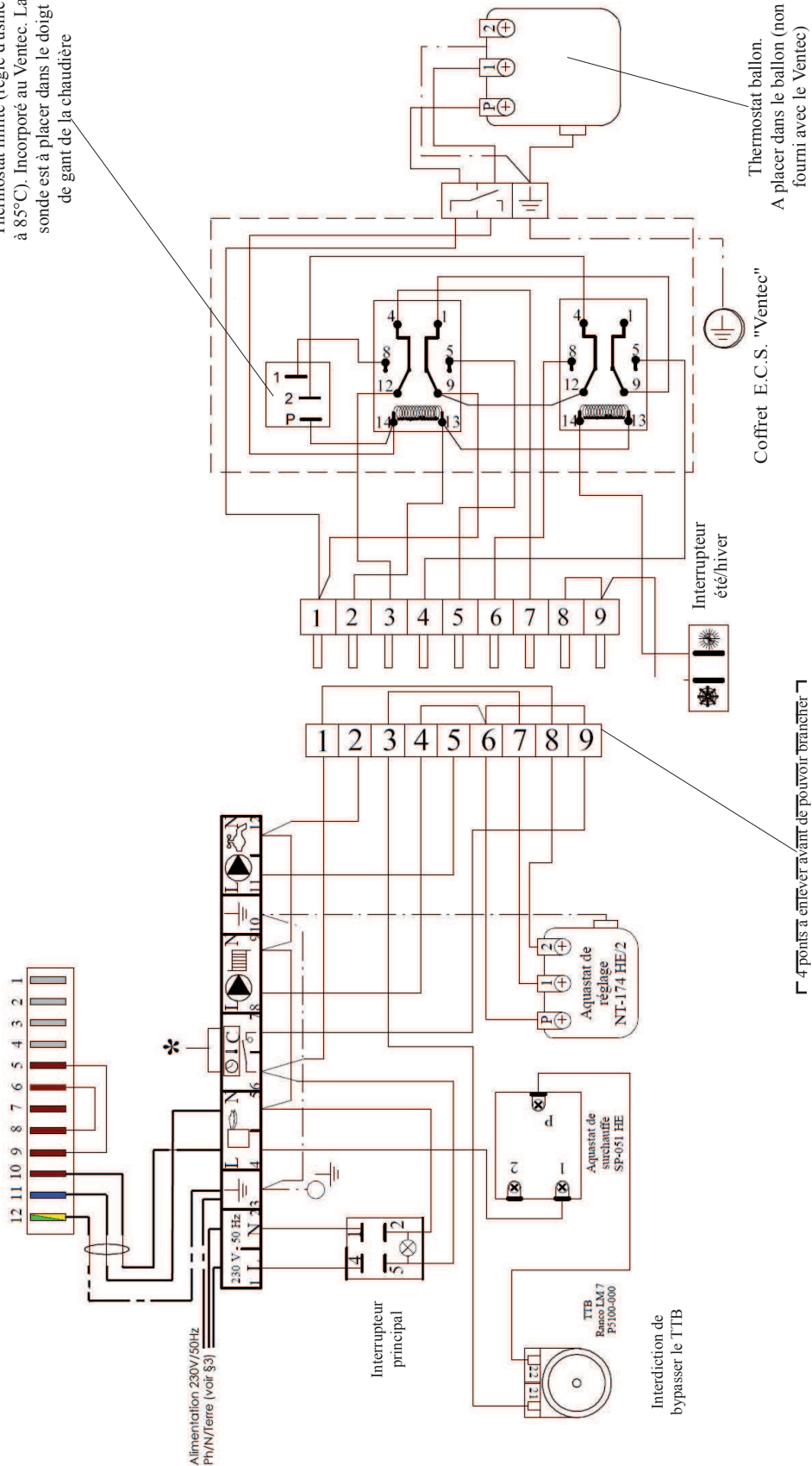


Schéma de câblage de la chaudière et du module E.C.S. en option

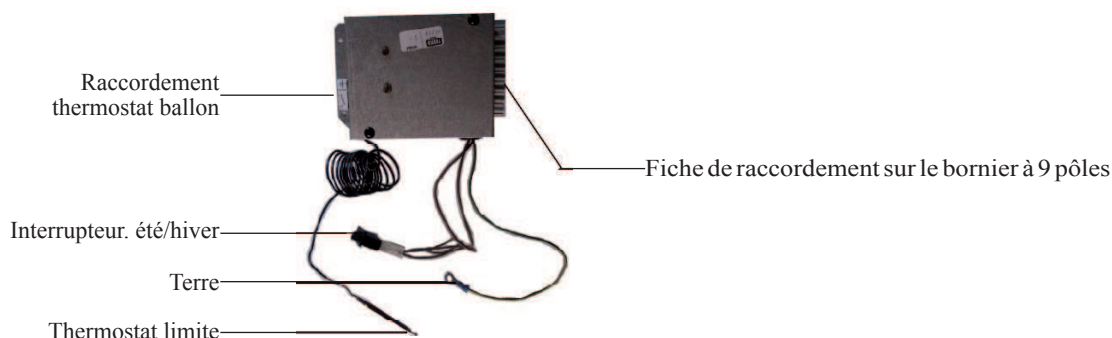
Prendre garde de ne pas mettre le capillaire du thermostat chaudière circuit E.C.S. en contact avec des bornes de raccordements électriques lorsque vous placez le bulbe dans le doigt de gant de la chaudière.

En cas d'utilisation d'une régulation climatique enlever le pontage du thermostat d'ambiance (*).
Pour plus de renseignements, veuillez vous référer à la notice de la régulation.


Thermostat limite (réglé d'usine à 85°C). Incorporé au Ventec. La sonde est à placer dans le doigt de gant de la chaudière



4 points à enlever avant de pouvoir brancher le coffret E.C.S. "Ventec" ou une régulation



RACCORDEMENT DU MODULE E.C.S. "VENTEC" EN OPTION (voir schéma électrique page précédente)

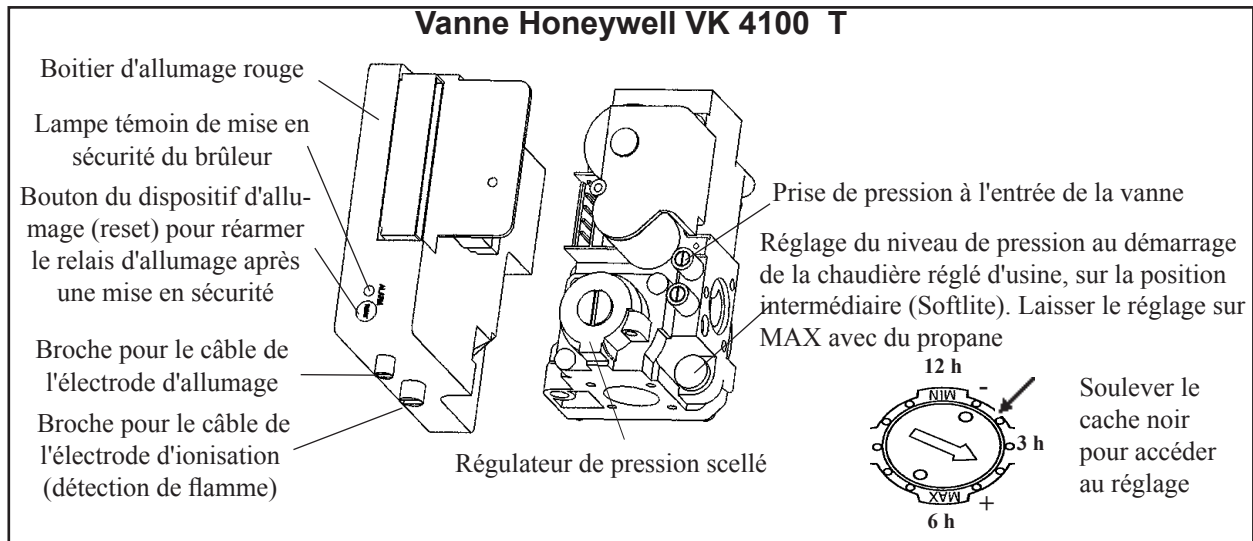
- Déserrer les vis à l'arrière du couvercle, le glisser vers l'arrière et enlevez celui-ci. Déviser les trois vis supérieur du tableau de commande ainsi que les quatres vis du capot afin de pouvoir oter ce dernier et accéder aux borniers du tableau de commande de la chaudière.
- Déconnecter les 4 pontages présents sur le bornier à 9 pôles et désserrer au maximum les 9 vis sans les oter.
- Raccorder le circulateur ballon  au bornier du tableau de commande et le thermostat du ballon sur le bornier du module E.C.S..
- Embrocher le module E.C.S. et resserrer les 9 vis citées précédemment sur les broches réceptrices.
- Fixer le module, au moyen des vis cruciformes 8 x 3/8", dans le tableau de commande.
- Raccorder l'interrupteur ETE/HIVER (le positionnement des 2 cosses de liaison sur l'interrupteur n'est pas important).
- Dans le doigt de gant du corps fonte de la chaudière, vous placerez les bulbes des thermostats chaudières circuit chauffage, du module E.C.S. Ventec, du thermostat de surchauffe et du thermomètre chaudière.

Le raccordement d'un ballon à une canalisation en cuivre doit obligatoirement être effectuée par l'intermédiaire d'un manchon en fonte ou en acier, ou tout autre matériau permettant d'éviter un pont galvanique.

3.3. Raccordement à une régulation climatique en option

En cas d'utilisation d'une régulation climatique de type L321C ou L634C et pour plus de renseignements, veuillez vous référer à la notice de la régulation.

4. Fonctionnement de la chaudière



4.1. Mise en service

- Vérifier si l'installation est remplie d'eau et procéder à la purge du circulateur et des purgeurs des radiateurs.
- Ouvrir le robinet d'arrêt gaz et purger l'air des conduites d'arrivée en gaz. Pour cela, dévisser légèrement la prise de pression à l'entrée de la vanne jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'air dans la canalisation d'admission. Revisser le raccord de test et veiller à ce que l'étanchéité soit parfaite (éventuellement avec de l'eau savonneuse).
- Enclencher l'interrupteur d'alimentation électrique de la chaudière (situé dans le coffret interrupteur fusible extérieur).
- Enclencher l'interrupteur général du tableau de bord de la chaudière.
- Placer les appareils de commande de la chaudière (interrupteur, aquastat chaudière, thermostat ou sonde d'ambiance) en position de demande de chaleur.
- Vérifier par le regard de flamme la présence d'un arc à l'électrode d'allumage.
- Si le brûleur ne s'allume pas dans un intervalle de temps de 10 sec, et que le témoin de mise en sécurité du dispositif d'allumage est allumé, réactiver, après une minute, la procédure d'allumage en poussant sur le bouton du dispositif d'allumage (positionné sur le boîtier d'allumage représenté ci-dessus).
- Le réglage du niveau de pression au démarrage est réglé d'usine sur la position 2 h. En cas d'explosion au démarrage, veuillez ajuster cette valeur.
- Faire appel à un installateur qualifié si le brûleur ne s'allume pas après quelques essais.
- Contrôler le fonctionnement de la ou des pompes de circulation.
- Après 24 heures de fonctionnement, vérifier l'étanchéité de tous les raccords, ainsi que la purge de toute l'installation hydraulique.

Dispositif de sécurité

- Les chaudières sont équipées d'un aquastat de sécurité qui provoque l'arrêt de la commande du système d'allumage du brûleur si la température de l'eau dépasse la valeur de 110°C.
- Après une extinction provoquée par l'aquastat de sécurité, vérifier la température de l'eau dans l'installation, l'efficacité des purgeurs automatiques, le bon fonctionnement du circulateur ainsi que la circulation.
- Procéder au réallumage lorsque la température de la chaudière sera descendue en dessous de 90°C.
- En cas de nouvelle coupure, faire appel à un spécialiste.

4.2. Réglage de l'aquastat chaudière

Dans le montage avec thermostat d'ambiance, il est souvent nécessaire de régler l'aquastat de la chaudière à 80 ° C, car il agit en tant que limiteur de la température de la chaudière.

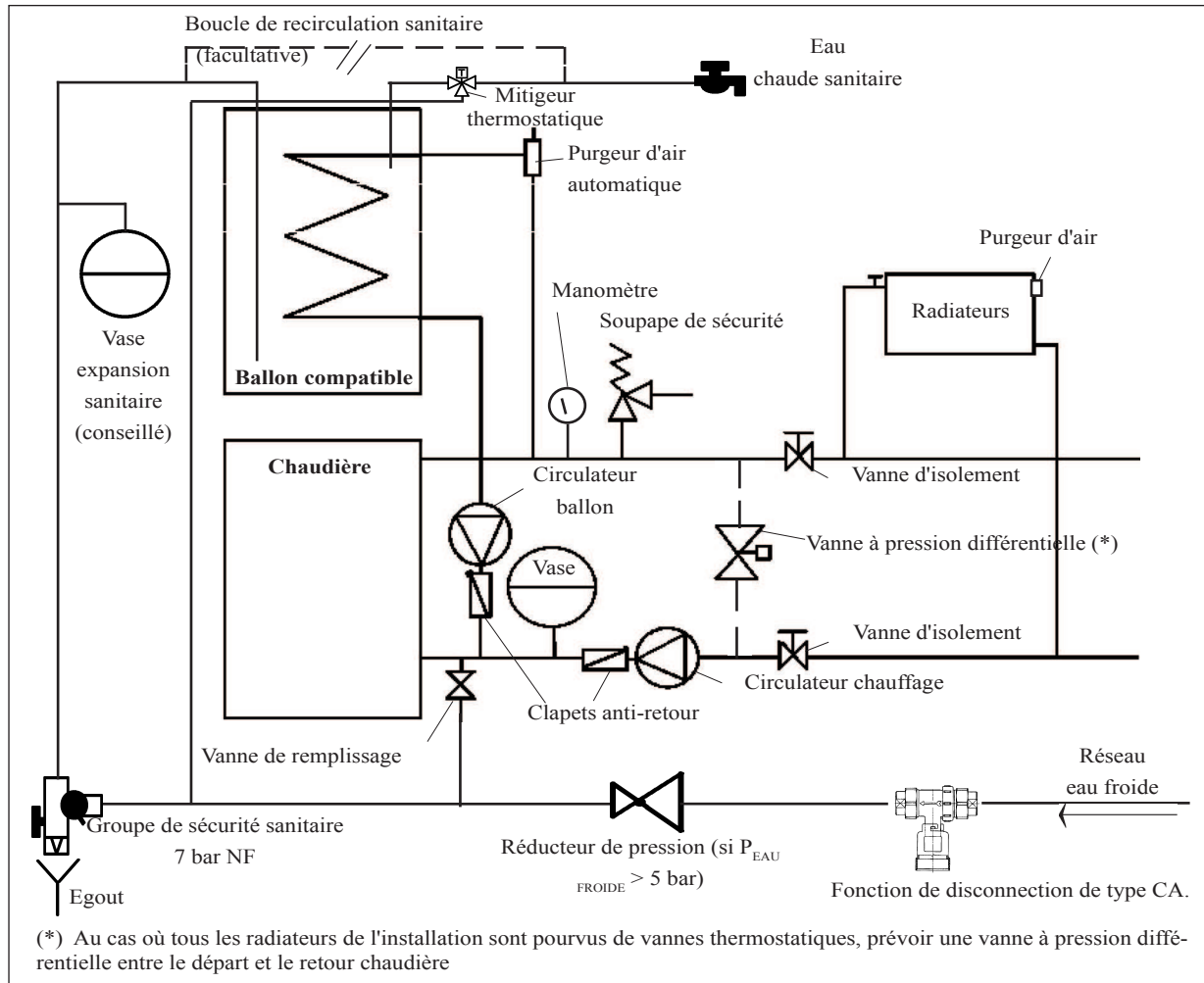
Avec l'une des régulations climatiques et vanne(s) de mélange motorisée(s) en option, qui contrôle le brûleur et le circulateur chauffé et qui adapte donc la température de départ chauffage en fonction des besoins réels de l'installation, on réglera l'aquastat de la chaudière au maximum.

Dans le montage avec robinets thermostatiques de radiateur et en l'absence d'un thermostat d'ambiance, régler l'aquastat de chaudière en fonction des saisons :

- entre saisons : 60°C
- hiver : 70°C à 75°C
- par - 10°C : 80°C

5. Installation hydraulique de la chaudière

EXEMPLE D'INSTALLATION AVEC BALLON DE PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE COMPATIBLE



5.1. Généralités

Les chaudières ne peuvent pas fonctionner en thermosiphon (sans circulateur).

L'installateur doit impérativement prévoir une soupape de sécurité, qu'il situera directement à la sortie de la chaudière, avant tout sectionnement ou passage par un quelconque organe hydraulique.

L'installation sera conçue de telle sorte que les remplissages et les apports d'eau soient aussi limités que possible et toujours contrôlables. Tout système non contrôlé de remplissage automatique d'eau est prohibé.

Si la chaudière est raccordée à une installation déjà existante, il est nécessaire de procéder à un rinçage soigneux de l'installation afin d'éliminer les impuretés et les boues. En effet, les impuretés et les boues pourraient se déposer et s'accumuler dans la chaudière et engendrer des surchauffes, de la corrosion et des bruits.

Afin d'éviter, en cas de problèmes à la chaudière ou au circuit de chauffage, la vidange complète de l'installation, Saint Roch Couvin conseille l'implantation de dispositifs d'arrêt dans les conduites de départ et de retour de l'eau de chauffage, l'isolation hydraulique du ou des circulateurs et l'utilisation de raccord-union permettant le démontage du bloc fonte sans découper les tuyaux de circulation d'eau. Toutes les précautions utiles devront être prises pour éviter l'accumulation de gaz en partie haute de la chaudière et les dépôts de boue en partie basse de la chaudière. La garantie Saint Roch Couvin ne couvre pas les dégâts occasionnés par des manquements relatifs aux règles de l'art venant d'être mentionnées.

5.2. Caractéristiques de l'eau du circuit de chauffage

Afin d'éviter tout entartrage nuisible et les corrosions du côté eau, il y a lieu de tenir compte des caractéristiques de l'eau utilisée aussi bien pour l'eau du circuit de chauffage que pour l'eau chaude sanitaire (E.C.S.).

Les caractéristiques normales de l'eau doivent être telles que la dureté totale (teneur en carbonates de calcium ou calcaire) soit inférieure à 2,5 mol/m³ (25 THF) et que la résistivité soit supérieure à 2000 ohm/cm.

Un traitement d'adoucissement de l'eau du circuit de chauffage est nécessaire si la dureté est supérieure à 2,5 mol/m³. Si le pH est inférieur à 7.2 et que la résistivité est inférieure à 2000 ohm/cm et pour autant que la dureté soit inférieure à 2,5 mol/m³ (soit naturellement, soit après adoucissement), il faut soit procéder à un traitement permettant d'atteindre ces valeurs, soit procéder à un traitement filmogène.

5.3. Remplissage de l'installation

Avant de procéder au remplissage définitif de l'installation (que celle-ci soit nouvelle ou ancienne), Deville Thermique recommande de la rincer complètement, et avant de la vidanger, de vérifier l'étanchéité des différents accessoires hydrauliques : raccords, vase d'expansion, soupape de sûreté, manomètre.

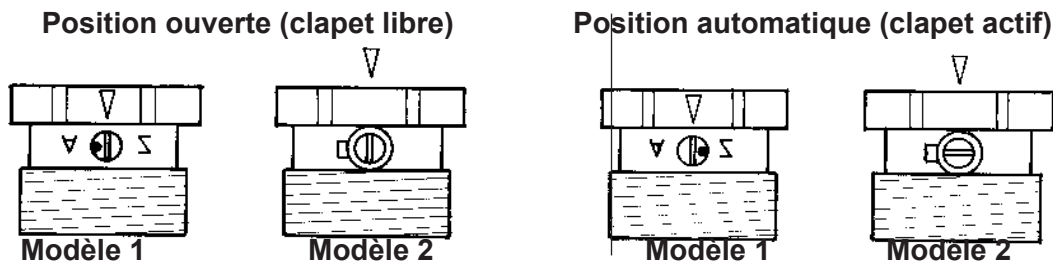
Il est nécessaire d'adapter la pression d'utilisation, en fonction des caractéristiques de l'installation (hauteur statique, hauteurs manométriques de l'installation et du circulateur, pression du vase d'expansion, ...), à une valeur inférieure à la pression hydraulique maximale admissible (4 bar [4 kg/cm²]).

Avant remplissage de l'installation, ajuster la pression d'azote du vase d'expansion en fonction de la hauteur de l'installation. Vous obtenez la valeur de cette pression d'azote (P_{VASE} [bar]) en divisant la hauteur manométrique de l'installation par 10 et en y ajoutant une sécurité de 0,3 à 0,5. Il faut toujours prendre au moins 0,5 bar.

Ex.: Pour une hauteur d'installation de 6 m: $P_{VASE} = (6/10 + 0,3) = 0,9$ bar (> 0,5 bar).

La pression avec laquelle l'eau de l'installation viendra pousser sur la membrane du vase devra être telle, que cette membrane soit légèrement bombée sous l'action de l'eau ($P_{VASE} + [0,3 \text{ à } 0,5]$). Dans l'exemple ci-dessus, la pression de remplissage en eau froide de l'installation devra alors être ajustée à environ: $P_{REPLISSAGE} = 0,9 + 0,3 = 1,2$ bar.

Lors du remplissage de l'installation positionner le clapet anti-retour en position ouverte (circuit réchauffe ballon) et remettre celui-ci en position automatique après une première mise à température. Ceci afin de favoriser la purge complète du circuit de réchauffe du ballon.



Lorsque tous les accessoires sont placés (vase d'expansion, soupape de sûreté, manomètre...) et que l'étanchéité des circuits hydrauliques est assurée, appliquer la procédure suivante au remplissage du circuit eau chaude sanitaire :

- vérifier le fonctionnement du purgeur automatique placé sur le circuit hydraulique de réchauffe du ballon et contrôler l'étanchéité de tous les raccords
- remplir le ballon en ouvrant le robinet d'admission du groupe de sécurité
- ouvrir le robinet d'eau chaude pour permettre l'évacuation du coussin d'air accumulé dans le ballon
- dès que l'eau s'écoule par le robinet d'eau chaude, fermer celui-ci et vérifier l'étanchéité du joint des embases situés au-dessus du ballon.

Dans tous les cas, les apports d'eau doivent être contrôlés et les trop-pleins de vidanges doivent être parfaitement visibles. A chaque apport d'eau il s'avérera nécessaire de purger convenablement l'installation. **Tout système non contrôlé de remplissage automatique est prohibé.** L'addition exagérée d'eau peut entraîner une détérioration prématurée du corps de chauffe de par le dépôt des substances minérales contenues dans l'eau. Ces dépôts engendrent des contraintes thermiques et mécaniques anormales qui peuvent aller jusqu'à provoquer le bris des éléments en fonte de la chaudière.

5.4. Entartrage et corrosion

Les mesures préconisées ci-dessus sont essentielles, mais ne suffisent pas à elles seules à garantir dans tous les cas qu'il n'y aura pas d'apparition d'entartrage et de corrosion du côté eau de la chaudière. Elles ne sont donc pas limitatives.

5.5. Pertes de charge hydraulique dans la chaudière

Pour une différence de température de 20°C (delta t = 20°C) entre le retour et le départ de l'eau à la chaudière et un coefficient de perte de charge chaudière égal à 2,5, nous pouvons estimer les pertes de charge hydraulique de la chaudière aux valeurs indiquées dans le tableau ci-joint.

Type Nr	Puissance kW	Pertes de charge mm de CE
16C	16	16
23C	24	36
32C	32	64
40C	40	100
48C	48	144
56C	56	196

Notes