

ECOBLOC

VERSION CHEMINEE

**CHAUDIERE FIOUL ACIER
AVEC PRODUCTION INTEGREE
D'EAU CHAUDE SANITAIRE**



TABLE DES MATIERES

1. DESCRIPTION DE LA CHAUDIERE.....	2
2. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	3
2.1. Diagramme de performances.....	4
2.2. Répartition des turbulateurs dans les carnaux	4
2.3. Préréglages du brûleur fioul	4
3. RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES.....	5
4. RACCORDEMENTS ELECTRIQUES.....	6
5. INSTRUCTIONS DE MONTAGE POUR L'INSTALLATEUR.....	7
6. KIT CHAUFFERIE	7
7. DETERMINATION DU DIAMETRE D'UN CONDUIT DE FUMEE.....	8
8. MONTAGE DU BRULEUR FIOUL	8
9. MISE EN SERVICE DE LA CHAUDIERE.....	9
10. MAINTENANCE ET ENTRETIEN	10
11. CONDITIONS DE GARANTIE SUR LA CHAUDIERE	11
12. LISTE DES PIECES DE RECHANGE.....	12

NOTICE DE MONTAGE ET D'ENTRETIEN



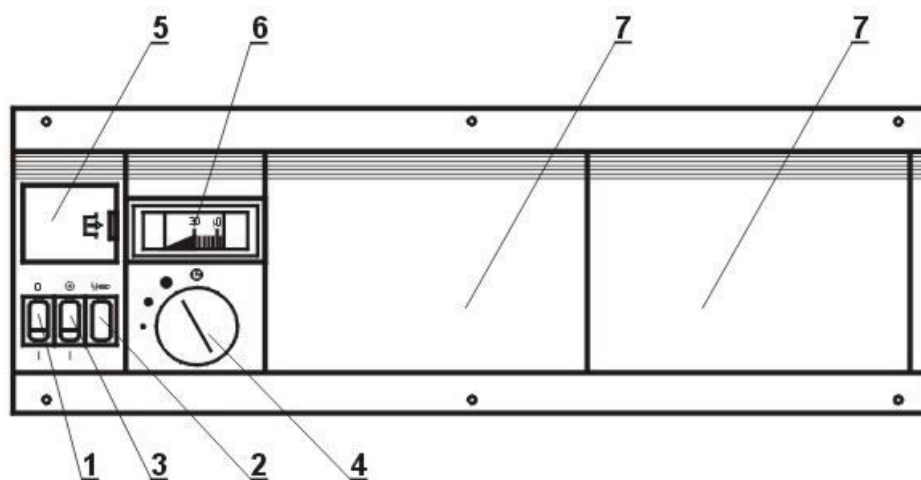
1. DESCRIPTION DE LA CHAUDIERE

Les chaudières ECOBLOC du type Ecobloc 25 et Ecobloc 35 sont des appareils assurant deux services :

- le chauffage central par eau chaude
- la production d'eau chaude sanitaire

La chaudière ECOBLOC comprend :

- une chambre de combustion à haut rendement, à foyer borgne avec échangeur tubulaire à grandes surfaces d'échange équipé de 7 turbulateurs en acier inoxydable.
- une porte foyer pivotante gauche / droite en acier doublée d'une épaisse isolation réfractaire.
- un ballon de production d'eau chaude sanitaire à accumulation en acier inoxydable 316Ti d'une capacité de 80 litres (ECOBLOC 25) ou de 100 litres (ECOBLOC 35), immergé dans l'eau de chauffage et muni d'une trappe de visite en partie supérieure.
- une isolation en laine de roche de 40 mm d'épaisseur sur toutes les faces.
- un habillage en tôle d'acier laqué d'une peinture époxy rouge et grise.
- une fiche 7 pôles mâle d'alimentation brûleur.
- un tableau de commande précâblé comprenant :



1. Interrupteur Marche / Arrêt
2. Voyant de mise en sécurité brûleur
3. Interrupteur circulateur chauffage
4. Aquastat de réglage chaudière (65°C à 90°C)
5. Aquastat de sécurité à réarmement manuel (110°C)
6. Thermomètre de chaudière
7. Pré découpe pour régulation analogique E 24 MP

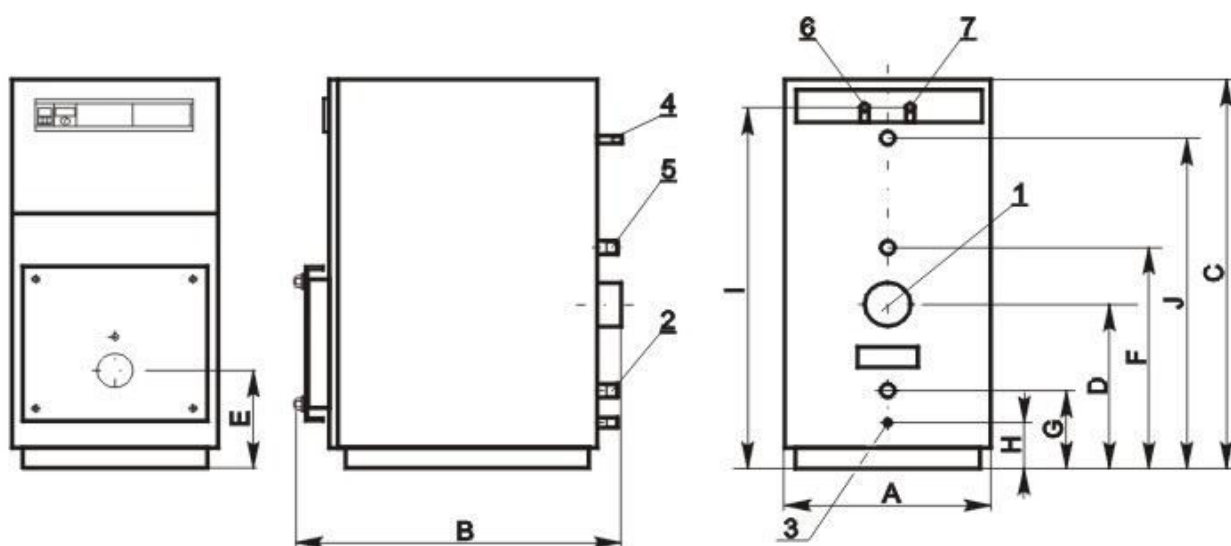
Options :

- brûleur fioul type ST 120 KA.
- régulation analogique E 24 MP avec action sur vanne.
- commande à distance avec sonde d'ambiance FBR 1.
- servo-moteur de vanne type SM 40.
- kit hydraulique chaufferie avec vanne 4 voies manuelle, circulateur chauffage, manomètre et soupape de sécurité chauffage (voir page 7).

2. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Chaudières Ecobloc	ECOBLOC 25	ECOBLOC 35
Puissance nominale, en kW	25,00	35,00
Débit calorifique, en kW	26,60	38,50
Pression foyer, en mbar	0,20	0,25
Dépression nécessaire à la buse, en mbar	0,10	0,10
Contenance en eau, Chaudière	102	110
en litres Ballon inox	80	100
Ø départ / retour chauffage, mâle	1"	1"1/4
Ø vidange, femelle	1/2"	1/2"
Ø eau froide / eau chaude sanitaire, mâle	3/4"	3/4"
Ø départ des fumées, en mm	123	123
Dimensions, A – Largeur	566	586
en mm B – Profondeur	745	760
Profondeur hors tout	881	896
C - Hauteur	1313	1428
G - Position axe du départ chauffage	594	658
D - Position axe du départ des fumées	434	490
F - Position axe du retour chauffage	215	229
H - Position axe de la vidange	129	139
Performances E.C.S.		
Débit spécifique Δt à 35°C, en litres / minute	26,75	23,60
Nombre de turbulateurs	4	7
Nombre de colis sur la palette	1	1
Poids emballé, en kg	175	247

Conditions d'essais : température d'eau du circuit chauffage : 90°C – consigne ballon : 60°C – Température E.C.S. en régime continu : 45°C – Température de l'eau froide : 10°C

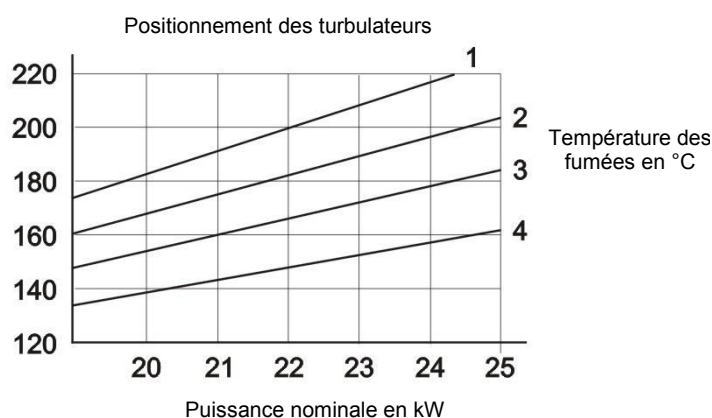


- 1 : Départ fumées Ø 130 mm
- 2 : Retour chauffage 1"
- 3 : Vidange 1/2"
- 4 : Raccordement dégazeur – purgeur 3/4"

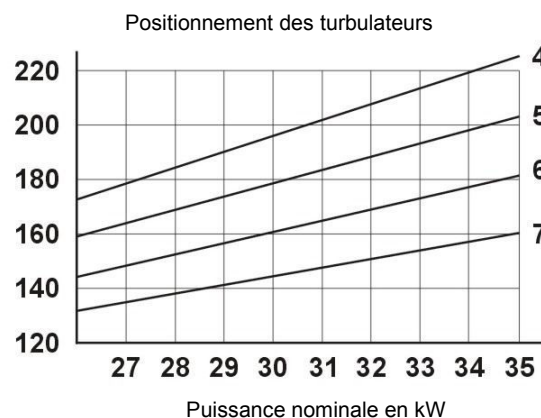
- 5 : Départ chauffage 1"
- 6 : Eau froide sanitaire 3/4"
- 7 : Eau chaude sanitaire 3/4"

2.1. DIAGRAMME DE PERFORMANCES ECOBLOC

ECOBLOC 25

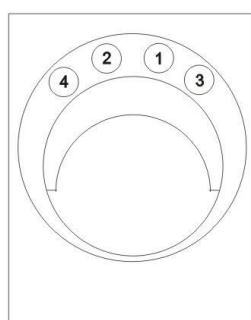


ECOBLOC 35

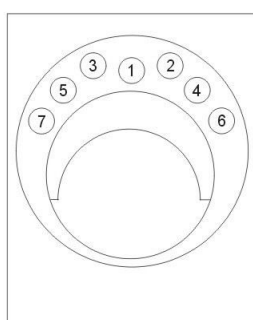


2.2. REPARTITION DES TURBULATEURS DANS LES CARNEUX DU FOYER

ECOBLOC 25



ECOBLOC 35



2.3. PREREGLAGES BRULEUR FIOUL ST 120 KA

	ECOBLOC 25	ECOBLOC 35
Type de brûleur conseillé	ST 120 KA	ST 120 KA
Puissance chaudière, en kW	25	35
Puissance flamme, en kW	27,00	38,50
Type de gicleur à monter	0,60 GPH / 60°S	0,85 GPH / 60°S
Pression de pompe fioul à régler, en bar	10	10
Réglage du volet d'air	8,25	14,00
Réglage de la canne gicleur	1,75	4,50

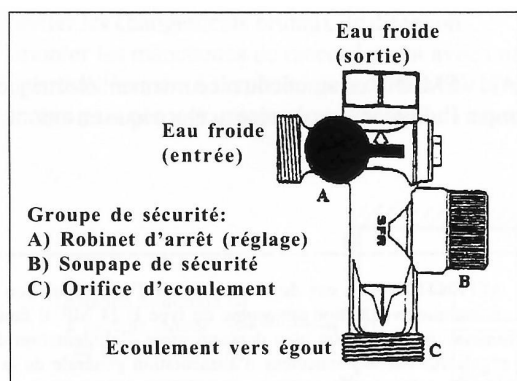
Avant la mise en service, il est conseillé de respecter les pré réglages en matière de brûleurs fioul figurant sur le tableau ci-dessus afin d'assurer une excellente mise à feu. Il convient cependant d'affiner les réglages en fonction des résultats des tests de combustion, gage d'un fonctionnement optimal durable.

3. RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES

Pour obtenir entière satisfaction en production d'eau chaude sanitaire, nous conseillons :

- le montage d'un mitigeur thermostatique sur la distribution d'E.C.S.
- le montage d'un groupe de sécurité avec robinet de réglage permettant de limiter le débit à l'entrée du ballon.

Le montage d'un groupe de sécurité NF sur l'alimentation eau froide du ballon est **obligatoire**, mais ne fait pas partie de la livraison de la chaudière.



Il est interdit de placer tout dispositif qui pourrait interrompre la communication directe entre le groupe de sécurité et le ballon. Le groupe de sécurité sera placé sur la conduite d'alimentation eau froide du ballon et à l'extérieur de l'habillage, à une distance maximale d'un mètre du ballon. La décharge du groupe de sécurité sera raccordée à une tuyauterie d'évacuation d'un diamètre au moins égal à la tuyauterie de raccordement de l'appareil par l'intermédiaire d'un entonnoir permettant une garde d'air de 20 mm. Le non-respect de ces principes entraîne la perte de toute garantie.

Il est **important** de noter que :

- à chaque réchauffe du ballon, un écoulement d'eau doit pouvoir s'effectuer par l'orifice C. Ce phénomène peut être évité en recourant à l'emploi d'un vase d'expansion sanitaire spécifique d'une capacité mini de 8 litres.
- afin d'éviter le calcaire (ennemi du groupe de sécurité) qui pourrait se déposer sur le siège de la soupape, il est nécessaire (une fois par mois) de faire fonctionner manuellement la soupape B du groupe de sécurité en effectuant une vidange manuelle.
- lorsque la pression du réseau est supérieure ou égale à 4 bar, il est absolument nécessaire de prévoir en plus un réducteur de pression.

Lors du raccordement du circuit d'eau chaude sanitaire, les tubes de cuivre ne doivent en aucun cas entrer trop à l'intérieur des tubes de raccordement du ballon, ni être en contact direct avec ceux-ci. Nous conseillons d'intercaler un raccord (coude) en fonte malléable ou des raccords diélectriques.

ATTENTION – TRES IMPORTANT : Il est impératif de :

1. monter systématiquement une vanne mélangeuse 4 voies sur le circuit de chauffage (voir chapitre en page 7).
2. maintenir la chaudière à une température d'au moins 65°C.
3. monter obligatoirement un groupe de sécurité homologué NF avec soupape tarée à 7 bar sur l'alimentation en eau froide du ballon d'eau sanitaire.
4. procéder impérativement à la mise sous pression du ballon et de l'installation d'eau sanitaire avant d'effectuer le remplissage de la chaudière et de l'installation.
5. prévoir un réducteur de pression réglé à 4 bar si la pression de distribution est supérieure à 5 bar. Cette mesure entre autres, réduit les pertes d'eau par le groupe de sécurité. Un écoulement à la sortie de la soupape de sécurité à chaque cycle de chauffage est normal.

Entretien : manœuvrer périodiquement le groupe de sécurité en l'actionnant manuellement.

6. s'assurer, avant la mise en service, du bon serrage des brides, raccords et de la trappe de visite du ballon.
7. installer à la sortie d'eau chaude du ballon un mitigeur thermostatique permettant de régler la température d'utilisation d'E.C.S. sur l'installation, afin d'éviter les dangers de brûlures pour l'utilisateur (eau chaude à 80°C par temps très froid) compte tenu du système de production d'eau chaude (ballon au bain-marie).
8. monter un purgeur automatique ou un séparateur d'air ou un dégazeur sur le départ chaudière.
9. siphonner le ballon en cas de vidange de l'E.C.S.
10. installer un disconnecteur de type C.A. sur l'arrivée d'eau froide de l'installation.

LA NON-OBSERVATION DE CES PRESCRIPTIONS FAIT PERDRE LE BENEFICE DE LA GARANTIE.

4. RACCORDEMENTS ELECTRIQUES

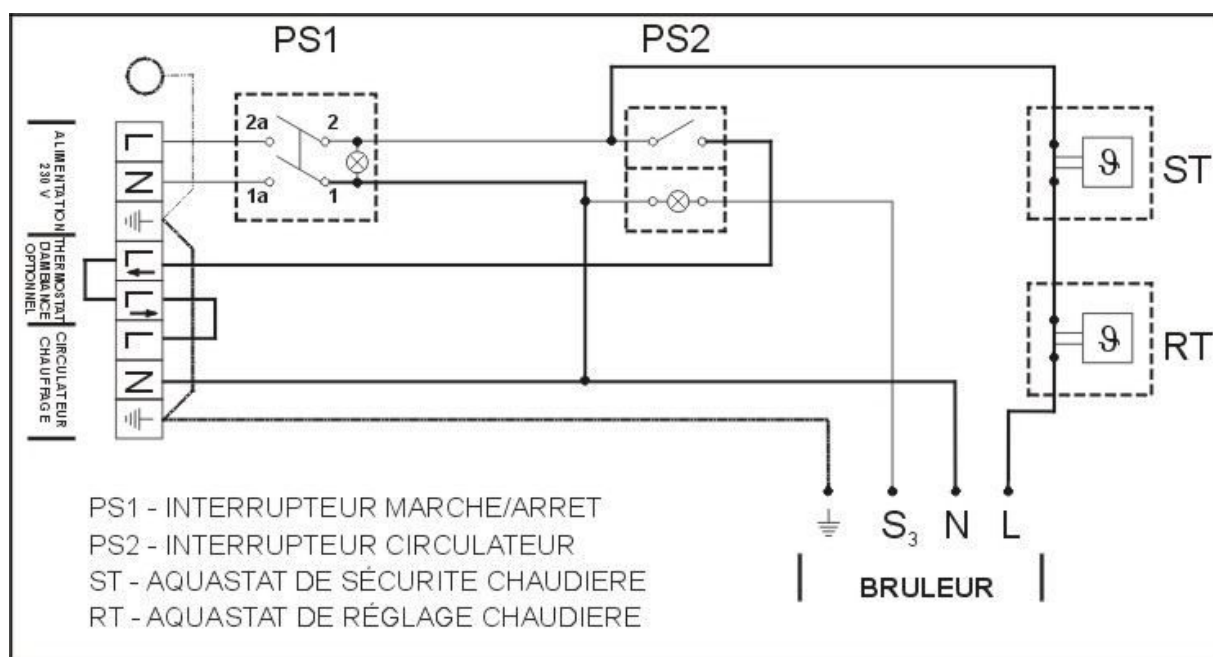
Un bornier standard numéroté permet le raccordement rapide de tous les organes (alimentation secteur, circulateur, brûleur et le cas échéant un thermostat d'ambiance).

Le câblage électrique est repéré par des fils de couleur facilitant les interventions éventuelles.

Des passe-fils situés sur l'arrière de l'habillage sont prévus pour les raccordements.

REMARQUE : raccorder la chaudière à la prise de terre prévue sur le bornier.

IMPORTANT : un interrupteur omnipolaire devra être monté **IMPERATIVEMENT** en amont du raccordement électrique de la chaudière (norme NF 73.600.7.12). Avant toute intervention, couper l'alimentation du réseau électrique en amont de la chaudière.

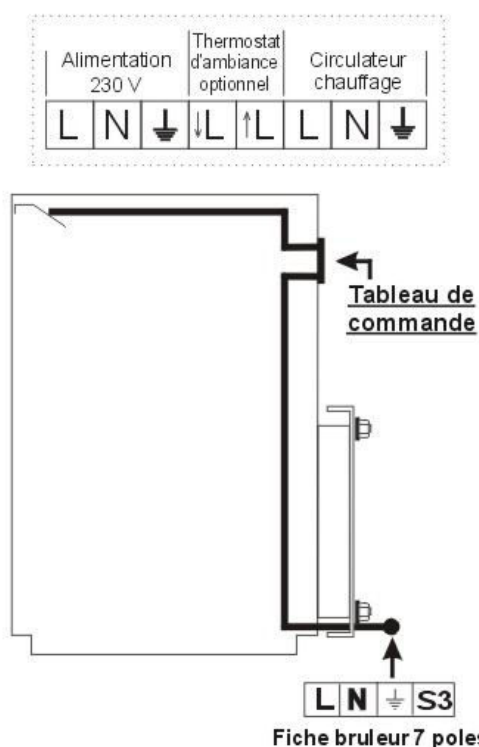


ATTENTION :

En cas de raccordement d'une régulation analogique avec action sur vanne du type E 24 MP, il faut brancher les fils noir et bleu du connecteur blanc d'alimentation du régulateur sur le bornier d'alimentation générale dans le tableau de commande de la chaudière conformément au schéma ci-dessus.

Il est impératif d'associer à cette régulation un servo-moteur du type SM 40 à monter sur la vanne 4 voies du kit hydraulique optionnel.

On peut également associer à cette régulation une commande à distance du type FBR 1 qui permet de prendre en compte en permanence, la température intérieure d'une pièce de référence.



5. INSTRUCTIONS DE MONTAGE POUR L'INSTALLATEUR

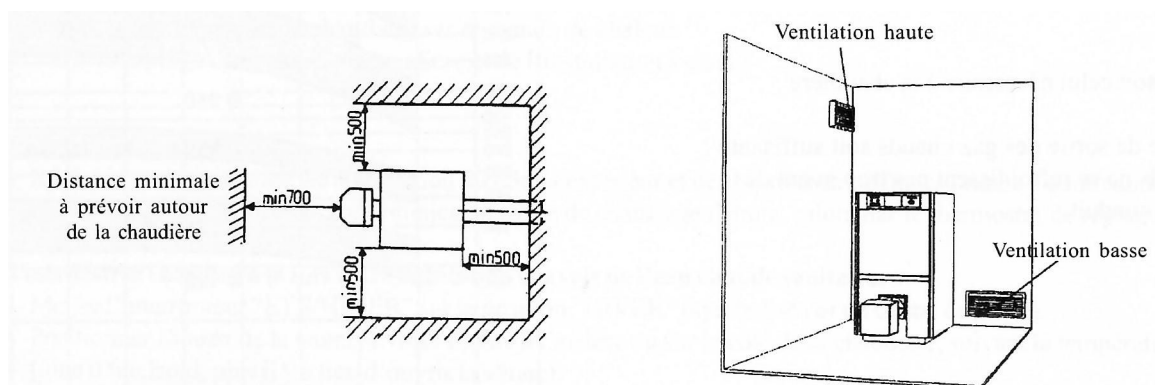
Ventilation : se conformer à la réglementation en vigueur

Cheminée : le rendement de cette chaudière conduit à des températures de fumées relativement basses.

Un soin particulier doit être apporté à la cheminée qui doit être ETANCHE et CALORIFUGEE. En effet, un manque d'étanchéité et une mauvaise isolation de la cheminée abaisseront la température des fumées provoquant le phénomène de bistre. Une des dispositions à prendre est de tuber les conduits.

La qualité du tubage doit être compatible avec le combustible utilisé :

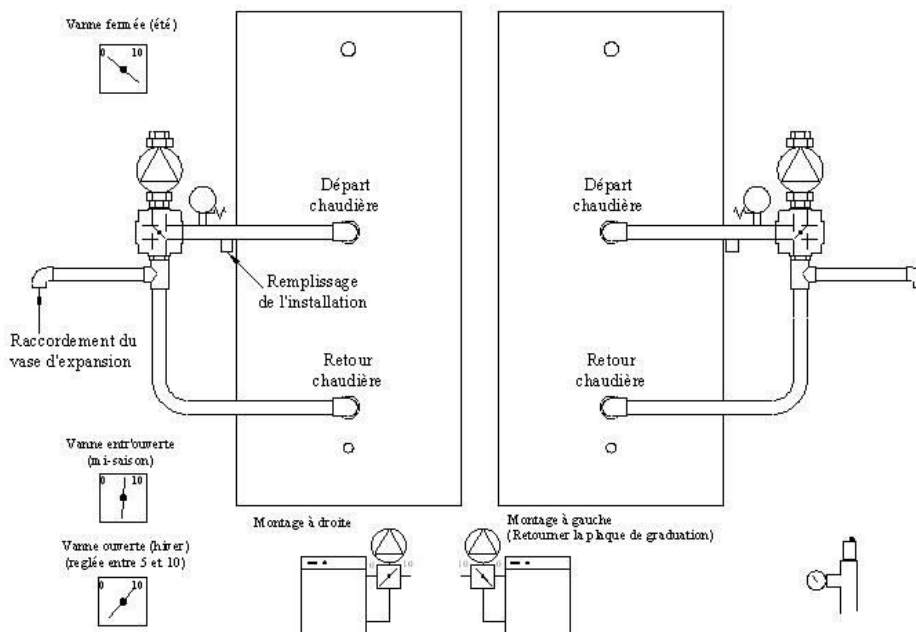
- éviter les changements brutaux de direction.
- monter les manchettes de raccordement avec une pente ascendante dans le sens de la circulation (particulièrement à l'emboîtement dans la cheminée).
- prévoir un té de purge aussi près que possible de la chaudière.



6. KIT CHAUFFERIE (OPTION)

L'ensemble du kit est à monter à l'arrière de la chaudière selon l'un des deux schémas ci-dessous :

- **Si vous désirez uniquement avoir de l'Eau Chaude Sanitaire**, régler la vanne 4 voies en position fermée sur " 0 ".
- **Si vous désirez à la fois produire du chauffage et de l'Eau Chaude Sanitaire**, positionner l'index de la vanne 4 voies en ouverture (entre 0 et 10) en fonction de la température extérieure.



7. DETERMINATION DU DIAMETRE D'UN CONDUIT DE FUMEE

**ABaque DONNE A
TITRE INDICATIF**

**CHAUDIERE FIOUL
PRESSURISEE**

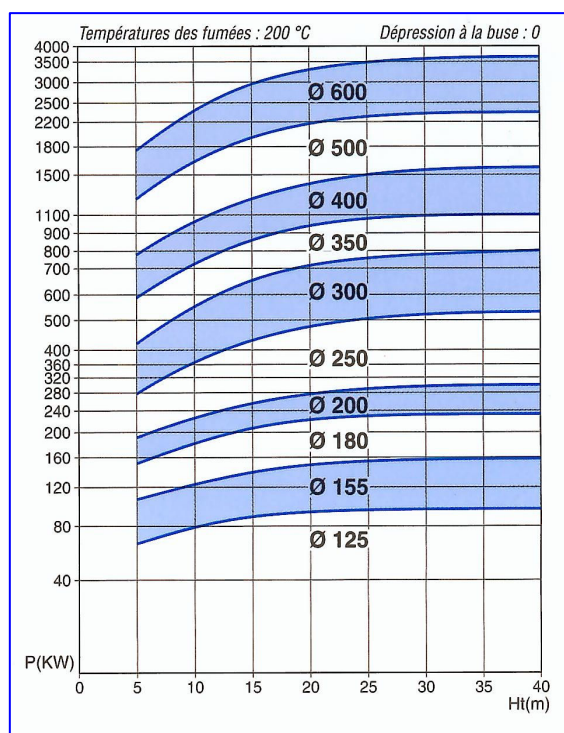
Exemple d'application : chaudière ECOBLOC 25

- puissance nominale : **25 kW**

L'abaque donne **Ø 125 mm** qu'elle que soit la hauteur de la cheminée.

Le calcul d'un conduit revient à déterminer sa hauteur et sa section de façon que :

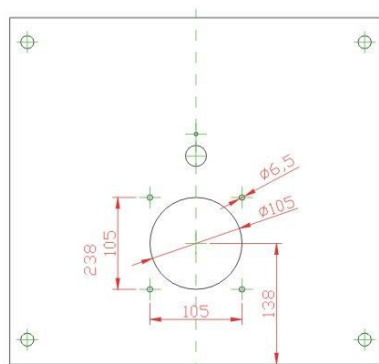
- le tirage soit celui nécessaire à la chaudière
- la vitesse de sortie des gaz chauds soit suffisante afin qu'ils ne se refroidissent pas trop avant de sortir du conduit.



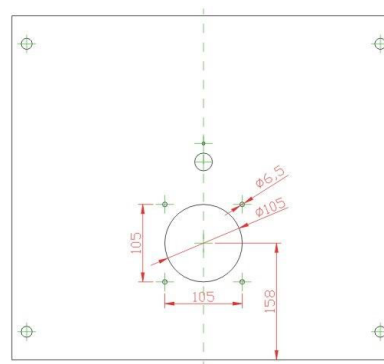
8. MONTAGE DU BRULEUR FIOUL ST 120 KA

- fixer la bride et son isolation au moyen des 4 vis M8 et rondelles plates fournies avec le brûleur fioul ST 120 KA.
- le schéma ci-contre indique les dimensions de perçage de la plaque foyer chaudière.
- présenter le brûleur dans la bride et une fois celui-ci bien positionné, le bloquer sur la bride à l'aide de la vis de fixation supérieure ainsi que les vis Allen latérales.

ECOBLOC 25



ECOBLOC 35



9. MISE EN SERVICE DE LA CHAUDIERE

Avant la mise en service :

- ouvrir la porte foyer et vérifier que les 4 turbulateurs soient bien positionnés en butée.
- vérifier le plein d'eau de l'installation chauffage et sanitaire ainsi que l'étanchéité (remplissage E.C.S. en premier afin d'équilibrer les contraintes agissant sur le ballon lors du remplissage de l'installation).
- vérifier le raccordement du conduit de fumées.
- vérifier la fixation et l'étanchéité du brûleur sur la porte foyer.
- vérifier que l'aquastat de sécurité chaudière soit bien armé.
- ouvrir la vanne d'arrivée du fioul sur la citerne ainsi que sur le pré-filtre.
- vérifier l'ensemble du circuit électrique, ainsi que le branchement de l'alimentation et la prise de terre.

Mise en service :

- mettre l'interrupteur sur " MARCHE ".
- mettre l'aquastat de réglage chaudière sur demande de chaleur.
- vérifier la purge correcte de la chaudière et de l'installation à chaud.

Vanne mélangeuse :

- régler la vanne mélangeuse en fonction du climat extérieur et des besoins calorifiques (vanne à commande manuelle).
- quand toutes les conditions sont réunies, le cycle de chauffage débute, piloté par l'aquastat de réglage.

Vous désirez chauffer à la fois votre habitation et avoir de l'eau chaude sanitaire :

- positionner l'index de la vanne 4 voies monté à l'arrière ou sur le côté de la chaudière, suivant la température (plus il fait froid, plus il y a lieu d'ouvrir la vanne).

Vous désirez uniquement avoir de l'eau chaude sanitaire :

- placer l'index de la vanne 4 voies sur la position " 0 ".

REGLAGES DU BRULEUR FIOUL :

Les réglages seront obligatoirement effectués lors de la première mise en service de la chaudière compte tenu des conditions de tirage de la cheminée, de l'alimentation en air de la chaufferie, de la pression de fioul et du calibre du gicleur. Se reporter à la notice technique détaillée du brûleur.

Paramètres conseillés de combustion :

- CO₂ entre 12 et 13 % avec une dépression à la cheminée de 0,15 mbar (1,5 mmCE).
- CO maximum de 100 ppm.
- indice de fumées inférieur ou égal à 1.
- démarrages corrects.

MISE EN SECURITE :

La mise en sécurité de la chaudière peut avoir deux origines :

- le brûleur : pour des raisons diverses, il peut s'arrêter inopinément.
Dans ce cas, réarmer le boîtier de contrôle après avoir remédié à la cause – faire appel à un professionnel qualifié si nécessaire.
- l'aquastat de sécurité à réarmement manuel : celui-ci en cas de surchauffe coupe l'alimentation électrique. Pour réarmer, appuyer à fond sur la tige située derrière le bouchon de protection de l'aquastat de sécurité sur le tableau de commande (voir page 2). En cas de signe persistant, faire appel à un professionnel qualifié.

CONSEILS :

Pour avoir accès aux différents organes de fonctionnement :

- couper au préalable l'alimentation électrique sur le tableau de commande de la chaudière ou le tableau électrique général de l'habitation.
- ôter le couvercle chaudière pour accéder au tableau de commande

10. MAINTENANCE ET ENTRETIEN

Il est recommandé de faire entretenir et nettoyer régulièrement brûleur et chaudière par un professionnel qualifié ou une station technique pour obtenir un rendement maximal et la longévité optimale du matériel. A chaque intervention, il contrôlera le bon fonctionnement, les températures et indices de fumées, la teneur en CO₂ et la dépression avec les instruments appropriés. Le bon entretien du brûleur et de la chaudière garantit à l'utilisateur une consommation d'énergie optimale.

INSTRUCTIONS GENERALES :

- vérifier le plein d'eau de l'installation et complétez s'il y a lieu.
- procéder à une purge d'air si nécessaire.
- vérifier l'alimentation du combustible.
- vérifier l'arrivée d'air frais dans la chaufferie (n'obturer en aucun cas cette arrivée d'air nécessaire à la combustion). Prévoir deux grilles d'entrée d'air de surface mini 250 cm² afin d'alimenter régulièrement le brûleur avec suffisamment d'air.

CONDUIT DE RACCORDEMENT ET CHEMINEE :

Le règlement sanitaire département RSDT oblige dans son article 31 :

- à faire nettoyer et régler les générateurs **une fois par an** et plus si nécessaire.
- à faire ramoner les conduits **deux fois par an** pour les combustibles solides et liquides, dont une fois pendant la période d'utilisation.
- à faire effectuer ces opérations par une entreprise qualifiée (par exemple Qualibat).

Conformément au NF DTU 24.1 P1, on entend par ramonage, le nettoyage par action mécanique directe de la paroi intérieure du conduit de fumée afin d'en éliminer les suies, les dépôts et d'assurer la vacuité du conduit sur tout le parcours.

EN CAS D'ARRET PROLONGE :

- mettre de l'antigel dans votre circuit de chauffage.
- débrancher le conduit de fumée et obturer l'orifice.
- mettre dans le foyer environ 100 g de carbonate de calcium pour absorber l'humidité.
- laisser la porte foyer de la chaudière fermée.

ENTRETIEN DE LA CHAUDIERE :

Une fois par an soit à la fin de la saison de chauffe ou au début de celle-ci, il est conseillé d'effectuer un nettoyage général de la chaudière et les opérations suivantes sont largement conseillées :

- démonter la porte foyer ainsi que la trappe de boîte à fumées.
- retirer les 4 turbulateurs des carneaux de la chaudière.
- avec un écouvillon, éliminer les dépôts de suie et des matières non brûlées qui, contenant du soufre, peuvent amorcer des phénomènes de corrosion.
- aspirer tous les dépôts décollés par l'action des brosses utilisées.
- remonter la trappe de la boîte à fumées.
- contrôler l'état du réfractaire de la porte foyer.
- remettre les turbulateurs en place et s'assurer de la bonne fermeture de la porte foyer.

11. CONDITIONS DE GARANTIE SUR LA CHAUDIERE ECOBLOC

1. Nos produits sont garantis contre tout défaut de fabrication pour autant qu'ils soient employés dans des conditions normales et installés et entretenus conformément aux règles de l'art, à la réglementation en vigueur et aux prescriptions de nos services techniques.

Entre autres, les impositions de nos notices techniques auront été respectées et un entretien annuel aura été effectué par un personnel qualifié.

En particulier, notre garantie n'est valable que sous réserve de la stricte observation des " Prescriptions concernant l'installation, l'utilisation et l'entretien des chaudières et avant-foyers à circulation " eau chaude et vapeur basse pression " constituant l'Annexe 2 à l'accord français du 2 juillet 1969 entre, d'une part l'Union Nationale des Chambres Syndicales du Chauffage, de la Ventilation et du Conditionnement d'Air (U.C.H.) et, d'autre part de la " Chambre Syndicale des Fabrications de Matériel de Chauffage Central Radiateurs et Chaudières en Fonte " et la " Chambre Syndicale des Constructeurs de Chaudières en Acier, de brûleurs à combustibles liquides ".

Notre garantie ne couvre pas les chaudières :

- dont le ballon a été détérioré par une surpression.
- non pourvues d'un groupe de sécurité sanitaire NF taré à 7 bar.
- alimentées par de l'air comburant pollué par des éléments corrosifs tels que le chlore, le fluor, le soufre etc... et dans lesquelles circule de l'eau de distribution ne possédant pas les caractéristiques de l'additif N°A au D.T.U. 60-1 de février 1977.
- ayant été détériorées par le gel.
- ayant été détériorées par une surpression dans le circuit de chauffage (maxi : 2,5 bar).
- ayant été détériorées suite à un mauvais ou à l'absence d'entretien.

2. Notre garantie ci-dessous confirmée par la carte de garantie dûment complétée prend cours à la date de facturation de l'installateur envers l'utilisateur.

Sa durée s'établit comme suit :

- corps de chauffe et ballon : **3 ans**
- brûleur fioul ST 120 KA : **2 ans**
- organes de commande et de contrôle : **2 ans**

3. La garantie se limite à notre convenance, soit à la remise en état, soit au remontage pur et simple de la pièce retournée franco à notre siège social et reconnue défectueuse par nous. Ceci à l'exclusion de tout frais de main d'œuvre, transport ou démontage, déplacement, immobilisation et de dommages et intérêts ou indemnités quelconques.
4. La remise en état d'une pièce pendant la période de garantie ne peut avoir pour effet de prolonger celle-ci.
5. Notre responsabilité ne saurait être engagée au titre de l'installation et du service après-vente de nos appareils dont la charge incombe exclusivement à nos clients installateurs. Les visites que nous pouvons être conduits à effectuer à l'un de ces titres chez l'utilisateur ont un caractère d'assistance technique et ne peuvent en aucune façon nous engager.

RECOMMANDATION :

Pour garantir les performances énergétiques et la longévité du système de chauffage, il est impératif d'en assurer une protection efficace et durable quelque soit les matériaux utilisés. La durée de vie de l'installation dépend essentiellement de la corrosion et/ou de l'entartrage. La corrosion est un processus naturel qui se produit chaque fois qu'un métal ou plusieurs métaux sont en contact et exposés à l'eau. Les incidents et ruptures de matériels consécutifs à ces phénomènes ne sont pas couverts par notre garantie. Il est par conséquent largement conseillé de traiter l'eau dans l'installation par des produits agréés par le Conseil Supérieur de l'Hygiène Public de France.

12. LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE

Désignation des pièces	Quantité	Référence
Aquastat de sécurité à réarmement manuel	1	170 050 01320
Interrupteur Marche / Arrêt avec témoin lumineux	1	170 380 22222
Interrupteur Eté/Hiver	1	170 380 32022
Aquastat de réglage chaudière	1	170 050 02120
Thermomètre rectangulaire chaudière	1	170 880 10122
Corps de chauffe ECOBLOC 25	1	N 18631
Corps de chauffe ECOBLOC 35	1	N 18632
Chicane inox ECOBLOC 25	1	N 15708
Chicane inox ECOBLOC 35	1	N 15709
Turbulateur spiralé	4 ou 6	N 18055
Doigt de gant Ø 15 x 150 mm	1	N 19315
Côté gauche ECOBLOC 25	1	N 18630
Côté gauche ECOBLOC 35	1	N 18628
Côté droit ECOBLOC 25	1	N 18629
Côté droit ECOBLOC 35	1	N 18627
Tôle arrière ECOBLOC 25	1	N 16626
Tôle arrière ECOBLOC 35	1	N 16625
Tôle avant de façade ECOBLOC 25	1	N 18624
Tôle avant de façade ECOBLOC 35	1	N 18623
Couvercle ECOBLOC 25	1	N 18622

Informations contractuelles. Les informations techniques contenues dans cette brochure ne sont données qu'à titre indicatif et sont susceptibles d'être modifiées sans notification préalable.

ZAEGEL-HELD

35 rue du Général Leclerc BP 26 - 67211 OBERNAI Cedex

Tél : 03.88.49.97.29 – Fax : 03.88.95.65.71

www.zaegel-held.com – e-mail : info@zaegel-held.com