

Notice de montage Chaudière à granulés Eco-PK 130-230

HARGASSNER
HEIZTECHNIK DER ZUKUNFT



Lire et conserver la notice

HARGASSNER Ges mbH

A 4952 Weng ÖÖ
Tel.: +43/7723/5274-0
Fax.: +43/7723/5274-5
info@hargassner.france.com
www.hargassner.fr


FR - V03 11/2020 - 11059621


Sommaire

1 Généralités	3
2 Transport	4
3 Encombrement Eco-PK 130-230	5
4 Colisage	9
5 Déchargement de l'installation	10
6 Mise en place	11
7 Montage du panneau de porte	13
8 Montage du moteur d'extracteur de fumées	13
9 Montage des pieds réglables	13
10 Montage de la vis entrée chaudière	14
11 Instructions de montage pour les tuyaux à granulés	16
12 Cendrier	22
13 Aménagement du silo	26
14 Installation sur site	28
15 Installation hydraulique	31
16 Installation électrique	34
17 Montage de la sonde	36
18 Télécommande FR25 / FR35 / FR40	38
19 Module Bus, de Zone ou de Réseau	39
20 Autorisation et enregistrement	39
21 Mise en service de l'installation	39

1 Généralités

Cette notice de montage fait partie de la « Notice d'Utilisation » de l'installation.

	D A N G E R
	<p>Non-respect des consignes de sécurité</p> <p>Mort, blessures, dommages causés par une manipulation inadaptée</p> <ul style="list-style-type: none">• Respecter les consignes de sécurité qui se trouvent sur l'installation et dans la notice• Les actions décrites doivent être effectuées uniquement par du personnel formé et habilité par Hargassner

	D A N G E R
	<p>Blessures, voire la mort, ainsi que de dommages en cas de mauvais aménagement de la chaufferie et du silo</p> <p>Chaufferie</p> <ul style="list-style-type: none">• Aménager conformément à la réglementation relative aux risques d'incendie en vigueur• Assurer que le sol est ignifugé, de niveau et ferme et qu'il ne présente aucun risque d'incendie• Réaliser des ouvertures d'entrée d'air conformément aux réglementations locales• Assurer une conception à l'épreuve des intempéries et du gel• Respect des charges admissibles de la structure (poids des équipements) <p>Silo</p> <ul style="list-style-type: none">• Respect des charges admissibles de la structure (poids du combustible)• Assurer une conception à l'épreuve des intempéries et du gel• Prévoir l'étanchéité à la poussière• Veiller à la facilité l'accès et du remplissage du combustible• Installer des dispositifs de sécurité conformes à la réglementation locale en vigueur• Afficher les consignes de sécurité de manière visible près de la porte d'accès

2 Transport

2.1 Poids de transport

L'installation est livrée par modules individuels sur des palettes.

Repère	Eco-PK 130-170	Eco-PK 200-230
Palette avec la chaudière selon configuration	env. 1300 kg	env. 1400 kg
Palette comprenant la vis entrée chaudière et la trémie intermédiaire	max. 300 kg	

Déchargement, contrôle et réclamations

- Décharger l'installation
- Déballer le matériel
- Évacuer les emballages et trier les déchets
 - ☞ Les matériaux recyclables doivent être nettoyés et traités séparément
- Rechercher les éventuelles dégradations dues au transport
- S'assurer que la livraison est complète
 - ↳ Voir "Colisage" à la page 9.
 - ☞ Faire part immédiatement et par écrit en cas de pièces manquantes à Hargassner Ges mbH
 - ☞ Mentionner par écrit les dégradations dues au transport, prendre des photos et envoyer un rapport à Hargassner Ges mbH
 - ☞ Si le transporteur est en faute, la réclamation doit également être consignée sur les documents d'expédition

2.2 Lieu d'installation

Constitution

- Prévoir un éclairage suffisant
- Respecter les propriétés de résistance au feu, la planéité et la solidité du sol et des plafonds
- Écarter les tuyauteries et installations électriques inutiles

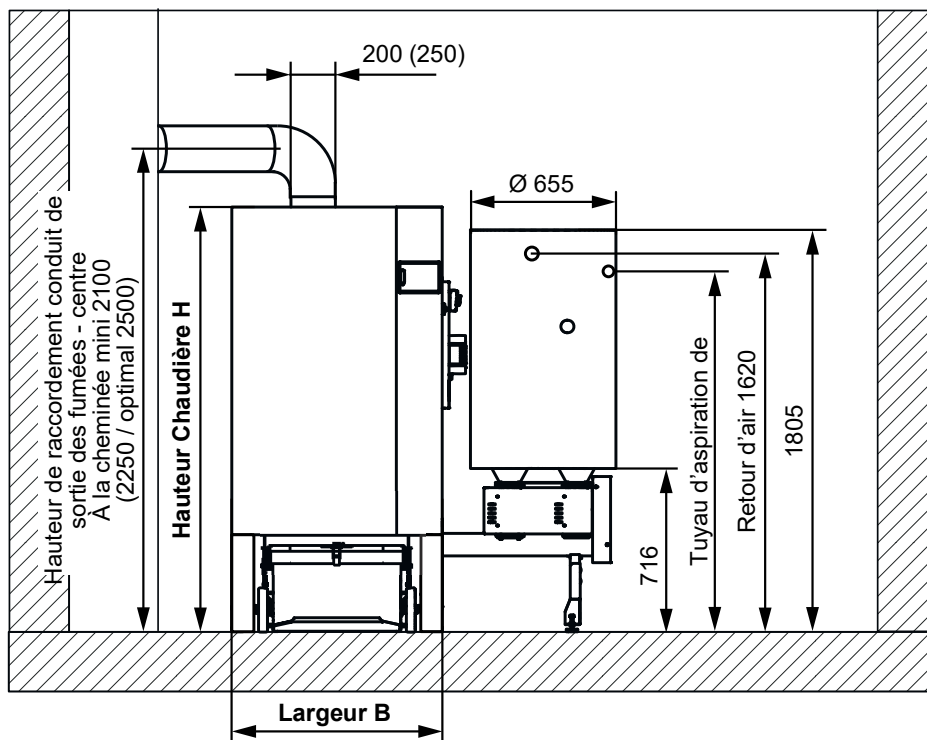
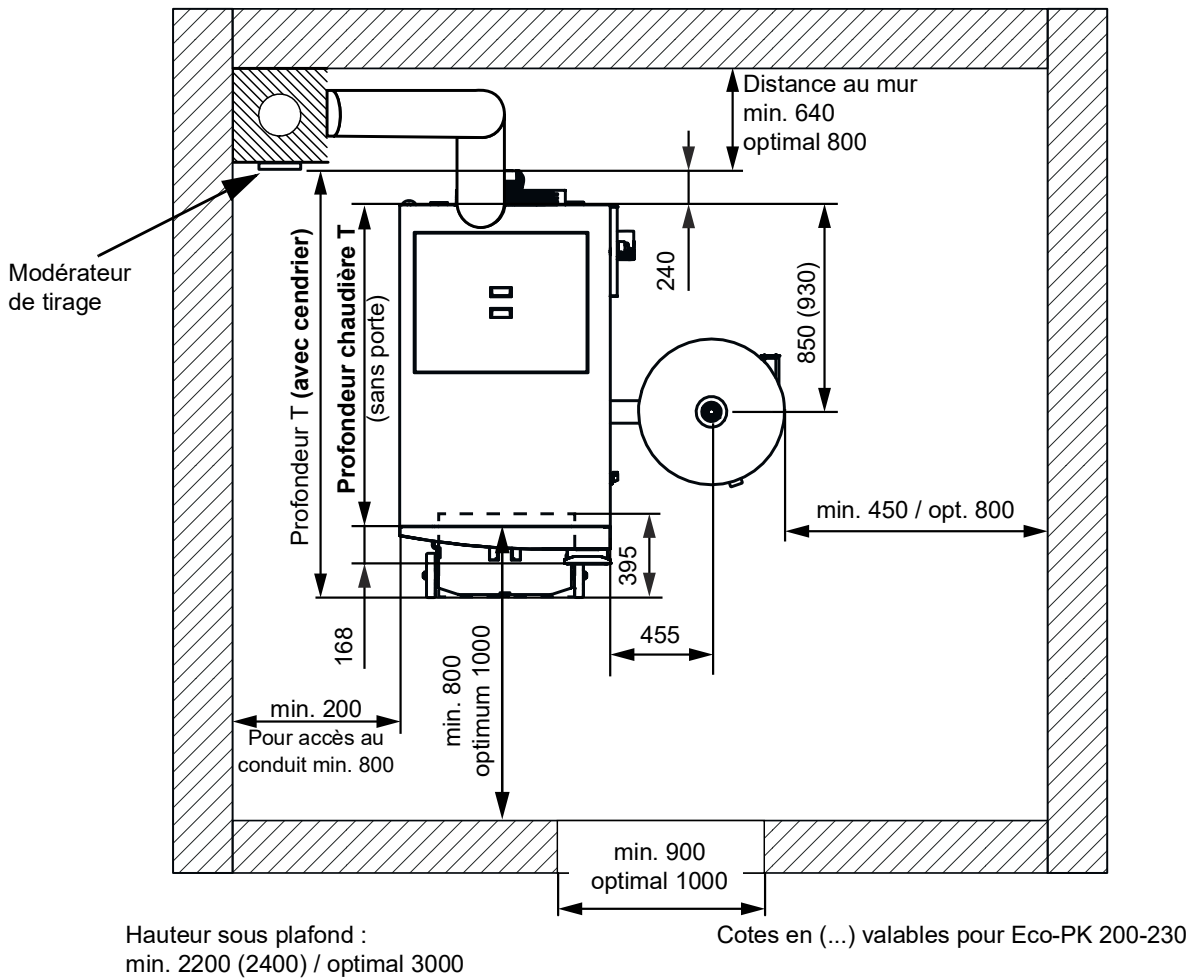
2.3 Place réservée à l'installation et à son utilisation

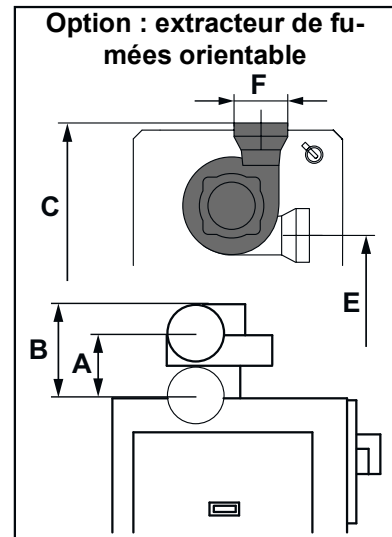
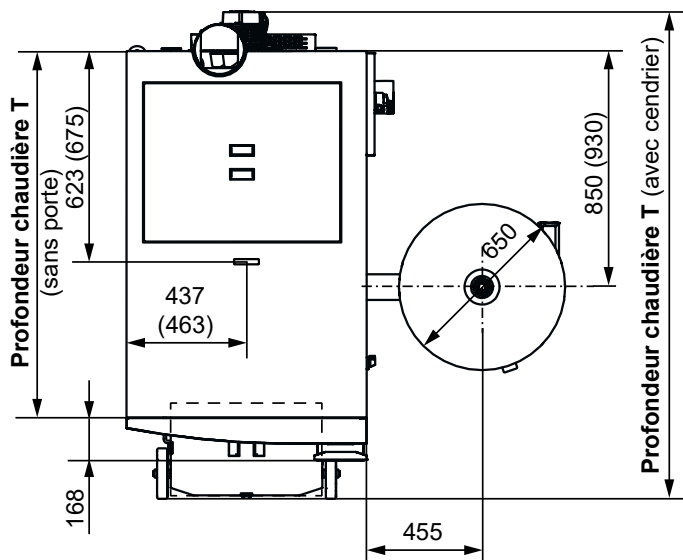
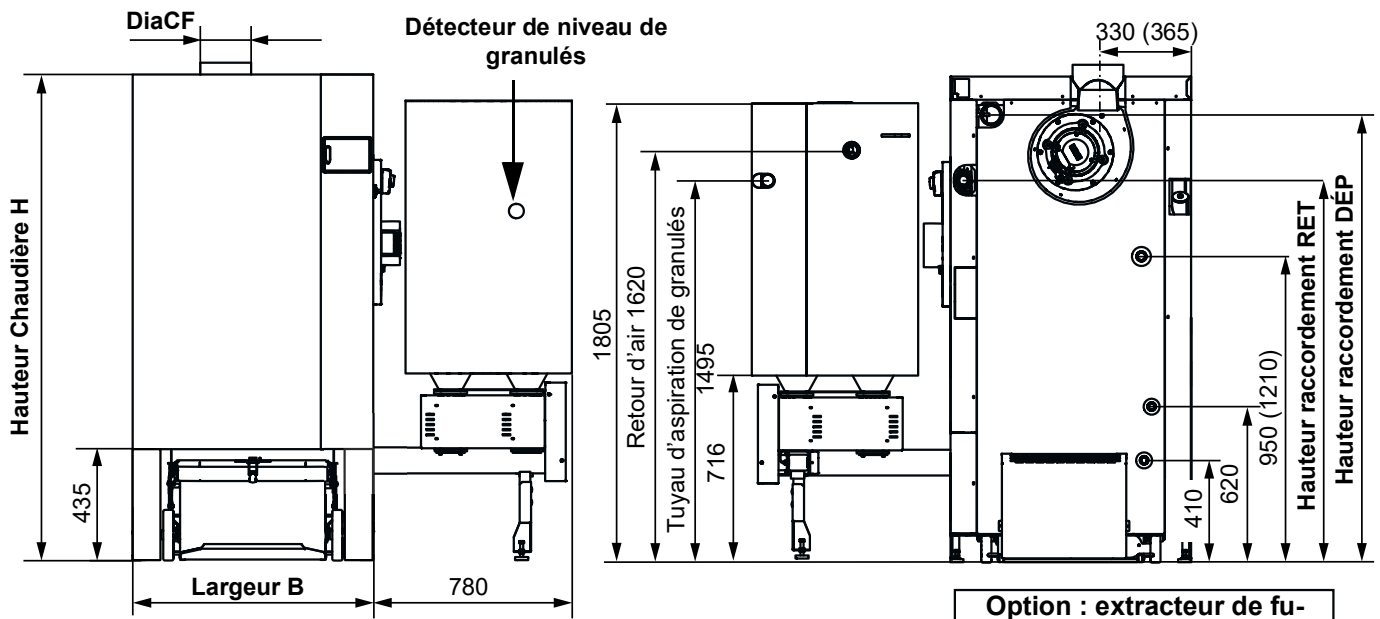
- Voir les caractéristiques techniques détaillées
- Respecter les distances minimales et les espaces
- Plans d'encombrement
- Réserver 600 mm pour l'accès au conduit

Repère	Eco-PK 130-170	Eco-PK 200-230
Hauteur sous plafond	min. 220 cm	min. 240 cm

3 Encombrement Eco-PK 130-230

3.1 Dimensionnement





	A	B	C	E	F
Eco 130-170	227	327	1792	1360	Ø200
Eco 200-230	300	425	1952	1510	Ø250

3.2 Caractéristiques techniques Eco-PK 130-170

Repère	Unité	Eco-PK 130	EcoPK 150	EcoPK 170
Puissance nominale	kW	39 - 130	44,7 - 149	49 - 166
Puissance entrée combustible	kW	139	158,8	176,2
Classe (selon NORME EN 303-5:2012)		5		
Combustible et classe de combustible (selon EN ISO 17225)		Granulés (A1)		
Hauteur chaudière (H)	mm	1765		
Largeur chaudière (L)	mm	875		
Profondeur chaudière / sans porte (T / T*)	mm	1740 / 1330		
Dimensions hors tout (HxLxP)	mm	1810 / 875 / 1435		
Vis entré chaudière (profondeur)	mm	850		
Hauteur raccordement DÉP	mm	1620		
Hauteur raccordement RET	mm	1360		
Vidange	Pouces	3/4 FI		
Départ	Pouces	FI 2		
Retour	Pouces	FI 2		
Raccordement vase d'expansion	Pouces	3/4 FI		
Soupape de sécurité	Pouces	FI 1		
Pression de service admissible	bar	3		
Pression max.	°C	95		
Contenance en eau	Litres	253		
Poids	kg	1190		
Tirage nécessaire	Pa	5		
Limitation du tirage max.	Pa	10		
Diamètre conduit de fumées DiaCF	mm	200		
Temp. des fumées	°C	150		
CO2	%	14		
Débit massique	kg/sec.	0,073	0,0836	0,0926
Pertes de charge pour dT 10°	mbar	160,0	184,6	209,21
Pertes de charge pour dT 20°	mbar	42,7	49,0	55,5
Puissance absorbée	W	191	201	211
Alimentation électrique		400V AC, 50 Hz, 13 A		
Émissions sonores (fonctionnement normal) ^a	dBA	57		

- a. Émissions sonores de la chaudière à granulés dans la chaufferie ; pas de pertinence pour les émissions sonores sur l'orifice de la cheminée ou dans l'environnement

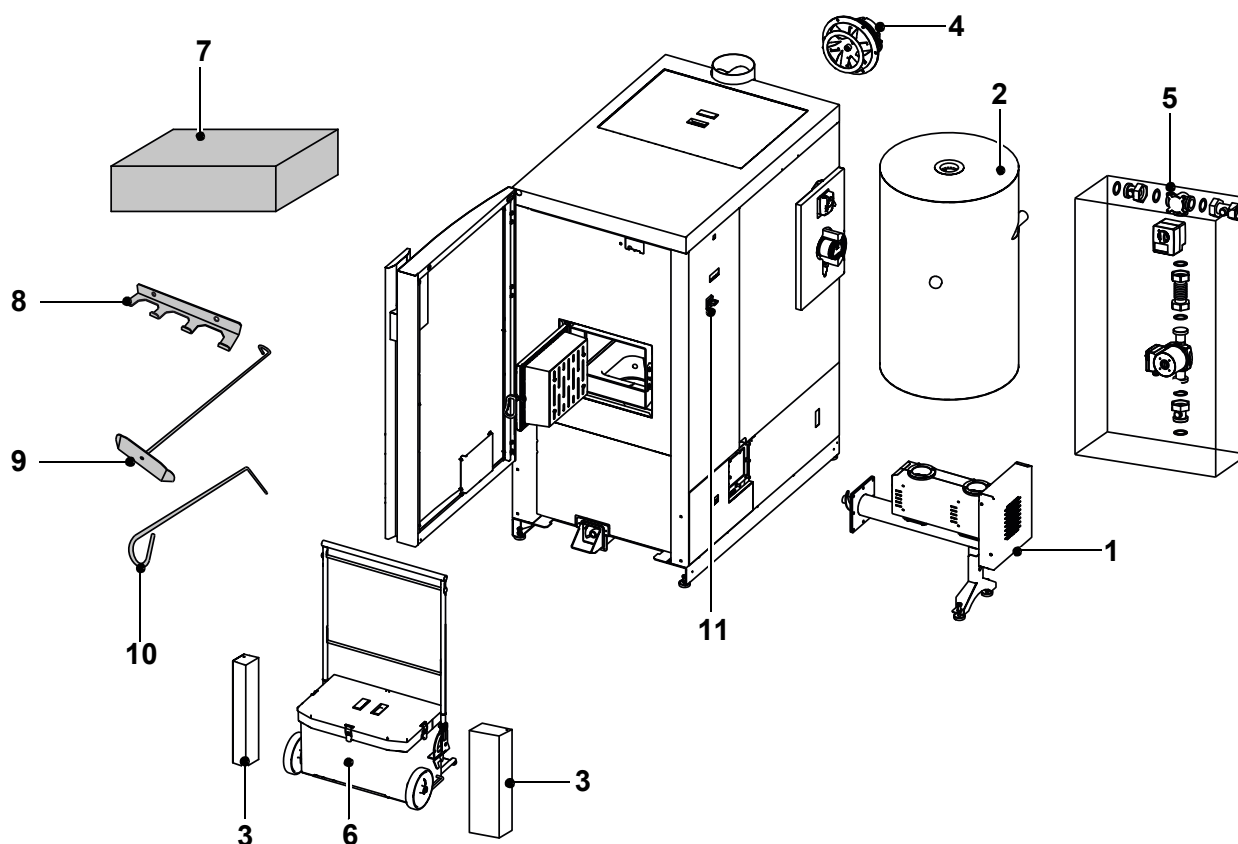
3.3 Caractéristiques techniques Eco-PK 200-230

Repère	Unité	Eco-PK 200	Eco-PK 220	EcoPK 230
Puissance nominale	kW	59 - 199	59 - 216	67,8 - 226
Puissance entrée combustible	kW	210,1	228,1	238,6
Classe (selon NORME EN 303-5:2012)		5		
Combustible et classe de combustible (selon EN ISO 17225)		Granulés (A1)		
Hauteur chaudière (H)	mm	1915		
Largeur chaudière (L)	mm	945		
Profondeur chaudière / sans porte (T / T*)	mm	1905 / 1440		
Dimensions hors tout (HxLxP)	mm	1970 / 945 / 1595		
Vis entrée chaudière (profondeur)	mm	930		
Hauteur raccordement DÉP	mm	1765		
Hauteur raccordement RET	mm	1510		
Vidange	Pouces	3/4 FI		
Départ	Pouces	FI 2 1/2		
Retour	Pouces	FI 2		
Raccordement vase d'expansion	Pouces	3/4 FI		
Soupape de sécurité	Pouces	FI 1		
Pression de service admissible	bar	3		
Pression max.	°C	95		
Contenance en eau	Litres	360		
Poids	kg	1320		
Tirage nécessaire	Pa	5		
Limitation du tirage max.	Pa	10		
Diamètre conduit de fumées DiaCF	mm	250		
Temp. des fumées	°C	160		
CO2	%	14		
Débit massique	kg/sec.	0,1105	0,1200	0,1255
Pertes de charge pour dT 10°	mbar	227	250	263
Pertes de charge pour dT 20°	mbar	63	69	72
Puissance absorbée	W	226	226	228
Alimentation électrique		400V AC, 50 Hz, 13 A		
Émissions sonores (fonctionnement normal) ^a	dBA	56		

- a. Émissions sonores de la chaudière à granulés dans la chaufferie ; pas de pertinence pour les émissions sonores sur l'orifice de la cheminée ou dans l'environnement

4 Colisage

Les pièces sont emballées individuellement et se trouvent dans la chaudière ou sur les palettes.



Pos.	Désignation	Fonction
1	Vis entrée chaudière	Transporte le combustible dans le foyer ⇒ Voir "Montage de la vis entrée chaudière" à la page 14.
2	Trémie	Transport le combustible du silo vers la vis entrée chaudière ⇒ Voir "Montage de la trémie intermédiaire" à la page 15.
3	Panneau de porte	Partie inférieure de la face avant ⇒ Voir "Montage du panneau de porte" à la page 13.
4	Moteur d'extracteur de fumées	Extrait les fumées de la chaudière vers le conduit ⇒ Voir "Montage du moteur d'extracteur de fumées" à la page 13.
5	Groupe de recyclage (en option)	Garantit une température de retour constante (emballé dans un carton séparé) ⇒ Voir "Groupe de recyclage" à la page 31.
6	Cendrier	Collecte les cendres de combustion ⇒ Voir "Cendrier" à la page 22.
7	Paquet de sondes	Sonde de départ, sonde de retour, thermostat de sécurité (TS), thermostat, sonde de fumées, sonde Lambda, etc selon schéma des sondes
8	Support d'outils	Support mural pour les outils d'entretien
9	Racleur à cendres	Pour le nettoyage de l'installation
10	Pic à feu	Pour le nettoyage du foyer
11	Interrupteur général	Interrupteur Mar/Arr de l'alimentation en tension de la chaudière ⇒ Voir "Montage de l'interrupteur général" à la page 35.

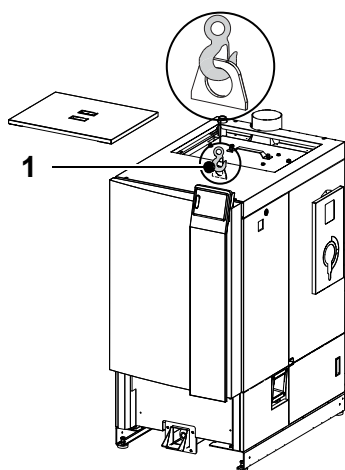
5 Déchargement de l'installation

DANGER



Risque de blessures, voire de mort, et de dommages par la chute ou le basculement de la charge


- La mise en place de l'installation doit être effectuée exclusivement par du personnel qualifié
- N'utiliser que des engins de levage homologués, ayant une capacité de charge suffisante et en parfait état
- Ne pas dépasser la capacité maximale des moyens de manutention et de levage du chariot élévateur ou du transpalette ; tenir compte de la plaque signalétique
- N'attachez jamais l'installation ou ses pièces par des vis, arbres ou pièces mobiles
- Surveillez que personne ne passe sous la charge
- Levez l'installation d'abord à une faible hauteur
 - ☞ Vérifiez que les points d'accroche sont bien choisis et solidement arrimés
 - ☞ Une fois que la charge est bien arrimée, elle peut être transportée sur des distances plus longues
- Tenir compte de la position du centre de gravité
 - ☞ Le point d'ancrage doit être au-dessus du centre de gravité
 - ☞ Sécuriser contre le basculement
- Avec un transpalette ou un chariot élévateur, soulevez la charge le plus près du sol pour la déplacer en toute sécurité
- Manœuvrez sur une surface plane, horizontale et lisse



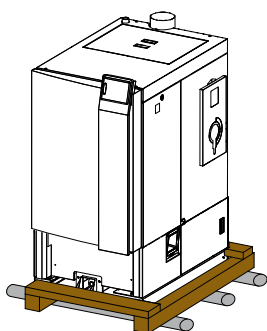
- Retirer le couvercle de l'appareil
- Accrocher l'engin de levage (crochet) à l'anneau de levage (1)
 - ☞ Faire attention au risque de basculement en soulevant
 - ☞ Le point d'ancrage doit être au-dessus du centre de gravité

6 Mise en place

Il y a plusieurs possibilités de manutention de la chaudière pour la transporter dans la chaufferie

	R E M A R Q U E
	Pour une mise en place en toute sécurité Pour la mise en place, ne pas démonter la palette de l'installation

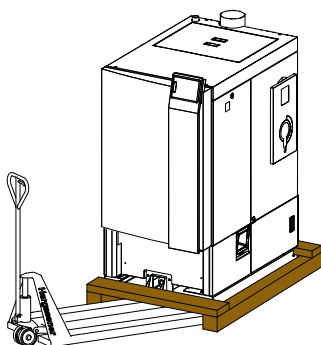
☞ Recommandation : l'installation de la chaudière doit être effectuée par au moins quatre personnes



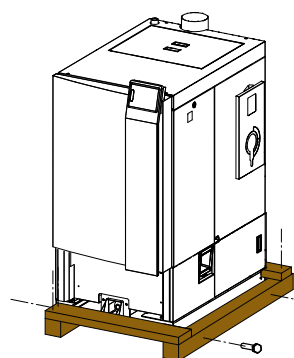
Déplacement de l'installation sur des rouleaux


☞ Pour faciliter le roulage, utiliser des tubes d'au moins 1" ou équivalent

Déplacement avec un transpalette ou un chariot élévateur



- Positionner l'installation sur le lieu prévu
- Enlever les cales de transport de l'installation



	R E M A R Q U E
	Place disponible limitée lors de la mise en place (par ex. : portes étroites, escaliers) <input type="checkbox"/> Démontez les portes de la chaudière, Réduire les dimensions de transport

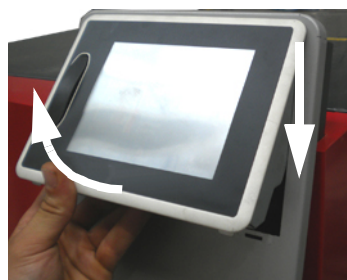
☞ La réduction des dimensions de transport doit être effectuée par au moins deux personnes

6.1 Démontage de la porte d'habillage

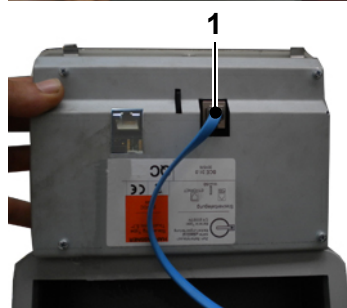
6.1.1 Démontage du pupitre (BCE)



- Pousser le pupitre vers le **haut**, jusqu'à ce qu'il se désengage en bas de la jaquette



- Faire pivoter le pupitre vers l'extérieur et l'enlever de la jaquette vers le bas



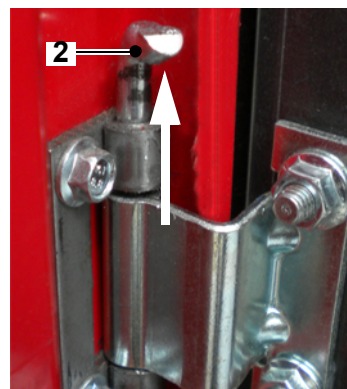
- Débrancher le connecteur BUS (1) sur la face arrière du pupitre

- Retirer le câble plat bleu de la porte


- Poser le pupitre soigneusement de côté



6.1.2 Décrocher la porte d'habillage



- Retirer vers le haut des charnières l'axe de charnière inférieur puis supérieur (2)

-  Sécuriser la porte contre le basculement

- Enlever la porte et la poser soigneusement de côté

- Après la mise en place de l'installation, le montage de la porte s'effectue dans l'ordre inverse du démontage

- Accrocher la porte

- Insérer le câble BUS

- Monter le pupitre

REMARQUE

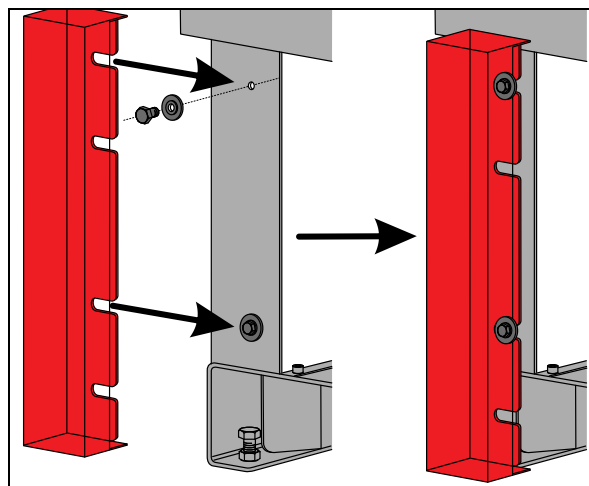


Recommandation : démonter la porte d'habillage également pour le montage du panneau de porte

7 Montage du panneau de porte

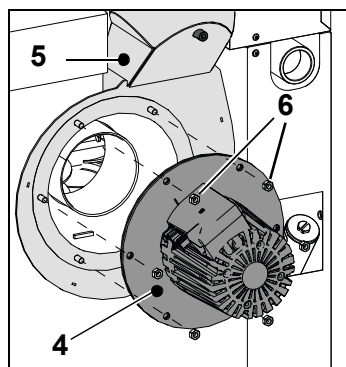


- ☐ Positionner les panneaux de porte dans l'alignement de la porte avant
- ☞ Panneau étroit (1) à gauche, panneau large (2) à droite



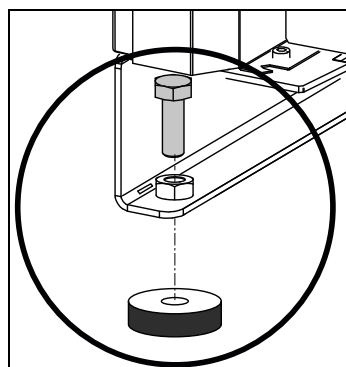
- ☐ Insérer les panneaux de porte sur le côté
- ☐ Fixer à l'aide de vis M6x16 et de rondelles en plastique

8 Montage du moteur d'extracteur de fumées



- ☐ Fixer le moteur de l'extracteur de fumées (4) sur le boîtier de l'extracteur de fumées (5)
- ☐ Fixer le moteur avec des écrous en cuivre M8 (6)
- ☞ Ne pas endommager les joints sur le moteur et le boîtier

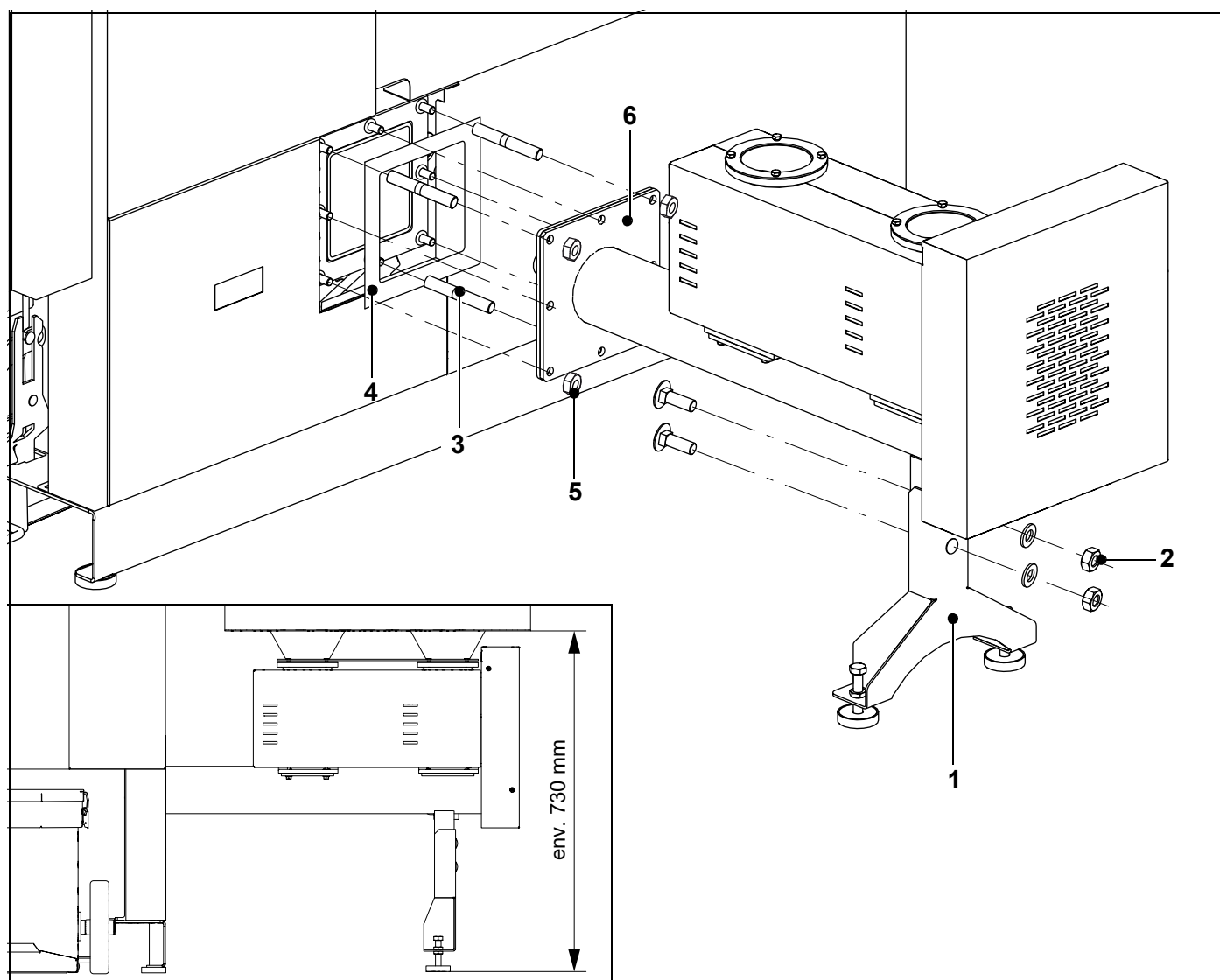
9 Montage des pieds réglables



Lorsque l'installation est sur le lieu de mise en place, utiliser les quatre pieds réglables pour assurer sa position horizontale.

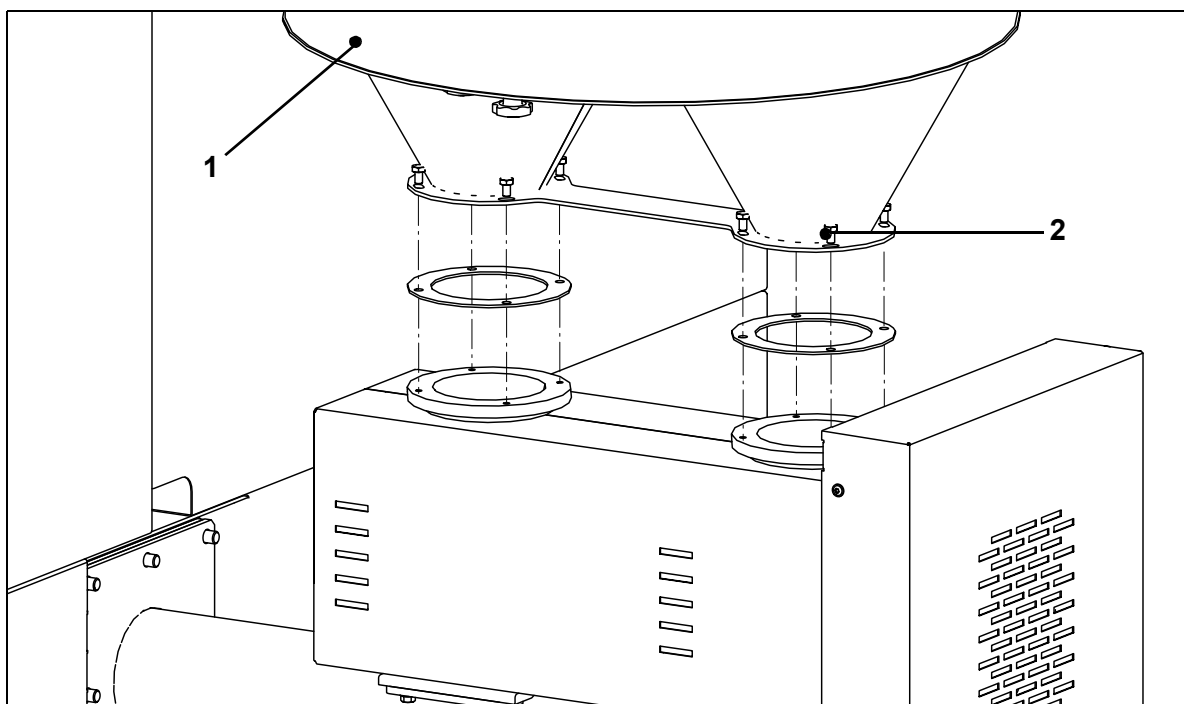
- ☐ Visser les vis M12 x 30 depuis le haut dans le corps de la chaudière
- ☐ Positionner les pieds de réglage sous les vis
- ☐ Abaisser l'installation sur les pieds de réglage
- ☐ Mettre l'installation de niveau à l'aide des vis

10 Montage de la vis entrée chaudière



- Insérer le pied de réglage (1) et le fixer
 - ☞ À la bonne hauteur
 - ☞ Distance au sol (au niveau de la chape) : 730 mm
 - ☞ Vis à tête bombée à collet carré M8 x 20, rondelles M8 et écrous à bride M8 (2)
- Visser 8 goujons M10x25 (longueur totale 37 mm) (3) avec le **côté manchon fileté court** (longueur de filetage 10 mm) dans la bride de la chaudière
- Insérer le joint (4)
- Fixer la vis entrée chaudière (6) sur la bride de la chaudière
 - ☞ 8 écrous frein M10 (5)

10.1 Montage de la trémie intermédiaire



- Positionner et fixer la trémie intermédiaire (1) sur la vis entrée chaudière (2)

11 Instructions de montage pour les tuyaux à granulés

ATTENTION



Domages sur l'installation en cas de pose incorrecte des tuyaux à granulés

- Ne pas plier les tuyaux
⇒ Voir "Pose des tuyaux de granulés" à la page 19.
- Résistance des tuyaux à la température :
minimum -5 °C, maximum 60 °C
 - ☞ Ne pas laisser les tuyaux contre des tubes de chauffage non isolés
 - ☞ Écart minimum avec les conduits de fumées: 20 cm
- Ne pas poser les tuyaux à l'extérieur sans protection
 - ☞ Les tuyaux ne sont pas résistants aux UV
- Respecter les flèches de direction (tuyaux d'air et de granulés)
⇒ Voir "Direction d'aspiration de granulés - air de retour" à la page 17.
- Optimiser le cheminement des tuyaux (longueur, dénivelé)
⇒ Voir "Schéma de pose des tuyaux à granulés / Fractionner la différence de hauteur" à la page 20.
- Ne pas fractionner le tuyau d'aspiration de granulés
⇒ Voir "Rallongement des tuyaux de granulés" à la page 21.
- Les tuyaux pour granulés sont des pièces d'usure
 - ☞ Les tuyaux doivent être installés de telle sorte qu'ils soient facilement accessibles pour être remplacés en cas d'usure

11.1 Mise à la terre des tuyaux de granulés

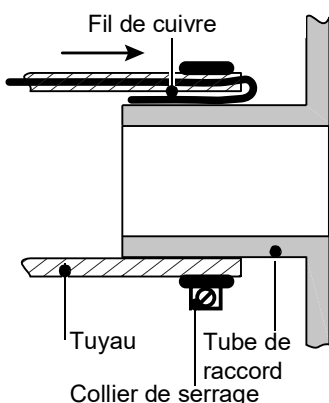
AVERTISSEMENT



Risque d'incendie par décharge électrostatique

Mise à la terre des tuyaux de granulés



- Mettre les tuyaux de granulés à la terre aux deux extrémités à l'aide du fil en cuivre intégré
- Utiliser des manchons en métal
 - ☞ Pour rallonger le tuyau de retour d'air,
 - ☞ Retirer la présence éventuelle de peinture (surface brute)



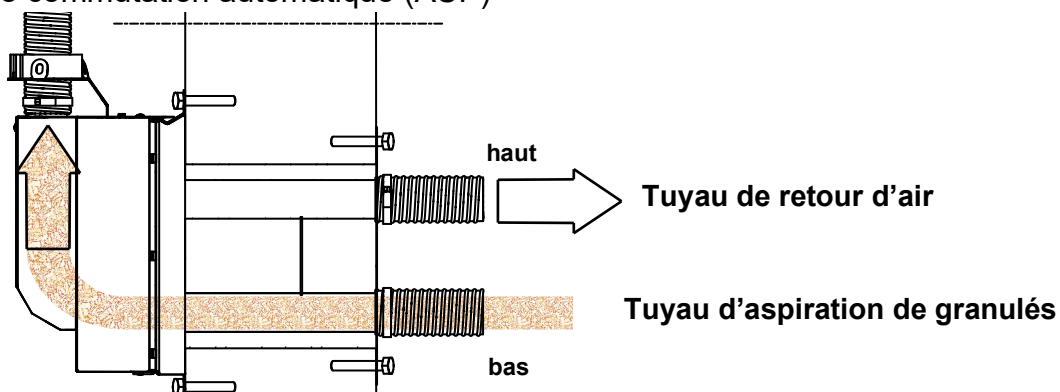
Le transport de granulés dans les tuyaux génère une charge électrostatique.

- Mettre le tuyau d'aspiration de granulés et le tuyau de retour d'air à la terre à chaque fixation au tube raccord (aux deux extrémités)
- Tirer le fil en cuivre hors du tuyau et le dénuder sur env. 5 cm
- Serrer le fil en cuivre entre le tube raccord et le tuyau
- Insérer le tuyau sur le tube raccord
- Serrer les tuyaux avec les colliers fournis

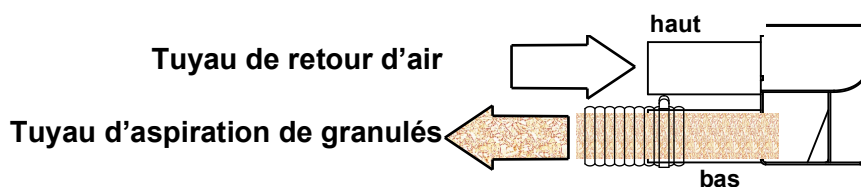
11.2 Direction d'aspiration de granulés - air de retour

	ATTENTION
	Domages sur l'installation en cas de raccordement incorrect des tuyaux à granulés <ul style="list-style-type: none">• Raccorder les tuyaux de granulés conformément à la flèche de direction sur le tube raccord
	REMARQUE
	Identification des tuyaux <ul style="list-style-type: none">• Marquer durablement le tuyau d'aspiration de granulés et le tuyau de retour d'air aux extrémités pour éviter de les intervertir☞ Évite une inversion lors du montage ou des travaux d'entretien

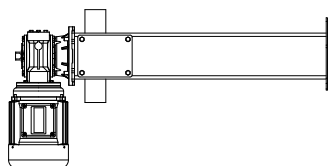
11.2.1 Unité de commutation automatique (AUP)



11.2.2 Point d'aspiration (RAPS)

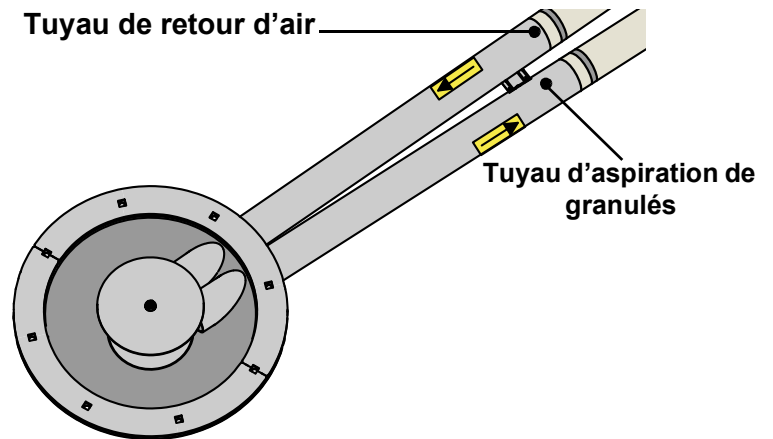


11.2.3 Vis d'extraction (RAS)

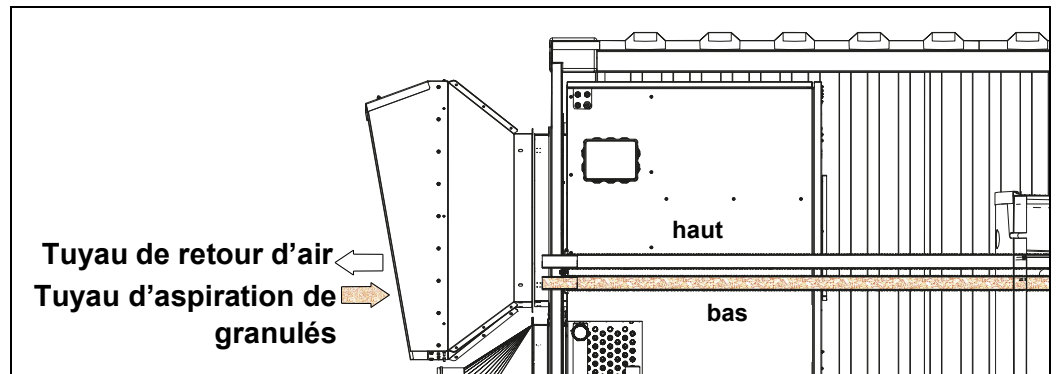


- Selon l'espace disponible, raccorder le tuyau à gauche ou à droite du tube raccord

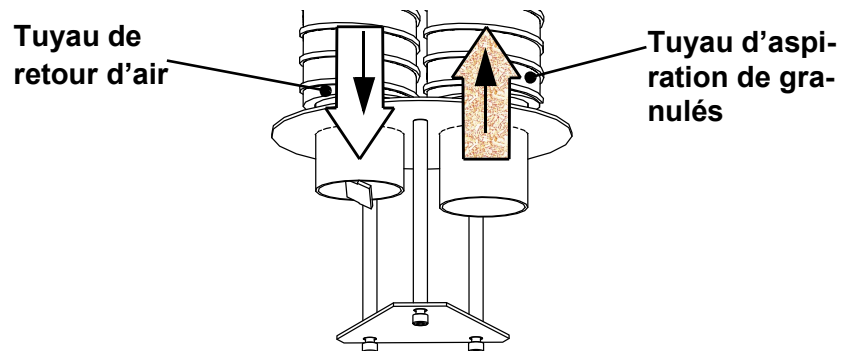
11.2.4 Silo textile (GWTS / GWT-MAX)



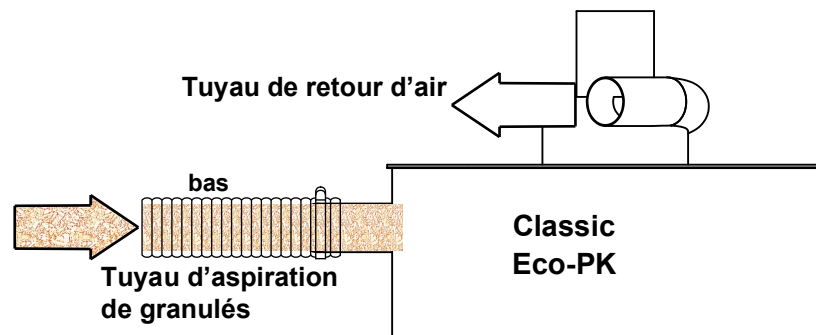
11.2.5 Power Box



11.2.6 MiniSilo à granulés (PWB) et silo enterré à granulés




11.2.7 Trémie intermédiaire de la chaudière



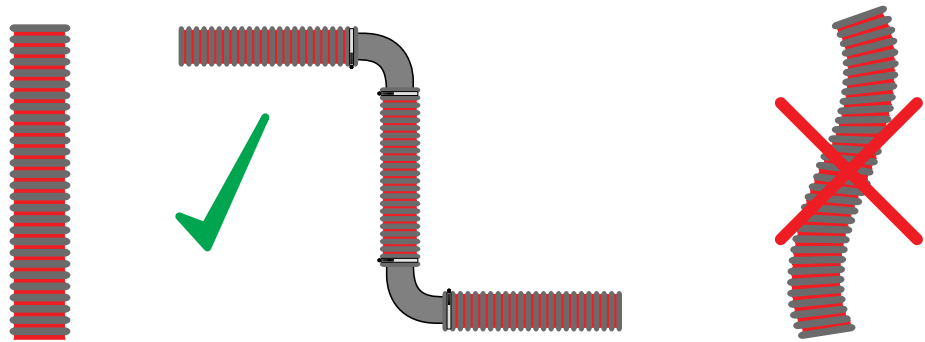
11.3 Pose des tuyaux de granulés

11.3.1 Pose du tuyau d'aspiration des granulés

	ATTENTION
	Risque d'obstruction et d'abrasion lors de l'aspiration des granulés <ul style="list-style-type: none">• procéder au changement de sens avec des tubes en acier coudés de 90°• Fixer les tuyaux avec des colliers pour éviter qu'ils ne bougent

Chaudières à granulés à partir de 70 kW

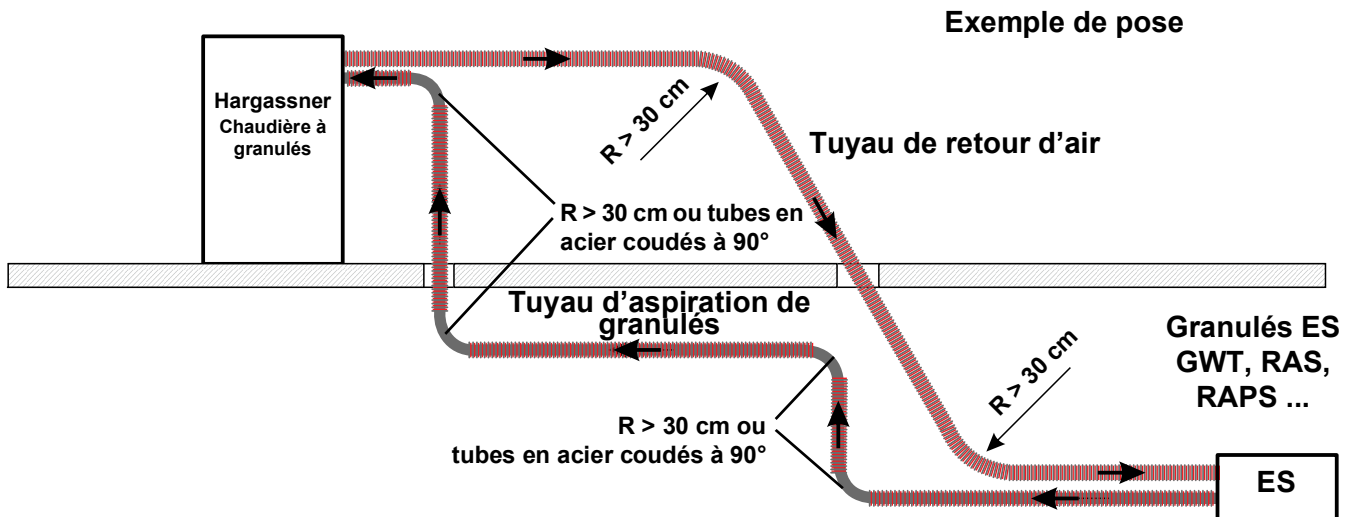
- Toujours installer les tuyaux d'aspiration des granulés de bois exactement droit
- Procéder aux changements de direction uniquement avec tubes en acier coudés à 90°



11.3.2 Pose du tuyau de retour d'air

- Le rayon de courbure doit être au moins de 30 cm
 - ☞ Vérifier avec le gabarit fourni

11.3.3 Schéma de pose des tuyaux à granulés / Fractionner la différence de hauteur



- ☞ A partir d'une puissance d'installation de 70 kW, toujours intégrer les tuyaux d'aspiration des granulés en toute rectitude et procéder aux changements de direction uniquement avec tubes en acier coudés à 90°
- ☞ La turbine d'aspiration permet d'aspirer les granulés sur une longueur de 20 m et une différence de hauteur de 5 m
- ☞ Pour une longueur d'aspiration de 20 m, il est possible d'utiliser au maximum 6 tubes en acier coudés à 90°
- ☞ Dans le cadre de l'emploi d'un extracteur de silo RAS, la conduite d'aspiration peut avoir une longueur allant jusqu'à 30 m, lors que la vis d'alimentation est cadencée en paramètres usine. Pour des longueurs ou dénivelés plus importants, contactez obligatoirement la société Hargassner Ges mbH
- ☞ Lors de l'utilisation de points d'aspiration (RAPS, GWT), les granulés retombent en bas du tuyau d'aspiration dès que la turbine d'aspiration s'arrête. Ces granulés qui retombent peuvent boucher le tuyau à granulés ; pour éviter ceci, intégrer des paliers horizontaux intermédiaires pour fractionner le dénivelé
- ☞ Pour une meilleure installation des tuyaux à granulés, utiliser des colliers de fixation ou des gouttières de support
⇒ Voir "Éléments de fixation murale" à la page 21.

11.3.4 Pas de boucles dans les tuyaux d'aspiration de granulés

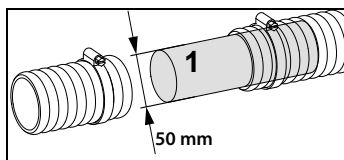


- ☐ Ne pas former de boucles (nœuds) dans le tuyau lors de la pose
 - ☞ Les granulés qui retombent peuvent boucher le tuyau d'aspiration

11.4 Accessoires - Tuyau à granulés

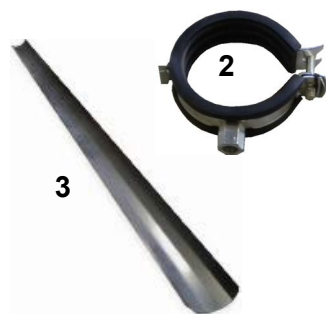
11.4.1 Rallongement des tuyaux de granulés

	ATTENTION
	<p>Dommmages sur l'installation en cas de mauvais rallongement des tuyaux à granulés</p> <p>Ne pas rallonger le tuyau d'aspiration de granulés</p> <ul style="list-style-type: none">☞ Transport de granulés insuffisant <p>Si besoin, rallonger le tuyau d'air de retour de manière conforme</p> <ul style="list-style-type: none">• Les raccordements des tuyaux d'air de retour doivent rester en dehors du silo de granulés et accessibles• Manchon en métal• Mettre le tuyau d'air de retour à la terre au niveau du manchon <p>⇒ Voir "Mise à la terre des tuyaux de granulés" à la page 16.</p>



- ☐ Pour rallonger le tuyau de retour d'air, insérer les deux extrémités de tuyau sur un manchon en métal (1), mettre à la terre et fixer avec des colliers

11.4.2 Éléments de fixation murale



- ☐ Pour un montage simple du tuyau de granulés au mur, il est possible d'utiliser tant des colliers individuels (2) que des gouttières de support (3)

11.4.3 Coude de tuyau 90°



- ☐ Pour les courbes très serrées ou les courbes extérieures, utiliser le coude de tuyau d'aspiration à 90° (4) avec des colliers
- ☞ A partir d'une puissance d'installation de 70 kW, procéder aux changements de direction uniquement avec tubes en acier coudés à 90°

11.4.4 Bague coupe-feu



- ☐ Installer une manchette de protection contre l'incendie (5) sur le tuyau à granulés à chaque passage dans le mur

12 Cendrier

12.1 Montage de la bride du cendrier

1. Ouvrir la porte



2. Positionner la bride correctement sur la chaudière



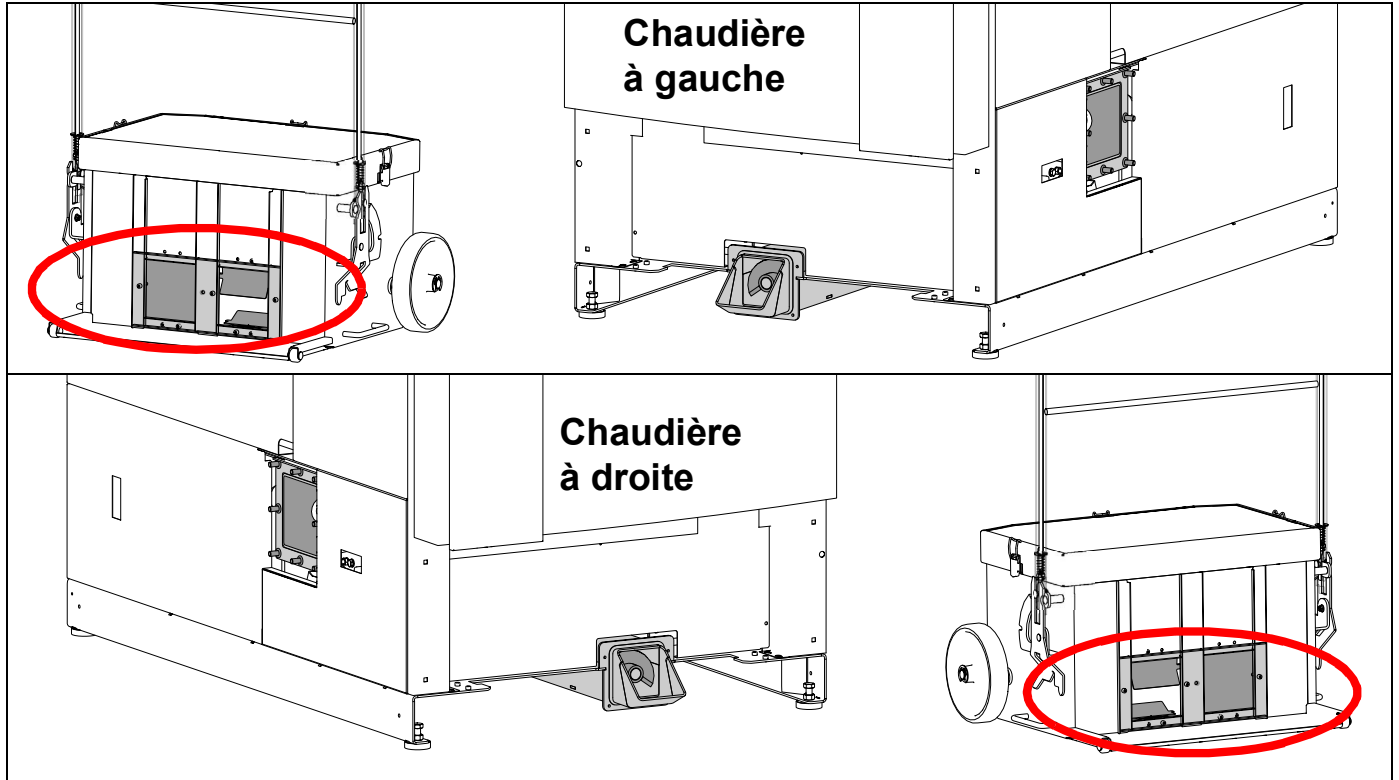
3. Fixer la bride avec 4 vis à six pans creux M6 x 16 (dans le sachet de visserie)



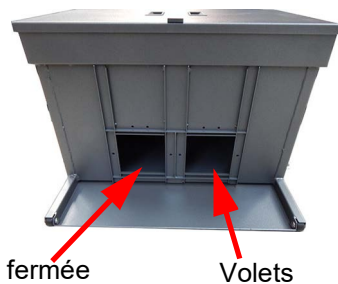
12.2 Montage cendrier (75L)

12.2.1 Capot du canal de cendres

- ☞ La livraison du cendrier est identique pour les chaudières à gauche et à droite. Le capot du canal de cendres doit être monté en fonction du modèle (gauche ou droit)



Chaudière à gauche

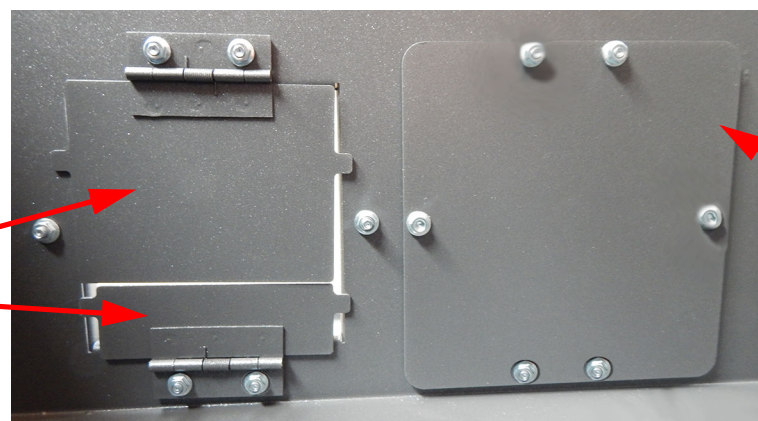


Les étapes de montage suivantes expliquent le montage des capots pour une « chaudière à gauche » (pour une « chaudière à droite », l'installation est inversée en miroir)

- ☐ Chaque capot (volets et capot complet) est monté avec 6 vis M5 x 10 et écrous freins à bride M5
 - ☞ Vis à l'extérieur, écrous à l'intérieur
 - ☞ **Petit** volet en **bas**, **grand** volet en **haut**

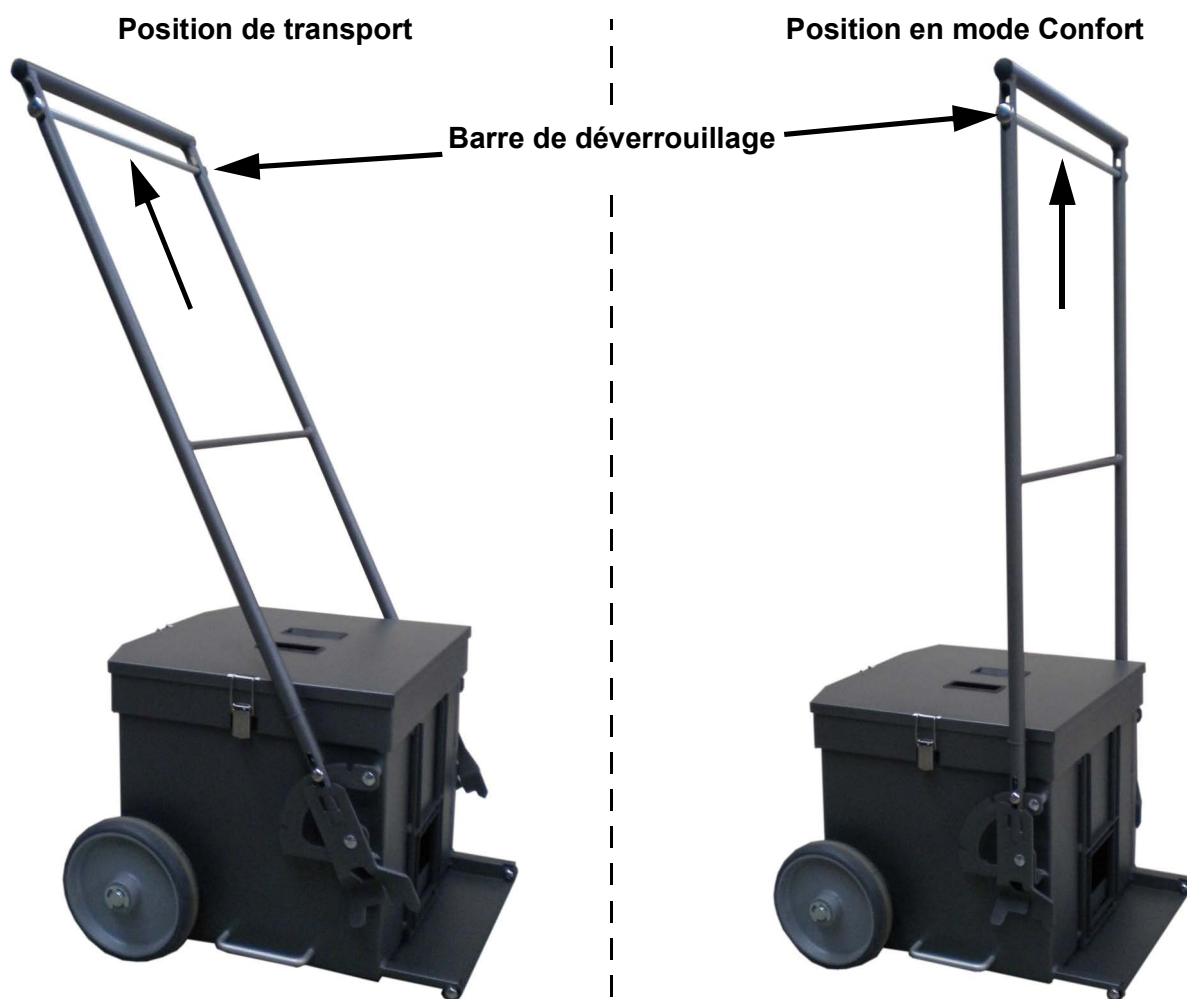
Intérieur du cendrier

Volets
En haut : grand volet
En bas : petit volet

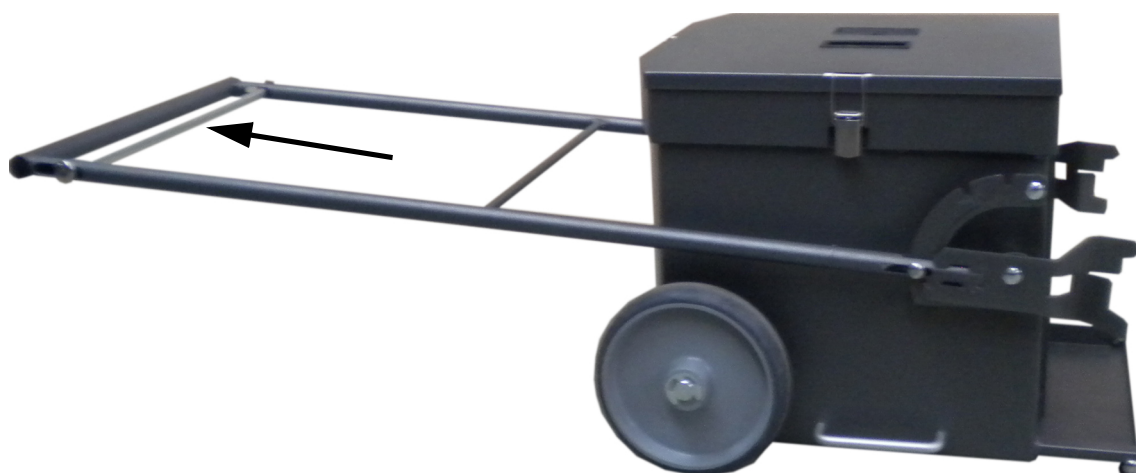


12.2.2 Position de la poignée de transport

- Pour modifier la position de la poignée de transport, tirez la barre de déverrouillage vers le haut



Position de vidange



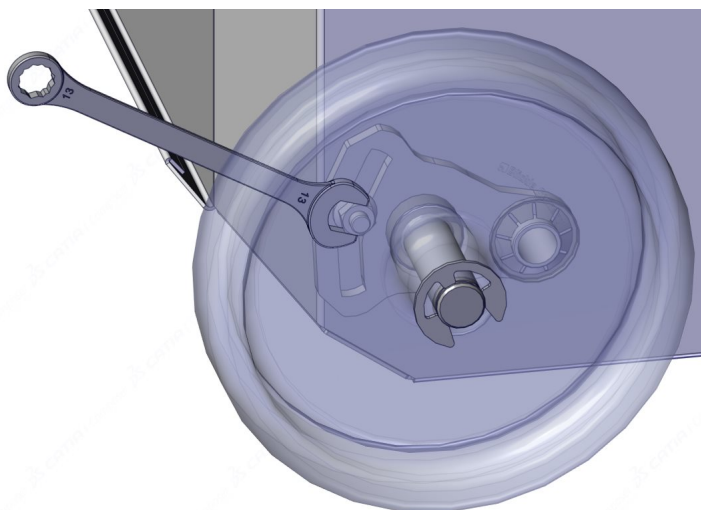
12.2.3 Réglages des roues du cendrier



- Mettre le cendrier en place sur la chaudière et le verrouiller
 - ☞ Les deux côtés doivent s'enclencher




- Aligner le cendrier à l'aide d'un niveau à bulle
- Desserrer l'écrou M8



- Appuyer la roue fermement au sol et serrer l'écrou
- Répéter l'opération de l'autre côté

13 Aménagement du silo

D A N G E R	
	<p>Explosion de poussières dans le silo</p> <p>Risque de brûlures dû à une explosion des poussières combustibles (poussière de granulés)</p> <ul style="list-style-type: none">• Veiller à la mise à la terre des tuyaux de transport• Pas de moteurs dans le silo<ul style="list-style-type: none">☞ A l'exception des bâtiments agricoles• Pas d'autre source inflammable (éclairage) dans le silo• Pas d'équipements électriques (interrupteur) dans le silo• Pas de travaux de soudure dans les atmosphères poussiéreuses <p>Risque d'intoxication au monoxyde de carbone inodore</p> <ul style="list-style-type: none">• Bien ventiler le silo avant d'y accéder• Fenêtres et portes doivent rester ouvertes pendant l'intervention• Une deuxième personne doit rester à l'extérieur du silo pour surveiller

Le silo de granulés doit respecter les réglementations locales (par ex. : EN ISO 20023 ou VDI 3464).

- Pas d'appareils électriques dans le silo ; toutes les installations sont encastrees
- Conception des tubes de remplissage et du dispositif anti-torsion en métal, mis à la terre par une liaison équipotentielle
- Veiller à l'insonorisation des passages dans le mur
- Protection contre l'humidité et la moiteur, étanchéité à la poussière
- Positionner correctement la bavette de protection contre les chocs et le fond incliné
- Ventilations du silo selon normes et prescriptions en vigueur

13.1 Ventilation silo de granulés

☞ Les silos doivent être ventilés afin d'éviter de fortes concentrations de monoxyde de carbone

Généralités sur les fonctions de la ventilation:

- Garantir un échange d'air entre le silo et l'extérieur
- Les conduits de ventilation doivent être les plus courts possibles et
 - ☞ avec un minimum de perte de pression
- Les ventilations doivent déboucher librement à l'extérieur
 - ☞ Éviter la pénétration d'eau de pluie par les orifices de ventilation
- Respecter les sections de ventilation prescrites
 - ☞ Sections définies selon l'aménagement et la taille du silo


13.2 Autocollant de silo

SILO SÉCURITÉ DES GRANULÉS	
HARGASSNER <small>HEIZTECHNIK DER ZUKUNFT</small> 	
D A N G E R	
	<p>L'accès au silo est interdit à toute personne non autorisée. Les enfants doivent se tenir éloignés ! Avant l'accès : Couper l'installation au niveau de la régulation avec le sectionneur général !</p>
  	<p>Dans les grands silos de granulés, la concentration de monoxyde de carbone inodore est dangereuse. Aérer suffisamment le silo de granulés avant d'entrer et effectuer une mesure de la teneur en gaz ! Les portes doivent rester ouvertes pendant l'intervention ! Une deuxième personne doit rester à l'extérieur du silo pour surveiller !</p>
	<p>Éviter tout contact avec la vis de transport et les pièces mobiles !</p>
 	<p>Ne pas utiliser de flamme nue dans la zone du silo et ne pas fumer !</p>
A L A R M E	
	<p>Désactiver impérativement l'installation avant le remplissage du silo par soufflage des granulés ! Risque d'aspiration des fumées de la chaudière - risque d'incendie</p>
	<p>Protéger le combustible de la pluie et de l'humidité !</p>


- Expliquer le contenu de l'autocollant à l'utilisateur
- Apposer l'autocollant de silo dans la zone d'accès au silo (porte du silo...), afin qu'il soit clairement visible et puisse être lu de nouveau avant le remplissage du silo
- Appliquer l'autocollant sur une surface plane et bien adhérente

14 Installation sur site

14.1 Réglementations nationales spécifiques

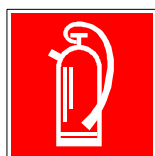
A T T E N T I O N	
	<p>Respecter les réglementations nationales spécifiques</p> <p>La réglementation et les prescriptions de sécurité pour l'exploitation des installations de chauffage et de stockage des combustibles varient d'un pays à l'autre</p> <p>Avant la mise en service, s'assurer du respect de la réglementation nationale locale</p> <ul style="list-style-type: none">☞ Sécurité incendie☞ Exploitation des chaufferies☞ Stockage du combustible☞ Aménagements de la chaufferie et du silo☞ Spécifications des conduits de fumées

14.2 Qualification du personnel d'installation

A V E R T I S S E M E N T	
	<p>Risque de blessures et de dommages en cas d'installations incorrectes</p> <ul style="list-style-type: none">• Les travaux électriques, hydrauliques, de fumisterie et de mesures structurelles pour la protection anti-incendie doivent être effectués uniquement par du personnel autorisé• L'exploitant de l'installation doit s'assurer que le conduit de fumées est conforme et que les consignes de sécurité contre l'incendie sont respectées

Outre les informations contenues dans ce mode d'emploi et les réglementations et consignes générales de sécurité et de prévention des accidents en vigueur dans le pays d'installation, il s'agit de respecter les règles de technique spécialisée reconnues assurant un travail en toute sécurité dans les règles de l'art.

14.3 Extincteurs



Si la réglementation l'impose, les moyens nécessaires de lutte contre l'incendie adaptés doivent être mis en place, accessibles et périodiquement contrôlés .

Dimension de la chaufferie	Quantité de poudre d'extinction	Marquage
20 m ²	6 kg	EN3
20 - 50 m ²	12 kg	EN3

14.4 Réalisation de la chaufferie

- ☞ La chaufferie doit respecter les réglementations locales
- ☞ Respecter les propriétés de résistance au feu, la planéité et la solidité du sol et des plafonds
- ☞ Protection contre les intempéries et le gel (température ambiante jusqu'à + 40 °C)
- ☞ Écarter les tuyauteries et installations électriques inutiles

14.4.1 Principaux textes réglementaires français

- Chaufferies et silos
- Arrêté du 23 juin 78
- Règlement de Sécurité contre l'incendie (ERP)
- Installations électriques:
- NFC15-100
- TRVB C 141 (stockage de combustibles solides en extérieur)
- Norme Ö-Norm H5170 (système de chauffage - exigences en technologie de sécurité et de construction ainsi qu'en protection incendie et protection de l'environnement)
 - DTU24.1 et 24.2
 - Portes EI30-C2 (F30)
 - ☞ Largeur : $\geq 0,8$ m ; Hauteur : ≥ 2 m
 - Protéger le silo contre les entrées d'eau

14.4.2 Prescriptions en Allemagne

- FeuVO (réglementation des Länder)

14.4.3 Prescriptions en Suisse

- AEAI (association des établissements cantonaux d'assurance incendie)
- ☞ Points importants de la directive de protection incendie de l'AEAI du 01/01/2017
 - Portes et locaux avec résistance au feu EI 60
 - Les parois derrière les installations de combustion doivent être dans un matériau incombustible et leur épaisseur doit être de 0,12 m minimum
 - Les matières facilement inflammables telles que la laine de bois, la paille, le papier et similaires ne doivent pas être conservées à l'intérieur de la chaufferie


14.4.4 Résistance au feu du passage dans le mur

Respecter la réglementation en vigueur, selon la configuration

- Revêtement en tôle d'acier (épaisseur minimale 1,5 mm)
- Recouvrement par de plaques ignifuges (épaisseur minimale 8 mm)
 - ☞ Utiliser des chevilles en acier pour la fixation des revêtements
- Veiller à laisser un interstice entre l'extracteur de silo et le mur
 - ☞ Empêche la transmission de bruit
- Remplir l'interstice avec de la laine de roche (F90)

14.5 Ventilation de la chaufferie

Pour alimenter la chaufferie en air de combustion, des ouvertures d'entrée et de sortie d'air doivent être prévues.

R E M A R Q U E	
	<p>Déterminer la taille des ouvertures d'aération selon la réglementation locale</p> <p>Dimensionnement minimal :</p> <p>Par kW de puissance nominale d'installation, prévoir une ventilation d'une section de passage libre minimale de 5 cm², sans descendre en-dessous de 200 cm² de section de passage libre. S'assurer que les conditions climatiques et les courants d'air ne créent aucun effet indésirable. Tenir compte de la surface prise par les éventuelles grilles pour le dimensionnement des ventilations.</p>

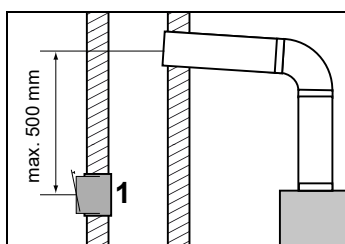
14.6 Raccord de la cheminée, conduit de sortie des fumées

Désignation	Unité	Eco-PK 130	EcoPK 150	Eco-PK 170	Eco-PK 200	Eco-PK 220	Eco-PK 230
Puissance nominale	kW	130	149	166	199	216	226
Temp. des fumées	°C	150			160		
CO ₂	%	14					
Débit massique	kg/sec	0,0731	0,0836	0,0926	0,1105	0,1200	0,1255
Pression de refoulement dispo du ventilateur	Pa	5					
Limitation max. du tirage	Pa	10					
Diamètre conduit de sortie des fumées	mm	200			250		

Les conduits de fumée doivent être conçus conformément aux réglementations locales ou à la norme EN 3384-1.

- Le conduit de sortie des fumées doit être le plus court possible et remonter vers la cheminée
- Prévoir les trappe d'inspection pour l'entretien
- Installer le modérateur de tirage impérativement
- Isoler le conduit de sortie des fumées
 - ☞ Protection contre les surfaces chaudes sur le conduit de sortie des fumées (risques d'incendie)
 - ☞ Protection des pièces et matières inflammables (par ex. lignes électriques)
 - ☞ Réduction de la condensation
 - ☞ Isolation (laine de roche laminée d'aluminium) 30 mm, optimal > 50 mm
 - ☞ Coller les joints
- Pas de matériau combustible dans un espace de 20 cm autour du conduit de sortie des fumées isolé

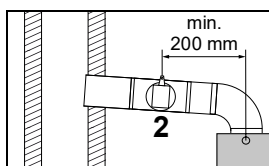
14.7 Modérateur de tirage



- Le modérateur de tirage doit être installé dans la cheminée côté ouvrage
- Régler le modérateur de tirage avec un déprimomètre à la valeur de 10 Pa
- Réaliser le conduit de sortie des fumées de façon ascendante

Un modérateur de tirage avec clapet anti-explosion (**1**) doit être installé dans la cheminée, sous l'entrée du tuyau de liaison.

- ☞ Distance max. de 500 mm de la jonction conduit de sortie des fumées dans la cheminée
- ☞ La pose du modérateur de tirages dans la cheminée constitue un avantage en cas de surpression et en présence d'un mauvais tirage




Si la pose dans la cheminée est impossible, alors un modérateur de tirage avec clapet anti-explosion (**2**) doit être installé dans le tuyau de liaison allant vers la cheminée.

Distance minimale de 200 mm de la sonde de fumées

15 Installation hydraulique

- Installer le circuit hydraulique conformément au schéma hydraulique joint (schéma de chauffage)
 - ☞ Schémas standards ou spécifiques
 - ☞ La tuyauterie et les joints doivent supporter une température de 110 °C
 - ☞ Respecter les raccordements sur l'installation
- Bien dimensionner les éventuels ballons tampon
 - ☞ Dans le cas d'un ballon tampon avec serpentin inox intégré, un mélangeur d'eau de service est impérativement nécessaire
- Raccorder tous les dispositifs de sécurité
 - ☞ EM, DDA, soupape de sécurité thermique
- Contrôler le sens de rotation des vannes mélangeuses
- Poser les clapets anti-retours, vannes de réglage... selon le schéma hydraulique
- Monter les sondes selon le schéma hydraulique
 - ☞ Voir "Montage de la sonde" à la page 36.
- L'eau pour le chauffage doit correspondre aux normes nationales en vigueur en termes de propriétés physiques et chimiques (EN 12828, ÖNORM H 5195-1, VDI 2035, SWKI BT 102-01, SIA 384)
- La conductivité électrique de l'eau de chauffage doit être comprise entre 20 et 200 µS
- Lors du remplissage avec de l'eau de chauffage, l'air ne doit pas entrer dans le système de chauffage - purger le tuyau de remplissage avant de le brancher
- Utiliser uniquement des dispositifs de remplissage de chauffage homologués pour le remplissage avec de l'eau de chauffage

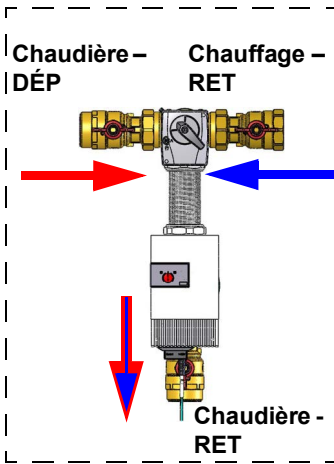
15.1 Groupe de recyclage

	A T T E N T I O N
	<p>Risque de corrosion de la chaudière dû à l'eau de condensation Détérioration du corps de chauffe par les condensations agressives</p> <ul style="list-style-type: none">• Toujours installer le groupe de recyclage comme indiqué sur les schémas

La formation d'eau de condensation survient lorsque la température descend en-dessous du point de rosée. Avec les produits de la combustion, les condensats acides se forment et oxydent la chaudière irréversiblement.

- ☞ Tant que la température du retour d'eau de chauffage vers l'installation est inférieure à la température minimale de consigne pour la chaudière, la vanne de recyclage procède à un mélange
 - ☞ Régulation autour d'une température de retour constante
 - ☞ Un mélange est opéré presque constamment

15.1.1 Groupe de recyclage HARGASSNER



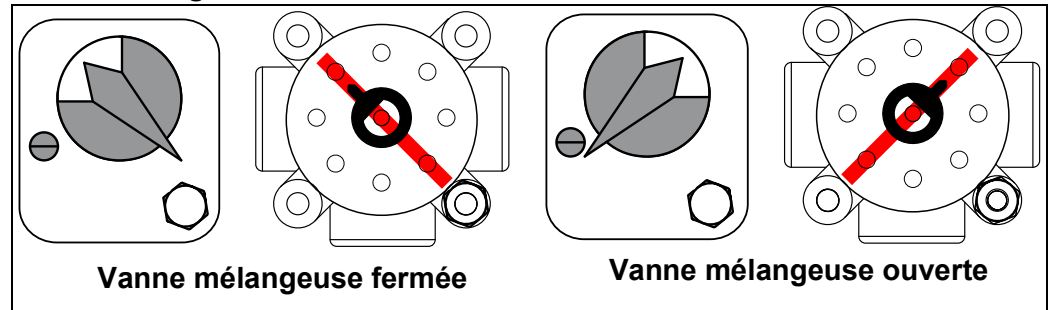
Attention :

- ☞ Monter le groupe de recyclage sur le côté de la chaudière
 - ☞ Veiller au sens de rotation de la vanne mélangeuse
- La vanne mélangeuse est **fermée** lorsque le circuit de l'installation est fermé et **ouverte** quand le circuit de l'installation est ouvert (**RET**).
- En fonctionnement, la température de retour monte lorsque la vanne est **fermée**, et elle baisse lorsque qu'elle s'**ouvre**.
- Monter le dispositif de purge
 - Purger la pompe

15.1.2 Position du boisseau



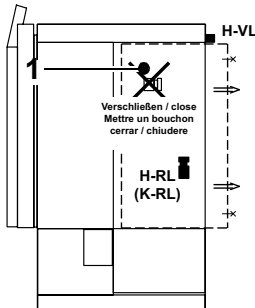
Chaudière à gauche de la vis entrée



- ☞ La vanne mélangeuse est **fermée** lorsque le circuit de l'installation est fermé
 - ☞ Recyclage maximal, pas d'énergie pour le chauffage
- ☞ La vanne mélangeuse est **ouverte** lorsque le circuit de l'installation est ouvert
 - ☞ Dispositif de recyclage minimal, énergie maximale pour le chauffage. Lors de la chauffe, la vanne mélangeuse passe en position **fermée** pour atteindre le plus rapidement possible la température de retour. Une fois la température de retour atteinte, l'installation régule une température constante en ouvrant la vanne mélangeuse

15.1.3 Groupe de recyclage sur site

RAG - bauseits / on site /
Sans Groupe de Recyclage /
no incluido / in loco

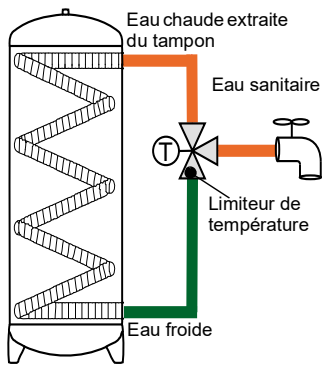


La vue ci-contre montre les raccords d'un groupe de recyclage sur l'ouvrage pour une **chaudière à gauche**.

Attention à ce qui suit :

- Démontez l'habillage latéral de chaudière
- Obturer la sortie non utilisée (**1**)
 - ☞ Veiller au sens de rotation de la vanne mélangeuse
- Monter le dispositif de purge
- Purger la pompe

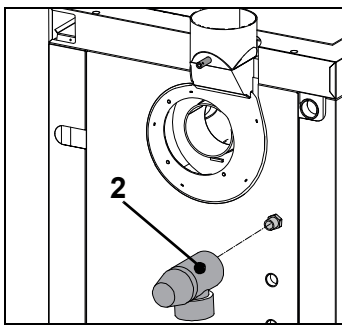
15.2 Mélangeurs d'eau de service



Préparation d'eau chaude à l'aide d'un ballon tampon à serpentin inox intégré ou ballon intégré ou externe.

☞ Prévoir impérativement un limiteur thermostatique pour éviter les risques de brûlure

15.3 Soupape de sécurité



- Raccorder une soupape de sécurité à l'arrière de la chaudière (2)
- Vérifier son étanchéité

R E M A R Q U E	
	<p>Raccordement de l'évacuation sur la soupape de surpression</p> <p>Pour des raisons de sécurité, la soupape doit être raccordée à l'égout pour éviter tout risque de brûlure par projection en cas de déclenchement</p> <p>L'évacuation avec entonnoir peut être utilisée afin de pouvoir déceler un problème d'étanchéité de la soupape (gouttes).</p>

16 Installation électrique

Pour l'installation électrique, une notice détaillée est fournie.

- Plan de raccordement
- Schéma électrique avec sondes, Moteurs, pompes, vannes mélangeuses, détecteurs
- Information pour le raccordement de l'interrupteur général de la chaufferie
- Informations pour les rallonges de fils et câbles

Intervention sur les installations électriques

- Le raccordement électrique doit être réalisé par un électricien professionnel selon la Notice électrique jointe et les normes en vigueur, et notamment la NF C 15-100
- Raccorder les liaisons équipotentielles
- Les tuyaux souples (si utilisés) doivent être raccordés à la terre (voir autocollant)

AVERTISSEMENT



Risque d'incendie

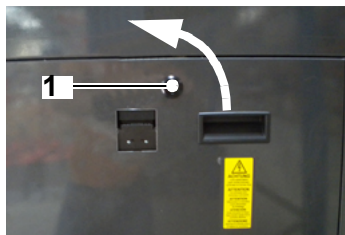
Lors de l'installation électrique, tenir compte de la position de l'extracteur de fumées et du conduit de sortie des fumées

- Les gaines des câbles et des goulottes sont inflammables.
- Respecter les distances de sécurité selon DTU24.1 et 24.2

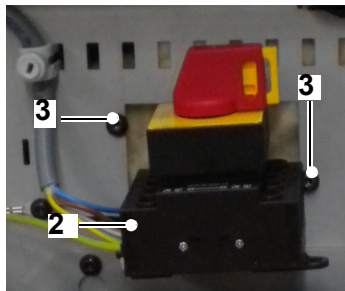
Respecter les distances de sécurité vis-à-vis du conduit de sortie des fumées chaud et l'extracteur de fumées pour la pose des chemins de câbles extérieurs à l'installation (alimentation, sondes, pompes, commande de la vanne mélangeuse).

- Alimentation de la régulation
- Protection en amont de l'alimentation générale selon le schéma électrique fourni
 - ☞ Suivre les instructions du schéma électrique fourni
- Coffret de coupure (Arrêt d'Urgence) positionné devant la porte de la chaufferie
 - ☞ Monter le klaxon ou la lampe d'avertissement facilement visible et perceptible de manière fiable
 - ☞ Coupure omnipolaire de l'alimentation générale
- Raccordement de tous les éléments de sécurité:
 - ☞ Toutes les sondes nécessaires à une exploitation en toute sécurité (selon schéma électrique fourni)
- Raccordement des Zones (Pompes, vannes, sondes...)
- Poser et raccorder la sonde extérieure
 - ☞ Ne pas monter avec une exposition directe à la lumière du soleil
- Raccorder la borne de terre de l'installation à la terre de l'armoire de commande

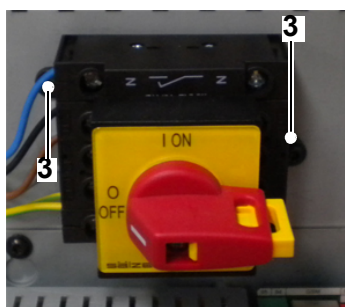
16.1 Montage de l'interrupteur général



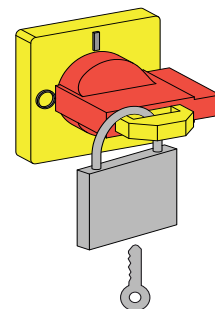
- Ouvrir le verrou tournant (1) avec la clé en plastique (sur la poignée de la porte du foyer)
- Pivoter la jaquette du boîtier de commande vers le haut et l'enlever



- Desserrer les 2 vis à tôle (3) de la plaque de base de la platine



- Retirer l'interrupteur général (2) et le positionner correctement
 - ☞ La position **Marche** doit être orientée vers le haut
- Visser le sectionneur général sur les deux points de fixations sur la plaque de base de la platine
 - ☞ 2 vis à tôle (3)
- Remonter la jaquette du boîtier de commande
- Verrouiller de nouveau avec le verrou tournant
- Tourner l'interrupteur général (2) sur la position 0
- Tenir fermé pendant le montage pour empêcher des mouvements de machine imprévisibles
 - ☞ Mettre la clé en lieu sûr



16.2 Câblage

- Raccorder les câbles et sondes conformément à la notice électrique fournie

17 Montage de la sonde

17.1 Sonde extérieure



Position

- Côté plus froid du bâtiment, à l'abri du soleil (côté Nord ou Nord-Est)
- Hauteur min. 2 m
- Sur murs extérieurs isolés
- Tenir compte des sources extérieures de chaleur (mesure faussée)
 - ☞ Conduit de fumées, ventilations, fenêtres et portes
- L'entrée du câble dans le boîtier doit se faire par le dessous
 - ☞ Éviter les entrées d'eau
- Raccorder avec un câble à 2 fils
 - ☞ Se référer au schéma pour la section du câble

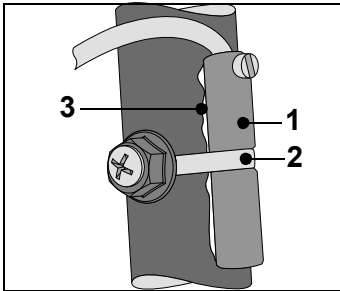
17.2 Sondes de départ, tampon, chaleur supplémentaire



Selon la configuration de l'installation

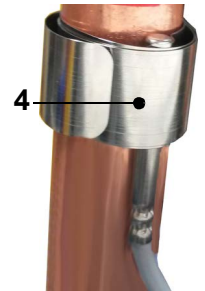
- Sondes de température (sauf sonde de fumées) de type PT 1000 pour doigt de gant avec leur câble de raccordement
 - ☞ Ne pas endommager ou plier le câble de sonde
 - ☞ Tenir compte de la section minimale pour les rallonges

17.2.1 Sondes de départ pour les zones de chauffage

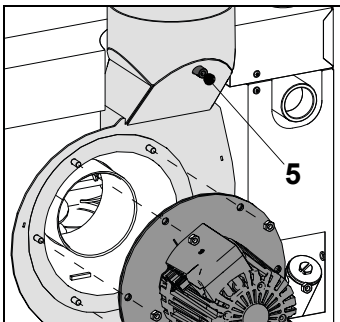


Position

- Env. 50 cm après la pompe de recirculation
- Nettoyer la surface de contact du tube
- Fixation avec le matériel de montage fourni
 - Doigt de gant en laiton (1) et collier (2) ou
 - collier spiralé (4)
- Avant la pose, enduire de pâte de contact (3) pour une meilleure conductivité thermique



17.2.2 Sonde de fumées



Sondes de température (de type K) pour doigt de gant avec son câble.

- ☞ Ne pas endommager ou plier le câble de sonde
- ☞ Tenir compte de la section minimale pour les rallonges
- Placer la sonde dans l'ouverture (5) de l'extracteur de fumées et la verrouiller avec l'épingle à ressort

17.2.3 Sonde de chaudière, de ballon, de tampon et de sonde de chaudière supplémentaire

- Monter la sonde dans le doigt de gants

☐ Bien positionner les sondes de ballons et de tampons



ATTENTION

Position correcte des sondes

- Pour un fonctionnement optimal de l'installation, bien positionner les sondes des ballons et tampons

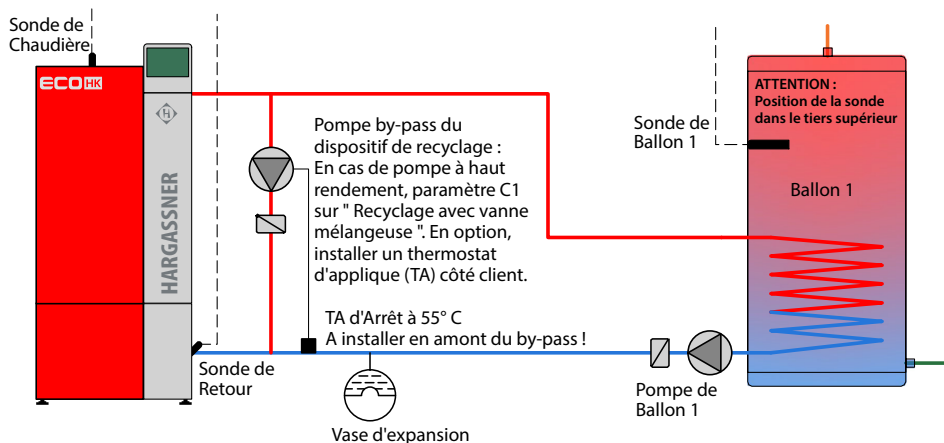
Résistance des sondes

Sondes de chaudière, ballon, tampon, départ, retour, externe et chaleur supplémentaire	
en °C	en Ohm
-20	922
-10	960
0	1000
10	1039
15	1058
20	1077
25	1097
30	1116
35	1136
40	1155
45	1174
50	1193
55	1213
60	1232
65	1252
70	1270
75	1290
80	1309
85	1328
90	1347
95	1366
100	1385

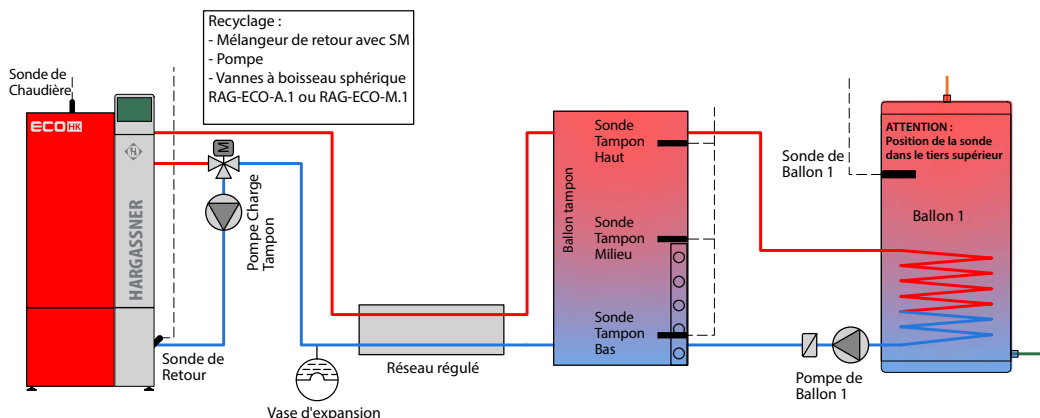
Sonde d'ambiance (Report de commande FR25)
Position sélecteur **Automatique** (horloge) et position centrale de la commande à distance (indépendante de la température d'ambiance)

3340 - 3650 Ω

Ballon externe



Tampon et ballon externe



18 Télécommande FR25 / FR35 / FR40

☞ Pour un montage correct et l'utilisation du report de commande, voir la notice spécifique de montage et d'utilisation du report de commande concerné

Attention : le report de commande doit être préalablement paramétré dans les paramètres Installateur pour la zone de chauffage concernée.

Installer le report de commande dans une position bien accessible

Lieu de montage

- Éviter les rayons du soleil, courants d'air, radiateurs, cheminées etc.
 - ☞ Restitution de la température réelle
- Préférer les espaces appropriés (comme par ex. le salon ou la salle à manger)
 - ☞ Il ne doit pas y avoir de source de chaleur (p. ex. poêle) dans cette pièce
 - ☞ Régler les robinets thermostatiques au-delà de la température d'ambiance demandée sur la chaudière
- ☞ Efficacité de la sonde d'ambiance
- ☞ Attention à l'incidence sur le chauffage des autres parties de la même zone

18.1 Report de Commande FR25 (analogique)



Compatible pour les zones de chauffage raccordés sur le HKM ou le HKR (pas pour des zones de la platine de zone A).

Avec correction d'ambiance

Raccorder les bornes 1 et 2 dans le FR25

Sans correction d'ambiance

Raccorder les bornes 1 et 3 dans le FR25

Voyant de défaut

Le FR25 est équipé d'un voyant à LED rouge qui peut être raccordé à la chaudière. Ce voyant s'allume lorsqu'une alarme ou un défaut apparaît sur le pupitre.

Raccorder les bornes 4 (+) et 5 (-) dans le FR25

18.2 Report de Commande FR35 (digital)

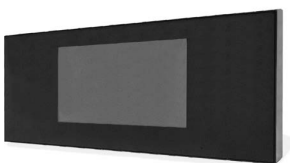


Compatible avec tous les zones (HKM, HKR et ZoA).

Raccorder avec du câble BUS 2 x 2 x 0,5 mm², blindé et appairé (ex.: LiYCY)

☞ Section de 0,75 mm² au-delà de 100 m

18.3 Report de Commande FR40 (digital)



Compatible avec tous les zones (HKM, HKR et ZoA).

Raccorder avec du câble BUS 2 x 2 x 0,5 mm², blindé et appairé (ex.: LiYCY)

☞ Section de 0,75 mm² au-delà de 100 m

19 Module Bus, de Zone ou de Réseau

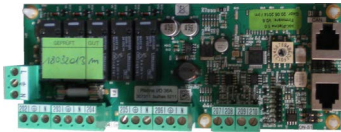
19.1 Module Bus 0, 1, 2



Pour gérer des zones et des ballons supplémentaires, on peut rajouter jusqu'à trois modules Bus. Le raccordement sur la platine de la chaudière se fait avec du câble BUS (sur le connecteur CAN-BUS).

- Sur le Module Bus, régler le sélecteur selon le cas (réglage usine sur **0**)
 - **0** pour HKM 0 = Zones 1+2 et Ballon 1
 - **1** pour HKM 1 = Zones 3+4 et Ballon 2
 - **2** pour HKM 2 = Zones 5+6 et Ballon 3

19.2 Platine supplémentaire I/O 36 (Zo AB / F, tampon 5 sondes ou régulateurs différentiels)



Le Module de Zone permet d'ajouter 1 Zone et 1 Ballon sur la chaudière. Le raccordement sur la platine de la chaudière se fait avec un câble BUS.

- Le sélecteur d'adresse de la platine est pré-réglé en usine
 - **A** pour ZoA = Zone A et Ballon A
 - **B** pour ZoB = Zone B et Ballon B
 - **C** pour platine ST = tampon 5 sondes
 - **D** pour platine D = régulateur différentiel
 - **F** pour RR = Réseau régulé

19.3 Régulateur de Zone HKR



Il est possible d'ajouter des zones, des ballons, des ballons tampon, des chaudières supplémentaires, par l'adjonction de 16 régulateurs de zones au maximum, tampons et des chaudière à chaleur externe en raccordant jusqu'à 16 régulateurs de zones. Le raccordement sur la carte de la chaudière se fait avec du câble BUS (sur le connecteur CAN-BUS).

- Régler le sélecteur sur le régulateur de zone (réglage usine sur **1**)
 - **0** pour HKR 0
 - **1** pour HKR 1, etc.

20 Autorisation et enregistrement

Attention : selon les pays, une autorisation doit être octroyée par les autorités pour la mise en place ou la modification d'un système de chauffage.

- Notifier l'installation ou la restructuration à l'organisme de surveillance compétent
 - ☞ Autriche : autorité compétente en matière de construction
 - ☞ Allemagne : ramoneur ou autorité de construction
 - ☞ Autres pays : respecter les réglementations des autorités locales

21 Mise en service de l'installation

	DANGER
	<p>Mise en service non autorisée</p> <p>La mise en service est effectuée exclusivement par du personnel agréé Hargassner</p> <ul style="list-style-type: none">• Toute autre condition de mise en service est proscrite• Ne pas intervenir sur l'installation avant la mise en service• L'installation ne pourra être exploitée qu'après signature du procès-verbal de mise en service

Votre Spécialiste en CHAUFFAGE AUX **GRANULÉS** | **BÛCHES** | **BOIS DÉCHIQUETÉ**

