



# MONTAGE

**KWB Easyfire 1 (Plus)**

*USP V/GS*

# Table des matières

<b>1</b>	<b>Généralités</b>	<b>4</b>
1.1	Contenu de ce manuel	4
1.2	Remarques	5
<b>2</b>	<b>Avant de commencer</b>	<b>8</b>
2.1	Conditions requises pour la chaufferie	8
2.2	Mise en place	8
2.2.1	Largeur de porte	9
2.2.2	Poids	9
2.3	Outils	9
2.4	Positionnement	10
2.4.1	Dimensions, distances	10
<b>3</b>	<b>Montage de la chaudière</b>	<b>11</b>
3.1	Explication des pièces de l'installation	11
3.2	Conversion de l'installation	11
3.2.1	Nettoyage de l'échangeur thermique	11
3.2.2	Option : conversion en 15/20 kW	12
3.2.3	Option : module SMS	13
3.2.4	Option : compactage des cendres	14
3.2.5	Option : post-équipement Easyflex	15
3.2.6	Option : module enfichable 1	18
3.3	Mise en place de la structure	19
3.4	Raccordement au système d'alimentation	19
3.4.1	Raccordement au réservoir d'aspiration	19
3.5	Achèvement et contrôles	20
3.5.1	Étiquettes	20
3.5.2	Test de fonctionnement de la chaudière	21
3.5.3	Fin du montage	22
<b>4</b>	<b>Annexe</b>	<b>23</b>
4.1	The Clean Air Act 1993 and Smoke Control Areas	23



<b>4.2</b>	<b>Démontage et élimination</b>	<b>23</b>
4.2.1	Démontage	23
4.2.2	Élimination	24

# 1 Généralités

## 1.1 Contenu de ce manuel

Vous trouverez dans ce manuel toutes les informations nécessaires pour le montage conforme par du personnel spécialisé. La succession des chapitres correspond à la séquence de travail recommandée. Adressez vos questions à votre partenaire commercial ou au service après-vente KWB.

Les succursales nationales et les partenaires agréés de KWB – Kraft und Wärme aus Biomasse GmbH seront appelés KWB dans ce document.

**Nous nous efforçons d'améliorer nos produits et nos manuels.**

**Vos suggestions et commentaires sont les bienvenus !**




Toutes nos coordonnées figurent au verso de ce document.

**Manuel original – Sous réserve de modifications, d'erreurs d'impression et de typographie !**

## 1.2 Remarques

### 1.2.1 Classification des consignes de sécurité

KWB vous oriente dans les documents en appliquant le système d'avertissement international le plus sûr et le plus moderne. La désignation du signal, la couleur et le texte changent au fur et à mesure que le danger augmente :

<b>REMARQUE</b>	<b>Remarque générale</b> Avec cette illustration, nous identifions et décrivons des <b>informations importantes</b> .
 <b>ATTENTION</b>	<b>Risque émergent</b> Avec cette illustration, nous identifions et décrivons des <b>risques émergents</b> . <b>Le fait de ne pas tenir compte</b> des dangers indiqués peut provoquer des <b>blessures ainsi que des dommages matériels et pour l'environnement</b> .
 <b>AVERTISSEMENT</b>	<b>Danger moyen</b> Avec cette illustration, nous identifions et décrivons des dangers. <b>Le fait de ne pas tenir compte</b> de l'avertissement peut provoquer des <b>blessures graves ou même mortelles</b> .
 <b>DANGER</b>	<b>Danger grave</b> Avec cette illustration, nous identifions et décrivons des <b>dangers graves</b> . <b>Le fait de ne pas tenir compte de l'avertissement entraîne des blessures graves ou même mortelles !</b>

### 1.2.2 Consignes de sécurité générales

- **Il est strictement interdit de modifier ou de transformer l'installation de chauffage !**
- Fermez tous les capots prévus avant de mettre l'installation en service !
- Débranchez avant d'effectuer la maintenance de l'installation ou d'ouvrir la commande !

<b>REMARQUE</b>	<b>Montage conforme par du personnel spécialisé</b> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Le montage, la connexion, la mise en service de ce dispositif de chauffage sont strictement réservés aux techniciens qualifiés de KWB ou ses partenaires.</li><li>→ Toutes les interventions doivent être conformes aux instructions de KWB et/ou aux dispositions locales.</li></ul>
-----------------	---

## Respecter les consignes de sécurité

<b>REMARQUE</b>	<b>Respectez les consignes de sécurité</b> Votre installation a fait l'objet de contrôles de sécurité et répond aux normes, directives et dispositions en vigueur.  Le non-respect des consignes de sécurité ou l'utilisation non conforme de votre installation peut entraîner des dommages matériels. Par ailleurs, vous vous exposez à des risques sanitaires ou à un danger de mort !
-----------------	--

## Lire et respecter les instructions

### REMARQUE

#### Lire attentivement les notices avant le montage et la mise en service !

Le respect des instructions qu'elles contiennent ainsi que le montage et la mise en service conformes sont impératifs pour bénéficier de la garantie de KWB.

→ En cas de doute, consultez les notices ou contactez le service après-vente de KWB.

↳ Vous trouverez toutes les notices de nos chaudières sur le Partner-Net KWB :  
<http://partnernet.kwb.net/>

## 1.3 Informations juridiques

### Propriété intellectuelle

© 2016 KWB – Kraft und Wärme aus Biomasse GmbH

L'intégralité des catalogues, prospectus, figures, illustrations, manuels ainsi que des programmes de commande et de réglage etc. sont protégés par les droits concernant les biens incorporels et demeurent constamment la propriété intellectuelle de KWB. Toute utilisation, reproduction, divulgation, publication, élaboration et/ou transmission à une tierce partie nécessite l'autorisation écrite préalable de KWB.

Lors de l'exploitation des marchandises sous contrat, les remarques et instructions techniques relatives à l'installation, à la manipulation ou autres de KWB doivent être précisément observées et respectées.

### REMARQUE

#### Garantie et responsabilité

↳ La garantie et la responsabilité du fabricant KWB présupposent un montage et une mise en service de l'installation dans les règles de l'art. Nous déclinons toute responsabilité en cas de défauts et de dommages résultant d'un montage incorrect ou d'une mise en service ou d'une utilisation non-conforme aux prescriptions !

→ Pour garantir le bon fonctionnement de l'installation conforme à sa destination, il convient de respecter scrupuleusement les indications du fabricant. La connaissance du mode d'emploi est absolument requise et présupposée pour ce faire.

→ Utilisez uniquement les pièces d'origine ou autorisées par le fabricant.

→ En cas de doute, consultez ce manuel ou contactez le service après-vente de KWB.

### Responsabilité/Garantie

Toute altération et/ou modification non expressément autorisée par écrit par KWB des marchandises sous contrat, exploitation des marchandises sous contrat conjointement à d'autres appareils, ou accessoires dont la compatibilité n'a pas été expressément confirmée par écrit par KWB, ou encore toute manipulation/emploi non réglementaire (telle que l'utilisation de combustible/eau non adapté aux normes, non conforme à la norme VDI 2035 ou ÖNORM H 5195-1 ; ou un emploi inapproprié et/ou excessif) entraînera l'annulation de la garantie. Toute responsabilité ou garantie de compatibilité des marchandises sous contrat avec d'autres produits, systèmes, installations ou pièces s'y rapportant ainsi que l'aptitude à un emploi prévu bien défini sera exclue, excepté en cas d'accord formel écrit.

### Utilisation conforme

Les chaudières KWB chauffent l'eau pour les installations de chauffage central. L'utilisation, la manipulation, l'entretien et les réparations des dispositifs KWB doivent être effectués, sans exception, conformément aux descriptions indiquées dans le manuel.

Les combustibles cités Instructions d'utilisation au paragraphe Combustibles conformes sont tous prescrits sans exception.

Une utilisation différente ou outrepassant ces indications est une utilisation NON conforme. Les dommages résultant de telles utilisations relèvent de la responsabilité des utilisateurs et exploitants des installations !

## 2 Avant de commencer

### 2.1 Conditions requises pour la chaufferie

#### Sol :

- Béton, pierre ou carrelage
- Plan, horizontal
- Sec
- Résistant à la charge
- Non combustible (classe de combustibilité A1 selon la norme EN 13501)

#### Protection incendie sur site

Partie du bâtiment	Mise en œuvre de la protection incendie conformément à la norme EN 13501
Sol, murs	Résistance au feu : REI 90
Murs porteurs, plafonds, toitures	Résistance au feu : REI 90
Supports et colonnes	R 90
Porte de chaufferie	Résistance au feu : EI <sub>2</sub> 30 c ouverture dans le sens de la fuite, fermeture automatique
Porte de liaison vers la réserve de combustible	Résistance au feu : EI <sub>2</sub> 30 c; fermeture automatique
Fenêtre de chaufferie	Résistance au feu : E 30; ne pas ouvrir

#### Extincteur

#### Éclairage, électricité

#### Ventilation

#### Antigel

#### Température ambiante

- AUCUN entreposage de matériaux inflammables n'est permis dans la chaufferie !
- AUCUN raccordement direct vers les pièces dans lesquelles sont entreposés des gaz ou des liquides inflammables n'est permis (garage, réserve etc.) !
- Un extincteur manuel de la taille prescrite (poids de remplissage 6 kg, norme EN 3) doit être installé à l'extérieur, près de la porte de la chaufferie.
- Installez l'éclairage et l'alimentation électrique fixes jusqu'au système de chauffage.
- Laissez assez de réserve de câble dans la chaufferie, si la chaudière est censée être reliée à d'autres participants du bus.
- Prévoyez une ouverture d'aération à proximité du sol et une près du plafond : l'ouverture d'amenée d'air doit déboucher directement vers l'extérieur. Si d'autres pièces doivent être traversées, gainez la conduite d'air conformément à EI 90 (EN 13501) !
- La taille de l'ouverture non verrouillable dépend de la puissance nominale de l'installation de chauffage : calculez l'ouverture en comptant 5 cm<sup>2</sup> par kW. Cependant, elle ne devra pas être inférieure à 400 cm<sup>2</sup>.
- À l'extérieur, fermez les ouvertures de ventilation à l'aide d'une grille de protection non combustible dont le maillage sera inférieur à 5 mm.
- Veillez à protéger contre le gel toutes les conduites d'eau et les conduites de chauffage à distance.
- Veillez à ce qu'il y ait une température minimale de 10 °C dans la chaufferie, comme le prescrit la norme EN 12831. Les températures inférieures influencent les propriétés du lubrifiant à un tel point que le fonctionnement fiable des groupes d'entraînement ne peut plus être garanti.

### 2.2 Mise en place

La structure de base (module d'échangeur thermique et de chambre de combustion, réservoir de stockage) est livrée prémontée sur une palette jetable 120x80 cm.



### Comment détacher la structure de base de la palette

- Ouvrez la porte de la chambre de combustion et retirez les deux vis servant à fixer la structure de base sur la palette.
- Bloquez la porte de la chambre de combustion pour ne pas qu'elle s'ouvre (ruban adhésif, serre-câbles, etc.) pour ne pas l'endommager lors des étapes suivantes.
- Vissez les vis de réglage sous le réservoir de stockage afin de pouvoir pousser plus facilement la structure de base.  
Ensuite, la structure de base repose de manière stable sur la plaque de base de l'échangeur thermique.
- Vissez un tube de levage (non fourni : tube avec un filetage mâle de 1 pouce) au raccord pour le départ et soulevez ou tirez la structure de base vers l'arrière jusqu'à ce qu'elle ne repose plus qu'à moitié sur la palette.
- Renversez la structure de base vers l'arrière pour quitter la palette : la plaque de base de l'échangeur thermique est suffisamment haute, toutes les pièces d'habillage restent intactes.
- Continuez d'incliner la structure de base et sortez la palette sous la structure de base.
- Manipulez les unités d'emballage avec précaution : les pièces d'habillage risqueraient d'être rayées !



### 2.2.1 Largeur de porte

Pour la KWB Easyfire 1, une largeur intérieure de porte de 85×180 cm est suffisante.

### 2.2.2 Poids



#### AVERTISSEMENT

**Les composants lourds peuvent entraîner des blessures mortelles (écrasement, contusions) ! Un levage / transport inapproprié peut entraîner des blessures mortelles et de lourds dommages à l'équipement.**

- ↳ **Seul le personnel adéquatement formé doit procéder au levage/transport des composants lourds !**
- ↳ **Tenir compte du poids des composants , agir en conséquence :**
  - Contrôlez les protections de transport AVANT de procéder au levage/transport !
  - Faites attention au centre de gravité ; assurez-vous toujours de ne pas exposer les composants à un risque de glissement ou de basculement !
  - Choisissez des sols stables, des outils appropriés et un personnel d'assistance !
  - Procédez au levage avec la colonne vertébrale à la verticale, ne levez PAS de charges trop lourdes.
  - Utilisez vos équipements de protection individuelle [EPI]. [PSA].
  - Employez le personnel et le matériel adapté pour les cas plus difficiles !

## 2.3 Outils

### Outillage fourni

AUCUN outil n'est fourni.

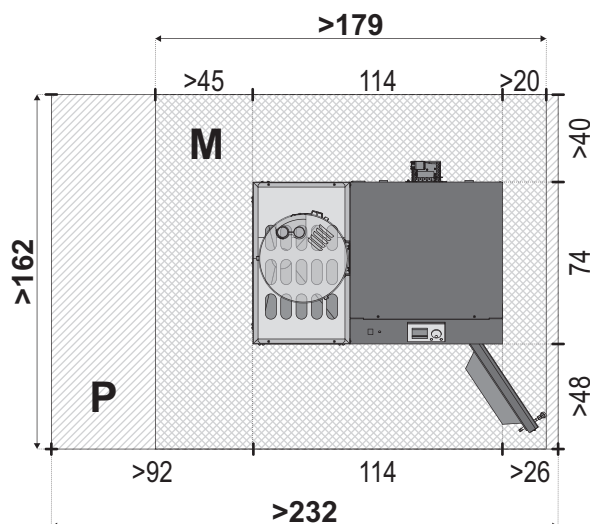
**Outillage nécessaire (NON livré) :**

- Chariot élévateur
- Niveau à bulle
- Tournevis pour vis à six pans creux, Torx
- Clé à fourche 13, 17
- Pince coupante (pour les serre-câbles)
- KWB recommande d'utiliser un tube de levage (tube avec un filetage mâle de 1 pouce) pour déplacer la structure de base en toute sécurité.
- Silicone et pistolet à cartouche
- Cutter (couteau)
- Une visseuse sur accu est recommandée.

## 2.4 Positionnement

### 2.4.1 Dimensions, distances

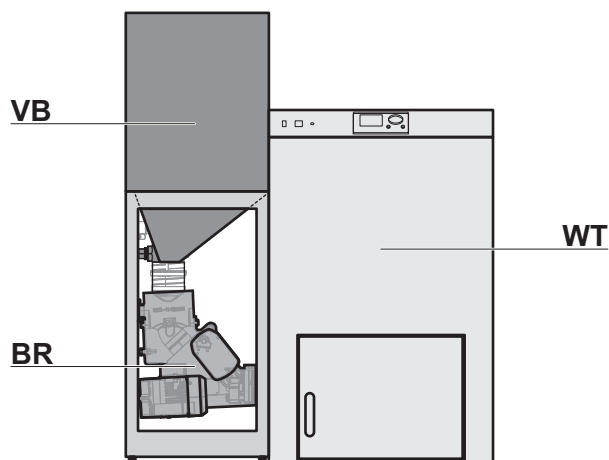
→ Consultez le schéma suivant pour connaître les dégagements minimaux et marquez l'emplacement de la chaudière dans la pièce.

**KWB Easyfire 1 type USP V et type USV GS**

M	Encombrement minimal
P	Espace recommandé avec surface de maintenance

## 3 Montage de la chaudière

### 3.1 Explication des pièces de l'installation

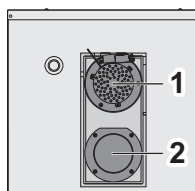


[RS]	Réservoir de stockage ou réservoir d'aspiration	[ET]	Échangeur thermique avec chambre de combustion et bac à cendres
[BR]	Brûleur		

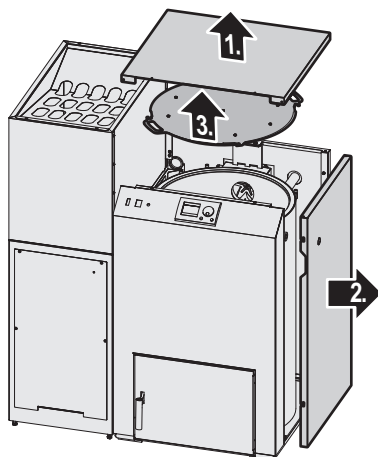
### 3.2 Conversion de l'installation

Pour protéger les composants de tout dommage et pour une meilleure introduction, les composants suivants ne sont montés que sur le chantier :

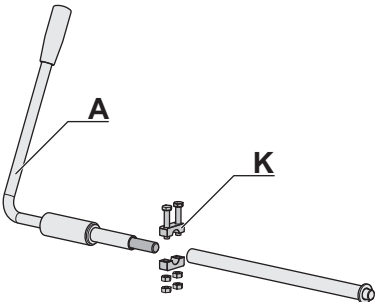
- Poignée sur la porte de chambre de combustion  
Ouvrez la porte de la chambre de combustion et retirez la vis du côté étroit de la porte. Positionnez la poignée dans la fente de la porte et fixez la porte avec la vis.
- Ventilateur d'aspiration (1)  
Fixez le ventilateur d'aspiration et son joint avec 3 vis à l'arrière de la chaudière.
- Sortie du conduit de fumées (2)  
Fixez la sortie du conduit de fumées et son joint avec 4 vis à l'arrière de la chaudière.

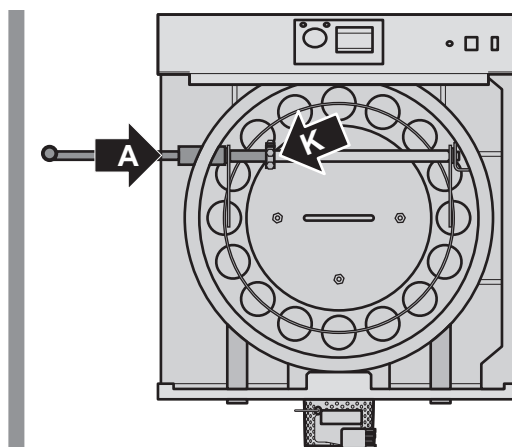
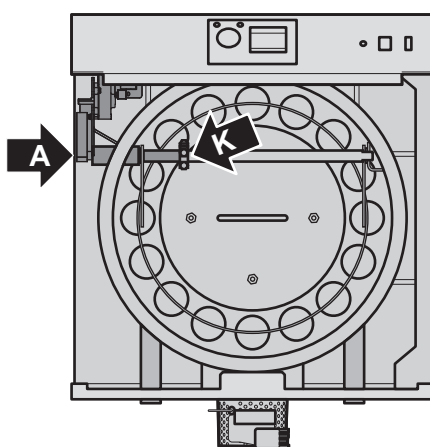


#### 3.2.1 Nettoyage de l'échangeur thermique



- 1. Desserrez les vis de l'habillage latéral et retirez la pièce d'habillage latéral. (ou vous écartez la pièce d'habillage latéral de la chaudière jusqu'à ce que vous puissiez accéder à l'axe du nettoyage de l'échangeur thermique.)
- 2. Desserrez les vis et retirez la pièce d'habillage supérieure.
- 3. Desserrez les vis et soulevez le couvercle de l'échangeur thermique.

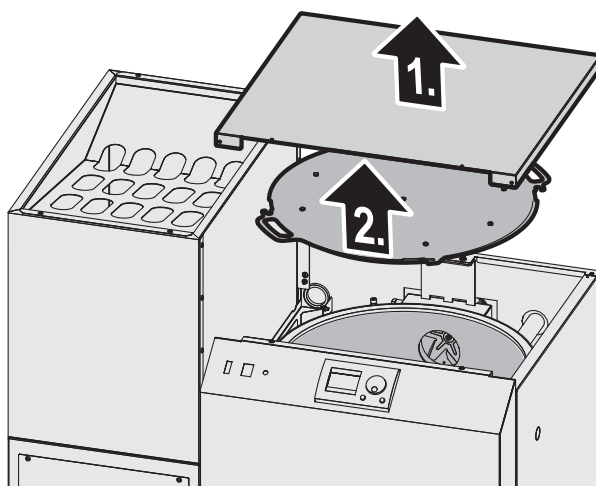
Nettoyage automatique de l'échangeur thermique (de série pour la KWB Easyfire 1 type USP GS)	Nettoyage semi-automatique de l'échangeur thermique (de série pour la KWB Easyfire 1 type USP V)
<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Guidez l'arbre d'entraînement du moteur de nettoyage [A] <b>dans</b> l'arbre du nettoyage de l'échangeur thermique et fixez le raccord à l'aide d'une agrafe [Ag].</li> <li>→ Fixez le moteur de nettoyage à l'aide de 4 vis sur l'équerre de montage.</li> <li>→ Alignez la came au centre du carré de l'arbre moteur.</li> <li>→ Branchez le câble #3 au moteur de nettoyage.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Introduisez le levier dans cette ouverture par l'extérieur.</li> <li>→ Introduisez l'axe du levier [A] jusqu'en butée <b>dans</b> l'axe du nettoyage de l'échangeur thermique et fixez le raccord à l'aide d'une agrafe [Ag].</li> </ul> 



- Montez le couvercle de l'échangeur thermique et les deux pièces d'habillage avec toutes les vis.

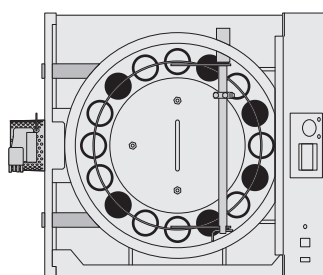
### 3.2.2 Option : conversion en 15/20 kW

La KWB Easyfire 1 type USP V 10/15/20 kW est TOUJOURS livrée en tant que KWB Easyfire 1 avec 10 kW et si nécessaire, elle doit être convertie avec le pack puissance fourni pour atteindre la puissance nominale souhaitée.

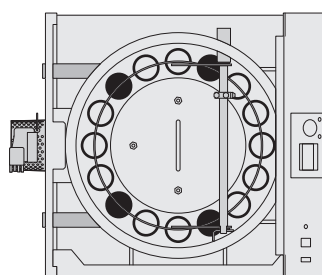


- Desserrez les vis et soulevez la pièce d'habillage [1].
- Desserrez les vis et soulevez le couvercle [2].

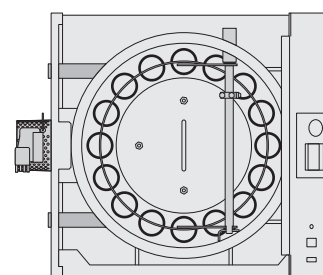
### Dégager les tubes de l'échangeur thermique



10 kW



15 kW



20 kW

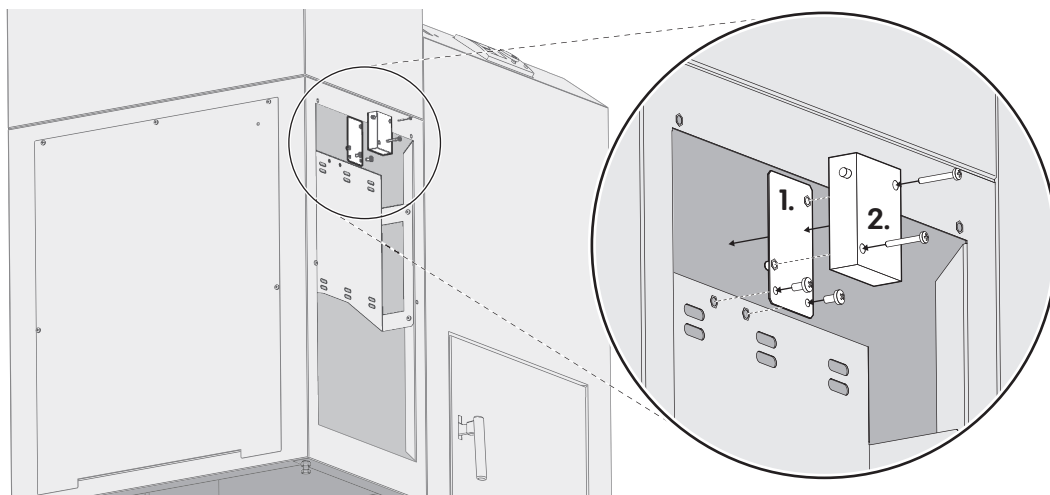
- À l'état de livraison, 6 tubes de l'échangeur thermique sont obturés par des bouchons.
- Conversion en 15 kW :  
retirez 2 bouchons comme illustré sur le graphique.
- Conversion en 20 kW :  
retirez les 6 bouchons.

### Mise en place des ressorts de nettoyage

- Introduisez les ressorts de nettoyage fournis (15 kW : 2 exemplaires | 20 kW : 6 exemplaires) par le bas (chambre de combustion) dans les tubes d'échangeur thermique dégagés et accrochez les ressorts à l'anneau.
- Contrôlez si chaque tube d'échangeur thermique ouvert est effectivement doté d'un turbulateur et d'un ressort de nettoyage !
- Contrôlez si tous les autres tubes d'échangeur thermique ouverts sont effectivement obturés par un bouchon (uniquement avec 10 kW et 15 kW) !

## 3.2.3 Option : module SMS

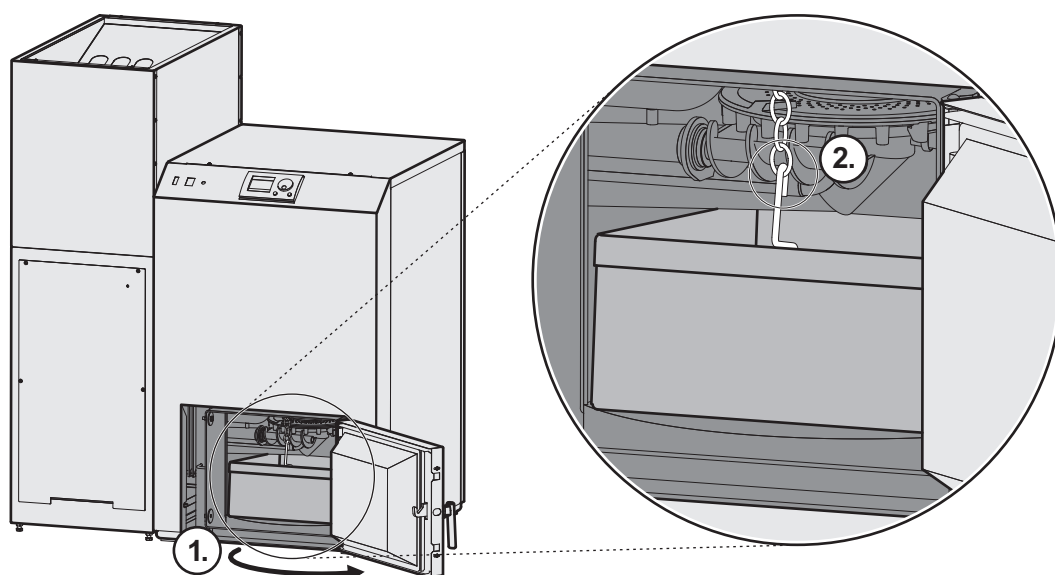
La fixation du module SMS nécessite le montage d'une tôle de maintien :



→ Fixez la tôle de maintien du module SMS (1) avec 2 vis sur la tôle porte-platine.

→ Fixez le module SMS (2) avec 2 vis sur la tôle de maintien du SMS.

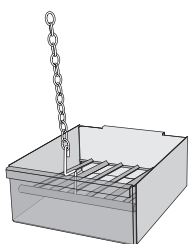
### 3.2.4 Option : compactage des cendres



→ Ouvrez la porte de la chambre de combustion (1).

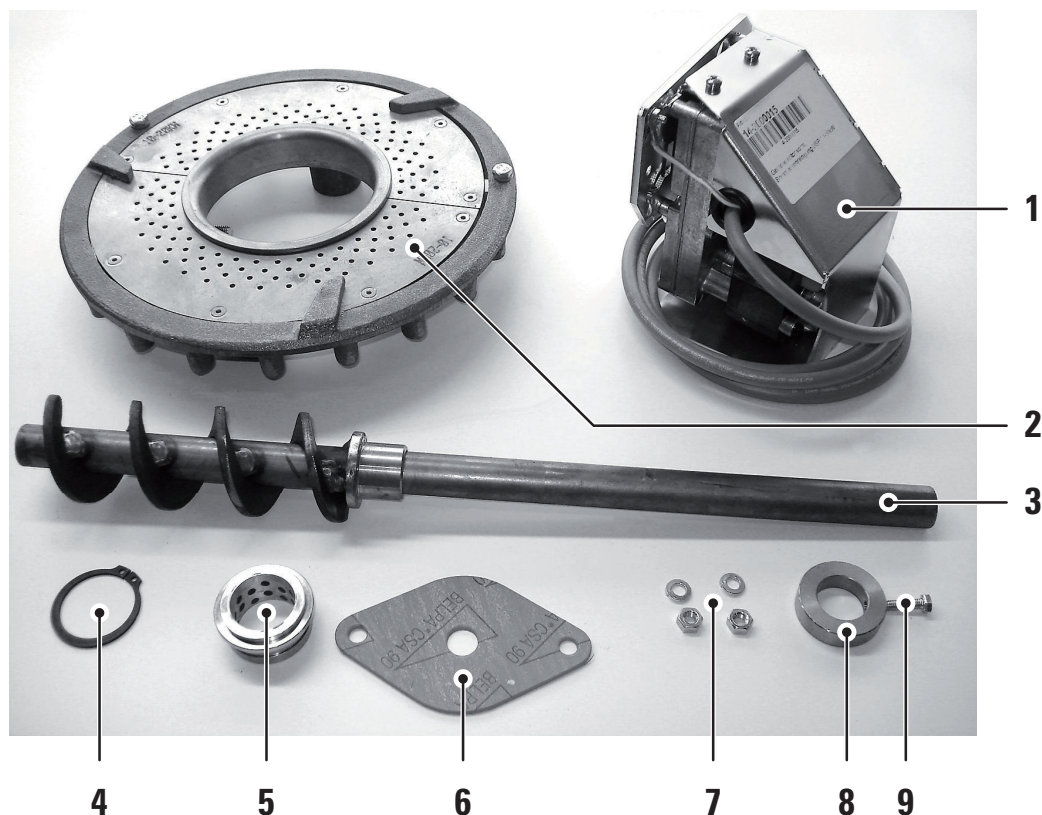
→ Sortez le bac à cendres et insérez la grille dans le bac à cendres. Le crochet devant être orienté vers l'avant et vers le haut.

→ Accrochez la chaîne en haut dans l'anneau du nettoyage d'échangeur thermique et reliez la chaîne à la structure grillagée (2).



### 3.2.5 Option : post-équipement Easyflex

#### Étendue de la livraison



Aperçu de toutes les pièces fournies

1	<b>Moteur avec capot, bride et câble</b> : réf. : 14-2000015  <i>Références des pièces de rechange :</i> <i>Moto-réducteur</i> : 14-1000002 <i>Capot du moteur</i> : 07-1001203 <i>Bride du moteur</i> : 07-1001204 <i>Câble</i> : 13-1000633	2	<b>Assiette de combustion avec nettoyage de l'assiette</b>  10 - 20 kW (4 rangées de trous) : Réf. 07-1010027  25 - 30 kW (5 rangées de trous) : Réf. 07-1010028
3	<b>Vis d'entraînement</b> : Réf. : 07-1010022	4	<b>Circlip</b> : Réf. 03-1000825
5	<b>Douille de palier</b> : Réf. 07-2000031	6	<b>Joint arbre moteur</b> : Réf. 09-1000149
7	2 <b>écrous M5</b> : Réf. 03-1000223 2 <b>rondelles élastiques M5</b> : Réf. 03-1000811	8	<b>Bague de positionnement</b> : Réf. 09-1000171
9	<b>Vis M5x16 pour bague de positionnement</b> : réf. 03-1000008		Non illustré : <b>câble de raccordement</b>

#### Procédure de montage

- Retirez tous les connecteurs de la carte.
- Retirez le connecteur du ventilateur radial.



## Démontage



→ Desserrez les vis et sortez le brûleur. (Illustration à titre d'exemple)



→ Desserrez le contre-écrou de la cale anti-couple du clapet coupe-feu – ne touchez pas aux deux écrous bloqués !



→ Notez le réglage de la mise à l'échelle et de l'étrier de commutation !  
→ Desserrez les deux vis et sortez le moteur du clapet coupe-feu.



→ Desserrez les deux écrous à ailettes et retirez le faux capot.

## Montage

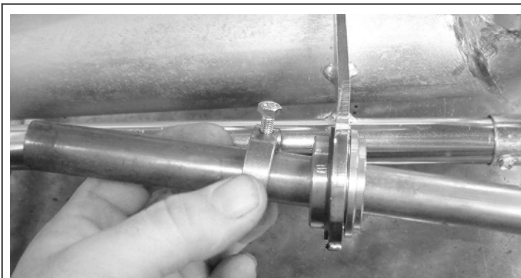


→ Poussez la douille de palier dans la console dans le sens de la flèche.



→ Fixez la douille de palier avec le circlip. Tout en veillant au positionnement correct du circlip !





→ Engagez la vis d'entraînement dans la douille de palier et la bague de positionnement sur la vis d'entraînement.

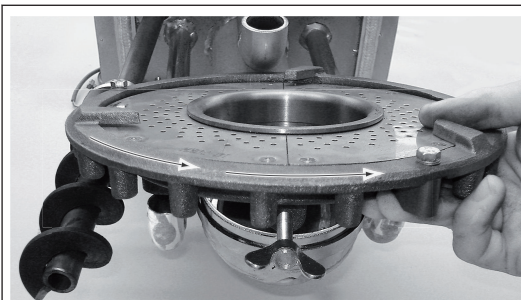


→ Poussez la vis sans fin jusqu'en butée sur l'axe du moteur d'entraînement.

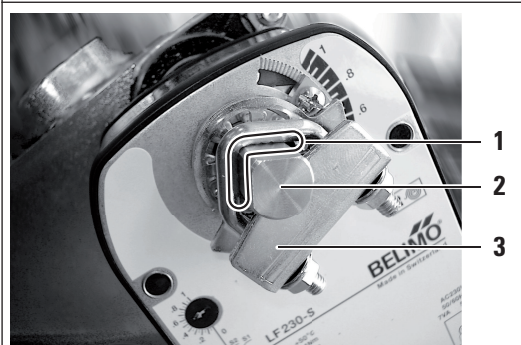
→ Fixez la bague de positionnement sur la vis d'entraînement en laissant un espace de 1 mm entre la bague de positionnement et la douille de palier !

### Essai de rotation de l'anneau de décendrage

→ Montez l'assiette de combustion avec l'anneau de décendrage sur le tube d'alimentation du brûleur.

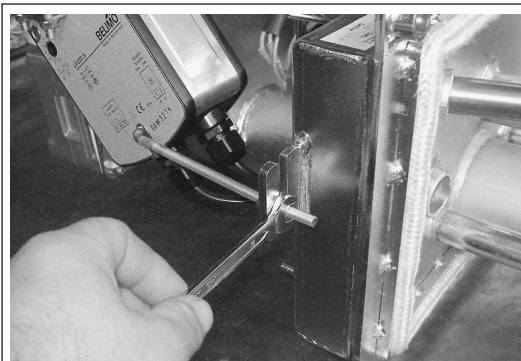


→ Raccordez l'assiette de combustion et procédez à un essai de rotation : l'anneau de décendrage doit tourner en silence et de manière uniforme dans le sens contraire des aiguilles d'une montre !

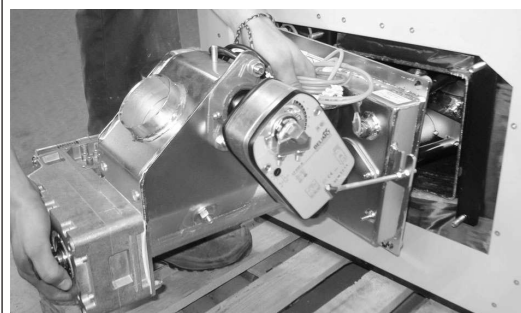


→ Enfichez le moteur d'entraînement du clapet coupe-feu sur l'arbre (2) jusqu'au support de palier

→ Enfilez l'agrafe de fixation (3) de sorte que l'étrier repose sur les faces aplaties (1)



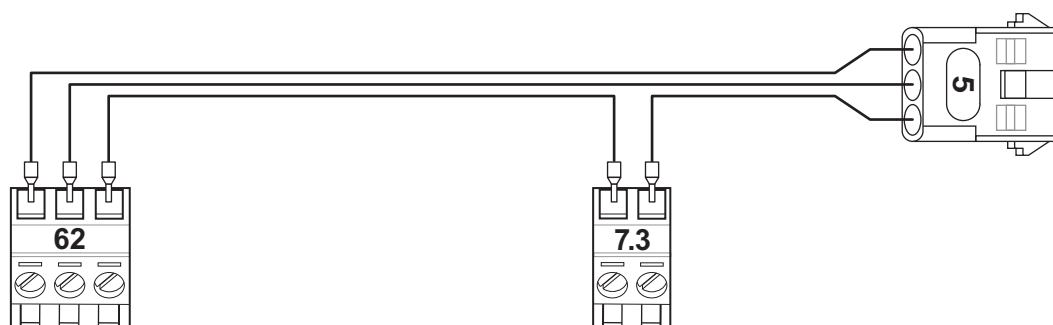
→ Montez la cale anti-couple et fixez le contre-écrou – ne touchez pas aux deux écrous bloqués !



→ Montez le brûleur.  
→ Assurez-vous que le marquage sur le moteur d'entraînement soit sur « 1 » !  
→ Si nécessaire, rectifiez la position du moteur à l'aide des divers écrous sur la tige filetée.

### Équipement électrique

- Introduisez le câble du moteur d'entraînement dans le boîtier de raccordement du module de commande.
- Rebranchez tous les câbles débranchés pendant le démontage.

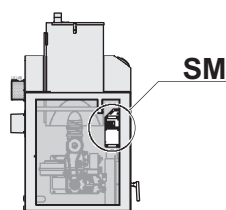


Easyfire 1 : câblage de KWB Easyflex

- Branchez le câble, comme indiqué sur l'illustration, au moteur de grille tournante :
  - Alimentation électrique : connecteur 62
  - Relais sortie de puissance : connecteur 7.3

### 3.2.6 Option : module enfichable 1

Cette option est requise uniquement pour l'Easyfire 1 avec système d'aspiration type USP GS et est livrée prémontée dans un tel cas.

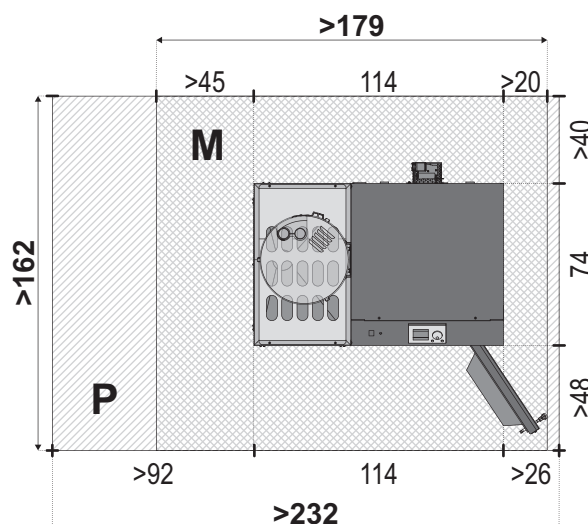


Position du module enfichable [SM]

### 3.3 Mise en place de la structure

Après avoir monté tous les composants comme décrits à la section **Conversion de l'installation** [► 11] dans l'assemblage, vous pouvez désormais mettre la chaudière en place à son emplacement définitif.

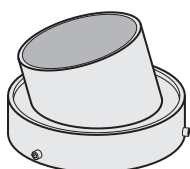
#### Distances de montage



M	Espace occupé minime
P	Espace recommandé avec surface de maintenance

→ Alignez l'assemblage **horizontalement** à l'aide des 4 pieds d'appui !

### 3.4 Raccordement au système d'alimentation



Manchon de brûleur

- Tournez le manchon de brûleur entre le brûleur et le système d'extraction dans le sens d'arrivée de la conduite d'alimentation.
- Verrouillez le manchon du brûleur sur cette position à l'aide des trois goujons filetés.

#### 3.4.1 Raccordement au réservoir d'aspiration

- Branchez le réservoir d'aspiration et le brûleur à l'aide du flexible joint à la livraison.
- Fixez le flexible de raccordement aux manchons de déversement et du brûleur, à l'aide des deux colliers de serrage fournis.



- Branchez les deux flexibles aux manchons du réservoir d'aspiration : respectez les flèches qui figurent sur les manchons, afin de raccorder correctement le flexible d'aspiration [↓↓ ↓↓] et le flexible de retour [↑↑ ↑↑] !

## 3.5 Achèvement et contrôles

### 3.5.1 Étiquettes

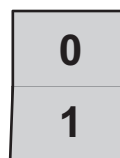
#### REMARQUE




#### Danger en l'absence d'étiquettes de sécurité

- Les étiquettes permettent de sauver des vies, vous protègent contre les blessures et évitent les dommages matériels !
- Sécurisez l'utilisation de l'installation de chauffage : par conséquent, collez TOUTES les étiquettes suivant les instructions.
- Remettez les étiquettes inutilisées à l'exploitant de l'installation de chauffage et signalez les dangers ou les conséquences possibles !
- Commandez au besoin des étiquettes manquantes ou les étiquettes incorrectes auprès de KWB.


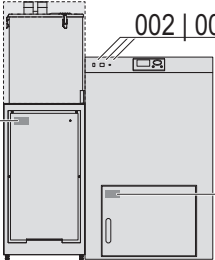
#### 3.5.1.1 Étiquette située à l'avant

→ Contrôlez la lisibilité des symboles sur les touches :



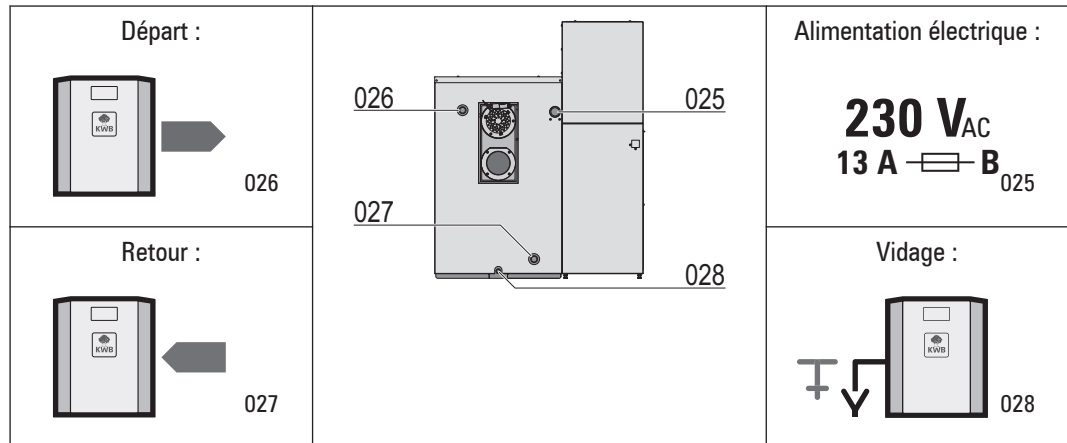
 002	 001	 003
Touche d'activation de la mesure	Interrupteur principal	STB

<p>Débranchez le cordon d'alimentation et lisez les instructions :</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right; margin-right: 10px;">065</p>		<p><b>AVERTISSEMENT</b> Risque de retour de flamme :</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;"><b>!    WARNUNG</b></p> <p><b>Rückbrandgefahr</b> Schließen Sie alle Brennraumtüren und Wartungsöffnungen, bevor Sie die Anlage einschalten!</p> </div> <p style="text-align: right; margin-right: 10px;">801</p>
--	---	--

#### 3.5.1.2 Étiquette située à l'arrière

→ Contrôlez si les étiquettes suivantes sont collées sur l'habillage.



### Plaque signalétique

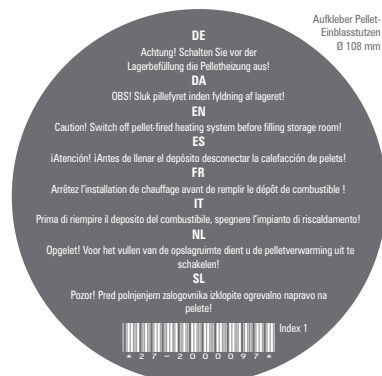
- La plaque signalétique est agrafée au départ de l'usine sur l'une des notices.
- Collez la plaque signalétique dans le coin supérieur droit sur l'habillage peint en vert.

### 3.5.1.3 Étiquettes du local de stockage

- Assurez-vous à tout moment que les avertissements du local de stockage soient collés sur la porte d'accès au local dans la langue correspondante !

### 3.5.1.4 Étiquette du manchon de soufflage

- Assurez-vous que l'avertissement de remplissage soit collé sur le manchon de soufflage :



### 3.5.1.5 Étiquette de plaque signalétique

<b>CE</b> Kraft und Wärme aus Biomasse GmbH A-8321 St. Margarethen/Raab, Industriestraße 235	
Type   Fuel extractor	KWB Powerfire Typ TDS 200
SN   Year	000-0000000/0   2013
Fuel	wood chips B1 (EN 303-5) P45B (EN 14961-4)   wood pellets (EN 14961-2)
Rated thermal output (RTO)	199,0   199,0 kW
min. thermal output	59,7   59,7 kW
Fuel thermal output at RTO	211,9   212,4 kW
max. operating pressure	3,5 bar
max. operating temperature	90 °C
Water content	610,0 Ltr
Max. allowed power input	5100 W
Electrical connection	3+N 400 VAC 50Hz 16 A
Test standard   boiler class	EN 303-5   4   4
CO at rated power	14   5 mg/m³ (13% O₂)
Dust at rated power with cyclone	33,0   28,0 mg/m³ (13% O₂)
Dust at rated power	35,0   28,0 mg/m³ (13% O₂)
VKF-NR	18889

#### Modèle de plaque signalétique

La plaque signalétique se au niveau des instructions de service, agrafée sur l'une des pages de couverture.

**Cet autocollant est impérativement nécessaire pour l'autorisation d'exploitation !**

## 3.5.2 Test de fonctionnement de la chaudière

**AVERTISSEMENT****Conséquences imprévisibles (dommages matériels et personnels) liées à une mise en service non conforme**

- La première mise en service exige des connaissances spécifiques : l'installation doit être mise en service uniquement par des spécialistes qualifiés et agréés !
- Avant la mise en service, lisez attentivement la documentation de formation à la mise en service !
- Suivez l'ordre précis et les consignes fournies au cours des différentes étapes de travail.

### 3.5.3 Fin du montage

- Veillez à ce que le chantier soit propre avant de le quitter.

## 4 Annexe

### Voir à ce sujet également

- 📄 CE-Konformitätserklärung (► 26)
- 📄 Technische Datentabelle (► 27)

## 4.1 The Clean Air Act 1993 and Smoke Control Areas

Under the Clean Air Act local authorities may declare the whole or part of the district of the authority to be a smoke control area. It is an offence to emit smoke from a chimney of a building, from a furnace or from any fixed boiler if located in a designated smoke control area. It is also an offence to acquire an "unauthorised fuel" for use within a smoke control area unless it is used in an "exempt" appliance ("exempted" from the controls which generally apply in the smoke control area).

The Secretary of State for Environment, Food and Rural Affairs has powers under the Act to authorise smokeless fuels or exempt appliances for use in smoke control areas in England. In Scotland and Wales this power rests with Ministers in the devolved administrations for those countries. Separate legislation, the Clean Air (Northern Ireland) Order 1981, applies in Northern Ireland. Therefore it is a requirement that fuels burnt or obtained for use in smoke control areas have been "authorised" in Regulations and that appliances used to burn solid fuel in those areas (other than "authorised" fuels) have been exempted by an Order made and signed by the Secretary of State or Minister in the devolved administrations.

The KWB Easyfire EF2 S/GS/V has been recommended as suitable for use in smoke control areas when burning wood pellet.

Further information on the requirements of the Clean Air Act can be found here : <http://smoke-control.defra.gov.uk/>

Your local authority is responsible for implementing the Clean Air Act 1993 including designation and supervision of smoke control areas and you can contact them for details of Clean Air Act requirements.

## 4.2 Démontage et élimination

### 4.2.1 Démontage

- ↘ Le démontage de la chaudière s'effectue dans l'ordre inverse du montage. Demandez conseil au service client de KWB ! Tenez compte des conditions sur site !
- Arrêtez le chauffage et débranchez la chaudière du réseau électrique une fois refroidie.
- Vidangez la chaudière.

**AVERTISSEMENT**

**Les composants lourds peuvent entraîner des blessures mortelles (écrasement, contusions) ! Un levage / transport inapproprié peut entraîner des blessures mortelles et de lourds dommages à l'équipement.**

- **Seul le personnel adéquatement formé** doit procéder au levage/transport des composants lourds !
- **Tenir compte du poids des composants , agir en conséquence :**
  - Contrôlez les protections de transport **AVANT** de procéder au levage/transport !
  - Faites attention au centre de gravité ; assurez-vous toujours de ne pas exposer les composants à un risque de glissement ou de basculement !
  - Choisissez des sols stables, des outils appropriés et un personnel d'assistance !
  - Procédez au levage avec la colonne vertébrale à la verticale, ne levez **PAS** de charges trop lourdes.
  - Utilisez vos équipements de protection individuelle [EPI]. [PSA].
  - Employez le personnel et le matériel adapté pour les cas plus difficiles !

## 4.2.2 Élimination

- Respectez la législation locale en matière de déchets !

Vous pouvez éliminer le chauffage en tant que déchet résiduel ou déchet encombrant – Nous recommandons cependant la séparation des divers matériaux valorisables, afin de pouvoir recycler les matières premières.

### Matières plastiques

Les boîtiers de régulation, les passe- câbles et les joints sont en matières plastiques ou en caoutchouc.

### Déchets de construction

Il s'agit de l'isolation (laine minérale) et des briques réfractaires de la chambre de combustion.

### Métal

Le matériau principal, à savoir le métal, est facilement réutilisable : partie inférieure, brûleur, échangeur thermique, câbles, etc.

### Cartes

- Procédez à tout prix à l'élimination des déchets de manière responsable !
- Respectez la législation locale en matière de déchets !

**ATTENTION****Déchet spécial – Respectez les règles de mise au rebut !**

Les métaux présents sur et dans les cartes ne sont **PAS** des déchets ménagers.

- Toutes les cartes utilisées par KWB sont conformes à la norme ROHS "Directive 2002/95/CE relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques".
- Respectez la réglementation de mise au rebut des cartes. Vous contribuerez ainsi à la préservation de l'environnement !
- Remettez les cartes aux points de collecte des déchets électroniques.



## Pile



### ATTENTION

#### Pollution de l'environnement par les piles

- ↳ Une pile au lithium est présente dans le module de commande de la chaudière.
- Séparez la pile des autres déchets. Respectez la réglementation locale en vigueur !



Les éventuels symboles présents sous la benne signifient :

- Pb : la pile contient du plomb
- Cd : la pile contient du cadmium
- Hg : la pile contient du mercure

**Ne pas éliminer les piles usagées avec les déchets ménagers:** la directive européenne 2006/66/CE oblige les consommateurs à amener les piles et accumulateurs à un point de collecte (des informations supplémentaires sont disponibles à la page <http://www.epbaeurope.net/>). Le retour aux points de collecte municipaux est gratuit pour les usagers privés.

Vous pouvez également nous renvoyer les piles usagées issues des modules de commande KWB. Lors de l'envoi de piles et accumulateurs, vous devez toutefois remplir certaines conditions : informez-vous à temps (marchandises dangereuses) et affranchir dans tous les cas suffisamment.

## **Déclaration de conformité**

Conformément à la directive européenne sur les machines n° 2006/42/CE, annexe II 1 A

Nous déclarons. par la présente, que l'installation désignée ci-après est conforme, dans sa version de série, aux prescriptions de la directive Machines.

### **Chaudière de la gamme**

KWB Easyfire 1 und KWB Easyfire 1 Plus 10–20 kW  
Composée des types : USP V/GS 10 / 15 / 20

### **associée aux systèmes de transport**

KWB Big Bag à granulés avec transport par aspiration, vis de transport avec transport par aspiration, silo en toile avec transport par aspiration, sondes de prélèvement avec transport par aspiration, sondes de prélèvement sur un point avec transport par aspiration, silo enterré avec transport par aspiration

### **L'installation est en outre conforme aux directives/prescriptions correspondantes :**

Directive CEM 2014/30/CE dans sa version actuellement en vigueur

### **Normes européennes harmonisées appliquées :**

EN 303-5:2012, EN 60335-1:2014-04, EN 60335-2-102:2006, ÖNORM EN ISO 12100:2013-10-15

KWB – Kraft und Wärme aus  
Biomasse GmbH

Mandataire de la création des  
documents techniques

St. Margarethen an der Raab  
16. 2. 2016

Lieu,  
date



Erwin Stubenschrott, Gérant

USP V/GS	Puissance	10	15 ***	20
Puissance nominale	kW	10,4	15,0	20,0
Charge partielle	kW	3,1	4,5	5,6
Rendement de la chaudière à puissance nominale	%	91,0	91,7	92,5
Rendement de la chaudière à charge partielle	%	90,7	90,4	90,1
Puissance thermique à puissance nominale	kW	11,4	16,5	21,1
Puissance thermique à charge partielle	kW	3,4	4,9	6,2
Classe de chaudière conformément à EN 303-5:2012	–	5	5	5
<b>Côté eau</b>				
Contenu en eau	litres	66	66	66
Raccordement du circuit de départ/retour (filetage interne)	pouces	1	1	1
	mm	25,4	25,4	25,4
	DN	25	25	25
Raccordement d'eau remplissage ou vidage (filetage interne)	pouces	1/2	1/2	1/2
	mm	12,7	12,7	12,7
Régulateur thermique : non	–	×	×	×
Résistance côté eau à 10 K	mbar	4,2	10,0	15,8
	Pa	420	1000	1580
Résistance côté eau à 20 K	mbar	1,0	2,6	4,2
	Pa	100	260	420
Température d'entrée dans la chaudière (lors du montage d'un dispositif externe de maintien de la température de retour)	°C	50	50	50
Température de fonctionnement	°C	60–80	60–80	60–80
Température maximale admissible	°C	90	90	90
Pression de service maximale	bar	3,5	3,5	3,5
Débit volumique pour une différence de 10 k	m³/h	0,88	1,31	1,75
Débit volumique pour une différence de 15 k	m³/h	0,58	0,88	1,17
Débit volumique pour une différence de 20 k	m³/h	0,44	0,66	0,88
<b>Côté fumées (pour calcul de cheminée)</b>				
Température de la chambre de combustion	°C	900–1100	900–1100	900–1100
Tirage requis à puissance nominale/charge partielle	mbar	0,07	0,07	0,07
		0,05	0,05	0,05
Tirage présent	–	✓	✓	✓
Température des fumées – puissance nominale	°C	140	160	160
Temp. des fumées charge partielle	°C	90	100	100
Débit des fumées – puissance nominale	kg/s	0,006	0,009	0,012
Débit des fumées – charge partielle	kg/s	0,003	0,004	0,004
Volume des fumées – puissance nominale	Nm³/h	17,0	25,5	34,0
Volume des fumées – charge partielle	Nm³/h	8,7	10,4	12,0
Hauteur branchement conduit de fumées côté chaudière	mm	635	635	635
Diamètre du conduit de fumées	mm	130	130	130
Inclinaison du conduit de fumées	°	≥ 3	≥ 3	≥ 3
Diamètre de la cheminée (valeurs indicatives)	mm	140	140	140
Type de cheminée: à l'épreuve de l'humidité	–	✓	✓	✓
<b>Combustible: Granulés en bois pur selon ISO 17225-2</b>				
Pouvoir calorifique	MJ/kg	16,5	16,5	16,5
Densité	kg/m³	≥ 600	≥ 600	≥ 600
Teneur en eau	% pds	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Teneur en cendres	% pds	≤ 0,7	≤ 0,7	≤ 0,7
Longueur	mm	3,15–40	3,15–40	3,15–40
Diamètre	mm	6±1	6±1	6±1
Part de poussière avant déchargement	% pds	≤ 1	≤ 1	≤ 1
Matériau brut: Bois pur, part d'écorces <15 %	–	–	–	–
<b>Cendres</b>				
Volume du bac à cendres	litres	25	25	25
Bac à cendres plein	kg	~ 25	~ 25	~ 25
<b>Installation électrique</b>				
Raccordement électrique: CEE 3 broches	–	230 V <sub>AC</sub> 50 Hz, 13 A	230 V <sub>AC</sub> 50 Hz, 13 A	230 V <sub>AC</sub> 50 Hz, 13 A
Puissance de raccordement USP V	W	545	545	545
Puissance de raccordement USP GS	W	2347	2347	2347

USP V/GS	Puissance	10	15 ***	20
<b>Réservoir de stockage type USP GS</b>				
Volume du réservoir de stockage pour le type USP V	litres	200	200	200
<b>Aspiration type USP GS</b>				
Longueur max. d'aspiration	m	10	10	10
Hauteur max. d'aspiration	m	3,5	3,5	3,5
Volume du réservoir de stockage pour le type USP GS	litres	33	33	33
<b>Poids</b>				
Poids de la chaudière USP V	kg	323	323	323
Poids de la chaudière USP GS	kg	349	349	349
<b>Émissions d'après le rapport de contrôle</b>				
N° du rapport de contrôle	–	BLT-006/06	***	BLT-013/08
Teneur O <sub>2</sub> à charge nominale	% vol.	11,2	8,9	6,7
Teneur O <sub>2</sub> à charge partielle	% vol.	13,4	12,5	11,5
Teneur CO <sub>2</sub> à charge nominale	% vol.	9,4	11,6	13,8
Teneur CO <sub>2</sub> à charge partielle	% vol.	7,3	8,2	9,1
<b>Emissions sonores</b>				
Seuil réglementaire maxi à puissance nominale	dB(A)	< 70	< 70	< 70
<b>Rapport 10 % O<sub>2</sub> sec (EN 303-5)</b>				
CO – puissance nominale	mg/Nm <sup>3</sup>	50,0	41,5	33,0
CO – charge partielle	mg/Nm <sup>3</sup>	201,0	141,5	82,0
NOx – puissance nominale	mg/Nm <sup>3</sup>	166,0	152,5	139,0
NOx – charge partielle	mg/Nm <sup>3</sup>	166,0	143,0	120,0
OGC – puissance nominale	mg/Nm <sup>3</sup>	1,0	1,0	1,0
OGC – charge partielle	mg/Nm <sup>3</sup>	4,0	2,5	< 1
Poussières – puissance nominale	mg/Nm <sup>3</sup>	21,0	23,5	26,0
Poussières – charge partielle	mg/Nm <sup>3</sup>	20,0	21,5	23,0
<b>Rapport 11 % O<sub>2</sub> sec</b>				
CO – puissance nominale	mg/Nm <sup>3</sup>	36,0	30,0	24,0
CO – charge partielle	mg/Nm <sup>3</sup>	146,0	103,0	60,0
NOx – puissance nominale	mg/Nm <sup>3</sup>	121,0	111,0	101,0
NOx – charge partielle	mg/Nm <sup>3</sup>	121,0	104,0	87,0
OGC – puissance nominale	mg/Nm <sup>3</sup>	1,0	1,0	1,0
OGC – charge partielle	mg/Nm <sup>3</sup>	3,0	2,0	1,0
Poussières – puissance nominale	mg/Nm <sup>3</sup>	15,0	17,0	19,0
Poussières – charge partielle	mg/Nm <sup>3</sup>	15,0	16,0	17,0
<b>Rapport 13 % O<sub>2</sub> sec (FJ-BLT)</b>				
CO – puissance nominale	mg/Nm <sup>3</sup>	36,0	30,0	24,0
CO – charge partielle	mg/Nm <sup>3</sup>	146,0	105,0	60,0
NOx – puissance nominale	mg/Nm <sup>3</sup>	121,0	111,0	101,0
NOx – charge partielle	mg/Nm <sup>3</sup>	121,0	104,0	87,0
OGC – puissance nominale	mg/Nm <sup>3</sup>	< 1	< 1	< 1
OGC – charge partielle	mg/Nm <sup>3</sup>	3,0	1,0	< 1
Poussières – puissance nominale	mg/Nm <sup>3</sup>	15,0	15,0	19,0
Poussières – charge partielle	mg/Nm <sup>3</sup>	15,0	15,0	17,0
<b>Selon § 15a-BVG Autriche</b>				
CO – puissance nominale	mg/MJ	24,0	20,0	16,0
CO – charge partielle	mg/MJ	97,0	68,0	39,0
NOx – puissance nominale	mg/MJ	80,0	73,0	66,0
NOx – charge partielle	mg/MJ	80,0	69,0	58,0
OGC – puissance nominale	mg/MJ	< 1	< 2	< 1
OGC – charge partielle	mg/MJ	2,0	1,5	< 1
Poussières – puissance nominale	mg/MJ	10,0	11,0	12,0
Poussières – charge partielle	mg/MJ	10,0	10,5	11,0

**13.05.2016**

\*\*\* ... Vérification des dessins techniques, valeurs obtenues par interpolation pour les tailles intermédiaires

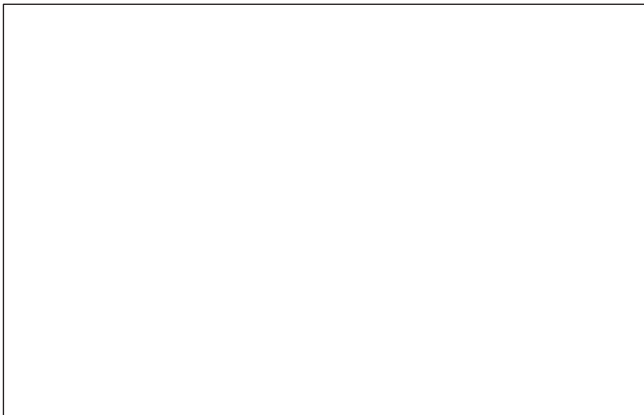
FJ-BLT ... Franciso Josephinum Wieselburg – Biomass Logistic Technology

mg/Nm<sup>3</sup> ... Milligrammes par mètre cube normé (1 Nm<sup>3</sup> sous 1,013 hectopascal à 0 °C)









KWB – Kraft und Wärme aus Biomasse GmbH  
Industriestraße 235  
A-8321 St. Margarethen an der Raab  
+43 3115 6116-0  
office@kwb.at | www.kwb.at



\* 2 1 - 2 0 0 1 4 8 5 \*

Manuel original | 2016.07 | Index 1 | FR