

Instructions de montage



P4 Pellet 8 - 100



Instructions de montage d'origine en langue allemande pour le personnel qualifié

Lire et respecter les instructions et les consignes de sécurité !

Sous réserve de modifications techniques.

Cher client !

La P4 Pellet de FROLING est réalisée selon une technologie de pointe et conforme aux normes et directives de sécurité actuellement en vigueur.

Merci de bien lire et d'observer les instructions de montage. Elles contiennent des consignes de sécurité et toutes les consignes relatives au transport, à la mise en place et au montage de la chaudière.

En raison des développements constants que nous apportons à nos produits, les figures et le contenu de ce document peuvent diverger légèrement par rapport à l'état actuel du produit. Si vous notez la présence d'erreurs, nous vous prions de nous en informer.

Sous réserve de modifications techniques.

Déclaration de remise

L'enregistrement de la remise correcte et des données du client relatives à l'installation nous permet de réagir rapidement en cas de problèmes.

Nous vous demandons confirmation de la remise conforme du produit.

Veuillez envoyer une copie de la déclaration de remise remplie et signée par le client à la société Froling.

Conditions de garantie

Nos conditions de vente et de livraison, mises à disposition au client et dont il a pris connaissance lors de la conclusion du contrat d'achat, s'appliquent ici.

En outre, vous pouvez prendre connaissance des conditions de garantie sur la carte de garantie jointe.

Adresse du fabricant

FRÖLING
Heizkessel- und Behälterbau Ges.m.b.H.

Industriestraße 12
A-4710 Grieskirchen
AUSTRIA

TEL 0043 (0)7248 606 0
FAX 0043 (0)7248 606 600
Email : info@froeling.com
SITE INTERNET www.froeling.com

1 Généralités	5
1.1 Remarques sur les normes	5
1.2 Qualification du personnel de montage	5
1.3 Équipement de protection du personnel de montage	6
1.4 Conseils relatifs à l'exécution de travaux	6
1.4.1 Installation et homologation de la chaufferie.....	6
1.4.2 Remarques relatives au local d'installation (chaufferie).....	6
<i>Caractéristiques de la chaufferie.....</i>	<i>6</i>
<i>Aération du local de la chaufferie.....</i>	<i>7</i>
1.4.3 Conditions requises pour l'eau de chauffage.....	7
1.4.4 Combinaison avec un accumulateur.....	7
1.4.5 Raccordement à la cheminée / Système de cheminée	8
<i>Limiteur de tirage</i>	<i>8</i>
<i>Caractéristiques de la chaudière P4 Pellet 8/15/20/25/32/38 pour la conception du</i>	<i>8</i>
<i>système d'évacuation de fumée</i>	<i>8</i>
<i>Caractéristiques de la chaudière P4 Pellet 48/60/80/100 pour la conception du</i>	<i>9</i>
<i>système d'évacuation de fumée</i>	<i>9</i>
1.4.6 Fonctionnement indépendant de l'air ambiant	9
<i>Spécifications minimales pour les conduits de raccordement.....</i>	<i>10</i>
1.4.7 Remarques concernant l'évacuation de l'air de la chaudière	10
2 Technique	11
2.1 Composants et raccords	11
2.2 Dimensions	12
2.2.1 Raccordements pour air frais pour un fonctionnement indépendant de l'air ambiant .	13
2.2.2 Position du conduit de fumée.....	13
2.3 Caractéristiques techniques	14
2.3.1 P4 Pellet 8/15/20/25	14
2.3.2 P4 Pellet 32/38/48/60	15
2.3.3 P4 Pellet 80/100	16
2.3.4 Niveau sonore transmis par l'air.....	17
3 Montage	18
3.1 Transport	18
3.1.1 Transport à l'intérieur.....	18
3.1.2 Stockage intermédiaire.....	18
3.2 Mise en place dans la pièce de chaufferie	19
3.2.1 Démontage de la chaudière de la palette.....	19
3.2.2 Transport dans la chaufferie	20
3.2.3 Distances minimales dans la chaufferie	20
3.3 Démontage lors de situation de mise en place complexe	21
3.3.1 Démontage de la partie de stockage et de l'isolation	21
3.3.2 Démontage de la porte et des tiroirs à cendres (P4 Pellet 8/15/20/25)	23
3.3.3 Démontage du couvercle du cyclone.....	24
3.3.4 Démontage de l'unité de chargement.....	25
3.3.5 Dimensions après démontage	28

3.3.6 Consignes relatives au montage	29
3.4 Montage de la chaudière à granulés	30
3.4.1 Monter le ventilateur de tirage par aspiration.....	30
3.4.2 Montage des cendriers et des portes (P4 Pellet 32/38/48/60/80/100)	30
3.5 Montage du système d'extraction	30
3.5.1 Consignes de montage générales	30
3.5.2 Conduites souples.....	30
<i>Liaison équipotentielle</i>	30
3.5.3 Système d'aspiration universel	30
<i>Variante 1 – Boîte à granulés Komfort</i>	30
<i>Variante 2 – Boîte à granulés Eco</i>	30
<i>Monter les sondes d'aspiration et les conduites.</i>	30
3.5.4 Système d'aspiration à vis	30
3.5.5 Système d'extraction à silo textile.....	30
3.5.6 Silo à granulés	30
<i>Taille du silo</i>	30
<i>Fond incliné</i>	30
<i>Revêtement antichoc</i>	30
3.6 Raccordement électrique	30
3.6.1 Raccordement de la boîte à granulés Komfort	30
4 Première mise en service	30
4.1 Configurer la chaudière	30
4.2 Régler le capteur « Niveau Max et Niveau Min »	30

1 Généralités

1.1 Remarques sur les normes

L'installation et la mise en service de la chaudière doivent être effectuées dans le respect des prescriptions locales en matière d'incendie et de construction.

Les normes et directives suivantes doivent également être observées :

ÖNORM / DIN EN 303-5	Chaudière pour combustibles solides, chauffages à chargement manuel et automatique, puissance calorifique nominale jusqu'à 300 kW ;
ÖNORM M 7510-1	Directives sur le contrôle des installations de chauffage Partie 1 : Exigences générales et inspection unique
ÖNORM M 7510-4	Directives sur le contrôle des installations de chauffage Partie 4 : Contrôle simple des installations de combustion pour combustibles solides
EN 12828	Systèmes de chauffage dans les bâtiments – Conception des systèmes de chauffage à eau
EN 13384-1	Conduits de gaz de combustion ne desservant qu'un seul appareil
TRVB H 118	Technische Richtlinien Vorbeugender Brandschutz (Autriche uniquement)
ÖNORM H 5170	Exigences de construction et de protection incendie
ÖNORM M 7135	Pièces compressées en bois naturel ou écorce naturelle – Granulés et briquettes – Exigences et essais
DIN 51731	Contrôle des combustibles solides – Pièces compressées en bois naturel – Exigences et contrôle
ÖNORM H 5195-1	Prévention de dommages dus à la corrosion et à l'entartrage dans les installations de chauffage à eau chaude fonctionnant à des températures n'excédant pas 100 °C (pour l'Autriche uniquement)
VDI 2035	Prévention de dommages dus à l'entartrage dans les systèmes de chauffage à eau chaude et de chauffage de l'eau (pour l'Allemagne uniquement)
SWKI 97-1	Traitement des eaux destinées aux installations de chauffage (pour la Suisse uniquement)
1. BImSchV	Première ordonnance pour l'application de la loi fédérale sur protection contre les émissions

1.2 Qualification du personnel de montage

ATTENTION

**En cas de montage et d'installation par un personnel non formé :
Risque de blessures et de dommages matériels !**

Les consignes et indications présentes dans le mode d'emploi doivent être observées.

Le montage et l'installation ne doivent être effectués que par un personnel spécialement formé !



Montage, installation, première mise en service et travaux d'entretien ne doivent être exécutés que par un personnel qualifié :

- Techniciens chauffagistes/techniciens du bâtiment
- Installateurs électriques
- Service après-vente Froling

Le personnel de montage doit avoir lu et compris les instructions mentionnées dans la documentation.

1.3 Équipement de protection du personnel de montage



Il convient de veiller à porter un équipement de protection individuel conformément aux directives sur la prévention des accidents du travail.

- Pour le transport, la mise en place et le montage de la chaudière :
 - Vêtements de travail
 - Chaussures de sécurité
 - Gants de protection

1.4 Conseils relatifs à l'exécution de travaux

D'un point de vue général, il est interdit d'effectuer des transformations sur la chaudière et de modifier les équipements de sécurité de l'installation ou de les désactiver.

Outre le mode d'emploi et les prescriptions légales en vigueur dans le pays de l'utilisateur relatives à la mise en place et à l'utilisation de l'installation de chaudière respecter également les obligations en matière d'incendie, de constructions et d'électrotechnique.

1.4.1 Installation et homologation de la chaufferie

La chaudière doit être exploitée dans une chaufferie à circuit fermé. L'installation est soumise aux normes suivantes :

Norme applicable :

ÖNORM / DIN EN 12828 - Systèmes de chauffage dans les bâtiments



☞ **Chaque chaufferie doit être homologuée !**

La mise en place ou la modification d'une installation de chauffage doit être déclarée auprès des autorités d'inspection (poste de surveillance) et être autorisée par le service de l'urbanisme :

- Autriche : informer le service de l'urbanisme de la commune / de la municipalité
- Allemagne : informer le ramoneur/le service de l'urbanisme

1.4.2 Remarques relatives au local d'installation (chaufferie)

Caractéristiques de la chaufferie

- ☞ La chaufferie ne doit pas présenter d'atmosphère explosible, la chaudière n'étant pas conçue pour une utilisation en atmosphère explosible !
- ☞ La chaufferie doit être protégée contre le gel.
- ☞ La chaudière n'est pourvue d'aucun éclairage ; veiller à prévoir dans la chaufferie un éclairage adapté et conforme aux directives locales relatives à l'aménagement du lieu de travail.
- ☞ Si la chaudière doit être utilisée à plus de 2000 mètres d'altitude, contacter le fabricant au préalable.

Aération du local de la chaufferie

la chaufferie doit être ventilée et aérée directement depuis l'extérieur, les ouvertures et passages d'air devant être conçus de sorte à ce que les intempéries n'aient aucune conséquence sur le courant d'arrivée d'air (feuilles, neige, etc.).

Dans la mesure où les réglementations correspondantes relatives à l'équipement dans le local de mise en place et/ou de chaufferie ne font pas état d'autres prescriptions, les normes suivantes s'appliquent pour l'aménagement et le dimensionnement du passage d'air :

Normes en vigueur :

- TRVB H 118
- ÖNORM H 5170
- UNI 10683



1.4.3 Conditions requises pour l'eau de chauffage

Aucune exigence particulière n'est posée pour l'eau de chauffage. Les normes et directives suivantes sont applicables :

Normes et directives applicables :

- Autriche : ÖNORM H 5195-1
- Allemagne : VDI 2035
- Suisse : SWKI 97-1
- Italie : D.P.R. n° 412



☞ Remarque concernant l'alimentation d'eau complémentaire :

Purger le tuyau de remplissage avant de le raccorder afin d'éviter l'introduction d'air dans le système.

1.4.4 Combinaison avec un accumulateur

REMARQUE

L'ajout d'un accumulateur n'est en principe pas nécessaire pour un fonctionnement sans défaut de l'installation. Cependant, une combinaison avec un accumulateur est recommandable dans la mesure où celui-ci permet d'atteindre une alimentation régulière dans la plage de puissance idéale de la chaudière.

Pour connaître les dimensions adaptées de l'accumulateur et de l'isolation des conduites (conformément à ÖNORM M 7510 ou à la directive UZ37), merci de vous adresser à votre installateur ou à Froling.

1.4.5 Raccordement à la cheminée / Système de cheminée



Conformément à la norme EN 303-5, réaliser l'évacuation de la fumée de façon à éviter d'éventuels encrassements, une dépression insuffisante et la formation de condensation. À cet égard, nous rappelons que dans la plage de fonctionnement autorisée de la chaudière, des températures de fumée de moins de 160K au-dessus de la température ambiante peuvent être atteintes.

Les températures de gaz de combustion à l'état propre et les autres valeurs concernant les gaz de combustion sont indiquées dans le tableau des données techniques.

➤ Voir « Caractéristiques de la chaudière pour la conception du système d'évacuation de fumée »

Réalisez le raccordement à la cheminée le plus court possible et si possible à un angle inférieur à 30 - 45°. Isolez le raccord. L'ensemble de l'installation d'évacuation des gaz de combustion, c'est-à-dire la cheminée et les raccords, doit être dimensionné selon la norme ÖNORM/DIN EN 13384-1 et / ou selon les normes précédentes ÖNORM M 7515/DIN 4705-1.

Respecter en outre les prescriptions locales et légales en vigueur.

- ☞ La cheminée doit être homologuée par un ramoneur
- ☞ Selon le règlement TRVB H 118 (pour l'Autriche uniquement), un clapet antidéflagrant doit être installé dans le conduit de gaz de combustion ou dans la cheminée.

Limiteur de tirage

- ☞ Recommandation : montage d'un limiteur de tirage **1**
- ☞ Mettre en place le limiteur de tirage directement sous l'entrée du conduit d'évacuation, car une dépression permanente y est toujours garantie.

Caractéristiques de la chaudière P4 Pellet 8/15/20/25/32/38 pour la conception du système d'évacuation de fumée

Désignation	UMes	P4 Pellet						
		8	15	20	25	32	38	
Température de la fumée CN	°C	140	150	150	150	160	160	
Débit massique de fumée CN	kg/h	25	36	52	65	78	92	
		CP	11	15	20	25	32	41
Débit massique de fumée CN	kg/s	0,007	0,010	0,014	0,018	0,022	0,025	
		CP	0,003	0,004	0,006	0,007	0,009	0,011
Pression d'alimentation nécessaire	Pa	CN	8	8	8	8	8	8
		CP	6	6	6	6	6	6
Pression d'alimentation nécessaire	mbar	CN	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
		CP	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Diamètre du conduit de gaz de combustion	mm	130	130	130	130	150	150	

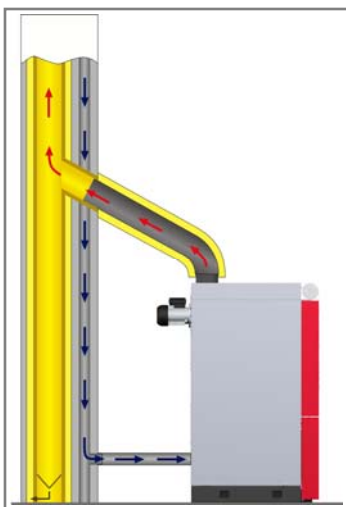
CN = charge nominale, CP = charge partielle

Caractéristiques de la chaudière P4 Pellet 48/60/80/100 pour la conception du système d'évacuation de fumée

Désignation	UMes	P4 Pellet			
		48	60	80	100
Température de la fumée CN	°C	160	170	160	170
Débit massique de fumée CN	kg/h	140	155	215	275
		CP	60	70	75
Débit massique de fumée CN	kg/s	0,039	0,043	0,060	0,076
		CP	0,017	0,019	0,021
Pression d'alimentation nécessaire	Pa	8	8	8	8
		CP	6	6	6
Pression d'alimentation nécessaire	mbar	0,08	0,08	0,08	0,08
		CP	0,06	0,06	0,06
Diamètre du conduit de gaz de combustion	mm	150	150	200	200

CN = charge nominale, CP = charge partielle

1.4.6 Fonctionnement indépendant de l'air ambiant



La chaudière à granulés P4 Pellet possède un raccordement d'air central à l'arrière de la chaudière. L'installation de raccords d'air frais et de fumée de type C₄₂ ou C₈₂ conformément à l'ONORM EN 15035 permet d'exploiter la chaudière indépendamment de l'air ambiant.

Définition du type C₄ selon l'EN 15035 :

Chaudière raccordée par son amenée d'air de combustion/évacuation de fumée, avec un raccord éventuellement prévu, à une cheminée commune avec un puits pour l'amenée d'air de combustion et avec un puits pour l'évacuation de fumée. Les jonctions sur cette cheminée à air/fumée sont soit concentriques, soit si proches les unes des autres qu'elles sont soumises aux mêmes conditions de vent.

☞ L'amenée d'air est effectuée par un système air/fumée (LAS).

Définition du type C₈ selon l'EN 15035 :

Chaudière raccordée par son amenée d'air de combustion/évacuation de fumée à l'aide d'un raccord à un dispositif antivent et à une cheminée unique ou commune.

☞ Amenée d'air via une conduite indépendante du système de cheminée

☞ Avec cette version, un dispositif pare-vent doit être prévu. Si une grille de protection est installée, il faut veiller à ce que la taille des mailles soit suffisante pour empêcher des pertes de pressions trop importantes et/ou l'obturation due aux saletés.

Le chiffre « 2 » (C₄₂/C₈₂) désigne des chaudières de type C avec ventilateur derrière la chambre de combustion ou l'échangeur de chaleur.

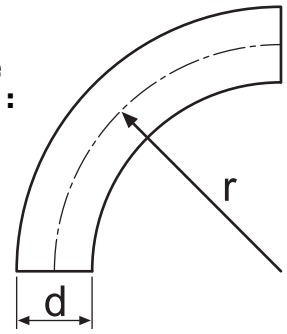
Lors du dimensionnement des coudes de tuyaux de la conduite d'amenée d'air frais, tenir compte du fait que :

le rapport entre le rayon de courbure (r) et le diamètre du tuyau (d) doit être supérieur à 1 :

$$r:d \geq 1$$

Exemple pour une P4 Pellet 8/15 :

- Diamètre du raccord d'amenée d'air = 80 mm
- Rayon minimum des coudes = 80 mm



- ☞ Le conduit d'amenée d'air frais doit être réalisé le plus droit et le plus court possible au montage. Prévoir un nombre de coudes aussi réduit que possible (idéalement, 4 coudes max.).
- ☞ En outre : la résistance dans le conduit d'amenée d'air frais ne doit pas dépasser 20 Pa.

Les dimensions nécessaires des raccords d'air frais dans la chaudière figurent dans le tableau des données techniques.

➔ [Voir 2.2.1 Raccordements pour air frais pour un fonctionnement indépendant de l'air ambiant](#)

Spécifications minimales pour les conduits de raccordement

Pièce de raccordement pour l'amenée d'air de combustion conformément à l'EN 1856-2 :

EN 1856-2 - T080 - N2 - D

Pièce de raccordement pour l'évacuation de la fumée conformément à l'EN 1856-2 :

EN 1856-2 - T200 - P1 - W

- TXXX ... Classe de température (donnée en °C)
 N2 ... Classe de pression avec pression d'essai = 20 Pa
 P1 ... Classe de pression avec pression d'essai = 200 Pa
 D ... Résistance à la condensation non obligatoire (sec)
 W ... Résistance à la condensation obligatoire (humide)

1.4.7 Remarques concernant l'évacuation de l'air de la chaudière



La chaufferie doit être placée en la relevant légèrement vers l'arrière sur la gauche pour que le raccordement d'évacuation de l'air soit le point le plus élevé de la chaudière.

L'intégration d'une soupape d'évacuation à fonctionnement automatique garantit l'évacuation en continu de l'air présent dans la chaudière.

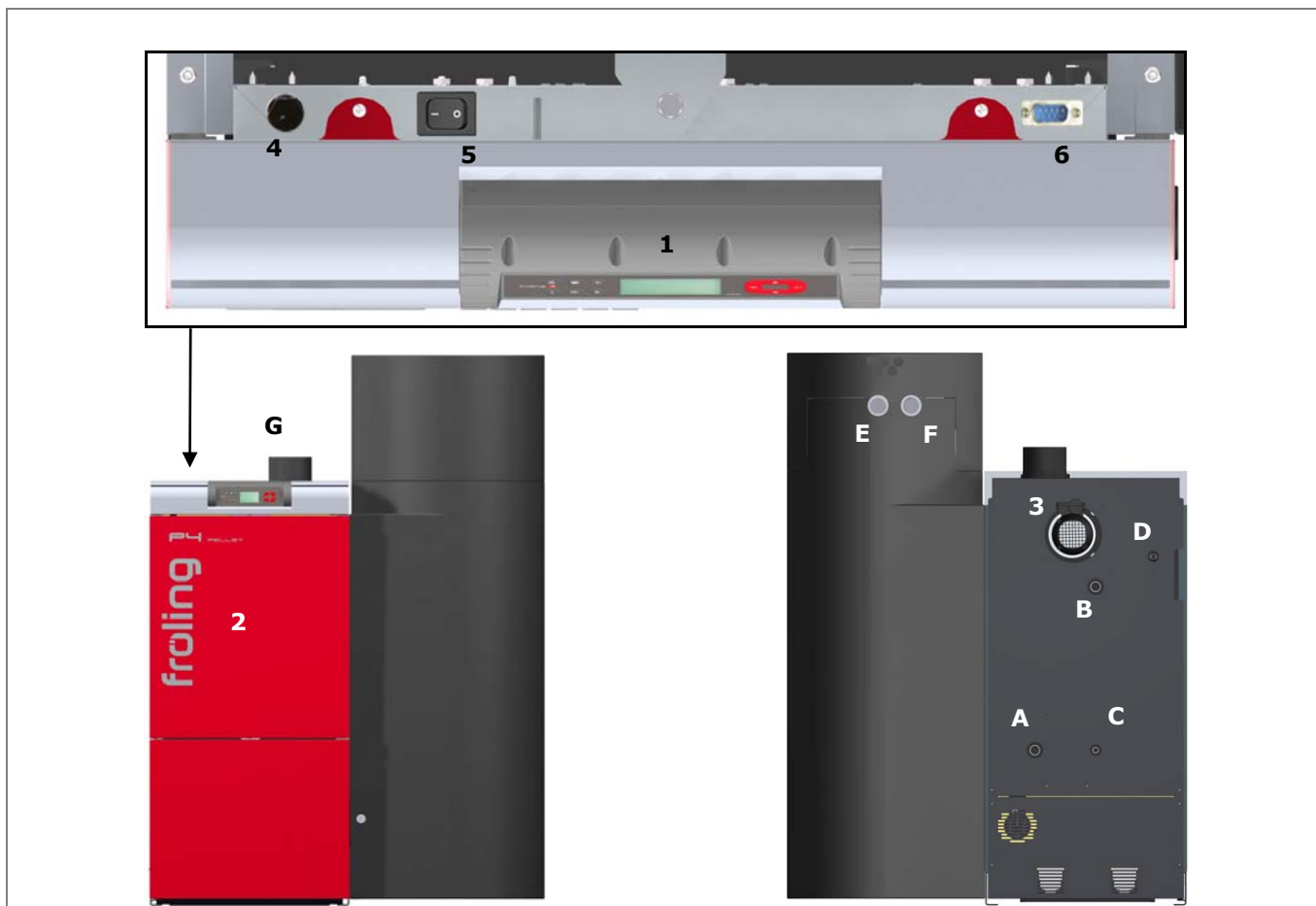
Elle permet donc d'éviter les dysfonctionnements dus à l'air présent dans la chaudière.

- ☞ Monter la soupape d'évacuation automatique.
- ☞ Conseil : installer en amont de la soupape d'évacuation automatique une section de tube verticale qui servira de section de stabilisation afin de garantir une position au-dessus du niveau de l'eau de la chaudière.

En option, il est également possible d'installer en plus un dégazeur de microbulles dans les conduites menant à la chaudière.

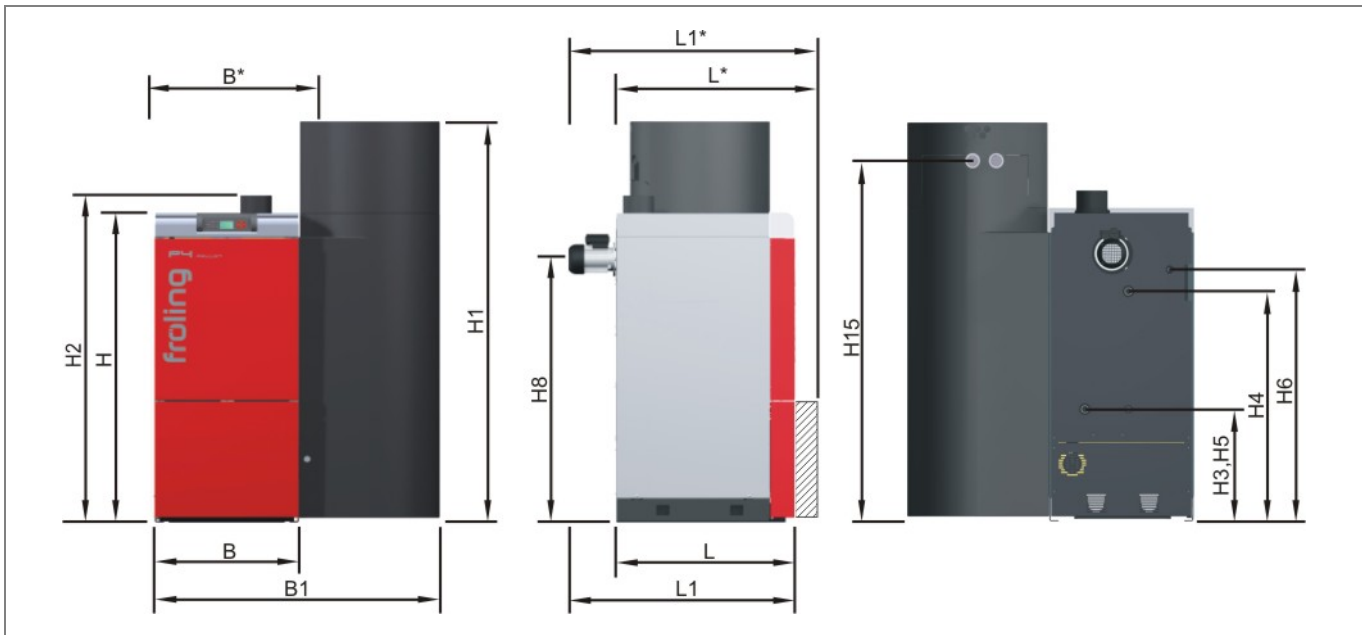
2 Technique

2.1 Composants et raccords



Pos.	Désignation	UMes	8 / 15	20 / 25	32 / 38	48/60	80/100
A	Raccord arrivée chaudière	Pouce	1	6/4	6/4	6/4	2
B	Raccord retour chaudière		1	6/4	6/4	6/4	2
C	Purge		1/2	1/2	1/2	1/2	1
D	Evacuation d'air		1/2	1/2	1/2	1	1
E	Tuyau d'aspiration à granulés	mm	DA 60	DA 60	DA 60	DA 60	DA 60
F	Conduite d'air de retour						
G	Raccord du conduit de gaz de combustion		130	130	150	150	200
1	Unité de commande Lambdatronic P 3200						
2	Boîtier de commande						
3	Ventilateur de tirage						
4	Limiteur de température de sécurité						
5	Interrupteur principal						
6	Interface de service						

2.2 Dimensions

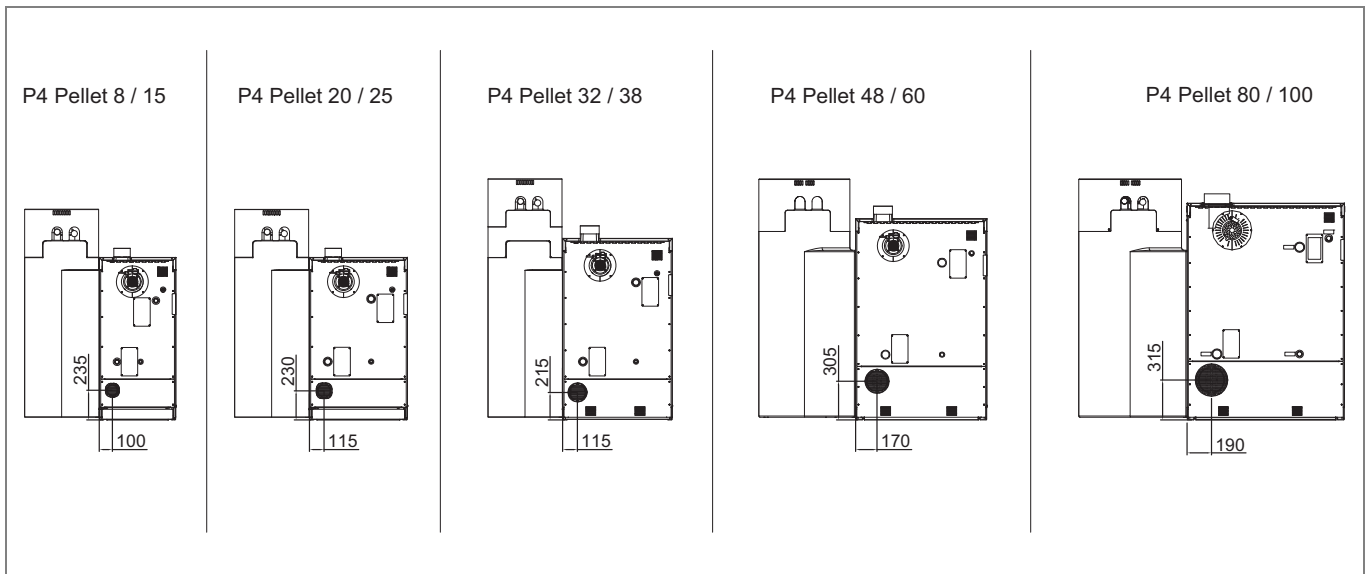


Dimension	Désignation	UMes	8 / 15	20 / 25	32 / 38	48 / 60	80/100
L	Longueur de la chaudière	mm	740	740			
L*	Longueur de la chaudière				820	900	1000
L1	Longueur totale (ventilateur de tirage inclus)		940	940			
L1*	Longueur totale (ventilateur de tirage inclus)				1020	1100	1070
B	Largeur de la chaudière	mm	600	770	860	1030	1235
B*	Largeur de la chaudière, logement de l'unité de pose compris ¹⁾		705	875	965	1275	1480
B1	Largeur totale (cyclone d'aspiration compris)		1185	1355	1445	1790	2085
H	Hauteur de la chaudière ²⁾	mm	1280	1280	1430	1585	1710
H1	Hauteur totale (cyclone d'aspiration compris)		1660	1660	1900	1900	1900
H2	Hauteur du raccord du conduit de gaz de combustion		1350	1350	1530	1685	1785
H3	Hauteur du raccord de départ		460	460	460	515	520
H4	Hauteur du raccord de retour		940	955	1085	1240	1360
H5	Hauteur du raccord de vidage		460	460	460	515	520
H6	Hauteur du raccord d'évacuation d'air		1030	1030	1155	1310	1430
H8	Hauteur du raccord du ventilateur de tirage		1090	1090	1215	1375	1495
H15	Hauteur du raccord du système d'aspiration		1480	1480	1720	1720	1720
	Diamètre du conduit de gaz de combustion		mm	130	130	150	150

1) Correspond à la largeur de pose minimale après démontage de la partie de stockage, du cyclone d'aspiration et de l'unité de pose

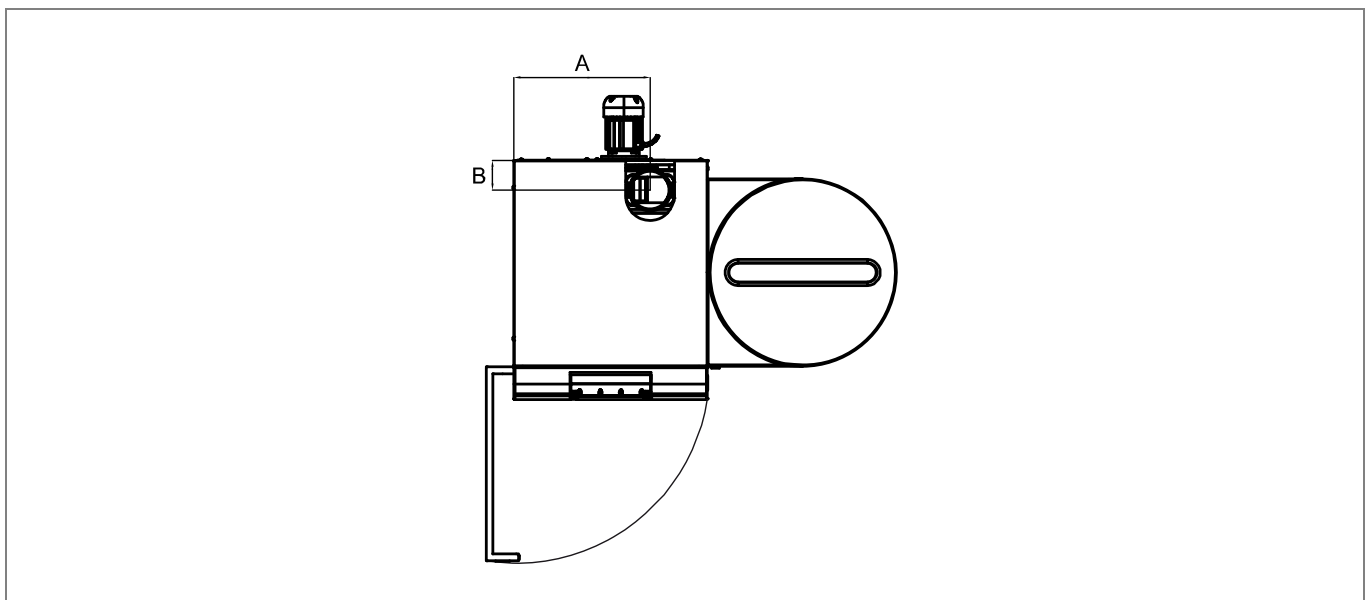
2) Correspond à la hauteur de pose minimale après démontage de la partie de stockage, du cyclone d'aspiration et de l'unité de pose

2.2.1 Raccordements pour air frais pour un fonctionnement indépendant de l'air ambiant



Désignation	UMes	P4 Pellet				
		8/15	20/25	32/38	48/60	80/100
Tuyau de raccordement air frais (diamètre extérieur)	mm	80	100	125	160	200

2.2.2 Position du conduit de fumée



Désignation	UMes	P4 Pellet				
		8/15	20/25	32/38	48/60	80/100
A - Distance latérale	mm	420	585	650	815	1000
B - Distance en profondeur	mm	90	90	85	90	80

2.3 Caractéristiques techniques

2.3.1 P4 Pellet 8/15/20/25

		P4 Pellet			
Désignation	UMes	8	15	20	25
puissance calorifique nominale	kW	10,5	14,9	20,0	25,0
Plage de puissance calorifique		3,1-10,5	3,1-14,9	6,0-20,0	7,5-25,0
Branchement secteur	230 V / 50 Hz protégé par fusible 16 A				
Puissance	W	96	123	110	110
Poids de la chaudière	kg	350	350	430	430
Contenance de la chaudière (eau)	l	70	70	80	80
Résistance amont ($\Delta T=20$ °C)	mbar	4,3	6,1	4,5	2,9
Température minimale de retour de la chaudière	Ne s'applique pas en raison de l'élévation de retour interne				
Température de chaudière maximale réglable	°C	80	80	80	80
Température de chaudière minimale réglable		40	40	40	40
Pression de service autorisée	bar	3	3	3	3
Classe de chaudière		3	3	3	3
Combustible autorisé	Ø 6 mm conformément à la norme ÖNORM M 7135 / DIN 51731.				
Données du rapport de contrôle					
Laboratoire de contrôle	TÜV-Österreich ¹⁾		2) 3)	2) 4)	
Numéro de rapport de contrôle	06-UWC Wels-EX- 295/2		06-UWC Wels-EX- 295/1		
Données de contrôle à charge nominale					
Monoxyde de carbone (CO)	[mg/MJ]	24	39	35	30
Dioxyde d'azote (NOx)	[mg/MJ]	74	74	76	78
Hydrocarbures organiques (OGC)	[mg/MJ]	< 1,0	0,6	0,7	0,9
Poussière	[mg/MJ]	14	12	11	11
Rendement de chaudière	[%]	91,6	90,9	91,9	92,9
Données de contrôle à charge partielle					
Monoxyde de carbone (CO)	[mg/MJ]	77	77	72	66
Dioxyde d'azote (NOx)	[mg/MJ]	69	69	71	73
Hydrocarbures organiques (OGC)	[mg/MJ]	1,4	1,4	1,3	1,1
Poussière	[mg/MJ]	11	11	11	10
Rendement de chaudière	[%]	92,0	92,0	93,3	94,5

1) TÜV Österreich, Geschäftsbereich Umwelttechnik und Chemie, Am Thalbach 15, A-4600 Thalheim/Wels

2) Essai de type selon ÖNORM / DIN EN 303-5, Chap. 5.1.3 : pour les chaudières d'une série d'une conception constructive identique, il suffit, lorsqu'on a un rapport $\leq 2 : 1$ entre la puissance calorifique nominale de la plus grosse et la puissance calorifique nominale de la plus petite, de réaliser les contrôles sur la plus petite et la plus grosse. Le fabricant de la chaudière se doit de garantir que toutes les chaudières, même celles parmi une série qui n'ont pas été contrôlées, dont les valeurs sont déterminées en fonction des puissances calorifiques nominales par interpolation, satisfont aux exigences de la norme.

3) Les valeurs des types P4 Pellet 20 sont interpolées entre le certificat d'essai 06-UWC/Wels-EX-295/1 et K44302/2 !

4) Les valeurs des types P4 Pellet 25 sont interpolées entre le certificat d'essai 06-UWC/Wels-EX-295/1 et K44302/2 !

2.3.2 P4 Pellet 32/38/48/60

		P4 Pellet			
Désignation	UMes	32	38	48	60
puissance calorifique nominale	kW	32,0	38,0	48,0	58,5
Plage de puissance calorifique		8,9-32,0	8,9-38,0	14,4-48	17,3-58,5
Branchement secteur		230 V / 50 Hz protégé par fusible 16 A			
Puissance	W	110	110	120	120
Poids de la chaudière	kg	530	530	760	760
Contenance de la chaudière (eau)	l	125	125	170	170
Résistance amont ($\Delta T=20$ °C)	mbar	1,5	2,1	3,6	5,3
Température minimale de retour de la chaudière		Ne s'applique pas en raison de l'élévation de retour interne			
Température de chaudière maximale réglable	°C	80	80	80	80
Température de chaudière minimale réglable		40	40	40	40
Pression de service autorisée	bar	3	3	3	3
Classe de chaudière		3	3	3	3
Combustible autorisé		Ø 6 mm conformément à la norme ÖNORM M 7135 / DIN 51731.			
Données du rapport de contrôle					
Laboratoire de contrôle		TÜV SÜD SZA ¹⁾		^{3) 4)}	TÜV ²⁾
Numéro de rapport de contrôle		K44302/6	K44302/4	-	08-UWC/ Wels-EX- 337
Données de contrôle à charge nominale					
Monoxyde de carbone (CO)	[mg/MJ]	31	45	25	5
Dioxyde d'azote (NOx)	[mg/MJ]	79	77	77	77
Hydrocarbures organiques (OGC)	[mg/MJ]	1,0	1,0	1,5	< 2
Poussière	[mg/MJ]	10	9	10	11
Rendement de chaudière	[%]	93,5	92,6	92,4	92,1
Données de contrôle à charge partielle					
Monoxyde de carbone (CO)	[mg/MJ]	61	61	36	10
Dioxyde d'azote (NOx)	[mg/MJ]	75	75	71	66
Hydrocarbures organiques (OGC)	[mg/MJ]	1,0	1,0	1,5	< 2
Poussière	[mg/MJ]	10	10	10	10
Rendement de chaudière	[%]	95,7	95,7	94,0	92,3

- 1) TÜV SÜD SZA Österreich, Technische Prüf-GmbH, organisme accrédité pour les premiers essais et essais sur chaudière conf. au BGBl. n° 211/92 Arsenal, Objekt 207, A-1030 Vienne
- 2) TÜV Österreich, Section d'activités Techniques de l'environnement et chimie, Umwelttechnik und Chemie, Am Thalbach 15, A-4600 Thalheim/Wels
- 3) Essai de type selon ÖNORM / DIN EN 303-5, Chap. 5.1.3 : pour les chaudières d'une série d'une conception constructive identique, il suffit, lorsqu'on a un rapport $\leq 2 : 1$ entre la puissance calorifique nominale de la plus grosse et la puissance calorifique nominale de la plus petite, de réaliser les contrôles sur la plus petite et la plus grosse. Le fabricant de la chaudière se doit de garantir que toutes les chaudières, même celles parmi une série qui n'ont pas été contrôlées, dont les valeurs sont déterminées en fonction des puissances calorifiques nominales par interpolation, satisfont aux exigences de la norme.
- 4) Les valeurs de la P4 Pellet 48 sont interpolées entre le rapport d'essai K44302/4 et 08-UWC/Wels-EX-337.

2.3.3 P4 Pellet 80/100

		P4 Pellet	
Désignation	UMes	80	100
puissance calorifique nominale	kW	80,0	100,0
Plage de puissance calorifique		24,0-80,0	30-100,0
Branchement secteur		230 V / 50 Hz protégé par fusible 16 A	
Puissance	W	120	120
Poids de la chaudière	kg	1090	1100
Contenance de la chaudière (eau)	l	280	280
Température minimale de retour de la chaudière		Ne s'applique pas en raison de l'élévation de retour interne	
Température de chaudière maximale réglable	°C	80	80
Température de chaudière minimale réglable		40	40
Pression de service autorisée	bar	3	3
Classe de chaudière		3	3
Combustible autorisé		Ø 6 mm conformément à la norme ÖNORM M 7135 / DIN 51731.	

2.3.4 Niveau sonore transmis par l'air

Les niveaux sonores indiqués dans le tableau suivant sont issus d'une mesure acoustique sur une P4 Pellet 15. (instrument de mesure : Omega HSSL 1)

Le niveau acoustique de chaque composant a été enregistré à une distance d'1 m par rapport à la source sonore.

Niveau sonore ambiant lors de la mesure : 32 dBA

Composant	Valeur de mesure
Composants à fonctionnement continu :	
Ventilateur de tirage (commande : 50 %)	41 dBA
Ventilateur de tirage (commande : 65 %)	44 dBA
Ventilateur de tirage (commande : 90 %)	50 dBA
Composants à fonctionnement discontinu :	
Turbine d'aspiration	68 dBA
Moteur de grille	42 dBA
Moteur du chargeur/vis sans fin de chargement	33 dBA
Ventilateur d'allumage	53 dBA
Moteur du WOS/Système WOS	60 dBA
Moteur de commande du clapet coupe-feu (ouvrir)	34 dBA
Moteur de commande du clapet coupe-feu (fermer)	50 dBA

Nous attirons l'attention sur le fait que, pour toute la mesure, il s'agit de données enregistrées en interne, et non pas de valeurs de mesure provenant d'un organisme d'essai certifié. Ces données doivent donc être considérées comme des mesures isolées à caractère indicatif.

En outre, nous attirons l'attention sur le niveau sonore exigé par les normes ci-dessous qui doivent être respectées par des mesures de conception et de construction :

ÖNORM B 8115-2	Protection acoustique et acoustique de pièces dans les bâtiments - Exigences en matière de protection acoustique
ÖNORM H 5190	Chaufferies - Mesures de lutte contre le bruit

3 Montage

3.1 Transport



La chaudière est livrée emballée dans un carton sur palette.

- ☞ Transporter la chaudière sans fortes secousses
- ☞ Protéger l'emballage de l'eau
- ☞ Respecter les instructions de transport sur l'emballage !
- ☞ Tenir compte du point de gravité de la palette !
Le côté opposé à celui de levage est indiqué par un autocollant.

3.1.1 Transport à l'intérieur

- ☐ Placer un chariot élévateur ou un dispositif de levage similaire sur la palette et rentrer la chaudière.

Si la chaudière ne peut pas être rentrée sur la palette :

- ☐ Retirer les cartons et démonter la chaudière de la palette.

➤ [Voir 3.2.1 Démontage de la chaudière de la palette](#)

S'il faut démonter la chaudière pour la rentrer :

- ☐ Démonter les composants de la chaudière jusqu'à ce qu'elle puisse être rentrée.

➤ [Voir 3.3 Démontage lors de situation de mise en place complexe](#)

Pour la rentrer à l'aide d'une grue :



- ☐ Démonter le couvercle isolant, le couvercle du WOS et le couvercle de l'échangeur de chaleur.
- ☞ Le point d'accrochage pour l'anneau de levage se trouve sous le couvercle.



3.1.2 Stockage intermédiaire

Si l'installation doit être effectuée plus tard :

- ☐ Stocker la chaudière, l'isolation et la commande en un lieu protégé, exempt de poussière et sec et la protéger du gel.
 - ☞ L'humidité et le gel amoindrissent les propriétés isolantes et peuvent détruire les composants électroniques !

3.2 Mise en place dans la pièce de chaufferie

3.2.1 Démontage de la chaudière de la palette



- Enlever les rubans d'emballage à l'aide d'un outil approprié.
- Retirer le carton par le haut.

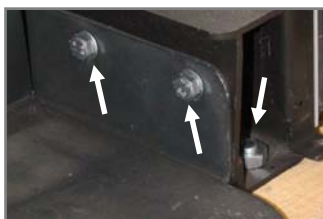


- Retirer les couvercles de transport (1) des tiroirs à cendres (P4 Pellet 8-25) et/ou de la ou des portes isolantes et du seau à cendres (P4 Pellet 32-100) et les appareils de nettoyage (2).
- Retirer le film de protection.



À l'avant de la chaudière P4 Pellet 8/15/20/25 :

- Ouvrir la porte isolante.
- Démontez les fixations de transport du socle à gauche et à droite.
- Faire basculer les boulons d'arrêt hors de la charnière de la porte (1) pour les retirer du guidage.
- Retirer la porte isolante et extraire l'isolation de sol.



À l'avant de la chaudière P4 Pellet 32/38/48/60/80/100 :

- Démontez les fixations de transport du socle à gauche et à droite.
- Démontez sur chaque côté 2 vis à gauche et à droite sur la tôle collectrice de cendres et retirez la tôle collectrice.
- Extraire l'isolation de sol qui se trouve derrière.



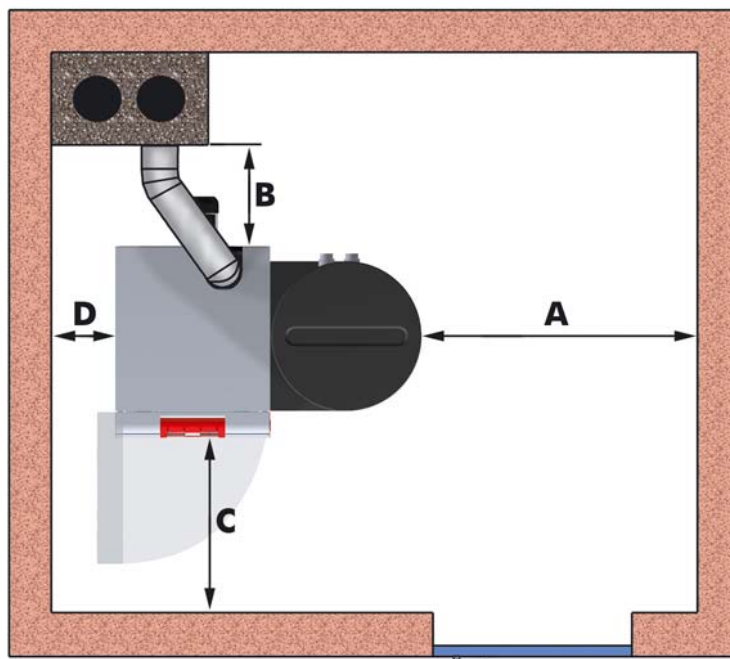
A l'arrière de la chaudière :

- Démontez les fixations de transport du socle à gauche et à droite.

3.2.2 Transport dans la chaufferie

- Positionner un chariot élévateur ou un dispositif de levage similaire présentant une force portante correspondante au niveau du cadre de base de la chaudière et la transporter jusqu'à l'endroit prévu.
- Installer la chaudière à l'endroit prévu
 - ☞ Placer sous le châssis les cales rouges prévues pour la chaudière.
 - ☞ Respecter ce faisant les distances minimales dans la chaufferie.

3.2.3 Distances minimales dans la chaufferie



			P4 Pellet				
	Désignation	UMes	8/15	20/25	32/38	48/60	80/100
A	Distance minimale avec le bâti du cyclone	mm	300	300	300	300	300
B	Zone de maintenance pour le ventilateur de tirage		300	300	300	300	300
C	Encombrement porte isolante		550	720	830	490	590
	Encombrement avec une porte isolante enfichable		400	400	300	-	-
D	Distance minimale avec le côté de la chaudière		200	200	200	200	200

3.3 Démontage lors de situation de mise en place complexe

Si les conditions sur place ne permettent pas de rentrer entièrement la chaudière, il est possible de démonter certains de ses composants.

Les étapes suivantes montrent les différentes manipulations de démontage possibles. Il convient d'effectuer uniquement les manipulations nécessaires pour permettre de rentrer la chaudière.

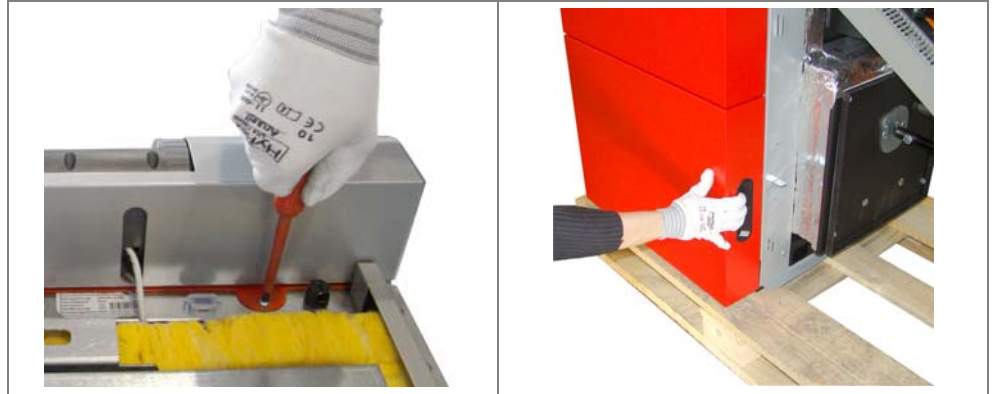
3.3.1 Démontage de la partie de stockage et de l'isolation



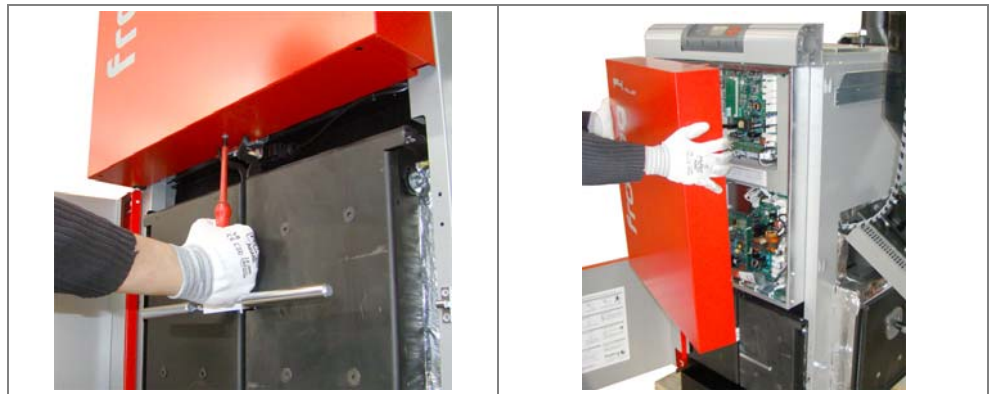
- Retirer les vis de fixation sur le capot anti-bruit de la partie de stockage et enlever ledit capot.
- Soulever la partie avant de la partie de stockage, vers le haut.



- Soulever la partie arrière de la partie de stockage, vers le haut, et la retirer.
- Retirer le couvercle d'isolation.



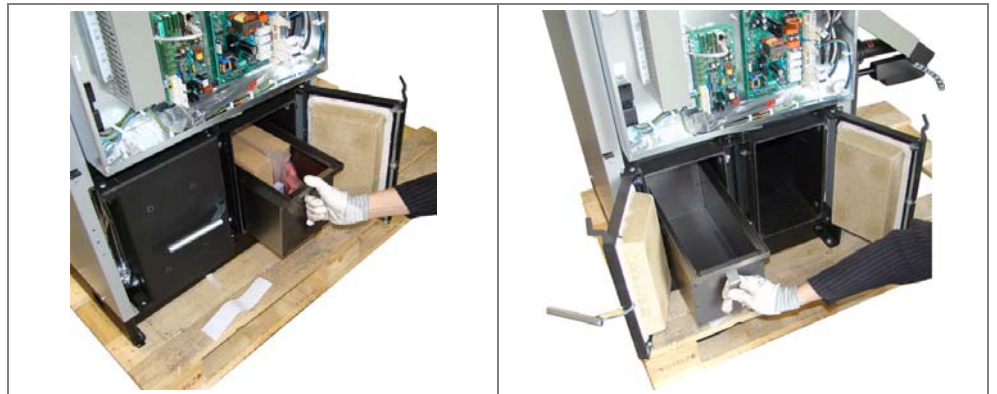
- Dévisser les vis situées sous le couvercle isolant, avec les rondelles de contact, sur les languettes du couvercle de la commande.
- Ouvrir la porte isolante (uniquement sur la chaudière P4 Pellet 810/15/20/25).



- Dévisser la vis avec la rondelle de contact sur la face inférieure du couvercle de la commande.
- Retirer le couvercle de la commande.

3.3.2 Démontage de la porte et des tiroirs à cendres (P4 Pellet 8/15/20/25)

- Rabattre les boulons à charnière sur la face supérieure de la porte isolante et tirer vers le bas.
- Soulever la porte isolante de la charnière inférieure et l'enlever.



- Ouvrir les deux portes à cendres et sortir les tiroirs à cendres et les accessoires.
- En option, le couvercle supérieur du collecteur de fumée et le couvercle intérieur peuvent eux aussi être retirés.

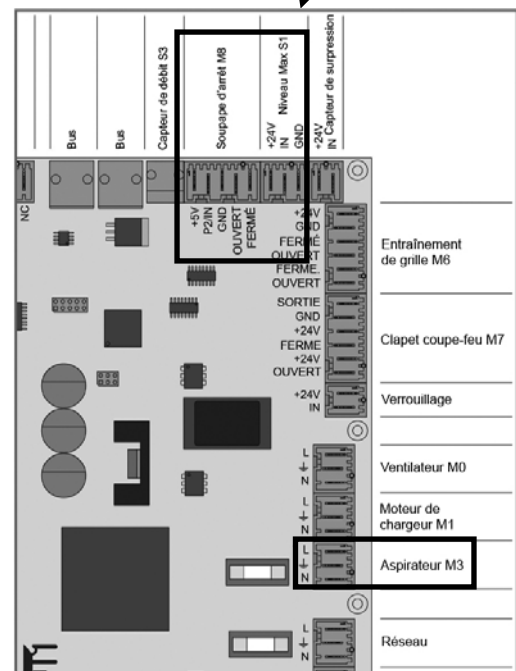
3.3.3 Démontage du couvercle du cyclone



- Démontez le revêtement du canal de câbles central.

Sur le module à granulés :

- Débrancher les connecteurs correspondants :
 - « Aspirateur M3 »
 - « Niveau Max S1 »
 - « Soupape d'arrêt M8 »

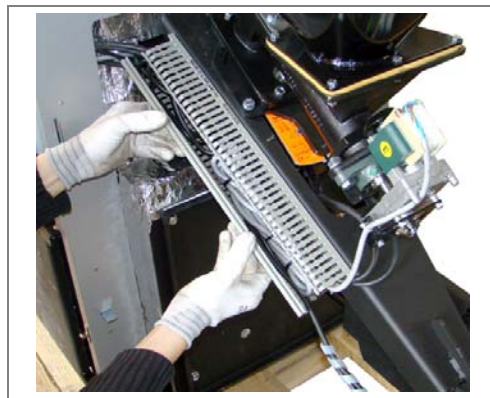


- Défaire l'attache de câbles sur le passage de câbles.
- Retirer les câbles précédemment déconnectés.



- Enrouler les câbles déconnectés sur les composants.
- Ouvrir les fermetures de serrage et retirer le couvercle.

3.3.4 Démontage de l'unité de chargement



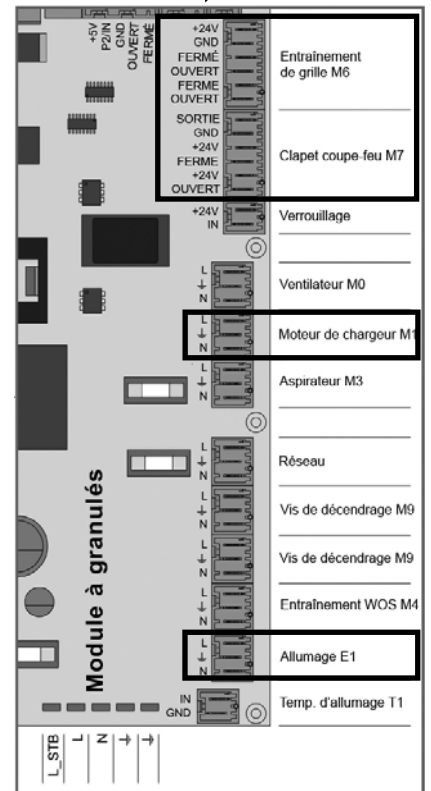
- Démontez le revêtement du canal de câbles.

Sur le module à granulés :

- Débrancher les connecteurs correspondants :
 - « Entraînement de grille M6 »
 - « Clapet coupe-feu M7 »
 - « Moteur de chargeur M1 »
 - « Allumage E1 »



- Retirer les câbles des groupes déconnectés.

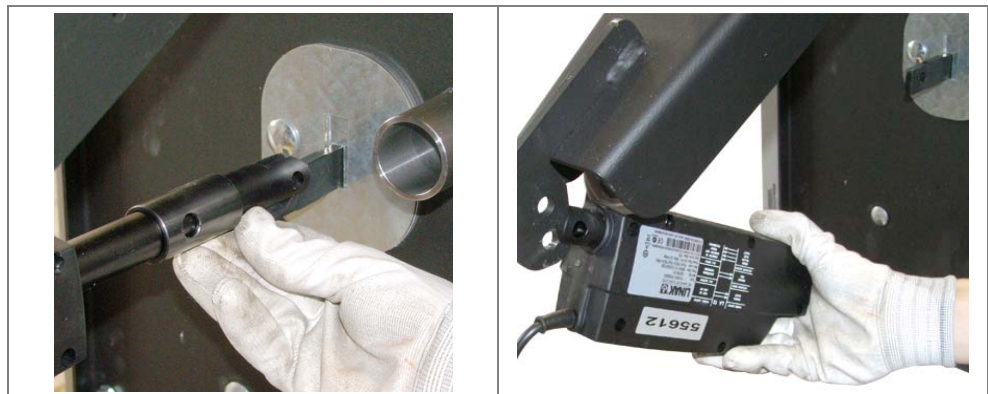




- Desserrer la vis de fixation sur le ventilateur d'allumage.
- Extraire le ventilateur d'allumage.



- Démontez les goupilles de retenue arrière et avant de l'entraînement de grille et retirez les boulons.
 - ATTENTION ! Retenir le moteur de grille lors du retrait du boulon car il risque sinon de chuter.



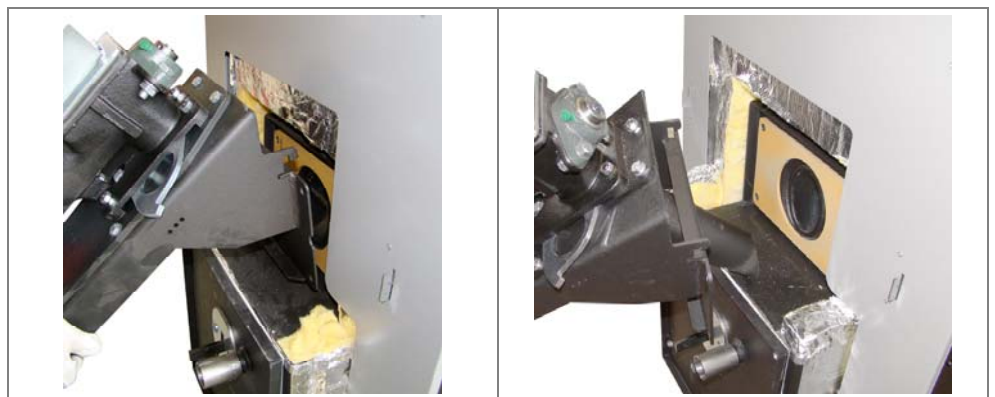
- Repousser la douille sur la tige de grille.
- Retirer le moteur de grille.



- ❑ Couper en fonction du modèle et retirer le ruban d'aluminium sur la natte d'isolation thermique du canal de chargement.



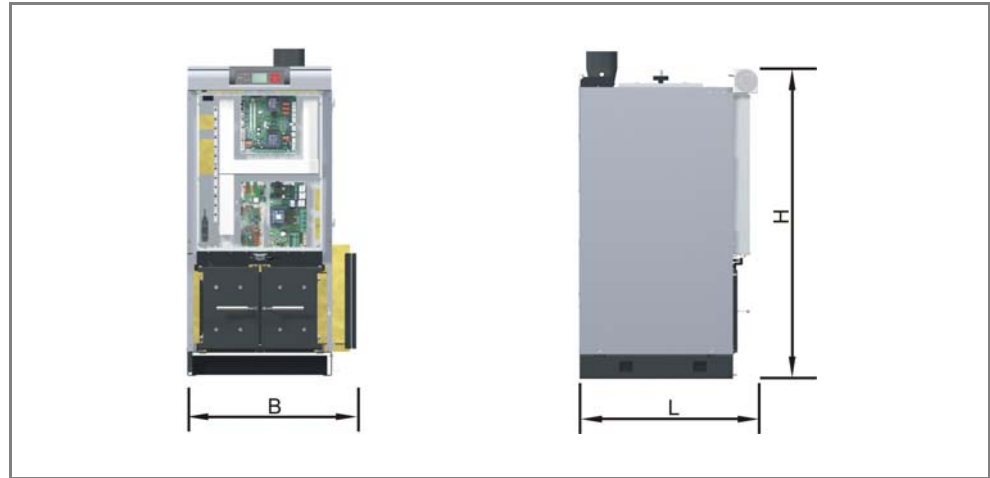
- ❑ Retirer les deux vissages à droite et à gauche sur la bride de l'unité de chargement.
 - ☞ Les deux vis peuvent être entièrement démontées car l'unité de chargement est accrochée à la chaudière par deux crochets.



Deux personnes sont nécessaires pour l'étape suivante :

- ☞ Poids de l'unité de chargement P4 Pellet 8/15/20/25 : env. 32 kg
 Poids de l'unité de chargement P4 Pellet 32/38 : env. 36 kg
 Poids de l'unité de chargement P4 Pellet 48/60 : env. 46 kg
 Poids de l'unité de chargement P4 Pellet 80/100 : env. 68 kg
- ❑ Tirer légèrement l'unité de chargement vers le haut jusqu'à ce que les crochets de la bride du chargeur se défassent.
- ❑ Basculer légèrement l'unité vers l'arrière et la sortir par le haut.
- ☞ La P4 Pellet est à présent entièrement démontée et peut être maintenant rentrée.

3.3.5 Dimensions après démontage

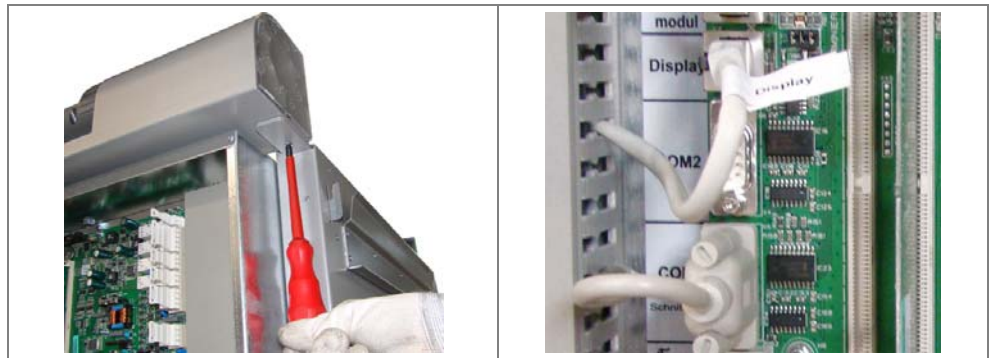


Dimension	Désignation	UMes	P4 Pellet				
			8/15	20/25	32/38	48/60	80/100
L	Longueur de la chaudière	mm	740	740	740	820 ¹⁾	910 ²⁾
B	Largeur de la chaudière		705	875	965	1275	1480
H	Hauteur de la chaudière		1280	1280	1430	1585	1710

1) Cette dimension peut être réduite à 780 mm si l'unité de commande est démontée (p. ex. pour rentrer l'appareil par une porte de largeur de passage de 800 mm).

2) Cette dimension peut être réduite à 880 mm si l'unité de commande est démontée (p. ex. pour rentrer l'appareil par une porte de largeur de passage de 900 mm).

Démontage de l'unité de commande :



- Retirer les revêtements latéraux en plexiglas et bloquer l'écrou du vissage pour ne pas le fausser.
- Démontez les vis à gauche et à droite de la face inférieure.
- Retirer le câble marqué « Display » et l'extraire par le haut.
- Retirer l'unité de commande.

3.3.6 Consignes relatives au montage

- ❑ Une fois que la chaudière a été rentrée, remonter dans l'ordre inverse.



Lors du montage, tenir compte des points suivants :

- ❑ En fonction du type d'isolant en place, surcoller le ruban d'aluminium auparavant coupé par un nouveau ruban d'aluminium une fois que l'unité de chargement et le matériau isolant ont été remis en place.



Lors du montage du moteur de grille, veiller à la position correcte sur le logement arrière :

- position supérieure = P4 Pellet 8/15/20/25
- position inférieure = P4 Pellet 32/38
- une seule position = P4 Pellet 48/60/80/100

Tenir compte de la position de montage du manchon d'actionnement entre le moteur de grille et la tige de commande.



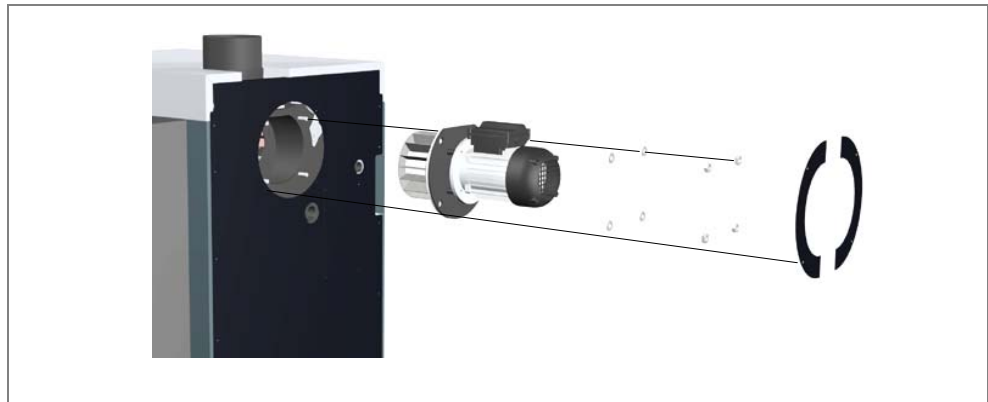
- ❑ Tourner et serrer prudemment la vis de blocage.
 - ☞ Le tuyau du ventilateur d'allumage ne doit pas être déformé lors du serrage.
- ☞ Attacher les câbles à l'aide des attaches de câbles fournies.
- ☞ Il ne doit y avoir aucun câble lâche dans la zone de l'allumeur.
- ☞ Établir le branchement électrique seulement une fois que le montage est terminé.
- ☞ Lors de la première mise en marche, le technicien doit contrôler les différents composants et éventuellement les régler.

3.4 Montage de la chaudière à granulés

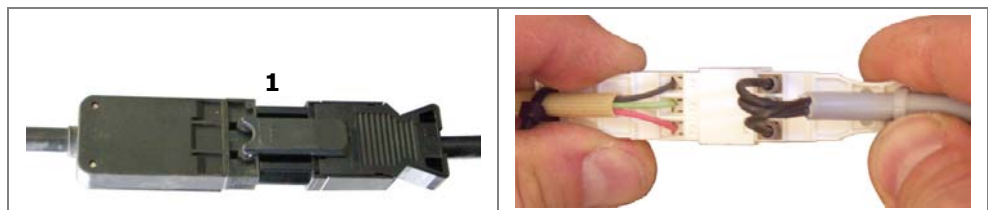
3.4.1 Monter le ventilateur de tirage par aspiration



- Retirer les vis de fixation sur le capot anti-bruit de la partie de stockage et enlever ledit capot.
- Ouvrir les fermetures de serrage sur le réceptacle du cyclone et soulever le couvercle.
 - ➔ Le ventilateur de tirage se trouve dans le réceptacle du cyclone.
- Retirer le ventilateur de tirage du réceptacle du cyclone.



- Démontez les tôles de couverture prémontées.
- Dévisser les écrous et rondelles prémontés.
- Mettre le tirage en place et le fixer comme illustré.
 - ☞ L'arête droite doit être en haut !



- Raccorder les deux câbles du ventilateur de tirage sur les câbles prémontés.
 - ☞ Veiller à ce que le verrouillage (1) s'engrène correctement.
- Repousser les câbles derrière le revêtement et remonter les tôles de couverture.

3.4.2 Montage des cendriers et des portes (P4 Pellet 32/38/48/60/80/100)



- Retirer le couvercle isolant et dévisser les deux vis de fixation supérieures avec les rondelles de contact du couvercle de commande.
 ⚠ Attention : ne pas perdre la rondelle de contact !



- Dévisser la vis de fixation inférieure avec la rondelle de contact et retirer le couvercle de la commande.



- Placer la porte isolante dans le fond de la chaudière et la fixer à l'aide des boulons.
- Retirer les deux capuchons de protection prévus pour les cendriers et les placer sur les languettes dégagées.



- Enfiler les cendriers et les fixer en place à l'aide du levier de verrouillage.

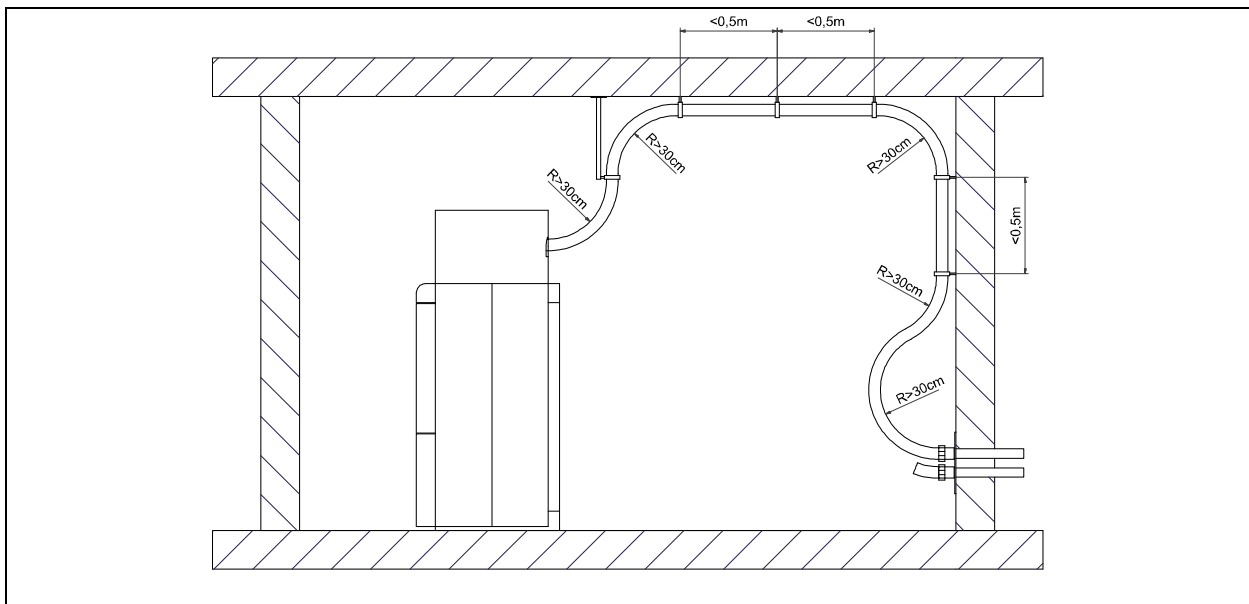
3.5 Montage du système d'extraction

3.5.1 Consignes de montage générales

REMARQUE

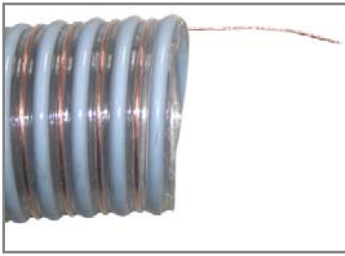
- ☞ En raison du risque de condensation et de ruptures de canalisations, il convient d'éviter la présence de conduites d'eau dans la zone du silo à granulés et des unités de transport.
- ☞ Vérifier, à la livraison, que les différents composants ne contiennent aucun corps étranger.
- ☞ Il faut installer un revêtement antichoc dans le silo à granulés qui doit être posé sur le côté opposé aux embouts de remplissage. Ceci permet de protéger les granulés pendant leur injection et d'empêcher une abrasion du crépi. Des parties qui se sont détachées de murs ou du crépi et autres corps étrangers (petites pierres, pièces en bois, vis, etc.) peuvent colmater le système d'extraction ou perturber le transport des granulés dans la chaudière et ainsi entraîner une défaillance de l'installation. En cas de défauts dus à de tels corps étrangers, la garantie devient caduque.
- ☞ Au fil du temps, de la poussière de granulés se dépose sur le fond, ce qui peut affecter l'extraction des granulés du silo. C'est pourquoi il est recommandé de contrôler et éventuellement nettoyer le silo avant tout nouveau remplissage.

3.5.2 Conduites souples



Observer les consignes suivantes pour les conduites souples utilisées sur le dispositif d'aspiration, le système d'aspiration universel et le système d'extraction à silo textile :

- ☞ Ne pas plier les conduites souples ! Rayon de courbure minimum = 30 cm
- ☞ Poser les conduites souples pour qu'elles soient les plus droites possibles. Les conduites qui pendent peuvent former ce qu'on appelle des « poches ». Dans ce cas, il est impossible de garantir un transport optimal des granulés.
- ☞ Poser les conduites souples de façon à les garder courtes et à ce que personne ne trébuché dessus.
- ☞ Les conduites souples ne résistent pas aux UV.
Pour cette raison, ne pas poser les conduites souples à l'extérieur.
- ☞ Les conduites souples conviennent pour des températures allant jusqu'à 60 °C.
Pour cette raison, empêcher tout contact avec le conduit de gaz de combustion ou des tuyaux de chauffage non isolés.
- ☞ Les conduites souples doivent être reliées à la terre de chaque côté de façon à éviter la formation de décharges statiques pendant le transport des granulés.
- ☞ La conduite d'aspiration doit être formée d'un seul tenant.
- ☞ La conduite d'air de retour peut être sectionnée en plusieurs segments mais il faut veiller à établir une liaison équipotentielle d'un bout à l'autre.

Liaison équipotentielle

Si les conduites souples sont raccordées aux différents tuyaux de raccordement, s'assurer de la liaison équipotentielle d'un bout à l'autre.

- Dénuder le fil de mise à terre sur environ 3 cm à l'extrémité de la conduite souple.
 - ☞ **ASTUCE** : fendre la gaine dans le sens de la longueur à l'aide d'un couteau.



- Tordre le fil de mise à terre vers l'intérieur pour former une boucle.
 - ☛ Ceci permet d'empêcher que le fil de mise à terre se fasse endommager lors du transport des granulés.

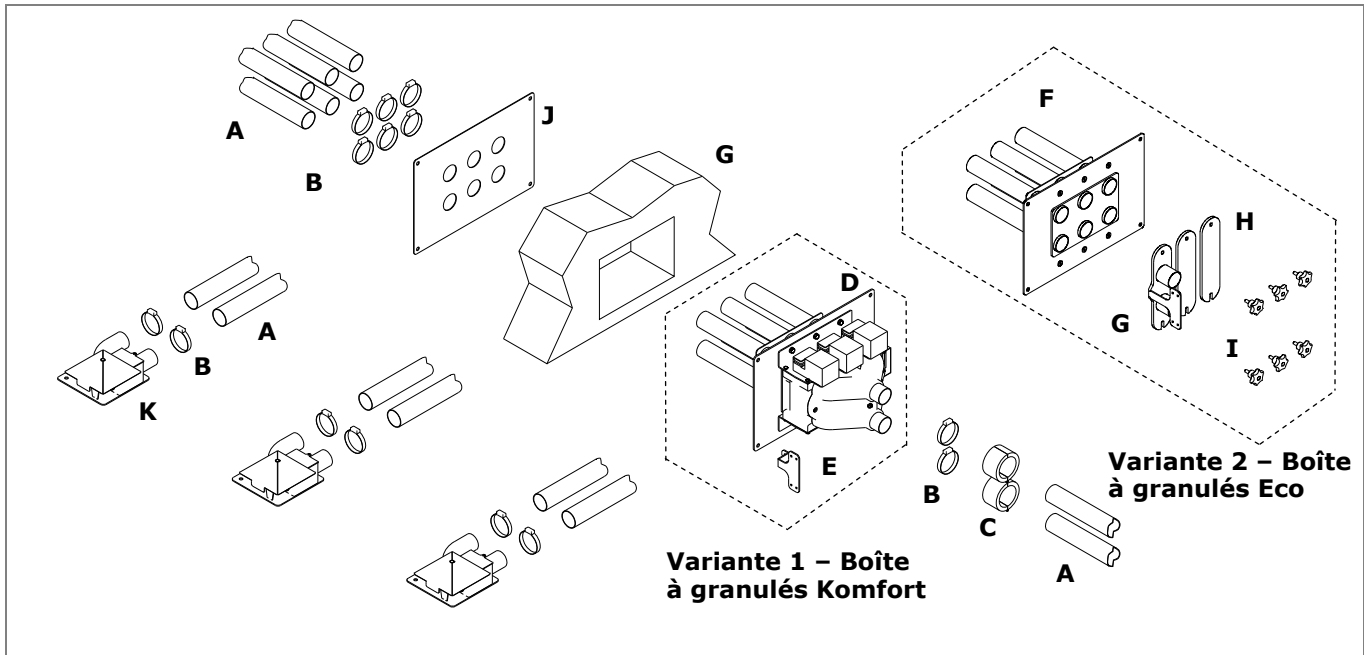


- Enfiler le collier de serrage sur la conduite souple
- Placer la conduite souple sur le raccord.
- ☞ Veiller à bien établir le contact entre le fil de mise à terre et le raccord.

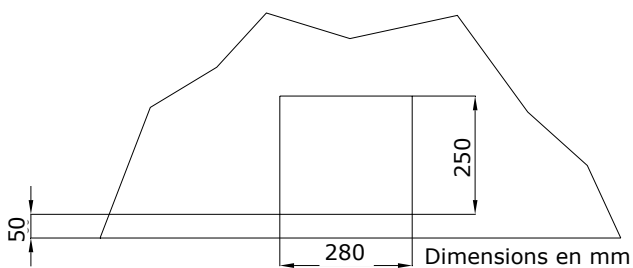


- Serrer le collier de serrage.

3.5.3 Système d'aspiration universel

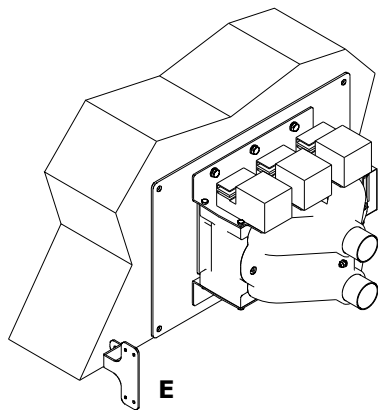
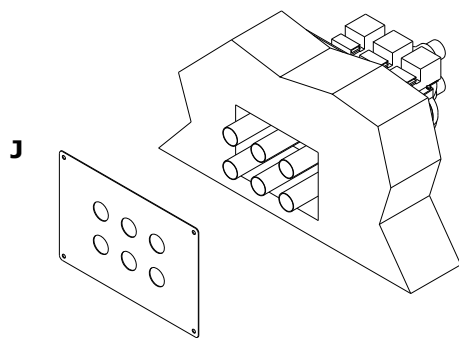
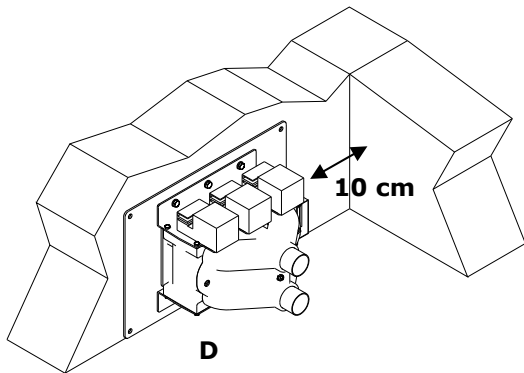


A	Tuyau d'aspiration de 25 m	G	Unité démontable à la main (variante 2)
B	Colliers de serrage 50-65 mm	H	2 pièces Plaque obturatrices (variante 2)
C	2 pièces Manchons d'étranglement de protection contre l'incendie (uniquement en Autriche)	I	6 pièces Vis à poignée étoile (variante 2)
D	Boîte à granulés Komfort (variante 1)	J	Tôle de couverture pour le mur
E	Support pour MEPI (variante 1)	K	Sonde d'aspiration
F	Module encastrable pour mur		

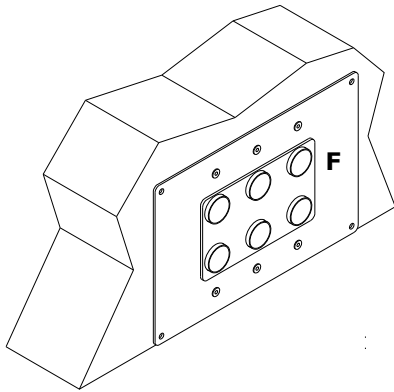


Avant le montage :

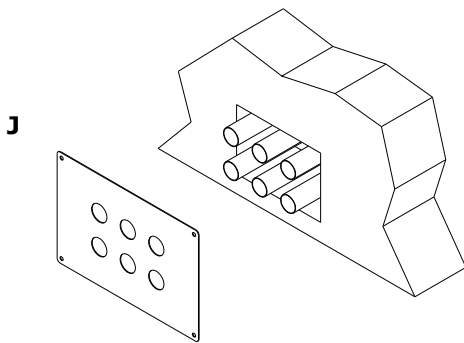
- Préparer un trou dans le mur pour la boîte à granulés (largeur : 28 cm, hauteur : 25 cm)
 - Veiller ce faisant à respecter une distance d'au moins 5 cm au sol fini.

Variante 1 – Boîte à granulés Komfort

- Mettre en place la boîte à granulés Komfort (D) si un trou est percé dans le mur.
- La distance au mur coté carte de la boîte à granulés doit être d'au moins 10 cm pour permettre la maintenance.
- Fixer au mur la boîte à granulés à l'aide de 4 vis tirefond M8x50 et chevilles de 10 mm.
- Combler l'interstice du trou pratiqué dans le mur avec un matériau ininflammable.
- L'isolation du cloisonnement doit être réalisée conformément à la norme ÖNORM B 3836 et/ou DIN 4102-11.
- Placer la plaque de recouvrement pour mur (J) sur les tuyaux de la boîte à granulés.
- Fixer la tôle de couverture au mur à l'aide de 4 vis tirefond M8x50 et de chevilles de 10 mm.
- Monter le support (E) pour manchons d'étranglement de protection contre l'incendie sur la boîte à granulés.
- Les manchons d'étranglement de protection contre l'incendie ne sont obligatoires qu'en Autriche.

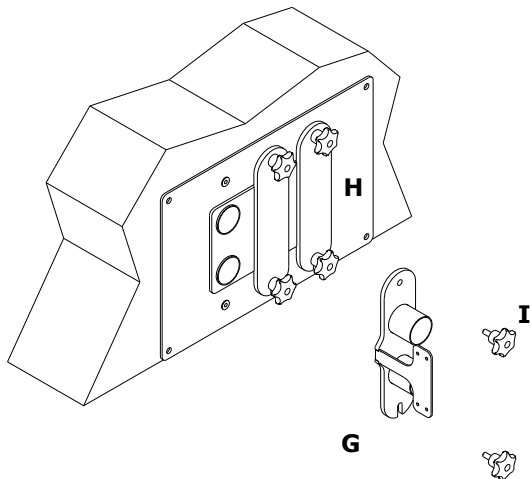
Variante 2 – Boîte à granulés Eco


- Placer le module encastrable pour mur D dans le trou du mur.
- Fixer au mur le module encastrable à l'aide de 4 vis tirefond M8x50 et chevilles de 10 mm.



- Combler l'interstice du trou pratiqué dans le mur avec un matériau ininflammable.
- L'isolation du cloisonnement doit être réalisée conformément la norme ÖNORM B 3836 et/ou DIN 4102-11.

- Enfiler la tôle de couverture pour le mur (J) sur les tuyaux du module encastrable.
- Fixer la tôle de couverture au mur à l'aide de 4 vis tirefond M8x50 et de chevilles de 10 mm.

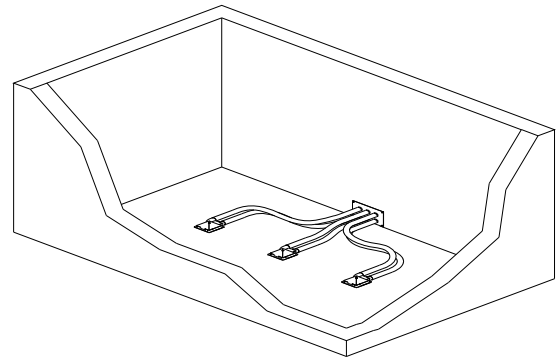
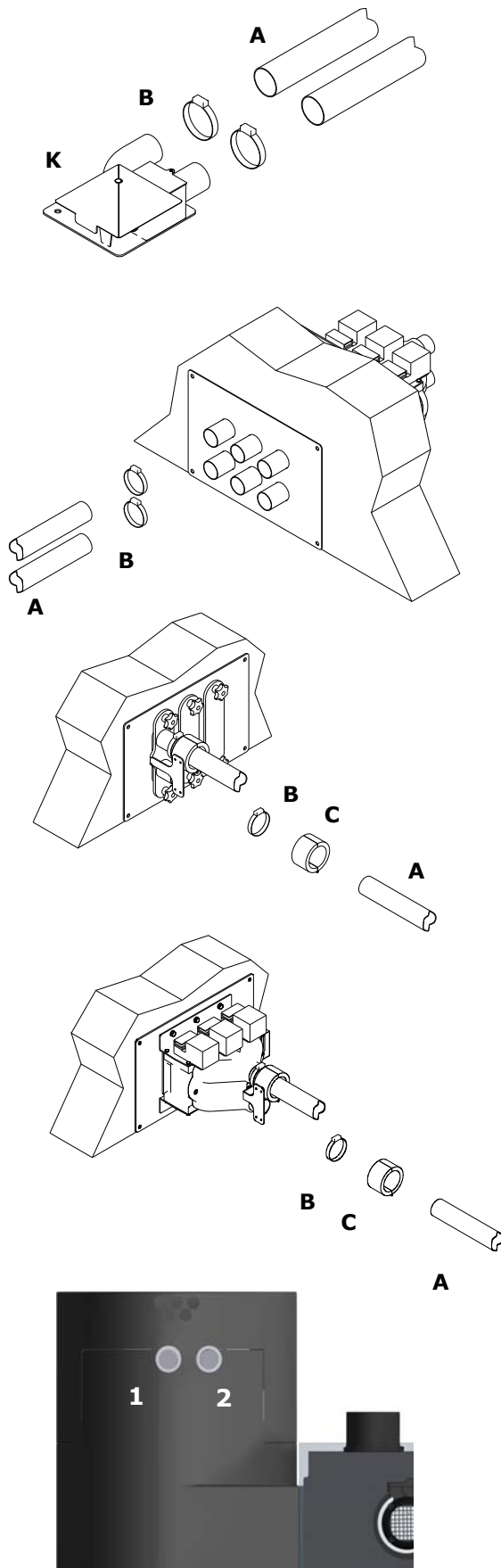


- Monter les 2 plaques obturatrices (H) sur le module encastrable à l'aide de 2 vis à poignée étoile (I) chacune.

- Monter l'unité démontable (G) à l'aide de 2 vis à poignée étoile.

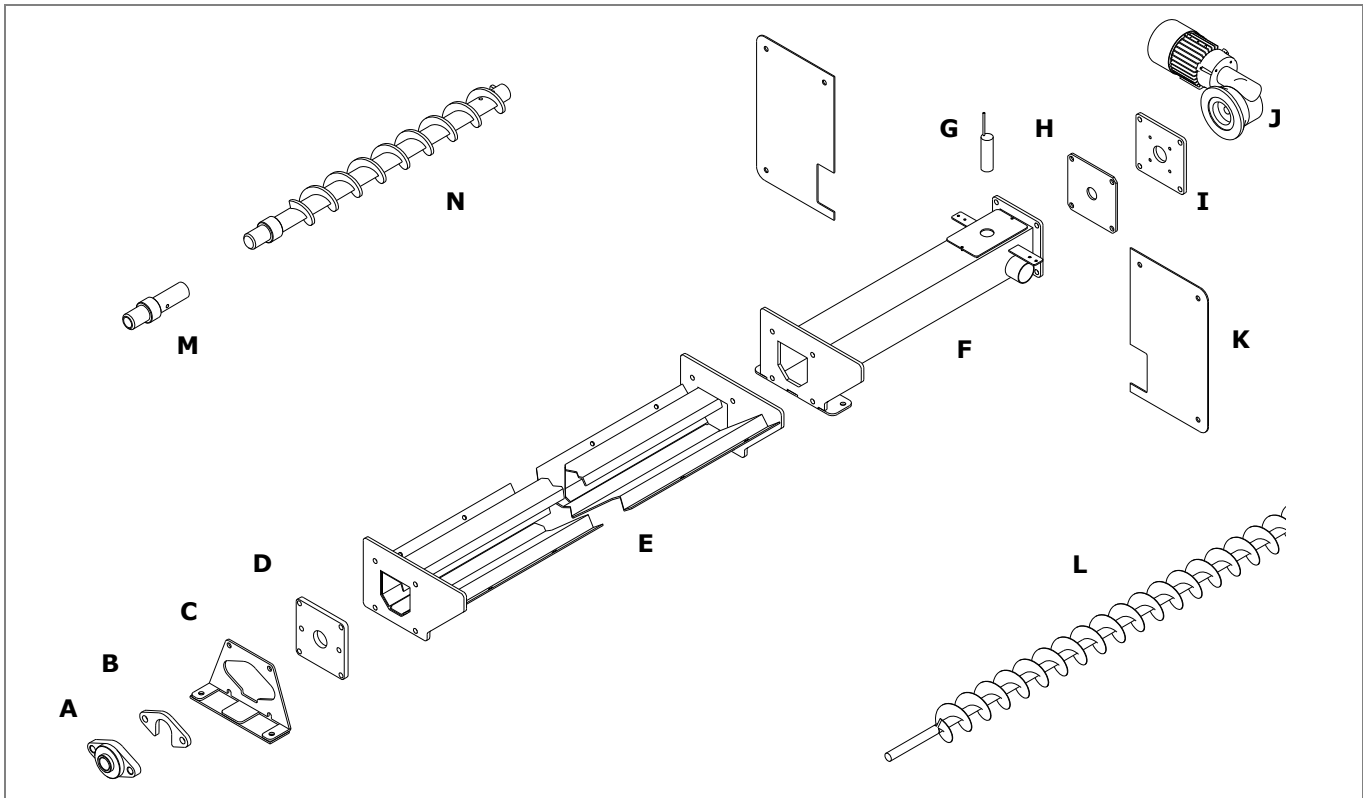
Il n'y a pas de position prescrite pour l'unité démontable.

Monter les sondes d'aspiration et les conduites.

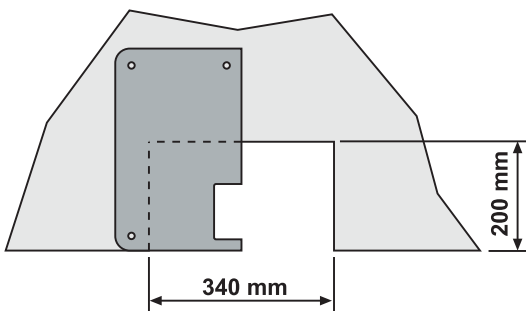


- ❑ Positionner les sondes d'aspiration (K) dans le réservoir à granulés à distances égales.
 - ❑ Fixer les sondes d'aspiration sur le fond à l'aide de vis tirefond.
 - ❑ Fixer les conduites (A) à l'aide des colliers de serrage (B) sur la sonde d'aspiration.
 - ❑ Poser les tuyaux flexibles menant à la boîte à granulés et les fixer à l'aide de colliers de serrage.
- ⚠ ATTENTION ! Tenir compte des indications sur l'autocollant pour la conduite d'aspiration et la conduite d'air de retour placé sur la sonde d'aspiration et / ou la boîte à granulés. Ne pas les inverser !
- ⚠ ATTENTION ! Lors du raccordement des conduites flexibles, veiller à la liaison équipotentielle.
- ➡ Page 30, Liaison équipotentielle.
- ➡ Se référer à 3.5.6 Silo à granulés pour des remarques sur l'aménagement du silo.
- ❑ Enfiler le manchon d'étranglement de protection contre l'incendie (C) sur la conduite souple (A).
 - ⚠ Les manchons d'étranglement de protection contre l'incendie ne sont obligatoires qu'en Autriche.
 - ❑ Fixer les tuyaux souples à l'aide de colliers de serrage (B) aux tuyaux de la boîte à granulés.
 - ❑ Poser les conduites à la chaudière, les faire passer dans les ouvertures marquées de la tôle arrière et les monter à l'aide de colliers de serrage sur les raccords marqués.
- ⚠ ATTENTION ! Tenir compte des indications sur l'autocollant pour la conduite d'aspiration et la conduite d'air de retour placé sur la sonde d'aspiration et / ou la boîte à granulés. Ne pas les inverser !
- ⚠ Tuyau d'aspiration : monter la conduite au raccord gauche (1) sur la face arrière de la chaudière.
- ⚠ Tuyau d'air de retour : monter la conduite au raccord droit (2) sur la face arrière de la chaudière.
- ⚠ ATTENTION ! Lors du raccordement des conduites flexibles, veiller à la liaison équipotentielle.
- ➡ Page 30, Liaison équipotentielle.

3.5.4 Système d'aspiration à vis

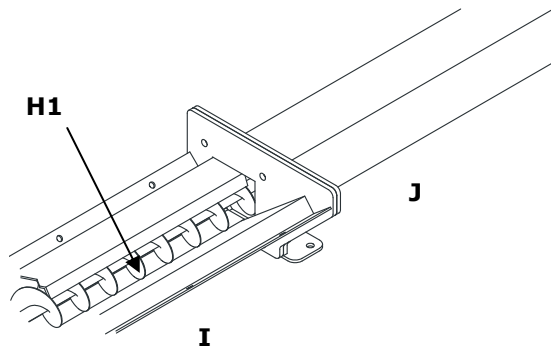


A	Bride à palier	H	Bride d'entraînement
B	Bride d'évacuation	I	Garniture d'étanchéité de la bride d'entraînement
C	Fixation de bac avec base en caoutchouc	J	Moteur d'entraînement
D	Bride de palier	K	2 pièces Caches pour le trou percé dans le mur
E	Bac ouvert	L	Vis sans fin principale
F	Élément aspirant avec support intégré	M	Extrémité d'arbre pour la vis principale
G	Détecteur de proximité	N	Rallonge de vis sans fin (si nécessaire)

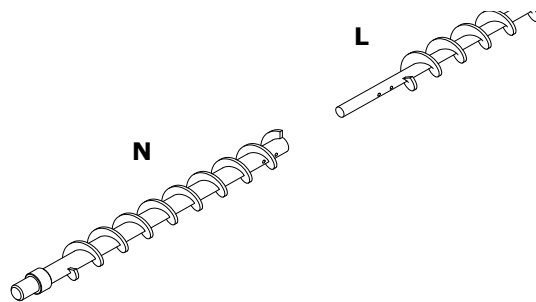


Avant le montage :

- Préparer le perçage du mur pour l'élément aspirant (largeur : 34 cm, hauteur : 20 cm).
 - Veiller ce faisant à ce que le canal dans le trou percé dans le mur soit bien positionné de façon décalée par rapport au milieu.



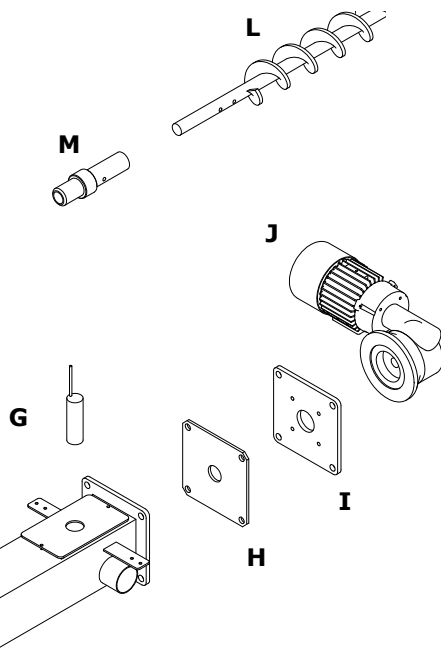
- Enfiler la vis principale (H1) dans ce trou.
 - ☞ La rainure de clavette doit être dirigée vers la chaudière.
- Placer le bac (J) fermé sur la vis sans fin principale, côté silo.
 - ☞ La bride rectangulaire dépasse du silo.
- Placer le bac ouvert (I) sur la vis principale.
- Visser tout ensemble à l'aide de 4 vis 6 pans M10x30 et écrous.



En fonction de la longueur de l'extraction, une rallonge de vis sans fin peut être nécessaire :

- Enfiler la rallonge de vis sans fin (N) sur la vis sans fin principale (L) et les fixer à l'aide de goupilles de serrage.

☞ La lame de la vis doit présenter une inclinaison régulière.



Si aucune vis supplémentaire n'est utilisée :

- Placer l'extrémité d'arbre pour la vis sans fin principale (M) sur l'arbre de la vis sans fin principale (L) et la fixer à l'aide de goupilles de serrage.

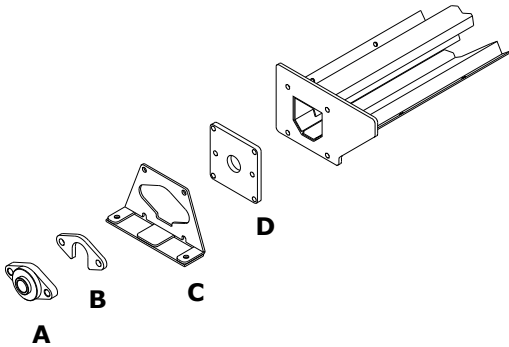
- Fixer la bride d'entraînement (I) avec la garniture d'étanchéité de la bride d'entraînement (H) sur l'élément aspirant à l'aide de 4 vis 6 pans M10 x 40 mm et écrous.
 - Clé six pans femelle ouverture 17 mm

- Graisser le bout d'arbre de la vis sans fin.
- Placer le moteur d'entraînement (J).
 - ☞ Veiller à introduire correctement la clavette dans la rainure de l'arbre !

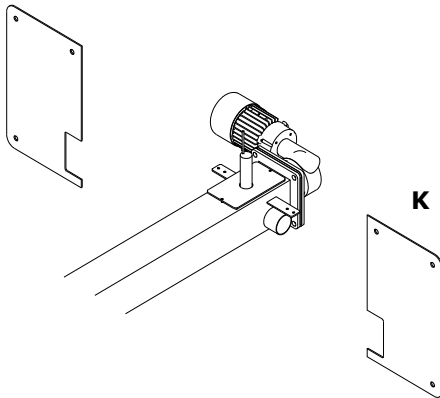
- Monter le moteur d'entraînement à l'aide de 4 vis 6 pans M8 x 16 mm et rondelles sur la bride d'entraînement (I).
 - Clé six pans femelle à ouverture de 13 mm

- Monter le détecteur de proximité (G) sur le couvercle de révision de l'élément aspirant.
 - ☞ Le détecteur de proximité doit dépasser d'environ 1 cm dans l'élément aspirant.
 - ☞ Régler la sensibilité lors de la première mise en service !

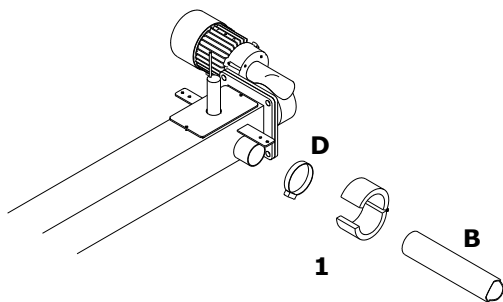
➡ [Page 30, 4.2 Régler le capteur « Niveau Max et Niveau Min »](#)



- ❑ Fixer la bride de palier (D) et la fixation de bac (C) sur le bac à l'aide de 4 vis 6 pans M10 X 40 mm et écrous.
 - Clé six pans femelle ouverture 17 mm
- ❑ Placer le palier à bride (A) et la bride d'évacuation (B) sur l'arbre et fixer à l'aide de 2 vis 6 pans M14 X 35 mm et rondelles sur la bride de silo.
 - Clé six pans femelle ouverture 21 mm
 - ☞ Ne pas graisser ! Le palier de bride est graissé à vie et ne nécessite donc aucun entretien.
- ❑ Disposer le bac parallèlement à la paroi du silo.
- ❑ Fixer la fixation de bac et l'élément aspirant sur le fond à l'aide de 2 chevilles de 10 mm et des vis tirefond 8 x 70 mm.



- ❑ Combler l'interstice du trou pratiqué dans le mur avec un matériau ininflammable.
 - ☞ L'isolation du cloisonnement doit être réalisée conformément à la norme ÖNORM B 3836 et/ou DIN 4102-11.
 - ❑ Fixer les caches pour le trou percé dans le mur (K) avec 3 chevilles de 10 mm et vis tirefond 8 x 50 mm sur la paroi extérieure du silo.
 - ❑ Pour finir, mettre en place le fond incliné.
 - ☞ Les plaques du fond incliné ne doivent pas être posées sur le bac !
- ➡ [Page 30, Fond incliné.](#)



- ❑ Poser les deux tuyaux souples dans la chaufferie de façon à ce qu'ils soient dirigés vers l'élément aspirant.

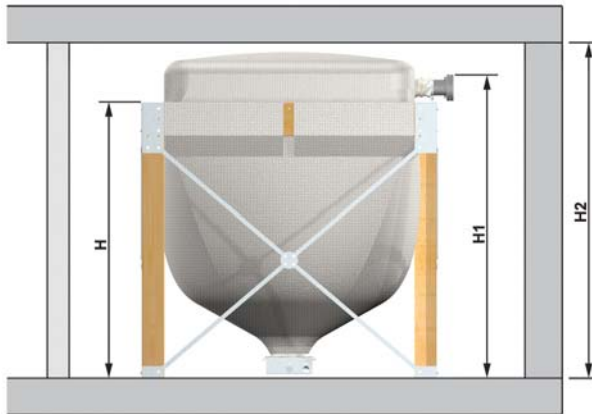
Sur l'élément aspirant, à gauche et à droite :

- ❑ Fixer le tuyau d'aspiration (B) sur l'embout d'aspiration à l'aide d'un collier de serrage (D).
 - ☞ Le côté de raccordement de la conduite d'aspiration ou d'air de retour n'est pas prescrit.
- ❑ Placer le manchon d'étranglement de protection contre l'incendie (1) fourni sur le flexible et le fixer à l'aide de deux vis à tôle sur l'élément aspirant.
 - ☞ Les manchons d'étranglement de protection contre l'incendie ne sont obligatoires qu'en Autriche.



- ❑ Poser les conduites à la chaudière, les faire passer dans les ouvertures marquées de la tôle arrière et les monter à l'aide de colliers de serrage sur les raccords marqués.
- 👉 Tuyau d'aspiration : monter la conduite au raccord gauche (1) sur la face arrière de la chaudière.
- 👉 Tuyau d'air de retour : monter la conduite au raccord droit (2) sur la face arrière de la chaudière.
- 👉 ATTENTION ! Lors du raccordement des conduites flexibles, veiller à la liaison équipotentielle.
- ➡ [Page 30, Liaison équipotentielle.](#)

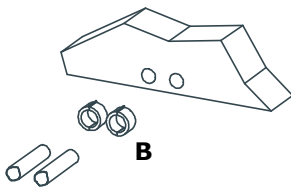
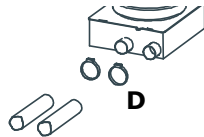
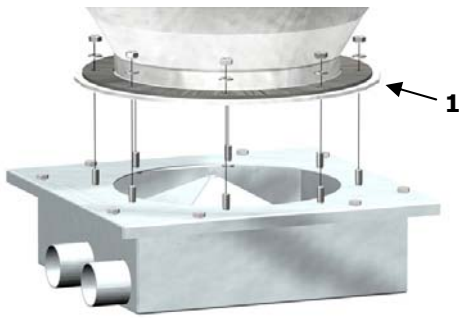
3.5.5 Système d'extraction à silo textile



- ❑ Monter le châssis avec le silo textile.
- ➡ [Voir les instructions de montage « Silo textile à granulés Types I - V ».](#)
- 👉 Prendre la hauteur du silo en compte lors de la planification !

			Type I, II	Types III - V
H	Hauteur du bâti du silo textile	[cm]	185	190
H1	Hauteur (raccord de remplissage compris)	[cm]	205	210
H2	Espace en hauteur minimal nécessaire ¹⁾	[cm]	215	220
	Hauteur optimale du silo ²⁾	[cm]	230	230

1) Hauteur minimale pour le raccordement de la conduite de remplissage dans la pièce d'installation.
 2) Le silo textile forme un dôme lors du remplissage complet. La hauteur optimale correspond à une utilisation pleine de la quantité de remplissage totale.



- Monter le silo textile conformément à la notice de montage fournie.
- Enfiler le collet rapporté (1) sur le silo flexible.
- Insérer le silo textile et le collet rapporté sur la tige filetée de la sonde et les visser ensemble.

- Enfiler un manchon d'étranglement de protection contre l'incendie (B) sur le tuyau d'aspiration et le tuyau d'air de retour.

☞ Les manchons d'étranglement de protection contre l'incendie ne sont obligatoires qu'en Autriche.

- Faire passer les conduites par l'ouverture percée dans le mur dans le silo à granulés.
- Fixer les conduites sur la sonde d'aspiration du silo avec le collier de serrage (D).

☞ Observer les consignes sur l'autocollant de la sonde d'aspiration du silo.

☞ Conduite d'aspiration : tuyau souple vers le couvercle du cyclone d'aspiration.

☞ Conduite d'air de retour : tuyau souple vers le moteur d'aspiration.



- Poser les conduites à la chaudière, les faire passer dans les ouvertures marquées de la tôle arrière et les monter à l'aide de colliers de serrage sur les raccords marqués.

☞ ATTENTION ! Observer les consignes sur l'autocollant à propos du tuyau d'aspiration et du tuyau d'air de retour sur la sonde d'aspiration du silo et la chaudière. Ne pas les inverser !

☞ Tuyau d'aspiration : monter la conduite au raccord gauche (1) sur la face arrière de la chaudière.

☞ Tuyau d'air de retour : monter la conduite au raccord droit (2) sur la face arrière de la chaudière.

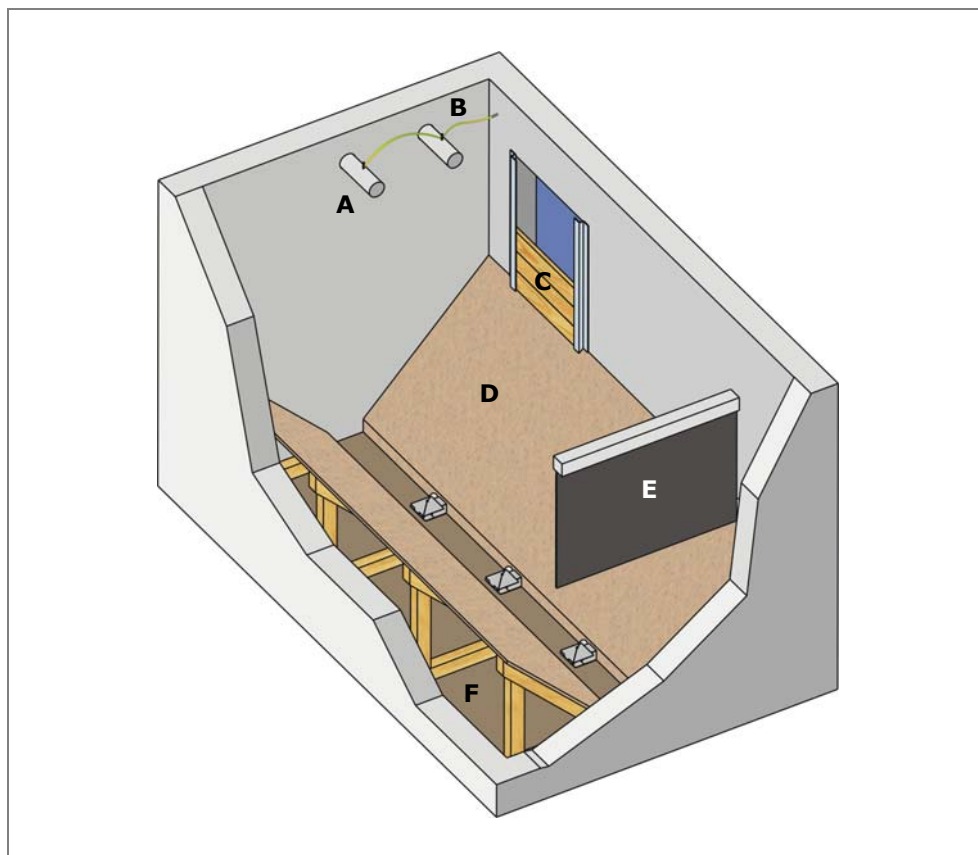
☞ ATTENTION ! Lors du raccordement des conduites flexibles, veiller à la liaison équipotentielle.

➡ [Page 30, Liaison équipotentielle.](#)

3.5.6 Silo à granulés

Avec le système d'aspiration universel, prévoir un silo à granulés à fond incliné.

Le graphique suivant représente les principaux composants :



A	2 pièces Embouts de remplissage
B	Fil de mise à terre
C	Planchéiage de la porte du silo
D	Fond incliné
E	Revêtement antichoc
F	Construction secondaire du fond incliné

Taille du silo

Les dimensions du silo doivent correspondre à peu près à 1,5 fois les besoins annuels en granulés. Le dimensionnement exact dépend de la puissance de la chaudière.

☞ **Règle empirique : 1 m³ de silo par kW de puissance de chauffage.**

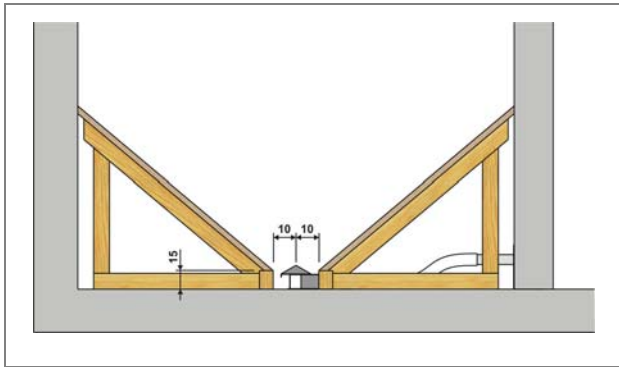
Fond incliné

Fig. 1 : Silo pendant l'extraction avec sonde d'aspiration

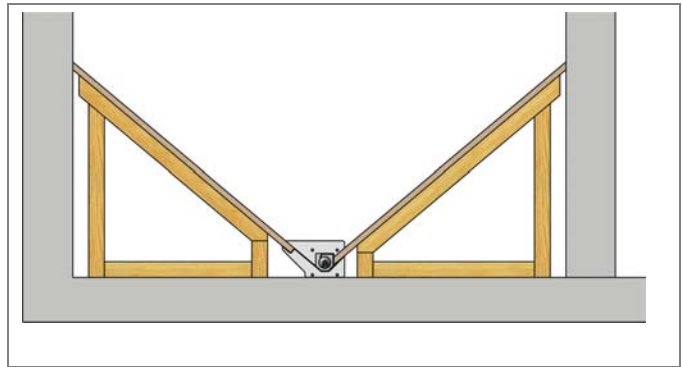


Fig. 2 : Silo pendant l'extraction avec vis sans fin

La construction secondaire doit être dimensionnée de façon à ce que le fond incliné ne se déforme pas sous la charge statique. Veillez également à assurer que les granulés descendent de façon continue. Pour ce faire, le fond incliné doit être réalisé avec un angle d'au moins 45° et une surface lisse (il est recommandé d'utiliser de l'aggloméré laminé).

Lors de la planification de l'ossature porteuse, tenir compte de ce qui suit :

- ☞ 1 m³ de granulés pèse à peu près 650 kg.
- ☞ On monte de préférence les sondes d'aspiration avant de procéder à la construction du fond incliné.
- ☞ Il est recommandé de respecter une distance de 20 cm entre les deux montants transversaux et d'y positionner la sonde d'aspiration au milieu. (voir la figure 1)
- ☞ Le poids des granulés ne doit pas reposer sur le bac. (Voir la figure 2)

Revêtement antichoc

Le revêtement antichoc est en caoutchouc et est placé à une distance d'env. 20 cm du mur face à l'embout de remplissage. Il empêche que, lors du remplissage, les granulés viennent heurter le mur et détachent ainsi des morceaux de crépi du mur.

- ☞ Les morceaux de crépi, les vis et autres corps étrangers peuvent colmater la sonde d'aspiration !
- ☞ ATTENTION ! En cas de dégâts provoqués par des corps étrangers, la garantie devient caduque.

REMARQUE

Au fil du temps, de la poussière de granulés se dépose sur le fond, ce qui peut affecter l'extraction du silo à granulés.

- ☞ Avant un nouveau remplissage, contrôler le silo et le nettoyer le cas échéant.
- ☞ Le vidage et le nettoyage réguliers et complets du silo garantissent un état de service constant.

3.6 Raccordement électrique



⚠ DANGER

Lors des interventions sur les pièces électriques :

Risque de blessures graves par choc électrique !

- Les interventions sur les composants électriques doivent être effectuées uniquement par des professionnels !

- ☞ Le câblage doit être effectué avec des gaines flexibles et dimensionné selon les normes et prescriptions régionales en vigueur.
- ☞ Le câble d'alimentation (branchement secteur) doit être protégé par le fournisseur par un fusible C16A.



- Retirer le couvercle isolant.
- Dévisser deux vis de fixation avec leurs rondelles de contact, à l'arrière de l'unité de commande.
- Ouvrir la porte isolante et dévisser par le bas la vis de fixation avec sa rondelle de contact, située au centre.
- Retirer le couvercle isolant avant et câbler les branchements conformément au schéma de câblage.
 - Pour les plans de raccordement, voir le mode d'emploi « Lambdatronic H 3200 »

⚠ ATTENTION

Si des pompes à économie d'énergie sont utilisées sur les sorties de pompes à régulation de vitesse :

risque de dysfonctionnements de la chaudière et de la périphérie hydraulique.

Par conséquent :

aucune pompe à moteur EC ne doit être raccordée sur les sorties de pompes à régulation de vitesse des cartes à circuits imprimés.

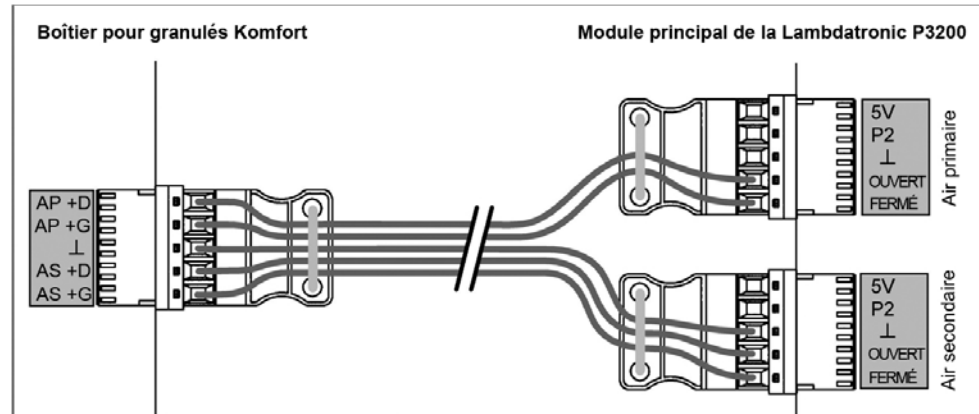
Respecter les indications et remarques supplémentaires concernant les sorties de pompe que vous trouverez dans le mode d'emploi de la commande de la chaudière.



3.6.1 Raccordement de la boîte à granulés Komfort

La boîte à granulés Komfort est reliée à la carte du module à granulés au moyen d'un câble flexible (5 x 0.75 mm², p. ex. YMM selon ÖVE-K41-5 ou H05VV-F selon DIN VDE 0281-5).

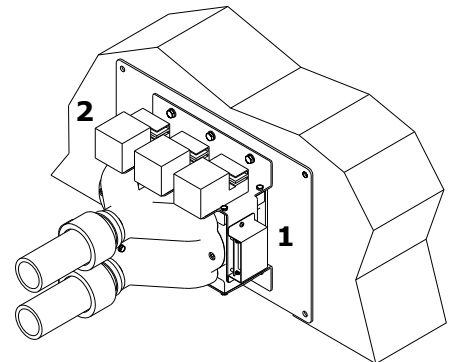
Il s'agit ici d'une ligne de commande de 24 V.



La figure précédente représente le connecteur à 5 broches de la boîte à granulés Komfort en position de connexion ainsi que l'affectation correspondante des broches pour le raccordement à la commande Lambdatronic P3200.

Pour contrôler l'affectation des connecteurs :

- Démontez la tôle de protection (1) de la carte.
- Effectuez un contrôle à l'aide des inscriptions sur la carte
- Les moteurs de commande (2) de la boîte à granulés doivent se trouver en position « R ».



Les moteurs de commande sont prêts à être raccordés et se raccordent sur la carte. Toutes les bornes à fiches nécessaires sont comprises dans la livraison.

4 Première mise en service

4.1 Configurer la chaudière

La chaudière doit être réglée sur le type d'installation de chauffage lors de la première mise en service.

REMARQUE

☞ Seul le respect des réglages usine prescrits et un réglage de l'installation effectué par un personnel qualifié permettent de garantir un rendement optimal et donc un fonctionnement efficace à faibles émissions.

Par conséquent :

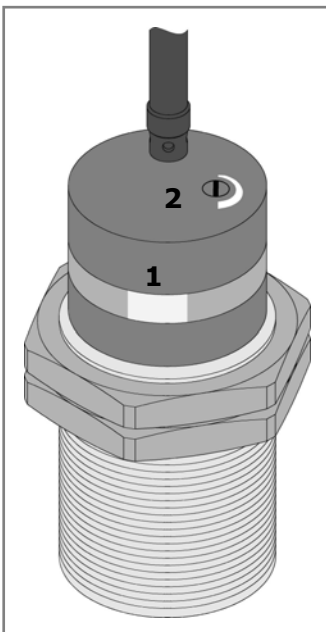
- La première mise en service doit être effectuée soit par le service après-vente de l'usine Froling, soit par un installateur autorisé.

Avant le premier allumage de la chaudière :

- Régler la commande sur le type d'installation

Pour l'affectation des touches et les étapes de la procédure nécessaires pour modifier les paramètres veuillez consulter le mode d'emploi « Lambdatronic P 3200 ».

4.2 Régler le capteur « Niveau Max et Niveau Min »



A la livraison, le réglage usine du capteur est protégé par un sceau. Toute modification du réglage ne doit être effectuée que par un technicien qualifié.

Selon le modèle, un capteur de niveau minimum peut également avoir été installé.

- ☞ Le témoin de contrôle (1) ne doit s'éclairer qu'en cas de détection de matière !
- Si de témoin de contrôle est allumé en permanence, cela signifie que la sensibilité est réglée sur un niveau trop élevé.
 - ➔ Réduire la sensibilité au niveau de la vis de réglage (2) en la tournant vers la gauche.
- Si le témoin de contrôle ne réagit pas même lors du transport de granulés, cela signifie que la sensibilité est réglée sur un niveau trop bas.
 - ➔ Augmenter la sensibilité au niveau de la vis de réglage en la tournant vers la droite.