce mode permet de définir la température souhaitée de l'eau du circuit primaire servant au chauffage. La température maximale autorisée pour le circuit est de 90°C.

## → Activer / désactiver le mode chauffage



### → Régler la température souhaitée du chauffage



Le **HeatMaster®** TC combine le concept «Tank-in-Tank» d'ACV avec un double circuit primaire pour obtenir les hautes performances d'une chaudière double service à CONDENSATION TOTALE.

Les modèles **HeatMaster®** TC sont toujours livrés avec un brûleur à prémélange air/gaz ACV BG 2000-M à bas NOx. Pendant le fonctionnement, le brûleur démarre automatiquement dès que la température de la chaudière descend sous la consigne et s'éteint dès que la température de consigne est atteinte.

L'appareil est doté d'un pressostat manque d'eau incorporé, qui bloque l'appareil en cas de pression insuffisante : le système de chauffage doit être maintenu sous pression (min 1 bar). Si la pression indiquée sur le manomètre descend sous 0,5 bar, ce pressostat bloque l'appareil jusqu'à ce que la pression soit à nouveau supérieure à 0,8 bar.

Les modèles **HeatMaster®** TC sont munis d'une protection antigel intégrée : dès que la température chaudière [sonde NTC1] descend sous 7°C, la pompe du chauffage central est activée. Si la température de départ est inférieure à 3°C, le brûleur démarre jusqu'à ce que la température de départ dépasse 10°C. La pompe continue de tourner pendant 10 minutes.

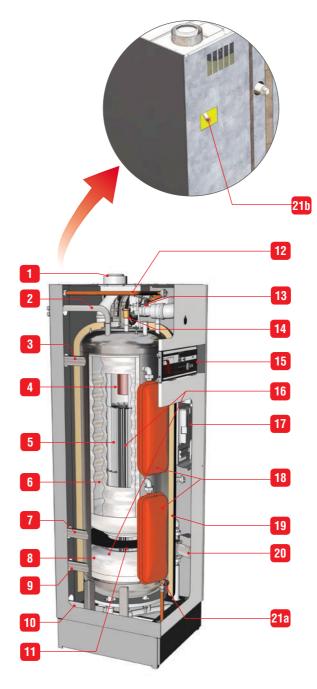
Si une sonde de température externe est raccordée, la pompe est activée dès que la température externe descend sous la température de consigne. Pour permettre à la chaudière de protéger l'installation contre le gel, toutes les vannes des radiateurs et des convecteurs doivent être complètement ouvertes.



Selon les modèles, les HeatMaster® sont équipés d'une pompe de charge haut rendement ou d'une pompe de charge standard.

Eléments constit	utifs
------------------	-------

- Raccordement cheminée concentrique 80/125 mm transformable en bi-tubes Ø 80/80 mm (HM 25 / 35 / 45 TC)
- 1. Raccordement cheminée concentrique 100/150 mm transformable en bi-tubes Ø 100/100 mm (HM 70 / 85 / 120 TC)
- 2. Départ eau chaude sanitaire
- Départ circuit chauffage
- 4. Chambre de combustion
- Échangeur de chaleur en acier inoxydable
- 6. Ballon d'eau chaude «Tank-in-Tank» en acier inoxydable
- 7. Retour primaire du réservoir auxiliaire
- 8. Préchauffeur indirect de l'eau
- 9. Retour circuit chauffage
- 10. Entrée eau froide sanitaire
- 11. Disque de séparation du circuit primaire
- 12. Tube de raccordement gaz
- 13. Brûleur modulant à pré-mélange AIR / GAZ
- 14. Purgeur
- 15. Tableau de commande
- 16. Circuit chauffage
- 17. Carte électronique
- 18. Vase(s) d'expansion circuit primaire (HM 70 / 85 / 120 TC)
- 19. Isolation en mousse de polyuréthane rigide expansée
- 20. Pompe de charge de la chaudière (boucle de recirculation)
- 21a. Soupape de sécurité (3 bar) (HMTC équipés d'une pompe standard)
- 21b. Connexion pour soupape de sécurité (3 bar) à installer (HM TC équipés d'une pompe haut rendement)



## **DESCRIPTION DU BRÛLEUR**

## Brûleur à prémélange AIR/GAZ - ACV BG 2000-M

Principaux composants du brûleur :

- ventilateur à vitesse variable
- système automatique d'allumage et de détection de flamme
- ensemble vanne-venturi spécialement développé pour les brûleurs à pré-mélange air/gaz à bas NOx

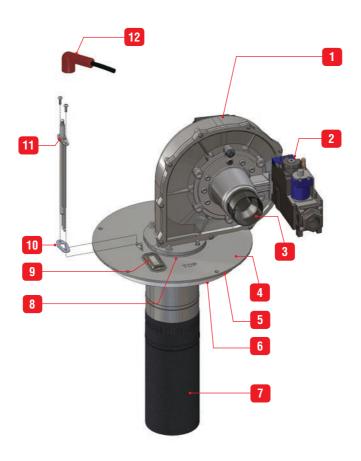
La puissance du brûleur s'ajuste continuellement à la demande, ce qui contribue fortement à améliorer le rendement global de l'installation de chauffage et sanitaire. La rampe du brûleur est recouverte d'une fibre métallique (NIT) qui, outre ses capacités d'échange de chaleur, garantit une plus grande durée de vie.

Grâce au régulateur, la pression de gaz à la sortie de la vanne gaz est maintenue égale à la pression absolue de l'air à l'entrée du venturi corrigée de la valeur de réglage de l'offset. Le ventilateur aspire l'air de combustion à travers le venturi dont le col est raccordé à la sortie de la vanne gaz. La dépression créée au col du venturi par le débit d'air induit une aspiration de gaz proportionnelle à son niveau (plus le débit d'air est grand, plus la dépression est élevée et plus la quantité de gaz aspirée est importante). Le mélange air/gaz est ensuite introduit dans le brûleur par le biais du ventilateur.

Eléme	Eléments constitutifs								
1.	Ventilateur								
2.	Vanne gaz								
3.	Venturi								
4.	Bride porte foyère								
5.	Joint d'étanchéité échangeur								
6.	Isolation								
7.	Rampe brûleur								
8.	Joint d'étanchéité ventilateur								
9.	Regard de flamme								
10.	Joint d'étanchéité électrode								
11.	Électrode								
12.	Câble d'allumage (intégré à l'électrode sur le HM 45 TC)								

## CARACTÉRISTIQUES DU BRÛLEUR

			HM 25 TC	HM 35 TC	HM 45 TC	HM 70 TC	HM 85 TC	HM 120 TC
Combustible	9		Gaz nat. Propane					
Vitesse min.	Gaz nat.	tr/min	2000	2000	1600	1900	1900	1300
ventilateur	Propane	tr/min	2400	2400	1800	1900	1900	1300
Vitesse max.	Gaz nat.	tr/min	4400	6300	6800	4900	6500	5300
	Propane	tr/min	4150	6500	6900	4500	6000	5300





Le brûleur représenté est celui du HM 120 TC. La configuration du brûleur des HM 25 / 35 / 45/ 70 / 85 TC diffère légèrement.

## SIMPLES CATÉGORIES DE GAZ (tous les modèles)

Type d	e gaz	G20	G25	G20 / G25	G25.1		G31		G3	30
Pression	n (mbar)	20	25	20-25	25	30	37	50	30	50
Code pays										
1 /	I <sub>2H</sub>	•								
AT	I <sub>3P</sub>							•		
	I <sub>3B/P</sub>									•
	I <sub>2E(S)</sub> *			•						
BE	I <sub>2E(R)</sub> **			•						
	I <sub>3P</sub>						•			
	I <sub>2H</sub>	•								
CH	I <sub>3P</sub>						•	•		
	I <sub>3B/P</sub>									•
	I <sub>2H</sub>	•								
CY	I <sub>3B/P</sub>								•	
67	I <sub>2H</sub>	•								
CZ	I <sub>3P</sub>						•			
	I <sub>2E</sub>	•								
0.5	I <sub>2ELL</sub>			•						
DE	I <sub>3P</sub>							•		
	I <sub>3B/P</sub>									•
DI	I <sub>2H</sub>	•								
DK	I <sub>3B/P</sub>								•	
	I <sub>2H</sub>	•								
EE	I <sub>3B/P</sub>								•	
FC	I <sub>2H</sub>	•								
ES	I <sub>3P</sub>						•			
	I <sub>2Er</sub>			•						
FR	I <sub>3P</sub>						•			
	I <sub>3B/P</sub>								•	•
	I <sub>2H</sub>	•								
GB	I <sub>3P</sub>						•			
	I <sub>3B/P</sub>								•	
GR	I <sub>2H</sub>	•								
GR	I <sub>3P</sub>						•			
	I <sub>2H</sub>	•								
HR	I <sub>3P</sub>						•			
	I <sub>3B/P</sub>								•	

HM 25 / 35 / 45 / 70 TC

HM 85 / 120 TC



Pression (mbar)         20         25         20-25         25         30         37         50         30         50           Code pays         Catégorie         30         30         50         30         50           HU         12HS         38/P         4         5         4         6         6         6         6         6         6         6         6         6         6         6         6         6         6         6         6         6         7	Type d	e gaz	G20	G25	G20 / G25	G25.1		G31		G3	30
Code pays       Catégorie         HU       12HS         13B/P       • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	Pression	n (mbar)	20	25	20-25	25	30	37	50	30	50
HU											
HU						•					
TE	HU									•	•
			•								
12H	IE							•			
T			•								
13B/P	IT							•			
12H										•	
LT			•								
13B/P	LT							•			
LU	Li									•	
LU			•								
LV	LU									•	
	LV		•								
NL				•							
	NL						•	•	•		
NO										•	
NO			•								
PL	NO									•	
PL   13P			•								
TB   TB   TB   TB   TB   TB   TB   TB	PL							•			
PT										•	
Te   Te   Te   Te   Te   Te   Te   Te			•								
12H	PT							•			
RO			•								
Isp											
I3B/P	RO						•				
SE   12H										•	
SE   I3B/P			•								
12H	SE									•	
SI   13P			•							_	
I3B/P	SI							•			
SK										•	
SK   13P   • • • • • • • • • • • • • • • • • •			•							_	
I3B/P	SK							•	•		
TP								-	_	•	
			•								
JULI	TR	I <sub>3B/P</sub>								•	

## DOUBLES CATÉGORIES DE GAZ (uniquement HM 70 / 85 / 120 TC)

Type de gaz		G20	G	25	G20 <b>⇔</b> G25		G31		G	30	G30 <b>≒</b>	G31
Pression (mba	r)	20	20	25	20 <b>≒</b> 25	30	37	50	30	50	28 - 30 <b>⇒</b> 37	50 <b>≒</b> 67
Code pays	Catégorie											
АТ	II <sub>2H3P</sub>	•						•				
AT	II <sub>2H3B/P</sub>	•								•		
	II <sub>2H3P</sub>	•					•	•				
CH	II <sub>2H3B/P</sub>	•								•		
	II <sub>2H3+</sub>	•									•	
CY	II <sub>2H3B/P</sub>	•							•			
CY	II <sub>2H3+</sub>	•									•	
67	II <sub>2H3P</sub>	•					•					
CZ	II <sub>2H3+</sub>	•									•	
DE	II <sub>2E3B/P</sub>	•								•		
DE	II <sub>2ELL3B/P</sub>	•	•					•		•		
DK	II <sub>2H3B/P</sub>	•							•			
EE	II <sub>2H3B/P</sub>	•							•			
ES	II <sub>2H3P</sub>	•					•					
FI	II <sub>2H3B/P</sub>	•							•			
ED.	II <sub>2Er3P</sub>	•		•			•	•				
FR	II <sub>2E+3+</sub>				•						•	
C.D.	II <sub>2H3P</sub>	•					•					
GB	II <sub>2H3+</sub>	•									•	
CD	II <sub>2H3P</sub>	•					•					
GR	II <sub>2H3+</sub>	•									•	
HR	II <sub>2H3P</sub>	•					•					
ПК	II <sub>2H3B/P</sub>	•							•			
HU	II <sub>2Hs3B/P</sub>			•					•			
IF.	II <sub>2H3P</sub>	•					•					
IE	II <sub>2H3+</sub>	•									•	
	II <sub>2H3P</sub>	•					•					
IT	II <sub>2H3B/P</sub>	•							•			
	II <sub>2H3+</sub>	•									•	

Type de gaz		G20	G	25	G20 <b>≒</b> G25		G31		G:	30	G30 <b>≒</b>	G31
Pression (mba	r)	20	20	25	20 🖨 25	30	37	50	30	50	28 - 30 <b>≒</b> 37	50 <b>≒</b> 67
Code pays	Catégorie											
	II <sub>2H3P</sub>	•					•					
LT	II <sub>2H3B/P</sub>	•							•			
	II <sub>2H3+</sub>	•									•	
LU	II <sub>2E3B/P</sub>	•							•			
NL	II <sub>2L3B/P</sub>			•					•			
NO	II <sub>2H3B/P</sub>	•							•			
PL	II <sub>2E3B/P</sub>	•							•			
DT	II <sub>2H3P</sub>	•					•					
PT	II <sub>2H3+</sub>	•									•	•
	II <sub>2H3P</sub>	•				•						
RO	II <sub>2H3B/P</sub>	•							•			
	II <sub>2E3B/P</sub>	•							•			
SE	II <sub>2H3B/P</sub>	•							•			
	II <sub>2H3P</sub>	•				•						
SI	II <sub>2H3B/P</sub>	•							•			
	II <sub>2H3+</sub>	•									•	
	II <sub>2H3P</sub>	•					•	•				
SK	II <sub>2H3B/P</sub>	•							•	•		
	II <sub>2H3+</sub>	•									•	
TR	II <sub>2H3B/P</sub>	•							•			

## CARACTÉRISTIQUES DE COMBUSTION

C	Caractéristiques principales			25 TC	HM 35	5 TC	HM 45 TC		
Caracteristique	es principales		G20/G25	G31	G20/G25	G31	G20/G25	G31	
Débit calorifique	max	kW	25.0	25.0	34.9/34.5	31.0	45.6	40.7	
(entrée - PCI)	min	kW	10.2	10.2	9.8/10.6	10.0	9.0/9.6	8.8	
Puissance utile	(80/60°C)	kW	24.3	24.3	34.0/33.6	30,2	44.7	39.9	
régime max.	(50/30°C)	kW	_	_	_	_	47.4	42,3	
Rendement utile à	(80/60°C)	%	97.3	97.3	97.3	97.3	98.0	98.0	
100% de charge	(50/30°C)	%	_	_	_	_	103.9	103.9	
Rendement utile à (EN677)	30% de charge	%	108.9	108.9	108.9	108.9	108.9	108.9	
Rendement de combustion	à 100%	%	98.2	98.2	98.2	98.2	97.9	98.2	
	Puiss. max	mg/kWh	74	81	59	72	42	42	
NOx (Classe 5)	Puiss. min	mg/kWh	33	31	33	31	24	24	
	Pondéré	mg/kWh	53	53	41	41	38	38	
CO	Puiss. max.	mg/kWh	45	68	89.1/103.9	119.6	61.3/82.2	184	
	Puiss. min.	mg/kWh	8.0	20.9	4.6/17.1	20.9	5.9	4.8	
60	Puiss. max.	%CO <sub>2</sub>	8.9	10.5	9.3	10.5	8.9/9.16	11.2	
CO <sub>2</sub>	Puiss. min.	%CO <sub>2</sub>	8.8	9.8	8.4/9.1	9.8	8.7	9.5	
Débit de gaz max.	20 mbar	m³/h	2.64	_	3.75	_	4.8	_	
G20/G25	25 mbar	m³/h	2.64	_	4.25	_	5.7	_	
Débit de gaz max.	30/37/50 mbar	Kg/h	_	2.0	_	2.0	_	2.7	
G31	30/37/50 mbar	m³/h	_	1.26	_	1.26	_	1.66	
Perte à l'arrêt	ΔT = 45 K	W	187	187	187	187	187	187	
reite a l'arret	ΔT = 30 K	W	113	113	113	113	113	113	

C			HM 7	'0 TC	HM 8	5 TC	HM 120 TC	
Caractéristique	es principales		G20/G25	G31	G20/G25	G31	G20/G25	G31
Débit calorifique	max.	kW	69.9	69.9	85.9/85.0	83.6	115/114.6	115
(entrée - PCI)	min.	kW	24.5	24.5	24.5	24.5	23.2	24.8
Puissance utile	(80/60°C)	kW	68.0	68.0	82,.9	83.6	111.6	111.6
régime max.	(50/30°C)	kW	_	_	_	_	121.7	121.7
Rendement utile à	(80/60°C)	%	97.3	97.3	97.5	97.5	97.1	97.1
100% de charge	(50/30°C)	%	_	_	_	_	105.8	105.8
Rendement utile à (EN677)	30% de charge	%	109.0	109.0	108.4	108.4	108.8	108.8
Rendement de combustion	à 100%	%	98.1	98.1	98.0	98.0	97.5	97.5
	Puiss. max.	mg/kWh	52	85	72/65	85	57/56	49
NOx (Classe 5)	Puiss. min.	mg/kWh	27	27	27	27	10	42
	Pondéré	mg/kWh	28	28	44	44	56	56
CO	Puiss. max.	mg/kWh	56.3	90.0	74.4/118.7	98.8	119.2/121.4	103.0
	Puiss. min.	mg/kWh	2.0	45.0	5.9/55.0	53.8	7.6/61.8	12.8
CO <sub>2</sub>	Puiss. max	%CO <sub>2</sub>	9.1	10.9	9.3	10.9	9.3	10.2
	Puiss. min	%CO <sub>2</sub>	8.6	10.0	8.6	8.5/10.0	8.4	10.0
Débit de gaz max.	20 mbar	m³/h	7.4	_	9.0	_	12.2	_
G20/G25	25 mbar	m³/h	8.6	_	10.5	_	14.2	_
Débit de gaz max.	30/37/50 mbar	Kg/h	_	5.43	_	5.6	_	7.5
G31	30/37/50 mbar	m³/h	_	2.86	_	3.4	_	4.69
Dorto à l'arrêt	ΔT = 45 K	W	342	342	342	342	342	342
Perte à l'arrêt	ΔT = 30 K	W	206	206	206	206	206	206

## CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES (HMTC équipés d'une pompe de charge standard)

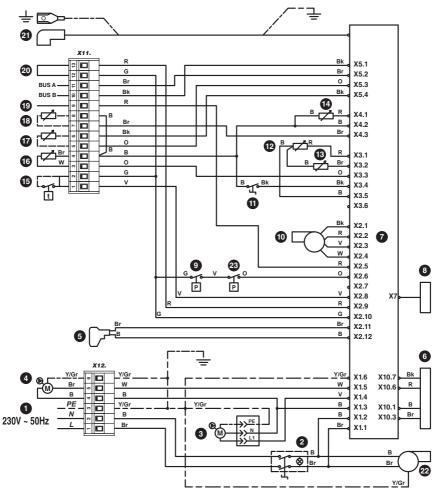
Caractéristiques principales		HM 25 / 35 TC	HM 70 / 85 TC
Tension nominale	V~	230	230
Fréquence nominale	Hz	50	50
Intensité nominale (fusible)	А	6	6
Consommation électrique	W	176	220 / 230
Intensité	А	0,8	1
Protection IP		IP 30	IP 30

## Légende

- 1. Prise d'alimentation 230 V
- 2. Interrupteur Marche/Arrêt
- 3. Pompe de charge
- 4. Circulateur chauffage (en option)
- 5. Rectificateur vanne gaz
- 6. Transformateur 230 Volt-24 Volt
- 7. MCBA
- 8. Display
- 9. Pressostat manque d'eau
- 10. Fiche PWM brûleur
- 11. Interrupteur Été/Hiver
- 12. Sonde de départ NTC1
- 13. Sonde de retour NTC2
- 14. Sonde de température des fumées NTC5
- 15. Thermostat d'ambiance (en option)
- 16. Sonde sanitaire NTC3
- 17. Sonde de température extérieure NTC4 (en option)
- 18. Sonde départ du second circuit de chauffage NTC6 (en option)
- 19. Pôle positif du courant d'ionisation
- 20. Thermostat de sécurité RAM (en option)
- 21. Câble d'allumage et d'ionisation
- 22. Alimentation 230 Volt brûleur (HeatMaster® 70 / 85 TC)
- 23. Pressostat gaz (HeatMaster® 70 / 85 TC)



Le courant d'ionisation se mesure entre la borne (19) et la masse.



- B. Bleu
- Bk. Noir
- Br. Brun
- G. Gris
- O. Orange
- R. Rouge
- V. Violet
- W. Blanc
- Y/Gr. Jaune / Vert

# CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES (HM TC < 70 kW équipés d'une pompe de charge haut rendement)

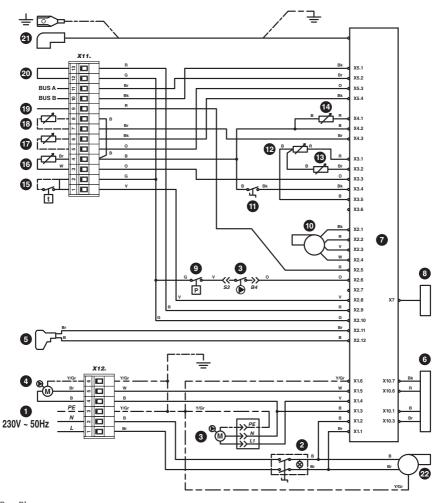
Caractéristiques principales		HM TC < 70 kW
Tension nominale	V~	230
Fréquence nominale	Hz	50
Intensité nominale (fusible)	А	6
Consommation électrique	W	160
Intensité	А	0,7
Protection IP		IP 30

### Légende

- 1. Prise d'alimentation 230 V
- 2. Interrupteur Marche/Arrêt
- 3. Pompe de charge (haut rendement)
- 4. Circulateur chauffage (en option)
- 5. Rectificateur vanne gaz
- 6. Transformateur 230 Volt-24 Volt
- 7. MCBA
- 8. Display
- 9. Pressostat manque d'eau
- 10. Fiche PWM brûleur
- 11. Interrupteur Été/Hiver
- 12. Sonde de départ NTC1
- 13. Sonde de retour NTC2
- 14. Sonde de température des fumées NTC5
- 15. Thermostat d'ambiance (en option)
- 16. Sonde sanitaire NTC3
- 17. Sonde de température extérieure NTC4 (en option)
- 18. Sonde départ du second circuit de chauffage NTC6 (en option)
- 19. Pôle positif du courant d'ionisation
- 20. Thermostat de sécurité RAM (en option)
- 21. Câble d'allumage et d'ionisation
- 22. Alimentation 230 Volt brûleur



Le courant d'ionisation se mesure entre la borne (19) et la masse.



- B. Bleu
- Bk. Noir
- Br. Brun
- G. Gris
- O. Orange
- R. Rouge
- V. Violet
- W. Blanc
- Y/Gr. Jaune / Vert

# CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES (HM TC ≥ 70 kW équipés d'une pompe de charge haut rendement)

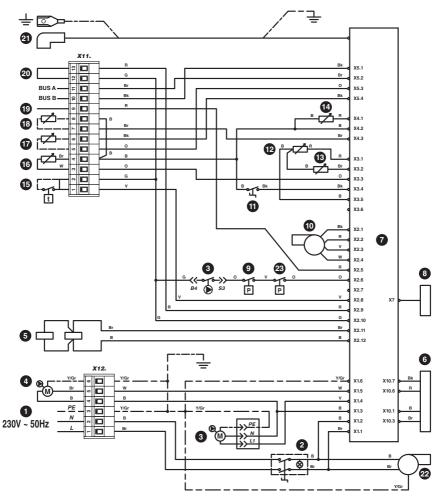
Caractéristiques principales		HMTC≥70 kW
Tension nominale	V~	230
Fréquence nominale	Hz	50
Intensité nominale (fusible)	А	6
Consommation électrique	W	380
Intensité	А	1,7
Protection IP		IP 30

## Légende

- 1. Prise d'alimentation 230 V
- 2. Interrupteur Marche/Arrêt
- 3. Pompe de charge (haut rendement)
- 4. Circulateur chauffage (en option)
- 5. Rectificateur vanne gaz
- 6. Transformateur 230 Volt-24 Volt
- 7. MCBA
- 8. Display
- 9. Pressostat manque d'eau
- 10. Fiche PWM brûleur
- 11. Interrupteur Été/Hiver
- 12. Sonde de départ NTC1
- 13. Sonde de retour NTC2
- 14. Sonde de température des fumées NTC5
- 15. Thermostat d'ambiance (en option)
- 16. Sonde sanitaire NTC3
- 17. Sonde de température extérieure NTC4 (en option)
- 18. Sonde départ du second circuit de chauffage NTC6 (en option)
- 19. Pôle positif du courant d'ionisation
- 20. Thermostat de sécurité RAM (en option)
- 21. Câble d'allumage et d'ionisation
- 22. Alimentation 230 Volt brûleur
- 23. Pressostat gaz



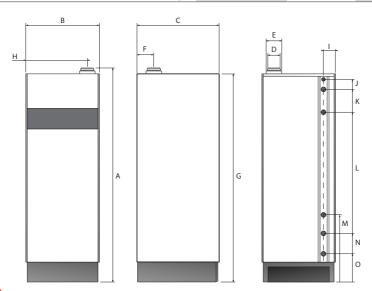
Le courant d'ionisation se mesure entre la borne (19) et la masse.

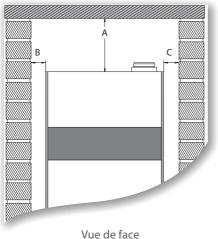


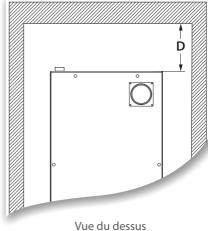
- B. Bleu
- Bk. Noir
- Br. Brun
- G. Gris
- O. Orange
- R. Rouge V. Violet
- W. Blanc
- Y/Gr. Jaune / Vert

## CARACTÉRISTIQUES DIMENSIONNELLES

Dimensions de la chaudiè	ere		HM 25 / 35 / 45 TC	HM 70 / 85 TC	HM 120 TC
A = Hauteur		mm	1730	2165	2220
B = Largeur	= Largeur			690	690
C = Profondeur		mm	670	725	725
D		mm	80	100	100
E		mm	125	150	150
F		mm	140	160	160
G		mm	1705	2115	2170
Н		mm	500	580	580
		mm	110	125	125
J = hauteur au tube gaz	mm	1660	2070	2125	
K = hauteur à la sortie sani	mm	1560	1975	2030	
L = hauteur à la sortie prin	naire	mm	1365	1695	1750
M = hauteur à la boucle pri	maire	mm	_	685	740
N = hauteur à l'entrée prim	naire	mm	405	485	540
O = hauteur à l'entrée sanit	taire	mm	220	260	315
Raccordement chauffage [F	]	Ø	1"	1″1/2	1"1/2
Raccordement sanitaire [M]		Ø	1"	1"	1"
Raccordement gaz [M]		Ø	3/4"	3/4"	3/4"
Ø de conduit cheminée mir	nimum	mm	80	100	100
Volume de la chambre de co	ombustion	-	4,0	19,3	19,3
	Hauteur	mm	210	435	435
Chambre de combustion	dia.	mm	161	236	236
Poids à vide		Kg	174	284	319







## Encombrement de la chaudière

HeatMaster® 25 / 35 / 45 / 70 / 85 / 120 TC

A (mm)	Recommandé	400	
A (mm)	Minimum	300	
B (mm) Recommandé Minimum	800		
	Minimum	600	
C (*****)	Recommandé	400	
C (mm)	Minimum	250	
D (2000)	Recommandé	600	
<b>D</b> (mm)	Minimum	400	





## Kit "Easy Fit" uniquement pour HeatMaster® 25 / 35 / 45 TC

ement asy Fit	HeatMaster® 25 / 35 / 45 TC					
Recommandé	400					
Minimum	300					
Recommandé	400					
Minimum	300					
Recommandé	400					
Minimum	250					
Recommandé	600					
Minimum	400					
	Recommandé Minimum Recommandé Minimum Recommandé Minimum Recommandé Minimum Recommandé					

## CARACTÉRISTIQUES DU RACCORDEMENT CHEMINÉE

Caractéristiqu	es principales		HM 25 TC	HM 35TC	HM 45 TC	HM 70TC	HM 85 TC	HM 120 TC
Ø des conduits	concentriques	mm	80/125	80/125	80/125	100/150	100/150	100/150
air/fumée	bi-flux	mm	80/80	80/80	80/80	100/100	100/100	100/100
T° max. des fum	nées	°C	120	120	120	120	120	120
T° des fumées e	50/30°C	°C	_	_	40,9	_	_	42,6
régime d'eau	80/60°C	°C	60	58	64	59	62	65
Perte de charge des conduits de	e max. admissible e cheminée	Pa	130	130	130	150	150	240
Longueur max recommandée du conduit cheminée concentrique (équivalent en mètres linéaires) *			65	33	22	25	16**	14**
Longueur max recommandée du conduit cheminée mono tubes (équivalent en mètres linéaires) *			130	66	44	50	32**	28**
Types de raccor	dement possibles		B23 -	B23P - C13	- C33 - C4	3 - C53***	- C63 - C83	- C93

<sup>\*</sup> Voir les pages 30 et 31 pour le calcul de la longueur équivalente en mètres linéaires des conduits de cheminée

<sup>\*\*\*</sup> Le raccordement d'un HeatMaster 120 TC en C53 nécessite un accessoire optionnel.



La ventilation de la chaufferie est obligatoire. Les dimensions de l'ouverture haute ou basse dépendent de la puissance de la chaudière et du volume de la chaufferie. Le tableau ci-dessous reprend des valeurs indicatives qu'il convient d'adapter en fonction des réglementations locales applicables.

Ventilation chaufferie		HM 25 TC	HM 35 TC	HM 45 TC	HM 70TC	HM 85 TC	HM 120 TC
Apport d'air frais (B23 / B23P)	m³/h	35,1	49,1	59,2	98,3	119,3	161,5
Ventilation haute	dm²	0,8	1,1	1,5	2,1	2,6	3,6
Ventilation basse	dm²	0,8	1,1	1,5	2,1	2,6	3,6

## Types de raccordements cheminée

- : Raccordement par des conduits à un terminal horizontal qui simultanément admet l'air comburant pour le brûleur et rejette les produits de combustion vers l'extérieur par des orifices qui sont soit concentriques soit suffisamment proches pour être soumis à des conditions de vent similaires.
- C33 : Raccordement par des conduits à un terminal vertical qui simultanément admet l'air frais pour le brûleur et rejette les produits de combustion vers l'extérieur par des orifices qui sont soit concentriques soit suffisamment proches pour être soumis à des conditions de vent similaires.
- C43 : Raccordement par deux conduits à un système de conduit collectif desservant plus d'un appareil; ce système de conduit collectif comporte deux conduits raccordés à un terminal qui simultanément admet l'air frais pour le brûleur et rejette les produits de combustion vers l'extérieur par des orifices qui sont soit concentriques soit suffisamment proches pour être soumis à des conditions de vent similaires.

<sup>\*\*</sup> Pour des longueurs supérieures, consulter ACV.

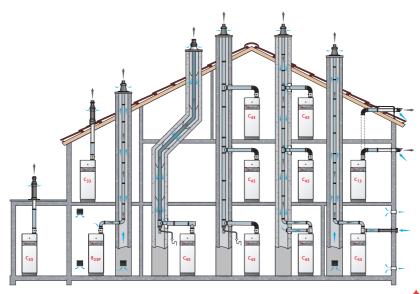
## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- C53 : Raccordement à des conduits séparés pour l'alimentation en air combustion et pour l'évacuation des produits de combustion; ces conduits peuvent aboutir dans des zones de pressions différentes.
- C63 : Chaudière de type C qui est destinée à être raccordée à un système d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion approuvé et vendu séparément (Interdit en Belgique).
- C83 : Raccordement avec un système par simple ou double conduit. Ce système se compose d'une cheminée avec sortie normale qui évacue les produits de combustion. L'appareil est aussi relié par l'intermédiaire d'un second conduit avec terminal, qui amène de l'extérieur du bâtiment de l'air frais au brûleur. [Uniquement si la chaudière est équipée d'un brûleur prémix ACV BG 2000-S].
- C93 : Raccordement avec un système individuel dont le tuyau d'évacuation des produits de combustion est installé dans un conduit d'évacuation faisant partie du bâtiment; l'appareil, le tuyau d'évacuation et le terminal sont certifiés comme un ensemble indissociable.
- B23 : Raccordement à un conduit d'évacuation des produits de combustion vers l'extérieur du local dans lequel il est installé, l'air de combustion est prélevé directement dans le local.
- B23P : Raccordement à un système d'évacuation des produits de combustion qui est conçu pour fonctionner en pression positive.



## Remarque à caractère général

 Veiller à installer un élément de prise de mesure, conformément à la réglementation locale applicable.



# CALCUL DES PERTES DE CHARGE OU DE LA LONGUEUR ÉQUIVALENTE EN MÈTRES LINÉAIRES DES CONDUITS DE CHEMINÉE.



Lors de l'exécution du raccordement cheminée, veiller à ne pas dépasser la perte de charge maximale ou la longueur max du conduit cheminée en équivalent mètres linéaires indiquée pour le produit, sous peine de diminuer la puissance de l'installation.

Le dimensionnement des conduits de cheminée peut être calculé à l'aide de l'une des deux méthodes de calcul reprises à la page suivante. Ces deux méthodes sont équivalentes.

Se référer aux tableaux ci-dessous qui contiennent les valeurs de perte de charge ainsi que les équivalences en mètres linéaires appliquées aux différents composants du raccordement. Comparer alors le résultat obtenu avec la valeur maximale recommandée reprise dans le tableau de la page 28.

Tableaux des valeurs de perte de charge applicables aux différents composants pour le calcul :



Ces tableaux se basent sur le matériel proposé par ACV et ne peuvent pas être généralisés.

		Arrivée d'air distincte (L1)										
		Ø 80 mm							Ø 100	0 mm		
	HM 25 TC HM 35 TC			HM 4	15 TC	HM	70TC	HM 8	35 TC	HM 120TC		
	Ра	Équivalence en mètre(s) linéaire(s)	Ра	Équivalence en mètre(s) linéaire(s)	Ра	Équivalence en mètre(s) linéaire(s)	Ра	Équivalence en mètre(s) linéaire(s)	Ра	Équivalence en mètre(s) linéaire(s)	Ра	Équivalence en mètre(s) linéaire(s)
Conduite droite 1m	1	1,0	2	1,0	3	1,0	4	1,0	6	1,0	11	1,0
Coude 90°	1	1,0	2	1,0	4	1,3	8	2,0	12	2,0	21	1,9
Coude 45°	1	1,0	1	0,5	2	0,7	3	0,8	5	0,8	10	0,9

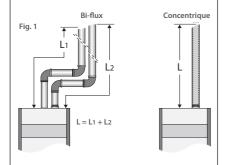
		Extraction fumée distincte (L2)										
			Ø80	mm					Ø 100	0 mm		
	HM 2	25 TC	НМ 3	35 TC	HM 4	I5 TC	HM 7	70 TC	HM8	35 TC	HM1	20TC
	Ра	Équivalence en mètre(s) linéaire(s)	Pa	Équivalence en mètre(s) linéaire(s)	Ра	Équivalence en mètre(s) linéaire(s)						
Conduite droite 1m	1	1,0	2	1,0	3	1,0	2	1,0	3	1,0	5	1,0
Coude 90°	1	1,0	3	1,5	5	1,7	7	3,5	10	3,3	17	3,4
Coude 45°	1	1,0	2	1,0	3	1,0	5	2,5	7	2,3	12	2,4
Adaptateur C53	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	43	2,5

L = la somme de la longueur arrivée d'air (L1) et de la longueur sortie fumée (L2).



	Conduite cheminée concentrique											
		Ø80/125 mm						Ø 100 / 150 mm				
	нм :	25 TC	нм з	35 TC	HM 4	45 TC	HM	70TC	HM8	35TC	HM 120TC	
	Ра	Équivalence en mètre(s) linéaire(s)	Ра	Équivalence en mètre(s) linéaire(s)	Ра	Équivalence en mètre(s) linéaire(s)	Ра	Équivalence en mètre(s) linéaire(s)	Ра	Équivalence en mètre(s) linéaire(s)	Ра	Équivalence en mètre(s) linéaire(s)
Conduite droite 1m	2	1,0	4	1,0	6	1,0	6	1,0	9	1,0	17	1,0
Élément de mesure	2	1,0	3	0,8	4	0,7	3	0,5	4	0,4	7	0,4
Coude 90°	3	1,5	6	1,5	10	1,7	14	2,3	21	2,3	38	2,2
Coude 45°	2	1,0	3	0,8	5	0,8	8	1,3	12	1,3	22	1,3
Terminal vertical	18	9,0	35	8,8	58	9,7	22	3,7	32	3,6	59	3,5
Terminal horizontal	18	9,0	34	8,5	56	9,3	17	2,8	24	2,7	44	2,6

L'installateur peut s'assurer que le raccordement à la cheminée (bi-flux ou concentrique, fig. 1) est en adéquation avec les longueurs ou pertes de charge recommandées (voir tableaux pages 30 et 31) en utilisant l'une des deux méthodes ci-après.



# Exemple de vérification de la longueur des conduits de fumées concentriques pour un HeatMaster 35 TC :

Les méthodes sont détaillées par un exemple. Figure 2 : Cette installation se compose de : 1 élément de mesure + 2 coudes de 90° + 6 mètres de conduites droites + 2 coudes de 45° + 1 terminal vertical.

### • Méthode 1:

a) Calculer la perte de charge (Pa) de l'ensemble du conduit de cheminée.

$$3 + (2 \times 6) + (6 \times 4) + (2 \times 3) + 35 = 80$$

b) Comparer la valeur obtenue avec la valeur recommandée (130 Pa).

La perte de charge pour cette longueur de conduit est donc dans la plage recommandée.

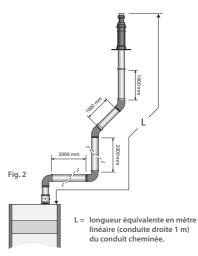
#### Méthode 2:

a) Calculer l'équivalence en mètres linéaires (L) de l'ensemble du conduit de cheminée.

$$0.8 + (2 \times 1.5) + (6 \times 1.0) + (2 \times 0.8) + 8.8 = 20.2$$

 b) Comparer la valeur obtenue avec la valeur recommandée (33 m de longueur linéaire équivalente).

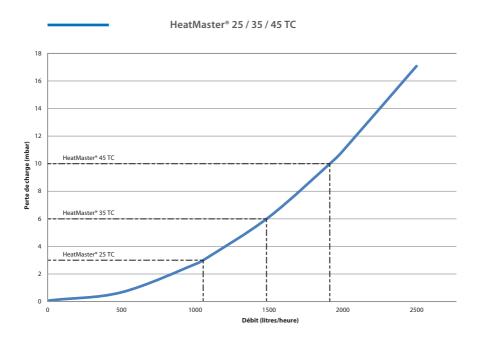
La longueur du conduit concentrique est donc dans la plage recommandée.



## **CARACTÉRISTIQUES HYDRAULIQUES**

Caractéristiques principales		HM 25 TC	HM 35 TC	HM 45 TC
Capacité en eau sanitaire	L	100	100	100
Capacité en eau de chauffage	L	100	100	100
Volume vases d'expansion circuit primaire	L	_	_	_
Pression de service max. du circuit chauff.	bar	3	3	3
Pression de service max. du circuit sanit.	bar	10	10	10
Perte de charge nominale (primaire) ( $\Delta t = 20 \text{ K}$ )	mbar	3	6	10

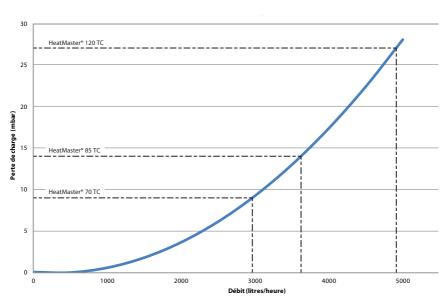
## Courbe de perte de charge hydraulique de la chaudière



Caractéristiques principales		HM 70 TC	HM 85 TC	HM 120TC
Capacité en eau sanitaire	L	190	190	190
Capacité en eau de chauffage	L	125	125	125
Volume vases d'expansion circuit primaire	L	2 x 10	2 x 10	2 x 10
Pression de service max. du circuit chauff.	bar	3	3	3
Pression de service max. du circuit sanit.	bar	10	10	10
Perte de charge nominale (primaire) ( $\Delta t = 20 \text{ K}$ )	mbar	9	14	27

## Courbe de perte de charge hydraulique de la chaudière





## PERFORMANCES SANITAIRES

#### Performances en eau chaude sanitaire\* (eau froide sanitaire à 10°C)

Régime de fonctionnement à 90°C		HM 25 TC	HM 35 TC	HM 45 TC	
Débit continu à	40 °C [ΔT = 30 K]	L/h	789	1104	1392
	45 °C [ΔT = 35 K]	L/h	676	946	1207
Débit de pointe à	40 °C [ΔT = 30 K]	L/10'	382	440	498
	45 °C [ΔT = 35 K]	L/10'	331	370	409
Débit de pointe 1ère heure à	40 °C [ΔT = 30 K]	L/60'	1125	1360	1595
	45 °C [ΔT = 35 K]	L/60'	973	1159	1345
Temps de recharge de 10°C à 80°C		min.	35	26	23
Rendement sanitaire à $\Delta T = 30 \text{ K}$		%	105.4	105.4	103.1

#### Performances en eau chaude sanitaire\* (eau froide sanitaire à 10°C)

Régime de fonctionnement à 90°C			HM 70 TC	HM 85 TC	HM 120 TC
Débit continu à	40 °C [ΔT = 30 K]	L/h	2234	2713	3402
	45 °C [ΔT = 35 K]	L/h	1915	2325	2928
Débit de pointe à	40 °C [ΔT = 30 K]	L/10'	820	868	964
	45 °C [ΔT = 35 K]	L/10'	668	718	819
Débit de pointe 1ère heure à	40 °C [ΔT = 30 K]	L/60'	2761	3076	3706
	45 °C [ΔT = 35 K]	L/60'	2306	2513	3153
Temps de recharge de 10°C à 80°C	-	min.	27	24	23
Rendement sanitaire à $\Delta T = 30 \text{ K}$		%	103.9	103.9	102.2

## LIMITES D'UTILISATION

## Pression de service maximum [ballon rempli d'eau]

-	Circuit primaire :	3	D	dl	
_	Circuit sanitaire :	7	h	ar	

### Température d'utilisation

- Température maximum (sanitaire) pour les HM 25 / 35 / 45 / 70 TC\*\*: .....75°C
- Température maximum (sanitaire) pour les HM 85 / 120 TC : ......90°C

## Pression de distribution

- 6 bar maxi. sans qu'un réducteur de pression soit nécessaire

## Oualité de l'eau

Voir les recommandations pour la prévention de la corrosion et de l'entartrage

<sup>\*</sup> Pour des températures ECS>45°C ( $\Delta T$  > 35K), consulter ACV.

<sup>\*\*</sup>Pour des applications particulières, consulter ACV.

### **CONTENU DE LA LIVRAISON**

Les HeatMaster® 25 / 35 / 45 / 70 / 85 / 120 TC sont livrés montés et emballés.



 $A \ la \ réception \ et \ après \ avoir \ retiré \ l'emballage, \ vérifier \ le \ contenu \ du \ colis \ et \ contrôler \ que \ l'appareil \ n'est \ pas \ endommagé.$ 

## Contenu du colis

- Une chaudière
- Une notice d'installation, d'utilisation et d'entretien multilingue.
- Une notice de régulation.
- Un opercule pour la conversion gaz naturel vers propane + autocollant
- · Un siphon à monter.
- Un kit soupape de sécurité à monter (Modèles avec pompe haut rendement) constitué de :
  - une soupape de sécurité primaire 1/2" F
  - Un raccord en T 1/2" F 1/2" M 1/4" F (HM 120 TC uniquement)
  - un clapet anti-retour 1/4" F 1/4" M





### Remarques à caractère général

- Le constructeur se réserve le droit de modifier les caractéristiques techniques et les équipements de ses produits sans notification préalable.
- La disponibilité de certains modèles ainsi que de leurs accessoires peut varier selon les marchés.

## COMMENT DÉPLACER LA CHAUDIÈRE

Déplacer la chaudière avec un diable ou un transpalette

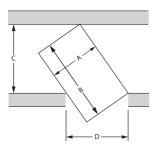






Utiliser un moyen de transport adapté au poids de la chaudière. Voir "Caractéristiques dimensionnelles", page 26

## Largeur minimale de la porte et du couloir nécessaire pour le passage de la chaudière



A = largeur maximale de la chaudière

B = longueur maximale de la chaudière

C = largeur de la porte

D = largeur du couloir

Hauteur porte = std

Largeur du couloir : 
$$C = \frac{A}{D} \times B$$

Exemple de calcul pour déterminer la largeur minimale du couloir avec une largeur de porte de  $D=800~\mathrm{mm}$ 

$$C = \frac{540}{800} \times 1000 = Largeur du couloir \ge 675 mm$$

Largeur de la porte : 
$$D = \frac{A}{C} \times B$$

Exemple de calcul pour déterminer la largeur minimale de porte avec une largeur de couloir de C = 900 mm

$$D = \frac{540}{900} \times 1000 = Largeur du couloir \ge 600 \text{ mm}$$

# CONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR L'INSTALLATION



Remarques à caractère général.

- Les raccordements (électriques, cheminée, hydrauliques) doivent être effectués en conformité avec les normes et réglementations en vigueur.
- Si une grande distance sépare le ballon du point d'utilisation, l'installation d'un circuit fermé de recirculation peut assurer en permanence un puisage d'eau chaude plus rapide.



Recommandations essentielles au bon fonctionnement de l'installation

- La chaudière doit être installée dans un local sec et protégé des intempéries extérieures.
- Veiller à placer l'appareil de manière à ce qu'il soit toujours facilement accessible.
- Raccorder le ballon préparateur d'eau chaude en inox directement à la terre afin d'éviter tout risque de corrosion.
- Veiller à installer un réducteur de pression taré à 4,5 bars si la pression de distribution est supérieure à 6 bars.
- Installer sur le circuit sanitaire un groupe de sécurité agréé comprenant une soupape de sécurité tarée à 7 bars, un clapet anti-retour et une vanne de fermeture.
- En cas de travaux (local de chauffe ou proches de l'amenée d'air extérieur), veiller à éteindre la chaudière afin d'éviter l'accumulation de poussière dans le système de chauffe.



Recommandations essentielles à la sécurité

- Poser la chaudière sur un socle construit en matériaux incombustibles.
- Veiller à ce que les bouches d'aération restent dégagées en permanence.
- Prévoir une sortie à l'égout à proximité de la chaudière afin d'éviter que les condensats de la cheminée n'entrent dans la chaudière.
- Prévoir une légère pente de 5 cm par mètre aux conduits horizontaux de fumées pour que l'eau de condensation acide s'écoule vers un récupérateur des condensats et n'endommage pas le corps de chauffe.
- Ne stocker aucun produit inflammable ni aucun produit corrosif, voire de la peinture, des solvants, des sels, des produits chlorés et autres produits détergents à proximité de l'appareil.
- Le diamètre de la cheminée ne doit pas être inférieur à celui de la sortie fumées de la chaudière.

- L'eau chaude peut brûler!
- Dans le cas de puisages répétitifs d'eau chaude en petite quantité, un effet de "stratification" peut se développer dans le ballon. La couche supérieure d'eau chaude peut alors atteindre des températures très élevées.
- ACV recommande l'utilisation d'une vanne mélangeuse thermostatique réglée pour fournir une eau chaude à 60°C maximum.
- L'eau chauffée pour le lavage de vêtements, la vaisselle et d'autres usages peut provoquer de graves brûlures.
- Ne jamais laisser des enfants, des personnes âgées, des infirmes ou des personnes handicapées sans surveillance dans un bain ou sous la douche, afin d'éviter toute exposition à une eau excessivement chaude, causant de très graves brûlures.
- Ne jamais autoriser des enfants en bas âge à puiser de l'eau chaude ou remplir leur propre bain.
- La température de l'eau chaude sanitaire est ajustable dans la chaudière jusqu'à 90°C. Cependant la température de l'eau chaude sanitaire utilisée au point de puisage doit être conforme aux réglementations locales. (Exemple: en Belgique la T° maximum ECS au point de puisage doit être de 75°C pour les chaudières < à 70 kW).</li>
- Un risque de développement bactérien incluant "Legionella pneumophila" existe si une température minimale de 60 °C n'est pas maintenue tant dans le stockage que dans le réseau de distribution d'eau chaude.



## Recommandations essentielles à la sécurité électrique

- Seul un installateur agréé est habilité à effectuer les raccordements.
- Prévoir un interrupteur bipolaire et un fusible ou un disjoncteur du calibre recommandé à l'extérieur de la chaudière pour permettre la coupure de l'alimentation électrique lors des entretiens et avant toute intervention sur la chaudière.
- Couper l'alimentation électrique externe de l'appareil avant toute intervention sur le circuit électrique.
- Cet appareil n'est pas prévu pour être utilisé par des personnes (y compris des enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites, ou des personnes dénuées d'expérience ou de connaissance, sauf si elles ont pu bénéficier, par l'intermédiaire d'une personne responsable de leur sécurité, d'une surveillance ou d'instructions préalables concernant l'utilisation de l'appareil.

# RECOMMANDATIONS POUR LA PRÉVENTION DE LA CORROSION ET DE L'ENTARTRAGE

#### Influence de l'oxygène et des carbonates dans l'installation

La présence dans le circuit primaire d'oxygène et de gaz dissous facilite l'oxydation et la corrosion des composants en acier ordinaire de l'installation (radiateurs, ...). Les boues générées peuvent alors se déposer dans l'échangeur de la chaudière.

La présence de carbonates et de dioxyde de carbone dans l'eau entraîne la formation de tartre sur les parties chaudes de l'installation, notamment l'échangeur de la chaudière.

Ces dépôts dans l'échangeur ont pour effet de réduire le débit d'eau et d'isoler thermiquement les surfaces d'échange, et ainsi de les endommager.

#### Sources d'oxygène et de carbonates dans l'installation

Le circuit primaire est un circuit fermé, l'eau du circuit primaire est donc isolée de l'eau du réseau. A l'occasion de l'entretien ou de l'appoint d'eau, le renouvellement de l'eau du circuit primaire entraîne un apport d'oxygène et de carbonates. Cet apport est d'autant plus grand que la quantité d'eau dans l'installation est importante.

Les composants hydrauliques sans barrière contre l'oxygène (tubes et raccords en PE par exemple) laissent passer l'oxygène dans l'installation

# Principes de prévention

#### 1. Nettoyer l'installation existante avant d'installer une nouvelle chaudière

- Avant de remplir l'installation, il faut la nettoyer conformément à la norme EN14336.
   Des nettoyants chimiques peuvent être utilisés.
- Si le circuit est en mauvais état, ou le nettoyage effectué n'est pas efficace, ou que la quantité d'eau dans l'installation est importante (ex: cascade), il est recommandé de rendre indépendant le circuit des chaudières du circuit d'émetteurs de chaleur, avec un échangeur à plaques ou similaire. En outre, dans ce cas, il est conseillé d'installer un hydrocyclone filtre magnétique du côté installation.

# 4. Limiter la présence de carbonates dans l'eau

- L'eau de remplissage doit être adoucie si la dureté de l'eau dépasse 20° fH (11,2° dH).
- Vérifier régulièrement la dureté de l'eau et noter les valeurs dans le dossier d'entretien.
- Tableau de dureté de l'eau :

Dureté de l'eau	°fH	°dH	mmolCa(HCO3)2 / I
Très douce	0 - 7	0 - 3,9	0 - 0,7
Douce	7 - 15	3,9 - 8,4	0,7 - 1,5
Moyennement dure	15 - 25	8,4 - 14	1,5 - 2,5
Dure	25 - 42	14 - 23,5	2,5 - 4,2
Très dure	> 42	> 23,5	> 4,2

# 5. Vérifier les caractéristiques de l'eau

- En plus de l'oxygène et de la dureté, d'autres paramètres de l'eau doivent être contrôlés.
- Traiter l'eau si les valeurs des paramètres mesurés sont hors tolérances.

Acidité	6,6 < pH < 8,5
Conductivité	< 400 μS/cm (à 25°C)
Chlorures	< 125 mg/l
Fer	< 0,5 mg/l
Cuivre	< 0,1 mg/l

# **OUTILS NÉCESSAIRES POUR L'INSTALLATION**





















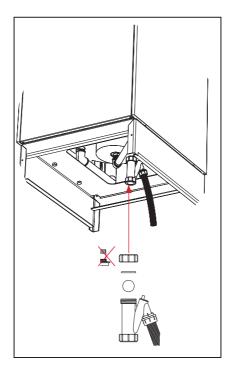
# PRÉPARATION DE LA CHAUDIÈRE



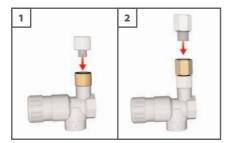
Si vous avez choisi d'utiliser un Kit "Easy Fit" (HeatMaster® 25 / 35 / 45 TC), l'installer à l'arrière de la chaudière avant de placer l'appareil dans sa position définitive.

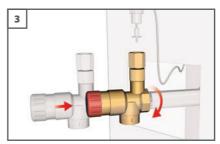
Avant de placer la chaudière à son emplacement définitif, installer:

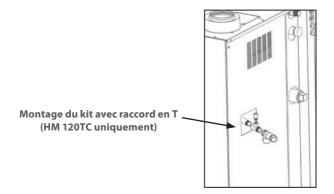
· Le siphon



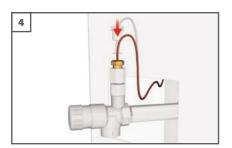
- Le kit soupape de sécurité (HM TC avec pompe haut rendement uniquement) :
  - raccord en T (HM 120 TC uniqement)
  - clapet anti-retour
  - soupape de sécurité circuit primaire

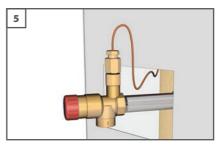






• La sonde du manomètre (panneau avant) dans la connexion manomètre de la soupape.





#### RACCORDEMENT SANITAIRE



Remarque à caractère général

Les figures ci-après sont des schémas destinés à illustrer les principes de base des raccordements.



Recommandation essentielle à la sécurité

L'eau chaude peut atteindre des températures supérieures à 60° et occasionner des brûlures! Il est donc nécessaire d'installer un mitigeur thermostatique en aval de l'appareil.



Recommandations essentielles au bon fonctionnement de l'appareil

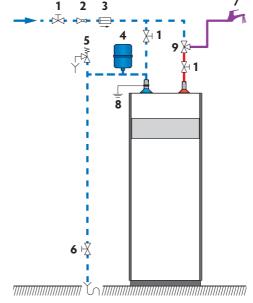
- Rincer l'installation avant de raccorder le circuit sanitaire, se reporter aux consignes d'installation.
- Veiller à installer un réducteur de pression taré à 4,5 bars si la pression de distribution est supérieure à 6 bars.
- Installer un groupe de sécurité agréé comprenant une soupape de sécurité tarée à 7 bars, un clapet anti-retour et une vanne de fermeture.
- Il est recommandé d'installer un vase d'expansion sur le circuit sanitaire pour éviter l'ouverture intempestive de la soupape de sécurité et atténuer les coups de bélier dans l'installation.
- Si le HeatMaster® 25, 35 ou 45 TC est utilisé comme préparateur d'eau chaude sans connexion vers un circuit chauffage, un vase d'expansion minimum de 16 litres doit être prévu dans l'installation primaire (pas de vase d'expansion interne pour les HeatMaster® 25, 35 et 45 TC).

# Installation type

#### Légende

- 1. Vanne d'isolement
- 2. Réducteur de pression
- 3. Clapet anti-retour
- 4. Vase d'expansion sanitaire
- 5. Soupape de sécurité
- 6. Robinet de vidange
- 7. Robinet de puisage
- 8. Mise à la terre
- 9. Mitigeur thermostatique





## **RACCORDEMENT CHAUFFAGE**

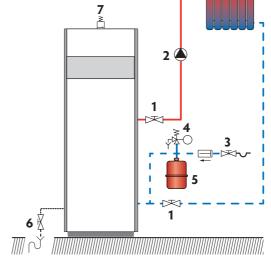


Pour la position et la taille des raccordements, se reporter à "Caractéristiques dimensionnelles", page 26

# Raccordement type - haute température

#### Légende

- 1. Vanne d'isolement
- 2. Circulateur
- 3. Vanne de remplissage
- 4. Soupape de sécurité
- 5. Vase d'expansion
- 6. Robinet de vidange
- 7. Purgeur





Eau froide



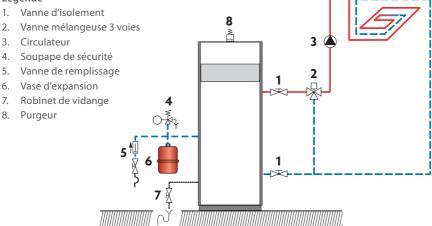


Accessoires optionnels pour la régulation d'un circuit chauffage haute température standard. Pour davantage de détails, se reporter à la notice de régulation fournie avec la chaudière.

Accessoire	Code	Description
Thermostat d'ambiance	10800018	
Kit haute température DN 25 (HM 25 / 35 / 45 TC)	10800294	Constitué d'un circulateur, de deux vannes d'isolement, d'un clapet anti-retour et de deux thermomètres.
Kit haute température DN 32 (HM 70 / 85 / 120 TC)	10800296	Constitué d'un circulateur, de deux vannes d'isolement, d'un clapet anti-retour et de deux thermomètres.

# Raccordement type - basse température

## Légende







Accessoires optionnels pour la régulation d'un circuit chauffage basse température standard. Pour davantage de détails, se reporter à la notice de régulation fournie avec la chaudière.

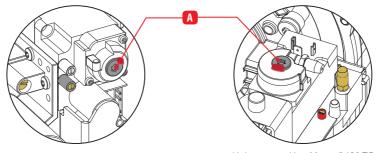
Accessoire	Code	Description
Thermostat d'ambiance	10800018	
Thermostat d'applique	10510900	Obligatoire pour protéger tous les circuits de chauffage par le sol.
Kit basse température DN 25 (HM 25 / 35 / 45 TC)	10800297	Constitué d'un circulateur, de deux vannes d'isolement, d'un clapet anti-retour, de deux thermomètres, d'une vanne trois voies avec bypass intégré et un servo moteur.
Kit basse température DN 32 (HM 70 / 85 / 120 TC)	10800295	Constitué d'un circulateur, de deux vannes d'isolement, d'un clapet anti-retour, de deux thermomètres, d'une vanne trois voies avec bypass intégré.
Servo Moteur	10800199	Moteur pour vanne 3 voies équipant le kit basse température.

#### **RACCORDEMENT GAZ**



Recommandations essentielles à la sécurité

- Le raccordement au gaz doit être effectué conformément aux normes locales en viqueur [p. ex. Belgique: NBN D51-003].
- Les brûleurs sont pré-réglés en usine au gaz naturel [équivalent au G20].
- La conversion gaz naturel vers le propane ou l'inverse n'est pas autorisée dans certains pays dont la Belgique. Se référer au tableau des catégories de gaz repris dans les caractéristiques techniques de ce manuel.
- Le réglage du CO<sub>2</sub>, du débit de gaz, du débit d'air et l'apport air/gaz sont ajustés en usine et ne peuvent pas être modifiés en Belgique, excepté pour les chaudières de type I 2E(R)B.
- Ne pas modifier le réglage de l'OFFSET (A) de la vanne de gaz défini en usine et scellé.



Uniquement HeatMaster® 120 TC

# Recommandations essentielles au bon fonctionnement de l'installation

- Se reporter aux caractéristiques techniques de la présente notice ou à la documentation du brûleur pour connaître les diamètres de raccordement.
- Purger la conduite de gaz et contrôler avec minutie si toutes les conduites de la chaudière, tant externes qu'internes, sont étanches.
- Contrôler la pression de gaz de l'installation. Consulter le tableau reprenant les données techniques dans la section relative aux caractéristiques techniques.
- Vérifier le raccordement électrique de la chaudière, la ventilation du local de chauffe, l'étanchéité des conduits d'évacuation des gaz de combustion ainsi que l'étanchéité de la porte foyère.
- Contrôler la pression et la consommation de gaz lors de la mise en service de l'appareil.
- Contrôler le réglage du CO<sub>2</sub> de la chaudière (se reporter à la procédure de réglage et aux données techniques).

# CONVERSION AU PROPANE (HM 85 / 120 TC)



Selon l'indication sur la plaque signalétique, la chaudière est réglée en usine pour fonctionner au gaz naturel (G20/G25) La conversion du gaz naturel au propane consiste à ajouter un opercule, puis à effectuer les réglages requis.

# Conditions préalables

- Alimentation électrique coupée
- Alimentation gaz coupée
- Panneau supérieur de la chaudière démonté

# Procédure d'ajout de l'opercule

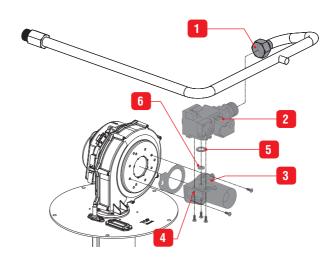


Pour la position des éléments sur le HM 120 TC, consulter le schéma à la page 13.

- 1. Dévisser le raccord (1) du tube gaz.
- 2. Enlever la fiche de la vanne gaz (2).
- 3. Débrancher l'arrivée d'air.
- 4. Démonter l'ensemble vanne gaz-venturi (3) en desserrant deux vis. Les conserver pour le remontage ultérieur.
- 5. Démonter la vanne gaz du venturi (4) en desserrant 3 vis. Les conserver pour le remontage ultérieur.
- 6. Placer l'opercule (6) au centre du joint torique (5).

#### Ø de l'opercule

Type de gaz	HM 85 TC	HM 120 TC
G20/25	_	10,7
G31	6,8	6,7





#### Attention, veiller à bien positionner le joint torique.

- 7. Remonter l'ensemble vanne gaz-venturi selon la procédure inverse, en appliquant un couple de serrage de 3,5 à 4 Nm aux 3 vis de la vanne gaz et aux 2 vis du venturi.
- 8. Coller sur la chaudière l'autocollant fourni avec le kit de conversion et cocher la case indiquant pour quel type de gaz la chaudière est à présent réglée.

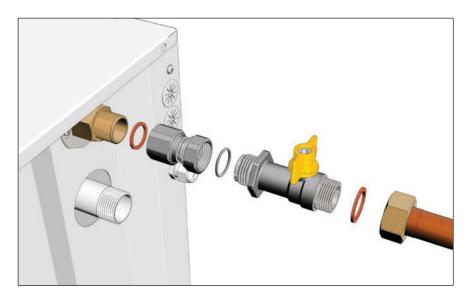
#### Tâches ultérieures

- Ajuster les paramètres 22 à 28 du MCBA (Voir le manuel de régulation)
- Effectuer le réglage CO<sub>3</sub>, (voir "Contrôle et réglage du brûleur")



Avant d'effectuer le réglage  $\mathrm{CO}_2$ , il est important de modifier les paramètres de vitesse du ventilateur (voir le manuel Régulation de l'appareil).

# RACCORDEMENT AU CIRCUIT GAZ



# CONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR LA MISE EN SERVICE



Remarque à caractère général

 En fonctionnement normal, le démarrage du brûleur est automatique dans la mesure où la température de la chaudière est inférieure à celle de la consigne.



Recommandations essentielles à la sécurité

- Seul un installateur agréé est autorisé à accéder aux composants internes du tableau de commande.
- Régler la température de l'eau conformément à l'usage et aux codes de plomberie.

# **OUTILS NÉCESSAIRES POUR LA MISE EN SERVICE**





















# **VÉRIFICATIONS AVANT MISE EN SERVICE**



Recommandation essentielle à la sécurité

Contrôler l'étanchéité des raccords du conduit de fumées.



Recommandation essentielle au bon fonctionnement de l'appareil

Contrôler l'étanchéité des raccords du circuit hydraulique.

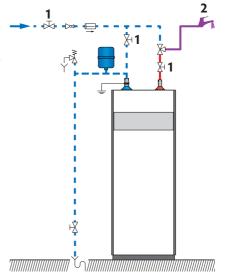
## REMPLISSAGE DE L'INSTALLATION



D'abord mettre le réservoir sanitaire sous pression avant de pressuriser le circuit chauffage (primaire).

#### Remplissage du circuit sanitaire

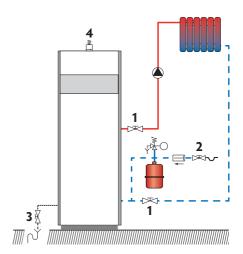
- 1. Ouvrir les vannes d'isolement (1) et le robinet de puisage (2).
- 2. Une fois le débit d'eau stabilisé et l'air totalement évacué de l'installation, fermer le robinet de puisage (2).
- 3. Contrôler l'étanchéité de tous les raccords de l'installation.





#### Remplissage du circuit chauffage

- 1. Ouvrir les vannes d'isolement (1).
- 2. Vérifier que la vanne de vidange (3) est bien fermée.
- 3. Ouvrir la vanne de remplissage (2).
- 4. Ouvrir le purgeur (4).
- Après avoir purgé l'installation, amener la pression à la pression statique augmentée de 0,5 bar : 1,5 bar = 10m - 2 bar = 15m



# DÉMARRAGE DE LA CHAUDIÈRE

# Conditions préalables

- Tous les raccordements faits
- Conversion gaz effectuée si nécessaire
- Alimentation électrique activée
- Alimentation gaz ouverte
- Circuits sanitaire et chauffage remplis d'eau

#### Procédure

- 1. Placer l'interrupteur marche/arrêt de la chaudière sur la position de mise en marche ( $\bigcirc$ ).
- Si un thermostat d'ambiance est installé, éventuellement augmenter la température de consigne pour générer une demande.



Si la pompe de charge de la chaudière ne fonctionne pas, cela peut endommager l'appareil et réduire sa durée de vie.

3. Contrôler que la pompe de charge fonctionne en plaçant la main dessus et la débloquer si nécessaire.



Dans le cas des HM TC équipés d'une pompe de charge haut rendement, un code d'erreur "b 26" apparaît sur l'écran du tableau de commande. Se reporter à la notice "Régulation" fournie avec la chaudière.

- 4. Contrôler et régler le brûleur (voir "Contrôle et réglage du brûleur", page 52).
- 5. Après 5 minutes de fonctionnement, purger le circuit chauffage jusqu'à évacuation totale de l'air et rétablir une pression de 1,5 bar.
- 6. Purger à nouveau l'installation de chauffage central et faire l'appoint d'eau pour atteindre la pression souhaitée si nécessaire.
- 7. Veiller à ce que l'installation de chauffage central soit bien équilibrée et, si nécessaire, régler les vannes de manière à éviter que certains circuits ou radiateurs reçoivent un flux largement supérieur ou inférieur à ce qui a été prévu.

# CONTRÔLE ET RÉGLAGE DU BRÛLEUR



Lorsque le brûleur opère à pleine puissance, le CO2 doit être dans les tolérances reprises dans les caractéristiques techniques, (voir "Caractéristiques de combustion", page 18).

# Conditions préalables

Chaudière en fonctionnement

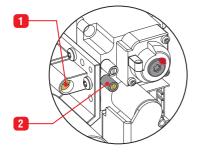
# Procédure de contrôle

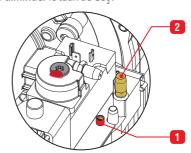
- 1. Contrôler si les paramètres du MCBA sont réglés selon les besoins de l'utilisateur (voir "Réglage des paramètres", page 7), et les modifier si nécessaire.
- Placer l'appareil en mode puissance maximum (se reporter au manuel Régulation de l'appareil).
- 3. A l'aide du contrôleur de pression, vérifier sur la vanne gaz (2) que la pression de gaz dynamique est d'au moins 18 mbar.
- 4. Laisser l'appareil chauffer pendant quelques minutes jusqu'à une température minimale de 60 °C.
- 5. Mesurer la combustion du brûleur en plaçant la sonde de l'analyseur de fumées dans l'élément de mesure du conduit des fumées et comparer la valeur de CO et celle de CO<sub>2</sub> obtenue par rapport à celle indiquée dans le tableau des caractéristiques de combustion.
- 6. Si la valeur de CO<sub>2</sub> diffère de plus de 0,3%, effectuer le réglage selon la procédure ci-dessous.
- 7. Ensuite, placer l'appareil en mode puissance minimale (se reporter au manuel Régulation de l'appareil). Laisser à l'appareil quelques minutes pour se stabiliser.
- 8. Mesurer le taux de CO<sub>2</sub>. Celui-ci doit être égal à la valeur en pleine puissance ou inférieur à celle-ci de 0,5 % maximum. En cas d'écart important, veuillez prendre contact avec le service de maintenance ACV.

# Procédure de réglage du CO<sub>2</sub>

Pour ajuster le taux de CO<sub>2</sub>, faire tourner la vis du venturi (1):

- vers la gauche (sens inverse à celui des aiguilles d'une montre) pour augmenter le taux de CO,
- vers la droite (sens des aiguilles d'une montre) pour diminuer le taux de CO<sub>3</sub> :





Uniquement HeatMaster® 120 TC



Dans le cas du HM 120 TC, la vis de réglage du  $\mathrm{CO}_2$  (1) est une vis sans fin, dont la rotation dans un sens fait, de manière cyclique, augmenter la valeur jusqu'au maximum, puis la fait diminuer jusqu'au minimum, puis la fait à nouveau augmenter, etc. Pour régler le taux de  $\mathrm{CO}_2$ , surveiller la variation de la valeur sur l'appareil pour déterminer si la rotation dans le sens choisi fait baisser ou augmenter le  $\mathrm{CO}_2$ .

# CONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR LA MAINTENANCE DE LA CHAUDIÈRE



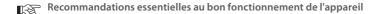
Recommandations essentielles à la sécurité électrique

 Couper l'alimentation électrique externe de l'appareil avant toute intervention sur l'appareil, sauf s'il faut prendre des mesures et procéder à des réglages.



Recommandations essentielles à la sécurité

- L'eau s'écoulant du robinet de vidange est très chaude et peut causer de graves brûlures.
- Contrôler l'étanchéité des raccords du conduit de fumées.



- Faire entretenir la chaudière et le brûleur au moins une fois par an ou toutes les 1500 heures. Si la chaudière est utilisée de manière intensive, elle peut nécessiter un entretien plus fréquent. Demander conseil à l'installateur si nécessaire.
- La maintenance de la chaudière et du brûleur sera effectuée par un technicien qualifié et les pièces défectueuses ne seront remplacées que par des pièces d'origine.
- Contrôler l'étanchéité des raccords du circuit hydraulique.
- Veiller à remplacer les joints des éléments démontés avant de les réinstaller.

# **OUTILS NÉCESSAIRES POUR LA MAINTENANCE**





















# ARRÊT DE LA CHAUDIÈRE POUR LA MAINTENANCE

- 1. Eteindre la chaudière à l'aide de l'interrupteur marche / arrêt sur le tableau de commande et couper l'alimentation extérieure.
- 2. Fermer la vanne d'alimentation gaz de la chaudière.

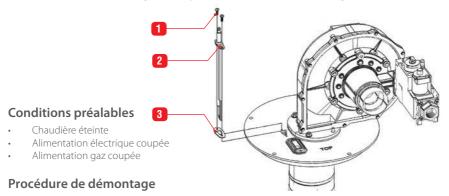
# TABLEAU DES TÂCHES PÉRIODIQUES DE MAINTENANCE

			Fréqu	ience
	Tâches	Contrôles réguliers	1 an	2 ans
		Utilisateur	Profes	sionnel
1.	Vérifier que la pression d'eau dans l'installation est d'au moins 1 bar à froid. Faire l'appoint d'eau si nécessaire, en ajoutant l'eau par petites quantités. En cas de remplissages répétés, faire appel à l'installateur.	Χ	Χ	
2.	Vérifier l'absence d'eau au pied de la chaudière. Faire appel à l'installateur si de l'eau est présente.	X	Χ	
3.	Vérifier l'absence de code d'erreur sur le panneau avant de la chaudière. Faire appel à l'installateur si nécessaire.	X	Χ	
4.	Vérifier le serrage correct et l'étanchéité des raccords gaz, hydrauliques et électriques.		Χ	
5.	Vérifier l'évacuation des fumées : fixation correcte, installation correcte, absence de fuite ou de colmatage.		Χ	
6.	Contrôler que la plaque foyère ne présente aucune zone décolorée ou fissurée sur sa surface.		Χ	
7.	Contrôler les paramètres de combustion (CO et CO2) voir "Contrôle et réglage du brûleur", page 52		X	
8.	Contrôler visuellement le corps de chauffe : absence de signes de corrosion, de dépôts de suies et de dégâts. Effectuer les nettoyages, réparations et remplacements éventuellement nécessaires.		X	
9.	Contrôler l'électrode, voir "Démontage, contrôle et remontage de l'électrode du brûleur", page 56			X
10.	Démonter le brûleur et nettoyer l'échangeur, voir "Démontage et remontage du brûleur", page 57 et "Nettoyage de l'échangeur", page 58.			X
11.	Dans le cas des chaudières équipées d'un tube de recirculation en cuivre, démonter et nettoyer la boîte à condensats, voir "Démontage et nettoyage de la boîte à condensats", page 59.			X

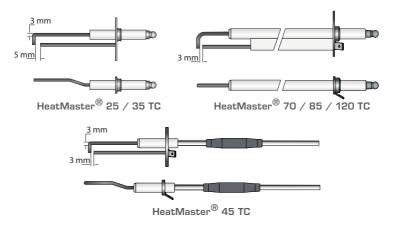
# DÉMONTAGE, CONTRÔLE ET REMONTAGE DE L'ÉLECTRODE DU BRÛLEUR



Il est recommandé de démonter l'électrode avant de démonter le brûleur afin d'éviter d'endommager la brique d'isolation lors du démontage du brûleur.



- Ouvrir la face avant supérieure de la chaudière et enlever la trappe située sur le haut de la chaudière en dévissant les vis à tête cruciforme.
- 2. Débrancher le câble d'allumage de l'électrode.
- 3. Débrancher la mise à la terre de l'électrode.
- 4. Retirer les deux vis de fixation (1) et les conserver pour le remontage.
- 5. Extraire l'électrode (2).
- Vérifier l'alignement des extrémités des brins de l'électrode, et que leur écartement correspond aux valeurs du schéma ci-dessous.



7. Vérifier l'écartement entre l'électrode et le brûleur, voir "Démontage et remontage du brûleur", page 57.

# Procédure de remontage

- 1. Remplacer le joint d'étanchéité (3).
- 2. Remonter l'électrode (2) à l'aide des deux vis (1) serrées au couple de 3 à 3,5 Nm, en veillant à ce que la rondelle grower soit bien en place entre le câble de mise à la terre et l'électrode.
- 3. Rebrancher la mise à la terre de l'électrode et le câble d'allumage.

# DÉMONTAGE ET REMONTAGE DU BRÛLEUR

# Conditions préalables

- Chaudière éteinte
- Alimentation électrique coupée
- Alimentation gaz coupée
- Électrode démontée
- Face avant supérieure et trappe supérieure ouvertes

# Procédure de démontage

- 1. Débrancher la ou les fiches côté moteur et la fiche côté vanne gaz.
- 2. Débrancher le flexible de prise de pression et le tuyau de prise d'air.
- 3. Dévisser le raccord de la conduite de gaz.
- 4. A l'aide d'une clé plate, dévisser les écrous de fixation du brûleur.



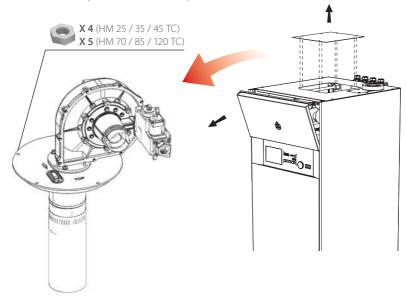
S'assurer que l'électrode est bien démontée avant de soulever le brûleur, sous peine d'endommager la brique d'isolation.

5. Soulever d'un bloc le brûleur avec ventilateur et la vanne gaz en les faisant légèrement pivoter pour les faire sortir de l'échangeur.



Éviter d'endommager l'isolation du brûleur qui se trouve dans l'échangeur, ainsi que la plaque foyère.

6. Contrôler l'état de la brique d'isolation et la remplacer si elle est fissurée ou cassée.





Vérifier que la plaque foyère ne présente aucune zone décolorée ou fissurée sur sa surface. Si c'est le cas, veuillez contacter le service maintenance d'ACV.

- 7. Démonter et remplacer les joints.
- 8. Brûleur démonté, installer temporairement l'électrode dans son logement et vérifier que l'écartement entre l'électrode et le brûleur est d'environ 5 mm.
- 9. Enlever l'électrode et la mettre de côté pour un remontage ultérieur.
- 10. Si nécessaire, nettoyer l'échangeur, voir "Nettoyage de l'échangeur", page 58

# Procédure de remontage

- 1. Réinstaller le brûleur en veillant à bien aligner le trou pour l'électrode de la plaque foyère et celui de l'isolation
- 2. Installer les écrous de fixation et les serrer selon un schéma en croix, à un couple de 5 à 6 Nm.
- 3. Rebrancher la conduite de gaz.
- 4. Rebrancher le tuyau de prise d'air et flexible de prise de pression.
- 5. Rebrancher la ou les fiches côté moteur et la fiche côté vanne gaz

#### Tâches ultérieures

1. Remonter l'électrode, voir "Démontage, contrôle et remontage de l'électrode du brûleur", page 56

# NETTOYAGE DE L'ÉCHANGEUR

# Conditions préalables

- Chaudière éteinte
- Alimentation électrique coupée
- Alimentation gaz coupée
- Brûleur démonté selon la procédure "Démontage et remontage du brûleur", page 57.
- Face avant supérieure et trappe supérieure ouvertes

#### Procédure

- 1. Enlever l'isolation du brûleur.
- 2. Nettoyer le foyer à l'aide d'un aspirateur.
- 3. Verser un peu d'eau dans le foyer afin de nettoyer d'éventuelles particules étrangères qui se trouveraient dans les tubes de fumées.
- 4. Pour les chaudières qui ne sont pas équipées d'un tube de recirculation en cuivre accéder au siphon en ouvrant le socle de la chaudière, puis démonter et nettoyer le siphon. Le remonter en se référant à la procédure "Préparation de la chaudière", page 41
- 5. Réinstaller l'isolation du brûleur

## Tâches ultérieures

- 1. Remonter le brûleur selon la procédure "Démontage et remontage du brûleur", page 57
- 2. Remonter l'électrode selon la procédure "Démontage, contrôle et remontage de l'électrode du brûleur", page 56
- 3. Pour les modèles équipés d'un tube de recirculation en cuivre, démonter et nettoyer la boîte à condensats et le siphon selon la procédure "Démontage et nettoyage de la boîte à condensats", page 59.
- 4. Dans le cas des modèles non équipés d'un tube de recirculation en cuivre, redémarrer la chaudière selon la procédure "Remise en service après maintenance", page 61

# DÉMONTAGE ET NETTOYAGE DE LA BOÎTE À CONDENSATS (HM TC équipés d'un tube de recirculation en cuivre)

# Conditions préalables

- Chaudière éteinte
- · Alimentation électrique coupée
- Alimentation gaz coupée.
- Circuit primaire de la chaudière vidangé, se reporter à la procédure "Vidange de la chaudière", page 60
- Circuits hydrauliques (sanitaire et chauffage) coupés.
- Face avant inférieure et socle ouverts

#### Procédure

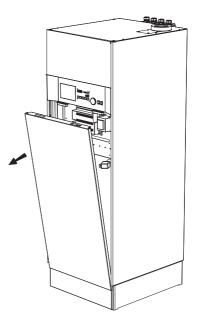


S'assurer que le circuit primaire est vide avant d'effectuer la procédure de démontage de la boîte à condensats.

- 1. Démonter et nettoyer le siphon.
- 2. Débrancher les raccords inférieurs.
- 3. Débrancher la sonde de fumées.
- 4. Démonter le coude cheminée.
- 5. Débrancher le tube de recirculation en cuivre entre la pompe de charge et la boîte à condensats.
- 6. Enlever la boîte à condensats et la nettoyer.
- 7. Remplacer les joints de la boîte à condensats.
- 8. Réinstaller la boîte à condensats et remonter les éléments démontés, dans l'ordre inverse à celui des points 2 à 5 et en veillant à remplacer les joints.

#### Tâches ultérieures

- 1. Remonter le siphon en se référant à "Préparation de la chaudière", page 41.
- 2. Redémarrer la chaudière selon la procédure "Remise en service après maintenance", page 61



# VIDANGE DE LA CHAUDIÈRE



D'abord vidanger le circuit chauffage (primaire) ou en ramener la pression à 0 bar avant de vidanger le réservoir sanitaire.

L'eau s'écoulant du robinet de vidange est très chaude et peut causer de très graves brûlures. Éviter la présence de personnes à proximité des écoulements d'eau chaude.

#### Conditions préalables

- Chaudière éteinte à l'aide de l'interrupteur marche/arrêt
- Alimentation électrique extérieure coupée
- Alimentation de combustible coupée

#### Procédure de vidange du circuit chauffage

- 1. Fermer les vannes d'isolement (1)
- 2. Connecter le robinet de vidange (2) à l'égout à l'aide d'un tuyau souple.
- 3. Ouvrir le robinet de vidange (2) pour vider le circuit chauffage de la chaudière.
- 4. Ouvrir le purgeur d'air du circuit (3) pour accélérer la vidange du circuit.
- Refermer le robinet de vidange (2) et le purgeur (3) après avoir vidangé le circuit chauffage de la chaudière

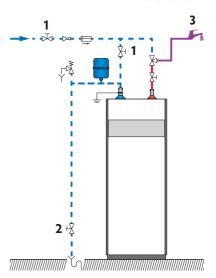
# 2 Eau froide Eau chaude

# Procédure de vidange du circuit sanitaire



Avant de vidanger le réservoir sanitaire, s'assurer que la pression du circuit chauffage (primaire) est à zéro.

- Ouvrir à fond le robinet de puisage (3) pendant environ 60 minutes pour s'assurer que le réservoir sanitaire est refroidi.
- 2. Fermer les vannes d'isolement (1).
- 3. Connecter le robinet de vidange (2) à l'égout à l'aide d'un tuyau souple.
- 4. Ouvrir le robinet de vidange (2) et vidanger l'eau du ballon sanitaire à l'égout.
- Ouvrir le robinet de puisage (3) pour accélérer la vidange du ballon. S'il est situé plus bas que le raccord au ballon, ouvrir un robinet de puisage situé plus haut dans l'installation.
- Refermer le robinet de vidange (2) et le robinet de puisage (3) après avoir vidangé le réservoir sanitaire de la chaudière.



# REMISE EN SERVICE APRÈS MAINTENANCE

# Conditions préalables

- Tous les éléments démontés sont remontés
- Tous les raccordements faits
- Toutes les portes et trappes sont fermées
- Alimentation gaz ouverte
- Circuits sanitaire et chauffage remplis d'eau

## Procédure

- 1. Remettre l'appareil sous tension.
- 2. Placer l'appareil en mode de puissance maximum et contrôler l'absence de fuites de gaz brûlés.
- 3. Vérifier le bon fonctionnement de la pompe de charge.
- 4. Contrôler la pression gaz et le réglage du CO<sub>2</sub> selon la procédure "Contrôle et réglage du brûleur", page 52.

## EN CAS DE PROBLÈME...

En cas de problème, se référer à la Notice de Régulation fournie avec la chaudière. Elle contient une liste des codes de blocages et d'erreurs ainsi que des solutions permettant de résoudre des cas spécifiques.

En l'absence de solution, veuillez contacter votre représentant ACV et lui communiquer le n° d'article ainsi que le numéro de série de l'appareil, qui se trouvent sur la plaque signalétique.

# Marquage de la chaudière :



Pour accéder à la plaque signalétique, éteindre la chaudière et couper l'alimentation électrique extérieure.

#### Emplacement:

HM 25 / 35 / 45 TC : partie supérieure du panneau latéral droit, à l'intérieur de la chaudière. Dévisser

les deux fixations supérieures pour ouvrir le panneau supérieur.

HM 70 / 85 / 120 TC: partie inférieure du panneau latéral droit, à l'intérieur de la chaudière. Dévisser les deux fixations avant pour ouvrir le panneau inférieur.





Le numéro d'article (Code) et le numéro de série (N°) de l'appareil sont repris sur sa plaque signalétique et doivent être transmis à ACV dans le cas d'un appel en garantie. A défaut, l'appel en garantie sera réputé nul.





#### **DECLARATION OF CONFORMITY - CE**

Name and address of manufacturer: ACV International SA/NV

Kerkplein, 39

B-1601 Ruisbroek

Description of product type:

Gas condensing boilers

Models:

HeatMaster 25 TC HeatMaster 35 TC HeatMaster 45 TC

CE #:

0461BQ0820

We declare hereby that the appliance specified above is conform to the type model described in the **CE** certificate of conformity to the following directives:

Directives	Description	Date
92/42/EEC	Efficiency Requirements Directive	20.03.2008
2009-142-CE	Gas Appliances Directive	30.10.2009
2006/95/EC	Low Voltage Directive	12.12.2006
2004/108/EC	Electromagnetic Compatibility Directive	15.12.2004

We declare under our sole responsibility that the product **HeatMaster** complies with the following standards and directives:

EN 303-3	EN 60335-2-102	EN 61000-3-2
EN 483	EN 55014-1	EN 61000-3-3
EN 677	EN 55014-2	

Ruisbroek, 24/09/2013

Date







## **DECLARATION OF CONFORMITY - CE**

Name and address of manufacturer: AC'

ACV International SA / NV

Kerkplein, 39 B-1601 Ruisbroek

Description of product type:

Gas condensing boilers

Models:

HeatMaster 70 TC \*
HeatMaster 85 TC \*
HeatMaster 120 TC \*\*

CE #:

0461BS0890

We declare hereby that the appliance specified above is conform to the type model described in the CE certificate of conformity to the following directives:

Directives	Description	Date
92/42/EEC	Efficiency Requirements Directive	20.03.2008
2009-142-CE	Gas Appliances Directive	30.10.2009
2006/95/EC	Voltage Limits Directive	12.12.2006
2004/108/EC	Electromagnetic Compatibility Directive	15.12.2004

We declare under our sole responsibility that the product  ${\bf HeatMaster}$  complies with the following standards and directives:

EN 677 °	EN 55014-1	EN 61000-3-3
EN 15417 "	EN 55014-2	
EN 60335-2-102	EN 61000-3-2	

Ruisbroek, 02/04/2013

Date





excellence in not water

# DÉCLARATION DE CONFORMITÉ A.R. 17/7/2009 - BE

(en accord avec la norme ISO/IEC 17050-1)

Nom et adresse du fabricant :

ACV International SA/NV

Kerkplein, 39 B-1601 Ruisbroek

Belgique

Nom et adresse du distributeur

sur le marché Belge:

ACV Belgium SA / NV

Kerkplein, 39 B-1601 Ruisbroek

Belgique

Nous déclarons sous notre seule responsabilité que l'appareil spécifié ci-après, mis sur le marché en Belgique est conforme au modèle type décrit dans la déclaration de conformité **CE** et est produit et distribué suivant les exigences de l'A.R. du 17 juillet 2009.

Description du produit :

Chaudières gaz à condensation

Modèle(s):

HeatMaster 25 TC HeatMaster 35 TC HeatMaster 45 TC

Organisme de contrôle :

Technigas (0461)

CE #:

0461BQ0820

Mesurés sur les produits suivants		
Modèle(s)	CO - 0% 0 <sub>2</sub> (ppm)	NOx - 0% 0 <sub>2</sub> (mg/kWh)
HeatMaster 25 TC	32	53
HeatMaster 35 TC	65	40,9
HeatMaster 45 TC	30	38

Ruisbroek, 24/09/2013

Date





excellence in hot water

# DÉCLARATION DE CONFORMITÉ A.R. 17/7/2009 - BE

(en accord avec la norme ISO/IEC 17050-1)

Nom et adresse du fabricant : ACV International SA / NV

Kerkplein, 39 B-1601 Ruisbroek

Belgique

Nom et adresse du distributeur

sur le marché Belge :

ACV Belgium sa/nv Kerkplein, 39 B-1601 Ruisbroek

Belgique

Nous déclarons sous notre seule responsabilité que l'appareil spécifié ci-après, mis sur le marché en Belgique est conforme au modèle type décrit dans la déclaration de conformité **CE** et est produit et distribué suivant les exigences de l'A.R. du 17 juillet 2009.

Description du produit : Chaudières gaz à condensation

Modèle(s): HeatMaster 70 TC

HeatMaster 85 TC HeatMaster 120 TC

Organisme de contrôle : Technigas (0461)

CE#: 0461BS0890

Mesurés sur les produits suivants		
Modèle(s)	CO - 0% 0 <sub>2</sub> (ppm)	NOx - 0% 0 <sub>2</sub> (mg/kWh)
HeatMaster 70 TC	40	28
HeatMaster 85 TC	55	44
HeatMaster 120 TC	87	56

Ruisbroek, 02/04/2013

Date


# **MARQUAGES**



# LABELS

