



# **Livret de montage- installation**

**Herz BioFire 500 - 1000**



## AVANT-PROPOS

**Très cher client!**

Votre installation de chauffage central va fonctionner avec une chaudière HERZ- BioFire et nous nous félicitons de vous compter parmi nos nombreux clients satisfaits. Les chaudières à bois HERZ sont le résultat de longues années d'expérience et d'innovation. Il est très important de penser que même un produit haut de gamme doit être utilisé et entretenu correctement afin de remplir son rôle et de donner entière satisfaction. Lisez s'il vous plaît attentivement cette documentation au préalable et respectez scrupuleusement les consignes de sécurité. L'observation des consignes d'utilisation est indispensable pour le maintien de la garantie constructeur. En cas de problème, veuillez contacter s'il vous plaît votre installateur ou le service après-vente représentant HERZ.

Avec nos plus sincères salutations

### HERZ- Energietechnik

Tous travaux d'entretien, de dépannage, etc. effectués par le client ou par un tiers pour le compte du client ne peuvent pas être facturés à HERZ©.

#### Garantie (Généralités)

Le corps de chauffe des chaudières HERZ est garanti 10 ans. Les composants électriques et électroniques (moteurs électriques, régulation, allumeur,... etc.) sont garantis 2 ans après la première mise en service. Les pièces d'usure ne sont pas couvertes par la garantie. La garantie ne peut s'appliquer en cas d'absence ou de dysfonctionnement du dispositif de rehausse de température. Il en est de même si la première mise en service<sup>1</sup> n'est pas effectuée par un technicien habilité par HERZ, si l'installation fonctionne sans ballon tampon et que la puissance de chauffage nécessaire est inférieure à 70% de la puissance nominale de la chaudière (pour les chaudières à chargement manuel, le ballon tampon est de toute façon obligatoire), si l'installation hydraulique n'est pas effectuée conformément aux schémas hydrauliques conseillés par Herz<sup>2</sup> ou si le combustible utilisé ne respecte pas les prescriptions<sup>3</sup>.

**La garantie ne peut s'appliquer qu'à la condition où la chaudière est entretenue chaque année par une personne habilitée par Herz.**

La durée de la garantie n'est pas augmentée en cas de changement ou d'une intervention effectuée dans le cadre de la garantie. En aucun cas une intervention sous garantie ne peut remettre en cause les factures restant dues. Par ailleurs, la garantie ne peut s'appliquer que si l'intégralité des factures a été réglée.

L'application de la garantie peut être effectuée en changeant ou en réparant la pièce défectueuse. Le retour de la pièce défectueuse à nos services est à la charge de l'acheteur. La garantie prend en charge la fourniture de la pièce mais pas la main-d'œuvre nécessaire à son remplacement. Ceci est valable pour toute la durée de la garantie.

Sous réserve de modifications techniques éventuelles.

Mise à jour 07/2014

---

<sup>1</sup> Entretien par le fabricant

<sup>2</sup> Les schémas hydrauliques conseillés se trouvent dans le livret de montage. L'équilibrage est de la responsabilité de l'installateur.

<sup>3</sup> En outre, la qualité de l'eau de chauffage doit remplir les conditions selon ÖNORM H 5195 (actuelle) ou VDI 2035

# SOMMAIRE

	Page	
<b>1</b>	<b>CONSIGNES DE SÉCURITÉ</b>	<b>4</b>
<b>1.1</b>	<b>Consignes de sécurité</b>	<b>5</b>
<b>1.2</b>	<b>Montage</b>	<b>5</b>
<b>1.3</b>	<b>Fonctionnement et maintenance</b>	<b>6</b>
1.3.1	Consignes générales de sécurité	6
1.3.2	Fonctionnement	6
1.3.3	Maintenance	6
<b>2</b>	<b>INSTRUCTIONS DE MONTAGE ET D'INSTALLATION</b>	<b>7</b>
<b>2.1</b>	<b>Mise en service</b>	<b>7</b>
<b>2.2</b>	<b>Recommandations importantes pour l'installateur de la chaudière</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>COMBUSTIBLE</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>RACCORDEMENT HYDRAULIQUE ET ACCESSOIRES</b>	<b>10</b>
<b>4.1</b>	<b>Vase d'expansion – Soupape de sécurité</b>	<b>10</b>
<b>4.2</b>	<b>Evacuation des surchauffes</b>	<b>10</b>
<b>5</b>	<b>PRINCIPE DE MONTAGE</b>	<b>11</b>
<b>6</b>	<b>FONCTIONNEMENT DE L'INSTALLATION</b>	<b>12</b>
<b>6.1</b>	<b>Système de convoyage</b>	<b>12</b>
<b>6.2</b>	<b>Alimentation</b>	<b>12</b>
<b>6.3</b>	<b>Contrôle de l'air de combustion</b>	<b>12</b>
<b>6.4</b>	<b>Fonctionnement de la chaudière</b>	<b>12</b>
<b>6.5</b>	<b>Limiteur de température de sécurité (STB)</b>	<b>13</b>
<b>6.6</b>	<b>Température chaudière</b>	<b>13</b>
<b>6.7</b>	<b>Température de retour</b>	<b>13</b>
<b>6.8</b>	<b>Températures de surchauffe</b>	<b>13</b>
<b>7</b>	<b>DIMENSIONS ET DONNEES TECHNIQUES BIOFIRE 500-1000</b>	<b>14</b>
<b>8</b>	<b>MONTAGE DE LA BIOFIRE 500-1000</b>	<b>16</b>
<b>9</b>	<b>SCHÉMAS HYDRAULIQUES STANDARDS</b>	<b>29</b>

# 1 CONSIGNES DE SÉCURITÉ

- Avant la mise en service, veuillez lire attentivement ce livret en prêtant une forte attention sur les consignes de sécurité. Ne mettez jamais l'installation en fonctionnement si tous les points ne sont pas parfaitement clairs.
- Veuillez-vous assurer que vous avez bien compris toutes les explications de ce livret et que le fonctionnement de votre nouvelle chaudière BioFire est clair dans votre esprit. Pour toutes explications complémentaires, votre installateur chauffagiste et SB Thermique se tiennent à votre entière disposition.
- Pour des raisons de sécurité, l'utilisateur n'est pas autorisé à effectuer des modifications sur la conception ou sur l'état de la chaudière sans accord préalable du constructeur ou de son représentant national.
- Veuillez vérifier que la chaufferie soit suffisamment ventilée (se référer à la réglementation en vigueur)
- L'étanchéité de l'ensemble des raccords (hydrauliques, conduit de fumées, etc.) doit être vérifiée avant la mise en route.
- La présence d'un extincteur adapté et placé devant la chaufferie est fortement conseillée (se référer à la réglementation en vigueur).
- Lors de l'ouverture de la porte du foyer, faites attention aux projections d'étincelles et aux gaz de combustion. Lorsque la chaudière fonctionne, ne laissez jamais la porte du foyer ouverte et sans surveillance. Cette porte doit toujours être fermée.
- N'allumez jamais la chaudière avec un liquide inflammable (essence, alcool à brûler, etc.).
- Veuillez respecter les fréquences et les consignes générales d'entretien et de nettoyage. Votre chauffagiste et notre service technique se tiennent à votre disposition pour établir éventuellement un contrat d'entretien.
- En cas d'intervention sur l'installation ou d'ouverture du boîtier de régulation, il est impératif de couper l'alimentation électrique principale.
- Aucun combustible ou produit inflammable ne doit être stocké dans la chaufferie. Plus généralement, tous les éléments qui ne sont pas indispensables au bon fonctionnement ou à l'entretien de l'installation doivent être éloignés de la chaufferie.
- Si le silo doit être rempli par mode pneumatique (camion souffleur), la chaudière doit impérativement se trouver à l'arrêt.
- L'accès au silo doit être condamné à toute personne non autorisée. En cas d'intervention au niveau du silo, la chaudière doit être préalablement arrêtée.
- Couper l'alimentation électrique avant toute intervention dans le silo.
- Pour l'éclairage du silo, il est impératif d'utiliser uniquement des lampes à courant faible (cette lampe doit être certifiée conforme à cette application par son fournisseur).
- L'installation ne doit fonctionner qu'avec le type de combustible préconisé dans ce livret.
- Avant tout transport des cendres, il est impératif de les laisser reposer 96H.
- Pour toutes questions, nos services sont à votre disposition 7j/7 à la hotline 0890 710 318 ou aux heures de bureau au numéro de téléphone de votre distributeur national figurant sur la première page de ce livret.
- La première mise en service DOIT IMPÉRATIVEMENT être effectuée par un professionnel habilité et agréé par HERZ (sous peine d'une annulation de la garantie).
- Ventilez le silo pendant 30 mn avant d'y pénétrer!
- La chaudière répond aux prescriptions de l'organisme Suisse AEAI et aux prescriptions des pays concernant la protection incendie. La responsabilité du respect de ces prescriptions locales est à la charge du client!

## 1.1 Consignes de sécurité

	Ce symbole signifie que le non-respect des consignes de sécurité peut conduire à des dommages matériels et/ou corporels.
	Attention: parois ou surfaces chaudes.
	Attention: risque de blessures aux mains.
	Entrée interdite à toute personne non habilitée.

Attention : toutes les informations qui concernent le transport, le montage, l'utilisation, les consignes de sécurité ou les données techniques (sur le livret de montage –installation, documentation produit ou sur l'installation elle-même) sont très importantes et permettent de limiter les éventuels défauts de fonctionnement et/ ou incidents matériels et/ou corporels.

### Recommandations générales

Ce livret d'utilisation contient toutes les informations générales nécessaires à la compréhension du fonctionnement de l'installation. Malheureusement, il ne peut pas comporter tous les détails et peut donc paraître incomplet face à certains cas de figures susceptibles de se présenter. Si une information vous manque ou si vous avez rencontré un problème qui ne trouve pas sa réponse dans ce livret, vous pouvez contacter votre service après ventes qui se tient à votre entière disposition pour vous renseigner.

Les personnes (essentiellement les enfants) qui, en raison d'une incapacité physique, sensorielle ou intellectuelle ou par inexpérience ou ignorance, ne sont pas autorisées à utiliser ou intervenir sur l'installation sans être sous la surveillance d'une personne responsable.

## Informations générales de sécurité



En raison des connaissances fonctionnelles nécessaires en électricité et en mécanique pour toute intervention sur votre installation, il est important de veiller à ce que celle-ci ne soit jamais utilisée ou entretenue par une personne novice ou non formée au système. Le non-respect de cette condition peut conduire à de graves dommages matériels ou corporels. Pour cette raison, il est également très important de veiller à ce que les opérations de planification, de montage, d'installation, de transport, de fonctionnement et de maintenance soient effectuées par une personne responsable formée et qualifiée.



Dans la mesure où les chaudières Herz comprennent de nombreux éléments techniques et mécaniques de haute technologie, l'installation ou même le transport doit être effectué par un personnel qualifié. Toutes ces opérations doivent se faire dans le respect du contenu de ce livret et de toute autre documentation. L'utilisation sûre et irréprochable de cette installation suppose un transport approprié, un stockage approprié ainsi qu'une installation et une maintenance régulière et soignée. Les instructions et indications sur l'installation doivent être respectées.

## 1.2 Montage

### Recommandations générales

Une utilisation et un entretien en toute sécurité de l'installation ne peuvent être garantis que si la personne intervenant sur la chaudière est une personne qualifiée respectant toutes les consignes de sécurité et les normes relevantes!

Les documents du fabricant pour les appareils utilisés et les composants de chauffage sont disponibles sur demande auprès de la société Herz ou de son représentant national.

## 1.3 Fonctionnement et maintenance

### 1.3.1 Consignes générales de sécurité

	Afin de sécuriser les opérations de fonctionnement et de maintenance sur l'installation, il est impératif de veiller à ce que seule une personne formée et qualifiée soit autorisée à intervenir sur l'installation. Il est également impératif que toute personne intervenant sur l'installation ait pris connaissance au préalable des consignes de sécurité et avertissements décrits dans ce livret de montage et d'installation.
	Il est impératif d'attendre que l'installation soit en mode „ARRET“ avant d'ouvrir une porte ou un cendrier. En effet, il y a risque d'explosion lors d'une intervention pendant le fonctionnement de la chaudière.
	Dans des conditions d'exploitation inappropriées, certaines parties de la chaudière peuvent atteindre une température supérieure à 80°C.
	Lors de l'ouverture du couvercle du cendrier, l'alimentation en combustible est stoppée et la chaudière passe en mode „FIN DE COMBUSTION“. Elle passe ensuite en mode „ARRET“.

### 1.3.2 Fonctionnement

#### Consignes générales de sécurité

	Les couvercles et autres carters destinés à protéger les parties chaudes ou en mouvement ne doivent jamais être démontés pendant le fonctionnement. Il en est de même pour les éléments permettant une alimentation correcte en air de combustion ou indispensables au bon fonctionnement de la chaudière.
	Lors d'éventuels défauts de fonctionnement ou lors d'un dysfonctionnement de l'installation entraînant un dégagement de fumées ou de flammes, l'installation doit immédiatement être mise en mode „ARRET D'URGENCE“. Il est alors impératif de contacter le service après-vente compétent.

En cas d'actionnement de l'interrupteur principal situé sur l'armoire de régulation de la chaudière (ou en cas de panne d'électricité), l'installation passe immédiatement en mode hors service. Le combustible résiduel continue alors de se consumer sans émanation de gaz dangereux en chaufferie. Cela ne peut se produire que si le tirage naturel de la cheminée est suffisamment élevé. Pour cette raison, la cheminée doit impérativement être dimensionnée et installée dans le respect de la norme EN 13384. Lors de la remise en route de la chaudière, veuillez-vous assurer du fonctionnement conforme et sans risque de l'installation!

Lorsque la proportion résiduelle d'oxygène dans les fumées passe en dessous de 5%, l'alimentation en combustible est automatiquement stoppée jusqu'à ce que cette même proportion repasse au-dessus de 5% (affichage sur l'écran : O2 EST [%] 50).

Le bruit causé par l'installation en fonctionnement n'a aucune répercussion sur la santé des personnes.

### 1.3.3 Maintenance

#### Mesures générales de sécurité



Avant toute intervention sur la chaudière, et surtout avant l'ouverture d'un boîtier électrique ou le démontage d'un carter de protection sous lequel se trouve un composant électrique, il est impératif d'arrêter le fonctionnement de la chaudière. Attention également aux circuits et alimentations électriques auxiliaires ou indépendantes qui peuvent se trouver à côté de la chaudière. Les règles de sécurité usuelles selon la norme autrichienne ÖNORM sont:

Coupe générale de toutes les polarités en même temps!

S'assurer que l'électricité ne puisse être réactivée accidentellement!

Vérifier que l'installation n'est plus sous tension!

Mettre l'installation à la terre et court circuiter l'installation!

Protéger les composants électriques sous tension et limiter les risques de danger!

	<p>Les consignes rappelées auparavant ne peuvent être abandonnées qu'une fois l'installation entièrement remontée et assemblée et la maintenance achevée.</p>
	<p>Lors de tous travaux de maintenance ou de révision sur la chambre de combustion, le foyer, les échangeurs ou lors du vidage des cendriers, il est impératif de porter un masque à poussières et des gants de protection!</p>
	<p>Pour tous travaux de révision ou de maintenance en chaufferie, il est impératif d'utiliser seulement des lampes ou éclairages basse tension. Les alimentations électriques en chaufferie doivent être conformes à la réglementation en vigueur!</p>

Pour éviter les erreurs éventuelles de maintenance ou des opérations d'entretien non conformes, il est fortement conseillé de faire appel à un professionnel agréé et autorisé par HERZ.

Seules les pièces détachées et composants de rechange en provenance de chez HERZ ou de son représentant national sont autorisées. Le bruit causé par l'installation ne représente en aucun cas un risque de santé pour l'utilisateur. Des informations complémentaires concernant des risques éventuels peuvent être demandées au représentant national de HERZ en cas de besoin et ou en cas de constatation d'un éventuel risque possible.

Toute personne (y compris les enfants) qui en raison d'une incapacité physique, sensorielle ou intellectuelle ou par inexpérience ou ignorance n'est pas autorisée à utiliser ou intervenir sur l'installation sans être sous la surveillance d'une personne responsable

## 2 INSTRUCTIONS DE MONTAGE ET D'INSTALLATION

### 2.1 Mise en service

La première mise en service doit être réalisée par un personnel agréé et habilité par HERZ.

Lors de cette mise en service, le tirage au niveau du raccord cheminée est mesuré après que la chaudière a fonctionné pendant au moins une heure avec le combustible prévu et qu'elle a atteint une température de départ de 70 - 85 °C.

Ainsi, il est possible de déterminer fermement si la chaudière fonctionne correctement et avec le tirage

nécessaire. S'il est constaté des anomalies telles que cheminée existante mal dimensionnée, mal réalisée ou que les règles de base ne sont pas observées (raccordement mal effectué, fuites et manque d'étanchéité, raccords ou carneau trop long, etc.), la chaudière peut, de ce fait, ne pas fonctionner correctement.

Lors de la mise en service et de l'acquisition de l'installation par l'utilisateur, il est impératif de vérifier le fonctionnement de l'ensemble des organes de sécurité et de former l'utilisateur au fonctionnement, à l'entretien et au dépannage simplifié de sa nouvelle installation.

### 2.2 Recommandations importantes pour l'installateur de la chaudière

Demander une attestation écrite de l'utilisateur propriétaire de l'installation (se reporter au protocole de mise en route) dans laquelle il reconnaît:

qu'il a suffisamment été formé sur l'utilisation, le fonctionnement et l'entretien de son installation.

qu'il a pris possession du livret d'utilisation (fonctionnement, entretien, dépannage simplifié, ...) et qu'il s'engage à en prendre connaissance.

qu'il est à l'aise et confiant avec son installation.

**Conseil:** la sonde de retour chaudière doit être placée en doigt de gant.

Un thermomètre analogique supplémentaire doit être installé (avec un doigt de gant). Le fonctionnement de ce thermomètre doit être vérifié chaque semaine.

**L'équilibrage hydraulique de l'installation doit être effectué par un professionnel qualifié.**

L'installateur endosse la responsabilité de:

mettre en place un vase d'expansion adapté.

remettre à l'utilisateur un dossier des ouvrages effectués devant être conservé en chaufferie.

**Toutes les règles reconnues, les instructions et les normes doivent être appliquées par l'entreprise d'installation (installateur chauffagiste).**

**Eau de chauffe:**

Faire attention à la qualité de l'eau de chauffage selon la norme EN 12828 partie 1 et le VDI 2034 en Allemagne (prévention des dégâts par la corrosion et la formation de pierre dans les annexes de chauffage en circuit fermé ayant des températures de régime jusqu'à 100 °C).

Caractéristiques principales:

Chlore maxi 30mg/l

Ph 8 – 9,5

Oxygène maxi 0,1 mg/l

Le remplissage de l'installation de chauffage avec du fluide antigel doit être effectué par l'installateur conformément à la réglementation en vigueur et selon les règles de l'art.

Dans le cas d'une utilisation avec une protection antigel, il est impératif de prendre en compte les consignes suivantes:

Minimum 25% et maxi 50% d'antigel à base d'éthylène ou de propylène glycol d'après le niveau de température.

Prêter absolument attention aux recommandations du fabricant!

Bien mélanger avant le remplissage, ne pas mélanger plusieurs types d'antigel (caractéristiques de l'installation!)

Ne pas rajouter d'eau dans un mélange effectué et en utilisation!

Contrôler 1 fois par an les valeurs d'antigel, de pH (7,5 – 9,5), la protection anti-corrosive et la qualité visuelle de l'eau de chauffe.

En cas de coupure d'alimentation électrique prolongée (par exemple 2 jours) pendant une période où les températures extérieures sont basses, si aucun additif antigel n'a été utilisé dans le circuit de chauffage, les conduits de chauffe peuvent geler et être endommagés.

### 3 COMBUSTIBLE

Bois déchiqueté à usage non-industriel selon la norme EN 14961-1/4, répondant aux spécifications suivantes:

- Classe de qualité A1, A2, B1
- Taille des plaquettes P16B, P31,5 et P45A<sup>4</sup>
- G30/G50<sup>1</sup> selon ÖNORM M 7133.
- Teneur en eau : min. 15% jusque. 40%
- Taux de cendres: < 1.0 (A1), < 1.5 (A2), < 3,0 (B1) m-%
- Pouvoir calorifique au moment de la livraison > 3,1 kWh/kg

- Masse volumique BD au moment de la livraison: > 150 kg/m<sup>3</sup>.

Maße, EN 15149-1			
P-Klasse	Hauptanteil (Massenanteil mindestens 75 %) mm <sup>3</sup>	Feingutanteil (< 3,15 mm) m-%	Grobanteil (m-%), Maximallänge der Partikel (mm), größter Querschnitt (cm <sup>2</sup> )
P16A	3,15 ≤ P ≤ 16	≤ 12	≤ 3 % > 16 mm und alle < 31,5 mm Querschnitt der übergroßen Partikel < 1 cm <sup>2</sup>
P16B	3,15 ≤ P ≤ 16	≤ 12	≤ 3 % > 45 mm und alle < 120 mm Querschnitt der übergroßen Partikel < 1 cm <sup>2</sup>
P31,5	8 ≤ P ≤ 31,5	≤ 8	≤ 6 % > 45 mm und alle < 120 mm Querschnitt der übergroßen Partikel < 2 cm <sup>2</sup>
P45	8 ≤ P ≤ 45	≤ 8	≤ 6 % > 63 mm und höchstens 3,5 % > 100 mm, alle < 120 mm Querschnitt der übergroßen Partikel < 5 cm <sup>2</sup>

<sup>a</sup> Die numerischen Werte (P-Klasse) der Maße sind auf die Partikelgrößen (Massenanteil mindestens 75 %) bezogen, die durch die angegebene Sieböffnungsgröße von runden Öffnungen (EN 15149-1) passen.

Extrait des spécifications de la norme pour le bois déchiqueté à usage non-industriel.

Les classes de qualité P16B, P31,5 et P45A ne sont pas prévues pour un usage industriel.

Les classes de qualité A1 et A2 se composent de troncs d'arbre et résidus de bois non traités chimiquement. La classe de qualité A1 contient du combustible ayant un faible taux de cendres indiquant peu ou pas d'écorce, et combustibles à faible teneur en eau alors que la classe A2 a une teneur en cendres et / ou en eau légèrement supérieure. B1 élargit l'origine et la source de la classe A et comprend d'autres matériaux, tels que le bois de jardin et plantations de bois d'œuvre, etc, ainsi que les déchets de bois industriel non traités chimiquement. La classe de propriété B2 comprend également des déchets industriels et des déchets de bois traités chimiquement.

La puissance nominale et les émissions sont garanties pour un combustible ayant une teneur en eau de 25% maximum ou un pouvoir calorifique minimum de 3,5 kWh/kg.

Bois déchiqueté humide

Un bois déchiqueté sec (en-dessous de 25% d'humidité) peut être stocké dans un silo maçonné. Du bois déchiqueté humide et coupé grossièrement, s'il est stocké sous un abri ouvert et exposé au vent peut rapidement atteindre un taux d'humidité en-dessous de 40%. Ainsi, il peut être utilisé dans une chaudière. Du bois frais finement déchiqueté ou les plaquettes faites à partir de branches vertes ayant une part considérable d'écorces ou d'aiguilles n'est pas perméable à l'air et ne peut donc quasiment pas s'assécher. Ce type de bois se décompose rapidement perdant ainsi son pouvoir calorifique de manière conséquente.

<sup>4</sup> Bois déchiqueté G50 autorisé exclusivement avec une extraction par plateau dessilleur 400V.

Puissance nominale :

A partir de 25% d'humidité environ ou d'un pouvoir calorifique de 3,5 kWh/kg, une perte de rendement est à prévoir :

Teneur en eau	Pouvoir calorifique	Perte de puissance
30%	3,3 kWh/kg	~ 10%
35%	3,0 kWh/kg	~ 15%
40%	2,7 kWh/kg	~ 25%

Granulés de bois à usage non-industriel selon normes ENplus, Swisspellet, DINplus, ou ÖNORM M 7135 ou granulés selon norme EN 14961-2 répondant aux spécifications suivantes:

- Classe de qualité A1
- La quantité de particules fines dans le silo ne doit pas dépasser 8% du volume de combustible stocké (déterminé par un crible de 5mm)!
- Partie de particules fines en entrée chaudière (réserve intermédiaire) < 1,0 m-%
- Pouvoir calorifique au moment de la livraison > 4,6 kWh/kg
- Masse volumique BD au moment de la livraison: > 600 kg/m<sup>3</sup>.
- Dureté mécanique, DU, EN 15210-1 au moment de la livraison, m-%: DU97.5 ≥ 97,5
- Diamètre 6 mm

Il est essentiel de s'assurer que la qualité du combustible corresponde à ce que nous avons spécifié. Toute intervention nécessaire du service clients suite à des défauts de fonctionnement dus à un combustible de qualité insuffisante (y compris durant la période de garantie) fera l'objet d'une facture à l'utilisateur. Si des analyses approfondies des cendres (mâchefer) ou du combustible sont nécessaires pour préciser la cause d'un défaut, les coûts seront dus par l'utilisateur si cela a été provoqué par une qualité de combustible insuffisante. L'utilisation d'un combustible qui ne répond pas à nos exigences entraîne une perte de la garantie.

**Des corps étrangers tels que pierres ou morceaux de métal ne doivent jamais être introduits dans le silo ou dans l'installation. Le sable et la terre produisent trop de cendres et de scories.**

Selon le combustible, il peut y avoir une formation de scories, qui peuvent nécessiter d'être retirées à la main.

**En cas d'utilisation d'un combustible non autorisé, la garantie sera annulée.**

Les espèces de conifères regroupent la plupart des espèces de bois tendres (pin, épicéa, sapin) et les espèces de bois feuillus, comme par exemple, le peuplier et le saule. Une densité sèche à la récolte de 400 kg/m<sup>3</sup> est prise en tant que base de calcul. La densité sèche à la récolte correspond au rapport entre le poids sur une base de référence anhydre et le volume solide sur une base de référence de récolte fraîche (EN 14588). Les espèces d'arbres à feuilles caduques regroupent la plupart des espèces de bois durs, comme par exemple le chêne, le hêtre, l'érable, le bouleau. Pour les arbres à feuilles caduques, on suppose une densité sèche à la récolte de 550 kg/m<sup>3</sup>.

Pour la BioFire, le saule, le tilleul, le peuplier et les conifères sont désignés sous le terme de résineux. On part du principe que le réglage de base du bois est fait avec une densité sèche jusqu'à 550kg/m<sup>3</sup> (atro). Les bois lourds ayant une densité sèche de plus de 550 kg/m<sup>3</sup> (atro), comme le hêtre, le chêne ou encore le frêne par exemple, sont considéré dans la BioFire BioControl comme du bois dur.

**Le test de la chaudière BioFire selon la norme EN 303-5 a été réalisé avec du bois décheté de sapin et des pellets selon les spécifications décrites ci-dessus.**

En cas de combustion d'un **combustible non adapté**, une combustion incontrôlée peut avoir lieu. Des pannes et des dommages indirects sont probables.

Dommages indirects possibles :

- Dommages de la chambre de combustion thermodynamique, de la sonde Lambda, de la sonde des fumées, de la sonde de température foyer à cause de dépôts corrosifs
- Encrassement ou corrosion dans la réserve intermédiaire à cause de la condensation formée par un combustible trop humide
- Sortie des gaz de combustion par les ouvertures d'amenée d'air en cas de combustion incontrôlée (déflagrations)

Attention : les livraisons du combustible et la consommation doivent être actées par le client et transmises le cas échéant au fabricant.

S'il est indiqué un autre combustible sur la commande et que celui-ci est explicitement indiqué sur la confirmation de commande, alors il faut utiliser l'installation avec ce combustible spécifique.

Attention : la chaudière est paramétrée lors de la mise en service pour le combustible convenu. Ce réglage (réglages de la vitesse du ventilateur, réglages du niveau de combustible, durée des cycles,

etc.) ne doit pas être modifié en cas de qualité constante du combustible.

#### **Modification du combustible**

Si on veut modifier le combustible, il faut veiller à ce que celui-ci :

1. soit autorisé en tant que combustible
2. respecte la teneur en eau et la taille des plaquettes autorisées
3. nécessite éventuellement de nouveaux réglages pour la vitesse du ventilateur, le niveau de combustible.

Sur demande, le service clients peut vous proposer une prestation de réglages.

## **4 RACCORDEMENT HYDRAULIQUE ET ACCESSOIRES**

Les chaudières spéciales HERZ sont destinées à assurer la production de chaleur dans un système de chauffage central avec ou sans ballon tampon intermédiaire. La température maximale de service admise est de 90°C.

HERZ recommande l'installation d'un ballon tampon au dimensionnement adapté. Eau de chauffe conforme à la qualité décrite dans la norme EN 12828. Les instructions de la norme EN 12828 sont à respecter scrupuleusement lors de l'installation.

### **4.1 Vase d'expansion – Soupape de sécurité**

La présence d'un vase d'expansion fermé et d'une soupape de sécurité (3 bars) est indispensable au bon fonctionnement de l'installation (voir norme DIN 4751).

### **4.2 Evacuation des surchauffes**



La réglementation concernant l'installation des chaudières à combustibles solides (norme DIN 4751 page 2) précise que la présence d'un échangeur de sécurité intégré à la chaudière est indispensable. L'échangeur doit être équipé d'une soupape de décharge thermique tarée à 3 bars. Cet échangeur de sécurité (serpentin de refroidissement) permet d'éviter toute surchauffe sur la chaudière. Cependant

celui-ci ne peut se révéler efficace que si les paramètres suivants sont respectés:

La pression à l'entrée du serpentin est supérieure ou égale à 2 bars (prévoir un dispositif si la pression n'est pas suffisante au niveau du réseau). La pression doit être stable et constante).

Le tirage de la cheminée en sortie de chaudière ne doit pas dépasser les valeurs données.

Avant l'installation de la chaudière, vérifier si ces deux conditions sont bien respectées.

Pour le raccordement sur le réseau d'eau potable, veuillez respecter la réglementation en vigueur!

### **Raccordement hydraulique**

N'intégrez pas cette chaudière pour combustibles solides dans une installation avec vase d'expansion ouvert selon la norme DIN 4751-1. Utilisez uniquement des vases d'expansion fermés selon la norme DIN 4751-2.

Seuls les circuits de chauffage régulés avec vanne de mélange doivent être raccordés à la chaudière.

HERZ propose des schémas hydrauliques de principe adaptés aux chaudières. Si l'installation est réalisée selon d'autres schémas de principe, un fonctionnement irréprochable ne peut pas être garanti. Dans le cas d'un dysfonctionnement causé par un problème hydraulique (ou électrique) propre à l'installation du client, l'intervention sera facturée.

### **Rehausse de la température de retour chaudière**

La température de retour aux échangeurs ne doit jamais être inférieure à 60 °C ! La position du raccord de retour est signalée à l'arrière de la chaudière. Un dispositif permettant d'assurer la rehausse de température du retour est impératif et obligatoire!!

#### **Attention:**

Les dommages de corrosion provoqués par une température de retour trop faible sont exclus de la garantie constructeur.

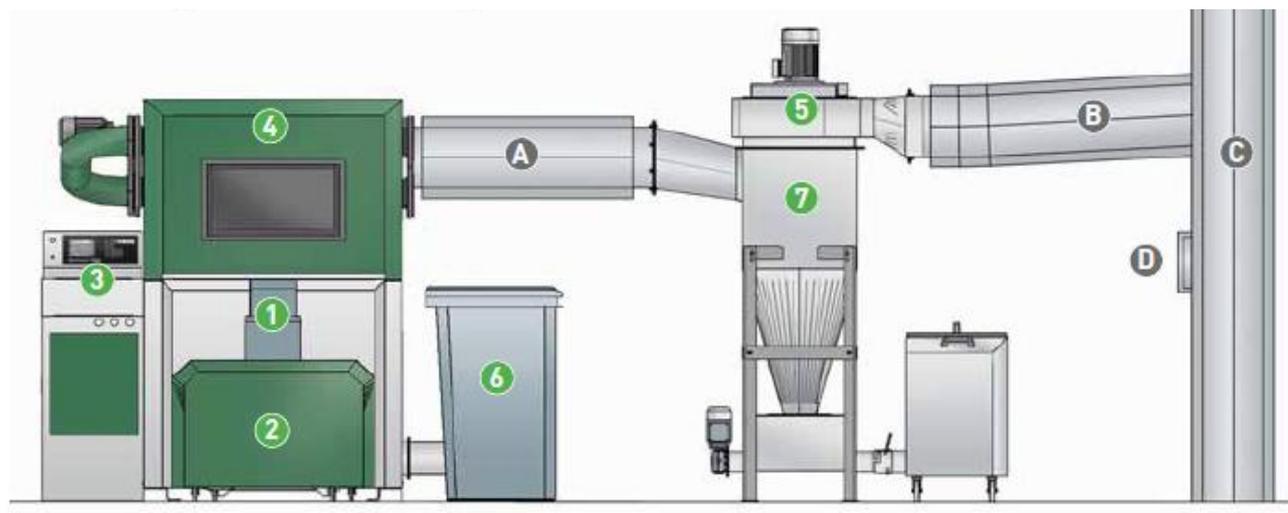
### **Choix et dimensionnement de la puissance nominale**

Lors du dimensionnement de la chaudière, il est impératif de respecter la norme EN 12831 et de ne surtout pas sur-dimensionner la chaudière.

### **Modérateur de tirage et clapet anti-explosion**

L'installation d'un modérateur de tirage est absolument indispensable. Le tirage nécessaire varie entre 5 et 10 Pa. D'après la norme TRVB H 118, il est impératif de prévoir l'installation d'un clapet anti-explosion sur le carneau ou sur la cheminée directement (recommandation HERZ).

## 5 PRINCIPE DE MONTAGE



### **Montage de l'installation BioFire:**

- 1...Chargement gravitaire avec dispositif anti-retour de combustion (RSE)
- 2...réservoir intermédiaire avec double vis d'alimentation. Dispositif Sprinkler (SLE) et anti-retour d'allumage (RZS) intégrés.
- 3...Régulation BioControl 3000
- 4...Chaudière (module foyer et module échangeur)
- 5...Ventilateur d'extraction à variateur de fréquences et régulation de la dépression foyer
- 6...Container à cendres
- 7...Dépoussiéreur de fumées (cyclone)

### **Raccordement des tubes de fumées (à réaliser sur site):**

- A...Raccord sortie de fumées
- B...Raccordement au conduit de fumées avec tube en pente
- C...Conduit de fumées parfaitement étanche et isolé
- D...Régulateur de tirage avec clapet anti-explosion

## 6 FONCTIONNEMENT DE L'INSTALLATION

### 6.1 Système de convoyage



Le combustible est amené depuis le silo au clapet RSE à l'aide d'une vis de convoyage. Il passe d'abord dans le tube de chute (chargement gravitaire) puis dans le dispositif anti-retour de combustion (clapet RSE). Le clapet RSE est piloté par un servomoteur à ressort. Lorsque le servomoteur est hors tension, la vanne se ferme automatiquement. Ensuite la vis de convoyage amène le bois déchiqueté sur le gradin mobile. Grâce à la rotation de la vis d'alimentation, le bois déchiqueté est poussé sur les segments de la grille. Le niveau de combustible atteint est primordial pour la puissance de la chaudière et le fonctionnement de l'installation.

La vis d'extraction du silo est sollicitée via un capteur de niveau qui se trouve dans la réserve intermédiaire. Si le niveau de combustible dans la réserve intermédiaire est en-dessous de la consigne, la vis d'extraction s'actionne. Si ce niveau est dépassé, elle s'arrête.

### 6.2 Alimentation

La chaudière HERZ® BioFire fonctionne selon des cycles (marche/arrêt) pour gérer l'alimentation. Toutes les valeurs sont prédéfinies en standard lors du choix du combustible.

### 6.3 Contrôle de l'air de combustion

Concernant les apports d'air de combustion, il faut faire la différence entre l'**air primaire** et l'**air secondaire**. L'air primaire est amené directement sur le lit de braises. A l'aide de l'air secondaire, on essaie de développer complètement la flamme formée avec l'air primaire. Ce processus peut se faire grâce à l'installation de deux ventilateurs.

Le ventilateur des gaz de combustion a un tirage induit et se trouve à l'arrière de la chaudière. Il forme une dépression dans la chaudière qui aspire en partie l'air primaire et l'air secondaire.

Le ventilateur d'air primaire fonctionne comme un ventilateur soufflant. Il se situe à l'entrée de la vis d'alimentation dans la chaudière. Ce ventilateur permet de faire passer l'air sur dans le foyer gradin.

Le ventilateur d'air secondaire (en option) fonctionne également comme un ventilateur soufflant. Celui-ci est installé au-dessus du foyer. Cet air est préchauffé avant d'arriver dans le foyer.

Tous les ventilateurs sont pilotés par la régulation électronique à vitesse variable. Les vitesses des ventilateurs, tout comme les cycles de fonctionnement, sont paramétrables et dépendent de la température de la chaudière, de l'état de fonctionnement et de la disponibilité du conduit de cheminée.

### 6.4 Fonctionnement de la chaudière

L'allumage automatique de série permet à la chaudière de se mettre en route automatiquement lors d'une demande de chaleur.

La demande de chaleur peut être faite par chaque circuit de chauffage en fonction des conditions atmosphériques (en option), ou encore avec une sonde à distance (en option). De plus, il est possible de générer une requête avec un thermostat d'ambiance. Le ballon d'eau chaude sanitaire peut aussi mettre en route la chaudière à travers ses besoins en chaleur.

La puissance de la chaudière peut être modifiée dans les paramètres de la régulation ou être adaptée aux conditions locales.

La régulation empêche des températures trop basses de chaudière car un tel fonctionnement réduit la durée de vie de la chaudière.

Des températures trop hautes de la chaudière ne sont pas autorisées pour des raisons de sécurité de fonctionnement.

### Panneau de commande INTERRUPTEUR PRINCIPAL



Ce commutateur rotatif met toute l'installation hors tension à partir de l'interrupteur. Toutes les parties de l'installation, des éléments de commande et des organes de sécurité se trouvant après cet interrupteur ne sont plus alimentés. L'interrupteur principal doit toujours être protégé par un boîtier fermant à clé.

## 6.5 Limiteur de température de sécurité (STB)

Si la température de la chaudière dépasse 95°C, l'installation doit être arrêtée pour des raisons de sécurité. Dans ce cas, le STB se verrouille.



Les causes possibles peuvent être :

- La demande de puissance est soudainement interrompue. Cela peut se produire lorsqu'une pompe s'arrête ou qu'une vanne de mélange se referme subitement.
- Les pompes et vannes utilisées sont pilotées par la régulation HERZ® BioControl 3000. En cas de surchauffe, celles-ci sont automatiquement activées par la régulation HERZ® BioControl 3000 afin de diminuer la température.
- La chaudière est surdimensionnée.
- Le paramétrage du niveau ou de la quantité de combustible est trop haut.
- Coupure d'électricité,
- Etc.

Le problème doit tout d'abord être détecté et solutionné avant de réarmer le STB manuellement.

### **Pour déverrouiller le STB, la température de la chaudière doit être < à 75°C.**

Avant tout, le signal du défaut doit être supprimé. Pour cela, il faut dévisser le couvercle de protection du STB et exercer une légère pression sur le contacteur (un petit déclic se produit alors). Après avoir revissé le capuchon, il faut éliminer le défaut constaté au niveau de la régulation. Le STB se trouve au niveau du tableau de contrôle, en dessous de l'interrupteur principal.

## 6.6 Température chaudière

La chaudière HERZ® BioFire a une température de fonctionnement comprise entre 65°C et 90°C. En dessous de 55°C au niveau du retour aux

échangeurs, une partie des gaz de combustion condense à l'intérieur de la chaudière. Pour éviter ce phénomène lors d'une mise en route à froid, la chaudière doit donc atteindre le plus rapidement possible sa température de service (de 65 à 90 °C). Cependant, même lorsque la chaudière fonctionne avec une température de service correcte, il se peut que la température de retour soit inférieure à la valeur autorisée. Cette situation est évitée en installant un dispositif de rehausse de température fonctionnel au minimum à 60°C.

### **Attention :**

Dans le cas de dommages de corrosion dus à des températures de service trop faibles, la garantie ne pourra s'appliquer.

## 6.7 Température de retour

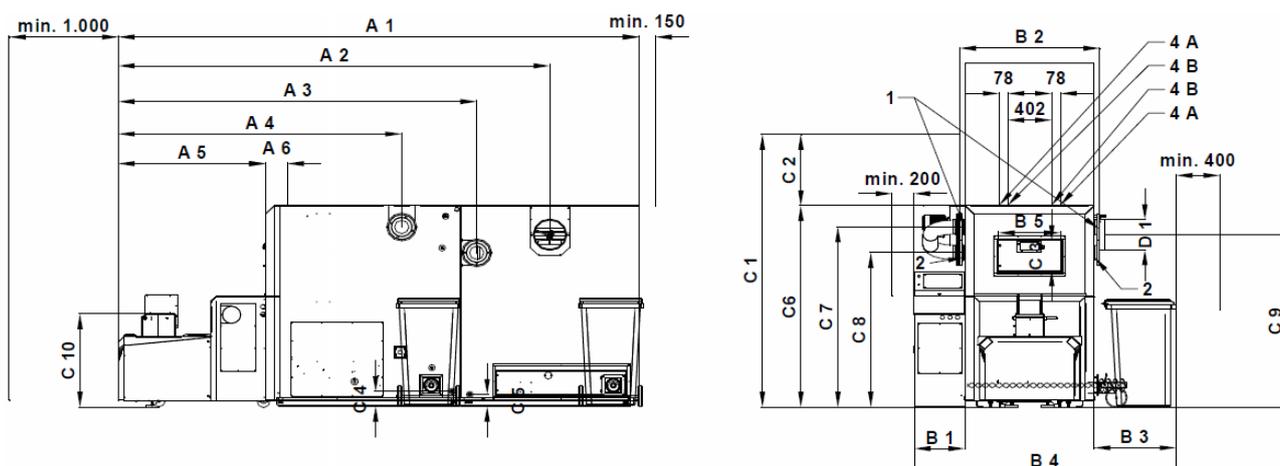
La température de retour est toujours inférieure à la température de la chaudière. Après une mise en route de la chaudière, la température de retour doit monter aussi vite que possible pour atteindre ou dépasser 60°C. Le maintien de la température de retour ou de la chaudière est réalisé avec un dispositif de rehausse ou de maintien de la température de retour. Pour cela, l'eau de départ peut, par exemple, se mélanger à l'eau de retour grâce à une pompe ou une vanne.

L'énergie fournie par la chaudière commence à être utilisable à partir du moment où la température de retour dépasse 60° C.

## 6.8 Températures de surchauffe

La chaudière HERZ® BioFire ne doit pas fonctionner avec une température supérieure à 90°C. Les températures plus élevées ne sont pas autorisées ! Si les besoins en énergie sont brutalement interrompus (fermeture des vannes de régulation de chauffage, arrêt de la pompe ECS, etc.), l'inertie de la chaudière peut provoquer une surchauffe de l'eau de chauffage.

## 7 DIMENSIONS ET DONNEES TECHNIQUES BIOFIRE 500-1000



	<b>BioFire BioControl</b>	<b>500</b>	<b>600</b>	<b>800</b>	<b>1000</b>
	Plage de puissance [kW]	150-500	180-600	240-800	300-1000
	Modulation de puissance [%]	30-100%	30-100%	30-100%	30-100%
	Plage de puissance – données de la plaque signalétique [kW]	-	-	-	-
	Durée de combustion max. [h]	-	-	-	-
A1	Profondeur totale habillage	4.485	4.975	4.975	5.280
A2	Position axe sortie fumées (depuis bord module alimentation)	3.800	4.155	4.155	4.465
A3	Position axe bride RETOUR (depuis bord module alimentation)	3.260	3.485	3.485	3.795
A4	Position axe bride DEPART (depuis bord module alimentation)	2.595	2.830	2.830	3.135
A5	Espace libre obligatoire devant la chaudière	1.385	1.385	1.385	1.385
A6	Profondeur	200	200	200	200
B1	Largeur module alimentation foyer	470	470	470	483
B2	Largeur sans bride	1.270	1.270	1.270	1.270
	Largeur avec brides	1.375	1.375	1.375	1.379
B3	Largeur cendriers (depuis habillage foyer)	750	750	750	750
B4	Largeur totale	2.485	2.485	2.485	2.485
B5	Largeur porte foyer	500	500	500	500
C1	Hauteur minimum en chaufferie	2650	2650	2.650	2.865
C2	Espace libre obligatoire au-dessus de la chaudière	700	700	700	700
C3	Hauteur porte foyer	300	300	300	300
C4	Diamètre / Hauteur vidange/remplissage module foyer ["] / [mm]	3/4" / 148	3/4" / 148	3/4" / 148	3/4" / 148
C5	Diam/Haut vidange/remplissage module échangeur ["] / [mm]	3/4" / 118	3/4" / 118	3/4" / 118	3/4" / 118
C6	Hauteur totale depuis le sol [mm]	1977	1977	1.977	2.177
C7	Hauteur [DN] / hauteur axe bride DEPART depuis le sol [mm]	100 / 1765	125 / 1765	125 / 1765	125 / 1965
C8	Hauteur [DN] / hauteur axe bride RETOUR depuis le sol [mm]	100 / 1515	125 / 1515	125 / 1515	125 / 1715
C9	Hauteur raccord fumées	1.686	1.686	1.686	1.886
C10	Hauteur module d'alimentation foyer	945	945	945	945
D1	Diamètre raccord fumées	300	300	300	300
<b>Dimensions mise en place - module Echangeur de chaleur [mm]</b>					
	Profondeur	1.400	1.600	1.600	1.600
	Largeur	1.400	1.400	1.400	1.400
	Hauteur	2.100	2.100	2.100	2.400

<b>Dimensions mise en place - module foyer [mm]</b>				
Profondeur	2.200	2.400	2.400	2.400
Largeur	1.400	1.400	1.400	1.400
Hauteur	2.100	2.100	2.100	2.400
<b>BioFire BioControl</b>	<b>500</b>	<b>600</b>	<b>800</b>	<b>1000</b>
Poids chaudière [kg]	4.716	5.895	5.895	7.075
Pression de refoulement autorisée min./max. [mbar]	0,05/0,15			
Surpression de service min/max [bar]	6			
Température maxi. de service autorisée [°C]	102			
Contenance en eau [l]	1.146	1.660	1.660	1.950
Branchement électrique [V,Hz]	3x400 / 50			
Pertes de charge par dt=35K [mbar]	36	28	31	-
Pertes de charge par dt=20K [mbar]	47	37	41	-
Pertes de charge par dt=10K [mbar]	88	61	-	185
Min. Débit dt=18K [kg/h]	23.946	28.736	38.314	47.893
Débit dt=15K [kg/h]	28.736	34.483	45.977	57.471
Consommation électrique à puissance nominale [kW]	1,8	2,2	2,7	3,3
Consommation électrique à puissance minimale [kW]	0,7	0,9	1,1	1,4
Surface échangeur [m²]	23,75	29	29	29
Surface de la grille de combustion [m²]	0,68	0,83	0,83	1,01
Volume de la chambre de combustion [m³]	1	1,15	1,15	1,66
Débit d'eau nécessaire - Échangeur de sécurité [l/h]	> 850	> 850	> 850	> 850
<b>Emissions - Puissance nominale bois déchiqueté w=25 (Pellets ou granulés de bois)</b>				
Température des fumées [°C]	~120 (~120)	~120 (~120)	~130 (~130)	~150 (~150)
Débit massique des fumées [kg/s]	0,381 (0,348)	0,428 (0,39)	0,57 (0,519)	0,713 (0,697)
Débit volumique des fumées [Nm³/h]	1060 (965)	1184 (1079)	1579 (1438)	1974 (1930)
Débit volumique réel des fumées [Bm³/h]*	1520 (1389)	1704 (1553)	2272 (2070)	2841 (2778)
Taux de CO2 [Vol. %]	11,9 (11,9)	13,7 (13,7)	13,8 (13,8)	14,0 (14,0)
Rendement $\eta_f$ [%] max.	93,1	94,5	95,5	94,7
<b>Emissions - Puissance minimale bois déchiqueté w=25 (Pellets ou granulés de bois)</b>				
Température des fumées [°C]	~85 (~85)	~85 (~85)	~85 (~85)	~85 (~85)
Débit massique des fumées [kg/s]	0,146 (0,136)	0,176 (0,163)	0,237 (0,217)	0,293 (0,271)
Débit volumique des fumées [Nm³/h]	405 (375)	486 (450)	649 (601)	811 (751)
Débit volumique réel des fumées [Bm³/h]*	583 (485)	700 (582)	934 (777)	1167 (971)
Taux de CO2 [Vol. %]	10,8 (10,8)	9,0 (9,0)	9,0 (9,0)	9,0 (9,0)
Rendement [%]	94,4	93,6	96,3	96,5
<b>Déclaration de poids [kg]</b>				
Module foyer	1.575	1.800	1.800	2.550
Module brûleur (auge, éléments de grille, entraînement etc)	675	750	750	825
Module alimentation	180	180	180	180
Habillage, régulation	75	85	85	105
Echangeurs	2000	2430	2430	2.650
Accessoires, cendriers	200	200	200	250
Pierres réfractaires du foyer	~ 400	~450	~450	~625

## 8 MONTAGE DE LA BIOFIRE 500-1000

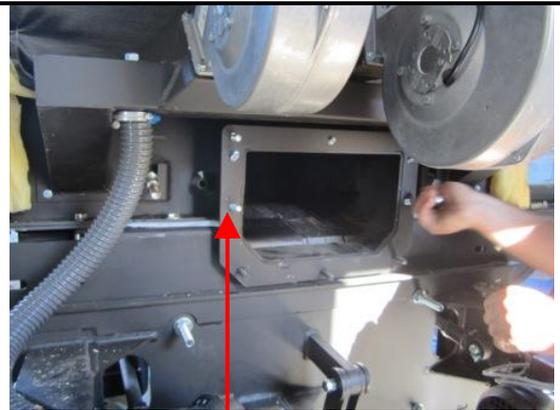
Répérer la zone où la chaudière et les échangeurs doivent être installés selon le plan. La planéité du sol doit être vérifiée. Si le sol n'est pas régulier, il pourrait y avoir des problèmes au montage. Les repères indiquent les joints d'étanchéité selon le plan.



Placer la chaudière selon le plan et le marquage.



Coller le cordon d'étanchéité rond (blanc-bleu) à l'intérieur avec du silicone. Fixer ensuite le cordon d'étanchéité carré (profil en mousse de silicone blanc) à l'extérieur.

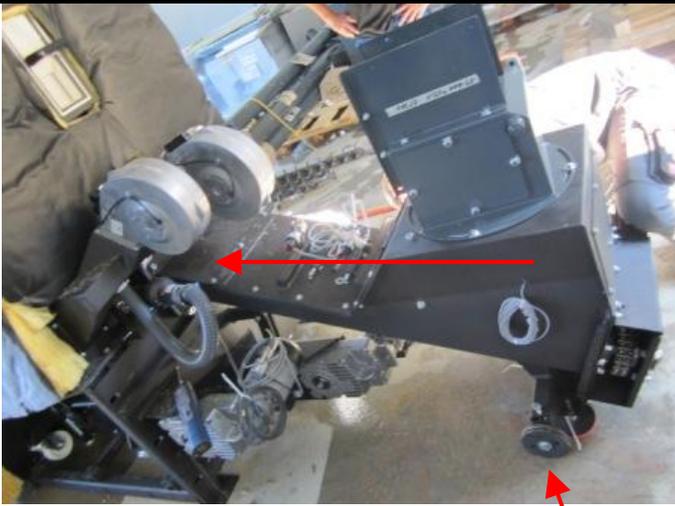


**Enlever la protection de transport !** Ôter les vis à l'arrière gauche et à l'avant droite (les renvoyer chez HERZ !)

Ajuster le capteur (à environ 1mm de distance).

Positionner 7 vis M12 pour le montage de l'alimentation. Serrez en croix les boulons avant le montage.

Monter le joint !



Aligner et monter l'alimentation. Régler la hauteur avec les pieds ajustables et les roues.



Préparer et aligner le module échangeurs avec le module foyer pour le montage.



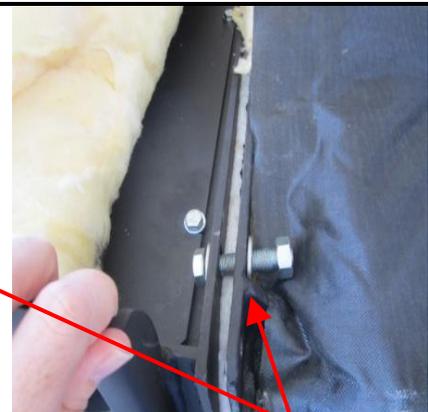
Lorsque vous rassemblez le modules échangeurs avec le module chaudière, veillez à ce que le cordon d'étanchéité ne s'est pas déplacé et que l'isolation ne se soit pas démontée. Retirer la trappe d'inspection sur le dessus avant l'assemblage.



Graisser 7 écrous M14 et les prémonter sur le module des échangeurs et les boulonner avec le module foyer.



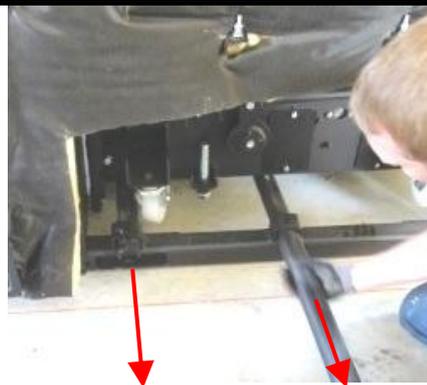
Mettre 2 vis M14 à gauche et à droite et les serrer en croix.



Visser 3 vis M14 sur le dessus.



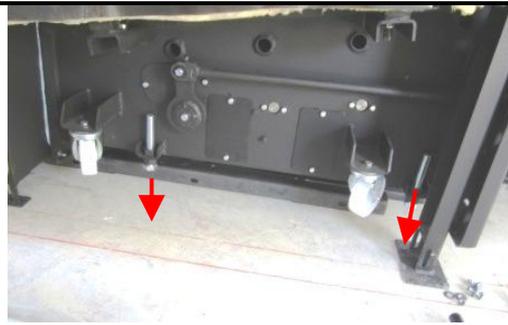
Enlever le profil de transport du module foyer à gauche et à droite et le passer sous le module foyer.



Enlever la section transversale.



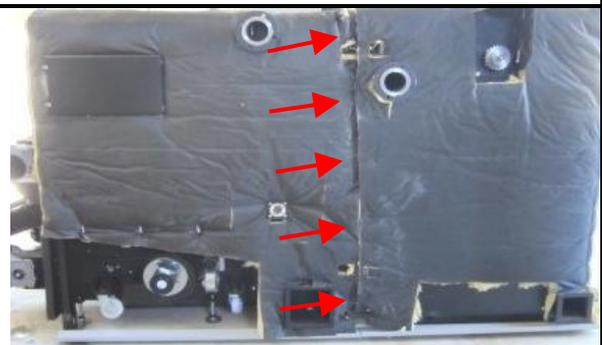
Enlever les profils latéraux gauches et droits et les mettre sous le module foyer.



Les vis qui sont montées servent de pieds de support. Il faut les dévisser de chaque côté pour les faire descendre.



Placer la rondelle et continuer à tourner la vis pour la placer contre.



Attacher l'isolation entre les 2 modules à l'aide des crochets.



Préparer et visser ensemble les 2 tôles de maintien pour l'habillage.



Les tôles de maintien pour l'habillage sont fixées en 3 endroits.

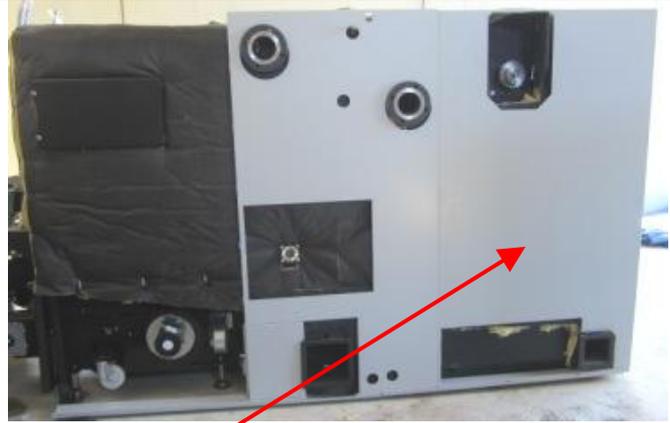


Les vis doivent être vissées à la main dans un premier temps.

**Montage des habillages sur le côté gauche (les habillages du côté droit sont inversés) :**



Habillage latéral gauche (droit) central n°1 + habillage latéral central bas gauche (droit) n°2



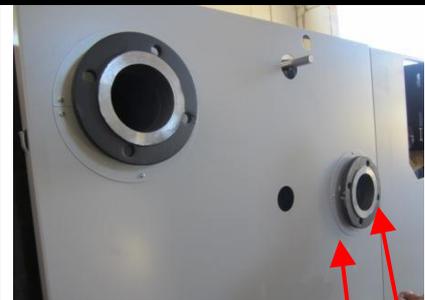
Habillage latéral du module échangeurs gauche (droit) n°3



Montage du couvercle de protection départ 1



Montage du couvercle de protection départ 2



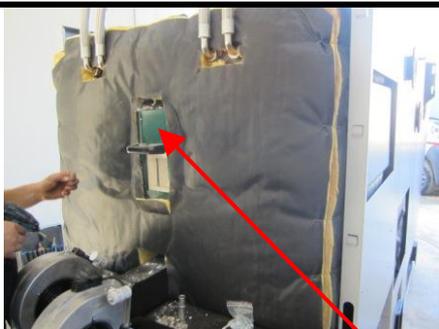
Montage du couvercle de protection retour 3+4



Montage de l'habillage latéral avant/supérieur gauche (droit) n°4



Montage des 4 tubes de raccordement (y accrocher les joints)



Montage du couvercle de protection de la vitre



Montage de l'habillage avant supérieur n°5



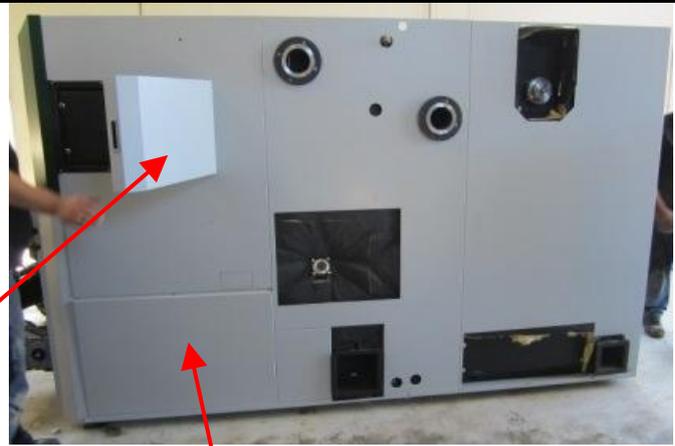


Montage de l'habillage

Montage des habillages latéraux gauche et droit



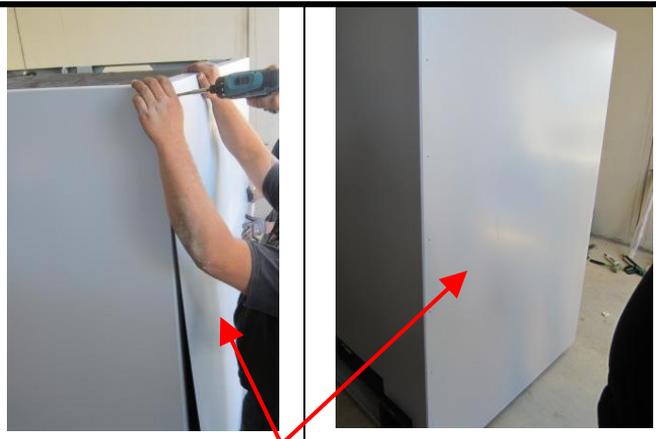
Montage du cadre de porte et de l'habillage de porte foyer des 2 côtés



Montage de l'habillage n°6 de chaque côté du module foyer



Isolation pour le module échangeurs – découper la partie inférieure (couper des coins d'environ 10cm\*10cm) et la positionner sous le module.



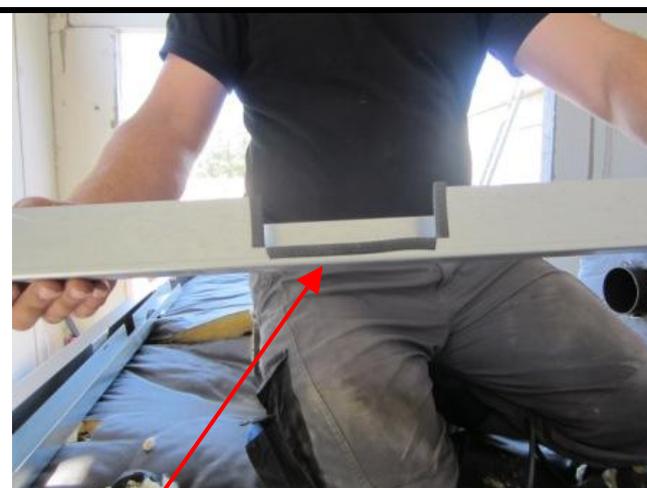
Montage de l'habillage du module échangeurs n°7



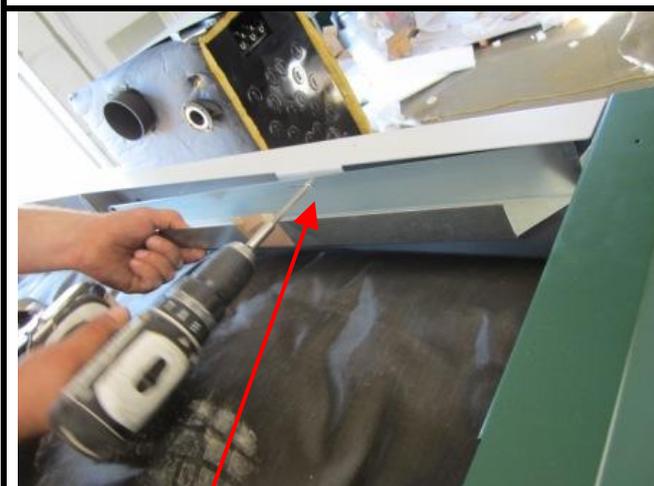
Montage du carter d'habillage pour le module de décendrage



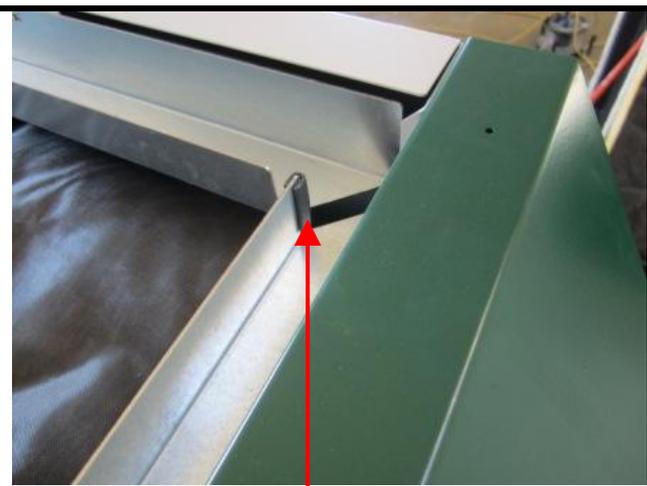
Montage du conduit de câbles sur la partie supérieure de la chaudière.



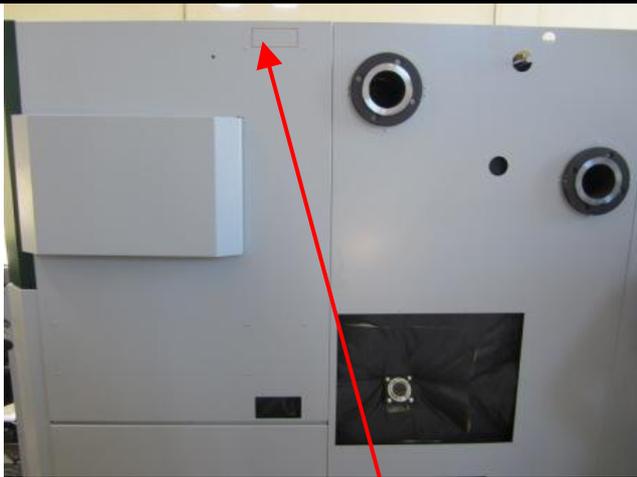
Couper un conduit de câbles pour tirer les câbles jusqu'à la régulation et le montage de la bordure de protection.



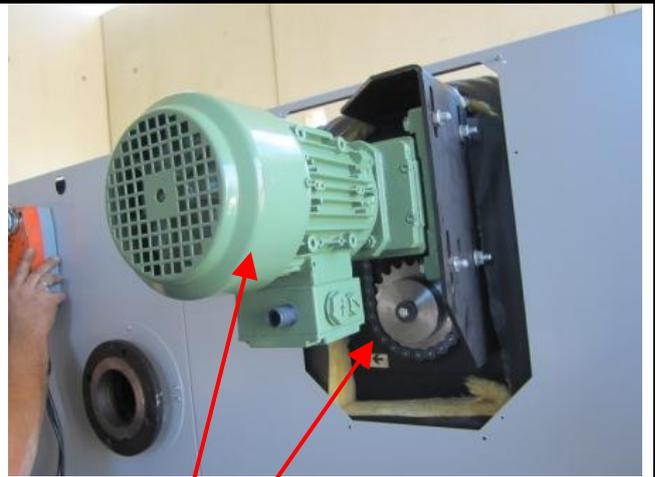
Fixer le conduit de câbles.



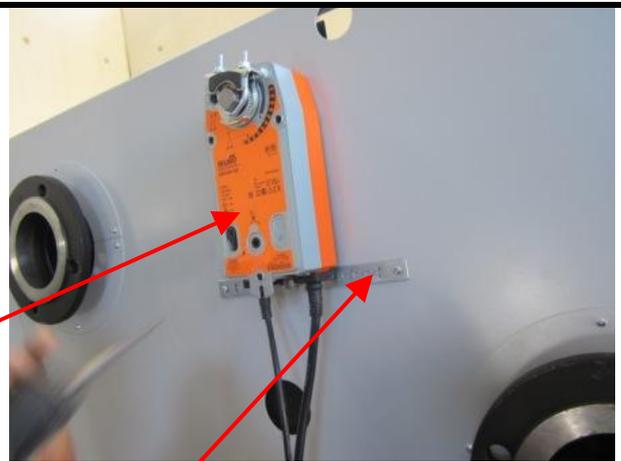
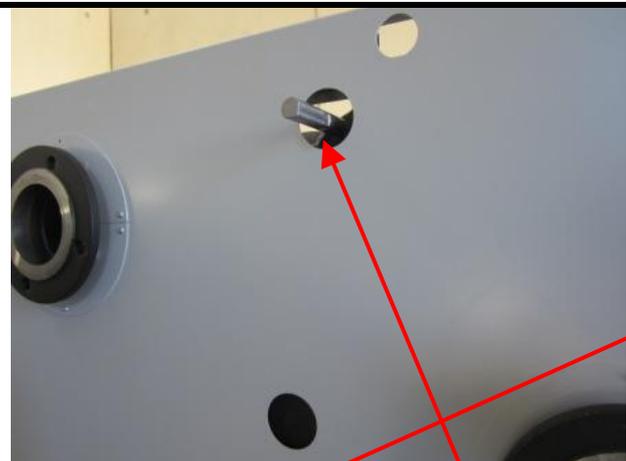
Monter la bordure de protection aux angles.



Repérer et découper l'habillage pour le passage de câbles jusqu'à la régulation BioControl.



Montage du moteur des échangeurs et tendre la chaîne d'entraînement (+/- 5mm). Graisser les roulements.



Monter le moteur RSE sur l'arbre et le fixer avec la barre métallique. Mettre la fin de course sur la position arrêt et vérifier si le clapet se positionne sur zéro lorsqu'il est hors tension. (hors tension → bypass ouvert)



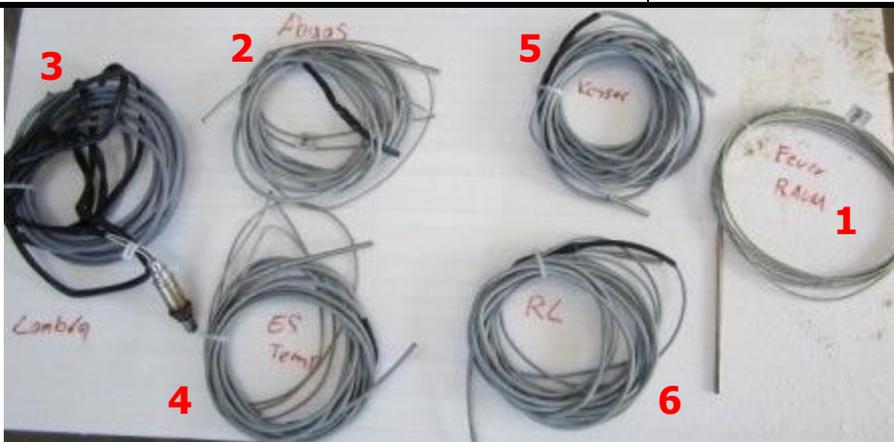
Montage des supports pour les réservoirs d'eau d'extinction selon l'espace (le plus souvent, sur le côté opposé à la régulation BioControl).



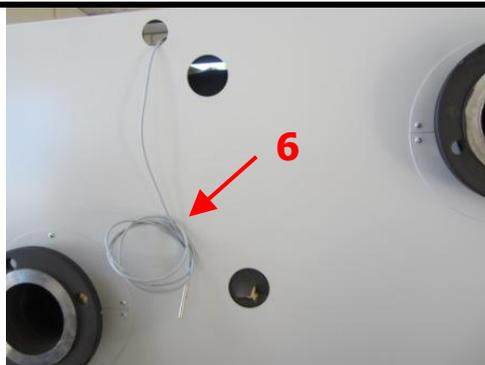
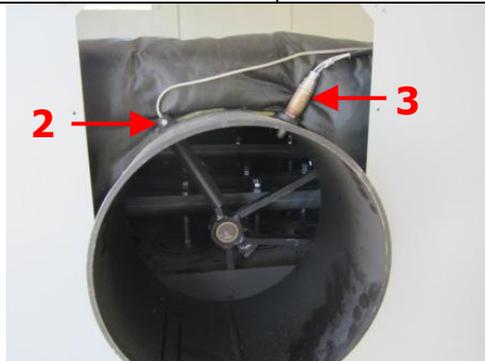
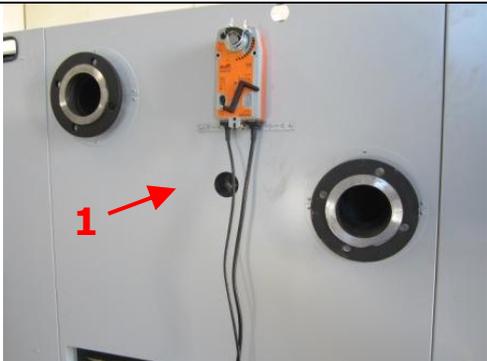
Montage de l'habillage pour le moteur des échangeurs et montage du boîtier de commande du ventilateur d'extraction

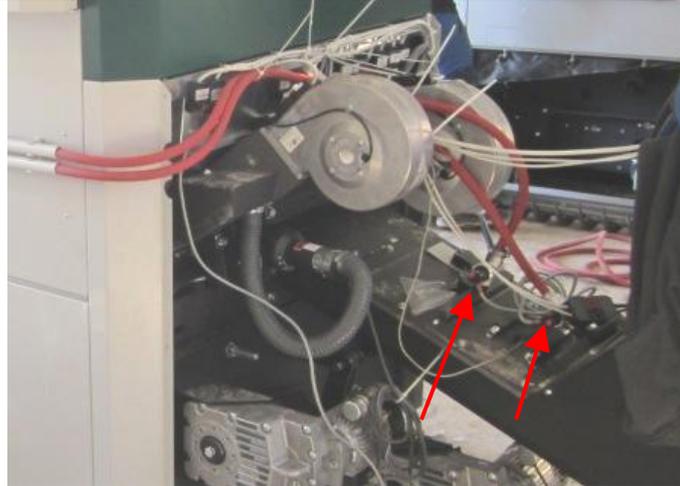
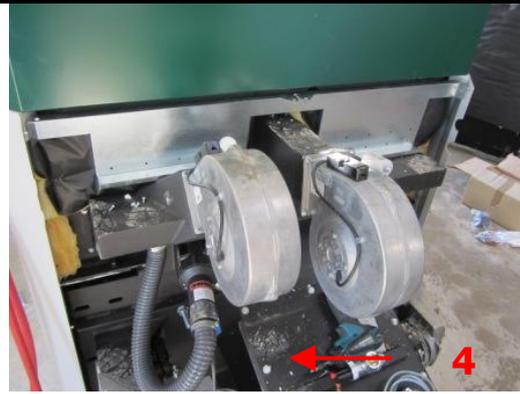


Percer et passer les tubes de protection de câbles.



- 1) Sonde de température foyer
- 2) Sonde de température sortie de gaz
- 3) Sonde Lambda
- 4) Sonde de température de la vis d'alimentation
- 5) Sonde de température chaudière
- 6) Sonde de température retour
- 7) Tuyau de dépression

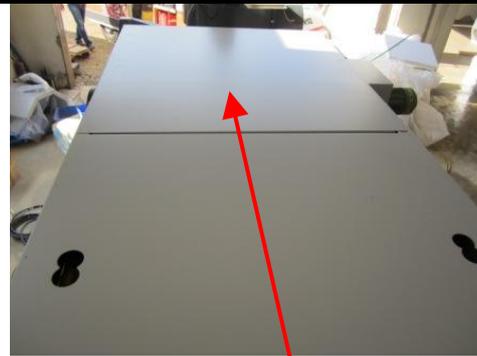
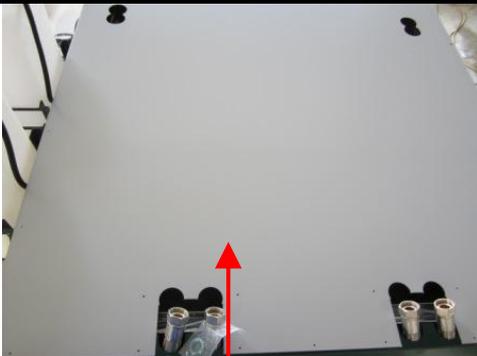




Raccorder et acheminer les tuyaux des réservoirs d'eau d'extinction jusqu'à l'alimentation.

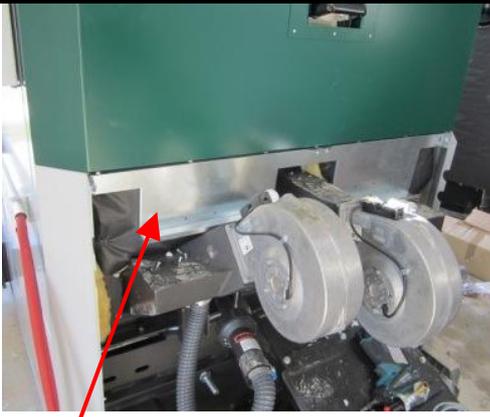


Une fois que tous les câbles sont passés dans les conduits de câbles sur la partie supérieure de la chaudière, vous pouvez monter les habillages supérieurs de la chaudière.

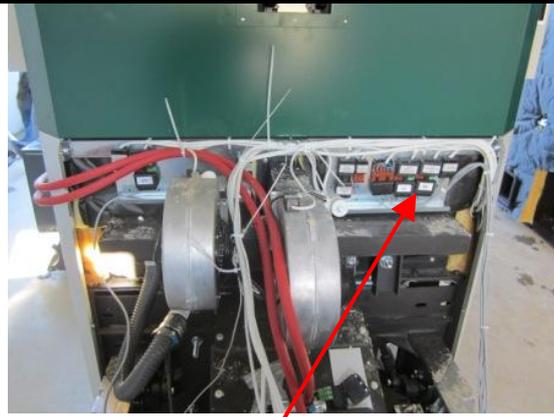


Montage de l'habillage supérieur du module foyer

Montage de l'habillage supérieur du module échangeurs à l'avant.



Monter la tôle d'arrêt pour les connecteurs.



Montage des connecteurs et passage des câbles selon le livret électrique.



Montage du joint pour le moteur d'extraction des cendres.



Positionner la vis de décendrage



Montage du moteur de la vis de décendrage.



Montage du joint pour le moteur d'extraction des cendres volatiles. Resserrer les vis.



Positionner la vis d'extraction des cendres volatiles.



Montage du moteur d'extraction des cendres volatiles.



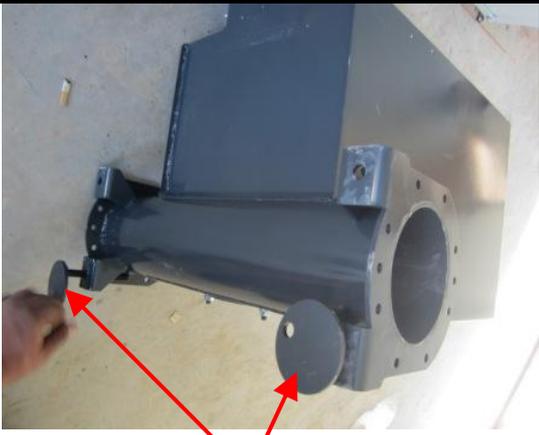
Montage des joints de l'autre côté



Montage des brides intermédiaires.



Montage des joints pour les cendriers (extraction des cendres).



Monter les pieds de support.



Monter les cendriers.



Poser le filtre cyclone selon le plan.



Monter le joint et la bride.



Isoler le filtre cyclone et attacher avec des fixations.



Monter l'habillage.



Monter le second habillage.



Découper l'isolant pour la partie inférieure du filtre cyclone (utiliser l'habillage comme gabarit)



Monter l'isolant et les habillages.



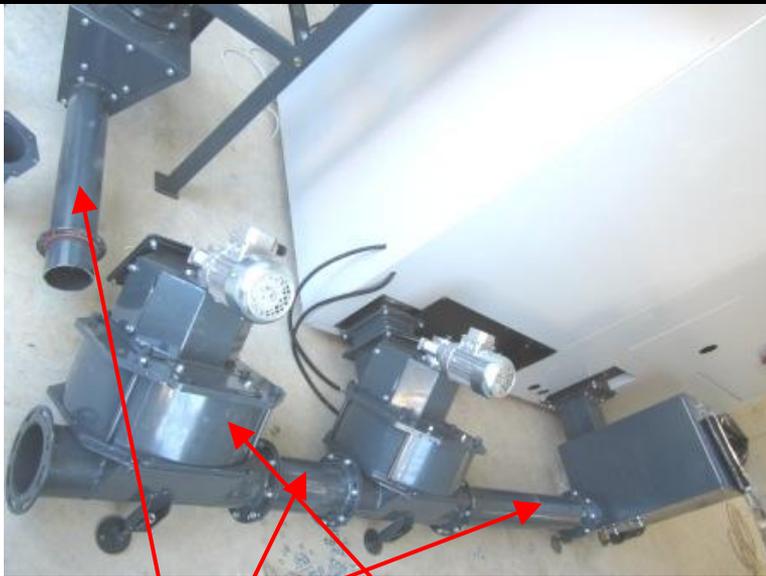
Mettre le joint sur la bride intermédiaire puis monter cette dernière à la sortie des cendres volatiles.



Monter l'écluse rotative à la bride intermédiaire.



Ecluse rotative pour l'extraction des cendres volatiles et cendrier intermédiaire pour le déchargement après montage.



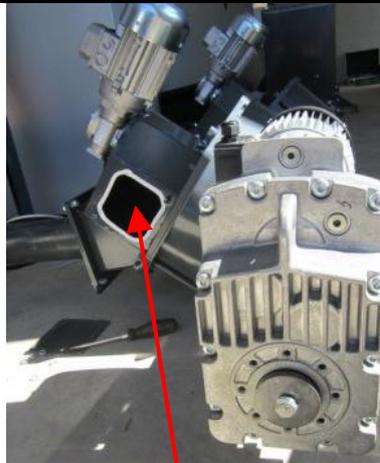
Monter le tube au filtre cyclone selon le plan. Monter les tubes de raccordement 1 et 2 à l'écluse rotative 2. **Avant de procéder au montage, il faut mettre des joints à tous les raccordements.**



Insérer la vis de déchargement dans l'extraction.



Positionner le filtre cyclone et raccorder le tube avec l'écluse rotative 2. Monter les pièces intermédiaires du moteur de la vis et du moteur ensemble.



Après le montage de la vis pour le filtre cyclone, il faut démonter le couvercle de cette dernière pour la positionner correctement.



Positionnement correct de la vis du cyclone.



Montage du tube intermédiaire et de la pièce de fin pour la colonne montante. **Des joints doivent être placés sur tous les raccords !!!**

Monter les autres vis de décrochage avec le moteur.

Monter la section transversale avec le moteur et la vis de décrochage. **Les suspensions et les supports correspondants doivent être montés selon le plan.**



Monter le tube de raccordement avec 2 joints par bride. Le tube doit être isolé avant le montage.



Monter les habillages et les couvercles de protection de l'alimentation.



Positionnement de la régulation BioControl. Le câblage doit être fait selon le livret électrique.



Chaudière BioFire montée





# Automatische Anlage Automatic Plant



Technische Änderungen vorbehalten.  
Changes only with CAD gültig!

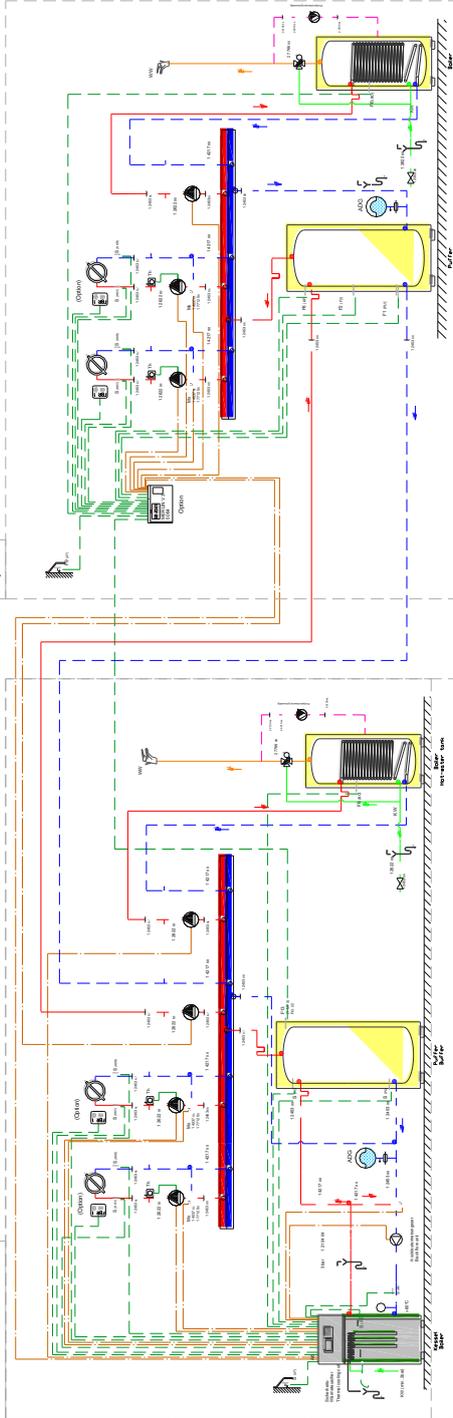
For this design we reserve ourselves all rights. Without our previous agreement it may neither be multiplied nor third be made accessible, and it may not be used by the receiver or third also in other way abusively.

Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte vor. Ohne unsere vorherige Zustimmung darf sie weder vervielfältigt noch Dritten zugänglich gemacht werden, und sie darf durch den Empfänger oder Dritte auch nicht in anderer Weise missbräuchlich verwendet werden.

Sicherheitswärmetauscher Thermal cooling coil	<input checked="" type="checkbox"/>
firesar	<input checked="" type="checkbox"/>
pelletstar 10 - 30	<input checked="" type="checkbox"/>
pelletstar 45 - 60	<input checked="" type="checkbox"/>
firematic	<input checked="" type="checkbox"/>
BioMatic	<input checked="" type="checkbox"/>
BioFire	<input checked="" type="checkbox"/>
2x	<input checked="" type="checkbox"/>

Heizhaus & Objekt 1  
Heating House & Object 1

Objekt 2  
Object 2



Armaurengiffe zwischen Ausdehnung und Wärmeerzeuger entfernen, um unbeabsichtigte hydraulische Trennung zu vermeiden.  
Remove handgrips between expansion valves and heat generators, to avoid inadvertent hydraulic separation.

HERZ Heiztechnik  
Wärmerückföhrer  
Wärmerückföhrer  
Wärmerückföhrer

	Umwälzpumpe Pump
	Drosselventil 3-Wegeventil
	3-Wegeventil 3-Way Valve
	Therm. 3-Wegeventil Therm. 3-Way Valve

	Ausdehnungsgefäß Expansion Tank
	Rückflüßverhinderer Backflow Preventer
	Touchfühler Dipping Reeler
	Temp.Diff.Steuerung UVR Temp.Diff.Control UVR
	Roomthermostat Room Thermostat

	Witterungsgef. Regelung Weather-led Control
	Sicherheitsventil Safety valve
	Thermometer Thermometer
	Monometer Monometer

Es ist unbedingt darauf zu achten, daß die Rücklauftemperatur des Festbrennstoffessels 60°C nicht unterschreitet.  
It is to be made certain absolutely that the return temperature of the solid fuel boiler does not fall below 60°C.

This is a standard hydraulic diagram and lays these no claim on completeness. All valid technical guidelines, regulations and European Union standards are to be kept by the licensed specialized enterprise.

HERZ Heiztechnik GmbH Heiztechnik Oskar-Meißner-Str. 1 42699 Solingen	
NAME	Datum
Bezeichnung	Zustand
Werk	Werk
HYDRAULIKSCHEMA	
BCA 459.2	
Titel	Abteilung
Datum	Werk
BCA459.2.DWG	

### **France**

SB Thermique France SA  
2 ZA Beptenoud Nord  
F-38460 Villemairieu  
☎ +33 4 74 90 43 08  
☎ +33 4 74 90 49 96  
✉ info@sbthermique.fr  
www.sbthermqiue.fr

### **Suisse**

SB Thermique Suisse SA  
Route de la Rougève 74  
CH-1623 Semsales  
☎ +41 26 918 72 47  
☎ +41 26 918 72 48  
✉ sbthermique@bluewin.ch  
www.sbthermqiue.ch

### **Belgique**

SB Thermique Belux SA  
Avenue des Dessus de Lives, 2  
B-5101 NAMUR  
☎ +32 81 20 13 43  
☎ +32 81 20 14 52  
✉ info-belgique@sbthermique.com  
www.sbthermqiue.com

