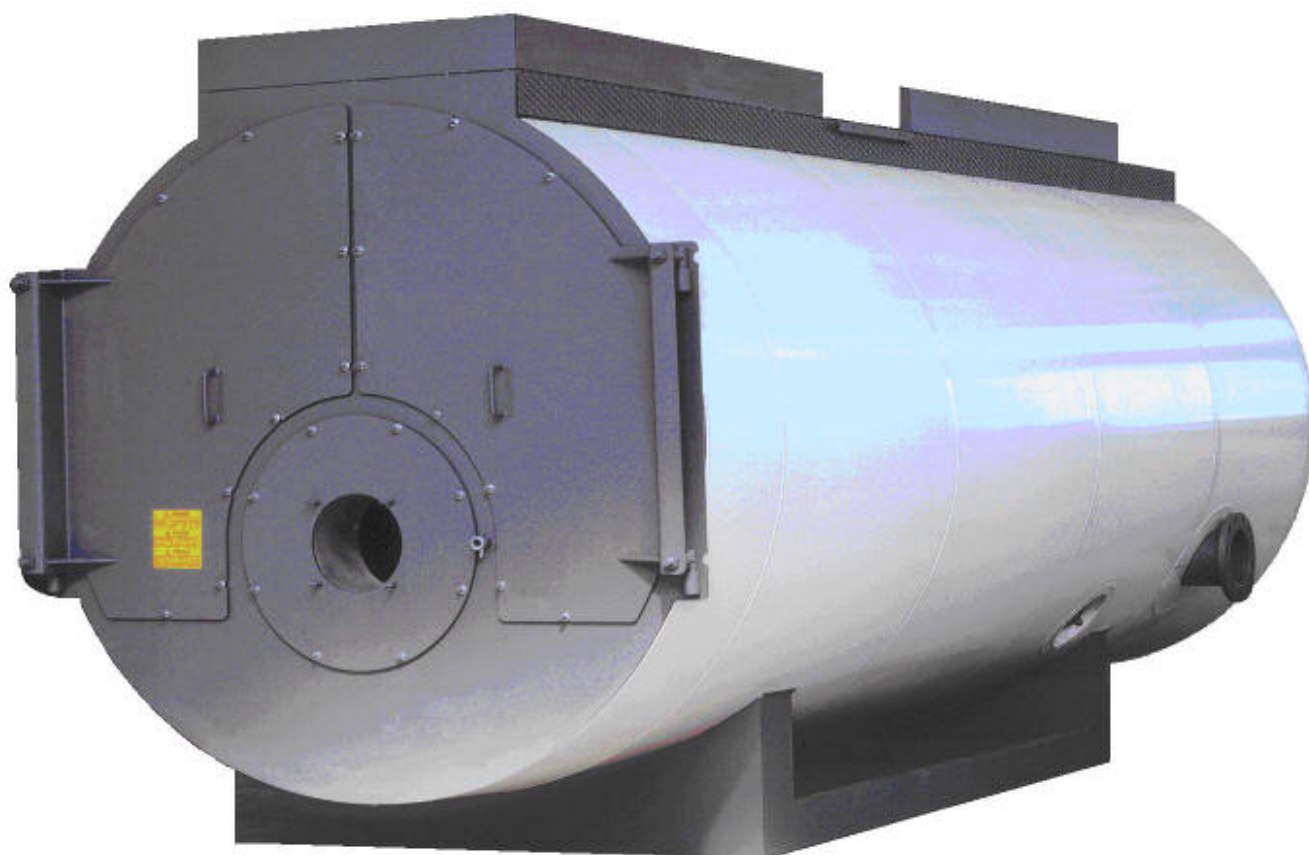




Babcock Wanson
Groupe **ENIM**

NOTICE D'EMPLOI

INSTRUCTIONS POUR : INSTALLATION-UTILISATION-ENTRETIEN



HW3P

CHAUDIERES DE PRODUCTION D'EAU CHAUDE

Cher client,

Nous vous remercions d'avoir choisi une chaudièreBABCOCK WANSON . Dans votre intérêt, nous vous invitons à suivre et à observer les instructions de cette notice et à effectuer l'entretien programmé par un personnel qualifié, afin de maintenir l'appareil à un niveau maximum d'efficacité et de durée.

Nous vous rappelons que la non observation des instructions contenues dans cette notice entraîne la non validité de la garantie.



IMPORTANT

Sur ces chaudières, il est possible d'installer d'autres brûleurs (non contenus dans les listes homologuées), à condition que les valeurs de puissance du foyer et de contre-pression soient respectées.

TABLE DES MATIERES

PAG. 4 - AVERTISSEMENTS GENERAUX
PAG. 5 - REGLES FONDAMENTALES DE SECURITE
PAG. 6 - DESCRIPTION DE L'APPAREIL
PAG. 7 - DONNEES TECHNIQUES
PAG. 8 - ÉLEMENTS D'IDENTIFICATION
PAG. 8 - LISTE DES PIECES DE RECHANGE
PAG. 9 - INSTALLATION
PAG. 9 - CHAUFFERIE
PAG. 9 - ÉVACUATION DES PRODUITS DE COMBUSTION
PAG.10- RACCORD HYDRAULIQUE
PAG.11- INSTALLATION ELECTRIQUE
PAG.12- PROBLEME DE CONDENSATION
PAG.13- ALIMENTATION EN COMBUSTIBLE
PAG.14- RACCORD DU BRULEUR
PAG.15- OPERATIONS PRELIMINAIRES AU PREMIER ALLUMAGE
PAG.15- PREMIER ALLUMAGE
PAG.16- CONTROLES PENDANT ET APRES LE PREMIER ALLUMAGE
PAG.16- LAVAGE ALCALIN OU A EBULLITION
PAG.17- ARRET DE LA CHAUDIERE
PAG.18 - ENTRETIEN
PAG.18- CONTROLES APRES LE NETTOYAGE DE LA CHAUDIERE
PAG.19- PANNES POSSIBLES ET REMEDES

ANNEXES:

- CERTIFICAT DE CONSTRUCTION ET D'ESSAI

AVERTISSEMENTS

La notice d'emploi constitue partie intégrante et essentielle du produit.

Au cas où l'appareil serait vendu ou transféré à un autre propriétaire, ou au cas où vous devriez déménager et laisser l'appareil, assurez-vous toujours que la notice accompagne l'appareil de façon à ce qu'elle puisse être consultée par le nouveau propriétaire et/ou par l'installateur.

Cet appareil doit être destiné à l'usage pour lequel il a été prévu.

Est exclue toute responsabilité contractuelle et extra-contractuelle du constructeur en cas de dommages causés à des personnes, des animaux ou des biens, dus à des erreurs d'installation, de réglage, d'entretien et à un usage impropre.

La responsabilité du producteur est exclue pour tout dommage à des personnes et/ou à des choses consécutif à un danger évident pour l'utilisateur et que ce dernier pouvait, par conséquent, éviter en adoptant les mesures de sécurité adéquates.

Après avoir retiré l'emballage, s'assurer que le contenu soit en bon état. En cas de doute, ne pas utiliser l'appareil et s'adresser au fournisseur.

En tant que sources potentielles de danger, les éléments de l'emballage (caisse en bois, clous, agrafes, sacs en plastique, polystyrène expansé, etc.) ne doivent pas être laissés à la portée des enfants.

L'installation doit être effectuée en conformité aux normes en vigueur, suivant les instructions du constructeur et par du personnel professionnel qualifié.

Par "personnel professionnel qualifié", l'on entend du personnel ayant une compétence technique spécifique dans le secteur des composants d'installations de chauffage à usage civil et de production d'eau chaude à usage sanitaire.

Pour garantir l'efficacité de l'appareil et pour son bon fonctionnement, il est indispensable de faire effectuer, par du personnel professionnel qualifié, l'entretien périodique en respectant les indications du constructeur.

En cas de réparation de l'appareil, utiliser exclusivement des pièces de rechange originales

La non utilisation de l'appareil pendant une longue période, nécessite l'intervention de personnel professionnel qualifié qui doit effectuer au moins les opérations incluses au cf. chapitre «arrêt de la chaudière» p.17.

REGLES FONDAMENTALES DE SÉCURITÉ

L'emploi d'appareils utilisant de l'énergie électrique, des combustibles et de l'eau implique l'observation de certaines règles fondamentales:

L'utilisation de l'appareil par des enfants et des personnes non expertes est interdite;

Il est interdit d'actionner les interrupteurs électriques, les électroménagers, le téléphone et tout autre objet pouvant provoquer des étincelles si l'on sent une odeur de gaz. Dans ce cas:

- ouvrir immédiatement portes et fenêtres pour aérer la pièce;
- fermer le robinet d'alimentation en combustible;
- faire intervenir du personnel professionnellement qualifié.

Il est interdit de toucher l'appareil avec des parties du corps mouillées ou humides et/ou pieds nus.

Il est interdit d'effectuer des opérations d'entretien et de nettoyage sans avoir débranché l'alimentation électrique et fermé le/les robinet/s d'alimentation en combustible.

Il est interdit de tirer, débrancher, tordre les câbles électriques sortant de la chaudière, même si cette dernière est débranchée du secteur.

Il est interdit de boucher ou de réduire les ouvertures d'aération de la pièce afin d'éviter, en cas de fuite de gaz, la formation de mélanges toxiques et explosifs; ce qui est également peu économique et polluant à cause de la mauvaise combustion.

Il est interdit de laisser l'appareil exposé aux agents atmosphériques.

Il n'a pas été conçu pour fonctionner en extérieur et ne dispose d'aucun système antigel automatique. En cas de risque de gel, la chaudière doit rester allumée.

Autres instructions importantes à respecter:

- au cas où le câble d'alimentation électrique de l'appareil serait endommagé, s'adresser à du personnel professionnel qualifié pour le remplacer;
 - ne pas fixer (et contrôler que personne d'autre ne l'ait fait) les câbles électriques sur les tuyaux de l'installation ou à proximité de sources de chaleur;
 - contrôler que les câbles de mise à la terre de l'appareil ne soient pas branchés à l'installation hydrique;
 - ne pas toucher les parties chaudes de l'appareil (en particulier la porte et la boîte à fumée) car elles restent chaudes même après un arrêt prolongé.
- En cas de fuite d'eau, fermer l'alimentation hydrique et s'adresser exclusivement à du personnel professionnel qualifié.

DESCRIPTION DE L'APPAREIL

La chaudière en acier de la série HW3P, est un générateur de chaleur à haut rendement pour installations de chauffage, de type à trois tours de fumées avec flamme passante et chambre d'inversion noyée.

La flamme parcourt le foyer et au fond, traverse la chambre d'inversion, prend le tube du 2^o parcourde fumées.

Les fumées repartent vers la partie antérieure et prennent le tube du 3^o parcourde fumées: une fois sorties, elles seront récupérées dans la chambre postérieure et conduites vers la cheminée.

La séparation nette de l'inversion des gaz de combustion du foyer est importante pour la réduction des Nox; Le temps de présence des fumées dans la zone à haute température est en fait une cause de la formation des Nox.

Des brûleurs fonctionnant avec tous les combustibles traditionnels liquides et gazeux peuvent être installés.

Le brûleur est monté sur la plaque avant revêtue à l'intérieur de réfractaire.

L'entretien et le nettoyage sont facilités par les portes d'inspection cotés fumées (à charnières pour celles à l'avant et à boulons pour les postérieures), par un trou de poing d'inspection coté eau et par un trou d'homme (du modèle 5830 au modèle 10560).

L'isolation thermique du corps de la chaudière est obtenue par l'application de matelas en laine minérale à haute isolation afin de limiter les dispersions thermiques à des niveaux extrêmement bas.

La finition extérieure est réalisée avec des panneaux en aluminium.

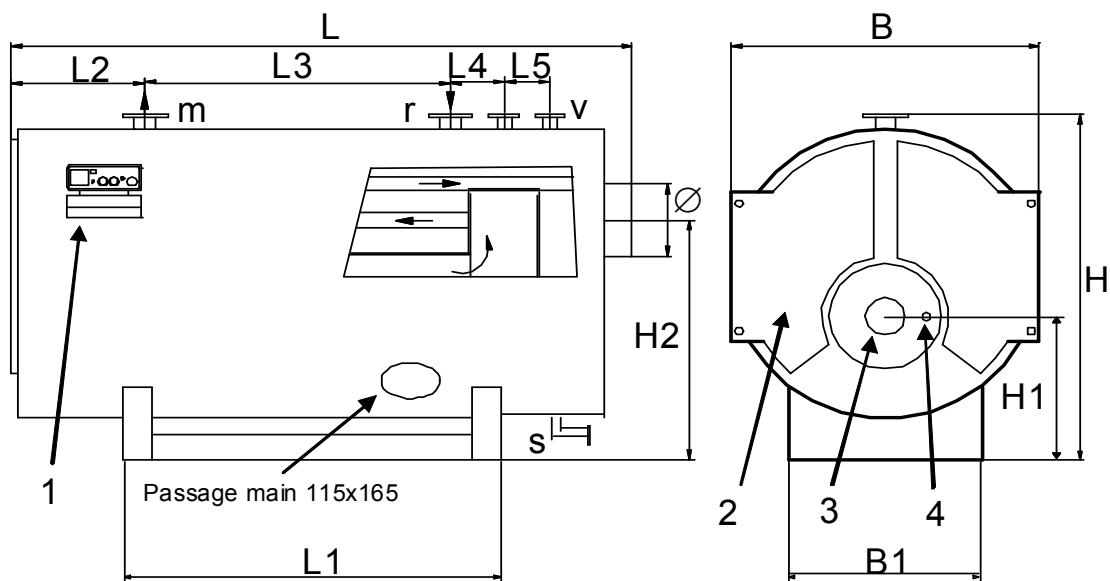
La différence thermique maximale pouvant être supportée par la chaudière (différence de température entre l'eau à l'entrée et l'eau au retour) est de 30°C pour tous les cas de fonctionnement: dans le cas contraire, il s'avère nécessaire de prendre des mesures adéquates (par ex. installer un pompe de recirculation).

Le tableau électrique déjà pré-câblé se trouve sur la partie latérale de la chaudière et permet son fonctionnement en automatique.

A l'intérieur du panneau de commandes, se trouve le schéma électrique.

Sur demande, il est possible d'installer une version électronique pilotée par la température extérieure et capable d'assurer les différentes autres fonctions accessoires.

FICHE TECHNIQUE



1 – panneau de commande
2 – porte d'inspection

3 – Gueulard brûleur
4 – témoin de contrôle de la flamme

Pression max en marche: 5 bar - 8 bar

Température max en marche: 110°C

TYPE	HW3P	1160	1410	1760	2040	2510	3020	3520	4090	4680	5030	5830	7020	8760	10560
Puissance utile nominale	kW	1165	1410	1760	2040	2510	3020	3520	4090	4680	5030	5830	7020	8760	10560
Puissance au foyer	Kw	1260	1522	1902	2210	2710	3260	3810	4420	5050	5450	6310	7590	9460	11400
Pression chamb. combustion	mbar	4,5	6,6	5,3	5,6	5,6	5,5	7,7	5,4	7	8,2	5,6	8,4	8,1	8,7
Perte de charge côté eau	mbar (Δt 15°C)	75	105	72	90	55	72	95	130	170	180	120	150	220	180
Contenu eau	dm ³	2247	2476	3388	3649	5020	5610	6332	7793	8561	8561	11984	13227	16952	19733
Dimensions	B mm	1580	1580	1800	1800	1930	2050	2050	2260	2260	2260	2500	2500	2750	2910
	H mm	1930	1930	2200	2200	2330	2450	2460	2660	2660	2660	2950	2950	3200	3360
	L mm	3240	3490	3650	3900	4510	4510	4960	5100	5550	5550	6070	6570	7020	7320
	B1 mm	1100	1100	1250	1250	1250	1310	1310	1500	1500	1500	1620	1620	1800	1900
	H1 mm	790	790	915	915	960	995	995	1070	1070	1070	1225	1225	1305	1355
	H2 mm	1250	1250	1450	1450	1530	1650	1650	1780	1780	1780	1955	1955	2110	2210
	L1 mm	1750	2000	1850	2000	2400	2400	2720	2750	3000	3000	3200	3500	3700	4000
	L2 mm	640	640	720	720	830	830	830	860	860	860	922	922	1022	1022
	L3 mm	1300	1550	1400	1650	1970	1970	2420	2450	2800	2800	3000	3450	3600	3900
	L4 mm	650	650	700	700	750	750	750	750	800	800	900	900	1000	1000
	L5 mm	200	200	220	220	220	220	250	250	300	300	300	350	350	350
Raccords eau	m / r DN	125	125	150	150	200	200	200	200	200	200	250	250	250	300
	v 2xDN	1"1/2	1"1/2	2"	2"	2"	2"	65	65	80	80	80	100	100	100
	Vidange DN	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Cheminée Ø mm	400	400	450	450	500	500	500	600	600	600	700	700	800	900
Poids à vide	(5 bar) kg	3320	3550	4700	4950	5700	7110	7650	9250	10050	10200	13300	14200	17800	22000
	(6 bar) kg	3480	3820	4850	5000	5950	7530	8150	9700	10050	10200	13800	14660	18250	22600
	(8 bar) kg	3720	3990	5220	5500	6450	8120	8750	10400	11350	11500	14950	15950	18950	23500

Babcock Wanson se réserve le droit d'apporter les modifications nécessaires pour améliorer la production.

ÉLÉMENTS D'IDENTIFICATION

L'appareil peut être identifié grâce à une PLAQUE TECHNIQUE qui contient les données concernant les prestations et l'identité.

La plaque est appliquée sur l'avant, en haut à droite.

En cas d'interventions techniques, il est nécessaire de déterminer le modèle de chaudière pour faciliter les opérations successives.

IMPORTANT. Contrôler si la plaque technique est appliquée à la chaudière: dans le cas contraire, en exiger l'application par l'installateur.

LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE

Les pièces de rechange conseillées pour deux ans de fonctionnement sont:

- 1 x thermostat de travail
- 1 x thermostat de sécurité
- 3 x joints pour la porte
- 3 x joints trou de poing
- 3 x joints trou d'homme (seulement pour les modèles de 83 0 à 105600)
- 1 x verre témoin de flamme
- 1 x joint verre témoin de flamme

INSTALLATION

CHAUFFERIE

La chaudière doit être installée dans une pièce respectant les prescriptions et les distances minimum prévues par les normes en vigueur, et équipée d'ouvertures pour l'aération aux dimensions adéquates.

Le plan d'appui de la chaudière doit être horizontal et en mesure de soutenir uniformément le bâti.

Il est conseillé de surélever le plan d'appui par rapport au sol.

ATTENTION: dans le cas où le brûleur est alimenté avec du gaz combustible dont le poids spécifique est supérieur à celui de l'air, les parties électriques doivent être placées à 0,5 mètres du sol.

Il est interdit d'installer la chaudière en extérieur car elle n'a pas été conçue pour cela et ne dispose pas de système antigel automatique.

EVACUATION DES PRODUITS DE COMBUSTION

Le bon accouplement brûleur/chaudière/cheminée permet une réduction drastique de la consommation, une combustion optimale avec de faibles émissions polluantes et une protection efficace contre le phénomène de condensation.

Le CARNEAU MONTANT (CHEMINÉE) doit être résistant à la chaleur et à la condensation, isolé thermiquement, hermétique, sans rétrécissements ni obstructions, le plus vertical possible et de dimensions conformes aux normes en vigueur.

Le RACCORD ENTRE CHAUDIERE ET CHEMINÉE doit être réalisé conformément aux normes et aux lois en vigueur, avec des conduits rigides, résistants aux hautes températures, à la condensation, aux contraintes mécaniques et étanches.

Pour l'étanchéité des jonctions, utiliser des matériaux résistants à au moins 250°C.

Des cheminées et des raccords de branchement entre chaudière et cheminée aux mauvaises dimensions et formes, peuvent amplifier le bruit de combustion, avoir une influence négative sur les paramètres de combustion, engendrer des problèmes de condensation.

ATTENTION: les conduits d'évacuation non isolés sont une source potentielle de danger.

BRANCHEMENT HYDRAULIQUE

Le choix et l'installation des composants relève de la compétence de l'installateur qui doit œuvrer dans les règles de l'art et selon les lois en vigueur.

Voici quelques recommandations à observer:

- les raccords de la chaudière ne doivent pas être sollicités par le poids des tuyaux de branchement à l'installation: ces derniers doivent par conséquent être soutenus et placés de façon à ne pas créer d'efforts dangereux pour les raccords de la chaudière.
- Il est interdit d'interposer des organes d'arrêt entre la chaudière et le vase d'expansion, et entre la chaudière et les soupapes de sécurité.
- Le vase d'expansion doit être de dimensions correctes (il ne doit pas y avoir de fuites d'eau dues à la dilatation normale) et, si le vase d'expansion est fermé, les soupapes de sécurité ne doivent s'ouvrir qu'exceptionnellement, ce afin d'éviter au maximum tout ajout successif d'eau et de pouvoir le faire et le contrôler à partir d'un point unique de l'installation.
- S'assurer que le vidange des soupapes de sécurités soit relié à un entonnoir de purge. Dans le cas contraire, il y a un risque de dégâts des eaux dû à l'enclenchement éventuel des soupapes, et dont le constructeur ne saurait être tenu pour responsable
- S'assurer que tous les conduits hydrauliques sont bien reliés électriquement à la terre. Si tel n'était pas le cas, il y aurait un risque de dégradation prématurée de l'installation.
- Avant de brancher la chaudière, effectuer un lavage de tous les conduits de l'installation afin d'enlever d'éventuels résidus qui pourraient compromettre le bon fonctionnement de la chaudière.
- L'eau utilisée pour remplir l'installation doit avoir les caractéristiques suivantes: dureté < 1 °F, acidité pH > 9; sinon il est recommandé de prévoir un système de traitement.
- Au cas où l'eau contiendrait des impuretés, installer un filtre adéquat
- Éviter tout contact même accidentel entre l'eau de chauffage et l'eau à usage sanitaire, la première n'étant pas potable.

Après le branchement du circuit hydraulique, s'assurer qu'il soit correctement purgé.

Il est conseillé d'isoler les conduits de l'installation de chauffage afin d'éviter les déperditions de chaleur et par conséquent de consommer plus de combustible et polluer l'environnement.

INSTALLATION ET BRANCHEMENT ELECTRIQUES

L'installation électrique doit être réalisée dans le respect des normes en vigueur et par du personnel professionnel qualifié.

La sécurité électrique de l'appareil ne s'obtient que si ce dernier est correctement branché à une installation de mise à la terre efficace, effectuée conformément aux normes de sécurité en vigueur.

Le constructeur n'est pas responsable d'éventuels dommages causés par la non mise à la terre de l'installation.

Faire vérifier par du personnel professionnel qualifié que l'installation électrique soit suffisante par rapport à la puissance maximum absorbée par l'appareil, et s'assurer en particulier que la section des câbles de l'installation soit adéquate.

Pour l'alimentation générale de l'appareil au secteur, l'utilisation d'adaptateurs, de prises multiples et/ou de rallonges est interdit.

Pour le branchement au secteur, il est nécessaire de prévoir un interrupteur bipolaire comme le prévoient les normes en vigueur.

Le tableau de contrôle livré avec la chaudière est alimenté en :
Tension d'alimentation 220 V - 50 Hz.

Afin d'exécuter les branchements électriques, ouvrir le tableau de contrôle en dévissant les vis au dos

Tous les capillaires des sondes des instruments du tableau doivent être introduits dans leur logement dans le corps de chauffe, situés près du raccord départ.

Effectuer les branchements électriques suivant le schéma électrique joint.

Ne pas fixer les câbles électriques sur la partie antérieure de la chaudière, sur les portes ou sur la boîte à fumées.

Une fois le câblage terminé, refermer le tableau

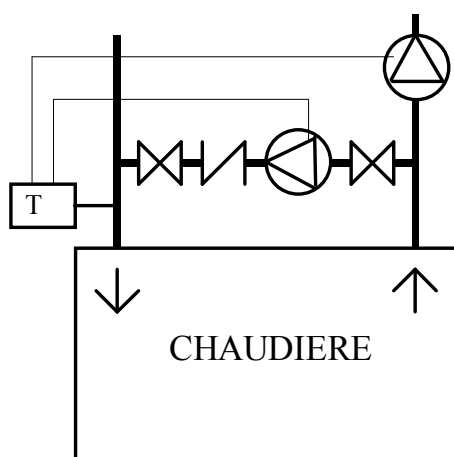
LE PROBLEME DE LA CONDENSATION

La condensation de la vapeur d'eau contenue dans les fumées de la chaudière (condensation) survient lorsque la température de l'eau est inférieure à 50 °C et devient importante surtout lors de l'allumage le matin après que la chaudière est restée éteinte toute la nuit.

La condensation est acide et corrosive. Avec le temps, elle attaque les parois de la chaudière.

Pour éviter la formation de condensation, il faut installer une pompe anti-condensation selon le schéma décrit ci-après.

Un thermostat réglé à 55°C, positionné sur le retour, est connecté en série après le brûleur. Il maintient la pompe de circulation enclenchée jusqu'à ce que la température ait atteint les 55°C. Dès que cette valeur est atteinte, il coupe la pompe anti-condensation et met la pompe principale en fonction.



Afin d'éliminer complètement ce problème, il est nécessaire de perfectionner le schéma ci-dessus de façon à ce que la chaudière soit à température constante (55°C) même de nuit et d'ajouter un thermostat supplémentaire (pour limiter la température) qui contrôle la vanne de mélange de l'installation et lui empêche d'envoyer de l'eau inférieure à 55°C.

Ainsi le fonctionnement de la chaudière se prolongera dans le temps.

Le débit de la pompe anti-condensation représente 25-30% du débit de la pompe de l'installation, alors que la pression moyenne requise est faible puisqu'elle doit vaincre uniquement la perte de charge de la chaudière et des vannes.

Sur la chambre à fumée des chaudières HW3P, Il y a un piquage pour le rejet de la condensation qui pourrait éventuellement se former en phase d'allumage.

Ne pas relier le raccord directement à la vidange mais à un pot afin de pouvoir contrôler ce phénomène de condensation.

Vérifier notamment s'il y a condensation dans le conduit de cheminée et/ou dans le pot.

La condensation est acide et corrosive, et, de ce fait polluante si elle est rejetée à la vidange tel quel.

Il est donc nécessaire de prévoir un système de traitement des condensats avant de les envoyer à la vidange : ramener le niveau d'acidité entre pH 6.5 et 9 en utilisant des produits neutralisants.

ALIMENTATION EN COMBUSTIBLE

La ligne d'alimentation du combustible doit être réalisée dans le respect des normes en vigueur et par du personnel professionnel qualifié.

Avant l'installation, il est conseillé d'effectuer un soigneux nettoyage interne des tuyaux d'alimentation du combustible afin d'enlever d'éventuels résidus qui pourraient compromettre le bon fonctionnement de la chaudière.

Contrôler l'étanchéité intérieure et extérieure de l'installation d'alimentation du combustible.

Au cas où l'on utiliserait du gaz, les connexions doivent être parfaitement étanches.

Contrôler que l'installation d'alimentation en combustible soit équipée des dispositifs de sécurité et de contrôle prescrits par les normes en vigueur.

Vérifier que les tuyaux de l'alimentation du combustible soient bien raccordés à la terre électriquement.

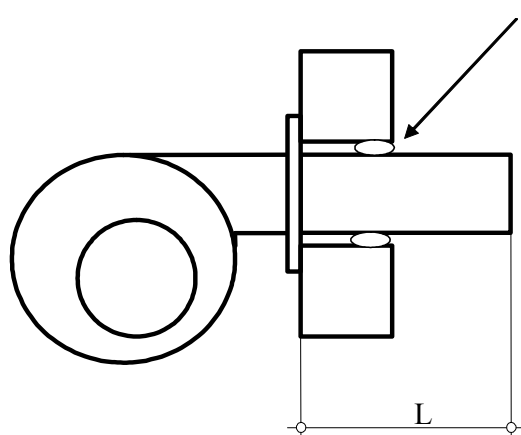
Vérifier que la chaudière soit bien réglée pour fonctionner avec le type de combustible disponible.

BRANCHEMENT DU BRÛLEUR

Pour l'installation du brûleur, les branchements électriques et les réglages nécessaires, consulter la notice d'emploi du brûleur.

Vérifier que le brûleur ait été correctement choisi pour la chaudière, en contrôlant les données techniques de chacun des deux.

La buse du brûleur doit avoir les dimensions indiquées ci-dessous:



Modèle chaudière HW3P	Buse brûleur Min/Max L mm
1160 à 1410	180 / 280
1760 à 2040	210 / 340
2510 à 3520	250 / 480
4090 à 5030	280 / 480
5830 à 7020	370 / 550
8760 à 10560	420 / 600

Fixer solidement le brûleur à la porte de façon à ce que la flamme soit parallèle et centrée dans le foyer; autrement il pourrait y avoir des anomalies de combustion qui pourraient endommager sérieusement la chaudière.

IMPORTANT: après avoir installé le brûleur, remplir l'éventuelle fente restée entre la tuyère et l'orifice de la porte avec un matériau résistant à 1000°C (matelas de fibre céramique).

Cette opération évite la surchauffe de la porte qui autrement se déformerait de façon irréversible.

Si le brûleur est équipé d'une prise d'air, la relier par l'intermédiaire d'un tube cristal à la prise installée sur le témoin de la flamme : ainsi la vitre restera nette.

Si le brûleur n'est pas équipé de prise d'air, enlever la prise installée sur le témoin de la flamme et fermer l'orifice avec un bouchon $\varnothing$ 1/8" GAS.

Les branchements du combustible au brûleur doivent être placés de façon à permettre l'ouverture complète de la porte de la chaudière, brûleur monté.

OPÉRATIONS PRÉLIMINAIRES AU PREMIER ALLUMAGE

Avant la mise en marche:

- s'assurer que les sondes des instruments de réglage et de contrôle soient correctement positionnées dans les doigts de gant
- contrôler que l'installation soit pleine d'eau, sans air et à la pression de minimale (minimum 1,5 bar);
- contrôler que tous les dispositifs de contrôle et de sécurité soient en bon état et correctement réglés;
- contrôler que le foyer soit libre de tout corps étrangers;
- contrôler que le revêtement réfractaire de la porte n'ait pas subi de ruptures;
- contrôler que l'étanchéité entre la buse brûleur et la porte ait été effectuée correctement (voir p.14);
- contrôler que les soupapes de décharge soient fermées et que les vannes de barrage de l'installation soient complètement ouvertes;
- s'assurer que le combustible soit disponible et que les vannes du combustible soient ouvertes.
- Contrôler que les moteurs électriques du ventilateur du brûleur et des pompes de circulation tournent dans le bon sens.
- S'assurer du bon fonctionnement de l'installation de traitement de l'eau (si prévue);
- Mettre en marche les pompes de circulation et contrôler que la circulation de l'eau soit stable (l'installation doit être sans air).

PREMIER ALLUMAGE

Après avoir effectué les contrôles préliminaires, pour mettre la chaudière en marche il est nécessaire de:

- régler le thermostat de la chaudière situé sur le tableau de commandes entre 65 et 90°C; selon le type d'installation
- mettre l'interrupteur général sur "On";
- appuyer sur l'interrupteur principal du tableau de commandes (le témoin du bouton s'allume).

L'appareil effectue une phase d'allumage et une fois en marche, fonctionne jusqu'à ce qu'il atteigne la température réglée.
Dès lors, le fonctionnement est automatique.

CONTROLES AVANT ET APRES LE PREMIER ALLUMAGE

Une fois la mise en marche effectuée, il faut vérifier que l'appareil effectue un arrêt et un allumage successif:

- en modifiant le réglage du thermostat de la chaudière;
- en intervenant sur l'interrupteur principal du tableau de commande.

Contrôler l'étanchéité de tous les joints côté eau et côté fumées; effectuer un serrage ultérieur à chaud pour garantir une étanchéité parfaite.

Cette opération est d'une importance fondamentale pour le joint de la porte, du brûleur et de la boîte à fumées afin d'éviter que des fumées de combustion toxiques, donc dangereuses, ne sortent de la chaufferie.

Resserrer donc à chaud pour s'assurer d'une parfaite étanchéité.

Il est très important de vérifier également l'étanchéité du raccord chaudière/cheminée pour les raisons précédemment citées.

Il est très important de resserrer progressivement en fonction de l'augmentation de la température, le joint du passage pour la main et du passage pour homme du générateur pour une étanchéité parfaite: sinon le joint sera à changer dès le premier étirement.

Vérifier l'arrêt complet de l'appareil à l'aide de l'interrupteur général de l'installation.

Une fois que toutes les conditions sont satisfaites, régler correctement le brûleur au maximum de l'allure permise pour la chaudière, analyser les produits de la combustion afin d'obtenir une bonne combustion et des émissions polluantes le plus faibles possible.

Lors du fonctionnement, la pression de l'eau contenue dans l'installation augmente, s'assurer donc que sa valeur maximum ne dépasse pas la pression déterminée pour la chaudière.

LAVAGE ALCALIN OU A "EBULITION"

Il s'agit d'un traitement à faire effectuer sur une chaudière neuve par une entreprise spécialisée.

Il faut enlever les dépôts (résidus d'huile, de gras, et d'oxydes métalliques) dus au fonctionnement et à la mise en place de la chaudière.

Si ces substances ne sont pas éliminées, elles favorisent la formation de phénomènes corrosifs dus à la formation d'une pellicule passivante sur les surfaces exposées à l'eau.

Effectuer le lavage alcalin:

Remplir la chaudière d'eau.

Avant de commencer le lavage, débrancher tous les instruments (pressostat, manomètre etc.).

Introduire de la soude caustique ou du **carbonate de sodium ou du phosphate trisodique en quantité** variant de 0,3 à 1% sur le contenu total de l'eau.

A ces substances, ajouter des tensio-actifs spécifiques d'une valeur variant de 0,05 à 0,15% sur le contenu total de l'eau.

Porter l'eau (par l'intermédiaire du brûleur) à la température de 80-90°C et la faire circuler dans la chaudière entre 12 et 14 heures.

Vidanger lentement le contenu et introduire de l'eau fraîche en même temps pour obtenir un bon rinçage.

EXTINCTION DE LA CHAUDIERE

En cas de non utilisation de la chaudière pendant une longue période, procéder de la façon suivante:

- effectuer la procédure de conservation du côté eau, qui peut être "humide" ou "à sec";
- éteindre l'interrupteur principal du tableau de commande et le débrancher;
- Fermer la vanne de barrage combustible; Effectuer la procédure de conservation côté fumées;
- Protéger tous les dispositifs de contrôle, de sécurité et de réglage de la poussière et de l'humidité.

La conservation humide prévoit le remplissage complet de la chaudière et le rajout de produits neutralisants ou de conservation dans l'eau. Par la suite, l'installation doit être scellée en fermant toutes les vannes de barrage.

Ce mode de conservation est déconseillé en cas de risque de gel.

La conservation à sec, prévoit au contraire la vidange de la chaudière. Ouvrir le trou de poing, sécher complètement l'intérieur de la chaudière à l'air et introduire des substances hygroscopiques (par ex. la chaux vive).

Fermer toutes les vannes de barrage et le trou de poing en scellant ainsi le générateur.

La conservation du côté fumées, se fait ainsi : ouvrir la porte d'inspection, démonter le brûleur, bien nettoyer la suie présente sur toutes les surfaces (la suie peut contenir du soufre qui peut se transformer en acide sulfurique avec l'humidité) et introduire dans le foyer et dans la boîte à fumée des substances hygroscopiques (par ex. de la chaux vive).

Fermer hermétiquement toutes les portes d'inspection, remonter le brûleur.

ENTRETIEN

L'entretien périodique est essentiel pour la sécurité, le bon fonctionnement et la durée dans le temps du fonctionnement de l'appareil.

De plus, il est obligatoire de par la loi et doit être réalisé par du personnel professionnel qualifié.

Avant toute intervention, il est conseillé d'analyser la combustion pour connaître les conditions de fonctionnement. C'est cette analyse qui fournira des indications utiles pour les interventions à effectuer.

Après l'analyse de la combustion et avant de réaliser toutes autres opérations :

- attendre le refroidissement de la chaudière
- Eteindre l'interrupteur général (alimentation électrique).
- Fermer les vannes de barrage du combustible.

Le nettoyage du côté fumées doit être effectué tous les trois mois si on utilise un combustible huileux (naphte), tous les 6 mois s'il s'agit de gas-oil, tous les ans, s'il s'agit de combustibles gazeux.

Pour effectuer le nettoyage du côté fumées, ouvrir la porte d'inspection, démonter le brûleur, bien nettoyer toutes les surfaces et le faisceau tubulaire en utilisant un écouvillon. Aspirer au moyen d'un aspirateur industriel toute la suie tombée dans le foyer et dans la trappe de nettoyage.

Dans le cas de dépôt à l'intérieur de la chaudière, la vider et ouvrir le trou de poing / trou d'homme; ces dépôts ne doivent pas avoir une épaisseur de plus de 0.5mm. Sinon, faire effectuer un lavage chimique (par une entreprise spécialisée) et contrôler la présence et le fonctionnement de l'adoucisseur.

Attention: changer le joint du trou de poing / trou d'homme après chaque ouverture et effectuer un serrage graduel à froid et à chaud.

CONTROLES APRES LE NETTOYAGE DE LA CHAUDIERE

Après les interventions de nettoyage et d'entretien, répéter les contrôles préliminaires à l'allumage (cf. pag.15), contrôler le réglage du brûleur et effectuer une analyse des fumées pour vérifier si tout est en ordre.

Contrôler l'étanchéité de l'installation d'alimentation du combustible: surtout en utilisant des combustibles gazeux, ce contrôle est très important.

Contrôler que le circuit des fumées est hermétique, et si nécessaire changer les joints usés.

Contrôler l'étanchéité hydraulique de l'installation afin d'éviter les appoints d'eau et les remplissages inutiles qui ne feraient qu'augmenter le risque de dépôts calcaires.

Contrôler le bon fonctionnement des organes de sécurité et de contrôle.

Ne pas laisser les récipients de substances facilement inflammables dans la chaufferie où est installée la chaudière.

PANNES POSSIBLES ET SOLUTIONS

Les causes les pannes les plus fréquentes (avec leurs solutions) sont les suivantes :

PANNE: le brûleur ne s'allume pas.

REMEDES:

- contrôler les branchements électriques;
- contrôler la régularité du débit de combustible;
- contrôler le bon état et la propreté de l'installation d'alimentation en combustible et qu'il n'y ait pas d'air;
- contrôler la formation régulière des étincelles d'allumage et le bon fonctionnement du brûleur;
- contrôler l'intervention du thermostat de sécurité de la chaudière à réarmement manuel;
- contrôler le réglage du thermostat ambiant.

PANNE: le brûleur s'allume régulièrement mais s'éteint tout de suite après.

REMEDES:

- contrôler le relèvement de la flamme, le réglage de l'air et le fonctionnement du brûleur.

PANNE: difficulté de réglage du brûleur et/ou manque de rendement.

REMEDES:

- contrôler la propreté du brûleur, de la chaudière, du conduit chaudière/cheminée et de la cheminée;
- contrôler l'étanchéité du circuit des fumées (porte d'inspection, plaque du brûleur, boîte à fumée, raccord chaudière/cheminée);
- contrôler le débit de combustible et la puissance réelle fournie par le brûleur;
- analyser l'eau de l'installation pour diagnostiquer la présence éventuelle de calcaire et effectuer un lavage chimique.

PANNE: la chaudière se salit facilement de suie.

REMEDES:

- contrôler le réglage du brûleur (analyse des fumées);
- contrôler la qualité du combustible;
- contrôler l'obstruction de la cheminée et la propreté du parcours de l'air du brûleur (poussière).

PANNE: odeur de gaz et/ou de produits imbrûlés.

REMEDES:

- contrôler l'étanchéité de l'installation d'alimentation en combustible (si c'est un gaz);
- contrôler l'étanchéité du circuit des fumées (porte, plaque du brûleur, boîte à fumée, raccord chaudière/cheminée);
- contrôler que la prise de pression sur le viseur de flamme soit relié à la prise d'air du brûleur ou soit bouché

PANNE: la chaudière n'atteint pas la température.

REMEDES:

- vérifier la propreté de la chaudière côté fumées et côté eau;
- contrôler l'accouplement, le réglage et les prestations du brûleur;
- contrôler la température réglée sur les thermostats et leur bon fonctionnement;
- contrôler le positionnement des sondes des thermostats;
- s'assurer que la puissance de la chaudière soit suffisante pour l'installation.

PANNE: la chaudière atteint la température mais le système de chauffage reste froid.

REMEDES:

- contrôler la présence d'air dans l'installation;
- contrôler le bon fonctionnement des pompes de circulation.

PANNE: intervention du thermostat de sécurité.

REMEDES:

- contrôler le câblage électrique;
- contrôler la position des sondes du thermostat.
- Contrôler le réglage des thermostats et leur fonctionnement

PANNE: intervention fréquente de la soupape de sécurité de la chaudière.

REMEDES:

- vérifier la pression de remplissage de l'installation;
- vérifier l'efficacité du vase d'expansion;
- vérifier le réglage des soupapes de sécurité.

PANNE: surchauffe à cause d'un manque d'eau dans la chaudière.

REMEDES:

- éteindre le brûleur, ne pas verser d'eau et ne pas ouvrir la porte et attendre le retour à température ambiante avant d'effectuer toute opération.

PANNE: présence d'eau sur le sol à proximité de la boîte à fumée (vapeur d'eau de condensation).

REMEDES:

- Contrôler si les sondes sont positionnées correctement, que le thermostat fonctionne bien et le thermostat de réglage de la chaudière (minimum 60°C)
- Vérifier que la purge de condensats de la boîte à fumée soit reliée à un pot de purge puis à la vidange;
- Vérifier que la pompe anti-condensation (s'il est présent) fonctionne correctement.
- Contrôler que la température de l'eau de retour à la chaudière ne soit pas inférieure à 50 °C.

rev0

BABCOCK WANSON SA
SIEGE SOCIAL
7 Boulevard Alfred Parent
47 600 NERAC – France
Tél : 05.53.65.19.00
Fax : 05.53.65.17.33
<http://www.babcock-wanson.fr>



Babcock Wanson
Groupe **ENIM**