

CBI 30 C5



Chaudière de chauffage central à bois bûches

	Chapitre
Instructions d'utilisation et d'entretien régulier	(1)
Accessoires supplémentaires disponibles	(2)
Instructions d'installation	(3)
Conditions générales de vente et de garantie	(4)



Tableau standard BIOCONTROL 200



Le produit fabriqué par HS TARM
A/S type :

CBI 30 C5

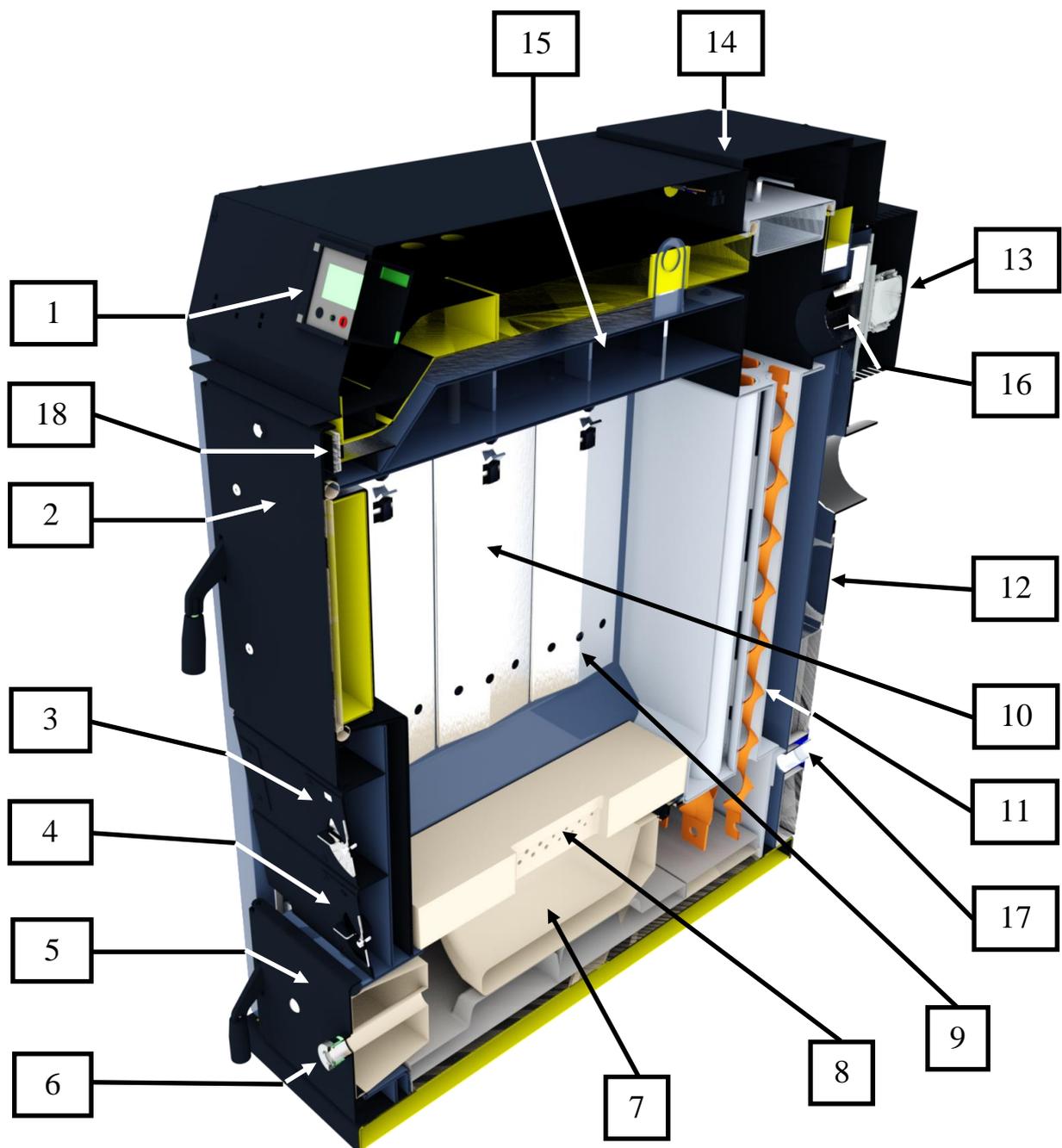
Répond aux réglementations de
l'UE:

- Directive EMC (89/336/EEC avec modification 92/31/EEC et 93/68/EEC)
- Directive 73/23/EEC avec modification 93/68/EEC
- Directive 97/23/UE du 29/05/1997
- Norme EN 303.5 - 2012 Rendement classe 5 Emissions classe 5

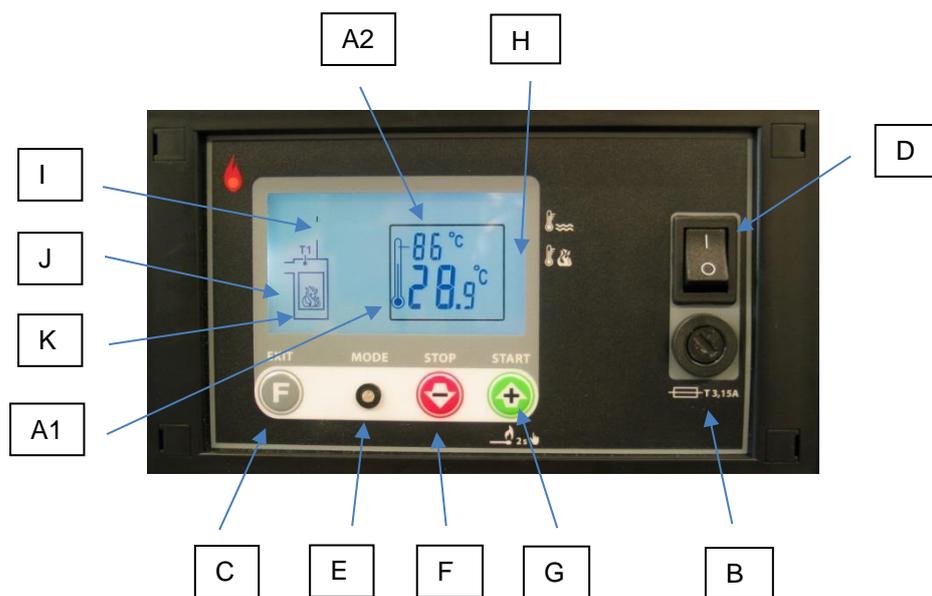
TABLE DES MATIERES

Les caractéristiques sont données à titre indicatif et susceptibles de modification de la part du constructeur, sans préavis.

1	Instructions d'utilisation et d'entretien.....	page 3
1.1	Description de la chaudière et du tableau de commande	page 3
1.1.1	Utilisation de la chaudière avec le stockage d'énergie	page 6
1.1.2	Garantie et réclamation	page 7
1.1.3	Colisage, état de livraison	page 7
1.2	Responsabilité, sécurité et devoirs de l'utilisateur	page 7
1.2.1	Responsabilités.....	page 7
1.2.2	Consignes de sécurité.....	page 7
1.2.3	Devoir de l'utilisateur.....	page 7
1.3	Instructions générales d'utilisation.....	page 8
1.3.1	Le bois, combustible solide.....	page 8
1.3.2	Avant la 1 ^{ère} mise en route.....	page 8
1.3.3	1 ^{ère} mise en route et mise en route régulière.....	page 9
1.3.4	Indications lumineuses du voyant tricolore (E).....	page 10
1.3.5	Alarmes visuelles indiquées sur l'écran.....	page 10
1.3.6	Utilisation du levier de nettoyage des tubes de fumées.....	page 11
1.3.7	Réglages d'air primaire et d'air secondaire.....	page 11
1.3.8	Réglage fin de l'air secondaire	page 11
1.3.9	Réglage de la température chaudière, réservé à l'installateur ou l'utilisateur averti.....	page 12
1.3.10	Thermostat de sécurité (L)	page 12
1.3.11	Verrouillage de la porte de décondensation.....	page 13
1.3.12	Fusible	page 13
1.3.13	Recherche rapide de panne (en considérant que le raccordement hydraulique est correct)	page 13
1.3.14	Nettoyage et entretien régulier	page 16
1.3.15	Usure des matériaux réfractaires, des tôles sèches et des joints.....	page 22
2	Accessoires supplémentaires disponibles	page 23
2.1	Ballons tampons	page 23
2.2	Thermomètres à sondes longues 150mm	page 23
2.3	Kit hydraulique de recyclage D 60°C	page 23
3	Instructions d'installation	page 24
3.1	Données techniques.....	page 25
3.2	Avant de commencer l'installation	page 26
3.2.1	Implantation en chaufferie, espaces libres nécessaires, inversion des portes.....	page 27
3.3	Le conduit de fumées (cheminée), le conduit de raccordement	page 28
3.4	Raccordement chaudière / cheminée	page 28
3.5	Tirage (dépression de la cheminée).....	page 28
3.6	Sécurité / Expansion.....	page 29
3.7	Montage de la sonde chaudière	page 30
3.8	Montage de la sonde de ballon tampon T2.....	page 31
3.9	Emplacement des autres sondes	page 32
3.10	Raccordement chaudière / stockage d'énergie.....	page 33
3.11	Schémas électriques, test des relais de sortie, type de sondes.....	page 34
3.12	Principes hydrauliques	page 38
3.13	Schémas hydrauliques de principe	page 42

1 Instructions d'utilisation et d'entretien**1.1 Description de la chaudière et du tableau de commande**

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| 1) Tableau de commande | 10) Tôles sèches amovibles |
| 2) Porte de chargement | 11) Tubes échangeurs de chaleur |
| 3) Réglage d'air primaire | 12) Boîte à fumées |
| 4) Réglage d'air secondaire | 13) Extracteur (turbine) |
| 5) Porte de décendrage | 14) Trappe de ramonage |
| 6) Œilleton de contrôle | 15) Serpentin de décharge thermique |
| 7) Tunnel de combustion (creuset) | 16) Départ |
| 8) Sorties d'air secondaire | 17) Retour |
| 9) Sorties d'air primaire | 18) By-pass de fumées |

Tableau de commande

- (A1) Thermomètre température actuelle chaudière ou fumées
- (A2) Température de consigne chaudière
- (B) Fusible (3.15 A, 20mm x 5mm, en verre)
- (C) Touche de sélection de température à afficher
- (D) Interrupteur général marche / arrêt chaudière (I= marche, O = arrêt)
- (E) Voyant tricolore indiquant le mode de fonctionnement
- (F) Touche d'arrêt de la chaudière (inactif si la température des fumées est supérieure à 106°C)
- (G) Interrupteur de relance extracteur, pour démarrer la chaudière
- (H) Symboles à l'écran indiquant si l'affichage A1/A2 est la température d'eau chaudière ou des fumées.
- (I) Symbole de pompe et radiateur affiché dès que la chaudière dépasse 58°C
- (J) Symbole de ventilateur et barre de puissance affiché dès lors qu'un cycle est démarré (ventilateur en marche).
- (K) Symbole de chaudière clignotant pendant la phase de démarrage, puis reste allumé en permanence.

Descriptif détaillé de la chaudière (voir paragraphe 1.1)

- | | | |
|-----|--------------------------|--|
| 1. | Tableau de commande | Il pilote la chaudière, le circulateur de recyclage, et la vanne de zone 3 voies de gestion du ballon tampon (selon installation). |
| 2. | Porte de chargement | Ses dimensions permettent un chargement aisé du bois. |
| 3. | Réglage d'air primaire | Ici se règle l'air primaire nécessaire à la combustion. |
| 4. | Réglage d'air secondaire | Ici se règle l'air secondaire nécessaire à la combustion. |
| 5. | Porte de décendrage | Derrière cette porte a lieu la combustion. Par cette porte à également lieu le décendrage. |
| 6. | Œillette de contrôle | La combustion est réglée par cet œillette. |
| 7. | Tunnel (creuset) | C'est le cœur de la combustion |
| 8. | Sorties d'air secondaire | Par ces orifices est amené l'air secondaire au cœur de la combustion |
| 9. | Sorties d'air primaire | Par ces orifices est diffusé l'air primaire |
| 10. | Tôles sèches amovibles | Elles limitent l'encrassement du corps de chauffe et diffusent l'air primaire |
| 11. | Tubes échangeurs | Tubes échangeurs de chaleur permettant la récupération d'énergie. Ils sont équipés de turbulateurs |
| 12. | Boîte à fumées | Collecte les fumées et des cendres avant l'évacuation |
| 13. | Extracteur | Sert à apporter l'air nécessaire à la combustion. |
| 14. | Trappe de ramonage | Le ramonage régulier se fait par cette trappe |
| 15. | Serpentin de décharge | Il sert à refroidir la chaudière en cas de surchauffe |
| 16. | Départ chaudière | |
| 17. | Retour chaudière | |
| 18. | By-pass de fumées | Il permet de limiter le dégagement de fumées dans la Chaufferie lors du rechargement |

1.1.1 Utilisation de la chaudière avec le stockage d'énergie (Voir fig. Page 3):

CBI 30 C5 est une chaudière à bois, pour **bûches fendues ayant la longueur du foyer**. Son bon fonctionnement est lié à l'association d'un volume tampon minimum. Ce n'est pas un appareil à feu continu. Une caractéristique essentielle de la chaudière est la présence d'un extracteur monté à l'arrière de la chaudière.

L'air primaire et l'air secondaire sont amenés dans la zone de combustion par des canaux dimensionnés pour obtenir une vitesse de l'air idéale pour une combustion idéale.

L'air primaire est amené par le réglage (3) dans la partie basse du magasin. Par ce réglage s'obtient le débit d'air qui va générer la puissance.

L'air secondaire est amené à grande vitesse au cœur de la flamme par le réglage (4) au travers de la brique centrale fendue (visible par la porte de chargement) et diffusé par les petits trous situés dans la fente. Ceci permet d'achever la combustion.

Une autre particularité de la chaudière est la conception du tunnel. Cette conception permet à la combustion de se réaliser à haute température (1000°C à 1200°C), minimisant ainsi la pollution et la production de cendres et optimisant le rendement.

Le meilleur rendement de combustion s'obtient par un bon réglage de l'air primaire et de l'air secondaire, en fonction des caractéristiques du combustible (pouvoir calorifique de l'essence de bois, hygrométrie et âge). Ceci sous-entend que le ventilateur fonctionne en permanence lorsqu'il y a du bois dans la chaudière, et donc que la chaudière puisse évacuer en permanence l'énergie dégagée par la combustion. Ce fonctionnement est obtenu en ajoutant à la chaudière un volume d'hydro-accumulation bien dimensionné (stockage d'énergie encore appelé ballon tampon).

Le rôle d'un stockage d'énergie est d'assurer un bon fonctionnement de la chaudière même lorsque la demande énergétique est faible (journées d'hiver peu froides, automne, printemps, été). Il s'agit donc d'absorber le surplus d'énergie que va produire la chaudière. Cette énergie stockée sera restituée dans l'installation de chauffage et dans l'eau chaude sanitaire selon la demande. Ainsi, **lorsque le/les ballons de stockage sont chargés d'énergie (75°C voire 80°C en bas) la chaudière doit être vide de bois, ne plus être rechargée, et l'extracteur s'arrêtera de fonctionner**. La chaudière sera rechargée en bois lorsque le/les ballons seront vidés de leur énergie (30°C à 40°C en haut selon le type d'installation) **avec seulement la quantité nécessaire de bois pour réchauffer le/les ballons tampons**. Il est possible de recharger la chaudière en bois avant que le/les ballons tampons ne soient complètement vidés de leur énergie (par exemple le soir avant le coucher), **mais en chargeant uniquement la quantité de bois nécessaire à réchauffer le/les ballons tampons**. Il est donc nécessaire de toujours consulter les différents thermomètres du/des ballons tampon pour connaître la quantité de bois que l'on peut charger. Ce système fournit de l'énergie avec un rendement optimal et un fonctionnement normal, tout en assurant de l'autonomie. Ce système permet donc à la chaudière de fonctionner dans les meilleures conditions et évite les phases de ralenti (chaudière en température, chargée en combustible, demande énergétique très faible, extracteur arrêté). Le ralenti provoque un mauvais fonctionnement, un encrassement anormal et une usure prématurée de la chaudière par une corrosion due aux acides du bois qui ne sont plus brûlés. **Il est donc vital de ne jamais recharger la chaudière lorsque le/les ballons tampons sont saturés en énergie**. Il faut même accepter de laisser le feu s'éteindre si la décharge des ballons tampons est longue (demande énergétique faible). **CBI 30 C5** n'est pas un appareil à feu continu.

Garantie et réclamations

La garantie accordée par le constructeur n'est recevable que si la chaudière est raccordée à un stockage d'énergie d'un volume utile au moins égal à celui précisé par le constructeur.

Volume tampon utile de stockage :

CBI 30 C5	Volume utile minimum obligatoire	Volume utile conseillé
Volume en litres	1000	1500

Toute réclamation devra être faite à l'installateur ou le cas échéant au vendeur du matériel, qui transmettra au plus vite au fabricant par l'intermédiaire le distributeur.

1.1.2 Colisage, état de livraison

La chaudière est livrée dans une 1 caisse bois. Les accessoires fournis sont 1 serpentin de décharge thermique, 1 fer carré de 18mm de côté pour montage du serpentin, 1 cendrier, 1 brosse pour tubes échangeur, 1 raclette coudée, 1 pique feu, 1 brosse longue coudée, une clé hexagonale de 4mm, 1 notice d'utilisation et d'installation.

1.2 Responsabilité, sécurité et devoirs de l'utilisateur

1.2.1 Responsabilités

L'utilisateur est responsable de l'utilisation de la chaudière et du respect des prescriptions prévues par le constructeur. Le non-respect de ces prescriptions nuit au fonctionnement de la chaudière, à son rendement, à sa durée de vie, augmente les rejets polluants, et entraîne la nullité de la garantie du constructeur.

Il est entendu que l'utilisateur démontre une réelle volonté et capacité à utiliser le combustible bois, et ce en admettant que le chauffage au bois constitue une charge de travail et de contraintes nécessaires pour retirer les avantages que présente le combustible écologique "bois".

1.2.2 Consignes de sécurité

Si des défauts ou des mauvais fonctionnements sont constatés, il est nécessaire de prévenir votre installateur chauffagiste. Un apport d'air (ventilation) dans la chaufferie est nécessaire et ne doit jamais être obstrué. Ne jamais entreposer des matières dangereuses ou inflammables dans la chaufferie. Ne pas laisser des enfants à proximité ou des personnes non capables utiliser la chaudière.

1.2.3 Devoirs de l'utilisateur

L'utilisateur se doit d'entretenir très régulièrement la chaudière, l'installation, et de s'acquitter en particulier :

- des règles générales de sécurité
- du respect de cette notice
- du respect des instructions relatives à des accessoires
- de la réglementation en vigueur.
- un entretien annuel par un professionnel qualifié est obligatoire.

1.3 Instructions générales d'utilisation**1.3.1 Le bois, combustible solide**

CBI 30 C5 est une chaudière à bois de chauffage "bûches". Toutes les essences de bois peuvent être consommées sans restriction.

Le bois doit être sec, c'est à dire présenter une hygrométrie inférieure à 25 %. Ceci est primordial pour assurer un bon fonctionnement de la chaudière et une puissance suffisante. Du bois trop âgé, vermoulu, ou ayant été longtemps dans un lieu humide ne convient pas, il en résulte une perte de puissance et une combustion incomplète.

Le bois doit être fendu (10 à 15 cm de diamètre maximum) et **scié à la longueur du foyer** pour assurer un bon fonctionnement de la chaudière sans perte de puissance.

CBI 30 C5 → bûches de 1/2 de mètre



Le séchage le plus rapide s'obtient en fendant et en sciant le bois dès l'abattage et en le stockant immédiatement sous abri (bien aéré, à l'extérieur ou non). Comptez alors environ 2 ans et demi de séchage. Autrement, un minimum de trois ans de stockage s'impose.

Du bois resté longtemps exposé aux intempéries ou vieillissant (au-delà de 6 ans) perd du pouvoir calorifique : La consommation augmente, la puissance chaudière diminue, la combustion est incomplète (encrassement et bistre).

Du bois de menuiserie traité ou des déchets d'industrie ne peuvent convenir à la chaudière CBI 30 C5, un mauvais fonctionnement en résulterait ainsi qu'une détérioration prématurée de la chaudière et de ses composants. Dans le doute consultez HS FRANCE.

Des briquettes compactées à base de bois peuvent être utilisées sous réserve qu'elles aient un diamètre minimum de 60 mm et une longueur minimum de 80 mm.



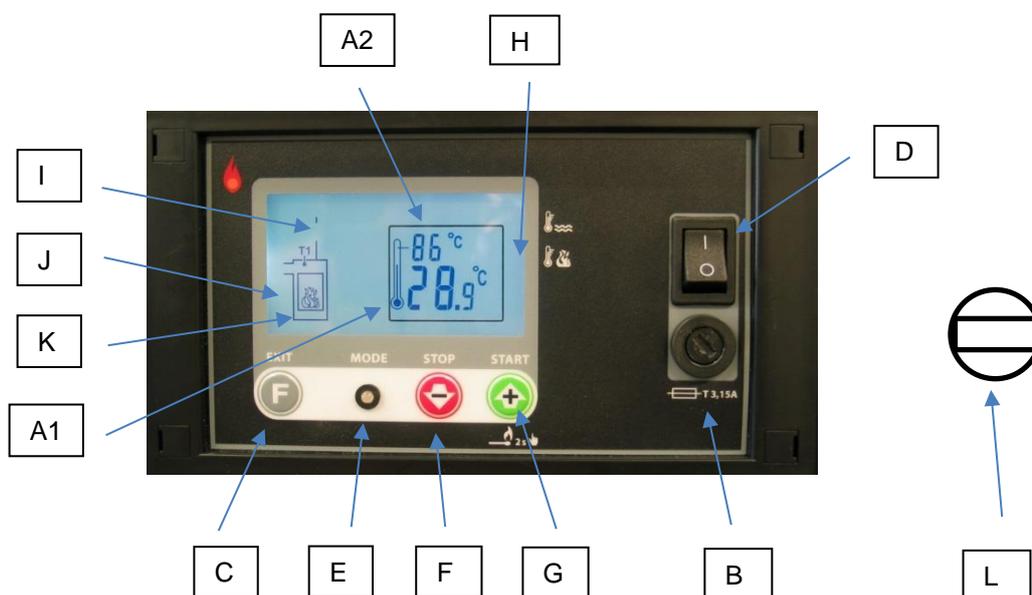
Le volume minimum de tampon à installer doit être augmenté de 30% et les réglages adaptés du fait du surplus d'énergie dégagé par les briquettes habituellement plus sèches que la bûche.

Le charbon est inutilisable comme combustible dans la CBI 30 C5.

1.3.2 Avant la 1^{ère} mise en route :

- Contrôler les branchements électriques et hydrauliques
- Purger l'installation et contrôler la pression dans l'installation

NE JAMAIS METTRE EN FONCTIONNEMENT LA CHAUDIERE SANS SA MISE EN EAU !

1.3.3 1^{ère} mise en route et mise en route régulière au combustible bois bûche

Avant de commencer, s'assurer de la bonne connexion électrique du ventilateur-extracteur, de la bonne position des réfractaires, du bon réglage des entrées d'air primaire et secondaire, de la qualité du combustible.

1. Mettre la chaudière sous tension par l'interrupteur (D). S'assurer que la porte inférieure est fermée et sécurisée (vis de blocage). Charger un peu de papier, du petit bois en quantité suffisante, et encore un peu de papier par-dessus puis allumer. Laisser la porte de chargement un peu ouverte (afin que le petit bois s'enflamme correctement).
2. Enclencher immédiatement la relance extracteur par un appui bref sur la touche (G). L'air nécessaire à la combustion étant déjà acheminé, celle-ci démarre très vite. Le ventilateur au démarrage tourne à une vitesse nettement supérieure à la normale. Laisser un peu la porte de chargement entre-ouverte, afin que le petit bois s'enflamme correctement (1 à 2 minutes, restez devant en surveillant).
3. La combustion a bien démarrée et un petit lit de braise s'est formé. Ouvrir la porte supérieure avec précaution et charger alors 3 à 4 bûches fines puis la quantité de bois nécessaire et refermer la porte de chargement.
Lorsque la température des fumées dépassera 106°C, le ventilateur réduira sa vitesse à son rythme normal.
4. A la première mise en route ou en cas de changement d'essence de bois : chaudière chaude (>65°C), régler l'air primaire et l'air secondaire selon le tableau du paragraphe 1.3.4, puis affiner l'air secondaire à l'aide des trois figures du paragraphe 1.3.5 en regardant au travers de l'ocillon de la porte de décendrage.

Les réglages d'air ne sont plus à modifier, sauf en cas de changement dans les caractéristiques du combustible. Les autres opérations de mise en route sont à effectuer à chaque nouvelle chauffe.

1.3.4 Indications lumineuses du voyant tricolore (E)



Clignotement vert. C'est la phase de démarrage de la combustion tant que la température des fumées est inférieure à 106°C.



Vert permanent. La température minimale des fumées (106°C) est dépassé, le ventilateur tourne à sa vitesse normale.



Clignotement orange. La chaudière a dépassé 87°C et la puissance est réduite à environ 60% de sa puissance nominale.



Clignotement rouge. La chaudière à dépasser 92°C, le ventilateur est arrêté. La chaudière ne peut pas évacuer l'énergie qu'elle produit. Elle est entrée en phase de ralenti. Trop de bois a été chargé, ou il y a un problème hydraulique empêchant l'évacuation de l'énergie. Cette phase est préjudiciable pour la durée de vie de la chaudière.



Orange permanent. La combustion est en phase d'achèvement : La température des fumées est descendue sous 106°C. Cette phase durera jusqu'à ce que la température des fumées descende sous 90°C.



Voyant éteint. La combustion est arrêtée, la pompe de recyclage est arrêtée.



Rouge permanent. Une Alarme s'est déclenchée. Voir 1.3.5

1.3.5 Alarmes visuelles indiquées sur l'écran

AL 2 : Sonde chaudière coupée ou endommagée. Faîtes contrôler les connexions, la valeur ohmique de la sonde.

AL 3 : La température chaudière a dépassé 95°C. Contrôler le fonctionnement de la décharge thermique. Contrôler le thermostat de sécurité (L).

AL 4 : Sonde de fumée coupée ou endommagée. Faîtes contrôler les connexions, la valeur ohmique de la sonde.

ATTENTION :

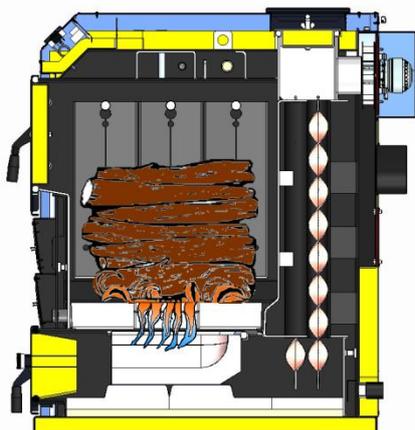
Après quelques semaines d'utilisation, il est nécessaire de retendre les portes de chargement et de décentrage par les vis de réglage prévus sur les charnières. Les joints de portes (cordon siliconé) se tassent pendant les premières utilisations. Son étanchéité, ainsi que le joint du by-pass de fumées, garantie le bon fonctionnement de la chaudière. Un joint non étanche durcira et sera à remplacer plus rapidement.

Lorsque les portes ouvrent et ferment facilement (la poignée ferme sans effort), le moment est venu de retendre les portes. Cette opération est à faire 1 à 3 fois la première année, par la suite vérifier 1 à 2 fois l'an.

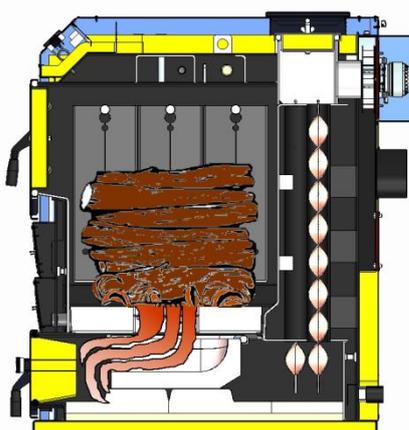
Voir le chapitre installation pour la méthode et/ou contacter votre chauffagiste.

1.3.6 Réglages d'air primaire et d'air secondaire

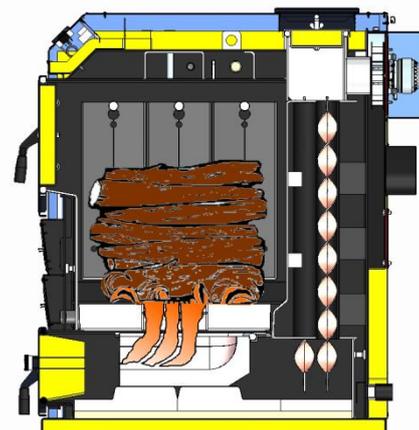
Réglages d'air de base		
	Air primaire (haut) repère 3	Air secondaire (bas) repère 4
Feuillus		
-CBI 30 C5	40%	30%
Résineux		
-CBI 30 C5	50%	25%

1.3.7 Réglage fin de l'air secondaire

Trop d'air secondaire.
Flamme trop courte et bleutée : réduire l'air secondaire



Pas assez d'air secondaire.
Flamme trop longue et orange/rougeâtre : augmenter l'air secondaire



Bon réglage. Flamme sortant à peine du creuset, jaune et légèrement bleutée.

1.3.8 Réglage de la température chaudière, réservé à l'installateur ou l'utilisateur averti.

La température chaudière normale est au minimum de 85°C (réglage usine 87°C) et se contrôle par le thermomètre repéré (A1). Avec le kit de recyclage D 60°C, fournit en option, la température chaudière sera stabilisée à environ 62°C/65°C, aussi longtemps que la chaudière sera en phase de charge des ballons tampons. Lorsque les ballons seront chargés ou presque à 50°C environ en bas, la température chaudière montera tout comme les ballons tampons jusqu'à environ 10°C sous la température réglée en (A2).

Nous conseillons de régler toujours la consigne chaudière à 87°C (A2), c'est à dire au maximum.

A partir de 87°C la chaudière diminue sa puissance légèrement, et à 92°C Le ventilateur se coupe.

Remarque : La sécurité thermique (soupape de décharge thermique raccordée au serpentin de décharge thermique) est tarée à environ 95°C/97°C. Si celle-ci se déclenche intempestivement, régler la consigne chaudière (A2) à 85°C.

ATTENTION :

Après quelques semaines d'utilisation, il est nécessaire de retendre les portes de chargement et de déchargement par les vis de réglage prévus sur les charnières. Les joints de portes (cordon siliconé) se tassent pendant les premières utilisations. L'étanchéité, ainsi que le joint du by-pass de fumées, garantie le bon fonctionnement de la chaudière. Un joint non étanche durcira et sera à remplacer plus rapidement.

Lorsque les portes ouvrent et ferment facilement (la poignée ferme sans effort), le moment est venu de retendre les portes. Cette opération est à faire 1 à 3 fois la première année, par la suite vérifier 1 à 2 fois l'an. Voir le chapitre installation et/ou contacter votre chauffagiste.

1.3.10 Thermostat de sécurité (L)

Ce thermostat se déclenche à 100°C et coupe l'alimentation électrique de l'extracteur. Probablement, l'Alarme AL3 sera affichée à l'écran.

Au bout d'un certain temps, lorsque la chaudière se refroidira, celle-ci tentera de redémarrer mais le ventilateur restera hors fonction.

Si cela se produit, il convient de :

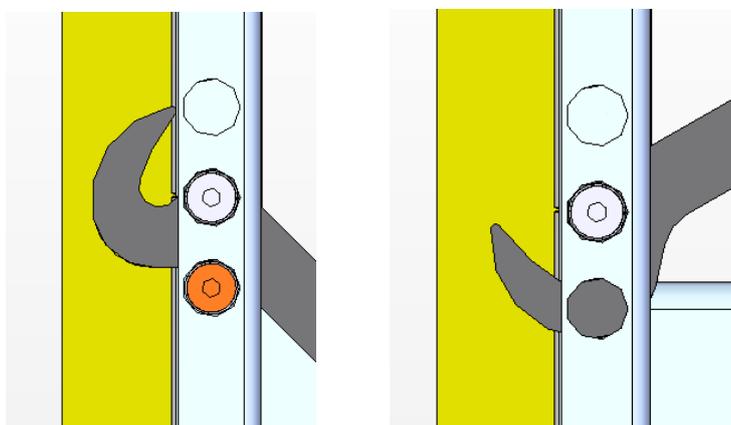
- Attendre que la chaudière redescende à 75 °C
- Dévisser le capuchon de (L), enfoncer le petit bouton, revisser le capuchon
- Utiliser à nouveau la chaudière normalement

Si cela se reproduit, il convient de faire contrôler les points suivants par un installateur chauffagiste :

- Vérifier que la chaudière est bien utilisée
- Contrôler que l'évacuation de l'énergie de la chaudière se fasse correctement (système de recyclage en bon état)
- Contrôler le fonctionnement de la sécurité thermique (soupape de décharge thermique)
- Contrôler que le tirage de la cheminée ne soit pas trop important
- Contrôler s'il y a des coupures de courant (réseau)
- Contrôler le fonctionnement du thermostat de sécurité

1.3.10 Verrouillage de la porte de décendrage

La porte de décendrage doit être verrouillée pendant l'utilisation de la chaudière par la vis prévue à cet effet (en rouge ci-dessous), afin d'éviter toute ouverture pendant la marche.



Porte verrouillée fermé

Porte libérée

Une clé hexagonale
de 4 mm est
nécessaire pour
retirer/remettre la vis

1.3.11 Fusible

Le fusible situé sur le tableau de commande est de caractéristique :

3.15 A, 20mm x 5mm, en verre.

Celui-ci fond lors d'une surtension ou surintensité et doit être remplacé par un identique. Contactez votre installateur ou un électricien si le fusible "grille" fréquemment.

Il est recommandé de se prémunir d'un fusible supplémentaire

1.3.12 Recherche rapide de panne (en considérant que le raccordement hydraulique est correct)

Cas 1 : La chaudière fonctionne, mais ne monte pas ou difficilement en température au-delà du calibrage du kit de recyclage, les ballons chauffent difficilement et le chauffage est faible.

- Contrôler les réglages d'air (ouvrir les trappes sur le collecteur d'air si besoin).
- Contrôler si les tubes échangeurs de chaleur, le magasin de chargement et le tunnel de combustion sont propres (voir 1.3.12 Nettoyage et entretien).
- Contrôler si les sorties d'air primaire dans le magasin (côté droit et gauche, derrière les tôles, juste au-dessus du briquetage) sont dégagées. Une couche trop importante de cendres peut se trouver dans le foyer, un décendrage plus régulier s'impose. Après quelques années de fonctionnement, un nettoyage complet des circuits d'air peut s'avérer utile : déposer les trappes d'accès aux circuits d'air situé entre les deux portes et nettoyer tous les canaux.
- Contrôler si les joints des portes, de la trappe de ramonage et du collecteur d'air sont étanches. Une mauvaise étanchéité entraîne un appel d'air "parasite", une perte de puissance et un mauvais fonctionnement.
- Contrôler l'état de la turbine (extracteur) accouplée au moteur. (voir 1.3.12 Nettoyage et entretien).
- Mesurer la température des fumées : elle doit être de l'ordre de 150°C à 200°C (chaudière propre et > 70°C). Si elle est trop faible, essayer avec du bois d'un autre stock.
- Faire contrôler l'hygrométrie du bois à l'aide d'un hygromètre (par votre chauffagiste).
- Contrôler les raccordements hydrauliques, et s'assurer de l'équilibrage hydraulique pompe de recyclage / Pompe(s) installation.

Cas 2 : La chaudière monte en température haute mais n'évacue pas d'énergie :

- Contrôler le bon fonctionnement de l'accélérateur de recyclage (branché en M7).
- Contrôler si l'installation est bien purgée.
- Dans le cas d'un recyclage par une vanne thermostatique 3 voies, contrôler le réglage de la vanne située sur le by-pass de recyclage (vanne d'équilibrage). Contrôler l'état de la cartouche thermostatique, le moteur du circulateur.
- Dans le cas d'un "kit de recyclage D 60°C, contrôler l'ouverture des vannes d'arrêt et l'état de la cartouche thermostatique, le moteur du circulateur.

Cas 3 : La chaudière s'arrête alors que le bois n'est pas consommé et que les ballons ne sont pas chargés :

- Contrôler si la sonde de fumée est dans son logement
- Mesurer la température des fumées : elle doit être de l'ordre de 150°C à 200°C (chaudière propre et > 70°C). Si elle est trop faible, essayer avec du bois d'un autre stock.
- Faire contrôler l'hygrométrie du bois à l'aide d'un hygromètre (par votre chauffagiste).
- Contrôler les réglages d'air (ouvrir les trappes sur le collecteur d'air si besoin).
- Contrôler si les tubes échangeurs de chaleur, le magasin de chargement et le tunnel de combustion sont propres (voir 1.3.12 Nettoyage et entretien).
- Contrôler si les sorties d'air primaire dans le magasin (côté droit et gauche, derrière les tôles, juste au-dessus du briquetage) sont dégagées. Une couche trop importante de cendres peut se trouver dans le foyer, un décentrage plus régulier s'impose. Après quelques années de fonctionnement, un nettoyage complet des circuits d'air peut s'avérer utile : déposer les trappes d'accès aux circuits d'air situé entre les deux portes et nettoyer tous les canaux.
- Contrôler si les joints des portes, de la trappe de ramonage et du collecteur d'air sont étanches. Une mauvaise étanchéité entraîne un appel d'air "parasite", une perte de puissance et un mauvais fonctionnement.
- Contrôler l'état de la turbine (extracteur) accouplée au moteur. (voir 1.3.12 Nettoyage et entretien).
- Le bois peut être trop long ou mal positionné dans le magasin : le bois reste coincé, ne s'affaisse pas pendant la combustion et celle-ci décline jusqu'à ne plus produire de puissance, et la température des fumées diminue jusqu'à la coupure de (A2).
- La combustion peut s'éteindre par un manque de décentrage dans le magasin ou dans le tunnel ou derrière le tunnel, la puissance vient à manquer, la température des fumées diminue jusqu'à la coupure de (A2).
- Le bois ne convient pas (humide, trop vieux, vermoulu...) et la température des fumées est trop faible (pas de puissance) et diminue jusqu'à la coupure de (A2).

Cas 4 : L'extracteur ne s'arrête jamais même après que le bois se soit consumé :

La température des fumées n'a pas dépassé le minimum de 106°C :

- Contrôler si la sonde de fumée est dans son logement
- Mesurer la température des fumées : elle doit être de l'ordre de 150°C à 200°C (chaudière propre et > 70°C). Si elle est trop faible, essayer avec du bois d'un autre stock.
- Faire contrôler l'hygrométrie du bois à l'aide d'un hygromètre (par votre chauffagiste).
- Contrôler les réglages d'air (ouvrir les trappes sur le collecteur d'air si besoin).
- Contrôler si les tubes échangeurs de chaleur, le magasin de chargement et le tunnel de combustion sont propres (voir 1.3.12 Nettoyage et entretien).
- Contrôler si les sorties d'air primaire dans le magasin (côté droit et gauche, derrière les tôles, juste au-dessus du briquetage) sont dégagées. Une couche trop importante de cendres peut se trouver dans le foyer, un décendrage plus régulier s'impose. Après quelques années de fonctionnement, un nettoyage complet des circuits d'air peut s'avérer utile : déposer les trappes d'accès aux circuits d'air situé entre les deux portes et nettoyer tous les canaux.
- Contrôler si les joints des portes, de la trappe de ramonage et du collecteur d'air sont étanches. Une mauvaise étanchéité entraîne un appel d'air "parasite", une perte de puissance et un mauvais fonctionnement.
- Contrôler l'état de la turbine (extracteur) accouplée au moteur. (voir 1.3.12 Nettoyage et entretien).
- Le bois peut être trop long ou mal positionné dans le magasin : le bois reste coincé, ne s'affaisse pas pendant la combustion et celle-ci décline jusqu'à ne plus produire de puissance, et la température des fumées diminue jusqu'à la coupure de (A2).
- La combustion peut s'étouffer par un manque de décendrage dans le magasin ou dans le tunnel ou derrière le tunnel, la puissance vient à manquer, la température des fumées diminue jusqu'à la coupure de (A2).
- Le bois ne convient pas (humide, trop vieux, vermoulu...) et la température des fumées est trop faible (pas de puissance) et diminue jusqu'à la coupure de (A2).

Cas 5 : Rien ne se passe lorsqu'on appuie sur les boutons :

- Contrôler si la chaudière est sous tension
 - Contrôler le fusible dans le tableau
 - Contrôler si une alarme est affichée sur l'écran du tableau
- Prévenir votre chauffagiste

1.3.13 Nettoyage et entretien régulier

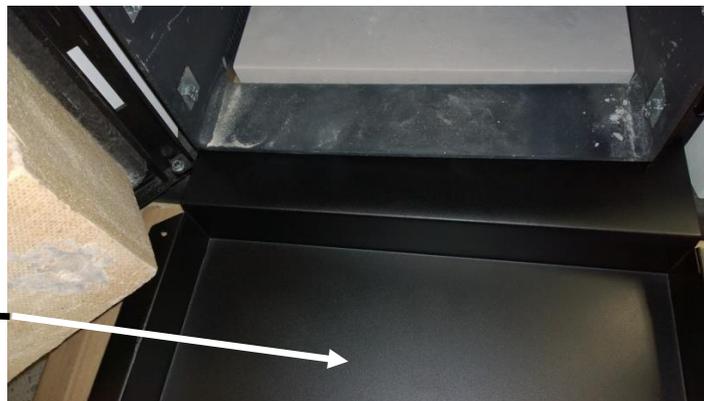
L'entretien courant (nettoyage) est à la charge de l'utilisateur. Un contrôle annuel par un professionnel est nécessaire selon la réglementation en vigueur.

Une brosse, une raclette ovale, une raclette à manche plié et un cendrier sont fournis avec la chaudière. Le cendrier se place à l'extérieur devant la chaudière et le nez se glisse sous la porte basse, voir photo ci-après.

Creuset de combustion
à décrocher
journallement

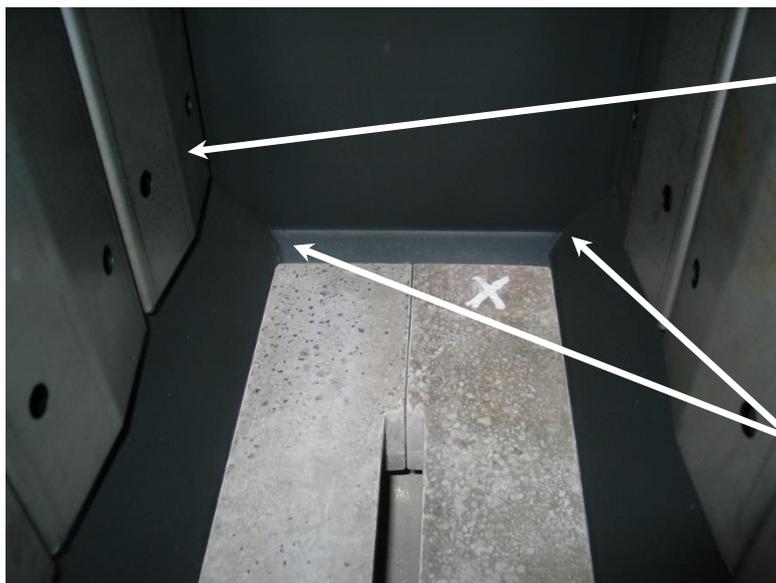


Cendrier externe à
Placer devant la
chaudière.



a) Décendrage du magasin contrôle des sorties d'air primaire,

Le décendrage du magasin (ne pas laisser s'accumuler dans les coins) se fera lorsque que la couche de cendres atteindra 3 à 5 cm. Un décendrage peut bien entendu être fait plus tôt. La quantité de cendres produite dépendra de l'essence de bois utilisée, de son hygrométrie, de la consommation. Une mauvaise combustion entraîne une production importante de cendres et de goudrons (voir 1.4). Il est nécessaire 2 à 3 fois par an de retirer les tôles du magasin afin de bien décendrer sur les côtés et de dégager les passages d'air. Un entretien négligé provoquera une usure prématurée des réfractaires, des déformations irrémédiables des tôles suspendues et une usure prématurée du tunnel.



Sorties d'air derrière les tôles. 2 à droite, devant et derrière, et 2 à gauche, devant et derrière

Une attention particulière doit être apportée au nettoyage des coins arrière et avant

b) Décendrage du tunnel (creuset)

Le décendrage du tunnel se fait régulièrement (quotidiennement en hiver): il ne doit pas être obstrué par des cendres afin que la combustion puisse s'y faire normalement et que le tunnel ne surchauffe pas. Un entretien négligé provoquerait des déformations irrémédiables et une usure prématurée du tunnel.

Le tunnel (creuset) ne doit pas être retiré pour l'entretien !!

Tunnel de combustion à décendrer journellement

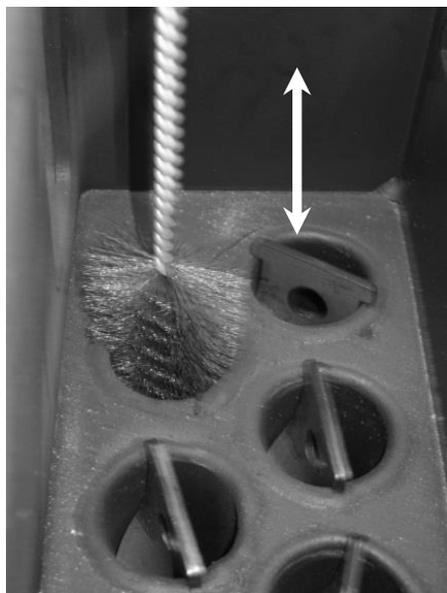


c) Décendrage derrière le tunnel

Le décendrage derrière le tunnel doit être fait régulièrement, lorsqu' une couche de 3 à 5 cm environ de cendres s'y est accumulée. Ne pas oublier de décendrer après avoir nettoyé les tubes échangeurs de chaleur.



d) Nettoyage des tubes échangeurs de chaleur



Ces tubes sont le récupérateur principal d'énergie. Situés en fin de parcours des gaz de combustion, ils accumuleront peu de cendres et suies. Néanmoins pour conserver un rendement optimal de la chaudière, il est nécessaire de les nettoyer régulièrement chaudière à l'arrêt (1 fois par mois minimum), dès qu'une couche de cendres d'environ 3 à 5 mm s'y est déposée. Il est possible bien entendu de procéder à des nettoyages plus fréquents. Ouvrir la trappe d'accès, retirer les turbulateurs, passer la brosse sur les parois et dans chaque tube de haut en bas plusieurs fois par tube. Remonter la trappe en la centrant et en veillant à son sens.

Remarque : un combustible de qualité moindre (trop âgé, en phase de décomposition, trop humide..., engendrera des dépôts de goudrons dans les tubes (combustion incomplète), avec pour conséquence des difficultés à retirer les turbulateurs. Un nettoyage plus fréquent s'imposera, et un combustible conforme sera au plus vite utilisé.

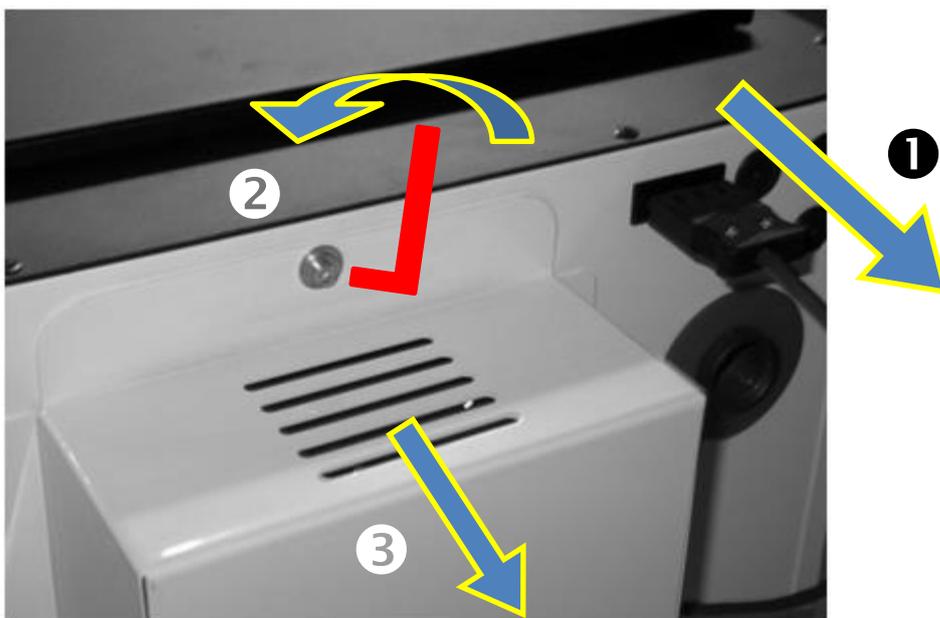
e) Nettoyage de la turbine (extracteur), de son logement, du collecteur de cendres inférieur

Ceci devra être effectué avec une périodicité qui dépendra de l'utilisation de la chaudière (quantité de bois consommé) : au minimum 2 à 3 fois par an ou tous les 13 stères minimum. Veiller à l'étanchéité du joint silicone, il doit être remplacé immédiatement s'il n'assure plus sa fonction.

Procédure:

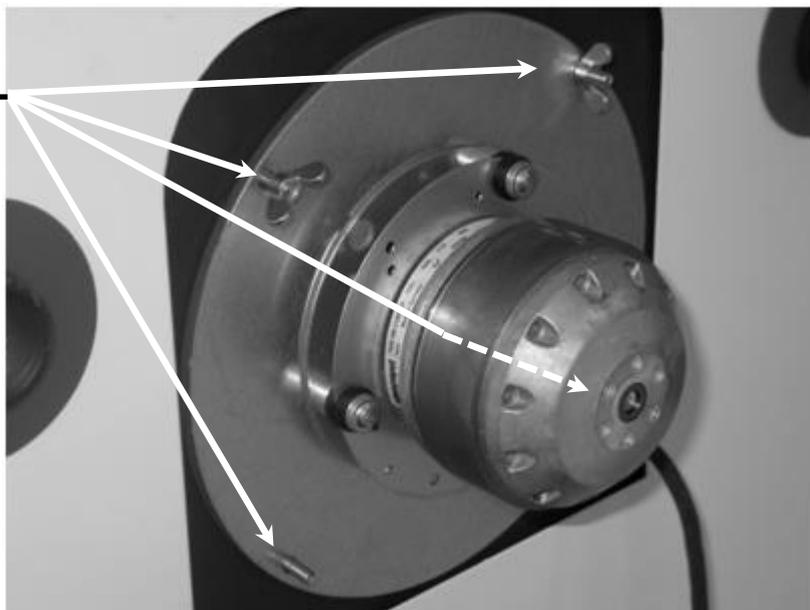
Avant de commencer, couper l'alimentation électrique.

- 1) Débrancher la fiche de connexion électrique du ventilateur
- 2) Dévisser le capot de protection du ventilateur à l'aide d'une clé hexagonale de 4mm
- 3) Retirer le capot
- 4) Dévisser le ventilateur par les écrous papillons
- 5) Nettoyer la turbine, son logement, et le tube doigt de gant de la sonde de fumées

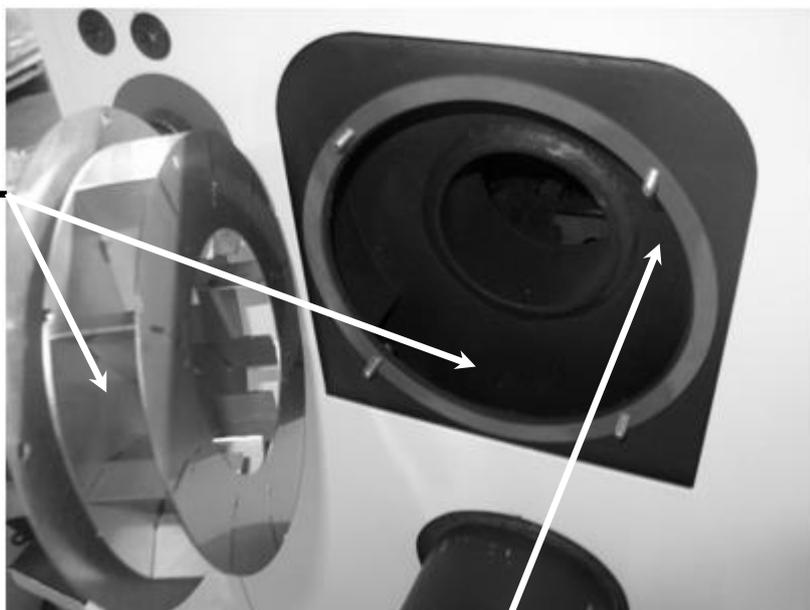


Clé hexagonale de 4mm

4



5



Tube doigt de gant (en retrait dans le logement)

f) Contrôles réguliers

L'utilisateur doit impérativement surveiller son installation et les organes composants la chaudière, et s'assurer régulièrement qu'il n'y a pas de fuite externe, en particulier sur les raccordements dans la chaudière (soupape de décharge thermique, doigts de gants, par exemple).

Toute fuite doit être immédiatement signalée à l'installateur et résorbée rapidement. Les fuites externes ne sont pas couvertes par la garantie du constructeur.

1.3.14 Usure des matériaux réfractaires, des tôles sèches et des joints

Les matériaux réfractaires, tunnel (creuset) métallique, tôles suspendues, et les joints sont des consommables qui vont s'user tout au long de l'utilisation de la chaudière, en fonction de l'essence de bois, de l'utilisation plus ou moins importante de la chaudière, de la qualité de l'entretien de la chaudière.

Ceci est tout à fait normal et ces composants doivent être remplacés uniquement lorsqu'ils ne remplissent plus leur fonction.

D'une manière générale, une fissure ou un effritement ne saurait justifier le remplacement, puisqu'ils assurent toujours leur fonction.

Les tôles amovibles placées dans le magasin sont également soumises à fortes températures et peuvent à la longue se déformer et s'altérer. Il convient pour limiter leur usure normale d'éviter d'accumuler un lit de braise trop important, en laissant les braises se consumer davantage avant de recharger en combustible.



Lors d'un chargement en combustible, ne jamais "jeter" les bûches dans le magasin, mais les poser "doucement". Les réfractaires sont sensibles aux chocs et plus particulièrement à chaud.

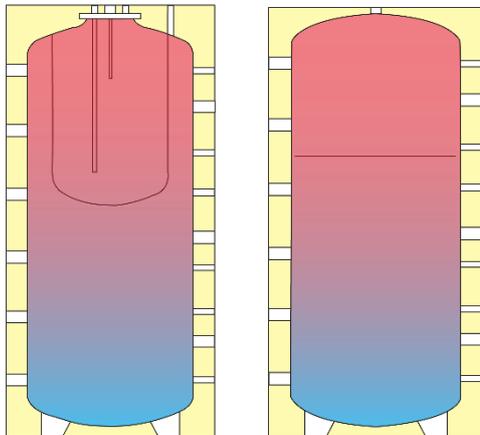


Une mauvaise exploitation de la chaudière (énergie non évacuée de la chaudière avec du combustible dans le magasin de chargement = ralenti) provoque une usure prématurée des réfractaires, des joints et des tôles amovibles, voire des composants de la chaudière et du corps de chauffe. Voir en début de notice pour une bonne utilisation

La chaudière ne devra en aucun cas être installée dans une ambiance humide.

2 Accessoires supplémentaires disponibles

2.1 Ballons tampons



Ballon mixte (tampon + ecs) avec ou sans appoint solaire ou résistance électrique:
Quadro 750 ou DC 750

Ballon tampon seul :
PSB 600 à 3000

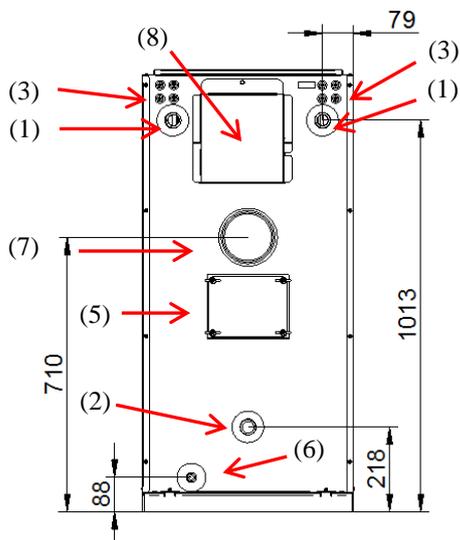
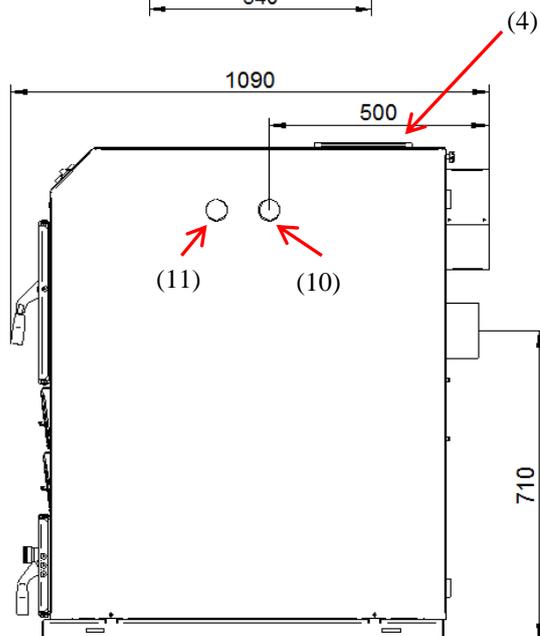
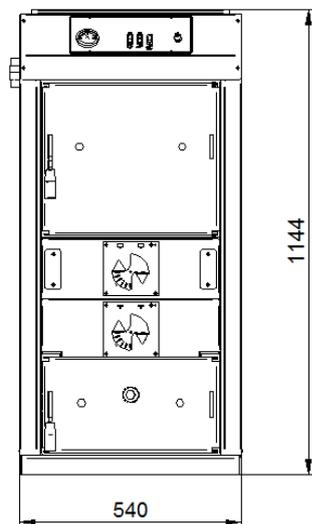
Ballon ecs seul :
BLC 150 à 500 ou BSL 200 à 500 avec appoint solaire

2.3 Kit hydraulique de recyclage D 60°C

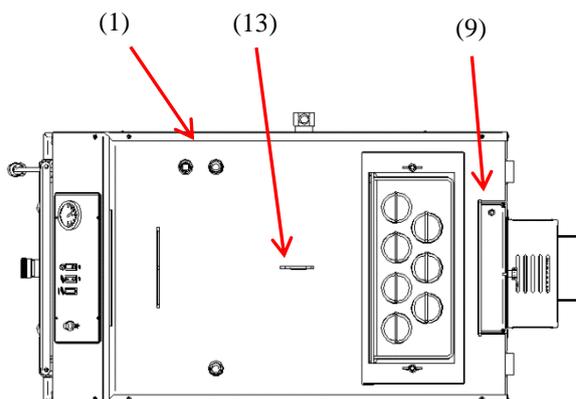


Ce kit est complet :

- circulateur de recyclage (Wilo)
- cartouche thermostatique 60°C
- thermomètre de départ
- thermomètre de retour chaudière
- thermomètre de retour ballon tampon
- vannes d'arrêt
- clapet d'équilibrage automatique

3 Instructions d'installation**3.1 Données techniques**

CBI 30 C5		30
(1) Départ	"	1F
(2) Retour	"	1F
(3) Tension d'alimentation	Volt	230
(4) Trappe de ramonage supérieure		X
(5) Trappe de ramonage arrière		X
(6) Vidange chaudière	"	1/2
(7) Ø ext. buse de fumées	mm	129
(8) Ventilateur Ø	mm	180
(9) doigt de gant th. Fumées	mm	7
(10) orifice serpentín décharge thermique	"	1
(11) soupape décharge thermique	"	1/2
(12) doigt de gant chaudière	"	1/2
(13) anneau de levage		-
Puissance bois	KW	28
Profondeur foyer	mm	540
Porte chargement. : l. x h.	mm	350/300
Volume magasin	l	90
Longueur des bûches	cm	50
Ø bois de type résineux max.	cm	10-15
Ø bois de type feuillus max.	cm	10-15
Pression de service maximale	bar	3
Pression d'épreuve chaudière	bar	4
Pression d'épreuve serpentín	bar	25
Températures d'exploitation bois	°C	90
Poids total à vide	kg	450
Contenance en eau	l	120
Volume minimum de tampon	l	1000
Poussières dans fumées	mg/MJ	14
CO	mg/MJ	247
NO _x	mg/MJ	81
Température des fumées	°C	184
Tirage nécessaire	mm CE	1-1,5
Tirage nécessaire	Pa	10-15
Débit massique fumées	g/s	21
Pertes charge eau ΔT 20°C	mm CE	3,5
Consommation électrique	W	70
Rendement utile bois	%	89
Classe chaudière EN 303.5 2012		5

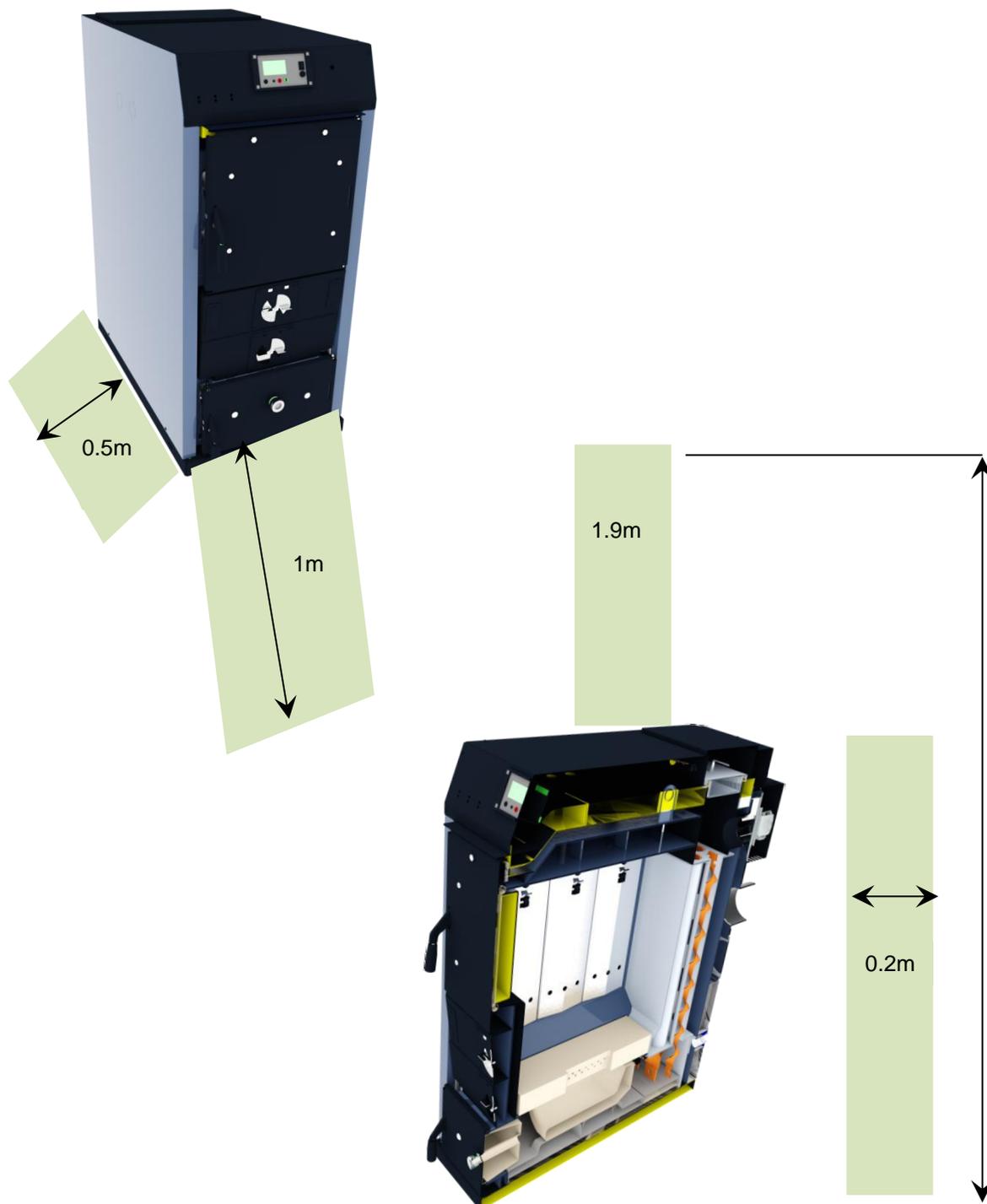


3.2 Avant de commencer l'installation**3.2.1 Implantation en chaufferie, espaces libres nécessaires, inversion des portes**

Pour permettre l'installation, l'usage, l'entretien courant et la maintenance dans de bonnes conditions, il est nécessaire de prévoir un espace minimal à certaines parties de la chaudière.

D'une manière générale, il convient d'avoir au moins 1m libre devant la chaudière pour un usage aisé (chargement, nettoyage courant), 0.5m libre sur le côté où est monté le serpentin de décharge thermique, 0.2m derrière le ventilateur, 1.8m de hauteur sous plafond

L'implantation la plus rationnelle consiste à réserver un accès très aisé d'un côté, afin d'atteindre facilement l'arrière de la chaudière pour accéder au ventilateur, à la trappe de ramonage arrière, aux turbulateurs situés sur le dessus. Ainsi, le serpentin peut être monté du même côté, et être accessible à la maintenance. Le départ hydraulique sera alors choisi sur l'orifice arrière opposé, afin de ne pas gêner l'accès au ventilateur et à la trappe de ramonage arrière. Voir aussi pages 33 et 34.



Inversion du sens d'ouverture des portes

La porte de l'habillage ainsi que les portes de chargement peuvent être inversés pour un usage convivial (chargements, déchargement régulier, maintenance,...). Ce choix doit être fait avant de placer la chaudière à son emplacement définitif. Il convient de s'assurer de la place disponible pour la pleine ouverture de la porte d'habillage.

Principe d'inversion des portes de chargement et de déchargement :

- Les charnières doivent être démontées, et remontées de l'autre côté de l'encadrement de porte.

3.3 Le conduit de fumées (cheminée), le conduit de raccordement

Celui-ci doit être conforme à la législation en vigueur.

Il se caractérise par son tirage, c'est-à-dire par la dépression qu'il maintient à la buse de la chaudière qu'il dessert. Les principales caractéristiques pour qu'une cheminée soit correcte, sont les suivantes :

- Hauteur suffisante, section convenable et section constante
- Sortie dépassant le faîtage du toit d'au moins 40 cm
- Excellente étanchéité (pas de fissure, bonne fermeture des trappes de ramonage)
- Excellente isolation surtout dans les parties froides (pas de matériaux inflammables)
- Pas de communication entre le conduit voisin
- Propreté (ramonage périodique). Une cheminée utilisée pour le bois doit être ramonée au minimum 2 voire 3 fois par an.
- Un profil rectiligne.
- Des trappes de visite au moins après chaque coude (carneaux), dévoiement, et après 1.5 m de longueur droite.

Un diamètre des carnaux et du conduit au minimum de 150 mm est nécessaire dès la buse de la chaudière.

La chaudière CBI 30 C5 est une chaudière bois performante. La température des fumées peut être, à certains moments de fonctionnement, très basse. Étant donné que ces fumées sont chargées de la vapeur d'eau produite au cours de la combustion du bois, il est possible, suivant la qualité et l'isolation du conduit de fumée, d'avoir plus ou moins de condensation à l'intérieur de la cheminée. Le conduit doit donc être adapté.

La combustion du bois produit une quantité non négligeable de vapeur d'eau. Celle-ci provient de la combinaison oxygène/hydrogène au cours de la combustion, de l'humidité de l'air comburant et de l'hygrométrie du bois.

En moyenne : 1 Kg de bois dont l'hygrométrie est de 25 % produira 0,7 Kg d'eau sous forme de vapeur.

La température de condensation de la vapeur d'eau contenue dans les fumées provenant de la combustion du bois est de 60°C. Si la température de la paroi interne du conduit de fumée est inférieure à la température de condensation, il y a production de condensats avec toutes les circonstances qui en résultent, à savoir, risque d'infiltration au travers des joints et parois.

Ce phénomène physique démontre qu'une bonne isolation de la cheminée est nécessaire. Dans le cas d'une cheminée existante dont la rénovation et l'isolation sont pratiquement impossibles ou dans le cas d'une cheminée de forte section (cheminée d'âtre, fumoir etc.) un tubage intérieur du conduit peut être une solution efficace.

Tout conduit de fumée, conduit de raccordement, carneaux, doivent avoir un avis technique ou une homologation, se référer également à la législation en vigueur au DTU et aux règlements sanitaires départemental de votre région.

3.4 Raccordement chaudière / cheminée

La mise en place de la chaudière doit se faire le plus près possible de la cheminée. Il faut à tout prix éviter les grandes longueurs de tuyaux de fumée ainsi que les coudes qui nuisent au tirage et facilitent la formation des condensats.

En aucun cas les condensats ne doivent pénétrer dans la chaudière.

Utilisez des coudes ou des longueurs droites avec trappe de visite et de ramonage.

Assurez-vous que l'étanchéité des emboîtements soit bonne. Sinon utilisez de la tresse de verre et/ou du mastic réfractaire. (Selon les possibilités du conduit).

L'isolation des carnaux et du conduit de fumée est fortement conseillée.

3.5 Tirage (dépression de la cheminée)

Pour assurer un bon fonctionnement de la chaudière CBI 30 C5, la dépression de la cheminée mesurée à la buse de la chaudière doit être comprise entre 1 et 1,5 mm de colonne d'eau et être parfaitement stable.

Celle-ci se mesure avec un déprimomètre (par exemple à liquide), chaudière chaude (> à 70°C), par temps frais, et en fonctionnement normal.

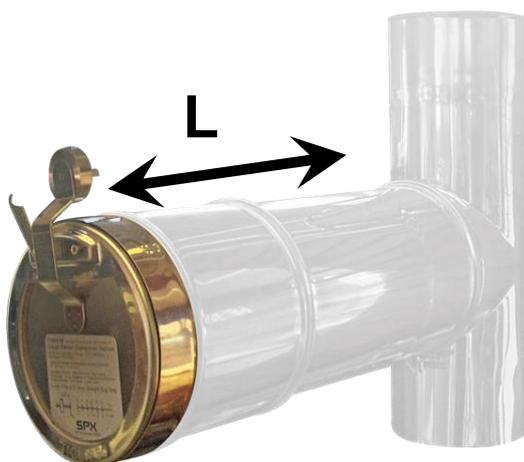
Une dépression trop faible ne permet pas une bonne évacuation des gaz de combustion, provoque une perte de puissance et des refoulements de fumées.

Une dépression trop forte sur-active la combustion, élève la température des fumées, gaspille du combustible. La chaudière risque en outre de surchauffer, et une usure prématurée des réfractaires est à craindre.

Afin de pouvoir stabiliser correctement la dépression de la cheminée avec une chaudière CBI 30 C5, il est impératif d'installer sur le conduit, un stabilisateur ou modérateur de tirage.

Conditions d'installation d'un modérateur de tirage à respecter pour obtenir un bon résultat :

- Le diamètre du stabilisateur sera au moins égal à celui de la buse de la chaudière. Il sera installé le plus près possible de la chaudière. Il sera installé au bout d'une manchette d'allongement dont la longueur "L" sera ' de 2 à 3 fois le diamètre. Son réglage sera fait avec un déprimomètre (si possible à liquide).
- Si au réglage maximum (volet du stabilisateur ouvert en grand), la dépression est toujours supérieure à 1,5 mm de colonne d'eau, un deuxième modérateur doit être posé.



3.6 Sécurité / Expansion

La chaudière CBI 30 C5 est une chaudière fonctionnant au bois bûche, donc considérée comme une chaudière à foyer à forte inertie. L'installation sera de type pressurisée, avec système d'expansion fermé. Le système installé doit être conforme aux réglementations en vigueur. Le serpentin livré doit être raccordé via une soupape de décharge.

a) Installation d'un vase d'expansion sous pression :

- La capacité utile et la pression de gonflage du vase d'expansion seront appropriées au volume d'eau de l'installation, à la hauteur statique de l'installation et à la température maximale de fonctionnement. La capacité du/des vases d'expansion sera déterminée selon la réglementation en vigueur (en particulier le DTU) et sera au minimum égale à 7 % du volume d'eau total de l'installation.
- L'installation d'un vase sous pression avec une chaudière CBI 30 C5 nécessite obligatoirement l'utilisation du serpentin de décharge thermique livré de série avec la chaudière (échangeur anti-ébullition) associé à une soupape de décharge thermique à écoulement dont la sonde est calibrée à 95°C. Cet ensemble assure le refroidissement de la chaudière en cas de surchauffe. La pression d'eau froide à la soupape doit être au minimum de 1.5 bar à 2.5 bar maximum. Cette soupape sera de préférence raccordée en amont du serpentin.
- L'installation d'une soupape de sécurité Ø 3/4 " tarée à 3 bar (2.5 bar conseillé) avec manomètre est obligatoire. Elle doit répondre à la norme en vigueur. Elle sera installée en partie supérieure de la chaudière sans interposition d'un organe d'obturation totale ou partielle.

Notre garantie ne couvre pas les dégâts causés par les pressions supérieures au tarage de la soupape de sécurité (voir ci-avant), soupape défectueuse ou mal tarée.

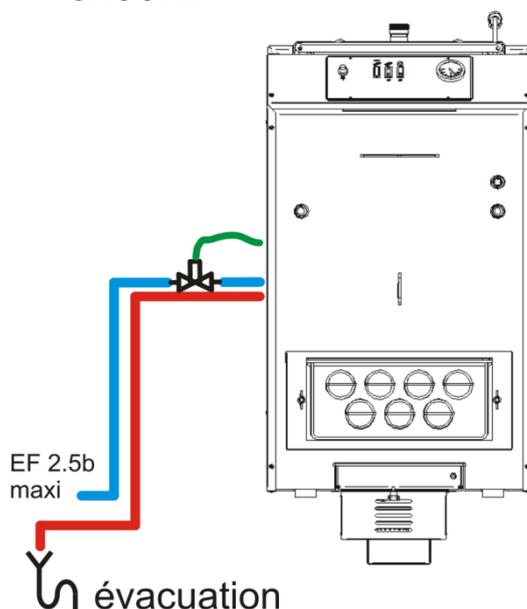
b) Raccordement du serpentin de décharge thermique

Le serpentin de décharge, doit être monté de manière à faciliter l'accès à la trappe de ramonage et à la turbine du ventilateur-extracteur : montage droite ou gauche possible pour le ventilateur et le serpentin.

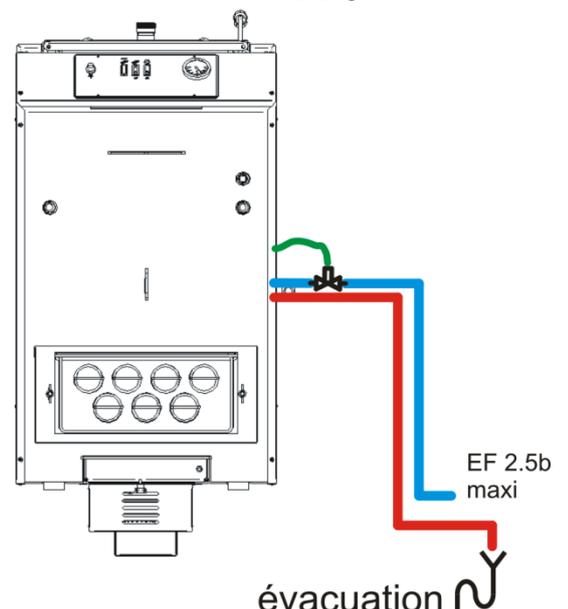
Le bouchon femelle à empreinte carré peut être dévissé à l'aide d'une clé à douille (cliquet) de taille 1/2", ou d'un fer carré de 18mm x 18mm x 70 mm inséré dedans sur lequel on agrippe une clé à griffe.



GAUCHE



DROIT



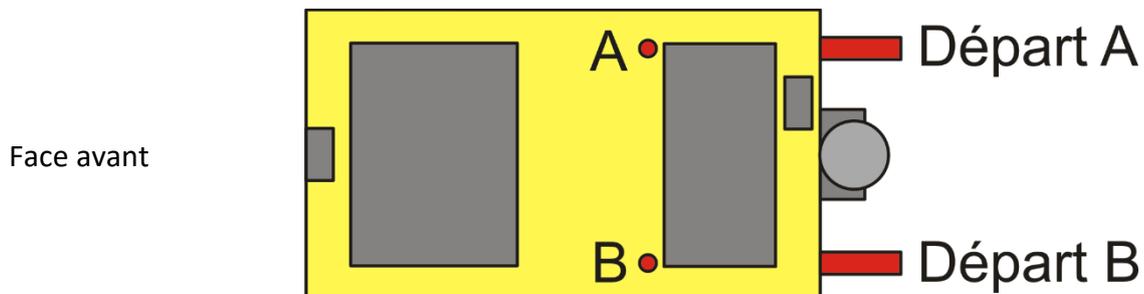
3.7 Montage de la sonde chaudière

La sonde chaudière ainsi que la sonde de l'aquastat de sécurité (STB) doivent impérativement être placés dans le doigt de gant du même côté que le départ hydraulique

Le croquis ci-dessous indique l'emplacement des doigts de gant.

Si le départ hydraulique A est choisi, les sondes doivent être placées dans le doigt de gant A.

Si le départ hydraulique B est choisi, les sondes doivent être placées dans le doigt de gant B.



En livraison standard, les sondes sont placées dans l'un des doigts de gant. Il appartient à l'installateur professionnel de placer les sondes dans le doigt de gant correspondant au départ hydraulique choisi.

3.8 Montage de la sonde tampon sur le ballon tampon

La sonde prévue pour intégrer le ballon de stockage d'énergie (longueur 4m) doit être placée sur le ballon tampon selon le schéma hydraulique retenu (voir schémas hydrauliques en fin de notice).

Il existe 4 emplacements prévus pour la mise en place. (doigt de gant ou puit de sonde)

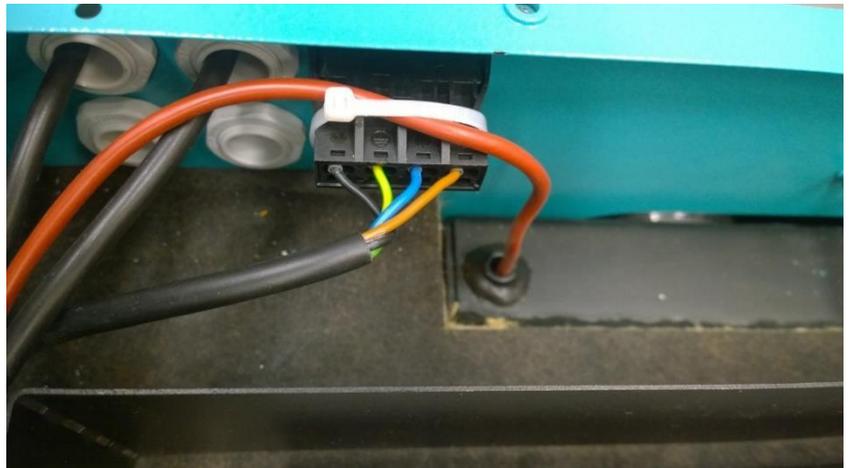
La sonde doit être parfaitement plaquée contre le ballon pour être précise. Si un jeu existe entre la sonde et le ballon, il convient d'utiliser de la pâte à contact

3.9 Emplacements sondes

La sonde de fumée est placée sur le dessus de la chaudière, vers l'arrière.

L'accès se fait en dévissant le couvercle supérieur.

La sonde de fumée doit être placée au fond du doigt de gant.



3.10 Raccordement chaudière / stockage d'énergie

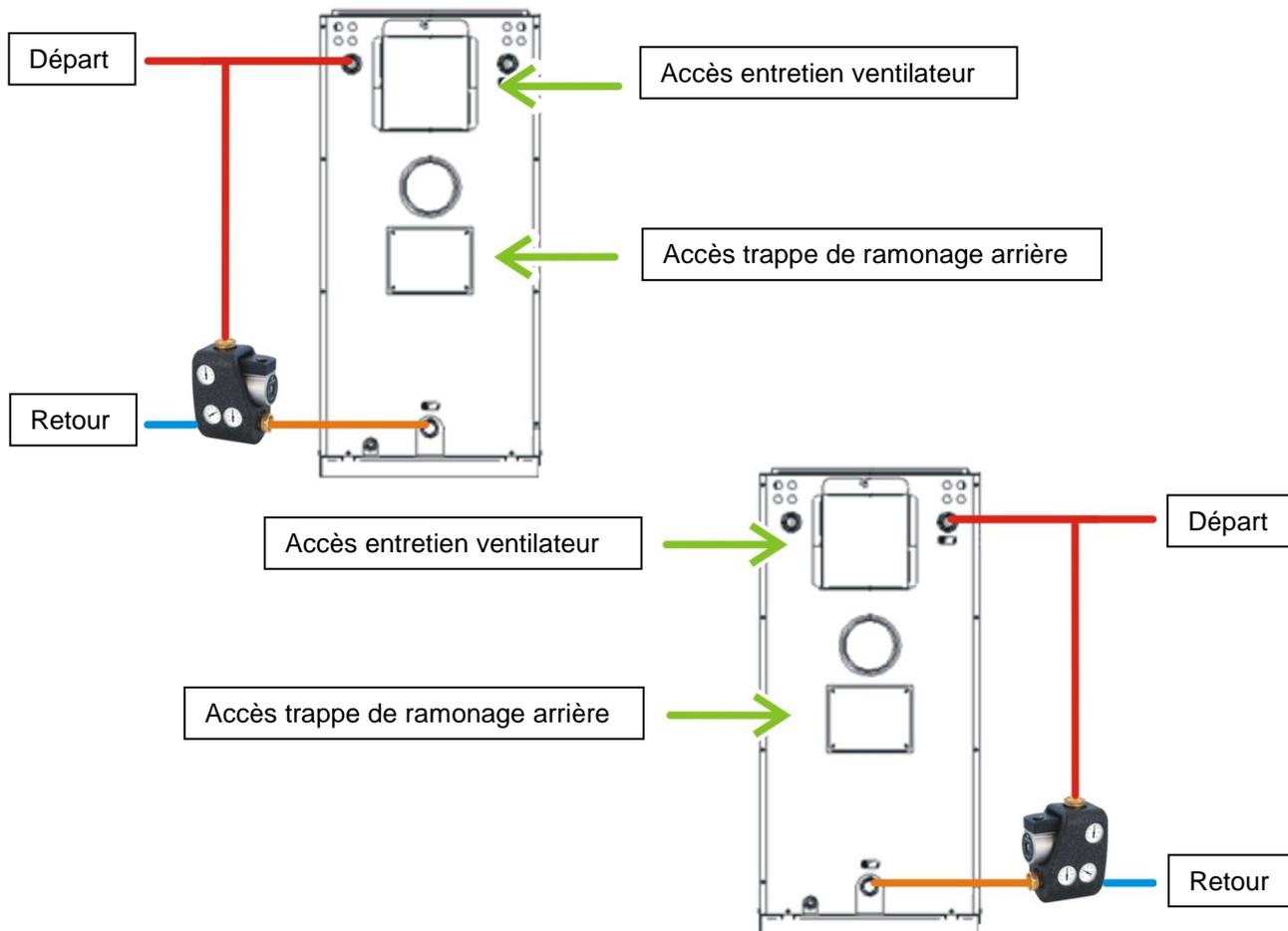
La chaudière CBI 30 C5 devra être raccordée à un stockage d'énergie par l'intermédiaire d'un système de recyclage ayant le fonctionnement suivant (cette prescription est obligatoire pour le maintien de la garantie) :

- La circulation entre la chaudière et les consommateurs (le stockage d'énergie, le ballon ECS, l'installation de chauffage,...) doit être inexistante aussi longtemps que la chaudière n'a pas atteint la température de 60°C.
- Lorsque la circulation entre la chaudière et les consommateurs se fait, un réchauffage permanent et contrôlé du retour chaudière à 60°C minimum est obligatoire par un by-pass entre le départ chaudière et le retour chaudière (recyclage).

Un système "kit de recyclage D" est proposé en option par le fabricant de la chaudière, mais différentes solutions techniques existent. Consultez nos services afin d'être conseillé au mieux dans la réalisation d'une installation conforme.

Type chaudière	Volume tampon minimum utile obligatoire	Volume tampon utile conseillé
CBI 30 C5	1000 litres	1500 litres

Connexions hydrauliques à la chaudière : préserver un accès aisé pour l'entretien / maintenance



3.11 Schémas électriques, test des relais de sortie, types de sondes

Symboles utilisés pour les schémas électriques

Bornier de connexion A l'arrière du coffret Biocontrol 200	Symboles utilisés sur schéma électrique	Repère selon descriptif tableau en page 9	Désignation
13,14	-	-	Pont, ne pas retirer. Sans fonction
1,2	STB	L	Thermostat de sécurité 100°C
15,16	T3	-	Sonde de fumées
19,20	T1	-	Sonde chaudière
-	Condensateur	-	Condensateur ventilateur 2 µF
17,18	T2	-	Sonde ballon tampon
-	-	B	Fusible à sable 20mm x 5mm 6.3 A
L	NET	-	Phase 230 V
N	NET	-	Neutre
3,4	hélice	-	Ventilateur extracteur de fumées
5,6	pompe	-	Circulateur de recyclage
7,8	Vanne 3 voies	-	Vanne de zone 3 voies

3.11.1 Libération / blocage d'un autre générateur d'énergie

Il est possible de bloquer/libérer une source d'énergie annexe lorsque la chaudière bois libère son énergie dans l'installation, et libérer l'énergie annexe lorsque la réserve tampon est épuisée.

Pour ce faire, il est nécessaire d'installer un relais supplémentaire piloté par la phase de la pompe de recyclage.

Fonctionnement :

Lorsque l'on relance le ventilateur (nouvelle combustion), et que la chaudière dépasse 58°C, le circulateur de recyclage démarre et le relais bloque la source externe d'énergie.

En fin de combustion, le ventilateur et le circulateur de recyclage se coupent lorsque la température des fumées redescend sous le minimum réglé (soit 90°C de fumées). Puis, lorsque le stockage d'énergie est épuisé, L'aquastat placé en haut du ballon tampon libère la source externe d'énergie.

Ainsi, les deux sources d'énergie ne libèrent pas simultanément de l'énergie dans l'installation.

Schéma de câblage du relais de relèvement

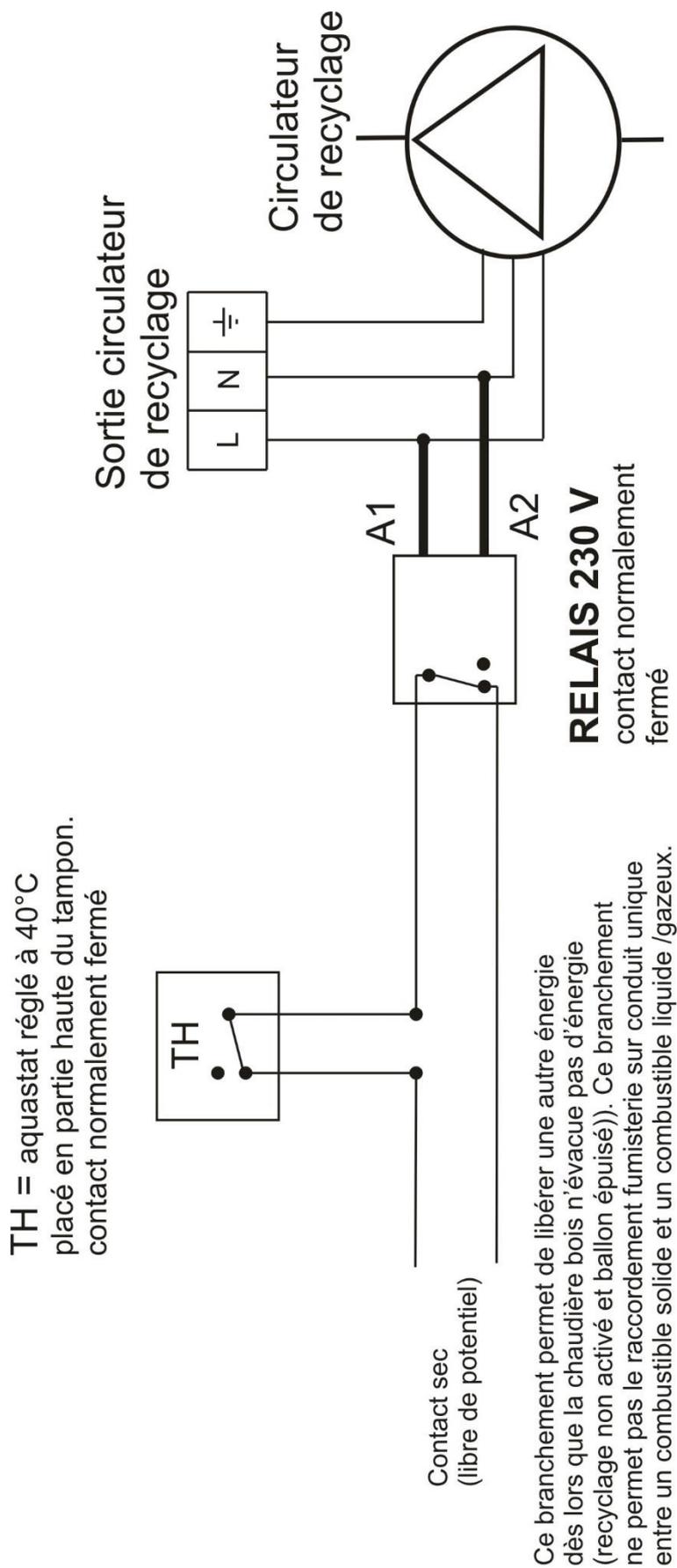
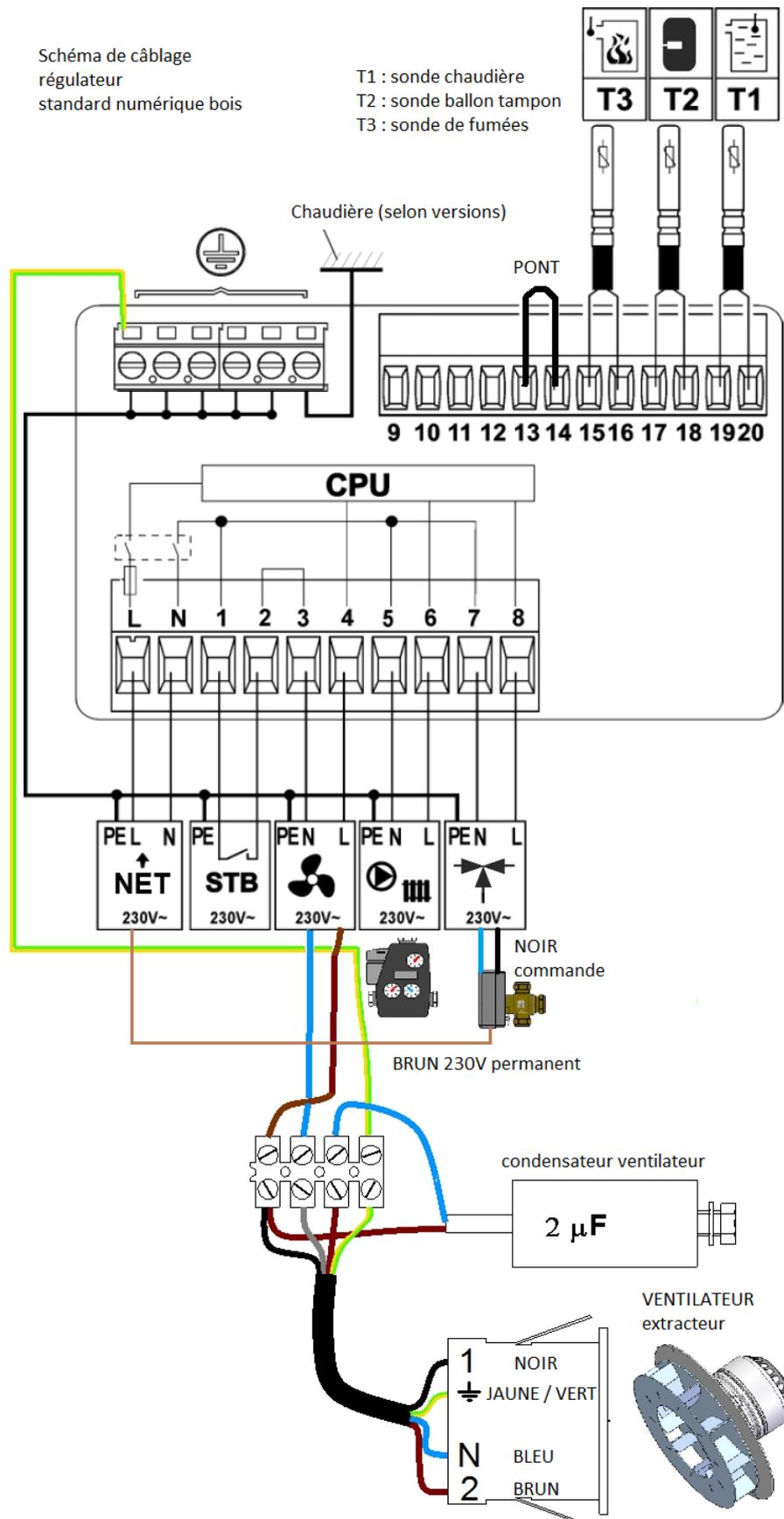


Schéma de câblage du tableau de commande chaudière

Schéma de câblage
régulateur
standard numérique bois

T1 : sonde chaudière
T2 : sonde ballon tampon
T3 : sonde de fumées



Test des relais de sorties

Les sorties tension du régulateur peuvent être testées. La chaudière doit être à l'arrêt complet.

- 1) Appuyer sur  une fois brièvement :

la température de consigne chaudière clignote.

F →



- 2) Appuyer en même temps sur  et .

Le message "OFF" s'affiche sur l'écran, signifiant que la fonction de tests manuels est activée. Mais aucun composant n'est activé.



- 3) Appuyer sur  pour choisir le composant à tester :

ventilateur, circulateur de recyclage, vanne de zone.

Le symbole du composant à tester clignote à chaque Appui sur "F"



- 4) Lorsque le composant à tester est sélectionné,

Appuyer sur  pour activer le composant

Le message "ON" apparaît, indiquant l'activation.

Appuyer sur  pour désactiver le composant.



- 5) Appuyer sur  brièvement pour sélectionner un autre composant, ou longuement pour quitter la fonction de tests manuel

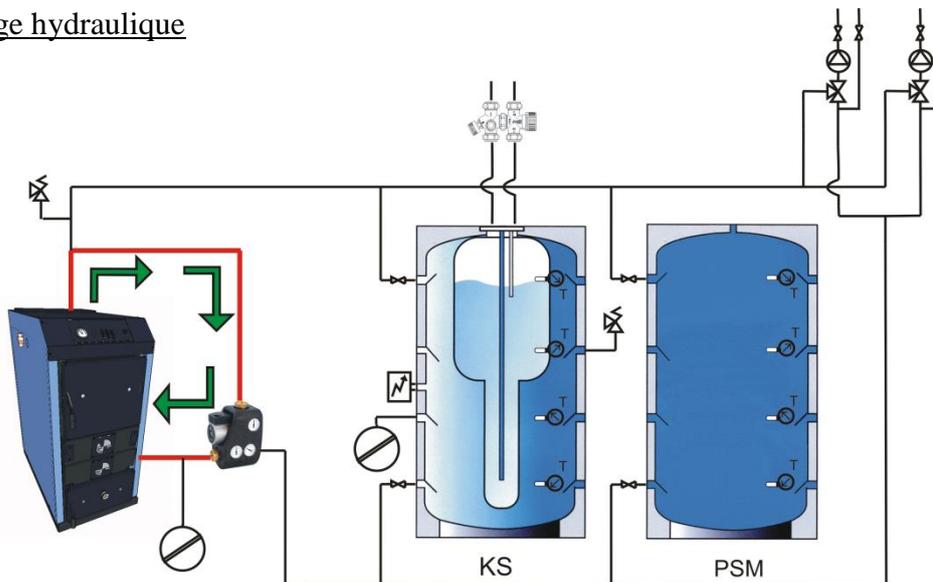
Types de sondes utilisées, valeurs ohmiques

Sonde : chaudière, ballon tampon, départ, ballon ECS, type CT4 (CTP 1K)			
Température. environnement °C	Min. Ω	Nom. Ω	Max. Ω
0	802	815	828
10	874	886	898
20	950	961	972
25	990	1000	1010
30	1029	1040	1051
40	1108	1122	1136
50	1192	1209	1225
60	1278	1299	1319
70	1369	1392	1416
80	1462	1490	1518
90	1559	1591	1623
100	1659	1696	1733

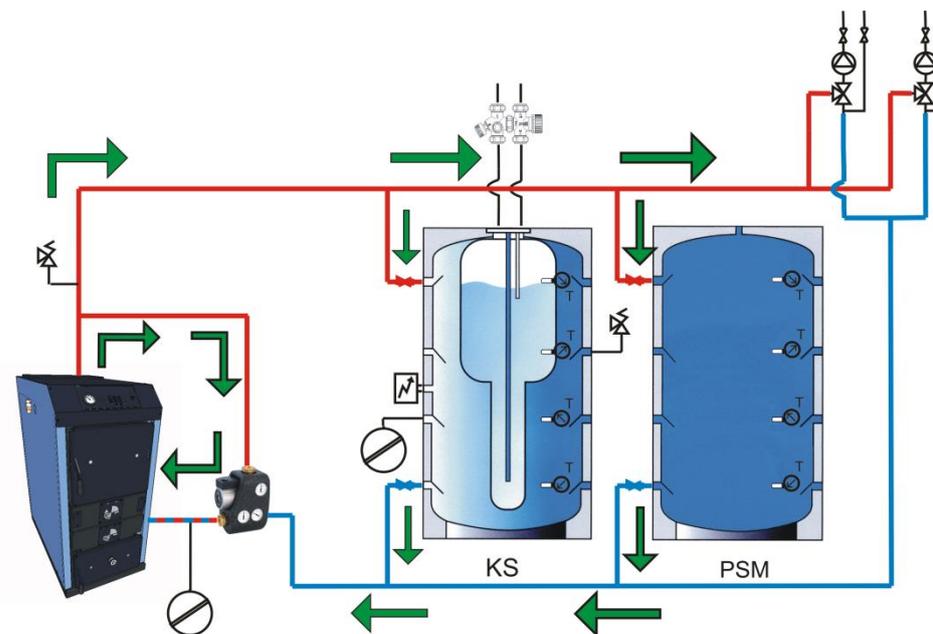
Sonde extérieure, solaire panneaux et ballon : type CT6, CT6-W, CT6-P (Pt 1000)			
Température Extérieure °C	Min. Ω	Nom. Ω	Max. Ω
0	999,7	1000,0	1000,3
25	1096,9	1097,3	1097,7
50	1193,4	1194,0	1194,6
100	1384,2	1385,0	1385,8

3.9 Principes hydraulique3.9.1 Principe du recyclage hydraulique

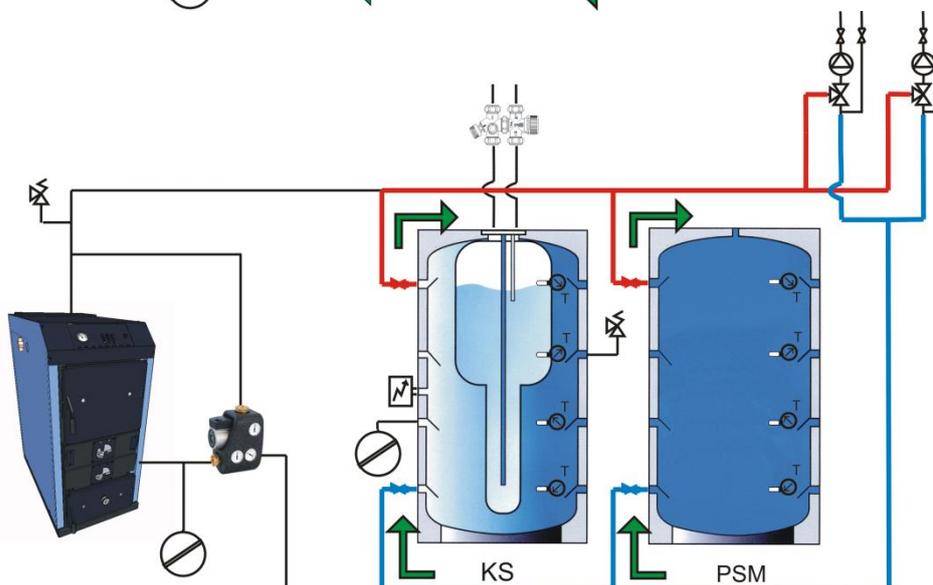
Phase de montée en température
(100% recyclage)



Phase de chauffe avec réchauffage des retours
Charge tampon du haut vers le bas

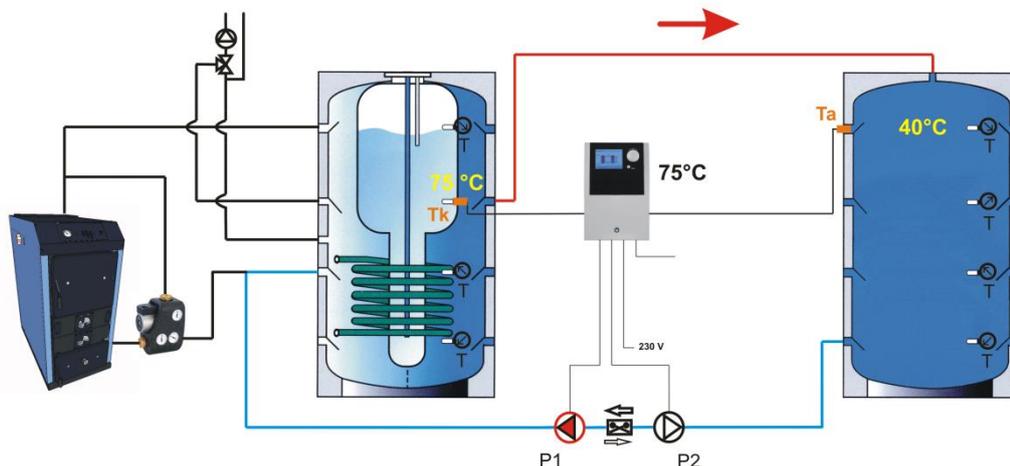


Phase de chauffe
Décharge tampon du bas vers le haut

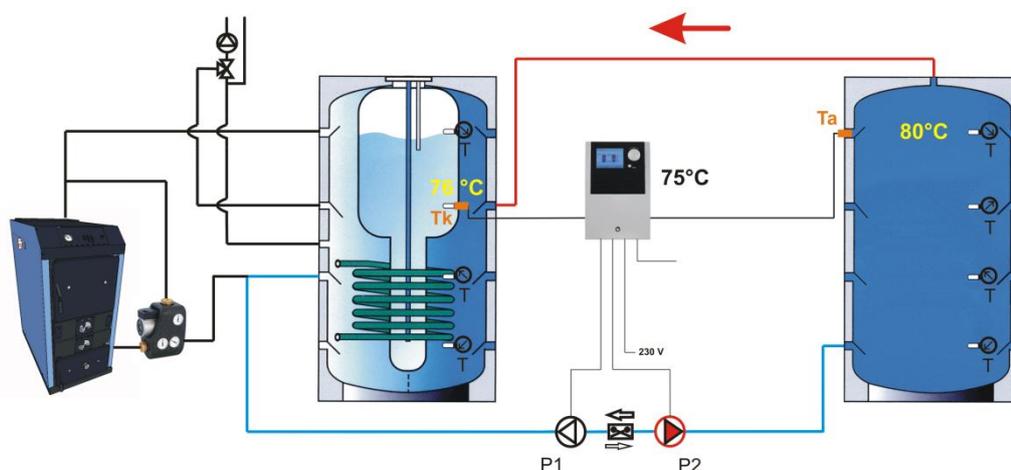


3.9.2 Principe de la gestion optimisée des tampons : avec régulation Termomat 1PHASE 1

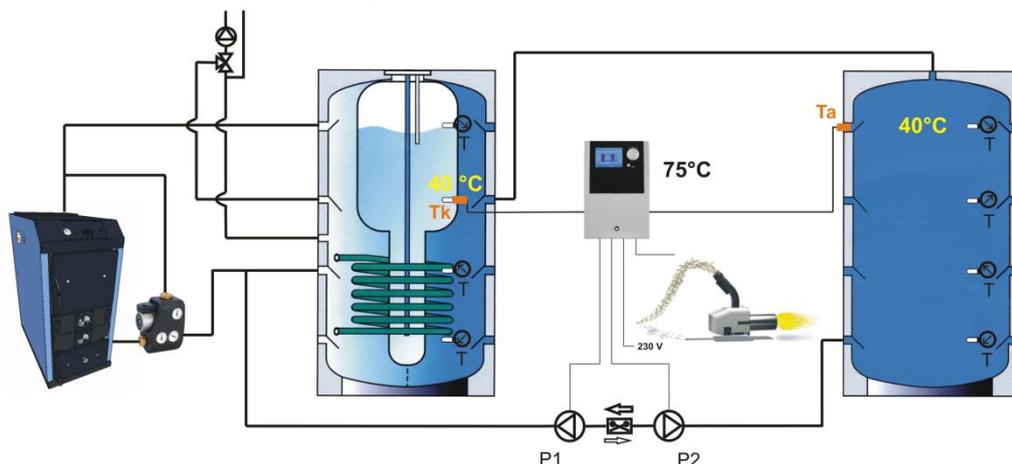
La décharge (circulateur P1 démarre dès que la température mesurée Tk atteint la température de consigne réglée sur le Termomat. La décharge s'arrête lorsque la température Tk a chuté de 4°C. Ce cycle recommence chaque fois que Tk atteint la consigne réglée (que ce soit l'énergie bois ou solaire).

PHASE 2

La restitution (circulateur P2 démarre dès que la température Ta est de 4°C supérieure à Tk. La restitution s'arrête lorsque Ta n'est plus que de 2°C supérieure à Tk. Ce cycle recommence à chaque fois que Ta est supérieure de 4°C à Tk.

PHASE 3

La relève d'énergie annexe (brûleur, PAC, résistance...) démarre dès que TK est inférieure à environ 45°C. La relève est active tant que la température mesurée TK est inférieure à la consigne réglée moins 5°C.



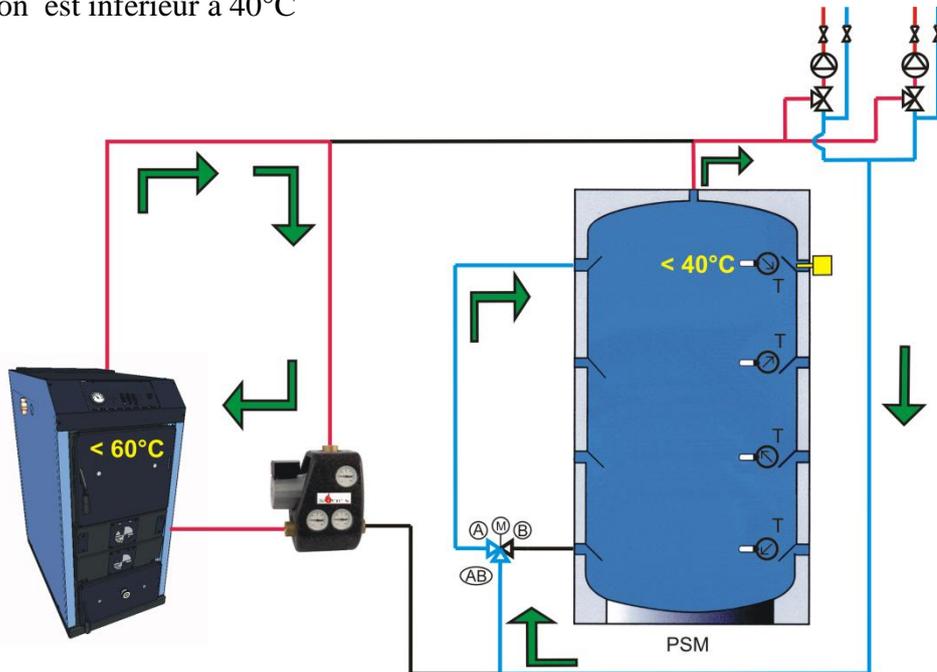
3.9.3 Principe de la gestion d'un seul tampon de grand volume par vanne de zone

Ce raccordement a pour objectif de réduire le volume tampon en début de chauffe, et donc de limiter l'inconvénient d'un déséquilibre hydraulique entre l'installation de chauffage et l'installation primaire.

PHASE 1

La chaudière est démarrée, sa température est inférieure à 60°C

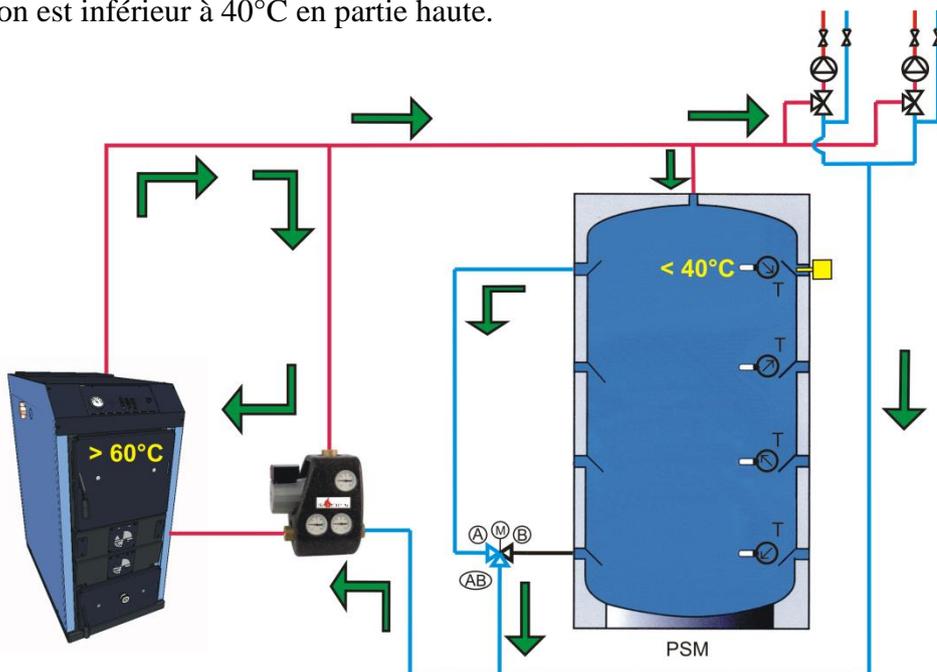
Le ballon tampon est inférieur à 40°C



PHASE 2

La chaudière est démarrée, sa température est supérieure à 60°C. Le chauffage est alimenté, le ballon stocke l'excédant de puissance.

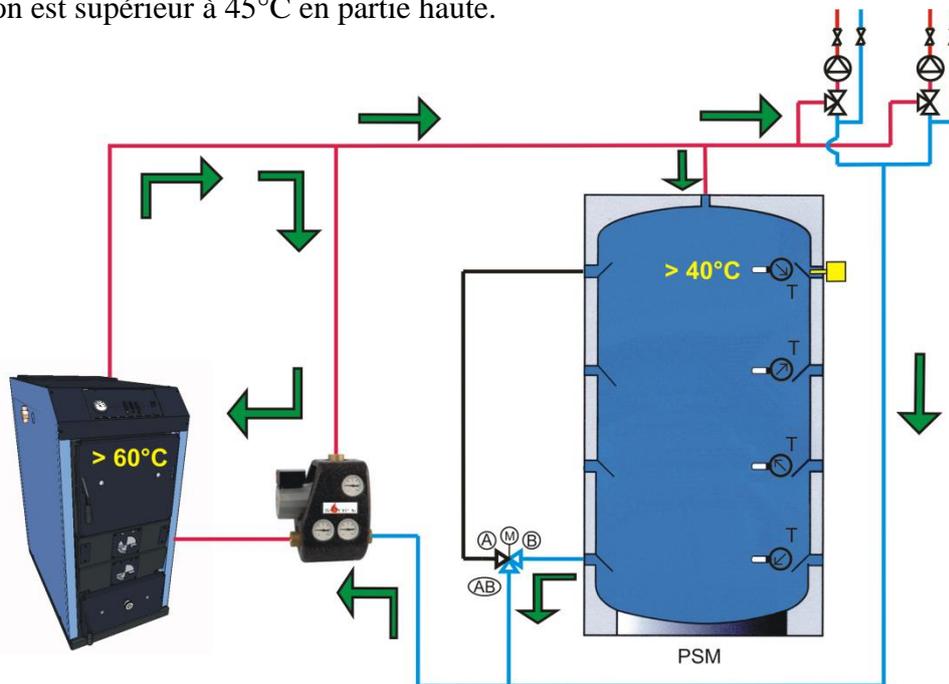
Le ballon tampon est inférieur à 40°C en partie haute.



PHASE 3

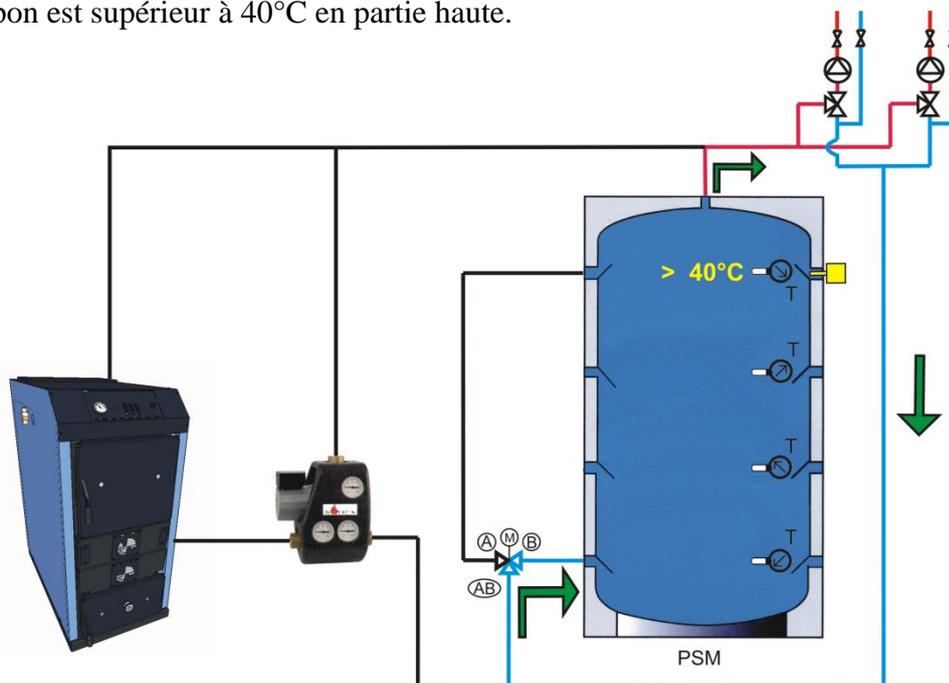
La chaudière est démarrée, sa température est supérieure à 60°C. Le chauffage est alimenté, le ballon tampon stocke l'excédant de puissance.

Le ballon tampon est supérieur à 45°C en partie haute.

**PHASE 4**

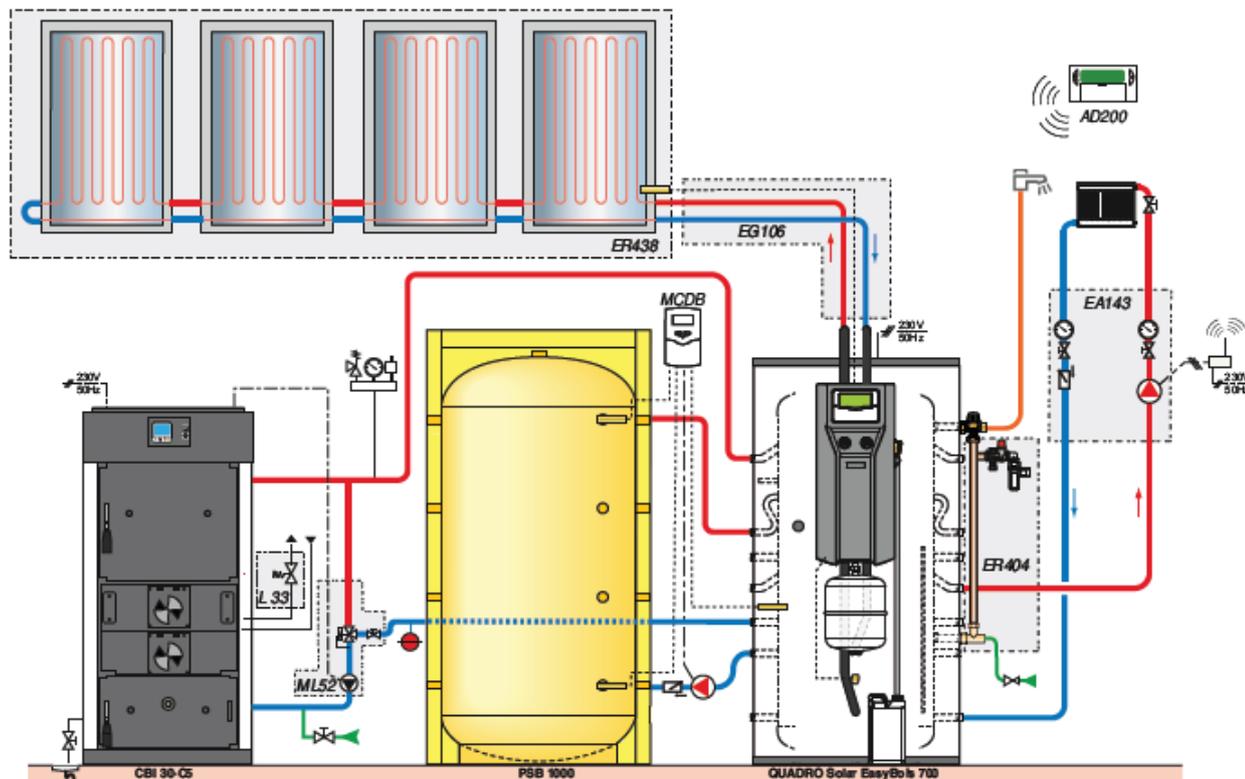
La chaudière à terminer sa combustion, le recyclage est arrêté. Le chauffage est alimenté, le ballon tampon décharge l'excédant de puissance.

Le ballon tampon est supérieur à 40°C en partie haute.

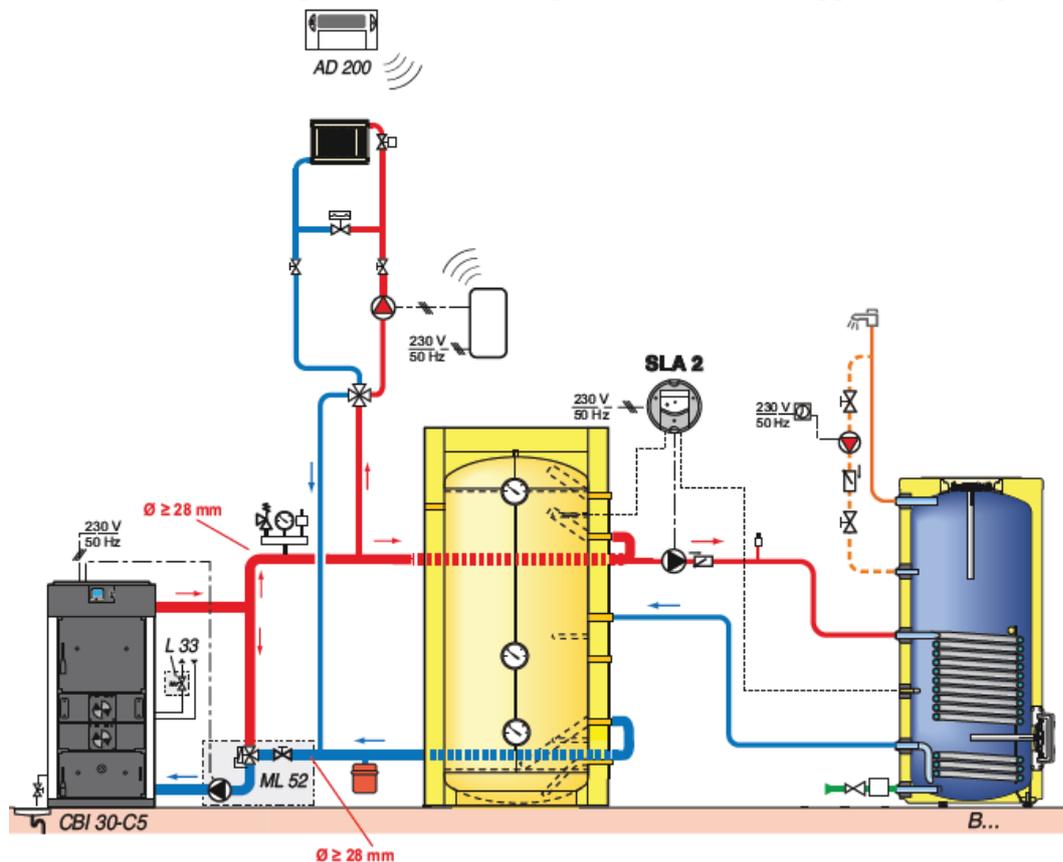


3.10 Schémas hydrauliques de principe

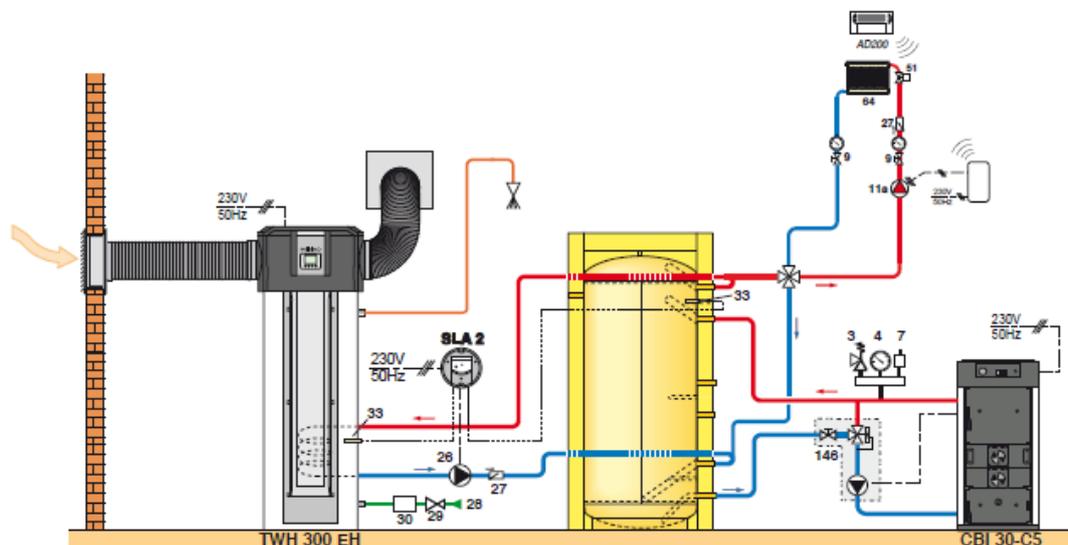
a) CBI 30 c5 en appoint sur SSC QUADRO 700 avec appoint électrique pour l'ecs



b) CBI 30 c5 sur ballon tampon et ballon ecs séparé (avec ou sans appoint électrique)



c) CBI 30c5 sur ballon tampon pour le chauffage et CETD pour l'ecs

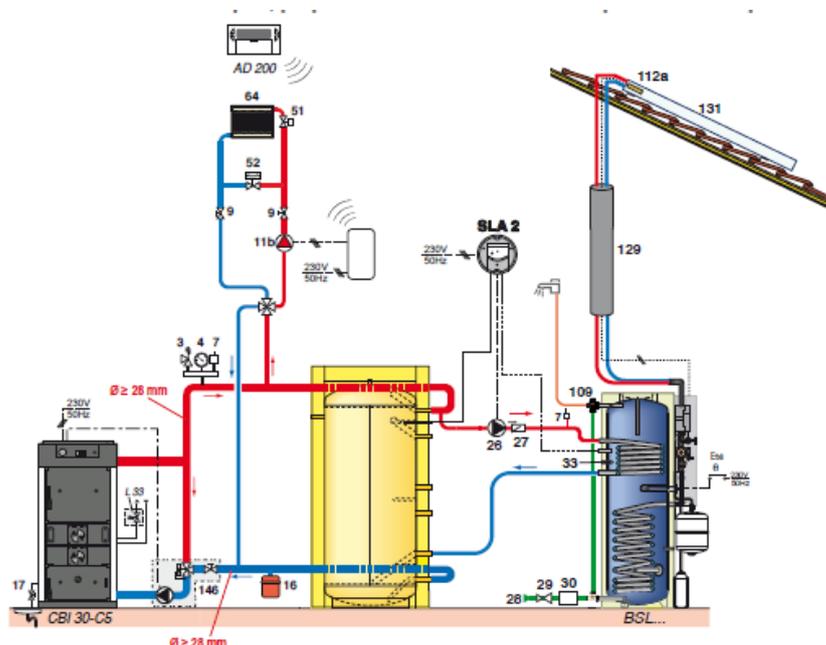
**Principe de fonctionnement**

La chaudière bois est raccordée au ballon tampon lequel alimente le/les circuits de chauffage.

La production d'ecs est assurée par le ballon thermodynamique TWH. La pompe de charge sanitaire est gérée par la SLA 2 qui

donnera la priorité à l'appoint « bois » dès lors que la chaudière est en fonctionnement. Le TWH fonctionnera sur l'air ambiant pour récupérer les pertes statiques de la chaufferie bois.

d) CBI 30c5 sur ballon tampon pour le chauffage et CESI avec appoint élec pour l'ecs

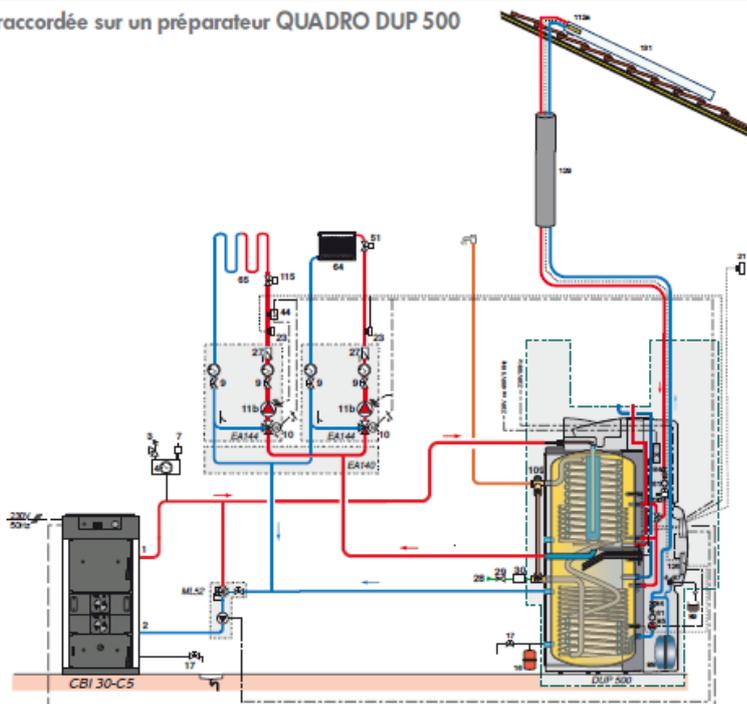
**Principe de fonctionnement**

La chaudière bois est raccordée à un ballon tampon par l'intermédiaire d'un module de relevage de la température. Le ballon tampon alimente le/les circuit(s) de chauffage et le circuit ecs. (sert d'appoint si un préparateur solaire est présent). Tous les départs sont sur le haut du ballon tampon au plus près du départ

chaudière pour assurer une chauffe la plus rapide possible. L'ecs peut être produite par un ballon monoserpentin ou un ballon solaire avec un appoint électrique pour l'été dans les 2 cas. Les circuits de chauffage radiateurs sont raccordés après la vanne 4 voies et gérés par un thermostat d'ambiance.

e) CBI 30c5 sur ballon QUADRO pour le chauffage et l'ecs avec appoint solaire

⇒ CBB ou CBI 30-C5 raccordée sur un préparateur QUADRO DUP 500

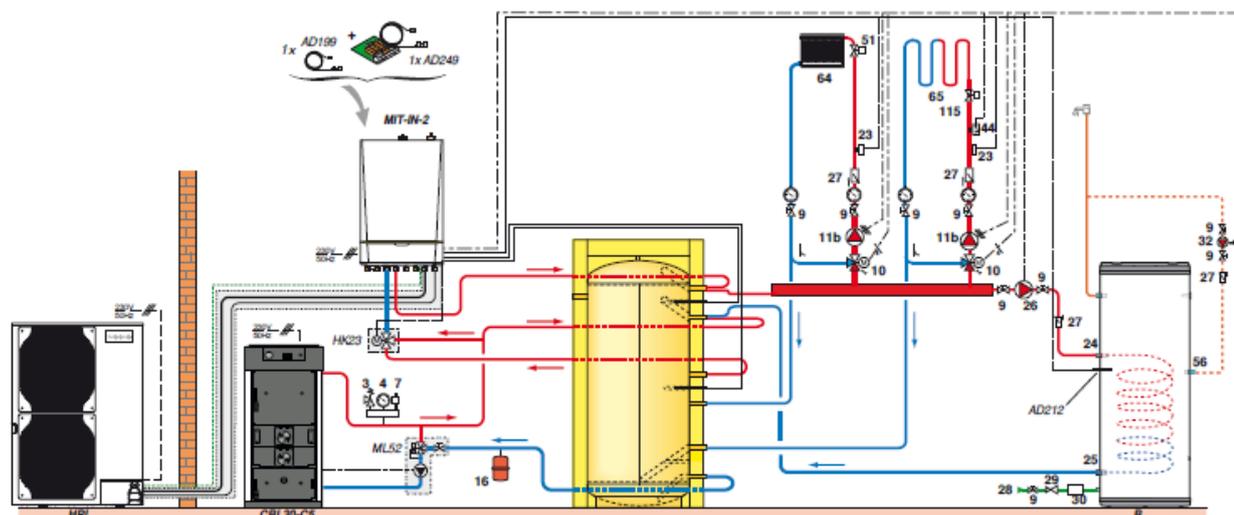


Principe de fonctionnement

La chaudière bois est raccordée à un DUP 500 qui assure la gestion du système de chauffage et la production ecs. Il intègre l'appoint électrique qui permet un fonctionnement en été comme en hiver avec ou sans apport solaire. La mise en place d'un volume tampon

additionnel (PSB 750) permet le stockage d'énergie solaire en été et est obligatoire pour des chaudières à bûches de plus de 15 kW. Raccordé à des capteurs solaires, le système assure un confort d'inter-saison sans devoir allumer la chaudière.

a) CBI 30c5 sur ballon tampon avec appoint PAC pour le chauffage et l'ecs



Principe de fonctionnement

La chaudière bois est raccordée sur le ballon tampon à travers le module de relève (départ en haut et retour en bas) et elle chargera le ballon si elle est alimentée.

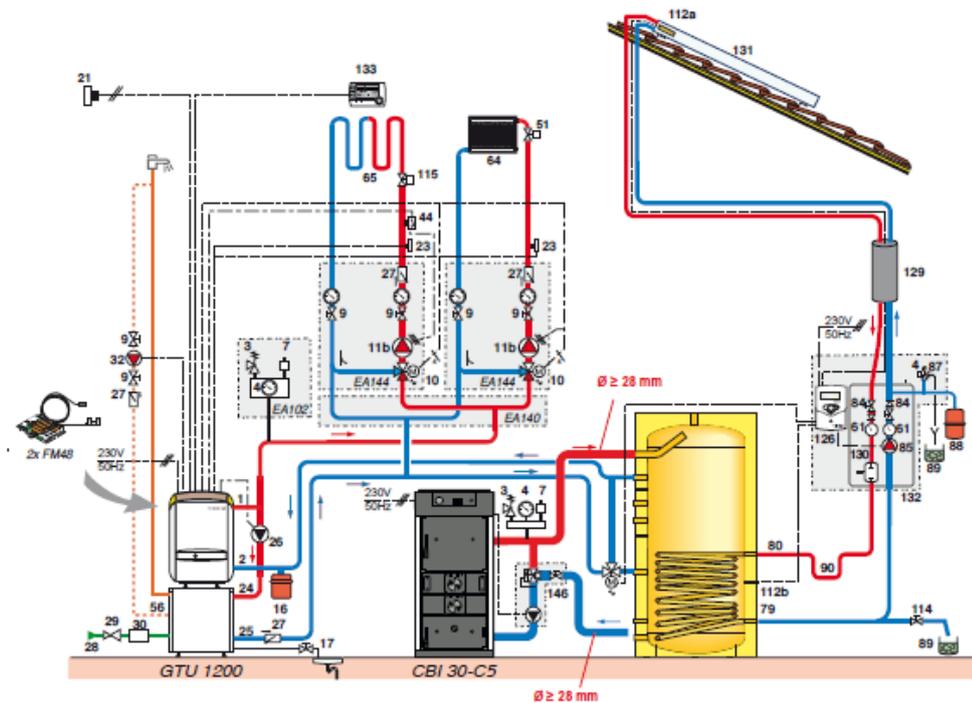
Pour palier la mise en marche de la chaudière bois en intersaison, la PAC assure, si besoin, la production d'ecs et d'eau de chauffage. Tant que la chaudière bois est alimentée, la PAC restera en veille. La PAC est raccordée sur la haut du ballon tampon avec une vanne 3 voies pour le fonctionnement en ecs (faible volume tampon) ou en chauffage (volume tampon plus important) afin d'éviter la chauffe d'un volume tampon en été pour la production d'ecs.

Les circuits chauffages et ecs sont raccordés sur le volume tampon dans l'ordre indiqué pour respecter la stratification du ballon tampon.

La régulation de la PAC gère :

- les circuits chauffages à l'aide de la sonde du ballon tampon et des thermostats d'ambiance (un par circuit)
- le circuit eau chaude sanitaire à l'aide de la sonde du ballon tampon et le basculement de la vanne (retour) en mode ecs (sur la haut du ballon tampon).

- a) CBI 30c5 sur ballon tampon avec appoint solaire et chaudière existante pour l'ecs et le chauffage d'appoint



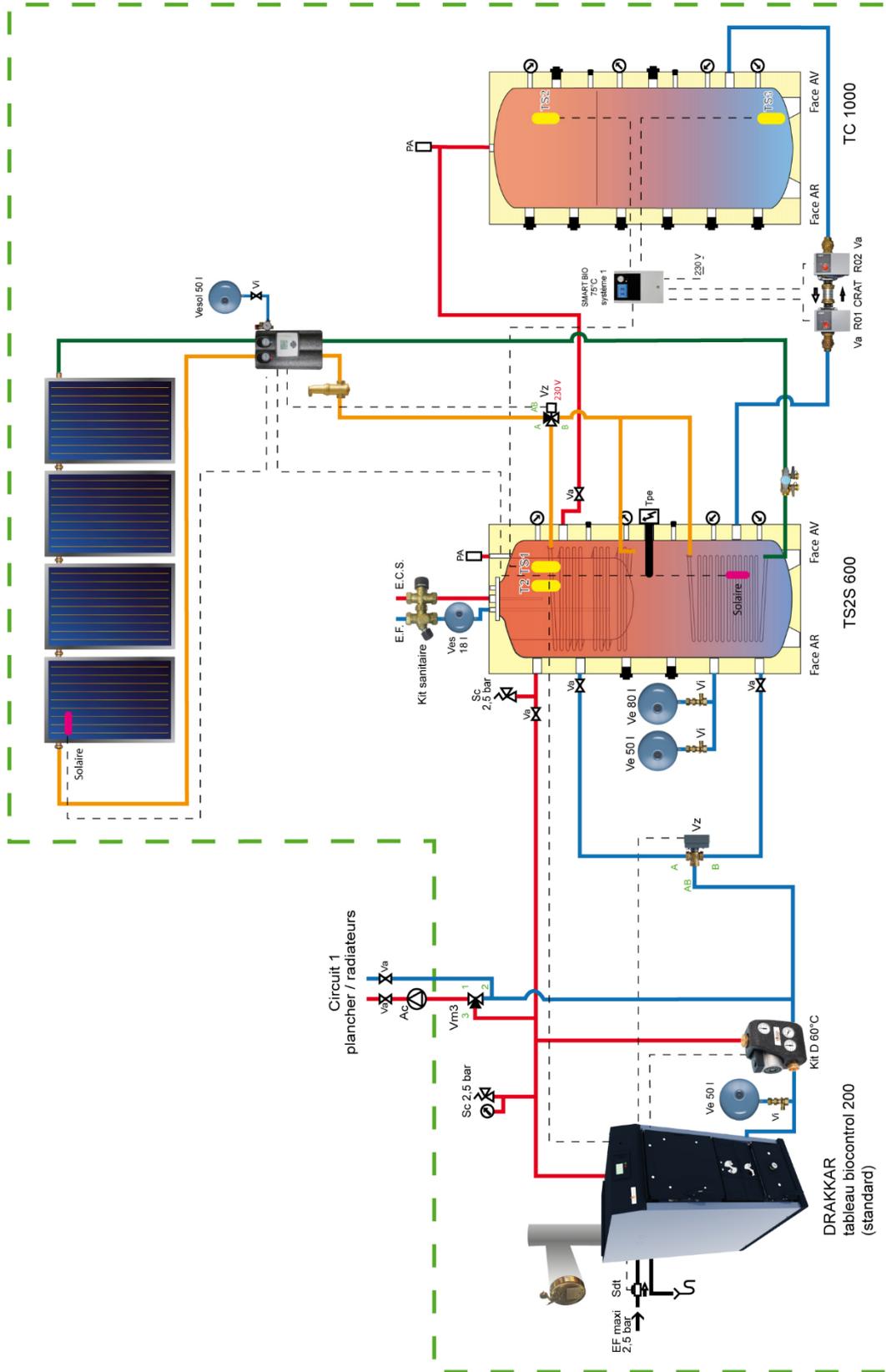
Principe de fonctionnement

Cette installation bois peut être ajoutée à tout moment en appoint sur une installation de chauffage avec ou sans production d'eau chaude sanitaire existante, du moment que la chaudière accepte des températures de retour élevées (pas conseillé pour les chaudières à condensation).

La chaudière bois permet le chargement du ballon tampon PS... (solaire ou non) à travers un module de relèvement du retour. La chaudière GTU 1200 assure ainsi la relève de la chaudière bois. Tous les retours de tous les circuits de chauffage et le retour du circuit ecs sont ramenés sur le ballon tampon.

Si la température de ce retour est supérieure à celle du ballon tampon alors il sera dirigé via une vanne 3 voies vers le retour de la chaudière GTU 1200. Si la température est inférieure à celle du ballon alors il sera dirigé directement dans le ballon. Cette vanne est gérée dans l'exemple par la régulation DIEMASOL B. Dans une installation sans système solaire, la mise en place d'une régulation différentielle séparée pour la commande de cette vanne s'impose. Ne pas mettre de vanne implique un maintien en température du ballon même si la chaudière bois n'est pas en fonction.

SCH1c-DRK-I_UCG-06270041-200_UC DRAKKAR + TS2S 600 + TC 1000 + 4 CS



Circuit 1
plancher / radiateurs

Kit sanitaire
E.F. E.C.S.

TS2S 600

TS2S

TC 1000

DRAKKAR
tableau biocontrol 200
(standard)

KIT D 60°C

SMART BIO
75°C
standard 1

Vesol 50 I

Vesol 18 I

SC 2,5 bar

EF maxi
2,5 bar

V3

Vm3

V6

V7

V8

V9

V10

V11

V12

V13

V14

V15

V16

V17

V18

V19

V20

V21

V22

V23

V24

V25

V26

V27

V28

V29

V30

V31

V32

V33

V34

V35

V36

V37

V38

V39

V40

V41

V42

V43

V44

V45

V46

V47

V48

V49

V50

V51

V52

V53

V54

V55

V56

V57

V58

V59

V60

V61

V62

V63

V64

V65

V66

V67

V68

V69

V70

V71

V72

V73

V74

V75

V76

V77

V78

V79

V80

V81

V82

V83

V84

V85

V86

V87

V88

V89

V90

V91

V92

V93

V94

V95

V96

V97

V98

V99

V100

V101

V102

V103

V104

V105

V106

V107

V108

V109

V110

V111

V112

V113

V114

V115

V116

V117

V118

V119

V120

V121

V122

V123

V124

V125

V126

V127

V128

V129

V130

V131

V132

V133

V134

V135

V136

V137

V138

V139

V140

V141

V142

V143

V144

V145

V146

V147

V148

V149

V150

V151

V152

V153

V154

V155

V156

V157

V158

V159

V160

V161

V162

V163

V164

V165

V166

V167

V168

V169

V170

V171

V172

V173

V174

V175

V176

V177

V178

V179

V180

V181

V182

V183

V184

V185

V186

V187

V188

V189

V190

V191

V192

V193

V194

V195

V196

V197

V198

V199

V200

V201

V202

V203

V204

V205

V206

V207

V208

V209

V210

V211

V212

V213

V214

V215

V216

V217

V218

V219

V220

V221

V222

V223

V224

V225

V226

V227

V228

V229

V230

V231

V232

V233

V234

V235

V236

V237

V238

V239

V240

V241

V242

V243

V244

V245

V246

V247

V248

V249

V250

V251

V252

V253

V254

V255

V256

V257

V258

V259

V260

V261

V262

V263

V264

V265

V266

V267

V268

V269

V270

V271

V272

V273

V274

V275

V276

V277

V278

V279

V280

V281

V282

V283

V284

V285

V286

V287

V288

V289

V290

V291

V292

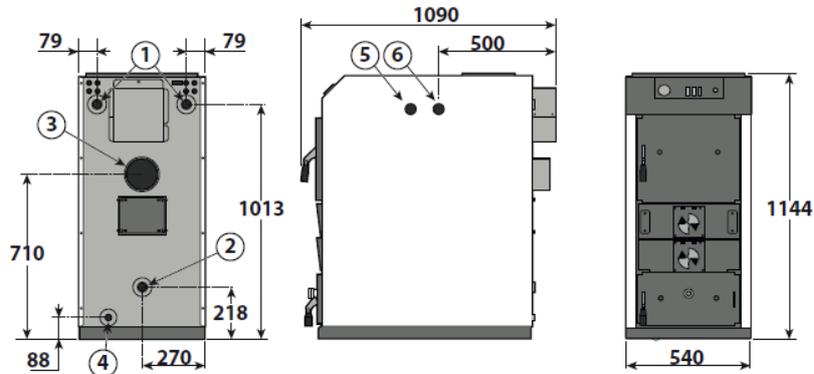
V293

V294

V

Caractéristiques principales

DIMENSIONS PRINCIPALES (EN MM ET POUCES)



- ① Départ chauffage 1"
- ② Retour chauffage 1"
- ③ Buse de fumées
Ø 130 mm
- ④ Orifice de vidange
1/2"

- ⑤ ⑥ Entrée/sortie échangeur de sécurité (intégré) et raccordement vanne de commande

CB_F01055

Caractéristiques techniques

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Temp. maxi. de service :
95 °C

- Temp. mini. de retour :
60 °C

- Pression maxi. de service :
2,5 bar

- Modulateur de puissance réglable de 65 à 90 °C

Modèle		CBI 30-C5
Puissance bois	kW	28
Rendement de combustion	% PCI	> 90
Classe		5 ★★★★★
Volume chambre combustion	l	100
Longueur maxi des bûches	mm	500
Autonomie de fonctionnement à puissance max.	h	≈ 3
Volume tampon mini.	l	1000
Dépression nécessaire à la buse	mbar	0,25
Débit massique des fumées	kg/s	0,017
Temp. des fumées à puissance nominale	°C	200
Contenance en eau	l	80
Puissance électrique nominale absorbée	W	50
Energie index 2015/1189/EU		118,4

Données ErP

ErP Label		A+
EtaS - STD (EU2015/1189)	%	80,4
Conso électrique (nominale)	W	55
Conso électrique (stand-by)	W	3
Eta Son	%	84,3
Energie index 2015/1189/EU EEI		118,4

**DE DIETRICH
FRANCE**

Direction de la Marque
57, rue de la Gare - F-67580 Mertzwiller

☎ 03 88 80 27 00

📧 03 88 80 27 99

www.dedietrich-thermique.fr

**VAN MARCKE
BE**

Weggevoerdenlaan 5
B- 8500 KORTRIJK

☎ +32 (0)56/23 75 11

www.vanmarcke.be

**DE DIETRICH THERMIQUE Iberia S.L.U
ES**

C/ Salvador Espriu, 11
08908 L'HOSPITALET de LLOBREGAT

☎ +34 935 475 850

📧 info@dedietrich-calefaccion.es

www.de-dietrich-calefaccion.es

**MEIER TOBLER AG
CH**

Bahnstrasse 24 - CH - 8603 SCHWERZENBACH

☎ +41 (0)44 806 41 41

📧 info@meiertobler.ch

+41 (0)8 00 846 846 

www.meiertobler.ch

**MEIER TOBLER SA
CH**

Chemin de la Veyre-d'En-Haut B6,
CH - 1806 St-Légier-La-Chiésaz

☎ +41 (0)21 943 02 22

📧 info@meiertobler.ch

+41 (0)8 00 846 846 

www.meiertobler.ch

**DE DIETRICH
Technika Grzewcza sp. z o.o.****PL**

ul. Północna 15-19, 54-105 Wrocław

☎ +48 71 71 27 400

📧 biuro@dedietrich.pl

801 080 881 

www.facebook.com/DeDietrichPL

www.de-dietrich.pl

**ООО «БДР ТЕРМИЯ РУС»
RU**

129164, Россия, г. Москва
Зубарев переулок, д. 15/1
Бизнес-центр «Чайка Плаза», офис 309

☎ 8 800 333-17-18

📧 info@dedietrich.ru

www.dedietrich.ru

**NEUBERG S.A.
LU**

39 rue Jacques Stas - B.P.12
L- 2549 LUXEMBOURG

☎ +352 (0)2 401 401

www.neuberg.lu

www.dedietrich-heating.com

**DE DIETRICH SERVICE
AT**

☎ 0800 / 201608 freecall

www.dedietrich-heattechnik.com

**DUEDI S.r.l
IT**

Distributore Ufficiale Esclusivo
De Dietrich-Thermique Italia Via Passatore, 12
12010 San Defendente di Cervasca CUNEO

☎ +39 0171 857170

📧 +39 0171 687875

📧 info@duediclima.it

www.due-diclima.it

**DE DIETRICH
CN**

Room 512, Tower A, Kelun Building
12A Guanghua Rd, Chaoyang District
C-100020 BEIJING

☎ +86 (0)1106 581 4017

+86 (0)1106 581 4018

+86 (0)1106 581 7056

📧 +86 (0)1106 581 4019

📧 contactBJ@dedietrich.com.cn

www.dedietrich-heating.com

**BDR THERMEA Czech Republic s.r.o
CZ**

Jeseniova 2770/56 - 130 00 Praha 3

☎ +420 271 001 627

📧 dedietrich@bdrthermea.cz

www.dedietrich.cz



De Dietrich 