

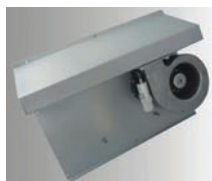
MANUEL D'UTILISATION



vigAS
CHAUDIÈRES À GAZÉIFICATION DE BOIS



- 1 Panneau de régulation AK3000**, véritable automate, la régulation adapte la puissance de la combustion en fonction des besoins, gère les arrivées d'air pour une combustion complète et propre, et peut gérer toute l'installation de chauffage.
- 2 Chambre de chargement**, appelée aussi chambre de gazéification, le chargement de bois est ici séché, gazéifié, sous l'action du ventilateur principal.
- 3 Servomoteur Belimo**, piloté par la régulation, il pilote le clapet rotatif des arrivées d'air.
- 4 Ventilateur principal**, à puissance variable au pourcentage près, il assure une combustion tout en souplesse en fonction de la T° chaudière, de la T° des fumées, et prend en compte également la T° du ballon tampon.
- 5 Clapet rotatif**, piloté par la régulation en fonction de l'oxygène contenu dans les fumées mesuré par la sonde lambda, il assure une combustion complète ou stœchiométrique du chargement en bois.
- 6 Le brûleur**, tapissé de simples briques réfractaires, il « casse » la flamme, pour ne laisser que les fumées remonter dans l'échangeur tubulaire placé à l'arrière de la chaudière.
- 7 Chambre de combustion**, on peut ouvrir la porte de cette chambre en fonctionnement quelques secondes pour s'assurer de la bonne combustion du chargement. Cette partie est à dé-cendrer environ une fois par semaine.



Support ventilateur version standard

Le ventilateur à puissance variable fixé sur son support, la plaque de ventilateur, ici en version standard. En soufflant, le ventilateur lève un clapet pour laisser passer l'air d'admission, en cas de panne de courant le clapet retombe par gravité, l'air ne peut plus passer, la combustion est étouffée. Deux petites vis sont visibles en bas de la plaque, ce sont les réglages des arrivées d'air secondaires. Dévisser les contre-écrous, visser à fond sans forcer, les ammenées d'air sont obstruées par un opercule. Dévisser de 1/2 à 1 tour, le réglage est effectué pour un bois très sec. Dévisser jusqu'à 3 tours pour parer à l'humidité du bois.

Support ventilateur version lambda control

Même ventilateur que dans la version standard, puissance variable modulant en fonction des besoins. Plus de réglages fixes des aménées d'air secondaires, en version lambda control, les chaudières Vigas sont équipées d'un servomoteur Belimo assurant la correction en temps réel des arrivées d'air secondaires, par le biais d'un clapet rotatif. L'air primaire ne passe plus par un clapet rotatif, mais est autorisé ou non par ce même clapet rotatif. En cas de coupure de courant, deux piles branchées sur la régulation permettent de refermer le clapet rotatif en alimentant le servomoteur belimo, comme en version standard, l'air ne permet plus d'alimenter le foyer, la combustion est étouffée.



Amenées d'air, clapet rotatif

Vue de gauche, les aménées d'air en façade de la chaudière sous le support ventilateur, au centre l'air primaire, de chaque côtés, les aménées d'air secondaires qui sont sous le même flux du ventilateur. À droite le clapet rotatif, obstruant plus ou moins les aménées d'air pour parfaire la combustion, quelle que soit la qualité du bois ou son séchage.

Sonde lambda

La sonde lambda ou sonde à oxygène mesure en temps réel, et en permanence la quantité d'oxygène contenu dans les fumées. L'information est traitée par la régulation et le chaudière à l'aide du clapet rotatif corrige en permanence les arrivées d'air de manière à s'approcher toujours de la combustion stœchiométrique ou combustion parfaite. En effet un mélange trop

riche ou trop pauvre est responsable soit d'un mauvais rendement soit d'émissions de gaz nocifs ou polluants. Une chaudière à sonde lambda est respectueuse de l'environnement (très peu de CO ou de poussières dégagées) avec un rendement toujours excellent quelle que soit la plage de puissance de la chaudière ou la qualité du bois.



Tuyère

La tuyère se situe entre la chambre de gazéification et la chambre de combustion. C'est par la fente principale que passent les gaz issus de la gazéification du bois. la combustion des gaz se produit à l'intérieur de la tuyère. De chaque côté de celle-ci, six orifices assurent l'amenée d'air secondaire qui va parfaire la combustion des gaz, de manière à ne laisser passer aucun gaz imbrûlé. Cette pièce est en béton réfractaire, c'est une pièce d'usure qui va s'éroder dans le temps, son remplacement est aisé du fait de sa forme conique, sa durée de vie est de plus ou moins 3 années, suivant l'utilisation de la chaudière.

Données techniques

Type		16	25	40	60	80	100
Modèle : Standard / Lambda Control	LC	S / LC	S / LC	S / LC	S	S	S
Norme	EN-303.5 classe 3 CSA B415.1						
Puissance nominale	kW	16	25	40	60	80	100
Puissance	kW	12-18	5-31	8-42	15-72	25-92	25-100
Carburant	Bois, max. 20% d'humidité						
Carburant de substitution	Déchets de bois, copeaux, sciures, sciure compressée						
Consommation à puissance nominale	kg/h	4,5	7,6	11,2	19	25	30,4
Durée de combustion à puiss. nominale	h	4,5	4,2	4,3	4,2	4,2	4
Poids total	kg	400	430	460	760	930	950
Hauteur totale	A mm	1135	1385	1420			
Hauteur du départ	B mm	1075	1310	1400			
Hauteur du retour	C mm	115	125	215			
Hauteur de la vanne d'alimentation	D mm	55	70	135			
Hauteur du départ cheminée	E mm	890	1110	1170			
Largeur totale	F mm	645		785			
Largeur chaudière	G mm	590		760			
Profondeur totale	H mm	840	1070	1260	1650		
Distance arrière/départ	I mm	240		520			
Diamètre départ cheminée	J mm	159	200				
Distance arrière/serpentin sécurité	K mm	188	305	880	1210		
Distance serpent in entrée/sortie	L mm	405		70			
Pression max.	Bar			3			
Bruit	dB	45	45,5	47,7	51,4	54,2	
Puissance électrique max.	W	70		140			
Tension - Fréquence	V-Hz	230 V - 50 Hz					
T° fumées mini/nominale	°C	150/240					
Tirage recommandé	mBar	0,20 - 0,25		0,20 - 0,35		030 - 0,40	
Diamètre départ/retour d'eau	Pouce	2					
Diamètre vanne d'alimentation	Pouce	1/2		3/4			
Volume d'eau	L	60	75	93	180	205	215
Profondeur chambre de chargement	mm	370	560		750	1150	1090
Hauteur chambre de chargement	mm	490		750	730		
Largeur chambre de chargement	mm	440					
Volume chambre de chargement	L	80	120	185	315	483	457
Charge max. en carburant	kg	20	30	40	80	150	
Dimension porte	mm	435/255				575/318	
Vol. d'eau tampon recommandé	L	1000	1500	2000	3000	4000	5000
Vol. d'eau chauffé de 50 à 85°	L	2180	3270	4990	8430	12900	12200